

项目编号：8fqoph

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：银斯源一期项目
建设单位（盖章）：银斯源（广州）生物技术有限公司
编制日期：二〇二五年八月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1755679004000

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|----------------|---|----------|---|
| 项目编号 | 8fqoph | | |
| 建设项目名称 | 银斯源一期项目 | | |
| 建设项目类别 | 10-015谷物磨制; 饲料加工 | | |
| 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) |  | | |
| 统一社会信用代码 | | | |
| 法定代表人 (签章) | | | |
| 主要负责人 (签字) | | | |
| 直接负责的主管人员 (签字) | | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称 (盖章) | 广东四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 |
| 黄宣萍 | 201805035450000005 | BH003108 |  |
| 2 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | |
| 黄宣萍 | 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 | |
| 林荣志 | 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 | BH071353 | |

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银斯源一期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2018050354500000005，信用编号BH003108），主要编制人员包括林志荣（信用编号BH071353）、黄宣萍（信用编号BH003108）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：



2025年08月19日

建设单位责任声明

我单位银斯源（广州）生物技术有限公司（统一社会信用代码 91440112MAE3CN1G04）郑重声明：

一、我单位对银斯源（广州）生物技术有限公司银斯源一期项目环境影响报告表（项目编号：8fqoph，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

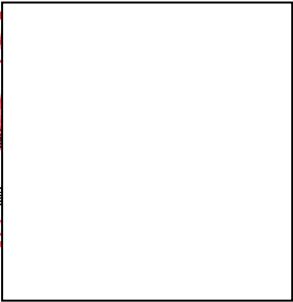
四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

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/盖章）



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。

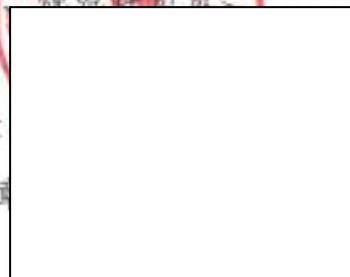
二、我单位受银斯源（广州）生物技术有限公司的委托，主持编制了银斯源一期项目环境影响影响报告表（项目编号：8fqoph，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章

法定代表人（签字/签章



环境影响评价文件编制委托书

广东四环环保工程股份有限公司

我单位拟在广州市黄埔区夏港街道西基路 24 号投资建设银斯源一期项目。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》有关条款和环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018）要求，该项目需履行环境影响评价制度，特委托贵公司按照相关法律法规和技术导则的要求，编制《银斯源一期项目环境影响报告表》工作。

银斯源（广州）生物技术有限公司



声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办〔2013〕103号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的银斯源一期项目不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。





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： 王莹
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： 201805034400000005





编号: S1212019051372G(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 智发坚
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601号312铺(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



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 | 黄宣萍 | | 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 | - | 202510 | 广州市:广东四环环保工程股份有限公司 | | 6 | 6 | 6 | |
| 截止 | | 2025-10-28 11:05 | | , 该参保人累计月数合计 | | 实际缴费6个月, 缓缴0个月 | 实际缴费6个月, 缓缴0个月 | 实际缴费6个月, 缓缴0个月 |

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 2025-10-28 11:05



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

| | | | | | | | |
|--------|-----|--------|-------------------------------|--|---------------|---------------|---------------|
| 姓名 | 林荣志 | | 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 | - | 202510 | 广州市:广东四环环保工程股份有限公司 | | 6 | 6 | 6 |
| 截止 | | | 2025-10-28 11:06 , 该参保人累计月数合计 | | 实际缴费6个月,缓缴0个月 | 实际缴费6个月,缓缴0个月 | 实际缴费6个月,缓缴0个月 |

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

2025-10-28 11:06

编制人员承诺书

本人黄宣萍（身份证件号码450332198612251546）郑重承诺：
本人在广东四环环保工程股份有限公司单位（统一社会信用代码
91440101MA59PT1C48）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交
的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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



承



编制人员承诺书

本人林荣志（身份证件号码441522198606085331）郑重承诺：
本人在广东四环环保工程股份有限公司单位（统一社会信用代码
91440101MA59PT1C48）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交
的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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



质量控制记录表



| | | | |
|--------------|---|--------|-------------|
| 项目名称 | 银斯源一期项目 | | |
| 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 8190ph |
| 编制主持人 | 黄宣萍 | 主要编制人员 | 黄宣萍、宋倩 |
| 初审（校核） 意见 | <p>意见： 1、规范水平衡图； 2、细化原辅材料，与工艺流程对应； 3、噪声影响分析补充风机影响。</p> <p>修改： 1、已修改； 2、已修改； 3、已细化；</p> <p style="text-align: right;">审核人（签 ） 2025 年 8 月 13 日</p> | | |
| 审核意见 | <p>意见： 1、细化工艺流程图； 2、补充废气蒸气压依据。</p> <p>修改： 1、已细化； 2、已补充。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名 ） 2025 年 8 月 18 日</p> | | |
| 审定意见 | <p>意见： 1、核实项目产业政策分析；</p> <p>修改： 1、已核实；</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）： 2025 年 8 月 21 日</p> | | |

目 录

| | |
|---|----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设项目工程分析 | 18 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 31 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 39 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 77 |
| 六、结论 | 80 |
| 附表 | 81 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 | 81 |
| 附图 1：项目地理位置图 | 82 |
| 附图 2：总平面布置图 | 83 |
| 附图 3-1：厂房地下一层平面布置图 | 84 |
| 附图 3-2：厂房首层平面布置图 | 85 |
| 附图 3-3：厂房二层平面布置图 | 86 |
| 附图 3-4：厂房三层平面布置图 | 87 |
| 附图 3-5：厂房四层平面布置图 | 88 |
| 附图 3-6：厂房五层平面布置图 | 89 |
| 附图 3-7：厂房六层平面布置图 | 90 |
| 附图 4：项目四至卫星图 | 91 |
| 附图 5：项目四至实景图 | 92 |
| 附图 6：项目周边敏感目标位置图 | 93 |
| 附图 7：项目所在区域大气环境功能区划图 | 94 |
| 附图 8：项目所在区域声环境功能区划图 | 95 |
| 附图 9：本项目与广州市饮用水水源保护区位置关系图 | 96 |
| 附图 10：本项目与广州市环境管控单元位置图 | 97 |
| 附图 11：本项目与广东省“三线一单”应用平台—陆域环境管控单元位置关系图（a） | 98 |

附图 12：本项目与广东省“三线一单”应用平台—陆域环境管控单元位置关系图（b）
..... 99

附图 13：本项目与广东省“三线一单”应用平台—生态空间一般管控区位置关系图
..... 100

附图 14：本项目与广东省“三线一单”应用平台水环境一般管控区位置关系图101

附图 15：本项目与广东省“三线一单”应用平台—大气环境高排放重点管控区位置关系图 102

附图 16：本项目与广东省“三线一单”应用平台—高污染燃料禁燃区位置关系图 ...103

附图 17：本项目在《广州市生态环境管控区图》的位置 104

附图 18 本项目在《广州市大气环境空间管控图》的位置 105

附图 19 本项目在《广州市水环境空间管控图》的位置 106

附图 20 本项目在《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编通告附图》的位置
..... 107

附件 1：营业执照 错误！未定义书签。

附件 2：法人代表身份证 错误！未定义书签。

附件 3：项目不动产权证和租赁合同 错误！未定义书签。

附件 4：备案证 错误！未定义书签。

附件 5：引用的大气现状质量监测报告 错误！未定义书签。

附件 6：规划指标的复函 错误！未定义书签。

附件 7：排水咨询意见 错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

| | | | | |
|-------------------|---|---|---|------|
| 建设项目名称 | 银斯源一期项目 | | | |
| 项目代码 | 2412-440112-04-01-335851 | | | |
| 建设单位联系人 | 姚冬杰 | 联系方式 | 18007775566 | |
| 建设地点 | 广州市黄埔区夏港街道西基路 24 号 | | | |
| 地理坐标 | (113 度 30 分 46.1564 秒, 23 度 03 分 27.3088 秒) | | | |
| 国民经济行业类别 | C1329 其他饲料加工 | 建设项目行业类别 | 十、农副食品加工业之 15 谷物研磨；饲料加工 | |
| 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） | 开发区行政审批局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 2412-440112-04-01-335851 | |
| 总投资（万元） | 9000 | 环保投资（万元） | 100 | |
| 环保投资占比（%） | 1.1 | 施工工期 | 9 个月 | |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： | 用地（用海）面积（m ² ） | 6779.4 | |
| 专项评价设置情况 | 依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类（试行）》表1-1专项评价设置原则表，项目专项评价设置情况见下表。 | | | |
| | 表 1-1 专项评价设置原则对照表 | | | |
| | 专项评价的类别 | 设置原则 | 判定结果 | |
| | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 本项目排放的大气污染物不涉及技术指南规定的有毒有害废气污染物 | 不需设置 |
| | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目不涉及 | 不需设置 |
| | 环境风险 | 有毒有害的易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设 | 本项目无有毒有害和易燃易爆危险物 | 不需设置 |

| | | | | |
|------------------|---|---|---------------|------|
| | | 项目 | 质存储量超过临界量 | |
| | 生态 | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目不涉及直接从河道取水 | 不需设置 |
| | 海洋 | 直接向海洋排放污染物的海洋建设项目 | 本项目不向海排放污染物 | 不需设置 |
| 规划情况 | 规划名称：《广州市萝岗区控制性详细规划（局部）修编通告》 审批机关：广州市黄埔区人民政府、广州开发区管委会 审批文件名称及文号：穗府埔国土规划审[2018]6 号、穗开管[2018]38 号 | | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环境影响评价文件名称：广州开发区区域环境影响报告书 召集审查机关：原国家环境保护总局 审查文件名称及文号：《关于广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审（2004）387 号） | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>1、与《广州市萝岗区控制性详细规划（局部）修编》的相符性分析</p> <p>本项目位于广州市黄埔区夏港街道西基路 24 号。根据广州开发区规划和自然资源局、广州市规划和自然资源局黄埔区分局《关于提供广州开发区西基路 24 号地块规划指标的复函》，广州开发区西基路 24 号地块原用地性质为二类工业用地（详见《建设用地规划许可证》（穗开规地（2010）32 号））。……“根据现行控规，该地块规划用地性质为港口用地或二类物流仓储用地（H23 或 W2）、道路用地，其中港口用地或二类物流仓储用地未列入近期收储计划。对于目前详细规划将其用地性质调整与其他性质但近中期暂不组织实施的，我局尊重原土地使用权益，支持符合我区产业发展等要求的项目继续利用已取得合法权属的现有场地运营发展。”因此本项目用地性质仍按二类工业用地来分析。与《广州市萝岗区控制性详细规划（局部）修编》的相符性。详见下表。</p> <p>表 1-2 本项目对二类工业用地规划标准执行情况</p> | | | |

| 内容 | 环保要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|----|--|---|-----|
| 水 | 低于污水综合排放标准 (GB8978-1996) 二级标准 | 本项目生活污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, 经市政污水管网排入广州开发区西区水质净化厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 及《广东省地方标准水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 一级标准 (第二时段) 中较严的指标的要求后排入墩头涌, 废气喷淋塔喷淋废水交由有相关有处理能力的单位处置。故本项目水污染物排放情况符合 (GB50137-2011) 中低于二级标准的要求。 | 相符 |
| 大气 | 低于大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996) 二级标准 | 本项目粉尘经除尘器装置处理后经不低于 15m 排气筒引至高空排放, 备用发电机废气经 40m 高排气筒排放, 有组织排放可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准, 无组织排放可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中无组织排放监控浓度限值 | 相符 |
| 噪声 | 低于工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008) 2 类环境功能区标准 | 根据本项目 (地块性质按二类工业用地分析) 噪声环境影响预测结果, 项目噪声源对周边环境最大贡献值为 48.8dB (A), 低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 (昼间≤60dB (A), 夜间≤50dB (A)) | 相符 |

2、与《关于广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》的相符性分析

广州开发区 (以下简称“开发区”) 由已开发建设但离散分布的广州经济技术开发区西区和东区、永和经济区、广州高新技术产业开发区 (广州科学城) 和各区之间联系地带白云萝岗镇、天河区玉树村、黄埔区比岗社区、黄陂农工商联和公司、岭头农工商联和公司等联系整合而成, 总面积为 213 平方公里。

开发区在设施总体规划中应重点做好以下工作: ①严格按照国务院和广东省对开发区清理整顿结果对开发区进行建设和管理。②按照循环经济的思想和清洁生产的要求, 树立从源头控制环境污染和

| | |
|--|---|
| | <p>生态破坏的理念，根据开发区功能布局，做好区域的总体规划和环境保护规划，引导和控制产业发展，做好入区建设项目的污染治理和污染物排放总量控制，促进开发区的可持续发展。③结合珠江流域水环境整治规划，做好开发区环境保护和废水治理工作。做好污水处理厂、污水管网和废水排放口统一规划、建设和管理，科学调整开发区各污水处理厂建设规模和建设进度。新增废水就近纳入各区的污水处理厂进行处理，广州科学城的污水纳入黄埔萝岗污水处理厂集中处理。开发区实行清污分流、雨污分流。应抓紧污水处理厂和配套管网的建设，污水处理工艺应考虑脱氮除磷的要求。④结合广东省和广州市能源结构规划，做好开发区能源规划和空气污染控制规划，推行使用清洁能源，调整开发区的能源结构。推广热电联产、集中供热，逐步消除分散的中、低架大气污染源。在东区、永和经济区、科学城实施集中供热前。入区企业自建锅炉应采用清洁燃料。在交通运输、餐饮等行业推广使用天然气及液化气等清洁能源。入区建设项目应采取清洁生产工艺，所有工艺废气必须达标排放，通过区域大气污染物总量控制、能源结构调整等措施，实现开发区大气环境质量目标。</p> <p>⑤按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理、处置开发区的各种固体废物。结合广州市城市生活垃圾处理规划，对开发区内生活垃圾进行无害化处理。应严格按照国家和广东省有关规定落实开发区危险废物和一般工业固体废物的统一处理、处置途径。建立健全开发区各项环境管理制度，加强对危险废物的贮存、申报、转移、排放等环节的监督管理。健全环境管理档案，建立开发区环境管理信息系统，提高环境管理现代化水平。⑥制定详细的生态及景观建设方案和环境功能区划。制定帽峰山森林公园、萝岗香雪景区等环境敏感区域的保护计划。环境功能级别较高的区域，因遵循各区功能区划定位进行保护。加强开发区的园林绿化工作，提高区域绿化率。加强开发区人工景观规划设计和建设，包括开发区滨海景观、绿化广场、建筑景观、交通路线等，体现开发区生态环境特色。</p> |
|--|---|

| | |
|---------|--|
| | <p>本项目位于广州市黄埔区夏港街道西基路 24 号，租赁广东新远兴电气有限公司的土地建设厂房进行饲料加工。①废水：本项目生活污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，经园区污水管网进入广州开发区西区水质净化厂处理达标后排入墩头涌。废气喷淋塔喷淋废水交由有相关有处理能力的单位处置。②废气：本项目粉尘经各类除尘器处理，臭气浓度经喷淋处理后经不低于 15m 高排气筒高空排放，备用发电机废气经 40m 高排气筒排放，颗粒物、SO₂、NO_x有组织排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准，颗粒物无组织排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值，臭气浓度有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染源排放标准值，无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值中二级新扩改建标准限值；③噪声：本项目通过生产车间的优化布局、隔声等综合治理措施后边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；④固废：原料杂质交给其他单位回收利用；砂石杂质交由环卫部门清运处理；磁选杂质交由废品回收公司回收综合利用；废包装材料、废布袋交由废品回收公司回收综合利用；废机油桶、含废油的抹布及手套收集后交由有资质的危废单位进行处理；生活垃圾交由环卫部门清运处理。各类污染物均可以得到有效处置。项目不设锅炉，采用清洁能源。因此本项目符合广州开发区区域环评的相关要求。</p> |
| 其他符合性分析 | <p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于C1329其他饲料加工业，根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于目录所列的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目。根据《市场准入负面清单》（2025年版），项目不属于负面清单之列。</p> <p>项目已取得开发区行政审批局备案，项目代码为</p> |

| | | | | |
|--|---|---|---|-------------|
| | 2412-440112-04-01-335851。因此，本项目建设符合国家及地方的相关产业政策要求。 | | | |
| | 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）的相符性分析 | | | |
| | 根据《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），本项目所在地环境管控单元为ZH44011220014广州经济技术开发区西区（含广州保税区、保税物流园区）重点管控单元， ZH44011220010黄埔区夏港街道重点管控单元。本项目与广州经济技术开发区西区（含广州保税区、保税物流园区）重点管控单元、黄埔区夏港街道重点管控单元管控要求的相符性分析见表1-3。 | | | |
| | 表 1-3（a） 本项目与广州经济技术开发区西区（含广州保税区、保税物流园区）重点管控单元管控要求相符性分析 | | | |
| | 管 控 纬 度 | 管 控 要 求 | 本 项 目 相 符 性 分 析 | 相 符 性 |
| | 区 域 布 局 管 控 | 1-1.【产业/鼓励引导类】园区重点发展临港智造（食品加工、高端装备、人工智能和生物医药）、科技创新（企业孵化、科技研发、企业中心和数据平台）、航运物流（保税物流、集装箱运输、江海联运和国际采购）、产业服务（智造总部、展览会议、企业服务和商务办公）产业。 | 本项目为饲料加工项目，建设性质为新建，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类及淘汰类项目，可视为允许类；不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类，故符合《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区相关产业规划等要求。 | 相符 |
| | | 1-2.【产业/综合类】园区新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区产业相关规划等要求。 | | |
| | | 1-3.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。 | 本项目所在地的用地性质为工业用地，周边地块分别规划为物流仓储用地、工业用地和供热用地，项目与周边规划相协调。 本项目运营期产生的粉尘经各 | 相符 |

| | | | | |
|--|--------|--|--|----|
| | | | 类除尘器处理，臭气浓度经喷淋处理后经不低于15m高排气筒高空排放，备用发电机废气经40m高排气筒排放；生活污水经三级化粪池处理后，排入市政污水管网送至广州开发区西区水质净化厂集中处理，废气喷淋塔喷淋废水交由有相关处理能力的单位处置。噪声采取减振、消声、隔声等防治措施，固废处置合理、妥善，不会对项目周边集中居住区等环境敏感目标产生不良影响。 | |
| | | 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。 | 本项目所需能耗主要为电能，本项目饲料加工工序产生的粉尘经除尘器收集后回用于生产中，原料利用率高，废包装材料等可回收利用的固废交由废品回收公司回收综合利用。项目运营期拟采取有效的污染防治措施，确保各项污染物稳定达标排放，对周围环境影响较小。 | 相符 |
| | 能源资源利用 | 2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。 | 本项目生产过程无废水产生。废气喷淋塔喷淋废水交由有相关处理能力的单位处置。 | 相符 |
| | | 2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。 | 本项目租赁广东新远兴电气有限公司的土地建设厂房进行饲料加工，所用地块为工业用地。 | 相符 |
| | | 2-3.【能源/综合类】严格工业节能管理。继续实施能源消耗总量和强度双控行动，新建高耗能项目单位产品（产值）能耗达到国际先进水平。 | 项目属于建设项目行业类别十、农副食品加工业之15谷物研磨：饲料加工，不属于高能耗、高污染项目，主要生产设备均使用电能，年用电量为250万kW·h。 | 相符 |
| | | 2-4.【能源/综合类】加快岸电设施建设及应用，推进现有集装箱码头实施岸电设施改造。船舶靠港后应当优先使用岸电。改善港口用能结构，鼓励、支持采用LNG（液化天然气）等清洁能源驱动港作车船和其他流动 | 本项目不涉及。 | 相符 |

| | | | | |
|--|---------------------------------|--|---|----|
| | 污 染 物 排 放 管 控 | 机械，鼓励利用太阳能等清洁能源为港口提供照明、生产、生活用能等服务。 | | |
| | | 2-5.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。 | 本项目目前无国家或广东省地方行业清洁生产标准，待国家完善行业清洁生产标准后按国家或广东省地方行业清洁生产标准执行。 | 相符 |
| | | 3-1.【水/综合类】园区工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标；其他污染物达到西区净水厂进口标准要求，完善西区净水系统污水管网建设，加强污水处理设施和管线维护检修，提高废水集中收集处理率。 | 项目位于广州市黄埔区夏港街道西基路 24 号，项目无生产废水产生，不涉及第一类污染物及其他有毒有害污染物，废气喷淋塔喷淋废水交由有相关有处理能力的单位处置，生活污水经三级化粪池处理后，随市政污水管网排入广州开发区西区水质净化厂集中处理。 | 相符 |
| | | 3-2.【水/综合类】推进单元内沙涌河道河涌综合整治、绿化升级改造及堤岸加高工程。 | 本项目不涉及。 | 相符 |
| | | 3-3.【大气/综合类】重点推进园区内电子、日用化工、涂装和汽车零部件等重点行业 VOCs 污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。 | 项目无有机废气产生，项目主要产生的废气为粉尘及备用发电机废气。其中原料输送、过筛除杂、破壁粉碎、粉碎输送、冷却、成品打包等工序产生的粉尘经除尘器处理，臭气浓度经喷淋处理后，经不低于 15m 排气筒高空排放。备用发电机废气经 40m 高排气筒排放。 | 相符 |
| | | 3-4.【大气/限制类】产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。 | 项目无有机废气产生。 | 相符 |
| | | 3-5.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。当园区 | 本项目无生产废水产生，废气喷淋塔喷淋废水交由有相关有处理能力的单位处置；生活污水经三级化粪池处理后排入广 | 相符 |

| | | | | |
|--|--------------------|--|---|----|
| | | 环境目标、产业结构和生产布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。 | 州开发区西区水质净化厂集中处理，污水总量控制指标纳入污水处理厂的指标，故本项目水污染物无需申请总量指标。生产废气主要污染物为粉尘（该污染物不属于大气总量控制指标），卸料、初清筛、冷却、工艺粉尘经除尘器处理，臭气浓度经喷淋处理后，经不低于 15m 排气筒高空排放。备用发电机废气经 40m 高排气筒排放。 | |
| | | 3-6.【其他/综合类】港口、码头、装卸站和船舶修造厂应当备有足够的船舶污染物、废弃物的接收设施。从事船舶污染物、废弃物接收作业，或者从事装载油类、污染危害性货物船舱清洗作业的单位，应当具备与其运营规模相适应的接收处理能力。 | 本项目属于建设项目行业类别中十、农副食品加工业之 15 谷物研磨：饲料加工，不属于港口、码头、装卸站和船舶修造厂，不需要设置船舶污染物、废弃物的接收设施。 | 相符 |
| | 环境 风险 防 控 | 4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力。 | 厂内不定期开展安全生产内容培训，提高员工对突发事件的处理能力，并且员工经过培训后进行规范生产作业，减小突发事件的产生的可能性。 | 相符 |
| | | 4-2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。 | 本项目针对生产、使用、储存的危险化学品或其他环境风险物质，采取有效的风险防范措施，拟制定有效的环境风险突发事故应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 | 相符 |
| | | 4-3.【水/综合类】西区水质净化厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。 | 本项目无生产废水产生，废气喷淋塔喷淋废水交由有相关有处理能力的单位处置；生活污水经三级化粪池处理后排入广州开发区西区水质净化厂集中处理。生活污水主要污染物为 COD、氨氮，经三级化粪池处理后浓度较小，不会对西区水质净化厂造成冲击负荷。 | 相符 |
| | | | | |

| | | | | |
|--|---|---|---|-----|
| | | 4-4.【土壤/综合类】建设和运行西区水质净化厂应当依照法律法规和相关标准的要求,采取措施防止土壤污染。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。 | 项目无生产废水产生,废气喷淋塔喷淋废水交由有相关有处理能力的单位处置;生活污水经三级化粪池处理后排入广州开发区西区水质净化厂集中处理,厂内地面已进行硬化处理,无污染土壤和地下水风险。 | 相符 |
| 表 1-3 (b) 本项目与 ZH44011220010 黄埔区夏港街道重点管控单元管控要求相符性分析 | | | | |
| 管控纬度 | | 管控要求 | 本项目相符性分析 | 相符性 |
| 区域布局管控 | 1-1.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。 | 1-2.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内,应强化达标监管,引导工业项目落地集聚发展,有序推进区域内行业企业提标改造。 | 本项目为饲料加工项目,所在地属于工业用地,位于广州经济技术开发区西区范围内,废气、废水经处理后可以稳定达标排放。 | 相符 |
| | | | | |
| 能源资源利用 | 2-1.【水资源/综合类】促进再生水利用。完善再生水利用设施,工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水,要优先使用再生水。 | | 本项目无生产废水产生。废气喷淋塔喷淋废水交由有相关有处理能力的单位处置。 | 相符 |
| | 2-2.【能源/综合类】降低工业发展用水用能水平,确保全区“十四五”时期单位工业增加值能耗累计下降超过 15%。 | | 项目属于建设项目行业类别十、农副食品加工业之 15 谷物研磨:饲料加工,不属于高能耗、高污染项目,主要生产设备均使用电能,年用电量为 250 万 kW·h。 | 相符 |
| | 2-3.【能源/综合类】控制煤炭、油品等高碳能源消费,大力发展太阳能、天然气、氢能等低碳能源,推动产业低碳化发展。减少建筑和交通领域碳排放,加速交通领域清洁燃料替代。 | | | 相符 |
| | 2-4.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制,土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求,留足河道、湖泊的管理和保护范围,非法挤占的应限期退出。 | | 本项目位于广州市黄埔区夏港街道西基路 24 号,所在地位于工业用地范围,不涉及占用河道管理和保护范围、不占用水域岸线。 | 相符 |
| 污 | 3-1.【水/综合类】强化老旧城区和 | | 本项目实行雨污分流。 | 相符 |

| | | | | |
|---|----------------------------|--|---|------------|
| | 染 物 排 放 管 控 | 城乡结合部污水截流、收集，合流制排水系统要加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。 | | |
| | | 3-2.【水/综合类】推进单元内沙涌河道河涌综合整治、绿化升级改造及堤岸加高工程。 | 本项目不涉及 | 相符 |
| | | 3-3.【大气/综合类】港务公司加油站、油品储备仓应落实油气回收措施，减少污染物的无组织排放。 | 本项目不涉及 | 相符 |
| | 环 境 风 险 防 控 | 4-1.【其他/综合类】码头应根据需要设置应急池，防范燃油或化学品泄漏污染水体；优化完善环境风险应急预案，建立与当地政府、消防、海事、港区其他油品码头的应急联动机制，定期演练，提高应对环境风险事故的能力。 | 本项目不涉及 | 相符 |
| 综上所述，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。 | | | | |
| 3、与广东省“三线一单”相符性分析 | | | | |
| “三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，项目“三线一单”相符性分析见下表。 | | | | |
| 表 1-4 项目与“三线一单”相符性分析一览表 | | | | |
| | | “三线一单” | 相符性分析 | 相符性 |
| | | 生态保护红线 | 根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）（附图 17），本项目不属于陆域生态保护红线、生态环境空间管控区。 | 相符 |
| | | 环境质量底线 | 根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14 号）及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29 号）和《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），后航道黄埔航道属于Ⅳ水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。根据广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》的结果，后航道、黄埔航道水质优良，可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求。本项目生活污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）第二段三级标准后，经市政污水管网排入广州开 | 相符 |

| | | | |
|---|----------|--|----|
| | | <p>发区西区水质净化厂深度处理,尾水排至墩头涌。废气喷淋塔喷淋废水交由有相关有处理能力的单位处置。</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划(修订)的通知》(穗府〔2013〕17号),本项目所在区域环境空气质量功能区为二类区,详见附图7。根据《2024年12月广州市环境空气质量状况》黄埔区环境空气质量统计数据,6项基本污染物浓度指标均达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单二级标准。另根据引用广东景和检测有限公司对夏园农民公寓居住小区的TSP实测数据,其监测结果达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单二级标准,符合环境质量底线要求。声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准要求,符合环境质量底线要求。项目建成后,在采取本环评提出的环境保护措施的情况下,不会对环境造成明显影响。本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> | |
| | 资源利用上线 | 项目运营期消耗一定量的水资源、电能,由当地市政供水供电,区域水电资源较充足,项目消耗量没有超过资源负荷,没有超过资源利用上线。 | 相符 |
| | 环境准入负面清单 | 根据《市场准入负面清单》(2025版),项目不属于负面清单内行业类别;项目不属于《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号)中的限制及禁止类别。 | 相符 |
| <p>4、饮用水水源保护区区划相符性分析</p> <p>对照《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),本项目区域不属于饮用水水源保护区,详见附图9。</p> <p>5、与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划(2022-2035年)的通知》(穗府[2024]9号)相符性分析</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划(2022-2035年)的通知》(穗府[2024]9号)中广州市生态环境管控区图,本项目不位于生态保护红线,不涉及生态环境空间管控区。根据广州市大气环境管控区图,本项目不属于环境空气功能区一类区,大气污染物增量严控区,位于大气污染物重点控排区。根据广州市水</p> | | | |

| | |
|--|---|
| | <p>环境管控区图，本项目不属于涉水生物多样性保护区、重要水源涵养区、饮用水水源保护管控区，位于水污染治理及风险防范重点区。详见附图17~附图19。因此本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）的通知》（穗府[2024]9号）的要求。</p> <p>6、用地相符性分析</p> <p>本项目租用位于广州市黄埔区夏港街道西基路24号进行厂房建设。根据广州开发区规划和自然资源局、广州市规划和自然资源局黄埔区分局《关于提供广州开发区西基路24号地块规划指标的复函》，广州开发区西基路24号地块原用地性质为二类工业用地（详见《建设用地规划许可证》（穗开规地〔2010〕32号））。……“根据现行控规，该地块规划用地性质为港口用地或二类物流仓储用地（H23或W2）、道路用地，其中港口用地或二类物流仓储用地未列入近期收储计划。对于目前详细规划将其用地性质调整为其他性质但近中期暂不组织实施的，我局尊重原土地使用权益，支持符合我区产业发展等要求的项目继续利用已取得合法权属的现有场地运营发展。”因此本项目用地性质仍为工业用地，本项目从事饲料加工，属于工业企业，因此本项目用地性质与实际用途相符。</p> <p>另外《复函》提出，“待规划实施时，请权属单位依法依规配合做好规划实施相关工作。对于地块涉及控规道路用地部分，请权属单位预留后续道路实施条件”。经叠图分析，本项目厂房无与规划道路重叠，但部分圆筒仓与规划道路重叠，建设单位承诺：规划正式实施时会依法依规配合做好规划实施相关工作。鉴于厂区内仍有较多空余位置，届时可将圆筒仓位置调整至场内其他空余位置，为规划实施预留后续道路实施条件。</p> |
|--|---|

