

项目编号：6hijvc

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市六福来食品有限公司年产酱料

216吨、酱汁48吨建设项目

建设单位(盖章)：广州市六福来食品有限公司

编制日期：2024年12月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

| | | | |
|----------------------|--|------------------------------|---|
| 建设项目名称 | 广州市六福来食品有限公司年产酱料 216 吨、酱汁 48 吨建设项目 | | |
| 项目代码 | 2412-440118-04-01-943152 | | |
| 建设单位联系人 | | 联系方式 | |
| 建设地点 | 广东省广州市增城区正果镇石溪村旧小学路 2 号 | | |
| 地理坐标 | (113 度 51 分 41.056 秒, 23 度 23 分 23.382 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | C1469 其他调味品、发酵制品制造 | 建设项目行业类别 | 十一、食品制造业 14—146—调味品、发酵制品制造) —其他 (单纯混合、分装的除外) |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批 (核准/备案) 部门 (选填) | / | 项目审批 (核准/备案) 文号 (选填) | / |
| 总投资 (万元) | 200 | 环保投资 (万元) | 20 |
| 环保投资占比 (%) | 10 | 施工工期 | 2 |
| 是否开工建设 | <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 项目于 2016 年 4 月建设但至今尚未完成环评审批, 为完善环评手续, 主动申报本次环评手续 | 用地 (用海) 面积 (m ²) | 1200 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |

| | | | |
|------------------|--|---|-----|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |
| 其他符合性分析 | <p>1、 产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要从事酱料和酱汁的生产，根据《产业结构调整指导目录（2024本）》，本项目不属于限制类、淘汰类或禁止类内容。</p> <p>根据国家发展改革委、商务部印发《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止准入类和需许可准入类，故项目属于允许准入项目。</p> <p>综上所述，本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《市场准入负面清单（2022年版）》的要求。</p> | | |
| | <p>2、 用地规划相符性分析</p> <p>本项目位于广州市增城区正果镇石溪村旧小学路2号，根据场地使用证明（详见附件4），不属于基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等区域，不属于拆迁用地范围，且项目用地无基本农田。因此，建设项目的选址是合理的。</p> | | |
| | <p>3、 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析</p> | | |
| | <p align="center">表1-1 广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析一览表</p> | | |
| 类别 | 要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| 生态保护红线 | 生态保护红线及一般生态空间。全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。 | 本项目所在地属于一般管控单元，项目不涉及饮用水源保护区和生态红线保护区。 | 符合 |
| 资源利用上线 | 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下达的总量和强度控制目标。到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。 | 本项目营运过程中消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用上线，符合资源利用上线要求。 | 符合 |
| 环境质 | 环境质量底线：全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率 | 根据项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，本项目实施 | 符合 |

| | | | |
|----------|---|--|----|
| 量底线 | 先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。 | 后与区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。 | |
| 环境管控单元 | <p>环境管控单元总体管控要求：环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。</p> <p>1.优先保护单元。以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线，确保生态功能不降低.....。</p> <p>2.重点管控单元。以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题.....。</p> <p>3.一般管控单元。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.....。</p> | 项目属于广东省环境管控单元中的一般管控单元。不属于省级以上工业园区重点管控单元，项目实行雨污分流，本项目生活污水经三级化粪池预处理后同生产废水一起经自建污水处理设施处理达标后通过市政管网引至正果镇石溪村生活污水处理设施进一步处理后用于周边农田灌溉。 | 符合 |
| 区域布局管控要求 | 筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。 | 项目所属行业类别为食品制造，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；项目不属于新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。 | 符合 |
| 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。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。 | 本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。 | 符合 |
| 污染物排放管 | 在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流 | 项目附近水体主要为增江，地表水环境现状质量良好。项目生活垃圾定期交由环卫部门清理，一般工业固废交由专业公司处 | 符合 |

| | | | |
|----------|---|-------------------------------------|----|
| 控要求 | 域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。 | 理。 | |
| 环境风险防控要求 | 逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。 | 项目拟制定有效的环境风险突发事故应急预案，严格管理，环境风险总体可控。 | 符合 |

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

项目位于广州市增城区正果镇石溪村旧小学路2号。根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台（截图详见附件13），项目位于ZH44011830011（增城区正果镇水围村、和平村等一般管控单元）陆域环境一般管控单元、YS4401183210008（增江广州市荔城街道-增江街道-正果镇控制单元）水环境一般管控区、YS4401183310001（广州市增城区大气环境一般管控区9）、YS4401182540001（增城区高污染燃料禁燃区），具体要求如下：

表1-2 与《广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)》（穗府规[2024]4号）的相符性分析

| 序号 | 管控维度 | 管控要求 | 项目情况 | 相符性 |
|----|---------------|---|---|-----|
| 1 | 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 | 本项目周边无自然保护区、饮用水源保护区和环境空气质量一类功能区等生态保护目标。不属于生态红线保护区。 | 符合 |
| 2 | 环境质量底线 | 全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100% 稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O ₃ ） | 本项目所在地增江符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II 类标准，水环境质量现状良好，本项目外排废水为生活污水和生产废水，生活污水经三级化粪池处理与生产 | 符合 |

| | | | | |
|---|----------|--|--|----|
| | | 污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO ₂ ）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障 | 废水一起经自建污水处理站处理达标后排入正果镇石溪村生活污水处理设施进一步处理；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；大气环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线要求。 | |
| 3 | 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45.42亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于0.559。到2035年，体系健全、机制顺畅、运行高效的生态环境分区管控制度全面建立，生态安全格局稳定，绿色生产生活方式基本形成，碳排放达峰后稳中有降，为生态环境根本好转、美丽广州建设提供有力支撑。 | 项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用上线。 | 符合 |
| 4 | 生态环境准入清单 | 对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。 | 根据《市场准入负面清单》（2022版），项目不属于负面清单内行业类别。 | 符合 |

表 1-3 与广州市环境管控单元准入清单相符性分析

| 管控纬度 | 管控要求 | 项目相符性分析 |
|--------------------------------------|--|--|
| ZH44011830011 (增城区正果镇水围村、和平村等一般管控单元) | | |
| 区域布局管控 | 1-1.【生态/限制类】正果镇重要生态功能区一般生态空间内，不得从事影响主导生态功能的人为活动。 | 本项目为食品制造业，不属于从事影响主导生态功能的人为活动。 |
| | 1-2.【水/禁止类】增江荔城饮用水水源保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。 | 项目不位于增江荔城饮用水水源保护区内，其中与西面的小楼水厂二级饮用水源保护区的直线距离约0.82km，与西南面小楼水厂一级饮用水源保护区的直线距离约2.2km，与西南面 |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | | 增江饮用水准水源保护区的直线距离约1.9km。 |
| | | 1-3.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低VOCs含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施VOCs重点企业分级管控。 | 项目不属于新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，且生产过程不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。 |
| | | 1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 | 项目各废气处理后均能达标排放。 |
| | | 1-5.【其他/禁止类】严格落实单元内广州市第六资源热力电厂环境影响评价文件及批复的相关防护距离，在此范围内不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。 | 与本项目无关 |
| 能源资源利用 | | 2-1.【水资源/鼓励引导类】推进农业节水，提高农业用水效率。 | 本项目不涉及农业生产 |
| 污染物排放管控 | | 3-1.【水/综合类】加强农村污水设施建设、维护，提高农村生活污水治理率。 | 与本项目无关 |
| | | 3-2.【水/限制类】加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，逐步削减农业面源污染物排放量。 | 生活污水经三级化粪池处理与生产废水一起经自建污水处理站处理达标后排入正果镇石溪村生活污水处理设施进一步处理 |
| 环境风险防控 | | 4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。 | 项目建成后建设单位建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练 |
| YS4401183210008(增江广州市荔城街道-增江街道-正果镇控制单元)水环境一般管控区 | | | |
| 区域布局管控 | | 1-1.【水/禁止类】百花林水库饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。 | 项目不属于百花林水库饮用水水源准保护区内。 |
| | | 1-2.【水/禁止类】增江荔城段饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。 | 项目不位于增江荔城饮用水水源保护区内，其中与西面的小楼水厂二级饮用水源保护区的直线距离约0.82km，与西南面小楼水厂一级饮用水源保护区的直线距离约2.2km，与西南面增江饮用水准水源保护区的直线距离约1.9km |
| 污染物排放管控 | | 2-1.【水/综合类】加快城镇污水处理设施建设和设施管线维护检修，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。 | 生活污水经三级化粪池处理与生产废水一起经自建污水处理站处理达标后排入正果镇石溪村生活污水处理设施进一步处理 |
| | | 2-2.【水/综合类】加强农业面源污染治理，严 | 本项目不涉及农业生产 |

| | | |
|---|---|--|
| | 格控制化肥农药施加量，逐步削减农业面源污染物排放量。 | |
| 能源资源利用 | 4-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。 | 项目不属于高耗水服务企业，生活污水经三级化粪池处理与生产废水一起经自建污水处理站处理达标后排入正果镇石溪村生活污水处理设施进一步处理 |
| | 4-2.【水资源/鼓励引导类】推进农业节水，提高农业用水效率。 | 本项目不涉及农业生产 |
| YS4401183310001 (广州市增城区大气环境一般管控区9) | | |
| 区域布局管控 | 大气环境一般管控区严格落实国家、省、市的政策要求，不得建设禁止类和限制类的大气污染物排放项目。 | 项目为食品制造业，不属于禁止类和限制类的大气污染物排放项目 |
| YS4401182540001(增城区高污染燃料禁燃区) | | |
| 区域布局管控 | 禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。 | 项目不涉及燃用高污染燃料的设施。 |
| 能源资源利用 | 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 | |
| 污染物排放管控 | 禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按9%执行，生物质气化供热项目按3.5%执行）。 | |
| <p>综上，本项目符合《广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)》（穗府规[2024]4号）的相关要求。</p> <p>5、与饮用水水源保护区规划相符性</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），本项目不位于饮用水源保护区内，其中与西北面的小楼水厂二级水源保护区的直线距离约0.82km，与南面小楼水厂一级饮用水源保护区的直线距离约2.2km，与西南面增江淮水源保护区直线距离约1.9km，不会威胁到饮用水源保护区的用水安全。</p> <p>6、与《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）相符性</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）公布的入生态环境空间管控区范围，本项目不在生态保护红线区范围内；根据《广州市生态保护格局图》，本项目不在生态保护红线及生态保护空间管控区。</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）公布的市大气环境空间</p> | | |

管控区范围，在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区。其中环境空气质量功能区与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气质量功能区一类区：与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定；大气污染物存量重点减排区：包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接；大气污染物增量严控区：包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。本项目不属于大气环境空间管控区。项目生产过程中产生的废气经各自处理达标后排放及合理规范生产措施后，对大气环境影响不大。

根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）公布的水环境空间管控区范围，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，面积 2567.55 平方千米。根据《广州市水环境空间管控区图》，本项目不在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。本项目运营期间生活污水经三级化粪池处理与生产废水一起经自建污水处理站处理达标后排入正果镇石溪村生活污水处理设施进一步处理。

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。

7、与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日施行）、关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知（粤府函〔2011〕339号）和广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知（粤府函〔2013〕231号）的相符性

| 分析 | | | |
|---|--|---|-----|
| 表1-4 与《广东省水污染防治条例》、粤府函〔2011〕339 号和粤府函〔2013〕231) 号的相符性分析 | | | |
| 《广东省水污染防治条例》(2021 年 1 月 1 日施行) | | | |
| 序号 | 要求 | 项目情况 | 相符性 |
| 1 | 排放工业废水的企业应当采取有效措施,收集和处理产生的全部生产废水,防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的,不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理,不得稀释排放。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水,应当按照有关规定进行预处理,达到集中处理设施处理工艺要后方可排放。 | 项目生活污水经三级化粪池预处理后同生产废水一起经自建污水处理设施处理达标后通过市政管网引至正果镇石溪村生活污水处理设施进一步处理后用于周边农田灌溉。 | 符合 |
| 2 | 在饮用水源保护区内禁止下列行为: (一) 设置排污口; (二) 设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场; (三) 排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物; (四) 从事船舶制造、修理、拆解作业; (五) 利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品; (六) 用船运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品; (七) 运输剧毒物品的车辆通行; (八) 其他污染饮用水水源的行为。 | 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),项目选址不属于饮用水源一级保护区、二级保护区、准保护区范围内(见附图 8)。 | 符合 |
| 3 | 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目;已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目;已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭;不排放污染物的建设项目,除与供水设施和保护水源有关的外,应当尽量避让饮用水水源二级保护区;经组织论证确实无法避让的,应当依法严格审批。经依法批准的建设项目,应当严格落实工程设计方案,并根据项目类型和环境风险防控需要,提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。 | | 符合 |
| 4 | 在东江流域内,除国家产业政策规定的禁项目外,还禁止新建农药、铬盐钛白粉生产项目,禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目;严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性 | 项目属于允许类项目。 | 符合 |

| | | | |
|--|--|--|----|
| | 矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 | | |
| 关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知（粤府函〔2011〕339号） | | | |
| 1 | 严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目 | 项目不属于禁止建设项目。 | 符合 |
| 广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知（粤府函〔2013〕231号） | | | |
| 1 | 二、符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：（一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；（二）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；（三）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。 | 本项目位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目。 | 符合 |
| <p>8、与《关于印发广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）的相符性分析</p> <p>大气：</p> <p>着力促进用热企业向园区集聚，在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。珠三角地区原则上禁止新建燃煤锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。</p> <p>水：</p> <p>推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。</p> <p>土壤：</p> <p>加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题</p> | | | |

要督促责任主体立即整改。

相符性分析：

大气：本项目位于广州市增城区正果镇石溪村旧小学路2号，项目不设燃气锅炉。

水：实行雨污分流，本项目属于食品制造业，不属于严重污染水环境的项目，项目生活污水经三级化粪池预处理后同生产废水一起经自建污水处理设施处理达标后通过市政管网引至正果镇石溪村生活污水处理设施进一步处理后用于周边农田灌溉，不会对项目周边地表水环境造成明显不良影响。

土壤：项目一般固体废物暂存于一般固体废物暂存间内，定期由相关专业单位清运处置，项目内其他区域均进行水泥地面硬底化，可有效切断用地土壤污染途径，不会对项目所在地土壤及地下水环境造成影响。

因此，本项目符合《关于印发广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）中的相关政策要求。

9、与《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析

根据《广东省环境保护“十四五”规划》要求，“推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足的地区局部，新建化学制浆、电镀、印染、制革等项目入园集中管理。……建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。……珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。……珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。……大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。……在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs 全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限

值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。……强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。……深化工业炉窑和锅炉排放治理。……石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级9以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。”

本项目不属于化学制浆、电镀、印染、制革等需入园管理项目。本项目不进行生产和使用高VOCs含量原辅材料，使用的含VOCs原辅材料均符合VOCs含量限值标准要求。项目产品热收缩过程耗时约1~2s，温度约100℃，均达不到热收缩膜熔融及分解温度，且热收缩过程使用的高阻隔热收缩膜用量较少，产生的少量异味，打码温度约120℃，因此会产生极少量的有机废气，打码机与包装袋接触时间为0.3s-0.5s，接触时间短且色带上的树脂较少，故有机物产生量较少，热收缩、打码工序产生的废气均经加强车间通风后无组织排放。本项目属于食品制造项目，项目不设燃气锅炉；不属于高耗能、高污染行业，也不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革、钢铁、原油加工等禁止建设范畴。生产全过程产生的废气主要为投料粉尘、生产臭气浓度及自建污水处理站废气等，经过各自处理措施处理后废气排放浓度满足相应的排放标准。因此，项目的建设符合《广东省环境保护“十四五”规划》中的相关要求。

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

表1-5 与《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

| 序号 | 要求 | 项目情况 | 相符性 |
|----|--|-------------|-----|
| 1 | 深化工业锅炉和炉窑排放治理。控制煤炭消费总量，加强现有燃煤机组（锅炉）煤炭使用量的监控，巩固“超洁净排放”成果。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施 | 项目不设有燃气（锅炉） | 符合 |

| | | | | |
|--|--|--|----------------------------|----|
| | | 升级改造、全过程无组织排放管控。继续扩大集中供热范围，推进热电联产重点工程。探索火电厂大气汞、铅排放控制研究和清单编制。 | | |
| 2 | | 深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果，加强常态化治理。 | 本项目外排废水不涉及第一类污染物和持久性有机污染物。 | 符合 |
| <p>11、与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办〔2022〕15号）的相符性分析</p> <p>本项目与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办〔2022〕15号）有关的要求如下：</p> <p>①升级产业结构，推动产业绿色转型。结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。结合增城区旧区改造，积极推进产业结构调整，以水泥、玻璃、造纸、钢铁、纺织、石化、有色金属等为重点行业，聚焦能耗、环保、质量、安全等，对照广州市印发的“十四五”能效对标指南，推进落后产业依法依规关停退出。推动产业向低资源消耗、清洁能源使用和低排放水平的绿色产业转型。</p> <p>本项目属于食品制造，不属于高能耗、高染行业。项目无挥发性有机物原辅材料。</p> <p>②高污染燃料禁燃区实施。</p> <p>根据《广州市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》（穗府规〔2018〕6号），增城区行政区均划定为高污染燃料禁燃区。禁燃区内全面禁止使用和销售高污染燃料。“十四五”期间，增城区继续落实高污染燃料禁燃区的要求。加快在用的生物质成型燃料专用锅炉清洁能源改造，同时通过在线监测/监控系统，加强锅炉监管，杜绝废气超标。</p> <p>项目不设有燃气锅炉，生产设备均使用电能，不使用高污染燃料。</p> | | | | |

④重点行业 VOCS 减排计划。

根据国家和广东省、广州市有关VOCs污染控制要求，继续做好VOCs污染减排工作，实施重点行业VOCs减排计划。严格VOCs新增污染排放控制，继续实施建设项目VOCs排放两倍削减量替代。强化重点行业和关键因子的VOCs 减排，重点推进增城区内化工、汽车涂装、包装印刷和油品储运销等重点行业的VOCs减排，重点加大活性强的芳香烃、烯烃、醛类、酮类等VOCs关键活性组份减排。推进汽车制造企业整车制造、零部件和配件等领域的VOCs减排，推广使用高固份、水性等低挥发涂料，配套先进紧凑型涂装工艺，提高有机废气的收集率和处理率。

本项目属于食品制造行业，不属于VOCs重点行业。项目产品灌装压盖后需使用热收缩膜对其进行加热包装，主要采用高阻隔热收缩膜，由于项目产品热收缩过程耗时约1~2s，温度约100℃，均达不到热收缩膜熔融及分解温度，且热收缩过程使用的高阻隔热收缩膜用量较少，产生的少量异味，该部分异味直接在车间内扩散，且加强车间通风，因此本项目对其过程产生的极少量有机废气可忽略不计。项目成品在包装完后需要在外包装上印上生产日期等信息，使用热转印打码机进行上印。打码色带主要成分为树脂和颜料，打码温度约 120℃，因此会产生极少量的有机废气，打码机与包装袋接触时间为0.3s-0.5s，接触时间短且色带上的树脂较少，故有机物产生量较少，项目无使用其他挥发性有机化合物原辅材料，其余工序均不产生VOCs。

