

项目编号：38s0pj

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：广州补给舰供应链管理有限公司年产8074  
吨食品生产线项目

建设单位（盖章）：广州补给舰供应链管理有限公司

编制日期：2025年8月

中华人民共和国生态环境部制

## 委 托 书

广东四环环保工程股份有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《广东省建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规的相关规定，按照管理部门的要求，现委托你单位承担广州补给舰供应链管理有限公司年产 8074 吨食品生产线项目环境影响报告表编制工作。

具体工作及质量保证要求在合同中确定，请你单位尽快安排有关技术人员开展工作。

广州补给舰供应链管理有限公司

2025 年 4 月 30 日





编号: S12120190513726(1-1)(07)

统一社会信用代码

91440101MA59PT1C48

# 营业执照

(副本)



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

名称 广东四环环保工程股份有限公司

类型 股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)

法定代表人 邹发坚

经营范围 生态保护和环境治理业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 伍佰万元(人民币)

成立日期 2017年06月28日

营业期限 2017年06月28日至长期

住所 广州市黄埔区开泰大道801号B12幢(部位:A)



登记机关

2021年10月25日

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

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

国家市场监督管理总局监制

打印编号: 1754033448000

## 编制单位和编制人员情况表

|                |   |          |    |
|----------------|---|----------|----|
| 项目编号           | 38s0pj                                    |          |    |
| 建设项目名称         | 广州补给舰供应链管理有限公司年产8074吨食品生产线项目              |          |    |
| 建设项目类别         | 11--023调味品、发酵制品制造                         |          |    |
| 环境影响评价文件类型     | 报告表                                       |          |    |
| 一、建设单位情况       |   |          |    |
| 单位名称 (盖章)      | 广州补给舰供应链管理有限公司                            |          |    |
| 统一社会信用代码       | 91440101MA59H9L80A                        |          |    |
| 法定代表人 (签字)     | 莫火桂                                       |          |    |
| 主要负责人 (签字)     | 邓怀宇                                       |          |    |
| 直接负责的主管人员 (签字) | 曾小辉                                       |          |    |
| 二、编制单位情况       |   |          |    |
| 单位名称 (盖章)      | 广东四环环保工程股份有限公司                            |          |    |
| 统一社会信用代码       | 91440101MA59PT1C48                        |          |    |
| 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 |
| 黄宜萍            | 201805035450000005                        | BH003108 |    |
| 2. 主要编制人员      |   |          |    |
| 姓名             | 主要编写内容                                    | 信用编号     | 签字 |
| 宋倩             | 建设项目基本情况, 建设项目工程分析, 主要环境影响和保护措施, 附表、附图及附件 | BH034221 |    |
| 黄宜萍            | 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准, 环境保护措施监督检查清单, 结论    | BH003108 |    |





## 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，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名：黄馨萍  
证件号码：450332198612251546  
性别：女  
出生年月：1986年12月  
批准日期：2018年05月20日  
管理号：201805035450000005







广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

|        |  |   |    |                  |  |                   |  |              |    |    |   |                |                |                |
|--------|--|---|----|------------------|--|-------------------|--|--------------|----|----|---|----------------|----------------|----------------|
| 姓名     |  |   | 宋倩 |                  |  | 证件号码              |  |              |    |    |   |                |                |                |
| 参保险种情况 |  |   |    |                  |  |                   |  |              |    |    |   |                |                |                |
| 参保起止时间 |  |   |    | 单位               |  |                   |  | 参保险种         |    |    |   |                |                |                |
|        |  |   |    |                  |  |                   |  | 养老           | 工伤 | 失业 |   |                |                |                |
| 202505 |  | - |    | 202507           |  | 广州市:广东四环保工程股份有限公司 |  |              |    | 3  | 3 | 3              |                |                |
| 截止     |  |   |    | 2025-07-31 14:24 |  |                   |  | , 该参保人累计月数合计 |    |    |   | 实际缴费3个月, 缓缴0个月 | 实际缴费3个月, 缓缴0个月 | 实际缴费3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。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-07-31 14:24

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东四环环保工程股份有限公司（统一社会信用代码 91440101MA59PT1C48）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 广州补给舰供应链管理有限公司年产8074吨食品生产线项目 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 黄宣萍（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201805035450000005，信用编号 BH003108），主要编制人员包括 黄宣萍（信用编号 BH003108）、宋倩（信用编号 BH034221）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：广东四环环保工程股份有限公司





## 编制单位责任声明

我单位广东四环环保工程股份有限公司（统一社会信用代码：91440101MA59PT1C48）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、我单位受广州补给舰供应链管理有限公司的委托，主持编制了广州补给舰供应链管理有限公司年产8074吨食品生产线项目环境影响影响报告表（项目编号：38s0pj，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）：广东四环环保工程股份有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2025 年 8 月 11 日

发邹  
坚



## 建设单位责任声明

我单位广州补给舰供应链管理有限公司（统一社会信用代码91440101MA59H9L80A）郑重声明：

一、我单位对广州补给舰供应链管理有限公司年产8074吨食品生产线项目环境影响报告表（项目编号：38s0pj，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）：




法定代表人（签字/签章）：



2025年8月11日



质量控制记录表

|              |  |        |        |       |
|--------------|--|--------|--------|-------|
| 项目名称         | 广州补给舰供应链管理有限公司年产 8074 吨食品生产线项目   |        |        |       |
| 文件类型         | <input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表   |        | 项目编号   | 38s0p |
| 编制主持人        | 黄宣萍  | 主要编制人员 | 黄宣萍、宋倩 |       |
| 初审（校核）<br>意见 | <div>意见：<br/>1、补充建筑规模一览表、细化各功能分区；<br/>2、补充实验工艺流程；<br/>3、核实食堂油烟核算数据；<br/>4、补充风险结论。</div> <div>修改：<br/>1、已修改，见 P15；<br/>2、已补充，见 P25；<br/>3、已补充，见 P36；<br/>4、已补充，见 P77。</div> <div>审核人（签名）： 2025 年 7 月 15 日</div> |        |        |       |
| 审核意见         | <div>意见：<br/>1、补充实验室生物实验室的原辅材料；<br/>2、核实声环境保护目标的功能区；<br/>3、细化锅炉废水核算。</div> <div>修改：<br/>1、已修改，见 P18；<br/>2、已核实修改，见 P31；<br/>3、已完善，见 P49。</div> <div>审核人（签名）： 2025 年 7 月 21 日</div>                           |        |        |       |
| 审定意见         | <div>意见：<br/>1、补充农残检测流程图；<br/>2、完善废气非正常工况。</div> <div>修改：<br/>1、已补充，见 P26；<br/>2、已完善，见 P44。</div> <div>审核人（签名）： 2025 年 7 月 25 日</div>  |        |        |       |

# 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 .....                           | 79  |
| 六、结论 .....                                     | 81  |
| 附表 .....                                       | 82  |
| 建设项目污染物排放量汇总表 .....                            | 82  |
| 附图 .....                                       | 84  |
| 附图 1 项目地理位置图 .....                             | 84  |
| 附图 2 项目四至图 .....                               | 85  |
| 附图 3 项目四至实景图 .....                             | 86  |
| 附图 4-1 项目首层总平面布置图 .....                        | 87  |
| 附图 4-2 项目夹层平面布置图 .....                         | 88  |
| 附图 4-3 项目二层平面布置图 .....                         | 89  |
| 附图 5 项目所在地空气质量功能区划图 .....                      | 90  |
| 附图 6 项目所在地地表水功能区图 .....                        | 91  |
| 附图 7-1 广州市饮用水源保护区划图 .....                      | 92  |
| 附图 7-2 项目与沙湾水道南侧饮用水水源保护区位置关系图 .....            | 93  |
| 附图 8 项目所在地声环境功能区划图 .....                       | 94  |
| 附图 9 环境保护目标分布图 .....                           | 95  |
| 附图 10 广州市生态环境空间管控区图 .....                      | 96  |
| 附图 11 广州市大气环境空间管控区图 .....                      | 97  |
| 附图 12 广州市水环境空间管控区图 .....                       | 98  |
| 附图 13 广东省环境管控单元图 .....                         | 99  |
| 附图 14 广州市环境管控单元图 .....                         | 100 |
| 附图 15-1 广东省“三线一单”应用平台项目所在位置截图（陆域环境管控单元） .....  | 101 |
| 附图 15-2 广东省“三线一单”应用平台项目所在位置截图（生态空间一般管控区） ..... | 102 |
| 附图 16 广州南沙新区榄核分区控制性详细规划图 .....                 | 103 |
| 附图 17 环境现状监测点位图 .....                          | 104 |



## 一、建设项目基本情况

|                   |   |                           |   |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称            | 广州补给舰供应链管理有限公司年产 8074 吨食品生产线项目  |                           |   |
| 项目代码              | 2508-440115-04-01-827566  |                           |   |
| 建设单位联系人           | ***   | 联系方式                      | ***   |
| 建设地点              | 广州市南沙区榄核镇榄张路 72 号之一 B1 号仓库自编之一、自编之二、自编之三  |                           |   |
| 地理坐标              | (东经 113 度 19 分 28.693 秒, 北纬 22 度 50 分 29.432 秒)   |                           |   |
| 国民经济行业类别          | C1353 肉制品及副产品加工<br>C1371 蔬菜加工<br>C1469 其他调味品、发酵制品制造<br>C1439 方便食品制造   | 建设项目行业类别                  | 十、农副食品加工业—13、屠宰及肉类加工 135*<br>十一、食品制造业—23、调味品、发酵制品制造 146*和 21、方便食品制造 143*  |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | /   | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | /   |
| 总投资（万元）           | 2709  | 环保投资（万元）                  | 500   |
| 环保投资占比（%）         | 18.46   | 施工工期                      | 1 个月  |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____   | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 10528.87  |
| 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   |                           |   |

|                     |  |
|---------------------|--|
| <p>其他符合性<br/>分析</p> | <p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目属于《国民经济行业类别》中的C1353肉制品及副产品加工、C1371蔬菜加工、C1469其他调味品、发酵制品制造、C1439方便食品制造。根据《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），本项目不属于目录所列的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。</p> <p>根据国家发展改革委、商务部联合发布的《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目。</p> <p>因此，本项目符合国家相关产业政策的规定。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p><b>（1）与用地规划相符性分析</b></p> <p>根据建设单位提供的不动产权证（粤（2023）广州市不动产权第11086657号，见附件5）和《广州南沙新区榄核分区控制性详细规划》通告附图（附图16），本项目所在地块用途为工业用地，项目的建设符合用地功能要求。</p> <p><b>（2）与环境功能区划的符合性分析</b></p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号），本项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求，空气环境功能区划图见附图5。</p> <p>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），本项目距离沙湾水道南沙侧饮用水水源二级保护区约3.75km，不在饮用水源保护区范围内（见附图7-1、附图7-2），符合饮用水源保护条例的有关要求。</p> <p>本项目所在区域属于榄核净水厂纳污范围，纳污水体为李家沙水道。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号）及</p> |
|---------------------|--|

|  |  |
|--|--|
|  | <p>《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）的有关规定，李家沙水道功能现状为综合用水，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。</p> <p>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》（穗府办〔2025〕2号），本项目所在地属于3类声环境功能区（见附图8），项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p> <p>本项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。因此，本项目与周边环境功能区划相适应。</p> <p>综上所述，从用地、环境功能区划相符性看项目的选址是合理的。</p> <p><b>3、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符性分析</b></p> <p><b>（1）生态环境空间管控</b></p> <p>根据广州市生态环境空间管控图（附图10），本项目不在生态环境空间管控区。</p> <p><b>（2）大气环境空间管控</b></p> <p>在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区。根据广州市大气环境空间管控区图（附图11），本项目不在大气环境空间管控区。</p> <p><b>（3）水环境空间管控</b></p> <p>在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区。根据广州市水环境空间管控区图（附图12），本项目不在水环境空间管控区。</p> <p>综上，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》的相关要求。</p> <p><b>4、“三线一单”相符性分析</b></p> <p><b>（1）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析</b></p> |
|--|--|



根据《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）相符性分析见表1-1、表1-2，广东省环境管控单元图详见附图13。

**表1-1 本项目与广东省“三线一单”相符性分析一览表**

| 内容     | 相符性分析  | 相符性 |
|--------|--|-----|
| 生态保护红线 | 根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》，项目选址不在广州市生态保护红线范围内。   | 符合  |
| 资源利用上线 | 本项目建设土地不占用基本农田，土地资源消耗符合要求；项目主要消耗水、电、天然气资源，生产及生活用水由市政供给，用电用市政电网供给，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合当地规划要求，因此项目符合资源利用上线要求。  | 符合  |
| 环境质量底线 | 本项目所在地的声环境质量、地表水质现状良好。大气属于不达标区。针对目前环境空气未达标情况，广州市政府于2017年12月制定了《广州市环境质量空气达标规划（2016-2025）》（穗府〔2017〕25号），明确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，在中远期规划年2025年实现空气质量全面稳定达标。本项目大气污染物排放量不大，严格落实各项污染防治措施的前提下，项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求。 | 符合  |
| 负面清单   | 本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类项目及许可准入类项目，符合要求。  | 符合  |

**表1-2 本项目与生态环境分区管控要求相符性分析一览表**

| 序号               | 类别       | 文件要求   | 相符性分析   |
|------------------|----------|--|---|
| <b>①全省总体管控要求</b> |          |  |   |
| 1                | 区域布局管控要求 | 推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。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。 | 本项目为食品加工行业，无需入园集中管理。本项目所在区域的大气环境质量现状未达标，广州市政府于2017年12月制定了《广州市环境质量空气达标规划（2016-2025）》（穗府〔2017〕25号），明确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，在中远期规划年2025年实现空气质量全面稳定达标。本项目大气污染物排放量不大，严格落实各项污染防治措施的前提下，对周边环 |

|                        |           |   |  |
|------------------------|-----------|---|--|
|                        |           |   | 境影响较小。<br>本项目锅炉使用的燃料为天然气，属于清洁能源。   |
| 2                      | 能源资源利用要求  | 贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。   | 项目生产消耗的水资源较少，且所在区域水等资源充足，不会超出资源利用上线。   |
| 3                      | 污染物排放管控要求 | 实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、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。<br>超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。   | 本项目执行总量替代制度，按要求主动向当地部门申请指标。  |
| 4                      | 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”。  | 本项目不在饮用水源保护区范围内，建设单位做好各项风险防范措施，可以把环境风险控制在最低范围，环境风险程度可以接受。                    |
| <b>②“一核一带一区”区域管控要求</b> |           |   |  |
| 5                      | 区域布局管控要求  | 禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。 | 本项目锅炉使用的燃料为天然气，属于清洁能源。本项目打码工序使用的水性油墨属于低 VOCs 含量物料，除实验室使用少量有机试剂外，不使用高挥发性原辅材料。 |
| 6                      | 能源资源利用要求  | 推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。   | 本项目不属于高耗水行业。   |
| 7                      | 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   | 本项目执行总量替代制度，按要求主动向当地部门申请指标。  |

|   |  | 量替代。  |  |    |      |      |     |               |  |  |    |        |  |   |    |
|---|--|---|--|----|------|------|-----|---------------|--|--|----|--------|--|---|----|
| 8   | 环境风险防控要求   | 提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。                   | 本项目产生的危险废物贮存于符合要求的危废间内，交由有危险废物资质的单位处置。                       |    |      |      |     |               |  |  |    |        |  |   |    |
| ③环境管控单元总体管控要求   |  |   |  |    |      |      |     |               |  |  |    |        |  |   |    |
| 1   | 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。                    | 本项目属于一般管控单元，执行区域生态环境保护的基本要求。项目运营过程使用水、电、天然气等资源，在区域资源环境承载能力内。 |    |      |      |     |               |  |  |    |        |  |   |    |
| <p>因此，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相关要求。</p> <p><b>（2）与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）相符性分析</b></p> <p>本项目与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）相符性分析见下表。</p> <p><b>表 1-3 本项目与广州市生态环境分区管控方案相符性分析一览表</b></p> <table> <tr> <th>内容</th><th>文件要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>生态保护红线及一般生态空间</td><td>全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里，主要分布在番禺、南沙区。</td><td>根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》，本项目不在生态保护红线范围内。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>资源利用上线</td><td>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 0.5353，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。</td><td>本项目主要消耗水、电、天然气资源，生产及生活用水由市政供水，电能由市政供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出当地资源利用上线。</td><td>相符</td></tr> </table> |  |   |  | 内容 | 文件要求 | 项目情况 | 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 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里，主要分布在番禺、南沙区。 | 根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》，本项目不在生态保护红线范围内。 | 相符 | 资源利用上线 | 强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、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 0.5353，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。 | 本项目主要消耗水、电、天然气资源，生产及生活用水由市政供水，电能由市政供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出当地资源利用上线。 | 相符 |
| 内容  | 文件要求   | 项目情况  | 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 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里，主要分布在番禺、南沙区。               | 根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》，本项目不在生态保护红线范围内。                                  | 相符   |    |      |      |     |               |  |  |    |        |  |   |    |
| 资源利用上线  | 强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、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 0.5353，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。 | 本项目主要消耗水、电、天然气资源，生产及生活用水由市政供水，电能由市政供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出当地资源利用上线。 | 相符   |    |      |      |     |               |  |  |    |        |  |   |    |

|   | 环境质<br>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 <sub>2.5</sub> ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O <sub>3</sub> ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）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。 | 根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。 |   |      |      |        |      |               |                |        |        |   |      |      |  |      |     |        |  |  |   |    |                  |  |          |    |
|---|--|--|---|---|------|------|--------|------|---------------|----------------|--------|--------|---|------|------|--|------|-----|--------|--|--|---|----|------------------|--|----------|----|
| <p>因此，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）的相关要求。</p> <p><b>（3）与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）相符性分析</b></p> <p>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），本项目所在地位于ZH44011530008-南沙区榄核镇西部一般管控单元，具体位置详见附图15-1和附图15-2。</p> <p><b>表 1-4 与广州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析表</b></p> <table><tr><th>环境管控单元编码</th><th>管控要求</th><th>行政区划</th><th>管控单元分类</th><th>要素细类</th></tr><tr><td>ZH44011530008</td><td>南沙区榄核镇西部一般管控单元</td><td>广州市南沙区</td><td>一般管控单元</td><td>水环境一般管控区、大气环境布局敏感重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、江河湖库重点管控岸线</td></tr><tr><th>管控维度</th><th colspan="2">管控要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td rowspan="2">区域布局管控</td><td colspan="2">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。</td><td>本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单》（2025年版）等国家相关产业政策的规定。</td><td>符合</td></tr><tr><td colspan="2">1-2.【大气/限制类】大气环境</td><td>本项目打码工序使</td><td>符合</td></tr></table> |  |  |   | 环境管控单元编码  | 管控要求 | 行政区划 | 管控单元分类 | 要素细类 | ZH44011530008 | 南沙区榄核镇西部一般管控单元 | 广州市南沙区 | 一般管控单元 | 水环境一般管控区、大气环境布局敏感重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、江河湖库重点管控岸线 | 管控维度 | 管控要求 |  | 项目情况 | 相符性 | 区域布局管控 | 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。 |  | 本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单》（2025年版）等国家相关产业政策的规定。 | 符合 | 1-2.【大气/限制类】大气环境 |  | 本项目打码工序使 | 符合 |
| 环境管控单元编码  | 管控要求   | 行政区划   | 管控单元分类  | 要素细类  |      |      |        |      |               |                |        |        |   |      |      |  |      |     |        |  |  |   |    |                  |  |          |    |
| ZH44011530008   | 南沙区榄核镇西部一般管控单元   | 广州市南沙区   | 一般管控单元  | 水环境一般管控区、大气环境布局敏感重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、江河湖库重点管控岸线 |      |      |        |      |               |                |        |        |   |      |      |  |      |     |        |  |  |   |    |                  |  |          |    |
| 管控维度  | 管控要求   |  | 项目情况  | 相符性   |      |      |        |      |               |                |        |        |   |      |      |  |      |     |        |  |  |   |    |                  |  |          |    |
| 区域布局管控  | 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。 |  | 本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单》（2025年版）等国家相关产业政策的规定。       | 符合  |      |      |        |      |               |                |        |        |   |      |      |  |      |     |        |  |  |   |    |                  |  |          |    |
|   | 1-2.【大气/限制类】大气环境   |  | 本项目打码工序使  | 符合  |      |      |        |      |               |                |        |        |   |      |      |  |      |     |        |  |  |   |    |                  |  |          |    |

|  |                           |   |  |    |
|--|---------------------------|---|--|----|
|  |                           | 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。   | 用的水性油墨属于低VOCs含量物料,除实验室使用少量有机试剂外,不使用高挥发性原辅材料。   |    |
|  |                           | 1-3.【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。                         | 本项目不涉及。  | 符合 |
|  | 能源资源利用不属于耗水量大、污染物排放强度高的项目 | 2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及;限制高耗水服务业用水;加快节水技术改进;推广建筑中水应用。                 | 本项目不属于高耗水项目。   | 符合 |
|  |                           | 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有关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。         | 本项目不涉及。  | 符合 |
|  | 污染物排放管控                   | 3-1.【水/综合类】完善榄核污水处理系统污水管网建设,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。 | 本项目实行雨污分流。本项目属于榄核净水厂纳污范围,普通生活污水和洗衣废水经三级化粪池处理达标后,生产废水、食堂含油废水、实验废水、喷淋塔废水经自建污水处理站处理达标后,通过市政污水管网进入榄核净水厂集中处理,尾水排入李家沙水道。软水制备反冲水作为清净下水直接排入市政污水管网。 | 符合 |
|  | 环境风险管控                    | 4-1.【风险/综合类】加强榄核镇电镀、印染企业风险管控。   | 本项目实施后将健全事故应急体系,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。   | 符合 |
|  |                           | 4-2.【土壤/综合类】加强对关闭搬迁工业企业的监督检查。督促重点行业企业按照有关   | 本项目不涉及。  | 符合 |

|   |   |  |    |
|---|---|--|----|
|   | 规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。         |  |    |
|   | 4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。 | 本项目用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水环境污染途径，不会对周边环境保护目标造成明显影响。 | 符合 |
| <p>因此，本项目符合《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）的相关要求。</p> <p><b>5、与《关于印发&lt;广东省生态环境保护“十四五”规划&gt;的通知》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析</b></p> <p>《广东省生态环境保护“十四五”规划》指出：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 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。</p> <p><b>相符性分析：</b>本项目为食品加工行业，不属于重点行业。本项目</p> |   |  |    |



|  |   |
|--|---|
|  | <p>打码工序使用的水性油墨属于低 VOCs 含量物料，除实验室使用少量有机试剂外，不使用高挥发性原辅材料。项目打码废气和实验废气产生量较少，以无组织形式排放，通过加强车间通风，不会对周围环境空气造成明显不利影响。</p> <p>因此，本项目符合《关于印发&lt;广东省生态环境保护“十四五”规划&gt;的通知》（粤环〔2021〕10 号）的相关要求。</p> <p><b>6、与《关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）的相符性分析</b></p> <p>《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16 号）要求：深化工业源综合治理……提高挥发性有机物排放精细化管理水平。……开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。……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。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目为食品加工行业，不属于重点行业。本项目打码工序使用的水性油墨属于低 VOCs 含量物料，除实验室使用少量有机试剂外，不使用高挥发性原辅材料。项目打码废气和实验废气产生量较少，以无组织形式排放，通过加强车间通风，不会对周围环境空气造成明显不利影响。</p> <p>因此，本项目符合《关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16 号）的相关要求。</p> <p><b>7、与《广州市南沙区人民政府办公室关于印发广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗南府办函〔2023〕28号）相符性分析</b></p> <p>《广州市南沙区人民政府办公室关于印发广州市南沙区生态环境</p> |
|--|---|

|  |  |
|--|--|
|  | <p>保护“十四五”规划的通知》（穗南府办函〔2023〕28号）文件要求：</p> <p>加强工业源污染治理。对涂料制造业、包装印刷业、人造板制造业、制药行业、橡胶制品制造业、制鞋行业、家具制造业、汽车制造业、电子元件制造业等 VOCs 排放重点行业依据企业环保绩效水平实行分级管理，对标杆企业给予政策支持，对治污设施简易、无组织排放管控不力的涉 VOCs 排放企业，加大联合惩戒力度。巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进按行业精细化治理，推动汽车维修、汽车制造、化工、家电制造、造纸印染、医药制造等重点行业制定 VOCs 整治工作方案，引导企业依照方案落实治理措施。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。……加强源头管控，推广生产和使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。强化过程监管，推进重点监管企业 VOCs 在线监控系统建设，对其他有组织排放口实施定期监测。……推进 VOCs 末端集中治理，推动淘汰低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺，严格限制新建、改扩建工业企业使用该类型治理工艺。</p> <p>推进工业污染源废水治理。强化工业废水治理和排放监管，严格控制新增污染物排放量，推进工业企业废水分类收集、分质处理，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，严格落实工业污染源全面达标排放。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目为食品加工行业，不属于重点行业。本项目打码工序使用的水性油墨属于低 VOCs 含量物料，除实验室使用少量有机试剂外，不使用高挥发性原辅材料。项目打码废气和实验废气产生量较少，以无组织形式排放，通过加强车间通风，不会对周围环境空气造成明显不利影响。</p> <p>本项目不排放第一类污染物。本项目对各种废水分类收集、分质处理，普通生活污水和洗衣废水经三级化粪池处理达标后，生产废水、食堂含油废水、实验废水、喷淋塔废水经自建污水处理站处理达标后，通过市政污水管网，进入榄核净水厂集中处理；软水制备反冲水作为</p> |
|--|--|

| <p>清净水下水直接排入市政污水管网。</p> <p>因此，本项目符合《广州市南沙区人民政府办公室关于印发广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗南府办函〔2023〕28号）的相关要求。</p> <p>8、《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）相符性分析</p> <p>表 1-5 项目与粤府〔2024〕85号相符性分析</p> <table><tr><th>序号</th><th>文件要求</th><th>项目情况</th></tr><tr><td>1</td><td>（四）严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。</td><td>本项目为食品加工行业，不属于“两高一低”行业。项目建设过程中严格落实产业政策、生态环境分区管控方案等相关要求。<br/>本项目不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃行业，无需设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。<br/>本项目执行总量替代制度，按要求主动向当地部门申请指标。</td></tr><tr><td>2</td><td>（十七）推进工业锅炉和炉窑提标改造。按国家要求开展低效失效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推动燃气锅炉实施低氮燃烧改造。推动现有的企业自备电厂（站）全面实现超低排放。积极引导生物质锅炉（含电力）开展超低排放改造，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。生物质锅炉采用专用锅炉，配置布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、煤矸石、垃圾、胶合板和漆板（或含有胶水、油漆、有机涂层等的木材）、工业固体废物等其他物料。工业固体废物、生活垃圾等应按照固体废物污染防治相关法律法规、标准及技术规范处理处置，禁止随意将其制成燃料棒、气化或直接作为燃料在工业锅炉、工业炉窑、发电机组等设备中燃烧。</td><td>本项目锅炉使用的燃料为天然气，属于清洁能源。本项目锅炉采用低氮燃烧技术。</td></tr></table> <p>因此，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持</p> |   |   | 序号 | 文件要求 | 项目情况 | 1 | （四）严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。 | 本项目为食品加工行业，不属于“两高一低”行业。项目建设过程中严格落实产业政策、生态环境分区管控方案等相关要求。<br>本项目不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃行业，无需设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。<br>本项目执行总量替代制度，按要求主动向当地部门申请指标。 | 2 | （十七）推进工业锅炉和炉窑提标改造。按国家要求开展低效失效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推动燃气锅炉实施低氮燃烧改造。推动现有的企业自备电厂（站）全面实现超低排放。积极引导生物质锅炉（含电力）开展超低排放改造，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。生物质锅炉采用专用锅炉，配置布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、煤矸石、垃圾、胶合板和漆板（或含有胶水、油漆、有机涂层等的木材）、工业固体废物等其他物料。工业固体废物、生活垃圾等应按照固体废物污染防治相关法律法规、标准及技术规范处理处置，禁止随意将其制成燃料棒、气化或直接作为燃料在工业锅炉、工业炉窑、发电机组等设备中燃烧。 | 本项目锅炉使用的燃料为天然气，属于清洁能源。本项目锅炉采用低氮燃烧技术。 |
|--|---|---|----|------|------|---|---|---|---|--|--------------------------------------|
| 序号   | 文件要求  | 项目情况  |    |      |      |   |   |   |   |  |                                      |
| 1  | （四）严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。 | 本项目为食品加工行业，不属于“两高一低”行业。项目建设过程中严格落实产业政策、生态环境分区管控方案等相关要求。<br>本项目不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃行业，无需设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。<br>本项目执行总量替代制度，按要求主动向当地部门申请指标。 |    |      |      |   |   |   |   |  |                                      |
| 2  | （十七）推进工业锅炉和炉窑提标改造。按国家要求开展低效失效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推动燃气锅炉实施低氮燃烧改造。推动现有的企业自备电厂（站）全面实现超低排放。积极引导生物质锅炉（含电力）开展超低排放改造，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。生物质锅炉采用专用锅炉，配置布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、煤矸石、垃圾、胶合板和漆板（或含有胶水、油漆、有机涂层等的木材）、工业固体废物等其他物料。工业固体废物、生活垃圾等应按照固体废物污染防治相关法律法规、标准及技术规范处理处置，禁止随意将其制成燃料棒、气化或直接作为燃料在工业锅炉、工业炉窑、发电机组等设备中燃烧。                  | 本项目锅炉使用的燃料为天然气，属于清洁能源。本项目锅炉采用低氮燃烧技术。  |    |      |      |   |   |   |   |  |                                      |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）的相关要求。</p> <p><b>9、与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）的相符性分析</b></p> <p>本项目使用的水性油墨挥发性物质为助剂，最大占比为1%，因此VOCs含量为1%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表1油墨中可挥发性有机化合物含量的限值要求（水性油墨-喷墨印刷油墨的VOCs限值为≤30%）。</p> |
|--|--|

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 1、项目由来

广州补给舰供应链管理有限公司（以下简称“建设单位”）拟租赁广州真功夫供应链管理有限公司位于广州市南沙区榄核镇榄张路 72 号之一 B1 号仓库自编之一、自编之二、自编之三（中心地理坐标：东经 113°19'28.693"，北纬 22°50'29.432"）建设“广州补给舰供应链管理有限公司年产 8074 吨食品生产线项目”（以下简称“本项目”）。

本项目总投资 2709 万元，占地面积 10528.87m<sup>2</sup>，建筑面积 16319.32m<sup>2</sup>，主要从事食品加工生产与销售，年产肉品类 4633 吨、蔬菜类 2032 吨、调味料 424 吨、热处理产品 985 吨。

根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第 9 号，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）的有关要求和规定，本项目应执行建设项目环境影响评价的审批制度。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“十一、食品制造业 14-23、调味品、发酵制品制造 146\*”中的“其他（单纯混合、分装的除外）”和“十一、食品制造业 14-21、方便食品制造 143\*”中的“除单纯混合分装外的”，应编制环境影响报告表，行业类别判定如下。