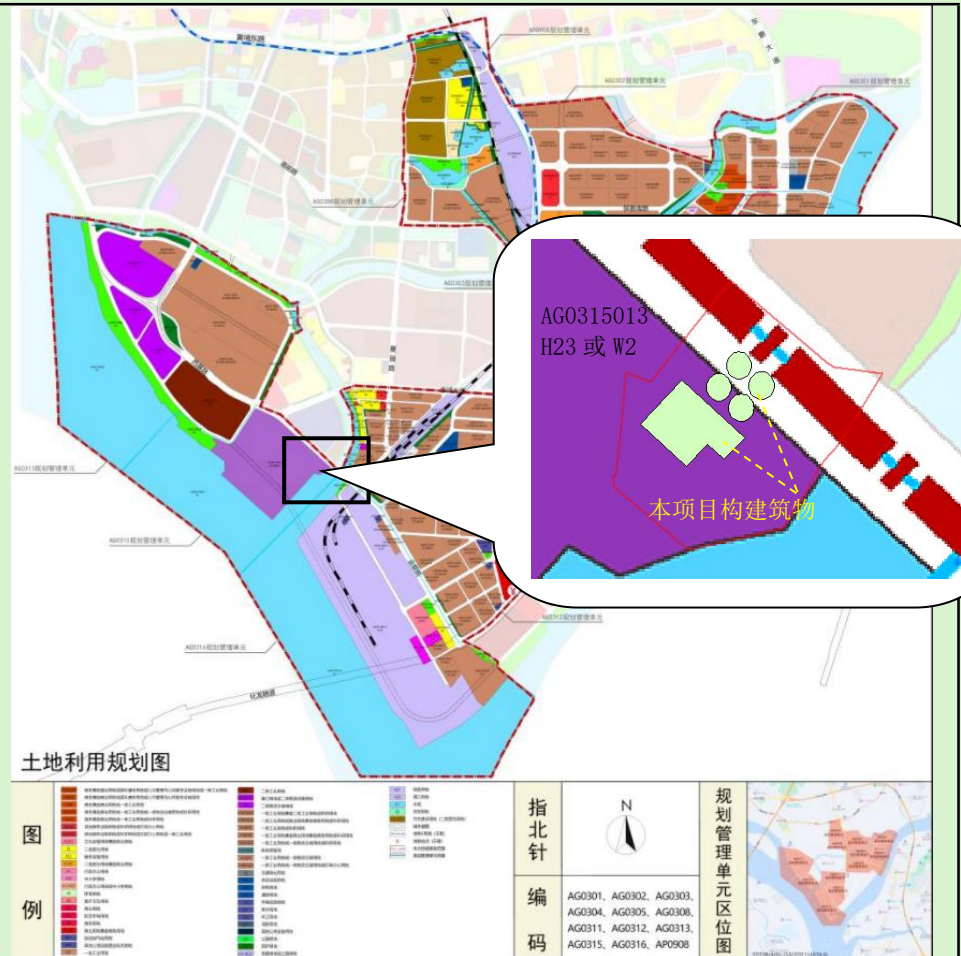


图1-1 本项目构筑物与广州市黄埔区穗港智造合作区（AG0304等规划管理单元）控制性详细规划修改（二期）附图的位置关系

7、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》第五章第三节“深化工业源污染治理”，以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。……深化工业炉窑和锅炉排放治理。第六章第二节“深化水环境综合治理”，坚持全流域系统治理，深入推进工业、城镇、农业农村、船舶港口四源共治，推动重点流域实现长治久清。深入推进水污染减排。……推动重点流域实现长治久清。

本项目为饲料加工项目，废气主要为粉尘（颗粒物）及备用发电机废气（SO₂、NO_x、烟尘）、异味（以臭气浓度表征），不涉及挥发性有机物，项目不设工业炉窑。本项目无生产废水产生，废气喷

| | |
|--|---|
| | <p>淋塔喷淋废水交由有相关有处理能力的单位处置,生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网进入广州开发区西区污水处理厂进一步深度处理。项目废气、废水均得到有效处置,对周边环境影响可控,因此本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。</p> <p>8、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</p> <p>根据《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）第五章第三节“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。实施挥发性有机物排放企业分级管控,及时更新重点监管企业清单,巩固重点企业“一企一方案”治理成效,推进企业依方案落实治理措施。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。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。”</p> <p>“深化工业锅炉和炉窑排放治理。控制煤炭消费总量,加强现有燃煤机组（锅炉）煤炭使用量的监控,巩固“超洁净排放”成果。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。”</p> <p>第六章第一节“全力保障饮用水水源安全”，“持续推进饮用水水源地“划、立、治”。开展农村集中式饮用水水源保护区划分。推进集中式饮用水水源地规范化建设,完善水源保护区定界和标志牌建设工作,强化保护区监管巡查,开展水源地环境问题巡查整治工作。加强饮用水水源保护区生态修复,持续推进水源地安全保障达标建设”。</p> <p>第二节“深化水环境综合治理”，“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”。</p> <p>本项目为饲料加工项目,不属于印刷和记录媒介复制业、汽车</p> |
|--|---|

| | |
|--|---|
| | <p>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，废气主要为粉尘（颗粒物）及备用发电机废气（SO₂、NO_x、烟尘）、异味（以臭气浓度表征），不涉及挥发性有机物，项目不设工业炉窑。本项目不位于饮用水源保护区内，且项目无生产废水产生，不涉及第一类污染物、持久性有机污染物，废气喷淋塔喷淋废水交由有相关有处理能力的单位处置，生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网进入广州开发区西区污水处理厂进一步深度处理。项目废气、废水均得到有效处置，对周边环境影响可控，因此本项目与《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。</p> <p>9、与《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划》相符性分析</p> <p>根据《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划》第四章“第一节防治大气环境污染，巩固蓝天保卫战成果”，“深化工业源治理，推进减排工作。根据黄埔区大气污染特点，控制PM_{2.5}、臭氧和氮氧化物排放总量，加强区内火电、石油加工、钢铁、热电联产、电子制造等大气污染重点行业监控，定期开展监督管理工作，新建及改扩建项目的减排设施的建设要满足总量减排核算要求”。</p> <p>……按照省、市工作部署完成天然气低氮燃烧技术改造，强化火电、石油加工、钢铁、热电联产、电子制造等重点行业脱硝设施建设。禁止新增生物质锅炉。</p> <p>“第二节 防治水环境污染，提升碧水保卫战成效”，“完善工业污染源治理设施，加强监督管理。核查辖区内排水企业，实施总量控制和稳定达标管理，逐步淘汰生产工艺落后、污染严重的企业，通过环评审批等手段限制漂染、制革、冶炼、化学制浆等重污染的建设项目的落地，持续完善企业排水单元达标排放的攻坚工作，加快清除污染源。进一步强化对钢铁、电子、化学、石油加工、食品、热电联产等重点污染行业、企业的环境监控，完善排污许可证制度，禁止无证排污、超总量排污、超标排污。”“完善污水处理设施建设，强化生活污染治理。完善污水处理厂配套管网，加强污水处理设施建设”。</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | <p>本项目为饲料加工项目，不属于火电、石油加工、钢铁、热电联产、电子制造等大气污染重点行业，项目废气主要为粉尘（颗粒物）及备用发电机废气（SO₂、NO_x、烟尘）、异味（以臭气浓度表征），不属于需进行总量减排核算要求的项目。本项目不设置工业窑炉，所用蒸汽直接由蒸汽管道提供。本项目无生产废水产生，废气喷淋塔喷淋废水交由有相关有处理能力的单位处置，亦不属于漂染、制革、冶炼、化学制浆等重污染的建设项目，不属于钢铁、电子、化学、石油加工、食品、热电联产等重点污染行业。项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网进入广州开发区西区污水处理厂进一步深度处理。项目废气、废水均得到有效处置，对周边环境影响可控，因此本项目与《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划》相符。</p> |
|--|--|

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目基本情况

银斯源（广州）生物技术有限公司拟租用广东新远兴电气有限公司位于广州市黄埔区夏港街道西基路 24 号地块建设“银斯源一期项目”。项目总投资 9000 万元，其中环保投资 100 万元。项目占地面积 6779.4m²，建筑面积为 4635.42 m²，主要建筑内容为建设 1 栋 7 层（含地下一层）的生产厂房和 4 个钢筒原料仓。本项目主要从事饲料加工，年加工饲料 30 万吨。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（中华人民共和国生态环境部令第 16 号），本项目年产饲料 30 万吨，属于“十、农副食品加工业”之“15 谷物磨制 131；饲料加工 132”中“含发酵工艺的；年加工 1 万吨及以上的”类别，应编制建设项目环境影响报告表。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环境影响报告表编制工作。评价单位在充分收集有关资料及现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规、标准，编制完成本项目的环境影响报告表。

2、工程组成

本项目综合技术经济指标见表 2-1，工程组成详见下表 2-2。

表 2-1 综合技术经济指标表

| 综合技术经济指标表(总用地) | | | |
|----------------|-------|-----|---------|
| 项目 | | 单位 | 数值 |
| 用地总面积 | | 平方米 | 6779.39 |
| 规划建设用地 | | 平方米 | 6779.39 |
| 总建筑面积 | 规划总面积 | 平方米 | 4635.42 |
| 计算容积率建筑总面积 | 规划总面积 | 平方米 | 4660.80 |
| 其他 | 规划 | 平方米 | 9.00 |
| 仓库 | 规划 | 平方米 | 380.12 |
| 厂房 | 规划 | 平方米 | 4271.68 |
| 不计算容积率建筑总面积 | | 平方米 | 530.14 |
| 地下设备用房 | 规划 | 平方米 | 487.89 |
| 屋顶梯屋及电梯机房 | 规划 | 平方米 | 42.25 |
| 综合容积率 | | -- | 0.69 |
| 总建筑密度 | | % | 17.37 |
| 绿地率 | | % | 18.81 |
| 绿地总面积 | 公共绿地 | 平方米 | 1275.24 |
| 机动车油位数 | | 个 | 22 |
| 非机动车泊位数 | | 个 | 20 |

| 表 2-2 主要工程建设内容一览表 | | |
|-------------------|--------|--|
| 工程名称 | 工程内容 | 规模及功能 |
| 主体工程 | 厂房 | 地下一层，地上六层。其中： 地下一层：消防水池、水泵房等； 首层：设生产车间、投料间、发电机房、高压配电房、开关房； 二层：设生产车间、设备间、配电房、工具间等； 三层：设生产车间、设备间、空压机房、中控室、消防前室； 四~六层：设生产车间、消防前室。 |
| 辅助工程 | 钢筒原料仓 | 4 个，单个建筑面积 95.03m ² ，1500 吨/个 |
| | 提升塔架 | 1 个 |
| 公用工程 | 给水系统 | 市政供水管网提供自来水。 |
| | 排水系统 | 生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入广州开发区西区污水处理厂处理。废气喷淋塔喷淋废水交由有相关有处理能力的单位处置。 |
| | 供电系统 | 市政供电。于厂房首层发电机房内设 1 台 200kw 备用发电机。 |
| | 蒸汽供应系统 | 园区集中供汽 |
| | 消防水池 | 设 2 个消防水池，1 个有效容积 343m ³ ，1 个有效容积 426m ³ 。 |
| 环保工程 | 废气处理 | 项目共设 7 个废气排放口，其中卸料废气经脉冲式布袋除尘器处理后引至 15m 高排气筒排放（DA001、DA002）；初清筛废气经脉冲式布袋除尘器处理后引至 30m 高排气筒排放（DA003）；备用发电机废气直接经过 40m 排气筒（DA004）排放；灭活杀菌冷却废气经沙克龙（旋风除尘器）+喷淋塔处理后引至 30m 高排气筒排放（DA005、DA006）；工艺废气经沙克龙（旋风除尘器）+脉冲式布袋除尘器/脉冲式布袋除尘器+喷淋塔/沙克龙（旋风除尘器）+喷淋塔等处理后引至 40m 高排气筒排放（DA007）。加强生产车间密闭措施，减少粉尘、臭气浓度无组织排放。 |
| | 废水处理 | 生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入广州开发区西区污水处理厂处理。废气喷淋塔喷淋废水交由有相关有处理能力的单位处置。 |
| | 噪声控制 | 采取隔声等措施。 |
| | 固废处理 | 原料接收清理工序去除的原料杂质交给其他单位回收利用，磁选杂质外售给废品回收公司回收利用，砂石杂质交由环卫部门清运处理；废包装材料外售给废品回收公司回收利用；废布袋交有处理能力的相关单位处理；危险废物（废机油桶、含废油的抹布及手套）交由具有危险废物处置资质的单位处理；生活垃圾交由环卫部门清运处理。 |

3、主要产品及产能

本项目产品组成详见下表 2-3。

表 2-3 主要产品及产量一览表

| 序号 | 产品名称 | 设计产量 | 用途 |
|----|---------|---------|-------|
| 1 | 饲料（颗粒状） | 30 万吨/年 | 畜禽用饲料 |

4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

本项目所用原辅材料均为外购。项目运营期主要原辅材料种类及消耗量详见下表所示。

表 2-4 主要原辅材料使用情况一览表

| 序号 | 原料名称 | 状态 | 包装方式 | 年用量（吨） | 最大储存量（吨） | 储存位置 | 用途 |
|----|--------------|------|------|--------------------------|-----------------|------|---------------|
| 1 | 玉米 | 固体颗粒 | 散装 | 70023.22 | 3000 | 圆筒仓 | 饲料原料 |
| 2 | 豆粕 | 固体颗粒 | 袋装 | 50014.11 | 1000 | 平仓 | 饲料原料 |
| 3 | 米糠粕 | 固体颗粒 | 袋装 | 20032.9 | 1000 | 平仓 | 饲料原料 |
| 4 | DDGS | 固体粉状 | 袋装 | 30037 | 1000 | 平仓 | 饲料原料 |
| 5 | 高粱 | 固体颗粒 | 散装 | 70041 | 3000 | 圆筒仓 | 饲料原料 |
| 6 | 大麦 | 固体颗粒 | 散装 | 60011 | 3000 | 圆筒仓 | 饲料原料 |
| 7 | 柴油 | 液体 | 罐装 | 0.91 | 1m ³ | 发电机房 | 备用柴油发电机 |
| 8 | 蒸汽（园区蒸汽管道供给） | 气体 | / | 2220 万 m ³ /a | / | / | 灭活杀菌、制粒、膨化等工序 |

备注：DDGS 为干玉米酒糟

5、生产设备

本项目主要生产设施设备见下表 2-5。

表 2-5 筒仓设备一览表（a）

| 序号 | 名称 | 型号 | 数量（个） |
|-----------------|----------|-----------|-------|
| 一、筒仓进仓系统 | | | |
| 1-1 | 卸料格栅、下料斗 | 4m*6.8m | 1 |
| 1-2 | 刮板输送机 | SSG60 | 4 |
| 1-3 | 自清式提升机 | SSTQ80/55 | 1 |
| 1-4 | 圆筒初清筛 | SCY200 | 1 |
| 1-5 | 永磁筒 | YCT.60 | 1 |
| 1-6 | 自清式提升机 | SSTQ80/55 | 1 |
| 二、筒仓仓体系统 | | | |
| 2-1 | 筒仓 | 1500 吨/个 | 4 |
| 2-2 | 上料位器 | SR2-1200 | 4 |

| | | | | |
|-----------------------------|-----------|--------------|----------------|--------------|
| | 2-3 | 下料位器 | SR2-100 | 4 |
| 三、筒仓出仓系统 | | | | |
| | 3-1 | 刮板输送机（Z 型抬头） | SSG50 | 2 |
| | 3-2 | 刮板输送机 | SSG50 | 3 |
| | 3-3 | 刮板输送机 | 方 45x45 | 1 |
| 四、筒仓塔架/栈桥/设备平台系统 | | | | |
| | 4-1 | 提升机井架 | 2.2mx2.5m | 1 |
| | 4-2 | 刮板机栈桥 1 | 1.2mx38.5m | 1 |
| | 4-3 | 刮板机栈桥 2 | 1.2mx23m | 2 |
| 五、压缩空气系统 | | | | |
| | 5-1 | 压缩机 | | 1 |
| | 5-2 | 干燥器 | | 1 |
| | 5-3 | 储气罐 | | 1 |
| | 5-4 | 风机 | | 5 |
| 表 2-5 主要生产设施设备一览表（b） | | | | |
| | 序号 | 名 称 | 型 号 | 数量（个） |
| 一、原料接收初清工段 | | | | |
| | 1-1 | 刮板输送机 | TGSS32-13.8m | 1 |
| | 1-2 | 刮板输送机 | TGSS32-26.8m | 1 |
| | 1-3 | 自清式提升机 | TDTG50/28 | 1 |
| | 1-4 | 粉料清理筛 | JFSQY71 | 1 |
| | 1-5 | 自清式提升机 | TDTG70/38 | 1 |
| | 1-6 | 螺旋输送机 | TLSS40 | 2 |
| | 1-7 | 圆筒初清筛 | SCY175 | 1 |
| | 1-8 | 刮板输送机 | TGSS40-12.5m | 1 |
| 二、脱壳工段 | | | | |
| | 2-1 | 振动筛 | TQLZ180*200 | 1 |
| | 2-2 | 去石机 | | 2 |
| | 2-3 | 刮板输送机 | TGSS25-8m | 1 |
| | 2-4 | 自清式提升机 | TDTG40/23 | 3 |
| | 2-5 | 脱壳机 | MLS46 | 4 |
| | 2-6 | 高方分级筛 | DM1638 | 2 |
| | 2-7 | 刮板输送机 | TGSS25-11m | 1 |
| | 2-8 | 刮板输送机 | TGSS25-10m | 1 |
| 三、灭活杀菌工段 | | | | |
| | 3-1 | 螺旋输送机 | TLSS32 | 2 |
| | 3-2 | 蒸汽灭活杀菌器 | JFSHG.24×48 | 1 |
| | 3-3 | 蒸汽系统 | 车间分汽缸至制粒机之间部分； | 1 |
| | 3-4 | 翻板冷却器 | JFFBNL.30×30 | 2 |
| | 3-5 | 螺旋输送机 | JFLSS.200 | 2 |
| | 3-6 | 刮板输送机 | TGSS32-7.5m | 1 |
| | 3-7 | 刮板输送机 | TGSS32-4m | 1 |
| | 3-8 | 自清式提升机 | TDTG60/33 | 1 |
| 四、粉碎工段 | | | | |
| | 4-1 | 叶轮喂料器 | JFYWL25x140 | 1 |
| | 4-2 | 宽腔粉碎机 | JFWFS70x140 | 2 |

| | | | | |
|-----------------------------------|--------------------|-----------|--------------------------|----|
| | 4-3 | 闭风螺旋输送机 | TLSS32gf | 1 |
| | 4-4 | 自清式提升机 | TDTG50/28 | 2 |
| | 4-5 | 刮板输送机 | TGSS32-16.8m | 1 |
| | 五、配料混合工段 | | | |
| | 5-1 | 双轴桨叶混合机 | JFSYHD 6 — (3000Kg/P) | 1 |
| | 5-2 | 刮板输送机 | TGSS400-7.5m | 1 |
| | 5-3 | 自清式提升机 | TDTG70/38 | 1 |
| | 5-4 | 粉料初清筛 | JFSQY90 | 1 |
| | 5-5 | 刮板输送机 | TGSS400-10.5m | 1 |
| | 六、制粒冷却工段 | | | |
| | 6-1 | 蒸汽管路系统 | 车间分汽缸至制粒机之 间部分； | 1 |
| | 6-2 | 喂料绞龙 | 匹配制粒机 | 1 |
| | 6-3 | 调质器 | 匹配制粒机 | 2 |
| | 6-4 | 制粒机 | 正昌 SZLH558 | 1 |
| | 6-5 | 闭风喂料器 | GFZ.36 | 1 |
| | 6-6 | 叶轮冷却器 | JFYLL24×24 | 1 |
| | 6-7 | 自清式提升机 | TDTG40/23 | 1 |
| | 6-8 | 刮板输送机（双层） | TGSS40-15m | 2 |
| | 6-9 | 刮板输送机 | TGSS25-12m | 1 |
| | 七、膨化生产线工段 | | | |
| | 7-1 | 喂料器 | JFWLL.250 | 1 |
| | 7-2 | 调质器 | JFTZ40 | 1 |
| | 7-3 | 双轴差速调质器 | JFSCT355 | 1 |
| | 7-4 | 大豆膨化机 | EXT225SOY-EH | 1 |
| | 7-5 | 翻板式冷却器 | JFFBL24*24 | 1 |
| | 7-6 | 螺旋输送机 | JFLSS250 | 2 |
| | 7-7 | 自清式提升机 | TDTG40/23 | 1 |
| | 7-8 | 四辊破碎机 | SLPG30X183 | 1 |
| | 7-9 | 高方筛 | JFGFS125x190 | 1 |
| | 八、成品包装及散装工段 | | | |
| | 8-1 | 配料秤 | PCS-73000Kg/P | 2 |
| | 8-2 | 缓冲斗 | | 2 |
| | 8-3 | 成品打包仓 | 24m ³ /个 | 2 |
| | 8-4 | 包装秤 | | 1 |
| | 8-5 | 缝口组合输送机 | | 1 |
| | 九、辅助工段 | | | |
| | 9-1 | 液体配料称 | 150KG/P | 1 |
| | 9-2 | 液体管路系统 | | 1 |
| | 9-3 | 空压机 | 3m ³ /min | 1 |
| | 9-4 | 储气罐 | 1.5m ³ | 1 |
| | 9-5 | 空气干燥机 | | 1 |
| | 9-6 | 储气罐 | 1.5m ³ | 1 |
| | 9-7 | 风机 | | 19 |
| *灭活杀菌、制粒、膨化工序所用蒸汽为园区蒸汽管道供给，不另设锅炉。 | | | | |
| 5、用能规模 | | | | |

| | |
|--|--|
| | <p>本项目主要用能为电能，由市政电网供电，年用电负荷为 250 万 kW·h。设一台 200kW 备用柴油发电机作为停电情况下的供电需要。</p> <p>本项目蒸汽由园区蒸汽管道供给，年用量约 2220 万 m³/a，不另设锅炉。</p> <p>6、给排水</p> <p>（1）给水</p> <p>项目用水主要包括员工生活用水、喷淋塔用水。用水来源均为市政供水。注：蒸汽直接与原料接触，水分进入原料当中，不产生冷凝水。</p> <p>①员工生活用水</p> <p>项目劳动定员 20 人，不在厂区食宿，员工用水量参考广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中办公楼（无食堂和浴室）用水定额先进值为 10m³/（人·a），项目年生产天数为 330 天，则员工生活用水量为 200m³/a，即 0.61m³/d。</p> <p>②喷淋塔用水</p> <p>根据项目废气工程设计单位提供的数据，本项目设有 3 个喷淋塔，其中 2 个直径约 ϕ 3200mm（循环水量 120.6m³/h），1 个直径约 ϕ 4000mm（循环水量 188.4m³/h）。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5~1.0%。本项目喷淋塔补充水量按循环水量的 1%计，喷淋塔年运行 5280h，则补充损耗水量约为 22682.88m³/a。</p> <p>为确保喷淋塔处理效率，喷淋水需定期更换，平均每三个月更换一次，一年更换4次，项目喷淋塔储水量共计约107.4m³，则更换产生的喷淋废水量为 429.6m³/a。喷淋废水交由有相关有处理能力的单位处置。</p> <p>（2）排水</p> <p>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。生活污水排水量为 0.55m³/d（181.5m³/a），通过三级化粪池处理后经市政污水管网排入广州开发区西区水质净化厂集中处理，尾水排入墩头涌。喷淋废水交由有相关有处理能力的单位处置。</p> <p>本项目水平衡图如下图 2-1 所示。</p> |
|--|--|

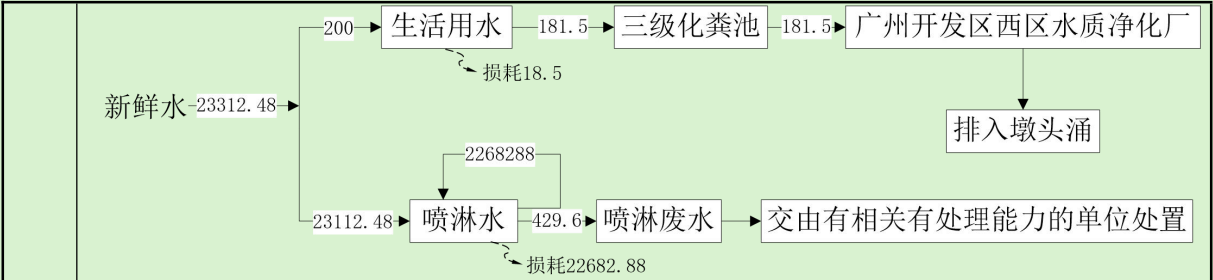


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

(3) 通排风系统：本项目不设中央空调系统，车间内设有专门的风机等抽排风系统。

7、劳动定员及工作制度

项目职工人数 20 人；年工作 330 天，日工作实行 2 班制，每班 8 小时；员工均不在厂区内食宿。

8、平面布置

本项目厂区大门设在厂区正北面，进厂往东南面为货物装卸场地，紧邻西侧布置有 4 个钢筒原料仓（两个一组呈两行布置），原料仓往南布置有一栋地上六层的生产厂房，厂区内道路呈环状分布，利用厂区运输。货物经场地装卸后，进入原料仓贮存，生产时自原料仓由提升塔架将原料输送至车间，平面总体布局紧凑，生产工艺顺畅。厂区共布置 7 个排放口，其中 6 个排放口主要分布在厂房西北面，1 个排放分布在厂房屋东南面。危废暂存间位于厂房负一层。本项目平面布置图见附图 2。

9、四至情况

本项目位于广州市黄埔区夏港街道西基路 24 号，项目地理位置图见附图 1。厂区西面为空置厂房及空地、北面为广州得瑞钢线有限公司、西北面为西区水质净化厂，西南面为西基船运区、东面为墩头涌。四至图见附图 4~附图 5。

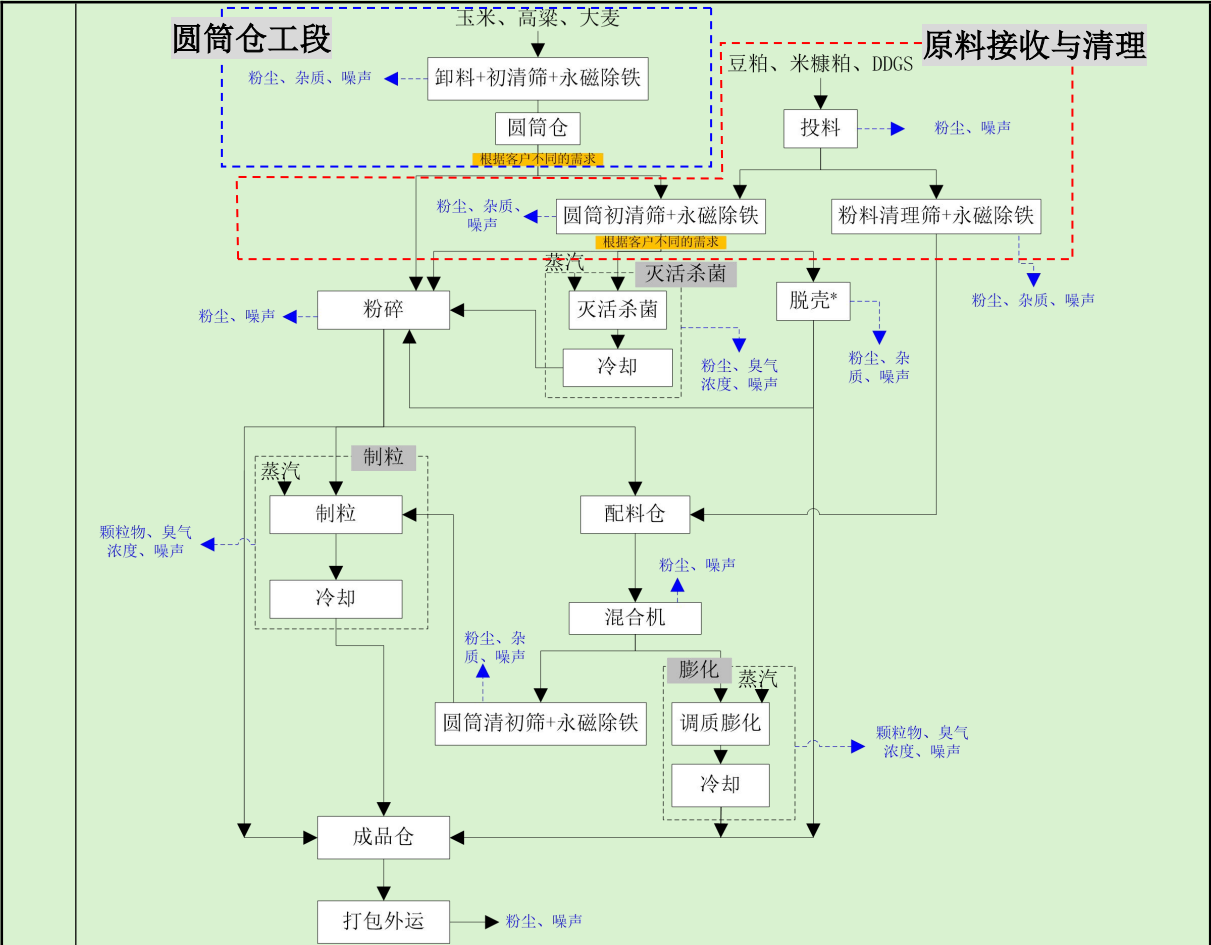
10、物料平衡

本项目物料平衡见表 2-6。

表 2-6 物料平衡一览表 (单位: t/a)

| 物料投入情况 | | 物料产出情况 | |
|--------|-----------|----------|---------------|
| 物料名称 | 投入量 (t/a) | 产出项目名称 | 产出量 t/a (t/a) |
| 玉米 | 70023.25 | 饲料 (颗粒状) | 300000 |
| 豆粕 | 50014.11 | 粉尘 | 卸粮站卸料产生 60.02 |
| 米糠粕 | 20032.9 | | 投料产生 33.02 |

| | | | | | | |
|------------------------------------|---|-----------|----|------|-----------|--|
| | DDGS | 30037 | 固废 | 工艺产生 | 52.8 | |
| | 高粱 | 70041 | | 包装产生 | 9.39 | |
| | 大麦 | 60011 | | 杂质 | 4 | |
| | 总计 | 300159.23 | | 总计 | 300159.23 | |
| | | | | | | |
| <div> <div>工艺流程和产排污环节</div> </div> | <div> <div>一、施工期</div> <div> <div> <div> <div>施工期首先进行基础施工、主体施工，随后进行设备安装调试，然后工程验收后投入使用。施工期主要污染为施工工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水以及燃油废气等污染物，施工期工艺流程及产污环节见图 2-2。</div> <div> <pre> graph LR A[建筑设计] --> B[土地平整] B --> C[主体工程] C --> D[装修工程] D --> E[竣工验收] E --> F[运行使用] B -.-> G[扬尘、燃油废气、施工废水、建筑垃圾、噪声] C -.-> G D -.-> H[装修废气、废油漆桶、建筑垃圾、噪声] E -.-> I[生活污水、生活垃圾] F -.-> I </pre> </div> </div> <div> <div>图 2-2 施工期工艺流程图</div> <div> <div>项目施工期主要污染源包括：</div> <div> <div>①废气：施工场地扬尘、各类型运输车辆排放的尾气、施工机械设备机械废气和装修阶段的有机废气。</div> <div>②废水：施工废水及施工人员生活污水。</div> <div>③噪声：场地开挖、构筑物砌筑等使用施工机械的固定声源噪声以及施工运输车辆的流动噪声声源。</div> <div>④固体废物：建筑垃圾、余泥渣土以及施工人员生活垃圾。</div> </div> </div> </div> </div> </div></div> | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |



注 1：脱壳的详细工序见图 2-4。
注 2：圆筒仓出来的物料，根据客户对产品的不同需求，部分可以直接进行粉碎，部分则经过圆筒初清筛+永磁除铁。
注 3：初清筛+永磁除铁后的物料，根据客户对产品的不同需求，一部分可以直接进行粉碎，一部分需要经过灭活杀菌处理，一部分需进行脱壳处理。

