# 建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项 目 名 称：生物有机肥生产线

建设单位(盖章)：广东琥锋镁生物科技有限公司

编 制 日 期：二〇二五年六月

中华人民共和国生态环境部制

统一社会信用代码

914409C★★★★★★L

# 营业执照

（副　本）(5-1)

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** 广东环科技术咨询有限公司

**类　　型** 其他有限责任公司

**法定代表人** ★★★★★★

**经营范围** 一般项目：环保咨询服务；资源循环利用服务技术咨询；海洋环境服务；环境保护监测；生态资源监测；水利相关咨询服务；节能管理服务；运行效能评估服务；社会稳定风险评估；社会调查（不含涉外调查）；安全咨询服务；公共安全管理咨询服务；认证咨询；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；水资源管理；水污染治理；水环境污染防治服务；大气污染治理；大气环境污染防治服务；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务；农业面源和重金属污染防治技术服务；噪声与振动控制服务；光污染治理服务；生态恢复及生态保护服务；环境应急治理服务；室内空气污染治理；土地调查评估服务；工程造价咨询业务；工程管理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

**注册资本** 人民币壹仟万元

**成立日期** 2012年03月09日

**营业期限** 长期

**住　　所** 茂名市厂前东路163号大院1号楼3楼

登记机关

茂名市茂南区市场监督管理局

2022 年 06 月 07 日

打印编号：1744946469000

# 编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|---|---|---|---|
| 项目编号 | c4u8p1 | | |
| 建设项目名称 | 生物有机肥生产线 | | |
| 建设项目类别 | 23—045肥料制造 | | |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 | | |
| **一、建设单位情况** | | | |
| 单位名称（盖章） | 广东琥锋镁生物科技有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 914409****** | | |
| 法定代表人（签章） | 林毅杰 林毅杰 | | |
| 主要负责人（签字） | 林毅杰 林毅杰 | | |
| 直接负责的主管人员（签字） | 林俊杰 林俊杰 | | |
| **二、编制单位情况** | | | |
| 单位名称（盖章） | 广东环科技术咨询有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 9144****** | | |
| **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 |
| 宋鹏程 | 083515****** | BH****** | 宋鹏程 |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 宋鹏程 | 一、建设项目基本情况、二、建设内容、三、生态环境现状、保护目标及评价标准、四、生态环境影响分析、五、主要生态环境保护措施、六、生态环境保护措施监督检查清单、七结论、附图、附件 | BH****** | 宋鹏程 |

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

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized
by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized
by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号：
No.: ******

持证人签名：
Signature of the Bearer

宋鹏程

管理号：
File No.: 08351******

姓名：
Full Name 宋鹏程

性别：
Sex 男

出生年月：
Date of Birth ******

专业类别：
Professional Type —

批准日期：
Approval Date 200805

签发单位盖章：
Issued by

签发日期： 2008 年 9 月 1 日
Issued on

# 编制单位承诺书

本单位广东环科技术咨询有限公司（统一社会信用代码91440900******L）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. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的。
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的。
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的。
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的。
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的。
7. 补正基本情况信息。

承诺单位（公章）：

2025年 6 月 11 日

# 编 制 人 员 承 诺 书

本人宋鹏程（身份证件号码15040319******2074）郑重承诺：本人在广东环科技术咨询有限公司单位（统一社会信用代码91440900592******L）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. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人（签字）：宋鹏程

2025 年 6 月 11 日

# 建设项目环境影响报告表
# 编制情况承诺书

本单位 广东环科技术咨询有限公司 （统一社会信用代码 9144090059******L ）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生物有机肥生产线环境影响报告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表的编制主持人为宋鹏程（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 BH083515******0042 ，信用编号 BH0******），主要编制人员包括宋鹏程（信用编号 BH0******）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2025 年 6月 11日

202506056149597847

# 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在茂名市参加社会保险情况如下：

| 姓名 | 宋鹏程 | | | 证件号码 | 1504031******2074 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 参保险种情况 | | | | | | | |
| 参保起止时间 | | | 单位 | | 参保险种 | | |
| | | | | | 养老 | 工伤 | 失业 |
| 202207 | - | 202505 | 茂名市:广东环科技术咨询有限公司 | | 35 | 35 | 35 |
| 截止 | | | 2025-06-05 10:24 ，该参保人累计月数合计 | | 实际缴费35个月,缓缴0个月 | 实际缴费35个月,缓缴0个月 | 实际缴费35个月,缓缴0个月 |

网办业务专用章

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　　2025-06-05 10:24

# 关于委托开展生物有机肥生产线环境影响报告表编制工作的函

广东环科技术咨询有限公司：

为保护环境，有效控制污染，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关法律法规的要求，需要对生物有机肥生产线进行环境影响评价，编制环境影响报告表。现委托贵公司承担此项环境影响评价工作。

特此委托！

委托单位（签章）：广东琥锋镁生物科技有限公司

2025 年 1 月 30 日

# 目 录

# 一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">生物有机肥生产线</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2503-440904-04-01-******</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>邓华</td><td>联系方式</td><td>180******9</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">茂名市电白区树仔镇325国道北面登楼村委会中村</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（111度12分35.110秒，21度32分12.452秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C2625有机肥料及微生物肥料制造、C2629其他肥料制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>二十三、化学原料和化学制品制造26-45肥料制造262-其他</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）<br>☐改建<br>☐扩建<br>☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目<br>☐不予批准后再次申报项目<br>☐超五年重新审核项目<br>☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>2503-440904-04-01-******</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>2300</td><td>环保投资（万元）</td><td>15</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.65</td><td>施工工期</td><td>3个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否<br>☐是：</td><td>用地面积（$m^2$）</td><td>2200.6</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)，本项目专项评价分析见下表：<br>表1-1 本项目与专项评价设置原则表对照情况一览表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目排污情况及所涉及环境敏感程度</th><th>专项评价</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、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[2]的建设项目</td><td>本项目运营期废气污染因子主要为粉尘、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢和臭气浓度，不涉及有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td><td>不设置</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽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 | 本项目无生产废水和初期雨水产生；生活污水经化粪池处理后，由污水管网排入树仔镇水质净化厂处理。 | 不设置 |
| 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目 | 本项目原料和产品均不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质。 | 不设置 |
| 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、越冬场和回游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目不涉及取水口。 | 不设置 |
| 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目建设不涉及海洋工程。 | 不设置 |
| 地下水 | 地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作 | 本项目建设不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区 | 不设置 |

注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物)。

2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录B、附录C。

根据以上分析可知，本项目不需设置专项评价。

| | |
|---|---|
| 规划情况 | 无 |
| 规划环境影响评价情况 | 无 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 |

其他符合性分析

**1、产业政策符合性分析**

根据《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2024年修订）》中的相关规定可知， 本项目主要生产水溶肥料，根据国家发展与改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本)》，本项目水溶肥料生产不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目，因此符合国家产业政策。

经查询《市场准人负面清单（2025 年版)》，本项目不涉及该负面清单中的“禁止准入事项”和“许可准入类”，可依法进入市场。

投资项目代码：2503-440904-04-01-694375，投资项目代码见附件1。

**2、与《茂名市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订)》的相符性分析**

（1）与茂名市“三线一单”的符合性分析

根据关于印发《茂名市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》的通知（茂府规〔2024〕9号），本项目与茂名市“三线一单”相符性分析详见下表。