表 2-1 项目行业判定分析

| 环评类别<br>行业类别        |                     | 报告书  | 报告表                   | 登记表  | 项目情况                            |
|---------------------|---------------------|--|-----------------------|------|---------------------------------|
| <b>十、农副食品加工业 13</b> |                     |  |                       |      |                                 |
| 18                  | 屠宰及肉类加工<br>135*     | 屠宰生猪 10 万头、肉牛 1 万头、肉羊 15 万只、禽类 1000 万只及以上的 | 其他屠宰；年加工 2 万吨及以上的肉类加工 | 其他肉类 | 本项目年产肉类产品 4633 吨，应为登记表。         |
| <b>十一、食品制造业 14</b>  |                     |  |                       |      |                                 |
| 23                  | 调味品、发酵制品<br>制造 146* | 有发酵工艺的味精、柠檬酸、赖氨酸、酵母制造，年产 2 万吨及以上且有发酵工艺     | 其他（单纯混合、分装的除外）        | /    | 本项目调味料生产过程涉及破碎、煮制工序，应编制环境影响报告表。 |

|    |  |   |          |   |  |                              |
|----|--|---|----------|---|--|------------------------------|
|    |  |   | 的酱油、食醋制造 |   |  |                              |
| 21 | 糖果、巧克力及蜜饯制造 142*；方便食品制造 143*；罐头食品制造 145* | / | 除单纯分装外的  | / |  | 本项目年产热处理产品 985 吨，应编制环境影响报告表。 |

受建设单位委托，广东四环环保工程股份有限公司承担该项目的环境影响报告表编制工作。评价单位组织技术人员通过现场踏勘调查、工程分析、收集资料，编制环境影响报告表，并呈交环境保护行政主管部门审批，为本项目实施和管理提供参考依据。

## 2、工程内容及规模

本项目租用广州市南沙区榄核镇榄张路 72 号之一 B1 号仓库自编之一、自编之二、自编之三，占地面积 10528.87m<sup>2</sup>，建筑面积 16319.32m<sup>2</sup>。建设内容包括主体工程、公用工程、辅助工程和环保工程等。本项目建筑物情况见表 2-2，项目工程组成详表 2-3。项目总平面布置图见附图 4。

**表 2-2 本项目租用建筑物一览表**

| 序号 | 建筑物   | 层数 | 占地面积 (m <sup>2</sup> ) | 建筑面积 (m <sup>2</sup> )     | 建筑高度 (m) | 备注  |
|----|-------|----|------------------------|----------------------------|----------|---|
| 1  | B1 仓库 | 3  | 9872.7                 | 16319.32<br>(本项目租用首层、二层面积) | 23.65    | 本项目租用首层(含夹层)、二层进行生产。首层建筑面积 9872.7m <sup>2</sup> ，高度 6.9m；二层建筑面积 5790.45m <sup>2</sup> ，高度 6.9m。 |
| 2  | 污水处理站 | 1  | 656.17                 | 656.17                     | 4.9/5.5  | 污泥脱水房高 4.9m，地上水池高 5.3m。   |

**表 2-3 项目工程组成**

| 序号 | 工程类别 | 工程名称            | 主要内容   |
|----|------|-----------------|--|
| 1  | 主体工程 | B1 仓库<br>首层生产车间 | 首层生产车间面积约 3340m <sup>2</sup> ，高度 6.9m。东侧部分设有夹层，夹层面积约 2344.14m <sup>2</sup> ，高度 3.3m，主要设品保实验室、机房、冷藏库(中间仓)等。 |
|    |      | 二层生产车间          | 二层生产车间面积约 5060m <sup>2</sup> ，高度 6.9m。   |
| 2  | 辅助工程 | 办公区             | 位于 B1 首层南侧，建筑面积约 145m <sup>2</sup> 。   |
|    |      | 员工食堂            | 位于 B1 首层南侧，建筑面积约 190m <sup>2</sup> 。   |
|    |      | 首层其他区域          | B1 首层机房、通道、电梯、卫生间等其他区域，建筑面积约 2109.7m <sup>2</sup> 。  |
|    |      | 品保实验室           | 位于 B1 夹层，建筑面积约 186m <sup>2</sup> ，用于原料、产品检测。   |
|    |      | 夹层其他区域          | B1 夹层机房、通道、电梯、卫生间等其他区域，建筑  |



|  |   |        |   |  |   |
|--|---|--------|---|--|---|
|  |   |        |   | 面积约658.14m <sup>2</sup> 。  |   |
|  |   | 二层其他区域 | B1夹层设备机房、通道、电梯、卫生间等其他区域，建筑面积约730.45m <sup>2</sup> 。 |  |   |
|  | 3 | 储运工程   | 干仓 1  | 位于B1首层西侧，建筑面积1200m <sup>2</sup> ，存放需常温储存原料、产品。   |   |
|  |   |        | 干仓 2  | 位于B1首层西侧，建筑面积1730m <sup>2</sup> ，存放需常温存储的原料、产品。  |   |
|  |   |        | 冷库  | 位于B1首层中部，建筑面积1188m <sup>2</sup> ，存放需冷冻储存的原料、产品。  |   |
|  |   |        | 冷藏库（中间仓）  | 位于B1夹层，建筑面积1500m <sup>2</sup> ，存放需冷藏储存的原料、产品。  |   |
|  | 4 | 公共工程   | 供水工程  | 市政供水。  |   |
|  |   |        | 供气工程  | 市政燃气管网供给。  |   |
|  |   |        | 排水工程  | 园区采用雨、污水分流制。雨水排入市政雨水管网。本项目普通生活污水和洗衣废水经三级化粪池处理达标后，生产废水、食堂含油废水、实验废水、喷淋塔废水经自建污水处理站处理达标后，通过市政污水管网进入榄核净水厂集中处理，尾水排入李家沙水道。软水制备反冲水作为清净水直接排入市政污水管网。 |   |
|  |   |        | 供电工程  | 市政供电。  |   |
|  | 5 | 环保工程   | 废气  | 油烟废气、生产异味  | 收集后经油烟净化装置处理后引至 25m 高排气筒排放（DA001），未收集的生产异味无组织排放。  |
|  |   |        |   | 锅炉废气   | 采取低氮燃烧技术，引至 25m 高排气筒排放（DA002）。  |
|  |   |        |   | 污水处理站臭气  | 收集后经水喷淋塔处理后引至 15m 高排气筒排放（DA003）。  |
|  |   |        |   | 破碎粉尘   | 产生量较少，无组织排放。  |
|  |   |        |   | 实验废气   | 产生量较少，无组织排放。  |
|  |   |        |   | 打码废气   | 产生量较少，无组织排放。  |
|  |   |        |   | 固废堆放臭气   | 产生量较少，无组织排放。  |
|  |   |        | 废水  | 普通生活污水、洗衣废水  | 经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入榄核净水厂集中处理。三级化粪池依托园区现有。  |
|  |   |        |   | 锅炉排污水和软水处理废水   | 作为清净水直接排入市政污水管网。  |
|  |   |        |   | 食堂含油废水、生产废水、实验废水、喷淋塔废水   | 经自建污水处理站处理后排入市政污水管网，进入榄核净水厂集中处理。自建污水处理站设计规模为 350t/d，处理工艺为隔油隔渣池+调节池+气浮池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池。                 |
|  |   |        | 噪声  | 设备噪声   | 选用低噪声设备，合理布局，设备进行隔声、减振等治理措施。  |
|  |   |        | 固废处理设   | 生活垃圾   | 设置生活垃圾收集桶，生活垃圾交环卫部门定期清运。  |
|  |   |        |   | 一般工业固废   | B1 首层北侧设 2 个一般固废间，一般固废间 1 主要用于储存除厨余垃圾、污泥以外的一般固废，一般固废间 2 主要用于储存厨余垃圾（包括食堂厨余垃圾、废油脂及废渣、生产厨余垃圾等）。污泥脱水机房设有污泥堆 |

|                   |        |            |              |  |               |      |                |
|-------------------|--------|------------|--------------|--|---------------|------|----------------|
|                   |        | 施          |              | 放区用于储存生化污泥。<br>废包装材料收集后交由资源回收单位处理，废油脂、生产厨余垃圾、生化污泥、废培养基收集后交由有处理能力的单位处理。 |               |      |                |
|                   |        |            | 危险废物         | 厂区西侧设 1 个危废间。危险废物收集后暂存危废间，交由有危险废物资质的单位处置。                              |               |      |                |
| 注：夹层建筑面积不计入租赁面积中。 |        |            |              |  |               |      |                |
| 3、产品及规模           |        |            |              |  |               |      |                |
| 本项目主要产品详见下表。      |        |            |              |  |               |      |                |
| 表 2-4 本项目产品方案     |        |            |              |  |               |      |                |
| 序号                | 名称     | 年产量<br>(吨) | 最大存储量<br>(吨) | 储存方式   | 类型            |      |                |
| 1                 | 瓜果蔬菜类  | 2032       | 15           | 冷藏   | 生制品           |      |                |
| 2                 | 肉品类    | 4633       | 20           | 冷冻   | 生制品，包含汤料包产品   |      |                |
| 3                 | 热处理产品  | 985        | 10           | 冷冻   | 熟制品           |      |                |
| 4                 | 调味料    | 424        | 10           | 冷冻/冷藏/常温   | 包括液体调味料、固体调味料 |      |                |
| 5                 | 合计     | 8074       | 55           | /  | /             |      |                |
| 4、主要原辅材料          |        |            |              |  |               |      |                |
| 本项目主要原辅材料见下表。     |        |            |              |  |               |      |                |
| 表 2-5 本项目原辅材料一览表  |        |            |              |  |               |      |                |
| 序号                | 名称     | 年用量        | 最大储存量        | 包装方式   | 贮存位置/使用车间     | 使用工序 | 备注             |
| 1                 | 猪肋骨、脊骨 | 3613 吨     | 20 吨         | 纸箱   | 冷冻库/肉类清洗分切间   | 生产   | /              |
| 2                 | 瓜果蔬菜   | 5080 吨     | 15 吨         | 袋装   | 冷藏库/蔬菜清洗分切间   | 生产   | /              |
| 3                 | 猪肉     | 1263 吨     | 20 吨         | 纸箱   | 冷冻库/肉类清洗分切间   | 生产   | 前腿肉、五花肉等       |
| 4                 | 牛腩     | 580 吨      | 20 吨         | 纸箱   | 冷冻库/肉类清洗分切间   | 生产   | /              |
| 5                 | 禽类     | 800 吨      | 5 吨          | 袋装   | 冷冻库/肉类清洗分切间   | 生产   | /              |
| 6                 | 食用油    | 3000 桶     | 150 桶        | 20L 桶装   | 干仓/配料间        | 生产   | /              |
| 8                 | 盐      | 0.84 吨     | 0.07 吨       | 袋装   | 干仓/配料间        | 生产   | /              |
| 7                 | 生抽     | 9.9 吨      | 0.66 吨       | 2.2kg 瓶装   | 干仓/配料间        | 生产   | /              |
| 8                 | 液体调味料  | 300 吨      | 70kg         | 瓶装   | 干仓/配料间        | 生产   | 如醋、料酒、麻油、各种酱料等 |

|    |       |         |         |          |        |    |                    |
|----|-------|---------|---------|----------|--------|----|--------------------|
| 9  | 固体调味料 | 125 吨   | 70kg    | 袋装       | 干仓/配料间 | 生产 | 如辣椒、胡椒、香辛料、香菇等     |
| 10 | 石油醚   | 20L     | 10L     | 500mL 瓶装 | 实验室    | 检测 | /                  |
| 11 | 冰乙酸   | 12.5L   | 10L     | 500mL 瓶装 |        | 检测 | /                  |
| 12 | 碘化钾   | 1.5L    | 500mL   | 500mL 瓶装 |        | 检测 | /                  |
| 13 | 培养基   | 0.003 吨 | 0.001 吨 | 500g 瓶装  |        | 检测 | /                  |
| 14 | 速测试剂  | 5 盒     | 1 盒     | 500 份/盒  |        | 检测 | 每盒含缓冲剂、显色剂、胆碱酯酶、底物 |
| 15 | 机油    | 0.1 吨   | 0.02 吨  | 20kg 桶装  | 仓库     | 维修 | /                  |
| 16 | 水性油墨  | 0.5kg   | /       | 500mL /瓶 | 打码间    | 打码 | /                  |
| 17 | 洗洁精   | 0.24 吨  | /       | 5kg      | 仓库     | 清洗 | /                  |

#### 部分原辅材料理化性质：

(1) 冰乙酸：无色透明液体，有刺激性气味，密度为  $1.05\text{g/cm}^3$ ，熔点为  $16.6^\circ\text{C}$ ，沸点为  $117.9^\circ\text{C}$ ，溶于水、乙醇、乙醚、甘油，不溶于二硫化碳。

(2) 石油醚：无色透明液体，有煤油气味，密度为  $0.65\text{g/cm}^3$ ，不溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂，易挥发。

(3) 碘化钾：无色或白色结晶，密度为  $3.13\text{g/cm}^3$ ，熔点为  $618^\circ\text{C}$ ，沸点为  $1345^\circ\text{C}$ ，易溶于水。

(4) 水性油墨：具有轻微气味的液体混合物，其主要成分为 42-48% 水性丙烯酸树脂、0.5-1% 助剂、8-15% 颜料黑、40-60% 水，相对密度为 1.1。

#### 5、主要设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 2-6 项目生产设备一览表

| 序号 | 设备名称   | 规格型号    | 单位 | 数量 | 使用工序 | 所在位置 | 楼层           |
|----|--------|---------|----|----|------|------|--------------|
| 1  | 翻滚式清洗机 | /       | 台  | 2  | 清洗   | 车间   | 1 层、2 层各 1 台 |
| 2  | 多功能切菜机 | ZW-801C | 台  | 4  | 分切   | 车间   | 1 层、2 层各 2 台 |
| 3  | 脱水机    | ZW-500  | 台  | 2  | 脱水   | 车间   | 1 层、2 层各 1 台 |
| 4  | 斩拌机    | /       | 台  | 2  | 切粒   | 车间   | 1 层、2 层各 1 台 |

|    |              |                  |   |    |          |         |             |
|----|--------------|------------------|---|----|----------|---------|-------------|
| 5  | 真空包装机        | /                | 台 | 1  | 包装       | 车间      | 1层          |
| 6  | 蒸汽夹层锅        | /                | 台 | 3  | 炒制       | 热处理间    | 1层          |
| 7  | 全自动洗衣机       | /                | 台 | 1  | 车间员工制服   | 洗衣房     | 1层          |
| 8  | 风淋机          | /                | 台 | 3  | 员工入车间    | 更衣室     | 1层、2层、夹层各1台 |
| 9  | 切片机          | /                | 台 | 2  | 蔬菜肉类切片   | 车间      | 1层          |
| 10 | 立式包装机        | /                | 台 | 1  | 产品包装     | 车间      | 1层          |
| 11 | 冰水机          | /                | 台 | 1  | 产品冷却     | 车间      | 1层          |
| 12 | 切断机          | /                | 台 | 2  | 切段       | 车间      | 1层、2层各1台    |
| 13 | 搅拌机          | ZW-300L          | 台 | 2  | 搅拌       | 车间      | 1层          |
| 14 | 绞肉机          | /                | 台 | 2  | 切碎       | 车间      | 1层          |
| 15 | 载货电梯         | 铃木电梯             | 台 | 2  | 夹层、二楼电梯  | 东西面收货平台 | 1层          |
| 16 | 湿背式全自动燃气蒸汽锅炉 | Z2-957           | 台 | 1  | 燃气蒸汽锅炉   | 锅炉房     | 1层          |
| 17 | 锯骨机          | /                | 台 | 2  | 锯骨       | 车间      | 1层          |
| 18 | 二维切丁机        | ZW-550           | 台 | 2  | 分切       | 车间      | 1层、2层各1台    |
| 19 | 电磁炒炉         | 800*700*810+300  | 台 | 2  | 炒制       | 热处理间    | 1层          |
| 20 | 肉饼成型机        | /                | 台 | 1  | 成型       | 包装间     | 1层          |
| 21 | 洗箱机          | 13150*840*2160mm | 台 | 1  | 洗筐       | 洗箱间     | 1层          |
| 22 | 电炒锅          | 1500*1400*1200mm | 台 | 3  | 炒制       | 热处理间    | 1层          |
| 23 | 蒸柜           | /                | 台 | 13 | 蒸制       | 热处理间    | 1层          |
| 24 | 打码机          | 色带打码机            | 台 | 1  | 日期打码     | 打码间     | 1层          |
| 25 | 打码机          | 3GN-7.5-K        | 台 | 1  | 打码       | 包装间     | 1层          |
| 26 | 电子秤          | 150KG            | 台 | 5  | 称量       | /       | 1层          |
| 27 | 电子秤          | 3KG              | 台 | 14 | 称量       | /       | 1层          |
| 28 | 霉菌培养箱        | MJ-150F-I        | 台 | 1  | 微生物实验    | 品保实验室   | 2层          |
| 29 | 自动蒸汽灭菌器      | /                | 台 | 1  | 消毒灭菌实验器材 |         |             |
| 30 | 分析仪器-PH计     | /                | 台 | 1  | 测酸碱度     |         |             |
| 31 | 农药残留检测仪      | NC-820           | 台 | 2  | 测农药残留    |         |             |
| 32 | 电热鼓风干燥箱      | /                | 台 | 2  | 水分检测     |         |             |
| 33 | 电热蒸馏水器       | DZ10Z            | 台 | 1  | 自制蒸馏水    |         |             |
| 34 | 旋转蒸发器        | LC-RE-52A        | 台 | 1  | 用于理化     |         |             |

|   |     |   |   |   |       |  |  |
|---|-----|---|---|---|-------|--|--|
|   |     |   |   |   | 实验处理  |  |  |
| 35  | 显微镜 | / | 台 | 1 | 微生物实验 |  |  |
| <p><b>6、公用工程</b></p> <p><b>(1) 给水</b></p> <p>本项目用水由市政供水管网提供，总用水量约为 111207.48t/a，主要包括普通生活用水（840t/a）、洗衣用水（1048.32t/a）、食堂用水（1965.6t/a）、生产用水（107221.2t/a）、实验用水（1.56t/a）、喷淋塔用水（130.8t/a）。</p> <p><b>(2) 排水</b></p> <p>本项目排水采用雨、污分流制排水系统，外排废水主要为普通生活污水（756t/a）、洗衣废水（943.49t/a）、食堂含油废水（1769.04t/a）、生产废水（95825.16t/a）、实验废水（1.40t/a）、喷淋塔废水（6t/a）、锅炉排污水+软水处理废水（151.872t/a）。普通生活污水和洗衣废水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网（DA001），进入榄核净水厂集中处理；生产废水、食堂含油废水、实验废水、喷淋塔废水经自建污水处理站处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中表 3 肉制品加工三级标准的较严值后排入市政污水管网（DA002），进入榄核净水厂集中处理；软水制备反冲水作为清净下水直接排入市政污水管网。</p> <p>本项目水平衡图如下：</p> |     |   |   |   |       |  |  |

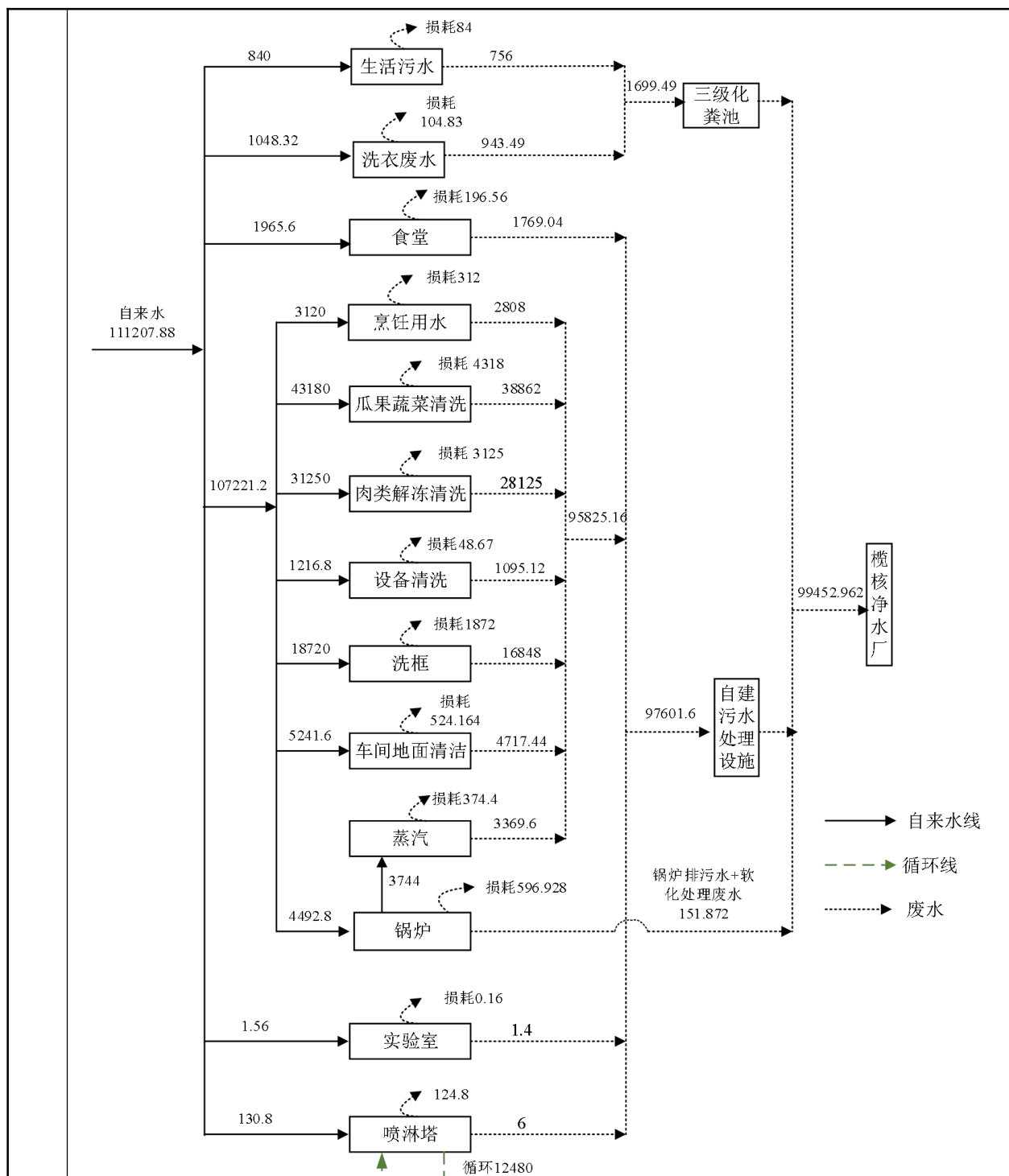


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

### (3) 供电供能

本项目由市电网提供电力，年用电量约为 114.2762 万 kW·h，不设备用发电机等。

### (4) 供气

|            |   |
|------------|---|
|            | <p>本项目锅炉燃料为天然气，用量为 11.2 万 m<sup>3</sup>/a，由市政燃气管网供给。</p> <p>(5) 制冷</p> <p>本项目冷冻库、冷藏库，均采用 407A 做制冷剂，是一种使用最广泛的中低温环保制冷剂，是一种高效、环保的制冷介质，分子量 86.48、沸点-40.82℃。它具有良好的综合性能，使其成为一种非常有效和安全的 R12（二氯二氟甲烷）的替代品。407A 初次使用量约为 0.5t，项目不设储罐，需要补充时再购入。</p> <p><b>7、项目劳动定员及工作制度</b></p> <p>本项目员工人数为 84 人，均在项目就餐，不在项目内住宿。每天工作 10 小时，年工作 312 天。</p> <p><b>8、项目地理位置及四至环境</b></p> <p>本项目位于广州市南沙区榄核镇榄张路 72 号之一 B1 号仓库自编之一、自编之二、自编之三。项目东侧为广州万为科技有限公司、百加惠食品有限公司等工业厂房；南侧为空地；西侧为良地埗村；北侧为空地。</p> <p>本项目地理位置图见附图 1、四至图见附图 2、四至实景图见附图 3。</p>  |
| 工艺流程和产排污环节 | <p><b>1、瓜果蔬菜生产工艺流程</b></p> <p>瓜果蔬菜生产工艺流程详见下表。</p> <div data-bbox="268 1220 1399 1400"><pre>graph LR; A[瓜果蔬菜] --&gt; B[拆包拆箱]; B --&gt; C[挑选去杂质]; C --&gt; D[清洗]; D --&gt; E[分切]; E --&gt; F[包装]; F --&gt; G[金检]; G --&gt; H[入冷藏库]; B --&gt; B1[废包装材料]; C --&gt; C1[废料]; D --&gt; D1[清洗废水]; E --&gt; E1[噪声、设备清洗废水、废料]; F --&gt; F1[废包装材料]; G --&gt; G1[不合格品];</pre></div> <p style="text-align: center;"><b>图 2-2 瓜果蔬菜类生产工艺流程图</b></p> <p><b>工艺说明：</b></p> <p><b>拆包拆箱：</b>外购的瓜果蔬菜等拆包拆箱，该过程会产生废包装材料。</p> <p><b>挑选去杂质：</b>人工挑选出不需要的菜叶、去除果皮等，该过程会产生废料。</p> <p><b>清洗：</b>将瓜果蔬菜清洗干净，本项目采用翻滚式清洗机进行清洗，共清洗两遍。该过程会产生瓜果蔬菜清洗废水。</p> <p><b>分切：</b>洗净的瓜果蔬菜根据需要切块、切片、切丝。该过程会产生废料。</p> <p><b>包装、金检、入库：</b>成品打包后经金属检测机检测、入冷藏库储存。包装过程会产生废包装材料。金检过程会产生不合格品。</p> |

## 2、肉品类、热处理产品生产工艺流程

肉品类、热处理产品生产工艺流程详见下表。

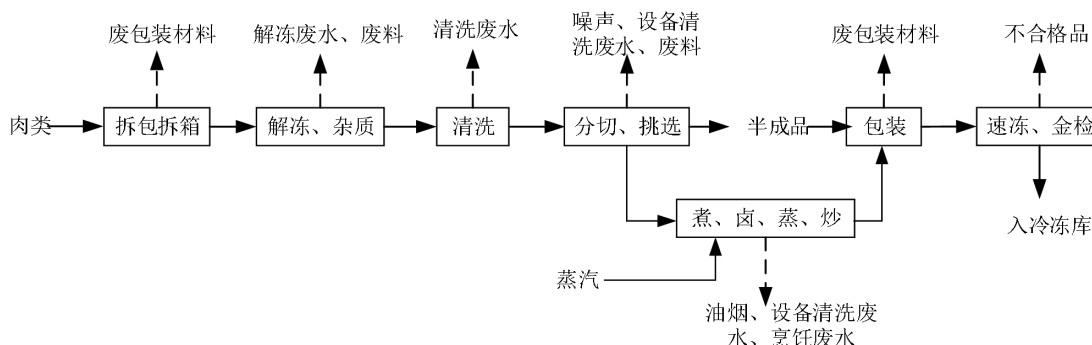


图 2-3 肉品类、含热处理产品生产工艺流程图

工艺说明：

**拆包拆箱：**外购的猪肉、牛肉、骨头等拆包拆箱。该过程会产生废包装材料。

**解冻、去杂质、清洗：**肉类解冻后人工去除杂质，再放入清水中清洗干净。该过程会产生废料、肉类解冻清洗废水。

**分切、挑选：**将肉类根据需要切块、切片、切丝，骨头剁碎，然后人工挑选除去杂质。该过程会产生厨余垃圾。部分肉类半成品后续不用热处理，直接进入后续包装、速冻、金检工序。该过程会产生废料。

**煮、卤、蒸、炒：**部分肉类经电炒锅、电磁炒炉、蒸汽夹层锅、蒸柜进行煮、卤、蒸、炒等热加工。该过程会产生油烟废气、设备清洗废水、烹饪废水。

**包装：**肉类半成品或经热处理加工的肉类用打包机打包。该过程会产生废包装材料。

**速冻、金检、入库：**打包后的成品速冻后经金属检测机检测，最后入冷冻库储存。金检过程会产生不合格品。

## 3、汤包肉品类生产工艺流程

制成汤包肉品类生产工艺流程详见下表。

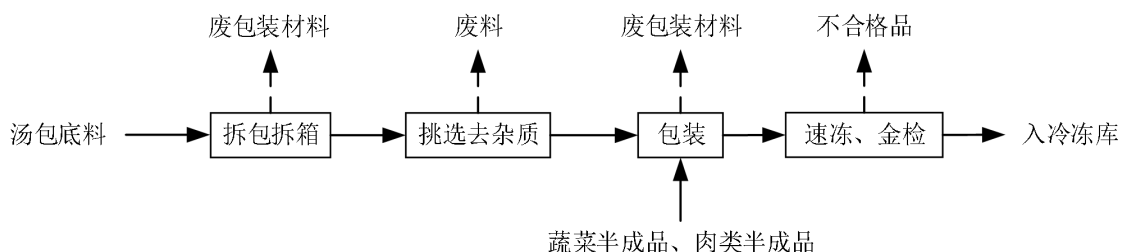


图 2-4 汤包肉品类生产工艺流程图



工艺说明：

**拆包拆箱：**外购的香菇等干货拆包拆箱。该过程会产生废包装材料。

**挑选去杂质：**人工挑选出杂质，该过程会产生废料。

**包装：**与前述工序生产的蔬菜半成品、肉类半成品一起打包。该过程会产生废包装材料。

**速冻、金检、入库：**打包后的成品速冻后经金属检测机检测，最后入冷冻库储存。金检过程会产生不合格品。

#### 4、液态调味料生产工艺流程

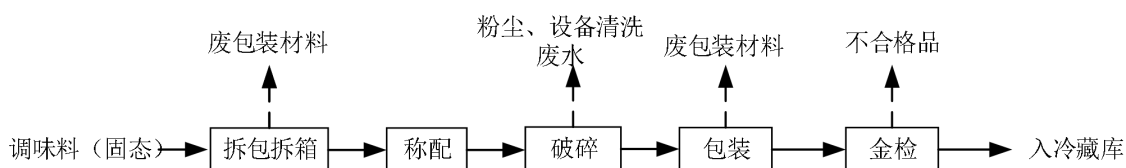


图 2-5 液体调味料类生产工艺流程图

工艺说明：

**拆包拆箱：**外购的醋、生抽、料酒、麻油、各种酱料拆包拆箱。该过程会产生废包装材料。

**称配、混合：**各种液体调味料按需要的配比进行称量，然后混合在一起。

**煮：**部分调味料用蒸汽夹层锅煮制一定时间，该过程会产生设备清洗废水。

**灌装：**混合或热处理后的调味料经包装机灌装，该过程会产生设备清洗废水、噪声。

**金检、入库：**灌装后的液体调味料经金属检测机检测后，进入冷藏库或冷冻库储存，或者杀菌后进行常温库储存。金检过程会产生不合格品。

#### 5、固体调味料生产工艺流程

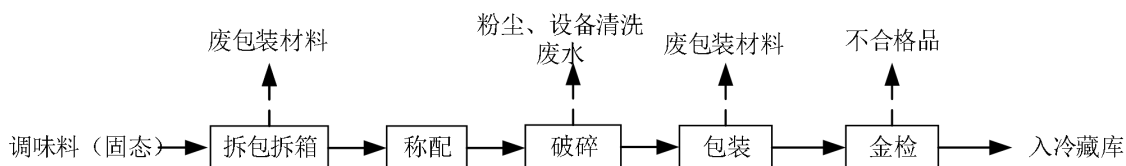


图 2-6 固体调味料类生产工艺流程图

工艺说明：

**拆包拆箱：**外购的辣椒、胡椒、香辛料等固体调料拆包拆箱。该过程会产生废包装材料。

**称配：**各种调味料按需要的配比进行称量。

**破碎：**根据生产需要，各种调味料在切菜机切碎或在搅拌机搅碎、破碎，搅拌设备为密闭设备，搅拌过程不会产生粉尘，搅拌结束开盖时会有少量粉尘逸出。该过程会产生破碎粉尘、设备清洗废水、噪声。

**包装：**破碎后的固体调料用包装机打包。该过程会产生废包装材料、噪声。

**金检、入库：**包装好的固体调味料经金属检测机检测后进入常温库储存。金检过程会产生不合格品。

另外，上述产品包装后均需用打码机打印产品信息等，打码过程会产生打码废气（非甲烷总烃）。

## 6、实验室检测工艺流程

### ①物化指标检测

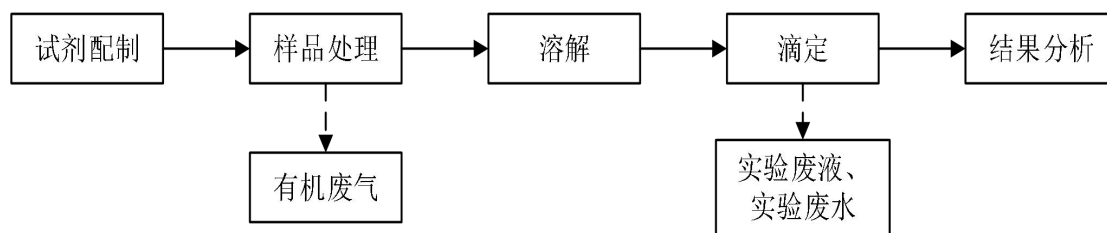


图 2-7 物化指标检测流程图

工艺说明：

**试剂配制：**根据实验流程配制所需的试剂。

**样品处理：**将待检测的样品进行捣碎，加入石油醚等有机试剂进行浸泡、过滤。该过程会产生少量有机废气。

**溶解：**称取所需克重的样品进行溶解，加入碘化钾试剂进行震荡混合均匀，放在暗处进行暗反应处理。

**滴定：**加入指示剂，进行滴定操作，达到滴定平衡后停止。

**结果分析：**根据滴定结果分析样品检测结果。实验结束后会产生实验废液和实验废水。

### ②微生物检测实验

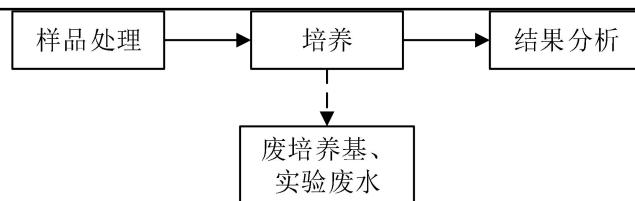


图 2-16 微生物检测流程图

工艺说明：

**样品处理：**将待检测的样品进行稀释处理。

**培养：**将处理好的样品倒培养基进行培养一段时间。

**结果分析：**对培养基上的微生物菌落计数。实验结束后会产生废培养基和实验废水。

### ③农残检测实验

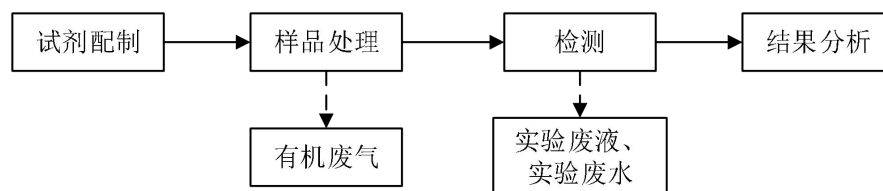


图 2-7 农残检测流程图

工艺说明：

**试剂配制：**根据实验流程配制所需的试剂。

**样品处理：**将待检测的样品进行捣碎，加入石油醚等有机试剂进行浸泡、过滤，得到提取液。该过程会产生少量有机废气。

**检测：**样品液中依次加入农残速测试剂中的显色剂和胆碱酯酶，混匀，37℃下放置 15min 后加入底物，摇匀并立即倒入比色杯中，放入检测仪的测试通道，测试 3min 的吸光度变化值。

**结果分析：**对检测结果进行分析。实验结束后会产生实验废液和实验废水。

## 7、主要产污环节

根据前述的工艺流程及产污环节说明，该项目主要产生的污染源情况见下表。

表 2-7 本项目主要产污环节一览表

| 类别 | 污染源                        | 主要污染物  |
|----|----------------------------|--|
| 废水 | 普通生活污水                     | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS          |
|    | 洗衣废水                       | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS          |
|    | 食堂含油废水                     | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油、LAS |
|    | 生产废水（烹饪废水、瓜果蔬菜清洗废水、肉类解冻清洗废 | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油、LAS |

