

项目编号：7h4u4b

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州南侨食品有限公司年产 9030 吨冷冻面团生产线建设

建设单位（盖章）：广州南侨食品有限公司

编制日期：2022 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

关于广州南侨食品有限公司年产 9030 吨冷冻面团生 产线建设项目环境影响报告表的函

广州开发区行政审批局：

我单位位于广州经济技术开发区东区联广路 333 号，现拟在现有二期新建车间（自编 F 栋）2~5 层建设“广州南侨食品有限公司年产 9030 吨冷冻面团生产线建设项目，建设内容包括成品冷库、贝果预烤焙生产车间、冷冻面团系列产品生产车间、18℃原料库，总建筑面积 7670m²，年产贝果预烤焙冷冻面团 1170 吨、冷冻面团系列产品 7860 吨。本项目新增职工 250 人，年工作日 360 天，每天 2 班制，每班 12 小时。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，我单位已经【委托广州正润环境科技有限公司编制环境影响报告表】。现呈报贵局，请予审批。

声明：我单位提供的《广州南侨食品有限公司年产 9030 吨冷冻面团生产线建设项目》环境影响报告表不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意生态环境部门按照相关规定予以公开。

广州南侨食品有限公司（盖章）

2023 年 02 月 01 日

建设单位联系人：

电话：

建设项目环境影响评价文件报批申请表

一、基本情况			
审批方式	☐ 审批告知承诺制 ☒ 常规审批		
项目名称	广州南侨食品有限公司年产 9030 吨冷冻面团生产线建设项目		
项目代码	2211-440112-04-01-905362		
建设地点	广州经济技术开发区东区联广路 333 号		
环评行业类别	十一、食品制品业：21、糖果、巧克力及蜜饯制造；方便食品制造；罐头食品制造		
规划环评情况	☐ 已开展 ☒ 未开展		
建设单位	广州南侨食品有限公司		
建设单位法人代表姓名、护照号及联系方式	姓名：I 身份证：A 联系方式：0:		
☒ 统一社会信用代码		☐ 其他	
授权经办人员信息	姓名：陈玉兰 联系方式： 身份证号码：44C		
环评编制单位	广州正润环境科技有限公司		
☒ 统一社会信用代码		☐ 其他	
编制主持人职业资格证书编号		91440101MA5ALK9Q4T	
053			
二、其他行政审批事项办理情况（供生态环境部门了解）			
选址意见书	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理
用地预审	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理
建设用地批准书	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理
项目建议书	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理
可行性研究报告	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理
企业投资备案证	☒ 已办理 文号： 2211-440112-04-01-905362	☐ 正在办理	☐ 未办理
建设用地规划许可证	☒ 已办理 文号：穗开规地【2005】79 号	☐ 正在办理	☐ 未办理
建设工程规划许	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理
水土保持方案	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理
建设工程施工许	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理
工商营业执照	☒ 已办理 文号： 91440116778385183T	☐ 正在办理	☐ 未办理
三、承诺事项			



建设单位承诺	一、本单位所提交的各项材料合法、真实、准确、有效，书面材料与网上申报材料一致，对填报的内容负责，同意生态环境部门将本次申请纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。 二、本单位将严格执行环境保护法律法规相关规定，自觉履行环境保护义务，承担环境保护主体责任，按照本项目环评文件载明的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺以及拟采取的环境保护措施进行项目建设和生产经营。 三、若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，本单位将按照相关法律、法规要求，办理相应的环保手续。 四、承诺国家、省、市有新的管理规定的，本单位将按照新的管理执行。 建设单位（盖章）：广州南侨食品有限公司 申请日期：2023年02月01日
环评技术服务单位承诺	一、本单位严格按照环境保护法律法规政策规定，接受建设单位的委托，依法开展《广州南侨食品有限公司年产9030吨冷冻面团生产线建设项目》环境影响评价，并按技术导则规范编制《广州南侨食品有限公司年产9030吨冷冻面团生产线建设项目》。 二、本单位坚持独立、专业、客观、公正的工作原则，对《广州南侨食品有限公司年产9030吨冷冻面团生产线建设项目》建设可能造成的环境影响进行分析，提出切实可行的环境保护对策和措施建议，对《广州南侨食品有限公司年产9030吨冷冻面团生产线建设项目》得出的环境影响评价结论负责。 三、本单位对《广州南侨食品有限公司年产9030吨冷冻面团生产线建设项目》拥有完整、独立的知识产权，对本成果负责，不存在复制、抄袭以及弄虚作假等行为，同意生态环境部门按照按照环境保护法律法规政策规定对本次环境影响评价工作进行监督，将本成果纳入社会信用考核范畴。若存在失信行为，依法接受信用惩戒。 环评技术服务单位（盖章）：广州正润环境科技有限公司 编制主持人（签字）： 承诺时间：2023年02月01日
相关文书送达方式	☐ 快递送达，邮寄地址为： ☒ 申请人自取（取件地址：广州市开发区萝岗街香雪三路政务服务中心受理窗口，联系电话：82112358）

注：建设单位和环评技术服务单位除在表格规定的地方盖个章外，还需对整份申请加盖骑缝章。本表一式三份，生态环境部门、建设单位、环评技术服务单位各存一份。

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7h4u4b		
建设项目名称	广州南侨食品有限公司年产9030吨冷冻面团生产线建设项目		
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）	广州南侨食品有限公司		
统一社会信用代码	91440116778385183T		
法定代表人（签章）	陈怡文		
主要负责人（签字）	吴昊		
直接负责的主管人员（签字）	黄韵		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州正润环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101M A 5A LK 9Q 4T		
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
	05354443505440656	BH 000069	陈怡文
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
	环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH 000069	陈怡文
	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状	BH 046981	吴昊

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广州正润环境科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5ALK9Q4T）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南侨食品有限公司年产9030吨冷冻面团生产线建设项目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）的编制主持人为环境环境影响评价工程师职业资格证书管理号05；_____，信用编号BH000069），主要编制人员包括_____信用编号BH000069）、_____（信用编号BH046981）（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”。

承诺单位(公章):

2023年 2 月 2 日

附1

编制单位承诺书

本单位 广州正润环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5ALK9Q4T）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下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2023年 02 月 02 日

编制人员承诺书

本人 （身份证件号码 ）郑
重承诺：本人在广州正润环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5ALK9Q4T）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
 2. 从业单位变更的
 3. 调离从业单位的
 4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
 5. 编制单位终止的
 6. 被注销后从业单位变更的
 7. 被注销后调回原从业单位的
 8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2023 年 02 月 02 日

编制人员承诺书

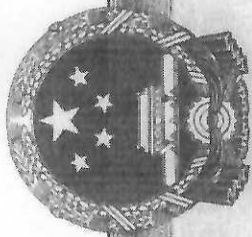
本人_____身份证件号码_____) 郑重

承诺：本人在广州正润环境科技有限公司（统一社会信用代码
91440101MA5ALK9Q4T）全职工作，本次在环境影响评价信用
平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2023 年 02 月 02 日



编号: S0612018025275G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5ALK9Q4T

营业执照

(副本)



扫描二维码
“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 广州正润环境科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 廖凌

注册资本 贰佰万元(人民币)

成立日期 2017年11月15日

营业期限 2017年11月15日至长期

经营范围 科技推广和应用服务业(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询,网址: <http://cri.gz.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。)

住所 广州市天河区燕岭路89号2307房(仅限办公)



登记机关



2020年07月16日



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 05354443505440656
File No.:

姓名:

Full Name

性别:

Sex

男

出生年月:

Date of Birth

1974年08月

专业类别:

Professional Type

环境影响评价工程师

批准日期:

Approval Date

2005年05月15日

签发单位盖章: 广东省人事厅

Issued by

签发日期: 2005 年 08 月 25 日

Issued on

登记情况
Registration Record

登记有效期: 2006.12.15至2009.12.14

Term of Validity

工作单位:

Employer 广州市环境保护科学研究院

登记部门印章:

Registration Seal

登记日期: 2006 年 12 月 15 日

Registration Date

登记情况
Registration Record

登记有效期: 2008.5.25至2009.12.14

Term of Validity

工作单位:

Employer

广州市环境保护科学研究院

登记部门印章:

Registration Seal

登记日期: 2008 年 5 月 25 日

Registration Date

曹梓轩注册师证



广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名: 曹松林

证件号码: 36

该参保人在广州市参加社会保险情况如下:

一、参保基本情况:

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老	200611	实际缴费6个月, 缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	200611	实际缴费6个月, 缓缴0个月	参保缴费
失业保险	200611	实际缴费6个月, 缓缴0个月	参保缴费

二、参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编号	基本养老保险				失业				备注
		缴费基数	单位缴费	单位缴费划入个账	个人缴费	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202207	110397349462	20000	2800	0	1600	20000	00	1400	00	
202208	110397349462									
202209	110397349462									
202210	110397349462									
202211	110397349462									
202212	110397349462									

备注:

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110397349462: 广州市: 广州正润环境科技有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印, 作为参保人在广州市参加社会保险的证明, 向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查, 本条形码有效期至2023-07-31, 核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况, 以社保局信息系统记载的最新数据为准。

4、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。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费, 其中“单位缴费划入个账”是按政策规定, 将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称(证明专用章)

证明日期: 2023年02月01日



202302012981416681

广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名:

证件号码: 4

该参保人在广州市参加社会保险情况如下:

一、参保基本情况:

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	20180701	实际缴费6个月, 缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	20180701	实际缴费6个月, 缓缴0个月	参保缴费
失业保险	20180701	实际缴费6个月, 缓缴0个月	参保缴费

二、参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编号	基本养老保险				失业				备注
		缴费基数	单位缴费	单位缴费划入	个人缴费	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202207	110397349462	4588	642.32	0	367.04	2300	11.04	4.6	3.68	和
202208	110397349462	4588	642.32	0	367.04	2300	11.04	4.6	3.68	和
202209	110397349462	4588	642.32	0	367.04	2300	11.04	4.6	3.68	网办业务专用章
202210	110397349462	4588	642.32	0	367.04	2300	11.04	4.6	3.68	
202211	110397349462	4588	642.32	0	367.04	2300	11.04	4.6	3.68	
202212	110397349462	4588	642.32	0	367.04	2300	11.04	4.6	3.68	

备注:

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110397349462: 广州市: 广州正润环境科技有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印, 作为参保人在广州市参加社会保险的证明, 向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查, 本条形码有效期至2023-07-31, 核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况, 以社保局信息系统记载的最新数据为准。

4、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。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费, 其中“单位缴费划入个帐”是按政策规定, 将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称(证明专用章)

证明日期: 2023年02月01日

编制单位责任声明

我单位广州正润环境科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5ALK9Q4T）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、我单位受广州南侨食品有限公司的委托，主持编制了广州南侨食品有限公司年产 9030 吨冷冻面团生产线建设项目环境影响报告表（项目编号：7h4u4b），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（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：

2023 年 02 月 02 日



A handwritten signature in black ink is written over the '法定代表人（签字/签章）' line and partially over the red stamp.

建设单位责任声明

我单位广州南侨食品有限公司（统一社会信用代码 91440116778385183T）

郑重声明：

一、我单位对广州南侨食品有限公司年产 9030 吨冷冻面团生产线建设项目环境影响报告表（项目编号：7h4u4b，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，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：广州南侨食品有限公司

法定代表人（签字/签章）：



2023 年 02 月 01 日

委 托 书

兹委托广州正润环境科技有限公司编制《广州南侨食品有限公司年产 9030 吨冷冻面团生产线建设项目》环境影响评价文件，以及代理我公司办理《广州南侨食品有限公司年产 9030 吨冷冻面团生产线建设项目》环境影响评价文件的有关报批手续，委托期限至领取该项目环境影响评价文件的批复意见止。具体的委托事项包括：

1、编制《广州南侨食品有限公司年产 9030 吨冷冻面团生产线建设项目》环境影响评价文件；

2、代申请《广州南侨食品有限公司年产 9030 吨冷冻面团生产线建设项目》环境影响评价文件的审批手续；

3、代处理《广州南侨食品有限公司年产 9030 吨冷冻面团生产线建设项目》环境影响评价文件审批过程中所需的资料修改补充；

4、代领取广州南侨食品有限公司年产 9030 吨冷冻面团生产线项目》环境影响评价文件的批复意见。



承 诺 书

广州开发区行政审批局：

我司郑重承诺，我司知晓国家、省、市、和区有关行政许可如实申报的法律、法规、规章等要求，通过广东省网上办事大厅广州开发区分厅申报的《广州南侨食品有限公司年产 9030 吨冷冻面团生产线建设项目》环境影响报告表及其相关材料，均与报送到广州开发区政务服务中心受理窗口的纸质材表》料一致。

特此承诺

承诺单位：广州南侨食品有限公司

2023 年 02 月 01 日



质量控制记录表

项目名称	广州南侨食品有限公司年产 9030 吨冷冻面团生产线建设项目		
文件类型	☐ 环境影响报告书 ☒ 环境影响报告表	项目编号	7h4u4b
编制主持人	曾梓轲	主要编制人员	
初审（校核）意见	①核实新增员工数量，与生产规模不匹配； ②核实精制车间脱色脱臭废气水池冷却是否直接冷却？ ③核实现有项目精制车间废气处理效率； ④核实废气中含有的主要物质，是否溶于水。 审核人（签名）：  2023年 1月 9日		
审核意见	①补充精制车间脱色、脱臭工艺示意图，明确废气走向； ②脱色脱臭工艺废气处理效率用实测，或用设计数据说明； ③实危险废物处置去向； ④项目平面布局图补充新的三个废气排放口； ⑤补充广东省三线一单附图。 审核人（签名）：  2023年 1月 9日		
审定意见	报告经审定、没有原则性问题，可进行项目申报 审核人（签名）：  2023年 1月 9日		

项目代码:2211-440112-04-01-905362

广东省企业投资项目备案证



申报企业名称:广州南侨食品有限公司

经济类型:其它

项目名称:广州南侨食品有限公司年产9030吨冷冻面团生产线项目

建设地点:广州市黄埔区东区街道广州经济技术开发区联广路333号(广州云埔工业园区)

建设类别: ☐基建 ☐技改 ☒其他

建设性质: ☐新建 ☒扩建 ☐改建 ☐迁建 ☐其他

建设规模及内容:

使用自有厂房进行装修升级改造,占地面积3600平方米,建筑面积7670平方米;本项目引进搅拌机、裹油线、成型线、速冻、包装线、码垛机械手等设备新建2条生产线,分别是贝果线与冷冻面团生产线。产能设计,贝果生产线1170吨/年,冷冻面团生产线7860吨/年,合计9030吨/年。

项目总投资: 13948.17 万元(折合 万美元) 项目资本金: 13948.17 万元

其中:土建投资: 3088.10 万元

设备及技术投资: 10860.07 万元; 进口设备用汇: 0.00 万美元

计划开工时间:2022年12月

计划竣工时间:2023年12月

备案机关: 开发区行政审批局

备案日期: 2022年11月17日

业务专用章

备注:

提示: 1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明, 不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的, 备案证长期有效。

查询网址: <https://gd.tzxm.gov.cn>

广东省发展和改革委员会监制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州南侨食品有限公司年产 9030 吨冷冻面团生产线建设项目		
项目代码	2211-440112-04-01-905362		
建设单位联系人	██████████	联系方式	1██████████5
建设地点	广州经济技术开发区东区联广路 333 号		
地理坐标	(N: 23°7'25.29", E: 113°31'56.71")		
国民经济行业类别	C1432 速冻食品制造	建设项目行业类别	十一、食品制品业：21、糖果、巧克力及蜜饯制造；方便食品制造；罐头食品制造
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）	广州市黄埔区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2211-440112-04-01-905362
总投资（万元）	13948.17	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	2.1	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3600
专项评价设置情况	无。		
规划情况	《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改（东区范围）通告附图》（批复单位：广州市黄埔区人民政府（受广州市人民政府委托），批复文号：穗府埔国土规划审[2020]11号）		
规划环境影响评价情况	《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（批复单位：原国家环境保护总局，批复文号：环审（2004）387 号）		

1、与《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改（东区范围）通告附图》（穗府埔国土规划审[2020]11 号）相符性分析

本项目位于广州经济技术开发区东区联广路 333 号，根据《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改（东区范围）通告附图》（穗府埔国土规划审[2020]11 号），本项目选址属于二类工业用地（M2）范围，（详见附图 13），本项目从事速冻食品制造，因此项目建设选址合理。

根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011），二类工业用地（M2）范围：是对居住和公共环境有一定干扰、污染和安全隐患的工业用地。

根据条文说明，二类工业企业废水低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准，大气污染物排放应低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，噪声排放应低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），如下表所示：

表 1-1 工业用地分类标准（摘抄）

参照标准	水	大气	噪声
	污水综合排放标准 (GB8978-1996)	大气污染物综合排 放标准 (GB16297-1996)	工业企业厂界环境噪声排 放标准（GB12348-2008）
一类工业企业	低于一级标准	低于二级标准	低于1类声环境功能区标准
二类工业企业	低于二级标准	低于二级标准	低于2类声环境功能区标准
三类工业企业	高于二级标准	高于二级标准	高于2类声环境功能区标准

①水污染物排放标准相符性分析

本项目新增生产废水依托厂区现有污水处理站处理，新增生活污水经厂区三级化粪池处理，生产废水及生活污水经处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入东区水质净化厂处理。

东区水质净化厂出水水质执行广东省《水污染排放限值》（DB/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严值，该标准严于污水综合排放标

准（GB8978-1996）二级标准。

②大气污染物排放标准相符性分析

本项目产生的废气为烘焙及煮馅油烟及投料粉尘。粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求及无组织排放监控浓度限值要求该标准严于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；油烟执行《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）表 1 中相关标准。

③噪声排放标准相符性分析

根据本项目噪声环境影响预测分析结果，噪声源昼间对周边环境贡献值最大为 33.9dB（A），低于 2 类声环境功能区标准要求，昼间≤60dB（A）。

综上，本项目建设完成后水、气、噪声对周边环境干扰污染程度符合《城市用地分类与规划建设用地分类标准》（GB50137-2011）中的要求。

2、与《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审（2004）387 号）的相符性分析

表 1-2 与《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审（2004）387 号）相符性分析一览表

序号	规划环评审查意见要求	本项目情况	相符性分析
1	按照循环经济的思想和清洁生产的要求，树立从源头控制环境污染和生态破坏的理念。根据开发区功能布局，做好区域的总体规划和环境保护规划，引导和控制产业发展，做好入区建设项目的污染防治和污染物排放总量控制，促进开发区的可持续发展。	本项目新增废水、废气经处理后达标排放，严格按照区域规划，落实污染物治理和总量控制。	符合
2	结合珠江流域水环境整治规划，做好开发区水环境保护和废水治理工作、做好污水处理厂、污水管网和废水排放口的统一规划、建设和管理，科学调整开发区各污水处理厂建设规模和建设进度。新增废水就近纳入各区的污水处理厂进行处理，广州科学城的污水纳入黄埔大沙地污水处理厂	本项目在现有空置车间扩建，厂区已实施雨污分流，项目所在地属于东区水质净化厂纳污范围。本项目新增生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，新增生产废水依托现有厂区现有污水处	符合

		集中处理。开发区实行清污分流、雨污分流。应抓紧污水处理厂和配套管网的建设,污水处理工艺应考虑脱氮除磷的要求。	理站处理达标后排入市政污水管网,进入东区水质净化厂处理。	
	3	结合广东省和广州市能源结构规划,做好开发区能源规划和空气污染控制规划。推行使用清洁能源,调整开发区的能源结构,推广热电联产、集中供热,逐步消除分散的中、低架大气污染源。在东区、永和经济区、科学城实施集中供热前,入园企业自建锅炉应采用清洁燃料。在交通运输、餐饮等行业推广使用天然气及液化气等清洁能源。入园建设项目应采取清洁生产工艺,所有工艺废气必须达标排放。通过区域大气污染物总量控制、能源结构调整的等措施,实现开发区大气环境质量目标。	本项目使用电能,由市政供电;为清洁能源,不设锅炉。项目产生的油烟、粉尘经处理后达标排放。	符合
	4	按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理、处置开发区的各种固体废物。应严格按照国家和广东省有关规定落实开发区危险废物和一般工业固体废物的统一处理、处置途径。建立健全开发区各项环境管理制度,加强对危险废物的贮存、申报、转移、排放等环节的监督管理	本项目产生的生活垃圾、一般固体、危险废物等均能分类贮存,并分别交由环卫部门,资源回收单位、危险废物处置单位等进行处理;固体废物贮存能够满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单等,相应的贮存规范与要求。	符合
	综上所述,本项目建设符合《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》(环审[2004]387号)的相关要求			
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目属于《国民经济行业类别》(GB/T4754-2017)中的C1432速冻食品制造业,对照《产业结构调整指导目录》(2019年版)以及《国家发展改革委关于修改产业结构调整指导目录(2019年本)的决定》,项目不属于淘汰和限制类,属于允许类,符合国家产业政策;根据国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单(2022年版)》的通			

知（发改体改规【2022】397号），本项目不属于其禁止准入事项，符合国家产业政策。

综上，本项目符合国家有关产业政策的规定。

2、与《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》相符性分析

①水环境空间管控区：根据《广州市城市环境总体规划》（2014-2030）规定，水环境空间管控包括4类水环境管控区，涉及饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区，本项目所在地不涉及水源保护区范围，同时项目所在周边区域也未涉及重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区。本项目不在水环境空间管控区，详见附图9。

②生态保护红线：根据《广州市城市环境总体规划》（2014-2030），法定生态保护红线包括饮用水源一级保护区、市级及以上自然保护区的核心区、省级及以上风景名胜区的核心景区、森林公园的生态保育区、湿地公园的湿地保育区、地质公园。本项目所在区域不在生态保护红线范围内，详见附图11。

③生态环境空间管控：生态环境空间管控区需编制生态建设总体规划，开展功能分区，明确保护边界，维护生物多样性，保护生态环境质量。严格落实管控区管制要求。管控区内实施有条件开发，实行更加严格的环境准入标准，加强开发内容、方式及强度控制。本项目不在生态环境空间管控区范围内，详见图12。

④大气环境空间管控区：在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区。项目所在地不属于大气环境空间管控区，详见附图10。

综上，本项目建设与《广州市城市环境总体规划》（2014-2030）要求相符。

3、选址合理合法性分析

本项目位于广州经济技术开发区东区联广路333号，根据建设单位提供的建设用地规划许可证（穗开规地【2005】79号），详见附件5，项目所在地土地用途为工业用地。并且根据《广州开发区东区及永和东

片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改（东区范围）通告附图》（穗府埔国土规划审【2020】11 号），本项目选址属于二类工业用地（M2）范围。本项目属于工业生产项目，从事速冻食品制造，符合土地用地要求。

综合分析，本项目的选址是合理的。

4、与项目饮用水源规划符合性分析

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），本项目所在地不位于饮用水源保护区范围内（详见附图 13），符合广州市饮用水源保护区区划的要求。

5、与《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10 号）的相符性分析

根据《广东省环境保护“十四五”规划》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的地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、制革等项目入园集中管理。……建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。……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。……珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，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；粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。……大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。……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。……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。

本项目不属于化学制浆、电镀、印染、制革等需入园管理项目。本项目不涉及 VOCs 原辅材料，无 VOCs 废气产生。本项目属于速冻食品制造行业，项目内不设燃煤、燃油、燃气及燃生物质锅炉，不属于高耗能、高污染行业，也不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革、钢铁、原油加工等禁止建设范畴。生产全过程产生的废气主要为投料粉尘、油烟，经过处理后废气排放浓度满足相应的排放标准。

因此，项目的建设符合《广东省环境保护“十四五”规划》中的相关要求

6、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》相符性分析

本项目与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》相符性分析详见表 1-3。

表 1-3 与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》相符性分析一览表

工作方案	具体内容	本项目建设情况	相符性
《广东省 2021 年水污染防治工作方案》	深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。	本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政管网；生产废水依托厂区现有污水站处理达标后排入市政污水管网进入东区水质净化厂处理，不会对纳污河道造成污染。	相符
《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》	1) 推动产业、能源和运输结构调整：聚焦减污降碳，大力发展先进制造业，推行产品绿色设计和清洁生产，依法依规加快推动落后产能关停退出，持续推进工业绿色升级。 2) 持续推进挥发性有机物 VOCs 综合治理：严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目”。“指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推	①本项目属于速冻食品制造业，不属于《产业结构调整指导目录》限制类项目； ②本项目不涉及 VOCs 原辅材料，无 VOCs 废气产生。	相符

		荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施,已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施”。 3) 将《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织排放要求作为强制性标准实施。		
	《广东省2021年土壤污染防治工作方案》	①严格执行重金属污染物排放标准,持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域,更新污染源整治清单,督促责任主体制定并落实整治方案。 ②加强工业废物处理处置,各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查,重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况,发现问题要督促责任主体立即整改。 ③深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置,提升生活垃圾管理科学化精细化水平	本项目产生的生活垃圾、一般固体、危险废物等均能分类贮存,并分别交由环卫部门,资源回收单位、危险废物处置单位等进行处理;固体废物贮存能够满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单等,相应的贮存规范与要求。	相符

7、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

2020年12月29日广东省人民政府发布了《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),从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求,建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求,“3”为“一核一带一区”区域管控要求,“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。针对不同环境管控单元特征,实行差异环境准入,将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到区域空间。

本项目位于珠三角核心区域,根据广东省环境管控单元图,属于N中的陆域重点管控单元。项目“三线一单”管理要求的符合性分析如下:

表 1-4 广东省“三线一单”对照分析情况一览表

项目	《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》要求	项目情况	是否 符合
(一) 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。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字经济等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。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，培育壮大循环经济等	本项目所在区域不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园，不属于生态优先保护区，符合生态保护红线要求。本项目属于速冻食品制造行业，不属于《产业结构调整指导目录》限制类项目，不属于《市场准入负面清单》禁止准入事项，符合管控要求。	相符
能源 资源 利用 要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。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。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。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。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	本项目使用能源为电能，属于清洁能源。项目不涉及文件中该条款的其他内容。	相符
污 染 物 排	实施重点污染物总量控制，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	①本项目新增清洗废水经厂区污水处	相符

	放 管 控 要 求	目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。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。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。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。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。	理站处理达标后排入市政污水管网进入东区水质净化厂处理；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网；②项目产生的油烟、粉尘经处理后可实现达标排放。③本项目不涉及重金属污染物排放。项目不涉及文件中该条款的其他内容。	
	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）。	本项目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，有效防范污染事故发生。	相符
	(二) “一核一带一区”区域管控要求。			
	区 域 布 局 管 控	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳	本项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革	相符

	要求	前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展，已有石化工业控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。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。	以及国家规划外的钢铁、原油加工行业，不涉及高挥发性有机物原辅材料使用。	
	能源资源利用要求	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”“油改电”，降低港口柴油使用比例。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。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。	本项目生产使用电能，属于清洁能源，不属于高耗水行业。	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	本项目内不设燃煤、燃油、燃气及燃生物质锅炉。	相符