12、与挥发性有机污染物治理政策相符性分析

表1-6 项目与有机污染物治理政策的相符性分析一览表

| 序号 | 政策、规划 | 对应要求 | 本项目情况 | 是否符合 |
|----|-------------------------------------|--|---|------|
| 1 | 《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号） | 大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生，大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。全面落实标准要求，强化无组织排放控制。加强含VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管 | 项目食品制造行业，产品主要为酱料、酱汁，不属于大气重污染项目。本项目重视VOCs污染源头控制，项目不进行生产和使用高VOCS含量原辅材料，项目产品热收缩过程耗时约 | 符合 |

| | | | | |
|---|-------------------|---|---|----|
| | | 道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭 | 1~2s，温度约100℃，均达不到热收缩膜熔融及分解温度，且热收缩过程使用的高阻隔热收缩膜用量较少，产生的少量异味，打码温度约 120℃，因此会产生极少量的有机废气，打码机与包装袋接触时间为0.3s-0.5s，接触时间短且色带上的树脂较少，故有机物产生量较少经加强车间通风后在车间内无组织排放。 | |
| 2 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 | 5、VOCs物料储存无组织排放控制要求 5.1.1 VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 | 项目打码色带、收缩膜等均为固态原料，采取纸箱密封放置于仓库，正常储存过程不会分逸散、遗撒或挥发。 | 符合 |
| | | 6、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 6.1.1 液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。 6.1.2 粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 | | 符合 |
| | | 7、工艺过程VOCs无组织排放控制要求： (1) 粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 | 项目不进行生产和使用高VOCs含量原辅材料，项目产品热收缩过程耗时约1~2s，温度约100℃，均达不到热收缩膜熔融及分解温度，且热收缩过程使用的高阻隔热收缩膜用量较少，产生的少量异 | 符合 |

| | | | | |
|---|-------------------------------------|--|---|----|
| | | <p>(2)VOCs 质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>10、VOCs无组织排放废气收集处理系统要求： 10.1.2 VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。 10.3.2 收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC 初始排放速率≥2kg/h时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于80%。采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。</p> | <p>味，打码温度约 120℃，因此会产生极少量的有机废气，打码机与包装袋接触时间为0.3s-0.5s，接触时间短且色带上的树脂较少，故有机物产生量较少经加强车间通风后在车间内无组织排放。</p> | 符合 |
| 3 | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) | <p>对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2 kg/h 时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外</p> <p>VOCs物料存储无组织排放控制要求：①VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；②盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭；③VOCs物料储罐应当密封良好；④VOCs物料储库、料仓应当满足相关密闭空间的要求</p> <p>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应当采用密闭容器、罐车；②粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料</p> | <p>本项目重视VOCs污染源控制，项目不进行生产和使用高VOCs含量原辅材料，项目产品热收缩过程耗时约1~2s，温度约100℃，均达不到热收缩膜熔融及分解温度，且热收缩过程使用的高阻隔热收缩膜用量较少，产生的少量异味，打码温度约 120℃，因此会产生极少量的有机废气，打码机与包装袋接触时间为0.3s-0.5s，接触时间短且色带上的树脂较少，故有机物产生量较少经加强车间通风后在车间内无组织排放。</p> <p>项目打码色带、收缩膜等均为固态原料，采取纸箱密封放置于仓库，正常储存过程不会分逸散、遗撒或挥发，使用的时候才搬运至车间进行使用，基本满足VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要</p> | 符合 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>转移</p> <p>工艺过程VOCs无组织排放控制要求：①液态VOCs物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；②粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统；③VOCs物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；④真空系统应当采用干式真空泵，真空排气应当排至VOCs废气收集处理系统。若使用液环（水环）真空泵、水（水蒸汽）喷射真空泵等，工作介质的循环槽（罐）应当密闭，真空排气、循环槽（罐）排气应当排至VOCs废气收集处理系统；⑤VOCs物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含VOCs产品的包装（灌装、分装）过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；⑥VOCs质量占比≥10%的含VOCs产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统</p> | <p>求</p> <p>项目不进行生产和使用高VOCs含量原辅材料；热收缩、打码工序有机废气产生量较少，产生速率均低于2kg/h，经加强车间通风后在车间内无组织排放，其废气符合相关要求</p> | |
|--|--|--|--|--|--|

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

二、建设项目工程分析

建设内容

广州市六福来食品有限公司位于广州市增城区正果镇石溪村旧小学路2号建设“广州市六福来食品有限公司年产酱料216吨、酱汁48吨建设项目”，项目总投资200万元，其中环保投资20万元。项目占地面积约1200m²，生产车间内建筑面积约800m²，办公室建筑面积380m²。本项目主要从事食品生产，年产酱料216吨、酱汁48吨。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日起施行）和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）的有关规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“十一、食品制造业14—146—调味品、发酵制品制造—其他（单纯混合、分装的除外）”，应编制环境影响报告表。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目国民经济行业经济类别为C1469其他调味品、发酵制品制造，属于九、食品制造业14中调味品、发酵制品制造146——不涉及有发酵工艺的味精、柠檬酸、赖氨酸、酵母制造，年产2万吨及以上且有发酵工艺的酱油、食醋制造，属于调味品、发酵制品制造146中除重点管理以外的调味品、发酵制品制造（不含单纯混合或者分装的）*的简化管理。

1、项目四至情况及项目组成

本项目位于广州市增城区正果镇石溪村旧小学路2号，租赁现有厂房作为生产车间，其中心坐标为E113°51'41.056"，N23°23'23.382"。项目东北面为空置厂房及隔27m的石溪村零散居民楼，南面为田地，西面和北面均为林地。本项目地理位置及四至图详见附图1、附图2。

项目占地面积约1200m²，生产车间内建筑面积约800m²，办公室建筑面积380m²，设置生产加工间、预处理间、内包间、外包间、成品仓、办公区等功能区域。本项目生产车间平面布局图见附图3。

表2-1 项目组成一览表

| 类别 | 工程名称 | | 建设规模及内容 |
|------|------|----|---|
| 主体工程 | 生产车间 | 1F | 高度5m，功能：粗加工车间、煮制间、包装车间等（约445m ² ）； |
| 辅助工程 | 检验室 | | 建筑面积8m ² ，主要用作检验测试 |

| | | | |
|------|------|--|---|
| | 办公室 | 建筑面积 380m ² ，主要用作办公 | |
| 储运工程 | 原料储存 | 建筑面积 230m ² ，主要用作原料储存 | |
| | 成品储存 | 建筑面积 77m ² ，主要用作成品储存 | |
| 公共工程 | 给水工程 | 由市政管网接入 | |
| | 排水工程 | 雨污分流。生活污水经三级化粪池处理与生产废水一起经自建污水处理站处理达标后排入正果镇石溪村生活污水处理设施进一步处理 | |
| | 供电工程 | 由市政供电管网接入，项目不设备用发电机及冷库 | |
| 环保工程 | 废气处理 | 生产车间人工投料粉尘及生产车间异味经加强车间通风后在车间内无组织排放； 自建污水处理站产生臭气加盖密闭处理后无组织排放； | |
| | 废水处理 | 生活污水，三级化粪池预处理； 生产废水，自建污水处理设施（处理工艺为“隔油隔渣+混凝沉淀+厌氧好氧+消毒”），处理能力为 10m ³ /d； | |
| | 噪声 | 合理布局、选用低噪声设备、基础减震、墙体隔声 | |
| | 固废治理 | 一般固体废物 | 1) 员工生活垃圾、实验室固废交由环卫部门及时清运处理； 2) 污水处理站污泥、不合格产品交由有相关处理能力的单位回收处理； 3) 原料废料、废包装材料分别收集后交由资源回收公司回收处理。 在厂房西南侧设置 1 个一般固废暂存点，建筑面积约 8m ² 。 |

2、主要产品及产能

本项目具体产品方案详见下表。

表 2-2 项目产品及产能

| 序号 | 名称 | 年产量（吨） | 包装方式 | 规格 |
|----|---------|--------|------|-------------------------|
| 1 | 酱料（半固体） | 216 | 瓶装 | 500g/瓶、850g/瓶、250g/瓶 |
| 2 | 酱汁（液体） | 48 | 瓶装 | 500mL/瓶、200mL/瓶、250mL/瓶 |

3、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-3 主要原辅材料及燃料的种类和用量

| 序号 | 原料名称 | 形态 | 规格/包装方式 | 年用量/t | 最大储存量 t | 存放位置 |
|-----------|-----------|-----|---------|-------|---------|------|
| 酱料 | | | | | | |
| 1 | 黄原胶 | 粉末状 | 25kg/袋 | 0.49 | 0.05 | 原料仓 |
| 2 | 羟丙基二淀粉磷酸钠 | 粉末状 | 25kg/袋 | 9.84 | 0.98 | |
| 3 | 食用盐 | 粉末状 | 50kg/袋 | 15.74 | 1.57 | |
| 4 | 白砂糖 | 粉末状 | 50kg/袋 | 15.74 | 1.57 | |
| 5 | 果葡糖浆 | 液态 | 25kg/桶 | 24.60 | 2.46 | |
| 6 | 麦芽糖浆 | 液态 | 25kg/桶 | 29.52 | 2.95 | |
| 7 | 一水柠檬酸 | 粉末状 | 25kg/袋 | 9.84 | 0.98 | |
| 8 | 鸡肉膏 | 膏状 | 20kg/桶 | 0.20 | 0.02 | |
| 9 | 5'-呈味核苷酸钠 | 粉末状 | 1kg/袋 | 3.15 | 0.31 | |
| 10 | D-异抗坏血酸钠 | 粉末状 | 1kg/袋 | 0.79 | 0.08 | |
| 11 | 生晒酱油 | 液态 | 25kg/桶 | 0.089 | 0.01 | |
| 12 | 阿斯巴甜 | 粉末状 | 1kg/袋 | 19.68 | 1.97 | |

| | | | | | | | |
|-------------|-----------|------|--------|--------|--------|-------|--|
| 13 | 安赛蜜 | 粉末状 | 1kg/袋 | 0.02 | 0.002 | 原料仓 | |
| 14 | 三氯蔗糖 | 粉末状 | 1kg/袋 | 0.005 | 0.001 | | |
| 15 | 山梨酸钾 | 粉末状 | 1kg/袋 | 0.079 | 0.01 | | |
| 16 | 水 | 液态 | / | 90.139 | / | | |
| 酱汁 | | | | | | | |
| 17 | 黄原胶 | 粉末状 | 25kg/袋 | 0.11 | 0.01 | | |
| 18 | 羟丙基二淀粉磷酸钠 | 粉末状 | 25kg/袋 | 2.16 | 0.22 | | |
| 19 | 食用盐 | 粉末状 | 50kg/袋 | 3.46 | 0.35 | | |
| 20 | 白砂糖 | 粉末状 | 50kg/袋 | 3.46 | 0.35 | | |
| 21 | 果葡糖浆 | 液态 | 25kg/桶 | 5.40 | 0.54 | | |
| 22 | 麦芽糖浆 | 液态 | 25kg/桶 | 6.48 | 0.65 | | |
| 23 | 一水柠檬酸 | 粉末状 | 25kg/袋 | 2.16 | 0.22 | | |
| 24 | 鸡肉膏 | 膏状 | 20kg/桶 | 0.04 | 0.00 | | |
| 25 | 5'-呈味核苷酸钠 | 粉末状 | 1kg/袋 | 0.69 | 0.07 | | |
| 26 | D-异抗坏血酸钠 | 粉末状 | 1kg/袋 | 0.17 | 0.02 | | |
| 27 | 生晒酱油 | 液态 | 25kg/桶 | 0.02 | 0.00 | | |
| 28 | 阿斯巴甜 | 粉末状 | 1kg/袋 | 4.32 | 0.43 | | |
| 29 | 安赛蜜 | 粉末状 | 1kg/袋 | 0.004 | 0.001 | | |
| 30 | 三氯蔗糖 | 粉末状 | 1kg/袋 | 0.001 | 0.0005 | | |
| 31 | 山梨酸钾 | 粉末状 | 1kg/袋 | 0.017 | 0.002 | | |
| 32 | 水 | 液态 | / | 19.787 | / | -- | |
| 辅助生产 | | | | | | | |
| 33 | 平板计数琼脂培养基 | 固态 | 500g/瓶 | 500g | 500g | 检验室 | |
| 34 | 中性琼脂 | 固态 | 250g/瓶 | 250g | 250g | | |
| 35 | 乳糖胆盐肉体 | 固态 | 250g/瓶 | 250g | 250g | | |
| 36 | 氯化钠 | 液态 | 500g/瓶 | 500g | 500g | | |
| 37 | pH 试纸 | 固态 | / | 一包 | / | | |
| 38 | 包装材料 | 固态 | / | 一批 | / | 原料仓 | |
| 39 | 打码色带 | 固态 | 10 个/箱 | 100 个 | 100 个 | 配料间 | |
| 40 | 热收缩膜 | 固态 | 5kg/袋 | 10 袋 | 1 袋 | | |
| 41 | PAM | 固态颗粒 | 10kg/袋 | 2 | 0.05 | 污水处理站 | |

注：

1) 黄原胶：又称黄胶、汉生胶，是一种由黄单胞杆菌发酵产生的细胞外酸性杂多糖。浅黄色至白色可流动粉末，稍带臭味。易溶于冷、热水中，溶液中性，耐冻结和解冻，不溶于乙醇。遇水分散、乳化变成稳定的亲水性粘稠胶体。

2) 羟丙基二淀粉磷酸钠：是一种食品添加剂，分子式为 $C_{44}H_{79}O_{35}P$ ，白色粉末，无臭，无味，易溶于水。可作为增稠剂。

3) 一水柠檬酸：是一种有机化合物，分子式为 $C_6H_{10}O_8$ ，分子量 210.139，熔点 135~152℃，沸点 56℃，密度 $0.791g/cm^3$ ，主要用于食品、饮料行业作为酸味剂、调味剂及防腐剂、保鲜剂。还在化工行业、化妆品行业及洗涤行业中用作抗氧化剂、增塑剂、洗涤剂。

4) 5'-呈味核苷酸钠：是以淀粉、糖质为原料，经发酵法或酶解法制得 5'-肌苷酸二钠和 5'-鸟苷酸二钠，再经加工制得。因本品主要由 5'-鸟苷酸二钠和 5'-肌苷酸钠组成，其性状

也与之相似，为白色至米黄色结晶或粉末，无臭，味鲜，与谷氨酸钠合用有显著的协同作用，鲜度大增。

5) D-异抗坏血酸钠：分子式： $C_6H_7NaO_6$ 。分子量：198.11，熔点 $200^{\circ}C$ 。白色或稍带黄色的结晶颗粒或粉末，无臭，稍有咸味，易溶于水(约 7mL 水能溶 1g)。干燥状态在空气中稳定，呈水溶液时遇空气、微量金属、热和光易变质。

6) 阿斯巴甜：学名为天门冬酰苯丙氨酸甲酯，化学式为 $C_{14}H_{18}N_2O_5$ ，在室温下以白色粉末的状态存在，是一种重要的甜味剂。其被广泛应用于药剂加工和食品加工中，安全性非常重要。

7) 安赛蜜：是一种食品添加剂，化学名称为乙酰磺胺酸钾，又称 AK 糖，分子式为 $C_4H_4KNO_4S$ ，分子量 201.2422，熔点 $229\sim 232^{\circ}C$ ，密度 $1.512g/cm^3$ ，外观为白色结晶性粉末，它是一种有机合成盐，其口味与甘蔗相似，易溶于水，微溶于酒精。

8) 三氯蔗糖：俗称蔗糖素，是一种高倍甜味剂，白色至近白色结晶性粉末，无臭，不吸湿，分子式为 $C_{12}H_{19}Cl_3O_8$ ，分子量 397.64，熔点 $125^{\circ}C$ （分解），密度 $1.66g/cm^3$ （ $20^{\circ}C$ ）。稳定性高，对光、热、pH 均很稳定。极易溶于水、甲醇和乙醇，微溶于乙醚。应用于食品加工中用作甜味剂。

9) 山梨酸钾：无色至白色鳞片状结晶或结晶性粉末，无臭或稍有臭味。在空气中不稳定。能被氧化着色。分子式为 $C_6H_7KO_2$ ，分子量 150.22。有吸湿性。易溶于水、乙醇。主要用作食品防腐剂属于酸性防腐剂配合有机酸使用防腐反应效果提高。

10) 打码色带：又称热打印色带或号码用转印色带，属于色带打码机印材，适用于在产品软包装膜上打印生产日期、批号及必要的文字标注。它具有使用方便，字迹清晰，不易脱落、快干等。

11) 热收缩膜：其组分为 PE 塑料粒、PP 塑料粒、PA 塑料粒，是一种高效、灵活的包装材料，广泛用于电子、食品、日化、灌装饮料等领域。

12) PAM：聚丙烯酰胺，是一种线型高分子聚合物，化学式为 $(C_3H_5NO)_n$ ，白色粉末或者小颗粒状物，密度为 $1.302g/cm^3$ （ $23^{\circ}C$ ）。在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。长期存放后会因聚合物缓慢的降解而使溶液粘度下降，特别是在贮运条件较差时更为明显。作为润滑剂、悬浮剂、粘土稳定剂、驱油剂、降失水剂和增稠剂，在钻井、酸化、压裂、堵水、固井及二次采油、三次采油中得到了广泛应用，是一种极为重要的油田化学品。

本项目物料平衡详见下表。

表 2-4 项目物料平衡一览表

| 序号 | 投入 | | 产出 | | | |
|----|-----------|-----------|------------|-----------|-------|----|
| | 物料名称 | 投入量 (t/a) | 物料名称 | 产出量 (t/a) | | |
| 1 | 黄原胶 | 0.6 | 产品 (酱料+酱汁) | 264 | | |
| 2 | 羟丙基二淀粉磷酸钠 | 12 | | | | |
| 3 | 食用盐 | 19.2 | 废气 | 颗粒物 | 0.009 | |
| 4 | 白砂糖 | 19.2 | 固体废 物 | 原料废料 | 4 | |
| 5 | 果葡糖浆 | 30 | | 不合格品 | 0.19 | |
| 6 | 麦芽糖浆 | 36 | | | | |
| 7 | 一水柠檬酸 | 12 | | | | |
| 8 | 鸡肉膏 | 0.24 | | | | |
| 9 | 5'-呈味核苷酸钠 | 3.84 | | | | |
| 10 | D-异抗坏血酸钠 | 0.96 | | | | |
| 11 | 生晒酱油 | 0.108 | | | | |
| 12 | 阿斯巴甜 | 24 | | | | |
| 13 | 安赛蜜 | 0.024 | | | | |
| 14 | 三氯蔗糖 | 0.006 | | | | |
| 15 | 山梨酸钾 | 0.096 | | | | |
| 16 | 水 | 109.925 | | | | |
| 合计 | | 268.199 | | | | 合计 |

4、生产设备

表 2-5 项目生产设施一览表

| 序号 | 设备名称 | 设备型号 | 数量 (台) | 使用工序 | 备注 |
|----|-----------|---------------|-----------|--------|-------|
| 1 | 清洗池 | 0.6*0.3*0.18m | 1 | 原料清洗 | 粗加工车间 |
| 2 | 胶体磨 | / | 1 | 破碎, 用电 | |
| 3 | 煮制锅 | 0.2t/h | 3 | 煮制, 用电 | 煮制间 |
| | | 0.05t/h | 2 | | |
| 4 | 贮备锅 | 0.8t | 3 | 贮存 | |
| 5 | 灌装线 | / | 2 | 包装, 用电 | 包装车间 |
| 6 | 贴标机 | / | 2 | | |
| 7 | 压盖机 | / | 1 | | |
| 8 | 热收缩 | / | 1 | | |
| 9 | 打码机 | / | 1 | | |
| 10 | 储罐 | 2t | 1 | | |
| 11 | 干燥机 | / | 1 | 检验, 用电 | 检验室 |
| 12 | 培养箱 | / | 1 | | |
| 13 | 灭菌锅 | 25L | 1 | | |
| 14 | 电炉 | / | 1 | | |
| 15 | 电子秤 | | 1 | | |
| 16 | 玻璃仪器 (锥形) | / | 1 批 | | |

| | | | | | |
|----|----------------|-------|---|------|-------|
| | 瓶、培养皿、烧杯、搅拌棒等) | | | | |
| 17 | 污水处理设施 | 10t/d | 1 | 污水处理 | 污水处理站 |

表 2-6 产能匹配计算

| 产品 | 设备 | 数量(台) | 设备参数(t/h) | 每天工作时间(h) | 年工作时间(h) | 年最大产能(t) | 年设计产能(t) |
|----|-----|-------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| 酱料 | 煮制锅 | 3 | 0.2 | 2 | 600 | 360 | 216 |
| 酱汁 | 煮制锅 | 2 | 0.05 | 2 | 600 | 60 | 48 |

由上表可知，酱料煮制锅生产酱料年最大产能为 360t，本次酱料年设计产能为 216t；酱汁煮制锅年最大产能为 60t，本次酱汁年设计产能为 48t，因此，本项目设备均能满足项目生产需求，设备生产能力与产品设计产能相匹配。

5、用能规模

本项目主要用能为电能，由市政电网供电，不设配电站，无备用发电机，年用电负荷为 20 万 kW·h。

6、水平衡分析

(1) 给水

项目由市政供水管网供水，不涉及地下水开采，年用水量为 2674.225m³/a，其中生产用水 2524.925m³/a、员工生活用水 150.00m³/a。

(2) 排水

本项目采用雨污分流制，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管道。

生活污水经三级化粪池预处理后同生产废水一起经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后，通过市政管网引至正果镇石溪村生活污水处理设施进一步处理后用于区域内的农田灌溉。