|                |                                 |                             |   |
|----------------|---------------------------------|-----------------------------|---|
|                |                                 | 水、设备清洗废水、洗框废水、地面清洗废水、蒸汽冷凝水) |   |
|                |                                 | 实验废水                        | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS |
|                |                                 | 喷淋塔废水                       | pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS                                      |
|                |                                 | 锅炉排污水和软水处理废水                | 盐分  |
|                | 废气                              | 生产过程、员工食堂                   | 油烟、臭气浓度   |
|                |                                 | 破碎                          | 粉尘  |
|                |                                 | 锅炉                          | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、烟气黑度                    |
|                |                                 | 实验室                         | 非甲烷总烃   |
|                |                                 | 污水处理站                       | H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度                        |
|                |                                 | 打码                          | 非甲烷总烃   |
|                |                                 | 固废堆放                        | 臭气浓度  |
|                | 噪声                              | 机械设备、锅炉、风机等                 | 机械噪声  |
|                | 固废                              | 员工办公                        | 生活垃圾  |
|                |                                 | 员工食堂                        | 食堂厨余垃圾  |
|                |                                 | 实验过程                        | 废试剂瓶、实验废液、废培养基  |
|                |                                 | 生产、金检、包装                    | 废包装材料、生产厨余垃圾（废料、不合格品）   |
|                |                                 | 油烟净化装置                      | 废油脂及废渣  |
|                |                                 | 废水处理设施                      | 废油脂、生化污泥  |
|                |                                 | 软水制备                        | 废离子交换树脂   |
|                |                                 | 设备维修                        | 废机油、废机油桶、废含油抹布  |
| 与项目有关的原有环境污染问题 |                                 |                             |   |
|                | <p>本项目为新建，没有与项目相关的原有环境污染问题。</p> |                             |   |

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) 项目所在区域环境质量达标情况

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17 号），本项目所在区域属二类环境空气质量功能区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。

本次评价引用广州市生态环境局官网公布的《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》中广州市南沙区环境空气质量主要指标数据作为评价依据，详见下表。

表 3-1 南沙区空气质量评价表

| 污染物               | 年评价指标                | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值  | 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              | 30                                   | 40   | 75.0    | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度              | 38                                   | 70   | 54.3    | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度              | 20                                   | 35   | 57.1    | 达标   |
| CO                | 95 百分位数日平均质量浓度       | 900                                  | 4000 | 22.5    | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度 | 166                                  | 160  | 103.8   | 不达标  |

根据监测数据可知，南沙区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度和 CO 第 95 百分位数日平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，O<sub>3</sub> 第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度出现超标，超标倍数为 0.081。因此判定广州市南沙区属于环境空气不达标区。

(2) 大气特征污染物质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）相关要求及生态环境部环境工程评估中心发布的《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答（生态环境部，2021.10.20）中第七条“对于排放的特征污染物需要在国家（限《环境空气质量标准》（GB3095-2012））、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及限值监测”。

本项目排放的特征污染物为非甲烷总烃、油烟、氨、硫化氢、臭气浓度，均不在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中，且广东省无地方环境空气质量标准，因此，本次未对非甲烷总烃、油烟、氨、硫化氢、臭气浓度进行现状监测。

本次主要评价的特征污染物为 TSP。为了解项目区域内特征污染物（TSP）环境质量现状，建设单位委托广州补给舰供应链管理有限公司于 2025 年 7 月 23 日~7 月 25 日对项目场址下风向进行现状监测，监测结果如下表所示。

**表 3-2 环境空气检测结果一览表**

| 采样时间       | 检测点位     | 检测项目 | 检测结果（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ） | 标准限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ） | 占标率    | 结果评价 |
|------------|----------|------|----------------------------------|----------------------------------|--------|------|
|            |          |      | 24 小时均值                          |                                  |        |      |
| 2025.07.23 | 厂界下风向 A1 | TSP  | 162                              | 300                              | 54%    | 达标   |
| 2025.07.24 |          |      | 158                              | 300                              | 52.67% | 达标   |
| 2025.07.25 |          |      | 157                              | 300                              | 52.33% | 达标   |

根据上表，项目所在区域环境空气 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。

## 2、地表水环境质量现状

本项目所在区域属于榄核净水厂纳污范围，纳污水体为李家沙水道。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）及《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）的有关规定，李家沙水道执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。

为了解李家沙水道水质，本次地表水环境质量现状调查引用广州市南沙区人民政府网站公示的 2025 年 1 月-2025 年 4 月南沙区水环境质量状况报告中的洪奇沥水道（含李家沙水道，李家沙水道属于洪奇沥水道上游）监测数据分析（链接：<http://www.gzns.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbh/cjgjstgyyqzl/hjzl/>），洪奇沥水道水质监测结果见下表。

**表 3-3 洪奇沥断面水质质量现状情况**

| 水域    | 断面  | 时间         | 水质类别 | IV类 | III类 | 符合 II 类或 I 类指标数 |
|-------|-----|------------|------|-----|------|-----------------|
| 洪奇沥水道 | 洪奇沥 | 2025 年 1 月 | II 类 | ——  | ——   | 21              |
|       |     | 2025 年 2 月 | II 类 | ——  | ——   | 21              |
|       |     | 2025 年 3 月 | II 类 | ——  | ——   | 21              |
|       |     | 2025 年 4 月 | II 类 | ——  | ——   | 21              |

2025 年 1 月~4 月洪奇沥断面水质属 II 类，水质良好。因此，李家沙水道水质能

够符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准的要求，说明本项目最终纳污水体水环境质量现状良好。

3、声环境质量现状

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），项目所在地属于声环境 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

根据现场调查，本项目厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标（良地埠村），为了解项目所在区域声环境质量现状，建设单位委托广州市环美机电检测技术有限公司对声环境保护目标进行噪声监测（报告编号：环美环测 2024 年第 11052 号），监测时间为 2024 年 11 月 11 日，监测结果详见下表。

表 3-4 项目声环境监测结果

| 检测点位    | 检测因子 | 时段 | 检测结果（dB(A)） |           | 标准限值（dB(A)） | 达标情况 |
|---------|------|----|-------------|-----------|-------------|------|
|         |      |    | 11 月 11 日   | 11 月 12 日 |             |      |
| 良地埠村 N1 | Leq  | 昼间 | 57.7        | 57.4      | 65          | 达标   |
|         |      | 夜间 | 47.4        | 47.3      | 55          | 达标   |
| 良地埠村 N2 | Leq  | 昼间 | 57.3        | 56.5      | 65          | 达标   |
|         |      | 夜间 | 47.2        | 47.6      | 55          | 达标   |

根据监测结果可知，项目周边声环境保护目标现状噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，说明项目所在地声环境质量良好。

4、生态环境质量现状

本项目所在区域内物种较为单一，生物多样性一般。项目建设范围内及周边无需要特殊保护的植被和生态环境保护目标，生态环境不属于敏感区，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）》，本项目无须开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境现状评价

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）》，原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目各类废水经自建污水处理站处理后排入市政污水管网，进入榄核净水厂集中处理。建设单位对厂区内地面进行硬底化等防渗处理，本项目废气排放量较小，且

|           | 不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物和易在土壤中沉积的重金属，故本项目不存在地面漫流、地面下渗、大气沉降等土壤、地下水环境污染途径。因此项目无需开展土壤环境和地下水现状调查。  |        |        |        |       |          |         |        |          |          |      |      |       |        |          |    |    |       |         |    |    |    |        |      |  |      |      |       |        |          |   |   |   |      |      |    |    |       |          |    |    |
|-----------|---|--------|--------|--------|-------|----------|---------|--------|----------|----------|------|------|-------|--------|----------|----|----|-------|---------|----|----|----|--------|------|--|------|------|-------|--------|----------|---|---|---|------|------|----|----|-------|----------|----|----|
| 环境保护目标    | <b>1、大气环境保护目标</b><br>本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标名称及相对位置关系见下表。<br><b>表 3-1 项目主要大气环境保护目标一览表</b> <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">环境敏感目标</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">与本项目最近距离</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>良地埠村</td><td>-102</td><td>45</td><td>居住</td><td>800 人</td><td>环境空气二类区</td><td>西南</td><td>5m</td></tr></table> 注：以项目中心（东经 113°19'28.693"；北纬 22°50'29.432"）为坐标原点（0，0），东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。<br><b>2、声环境保护目标</b><br>根据对项目所在地的实地踏勘，本项目厂界外 50m 范围内的声环境保护目标及相对位置关系见下表。<br><b>表 3-2 项目主要声环境保护目标一览表</b> <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">环境敏感目标</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">与本项目最近距离</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>良地埠村</td><td>-102</td><td>45</td><td>居住</td><td>800 人</td><td>声环境 3 类区</td><td>西南</td><td>5m</td></tr></table> 注：以项目中心（东经 113°19'28.693"；北纬 22°50'29.432"）为坐标原点（0，0），东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。<br><b>3、地下水环境保护目标</b><br>本项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。<br><b>4、生态环境保护目标</b><br>根据对项目所在地的实地踏勘，项目用地范围内无生态环境保护目标。 | 序号     | 环境敏感目标 | 坐标/m   |       | 保护对象     | 保护内容    | 环境功能区  | 相对厂址方位   | 与本项目最近距离 | X    | Y    | 1     | 良地埠村   | -102     | 45 | 居住 | 800 人 | 环境空气二类区 | 西南 | 5m | 序号 | 环境敏感目标 | 坐标/m |  | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 与本项目最近距离 | X | Y | 1 | 良地埠村 | -102 | 45 | 居住 | 800 人 | 声环境 3 类区 | 西南 | 5m |
|           | 序号  |        |        | 环境敏感目标 | 坐标/m  |          |         |        |          |          | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 与本项目最近距离 |    |    |       |         |    |    |    |        |      |  |      |      |       |        |          |   |   |   |      |      |    |    |       |          |    |    |
|           |   | X      | Y      |        |       |          |         |        |          |          |      |      |       |        |          |    |    |       |         |    |    |    |        |      |  |      |      |       |        |          |   |   |   |      |      |    |    |       |          |    |    |
|           | 1   | 良地埠村   | -102   | 45     | 居住    | 800 人    | 环境空气二类区 | 西南     | 5m       |          |      |      |       |        |          |    |    |       |         |    |    |    |        |      |  |      |      |       |        |          |   |   |   |      |      |    |    |       |          |    |    |
|           | 序号  | 环境敏感目标 | 坐标/m   |        | 保护对象  | 保护内容     | 环境功能区   | 相对厂址方位 | 与本项目最近距离 |          |      |      |       |        |          |    |    |       |         |    |    |    |        |      |  |      |      |       |        |          |   |   |   |      |      |    |    |       |          |    |    |
| X         |   |        | Y      |        |       |          |         |        |          |          |      |      |       |        |          |    |    |       |         |    |    |    |        |      |  |      |      |       |        |          |   |   |   |      |      |    |    |       |          |    |    |
| 1         | 良地埠村  | -102   | 45     | 居住     | 800 人 | 声环境 3 类区 | 西南      | 5m     |          |          |      |      |       |        |          |    |    |       |         |    |    |    |        |      |  |      |      |       |        |          |   |   |   |      |      |    |    |       |          |    |    |
| 污染物排放控制标准 | <b>1、大气污染排放标准</b><br><b>（1）有组织废气</b><br>①本项目生产过程和员工食堂产生的油烟废气（DA001）执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模排放标准；   |        |        |        |       |          |         |        |          |          |      |      |       |        |          |    |    |       |         |    |    |    |        |      |  |      |      |       |        |          |   |   |   |      |      |    |    |       |          |    |    |



准

②生产异味臭气浓度（DA001）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

③本项目锅炉废气（DA002）执行《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。

④污水处理站臭气（DA003）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

## （2）无组织废气

①厂界氨气、硫化氢、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界新扩改建二级标准。

②厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

③厂区内非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-1 本项目废气污染物排放标准

| 污染源   | 产污工段    | 污染物             | 标准限值     |                          |                | 标准来源  |
|-------|---------|-----------------|----------|--------------------------|----------------|---|
|       |         |                 | 排气筒高度(m) | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率(kg/h) |   |
| DA001 | 生产、员工食堂 | 油烟              | 25       | 20                       | 净化设施最低去除效率85%  | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模排放标准       |
|       |         | 臭气浓度            |          | 6000（无量纲）                | /              | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值       |
| DA002 | 锅炉供热    | SO <sub>2</sub> | 25       | 35                       | /              | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值 |
|       |         | NO <sub>x</sub> |          | 50                       | /              |   |
|       |         | 颗粒物             |          | 10                       | /              |   |
|       |         | 烟气黑度            |          | ≤1                       | /              |   |
| DA003 | 污水处理站   | 氨气              | 15       | /                        | 14             | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值       |
|       |         | 硫化氢             |          | /                        | 0.90           |   |
|       |         | 臭气浓度            |          | 2000（无量纲）                | /              |   |
| 厂界    | 污水处理站、生 | 氨气              | /        | 1.5                      | /              | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）                    |
|       |         | 硫化氢             | /        | 0.06                     | /              |   |

|  |    |    |       |   |                     |   |  |
|--|----|----|-------|---|---------------------|---|--|
|  |    | 产  | 臭气浓度  | / | 20<br>(无量纲)         | / | 表1厂界新扩改建二级标准   |
|  |    | 破碎 | 颗粒物   | / | 1.0                 | / | 广东省《大气污染物排放限值》<br>(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值            |
|  |    | 实验 | 非甲烷总烃 | / | 4.0                 | / |  |
|  | 厂区 | 实验 | 非甲烷总烃 | / | 6<br>(监控点处1h平均浓度值)  | / | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》<br>(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值 |
|  |    |    |       | / | 20<br>(监控点处任意一次浓度值) | / |  |

注：本项目对应排气罩灶面总投影面积大于 6.6m<sup>2</sup>，属于大型规模。

## 2、水污染物排放标准

本项目普通生活污水、洗衣废水，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准；生产废水、食堂含油废水、实验废水、喷淋塔废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中表3肉制品加工三级标准的较严值。

**表 3-2 本项目生活污水排放口排放标准限值** 单位：mg/L，pH 无量纲

| 标准   | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS  | 氨氮 |
|--|-----|-------------------|------------------|-----|----|
| 广东省《水污染物排放限值》<br>(DB44/26-2001) 第二时段<br>三级标准 | 6-9 | 500               | 300              | 400 | -  |

**表 3-3 本项目生产废水排放口排放标准限值**

| 序号 | 污染物                      | 《水污染物排放限值》<br>(DB44/26-2001) | 《肉类加工工业水污染物排放标准》<br>(GB13457-92) | 排放标准    |
|----|--------------------------|------------------------------|----------------------------------|---------|
| 1  | pH (无量纲)                 | 6-9                          | 6.0-8.5                          | 6.0-8.5 |
| 2  | COD <sub>Cr</sub> (mg/L) | 500                          | 500                              | 500     |
| 3  | BOD <sub>5</sub> (mg/L)  | 300                          | 300                              | 300     |
| 4  | SS (mg/L)                | 400                          | 350                              | 350     |
| 5  | 氨氮 (mg/L)                | -                            | -                                | -       |
| 6  | 动植物油 (mg/L)              | 100                          | 60                               | 60      |
| 7  | LAS (mg/L)               | 20                           | /                                | 20      |

## 3、噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348

-2008) 3 类标准, 具体限值见下表。

表 3-4 厂界环境噪声排放标准

| 标准类别 | 标准值 (单位: dB(A)) |    |
|------|-----------------|----|
|      | 昼间              | 夜间 |
| 3 类  | 65              | 55 |

#### 4、固体废弃物控制标准

(1) 一般固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存, 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。

(2) 危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 进行储存、转运和处置。

#### 1、废水总量控制指标

本项目外排废水主要为包括普通生活污水 (756t/a)、洗衣废水 (943.49t/a)、食堂含油废水 (1769.04t/a)、生产废水 (95825.16t/a)、实验废水 (1.40t/a)、喷淋塔废水 (6t/a)、锅炉排污水和软水处理废水 (151.872t/a)。

本项目所在地属于榄核净水厂集污范围, 周边管网已完善, 生活污水、洗衣废水经三级化粪池处理后排入市政污水管网进入榄核净水厂处理, 锅炉排污水和软水处理废水作为清净水直接排入市政污水管网。项目生活污水、洗衣废水总量从榄核净水厂处理总量中调配, 不设置水污染物排放总量控制指标。

本项目综合废水 (食堂含油废水、生产废水、实验废水、喷淋塔废水) 经自建污水处理厂处理后排入市政污水管网进入榄核净水厂处理, 本评价以榄核净水厂尾水排放浓度限值 (即  $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 40\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 5\text{mg/L}$ ) 核算的排放量作为废水总量控制指标, 故本项目综合废水总量控制指标为:  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ : 3.904t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ : 0.488t/a。项目应实施 COD 等量替代, 氨氮两倍替代, 其替代指标  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  3.904t/a、氨氮 0.976t/a 从南沙区庆盛枢纽区块综合开发项目庆盛人工智能产业园及安置配套工程东涌污水处理厂工程核定减排量中划拨。

#### 2、废气总量控制指标

本项目涉及的大气污染物总量控制指标为挥发性有机物、 $\text{NO}_x$ 。

本项目非甲烷总烃排放量为 0.001315t/a, 均为无组织排放; 天然气燃烧产生的  $\text{NO}_x$  排放量约为 0.034t/a, 为有组织排放。

总量控制指标

项目大气污染物总量控制指标见下表。

表 3-10 本项目有机废气总量控制指标

| 污染物             | 单位  | 有组织排放量 | 无组织排放量   | 合计       |
|-----------------|-----|--------|----------|----------|
| 非甲烷总烃           | t/a | /      | 0.001315 | 0.001315 |
| NO <sub>x</sub> | t/a | 0.034  | /        | 0.034    |

本项目应实施氮氧化物等量替代，氮氧化物 0.034t/a 从南沙区名幸电子（广州南沙）有限公司锅炉低氮燃烧改造产生的可替代指标中划拨；本项目不属于重点行业，且 VOCs 新增量少于 0.3t/a，因此不需进行新增 VOCs 替代。

### 3、固废污染物总量控制指标

本项目固体废物不自行处理，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

|                     |   |
|---------------------|---|
| <p>施工期环境保护措施</p>    | <p>根据现场勘查，本项目所在建筑已建成，建设期间只需进行简单的设备安装，不存在土建建筑施工污染，设备安装会产生少量的废弃材料、废气、噪声、污水等，施工期时间较短，环境影响较小，设备安装调试完成后，对环境的影响即消失。因此，本次评价不对其做进一步论述。</p>  |
| <p>运营期环境影响和保护措施</p> | <p><b>(一) 废气</b></p> <p><b>1、废气污染源强核算</b></p> <p>本项目运营期间废气主要为油烟废气、生产异味、锅炉废气、打码废气、实验废气、污水处理站臭气、固废堆放臭气。</p> <p><b>(1) 油烟废气</b></p> <p><b>1) 产生量</b></p> <p><b>生产油烟：</b>在菜品煎炒、蒸煮等熟制过程中，肉类的油脂挥发及食用油汽化过程等会产生油烟废气。参考《社会区域类环境影响评价》中 P136 表 5-13 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。根据建设单位提供的资料，本项目生产过程食用油使用量为 60000L/a，食用油平均密度取 0.92g/cm<sup>3</sup>，折算为 55.2t/a，经计算本项目生产过程油烟产生量为 0.211t/a。</p> <p><b>食堂油烟：</b>本项目员工人数为 84 人，均在项目内就餐。根据《中国居民膳食指南(2016)》推荐，每日成年人烹调油摄入量为 25~30 克，本项目员工食用油量取 30g/（人·天），食用油的平均挥发量为总耗油量 4.0%，年工作 312 天，经计算食堂油烟产生量为 0.031t/a。</p> <p>以上合计，项目油烟产生量为 0.242t/a。</p> <p><b>2) 风量设计依据</b></p> <p>根据建设单位提供的资料，本项目员工食堂设有 1 个灶头。根据《饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）》规定，基准灶数按灶的总发热功率或排气罩灶面投</p> |

影总面积折算，按一个基准炉头是其烟罩投影面积  $1.1\text{m}^2$  计算。本项目各生产车间烟罩及风量设置情况如下表。

**表 4-1 项目烟罩尺寸及风量计算**

| 位置      |             | 烟罩规格  |       |         | 折算炉头数(个) |
|---------|-------------|-------|-------|---------|----------|
|         |             | 长 (m) | 宽 (m) | 面积 (m²) |          |
| 首层热处理车间 | 电磁炒炉、蒸汽夹层锅区 | 8     | 1.1   | 8.8     | /        |
|         | 蒸柜区         | 6     | 1.1   | 6.6     | /        |
|         | 蒸柜区         | 4     | 1.1   | 4.4     | /        |
|         | 电炒锅区        | 5     | 1.1   | 5.5     | /        |
|         | 生产区总投影面积    |       |       | 25.3    | 23       |
| 员工食堂    |             |       |       |         | 1        |
| 合计      |             |       |       |         | 24       |

由上表可知，本项目折合为 24 个基准炉头。根据《饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）》，每个基准炉头的风量按  $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，则项目油烟废气风量为  $48000\text{m}^3/\text{h}$ 。

### 3) 废气治理措施及产排情况

本项目拟设一套静电油烟净化装置，生产过程和员工食堂产生的油烟废气经静电油烟净化装置处理后引至 25m 高排气筒高空排放（DA001）。

根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 2 中大型油烟净化设施最低处理效率为 85%，故本项目静电油烟净化装置处理效率取 85%。项目每天工作 10 小时，每年工作 312 天，经计算本项目油烟废气产排情况详见表 2-2。

#### （2）生产异味

本项目生产过程中会有少量的食品香气散发，该气味是多组分低浓度的混合气体，主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境，以臭气浓度表征。本项目生产异味同油烟废气一起经静电油烟净化设备处理后通过排气筒排放，有组织排放的生产异味能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；同时项目通过加强车间通排风，厂区内其它未收集部分生产异味于车间无组织排放，厂界异味排放浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级厂界标准值。

#### （3）锅炉废气

本项目设 1 台燃气蒸汽锅炉用于生产，使用管道天然气作为能源，锅炉使用过

程会产生燃料燃烧烟气，主要成份为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘等。

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（热力供应）行业系数手册”，工业锅炉燃烧天然气过程中工业废气量产污系数为 107753m<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup>-原料；SO<sub>2</sub> 产污系数为 0.02Skg/万 m<sup>3</sup>-原料（S 是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m<sup>3</sup>）；NO<sub>x</sub>（低氮燃烧-国际领先）产污系数为 3.03kg/万立方米-原料。参考《环境保护实用数据手册》（胡名操，机械工业出版社，1990）表 2-68，用天然气作燃料时工业锅炉的颗粒物产污系数为 0.82-2.4kg/万 m<sup>3</sup>，本项目锅炉使用正规厂家提供的优质天然气，并且锅炉燃烧器采用低氮燃烧器，基本不会出现不完全燃烧现象，颗粒物的产生量较少，本次评价取平均值约 1.61kg/万 m<sup>3</sup>。天然气锅炉燃烧废气产污系数详见下表。

**表 4-10 天然气锅炉燃烧废气产污系数一览表**

| 燃料名称 | 污染物指标           | 单位                                   | 产污系数               | 来源                    |
|------|-----------------|--------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| 天然气  | 工业废气量           | m <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> -燃料 | 107753             | 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》 |
|      | SO <sub>2</sub> | kg/万 m <sup>3</sup> -燃料              | 0.02S <sup>①</sup> |                       |
|      | NO <sub>x</sub> | kg/万 m <sup>3</sup> -燃料              | 3.03（低氮燃烧-国际领先）    |                       |
|      | 烟尘              | kg/万 m <sup>3</sup> 燃料               | 1.61               | 《环境保护实用数据手册》          |

**备注：**①产污系数中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米，如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。根据《天然气》（GB17820-2018），一类天然气总硫含量≤20mg/m<sup>3</sup>，二类天然气总硫含量≤100mg/m<sup>3</sup>，项目属工业用气，保守取二类天然气总硫含量限值，即 S 取 100。②本项目天然气锅炉配套低氮燃烧器。

根据建设单位提供的资料，燃气锅炉天然气使用量为 11.2 万 m<sup>3</sup>/a，烟气产生量为 120.683 万 m<sup>3</sup>/a，年运行 1872h/a，天然气锅炉废气产排情况详见下表。

**表 4-11 天然气锅炉燃烧废气产排情况一览表**

| 污染源          | 污染物             | 产生情况                         |                |              | 排放情况                         |                |              |
|--------------|-----------------|------------------------------|----------------|--------------|------------------------------|----------------|--------------|
|              |                 | 产生浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 产生速率<br>(kg/h) | 产生量<br>(t/a) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放量<br>(t/a) |
| 天然气锅炉(DA002) | SO <sub>2</sub> | 18.23                        | 0.0118         | 0.022        | 18.23                        | 0.0118         | 0.022        |
|              | NO <sub>x</sub> | 28.17                        | 0.0182         | 0.034        | 28.17                        | 0.0182         | 0.034        |
|              | 颗粒物             | 14.92                        | 0.0096         | 0.018        | 14.92                        | 0.0096         | 0.018        |

本项目天然气锅炉燃烧废气经收集后，通过 25m 排气筒（DA002）高空排放。

#### （4）破碎粉尘

|  |  |
|--|--|
|  | <p>本项目部分固体调味料需要在搅拌机中搅碎、破碎。项目搅拌设备为密闭设备，搅拌过程不会产生粉尘，仅在搅拌结束开盖时会有少量粉尘逸出，同时本项目需要搅碎加工的固体调味量较少，本评价对破碎粉尘进行定性分析。</p> <p>本项目破碎粉尘产生量较少，以无组织形式在车间排放，通过加强车间通风换气，确保厂界颗粒物浓度达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。</p> <p><b>（5）打码废气</b></p> <p>本项目需要使用打码机在产品包装上打上产品信息，打码机使用水性墨水，打码过程会产生有机废气，以非甲烷总烃进行表征。根据水性油墨的 MSDS 成分报告，水性油墨的主要成分为水性丙烯酸树脂、助剂、颜料黑和水，其中可挥发性的有机物质为助剂，含量为 0.5-1%，本评价按最大占比取 1%。根据建设单位提供的资料，本项目水性油墨用量为 0.5kg/a，则打码工序有机废气产生量为 0.005kg/a，以无组织形式在车间排放。</p> <p><b>（6）实验废气</b></p> <p>实验室检测使用试剂过程中会挥发有机气体，以非甲烷总烃进行表征。根据美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，实验室所使用有机试剂挥发量基本在使用量的 1%~5%之间，本评价计算取最大值 5%。项目石油醚的使用量为 20L/a（密度为 0.65g/cm<sup>3</sup>）、冰乙酸的使用量为 12.5L/a（密度为 1.05g/cm<sup>3</sup>），有机试剂用量共为 26.125kg/a，则实验过程中有机废气产生量为 1.31kg/a。实验废气产生量较少，以无组织形式在车间排放，实验室每天平均操作 2h，年工作 312 天，有机废气排放速率为 0.0021kg/h。</p> <p><b>（7）污水处理站臭气</b></p> <p>本项目设有 1 套污水处理站处理生产废水、食堂含油废水、实验废水等废水，各生化池、污泥池等构筑物在废水处理过程会产生臭气，主要成分为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 及臭气浓度。参照美国 EPA（美国环境保护署）对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，即每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。本项目污水处理站 BOD<sub>5</sub> 的去除量为 21.604t/a，则污水处理站 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的产生量分别为 0.067t/a、0.0026t/a。</p> |
|--|--|



|  |  |
|--|--|
|  | <p>本项目污泥池为地理式，同时项目拟对水解酸化池、接触氧生化池、二沉池等进行加盖密闭，臭气经密闭收集后，通过水喷淋塔处理后引至高 15m 排气筒高空排放（DA003）。参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）：“单层密闭负压，收集效率为 90%”，本项目污水处理站臭气收集效率取 90%。根据建设单位提供的设计方案，除臭系统设计风量 8000m<sup>3</sup>/h，参照同类项目，水喷淋塔去除效率对恶臭物质去除取 50%，污水处理站年运行 3120 小时，经计算本项目污水处理站产排情况详见表 2-2。</p> <p><b>（8）固废堆放臭气</b></p> <p>本项目生产车间内设有 1 个一般工业固废间 2，用于堆放项目产生的厨余垃圾（包括食堂厨余垃圾、生产厨余垃圾、废油脂及废渣），堆放过程中会产生臭气，以臭气浓度表征。本项目厨余垃圾均日产日清，厨余垃圾恶臭气体产生量较少，通过加强车间通排风，厂界臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级厂界标准值。</p> |
|--|--|

