建设项目环境影响报告表
（污染影响类）

项目名称：广州市凌利

建设单位（盖章

编制

广州凌利木业有限公司
严禁复制

建设项目环境影响评价委托书

广州怀信环境技术有限公司：

根据国务院《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《广东省建设项目环境保护管理条例》的有关规定，我公司现委托贵单位承担广州市凌

73850吨生产线建设项目的环境影响评

特此委托！

广州凌利木业
严禁复制

编号：S2612022060774G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA59GPLC1Y

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　广州怀[redacted]

类　　型　有限责[redacted]

法定代表人　何光俊[redacted]

经营范围　专业技术服务业（具体经营项目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。）

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202号

登记机关

广州市番禺区市场监督管理局

2022　年12　月05　日

广州法利来工程顾问有限公司

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：1740100929000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	90956y
建设项目名称	广州市凌利木业有限公司年产预制菜73850吨生产线建设项目
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
何光俊	06354443505440203	BH010546	何光俊

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字

严禁复制
扫描全能王

本证书由中华人民共和国人事部和国家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.

中华人民共和国人事部

approved & authorized by

Ministry of Personnel

The People's Republic of China

中华人民共和国国家环境保护总局

approved & authorized by

State Environmental Protection Administration

The People's Republic of China

编号：

No.: 0004514

姓名：

Full Name 何光

性别：

Sex 男

出生年月：

Date of Birth 1969年11月

专业类别：

Professional Type

批准日期：

Approval Date 2006年05月14日

签发单位盖章：

Issued by

签发日期：

Issued on 2006 年 08 月 10 日

The No.:

严禁复制

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	何光俊		
参保起止时间			
202401	-	202501	广
截止			2025-02-2

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指
行业阶段性实施缓缴企业社会保险费
保障厅 广东省发展和改革委员会
会保险费政策实施范围等政策的通知
社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2025-02-21 11:49

广州麦利木业
严禁复制

202502184288333920

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			
参保起止时间			
202408	-	202501	
截止			20

备注：

本《参保证明》标注的“缓
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。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2025-02-18 12:38

广州麦利不动产
严禁复制

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广州怀信环境技术有限公司 （统一社会信用代码 91440101MA59GPLC1Y ）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 广州市凌利木业有限公司年产预制菜73850吨生产线建设项目 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 何光俊 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 06354443505440203 ，信用编号 BH010546 ），主

用编号 BH010546

BH072093 ）（依次全部

单位全职人员；本单位和上

境影响报告书（表）编制监

环境影响评价失信“黑名单

严禁复制 广州凌利木业有限公司

编制单位责任声明

我单位广州怀信环境技术有限公司（统一社会信用代码91440101MA59GPLC1Y）郑重声明：

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。

我单位受广州市凌利木业有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州市凌利木业有限公司年产预制菜73850吨生产线建设项目环境影响报告表（项目编号：90956y，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。

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。

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（

法定代表人

2025年 7

广州凌利木业有限公司
严禁复制

建设单位责任声明

我单位广州市凌利木业有限公司（统一社会信用代码：91440115725042910O）郑重声明：

一、我单位对广州市凌利木业有限公司年产预制菜73850吨生产线建设项目环境影响报告表（项目编号90956y，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，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套
收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

广州凌利木业有限公司
严禁复制

质量控制记录表

项目名称	广州市凌利木业有限公司年产预制菜 73			
文件类型	□环境影响报告书☑环境影响报告表		项目编	
编制主持人	何光俊	主要编制人员	何	
初审（校核）意见	意见： 1、补充建设项目行业类别 2、补充附件排水证		修改内 1、已补 2、已补充排水证，见 p136	
	审核人（签名）： 2025 年 2 月 15 日			
审核意见	意见： 1.补充平面布置图 2.核实锅炉排气筒数量		修改内容： 1.已补充平面布置图，见 p110～p129 2.以核实锅炉排气筒数量，见 p50	
	审核人（签名）： 2025 年 2 月 16 日			
审定意见	意见： 1.核实给水排水量		修改内容： 1.已核实给水排水量，见 p18	
	审核人（签名）： 2025 年 2 月 17 日			

广州凌利木业有限公司
严禁复制

目 录

建设项目环境影响报告表 1
一、 建设项目基本情况 1
二、 建设项目工程分析 10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 32
四、主要环境影响和保护措施 40
五、环境保护措施监督检查清单 88
六、结论 91
建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a） 92
附图 1 项目地理位置图 94
附图 2 项目四至图 95
附图 3 广州市生态环境管控区图 96
附图 4 广州大气环境管控区图 97
附图 5 广州市水环境管控区图 98
附图 6-1 项目与“三线一单”平台叠图（陆域环境一般管控单元） 99
附图 6-2 项目与“三线一单”平台叠图（水环境一般管控单元） 100
附图 6-4 项目与“三线一单”平台叠图（高污染燃料禁燃区） 102
附图 6-5 项目与“三线一单”平台叠图（生态空间一般管控区） 103
附图 7 项目所属环境空气功能区划图 104
附图 8 项目所属声环境功能区 105
附图 9 广州市饮用水水源保护区规范优化图 106
附图 10 广州市环境管控单元图 107
附图 11 TSP 补充监测点位图 108
附图 12 大气环境保护目标分布图 109
附图 13-1 项目平面布置图 110
附件 1 房产证 130
附件 2 排水证 136
附件 3 营业执照 137
附件 4 法人身份证 138
附件 5 检测报告 139

严禁复制
广州麦利禾业有限公司

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市凌利木业有限公司年产预制菜 73850 吨生产线建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人			
建设地点	广州市南沙区榄核镇人绿路 38 号		
地理坐标	（东经 113 度 21 分 42.584 秒，北纬 22 度 51 分 20.0196 秒）		
国民经济行业类别	C1432 速冻食品制造；C1439 其他方便食品制造；C1411 糕点、面包制造；C1499 其他未列明食品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14-21 方便食品制造 143*（除单纯分装外的） 十二、食品制造业 14-24 其他食品制造 149*（其他未列明食品制造） 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	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南沙区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2501-440115-04-01-316545
总投资（万元）	16000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	1.25	施工工期	13 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	20000
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		

广州凌利木业有限公司 严禁复制

规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	**1、产业政策相符性** 本项目所属行业类别为《国民经济行业类别》中的C1432速冻食品制造；C1439其他方便食品制造；C1499其他未列明食品制造，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于限制类、淘汰类项目；根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于准入负面清单所述禁止准入类和许可准入类。因此本项目符合国家有关产业政策规定。 **2、选址相符性** 本项目位于广州市南沙区榄核镇人绿路38号，根据建设单位提供的不动产权证书房产证，粤（2017）广州市不动产权第11208246号；粤（2017）广州市不动产权第11208247号；粤（2017）广州市不动产权第11208251号；粤（2017）广州市不动产权第11208244号；粤（2017）广州市不动产权第11208248号，项目用地性质为工业用地。因此，本项目选址合理可行。 **3、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符性分析** 对照《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》中的广州市生态环境管控区图（见附图3），本项目选址不在生态保护红线、生态环境空间管控区范围内。 对照《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》中广州市大气环境管控图（见附图4），本项目选址不涉及环境空气质量功能一类区、大气污染物重点控排区、大气污染物增量严控区。 对照《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》中广州市水环境管控图（见附图5），本项目选址不涉及水污染物治理及风险防范重点区、涉水生物多样性保护区区、重要水源涵养区、饮用水源保护管控区等水环境空间管控区。 综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划(2022-2035年)》的相关管控要求。 **4、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**

严禁复制
广州爱利达实业有限公司

控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析

本项目位于于《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中的珠三角核心区以及一般管控区，相符性分析见下表。

表1-1 项目与（粤府〔2020〕71号）相符性分析表

（粤府〔2020〕71号）相关要求		本项目相符性分析
全省总体管控要求	**区域布局管控要求。** 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。	本项目属于食品制造行业，不涉及化学制浆、电镀、印染鞣革产业，不属于落后产能。
	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。	本项目严格执行广东省《用水定额》。
	污染物排放管控要求。 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。	项目配有自建污水处理站，生产废水经处理达标后排入市政污水管网。
	环境风险防控要求。 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。	本项目同步建立完善突发环境事件应急预案，预防事故发生。
珠三角核心区管控要求	**区域布局管控要求。** 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。	本项目锅炉使用天然气供能，月饼烘烤使用的隧道炉和解冻用的蒸汽发生器采用电能，不涉及燃煤锅炉、工业炉窑，不属于水泥、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。
	能源资源利用要求。 鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。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。	项目采用直供天然气，不属于高耗水行业。
	环境风险防控要求。 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	本项目按照相关法规规范要求落实危废收集、贮存，且存放的危险废物定期交由有资质单位

广州汉利环境有限公司 严禁复制

	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。	处置。
一般管控单元管控要求	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	项目将执行区域生态环境保护的基本要求，维护生态环境功能稳定。

综上，本项目符合《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）的要求。

5、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）的通知》（穗府规[2024]4号）相符性分析

由附图10可见，本项目位于《广州市生态环境分区管控发案》（2024年修订）中的一般管控单元，管控单元代码为ZH44011530009，其相符性分析见下表。

表1-2 项目与（穗府规〔2024〕4号）相符性分析表

（穗府规〔2024〕4号）相关要求		本项目相符性分析
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。	项目严格遵守广东省《用水定额》。
污染物排放管控要求	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。	本项目实行雨污分流制，生活污水经三级化粪池+污水站处理，生产废水经污水站（调节池+气浮池+厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池）处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限制》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，共用一个口排入市政污水管网。
环境风险防控要求	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。	企业按照要求提升危险废物的监管能力。
管控维度	**管控要求**	**相符性分析**
区域布局管控	1-1【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。 1-2【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低VOCs含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，	(1) 本项目从事速冻食品制造和方便食品制造，属于食品制造业，厂区内均进行地面硬化防渗措施，因此不存在垂直入渗和地面漫流的污染途径，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，不属于持久性污染物，外排

广州源利木业有限公司
严禁复制

			实施VOCs重点企业分级管控。 1-3【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、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。	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+污水站”预处理，生产废水经自建污水处理站（调节池+气浮池+厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池）预处理，经同一个排放口排入榄核净水厂，同时生产车间将进行硬底化处理，危废暂存间等重点单元均采取硬底化、防腐防渗、围堰等措施，不存在土壤、地下水污染途径。 (2) 本项目从事方便食品制造，仅在产品检测间和包装打印会产生 VOCs，项目75%乙醇均在检测中心通风橱内使用，主要对器皿等表面进行消毒，会产生少量有机废气，经通风橱收集后引至窗外无组织排放，未被收集废气在检测中心内无组织排放，经检测中心通排风系统引至墙外排放；项目使用激光照射在塑料内包装袋上进行打码，会产生少量有机废气，于车间内无组织排放；有机废气经加强通风与大气扩散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 无组织排放限值和广东省地方标准《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。 (3) 本项目从事速冻、方便食品制造，不属于不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业。
		污染物排放管控	2-1【水/限制类】加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，控制水产养殖污染。 2-2【大气/限制类】严格控制喷涂、	(1) 本项目不涉及化肥农药使用。 (2) 本项目不属于喷涂、家具制造产业，有机溶剂使用

广州凌利木业有限公司 严禁复制

	家具制造等产业使用高挥发性有机溶剂；有机溶剂的使用和操作应尽可能在密闭工作间进行。	和操作尽可能密闭进行。
环境风险防控	3-1【风险/综合类】加强榄核电镀、印染企业风险管控。 3-2【土壤/综合类】加强对关闭搬迁工业企业的监督检查。督促重点行业企业按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。 3-3【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	(1)本项目不属于电镀、印染企业。 (2)本项目为新建项目，不属于关闭搬迁企业。 (3)本项目属于食品行业，生产车间将进行硬底化处理，危废暂存间等重点单元均采取硬化、防腐防渗、围堰等措施，不存在土壤、地下水污染途径。
资源能源利用	4-1【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	项目不属于高耗水服务业用水项目，且严格遵守广东省《用水定额》。

6、与所在区域环境功能区划的相符性分析

(1) 根据《广州市环境空气质量功能区区划》（穗府〔2013〕17号），项目所在地属环境空气二类区，不属于环境空气质量一类功能区（附图4），符合空气质量区划要求。

(2) 根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号），项目所在区域属NS0206：榄核镇，为2类区（附图8），不属于声环境1类区。

(3) 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），本项目所在地不属于水源保护区范围。（附图9）

7、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）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

广州秀利实业有限公司 严禁复制

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。

相符性分析：本项目属于食品制造行业，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，本项目不使用涉VOCs的原辅材料，仅在检测中心使用少量75%作消毒用途，项目检测中心使用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，未被收集废气在检测中心内无组织排放，经检测中心通排风系统引至墙外排放；项目使用激光照射在塑料内包装袋上进行打码产生的少量有机废气于车间内无组织排放。故本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

8、与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析

根据《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。

广州麦仕生物科技有限公司 严禁复制

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。

相符性分析：本项目主要从事食品的加工生产，不使用涉VOCs的原辅材料，仅在检测中心使用少量75%作消毒用途，项目检测中心使用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，未被收集废气在检测中心内无组织排放，经检测中心通排风系统引至墙外排放；项目使用激光照射在塑料内包装袋上进行打码产生的少量有机废气于车间内无组织排放；本项目使用的全自动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、臭气浓度、氨、硫化氢，其中投料产生的颗粒物、蒸制和煮馅过程产生的异味通过加强车间通排风无组织扩散，锅炉燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物通过排气筒DA011和DA012高空排放。因此，本项目满足《广州市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

9、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）相符性分析

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）。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。……推进VOCs末端集中治理，推动淘汰低温等离子、光

广州隆利实业有限公司 严禁复制

	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。 **相符性分析：**本项目属于食品制造行业，不使用涉VOCs的原辅材料，仅在检测中心使用少量75%作消毒用途，项目检测中心使用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，未被收集废气在检测中心内无组织排放，经检测中心通排风系统引至墙外排放；项目使用激光照射在塑料内包装袋上进行打码产生的少量有机废气于车间内无组织排放。故本项目符合《广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划》的要求。

广州凌利木业有限公司
严禁复制

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目基本情况

广州市凌利木业有限公司拟在广州市南沙区榄核镇人绿路38号建设“广州市凌利木业有限公司年产预制菜73850吨生产线建设项目”（以下简称“本项目”），中心地理坐标为东经113度21分42.584秒，北纬22度51分20.0196秒。本项目主要从事食品的加工生产，年产速冻面制品13600吨、馅料250吨、月饼1600吨、鲜食类食品18000吨、面点类食品2400吨、速冻料理肉制品30000吨、熟肉制品8000吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第25号令）中的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价制度，以便能有效的控制环境污染和生态破坏。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“十一、食品制造业14-21 方便食品制造 143-除单纯分装外的”、“十一、食品制造业14—24 其他食品制造 149-其他未列明食品制造（以上均不含单纯混合、分装的）”及“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。

2、项目组成

本项目位于广州市南沙区榄核镇人绿路38号，项目占地面积20000㎡，建筑面积62728.93m^2，共有3栋7层建筑，每栋均高39.3米。各栋楼首层为冷库、原料仓、一般固废间和危废间。平面布置图见附图13。项目主要建设内容见下表。

表2-1 项目工程组成一览表

工程类别	名称	建设内容
主体工程	速冻料理肉制品生产车间、熟肉制品生产车间	位于1栋3-6楼，用于速冻调理肉制品和熟肉制品的生产，单层高约4.5m，单层面积约4665m^2，包括拆包解冻区、分割搅碎区、腌制区、、烹饪区、速冻包装区等。
	月饼生产车间	位于3栋7楼，用于月饼生产，包括烘烤区、

广州凌利木业有限公司 严禁复制

				冷却区、打蛋区、和面间、预冷区等，单层高约 4.5m，单层面积约 2600m^2。
			速冻面制品、馅料生产车间	位于 3 栋 2-6 楼，用于速冻面制品及馅料生产，包括粗加工间、炒馅间、成型间、配料间、拆包间、和面间、热加工间、醒发房等，单层建筑面积 2600m^2，高 4.5m。
			鲜食类食品生产车间面点类食品生产车间	2 栋 3-6 楼，单层高约 4.5m，单层面积约 2600m^2，用于鲜食类食品和面点类食品生产，包括清洗区、和面区、烘烤区、热调区、包装区等。
		辅助工程	办公区、食堂	位于 1 栋 2 楼，用于员工办公生活等，面积约 4665m^2
			检测中心	位于 1 栋 7 楼，用于原料和产品质量抽检
		预留工程	预留车间	位于 2 栋 2 层和 7 层，为预留使用车间，单层高约 4.5m，单层面积约 2600m^2
		公用工程	供水	市政供水
			供电	市政供电
			供气	依托市政供气管道
			排水	生活污水由三级化粪池+自建污水站处理、生产废水由自建污水站处理后由市政管网排入污水处理厂进行处理后由排放口 DW001 排入污水处理厂。
		环保工程	废气处理	1、油烟废气：经静电油烟净化装置处理后通过排气筒（DA001～DA010）高空排放 2、锅炉废气：由排气筒 DA011 和 DA012 高空排放 3、投料粉尘：经集气罩收集后进入布袋除尘器处理后车间内无组织排放 4、污水站产生的臭气和生产异味：加强通风无组织排放 5、检测中心废气：经通风橱收集后引至窗外无组织排放，未被通风橱收集的经检测中心通排风系统引至墙外排放 6、激光打码废气：加强通风无组织排放
			废水处理	生活污水：经三级化粪池+污水站处理后由市政管网排入污水处理厂进行处理； 生产废水：地面清洗废水、设备清洗废水、原料清洗废水、检验废水、锅炉排污水等经预处理设施处理后由市政管网排入污水处理厂处理。
			噪声	选用低噪声设备、采取减振、隔音等措施
			固废治理	生活垃圾交由环卫部门处理，废包装材料、不合格产品、食材边角料、污泥等一般固体

广州凌利木业有限公司
严禁复制

		废物交由具有相关处理能力的单位回收利用。 危险废物暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理。
储运工程	原辅料仓	位于各栋首层，用于储存包装原料及其他无需冷藏的原辅料，常温，面积约 5000m²
	成品冷库	位于各栋首层，用于储存成品，温度为-25℃，面积约 4000m²
	一般固废间	位于各栋首层，用于储存一般固体废物，常温，面积约 450m²
	危险废物间	位于各栋首层，用于储存危险废物，常温，面积约 30m²

3、主要产品及产能

本项目产品有熟肉制品、速冻调理肉制品、速冻面制品、馅料、鲜食类食品、面点类食品、月饼。具体产品方案见下表。

表 2-2 项目产品及产能

产品名称	年产量（t/a）	存放位置
熟肉制品	8000	1 栋 1 层成品仓
速冻调理肉制品	30000	
速冻面制品	13600	3 栋 1 层成品仓
馅料	250	
月饼	1600	
鲜食类（盒饭、饭团、寿司）	18000	2 栋 1 层成品仓
面点类食品（面包、三明治）	2400	
合计	73850	/

4、主要原辅材料及用量

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

产品	原辅材料名称	形态	年用量（t/a）	最大库存量（t）	包装方式	储存位置
速冻面制品、馅料	小麦粉	固态	9000	250	袋装	3 栋 1 楼仓库及各层车间
	白砂糖	固态	580	100	袋装	
	复配膨松剂	固态	40	10	袋装	
	酵母	固态	50	10	袋装	
	红糖	固态	10	2	袋装	
	红糖浆	液态	10	2	桶装	
	猪肉	固态	250	10	袋装	
	耗油	液态	10	2	桶装	
	生抽	液态	10	2	桶装	
	植物油	液态	50	10	桶装	