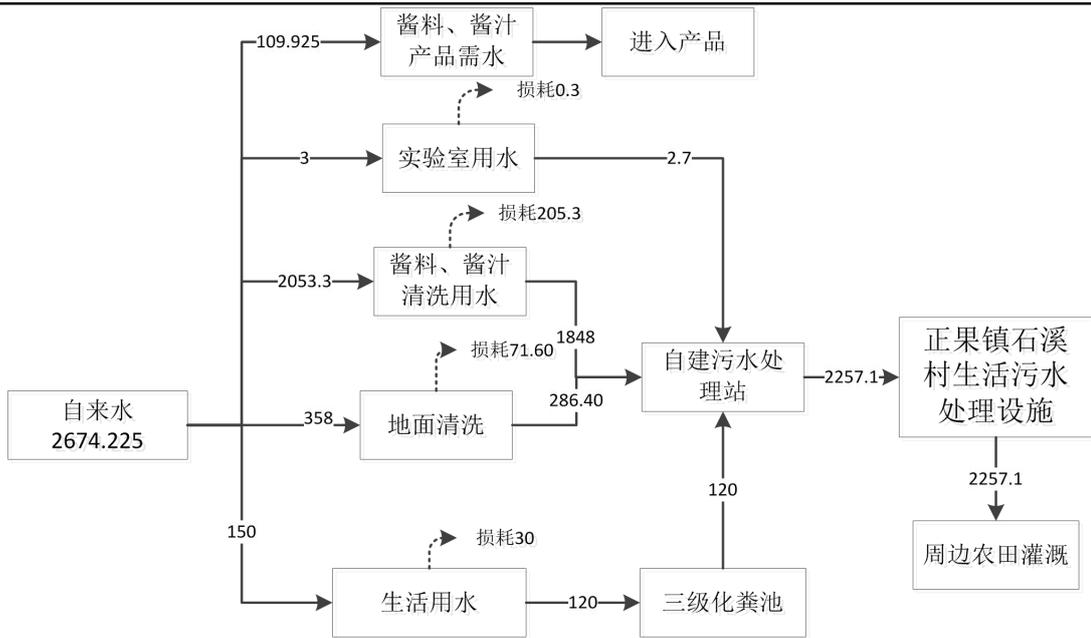


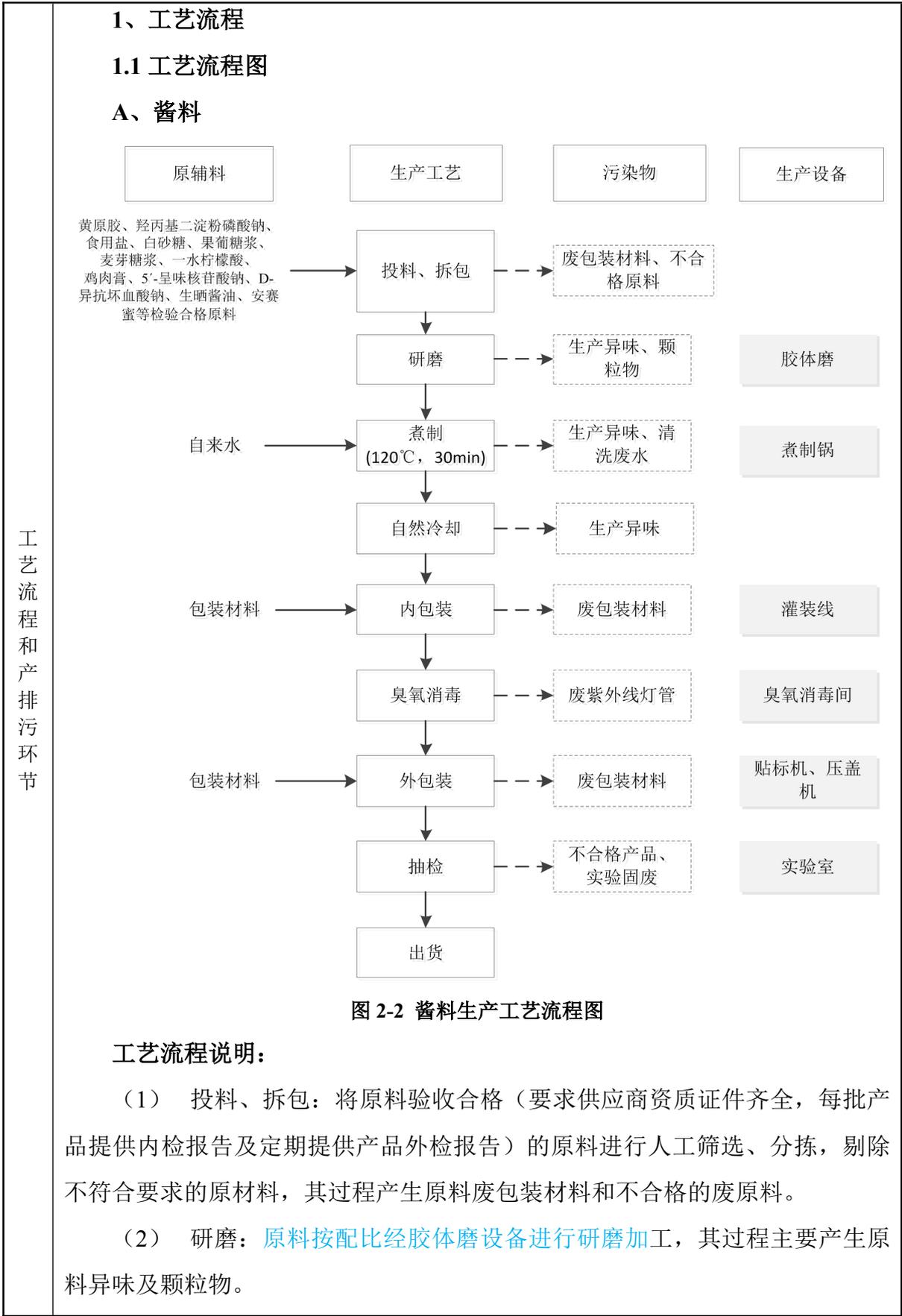
图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

7、劳动定员及工作制度

项目拟设员工 15 人，实行一班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天，均不在厂区内食宿。

8、厂区平面布置

项目依据生产的工艺流程进行总图布置，主要分为原料区、生产区、公用工程区、产品区，总体布局功能分区明确、人员进出口及污物运输路线分开，布局合理。总图布置详见附件 3。



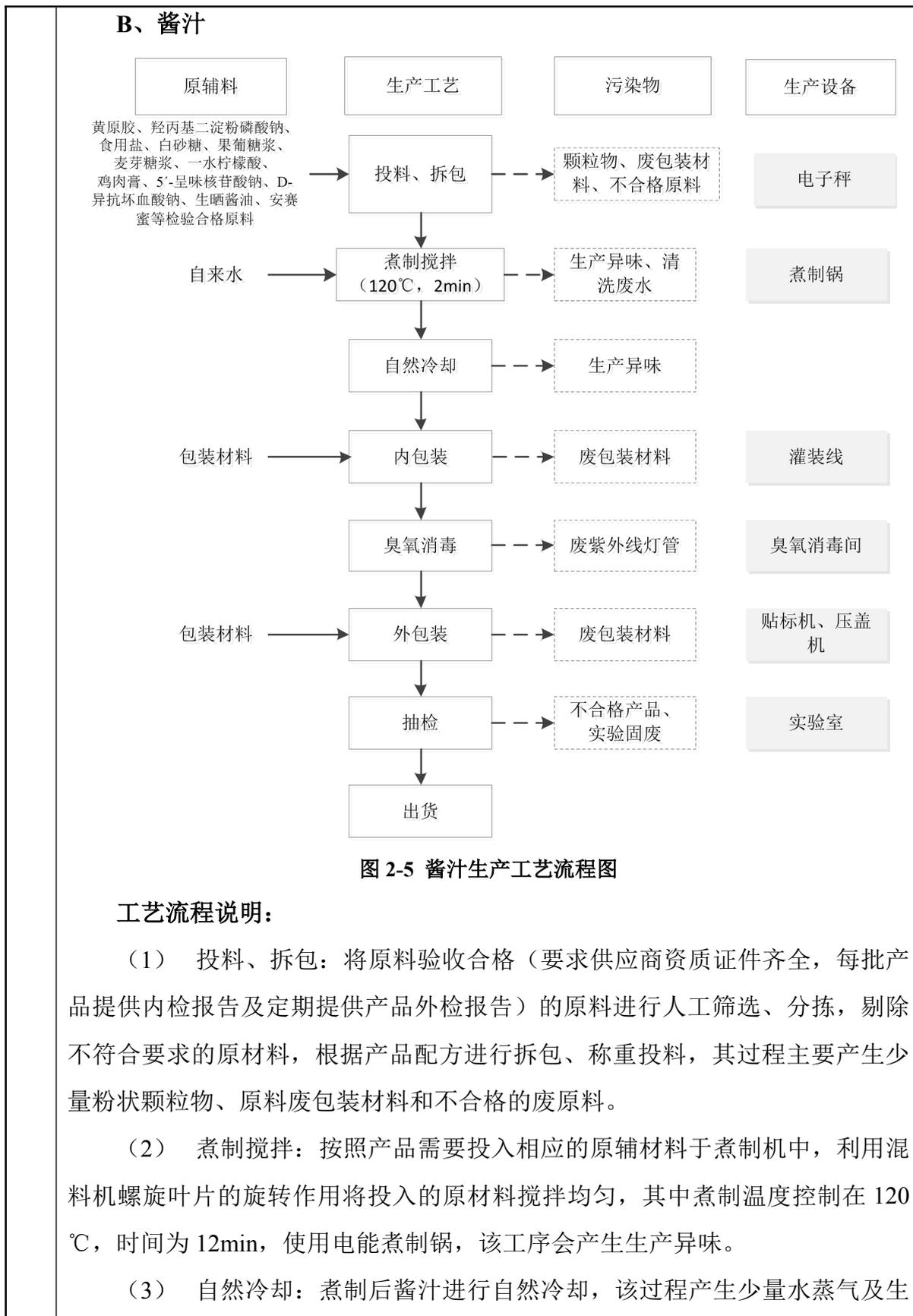
(3) 煮制：按照产品需要投入相应的原辅材料于煮制机中，利用混料机螺旋叶片的旋转作用将投入的原材料搅拌均匀，其中煮制温度控制在 120℃，时间为 30min，采用电能煮制锅，该工序产生食品加工异味。

(4) 自然冷却：煮制后酱料进行自然冷却，该过程产生少量水蒸气及生产异味。

(5) 内包装：将包装瓶从输送带上送至灌装位置，同时，灌装头将液体注入包装瓶中，其中外购的玻璃瓶已消毒干净，现场无需清洗，此过程会产生废包装材料。

(6) 臭氧消毒：内包装后半成品，由机械手按一定数量在传输带上码放整齐由操作工将传输带上的产品装入包装箱中，然后由操作工再将产品放入消毒间进行 30 min 臭氧灭菌消毒。消毒后的消毒间需要密闭 1h 以上保证臭氧进行自身消解成氧气，确保臭氧不会排放至室外，该工序主要产生灭菌消毒的废紫外线灯管。

(7) 包装入库：对消毒好入产品进行封箱打包，包装完成后使用打码机在包装袋表面打上生产日期以及其他信息，该过程产生包装固体废物和极少量打码有机废气。



产异味。

(4) 内包装：将包装瓶从输送带上送至灌装位置，同时，灌装头将液体注入包装瓶中，其中外购的玻璃瓶已消毒干净，现场无需清洗，此过程会产生废包装材料。

(5) 臭氧消毒：内包装后半成品，由机械手按一定数量在传输带上码放整齐由操作工将传输带上的产品装入包装箱中，然后由操作工再将产品放入消毒间进行 30 min 臭氧灭菌消毒。消毒后的消毒间需要密闭 1h 以上保证臭氧进行自身消解成氧气，确保臭氧不会排放至室外，该工序主要产生灭菌消毒的废紫外线灯管。

(6) 包装入库：对消毒好入产品进行封箱打包，包装完成后使用打码机在包装袋表面打上生产日期以及其他信息，该过程产生包装固体废物和极少量打码有机废气。

注：

1) 打码：项目成品在包装完后需要在外包装上印上生产日期等信息，使用热转印打码机进行上印。热转印打码机是通过打印头上加热的元件将色带上的墨熔化转印到承印物上，色带主要成分为树脂和颜料，打码温度约 120℃，因此会产生极少量的有机废气，打码机与包装袋接触时间为 0.3s-0.5s，接触时间短且色带上的树脂较少，故有机物产生量较少。由于项目打码过程使用的色带用量极少，该部分有机废气直接在车间内扩散，且加强车间通风，因此本项目对其过程产生的极少量有机废气可忽略不计。

2) 压盖：将瓶盖紧密地固定在瓶口上，确保瓶装产品的密封性和外观质量，其过程主要为物理变化，对瓶盖施加一定的压力，使其紧密地封住瓶口，该生产工序主要为加盖机运行工作噪声，不产生其他污染物。

3) 贴标：主要将外购含粘合胶水的标签人工贴合在固定的位置，该过程主要为人工贴便签，不涉及加热及使用胶水，故该工序仅产生废包装材料。

4) 热收缩：项目产品灌装压盖后需使用热收缩膜对其进行加热包装，主要采用高阻隔热收缩膜，其组分为 PE 塑料粒、PP 塑料粒、PA 塑料粒，其中 PE 塑料粒熔融温度约 130~145℃，分解温度约 300℃ 以上，PP 塑料粒熔融温度约

164~170℃，分解温度约 350℃以上，PA 塑料粒熔融温度约 180~280℃，分解温度约 250~350℃，由于项目产品热收缩过程耗时约 1~2s，温度约 100℃，均达不到热收缩膜熔融及分解温度，且热收缩过程使用的高阻隔热收缩膜用量较少，产生的少量异味，该部分异味直接在车间内扩散，且加强车间通风，因此本项目对其过程产生的极少量有机废气可忽略不计。

5) 包材消毒：包装材料有供应商消毒，可直接使用。

6) 项目实验室仅进行观察产品的外观性状等简单实验，实验过程不使用有机试剂和无机酸碱试剂，因此不涉及危险废物的产生，此过程产生的污染主要为实验后仪器的清洁废水，由于实验时间短且不定时，仪器清洁废水产生量较小，可按照生产废水一起收集处理。

1.2 本项目产污一览表见下表：

表 2-7 项目产污情况一览表

| 项目 | 产污工序 | 污染物 | 主要成分 |
|------|------------------------|-------------|--|
| 废气 | 生产工序 | 车间食物气味 | 臭气浓度 |
| | 粉料投料工序 | 粉尘 | 颗粒物 |
| | 打码、热收缩废气 | 有机废气 | 非甲烷总烃 |
| | 自建污水处理站 | 污水处理站臭气 | 氨、硫化氢、臭气浓度 |
| 废水 | 原料清洗、设备清洗、地面清洗、实验清洗废水等 | 生产废水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等 |
| | 员工办公 | 生活污水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等 |
| 噪声 | 生产过程 | 设备噪声 | 噪声 |
| 固体废物 | 员工办公 | 生活垃圾 | 纸张、塑料袋等 |
| | 抽检 | 不合格产品 | 酱料、酱汁 |
| | 原料、包装拆解 | 废包装材料、不合格原料 | 废塑料袋、纸箱 |
| | 实验室检测 | 实验室固废 | 废培养皿、废取样管等 |
| | 污水处理站 | 污水处理站污泥 | 沉淀池沉渣 |

与项目有关的原有环境污染问题

(一) 项目周边主要环境问题

本项目位于广州市增城区正果镇石溪村旧小学路2号，地理位置见附图1。根据现场勘查，项目东北面为空置厂房及隔27m的石溪村零散居民楼，南面为田地，西面和北面均为林地。本项目所在区域主要环境问题为附近企业生产过程中排放的废气、废水、固体废物及机械设备噪声。周边道路的交通噪声和扬尘以及附近居民排放的生活垃圾。对周围环境有一定的影响。

(二) 环保落实情况

项目已建成投产但未进行环评审批，现建设单位正在进行办理相关的环保手续，完善相关法律法规要求。

(三) 现有工程环保问题及整改措施

根据现场踏勘，项目废气、固废未采取治理措施。本项目对污染治理措施进行整改，实现污染物达标排放。

表 2-8 现有工程存在的环保问题及整改措施一览表

| 序号 | 项目 | 现状环保问题 | 整改措施 |
|----|------|-----------------|--------------------------------------|
| 1 | 废气 | 投料粉尘，通过加强车间通风措施 | 人工投料，加强员工的操作培训、管理，减少粉尘产生 |
| 2 | 固体废物 | 固体废物未分类，混合堆放 | 已按各固体废物属性类别进行分类，且各自单独堆放符合环保要求。已整改完毕。 |
| 3 | | 未设置独立固废贮存间 | 已设置独立的固废贮存间，符合环保要求。已整改完毕。 |

项目所在地周围无重污染的大型企业或重工业，周边存在的主要污染物为附近企业在生产过程中产生的废气、废水、固废、噪声等以及附近道路车辆行驶噪声及汽车尾气等。项目周围没有明显的电磁辐射、微波、恶臭污染。

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、 地表水环境质量现状

本项目所在区域纳污水体增江（增城磨刀坑-增城小楼段），根据广州市生态环境局《关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号）的规定，增江（增城磨刀坑-增城小楼段）的水质管理目标为Ⅱ类，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。根据广州市生态环境局网站公示的2023广州市生态环境状况公报，增江水质状况见下图。

2023年广州市各流域水环境质量状况（见图19），其中：流溪河上游、中游、珠江广州河段后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道等主要江河水质优良；珠江广州河段西航道、白坭河、石井河水质受轻度污染。

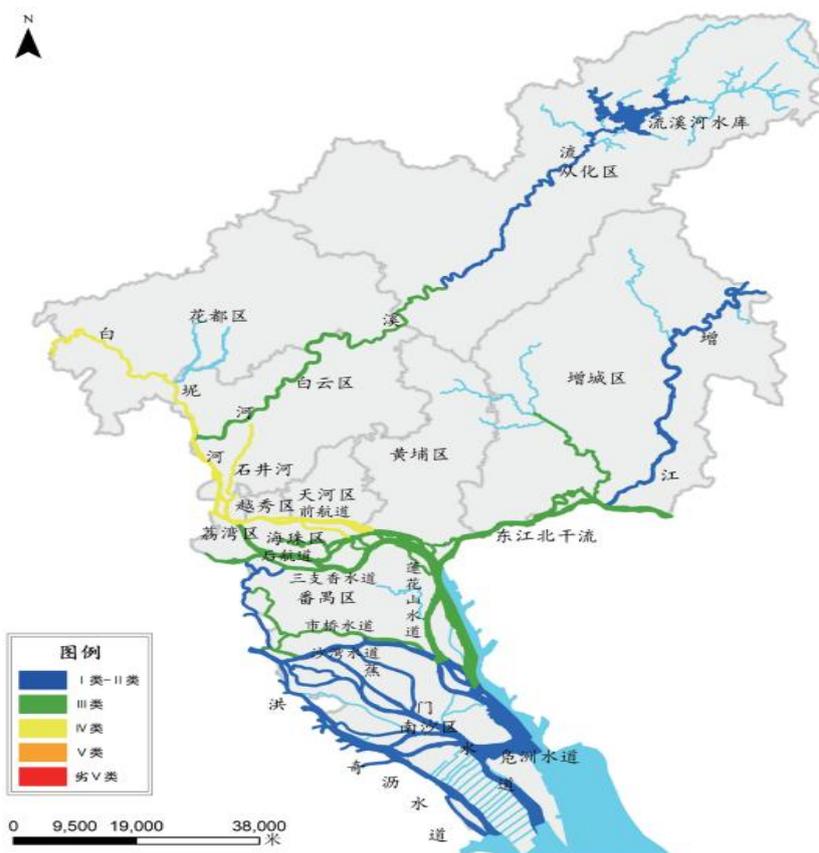


图 3-1 2023 年广州市水环境质量状况截图

从上图结果显示：说明增江（增城磨刀坑-增城小楼段）水质优良。

2、 大气环境质量现状

1) 环境空气质量达标区判定

根据《广州市环境空气质量功能区区划》（穗府[2013]17号）规定，本项目所在区域的大气环境质量评价区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。

本项目为了解所在区域的环境空气质量现状，本报告引用《2023年12月广州市环境空气质量状况》中“表6 2023年1-12月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比”中有关增城区一年的环境质量监测数据。广州市增城区环境空气质量主要指标见下表。

表 3-1 项目所在地区环境空气质量监测数据（单位：ug/m³，CO：mg/m³）

| 行政区 | 综合指数 (无量纲) | 达标天 数比例 | SO ₂ | NO ₂ | PM ₁₀ | PM _{2.5} | O ₃ | CO |
|------|---------------|------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|-----|
| 增城区 | 2.90 | 92.6 | 8 | 20 | 36 | 22 | 149 | 0.8 |
| 标准 | — | — | 60 | 40 | 70 | 35 | 160 | 4 |
| 是否达标 | | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

备注：一氧化碳为第95百分位浓度，臭氧为第90百分位浓度。

由表 3-2 统计结果可知，广州市增城区的大气环境质量六项常规监测指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准要求，项目所在区域为环境空气质量达标区。