**表 1-1 与《茂名市“三线一单”生态环境分区管控发布方案》符合性分析**

| 文件要求 | | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 生态保护红线及一般生态空间 | 茂名市共划定陆域生态保护红线 1590.19km$^2$，占全市国土面积的 13.90%，主要分布在高州市东北部高州水库，信宜市东南部云雾山脉区域和电白区东北部罗坑水库；一般生态空间面积为 1471.26km$^2$，占全市国土面积的 12.86%，主要分布在信宜市，高州市和化州市。全市海域生态保护红线 1109.89km$^2$，占全市海域面积的 13.91%，主要分布在电白区。 | 本项目位于茂名市电白区树仔镇 325 国道北面登楼村委会中村，用地不在生态保护红线内。 | 符合 |
| 环境质量底线 | 全市水环境质量持续改善，国控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于III类水体比例达到 100%；国控断面优良水质比例控制在 81.80% 以上，全面消除劣 V 类水质控制断面；近岸海域水体质量稳步提升，近岸海域水体水质全部达到第四类以上，其中水质优良（一、二类）面积比例达到 95.70%。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例(AQI 达标率)、细颗粒物（PM2.5）年均浓度达到“十四五”规划目标值。土壤环境质量稳中 | 本项目排放的大气污染物主要为颗粒物，氨、硫化氢、臭气浓度，排放浓度可满足其对应的排放标准要求，对周围大气环境影响较小；生活污水经管网排入树仔镇水质净化厂处理。不触及环境质量底线 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 向好，受污染耕地安全利用率达到 93.00% 以上，有效保障重点建设用地安全利用，土壤环境风险得到管控。 | | |
| 资源利用上线 | 强化节约集约利用，严守水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗总量,持续提升能源资源利用效率,用水总量控制在 28.28 亿 $m^3$，万元地区生产总值用水量较 2020 年降幅 17%，万元工业增加值用水量较 2020 年降幅 18%，农田灌溉水有效利用系数 0.536，生态岸线比例不低于 60%，土地资源、能源消耗总量达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。贯彻执行国家和省的二氧化碳总量管理制度，按时限要求实现碳达峰。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成现代化美丽滨海茂名。 | 项目主要从事有机水溶肥料制造，运营过程消耗的水、电资源较少，且所在区域水、电等资源充足，不会超出资源利用上线。 | 符合 |
| 环境管控单元划定 | 全市共划定陆域环境管控单元 47 个，总面积为 11437.37km$^2$。其中，优先保护单元 19 个，面积共计 3175.71km$^2$，占全市总面积的 28.53%；重点管控单元 16 个，面积共计 3262.84km$^2$，占全市总面积的 28.53%；一般管控单元 12 个，面积共计 4994.83km$^2$，占全市总面积的 43.71%。 | 本项目位于茂名市电白区树仔镇 325 国道北面登楼村委会中村，属于电白区沿海区域重点管控单元（ZH44090420005），详见附图 7。 | 符合 |
| 生态环境准入清单 | 《市场准入负面清单》负面清单。 | 本项目主要生产有机水溶肥料，项目不在《市场准入负面清单（2022 年版）》负面清单内，符合产业政策要求。 | 符合 |

本项目位于茂名市电白区树仔镇325国道北面登楼村委会中村，根据《茂名市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》，本项目厂址属于电白区沿海区域重点管控单元（ZH44090420005），本项目与电白区沿海区域重点管控单元相符性分析如下表。

**表 1-2 项目与《茂名市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》的相符性分析**

| 文件要求 | | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 区域布局管控 | 1-1、【产业/鼓励引导类】以滨海新区绿色化工及氢能产业园和茂名港为中心，着力发展石化、化工、新能源、临海临港产业等特色优势产业。<br>1-2、【生态/禁止类】生态保护红线 | 1-1、本项目属于水溶肥料制造项目，属于允许类；<br>1-2、本项目不属于生态保护红线内；<br>1-3 本项目不属于大气环境优先 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法<br>规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。<br>1-3、【大气/禁止类】大气环境优先保护区内禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目。<br>1-4、【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。<br>1-5、【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，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。<br>1-6、【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。<br>1-7、【矿产/限制类】2023 年前，单元内现有开采矿山全部达到绿色矿山建设标准。<br>1-8、【矿产/限制类】矿产资源开采敏感区范围内仅允许因国家重大能源资源安全需要开展的战性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查。<br>1-9、【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。<br>1-10、【岸线/限制类】严格控制各种占用大陆和海岛自然岸线的建设活动，保护自然生境和自然岸线。限制开发岸线要以保护和修复生态环境为主，控制开发强度。土地利用规划、城乡规划、港口规划、流域规划、防洪规划、河口规划等涉及海岸线保护与利用的相关规划，应落实自然岸线保有率的管理要求。 | 保护区。<br>1-4、1-5 本项目属于水溶肥料制造项目，位于广东省茂名市电白区大气环境高排放重点管控区（YS4409042310005），位于树仔镇工业园区内；<br>1-6、本项目进行分区防渗，不会对土壤造成污染；<br>1-7、1-8、1-9、1-10 本项目不涉及。 | |
| | 能源资源利用 | 2-1、【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料， | 2-1、2-2 本项目蒸汽炉所使用天然气为清洁能源，不使用煤 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，禁止非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用生物质成型燃料。<br>2-2、【能源/限制类】高污染燃料禁燃区内，禁燃区内已建成的不符合国家、省要求的各类高污染燃料燃烧设施，要在国家、省要求的期限内拆除或改造使用清洁能源。<br>2-3、【能源/综合类】强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，提高土地节约集约利用效率。<br>2-4、【能源/综合类】优化岸线利用方式，提高岸线和海域的投资强度、利用效率。<br>2-5、【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目的单位产品（产值）能耗达到国内先进水平，减少煤炭使用量。<br>2-6、【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，七迳镇、水东街道、旦场镇、博贺镇、南海街道、沙院镇、树仔镇电城镇、岭门镇、马踏镇、林头镇万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系致等用水总量和效率指标达到区县下达要求。<br>2-7、【土地资源/限制类】土地资源优先保护区内，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。 | 等高污染燃料。<br>2-3、本项目布局紧凑，充分提高土地节约集约利用效率。<br>2-4、本项目不涉及。<br>2-5、本项目不属于高能耗项目，使用天然气。<br>2-6、本项目为有机水溶肥项目，严格落实节水措施。<br>2-7、本项目布局紧凑，充分提高土地利用效率。 | |
| | 污染物排放管控 | 3-1、【水/禁止类】城市建成区内严禁居民小区、公共建筑和企事业单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排：新建居民小区、公共建筑排水未规范接入市政排水管网的或未配套建设污水处理设施达标排放的不得交付使用。<br>3-2、【水/禁止类】进出港口的船舶应当遵守国家有关环境保护的规定，不得直接向水面排放船舶废弃物、压舱水（含残油、污水收集）、洗舱水。<br>3-3、【水/限制类】单元内电白县污水处理厂、滨海新区博贺新港区南部（电城镇）水质净化厂（一期）以及旦场镇、岭门镇、陈村等生活水质净化站及后续新建、改建和扩建城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理 | 3-1、本项目生活污水经管网排入树仔镇水质净化厂处理。<br>3-2、本项目不涉及。<br>3-3、本项目生活污水经管网排入树仔镇水质净化厂处理，该污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值后排入上海尾河。<br>3-4、本项目不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业。<br>3-5、3-6 本项目不涉及。 | 符合 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的较严值。<br>3-4、【水/限制类】严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，超过重点污染物排放总量控制指标、或未完成环境改善质量目标的区域，新建<br>政建、扩建项目重点水污染物实施减量替代。<br>3-5、【水/综合类】单元内规模化畜禽养殖场应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理，污染物实行达标排放或零排放。<br>3-6、【水/综合类】依法划定畜禽养殖禁养区，严格执行禁养区环境监管，防止复养情况发生。在养殖业面源污染突出区域，合理确定养殖规模，推进畜禽粪污综合利用。<br>3-7、【大气/综合类】新、改、扩建排放V0Cs的建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原羚药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等12个行业。<br>3-8、【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。<br>3-9、【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。<br>3-10、【其他/综合类】单元内新建、改建、扩建“两高”项目须满足重点污染物排放总量控制。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020]36号）要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物削减措施，腾出足够的环境容量。国家或地方已出台超低排放要求 | 3-7本项目为有机水溶肥项目，不涉及排放V0Cs。<br>3-8、3-9、3-10不涉及。 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。 | | |
| | 环境风险防控 | 4-1、【水/综合类】加强河角水库饮用水水源保护区、儒洞河水源保护区、霞洞镇水源保护区、羊角镇水源保护区、袂花镇饮用水水源保护区环境风险防控。<br>4-2、【其他/综合类】监控评估农产品种植区及水产品集中养殖区风险，实施环境激素类化学品淘汰、限制、替代等措施。<br>4-3、【土壤/综合类】市级土壤污染重点监管单位（茂名滨海新区火莲塘生活垃圾处理有限公司）应依法严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。<br>4-4、【土壤/综合类】市级土壤污染重点监管单位（茂名滨海新区火莲塘生活垃圾处理有限公司）落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治。<br>4-5、【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。<br>4-6、【土壤/综合类】新建工业项目要开展土壤环境质量现状调查，有色金属矿采选、有色金属冶炼、钢铁、化工、医药、铅酸蓄电池、电镀、危险废物处置等重点行业企业新增用地环境影响评价时，应评估其对土壤环境造成的影响并提出具体防范措施；需建设土壤污染防治设施的新建工业项目，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。<br>4-7、【土壤/综合类】对拟收回土地使用权的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估；已经收回的，由所在地市、县级人民政府负 | 4-1、本项目不在水源保护区内；<br>4.2、4.3、4.4 本项目不涉及。<br>4.5、本项目场地已经硬底化，防治用地土壤和地下水污染。<br>4.6、本项目属于有机水溶肥项目，场地已经硬底化，防治用地土壤污染。<br>4.7、4.8、4.9 本项目不涉及。 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 责开展调查评估。<br>4-8、【其他/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应采取风险防范措施，并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）的要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。<br>4-9、【其他/综合类】提升船舶与港口码头污染事故应急处置能力，加强沿海地区突发环境事件风险防控。 | | |