广州凌利木业有限公司 严禁复制

	南瓜	固态	220	5	/	
	香芋	固态	60	1	/	
	姜	固态	60	1	/	
	葱	固态	50	1	/	
速冻调理肉制品、熟肉制品	畜禽肉	固态	27000	2000	袋装	1 栋 1 楼仓库及各层车间
	调和油	液态	2000	150	桶装	
	食用盐	固态	260	20	袋装	
	味精	固态	260	20	袋装	
	面粉	固态	600	50	袋装	
鲜食类、面点类食品	大米	固态	4800	80	袋装	2 栋 1 楼仓库及各层车间
	白糖	固态	320	15	袋装	
	鸡蛋	固态	1120	10	箱装	
	色拉油	液态	500	20	桶装	
	酱油	液态	88	4	桶装	
	面粉	固态	640	20	袋装	
	盐	固态	64	4	袋装	
	味精	固态	6	1	袋装	
	酵母	固态	3	0.5	袋装	
月饼	馅料	固态	1400	140	袋装	3 栋 1 楼仓库及 7 楼车间
	面粉	固态	100	20	袋装	
	植物油	液态	50	5	袋装	
	白糖	固态	50	5	袋装	
	牛奶	液态	50	5	桶装	
	鸡蛋	固态	13	1	袋装	
检测	平板计数琼脂	固态	0.02	0.01	袋装	1 栋 7 楼检测中心
	乳糖胆盐发酵培养基	固态	0.028	0.01	袋装	
	月桂基硫酸盐胰蛋白胨肉汤	液态	0.001	0.001	桶装	
	75%乙醇	液态	15L	15L	桶装	
清洗	无磷洗洁精	液态	20	2	桶装	各栋仓库及车间
制冷	制冷剂	液态	1	0.2	罐装	各栋仓库
	液氮	液态	1080	88	罐装	
包装	包装卷膜	固态	60	10	箱装	各栋仓库及车间
	包装材料	固态	3000	200	箱装	

表 2-4 主要原辅材料特性一览表

序号	名称	理化性质
1	无磷洗洁精	洁净温和、泡沫柔细、快速去污、除菌，有效彻底清洁、不残留，散发淡雅果香味，洗后洁白光亮如新。

广州凌利木业有限公司 严禁复制

2	平板计数琼脂	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。
3	乙醇	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/cm^3，熔点-117.3℃，沸点 78.4℃，溶于水、甲醇、氯仿和乙醚。
4	R404A 制冷剂	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-404A 适用于中低温的新型商用制冷设备、交通运输制冷设备或更新设备。最接近于 R-502，该制冷剂适用于所有 R-502 可正常运作的环境。
5	液氮	液氮是指液态的氮气，化学式为 N_2，分子量为 28.01，CAS 号为 7727-37-9。液氮是惰性，无色，无臭，无腐蚀性，不可燃，温度极低的液体，汽化时大量吸热接触造成冻伤。在常压下，氮的沸点为-196.56℃，1 立方米的液氮可以膨胀至 696 立方米的纯气态氮（21℃）。

5、主要生产设备

表 2-5 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台）	用途	能耗类型	位置/备注
1	冷冻库	/	5	储存	电能	2 栋 1 楼及各车间
2	成品冷冻库	/	5	储存	电能	
3	制冰机	/	2	冷却	电能	2 栋 3 层和面区
4	翻缸和面机	/	2	成型	电能	
5	和面机	/	2	成型	电能	
6	面包成型线	/	2	成型	电能	2 栋 4 层面点成型区
7	面条成型线	/	2	成型	电能	
8	醒发机	/	4	醒发	电能	2 栋 4 层发酵室
9	烤箱	/	4	热调理	电能	2 栋 5 层烘烤区
10	旋风烤箱	/	2	热调理	电能	
11	蒸箱	/	2	热调理	天然气	
12	真空包装机	/	4	包装	电能	2 栋 5、6 层包装区
13	煲仔炉	/	4	热调理	天然气	2 栋 5、6 层热调理区
14	扒炉	/	4	热调理	天然气	
15	蒸汽锅	300L	25	热调理	天然气	
16	燃气炒锅	YC-JC150	6	热调理	天然气	

广州麦利木业有限公司
严禁复制

	17	炒饭机	YC-RC700	2	热调理	天然气	
	18	油炸线	4000	2	热调理	天然气	
	19	蒸烤箱	40 盘	6	热调理	天然气	
	20	真空冷却机	/	6	冷却	电能	
	21	速冻库	/	2	速冻	电能	
	22	蒸箱	YC-ZX150	6	热调理	电能	
	23	煮面线	/	2	热调理	电能	
	24	脱水机	/	2	脱水	电能	
	25	自动米饭线	/	2	热调理	电能	2 栋 6 层煮饭区
	26	自动洗框线	/	2	清洗	电能	
	27	包装线	/	20	包装	电能	2 栋 5、6 层包装间
	28	金属检测机	PA9000	8	产品金检	电能	
	29	寿司卷切割机	MC3G	2	切寿司	电能	
	30	台式饭团成型机	TSDH	2	饭团成型	电能	
	31	旋转工作台	/	2	包装	电能	
	32	吐司切片机	/	6	包装	电能	
	33	和面机	HF-50A	15	和面	电能	3 栋 3、4 层和面区
	34	和面机	FGH-75A	15	和面	电能	
	35	成形机	YF380	20	成型	电能	
	36	醒发间	/	5	醒发	电能	
	37	蒸柜	WL200-AP	25	蒸煮	电能	3 栋 5 层蒸煮区
	38	冷库	/	5	冷冻储存	电能	3 栋 2 层
	39	炒锅	/	6	炒煮	天然气	3 栋 6 层煮馅房
	40	搅拌机	B15	6	搅拌	电能	3 栋 2 层粗加工间
	41	切肉机	DI-D32	6	预处理	电能	
	42	切葱机	/	6	预处理	电能	
	43	切瓜机	/	6	预处理	电能	
	44	包装机	JS-600	5	包装	电能	3 栋 5 层
	45	砍排机	/	10	分割	电能	1 栋 3、4 层分割搅碎区
	46	刨片机	/	10	搅碎	电能	
	47	锯骨机	/	15	搅碎	电能	

广州凌利木业有限公司
严禁复制

		48	漂洗机	/	5	漂洗	电能	
		49	和面机	/	8	滚揉腌制	电能	1 栋 4、5 层腌制区
		50	绞肉机	/	4	滚揉腌制	电能	
		51	注射机	/	2	滚揉腌制	电能	
		52	滚揉机	/	20	滚揉腌制	电能	
		53	油炸锅	/	10	熟制	天然气	1 栋 6 层烹饪区
		54	卤煮锅	/	10	熟制	天然气	
		55	烧腊炉	/	20	熟制	天然气	
		56	隧道式液氮速冻机	/	2	速冻	电能	1 栋 4、5、6 层速冻区
		57	螺旋式液氮速冻机	/	2	速冻	电能	
		58	速冻库	/	5	速冻	电能	
		59	杀菌釜	/	8	杀菌	电能	1 栋 4、5、6 层包装区
		60	灌装机	/	4	包装	电能	
		61	多头秤包装机	KWS536BW66	4	包装	电能	
		62	真空包装机	YD10-10-1927	40	包装	电能	
		63	枕式包装机	DX-420B	4	包装	电能	
		64	旋转包装机	YD10-10-192 7	6	包装	电能	
		65	拉升膜包装机	DLZ-520	2	包装	电能	
		66	封箱机	FXJ-5050ZB	20	包装	电能	
		67	纯水制备系统	YSZ200II	4	纯水制备	电能	1、2 栋 5、6 层、
		68	电蒸汽发生器	/	2	解冻	电能	1 栋 3 层解冻区
		69	搅拌机	380V50HZ3KW60L	1	搅拌	电能	3 栋 7 楼配料区
		70	包馅机	/	2	包馅	电能	
		71	成型机	JPP-100BH	2	成型	电能	3 栋 7 楼成型区
		72	排盘机	/	2	包装	电能	
		73	隧道炉	D1400	1	烘焙	电能	3 栋 7 楼烘焙区

广州凌利木业有限公司
严禁复制

74	内包装机	SW60E	2	包装	电能	3 栋 7 楼包装区
75	超净工作台	SW-CJ-1FD	1	质检	电能	1 栋 7 楼检测中心
76	生化培养箱	SPX-8085H-II	1		电能	
77	双目显微镜	/	1		电能	
78	压力蒸汽灭菌器	/	1		电能	
79	电热恒温干燥箱	/	1		电能	
80	数显恒温水浴锅	/	1		电能	
81	电子天平	YH-A10001	1		电能	
82	分析天平	JJ124BC	1		电能	
83	针式温度计	/	1		电能	
84	通风厨	/	1		电能	
85	蒸馏水器	/	1		电能	
86	水分测定仪	XY-110MW	1		电能	
87	菌落计数器	/	1		电能	
88	台式 PH 计	/	1		电能	
89	燃气蒸汽发生器	1t/h	3	供热	天然气	2 栋 6 层、3 栋 5 层

6、给排水及水平衡

(1) 给水

项目供水由市政自来水管网接入，年用新鲜自来水量为 113883.94t/a，其中生产用水 110883.94t/a、员工生活用水 3000t/a。

(2) 排水

本项目采用雨污分流制，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管道。生活污水（含食堂含油废水）经“三级化粪池+污水站”预处理，生产废水（含设备工具清洗废水、地面清洗废水、食材清洗废水、解冻废水、纯水制备浓水与反冲洗水、蒸汽发生器更换水等，其中纯水制备浓水与反冲洗水、电蒸汽发生器更换水全部回用于地面清洗）经自建污水处理站（调节池+气浮池+厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池）预处理，经同一个排放口排入榄核净水厂。

广州凌利木业有限公司 严禁复制

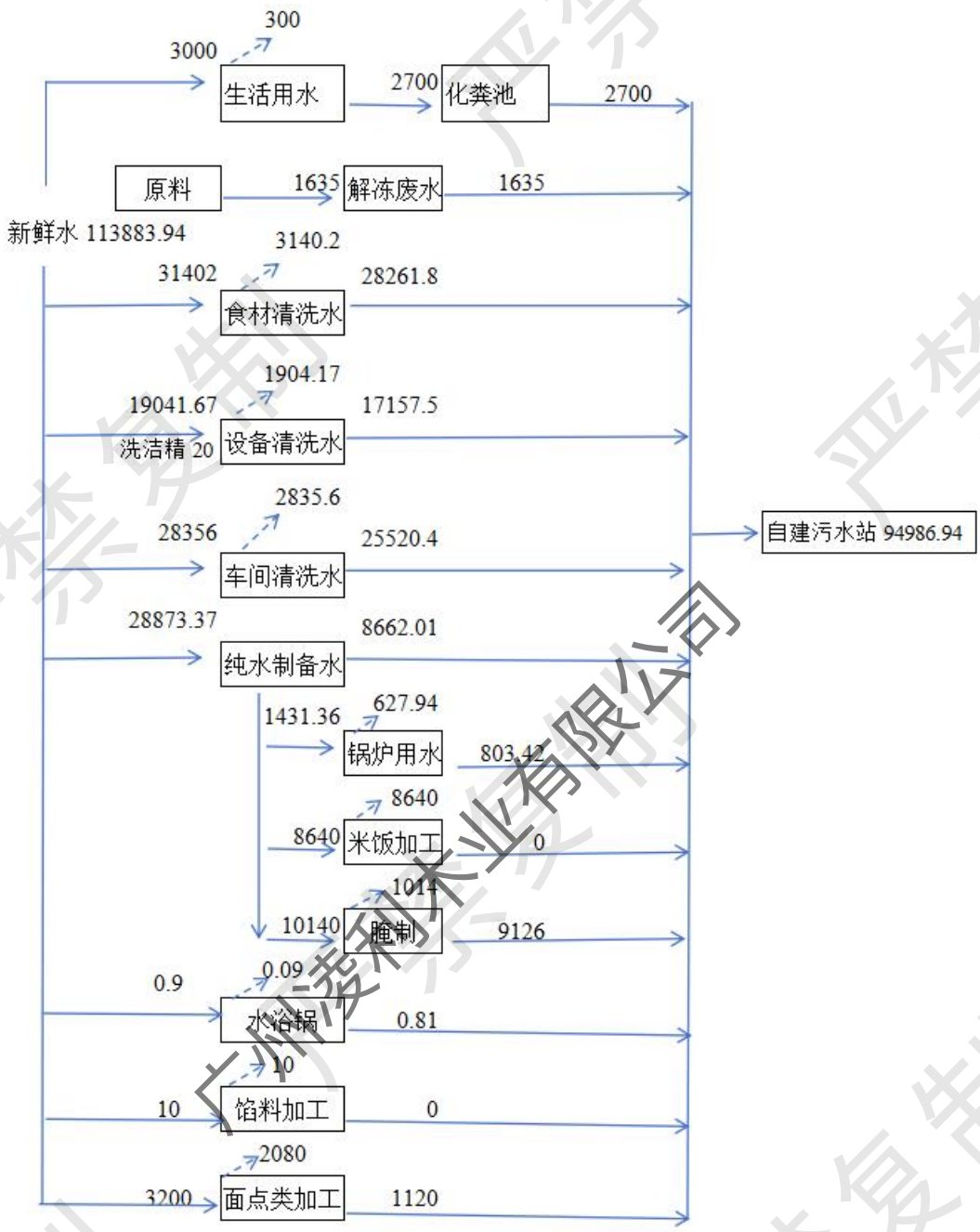


图 2-1 项目水平衡图

7、劳动定员及工作制度

本项目员工共 200 人，不在厂内住宿，设有食堂，实行 8 小时一班制，年工作 300 天。

8、四至情况及平面布局

本项目占地面积 20000m²，建筑面积 62728.93m²，主要建筑为 3 栋 7 层建筑。1 号楼总建筑面积 32655m²，单层面积 4665m²；2 号楼总建筑面积

广州麦利木业有限公司 严禁复制

17936m²，首层 2336m²，2-7 层单层 2600m²；3 号楼总建筑面积 18200m²，单层面积 2600m²。各栋楼首层为冷库和原料仓。1 号楼 2 层为办公区和食堂，其余楼层为生产车间。本项目平面布置图见附图 13。项目东、西、南面均为基本农田，北面隔人绿路为池塘。距离项目最近的敏感点为西南面的茂祥街，距离约 256 米。

项目地理位置见附图 1，四至图见附图 2。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

(1) 速冻面制品及馅料生产工艺

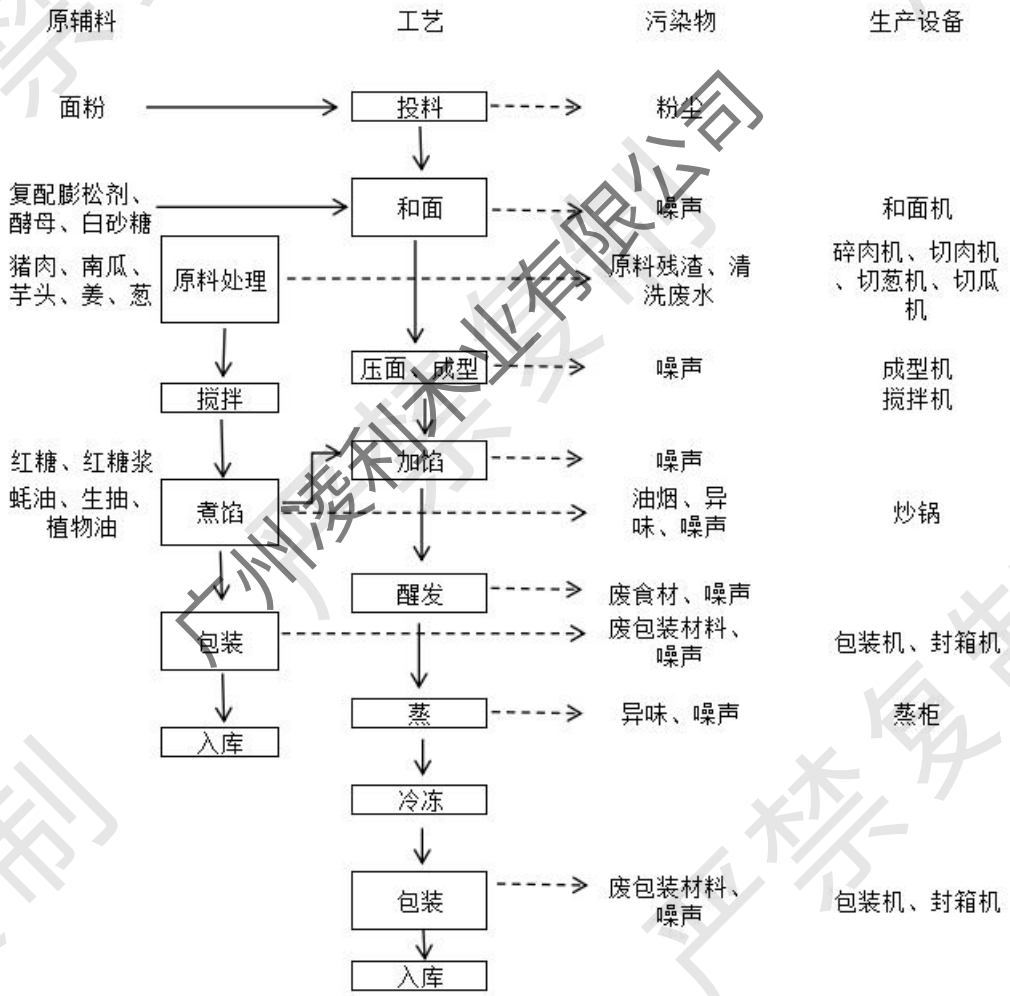


图 2-2 速冻面制品及馅料生产工艺流程图

工艺流程简述：

原料处理：将蔬果类、肉类等原料进行清洗、削皮、摘选、切碎等预处理。此过程会产生清洗废水、机械噪声、原料残渣。

广州凌利农业有限公司
严禁复制

配料：对于有馅料的产品，需调配馅料与调味品的比例；对于无馅料的产品，只需将调味品按一定比例与面粉混合，此过程会产生粉尘。

搅拌、煮馅：对馅料进行调味、搅拌后炒熟。此过程会产生噪声。

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。面粉投入过程和搅拌过程会产生少量面粉颗粒物，设备运行过程中会产生机械噪声。