		以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。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。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。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。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。		
	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。	本项目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，有效防范污染事故发生。	相符
	(三) 环境管控单元总体管控要求。			
	/	环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。	本项目位于重点管控单元	/
	省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、	本项目周围 1 公里不涉及生态保护红线、自然保护区等生态环境敏感区域、饮用水水源地。	相符

		清洁、低碳、循环的绿色制造体系。		
水环境 质量超标 类重点 管控单元		加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	本项目所在区域不属于饮用水保护区范围，项目实施雨污分流，生活污水及生产废水经处理达标后排入市政污水管网进入东区水质净化厂处理，项目废水污染物总量由东区水质净化厂调配，本项目不另外申请。项目不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业。	相符
大气环境 受体敏感 类重点 管控单元		严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不涉及新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目类型，不涉及产生和排放有毒有害大气污染物；不涉及溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料使用。	相符
综上，本项目建设符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求。 8、与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）的相符性分析 本项目位于广州经济技术开发区东区联广路333号，根据《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）中广州市环境管控单元准入清单，本项目属于广州经济技术开发区东区（含出口加工区）并广州云埔工业园重点管控单元，环境管控单元编码为ZH44011220011，项目管控要求相符性分析详见下表。				

表 1-5 项目与广州经济开发区东区（含出口加工区）并广州云埔工业园重点管控单元要求相符性分析					
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	要素分类	
ZH44011220011	广州经济开发区东区（含出口加工区）并广州云埔工业园	广州市黄埔区	重点管控单元	一般生态空间、水环境工业污染重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区	
管控维度	管理要求分析			本项目	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】经济技术开发区东区和出口加工区重点发展整车制造，汽车零部件、食品饮料、新能源汽车、汽车电子、健康保健食品等先进制造业；广州云埔工业园重点发展智能装备、食品饮料、精细化工等高端智能制造产业。			本项目属于速冻食品制造符合产业鼓励引导类项目。	
	1-2.【产业/综合类】园区新建项目应符合现行有效的《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产业相关规划等要求。			本项目符合《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。	
	1-3.【产业/限制类】严格广州云埔工业园区产业准入，园区提升规划中非工业用地和已要求停止排污或停产企业用地范围，除环保手续齐全的现有企业涉及经营过程中的行政许可外，不再受理新增工业污染物排放的行政许可申请；严格审批工业类建设项目。			本项目不在广州云埔工业园内。	
	1-4.【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。			本项目在原有厂区内建设，符合要求。	
	1-5.【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。			本项目位于大气环境高排放重点管控区内，生产过程中产生油烟及粉尘经收集处理后达标排放，符合对大气排放的达标监管。	
相符					

	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。	符合要求.	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。	在原有厂区内建设，符合要求	
		2-3.【能源/综合类】提升园区能源利用水平，鼓励园区因地制宜，利用自身优势发展氢能产业；鼓励园区建设天然气分布式发电项目，稳步推进工业“煤改气”；园区内新建项目争取达到清洁生产行业先进水平。	本项目不在广州云埔工业园内，本项目使用电能，不设供热锅炉，也不涉及高耗能项目单位产品（产值）。	
		2-4.【能源/综合类】严格工业节能管理。继续实施能源消耗总量和强度双控行动，新建高耗能项目单位产品（产值）能耗达到国际先进水平。		
	污染排放管控	3-1.【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。	本项目不在广州云埔工业园内，项目生活污水及生产废水经处理达标后排入市政污水管网进入东区水质净化厂处理。	相符
		3-2.【水/综合类】加快推进东区净水厂二期污水处理设施建设，提高处理标准，升级处理工艺，提高出水水质；提高单元内污水管网密度，修复现状管网病害，持续推进雨污分流改造，减少雨季污水溢流，系统提高单元内污水收集率。	不涉及该管控要求。	
		3-3.【水/综合类】推进单元内细陂河、沙步涌河道河涌综合整治、绿化升级改造及堤岸加高工程。	不涉及该管控要求。	
		3-4.【大气/鼓励引导类】重点推进汽车制造业、汽车制造配套产业、生活类化工品生产业和印刷业等重点行业VOCs 污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的	本项目不涉及汽车制造业、汽车制造配套产业、生活类化工品产业和印刷业等行业，本项目不涉及 VOCs 原辅材料使	

		涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。	用，无 VOCs 废气产生。	
	环境风险 防控	4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力。 4-2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	本项目不构成重大危险源，现有项目已根据要求编制了突发环境事件应急预案。	相符
综上，本项目与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4 号）相符。 9、与《广东省发展改革委关于印发推进我省工业园区和产业聚集区集中供热意见的通知》（粤发改能电〔2013〕661 号）、《广州市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》（穗府规〔2018〕6 号）相符性分析 《广东省发展改革委关于印发推进我省工业园区和产业聚集区集中供热意见的通知》（粤发改能电〔2013〕661 号）指出：（六）切实加强对关停分散小锅炉的管理。已规划实施分散供热锅炉必须在集中供热项目建成后三个月内全部关停；经过论证，部分 10 蒸吨/小时以上的分散供热锅炉可改造为应急调峰备用锅炉，并与园区集中供热管网连通；禁止在集中供热项目供热覆盖范围内新建分散供热锅炉和自备热电站，禁止将现有分散供热锅炉改造为单一企业服务的自备热电站；除大型钢铁、石化等企业外，禁止配套建设为单一企业服务的自备热电站。 《广州市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》（穗				

	府规〔2018〕6号）指出：六、本市已建成集中供热管网覆盖范围内的分散燃烧设施，应在2018年12月31日前淘汰拆除，改用集中供热；此后新建城的集中供热管网，其覆盖范围内的分散燃烧设施应在集中供热管网建成后的3个月淘汰拆除，改用集中供热。 本项目厂区属于广州恒运东区热力有限公司集中供热范围，但由于广州恒运东区热力有限公司集中供热提供的蒸汽压力为1.1Mpa，最高温度为200℃，而厂区现有项目精制车间植物油脱臭工艺使用蒸汽压力为5.5Mpa，温度>200℃，广州恒运东区热力有限公司提供的蒸汽压力及温度无法满足现有项目植物油脱臭工艺所需温度及压力。因此，根据生产需求，建设单位现有项目一期、二期分别设置1台1.82t/h及2.28t/h的天然气锅炉，为现有脱臭工艺供热。锅炉燃料为市政管网天然气，属于清洁能源，符合《广东省发展改革委关于印发推进我省工业园区和产业聚集区集中供热意见的通知》（粤发改能电2013）661号）、《广州市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》（穗府规〔2018〕6号）的要求。现有项目已取得广州恒运东区热力有限公司关于锅炉使用复函，详见附件9。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 广州南侨食品有限公司（以下简称“建设单位”）位于广州经济技术开发区东区联广路 333 号。公司主要经营范围为食品生产、食品添加剂生产、乳制品生产、食品经营（销售预包装食品）等。厂区总占地面积 36059m²，总建筑面积 53061m²，目前从事人造黄油生产，生产规模为年产人造黄油 123638 吨（起酥油 39055 吨、黄油 84583 吨）。现有项目设有职工 200 人，全年工作 360 天，每天 2 班，每班工作 12 小时。 根据公司发展需要，广州南侨食品有限公司拟在现有空置车间建设“广州南侨食品有限公司年产 9030 吨冷冻面团生产线建设项目（以下简称“本项目”）”，新增贝果预烤焙冷冻面团 1170t/a、冷冻面团系列产品 7860t/a。本项目全年工作 360 天，每天 2 班，每班工作 12 小时。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（生态环境部令第 16 号），本项目类别属于“十一、食品制品业；21、糖果、巧克力及蜜饯制造；方便食品制造；罐头食品制造”中的“除单纯分装外的”类，应编制环境影响报告表。为此，广州南侨食品有限公司委托广州正润环境科技有限公司对本项目进行环境影响评价，报请环境保护行政主管部门审查、审批。 2、项目位置及四至情况 广州南侨食品有限公司位于广州经济技术开发区东区联广路 333 号，地块中心地理坐标为：N23°7'28.15"，E113°31'58.03"，项目所在地理位置见附图 1。 东面相隔 10m 为联广路；南面 20m 为广州三叶机电有限公司；西面 15m 为建科智造园；北面相隔 5m 为宏景路，厂址四至情况见附图 2。 3、项目工程内容及规模 现有项目总建筑面积为 53061m²，主要构筑物有原料油罐区、精制车间、加工车间（含检测实验室）、二期新建车间、工务楼、污水处理站、办公楼和展示中心等。 本项目在现有二期新建车间（自编 F 栋）2~5 层建设，建设内容包括成品冷库、贝果预烤焙生产车间、冷冻面团系列产品生产车间、18℃原料库，总建筑面积 7670m²。本项目新增建设内容详见表 2-1。项目扩建后不新增用地面积，项目扩建前后工程组成如表 2-2 所示。
------	--

表 2-1 本项目建设内容一览表				
序号	建设内容	所在楼层 (自编吉好厂房)	建筑面积 (m ²)	用途
1	成品冷库	2F	2030	储存冷冻面团系列产品
2	贝果预烘焙生产车间	3F	1000	建设贝果预烘焙冷冻面团生产线
3	冷冻面团系列产品生产车间	4F	4280	建设冷冻面团系列产品生产线
4	18℃原料库	5F	360	原料储存
合计			7670	——

表 2-2 项目扩建前后工程组成一览表				
工程类别	工程名称	工程内容		
		扩建前（现有工程）	本工程 (扩建项目)	扩建后（总体工程）
主体工程	精制车间	1 栋 7 层精制车间，占地面积为 1198.70m ² ，总建筑面积为 4697.07m ² 。	不改变建设内容	1 栋 7 层精制车间，基底面积为 1198.70m ² ，总建筑面积为 4697.07m ² 。
	加工车间	1 栋 3.5 层加工车间，占地面积为 7722.82m ² ，总建筑面积为 37216.18m ² 。第 1 层包括冷库、常温库、装卸货平台；第 2 层生产车间；2.5 层含加工中控室、生产车间、办公区、实验室；第 3 层为原物料区域、包材区域、办公区；3.5 层为办公区。	不改变建设内容	1 栋 3.5 层加工车间，占地面积为 7722.82m ² ，总建筑面积为 37216.18m ² 。第 1 层包括冷库、常温库、装卸货平台；第 2 层生产车间；2.5 层含加工中控室、生产车间、办公区、实验室；第 3 层为原物料区域、包材区域、办公区；3.5 层为办公区。
	二期新建车间（自编 F 栋）	1 栋 5 层厂房，占地面积为 3600m ² ，建筑面积为 7670m ² ，其中第 1 层、1.5 层、2 层租用给广州吉好食品有限公司作为生产、办公使用，其余楼层为空置厂房。	在 2~4 层厂房进行建设。在第 2 层空置区域新建冷冻面团产品冷库，占地面积为 2030m ² ，在第 3 层建设贝果预烘焙冷冻面团生产车间占地面积为 1000m ² ，第 4 层建设冷冻面团系列产品生产车间；第 5 层空置区域建设原	1 栋 5 层厂房，占地面积为 3600m ² ，建筑面积为 7670m ² 。其中第 1 层、1.5 层、2 层为广州吉好食品有限公司生产车间（含办公区、仓库）。2 层部分区域为冷冻面团产品冷库，占地面积为 2030m ² ，3 层为贝果预烘焙冷冻面团生产车间占地面积为 1000m ² ，第 4 层为冷冻面团系列产品生产车间；第

				料库占地面积为360m ² 。	5层为原料库占地面积为360m ² 及空置车间。
辅 助 工程	办公综合楼	1 栋 3 层办公综合楼，含员工饭堂、会议室及展示厅，总占地面积为1646.9m ² ，总建筑面积为3689.7m ² 。	不改变建设内容	1 栋 3 层办公综合楼，含员工饭堂、会议室及展示厅，总占地面积为1646.9m ² ，总建筑面积为3689.7m ² 。	
	储罐区	占地面积 3410m ² ，共设置 19 个原料油储罐	不改变建设内容	地面积 3410m ² ，共设置 19 个原料油储罐	
	工务楼	1 栋 3 层工务楼，总占地面积为 1052.57m ² ，建筑面积 2730.3m ² ，含配电室、变压器室、发电机房和低压配电室；地下消防水池及泵房和消防控制室、五金库等。	不改变建设内容	设有 1 栋 3 层工务楼，总占地面积为 1052.57m ² ，建筑面积 2730.3m ² ，配电室、变压器室、发电机房和低压配电室；地下消防水池及泵房和消防控制室、五金库等。	
仓 储 工程	成品仓	设有 1 栋 2 层成品仓库，占地面积为 2644m ² ，建筑面积为 5485m ² 。	不改变建设内容	设有 1 栋 2 层成品仓库，占地面积为 2644m ² ，建筑面积为 5485m ² 。	
公 用 工程	供电系统	由市政电网供应	由市政电网供应	由市政电网供应	
	给排水系统	供水来源为市政自来水	供水来源为市政自来水	供水来源为市政自来水	
环 保 工程	废气治理措施	①精制车间废气经密闭收集后通过“碱液喷淋+活性炭吸附”装置处理后通过 25m 排气筒（气-04）排放； ②锅炉废气经排气筒引至厂房楼顶排放（气-01、气-02，排气筒高度 25m）； ③实验室废气经通风橱集中收集后引至活性炭吸附装置处理后通过 20m 排气筒排放（气-03）； ④展厅烘焙间产生的油烟废气经“静电油烟净化器+UV 光解”废气治理设施处理后通过 15m 排气筒排放（气	①贝果焙烤及馅料预炒油烟收集后经静电油烟净化器处理后引至楼顶排放（气-07、气-08 排气筒高度 30m）； ②投料粉尘及物料输送呼吸粉尘经布袋除尘器处理后于车间内无组织排放。 ③新增备用发电机尾气采用水喷淋装置处理后经 15m 排气筒排放（气-09）	①精制车间废气经密闭收集后通过“碱液喷淋+活性炭吸附”装置处理后通过 25m 排气筒（气-04）排放； ②锅炉废气经排气筒引至厂房楼顶排放（气-01、气-02，排气筒高度 25m）； ③实验室废气经通风橱集中收集后引至活性炭吸附装置处理后通过 20m 排气筒排放（气-03）； ④展厅烘焙间产生的油烟废气经“油烟净化器+UV 光解”废气治理设施处理后通过 15m 排气筒排放（气-05） ⑤厨房油烟经油烟净化器处理后采用内置烟道引至厨房楼顶排放（气-06）。	

		-05) ⑤厨房油烟经油烟净化器处理后采用内置烟道引至厨房楼顶排放（气-06）。		⑥贝果焙烤及馅料预炒油烟经设备收集后经静电油烟净化器处理后引至楼顶排放（气-07、气-08 排气筒高度 30m）； ⑦投料粉尘及物料输送呼吸粉尘经布袋除尘器处理后于车间内无组织排放。 ⑧新增备用发电机尾气采用水喷淋装置处理后经 15m 排气筒排放（气-09）
	噪声治理措施	采取隔声、降噪、减振措施。	采取隔声、降噪、减振措施。	采取隔声、降噪、减振措施。
	废水治理设施	生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，生产废水经厂区自建污水处理站处理后排入市政污水管网进入东区水质净化厂处理。	新增生活污水经厂区三级化粪池处理；生产废水依托厂区污水处理站处理。	生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，生产废水经厂区污水处理站处理后排入市政污水管网进入东区水质净化厂处理。
	固废治理措施	设置 1 个生活垃圾暂存场所、1 个一般工业固体废物暂存间、1 个危险废物暂存间。	依托原有。	设置 1 个生活垃圾暂存场所、1 个一般工业固体废物暂存间、1 个危险废物暂存间。

4、产品及产能

现有项目主要从事人造黄油生产，本项目在现有空置车间内新增贝果预烤焙冷冻面团、冷冻面团系列产品生产线。本项目扩建前后不改变现有项目产品产能，项目扩建前后产品及产能变化情况如下表。

表 2-3 本项目扩建前后产品及产能变化情况一览表

序号	产品名称	扩建前现有项目 产量（t/a）	本项目产量（t/a）	扩建后总产量 （t/a）	增减量（t/a）
1	人造黄油	123638	0	123638	0
2	贝果预烤焙冷冻面团	0	1170	1170	+1170
3	冷冻面团系列产品	0	7860	7860	+7860

备注：人造黄油产品产能指起酥油 3095 吨、黄油 84583 吨

5、主要原辅材料情况

本项目扩建后不改变现有项目生产及实验室原辅材料使用情况。本项目扩建前后

厂区生产及实验室原辅材料变化情况详见下表。

表 2-4 本项目扩建前后厂区生产原辅料材料变化情况一览表

产品名称	原料名称	扩建前用量(t/a)	本项目用量	扩建后总用量(t/a)	增减量	贮存方式
人造黄油	棕榈油	71890.9	0	71890.9	0	储罐区
	大豆油	17650.5	0	17650.5	0	储罐区
	椰子油	14117.2	0	14117.2	0	储罐区
	牛油等	6964.2	0	6964.2	0	储罐区
	砂糖	3660.2	0	3660.2	0	原料库
	果糖	2753.4	0	2753.4	0	原料库
	麦芽糖	51.8	0	51.8	0	原料库
	乳制品	2140.9	0	2140.9	0	原料库
	乳化剂	981.2	0	981.2	0	原料库
	香精	150.8	0	150.8	0	原料库
	活性白土	885.9	0	885.9	0	原料库
	加糖卵黄	60.3	0	60.3	0	储罐区
	柠檬酸	79.7	0	79.7	0	原料库
	甲醇钠	42.7	0	42.7	0	原料库
	维生素 E	44.5	0	44.5	0	原料库
	纯水	3228	0	3228	0	——
贝果预烤焙 冷冻面团及 冷冻面团系 列产品	面粉	0	4007	4007	+4007	原料库
	油脂	0	2440	2440	+2440	原料库
	酵母	0	182	182	+182	原料库
	果干	0	85	85	+85	原料库
	砂糖	0	391	391	+391	原料库
	盐	0	161	161	+161	原料库
	鸡蛋	0	75	75	+75	原料库
	奶粉	0	225	225	+225	原料库
	蔬菜	0	10	10	+10	原料库
	肉类	0	10	10	+10	原料库
	食用油	0	2	2	+2	原料库
	配方纯水	0	1728	1728	+1728	——

表 2-5 项目扩建前后检测实验室原辅材料变化情况一览表

序号	名称	扩建前年用量	扩建后年用量	增减量	用途
1	硫酸	1L	1L	0	溶液配制
2	盐酸羟胺	25g	25g	0	水质测试
3	石油醚	5L	5L	0	测酸价，索氏提取
4	氢氧化钠	5kg	5kg	0	配溶液
5	氢氧化钾	10.5kg	10.5kg	0	测酸价，GC测定
6	无水乙醚	910L	910L	0	测酸价，盐分，索氏提取
7	无水乙醇	55L	55L	0	测酸价
8	冰乙酸	350L	350L	0	测过氧化值，碘价
9	三氯甲烷	182.5L	182.5L	0	测碘价，色谱用，GC测定
10	丙酮	60L	60L	0	测皂份，OSI用具清洗
11	1，2-丙二醇	10L	10L	0	抗冻剂
12	硫代硫酸钠	4kg	4kg	0	测碘价
13	碘化钾	20kg	20kg	0	测碘价
14	氯化钠	5kg	5kg	0	测水分/标定硝酸银
15	一氯化碘	0.5kg	0.5kg	0	测碘价
16	可溶性淀粉	0.5kg	0.5kg	0	指示剂
17	甲基红	0.025kg	0.025kg	0	指示剂
18	酚酞	0.25kg	0.25kg	0	指示剂
19	甲基橙	0.025kg	0.025kg	0	指示剂
20	溴酚蓝	0.05kg	0.05kg	0	指示剂
21	二硫脲	0.01kg	0.01kg	0	指示剂
22	溴甲酚绿	0.005kg	0.005kg	0	指示剂
23	铬酸钾	0.5kg	0.5kg	0	指示剂与清洗剂
24	碳酸钠	0.2kg	0.2kg	0	标定盐酸
25	邻苯二甲酸氢钾	0.1kg	0.1kg	0	标定氢氧化钾
26	凡士林	0.5kg	0.5kg	0	润滑剂
27	孟加拉红培养基	15kg	15kg	0	微生物用

	28	平板计数琼脂	15kg	15kg	0	微生物用
	29	pH缓冲液	1L	1L	0	pH缓冲液
	30	月桂基硫酸胰蛋白胨肉汤	1.5kg	1.5kg	0	微生物用
	31	煌绿乳糖胆盐肉汤	1.5kg	1.5kg	0	微生物用
	32	氯化钠—蛋白胨缓冲液	1kg	1kg	0	微生物用
	33	伊红美蓝琼脂培养基（EMB）	0.25kg	0.25kg	0	微生物用
	34	电导率标准液	0.96L	0.96L	0	电导率标准液
	35	pH计电极保存液	0.25L	0.25L	0	浸泡pH计探头
	36	COD预制管试剂	5L	5L	0	测污水COD
	37	卡尔·费休试剂	10L	10L	0	卡氏水分仪用
	38	氨-氯化铵缓冲液	1L	1L	0	水质监测
	39	乙二胺四乙酸二钠盐标准溶液	2L	2L	0	水质监测
	40	铬黑T	0.025kg	0.025kg	0	水质监测
	41	浓盐酸	0.5L	0.5L	0	配标准溶液
	42	氨水	0.5L	0.5L	0	配制溶液
	43	乳糖胆盐培养基	0.25kg	0.25kg	0	微生物用
	44	乳糖发酵培养基	0.25kg	0.25kg	0	微生物用
	45	一次性接种环	100个	100个	0	微生物用
	46	单道可调式移液器	2个	2个	0	移取试剂用
	47	单道可调式移液器	1个	1个	0	移取试剂用
	48	吸头	300包	300包	0	微生物检验用
	49	无菌取样袋	12盒	12盒	0	取样用
	50	无菌取样袋	6盒	6盒	0	理化用
	51	ATP表面采样棒	3盒	3盒	0	设备涂抹
	52	ATP水样采样棒	1盒	1盒	0	设备涂抹

	53	表面蛋白测试棒	2盒	2盒	0	设备涂抹
	54	菌落总数测试片	20包	20包	0	菌落总数检测
	55	蓝盖高温瓶	10个	10个	0	微生物用
	56	塑料烧杯	10个	10个	0	微生物用
	57	塑料量杯	10个	10个	0	微生物用
	58	过氧乙酸检测试纸	2包	2包	0	测试生产部过氧乙酸浓度
	59	高温变色带	1个	1个	0	指示灭菌效果
	60	塑料离心管	100袋	100袋	0	涂抹用
	61	橡皮筋	100包	100包	0	微生物用
	62	牛皮纸	300张	300张	0	微生物用
	63	医用脱脂棉签	20包	20包	0	微生物用
	64	一次性平皿	72箱	72箱	0	微生物用
	65	移液器架	1个	1个	0	微生物用
	66	不锈钢镊子	3个	3个	0	微生物用
	67	木制试管夹	5个	5个	0	微生物用
	68	锡纸	10盒	10盒	0	微生物用
	69	游离余氯试剂包	3盒	3盒	0	检验用
	70	烧杯	230个	230个	0	检验用
	71	量筒	17个	17个	0	检验用
	72	碘量瓶	100个	100个	0	检验用
	73	三角烧瓶	70个	70个	0	检验用
	74	座式PTFE阀微量滴定管	2个	2个	0	检验用
	75	棕色座式微量滴定管	2个	2个	0	检验用
	76	座式微量滴定管	2个	2个	0	检验用
	77	棕色全自动滴定管	2个	2个	0	检验用
	78	气体测量装置	5个	5个	0	检验用
	79	水银温度计	5个	5个	0	检验用
	80	分液漏斗	5个	5个	0	检验用

81	棕色广口瓶	5个	5个	0	检验用
	棕色滴瓶	5个	5个	0	检验用
	棕色试剂瓶	5个	5个	0	检验用
	玻璃点样毛细管	150筒	150筒	0	检验用
	国产耐热光学比色皿	10个	10个	0	检验用
	棕色香精瓶	550个	550个	0	检验用
	一次性橡胶手套	240盒	240盒	0	检验用
	不锈钢药匙	40个	40个	0	检验用
	带提手大瓶	1个	1个	0	检验用
	瓶口分液器	2个	2个	0	检验用
	PET透明塑料瓶	800个	800个	0	检验用
	三角瓶刷	300个	300个	0	检验用
	试管刷	100个	100个	0	检验用
	定性滤纸	1000张	1000张	0	检验用
	石棉网	10个	10个	0	检验用
	一次性注射器	10个	10个	0	检验用
	电子计时器	20个	20个	0	检验用
	塑料滴支	600个	600个	0	检验用
	电子万用炉	5个	5个	0	检验用
	铝制滴定夹	2个	2个	0	检验用
101	铝秤盘	2个	2个	0	检验用
102	洗瓶	5个	5个	0	检验用
103	光身瓶	6000个	6000个	0	检验用
104	瓶盖	6000个	6000个	0	检验用
105	甲醇	1.5L	1.5L	0	GC测定
106	正己烷	1.5L	1.5L	0	GC测定
107	无水硫酸钠	0.5kg	0.5kg	0	GC测定
108	氦气	40L	40L	0	GC测定载气
109	异辛烷	5L	5L	0	GC测定
110	硫酸氢钠	0.5kg	0.5kg	0	GC测定

6、主要生产设备及数量

本项目扩建后不改变现有项目生产工艺及设备使用情况，本项目扩建前后厂区生产及实验室设备变化情况详见下表。

表 2-6 本项目扩建前后生产设备变化情况一览表

生产工艺	设备名称	扩建前数量	本项目数量	扩建后数量	增减情况
精制脱色	脱色原油罐	4个	0	4个	0
	脱色反应罐	2个	0	2个	0
	脱色缓冲罐	2个	0	2个	0
	过滤进油离心泵	2个	0	2个	0
	板框油罐	2个	0	2个	0
	立式叶片过滤器	4台	0	4台	0
	过滤器	6台	0	6台	0
	板框过滤器	2台	0	2台	0
	脱色进油离心泵	2台	0	2台	0
	板框进油离心泵	2台	0	2台	0
	换热器	4台	0	4台	0
	脱色油暂存罐	19个	0	19个	0
	柠檬酸罐	2个	0	2个	0
	柠檬酸定量泵	2台	0	2台	0
调配	加工机	3台	0	3台	0
	氨压缩机	3台	0	3台	0
	巴氏杀菌机	3台	0	3台	0
	高压泵	3台	0	3台	0
	转子泵	3台	0	3台	0
	屏蔽泵	3台	0	3台	0
	离心泵	41台	0	41台	0
	搅拌电机	42台	0	42台	0
	油罐	44个	0	44个	0
开箱	纸箱自动成型封底机	3台	0	3台	0
	封箱机	4台	0	4台	0
充填	重量检测机	4台	0	4台	0
	喷码机	5台	0	5台	0
	打包机	7台	0	7台	0
	套袋机	3台	0	3台	0
	充填机	2台	0	2台	0
	定量灌装机	2台	0	2台	0
	集积机	2台	0	2台	0
	切片包装机	2台	0	2台	0