本项目位于广东省茂名市电白区水环境农业污染重点管控区2，与《广东省茂名市电白区水环境农业污染重点管控区2》（YS4409042230002）的相符性分析见下表。

**表1-3与《广东省茂名市电白区水环境农业污染重点管控区2》（YS4409042230002）相符性分析**

| 文件要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|
| 【水/综合类】依法划定畜禽养殖禁养区，严格执行禁养区环境监管，防止复养情况发生。在养殖业面源污染突出区域，合理确定养殖规模，推进畜禽粪污综合利用。<br>【水/综合类】单元内规模化畜禽养殖场应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理，污染物实行达标排放或零排放。 | 本项目属于有机水溶肥项目，不涉及。 | 符合 |

本项目位于广东省茂名市电白区大气环境高排放重点管控区5，与《广东省茂名市电白区大气环境高排放重点管控区5》（YS4409042310005）的相符性分析见下表。

**表1-4与《广东省茂名市电白区大气环境高排放重点管控区5》（YS4409042310005）相符性分析**

| 文件要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|
| 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，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。 | 本项目属于有机水溶肥项目，大气污染物达标排放，位于树仔镇工业园区内。 | 符合 |

**3、与《茂名市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析**

**表1-5与《茂名市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析表**

| 序号 | 文件要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 1 | 加强农业投入品规范化管理，实施化肥农药减量行动，深入推进测土配方施 | 本项目属于有机水溶肥制造项目，使用的原材料主要为 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 肥、农作物病虫害统防统治与全程绿色防控，到 2025 年，茂名市化肥利用率达到 40%以上，农药利用率达到 43%以上。完善农业废弃物回收处理制度，大力推进农业有机<br>废物资源化利用进程。合理布设回收和储存站点；示范推广可降解环保型农用薄膜，减少农田残膜污染；加大宣传力度，增强使用废旧农膜等废弃物主体环保意识，大幅减少农药包装物和农膜乱扔乱弃现象。 | 鲜鱼浆、碳水化合物液体、微量、中量和大量元素、氨基酸液，有利于减少化学肥料的使用，符合要求。 | |
| 2 | 推行测土配方施肥和高标准农田建设，推广精准施肥技术和机具，以减少化肥、农药和类激素等化学物质的使用量，推进农业清洁生产；加快推进秸秆综合利用技术研究和示范推广，综合利用农作物秸秆，优先开展就地还田，到 2025 年，秸秆资源化利用率达到 90%以上；农用残膜的集中回收再利用，积极引进“生态农业、绿色农业”相关技术。 | 本项目属于有机水溶肥制造项目，使用的原材料主要为鲜鱼浆、碳水化合物液体、微量、中量和大量元素、氨基酸液，减少化学肥料的使用，符合要求。 | 相符 |

**4、项目选址合理性分析**

本项目位于茂名市电白区树仔镇 325 国道北面登楼村委会中村，根据项目《建设用地规划许可证》，用地性质属于工业用地，因此，本项目建设符合土地利用规划要求。

# 二、建设项目工程分析

建设内容

**1、项目基本概况**

项目名称：生物有机肥生产线。

建设单位：广东琥锋镁生物科技有限公司。

建设地点：茂名市电白区树仔镇325国道北面登楼村委会中村，中心地理坐标E111°12′35.110″，N21°32′12.452″。

建设性质：新建

项目投资：项目总投资2300万元，其中环保投资15万元，约占总投资的0.65%。

建设内容及规模：项目占地面积2200.6m²，建筑面积2209.55 m²。项目主要从事有机水溶肥制造，年产有机水溶肥料30000t，其中：有机水溶肥料25000吨/年，中量元素水溶肥2500吨/年，大量元素水溶肥2500吨/年。

国民经济行业类型：C2625有机肥料及微生物肥料制造。

**2、项目主要建设内容**

本项目租用林雄光已建厂房，地面已经硬底化。项目主要工程组成如表2-1所示。

**表2-1　项目主要建设内容一览表**

| 工程名称 | 单项工程名称 | 工程内容及规模 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 主体工程 | 生产车间 | 2F，占地面积1108.21m²，建筑面积1560.11m²，其中1F1108.21m²,隔层451.90m²；生产工艺：密闭投料、加温、搅拌、灌装工序 | 租赁已建厂房 |
| 辅助工程 | 办公室 | 位于厂房东南侧，1F，建筑面积149.44m²，最高6m | 租赁已有 |
| 贮运工程 | 液体原料罐 | 8个储存液体原料罐，每个20吨，位于生产车间内北侧生产区，占地面积为41.13m² | 位于生产车间内 |
| | 原料投料罐 | 2个原料投料罐，每个5吨，直径1.8米 | 位于生产车间内 |
| | 混合搅拌罐 | 10个混合搅拌罐，每个5吨，直径1.8米 | 位于生产车间内 |
| | 成品罐 | 8个成品罐，每个5吨，直径1.8米，位于生产车间内北侧生产区，占地面积为34.73m² | 位于生产车间内 |
| | 仓库 | 贮存原料和成品，1F,占地面积500 m² | 新建 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 公用工程 | 给水 | | 由市政自来水管网供给，主要为生活用水和生产用水 | 依托 |
| | 供电 | | 由所在地供电部门提供 | |
| | 供汽 | | 项目供汽由燃天然气锅炉（蒸汽发生器）提供，使用液化天然气。 | 新建 |
| 环保工程 | 污水治理 | | 本项目无生产废水产生，生活废水经三级化粪池处理后经管网排入树仔镇水质净化厂集中处理 | 新建 |
| | 废气治理工程 | 粉碎、投料工序 | 固体原料投料产生少量粉尘，经过脉冲布袋除尘器处理达标后，由 15m 高 DA001 排气筒排放。 | 新建 |
| | | 包装和储罐废气 | 项目原料鲜鱼浆、碳水化合物、氨基酸液储存、搅拌过程中均会产生恶臭气体，经过脉冲布袋除尘器+二级活性炭处理达标后，由 15m 高 DA001 排气筒排放。 | 新建 |
| | | 锅炉废气 | 采用天然气燃料锅炉，由 12m 高的 DA002 排气筒排放。 | 新建 |
| | 噪声治理工程 | | 设备减振、消音措施、合理布局。 | 新建 |
| | 固废处理工程 | | 生活垃圾 / 垃圾收集箱 | 新建 |
| | | | 一般固体废物（废包装材料、废包装桶等） / 1 间 $5m^2$ 一般固体废物暂存间，位于生产车间西北角固废暂存间内 | 新建 |
| | | | 危险废物（废机油、废含油抹布、手套） / 一间 $5m^2$ 危险废物暂存间，位于生产车间西北角危险废物暂存间内 | 新建 |

