

项目编号：64d427

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：广州市豆丰香食品有限公司年产炸腐竹
1000吨、响铃800吨、油面筋400吨、炸花生200吨
新建项目

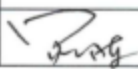
建设单位（盖章）：广州市豆丰香食品有限公司

编制日期：2024年11月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1732584326000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	64d427		
建设项目名称	广州市豆丰香食品有限公司年产炸腐竹1000吨、响铃800吨、油面筋项目		
建设项目类别			
环境影响评价文件类型			
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	司		
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（			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	司		
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
罗岭东	06354423505440200	BH005138	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
苏嘉俊	全文	BH056806	



营业执照

(副本)

编号: S0612018016359G(1-1)

统一社会信用代码

91440101052571526L



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



名称

广州盛利环保科技有限公司(自然人投资或控股)

类型

法定代表人

谢颖瑜

注册资本

伍拾万元(人民币)

成立日期

2012年08月23日

住所

广州市海珠区新港东路1068号1106房(仅限办公)

经营范围

研究和试验发展(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。)



登记机关

2024年04月26日

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

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

国家市场监督管理总局监制

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.



Ministry of Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.: 0004516



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 06354423505440200
File No.:

姓名: 罗岭东
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1964年09月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2006年05月14日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2006年08月10日
Issued on





广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名: 罗岭东

证件号码:

该参保人在

一、参保基

参保

城镇企业职工

工伤

失业

二、参保缴

缴费年
月

202406 110

202407 110

202408 110

202409 110

202410 110

202411 110

备注

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110371582142:广州市: 达因环保科技有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局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2025-05-17,核查网页地址: <http://ggfw.hrss.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:2024年11月18日



广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名: 苏嘉俊

证件号码:

该参保人在

一、参保基

参保

城镇企业

工伤

失业

二、参保缴

缴费年
月

202402 110

202403 110

202404 110

202405 110

202406 110

202407 110

202408 110

202409 110

202410 110

202411 110

备注

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110371582142:广州市:广州国城环保科技有限公司

2、本《参保证明》可由参保人持我局官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2025-05-17,核查网页地址: <http://ggfw.hrss.gd.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:2024年11月18日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州国绿环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101052571526L）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 广州市豆丰香食品有限公司年产炸腐竹1000吨、响铃800吨、油面筋400吨、炸花生200吨新建项目 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 罗岭东（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 06354423505440200，信用编号 BH005138），主要编制人员包括 苏嘉俊（信用编号 BH056806）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



建设单位责任声明

我单位广州市豆丰香食品有限公司（统一社会信用代码 91440113MADYRF5F46）郑重声明：

一、我单位对广州市豆丰香食品有限公司年产炸腐竹 1000 吨、响铃 800 吨、油面筋 400 吨、炸花生 200 吨新建项目环境影响报告表（项目编号：64d427，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，落实环境保护投入和资金来源，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）：广州市豆丰香食品有限公司

法定代表人（签字/盖章）：[Signature]

2024年 月 日



编制单位责任声明

我单位广州国绿环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101052571526L）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、我单位受广州市豆丰香食品有限公司的委托，主持编制了广州市豆丰香食品有限公司年产炸腐竹 1000 吨、响铃 800 吨、油面筋 400 吨、炸花生 200 吨新建项目环境影响影响报告表（项目编号：64d427，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）：广州国绿环保科技有限公司
法定代表人（签字/签章）：田瑜

2024 年 11 月 25 日

质量控制记录表

项目名称	广州市豆丰香食品有限公司年产炸腐竹1000吨、油炸800吨、油面筋400吨、炸花生200吨新建项目		
文件类型	☐ 环境影响报告书 ☒ 环境影响报告表		项目编号 64d427
编制主持人	罗岭东	主要编制人员	苏嘉俊
初审（校核）意见	1、核实行业类别，补充水果和坚果加工。 2、更新《危险废物贮存污染控制标准》。 3、完善项目平面布置图。 4、补充广州市工业产业区块分布图。	1、已核实，已补充水果和坚果加工。 2、已更新。 3、已完善，附图3-1~3-5。 4、已补充，附图17。	
	审核人（签名）：叶嘉俊 2024年11月15日		
审核意见	1、更新广州市城市环境总体规划（2022—2035年），并修改相应附图。 2、补充清洗、浸泡、磨浆用水比例。 3、补充烘干、油炸温度。 4、核实环境保护目标。	1、已更新，P9，附图12-14。 2、已补充，P23。 3、已补充，P23。 4、已核实。	
	审核人（签名）：张幼娜 2024年11月19日		
审定意见	1、说明腐竹全部用于制造炸腐竹产品。 2、修改字体。 3、核实危险单元。	1、已补充说明，表2-1。 2、已修改。 3、已核实。	
	审核人（签名）：张锦华 2024年11月21日		
说明：各级校审人在提出的问题最后一行下签名，待编写人处理完后进行验证，并在审核确认栏中再次签字；签字后均需注明时间。			

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	28
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	75
六、结论	77
建设项目污染物排放量汇总表	78
附图 1 地理位置图	80
附图 2 卫星四至情况图	81
附图 3-1 项目首层平面布置图	82
附图 3-2 项目 2 层平面布置图	83
附图 3-3 项目 3 层平面布置图	84
附图 3-4 项目 4 层平面布置图	85
附图 3-5 项目顶层平面布置图	86
附图 4 环境空气功能区划图	87
附图 5 地表水环境功能区划图	88
附图 6 浅层地下水环境功能区划图	89
附图 7 声环境功能区划图	90
附图 8 广州市饮用水源保护区划图	91
附图 9 项目周边水系及大气监测布点图	92
附图 10 周围环境敏感点分布图	93
附图 11 项目选址及周边现状情况	94
附图 12 广州市生态环境管控区图	95
附图 13 广州市大气环境管控区图	96
附图 14 广州市水环境管控区图	97
附图 15 陆域环境管控单元图	98
附图 16 广州市环境管控单元图	99
附图 17 广州市工业产业区块分布图	100
附件 1 营业执照	错误! 未定义书签。
附件 2 法人身份证	错误! 未定义书签。
附件 3 租赁合同	错误! 未定义书签。
附件 4 房地产权证	错误! 未定义书签。
附件 5 排水证	错误! 未定义书签。
附件 6 信用平台编制单位诚信档案信息及评价人员的基本情况	错误! 未定义书签。
附件 7 大气现状监测引用报告	错误! 未定义书签。
附件 8 蒸汽发生器排放废水、软化处理废水水质监测引用报告	错误! 未定义书签。
附件 9 黄豆清洗废水、黄豆浸泡废水、设备清洗废水（主要为制豆浆设备）、水喷淋排放废水水质监测引用报告	错误! 未定义书签。
附件 10 城镇污水处理厂环境信息公开页面截图	错误! 未定义书签。
附件 11 环境影响评价技术合同	错误! 未定义书签。
附件 12 项目代码	错误! 未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市豆丰香食品有限公司年产炸腐竹 1000 吨、响铃 800 吨、油面筋 400 吨、炸花生 200 吨新建项目		
项目代码	2411-440113-04-01-597340		
建设单位联系人	**	联系方式	***
建设地点	广州市番禺区草堂公路段 15 号		
地理坐标	(E 113 度 27 分 37.246 秒, N 23 度 1 分 56.046 秒)		
国民经济行业类别	C1373 水果和坚果加工; C1391 淀粉及淀粉制品制造; C1392 豆制品制造	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13、其他农副食品加工 139-不含发酵工艺的淀粉、淀粉糖制造; 淀粉制品制造; 豆制品制造 (以上均不含单纯分装的)
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)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	200	环保投资(万元)	35
环保投资占比(%)	17.5	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	333
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析		

	本项目主要从事生产炸腐竹、响铃、油面筋、炸花生，行业类别为C1373 水果和坚果加工、C1391 淀粉及淀粉制品制造、C1392 豆制品制造。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类产业项目，属于允许类项目。根据《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]第 397 号），本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。根据《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》，本项目使用的生产设备不属于限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备。本项目符合当前产业政策。 2、选址合理合法性分析 （1）本项目所在地用地合法性 本项目位于广州市番禺区草堂公路段 15 号，根据房地权证书“粤房地权证穗字第 0210067555 号”，本项目用地为工业用地。本项目没有列入土地卫星图片执法检查需拆除的范围，不属于新增违法建设，不属于基本农田、宅基地用地和新增违法用地，符合番禺区目前总体规划，因此本项目用地性质符合有关法律、法规和政策要求。距离本项目最近的环境敏感点为西面 75 米处的草堂村，生产过程需加强管理，保证三废可达标排放，因此本项目的选址合理。 （2）本项目所在地环境功能区要求 ①环境空气 根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17 号），该建设项目所在区域为环境空气质量功能二类区，不属于禁止排放污染物的一类环境功能区。环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）的二级标准。 ②地表水环境 本项目纳污水体为后航道黄埔航道，根据《广东省地表水环境功能
--	--

区划》（粤环〔2011〕14号），水质目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复粤府函〔2020〕83号，本项目所在区域不属于饮用水源保护区。

③声环境

根据《广州市声环境功能区区划》（穗环〔2018〕151号），项目西面工业路为4类区道路，当交通干线及特定路段两侧与2类区相邻时，4类区范围是以道路边界线为起点，向道路两侧纵深30米的区域范围。本项目被该范围覆盖的位置执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a类标准，其余位置执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准。

3、广东省“三线一单”生态环境分区管控方案、广州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

根据广东省“三线一单”生态环境分区管控方案，本项目相符性分析见下表。

表 1-1 广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

“三线一单”	本项目建设内容	相符性
生态保护红线及一般生态空间	本项目位于广州市番禺区草堂公路段15号，周边无自然保护区、饮用水源保护区和环境空气质量一类功能区等生态保护目标。根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》（穗府〔2017〕5号），本项目不属于生态红线保护区。	符合
环境质量底线	本项目受纳水体地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求；本项目所在地声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准；但大气环境不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，主要超标污染物为O ₃ ，根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，广州市在采取近期产能和能源结构调整、大气污染治理一系列措施后，能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单中的要求；本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	本项目利用现有工业用地，不占用新的土地资源，不会突破当地资源利用上限。项目消耗的资源为电、水，不涉及基本农田、土	符合

	地资源的消耗。项目的资源利用满足要求。	
生态环境准入清单	根据《市场准入负面清单》（2022 版），项目不属于负面清单内行业类别。 项目不属于《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）中的限制及禁止类别。	符合
根据广州市“三线一单”生态环境分区管控方案，本项目相符性分析见下表。		
表 1-2 广州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析		
广州市“三线一单”生态环境分区管控方案		相符性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1329.94 平方公里，占全市陆域面积的 18.35%，主要分布在花都、从化、增城；一般生态空间 450.30 平方公里，占全市陆域面积的 6.21%，主要分布在白云、花都、从化、增城。全市海域生态保护红线 98.56 平方公里，占全市海域面积的 24.64%，主要分布在番禺、南沙。	本项目周边无自然保护区、饮用水源保护区和环境空气质量一类功能区等生态保护目标。不属于生态红线保护区。
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类水体比例达到 100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O ₃ ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO ₂ ）达标成效。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到 90%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上。	本项目环境质量状况良好，但大气环境中的臭氧超标，根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，广州市在采取近期产能和能源结构调整、大气污染治理一系列措施后，能够满足相关要求，符合环境质量底线要求。
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 48.65 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.535，建设用地总规模控制在 20.14 万公顷以下，城乡建设用地规模控制在 16.47 万公顷以下。	项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用上线。
生态环境准入清单	对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。	根据《市场准入负面清单》（2022 版），项目不属于负面清单内行业类别。

本项目位于广州市番禺区草堂公路段 15 号，根据广州市环境管控单元图，本项目位于番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元。

表 1-3 环境管控单元相符性分析

环境管控单元编码		环境管控单元名称	管控单元分类	
ZH44011320003		番禺区化龙镇重点管控单元	重点管控单元	
YS4401133110001		番禺区一般管控区	一般管控区	
YS4401132210001		后航道黄埔航道广州市化龙镇沙亭村等控制单元	珠江流域-后航道黄埔航-重点管控区	
YS4401132310001		广州市番禺区大气环境高排放重点管控区 1	大气环境高排放重点管控区	
YS4401132540001		番禺区高污染燃料禁燃区	重点管控区	
管控维度		管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	陆域环境管控单元	1-1.【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。 1-2.【产业/鼓励引导类】单元内化龙镇产业区块-8 主要发展计算机、通信和其他电子设备制造业、其他制造业（动漫产品）。 1-3.【生态/禁止类】珠江三角洲水土保持-水源涵养生态保护红线内严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料的项目。 1-5.【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，实施 VOCs 重点企业分级管控。 1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化	1-1.本项目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。 1-2.本项目不属于产业区块-8，主要为农副食品生产制造业，符合要求。 1-3.本项目不属于珠江三角洲水土保持-水源涵养生态保护红线范围内。 1-4.本项目不属于大气环境受体敏感重点管控区内。 1-5.本项目不属于大气环境布局敏感重点管控区内。 1-6.本项目属于大气环境高排放重点管控区内，废气经收集处理后达标排放，项目用地为工业用地，周边规划均为厂房，符合要求。 1-7.本项目用地为工业用地，周边规划均为厂房，四至无居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位。不属于土壤污染类项目。	符合

			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。 1-7.【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。		
		生态空间一般管控区	按国家和省统一要求管理。	已按国家和省统一要求管理。	
		大气环境高排放重点管控区	1-1.【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。 1-2.【大气/综合类】 大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放,防止废气扰民。 1-3.【产业/禁止类】 广州番禺经济技术开发区禁止引入高挥发性有机溶剂使用比例高的整车制造企业,禁止引入污染较重的汽车零部件相关的原料生产企业,包括溶剂型涂料生产、橡胶原料生产等。	1-1 本项目位于大气环境高排放重点管控区内,废气经收集处理后达标排放,项目用地为工业用地,周边规划均为厂房,符合要求。 1-2 项目废气经收集处理后达标排放。满足加强管控工业无组织废气排放,防止废气扰民。 1-3 本项目不属于广州番禺经济技术开发区,不使用有机溶剂。	符合
		高污染燃料禁燃区	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目油炸设备、蒸汽发生器使用管道天然气供热,其余生产设备使用电能。	符合
	能源资源利用	陆域环境管控单元	2-1.【能源/鼓励引导类】 南大干线经济带沿线加快清洁能源开发利用,优化能源结构,推动产业绿色低碳转型升级。 2-2.【岸线/综合类】 严格水域岸线用途管制,土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求,留足河道、湖泊的管理和保护范围,非法挤占的应限期退出。 2-3.【其他/综合类】 单元内规模以上工业企业应采用先进适用的技术、工艺和装备,单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标应达到清洁生产先进水平。	2-1 本项目油炸设备、蒸汽发生器使用管道天然气供热,其余生产设备使用电能,符合清洁能源使用要求。 2-2 本项目不属于水域岸线。 2-3 本项目采用先进适用的技术、工艺和装备,符合要求。	符合
		水环	4-1.【水资源/综合类】 广州番禺	4-1 本项目不属于广州番禺经	符合

		境管 控区	经济技术开发区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。	济技术开发区。	
		番禺 区高 污染 燃料 禁燃 区	在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目油炸设备、蒸汽发生器使用管道天然气供热,其余生产设备使用电能。	符合
	污 染 物 排 放 管 控	陆域 环境 管 控 单 元	3-1.【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理,相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物,应在车间或车间处理设施排放口处理达标,企业废水排入城市污水处理设施的,必须对废水进行预处理达到城市污水处理设施接管要求。 3-2.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网,完善化龙污水处理系统,保证污水厂出水稳定达标排放,提高城镇生活污水集中收集处理率,城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流建设。 3-3.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放,防止废气扰民。 3-4.【大气/限制类】严格控制计算机、通信和其他电子设备制造业等产业使用高挥发性有机溶剂,产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。	3-1本项目不涉及第一类污染物及其他有毒有害污染物,生活污水经三级化粪池预处理达标后、餐厨废水经隔油隔渣池预处理达标后、生产废水经自建一体化污水设备处理达标后排入市政污水管网。 3-2本项目已实行雨污分流,已取得《城镇污水排入排水管网许可证》(番水排水【20241107】第799号)。 3-3项目油炸工序油烟、生产异味、油炸设备燃烧废气经收集引至静电油烟净化+UV光解废气设备(TA001)处理达标后经18m排气筒(DA001)排放;厨房油烟收集后引至静电油烟净化设备(TA002)处理达标后经6m排气筒(DA002)排放;蒸汽发生器燃烧废气经统一收集后引至18m排气筒(DA003)达标排放;污水设备运行臭气经收集后,进入UV光解+水喷淋废气设备(TA003)处理达标后经18m排气筒(DA004)排放。满足加强管控工业无组织废气排放,防止废气扰民。 3-4.本项目行业类别为C1373水果和坚果加工、C1391淀粉及淀粉制品制造、C1392豆制品制造,不涉及使用有机溶剂。	符合
		水环 境管 控区	2-1.【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理,相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物,应在车间或车间处理设施排放口处理达标,企业废水排入城市污水处理设施的,必须对废水	2-1本项目不涉及第一类污染物及其他有毒有害污染物,生活污水经三级化粪池预处理达标后、餐厨废水经隔油隔渣池预处理达标后、生产废水经自建一体化污水设备处理达标后排入市政污水管网。	符合

		进行预处理达到城市污水处理设施接管要求。 2-2.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网,完善化龙污水处理系统,保证污水厂出水稳定达标排放,提高城镇生活污水集中收集处理率,城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流建设。 2-3.【水/综合类】广州番禺经济技术开发区园区工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理,相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物,应在车间或车间处理设施排放口处理达标。其他污染物达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	2-2本项目已实行雨污分流,已取得《城镇污水排入排水管网许可证》(番水排水【20241107】第 799 号)。 2-3本项目不属于广州番禺经济技术开发区园区。不涉及第一类污染物及其他有毒有害污染物。	
	大气环境高排放重点管控区	2-1.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放,防止废气扰民。 2-2.【大气/限制类】严格控制计算机、通信和其他电子设备制造业等产业使用高挥发性有机溶剂,产生含挥发性有机物废气的生产活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。 2-3.【大气/限制类】严格控制通用设备制造业、专用设备制造业、金属制品业、电气机械及器材制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂,广州番禺经济技术开发区严格控制汽车制造等产业;对产生含挥发性有机物废气的生产活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。	2-1~2-3.项目油炸工序油烟、生产异味、油炸设备燃烧废气经收集引至静电油烟净化+UV光解废气设备(TA001)处理达标后经 18m 排气筒(DA001)排放;厨房油烟收集后引至静电油烟净化设备(TA002)处理达标后经 6m 排气筒(DA002)排放;蒸汽发生器燃烧废气经统一收集后引至 18m 排气筒(DA003)达标排放;污水设备运行臭气经收集后,进入 UV 光解+水喷淋废气设备(TA003)处理达标后经 18m 排气筒(DA004)排放。满足加强管控工业无组织废气排放,防止废气扰民。本项目行业类别为 C1373 水果和坚果加工、C1391 淀粉及淀粉制品制造、C1392 豆制品制造,不涉及使用有机溶剂。	
	番禺区高污染燃料禁燃区	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的,污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准(折算基准氧含量排放浓度时,生物质成型燃料锅炉按 9% 执行,生物质气化供热项目按	本项目油炸设备、蒸汽发生器使用管道天然气供热,其余生产设备使用电能。蒸汽发生器燃烧废气能达标排放。	符合

		3.5%执行)。		
环境 风险 防控	陆域 环境 管控 单元	4-1.【风险/综合类】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。 4-2.【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。	4-1本项目已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。 4-2本项目位于工业用地,已进行硬底化处理,无土壤和地下水污染途径。	符合

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

a.生态环境空间管控。根据广州市生态环境管控区图可确定，本项目不属于陆域生态保护红线、生态环境空间管控区。

b.大气环境空间管控。根据广州市大气环境管控区图可确定，本项目不属于环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区、大气污染物增量严控区。

c.水环境空间管控。根据广州市水环境管控区图可确定，本项目不属于水污染治理及风险防范重点区、涉水生物多样性保护区、重要水源涵养区、饮用水水源保护管控区。

表 1-4 本项目与该文的相符性分析对照表

类别		本项目情况
生态环境空间管控	陆域生态保护红线	不属于
	生态环境空间管控区	不属于
大气环境空间管控	环境空气质量功能区一类区	不属于
	大气污染物存量重点减排区	不属于
	大气污染物增量严控区	不属于
水环境空间管控	水污染治理及风险防范重点区	不属于
	涉水生物多样性保护区	不属于
	重要水源涵养区	不属于
	饮用水水源保护管控区	不属于

综上所述，本项目符合政策的要求。

5、与“十四五”规划相符性分析

根据广东省生态环境保护“十四五”规划、广州市生态环境保护“十四五”规划、番禺区生态环境保护“十四五”规划，本项目相符性分析见下表。

表 1-5 与广东省生态环境保护“十四五”规划、广州市生态环境保护“十四五”

规划、番禺区生态环境保护“十四五”规划相符性分析		
《广东省环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)摘录	本项目建设内容	相符性
(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、战略性新兴产业集群倾斜,超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域,新改扩建项目重点污染物实施减量替代。 (2) 完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件,持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目; (3) 在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控,全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心(共性工厂)、活性炭集中再生中心,实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理,深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。	本项目位于广州市番禺区草堂公路段 15 号,不在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区范围内。本项目不涉及有机溶剂。蒸汽发生器使用清洁能源天然气作为燃料,配置低氮燃烧器,燃烧废气收集后达标排放,各项废气经收集处理后达标排放,对周围大气环境影响较小。 本项目行业类别为 C1373 水果和坚果加工、C1391 淀粉及淀粉制品制造、C1392 豆制品制造,为食品制造业,不涉及有机溶剂的使用。	符合
《广州市生态环境保护“十四五”规划》(穗府办〔2022〕16号)摘录	本项目建设内容	相符性
推动能源清洁低碳安全高效利用,构建低碳能源体系,推动绿色电力发展,按规定关停服役期满的燃煤机组,大力发展太阳能、天然气、氢能等低碳能源,实施电能替代工程,完善区域	本项目油炸设备、蒸汽发生器使用管道天然气供热,其余生产设备使用电能。均属于清洁能源。 本项目不涉及有机溶剂。蒸汽发生器使用清洁能源天然气作为燃料,	符合

	综合能源管理。推动产业低碳化发展，开展重点行业全流程低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级，进一步推进工业企业“煤改气”“煤改电”进程。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。	配置低氮燃烧器，燃烧废气收集后达标排放，各项废气经收集处理后达标排放，对周围大气环境影响较小。	
	《广州市番禺区人民政府办公室关于印发番禺区生态环境保护“十四五”规划的通知》（番府办〔2022〕49号）摘录	本项目建设内容	相符性
	推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。按照“控增量，减存量”思路，推进挥发性有机物排放综合整治。严格限制产业附加值低、污染物排放强度高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目。强化挥发性有机物源头管控，实施低挥发性有机物含量产品源头替代。严格落实国家产品挥发性有机物含量限值标准，禁止新、改、扩建高挥发性有机物含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂项目，现有生产项目应优先使用低挥发性有机物含量原辅材料。	本项目油炸设备、蒸汽发生器使用管道天然气供热，其余生产设备使用电能，均属于清洁能源。本项目不涉及有机溶剂。蒸汽发生器使用清洁能源天然气作为燃料，配置低氮燃烧器，燃烧废气收集后达标排放，各项废气经收集处理后达标排放，对周围大气环境影响较小。	符合
本项目满足以上规划中的相关要求，因此本项目不违背以上规划的主要宗旨。 6、与《广州市生态环境保护条例》（2022年6月5日施行）相符性分析 根据条例要求：“高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已经建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等清洁能源；已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉，在改用上述清洁能源前，大气污染物排放应当稳定达到燃气机组水平。”“在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。服装干洗企业应当使用全封闭式干洗设			

	备。”“在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品要求。建筑装饰装修行业应当使用符合环境标志产品技术要求的建筑涂料及产品。” 相符性分析：本项目油炸设备、蒸汽发生器使用管道天然气供热，其余生产设备使用电能，均属于清洁能源。本项目不涉及有机溶剂。蒸汽发生器使用清洁能源天然气作为燃料，配置低氮燃烧器，燃烧废气收集后达标排放，各项废气经收集处理后达标排放，对周围大气环境影响较小。本项目符合《广州市生态环境保护条例》要求。 7、与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》相符性分析 根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府（2017）25号），广州市近期采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施，争取在中期规划年2025年实现空气质量全面稳定达标。具体措施包括优化工业布局，落实大气环境空间管控；严格环境准入，强化源头管理；优化能源结构，加强能源清洁化利用。 根据《2023年广州市环境空气质量状况公报》，本项目所在区域臭氧超标，为环境空气质量不达标区。针对环境空气质量未达标的情况，广州市政府《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府（2017）25号）已经明确具体路线图，计划采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施，争取在中期规划年2025年实现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。可以预见，至2025年，可实现空气质量六项指标全面达标。 本项目不涉及有机溶剂。本项目蒸汽发生器使用清洁能源天然气作为燃料，配置低氮燃烧器，燃烧废气收集后达标排放，各项废气经收集处理后达标排放，对周围大气环境影响较小。因此，本项目符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》的相关要求。 8、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析
--	---

	第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量。涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动：应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放；其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。 项目为新建项目，废气排放总量在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。本项目不涉及有机溶剂。各项废气经收集处理后达标排放，对周围大气环境影响较小。项目建成后会按照国家排污许可办理排污登记工作。因此本项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

广州市豆丰香食品有限公司（以下简称“建设单位”）于广州市番禺区草堂公路段 15 号投资建设广州市豆丰香食品有限公司年产炸腐竹 1000 吨、响铃 800 吨、油面筋 400 吨、炸花生 200 吨新建项目（以下简称“本项目”）。本项目租赁 1 栋 4 层厂房进行生产，项目占地面积 333 平方米，建筑面积 1242.96 平方米，主要从事农副食品加工业，年产炸腐竹 1000 吨、响铃 800 吨、油面筋 400 吨、炸花生 200 吨。