		提升机	5台	0	5台	0
	包装	金属检测机	4台	0	4台	0
		恒温收缩机	1台	0	1台	0
		片状自动称	2台	0	2台	0
		机器人	2台	0	2台	0
		自动缠膜机	1台	0	1台	0
		链板机	1台	0	1台	0
	公共设备	空压机	9台	0	9台	0
		冷却塔	3台	0	3台	0
		锅炉	2台	0	2台	0
		发电机	2台	1台	2台	+1台
	检测实验室	核磁共振仪	1台	0	1台	0
		恒温水浴槽	11台	0	11台	0
		冷冻压缩机	2台	0	2台	0
		干浴器	1台	0	1台	0
		全自动色度测量仪	2台	0	2台	0
		分析天平	4台	0	4台	0
		卡尔费休水分测定仪	1台	0	1台	0
		红外快速水分测定仪	1台	0	1台	0
		恒温培养箱	10台	0	10台	0
		KRS-505AZ针入度试验器	1台	0	1台	0
		西门子冰箱	1台	0	1台	0
		通风橱	3台	0	3台	0
		数字瓶口分液器	2台	0	2台	0
		移液器	7台	0	7台	0
		恒温水浴锅	4台	0	4台	0
		COD消解器	1台	0	1台	0
		分光光度计	1台	0	1台	0
		电导率仪	1台	0	1台	0
		pH计	1台	0	1台	0
		千分尺	1台	0	1台	0
		包材电子计价秤	1台	0	1台	0
		电热磁力搅拌器	1台	0	1台	0
		电磁炉	1台	0	1台	0
		手持式折射仪	1台	0	1台	0

		恒温干燥箱	2台	0	2台	0
		六门风冷冷藏柜	1台	0	1台	0
		高压蒸汽灭菌器	1台	0	1台	0
		微生物用冰箱	1台	0	1台	0
		菌落计数器	1台	0	1台	0
		封闭式电炉	1台	0	1台	0
		霉菌培养箱	1台	0	1台	0
		电子秤	1台	0	1台	0
		全封闭智能匀浆仪	1台	0	1台	0
		ATP荧光检测仪	1台	0	1台	0
		低温生化箱	5台	0	5台	0
		低温水浴槽	1台	0	1台	0
		真空泵	1台	0	1台	0
		恒温磁力搅拌器	1台	0	1台	0
		电子万用炉	1台	0	1台	0
		环保迷你型除湿机	1台	0	1台	0
		器皿柜	1台	0	1台	0
		水分活度仪	1台	0	1台	0
		光线变败试验器	1台	0	1台	0
		精密高温恒温油槽	1台	0	1台	0
		偏光显微镜	1台	0	1台	0
		安捷伦6890N气相色谱仪	1台	0	1台	0
		油脂氧化稳定性测定仪	1台	0	1台	0
		搅拌机	1台	0	1台	0
	冷冻面团 生产线	无尘投料筛粉设备 (自带除尘布袋)	0	2台	2台	+2台
		搅拌机	0	8台	8台	+8台
		分割滚圆机	0	1台	1台	+1台
		贝果成型机	0	1台	1台	+1台
		水煮机	0	2台	2台	+2台

	吐司成型机	0	1 台	1 台	+1 台
	醒发箱（兼用松弛）	0	3 台	3 台	+3 台
	配方管理与追溯系统	0	1 台	1 台	+1 台
	面团裹油线	0	2 条	2 条	+2 条
	面团成型线	0	4 条	4 条	+4 条
	旋转烤炉	0	3 台	3 台	+3 台
	速冻柜	0	2 台	2 台	+2 台
	金检机	0	1 台	1 台	+1 台
	重检机	0	2 台	2 台	+2 台
	封箱机	0	1 台	1 台	+1 台
	包装线与机械收码垛系统	0	1 条	1 条	+1 条
	炒锅	0	2 台	2 台	+2 台
	计量包装机	0	2 套	2 套	+2 套
	包装输送线	0	3 套	3 套	+3 套
	标签打印机	0	1 台	1 台	+1 台
	冰水机	0	1 台	1 台	+1 台
	制冰机	0	1 台	1 台	+1 台
	设备清洗机	0	1 台	1 台	+1 台
	油烟净化器	0	2 台	2 台	+2 台
	IQF	0	3 台	3 台	+3 台

7、劳动定员及工作制度

现有项目：设有员工 200 人，在厂区内就餐，不在厂区内住宿。项目年工作时间为 360 天，每天 2 班制，每班 12 小时。

本项目：新增职工 250 人，在厂区内就餐，不在厂区内住宿。项目年工作日 360 天，每天 2 班制，每班 12 小时。

8、公用工程

（1）供电

本项目新增用电量约 1000 万 KW·h 年，采用市政供电网提供。

(2) 给排水

①给水

本项目新增用水为职工生活用水、生产工艺用水、清洗用水、软化水制备系统用水及冷却水循环系统补给用水。用水情况详见下表。

表 2-7 本项目新增用水情况一览表

用水项目	用水类型	用水量	
		t/d	t/a
职工生活	自来水	10.42	3750
面团配方	软化水	5	1728
烫面用水	自来水	1	360
设备清洗用水	自来水	50	18000
蔬菜及肉类清洗	自来水	2	720
地面清洗	自来水	10	3600
软化水制备系统	自来水	6	2160
冷却循环水系统	自来水	120	43200
合计	自来水	204.42	73518
	软化水	5	1728

②排水

本项目新增用水排水为职工生活污水、清洗废水、软化水制备系统反冲洗废水及冷却水循环系统排水，排水情况详见下表。

表 2-8 本项目新增排水情况一览表

排水类别	排水量		治理设施	去向
	t/d	t/a		
生活污水	9.38	3375	三级化粪池	排入市政污水管网进入东区水质净化厂处理
烫面废水	0.1	36	依托厂区污水处理站处理	
设备清洗	45	16200		
蔬菜及肉类清洗废水	1.8	648		
IQF 制冷系统融霜排水	60（t/次）	2880		
地面清洗废水	9	3240		
软化水制备系统反冲洗废水	1.2	432	作为清净下水，直接排入市政污水管网	
冷却水循环系统排水	24	8640		

合计	150.48	26811	——	——
----	--------	-------	----	----

备注：IQF 制冷系统仅需定期清洗，每月清洗 4 次，每次排水水量为 60t，因此上表合计每日排水量为单日最大排水量。

项目水平衡图如下：

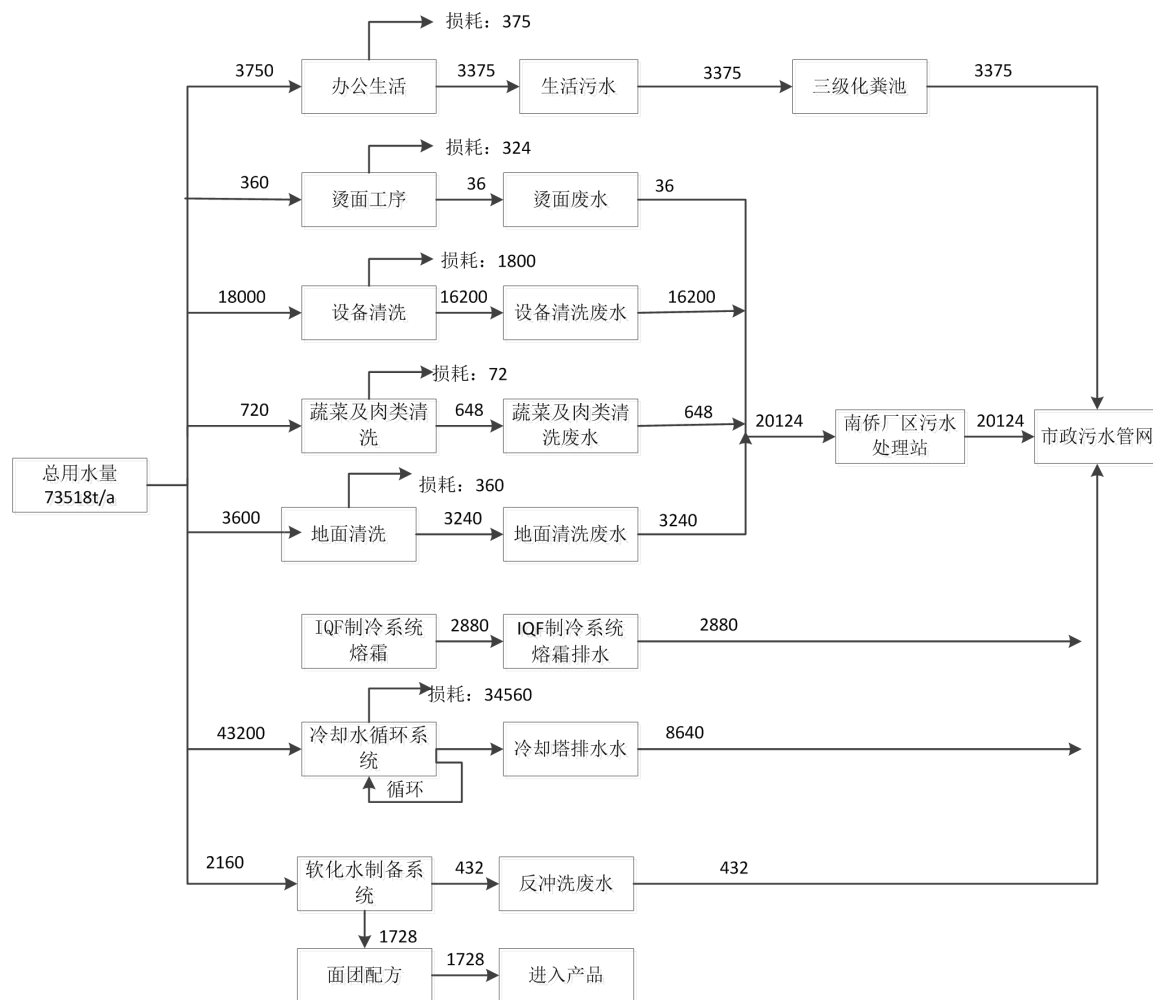


图 2-3 本项目新增用水、排水平衡图 单位：t/a

9、平面布局

本项目在现有二期新建车间（自编 F 栋）2~5 层建设，建设内容包括成品冷库、贝果预烤焙冷冻面团生产车间、冷冻面团系列产品生产车间、18℃原料库，总建筑面积 7670m²。成品冷库用于储存冷冻面团系列产品，位于所在建筑第 2 层，占地面积为 2030m²，贝果预烤焙冷冻面团产品生产车间位于所在建筑第 3 层，占地面积为 1000m²，包括搅拌区、冷冻区、烘焙区等。冷冻面团系列产品生产车间位于所在建筑第 4 层，占地面积为 4280m²，包括搅拌区、预炒区、冷冻区等。原料库位于所在建筑第 5 层，占地面积为 343m²。项目各车间平面布局图详见附图 4。

1、工艺流程简述（图示）：

本项目建设后主要从事贝果预烤焙冷冻面团、冷冻面团系列产品生产，其生产工艺如下：

（1）贝果预烤焙冷冻面团生产工艺

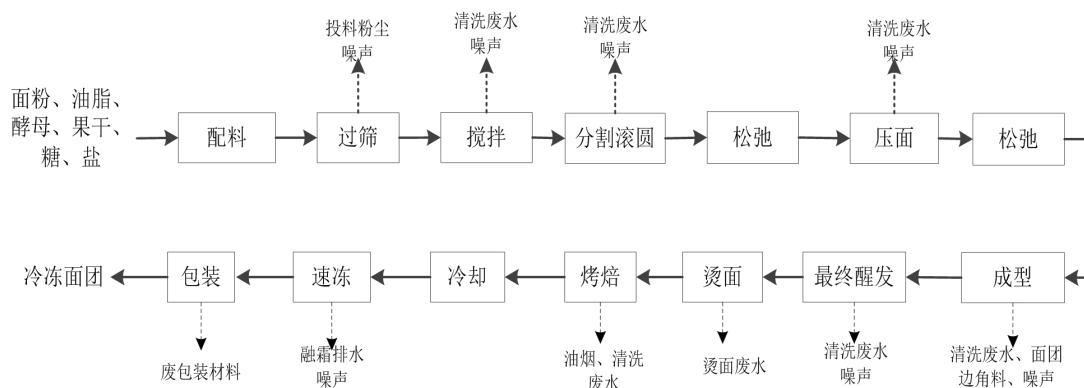


图 2-1 贝果预烤焙冷冻面团生产工艺流程图

工艺流程说明：

配料：根据产品加工需求，主要的生产原辅料（面粉、油脂、酵母、果干、糖、盐）首先去除包装材料，之后送入计量间，配料技术员按配料表找到所需物料，核对物料在保质期内。然后按照配比称量，由人工运送至生产线。配料完毕后剩余物料一定要封口存放，并清洁计量间，填写记录表。所有人员进入计量间之前，需要按规定戴上帽子和口罩、更换工作鞋（或者戴上鞋套），进行洗手步骤。配料工序会产生原料废包装材料。

过筛：外购的袋装面粉开包后进行过筛，在密闭的筛粉间进行。本项目采用的是无尘投料筛粉设备，设备投料口上方自带除尘布袋。投料人员将袋装面粉投入无尘投料筛粉设备料仓内。物料过筛后经密闭管道进入搅拌机。整个过筛环节在设备内自动完成。此工序会产生投料粉尘、设备运行噪声及废弃面粉包装材料。

搅拌：将筛好的面粉与水、酵母、油脂、果干、盐等配料加入搅拌机中，低速搅拌至物料混合均匀，通过间歇慢速、快速搅拌使面筋完全扩展。面团搅拌使用的是冰水，搅拌时还需加入冰块，以控制面团搅拌后的温度。冰水和冰块来自冰水机和制冰机。此工序会产生设备清洗废水及设备运行噪声。

分割滚圆：搅拌后的面团送至分割滚圆机，将大面团分割成小面团，之后在设备上滚圆，使面团表面圆润、光滑。此工序会产生设备清洗废水及设备运行噪声。

松弛：为了使面团容易成型，烤焙时不会缩小太多，将分割好的面团送至醒发箱，

静置松弛，松弛设定温度 22~25℃，松弛时间 0.5~1.5 小时。

压面：通过吐司成型机将分割滚圆、松弛后的小面团压成长条型。此工序会产生设备运行噪声。此工序会产生设备清洗废水及设备运行噪声。

松弛：压面后的面团送至醒发箱，再次静置松弛，松弛设定温度 22~25℃，松弛时间 0.3~0.5 小时。

成型：处理后的小面团经台车送至成型机，利用模具将面团加工成指定的形状和大小，并根据客户要求，经人工手工制作成各式造型和花样。此工序会产生设备运行噪声及少量的面团边角料。此工序会产生设备清洗废水、设备运行噪声及面团边角料。

最终醒发：完成造型后的面团送入醒发机，进行最终的醒发，醒发设定温度 28~30℃，醒发时间 1~1.5 小时。

烫面：水煮机热水槽内为糖水，热水温度 95℃，设备加热为电加热。面团在烤焙前通过水煮机内的一条网链进入热水槽，拖动面团从热糖水中缓慢通过，时间约 1min。该过程使面团表面裹上一层糖水，提高烤焙后的风味。水煮机内糖水每日更换，因此产生的烫面废水待自然冷却后排入厂内生产废水处理站处理。

烤焙：面团装入烤盘，用台车送入旋转烤炉进行烤焙，设定温度 240~270℃，烤焙时间 0.3 小时。烤焙工序会产生油烟及设备运行噪声及清洗废水。

冷却：烤焙后的面团送入冷却区冷却，温度 16℃，时间 1~1.5 小时。

速冻：冷却后的面团放入速冻柜，在 30min 内使面团中心温度降至零下 10 摄氏度，经速冻处理后的面团即为成品。此工序会产生 IQF 制冷系统融霜排水及设备运行噪声。

包装：速冻好的产品依次经过金检机、重检机，分别进行金属检测和称重，再采用纸箱包装。此工序会产生废包装材料。

(2) 冷冻面团系列产品生产工艺

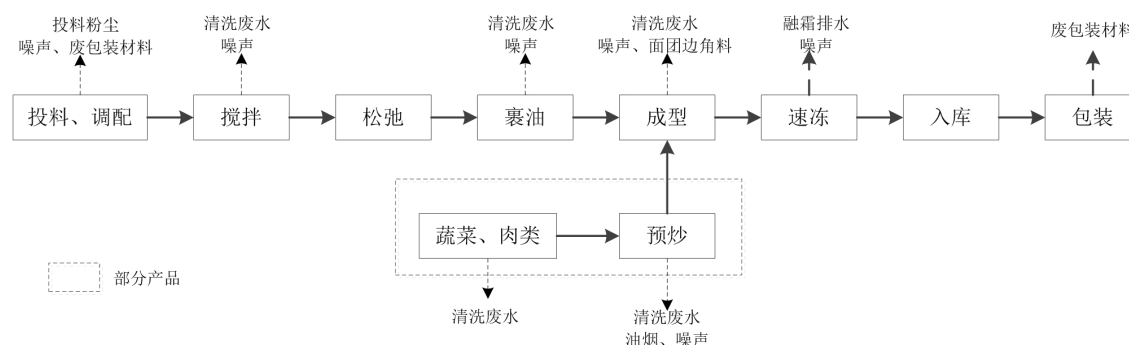


图 2-2 冷冻面团系列产品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

投料：人工将面粉投入面粉过筛系统设备配套的无尘投料站内，经分筛后输送至负压接收罐内（即调配缸，面粉过筛系统配套设备），无尘投料站采用负压输送管道，输送管道均为密闭，拆包后通过负压管道吸料的过程中，受气流冲击会产生少量粉尘。因此，此工序会产生投料粉尘、设备运行噪声及废包装材料。

调配：物料进入负压接收罐（即调配缸，面粉过筛系统配套设备）后，负压收集罐称重、复核批次物料的重量，等待下方搅拌机给出要料信号后排料，物料通过负压管道自无尘投料站输送至负压收集罐内。投料站每小时可以完成 6 个批次的配料，每个批次的配料重量约 150-200kg，物料筛分及输送过程全密闭。

搅拌：负压收集罐在收到搅拌机给出的要料信号后排料，排料过程中采用排料管道直接接入搅拌机内部，待排料完成后关闭负压收集罐底阀，搅拌机密闭。加入已制备好的配方（酵母、盐、奶粉、砂糖等）用软化水搅拌混合，使面团达到适当扩展程度。此工序会产生设备运行噪声及设备清洗废水。

松弛：搅拌后的面团经过输送带输送至松弛工艺区，使面团达到合适的软硬度以适应下一步工序操作。

裹油：完成松弛的面团经输送带输送至面团裹油线，挤出面带，同时油脂挤出为油带，被面带包裹。通过碾压、折叠形成层次，切断，装盘，进入下一道工序操作，此过程在常温下进行，会产生设备运行噪声及设备清洗废水。。

成型：依产品形状，使用成型线配合不同刀模、配件将面团制成所需形状，此工序中会产生设备运行噪声、设备清洗废水及少量面团边角料。

速冻：在制冷系统内，使用-42℃低温，使面团快速降温。IQF 制冷系统需定期维护，维护过程中产生 IQF 清洗融霜排水。

入库：面团检查装箱，内衬 PE 包装袋。

包装：成品面团经外包装后出厂，此工序会产生废包装材料。

煮馅、包馅：部分产品需要包裹内陷，采用外购的预处理好的蔬菜及肉类进行煮馅，煮馅后包入已成型的面团内。此工序会产生蔬菜及肉类清洗废水及煮馅油烟。

2、产污环节

综上，本项目产污环节分析如下：

表 2-12 本项目产污环节分析一览表

类别	产品	产污环节	编号	主要污染物（成分）
废气	贝果预烤 焙冷冻面 团	投料、过筛	投料粉尘	颗粒物
		烤焙	烤焙油烟	油烟
	冷冻面团 系列产品	投料	投料粉尘	颗粒物
		煮馅	煮馅油烟	油烟
废水	贝果预烤 焙冷冻面 团	烫面	烫面废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、 氨氮
		生产设备日常清 洗	清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、 氨氮
		纯水制备	浓水	钙镁离子
		地面清洗	清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、 氨氮
		冷却循环水系统	更换废水	清净下水
		IQF 清洗融霜	IQF 清洗融霜排水	清净下水
	冷冻面团 系列产品	蔬菜及肉类清洗	清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、 氨氮
		生产设备日常清 洗	清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、 氨氮
		纯水制备	浓水	钙镁离子
		IQF 清洗融霜	IQF 清洗融霜排水	清净下水
		地面清洗	清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、 氨氮
		冷却循环水系统	更换水	清净下水
固体 废物	贝果预烤 焙冷冻面 团	投料、过筛	废包装材料	塑料袋、纸箱
		成型	面团边角料	面团

		冷冻面团 系列产品	投料	废包装材料	塑料袋、纸箱
			成型	面团边角料	面团
	噪声	生产设备、辅助设备以及废气处理风机等运行噪声。			
与项目有关的原有环境污染问题	1、原有项目环保手续				
	建设单位现有工程已通过相关环境影响评价和环保验收手续。各期建设项目的环境影响评价和环保验收情况详见下表所示。				
	表 2-13 现有项目环保手续履行情况				
	时间	项目名称	主要建设内容	环评文号	验收文号
	2005年	广州南侨油脂有限公司年产起酥油及黄油58838吨建设项目	年产起酥油32555吨、黄油26283吨	粤环函〔2005〕577号	粤环审【2008】288号
	2006年	广州南侨油脂有限公司新增发电机项目	新增一台1340KW备用发电机	穗开环保影字〔2006〕56号	穗开环保验字〔2007〕130号
	2008年	广州南侨油脂有限公司新增一台燃气锅炉项目	新增一台天然气锅炉	穗开环保影字〔2008〕119号	穗开环保验字〔2009〕15号
	2013年	广州南侨油脂有限公司二期改建项目	年产人造黄油12000吨、冷冻面团4800吨（其中冷冻面团生产线暂未建设）	穗开环保影字〔2013〕67号	穗开环保验字〔2013〕136号
	2014年	广州南侨食品有限公司新建车间及仓库工程	新建一栋5层生产车间，一栋2层仓库，并对一期现有加工车间及工务楼加高一层；年产人造黄油12000吨	穗开环保影字〔2014〕19号	穗开建环验【2016】156号
	2015年	广州南侨食品有限公司增设TD罐、糖浆罐建设项目	在精制车间4层到6层增加8个TD罐，每个罐罐容为20T（共160T容量的TD罐）、两个糖浆罐（糖浆罐容积为30吨/个）	穗开环影字〔2015〕61号	穗开建环验【2016】107号

2018年	广州南侨食品有限公司改扩建项目	新增炼乳生产设备一批，年产炼乳 300 吨。同时，增设光伏发电。	穗开环影字〔2018〕117号	炼乳生产线未建设，因此未进行验收
2018年	广州南侨食品有限公司研发中心升级建设项目	鲜奶油研发小样 0.1 吨/年，烘焙油脂研发小样 0.1 吨/年	穗开环影字〔2018〕118 号	研发中心升级项目未建设，因此未进行验收
2018年	广州南侨食品有限公司实验室项目	厂区加工车间2.5F楼层建设2个实验室，实验室总占地面积为544.5m²，分别供质量部和研发部对项目产品质量和研发小样进行表征检测	穗开审批环评〔2018〕254号	2020年1月3日完成自主验收，取得验收工作组意见
2018	广州南侨食品有限公司冷链仓储系统升级项目	对现有仓库进行升级改造，冷藏库油脂与进口乳制品等低温产品最大储存量为1600t/a。	登记备案号：201844011200000749	/
2019	广州南侨食品华南展厅项目	将现有A栋、B栋办公楼及加工车间所在建筑的二层办公区建设华南展厅，用于产品展览，占地面积2018平方米，建筑面积3076平方米，展览产品主要为面包、蛋糕、点心。	登记备案号：201944011200001618	/
2019	广州南侨食品有限公司排污许可管理	简化管理	证书编号：91440116778385183T001U	

备注：根据建设单位提供资料，冻面团、炼乳生产线及研发中心未建设，不进行冷冻面团、炼乳生产及奶油、烘焙油脂研发。

3、现有项目生产工艺

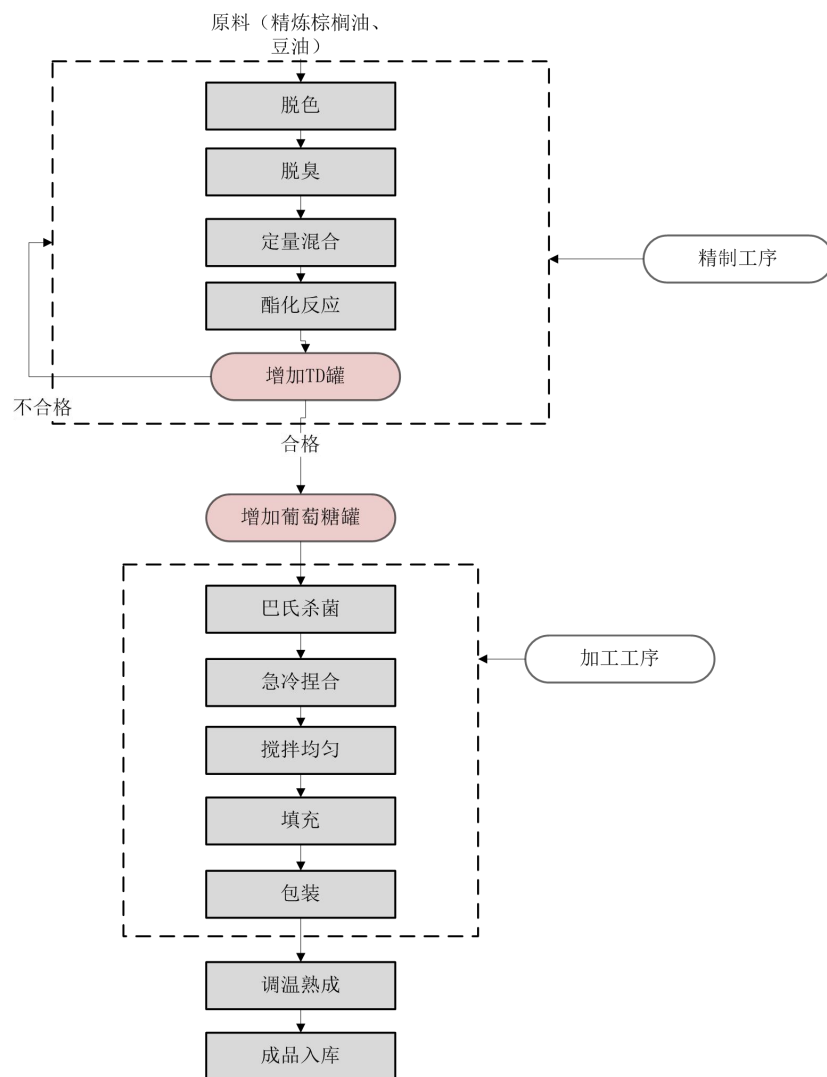


图 2-4 人造黄油生产工艺流程图

工艺流程说明：

脱色：将原料油加热到110℃，在真空状态下，加入占比重约为原料油重量0.6%的白土，吸附去除油中的色素、水分、氧化物等杂质。该工艺过程将产生废白土。

脱臭：在真空状态下，用高压蒸汽通过间接加热方式将油加热到250℃，油中的游离脂肪酸、易挥发的物质分离，被真空抽提并被配套的捕气装置捕集，通过密闭管道引致冷却塔冷凝为脂肪酸。