2) 特征污染物环境质量现状

本项目的特征污染物为硫化氢、氨、TVOC 以及 TSP，其中由于特征污染物硫化氢、氨、TVOC 暂未列入国家、广东省地方环境空气质量标准，因此，可以不对其进行环境质量现状评价，本次评价只针对特征污染 TSP 进行补充监测。

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）》（环办环评[2020]33号）中的有关规定，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。为了解本项目特征因子 TSP 的大气环境质量情况，引用广州市汇翰环保科技有限公司委托广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 12 月 02 日~2024 年 12 月 04 日在赖屋进行环境质量现状采样监测的数据，报告编号为 QD20241202Y3，监测点位与本项目距离约 3442m，监测结果如下表监测点位监测基本情况及分析

方法见监测报告（详见附件7），检测数据结果如下表所示：

表 3-2 其他污染物补监测点位基本信息

| 监测点位 | 监测点坐标 | | 监测因子 | 监测时段 | 相对场址方位 | 距离厂界距离 |
|------|-------|------|------|-------------------|--------|--------|
| | X | Y | | | | |
| 赖屋 | 141 | 3445 | TSP | 2024.12.0.2~12.04 | 东北 | 3442m |

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表

| 监测点位 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准 ug/m ³ | 监测浓度范围 ug/m ³ | 最大浓度 占标率% | 超标率 % | 达标情况 |
|------|-----|------|---------------------------|-----------------------------|--------------|----------|------|
| 赖屋 | TSP | 日均值 | 300 | 156~205 | 68.3 | 0 | 达标 |

从上表的监测数据可知，项目评价范围内 TSP 的日平均浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 修改单二级标准的限值要求，说明项目所在区域环境空气质量良好。

3、 声环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）可知，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

根据《广州市声环境功能区区划》（穗环[2018]151 号），本项目所在地的声环境功能区类别为 2 类区（如附图九所示），其声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50 dB(A)。

为了解本项目选址周边的声环境质量现状，委托广东中勤检测技术有限公司在建设项目 50m 范围内的 1 个敏感点（东南侧零散居民监测点 N1）进行声环境质量现状监测（监测报告编号：ZQJC 检字（2024）第 1115009 号）。广东景和检测有限公司于 2024 年 11 月 15 日进行监测，昼间监测安排在 6:00~22:00，夜间监测安排在 22:00~次日 6:00，共布设了 1 个声环境质量现状监测点。声环境质量现状监测结果详见下表：

表 3-4 声环境现状监测数据[单位：dB(A)]

| 监测点 | 2024.11.15 | |
|-----------------------|------------|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 项目东南侧石溪村零散居民 1 监测点 N1 | 57 | 47 |
| 执行标准限值 | 60 | 50 |

根据监测结果可知：距离本项目 50 米内的敏感点的声环境监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。总体而言，建设项目所在区域

声环境质量状况良好。

4、 生态环境质量现状

本项目所在地生态环境由于周围地区人为开发活动，已逐渐由自然生态环境转为城市人工生态环境，周边主要为田地及林地，项目占地不涉及各级自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、文物保护单位、基本农田保护区等敏感区域。根据现场踏勘及收集资料，所在区域人类活动频繁，野生动物资源较少，未发现国家级、省级重点保护野生动植物及其他珍稀濒危野生动植物、古树名木和文物古迹等。根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生物区系及水产资源。

5、 地下水、土壤环境质量现状

本项目属于食品行业，生产车间已进行硬底化处理，固体废物等重点单元均采用硬底化、防腐防渗、围堰等措施，不存在土壤、地下水污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本评价不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

1、大气环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，厂界外为 500m 范围内大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 5。

表 3-5 项目环境敏感保护目标一览表

环境
保护
目标

| 大气环境 保护目标 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境 功能 区 | 相对 厂址 方位 | 相对 厂址 距离 /m |
|--------------------|------|------|------------|--|---------------------------|----------------|----------------------|
| | X | Y | | | | | |
| 石溪村零 散居民 1 | 82 | 78 | 居民，约 60 人 | 《环境空气质量 标准》 (GB3095-2012) 及其修改单二级 标准 | 大气 环境 功能 二类 区 | 东北 | 27 |
| 石溪村零 散居民 2 | -203 | 70 | 居民，约 30 人 | | | 西北 | 150 |
| 石溪村 | 277 | 4 | 居民，约 500 人 | | | 东北 | 173 |
| 石桥头 | -145 | -36 | 居民，约 300 人 | | | 西南 | 102 |
| 新农 | -453 | -128 | 居民，约 60 人 | | | 西南 | 356 |
| 五星 | 171 | -277 | 居民，约 300 人 | | | 东南 | 265 |
| 韩村 | 509 | -353 | 居民，约 800 人 | | | 东南 | 495 |
| 坳背排 | 375 | 372 | 居民，约 1000 | | | 东北 | 360 |

| | | | 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|------|-------------|--------|--------|--------------|----|----|--|------|-------------|-------|--------|--------------|---|---|-----------|----|----|----|------|--------|----|----|
| <p>注：项目中心位置为坐标原点（X=0，Y=0）。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目 50 米范围内声环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 项目周边环境保护目标情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容 (人)</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离 /m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>石溪村零散居民 1</td> <td>82</td> <td>78</td> <td>居民</td> <td>约 60</td> <td>声环境二类区</td> <td>东北</td> <td>27</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无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。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>项目占地范围内不涉及生态环境保护目标。</p> <p>5、地表水环境保护目标</p> <p>项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜區，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。</p> | | | | | | | | 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 (人) | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 /m | X | Y | 石溪村零散居民 1 | 82 | 78 | 居民 | 约 60 | 声环境二类区 | 东北 | 27 |
| 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 (人) | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 /m | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | X | Y | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 石溪村零散居民 1 | 82 | 78 | 居民 | 约 60 | 声环境二类区 | 东北 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物排放控制标准 | <p>1、 废水</p> <p>项目运营期生活污水经化粪池处理后同生产废水一起经处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后通过市政管网引至正果镇石溪村生活污水处理设施进一步处理，出水水质根据《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中水作要求，用于区域内的农田灌溉。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

表 3-7 项目水污染物排放限值 单位: mg/L

| 序号 | 污染因子 | DB44/26-2001 第二时段一级标准 | GB5084-2021 中水作要求 |
|----|--------------------|-----------------------|-------------------|
| 1 | pH 值 | 6~9 无量纲 | 5.8~8.5 |
| 2 | 色度 | 60 度 | / |
| 3 | 溶解性总固体* | / | / |
| 4 | COD _{Cr} | 90 | 150 |
| 5 | BOD ₅ | 30 | 60 |
| 6 | SS | 60 | 80 |
| 7 | NH ₃ -N | 10 | / |
| 8 | 总氮 | / | / |
| 9 | 动植物油 | 10 | / |
| 10 | 粪大肠菌群 | / | / |

2、 废气

(1) 生产车间产生投料粉尘执行广东省《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, 即颗粒物无组织排放监控浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 本项目产生臭气主要包括自建污水处理站运营期产生臭气(包括 NH₃、H₂S、臭气浓度)及生产异味(臭气浓度), 排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值。

(3) 打码、热收缩废气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, 具体执行标准见下表。

表 3-8 项目废气排放限值标准

| 序号 | 污染物 | 无组织排放标准 | | |
|----|-----------|------------------|---------------------------|-------------|
| | | 监控点 | 浓度限值 (mg/m ³) | |
| 1 | 自建污水处理站 | H ₂ S | 0.06 | |
| 2 | | NH ₃ | 1.5 | |
| 3 | | 臭气浓度 | 20(无量纲) | |
| 4 | 生产异味 臭气浓度 | | | |
| 5 | 投料粉尘 | 颗粒物 | 1.0 | |
| 6 | 打码、热收缩废气 | 非甲烷总烃 | 厂区内浓度 | 6(1h 平均浓度值) |
| | | | 限值 | 20(任意一次浓度) |

3、 噪声

运营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) 2 类标准(即厂界昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$)。

| | <p>4、 固废</p> <p>一般固体废物的包装、贮存、运输满足《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）（HJ1200—2021）》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，同时暂存场按照《广东省固体废物污染环境防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会2018年公告（第18号））的要求建设，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|----------------------------------|-------------------|------|--|-------------------|----|------------|----|----|----------|-------|-------|
| 总量控制指标 | <p>① 水污染物控制指标：</p> <p>运营期项目生产废水、生活污水的产生总量为 2257.1m³/a，即 7.52m³/d，生活污水经化粪池处理后同生产废水一起经处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后通过市政管网引至正果镇石溪村生活污水处理设施进一步处理，用于周边农田灌溉，不直接排入地表水，故无需申请水污染物总量控制指标。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 项目废气排放限值标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="3" style="text-align: center;">废水量 (2257.1m³/a)</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">项目</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">污染因子</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">COD_{Cr}</th> <th style="text-align: center;">氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">排放浓度(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">90</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放量(t/a)</td> <td style="text-align: center;">0.203</td> <td style="text-align: center;">0.023</td> </tr> </tbody> </table> <p>② 大气污染物控制指标：</p> <p>根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号文）的规定：“新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等十二个行业；对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目需进行总量替代。”本项目不属于上述十二个重点行业，本项目大气污染物为颗粒物、臭气浓度、硫化氢、氨，故无需申请废气污染物总量控制指标。</p> | 废水量 (2257.1m ³ /a) | 项目 | 污染因子 | | COD _{Cr} | 氨氮 | 排放浓度(mg/L) | 90 | 10 | 排放量(t/a) | 0.203 | 0.023 |
| 废水量 (2257.1m ³ /a) | 项目 | | | 污染因子 | | | | | | | | | |
| | | | COD _{Cr} | 氨氮 | | | | | | | | | |
| | 排放浓度(mg/L) | 90 | 10 | | | | | | | | | | |
| 排放量(t/a) | 0.203 | 0.023 | | | | | | | | | | | |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|--------------|--|
| 施工期环境保护措施 | <p>本项目用房属于租赁性质，厂房已经建成。因此不产生施工期的污染，本报告不对其进行论述。</p> |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>一、 废气</p> <p>1. 污染源核算</p> <p>项目运营过程产生的废气包括生产过程产生的颗粒物、生产加工异味和污水处理站恶臭。</p> <p>(1) 粉尘</p> <p>粉状原料投料工序为人工倒料，在投料过程中会产生少量的投料粉尘，参考《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞主编），粉尘产生量可按粉状物料量的 0.1‰估算，粉状原料约 91.926t，则投料工序粉尘产生量约为 0.009t/a。投料工序年工作 300 天，每天有效投料时间为 1 小时，则投料粉尘产生速率为 0.031kg/h。</p> <p>项目投料时间较短，此影响是短暂的，人为可控的，项目通过加强员工对投料技巧的培训、轻拿轻放粉状原料、小心投料来减少粉尘的外逸量，可使粉尘产生浓度及产生量降至较低的水平。</p> <p>(2) 生产加工异味</p> <p>项目搅拌、蒸煮等加工过程中会产生少量的食品加工气味。食品加工气味是多组分低浓度的混合气体，其成分可达几十种，各成分之间即有协同作用也有颞颥作用。气味主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境。由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同对食品加工气味的喜恶程度、敏感程度和可耐受程度也不同。食品加工气味的影响也与污染源的性质、大气状况和距污染源的方位及距离有关，通过加强车间通风，项目厂界臭气浓度能</p> |

达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级厂界标准值（臭气浓度 ≤ 20 无量纲）。

（3） 污水处理站恶臭气体

本项目运行期间，在污水处理系统等处散发一定的恶臭气体，以 H_2S 和 NH_3 为主。

根据美国 EPA（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：每处理 1g 的 BOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S 。本项目自建污水处理设施废水处理量达到 2257.1m³/a，其中 BOD_5 的处理量为 0.906t/a，则本项目 NH_3 的产生量为 2.809kg/a、 H_2S 的产生量为 0.109kg/a。

项目运行期间污水处理系统等处散发一定的恶臭气体，本项目臭气量较小，拟采用密闭、加盖、合理布局、通风等方式，厂界臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界二级新扩改建标准。

2. 污染源强核算

项目废气污染物排放情况、项目废气污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-1 项目大气污染物排放情况一览表

| 产污环节 | 污染物种类 | 排放形式 | 污染物产生情况 | | 主要污染治理设施 | | | | | 污染物排放浓度 | | | 排放口编号 | 排放时间 h |
|------------|------------------|------|------------------------|----------|----------|------------------------|--------|--------|----------|------------------------|-----------|----------|-------|--------|
| | | | 产生浓度 mg/m ³ | 产生量 kg/a | 治理措施工艺 | 处理能力 m ³ /h | 收集效率 % | 去除效率 % | 是否为可行性技术 | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放量 kg/a | | |
| 投料 | 颗粒物 | 无组织 | / | 9.193 | / | / | / | / | / | / | 0.031 | 9.193 | / | 300 |
| 食品加工异味 | 臭气浓度 | | / | 少量 | / | / | / | / | / | / | / | 少量 | | 2400 |
| 打码、热收缩有机废气 | 非甲烷总烃 | | / | 少量 | / | / | / | / | / | / | / | 少量 | | |
| 厂区内 | 非甲烷总烃 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| 自建污水处理站 | NH ₃ | | / | 2.809 | / | / | / | / | / | / | 0.0012 | 2.809 | | |
| | H ₂ S | | / | 0.109 | | | | | | / | 0.00005 | 0.109 | | |
| | 臭气浓度 | / | 少量 | | | | | | / | / | 少量 | | | |

3. 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业一调味品、发酵制品制造业》（HJ1030.2-2019）中的较严者执行制定，本项目大气监测计划见下表。

表 4-2 大气污染物监测计划

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|------|--|-------|--|
| 厂界 | 颗粒物 | 1次/半年 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限制 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值 |
| | NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度 | | |
| 厂区内 | 非甲烷总烃 | 1次/半年 | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内 VOCs 无组织排放限值 |

运营期环境影响和保护措施

4. 措施可行性分析

表 4-3 项目废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治设施一览表

| 生产单元 | 生产设备 | 废气产污环节 | 排放方式 | 排放口类型 | 执行标准 | 许可排放浓度(速率)的污染控制项目 | 许可排放量的污染控制项目 | 污染防治设施 | |
|----------|----------|----------|------|-------|--|-------------------|--------------|-------------|----------|
| | | | | | | | | 污染防治设施名称及工艺 | 是否为可行性技术 |
| 投料系统 | / | 投料粉尘 | 无组织 | / | 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) | 颗粒物 | / | 车间机械通风 | 是 |
| 加工系统 | 生产车间加工设备 | 食品加工臭气 | 无组织 | / | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) | 臭气浓度 | / | 车间机械通风 | 是 |
| 打码、热收缩废气 | 打码、热收缩工序 | 打码 | 无组织 | / | 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) | 非甲烷总烃 | / | 车间机械通风 | 是 |
| 公用单元系统 | 废水处理设施 | 废水处理设施臭气 | 无组织 | / | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) | 臭气浓度 | / | 加盖密闭 | 是 |

项目生产废气采取以上措施，均为《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)中的可行性技术，因此，本项目生产废气治理措施是可行的。

5. 大气环境影响分析结论

本项目大气污染物主要包括投料粉尘、食品加工生产异味、污水处理站臭气。生产车间人工投料粉尘经加强车间通风处理后在车间内无组织排放；颗粒物排放能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求。食品加工生产臭气加强车间通风，自建污水处理站臭气加盖密闭处理，臭气浓度、氨、硫化氢均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值。打码、热收缩废气经加强车间通风处理后在车间内无组织排放，厂区内VOCs满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。

因此，本项目运营期产生的废气采取上述处理措施达标处理后，不会对周围环境造成明显影响。

二、 废水

项目运营期废水主要为生活污水和生产废水（设备清洗废水、车间清洗废水、原料清洗废水等）均进入自建污水处理站处理后外排。

1、 废水源强

(1) 生活污水

本项目劳动定员 15 人，均不在厂内食宿。员工生活办公用水参考《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“国家行政机构办公楼 无食堂和浴室的先进值”，非食宿人数按照 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 进行核算，则项目员工生活用水量 $150\text{m}^3/\text{a}$ ，根据《生活污染源产排污核算系数手册》可知，人均日生活用水量 ≤ 150 升/人天时，折污系数取 0.8，则员工生活污水排放量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ ($0.4\text{m}^3/\text{d}$)，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP。项目员工生活污水经三级化粪池预处理经自建污水处理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后汇入通过市政管道引至正果镇石溪村生活污水处理设施进一步处理。本项目生活污水污染物中 BOD_5 、SS 依据《社会区域类环境影响评价》表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表中“住宅厕所 BOD_5 、SS 的浓度分别为 230mg/L 、 250mg/L ”取值进行计算。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污系数手册》的表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（广州市为五区较为发达城市），得出本项目废水污染物产污系数 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP 产生浓度取平均值分别为 285mg/L 、 28.3mg/L 、 4.10mg/L 。

表 4-4 生活污水水质及污染物产生情况

| 废水量 | 项目 | COD_{Cr} | BOD_5 | 氨氮 | SS | TP |
|----------------------------------|------------|--------------------------|----------------|-------|-------|--------|
| 生活污水 $120\text{m}^3/\text{a}$ | 产生浓度(mg/L) | 285 | 230 | 28.3 | 250 | 4.1 |
| | 产生量(t/a) | 0.034 | 0.028 | 0.003 | 0.030 | 0.0005 |

(2) 生产废水

项目主要为生产酱料、酱汁，加工过程清洗废水主要来源于生产车间中材料清洗、设备清洗及地板清洗等产生的废水。

1) 酱料、酱汁产品需水

根据前文物料分析可知，项目工艺用水量为 $109.925\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分用水全部进入产品，无废水外排。

2) 酱料、酱汁生产用水

根据项目原料类型和废水产排情况，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《1469 其他调味品、发酵制品制造行业系数手册》中火锅底料生产过程的工业废水产生量为7吨/吨--产品，项目年产酱料216吨和酱汁48吨，则生产过程污水产生量约为 $2053.3\text{m}^3/\text{a}$ （产生用水量根据排污系数排水量反推，即 $1848\text{m}^3/\text{a}/0.9\approx 2053.3\text{m}^3/\text{a}$ ），即 $6.84\text{m}^3/\text{d}$ ，其中包括材料清洗、设备清洗等产生的废水，排污系数按0.9计算，则清洗用水总量约为 $1848\text{m}^3/\text{a}$ （即264吨—产品/年*7=1848m³/年），即 $6.16\text{m}^3/\text{d}$ ，其主要污染物浓度分别为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等，生产废水经自建污水处设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政管网引至正果镇石溪村生活污水处理设施进一步处理。

3) 实验室清洗废水

本项目实验室检验结束后，首先对质检仪器、器皿进行灭菌；灭菌后对非一次性器皿经清水冲洗后继续使用，清洗过程主要使用自来水清洗，该清洗废水不含有毒有害物质，废水含有微量的油脂、蛋白质等，收集后与其他生产废水一起通过自建污水处理站处理，处理达标后排入正果镇石溪村生活污水处理设施进一步处理。根据建设单位提供的资料，实验室平均用水量约为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ （ $3\text{m}^3/\text{a}$ ），排污系数按 0.9 计，则实验室清洗废水产生量约为 $0.009\text{m}^3/\text{d}$ （ $2.7\text{m}^3/\text{a}$ ），废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。

4) 地面清洗废水

本项目为食品制造业，为保持生产车间的环境卫生整洁，生产车间的地面需定期清洗，地板清洗用水参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）内容，车间地面清洗用水量为 $2.0\text{升}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，项目主要生产区域（主要为粗加工车间、煮制间、包装车间）面积约为 445m^2 ，拟每天冲洗一次，年冲洗300次，则清洗用水量为 $267\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $0.89\text{m}^3/\text{d}$ ；其他区域建筑面积约为 455m^2 ，拟每3天冲洗一次，年冲洗100次，则清洗总用水量为 $91\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $0.91\text{m}^3/\text{d}$ ，即项目地板清洗总用水量为 $358\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $1.19\text{m}^3/\text{d}$ ，由于地板清洗过程水分挥发损耗，排污系数按0.8计算，则地板清洗废水产生量约为 $286.4\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $0.95\text{m}^3/\text{d}$ 。项目地板清洗主要对生产过程滴漏的原料及酱油产品残渣等进行清洗，其主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、

NH₃-N、动植物油等，与酱料和酱汁生产废水产生情况相近，则污染物产生浓度参照其产生浓度进行分析。

(3) 综合废水

综上所述，项目生产废水、生活污水的产生总量为2257.1m³/a，即7.52m³/d。生活污水经三级化粪池预处理后同生产废水一起经自建污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准后通过市政管网引至正果镇石溪村生活污水处理设施进一步处理。

