

编号: xmw07u

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

水 流 金



项目名称: 广州市宏海食品有限公司建设项目  
建设单位(盖章): 广州市宏海食品有限公司  
编 制 日 期: 二〇二五年一月

中华人民共和国生态环境部制



# 营 业 执 照 (副 本)

编号: S0612020127542G(1-1)

统一社会信用代码  
91440106MA59CEHA0R

91440106MA59CEHA0R

扫描二维码  
查询  
二 维 码  
登 记 信 息  
信 用  
记 录  
监 管  
信 息

名 称 广州市碧航环保技术有限公司

类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法 定 代 表 人 马海

经 营 范 围 专业技术服务(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址:<http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注 册 资 本 壹佰伍拾万元(人民币)

成 立 日 期 2016年04月12日

住 所 广州市天河区长湴白沙水路87号316之一



2024年08月13日

登 记 机 关

国家企业信用公示系统网址: <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公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

打印编号: 1747704550000

### 编制单位和编制人员情况表

项目编号	xmw07u		
建设项目名称	广州市宏海食品有限公司建设项目		
建设项目类别	11-021糖果、巧克力及蜜饯制造；方便食品制造；罐头食品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	广州市宏海食品有限公司		
统一社会信用代码	91440111MA5D9JLW5U		
法定代表人（签章）	吕佳亮		
主要负责人（签字）	郑伟权		
直接负责的主管人员（签字）	郑伟权		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	广州市碧航环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91440106M		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
林杰鹏	0315	BH025859	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
江柳谊	环境保护目标及评价标准、建设项目工程分析、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	I 95	
林杰鹏	建设项目基本情况、区域环境质量现状	BH 19	

# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，  
表明持证人通过国家统一组织的考试，  
取得环境影响评价工程师职业资格。

姓 名：林杰鹏  
证件号码：445531

性 别：男  
1992年07月  
2024年05月26日

登记号：03520200055





## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	林杰鹏	证件号码	445	4531
参保险种情况				
参保起止时间		单位	参保险种	
202501	-	202506	养老	工伤
广州市:广州市碧航环保技术有限公司	6	6	6	失业
截止	2025-07-17 09:51	，该参保人累计月数合计	实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月
			实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月

备注：

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

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-07-17 09:51

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州市碧航环保技术有限公司 （统一社  
会信用代码 91440106MA59CEHA8R）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宏海食品有限公司  
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）  
的编制主持人为林杰鹏（环境影响评价工程师职业资格  
证书管理号 03520240544000000055，信用编号  
BH025859），主要编制人员包括江柳谊（信用编  
号 BH029095）、林杰鹏（信用编号  
BH025859）（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



## 建设单位责任声明

我单位广州市宏海食品有限公司（统一社会信用代码：  
91440111MA9YBREU2M）郑重声明：

一、我单位对广州市宏海食品有限公司建设项目环境影响报告表  
(项目编号 xmw07u, 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

法定代表人（签）

2025年7月12日



## 环评编制单位责任声明

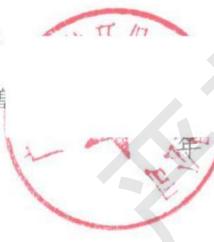
根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件使用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）第九条的基础上，我单位对在广州市白云区从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

1. 我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为；不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守广州市和白云区环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。
2. 我单位对提交的广州市宏海食品有限公司建设项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。
3. 该环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如我单位故意提供虚假环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担。

声明人：广州市碧

（公章）

月 日



## 质量控制记录表

项目名称	广州市宏海食品有限公司建设项目		
文件类型	<input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	xmw07u
编制主持人	林杰鹏	主要编制人	林杰鹏
初审（校核）意见	<p>1、核实废水排放去向； 2、核实固废暂存间和危废间位置； 3、补充水平衡分析。</p> <p>审核人（签名）：WZL 2025年3月20日</p>		
审核意见	<p>1、更新《广州市环境管控单元准入清单》（2024年修订）、《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》相符性分析。 2、补充三线一单截图 3、核实修改报告中笔误的地方。</p> <p>审核人（签名）：WZL 2025年3月31日</p>		
审定意见	<p>1、更新声环境功能区划。</p> <p>审核人（签名） 2025年4月3日</p>		

编制《广州市宏海食品有限公司建设项目环境影响报告表》  
委托书

广州市碧航环保技术有限公司：

按国家、省及市有关环境保护法律法规，本项目需履行环境影响报告制度，故此，特委托贵公司按有关规定进行《广州市宏海食品有限公司建设项目环境影响报告表》编制工作。

广州

2025年5月

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设工程项目分析 .....	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	34
四、主要环境影响和保护措施 .....	42
五、环境保护措施监督检查清单 .....	81
六、结论 .....	83
建设项目污染物排放量汇总表 .....	84
附图一建设项目建设项目地理位置图 .....	86
附图二建设项目建设项目四至示意图 .....	87
附图三建设项目建设项目四至图 .....	88
附图四项目厂区总平面布置图 .....	89
附图五项目 1 楼厂区总平面布置图 .....	90
附图六项目 2 楼生产车间平面布置图 .....	91
附图七项目 3 楼生产车间平面布置图 .....	92
附图八项目敏感点分布图 .....	93
附图九广州市饮用水源保护区划图（拐点图） .....	94
附图十广州市环境空气质量功能区划图（白云区部分） .....	95
附图十一广州市白云区声环境功能区划图 .....	96
附图十二《广州市白云区国土空间总体规划（2021—2035 年）》 .....	97
附图十三广州市大气环境空间管控图 .....	98
附图十四广州市水环境空间管控区图 .....	99
附图十五广州市生态环境空间管控区图 .....	100
附图十六广东省环境管控单元图 .....	101
附图十七广州市管控单元图 .....	102
附图十八广东省三线一单陆域环境管控单元图 .....	103
附图十九广东省三线一单生态空间一般管控单元图 .....	104
附图二十广东省三线一单水环境工业污染重点管控单元图 .....	105
附图二十一广东省三线一单大气环境高排放重点管控单元图 .....	106
附图二十二广东省三线一单高污染燃料禁燃区范围图 .....	107
附件一：营业执照 .....	108
附件二：法人代表身份证 .....	109
附件三：租赁合同 .....	110
附件四：广州市排水接驳核准意见 .....	112
附件五：排水证副本 .....	114
附件六：项目代码 .....	115

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市宏海食品有限公司建设项目		
项目代码	2503-440111-17-01-932919		
建设单位联系人	郑伟权	联系方式	1 8
建设地点	广州市白云区江高镇凤翔中路 37 号		
地理坐标	(北纬 23 度 15 分 42.161 秒, 东经 113 度 12 分 39.858 秒)		
国民经济行业类别	C1439 其他方便食品制造、C1452 水产品罐头制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14-方便食品制造 143-除单纯分装外的;十一、食品制造业 14-罐头食品制造 145-除单纯分装外的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(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)	2000	环保投资(万元)	350
环保投资占比(%)	17.5	施工工期	3 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(㎡)	6120
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) 产业政策符合性分析

根据国务院发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号），本项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目，符合国家有关法律、法规和政策规定；根据国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2025年版）》，项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目。项目在产业政策上符合国家和地方的有关规定。

### (2) 用地的相符性分析

本项目位于广州市白云区江高镇凤翔中路37号，根据租赁合同及《广州市白云区国土空间总体规划（2021—2035年）》，本项目租用建筑物房屋用途为厂房，故本项目不属于《限制用地项目目录》（2012年本）、《禁止用地项目目录》（2012年本）中的禁止用地、限制用地项目范围。

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

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（以下简称“三线一单”）。落实“三线一单”根本目的在于协调好发展与底线关系，确保发展不超载、底线不突破。要以空间控制、总量管控和环境准入为切入点落实“三线一单”。根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），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。项目与“三线一单”的相符性分析见下表。

表 1-1 与“三线一单”相符性分析

管控领域	管控方案	本项目	符合性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	项目用地性质为建设用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	符合

	资源利用上线	<p>强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。</p>	<p>项目不属于高耗能污染资源型企业，项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备使用电能和天然气，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划。</p>	符合
	环境质量底线	<p>全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</p>	<p>本项目严格执行环境保护及管理措施，产生的废气、废水、噪声、固废均可做到达标排放，在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求。</p>	符合
	生态环境准入清单	<p>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。</p>	<p>本项目满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。</p>	符合
	环境管控单元总体管控要求	<p>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、自然保护地、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</p>	<p>根据广东省环境管控单元图可知（详见附图十六），本项目选址属于重点管控单元，但本项目不属于省级以上工业园区。</p>	符合

		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、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。	根据广东省环境管控单元图可知，本项目选址属于重点管控单元（详见附图十六），但本项目不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业；本项目所在地已接驳市政污水管网，生产废水经污水处理设施处理后排入市政污水管网，生活污水经隔油隔渣池和三级化粪池处理后排入市政污水管网，最终汇入江高净水厂集中处理。	符合
		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。	根据广东省环境管控单元图可知，本项目选址属于重点管控单元（详见附图十六），但本项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目；本项目不使用高挥发性有机物原辅材料。	符合

表 1-2 与广东省总体管控要求相符性分析一览表

要求		项目情况	是否相符
区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续推进深入产业、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支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规	本项目不属于优先保护生态空间内的项目；项目所在区域环境空气质量为达标区，地表水为达标，外排生活污水经隔油隔渣池和三级化粪池处理后排入江高净水厂处理，不会对周边环境造成明显不良影响；项目主要使用电能和天然气，不涉	相符

		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。环境质量不达标区域,新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设,全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热,积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构,大力开展“公转铁、公转水”和多式联运,积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化,逐步推广新能源物流车辆,积极推动设立“绿色物流”片区。	及燃煤锅炉等使用。	
	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。	项目主要使用电能和天然气等清洁能源。	符合
	污染物排放管控要求	实施重点污染物②总量控制,重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。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	生产废水经厂区污水处理系统处理后达标排入市政污水管网,生活污水经隔油隔渣池和三级化粪池处理后排入市政污水管网,最终进入江高净水厂处理,水污染物总量控制指标为 COD <sub>Cr</sub>	符合

	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。	0.406t/a、氨氮 0.051t/a。项目油烟废气通过高效静电处理设备处理后通过2个排放口有组织排放，项目锅炉的燃烧废气通过低氮燃烧后通过1个排放口有组织排放。项目废气总量申请指标为氮氧化物 0.019t/a。	
环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目建成后将建立完善突发环境事件应急管理体系。	符合

表 1-3 与“一核一带一区”珠三角地区的总体管控要求的相符性分析

珠三角地区管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束。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	项目属于方便食品制造、水产品罐头制造，不属于禁止类项目。项目不涉及高挥发性有机物原辅材料	符合

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。	的使用。	
能源资源利用要求。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	项目不属于耗水量大的行业，用水主要为生活用水和生产用水，租用已建成的厂房作为车间。	符合
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。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。	项目不使用高挥发性有机物原辅材料，实行无组织排放控制。实行挥发性有机物两倍削减量替代。	符合
环境风险防控要求。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。	项目不在石化、化工等重点园区；本评价要求建设单位严格《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》等规范实行危险废物的规范化管理，设置危废暂存间。	符合

表 1-4 环境管控单元详细要求

单元	保护和管控分区或相关要求（节选）	项目情况	符合性
优先保护单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间	不在生态优先保护区内。	符合
	水环境优先保护区；饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区。	不在饮用水水源保护区和准保护区内，不属于水环境优先保护区。	符合
	大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）	属于空气质量二类功能区	符合
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、自然保护地、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	不属于省级以上工业园区重点管控单元。	符合

	快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、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。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。	项目用水主要为生活用水和生产用水。生活污水经隔油隔渣和三级化粪池处理达标后排入市政管网，生产废水经一体化污水处理设施处理达标后排入市政污水管网。	符合
	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。	项目不属于产排有毒有害大气污染物的项目；不涉及高 VOCs 溶剂型涂料等原辅料。	符合
一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	项目执行区域生态环境保护的基本要求。	符合

#### (4) 与《广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)》(穗府规(2024)4号) 相符性分析

##### 基本原则：

生态优先，绿色发展。践行“绿水青山就是金山银山”理念，把保护生态环境摆在更加突出的位置，以资源环境承载力为先决条件，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，持续优化发展格局，促进经济社会绿色高质量发展。

分区施策，分类准入。强化空间引导和分区施策，根据全市经济社会发展实际、主体功能分区、自然资源禀赋，聚焦区域生态环境重点问题和主要保护目标，针对不同环境管控单元特征，提出差异化的生态环境准入要求。

统筹实施，动态管理。加强与国民经济和社会发展五年规划、国土空间规划、区域生态环境质量以及生态保护红线、自然保护地等协调衔接，结合经济社会发展和生态环境改善的新形势、新任务、新要求，定期评估、动态更新调整。

项目位于广州市白云区江高镇凤翔中路 37 号，根据广州市环境管控单元图，本项目位于重点管控单元（详见附图十七）。根据《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号），本项目位于广州白云工业园区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44011120004）、大田涌广州市江高镇大田村等控制单元（水环境管控分区编码：YS4401112210006）、广州市白云区大气环境高排放重点管控区 6（大气环境管控分区编码：单元编号：YS4401112310001）和白云区高污染燃料禁燃区（自然资源管控分区编码：YS4401112540001），附图详见附图十七~附图二十一，要素细分为水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区，本项目与该管控单元具体管控要求的相符性分析如下：

**表 1-5 本项目与广州市管控单元准入清单相符性分析一览表**

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	要素细分
		省	市	区		
H44011120004	广州白云工业园区重点管控单元	广东省	广州市	白云区	重点管控单元	水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区
管控维度	管控要求			本项目符合性分析	相符合性	
区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】单元内鼓励主导产业为先进高分子精细化制造业、智能文体装备产业、环保装备与新材料。 1-2. 【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。 1-3. 【产业/综合类】重点发展符合产业定位的清洁生产水平高的产业，园区新建、扩建项目应符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区布局规划等要求。 1-4. 【产业/禁止类】现有不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。			1-1.根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目。根据国家发展改革委、商务部会同各地区各有关部门制定的《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不属于“禁止准入类”项目。 1-2.本项目不属于《广州市流溪河流域保护条例》中禁止类项目。 1-3.本项目属于新建项目，符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清	相符	

			<p>单》等国家和地方产业政策及园区布局规划等要求。</p> <p>1-4.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和落后生产能力的产业。</p>	
	能源资源利用	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。</p>	<p>2-1.本项目生活用水定额符合先进值，工业用水循环使用。</p> <p>2-2.本项目用地已取得各项合法手续。</p> <p>2-3.本项目所属行业无行业清洁生产标准。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>3-1.【大气/综合类】园区大气环境敏感点周边的企业，应加强工业无组织废气排放管控，防止废气扰民。</p> <p>3-2.【水/综合类】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Ⅰ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。</p> <p>3-3.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求，当园区环境目标、产业结构和生产力布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。</p>	<p>3-1.本项目运营期产生的废气经收集后采取有效措施处理，均能达标排放，不会对周围大气环境敏感点产生明显不良影响。</p> <p>3-2.本项目产生的生产废水经厂区处理系统处理达标后排入市政污水管网，生活污水经隔油隔渣池和三级化粪池处理达标后排入市政污水管网，且本项目不外排第Ⅰ类污染物及其他有毒有害污染物。</p> <p>3-3.本项目选址不涉及园区规划环评。</p>	相符
	环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】园区应建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。</p> <p>4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编</p>	<p>4-1.本项目租用已建成空厂房，项目厂区均已进行硬底化，项目不存在土壤、地下水污染途径。</p> <p>4-2.本项目建成后将建立有效事故风险防范和应急措施，可最大限度防范污染事故发生。</p>	相符

	制环境风险应急预案，防止事故废水、危险化学品等直接排入周边水体。		
--	----------------------------------	--	--

**表 1-6 大田涌广州市江高镇大田村等控制单元 (YS440112210006)**

管控维度	管控要求	本项目符合性分析	相符合性
区域布局管控	/	/	/
能源资源利用	4-1.【水资源/综合类】广州白云工业园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。	4-1.本项目生活用水定额符合先进值。	相符
污染物排放管控	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Ⅰ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。 2-2.【水/限制类】水环境工业污染重点管控区内，新建、改建、扩建项目重点水污染物实施区域减量替代。 2-3.【水/综合类】完善江高污水处理系统污水管网建设，加强江高净水厂运营监管，保证污水厂出水稳定达标排放，加强污水处理设施和管线维护检修，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建设均实行雨污分流。 2-4.【水/综合类】广州白云工业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Ⅰ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。	2-1.本项目产生的工业废水不涉及第Ⅰ类污染物，生产废水在厂区处理后排入市政污水管网。 2-2.本项目废水通过厂区污水处理设施处理后排入江高净水厂，水污染物总量控制指标为 COD <sub>Cr</sub> 0.406t/a、氨氮 0.051t/a。 2-3.本项目不属于江高污水处理系统污水管网建设。 2-4.本项目不属于广州白云工业园区工业企业。	相符
环境风险防控	/	/	/

**表 1-7 广州市白云区大气环境高排放重点管控区 6 (YS440112310001)**

管控维度	管控要求	本项目符合性分析	相符合性
区域布局管控	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	本项目运营期产生的废气经收集后采取有效措施处理，均能达标排放，不会对周围大气环境敏感点产生明显不	相符

		扰民。	良影响。	
能源资源利用		/	/	/
污染物排放管控	<p>2-1.【大气/限制类】严格控制家具制造业、化工、建材、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。</p> <p>2-2.【大气/综合类】大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，加快涉 VOCs 重点行业的生产工艺升级改造，推行自动化生产工艺，对达不到要求的 VOCs 收集及治理设施进行整治提升，逐步淘汰低效 VOCs 治理设施。</p> <p>2-3.【大气/综合类】广州白云机场综合保税区内加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新引进涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，并不得采用高挥发性有机物原辅材料；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。</p>	<p>2-1.本项目不属于家具制造业、化工、建材、计算机、通信和其他电子设备制造业等产业，也不使用高挥发性有机溶剂。</p> <p>2-2.本项目使用的原辅材料不属于高 VOCs 含量原辅材料。</p> <p>2-3.本项目不属于广州白云机场综合保税区。</p>	相符	
环境风险防控		/	/	/

表 1-8 白云区高污染燃料禁燃区 (YS4401112540001)

管控维度	管控要求	本项目符合性分析	相符合性
区域布局管控	执行全省总体管控要求、“一核一带一区”区域管控要求，及广州市生态环境准入清单要求。	本项目符合相关要求，详见表 1-1~表 1-7。	相符
能源资源利用	/	/	/
污染物排放管控	/	/	/
环境风险防控	/	/	/

### (5) 与环境功能区及国土空间总体规划的相符合性分析

表 1-9 与环境功能区及国土空间总体规划相符合性分析一览表

功能区规划方案	本项目	执行标准	符合性
《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划(修订)的通知》(穗府	项目位于环境空气二类区(详见附图十)，不位于自然保	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。	符合

[2013]17号)	保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护地区		
《广州市人民政府关于白云区饮用水水源保护区优化调整方案的批复》(粤府函〔2025〕103号)	项目与流溪河二级保护区边界最近距离约为467m,不在广州市饮用水水源一级保护区、二级保护区和准保护区范围内(详见附图九)	项目位于江高净水厂服务范围内。生活污水通过厂区隔油隔渣池三级化粪池处理、生产废水经一体化污水处理设施处理达标后排入市政污水管网,为间接排放。	符合
广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划(2024年修订版)的通知(穗府办〔2025〕2号)	项目位于声环境3、4类区(详见附图十一)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类和4a标准	符合
《广州市白云区国土空间总体规划(2021—2035年)》	项目位于城镇开发边界,不涉及耕地和永久基本农田,不涉及生态保护红线(详见附图十二)	/	符合

#### (6) 与《广州市城市环境总体规划(2022-2035)》的相符性分析

表 1-10 与城市环境总体规划相符性分析一览表

类别	涉及条款		本项目	符合性
生态保护红线	生态保护红线区	将国家、广东省已划定的法定生态保护区及广州市水源涵养、土壤保持、生物多样性保护、水土流失等生态系统重要区,划入生态保护红线	项目不在广州市生态保护红线区范围内。	符合
生态环境空间管控	生态环境管控区	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	项目不在广州市生态环境管控区内。	符合
大气环境空间管控	环境空气质量功能区一类区	环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接,管控要求遵照其管理规定。	项目不在环境空气质量功能区一类区。	符合
	大气污染物重点控排区	重点控排区根据产业区块主导产业,以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	项目在大气污染物重点控排区,项目废气不涉及重金属和有机废气,生产废气收集处理后达标排放。	符合
	大气污染物增量严控区	增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量;落实涉挥发性有机物项目全过程治理,推进低挥发性有机物含	项目不在大气污染物增量严控区。	符合

水环境空间管控		量原辅材料替代,全面加强挥发性有机物无组织排放控制。		
	饮用水水源保护管控区	饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新,管理要求遵照其管理规定。	项目不在饮用水水源保护管控区。	符合
	重要水源涵养管控区	加强水源涵养林建设,禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动,强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求,现有工业废水排放须达到国家规定的标准;达不到标准的工业企业,须限期治理或搬迁。	项目不在重要水源涵养管控区。	符合
	涉水生物多样性保护管控区	切实保护涉水野生生物及其栖息环境,严格限制新设排污口,加强温排水总量控制,关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口,严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目,按要求开展环境影响评价,加强事中事后监管。	项目不在涉水生物多样性保护管控区。	符合
	水污染防治及风险防范重点区	水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求,严格主要水污染物排放总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治,确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水水质分类处理,加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制,强化环境风险防范。	项目生活污水经厂区隔油隔渣池三级化粪池处理、生产废水经一体化污水处理设施处理后,再排入市政污水管网,不在河道等设置直接排污口。	符合

#### (7) 与《广州市流溪河流域保护条例》及 2021 年修改稿相符合性分析

根据《广州市流溪河流域保护条例》第三十五条:“流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内、支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域,禁止新建、扩建下列设施、项目: (一)危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目,但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外; (二)畜禽养殖项目; (三)高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目; (四)造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿

造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；  
(五) 市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。改建前款规定的设施、项目的，不得增加排污量。”

第三十一条：“禁止在流溪河流域饮用水水源保护区设置排污口。流溪河流域饮用水水源保护区的边界按照《广州市饮用水水源保护区区划》确定。任何单位和个人未经许可不得在流溪河流域非饮用水水源保护区的河道、河涌、湖泊、水塘、水库、灌溉渠等水体设置排污口，不得排放超过国家或者地方规定的污染物排放标准和不符合所在水功能区划和水环境功能区划水质要求的水污染物。排污单位输送、贮存污水或者其他废弃物应当采取防渗漏等措施，防止污染地下水，禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞等向地下排污。”

本项目与流溪河的直线距离约为 467m，本项目属于方便食品制造、水产品罐头制造项目，不属于上述项目；本项目不涉及危险化学品的贮存、输送设施。因此，本项目的建设符合《广州市流溪河流域保护条例》。

#### **(8) 与《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改〔2018〕784号）的相符性分析**

《广州市流溪河流域产业绿色发展规划（2016-2025年）》中指出：流溪河流域产业发展必须以绿色发展理念为指引，坚持生态环保优先，统筹兼顾生态环保与产业发展作为基本方针，贯穿到产业发展的各个环节。围绕保护和改善生态环境，从生产、装备、工艺等方面控制排污、排废；以建设生态环境建设和改善长效机制为导向，推动产业转型升级，加快产业绿色化、高端化、集约化发展，形成推动流域环境保护与产业建设互动互促、有机融合的发展机制。结合流域实际，根据国家、广东省和市有关政策、规划，提出鼓励、限制、禁止发展的产业产品目录。

项目位于流溪河流域范围内，根据《广州市流溪河流域鼓励、限制、禁止发展的产业、产品目录》，项目属于限制发展的产业、产品。项目加热采用电能和天然气等清洁能源，锅炉采用低氮燃烧技术，蒸煮油烟废气采用高效静电油烟净化设备处理达标后排放，生活污水经厂区隔油隔渣池

三级化粪池处理、生产废水经一体化污水处理设施处理后一同排入市政污水管网，各类污染物均采取有效的处理措施，符合《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改〔2018〕784号）相关要求。

**(9) 与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》（粤环函〔2023〕45号）的相符性分析**

根据《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》5. 工业锅炉 工作目标：珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉，...燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值，NO<sub>x</sub>排放浓度稳定达到50mg/m<sup>3</sup>以下，推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，且有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。

本项目锅炉采用天然气燃料，采用低氮燃烧技术，氮氧化物排放浓度能够满足小于50mg/m<sup>3</sup>的要求。因此，本项目的建设符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》的要求。

**(10) 与省、市、区的相关环境保护规划相符性分析**

**表 1-11 项目与有关环境保护技术政策和规划相符性分析**

序号	政策、规划名称	政策、规划要求	本项目实际情况	相符性分析
1	《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）	持续优化能源结构。...珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组...，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；...。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。 大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及	本项目不在集中供热管网覆盖区域，项目设置的锅炉使用的原燃料为天然气，不使用煤、生物质燃料等其他劣质燃料，不掺烧垃圾和工业固废。锅炉为0.7蒸吨/小时且采用低氮燃烧技术。项目对车间的油烟经集气罩收集，设置的“油烟净化器”处理，食堂的油烟经集气罩收集，设置的“油烟净化器”处理。	相符

		<p>分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。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。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</p>		
2	《广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）	<p>推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低(无)挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复(LDAR)技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。</p> <p>深化工业锅炉和炉窑排放治理。控制煤炭消费总量，加强现有燃煤机组(锅炉)煤炭使用量的监控，巩固“超洁净排放”成果。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。</p>	<p>项目对车间的油烟经集气罩收集，设置的“油烟净化器”处理，食堂的油烟经集气罩收集，设置的“油烟净化器”处理。</p> <p>本项目使用的锅炉采用天然气燃料且使用低氮燃烧技术。</p>	相符
3	《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》（云	<p>提高挥发性有机物(VOCs)排放精细化管理水平。……</p> <p>实施 VOCs 全过程排放控制。……</p> <p>加强储油库、加油站挥发性有机物排放治理。……</p> <p>加强工业锅炉排放治理。巩固工业锅炉综合整治成效，加强生物质锅</p>	<p>本项目不产生有机废气，项目使用的锅炉采用天然气为燃料并采用低氮燃烧技术。</p> <p>油烟废气收集后采用油烟净化设备处理后达标排放。</p>	