图 2-3 总生产工艺流程图

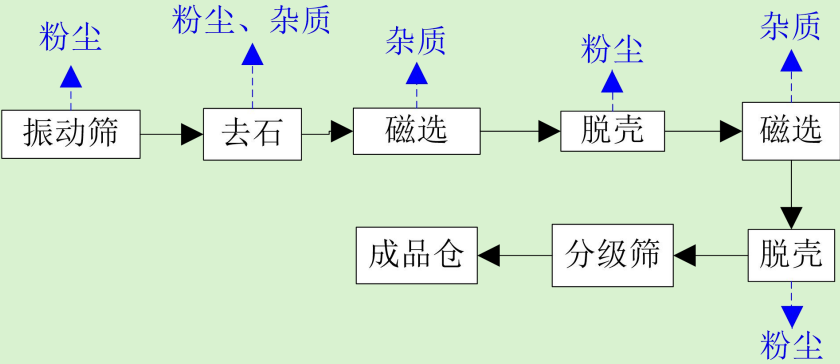


图 2-4 脱壳工序工艺流程及产污环节

本项目产品根据客户需求有多种工艺组成方式，如下对主要的工段进行介绍：

1、圆筒仓工段

| | |
|--|--|
| | <p>玉米、高粱、大麦等原料经车辆运输到项目卸粮站内进行卸料，卸粮站设有顶部雨棚，进出两端设有闸门。当车辆进行卸料时，卸粮站的门均为关闭状态，卸粮站保持密闭状态。原料经底部卸料格栅、下料斗卸料至刮板输送机，再由刮板输送机输送至提升机输送到经圆筒初清筛除杂物。原料为颗粒状，可通过圆筒筛的筛孔，碎石、原料秸秆等杂质无法通过圆筒筛的筛孔被截留，从而达到在原料中去除碎石、原料秸秆等杂质的目的，此过程为初步除杂，经过初步除杂的原料继续通过永磁筒，该过程原料中含铁杂质被吸附在永磁筒壁上，从而被去除。粘在永磁筒壁上的含铁杂质在除杂工序结束后通过人工清理。原料经圆筒筛除杂、永磁筒除铁后由提升机和刮板机运输至指定的圆筒仓储存备用。</p> <p>该过程主要有粉尘、杂质和噪声产生。</p> <p>2、原料接收及预处理工段</p> <p>豆粕、米糠粕、DDGS 等原料经车辆运输到厂内，再由叉车运至厂房一层投料间暂存，投料间为密闭车间。根据生产需求将一两个班的原料通过投料口投入，通过刮板机、提升机提升，经圆筒筛/粉料清理筛除小杂（碎石、杂质等）、永磁筒除铁后进入指定的配料仓（需要粉碎的原料经初清筛与永磁除铁、灭活杀菌后进入待粉碎仓，不需要粉碎的料进配料仓）。剩余原料不拆包暂存于投料间内。</p> <p>该过程主要有粉尘、杂质和噪声产生。</p> <p>3-1、粉碎</p> <p>物料由待粉碎仓经管道输送进入粉碎机，粉碎机工作时为密闭状态，经破壁粉碎物料后，经刮板机、提升机提升，粉碎后物料进入指定的配料仓或进入制粒工序。该过程主要产生粉尘、噪声。</p> <p>3-2、灭活杀菌</p> <p>物料经圆筒初清筛及永磁除铁后，先进入待用料仓，然后使用灭活杀菌器进行高温蒸汽杀菌，杀菌温度约为 85℃~90℃。完成杀菌后即进入冷却器进行冷却，采用风冷的方式。</p> <p>该过程主要有粉尘和少量异味（臭气浓度）、设备噪声产生。</p> <p>3-3、脱壳</p> <p>物料经圆筒初清筛及永磁除铁后，先进入待脱壳料仓，然后经过振动筛筛</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>选杂质，然后经过去石机去除石头杂物，再经提升机进入二段“磁选+脱壳”环节，完成脱壳后一部分经高方分级筛分至对应的成品仓内，一部分进入粉碎工段。</p> <p>该过程主要有粉尘、杂质、设备噪声产生。</p> <p>4、制粒</p> <p>部分粉碎后的原料需要进行制粒。物料先在待制粒料仓暂存，采用喂料蛟龙进行喂料，然后进入调质器（接入蒸汽）。物料与蒸汽充分热交换，料温达到80℃左右时，物料充分熟化、灭菌、灭活后进入制粒机。物料在制粒机中经压辊与高速旋转的环模进行挤压，物料经特定压缩比的环模挤压出来，制成特定粒径颗粒，由于高速、高压挤压，经切刀切成合适长度后，热颗粒进入冷却塔。</p> <p>制粒机制粒出来的热颗粒进入冷却塔，冷却塔为密闭状态，仅在顶部设有排气口，冷却方式为风冷。根据物料温度、室温、水分等指标，通过调节风量大小、冷却时间，经充分冷却，料温达到室温，经提升机提升至成品仓。</p> <p>该过程主要有粉尘和少量异味（臭气浓度）、设备噪声产生。</p> <p>5、配料、均质混合</p> <p>计算机自动配料系统根据预先设定的配方将配料仓里的物料（物料为项目所使用的原料，由于配方不同，配料所使用的原料不同）经精确称重后投入混合机。物料在混合机内均质充分混合，混合机工作时为密闭状态，达到均质效果后一部分再次通过圆筒初清筛+永磁除铁后进入制粒工序；一部分进入膨化工序。该过程主要有粉尘、设备噪声产生。</p> <p>6、膨化</p> <p>①加热膨化：项目膨化的方法为湿法膨化，膨化是在水分、热、机械剪切、磨擦、揉搓及压力差的综合作用下的糊化过程。膨化温度一般在 120 至 130℃。项目膨化热源为蒸汽，当粉料与蒸汽混合时，粉料颗粒开始吸水膨胀，通过膨化腔时，迅速升高的温度及螺旋叶片的揉搓使网袋状淀粉颗粒加速吸水，晶体结构开始解体，氢键断裂，膨胀的淀粉粒开始破裂，变成一种黏稠的熔融体，在膨化机出口处由于瞬间的压力骤降，蒸汽（水分）瞬间散失使大量的膨胀淀粉粒崩解，淀粉糊化。高温、高压及机械剪切使挤压膨化比其它加工方式产生的淀粉糊化更彻底，一般糊化度可达 90%~100%，与常规的煮熟工艺相比，能使植物细胞壁</p> |
|--|---|

破裂，淀粉链更短，从而更有效地提高消化率。膨化后的物料成为结晶状的颗粒物。

②膨化料冷却：在膨化过程中由于通入高温、高湿的蒸汽同时物料被挤压产生大量的热，使得膨化颗粒温度、湿度较高，在这种条件下，暂存时会产生粘结和霉变现象，必须使其水分降至 14%以下，温度降低至比室温高 8℃以下。项目冷却使用风冷，通过风机送入的空气对膨化料进行冷却。

该过程主要有粉尘、异味（以臭气浓度表征）、设备噪声产生。

6、成品打包工段

成品包装包括三种方式，装车打包、吨袋打包以及打包称打包。其中装车打包通过软管连接到车厢内，点对点连接；吨袋打包和打包称打包则经自动打包称称重后包装成不同规格（吨袋、50kg/袋）。

该过程主要有粉尘和噪声、废包装材料产生。

二、产污环节

本项目产污工序详见表 2-7。

表 2-7 本项目产污工序一览表

| 类别 | 产污环节 | 主要污染物 |
|----|----------------|-----------------|
| 废气 | 圆筒仓工段 | 粉尘（颗粒物）、杂质、噪声 |
| | 原料接收与清理 | 粉尘（颗粒物）、杂质、噪声 |
| | 粉碎 | 粉尘（颗粒物）、噪声 |
| | 灭活杀菌 | 粉尘（颗粒物）、臭气浓度、噪声 |
| | 脱壳 | 粉尘（颗粒物）、杂质、噪声 |
| | 制粒 | 粉尘（颗粒物）、臭气浓度、噪声 |
| | 配料、均质混合 | 粉尘（颗粒物）、杂质、噪声 |
| | 膨化 | 粉尘（颗粒物）、臭气浓度、噪声 |
| 废水 | 成品打包 | 粉尘（颗粒物）、噪声 |
| | 员工生活 | 生活污水 |
| 噪声 | 废气处理 | 喷淋废水 |
| 固废 | 生产设备 | 设备噪声 |
| | 原料杂质 | 一般工业固体废物 |
| | 废包装材料 | 一般工业固体废物 |
| | 废布袋 | 一般工业固体废物 |
| | 生活垃圾 | 生活垃圾 |
| | 废机油桶、含废油的抹布及手套 | 危险废物 |

由于本项目为初级饲料加工项目，不使用动物源性原料，生产工艺包括原料接收及预处理、粉碎、灭活杀菌、脱壳、制粒、配料、均质混合、膨化、产品打

| | |
|----------------|--|
| | 包等工序，不涉及发酵工艺，因此本项目不涉及原料因发酵而分解出硫化氢、有机胺、硫醇等恶臭气体。出于严谨考虑，本报告将灭活杀菌、制粒、膨化等涉高温加热+冷却的工序产生的少量异味以臭气浓度表征。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，不存在原有污染情况。 |

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

一、大气环境

(1) 达标区判定

本项目所在区域属二类环境空气质量功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《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。

为评价项目所在区域黄埔区的环境空气质量达标情况，引用《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》中表 6 中 2024 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的统计数据评价，黄埔区 6 项环境空气质量基本因子的浓度情况见下表：

表 3-1 区域空气质量评价表 单位：μg/m³（CO 为 mg/m³）

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 (μg/m ³) | 标准值 (μg/m ³) | 占标率/% | 达标情况 |
|-------------------|--------------------|------------------------------|-----------------------------|-------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 10 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 31 | 40 | 77.5 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 39 | 70 | 55.7 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 21 | 35 | 60 | 达标 |
| CO | 日均值第 95 百分位数 | 0.8 | 4 | 20 | 达标 |
| O ₃ | 日最大 8 小时值第 90 百分位数 | 140 | 160 | 87.5 | 达标 |

由上表数据可知，黄埔区 NO₂、SO₂、PM₁₀、PM₂₅、CO、O₃ 浓度指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准及其修改单，故项目所在区域为环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物补充监测

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）》，“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，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。”

为了解项目所在区域其他污染物环境质量现状情况，本项目引用广东景和检测有限公司于 2024 年 6 月 27 日~2024 年 6 月 30 日对夏园农民公寓居住小区

TSP 评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准的要求。

| 监测点 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准 mg/Nm ³ | 监测浓度范围 mg/m ³ | 最大浓度占 标率% | 超标率% | 达标情况 |
|------------|-----|------|----------------------------|-----------------------------|--------------|------|------|
| 夏园农民公寓居住小区 | TSP | 日均 | 0.3 | 0.102~0.109 | 36.3 | 0 | 达标 |

二、地表水环境

| | |
|--|--|
| | <p>本项目营运期生活污水经三级化粪池处理后排入广州开发区西区水质净化厂集中处理，尾水排入墩头涌，最后进入后航道黄埔航道。废气喷淋塔喷淋废水交由有相关有处理能力的单位处置，不外排。</p> <p>根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14 号）及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29 号）和《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），后航道黄埔航道（广州洛溪大桥-广州莲花山）属于航工农景用水，水质保护目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。</p> <p>根据广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》（网址为：https://sthjj.gz.gov.cn/attachment/7/7826/7826916/10298027.pdf），珠江广州河段后航道、黄埔航道水质优良，可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，由此可知，本项目所在区域地表水环境质量现状较好。</p> |
|--|--|

2024年广州市各流域水环境质量状况（见图20），其中：流溪河上游、中游、白坭河、珠江广州河段西航道、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、石井河等主要江河及重点河涌水质优良。

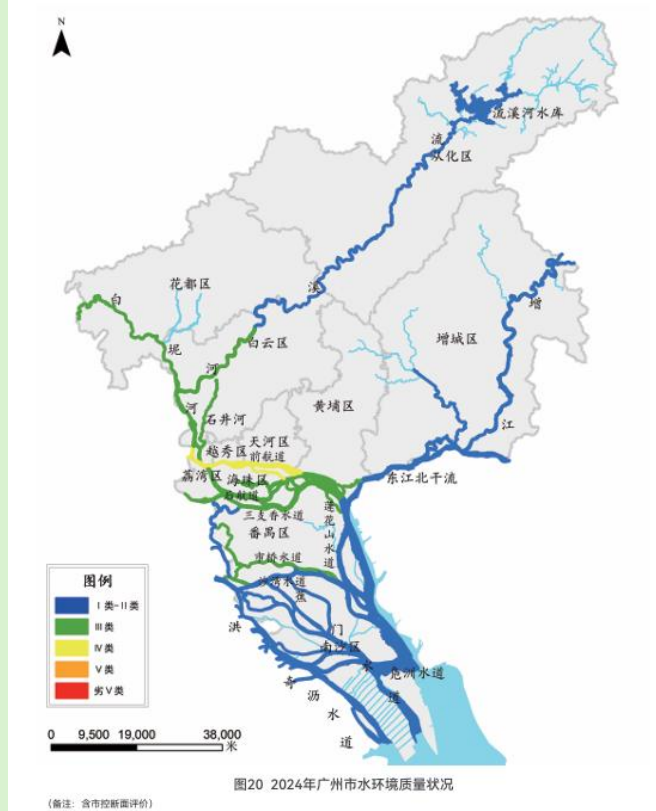


图 3-2 2024 年广州市水环境质量状况图

三、声环境

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号），本项目所在区域声环境功能区划为 3 类区，详见附图 8，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不进行现状监测。

四、地下水、土壤

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”。本项目用地性质为工业用地，厂区地面已做硬底化，无土壤或地下水污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

| | <div>五、生态环境现状</div> <div>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）》， “产业园外建设新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”</div> <div>本项目位于广州市黄埔区夏港街道西基路 24 号，其属于广州经济技术开发区西区范围内，且用地范围内无生态环境保护目标，因此无需开展生态现状调查。</div> <div>六、电磁辐射</div> <div>本项目不涉及电磁辐射，不需开展电磁辐射现状监测调查。</div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|------|----------------|-------|--------|----------|--------|----------|---|-----|-----|----------------|-------|----|-----|---|------|-----|----------------|-------|----|-----|---|-----|-----|----------------|-------|----|-----|---|------|----|--------------|-------|----|-----|
| 环境保护目标 | <div>1、大气环境</div> <div>本项目厂界外 500 米范围内无风景名胜区、文化区，主要是居住区，主要环境保护目标见下表。</div> <div>表 3-3 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标一览表</div> <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离/m</th></tr><tr><td>1</td><td>美悦湾</td><td>居民区</td><td>人群 (约1064人)</td><td>大气二类区</td><td>东北</td><td>222</td></tr><tr><td>2</td><td>丽江花苑</td><td>居民区</td><td>人群 (约1352人)</td><td>大气二类区</td><td>东北</td><td>408</td></tr><tr><td>3</td><td>龙裕楼</td><td>居民区</td><td>人群 (约1450人)</td><td>大气二类区</td><td>东北</td><td>445</td></tr><tr><td>4</td><td>华恩医院</td><td>医院</td><td>人群 (约80人)</td><td>大气二类区</td><td>东北</td><td>441</td></tr></table> <div>2、声环境</div> <div>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</div> <div>3、地下水环境</div> <div>本项目厂界外 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。</div> <div>4、生态环境</div> <div>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</div> | 序号 | 名称 | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | 1 | 美悦湾 | 居民区 | 人群 (约1064人) | 大气二类区 | 东北 | 222 | 2 | 丽江花苑 | 居民区 | 人群 (约1352人) | 大气二类区 | 东北 | 408 | 3 | 龙裕楼 | 居民区 | 人群 (约1450人) | 大气二类区 | 东北 | 445 | 4 | 华恩医院 | 医院 | 人群 (约80人) | 大气二类区 | 东北 | 441 |
| 序号 | 名称 | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 美悦湾 | 居民区 | 人群 (约1064人) | 大气二类区 | 东北 | 222 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 丽江花苑 | 居民区 | 人群 (约1352人) | 大气二类区 | 东北 | 408 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 龙裕楼 | 居民区 | 人群 (约1450人) | 大气二类区 | 东北 | 445 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 华恩医院 | 医院 | 人群 (约80人) | 大气二类区 | 东北 | 441 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物排放控制标 | <div>1、废水</div> <div>施工期：本项目施工期废水经沉淀池、隔油池处理后回用于洒水降尘；对于施工人员生活污水，项目拟在工地设置流动卫生间收集粪便污水，用污水罐车</div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

准

将施工期生活污水输送至广州开发区西区水质净化厂进行处理,项目施工期不排放废水。

运营期: 本项目废气喷淋塔喷淋废水交由有相关有处理能力的单位处置;生活污水排入广州开发区西区水质净化厂集中处理,废水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,具体排放限值见下表 3-4。

表 3-4 本项目废水污染物排放标准一览表 (单位: mg/L, pH 无量纲)

| 项目 | pH | CODcr | BOD ₅ | SS | 氨氮 | 备注 |
|------|-----|-------|------------------|-----|----|---|
| 生活污水 | 6~9 | 500 | 300 | 400 | / | 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 |

2、废气

施工期: 施工机械燃油废气、施工运输车辆行驶尾气、施工扬尘、装修有机废气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。

表3-5 施工期大气污染物最高允许排放限值

| 标准名称 | 污染物 | 无组织排放浓度监控限值 |
|---|-----------------|-----------------------|
| 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 | 颗粒物 | 1.0mg/m ³ |
| | SO ₂ | 0.4mg/m ³ |
| | NO _x | 0.12mg/m ³ |
| | CO | 8mg/m ³ |
| | 苯 | 0.4mg/m ³ |
| | 甲苯 | 2.4mg/m ³ |
| | 二甲苯 | 1.2mg/m ³ |
| | 非甲烷总烃 | 4.0mg/m ³ |

运营期: 颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 臭气浓度标准值和表 1 厂界标准值中二级新扩改建标准限值。

备用发电机尾气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。根据部长信箱《关于 GB16297-1996 的适用范围的回复》“我国还没有专门的固定式柴油发电机污染物排放标准,柴油发电机污染物排放控制应参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)执行。该标准除对污染物排放浓度有明确要求外,对排气筒高度和排放速率也有具体规定。考虑到加高固

定式柴油发电机排气筒高度会导致燃料燃烧不充分、增大污染物排放等现象，以及大功率柴油机存在无法满足排放速率限值的情况，建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求。待《固定式压燃式发动机及设施排放标准》出台后，固定式柴油发电机污染物排放按此标准执行”，因此本评价中发电机废气不执行排放速率要求。详见表 3-6。

表 3-6 项目大气污染物排放标准

| 污染工序 | 项目 | 排气筒编号/高度 (m) | | 最高允许 排放浓度 mg/m³ | 排放 速率 kg/h | 执行标准 |
|------------|-----------------|-------------------------|----|-----------------------|----------------------|--|
| 饲料加工 | 颗粒物 | DA001 DA002 | 15 | 120 | 1.45* | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准 |
| | | DA003 DA005 DA006 | 30 | | 19 | |
| | | DA007 | 40 | | 32 | |
| | 臭气浓度 | DA005 DA006 | 30 | / | 15000 （无量纲） ** | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染源排放标准值 |
| | | DA007 | 40 | / | 20000 （无量纲） | |
| 备用柴油发电机电尾气 | SO ₂ | DA004 | 40 | 500 | / | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准 |
| | NO _x | | | 120 | / | |
| | 颗粒物 | | | 120 | / | |
| 厂界无组织废气 | 颗粒物 | / | | 1.0 | / | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织监控浓度限值 |
| | 臭气浓度 | / | | 20（无量纲） | / | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩改建浓度限值要求 |

*DA001、DA002 未高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，已按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。**按四舍五入法取 35m 高排气筒对应的排放速率。

3、噪声

施工期厂界噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求（昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

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）3 类标准（即厂界昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。

4、固废

一般工业固废贮存过程做好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，处理、处置应满

| | |
|--------|---|
| | <p>足《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年第三次修正）相关要求；固体废物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定；危险废物储存、转运、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p> |
| 总量控制指标 | <p>①水污染物控制指标：</p> <p>本项目污水经三级化粪池处理后排入广州开发区西区水质净化厂集中处理，尾水排入墩头涌，废气喷淋塔喷淋废水交由有相关有处理能力的单位处置。故无需单独设置水污染物总量控制指标。</p> <p>②大气污染物控制指标：</p> <p>本项目废气主要包括卸料废气、初清筛废气、冷却废气、工艺废气，污染物为粉尘，经除尘器处理后通过排气筒排放，未经收集的粉尘以无组织形式排放，冷却工序产生的少量臭气浓度，经收集后通过排气筒高空排放。本项目颗粒物总排放量为 6.47909t/a，其中有组织排放量为 1.83909t/a，无组织排放量为 4.64t/a。备用发电机废气中 SO₂、NO_x 排放量依次为 0.00002t/a。0.00145t/a。</p> <p>根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65 号），颗粒物、臭气浓度均未纳入总量控制指标。备用发电机废气为停电等突发情况下的排放，其产生的 SO₂、NO_x 不作总量要求。故本项目不设置大气污染物总量控制指标。</p> <p>3、固体废弃物排放总量控制指标</p> <p>本项目固体废物不自行处置排放，故不设置固体废物总量控制指标。</p> |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---------------------------|--|
| 施工 期环 境保 护措 施 | <p>1、施工期大气环境保护措施</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>本项目地表清理、基础开挖、建筑施工及物料运输装卸等过程中均会产生粉尘。本项目在施工期产生的扬尘按起尘原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建筑材料、开挖的土方和裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风产生的风力扬尘；而动力起尘主要是工程开挖、建材装卸、车辆运输过程，由于外力而产生的尘粒再悬浮。</p> <p>为使本项目在建设期间产生的扬尘对周围环境的影响减少到尽可能最小的程度，建设单位应采取以下防护措施：</p> <p>1) 围挡的作用主要是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时也可减少自然扬尘的产生，减少扬尘污染十分必要。本项目应建立高度不低于2.5米的围挡，档板与档板之间、档板与地面之间要连续密封，保证施工现场与外界隔离且围挡区附近不堆放余土、施工材料及其它杂物。</p> <p>2) 对施工中的土石方开挖、运输、装卸、堆放，灰土的装卸、运输、混合、物料的运输等易于产生地面扬尘的场所，采用洒水等办法降低施工粉尘的影响。对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘。洒水对小范围施工裸土自然扬尘有明显的抑制效果，且简单易行；土质道路洒水压尘效果的关键是控制好洒水量和经常有人维护；根据施工现场扬尘情况，每天安排洒水不少于4次，洒水沿施工道路进行，早上7：30-8：00、中午11：00-12：00、下午14：30-15：00、17：30-18：00各一次。不需要的建筑材料弃渣应及时运走。</p> <p>3) 施工期间，运送散装物料的机动车，尽可能用篷布遮盖，以防物料洒落；存放散装物料的堆场，应尽量用篷布遮盖；规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶。</p> <p>4) 合理安排施工作业时间，避免在大风等恶劣天气下施工，同时可覆以防尘网，降低施工扬尘对敏感点的影响；建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场做到日清，加强围栏，并对堆场表面以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间，且堆场需远离敏感点（尤其是墩头涌）。</p> |
|---------------------------|--|

| | |
|--|---|
| | <p>5) 施工作业完成后, 应及时对施工占用场地恢复, 减少扬尘。在采取上述措施, 可最大限度的减少施工扬尘对项目周边环境敏感点的影响, 同时施工期间对当地的大气环境的影响是暂时性的, 只要建设单位认真执行上述防治措施, 施工期大气环境影响属于可以接受范围, 这些影响都是短暂、不连续的随着施工期的结束影响也随着消失, 将不再对当地大气环境产生显著影响。</p> <p>综上所述, 施工期的污染将随着施工期的结束而消失。施工期所带来的污染只要采取适当的措施, 其影响完全可降至最低。</p> <p>(2) 施工机械和运输车辆废气</p> <p>施工机械、施工运输车辆如自卸车和载重汽车等通常是大型柴油车, 作业时会产生一些废气, 其中主要污染物为氮氧化物、二氧化硫和一氧化碳, 这些酸性气体的排放将影响区域大气环境质量, 增加酸雨发生的概率, 并影响周围植物的生长。由于施工机械多为大型机械, 单车排放系数较大, 但施工机械数量少且较分散, 项目地域空旷, 在大气环境稀释下, 其污染物对环境的影响较轻。</p> <p>建设单位应注意维护施工设备、运输车辆的工况, 使用低含硫量的柴油作为机械设备的燃料, 对车况较差的车辆则停止使用, 以减轻尾气对周围环境的影响。同时, 严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。本项目施工场地较开阔, 尾气易扩散, 故施工作业机械废气不会对项目周边环境产生明显影响。</p> <p>(3) 装修废气</p> <p>项目施工期装修废气主要为室内装修阶段使用油漆产生的含有甲醛、甲苯、二甲苯等有机废气, 该废气的排放属无组织排放。室内装修过程中产生污染的材料主要为人造板、饰面人造板以及油漆等, 这些材料含有有机溶剂, 其主要污染因子为甲醛、甲苯、二甲苯等, 此外还有少量的汽油、丁醇和丙醇等。但排放的时间较短, 各栋建筑装修阶段随机性比较大, 且作业分散。</p> <p>本项目四至为主要道路、空地以及其他企业用地, 建设单位应落实以下措施:</p> <p>1) 装修期间会使用到油漆、涂料、石膏等, 使用过程中会产生有机废气。装修应选用少毒少害质量合格的原料, 原料在运输、储存、使用的过程中应做好防范防治原料泄漏。</p> |
|--|---|

| | |
|--|---|
| | <p>2) 加强通风, 装修期间室内的废气浓度较高, 加强通风有利于有机废气的扩散, 有效防止有机废气的积聚作用, 以低浓度排放有机废气, 在通过空气的扩散作用, 可减少对外边产生的影响。</p> <p>3) 长期吸入装修废气会对施工人员产生不良影响, 建设单位应为施工人员配备防毒面罩、口罩等, 施工场地应设置临时的冲洗设施。</p> <p>经以上措施, 项目装修废气不会对周围环境空气、敏感点以及施工人员带来明显不良影响。</p> <p>2、施工期水环境保护措施</p> <p>施工期废水包括施工废水及施工人员生活污水。</p> <p>(1) 施工废水</p> <p>施工废水来源于基建的开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运行的冷却水和洗涤水、洗车废水、砂石料的冲洗、混凝土的搅拌及养护等施工过程。</p> <p>为降低施工期废水对周围地表水环境的影响, 施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》, 对地表水的排放进行组织设计, 严禁乱排、乱流污染环境。为此, 针对施工期的各类废水来源, 建设单位及施工单位必须落实以下水污染防治措施。</p> <p>1) 施工期间, 施工单位应对地面水的排放进行组织设计, 严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施。</p> <p>2) 混凝土输送泵及运输车辆清洁处应当设置沉淀池, 经二次沉淀后循环使用或用于洒水降尘。废水不得直接排入市政污水管网和附近水体 (尤其是邻近的墩头涌)。</p> <p>3) 工地里可能产生废水排放的地方应建立临时简单给排水系统, 并设置一定规模的工地废水沉淀池, 搞好工地污水导流排放, 防止自由泛滥。</p> <p>经过上述处理设施后, 施工期产生的废水不会对周围地表水环境造成影响。</p> <p>(2) 生活污水</p> <p>本项目施工期间设有施工营地 (不设厨房), 工作人员主要在施工营地内办公, 粪便废水经三级化粪池处理后, 用污水罐车将施工期生活污水输送至广州开发区西区水质净化厂进行处理, 废水不外排。</p> |
|--|---|

| | |
|--------------|--|
| | <p>3、施工期声环境保护措施</p> <p>根据噪声污染源分析可知，由于施工场地的噪声源主要为各类高噪声的施工机械。为降低施工噪声对周围环境造成的影响，建议采取以下措施：</p> <p>①选用低噪声的施工器械与设备，并做好相应的减震降噪措施，降低噪声源强；</p> <p>②合理规划施工方案，提高工作效率；对设备定期保养，严格操作规范；</p> <p>③合理安排施工时间，夜间以及休息时间禁止施工；</p> <p>④在施工边界，设置临时隔声屏障，减少噪声影响。建设单位需严格落实上述噪声削减措施，加强施工现场监督。本项目施工噪声</p> <p>经上述措施治理后，施工噪声的排放可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的限值要求。</p> <p>4、施工期固体废物环境保护措施</p> <p>施工期固体废物主要来自建筑垃圾、余泥渣土以及施工人员产生的生活垃圾，为减少固体废弃物对环境的影响，建设单位须采取如下措施：</p> <p>（1）施工期间建筑垃圾应分类收集，集中处理，尽可能回收利用，剩余不能利用的运至广州市指定的弃土受纳场处理；余泥渣土优先在场内平衡，不能平衡的运至广州市指定的弃土受纳场处理。</p> <p>（2）本项目建设期间施工人员生活垃圾将由环卫部门统一收集进行卫生处置，不会影响周围环境；</p> <p>（3）遵守有关城市市容和环境卫生管理规定，车辆运输散体物和废弃物时必须密封、包扎、覆盖，不得沿途洒漏；运载土方车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。</p> <p>只要加强管理，采取切实可行的措施，本项目施工期间产生的固体废物不会对环境产生明显的影响。</p> |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>一、废气</p> <p>本项目饲料加工工艺粉尘、异味（以臭气浓度表征）以及备用发电机尾气。</p> <p>1、源强分析</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018)，项目废气污染源源强核算结果及相关参数见下表。</p> |