脂肪酸作为一种化工原料，可以循环利用。建设单位将收集的脂肪酸作为化工原料外售给有资质处理加工的相关工厂企业。

酯化反应：酯化反应是催化油脂分子内部发生的脂肪酸分子交换反应，可以改变分子结构和物理性质。混合均匀的原料油品，在酯化罐中加热到120℃，然后负压脱水，使其发生酯化反应30分钟。

TD罐：酯化反应之后的精制出油，先入TD罐暂存，等待检验合格后再通过管道输送到后续工序。

巴氏杀菌：脂化后分离的乳化油由巴氏杀菌设备进行短时间快速杀菌。

急冷捏合：巴氏杀菌后，混合油迅速送入急冷设备，混合油经过急冷，会凝固成一种半固状流体，更利于油品的运输以及后续的工序。

添加辅料：为增加人造黄油的风味，根据订单的要求适当添加糖浆、椰子油、柠檬酸等辅料。

搅拌打匀：将半固状混合油再次进行彻底混合搅拌。

充填包装：由于成品为半固状流体，经过一个挤压均质阀后将产品充填入包装物中进行包装。由于包装物为包装袋，密封性一般，故会产生少量游离气味。

调温熟成：产品包装后移到一个温度已控制好的熟成室，放置3-5天，稳定、优化产品的性能。

成品入库：熟成的产品将统一入库保存。

3、现有项目污染物许可排放情况及防治措施

根据现有项目环评批复及验收情况，现有项目污染物排放情况及防治措施如下表所示：

表 2-14 现有项目污染物许可排放情况及防治措施汇总表

污染源类型	污染物名称		排放量	治理措施
废气	精制车间脱色、脱臭废气*	臭气浓度	少量	通过脱色脱臭塔抽真空系统排气管直接引至密闭的水池预处理后引至“碱液喷淋+活性炭吸附装置”处理达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改二级标准后通过25m排气筒排放（气-04）
		非甲烷总烃	未核算排放量	
	厨房油烟	油烟	少量	经油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）后引至厨房楼顶排放（气-06）
	展厅烘焙废气	油烟	少量	经“静电油烟净化器+UV光解”处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）后经15m排气筒排放（气-05）
	锅炉废气	SO ₂	0.511t/a	经排气筒引致厂房楼顶排放（气-01、气-02，排气筒高度25m）
		烟尘	0.109t/a	
		NO _x	2.218t/a	

	实验室废气	VOCs	0.064t/a	经通风橱集中收集后引至活性炭吸附装置处理后通过20m排气筒排放（气-03）
废水	生活污水	废水量	15301.6m³/a	经三级化粪池预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排入市政污水管网进入东区水质净化厂处理
		CODcr	4.747t/a	
		BOD ₅	0.344t/a	
	生产废水	废水量	103570t/a	经厂区污水处理站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排入市政污水管网，进入东区水质净化厂进行处理
		CODcr	43.874t/a	
		NH ₃ -N	2.134t/a	
固体 废物*	生活垃圾		0t/a	交给环卫部门处理
	废白土		0t/a	交给固废回收单位处理
	废脂肪酸		0t/a	
	厨余垃圾		0t/a	
	废油脂		0t/a	
	废包装材料		0t/a	
	污水处理站污泥		0t/a	
	废矿物油		0t/a	交给珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司
	废柴油		0t/a	
	废活性炭		0t/a	
	实验室废液		0t/a	

备注：①现有项目环评未对精制车间脱色、脱臭工序产生的非甲烷总烃定性定量分析，本次评价在下文现有项目废气实际排放情况进行补充分析；

②上表废水、废气排放数据为现有项目环评报告及批复数据。

3、现有项目污染物实际排放达标情况

（1）生产废水

①生产废水排放达标情况

现有项目生产废水、碱液喷淋塔废气治理设施定期更换的喷淋废水，经厂区污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入东区水质净化厂进行处理。

根据现有项目环评及环保验收文件，现有项目生产废水产生情况详见下表。

表 2-15 现有项目生产废水排放情况一览表

排放源	废水类别	排放量		年工作时间
		t/d	t/a	
起酥油、黄油生产线	工艺废水、清洗废水	197	70920	360d
人造奶油生产线	工艺废水、清洗废水	70	25200	360
储罐区	储罐及地面清洗废水	0.47	110	235
实验室	实验废水	0.27	80	300
合计	——	267.74	96310	——

根据建设单位委托广东贝源检测技术股份有限公司于 2022 年 4 月 14 日对厂区污水处理站排放口采样检测结果（监测报告编号：贝环境检测 QB 字（2022）第 02677 号，详见附件 8）可知，现有项目生产废水实际排放情况如下表所示，监测采样时生产工况为 80%。

表 2-16 现有项目综合废水排放检测结果

废水量	检测项目	排放口监测值 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	达标情况	排放量(t/a)
77048t/a	pH（无量纲）	7.74	6~9	达标	/
	BOD ₅	23.8	300	达标	1.834
	COD _{Cr}	112	500	达标	8.629
	SS	26	400	达标	2.00
	总磷	0.34	8	达标	0.026
	氨氮	5.18	45	达标	0.399
	动植物油	1.34	100	达标	0.103

备注：监测时工况为 80%时，生产废水产生量约 77048t/a。

由上表可知现有项目生产废水经厂区污水处理站处理后，可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值要求。

②生产废水污染物总量达标情况

表 2-17 现有项目污染物排放量核算一览表

污染物		实际排放量 (80%工况)	折算 100%工 况排放量	总量指标	总量达标情况
生产废水	COD _{Cr} (t/a)	8.629	10.786	43.874	达标
	氨氮 (t/a)	0.399	0.499	2.134	达标

注：上表实际排放量数据根据现有检测报告进行核算，总量指标为现有项目环评批复总量控制指标。

(2) 废气

①精制车间脱色、脱臭废气

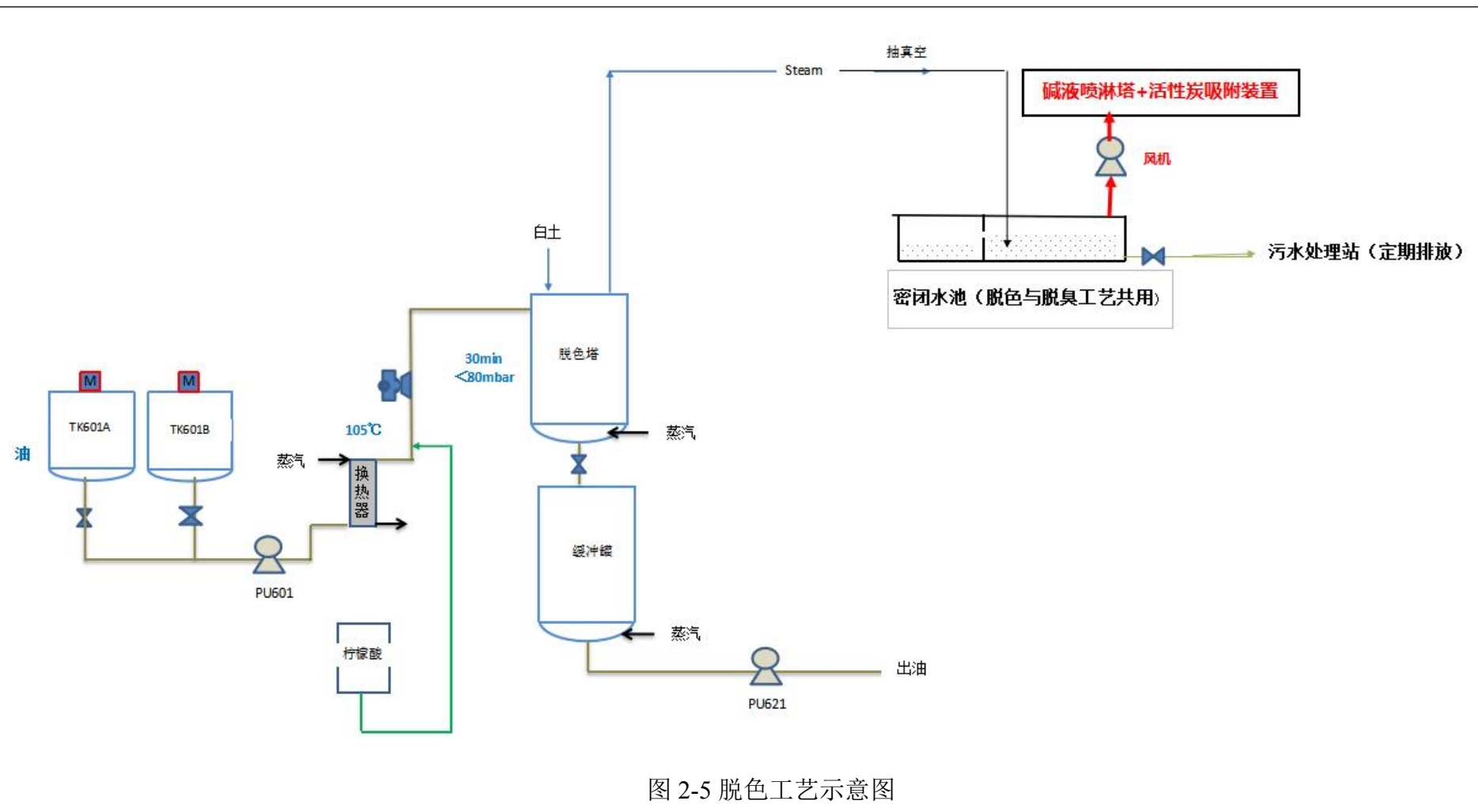
现有项目脱色工序将原料油加热到 110℃，加入白土吸附去除油中的色素、水分、氧化物等杂质；脱臭工序将原料油加热到 250℃，油脂中的游离脂肪酸、易挥发的物质分离。因此，现有项目棕榈油、牛油等原油在脱色、脱臭工序，高温条件下会产生脱色、脱臭废气，主要成分为游离的脂肪酸（碳氢化合物）及油脂气味，以非甲烷总烃及臭气浓度表征。

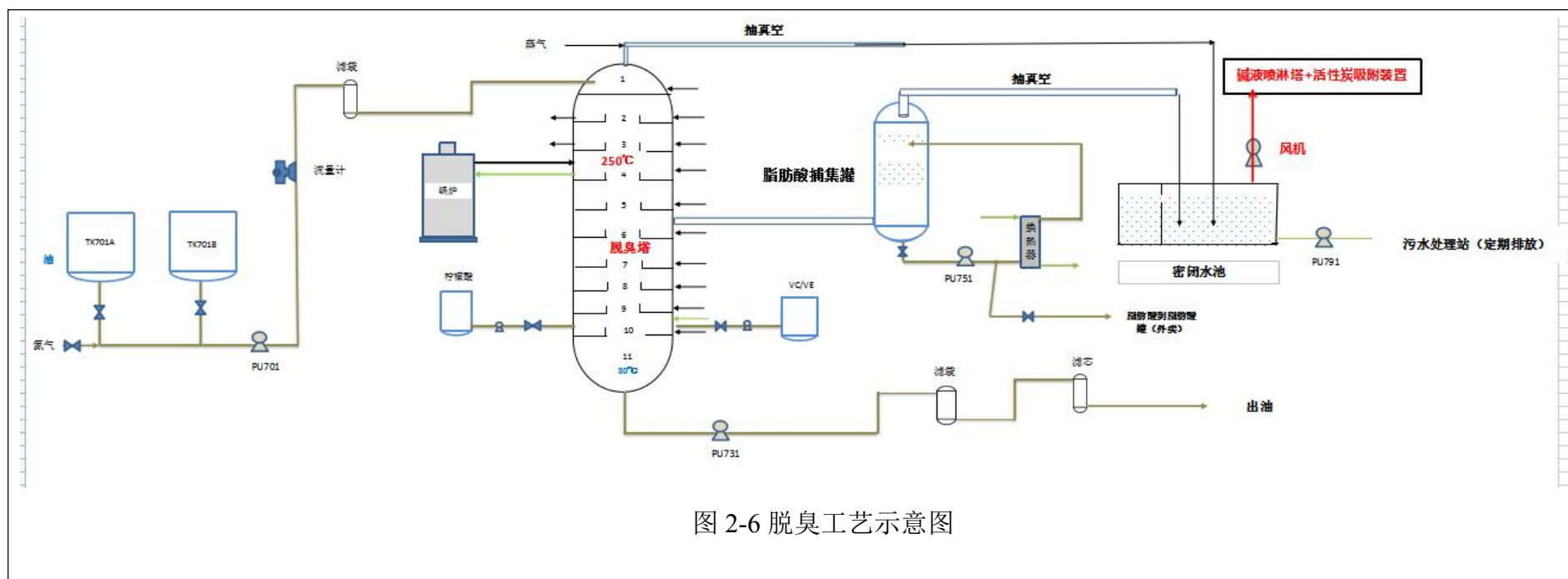
根据现有项目环评报告，报告仅对生产过程中产生的游离气味（以臭气浓度表征）进行分析，未对脱色、脱臭工序产生的非甲烷总烃进行分析。本次评价对其进行补充分析，具体分析如下：

产生情况：根据建设单位提供资料，项目脱色、脱臭过程产生的游离脂肪酸（非甲烷总烃）经脱色脱臭塔汽提进入脂肪酸捕集罐，将脂肪酸冷凝下来作为副产品外售。根据建设单位生产经验统计数据，每 1 吨原料油在脱色、脱臭过程脂肪酸捕集量约 4.6kg。现有项目满负荷产能时，原料油用量为 110622.8t/a，则脂肪酸捕集量约 508.865t/a。项目采用脂肪酸双段捕集器，脂肪酸捕集效率为 99%，故未被捕集的游离脂肪酸量为 5.089t/a。

收集处理措施：现有项目脱色、脱臭工序采用全封闭生产设备，各设备之间均通过密闭管道连接；脱臭脱酸在高温、高真空条件下进行。项目脱色、脱臭废气，主要成分为游离的低级脂肪酸（碳氢化合物）及油脂气味（以非甲烷总烃及臭气浓度表征），可溶于水，异味物质和游离脂肪酸绝大部分均被捕集塔捕集。脱色、脱臭塔气提产生的气体（非甲烷总烃、臭气浓度）温度为 105~120℃，先经排气管排入脂肪酸捕集罐进行脂肪酸捕集，未被捕集的废气通过脂肪酸捕集罐连接的抽真空系统排气管排入密闭的水池水冷进行初步的降温、溶解处理后。通过降低游离脂肪酸其他温度能使其溶于水中，从而进行废气预处理。

项目脱色、脱臭工艺示意图如下：





参照《广东省生态环境厅关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92号）的附件1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表4.5-2，喷淋法对有机废气的处理效率为10%。项目产生的有机废气为游离脂肪酸，可溶于水，则项目密闭水池对有机废气处理效率取10%。因此，项目脱色、脱臭工序产生的有机废气经设备排气管排入密闭水池预处理后，废气产生量为4.580t/a。

经水池冷凝处理后的废气再通过引风机将水池废气密闭负压收集引至“碱液喷淋+活性炭吸附装置”处理，最后经处理后的废气通过25m排气筒排放（气-04），碱液喷淋塔配套安装除雾器，可起到废气除湿效果。

现有项目通过引风机将水池废气进行整池负压收集，参考《三废处理工程技术手册 废气卷》，密闭水池负压收集风量计算如下：

$$L=nV$$

式中：L—抽风量，m³/h；

V—体积，m³；

n—换气次数，次/h。

现有项目密闭水池规格为6.8m*5.6m*5m，水位高度为2.5m，则气体挥发所占池体空间为体积95m³，通风换气次数取10次，则收集风量L=10*95=950m³/h。经计算现有项目废气收集所需理论风量为950m³/h，考虑考虑管道损失等影响，现有项目“碱液喷淋+活性炭吸附装置”总设计风量为2000m³/h，大于理论所需风量。

参照广东省环境保护厅发布的《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸收法对有机废气的处理效率为60~70%，吸附法对有机废气的处理效率为50%-80%。项目脱色、脱臭过程中产生的有机废气为游离的低级脂肪酸（碳氢化合物），可被碱液吸收。保守估算，碱液喷淋塔对有机废气处理效率取60%，废气

根据工程设计资料，现有项目活性炭装置规格为100mm*100m*100mm，过滤面积1.32 m²，装填厚度：0.8m，过了风速为0.4m/s，停留时间1.9S，废气湿度小于80，可满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），固定床吸附装置吸附层的气体，采用蜂窝状吸附气体流速宜低于1.2m/s的要求。可保证废气处理效率在50~80%的范围，考虑到废气经碱液喷淋塔处理后含有一定湿度（<80%），因此，保守估算，单级活性炭吸附装置对有机废气处理效率取50%，则项目产生的有机废气经密闭水池水冷凝处理及“碱液喷淋+活性炭吸附装置”的总处理

效率为 $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 50\%) = 80\%$ 。

综上，现有项目脱色、脱臭工序产生的有机废气经密闭水池水洗预处理后，非甲烷总烃产生量为 4.580t/a，废气引至“碱液喷淋+活性炭吸附装置”处理装置收集、处理排放情况如下表所示。

表 2-18 现有项目非甲烷总烃产生排放情况

污染物	风量 (m ³ /h)	排放形式	产生情况			排放情况		
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	2000	有组织	4.351	0.504	252	0.609	0.070	35.0
	——	无组织	0.229	0.027	——	0.229	0.027	——

备注：工作时间为每天 24h，每年 360 天，则全年 8640h。

根据建设单位委托广东贝源检测技术股份有限公司于 2022 年 8 月 12 日对精制车间脱色脱臭废气非甲烷总烃污染物采样检测结果（监测报告编号：贝环境检测 QB 字（2022）第 06671 号），监测时工况为 80%，于 2022 年 9 月 08 日对精制车间脱色脱臭废气排放口臭气浓度采样检测结果（监测报告编号：贝环境检测 QB 字（2022）第 07425 号）监测时工况为 50%，现有项目精制车间脱色脱臭废气实际排放情况如下表。监测采样时生产，工况为 90%。

表 2-19 现有项目脱色、脱臭废气实际排放情况

采样点位	采样时间	检测项目	检测结果				执行标准	
			标杆流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	50%工况排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
脱色、脱臭废气排放口 (气-04)	8/12	非甲烷总烃	599	31.6	0.019	0.164	120	26
	9/08	臭气浓度	1109	549（无量纲）	——	——	6000（无量纲）	——

备注：非甲烷总烃检测报告为贝环境检测 QB 字（2022）第 06671 号；臭气浓度检测报告为贝环境检测 QB 字（2022）第 07425 号。

由上表检测结果可知，现有项目精制车间脱色、脱臭废气非甲烷总烃污染排放浓度及排放速率可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准限值要求。臭气浓度排放浓度可达到恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改二级标准。

②锅炉废气

现有项目一期、二期分别设有 1 台天然气锅炉，锅炉规格分别为 1.82t/h 及 2.28t/h。一期锅炉燃烧废气收集后经排气筒引至厂房楼顶排放，排放口分别为气-01、气-02，排气筒高度均为 25m。根据建设单位委托广东贝源检测技术股份有限公司于 2022 年 4 月 20 日对一期、二期锅炉废气排放口采样检测结果（监测报告编号分别为：贝环境检测 QB 字（2022）第 02758 号、贝环境检测 QB 字（2021）第 02679 号），现有项目一期、二期锅炉废气实际排放情况如下表。监测采样时正常生产，生产工况为 80%。

表 2-20 现有项目锅炉废气实际排放情况

采样点位	检测项目	检测结果				执行标准
		标杆流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	80%工况 排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
一期锅炉废气 (气-01)	SO ₂	1059	ND	1.6×10 ⁻³	0.014	50
	烟尘		1.5	1.4×10 ⁻³	0.012	20
	NO _x		71	0.065	0.562	150
二期锅炉废气 (气-02)	SO ₂	1130	ND	1.7×10 ⁻³	0.015	50
	烟尘		1.3	1.2×10 ⁻³	0.010	20
	NO _x		55	0.051	0.441	150

备注：锅炉年工作时间=24h×360d=8640h。

由上表检测结果可知，现有项目锅炉废气污染排放浓度可达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 燃气锅炉标准限值要求。

③实验室废气

现有项目实验室实验过程中产生的废气为有机试剂挥发产生的有机废气（VOCs），经通风橱集中收集后引至活性炭吸附装置处理后通过 20m 排气筒（气-03）。

根据建设单位委托广东贝源检测技术股份有限公司于 2022 年 4 月 14 日对实验室废气排放口采样检测结果（监测报告编号：贝环境检测 QB 字（2022）第 02674 号），现有项目实验室废气实际排放情况如下表。监测采样时，实验室正常运行，检测工况为 85%。

表 2-21 现有项目实验室废气实际排放情况

采样 点位	检测 项目	检测结果				执行标准	
		标杆流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
实验室废 气排放口 (气-03)	VOCs	3812	1.92	7.3×10 ⁻³	0.053	30	2.9

备注：实验室年工作时间=24h×300d=7200h。

④展厅烘焙废气

现有项目展厅烘焙间烘焙过程中会产生油烟废气，废气收集经静电油烟净化器+UV 光解废气治理设施处理后通过 15m 排气筒排放（气-06）。根据建设单位委托广东贝源检测技术股份有限公司于 2021 年 5 月 18 日对实验室废气排放口采样检测结果（监测报告编号：贝环境检测 QB 字（2021）第 03401 号），现有项目实验室废气实际排放情况如下表。监测采样时烘焙间正常运行。

表2-22 现有项目展厅烘焙间废气实际排放情况

检测项目		1#	2#	3#	4#	5#	均值	标准限值
油烟	排放浓度 (mg/m ³)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	2.0

备注：“#”指基准灶头。

⑤厂界无组织废气

根据建设单位委托广东贝源检测技术股份有限公司于 2022 年 04 月 14 日对厂界废气采样检测结果（监测报告编号：贝环境检测 QB 字（2022）第 02676 号），现有项目无组织废气排放情况如下表。监测采样时正常生产。

表 2-23 现有项目无组织废气检测结果

采样位置	检测项目	检测结果(mg/m ³)	标准限值(mg/m ³)
厂界上风向	VOCs	0.06	2.0
	硫化氢	ND	0.06
	氨	0.21	1.5
	非甲烷总烃	0.27	4.0
	臭气浓度	<10（无量纲）	20（无量纲）
厂界下风向 1#	VOCs	0.02	2.0
	硫化氢	ND	0.06
	氨	0.20	1.5
	非甲烷总烃	0.29	4.0

	臭气浓度	15 无量纲)	20 (无量纲)
厂界下风向 3#	VOCs	0.09	2.0
	硫化氢	ND	0.06
	氨	0.25	1.5
	非甲烷总烃	0.30	4.0
	臭气浓度	16 (无量纲)	20 (无量纲)
厂界下风向 4#	VOCs	0.07	2.0
	硫化氢	ND	0.06
	氨	0.23	1.5
	非甲烷总烃	0.41	4.0
	臭气浓度	15 (无量纲)	20 (无量纲)

由上表检测结果可知，现有项目无组织排放的VOCs可满足广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控浓度限值要求；非甲烷总烃可满足广东省《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要求；氨、硫化物、臭气浓度污染物均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准限值要求。

⑤废气污染物排放量总量达标情况

表 2-24 现有项目废气排放总量达标情况

污染物	检测期间实际排放量 (t/a)	折算 100%工况排放量 (t/a)	环评许可排放量 (t/a)	总量达标情况
非甲烷总烃* (有组织)	0.164	0.328	0.38	达标
SO ₂	0.029	0.036	0.511	达标
烟尘	0.022	0.028	0.109	达标
NO _x	1.00	1.25	2.218	达标
VOCs	0.053	0.062	0.064	达标

备注：①实际排放量指根据检测报告核算排放量，环评许可排放量指现有项目环评批复及报告许可排放量。

②现有项目环评报告未对精制车间产生的非甲烷总烃进行分析，因此，非甲烷总烃环评许可排放量为本次评价补充核算的理论排放量。

由上表可知，现有项目在 100%工况下，各锅炉燃烧产生的 SO₂、NO_x、烟尘及实验室检测过程产生 VOCs 污染物排放量均在环评许可排放量范围内。

(3) 噪声

根据建设单位委托广东贝源检测技术股份有限公司于2022年05月13日对厂界噪声检测结果（监测报告编号：贝环境检测QB字（2021）第03517号），现有项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体详见下表。

表 2-25 现有项目厂界噪声监测结果（单位： dB（A））

测点	监测时间	昼间 Leq		夜间 Leq	
		监测值	标准值	监测值	标准值
东边厂界外 1m	2022-05-13	57.2	65	46.0	55
南边厂界外 1m		57.4		48.4	
西边厂界外 1m		56.2		47.1	
北边厂界外 1m		55.6		50.3	

（4）固体废物产生情况

现有项目产生的固体废物为职工生活垃圾及厨余垃圾，生产过程中产生的废白土、废脂肪酸、废油脂、废包装材料等等，具体产生及处置情况如下表所示：

表 2-26 现有项目固体废物产生及处置情况

序号	名称	产生量（t/a）	处置情况
1	生活垃圾	100	交给环卫部门处理
2	废白土	556	交给固废回收单位回收处理
3	废脂肪酸	508	
4	厨余垃圾	43	
5	废油脂	8	
6	废包装材料	43	
7	污水处理站污泥	604	
8	废矿物油	3	交给珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司
9	废柴油	0.03	
10	废活性炭	0.74	
11	实验室废液	2.35	

4、现有项目存在问题及建议整改措施

根据相关资料、结合现场调查，建设单位现有工程均履行环评、环保竣工验收制度等三同时环保手续，落实环评批复的各项环保设施、措施，并取得排污许可证。项目投入运营至今在环境管理方面，未发生污染环境事故，无群众环保投诉和行政部门处罚情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气环境质量现状