本项目从事农副食品加工业，主要产品为炸腐竹、响铃、油面筋、炸花生，行业类别为 C1373 水果和坚果加工、C1391 淀粉及淀粉制品制造、C1392 豆制品制造，炸腐竹生产工艺为清洗、浸泡、磨浆、过滤、煮浆、结膜提皮、烘干、切片、油炸、摊晾、包装、打标、装箱出货；响铃生产工艺为切片、油炸、卷成型、摊晾、包装、打标、装箱出货；油面筋生产工艺为和面-压胚-油炸-晾摊-包装-打标-装箱出货；炸花生生产工艺为油炸-调味-包装-打标-装箱出货。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年 1 月 1 日实施），本项目属于“十、农副食品加工业 13、其他农副食品加工业 139-不含发酵工艺的淀粉、淀粉糖制造；淀粉制品制造；豆制品制造（以上均不含单纯分装的）”，应当编制环境影响报告表。为此，广州市豆丰香食品有限公司委托广州国绿环保科技有限公司承担本项目的环评工作。根据环境影响评价技术导则的有关规定，评价单位相关技术人员对项目所在区域进行了现场踏勘，结合项目实际情况展开资料收集、调研工作，并结合本工程有关资料，编制完成《广州市豆丰香食品有限公司年产炸腐竹 1000 吨、响铃 800 吨、油面筋 400 吨、炸花生 200 吨新建项目环境影响报告表》，报环保部门审批。

2、产品类型及规模

本项目为农副食品制造项目，项目建成后产品方案详见表 2-1。

表 2-1 项目产品产量表

序号	产品	产量	单位	备注
1	腐竹	100	吨/年	全部用于制造炸腐竹产品
2	炸腐竹	1000	吨/年	/
3	响铃	800	吨/年	/

4	油面筋	400	吨/年	/
5	炸花生	200	吨/年	/

根据部分客户要求高品质出品的炸腐竹，因此本项目少部分炸腐竹产品采用自制腐竹进行生产，能从源头把控整个腐竹产品的出品，提高炸腐竹的出品品质。

3、项目组成

本项目位于广州市番禺区草堂公路段 15 号，项目总投资 200 万元，其中环保投资 35 万元。本项目租赁 1 栋 4 层厂房进行生产，厂房层高均为 3.6 米，项目占地面积 333 平方米，建筑面积 1242.96 平方米。项目主要从事农副食品加工业，年产炸腐竹 1000 吨、响铃 800 吨、油面筋 400 吨、炸花生 200 吨。本项目主体工程包括炸腐竹生产车间、响铃生产车间、油面筋、炸花生生产车间，配有办公区、顶层设备房、污水设备房、冷库、仓库、厨房、厂区道路等辅助工程，污水治理设施、废气治理设施、噪声治理措施、固废暂存区、危废柜等环保工程。项目组成详见下表。

表 2-2 工程主要组成表

工程类别	建设内容		建设规模
主体工程	炸腐竹生产车间		位于厂房 2 层，面积 277m ² ，高 3.6 米，主要生产炸腐竹。
	响铃生产车间		位于厂房 3 层，面积 277m ² ，高 3.6 米，主要生产响铃。
	油面筋、炸花生生产车间		位于厂房 4 层，面积 277m ² ，高 3.6 米，主要生产油面筋、炸花生。
辅助工程	办公区		位于厂房 1 层西北面，面积 40m ² ，高 3.6 米，主要为员工办公区域。
	污水设备房		位于厂房 1 层中部，面积 40m ² ，高 3.6 米，主要为污水处理设备存放位置。
	顶层设备房		面积 150m ² ，高 3.6 米，主要为蒸汽发生器、空压机、净水器等辅助设备存放位置。
	走廊、过道、卫生间、厨房		面积 41.96m ² ，高 3.6 米，主要为员工生活通行、物件运输、煮食就餐等。
储运工程	仓库		面积 100m ² ，高 3.6 米，主要用于存放原料、成品、包材。
	冷库		面积 30m ² ，高 3.6 米，主要用于存放原料。
	空地		面积 71.04m ² ，主要用于原料和产品的装卸运输。
环保工程	废水处理	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理达标后、餐厨废水经隔油隔渣池预处理达标后、生产废水经自建一体化污水设备处理达标后排入市政污水管网，引至化龙净水厂集中处理，处理达标后尾水最终排入珠江后航道黄埔航道。
	废气处理	油炸工序	油炸工序油烟、生产异味、油炸设备燃烧废气经收集引至静电油烟净化+UV 光解废气设备（TA001）处理达标后经 18m 排气筒（DA001）排放。

			厨房油烟	厨房油烟收集后引至静电油烟净化设备（TA002）处理达标后经 6m 排气筒（DA002）排放
			蒸汽发生器 燃烧废气	蒸汽发生器燃烧废气经统一收集后引至 18m 排气筒（DA003）达标排放
			污水设备运行	污水设备运行臭气经收集后，进入 UV 光解+水喷淋废气设备（TA003）处理达标后经 18m 排气筒（DA004）排放
		固废 处置	生活垃圾	生活垃圾交环卫部门清运。
			一般固废	设固废暂存区，面积 10m ² ，主要用于存放一般固体废物。一般工业固体废物交由相关资源回收公司回收处理。
			危险废物	设危废柜，面积 3m ² ，主要用于存放危险废物。危险废物交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。
		噪声防治		消声、隔声、减振基础。
	公用工程	供电工程	由市政电网供电，年用电量为 35 万 kW·h。	
		给水工程	新鲜用水由市政供水管网供给，年用量为 10815.7m ³ 。	
		排水工程	生活污水经三级化粪池预处理达标后、餐厨废水经隔油隔渣池预处理达标后、生产废水经自建一体化污水设备处理达标后排入市政污水管网，引至化龙净水厂集中处理，处理达标后尾水最终排入珠江后航道黄埔航道。	
依托工程	/	本项目无依托工程。		

4、设备清单

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产及辅助设备一览表

序号	设备名称	型号/规模	数量(台/套/个)	使用工序	放置地点	产品
1	冷库	-5.1℃	1	原料存放	厂房 1 层	/
2	厨房灶台	1.8*0.6m	1	/	厂房 1 层	/
3	清洗浸泡机	/	2	清洗、浸泡	厂房 2 层	炸腐竹
4	磨浆机	/	2	磨浆	厂房 2 层	
5	煮浆罐	/	2	煮浆	厂房 2 层	
6	蒸汽发生器	0.2t/h	2	煮浆	厂房楼顶	
7	过滤机	/	2	过滤	厂房 2 层	
8	腐竹起皮机	/	4	结膜提皮	厂房 2 层	
9	烘箱	电能	2	烘干	厂房 2 层	
10	切片机	/	2	切片	厂房 2 层	
11	油炸锅	WSDSF-80	2	油炸	厂房 2 层	
12	包装机	DZD-1100A	1	包装	厂房 2 层	
13	打码机	自动墨轮	1	打标	厂房 2 层	
14	水冷空调系统	12m ³ /h	1	摊晾	厂房 2 层	
15	灭菌柜	/	1	消毒	厂房 2 层	
16	切片机	WSDSQ-1.0	5	切片	厂房 3 层	响铃
17	油炸锅	WSDSX-22	8	油炸	厂房 3 层	
18	包装机	DZD-1100A	1	包装	厂房 3 层	
19	打码机	自动墨轮	1	打标	厂房 3 层	
20	水冷空调系统	28m ³ /h	1	摊晾	厂房 3 层	
21	灭菌柜	/	1	消毒	厂房 3 层	油面筋
22	打浆机	400 型	3	和面	厂房 4 层	

23	压胚机	235 型	1	压胚	厂房 4 层	炸花生
24	自动炒锅	DQ1400 型	2	油炸	厂房 4 层	
25	油炸机	/	2	油炸	厂房 4 层	
26	调味罐	/	2	调味	厂房 4 层	
27	包装机	/	1	包装	厂房 4 层	油面筋、炸花生
28	打码机	自动墨轮	1	打标	厂房 4 层	
29	水冷空调系统	10m ³ /h	1	摊晾	厂房 4 层	
30	灭菌柜	/	1	消毒	厂房 4 层	
31	空压机	/	1	/	厂房楼顶	/
32	净水器	/	1	/	厂房楼顶	/

本项目环保设施主要设备见表 2-4。

表2-4 环保设施主要设备一览表

序号	设备名称	处理工艺	规格	数量(台/套)	位置
1	高效油烟净化设备+18 米高排气筒 DA001	静电油烟净化+UV 光解	风量：50000m ³ /h	1	厂房楼顶
2	厨房油烟净化器+6 米高排气筒 DA002	静电油烟净化	风量：3000m ³ /h	1	厨房
3	18 米高燃烧废气排气筒 DA003	/	/	1	厂房楼顶
4	污水设备臭气净化器+18 米高排气筒 DA004	UV 光解+水喷淋	风量：3000m ³ /h	1	污水站
5	自建污水处理设备	隔油隔渣池+混凝沉淀+厌氧+好氧+混凝沉淀	处理量：20t/d	1	污水设备房
6	隔油隔渣池	隔油隔渣	3m×1m×1m	1	厨房

本项目总投资 200 万元，其中环保投资 35 万元，占总投资比例 17.5%，本项目具体环保设施投资见表 2-5。

表 2-5 环保投资一览表

环保防治项目	主要设施	环保投资(万元)
废气治理设施	风管、风机、高效油烟净化设备 1 套+18 米高排气筒 DA001、厨房油烟净化器 1 套+6 米高排气筒 DA002、18 米高燃烧废气排气筒 DA003、污水设备臭气净化器 1 套+18 米高排气筒 DA004	25
废污水治理设施	三级化粪池、隔油隔渣池、污水管网、自建污水处理设备	8
噪声治理措施	设备减振、隔声、降噪措施等	1
固废处理措施	固废收集、储存	1
合计		35

5、主要原辅材料

(1) 主要原辅材料用量

本项目主要原辅材料相关信息见下表；原辅材料化学成分说明见附件。

表 2-6 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	形态	年用量	最大储存量	包装方式/规格	存放位置	来源
1	黄豆	固态	200t/a	10t/a	30kg/袋	仓库	外购
2	腐竹	固态	1700t/a	100t/a	30kg/袋	冷库	外购
3	大豆油	液态	150t/a	10t/a	30kg/桶	仓库	外购
4	起酥油	液态	5t/a	1t/a	30kg/桶	仓库	外购
5	调和油	液态	25t/a	3t/a	30kg/桶	仓库	外购
6	面粉	粉末	50t/a	3t/a	50kg/袋	仓库	外购
7	生面筋	固态	200t/a	5t/a	50kg/袋	仓库	外购
8	盐	固态	2t/a	0.1t	5kg/包	仓库	外购
9	花生	固态	200t/a	10t	50kg/袋	仓库	外购
10	墨轮	固态	0.03t/a	0.01t	1kg/盒	办公室	外购
11	天然气	气态	30.09 万 m ³ /a	/	/	/	管道天然气
12	包装材料	固态	50t/a	3t/a	/	仓库	外购

表 2-7 天然气用量核算一览表

序号	名称	单件设备用气量 (m ³ /h)	设备数量 (台/套/个)	工作时间 (h)	用气量 (m ³ /a)
1	厨房灶台	2.5	1	680	1700
2	蒸汽发生器	12	2	3400	81600
3	油炸锅 WSDSF-80	6	2	3400	40800
4	油炸锅 WSDSX-22	4	8	3400	108800
5	自动炒锅	4	2	3400	27200
6	油炸机	6	2	3400	40800
合计					300900

表 2-8 主要原辅材料成分及理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	墨轮	墨轮是由海绵体和固体油墨组成，配套于墨轮机使用，用于塑料、薄膜、纸质等材料表面印制生产日期，批号等标识。
2	天然气	天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水气和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。 天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm ³ ，相对密度（水）为约 0.45(液化)，燃点(°C)为 650，爆炸极限(V%)为 5-15。

6、公用工程

(1) 给水系统

	厂区用水为生活用水、餐厨用水和生产用水，均由市政自来水管网供应，生活用水量为 $300\text{m}^3/\text{a}$，餐厨用水量为 $1632\text{m}^3/\text{a}$，生产用水量为 $8883.7\text{m}^3/\text{a}$（黄豆清洗用水 $100\text{m}^3/\text{a}$，黄豆浸泡用水 $400\text{m}^3/\text{a}$，黄豆磨浆用水 $1200\text{m}^3/\text{a}$，和面用水 $50\text{m}^3/\text{a}$，设备清洗用水 $1802\text{m}^3/\text{a}$，地面及操作台清洗用水 $1360\text{m}^3/\text{a}$，蒸汽发生器用水 $1390.2\text{m}^3/\text{a}$，水冷空调用水 $2550\text{m}^3/\text{a}$，水喷淋用水 $31.5\text{m}^3/\text{a}$），总用水量为 $10815.7\text{m}^3/\text{a}$。 （2）排水系统 厂区外排废水主要为生活污水、餐厨废水和生产废水。生活污水排放量为 $270\text{m}^3/\text{a}$，餐厨废水排放量为 $1387.2\text{m}^3/\text{a}$，生产废水排放量为 $3212.5\text{m}^3/\text{a}$（黄豆清洗废水 $90\text{m}^3/\text{a}$，黄豆浸泡废水 $160\text{m}^3/\text{a}$，设备清洗废水 $1621.8\text{m}^3/\text{a}$，地面及操作台清洗废水 $1224\text{m}^3/\text{a}$，蒸汽发生器排放废水 $80.5\text{m}^3/\text{a}$，软化处理废水 $30.2\text{m}^3/\text{a}$，水喷淋排放废水 $6\text{m}^3/\text{a}$）。 生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《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，设 1 个生活污水排放口 DW001，生活污水经市政污水管网引至化龙净水厂集中处理，处理达标后尾水最终排入珠江后航道黄埔航道。餐厨废水经隔油隔渣池预处理后、生产废水经自建污水处理设备处理达到广东省《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，设 1 个生产废水排放口 DW002，餐厨废水、生产废水经市政污水管网引至化龙净水厂集中处理，处理达标后尾水最终排入珠江后航道黄埔航道。
--	--

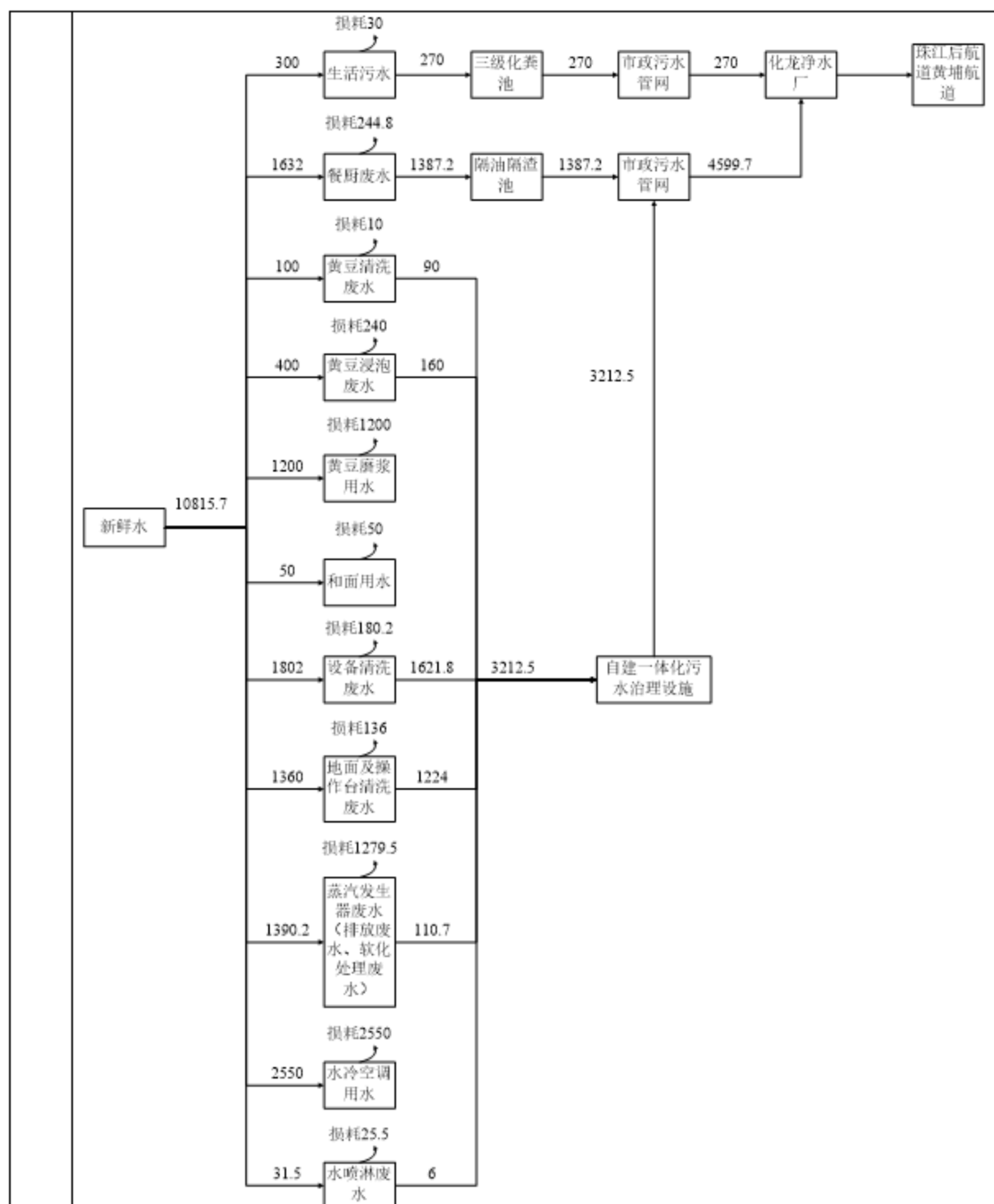
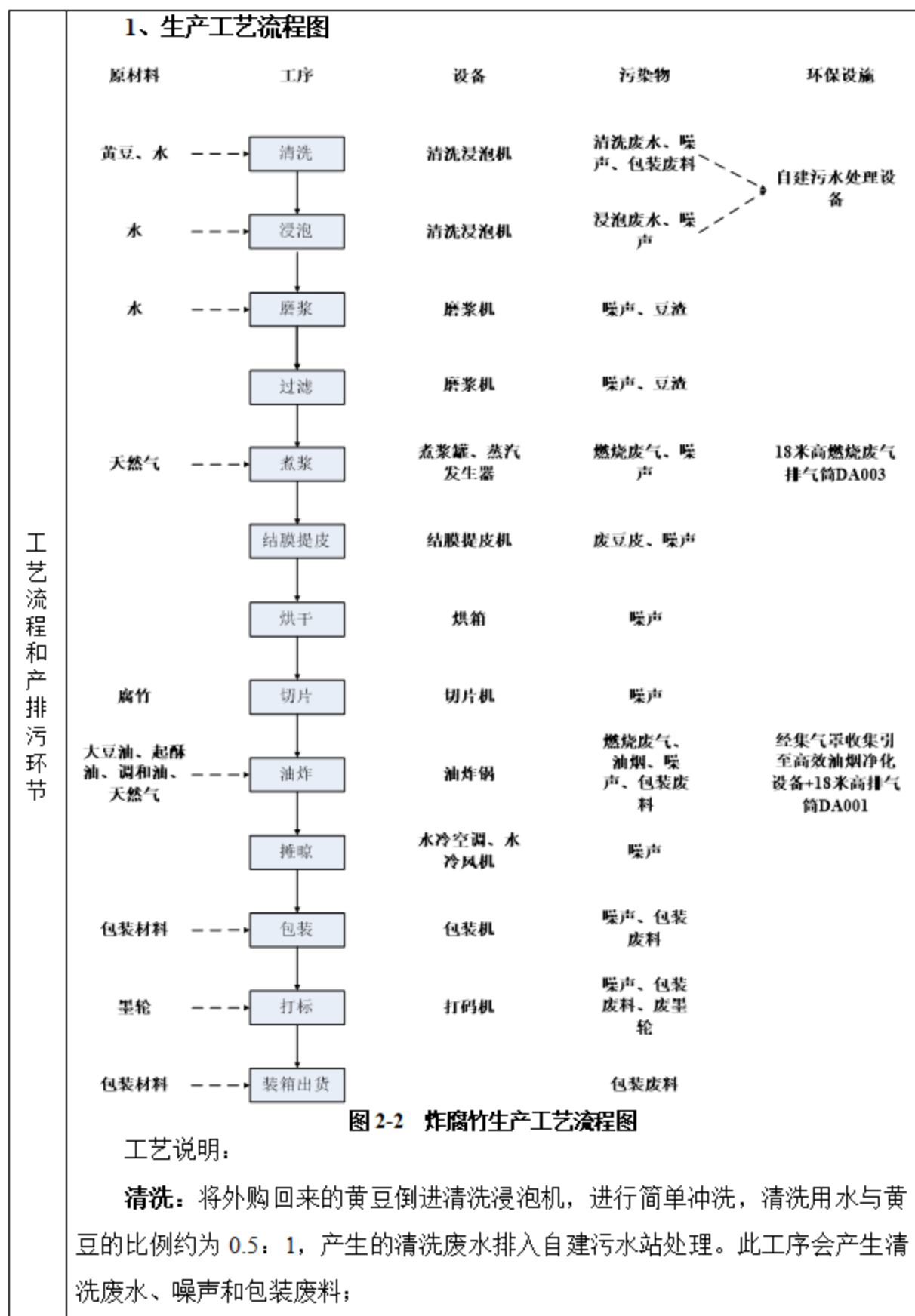


图2-1 水平衡图(单位: t/a)

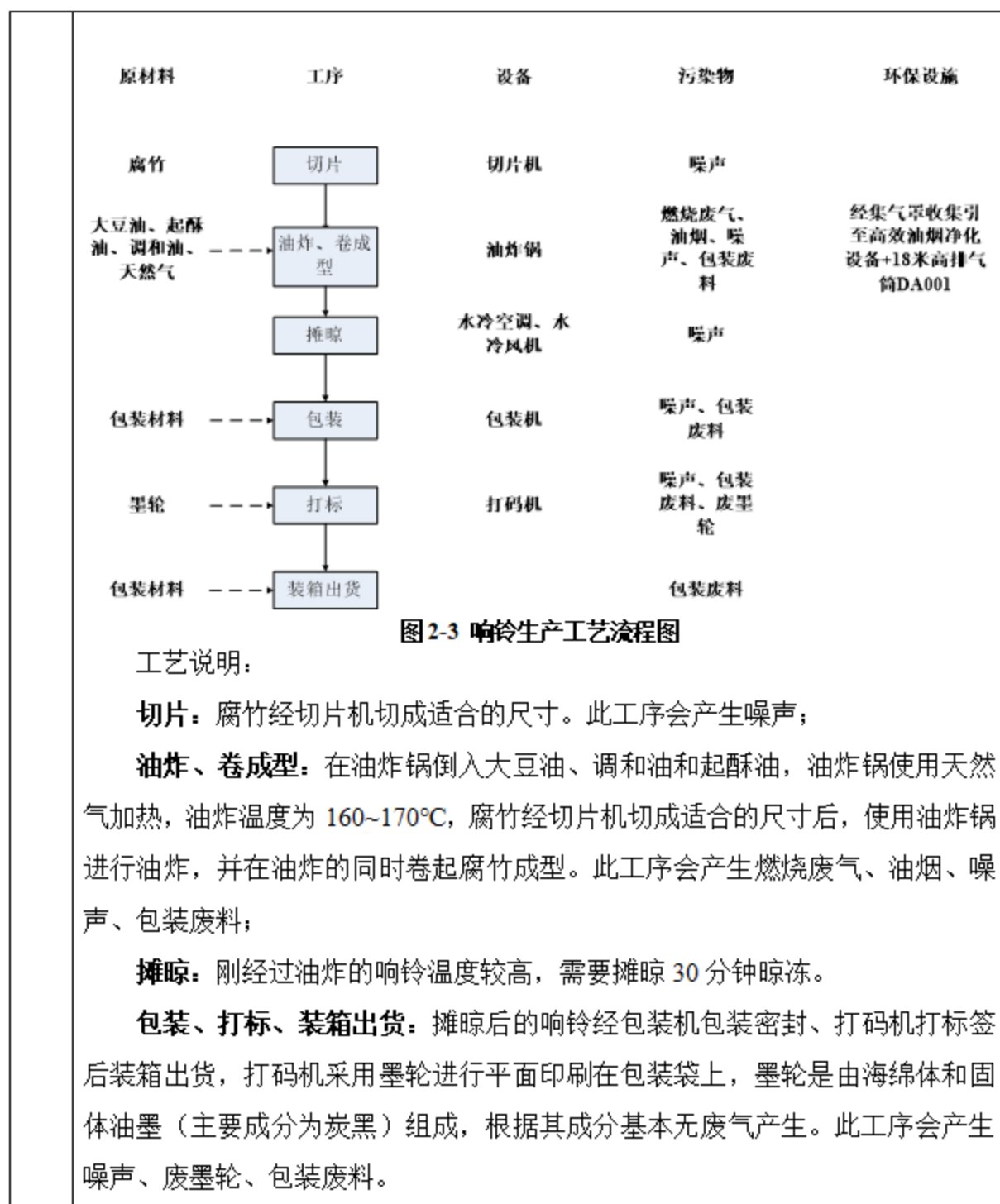
(3) 用能情况

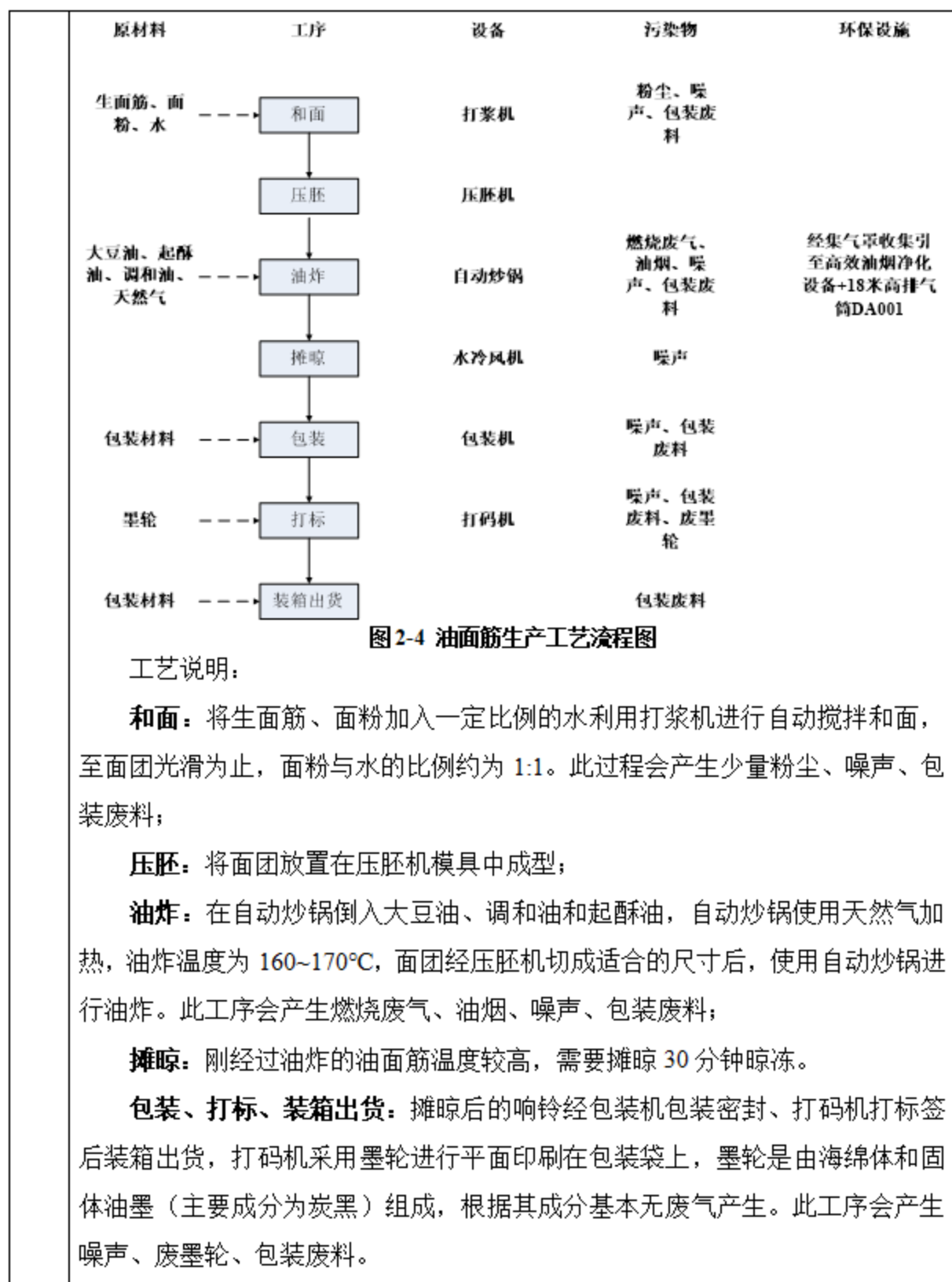
本项目不设备用发电机,用电来自市政供电,约35万千瓦时/年。油炸工序设备、蒸汽发生器、厨房等需要使用天然气,年用天然气30.09万 m^3/a ,由管道天然气提供用气。