根据以上废气源强分析可知，本项目废气污染源源强核算结果详见下表。

表 4-2 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/<br>生产线 | 装置                    | 污染源     | 污染物             | 污染物产生         |                       |                   |              |            | 治理措施                       |        | 污染物排放       |                       |                   |              |            | 排放<br>时间<br>h |
|------------|-----------------------|---------|-----------------|---------------|-----------------------|-------------------|--------------|------------|----------------------------|--------|-------------|-----------------------|-------------------|--------------|------------|---------------|
|            |                       |         |                 | 核算<br>方法      | 废气<br>产生<br>量<br>m³/h | 产生<br>浓度<br>mg/m³ | 产生速率<br>kg/h | 产生量<br>t/a | 工<br>艺                     | 效<br>率 | 核算<br>方法    | 废气<br>排放<br>量<br>m³/h | 排放<br>浓度<br>mg/m³ | 排放速率<br>kg/h | 排放量<br>t/a |               |
| 油烟<br>废气   | 锅、蒸<br>柜、<br>员工<br>食堂 | DA001   | 油烟              | 产污<br>系数<br>法 | 48000                 | 1.62              | 0.0776       | 0.242      | 油<br>烟<br>净<br>化<br>装<br>置 | 85%    | 类<br>比<br>法 | 48000                 | 0.24              | 0.0115       | 0.036      | 3120          |
|            |                       |         | 臭气<br>浓度        | 类<br>比<br>法   |                       | /                 | /            | 少量         |                            |        | 类<br>比<br>法 |                       | /                 | /            | 少量         | 3120          |
| 锅炉         | 锅炉                    | DA002   | SO <sub>2</sub> | 产污<br>系数<br>法 | 644.67                | 18.23             | 0.0118       | 0.022      | 低<br>氮<br>燃<br>烧           | 0%     | 类<br>比<br>法 | 644.67                | 18.23             | 0.0118       | 0.022      | 1872          |
|            |                       |         | NO <sub>x</sub> | 产污<br>系数<br>法 |                       | 28.17             | 0.0182       | 0.034      |                            | 0%     | 类<br>比<br>法 |                       | 28.17             | 0.0182       | 0.034      |               |
|            |                       |         | 颗粒<br>物         | 产污<br>系数<br>法 |                       | 14.92             | 0.0096       | 0.018      |                            | 0%     | 类<br>比<br>法 |                       | 14.92             | 0.0096       | 0.018      |               |
| 废水<br>处理   | 污水<br>处理<br>站         | DA003   | 氨               | 类<br>比<br>法   | 8000                  | 1.34              | 0.0107       | 0.0335     | 水<br>喷<br>淋<br>塔           | 50%    | 类<br>比<br>法 | 8000                  | 0.67              | 0.0054       | 0.0168     | 3120          |
|            |                       |         | 硫化<br>氢         | 类<br>比<br>法   |                       | 0.05              | 0.0004       | 0.0013     |                            | 50%    | 类<br>比<br>法 |                       | 0.03              | 0.0002       | 0.0007     |               |
|            |                       |         | 臭气<br>浓度        | 类<br>比<br>法   |                       | /                 | /            | 少量         |                            | /      | 类<br>比<br>法 |                       | /                 | /            | 少量         |               |
|            |                       | 无组<br>织 | 氨               | 类<br>比<br>法   | /                     | /                 | 0.0107       | 0.0335     | /                          | /      | 类<br>比<br>法 | /                     | /                 | 0.0107       | 0.0335     | 3120          |

|        |          |     |       |      |   |   |          |          |   |   |      |   |   |          |          |      |
|--------|----------|-----|-------|------|---|---|----------|----------|---|---|------|---|---|----------|----------|------|
|        |          |     | 硫化氢   | 类比法  | / | / | 0.0004   | 0.0013   | / | / | 类比法  | / | / | 0.0004   | 0.0013   | 3120 |
|        |          |     | 臭气浓度  | 类比法  | / | / | /        | 少量       | / | / | 类比法  | / | / | /        | 少量       | 3120 |
| 破碎     | 搅拌机      | 无组织 | 颗粒物   | 类比法  | / | / | /        | 少量       | / | / | 类比法  | / | / | /        | 少量       | 3120 |
| 打码     | 打码机      | 无组织 | 非甲烷总烃 | 物料衡算 | / | / | 0.000004 | 0.000005 | / | / | 物料衡算 | / | / | 0.000004 | 0.000005 | 1248 |
| 检测     | 实验室      | 无组织 | 非甲烷总烃 | 类比法  | / | / | 0.0021   | 0.00131  | / | / | 类比法  | / | / | 0.0021   | 0.00131  | 624  |
| 固废堆放废气 | 一般工业固废间2 | 无组织 | 臭气浓度  | 类比法  | / | / | /        | 少量       | / | / | 类比法  | / | / | /        | 少量       | 3120 |

## 2、污染治理技术可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业一方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3-2019）附录 B 废气污染防治可行技术参考表，本项目采用的油烟净化装置属于油烟废气污染防治可行技术。

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）锅炉废气氮氧化物采用低氮燃烧为可行性技术。低氮燃烧即通过调节燃烧空气和燃烧头，改变过剩空气系数，以实现减小排放量的目的。

**水喷淋装置：**水喷淋装置通过向特定空间喷洒水雾，形成微小的液滴，这些液滴能够有效地吸附空气中的异味分子。液滴中的有效除臭分子含有生物活性、化学活性、共轭双键等活性基团，能够与异味发生作用，改变异味分子的立体构型，削弱其化合键，增加异味分子的不稳定性，从而更容易与其他分子进行化学反应，达到彻底除味、除臭的效果。

## 3、大气污染物排放信息

表 4-3 本项目排放口基本情况表

| 编号    | 名称         | 污染物名称           | 排放口地理坐标      |                | 排气筒高度m | 排气筒出口内径m | 烟气温度℃ | 风量m³/h | 排放口类型 |
|-------|------------|-----------------|--------------|----------------|--------|----------|-------|--------|-------|
|       |            |                 | 经度           | 纬度             |        |          |       |        |       |
| DA001 | 油烟废气排放口    | 油烟              | E113.325519° | N22.841452°    | 25     | 1        | 25    | 48000  | 一般排放口 |
|       |            | 臭气浓度            |              |                |        |          |       |        |       |
| DA002 | 锅炉废气排放口    | SO <sub>2</sub> | E113.325545° | N22.841740619° | 25     | 0.12     | 25    | 644.67 | 一般排放口 |
|       |            | NO <sub>x</sub> |              |                |        |          |       |        |       |
|       |            | 颗粒物             |              |                |        |          |       |        |       |
|       |            | 烟气黑度            |              |                |        |          |       |        |       |
| DA003 | 污水处理站臭气排放口 | 氨               | E113.323316° | N22.841302°    | 15     | 0.4      | 25    | 8000   | 一般排放口 |
|       |            | 硫化氢             |              |                |        |          |       |        |       |
|       |            | 臭气浓度            |              |                |        |          |       |        |       |

## 4、非正常情况污染物排放源强核算

本评价考虑“油烟净化装置、水喷淋装置、低氮燃烧装置”在非正常情况条件下，处理效率下降到0时对环境的影响。其非正常工况下污染物排放量见下表。

表 4-4 非正常工况下废气排放量统计表

| 污染源             | 污染物             | 非正常排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 非正常排放速率<br>(kg/h) | 单次持续时间<br>(h) | 年发生频次(次/年) | 排放量<br>(kg/a) | 措施   |
|-----------------|-----------------|---------------------------------|-------------------|---------------|------------|---------------|--|
| 油烟废气<br>(DA001) | 油烟              | 1.62                            | 0.0776            | 0.5           | 2          | 0.0776        | 设立管理专员维护各项环保措施的运行，定期检修，当废气处理设施发生故障时，立即停止相关生产环节 |
|                 | 臭气浓度            | /                               | /                 | /             | /          | /             |  |
| 锅炉废气<br>(DA002) | SO <sub>2</sub> | 18.23                           | 0.0118            | 0.5           | 2          | 0.0118        |  |
|                 | NO <sub>x</sub> | 165                             | 0.1063            | 0.5           | 2          | 0.1063        |  |
|                 | 颗粒物             | 14.92                           | 0.0096            | 0.5           | 2          | 0.0096        |  |
| 污水处理站(DA003)    | 氨               | 1.34                            | 0.0107            | 0.5           | 2          | 0.0107        |  |
|                 | 硫化氢             | 0.05                            | 0.0004            | 0.5           | 2          | 0.0004        |  |

注：本项目燃气锅炉低氮燃烧装置出现故障，导致污染物直接排放，氮氧化物产生浓度参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991-2018)中附录 B 表 B.4 中燃气炉炉膛出口 NO<sub>x</sub> 浓度范围(30~300mg/m<sup>3</sup>)，本项目取中间值 165mg/m<sup>3</sup>，锅炉废气量为 644.67m<sup>3</sup>/h，经计算为排放速率为 0.1063kg/h。

## 5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ986-2018)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)中相关规定的要求，本项目废气监测计划见下表：

表 4-5 本项目废气污染源监测计划一览表

| 监测点位  | 检测内容            | 监测频次   | 执行排放标准   |
|-------|-----------------|--------|--|
| DA001 | 油烟              | 1 次/半年 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》<br>(GB18483-2001) 大型规模排放标准           |
|       | 臭气浓度            | 1 次/年  | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)<br>表 2 恶臭污染物排放标准值            |
| DA002 | SO <sub>2</sub> | 1 次/年  | 《锅炉大气污染物排放标准》<br>(DB44/765-2019) 表 3 大气污染物特别<br>排放限值 |
|       | NO <sub>x</sub> | 1 次/月  |  |
|       | 颗粒物             | 1 次/年  |  |
|       | 烟气黑度            | 1 次/年  |  |
| DA003 | 氨               | 1 次/半年 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)<br>表 2 恶臭污染物排放标准值            |
|       | 硫化氢             | 1 次/半年 |  |
|       | 臭气浓度            | 1 次/半年 |  |
| 厂界无组织 | 颗粒物             | 1 次/年  | 广东省《大气污染物排放限值》<br>(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监<br>控浓度限值 |
|       | 非甲烷总烃           | 1 次/年  |  |
|       | 氨、硫化氢、          | 1 次/年  | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)                              |

|     |      |       |   |
|-----|------|-------|---|
|     | 臭气浓度 |       | 表 1 厂界新扩改建二级标准限值  |
| 厂区内 | NMHC | 1 次/年 | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内 VOCs无组织排放限值 |

## 6、达标排放情况

本项目生产过程及食堂产生的油烟废气经静电油烟净化装置处理后油烟能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模排放标准，生产异味臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；锅炉废气采取低氮燃烧措施后，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、烟气黑度能达到《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；污水处理站恶臭废气经水喷淋塔处理后能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

未收集的生产异味、污水处理站臭气、固废堆放臭气等，通过加强车间通风，厂界氨气、硫化氢、臭气浓度排放能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界新扩改建二级标准。

本项目破碎废气、实验室产生量较小，以无组织形式排放，通过加强车间通风，厂界颗粒物、非甲烷总烃排放能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区 VOCs 无组织排放能达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

经采取有效的收集治理措施和通风措施后，本项目废气可实现达标排放，不会造成环境空气质量的下降，大气环境影响可以接受。

## （二）废水

### 1、废水污染源强分析

本项目产生的废水主要为普通生活污水、洗衣废水、食堂含油废水、生产废水、实验废水、喷淋塔废水。

#### （1）普通生活污水

本项目设有 1 个员工食堂，生活用水主要包括普通生活用水和食堂用水。本项目

普通生活污水和食堂含油废水分开处理，因此本评价对其分开计算。

本项目员工定员为 84 人，普通生活用水量参考广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A1 国家行政机构无食堂和浴室先进值用水定额，每人用水量按 10m<sup>3</sup>/a 计，则项目普通生活用水量为 840m<sup>3</sup>/a，排水系数按 0.9 计，则普通生活污水产生量为 756m<sup>3</sup>/a。本项目普通生活污水主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活源产排污核算系数手册》表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数五区的产生系数，该类污水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>285mg/L、NH<sub>3</sub>-N28.3mg/L。另外，根据原环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版），生活污水的产生浓度 BOD<sub>5</sub>150mg/L、SS200mg/L。根据《给水排水设计手册》中提供的“典型的生活污水水质”，其中化粪池对一般生活污水污染物的去除率为 COD<sub>Cr</sub>：15%、BOD<sub>5</sub>：9%、SS：30%、NH<sub>3</sub>-N：3%。

## （2）洗衣废水

本项目工作人员穿过的工作服统一收集后放入洗衣机内清洗，洗衣机内会添加洗衣液（无磷）漂洗2-3次，每天清洗一次，洗衣过程与家庭清洗衣物过程相同。根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2009），洗衣房用水量标准为40-80L/公斤干衣，本项目按80L/kg计。本项目员工人数约为84人，每件工服约0.5kg，工作服约为42kg/d，年工作312天，则洗衣用水量为1048.32t/a，排水系数按0.9计，洗衣废水产生量为943.49t/a。洗衣废水水质与一般生活污水无异，主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N等。

本项目普通生活污水和洗衣废水经三级化粪池处理后排入市政污水管网（DA001）。

表 4-6 本项目普通生活污水、洗衣废水产排情况一览表

| 废水类型       | 废水量<br>(m <sup>3</sup> /a) | 污染物               | 产生情况           |              | 排放情况           |              |
|------------|----------------------------|-------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
|            |                            |                   | 产生浓度<br>(mg/L) | 产生量<br>(t/a) | 排放浓度<br>(mg/L) | 排放量<br>(t/a) |
| 普通生活<br>污水 | 756                        | COD <sub>Cr</sub> | 285            | 0.215        | 242            | 0.183        |
|            |                            | BOD <sub>5</sub>  | 150            | 0.113        | 137            | 0.104        |
|            |                            | SS                | 200            | 0.151        | 140            | 0.106        |

|                     |         |                    |      |       |       |       |
|---------------------|---------|--------------------|------|-------|-------|-------|
|                     |         | NH <sub>3</sub> -N | 28.3 | 0.021 | 27.45 | 0.021 |
| 洗衣废水                | 943.49  | COD <sub>Cr</sub>  | 285  | 0.269 | 242   | 0.228 |
|                     |         | BOD <sub>5</sub>   | 150  | 0.142 | 137   | 0.129 |
|                     |         | SS                 | 200  | 0.189 | 140   | 0.132 |
|                     |         | NH <sub>3</sub> -N | 28.3 | 0.027 | 27.45 | 0.026 |
| 普通生活<br>污水、洗<br>衣废水 | 1699.49 | COD <sub>Cr</sub>  | 285  | 0.484 | 242   | 0.411 |
|                     |         | BOD <sub>5</sub>   | 150  | 0.255 | 137   | 0.233 |
|                     |         | SS                 | 200  | 0.340 | 140   | 0.238 |
|                     |         | NH <sub>3</sub> -N | 28.3 | 0.048 | 27.45 | 0.047 |

### (3) 食堂含油废水

本项目拟设置 1 个食堂，面积约为 190m<sup>2</sup>，主要服务于企业员工。参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），快餐店、职工及学生食堂最高用水定额为 20~25L/（人·次），本项目取 25L/（人·次）进行核算，每天用餐次数为 3 次，年工作 312 天，则食堂用水量为 6.3m<sup>3</sup>/d、1965.6m<sup>3</sup>/a；排污系数取 0.9，则食堂含油废水产生量为 5.67m<sup>3</sup>/d、1769.04m<sup>3</sup>/a，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油、LAS 等。

本项目食堂为员工食堂，不对外开放，水污染物浓度一般低于普通餐饮行业含油废水，参考《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2016）“表 1 饮食业单位含油污水水质”，结合实际情况，本项目食堂含油废水源强取值：COD<sub>Cr</sub>800mg/L、BOD<sub>5</sub>400mg/L、SS300mg/L、氨氮 10mg/L、动植物油 100mg/L、LAS10mg/L。

### (4) 生产废水

#### 1) 烹饪废水

本项目肉品类等产品烹饪过程中需要加入自来水。根据建设单位提供资料，项目烹饪过程用水为 10t/d，项目年工作 312 天，则烹饪用水量为 3120t/a。因蒸发损耗等，废水产污系数按 90%计，则烹饪废水产生量为 2808t/a。

#### 2) 瓜果蔬菜清洗废水

本项目瓜果蔬菜清洗过程中会产生物料清洗废水。根据建设单位生产经验，瓜果蔬菜清洗用水量按 8.5t/t 原料，本项目瓜果蔬菜用量为 5080t/a，则瓜果蔬菜清洗用水量为 43180t/a；排污系数取 0.9，则瓜果蔬菜清洗废水产生量为 38862t/a。

#### 3) 肉类解冻清洗废水

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），本项目肉类原料解冻清洗用水无对应的产污系数表。根据建设单位提供的生产经验，肉类原料解冻清洗用水为 5t/t 原料，本项目肉类（猪肉、牛腩、禽类、猪骨等）处理量为 6250t/a，则肉类解冻清洗用水量为 31250t/a；排污系数取 0.9，则肉类解冻清洗废水产生量为 28125t/a。

4) 设备清洗废水

本项目生产设备需要定期进行清洗，清洗过程中使用洗洁精，根据建设单位提供的资料，项目生产车间设备清洗用水量如下表所示。

表 4-7 项目车间设备清洗用水一览表

| 序号 | 设备名称   | 数量<br>(台) | 用水量<br>(m³/<br>次)·台) | 清洗频<br>次 | 清洗天数  | 用水量<br>(t/d) | 用水量<br>(t/a) |
|----|--------|-----------|----------------------|----------|-------|--------------|--------------|
|    |        |           |                      | (次/天)    | (天/年) |              |              |
| 1  | 翻滚式清洗机 | 2         | 0.05                 | 1        | 312   | 0.1          | 31.2         |
| 2  | 多功能切菜机 | 4         | 0.05                 | 1        | 312   | 0.2          | 62.4         |
| 3  | 脱水机    | 2         | 0.05                 | 1        | 312   | 0.1          | 31.2         |
| 4  | 斩拌机    | 2         | 0.05                 | 1        | 312   | 0.1          | 31.2         |
| 5  | 真空包装机  | 1         | 0.05                 | 4        | 312   | 0.2          | 62.4         |
| 6  | 蒸汽夹层锅  | 3         | 0.15                 | 1        | 312   | 0.45         | 140.4        |
| 7  | 切片机    | 2         | 0.05                 | 1        | 312   | 0.1          | 31.2         |
| 8  | 立式包装机  | 1         | 0.05                 | 4        | 312   | 0.2          | 62.4         |
| 9  | 冰水机    | 1         | 0.03                 | 1        | 312   | 0.03         | 9.36         |
| 10 | 切断机    | 2         | 0.05                 | 1        | 312   | 0.1          | 31.2         |
| 11 | 搅拌机    | 2         | 0.15                 | 1        | 312   | 0.3          | 93.6         |
| 12 | 绞肉机    | 2         | 0.15                 | 1        | 312   | 0.3          | 93.6         |
| 13 | 锯骨机    | 2         | 0.05                 | 1        | 312   | 0.1          | 31.2         |
| 14 | 二维切丁机  | 1         | 0.02                 | 1        | 312   | 0.02         | 6.24         |
| 15 | 电磁炒炉   | 2         | 0.15                 | 1        | 312   | 0.3          | 93.6         |
| 16 | 肉饼成型机  | 1         | 0.05                 | 1        | 312   | 0.05         | 15.6         |
| 17 | 电炒锅    | 3         | 0.2                  | 1        | 312   | 0.6          | 187.2        |
| 18 | 蒸柜     | 13        | 0.05                 | 1        | 312   | 0.65         | 202.8        |
| 合并 |        |           |                      |          |       | 3.9          | 1216.8       |

综上，设备清洗用水量为 1216.8t/a，废水产污系数按 0.9 计，则设备清洗废水产生量为 1095.12t/a。

5) 洗框废水

本项目运输用食品框需要用洗箱机进行清洗，清洗过程中使用洗洁精。根据建设单位提供的资料，每个框清洗用水量为 20L，每天清洗框数量为 3000 个，则洗框用水量为 60t/d、18720t/a（年工作 312 天）。污水产污系数按 90%计算，则洗框废水产生

量为 54t/d、16848t/a。

#### 6) 车间清洁废水

本项目为食品制造行业，车间有严格的食品卫生要求，每天需对车间地面进行清洁，采取冲洗+拖地的方式清洁。参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间地面清洗用水定额为 2L/m<sup>2</sup>·次，每天清洗 1 次，项目生产车间需清洁总面积约 8400m<sup>2</sup>，则车间清洗用水量为 16.8t/d、5241.6t/a（年工作 312 天），废水产污系数按 0.9 计，则车间清洁废水产生量为 15.12t/d、4717.44t/a。

#### 7) 蒸汽冷凝水

本项目配置一台 2t/h 的燃气锅炉，每天运行 6h，年工作 312 天，锅炉年运行 187 2h，蒸汽产量为 3744t/a。本项目锅炉蒸汽不设冷凝水回流装置，软水加热成蒸汽后通过蒸汽管道供给各车间生产设施（蒸汽夹层锅、蒸柜）、灭菌等，最终以冷凝水形式进入管道引至自建污水处理站，排水系数按 0.9 计，因此，蒸汽冷凝水产生量为 3369.6t/a。

#### 8) 锅炉排污水和软化处理废水

根据《锅炉蒸汽冷凝水回收利用方法》，产 1 吨蒸汽水耗在 1.1~1.3 吨，本项目锅炉按水耗 1.2 吨计算，本项目蒸汽产量为 3744t/a，则锅炉用水量为 4492.8t/a。

锅炉使用过程中会产生锅炉排污水和软化处理废水，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业废水量和化学需氧量”，燃天然气锅炉（锅外水处理）工业废水量产污系数为 13.56 吨/万立方米-原料(锅炉排污水+软化处理废水)，本项目天然气燃料的年用量为 11.2 万 m<sup>3</sup>，则锅炉排污水+软化处理废水产生量约为 151.872t/a。本项目软水制备过程不添加化学药剂，锅炉排污水和软水处理废水主要含无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单，作为清净水直接排入市政污水管网。

综上，本项目生产用水量为 343.66t/d、107221.2t/a，生产废水（烹饪废水、烹饪废水、瓜果蔬菜清洗废水、肉类解冻清洗废水、设备清洗废水、洗框废水、地面清洗废水、蒸汽冷凝水）产生量 307.13t/d、95825.16t/a。本项目生产废水浓度参考类比广

州绿成餐饮供应链有限公司现状监测数据（检测报告编号：(信一)检测(2024)第(06113)号），广州绿成餐饮供应链有限公司与本项目同为食品行业，产品涉及肉类制品 23080t/a、汤类制品 10085t/a、调料类制品 8948t/a、蔬菜制品 1300t/a 等，生产废水包括物料清洗废水、地面清洗废水，生产废水种类与本项目基本相同，具有可类比性。LAS 产生浓度类比《广州恒豪滋食品科技发展有限公司建设项目环境影响报告表》（穗环管影（云）〔2022〕12 号），广州恒豪滋食品科技发展有限公司同为食品制造，生产废水种类基本相同，具有可类比性，LAS 浓度取值为 10mg/L。

表 4-8 本项目生产废水源强类比情况一览表

| 内容     | 广州绿成餐饮供应链有限公司  | 广州恒豪滋食品科技发展有限公司                 | 本项目  | 类比可行性  |
|--------|--|---------------------------------|--|--------|
| 规模     | 肉类制品 23080t/a、汤类制品 10085t/a、调料类制品 8948t/a、蔬菜制品 1300t/a | 速冻菜肴 2400t/a、便当盒饭 2160t/a       | 肉类制品 4633t/a、蔬菜类 2032t/a、调味料 424t/a、热处理产品 985t/a | 产品类型类似 |
| 原料     | 肉品、蔬菜、面粉、植物油、调味品等                                      | 肉品、蔬菜、大米、植物油、调味品等               | 肉品、蔬菜、植物油、调味品等                                   | 基本相同   |
| 生产废水种类 | 物料清洗废水、设备清洗废水、地面清洗废水                                   | 洗米废水、食材清洗废水、设备清洗废水、地面清洗废水、蒸汽冷凝水 | 烹饪废水、瓜果蔬菜清洗废水、肉类解冻清洗废水、设备清洗废水、洗框废水、地面清洗废水、蒸汽冷凝水  | 废水种类类似 |

表 4-9 本项目生产废水源强核算结果及相关参数一览表

| 污染物  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS | NH <sub>3</sub> -N | 动植物油 | LAS |
|------|-------------------|------------------|----|--------------------|------|-----|
| 产生浓度 | 860               | 256              | 52 | 29.3               | 43.0 | 10  |

(5) 实验废水

本项目因生产需求设有实验室用于检测食品品质。在检测过程中会添加有机试剂以及检测完毕后会检测用具进行清洗，本项目实验废水主要包括检测用具清洗废水和灭菌锅废水。根据建设单位提供的资料，项目实验用水量约为 0.005m<sup>3</sup>/d、1.56m<sup>3</sup>/a（年工作 312 天）。排水系数按 0.9 计，则项目实验废水产生为 0.0045m<sup>3</sup>/d、1.40m<sup>3</sup>/a。本项目所有试剂不含重金属，废水中主要含有有机物，水质较简单，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N。

参考《污水处理厂工艺设计手册》（第二版）（化学工业出版社，2011 年王社平、高俊发主编）中的常见水质分析汇总表，实验综合废水水质实例范围为

COD<sub>Cr</sub>:100~294mg/L、BOD<sub>5</sub>:33~100mg/L、SS:46~174mg/L、NH<sub>3</sub>-N:3~27mg/L。本项目保守取最大值作为实验废水源强,即 COD<sub>Cr</sub>294mg/L、BOD<sub>5</sub>100mg/L、SS174mg/L、NH<sub>3</sub>-N 27mg/L。

#### (6) 喷淋塔废水

本项目设置1个水喷淋塔处理污水处理站产生的臭气。根据建设单位提供的资料,喷淋塔设计风量为8000m<sup>3</sup>/h。根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编)第527页表10-48“各种吸收装置的技术经济比较”,喷淋净化塔的液气比为0.1~1.0L/m<sup>3</sup>,本项目液气比取0.5L/m<sup>3</sup>,则设计循环水量为4m<sup>3</sup>/h,补水量取循环水量的1%,水喷淋装置按每天工作10h、年工作312天计,水喷淋装置补充水量为124.8t/a。水喷淋塔底部储水量约为0.5m<sup>3</sup>,喷淋塔每月更换一次喷淋水,则更换废水为6t/a。综上,喷淋塔总用水量为130.8t/a。本项目喷淋废水不含有毒有害物质,水质较简单,本评价仅统计喷淋废水量,不定性分析污染物量。

本项目生产废水、食堂含油废水、实验废水、喷淋塔废水一起排入自建污水处理站(隔油隔渣池+调节池+气浮池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池)进行处理,经自建污水处理站处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)中表3肉制品加工三级标准的较严值后排入市政污水管网(DA002)。

本项目综合废水(生产废水、食堂含油废水、实验废水、喷淋塔废水)产生情况详见下表。

表 4-10 本项目综合废水产生情况一览表

| 废水类别                   | 产生情况           | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS     | NH <sub>3</sub> -N | 动植物油   | LAS    |
|------------------------|----------------|-------------------|------------------|--------|--------------------|--------|--------|
| 食堂含油废水<br>(1769.04t/a) | 产生浓度<br>(mg/L) | 800               | 400              | 300    | 10                 | 100    | 10     |
|                        | 产生量<br>(t/a)   | 1.4152            | 0.7076           | 0.5307 | 0.0177             | 0.1769 | 0.0177 |
| 生产废水<br>(95825.16 t/a) | 产生浓度<br>(mg/L) | 860               | 256              | 52     | 29.3               | 43.0   | 10     |
|                        | 产生量<br>(t/a)   | 82.4096           | 24.5312          | 4.9829 | 2.8077             | 4.1205 | 0.9583 |
| 实验废水<br>(1.40t/a)      | 产生浓度<br>(mg/L) | 294               | 100              | 174    | 27                 | /      | /      |
|                        | 产生量<br>(t/a)   | 0.0004            | 0.0001           | 0.0002 | 0.0000             | /      | /      |

|  |  |                |        |        |       |       |       |       |
|--|--|----------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
|  | 喷淋塔废水<br>(6t/a)  | 产生量<br>(t/a)   | /      | /      | /     | /     | /     | /     |
|  | 综合废水<br>(97601.6t/a)   | 产生浓度<br>(mg/L) | 858.85 | 258.59 | 56.49 | 28.94 | 44.03 | 10.00 |
|  |  | 产生量<br>(t/a)   | 83.825 | 25.239 | 5.514 | 2.825 | 4.297 | 0.976 |
|  | <p>根据表 4-13 计算的各污染物处理效率，本项目综合废水（生产废水、食堂含油废水、实验废水、喷淋塔废水）经自建废水处理站处理后，排放情况详见下表。</p> |                |        |        |       |       |       |       |