## 3、产品方案

（1）产品方案及产量

**表 2-2 本项目产品方案一览表**

| 序号 | 产品名称 | 产品标准 | 年产量（吨） | | 储存方式 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 有机水溶性肥料 | NY 1429-2010 含氨基酸水溶肥料 | 25000 | 液体 | 桶装 |
| 2 | 中量元素水溶肥 | NY 2266-2012 中量元素水溶肥料 | 2500 | 液体 | 桶装 |
| 3 | 大量元素水溶肥 | NY/T 1107-2020 大量元素水溶肥料 | 2500 | 液体 | 桶装 |

（2）产品技术指标

1）有机水溶性肥料

有机水溶性肥料执行含氨基酸水溶肥料 NY1429-2010 产品技术指标。

**表 2-3 技术指标**

| 项目 | 指标 |
|---|---|
| 有机质 | ≥200g/L |
| 游离氨基酸 | ≥100g/L |
| 微量元素 | ≥20g/L |
| 水不溶物 | ≤50g/L |
| pH（1：250 稀释） | 3.0-9.0 |
| | |

**表 2-4 限量指标要求**

| | |
|---|---|
| 汞 | ≤5mg/kg |
| 砷 | ≤10mg/kg |
| 镉 | ≤3mg/kg |
| 铅 | ≤50mg/kg |
| 铬 | ≤50mg/kg |

2）中量元素水溶肥

根据《中量元素水溶肥料》（NY2266-2012），中量元素水溶肥要求见下表。

**表 2-5 中量元素水溶肥料液体体产品技术指标要求**

| 项目 | 指标 |
|---|---|
| 中量元素含量[a]，g/L | ≥100 |
| 水不溶物含量，g/L | ≤50 |
| pH（1:250 倍稀释） | 3.0～9.0 |
| [a] 中量元素含量指钙含量或镁含量或钙镁含量之和。含量不低于 10g/L 的钙或镁元素均应计入中量元素含量中。硫含量不计入中量元素含量,仅在标识中标注 | |

3）大量元素水溶肥

根据《大量元素水溶肥料》（NY/T1107-2020），大量元素水溶肥料要求见下表 2-6。

**表 2-6 大量元素水溶肥料产品技术指标要求**

| **项目** | **指标** |
|---|---|
| 大量元素含量，g/L | ≥400 |
| 水不溶物含量，g/L | ≤10 |
| 水分($H_2O$)含量，g/L | / |
| 缩二脲含量 | ≤0.9% |
| 大量元素含量指总 N、$P_2O_5$、$K_2O$ 含量之和，产品应至少包含其中 2 种大量元素，单一大量元素含量不低于 4.0%或 40g/L。各单一大量元素测定值与标明值负偏差的绝对值应不大于 1.5%或 15g/L。 | |

**4、主要原辅材料及能源**

项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-7。

**表 2-7 主要原辅材料及能源消耗情况表**

| 序号 | 名称 | 年用量（t） | 形态 | 储存位置 | 储存量（t） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 鲜鱼浆 | 10500 | 液态 | 原料仓库 | 100 | 外购 |
| 2 | 碳水化合物 | 5000 | 液态 | 原料仓库 | 100 | 外购 |
| 3 | 微量元素原料 | 200 | 固态 | 原料仓库 | 5 | 外购 |
| 4 | 中量元素原料 | 300 | 固态 | 原料仓库 | 5 | 外购 |
| 5 | 大量元素原料 | 500 | 固态 | 原料仓库 | 5 | 外购 |
| 6 | 氨基酸液 | 12000 | 液态 | 原料仓库 | 5 吨 | 外购 |
| 7 | 新鲜水 | 1500 | / | / | / | / |
| 8 | 天然气 | 12600m$^3$ | 气态 | / | / | 外购 |

本项目物料平衡见表 2-8。

**表 2-8 物料平衡表**

| 类别 | 输入 | | 输出 | |
|---|---|---|---|---|
| 序号 | 名称 | 数量 t/a | 名称 | 数量 t/a |
| 1 | 鲜鱼浆 | 10500 | 有机水溶肥 | 25000 |
| 2 | 碳水化合物液体 | 5000 | 中量元素水溶肥 | 2500 |
| 3 | 微量元素原料 | 200 | 大量元素水溶肥 | 2500 |
| 4 | 中量元素原料 | 300 | / | / |
| 5 | 大量元素原料 | 500 | / | / |
| 6 | 氨基酸液 | 12000 | / | / |
| 7 | 新鲜水 | 1500 | / | / |
| 合计 | | 30000 | / | 30000 |

注：由于粉尘回收后均可回用生产，此处物料平衡不将原材料粉尘损失量纳入计算。

项目原辅料理化性质：

**表 2-9 原辅材料理化性质表**

| 名称 | 理化性质 |
|---|---|
| 鱼浆原料 | 鱼浆的营养价值较高，含有丰富的蛋白质、维生素和矿物质，粗蛋白质含量>64%，钙>2%，磷>1%。 |
| 碳水化合物液体 | 主要成分包括生化黄腐酸、有机酸、维生素、矿物质等。 |
| 微量元素 | 含钙、镁等元素。 |
| 氨基酸液 | 氨基酸液含有丰富的蛋白、氨基酸及糖份。 |

**5、主要生产设施及设施参数**

（1）项目主要生产设备

表 2-10。

**表 2-10 项目主要生产设备表**

| 序号 | 主要生产设备 | 规格（型号） | 数量（单位） | 使用工序/放置地点 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 原料罐 | 20 吨/个 | 8 个 | 生产车间 |
| 2 | 混合搅拌罐 | $5m^3$/个 | 12 个 | 生产车间 |
| 3 | 立式搅拌机 | BLD3-11-YVP7.5 | 3 台 | 生产车间 |
| 4 | 成品储存罐 | 5 吨/个 | 8 个 | 生产车间 |
| 5 | 配料罐 | 10 吨 | 3 个 | 生产车间 |
| 6 | 输送泵 | 5 吨/小时 | 3 套 | 生产车间 |
| 7 | 灌装生产线 | 5 吨/小时 | 3 套 | 生产车间 |
| 8 | 燃天然气锅炉 | 0.3t/h | 1 台 | 生产车间 |

**（2）主要生产设备和产能匹配性分析**

本项目生产能力主要取决于混合搅拌罐的生产能力，其产能匹配性分析如下：

1）有机水溶性肥料主要生产设备和产能匹配性分析

本项目有机水溶性肥料生产线设置 6 台搅拌罐用于混合物料，搅拌罐的容积均为 $5m^3$，物料添加量按容积的 70%计，则有机水溶性肥料生产线物料的加工量为 $21m^3$/批次，根据生产工艺过程，每批次物料的加工时间约为 2h，每天可加工 4 批次 84 $m^3$，原料密度约为 $1.2t/m^3$，每年生产 300 天。经计算，有机水溶性肥料生产设备的加工量为 $25200m^3/a$，即 30240t/a。

本项目设置一条有机水溶性肥料生产线，设计年产量为 25000t/a，项目生产设备的生产加工量可以满足本项目的生产需求。

2）中量元素水溶肥生产线设计加工量分析及产能分析

本项目中量元素水溶肥生产线设置 2 台搅拌罐用于混合物料，搅拌罐的容积均为 $5m^3$，物料添加量按容积的 70%计，则中量元素水溶肥生产线物料的加工量为 $7m^3$/批次，根据生产工艺过程，每批次物料的加工时间约为 2h，每天可加工 4 批次合计 28 $m^3$，原料密度约为 $1.2t/m^3$，每年生产 100 天。经计算，有机水溶性肥料生产设备的加工量为 $2800m^3/a$，即 3360t/a。

本项目设置一条中量元素水溶肥生产线，设计年产量为 2500t/a，项目生产设备的生产加工量可以满足本项目的生产需求。

3）大量元素水溶肥生产线设计加工量分析及产能分析

本项目大量元素水溶肥生产线设置 2 台搅拌罐用于混合物料，搅拌罐的容积均为 $5m^3$，物料添加量按容积的 70%计，则大量元素水溶肥生产线物料的加工量为 $7m^3$/批次，根据生产工艺过程，每批次物料的加工时间约为 2h，每天可加工 4 批