	(4) 其他 本项目厂区内不设注塑、浴室等生活设施，设有食堂。 7、劳动动员及工作制度 (1) 工作制度：项目年工作日 340 天，每天工作 10 小时。 (2) 劳动定员：项目员工共 30 人，均不在厂区内食宿。 8、厂区平面布置 本项目位于广州市番禺区草堂公路段 15 号，占地面积 333 平方米，建筑面积 1242.96 平方米。项目厂区平面布置图见附图 3。 本项目所在建筑物为 1 栋 4 层厂房，项目占地面积 333 平方米，建筑面积 1242.96 平方米。主体工程包括炸腐竹生产车间、响铃生产车间、油面筋、炸花生生产车间，配有办公区、顶层设备房、污水设备房、冷库、仓库、厨房、厂区道路等辅助工程，污水治理设施、废气治理设施、噪声治理措施、固废暂存区、危废柜等环保工程。本项目原料区距离生产区较近，物料输送距离较短。废气产生设备集中布置，便于环保工程设计施工。因此，项目的平面布置基本合理。 9、项目四至情况 本项目位于广州市番禺区草堂公路段 15 号。本项目所在建筑物为 1 栋 4 层厂房。 项目周边环境情况：项目东面为道路和河涌，南面紧邻为广东休姆食品有限公司，西面隔路 21 米为华海龙大厦，北面紧邻为车闺蜜汽车美容中心。 10、主要生产单元及生产工艺 项目主要从事农副食品生产制造，主体工程包括炸腐竹生产车间、响铃生产车间、油面筋、炸花生生产车间，配有办公区、顶层设备房、污水设备房、冷库、仓库、厨房、厂区道路等辅助工程，污水治理设施、废气治理设施、噪声治理措施、固废暂存区、危废柜等环保工程，炸腐竹生产工艺为清洗、浸泡、磨浆、过滤、煮浆、结膜提皮、烘干、切片、油炸、摊晾、包装、打标、装箱出货；响铃生产工艺为切片、油炸、卷成型、摊晾、包装、打标、装箱出货；油面筋生产工艺为和面-压胚-油炸-晾摊-包装-打标-装箱出货；炸花生生产工艺为油炸-调味-包装-打标-装箱出货。
--	---



	浸泡：冲洗完成后的黄豆继续留在清洗浸泡机内，同时加水浸泡 7~8 小时，浸泡用水与黄豆的比例约为 2: 1，浸泡后黄豆含水 60%左右，浸泡完成后将黄豆捞出倒入磨浆机。此工序会产生浸泡废水、噪声； 磨浆、过滤：将浸泡好的黄豆倒入磨浆机中，同时将水阀打开，加水进行磨浆，磨浆用水与黄豆的比例约为 6: 1。研磨后豆浆经过滤机过滤后进入煮浆罐中，产生豆渣集中收集，当天外售相关公司处理，磨好的豆浆浓度控制在 25%~30%。此工序会产生噪声、豆渣； 煮浆：经过滤后的生豆浆进入煮浆罐中，搅拌融化后，采用热蒸汽加热至沸腾，加热方式为热蒸汽通入豆浆中直接接触加热，以达到灭菌、蛋白质变性的目的并使蛋白质分子表现出疏水特征，煮浆温度为 93~100℃，蒸煮时间约为 30min。此工序会产生燃烧废气、噪声； 结膜提皮：将煮好的豆浆采用软管通过泵抽至腐竹提皮机内，结膜提皮机下部有夹层，夹层通入热蒸汽间接加热，控制设备内浆液温度在 80℃左右（在此温度下成型的腐竹色度最佳），待豆浆凝结成金黄色薄膜后，一层层揭开，进行提皮，起皮后的腐竹搭在设备上进行沥干，直至最终无法揭起，黏在设备底部的废豆皮和豆渣一起外售相关公司处理。此工序会产生废豆皮、噪声； 烘干：由于沥干后的腐竹内部还含有水分，将腐竹送至烘箱内进行烘干，温度保持在 50~55℃，采用电能加热，烘干时间约为 8h。此工序会产生噪声； 切片：腐竹经切片机切成适合的尺寸。此工序会产生噪声； 油炸：在油炸锅倒入大豆油、调和油和起酥油，油炸锅使用天然气加热，油炸温度为 160~170℃，腐竹经切片机切成适合的尺寸后，使用油炸锅进行油炸成炸腐竹。此工序会产生燃烧废气、油烟、噪声、包装废料； 摊晾：刚经过油炸的炸腐竹温度较高，需要摊晾 30 分钟晾冻。 包装、打标、装箱出货：摊晾后的炸腐竹经包装机包装密封、打码机打标签后装箱出货，打码机采用墨轮进行平面印刷在包装袋上，墨轮是由海绵体和固体油墨（主要成分为炭黑）组成，根据其成分基本无废气产生。此工序会产生噪声、废墨轮、包装废料。
--	---





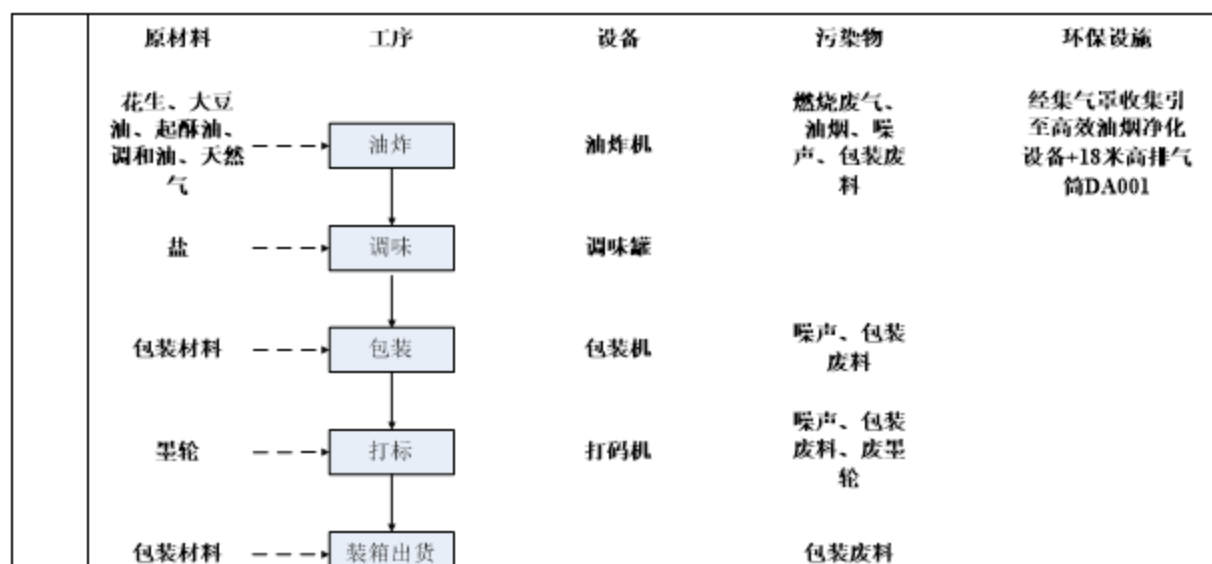


图 2-5 炸花生生产工艺流程图

工艺说明：

油炸：在油炸机倒入大豆油、调和油和起酥油，油炸机使用天然气加热，油炸温度为 160~170℃，花生使用油炸机进行油炸。此工序会产生燃烧废气、油烟、噪声、包装废料；

调味：油炸后的花生捞起，加入食盐进行搅拌调味。

包装、打标、装箱出货：调味后的炸花生经包装机包装密封、打码机打标签后装箱出货，打码机采用墨轮进行平面印刷在包装袋上，墨轮是由海绵体和固体油墨（主要成分为炭黑）组成，根据其成分基本无废气产生。此工序会产生噪声、废墨轮、包装废料。

2、污染源识别

上述工艺过程的污染源识别汇总详见表 2-9。

表 2-9 项目产污环节一览表

序号	污染物类型	产污环节	属性	
			类型	污染物
1	废水	员工生活	生活污水	pH 值、COD、BOD、SS、氨氮
2		员工就餐	餐厨废水	pH 值、COD、BOD、SS、氨氮、动植物油、LAS
3		黄豆清洗	黄豆清洗生产废水	pH 值、COD、BOD、SS、氨氮
4		黄豆浸泡	黄豆浸泡生产废水	pH 值、COD、BOD、SS、氨氮
5		设备清洗	设备清洗生产废水	pH 值、COD、BOD、SS、氨氮、动植物油、LAS
6		地面及操作台清洗	地面及操作台清洗生	pH 值、COD、BOD、SS、氨氮、

			产废水	动植物油、LAS	
7		蒸汽发生器	蒸汽发生器排放废水	pH 值、COD、BOD、SS、氨氮、盐类	
8		蒸汽发生器	软化处理废水	pH 值、COD、BOD、SS、氨氮、盐类	
9		废气治理	水喷淋排放废水	pH 值、COD、BOD、SS、氨氮	
10	废气	油炸工序废气	油烟	油烟	
11			臭气浓度	臭气浓度	
12			燃烧废气	二氧化硫	
13				氮氧化物	
14				颗粒物	
15				烟气黑度	
16		和面工序投料粉尘	粉尘	颗粒物	
17		蒸汽发生器燃烧废气	燃烧废气	二氧化硫	
18				氮氧化物	
19				颗粒物	
22				烟气黑度	
23		厨房油烟	油烟	油烟	
24		污水设备运行废气	污水设备运行废气	臭气浓度	
25	噪声	设备运行	噪声	噪声	
26	固废	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	
27		生产过程	一般固废	包装废料	
28				豆渣、废豆皮	
29				废气治理、污水治理	废油脂
30				污水治理	污泥
31		废气治理	危险废物	废灯管	
与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于广州市番禺区草堂公路段 15 号，项目四至方位均为其他厂房。 本项目为新建项目，不涉及原有污染情况及环境问题，对此不作论述。 项目周边多为工业厂房，主要环境问题为周边工厂排放的废气（有机废气、粉尘）、废水（生活污水）、噪声（设备运行噪声）及工业废弃物，以及周边道路过往车辆行驶过程中产生的汽车尾气、扬尘和行驶噪声。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 项目所在区域达标判定

根据《广州市环境空气质量功能区划（修订）》（穗府[2013]17号）规定，本项目所在区域属环境空气质量二类区，环境空气质量评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

为了解项目周围的环境空气质量现状，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.1.1 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。

本评价基本污染物环境质量现状数据引用“广州市人民政府网-政务公开-重点领域信息公开-环境保护-防治措施-空气环境信息”公布的“2023 年 12 月广州市环境空气质量状况”中的年均数据。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
番禺区	SO ₂	年平均质量浓度	6μg/m ³	60μg/m ³	10%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	30μg/m ³	40μg/m ³	75%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	42μg/m ³	70μg/m ³	60%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22μg/m ³	35μg/m ³	63%	达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5%	达标
	O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	169μg/m ³	160μg/m ³	106%	不达标

根据番禺区监测数据，出现超标的污染物为 O₃，超标倍数为 0.06，判定本项目所在区域为不达标区域，其余污染物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

(2) 环境空气达标规划

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施等一系列措施后，在 2025 年底前实现空气质量全面达标，广州市空气质量达标规划指标见下表。

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	标准值
----	--------	-----	-----

区域环境质量现状

1	SO ₂ 年平均质量浓度	15μg/m ³	60μg/m ³
2	NO ₂ 年平均质量浓度	38μg/m ³	40μg/m ³
3	PM ₁₀ 年平均质量浓度	45μg/m ³	70μg/m ³
4	PM _{2.5} 年平均质量浓度	30μg/m ³	35μg/m ³
5	CO日平均值第95百分位数	2000mg/m ³	4000μg/m ³
6	O ₃ 日最大8小时平均值第90百分位数	160μg/m ³	160μg/m ³

由上表可知，2025年番禺区O₃日最大8小时平均质量浓度第90百分位数预期可达到小于160μg/m³的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及其2018年修改单）二级标准要求。

（3）其他污染物补充监测

为了解污染因子NO_x、TSP大气环境质量现状，本项目引用广州昆特臣香精香料科技有限公司委托广东中诺检测技术有限公司在岳溪村（G1）布设的大气监测点的NO_x、TSP监测数据（报告编号：CNT202201409，报告时间2022年4月29日），评价项目NO_x、TSP大气环境质量现状，监测结果见表3-3、表3-4。

表3-3 监测点位信息一览表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
岳溪村（G1）	0	-4900	TSP	24小时	东西	4900
			NO _x	1小时		

注：本项目中心位置（E 113度27分37.246秒，N 23度1分56.046秒）设置为原点（0,0）

表3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度mg/m ³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
岳溪村（G1）	0	-4900	TSP	24小时	300μg/m ³	0.098-0.117	39	0	达标
			NO _x	1小时	250μg/m ³	0.012-0.050	20	0	达标

注：本项目中心位置（E 113度27分37.246秒，N 23度1分56.046秒）设置为原点（0,0）

根据监测报告显示，TSP、24小时和NO_x1小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其2018年修改单中的二级标准。

2、水环境质量现状

（1）区域调查

本项目所在地区属于化龙净水厂集污范围。化龙净水厂位于广州市番禺区化龙镇复苏村十四队港沙新街2号，首期工程设计2万m³/d的污水处理规模，占地面积137234平方米。其服务区域包括整个化龙镇和石楼镇北部片区的城市生活污水，采用格栅、CASS池、消毒等处理工艺，出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001) 一级标准。化龙净水厂 2020 年度污水排放量为 781.554500 万吨，COD_{Cr}、氨氮年度平均排放浓度符合排污许可的限值要求，无超标排放量。

表3-5 化龙净水厂污水及污染物排放信息

排放口数量（个）	1	排放口名称	污水排放口		
年度污水排放量（万吨）			781.554500		
污染物名称	排放标准 （mg/L）	年度平均 排放浓度 （mg/L）	年度核定排放量		
			合计	达标排放量	超标排放量
COD	≤40	13.27	87.42	87.42	0
氨氮	≤5	0.57	3.72	3.72	0

注：表中数据来自广州市生态环境局网站“政务公开—公示—重点排污单位环境信息”栏目。

(2) 水环境质量现状调查

①水环境功能区达标情况

本项目所在地区排水的最终受纳水体为珠江后航道黄埔航道。根据《广东省地表水环境功能区划》及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）的划分，珠江后航道黄埔航道属于IV类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准值。

为了解本项目所在地地表水环境质量现状，本评价引用中国环境监测总站国家地表水水质数据发布系统发布的 2024 年 7 月、8 月、9 月的国家地表水水质监测数据中珠江广州段-墩头基断面水质监测数据，统计见下表 3-6。根据发布信息，珠江后航道黄埔航道水质主要污染物指标 COD_{Cr}、氨氮、总磷等稳定达标，总体良好，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

表 3-6 墩头基断面水质监测数据

监测断面	监测项目	监测结果 mg/L			水质现状类别	执行标准	标准限值	达标情况
		2024.07	2024.08	2024.09				
墩头基	水温(°C)	30.2	30.7	30.9	IV类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准	/	/
	电导率	25.5	23.4	26.8			/	/
	浊度	93.5	79.7	66			/	/
	pH 值(无量纲)	7	7	7			6-9	达标
	溶解氧	5.7	4.3	4.7			≥3	达标
	高锰酸盐指数	2.3	3.7	3.5			≤10	达标
	化学需氧量	6.2	5.2	12.2			≤30	达标
	五日生化需氧量	0.7	/	/			≤6	达标

	氨氮	0.04	0.03	0.03			≤1.5	达标		
	总磷	0.084	0.091	0.081			≤0.3	达标		
(3) 其他调查内容										
本项目所在地及周边 500m 范围内无饮用水源保护区、饮用水取水口、涉水自然保护区等水环境保护目标。										
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），项目西面工业路为 4 类区道路，当交通干线及特定路段两侧与 2 类区相邻时，4 类区范围是以道路边界线为起点，向道路两侧纵深 30 米的区域范围。本项目被该范围覆盖的位置执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a 类标准，其余位置执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。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）本项目周边 50m 范围内无敏感点，可不监测边界噪声现状。										
4、生态环境质量现状										
项目所在区域主要为工业厂房，且均已建成，该地块内物种较为单一，主要为绿化植被，生物多样性一般。项目周边无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。										
5、电磁辐射环境质量现状										
本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射现状监测和评价。										
6、地下水、土壤环境										
本项目无地下水和土壤污染途径，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），本项目无需开展地下水、土壤环境现状调查。										
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）（试行）》要求，本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气及地下水环境保护目标，周边地表水环境保护目标，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表、附图 11。									
	表 3-7 环境保护目标一览表									
	环境要素	保护目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对最近排气筒/m
	大气环境	草堂村	-80	-36	村庄	居民，约 500 人	环境空气二类	西	72	DA003/90

	化龙镇中心小学	-134	256	学校	居民, 约 300 人	环境空气二类	北	277	DA001/280
声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。								
地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源								
生态环境	租用已建厂房, 项目用地范围内无生态环境保护目标。								
注: 本项目中心位置设为原点 (0,0), 中心经纬度为: E 113 度 27 分 37.246 秒, N 23 度 1 分 56.046 秒。									

1、水污染物排放标准

本项目外排污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三标准, 本项目水污染物排放标准见表 3-8。

表 3-8 项目水污染物排放限值 (单位: mg/L, pH 为无量纲)

污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮	动植物油	LAS
三级标准	6-9	≤300	≤500	≤400	/	100	20

2、大气污染物排放标准

本项目油炸工序和厨房煮食会产生油烟, 油炸工序油烟排放执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 大型规模要求; 厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 小型规模要求。

本项目生产过程和污水设备运行过程会产生异味, 生产过程异味和污水设备运行臭气以臭气浓度表征, 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放标准值及表 1 厂界标准值二级新扩改建标准排放限值。

本项目蒸汽发生器燃烧废气主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度, 其中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行广东省地方标准《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要求, 烟气黑度执行表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 指出“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时, 其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”。本项目锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内最高建筑物为东面厂房, 建筑高度为 15 米, 因此, 本项目新建锅炉房的烟囱高度定为 18m, 符合新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时, 其

烟囱应高出最高建筑物 3m 以上的标准要求。

本项目油炸工序设备的燃烧废气污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度，其中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放限值，烟气黑度参考执行表 5 锅炉大气污染物最高允许排放限值。

投料粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）无组织排放限值。

具体标准值见下表。

表3-9 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放执行标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2		
净化设施最低去处效率 (%)	60	75	85

表 3-10 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放标准

污染物	排气筒	高度	四舍五入对应高度	排气筒排放限值	厂界标准值
臭气浓度	DA001	18 米	15 米	2000（无量纲）	20（无量纲）
臭气浓度	DA004	18 米	15 米	2000（无量纲）	20（无量纲）

注：位于 2 种高度之间的排气筒，采用四舍五入的方法计算排气筒高度

表3-11 《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）排放执行标准

污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)
蒸汽发生器	二氧化硫	35
	氮氧化物	50
	颗粒物	10
	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1

表3-12 广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）排放执行标准

污染物	有组织排放				无组织排放监控点浓度 mg/m ³
	监控点	排放高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	
二氧化硫	DA001	18	500	1.5	0.4
氮氧化物	DA001	18	120	0.428	0.12
颗粒物	DA001	18	120	0.294	1
烟气黑度（林格曼黑度，级）	DA001	18	1	/	/

注：若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算；排气筒高度还应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行，本项目烟囱周围半径 200m 距离内最高建筑物为东面厂房，建筑高度为 15 米，不能达到该要求，排放速率限值按 50% 执行。

	2、大气污染物排放总量控制指标 蒸汽发生器燃烧废气总量：87.92 万 m³/a； NO_x有组织排放 0.0247t/a，SO₂有组织排放 0.0163t/a。 油烟设备燃烧废气总量：17000 万 m³/a； NO_x有组织排放 0.0593t/a，无组织排放 0.0066t/a。SO₂有组织排放 0.0392t/a，无组织排放 0.0044t/a。 合计：NO_x排放量为 0.0906t/a，SO₂排放量为 0.0599t/a。 3、固体废弃物排放总量控制指标 本项目固体废物不自行处理排放，因此本项目不设置固体废物总量控制指标。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁已建成的厂房进行建设，基本不涉及新增的土建工程，施工期主要为设备和环保设施的安装，因此施工期对周围环境的影晌较小，故不对施工期进行评价。																									
运营期环境影响和保护措施	一、废气 本项目产生的废气主要为油炸工序油烟、厨房油烟、生产异味、蒸汽发生器燃烧废气、油炸设备燃烧废气、投料粉尘、污水设备运行臭气。 1、废气源强分析 (1) 油烟 ①源强分析 油炸工序油烟 本项目油炸工序会产生少量油烟。本项目使用大豆油、起酥油和调和油，用量为150t/a、5t/a、25t/a，油烟挥发率以2%计，故油烟产生量约为3.6t/a。 厨房油烟 本项目设有饭堂，员工在厂内就餐，每天提供2餐，每餐灶台使用时间为1h。根据《中国居民膳食指南2022》，成年人平均每天烹调油不超过25~30g。本项目按30g/人·d计算，项目定员30人，年工作340天，食用油量按20%损耗计算，食用油用量为0.383t/a，油烟挥发率以2%计，故油烟产生量约为0.0077t/a。 ②收集治理情况 油炸工序油烟 本项目设置独立密闭的生产车间，并在油炸工序的生产设备上方设置集气罩进行废气收集，将废气统一收集后引至楼顶，经静电油烟净化+UV 光解废气设备处理后高空排放，排放高度 18m，设一个废气排放口 DA001。具体集气罩设置见下表。																									
	表 4-1 集气罩设置一览表																									
	<table><tr><th>序号</th><th>设备名称</th><th>设备油炸位置尺寸（长×宽）mm</th><th>设备数量/台</th><th>集气罩尺寸 mm</th></tr><tr><td>1</td><td>油炸锅 WSDSF-80</td><td>2350×850</td><td>2</td><td>2400×900</td></tr><tr><td>2</td><td>油炸锅 WSDSX-22</td><td>1940×640</td><td>8</td><td>2000×700</td></tr><tr><td>3</td><td>自动炒锅</td><td>450×450</td><td>2</td><td>500×500</td></tr><tr><td>4</td><td>油炸机</td><td>1450×950</td><td>2</td><td>1500×1000</td></tr></table>	序号	设备名称	设备油炸位置尺寸（长×宽）mm	设备数量/台	集气罩尺寸 mm	1	油炸锅 WSDSF-80	2350×850	2	2400×900	2	油炸锅 WSDSX-22	1940×640	8	2000×700	3	自动炒锅	450×450	2	500×500	4	油炸机	1450×950	2	1500×1000
	序号	设备名称	设备油炸位置尺寸（长×宽）mm	设备数量/台	集气罩尺寸 mm																					
	1	油炸锅 WSDSF-80	2350×850	2	2400×900																					
2	油炸锅 WSDSX-22	1940×640	8	2000×700																						
3	自动炒锅	450×450	2	500×500																						
4	油炸机	1450×950	2	1500×1000																						