表 4-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/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 | | | | 排放量 t/a | 排放时间/h |
|-------------------------|-------------|-------|------|-------|--------------|-------------|--------------|-------------------------|-------|-------|--------------|--------------------|-------------------------------|---------|--------|
| | | | | 核算方法 | 废气产生量/(m³/h) | 产生浓度(mg/m³) | 产生量/(kg/h) | 工艺 | 处理效率 | 核算方法 | 废气排放量/(m³/h) | 排放浓度(mg/m³) | 排放量/(kg/h) | | |
| 原料接收工段 （玉米、高粱、小麦） | 卸料站 | DA001 | 颗粒物 | 系数法 | 21124 | 219 | 4.62 | 脉冲式布袋除尘器 | 99% | 系数法 | 21124 | 2 | 0.042 | 0.055 | 1300 |
| | | DA002 | 颗粒物 | 系数法 | 21124 | 219 | 4.62 | 脉冲式布袋除尘器 | 99% | 系数法 | 21124 | 2 | 0.042 | 0.055 | 1300 |
| | 进圆筒仓前-圆筒初清筛 | DA003 | 颗粒物 | 系数法 | 7419 | 229 | 1.7 | 脉冲式布袋除尘器 | 99% | 系数法 | 7419 | 2 | 0.017 | 0.022 | 1300 |
| 灭活杀菌工段 | 冷却器 1 | DA005 | 颗粒物 | 系数法 | 52701 | 21 | 1.12 | 沙克龙（旋风除尘器）+喷淋塔 | 85% | 系数法 | 52701 | 3 | 0.168 | 0.333 | 1980 |
| | | | 臭气浓度 | 类比法 | | / | 3383(无量纲)*** | | 50% | 类比法 | | / | 1692(无量纲) | 少量 | 1980 |
| 灭活杀菌工段 | 冷却器 2 | DA006 | 颗粒物 | 系数法 | 52701 | 21 | 1.12 | 沙克龙（旋风除尘器）+喷淋塔 | 85% | 系数法 | 52701 | 3 | 0.168 | 0.333 | 1980 |
| | | | 臭气浓度 | 类比法 | | / | 3383(无量纲)*** | | 50% | 类比法 | | / | 1692(无量纲) | 少量 | 1980 |
| 原料接收工段 （豆粕、米糠粕、DDGS） | 粉料投料口 | DA007 | 颗粒物 | 系数法 | 5268 | 1853 | 9.76 | 脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 99% | 系数法 | 5268 | 颗粒物*：1 臭气浓度**：/ | 颗粒物*：0.07 臭气浓度**：5412（无量纲） | 0.062 | 800 |
| 原料初清理工段 | 圆筒初清筛+永磁筒 | DA007 | 颗粒物 | 系数法 | 750 | 2973 | 2.23 | 脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 99% | 系数法 | 750 | | | 0.022 | 990 |
| | 粉料清理筛+永磁筒 | DA007 | 颗粒物 | 系数法 | 750 | 2973 | 2.23 | 脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 99% | 系数法 | 750 | | | 0.022 | 990 |
| 脱壳工段 | 振动筛、高方分级筛 | DA007 | 颗粒物 | 系数法 | 15455 | 145 | 2.24 | 沙克龙（旋风除尘器）+脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 99.8% | 系数法 | 15455 | | | 0.009 | 1980 |
| | 去石机 | DA007 | 颗粒物 | 系数法 | 17710 | 252 | 4.47 | 沙克龙（旋风除尘器）+脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 99.8% | 系数法 | 17710 | | | 0.018 | 1980 |
| | 脱壳机 | DA007 | 颗粒物 | 系数法 | 22008 | 203 | 4.47 | 沙克龙（旋风除尘器）+脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 99.8% | 系数法 | 22008 | | | 0.018 | 1980 |
| | 永磁筒 | DA007 | 颗粒物 | 系数法 | 750 | 1493 | 1.12 | 脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 99% | 系数法 | 750 | | | 0.022 | 1980 |
| 灭活杀菌工段 | 永磁筒 | DA007 | 颗粒物 | 系数法 | 750 | 1493 | 1.12 | 脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 99% | 系数法 | 750 | | | 0.022 | 1980 |
| 清理粉碎工段 | 粉碎机 | DA007 | 颗粒物 | 系数法 | 30515 | 73 | 2.23 | 脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 99% | 系数法 | 30515 | | | 0.044 | 1980 |
| 配料混合工段 | 落料至缓冲斗 | DA007 | 颗粒物 | 系数法 | 750 | 2973 | 2.23 | 脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 99% | 系数法 | 750 | | | 0.022 | 990 |
| | 混合机 | DA007 | 颗粒物 | 系数法 | 2356 | 947 | 2.23 | 脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 99% | 系数法 | 2356 | | | 0.022 | 990 |
| 膨化工段 | 膨化机 | DA007 | 臭气浓度 | 类比法 | 5468 | / | 1413(无量纲) | 喷淋塔 | 50% | 定性分析 | 5468 | | | 少量 | 660 |
| | 冷却器 | DA007 | 颗粒物 | 系数法 | 34403 | 97 | 3.35 | 塔式沙克龙（旋风除尘）+喷淋塔 | 85% | 系数法 | 34403 | | | 0.332 | 660 |
| | | | 臭气浓度 | 类比法 | | / | 1413(无量纲) | | 50% | | | | | 定性分析 | 少量 |
| 制粒工段 | 粉料初清筛+永磁筒 | DA007 | 颗粒物 | 系数法 | 750 | 2973 | 2.23 | 脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 99% | 系数法 | 750 | | | 0.022 | 990 |
| | 叶轮冷却器 | DA007 | 颗粒物 | 系数法 | 34403 | 65 | 2.23 | 沙克龙（旋风除尘）+喷淋塔 | 85% | 系数法 | 34403 | | | 0.332 | 990 |
| | | | 臭气浓度 | 类比法 | | / | 10824(无量纲) | 喷淋塔 | 50% | | | | | 定性分析 | 少量 |
| 成品包装工段 | 装车打包 | DA007 | 颗粒物 | 系数法 | 15455 | 249 | 5.69 | 脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 99% | 系数法 | 15455 | | | 0.08 | 1650 |
| | 吨袋打包 | DA007 | 颗粒物 | 系数法 | 7419 | | | | | | | | | | |
| | 打包称打包 | DA007 | 颗粒物 | 系数法 | 7419 | | | | | | | | | | |
| 原料接收工段 （玉米、高粱、小麦） | 卸粮站 | 无组织排放 | 颗粒物 | / | / | / | 0.92 | / | / | / | / | 0.92 | 1.2 | 1300 | |
| 原料接收工段 （豆粕、米糠粕、DDGS） | 粉料投料口 | 无组织排放 | 颗粒物 | / | / | / | 1.95 | / | / | / | / | 1.95 | 1.56 | 800 | |
| 成品包装工段 | 打包 | 无组织排放 | 颗粒物 | / | / | / | 1.14 | / | / | / | / | 1.14 | 1.9 | 1650 | |
| 生产过程 | / | 无组织排放 | 臭气浓度 | / | / | / | 少量 | / | / | / | / | 少量 | 少量 | 1980 | |
| / | 备用发电机 | DA004 | 颗粒物 | 系数法 | 903 | 4.97 | 0.005 | 直接排放 | 0% | 系数法 | 903 | 4.97 | 0.005 | 0.00009 | 20 |
| | | | 二氧化硫 | 系数法 | | 1.1 | 0.001 | | 0% | 系数法 | | 1.1 | 0.001 | 0.00002 | 20 |
| | | | 氮氧化物 | 系数法 | | 80.11 | 0.073 | | 0% | 系数法 | | 80.11 | 0.073 | 0.00145 | 20 |

*DA007 涉及多种工艺，工艺之间存在前后顺序关系，此处取最大排放速率、最大排放浓度，颗粒物的排放按脱壳、灭活杀菌、粉碎工序同时进行考虑。

**由于膨化、制粒不同时进行，因此保守按臭气浓度产生较大的制粒工序进行考虑。

***臭气浓度采用类比法，不作定量计算。

| | |
|--------------|--|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>建设单位根据在其他地方的项目建设经验和参考同类型行业的项目建设经验，以及项目预购的生产设备本身配套有脉冲式布袋除尘器，考虑到管道和项目布局的因素，个别排气筒还兼顾排爆的功能，项目的排气筒不能完全合并。各工序的脉冲式布袋除尘器及排气筒设置情况如下所示。</p> <p>在原料输送工序中，在卸粮站内左右两侧各配套有 2 个脉冲式布袋除尘器，2 个脉冲式布袋除尘器合并为一套，各设置 1 个排气筒排放（DA001、DA002）。</p> <p>在原料接收工段，进圆筒仓前初清筛，工序相对独立，为保证收集效果，单独配套脉冲式布袋除尘器处理，处理后由 1 个排气筒排放（DA003）。</p> <p>在灭活杀菌工段冷却工序中，共设置有 2 个冷却器，每个冷却器配套设置 1 个沙克龙（旋风除尘器），需设置 2 个排气筒排放（DA005、DA006）。</p> <p>除此以外，其余工艺过程、成品包装过程产生的粉尘，由各自配套的除尘器处理后，最终汇集至 1 个排气筒排放（DA007）。</p> <p>备用发电机产生的废气，设置单独 1 个排气筒排放（DA004）。</p> <p>（1）粉尘</p> <p>A）源强核算</p> <p>1）卸料粉尘：①玉米、高粱、大麦等原料由汽车运至卸粮站进行卸料后进入圆筒仓，②豆粕、米糠粕及 DDGS 等原料在一楼投料间内进行卸料。上述卸料过程会产生卸料粉尘。</p> <p>玉米、高粱、小麦等原料在卸粮站内进行卸料，为颗粒状物料，粒径$\geq 500\mu\text{m}$。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（(美) J.A.奥里蒙等编著，中国环境科学出版社）“表 5-1 谷物贮仓的逸散尘排放因子”中“卡车卸料的产污因子为 0.3kg/t”。另根据《环保工作者使用手册》（第 2 版），悬浮颗粒物粒径范围在 $1\sim 200\mu\text{m}$ 之间，大于 $100\mu\text{m}$ 的颗粒物会很快沉降。参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中锯材加工业产排污系数表，原木开锯粉尘采用重力沉降（车间不装除尘设备的带锯制材）进行处理，沉降率为 85%。本项目沉降率保守按 80%计算。</p> <p>由表 2-4 可知，需要装卸的散装原料总量为 200075.22t，则可计算本项目卸粮站起尘量为 60.02t/a，逸散至大气中的粉尘量为 12t/a，沉降在地面的粉尘量为</p> |
|--------------|--|

| | |
|--|---|
| | <p>48.02t/a。卸粮站共设有 4 套脉冲式布袋除尘器处理废气，经处理的粉尘引至 DA001、DA002 排放。</p> <p>豆粕、米糠粕及 DDGS 在一楼投料间内进行卸料。其中豆粕、米糠粕为颗粒状物料，DDGS 为粉状物料，因此豆粕、米糠粕仍参考上文《逸散性工业粉尘控制技术》((美)J.A.奥里蒙等编著，中国环境科学出版社)“表 5-1 谷物贮仓的逸散尘排放因子”中“卡车卸料的产污因子为 0.3kg/t”估算。参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中锯材加工业产排污系数表，原木开锯粉尘采用重力沉降（车间不装除尘设备的带锯制材）进行处理，沉降率为 85%。本项目沉降率保守按 80%计算。</p> <p>DDGS 则参考《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等著），粉尘产生量可按粉状物料量的 0.1-0.4‰估算（本环评取 0.4‰）。参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中锯材加工业产排污系数表，原木开锯粉尘采用重力沉降（车间不装除尘设备的带锯制材）进行处理，沉降率为 85%。DDGS 为粉状，沉降率保守按 70%计算。</p> <p>豆粕、米糠粕投料量合计 70047.01t/a，DDGS 投料量为 30037t/a，则可计算本项目投料间起尘量为 33.02t/a，其中逸散至大气中的粉尘量为 7.805t/a，沉降在地面的粉尘量为 25.215t/a。</p> <p>2）筒仓粉尘</p> <p>卸料后的原料经过圆筒初清筛及永磁筒初步清理杂质后，由提升机提升至一定高度，再经刮板机沿栈桥运输至各个圆筒仓的进仓口，刮板机与圆筒仓之间由方圆转接管连通，管上设气动闸阀。投料时打开闸阀，原料进入圆筒仓，进料完毕，关闭闸阀。刮板机、方圆转接管、圆筒仓均为密闭设置，通过闸阀控制，有序投放原料，因此进筒仓工段基本不会有粉尘产生，本环评不对其进行定量分析。</p> <p>3）工艺粉尘</p> <p>本项目工艺粉尘主要来自于原料清理（初清筛）、粉碎、混合、灭活杀菌、脱壳、混合、膨化、制粒等工序。为进一步确定本项目的工艺粉尘源强，本项目选用同类型项目——广州新瑞丰生物技术有限公司年产 60 万吨饲料新建项目、山东东明牧原农牧有限公司年产 30 万吨饲料加工项目的验收监测数据进行类比分</p> |
|--|---|

析，类比可行性分析见表 4-2。

表 4-2 类比可行性分析一览表

| 项目 | 本项目 | 广州新瑞丰生物技术有限公司年产60万吨饲料新建项目 | 山东东明牧原农牧有限公司年产30万吨饲料加工项目 | 两者差异性 |
|-------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------|
| 产品 | 畜禽用饲料30万吨/年 | 畜禽用饲料60万吨/年 | 加工饲料30万吨/年 | 基本一致 |
| 原辅材料 | 玉米、豆粕、米糠粕、DDGS、高粱、大麦 | 玉米、豆粕、米糠粕、预混料、DDGS | 小麦玉米、粕类等 | 基本一致 |
| 生产工艺 | 原料接收→过筛除杂→灭活杀菌→粉碎→配比混合→熟化制粒/膨化→冷却→打包 | 原料接收→过筛除杂→粉碎→配比混合→熟化制粒→冷却→打包 | 原料接收→清理→粉碎→膨化→配料混合→制粒冷却→包装 | 基本一致 |
| 工艺粉尘的污染控制措施 | 密闭收集+旋风除尘器、布袋除尘器+排气筒 | 密闭收集+布袋除尘器+排气筒 | 集气罩+管道收集+布袋除尘器+排气筒 | 基本一致 |
| 管理水平 | 预计配备环保专员，并制定完善的环保管理制度 | 配备环保专员，并制定了完善的环保管理制度 | 配备环保专员，并制定了完善的环保管理制度 | 基本一致 |

由类比项目的验收监测报告可知：

①广州新瑞丰生物技术有限公司年产 60 万吨饲料新建项目（以下简称“新瑞丰项目”）工艺粉尘（不含卸料、包装、圆筒仓废气）的有组织排放速率合计为 0.1886kg/h，年工作 5280 小时，验收监测工况为 80%，则可以算出满负荷状态下有组织排放量为 1.245t/a。工艺粉尘的产生源均在密闭设备中，均处于密闭状态，管道通过焊接连接，无泄漏点，收集效率按 100%计算，采用布袋除尘器处理，处理效率按 99%计算，则可反推出新瑞丰项目工艺粉尘产生量为 124.5t/a。由此可推算出工艺粉尘的产污系数为：124.5 吨/年 ÷60 万吨/年=2.08 吨/万吨-产品。

②山东东明牧原农牧有限公司年产 30 万吨饲料加工项目（以下简称“东明牧原项目”）工艺粉尘的有组织排放速率合计为 0.292kg/h，年工作 4960 小时，验收监测工况为 80%，则可以算出满负荷状态下有组织排放量为 1.81t/a。按各排放口的收集效率并结合不同除尘器的处理效率（布袋除尘器 99%，旋风除尘器 85%），则可反推出东明牧原项目工艺粉尘产生量为 43t/a。由此可推算出工艺粉尘的产污系数为：43 吨/年 ÷30 万吨/年=1.43 吨/万吨-产品。

本项目取两者平均值，即 1.76 吨/万吨-产品作为本项目工艺粉尘的产污系数。本项目饲料生产规模为 30 万吨/年，则工艺粉尘产生量为 52.8t/a。建设单位根据生产实际产污环节配置除尘器，产污比例跟配套除尘器数量一致，故根据各工序配置的除尘器的数量占总项目布袋除尘器的数量之比，乘以项目总颗粒物产生量，

得到各工序的颗粒物产生量。

表 4-2 各生产工序产生量核算

| 产污环节 | | 污染物 | 产生量 (t/a) | 除尘器数量 (个) |
|------|-------------|-----|-----------|-----------|
| 原料清理 | 进圆筒仓前-圆筒初清筛 | 颗粒物 | 2.2 | 1 |
| | 主体工艺-圆筒初清筛 | 颗粒物 | 2.2 | 1 |
| | 主体工艺-粉料清理筛 | 颗粒物 | 2.2 | 1 |
| | 小计 | | 6.6 | 3 |
| 脱壳工段 | 振动筛、高方分级筛 | 颗粒物 | 4.4 | 2 |
| | 去石机 | 颗粒物 | 8.8 | 4 |
| | 脱壳机 | 颗粒物 | 8.8 | 4 |
| | 永磁筒 | 颗粒物 | 2.2 | 1 |
| | 小计 | | 24.2 | 11 |
| 灭活杀菌 | 冷却器 | 颗粒物 | 4.4 | 2 |
| | 永磁筒 | 颗粒物 | 2.2 | 1 |
| | 小计 | | 6.6 | 3 |
| 清理粉碎 | 粉碎机 | 颗粒物 | 4.4 | 2 |
| 配料混合 | 落料至缓冲斗 | 颗粒物 | 2.19 | 1 |
| | 混合机 | 颗粒物 | 2.19 | 1 |
| | 小计 | | 4.38 | 2 |
| 膨化 | 冷却器 | 颗粒物 | 2.2 | 1 |
| 制粒 | 粉料初清筛 | 颗粒物 | 2.2 | 1 |
| | 叶轮冷却器 | 颗粒物 | 2.2 | 1 |
| | 小计 | | 4.4 | 2 |
| 合计 | | 颗粒物 | 52.8 | 24 |

4) 成品包装粉尘

成品包装包括三种方式，装车打包、吨袋打包以及打包称打包。采用自动配料打包设备，成品按要求配料后经刮板机密闭输送至移动称进行称量、装袋或经软管“点对点”装车。本项目的包装方式与新瑞丰项目相同，因此本项目拟采用新瑞丰项目的验收监测数据进行类比分析。由新瑞丰项目的验收监测数据可知，包装环节粉尘排放速率为 0.091kg/h，打包工序年工作 1320 小时，验收监测工况为 80%，则可以算出满负荷状态下有组织排放量为 0.12t/a。新瑞丰项目打包工序采用集气罩收集，收集效率按 80%计，采用布袋除尘器处理，处理效率按 99%计算，则可反推出包装粉尘产生量为 18.75t/a。由此可推算出工艺粉尘的产污系数为：18.75 吨/年 ÷60 万吨/年=0.313 吨/万吨-产品。项目年产 30 万吨颗粒饲料，则包装

| | |
|--|--|
| | <p>粉尘产生量为 9.39t/a。</p> <p><u>B) 收集方式</u></p> <p>①卸料</p> <p>i) 玉米、高粱、大麦等原料在卸粮站内卸料，拟采用密闭空间内收集卸料产生粉尘，卸料区域的面积为 170m²，高 12m，为保证收集效率，换气次数为 20 次/小时，则卸料工序所需的设计处理风量为 40800m³/h，考虑到风力损失的情况，本次的设计风量为 42248m³/h（4 台风机合计）。</p> <p>参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2，废气收集方式为单层密闭负压，集气效率为 90%，卸料时卸粮站保持密闭状态，经抽风机收集卸料产粉尘，卸粮站内保持略微的负压状态，收集效率为 90%。</p> <p>ii) 豆粕、米糠粕及 DDGS 投放至经带栅筛的下料坑中，两端为围墙，单侧设有集气罩面（见下图），集气罩面尺寸为 1×1.4m，集气罩距离污染产生源的距离取 0.2m，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。</p> $L=3600(5X^2+F)*V_x \quad (a)$ <p>其中：X—集气罩至污染源的垂直距离（取 0.5m）；F—集气罩口面积（取 1.4m²）；V_x—控制风速（取 0.5m/s），则集气罩的风量约为 4770m³/h（设 1 个集气罩面），则可计得所需风量至少为 4770m³/h，因此罩口处均能形成微负压抽风，本次的设计风量为 5268m³/h，因此其风量可满足集尘需求。</p> <p>参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），其中密闭罩 100%、半密闭罩 95%、吹吸罩 90%。本项目设置集气罩（工位两端围蔽，侧吸）收集粉尘，收集效率保守按 80%考虑。</p> |
|--|--|

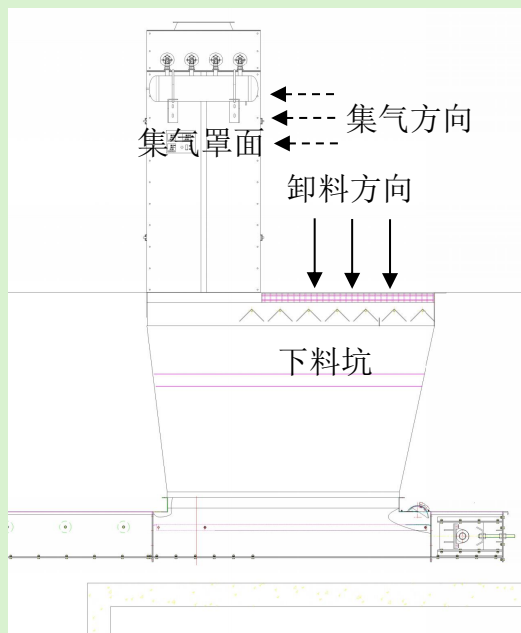


图 4-1 粉料卸料集气罩示意图

②本项目实际运营过程中，除了卸粮站卸料/粉料投料口、打包出口外，物料均通过管道输送，生产过程均在密闭设备中进行，均处于密闭状态，管道通过焊接连接，无泄漏点，故本项目颗粒物通过密闭设备或管道收集的收集效率取 100%。

③成品包装

本项目散装成品为装车打包，其余成品采用吨袋打包或打包称打包。打包过程中会有少量粉尘产生。打包工序采用集气罩收集。按上文公式（a），包装工序集气罩风量核算结果见表 4-3。根据核算结果，本次打包工序废气设计风量 $22874\text{m}^3/\text{h} > 19854\text{m}^3/\text{h}$ ，因此可满足要求。

参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），其中密闭罩 100%、半密闭罩 95%、吹吸罩 90%。本项目设置集气罩收集粉尘，收集效率保守按 80% 考虑。

表 4-3 集气罩风量核算一览表

| 工序 | 数量 (个) | 集气罩尺寸 | 集气罩 截面积 (m^2) | 集气罩至 污染源的 | 设计风速 (m/s) | 所需风量 (m^3/h) | 本次设计风量 (m^3/h) | 备注 |
|----|-----------|-------|--------------------------------|--------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----|
|----|-----------|-------|--------------------------------|--------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----|

| | | | | | | | | |
|-----------|---|-----------|------|-----------|-----|-------|-------|-----------|
| | | | | 距离 (m) | | | | |
| 打包 称打包 | 1 | 0.8m×0.8m | 0.64 | 0.5 | 0.5 | 3402 | 7419 | 外部收 集罩 |
| 吨袋 打包 | 1 | 0.8m×0.8m | 0.64 | 0.5 | 0.5 | 3402 | | 外部收 集罩 |
| 装车 打包 | 1 | 3m×2m | 6 | 0.5 | 0.5 | 13050 | 15455 | 外部收 集罩 |
| 合计 | | | | | | 19854 | 22874 | |

C) 治理措施

卸料站及圆筒仓进仓前的初清筛粉尘采用脉冲式布袋除尘器处理后外排；灭活杀菌产生的粉尘采用沙克龙（旋风除尘器）处理后外排；膨化及制粒工序产生的粉尘采用沙克龙（旋风除尘器）+喷淋塔处理后外排；脱壳工序产生的废气采用沙克龙（旋风除尘器）+脉冲式布袋除尘器+喷淋处理；其余工序产生的粉尘采用脉冲式布袋除尘器+喷淋处理。

根据《环境工程设计手册》（修订版）（主编：魏先勋，副主编：陈信常、马菊元、韩绍昌，湖南科学技术出版社），旋风除尘器的去除效率可达 85%。根据《环境保护产品技术要求脉冲喷吹类袋式除尘器》（HJ/T328-2006）、《环境保护产品技术要求回转反吹袋式除尘器》（HJ/T 329-2006）、《环境保护产品技术要求分室反吹类袋式除尘器》（HJ/T330-2006），各类袋式除尘器除尘效率均大于 99.5%（本环评按 99%计）。本项目废气处理设施中喷淋塔均布置在除尘器后端，其作用主要为除臭（经前端除尘器处理后的粉尘粒径已较小），本环评保守不考虑喷淋塔的除尘效果。

综上，本项目废气处理设施：脉冲式布袋除尘器+喷淋的除尘效率按 99%计，沙克龙（旋风除尘器）除尘效率按 85%计，沙克龙（旋风除尘器）+脉冲式布袋除尘器+喷淋的除尘效率按 99.8%计。

粉尘产排情况详见表 4-4。

表 4-4 粉尘收集及处理情况一览表

| 产尘点位 | | 收集方式 | 收集效率 | 除尘方式 | 数量 (台) | 风量 (m³/h) | 除尘效率 | 排气筒编号 |
|----------------------|-----|----------------|------|----------|-----------|--------------|------|-------|
| 原料接收工段 (玉米、高粱、小麦) | 卸粮站 | 密闭 车间 收集 | 90% | 脉冲式布袋除尘器 | 2 | 21124 | 99% | DA001 |
| | | | | 脉冲式布袋除尘器 | 2 | 21124 | 99% | DA002 |

| | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|-----------|--------|------|-------------------------|---|-------|-------|-------|
| | | 圆筒初清筛+永磁筒 | 密闭设备收集 | 100% | 脉冲式布袋除尘器 | 1 | 7419 | 99% | DA003 |
| | 原料接收工段 (豆粕、米糠粕、DDGS) | 粉料投料口 | 侧面集气罩 | 80% | 脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 1 | 5268 | 99% | DA007 |
| | 原料初清理工段 | 圆筒初清筛+永磁筒 | 密闭设备收集 | 100% | 脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 1 | 750 | 99% | DA007 |
| | | 粉料清理筛+永磁筒 | 密闭设备收集 | 100% | 脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 1 | 750 | 99% | DA007 |
| | 脱壳工段 | 振动筛、高方分级筛 | 密闭设备收集 | 100% | 沙克龙(旋风除尘器)+脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 2 | 15455 | 99.8% | DA007 |
| | | 去石机 | 密闭设备收集 | 100% | 沙克龙(旋风除尘器)+脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 4 | 17710 | 99.8% | DA007 |
| | | 脱壳机 | 密闭设备收集 | 100% | 沙克龙(旋风除尘器)+脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 2 | 11008 | 99.8% | DA007 |
| | | 脱壳机 | 密闭设备收集 | 100% | 沙克龙(旋风除尘器)+脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 2 | 11000 | 99.8% | DA007 |
| | | 永磁筒 | 密闭设备收集 | 100% | 脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 1 | 750 | 99% | DA007 |
| | 灭活杀菌工段 | 冷却器 | 密闭设备收集 | 100% | 沙克龙(旋风除尘器)+喷淋塔 | 1 | 52701 | 85% | DA005 |
| | | | 密闭设备收集 | 100% | 沙克龙(旋风除尘器)+喷淋塔 | 1 | 52701 | 85% | DA006 |
| | | 永磁筒 | 密闭设备收集 | 100% | 脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 1 | 750 | 99% | DA007 |
| | 清理粉碎工段 | 粉碎机 | 密闭设备收集 | 100% | 脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 2 | 30515 | 99% | DA007 |
| | 配料混合工段 | 落料至缓冲斗 | 密闭设备收集 | 100% | 脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 1 | 750 | 99% | DA007 |
| | | 混合机 | 密闭设备收集 | 100% | 脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 1 | 2356 | 99% | DA007 |
| | 膨化工段 | 冷却器 | 密闭设备收集 | 100% | 塔式沙克龙(旋风除尘)+喷淋塔 | 1 | 34403 | 85% | DA007 |
| | 制粒工段 | 粉料初清筛+永磁筒 | 密闭设备收集 | 100% | 脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 1 | 750 | 99% | DA007 |

| | | | | | | | | |
|--------|-------|--------|------|---------------|---|-------|-----|-------|
| | 叶轮冷却器 | 密闭设备收集 | 100% | 沙克龙（旋风除尘）+喷淋塔 | 1 | 34403 | 85% | DA007 |
| 成品包装工段 | 装车打包 | 集气罩 | 80% | 脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 1 | 15455 | 99% | DA007 |
| | 吨袋打包 | 集气罩 | 80% | 脉冲式布袋除尘器+喷淋塔 | 1 | 7419 | 99% | DA007 |
| | 打包称打包 | 集气罩 | 80% | | | | | DA007 |

➤ 等效排气筒分析

由于本项目粉尘（颗粒物）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB27/44-2001）第二时段二级标准，该标准指出：“当两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）时，若两个排气筒距离小于其几何高度之和应合并视为一根等效排气筒，若有三根以上的近距排气筒且排放同一种污染物时应以前两根的等效排气筒依次与第三四根排气筒取等效值”。因此对粉尘（颗粒物）进行等效分析。

等效情况见下表。

表 4-5 项目等效排气筒排放情况分析表

| 排气筒 | 污染物 | 排放速率 kg/h | 排放高度 m | 等效高度 m | 等效速率 kg/h | 标准 kg/h |
|-------|-----|--------------|-----------|-----------|--------------|---------|
| DA001 | 颗粒物 | 0.042 | 15 | 32.8 | 0.51 | 22.64 |
| DA002 | 颗粒物 | 0.042 | 15 | | | |
| DA003 | 颗粒物 | 0.017 | 30 | | | |
| DA004 | 颗粒物 | 0.005 | 40 | | | |
| DA005 | 颗粒物 | 0.167 | 30 | | | |
| DA006 | 颗粒物 | 0.167 | 30 | | | |
| DA007 | 颗粒物 | 0.07 | 40 | | | |

由上表可知，本项目 7 个排气筒可等效为 1 个排气筒，等效排气筒颗粒物的排放速率可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB27/44-2001）颗粒物第二时段二级标准。

（2）异味（以臭气浓度表征）

项目生产过程灭活杀菌、膨化以及制粒工序的冷却工段会产生一定的异味气体，本次评价以臭气浓度表征。异味（以臭气浓度表征）的产生量与原料成分、工艺参数（如温度、处理时间）、冷却过程有关。原料中蛋白质、脂肪及糖类的含量越高、异味产生量越大；加工温度越高，在高温区停留时间越长，原料中蛋白质氧化越充分，异味产生量越大。另一方面，冷却风量小、冷却时间短，也会导致臭气浓度处于较高水平。

项目灭活杀菌温度约在 85℃~90℃左右，温度虽略高于制粒工序（约 80℃左右），但因其处理时间较短（单批次处理时间一般不超过半小时），因此该工序产生的臭气浓度会比制粒工序的臭气浓度低，出于保守考虑，本环评灭活杀菌冷却工段臭气浓度仍参考制粒工序冷却工段的臭气浓度计。膨化工序温度在 120 至 130℃之间，膨化后冷却工序产生的臭气浓度会较高。

参考广东天峰水产科技有限公司年产 18 万吨水产饲料项目（一期）、广东东腾饲料有限公司年产 30 万吨环保水产配合饲料项目、淮安海龙饲料有限公司年产 22 万吨饲料扩建项目的验收监测数据，对本项目各工序冷却工段的臭气浓度进行类比分析，类比可行性见表 4-6。