	府 (2022) 25号)	炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固体废物等。推进天然气锅炉低氮燃烧改造。严格实施工业炉窑分级管控，推动工业炉窑燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。加强集中供热规划。 推进工业污染源整治。加强工业污水治理和排放监管，严格实施工业污水全面达标排放。严控工业污水主要污染物新增排放量，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物控制。引导工业企业集中入园，推进有条件的工业园区实施工业污水集中收集处理。提升重点企业废水排放自动监测与异常预警能力。	生活污水经厂区隔油隔渣池三级化粪池处理、生产废水经一体化污水处理设施处理后一同排入市政污水管网，进入江高净水厂。	
--	---------------------	--	--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律法规的规定，本建设项目需执行环境影响评价制度《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）确定本建设项目环境影响评价类别。本项目环境影响评价类别详见下表。</p>			
	<p style="text-align: center;"><b>表 2-1 本项目环境影响评价类别一览表</b></p>			
	产品	项目类别	对名录的条款	环境影响评价类别
	盆菜、佛跳墙、鲜炖花胶罐头	C1439 其他方便食品制造	十一、食品制造业 14-方便食品制造 143-除单纯分装外的；	环境影响报告表
	鲍鱼、海参、花胶、鱼翅、鲍鱼罐头	C1452 水产品罐头制造	十一、食品制造业 14-罐头食品制造 145-除单纯分装外的	环境影响报告表
	<p>2、工程内容</p>			
	<p>广州市宏海食品有限公司建设项目（以下简称“本项目”）位于广州市白云区江高镇凤翔中路 37 号。公司租用一栋 3 层工业厂房、1 栋 3 层的办公楼、1 栋 5 层的宿舍楼及其配套设施建设本项目，项目占地面积 6120 平方米，建筑面积 9508.42 平方米。本项目的地理位置如附图一所示，总平面布置如附图四所示，厂房内的设备布局如附图五至附图七所示。</p>			
	<p>本项目的主要工程内容如表 2-2 所示。</p>			
<p style="text-align: center;"><b>表 2-2 本项目主要工程内容一览表</b></p>				
工程内容	建设内容			
主体工程	生产楼第 1 层	占地面积为 1512m <sup>2</sup> ，层高 4.5 米，设有冷库、外包间、收发间。		
	生产楼第 2 层	占地面积为 1512m <sup>2</sup> ，层高 4.5 米，设有蒸煮间、配料间、泡发间、冷库等。		
	生产楼第 3 层	占地面积为 1512m <sup>2</sup> ，层高 4.5 米，设有灌装间、半成品存储等。		
辅助工程	办公楼	占地面积为 1733.76m <sup>2</sup> ，3 层，第 3 层设置质检室。		
	锅炉房	占地面积为 40.8m <sup>2</sup> ，1 层。		
	宿舍楼	占地面积为 158.36m <sup>2</sup> ，5 层。		
储运工程	冷库	厂房第 1 层，面积 230m <sup>2</sup> ，厂房第 2 层，面积 76m <sup>2</sup> 。		
	成品储存区	厂房第 1 层，面积 108 m <sup>2</sup> ，厂房第 3 层，面积 40 m <sup>2</sup> 。		
	原料库	厂房第 1 层，面积 137m <sup>2</sup> 。		
	调味料仓	厂房第 1 层，面积 13.8m <sup>2</sup> 。		

公用工程	外包材仓	厂房第1层, 面积134m <sup>2</sup> , 厂房第3层, 面积43m <sup>2</sup> 。
	内包材仓	厂房第1层, 面积26m <sup>2</sup> , 厂房第3层, 面积23m <sup>2</sup> 。
	供电系统	由市政电网统一供给, 不设发电机。
	给水系统	由市政自来水管网供水, 主要为员工生活用水、生产用水。
	排水系统	项目采用雨污分流, 雨水经雨水管网收集后, 排放至市政雨水管网。本项目生活污水经厂区隔油隔渣池+三级化粪池处理达标后通过厂区污水排放口(DW001)排入市政管网; 生产废水经一体化污水处理设施处理达标后与锅炉废水、浓水通过厂区污水排放口(DW001)再排入市政污水管网。
	通风及冷却系统	采用环保空调及风机辅助通风。
	废水处理系统	项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理达标后通过厂区污水排放口(DW001)排入市政管网, 通过市政污水管网排入江高净水厂处理; 生产废水经一体化污水处理设施处理达标后与锅炉废水、浓水通过厂区污水排放口(DW001)排入市政污水管网, 后排入江高净水厂。
	废气处理系统	车间废气收集后经1套油烟净化器处理后引至高空16米排气筒(DA002)排放, 食堂废气收集后经1套“油烟净化器”装置处理后引至高空16米排气筒(DA003)排放; 锅炉废气经过管道引至高空23米排气筒(DA001)排放。
	噪声	采取隔声、减振等综合措施。
	固体废物	固体废物分类收集、分类处理。厂房北侧污水站旁设置1个一般固废暂存间(约8.31m <sup>2</sup> ); 设置1个危废暂存间(约3.3m <sup>2</sup> )。

### 3、生产能力

本项目主要从事速冻食品、水产品罐头生产, 项目的生产能力如表2-3所示。

表2-3 生产能力一览表

序号	产品名称	产量t/a	包装规格(mm)	备注
1	盆菜	140吨	335*210*340	速冻食品
2	佛跳墙	145吨	280*140*280	速冻食品
3	鲍鱼、海参、花胶、鱼翅	65吨	110*60*105	速冻食品
4	鲜炖花胶罐头、鲍鱼罐头	15吨	110*100*75	罐头食品

### 4、主要原辅材料

本项目使用的主要原辅材料清单如表2-4所示。

表2-4 主要原辅材料一览表

原辅材料名称	用量t/a	性状	规格	最大储存量(t)	储存位置
鲍鱼	10	固态	30kg/箱	0.5	原料库
海参	10	固态	20kg/箱	0.4	原料库
花胶	2	固态	10kg/箱	0.7	原料库
鱼翅	0.5	固态	20kg/箱	0.3	原料库
元贝	6	固态	25kg/箱	0.2	原料库

	小米	0.5	固态	50kg/袋	0.2	原料库
	杂粮(雪芽米、藜麦、燕麦、黑米)	2	固态	50kg/袋	0.2	原料库
	莲藕	5	固态	30kg/袋	0.1	原料库
	鸡肉	30	固态	20kg/箱	0.1	原料库
	鸡脚	10	固态	25kg/箱	0.1	原料库
	鸭掌	10	固态	25kg/箱	0.1	原料库
	猪肉	20	固态	25kg/箱	0.1	原料库
	猪龙骨	20	固态	25kg/箱	0.1	原料库
	猪扇骨	20	固态	25kg/箱	0.1	原料库
	天然气	6.3 万 m <sup>3</sup>	气态	/	/	/
	食用油	5	液态	20kg/箱	0.1	调味料仓
	鸡粉	0.6	粉态	12kg/箱	0.1	调味料仓
	鸡汁	0.5	液态	11kg/箱	0.1	调味料仓
	蚝油	2	液态	15.4kg/箱	0.1	调味料仓
	食用盐	0.5	颗粒态	20kg/箱	0.1	调味料仓
	墨盒	1 个	固态	含 750ml 油墨	1 个	包装车间
	洗洁精	0.3	液态	20kg/桶	0.02	原料仓
	R507	0.3	项目设备安装时一次性充入制冷系统的密闭管道中，循环使用，当需补充时由厂家上门补充，厂内不另外暂存			
	片碱	0.02	固态	25kg/袋	0.025	污水站
	PAC	0.3	固态	25kg/袋	0.025	污水站
	PAM	0.02	固态	25kg/袋	0.025	污水站

**R507 制冷剂：** R507 是一种共沸混合制冷剂 (HFC 类) , 由以下两种成分组成: R125 (五氟乙烷,  $\text{CHF}_2\text{CF}_3$ ) : 50%, R143a (三氟乙烷,  $\text{CH}_3\text{CF}_3$ ) : 50%。无臭或轻微醚味, 沸点:  $-46.7^{\circ}\text{C}$ , 临界温度:  $70.6^{\circ}\text{C}$ , 临界压力: 3.79 MPa (3792 kPa), 临界密度:  $490.77 \text{ kg/m}^3$ , 饱和液体密度:  $1021.9 \text{ kg/m}^3$ 。

**天然气：**一种混合气体, 主要成分为甲烷 ( $\text{CH}_4$ ), 同时含有少量其他烃类(如乙烷、丙烷)、非烃类气体(如氮气、二氧化碳)以及微量杂质(如硫化氢)。气态密度: 约  $0.68\sim0.75 \text{ kg/m}^3$  (比空气轻, 标准条件下甲烷密度为  $0.717 \text{ kg/m}^3$ )。沸点: 甲烷沸点为  $-161.5^{\circ}\text{C}$  (需低温或高压液化, 如 LNG 在  $-162^{\circ}\text{C}$  储存)。溶解度: 极难溶于水 ( $20^{\circ}\text{C}$  时甲烷溶解度约  $3.3 \text{ mL/100 mL}$  水), 易溶于有机溶剂。常温下化学性质稳定, 但高温或催化剂存在下可发生反应(如裂解、重整)。临界参数: 甲烷临界温度:  $-82.6^{\circ}\text{C}$ , 临界压力: 4.59 MPa。爆炸极限: 甲烷在空气中体积浓度为  $5\%\sim15\%$  (典型可燃范围)。常温下化学性质稳定, 但高温或催化剂

存在下可发生反应（如裂解、重整）。

片碱：又叫氢氧化钠，分子式：NaOH，分子量：40.01，CAS号：1310-73-2，微黄色半透明片状、颗粒状或块状固体，密度：2.13 g/cm<sup>3</sup>（固态，20℃）。熔点：318℃（591 K）。沸点：1388℃（1661 K），蒸汽压739℃，极易溶于水，并剧烈放热（溶解热-44.5 kJ/mol），可溶于乙醇、甘油，不溶于乙醚、丙酮。强吸湿性，暴露在空气中会吸收水分并潮解，水溶液呈强碱性。

PAC：为聚合氯化铝，主要成分：Al<sub>2</sub>(OH)<sub>n</sub>Cl<sub>6-nm</sub>，CAS号：1327-41-9，通常为淡黄色固体粉末或无色至黄色树脂状固体，熔点：190℃(253kPa)，相对密度(水=1)：约2.44，饱和蒸汽压(kPa)：0.13（100℃）溶解性：易溶于水、醇、氯仿、四氯化碳，微溶于苯，急性毒性：LD50为3730mg/kg(大鼠经口)，不燃，无爆炸性。主要用于净化饮用水，还用于给水的特殊水质处理、除铁、除镉、除氟、除放射性污染、除浮油等。也用于工业废水处理。

PAM：为聚丙烯酰胺，分子式：(C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>NO)<sub>n</sub>，CAS号：9003-05-8，白色无味颗粒，化学性质稳定。pH值：6.0-7.0，易溶于水，难溶于有机溶剂，急性毒性：LD50>5000mg/kg(大鼠经口)，不燃，无爆炸性。主要用于废水处理絮凝剂、污泥脱水剂、造纸助剂等。

## 5、主要生产设备

本项目使用的主要生产设备详见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号或尺寸	数量	用途	位置
1	一楼冷库	1T	7	冷藏	生产楼 1 楼
2	雪柜	2T	1	冷藏	生产楼 1 楼
3	卧式墨轮机	0.5T	3	打标	生产楼 1 楼
4	喷码机	0.2	1	打标	生产楼 1 楼
5	电箱风帘机	1T	2	/	生产楼 1 楼
6	全自动洗脱一体机	20F2Q	1	清洁	生产楼 1 楼
7	工业烘干机	HG-20	1	清洁	生产楼 1 楼
8	热泵	KFRS-19/M YV2BS	2	/	生产楼 1 楼
9	臭氧发生器	ZK-S-200G	2	杀菌	生产楼 1 楼
10	莲藕泡皮机	XM	1	加工去皮	生产楼 2 楼

11	热水器	AK-180	2	煮开水	生产楼 2 楼
12	自动化洗净设备	WBS-D0495 WSL	1	清洗工具	生产楼 2 楼
13	冷库	FMU-190	1	冷藏	生产楼 2 楼
14	打浆机	TW-910	1	加工	生产楼 2 楼
15	匏瓜机	JYQP	1	加工	生产楼 2 楼
16	夹层锅	GMY-1100	5	煲汤	生产楼 2 楼
17	炉头双炉	MLTS-1800	8	煲汤	生产楼 2 楼
18	夹层锅	GMY-1100	1	煲汤	生产楼 2 楼
19	蒸笼	ZLS-800	5	蒸煮	生产楼 2 楼
20	平炉头双炉	MPTS-1500	2	煲汤	生产楼 2 楼
21	夹层锅	GMY-1100	1	煲汤	生产楼 2 楼
22	爆炸炉、双炉	MLZ-2150	2	煲汤	生产楼 2 楼
23	平炉头双炉	MPTS-1500	3	煲汤	生产楼 2 楼
24	冷库	FNU-190	1	冷藏	生产楼 2 楼
25	爆炸炉双炉	MLTS-150	1	炸煮	生产楼 2 楼
26	平炉头双炉	MPTS-1500	3	煲汤	生产楼 2 楼
27	夹层锅	GMY-1100	1	煲汤	生产楼 2 楼
28	速冻库	SDL330B	1	速冻产品	生产楼 2 楼
29	速冻库	SDL330B	1	速冻产品	生产楼 2 楼
30	真空包装机	JT-700	1	包装产品	生产楼 2 楼
31	真空包装机	JT-700	1	包装产品	生产楼 2 楼
32	全自动包装机	JYR-7000	1	包装产品	生产楼 2 楼
33	自动传送带	SK5000	1	输送产品	生产楼 2 楼
34	自动传送带	SK2500	1	输送产品	生产楼 2 楼
35	自动风淋室	1200X2180P DFF	2	吹衣服灰尘	生产楼 2 楼
36	自动洗鞋机	PBW-31W	2	清洁	生产楼 2 楼
37	水鞋烘干机	PBD-20	4	干燥消毒	生产楼 2 楼
38	洗手烘干机	PHW-F3	4	清洁	生产楼 2 楼
39	风帘机	BAL-1.8M	2	隔离灰尘	生产楼 2 楼
40	风帘机	BAL-0.9M	2	隔离灰尘	生产楼 2 楼
41	液氮速冻柜	C3000-038	3	速冻	生产楼 2 楼
42	切片机	TY-206	2	加工	生产楼 2 楼
43	冷库	FMU190	1	预冷间	生产楼 2 楼
44	电锯	J210-Q2	1	加工	生产楼 2 楼
45	一体化设备污水 处理	WL-YIH-100	1	污水处理	生产楼 1 楼 厂房北
46	空气压缩机	YKQ132L1-2	1	车间	生产楼 2 楼
47	储气罐	2110	1	车间	生产楼 2 楼

48	蒸饭柜	D2-12	1	饭堂	生产楼 2 楼
49	干燥机	DNDS-20HP	1	空气处理	生产楼 2 楼
50	商用燃气炉	FNU-180	1	饭堂	生产楼 2 楼
51	商用燃气炉	FNU-120	1	饭堂	生产楼 2 楼
52	锅炉	ZFTSG1-0.7 YQ	2	车间	锅炉房
53	锅炉	LHSO-0.7-Y (G)	1	车间	锅炉房
54	冷藏货柜	F/BV/4605/0 0	3	仓库	生产楼 2 楼
55	风淋室	1200X2180P DFF	1	吹衣服灰尘	生产楼 3 楼
56	水鞋烘干机	PBD-20	2	干燥消毒	生产楼 3 楼
57	洗手烘干机	PHW-F3	3	清洁	生产楼 3 楼
58	自动洗鞋机	PBW-31W	3	清洁	生产楼 3 楼
59	冷库	FMU-160	2	冷藏	生产楼 3 楼
60	夹层锅	GMY-1100	1	煲汤	生产楼 3 楼
61	输运灌汤机	GH20076	1	运输工具	生产楼 3 楼
62	封灌机	G-T4B18 封 灌机	1	糖水机	生产楼 3 楼
63	自动真空封灌机	ST-2000	1	糖水机	生产楼 3 楼
64	真空自动封灌机	GT4B32	1	罐头机	生产楼 3 楼
65	智能泡沫清洗机	EFC-325E	1	清洁	生产楼 3 楼
66	真空自动包装机	MRZK-160	1	产品	生产楼 3 楼
68	杀菌釜锅	CB/TISO-20 11	1	产品	生产楼 3 楼
69	纯水机	/	1	纯水制备	生产楼 1 楼

## 6、基础配置情况

### (1) 项目能耗情况

本项目由市电网提供电力, 年用电量约为 120 万 kW·h/a, 天然气年用量为 6.3 万 m<sup>3</sup>, 项目内不设发电机。

### (2) 给排水情况

#### ①用水情况

本项目用水由市政供水系统提供。本项目用水量合计为 16018.095m<sup>3</sup>/a, 其中生产用水 12238.095m<sup>3</sup>/a、生活用量为 3780m<sup>3</sup>/a。项目生产过程使用纯水, 项目拟设置净化机和软水制备设备为项目提供纯水。

#### ②排水情况

本项目属于江高净水厂的集污范围, 项目周边市政污水管网已完善, 项目污

水可接市政污水管网。本项目外排水  $13288.295\text{m}^3/\text{a}$  (即  $44.294\text{m}^3/\text{d}$ )，包括员工生活污水、生产废水。生产废水排放量为  $10150.895\text{m}^3/\text{a}$  (即  $33.836\text{m}^3/\text{d}$ )；生活污水排放量为  $3137.4\text{m}^3/\text{a}$  (即  $10.458\text{m}^3/\text{d}$ )。

生产废水经一体化污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和锅炉定期排水、纯水制备浓水一并排入市政污水管网。各类污水经市政污水管网排入江高净水厂处理系统进一步处理，处理达标后排入白坭河。本项目水平衡图见图 2-1。

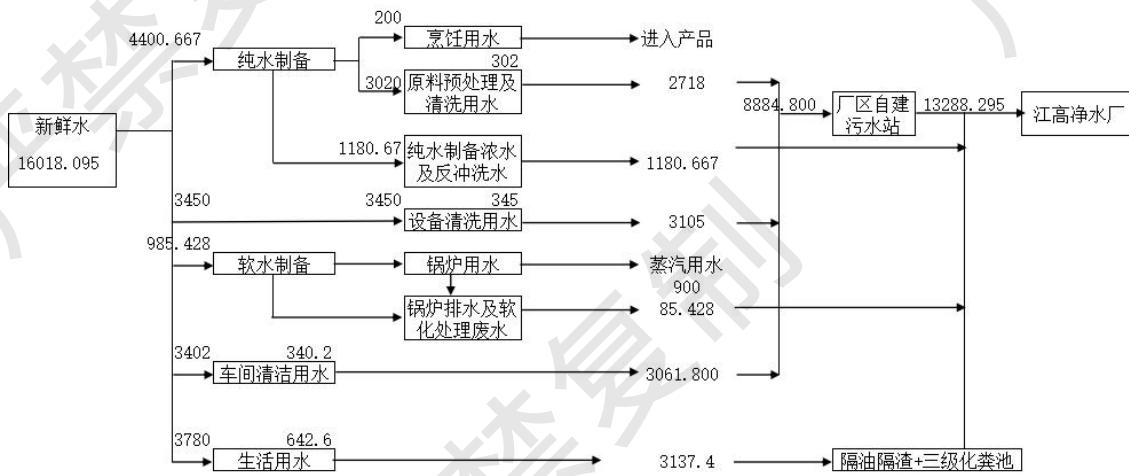


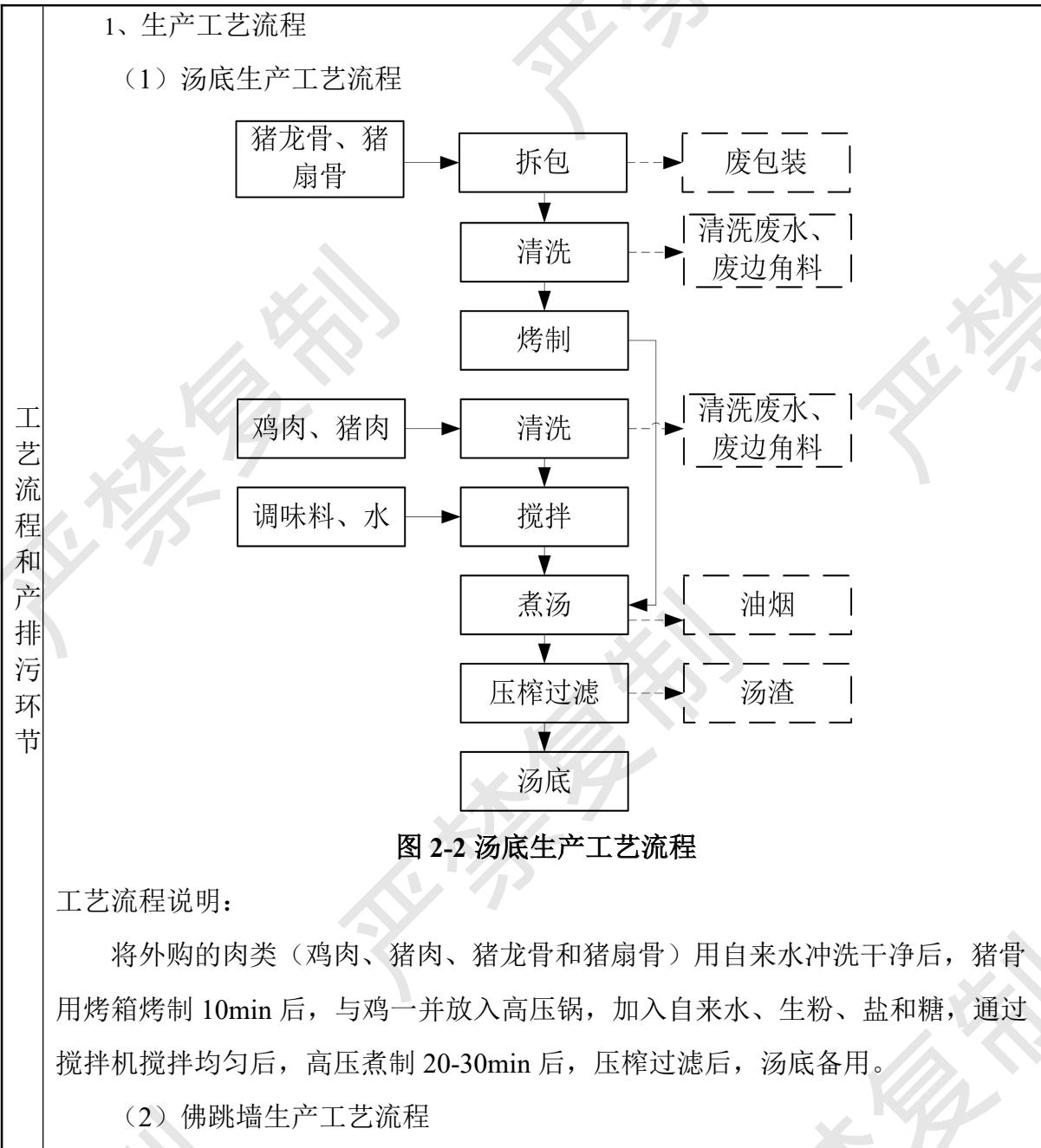
图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

### (3) 空调通风系统

项目生产车间及办公区采用环保空调及风机辅助通风。

### 7、劳动定员和工作时间

本项目设员工 70 人，实行一天一班，每天 7 小时工作制，年工作 300 日，员工均在项目内食宿。



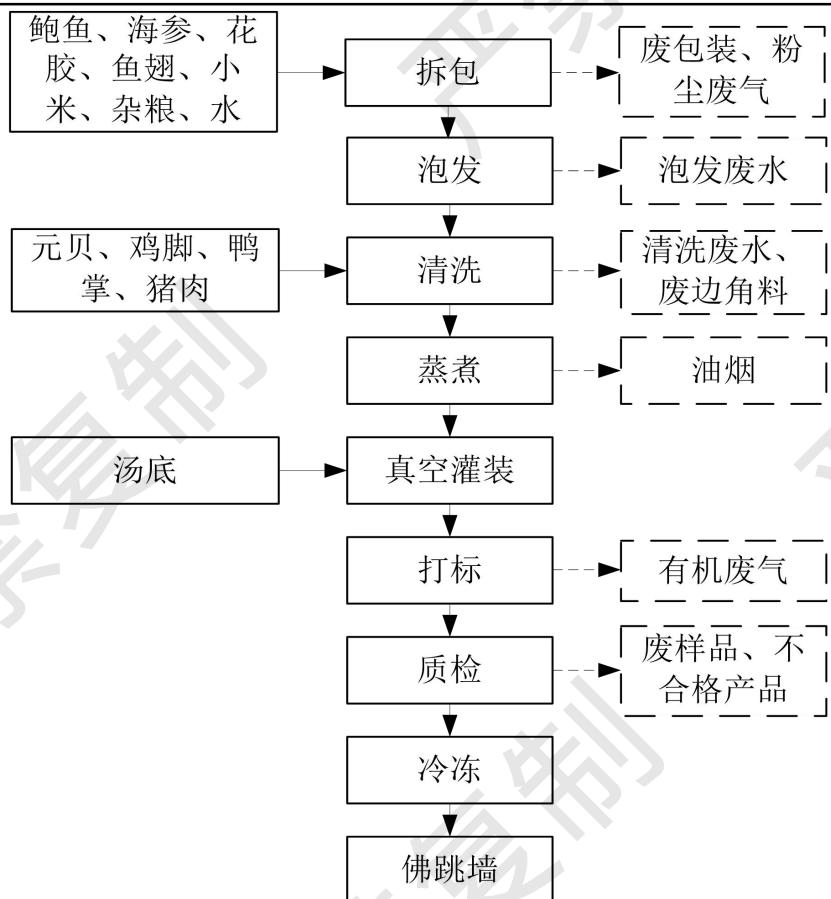


图 2-3 佛跳墙生产工艺流程

工艺流程说明：

鲍鱼、海参、花胶、鱼翅、小米、杂粮首先需要泡发，泡发好洗净后与洗净后的元贝、鸡脚、鸭掌、猪肉放入蒸炉内蒸熟。蒸熟后，将汤底灌装进铝盆后，放上煮熟的食材封口，最后通过墨轮打标印上生产日期即可。打标后的产品进入冷冻库冷冻待出库。在产品中再随机抽取样品进行质检，质检主要为采用肉眼观察的方式检验包装是否有膨胀、变形、泄漏、锈蚀的情况和打开包装观察内容物的状态是否有异味、变色、浑浊并对存放 10 天后的产品再次抽检，确保产品品质。