5		面积合计		19.02m ²																																										
参考《广州市饮食服务业污染治理技术指引》（2013 年），处理风量按照每个基准炉头(炒炉)额定风量 2500m³/h 计算系统的处理风量；不是基准炉头的，按照其烟罩的有效投影面积折算成基准炉头数量。每个基准炉头对应对应的排气罩灶面投影面积为 1.1m²。风机风量≥处理风量×110%设计，则风机风量≥19.02÷1.1×2500×110%=47550m³/h，本项目风机风量为 50000m³/h，符合设计要求。 本项目设置独立密闭的生产车间，废气经集气罩收集，产生源在密闭空间内，能形成密闭负压车间收集环境，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 修订版）“3.3-2 废气收集集气效率参考值”中废气收集类型为：全密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压的废气收集效率可达 90%。废气经收集引至静电油烟净化+UV 光解废气设备（TA001）处理后经 18m 排气筒（DA001）排放，未收集的废气在厂区内以无组织形式排放。油烟废气治理设备采用静电和光化学除味组合复合式处理系统，除油效率高，能够去除异味，去处效率可达 90%。 厨房油烟 本项目在厨房灶台上方设置集气罩进行废气收集，将废气统一收集后引至楼顶，经静电油烟净化设备（TA002）处理后经 6m 排气筒（DA002）排放。本项目厨房灶台尺寸为 1.8 米×0.6 米，设置集气罩尺寸为 2 米×0.6 米。则风机风量≥1.2÷1.1×2500×110%=3000m³/h，收集效率可达 90%，去处效率可达 60%。 ③产排量核算 本项目油烟污染源强核算结果及相关参数一览表详见表 4-2。 表 4-2 本项目油烟污染源强核算结果及相关参数一览表 <table><tr><td colspan="3">污染源</td><td>油炸工序</td><td>厨房</td></tr><tr><td colspan="3">污染物</td><td>油烟</td><td>油烟</td></tr><tr><td colspan="3">年工作时间（h）</td><td>3400</td><td>680</td></tr><tr><td colspan="3">年产生量（t/a）</td><td>3.6</td><td>0.0077</td></tr><tr><td rowspan="6">排放方式</td><td rowspan="6">有组织</td><td>处理前</td><td>收集措施</td><td>集气罩</td><td>集气罩</td></tr><tr><td>收集风量（m³/h）</td><td>50000</td><td>3000</td></tr><tr><td>收集效率</td><td>90</td><td>90</td></tr><tr><td>收集量（t/a）</td><td>3.24</td><td>0.0069</td></tr><tr><td>平均产生浓度（mg/m³）</td><td>19</td><td>3.4</td></tr><tr><td>处</td><td>处理设备工艺</td><td>静电油烟净化+UV</td><td>静电油烟净化</td></tr></table>					污染源			油炸工序	厨房	污染物			油烟	油烟	年工作时间（h）			3400	680	年产生量（t/a）			3.6	0.0077	排放方式	有组织	处理前	收集措施	集气罩	集气罩	收集风量（m ³ /h）	50000	3000	收集效率	90	90	收集量（t/a）	3.24	0.0069	平均产生浓度（mg/m ³ ）	19	3.4	处	处理设备工艺	静电油烟净化+UV	静电油烟净化
污染源			油炸工序	厨房																																										
污染物			油烟	油烟																																										
年工作时间（h）			3400	680																																										
年产生量（t/a）			3.6	0.0077																																										
排放方式	有组织	处理前	收集措施	集气罩	集气罩																																									
		收集风量（m ³ /h）	50000	3000																																										
		收集效率	90	90																																										
		收集量（t/a）	3.24	0.0069																																										
		平均产生浓度（mg/m ³ ）	19	3.4																																										
		处	处理设备工艺	静电油烟净化+UV	静电油烟净化																																									

		理后		光解	
			排气筒	DA001	DA002
			处理效率（%）	90	60
			年排放量（t/a）	0.324	0.0028
			平均排放浓度（mg/m ³ ）	1.9	1.4

(2) 生产异味

本项目生产过程中会产生异味，因原料都是可以食用的，产生的气味无毒、无害，常伴有食物香气，但长时间接触可能会使人感觉不愉快，以臭气浓度来表征。

本项目油炸工序产生的食品异味（以臭气表征）经集气罩收集后，与油烟废气一同进入静电油烟净化+UV 光解废气设备（TA001）处理后经 18m 排气筒（DA001）排放，其它工序产生生产异味经车间通排风无组织排放。

(3) 蒸汽发生器燃烧废气

①源强分析

本项目设置 2 台 0.2t/h 的蒸汽发生器，年运行时间 3400 小时。本项目每台蒸汽发生器天然气消耗量为 12m³/h，则本项目 2 台蒸汽发生器天然气消耗量共计 8.16 万 m³/a。蒸汽发生器燃烧废气主要为 SO₂、NO_x、颗粒物、烟气黑度，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》里面的产污系数进行核算，产污系数按 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉，天然气燃烧废气产污系数详见下表。

表4-3 蒸汽发生器燃烧废气产污系数一览表

原料名称	原料用量	污染物	单位	产物系数	末端治理技术名称	污染物产量
天然气	8.16 万 m ³ /a	工业废气量	标 m ³ /万 m ³ -原料	107753	直排	879264.48m ³ /a
		颗粒物	kg/万 m ³ -燃料	0.8	直排	6.528kg/a
		二氧化硫	kg/万 m ³ -燃料	0.02S	直排	16.32kg/a
		氮氧化物	kg/万 m ³ -燃料	3.03（低氮燃烧-国际领先）	直排	24.725kg/a

注：①S为燃料含硫量，参考《天然气》（GB17820-2018）中二类标准含硫量最高不超过 100mg/m³，则 S=100，即天然气锅炉废气二氧化硫产污系数为 2kg/万 m³-天然气。
②根据项目锅炉设备参数，本项目天然气锅炉采用国际领先的炉内低氮燃烧技术，NO_x 产污系数为 3.03kg/万 m³-天然气。
③锅炉废气颗粒物产污系数参考《环境保护实用数据手册》，天然气燃烧过程中烟尘的产污系数为 0.8kg/万 m³-燃料。

②收集治理情况

本项目天然气蒸汽发生器采用低氮燃烧技术，2 台蒸汽发生器燃烧废气经统一收集后引至楼顶经同一根排气筒 DA003 排放，排气筒高度为 18m。

③产排量核算

综上，本项目蒸汽发生器燃烧废气产排情况见下表。

表 4-4 蒸汽发生器燃烧废气产排情况

污染源	污染物	烟气量 m³/h	污染物产生			治理措施			污染物排放		
			产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 kg/a	工艺	收集效率	是否可行技术	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
DA003	颗粒物	258.61	7.4	0.002	0.0065	低氮燃烧	100%	是	7.4	0.002	0.0065
	SO₂		18.56	0.005	0.0163				18.56	0.005	0.0163
	NOx		28.12	0.007	0.0247				28.12	0.007	0.0247
	烟气黑度		≤1级						≤1级		

(4) 油炸设备燃烧废气

①源强分析

本项目油炸设备天然气消耗量共计 21.76 万 m³/a。燃烧废气主要为 SO₂、NO_x、颗粒物、烟气黑度，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》里面的产污系数进行核算，产污系数按 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉，天然气燃烧废气产污系数详见下表。

表4-5 油炸设备燃烧废气产污系数一览表

原料名称	原料用量	污染物	单位	产物系数	末端治理技术名称	污染物产量
天然气	21.76 万 m ³ /a	工业废气量	标 m ³ /万 m ³ -原料	107753	直排	2344705.28m ³ /a
		颗粒物	kg/万 m ³ -燃料	0.8		17.408kg/a
		二氧化硫	kg/万 m ³ -燃料	0.02S		43.52kg/a
		氮氧化物	kg/万 m ³ -燃料	15.87(低氮燃烧-国内一般)		65.933kg/a

注：①S为燃料含硫量，参考《天然气》（GB17820-2018）中二类标准含硫量最高不超过 100mg/m³，则 S=100，即天然气锅炉废气二氧化硫产污系数为 2kg/万 m³-天然气。

②根据项目锅炉设备参数，本项目天然气锅炉采用国际领先的炉内低氮燃烧技术，NO_x 产污系数为 3.03kg/万 m³-天然气。

③锅炉废气颗粒物产污系数参考《环境保护实用数据手册》，天然气燃烧过程中烟尘的产污系数为 0.8kg/万 m³-燃料。

②收集治理情况

本项目油炸工序产生的燃烧废气经集气罩收集后，与油烟废气一同进入静电油烟净化+UV 光解废气处理设施进行处理后经 18m 高排气筒 DA001 排放，未收集的废气经车间通风无组织排放。油炸设备燃烧废气烟量为 689.62m³/h，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 修订版）“3.3-2 废气收集集气效率参考值”中废气收集类型为：全密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压的废气收集效率可达 90%，静电油烟净化+UV 光解废气主要针对油烟和生产异味进行处理，对燃烧废气基本无处理效果。

③产排量核算

综上，本项目油炸设备燃烧废气产排情况见下表。

表 4-6 本项目油炸设备燃烧废气产排情况

污染源	污染物	烟气量 m ³ /h	污染物产生			污染物排放		
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 kg/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
DA001	颗粒物	50000	0.1	0.0046	0.0157	0.1	0.0046	0.0157
	SO ₂		0.23	0.0115	0.0392	0.23	0.0115	0.0392
	NO _x		0.35	0.0175	0.0593	0.35	0.0175	0.0593
	烟气黑度		≤1 级			≤1 级		
无组织	颗粒物	/	/	0.0004	0.0015	/	0.0004	0.0015
	SO ₂		/	0.0013	0.0044	/	0.0013	0.0044
	NO _x		/	0.0019	0.0066	/	0.0019	0.0066

(5) 投料粉尘

①源强分析

本项目和面工序投料时会有少量粉尘产生，年工作 510h。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《131 谷物磨制行业技术手册》里面的产污系数进行核算，产污系数按 131 谷物磨制行业产污系数表，粉尘产污系数详见下表。

表4-7 蒸汽发生器燃烧废气产污系数一览表

原料名称	原料用量	污染物	单位	产物系数	末端治理技术名称	污染物产量
小麦粉	50t/a	颗粒物	千克/吨-原料	0.085	/	4.25kg/a

②收集治理情况

本项目投料粉尘经车间通排风无组织排放。

③产排量核算

综上，本项目投料粉尘生产排情况见下表。

表 4-6 本项目投料粉尘生产排情况

污染源	污染物	烟气量 m ³ /h	污染物产生			污染物排放		
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 kg/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
无组织	颗粒物	/	/	0.008	4.25	/	0.008	4.25

(6) 污水设备运行臭气

本项目生产废水治理设施营运期会产生少量恶臭，以臭气浓度表征。恶臭主要在隔油隔渣池、一体化生化处理装置等部位产生，其浓度与充氧、污水停留过程时间长短、原水水质、水量及当时气象条件有关。本项目污水处理规模为 20t/d，产生的生产废水水质简单，不会有明显恶臭产生，污水处理设施各池体均采用全封闭的形式，仅有极少量恶臭外逸，臭气指标浓度均非常低，无组织排放恶臭对周边环境几乎不产生影响。

本项目污水设备运行臭气经收集后，进入 UV 光解+水喷淋废气设备（TA003）处理后经 18m 排气筒（DA004）排放，未被收集的臭气经车间通排风无组织排放。UV 光解+水喷淋废气设备（TA003）设计风量为 3000m³/h，

表 4-7 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																		
产物 环节	污染 源	污染 物	污染物产生			治理设施				污染物排放			排放标准		排放 时间 h			
			核算方 法	产生浓 度 mg/m ³	产生速 率 kg/h	产生量 t/a	治理措 施	处理能 力 m ³ /h	去除效 率%	是否可 行技术	核算方 法	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a		浓度限 值 mg/m ³	速率限 值 kg/h	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	油炸	油烟	物料衡 算法	19	/	3.24	静电油 烟净化 +UV 光 解废气 设备 (TA00 1)	50000	治理 90	是	物料衡 算法	1.9	/	0.324	2	/	3400	
		臭气 浓度	类比法	≤2000（无量纲）					/	是	类比法	≤2000（无量纲）			≤2000（无量纲）		3400	
		颗粒 物	产物系 数法	0.1	0.0046	0.0157			/	是	物料衡 算法	0.1	0.0046	0.0157	120	0.294	3400	
		SO ₂	产物系 数法	0.23	0.0115	0.0392			/	是	物料衡 算法	0.23	0.0115	0.0392	500	1.5	3400	
		NO _x	产物系 数法	0.35	0.0175	0.0593			/	是	物料衡 算法	0.35	0.0175	0.0593	120	0.428	3400	
		烟气 黑度	类比法	≤1 级					/	/	类比法	是			≤1 级		3400	
	无组织排 放	臭气 浓度	类比法	≤20（无量纲）			/	/	/	/	/	类比法	≤20（无量纲）			≤20（无量纲）		3400
		颗粒 物	物料衡 算法	/	0.0004	0.0015			/	/	/	物料衡 算法	/	0.0004	0.0015	1	/	3400
		SO ₂	物料衡 算法	/	0.0013	0.0044			/	/	/	物料衡 算法	/	0.0013	0.0044	0.12	/	3400
		NO _x	物料衡 算法	/	0.0019	0.0066			/	/	/	物料衡 算法	/	0.0019	0.0066	0.4	/	3400
	厨房 油烟	有组织排 放（6 米高 排气 筒	油烟	物料衡 算法	3.4	/	0.0069	静电油 烟净化 废气设 备 (TA00 2)	3000	治理 60	是	物料衡 算法	1.4	/	0.0028	2	/	680

		DA002)																
蒸汽发生器	有组织排放(18米高排气筒DA003)	颗粒物	产物系数法	7.4	0.002	0.0065	直排	258.61	/	是	产物系数法	7.4	0.002	0.0065	10	/	3400	
		SO ₂	产物系数法	18.56	0.005	0.0163			/	是	产物系数法	18.56	0.005	0.0163	35	/	3400	
		NO _x	产物系数法	28.12	0.007	0.0247			/	是	产物系数法	28.12	0.007	0.0247	50	/	3400	
		烟气黑度	类比法	≤1级					/	是	类比法	≤1级			≤1级		3400	
污水处理设备运行	有组织排放(18米高排气筒DA004)	臭气浓度	类比法	≤2000（无量纲）			UV光解+水喷淋废气设备（TA003）	3000	/	是	类比法	≤2000（无量纲）			≤2000（无量纲）		3400	
	无组织	臭气浓度	类比法	≤20（无量纲）			/	/	/	/	类比法	≤20（无量纲）			≤20（无量纲）		3400	
投料粉尘	无组织	颗粒物	产物系数法	/	0.008	0.00425	/	/	/	/	物料衡算法	/	0.008	0.00425	1	/	510	

运营
期环境
影响和
保护措
施

2、排气口设置情况及监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于登记管理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目大气监测计划如下：

表 4-8 项目排气筒基本情况及大气污染物监测计划

排气筒基本情况								排放标准	监测要求		
类型	排污口编号及名称	高度 m	内径 m	烟气流量 m³/h	烟气温度 ℃	坐标	年排放小时数		监测点位	检测因子	监测频次
一般排放口	排气筒 DA001	18	1	50000	40	E:113.460308° N: 23.032328°	3400	《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001）大型规模要求 《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 2 排放标准值 《大气污染物排放标准》 （DB44/27-2001）第二时段二级标准	DA001	油烟	1次/年
										臭气浓度	1次/年
										二氧化硫	1次/年
										氮氧化物	1次/年
										颗粒物	1次/年
										烟气黑度	1次/年
一般排放口	排气筒 DA002	6	0.3	3000	40	E:113.460464° N: 23.032201°	680	《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001）小型规模要求	DA002	油烟	1次/年
一般排放口	排气筒 DA003	18	0.2	258.61	60	E: 113.46038° N: 23.032164°	3400	《锅炉大气污染物排放标准》 （DB44/765-2019）	DA003	二氧化硫	1次/年
										氮氧化物	1次/年
										颗粒物	1次/年
										烟气黑度	1次/年
一般排放口	排气筒 DA004	18	0.3	3000	25	E:113.460364° N: 23.032236°		《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 2 排放标准值	DA004	臭气浓度	1次/年
										硫化氢	1次/年
										氨	1次/年
/	/	/	/	/	/	/	/	《恶臭污染物排放标准》	厂界	臭气浓度	1次/年

								(GB14554-93) 表1厂界标准值 二级新扩改建标 准排放限值			
/	/	/	/	/	/	/	/	《大气污染物排 放标准》 (DB44/27-2001) 无组织排放限值	厂界	二氧化 化硫	1次/ 年
										氮氧化 物	1次/ 年
										颗粒 物	1次/ 年

3、大气污染物排放量核算

按照该排污方案确定本项目的大气污染物排放量，详见下表。

表4-9大气污染物有组织排放核算核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	排气筒 DA001	油烟	1.9	/	0.324
		臭气浓度	≤2000（无量纲）		
		颗粒物	0.1	0.0046	0.0157
		SO ₂	0.23	0.0115	0.0392
		NOx	0.35	0.0175	0.0593
		烟气黑度	≤1级		
2	排气筒 DA002	油烟	1.1	/	0.0022
3	排气筒 DA003	颗粒物	7.4	0.002	0.0065
		SO ₂	18.56	0.005	0.0163
		NOx	28.12	0.007	0.0247
4	排气筒 DA004	臭气浓度	≤2000（无量纲）		
有组织排放总计		油烟	0.3262		
		颗粒物	0.0222		
		SO ₂	0.0555		
		NOx	0.084		
		烟气黑度	≤1级		
		臭气浓度	≤2000（无量纲）		

表4-10大气污染物无组织排放情况汇总表

序号	排放口 编号	产污 环节	污染 物	主要 污染 防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量/（t/a）
					标准名称	周界外浓度最高点 (mg/m ³)	
1	厂界	油炸、 污水 治理 设备 运行	颗粒 物	/	《大气污染物排放标准》（ DB44/27-2001）无组织排放 限值	1	0.0015
			SO ₂			0.4	0.0044
			NOx			0.12	0.0066
			臭气 浓度		《恶臭污染物排放标准》（ GB14554-93）表1厂界标准 值二级新扩改建标准排放 限值	≤20（无量纲）	/

2	厂界	投料	颗粒物	/	《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）无组织排放限值	1	0.00425	
无组织排放总计								
无组织排放总计		颗粒物			0.00575			
		SO ₂			0.0044			
		NO _x			0.0066			
		臭气浓度			少量			
表4-11 大气污染物排放情况汇总表								
序号		污染物			年排放量（t/a）			
1		油烟			0.3262			
2		颗粒物			0.02795			
3		SO ₂			0.0599			
4		NO _x			0.0906			
5		烟气黑度			≤1 级			
6		臭气浓度			少量			
4、非正常工况								
项目废气非正常工况排放主要为环保处理设备出现故障，但废气收集系统可以正常运行。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。								
表 4-12 废气非正常工况排放量核算表								
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒 DA001	静电油烟净化+UV 光解废气设备出现故障，处理效率为 0	油烟	19	/	0.5	1	立即停产进行维修，环保处理设备正常运行后方可继续生产
			臭气浓度	/	/			
2	排气筒 DA002	静电油烟净化废气设备出现故障，处理效率为 0	油烟	2.7	/	0.5	1	立即停止煮食进行维修，环保处理设备正常运行后方可继续煮食
3	排气筒 DA003	UV 光解+水喷淋废气设备出现故障，处理效率为 0	臭气浓度	/	/	0.5	1	立即停止运行污水处理设备进行维修，环保处理设备正常运行后方可继续

								续煮食
5、措施可行性分析 本项目运营期废气主要为油炸工序油烟、厨房油烟、生产异味、蒸汽发生器燃烧废气、油炸设备燃烧废气、投料粉尘、污水设备运行臭气。 油炸工序油烟、生产异味、油炸设备燃烧废气经收集引至静电油烟净化+UV光解废气设备（TA001）处理后经 18m 排气筒（DA001）排放，未收集的废气在厂区内以无组织形式排放。 厨房油烟收集后引至楼顶，经静电油烟净化设备（TA002）处理后经 6m 排气筒（DA002）排放。 蒸汽发生器燃烧废气经统一收集后引至 18m 排气筒 DA003 排放。 污水设备运行臭气经收集后，进入 UV 光解+水喷淋废气设备（TA003）处理后经 18m 排气筒（DA004）排放，未被收集的臭气经车间通排风无组织排放。 投料粉尘经车间通排风无组织排放。 静电油烟净化设备原理：油烟由集气罩收集后由装置自带的风机吸入静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。 UV 光解设备原理：采用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。恶臭气体利用排风设备输入到 UV 光氧催化除臭设备后，光催化除臭设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体降解转化成无害无味化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出。利用高能 UV 光束裂解恶臭气体中细菌的分子键，破坏细菌的核酸（DNA），再通过臭氧进行氧化反应，达到脱臭及杀灭细菌的目的。 水喷淋设备原理：喷淋除臭是一种常见的除臭方法，主要通过将除臭剂或除臭液体以喷淋的方式喷洒在需要除臭的区域，使除臭剂与空气中的臭味物质接触，从而中和或吸附臭味，达到除臭的效果。								

综上，本项目运营期废气治理措施可行。

6、大气环境影响分析

油炸工序油烟、生产异味、油炸设备燃烧废气经收集引至静电油烟净化+UV光解废气设备（TA001）处理后经 18m 排气筒（DA001）排放，未收集的废气在厂区内以无组织形式排放。油烟排放能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模要求；生产异味排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值及表 1 厂界标准值二级新扩改建标准排放限值；油炸设备燃烧废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度排放能满足广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放限值。

厨房油烟收集后经静电油烟净化设备（TA002）处理后经 6m 排气筒（DA002）排放。油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模要求。

蒸汽发生器燃烧废气经统一收集后引至 18m 排气筒 DA003 排放。蒸汽发生器燃烧废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度排放满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）。

污水设备运行臭气经收集后，进入 UV 光解+水喷淋废气设备（TA003）处理后经 18m 排气筒（DA004）排放，未被收集的臭气经车间通排风无组织排放。污水设备运行臭气排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值及表 1 厂界标准值二级新扩改建标准排放限值。

投料粉尘经车间通排风无组织排放。颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）无组织排放限值。

综上所述，本项目产生的废气上述措施处理后，可实现达标排放，再经大气稀释扩散后，对周围大气环境影响不明显。

二、废水

1、废水源强分析

本项目用水主要为员工生活用水、餐厨用水和生产用水，均由市政自来水公司供给。

（1）生活污水

本项目劳动定员 30 人，员工用水系数参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“国家机构-国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室的先进值用水定额值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ”，年工作 340 天，则生活用水量约为 0.88t/d ， 300t/a ，生活污水排放量按用水量的 90% 计算，生活污水量约为 0.8t/d ， 270t/a 。生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排入市政污水管网进入化龙污水处理厂处理。

生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等。项目生活污水污染物产生浓度参照环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18）和《给水排水设计手册》（第 5 册，城镇排水），污染物浓度为 COD_{Cr} （ 400mg/L ）、 BOD_5 （ 200mg/L ）、SS（ 200mg/L ）、氨氮（ 20mg/L ）。

根据《给水排水设计手册》（第 5 册，城镇排水）中提供的一级处理工艺和《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），其中三级化粪池对一般生活污水污染物的去除率为 COD_{Cr} ：25%、 BOD_5 ：20%、SS：40%，氨氮：5%。

生活污水污染物产量见下表。

表4-13 本项目生活污水污染物产排情况一览表

污染物名称		pH 值	COD_{Cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
生活污水 /270t/a	产生浓度（mg/L）	6-9（无量纲）	400	200	200	20
	产生量（t/a）		0.108	0.054	0.054	0.0054
	排放浓度（mg/L）		300	160	120	19
	排放量（t/a）		0.081	0.0432	0.0324	0.0051

（2）餐厨用水

本项目劳动定员30人，年工作340天，参考《广州市饮食服务业污染治理技术指引》（2013年），餐厨用水系数为 $160\text{L}/\text{餐位}\cdot\text{d}$ ，餐厨用水量为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $1632\text{m}^3/\text{a}$ ，排水系数为 0.85，则餐厨废水量为 $4.08\text{m}^3/\text{d}$ ， $1387.2\text{m}^3/\text{a}$ 。餐厨废水经隔油隔渣池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排入市政污水管网进入化龙污水处理厂处理。

餐厨废水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油等。参考《饮食业环境保护技术规范》（HJ 554—2010）含油污水水质，污染物浓度为 COD_{Cr} （ 800mg/L ）、 BOD_5 （ 400mg/L ）、SS（ 300mg/L ）、氨氮（ 20mg/L ）、动植物油（ 100mg/L ）、LAS（ 10mg/L ）。

根据《给水排水设计手册》（第 5 册，城镇排水）、《室外排水设计标准》

(GB50014-2021) 中提供的一级处理工艺和《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9), 其中隔油隔渣池对一般餐厨废水污染物的去除率为 COD_{Cr} : 40%、 BOD_5 : 30%、SS: 60%, 氨氮: 5%、动植物油: 80%、LAS: 10%。