次 28 m³，原料密度约为 1.2t/m³，每年计划生产 100 天。经计算，大量元素水溶肥料生产设备的加工量为 2800m³/a，即 3360t/a。

本项目设置一条大量元素水溶肥料生产线，设计年产量为 2500t/a，项目生产设备的生产加工量可以满足本项目的生产需求。

**6、劳动定员与工作日制**

项目劳动定员为 10 人，均不在厂内食宿，全年工作时间为 300 天，每天工作 8 小时。

**7、公用工程**

**（1）供电**

项目供电由所在地供电部门提供，年用电约 1 万度，项目不设置备用发电机。

**（2）蒸汽**

项目生产设置 1 台 0.3t/h 的燃天然气锅炉（蒸汽发生器），需要对混合搅拌罐通入热蒸汽加热，保持温度 45-50° C 条件下，物料充分混合，提高搅拌效率。排气筒高度 12 米。

**（3）给水**

1）生活污水

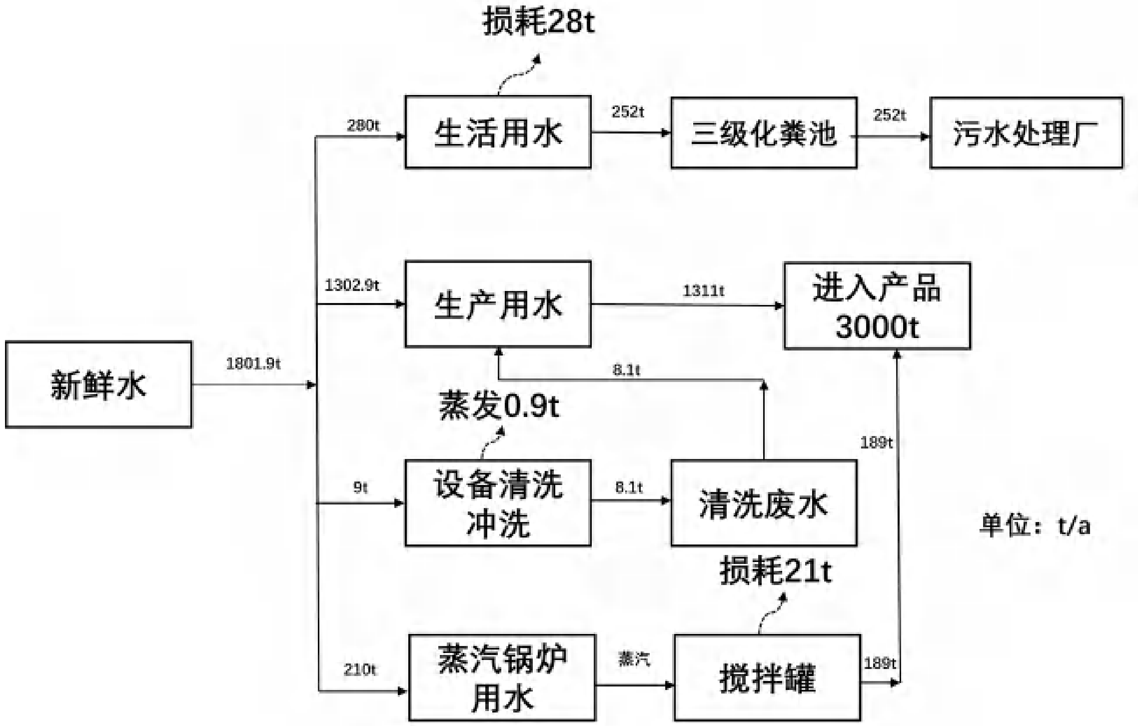
项目由市政自来水管网供给，用水主要为生产用水、员工日常生活用水、冲洗地面用水。项目共有员工 10 人，均不在厂内食宿，生活用水量参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1，无食堂和浴室办公楼的通用值定额 28m³/（人·a），则项目生活用水总量为 280 m³/a。产污系数为 0.9，则生活污水排放量预计 252 m³/a，生活废水经三级化粪池处理后经污水管网排入树仔镇水质净化厂处理。

2 ）清洗用水：项目使用的搅拌机、储液罐、生产线每天用高压枪清洗一次，清洗后的废水储存起来，第二天再回用于生产。清洗用水量为搅拌机、储液罐、生产线分别使用 10L/ 次，每天使用 30L ，年清洗 300 次，则用水量为 9m³/a。产污系数为 0.9，则废水量为 0.027 m³/d,即 8.1m³/a。

3）生产水溶肥用水：项目年产 30000 吨水溶肥，产品用水量 1500 吨/年，来源为：其中清洗废水回用 8.1t/a，固体原料搅拌罐蒸汽冷凝水 189t/a，取用新鲜水

1302.9t/a。

4）燃气锅炉用水：项目燃气锅炉（0.3t/h）每天按照 2h 生产计算，每天用水 0.7t/d，全年生产 300 天，用水 210t/a，以蒸汽形式对固体原料搅拌罐加热后，蒸发损耗约 10%即 21t/a，其余 189t/a 蒸汽以冷凝水形式进入产品。




**（4）排水**

本项目排水采用雨、污分流制，雨水经厂区雨水管网收集后，排至市政雨水管网。

清洗废水：生产设备清洗废水主要含有水溶肥，全部收集后回用于生产，不外排。车间地面需要保持干燥整洁，定时清扫，不用水。

生活废水经三级化粪池处理后经污水管网排入树仔镇水质净化厂集中处理。

**图 2-1 水平衡图（单位：t/a）**

**8、厂区平面布置**

本项目租用已建空置厂房，地面已经硬底化。

**（1）厂区平面布置**

厂房内西侧为水溶肥生产线，东侧为成品、原料区。车间整体按照生产线工艺流程布置，项目平面布置见附图 4 。

**（2）四至情况**

项目位于茂名市电白区树仔镇325国道北面登楼村委会中村，厂区南面邻G325国道，G325国道南面为农田，西面为闲置厂房，东面为茂名市佳涛农业有限公司。北面为空地及山丘。项目四至图见附图2。

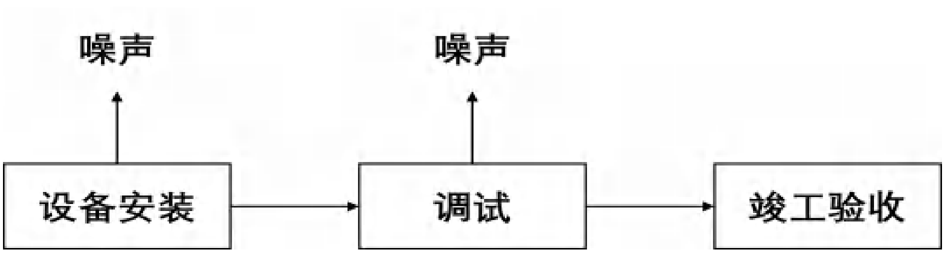
工艺流程和产排污环节

一、工艺流程简述：

1、施工期工艺流程及产污环节分析

本项目租用现有空置厂房进行建设，施工期主要为生产设备安装、环保设施的建设，不涉及土建施工。设备安装和调试阶段主要产生噪声影响。

图2-1 施工期工艺流程及产污环节图




2、运营期工艺流程

（1）生产工艺流程简述

1）固体原料投料

固态原料人工投加到原料投料罐，该过程产生粉尘。通过加热溶解的固态原料溶液通过罐体下部的加压泵由液管输送到搅拌罐。原料投料罐的投料口位置上方设置吸尘罩，经过布袋除尘器处理达标后经15米高DA001排气筒排放。

2）固体原料密闭加温

本项目设置1台0.3t/h的燃天然气锅炉（蒸汽发生器），通过热蒸汽对固体原料搅拌罐内物料加温到45-50°C，促进固体物料混合搅拌均匀。天然气锅炉尾气通过12米高排气筒DA002外排，依据广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019），高于周围200米范围内建筑物3米以上（烟囱周围半径200m距离内最高建筑物为9米）。该过程产生燃天然气锅炉的烟气。

3）液体原料投料

常温下，通过操作平台向混合搅拌罐内按照配方比例加入原料，主要加入液态的鲜鱼浆、碳水化合物、氨基酸液和新鲜水；溶解的固态原料溶液通过本身罐体下部的加压泵由液管输送到液体搅拌罐。该工序会产生恶臭污染物。