### (3) 盆菜生产工艺流程

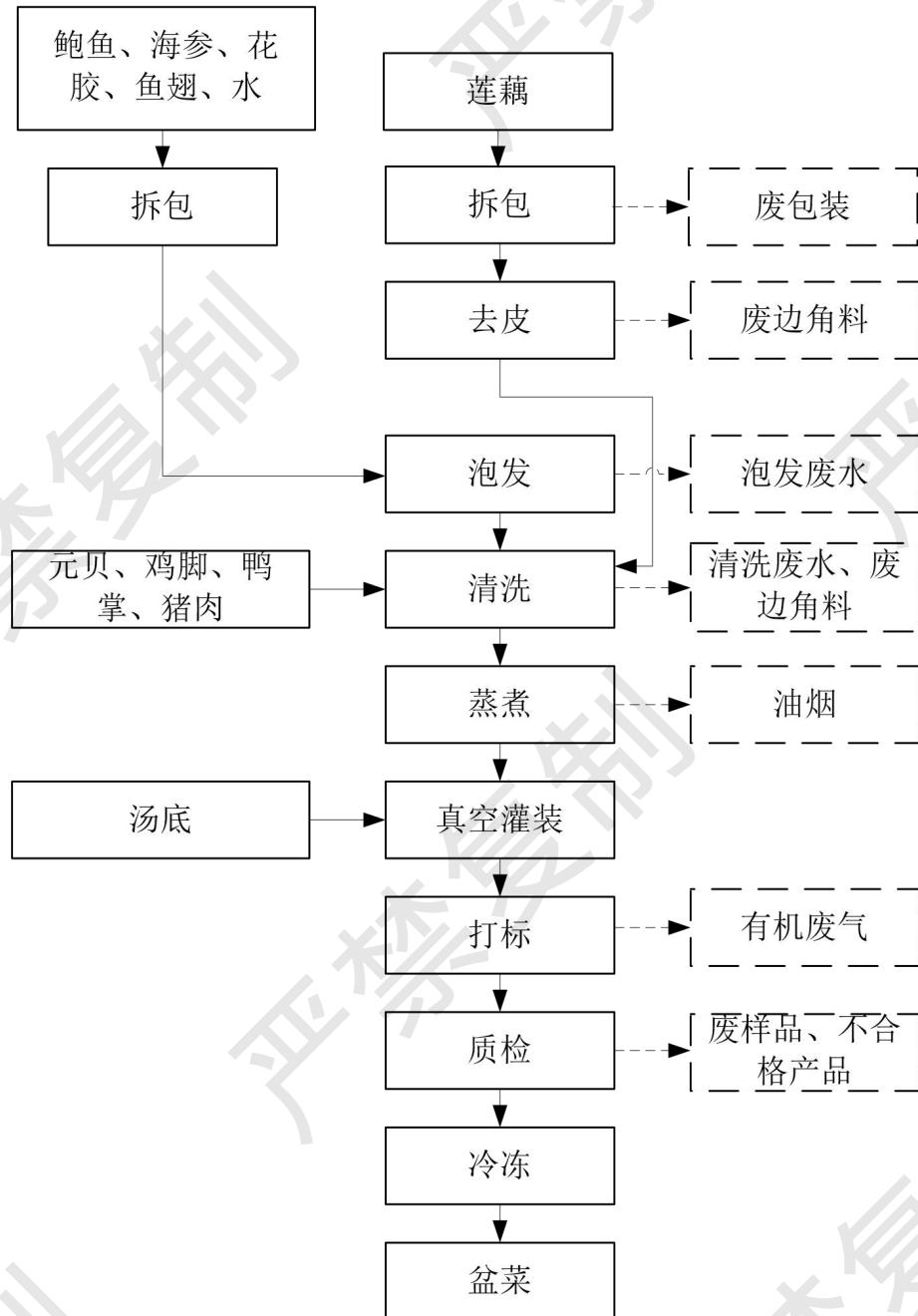


图 2-4 盆菜生产工艺流程

工艺流程说明：

莲藕经人工去皮清洗，鲍鱼、海参、花胶、鱼翅经泡发洗净后与洗净后的元贝、鸡脚、鸭掌、猪肉放入蒸炉内蒸熟。蒸熟后，将汤底灌装进铝盆后，放上煮熟的食材封口，最后通过墨轮打标印上生产日期即可。打标后的产物进入冷冻库冷冻待出库。在产品中再随机抽取样品进行质检，质检主要为采用肉眼观察的方

式检验包装是否有膨胀、变形、泄漏、锈蚀的情况和打开包装观察内容物的状态是否有异味、变色、浑浊并对存放 10 天后的产品再次抽检，确保产品品质。

#### (4) 水产冷冻制品生产工艺流程

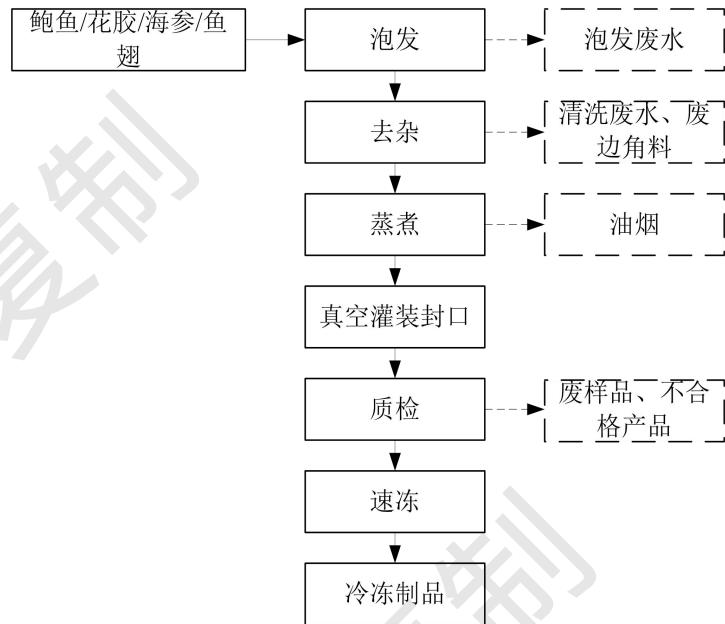


图 2-5 水产冷冻制品生产工艺流程

工艺流程说明：

外购的干货（鲍鱼、花胶、海参、鱼翅）需要先加水进行泡发，干货和水的质量比例是 1:2，泡发时间约为 1 周，泡发期间每天更换一次水，泡发完成后人工进行挑刺去杂，去杂后放入蒸炉中蒸熟。蒸熟后真空包装封口，最后通过墨轮打标印上生产日期即可。在产品中再随机抽取样品进行质检，质检主要为采用肉眼观察的方式检验包装是否有膨胀、变形、泄漏、锈蚀的情况和打开包装观察内容物的状态是否有异味、变色、浑浊并对存放 10 天后的产品再次抽检，确保产品品质。

#### (5) 鲍鱼罐头及鲜炖花胶罐头生产工艺流程

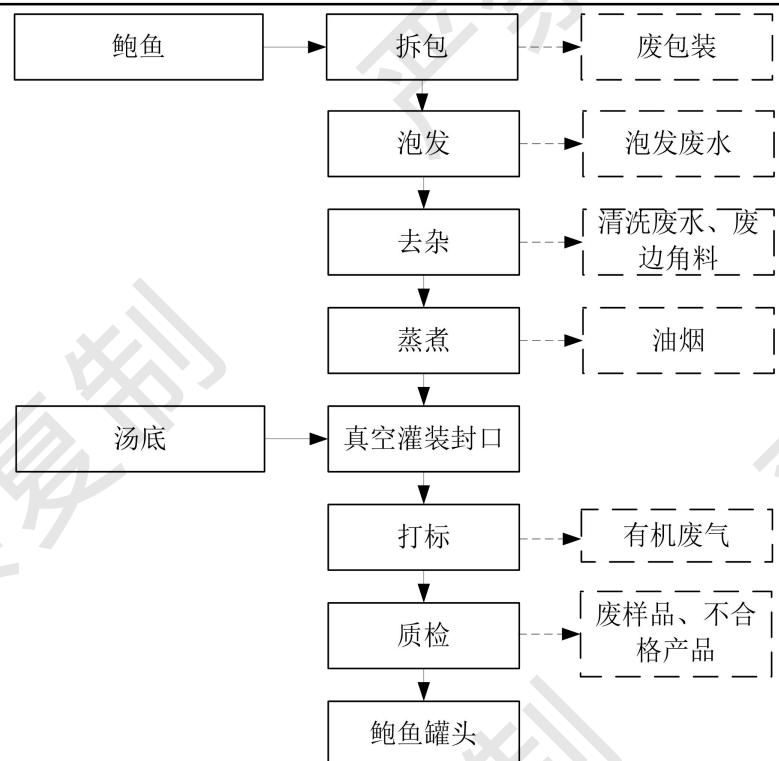


图 2-6 鲍鱼罐头工艺流程图

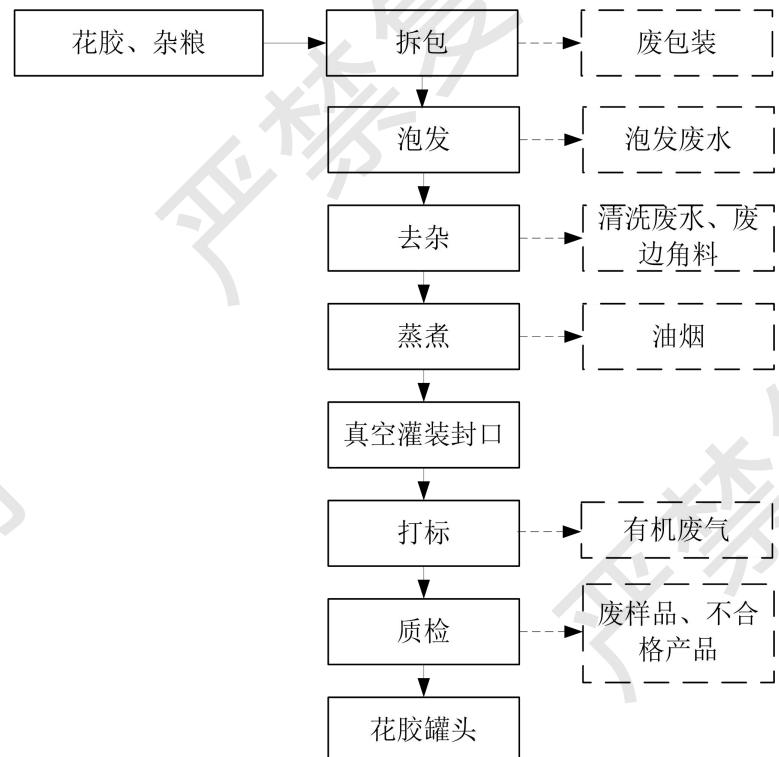


图 2-7 鲜炖花胶罐头

工艺流程说明：

外购的干货（鲍鱼、花胶、杂粮）需要先加水进行泡发，干货和水的质量比例是 1:2，泡发时间约为 1 周，泡发期间中每天更换一次水泡发完成后人工进行挑刺去杂，去杂后放入蒸炉中蒸熟。蒸熟后通过灌装机灌入汤底（鲍鱼罐头）再抽真空包装封口，最后通过墨轮打标印上生产日期即可。在产品中再随机抽取样品进行质检，质检主要为采用肉眼观察的方式检验包装是否有膨胀、变形、泄漏、锈蚀的情况和打开包装观察内容物的状态是否有异味、变色、浑浊并对存放 10 天后的产品再次抽检，确保产品品质。

## 2、产污说明

- (1) 废水：泡发废水、原料清洗废水、设备清洗废水，拖地废水、天然气锅炉排水、纯水制备浓水、员工生活污水；
- (2) 废气：投料粉尘、油烟、食品异味、打标有机废气、污水站臭气、锅炉燃烧废气；
- (3) 噪声：设备运行噪声；
- (4) 固废：员工生活垃圾，汤渣、废边角料、废水处理设施污泥、废包装材料、质检室废物、废墨盒。

表 2-6 本项目生产过程产污明细表

类别	污染源	主要污染物	处置方式及排放去向
废水	员工生活	生活污水 (COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油)	生活污水经厂区隔油隔渣池+三级化粪池处理，经市政污水管网排入江高净水厂进一步处理。
	生产废水（清洗、泡发、去杂）	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、LAS、色度、TP、动植物油	经自建一体化污水处理设施处理后排入市政污水管网，后排入江高净水厂进一步处理。
废气	拆包	粉尘	通过加强车间通风，无组织排放
	煮制、蒸煮	油烟、臭气浓度	由一套油烟净化器净化后通过 16 米排气筒 DA002 高空排放。
	生产过程	臭气浓度	通过加强车间通风，无组织排放
	打标	有机废气	通过加强车间通风，无组织排放
	锅炉燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、烟气黑度	通过管道引至 23 米排气筒 DA001 高空排放
	食堂	油烟	由一套油烟净化器净化后通过 16 米排气筒 DA003 高空排放。
	污水处理站	臭气浓度、氨、硫化氢	通过加强污水处理设施日常维护减小影响。
噪声	生产设备	Leq (A)	采取降噪、减振、隔声等综合措施。

固体废物	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理。
	餐厅	餐厨垃圾、废油脂	交由环卫部门清运处理。
	清洗、去杂、去皮	废原料边角料	交由环卫部门清运处理
	压榨过滤	汤渣	交由环卫部门清运处理
	拆包、包装	废包装材料	交由废品回收商回收利用。
	质检室检验	不合格产品和检验废样品	交由环卫部门清运处理
	废水处理	污泥	交由相关单位回收利用
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，且未开工建设，不存在与项目有关的原有环境污染问题。		

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状					
	(1) 大气基本污染物质量现状					
	根据广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》，白云区 2024 年环境空气现状统计结果见表 3-1。					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	32	40	80	达标
根据《2024 年广州市生态环境状况公报》中白云区空气质量数据，白云区 SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 六项污染物均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准，因此项目所在行政区白云区判定为达标区。						
(2)其他污染物环境质量现状						
为了解本项目所在地 TSP、氮氧化物环境质量现状，本次评价引用广东联创检测技术有限公司于 2022 年 12 月 8 日~10 日在监测点 A1(E113°12'44.743",N23°15'22.296") 监测 TSP 和氮氧化物的数据进行分析(检测报告编号：LCT202212034)(附件 6)，监测点 A1 位于本项目南方向约 0.3km 处，监测点位图见下图，监测数据见表 3-2。						

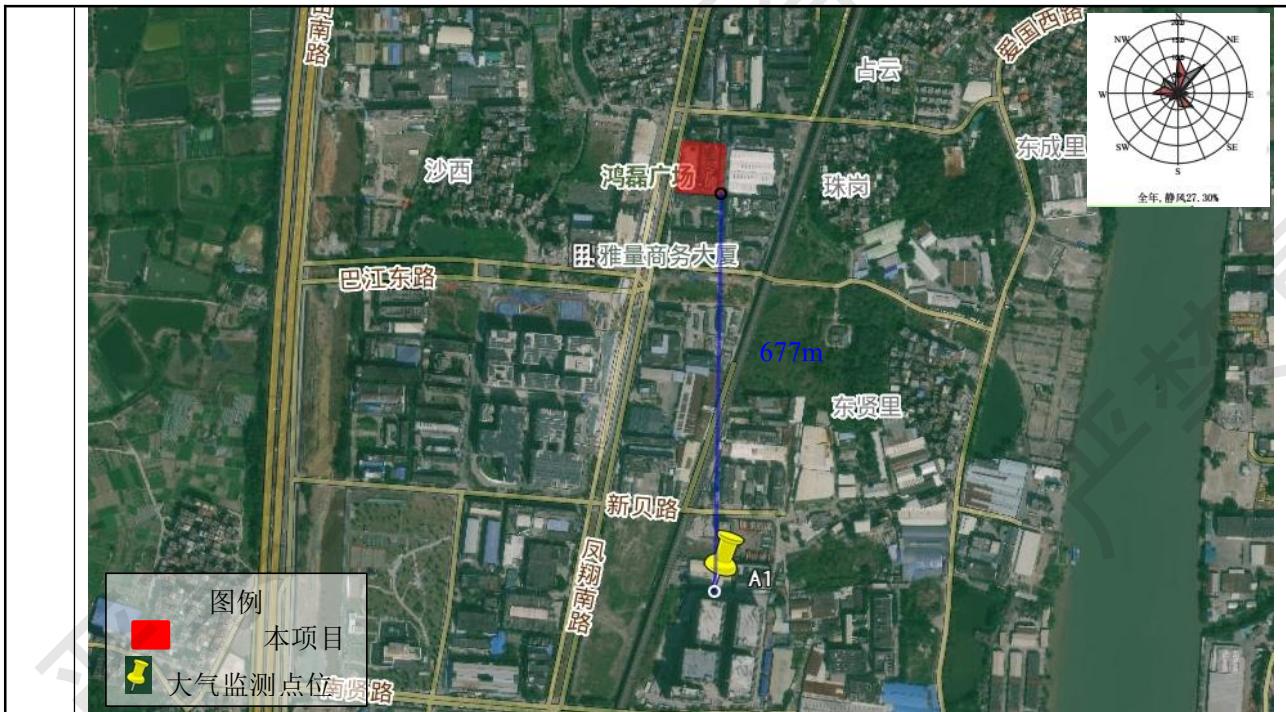


图 3-1 本项目与大气监测点相对位置图

表 3-2 TSP、氮氧化物环境空气质量现状监测结果

检测点位	检测项目	平均时间	检测结果浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	评价标准 mg/m <sup>3</sup>	达标情况
A1 (E113°12'44.743", N23°15'22.296)	TSP	日均值	0.077~0.088	0.3	达标
	氮氧化物	1 小时值	0.016~0.022	0.25	达标

由检测结果可知，本项目所在区域 TSP 日均值检测结果、氮氧化物 1 小时值检测结果均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，说明本项目所在区域大气环境质量现状良好。

## 2、地表水环境质量现状

项目生活污水厂区隔油隔渣池+三级化粪池处理后通过市政管网排入江高净水厂集中处理，生产废水经自建一体化污水处理设施处理后和锅炉废水、浓水一并排入市政污水管网后排入江高净水厂集中处理，江高净水厂处理后尾水排入白坭河（白坭河-鸦岗）。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），白坭河（白坭河-鸦岗）河段主导功能为饮用、工业、农业，水质现状为IV类，2030 年水质管理目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) IV类标准。

为了解白坭河水质状况, 本项目引用广州市生态环境局 2025 年 6 月 5 日发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》, 根据 2024 年广州市各流域环境质量状况(见下图 3-2), 白坭河水质优良, 水质现状为 IV 类, 满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。

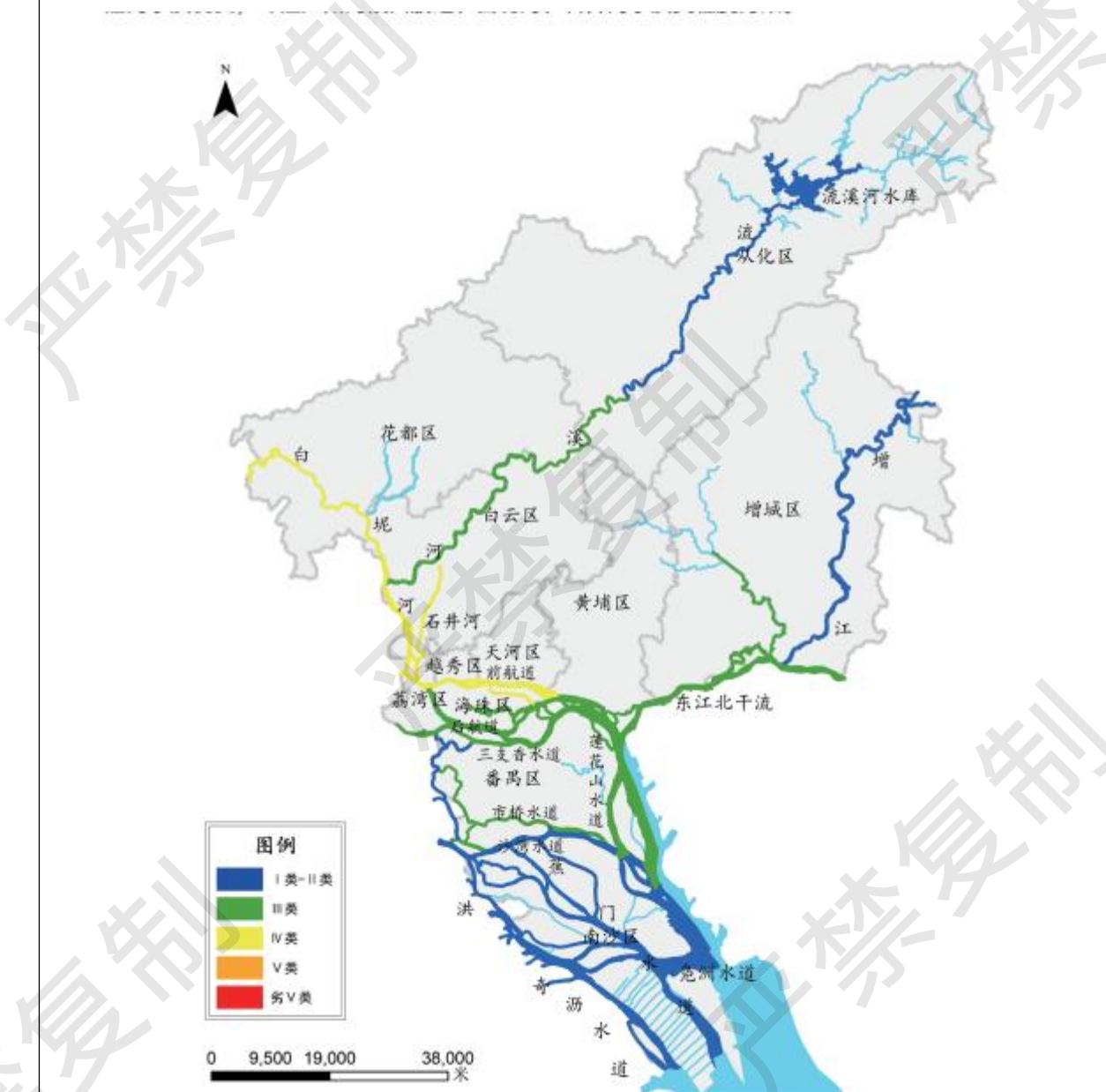


图 3-2 广州各流域水环境质量状况

### 3、声环境质量现状

	<p>根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划(2024年修订版)的通知》(穗府办〔2025〕2号),本项目所在地区属3类区,四周围界环境噪声标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准,即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。厂区西厂界紧邻凤翔中路执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准,即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。</p> <p>本项目厂界外50m范围无声环境保护目标。</p> <p><b>4、生态环境、电磁辐射质量现状</b></p> <p>本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动,用地范围内不涉及生态环境保护目标,不属于电磁辐射类项目,无需开展生态环境和电磁辐射现状调查。</p> <p><b>5、地下水、土壤环境质量现状</b></p> <p>本项目生产废水经自建一体化污水处理设施处理后排入市政污水管网后送江高净水厂处理,且项目地面已经硬底化,不会存在地下水污染途径,因此不开展地下水调查与评价。</p> <p>本项目不涉及重金属等土壤污染物,且地面已经全面硬底化,不存在土壤污染途径,因此不开展土壤调查与评价。</p>																																																														
<b>环境 保护 目标</b>	<p>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,项目厂界外50米范围内没有声环境保护目标,项目具体环境保护目标情况见下表、附图八。</p> <p><b>表3-3 本项目周边环境敏感点分布情况一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="235 1426 1426 1942"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标, m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">大气环境</td> <td>珠岗</td> <td>162</td> <td>5</td> <td>居民区</td> <td>约2000人</td> <td>环境空气二类区</td> <td>东面</td> <td>159</td> </tr> <tr> <td>东贤村</td> <td>416</td> <td>-50</td> <td>居民区</td> <td>约150人</td> <td>环境空气二类区</td> <td>东南面</td> <td>380</td> </tr> <tr> <td>沙西</td> <td>-207</td> <td>-24</td> <td>居民区</td> <td>约1500人</td> <td>环境空气二类区</td> <td>西南面</td> <td>141</td> </tr> <tr> <td>沙滘村</td> <td>-26</td> <td>31</td> <td>居民区</td> <td>约1000人</td> <td>环境空气二类区</td> <td>西北面</td> <td>61.5</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="7">项目厂界外50米范围内无声环境保护目标</td><td></td></tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="7">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、温泉等特殊地下水水源</td><td></td></tr> </tbody> </table>	环境要素	名称	坐标, m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离m	X	Y	大气环境	珠岗	162	5	居民区	约2000人	环境空气二类区	东面	159	东贤村	416	-50	居民区	约150人	环境空气二类区	东南面	380	沙西	-207	-24	居民区	约1500人	环境空气二类区	西南面	141	沙滘村	-26	31	居民区	约1000人	环境空气二类区	西北面	61.5	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、温泉等特殊地下水水源							
环境要素	名称			坐标, m							保护对象	保护内容		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离m																																															
		X	Y																																																												
大气环境	珠岗	162	5	居民区	约2000人	环境空气二类区	东面	159																																																							
	东贤村	416	-50	居民区	约150人	环境空气二类区	东南面	380																																																							
	沙西	-207	-24	居民区	约1500人	环境空气二类区	西南面	141																																																							
	沙滘村	-26	31	居民区	约1000人	环境空气二类区	西北面	61.5																																																							
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、温泉等特殊地下水水源																																																														

污染 物 排 放 控 制 标 准	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。 备注：以项目选址的中心（北纬 23 度 15 分 42.161 秒，东经 113 度 12 分 39.858 秒）为原点（X=0，Y=0）。																										
	<p><b>1、水污染物排放标准</b></p> <p>项目位于江高净水厂服务范围，生活污水与生产废水经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。水污染物排放限值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 污水污染物排放标准 (mg/L)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物指标</th> <th>pH</th> <th>悬浮物</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>CODcr</th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>TP</th> <th>LAS</th> <th>色度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DW001</td> <td>《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td> <td>6~9</td> <td>≤400</td> <td>≤300</td> <td>≤500</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>20</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、大气污染物排放标准</b></p> <p>(1) 本项目煮制等工序生产过程产生的油烟，油烟有组织排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的大型规模标准。</p> <p>本项目食堂生产过程产生的油烟，油烟有组织排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的小型规模标准。</p> <p>(2) 生产过程中产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值二级新、改、扩建标准排放限值及表 2 恶臭污染物排放标准；自建污水处理设施运行时会产生的臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值二级新、改、扩建标准排放限值。</p> <p>(3) 生产过程中投料产生的颗粒物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值。</p> <p>(4) 生产过程中打标产生的总 VOCs 无组织排放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值。</p> <p>(5) 天然气锅炉燃烧产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/4765-2019）表 3 规定的燃气锅炉特别排放限值。烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/4765-2019）表 2 规定的浓度排放限值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 本项目废气排放标准</b></p>									污染物指标		pH	悬浮物	BOD <sub>5</sub>	CODcr	NH <sub>3</sub> -N	TP	LAS	色度	DW001	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤400	≤300	≤500	-	-	20
污染物指标		pH	悬浮物	BOD <sub>5</sub>	CODcr	NH <sub>3</sub> -N	TP	LAS	色度																			
DW001	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤400	≤300	≤500	-	-	20	-																			

排放口	排放口高度(m)	污染物	排气筒最高容许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒最高容许排放速率(kg/h)	执行标准
DA001	23	SO <sub>2</sub>	35	/	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/4765-2019)表3中特别排放限值
		NOx	50	/	
		颗粒物	10	/	
		黑度	≤1	/	
DA002	16	油烟	2.0	去除效率≥85%	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
		臭气浓度	/	2000(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
DA003	16	油烟	2.0	去除效率≥60%	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
厂界	/	臭气浓度	20(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		氨	1.5	/	
		硫化氢	0.06	/	
		颗粒物	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
		VOCs	2.0	/	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)
注: 本项目排气筒(DA001)为23米,周边200米半径内最高建筑约为20米,本项目排气筒高于周边200米半径内建筑3米。					

### 3、噪声排放标准

营运期西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准限值,即昼间≤70dB(A),夜间≤55dB(A),其他厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值,即昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A)。

### 4、固体废物排放标准

固体废物污染控制执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月修订)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2018年11月修订)等文件要求;一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存,要求本项目一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

根据本项目污染物排放情况，建议其总量控制指标按以下执行：

### 1、水污染物排放总量控制指标

#### (1) 生活污水

本项目生活污水排放量为  $3137.4\text{m}^3/\text{a}$ ，经厂区隔油隔渣池+三级化粪池处理后达广东省《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，纳入江高净水厂处理。根据《广州市环境保护局关于印发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的通知》第二条，生活污水无需申请总量控制指标。

#### (2) 生产废水

本项目生产废水经自建污水处理站处理达广东省《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，纳入江高净水厂处理。江高净水厂尾水排放标准执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严值：即化学需氧量排放浓度为  $\leq 40\text{mg/L}$ 、氨氮排放浓度为  $\leq 5\text{mg/L}$ 。