餐厨废水污染物产量见下表。

表4-14 本项目餐厨废水污染物产排情况一览表

污染物名称		pH 值	COD_{Cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$	动植物油	LAS
餐厨废水 /1387.2t/a	产生浓度 (mg/L)	6-9(无量纲)	800	400	300	20	100	10
	产生量 (t/a)		1.11	0.555	0.416	0.0277	0.139	0.0139
	排放浓度 (mg/L)	6-9(无量纲)	480	280	120	19	20	9
	排放量 (t/a)		0.666	0.388	0.166	0.0264	0.0277	0.0125

(3) 黄豆清洗用水

本项目将外购回来的黄豆倒进清洗浸泡机, 进行简单冲洗, 清洗用水与黄豆的比例约为 0.5: 1, 本项目黄豆年清洗量约为 200t, 则黄豆清洗用水量约为 100t/a, 产污系数取 0.9, 则清洗废水产生量约为 90t/a。

(4) 黄豆浸泡用水

本项目冲洗完成后的黄豆继续留在清洗浸泡机内, 同时加水浸泡 7~8 小时, 浸泡用水与黄豆的比例约为 2: 1, 本项目黄豆年浸泡量约为 200t, 则黄豆浸泡用水量约为 400t/a, 由于浸泡后黄豆含水 60%左右, 则产生的浸泡废水约为 160t/a。

(5) 黄豆磨浆用水

将浸泡好的黄豆倒入磨浆机中, 同时将水阀打开, 加水进行磨浆, 磨浆用水与黄豆的比例约为 6: 1, 本项目黄豆年研磨量约为 200t, 则黄豆磨浆用水量约为 1200t/a, 该部分水形成豆浆, 最终经沥干、干燥蒸发, 无废水产生。

(6) 和面用水

将生面筋、面粉加入一定比例的水利用打浆机进行自动搅拌和面, 至面团光滑为止, 面粉与水的比例约为 1:1, 本项目面粉用量约为 50t, 则和面用水量约为 50t/a, 该部分水形成面团, 无废水产生。

(7) 设备清洗用水

本项目每天生产完成后需对设备进行清洗，以保证设备干净整洁，设备清洗废水排水系数按 0.9 计算，年工作 340 天，设备清洗用水量及废水产生量见下表。

表 4-15 设备清洗用水量及废水产生量一览表

设备		数量 (台)	规格	清洁频次	单台设备每次 用水量 m³/次	年用水量 m³	年产废水 量 m³
制腐竹设备	清洗浸泡机	2	2m³/台	1次/日	0.2	136	122.4
	磨浆机	2	2.5m³/台	1次/日	0.3	204	183.6
	煮浆罐	2	2.5m³/台	1次/日	0.3	204	183.6
	过滤机	2	2.5m³/台	1次/日	0.3	204	183.6
	腐竹起皮机	4	2m³/台	1次/日	0.2	272	244.8
打浆机		3	0.5m³/台	1次/日	0.1	102	91.8
压胚机		1	/	1次/日	0.1	34	30.6
调味罐		2	1m³/台	1次/日	0.2	136	122.4
油炸锅 WSDSF-80		2	1m³/台	1次/日	0.2	136	122.4
油炸锅 WSDSX-22		8	0.5m³/台	1次/日	0.1	272	244.8
自动炒锅		2	0.05m³/台	1次/日	0.05	34	30.6
油炸机		2	0.5m³/台	1次/日	0.1	68	61.2
总水量						1802	1621.8

(8) 地面及操作台清洗用水

本项目车间地面及操作台面采用拖抹擦拭方式，用水量较少。清洗用水量约为 4m³/d，约合 1360m³/a（按年工作 340 天计算）。废水排放按用水量的 90%计，则地面及操作台清洗废水产生量约为 3.6m³/d，1224m³/a。

(9) 蒸汽发生器用水

本项目设置 2 台 0.2t/h 的蒸汽发生器，年工作 340 天，每天工作 10 小时，蒸汽用量为 1360t/a，即用水量为 1360t/a。部分冷凝水经管道回流至软水制备系统中，经过滤后重新用于蒸汽发生器加热产生蒸汽，但为了保障蒸汽发生器的热交换功能，必须进行蒸汽发生器排污，以排出部分被盐质和水渣污染的废水，因此会产生一定量的蒸汽发生器废水。参考《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（热力供应）行业系数手册”：蒸汽/热水/其他-天然气/高炉煤气/转炉煤气/焦炉煤气/炼厂干气-工业废水量产污系数，锅炉排污水为 9.86 吨/万立方米-原料，锅炉排污水+软化处理废

水为 13.56 吨/万立方米-原料，本项目年使用 8.16 万立方米，则蒸汽发生器排放废水为 80.5t/a，软化处理废水（浓水和反冲洗水）为 30.2t/a，即用水量为 30.2t/a。

（10）水冷空调系统用水

本项目设有 3 套水冷空调系统，冷却水循环使用，不外排。根据《自然通风逆流湿式冷却塔蒸发水损失研究》（刘汝青，山东大学），冷却塔水量损失主要包含蒸发水损失、风吹损失和排污损失，其中蒸发水损失为循环水总量的 1.2%-1.6%（本项目取中间值 1.4%），风吹损失可取循环水量的 0.1%，以年工作 3400h 计，根据前文合计循环水量为 $50\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却装置补水量为 $50\text{m}^3/\text{h} \times (1.4\%+0.1\%) \times 3400\text{h}=2550\text{m}^3/\text{a}$ 。

（11）水喷淋用水

本项目污水站设有 1 套 UV 光解+水喷淋废气处理设备，喷淋水循环使用，每月更换一次，定期补充新鲜用水。本项目水喷淋循环水池共一个，尺寸为 0.5m^3 ，则喷淋废水年更换量为 $0.5 \times 12=6\text{m}^3/\text{a}$ 。水喷淋循环水泵流量为 $0.5\text{m}^3/\text{h}$ ，根据《自然通风逆流湿式冷却塔蒸发水损失研究》（刘汝青，山东大学），冷却塔水量损失主要包含蒸发水损失、风吹损失和排污损失，其中蒸发水损失为循环水总量的 1.2%-1.6%（本项目取中间值 1.4%），风吹损失可取循环水量的 0.1%，以年工作 3400h 计，水喷淋装置补水量为 $0.5\text{m}^3/\text{h} \times (1.4\%+0.1\%) \times 3400\text{h}=25.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目生产废水为黄豆清洗废水、黄豆浸泡废水、设备清洗废水、地面及操作台清洗废水、蒸汽发生器排放废水、软化处理废水和水喷淋排放废水。

本项目蒸汽发生器排放废水、软化处理废水污染物浓度类比同类型燃气锅炉项目（广州果子食品厂有限公司萝岗分公司）的锅炉排水监测数据，报告编号为 ZX904230301（详见附件 8）。项目类比可行性分析详见下表，锅炉排水水质浓度详见下表。

表 4-16 蒸汽发生器排放废水、软化处理废水类比可行性分析情况

类比内容	广州果子食品厂有限公司萝岗分公司锅炉	本项目	类比可行性
燃料类型	天然气	天然气	燃料类型一致
用途	提供蒸汽	提供蒸汽	用途一致
接触方式	直接接触	直接接触	接触方式一致
设备用水	软水	软水	设备用水一致
排水水质情况	废水主要是盐分，基本无其他污染物	废水主要是盐分，基本无其他污染物	排水水质相似
排水方式	每天间歇排放，运行过程不加任何药剂，废水	每天间歇排放，运行过程不加任何药剂，废水	排水方式基本一致

	直接排放，排入厂区三级化粪池预处理再进入市政污水管网	废水直接排放，排入自建污水处理设备																													
备注：类比项目锅炉排水检测采样点位于锅炉房排水口。																															
根据上表类比分析，类比项目锅炉设备燃料类型、用途、用水情况、水质及排水方式基本与本项目一致，因此，类比项目锅炉排水水质浓度具有可类比性。																															
表 4-17 类比项目锅炉废水污染物源强一览表																															
污染物	类比项目锅炉废水污染物浓度 (mg/L)		本项目取值																												
	2019-04-23 均值	2019-04-24 均值																													
pH 值	7.69~7.95	7.68~8.02	6~9																												
COD	12	12	12																												
BOD	3.6	2.7	3.4																												
SS	42	38	40																												
氨氮	0.406	0.392	0.399																												
本项目黄豆清洗废水、黄豆浸泡废水、设备清洗废水（主要为制腐竹设备）、水喷淋排放废水浓度类比同类型腐竹生产项目（雷州市湛泉腐竹厂建设项目，批文号为：雷环建[2022]2 号）的生产废水处理前监测数据，报告编号为 QD（验）2022042402（详见附件 8）。项目类比可行性分析详见下表，锅炉排水水质浓度详见下表。 表 4-18 黄豆清洗废水、黄豆浸泡废水、设备清洗废水（主要为制豆浆设备）、水喷淋排放废水类比可行性分析情况 <table> <tr> <th>类比内容</th><th>雷州市湛泉腐竹厂建设项目</th><th>本项目</th><th>类比可行性</th></tr> <tr> <td>主要原料及用量</td><td>黄豆 1600t/a</td><td>黄豆 200t/a</td><td>原料类型一致</td></tr> <tr> <td>产品产量</td><td>腐竹 800t/a</td><td>腐竹 100t/a</td><td>产品类型一致</td></tr> <tr> <td>生产设备清单</td><td>蒸汽锅炉、脱壳机、磨浆机、煮浆锅、起皮槽、炒豆机、分离机</td><td>蒸汽发生器、清洗浸泡机、磨浆机、煮浆罐、过滤机、腐竹起皮机、烘箱</td><td>设备类型一致</td></tr> <tr> <td>生产工艺流程</td><td>清洗-浸泡-磨浆-过滤-煮浆-起皮成型-烘、晾干</td><td>清洗-浸泡-磨浆-过滤-煮浆-起皮成型-烘干</td><td>生产工艺流程一致</td></tr> <tr> <td>废水类型</td><td>黄豆清洗废水、黄豆浸泡废水、设备清洗废水、水喷淋设备废水</td><td>黄豆清洗废水、黄豆浸泡废水、设备清洗废水（主要为制豆浆设备）、水喷淋排放废水</td><td>废水类型一致</td></tr> <tr> <td>排水水质情况</td><td>主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮</td><td>主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮</td><td>排水水质相似</td></tr> </table> 根据上表类比分析，类比项目原料、产品、生产设备、生产工艺流程、废水类型、水质情况基本与本项目一致，因此，类比项目排水水质浓度具有可类比性。 表 4-19 类比项目生产废水污染物源强一览表				类比内容	雷州市湛泉腐竹厂建设项目	本项目	类比可行性	主要原料及用量	黄豆 1600t/a	黄豆 200t/a	原料类型一致	产品产量	腐竹 800t/a	腐竹 100t/a	产品类型一致	生产设备清单	蒸汽锅炉、脱壳机、磨浆机、煮浆锅、起皮槽、炒豆机、分离机	蒸汽发生器、清洗浸泡机、磨浆机、煮浆罐、过滤机、腐竹起皮机、烘箱	设备类型一致	生产工艺流程	清洗-浸泡-磨浆-过滤-煮浆-起皮成型-烘、晾干	清洗-浸泡-磨浆-过滤-煮浆-起皮成型-烘干	生产工艺流程一致	废水类型	黄豆清洗废水、黄豆浸泡废水、设备清洗废水、水喷淋设备废水	黄豆清洗废水、黄豆浸泡废水、设备清洗废水（主要为制豆浆设备）、水喷淋排放废水	废水类型一致	排水水质情况	主要污染物为 pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	主要污染物为 pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	排水水质相似
类比内容	雷州市湛泉腐竹厂建设项目	本项目	类比可行性																												
主要原料及用量	黄豆 1600t/a	黄豆 200t/a	原料类型一致																												
产品产量	腐竹 800t/a	腐竹 100t/a	产品类型一致																												
生产设备清单	蒸汽锅炉、脱壳机、磨浆机、煮浆锅、起皮槽、炒豆机、分离机	蒸汽发生器、清洗浸泡机、磨浆机、煮浆罐、过滤机、腐竹起皮机、烘箱	设备类型一致																												
生产工艺流程	清洗-浸泡-磨浆-过滤-煮浆-起皮成型-烘、晾干	清洗-浸泡-磨浆-过滤-煮浆-起皮成型-烘干	生产工艺流程一致																												
废水类型	黄豆清洗废水、黄豆浸泡废水、设备清洗废水、水喷淋设备废水	黄豆清洗废水、黄豆浸泡废水、设备清洗废水（主要为制豆浆设备）、水喷淋排放废水	废水类型一致																												
排水水质情况	主要污染物为 pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	主要污染物为 pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	排水水质相似																												

污染物	类比项目锅炉废水污染物浓度（mg/L）		本项目取值
	2022-04-17 均值	2022-04-18 均值	
pH 值	7.47~7.52	7.46~7.54	6~9
COD	580	579	580
BOD	221	220	221
SS	147	149	148
氨氮	53	54	54

备注：黄豆清洗废水、黄豆浸泡废水、设备清洗废水（主要为制腐竹设备）、水喷淋排放废水污染物按上表取值，设备清洗废水（主要为制腐竹设备）LAS 浓度参考《饮食业环境保护技术规范》，（HJ 554—2010），取 10mg/L。

本项目设备清洗废水（除制腐竹设备）、地面及操作台清洗废水参考《饮食业环境保护技术规范》（HJ 554—2010）含油污水水质，污染物浓度为 COD_{Cr}（1200mg/L）、BOD₅（600mg/L）、SS（500mg/L）、氨氮（20mg/L）、动植物油（200mg/L）、LAS（10mg/L）。

本项目生产废水排放浓度统计情况见下表。

表4-20 本项目生产废水污染物产排情况一览表

污染物名称		pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	LAS
蒸汽发生器排放废水、软化处理废水/110.7t/a	产生浓度（mg/L）	6-9（无量纲）	12	3.4	40	0.399	/	/
	产生量（t/a）		0.0013	0.0004	0.0044	0.00004	/	/
黄豆清洗、浸泡废水/250t/a	产生浓度（mg/L）	6-9（无量纲）	580	221	148	54	/	/
	产生量（t/a）		0.145	0.0553	0.037	0.0135	/	/
水喷淋排放废水/6t/a	产生浓度（mg/L）	6-9（无量纲）	580	221	148	54	/	/
	产生量（t/a）		0.0035	0.0013	0.0009	0.0003	/	/
设备清洗废水（主要为制腐竹设备）/918t/a	产生浓度（mg/L）	6-9（无量纲）	580	221	148	54	/	10
	产生量（t/a）		0.5324	0.2029	0.1359	0.0496	/	0.0092
设备清洗废水（除制腐竹设备）/703.8t/a	产生浓度（mg/L）	6-9（无量纲）	1200	600	500	20	200	10
	产生量（t/a）		0.8446	0.4223	0.3519	0.0141	0.1408	0.007
地面及操作台清洗废水/1224t/a	产生浓度（mg/L）	6-9（无量纲）	1200	600	500	20	200	10
	产生量（t/a）		1.4688	0.7344	0.612	0.0245	0.2448	0.0122
生产废水合计/3212.5t/a	产生浓度（mg/L）	6-9（无量纲）	932	441	356	32	120	9
	产生量（t/a）		2.9956	1.4166	1.1421	0.1020	0.3856	0.0284

本项目生产废水为黄豆清洗废水、黄豆浸泡废水、设备清洗废水、地面及操作台清洗废水、蒸汽发生器排放废水、软化处理废水和水喷淋排放废水，生产废水排入自建污水处理设备后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排入市政污水管网进入化龙污水处理厂处理。自建污水处理设备处理工艺为隔油隔渣池+混凝沉淀+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+混凝沉淀。

参考《给水排水设计手册》（第二版，第5册，城镇排水）、《室外排水设计标准》（GB50014-2021）中提供的一级处理工艺、《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT9）、《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）、《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ576-2010）等要求进行设计、施工，以确保较好的去除率。

项目废水处理站各单元的处理效率分析如下。

表 4-21 污水处理设施各处理单元的处理效果

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	LAS
外排废水总浓度 mg/L (2765.74t/a)		932	441	356	32	120	9
隔油隔渣池、混凝沉淀	处理效率%	30	25	40	5	80	10
	处理后浓度 mg/L	652	331	142	30	24	8
厌氧生物处理法	处理效率%	35	35	10	35	0	25
	处理后浓度 mg/L	424	215	128	20	24	6
好氧生物处理法	处理效率%	60	70	30	55	0	50
	处理后浓度 mg/L	170	65	90	9	24	3
混凝沉淀	处理效率%	30	25	40	0	50	0
	处理后浓度 mg/L	119	49	54	9	12	3
排放浓度 mg/L		119	49	54	9	12	3
排放标准 mg/L		≤300	≤500	≤400	/	100	20
总去除率%		91.8	93.7	89.9	71.9	90	66.7
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标

本项目生产废水污染物产排情况见下表。

表4-22 本项目生产废水污染物产排情况一览表

污染物名称		pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	LAS
生产废水 /3212.5t/a	产生浓度 (mg/L)	6-9(无量纲)	932	441	356	32	120	9

	产生量 (t/a)		2.9956	1.4166	1.1421	0.1020	0.3856	0.0284
	排放浓度 (mg/L)	6-9(无 量纲)	119	49	54	9	12	3
	排放量 (t/a)		0.3823	0.1574	0.1735	0.0289	0.0386	0.096

本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排放，设 1 个生活污水排放口 DW001。餐厨废水经隔油隔渣池预处理后、生产废水经自建污水处理设备处理达标后一起排放，设 1 个生产废水排放口 DW002。

表4-23 本项目污水污染物排放情况一览表

污染物名称		pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	LAS
生活污水 排放口 DW001 /270t/a	排放浓度 (mg/L)	6-9(无 量纲)	300	160	120	19	/	/
	排放量 (t/a)		0.081	0.0432	0.0324	0.0051	/	/
餐厨废水 /1387.2t/a	排放浓度 (mg/L)	6-9(无 量纲)	480	280	120	19	20	9
	排放量 (t/a)		0.666	0.388	0.166	0.0264	0.0277	0.0125
生产废水 /3212.5t/a	排放浓度 (mg/L)	6-9(无 量纲)	119	49	54	9	12	3
	排放量 (t/a)		0.3823	0.1574	0.1735	0.0289	0.0386	0.096
生产废水 排放口 DW002 /4599.7t/a	排放浓度 (mg/L)	6-9(无 量纲)	228	119	74	12	14	5
	排放量 (t/a)		1.0483	0.5454	0.3395	0.0553	0.0663	0.0221

2、废水措施可行性、依托可行性分析

(1) 生活污水、餐厨废水措施可行性分析

本项目生活污水、餐厨废水来自厂区日常运行，生活污水量约为 0.8t/d，270t/a，餐厨废水量为 4.08m³/d，1387.2m³/a。属于典型的城市生活污水，污水中主要污染物为 pH、SS、BOD₅、COD、氨氮、动植物油。目前厂区已接通市政污水管网，经生活污水三级化粪池预处理、餐厨废水三级隔油隔渣池作预处理即可。

三级化粪池的处理过程是：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步

发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

隔油隔渣池是利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除可浮性油类物质，通过集油管或设置在池面的刮油机将浮油分离收集；隔油池入口设置隔渣网，将拦截去除污水中的残渣；在隔油池中沉淀下来的其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管排出。

生活污水、餐厨废水经过上述处理，可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的要求，然后接入市政污水管网，送化龙净水厂集中处理，对周围水环境影响较小。

(2) 生产废水

本项目生产废水包含黄豆清洗废水、黄豆浸泡废水、设备清洗废水、地面及操作台清洗废水、蒸汽发生器排放废水、软化处理废水和水喷淋排放废水等，全部排入自建污水站进行处理。综合废水产生量为 9.45 t/d，3212.5 t/a。自建污水站采用“隔油隔渣池+混凝沉淀+厌氧+好氧+混凝沉淀工艺”，具体工艺为：

1) 格栅井：利用格栅网将较大的渣子过滤出来，水流通过网格处理后进入调节池处理。

2) 调节池：格栅处理后的废水进入调节池混合，控制污水的 pH 值、稳定水质，可利用不同污水自身的中和能力，减少中和作用中化学品的消耗量，同时可调节水量，如果进水不是匀速的，调节池可进行调节。

3) 隔油隔渣池：是利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除可浮性油类物质，通过集油管或设置在池面的刮油机将浮油分离收集；隔油池入口设置隔渣网，将拦截去除污水中的残渣；在隔油池中沉淀下来的其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管排出。

4) 混凝沉淀池：通过向水中投加一些药剂（通常称为 PAC、PAM），使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，体积增大而下沉，从而对废水中 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等因子进行沉淀分离，沉淀于池底形成污泥。

	5) 厌氧池：混合均匀的废水经提升泵进入厌氧池，与含有大量甲烷菌的厌氧污泥混合接触，将废水中高分子有机物转化为以脂肪酸为主的小分子有机物，降解大部分 COD，提高废水的可生化性。 6) 好氧池：厌氧处理后的废水进入好氧池，通过微生物在有氧条件下的生物氧化反应，进一步将水中有机物分解消化。 7) 混凝沉淀池：出水前增设混凝沉淀，进一步对废水中 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等因子进行沉淀分离，沉淀于池底形成污泥。 8) 清水池：处理后的上清液经清水池储存停留后。沿着管道外溢至出水口采样井后外排。 废水处理工艺流程详见图 4-1。
--	---

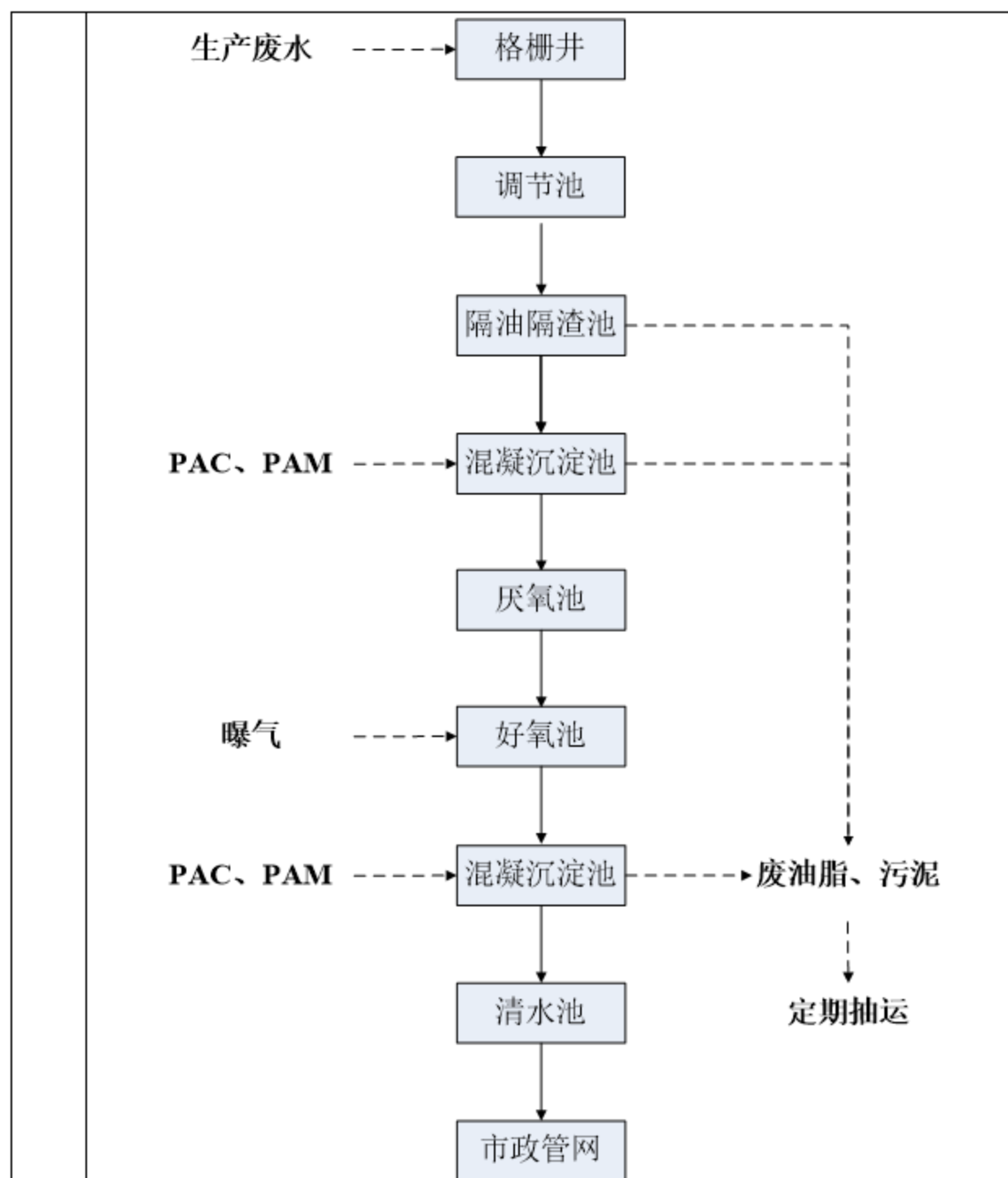


图 4-1 生产废水处理工艺流程图

本项目生产废水处理设施设计处理能力为 20t/d (2m³/h)，可满足本项目生产废水的处理需求 (9.45t/d, 3212.5t/a)。污水站设置在厂区 1 层空地中部。生产废水经过上述处理，可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准的要求，然后接入市政污水管网，送化龙净水厂集中处理，对周围水环境影响较小。

(3) 依托污水处理设施的环境可行性

本项目所在地属于化龙净水厂集污范围，目前已完成接驳，并已取得排水许可证（许可证编号：番水排水[20241107]第 799 号，详见附件 4）。生活污水经三级化粪池预处理，生产废水经自建污水站处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求后，接入市政污水管网，送化龙净水厂集中处理。

化龙净水厂一期工程规模为 2 万吨/日，二期工程规模为 3 万吨/日。本项目全厂总计排水量为 9.45t/d，约占化龙净水厂日处理能力的 0.0189%，对化龙净水厂的日常负荷无影响。化龙净水厂采用格栅、CASS 池、消毒等处理工艺，目前正常运行，出水稳定达标排放。