本项目生产废水经收集后，通过一套处理工艺为“隔油隔渣+混凝沉淀+A²/O+消毒”的污水处理设施处理后排放，根据深圳市政研检测技术有限公司于2025年1月7日对自建污水处理站处理设施进出水进行水质监测（详见附件9），本项目生产废水的产排情况如下表所示。

表 4-5 项目生产废水污染物产生情况一览表

| 废水量 | 项目 | pH | 色度 | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | 氨氮 | 动植物油 | 总氮 | 粪大肠菌群 |
|---------------------------------------|-----------------|----------------------------|---------|-------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| 综合生产 废水 2257.1m ³ /a | 产生浓度 (mg/L) | 6.1 无量纲 | 80 度 | 1583 | 416 | 662 | 103 | 146 | 127 | 35000 MPN/L |
| | 产生量 (t/a) | / | / | 3.573 | 0.939 | 1.494 | 0.232 | 0.330 | 0.287 | / |
| | 治理设施 | 自建污水处理站（隔油隔渣+混凝沉淀+厌氧好氧+消毒） | | | | | | | | |
| | 总去除率 % | / | 88 | 96 | 96 | 98 | 95 | 97 | 94 | 99 |
| | 排放浓度 (mg/L) | 6.7 无量纲 | 10 度 | 63 | 14.8 | 10 | 5.62 | 4.15 | 7.83 | 210 MPN/L |
| | 排放量 (t/a) | / | / | 0.142 | 0.033 | 0.023 | 0.013 | 0.009 | 0.018 | / |
| | 执行标准 值(mg/L) | 6-9 无量纲 | 60 度 | 90 | 30 | 60 | 10 | 10 | / | / |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | |

2、 废水污染源强核算表

项目废水污染物产排情况、污染源强核算详见下表所示。

表 4-6 项目水污染物排放情况一览表

| 产污环节 | 类别 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | 排放时间/h | | |
|-----------|---------------------|------|-------------------|-------|-------------------------|------------|---------|---------------|--------|------|-------------------------|----------|-----------|---------|
| | | | | 核算方法 | 产生废水量 m ³ /a | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 工艺 | 去除效率 % | 核算方法 | 排放废水量 m ³ /a | | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a |
| 员工办公+生产过程 | 生活污水+原料清洗、设备清洗、车间清洗 | 综合废水 | COD _{Cr} | 类比法 | 2257.1 | 1583 | 3.573 | 三级化粪池、自建污水处理站 | 96 | 物料衡算 | 2257.1 | 63 | 0.142 | 2400 |
| | | | 氨氮 | | | 103 | 0.232 | | 95 | | | 5.62 | 0.013 | |
| | | | 总磷 | | | 127 | 0.287 | | 94 | | | 7.83 | 0.018 | |
| | | | BOD ₅ | | | 416 | 0.939 | | 96 | | | 14.8 | 0.033 | |
| | | | SS | | | 662 | 1.494 | | 98 | | | 10 | 0.023 | |
| | | | 动植物油 | | | 146 | 0.330 | | 97 | | | 4.15 | 0.009 | |
| | | | 色度 | | | 80度 | | | 88 | | | 10度 | | |
| | | | 粪大肠菌群 | | | 35000MPN/L | | | 99 | | | 210MPN/L | | |

3、 排污口设置及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）和《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）中的较严者执行制定，项目综合废水排放口属于一般排放口，排放方式为间接排放制定，本项目水污染物监测计划如下。

运营期环境影响和保护措施

表 4-7 项目排污口设置及水污染物监测计划

| 污染源类别 | 排放口编号及名称 | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 | 排放口情况 | | 监测要求 | | | 排放标准 |
|----------|----------|----------|---------------------|--|------------------------------------|-------|-----------|-------------------|--------|-------------|
| | | | | | 坐标 | 类型 | 监测定位 | 监测因子 | 监测频次 | 浓度限值 (mg/L) |
| 综合 废水 | DW001 | 间接 排放 | 石溪村农 村污水处 理设施 | 间断排 放,排放 期间流 量不稳 定,但有 周期性 规律 | E113°51'41.056", N23°23'23.382" | 一般排放口 | 污水排 放口 | 流量 | 1 次/半年 | / |
| | | | | | | | | pH 值 | | 6~9 |
| | | | | | | | | 色度 | | / |
| | | | | | | | | 溶解性总固体 | | / |
| | | | | | | | | COD _{Cr} | | 90 |
| | | | | | | | | BOD ₅ | | 30 |
| | | | | | | | | SS | | 60 |
| | | | | | | | | 氨氮 | | 10 |
| | | | | | | | | 总氮 | | -- |
| | | | | | | | | 粪大肠菌群 | | / |
| 动植物油 | 10 | | | | | | | | | |

4、 措施可行性及影响分析

(1) 处理设施技术工艺

本项目采取“隔油隔渣+混凝沉淀+厌氧好氧+消毒”的方法处理该部分生产废水，并设置一套日处理 10 吨废水处理设施，处理工艺流程图如下：

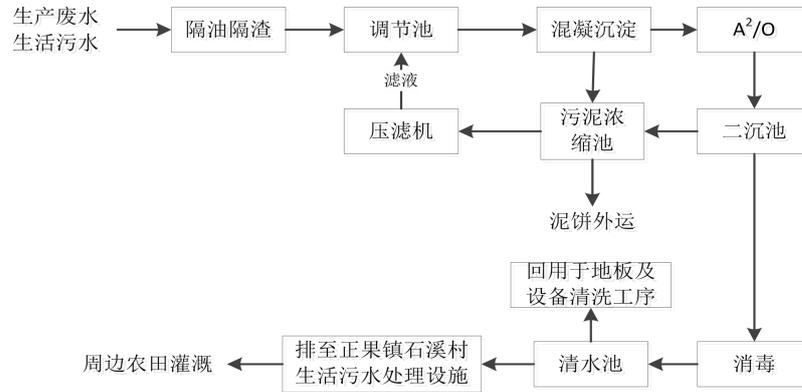


图 4-1 项目废水处理工艺流程图

处理工艺流程：

①项目清洗废水通过隔油隔渣后流入调节池，调节池设置有鼓风曝气搅拌装置，能起均匀水质和防止杂质沉淀的作用。

②在混凝沉淀池投加絮凝剂与污水中的离子反应生成絮体。经处理后的废水通过沉淀后，其上部清液部分再通过 A²/O 池处理。

③A²/O 工艺，又名 A-A-O 工艺，即厌氧-缺氧-好氧工艺，被称为最简单的同步脱氮除磷工艺。该过程的效率，可以实现 BOD₅ 和 SS90%~80%，该工艺对废水中有机物和氨氮的去除率高。当总停留时间够长，COD 可降至 100mg/L 以下，氨氮的去除率达 70%以上。

④尾水经消毒池消毒后，排至石溪村农村生活污水处理设施进一步处理，剩余污泥由污泥泵送至污泥池，经压泥机压滤干化后，泥饼外运。

(2) 自建污水处理设施技术可行性分析

项目生产废水和生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等，无重金属盐类等重污染因子存在，根据上述工艺处理后，水质很较清，水中各因子均有明显降低，特别是 SS、COD 和氨氮，根据《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）中表 6 调味品、发酵制品制造工业废水污染防治可行技术参考表，本项目生产废

水采用“隔油隔渣+混凝沉淀+厌氧好氧+消毒”属于可行性技术。

项目生活污水经三级化粪池预处理后同生产废水一起经自建污水处理设施，采取“隔油隔渣+混凝沉淀+厌氧好氧+消毒”的方法处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准要求。

（3） 依托农村污水处理工程的可行性分析

① 建设情况和纳污范围

项目位于广州市增城区正果镇石溪村旧小学路2号，石溪村自建农村生活污水处理工程对区域内的生活污水进行收集处理，该工程设计规模约12吨/天，采用“预处理+厌氧水解池”处理工艺，并配套管道、排水渠、检查井、沉泥井、溢流井等设施，设计出水水质按《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）要求，用于区域内的农田灌溉。目前，该污水处理设施已经建成运营。

② 处理工艺及设计进水、出水水质

农村生活污水处理工程采用“预处理+厌氧水解池”工艺，设计进水水质执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段第一标准。出水水质执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中水作标准的要求，用于区域内的农田灌溉。

③ 项目废水纳入农村污水处理设施的可行性分析

项目所在区域位于石溪村村委社农村生活污水处理工程的纳污范围，项目处理达标后尾水由管道外排，出水水质较好，出水流量稳定，石溪村生活污水处理工程设计规模约12吨/天，集中收集处理石溪村部分村民的生活污水，根据图4-2可知，经处理后外排尾水可达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)水作标准后回用于周边农田灌溉。目前石溪村村委社农村生活污水处理工程现在运行良好，咨询该点的维护单位（广州市增城排水有限公司）的维护人员，现阶段，石溪村村委社农村生活污水处理工程平均处理量仅占设计处理量的30%（即3.6t/d），富裕处理量为8.4t/d。项目综合污水排放量约为7.52m³/d，在污水处理工程余量范围内，不会对污水处理厂造成较大的冲击。因此，项目污水经市政污水管网引至石溪村生活污水处理工程集中处理是可行的。同时要求废水接入管网只能设置一个排放口，严格控制入管废水排放总量及主要污染物排放浓度，确保

符合污水处理厂处理要求。

| | | | | | | | | | |
|-----|----------|---------------|-------|-------|------|------|------|------|----|
| 382 | 石溪村大高社出水 | WS20240829055 | 浅黄、透明 | 化学需氧量 | mg/L | 14.0 | 水田作物 | ≤150 | 达标 |
| | | | | 氨氮 | mg/L | 3.40 | 水田作物 | / | / |
| 383 | 石溪村村委进水 | WS20240829056 | 浅黄、透明 | 化学需氧量 | mg/L | 10.5 | / | / | / |
| | | | | 氨氮 | mg/L | 8.33 | / | / | / |
| 384 | 石溪村村委出水 | WS20240829057 | 浅黄、透明 | 化学需氧量 | mg/L | 9.5 | 水田作物 | ≤150 | 达标 |
| | | | | 氨氮 | mg/L | 1.51 | 水田作物 | / | / |

图 4-2 广州市增城水质检测有限公司对正果镇农污站处理出水水质监测结果截图

综上所述，因此本项目建成后生产废水及生活污水处理方式是可行的。

只要建设单位落实以上废水处理措施，确保废水处理设施正常运行，本运营过程产生的废水对周围水环境影响不大，本项目对纳污水体的影响是可接受的。

5、水环境影响评价结论

项目生活污水经三级化粪池预处理后同生产废水一起经自建污水处理设施处理达标后通过市政管网引至正果镇石溪村生活污水处理设施进一步处理，所采用的污染治理措施为可行技术。综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

三、 噪声

1、 噪声源强

本项目产生的主要噪声源为设备运行过程产生的噪声，其噪声源强为 60~85dB(A)。项目主要采取隔声、基础减振等措施予以治理，本项目运营期间的噪声主要为设备噪声，其声源强详见下表。

表 4-8 项目固定声源源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 数量(台) | 声源源强 | | | 声源控制措施 | 距室内边界的距离 (m) | | | | 室内边界声压级/dB(A) | | | | 运行时段(h) | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声/dB(A) | | | |
|----|-------|------|-------|------|--------------|----|-------------------|--------------|-----|-----|-----|---------------|-----|-----|-----|---------|---------------|--------------|-----|-----|-----|
| | | | | 核算方法 | 单台声功率级/dB(A) | 合并 | | 东边界 | 南边界 | 西边界 | 北边界 | 东边界 | 南边界 | 西边界 | 北边界 | | | 东边界 | 南边界 | 西边界 | 北边界 |
| 1 | 生产车间 | 胶体磨 | 1 | 类比 | 70 | 70 | 选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声 | 55 | 3 | 11 | 10 | 35 | 61 | 49 | 50 | 2400 | 25 | 10 | 36 | 24 | 25 |
| 2 | | 煮制锅 | 5 | 类比 | 70 | 77 | | 41 | 3 | 7 | 5 | 45 | 67 | 60 | 63 | | 25 | 20 | 42 | 35 | 38 |
| 3 | | 灌装线 | 2 | 类比 | 70 | 73 | | 33 | 4 | 26 | 8 | 43 | 61 | 45 | 55 | | 25 | 18 | 36 | 20 | 30 |
| 4 | | 贴标机 | 2 | 类比 | 65 | 68 | | 24 | 5 | 18 | 5 | 40 | 54 | 43 | 54 | | 25 | 15 | 29 | 18 | 29 |
| 5 | | 压盖机 | 1 | 类比 | 65 | 65 | | 24 | 30 | 5 | 5 | 37 | 36 | 51 | 51 | | 25 | 12 | 11 | 26 | 26 |
| 6 | | 热收缩 | 1 | 类比 | 65 | 65 | | 22 | 31 | 7 | 8 | 38 | 35 | 48 | 47 | | 25 | 13 | 10 | 23 | 22 |
| 7 | | 打码机 | 1 | 类比 | 65 | 65 | | 15 | 24 | 24 | 4 | 42 | 37 | 37 | 53 | | 25 | 17 | 12 | 12 | 28 |
| 8 | | 风压机 | 1 | 类比 | 80 | 80 | | 8 | 2 | 58 | 26 | 62 | 74 | 45 | 52 | | 25 | 37 | 49 | 20 | 27 |

2、 预测模式

本项目根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）“8.5.2 预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况”，因此，对本项目运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值进行预测和评价。按照《环境影响评价技术导则 声环境（HJ2.4-2021）》中附录 A 和附录 B 给出的预测方法进行预测：

① 预测步骤：首先，采用点声源无指向性几何发散衰减的基本公式计算室内点声源附近至室内建筑边界经过几何发散衰

运营期环境影响和保护措施

减后的声压级；再通过室内声源等效为室外声源公式进行换算，并叠加多个声源在室外建筑边界的声压级；最后采用点声源无指向性几何发散衰减的基本公式计算从建筑边界至工业企业厂界经过几何发散衰减后的声压级，并计算本项目声源在预测点厂界产生的噪声贡献值。

② 室外点声源无指向性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： $L_p(r)$ ——预测点处的声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考点距声源的距离，m； r_0 取 1m；

③ 本项目室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下列公式近似求出：

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

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 4-3 室内声源等效为室外声源图例

④ 按下列公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

式中: $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

⑤ 拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 按下列公式进行计算:

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

式中: L_{eqg} ——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 T 时间内 i 声源工作时间, s;

L_{Ai} ——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

L_{Aj} ——第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} 。

3、 评价标准

本项目运营期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值, 即: 昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

4、 预测结果

根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社, 洪宗辉) 中资料, 砖墙双面粉刷的区墙体, 实测的隔声量为 49dB(A) , 考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响, 实际隔声量 (TL+6) 为 25dB(A) 左右。

本次评价按生产设备同时投入运作排放的最大噪声值进行预测, 利用预测模式计算四周噪声值, 预测结果详见下表。

表 4-9 项目噪声预测结果

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 数量(台) | 建筑物外噪声/dB(A) | | | | 建筑物距各预测点厂界的距离 (m) | | | | 等效室外声源在预测点厂界的 A 声级 /dB(A) | | | |
|---------------------------|-------|------|-------|--------------|-----|-----|-----|-------------------|-----|-----|-----|---------------------------|-----|-----|-----|
| | | | | 东边界 | 南边界 | 西边界 | 北边界 | 东边界 | 南边界 | 西边界 | 北边界 | 东边界 | 南边界 | 西边界 | 北边界 |
| 1 | 生产车间 | 胶体磨 | 1 | 10 | 36 | 24 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 36 | 24 | 25 |
| 2 | | 煮制锅 | 5 | 20 | 42 | 35 | 38 | 1 | 1 | 1 | 1 | 20 | 42 | 35 | 38 |
| 3 | | 灌装线 | 2 | 18 | 36 | 20 | 30 | 1 | 1 | 1 | 1 | 18 | 36 | 20 | 30 |
| 4 | | 贴标机 | 2 | 15 | 29 | 18 | 29 | 1 | 1 | 1 | 1 | 15 | 29 | 18 | 29 |
| 5 | | 压盖机 | 1 | 12 | 11 | 26 | 26 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | 11 | 26 | 26 |
| 6 | | 热收缩 | 1 | 13 | 10 | 23 | 22 | 1 | 1 | 1 | 1 | 13 | 10 | 23 | 22 |
| 7 | | 打码机 | 1 | 17 | 12 | 12 | 28 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 | 12 | 12 | 28 |
| 建设项目声源在预测点厂界产生的噪声贡献值 (dB) | | | | | | | | | | | | 25 | 44 | 36 | 40 |

根据预测结果，本项目生产设备经采取降噪、减振和距离衰减等措施后对厂界的预测最大贡献值为 44dB(A)，且项目仅昼间生产。

表 4-10 等效室外声源在敏感点的 A 声级预测值

| 大气环境保护目标名称 | 相对厂址方位 | 相对厂址距离/m | 建设项目声源在预测点厂界产生的噪声贡献值 | 等效室外声源在预测点敏感点的 A 声级/dB(A) |
|------------|--------|----------|----------------------|---------------------------|
| 石溪村零散居民 1 | 东北 | 27 | 厂界的预测最大贡献值为 44dB(A) | 16 |

根据预测结果，项目运营期噪声源对项目周围声环境质量影响较小，能够保证项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。项目正常生产过程中产生的噪声对周边声环境的影响在可承受的范围内，声环境质量仍能满足相应的标准要求。

运营期环境影响和保护措施

5、 噪声环境影响评价结论

本项目运营过程产生的噪声经过减振、消声及距离衰减后，可确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，对周围环境影响不大。为控制好本项目运营期的噪声影响，企业应注意以下几点：

①购置环保低噪声设备，加强设备日常维护与保养，保证机器的正常运转，并适当对高噪声设备采用消声、减震措施，及时淘汰落后设备。

②重视厂房的建设及使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播；厂房内墙使用铺覆吸声材料，车间可采用双层隔声墙体，以进一步削减噪声强度。

③对于高噪声设备应放置在独立机房内；机房设置专用的隔声材料进行阻隔，独立机房外为车间厂房，密闭性较好，厂房门窗、墙体隔声材料需选择最厚实的隔声板、隔声棉。

④本项目车间内布置：主要噪声源设备安装在室内，风设备应放置在独立机房内。

⑤建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

6、 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）中对监测指标要求，本项目厂界环境噪声自行监测如下表所示。

表 4-11 项目噪声监测计划

| 监测地点 | 监测项目 | 监测频次 | 排放限制 | 执行标准 |
|-------------|-----------|--------|-------------|--------------------------------------|
| 项目东、南、西、北边界 | 等效连续 A 声级 | 1 次/季度 | 昼间:≤60dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 |

注：项目夜间不生产，故不开展夜间噪声监测。

四、 固体废物

1、 固体废弃物产生情况

本项目运营期产生的固体废物主要为职工生活垃圾和一般固体废物，一般固体废物包括原料废料、实验室固废、废包装材料、污水处理站污泥等。

(1) 员工办公生活垃圾

本项目工作人员 15 人，均不在厂内食宿，年工作 280 天，每天实行 1 班制生产，每班工作 8 小时，员工生活垃圾产生量平均按 0.5kg/人·日计，则生活垃圾产生量约为 2.1t/a，经收集后由环卫部门定期清运。

(2) 一般固体废物

① 污水处理站污泥

污水处理设施污泥参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2020 年修订）中表 3 城镇污水处理厂和工业废水集中式处理设施的化学污泥产生系数，取含水率 75%污泥产生系数为 4.53t/万 t-废水量，项目污水处理设施需处理的生产废水量合计为 0.2257 万吨/年，则预计含水率 75%的污泥产生量约为 1.02t/a，用桶装收集后临时堆放于污泥间，定期交给有处理能力单位进行处置。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），该废物代码为 140-001-S07，收集后交给有处理能力单位进行处置。

② 废包装材料、不合格原料

本项目拆包过程产生的废包装材料和不合格原料，根据建设单位提供资料，产生量约为 4t/a，属于一般固废，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），该废物代码为 900-003-S17 和 900-099-S13，分类收集后交由资源回收公司回收处理。

③ 不合格品

项目检验过程会产生不合格品，根据建设单位提供资料，原料年消耗量约188.1t/a，不合格品约占原料的0.1%，即约为0.19t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告2024年第4号），该废物代码：900-099-S13，妥善收集后交由具有相关处理能力的单位回收利用。