(1) 达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。为了解项目所在区域的基本污染物环境空气质量现状，本报告引用《2021年广州市环境空气质量状况》中“表4 2021年广州市与各行政区环境空气质量主要指标”的监测数据，对项目所在黄埔区达标情况进行评价，2021年黄埔区环境空气质量主要指标如表3-1所示。

表 3-1 2021 年黄埔区环境空气质量主要指标

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.7%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	41	40	102.5%	超标
O ₃	8 小时平均质量浓度(第 90 百分位数)	156	160	97.5%	达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7%	达标
CO	日平均质量浓度(第 95 百分位数)	0.9	4	22.5%	达标

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据上表监测结果，该地区 SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，NO₂不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。因此，判定项目所在评价区域大气环境质量为不达标区域。

(2) 区域达标规划

根据《关于印发广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）的通知》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施，深化工业燃煤污染治理、强化机动车及非道路移动机械污染控制、大力推进 VOCs 综合整治、推进船舶污染控制、落实扬尘污染精细化管理、强化工业“散乱污”整治、其他面源污染控制、完善环境管理政策措施等大气污染治理的措施，达标规划实现及目标是近期在 2020 年底前，多污染物协同减排成效

区域
环境
质量
现状

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；中远期 2025 年底前，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	中远期 2025 年目标值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	国家空气质量标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
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 日平均值的第 95 百分位数	≤ 2000	≤ 4000
6	O ₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	≤ 160	≤ 160

2、地表水环境质量现状

本项目位于东区水质净化厂纳污范围内，纳污水体是南岗河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环（2011）14 号）规定，南岗河（广州萝岗石 桥—龟山）水体功能属“饮工农”，水质目标为Ⅲ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

为了解南岗河水质情况，本项目引用广州开发区环境监测站编制的《广州开发区环境质量年报》2020 年度对南岗河的水质监测数据，对项目纳污水体的水环境质量现状进行评价，监测结果详见下表。

表 3-5 南岗河水环境质量现状监测数据一览表

单位：mg/L（pH 值：无量纲）

监测时间	监测点名称	COD	BOD ₅	DO	氨氮	TP
2020/3/4	W1	36	6.1	5.2	3.87	0.35
	W2	42	7.2	1.97	4.86	0.29
2020/7/3	W1	12	3	4.49	1.1	0.12
	W2	7	1.8	4.81	0.464	0.1
2020/9/3	W1	22	7.1	4.65	1.33	0.15
	W2	24	7.1	3.45	2.52	0.18
平均浓度		24	5.4	4.1	2.4	0.20
GB3838-2002Ⅳ 类标准		20	4	5	1	0.2

由上表可知，在不同的监测时段南岗河水质均有不同程度的超标现象，COD_{Cr}、BOD₅、DO、氨氮及总磷指标均不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ

类标准说明南岗河水质较差。

水质不达标原因主要由于区内自然村落生活污水未实现截污所致，根据《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划》（2021-2025年），开展入江河流综合整治，规范辖区范围内珠江及东江北干流沿岸的排污口设置，对已建成的和在建的排污口及城镇污水处理设施进行调查登记，明确各个排污口的污染治理责任单位，根据市下达的任务要求，开展陆源入江污染调查与监测，全面落实河长制，落实“一河一策”精准治污、科学防污。推进黄埔大吉沙生态修复，提升黄埔港沿岸生态空间品质。深化重点流域污染防治，探讨多市合作治理机制。加强东江北干流及区域内主要河流的污染防治工作。开展区域内金坑河等主要河流的综合整治工作，整治城镇污水直排、农业面源、生活垃圾污染等问题，实现金坑河等主要河流水环境质量逐步改善。全面推进内河涌整治，重点推进深井涌、细陂河等河涌的综合整治，统筹安排污水处理厂建设、截污管网、防洪排涝、水环境生态治理等工程。按照“正本清源”的思路，全面启动中小河涌整治和生态修复工程，巩固目前已实现区域内河涌不黑不臭的成果，集中力量探讨河涌水质反复的原因，有针对性、科学性、准确性。治污防污，实现区域内河涌水质长治久清，实现小微水体“三无”目标。水污染防治工作向水生态、水环境、水资源等系统治理转变，坚持山水林田湖草系统治理，坚持精准、科学、依法治污，构建“有河有水，有鱼有草，人水和谐”的水生态格局。对跨地区污染整治和污染源转移问题给予重视，积极参与多市区合作。建立健全跨界河流水质区域协调机制，按照“统一设计、各自立项、同步实施、联合监管”的原则，共同推进东江北干流污染综合整治，确保水质逐年改善、阶段性目标按期实现，使河流水质安全得到保障。建议在交界断面设置水质自动监测点，确保水质达标。

另外，为全面提升南岗河水质生态，目前科学城（广州）投资集团有限公司已启动东区水质净化厂扩建工程，根据《东区水质净化厂三期工程环境影响评价报告表》（穗埔环影〔2020〕37号），污水处理厂扩建后可进一步加强区域城中村居民生活污水的集中收集处理，处理尾水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准后排入南岗河作为生态补充水。综上，黄埔区政府在全面落实上述管理措施后，能够进一步加强南岗河流域污水管网建设，逐步提升南岗河水质达到Ⅲ类水质目标。

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），项目所在区域属于 HP0303 广州经济技术开发区（东区）3 类声功能区。

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，故无需对目所在地噪声现状进行监测。

4、生态环境质量现状

本项目不涉及新增用地，故不进行生态环境质量现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

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）》要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。本项目位于 3~4 层，车间地面已进行硬底化处理，做好防渗措施，项目运营期间厂区内污染物发生下渗污染土壤和地下水的可能性极低。运营期间可能存在大气沉降污染途径，运营期大气污染源主要为颗粒物及油烟，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，对周边环境影响较小。综合考虑，本项目可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内主要为工业厂房，无自然保护区、风景名胜区、文化区，项目厂界外 500 米范围内大气环境、声环境保护目标详见下表，详见附图 3：

表 3-6 本项目的的主要大气环境保护目标表

序号	敏感点名称	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	沙元下	570	322	居民	约 500 人	环境空气二类区、声环境功能 2 类区	东北面	485

以本项目中心点为坐标原点（0，0），东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内的无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

根据现场调查，项目周围人类活动频繁，无原始植被生长和珍稀野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

1、废水排放标准

本项目外排废水为职工生活污水及生产废水，废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准，详见下表。

表 3-7 扩建项目废水排放执行标准一览表（单位：mg/L）

执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9（无量纲）	≤500	≤300	≤400	—	≤100

2、废气排放标准

（1）本项目生产过程中产生的废气为物料粉尘（颗粒物），煮馅及烘焙油烟。其中颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求；油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模排放标准，即油烟最高允许排放浓度≤2mg/m³。

（2）根据 2017 年国家环保部部长信箱《关于 GB16297-1996 的适用范围的回复》，建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求。由于广东省有地方大气污染物综合排放标准，因此，项目备用发电机尾气排放标准限值执行《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准最高浓度限值。

表 3-8 项目大气污染物排放标准

污染物	排气筒排放限值		无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
	最高允许浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	
颗粒物	——	——	1.0
油烟	2.0	——	——
SO ₂	120	2.1	/
NO _x	500	0.64	/
烟尘	120	29	/

3、厂界噪声排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4、固体废物

	本项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单。																																
总量控制指标	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、废水总量控制指标 生活污水：本项目生活污水排放量为 3375t/a，经三级化粪池预处理后，排入东区水质处理，水污染物总量指标由东区水质净化厂统一管理，不另行申请总量控制指标。 生产废水：本项目生产废水依托厂区污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入东区水质净化厂处理；本项目新增生产废水排放量为 20214t/a，根据广州市生态环境局 2021 年 4 月更新发布的广州市重点排污单位环境信息（来自广州市生态环境局网站“政务公开—重点排污单位环境信息”栏目），东区水质净化厂 CODcr 和氨氮的排放浓度：CODcr 为 10mg/L，氨氮为 0.15mg/L，则本项目水污染物排放总量控制指标为 CODcr：0.202t/a、氨氮：0.003t/a。 根据《广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，本市排放水污染物的建设项目所在地区上一年度水环境质量未达到要求的，替代指标实行替代指标的 2 倍替代；水环境质量达到要求，替代指标实行可替代指标的等量替代。根据地表水环境质量现状数据，金坑河水质未达标，因此实行替代指标的 2 倍替代，则本项目经东区水质净化厂处理后的废水污染物总量指标为：CODcr：0.404t/a，氨氮：0.006t/a。而东区水质净化厂的污染物排放已纳入总量控制，因此，本项目不再下达水污染物的总量控制指标，但应加强对其日常监管。 2、废气总量控制指标 本项目新增颗粒物排放量为 0.234t/a（无组织）。 本项目扩建前后全厂总量控制指标如下。 表 3-9 本项目改建前后总量控制指标一览表 <table><tr><th rowspan="2">污 染 物</th><th rowspan="2">原有工程环评许可总量（t/a）</th><th rowspan="2">本项目排放量（t/a）</th><th colspan="2">总体工程</th><th rowspan="2">变化量（t/a）</th></tr><tr><th>以新带老削减量（t/a）</th><th>预测排放总量（t/a）</th></tr><tr><td>SO₂</td><td>0.511</td><td>0</td><td>0</td><td>0.511</td><td>0</td></tr><tr><td>烟尘</td><td>0.109</td><td>0</td><td>0</td><td>0.109</td><td>0</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>2.218</td><td>0</td><td>0</td><td>2.218</td><td>0</td></tr><tr><td>VOCs</td><td>0.064</td><td>0</td><td>0</td><td>0.064</td><td>0</td></tr></table>	污 染 物	原有工程环评许可总量（t/a）	本项目排放量（t/a）	总体工程		变化量（t/a）	以新带老削减量（t/a）	预测排放总量（t/a）	SO ₂	0.511	0	0	0.511	0	烟尘	0.109	0	0	0.109	0	NO _x	2.218	0	0	2.218	0	VOCs	0.064	0	0	0.064	0
污 染 物	原有工程环评许可总量（t/a）				本项目排放量（t/a）	总体工程		变化量（t/a）																									
		以新带老削减量（t/a）	预测排放总量（t/a）																														
SO ₂	0.511	0	0	0.511	0																												
烟尘	0.109	0	0	0.109	0																												
NO _x	2.218	0	0	2.218	0																												
VOCs	0.064	0	0	0.064	0																												

	非甲烷总烃*	0.838	0	0	0.838	0
	颗粒物	0	0.234	0	0.234	+0.234
备注：原有项目环评报告未进行分析非甲烷总烃排放量，因此原有工程非甲烷总烃环评许可排放量为本次现有项目回顾分析章节非甲烷总烃重新核算排放量。						

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目在现有已建成的空置厂房进行生产，施工期只需对厂房进行基础的装修，不存在较大的建筑施工污染。施工期间的污染主要是厂房装修、生产设备安装、环保设施安装产生的噪声和粉尘，但其影响较低且耗时很短，将随着项目设备进厂的完成而消失，不会对周围环境造成明显影响。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	（一）水污染源 1、废水产生及排放源强 本项目运营期产生的废水主要为职工生活污水、生产废水及纯水制备过程产生的浓水。 1、废水产排情况 （1）生活污水 本项目新增职工 250 人，在厂区内就餐，不在厂区内住宿，年工作 360 天。用水系数参照《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中表 A1 国家行政机构-办公楼有食堂和浴堂的先进值，人均生活用水系数取 $15\text{m}^3/\text{a}\cdot\text{人}$，则项目生活用水量为 10.42t/d，即 3750t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污染源产排污系数手册第五区（广东）城镇生活源水污染物产污校核系数，人均日生活用水量 <150 升/人·天时，折污系数取 0.9 计算，则本项目生活污水排放量 3375t/a（9.38t/d）。 本项目生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、$\text{NH}_3\text{-N}$、SS、动植物油。本评价生活污水污染物产生浓度参考《排放源统计调

查产排施污核算方法和系数手册》中“生活源产排污系数手册”五区（广东）的城镇生活源水污染物产生系数确定，即：COD_{Cr}：285mg/L、BOD₅：150mg/L、NH₃-N：28.3mg/L，SS、动植物油产生浓度参考广州市同类污水水质数据，浓度分别为 250mg/L、100mg/L。本项目生活污水经厂区三级化粪池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排入市政污水管网，进入东区水质净化厂处理。

综上，本项目生活污水主要污染物产排情况见下表。

表 4-1 生活污水主要污染物产排情况一览表

废水类别	废水产生量（t/a）	污染物种类	污染物产生情况		治理设施			排放方式	废水排放量（t/a）	污染物排放情况		排放去向
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	治理工艺	治理效率（%）	技术可行性			排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
生活污水	3375	COD _{Cr}	285	0.962	三级化粪池	20	可行	间接排放	3375	228	0.770	东区水质净化厂
		BOD ₅	150	0.506		21				119	0.402	
		SS	200	0.675		50				100	0.338	
		NH ₃ N	28.3	0.096		3				27	0.091	
		动植物油	100	0.338		60				40	0.135	

（2）生产工艺用水

本项目生产用水为面团配方用水，采用软化水（纯水），用量约 5t/d（1728t/a），通过软化水制备系统制取。项目生产用水在产品加工过程中进入产品，无废水产生。

（3）生产废水

本项目产生的生产废水为烫面废水、生产设备日常清洗废水、蔬菜及肉类清洗废水、IQF 清洗融霜排水及地面清洗废水。

①烫面废水

本项目贝果预烘焙冷冻面团产品烫面工序，水煮机内糖水每日更换会产生烫面废水。根据建设单位提供资料，烫面工序使用用水为自来水，用水量约 1.0t/d（360t/a），烫面过程煮水机内糖水大部分消耗，每日剩余的少量水更换排放，废水产生量约为 0.1t/d（36t/a）。废水成分主要是含糖废水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，废水各污染物浓度类比《天津南侨食品有限公司贝果预烘焙生产线项目》中烫面废水污染物产生浓度，即：COD_{Cr}1200 mg/L，BOD₅600mg/L，SS150 mg/L，氨氮 30 mg/L，pH 值 7~9。类比项目类比可行性分析如下：

表 4-2 类比项目可比性对照表

项目	类比项目	本项目	类比可行性
产品及年产量	贝果预烘焙冷冻面团 1170 吨	贝果预烘焙冷冻面团 1170 吨	可行
主要原辅材料	面粉、油脂、果干、糖、酵母	面粉、油脂、果干、糖、酵母	可行
主要生产工艺	配料、过筛、搅拌、松弛、压面、醒发、烫面、冷却、速冻、包装	配料、过筛、搅拌、松弛、压面、醒发、烫面、冷却、速冻、包装	可行
生产废水来源	烫面工序水煮机更换糖水	烫面工序水煮机更换糖水	可行

根据上表可知，类比项目生产情况、废水种类与本项目类似，因此其生产废水水质具有参考意义，本项目类比该项目可行。

②设备清洗废水

本项目搅拌机、成型机、水煮机等设备在生产前后需要采用设备进行冲洗，清洗过程会产生清洗废水。根据建设单位提供资料，设备清洗用量为产生量约为 50t/d（18000t/a），清洗废水产污系数取 0.9，则清洗废水产生量为 45t/d（16200t/a）。清洗废水主要污染物为 pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总氮、动植物油。各设备清洗过程用水情况详见下表。

表 4-3 设备清洗用水情况

序号	设备名称	数量	清洗方式	用水量 (t/d)	产污系数	排水量 (t/d)
1	立式搅拌机	2 台	冲洗	6	0.9	5.4
2	分割滚圆机	1 台	擦洗	5	0.9	4.5
3	贝果成型机	1 台	擦洗	0.5	0.9	0.45
4	水煮机	2 台	冲洗	6	0.9	5.4
5	吐司成型机	1 台	擦洗	0.5	0.9	0.45
7	醒发箱（兼用松弛）	3 台	擦洗	1	0.9	0.9
8	面团搅拌机	6 台	冲洗	12	0.9	10.8
9	面团裹油线	2 条	冲洗	5	0.9	4.5
10	面团成型线	4 条	擦洗	1.5	0.9	1.35
11	炒锅	2 台	冲洗	0.5	0.9	0.45
12	烤盘等生产工具	1200 个	冲洗	12	0.9	10.8
合计				50	0.9	45

③蔬菜及肉类清洗废水

本项目仅少数冷冻面团系列产品需要包裹内馅，在生产过程中需要对蔬菜及肉类进行清洗，清洗过程会产生清洗废水。根据建设单位提供资料，清洗用水量约 2t/d(720t/a)，蔬菜及肉类清洗过程清洗废水产污系数取 0.9，则清洗废水产生量为 1.8t/d(648t/a)。清洗废水主要污染物为 pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总氮、动植物油。

④地面清洗废水

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。清洗频次为每天 1 次，需清洁的区域包括：生产区、打包区等生产区域。本项目生产车间占地面积共计 6830m²，根据建设单位提供资料，生产过程中需要进行清洁地面约占 70%，则需要清洁的地面总面积约为 3415m²，参考《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，则本项目地面清洗用水量约 10t/d（3600t/a），排污系数按 0.9 计算，则地面清洗废水为 9t/d（3240t/a），主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、动植物油等。

综上，本项目生产设备日常清洗废水、蔬菜及肉类清洗废水及地面清洗废水产生量共计 16884t/a。清洗废水污染物浓度类比上海南侨食品有限公司《生物发酵生物发酵调控技术面基质产品生产建设项目》，类比项目类比可行性分析如下：

表 4-4 类比项目可比性对照表

项目	类比项目	本项目	类比可行性
产品及年产量	冷冻面团系列产品 8850 吨	贝果预烤焙冷冻面团 1170 吨、冷冻面团系列产品 7680 吨	可行
主要原辅材料	面粉、油脂、砂糖、奶粉、酵母等	面粉、油脂、砂糖、奶粉、酵母等	可行
主要生产工艺	投料、搅拌、松弛、裹油、成型、速冻、预炒	投料、搅拌、松弛、裹油、成型、速冻、预炒	可行
生产废水来源	生产设备清洗、蔬菜及肉类清洗及地面清洗	生产设备清洗、蔬菜及肉类清洗及地面清洗	可行
废水处理工艺	“混凝沉淀+气浮+水解酸化+接触氧化”	“混凝沉淀+气浮+水解酸化+接触氧化”	可行

根据上表可知，类比项目生产情况、废水种类与本项目类似，因此其生产废水水质具有参考意义，本项目类比该项目可行。

本项目生产废水经厂区现有污水处理站（采用“混凝沉淀+气浮+水解酸化+接触氧化”工艺）处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入东区水质净化厂处理。生产废水产生排放情况如下：

表 4-5 项目生产废水产生情况								
生产废水	废水量 (t/a)	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
烫面废水	36	产生浓度 (mg/L)	6~9	1200	600	30	150	500
		产生量 (t/a)	——	0.043	0.022	0.001	0.005	0.018
生产设备日常清洗、蔬菜及肉类清洗及地面清洗废水	20088	产生浓度 (mg/L)	6~9	3000	1500	25	500	1000
		产生量 (t/a)	——	60.264	30.132	0.502	10.044	20.088
综合生产废水	20124	产生浓度 (mg/L)	6~9	2996.780	1498.390	25.009	499.374	999.106
		产生量 (t/a)	——	60.307	30.154	0.503	10.049	20.106

表 4-6 项目生产废水产生排放情况												
废水类别	废水产生量 (t/a)	污染物种类	污染物产生情况		治理设施			排放方式	废水排放量 (t/a)	污染物排放情况		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理工艺	治理效率 (%)	技术可行性			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
综合生产废水	20124	pH	6~9	——	“混凝沉淀+气浮+水解酸化+接触氧化”	——	可行	间接排放	20124	6~9	——	东区水质净化厂
		COD _{Cr}	2996.780	60.307		90				299.678	6.031	
		BOD ₅	1498.390	30.154		86.7				199.286	4.010	
		NH ₃ N	25.009	0.503		40				15.005	0.302	
		SS	499.374	10.049		80				99.875	2.010	
		动植物油	999.106	20.106		95				49.955	1.005	

(4) IQF 制冷系统清洗融霜排水

本项目产品速冻工序使用 IQF 制冷系统使面团快速降温，在速冻过程中，产品不与设备直接接触。IQF 制冷系统在运行过程中，当蒸发温度低于 0℃时，管壁会出现凝霜现象，霜层累积会影响制冷系统热交换效率，需定期维护。本项目采用空气融霜方式融霜，融霜时通过关闭电源，暂停制冷将空气通入盘管外侧进行融霜，融霜过程不加入试剂，霜层融化会产生排水。

根据建设单位提供资料，IQF 制冷系统每周维护 1 次，每年预计维护 48 次。每次融霜排水量为 60t（2880t/a）。IQF 制冷系统融霜排水未与产品进行接触，同时未添加药剂，未受到污染，属于清净下水，可直接通过污水管网排入东区水质净化厂处理。

（5）软化水制备系统反冲洗废水

本项目软化水制备系统运行过程中会产生反冲洗废水，本项目面团配方用水采用软化水，软化水用量共计 1728t/a。根据软化水系统运行参数，软化水系统制水率为 80%，则本项目软化水系统所需自来水用量约 2160t/a，软化水过程产生的反冲洗废水排放量约为 432t/a（1.2t/d）。反冲洗废水主要为自来水浓缩过程产生的废水，因此浓水污染物浓度较低，主要以 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等无机盐离子为主，直接排入市政污水管网，进入东区水质净化厂处理。

（6）冷却循环水系统排水

根据建设单位提供资料，本项目新增有 1 台冷却塔用于冷库制冷，冷却循环水量 500m³/h，年运营期 360 天，每天工作 24 小时。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式系统的补充水量和排污水量计算公式如下：

$$Q_m = Q_e \cdot N / (N - 1)$$

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

$$Q_b = Q_e / (N - 1)$$

式中：Q_m——补充水量（m³/h）；

	Qe——蒸发水量（m³/h）； Qb——排污水量（m³/h）； N——浓缩倍数，本项目浓缩倍数取 5； △t——循环冷却水进、出冷却塔温差（℃），本项目△t=5℃； Qr——循环冷却水量（m³/h）；本项目冷却塔循环水量为 500m³/h。 k——蒸发损失系数（1/℃），根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/ T50050-2017）表 5.0.6，进塔大气温度为 40℃时，k 取 0.0016（1/℃）。 通过以上公式计算，本项目冷却塔蒸发水量为 4m³/h（即 96m³/d、34560m³/a），补充水量为 5m³/h（即 120m³/d、43200m³/a），排水量为 1m³/h（即 24m³/d、8640m³/a） 项目设备冷却水用于制冷设备的冷却，不接触原辅材料及产品，冷却水没有添加任何药剂处理，属于清净下水，可直接通过污水管网，进入东区水质净化厂处理。 2、措施可行性及影响分析 ①水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价 本项目生产废水依托厂区现有污水站进行处理，污水站处理采用“混凝沉淀+气浮+水解酸化+接触氧化”处理工艺处理生产废水，目前设计最大处理能力为 600t/d，主要处理现有项目生产废水及广州吉好食品有限公司生产过程中产生的废水。根据前文现有项目水污染源分析可知，进入污水站处理的废水量为 267.74t/d，根据广州吉好食品有限公司环评审批及验收资料可知，生产过程中需进入南侨厂区污水处理站处理的废水量为 210t/d，则厂区污水处理站需处理的废水量共计 477.74t/d，污水处理剩余处理量为
--	---

122.26t/d。

本项目新增需进入污水站处理的综合生产废水排放量为 20124t/a（56t/d）。新增生产废水排放量占污水处理站剩余处理能力的 46%，因此，本项目新增生产废水依托厂区现有污水处理站处理是可行。

②依托东区污水处理厂的环境可行性评价

本项目属于东区水质净化厂的纳污范围，东区水质净化厂一期在 2004 年 5 月投入运行，处理规模为 2.5 万 m³/d；二期于 2012 年投入使用，处理规模为 7.5 万 m³/d，东区水质净化厂目前总处理规模为 10 万 m³/d。一期及二期处理工艺为改良型 SBR+紫外线消毒，2019 年完成提标改造，增加磁混凝高效沉淀池及高效纤维过滤装置；污泥处理采用板框压滤，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26- 2001）一级标准的较严值。

近期东区水质净化厂进行三期扩建工程，已取得《关于东区水质净化厂三期工程环境影响报告书的批复》（穗埔环影[2020]37 号），设计规模为 10 万 m³/d，生化处理工艺采用 MBBR+CAST 工艺；深度处理工艺采用加砂高效沉淀+高速纤维过滤工艺，出水消毒采用次氯酸钠接触消毒；污泥处理采用离心浓缩脱水机+低温干化技术，设计出水水质主要指标到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水中较严者

根据广州市生态环境局 2021 年 5 月 19 日更新发布的《2021 年广州市重点排污单位环境信息公开》，东区水质净化厂处理量为 3847.7326 万吨/年，即日处理量为 14.5 万 m³/d，尚有 5.5 万 m³/d 的余量。本项目新增生活污水排放量为 9.38t/d、新增生产废水排放量为 55.9t/d、新增软化系统反冲洗废水排放量约 0.36t/d、新增冷却塔排放水量为 24t/d，则新增废水总排放量为 101.885t/d，占东区水质净化厂目前剩余日处理能力的 0.18%。因此，本项目依托东区水质厂进行处理可行。

3、建设项目废水污染物排放信息

表 4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物	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			
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	东区水质净化厂	连续排放 流量稳定	/	三级化粪池	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
2	生产废水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 动植物油		间断排放 流量稳定	TW01	厂区污水处理站	“混凝沉淀+气浮+水解酸化+接触氧化”	DW001		☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
3	软化水系统反冲洗废水	钙、镁离子		间断排放 流量稳定	/	/	/	DW001		☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
4	IQF 制冷系统清洗融霜排水、冷却循环水系统废水	/		间断排放 流量稳定	/	/	/	DW001		☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

名称	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	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 物排放浓度限值 /mg/L
综合污水 排放口	DW001	E113°51'3.547"	N22°11'2.991"	35163	东区 水质 净化 厂	连续排 放流量 稳定	东区 水质 净化 厂	COD _{Cr}	≤40
								BOD ₅	≤10
								SS	≤10
								氨氮	≤5

4、排污口设置及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）及《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 1030.3-2019），制定本项目水污染物监测计划如下：

表 4-9 本项目水污染物监测计划

污染源 类别	排放口编 号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况		监测要求			排放标准
					坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	
综合废 水排放 口	DW001	间接排放	东区水质 净化厂	连续排放，流 量稳定	E:113°51'3.5467" N: 22°11'2.791"	一般排 放口	污水排放口	COD _{Cr}	1 次/半年	500
								BOD ₅		300
								SS		400
								NH ₃ -N		—
								动植物油		100