综上，本项目依托化龙净水厂处理是可行的。

3、排放口设置及监测计划

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

表4-24 项目排污口设置及水污染物监测计划

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	浓度限值 mg/L
废水	生活污水排放口 DW001	间接排放	化龙净水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	E: 113.46033° N: 23.032339°	一般排放口	排放口 DW001	pH 值	1次/年	6-9
								COD _{Cr}	1次/年	500
								BOD ₅	1次/年	300
								SS	1次/年	400
	生产废水排放口 DW002	间接排放	化龙净水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	E: 113.460498° N: 23.032143°	一般排放口	排放口 DW002	氨氮	1次/年	/
								pH 值	1次/年	6-9
								COD _{Cr}	1次/年	500
								BOD ₅	1次/年	300
								SS	1次/年	400
								氨氮	1次/年	/
								动植物油	1次/年	100
								LAS	1次/年	20

4、污染源排放量核算

本项目不涉及生态流量，本项目污染物排放信息见下表。

表 4-25 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} SS BOD ₅ 氨氮	化龙净水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	三级化粪池	沉淀+厌氧	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口
2	生产废水	COD _{Cr} SS BOD ₅ 氨氮 动植物油 LAS	化龙净水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	隔油隔渣池、自建一体化污水处理设施	混凝沉淀+厌氧+好氧	DW002	☒ 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口

表 4-26 水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH 值	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮		/
2	DW002	pH 值	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮		/
		动植物油		100
		LAS		20

表4-27 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	最大日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	300	0.000238	0.081
		BOD ₅	160	0.000127	0.0432
		SS	120	0.000095	0.0324
		NH ₃ -N	19	0.000015	0.0051
2	DW002	COD _{Cr}	228	0.003083	1.0483
		BOD ₅	119	0.001604	0.5454
		SS	74	0.000999	0.3395
		NH ₃ -N	12	0.000163	0.0553

		动植物油	14	0.000195	0.0663
		LAS	5	0.000065	0.0221
全厂排放口合计		COD _{Cr}			1.1293
		BOD ₅			0.5886
		SS			0.3719
		NH ₃ -N			0.0604
		动植物油			0.0663
		LAS			0.0221

三、噪声

1、噪声源强

本项目营运期的噪声主要来自生产设备运行和设备风机的运行，参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)、《实用环境保护数据大全》(第六册)、《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》和类比同类型项目调查分析，项目各生产设备噪声源强见下表 4-28。

表 4-28 噪声源强及采取的降噪措施

噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放		持续时间
		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)	
冷库	频发	类比法	70	减振措施	10	类比法	60	3400
清洗浸泡机	频发	类比法	70	减振措施	10	类比法	60	3400
磨浆机	频发	类比法	80	减振措施	10	类比法	70	3400
煮浆罐	频发	类比法	80	减振措施	10	类比法	70	3400
蒸汽发生器	频发	类比法	80	减振措施	10	类比法	70	3400
过滤机	频发	类比法	70	减振措施	10	类比法	60	3400
腐竹起皮机	频发	类比法	70	减振措施	10	类比法	60	3400
烘箱	频发	类比法	80	减振措施	10	类比法	70	3400
切片机	频发	类比法	70	减振措施	10	类比法	60	3400
油炸锅	频发	类比法	70	减振措施	10	类比法	60	3400
包装机	频发	类比法	70	减振措施	10	类比法	60	3400
打码机	频发	类比法	70	减振措施	10	类比法	60	3400
水冷空调系统	频发	类比法	85	减振措施	10	类比法	75	3400
灭菌柜	频发	类比法	70	减振措施	10	类比法	60	3400
切片机	频发	类比法	70	减振措施	10	类比法	60	3400
油炸锅	频发	类比法	70	减振措施	10	类比法	60	3400
包装机	频发	类比法	70	减振措施	10	类比法	60	3400
打码机	频发	类比法	70	减振措施	10	类比法	60	3400
水冷空调系统	频发	类比法	85	减振措施	10	类比法	75	3400
灭菌柜	频发	类比法	70	减振措施	10	类比法	60	3400
打浆机	频发	类比法	70	减振措施	10	类比法	60	3400
压胚机	频发	类比法	70	减振措施	10	类比法	60	3400
自动炒锅	频发	类比法	70	减振措施	10	类比法	60	3400
油炸机	频发	类比法	70	减振措施	10	类比法	60	3400

调味罐	频发	类比法	70	减振措施	10	类比法	60	3400
包装机	频发	类比法	70	减振措施	10	类比法	60	3400
打码机	频发	类比法	70	减振措施	10	类比法	60	3400
水冷空调系统	频发	类比法	85	减振措施	10	类比法	75	3400
灭菌柜	频发	类比法	70	减振措施	10	类比法	60	3400
空压机	频发	类比法	85	减振措施	10	类比法	75	3400
净水器	频发	类比法	70	减振措施	10	类比法	60	3400

2、噪声环境影响

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

如图 4-2 所示，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。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。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列式近似求出：

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

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

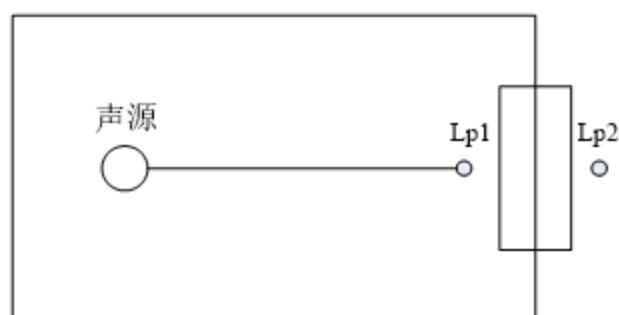


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

(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或 A 声级：

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

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R ——房间常数; $R=Sa/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 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:

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

式中:

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

L_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N ——室内声源总数。

(3) 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:

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

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 ;

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

(4) 然后按下式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。

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

式中:

L_w ——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, dB ;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB ;

S ——透声面积, m^2 。

(5) 采用距离衰减模式预测噪声影响值, 采用公式如下:

$$L_p = L_w - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中：

L_p ——距噪声源 r 处的噪声级，dB(A)

L_{r_0} ——距噪声源 r_0 处的噪声级，dB(A)

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m，取 $r_0=1m$ ；

ΔL ——各种衰减量（发散衰减除外），dB（A）。

经计算噪声叠加值为 81.5dB（A），本项目噪声根据《实用环境保护数据大全》（第六册）、《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》、《环境工程手册环境噪声控制卷》（郑长聚主编，高等教育出版社，2000 年）中的资料，厂房墙壁隔声量为 20~30dB（A），本项目墙壁隔声量取 20dB（A）。经公示计算得噪声预测结果见下表。

表 4-29 噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

厂界	距离衰减量		墙体隔声		噪声贡献值		执行标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东边界外	14	/	20	/	47.5	/	60	50
南边界外	14	/	20	/	47.5	/	70	55
西边界外	14	/	20	/	47.5	/	70	55
北边界外	14	/	20	/	47.5	/	70	55

根据上述计算结果可知，在采取治理措施的情况下，本项目各厂界噪声贡献值远小于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准。企业只在昼间运营，夜间不生产。车间生产噪声在经过项目减振隔声、墙壁隔声、距离衰减等措施后，项目采取治理措施效果较好，不会对周围声环境产生明显的不利影响。

3、噪声污染防治措施可行性分析

建设单位拟采取以下噪声防治措施，具体包括：

（1）本项目对生产设备等设备进行减振、降噪处理措施，以降低噪声的影响。

（2）重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播；厂房设计墙体为砖+混凝土结构，并已对厂房房间作相应的消声、吸声措施。

（3）加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，

提倡文明生产，防止人为噪声。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

4、监测计划

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

表 4-30 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
东面厂界噪声	厂界外 1 米处	等效连续 A 声级	1 次/季度，昼间监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
南面厂界噪声	紧邻厂房，不设监测点位	/		/
西面厂界噪声	厂界外 1 米处	等效连续 A 声级		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准
北面厂界噪声	紧邻厂房，不设监测点位	/		/

四、固体废物

1、污染源强分析

本项目固体废物主要为生活垃圾、包装废料、豆渣、废豆皮、废油脂、污泥、废灯管。

表 4-31 本项目固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

工序/生活线	装置	固体废物名称	物理形态	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
					核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
/	/	生活垃圾	固态	生活垃圾	产污系数法	5.1	委外	5.1	收集后交环卫部门处理
生产过程	包装废物	包装废物	固态	一般工业固体废物	经验系数法	10	委外	10	收集后交由相关公司回收处理
	磨浆、过滤、结膜提皮	豆渣、废豆皮	固态		经验系数法	100	委外	100	
	废气治理设备、隔油隔渣池	废油脂	固态		物料核算法	3.378	委外	3.378	
	废水治理设备	污泥	固态		产物系数法	5.126	委外	5.126	
废气治理	废气治理设备	废灯管	固态	危险废物	物料核算法	0.002	委外	0.002	收集后交由具有危险废物处理资质的单位回收处置

(1) 生活垃圾

	本项目员工人数为 30 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），员工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计，年工作 340 天，则本项目生活垃圾产生量约为 5.1t/a，统一收集后交由环卫部门统一清运处理。 （2）一般工业固体废物 ①包装废物 本项目使用原料和包装工序会产生少量包装废物，产生量约为 10t/a，不含危险废物，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），属 SW59 其他工业固体废物，900-999-S59 其它废物，统一收集后交由相关公司回收处理。 ②豆渣、废豆皮 本项目磨浆、过滤工序会产生豆渣，结膜提皮工序会产生废豆皮，产生量为 100t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），属 SW13 食品残渣-非特定行业，代码为 900-099-S13，统一收集后交由相关公司回收处理。 ③废油脂、 项目废油脂主要产生于隔油隔渣池和静电式油烟净化器清理时收集到的油脂，废油脂的产生量按油烟收集量与排放量差值、废水中动植物油产生量与排放量差值计算。即项目废油脂产生总量预计为 3.378t/a（其中厨房隔油隔渣池废油脂量约为 0.1113t/a、污水处理设备隔油隔渣池废油脂量约为 0.3466t/a、厨房油烟净化器废油脂量约为 0.0041t/a、油炸工序油烟净化设备废油脂量约为 2.916t/a）。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），属 SW13 食品残渣-非特定行业，代码为 900-099-S13，统一收集后交由相关公司回收处理。 ④污泥 本项目对生产废水进行“隔油隔渣池+混凝沉淀+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+混凝沉淀”处理，生产废水治理设施产生的污泥量按 SS 处理量/(1-污泥含水率)计。从前文生产废水分析可知，项目经生产废水处理设施处理的污水量为 3212.5m³/a，污水中 SS 产生浓度为 356mg/L，处理后的浓度限值为 36mg/L，则 SS 处理量为 1.0251t/a。污泥含水率约 80%，则本项目污泥产生量为 5.126t/a。项目生产废水治理设施处理的生产废水类别主要为黄豆清洗废水、黄豆浸泡废水、设备清洗废水、地面及操作台清洗废水、蒸汽发生器排放废水、软化处理废水和水喷淋排放废水等，废水水质以 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、LAS 等
--	---

为主，不涉及重金属、有毒有害等危险物质，项目生产废水治理设施运行过程产生的污泥不属于危险废物，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年 第 4 号)，属 SW07 污泥-食品制造业，代码为 140-001-S07，统一收集后交由相关公司回收处理。

(3) 危险废物

①废灯管

根据工程分析，本项目油炸工序油烟经静电油烟净化+UV 光解废气设备处理，污水站臭气经 UV 光解+水喷淋废气设备处理，会产生废灯管。本项目 UV 灯管用量为 100 支，每支约重 100g，灯管损耗更换率为 20%，则废灯管产生量为 0.002t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），属于 HW29 含汞废物，代码：900-023-29 生产、销售及生产过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，统一收集后交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。

表 4-32 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	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废灯管	HW29 其他废物	900-023-29	0.002	废气处理	固态	含汞灯管	汞	1 年	T	交由具有危险废物处理资质的单位回收处置

2、固体废物贮存和处置情况

项目产生的固废主要为一般工业固体废物（包装废料、豆渣、废豆皮、废油脂、污泥）、危险废物（废灯管）和员工生活垃圾。

生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运；一般工业固体废物（包装废料、豆渣、废豆皮、废油脂、污泥）统一收集后交由物资回收单位收集处置；危险废物（废灯管）统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位收集处置。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等问题都可能存在，为了使各种危险废物能合法合理处置，本次评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家相关法标准提出相应的治理措施，进一步规范收集、贮运、处置等操作过程。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告（环境保护部公告 2017 年第 43 号）的要求，项目危险废物暂存场所（设施）基本情况详见表 4-32。

表 4-33 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 t/a	贮存周期
1	危险暂存柜	废灯管	HW29 其他废物	900-023-29	厂房夹层	4m ³	胶桶密封贮存	0.5	1 年

建设单位应严格按照相关要求，危险废物用密封胶桶统一收集，定期检查储存桶是否损坏，确保不发生泄漏，废化学品容器整齐摆放，然后定期交由具有危险废物处理资质的单位回收处置，运输过程落实防渗、防漏措施，则本项目危险废物通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的危险废物的环境风险水平降到较低的水平，因此本项目的危险废物环境风险水平在可接受的范围。

3、环境管理要求

需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行控制，每月统计种类、产生量、处理方式、去向。

（1）一般工业固废

1）一般工业固体废物临时堆场应进行水泥硬化，同时做好防雨、防风、防火处理。

2）为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

3）贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护一般工业固废间等设施，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。

4）贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（2）危险废物

为保证危废房内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，危废暂存间应达到以下要求：

1）采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志，盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗漏的要求。

	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) 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。 7) 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》及《建设项目危险废物环境影响评价指南》, 企业须根据管理台账和近年生产计划, 制订危险废物管理计划, 并报当地环保部门备案。台帐应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, 以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内, 贮存时限一般不得超过一年, 并设专人管理。企业必须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。企业还需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; 建立和完善突发危险废物环境应急预案, 并报当地环保部门备案。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。 8) 危险废物的转移必须符合《危险废物转移联单管理办法》中的规定, 包括危险废物产生单位在转移危险废物前, 须当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。每转移一车、船(次)同类危险废物, 应当填写一份联单。每车、船(次)有多类危险废物的, 应当按每一类危险废物填写一份联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目, 并加盖公章, 经交付危险废物运输单位核实验收签字后, 将联单第一联副联自留存档, 将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门, 联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。
--	--

经上述措施处理后，项目产生的固体废物不自行排放，不会对周围环境造成影响。

五、地下水及土壤环境

1、地下水、土壤污染源分析

本项目废气产生量较小且废气污染物属于易沉降污染物，出现大气沉降污染土壤及地下水的可能性较低；液态原辅料的存放和使用在胶水房、涂胶车间，危险废物存放于危废房，胶水房、涂胶车间和危废房内已涂布防渗地坪漆，且厂房周边地面已做硬化处理，出现液态原辅料外泄通过地表垂直入渗方式污染土壤及地下水的可能性较低。基本上不存在污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

2 地下水、土壤防治措施

为确保不对地下水和土壤环境产生不利影响，本项目采取的地下水、土壤的防治措施如下：

（1）本项目生产车间应做好防渗防漏，地面采用水泥硬底化，需对地面水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光，基础必须防渗，防渗层必须为砼结构，各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的防渗防漏措施，可以有效防止污染物进入地下水、土壤环境，防止污染地下水、土壤。

（2）本项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒、防渗、防漏”的要求，经收集后均进行妥善处理，禁止直接排入污染土壤环境。并严禁危险废物和生活垃圾混入，交由一般工业固体废物处理资质的单位处理，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。同时，项目场地地面做好硬化、防渗漏处理，运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物等接触土壤、地下水。

（3）分区防渗措施如下表：

表 4-34 项目保护地下水、土壤分区防控措施一览表

防渗级别	区域	防控措施
重点防渗区	危废柜	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置。
一般防渗区	污水站、一般固废暂存区	做好 250mm 厚防渗混凝土+2mm 防水涂料处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

表4-35 环境风险评价等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析

(2) 环境风险识别

本项目运营期产生的主要环境风险为天然气运输管道发生泄露时，可能引发爆炸及火灾会引发伴生/次生污染物排放；另外厂区废水处理设施发生故障时，可能造成废水泄漏事故。

2、环境风险类型及危害分析

(1) 火灾、爆炸风险事故

天然气泄漏后，若遇明火、高温等会在局部产生燃烧，可能导致火灾。同时，在火灾及爆炸事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。

本项目天然气采用管道输送方式，厂区内存在量很小，主要存在于气体输送管道内。加强管道及设备的维护，定期检查设施完好性，确保其处于完好状态，减低事故可能性，可防止天然气集聚后的火灾、爆炸危险。不会对周围环境产生较大影响。

(2) 泄漏风险事故

厂区废水处理设施发生故障时，可能造成废水泄漏事故。因此要加强对废水处理设施定时维护及检修，基本可做到风险可控，不会对周围环境产生影响。

3、环境风险防范措施及应急要求

(1) 天然气事故风险防范措施及应急要求

天然气管道需加强管道及设备的维护，定期检查设施完好性。在车间内设置“严禁烟火”的警示牌；灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运行；对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。

(2) 废水事故风险防范措施及应急要求

本项目生产废水处理设备为混凝土池体，下部为防渗混凝土质地，并涂刷防

水层，一般情况不会发生损坏产生泄露。建设单位做好设备维护，则不会对周围地下水、土壤环境等造成不利影响。

4、小结

只要项目严格落实上述措施，做好防火和消防措施，并加强防范意识，则项目在运营期间发生的风险事故概率较小。因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，对事故的预先判断准确及时，并采取正确的方法应对，项目环境风险可大大降低，并能减少或者避免风险事故造成的环境安全风险。因此本项目的建设，从风险评价的角度分析是可行的。

八、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，本环评不作电磁辐射评价。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	油炸工序 废气 DA001	油烟	废气经收集引至静电油烟净化+UV光解废气设备(TA001)处理后经 18m 排气筒(DA001)排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)大型规模要求
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值
		颗粒物		《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		SO ₂		
		NO _x		
		烟气黑度		
	厨房油烟 DA002	油烟	废气经油烟净化废气设备(TA002)处理后经 6m 排气筒(DA002)排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模要求
	蒸汽发生器燃烧 废气 DA003	颗粒物	废气经 18 米高排气筒(DA003)排放	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)
		SO ₂		
		NO _x		
		烟气黑度		
	污水站臭 气 DA004	臭气浓度	废气经 UV 光解+水喷淋废气设备(TA003)处理后经 18m 排气筒(DA004)排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值
	无组织/ 厂界	颗粒物	加强收集措施, 加强车间通风	《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值
		SO ₂		
		NO _x		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界标准值二级新扩改建标准排放限值
		臭气浓度		
地表水 环境	生活污水 DW001	pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、	三级化粪池	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

		NH ₃ -N、SS		
	生产废水、餐厨废水 DW002	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、LAS	隔油隔渣池、自建一体化污水处理设备	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
声环境	生产设备、风机	等效 A 声级	选用高效低噪声设备、安装减振底座等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类、4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存区，定期交由相关物资回收单位回收利用；危险废物暂存于危废暂存柜，由建设单位统一收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位回收处理；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	废水处理池体、一般固废暂存区做好 250mm 厚防渗混凝土+2mm 防水涂料处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；厂区其他区域均进行水泥地面硬底化。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	针对火灾风险，应按规范设置灭火和消防装备，制定巡查制度、提高人员防火意识和加强火源管理，定期培训工作人员防火技能和知识；针对物料泄漏，应按规范要求使用、贮存和管理物料，设置警示标示，加强人员安全教育；针对废气事故排放风险，应定期检修废气、废水治理设施，发现异常，立即停止生产，并对处理设施进行维修。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

综上所述，本项目符合产业政策要求，本次评价对项目的产排污情况进行计算，对项目运营过程中产生的废气、废水、固体废物等污染进行了重点分析，并提出了相应的污染防治措施。在达到本报告所提出的各项要求后，项目的建设将不会对周围环境产生明显影响，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

建设单位应认真执行环保“三同时”管理规定，切实落实有关的环保措施；同时，处理措施必须尽快落实，建设单位应自行或委托第三方技术机构，对本项目进行查验、监测、记载环保设施建设和调试情况，编制验收报告，并验收合格后报送行政主管部门备案后才能正式投入使用。在项目营运期，建设单位要负责维持环保设施的正常运行，搞好防范措施，把项目对环境的影响控制在最低的限度。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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 (t/a)	/	/	/	0.3262	/	0.3262	+0.3262
	颗粒物 (t/a)	/	/	/	0.02795	/	0.02795	+0.02795
	SO ₂ (t/a)	/	/	/	0.0599	/	0.0599	+0.0599
	NO _x (t/a)	/	/	/	0.0906	/	0.0906	+0.0906
	烟气黑度	/	/	/	≤1 级	/	≤1 级	≤1 级
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	少量
生活污水	COD _{Cr} (t/a)	/	/	/	0.081	/	0.081	+0.081
	BOD ₅ (t/a)	/	/	/	0.0432	/	0.0432	+0.0432
	SS (t/a)	/	/	/	0.0324	/	0.0324	+0.0324
	NH ₃ -N (t/a)	/	/	/	0.0051	/	0.0051	+0.0051
餐厨废水、 生产废水	COD _{Cr} (t/a)	/	/	/	1.0483	/	1.0483	+1.0483
	BOD ₅ (t/a)	/	/	/	0.5454	/	0.5454	+0.5454
	SS (t/a)	/	/	/	0.3395	/	0.3395	+0.3395
	NH ₃ -N (t/a)	/	/	/	0.0553	/	0.0553	+0.0553
	动植物油 (t/a)	/	/	/	0.0663	/	0.0663	+0.0663
	LAS (t/a)	/	/	/	0.0221	/	0.0221	+0.0221
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	5.1	/	5.1	+5.1
一般工业 固体废物	包装废物 (t/a)	/	/	/	10	/	10	+10
	豆渣、废豆皮 (t/a)	/	/	/	100	/	100	+100
	废油脂 (t/a)	/	/	/	3.378	/	3.378	+3.378
	污泥 (t/a)	/	/	/	5.126	/	5.126	+5.126
危险废物	废灯管 (t/a)	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