压面、成型、加馅：利用成型机将面团进行加工为包子形状。设备运行过程中会产生机械噪声。

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。

蒸：将醒发完毕的包子转移至蒸柜，通过在蒸柜中蒸制。蒸制过程会产生少量的食物气味。

冷冻：蒸制完毕后，将包子拿出蒸柜预冷自然降温，将经过预冷却的馒头放入速冻车间，使其变成冷藏食品。

包装：按照一定规格要求对产品进行包装，包装后即为成品，该过程会产生包装固废、噪声。

广州凌利木业有限公司
严禁复制

(2) 速冻调理肉制品生产工艺

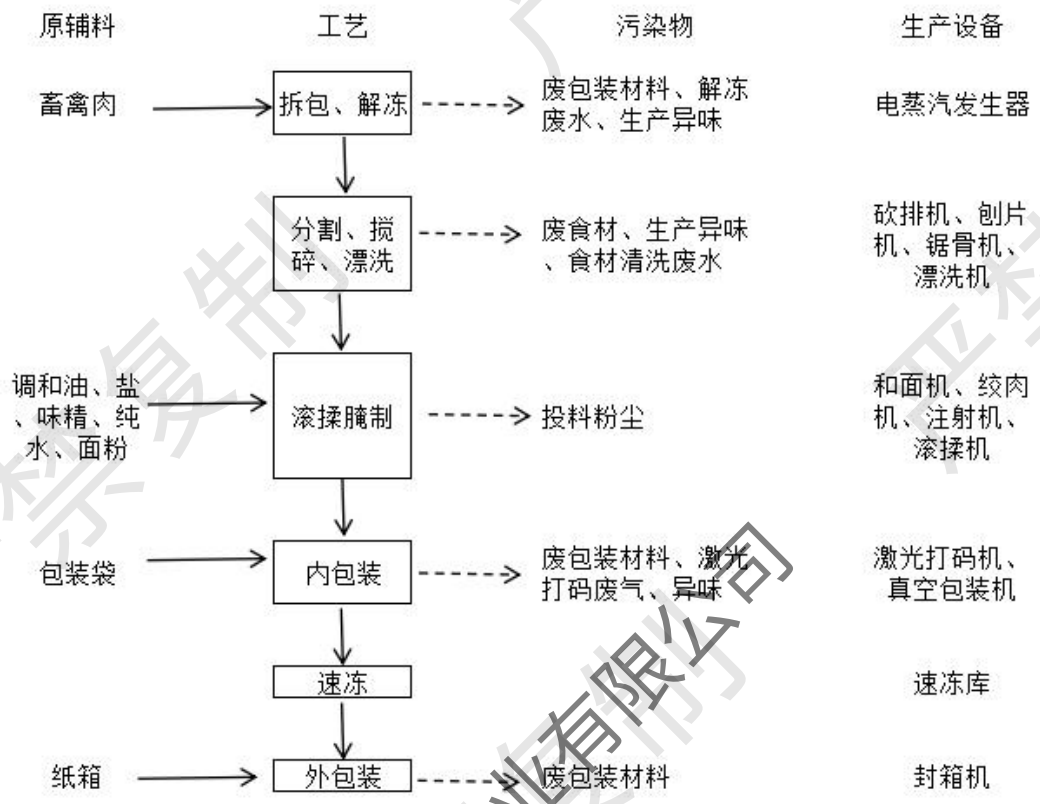


图 2-3 速冻肉制品生产工艺流程图

工艺流程简述：

拆包、解冻：将冷冻的畜禽肉原料从冷库取出至拆包间，拆除包装后送至解冻库进行解冻。此过程将产生废包装材料、解冻废水、生产异味。

分割/搅碎/漂洗：使用锯骨机、砍排机、刨片机、洗骨机等设备将解冻后的原料进行预处理。此过程将产生边角料、食材清洗废水、生产异味。

滚揉腌制：将预处理后的肉类原料送至滚揉区，加入食用盐、味精、调和油、面粉、纯水等原料进行腌制。此过程将产生生产异味。

内包装：将腌制后的产品送至内包装区进行真空密闭包装，并在内包装上进行激光打码。此过程将产生废包装材料、生产异味、激光打码废气。

速冻：将真空包装好的产品放入速冻隧道进行速冻，速冻隧道需每月补充 28t 液氮。

外包装：将速冻好的产品使用纸箱进行外包装，包装好的产品进入成品库。此过程将产生废包装材料。

质检：在每一步中抽取一定量的原料或产品，送至检测中心，进行微生

广州浚利东业有限公司 严禁复制

物检测，此过程将产生不合格品。具体检测过程见下文微生物检测工作流程。

(3) 熟肉制品生产工艺

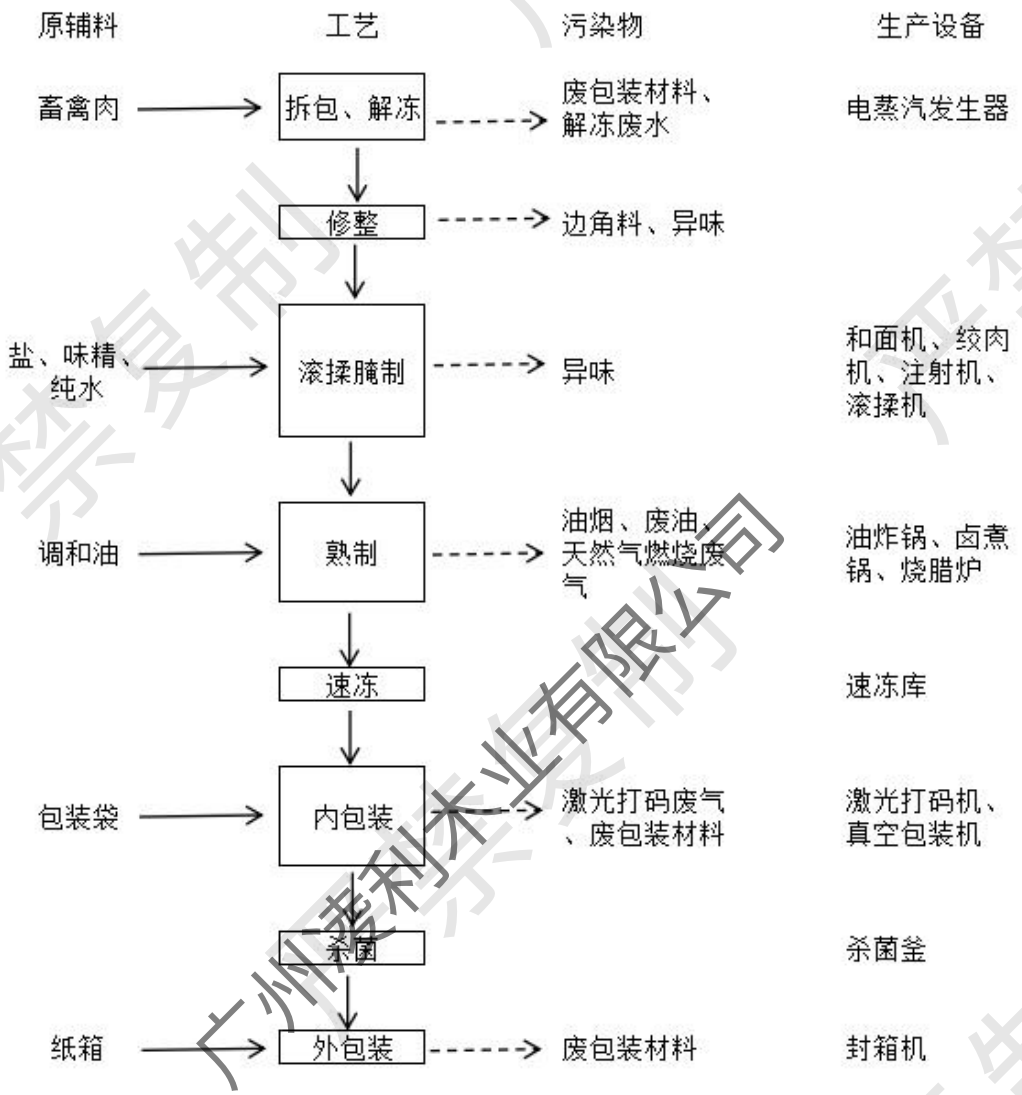


图 2-4 熟肉制品生产工艺流程图

工艺流程简述：

拆包、解冻：将冷冻的畜禽肉原料从冷库取出至拆包间，拆除包装后送至解冻库进行解冻。此过程将产生废包装材料、解冻废水。

修整：人工使用刀具等工具将解冻后的原料进行修整。此过程将产生边角料、生产异味。

滚揉腌制：将预处理后的肉类原料送至滚揉区，加入食用盐、味精、纯水等原料进行腌制。此过程将产生生产异味。

熟制：将原料按产品配比倒入油炸锅、卤煮锅或烧腊锅进行煮制，熟制

广州麦利木业有限公司
严禁复制

使用电能和天然气。此过程将产生油烟、天然气燃烧尾气、废油。

速冻：将熟制后的产品放入螺旋式速冻隧道进行速冻，速冻隧道需每月补充 28t 液氮。此过程将产生生产异味。

内包装：将速冻后的产品送至内包装区进行真空密闭包装，并在内包装上进行激光打码。此过程将产生废包装材料、生产异味、激光打码废气。

杀菌：将完成内包装的产品放入杀菌釜内杀菌，杀菌釜内进行热水循环杀菌，不需要加入消毒剂调配。杀菌釜由两个罐体组成，两个罐体独立且互通，使用时将热水加入至其中一个罐体（热水罐）内，将需要消毒的物料放入另一个罐体（物料罐），灭菌时，热水将进入物料罐，通过高温对物料杀菌，杀菌完成后物料罐中的热水退回热水罐，热水循环使用。

外包装：将完成内包装的产品使用纸箱进行外包装，包装好的产品进入成品库。此过程将产生废包装材料。

质检：在每一步中抽取一定量的原料或产品，送至检测中心，进行微生物检测，此过程将产生不合格品。具体检测过程见下文微生物检测工作流程。

(4) 鲜食类食品生产工艺

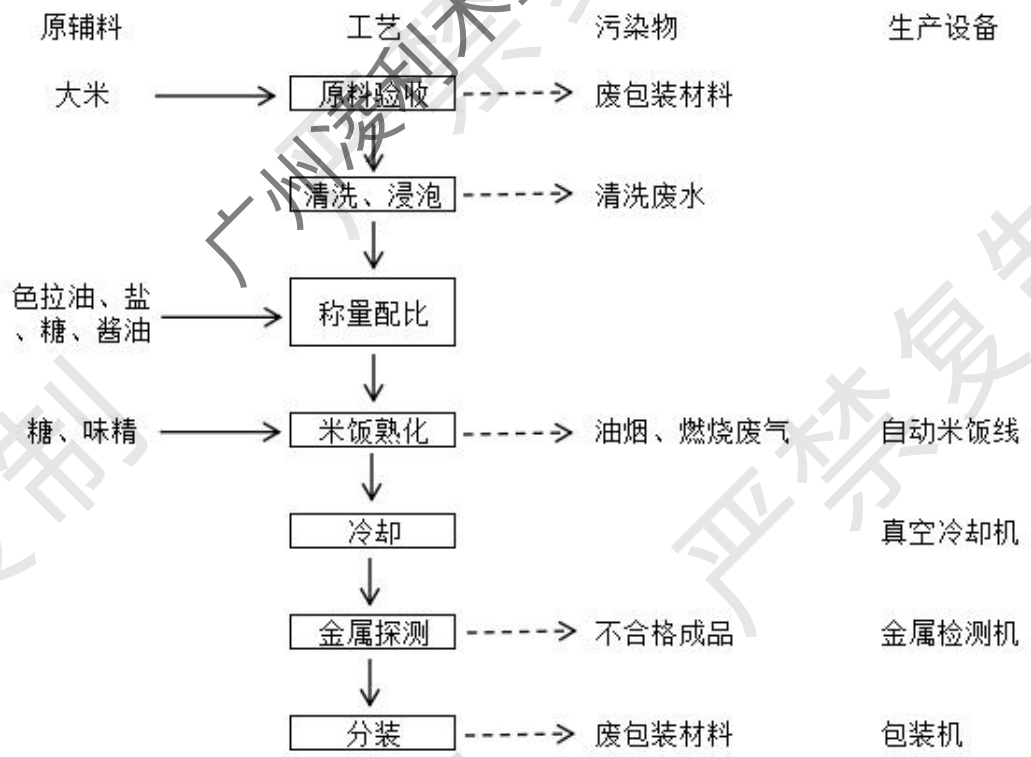


图 2-5 鲜食类食品生产工艺流程图

工艺流程简述：

原料验收：对原料进行人工拆包验收。此工序主要污染物为废原料、废包装材料。

清洗：对大米进行清洗，清洗的目的是除去附着在大米表面的杂质以及其它附着物。此工序主要污染物为清洗废水。

浸泡：将清洗后的大米浸泡，使大米吸收一定水分、浸泡充分、使水分浸透至米粒中心、达到充分润涨、淀粉易于糊化，为淀粉在蒸煮时全部糊化创造必要的条件。浸泡时间为 10min，浸泡温度为常温。此工序主要污染物为清洗废水。

称量配比：浸泡结束后，按比例将色拉油、盐、糖、酱油、水等称量加入米饭中，搅拌均匀。

米饭熟化：蒸米饭，趁热按比例加入糖、味精，搅拌均匀。米饭熟化过程在设备中进行，米饭熟化采用天然气加热。此工序主要污染物为油烟、燃烧废气。

冷却：将熟化的米饭采用真空冷却机冷却后待用。

金属检测：封口后进行检测，检验时使用金属检测机进行金属探测，除去含有 Fe≥1.0mm，Sus≥2.0mm 的产品。相隔 2 小时巡检检查产品符合性及探测仪工艺的符合性。此工序主要污染物为不合格产品。

分装：冷却后的米饭按需求分装至盒。此工序主要污染物为废包装材料。

广州麦利食品有限公司
严禁复制

(5) **面点类食品生产工艺**

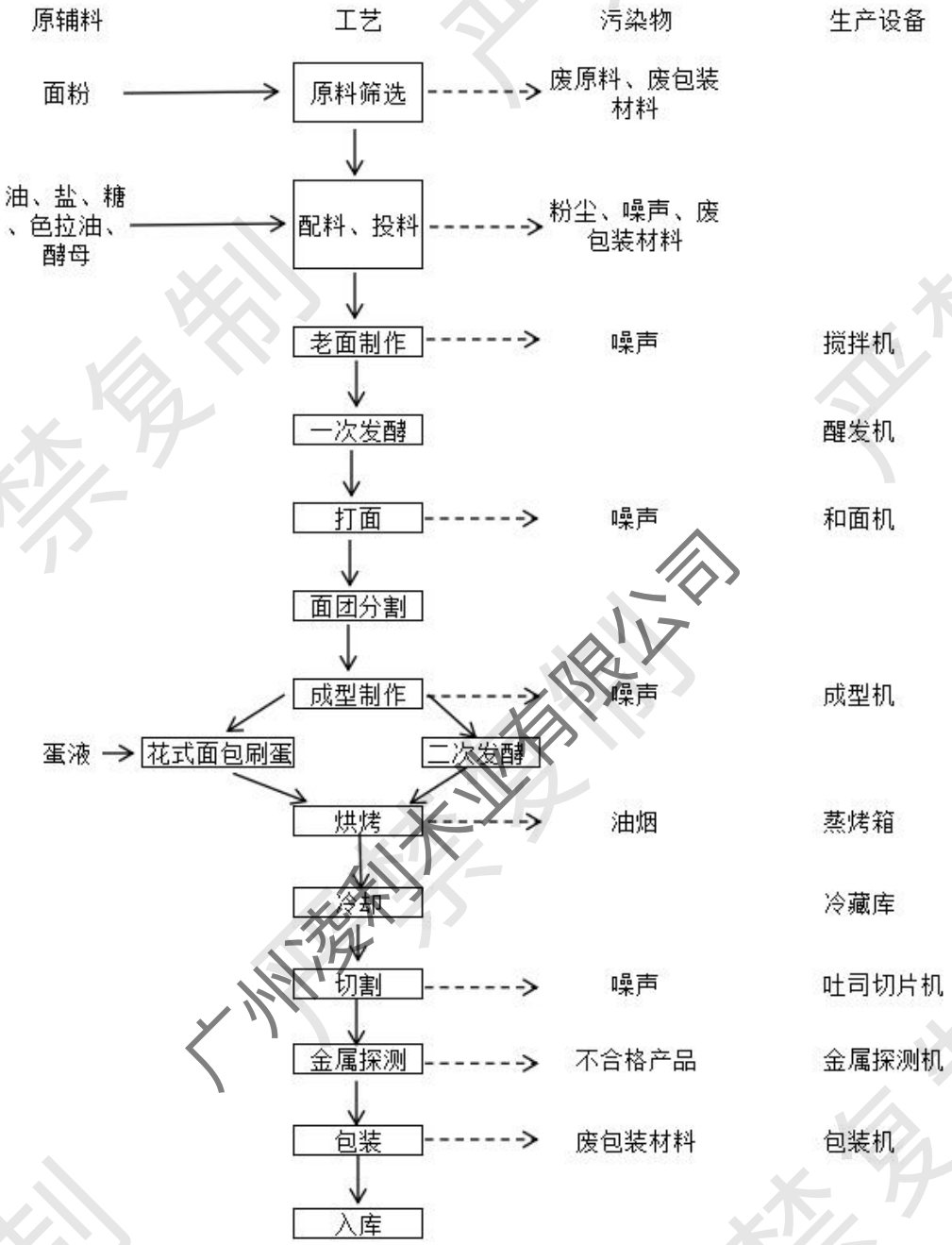


图 2-6 面点类食品生产工艺流程图

工艺流程简述：

原料筛选：对原料进行人工拆包筛选，去除不合格部分。此工序主要污染物为废原料、废包装材料。

配料、投料：原料采用人工投料方式。按照配方称好原料，将称量好的原料按比例依次加入搅拌机中。此工序主要污染物为粉尘、噪声和废包装材料。

老面制作：投料后，盖上搅拌机的投料口，密封运行进行搅拌、揉面（如

广州泰利禾业有限公司 严禁复制

制作面条，原料搅拌完成面团后无需发酵，作为面条备料进入自动煮面线）。此工序主要污染物为噪声。

一次发酵：又称基础发酵，是决定面包成败的第一大重点，面团在基础醒发的过程中，面筋得到充分的氧化，使面团的延伸性更好。

打面：通过搅拌将醒发后的面团打成有筋性的面团。此工序主要污染物为噪声。

面团分割：将面团分割成所需尺寸的小面团。

成型制作：将面团按照相应的产品调整成型。此工序主要污染物为噪音。

花式面包刷蛋：将成型后的面团表面刷上蛋液。

二次发酵：将成型好的面团整齐排入发酵房，调整发酵房的温度，湿度以及时间，让面团在发酵房中进一步发酵。

烘烤：把发酵好的面团整齐排入烤盘，然后放入烤箱内烘烤。此工序主要污染物为烘烤油烟。烤箱采用电加热。

冷却：待烘烤完成后把面包取出放入冷却塔（采用自然冷却）中进行冷却。

切割：将面包切割成需要的尺寸形状。此工序主要污染物为噪音。

金属探测：将速冻好的产品利用自动包装系统装进 PE 内袋封口，通过金属探测机，除去含有 Fe≥1.0mm，Sus≥2.0mm 的产品。相隔 2 小时巡检检查产品符合性及探测仪工艺的符合性。此工序主要污染物为不合格产品。

包装、入库：将检测合格的面包按具体规格和要求入箱。最后将装好箱的面包拉入仓库。此工序主要污染物为废包装材料。

严禁复制
广州麦利木业有限公司

(6) 月饼生产工艺

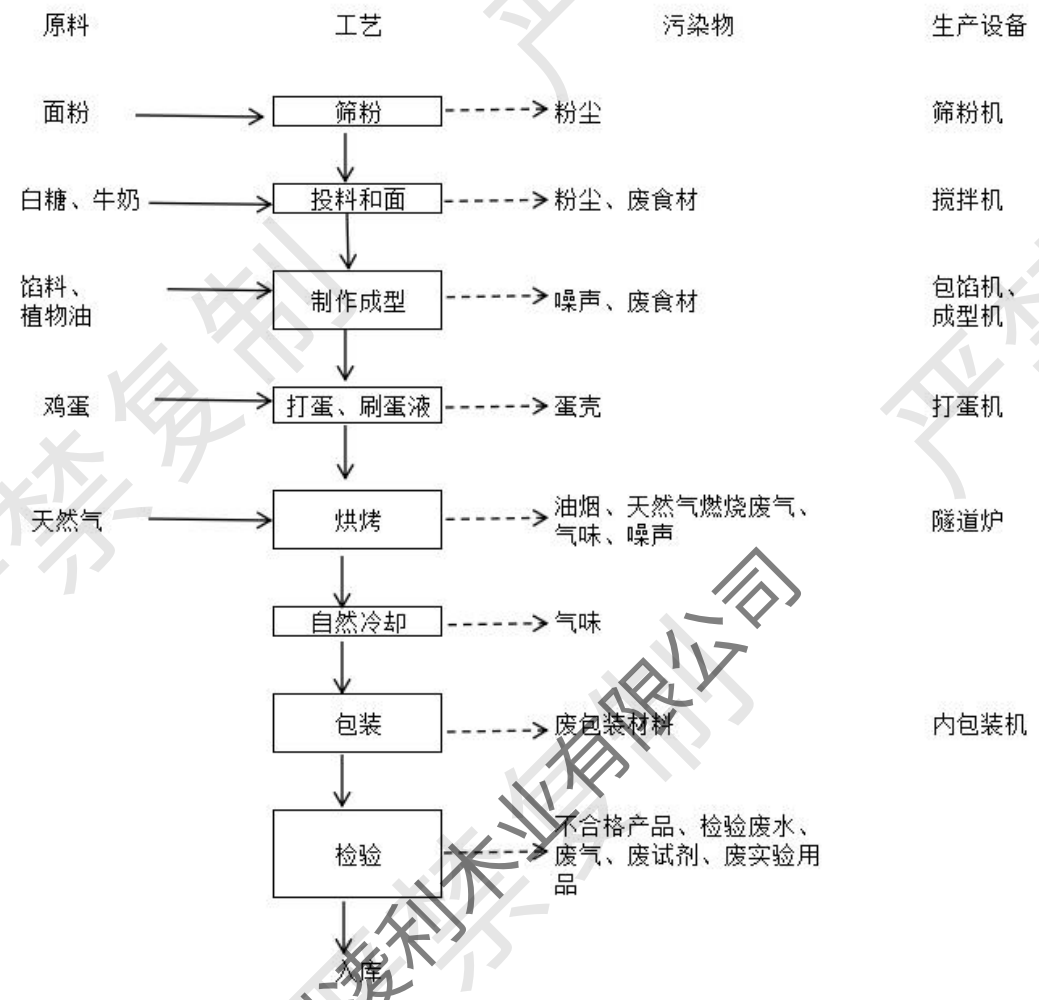


图 2-7 月饼生产工艺流程图

工艺流程简述：

筛粉：将面粉通过人工投料方式缓慢放入筛粉机进行筛粉，该过程会产生粉尘及噪声。

投料和面：人工按照产品配方将筛粉后的原辅料投入到搅拌机中，同时加入牛奶，由于面粉为粉状，在投料过程中会产生粉尘。投料完成后开启搅拌机进行搅拌均匀，和面搅拌过程封盖进行，且和面搅拌时系统呈湿润状态，因此，项目和面搅拌过程中基本无粉尘产生，该工序会产生设备清洗废水、粉尘及噪声。