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》第十七条：“排放水污染物的建设项目所在地行政区上一年度水环境质量未达到要求的，替代指标实行可替代指标的 2 倍替代；水环境质量达到要求的，替代指标实行可替代指标的等量替代”。综上所述，建议本项目总量控制指标如下：

表 3-6 项目废水排放总量控制指标

污染物名称		COD <sub>Cr</sub>	氨氮
生产废水	排放浓度 mg/L	40	5
10150.895m <sup>3</sup> /a	排放量 t/a	0.406	0.051

备注：其中 COD<sub>Cr</sub> 执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，氨氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

因此，本项目水污染物总量控制指标为：COD<sub>Cr</sub> 为  $0.406\text{t/a}$ 、氨氮为  $0.051\text{t/a}$ ，所需等量可替代指标为：COD<sub>Cr</sub> 为  $0.406\text{t/a}$ 、氨氮为  $0.051\text{t/a}$ 。

### 2、大气污染物排放总量控制指标

本项目锅炉燃烧废气排放量如下：项目氮氧化物排放量为  $0.019\text{t/a}$ ，根据《广州市

生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号）三、生态环境准入清单，（三）污染物排放管控要求：“……新建项目原则上实施氮氧化物等量替代……”，即所需等量替代指标为：氮氧化物0.019t/a。

### 3、固体废物

本项目固体废物不自行处理排放，所以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

本项目的选址使用已建工业厂房，因此施工期间基本不存在土建工程。施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声、装修期有机废气、生活污水等。为减少施工期对环境造成的不良影响，建设单位应采取以下防治措施。

(1) 从根本上减少装修污染，首先从选材上，要选用国家正规机构鉴定的绿色环保产品，不可使用劣质材料，从根本上预防装修过程室内污染。

(2) 在设计上贯彻环保设计理念，采用环保设计预评估等措施，合理搭配装饰材料。

(3) 装修单位应采用先进的施工工艺，减少因施工带来的室内环境污染。

(4) 在休息时间内，禁止使用高频噪声器械，保证施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，避免给周围环境带来不良影响。

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

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

(7) 施工期间，施工人员使用已建厂房的卫生间，产生的少量生活污水经三级化粪池处理后，排入市政污水管网。

由于本项目施工期较营运期而言是短期行为，如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工期对周边的环境影响较小。

施工期环境保护措施

## 1、废气

本项目的大气污染源包括投料粉尘、油烟废气、生产异味、少量打标印刷有机废气和污水处理设施异味，特征污染物为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NOx}$ 、烟尘、油烟、臭气浓度、硫化氢、氨。

### (1) 废气源强

#### A、燃烧废气

本项目设有 3 台 0.7t/h 的天然气锅炉，以天然气为燃料，根据建设单位提供的资料，全年天然气使用量约 6.3 万  $\text{m}^3$ ，平均每天运行 1.5 小时，年运行 300 天，燃烧废气主要污染物为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NOx}$ 、颗粒物。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 11 日，生态环境部印发）4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉的产污系数，即废气量的产污系数按  $107753\text{Nm}^3/\text{万 m}^3\text{-原料}$  计，二氧化硫的产污系数按  $0.02\text{Skg}/\text{万 m}^3\text{-原料}$  计，氮氧化物  $3.03\text{kg}/\text{万 m}^3\text{-原料}$ （低氮燃烧）。由于 4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册中并未对燃气锅炉的颗粒物产污系数进行分析，因此颗粒物源强核算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 11 日，生态环境部印发）4411、4412 火力发电热电联产行业系数手册中附表 14411 火力发电、4412 热电联产行业废气、废水污染物系数表-天然气锅炉/燃机的颗粒物产污系数，即颗粒物的产污系数按  $103.90\text{mg}/\text{m}^3\text{-原料}$  计。则项目年天然气燃烧产生情况见下表。

表 4-1 锅炉烟气污染物产生情况一览表

锅炉名称	天然气用量 (t/a)	污染物	产污系数千克/万 $\text{m}^3\text{-原料}$	产生量 (t/a)
锅炉	6.3 万 $\text{m}^3$	废气量	$107753\text{Nm}^3$	$678843.9\text{Nm}^3$
		颗粒物	1.039	0.007
		$\text{SO}_2$	0.02S	0.003
		$\text{NOx}$	3.03	0.019

注：根据《天然气》总硫含量取  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，所以评价 S 取 20。

项目锅炉每天运行 1.5 小时，全年运行 300 天，合计运行 450h/a。项目锅炉采用低氮燃烧技术并采用天然气作为燃料，燃烧尾气收集后通过 23m 高排气筒 DA001 排放。

表 4-2 本项目燃烧废气产生及处理情况一览表

污染源	处理风量 $m^3/h$	污染物	处理前			处理后		
			产生浓度 $mg/m^3$	产生速率 $kg/h$	产生量 $t/a$	排放浓度 $mg/m^3$	排放速率 $kg/h$	排放量 $t/a$
锅炉	1508.542	颗粒物	9.642	0.015	0.007	9.642	0.015	0.007
		SO <sub>2</sub>	3.712	0.006	0.003	3.712	0.006	0.003
		NOx	28.120	0.042	0.019	28.120	0.042	0.019

## B、油烟废气

### 1. 生产过程

本项目在蒸煮肉类的时候，肉类的油脂挥发会产生油烟废气，项目年工作 2100 小时。参考《社会区域类环境影响评价》中表 4-13 餐饮炉灶和居民炊事油烟等污染物排放因子（以油计），餐饮炉灶（未安装油烟净化器）油烟废气产生量按 3.815kg/t-油进行计算。本项目熬制汤底时年加工鸡 30t、猪肉 20t、猪骨 40t。根据资料，鸡肉的脂肪含量约为 13-17.5%（本项目取最大值），猪肉的脂肪含量约为 37%，猪骨的脂肪含量约为 20.4%，则本项目油脂产生量为 20.81t，食用油用量为 5t/a，则油烟废气产生量为 0.098t/a。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），每个基准炉头对应的集气罩投影面积为 1.1  $m^2$ 。根据《广州市饮食业服务油烟治理技术指引》，每个基准炉头的额定风量按 2500  $m^3/h$  计算。本项目基准炉头数为 16 个，按每 1.1  $m^2$  集气罩投影面积每个基准炉头数计算。

本项目拟采用 1 台处理风量不小于 40000  $m^3/h$ ，净化效率  $\geq 85\%$  的油烟净化装置处理煮食过程中产生的油烟废气，本设计油烟净化装置净化效率取 85%，则油烟的排放量为 0.015t/a，油烟的排放速率为 0.007kg/h，油烟的排放浓度为  $0.176mg/m^3 < 2mg/m^3$ ，处理后的废气达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求，通过 16m 高排气筒 DA002 排放，处理效率为 85%。本项目油烟产生及排放情况见下表。

### 2. 员工餐厅的厨房油烟

本项目拟聘职工 70 人，设有食堂，员工均在厂区食宿。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“生活污染源产排污系数手册”中“第三部分生活及其他大气污染物排放系数”的“表 3-1 生活及其他大气污染物排

放系数表单”“一区-餐饮油烟”的排放系数为 165 克/（人·年）。本项目建成后，油烟产生量为 0.012t/a。

项目食堂拟设 2 个灶头，根据《广州市饮食业服务油烟治理技术指引》，每个基准炉头的额定风量按  $2500\text{m}^3/\text{h}$  计算。则 2 个基准炉头的额定风量合计为  $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。食堂烹饪时间按每天 4 小时计，则油烟产生速率为  $0.0096\text{kg}/\text{h}$ 。

本项目拟采用 1 台处理风量不小于  $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，净化效率  $\geq 60\%$  的油烟净化装置处理煮食过程中产生的油烟废气，本设计油烟净化装置净化效率取 60%，则油烟的排放量为  $0.005\text{t}/\text{a}$ ，油烟的排放速率为  $0.004\text{kg}/\text{h}$ ，油烟的排放浓度为  $0.77\text{mg}/\text{m}^3 < 2\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放标准的要求后通过 1 根 16m 高的 DA003 排气筒高空排放。

表 4-3 本项目油烟废气产生及处理情况一览表

污染源	污染物	处理风量 $\text{m}^3/\text{h}$	处理前			处理后		
			产生浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	产生速率 $\text{kg}/\text{h}$	产生量 $\text{t}/\text{a}$	排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	排放速率 $\text{kg}/\text{h}$	排放量 $\text{t}/\text{a}$
蒸煮工序	油烟	40000	1.172	0.047	0.098	0.176	0.007	0.015
员工食堂	油烟	5000	1.925	0.0096	0.012	0.770	0.004	0.005

### C、食品气味

项目在食品加工过程中产生的气味本身不具毒性，常伴有香味，短期会增加人的食欲，但长期的气味影响会使产生不快感，降低工作效率，严重时会使人恶心、呕吐。本项目是以方便食品加工为主的生产，产生气味的量较少，故本评价只做定性分析，考虑香气（以恶臭计）产生较少，厂界臭气浓度在加强车间通风稀释后，能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级（新改扩建）标准。

### D、自建污水处理站恶臭

项目污水处理设施在废水处理过程中会散发少量的氨、硫化氢、臭气浓度，主要来源于有机物被微生物降解过程产生的气味，经水解、曝气或者自身挥发随设备检修、清运污泥等过程而逸入环境空气中。

参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的  $\text{BOD}_5$

可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S，本项目生产综合废水处理量为 8884.80t/a，BOD<sub>5</sub> 处理量约为 1.804t/a，则本项目 NH<sub>3</sub> 产生量约为 0.0056t/a，H<sub>2</sub>S 产生量约为 0.00022t/a。

项目采用一体化设备并对易产生臭气的部位加盖密闭，并且在定期检修时减少开盖敞露的时间。根据《东莞市标志食品有限公司检测报告》（编号：YX20223454）中 4.5 厂界无组织废气，氨下风向的浓度值为 0.23-0.47mg/m<sup>3</sup>，硫化氢下风向的浓度值为 0.010-0.029mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度下风向为 11-19（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

因而，本项目建成运行后项目厂界可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。污水处理设施臭气对周围环境影响很小。

#### E、粉尘废气

本项目在将小麦和杂粮投料过程中会产生少量粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中“131 谷物磨制行业系数手册”小麦粉-清理、磨制、除尘颗粒物产污系数：0.085 千克/吨-原料。项目不进行磨制，只有在投料的过程中会有破碎的小麦和杂粮以颗粒物形式进入大气环境，项目小麦和杂粮年用量 2.5t/a，则投料时的粉尘年产生量远远小于 0.213kg/a。由于产生量很少，不进行定量计算。

#### F、打标有机废气

本项目设有 1 台喷码机和 3 台卧式墨轮机，在产品包装上喷写产品批号和生产日期，该工序会有少量有机废气产生，以 VOCs 计。设备使用内装固态油墨的墨盒，平均每年更换一个墨盒，墨盒中的固态油墨为 750ml，则有机废气的产生量远远小于 0.75kg/a，不进行定量分析。根据关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知 环大气〔2019〕53 号“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。”因此本项目的喷码废气可不需设置收集措施即可在车间内无组织排放，通过车间换气排至室外。通过车间通风和距离衰减等因素后，其边界浓度可满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）

无组织排放监控点浓度限值要求。

## (2) 废气治理措施可行性分析

项目锅炉产生的天然气燃烧废气收集后尾气引至高空 23 米排放 (DA001 排气筒)，采用低氮燃烧技术减少氮氧化物的产生。车间油烟经集气罩收集后采用 1 套油烟净化器进行处理，尾气引至高空 16 米排放 (DA002 排气筒)。食堂油烟经集气罩收集后采用 1 套油烟净化器进行处理，尾气引至高空 16 米排放 (DA003 排气筒)。

本项目废气处理设施工艺流程详见图 4-2。

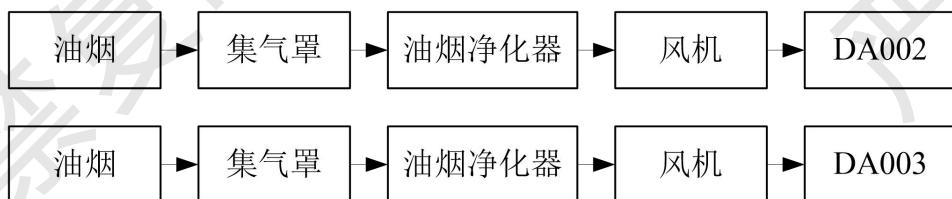


图 4-1 项目油烟废气处理工艺流程图

### A. 油烟处理措施

本项目使用的高效静电油烟净化器是利用阴极在高压电场中发射出来的电子，以及由电子碰撞空气分子而产生的负离子来捕捉油烟粒子，使油烟粒子带电，再利用电场的作用，使带电油烟粒子被阳极所吸附，以达到除油烟的目的。由于电子的直径非常小，其粒径比油烟粒子的粒径要小很多数量级。而且电场中电子的密度很高（可达到  $1 \text{ 亿}/\text{cm}^3$  的数量级），可以说无所不在。处在电场中的油烟粒子很容易被电子捕捉（即荷电），油烟粒子在电场中的荷电是遵循一定机理的必然现象，而不是简单的偶尔碰撞引起的。从理论上分析：包括电场荷电和扩散荷电。电场荷电是由于油烟粒子的相对介电常数大于 1，在电场中油烟粒子周围的电力线发生变化，使电力线与油烟粒子表面相交，沿着电力线运动的离子必然与油烟粒子碰撞并将电荷传给油烟粒子；扩散荷电是离子在空气中因热运动而扩散，当接近尘粒时产生电像力互相吸引而荷电。

电场的设计使油烟粒子的运动速度较低，一般在零点几秒内便能使油烟粒子荷足够的电荷，带电粒子在电场中会受到电场力（库仑力）的作用，其结果是油烟粒子被吸附到阳极上。因此电除油烟的除油烟率非常高，而且特别适用于捕捉粒径较小和重量较轻的油烟粒子，油烟去除率达到 85% 以上。在静电除油烟机里，电功率主要是用来发射电子和推动油烟粒子，与空气几乎不产生作用，因此静电场的能耗较小。而且

除油烟器的阻力也较小，无须使用压力较大的风机。因此设备的总能耗比起其他的除油烟方式要小。

参考《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3-2019）中“表 B.1 方便食品制造工业排污单位废气治理可行技术参考表”，产生废气设施（油炸设备、烹饪设备）-污染控制项目（油烟）-可行技术有：静电油烟处理器；湿法油烟处理器。

综上，本项目油烟废气采用高效静电油烟净化器处理，是属于可行技术。

#### B. 燃气废气处理措施

本项目锅炉采用低氮燃烧技术从源头减少天然气燃烧过程中氮氧化物的产生量。

燃烧空气分为根部风、一次风和二次风三部分，通过与燃气的混合，形成局部负氧和富氧燃烧，从而抑制 NO<sub>x</sub> 的生成反应。通过稀释部分燃气，实现改善燃烧条件、提高燃烧稳定性目标。降低火焰温度峰值，从源头降低 NO<sub>x</sub> 的生成。划分为多区域分别进行燃烧，在适当区域切入超混燃气，达到提高燃尽率和降低 NO<sub>x</sub> 生成的双重目的。提高火焰出口速度，强化主火焰对低温烟气的卷吸能力。平衡均匀火焰的温度峰值，进一步抑制热力型 NO<sub>x</sub> 生成。因此，通过在降低 NO<sub>x</sub> 的原理和燃烧器结构两方面综合得出：低氮燃烧器能够更好地降低燃烧器在燃烧过程中氮氧化合物的生成，缩短了氧、氮等气体在火焰中的停留时间，对“热反应 NO”和“燃料 NO”都有明显的抑制作用。同时，参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中“表 3 锅炉排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表”，产排污环节（燃气锅炉烟气）-污染控制项目（氮氧化物）-可行技术有：低氮燃烧、SCR 法、低氮燃烧+SCR 法、其他。

综上，本项目天然气燃烧废气采用低氮燃烧，是属于可行技术。

##### （3）废气达标性分析

###### ①有组织废气排放达标分析

本项目设置3个排气筒，其中2个为油烟废气排放口，1个为天然气燃烧废气排放口。项目锅炉运行采用低氮燃烧技术，产生的天然气燃烧废气收集后，通过23m高的DA001排气筒排放，油烟废气经过油烟净化器处理后，通过16m高的DA002和DA003排气筒

排放，有组织排放口达标情况见表4-4。

表 4-4 项目排气筒排放污染物达标情况

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	执行标准	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)	达标情况
排气筒 DA001	颗粒物	9.642	0.015	广东省《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/4765-2019)表3 中特别排放限值	10	/	达标
	SO <sub>2</sub>	3.712	0.006		35	/	达标
	NOx	28.120	0.042		50	/	达标
排气筒 DA002	油烟	0.176	0.007	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)	2.0	/	达标
排气筒 DA003	油烟	0.770	0.004	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)	2.0	/	达标

由上表可知，本项目锅炉产生的天然气燃烧废气收集后通过排气筒 DA001 排放，排放浓度可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB/44765-2019) 表 3 中特别排放限值标准要求，对周围环境影响较小。生产过程和员工餐厅产生的油烟经收集后分别通过排气筒 DA002、DA003 排放，油烟排放浓度可达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 标准要求，对周围环境影响较小。本项目油烟排放量较少，排放量分别为 0.015t/a 和 0.005t/a，排放速率为 0.007kg/h 和 0.004kg/h。项目排气筒离地高度为 23m 和 16m，通过加强换气，减少对周边大气环境的影响；距离本项目最近的敏感点为项目西北面 61.5m 的沙滘村，因此油烟对敏感点影响较小。

## ②无组织废气排放达标分析

项目无组织排放的污染物为车间产生的臭气、颗粒物、有机废气和污水站运行过程中产生的臭气。

根据现场踏勘可知，项目车间拟安装强制通风设备，污水站采取密闭无组织排放的污染物将得到稀释，对环境影响较小。

表 4-5 项目无组织排放污染物达标情况

污染物	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放要求	
			浓度限值	排放标准
生产过程	颗粒物	少量	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
	VOCs	少量	2.0	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)
	臭气浓度	少量	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》

污水处理站	硫化氢	0.000090	0.00022		(GB14554-93)
	氨	0.0023	0.0056		
	臭气浓度	少量			

由上表可知，本项目食品加工过程会有少量的食品加工气味散发，通过加强车间通风换气，稀释车间内的气味浓度；污水处理站采用地埋式设计，臭气在经过自然通风和植物吸收稀释后，确保厂界臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1新扩改建二级厂界标准值要求。

综上所述，项目各污染物排放浓度均达到相应排放标准要求。因此，项目大气污染物排放对周边大气环境影响不大。距离项目最近的敏感保护目标为西北面61.5m的沙滘村，项目排放的大气污染物对敏感保护目标影响不大。

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	排放口类型	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	废气排气筒 (DA001)	一般排放口	颗粒物	9.642	0.015	0.007
			SO <sub>2</sub>	3.712	0.006	0.003
			NOx	28.120	0.042	0.019
2	废气排气筒 (DA002)	一般排放口	油烟	0.176	0.007	0.015
3	废气排气筒 (DA003)	一般排放口	油烟	0.770	0.004	0.005

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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		核算年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	自建污水处理站	氨	加强车间通排风、污水处理站加盖	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界新改扩建二级标准	35 (kg/h)	0.0056
2	清洗、泡发、自建污水处理站	臭气浓度	加强车间通排风、污水处理站加盖	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界新改扩建二级标准	20 (无量纲)	少量
3	自建污水处理站	硫化氢	污水处理站加盖	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界新改扩建二级标准	0.06	0.00022
4	拆包	颗粒物	加强车间通排风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1.0	少量
5	打标印刷	VOCs	加强车间通排风	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)	2.0	少量

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)

1	油烟	0.020
2	颗粒物	0.007
3	SO <sub>2</sub>	0.003
4	NOx	0.019
5	氨	0.0056
6	臭气浓度	少量
7	硫化氢	0.00022

表 4-9 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

运营期环境影响和保护措施	工序/生产线	装置	排放形式/排放口名称	污染物	污染物产生			治理措施					污染物排放			排放时间h				
					核算方法	产生浓度mg/m <sup>3</sup>	产生速率kg/h	产生量t/a	处理能力(m <sup>3</sup> /h)	收集效率%	治理工艺	去除率%	是否为可行技术	排放浓度mg/m <sup>3</sup>	排放速率kg/h					
运营期环境影响和保护措施	蒸煮	燃气锅炉	DA001 排气筒	颗粒物	系数法	9.642	0.015	0.007	1508.542	/	/	/	/	9.642	0.015	0.007	450			
				SO <sub>2</sub>	系数法	3.712	0.006	0.003		/	/	/	/	3.712	0.006	0.003				
				NOx	系数法	28.120	0.042	0.019		/	低氮燃烧	/	/	28.120	0.042	0.019				
运营期环境影响和保护措施	煮制	蒸煮锅	DA002 排气筒	油烟	系数法	1.172	0.047	0.098	40000	/	油烟净化设备	85	是	0.176	0.007	0.015	2100			
	食堂	炒锅	DA003 排气筒	油烟	系数法	1.925	0.0096	0.012	5000	/	油烟净化设备	60	是	0.770	0.004	0.005	1200			
运营期环境影响和保护措施	煮制	蒸煮锅	无组织	臭气浓度	类比法	少量			/	/	/	/	/	少量			2100			
	拆包	拆包	无组织	颗粒物	类比法	少量			/	/	/	/	/	少量			2100			
运营期环境影响和保护措施	打标	喷墨机	无组织	VOCs	类比法	少量			/	/	/	/	/	少量			2100			
	污水处理	污水站	无组织	氨	系数法	/	0.000090	0.00022	/	/	/	/	/	/	0.000090	0.00022	2100			
运营期环境影响和保护措施				硫化氢	系数法	/	0.0023	0.0056						/	0.0023	0.0056				
				臭气浓度	类比法	少量								少量						

备注：每天工作 7 个小时，年工作 300 日。

表 4-10 本项目排放口基本情况表

工序/生产线	排气筒底部中心地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度 °C	废气流速 m/s	编号	类型
	经度	经度						
燃气锅炉	113.21655067°	23.25895526°	23	0.2	40	13.345	DA001	一般排放口
煮制	113.21646896°	23.25879761°	16	1	20	14.154	DA002	一般排放口
食堂	113.21666450°	23.25875175°	16	0.3	20	19.659	DA003	一般排放口

运营期环境影响和保护措施	<p>(5) 监测计划</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，项目属于简化管理（若建成后当地环境管理部门将其纳入重点排污单位名录，则进行重点管理）。</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南食品制造》（HJ1084-2020）和《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017），制定运营期环境自行监测计划，如下表 4-11 所示：</p>			
	<b>表 4-11 运营期废气监测计划表</b>			
	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
	DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（DB/44765-2019）表 3 中特别排放限值
		SO <sub>2</sub>		
		烟气黑度		
		NOx	1 次/月	
	DA002 排气筒	油烟	1 次/半年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的大型规模标准
	DA003 排气筒	油烟	1 次/半年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的小型规模标准
	项目厂界 上、下风 向	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界新改扩 建二级标准
		氨		
		硫化氢		
<p>2、废水</p> <p>本项目外排废水主要为生产废水和生活污水。外排生产废水主要包括设备清洗废水、产品处理废水、锅炉废水，车间清洁废水，污水经市政污水管网排入江高净水厂进一步处理。</p> <p>(1) 产污分析</p> <p>A、员工生活污水产污分析</p> <p>本项目设员工 70 人，实行一班工作制，每天的工作时间为 7 个小时，年工作 300 日，员工在项目内食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中的“表 2 居民生活用水定额表”超大城镇用水定额为 180L/（人·d），则本项目生活用水量为 3780m<sup>3</sup>/a。</p> <p>生活污水产生量按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告</p>				

2021年第24号)中《生活污染源产排污核算系数手册》“生活污水的折污系数为0.8~0.9,其中,人均日生活用水量≤150L/人·天时,折污系数取0.8;人均日生活用水量≥250L/人·天,取0.9;人均日生活用水量介于150L/人·天和250L/人·天时,采用插值法确定。”

本项目生活用水量为3780m<sup>3</sup>/a,人均日生活用水量为180L/人·天,则折污系数按0.83计,则生活污水量为3137.4m<sup>3</sup>/a。

生活污水主要为食堂废水和其他办公生活污水,主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油等,生活污水中食堂废水经隔油隔渣池后和其他生活污水一起经三级化粪池处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后通过市政管网排入江高净水厂进行深度处理,尾水达标排入白坭河。

生活污水水质参考环境保护部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价(社会区域类)》教材中表5-18、《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册(试用版)》表6-5和《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“生活源产排污核算系数手册”的“表1-1城镇生活源水污染物产生系数(广东属于五区)”,COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油的产生浓度分别为285mg/L、200mg/L、200mg/L、28.3mg/L、20mg/L。

三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算的处理效率,即BOD<sub>5</sub>去除率为21%,COD<sub>Cr</sub>去除率为20%;三级化粪池对SS的去除效率参照《环境手册2.1》中常用污水处理设备及去除率中给定的30%,隔油隔渣池对动植物油的去除效率取50%。生活污水污染物产生及排放情况具体详见下表:

表4-12生活污水污染物产生及排放情况

项目	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理效 率	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 (3137.4t/a)	COD <sub>Cr</sub>	285	0.894	20%	228	0.715
	BOD <sub>5</sub>	200	0.627	21%	158	0.496
	SS	200	0.627	30%	140	0.439
	氨氮	28.3	0.089	0	28.3	0.089
	动植物油	20	0.063	50%	10	0.031

## B、生产废水

### a. 产品烹饪用水

本项目汤底在烹煮过程中需要加入水，根据建设单位提供的产品方案可知，项目生产过程中年用水量为 200t/a。据此，本项目此部分用水全部进入产品、部分以水蒸气损耗中，无废水产生及排放。

b. 产品处理及清洗废水

本项目原辅材料，如鱼翅、鲍鱼、鱼肚、海参、杂粮等海产干货在生产前需要进行泡发、新鲜的肉类和莲藕需要进行清洗过程会产生的废水，其主要污染因子为 CODcr、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油等，该废水可生化性高且含油率高。参照《广东省用水定额第 2 部分：工业》（DB44/T1461.2-2021）中方便食品制造-速冻食品生产先进值 20m<sup>3</sup>/t-加工单位原材料和罐头食品制造-肉禽类罐头生产先进值 17m<sup>3</sup>/t-加工单位原材料，考虑最不利情况本项目取 20m<sup>3</sup>/t-加工单位原材料，生产废水产生系数为 0.9。根据建设单位提供的资料，本项目处理原材料合计年处理 151 吨原材料，则本项目生产用水量为 3020t/a，产污系数按 0.9 计，则生产废水排放量为 2718t/a。

c. 车间清洁废水

根据建设单位提供的资料，每天结束后会对生产车间地面进行拖地保洁。地面每天拖地一次。参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003，2009 年版）地面拖地用水按 2~3L/m<sup>2</sup>·次计算，本评价取 2.5L/m<sup>2</sup>·次，本项目 4536m<sup>2</sup>生产车间需要拖地，项目每天拖地一次。拖地用水量约 3402t/a（11.34t/d），本项目车间清洁废水排放量取其用水量的 90%，即排放量为 3061.8t/a（10.206t/d）。该部分废水收集后经建设单位一体化污水处理设施后，排入市政污水管网。

d. 生产设备清洗废水

根据工艺要求，项目所用的炒锅，夹层锅、蒸笼、打浆机、匏瓜机、切片机等设备采用水和洗洁精进行清洗。每台设备清洗水用量约为 0.5t/次·台，项目每次清洗设备为 23 台，每天清洗一次共计 300 天，则本项目设备清洗水用量为 3450t/a（11.5t/d），则设备清洗废水产生量为 3105t/a（10.35t/d）。该部分废水收集后经建设单位一体化污水处理设施后，排入市政污水管网。