表 4-6 类比可行性分析一览表

| 项目 | 本项目 | 广东天峰水产科技有限公司年产18万吨水产饲料项目（一期） | 广东东腾饲料有限公司年产30万吨环保水产配合饲料项目 | 淮安海龙饲料有限公司年产22万吨饲料扩建项目 | 两者差异性 |
|--------------|--------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------|
| 产品规模 | 颗粒饲料30万吨/年 | 一期项目：膨化饲料6万t/a，颗粒饲料4万t/a。 | 环保水产饲料30万吨/年（一期9万吨/年） | 膨化沉水料2万吨/年 | 本项目规模产能规模较大 |
| 原辅材料 | 玉米、豆粕、米糠粕、DDGS、高粱、大麦 | 玉米、豆粕、花生麸、鱼粉、肉骨粉 | 鱼粉、豆粕、花生麸、虾壳粉 | 鱼粉、花生粕、豆粕、菜粕、鸡肉粉 | 基本一致 |
| 生产工艺 | 原料接收→过筛除杂→灭活杀菌→粉碎→配比混合→熟化制粒/膨化→冷却→打包 | 初清筛→粉碎→配料混合→筛分→混合→制粒/膨化→冷却→破碎筛分→包装 | 投料→清筛→配料混合→粉碎→混合→膨化/制粒→冷却 | 除杂→投料→粉碎→混合→粉碎→膨化→烘干→冷却 | 基本一致 |
| 熟化方式 | 蒸汽熟化 | 蒸汽熟化 | 蒸汽熟化 | 蒸汽熟化 | 基本一致 |
| 冷却方式及风量 | 风冷，冷却塔风量34403~52701m³/h | 风冷，单个冷却塔50000m³/h | 风冷，单个冷却塔17000~50000m³/h | 风冷，冷却塔最大风量32000m³/h | 本项目风量更大 |
| 对臭气浓度的废气处理措施 | 灭活杀菌冷却、膨化冷却、制粒冷却：水喷淋 | 喷淋生物循环水处理废气系统 | 二级气旋喷淋塔+氧化植物液除臭+UV光解除臭 | 膨化冷却：水喷淋 | 一致 |
| 对臭气浓度的处理效率 | 50% | 50% | 90% | 50% | 一致 |
| 排放高度 | DA005、DA006：30m DA007：40m | 35m | 40m | 50m | 本项目排气筒略低 |
| 排放浓 | 取三者平均值，即： | 产生情况： | 产生情况： | 排放情况： | / |

| | | | | | |
|--------|---|--|--|---|--|
| 度(无量纲) | <p>(1) 膨化冷却: 单个排气筒单位产能的臭气浓度产生速率为471(无量纲)</p> <p>(2) 制粒冷却/灭活杀菌冷却: 单个排气筒单位产能的臭气浓度产生速率为451(无量纲)。</p> <p>本项目臭气产生工序的产能分配为: 膨化3万t/a, 灭活杀菌15万t/a, 制粒24万t/a; 则可计算得各工序臭气浓度产生速率如下:</p> <p>膨化冷却: 单个排气筒 $=471 \times 3 = 1413$</p> <p>灭活杀菌冷却: 单个排气筒 $=451 \times 15 / 2 = 3383$</p> <p>制粒冷却: 单个排气筒 $=451 \times 24 = 10824$</p> | <p>(1) 膨化冷却: 单个排气筒臭气浓度平均值为1865(无量纲), 对应产能6万t/a, 则单个排气筒单位产能的臭气浓度产生速率为311(无量纲);</p> <p>(2) 制粒冷却: 单个排气筒1439(无量纲), 对应产能4万t/a, 则单个排气筒单位产能的臭气浓度产生速率为360(无量纲)</p> | <p>(1) 膨化冷却: 单个排气筒臭气浓度平均值为1754(无量纲), 对应产能3万t/a, 则单个排气筒单位产能的臭气浓度产生速率为585(无量纲);</p> <p>(2) 制粒冷却: 单个排气筒1625(无量纲), 对应产能3万t/a, 则单个排气筒单位产能的臭气浓度产生速率为542(无量纲)</p> | <p>(1) 膨化冷却: 单个排气筒臭气浓度平均值为517(无量纲), 对应产能2万t/a, 则单个排气筒单位产能的臭气浓度排放速率为259(无量纲), 结合废气处理效率, 反推出产生速率为518(无量纲)</p> | |
|--------|---|--|--|---|--|

灭活杀菌工序冷却废气经收集后, 经沙克龙“(旋风除尘器)+喷淋塔”处理后引至 30m 高排气筒 DA005、DA006 排气筒排放; 膨化工序、制粒工序冷却废气经收集后, 经“脉冲式布袋除尘器+喷淋塔”处理后引至 40m 高排气筒 DA007 排气筒排放。由表 4-1 可知, DA005、DA006、DA007 废气排放口的臭气浓度均可达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中相应排气筒高度恶臭污染物排放标准值; 厂界的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准值, 且排气筒距离项目最近敏感点——美悦湾最近 287m, 距离较远, 总体而言项目运营期对周边敏感点影响不大。

(3) 备用发电机尾气

本项目设有一台 200kW 的备用柴油发电机, 置于专门的发电机房内, 用于意外断电时应急电源, 使用含硫量小于 0.001%的优质轻柴油。耗油率取 0.228kg/kW·h 计, 燃油尾气中的污染物成分包括 SO₂、NO_x 和颗粒物。根据当地的供电情况, 备用发电机按年运行按 20h 计算, 则备用发电机年耗油量为 0.91 吨。

根据《大气污染工程师手册》, 当空气过剩系数为 1 时, 1kg 柴油产生的烟气量约为 11m³, 一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8, 则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.8=19.8m³, 则项目发电机废气量为 903Nm³/h、1.81 万 m³/a。

燃油污染物按照《燃料燃烧排放大气污染物物料衡算办法(暂行)》计算:

$$\textcircled{1}\text{SO}_2 : C_{\text{SO}_2}=2\times B\times S$$

式中：C_{SO₂}——二氧化硫排放量，kg；

B——消耗的燃料量，kg；

S——燃料中的全硫分含量，%；本项目取 0.001%。

$$\textcircled{2}\text{NO}_x : C_{\text{NO}_x}=1.63\times B\times (N\times\beta+0.000938)$$

式中：C_{NO_x}——氮氧化物排放量，kg；

B——消耗的燃料量，kg；

N——燃料中的含氮量，%；本项目取值 0.01%；

β——燃料中氮的转化率，%；本项目选 40%。

$$\textcircled{3}\text{颗粒物}: G_{\text{sd}}=B\times A$$

式中：G_{sd}——烟尘排放量，kg；

B——消耗的燃料量，kg；

A——灰分含量，%；本项目取 0.01%。

表 4-7 备用发电机燃烧尾气产排情况

| 污染物 | 产生情况 | | | 排放情况 | | | 标准 | |
|-----------------|------------------------------|----------------|--------------|------------------------------|----------------|--------------|----------------------------|--------------|
| | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | 浓度 (mg/m ³) | 速率 (kg/h) |
| 颗粒物 | 4.97 | 0.005 | 0.00009 | 4.97 | 0.005 | 0.00009 | 120 | / |
| SO ₂ | 1.1 | 0.001 | 0.00002 | 1.1 | 0.001 | 0.00002 | 500 | / |
| NO _x | 80.11 | 0.073 | 0.00145 | 80.11 | 0.073 | 0.00145 | 120 | / |

注：执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的标准限值要求。

备用发电机使用时间短，属于短暂影响，无需配备处理设施，备用发电机尾气经收集后经排气筒 DA004 高空排放，对当地大气环境影响较小。

表 4-8 本项目大气污染物有组织排放量核算

| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度/ (mg/m ³) | 核算排放速率/ (kg/h) | 核算年排放量/ (t/a) |
|-------|-------|------|---------------------------------|-------------------|------------------|
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | DA001 | 颗粒物 | 2 | 0.042 | 0.055 |
| 2 | DA002 | 颗粒物 | 2 | 0.042 | 0.055 |
| 3 | DA003 | 颗粒物 | 2 | 0.017 | 0.022 |
| 4 | DA004 | 颗粒物 | 4.97 | 0.005 | 0.00009 |
| | | 二氧化硫 | 1.1 | 0.001 | 0.00002 |

| | | | | | | |
|---------|-------|--|------|------------|-------|---------|
| | | | 氮氧化物 | 80.11 | 0.073 | 0.00145 |
| 5 | DA005 | | 颗粒物 | 3 | 0.167 | 0.331 |
| | | | 臭气浓度 | 3383(无量纲) | | 少量 |
| 6 | DA006 | | 颗粒物 | 3 | 0.167 | 0.331 |
| | | | 臭气浓度 | 3383 (无量纲) | | 少量 |
| 7 | DA007 | | 颗粒物 | 1 | 0.07 | 1.045 |
| | | | 臭气浓度 | 5412(无量纲) | | 少量 |
| 一般排放口合计 | | | 颗粒物 | | | 1.83909 |
| | | | 臭气浓度 | | | 少量 |
| | | | 二氧化硫 | | | 0.00002 |
| | | | 氮氧化物 | | | 0.00145 |
| 有组织排放总计 | | | | | | |
| 有组织排放总计 | | | 颗粒物 | | | 1.83909 |
| | | | 臭气浓度 | | | 少量 |
| | | | 二氧化硫 | | | 0.00002 |
| | | | 氮氧化物 | | | 0.00145 |

表 4-9 本项目大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 污染源 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量 t/a |
|---------|-------|------|------|-------------|---|---------------|-------------|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值 mg/m³ | |
| 1 | 卸粮站 | 卸粮 | 颗粒物 | 加强通风，定期清扫地面 | 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 | 1.0 | 1.2 |
| 2 | 粉料投料口 | 粉料投料 | 颗粒物 | 加强通风，定期清扫地面 | | | 1.56 |
| 3 | 打包机 | 打包 | 颗粒物 | | | | 1.9 |
| 4 | 车间 | 生产 | 臭气浓度 | 加强通风 | 《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表1厂界二级新扩改建浓度限值要求 | ≤20(无量纲) | / |
| 无组织排放总计 | | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | | 颗粒物 | | 4.64 | |
| | | | | 臭气浓度 | | 少量 | |

表 4-10 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量/(t/a) |
|----|------|------------|
| 1 | 颗粒物 | 6.47909 |
| 2 | 二氧化硫 | 0.00002 |
| 3 | 氮氧化物 | 0.00145 |
| 4 | 臭气浓度 | 少量 |

| 表 4-11 废气排放口基本情况一览表 | | | | | | | | | | | |
|---------------------|------------|-------|------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|------------|
| 点源 编号 | 名称 | 类型 | 污 染 因 子 | 排气筒地理坐标 | | 排 气 筒 高 度 m | 排 气 筒 内 径 m | 烟 气 流 速 m/s | 烟 气 量 m³/h | 烟 气 出 口 温 度 ℃ | 年排放 小时数 |
| | | | | 东经 | 北纬 | | | | | | |
| DA001 | 卸料废气排放口 | 一般排放口 | 颗粒物 | 113°30'25.6443 " | 23°03'37.2635 " | 15 | 0.7 | 15.25 | 21124 | 25 | 1300 |
| DA002 | 卸料废气排放口 | 一般排放口 | 颗粒物 | 113°30'25.8236 " | 23°03'37.1264 " | 15 | 0.7 | 15.25 | 21124 | 25 | 1300 |
| DA003 | 初清筛排放口 | 一般排放口 | 颗粒物 | 113°30'26.0561 " | 23°03'37.0871 " | 30 | 0.45 | 12.96 | 7419 | 25 | 1300 |
| DA004 | 备用发电机废气排放口 | 一般排放口 | 颗粒物 | 113°30'26.2112 " | 23°03'37.1720 " | 40 | 0.16 | 12.48 | 903 | 150 | 20 |
| | | | 二氧化硫 | | | | | | | | |
| | | | 氮氧化物 | | | | | | | | |
| DA005 | 冷却废气排放口 | 一般排放口 | 颗粒物、臭气浓度 | 113°30'26.1094 " | 23°03'37.2338 " | 30 | 1.2 | 12.95 | 52701 | 25 | 1980 |
| DA006 | 冷却废气排放口 | 一般排放口 | 颗粒物、臭气浓度 | 113°30'26.2112 " | 23°03'37.3140 " | 30 | 1.2 | 12.95 | 52701 | 25 | 1980 |
| DA007 | 工艺废气 | 一般排放 | 颗粒物、臭 | 113°30'26.4050 " | 23°03'36.5642 " | 40 | 1.5 | 13.71 | 87188* | 25 | 粉料投料800；初清 |

| |
|---|
| <p>旋转气流，尘粒在离心力的作用下被甩向器壁，然后依靠重力沿壁面下落进入集灰斗。相对干净的空气则通过排气管排出。沙克龙除尘器的结构主要包括进气口、筛管、集尘桶和出气口等部分。当污染空气通过进气口进入沙克龙除尘器时，气流在筛管内部因受到离心力的作用而分离出污染物质，这些物质被收集至集尘桶内部，而清洁的空气则从出气口排放至外部。</p> <p>喷淋塔：水喷淋去除恶臭的原理主要是对部分臭气极易溶于水的特性加以利用，来实现对臭气的良好处理，通常对于容易产生臭气的氨气及硫化氢等成分具有较好的处理效果，这一方法的开展主要的借助喷淋塔来完成，仅需将臭气通入其中，促使气体与水良好接触，便能够实现相应的处理效果。</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工业饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110-2020），旋风除尘、袋式除尘，喷淋塔工艺均为可行处理技术，可处理饲料生产加工过程中逸散的废气。</p> <p>3、环境影响分析</p> <p>（1）项目生产过程中排放的大气污染物包含颗粒物、臭气浓度，备用发电机废气排放的污染物为二氧化硫、氮氧化物以及烟尘，均不涉及《有害大气污染物名录》中的污染物以及其他有毒有害污染物。</p> <p>（2）2024 年广州市属于环境空气质量达标区，项目厂界 500 米范围内最近的居民区为东北面的美悦湾（相对厂界距离为 222m）。废气排气筒已尽量远离敏感点布置，且排气筒位于敏感点的下风向，废气排放对周边环境敏感点的影响较小。</p> <p>（3）本项目卸粮站粉尘、进圆筒仓前初清筛的粉尘经脉冲式布袋除尘器处理；灭活杀菌冷却废气经沙克龙（旋风除尘器）+喷淋塔处理；粉料投料、其余工艺废气采用脉冲式布袋除尘器+喷淋塔/沙克龙（旋风除尘器）+脉冲式布袋除尘器+喷淋塔/塔式沙克龙（旋风除尘）+喷淋塔等多种组合形式工艺处理。颗粒物可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩改建浓度限值要求及表 2 恶臭污染源排放标准值。</p> <p>备用柴油发电机尾气为停电等应急状态下方使用，备用发电机尾气经收集后</p> |
|---|

经排气筒高空排放，SO₂、NO_x、烟尘（颗粒物）可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准。

（4）项目采取的废气治理措施均属于废气治理可行技术。

综上所述，通过采取以上可行技术，本项目的废气污染源的排放浓度均可满足达标排放，对周围大气环境影响可控，环境质量可以保持现有水平。

4、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为各废气处理设备故障停止工作（处理效率为0），但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-11 废气非正常工况排放量核算

| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放速率/(kg/h) | 单次持续时间/h | 年发生频次/(次/年) | 应对措施 |
|--------|--------------------|-----|----------------|----------|-------------|--|
| DA001 | 废气处理设施（脉冲式布袋除尘器）失常 | 颗粒物 | 4.154 | 1 | 1 | 立刻停止相关作业，杜绝废气继续产生，避免导致附近大气环境质量的恶化，并立即对废气处理设施进行维修，直至废气处理系统能有效运行时，才恢复相关的生产作业 |
| DA002 | 废气处理设施（脉冲式布袋除尘器）失常 | 颗粒物 | 4.154 | 1 | 1 | |
| DA003 | 废气处理设施（脉冲式布袋除尘器）失常 | 颗粒物 | 1.69 | 1 | 1 | |
| DA005 | 废气处理设施（沙克龙旋风除尘器）失常 | 颗粒物 | 1.11 | 1 | 1 | |
| DA006 | 废气处理设施（沙克龙旋风除尘器）失常 | 颗粒物 | 1.11 | 1 | 1 | |

| | | | | | | |
|-------|--|-----|------|---|---|--|
| DA007 | 废气处理设施（脉冲式布袋除尘器+喷淋塔/沙克龙（旋风除尘器）+脉冲式布袋除尘/沙克龙（旋风除尘器）+喷淋塔）失常 | 颗粒物 | 30.8 | 1 | 1 | |
|-------|--|-----|------|---|---|--|

注：

1、项目设专门人员对废气治理设施进行日常的巡查及检修，巡查人员日常检修频率不低于1小时/次，当处理设施异常时，则立即反馈信息，关停相关作业，故单次持续时间保守按1小时计；

2、项目废气治理设施故障发生频次保守按1次/年计；

3、对于项目其他无组织排放的污染源，由于其排放情况与是否发生事故情形一致，因此不作为非正常排放的污染源。

为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

1) 安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

2) 建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

3) 应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

5、废气监测要求

根据《排污单位自行监测指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-饲料加工、植物油加工工业》（HJ 1110-2020），项目废气监测要求参考见下表。

表 4-12 废气监测要求

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|-----------------------------|------|-------|--|
| DA001 DA002 DA003 | 颗粒物 | 1次/半年 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 |
| DA005 DA006 DA007 | 颗粒物 | 1次/半年 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 |
| | 臭气浓度 | 1次/半年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值 |
| 厂界 （1个上风 向，3个下风 向） | 臭气浓度 | 1次/半年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界标准值 |
| | 颗粒物 | 1次/半年 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排 |

| | | | | | |
|---|-------------|-------------------|------------------|-------|--------------------|
| | | | 放监控点浓度限值 | | |
| 二、废水 | | | | | |
| 1、源强分析 | | | | | |
| (1) 核算过程： | | | | | |
| 1) 生活污水 | | | | | |
| 本项目劳动定员 20 人，均不在厂内食宿，参考广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室用水定额（先进值）10m³/人·a”。则本项目员工用水量为 20×10=200t/a，排污系数按 0.9 计，则生活污水产生量约为 180t/a（0.55t/d）。 | | | | | |
| 根据《废水污染控制技术手册》（化学工业出版社）典型生活污水水质，SS 一般不超过 150mg/L，BOD ₅ 一般不超过 150mg/L，COD _{cr} 一般不超过 250mg/L，氨氮一般不超过 20mg/L。参考《市政技术》（中华人民共和国住房和城乡建设部）2019 年第 6 期《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》文献资料，对 2 个总容积相同、拥有不同容积比的三格化粪池模型，研究其在常温下处理农村生活污水的效果。试验由启动到稳定运行的时间里，模型 1 对污水中 COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 的平均去除率分别达到了 55.7%、60.4%、92.6%、15.37%，而模型 2 则为 57.4%、64.1%、92.3%、17.76%。本项目 COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 去除率分别取 30%、40%、50%、5%，本项目生活污水污染物产排情况见下表。 | | | | | |
| 表 4-13 生活污水主要污染物产生排放情况 | | | | | |
| 废水量 t/a | 污染物 | COD _{cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N |
| 180 | 产生浓度 (mg/L) | 250 | 150 | 150 | 20 |
| | 产生量 (t/a) | 0.045 | 0.027 | 0.027 | 0.004 |
| | 处理措施 | 三级化粪池 | | | |
| | 去除效率 | 30% | 40% | 50% | 5% |
| | 排放浓度 (mg/L) | 175 | 90 | 75 | 19 |
| | 排放量(t/a) | 0.032 | 0.016 | 0.014 | 0.003 |
| | 排放标准 | ≤500 | ≤300 | ≤400 | —— |
| 由上表可知，本项目生活污水经三级化粪池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求。 | | | | | |
| 2) 喷淋废水 | | | | | |
| 根据项目废气工程设计单位提供的数据，本项目设有 3 个喷淋塔，其中 2 个 | | | | | |

| | |
|--|--|
| | <p>直径约 $\Phi 3200\text{mm}$（循环水量 $120.6\text{m}^3/\text{h}$），1 个直径约 $\Phi 4000\text{mm}$（循环水量 $188.4\text{m}^3/\text{h}$）。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），补充水系统设计流量宜为循环水量的 $0.5\sim 1.0\%$。本项目喷淋塔补充水量按循环水量的 1% 计，喷淋塔年运行 5280h，则补充损耗水量约为 $22682.88\text{m}^3/\text{a}$。</p> <p>为确保喷淋塔处理效率，喷淋水需定期更换，平均每三个月更换一次，一年更换4次，项目喷淋塔储水量共计约 107.4m^3，则更换产生的喷淋废水量为 $429.6\text{m}^3/\text{a}$。喷淋废水的主要污染物为 COD_{cr}、BOD_5、SS、氨氮等。喷淋废水交由有相关有处理能力的单位处置。</p> <p>2、水治理设施情况</p> <p>（1）生活污水的水污染防治措施及可行性分析</p> <p>本项目生活污水属于典型的城市生活用水，主要污染物成分为 COD_{cr}、BOD_5、SS、$\text{NH}_3\text{-N}$ 等，本项目员工生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB4726-2001)第二时段三级标准后通过市政污水管网排入广州开发区西区水质净化厂集中处理。项目生活污水选用“三级化粪池”处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）可行技术、因此项目生活污水经三级化粪池处理具有可行性。</p> <p>（2）喷淋废水的水污染防治措施及可行性分析</p> <p>喷淋废水产生量约 $429.6\text{m}^3/\text{a}$，每次更换量约 107.4m^3，采用“即换即运”的方式，直接交由有相关有处理能力的单位处置，不另设暂存点。</p> <p>3、废水依托广州开发区西区水质净化厂处理的可行性分析</p> <p>（1）广州开发区西区水质净化厂日处理能力、处理工艺概况</p> <p>广州开发区西区水质净化厂选址于广州市黄埔区志诚大道 22 号，占地面积约 30000 平方米，设计总规模 7.5 万吨/日，纳污范围为西区、保税区、东辉广场、东基村、西基村等区域污水。首期建设规模 3 万吨/日，采用改良型 A2/O 工艺，总投资预算 4800 万元，二期建设规模 4.5 万吨/日，采用循环活性污泥工艺（CASS 工艺）。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 及《广东省地方标准水污染物排放限值》(DB44/26-2001)一级标准（第二时段）中较严的指标。</p> |
|--|--|

(2) 处理后废水稳定达标排放情况

根据黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025 年 6 月），该污水处理厂出水达标。

(3) 水量、水质可接纳情况

水量：广州开发区西区水质净化厂设计总规模 7.5 万吨/日，根据黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025 年 6 月），广州开发区西区水质净化厂年度污水排放总量为 5.25 万 m³/a，污水处理厂剩余处理能力为 2.25 万 m³/d，本项目生活污水排放总量为 0.55m³/d，仅占污水处理厂剩余日处理量的 0.0024%，因此有足够的容量接纳本项目的废水量。

附件 1
黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025 年 6 月）

| 污水处理厂名称 | 设计规模 (万吨/日) | 处理工艺 | 平均处理量 (万吨/日) | 进水 COD 浓度 设计标准 (mg/L) | 平均进水 COD 浓度 (mg/L) | 进水氨氮 浓度设计标 准 (mg/L) | 平均进水 氨氮浓度 (mg/L) | 出水 是否达标 | 超标项目 及数值 |
|-----------|----------------|----------------------------|-----------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|------------|-------------|
| 东区水质净化厂 | 20.0 | 二期: CAST 三期: MBR+CAST | 14.69 | 二期: 400 三期: 450 | 200 | 25 | 14.7 | 是 | - |
| 西区水质净化厂 | 7.5 | 一期: A2/O 二期: CASS | 5.25 | 620 | 343 | 22 | 13.3 | 是 | - |
| 永和水质净化厂 | 5.5 | CASS | 5.12 | 650 | 216 | 30 | 13.9 | 是 | - |
| 永和北水质净化厂 | 7.0 | 一期: CAST 二期: A2/O+MBR 膜 | 4.04 | 一期: 650 二期: 300 | 253 | 一期: 30 二期: 20 | 10.2 | 是 | - |
| 萝岗水质净化厂 | 10.0 | CAST | 10.42 | 一期: 400 二期: 460 | 239 | 一期: 25 二期: 30 | 20.3 | 是 | - |
| 黄陂水质净化厂 | 3.0 | 改良型 A2/O | 3.28 | 300 | 143 | 30 | 16.7 | 是 | - |
| 九龙水质净化厂一厂 | 3.0 | CASS | 3.03 | 450 | 110 | 30 | 12.5 | 是 | - |
| 九龙水质净化厂二厂 | 6.0 | 改良型 A2/O | 5.48 | 350 | 141 | 35 | 17.7 | 是 | - |
| 九龙水质净化厂三厂 | 2.5 | CASS | 2.55 | 450 | 206 | 25 | 13.5 | 是 | - |
| 生物岛再生水厂 | 1.0 | CASS | 0.27 | 250 | 173 | 30 | 23.7 | 是 | - |

表 4-2 黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025 年 6 月）

水质：根据工程分析，项目生活污水经三级化粪池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政污水管网接入广州开发区西区水质净化厂处理，符合广州开发区西区水质净化厂进水水质，故本项目的污水排入广州开发区西区水质净化厂进行处理在水质上是可行的。

4、项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

本项目设置 1 个生活污水排放口，废水污染物排放信息具体详见下表。

表 4-14 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序 | 废 | 污染物 | 排放 | 排放规 | 污染治理设施 | 排放口 | 排放 | 排放口 |
|---|---|-----|----|-----|--------|-----|----|-----|
|---|---|-----|----|-----|--------|-----|----|-----|

| | | | | | | | | | | | |
|---|----------|---|----------------------------------|--|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------|---|---|
| | | | | | 污染治理 设施编 号 | 污染治理 设施名 称 | 污染治理 设施工 艺 | 是否 为可 行技 术 | | | |
| 1 | 生活 污水 | pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N | 广州 开发 区西 区水 质净 化厂 | 间断排 放,排 放期 间流 量不 稳定, 但有 周期 性 | 1# | 三级 化粪 池 | 三级 化粪 池 | 是 | WS-1# | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水 排放 <input type="checkbox"/> 温排水排 放 <input type="checkbox"/> 车间或车 间处理设 施排放口 |

表 4-15 生活污水间接排放口基本信息

| 序号 | 排放 口编 号 | 排放口地理 坐标 | | 废水 排放 量/ (万 t/年) | 排放 去向 | 排放 规律 | 间歇排放时 段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|----|---------------|-------------|----|------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------|---|---|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染 物种 类 | 国家或地方 污染物排放 标准限值/ (mg/L) |
| 1 | WS-1# | / | / | 0.018 | 广州 开发 区西 区水 质净 化厂 | 间断 排放, 排放 期间 流量 稳定 | 8:00-12:00; 14:00-18:00 | 西区水 质净化 厂 | pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 | pH6-9 COD _{Cr} ≤40 BOD ₅ ≤10 SS≤10 氨氮≤5 总磷≤0.5 |

表 4-16 废水污染物排放执行标准

| 序号 | 排放口 编号 | 污染物 种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | |
|----|-----------|--------------------|---|--|
| | | | 名称 | 浓度限值 (m/L) |
| 1 | WS-1# | pH | 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 | pH6-9 COD _{Cr} ≤500 BOD ₅ ≤300 SS≤400 |
| | | COD _{Cr} | | |
| | | BOD ₅ | | |
| | | SS | | |
| | | NH ₃ -N | | |

表 4-17 生活污水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/ (mg/L) | 日排放量/(t/d) | 年排放量/ (t/年) |
|---------|-------|--------------------|-----------------|------------|----------------|
| 1 | WS-1# | CODcr | 175 | 0.097 | 0.032 |
| | | BOD ₅ | 90 | 0.048 | 0.016 |
| | | SS | 75 | 0.042 | 0.014 |
| | | NH ₃ -N | 19 | 0.009 | 0.003 |
| 全厂排放口合计 | | CODcr | | | 0.032 |
| | | BOD ₅ | | | 0.016 |
| | | SS | | | 0.014 |
| | | NH ₃ -N | | | 0.003 |

5、废水监测要求

根据国家标准《环境保护图形标志-排污口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治技术要求（试行）》的技术要求，企业必须按照“便于计量监测、绘制

企业排污口分布图”，项目主要排水为生活污水，不设自行监测要求。

三、声环境影响和保护措施

1、噪声源强

本项目主要噪声源为刮板机、提升机、螺旋输送机、粉碎机、混合机、风机等生产设备运行噪声。经类比同类设备、参考《噪声与振动控制工程手册》（马大猷，机械工业出版社）、《环境评价概论》（丁桑栾，环境科学出版社）等相关设备噪声源源强及设备厂家提供的数据，噪声级范围主要在 65~85dB（A）之间。本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数见表 4-18。

表 4-18 主要设备噪声源强一览表

| 序号 | 噪声源 | 数量 (台套) | 声源 类型 | 单台噪声源强 | | 降噪措施 | | 降噪后 等效声 级 dB (A) | 持续 时间 /h |
|----|---------------|------------|----------|----------|------------|----------------------------------|----------------|---------------------------|----------------|
| | | | | 核算 方法 | 噪声值 (A) | 工艺 | 降噪效 果 | | |
| 1 | 自清式提升机 | 13 | 频发 | 类比 法 | 70dB | 选用 低噪 声设 备、减 振基 础 | 隔声量 25dB(A) | 56.1dB | 16h/d |
| 2 | 刮板输送机 | 25 | 频发 | | 70dB | | | 59dB | |
| 3 | 螺旋输送机/闭风螺旋输送机 | 9 | 频发 | | 70dB | | | 54.5dB | |
| 4 | 振动筛 | 1 | 频发 | | 75dB | | | 50dB | |
| 5 | 去石机 | 2 | 频发 | | 75dB | | | 53dB | |
| 6 | 脱壳机 | 4 | 频发 | | 75dB | | | 56dB | |
| 7 | 高方分级筛 | 2 | 频发 | | 75dB | | | 53dB | |
| 8 | 宽腔粉碎机 | 2 | 频发 | | 80dB | | | 58dB | |
| 9 | 双轴浆叶高效混合机 | 1 | 频发 | | 75dB | | | 50dB | |
| 10 | 圆筒清理筛 | 2 | 频发 | | 75dB | | | 53dB | |
| 11 | 粉料清理筛/粉料初清筛 | 2 | 频发 | | 75dB | | | 53dB | |
| 12 | 调质器 | 4 | 频发 | | 70dB | | | 51dB | |
| 13 | 制粒机 | 1 | 频发 | | 70dB | | | 45dB | |
| 14 | 膨化机 | 1 | 频发 | | 70dB | | | 45dB | |
| 15 | 四辊破碎机 | 1 | 频发 | | 80dB | | | 55dB | |
| 16 | 高方筛 | 1 | 频发 | | 70dB | | | 45dB | |
| 17 | 冷却器 | 3 | 频发 | | 65dB | | | 44.8dB | |

| | | | | | | | | | |
|----|------|----|----|--|------|--|--|--------|--|
| 18 | 空压机 | 2 | 频发 | | 80dB | | | 58dB | |
| 19 | 风机 | 4 | 频发 | | 75dB | | | 56dB | |
| 20 | 风机 | 18 | 频发 | | 70dB | | | 57.6dB | |
| 21 | 风机 | 2 | 频发 | | 80dB | | | 58dB | |
| 20 | 打包系统 | 1 | 频发 | | 65dB | | | 40dB | |

2、噪声降噪措施

为减小项目噪声对周边环境的影响，企业拟采取以下治理措施：

①对设备进行合理布局，将高噪声设备放置在远离厂界的位置，并对其加强基础减振等，再通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响，可降低噪声级 10-25dB（A）。

②同时重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，降低噪声级 5-15dB（A）。

③使用中要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

根据《环境工作手册-环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年），墙体隔声等综合隔声量达 25dB（A），故建设单位可通过采取以上措施有效隔声降噪，至少可降低约 25dB(A)。

3、噪声达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），工业噪声预测内容为：

①预测厂界（场界、边界）噪声，给出厂界（场界、边界）噪声的最大值及位置；②预测声环境保护目标处的贡献值、预测值以及预测值与现状噪声值的差值，声环境保护目标所处声环境功能区的声环境质量变化，声环境保护目标所受噪声影响的程度，确定噪声影响的范围，并说明受影响人口分布情况；③当声环境保护目标高于（含）三层建筑时，还应预测有代表性的不同楼层噪声。

预测模型根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中预测模型。

① 无指向性点声源几何发散衰减

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

式中： $L_{P(r)}$ ——预测点处声压级，dB；

$L_{P(r_0)}$ ——预测点处声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离；

② 室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

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

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。

③ 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值：

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

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；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s）。

根据点源叠加原理，将集中在每个车间的主要高噪声设备合成一个点源，再经建筑物阻隔及减振等降噪措施后，对厂区四周厂界噪声排放量进行预测计算，其中新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。本项目噪声贡献值预测结果见下表。

表 4-19 本项目四周厂界预测点噪声值一览表单位：dB(A)

| 预测点 | 车间噪声边界 距离/m | 设备噪声叠加值 dB (A) | 贡献值 | 标准限值 | | 达标情况 |
|----------------|----------------|-------------------|------|------|----|------|
| | | | | 昼间 | 夜间 | |
| 项目东厂界外 1m 处 | 13.5 | 67.9 | 45.3 | 60 | 50 | 达标 |
| 项目南厂界外 1m 处 | 24.9 | | 40 | 60 | 50 | 达标 |
| 项目西厂界外 1m 处 | 9 | | 48.8 | 60 | 50 | 达标 |
| 项目北厂界外 1m 处 | 38.6 | | 36.2 | 60 | 50 | 达标 |