制作成型：根据产品形状的要求选用成型机完成压制造型，放入烤盘中。为防止面团与烤盘粘连，烤盘需先刷上植物油。此过程会产生噪声。

打蛋：外购回来的原材料先对鸡蛋进行人工挑拣，除去不合格的鸡蛋，

广州爱利禾业有限公司 严禁复制

再放入打蛋机进行蛋壳分离，该过程会产生废鸡蛋。

刷蛋液、烘烤：将成型月饼放入隧道炉，在表面涂刷一层蛋液再入炉进行烘烤，烤炉温度为 180-200℃，烘烤时间为 10-15min，此过程会产生烘烤油烟，天然气燃烧废气，食品气味、噪声；

自然冷却：完成烘烤的月饼、糕点自动脱模后放入冷却间托盘上，冷却间内设有输送带，冷却间采用冷却塔来降低温度以达到冷却月饼及糕点的效果。

包装：月饼经自然冷却后转移到包装车间经包装机进行包装，此过程会产生废包装材料。

检验：包装完成后经人工检验合格后即可入库代收，此工序会产生不合格产品、检验废水、检验废气、检验废弃试剂、检验废弃试剂瓶、废检验用品及废液。

(7) 检验流程

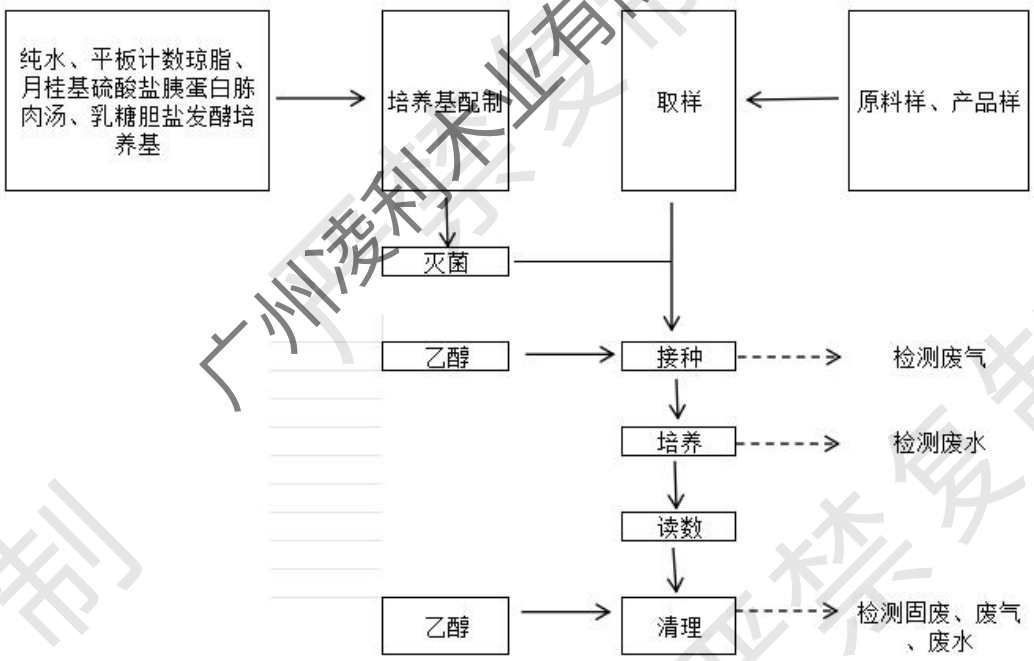


图 2-8 菌落总数检测流程图

流程说明：

本项目检测中心主要进行原料、产品样品的微生物检测，包括细菌总数和粪大肠菌群检测。

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

广州凌利木业有限公司 严禁复制

基放入手提式压力蒸汽灭菌器中灭菌备用。

取样：在生产的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，在超净工作台中进行倒平板、发酵等方式接种至相应培养基中，按照不同样品要求放入生化培养箱或数显恒温水浴锅中培养 1-2 天。此过程将产生检测中心废气（VOCs）与检测中心废水（水浴锅废水）。

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，在手提式压力蒸汽灭菌器中进行灭菌，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。此过程将产生检测中心废气（VOCs）、检测中心废水（器皿清洗废水）及检测中心固废。

(8) 纯水制备

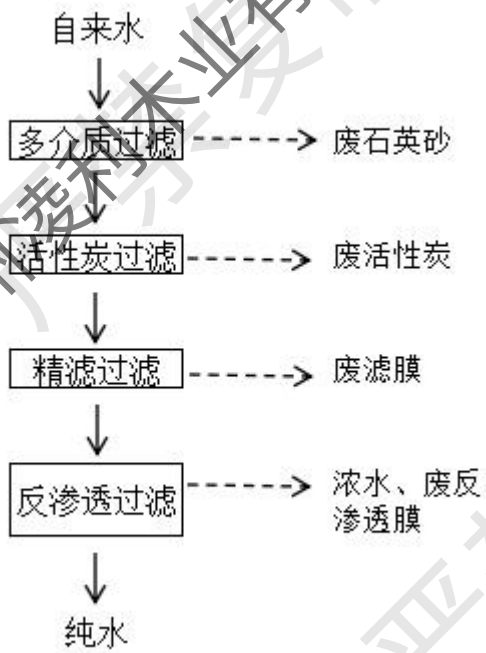


图 2-9 纯水制备工艺流程图

工艺流程简述：

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

广州麦利木业有限公司 严禁复制

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 1μm 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、废反渗透膜。

2、产污环节分析

表 2-6 项目产污环节一览表

类别	污染源	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
	原料清洗废水、设备清洗废水、车间清洗废水、解冻废水、检测废水、纯水制备浓水、反冲洗废水、锅炉废水	生产废水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、LAS
废气	投料过程	投料粉尘	颗粒物
	生产过程	油烟废气	油烟
	锅炉	燃烧废气	SO_2、NOx、颗粒物
	天然气燃烧	燃烧废气	SO_2、NOx、颗粒物
	检测中心	检测废气	VOCs
	内包装	激光打码废气	VOCs
	生产过程	生产异味	臭气浓度
	污水处理	生产异味、污水处理臭气	臭气浓度、氨、硫化氢
噪声	生产过程	噪声	设备运行噪声
固体废物	员工生活	一般工业固废	生活垃圾、餐厨垃圾
	生产过程	一般工业固废	食材边角料、不合格成品、废油脂、废包装材料、纯水系统更换组件、废油、粉尘
	污水处理	一般工业固废	污泥
	产品检验	危险废物	废检验用品
	设备维修	危险废物	废油桶、废含油抹布、废机油
	检测中心	危险废物	废紫外线灯管

与项

广州凌利木业有限公司 严禁复制

目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目。因此，不存在与该项目有关的原有环境污染问题。

严禁复制
广州凌利木业有限公司

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

1、环境空气质量现状

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17 号），建设项目所在地属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

(1) 区域环境空气达标判定

为评价本项目所在区域的环境空气质量现状，本报告引用《2023 年广州市生态环境状况公报》中南沙区环境空气质量数据。广州市南沙区环境空气质量主要指标见下表。

表 3-1 2023 年南沙区环境空气质量现状

污染物	年平均指标	年平均浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO_2	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	40	70	57.14	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
O_3	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	173	160	108.13	不达标

根据统计结果可知，南沙区 SO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 NO_2 评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O_3 超标，占标率为 108.13%，故本项目所在区域属于不达标区。

(2) 空气质量不达标区规划

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，2020 年为近期规划年，要求多污染物协同减排成效显著，空气质量实现全面达标，空气质量达标天数比例达到 90%以上。2025 年为中远期规划年，要求空气质量全面稳定达标，并在此基础上持续改善，臭氧污染得到有效控制，空气质量达标天数比例达到 92%以上。广州市空气质量达标规划指标详见下表。

表 3-2 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/m³）	国家空气质量标准（μg/m³）
		中远期 2025 年	

广州凌利木业有限公司 严禁复制

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 日平均值的第 95 百分数位	≤2000	≤4000
6	O_3 日最大 8 小时平均值的第 90 百分数位	≤160	≤160

(3) 特征污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，对于排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，可引用项目周边 5 千米范围内近三年的环境质量监测数据，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

本项目的特征污染物为 TSP，本次主要评价的特征污染物为 TSP。为了解项目区域内特征污染物（TSP）环境质量现状，委托中测联科技研究（佛山）有限公司于 2025 年 1 月 16 日至 2025 年 1 月 18 日对项目厂界南面 50m 处进行采样监测（报告编号：CNTFS202500068），监测点位见附图 11，监测结果如下表所示。

表 3-3 监测点位信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
厂界南面约 50 米处公路	0	155	TSP	24 小时	南	50
注：以项目中心为原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴建立坐标系						

表 3-4 环境空气质量监测结果一览表

监测时间	污染物	评价标准 μg/m³	监测浓度 μg/m³	最大浓度占标率%	达标情况
1 月 16 日	TSP	300	116	38.67	达标
1 月 17 日	TSP	300	123	41	达标
1 月 18 日	TSP	300	119	39.67	达标

根据上表，项目所在区域环境空气 TSP 监测指标符合《环境空气质量标

广州麦利东业有限公司 严禁复制

准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

本项目污水经市政管网排入榄核净水厂深度处理达标后，通过李家沙水道最终汇入洪奇沥水道。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环[2022]122 号），洪奇沥水道番禺中山渔业、工业用水区主导功能为渔业、工业，2030 年水质管理目标为III类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准值。

根据广州市南沙区人民政府网站公示的 2024 年 6 月-2024 年 12 月南沙区水环境质量状况报告（链接：http://www.gzns.gov.cn/nssj/zyhj/），洪奇沥水道水质监测结果见下表。

表 3-5 地表水环境质量现状监测统计一览表（单位：mg/L）

水域	断面	时间	水质类别	IV类	III类	符合II类或I类指标数
洪奇沥水道	洪奇沥	2024 年 6 月	II类	——	——	21
		2024 年 7 月	III类	——	总磷	20
		2024 年 8 月	IV类	溶解氧	——	20
		2024 年 9 月	III类	——	溶解氧	20
		2024 年 10 月	II类	——	——	21
		2024 年 11 月	II类	——	——	21
		2024 年 12 月	II类	——	——	21

监测结果表明，除 8 月份水质轻度污染，其余月份洪奇沥水道满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准，项目纳污水体地表水环境质量较好。

3、声环境质量现状

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号），项目属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。由于项目 50 米范围内无声环境保护目标，无需对声环境进行噪声监测。

4、生态环境质量现状

广州泽利禾业有限公司 严禁复制

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定："生态环境。产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。"本项目选址用地范围不涉及相关技术规范规定的重要生态敏感区和特殊生态敏感区，也没有涉及生态保护红线确定的其它生态环境保护目标，因此，本项目环境影响报告不需要进行生态环境现状调查。

5、地下水、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定："原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。"本项目所在地为已建厂房，地面已全部硬化处理，根据建设单位提供的房产证（附件 1），规划用途为厂房，本项目危险废物暂存间等重点单元均采取硬底化、防腐防渗、围堰等措施，不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目环评不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。

6、电磁辐射

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定："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。"本项目不涉及电磁辐射项目，故不进行电磁辐射评价。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内环境保护目标详细情况见下表。

表 3-6 主要大气环境保护目标

名称	坐标/m		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					
绿村	354	250	居民	100 人	环境空气二类区	东北	302
茂祥街	419	-260	居民	200 人	环境空气二类区	东南	366
茂祥街	-244	-329	居民	300 人	环境空气二类区	西南	256
六村	-438	198	居民	200 人	环境空气二类区	西北	394

广州麦利木业有限公司 严禁复制

基本农田	87	0	农田	农作物	环境空气二类区	东	8
基本农田	0	-85	农田	农作物	环境空气二类区	南	4
基本农田	-89	0	农田	农作物	环境空气二类区	西	8

注：以项目中心为原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴建立坐标系

2、水环境保护目标

项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。

3、声环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

4、生态环境保护目标

厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废水排放标准

生活污水经三级化粪池+自建污水站（调节池+气浮池+厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池）预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准通过市政管网排入榄核净水厂处理达标后，通过李家沙水道最终汇入洪奇沥水道。本项目生产废水（车间清洗废水、设备清洗废水、原料清洗废水、检验室废水、纯水制备过程产生的浓水、纯水设备反冲洗水、锅炉排污水等）经自建污水站（隔油池+气浮池+厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池）预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准通过市政管网排入榄核净水厂处理达标后，通过李家沙水道最终汇入洪奇沥水道。

表 3-7 水污染物排放限值一览表

标准	pH	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	总磷	动植物油	LAS
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6～9	500	300	400	/	/	100	20

广州麦利木业有限公司 严禁复制

2、废气排放标准

①投料粉尘

本项目投料过程中会产生少量投料粉尘，主要污染物为颗粒物，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。

②生产异味、污水站臭气

项目在蒸制、煮馅过程中会产生少量的食品气味，本项目污水处理设施运作期间，由于废水中有机污染物的分解产生恶臭气体，以臭气浓度、硫化氢、氨进行表征。执行《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

③锅炉废气

本项目的天然气锅炉燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 规定限值，即颗粒物≤10mg/m³、二氧化硫≤35mg/m³、氮氧化物≤50mg/m³；烟气黑度执行表 2 规定限值，即烟气黑度（格林曼黑度，级）≤1。

④油烟

项目的生产工艺会产生油烟，执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模排放标准。

⑤天然气燃烧废气

天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化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限值。

⑥检验室废气

检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。厂界有机废气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。

表 3-8 项目大气污染物排放限值一览表

污染源	污染物	排放限值（mg/m³）	排放速率（kg/h）	执行标准
锅炉	二氧化硫	35	/	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值
	颗粒物	10	/	
	氮氧化物	50	/	

广州凌利木业有限公司 严禁复制

	烟气黑度	≤1	/	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
烘烤区	油烟	2.0	/	参照《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
天然气燃烧	颗粒物	1.0	/	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
	二氧化硫	0.4	/	
	氮氧化物	0.12	/	
污水处理站	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扩改建标准值
	氨	1.5	/	
	硫化氢	0.06	/	
检验室	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	/	
厂界	NMHC	4.0	/	广东省《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	颗粒物	1.0	/	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值

3、噪声

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区内边界噪声排放限值。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq[dB(A)]

边界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求，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。

广州麦利禾业有限公司 严禁复制

<table>
<tr><td></td><td>危险废物在场内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求。</td></tr>
<tr><td>总量控制指标</td><td>
根据《关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH_3-N）、氮氧化物（NOx）及挥发性有机化合物（VOCs）。
1、水污染物控制指标
本项目外排废水主要为生活污水、生产废水。本项目生活污水和生产废水经污水站预处理达标排入榄核净水厂，污染物总量纳入榄核净水厂，不单独设污水排放总量控制指标。
2、大气污染物总量控制指标
本项目废气总量控制指标为氮氧化物和 VOCs。
表 3-10 项目废气污染物总量控制指标
<table>
<tr><td colspan="2">污染物</td><td>排放量</td><td>单位</td></tr>
<tr><td rowspan="3">氮氧化物</td><td>有组织</td><td>0.1527</td><td>t/a</td></tr>
<tr><td>无组织</td><td>2.028</td><td>t/a</td></tr>
<tr><td>总量</td><td>2.1807</td><td>t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="3">VOCs</td><td>有组织</td><td>0</td><td>t/a</td></tr>
<tr><td>无组织</td><td>0.01275</td><td>t/a</td></tr>
<tr><td>总量</td><td>0.01275</td><td>t/a</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

严禁复制
广州麦利木业有限公司

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目在已建成厂房进行生产，施工期不涉及土建施工，主要为设备安装，施工期污染物有工人生活污水，设备安装产生的废包装材料和噪声等。施工期较短，施工人员依托现有厂区内厕所，废建筑材料交由回收公司处理，同时采取一定隔声、消声、减振等防治措施，待项目施工期结束，施工对外界的影响也随之消失，对周围环境造成影响较小。本次不进行分析。

广州凌利木业有限公司 严禁复制

运营期环境影响和保护措施

一、废气

项目废气污染物排放情况、项目废气污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-1 项目大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生情况		主要污染物治理措施					污染物排放情况			排污口编号	排放时间/h
			产生浓度（mg/m³）	产生量（t/a）	治理措施工艺	处理能力（m³/h）	收集效率（%）	去除效率（%）	是否为可行技术	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量(t/a)		
投料	颗粒物	无组织	/	0.8789	布袋除尘	/	50	90	是	/	0.403	0.4843	/	1200
食堂厨房	油烟	有组织	0.636	0.01145	静电油烟净化设备	7500	100	85	是	0.095	0.0008	0.002	DA001	2400
熟肉油炸			4.857	0.5723		49090.91	100	85	是	0.729	0.0358	0.086	DA002	2400
熟肉卤煮			5.465	0.5723		43636.36	100	85	是	0.82	0.0358	0.086	DA003	2400
熟			9.714	1.1445		49090.91	100	85	是	1.457	0.0717	0.172	DA	24

广州凌利木业有限公司 严禁复制

	肉烧腊													004	00
	热调理1区			3.886	0.458		49090.91	100	85	是	0.583	0.0288	0.069	DA005	2400
	热调理2区			3.886	0.458		49090.91	100	85	是	0.583	0.0288	0.069	DA006	2400
	米饭熟制			2.186	0.229		43636.36	100	85	是	0.328	0.0142	0.034	DA007	2400
	面点烤制			7.286	0.763		43636.36	100	85	是	1.093	0.0475	0.114	DA008	2400
	炒馅			5.181	0.229		49090.91	100	85	是	0.777	0.0378	0.034	DA009	900
	月饼烘			10.6	0.191		7500	100	85	是	1.59	0.0121	0.029	DA010	2400

广州凌利未业有限公司 严禁复制

	烤														
	锅炉燃烧	二氧化硫	有组织	3.71	0.0134	低氮燃烧	1508.54	/	/	是	3.71	0.0056	0.0134	DA011	2400
		氮氧化物		28.12	0.102						28.12	0.0426	0.102		
		颗粒物		7.42	0.0268						7.42	0.0126	0.0268		
	锅炉燃烧	二氧化硫		3.71	0.0067		754.27				3.71	0.0028	0.0067	DA012	
		氮氧化物		28.12	0.051						28.12	0.0213	0.051		
		颗粒物		7.42	0.0134						7.42	0.0056	0.0134		
	熟肉生产燃烧	二氧化硫	无组织	/	0.00045	/	/	/	/	/	/	0.00019	0.00045	/	2400
		氮氧化物		/	1.008						/	0.42	1.008		2400
		颗粒物		/	0.0924						/	0.0385	0.0924		2400
	热调燃烧	二氧化硫		/	0.00032						/	0.00014	0.00032		2400
		氮氧化物		/	0.72						/	0.3	0.72		2400
		颗粒物		/	0.066						/	0.0275	0.066		2400
	米	二氧		/	0.0001						/	0.000045	0.0001		24

广州凌利木业有限公司 严禁复制

	饭线、烤制燃烧	化硫													00
		氮氧化物		/	0.24						/	0.1	0.24		2400
		颗粒物		/	0.022						/	0.00917	0.022		2400
	食堂厨房	二氧化硫		/	0.00003						/	0.000011	0.00003		2400
		氮氧化物		/	0.06						/	0.025	0.06		2400
		颗粒物		/	0.0055						/	0.0023	0.0055		2400
	生产过程、污水处理站	臭气浓度		/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	/	/
	污水处	氨		/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	/	/

广州凌利未业有限公司 严禁复制

理站													
污水处理站	硫化氢		/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	/	/
激光打码	VOCs		/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	/	/
检测中心	VOCs		/	0.0128	/	/	/	/	/	/	/	0.0128	/	/

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[2019]49号）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）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—2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），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～DA010	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

广州海利未业有限公司 严禁复制

DA011、DA012	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》（DB44/765-2019）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	
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）第二时段无组织排放浓度监控限值
	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
	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值
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

广州凌利木业有限公司 严禁复制

运营期环境影响和保护措施

1、废气源强核算

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、油烟废气、生产燃烧废气、锅炉燃烧废气、生产异味、污水处理站臭气、检测中心废气和激光打码废气。