4）物料搅拌

在常温下，对液体原料搅拌混合 2h。

5）成品储存

混合搅拌后的物料通过输送泵进入到成品罐暂存。该过程产生恶臭污染物。

6）灌装成品外售

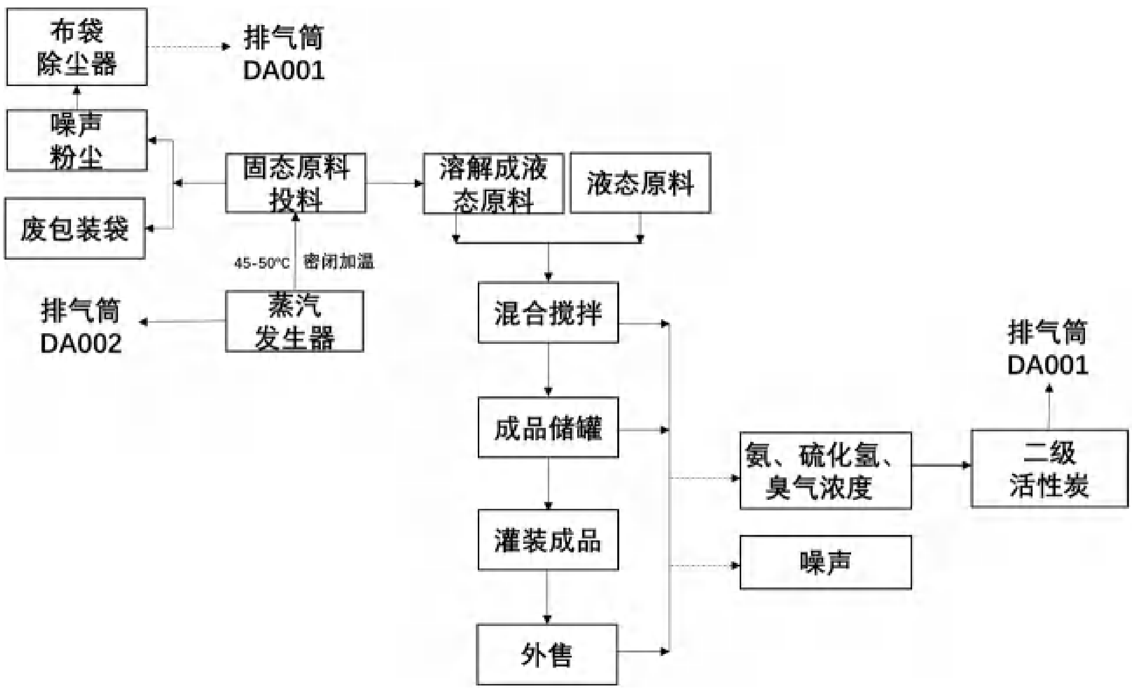
根据销售需求，成品经灌装生产线分装成不同规格产品（液态）外售。该过程产生恶臭污染物。

为保证第二天的正常使用，防止沉淀物质残留在管道内，堵塞管道，因此搅拌机、储液罐、生产线及其之间的连接管，每天最后一次工序后清洗水回用于产品中。

整个液体肥料分装过程中会散发出少量恶臭气体。

在每个搅拌罐顶部位置设置吸风罩，收集后进入总排气筒，经过两级活性炭处理达标后由 15 米高的 DA001 排气筒排放。

**图 2-2 生产工艺流程及产污节点图**




**（2）产污环节**

本项目投产后会产生废气、噪声、固废等，污染物产污环节详见表 2-11。

**表 2-11 运营期产污环节一览表**

| 类 | 产污环节 | 污染因子 | 治理措施 | 去向 |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 别 | | | | |
| 废水 | 设备清洗废水 | 水溶肥 | 回用于生产 | 进入产品 |
| | 职工日常生活 | $COD_{Cr}$、$NH_3$-N、BOD、总磷、总氮、SS | 生活废水经三级化粪池处理后经污水管网排入树仔镇水质净化厂处理。 | 树仔镇水质净化厂处理。 |
| 废气 | 投料工序 | 粉尘 | 投料口位置设置吸风罩 | 经过布袋式除尘器处理，由 15 米高 DA001 排气筒排放。 |
| | 加温、搅拌、储存、灌装工序 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 收集后进入二级活性炭处理系统 | 由 15 米高 DA001 排气筒有组织达标排放 |
| | 燃气锅炉 | 颗粒物、$SO_2$、NOx、烟气黑度（林格曼黑度，级） | 安装低氮燃烧器 | 由 12 米高 DA002 排气筒有组织达标排放 |
| 噪声 | 运营过程 | 设备噪声 | 减震降噪 | 自然环境 |
| 固废 | 危险废物 | 废机油 | 分类收集，暂存于危废暂存间 | 定期交由有资质单位收集处理 |
| | | 废含油抹布、手套 | | |
| | 废包装材料 | 废包装材料 | 统一收集 | 交由回收公司回收处理 |
| | 员工生活垃圾 | 纸巾、办公废纸 | 分类收集，暂存于垃圾房，日产日清 | 由环卫部门清理运走 |

| | |
|---|---|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，故项目不存在原有污染源，项目租赁本项目租用林雄光已建空置厂房，地面已经硬底化。无污染物排放，根据现场踏勘，现场无残留的环境问题。 |

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

**1、环境空气质量现状**

**（1）环境空气质量达标判定**

根据《茂名市大气环境功能区划图》（见附图 13），本项目所在区域环境空气功能区划为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及 2018 年修改单的要求。本次大气环境质量现状评价引用茂名市生态环境局发布的《2024 年茂名市生态环境质量简报》环境空气质量现状监测数据（http://www.maoming.gov.cn/zwgk/zwzl/zdlyxxgkzl/hjbhxxgk/kqhjxx/content/post_1457952.html）。

**表 3-1 茂名市区2024年环境空气质量监测数据统计表**

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/（μg/m³） | 标准值/（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| $SO_2$ | 年平均质量浓度 | 12 | 60 | 20 | 达标 |
| $NO_2$ | 年平均质量浓度 | 12 | 40 | 30 | 达标 |
| $PM_{10}$ | 年平均质量浓度 | 36 | 70 | 51.4 | 达标 |
| $PM_{2.5}$ | 年平均质量浓度 | 22 | 35 | 62.9 | 达标 |
| CO | 日平均第95百分位数质量浓度 | 900 | 4000 | 22.5 | 达标 |
| $O_3$ | 日最大8小时平均第90百分位数 | 132 | 160 | 82.5 | 达标 |

由上表可知，茂名市 2024 年环境空气中各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准限值，本项目所在区域为环境空气质量达标区域。

（2）特征因子质量现状

本项目大气特征因子为 TSP、$SO_2$、NOx、臭气浓度和氨和硫化氢等，其中臭气浓度、氨、硫化氢无国家和地方环境质量标准，根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类)试行》说明，不需要进行臭气浓度、氨气、硫化氢的环境质量现状监测及评价。

本次环评中环境空气特征因子质量现状的 TSP 为引用数据，委托广东众惠环境检测有限公司于 2025 年 4 月 5 日～4 月 7 日对 NOx 进行现状监测。

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）》：可以引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。本次环评引用《年回收拆解 30000 辆报废汽车（包含新能源汽车）建设项目》（茂名市富堂再生资源

回收有限公司，茂环（电白）审〔2023)18号）的TSP环境现状数据。茂名市富堂再生资源回收有限公司距离本项目厂址1502米，补充监测点西坑村距离本项目厂址1532米。

引用环评报告中委托广东众惠环境检测有限公司于2023年7月14日至2023年7月16日对本项目下风向敏感点西坑村进行了为期3天的现状监测，监测布点情况如下。

**表3-2 环境空气监测点位一览表**

| 序号 | 点位编号 | 点位 | 距离 | 相对位置 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | G1 | 西坑村 | 30m | 厂界西北侧下风向 |

**表3-3 监测结果一览表（单位：μg/m³）**

| 监测点位 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准/μg/m³ | 监测浓度范围/μg/m³ | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G1西坑村 | 总悬浮颗粒物 | 日平均 | 300 | 31~36 | 12.0 | 0 | 达标 |