项目生产过程中的废水产生量合计约为 8884.8t/a。生产废水中 CODcr、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、LAS、色度等执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第

二时段三级标准，通过市政污水管网一起进入江高净水厂处理，水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准限值和《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级排放标准较严值后排至白坭河。

参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》和《食品工业废水处理》(唐受印、戴友芝、刘忠义、周作明等编)中关于食品厂废水水质的数据及类比同类型项目《广东尚膳食品有限公司建设项目验收监测报告》可知，类比项目产品为即食食品和盆菜，生产工序为泡发、去杂、蒸煮、封口和喷码。与本项目产品和工艺流程相似，因此生产废水类型相似，可类比其污染物种类和浓度进行分析。

表 4-13 生产废水产生浓度源强类比可行性分析

类型	本项目	广东尚膳食品有限公司验收
主要产品	盆菜 140 吨、佛跳墙 145 吨、速冻鲍鱼、海参、花胶、鱼翅 65 吨、鲜炖花胶罐头、鲍鱼罐头 15 吨	年产即食浓汤翅 0.85 吨、即食鲍鱼 1.2 吨、即食鱼肚 1.05 吨、即食海参 1 吨和即食佛跳墙 27 吨
主要原辅材料	鲍鱼、海参、花胶、鱼翅、元贝、小米、杂粮、莲藕、鸡肉、鸡脚、鸭掌、猪肉、猪龙骨	鱼翅、鲍鱼、鱼肚、海参、元贝、鱼唇、食用菌、豆类、鸡、猪骨、猪手、火腿等
生产工艺流程	泡发、去杂、蒸煮、真空灌装、封口、打标、质检	泡发、去杂、蒸煮、封口和喷码

生产废水污染物源强浓度值详见表 4-14，该废水经过隔油隔渣+混凝沉淀处理后 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、pH、粪大肠菌群数执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

表 4-14 项目生产废水污染物产排一览表

废水类型	污染因子	产生情况		厂区处理情况		接管标准
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量 (t/a)	
生产废水 8884.8m <sup>3</sup> /a	CODcr	638	5.669	90	0.800	500
	BOD <sub>5</sub>	223	1.981	20	0.178	400
	SS	94	0.835	60	0.533	200
	NH <sub>3</sub> -N	19	0.169	10	0.089	/
	总氮	29.6	0.263	20	0.178	/
	总磷	1.37	0.012	1	0.009	/
	动植物油	4.56	0.041	4	0.036	100

### C、锅炉废水

本项目的3台天然气锅炉，每台的额定蒸发量均为0.7kg/h，每天最大运行时长不超过1.5小时，年工作300天。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430工业锅炉（热力生产和供应业）产污系数表—工业废水量和化学需氧量”，燃气工业锅炉（天然气）的锅炉排污水+软化处理废水产污系数取13.56t/万m<sup>3</sup>-原料，COD产污系数取1080克/万m<sup>3</sup>-原料。本项目天然气用量为6.3万m<sup>3</sup>/a，则锅炉排污水+软化处理废水的产生量为85.428t/a，COD产生量为6.804kg，则COD的产生浓度为79.65mg/L。该股废水水质良好浓度能够满足《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准要求，和处理后的生产废水一并通过厂区废水排放口排入市政管网，通过市政污水管网一起进入江高净水厂处理，水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准限值和《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级排放标准较严值后排至白坭河。

### D、纯水制备浓水及反冲洗水

项目为了保证产品质量，在生产过程中与设备清洗过程中均使用纯水或超纯水。纯水是自来水经过处理后得到的，得到纯水的同时，还会有纯水浓水产生，纯水与浓水产生比例为3:1。根据建设单位提供的资料和水平衡，纯水用量约为3220t/a，则制作纯水的自来水用水量为4293.333t/a；浓水产生量约为1073.333t/a，产生的浓水主要含盐及其他矿物质，水质简单，可作为清净下水，排入市政污水管网。设备运行过程中需要定期对滤芯进行反冲洗根据设计资料反冲洗水量为总进水量的1-5%，取均值2.5%计算项目反冲洗废水产生量约为107.333t/a，该部分废水主要含盐及其他矿物质和悬浮物，水质简单，可作为清净下水，排入市政污水管网。根据《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022)自来水中COD<sub>Mn</sub>≤3mg/L、氨氮≤0.5mg/L，浓水浓缩倍数约为3~4倍，考虑COD<sub>Mn</sub>和COD<sub>Cr</sub>之间的转换系数及浓缩倍数，反冲洗水及浓水污染物COD<sub>Cr</sub>≤90mg/L、氨氮≤2.5mg/L，污染物含量较低，水质简单，可直接排入污水管网。从节约用水方面考虑，此废水可以回用到清洁地面、冲厕、浇灌植物等方面。

(2) 废水排放情况

表 4-15 本项目水污染物产排情况一览表

类型	废水产生量 m <sup>3</sup> /a	污染物	产生情况		排放情况		排放去向	
			产生量 t/a	产生浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L		
生活污水	3137.4	COD <sub>Cr</sub>	0.894	285	0.715	228	隔油隔渣 +三级化粪池处理后, 排入污水管网进入江高净水厂处理	
		BOD <sub>5</sub>	0.627	200	0.496	158		
		SS	0.627	200	0.439	140		
		氨氮	0.089	28.3	0.089	28.3		
		动植物油	0.063	20	0.031	10		
生产废水	8884.8	COD <sub>Cr</sub>	5.669	638	0.800	90	一体化处理后, 排入污水管网进入江高净水厂处理	
		BOD <sub>5</sub>	1.981	223	0.178	20		
		SS	0.835	94	0.533	60		
		NH <sub>3</sub> -N	0.169	19	0.089	10		
		总氮	0.263	29.6	0.178	20		
		总磷	0.012	1.37	0.009	1		
		动植物油	0.041	4.56	0.036	4		
纯水制备 浓水及反 冲洗水	1180.667	COD <sub>Cr</sub>	0.013	11.182	0.013	11.182	收集后排 入市政管 网	
		全盐量	少量		少量			
		SS	少量		少量			
锅炉排水 及软化处 理废水	85.428	COD <sub>Cr</sub>	0.007	79.65	0.007	79.65	收集后排 入市政管 网	

(3) 项目水污染物排放信息

表 4-16 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			排放口设置是否符合要求	排放口类型	
					编号	名称	工艺			
1	生产废水	SS、 BOD <sub>5</sub> 、 COD <sub>Cr</sub> 、 氨氮、总 氮、动植 物油、TP	江高 净水 厂	连续 性无 规律 排放	TW001	一体 化污 水处 理设 施	气浮池— 厌氧池— 兼氧池— 接触氧化 池—沉淀 池—砂滤 过滤	DW001	√是 □否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
		纯水 制备 浓水								
		COD <sub>Cr</sub>		连续 性无 规律 排放	/	/	/	DW001	√是 □否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

	锅炉排水及软化处理废水	全盐量、SS	江高淨水厂	连续性无规律排放	/	/	/	DW001	√是 □否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 □雨水排放 □清淨下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放
2	生活污水	SS、 BOD <sub>5</sub> 、 CODcr、 氨氮、动 植物油	江高淨水厂	间接性无规律排放	TW002	隔油 隔渣+ 三级化粪池	沉淀+生化	DW001	√是 □否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 □雨水排放 □清淨下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标 (a)		废水排放 量/ (t/a)	排放 去向	排放 规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物 种类	国家或地方污 染物排放标准 浓度限值 (mg/L)
12	DW001	113.21605645°	23.25895099°	13288.295	江高淨水厂	间接 排放	连续 性无 规律 排放	/	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N LAS 色度 TP	40 10 10 5 0.3 30 0.4

表 4-18 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编 号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			名称		浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	生产废水满足广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标 准		500
		BOD <sub>5</sub>			300
		SS			400
		NH <sub>3</sub> -N			/
		总氮			/
		TP			/
		动植物油			100

表 4-19 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口 编号	类型	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	生产废水	CODcr	90	2.132	0.800

				BOD <sub>5</sub>	20	0.474	0.178
				SS	60	1.421	0.533
				NH <sub>3</sub> -N	10	0.237	0.089
				总氮	20	0.474	0.178
				总磷	2	0.047	0.009
				动植物油	10	0.237	0.036
2	DW001	生活污水	化学需氧量	228	2.384	0.715	
			五日生化需氧量	158	1.652	0.496	
			悬浮物	140	1.464	0.439	
			氨氮	28.3	0.296	0.089	
			动植物油	10	0.105	0.031	
3	DW001	纯水制备浓水及反冲洗水	化学需氧量	11.182	0.044	0.013	
4	DW001	锅炉排水及软化处理废水	化学需氧量	79.65	0.023	0.007	
全厂排放口合计				COD <sub>Cr</sub>		1.535	
全厂排放口合计				NH <sub>3</sub> -N		0.178	

### (3) 废水治理设施的可行性分析

由于生产废水中主要污染物为 SS、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、BOD<sub>5</sub>、LAS、色度等，建设单位拟设置一套一体化污水处理设备进行处理，处理工艺为“气浮池—厌氧池—兼氧池—接触氧化池—沉淀池—砂滤过滤”，处理设计能力为 100t/d，项目经污水处理设施处理的废水量为 29.616t/d，废水处理设备设计处理能力满足项目废水处理所需。

#### A、本项目自建一体化污水处理设施可行性分析

建设单位使用以下工艺进行处理，一体化污水处理设施具体废水处理工艺见以下工艺流程图：

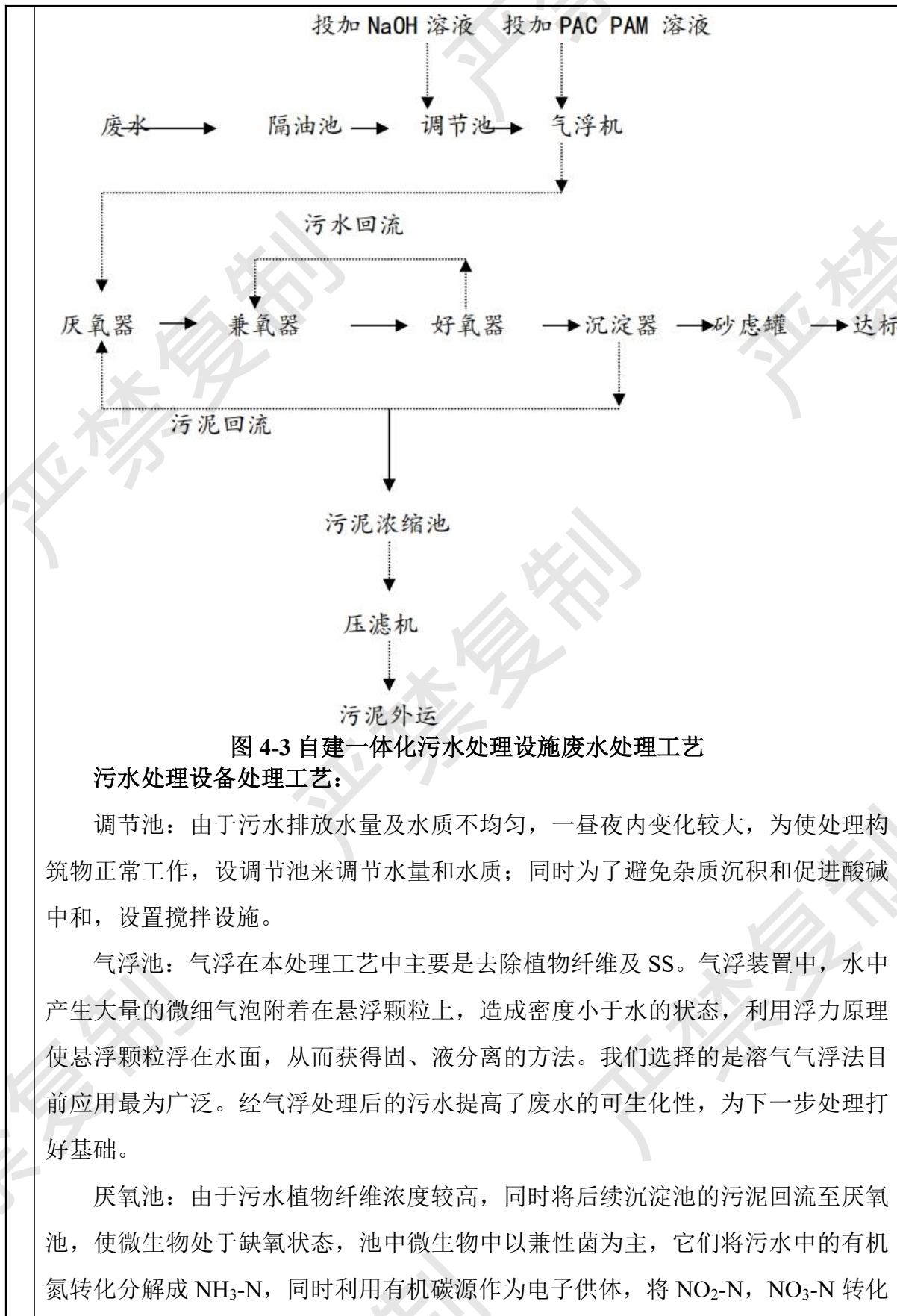


图 4-3 自建一体化污水处理设施废水处理工艺  
污水处理设备处理工艺：

调节池：由于污水排放水量及水质不均匀，一昼夜内变化较大，为使处理构筑物正常工作，设调节池来调节水量和水质；同时为了避免杂质沉积和促进酸碱中和，设置搅拌设施。

气浮池：气浮在本处理工艺中主要是去除植物纤维及 SS。气浮装置中，水中产生大量的微细气泡附着在悬浮颗粒上，造成密度小于水的状态，利用浮力原理使悬浮颗粒浮在水面，从而获得固、液分离的方法。我们选择的是溶气气浮法目前应用最为广泛。经气浮处理后的污水提高了废水的可生化性，为下一步处理打好基础。

厌氧池：由于污水植物纤维浓度较高，同时将后续沉淀池的污泥回流至厌氧池，使微生物处于缺氧状态，池中微生物中以兼性菌为主，它们将污水中的有机氮转化分解成  $\text{NH}_3\text{-N}$ ，同时利用有机碳源作为电子供体，将  $\text{NO}_2\text{-N}$ ,  $\text{NO}_3\text{-N}$  转化

成  $N_2$ ，而且还利用部分有机碳源和  $NH_3-N$  合成新的细胞物质，经此工艺可降低废水中总氮浓度。所以厌氧池不仅具有一定的有机物去除功能，减轻后续好氧池的有机负荷，同时利于硝化作用的进行，而且依靠回流的污泥中存在的较高浓度的有机物，完成反硝化作用，最终消除氮、磷等的富营养化污染。

**兼氧池：**兼氧池底部装有曝气装置，在此给予适量空气，将废水中的大分子有机物在缺氧条件下，降解成较小分子的物质，以提高废水的可生化性，同时可去除部分有机物和磷，当水质恶劣难以处理时，也可以作为好氧池进行好氧处理。

**接触氧化池：**兼氧池出水自流进入好氧池，在供氧充足的条件下，对污水中优势菌群体进行连续混合培养。通过污泥菌种的生物凝聚、吸附和氧化作用，分解去除污水中的有机污染物。水中的氨氮经过硝化菌硝化作用，转化为硝酸氮，部分回流至缺氧池反硝化脱氮。好氧池后设置过滤池，能有效收集好氧池流出的菌种回流至厌氧池，保证反硝化系统拥有充足的菌群。

**沉淀池：**是活性污泥系统的重要组成部分，其作用主要是使污泥分离，使混合液澄清、浓缩和回流活性污泥。其工作效果能够直接影响活性污泥系统的出水水质和回流污泥浓度。

**砂滤池：**砂滤具有强大的比表面积可去除污水中的悬浮物，截留粒径  $>10 \mu m$  的颗粒，同时砂粒表面吸附带电胶体（如蛋白质、油脂胶束），降低出水浊度。

整个系统产生的泥渣将由渣池收集压缩，经过板框压滤机脱水后卫生处理。其中反应沉淀池产生的泥渣由于多是胶质微粒，其与水的亲和力很强，粘度大、比阻值大、脱水困难，需要加在石灰调理疏水后再进行脱水，经石灰调理后的污泥经过板框压滤机脱水后卫生处理。

表 4-20 项目一体化污水处理设备设计参数

水质指标	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总氮	TP	动植物油
进水浓度 (mg/L)	1500	340	200	20	30	5	20
设计出水浓度 (mg/L)	90	20	60	10	20	2	10
污染物去除效率	94%	94%	70%	50%	33%	60%	50%

参考《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》(HJ1030.3-2019) 中“表 A.2 食品及饲料添加剂制造工业排污

单位废水污染防治可行技术参考表”，废水类别为厂内综合污水处理站的综合污水的可行技术中：1)处理：粗(细)格栅；竖流或辐流式沉淀；混凝沉淀；气浮；其他2)生化处理：升流式厌氧污泥床(UASB)；内循环厌氧(IC)反应器或水解酸化技术；厌氧滤池(AF)；活性污泥法；氧化沟及其各类型工艺；生物接触氧化法；序批式活性污泥法(SBR)；缺氧/好氧活性污泥法(A/O 法)；厌氧-缺氧-好氧活性污泥法(A<sup>2</sup>/O 法)；膜生物反应器(MBR)法；其他3)除磷处理：化学除磷(注明混凝剂)；生物除磷；生物与化学组合除磷；其他4)深度处理：曝气生物滤池(BAF)、V型滤池；臭氧氧化；膜分离技术(超滤等)；人工湿地；其他。本项目采用的“气浮池—厌氧池—兼氧池—接触氧化池—沉淀池—砂滤过滤”处理工艺为可行技术，且本项目排放的废水浓度满足江高净水厂设计进水水质标准。

#### B、依托江高净水厂的可行性分析

广州市白云江高净水厂在广州市白云区江高镇南岗村，广清高速东侧、江高3#泵站西侧、新贝路南侧、南贤路北侧，于2021年建设完成，服务范围为江高镇（跃进河以东）及人和镇（流溪河以西）大部分区域，服务面积为137.24km<sup>2</sup>，服务人口36.83万人。广州市白云江高净水厂采用MBR膜处理工艺，污泥处理推荐采用污泥浓缩+深度机械脱水+热干化，其总设计处理规模为24万m<sup>3</sup>/d，近期处理规模16万m<sup>3</sup>/d，土建一次性24万m<sup>3</sup>/d建成，设备分期安装，出水排入溪流河，最后流入白坭河，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标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严者。

江高净水厂具体处理工艺如下：



准。江高净水厂的处理工艺主要为“粗格栅+细格栅+旋流沉淀池+膜格栅+MBR 生化处理+紫外消毒”，对 CODcr、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS 等去除效果好。因此，从水质角度考虑可行。

### C、项目废水排放环境影响分析

综上所述，项目外排的废水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，通过市政污水管网汇入江高净水厂处理，其尾水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准中较严标准值后排入白坭河。污染控制措施及排放口排放浓度限值满足相关排放标准要求，项目水污染物的环境影响在可接受范围内。

#### (4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020)和《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》(HJ1030.3-2019)，综合项目营运期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目废水监测计划如下：

表 4-21 运营期废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
DW001	流量、pH、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、磷酸盐(TP)、总氮、动植物油、大肠菌群数	半年一次	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准

### 3、噪声

项目生产设备均位于室内，项目噪声源主要为锅炉、空压机、灌装机等机械设备产生的噪声。类比同类设备的噪声级数据，项目新增设备运行时的机械噪声值约为 65~80dB (A)。本项目噪声污染源源强统计见表 4-22。

表 4-22 本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	设备名称	数量(台)	设备源强(1m 处噪声级) dB (A)	叠加后设备噪声值 dB (A)	距离厂界 (m)			
					东	南	西	北
1	电箱风帘机	2	75	78	20	22	64	18
2	全自动洗脱一体机	1	75	75	76	23	8	17
3	工业烘干机	1	75	75	76	21	8	19

4	热泵	2	75	78	76	21	8	19
5	臭氧发生器	2	70	73	22	5	62	35
6	莲藕刨皮机	1	70	70	59	35	25	5
7	自动化洗净设备	1	70	70	51	24	33	16
8	冷库	1	70	70.0	51	24	33	16
9	打浆机	1	70	70.0	51	24	33	16
10	刨瓜机	1	70	70.0	50	23	34	17
11	炉头双炉	8	70	79	54	31	30	9
12	平炉头双炉	2	65	68	30	25	54	15
13	爆炸炉、双炉	3	75	80	10	35	74	5
14	平炉头双炉	6	65	75	27	15	57	25
15	冷库	1	75	75	23	5	61	35
	切片机	2	75	78	47	26	34	17
16	锅炉	3	80	85	20	22	56	62

备注：一班制，每班工作 7 个小时，年工作 300 日。

（1）源强分析及降噪措施

本项目营运期产生的主要噪声源自各类生产设备运行时产生的噪声。为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建设单位必须对上述声源采取可行的措施，具体方案如下：

- ①采用低噪声设备，从源头降低噪声源。
- ②噪声较高的设备采用隔振垫，并加固安装设备以降低振动时产生的噪声。
- ③要合理布局噪声源，门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构，再加上距离的衰减作用，使机械噪声得到有效的衰减。
- ④采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则。在厂区布局设计时，应将噪声大的车间设置在厂中心，这样可阻挡住车间的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求。
- ⑤加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声。

（2）达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的点声源预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室内声源等效室外声源声功率级计算

本项目声源位于室内，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 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：

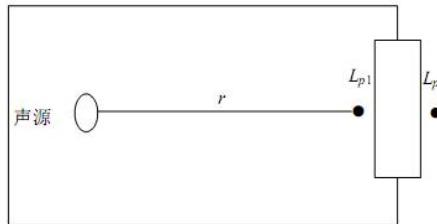
$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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。



室内声源等效为室外声源图例

也可按下式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：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad \text{--- (式1)}$$

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； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， $S$ 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数。

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式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：

$$L_{p1i}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj}} \right\} \quad \text{--- (式2)}$$

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；

$L_{pj}$ ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式3计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{Pli}(T) - (T_{Li} + 6) \quad \text{—— (式 3)}$$

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；

$T_{Li}$ —围护结构*i*倍频带的隔声量，dB。

然后按式4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。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S \quad \text{—— (式 4)}$$

②室外声源衰减模式

当已知某点的A声级时，预测点位置的声压级可按下列公式近似计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad \text{—— (式 5)}$$

A可选择对A声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为500Hz的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \quad \text{—— (式 6)}$$

式中：

A——总衰减，dB；

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ —地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ —声屏障引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑几何发散引起的衰减和声屏障引起的衰减，其它因素的衰减，如地面效应、大气吸收等均作为预测计算的安全系数而不计。

③噪声叠加公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 A_i} \right) \quad \text{—— (式 7)}$$

式中：

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

$t_i$ —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

### (3) 预测假设条件

#### ①预测计算的安全系数

声波在传播过程中能量衰减的因素较多, 在预测时, 为留有较大余地, 以对环境最不利的情况为前提, 噪声衰减因素中考虑了几何发散引起的衰减和声屏障引起的衰减, 其它因素的衰减, 如地面效应、大气吸收等均作为预测计算的安全系数而不计。

②根据《噪声控制技术(第2版)》(高红武主编, 2009年), 单层围护结构的隔声能力: 钢板(厚度1mm)的隔声量为25dB(A)。本项目为混凝土建筑物厂房, 考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响, 所以厂房墙体隔声量(TL+6)取25dB(A)计算。

③厂界噪声贡献值预测点距离地面高度1.2米处, 厂界此处指的用地红线处, 厂界噪声预测, 只考虑散发, 不考虑衍射反射效应。

表4-23项目厂界四周噪声值预测结果

序号	设备名称	降噪措施	降噪效果dB(A)	采取墙体隔音、基础减震、距离衰减等降噪措施后设备对厂界的噪声贡献值			
				东	南	西	北
1	电箱风帘机	减振、厂房隔声	25	27	26	17	28
2	全自动洗脱一体机		25	12	23	32	25
3	工业烘干机		25	12	24	32	24
4	热泵		25	15	27	35	27
5	臭氧发生器		25	21	34	12	17
6	莲藕匏皮机		25	10	14	17	31
7	自动化洗净设备		25	11	17	15	21
8	冷库		25	11	17	15	21
9	打浆机		25	11	17	15	21
11	匏瓜机		25	11	18	14	20
12	炉头双炉		25	19	24	24	35
13	平炉头双炉		25	13	15	8	19
14	爆炸炉、双炉		25	35	24	18	41
15	平炉头双炉		25	29	34	22	30
16	冷库		25	23	36	14	19

17	切片机		25	14	21	17	23
18	锅炉		25	33	33	25	24
19	多点源边界叠加贡献值			37	41	39	42

表 4-24 项目厂界与敏感点噪声值达标情况 dB (A)

位置	贡献值	背景值	预测值	执行标准
东边界外 1m 处	37	/	/	65
南边界外 1m 处	41	/	/	65
西边界外 1m 处	39	/	/	70
北边界外 1m 处	42	/	/	65

本报告预测各类噪声源经降噪、减振、隔声后的噪声叠加值，经计算后项目东、南、北厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区排放限值的要求，西厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类功能区排放限值的要求。

#### (4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，本项目运营期噪声环境监测计划如表 4-25 所示。

表 4-25 运营期噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂房东边界、南边界、北边界外 1 米	昼间等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区排放限值
厂房西边界外 1 米	昼间等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类功能区排放限值

#### 4、固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要有生活垃圾、废原料边角料、汤渣、废包装材料、不合格产品和检验废样品、污泥等。

##### (1) 生活垃圾

本项目拟设食堂和宿舍，员工均在项目内食宿。员工人数 70 人，年工作 300 天，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 0.8-1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5-1.0kg/人·d。项目员工生活垃圾产生系数按 1.0kg/人·d 计。则本项目员工生活垃圾产生量为 21t/a，交由环卫部门统一回收处理。对照《固体废物分类与代码目录》(生态环境部[2024 年]第 4 号公告)，废物种类为“SW61 和 SW64”，代码为“900-002-S61 和 900-099-S64”，统一收集后交由环卫部门定期清运处理。