(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 速冻食品兴业系数手册”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 10340t/a，则粉尘的产生量为 0.8789t/a。每天投料 4 小时，则产生速率为 0.7324kg/h。

本项目搅拌投料工序产生的粉尘统一经布袋除尘处理。粉尘收集效率参考《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶、邵强）中表 3 平面发生源时罩子的捕集效率，风速在 1m/s 的情况下，捕集效率为 36.2~78.3%，布袋除尘采用软管收集，本项目搅拌投料粉尘的综合捕集效率保守取 50%；根据《工业通风除尘技术》（谭天佑、梁凤珍编，中国建筑工业出版社），袋式除尘器除尘效率一般可达 99%，保守计算，本项目布袋除尘器的除尘效率取 90%，经处理后的粉尘在车间内无组织排放。本项目筛粉及投料和面粉尘产排情况如下表所示：

表 4-3 项目粉尘产排情况一览表

污染物	排放方式	产生量（t/a）	收集量（t/a）	未收集量（t/a）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
颗粒物	无组织	0.8789	0.43945	0.43945	0.4834	0.4028

(2) 油烟废气

本项目共有员工 200 人，均在厂内就餐，年工作 300 天，食堂每天运行约 8 小时。一般食堂的食用油耗油系数取 5kg/100 人·d，则食用油的用量约为 3t/a），根据《社会区域类环境影响评价》表 5-13 中的数据（未装置油烟净化器油烟排放因子按 3.815kg/t 油计算），则项目油烟产生量为 0.01145t/a。项目食堂拟设 3 个单头炉头，集气罩投影面积约为 3.3m^2，折算为 3 个基准

广州虎科专业有限公司 严禁复制

炉头。每个炉头按 2500m³/h 烟气量计算，油烟净化器排风量拟设计为 7500m³/h。本项目产生的油烟经过集烟罩收集后，用引风机将废气引入静电油烟净化器进行处理后由排气管引至楼顶排气筒（DA001）排放。

项目熟肉制品在熟制工序使用调和油 600t/a，米饭加热和面点类食品烘烤工序会使用色拉油 500t/a，馅料炒熟会使用到耗油 10t/a 和植物油 50t/a，月饼烘烤使用植物油 50t/a 此过程会产生一定的油烟，同时车间熟制工序会使肉类挥发少量油烟。根据《社会区域类环境影响评价》（吴波主编）P136 中的表 5-13 餐饮炉灶和居民炊事油烟等污染物排放因子，餐饮炉灶未装油烟净化器的油烟产生量为 3.815kg/t（以油计）。

根据建设单位提供资料，项目在熟肉熟制车间、馅料炒熟车间、米饭线、热调区和面点烤制区、月饼烘烤设备上方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 4-4 本项目各生产单元油烟产量一览表

污染源	油脂用量（t/a）	产污系数（kg/t)	油烟产生量（t/a）
馅料炒煮	60	3.815	0.2289
月饼烘烤	50		0.1908
熟肉油炸	150		0.5723
熟肉卤煮	150		0.5723
熟肉烧腊	300		1.1445
热调理 1 区	120		0.4578
热调理 2 区	120		0.4578
米饭线	60		0.2289
烤制间	200		0.7630
合计	1210		4.6162

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》，单个基准炉头的额定风量为 2000m³ /h。具体集气罩尺寸风量见下表。

表 4-5 项目各车间油烟收集情况

区域	集气罩尺寸	集气罩投影面积（m²）	基准灶投影面积	对应基准灶数量	基准灶额定风量 m³/h	所需风量 m³/h
熟肉车间	1.5×2	27	1.1	24.55	2000	49090.91

广州麦利木业有限公司 严禁复制

油炸锅						
熟肉车间卤煮锅	1.5×1.6	24	1.1	21.82	2000	43636.36
熟肉车间烧腊炉	1.5×1.2	27	1.1	24.55	2000	49090.91
馅料炒熟车间	1.5×2	27	1.1	24.55	2000	49090.91
米饭线	3×2	24	1.1	21.82	2000	43636.36
烤制间	4×2	24	1.1	21.82	2000	43636.36
热调理 1 区	1.5×1.2	27	1.1	24.55	2000	49090.91
热调理 2 区	1.5×1.8	27	1.1	24.55	2000	49090.91
隧道炉	月饼烘烤隧道炉内部自带收集系统，配有风机					7500

建设单位拟设 10 套静电油烟净化设备（编号为 1#~10#），1 栋 2 楼食堂设置 1 台静电油烟净化设备（编号为 1#）对应排气筒 DA001，5 楼熟肉车间设置 3 台静电油烟净化设备（编号为 2#、3#、4#）对应排气筒 DA002、DA003、DA004；2 栋 5 楼热调理 1 区（煲仔炉、扒炉、燃气炒锅、油炸线）、热调理 2 区（炒饭机、蒸汽锅、蒸箱、蒸汽锅）分别设置 1 台静电油烟净化设备进行处理油烟废气（编号为 5#、6#）对应排气筒 DA005、DA006，6 楼米饭线区（自动米饭线）、烤制间（烤箱、旋风烤箱、蒸箱）设置 2 台静电油烟净化设备进行处理油烟废气（编号为 7#、8#）对应排气筒 DA007、DA008；3 栋 6 楼炒馅车间和 7 楼月饼烘烤区各设置 1 台静电油烟净化设备（编号为 9#、10#）对应排气筒 DA09、DA010。所有排气筒高度约 42m。

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/m^3，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 4-6 各车间油烟产排情况一览表

污染源	排风量 m3 /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
熟肉车间	49090.91	0.5723	4.857	85%	0.729	0.086	2400

广州凌科农业有限公司

油炸锅（DA002）							
熟肉车间卤煮锅（DA003）	43636.36	0.5723	5.465		0.820	0.086	2400
熟肉车间烧腊炉（DA004）	49090.91	1.1445	9.714		1.457	0.172	2400
炒馅车间（DA009）	49090.91	0.2289	5.181		0.777	0.034	900
月饼烘烤（DA010）	7500	0.1908	10.60		1.590	0.029	2400
烤制间（DA008）	43636.36	0.763	7.286		1.093	0.114	2400
米饭线（DA007）	43636.36	0.2289	2.186		0.328	0.034	2400
热调 1 区（DA005）	49090.91	0.4578	3.886		0.583	0.069	2400
热调 2 区（DA006）	49090.91	0.4578	3.886		0.583	0.069	2400
食堂（DA001）	7500	0.01145	0.636		0.095	0.002	2400

(3) 锅炉废气

项目拟设 3 台 1t/h 燃气蒸汽发生器（锅炉）为生产车间提供热能，每台锅炉每天运行 8 小时，年运行 300 天，为蒸箱、蒸汽锅、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 70m^3/h，年运行 2400h，则 3 台 1t/h 燃气蒸汽发生器消耗天然气约为 50.4 万 m^3/a。本项目在 2 栋 6 层设置两台燃气蒸汽发生器，消耗天然气 33.6 万 m^3/a，对应排气筒 DA011；3 栋 5 层设置一台燃气蒸汽发生器，消耗天然气 16.8 万 m^3/a，对应排气筒 DA012。天然气燃烧会产生燃烧废气，其主要污染物有 NOx、SO_2、烟尘，项目燃气蒸汽发生器均配套有低氮燃烧器，锅炉采用低氮燃烧，烟气经收集后通过房顶楼 42m 排气筒（DA011、DA012）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

广州秀利木业有限公司 严禁复制

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 S＝20）；国际领先技术天然气锅炉的低氮燃烧污染物 NOx 的产生系数是 3.03kg/万 m^3；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 m^3-燃料。

表 4-7 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/m³
DA011	废气量	107753	标立方米/万立方米-原料	3620500.8m³/a	3620500.8m³/a	/
	二氧化硫	0.02S	千克/万立方米-原料	0.01344	0.01344	3.71
	氮氧化物	3.03	千克/万立方米-原料	0.102	0.102	28.12
	颗粒物	0.8	千克/万立方米-原料	0.0268	0.0268	7.42
DA012	废气量	107753	标立方米/万立方米-原料	1810250.4m³/a	1810250.4m³/a	/
	二氧化硫	0.02S	千克/万立方米-原料	0.0067	0.0067	3.71
	氮氧化物	3.03	千克/万立方米-原料	0.051	0.051	28.12
	颗粒物	0.8	千克/万立方米-原料	0.0134	0.0134	7.42

(4) 天然气燃烧废气

本项目熟制工序的油炸锅、卤煮锅、烧腊炉，员工食堂厨房均使用管道天然气为燃料。天然气燃烧废气主要污染物为 SO_2、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。SO_2、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

广州麦利禾业有限公司 严禁复制

年第 24 号）中《附 3 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 4-8 设备天然燃烧废气产排一览表

污染源	天然气用量（万 m³/a）	污染物	产污系数	产生量 t/a	排放速率 kg/h
熟制肉车间	84	二氧化硫	0.0054 千克/万 m³	0.000454	0.00019
		氮氧化物	12 千克/万 m³	1.008	0.42
		颗粒物	1.1 千克/万米 ³	0.0924	0.0385
热调理车间	60	二氧化硫	0.0054 千克/万 m³	0.000324	0.000135
		氮氧化物	12 千克/万 m³	0.72	0.3
		颗粒物	1.1 千克/万 m³	0.066	0.0275
米饭线、烤制间	20	二氧化硫	0.0054 千克/万 m³	0.00011	0.000045
		氮氧化物	12 千克/万 m³	0.24	0.1
		颗粒物	1.1 千克/万 m³	0.022	0.00917
食堂	5	二氧化硫	0.0054 千克/万 m³	0.00003	0.000011
		氮氧化物	12 千克/万 m³	0.06	0.025
		颗粒物	1.1 千克/万 m³	0.0055	0.0023

(5) 生产异味

项目在蒸制、煮馅、熟制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，

广州麦利木业有限公司 严禁复制

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。

(6) 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埋式设计，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，污水处理臭气对周围环境及项目生产和办公影响较小。

(7) 激光打码废气

本项目使用激光打码机在内包装上进行激光打码，内包装材料为真空塑料袋，塑料袋在激光的照射下会产生有机废气。由于本项目内包装激光打码仅打印生产日期、批号等信息，激光面积较小，内包装材料损耗较少，产生的激光打码废气较少，因此本评价不对激光打码废气作定量分析。

(8) 检测中心废气

本项目于 1 栋 7 层设置检测中心，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 15L，密度为 0.85g/cm^3，则质量为 12.75kg，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 0.01275t/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，未被收集废气在检测中心内无组织排放，经检测中心通排风系统引至墙外排放。

2、非正常工况

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：

广州爱利木业有限公司 严禁复制

表 4-9 项目非正常工况源强情况

污染源	污染物	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	持续时间	发生频次	应对措施
熟肉车间油炸锅（DA002）	油烟	4.857	0.238	0.5	1 次/年	定期检修更换，确保污染防治措施的稳定运行
熟肉车间卤煮锅（DA003）	油烟	5.465	0.238			
熟肉车间烧腊炉（DA004）	油烟	9.714	0.477			
炒馅车间（DA009）	油烟	5.181	0.254			
月饼烘烤（DA010）	油烟	10.600	0.080			
烤制间（DA008）	油烟	7.286	0.318			
米饭线（DA007）	油烟	2.186	0.095			
热调 1 区（DA005）	油烟	3.886	0.191			
热调 2 区（DA006）	油烟	3.886	0.191			
食堂（DA001）	油烟	0.636	0.005			

3、措施可行性分析

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 1030.3-2019）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。

根据《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3-2019）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，颗粒物使用袋式除尘属于可行技术。

本项目熟制设备、员工饭堂厨房炒炉以天然气为燃料，天然气属于清洁能源，其燃烧废气可不经过处理设施，直接于车间或厨房内无组织排放。

广州麦利木业有限公司 严禁复制

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》（HJ953-2018），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。

项目 75%乙醇均在检测中心通风橱内使用，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，未被收集废气在检测中心内无组织排放，经检测中心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。

本项目内包装使用激光打码，由于打码仅打印生产日期、批号等信息，激光打码导致的内包装材料损耗较少，生产的 VOCs 较少，通过加强车间通排风可降低其对周围环境的影响。

4、大气环境影响结论

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、生产异味、自建污水处理站恶臭、检测中心废气、激光打码废气。

生产车间人工投料粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放，颗粒物排放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。本项目车间和食堂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（DA001—DA010，42m）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，生产燃烧废气颗粒物、SO_2、NOx 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 42m 高排气筒（DA011、DA012）排放，满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）新建锅炉房烟囱应高出最高建筑

广州爱利木业有限公司 严禁复制

	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》（DB44/765-2019）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埋式设计，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。项目检测中心产生的 VOCs 经通风橱收集后引至窗外无组织排放，内包装激光打码产生的 VOCs 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，厂界浓度可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浓度监控限值。 综上所述，本项目外排废气不会对周围环境造成明显影响。

广州凌利木业有限公司
严禁复制

运营期环境影响和保护措施

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 4-10 项目水污染物排放情况一览表

产污环节	类型	污染物种类	污染物产生情况			主要污染治设施				污染物排放情况		
			废水产生量（m^3/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理工艺	处理能力（m^3/d）	治理效率（%）	是否为可行技术	废水排放量（m^3/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
办公生活	生活污水	CODcr	2700	300	0.81	三级化粪池+自建污水处理站	15	88	是	2700	36	0.0972
		BOD_5		135	0.3645			92			10.8	0.0292
		SS		260	0.702			86			36.4	0.0983
		NH3-N		23.6	0.0637			51			11.56	0.0312
		动植物油		3.84	0.0104			85			0.576	0.0016
生产过程	生产废水（设备清洗废水、车间清洗废水、食材清洗废水、解冻废水、检测废水、锅炉废水、浓水、产品加工废水）	CODcr	92286.94	1200	110.74	自建污水处理站（调节池+气浮池+A^2/O+沉淀池）	400	90	是	92286.94	120	11.07
		BOD_5		600	55.37			90			60	5.54
		SS		300	27.69			90			30	2.77
		NH3-N		20	1.85			80			4	0.37
		动植物油		100	9.23			90			10	0.92
		LAS		10	0.92			70			3	0.28

广州泽利环业有限公司 严禁复制

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《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工业-方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3-2019），本项目的环境监测计划见下表。

表 4-11 水污染物排放口基本情况及监测计划一览表

污染源类别	排放口编号	排放方式	排放去向	排放规律	排放口坐标	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
生活污水+生产废水	DW001	间接排放	榄核净水厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	113.355777°E 22.858689°N	DW001 污水排放口	pH、COD_{Cr}、SS、BOD_5、NH_3-N、动植物油、LAS、流量、总磷、总氮	1 次/半年	广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

严禁复制 广州凌利未业有限公司

1、废水源强核算

本项目废水主要为生活污水和生产废水。本项目外排废水主要为员工生活污水、地面清洗废水、设备清洗废水、原料清洗废水、纯水机产生的浓水、锅炉排污水、纯水设备反冲洗水。

(1) 生活污水

本项目共有员工 200 人，年工作 300 天，每天工作 8h。员工办公生活和餐饮用水量参考广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“办公楼有食堂和浴室先进值用水定额 15m^3 /人·a”计算，则生活用水量为 3000t/a，产污系数取 0.9，则生活污水排放量为 2700t/a）。生活污水（含食堂含油废水）主要污染物为 CODcr、BOD_5、氨氮、SS、动植物油等，经三级化粪池预处理后排自建污水处理站。

本项目生活污水污染物产排浓度参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》相关内容：根据该文件相关内容，广州市为五区较发达城市，再对照该文件表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污校核系数相关内容平均值，其中 SS 依据《建筑中水设计规范》表 3.1.9 各类建筑排水污染浓度表中“办公楼、教学楼 SS 的综合浓度为 195~260mg/L”得出本项目废水污染物产污系数 CODcr：300mg/L、BOD_5：135mg/L、SS：260mg/L、NH3-H：23.6mg/L；动植物油：3.84mg/L，三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算的处理效率：BOD_5 去除率为 21%，CODcr 去除率为 20%，NH3-N 去除率为 3%，SS 的去除效率参照环境手册 2.1 常用污水处理设备及去除率中给定的 30%，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%；自建污水处理设施运用的是脱氮除磷活性污泥法，根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），活性污泥法对污染物去除效率分别为 CODcr：80%~90%、BOD_5：85%~95%、SS：70%~90%、NH_3-H：40%~60%。

表 4-12 项目生活污水污染物产排情况一览表

废水排放量 t/a	污染物	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	处理效率%
2700	CODcr	300	0.81	36	0.0972	88%

广州彦利环业有限公司 严禁复制

	BOD_5	135	0.3645	10.8	0.0292	92%
	SS	260	0.702	36.4	0.0983	86%
	NH3-N	23.6	0.0637	11.56	0.0312	51%
	动植物油	3.84	0.0104	0.576	0.0016	85%

(2) 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，放置车间解冻间中解冻，解冻间通过电蒸汽发生器达到高湿低温环境对畜禽肉解冻。解冻过程中会产生废水，根据建设单位提供的资料，解冻废水产生量约占原材料的 6%，项目需解冻的食材为畜禽肉用量 27250t/a，则解冻废水产生量约 1635t/a（5.45t/d）。

② 食材清洗废水

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，蔬菜和大米清洗按照 0.8m³/t 原料进行核算，本项目畜禽肉用量 27250t/a，蔬菜用量 390t/a，大米用量 4800t/a，合计 5190t/a，即清洗用水为 31402t/a，产污系数取 0.9，即产生的清洗废水为 28261.8t/a（94.207t/d）。

③ 设备清洗废水

项目月饼类原辅料清洗及设备清洗用水参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《1411 面包制造行业系数手册》中 1411 糕点、面包制造行业系数表的中式糕点且规模等级＜0.5 万吨/年的产污系数，工业废水量产污系数为 1.05 吨/吨-产品，月饼年产量 1600 吨，则废水产生量为 1680t/a。产污系数取 0.9，则用水量为 1866.67t/a。

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 4-13 设备清洗用水一览表

设备名称	数量（台）	清洗系（t/次*台）数	次数（次/年）	用水量（t/a）
翻缸和面机	2	0.1	300	60
和面机	2	0.1	300	60
面包成型线	2	0.1	300	60

广州麦利禾业有限公司 严禁复制

		面条成型线	2	0.1	300	60	
		醒发机	4	0.15	300	180	
		烤箱	4	0.15	300	180	
		旋风烤箱	2	0.15	300	90	
		蒸箱	2	0.15	300	90	
		真空包装机	4	0.15	300	180	
		煲仔炉	4	0.15	300	180	
		扒炉	4	0.15	300	180	
		蒸汽锅	25	0.15	300	1125	
		燃气炒锅	6	0.2	300	360	
		炒饭机	2	0.2	300	120	
		油炸线	2	0.2	300	120	
		蒸烤箱	6	0.2	300	360	
		真空冷却机	6	0.2	300	360	
		蒸箱	6	0.2	300	360	
		煮面线	2	0.2	300	120	
		脱水机	2	0.2	300	120	
		自动米饭线	2	0.15	300	90	
		自动洗框线	2	0.15	300	90	
		金属检测机	8	0.15	300	360	
		寿司卷切割机	2	0.15	300	90	
		台式饭团成型机	2	0.15	300	90	
		旋转工作台	2	0.2	300	120	
		吐司切片机	6	0.2	300	360	
		和面机	15	0.2	300	900	
		和面机	15	0.2	300	900	
		成形机	20	0.2	300	1200	
		蒸柜	25	0.2	300	1500	
		冷库	5	0.2	300	300	
		炒锅	6	0.2	300	360	
		搅拌机	6	0.1	300	180	
		切肉机	6	0.1	300	180	
		切葱机	6	0.1	300	180	
		切瓜机	6	0.1	300	180	
		砍排机	10	0.1	300	300	
		刨片机	10	0.1	300	300	
		锯骨机	15	0.1	300	450	
		漂洗机	5	0.1	300	150	
		和面机	8	0.15	300	360	
		绞肉机	4	0.15	300	180	

广州麦利木业有限公司
严禁复制

注射机	2	0.15	300	90
滚揉机	20	0.15	300	900
油炸锅	10	0.25	300	750
卤煮锅	10	0.25	300	750
烧腊炉	20	0.25	300	1500
合计				17175

由上表可知，本项目设备工具清洗用水量为 17175t/a（57.25t/d），产污系数按 0.9 计，废水量为 15457.5t/a（51.525t/d），洗洁精用量为 20t/a，则本项目所有设备清洗用水量为 19041.67t/a，废水量为 17157.5t/a。