本次评价引用下风向敏感点西坑村监测点中TSP的浓度范围为0.031～0.036mg/m³，最大浓度值0.036mg/m³，占评价标准限值（0.3mg/m³）最大占标率为12%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中TSP二级标准值（24小时平均0.3mg/m³）。

本次环评委托广东众惠环境检测有限公司于2025年4月5日～4月7日对本项目下风向敏感点西坑村NOx进行了为期3天的现状监测。

监测结果见下表。

**表3-4 氮氧化物监测结果一览表（单位：μg/m³）**

| 监测点位 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准/μg/m³ | 监测浓度范围/μg/m³ | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G1西坑村 | 氮氧化物 | 日平均 | 100 | 68~79 | 79.0 | 0 | 达标 |
| | | 小时平均 | 250 | 50～93 | 37.2 | 0 | 达标 |

本次评价对下风向敏感点西坑村监测点中NOx监测的浓度范围为日平均0.068～0.079mg/m³，最大浓度值0.079mg/m³，占评价标准限值（0.1mg/m³）最大占标率为79%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中NOx二级标准值；NOx小时平均值浓度范围0.050～0.093 mg/m³，最大浓度值0.093mg/m³，占评价标准限值（0.25mg/m³）最大占标率为37.2%，满足《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）中 NOx 二级标准值。

综上，本项目所设监测点位的总悬浮颗粒物（ TSP）和氮氧化物（NOx）浓度监测结果可达到相应标准限值的要求，项目所在区域的大气环境质量现状良好。

**3、水环境质量现状**

距离本项目最近地表水体为项目西侧方向 2500m 的麻岗河，属于鉴江水系袂花江流域，根据现场调查主要为农灌功能。根据《茂名市地表水环境功能区划图》袂花江该河段为 III 类地表水质，麻岗河属于袂花江支流。按照《广东省地表水环境功能区划》（粤环（2011）14 号文）：“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，本项目西侧麻岗河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

根据《2024 年茂名市生态环境质量简报》，2024 年，袂花江（茂名段）水质符合Ⅲ类标准，水质状况良好，全部监测断面均达到水质目标要求。其中亭梓坝、飞马桥断面为Ⅱ类水质，水质状况优；袂花桥、塘口断面为Ⅲ类水质，水质状况良好。

与上年相比，袂花江水质保持稳定。

因本项目附近水体麻岗河无国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息，本次评价引用《年回收拆解 30000 辆报废汽车（包含新能源汽车）建设项目》（茂名市富堂再生资源回收有限公司，茂环（电白）审〔2023)18 号）中委托广东众惠环境检测有限公司于 2023 年 7 月 14 日~7 月 16 日对麻岗河地表水环境的监测数据，监测报告编号第 ZH20230724002 号。监测设置 3 个监测断面，监测断面及监测因子和频次见下表，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。监测结果见表 3-4~3-6。

**表 2 地表水环境质量现状补充监测断面布设一览表**

| 编号 | 断面名称 | 同步监测或者收集 | 监测因子 | 监测频次 |
|---|---|---|---|---|
| W1 | 牛门村断面 | 水深、流速、水温等水文情况 | 水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、SS、化学需氧量、$BOD_5$、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六 | 连续监测 3 天，每天采样一 |
| W2 | 麻岗圩断面 | | | |
| W3 | 田头村断面 | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物和粪大肠菌群共 24 项指标 | 次 |

**表 3-5 地表水质量现状监测结果（1）**

| 检测点位 / 检测项目 | 2023-07-14 | | |
|---|---|---|---|
| | W1 牛门村断面 | W2 麻岗圩断面 | W3 田头村断面 |
| 样品描述 | 浅黄、无味、无漂浮物、无油膜 | 浅黄、无味、无漂浮物、无油膜 | 浅黄、无味、无漂浮物、无油膜 |
| 水温（℃） | 34.0 | 33.2 | 33.8 |
| 溶解氧 | 12 | 12 | 12.4 |
| pH 值（无量纲） | 8.5 | 8.3 | 7.6 |
| 悬浮物 | 8 | 9 | 11 |
| 高锰酸盐指数 | 5.8 | 5.2 | 5.8 |
| 氨氮 | 0.123 | 0.158 | 0.280 |
| 总磷 | 0.14 | 0.10 | 0.17 |
| 化学需氧量 | 19 | 19 | 17 |
| 五日生化需氧量 | 3.3 | 4.0 | 3.8 |
| 铜 | 0.008 | 0.009 | 0.007 |
| 锌 | 0.05L | 0.05L | 0.05L |
| 氟化物 | 0.35 | 0.38 | 0.43 |
| 汞（μg/L） | 0.04L | 0.04L | 0.04L |
| 硒（μg/L） | 0.4L | 0.4L | 0.4L |
| 砷（μg/L） | 0.3L | 0.3L | 0.3L |
| 镉 | 0.0008 | 0.0010 | 0.0010 |
| 六价铬 | 0.004L | 0.004L | 0.004L |
| 铅 | 0.003 | 0.004 | 0.003 |
| 氰化物 | 0.004L | 0.004L | 0.004L |
| 挥发酚 | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L |
| 硫化物 | 0.01L | 0.01L | 0.01L |
| 石油类 | 0.03 | 0.02 | 0.03 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.05L | 0.05L | 0.09 |
| 粪大肠菌群（MPN/L） | $5.4\times10^3$ | $1.1\times10^3$ | $2.3\times10^3$ |
| 备注：检测结果小于检出限或未检出以“检出限+L”表示。 | | | |

**表 3-6 地表水质量现状监测结果（2）**

| 检测点位 / 检测项目 | 2023-07-15 | | |
|---|---|---|---|
| | W1 牛门村断面 | W2 麻岗圩断面 | W3 田头村断面 |
| 样品描述 | 浅黄、无味、无漂浮物、无油膜 | 浅黄、无味、无漂浮物、无油膜 | 浅黄、无味、无漂浮物、无油膜 |
| 水温（℃） | 34.2 | 33.4 | 33.9 |
| 溶解氧 | 6.1 | 12.4 | 12 |
| pH 值（无量纲） | 7.5 | 8.3 | 7.6 |
| 悬浮物 | 12 | 11 | 9 |
| 高锰酸盐指数 | 5.7 | 5.0 | 5.4 |
| 氨氮 | 0.106 | 0.138 | 0.189 |
| 总磷 | 0.13 | 0.13 | 0.18 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 化学需氧量 | 18 | 17 | 18 |
| 五日生化需氧量 | 3.6 | 3.4 | 3.6 |
| 铜 | 0.008 | 0.008 | 0.007 |
| 锌 | 0.05L | 0.05L | 0.05L |
| 氟化物 | 0.30 | 0.47 | 0.42 |
| 汞（μg/L） | 0.04L | 0.04L | 0.04L |
| 硒（μg/L） | 0.4L | 0.4L | 0.4L |
| 砷（μg/L） | 0.3L | 0.3L | 0.3L |
| 镉 | 0.0008 | 0.0010 | 0.0010 |
| 六价铬 | 0.004L | 0.004L | 0.004L |
| 铅 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 氰化物 | 0.004L | 0.004L | 0.004L |
| 挥发酚 | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L |
| 硫化物 | 0.01L | 0.01L | 0.01L |
| 石油类 | 0.03 | 0.04 | 0.03 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.05L | 0.05L | 0.07 |
| 粪大肠菌群（MPN/L） | $4.7\times10^3$ | $1.1\times10^3$ | $2.3\times10^3$ |
| 备注：检测结果小于检出限或未检出以“检出限+L”表示。 | | | |