	<p>(2) 厨余垃圾</p> <p>本项目拟新增员工 70 人, 员工均在食堂就餐, 厂内会产生一定量的厨余垃圾, 其主要成分为废油脂, 产生系数以 <math>0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}</math> 计, 项目年工作约 300 天, 则本项目厨余垃圾产生量约 <math>10.5\text{t/a}</math>。对照《固体废物分类与代码目录》(生态环境部[2024 年]第 4 号公告), 废物种类为“SW61”, 代码为“900-002-S61”, 统一收集后交由环卫部门定期清运处理。</p> <p>(3) 一般工业固废</p> <p>A. 废原料边角料</p> <p>本项目原材料在泡发和清洗过程会产生少量的杂质, 根据建设单位提供的资料, 清洗废渣的产生系数为 1%, 而本项目需要清洗的原材料量为 <math>146\text{t/a}</math>, 故本项目边角料的产生量为 <math>1.46\text{t/a}</math>, 对照《固体废物分类与代码目录》(生态环境部[2024 年]第 4 号公告), 废物种类为“SW17”, 代码为“900-003-S17”、“900-005-S17”, 收集后交由环卫部门清运处理。</p> <p>B. 汤渣</p> <p>在生产汤底的过程中, 需要加入鸡肉、猪肉、猪龙骨和猪扇骨, 年使用鸡肉 <math>30\text{t}</math>、猪肉 <math>20\text{t}</math>、猪龙骨 <math>20\text{t}</math> 和猪扇骨 <math>20\text{t}</math>。当汤底煮熟时经过压榨过滤后, 会产生汤渣, 汤渣主要为煮熟的鸡和猪骨, 则产生的汤渣为 <math>90\text{t/a}</math>, 对照《固体废物分类与代码目录》(生态环境部[2024 年]第 4 号公告), 废物种类为“SW13”, 代码为“900-099-S13”, 汤渣经过收集后交由环卫部门清运处理。</p> <p>C. 废包装材料</p> <p>原料拆包工序和产品包装工序会产生一定的废包装材料, 主要是塑料袋、纸箱等, 产生量约为 <math>1\text{t/a}</math>, 经集中收集后交由废品回收商回收利用。对照《固体废物分类与代码目录》(生态环境部[2024 年]第 4 号公告), 废物种类为“SW17”, 代码为“900-003-S17”、“900-005-S62”, 统一收集后交由废品回收商回收利用。</p> <p>D. 不合格产品和检验废样品</p> <p>产品检验过程中会产生一定的不合格产品和检验废样品, 产生量约为 <math>1.5\text{t/a}</math>, 经集中收集后回用于生产。对照《固体废物分类与代码目录》(生态环境部[2024 年]第 4 号公告), 废物种类为“SW13”, 代码为“900-099-S13”, 统一收集后交由环</p>
--	---

卫部门清运处理。

#### E. 纯水机更换出来的废滤芯

纯水机的滤芯需要定期更换，因此会产生少量更换出来的废滤芯，废滤芯主要为废活性炭、废石英砂、废渗透膜等，类比同类型企业，废滤芯产生量约 0.5t/a。反渗透纯水装置只是对自来水进行处理，产生的废滤芯中不含有毒有害物及重金属等，属于一般工业固体废物，收集后交由供应商回收。对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部[2024 年]第 4 号公告），废物种类为“SW59”，代码为“900-009-S59”，统一收集后交由供应商回收利用。

#### F. 污水处理设施产生的污泥

本项目生产废水经建设单位一体化污水处理设施处理后排入市政污水管网，在污水处理过程中会产生污泥。参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2010 年修订）中“表 4 物化与生化污泥综合产生系数”，取含水率 80%污泥产生系数为 6.0t/万 t-废水处理量。根据前文分析，本项目需处理废水共 8884.8m<sup>3</sup>/a，则产生含水率为 80%的污泥产生量为 5.331t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部[2024 年]第 4 号公告），废物种类为“SW07”，代码为“140-001-S07”，统一收集后交由供应商回收利用。

#### （4）危险废物

本项目产品包装上需要标明生产日期和保质日期，根据建设单位提供资料，本项目使用墨轮和墨轮印字打码机对产品进行打标，年使用墨轮 30 个，每个墨轮约重 100g，则产生废墨轮为 0.003t/a，收集后交由相关单位回收处置。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），废物种类为“HW12”，代码为“900-253-12”，统一收集后交由供应商回收利用。

本项目营运期固体废弃物产生情况及处理去向见下表所示，危险废物的具体产排情况见下表。

表 4-26 本项目固体废物汇总表

固体废物种类	产生环节	产生量 (t/a)	处置方式
生活垃圾	员工生活	21	交由环卫部门清运处理
厨余垃圾	食堂	10.5	交由环卫部门清运处理
废原料边角料	去杂	1.46	交由环卫部门清运处理
汤渣	压榨过滤	90	交由环卫部门清运处理
废包装材料	包装	1	交由废品回收商回收利用

	不合格产品和检验废样品	质检室检验	1.5	交由环卫部门清运处理						
	废滤芯	纯水制备	0.5	交由废品回收商回收利用						
	污泥	废水处理	5.331	交由相关单位回收利用						
	废墨轮	打标印刷	0.003	交危废处理单位处置						
<b>表 4-27 危险废物产生情况汇总表</b>										
名称	废物类别	类别代码	产生量t/a	产生工序/装置	物理形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	处置方法
废墨轮	HW12 染料、涂料 废物	900-253-12	0.003	印字	固态	油墨	油墨	1个月	T/In	交给有危险 废物处理资质 单位处置

#### (4) 固体废物环境管理要求

##### A、生活垃圾

生活垃圾经分类收集后，每天由环卫部门上门清运，堆放点定期消毒、灭蝇、灭虫，避免对工作人员造成影响。

##### B、一般工业固废

废原料边角料、汤渣、废包装材料、不合格产品和检验废样品、废滤芯、污泥为一般工业固废，分类收集并采用塑料袋和塑料桶密封，临时贮存于一般固废的暂存场所（8.31m<sup>2</sup>），定期交由一般工业固废处置单位处置。暂存场参考《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

##### C、危险废物

废墨轮为危险废物，交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。废墨轮的收集、贮存、转运应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求执行。

①收集和厂内转移：性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开厂内

办公区；危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

②贮存：在项目内设置 1 个固定的危险品仓，危险品仓设置在厂房内要防风、防雨、防晒，堆放危险废物的地方要有明显的标志，地面采取防渗措施，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ）；危险废物收集后分别临时贮存于废物储桶内，收集桶所用材料应防渗防腐；收集桶外围应设置 20cm 高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层；暂存点采用双钥匙封闭式管理，24 小时都有专人看管。

③运输：对危险废物的运输要求安全可靠，要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。

④处置：建设单位应将危险废物交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

表 4-28 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所	危险废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	最大贮存量 t	贮存能力 t	贮存周期
危废暂存间	废墨轮	HW12 染料、 涂料废 物	900-253-12	厂房 1 楼	3.3m <sup>2</sup>	铁桶密 封贮存	0.003	2	1 月

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号），建设单位应建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询的目的，提升固体废物管理水平。一般工业固体废物管理台账实施分级管理，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

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》，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。台账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，并设专人管理盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应的标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）进行运输，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。企业还需健全生产单位内部管理制度，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。

综上所述，在经上述措施处理后，项目产生的固体废物不会对周围环境造成不良影响。

#### 4、地下水、土壤环境影响和保护措施

##### （1）环境影响分析与评价

本项目使用的原材料通过汽车运送到厂区后，及时检查原材料包装，对包装破损和泄漏的原材料及时处理，避免搬运过程导致原材料泄漏污染土壤。搬运过程严格按照规范操作，轻拿轻放，避免剧烈摇晃，按照设定路线及时送到仓库，及时清理可能导致泄漏的原材料，防止污染土壤。

根据场地实际勘察，建设项目所在厂区用地范围已全部硬底化，不具备风险物质泄露的土壤污染传播途径，本项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响。

##### （2）环境污染防控措施

项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保

各类污染物达标排放，防止产生的废气、污水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计详见下表。

表 4-29 项目污染防治区防渗设计

分区类别	工程内容	防渗措施及要求	分区类别
重点防渗区	危废暂存间	防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数应 $\leq 1\times 10^{-10}\text{cm/s}$	重点防渗区
一般防渗区	一般固废暂存区、三级化粪池、一体化污水处理设施、地下污水管道	一般固废暂存区防渗层采用抗渗混凝土，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0\times 10^{-5}\text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层；污水处理设施的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下污水管道采取高密度聚乙烯膜防渗。	一般防渗区
简易防渗区	其他非污染区域	水泥混凝土进行一般地面硬化	简易防渗区

运营期间主要污染物产生及处理措施如下：锅炉采用低氮燃烧产生的燃烧废气经收集后，尾气引至高空 23 米排放（DA001 排气筒）。车间产生的油烟废气经集气罩收集后采用 1 套油烟净化器进行处理，尾气引至高空 16 米排放（DA002 排气筒）。食堂产生的油烟废气经集气罩收集后采用 1 套油烟净化器进行处理，尾气引至高空 16 米排放（DA003 排气筒），未被收集的臭气经车间通排风处理；生活污水经厂区隔油隔渣池+三级化粪池处理排入市政管网，生产废水经一体化污水处理设施处理后排入市政污水管网；设置一般固废暂存区和危废暂存间，危险废物需采用防渗容器盛装，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

综上，项目可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染源主要为油烟、臭气浓度、粉尘等，不排放易在土壤中沉积和不易降解的重金属等物质，经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

## 6、环境风险分析

### 1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目涉及的风险物质主要为天然气。

### 2、环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C 中的危险物质数量与临界值比值(Q)的内容,当 Q<1 时,该项目环境风险潜势为 I。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;当存在多种危险物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q):

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

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

本项目为食品制造,原辅材料、产品中的危险物质主要为厂区内的天然气管道中的在线天然气。项目储存的化学品在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B 的物质及其临界量见下表所示。

表 4-30 本项目主要风险物质及临界量

名称	主要成分	在线量 q(t)	临界量 Q(t)	取值依据	比值(q/Q)
天然气	甲烷等	0.00257	10	(HJ169-2018)表 B.1	0.000257

由上表计算结果可知,  $Q=0.000257<1$ , 故本项目的环境风险潜势为 I, 作简单分析。

### 3、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)规定,在不考虑自然灾害等引起事故风险情况下,本项目环境风险主要为天然气管道泄漏、废气治理设施事故排放、废水治理设施事故排放、厂区发生火灾等,对周边大气环境、地表水环境等造成一定的污染。

### 4、环境风险防范措施

#### (1) 天然气管道泄漏风险防范措施

项目天然气由管道供应,厂区不储存,天然气泄漏主要原因是管道破裂、压力表损坏等。为防止天然气泄漏引发环境污染事故,建议建设单位做好以下措施:

①在天然气管线上设置紧急切断阀可快速关断,紧急截断阀安装在安全可靠位置,便于事故发生时能及时切断气源。

②建立定期巡查制度，对各泄漏点：法兰、阀门、泵、仪表、管线、设备连接处，定时检查记录，对有泄漏现象和迹象者及时采取维修维护。

#### （2）废气治理设施事故排放风险防范措施

本项目油烟废气处理设施正常运行时，可保证油烟废气达标排放，当油烟废气处理设施发生故障时，会造成未处理的油烟废气直接排入空气中，对环境空气造成一定的影响。导致油烟废气治理设施运行故障的原因有离心风机故障、人员操作失误等。建设单位应设环保设施运营、管理专职人员，通过培训熟知废气治理设施的操作。加强废气治理设施的检修及保养，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。对处理设施的系统进行定期检查并派专业巡视，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，杜绝事故性废气直排事故。

#### （3）废水治理设施事故排放风险防范措施

加强机械设备定期检查和维护，要求污水处理人员加强对设备检查频次，定期维护，发现隐患马上及时有效解决，提高设备完好率和运行率，避免出现故障后才停机维修，影响污水系统的正常运行。当污水处理系统出现故障时，应停止废水外排，同时充分利用各池体剩余容量暂存废水。如废水外溢，采用沙袋将事故废水堵截在厂区暂存，防止发生事故时事故废水污染外环境，同时项目内应做好防腐、防渗措施。在厂区雨水、污水管网集中汇入市政雨水、污水管网的节点上安装可靠的隔断措施（如阀门），防止事故废水直接进入市政管网。

#### （4）火灾环境风险防范措施

厂区内一旦发生火灾爆炸等事故，伴随在消防过程中会产生二次环境污染问题，产生的大量 CO、烟尘等对大气环境造成不良影响，消防废水经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或污水处理厂，含高浓度污染物的消防废水将对项目附近地表水体造成不利的影响。建设单位应做好以下措施：

①发生火灾、爆炸事故时，建设单位组织相关人员对项目周边进行水雾喷射，减少火灾烟气扩散；对周边烟尘进行检测，按照环境空气影响程度疏散周边居民。

②火灾、爆炸事故发生后，相关部门应制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停

止监测工作。

③发生火灾、爆炸事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在项目内采取导流方式将消防废液等统一收集集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

### 5、环境风险评价结论

本项目加强安全检查，明确岗位责任制；提高环境风险意识，建立并完善环境风险管理制度，做好各项风险防范措施和应急处置措施。总体上本项目建成后，在确保环境风险防范措施落实的基础上，本项目环境风险可控。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编 号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气 环境	DA001	SO <sub>2</sub> 、NOx、 颗粒物、烟 气黑度	通过排气口引至高空 23 米 排放 (DA001 排气筒)	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB /44765-2019) 表 3 中特别排放限值
	DA002	油烟	采用油烟净化器处理, 尾 气引至高空 16 米排放 (D A002 排气筒)	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001) 的大规模标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准
	DA003	油烟	采用油烟净化器处理, 尾 气引至高空 16 米排放 (D A003 排气筒)	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001) 的小型规模标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准
	厂界	颗粒物	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
		总 VOCs	2.0	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化 合物排放标准》(DB44/815-2010) 无组织 排放监控点浓度限值
		臭气浓度、 氨、硫化氢	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 新、扩、改建设项目建设项目恶臭污染物厂界二级 标准
地表 水环境	生活 污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、 SS、NH <sub>3</sub> -N、 动植物油	生活污水经隔油隔渣+化 粪池处理, 再由厂区污水 排放口 (DW001 排入) 市 政污水管网, 最后排入江 高净水厂进一步处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26- 2001) 第二时段三级标准
	生产废 水	COD <sub>Cr</sub> 、BO D <sub>5</sub> 、SS、N H <sub>3</sub> -N、总氮、 TP、动植物 油	生产废水经一体化污水处 理设施处理后, 再通过厂 区污水排放口 (DW001) 排入市政污水管网进入江 高净水厂处理	
	浓水及 反冲洗 水	COD <sub>Cr</sub>	通过排放口 (DW001) 排 入市政污水管网	
	锅炉废 水	全盐量	通过排放口 (DW001) 排 入市政污水管网	
声环 境	生产 设备	噪声	选择低噪声设备、对设备 进行隔声、减振等综合治 理	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3、4 类功能区排放限值
电磁 辐射	/	/	/	/

固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运处理；废原料边角料、汤渣、不合格产品和检验废样品、污泥交由环卫部门清运处理；废包装材料、废滤芯交由废品回收商回收利用；废墨轮交由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	采取分区防渗措施，项目车间内设置防腐防渗层，加强管理确保废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，保持厂区所有消防通道和车间、仓库安全出口的畅通。</p> <p>②原料储存区选择阴凉通风无阳光直射的位置；保持容器密封；仓库应安排专人管理。</p> <p>③企业应做好环境教育和技术培训，提高员工的环保意识和技术水平，对员工定期进行环保培训，提高全员的安全和环境保护意识。</p> <p>④加强对废气废水治理装置的日常运行维护。在废气废水处理设施发生故障时，立即停止生产，并立即对废气废水处理设施进行检修。</p> <p>⑤危废仓做好防渗、防漏、防雨、防晒等措施，交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施。</p>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

本项目建成后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实行“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，实施排污总量控制，则本项目施工期及营运期对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

附表

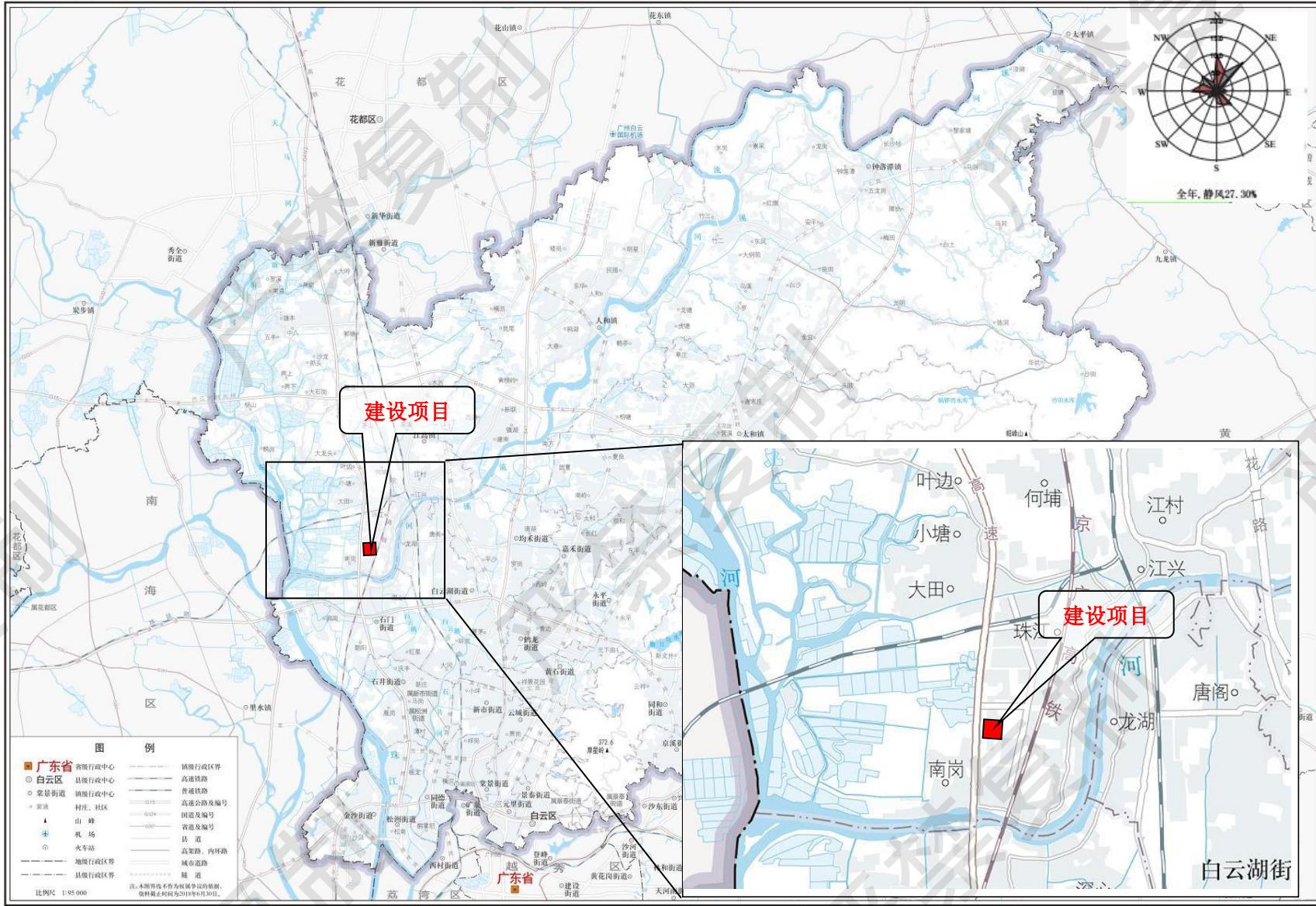
## 建设项目污染物排放量汇总表

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(吨/年)	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	二氧化硫(吨/年)	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
	氮氧化物(吨/年)	0	0	0	0.019	0	0.019	+0.019
	颗粒物(吨/年)	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
	硫化氢(吨/年)	0	0	0	0.00022	0	0.00022	+0.00022
	氨(吨/年)	0	0	0	0.0056	0	0.0056	+0.0056
废水	COD <sub>Cr</sub> (吨/年)	0	0	0	1.535	0	1.535	+1.535
	BOD <sub>5</sub> (吨/年)	0	0	0	0.673	0	0.673	+0.673
	SS(吨/年)	0	0	0	0.972	0	0.972	+0.972
	氨氮(吨/年)	0	0	0	0.178	0	0.178	+0.178
	总氮(吨/年)	0	0	0	0.178	0	0.178	+0.178
	TP(吨/年)	0	0	0	0.009		0.009	+0.009
	动植物油(吨/年)	0	0	0	0.036	0	0.036	+0.036
生活垃圾	厨余垃圾(吨/年)	0	0	0	10.5	0	10.5	+10.5

	生活垃圾 (吨/年)	0	0	0	21	0	21	+21
一般固体废物	废原料边角料 (吨/年)	0	0	0	1.46	0	0.7	+0.7
	汤渣 (吨/年)				90		1.46	+1.46
	废包装材料 (吨/年)				1		90	+90
	不合格产品和检验废样品 (吨/年)				1.5		1	+1
	废滤芯 (吨/年)				0.5		1.5	+1.5
	污泥 (吨/年)				5.331		0.5	+0.5
危险废物	废墨轮 (吨/年)	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