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/m^2·次，每天清洗 1 次，项目生产车间需清洗总面积约 47260m^2，则车间清洗用水量为 28356t/a，废水排污系数按 0.9 计，则项目车间清洗废水产生量为 25520.4t/a。

⑤ 工作服清洗

本项目工作服统一委托外单位进行清洗，因此本项目不产生工作服清洗废水。

⑥ 锅炉排污水

项目设置 3 台燃气蒸汽发生器和一台电蒸汽发生器，锅炉额定蒸汽量均为 1t/h。电蒸汽发生器耗水量参考锅炉耗水量计算：排水一般为 2~5%（本次评价取 5%），管道汽水损失一般为 3%，冷凝水回用率按 80%计。

耗水量=蒸发量+汽水损失量-冷凝水回收量

汽水损失量=排污损失+管道汽水损失

根据上两式，项目电蒸汽发生器耗水量=1+（1×5%+1×3%）-1×80%=0.28t/h。项目电蒸汽发生器每天运行 8 小时，年运行 300 天，则项目电蒸汽发生器总耗水量为 672t/a，因此，可核算得项目电蒸汽发生器用水量为 672t/a，使用纯水用于补充电蒸汽发生器的蒸发量（480t/a）、管道汽水损失（72t/a）和电蒸汽发生器定期排污水（120t/a）。

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

广州凌利实业有限公司 严禁复制

（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 50.4 万立方米，即锅炉污水产生量为 683.42t/a。产污系数取 0.9，得出天然气锅炉用水量为 759.36t/a，则项目所有锅炉用水量为 1431.36t/a，排污水量为 803.42t/a。

⑦ 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 4800t/a，米饭加工用水按 1.8m^3/t 原料进行核算，则配比用水量为 8640t/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 5m^3/t 原料进行核算，面粉用量为 640t/a，则面点类加工用水为 3200t/a。其中，蒸煮用水约 50%进入产品，15%蒸发为水蒸气，35%为蒸煮废水（如煮面剩余废水）外排，则蒸煮加工废水量为 1120t/a。面点类加工用水为新鲜水。蒸煮废水总量为 3.73t/d（1120t/a）。

馅料加工用水：项目的煮馅用水比例为馅料：水=25:1，项目年生产馅料 250t/a，即煮馅用水量 10t/a，该部分用水全部进入产品，不外排，馅料用水为新鲜水。

腌制用水：项目速冻调理肉制品腌制用水量为 7800t/a，熟肉制品腌制用水量为 2340t/a，腌制用纯水，产污系数取 0.9，则废水量为 9126t/a。

产品加工总用水为 21990t/a，其中纯水用量 18780t/a，新鲜水用量 3210t/a，总废水量为 10246t/a。

⑧ 水浴锅废水

项目检测过程使用数显恒温水浴锅使培养基处于恒温状态，数显恒温水浴锅容量 7L，每次使用时加入自来水 3L，水浴加热过程无需外加试剂，使用频率为 1 次/d，年工作 300 天，因此水浴锅总用水量为 0.9t/a，废水排污系数按 0.9 计，则项目水浴锅废水产生量为 0.81t/a。

⑨ 纯水制备浓水与反冲洗水

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%，

广州麦利实业有限公司 严禁复制

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 18780t/a，蒸汽发生器用水为 1431.36t/a，即所需纯水量为 20211.36t/a，则项目所需新鲜水量为 28873.37t/a，浓水、反冲洗废水产生量 8662.01t/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，全部排入自建污水处理站处理。

表 4-14 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	/	/	1635
食材清洗	31402	3140.2	28261.8
设备清洗	19041.67	1904.17	17157.5
地面清洗	28356	2835.6	25520.4
面点类加工	3200	2080	1120
馅料加工	10	10	0
水浴锅	0.9	0.09	0.81
纯水制备	28873.37	10281.94	18591.43
总量	110883.94	/	92286.94
注：纯水制备损耗和排水已包含锅炉、米饭加工、腌制环节损耗水量和排水量			

由上表可知，本项目生产环节纯水用量为 20211.36t/a，新鲜水用量为 110883.94t/a，排水量为 92286.94t/a。

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》（HJ554-2010）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^2/O 池-沉淀池）处理，参考《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016 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 4-15 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

广州凌科木业有限公司 严禁复制

A^2/O	90	90	80	80	0	20
总去除率%	97	97	90	80	95	78
本评价取值%	90	90	90	80	90	70

项目生产废水产排具体情况见下表。

表 4-16 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
92286.94t/a	产生浓度（mg/L）	1200	600	300	20	100	10
	产生量（t/a）	110.74	55.37	27.69	1.85	9.23	0.92
	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）	11.074	5.537	2.77	0.37	0.92	0.28

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、生产废水(地面清洗废水、设备清洗废水、浓水、原料清洗废水和解冻废水等)。本项目外排废水水质简单，主要污染物成分为 COD_{Cr}、SS、BOD_5、氨氮、动植物油等，生活污水经三级化粪池预处理后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)第二时段三级标准限值。

广州凌科术业有限公司 严禁复制

(2) 污水治设施的可行性

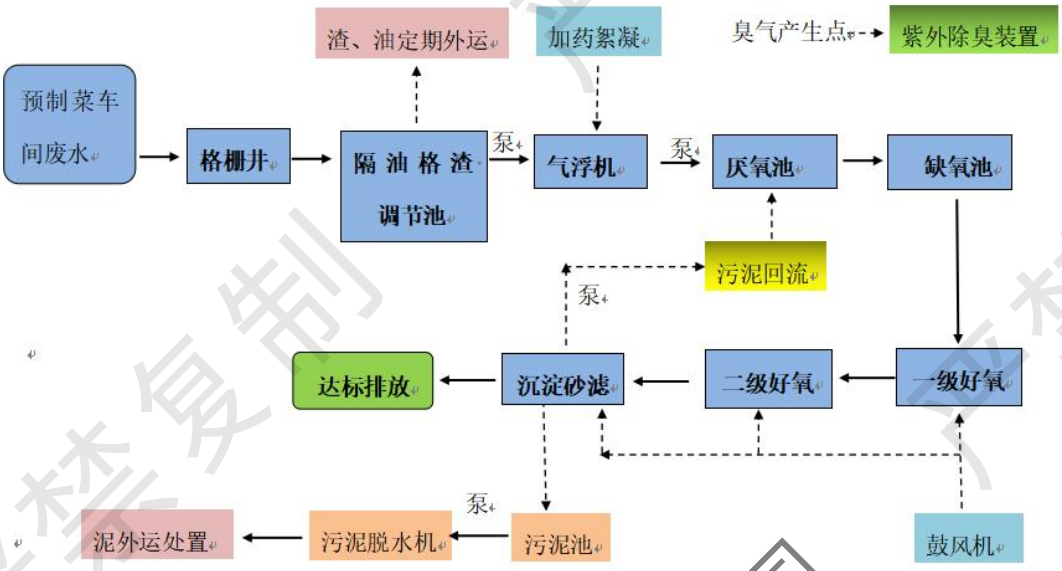


图 4-1 自建污水处理站工艺流程

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，通过叠螺机进行处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业——方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3—2019）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）格珊；竖流或辐流

广州泛利科技有限公司

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（A^2/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+缺氧池+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 400t/d，大于本项目的废水量排放量 94986.94t/a(316.62t/d)，因此项目废水排入预处理设施是可行的。

(3) 进入榄核净水厂可行性

项目生活污水经三级化粪池预处理，生产废水经预处理设施处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后预处理标准，由市政污水管进入榄核净水厂集中处理达标后，通过李家沙水道最终汇入洪奇沥水道。

根据广州市南沙区水务局发布的“2024 年 12 月南沙区城镇污水处理厂运行情况公示表及城镇污水处理厂污泥处理处置情况信息公开表”（公示网址：2024 年 12 月南沙区城镇污水处理厂污泥处理处置情况信息公开表和南沙区城镇污水处理厂运行情况公示表），榄核净水厂平均处理量为 1.83 万吨/日，目前处理余量为 0.17 万吨/日，本项目排入污水处理厂的水量为 94986.94t/a，即 316.62t/d，仅占榄核净水厂处理余量(0.17 万吨/d)的 18.62%，本项目废水量较大，但经过自建污水处理站处理后污染物含量大幅减少，对榄核净水厂处理负荷带来的冲击很小，本项目排入榄核净水厂是可行的。

严禁复制
广州爱利达业有限公司

南沙区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 12 月）

污水处理厂名称	设计规模（万吨/日）	平均处理量（万吨）	进水 COD 浓度设计标准（mg/l）	平均进水 COD 浓度（mg/l）	进水氨氮浓度设计标准（mg/l）	平均进水氨氮浓度（mg/l）	出水是否达标	超标项目及数值
南沙污水处理厂	10	9.26	280	224	25.0	27.8	是	-
大岗净水厂	4	2.49	300	152	21.7	19.9	是	-
东涌净水厂	6	3.10	300	133	35.0	17.2	是	-
榄核净水厂	2	1.83	230	174	25.0	13.6	是	-
万顷沙污水处理厂	0.15	0.11	280	96.5	25.0	16.5	是	-
珠江工业园污水处理厂	1	0.59	320	130	30.0	27.3	是	-
灵山岛净水厂	3	1.42	220	114	25.0	18.4	是	-

图 4-2 南沙区城镇污水处理厂运行情况

3、水环境影响分析结论

本项目外排废水主要为生活污水（含食堂含油废水）与生产废水（设备工具清洗废水、地面清洗废水、食材清洗废水、解冻废水等），生活污水（含食堂含油废水）经“三级化粪池+污水处理站”预处理，生产废水经自建污水处理站（调节池+气浮池+厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池）预处理，上述废水处理后可满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经同一个排放口排入榄核净水厂。

综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

广州爱利达实业有限公司
严禁复制

三、噪声

1、噪声源强估算

本项目噪声主要来自车间各生产设备运行时所产生的机械噪声，根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）的原则、方法进行本项目噪声污染源强核算，核算结果及相关参数列表如下列所示。

表 4-17 项目噪声源强一览表

生产线	噪声源	数量	位置	声源类型（频发、偶发）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 h/d
					核算方法	噪声值 dB/A	工艺	降噪效果 dB/A	核算方法	噪声值 dB/A	
生产过程	和面机	25	3 栋车间	频发	类比法	75	减振、隔声	10	类比法	65	8
	成型机	20		频发		75		10		65	8
	蒸柜	20		频发		75		10		65	8
	原料冷库	5		频发		70		10		60	8
	馅料冷库	5		频发		70		10		60	8
	速冻冷库	5		频发		70		10		60	8
	成品冷库	5		频发		70		10		60	8
	炒锅	5		频发		70		10		60	8
	搅拌机	5		频发		70		10		60	8
	碎肉机	5		频发		70		10		60	8
	切肉机	5		频发		70		10		60	8
	切葱机	5		频发		70		10		60	8
	切瓜机	5		频发		70		10		60	8
	包装机	5		频发		70		10		60	8

广州凌利农业有限公司 严禁复制

			砍排机	18	1 栋车间	频发		75		15		60	8
			锯骨机	42		频发		75		15		60	8
			漂洗机	9		频发		75		15		60	8
			和面机	12		频发		75		15		60	8
			绞肉机	6		频发		75		15		60	8
			滚揉机	30		频发		75		15		60	8
			油炸锅	15		频发		75		15		60	8
			卤煮锅	15		频发		75		15		60	8
			烧腊炉	30		频发		75		15		60	8
			真空包装机	90		频发		75		15		60	8
			煲仔炉	6	2 栋车间	频发		65		20		45	8
			扒炉	6		频发		65		20		45	8
			蒸汽锅	30		频发		65		20		45	8
			燃气炒锅	12		频发		65		20		45	8
			炒饭机	3		频发		65		20		45	8
			油炸锅	3		频发		75		20		55	8
			蒸烤箱	9		频发		75		20		55	8
			搅拌机	9		频发		75		20		55	8
			包装机	25		频发		75		20		55	8
			饭团成型机	9		频发		75		20		55	8
			醒发机	3		频发		75		20		55	8
			空压机	3		频发		75		20		55	8
			蒸汽发生	20		频发		70		20		50	8

广州凌利东业有限公司 严禁复制

	机									
	切菜机	6		频发		70		20	50	8
	洗菜机	6		频发		70		20	50	8
	绞肉机	6		频发		70		20	50	8
	制冰机	3		频发		70		20	50	8
	成型机	6		频发		70		20	50	8

广州凌利未业有限公司
严禁复制

2、噪声污染防治措施

（1）企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

（2）对噪声污染大的设备，如风机等须配置减振装置，安装隔声罩或消声器。

（3）对产生的机械撞击性噪声采用性能好的隔声门窗将噪声封隔起来，以减少噪声的传播，设置隔声控制室，将操作人员与噪声源分离开等。

（4）在噪声传播途径上采取措施加以控制，加强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外。

（5）项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。

（6）加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

3、自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声污染自行监测计划如下表所示。

表 4-18 噪声监测一览表

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

4、厂界和环境保护目标达标情况分析

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本项目固定声源选用点声源预测模式进行预测。

(1) 点声源预测模型

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减：

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

式中，Lp(r)——预测点处声压级 dB；

Lp(ro)——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

广州麦利木业有限公司 严禁复制

r——预测点距声源的距离，m；

r_0——参考位置距声源的距离，m。

如果声源处于半自由声场，且已知声源的倍频带声功率级（L_w），将声源的倍频声功率级换算成倍频带声压级计算公式：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 8$$

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源

对室内噪声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp_1 和 Lp_2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：*TL*—隔墙（或窗户）倍频带A 升级的隔声量，dB。

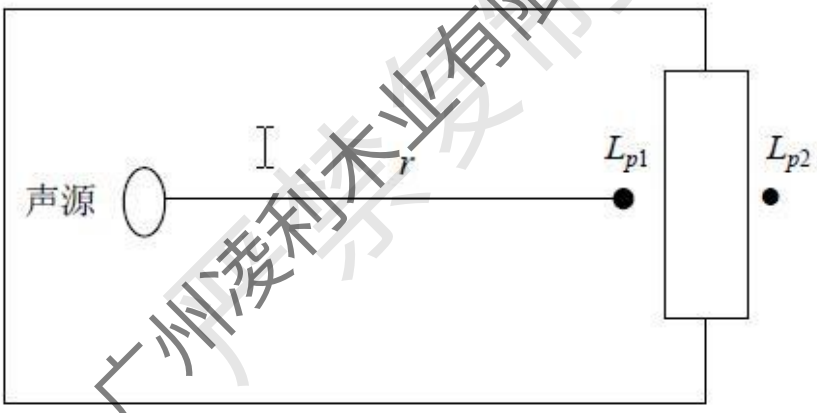


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：L_{P1i}（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_{P1j}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

广州凌利木业有限公司
严禁复制

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：$L_{P2,i}$（T）——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi——围护结构 i倍频带的隔声量，dB；

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，见下式：

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 计算总声压级

①多声源声压级的叠加

对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{\mathrm{eqg}}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{\mathrm{A}i}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{\mathrm{A}j}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

L_{Ai}——第 i 个室外声源在预测点产生的A 声级，dB；

L_{Aj}——第 j 个等效室外声源在预测点产生的A 声级，dB；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，S；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，S；

T——用于计算等效声级的时间，S；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

②预测点的噪声预测值

为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

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

广州爱利木业有限公司 严禁复制

式中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

(3) 模型中参数的确定

预测中重点考虑几何衰减、建筑物阻挡隔声，忽略大气衰减、地面效应等。根据噪声预测模式，计算可得本项目场界噪声预测结果见下表。

表 4-19 工业企业声环境保护目标噪声预测结果 单位：dB

评价点	时段	背景值	贡献值	预测值	标准值
东厂界	昼间	/	55	55	60
	夜间	/	43	43	50
西厂界	昼间	/	52	52	60
	夜间	/	44	44	50
南厂界	昼间	/	51	51	60
	夜间	/	42	42	50
北厂界	昼间	/	53	53	60
	夜间	/	40	40	50

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、夜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）2 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。

广州秀利实业有限公司 严禁复制

四、固体废物

表 4-20 项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)	环境管理要求
1	办公	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	30	桶装	由环卫部门定期清运	30	设生活垃圾收集点
2	食堂	厨余垃圾	生活垃圾	/	固态		63	桶装	交给有处理能力单位进行处置	63	设餐厨垃圾暂存间
3	隔油、隔渣、静电油烟净化设备	废油脂	一般工业固体废物 900-002-S61	/	液态	/	12.24	桶装	交给有处理能力单位进行处置	12.24	一般固体废物暂存间暂存
4	生产过程	食材边角料	一般工业固体废物 900-099-S13	/	固态	/	144.05	袋装	交由资源回收公司回收处理	144.05	
5		粉尘	一般工业固体废物 900-002-S61	/	固态	/	0.4395	袋装	交由资源回收公司回收处理	0.4395	
6		废油	一般固体废物 900-002-S61	/	液态	/	591.71	桶装	交由资源回收公司回收处理	591.71	
7		废包装材料	一般工业固体废物 900-003-S17	/	固态	/	73.85	袋装	分类收集后由相关公司回收利用	73.85	
8		不合格产品	一般工业固体废物 900-002-S61	/	固态	/	73.85	桶装	分类收集后由相关公司回收利用	73.85	

广州凌利实业有限公司 严禁复制

	9	纯水制备	纯水系统更换组件（废石英砂、废活性炭、废滤膜、废反渗透膜）	一般工业固体废物 900-099-S59	/	固态	/	2	袋装	分类收集后由厂家回收处理	2	
	10	污水处理	污水处理站污泥	一般工业固体废物 140-001-S07	/	固态	/	318.18	桶装	分类收集后由厂家回收处理	318.18	
	11	设备维修	废机油	危险废物 HW08 900-249-08	废机油	液态	T,I	0.4	桶装	交由有资质的单位处理	0.4	危险废物暂存间暂存
	12		废油桶	危险废物 HW08 900-249-08	废机油	固态	T,I	0.05	桶装	交由有资质的单位处理	0.05	
	13		废含油抹布	危险废物 HW49 900-041-49	废机油	固态	T	0.05	桶装	交由有资质的单位处理	0.05	
	14	检测中心	废紫外线灯管	危险废物 HW29 900-023-29	汞	固态	T	0.0004	袋装	交由有资质的单位处理	0.0004	
	15	检测中心	检测固体废物	危险废物 HW49 900-047-49	废培养基	固态	T	2.16	桶装	交由有资质的单位处理	2.16	

广州凌利实业有限公司 严禁复制

1、固体废物产生情况

本项目运营期产生的固废主要为生活垃圾、一般固体废物及危险废物。一般固体废物包括废油脂、沉降粉尘、食材边角料、废包装材料、不合格产品、纯水系统更换组件（废石英砂、废活性炭、废滤膜、废反渗透膜）、污水处理站污泥；危险废物为废机油、废含油抹布、废油桶、废紫外线灯管、检测中心固废。

(1) 员工办公生活垃圾

本项目劳动定员 200 人，根据《社会区域环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5kg~1.0kg/人•d，职工生活垃圾产生量取 0.5kg/人•d，年工作 300 天，则生活垃圾产生量约为 30t/a，经收集后由环卫部门定期清运。

本项目营运期间，食堂产生的餐厨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 600（按 200 劳动定员，一天三餐计），食堂年工作 300d，则产生餐厨垃圾为 63t/a。对餐饮废物分类桶装收集（加盖、标识）。餐厨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) 一般固体废物

① 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，废包装材料约成品的 1‰，则该部分固废产生量约为 73.85t/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。

② 食材边角料

本项目原料分割、修整等工序中会产生食材边角料，根据建设单位提供资料，肉类原料边角料约占原料的 0.5%，蔬菜类原料约占原料的 2%，本项目肉类原料用量为 27250t/a，蔬菜类原料用量为 390t/a，则本项目边角料产生量约为 144.05t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，食材边角料

广州爱利达实业有限公司 严禁复制

类别代码为 900-099-S13，收集后暂存于成品库中的边角料暂存区，定期外售处理。

③ **不合格产品**

本项目生产过程中会产生一定量的不合格产品。根据建设提供资料，不合格产品产生量约占产品产量的 1‰，本项目不合格品产量约为 73.85t/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。