根据以上废水源强分析可知，本项目的废水污染源源强核算结果详见下表。

表 4-11 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/<br>生产线                        | 装置   | 污染源  | 污染物                | 污染物产生    |                  |                  |               | 治理措施  |          | 污染物排放    |                  |                 |              | 排放<br>时间<br>(h/a) |
|-----------------------------------|--|--|--------------------|----------|------------------|------------------|---------------|---|----------|----------|------------------|-----------------|--------------|-------------------|
|                                   |  |  |                    | 核算<br>方法 | 废水产生<br>量/(m³/a) | 产生浓度<br>/ (mg/L) | 产生量/<br>(t/a) | 工艺  | 效率<br>/% | 核算<br>方法 | 废水排放<br>量/(m³/a) | 排放浓度/<br>(mg/L) | 排放量<br>(t/a) |                   |
| 员工生<br>活、洗衣<br>机                  | 员工生<br>活、洗衣<br>机                             | 普通<br>生活<br>污水、<br>洗衣<br>废水  | pH                 | 类比<br>法  | 1699.49          | 6-9              | /             | 三级化<br>粪池   | /        | 类比<br>法  | 1699.49          | 6-9             | /            | 3120              |
|                                   |  |  | CODcr              |          |                  | 285              | 0.484         |   | 15       |          |                  | 242             | 0.411        |                   |
|                                   |  |  | BOD <sub>5</sub>   |          |                  | 150              | 0.255         |   | 9        |          |                  | 137             | 0.233        |                   |
|                                   |  |  | SS                 |          |                  | 200              | 0.340         |   | 30       |          |                  | 140             | 0.238        |                   |
|                                   |  |  | NH <sub>3</sub> -N |          |                  | 28.3             | 0.048         |   | 3        |          |                  | 27.45           | 0.047        |                   |
| 生<br>产、实<br>验、食<br>堂、废<br>气处<br>理 | 生<br>产<br>设<br>备、实<br>验<br>室、<br>喷<br>淋<br>塔 | 生<br>产<br>废<br>水、<br>食<br>堂<br>含<br>油<br>废<br>水、<br>实<br>验<br>废<br>水、<br>喷<br>淋<br>塔<br>废<br>水 | pH                 | 类比<br>法  | 97601.6          | 6-9              | /             | 隔油隔<br>渣池+<br>调节池<br>+气浮<br>池+水<br>解酸化<br>池+接<br>触氧化<br>池+沉<br>淀池 | /        | 类比<br>法  | 97601.6          | 6-9             | /            | 3120              |
|                                   |  |  | CODcr              |          |                  | 858.85           | 83.825        |   | 87.4     |          |                  | 108.22          | 10.562       |                   |
|                                   |  |  | BOD <sub>5</sub>   |          |                  | 258.59           | 25.239        |   | 85.6     |          |                  | 37.24           | 3.635        |                   |
|                                   |  |  | SS                 |          |                  | 56.49            | 5.514         |   | 94.2     |          |                  | 3.28            | 0.320        |                   |
|                                   |  |  | NH <sub>3</sub> -N |          |                  | 28.94            | 2.825         |   | 60       |          |                  | 11.58           | 1.130        |                   |
|                                   |  |  | 动植物油               |          |                  | 44.03            | 4.297         |   | 88       |          |                  | 5.28            | 0.515        |                   |
|                                   |  |  | LAS                |          |                  | 10               | 0.976         |   | 0        |          |                  | 10.00           | 0.976        |                   |
| 蒸<br>汽<br>生<br>产                  | 锅<br>炉<br>系<br>统                             | 锅<br>炉<br>排<br>污<br>水+<br>软<br>水   | 盐分                 | 类比<br>法  | 151.872          | /                | /             | /   | /        | /        | 151.872          | /               | /            | 1872              |

|    |        |          |                    |   |               |   |        |   |   |   |               |   |        |      |
|----|--------|----------|--------------------|---|---------------|---|--------|---|---|---|---------------|---|--------|------|
|    |        | 处理<br>废水 |                    |   |               |   |        |   |   |   |               |   |        |      |
| 合计 | 全<br>厂 | /        | pH                 | / | 99452.96<br>2 | / | /      | / | / | / | 99452.96<br>2 | / | /      | 3120 |
|    |        |          | CODcr              |   |               | / | 84.309 |   |   |   |               | / | 10.973 |      |
|    |        |          | BOD <sub>5</sub>   |   |               | / | 25.494 |   |   |   |               | / | 3.868  |      |
|    |        |          | SS                 |   |               | / | 5.854  |   |   |   |               | / | 0.558  |      |
|    |        |          | NH <sub>3</sub> -N |   |               | / | 2.873  |   |   |   |               | / | 1.177  |      |
|    |        |          | 动植物油               |   |               | / | 4.297  |   |   |   |               | / | 0.515  |      |
|    |        |          | LAS                |   |               | / | 0.976  |   |   |   |               | / | 0.976  |      |

## 2、排放口基本情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目管理类型为简化管理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业-调味品、发酵制品制造工业》（HJ1030.2-2019）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）中对监测指标要求，拟定的具体监测内容见下表，进入管网的生活污水不需监测。

表 4-12 废水排放口基本情况表

| 污染源名称                 | 排放口编号 | 排放方式 | 排放去向  | 排放情况                                 |       | 监测点位  | 监测指标              | 监测频次 | 监测采样和分析方法 | 执行排放标准及浓度（mg/L）                      |     |
|-----------------------|-------|------|-------|--------------------------------------|-------|-------|-------------------|------|-----------|--------------------------------------|-----|
|                       |       |      |       | 坐标                                   | 类型    |       |                   |      |           |                                      |     |
| 普通生活污水、洗衣废水、锅炉排水和软水处理 | DW001 | 间接排放 | 榄核净水厂 | E113.323<br>617°，<br>N22.841<br>275° | 一般排放口 | DW001 | pH                | 不需监测 | /         | 《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）<br>第二时段三级标准 | 6-9 |
|                       |       |      |       |                                      |       |       | COD <sub>Cr</sub> |      |           |                                      | 500 |
|                       |       |      |       |                                      |       |       | BOD <sub>5</sub>  |      |           |                                      | 300 |
|                       |       |      |       |                                      |       |       | SS                |      |           |                                      | 400 |
|                       |       |      |       |                                      |       |       | 氨氮                |      |           |                                      | -   |

|                        |       |      |       |                                     |       |       |                   |       |            |   |         |
|------------------------|-------|------|-------|-------------------------------------|-------|-------|-------------------|-------|------------|---|---------|
| 废水                     |       |      |       |                                     |       |       | 动植物油              |       |            |   | 100     |
| 生产废水、食堂含油废水、实验废水、喷淋塔废水 | DW002 | 间接排放 | 榄核净水厂 | 113.3257<br>11°;<br>N22.841<br>508° | 一般排放口 | DW002 | pH                | 1次/半年 | 《环境监测技术规范》 | 《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)中表3肉制品加工三级标准的较严值 | 6.0-8.5 |
|                        |       |      |       |                                     |       |       | COD <sub>Cr</sub> |       |            |   | 500     |
|                        |       |      |       |                                     |       |       | BOD <sub>5</sub>  |       |            |   | 300     |
|                        |       |      |       |                                     |       |       | SS                |       |            |   | 350     |
|                        |       |      |       |                                     |       |       | 氨氮                |       |            |   | -       |
|                        |       |      |       |                                     |       |       | 动植物油              |       |            |   | 60      |
|                        |       |      |       |                                     |       |       | LAS               |       |            |   | 20      |



### 3、水污染防治措施及可行性分析

#### (1) 水污染防治措施

根据项目所在厂区的《城镇污水排入排水管网许可证》，项目位于榄核净水厂纳污范围内。本项目普通生活污水和洗衣废水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网（DA001）。本项目生产废水、食堂含油废水、实验废水、喷淋塔废水经自建污水处理站处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中表3肉制品加工三级标准的较严值后排入市政污水管网（DA002），以上废水经榄核净水厂集中处理后，尾水排入李家沙水道，属于间接排放。

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），废水间接排放的建设项目应从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托集中污水处理厂的可行性。

#### (2) 污染防治措施可行性分析

##### 1) 生产废水治理设施

本项目自建污水处理站采用“隔油隔渣池+调节池+气浮池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池”处理工艺，设计处理能力 350m<sup>3</sup>/d，工艺流程如下：

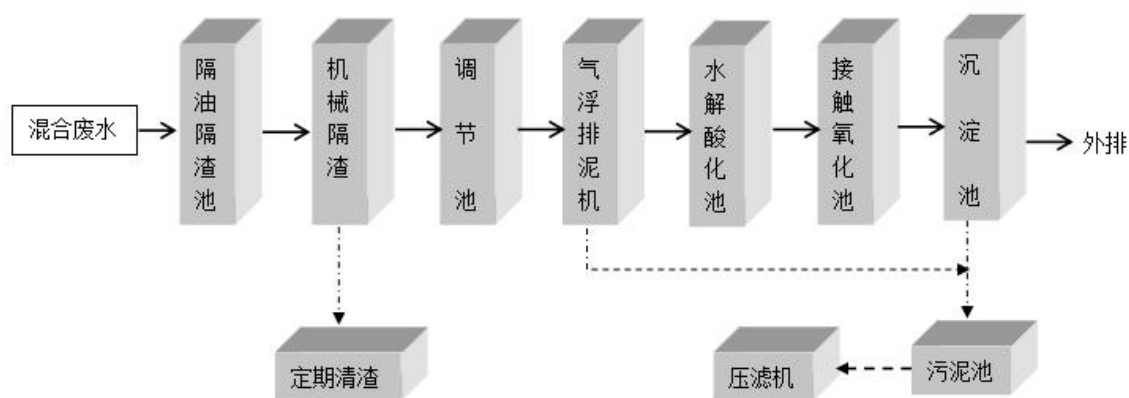


图 4-2 本项目自建污水处理站工艺流程图

**工艺流程说明：**各类废水经有效收集后进入隔油隔渣池，除去水中大部分的菜渣及悬浮油等污染物后进入调节池以均衡水质及水量，然后再采用“气浮+水解酸化+

接触氧化”的核心工艺进一步处理，最后经沉淀池处理后排入。

①隔油隔渣：是利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中可浮性油类物质的技术。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质则定时清渣，经过隔油处理的废管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质则定时清渣，经过隔油处理的废水，进行后续处理设施处理。

②气浮机：在高效射流器作用下使适量空气与部分回流水在溶气罐内形成饱和溶气载体，经释放器骤然减压而获得大量微细气泡，迅速粘附于水中流动颗粒、乳化油、藻类和经混凝反应的絮体上，造成絮体比重小于水的状态，被强制悬浮于水面，从而获得固液分离。

③水解酸化：废水在水解酸化池与污泥充分混合接触，并在厌氧菌胞外酶的水解作用下，大分子、难降解有机污染物被降解为小分子、易降解的有机物。

④接触氧化：在此进行有机物的生物氧化、有机氮的氨化和氨氮的硝化等生化反应。池内填充填料，部分微生物以生物膜的形式附着生长于填料表面，部分则是絮状悬浮生长于水中。池内填充填料，部分微生物以生物膜的形式附着生长于填料表面，部分则是絮状悬浮生长于水中。填料上长满生物膜，污水与生物膜相接触，在生物膜微生物的作用下，污水得到净化。

⑤沉淀池：废水中悬浮物在此进行固液分离。

本项目自建污水处理站各处理单元处理效率详见下表。

表 4-13 本项目自建废水处理站各单元处理效率一览表

| 污染物           | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS  | NH <sub>3</sub> -N | 动植物油 | LAS |
|---------------|-------------------|------------------|-----|--------------------|------|-----|
| 隔油隔渣池<br>处理效率 | /                 | /                | /   | /                  | 60%  | /   |
| 气浮处理效率        | /                 | /                | 47% | /                  | 70%  |     |
| 水解酸化<br>处理效率  | 30%               | 20%              | 50% | /                  | /    | /   |
| 接触氧化<br>处理效率  | 80%               | 80%              | 70% | 60%                | /    | /   |
| 沉淀池<br>处理效率   | 10%               | 10%              | 30% | /                  | /    | /   |

|  |  |       |       |       |     |     |   |
|--|--|-------|-------|-------|-----|-----|---|
|  | 总效率  | 87.4% | 85.6% | 94.2% | 60% | 88% | / |
|  | <p>备注：</p> <p>(1) 根据《三废处理工程技术手册-废水卷》（2000 年版）“第二篇废水处理单元技术中第一章预处理”里的“第三节除油（脂）”，表 2-1-9 平流板式、平行板式、倾斜板式隔油池特性比较表，隔油池除油效率约为 60%以上，则本项目按 60%计；表 2-1-11 气浮池除油效率约为 70%以上，本项目取 70%。</p> <p>(2) 根据《污水气浮处理工程技术规范》（HJ2007-2010）气浮池出水 SS 一般可小 20~30mg/L，本评价按气浮出水 SS30mg/L，则气浮去除效率取 <math>1 - (30 \div 56.49) = 47\%</math>。</p> <p>(3) 根据《水解酸化反应器污水处理工程技术规范》（HJ2047-2015），食品废水 SS 去除率为 50~80%，BOD<sub>5</sub> 去除率为 20~40%，COD<sub>Cr</sub> 去除率为 30~50%，本项目保守取最低值。</p> <p>(4) 根据《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011），SS 去除率为 70~90%，BOD<sub>5</sub> 去除率为 80~95%，COD<sub>Cr</sub> 去除率为 80~90%，氨氮去除率为 60~90%，本项目保守取最低值。</p> <p>(5) 参考《三废处理工程技术手册（废水卷）》（2000 年版），沉淀池 BOD 净化效率取 10%，SS 的净化效率取 30%，COD<sub>Cr</sub> 去除效率参考 BOD<sub>5</sub> 取 10%。</p> <p>本项目综合废水经上述工艺处理后，出水可满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中表 3 肉制品加工三级标准的较严值。根据《排污许可证申请与核发技术规范食品制造业-调味品、发酵制品制造业》（HJ1030.2-2019）附录表 A.1 方便食品、食品及饲料添加剂制造业废水污染防治可行技术参考表，根据表格可知，本项目生产废水采用隔油隔渣池、气浮池、水解酸化池、接触氧化池属于可行性技术。本项目综合废水产生量为 312.826m<sup>3</sup>/d，本项目污水处理站设计处理能力 350m<sup>3</sup>/d，能满足废水处理所需。</p> <p>因此，项目综合废水采用的处理工艺是可行的。</p> <p><b>2）生活污水治理设施</b></p> <p>本项目普通生活污水、洗衣废水为典型的生活污水，主要污染物为 SS、BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等，采用三级化粪池处理为可行性技术。</p> <p><b>（2）依托污水处理厂可行性分析</b></p> <p>榄核净水厂位于广州市南沙区榄核镇民德街 1 号，建设总规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d，规划分三期建设，首期建设规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d、中期建设规模为 6 万 m<sup>3</sup>/d。收集的污水范围主要包括九比片区、八沙片区及榄核镇中心片区，共计 25.35km<sup>2</sup>。采用 CAST+NaClO 消毒处理工艺，经处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26.2001）第二时段一级标准的较严值后排入李家沙水道，目前首期已建成。</p> |       |       |       |     |     |   |

CAST 工艺是循环式活性污泥法（Cyclic Activated Sludge Technology）的简称，它是在 SBR 工艺的基础上，增加了选择器及污泥回流设施，并对时序做了一些调整，从而大大提高了 SBR 工艺的可靠性及效率。CAST 工艺主体构筑物由 SBR 反应池组成，反应池内主要分为选择区和反应区。在 CAST 系统中，至少应设两个池子，以使系统能实现连续进水。一般地，在第一个池子中进水和曝气，在另一个池子中沉淀和滗水，反之亦然。在多池系统中，通过合理的选择循环过程，可以使出水连续。

CAST 整个工艺在一个反应器中完成有机污染物的生物降解和泥水分离过程。反应器分为三个区，即生物选择区、兼氧区和主反应区。生物选择区在厌氧和兼氧条件下运行，使污水与回流污泥接触区，充分利用活性污泥的快速吸附作用而加速对溶解性底物的去除，并对难降解有机物起到酸化水解作用，同时可使污泥中过量吸收的磷在厌氧条件下得到有效释放。兼氧区主要是通过再生污泥的吸附作用去除有机物，同时促进磷的进一步释放和强化氮的硝化/反硝化，并通过曝气和闲置还可以恢复污泥活性。

CAST 主要工艺优点有：1. 去除 COD、BOD、SS、氨氮、磷效率高。2. 能承受较大幅度的流量和有机负荷冲击。3. 占地少，投资低，可靠性好，运行费用较低。4. 可有效地控制活性污泥膨胀。5. 系统组成简单，运行灵活。6. 与传统活性污泥法相比，CAST 系统产生较少的活性污泥，因此污泥处理成本相对较低。与 A/O 工艺和氧化沟工艺相比，建设运行费用、用地面积都较少；运行操作简单、灵活；处理能力和适应水质能力都较强。

南沙区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025 年 5 月）

| 污水处理厂名称      | 设计规模<br>(万吨/日) | 平均<br>处理量<br>(万吨) | 进水 COD<br>浓度设计标准<br>(mg/l) | 平均进水<br>COD 浓度 (mg/l) | 进水氨氮<br>浓度设计标准<br>(mg/l) | 平均进水<br>氨氮浓度 (mg/l) | 出水<br>是否达标 | 超标项目<br>及数值 |
|--------------|----------------|-------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------|------------|-------------|
| 南沙污水处理厂      | 10             | 11.02             | 280                        | 202                   | 25.0                     | 22.1                | 是          | -           |
| 大岗净水厂        | 4              | 2.94              | 300                        | 129                   | 21.7                     | 15.0                | 是          | -           |
| 东涌净水厂        | 6              | 3.93              | 300                        | 114                   | 35.0                     | 14.1                | 是          | -           |
| 回龙核净水厂       | 2              | 1.87              | 230                        | 155                   | 25.0                     | 12.5                | 是          | -           |
| 万顷沙镇污水处理厂中心站 | 0.15           | 0.13              | 280                        | 112                   | 25.0                     | 14.2                | 是          | -           |
| 珠江工业园污水处理站   | 1              | 0.82              | 320                        | 119                   | 30.0                     | 16.3                | 是          | -           |
| 灵山岛净水厂       | 3              | 2.36              | 220                        | 113                   | 25.0                     | 18.1                | 是          | -           |

图 4-3 南沙区城镇污水处理厂运行情况公示表

根据南沙区水务局在广州市南沙政府网站发布的《2025 年 5 月南沙区城镇污水处理厂运行情况公示表》，榄核净水厂设计处理规模为 2 万 t/d，2025 年 5 月处理量为 1.87 万 t/d，剩余容量为 1300t/d，本项目废水排放量为 318.76t/d，占剩余容量的 24.52%，远小于剩余容量，因此榄核净水厂有足够容量接纳本项目排放废水；根据《2025 年 5 月南沙区城镇污水处理厂运行情况公示表》，榄核净水厂厂目前正常运行，主要指标 COD、氨氮的排放均低于排放标准限值，出水稳定达标排放。

综上所述，本项目生活污水和纯水制备浓水依托榄核净水厂处理是可行的。

#### **4、结论**

综上所述，本项目污水经以上设施处理后达标排放，对纳污水体水质影响较小，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效的。

#### **（三）噪声**

##### **1、源强**

本项目主要噪声为主要机械设备、风机运转时候产生的噪声，声级范围在 70~80dB（A）之间，噪声源强详见下表。

表 4-14 项目主要噪声污染源源强声级值一览表（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称   | 数量<br>(台) | 声源源强 | 声源控制措施  | 空间相对位置 |     |     | 距室内边界距离/m |    |     |    | 室内边界噪声/<br>dB(A) |    |    |           | 运行时段 | 建筑插入损失 | 建筑外噪声 |         |    |    |   |
|----|-------|--------|-----------|------|---------|--------|-----|-----|-----------|----|-----|----|------------------|----|----|-----------|------|--------|-------|---------|----|----|---|
|    |       |        |           | X    |         | Y      | Z   | 东   | 南         | 西  | 北   | 东  | 南                | 西  | 北  | 声压级/dB（A） |      |        |       | 建筑外距离/m |    |    |   |
|    |       |        |           |      |         |        |     |     |           |    |     |    |                  |    |    | 东         |      |        | 南     |         | 西  | 北  |   |
| 1  | B 栋   | 翻滚式清洗机 | 1         | 70/1 | 减振、墙体隔声 | 5      | -6  | 1   | 81        | 25 | 93  | 30 | 32               | 42 | 31 | 40        | 10h  | 25     | 7     | 17      | 6  | 15 | 1 |
| 2  |       | 翻滚式清洗机 | 1         | 70/1 |         | 7      | 5   | 7.9 | 79        | 36 | 95  | 19 | 32               | 39 | 30 | 44        |      | 25     | 7     | 14      | 5  | 19 | 1 |
| 3  |       | 多功能切菜机 | 2         | 75/1 |         | -3     | -6  | 1   | 89        | 25 | 85  | 30 | 39               | 50 | 39 | 48        |      | 25     | 14    | 25      | 14 | 23 | 1 |
| 4  |       | 多功能切菜机 | 2         | 75/1 |         | 19     | 4   | 7.9 | 67        | 35 | 107 | 20 | 41               | 47 | 37 | 52        |      | 25     | 16    | 22      | 12 | 27 | 1 |
| 5  |       | 脱水机    | 1         | 75/1 |         | 16     | -7  | 1   | 70        | 24 | 104 | 31 | 38               | 47 | 35 | 45        |      | 25     | 13    | 22      | 10 | 20 | 1 |
| 6  |       | 脱水机    | 1         | 75/1 |         | 13     | 12  | 7.9 | 73        | 43 | 101 | 12 | 38               | 42 | 35 | 53        |      | 25     | 13    | 17      | 10 | 28 | 1 |
| 7  |       | 斩拌机    | 1         | 75/1 |         | 15     | -2  | 1   | 71        | 29 | 103 | 26 | 38               | 46 | 35 | 47        |      | 25     | 13    | 21      | 10 | 22 | 1 |
| 8  |       | 斩拌机    | 1         | 75/1 |         | 11     | -6  | 7.9 | 75        | 25 | 99  | 30 | 37               | 47 | 35 | 45        |      | 25     | 12    | 22      | 10 | 20 | 1 |
| 9  |       | 真空包装机  | 1         | 70/1 |         | 37     | 1   | 1   | 49        | 32 | 125 | 23 | 36               | 40 | 28 | 43        |      | 25     | 11    | 15      | 3  | 18 | 1 |
| 10 |       | 蒸汽夹层锅  | 3         | 75/1 |         | 37     | -20 | 1   | 49        | 11 | 125 | 44 | 41               | 54 | 33 | 42        |      | 25     | 16    | 29      | 8  | 17 | 1 |
| 11 |       | 风淋机    | 1         | 80/1 |         | 84     | -23 | 1   | 2         | 8  | 172 | 47 | 74               | 62 | 35 | 47        |      | 25     | 49    | 37      | 10 | 22 | 1 |
| 12 |       | 风淋机    | 1         | 80/1 |         | 84     | -23 | 4.6 | 2         | 8  | 172 | 47 | 74               | 62 | 35 | 47        |      | 25     | 49    | 37      | 10 | 22 | 1 |
| 13 |       | 风淋机    | 1         | 80/1 |         | 84     | -23 | 7.9 | 2         | 8  | 172 | 47 | 74               | 62 | 35 | 47        |      | 25     | 49    | 37      | 10 | 22 | 1 |
| 14 |       | 切片机    | 2         | 80/1 |         | 20     | -15 | 1   | 66        | 16 | 108 | 39 | 44               | 56 | 39 | 48        |      | 25     | 19    | 31      | 14 | 23 | 1 |
| 15 |       | 立式包装机  | 1         | 70/1 |         | -1     | 6   | 1   | 87        | 37 | 87  | 18 | 31               | 39 | 31 | 45        |      | 25     | 6     | 14      | 6  | 20 | 1 |

|    |       |   |      |    |     |     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|----|-------|---|------|----|-----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 16 | 切断机   | 1 | 75/1 | 0  | -10 | 1   | 86 | 21 | 88  | 34 | 36 | 49 | 36 | 44 | 25 | 11 | 24 | 11 | 19 | 1 |
| 17 | 切断机   | 1 | 75/1 | 20 | -9  | 7.9 | 66 | 22 | 108 | 33 | 39 | 48 | 34 | 45 | 25 | 14 | 23 | 9  | 20 | 1 |
| 18 | 搅拌机   | 2 | 75/1 | 16 | -15 | 1   | 70 | 16 | 104 | 39 | 41 | 54 | 38 | 46 | 25 | 16 | 29 | 13 | 21 | 1 |
| 19 | 绞肉机   | 2 | 75/1 | 0  | -15 | 1   | 86 | 16 | 88  | 39 | 39 | 54 | 39 | 46 | 25 | 14 | 29 | 14 | 21 | 1 |
| 20 | 锯骨机   | 2 | 75/1 | 24 | -15 | 1   | 62 | 16 | 112 | 39 | 42 | 54 | 37 | 46 | 25 | 17 | 29 | 12 | 21 | 1 |
| 21 | 二维切丁机 | 1 | 75/1 | 22 | -15 | 1   | 64 | 16 | 110 | 39 | 39 | 51 | 34 | 43 | 25 | 14 | 26 | 9  | 18 | 1 |
| 22 | 二维切丁机 | 1 | 75/1 | 22 | -15 | 7.9 | 64 | 16 | 110 | 39 | 39 | 51 | 34 | 43 | 25 | 14 | 26 | 9  | 18 | 1 |
| 23 | 电磁炒炉  | 2 | 75/1 | 66 | -20 | 1   | 20 | 11 | 154 | 44 | 52 | 57 | 34 | 45 | 25 | 27 | 32 | 9  | 20 | 1 |
| 24 | 肉饼成型机 | 1 | 70/1 | 22 | -17 | 1   | 64 | 14 | 110 | 41 | 34 | 47 | 29 | 38 | 25 | 9  | 22 | 4  | 13 | 1 |
| 25 | 洗箱机   | 1 | 70/1 | 38 | -15 | 1   | 48 | 16 | 126 | 39 | 36 | 46 | 28 | 38 | 25 | 11 | 21 | 3  | 13 | 1 |
| 26 | 电炒锅   | 3 | 75/1 | 61 | -19 | 1   | 25 | 12 | 149 | 43 | 52 | 58 | 37 | 47 | 25 | 27 | 33 | 12 | 22 | 1 |
| 27 | 锅炉    | 1 | 80/1 | 82 | 16  | 1   | 4  | 47 | 170 | 8  | 68 | 47 | 35 | 62 | 25 | 43 | 22 | 10 | 37 | 1 |
| 28 | 滚揉机   | 1 | 75/1 | 39 | -18 | 7.9 | 47 | 13 | 127 | 42 | 42 | 53 | 33 | 43 | 25 | 17 | 28 | 8  | 18 | 1 |

备注：

(1) 原点坐标以厂区中心（东经113°19'28.693"，北纬22°50'29.432"）为坐标原点（0，0）。

(2) 根据《噪声污染控制工程》（p151，高等教育出版社，洪宗辉）中“表8-1一些常见单层隔音墙的隔音量”，砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔音量为49dB(A)，本项目为砖墙双面粉刷的车间墙体，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际建筑插入损失取25dB(A)左右。

| 表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室外声源） |         |      |                          |        |      |
|---------------------------|---------|------|--------------------------|--------|------|
| 序号                        | 声源名称    | 数量/台 | 声源源强                     | 声源控制措施 | 运行时段 |
|                           |         |      | 单台声压级/距声源距离<br>(dB(A)/m) |        |      |
| 1                         | 油烟净化器风机 | 1    | 75/1                     | 减振     | 10h  |
| 2                         | 喷淋塔风机   | 1    | 75/1                     | 减振     | 10h  |
| 3                         | 锅炉风机    | 1    | 75/1                     | 减振     | 6h   |

注：减振措施降噪量取 5dB(A)。

**2、污染防治措施**

为了最大程度减少项目运行噪声对周围环境的影响，评价要求建设单位对噪声污染应采取以下措施进行防治：

①在设备选型时优先选用低噪声设备；

②对设备进行合理布局，将高噪声安置位置尽量远离项目民居并采用封闭门窗的隔音措施，以进一步降低噪声影响；

③同时重视厂房的使用状况，采用密闭形式。除必要的消防门、物流门之外，在生产时项目将车间门窗关闭。

④在生产管理控制中保持设备良好运转状态，不增加不正常运行噪声。

⑤进出车辆严格控制，项目内禁止鸣喇叭，减少机动车频繁启动及怠速。

⑥加强工人噪声控制意识，避免误操作产生异常噪声。

**3、达标情况**

**(1) 预测模式**

根据本项目营运期各噪声源的特征，预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式。

**室内声源等效室外声源声功率级计算：**

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。

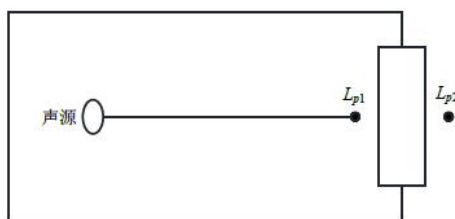


图4-4室内声源等效为室外声源图例

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：

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

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， $m^2$ ； $\alpha$ 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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

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

；

$L_{p1j}$ ——室内*j*声源*i*频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外*N*个声源*i*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*频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构*i*频带的隔声量，dB。

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<sub>w</sub>——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<sub>p2</sub>(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m<sup>2</sup>。

#### 室外声源在预测点产生的声级计算：

采用点源噪声距离衰减公式进行估算，预测设备噪声在厂界的叠加值。无指向性点声源几何发散衰减的基本公式如下。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L<sub>p</sub>(r)——预测点处声压级，dB；

L<sub>p</sub>(r<sub>0</sub>)——参考位置r<sub>0</sub>处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离。

上式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中：A<sub>div</sub>——几何发散引起的衰减，dB；

r——预测点距声源的距离；

r<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离。

#### 工业企业噪声计算：

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

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

式中：L<sub>eqg</sub>——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

$t_i$ ——在时间内i声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在T时间内j声源工作时间，s。

同一受声点叠加背景噪声后的预测值计算：

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

式中：

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

$L_{eqb}$ ——预测点背景值，dB(A)。

## (2) 预测结果

本项目建筑物外即为厂界，在建筑物隔声、噪声空间距离衰减的情况下，预测结果如下：

表 4-16 厂界、敏感点贡献值计算

| 预测点  | 采取措施后噪声源强 (dB(A)) |    | 与预测点距离 m | 贡献值 (dB(A)) |
|------|-------------------|----|----------|-------------|
| 东厂界  | B 栋室外东侧           | 54 | 10       | 34          |
|      | 油烟净化器风机           | 70 | 10       | 50          |
|      | 锅炉风机              | 70 | 10       | 50          |
|      | 喷淋塔风机             | 70 | 232      | 23          |
| 南厂界  | B 栋室外南侧           | 44 | 1        | 44          |
|      | 油烟净化器风机           | 70 | 34       | 39          |
|      | 锅炉风机              | 70 | 65       | 34          |
|      | 喷淋塔风机             | 70 | 10       | 50          |
| 西厂界  | B 栋室外西侧           | 25 | 1        | 25          |
|      | 油烟净化器风机           | 70 | 189      | 24          |
|      | 锅炉风机              | 70 | 189      | 24          |
|      | 喷淋塔风机             | 70 | 7        | 53          |
| 北厂界  | B 栋室外北侧           | 39 | 20       | 13          |
|      | 油烟净化器风机           | 70 | 55       | 35          |
|      | 锅炉风机              | 70 | 24       | 42          |
|      | 喷淋塔风机             | 70 | 10       | 50          |
| 良地埠村 | B 栋室外西侧           | 25 | 22       | 0           |
|      | 油烟净化器风机           | 70 | 198      | 24          |
|      | 喷淋塔风机             | 70 | 207      | 24          |
|      | 锅炉风机              | 70 | 15       | 46          |

| 表 4-17 声环境影响预测结果 |    |                |                |                |                |      |
|------------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|------|
| 预测点              | 时段 | 贡献值<br>(dB(A)) | 背景值<br>(dB(A)) | 预测值<br>(dB(A)) | 标准值<br>(dB(A)) | 达标情况 |
| 东厂界              | 昼间 | 53             | /              | /              | 65             | 达标   |
| 南厂界              | 昼间 | 51             | /              | /              | 65             | 达标   |
| 西厂界              | 昼间 | 53             | /              | /              | 65             | 达标   |
| 北厂界              | 昼间 | 51             | /              | /              | 65             | 达标   |
| 良地埠村             | 昼间 | 46             | 57.7           | 58             | 65             | 达标   |