(二) 废气

1、废气产生情况

本项目产生的废气为投料粉尘、烘焙及煮馅油烟以及备用发电机尾气。

(1) 投料粉尘

本项目贝果预烘焙冷冻面团及冷冻面团系列产品生产线均采用无尘投料设备（自带除尘布袋）进行投料。无尘投料设备由投料平台、卸料仓、筛粉装置、输送装置、集尘装置、料仓等组成，无尘投料设备能将物料先储存、后输送与集尘装置配合使用，有效避免投料时粉尘逸散。项目物料投料过程将袋装的面粉放入投料平台，人工直接拆包后投入到该系统，产生的含尘气体在设备负压风机的作用下，进入平台箱体中，粉尘随气流流向滤芯，空气穿过滤芯进入袋内，使气体与物料分离，气体通过引风机排气口排出，当物料积聚多时，通过重力作用落入料仓。投料完成后盖上投料口盖子，面粉过筛后经密闭管道输送至生产设备进行生产，整个过程为密闭输送、筛分，不会产生粉尘。另外，本项目其他糖、盐、奶粉、酵母配料通过人工投入搅拌机内。

综上，本项目面粉及奶粉配料在投料过程会产生投料粉尘。

本项目投料过程物料输送、筛分期间为密闭状态，仅在投料瞬间会产生少量的投料粉尘，粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A.奥里蒙、G.A.久兹等编著，张良璧等编译），物料卸料起尘量为 0.055~0.7kg/t。本项目面粉投料采用无尘投料设备，投料时投料口保持负压状态，且投料口设置顶盖，投料时将袋装面粉放入投料口后迅速扣盖，粉尘逸散量较少。因此，本项目投料时物料粉尘产生系数取 0.055kg/t。

本项目面粉用量共计 4007t/a，奶粉用量 248t/a，则本项目粉状物料用量共计 4255t/a，物料投料过程粉尘产生量约为 0.234t/a，项目投料时间按每天预计 4 小时，每年约 1440 小时，则粉尘产生速率为 0.163kg/h。本项目物料投料过程中产生的粉尘经自然沉降

后于车间内无组织排放。

（2）烘焙及煮馅油烟

本项目贝果烘焙工序及冷冻面团馅料预炒工序会产生一定的油烟，油脂的发烟温度与油脂的种类和精制程度有关，本项目贝果预烘焙冷冻面团产品使用油脂约 22t/a，冷冻面团系列产品使用食用油约 2t/a。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，餐饮炉灶未安装油烟净化器的油烟产生量为 3.815kg/t（以油计）。因此，本项目烘焙工序油烟产生量约为 0.084t/a，馅料预炒工序油烟产生量为 0.008t/a。

本项目贝果预烘焙冷冻面团产品烘焙间设有 3 台旋转烤炉，建设单位拟在每个炉头上方设置 1 集气罩，集气罩投影面积为 1.2m²，共计 3.6m²。项目冷冻面团馅料预炒工序设有 2 台炒锅，每个炉头上方设置 1 集气罩，集气罩投影面积为 0.6m²，共计 1.2m²。

根据《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)，每个基准炉头对应的排气罩灶面投影面积为 1.1m²，则本项目烘焙工序折合为 3 个基准炉头，馅料预炒工序折合约 1 个基准炉头。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 2500m³/h 计算，则本项目烘焙工序 3 台烤炉风量共计 7500m³/h，馅料预炒工序风量为 2500m³/h。项目烘焙工序及馅料预炒工序产生的油烟收集后分别引至 1 台静电油烟机处理后通过排气筒引至楼顶排放（排气筒高度为 25m）。

本项目烘焙间及馅料预炒工序所在车间均为密闭车间，集气罩设置在烤炉及炒锅上方，集气罩截面积大于污染源，且项目产生的油烟废气温度较高，向上散发趋势明显，故在设备上方设置集气罩可提高废气收集效率。油烟收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，“全密封设备/空间”中的单层密闭正压方式收集效率为 85%。因此，本项目烘焙及馅料预炒油烟废气收集效率按 85%计。参考《新型静电油烟净化设备的特点及应用》（黄付平、覃理嘉等），在额定风量下静电油烟净化器对油烟的净化效率达 93.9%，本评价油烟处理效率保守取 90%，则本项目油烟废气产排情况详见下表。

表 4-10 本项目油烟废气产生、排放情况

污染源	污 染 物	产生量 (t/a)	收集效 率（%）	处理设 施	产生情况			处理效率 （%）	风量 （m³/h）	排放情况		
					——	产生量 （t/a）	产生速率 （kg/h）			排放量 （t/a）	排放速率 （kg/h）	排放浓度 （mg/m³）
贝果 烘焙	油 烟	0.084	85	静电油 烟净化 器	有组织	0.0714	0.0083	90	7500	0.007	0.0008	0.1067
					无组织	0.0126	0.0014			0.0126	0.0014	——
馅料 预炒	油 烟	0.008	85	静电油 烟净化 器	有组织	0.0068	0.0094	90	2500	0.0007	0.0009	0.36
					无组织	0.0012	0.0017			0.0012	0.0017	——
合计					——	0.092	——	——		0.0215	——	——

备注：污染物产生量为各工序车间的油烟总产生量，已包括有组织产生量及无组织产生量；本项目贝果烘焙工序年工作时间为 8640h，项目仅有少量产品需要进行馅料预炒，馅料预炒工作时间为 720h/a。

由上表可知，本项目产生的油烟废气收集经“静电油烟净化器”处理后，油烟排放浓度可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模排放标准，即油烟最高允许排放浓度 $\leq 2\text{mg/m}^3$ 。

（2）备用发电机尾气

本项目拟新增 1 台 1200kW 柴油发电机，放置于发电机房内，作为临时停电时应急之用，年使用时间一般不超过 96h，使用含硫量不大于 10mg/kg 的轻质柴油作为燃料，备用发电机油耗为 $200\text{g/KW} \cdot \text{时}$ ，柴油密度按 0.85g/cm^3 ，则年消耗柴油量约 23t/a，发电机运行时会产生尾气，主要污染物为 SO_2 、 NO_x 、烟尘等，经水喷淋设施处理后，通过屋顶排气口（气-09）排放，排气筒高度约 15m。

参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类环境影响评价》的有关数据，采用一般燃料燃烧过程中大

气污染物产生系数：废气量=30000Nm³/t 油，SO₂=20·S（S=0.001）kg/t 油，NO_x=2.37kg/t 油，烟尘=0.31kg/t 油。水喷淋主要去除尾气中的烟尘，本次评价处理效率按 20% 计算。则项目备用柴油发电机污染物产排情况如下表。

表 4-11 备用发电机尾气产排情况一览表

污染物	污染物产生情况			水喷淋处理效率（%）	污染物排放情况		
	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m ³ ）		排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）
烟气量	69 万 Nm ³ /a			/	69 万 Nm ³ /a		
SO ₂	0.0005	0.005	0.725	0	0.0005	0.005	0.725
NO _x	0.054	0.563	78.261	0	0.054	0.563	78.261
烟尘	0.007	0.073	10.145	20	0.0056	0.058	8.116

2、排气口设置情况及监测计划

（1）排放口设置情况

本项目排放口设置情况如下表。

表 4-12 本项目排气筒设置参数表

编号	污染源	排放口编号	排放口基本情况					排放标准	
			坐标	排气筒高度/m	内径/m	温度/℃	类型	浓度限值（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）
1	贝果烘焙油烟废气	气-07	/	25	0.5	60	一般排放口	2	/
2	馅料预炒油烟废气	气-08	/	25	0.5	60	一般排放口	2	/
3	备用发电机	气-09	/	15	0.25	180	一般排放口	颗粒物	120
								SO ₂	500
								NO _x	120

（2）废气监测计划

根据参考《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）及《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），本项目废气污染物监测计划如下：

表 4-13 废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
贝果烘焙油烟废气(气-07)	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
馅料预炒油烟废气(气-08)	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 (上风向厂界监控点1个、 下风向厂界监控点3个)	颗粒物	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

4、非正常工况下废气达标分析

根据上述分析本项目生产过程中的废气污染物排放源，主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常工况主要为油烟废气治理设施故障，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。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-13 非正常工况排气筒排放情况一览表

污染源	污染物	非正常排放原因	非正常工况状况				执行标准	达标分析
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	频次及持续时间	排放量(t/a)	浓度 (mg/m ³)	
贝果烘焙	油烟	静电油烟净化器废气治理	1.1067	0.0083	1次/a, 1h/次	0.0714	2.0	达标

油烟废气 (气-07)		设施故障，处理效率为0							
馅料预炒 油烟废气 (气-08)	油烟	静电油烟净化器废气治理 设施故障，处理效率为0	3.76	0.0094	1次/a，1h/次	0.00085	2.0	超标	

由上表可知，非正常工况下，贝果烘焙产生的油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模排放标准限值要求。馅料预炒产生的油烟排放浓度超出《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模排放标准限值要求。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

4、废气治理措施可行性分析

（1）无尘投料设备

无尘投料设备是指人工将包装粉末或颗粒状物料进行手动拆包倾倒等步骤，使物料靠重力落入储料斗中来完成拆袋卸料工作。无尘投料设备由投料平台、卸料仓、筛粉装置、输送装置、集尘装置、料仓等组成，无尘投料设备能将物料先储存、后输送与集尘装置配合使用，有效避免投料时粉尘逸散。物料投料时产生的含尘气体在设备负压风机的作用下，进入平台箱体中，粉尘随气流流向滤芯，空气穿过滤芯进入袋内，使气体与物料分离，气体通过引风机排气口排出，较细的粉尘被滞留在滤芯表面，不能随气体排出，当物料积聚多时，通过重力作用落入料仓。面粉过筛后经密闭管道输送至生产设备进行生产，整个过程为密闭输送、筛分，不会产生粉尘。无尘投料设备图如下：

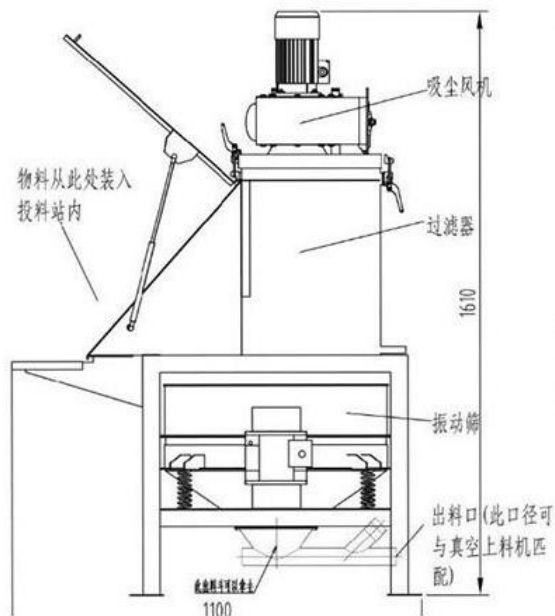


图 4-1 无尘投料设备图解

本项目无尘投料设备集尘装置采用布袋集尘原理，根据《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—2019）附录 B 的表 B.1 废气防治可行技术参考表，去除颗粒物的可行技术为：袋式除尘；旋风+袋式除尘，因此本项目采用布袋除尘器属于可行技术。

（2）静电油烟净化器

本项目采用静电油烟净化设备处理油烟废气。根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业——方便食品、食品及添

加剂制造工业》（HJ 1030.3—2019）附录 B 的表 B.1 废气防治可行技术参考表，去除油烟的可行技术为：静电油烟处理器；湿法油烟处理器（油烟滤清机、水浴式油烟处理器、旋流板塔油烟处理器、文式管油烟处理器），因此本项目采用静电油烟净化设备属于可行技术。

（三）噪声污染源

（1）噪声源强

本项目所产生的噪声主要为无尘投料筛粉设备、立式搅拌机、分割滚圆机、贝果成型机、面粉过筛系统、面团搅拌机、面团裹油线等生产设备运行时产生的噪声，噪声强度值为 70~80dB(A) 之间，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中的资料，一砖墙双面粉刷的墙体，实测的隔声量为 49dB（A），考虑到人员进出本项目过程中开关门、窗户等对隔声的负面影响，实际隔声量按 20dB（A）计算。噪声污染源强核算结果及相关参数如下表。

表 4-14 项目主要噪声污染源强核算结果及相关参数一览表 单位：dB（A）

噪声源	声源类型	数量	噪声源强		降噪措施		噪声排放限值	
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值
无尘投料筛粉设备	频发	1 台	类比法	75	减震、隔声	20	类比法	55
立式搅拌机	频发	2 台		75				55
分割滚圆机	频发	1 台		70				50
贝果成型机	频发	1 台		70				50
水煮机	频发	2 台		70				50
吐司整型机	频发	1 台		70				50

	旋转烤炉	频发	3 台		70					50
	速冻柜	频发	2 台		70					50
	封箱机	频发	1 台		75					55
	标签打印机	频发	1 台		75					55
	输送线	频发	1 台		70					50
	冰水机	频发	1 台		70					50
	设备清洗机	频发	1 台		75					55
	面粉过筛系统	频发	1 台		70					50
	面团搅拌机	频发	1 台		70					50
	面团裹油线	频发	1 台		70					50
	面团成型线	频发	1 台		70					50
	IQF	频发	3 台		70					50
	-42℃制冷系统	频发	1 台		75					55
	包装线与机械收码垛系统	频发	1 台		75					55
	炒锅	频发	2 台		75					55
	布袋除尘器	频发	2 台		80					60
	油烟净化器	频发	2 台		80					60
(2) 噪声治理措施										

本项目生产车间为密闭车间，根据现场勘查，项目周边均为工业企业，周边 50m 范围内无声环境保护目标。项目产生的噪声经建筑物阻隔和距离衰减后，对项目周边声环境影响较小，为进一步降低实验过程中产生的噪声，尽量避免本项目噪声对项目内员工及周围声环境产生的不良影响，本项目拟采取以下措施：

- ①选用低噪声设备，对高噪声设备进行隔音、吸音处理；
- ②在设备与基础之间安装减振装置；
- ③合理摆放设备位置，规划生产车间平面布局，能有效降低噪声对周边环境的不良影响；
- ④合理安排工作时间，定期维护设备，防止产生非正常噪声。

通过采取以上噪声控制措施，项目厂界昼间噪声排放均可达到标准要求，在做好治理措施的前提下，各边界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ），不会对周围声环境产生明显不良影响。

（3）厂界噪声达标分析

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。项目主要噪声污染源为各设备运行产生的噪声，噪声级为 70~80dB（A）。本次预测主要针对设备运行噪声对厂界的影响。固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则一声环境》（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。

- ①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：Q——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m²；a 为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：L_{p2i}(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；

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④将室内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 位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——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；

⑥预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算：

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

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

L_{eqb} ——预测点背景值，dB(A)。

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - 8$$

式中：Loct(r)——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct (r0) ——参考位置 r0 处的倍频带声压级；

R——预测点距声源的距离，m；

r0——参考位置距声源的距离，m；r0=1

综上分析，上式可简化为：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r) - 8$$

本项目的噪声源均处于生产车间内，故本环评将车间内的声源通过叠加后进行预测。本项目厂房墙体为单层砖墙结构，降噪效果在 23-30dB (A) 之间，基础减振降噪效果在 5-25dB (A) 之间，（参考文献：《环境噪声控制》，作者：刘惠玲主编，2002 年第一版）。本评价保守取综合降噪效果为 20dB (A)。

本次噪声预测将生产区设备同时运行视为整体噪声，设备噪声叠加值为 87.8dB (A)，本项目取噪声削减量为 20dB (A)。预测结果见下表。

表 4-15 项目的噪声预测结果（单位 dB (A)）

预测点位	与厂房距离 (m)	车间综合噪声预测 源强/dB (A)	墙体隔声后噪声源 强/dB (A)	昼间		夜间	
				贡献值	标准值	贡献值	标准值
东边厂界外 1m	15	87.8	67.8	30.4	65	30.4	55

南边厂界外 1m	13			31.6	65	31.6	55
西边厂界外 1m	16			29.8	65	29.8	55
北边厂界外 1m	10			33.9	65	33.9	55

通过预测分析，废气治理设施噪声通过距离的衰减和基础减振隔声后，项目四周厂界外 1 米处噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，其噪声不会对周边环境造成较大影响。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《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），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-16 项目噪声监测方案

监测点位	监测指标	测量	监测频次	执行排放标准
四周厂界外 1m 布设 1 个监测点	昼、夜噪声	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放限值》（GB12348-2008）中的 3 类标准

（四）固体废物

1、固体废物产生及处理情况

本项目产生的固体废物为生活垃圾、废包装材料、废面团及面团边角料及设备保养的废机油。

（1）生活垃圾

根据建设单位提供资料，项目工作人员 250 人，年工作 360 天，均不在厂内住宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.5~1kg/人·d。本项目生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产

生量约为 45t/a，收集后定期交由环卫部门处理。

（2）废包装材料

本项目原料拆包、成品包装时会产生面粉袋、纸盒纸皮等包装材料，产生量约为 20t/a。包装废物属于一般工业固废，收集后交由资源回收单位回收利用。

（3）废面团及面团边角料

本项目成型、检测等环节产生的废面团，产生量约为 265t/a，属于一般固体废物，收集后交给相关回收单位处理。

（4）设备保养废机油

本项目设备维护会产生废机油及废机油桶，产生量约为 1t/a。属于《国家危险废物名录》(2021 年)中编号为 HW08，废物代码为 900-249-08，应集中收集，暂存于危险废物暂存间，需交由有危险废物处理资质单位处置。

根据上述分析，本项目固体废物产生情况及去向如下表所示。

表 4-17 项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览

固体废物名称	固废属性	产生情况		处理措施	
		核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)
生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	45	交给环卫部门处理	45
废包装材料	一般工业固废	类比法	20	交给固废回收单位回收处理	20
废面团及面团边角料	一般工业固废	类比法	265	交给相关回收单位处理	265
设备保养废机油	危险废物	类比法	1	交给有危险废物处理资质的单位处理	1

表 4-18 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	设备保养废机油	HW08 其他废物	900-249-08	1	设备维护保养	液态	机油	机油	每周	T/In	定期交由有资质的单位处理

表 4-19 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	设备保养废机油	HW49 其他废物	900-249-08	仓库	17m ²	专用容器	20t	12 个月

2、固体废物环境管理

危险废物收集、临时贮存、运输、处置环境管理的具体要求如下：

收集、贮存：建设单位产生的固体废物根据危险特性分类收集。项目新增危险废物依托厂区内的危废暂存间暂存，委托有资质的单位，现有危险废物暂存间已根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单要求的规范设置，危险废物收集后分类临时贮存于废物暂存容器内。危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关规定，进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝；危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏；已按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）的要求设置环境保护图形标志。

运输：严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

处置：统一交由危险废物资质公司处置。建设单位已根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，制定管理台账和危险废物管理计划，并报当地环保部门进行备案。台账如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业已健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

经上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

（五）地下水、土壤环境影响分析

本项目位于 3~4 层，车间地面已进行硬底化处理，做好防渗措施，不存在土壤、地下水污染途径，可不开展土壤、地下水环境影响评价工作。

（六）生态环境

本项目不新增建设用地，用地范围内不含有生态环境保护目标，项目不需开展生态环境影响评价。

（七）电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此没有电磁辐射影响，也无需进行分析。

（八）环境风险

环境风险评价应以突发事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据

1、危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

(1) 风险物质识别

本项目为食品制造业，本项目所使用的原材料和产品均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中附录B 所列的风险物质，故项目 $Q=0<1$ 。

(2) 风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 $Q<1$ 时，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。因此本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

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，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。

本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径见下表。

表 4-21 项目环境风险分析一览表

事故类型	环境风险描述	涉及污染物	风险类别	途径及后果	危险单元	风险防范措施
火灾、爆炸伴生污染	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	生产车间	落实防止火灾措施，发生事故时及时关闭雨水排放口阀门，防止泄漏液体和消防废水流出厂外，将其可能产生的环境影响控制在厂区内。
	消防废水进入附近水体	COD _{Cr} 、SS、pH 等	水环境	对附近地表水造成影响		
废水治理设施废水事故	设备故障或管道损坏，导致废水未经有效收集处	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS 等	水环境	直接排放至东区水质净化厂，对污水处理厂	污水处理站	加强检修，发现事故情况立即关闭进水阀门，停止废水排放

	泄漏	理直接排入东区水质净化厂，对污水处理厂造成冲击			造成冲击，影响受纳水体水质		
3、环境风险分析 根据项目风险识别，项目环境风险类型为爆炸及火灾会引发伴生/次生污染物，伴生/次生污染物含有一定量 CO 等，会对周围大气环境带来一定影响；污水处理站废水事故排放对受纳水体水质造成一定影响。 4、环境风险防范措施及应急要求 针对本项目可能产生的风险事故，本项目拟应采取以下风险防范措施： （1）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。 （2）废水事故排放风险防范措施 ①加强厂区环保设施运营、管理专职人员，通过培训熟知废水治理设施的操作。 ②加强废水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，杜绝事故性废水泄漏或直排，处理结果及时呈报单位主管。

④定期检查各种设备的运行情况和管道的密封性，尤其应当注意对接口的检查，采取有效措施及时排除废水泄漏风险。

5、环境风险分析结论

综上，经严格实施上述提出的措施后，可有效防止项目产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，可将毒性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）项目扩建前后主要污染物排放“三本帐”

本项目扩建前后污染物排放“三本帐”情况详见下表所示。

表 4-22 “三本帐”一览表

类别	污染物	原有工程 许可排放量（固 体废物产生量）	本工程 排放量（固体废物 产生量）	在建工程 排放量	总体工程		
					以新带老削减 量	排放总量（固体废物 产生量）	排放增减量
生活污水	废水量（万m ³ /a）	1.53016	0.3375	0	0	1.86766	+0.3375
	COD _{Cr} （t/a）	4.747	0.770	0	0	5.517	+0.770
	氨氮（t/a）	0.344	0.091	0	0	0.435	+0.091
生产废水	废水量（万 m ³ /a）	10.3570	2.0124	0	0	12.3694	+2.0124
	COD _{Cr} （t/a）	43.874	6.031	0	0	49.905	+0.631
	氨氮（t/a）	2.134	0.302	0	0	2.436	+0.302

	废气	非甲烷总烃 (t/a)	0.838	0	0	0	0.838	0
		颗粒物 (t/a)	0	0.234	0	0	0.234	+0.234
		SO ₂ (t/a)	0.511	0.0005	0	0	0.5115	+0.0005
		烟尘 (t/a)	0.109	0.0056	0	0	0.1146	+0.0056
		NO _x (t/a)	2.218	0.054	0	0	2.272	+0.054
		VOCs (t/a)	0.064	0	0	0	0.064	0
		油烟 (t/a)	/	0.0215	0	0	0.0215	+0.0215
	固体废物	废白土 (t/a)	556	0	0	0	556	0
		废脂肪酸 (t/a)	508	0	0	0	508	0
		厨余垃圾 (t/a)	43	0	0	0	43	0
		废油脂 (t/a)	8	0	0	0	8	0
		废包装材料 (t/a)	43	20	0	0	63	+20
		污水处理站污泥 (t/a)	604	0	0	0	604	0
		废矿物油 (t/a)	3	1	0	0	4	+1
		废柴油 (t/a)	0.03	0	0	0	0.03	0
		废活性炭 (t/a)	0.74	0	0	0	0.74	0
		实验室废液 (t/a)	2.35	0	0	0	2.35	0
		废面团及面团边角料 (t/a)	0	265	0	0	265	+265
		生活垃圾 (t/a)	100	41	0	0	141	+41
	备注：总体工程排放总量=现有工程许可排放量+本工程排放量-以新带老削减量							

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	投料粉尘	颗粒物	加强车间通风	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
	贝果烘焙及煮馅油烟（气-07、气-08）	油烟	收集经静电油烟净化器处理后通过 30m 排气排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模排放标准
	备用发电机尾气（气-09）	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	采用水喷淋装置处理后经 15m 排气筒排放	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
地表水环境	生活污水（DW001）	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	经厂区三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入东区水质净化厂处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	综合生产废水（DW002）	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	经厂区污水处理站处理后排入市政污水管网，进入东区水质净化厂处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。
	软化水系统反冲洗废水	钙、镁离子	直接排入市政污水管网，进入东区水质净化厂处理	——
	IQF 制冷系统清洗融霜排水、冷却水循环系统排水	/	直接排入市政污水管网，进入东区水质净化厂处理	——
声环境	设备噪声	噪声	减振、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	（1）一般工业固废中，废包装材料交给固废回收单位回收处理，废面团及面团边角料交给供应商回收处理。 （2）设备维护保养产生的废机油收集后交给有危险废物处理资质的单位处理。			

土壤及地下水污染防治措施	本项目位于 3~4 层，车间地面已进行硬底化处理，做好防渗措施，不存在土壤、地下水污染途径。
生态保护措施	无。
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	无。

六、结论

建设单位在建设和运行期间认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施，严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，落实本报告中提出的污染控制对策要求的条件下，项目的建设不改变所在区域的环境功能。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