项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。根据预测结果可知，经建设单位

| | <p>针对产生的生产噪声在设备选型、安装、布局落实采取的降噪措施确保正常衰减量的情况下的前提下，项目各厂界昼、夜间噪声贡献值均可达到《工业企业边界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。</p> <p>4、环境监测</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声（HJ 1301-2023）》，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目噪声污染物自行监测计划如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 4-20 项目噪声监测计划</p> <table border="1"> <tr> <th>监测类别</th><th>监测点位</th><th>监测项目</th><th>监测频率</th><th>执行标准</th></tr> <tr> <td>噪声</td><td>四周厂界外 1m</td><td>Leq（A）、L_{max}</td><td>1次/季度，监测时间为昼间、夜间</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准</td></tr> </table> <p>四、固体废物</p> <p>1、源强分析</p> <p>根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）规定“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理。本项目生产配套的脉冲式布袋除尘器收集的粉尘，属于生产原料，经收集后可全部回用于生产，不对外排放，不属于固体废物。卸料、投料过程洒落在地的原料及时清扫，回用于生产，不对外排放，不属于固体废物。设备更换下来的废机油重新用于设备链条的保养，无废机油产生，不属于固体废物。本项目产生的固体废物主要有一般工业固体废物、危险废物以及生活垃圾。</p> <p>（1）一般工业固体废物</p> <p>①原料接收清理工序去除的杂质</p> <p>原料接收清理过程中筛选出的杂质主要是秸秆玉米芯等原料杂质、砂石杂质和磁选杂质。根据建设单位提供资料，预计原料清理去除的杂质产生量约为 4t/a，其中秸秆玉米芯等原料杂质交给其他单位回收利用，磁选杂质可回收利用，外售给废品回收公司回收利用，砂石杂质交由环卫部门清运处理。</p> <p>②废包装材料</p> | | | | 监测类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 | 执行标准 | 噪声 | 四周厂界外 1m | Leq（A）、L _{max} | 1次/季度，监测时间为昼间、夜间 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |
|------|--|-------------------------|------------------|------------------------------------|------|------|------|------|------|----|----------|-------------------------|------------------|------------------------------------|
| 监测类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 | 执行标准 | | | | | | | | | | |
| 噪声 | 四周厂界外 1m | Leq（A）、L _{max} | 1次/季度，监测时间为昼间、夜间 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 | | | | | | | | | | |

本项目有部分原料包装方式为袋装，会产生少量包装固废，主要是包装袋、纸箱等，根据建设单位提供资料，废包装材料产生量约为 6t/a，收集外售给废品回收公司回收利用。

④ 废布袋

项目运营后，需对脉冲式布袋除尘器中损坏的布袋进行更换，根据建设单位提供的资料，项目预计更换布袋的数量为 280 个，每个布袋重约 0.6kg，废布袋产生量为 0.168t/a，收集后交有处理能力的相关单位处理。

（2）危险废物

废机油桶、含废油的抹布及手套

本项目设备维修保养使用机油，会产生废机油桶、含废油的抹布及手套。

机油包装规格为 200kg/桶，预计每年产生 1 个废机油桶，重量为 0.015t/a，其属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW08 废矿物油与含矿物油废物（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），危险废物代码为 900-249-08。

含废油的抹布及手套产生量约为 0.005t/a，其属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW49 其他废物（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），危险废物代码为 900-041-49。上述危险废物收集后委托具有危险废物处置资质的单位处理。

（3）生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，生活垃圾产生量按每人每日 0.5kg 计算，年生产时间 330 天，则本项目生活垃圾产生量为 10kg/d、3.3t/a，定点收集后交由环卫部门清运处理。

本项目固体废物产排情况汇总见表 4-21，危险废物汇总见表 4-22。

表 4-21 本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/ 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) | |
| 原料 接收 清理 | / | 原料杂质 | 一般工业固废 900-099-S17 | 类比法 | 4 | 委外处 置 | 4 | 原料杂质交 给其他单位 回收利用； 砂石杂质交 由环卫部门 |

| | | | | | | | | | |
|------|-------|-----------|----------------------------|-------|-------|------|-------|---------------------|-----------------------------|
| | | | | | | | | | 清运处理； 磁选杂质交由废品回收公司回收综合利用 |
| 生产车间 | / | 废包装材料 | 一般工业固废 900-003-S17 | 类比法 | 6 | 委外处置 | 6 | 交由废品回收公司回收综合利用 | |
| 废气处理 | 布袋除尘器 | 废布袋 | 一般工业固废 900-009-S59 | 类比法 | 0.168 | 委外处置 | 0.168 | 交有处理能力的相关单位处理 | |
| 机械保养 | / | 废机油桶 | 危险废物 HW08 900-249-08 | 类比法 | 0.015 | 委外处置 | 0.015 | 交由具有相应危险废物处理资质的单位处理 | |
| | | 含废油的抹布及手套 | 危险废物 HW08 900-041-49 | 类比法 | 0.005 | 委外处置 | 0.005 | | |
| 员工办公 | / | 生活垃圾 | 生活垃圾 900-099-S64 | 产污系数法 | 3.3 | 委外处置 | 3.3 | 交由环卫部门清运处理 | |

表 4-22 本项目危险废物汇总表

| 名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 理化性质 | 危险特性鉴别方法 | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量 (t/a) | 产废周期 | 贮存周期 | 污染防治措施 | |
|-----------|------|----|------|------|------|---------------------|------|------|------------|-----------|------|------|--------|---------------------|
| | | | | | | | | | | | | | 贮存 | 处置 |
| 废机油桶 | 设备维修 | 固态 | 机油 | 机油 | 有毒 | 《国家危险废物名录》(2025 年版) | T, I | HW08 | 900-249-08 | 0.015 | 三个月 | 半年 | 密封桶装 | 交由具有相应危险废物处理资质的单位处理 |
| 含废油的抹布及手套 | | | | | | | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.005 | 三个月 | 半年 | 密封袋装 | |

注：危险特性中 T：毒性、I：易燃性、In：感染性。

表 4-23 危险废物贮存场所基本情况一览表

| 序号 | 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 产生量 (t) | 贮存能力 (t) | 贮存周期 |
|----|--------|-----------|--------|------------|-----------------|-----------------|------|---------|----------|------|
| 1 | 危废暂存间 | 废机油桶 | HW08 | 900-249-08 | 厂房负一层（生活水泵房东北侧） | 5m ² | 密封桶装 | 0.015 | 5 | 半年 |
| | | 含废油的抹布及手套 | HW49 | 900-041-49 | | | 密封袋装 | 0.005 | | 半年 |

2、固体废物环境管理要求

(1) 生活垃圾

垃圾桶统一收集，交由环卫部门统一清运处理。

(2) 一般工业固体废物

| | |
|--|---|
| | <p>一般工业固废贮存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集。建设单位拟设置 1 间一般工业固废暂存间（位于厂房负一层-生活水泵房东侧），建筑面积为 10m²。</p> <p>（3）危险废物</p> <p>建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，落实防风防雨防晒防渗漏措施，做好警示标识，定期检查存储设施是否受损，然后定期交由有相关危险废物处置资质的单位处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。</p> <p>危险固废暂存措施：建设单位拟在厂房负一层-生活水泵房东北侧设置 1 间危废暂存间，建筑面积为 5m²，本环评要求建设单位将危废间的地面进行硬化、防渗防漏等处理，基础防渗层须采用至少 2mm 的人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s，同时地面与裙脚将采用坚固、防渗材料建造，材料不与危险废物产生化学反应，危废间出入口须设置一定高度的缓坡；顶部防风防雨，上方设置排气系统，以保证危废间内的空气质量。</p> <p>危险废物管理要求：危险废物的贮存管理须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）的要求进行，具体要求如下：</p> <p>①禁止将相互反应的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内需留有足够的空间，容器顶部距液面之间的距离不得小于 100mm。</p> <p>②应当使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度应满足贮存要求，同时，用的材质不能与危险废物产生化学反应。</p> <p>③应加强危险废物贮存设施的运行管理，作好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，应及时采取措施。</p> <p>④应由专人负责危险废物贮存设施的运行和管理，做好危废产生及贮存记录，并正确粘贴标签，定期检查危废贮存设施。</p> <p>⑤贮存一定时期后，须委托具有专业资质的危废处理单位及时进行清运和处理。</p> <p>⑥项目危险废物的转移应满足以下要求：危险废物转移必须符合《危险废</p> |
|--|---|

| | |
|--|---|
| | <p>物联单管理办法》中的规定：转移必须符合《危险废物联单管理办法》中的规定：危险废物产生单位在转移危险废物前，须向当地环境保护行政主管部门申请领取联单。每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一副自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。</p> <p>综上所述，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。</p> <p>（4）固废台账管理要求</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）相关要求：</p> <p>A、一般工业固体废物环境管理台账记录要求</p> <p>本评价建议建设单位在运营期按照规范建立一般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。</p> <p>一般工业固体废物管理台账实施分级管理，企业应按年度、月、或批次如实填报台账。按年填写时，应当结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息。按月填写时，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息。按批次填写时，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。</p> <p>台账应按照电子化储存或纸质储存两种形式管理。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。</p> <p>一般工业固体废物暂存间应满足《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年第三次修正）防风、防雨、防晒、防渗漏等的要求。</p> <p>B、危险废物环境管理台账记录要求</p> <p>①记录内容：排污单位应建立工业固体废物环境管理台账，危险废物环境管理台账记录内容应符合《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》</p> |
|--|---|

| | |
|--|---|
| | <p>(HJ1259—2022)要求。</p> <p>②记录频次：危险废物需符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》(公告 2016 年第 7 号)的要求。可根据固废产生规律确定记录频次。</p> <p>③记录形式：电子台账+纸质台账，如建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。</p> <p>④保存期限：产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，危废台账保存期限不少于 10 年。</p> <p>五、地下水、土壤环境影响分析</p> <p>本项目属于饲料加工项目，运营期产生的废气污染物主要是粉尘（颗粒物）及臭气，污染途径为大气沉降。本项目产生的废水主要是生活污水、喷淋废水，产生的固废主要有原料清理杂质、废包装材料、废布袋等一般工业固废，危险废物为废机油桶、含废油的抹布及手套，污染途径为地表漫流和垂直入渗。</p> <p>1、分区防控措施</p> <p>本项目根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。其中，重点污染防治区主要是危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求采取防渗漏措施；一般污染防治区主要包括生产车间生产区域，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中I类场技术要求进行设计；非污染防治区主要是厂区绿化区及办公管理区域等基本不产生污染物的区域，不采取专门针对地下水、土壤污染的防治措施。</p> <p>2、土壤环境污染防治措施</p> <p>本项目不属于《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函 20171021 号）中所列需考虑大气沉降影响的行业，因此本项目不考虑大气沉降的影响。本项目产生污水中无重金属、难降解有机物等特殊污染因子，且本项目厂区地面全部水泥硬底化，无表露土壤，厂区采用雨污分流体制，雨水经收集后排入市政雨水管网，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入广州开发区西区水质净化厂集中处理，废气喷淋塔喷淋废水交由有相关有处理能力的单位处置；一般工业固废及危险废物均暂存于生产车间内，暂存场所防风、防雨、防晒，</p> |
|--|---|

危废暂存间地面采取防渗设计并设置围堰，故不存在土壤环境污染途径。

综上，本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，不会对地下水、土壤环境产生影响。

六、生态环境影响

本项目用地范围内无生态环境保护目标，不作分析。

七、环境风险分析

1、环境风险识别

(1)危险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 判别，如未列入表 B.1，则根据物质急性毒害危害分类类别，对照表 B.2 判别以及附录危险物质及工艺系统危险性(P)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)识别重大危险源，本项目使用的原辅材料均为食品级安全材料，不属于(HJ169-2018)所列的危险物质。

根据附录 C 计算本项目危险物质数量与临界量比值(Q)，Q 值计算结果见表 4-24。

表 4-24 本项目危险物质 Q 值确定表

| 序号 | 物质名称 | 判断依据 | 最大暂存量 q(t) | HJ/T169-2018 临界值 Q(t) | q/Q | 存储方式 |
|----|------|-----------------------------|------------|-----------------------|----------|------|
| 1 | 柴油 | HJ169-2018 表 B.2 油类物质 (381) | 0.86 | 2500 | 0.000344 | 罐装 |
| 合计 | | | | | 0.000344 | |

由上表可知，本项目的危险物质临界值为 $0.000344 < 1$ ，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）》，不需进行环境风险专项评价，只需简单分析。

3、环境风险简单分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，故本项目不存在重大危险源，风险潜势为 I，仅进行简单分析。建设项目环境风险简单分析内容见表 4-25。

表 4-25 本项目环境风险简单分析内容表

| | |
|--------|--------------------|
| 建设项目名称 | 银斯源一期项目 |
| 建设地点 | 广州市黄埔区夏港街道西基路 24 号 |

| | | | | | |
|--|---------------------|--|-------------------------|----|------------------------|
| | 地理坐标 | 经度 | 113 度 30 分 46.1564 秒 | 纬度 | 21 度 03 分 27.3088 秒 |
| | 主要危险物质及分布 | 废机油桶、含废油的抹布及手套共约 0.02t，暂存于危废暂存间；柴油 1m ³ (0.86t)，暂存于厂房首层储油间内。 | | | |
| | 环境影响途径及危害后果 | 本项目涉及的危险物质主要是油类物质，若储存或管理不当，导致危险物质泄漏，可能会进入区域排水管网，污染地表水、土壤及地下水；油类物质具有挥发性，会产生有机气体，污染大气环境；同时项目涉及的危险物质具有腐蚀性或易燃易爆等特性，会对人身、生产安全产生危害，可能发生火灾、爆炸等事故，进而导致大气、水环境污染。另外，项目废气处理设施若发生故障等导致非正常排放时，粉尘不能达标排放，会污染大气环境。 | | | |
| | 风险防范措施要求 | <p>(1) 环境风险管理</p> <p>环境风险管理的核心是降低风险度，可以从两方面采取措施，一是降低事故发生概率，二是减轻事故危害强度，此外预先制定好切实可行的事故应急计划，可以大大减轻事故来临时可能受到的损失。</p> <p>①制定《生产操作的安全规程》和《危险品储存管理规程》，规范职工生产操作和储存管理程序，减少人为因素造作的事故。</p> <p>②加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、安全、消防设施专兼职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。</p> <p>③加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确职工在处理事故中的职责。</p> <p>(2) 风险防范措施</p> <p>生产车间以混凝土硬化地面作为基础，危险物质贮存场所做好防渗措施。存放液体危险物质的场所应设置围堰。车间内准备足够的沙包，以应对突发的泄漏。</p> <p>各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。</p> <p>现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。</p> <p>(3) 应急预案要求</p> <p>建设单位应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。须认真落实企业环境应急预案相关工作；个人防护用具、应急物资应准备充足；定期维护各类设备，维持良好运行；宣传教育、培训演练，与上级应急机构联动。</p> | | | |
| | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明） | 本项目危险物质的储存量较小，泄漏、火灾等事故发生概率较低，环境风险潜势为 I，只要通过加强公司管理，制订和完善风险防范措施和应急预案，并在项目运营过程中认真落实，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，环境风险在可控范围内。 | | | |

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 | 卸料废气 (DA001、 DA002) | 颗粒物 | 经脉冲式布袋除尘 器处理后引至 15m 高排气筒排放 | 广东省《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准 及无组织排放监控浓度 限值 |
| | 初清筛废气 (DA003) | 颗粒物 | 经脉冲式布袋除尘 器处理后引至 30m 高排气筒排放 | 广东省《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准 |
| | 备用发电机废 气(DA004) | 烟尘 (颗粒 物)、 二氧化 硫、氮 氧化物 | 引至 40m 高排气筒 排放 | 广东省《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准 |
| | 灭活杀菌冷却 废气(DA005、 DA006) | 颗粒 物、臭 气浓度 | 经沙克龙(旋风除尘 器)+喷淋塔处理后 引至 30m 高排气筒 排放 | 颗粒物: 广东省《大气污 染物排放限值》 (DB44/27-2001)表 2 第 二时段二级标准及无组 织排放监控浓度限值; 臭 气浓度: 《恶臭污染物排 放标准》(GB14554-93) 表 2 对应标准限值及表 1 二级新改扩建限值 |
| | 工艺废气 (DA007) | 颗粒 物、臭 气浓度 | 经沙克龙(旋风除尘 器)+脉冲式布袋除 尘器/脉冲式布袋除 尘器+喷淋塔/沙克 龙(旋风除尘器)+ 喷淋塔等处理后引 至 40m 高排气筒排 放 | |
| 地表水环境 | 生活污水 DW001 | COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N | 生活污水经三级化 粪池预处理后排放 到市政管道, 再经市 政管网引至广州开 发区西区水质净化 厂处理 | 达到广东省《水污染物排 放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后汇 入市政管网 |
| | 废气喷淋塔喷 淋废水 | COD _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N | 交由有相关有处理 能力的单位处置 | 外委有效处置 |

| | | | | |
|--------------|--|---|------|------------------------------------|
| | 雨水 | 雨污分流，雨水和污水分开收集、分开处置；雨水经厂区雨水收集渠收集后排入市政雨水管网 | | |
| 声环境 | 生产设备 | 噪声 | 隔音措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 磁选杂质外售给废品回收公司回收利用，砂石杂质交由环卫部门清运处理；废包装材料外售给废品回收公司回收利用；废布袋经收集后交有处理能力的相关单位处理；废机油桶、含废油的抹布及手套、委托具有危险废物处置资质的单位处理；生活垃圾交由环卫部门清运处理。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 本项目区域内地面全部进行水泥硬底化，无表露土壤；项目生活污水经预处理后排入污水管网，进入广州开发区西区水质净化厂集中处理；废气喷淋塔喷淋废水交由有相关有处理能力的单位处置。危险废物设置危废暂存间暂存，危废暂存场所防风、防雨、防晒及防渗漏，设置围堰。地下水落实分区防渗措施。 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险防范措施 | <p>(1) 环境风险管理</p> <p>①制定《生产操作的安全规程》和《危险品储存管理规程》，规范职工生产操作和储存管理程序，减少人为因素造作事故。</p> <p>②加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、安全、消防设施专兼职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。</p> <p>③加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确职工在处理事故中的职责。</p> <p>(2) 风险防范措施</p> <p>生产车间以混凝土硬化地面作为基础，危险物质贮存场所做好防渗措施。存放液体危险物质的场所应设置围堰。车间内准备足够的沙包，以应对突发的泄漏。</p> <p>各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。</p> <p>现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。</p> <p>(3) 应急预案要求</p> <p>依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染防治监督管理职责的部门备案。须</p> | | | |

| | |
|--------------|---|
| | 认真落实企业环境应急预案相关工作；个人防护用具、应急物资应准备充足；定期维护各类设备，维持良好运行；宣传教育、培训演练，与上级应急机构联动。 |
| 其他环境 管理要求 | <p>1、排污许可管理</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，新建排污单位应当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，本项目排污许可管理类别为“登记管理”，建设单位应在启动生产设施或者发生实际排污之前，在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表。</p> <p>2、应急预案备案</p> <p>本项目涉及危险废物，根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，建设单位应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。</p> <p>3、竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），编制环境影响报告书（表）的建设项目竣工后，建设单位应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）规定的程序和内容，组织对项目配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后主体工程方可投入使用。</p> <p>4、自行监测</p> <p>根据《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》和《排污许可管理条例》等有关规定，排放废水、废气等污染物的单位和个人应对排放的污染物开展自行监测。建设单位应按照环评、验收等相关文件要求，制定污染源自行监测计划，委托具备资质的监测机构或自建实验室开展污染源自行监测工作。</p> |

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

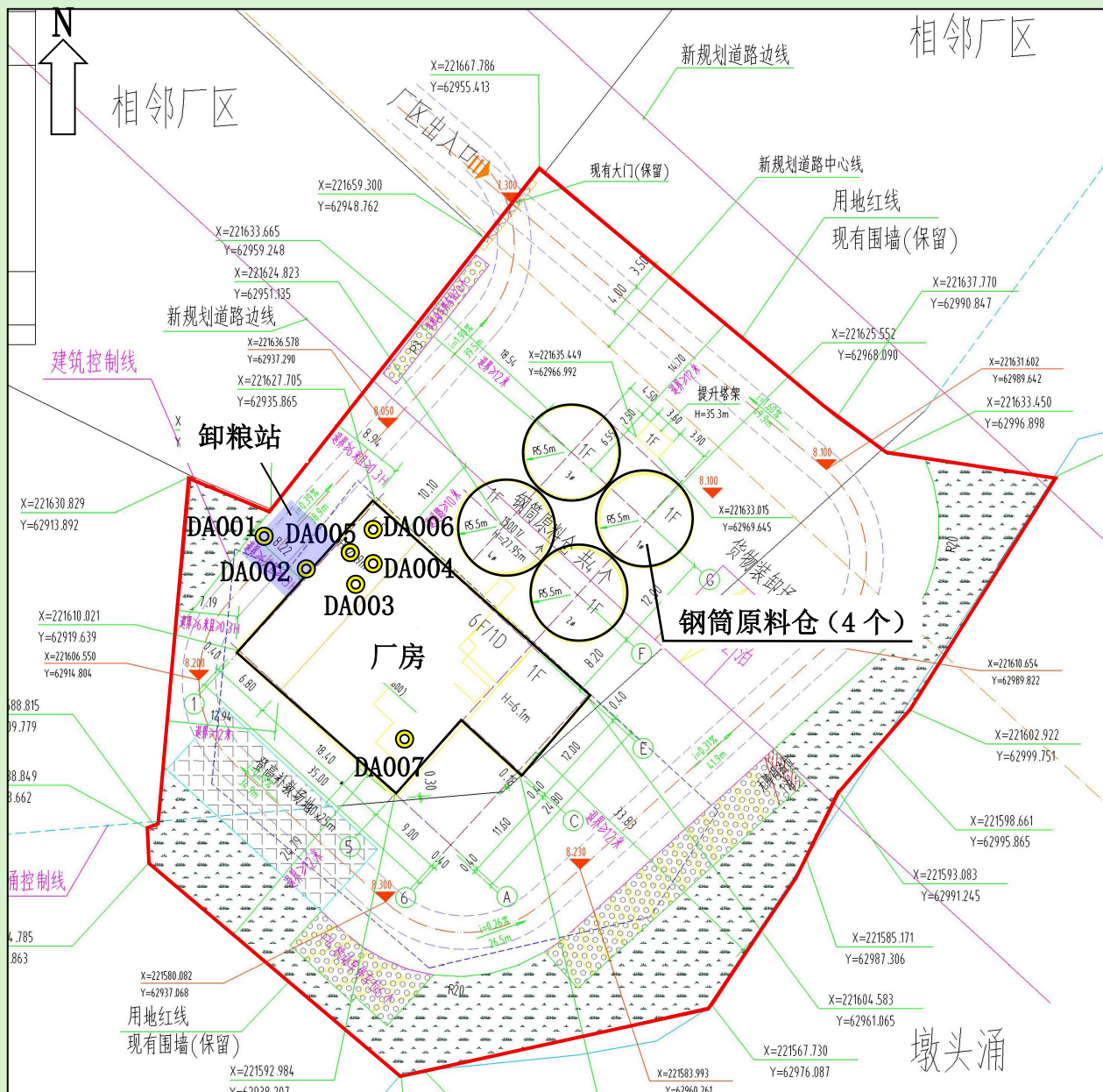
| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量(固体废物 产生量)① | 现有工程 许可排放 量② | 在建工程 排放量(固体废物 产生量)③ | 本项目 排放量(固体废物 产生量)④ | 以新带老削减量 (新建项目不填)⑤ | 本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|-------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 废气 | 颗粒物 | 0 | 0 | 0 | 6.47909t/a | 0 | 6.47909t/a | +6.47909t/a |
| | 臭气浓度 | 0 | 0 | 0 | 少量 | 0 | 少量 | 少量 |
| 废水 | 废水量 | 0 | 0 | 0 | 180m ³ /a | 0 | 180m ³ /a | +180m ³ /a |
| | COD _{Cr} | 0 | 0 | 0 | 0.032t/a | 0 | 0.032t/a | +0.032t/a |
| | BOD ₅ | 0 | 0 | 0 | 0.016t/a | 0 | 0.016t/a | +0.016t/a |
| | SS | 0 | 0 | 0 | 0.014t/a | 0 | 0.014t/a | +0.014t/a |
| | 氨氮 | 0 | 0 | 0 | 0.003t/a | 0 | 0.003t/a | +0.003t/a |
| 一般工业固体 废物 | 原料杂质 | 0 | 0 | 0 | 4t/a | 0 | 4t/a | +4t/a |
| | 废包装袋 | 0 | 0 | 0 | 6t/a | 0 | 6t/a | +6t/a |
| | 废布袋 | 0 | 0 | 0 | 0.168t/a | 0 | 0.168t/a | +0.168t/a |
| 危险废物 | 含废油的抹布及手套、废机油桶 | 0 | 0 | 0 | 0.02t/a | 0 | 0.02t/a | +0.02t/a |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 3.3t/a | 0 | 3.3t/a | +3.3t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