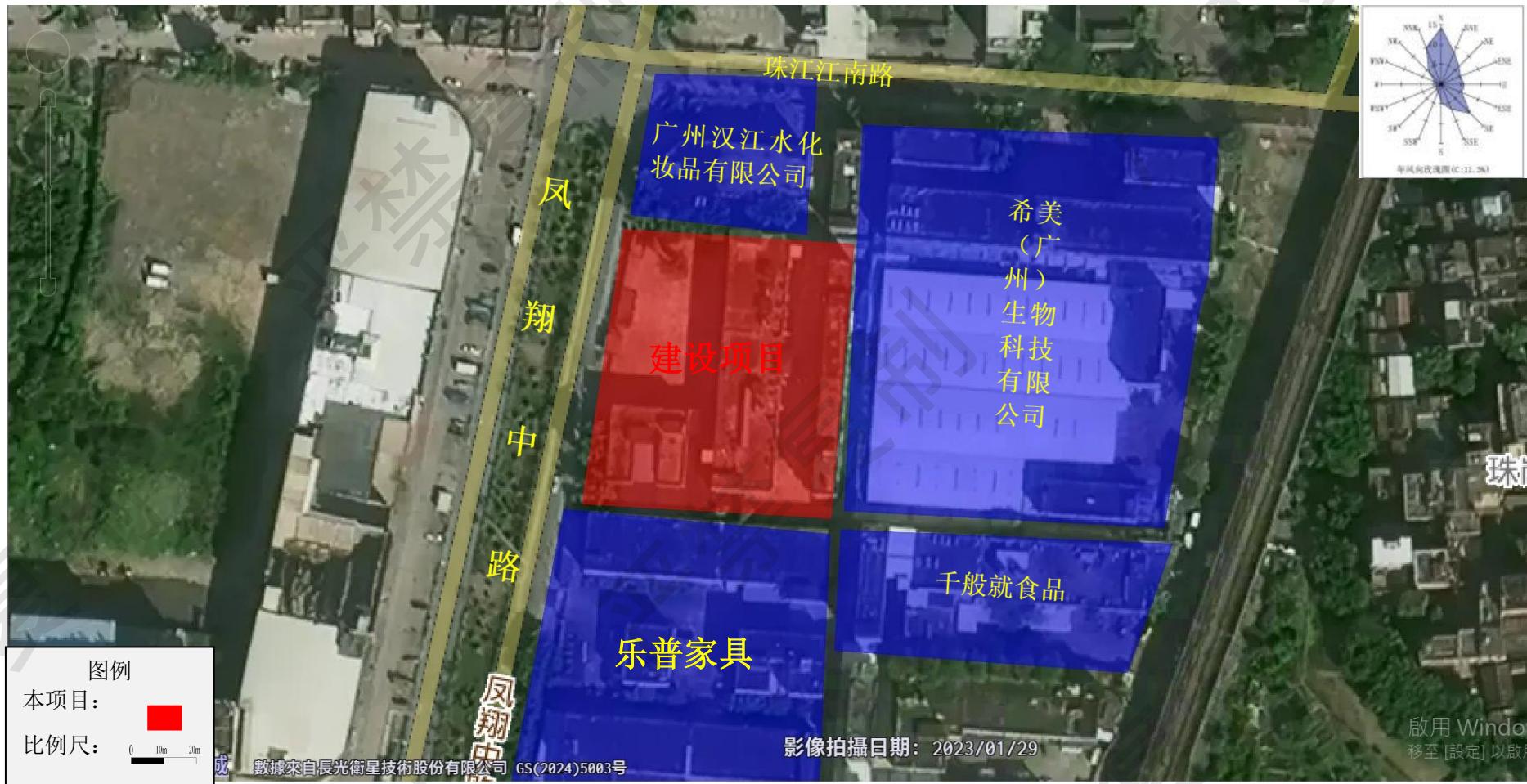
## 白云区地图



#### 附图一建设项目地理位置图

审图号：粤S(2018)118号

广东省国土资源厅 监制



附图二建设项目四至示意图



项目厂房



项目东面-希美（广州）生物科技有限公司



项目南面-乐普家具



项目西面-凤翔中路

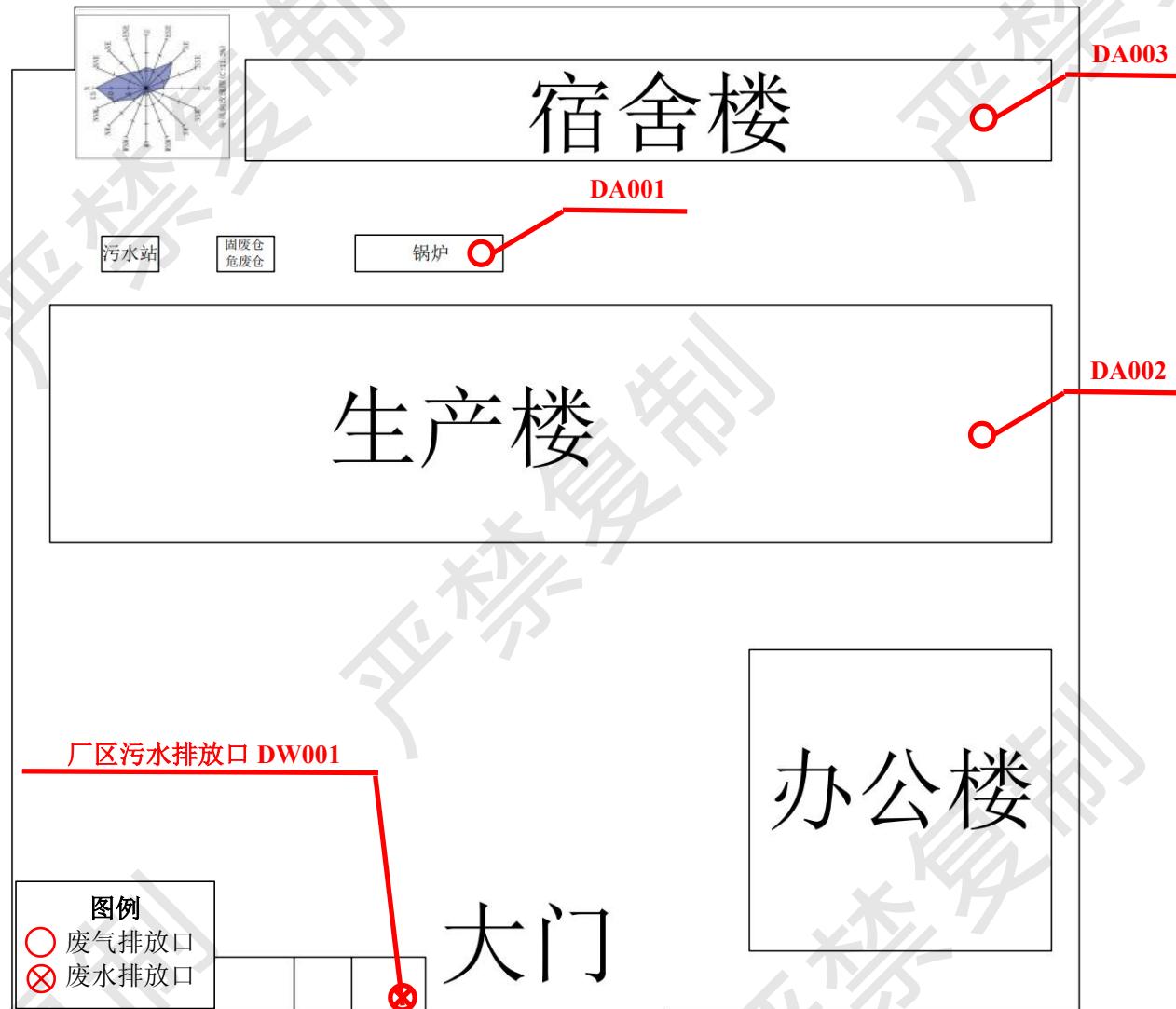


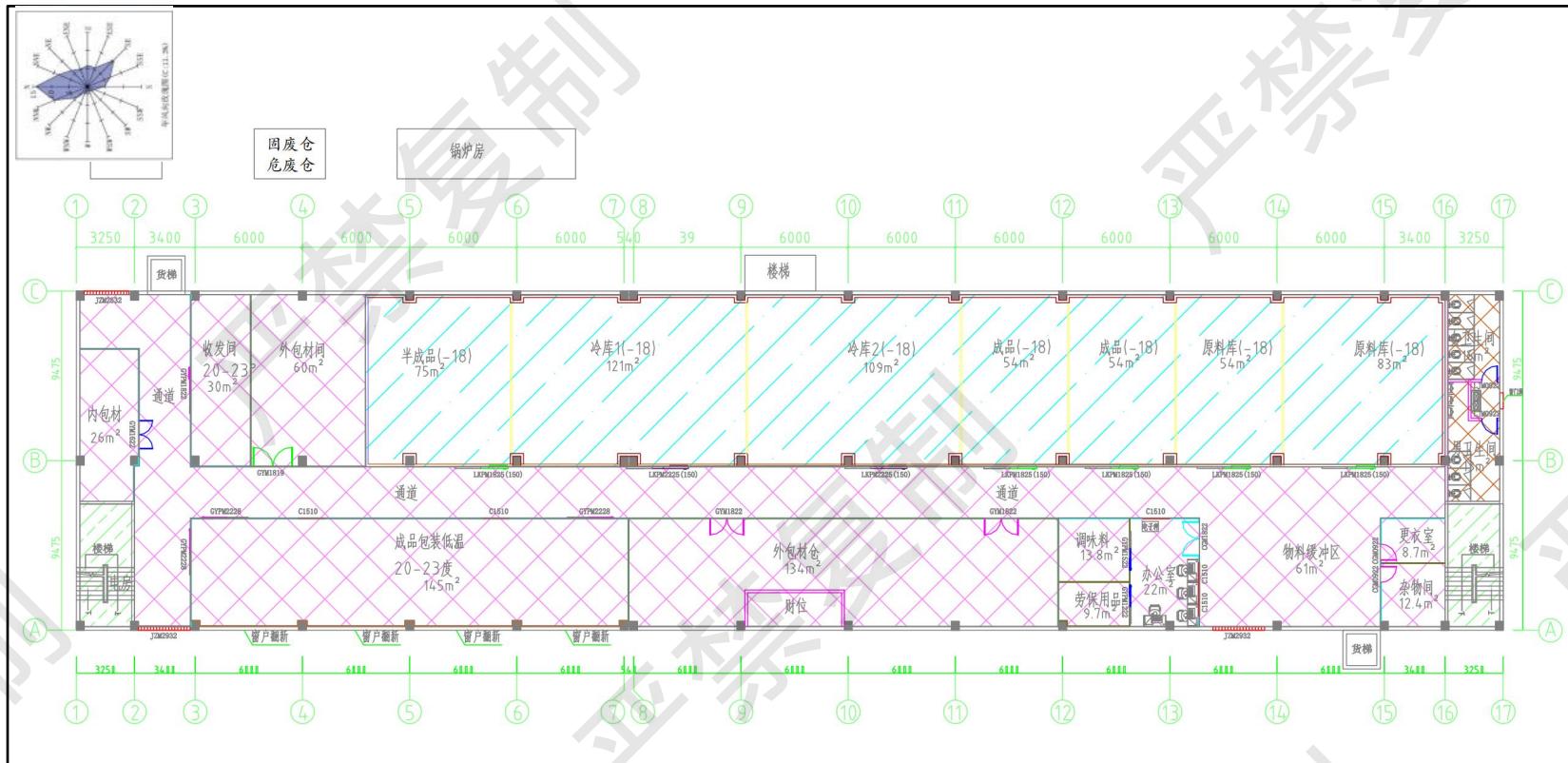
项目北面-广州汉江水化妆品有限公司



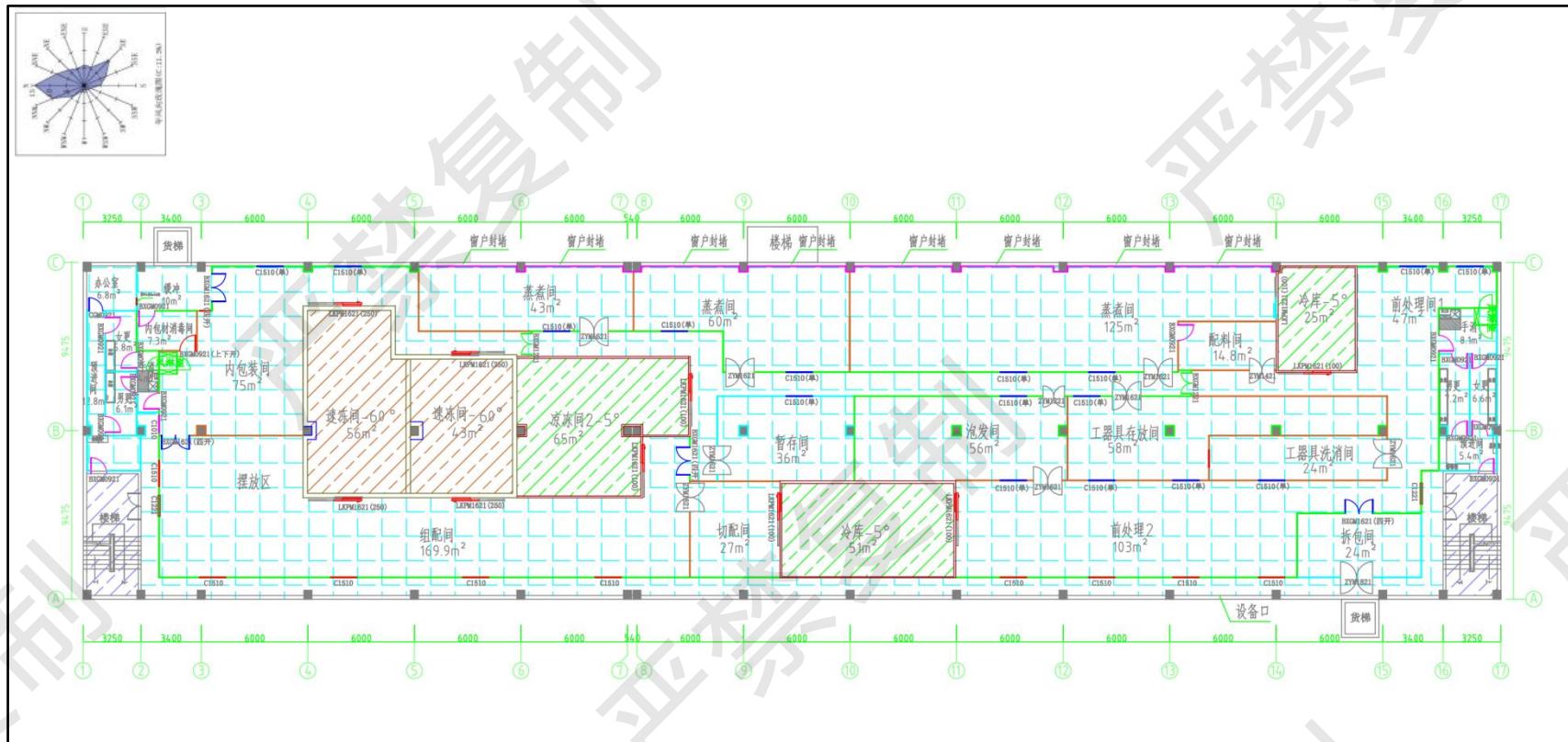
项目厂房

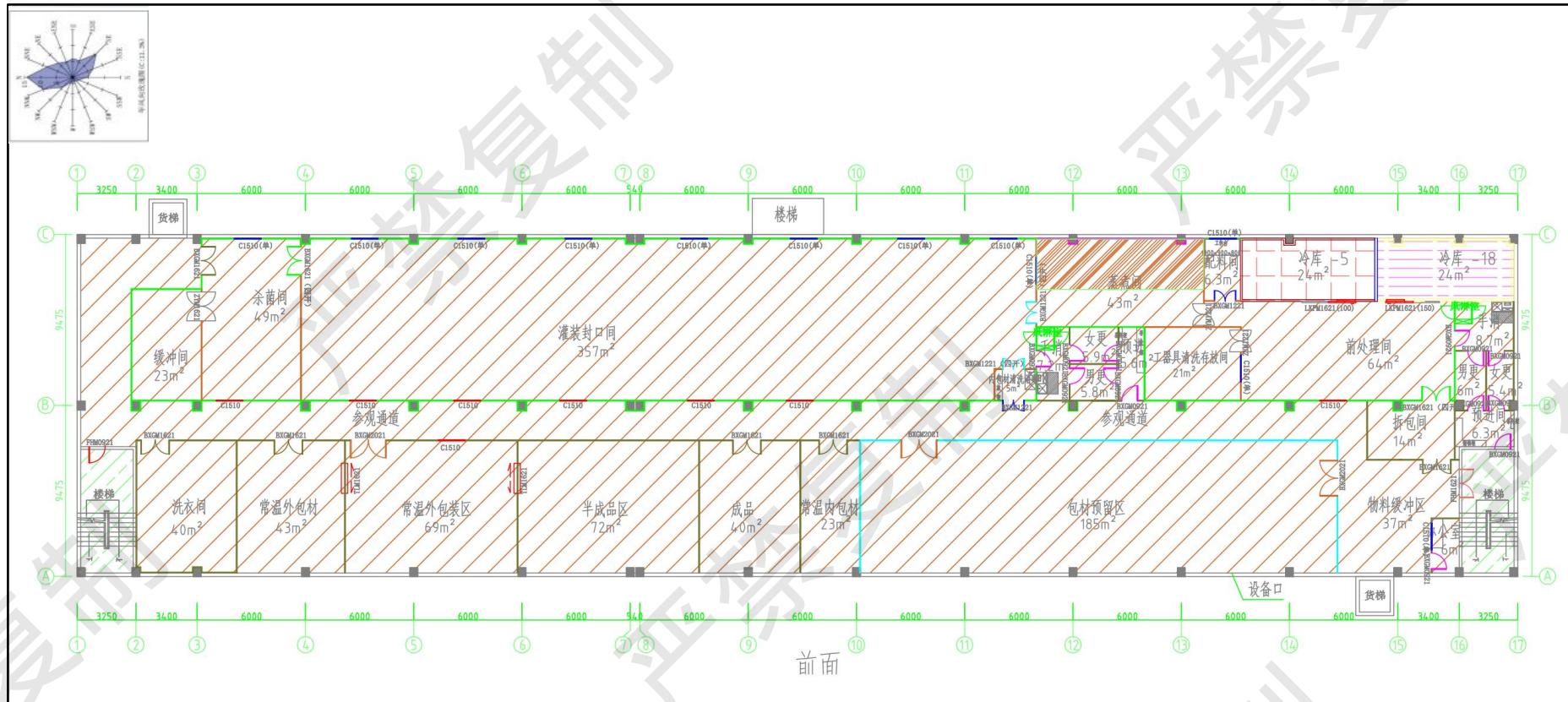
附图三建设项目四至图

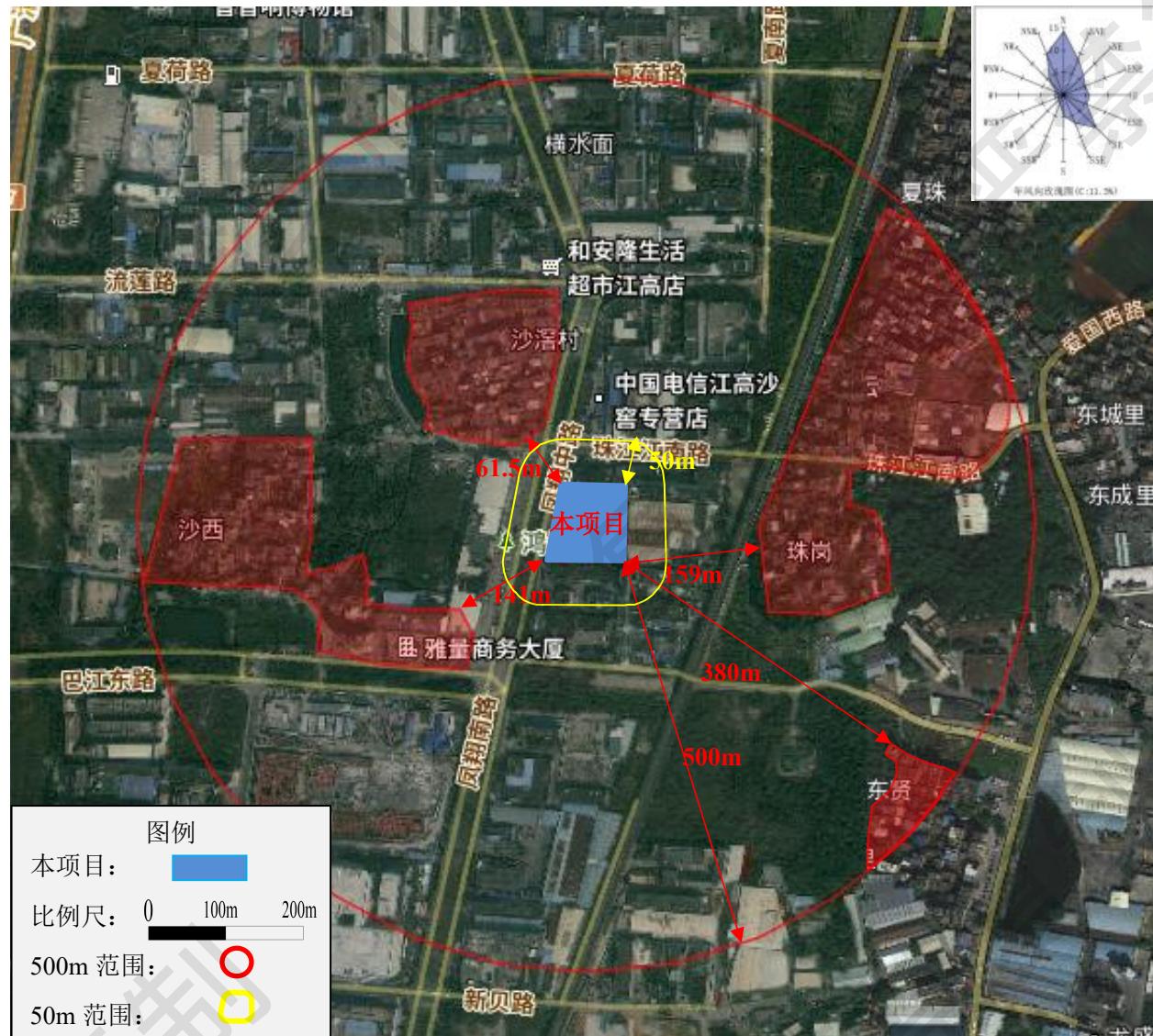




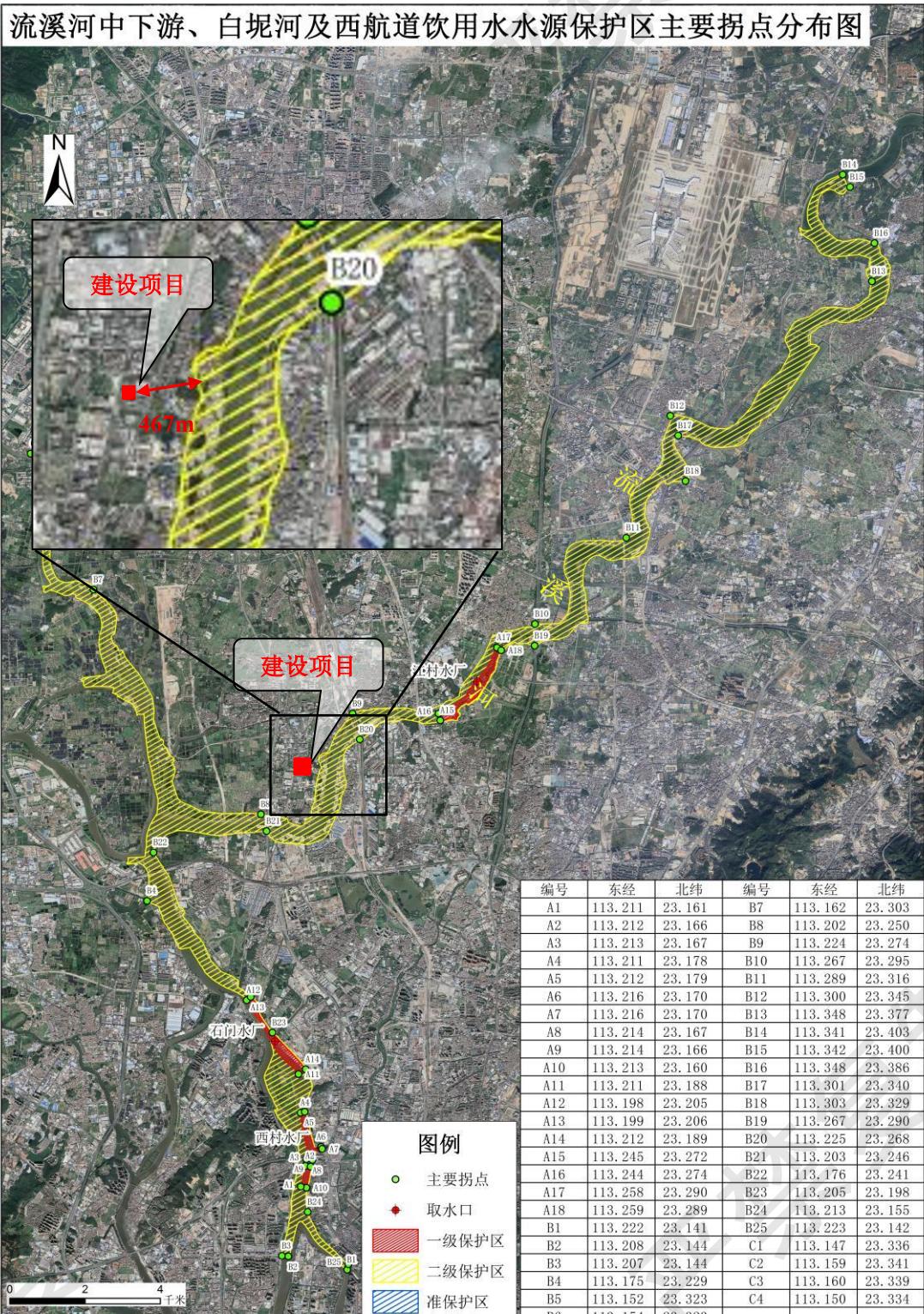
附图五项目1楼生产车间平面布置图







#### 附图八项目敏感点分布图



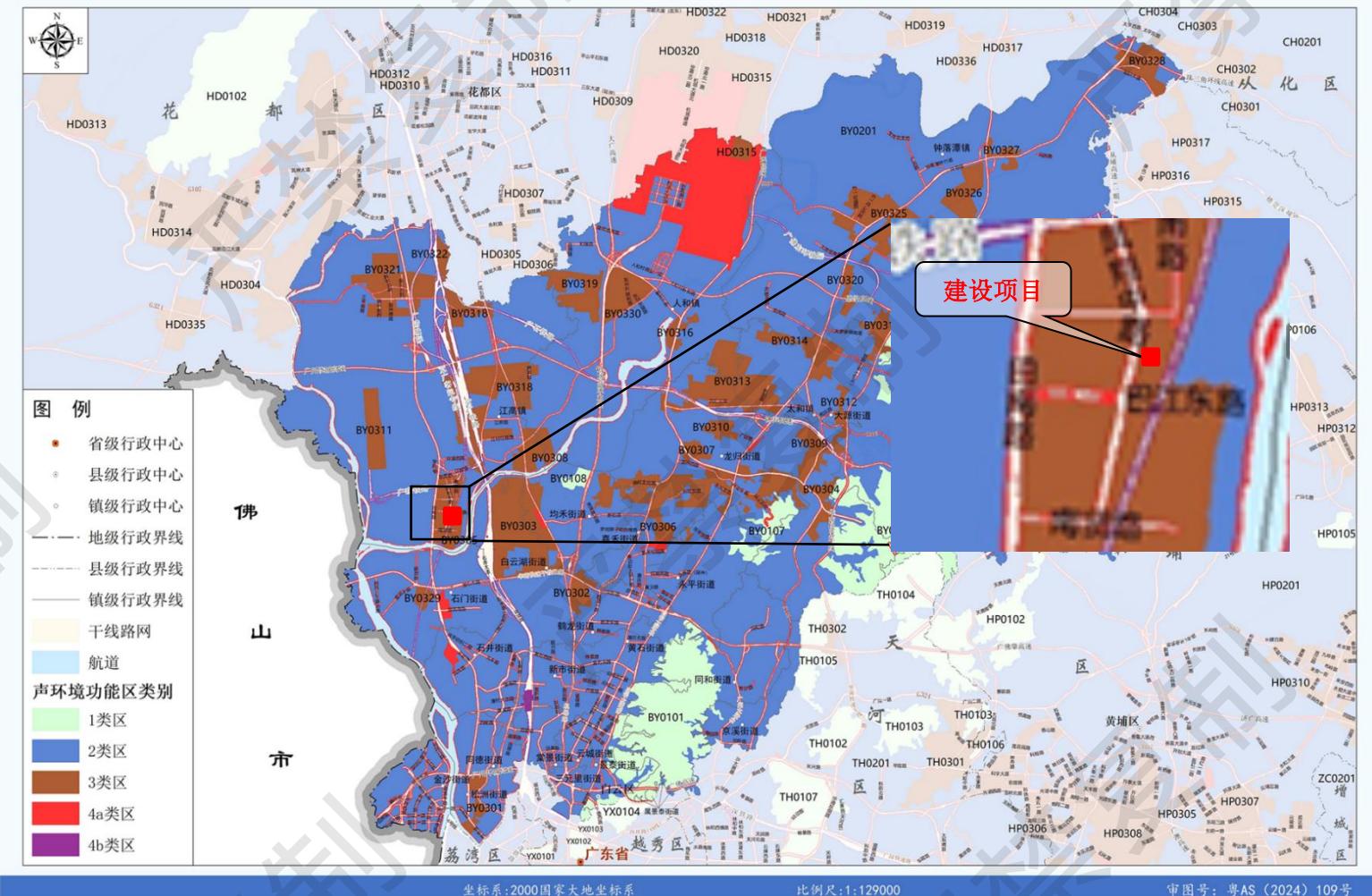
附图九广州市饮用水源保护区划图（拐点图）



附图十广州市环境空气质量功能区划图(白云区部分)