④ 检验室固废

本项目检验室会产生少量一般固体废物，如废培养基、废培养皿、废取样管等。平板计数琼脂培养基是用于测定食品中菌落总数，中性琼脂用于测定食品中大肠杆菌的总数。琼脂加水搅拌溶解后，高温灭菌后倒入培养基凝固待用，平板计数琼脂培养基加水稀释的比例为1:40，中性琼脂加水稀释的比例是1:25，本项目年使用平板计数琼脂培养基500g，中性琼脂250g，则培养基的产生量为0.026t/a。培养基质检完成后会变成质检废物，产生量为0.026t/a。质检室仅检测食品中菌落总数，因此质检废物不携带有毒物质，收集后作为一般固废交由相应处理能力的单位处理。培养皿主要源于检验过程中用于微生物培养的培养皿等，项目实验室固废产生量为0.05t/a，实验结束后使用灭菌锅将其高温灭菌处理，属于一般固体废物，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告2024年第4号），该废物代码为900-009-S59，收集后交由环卫部门回收处理。

说明：项目实验室相关固废，项目实验室仅进行观察产品的培养及外观性状等简单实验，实验过程不使用有机试剂和无机酸碱试剂，因此不涉及危险废物的产生。

表 4-12 项目固体废物产生情况一览表

| 序号 | 类别 | 名称 | 产生量(t/a) | 类别 | 代码 | 处置方式 |
|----|--------|---------|----------|---------------|-------------|---------------|
| 1 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 2.1 | / | / | 环卫部门统一清运处理 |
| 2 | 一般固体废物 | 实验室固废 | 0.076 | SW59 其他工业固体废物 | 900-009-S59 | |
| 3 | | 污水处理站污泥 | 1.67 | SW07 污泥 | 140-001-S07 | 交给有处理能力单位进行处置 |
| 4 | | 不合格产品 | 0.23 | SW13 食品残渣 | 900-099-S13 | 交由资源回收公司回收处理 |
| 5 | | 废包装材料 | 4 | SW17 可再生类废物 | 900-003-S17 | |

2、 处置去向及环境管理要求

(1) 生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一处理。

(2) 一般固体废物

项目设置有一般固废暂存，位生产车间南侧设置 1 个一般固废暂存点，面积约 8m²，贮存能力约为 10t，用于一般固体废物临时贮存。做到防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施；固废分类贮存、标识和制度上墙；做好日常管理台账，包括：记录内容、频次、形式、保存期限等，专人日常管理。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“本标准适用于新建、改建、扩建的一般工业固体废物贮存场和填埋场的选址、建设、运行、封场、土地复垦的污染控制和环境管理。采具用库房、包装工（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其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”，项目以上一般固废在厂区内采用一般固废房及包装工具（罐、桶、包装袋等）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，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。建设单位还应对产生的固废做好申报等规范化管理，具体如下：

1) 项目一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院生态环境行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府生态环境行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

2) 一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况，其中台账保存时间不少于五年。申报企业要签署承诺书，依法向县级生态环境部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

3) 一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施, 必须符合国家环境保护标准, 并对未处理的固体废物做出妥善处理, 安全存放。项目拟设一般工业固废暂存场, 有明显的标志。委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的, 应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求, 对受托方的主体资格和技术能力进行核实, 依法签订书面合同, 在合同中约定污染防治要求等。采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物的, 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; 不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存, 贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物, 必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所, 以及足够的流转空间, 按照国家环境保护的技术和管理要求, 有专人看管, 建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

4) 工业固体废物台账管理要求

建设单位应建立工业固体废物管理台账, 如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息, 实现工业固体废物可追溯、可查询的目的, 提升固体废物管理水平。①记录内容、频次: 按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部公告 2021 年第 82 号)要求的内容和频次进行记录。②设置电子台账和纸质台账两种形式。③一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

五、 地下水、土壤

项目用水由市政给水管网提供, 不抽取地下水, 项目生活污水经三级化粪池预处理和生产废水均进入自建污水处理站集中处理; 上述废水经预处理后达标后汇入市政污水管网, 不排入地下水中, 因此, 不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件, 也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。项目车间内做好硬化、防渗措施, 无使用酸等腐蚀性化学品, 无垂直入渗影响土壤环境。项目各功能区均采用“源头控制”、“分区控制”的防渗措施(具体见下表), 可以有效保证污染物不会进入地下水、土壤环境, 防止污染地下水、土壤。

项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后均进行妥善处理，不直接接触土壤环境。其中：一般工业固体废物暂存区贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般工业固体废物经分类收集后交专业公司回收处理；废气、废水治理措施均按照要求设计，并定期进行维护。项目车间地面做好硬化、防渗漏处理，不存在地下水、土壤污染途径，不会对地下水、土壤环境造成影响，且项目周边无地下水、土壤环境保护目标，因此，可不进行地下水、土壤环境质量现状监测，可不开展跟踪监测。

表 4-13 项目分区防护措施一览表

| 区域 | | 潜在污染源 | 设施 | 防护措施 |
|-------|-------------|----------|-------------|--|
| 重点防渗区 | 生产车间 | 生产车间 | 地面 | 做好防渗、防腐措施（等效粘土层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm$ |
| | 自建污水处理站 | 生产废水 | 自建污水处理站 | |
| 一般防渗区 | 办公 | 生活污水 | 化粪池 | 无裂缝、无渗漏、定期对三级化粪池进行清淤，避免堵塞漫流 |
| | | 生活垃圾 | 生活垃圾暂存区 | 设置在车间和办公区域内，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 |
| | 一般工业固体废物暂存区 | 一般工业固体废物 | 一般工业固体废物暂存区 | 设置在车间内，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 |
| 简单防渗区 | 办公 | / | 办公室 | 一般地面硬化 |

六、 生态环境影响

本项目租用厂房为建设用地，但用地范围内不含有生态环境保护目标，项目不需开展生态环境影响评价。

七、 环境风险

（1） 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件 风险分级方法》，本项目不涉及储存相关风险物质。

因此，本项目 Q 值小于 1，风险潜势为 I。本项目无需设置环境风险专项评价。

（2） 环境风险分析

本项目在生产过程中，可能发生环境风险事故的环节包括：发生火灾引起次生/ 伴生污染物的排放；废水治理设施故障或损坏，造成生产废水直接排放，污染环境等，具体的环境风险分析如下表所示。

表 4-14 环境风险因素识别一览表

| 序号 | 危险单位及风险源 | 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 | 生产车间 | 生产设备电线老化, 故障 | 火灾产生次生/伴生污染物排放 | 大气扩散、垂直入渗、事故废水通过雨水管网排入地表水体 | 地表水、地下水、大气 |
| 2 | 废水处理设施 | 生产废水 | 事故排放 | 垂直入渗、事故废水通过雨水管网排入地表水体 | 地表水、地下水 |

(3) 环境风险防范措施及应急要求

1) 火灾风险防范措施

- ① 生产车间应按规范配置消防器材和消防装备;
- ② 制定巡查制度, 对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施;
- ③ 加强火源管理, 杜绝各种火种, 严禁闲杂人员入内;
- ④ 工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

2) 废水处理设施发生的预防措施

①在车间设置门槛或漫坡, 发生应急事故时产生的废水能截留在车间内, 以免废水对周围环境造成二次污染。

②生产运行阶段, 工厂设备应每个月全面检修一次, 每天有专业人员检查生产设备, 检查生产材料等; 加强废水治理设施的日常维修保养, 废水处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时, 立即停止产生废水的生产环节, 避免废水经处理直接排到市政管网中, 对下游污水厂产生不良影响, 并立即请有关的技术人员进行维修。

3) 固废暂存间渗漏、泄漏引起次生污染分析

本项目生产过程产生的残渣等废物经收集后暂存于暂存间, 如存储过程出现泄漏情况, 渗漏泄漏至地表, 会对该区域地表水水质、土壤造成污染。发生火灾事故时, 固废残渣可能随消防废水直接溢流入雨水或污水管网, 从而对水环境产生不利影响。

4) 风险防范措施及应急要求

- ①风险事故发生时的废气应急处理措施:

a.事故发生后，及时采取相应处理措施并疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。必要时启动突发事件应急预案，及时疏散周围敏感点的居民。

b.事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

c.事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至确认无异常方可停止监测工作。

②风险事故发生时的废水应急处理措施：

废水治理设施存在的环境风险主要有治理设备发生故障和设备老化坏损泄漏，使未处理达标的废水进入水环境中，导致废水事故性排放。发生以上事故应采取的处置措施如下：

a. 发生异常情况时生产部负责管理废水治理设施的工作人员立即通知当班操作人员按照本规定进行操作，并做好对接班操作人员的交接工作。

b. 质检部化验人员应及时对废水污染物浓度进行检测，检测结果应及时通知生产部和废水治理设施操作人员，以随时掌握处理情况。

c. 生产部应组织设备维修人员，根据废水治理设备的实际运行情况，做好设备及时维修及常用维修备品、配件的准备工作。确保损坏的废水治理设施能在短时间内修复，并恢复正常运行。

d. 废水处理异常情况时，首先停止废水治理设备的继续运行；进行设备故障排查；同时通知生产部门停止生产；事后应加班或者延长处理时间直到处理达标并处理完累积废水才能重新开始正常生产。

③事故防范措施：

a.为了防止火灾、爆炸、泄漏事故的发生，项目方必须做好用电的安全防范工作，采取严格的措施防止火灾、爆炸、泄漏事故的发生。建议项目采取以下措施：

b.在车间内设置“严禁烟火”的警示牌。

c.严格按照相关的设计规范，合理布局生产区、贮库区和办公区，设计防火间距。

d.严格按照有关规定，切实做好防火、防爆、防雷击等工作。

e.公司应加强设备管理维护，严防燃气泄漏的发生，检查记录应存档备查，定期对燃气储罐及管道外部检查，及时发现破损和漏处，及时处理。

f.灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。

g.消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作。

h.对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。

i.废物暂存间严格按照《一般工业固废贮存污染控制标准》中有关规定进行设计操作，加强暂存间的防腐、防渗、防泄漏措施。

j.加强员工的安全防火教育，提高安全防范风险的意识；制定严格的操作规程，避免操作工人因违规操作导致危险情况的发生。制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，安全管理人员持证上岗。制订应急方案，并向员工提供必要的训练，一旦发生事故时，应有条不紊地按应急方案实施，以将火灾损失等减少至最低限度，同时应向环保、消防等相关部门及时报告，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。

（4） 风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止环境风险事故发生，有效降低了对周围环境存在的风险影响。项目环境风险潜势为 I，控制措施有效，环境风险可防控。

八、 电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响评价。

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|--------------|--|--|---|--|
| 大气环境 | 厂区内无组织 | 非甲烷总烃 | 加强车间通风无组织排放 | 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 |
| | 无组织 | 颗粒物 | 加强车间通风 | 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值要求 |
| | | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 加强车间通风, 自建污水处理站采用密闭、加盖、合理布局、通风等方式 | 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值 |
| 地表水环境 | 综合废水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等 | 生活污水经三级化粪池预处理后同生产废水一起经自建污水处理设施处理达标后, 通过市政管网引至正果镇石溪村生活污水处理设施进一步处理的要求 | 执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准 |
| 声环境 | 生产设备、公用设备 | 噪声 | 隔声、基础减振 | 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾定期交由环卫部门清理; 一般工业固废统一收集, 暂存于一般固废暂存场所, 交由专业公司处理 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 厂房地面硬底化, 做好防渗处理, 定期对用水及排水管网进行测漏检修, 确保这些设施正常运行 | | | |
| 生态保护措施 | 本项目在已建成厂房内进行建设, 不会对生态环境造成明显影响 | | | |
| 环境风险防范措施 | 建设单位在严格按照消防及安监部门的要求, 做好安全防范措施, 建立健全环境事故应急体系, 并落实本环评提出的各项风险防范措施 | | | |
| 其他环境管理要求 | / | | | |

六、结论

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

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

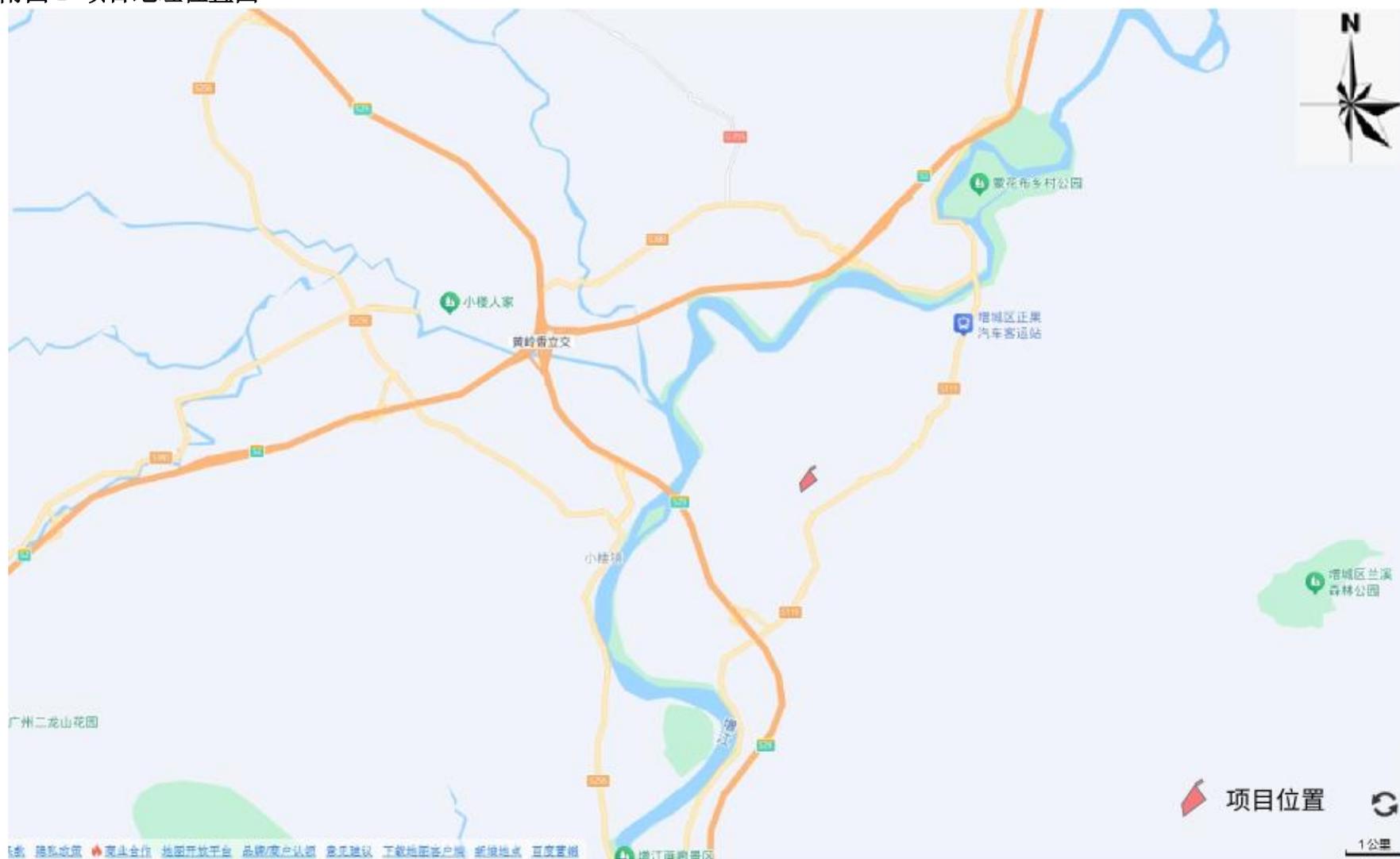
附表

建设项目污染物排放量汇总表

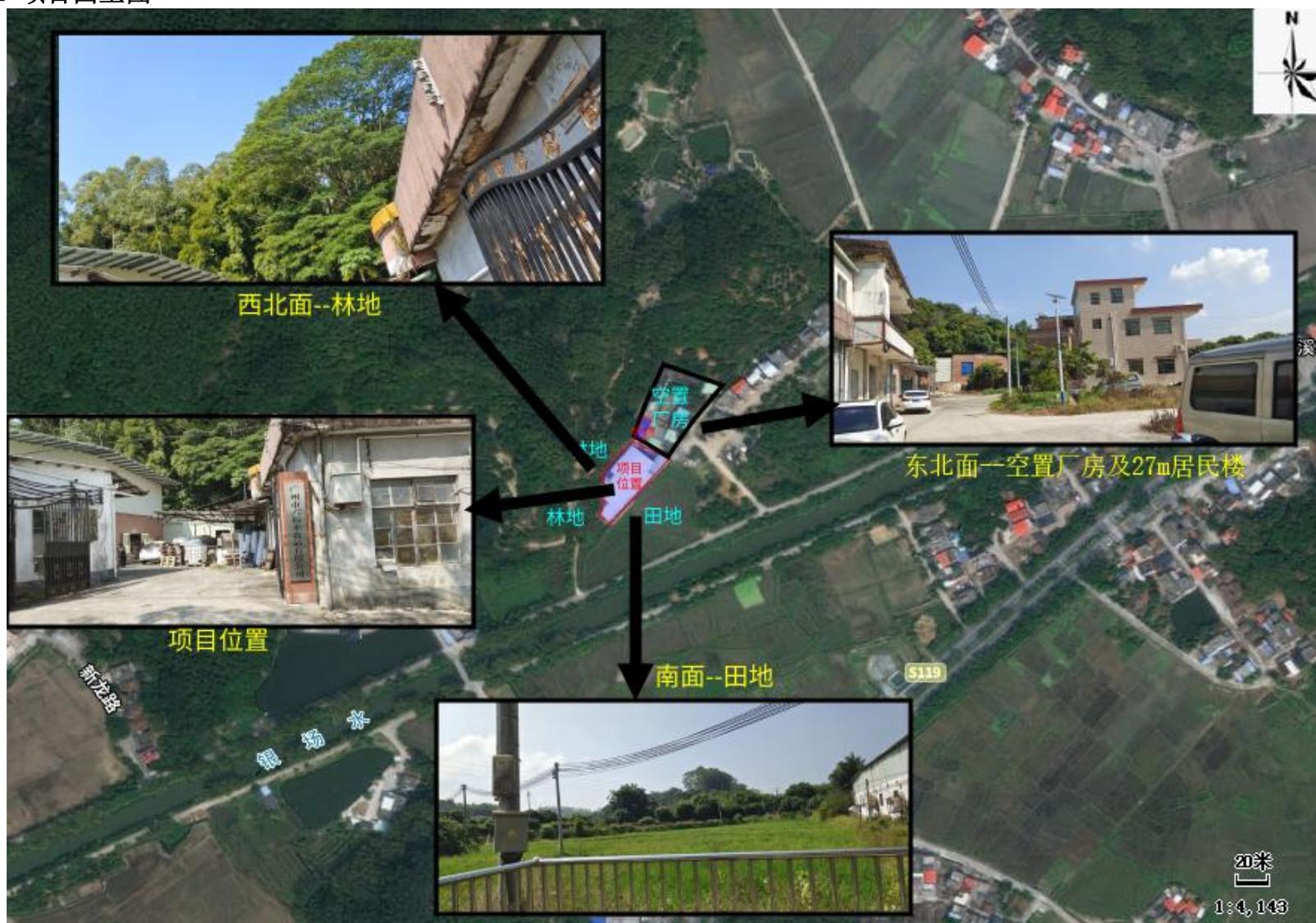
| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量(固体废物 产生量) ① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③ | 本项目 排放量(固体废物 产生量) ④ | 以新带老削减 量(新建项目不 填) ⑤ | 本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|-------------------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|----------|
| 废气 | 颗粒物 (kg/a) | / | / | / | 9.193 | / | 9.193 | +9.193 |
| | 氨 (kg/a) | / | / | / | 2.809 | / | 2.809 | +2.809 |
| | 硫化氢 (kg/a) | / | / | / | 0.109 | / | 0.109 | +0.109 |
| 废水 | 废水量 (t/a) | / | / | / | 2257.1 | / | 2257.1 | +2257.1 |
| | COD _{Cr} (t/a) | / | / | / | 0.142 | / | 0.142 | +0.142 |
| | BOD ₅ (t/a) | / | / | / | 0.033 | / | 0.033 | +0.033 |
| | 氨氮 (t/a) | / | / | / | 0.013 | / | 0.013 | +0.013 |
| | 总磷 (t/a) | / | / | / | 0.018 | / | 0.018 | +0.018 |
| | SS (t/a) | / | / | / | 0.023 | / | 0.023 | +0.023 |
| | 动植物油 (t/a) | / | / | / | 0.009 | / | 0.009 | +0.009 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 (t/a) | / | / | / | 2.1 | / | 2.1 | +2.1 |
| 一般工业 固体废物 | 污水处理污泥 (t/a) | / | / | / | 1.67 | / | 1.67 | +1.67 |
| | 不合格产品 (t/a) | / | / | / | 0.23 | / | 0.23 | +0.23 |
| | 实验室固废 (t/a) | / | / | / | 0.076 | / | 0.076 | +0.076 |
| | 废包装材料 (t/a) | / | / | / | 4 | / | 4 | +4 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图