注：良地埠村噪声背景值取现状监测最大值。

综上，本项目各厂界噪声昼间贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ）。同时，声环境保护目标良地埠村的噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，项目生产过程产生的噪声不会对东测的良地埠村产生明显的影响。

**4、监测计划**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业-调味品、发酵制品制造工业》（HJ1030.2-2019）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工工业》（HJ986-2018）的相关要求，本项目噪声由建设单位委托有资质的环境监测单位进行监测，噪声监测计划见下表。

| 表 4-18 本项目噪声监测计划一览表 |          |           |      |                                    |
|---------------------|----------|-----------|------|------------------------------------|
| 监测项目                | 监测点位     | 监测因子      | 监测频次 | 执行排放标准                             |
| 噪声                  | 厂界外 1 米处 | 连续等效 A 声级 | 1次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2002）3类标准 |

**（四）固体废物**

本项目产生的固体废物主要是生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

**1、固体废物产生情况及去向**

**（1）生活垃圾**

①生活垃圾

本项目生活垃圾主要是员工办公生活所产生，项目共有员工 84 人，年工作 312 天，生活垃圾量按 0.5kg/人 d 计算，则生活垃圾产生量为 42kg/d，即 13.104t/a。生活垃圾成分主要是废纸、废瓶罐及果皮等杂物，属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年）中 SW64 其他垃圾，固废代码为 900-099-S64，经统一收集后，交由环

|  |   |
|--|---|
|  | <p>卫部门定期清运。</p> <p>②食堂厨余垃圾</p> <p>本项目食堂每天提供 84 人就餐，就餐为一日三餐，年工作 312 天，食堂厨余垃圾按 0.5kg/人·餐计，则食堂厨余垃圾产生量为 13.104t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年）中 SW61 厨余垃圾，固废代码为 900-002-S61，收集后交由有处理能力的单位处理。</p> <p><b>（2）一般工业固体废物</b></p> <p>①废包装材料</p> <p>本项目原辅材料拆包拆箱、产品包装时均会产生一定量的废包装材料，主要为纸箱、塑料膜、塑料袋等。根据建设单位提供的资料，废包装材料的产生量约为 5t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年）中 SW17 可再生类废物，废塑料的固废代码为 900-003-S17、废纸的固废代码为 900-003-S17，收集后交由资源回收单位处理。</p> <p>②废油脂及废渣</p> <p>本项目废油脂主要包括隔油隔渣池、气浮池、静电油烟净化装置收集的废油脂、浮渣等。根据废气污染源强核算，油烟净化装置回收的油烟为 0.206t/a；根据废水污染源强核算，隔油隔渣池和气浮池去除的动植物油去除量为 3.782t/a；根据企业提供的资料，废渣产生量约为 3t/a。综上，本项目废油脂及废渣产生量为 6.988 吨/年，属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年）中 SW61 厨余垃圾，固废代码为 900-002-S61，收集后交由有处理能力的单位处理。</p> <p>③生产厨余垃圾</p> <p>本项目生产厨余垃圾主要包括果瓜蔬菜、肉类、调料废料废渣和不合格品，根据建设单位提供的资料，产生量约为 3750 吨/年，属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年）中 SW13 食品残渣，固废代码为 900-099-S13，分类收集后交由有处理能力的单位处理。</p> <p>④生化污泥</p> <p>本项目生化污泥量按照下式计算：</p> |
|--|---|

|  |   |
|--|---|
|  | <div><math display="block">Y=Y_T \times Q \times L_r</math><p>式中：Y——干污泥产量，g/d；</p><p>Q——处理量，m³/d</p><p>L<sub>r</sub>——去除的 BOD<sub>5</sub> 浓度，mg/L；</p><p>Y<sub>T</sub>——污泥产量系数（取 0.3）。</p><p>本项目 BOD<sub>5</sub> 去除量为 21.604t/a，经计算，生化干污泥产生量为 6.481t/a，污泥含水率取 80%，则生化污泥（湿污泥）产生量为 32.405t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年）中 SW07 污泥，固废代码为 135-001-S07 和 140-001-S07，收集后交由有处理能力的单位处理。</p><p>⑤废培养基</p><p>本项目实验过程中会产生废培养基，产生量约0.035t/a，培养基主要用于检测样品中的微生物菌落数，不含有毒有害物质，且废弃的培养基经灭菌锅高温消毒后不具备感染性，属于《固体废物分类与代码目录》（2024年）中SW59其他工业固体废物，固废代码为900-099-S59，收集后交由有处理能力的单位处理。</p><p>⑥废离子交换树脂</p><p>本项目采用离子交换树脂制备软水，需定期更换离子交换树脂。根据建设单位提供的资料，约2年更换一次，一次更换量约为0.2t，因此，废离子交换树脂产生量为0.1t/a。废离子交换树脂属于《固体废物分类与代码目录》（2024年）中SW59其他工业固体废物，固废代码为900-008-S59，更换后交由有处理能力的单位处理。</p><p><b>（3）危险废物</b></p><p>①废机油</p><p>本项目设备维修、保养过程会有产生废机油。根据建设单位提供的资料，废机油产生量约为0.1t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-214-08，收集后交由有危险废物资质的单位处置。</p><p>②废机油桶</p><p>本项目设备维修、保养过程会产生废机油桶。根据建设单位提供的资料，项目</p></div> |
|--|---|

| <p>机油更换量为0.1t/a，机油包装规格20kg/桶，经计算，产生的废机油桶为5个，单个废机油桶重量为2kg，则本项目废机油桶产生量为0.01t/a。废机油桶属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08，收集后交由有危险物资质的单位处置。</p> <p>③废试剂瓶</p> <p>本项目产生的实验固废主要为废试剂瓶，有机试剂年用量为34L，包装规格均为500mL/瓶，则有机试剂瓶为68个/年，培养基年用量3kg，包装规格均为500g/瓶，则培养基瓶为6个/年，实验室产生废试剂瓶的数量约为74个/年，每个废试剂瓶的重量约为20g，则废试剂瓶的产生量为0.00148t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW49其他废物，废物代码为900-047-49，收集后交由有危险物资质的单位处置。</p> <p>④实验废液</p> <p>本项目实验室产生的实验废液包括实验结束后产生的废试剂。项目试剂的使用量约为0.034t/a，忽略试剂的损耗量，按最大产生量考虑，则废试剂的产生量为0.034t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW49其他废物，废物代码为900-047-49，收集后交由有危险物资质的单位处置。</p> <p>⑤废含油抹布</p> <p>本项目设备维修过程会产生废含油抹布。根据建设单位的提供的资料，废抹布产生量约为0.001t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW49其他废物，废物代码为900-041-49，收集后交由有危险物资质的单位处置。</p> <p>根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物产生情况汇总见下表：</p> |        |        |            |          |         |    |      |      |      |      |        |
|--|--------|--------|------------|----------|---------|----|------|------|------|------|--------|
| 表 4-19 本项目危险废物汇总表  |        |        |            |          |         |    |      |      |      |      |        |
| 序号   | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量（吨/年） | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
| 1  | 废机油    | HW08   | 900-214-08 | 0.1      | 设备维护    | 液体 | 矿物   | 矿物   | 每年   | T, I | 交由     |

|   |       |      |            |         |      |    |       |       |    |         |              |
|---|-------|------|------------|---------|------|----|-------|-------|----|---------|--------------|
| 2 | 废机油桶  | HW08 | 900-249-08 | 0.01    | 设备维护 | 固体 | 油矿物油  | 油矿物油  | 每年 | T, I    | 有危险废物资质的单位处置 |
| 3 | 废试剂瓶  | HW49 | 900-047-49 | 0.00148 | 实验过程 | 固体 | 残留的废液 | 残留的废液 | 每年 | T/C/I/R |              |
| 4 | 实验废液  | HW49 | 900-047-49 | 0.034   | 实验过程 | 液体 | 有机废液  | 有机废液  | 每年 | T/C/I/R |              |
| 5 | 废含油抹布 | HW49 | 900-041-49 | 0.001   | 设备维护 | 固体 | 抹布    | 矿物油   | 每年 | 每年      |              |

备注：T：毒性；C：腐蚀性；I：易燃性；R：反应性；In：感染性。

本项目营运期固体废物产生情况详见下表。

表 4-20 本项目固体废物产生情况一览表

| 工序/<br>生产线 | 装置              | 固体废物名称 | 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) |              |
| 办公生活       | /               | 生活垃圾   | 生活垃圾     | 产污系数法 | 13.104    | 委托处置 | 13.104    | 环卫部门定期清运     |
| 员工食堂       | /               | 食堂厨余垃圾 | 生活垃圾     | 类比法   | 13.104    | 委托处置 | 13.104    | 交由有处理能力的单位处理 |
| 生产、包装      | /               | 废包装材料  | 一般工业固体废物 | 类比法   | 5         | 委托处置 | 5         | 交资源回收公司回收利用  |
| 废气、废水处理    | 油烟净化装置、自建废水处理设施 | 废油脂及废渣 | 一般工业固体废物 | 物料衡算  | 6.988     | 委托处置 | 6.988     | 交由有处理能力的单位处理 |
| 去杂、金检      | /               | 生产厨余垃圾 | 一般工业固体废物 | 类比法   | 3750      | 委托处置 | 3750      |              |
| 废水处理       | 自建废水处理设施        | 生化污泥   | 一般工业固体废物 | 产污系数法 | 32.405    | 委托处置 | 32.405    |              |



|      |        |         |          |       |         |      |         |                 |
|------|--------|---------|----------|-------|---------|------|---------|-----------------|
| 实验室  | /      | 废培养基    | 一般工业固体废物 | 类比法   | 0.035   | 委托处置 | 0.035   | 交有危险废物处理资质的单位处理 |
| 软水制备 | 软水制备系统 | 废离子交换树脂 | 一般工业固体废物 | 类比法   | 0.1     | 委托处置 | 0.1     |                 |
| 设备维护 | /      | 废机油     | 危险废物     | 产污系数法 | 0.1     | 委托处置 | 0.1     |                 |
|      | /      | 废机油桶    | 危险废物     | 产污系数法 | 0.01    | 委托处置 | 0.01    |                 |
| 实验过程 | /      | 废试剂瓶    | 危险废物     | 类比法   | 0.00148 | 委托处置 | 0.00148 |                 |
| 实验过程 | /      | 实验废液    | 危险废物     | 类比法   | 0.034   | 委托处置 | 0.034   |                 |
| 设备维护 | /      | 废含油抹布   | 危险废物     | 类比法   | 0.001   | 委托处置 | 0.001   |                 |

## 2、固体废物贮存、利用处置方式及环境管理要求

### (1) 一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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。

表 4-21 本项目一般工业固废贮存场所（设施）基本情况表

| 贮存场所    | 一般工业固废名称 | 固废代码                    | 位置      | 占地面积             | 贮存能力 |
|---------|----------|-------------------------|---------|------------------|------|
| 一般固废间 1 | 废包装材料    | 900-099-S17/900-003-S17 | B1 首层北侧 | 13m <sup>2</sup> | 12t  |
|         | 废培养基     | 900-099-S59             |         |                  |      |
|         | 废离子交换树脂  | 900-008-S59             |         |                  |      |
| 一般固废间 2 | 食堂厨余垃圾   | 900-002-S61             | B1 首层北侧 | 15m <sup>2</sup> | 14t  |
|         | 废油脂及废渣   | 900-002-S61             |         |                  |      |
|         | 生产厨余垃圾   | 900-099-S13             |         |                  |      |
| 污泥堆放区   | 生化污泥     | 135-001-S07/140-001-S07 | 污泥脱水机房内 | 10m <sup>2</sup> | 9t   |

### (2) 危险废物

危险废物：收集、临时贮存、运输、处置环境管理的具体要求如下：

收集、贮存：应根据危险特性分类收集。建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的规范设置危险废物暂存场所，危险废物收集后分类临时贮存于废物暂存容器内。对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定，场所地面需进行耐腐蚀硬化处

理，且地基须防渗，地面表面无裂缝；危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏；按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置环境保护图形标志。

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

处置：统一交有危险废物资质公司处置。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，并报当地环保部门进行备案。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。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。

本项目危废暂存间基本情况见下表：

**表 4-22 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

| 贮存场所    | 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) | 贮存周期 |
|---------|--------|--------|------------|------|-----------------|------|----------|------|
| 危险废物暂存间 | 废机油    | HW08   | 900-214-08 | 厂区西侧 | 4m <sup>2</sup> | 桶装   | 0.1      | 1 年  |
|         | 废机油桶   | HW08   | 900-249-08 |      |                 | 桶装   | 0.01     | 1 年  |
|         | 废试剂瓶   | HW49   | 900-047-49 |      |                 | 袋装   | 0.00148  | 1 年  |
|         | 实验废液   | HW49   | 900-047-49 |      |                 | 桶装   | 0.034    | 1 年  |
|         | 废含油抹布  | HW49   | 900-041-49 |      |                 | 袋装   | 0.001    | 1 年  |

#### （五）地下水、土壤环境影响分析

本项目产生的大气污染物为油烟、非甲烷总烃、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度，项目大气污染物不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》、《两高司法解释的有毒有害物质》（法释〔2016〕29 号）、《有毒有害大气污染物

|  |  |
|--|--|
|  | <p>名录（2018 年）》的公告（生环部公告 2019 年：第 4 号）、《土壤环境质量建设<br/>用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农<br/>用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB15618-2018）文件标准所述的土壤污染物质，<br/>因此，项目排放的大气污染物没有土壤环境影响因子。</p> <p>本项目租用已建成厂房作为经营场所，场地地面已硬底化处理，按要求做好防<br/>渗措施；生产车间、仓库按一般防渗区要求采取防渗措施，废水处理设施区域和危<br/>险废物暂存间按重点防渗区要求采取防渗措施。在厂区做好相关防范措施的前提<br/>下，本项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小。</p> <p><b>（六）生态环境影响分析</b></p> <p>本项目租用已建成厂房进行生产，不涉及新增用地，根据现场踏勘，项目所在<br/>地周围主要为厂房、道路等，无自然植被群落及珍稀动植物资源，因此，本项目运<br/>营期不会对生态环境造成影响。</p> <p><b>（七）环境风险分析</b></p> <p><b>1、风险源调查</b></p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及的<br/>危险物质为石油醚、天然气、实验废液、机油、废机油。</p> <p><b>2、环境风险潜势判定</b></p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种<br/>危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂<br/>区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。</p> <p>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；<br/>当存在多种危险物质时，则按以下式子计算物质总量与其临界量比值（Q）：</p> $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$ <p>式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，...，q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；<br/>Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>，...，Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。</p> <p>当 Q&lt;1 时，该项目环境风险潜势为 I。</p> |
|--|--|

当  $Q \geq 1$  时, 将  $Q$  值划分为: (1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $Q \geq 100$ 。  
本项目风险物质  $Q$  值计算结果见下表。

表 4-23 本项目  $Q$  值确定表

| 危险物质 | 最大储存量 $q$ (t)        | 临界量 $Q$ (t) | 临界量依据                     | $q/Q$    |
|------|----------------------|-------------|---------------------------|----------|
| 石油醚  | 0.0065               | 10          | H169-2018 表 B.1<br>序号 283 | 0.00065  |
| 天然气  | $5.7 \times 10^{-4}$ | 10          | H169-2018 表 B.1<br>序号 183 | 0.000057 |
| 实验废液 | 0.034                | 10          | H169-2018 表 B.1<br>序号 53  | 0.0034   |
| 机油   | 0.02                 | 2500        | H169-2018 表 B.1<br>序号 381 | 0.000008 |
| 废机油  | 0.1                  | 2500        | H169-2018 表 B.1<br>序号 381 | 0.00004  |
| 合计   |                      |             |                           | 0.004155 |

注: (1) 厂区内天然气管道规格为 DN100, 长度约 100m。管径内径以 100mm 计, 燃气管道内天然气储量约  $0.79 \text{m}^3$ , 天然气密度为  $0.7174 \text{kg/m}^3$ , 即厂区内天然气储量约为  $5.7 \times 10^{-4} \text{t}$ 。天然气临界量取值参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B.1 中甲烷。  
(2) 石油醚储存量为 10L, 密度为  $0.65 \text{g/m}^3$ , 换算为 0.0065t。

根据导则附录 C.1.1 规定, 本项目  $Q < 1$ , 项目环境风险潜势为 I, 因此本项目不需设置环境风险专项评价。

### 3、环境风险识别

本项目环境风险识别详见下表。

表 4-24 项目生产过程环境风险源识别

| 序号 | 危险单位   | 风险源 | 主要危险物质  | 环境风险类型             | 环境影响途径       | 可能受影响的环境敏感目标  |
|----|--------|-----|---|--------------------|--------------|---------------|
| 1  | 锅炉房    |     | 天然气   | 泄漏、火灾引起的次生/伴生污染物排放 | 大气扩散         | 大气、地表水        |
| 2  | 实验室    |     | 石油醚等化学品   | 泄漏                 | 大气扩散         | 大气            |
| 3  | 仓库     |     | 机油  | 泄漏                 | 大气扩散         | 大气            |
| 4  | 危废间    |     | 实验废液、废机油  | 泄漏、火灾引起的次生/伴生污染物排放 | 大气扩散、下渗、地面径流 | 地表水、地下水、大气、土壤 |
| 5  | 废水处理设施 |     | 废水污染物   | 事故排放               | 地面径流         | 地表水           |
| 6  | 废气处理设施 |     | 油烟、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、颗粒物、氨气、硫化氢、臭气浓 | 事故排放               | 大气扩散         | 大气            |

|  |  |   |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|
|  |  | 度 |  |  |  |
| <p><b>4、环境风险分析</b></p> <p>(1) 火灾事故环境风险分析</p> <p>当厂区内发生火灾事故时，其产生的大量 CO、烟尘等对大气环境会产生不良的影响；灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。</p> <p>(2) 液体原料泄漏事故环境风险分析</p> <p>仓库、实验室、危废间的液体物料发生泄漏，可能通过地面径流经厂区内雨水管网外排至厂外地表水体，对地表水造成污染；泄漏的风险物质可能通过垂直入渗进入土壤、地下水体，污染土壤和地下水环境。</p> <p>(3) 废气设施故障环境风险分析</p> <p>项目油烟废气经静电油烟装置处理达标后引至高空排放，污水处理站臭气经水喷淋塔处理达标后引至高空排放，项目废气处理设施故障会造成各种废气未经处理直接进入大气，造成周围环境空气污染。</p> <p>(4) 废水事故排放影响分析：废水处理设施发生故障而停止运转，药剂供应不到位或处理药剂失效等情况下，或者未按规程进行正确的操作导致废水不能达标而外排。废水处理设施故障导致废水不达标排放，可能影响周边邻近水体水质。</p> <p><b>5、环境风险防范措施及应急措施</b></p> <p>(1) 火灾环境风险防范措施及应急措施</p> <p>厂区配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，定期培训工作人员防火技能和知识。</p> <p>当发生火灾时，应关闭车间生产设备用电阀门后，疏散员工，立刻用储区附近备用的灭火器灭火。</p> <p>(2) 废气处理设施防范措施及应急措施</p> <p>①废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装。</p> <p>②建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强对</p> |  |   |  |  |  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>废气治理设施的日常维护，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。</p> <p>③当废气处理设施发生故障时，立即停止相关实验，并对废气处理设施进行检修。</p> <p>(3) 废水事故风险防范措施及应急措施</p> <p>①现场作业人员定时记录废水处理状况，如对设施系统、收集管道等设备进行点检工作，并派专人巡视遇不良状况立即停止废水排放，杜绝事故性废水直排。</p> <p>②对出水水质定期安排监测，并做好记录。</p> <p>(4) 危险废物储存风险防范及应急措施</p> <p>①按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。</p> <p>②危废暂存间门口设置漫坡，根据危险废物的种类分类存放，危险废物底部安装托盘。</p> <p>③现场配备泄漏吸附应急物资，当发生泄漏事故时，及时将泄漏危险废物控制在固定区域内，避免泄漏危险废物大面积扩散。</p> <p>(5) 化学品储存风险防范及应急措施</p> <p>①化学品设置专门的仓库，并由专人管理，做好日常出入库登记。</p> <p>②化学品原料应根据其性质分类存放，原料储存容器的结构材料应与储存的物料和储存条件（温度、压力等）相适应。定期检查化学品外包装，及时发现破损和漏处，如有破损应做出应对措施。</p> <p>③发生液体原料时，应第一时间封堵泄漏源，用沙土混合后转移至专用的收集容器，收集后加盖密闭，泄漏废物交由有资质的单位处理。</p> <p><b>5、小结</b></p> <p>建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。通过采取有效的风险防范措施后，项目风险水平可以接受。</p> |
|--|--|

#### **（八）生态环境影响分析**

本项目厂房已建成，不新增用地，项目所在厂区周边以工业企业为主，且用地范围内无生态保护目标。

项目所排放的污染物量少，而且不存在对土壤、植被等造成危害的污染物，因此项目正常营运对生态基本没有影响。

#### **（九）电磁辐射**

本项目不属于电磁辐射类项目，故项目不会对周围环境造成电磁辐射影响。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 要素 \ 内容 | 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 油烟废气                    | 油烟   | 废气收集后经油烟净化装置处理后引至 25m 高排气筒排放                      | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模排放标准   |
|         |                               | 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值   |
|         | DA002 锅炉废气                    | SO <sub>2</sub>  | 采取低氮燃烧技术，废气引至 25m 高排气筒排放                          | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值   |
|         |                               | NO <sub>x</sub>  |   |   |
|         |                               | 颗粒物  |   |   |
|         |                               | 烟气黑度   |   |   |
|         | DA003 污水处理站臭气                 | 氨气   | 废气收集后经水喷淋塔处理后引至 15m 高排气筒排放                        | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值   |
|         |                               | 硫化氢  |   |   |
|         |                               | 臭气浓度   |   |   |
|         | 厂界无组织废气                       | 颗粒物  | 加强通风  | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值   |
|         |                               | 非甲烷总烃  |   |   |
|         |                               | H <sub>2</sub> S   |   | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界新扩改建二级标准限值   |
|         |                               | NH <sub>3</sub>  |   |   |
|         |                               | 臭气浓度   |   |   |
|         | 厂区内无组织废气                      | 非甲烷总烃  | 加强通风  | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值                          |
| 地表水环境   | 普通生活污水、洗衣废水（DW001）            | pH<br>COD <sub>Cr</sub><br>BOD <sub>5</sub><br>SS<br>NH <sub>3</sub> -N                | 经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入榄核净水厂集中处理                     | 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准   |
|         | 锅炉排污水和软水处理废水（DW001）           | 盐分   | 作为清净下水直接排入市政污水管网                                  |   |
|         | 食堂含油废水、生产废水、实验废水、喷淋塔废水（DW002） | pH<br>COD <sub>Cr</sub><br>BOD <sub>5</sub><br>SS<br>NH <sub>3</sub> -N<br>动植物油<br>LAS | 经自建污水处理站（隔油隔渣池+调节池+气浮池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池）处理后排入市政污水管 | 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中表 3 肉制品加工三级标准的 |



|              |   |         |                                 |   |
|--------------|---|---------|---------------------------------|---|
|              |   |         | 网，进入榄核净水厂集中处理                   | 较严值                                     |
| 声环境          | 生产设备、风机产生的噪声  | 等效 A 声级 | 选用低噪声设备，合理布局、隔声、减振等措施，加强设备维护保养等 | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准 |
| 电磁辐射         | /   | /       | /                               | /                                       |
| 固体废物         | 本项目生活垃圾交环卫部门定期清运；食堂厨余垃圾收集后交由有处理能力的单位处理。一般工业固废暂存在一般固废间，废包装材料收集后交由资源回收单位处理，废油脂及废渣、生产厨余垃圾、生化污泥、废培养基、废离子交换树脂收集后交由有处理能力的单位处理。废机油、废机油桶、废试剂瓶、实验废液、废含油抹布等危险废物暂存在危废间，交由有危险废物资质的单位处置。   |         |                                 |   |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 厂区内应进行硬底化处理，按要求做好防渗措施；实验室按一般防渗区要求采取防渗措施，危废间按重点防渗区要求采取防渗措施。在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小。   |         |                                 |   |
| 生态保护措施       | /   |         |                                 |   |
| 环境风险防范措施     | <p>（1）当厂区内发生火灾事故时，其产生的大量 CO、烟尘等对大气环境会产生不良的影响；灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。</p> <p>（2）废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装。加强对废气治理设施的日常维护。</p> <p>（3）对废水处理设施定期检查，对出水水质定期安排监测，并做好记录。</p> <p>（4）危废间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，危废暂存间门口设置漫坡，根据危险废物的种类分类存放，危险废物底部安装托盘。</p> <p>（5）化学品储存：①设置专门的仓库，并由专人管理，做好日常出入库登记。②化学品原料应根据其性质分类存放，原料储存容器的结构材料应与储存的物料和储存条件（温度、压力等）相适应。</p> |         |                                 |   |
| 其他环境管理要求     | 建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。   |         |                                 |   |

## 六、结论

综上所述，本项目建设符合国家、省相关产业政策，用地性质符合规划要求。项目在运营期将产生一定程度的废气、废水、噪声及固体废物等污染，在落实本报告表提出的各项污染防治措施，加强管理，确保污染治理设施正常运行，达标排放，项目的建设对周围环境的影响可以控制在有关标准和要求的允许范围以内，因此，该项目的建设在环境保护方面是可行的。

附表

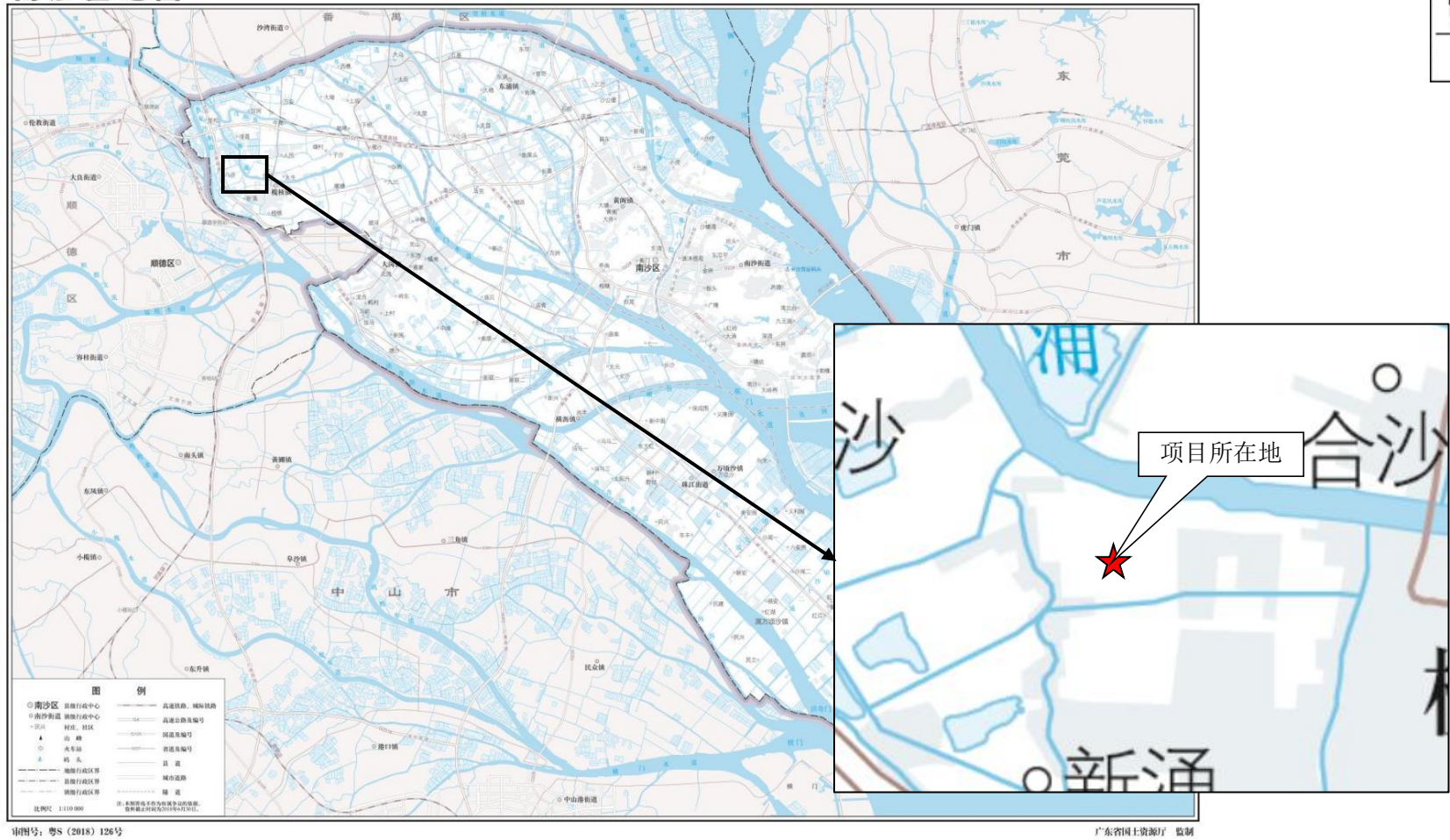
建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类 | 污染物名称                   | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不<br>填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废<br>物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦   |
|----------|-------------------------|---------------------------|----------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------|
| 废气       | 油烟（t/a）                 | 0                         | 0              | 0                         | 0.036                    | 0                        | 0.036                         | +0.036     |
|          | 非甲烷总烃（t/a）              | 0                         | 0              | 0                         | 0.001315                 | 0                        | 0.001315                      | +0.001315  |
|          | SO <sub>2</sub> （t/a）   | 0                         | 0              | 0                         | 0.022                    | 0                        | 0.022                         | +0.022     |
|          | NO <sub>x</sub> （t/a）   | 0                         | 0              | 0                         | 0.034                    | 0                        | 0.034                         | +0.034     |
|          | 烟尘（t/a）                 | 0                         | 0              | 0                         | 0.018                    | 0                        | 0.018                         | +0.018     |
|          | 氨（t/a）                  | 0                         | 0              | 0                         | 0.0503                   | 0                        | 0.0503                        | +0.0503    |
|          | 硫化氢（t/a）                | 0                         | 0              | 0                         | 0.0020                   | 0                        | 0.0020                        | +0.0020    |
|          | 臭气浓度                    | 0                         | 0              | 0                         | 少量                       | 0                        | 少量                            | 少量         |
| 废水       | 废水量（t/a）                | 0                         | 0              | 0                         | 99452.962                | 0                        | 99452.962                     | +99452.962 |
|          | COD <sub>cr</sub> （t/a） | 0                         | 0              | 0                         | 10.973                   | 0                        | 10.973                        | +10.973    |
|          | BOD <sub>5</sub> （t/a）  | 0                         | 0              | 0                         | 3.868                    | 0                        | 3.868                         | +3.868     |
|          | SS（t/a）                 | 0                         | 0              | 0                         | 0.558                    | 0                        | 0.558                         | +0.558     |
|          | NH <sub>3</sub> -N（t/a） | 0                         | 0              | 0                         | 1.177                    | 0                        | 1.177                         | +1.177     |
|          | 动植物油（t/a）               | 0                         | 0              | 0                         | 0.515                    | 0                        | 0.515                         | 0.515      |
|          | LAS（t/a）                | 0                         | 0              | 0                         | 0.976                    | 0                        | 0.976                         | 0.976      |

|        |               |   |   |   |         |   |         |          |
|--------|---------------|---|---|---|---------|---|---------|----------|
| 一般固体废物 | 生活垃圾 (t/a)    | 0 | 0 | 0 | 13.104  | 0 | 13.104  | +13.104  |
|        | 食堂厨余垃圾 (t/a)  | 0 | 0 | 0 | 13.104  | 0 | 13.104  | +13.104  |
|        | 废包装材料 (t/a)   | 0 | 0 | 0 | 5       | 0 | 5       | +5       |
|        | 废油脂及废渣 (t/a)  | 0 | 0 | 0 | 6.988   | 0 | 6.988   | +6.988   |
|        | 生产厨余垃圾 (t/a)  | 0 | 0 | 0 | 3750    | 0 | 3750    | +3750    |
|        | 生化污泥 (t/a)    | 0 | 0 | 0 | 32.405  | 0 | 32.405  | +32.405  |
|        | 废培养基 (t/a)    | 0 | 0 | 0 | 0.035   | 0 | 0.035   | +0.035   |
|        | 废离子交换树脂 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0.1     | 0 | 0.1     | +0.1     |
| 危险废物   | 废机油 (t/a)     | 0 | 0 | 0 | 0.1     | 0 | 0.1     | +0.1     |
|        | 废机油桶 (t/a)    | 0 | 0 | 0 | 0.01    | 0 | 0.01    | +0.01    |
|        | 废试剂瓶 (t/a)    | 0 | 0 | 0 | 0.00148 | 0 | 0.00148 | +0.00148 |
|        | 实验废液 (t/a)    | 0 | 0 | 0 | 0.034   | 0 | 0.034   | +0.034   |
|        | 废含油抹布 (t/a)   | 0 | 0 | 0 | 0.001   | 0 | 0.001   | +0.001   |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附圖