④ **废油**

本项目熟制工序上的油需要定期进行更换，根据建设单位提供资料，约每周更换一次生产线上的油（含调和油原料及肉类析出的油），其中约有 1%的调和油进入产品，根据工程分析，熟制工序产生的油烟量为 2.289t/a。则本项目产生的废油量为 591.711t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，废油类别代码为 900-002-S61，收集后交专业公司回收处理。

⑤ **废油脂**

项目废油脂主要为隔油、隔渣及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 3.93t/a；；项目生产废水自建污水处理站收集的废油脂为 8.31t/a；则项目收集的废油脂总量为 12.24t/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。

⑥ **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》（2010 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 94986.94t/a，则项目绝干污泥量为 63.637t/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板框压滤机压滤后含水率按 80%计，则污泥产生量为 318.18t/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

广州爱利达业有限公司 严禁复制

理。

⑦ **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；精密过滤的滤膜约每 20 天更换一次，每次更换一套；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 2t/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。

⑧ **粉尘**

根据前文分析，项目车间沉降粉尘量为 0.4395t/a，分类收集后由相关公司回收利用。沉降粉尘属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》，属于 SW61 厨余垃圾，固废代码为 900-002-S61。

（3）危险废物

① **废机油**

本项目设备润滑、保养和维修会产生废机油。本项目每半年更换一次机油，每次约 0.2t，则本项目废机油产生量为 0.4t/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。

② **废机油桶**

机油采用密封桶装，废油桶产生量约 0.05t/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。

③ **废含油抹布**

设备维修与保养过程产生含油抹布，年产生量为 0.05t/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。

④ **检测固体废物**

根据企业提供资料，废弃培养基产生量约为 1.56t/a，其他一次性实验

广州麦利木业有限公司 严禁复制

用品主要包括一次性塑料用品、废手套、废培养皿等，产生量约为 0.6t/a，则本项目检测中心固体废物产生量为 2.16t/a。检测中心固体废物属于《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。

⑤ **废紫外线灯管**

本项目检测中心设有两台超净工作台，超净工作台中自带 1 根紫外灯，用于接种前后的空气消毒灭菌。紫外灯管需定期更换，一般情况大约一年更换一次，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 0.0004t/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。

表 4-21 项目危险废物暂存间基本情况

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	废机油	HW08	900-249-08	密闭桶装	30m^2	15t	一年
	废机油桶	HW08	900-249-08	密闭桶装			
	废含油抹布	HW49	900-041-49	密闭桶装			
	检测固废	HW49	900-047-49	密闭桶装			
	废紫外线灯管	HW29	900-023-29	密闭桶装			

一般固体废物环境管理要求：

① 一般固体废物的处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定。

② 贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③ 不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④ 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤ 单位需定期对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后，上岗，对于固体废物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。固体废物环境管理台账记录应满足《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物(试行)》(HJ 1200-2021)中环境管理台账记录要求，如实记录固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，且台

广州麦利科技有限公司 严禁复制

	账保存期限不少于 5 年。 **危废暂存间管理要求：** ① 采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。 ② 固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。 ③ 收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。 ④ 固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。 ⑤ 固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。 ⑥ 室内做积水沟收集渗漏液，积水沟设排积水泵坑。 ⑦ 固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。 ⑧ 建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。 综上，本项目固体废物分类处置，按要求设置一般固废堆放场地，规范固体废物管理，不会对周围环境产生明显不良影响。

广州爱利木业有限公司
严禁复制

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（含食堂含油废水）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（含食堂含油废水）经三级化粪池预处理，生产废水经自建污水处理站（调节池+气浮池+厌氧池+缺氧池+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，经同一个排放口排入榄核净水厂，尾水通过李家沙水道汇入洪奇沥水道。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、地面清洗废水、设备清洗废水、浓水、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预处理达标，地面清洗废水、设备清洗废水、浓水、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榄核净水厂，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、SO_2 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、环境风险潜势评判

本项目涉及的危险物质主要为天然气、机油、废机油、乙醇和食用油，

广州凌利工业有限公司 严禁复制

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的最大存在总量与其临界量的比值，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量比值（Q）：

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

式中：q_1,q_2，……，q_n——每种危险化学品实际存在量，t；

Q_1，Q_2，.....，Qn——每种危险化学品的临界量，t。

表 4-22 建设项目风险物质一览表

名称	主要成分	CAS 号	最大存在量/t	临界量/t	Q 值
天然气	甲烷	74-82-8	0.04	10	0.004
废机油	油类物质	/	0.02	2500	0.000008
机油	油类物质	/	0.02	2500	0.000008
食用油	油类物质	/	185	2500	0.074
乙醇	乙醇	/	0.01	5	0.002
小计					0.080016

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 55m³，密度为 0.7174kg/m³。

由上表的计算可知，本项目的 Q 值为 0.080016<1，则项目的环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，项目 Q<1，无需设置环境风险专项评价。

2、危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

(1) 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 4-23 风险分析一览表

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	燃烧烟尘及污染物污染	CO	大气环境	不完全燃烧会产生 CO 气体，CO	生产车间

广州麦仕达实业有限公司 严禁复制

灾、爆炸	周围大气环境			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、发放出热量以热传导、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。	
	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	泄漏导致污染项目区及周边地表水和土壤	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
废气治理设施事故排放	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
废水治理设施事故泄漏	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，影响周边水环境	COD、BOD、SS、pH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

(2) 风险防范措施

A、火灾风险防范措施

① 加强生产车间通风，保持空气流畅，避免车间内面粉浓度过高；

② 加强企业日常运营过程中生产设备的管理及维护；

③ 厂区配备完善的消防、急救器材，如灭火器、消防栓，防火服、呼吸器等。按消防管理部门要求做好火灾等事故的防范和应急措施；

④ 加强员工操作规范培训，加强安全生产及环境保护意识的教育，提供员工风险意识；

⑤ 定期检查安全消防设施的完好性，发现安全隐患时及时修复、整改。

广州凌利木业有限公司 严禁复制

B、废水、废气事故排放风险防范措施

① 设环保设施运营、管理专职人员，通过培训熟知废水、废气治理设施的操作；

② 加强废水、废气治理设施的检修及保养，提高管理人员素质，并设立管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

③ 现场作业人员定时记录废水、废气处理状况，对处理设施的系统进行定期检查，并派专人巡视，发现不良工作状况立即停止相关作业，检修正常并确认无障碍后再开始作业，杜绝事故性废水、废气泄漏或直排，处理结果及时呈报单位主管。

C、天然气、机油、废机油泄漏

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。

综合上述可知，只要建设单位做好各项风险防范措施，可把环境风险控制在最低范围，不会对周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害，环境风险程度可以接受。

(3) 风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产

广州爱利达业有限公司 严禁复制

	生的污染物进入环境，有效降低对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将危害控制在可接受的范围内，不会人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。 **九、电磁辐射** 项目属于食品制造行业，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，不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。

广州凌利木业有限公司
严禁复制

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	厂界	臭气浓度、氨、硫化氢	加强通风	《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
		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		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
	DA001～DA010	油烟	静电式油烟净化器处理后由42m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
	DA011、DA012	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	采用低氮燃烧，烟气经42m排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3 大气污染物特别排放限值
	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
	厂界	NMHC		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
地表水环境	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油	经三级化粪池和自建污水处理站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
	生产废水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、LAS	经自建污水站处理后，经市政管网排入污水处理厂	
声环境	生产过程	噪声	采取减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

广州凌利木业有限公司 严禁复制

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>（GB12348-2008）2 类标准</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">固体废物的产生情况及处置去向：
<table>
<tr><th>产生环节</th><th>名称</th><th>属性</th><th>处置方式和去向</th></tr>
<tr><td>办公生活</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>环卫部门</td></tr>
<tr><td>食堂</td><td>餐厨垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>有处理能力的单位</td></tr>
<tr><td rowspan="5">生产过程</td><td>废包装材料</td><td>一般固体废物
900-003-S17</td><td>相关单位综合利用</td></tr>
<tr><td>食材边角料</td><td>一般固体废物
900-099-S13</td><td>交由专业回收公司处理</td></tr>
<tr><td>不合格产品</td><td>一般固体废物
900-099-S13</td><td>交由专业回收公司处理</td></tr>
<tr><td>废油</td><td>一般固体废物
900-002-S61</td><td>交由专业回收公司处理</td></tr>
<tr><td>粉尘</td><td>般工业固体废物
900-002-S61</td><td>交由专业回收公司处理</td></tr>
<tr><td>废气处理、废水处理</td><td>废油脂</td><td>一般固体废物
900-002-S61</td><td>交由相关单位处理</td></tr>
<tr><td>纯水制备</td><td>纯水系统跟换组件</td><td>一般固体废物
900-009-S59</td><td>交由相关单位处理</td></tr>
<tr><td>废水处理</td><td>污水处理站污泥</td><td>一般固体废物
140-001-S07</td><td>交由相关单位处理</td></tr>
<tr><td rowspan="3">设备维修</td><td>废机油</td><td>危险废物
HW49
900-249-08</td><td rowspan="5">交由有资质的单位处理</td></tr>
<tr><td>废机油桶</td><td>危险废物
HW49
900-249-08</td></tr>
<tr><td>废含油抹布</td><td>危险废物
HW49
900-041-49</td></tr>
<tr><td rowspan="2">检测中心</td><td>检测固废</td><td>危险废物 HW49
900-047-49</td></tr>
<tr><td>废紫外线灯管</td><td>危险废物 HW29
900-023-29</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">建设单位应对项目地面采取分级防渗措施。重点防渗区为危废暂存间，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数≤10^{-7}cm/s；项目其他区域作为一般防渗区，对地面进行一般防渗处理。整体来看，项目无土壤与地下水污染途径，不会对当地土壤与地下水环境造成显著的不良影响。</td></tr>
</table>

广州麦利木业有限公司 严禁复制

环境风险防范措施	①加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施；②加强企业日常运营过程中污水处理站的管理，定期对污水处理站检修及保养，做到专人管理。
其他环境管理要求	（1）污水处理设施加强维护、保养及日常管理；污染治理设施运行应满足设计工况条件，并根据工艺要求，定期对设备、仪表等进行检查维护、确保污染治理设施可靠运行；制定营运期环境监测并严格执行。 （2）排污单位应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作；环境管理台账应真实记录污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息和监测记录信息；台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于五年。

广州凌利木业有限公司
严禁复制

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

广州凌利木业有限公司
严禁复制

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	/	/	/	0.695	/	0.695	0.695
	二氧化硫	/	/	/	0.021	/	0.021	0.021
	氮氧化物	/	/	/	2.181	/	2.181	2.181
	颗粒物	/	/	/	0.7104	/	0.7104	0.7104
	VOCs	/	/	/	0.0128	/	0.0128	0.0128
废水	CODcr	/	/	/	11.167	/	11.167	11.167
	BOD_5	/	/	/	5.5692	/	5.5692	5.5692
	SS	/	/	/	2.8683	/	2.8683	2.8683
	NH3-N	/	/	/	0.4012	/	0.4012	0.4012
	动植物油	/	/	/	0.9216	/	0.9216	0.9216
	LAS	/	/	/	0.28	/	0.28	0.28
一般工业	生活垃圾	/	/	/	30	/	30	30

广州凌利未业有限公司 严禁复制

固体废物	餐厨垃圾	/	/	/	63	/	63	63
	废包装材料	/	/	/	73.85	/	73.85	73.85
	食材边角料	/	/	/	144.05	/	144.05	144.05
	不合格产品	/	/	/	73.85	/	73.85	73.85
	废油	/	/	/	591.71	/	591.71	591.71
	粉尘	/	/	/	0.4395	/	0.4395	0.4395
	废油脂	/	/	/	12.24	/	12.24	12.24
	纯水系统跟换组件	/	/	/	2	/	2	2
	污水处理站污泥	/	/	/	318.18	/	318.18	318.18
危险废物	废机油	/	/	/	0.4	/	0.4	0.4
	废机油桶	/	/	/	0.05	/	0.05	0.05
	废含油抹布	/	/	/	0.05	/	0.05	0.05
	检测固废	/	/	/	2.16	/	2.16	2.16
	废紫外线灯管	/	/	/	0.0004	/	0.0004	0.0004

注：⑥=①+③+④-⑤，⑦=⑥-① 单位：t/a.

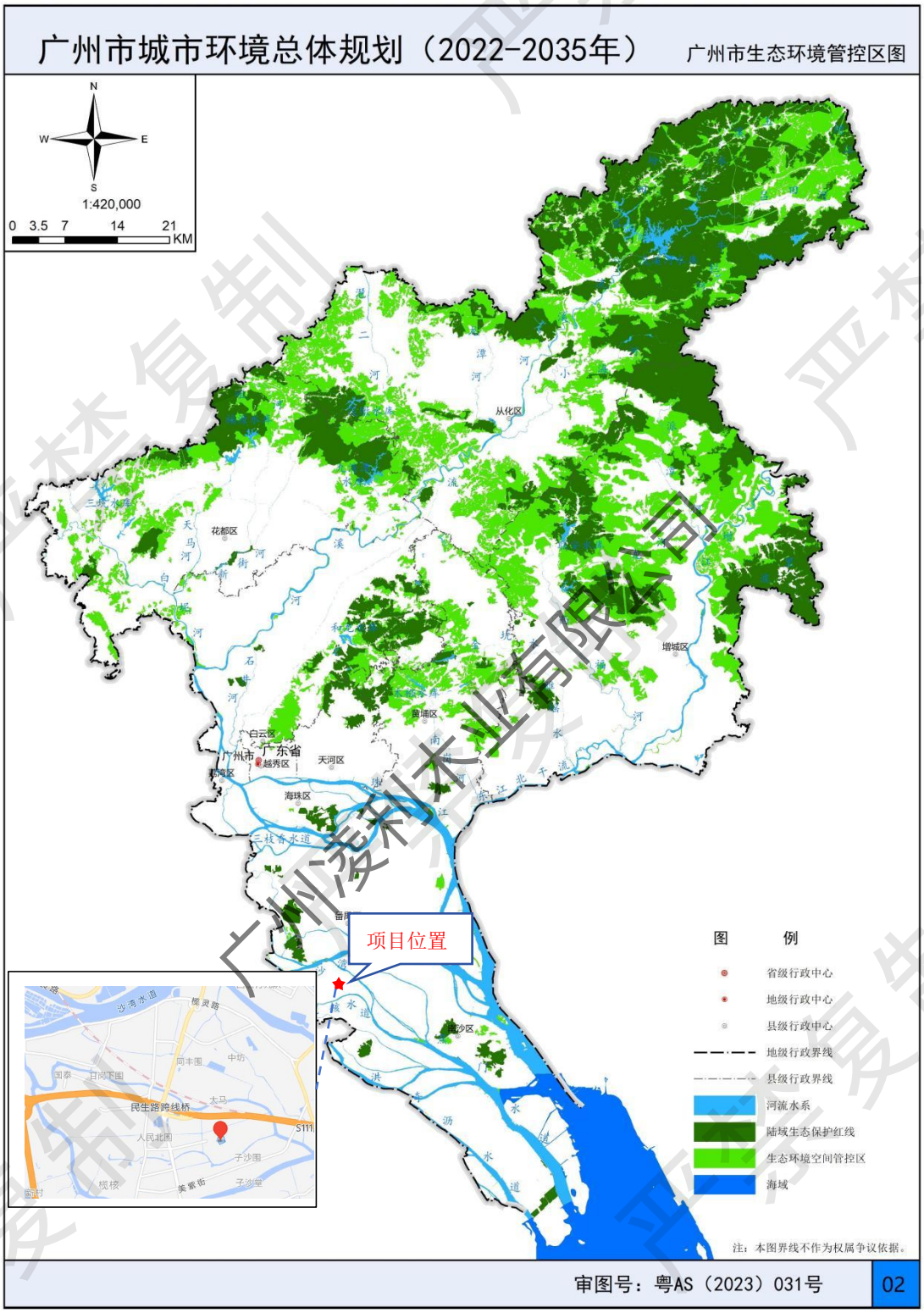
广州凌利未业有限公司 严禁复制

N
项目位置
广州凌利木业有限公司
合耕围
绿村北围
上蚝门
六村
大靴口
百家围
绿村南围
人民南围
大王头
广深港高速铁路
广州绕城高速
浅海涌特大桥
浅海街
人绿路
紫兴东街
联兴街
美紫街
利永街
G1508
S123
Y949
出口
入口
收费站
国盈农场
广东海纳百川南沙鱼虾肽生产基地
广东鲜鲜种业有限公司
广东宏大机械设备有限公司
广州市科柔机械设备有限公司
广州翔特钢艺办公设备有限公司
榄核生活区
广州华晟工程设备租赁有限公司
恒德环保材料有限公司
广州海狮洗涤机械有限公司
大健柑地
榄核医院绿村村卫生所绿村村卫生站
仙庙烧鸡
住仪私房菜·农庄·鱼生·烧鸡
公牛露营娱乐场
广州市富亮塑料科技有限公司
广州帆顺包装制品有限公司
魔大师科技
华司沃柑园
旺发烟花爆竹超市
广州厚邦木业制造有限公司
绿村消防站
凌利木业有限公司
彬记肥料服务部
南电缆股份有限公司(榄核分公司)
MULTISTACK
圣象地板
信惠百货
榄核栖治安联防大队
榕花园
牛棚烧街
大蕉头农庄
阳山鸡专卖场
思源亭
辉记饭店
榄核医院子沙村卫生所
子沙郭府
紫兴西街92号
福禄园林农庄
羊晚星海艺术基地
榄核栖子沙村长者饭堂
100米
500英尺