一、本报告表附件、附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 卫星四至情况图

附图 3-1 项目首层平面布置图 82

附图 3-2 项目 2 层平面布置图

附图 3-3 项目 3 层平面布置图

附图 3-4 项目 4 层平面布置图

附图 3-5 项目顶层平面布置图

附图 4 环境空气功能区划图

附图 5 地表水环境功能区划图

附图 6 浅层地下水环境功能区划图

附图 7 声环境功能区划图

附图 8 广州市饮用水源保护区划图

附图 9 项目周边水系及大气监测布点图

附图 10 周围环境敏感点分布图

附图 11 项目选址及周边现状情况

附图 12 广州市生态环境管控区图

附图 13 广州市大气环境管控区图

附图 14 广州市水环境管控区图

附图 15 陆域环境管控单元图

附图 16 广州市环境管控单元图

附图 17 广州市工业产业区块分布图

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 租赁合同

附件 4 房地产权证

附件 5 排水证

附件 6 信用平台编制单位诚信档案信息及评价人员的基本情况

附件 7 大气现状监测引用报告

附件 8 蒸汽发生器排放废水、软化处理废水水质监测引用报告

附件 9 黄豆清洗废水、黄豆浸泡废水、设备清洗废水（主要为制豆浆设备）、水喷淋排放废水水质监测引用报告

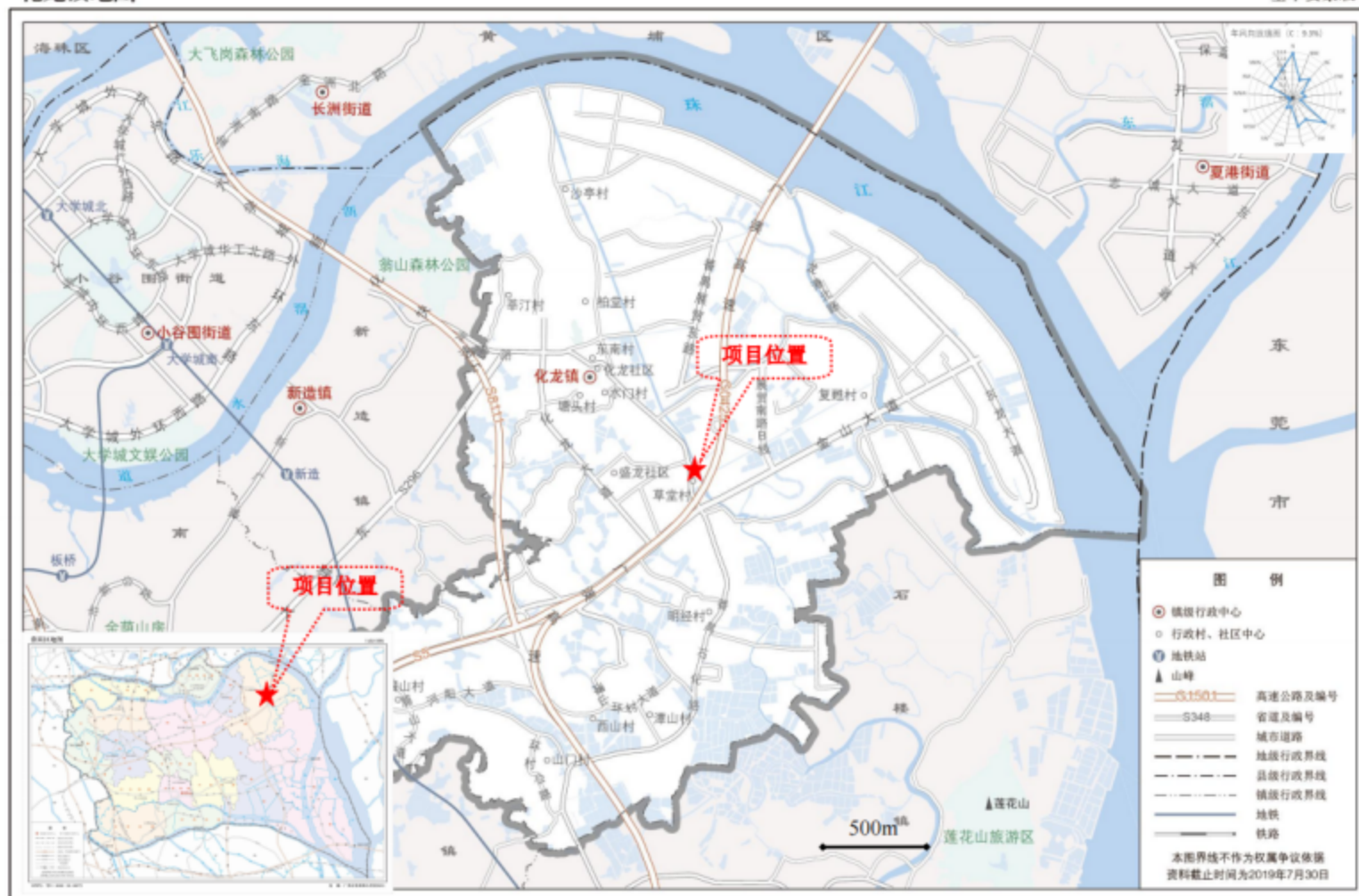
附件 10 城镇污水处理厂环境信息公开页面截图

附件 11 环境影响评价技术合同

附件 12 项目代码

化龙镇地图

基本要素版



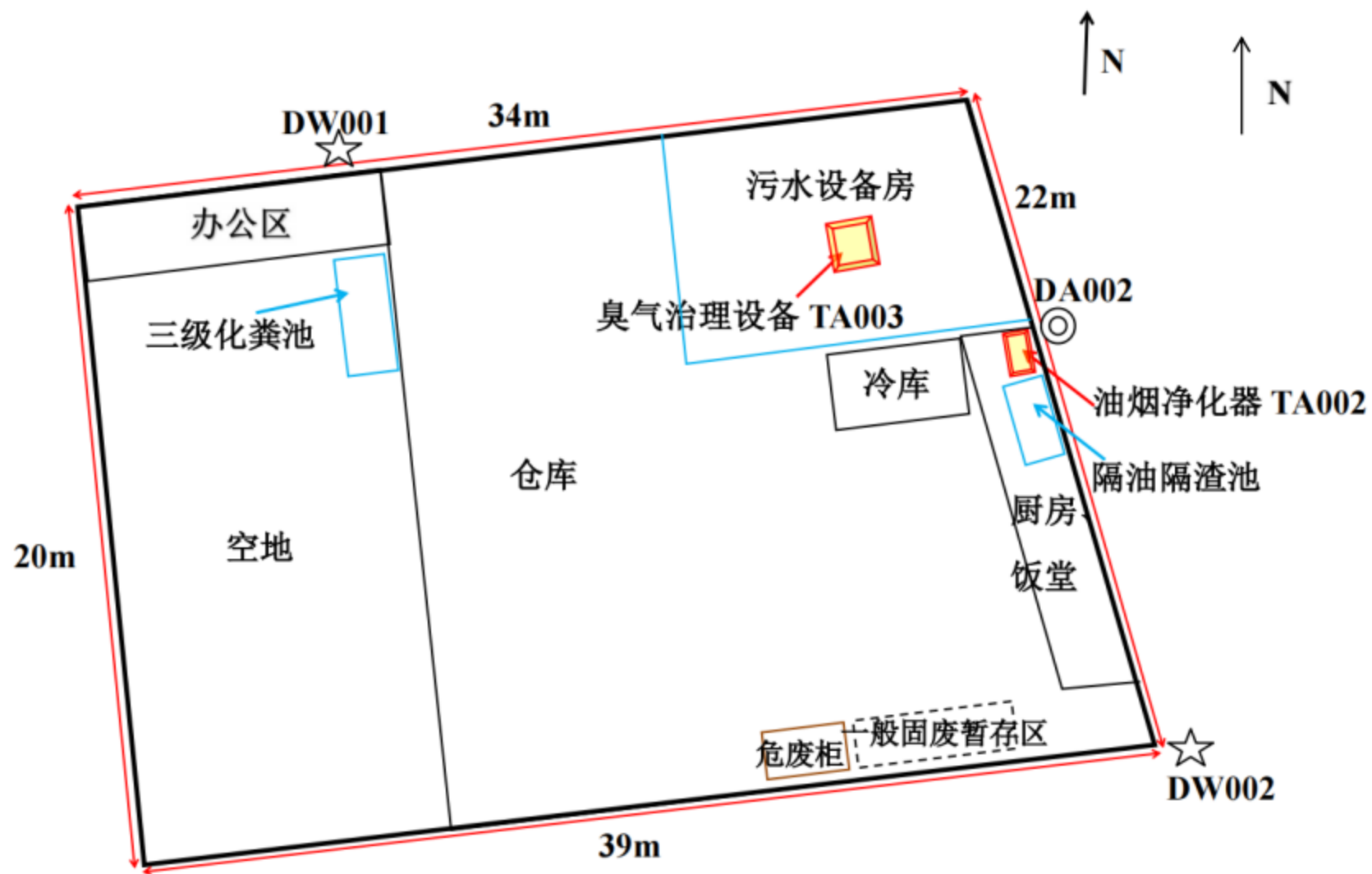
粤S(2020)01-005号

监制：广州市规划和自然资源局

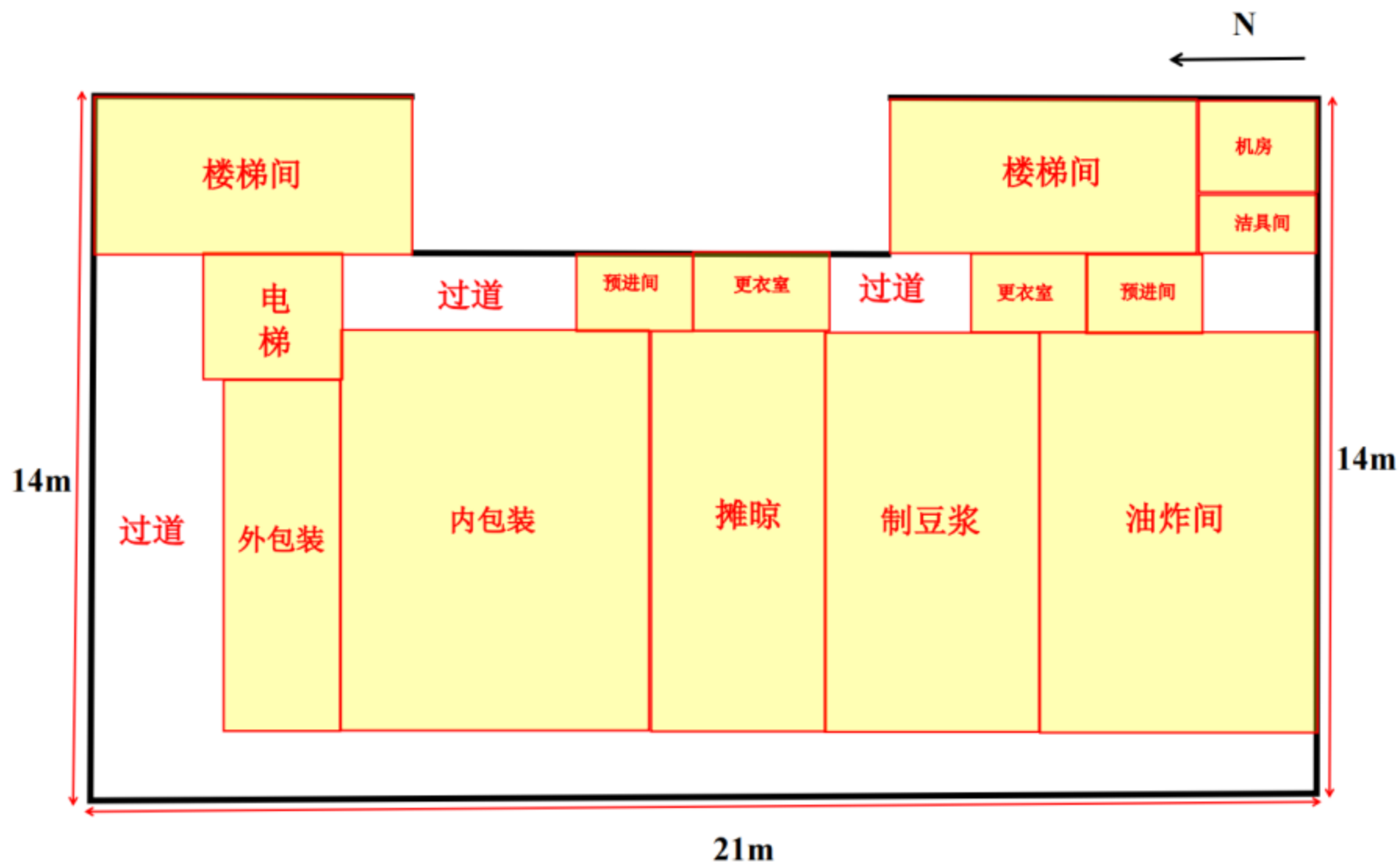
附图1 地理位置图



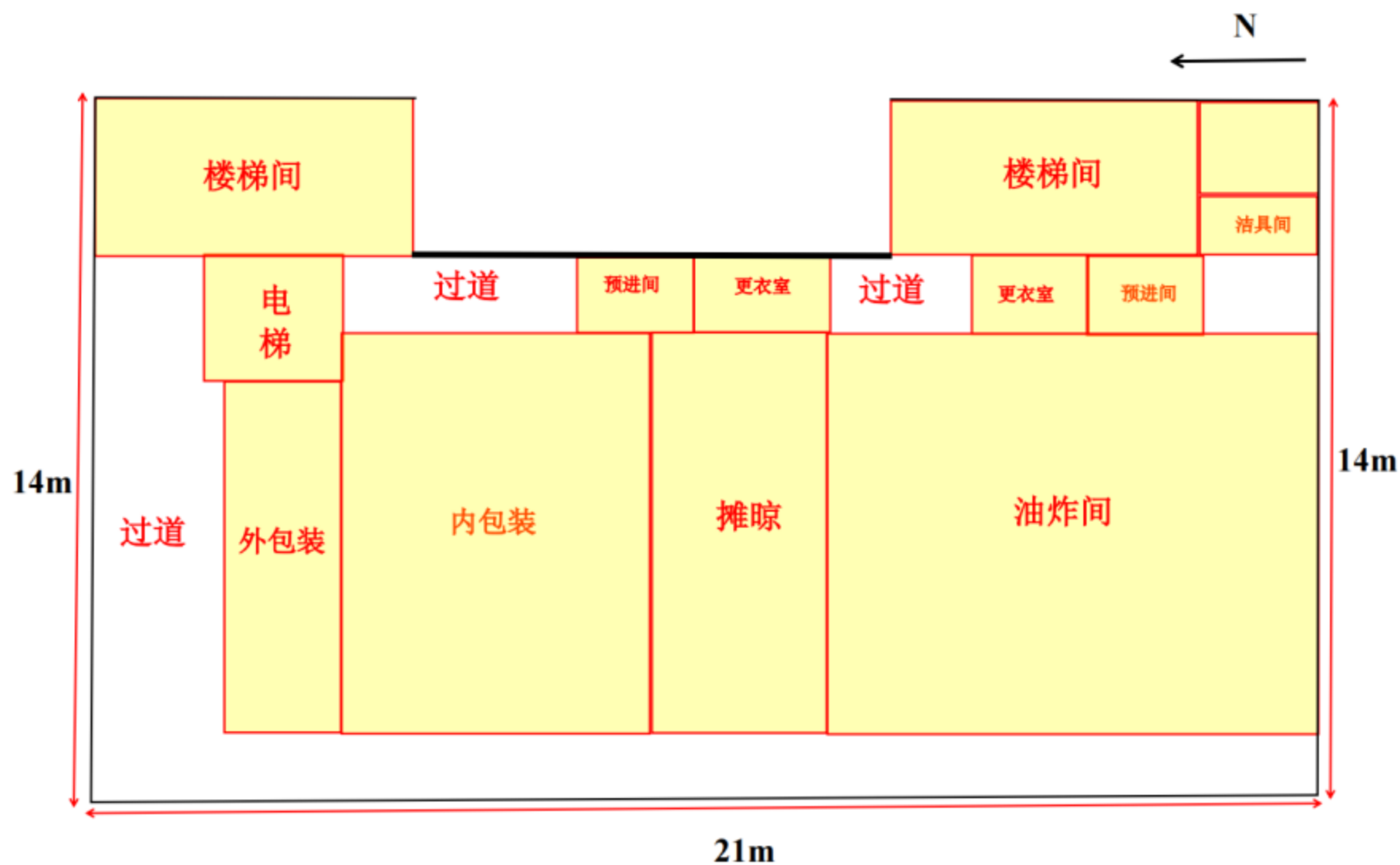
附图2 卫星四至情况图



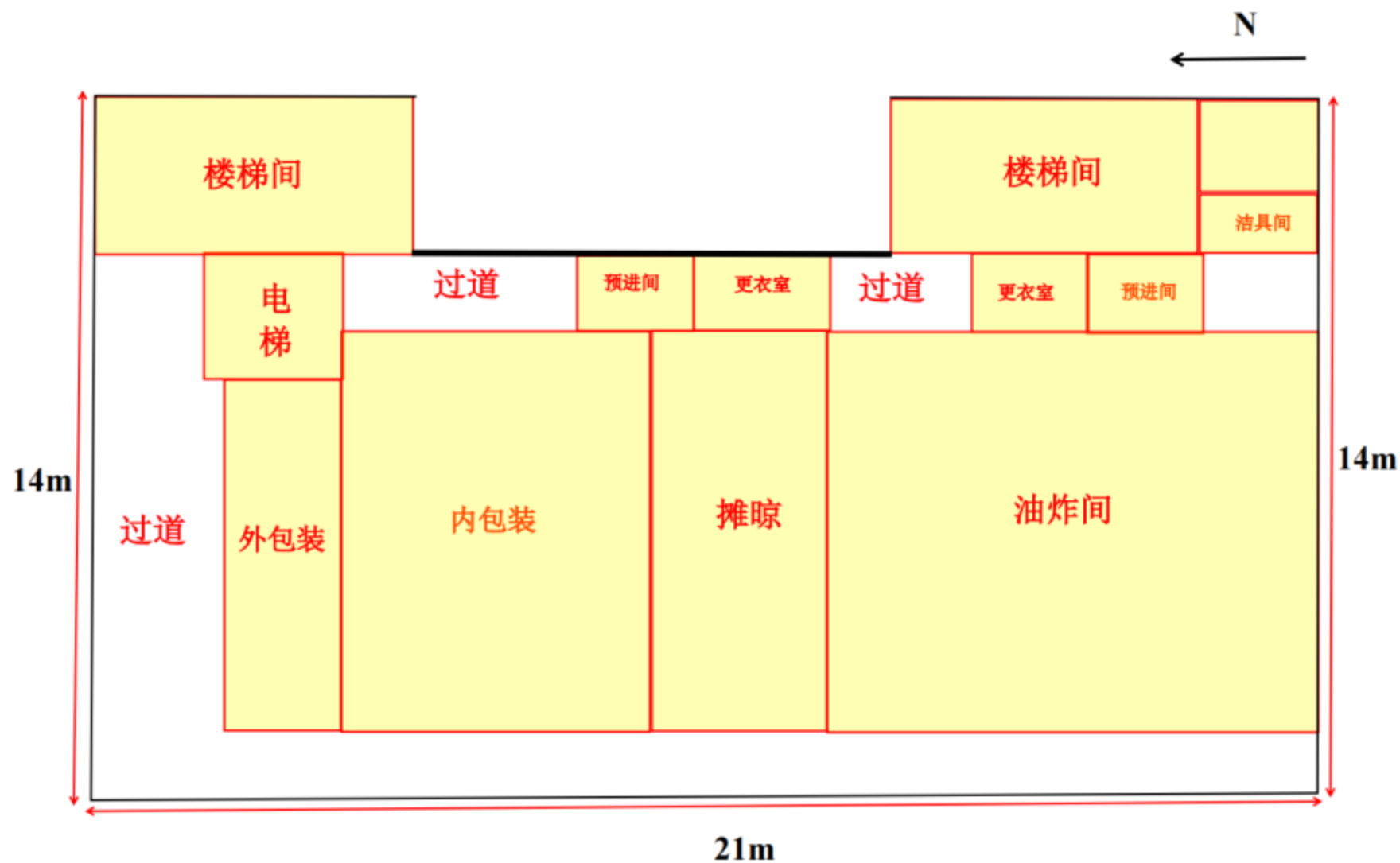
附图 3-1 项目首层平面布置图



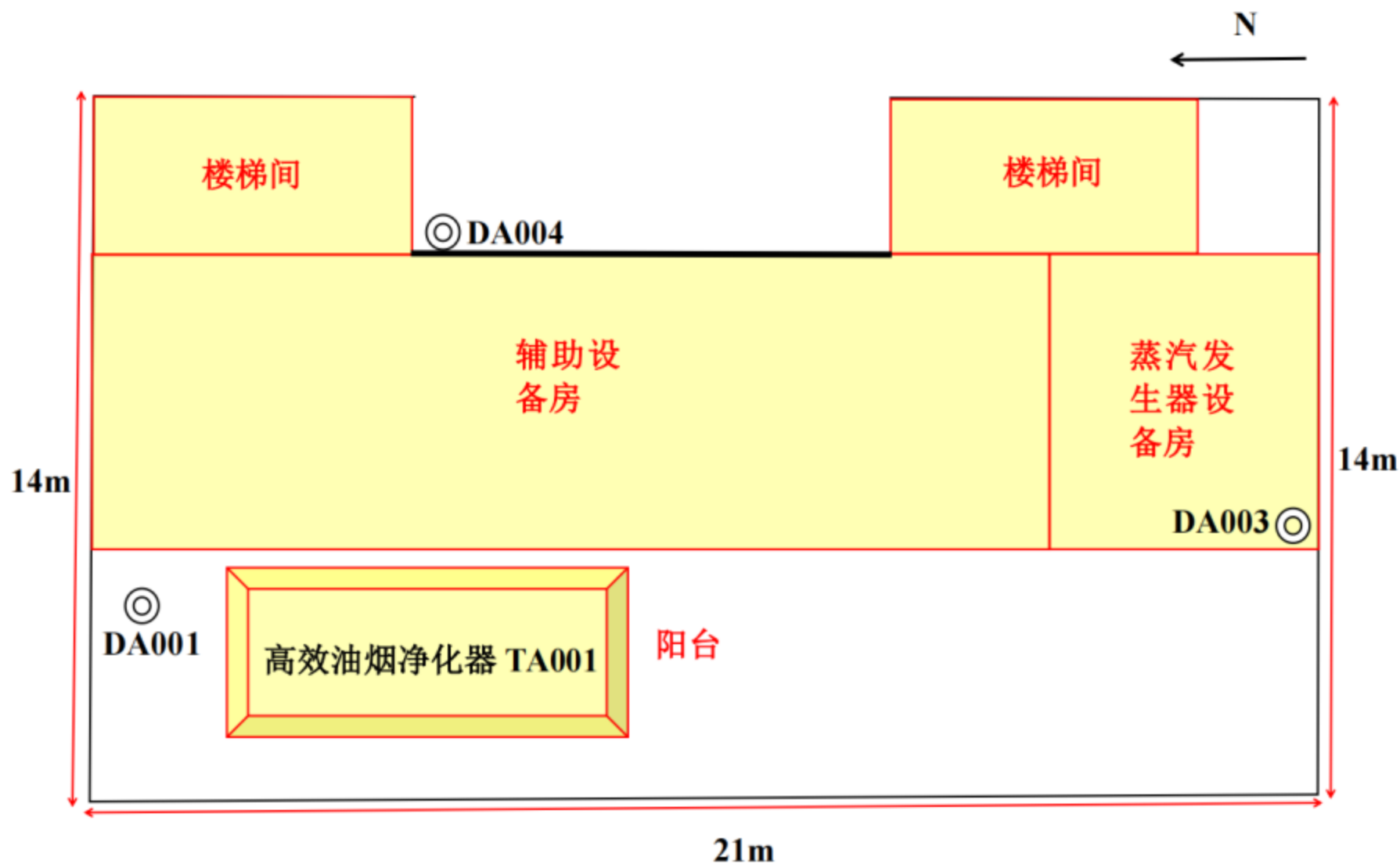
附图 3-2 项目 2 层平面布置图



附图 3-3 项目 3 层平面布置图



附图 3-4 项目 4 层平面布置图



附图 3-5 项目顶层平面布置图



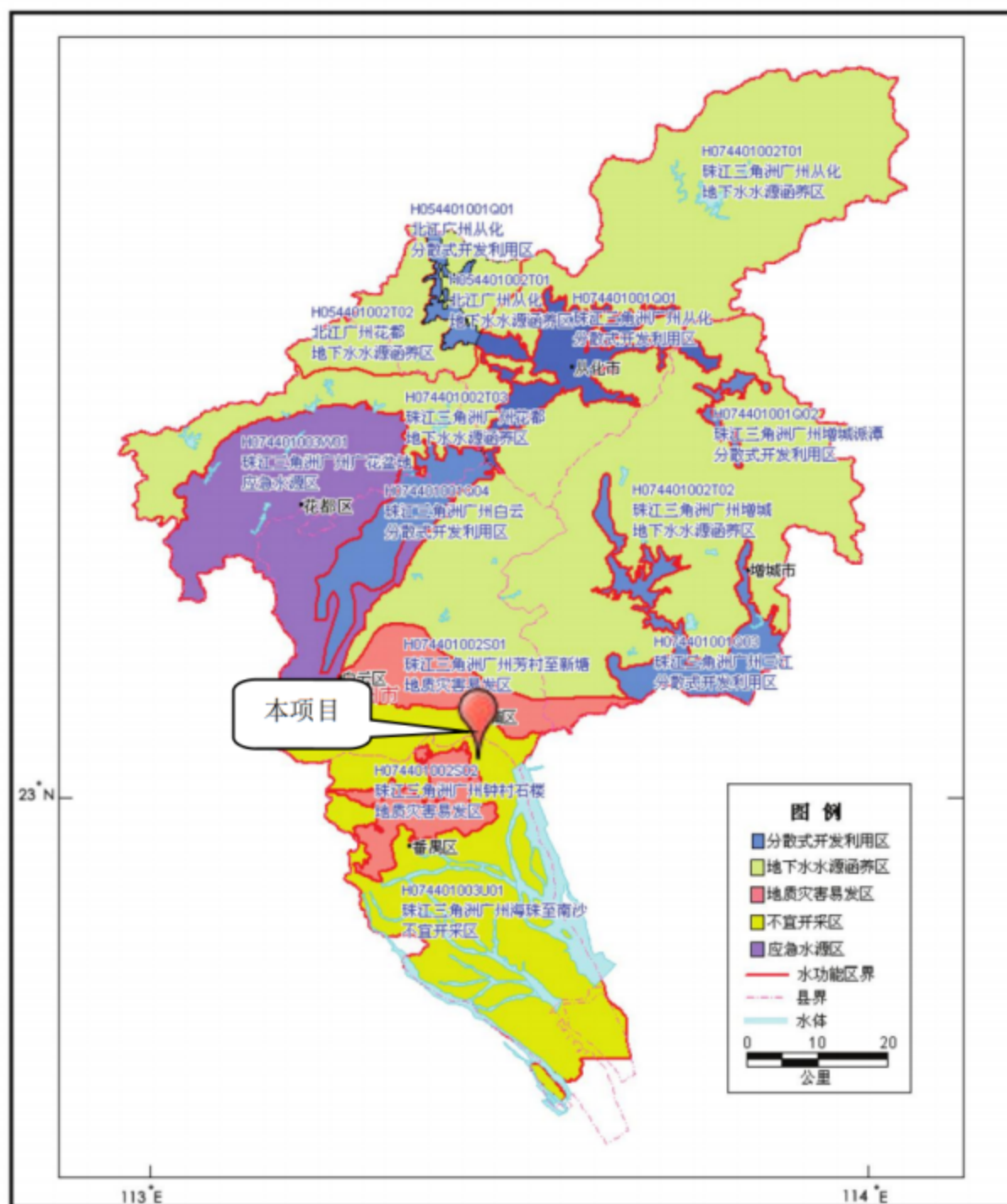
附图4 环境空气功能区区划图

附图11 调整后广州市地表水环境功能区划图(河流水库)-中心城区番禺南沙



附图5 地表水环境功能区划图

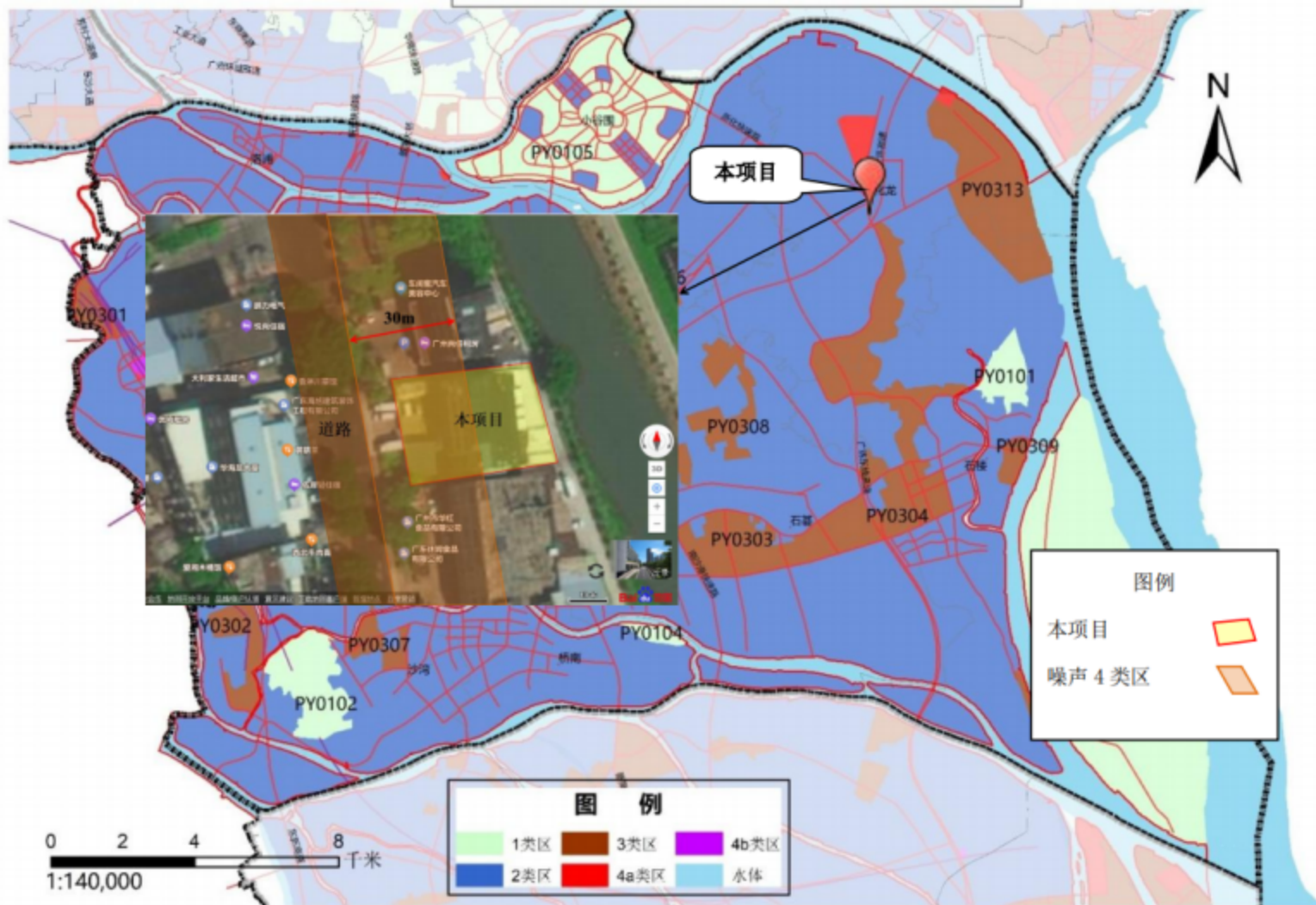
图 3 广州市浅层地下水功能区划图



.A3.