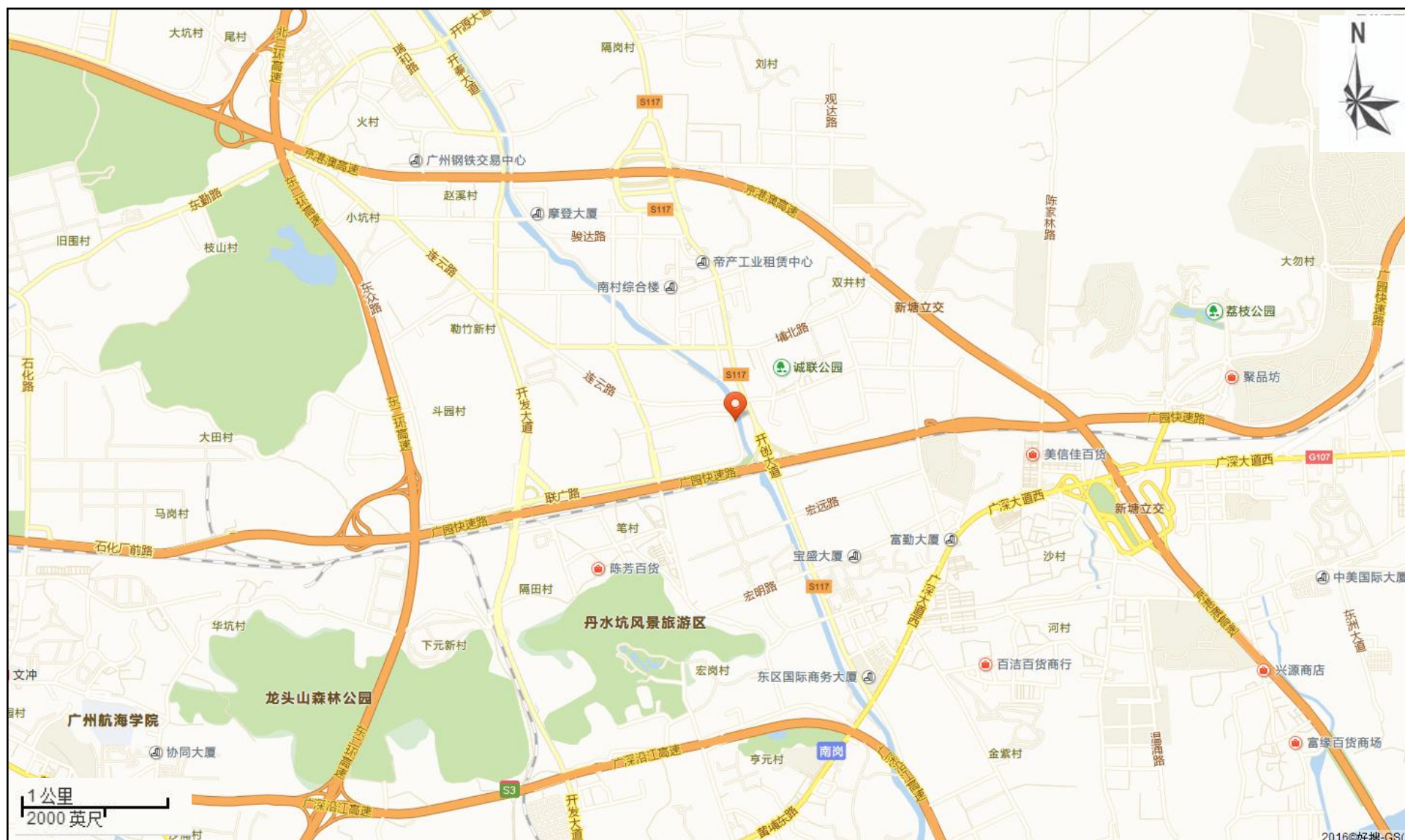
附表

建设项目污染物排放量汇总表

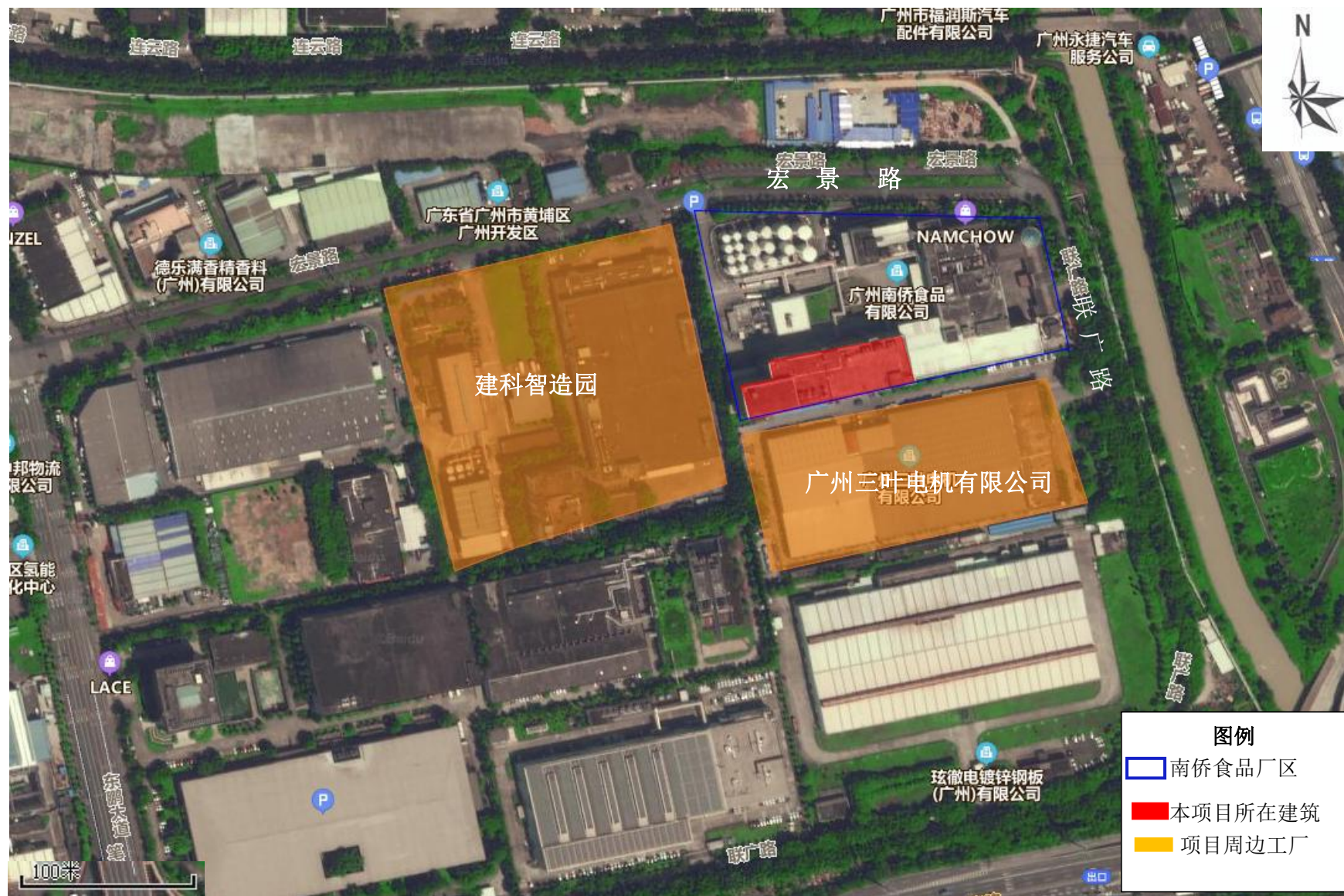
分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃 (t/a)	0.328	0.838	0	0	0	0.328	0
	颗粒物 (t/a)	0	0	0	0.234	0	0.234	+0.234
	SO ₂ (t/a)	0.036	0.511	0	0.0005	0	0.0365	+0.0005
	烟尘 (t/a)	0.028	0.109	0	0.0056	0	0.0336	+0.0056
	NO _x (t/a)	1.25	2.218	0	0.054	0	1.304	+0.054
	VOCs (t/a)	0.062	0.064	0	0	0	0.053	0
	油烟 (t/a)	/	/	0	0.0215	0	0.0215	+0.0215
生产废水	废水量 (万 t/a)	7.7048	10.3570	0	2.0124	0	9.7172	+2.0124
	COD _{Cr} (t/a)	10.786	43.874	0	6.031	0	16.817	+6.031
	氨氮 (t/a)	0.499	2.134	0	0.302	0	0.801	+0.302
生活污水	废水量 (万 t/a)	1.53016	1.53016	0	0.3375	0	1.86766	+0.3375
	COD _{Cr} (t/a)	4.747	4.747	0	0.770	0	5.517	+0.770
	氨氮 (t/a)	0.344	0.344	0	0.091	0	0.435	+0.091
一般工业 固体废物	废白土 (t/a)	556	0	0	0	0	556	0
	废脂肪酸 (t/a)	508	0	0	0	0	508	0

	厨余垃圾 (t/a)	43	0	0	0	0	43	0
	废油脂 (t/a)	8	0	0	0	0	8	0
	污水处理站污泥 (t/a)	604	0	0	0	0	604	0
	废包装材料 (t/a)	43	0	0	20	0	63	+20
	废面团及面团边角料 (t/a)	0	0	0	265	0	0	+265
危险废物	废矿物油 (t/a)	3	0	0	1	0	4	+1
	废柴油 (t/a)	0.03	0	0	0	0	0.03	0
	废活性炭 (t/a)	0.74	0	0	0	0	0.74	0
	实验室废液 (t/a)	2.35	0	0	0	0	2.35	0
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)	100	0	0	41	0	141	+41

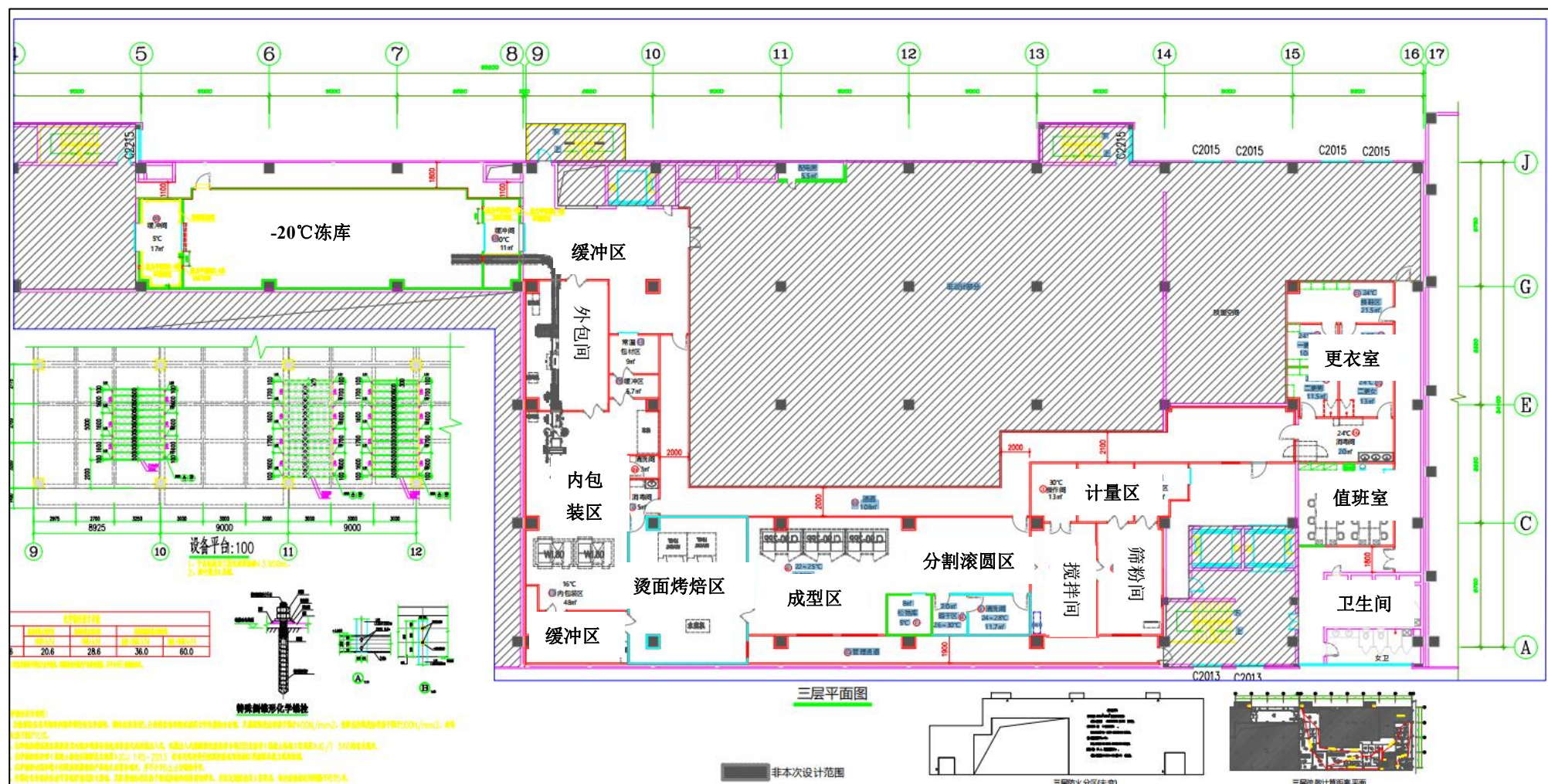
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