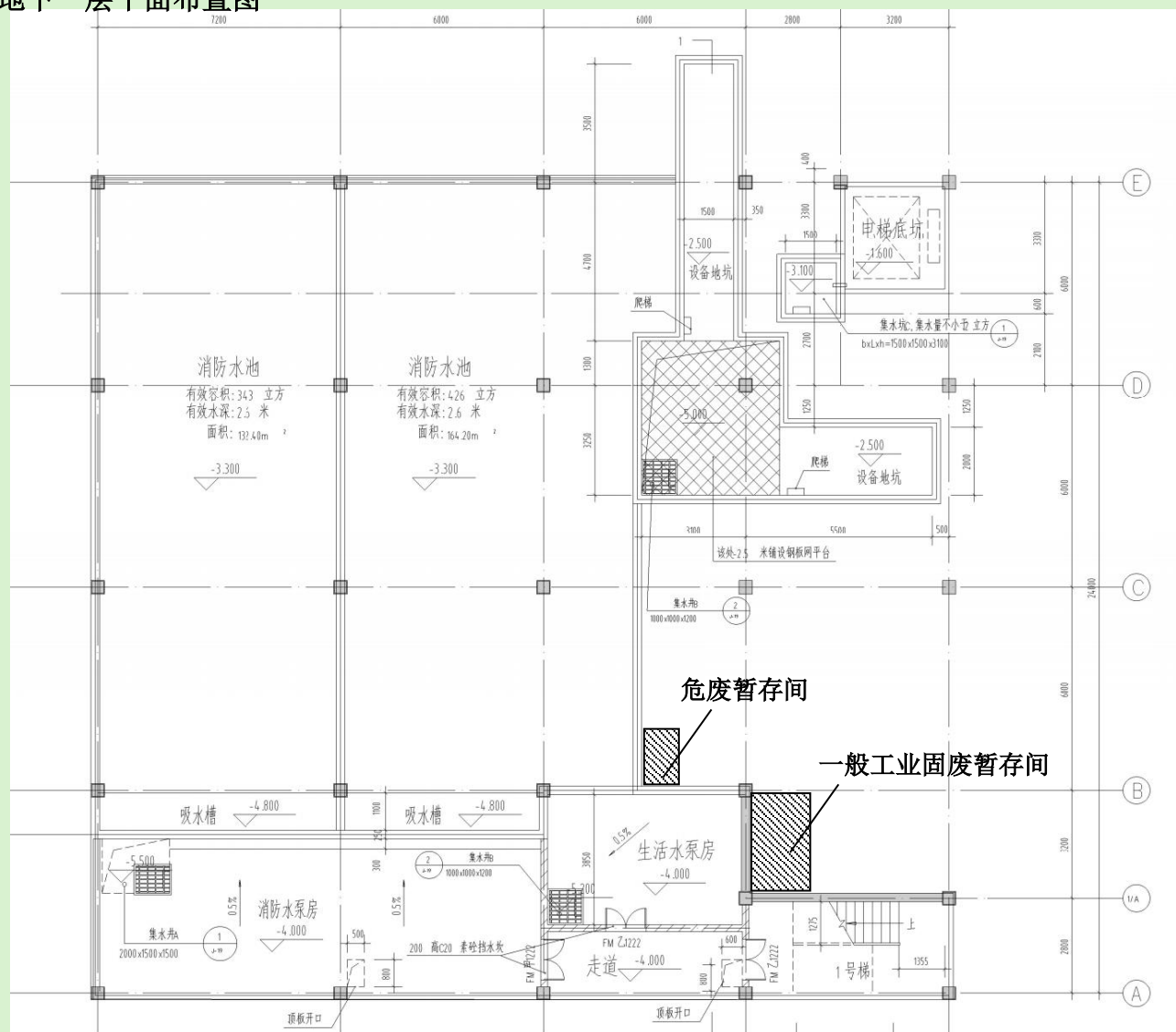
附图 1：项目地理位置图



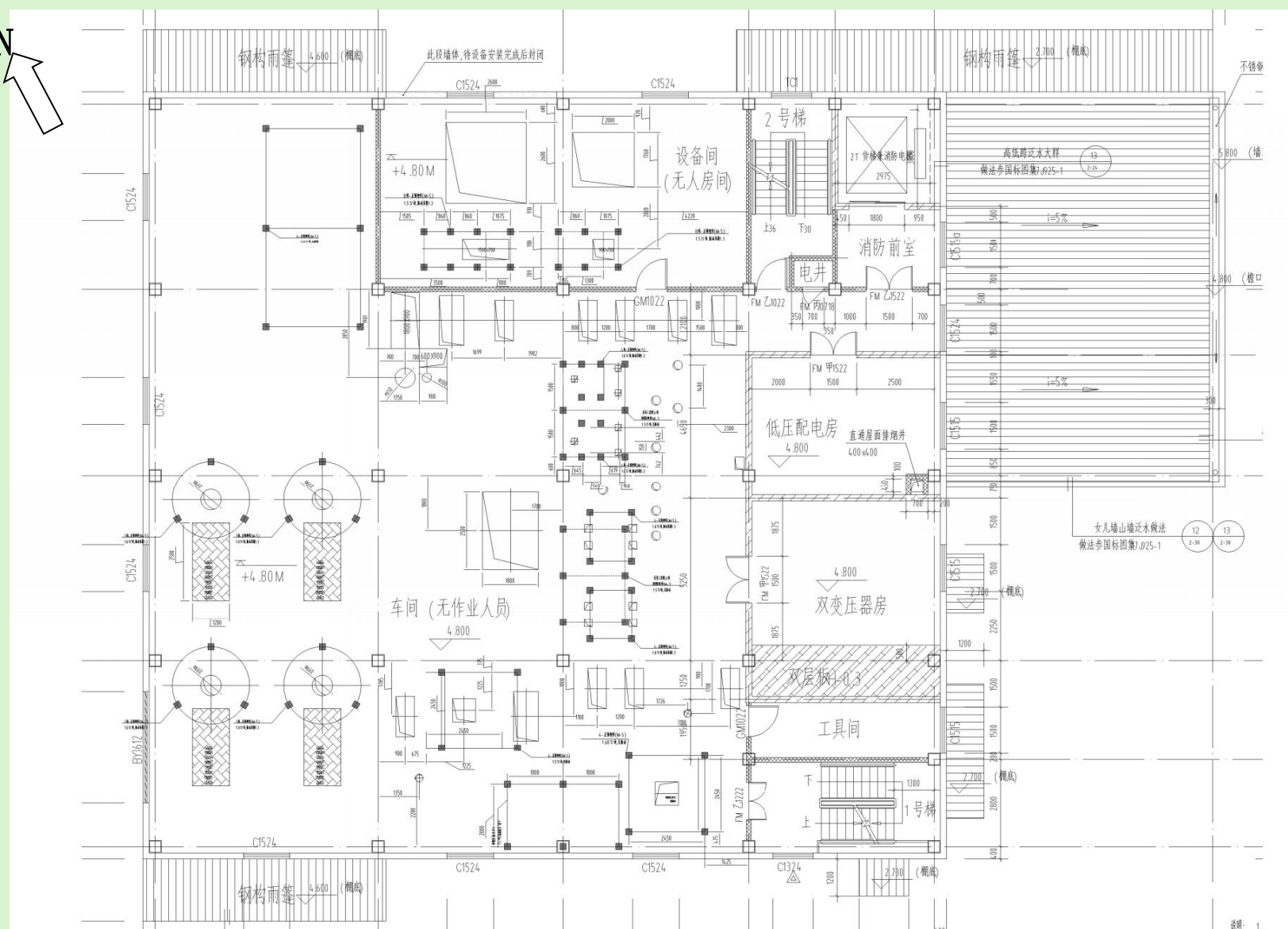
附图 2：总平面布置图



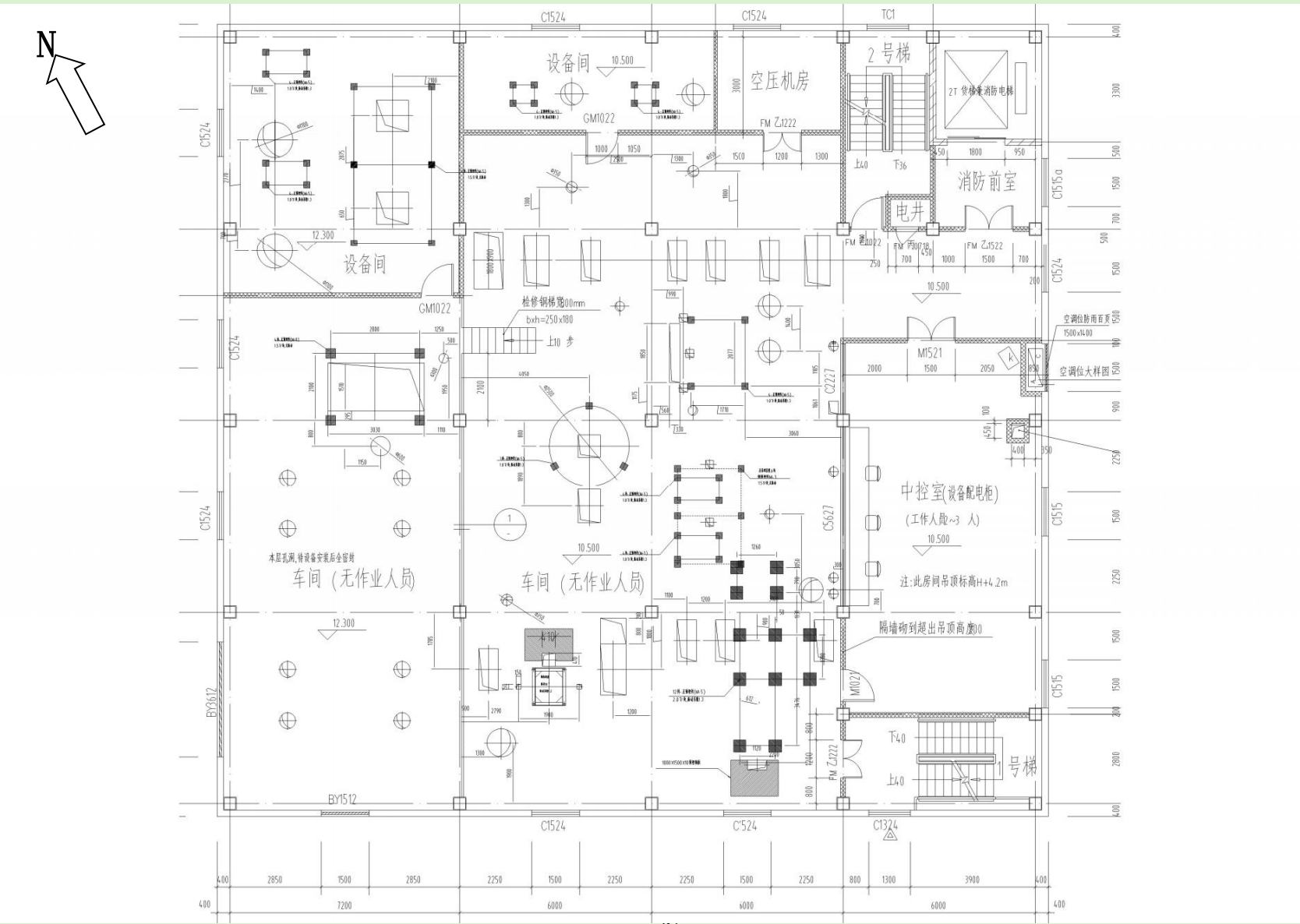
附图 3-1：厂房地下一层平面布置图





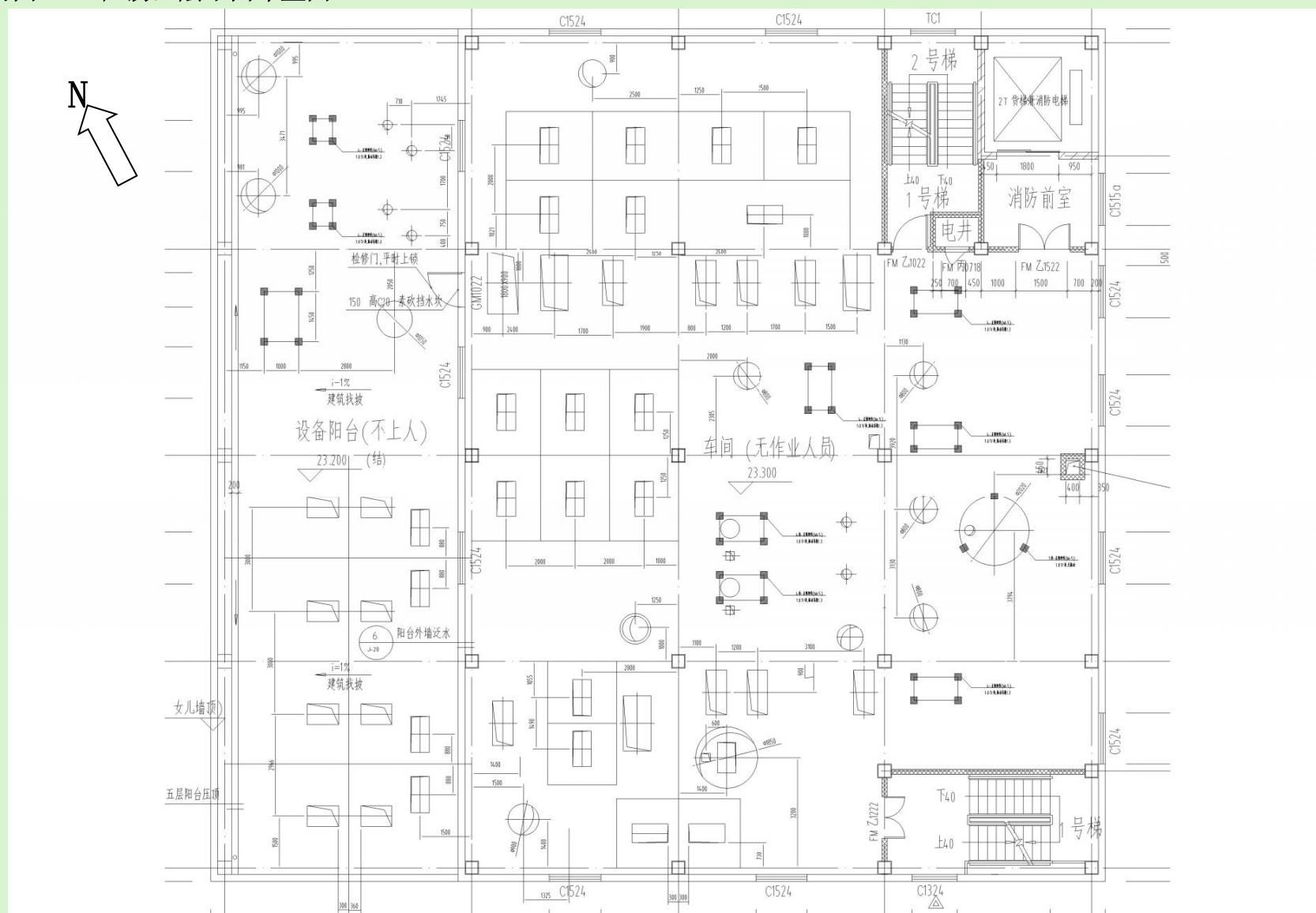


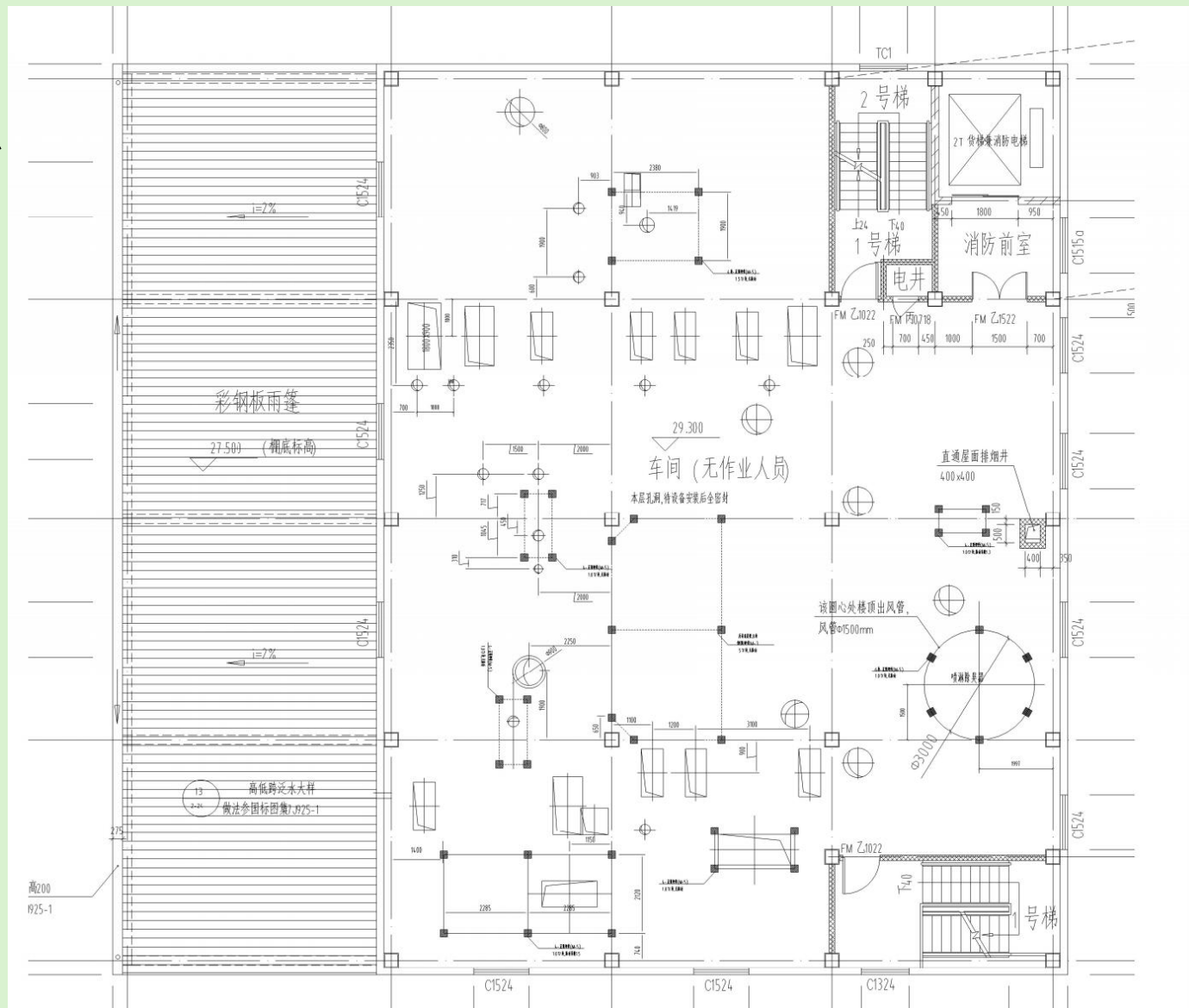
附图 3-4： 厂房三层平面布置图



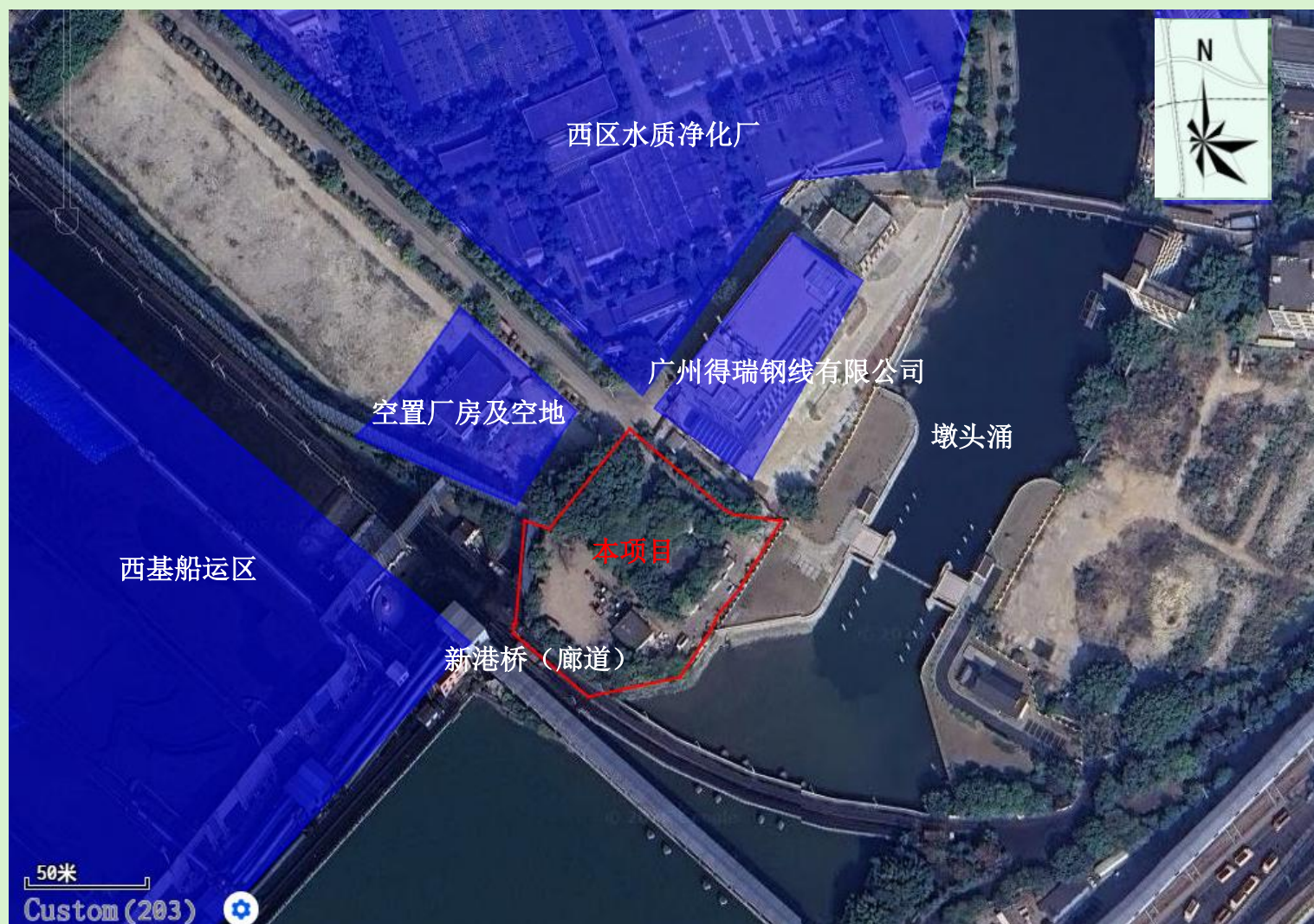


附图 3-6： 厂房五层平面布置图





附图 4：项目四至卫星图

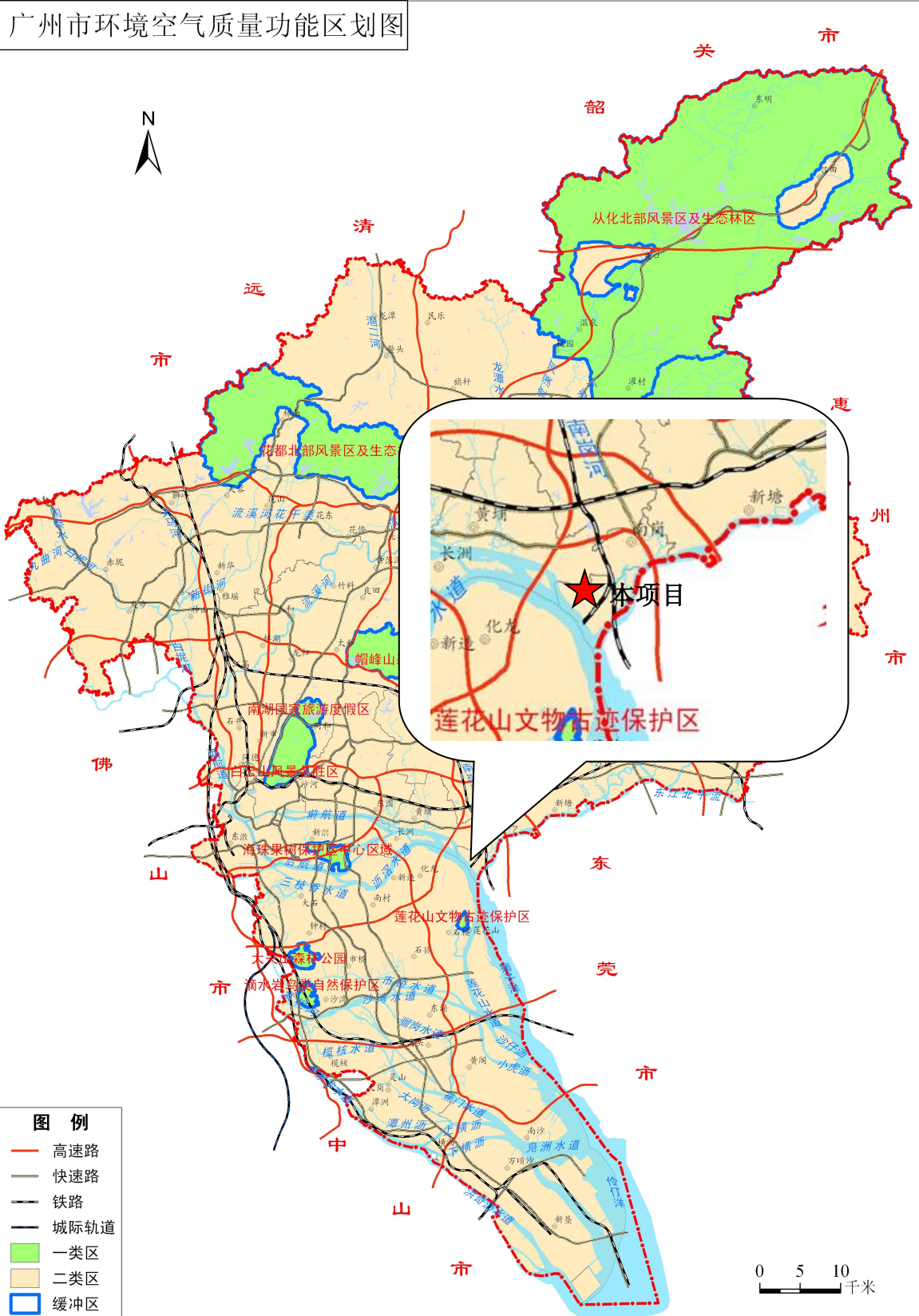


附图 5：项目四至实景图

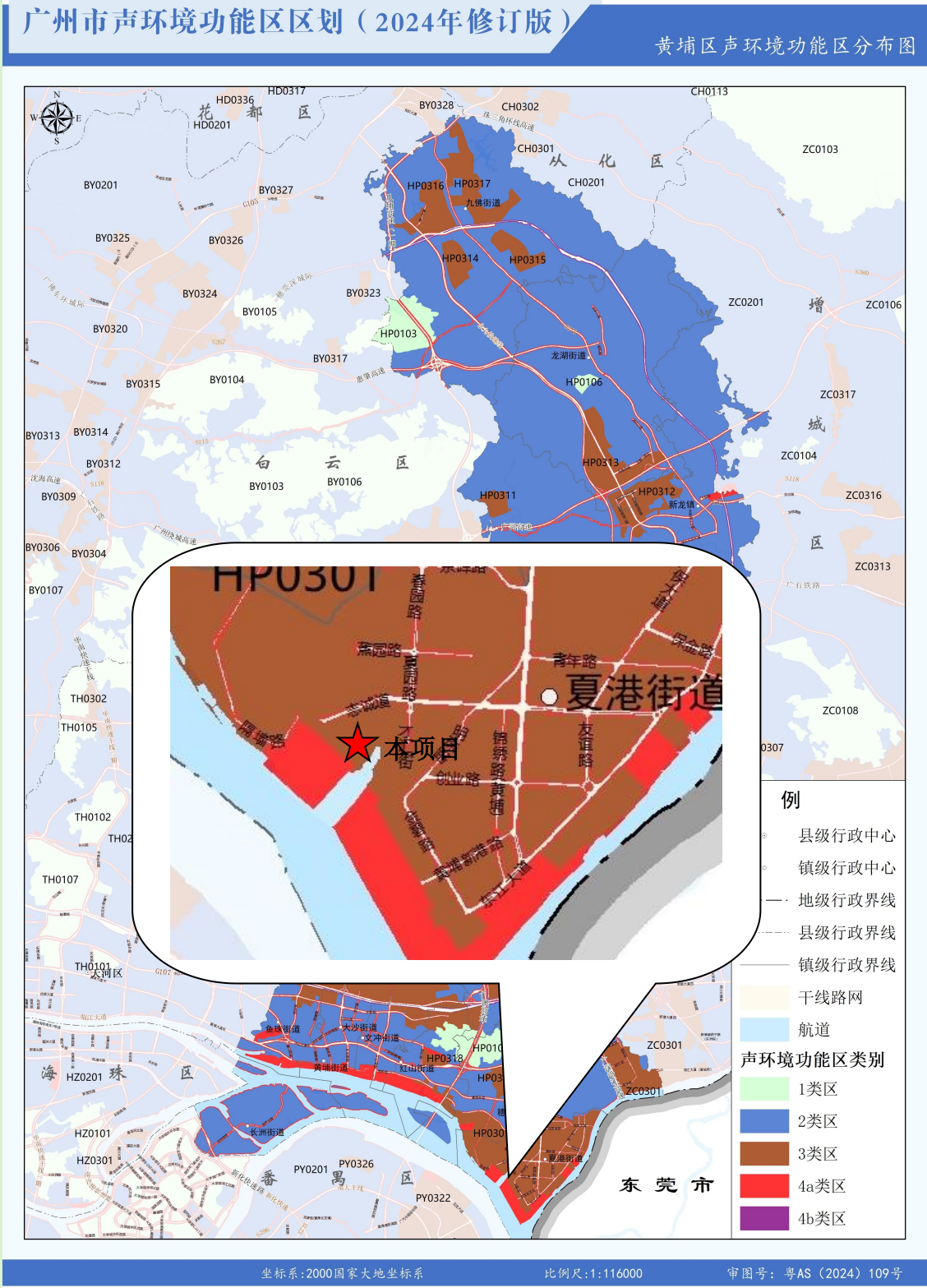


This satellite map illustrates the project location and its surroundings in Wuxi, China. The project site is marked with a red outline. A cyan circle indicates a 50m radius range, and a green circle indicates a 500m radius range. Sensitive points are highlighted in blue. The map includes labels for various streets and landmarks, such as 华恩医院 (Huawen Hospital), 志诚大道 (Zhicheng Avenue), and 港前路 (Gangqian Road). A legend in the bottom right corner defines the symbols used: 项目位置 (Project Location), 敏感点 (Sensitive Points), 50m 范围线 (50m Range Line), and 500m 范围线 (500m Range Line). A scale bar at the bottom left shows 100 meters.