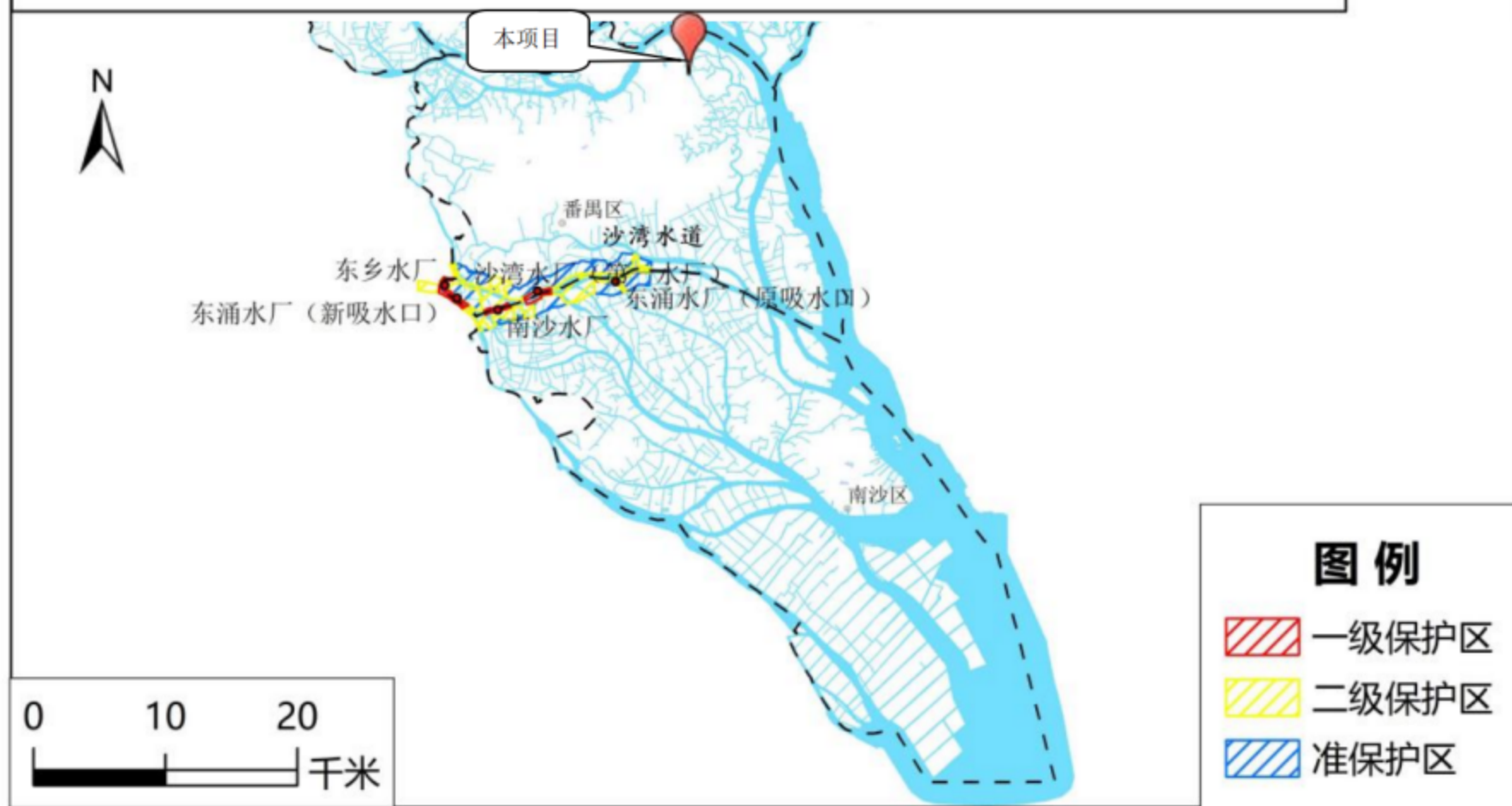
附图6 浅层地下水环境功能区划图

广州市番禺区声环境功能区区划



附图 7 声环境功能区划图

广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



附图 8 广州市饮用水水源保护区区划图



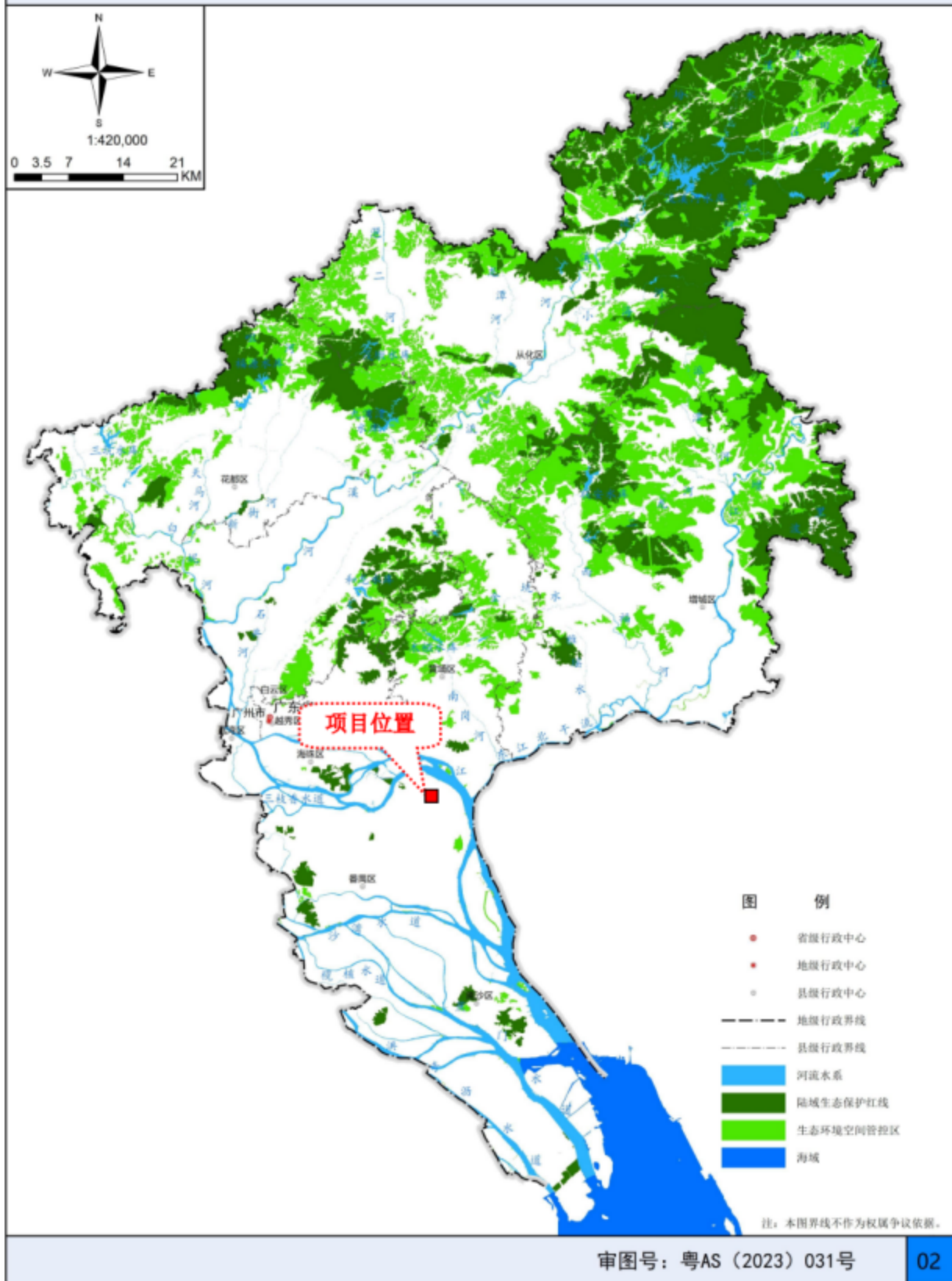
附图9 项目周边水系及大气监测布点图



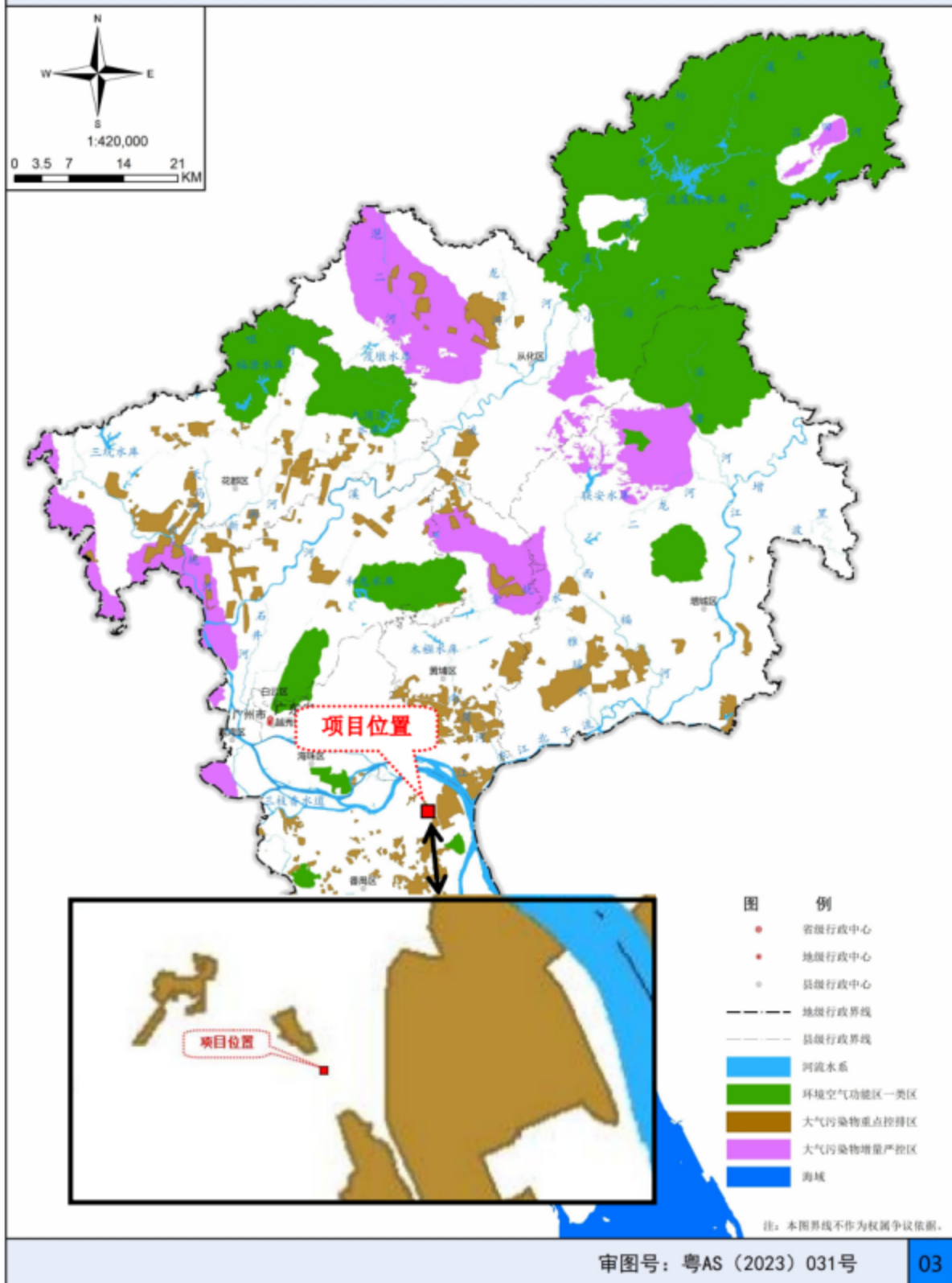
附图 10 周围环境敏感点分布图

	
东面 道路和河涌	南面 广东休姆食品有限公司
	
西面 华海龙大厦	北面 车闺蜜汽车美容中心

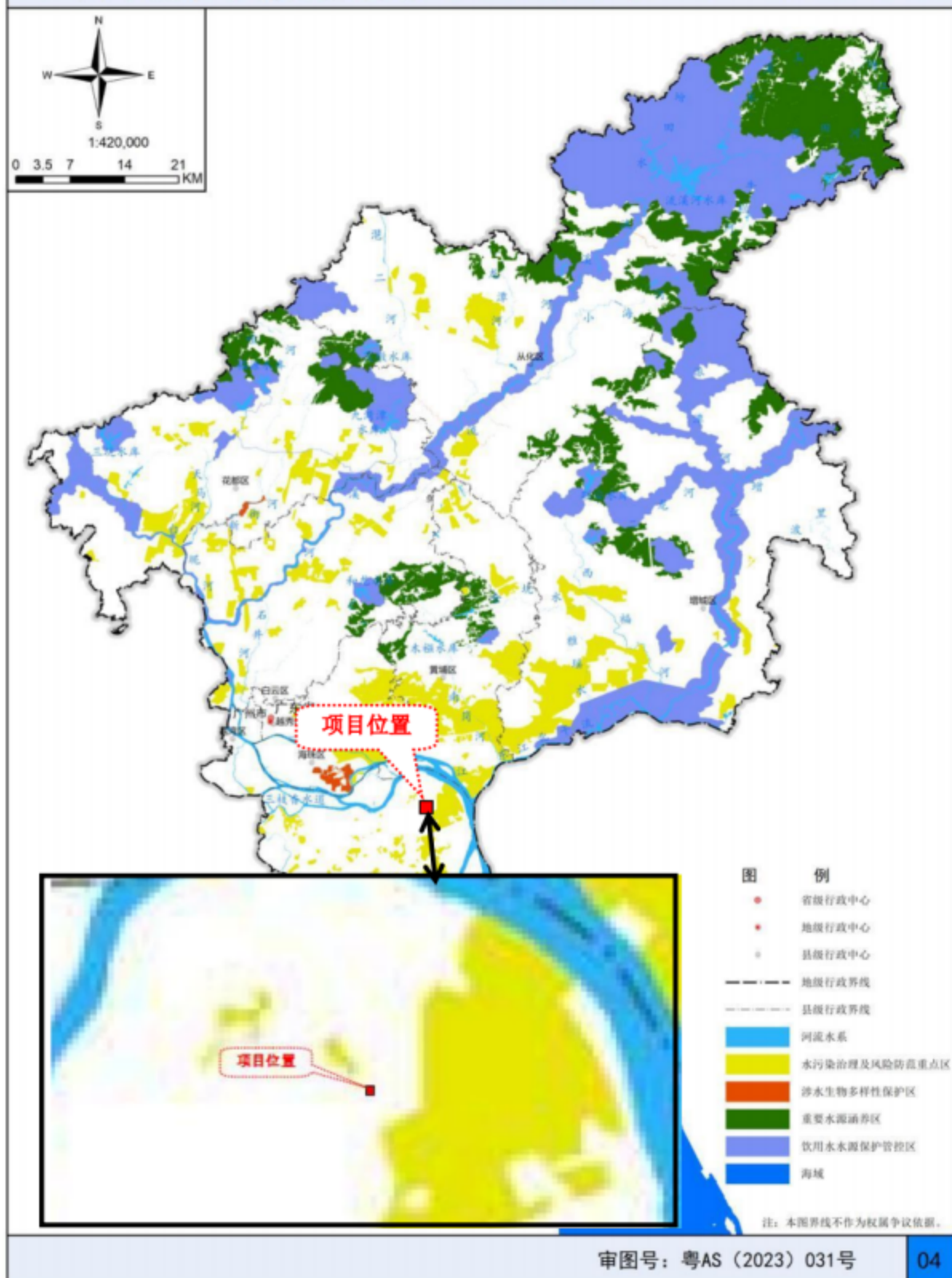
附图 11 项目选址及周边现状情况



附图 12 广州市生态环境管控区图



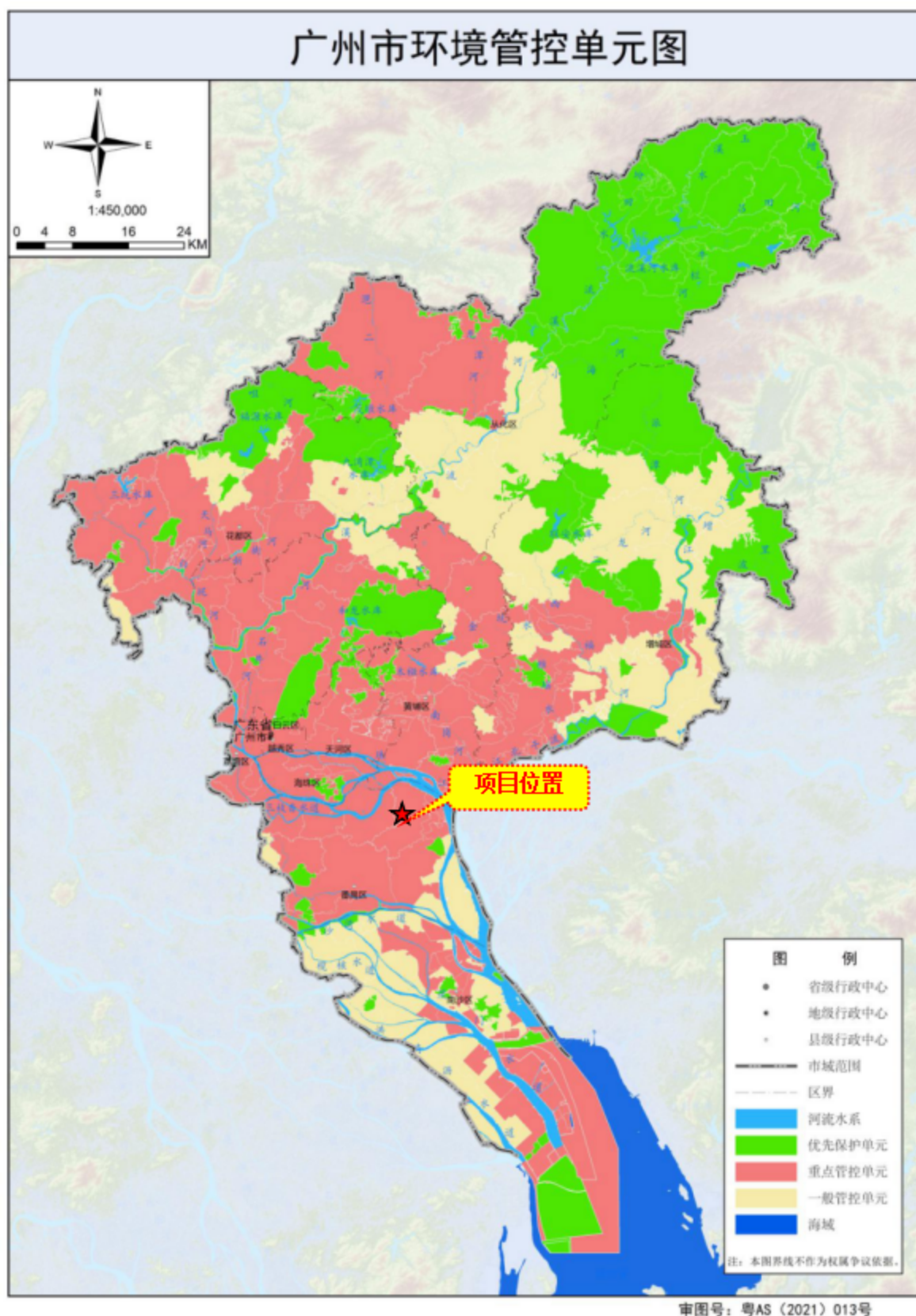
附图 13 广州市大气环境管控区图



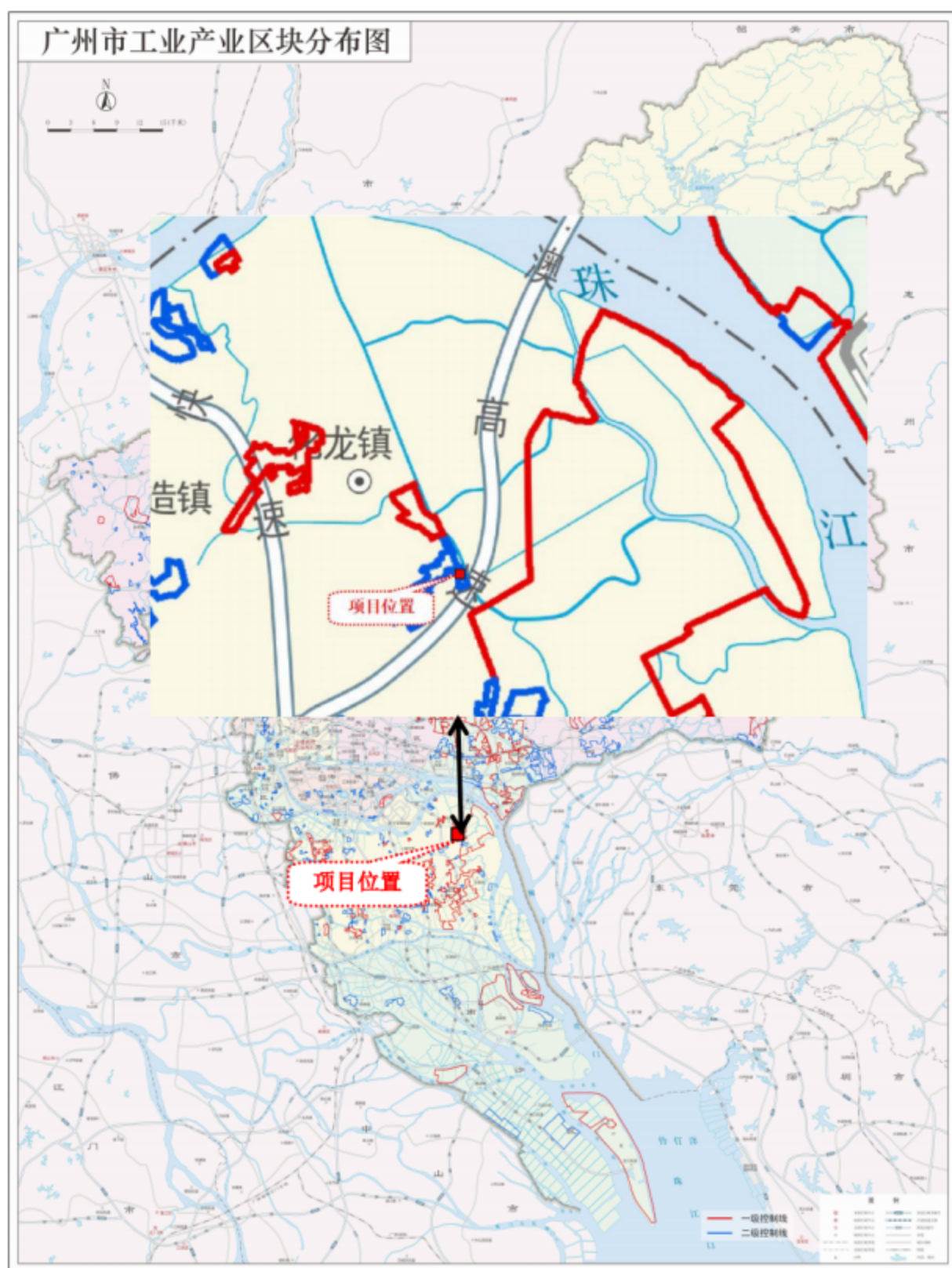
附图14 广州市水环境管控区图



附图 15 陆域环境管控单元图



附图 16 广州市环境管控单元图



附图 17 广州市工业产业区块分布图