## 广州市声环境功能区区划（2024年修订版）

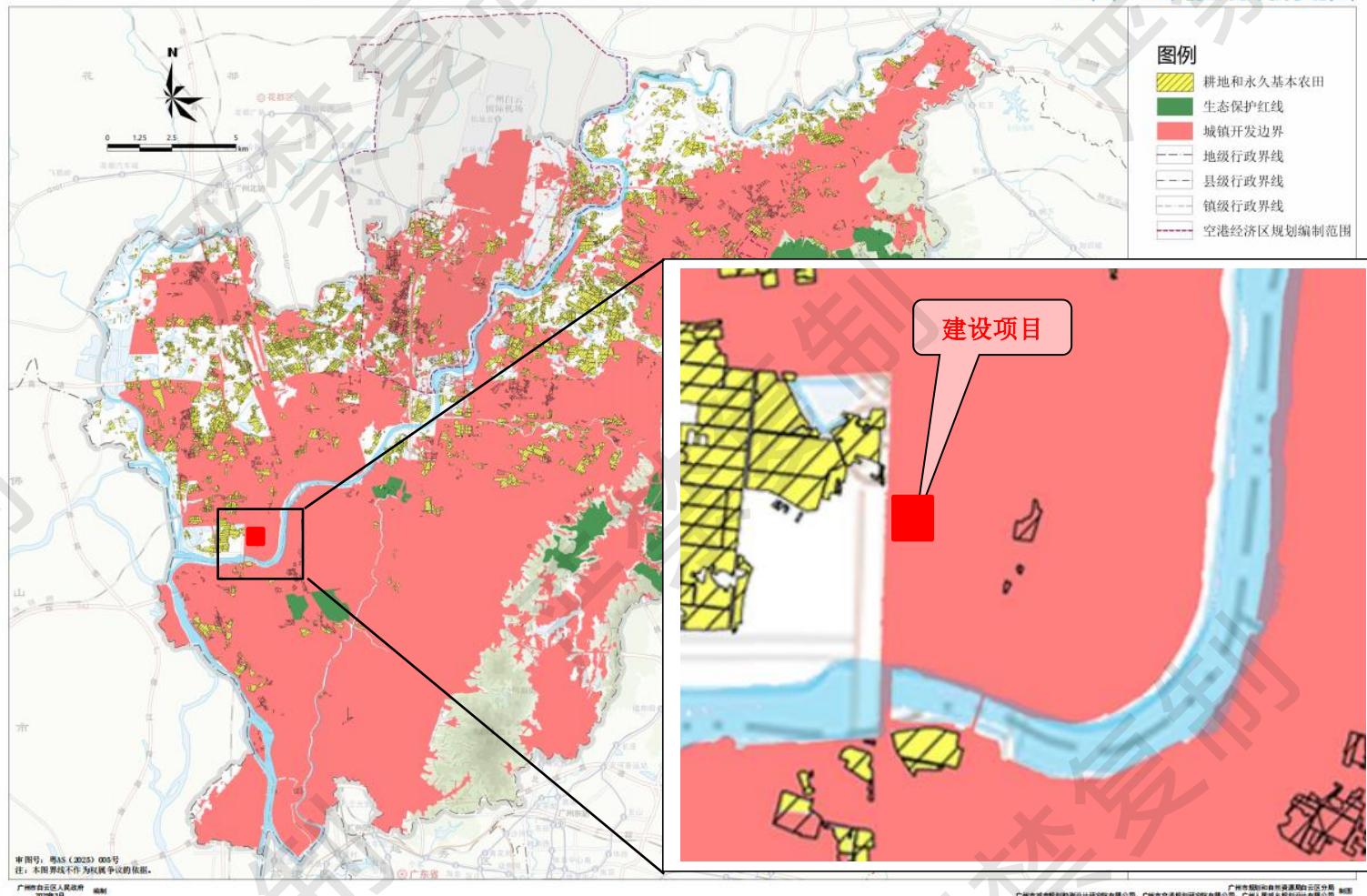
### 白云区声环境功能区分布图



附图十一广州市白云区声环境功能区区划图

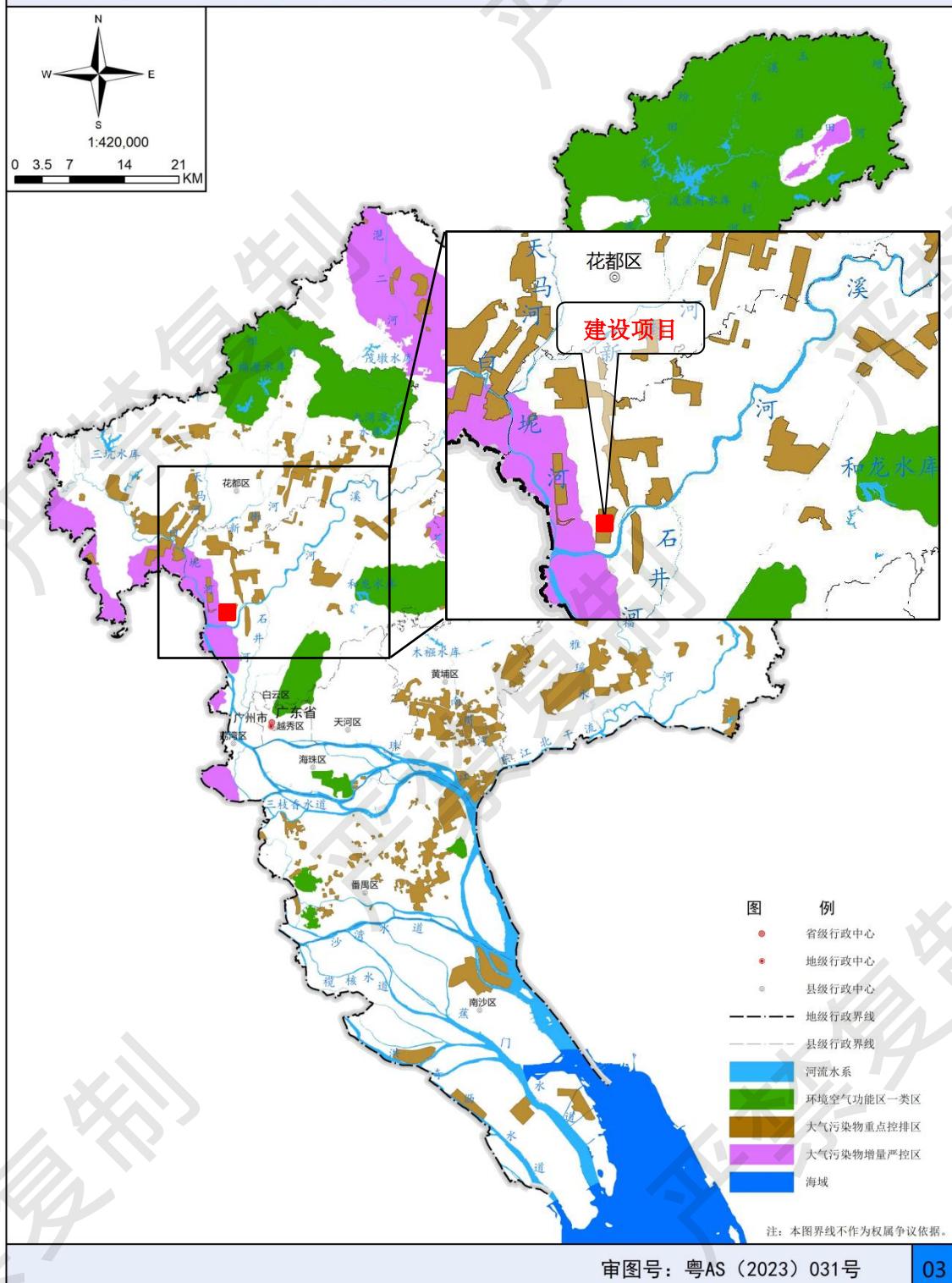
广州市白云区国土空间总体规划（2021-2035年）

01 国土空间控制线规划图



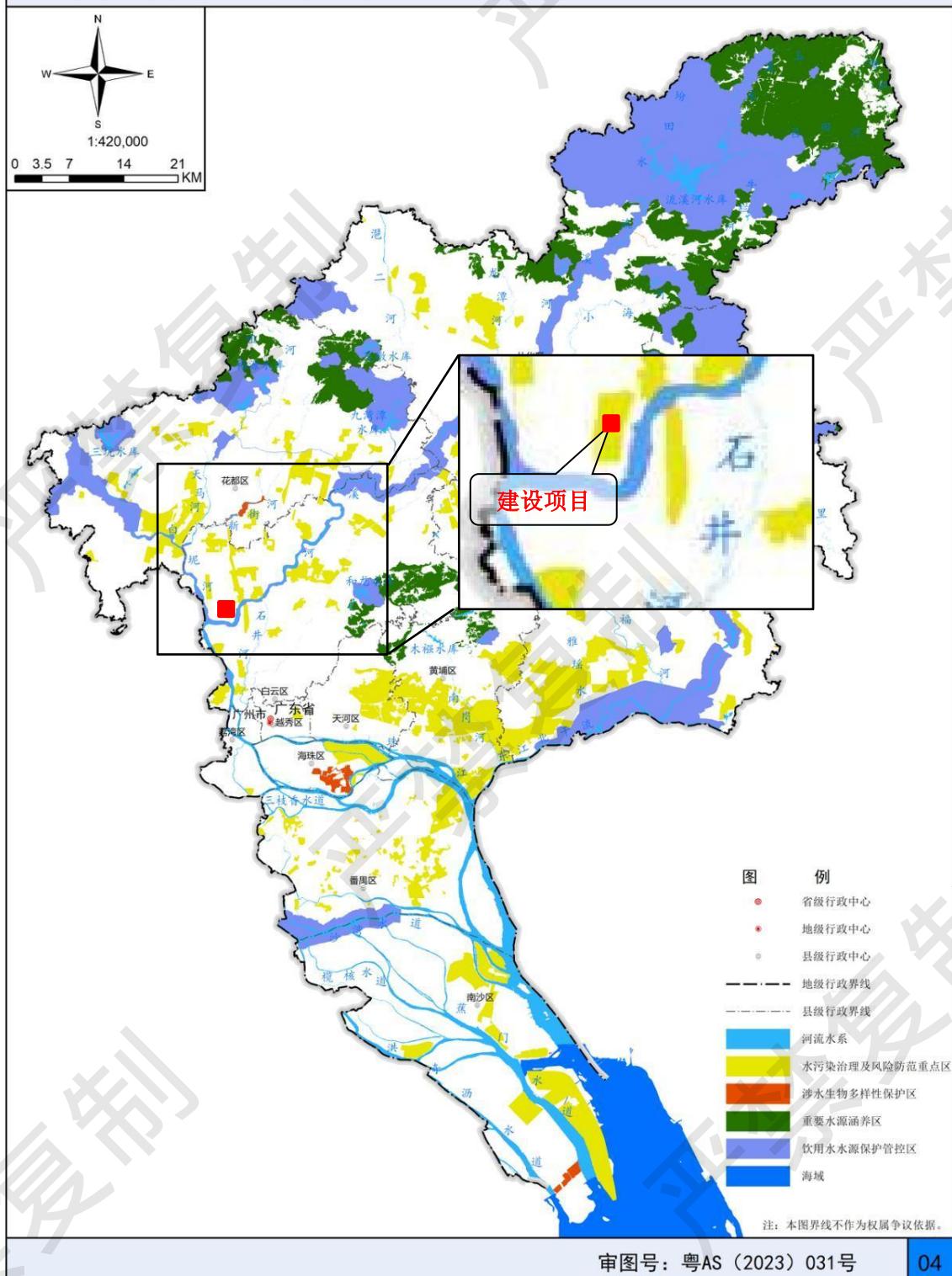
附图十二《广州市白云区国土空间总体规划（2021—2035 年）》

## 广州市城市环境总体规划（2022-2035年） 广州市大气环境管控区图



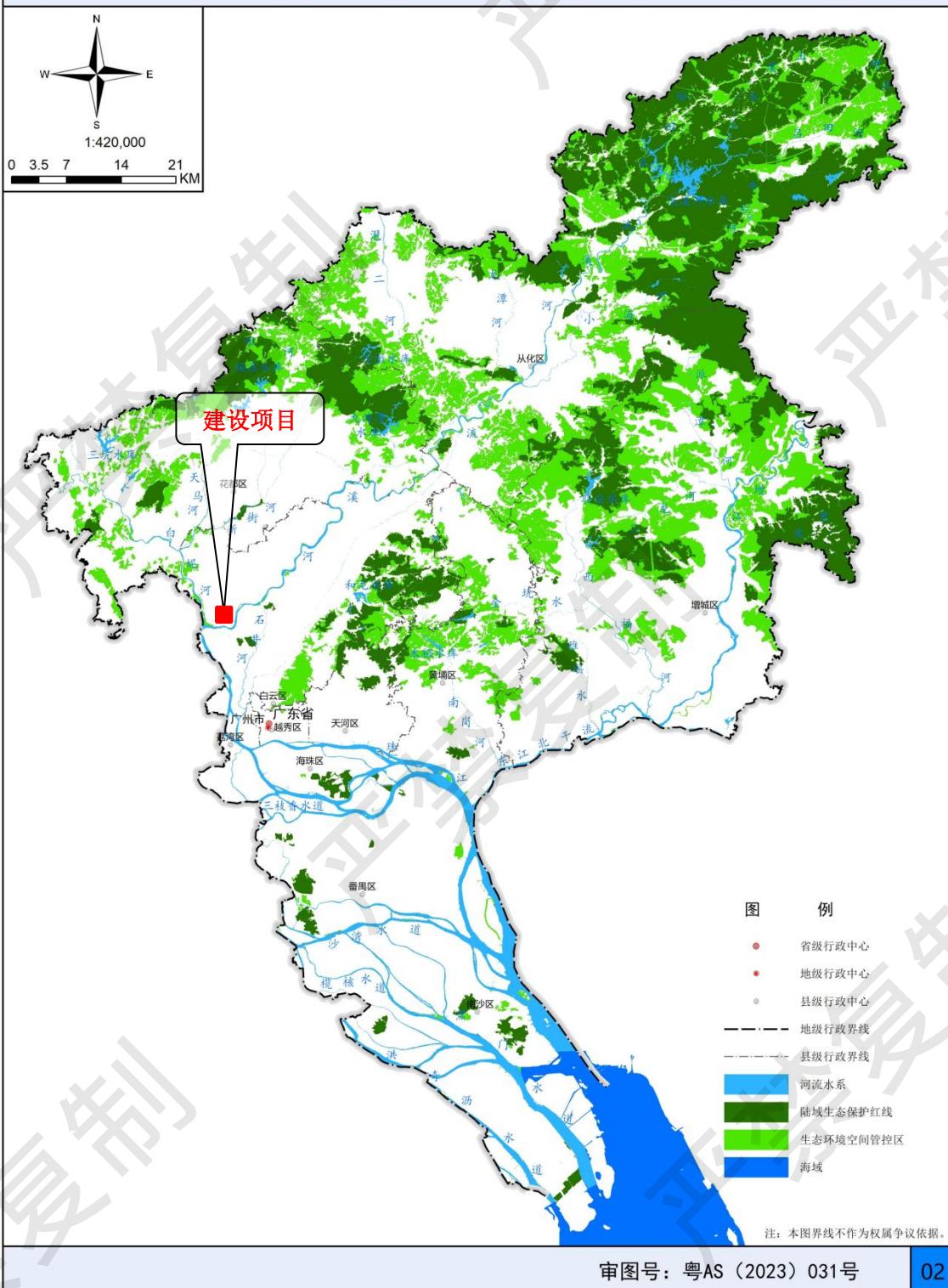
附图十三 广州市大气环境空间管控图

## 广州市城市环境总体规划（2022-2035年） 广州市水环境管控区图



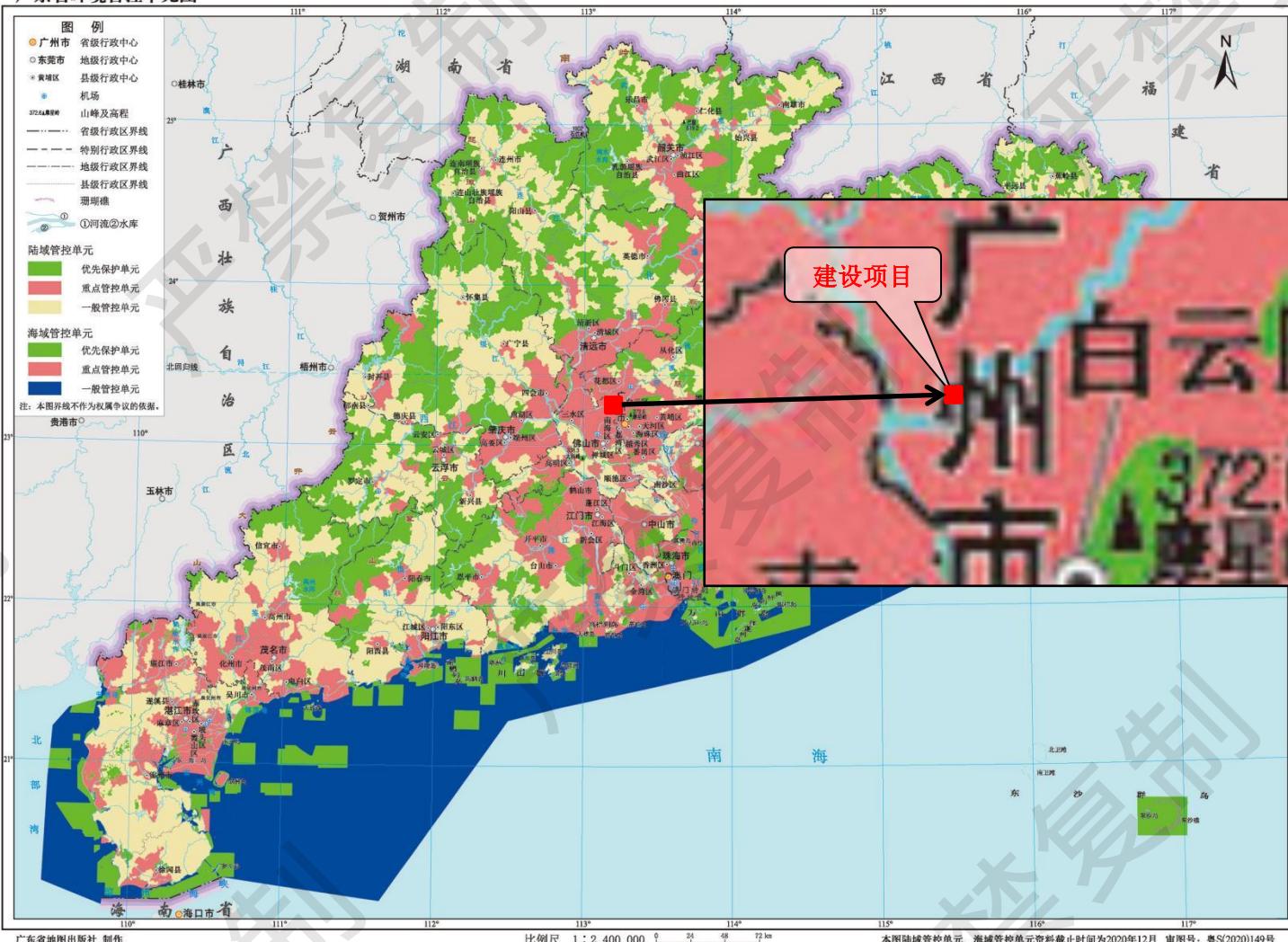
附图十四 广州市水环境空间管控区图

## 广州市城市环境总体规划（2022-2035年） 广州市生态环境管控区图



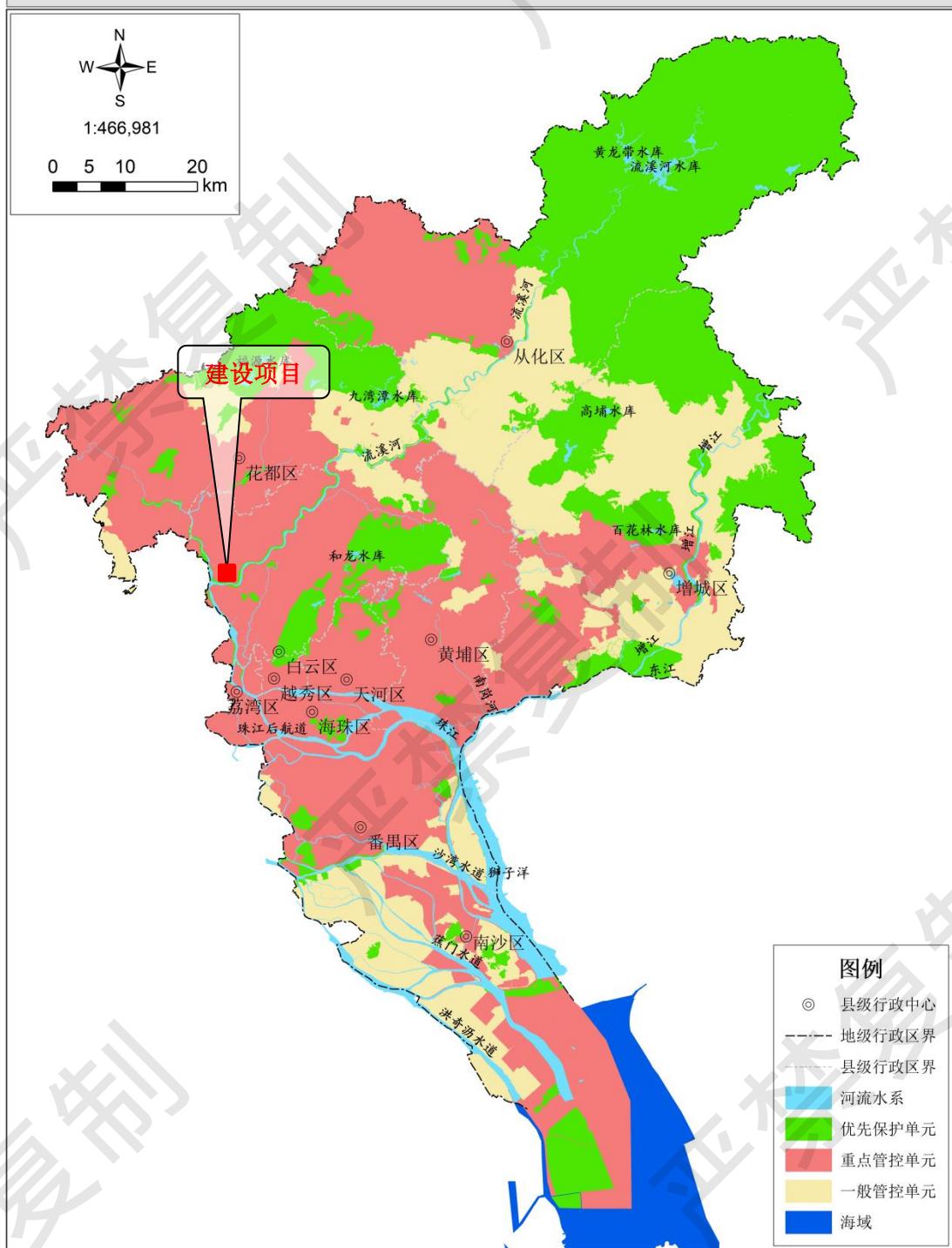
附图十五广州市生态环境管控区图

广东省环境管控单元图



附图十六 广东省环境管控单元图

## 广州市环境管控单元图



注: 本图界线不作为权属争议的依据  
审图号: 粤AS (2024) 101号

附图十七 广州市管控单元图



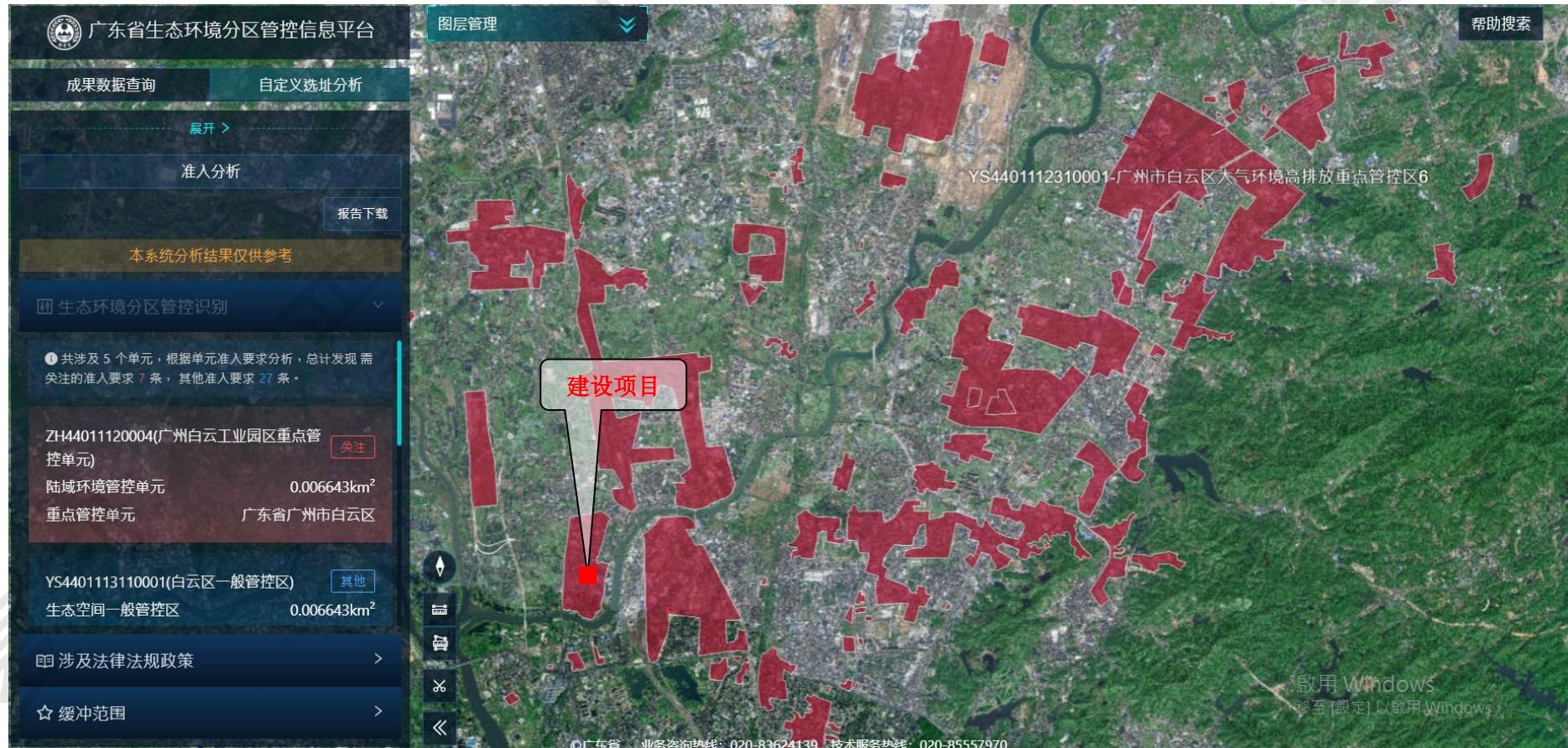
附图十八广东省三线一单陆域环境管控单元图



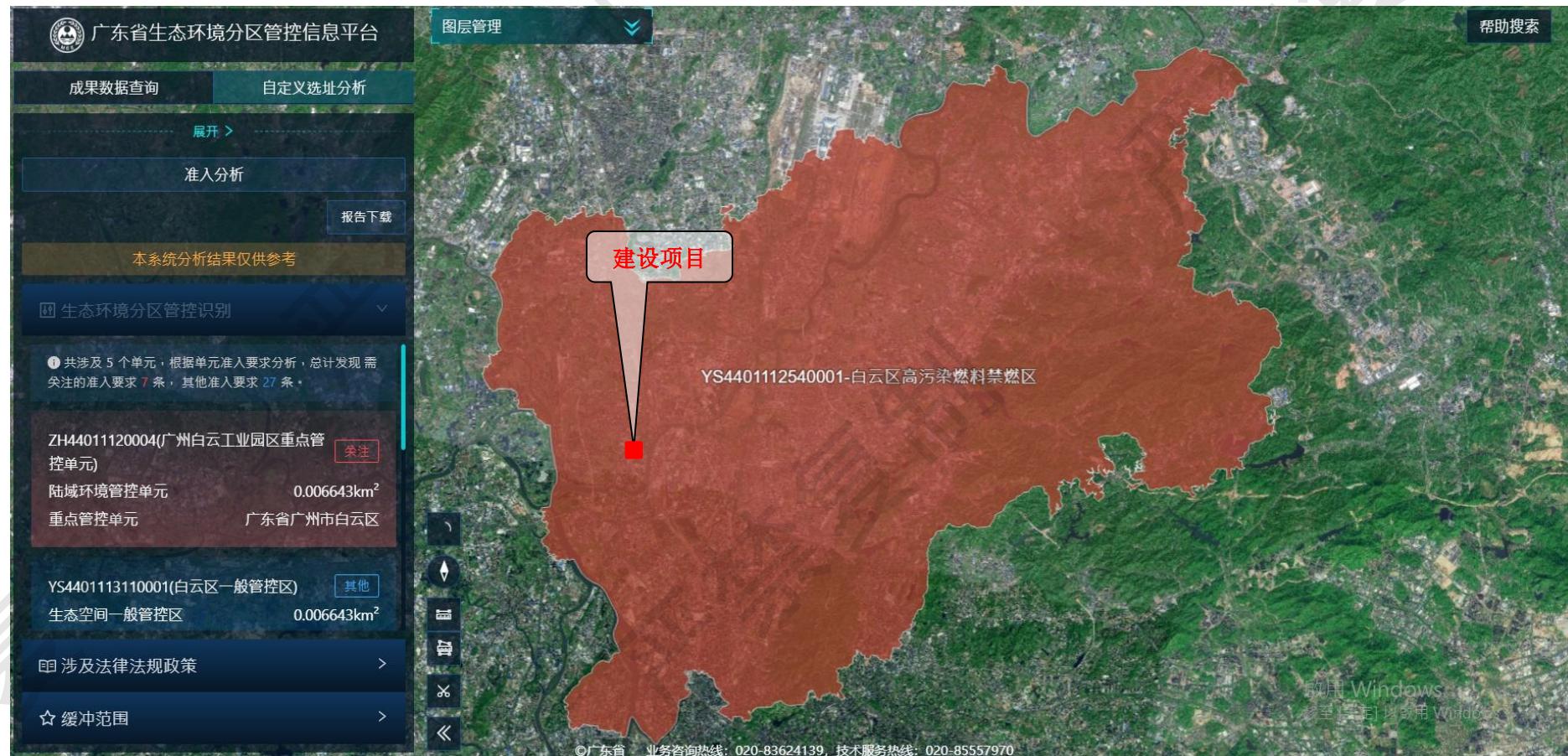
附图十九 广东省三线一单生态空间一般管控单元图



附图二十广东省三线一单水环境工业污染重点管控单元图



附图二十一广东省三线一单大气环境高排放重点管控单元图



附图二十二广东省三线一单高污染燃料禁燃区范围图