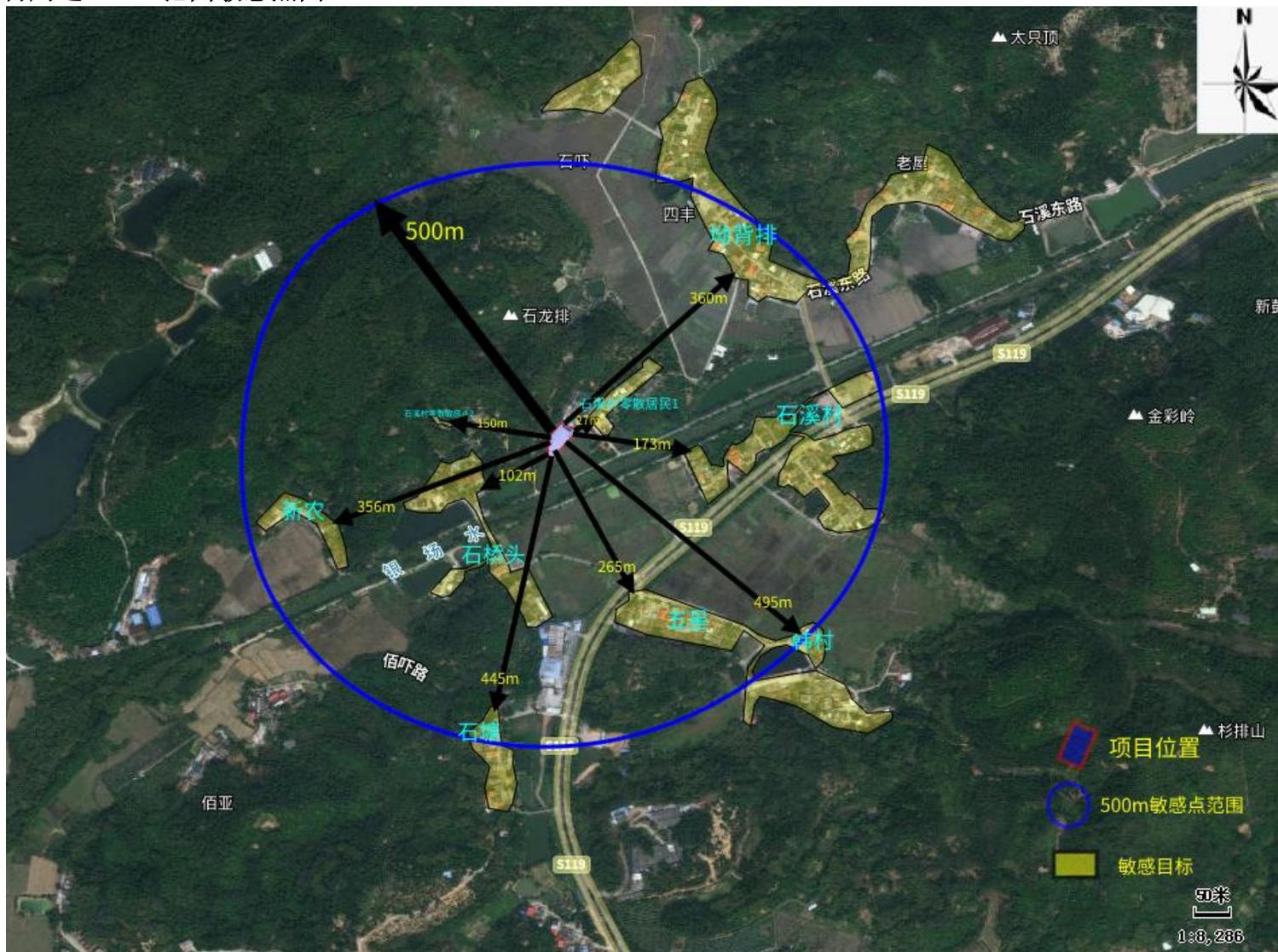
附图 3 项目总平面布置图及污水走向图



附图 4 项目生产车间平面布置图



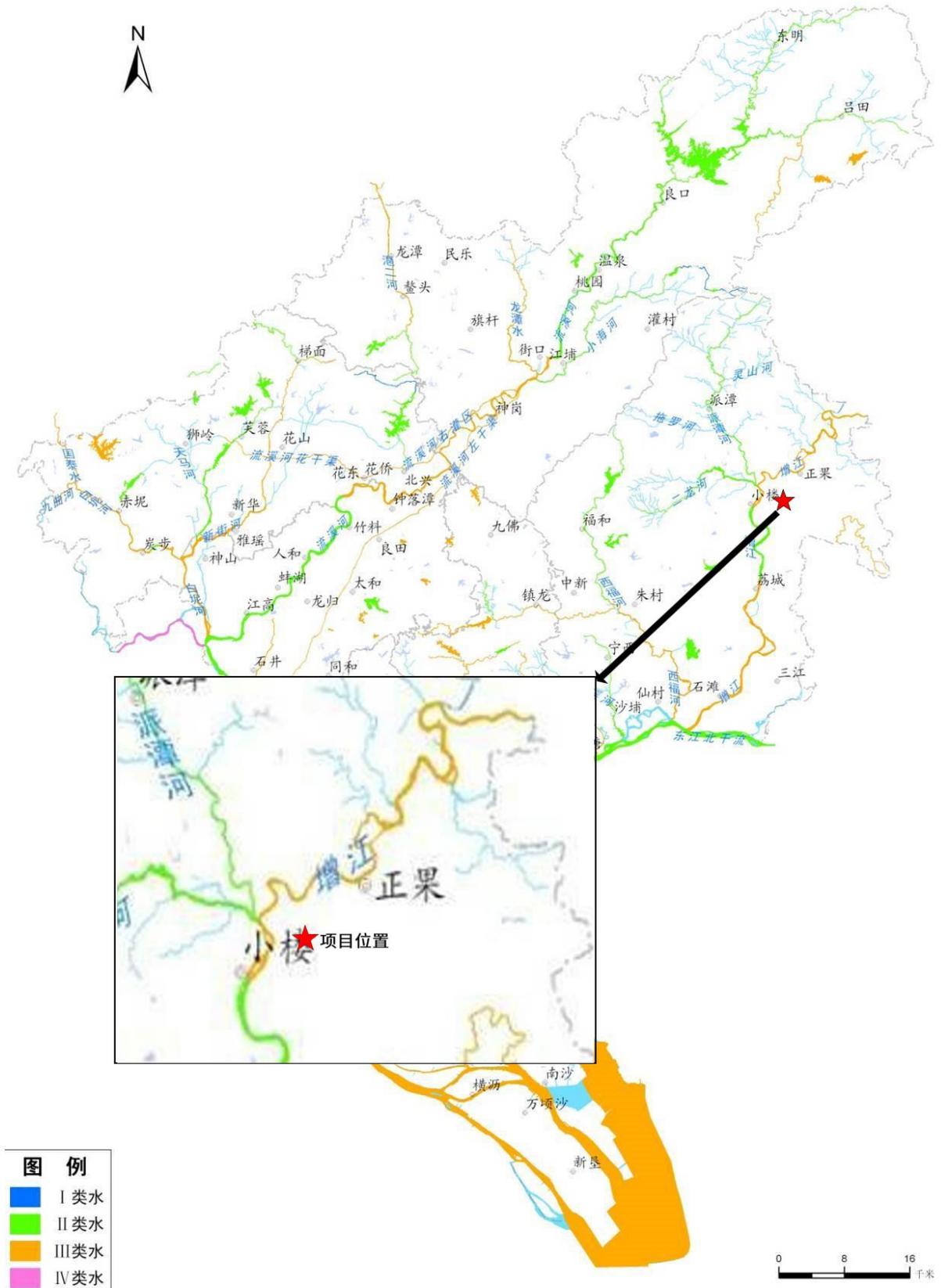
附图 5 项目周边 500m 范围敏感点图



附图 6 项目所在区域环境空气质量功能区划图

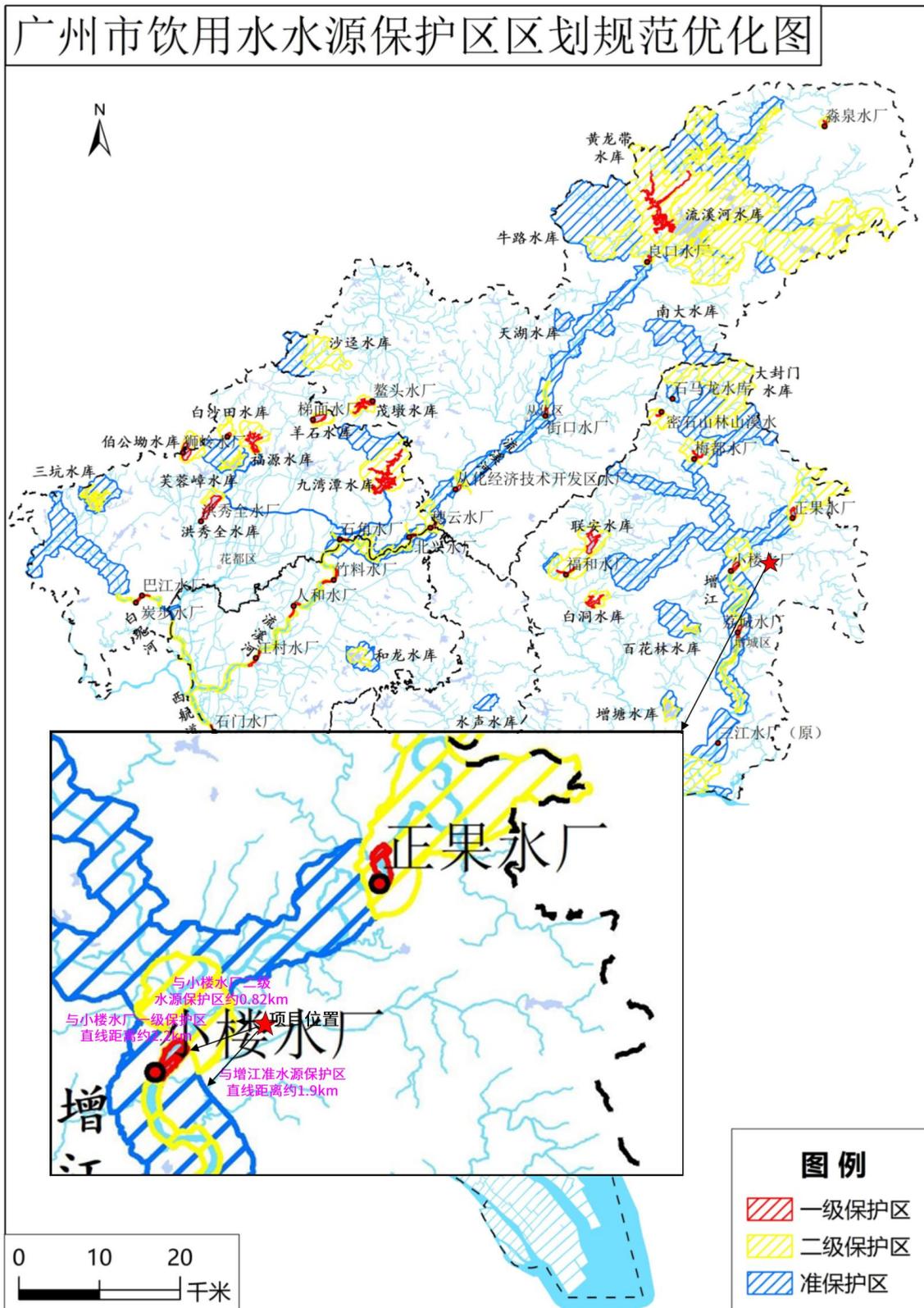


附图 7 项目所在区域水环境功能区划图



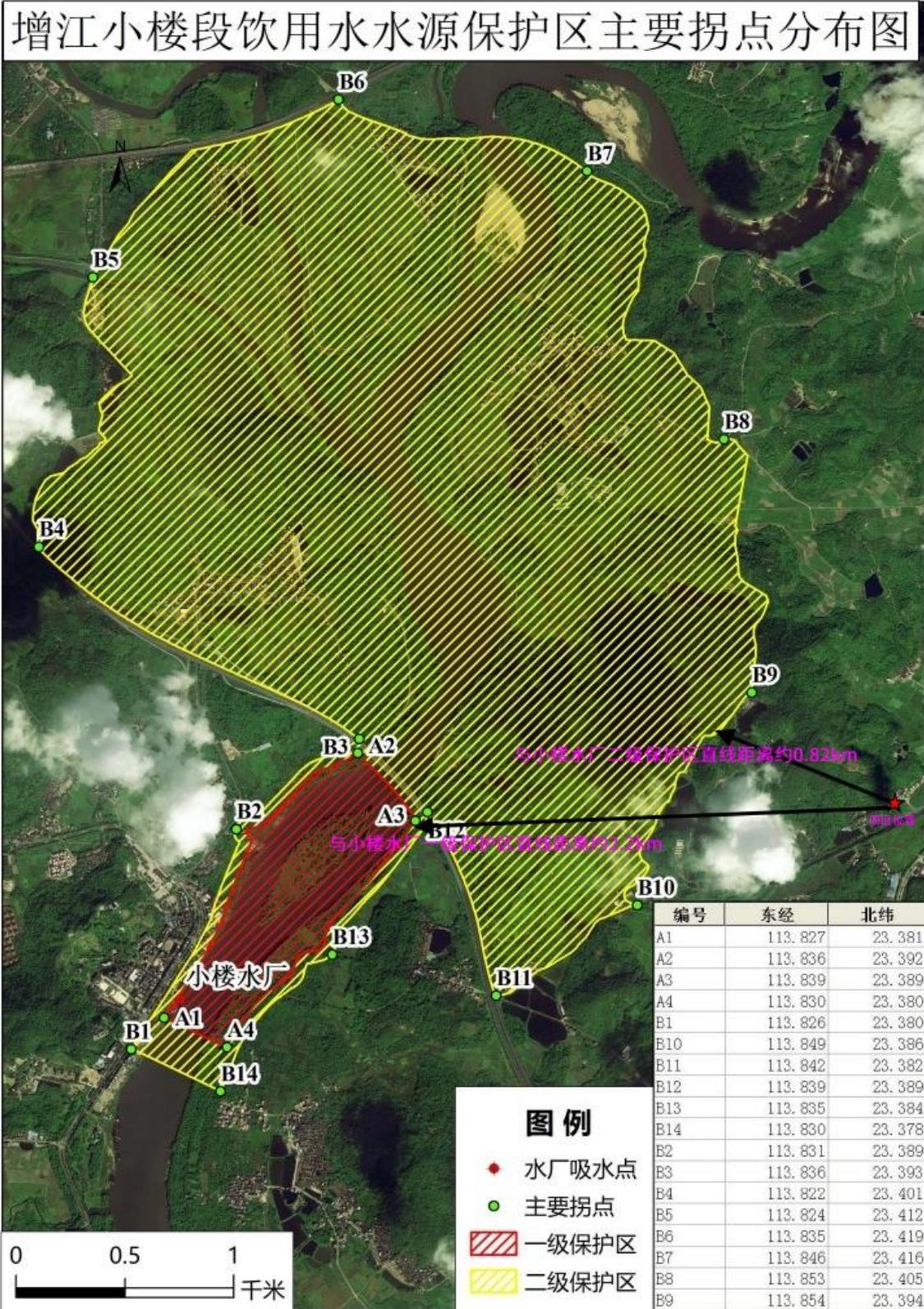
附图 8-1 项目所在区域饮用水水源保护区划图

广州市饮用水水源保护区规范优化图

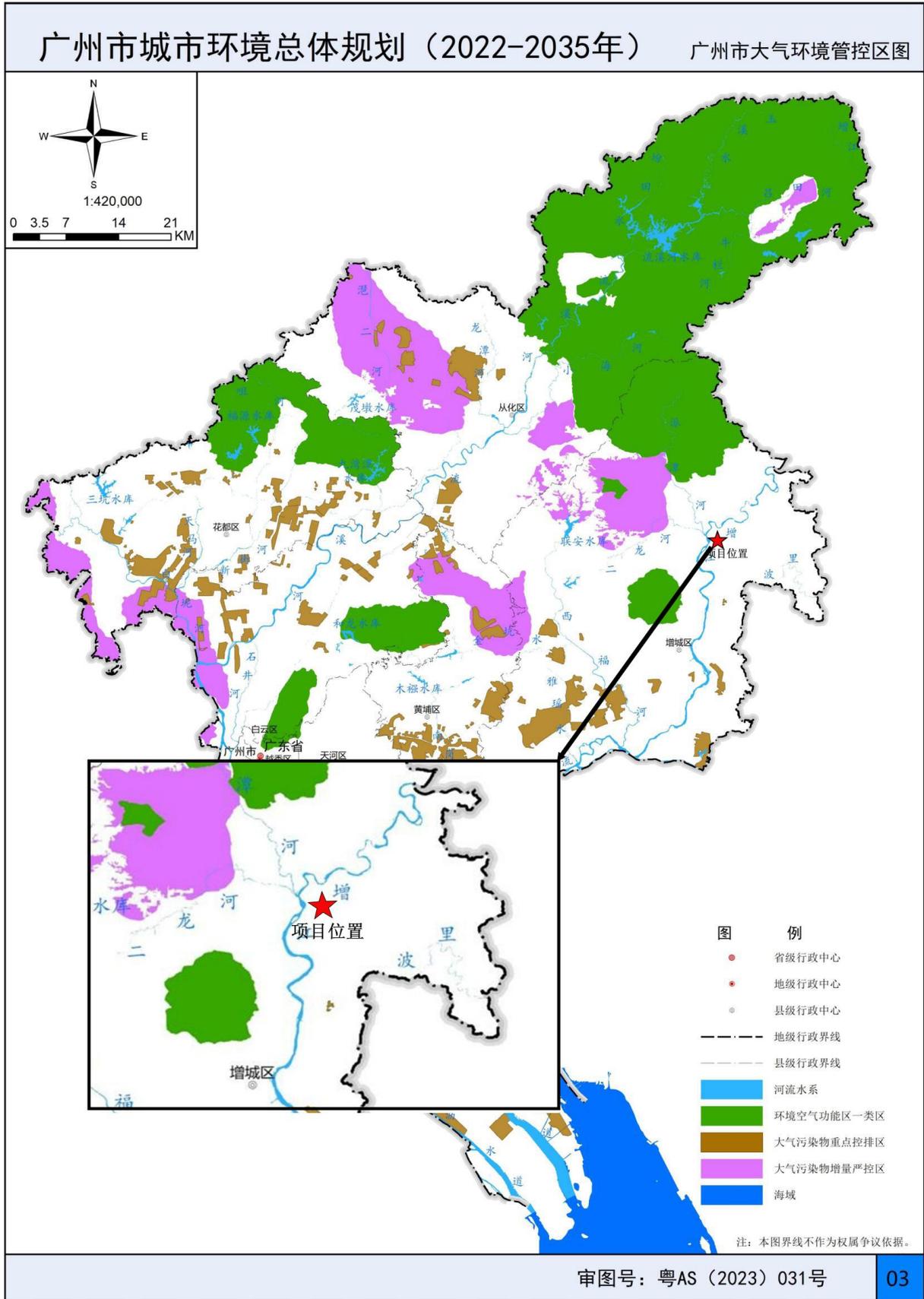


附图 8-2 项目所在区域与增江小楼段饮用水水源保护区位置图

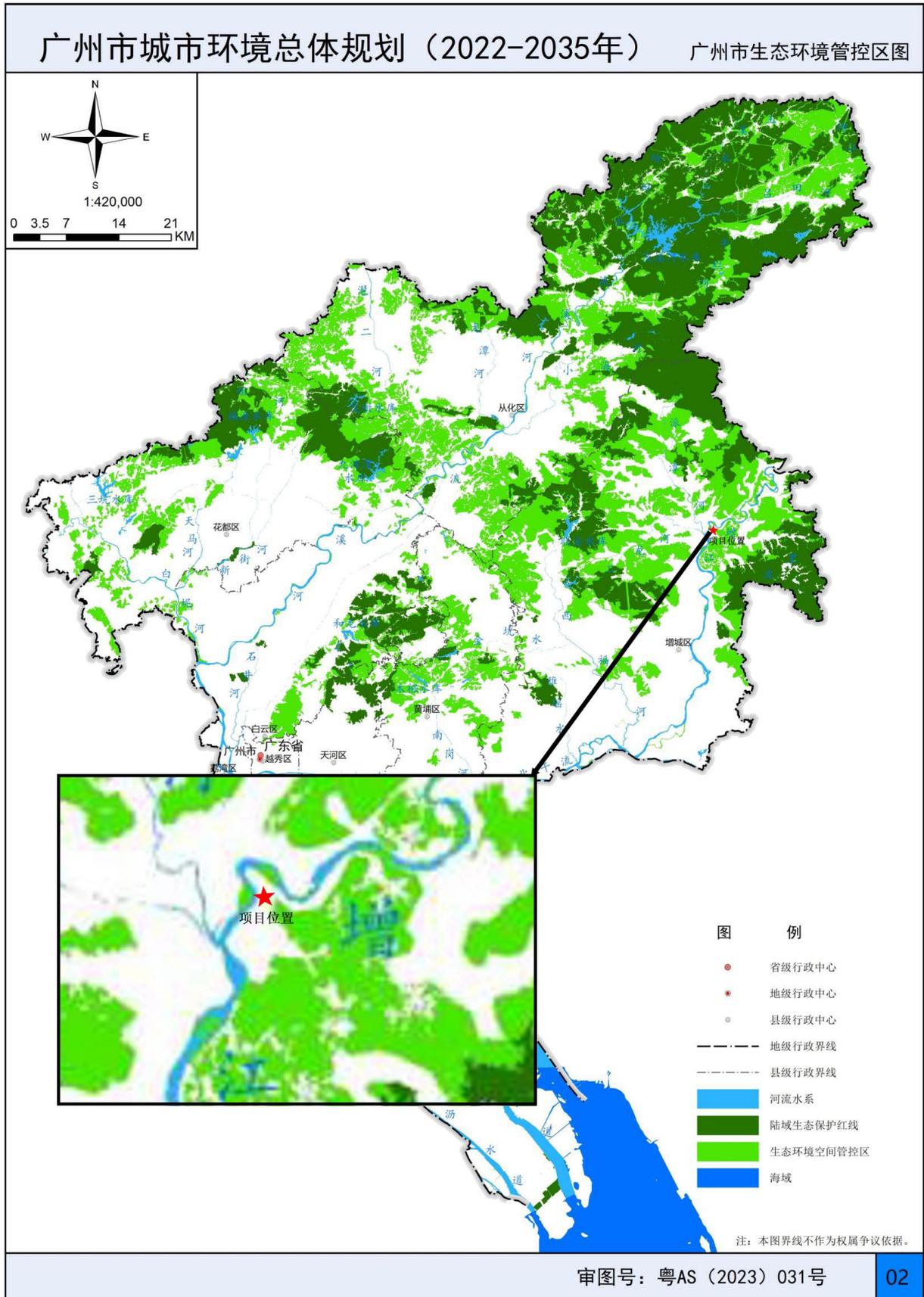
增江小楼段饮用水水源保护区主要拐点分布图及坐标