附图 1 项目地理位置图

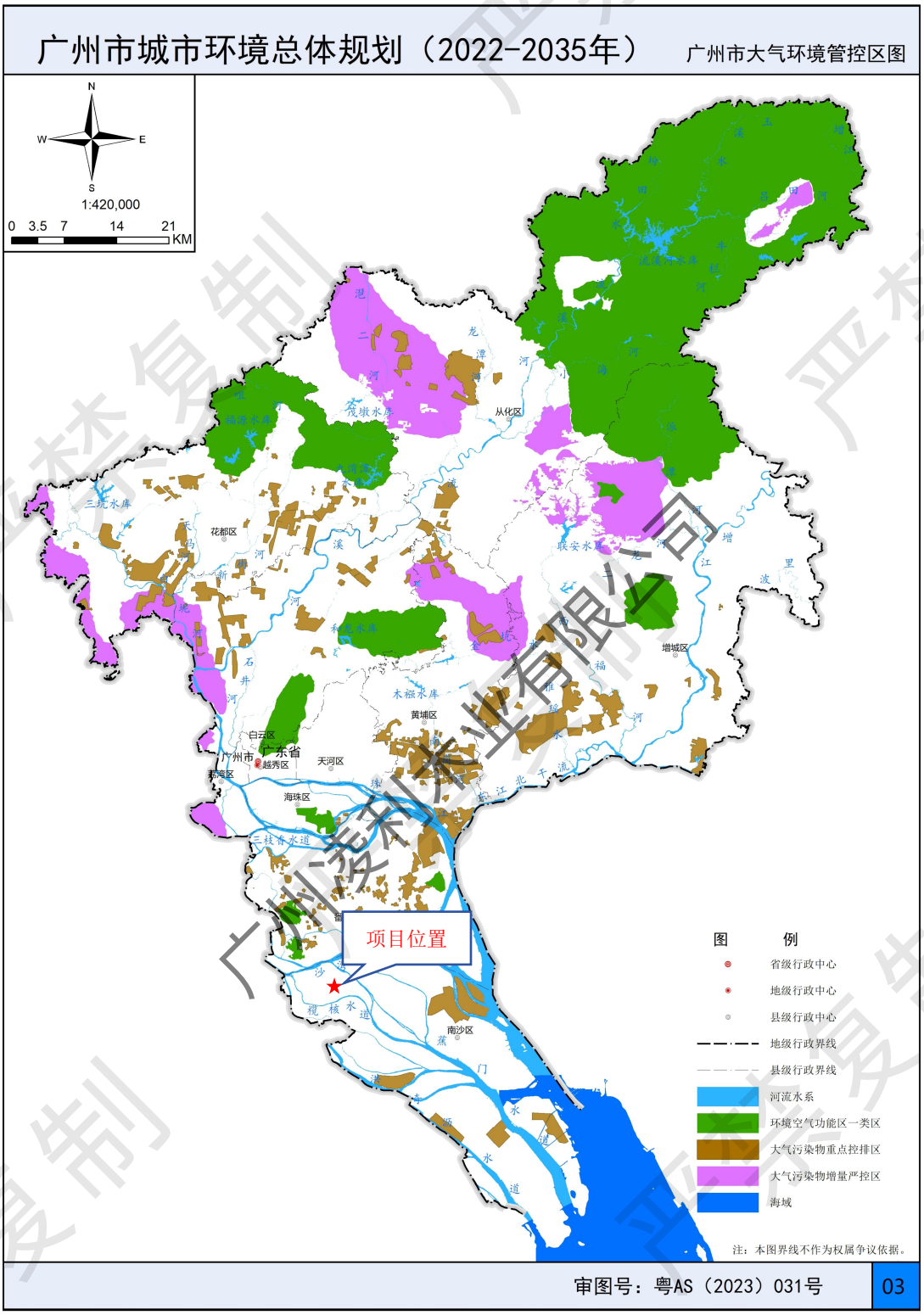
附图 2 项目四至图

广州茂利木业有限公司
严禁复制



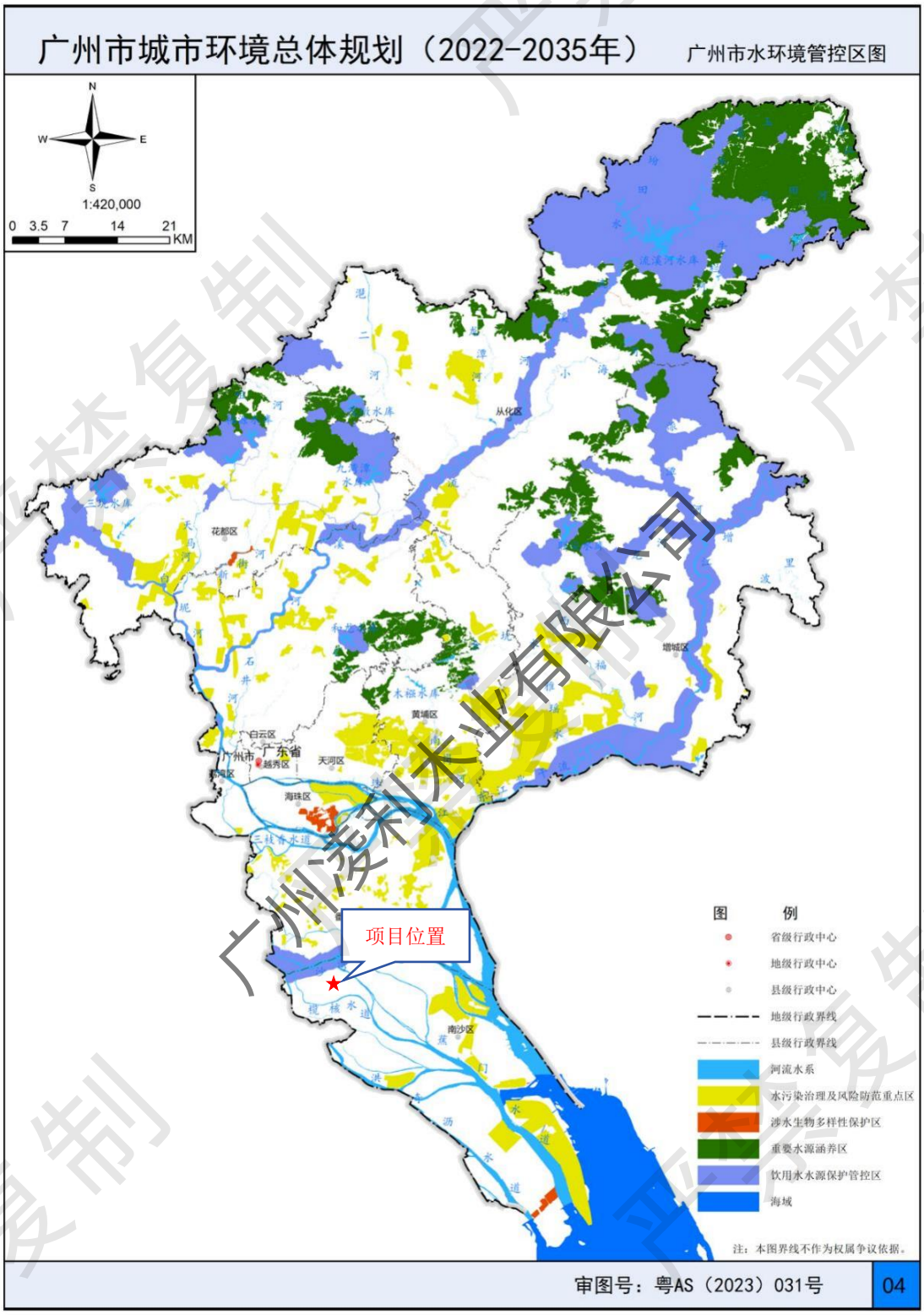
附图 3 广州市生态环境管控区图

严禁复制
广州泛利木业有限公司



附图 4 广州大气环境管控区图

严禁复制
广州-没禾水利水业有限公司



附图 5 广州市水环境管控区图

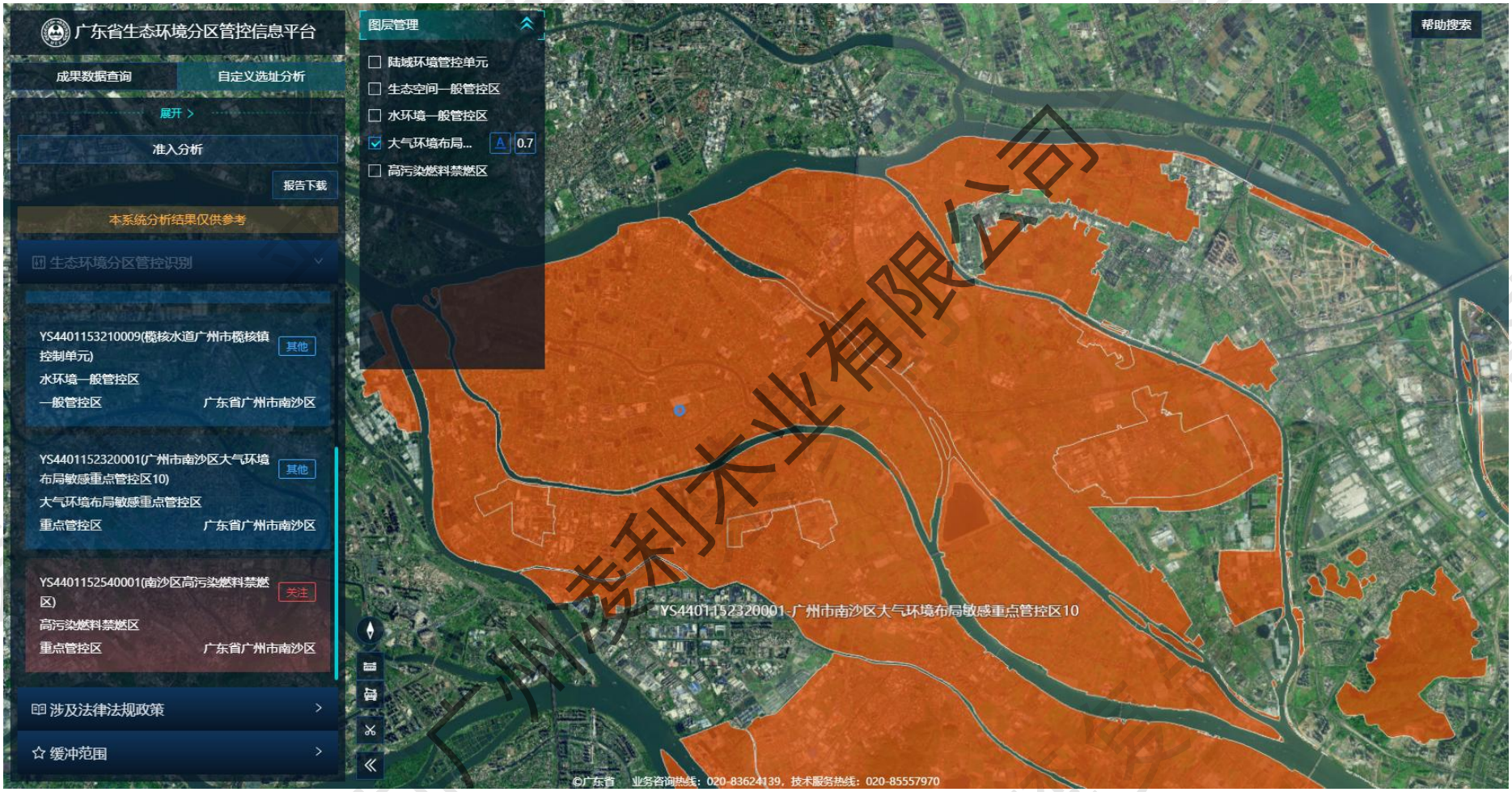
广州浅利木业有限公司
严禁复制

附图 6-1 项目与“三线一单”平台叠图（陆域环境一般管控单元）

广州科技术业有限公司 严禁复制

附图 6-2 项目与“三线一单”平台叠图（水环境一般管控单元）

广州专利事业有限公司 严禁复制



附图 6-3 项目与“三线一单”平台叠图（大气环境敏感重点管控单元）

广州麦利木业有限公司
严禁复制

附图 6-4 项目与“三线一单”平台叠图（高污染燃料禁燃区）

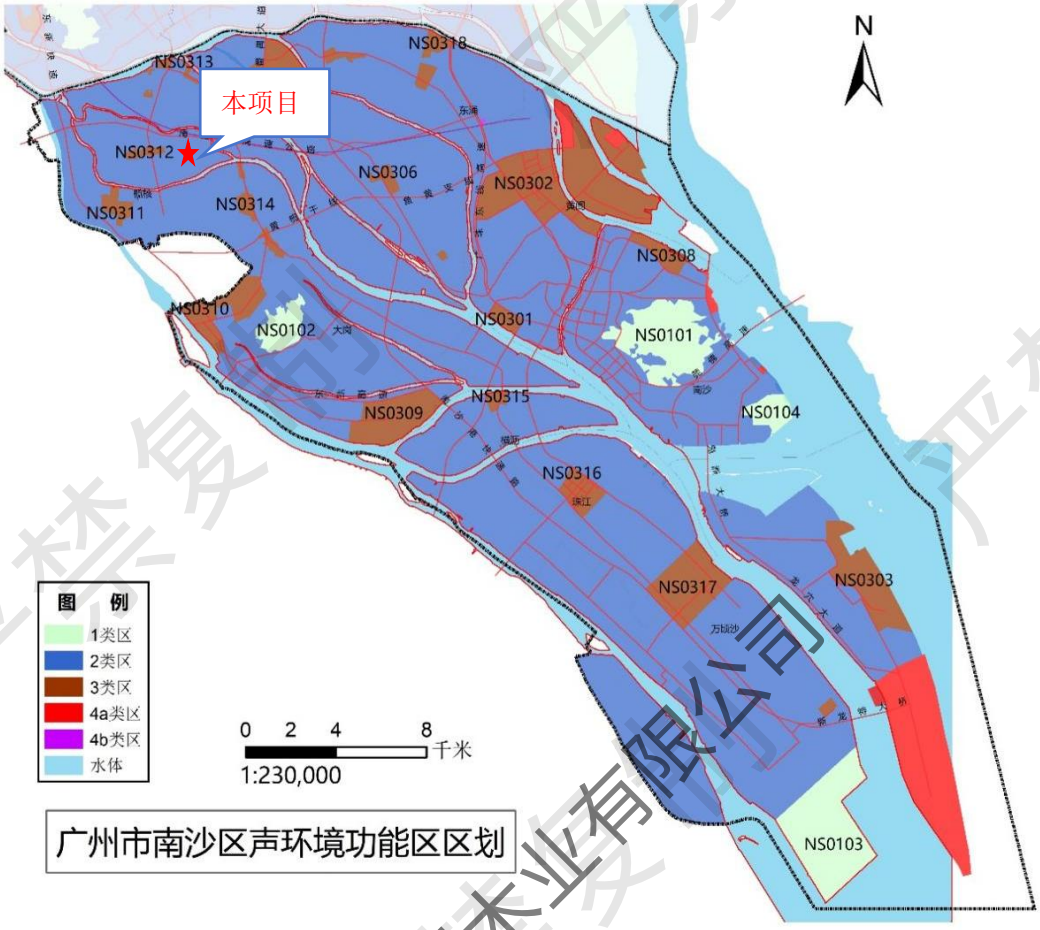
广州凌科木业有限公司
严禁复制

附图 6-5 项目与“三线一单”平台叠图（生态空间一般管控区）

广州凌利木业有限公司
严禁复制

附图 7 项目所属环境空气功能区划图

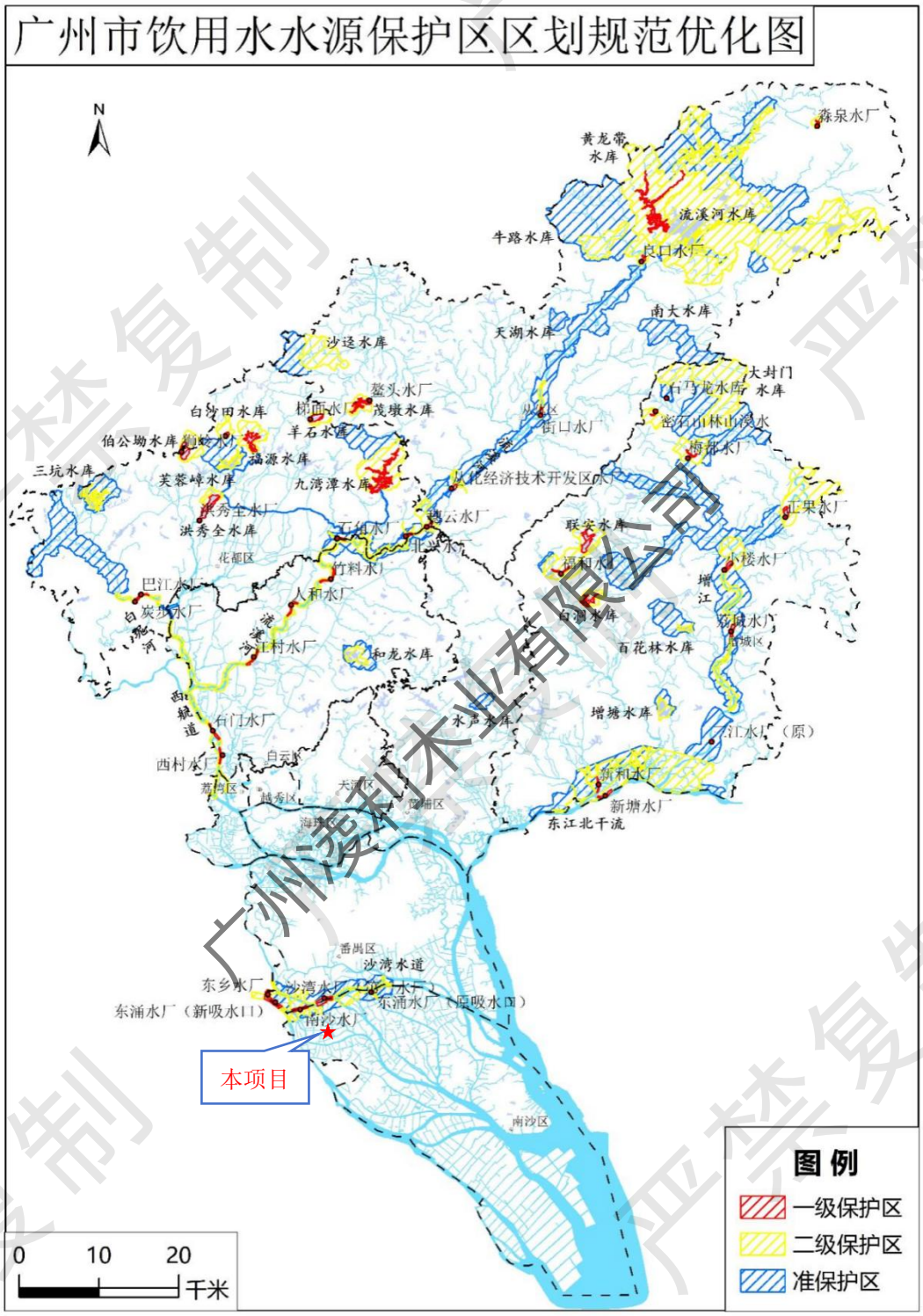
广州凌利木业有限公司
严禁复制



附图 8 项目所属声环境功能区

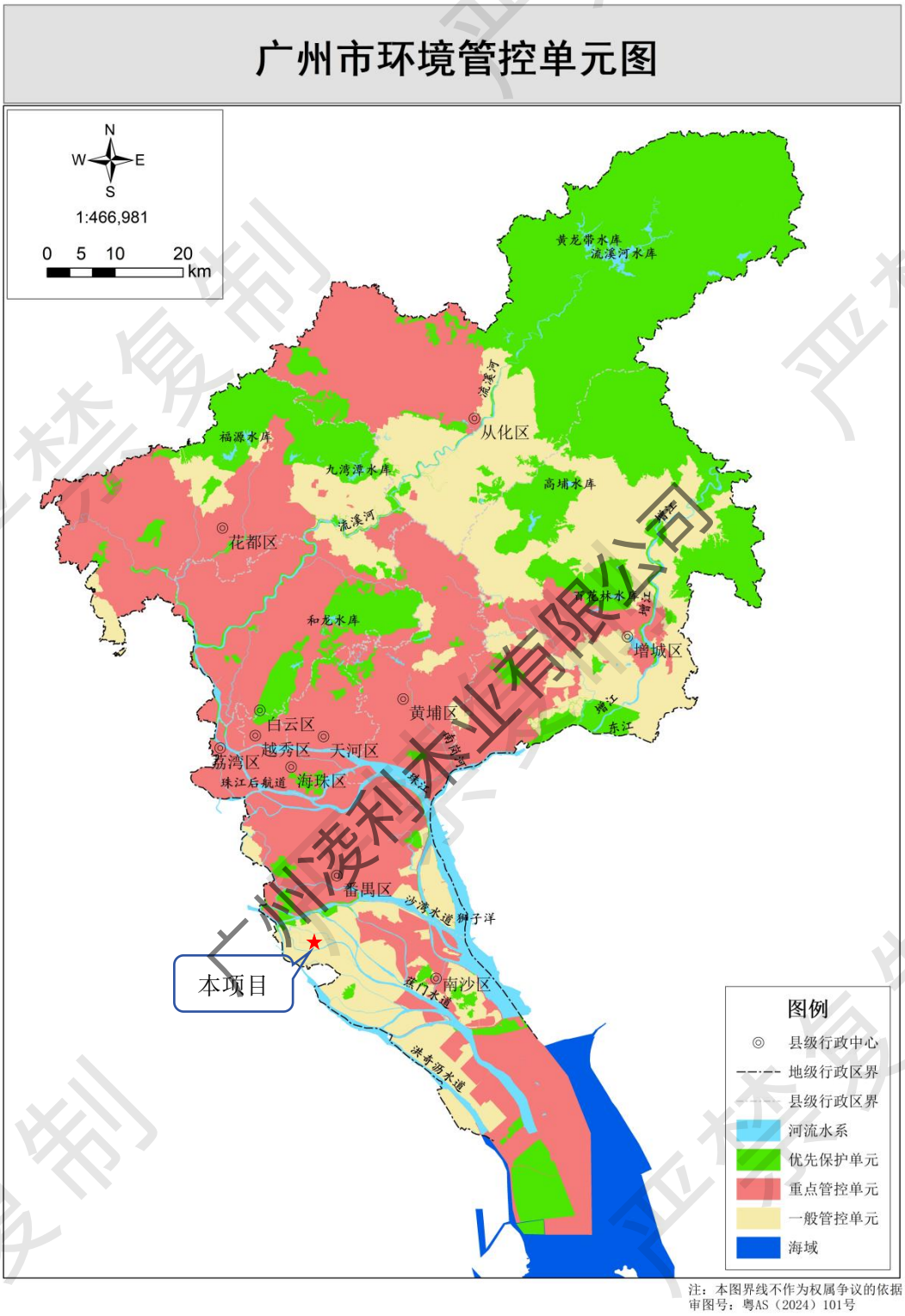
广州麦利木业有限公司
严禁复制

广州市饮用水水源保护区规范优化图



附图 9 广州市饮用水水源保护区规范优化图

广州麦利木业有限公司
严禁复制



注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

附图 10 广州市环境管控单元图

广州麦利木业有限公司
严禁复制