### 附图 1 项目地理位置图



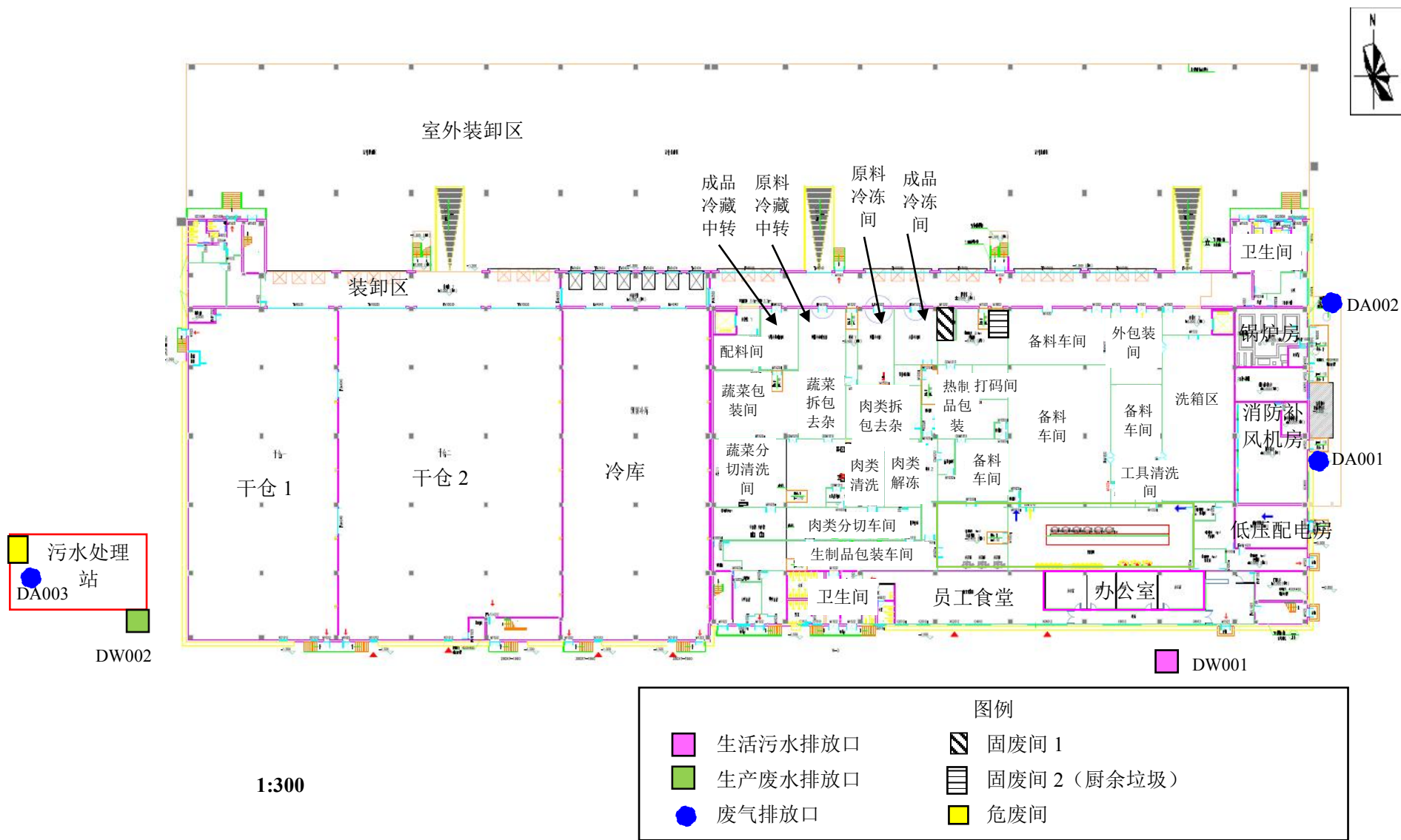


附图 2 项目四至图

|  |   |
|--|---|
|   |   |
| <p>东面：广州万为科技有限公司、百加惠食品有限公司等工业厂房</p>  | <p>南面：空地</p>  |
|  |  |
| <p>西面：普洛斯仓库</p>  | <p>北面：空地</p>  |

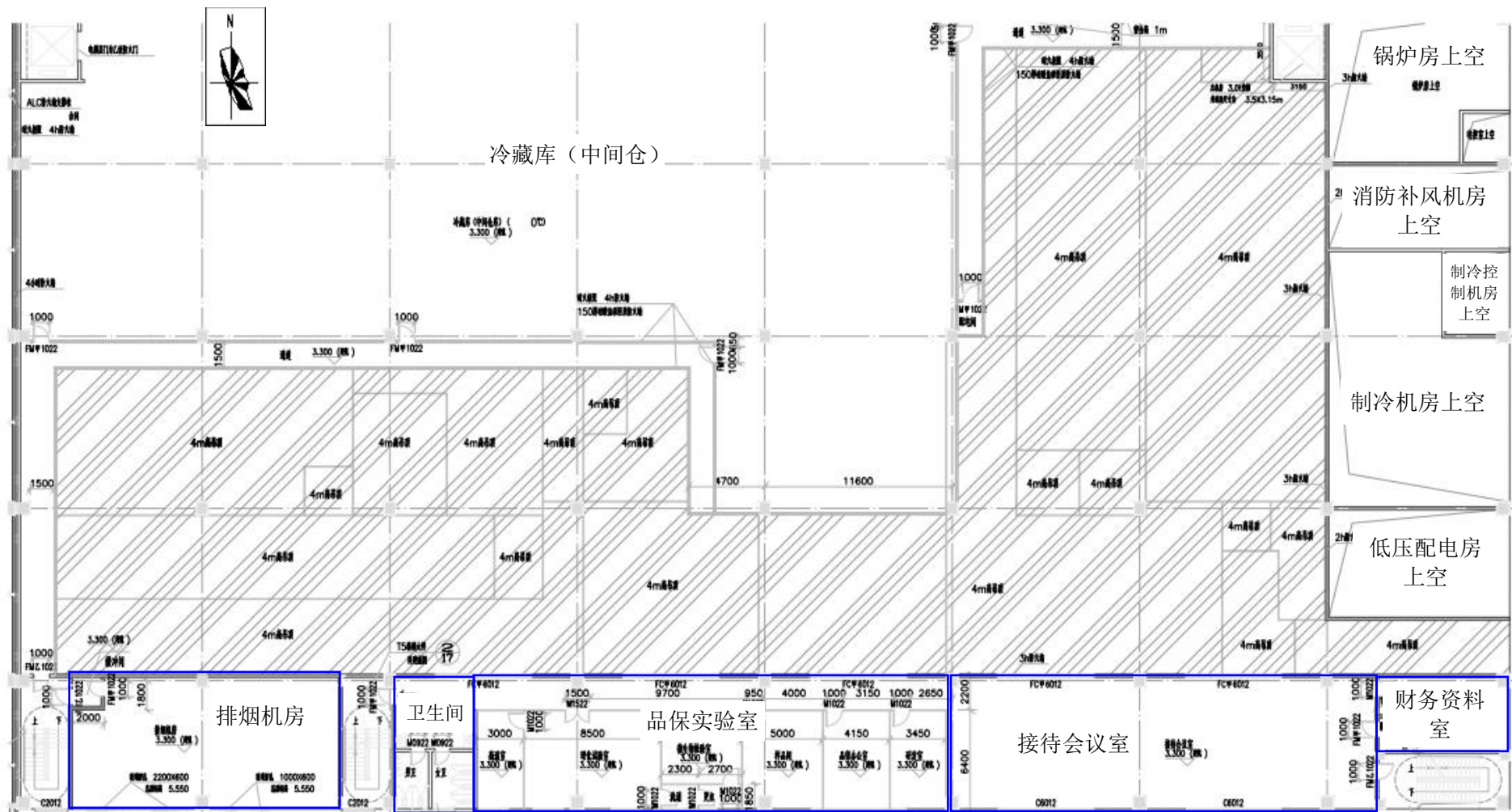
附图 3 项目四至实景图





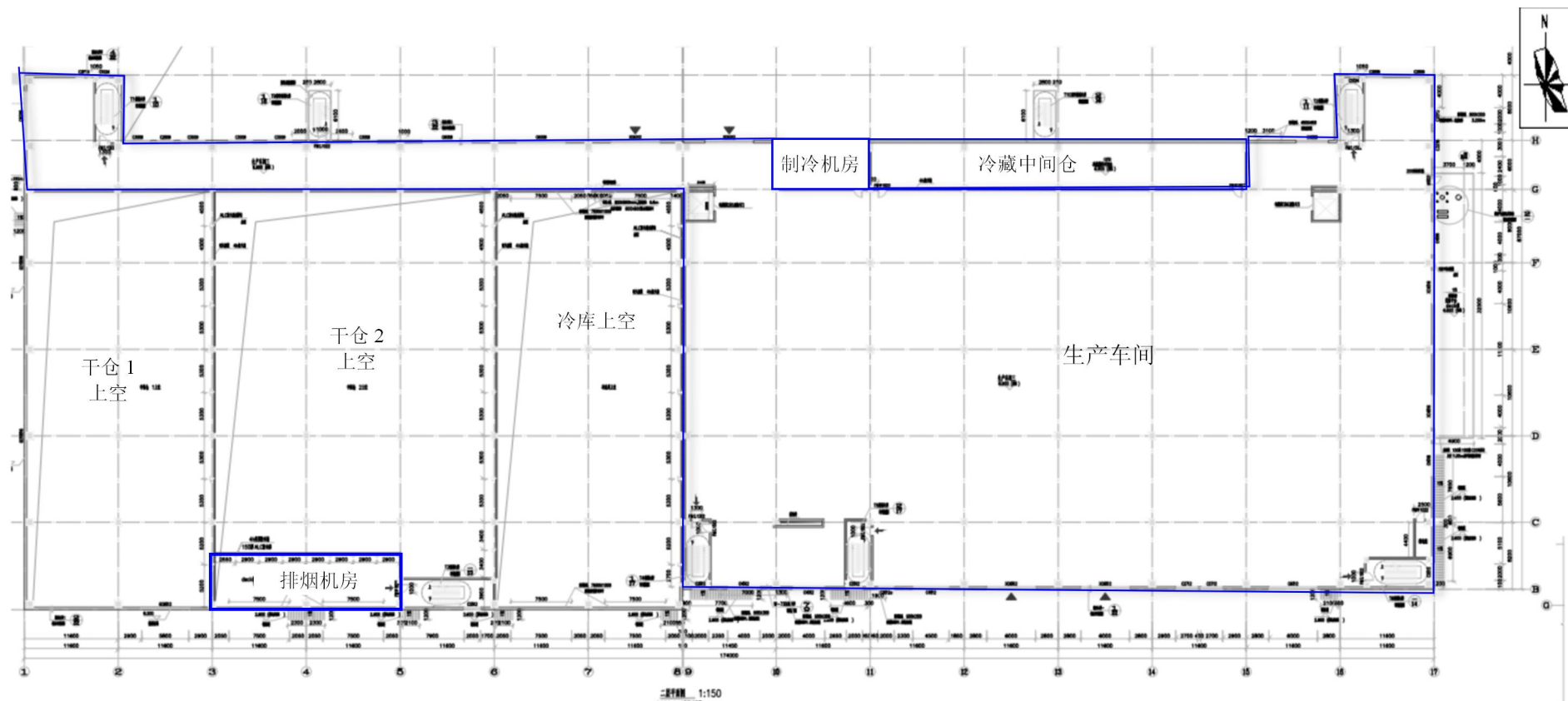
附图 4-1 项目首层总平面布置图





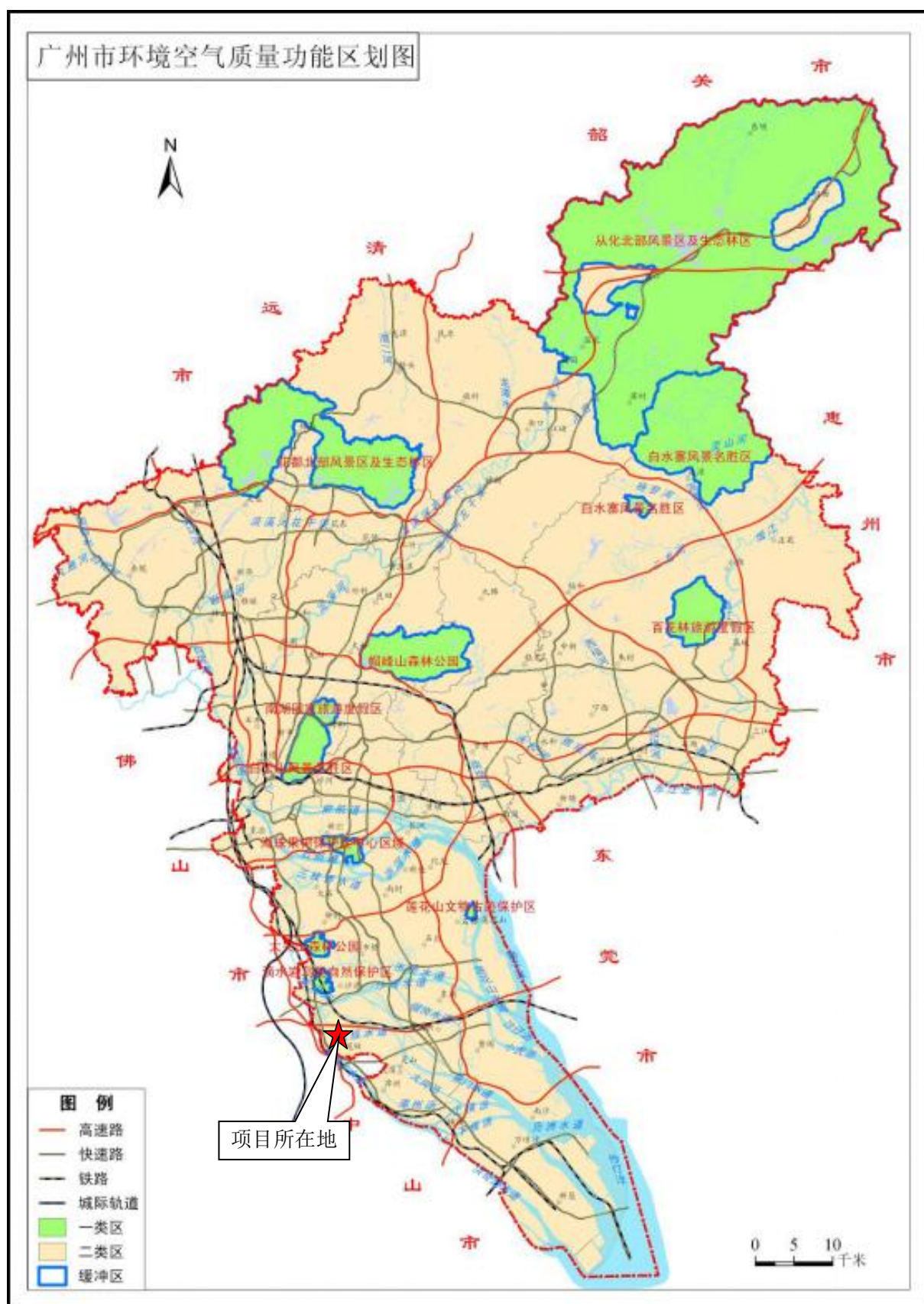
1:200

附图 4-2 项目夹层平面布置图



1:150

附图 4-3 项目二层平面布置图

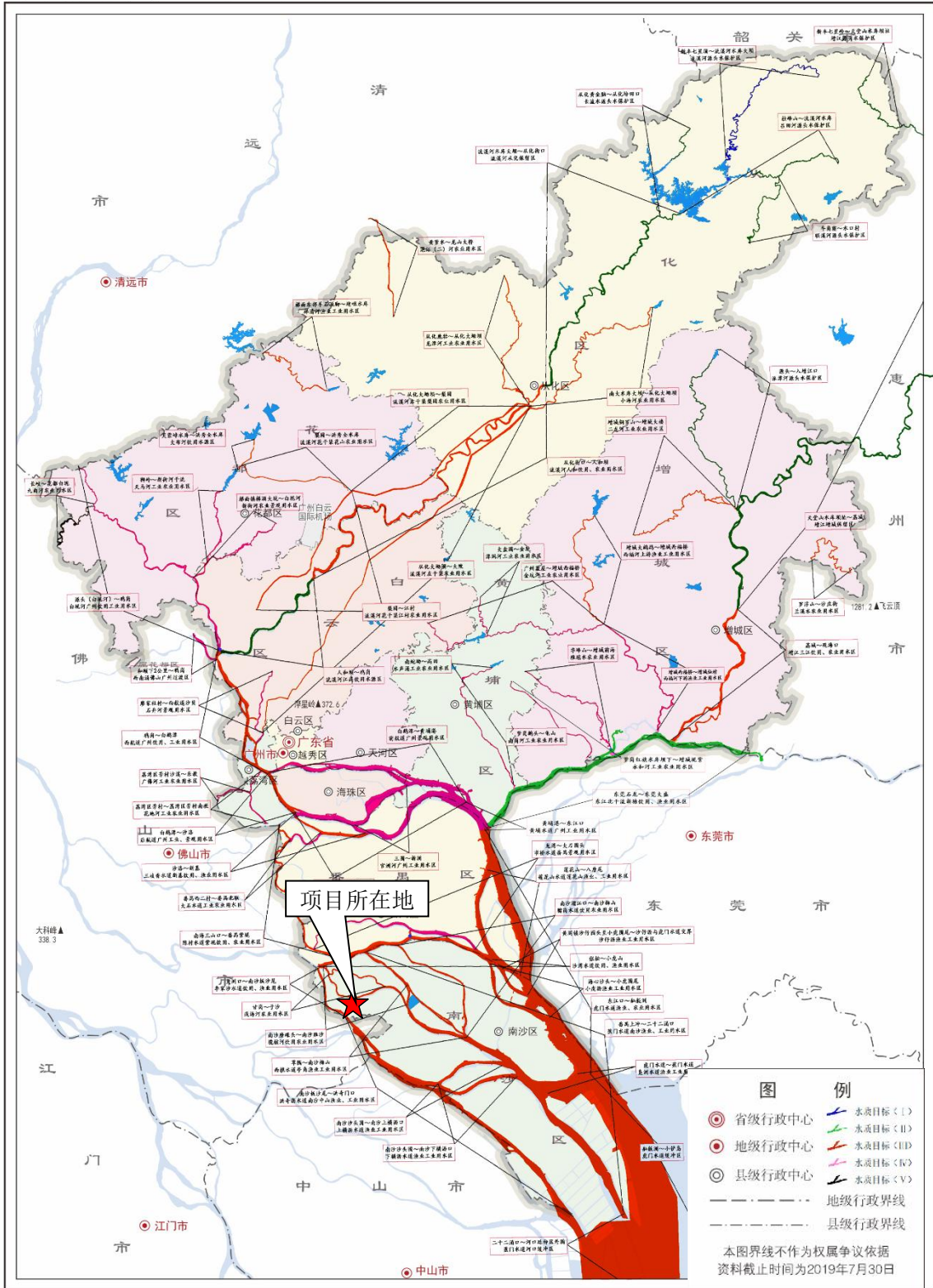


附图 5 项目所在地空气质量功能区划图



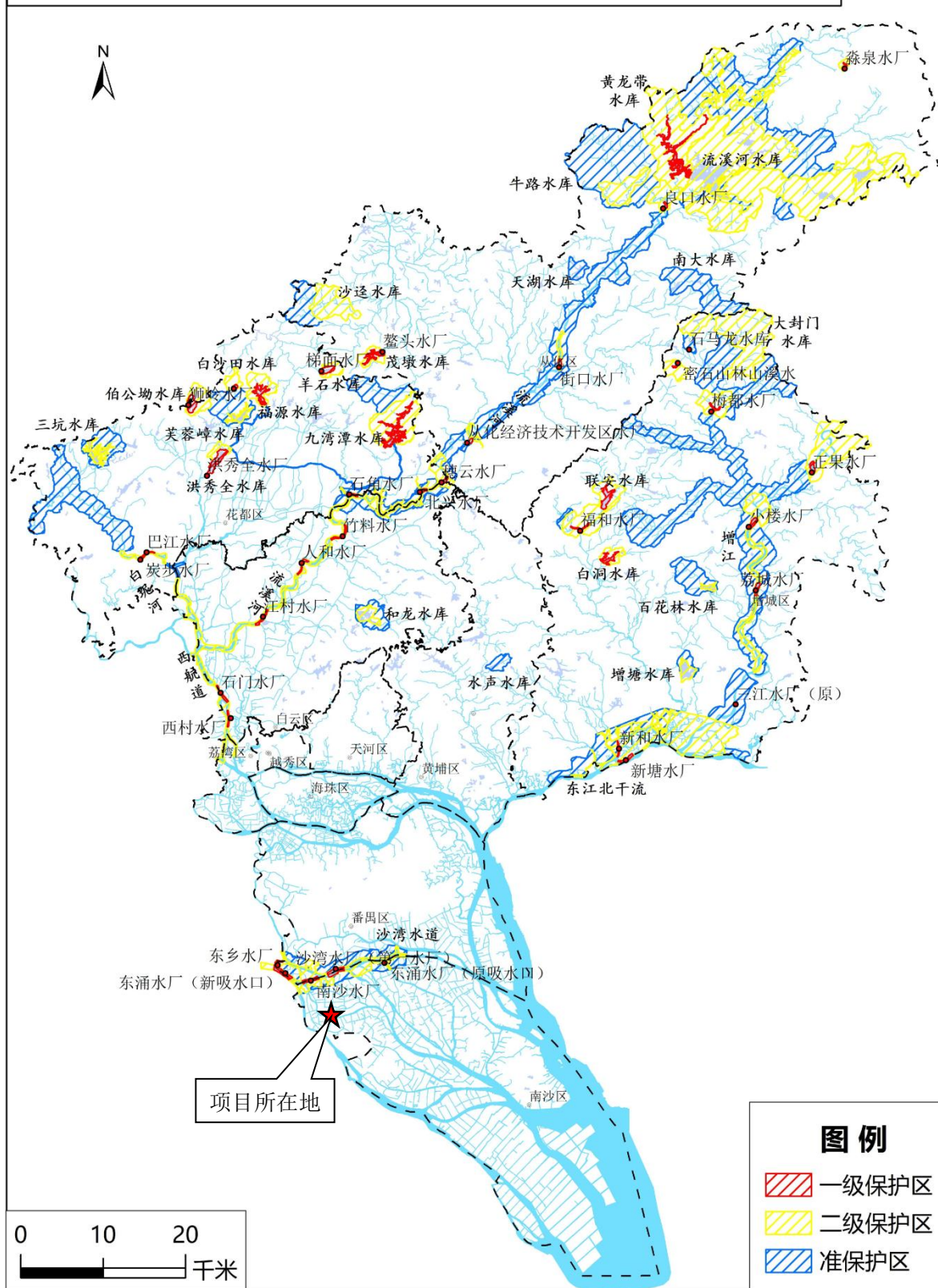
# 广州市水功能区划调整示意图（河流）

行政区划简版



附图 6 项目所在地地表水功能区图

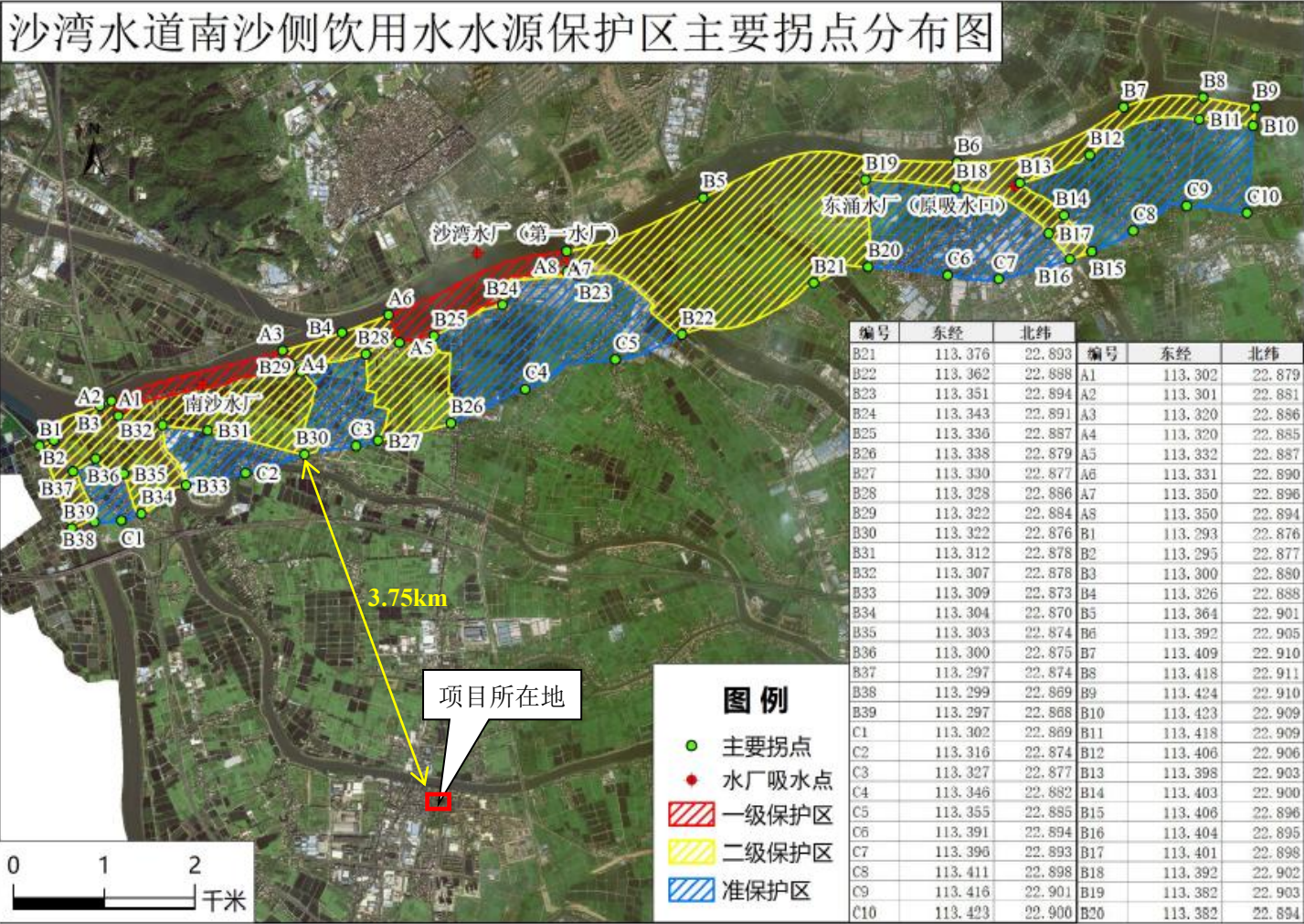
# 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