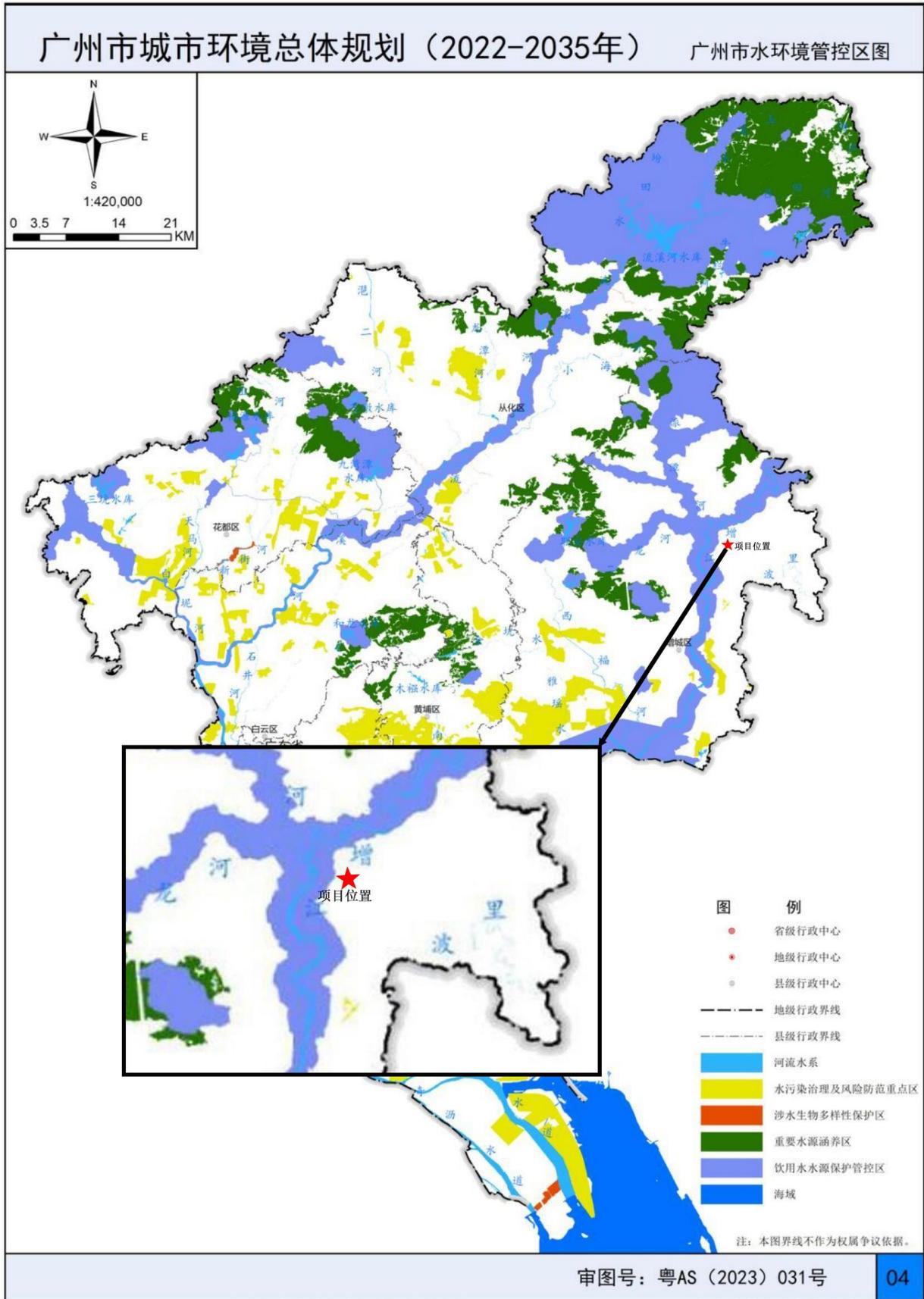
附图9 项目所在区域大气环境空间管控图



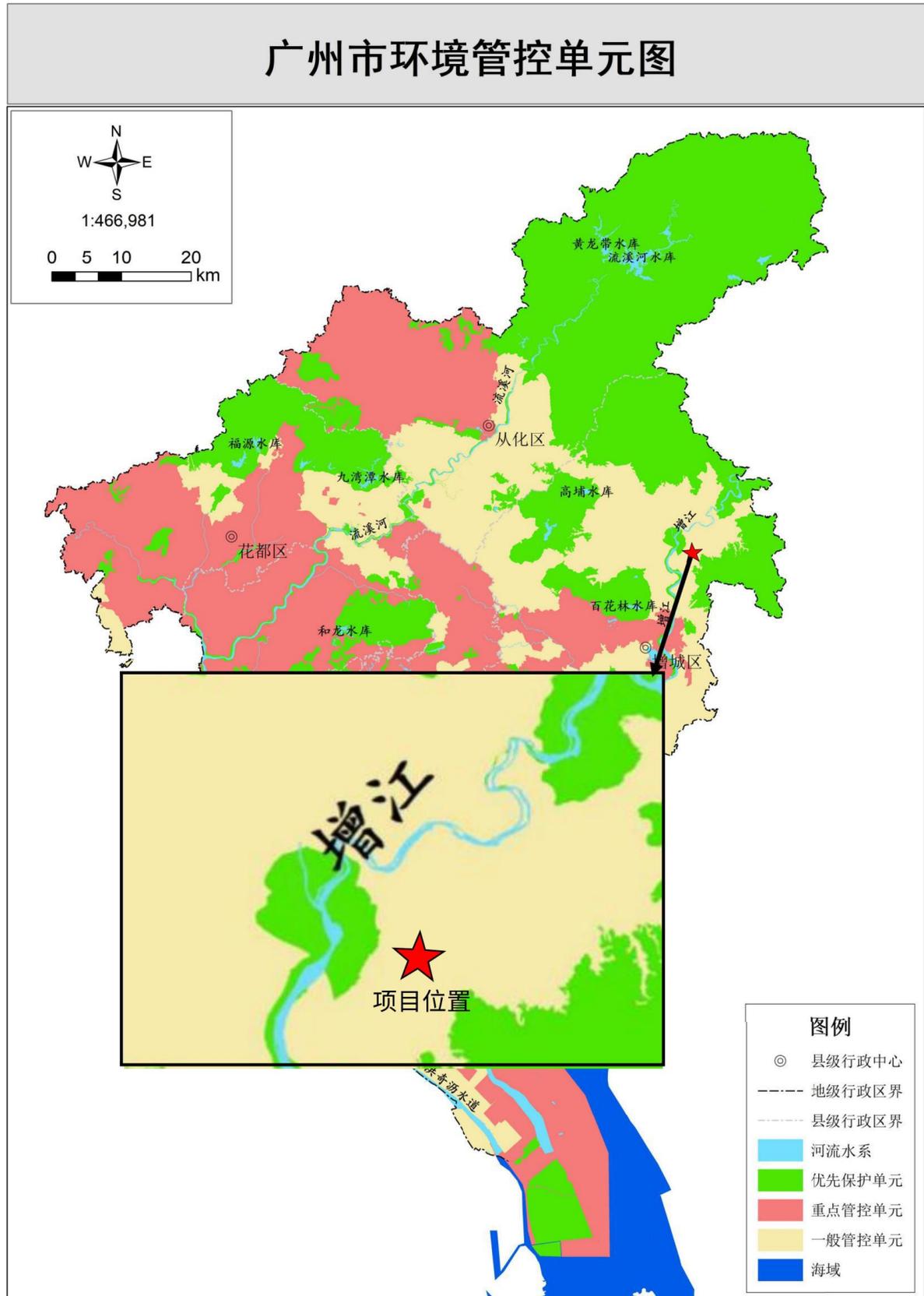
附图 10 项目所在区域生态环境空间管控图



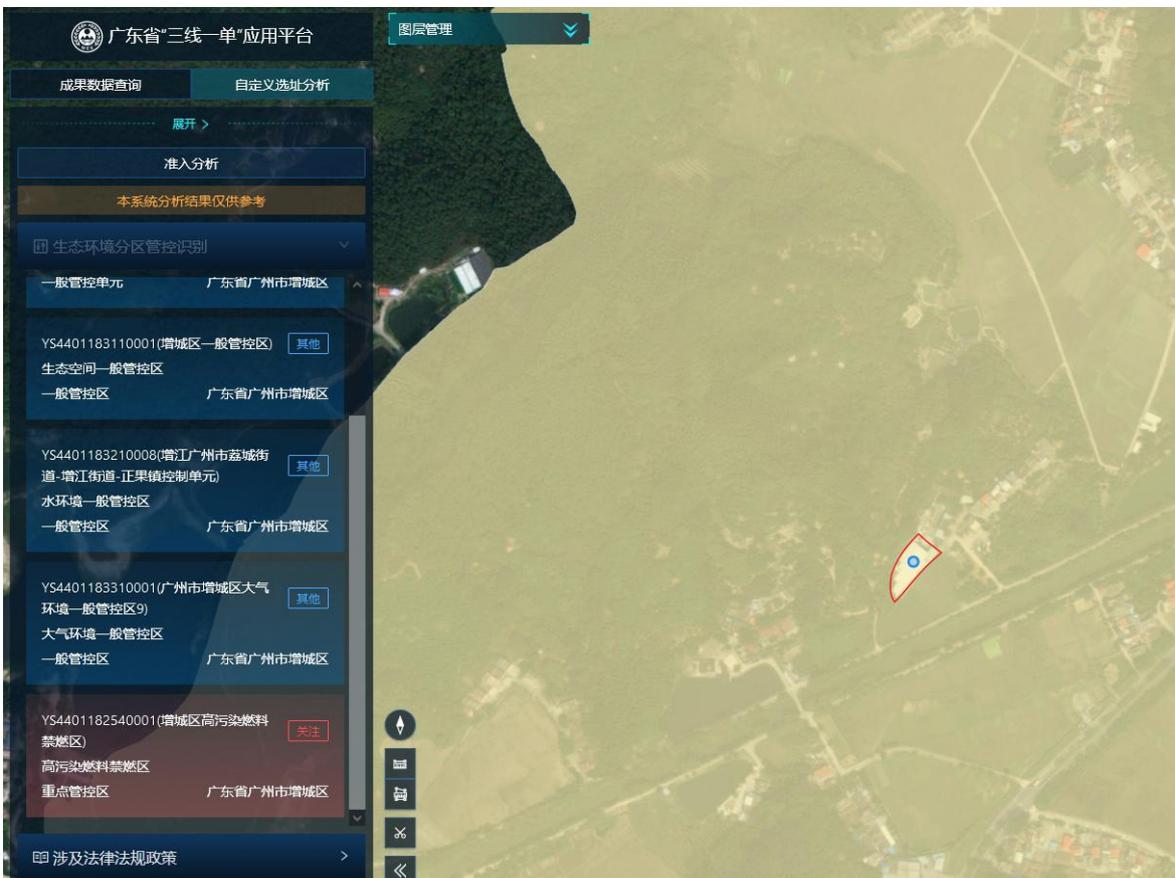
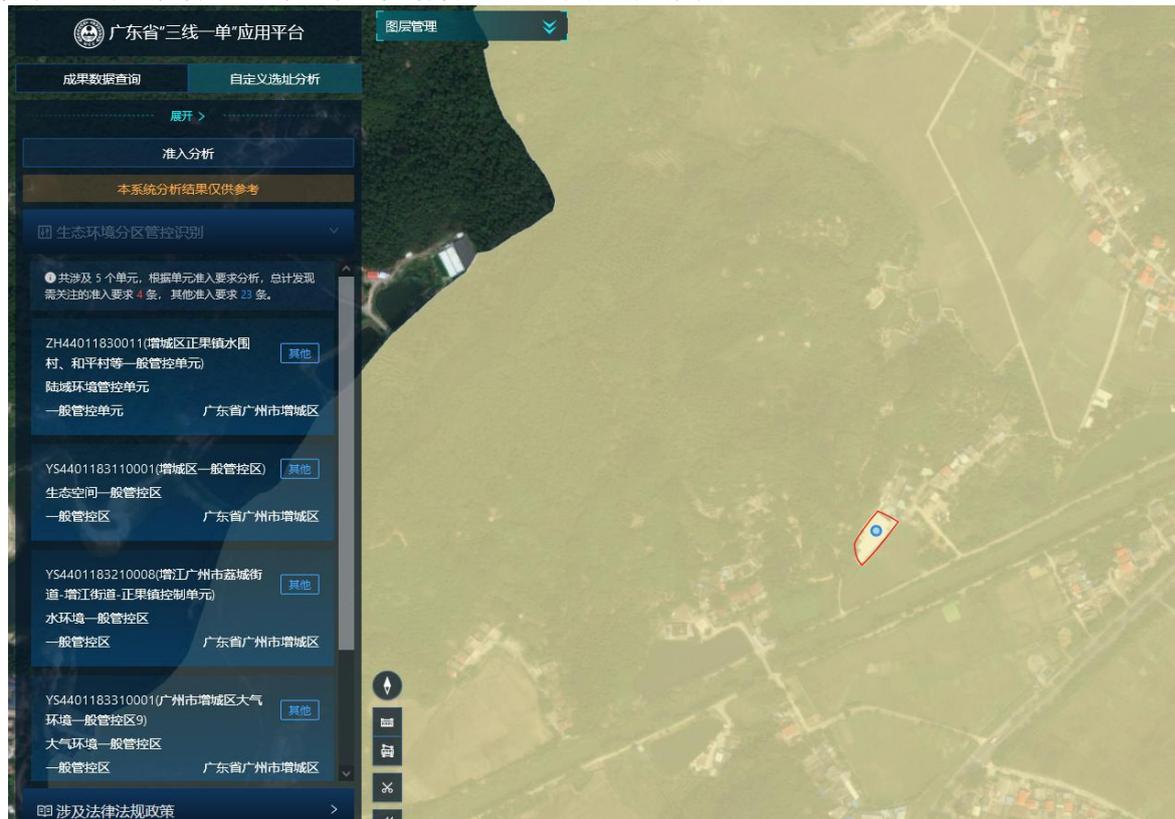
附图 11 项目所在区域水环境空间管控区图



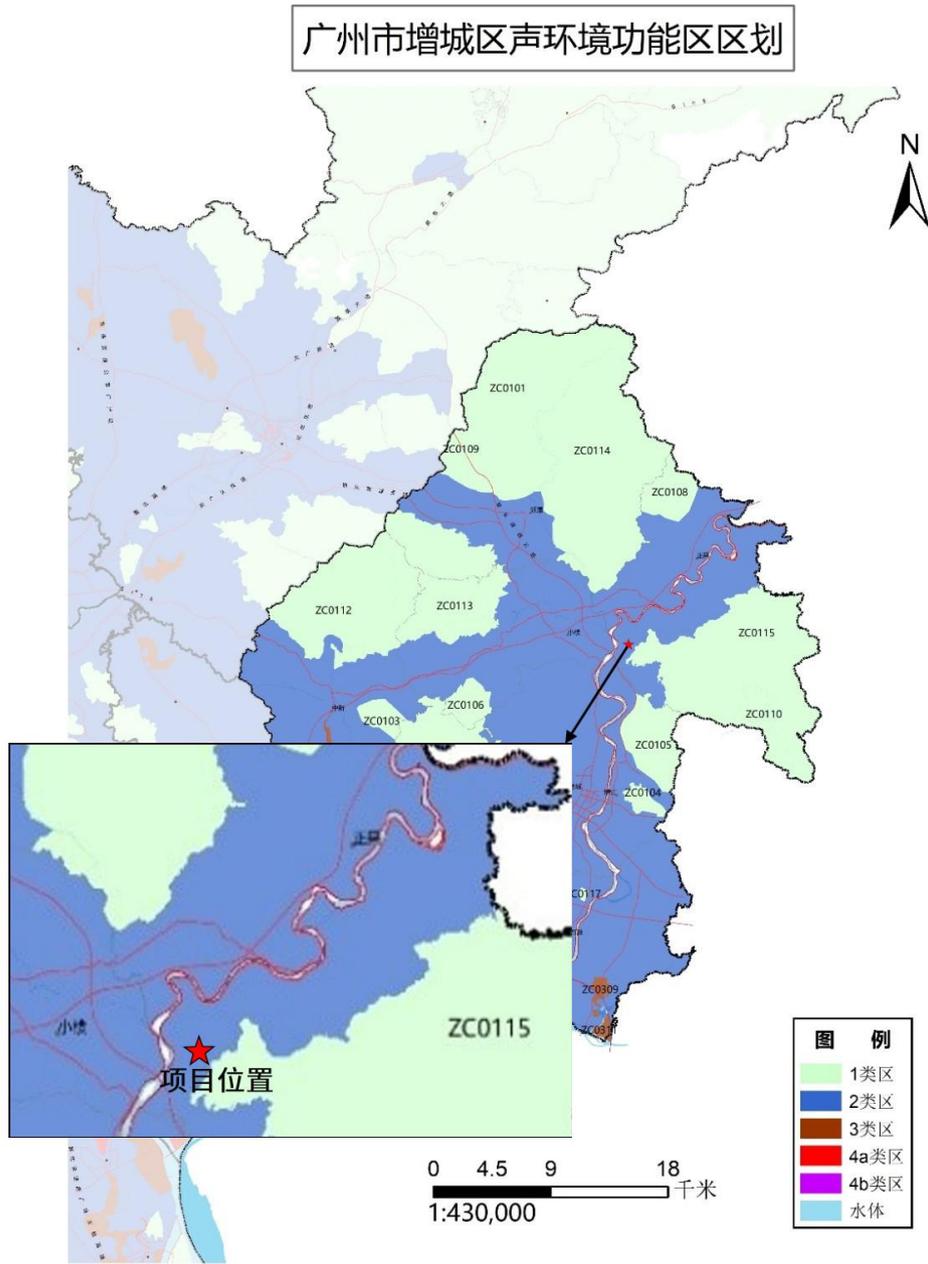
附图 12 广州市环境管控单元图



附图 13 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图



附图 14 项目所在区域声环境功能区划图



附图 15 正果镇石溪村农村污水处理设施现状情况



附图 16 项目现状环保设施情况



一般固废独立暂存点



自建污水处理设施