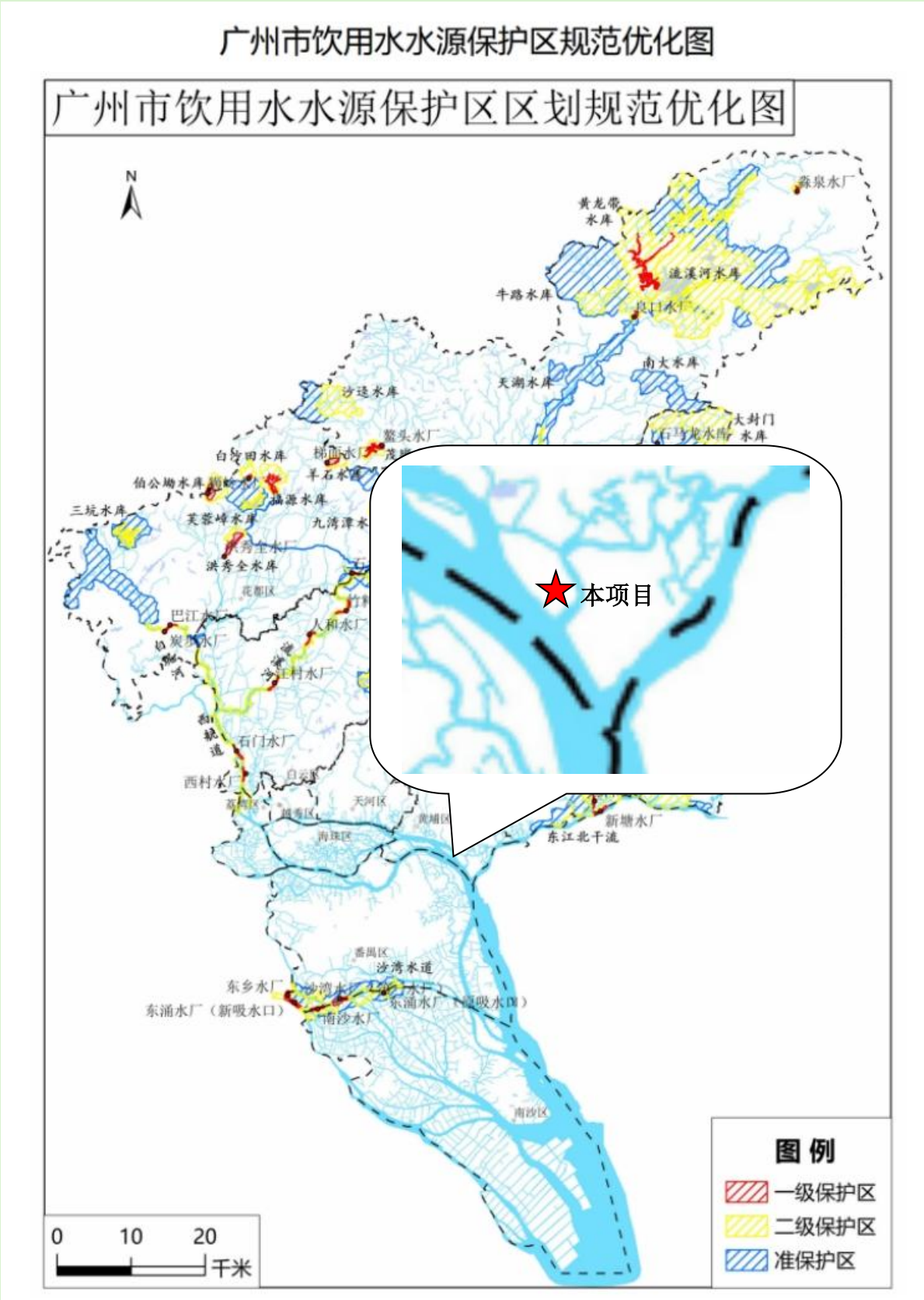
附图 7：项目所在区域大气环境功能区划图



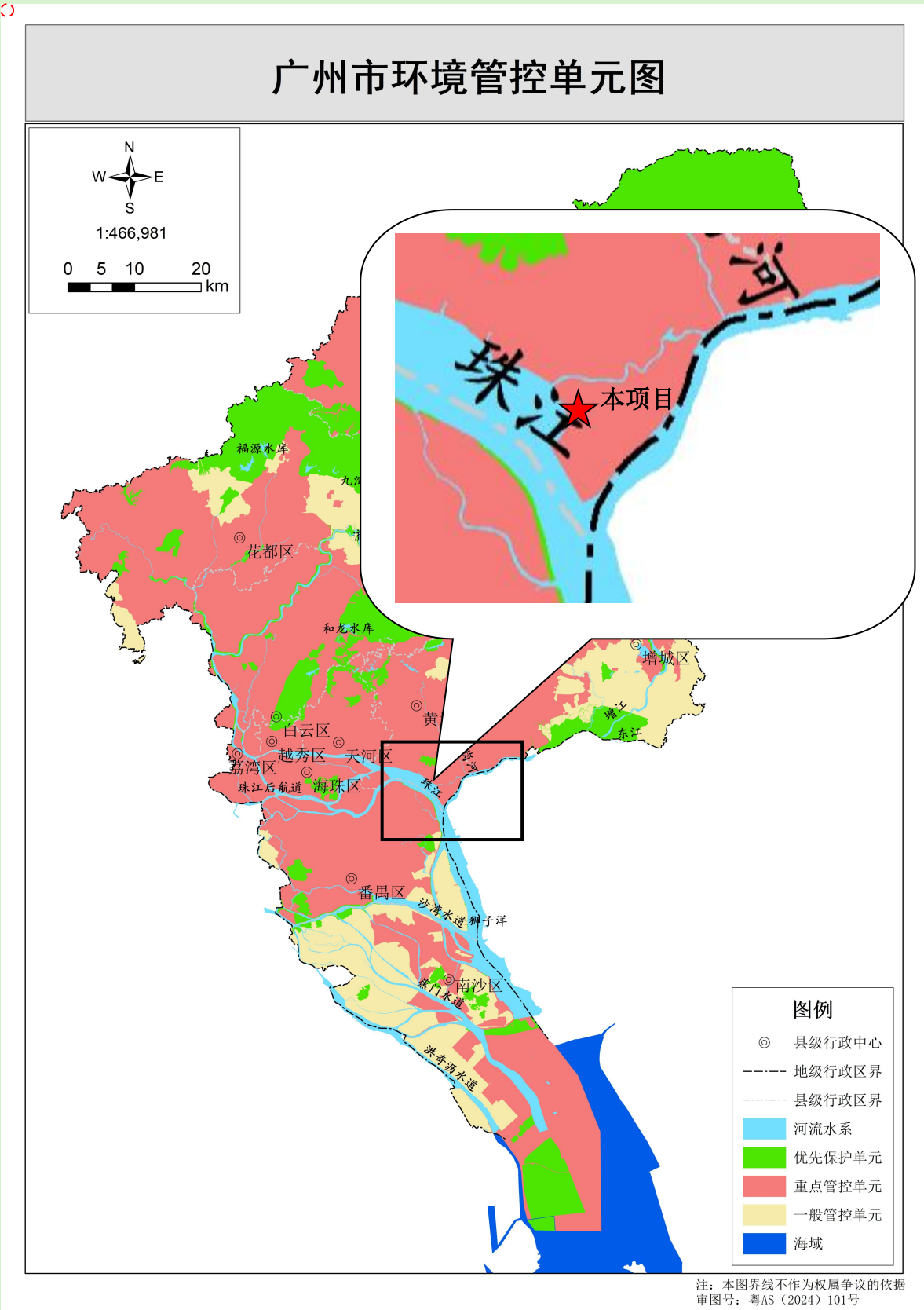
附图 8：项目所在区域声环境功能区划图



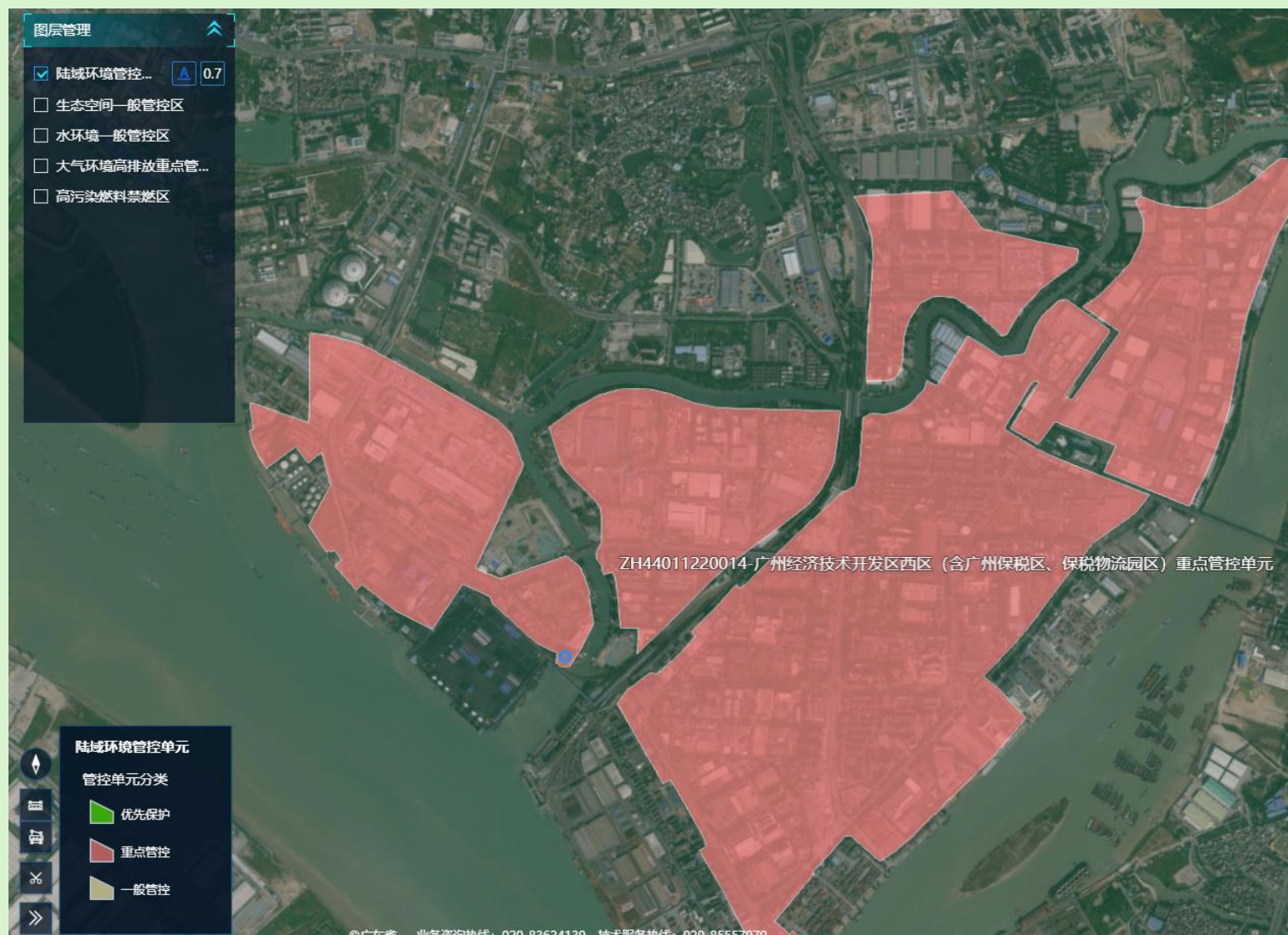
附图 9：本项目与广州市饮用水水源保护区位置关系图



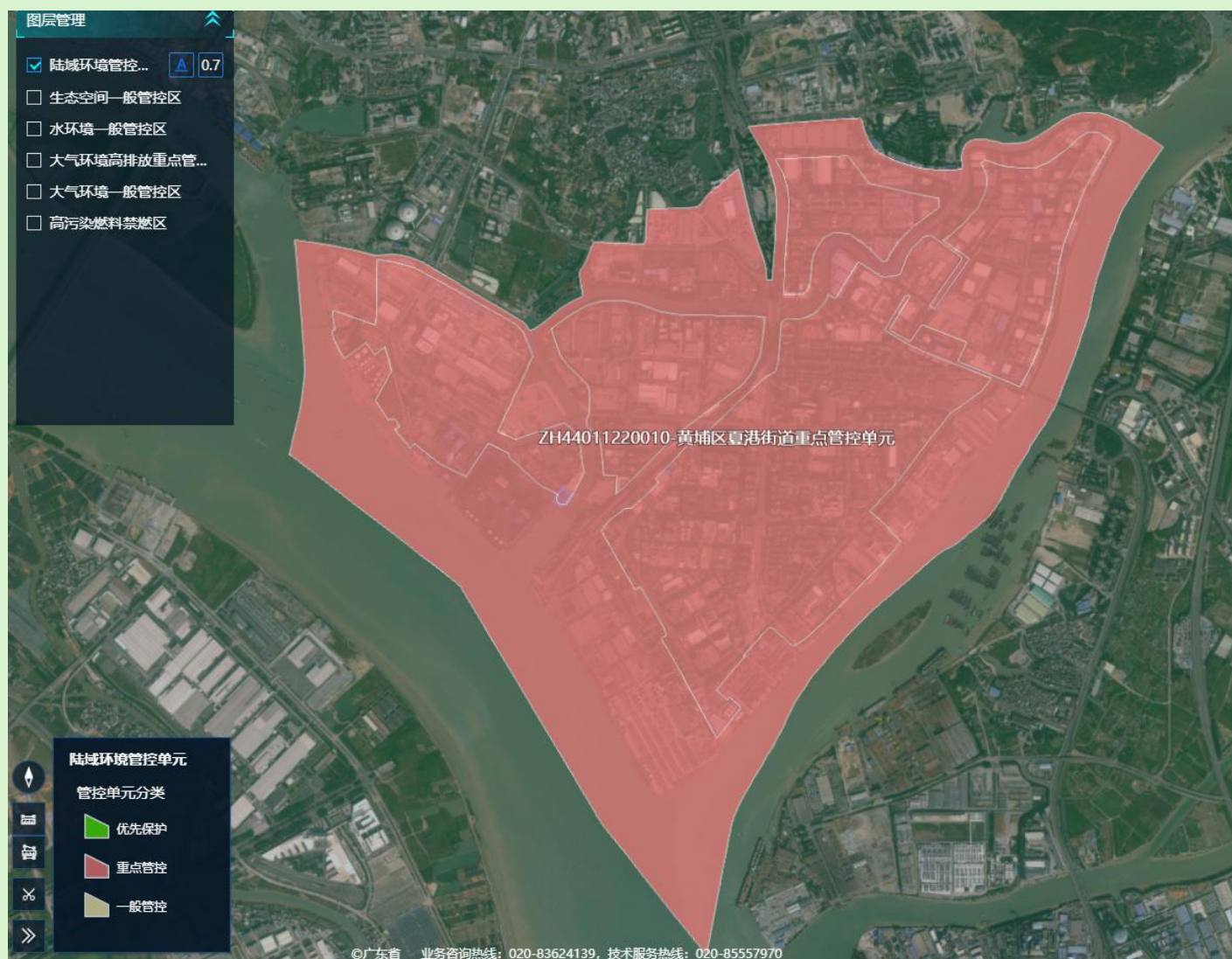
附图 10：本项目与广州市环境管控单元位置图



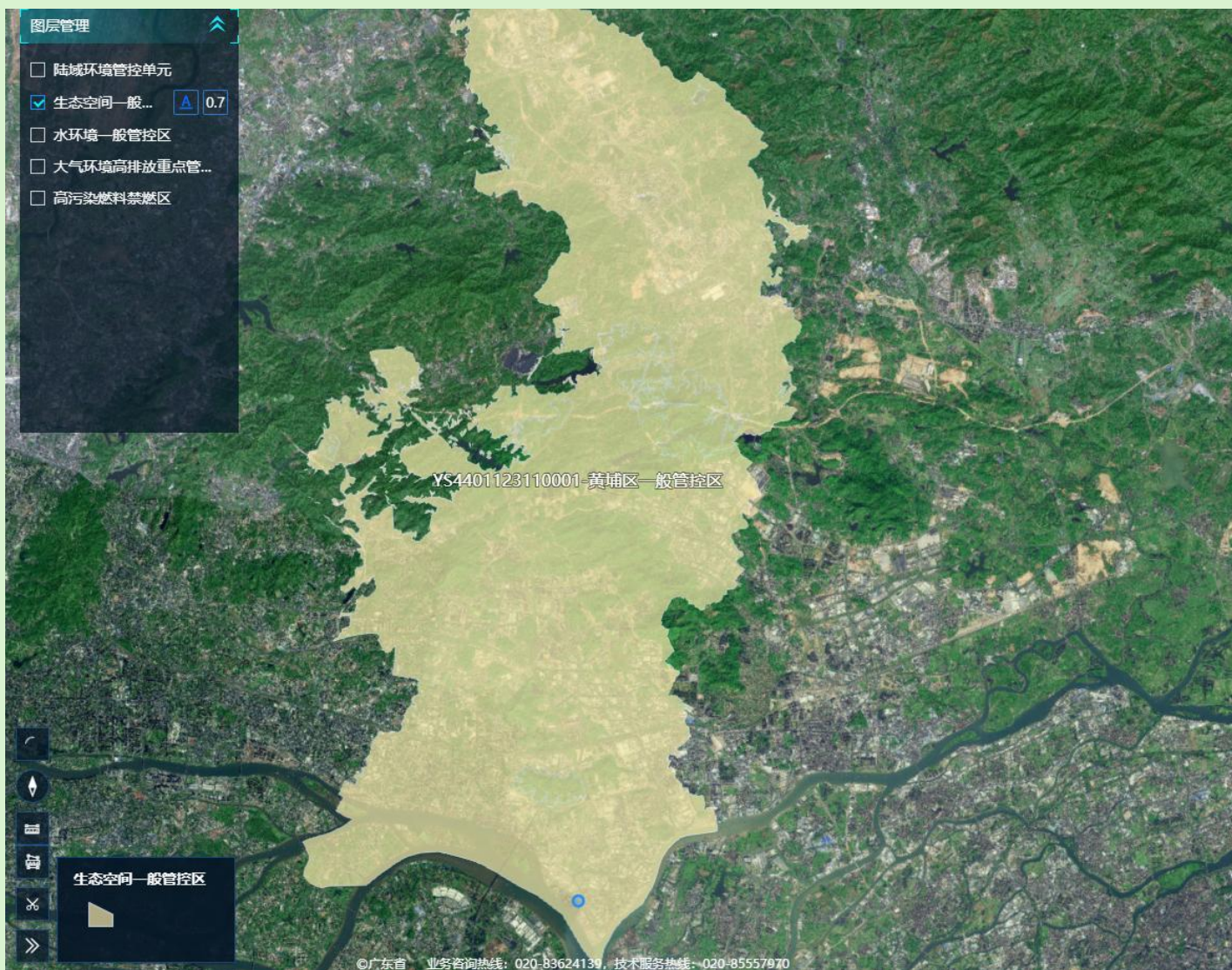
附图 11：本项目与广东省“三线一单”应用平台—陆域环境管控单元位置关系图（a）



附图 12：本项目与广东省“三线一单”应用平台—陆域环境管控单元位置关系图（b）



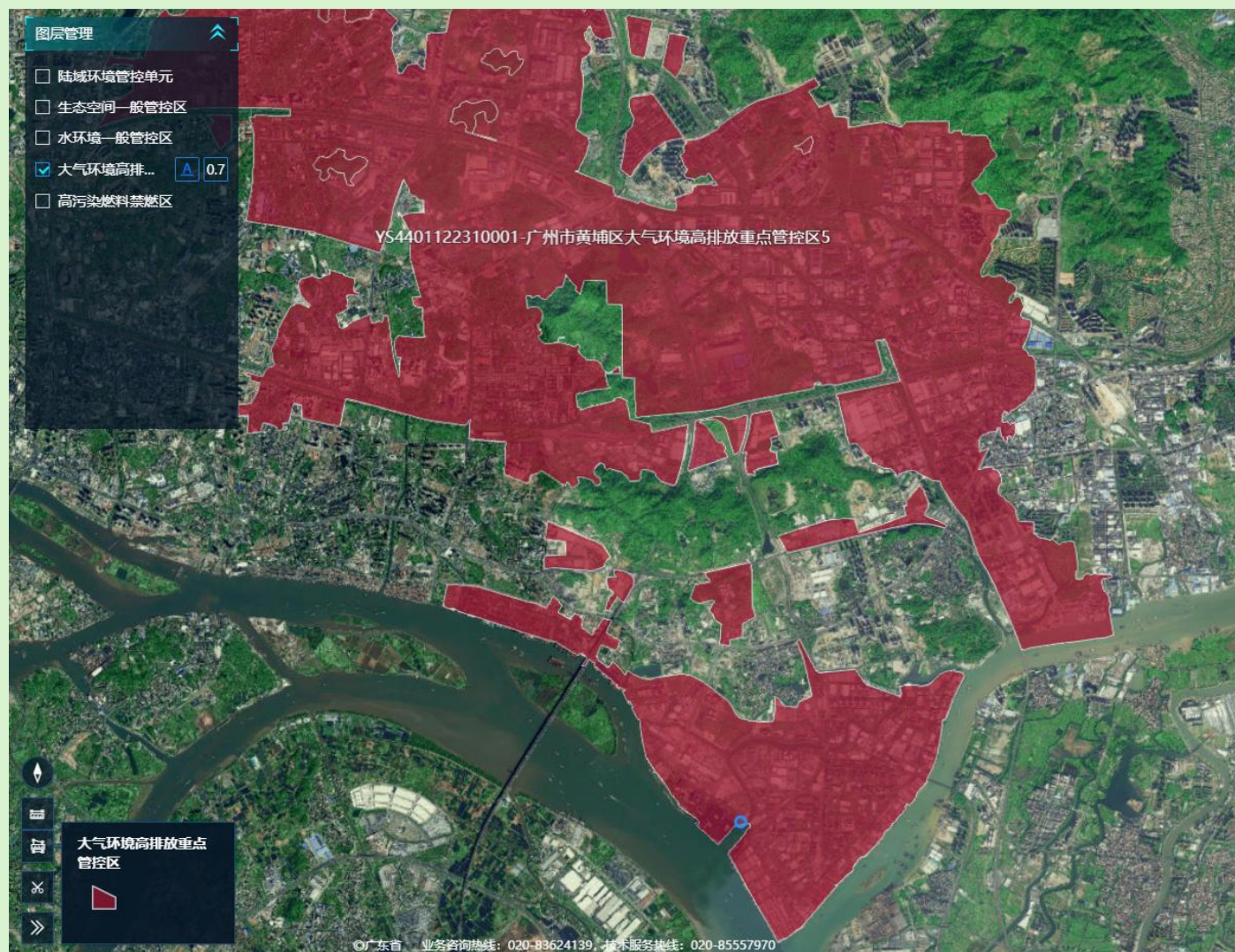
附图 13：本项目与广东省“三线一单”应用平台—生态空间一般管控区位置关系图



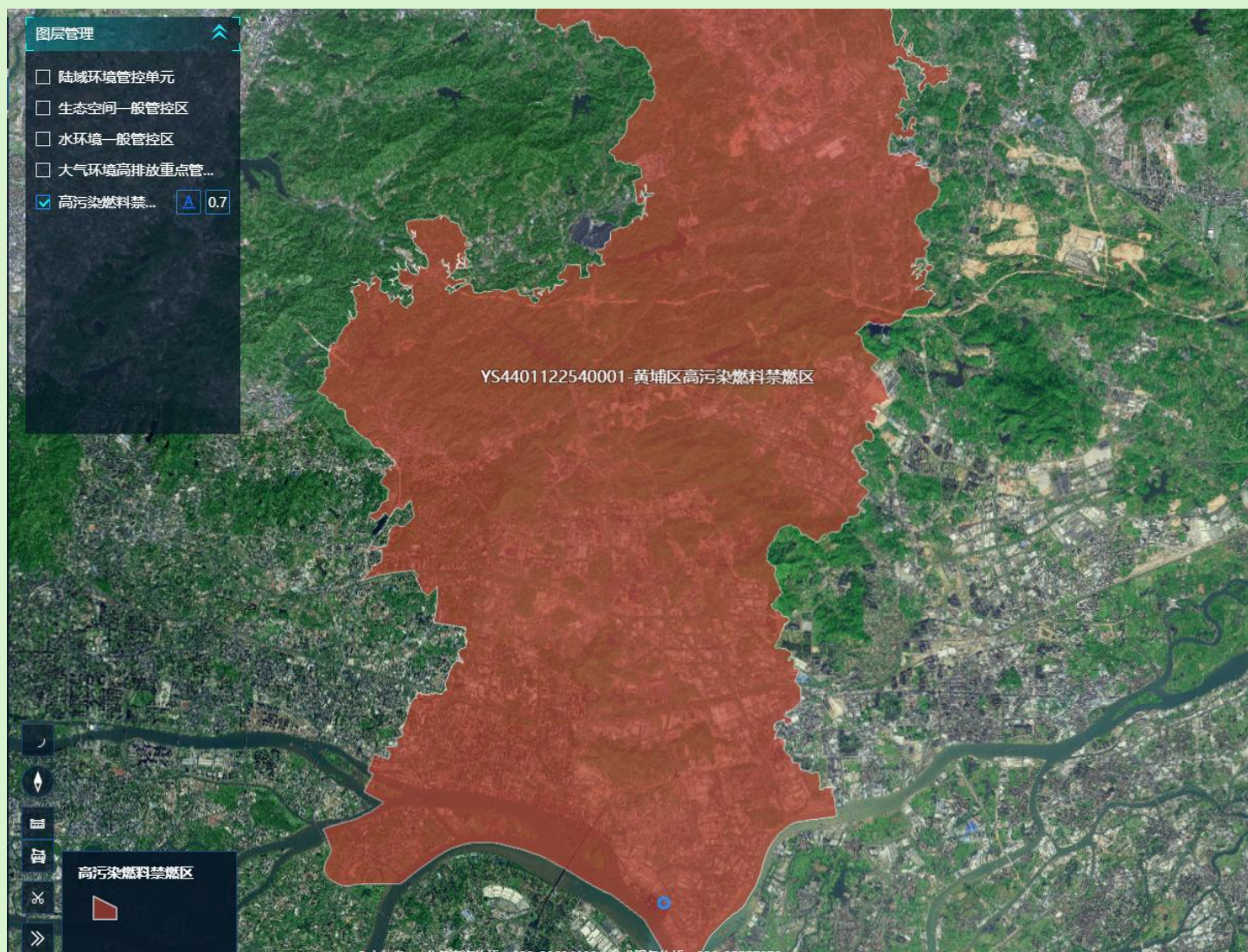
附图 14：本项目与广东省“三线一单”应用平台水环境一般管控区位置关系图



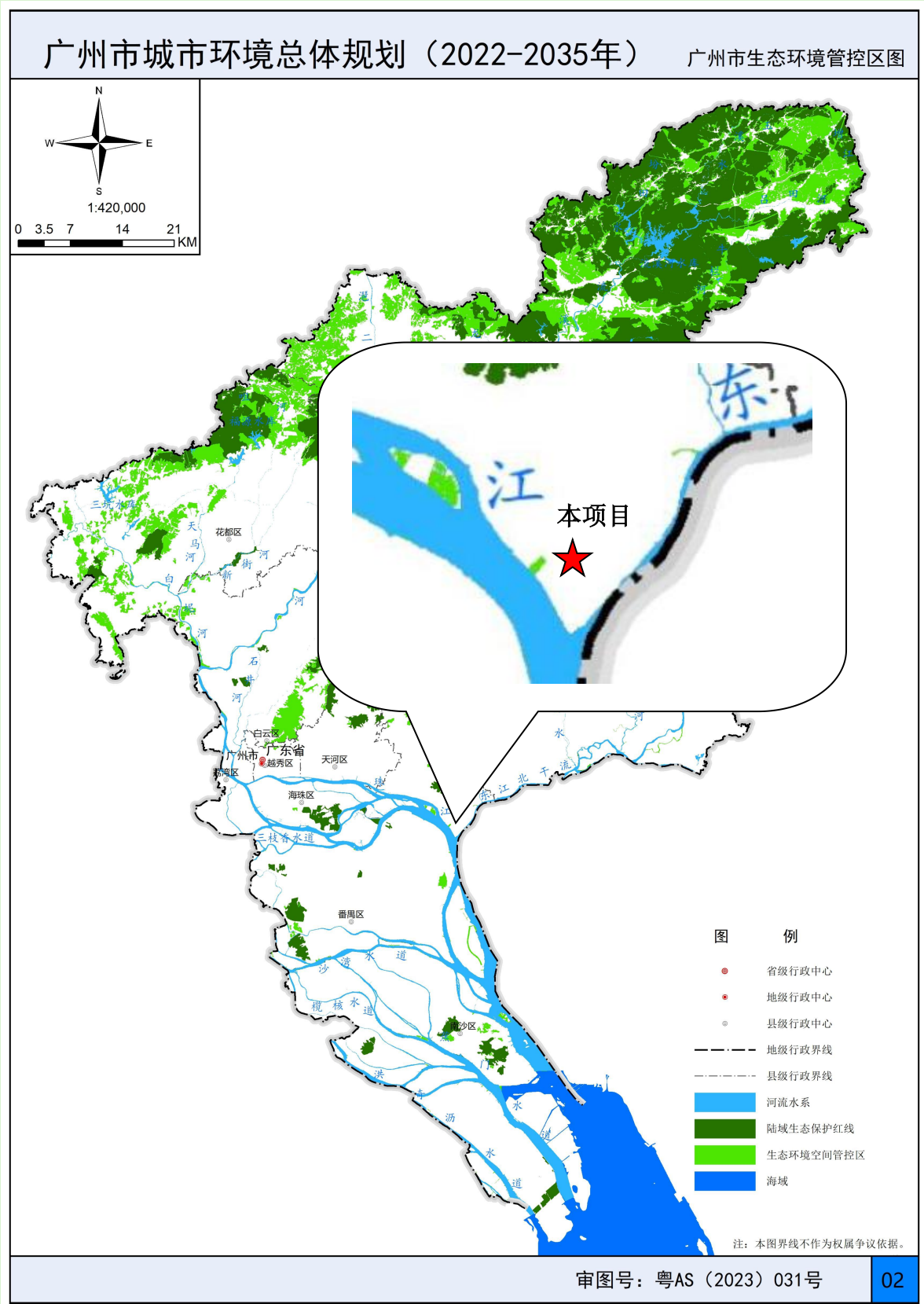
附图 15：本项目与广东省“三线一单”应用平台—大气环境高排放重点管控区位置关系图



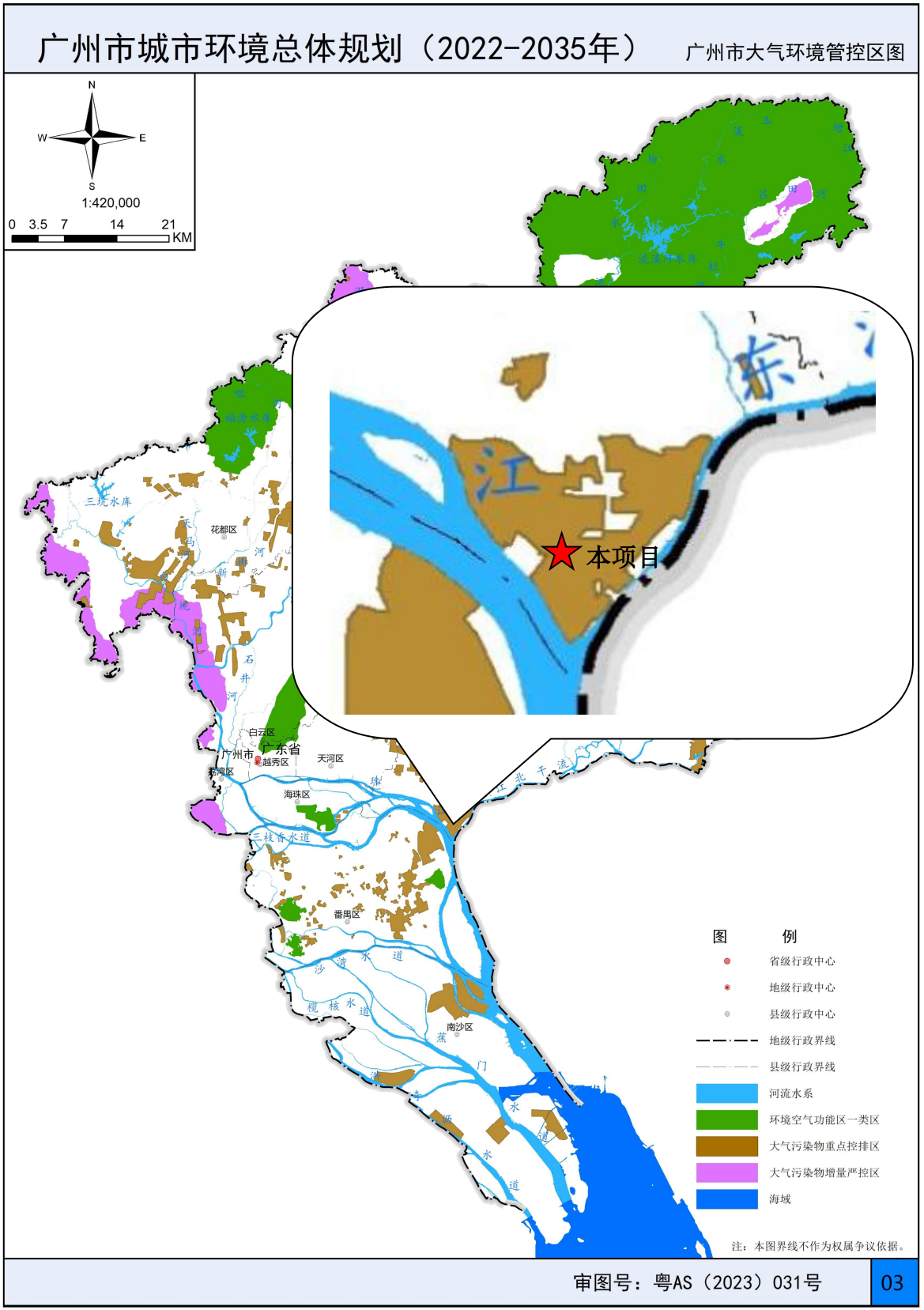
附图 16：本项目与广东省“三线一单”应用平台—高污染燃料禁燃区位置关系图



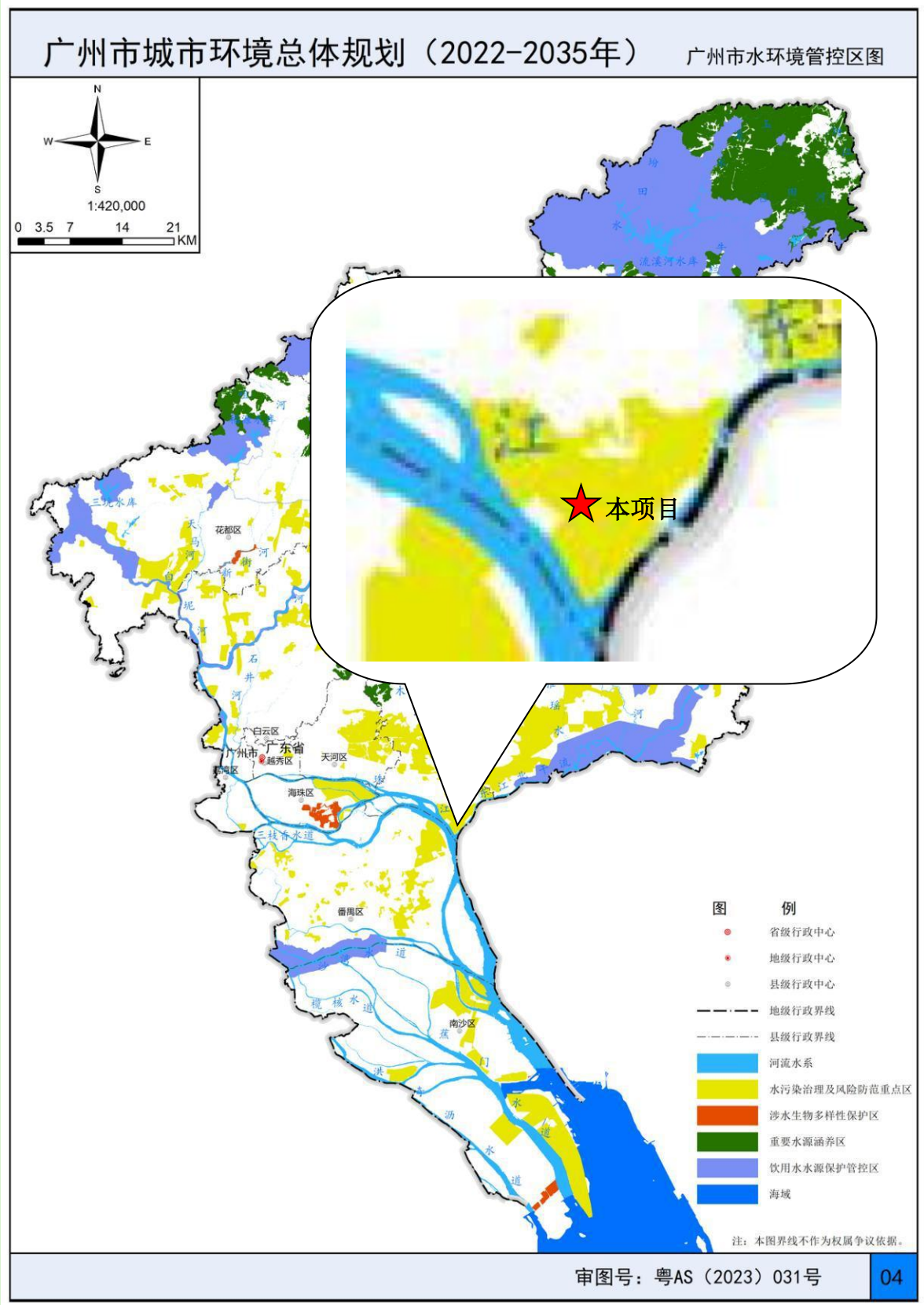
附图 17：本项目在《广州市生态环境管控区图》的位置



附图 18 本项目在《广州市大气环境空间管控图》的位置



附图 19 本项目在《广州市水环境空间管控图》的位置



附图 20 本项目在《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编通告附图》的位置