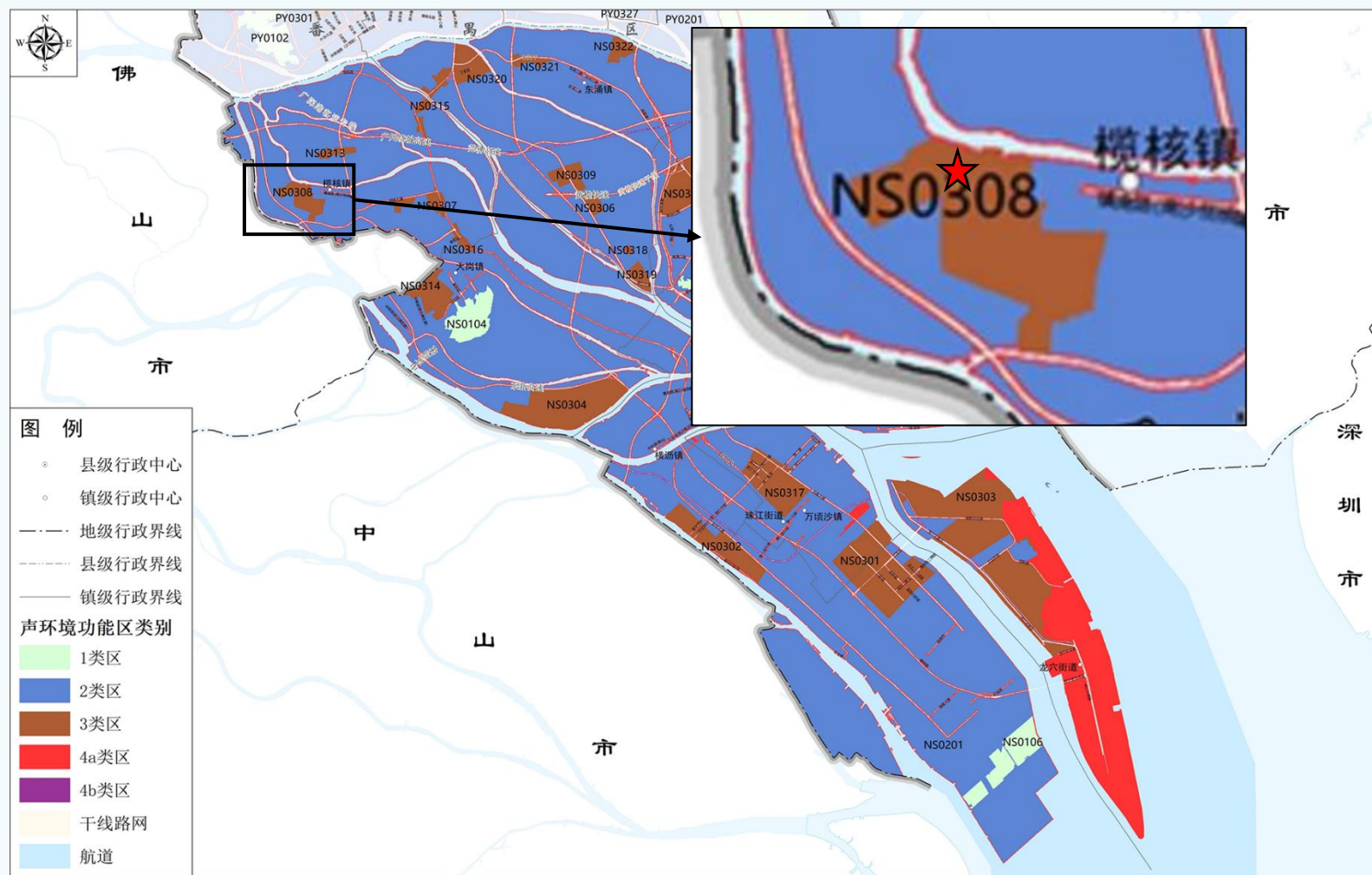
附图 7-1 广州市饮用水水源保护区划图



沙湾水道南沙侧饮用水水源保护区主要拐点分布图及坐标

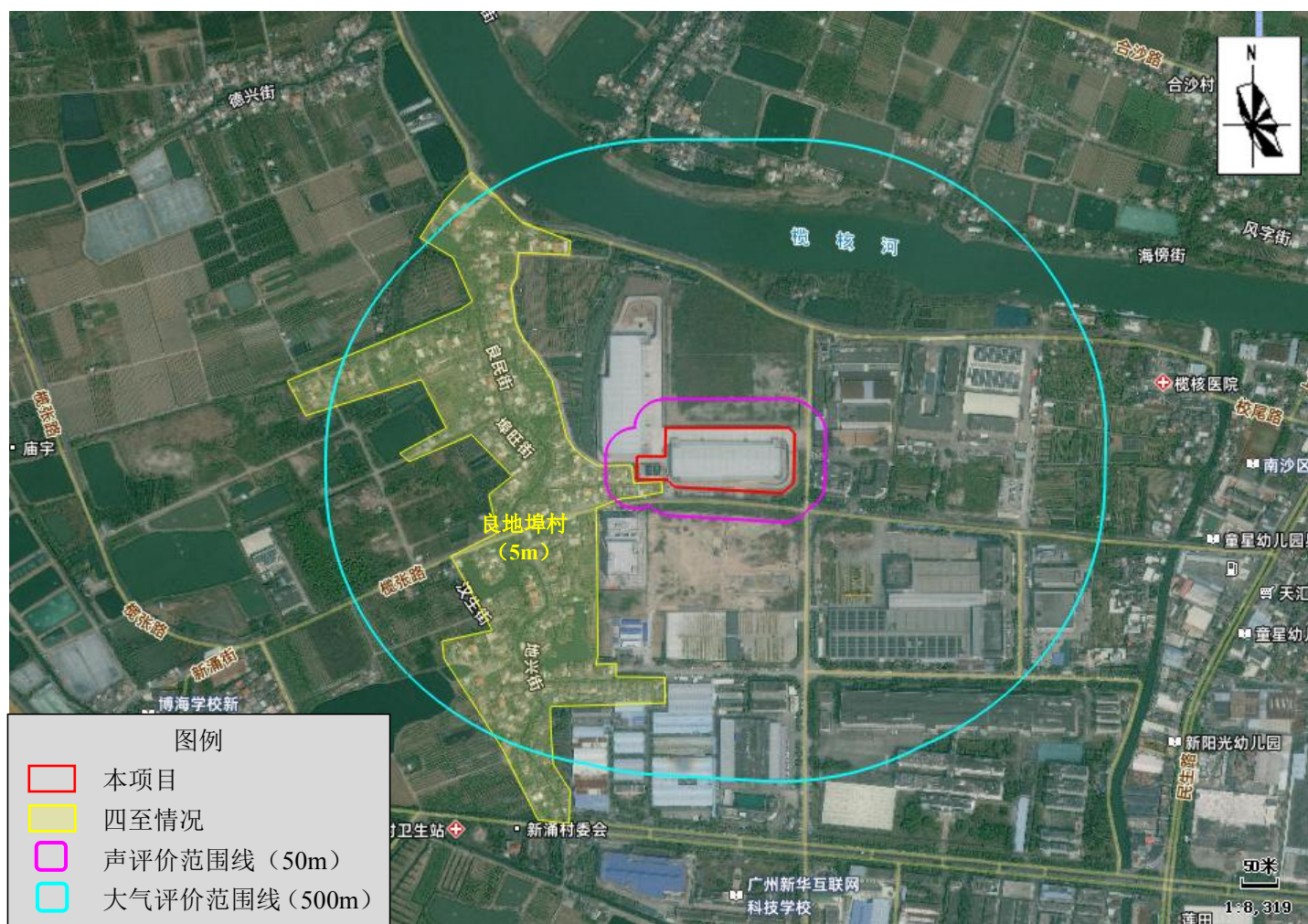


附图 7-2 项目与沙湾水道南侧饮用水水源保护区位置关系图



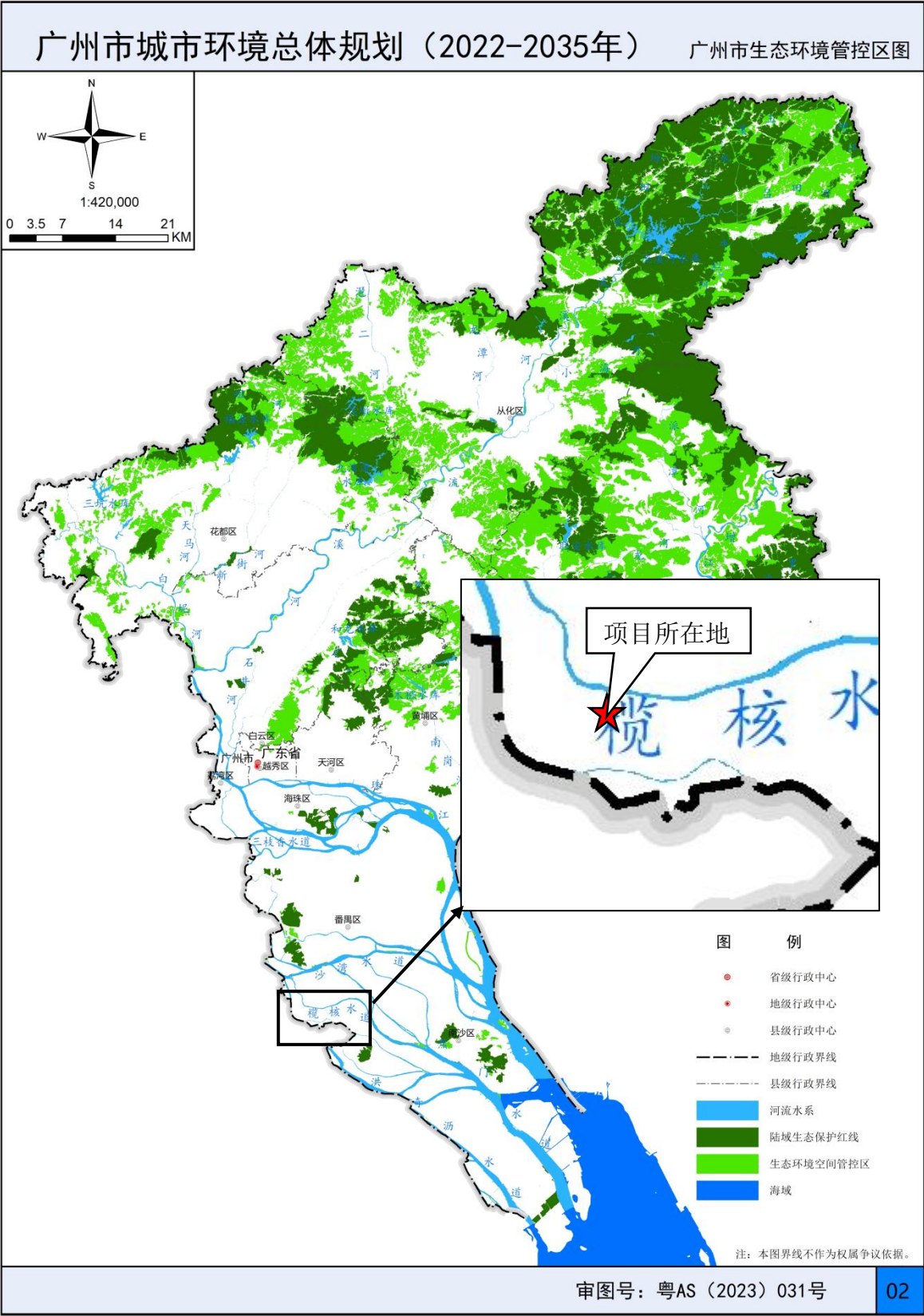
附图8 项目所在地声环境功能区划图

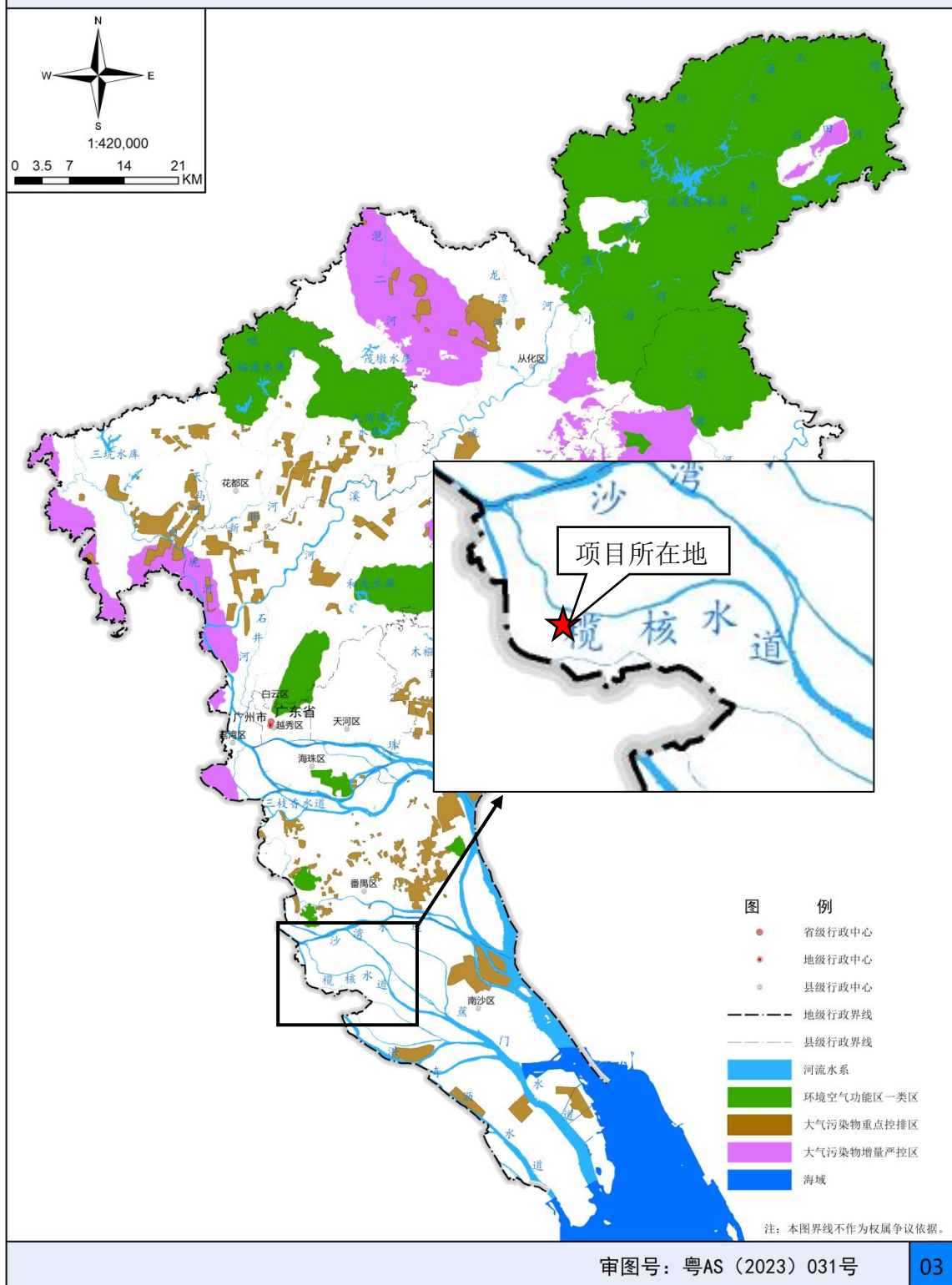




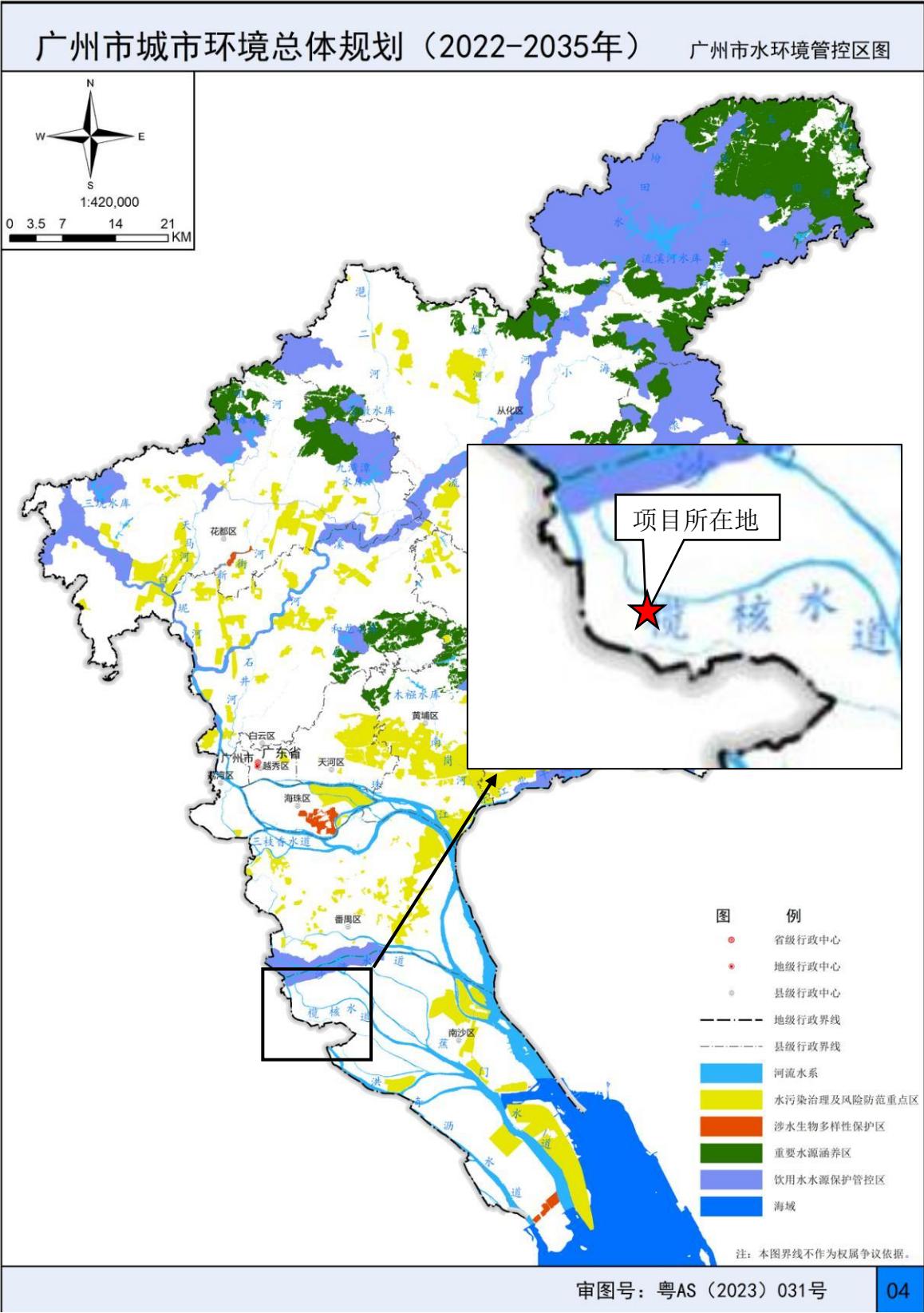
附图 9 环境保护目标分布图





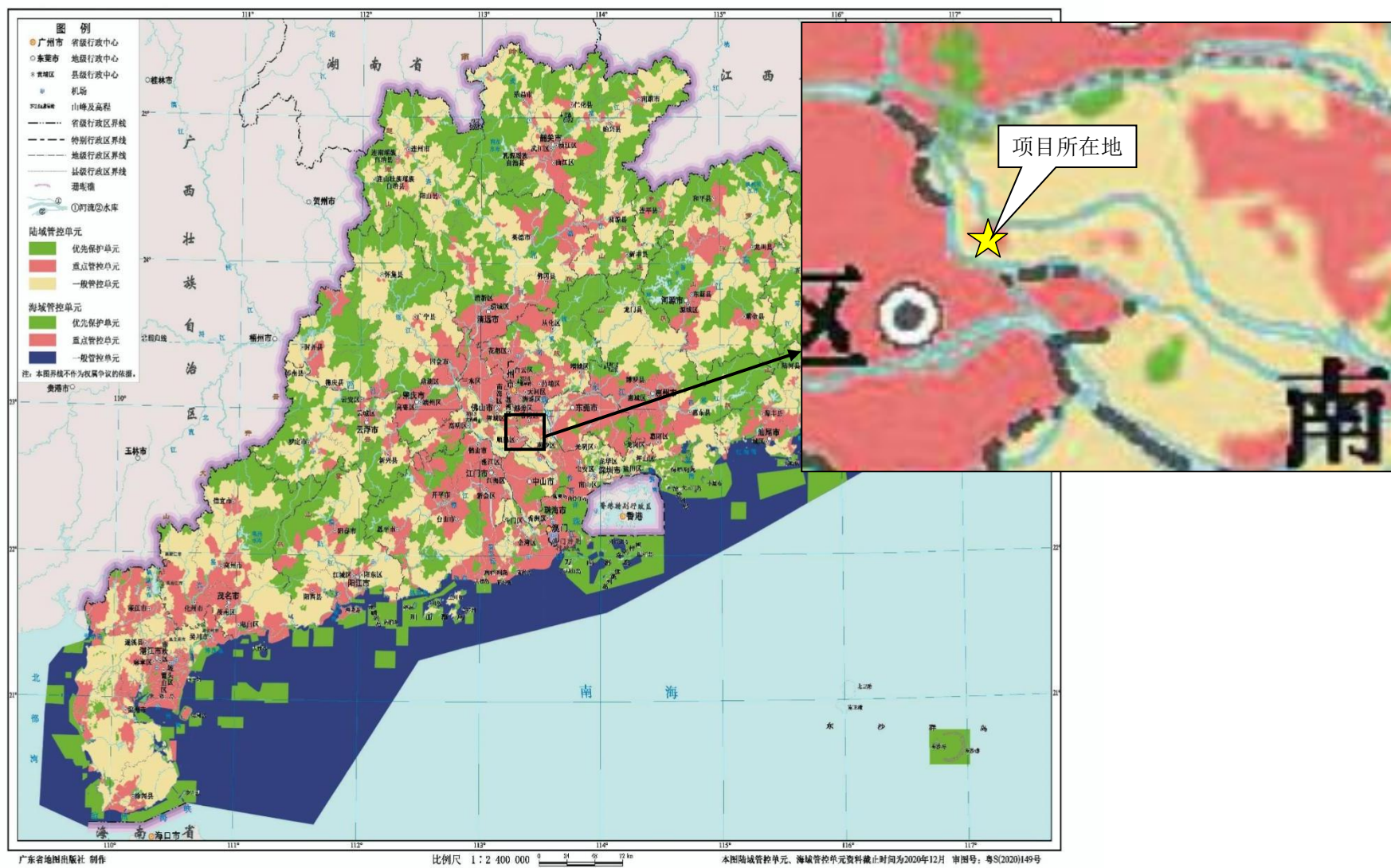


附图 11 广州市大气环境空间管控区图

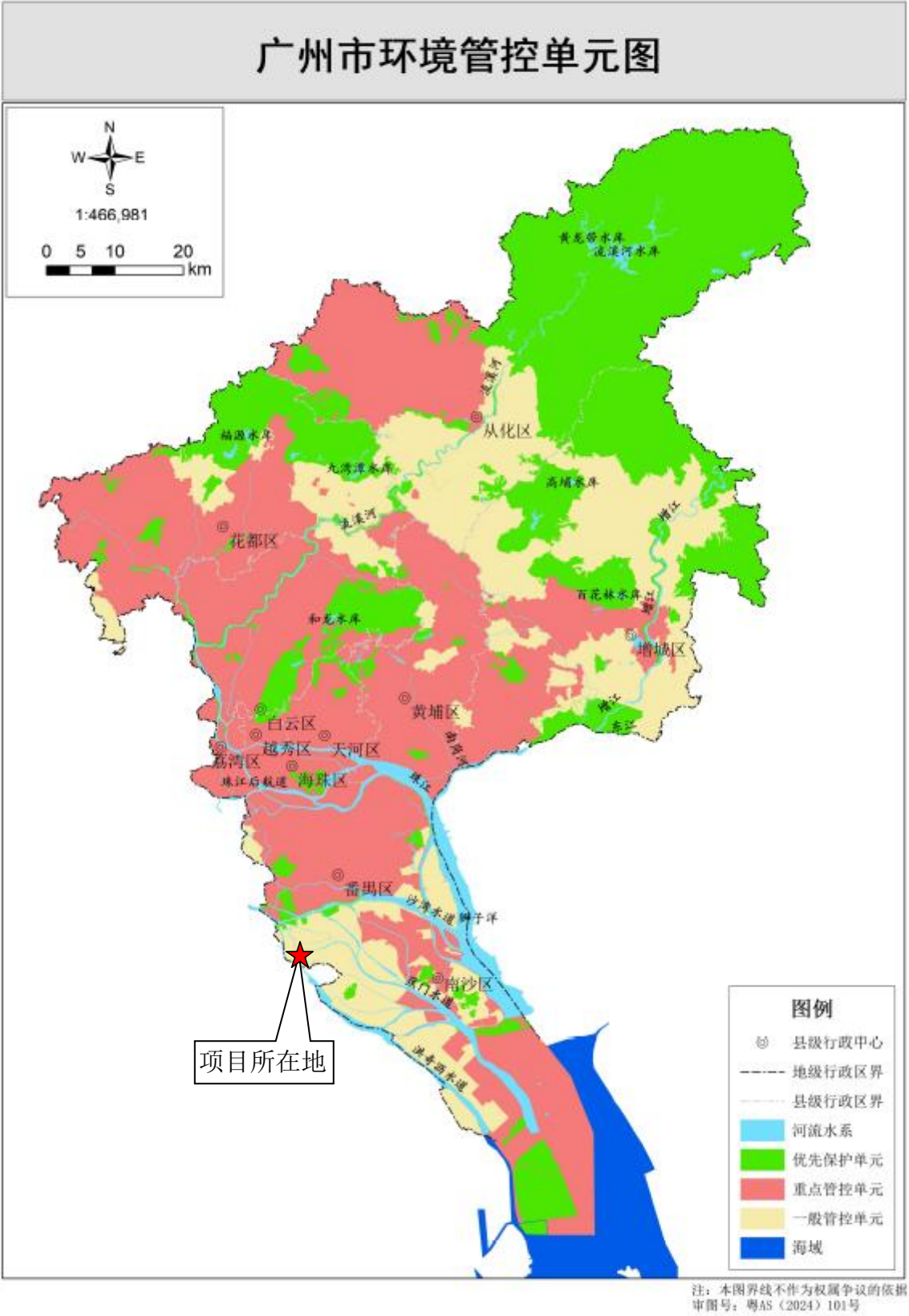


附图 12 广州市水环境空间管控区图



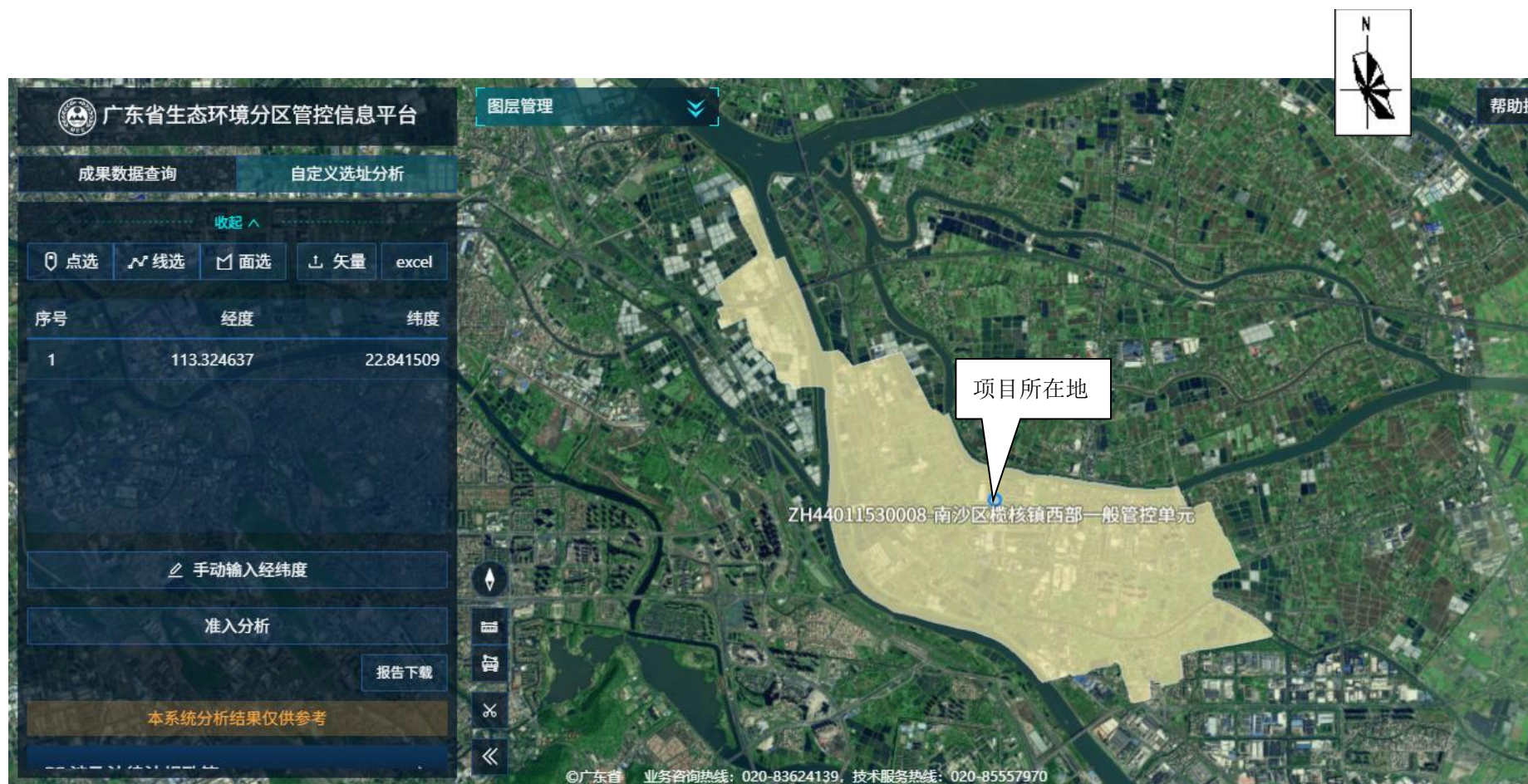


附图 13 广东省环境管控单元图



附图 14 广州市环境管控单元图





附图 15-1 广东省“三线一单”应用平台项目所在位置截图（陆域环境管控单元）





附图 15-2 广东省“三线一单”应用平台项目所在位置截图（生态空间一般管控区）



# 广州南沙新区榄核分区控制性详细规划批后通告附图

审批单位：广州南沙经济技术开发区管理委员会

批准时间：2018年08月27日

批准文号：穗南开管函〔2018〕16号

用地位置：南沙区沙湾水道以南、蕉门水道以西、李家沙水道以东。

一、规划范围：榄核镇行政辖区范围，用地面积74.61平方公里。

二、规划定位：南沙新区的西北门户，以星海文创艺术、都市生态农业为主导，凸显沙田水乡特色的宜居宜游城镇。

三、发展规模：榄核分区规划总人口规模为13万人，规划城乡居民点建设用地面积为1755.53公顷，其中城市建设用地1244.92公顷。

四、规划结构：规划形成“一心一轴六区”的空间结构。

一心：榄核镇的综合服务中心；

一轴：沿东西向蔡新路-榄核大道形成城镇综合发展轴线；

六区：包括城镇居住服务片区、音乐文化产业片区、新涌工业发展片区、顺河产业提升片区、远景预留发展区以及北部生态农业、旅游休闲片区。

规划区划分为6个功能区，28个规划管理单元。

五、道路系统：规划形成“二横二纵”的高快速路以及“七横七纵”主干路网体系。

二横二纵：包括南二环高速公路、东新高速公路以及西部快速通道、黄榄快速干线。在南部和北部各有一个高速公路出入口。

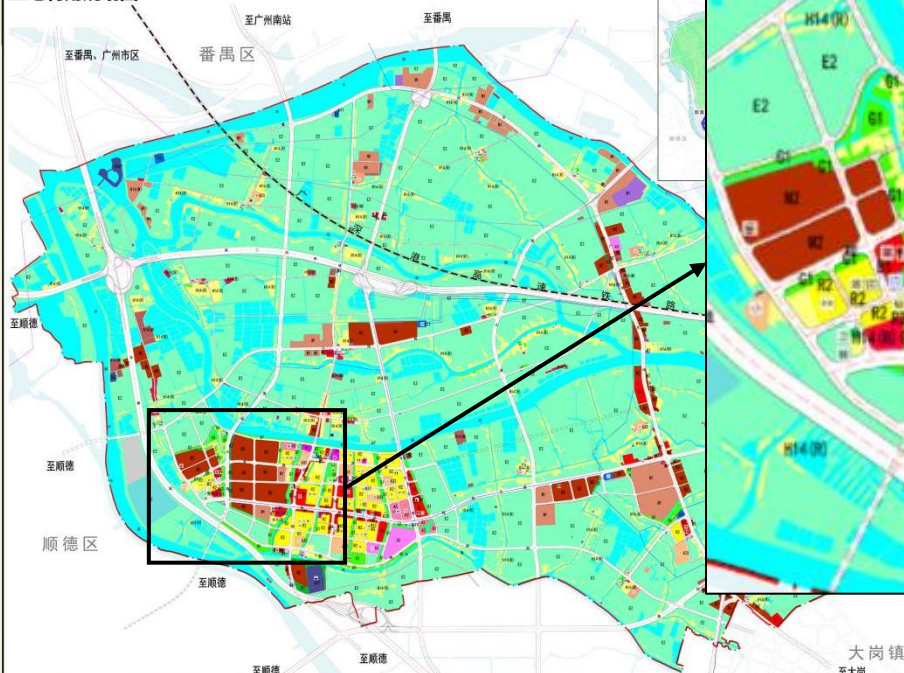
六横六纵：包括横向的榄灵路、人绿路、镇南路、榄张路、蔡新路-榄核大道、榄顺路；纵向的景观大道、民生路、广场路、七号公路（星海大道）、潭东大道、广珠东线。

附注：

查询网址：

[www.gzlpc.gov.cn](http://www.gzlpc.gov.cn)  
[www.gzns.gov.cn](http://www.gzns.gov.cn)

土地利用规划图



项目所在地

附图 16 广州南沙新区榄核分区控制性详细规划图





附图 17 环境现状监测点位图