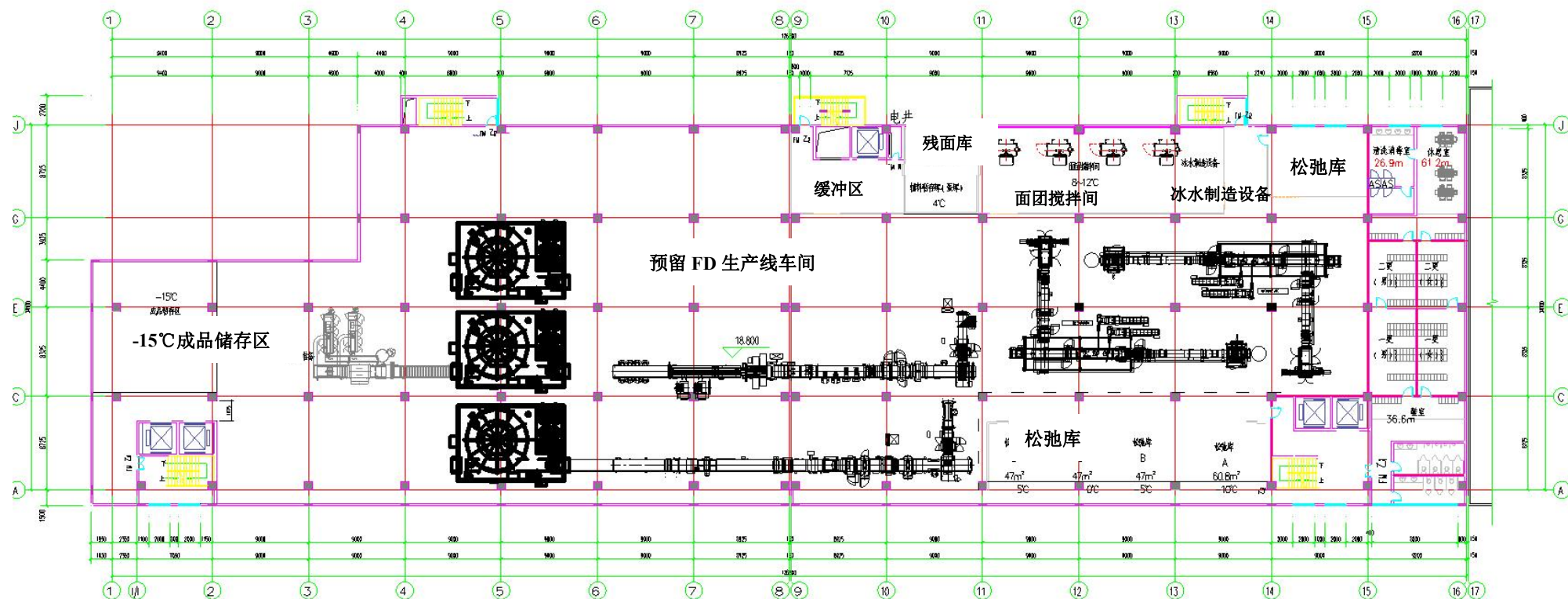
附图 1 项目所在地理位置图



附图 2 项目四至卫星图



附图 4 贝果生产线车间平面布局图



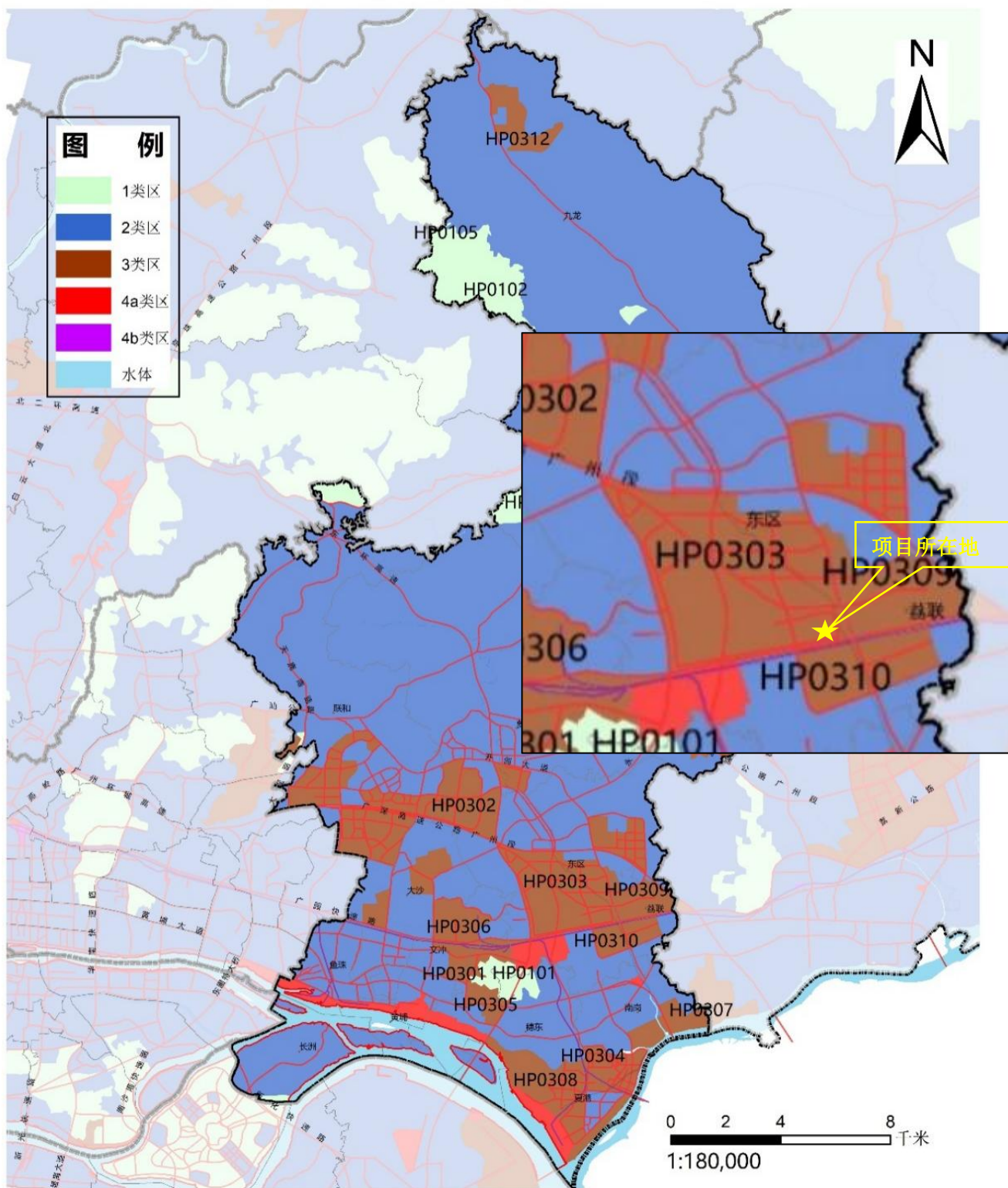
新建车间四层平面图00

附图 5 FD 生产线车间平面布局图



附图6 厂区平面布局图

广州市黄埔区声环境功能区划



附图 7 项目所在地声环境功能区划图

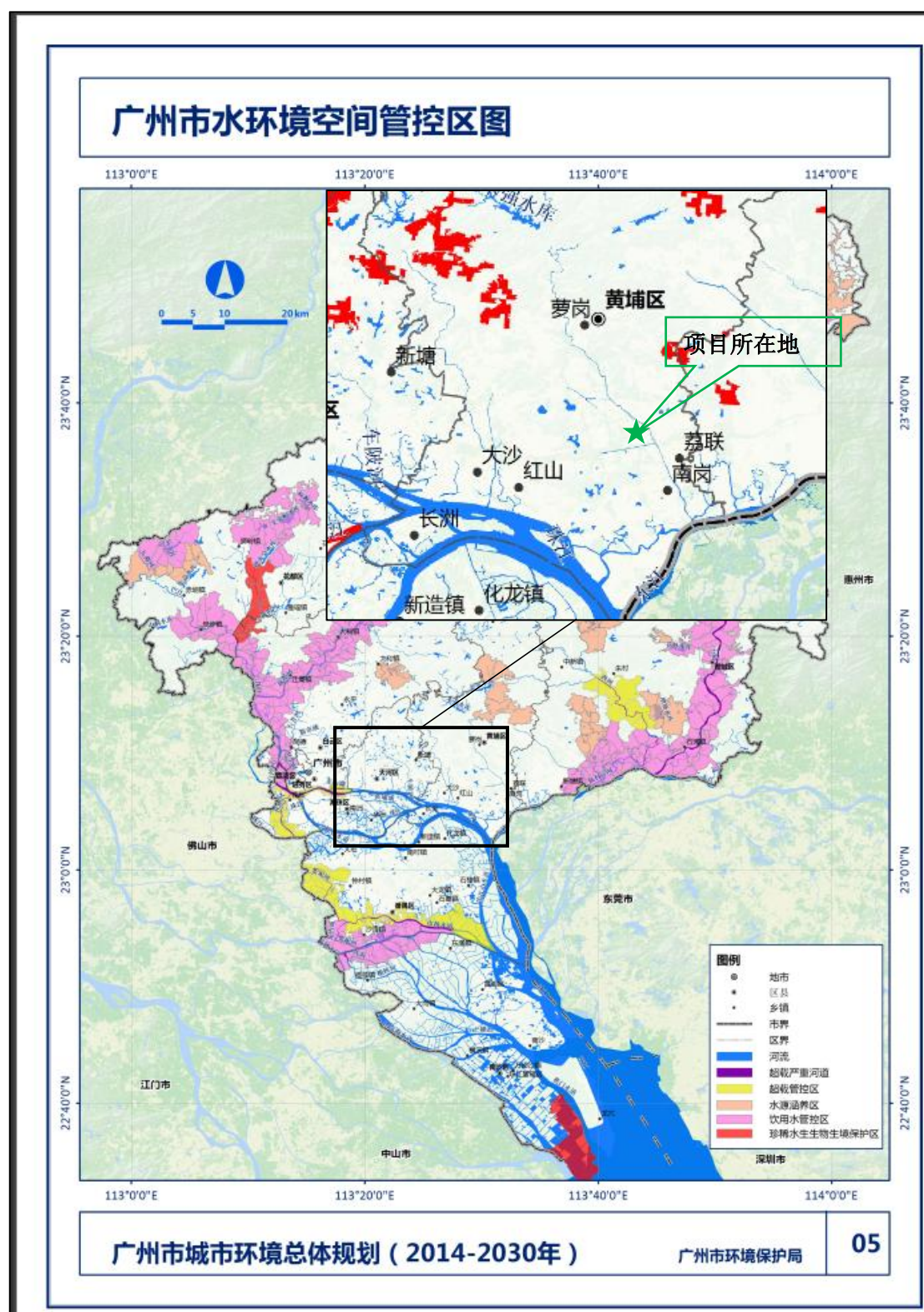
广州市环境空气功能区区划图

图例

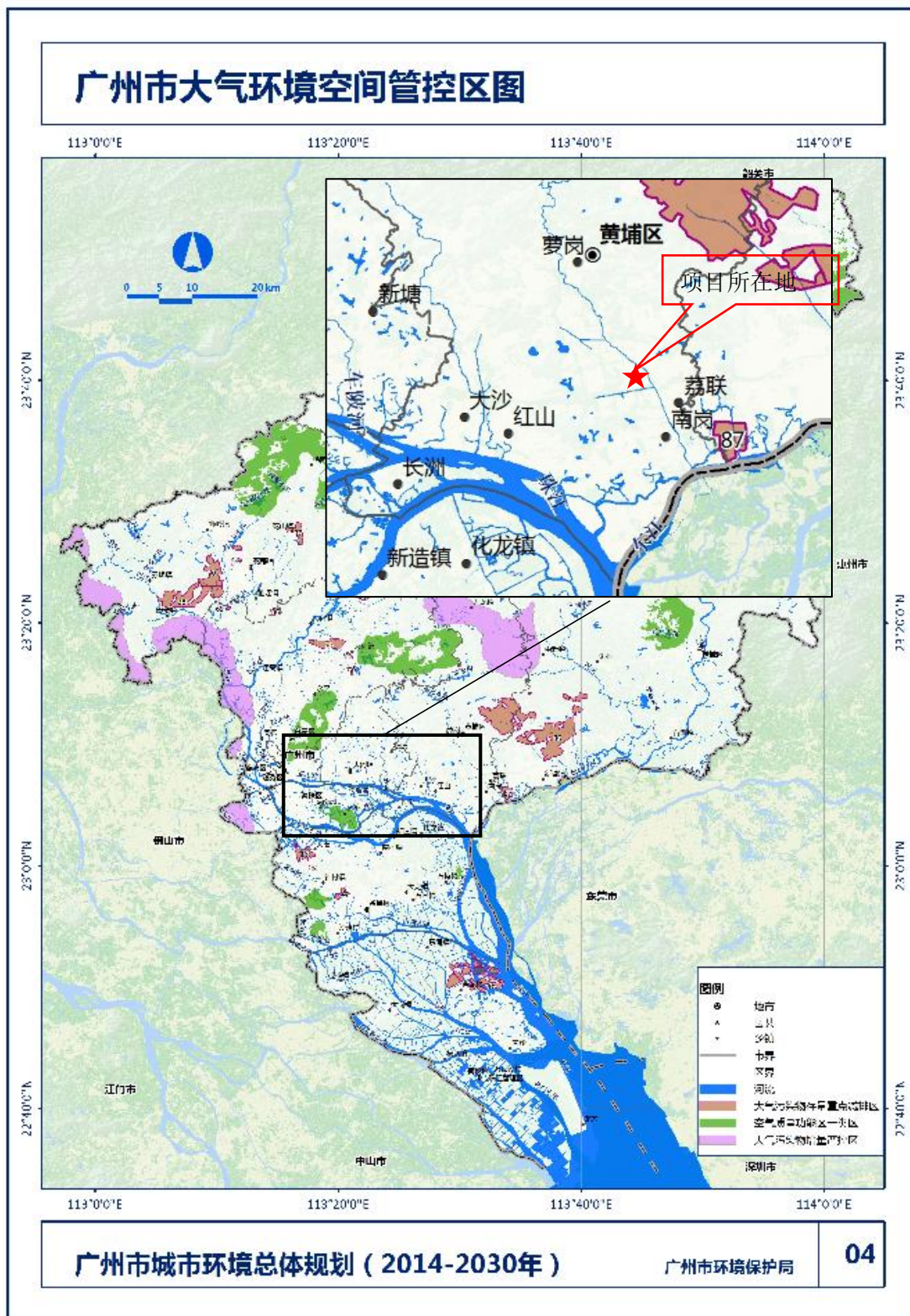
- 高速路
- 快速路
- 铁路
- 城际轨道
- 一类区
- 二类区

0 6 12 千米

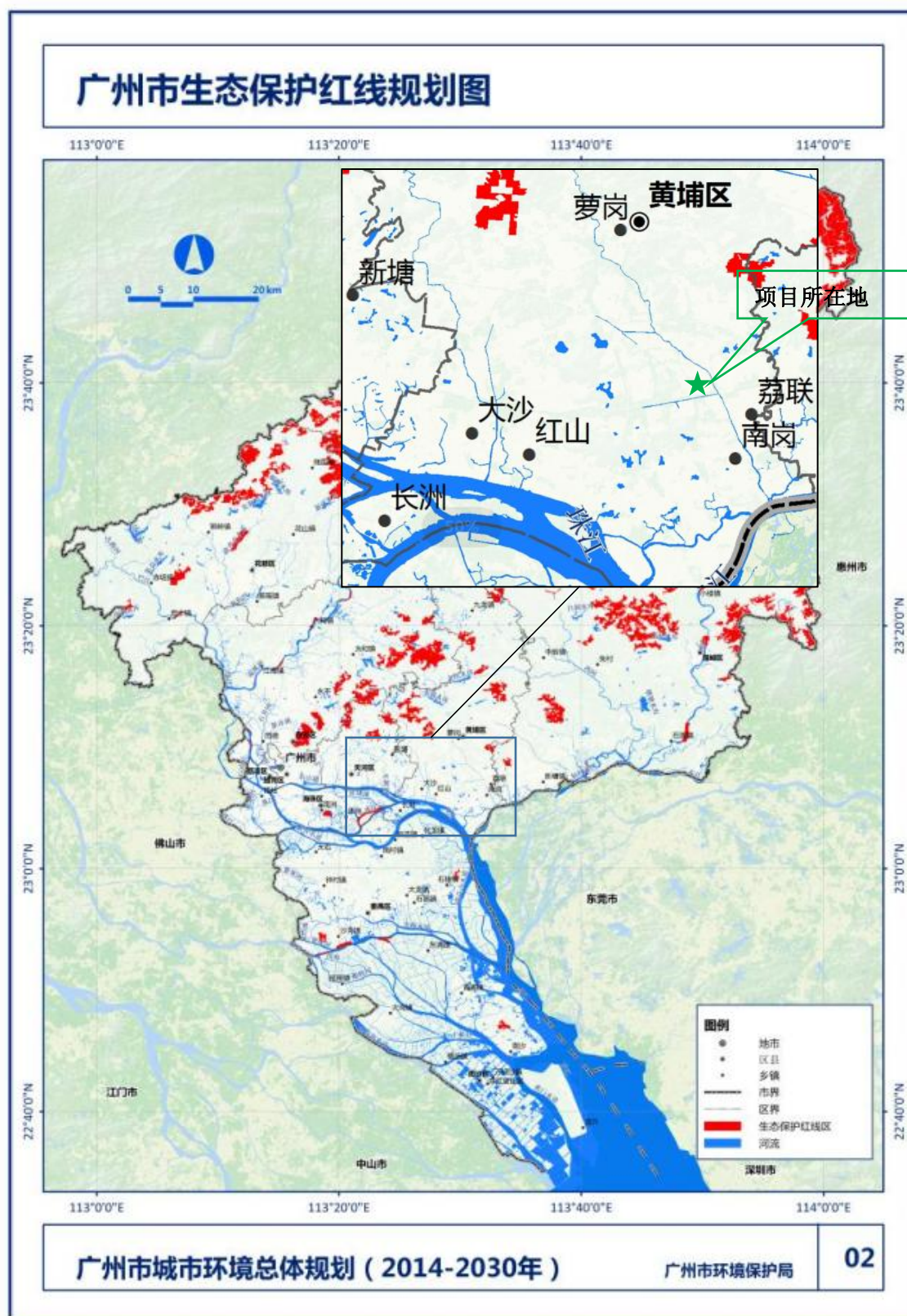
附图 8 项目所在区域环境空气功能区划图



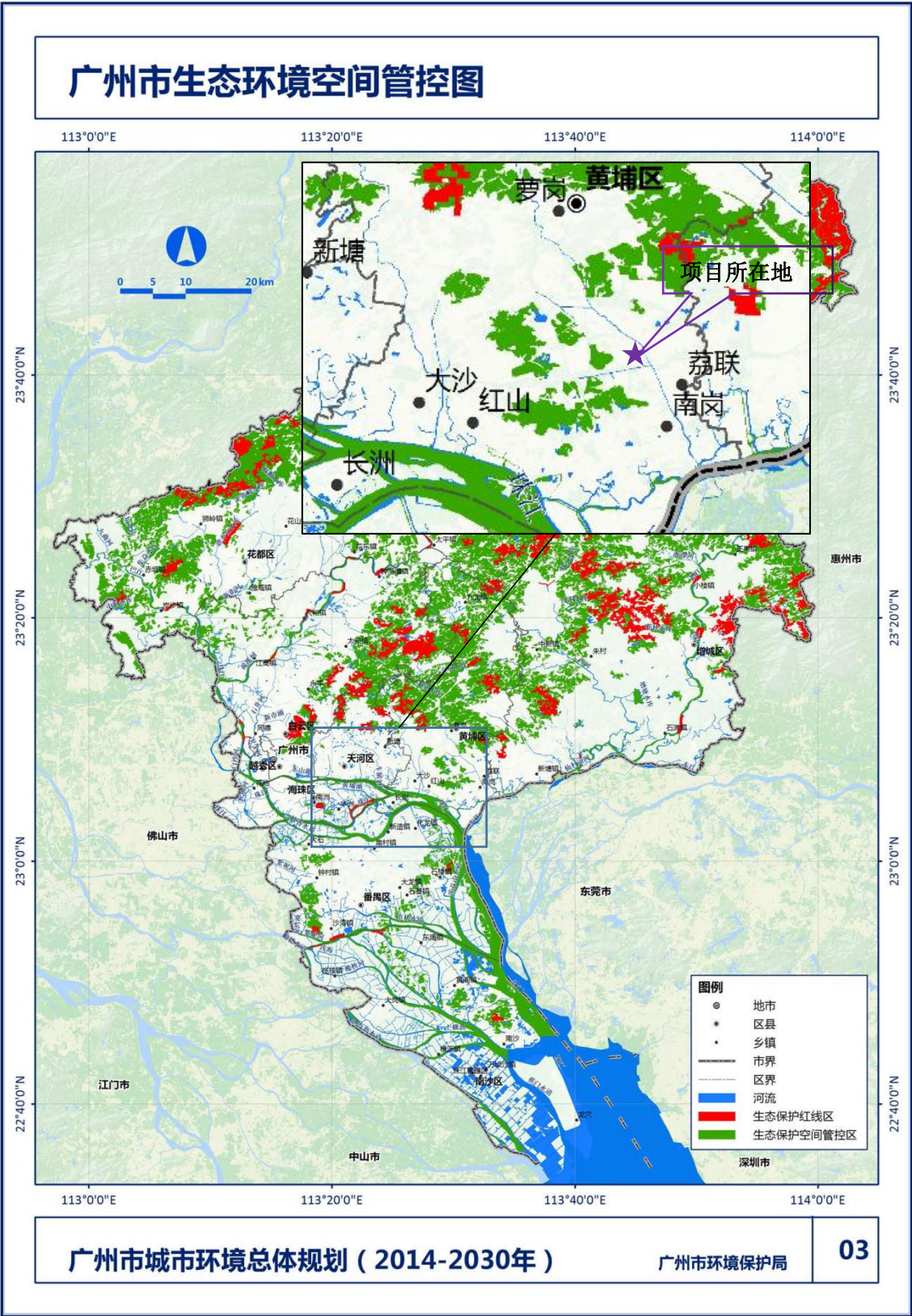
附图 9 广州市水环境空间管控图



附图 10 广州市大气环境空间管控图



附图 11 广州市生态保护红线规划图



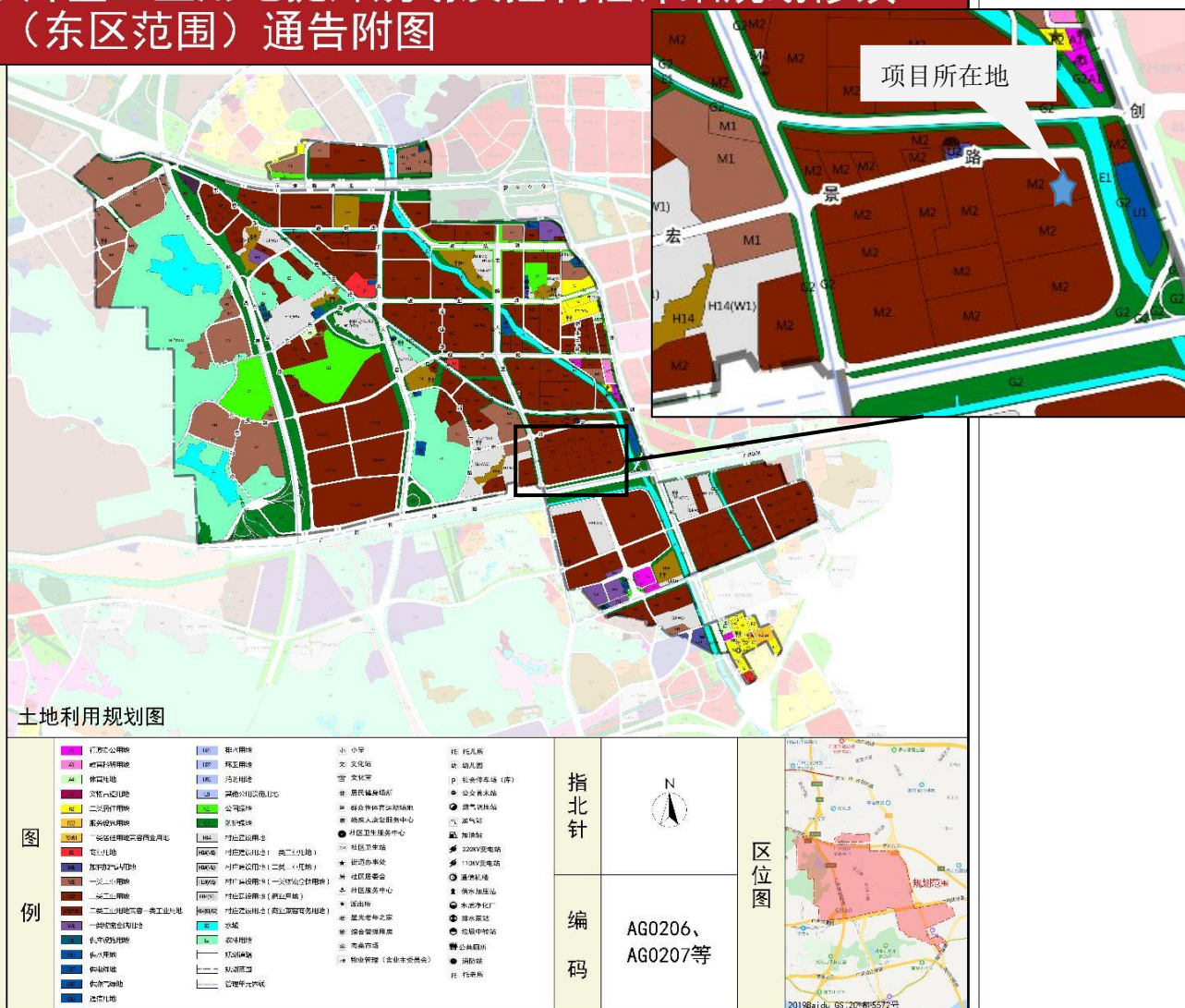
附图 12 广州市生态环境空间管控图

广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改 (东区范围) 通告附图

审批单位：黄埔区人民政府（受广州市人民政府委托）
批准时间：2020年10月9日
批准文号：穗府埔国土规审〔2020〕11号
用地位置：黄埔区东区街道

主要批准内容：

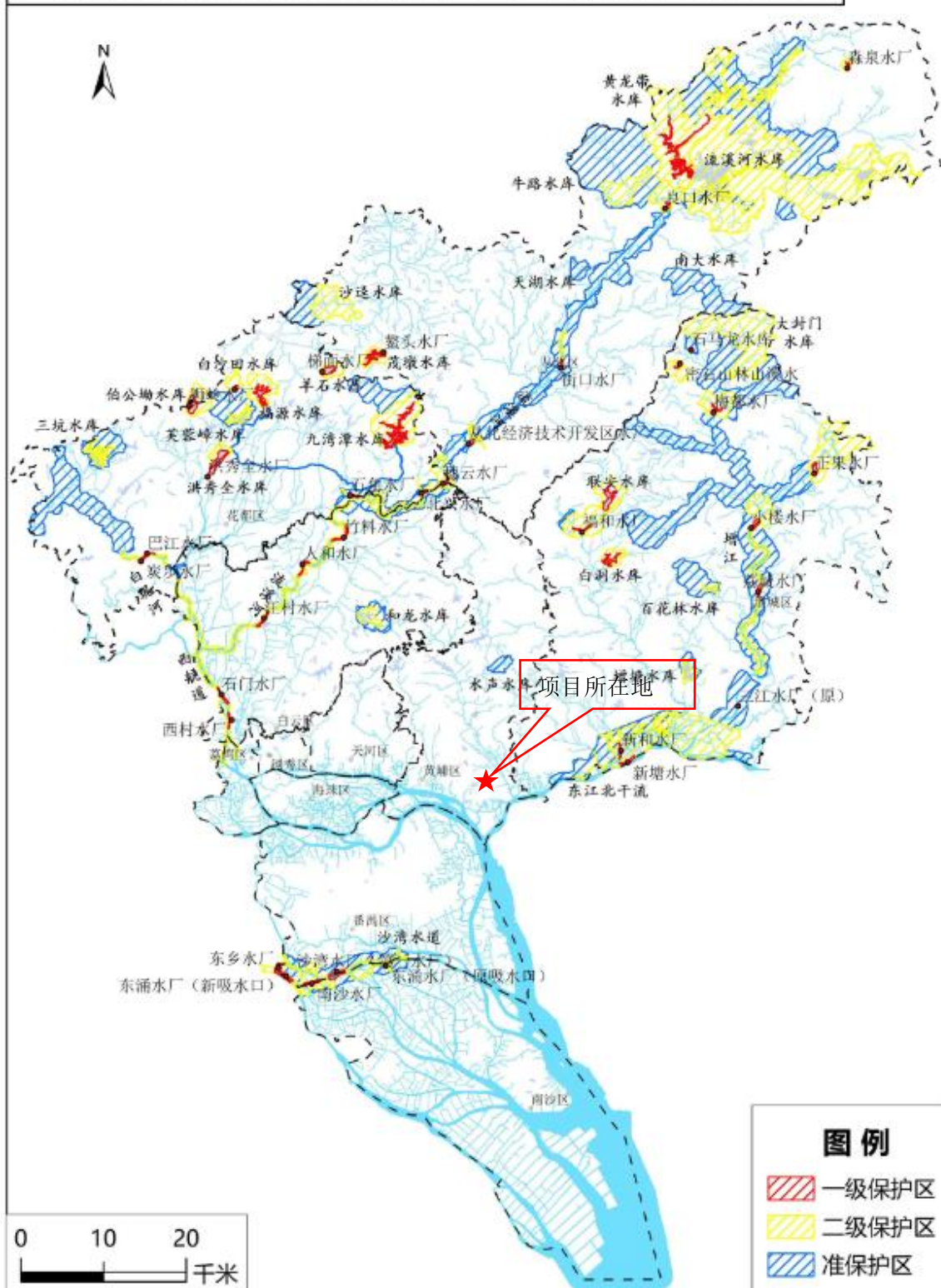
- 1、规划范围：北东区位于黄埔区中部，北至京港澳高速，南至黄埔东路，东至开创大道，西至小坑水潭。总面积约为15.04平方公里。
- 2、土地利用：主导用地功能不变，适当优化地块规划用地性质及相关指标。部分用地规划用地性质由二类工业用地（M2）调整为二类工业用地兼容一类工业用地（M2/M1），落实细陂河河涌水域。
- 3、道路交通：拓宽大田山路道路宽度，新增3条支路，优化部分道路线位。
- 4、公服市政设施：新增社区卫生服务站一处。



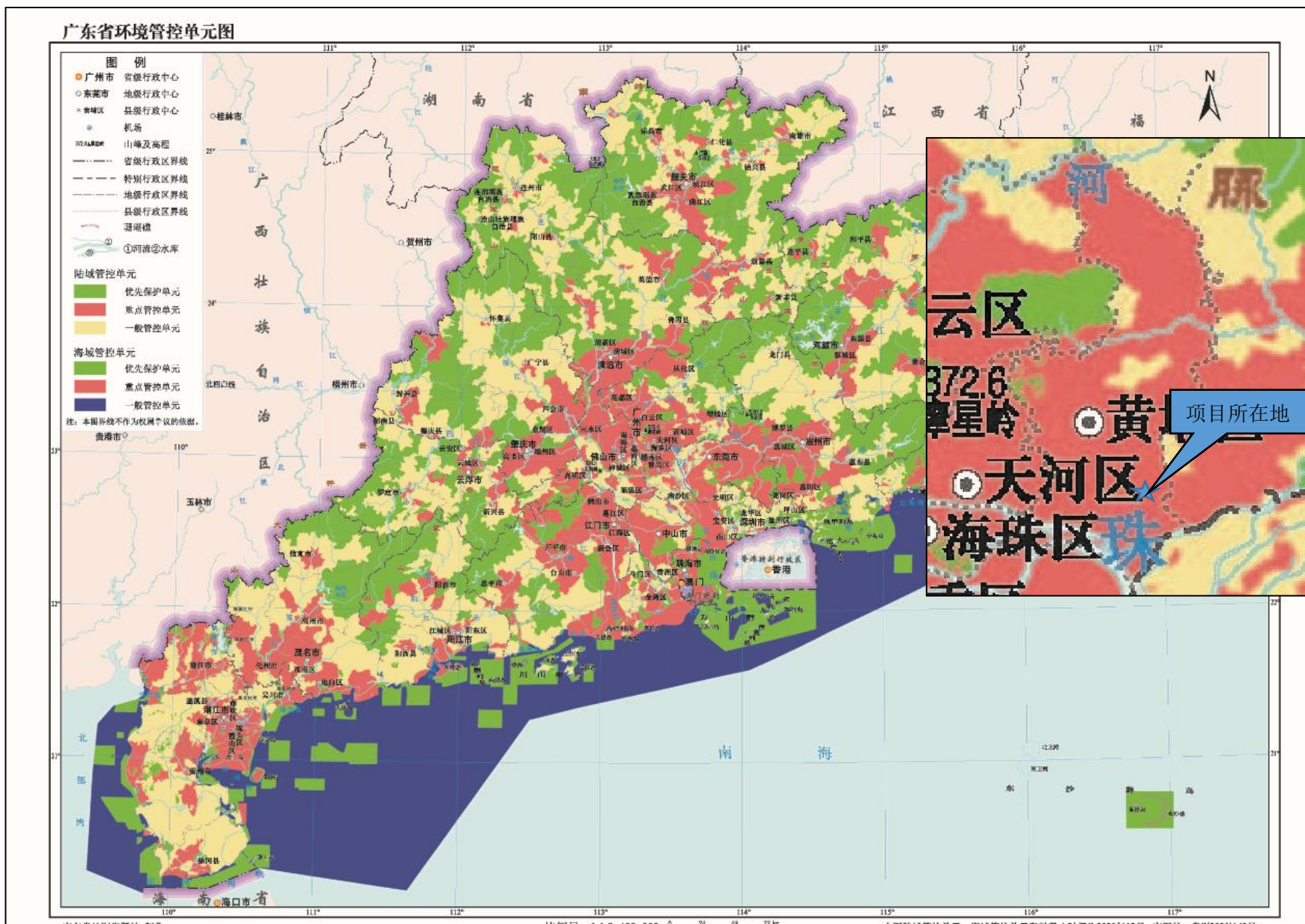
附图 13 广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改（东区范围）通告附图

广州市饮用水水源保护区规范优化图

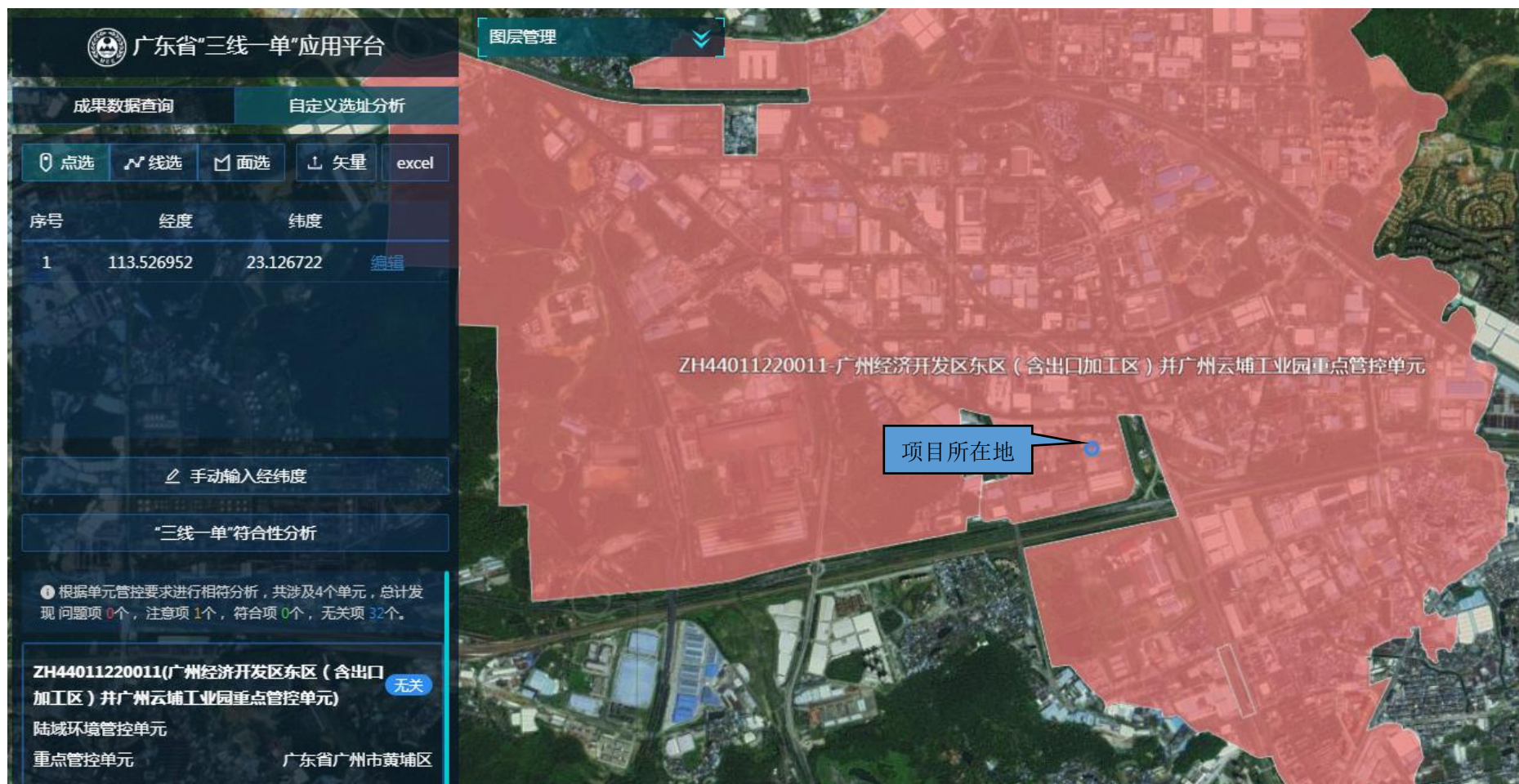
广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



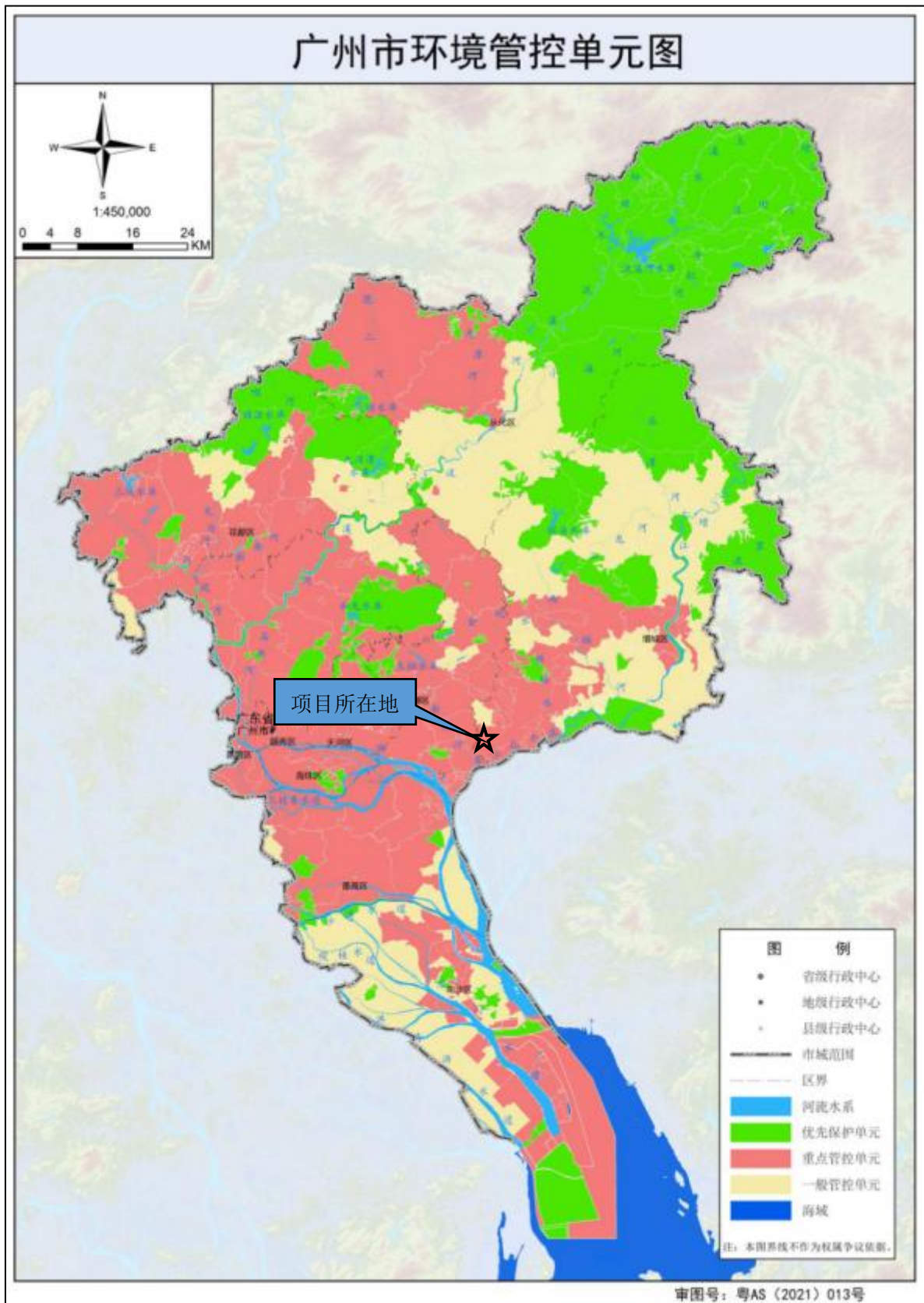
附图 14 项目与饮用水源位置关系图



附图 15 广东省“三线一单”生态环境分区管控图



附图 16 广东省“三线一单”平台截图



附图 17 广州市“三线一单”生态环境分区管控图