**表 3-7 地表水质量现状监测结果（3）**

| 检测点位 / 检测项目 | 2023-07-16 | | |
|---|---|---|---|
| | **W1 牛门村断面** | **W2 麻岗圩断面** | **W3 田头村断面** |
| 样品描述 | 浅黄、无味、无漂浮物、无油膜 | 浅黄、无味、无漂浮物、无油膜 | 浅黄、无味、无漂浮物、无油膜 |
| 水温（℃） | 34.0 | 33.5 | 33.7 |
| 溶解氧 | 7.0 | 12.3 | 12.1 |
| pH 值（无量纲） | 7.4 | 8.0 | 7.5 |
| 悬浮物 | 10 | 12 | 10 |
| 高锰酸盐指数 | 5.2 | 4.8 | 5.9 |
| 氨氮 | 0.118 | 0.148 | 0.232 |
| 总磷 | 0.12 | 0.14 | 0.16 |
| 化学需氧量 | 19 | 17 | 15 |
| 五日生化需氧量 | 3.6 | 3.4 | 3.6 |
| 铜 | 0.008 | 0.008 | 0.006 |
| 锌 | 0.05L | 0.05L | 0.05L |
| 氟化物 | 0.29 | 0.42 | 0.53 |
| 汞（μg/L） | 0.04L | 0.04L | 0.04L |
| 硒（μg/L） | 0.4L | 0.4L | 0.4L |
| 砷（μg/L） | 0.3L | 0.3L | 0.3L |
| 镉 | 0.0009 | 0.0008 | 0.0010 |
| 六价铬 | 0.004L | 0.004L | 0.004L |
| 铅 | 0.003 | 0.003 | 0.004 |
| 氰化物 | 0.004L | 0.004L | 0.004L |
| 挥发酚 | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L |
| 硫化物 | 0.01L | 0.01L | 0.01L |
| 石油类 | 0.03 | 0.02 | 0.02 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.05L | 0.05L | 0.08 |
| 粪大肠菌群（MPN/L） | $4.9\times10^3$ | $1.3\times10^3$ | $3.2\times10^3$ |

备注：检测结果小于检出限或未检出以"检出限+L"表示。

**表 3-8 地表水质量现状监测标准指数一览表**

| 监测断面＼监测项目 | | 溶解氧 | pH 值 | 悬浮物 | 高猛酸盐指数 | 氨氮 | 总磷 | 化学需氧量 | 铜 | 锌 | 氟化物 | 汞 | 五日生化需氧量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W1 | 2023.07.14 | 0.72 | 0.75 | 0.27 | 0.97 | 0.12 | 0.70 | 0.95 | 0.01 | / | 0.35 | / | 0.83 |
| | 2023.07.15 | 0.72 | 0.65 | 0.40 | 0.95 | 0.11 | 0.65 | 0.90 | 0.01 | / | 0.30 | / | 0.90 |
| | 2023.07.16 | 0.82 | 0.30 | 0.33 | 0.87 | 0.12 | 0.60 | 0.95 | 0.01 | / | 0.29 | / | 0.90 |
| W2 | 2023.07.14 | 0.73 | 0.25 | 0.30 | 0.87 | 0.16 | 0.50 | 0.95 | 0.01 | / | 0.38 | / | 1 |
| | 2023.07.15 | 0.82 | 0.65 | 0.37 | 0.83 | 0.14 | 0.65 | 0.85 | 0.01 | / | 0.47 | / | 0.85 |
| | 2023.07.16 | 0.72 | 0.30 | 0.40 | 0.80 | 0.15 | 0.70 | 0.85 | 0.01 | / | 0.42 | / | 0.85 |
| W3 | 2023.07.14 | 0.51 | 0.20 | 0.37 | 0.97 | 0.28 | 0.85 | 0.85 | 0.01 | / | 0.43 | / | 0.95 |
| | 2023.07.15 | 0.79 | 0.50 | 0.30 | 0.90 | 0.19 | 0.90 | 0.90 | 0.01 | / | 0.42 | / | 0.90 |
| | 2023.07.16 | 0.74 | 0.25 | 0.33 | 0.98 | 0.23 | 0.80 | 0.75 | 0.01 | / | 0.53 | / | 0.90 |
| 监测断面＼监测项目 | | 硒 | 砷 | 镉 | 六价铬 | 铅 | 氰化物 | 挥发酚 | 硫化物 | 石油类 | 阴离子表面活性剂 | 粪大肠菌群 | / |
| W1 | 2023.07.14 | / | / | 0.16 | / | 0.06 | / | / | / | 0.60 | / | 0.54 | / |
| | 2023.07.15 | / | / | 0.16 | / | 0.06 | / | / | / | 0.60 | / | 0.47 | / |
| | 2023.07.16 | / | / | 0.18 | / | 0.06 | / | / | / | 0.60 | / | 0.49 | / |
| W2 | 2023.07.14 | / | / | 0.20 | / | 0.08 | / | / | / | 0.40 | / | 0.11 | / |
| | 2023.07.15 | / | / | 0.20 | / | 0.06 | / | / | / | 0.80 | / | 0.11 | / |
| | 2023.07.16 | / | / | 0.16 | / | 0.06 | / | / | / | 0.40 | / | 0.13 | / |
| W3 | 2023.07.14 | / | / | 0.20 | / | 0.06 | / | / | / | 0.60 | 0.45 | 0.23 | / |
| | 2023.07.15 | / | / | 0.20 | / | 0.06 | / | / | / | 0.60 | 0.35 | 0.23 | / |
| | 2023.07.16 | / | / | 0.20 | / | 0.08 | / | / | / | 0.40 | 0.40 | 0.32 | / |

根据上述监测结果表明，麻岗河所布设监测断面的地表水监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准、悬浮物为参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准要求，本项目所在区域的地表水环境质量现状良好。

**4、声环境质量现状**

本项目 50 米范围无声环境敏感目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标。本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，则不设噪声监测点位。

**5、生态环境现状**

据现场调查，本项目在租赁厂房内建设，不涉及新增建设用地，本次评价不

作生态环境现状调查。

**6、电磁辐射现状**

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故项目不开展电磁辐射现状监测与评价。

**7、地下水、土壤质量现状**

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：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。本项目租赁现有厂房，项目生产、原料贮存的厂房地面均已进行防渗硬底化处理，因此项目在生产、贮存堆放及物料运输过程均不对地下水和土壤造成污染，地块及厂房情况如下：

图 3-1 厂房及地面现状照片

环境保护目标

**1、 环境空气保护目标**

项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标主要是当地树仔镇区域范围内的村庄居民，项目厂界周边 500m 范围内大气敏感点见下表 3-9，环境保护目标分布图见附图 15。

**2、地下水环境**

项目厂界外 500m 范围内不涉及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。

**3、声环境**

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

**4、生态环境**

项目用地范围内无生态环境保护目标。

**5、主要环境敏感保护目标**

根据对本项目所在地的实地踏勘，项目环境影响范围内没有名胜古迹等重要环境敏感点。其周边主要环境敏感点以居民为主，以项目中心位置（经纬度：111 度 12 分 35.110 秒，21 度 32 分 12.452 秒）为原点（0，0），以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立本次坐标系统。项目四周主要保护目标及敏感点分布情况详见 **Error! Reference source not found.**3-9：

**表 3-9 项目四周 500 米内主要环境保护目标**

| 序号 | 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | |
| 1 | 下海尾村 | 193 | 10 | 村民 | 1080 人 | GB3095-2012 及其修改单（2018 年）中的二级标准 | 东 | 140 |
| 2 | 井头村 | -75 | -495 | 村民 | 48 人 | | 东南 | 303 |
| 3 | 铺仔村 | -320 | -496 | 村民 | 26 人 | | 西 | 190 |

污染物排放控

**（一）施工期**

**1、废气污染物排放标准**

| 制标准 | 施工期的大气污染物主要来自施工机械燃油废气。主要污染因子为颗粒物、$NO_x$、CO 等，本项目施工废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准值，详见下表。 |
|---|---|

**表3-1　大气污染物排放限值（第二时段）**

| 污染物 | 无组织排放浓度 | |
|---|---|---|
| | 监控点 | 浓度（$mg/m^3$） |
| $NO_x$ | 周界外浓度最高点 | 0.12 |
| 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |
| CO | 周界外浓度最高点 | 8.0 |

**2、废水污染物排放标准**

本项目施工期废水主要来自施工人员的生活污水。生活污水经三级化粪池处理，达到树仔镇水质净化厂进水标准后，通过污水管网排入树仔镇水质净化厂。

**3、噪声排放标准**

项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放标准，见下表。

**表3-2　建筑施工场界环境噪声排放标准（单位：dB（A））**

| 标准 | 昼间 Leq | 夜间 Leq |
|---|---|---|
| 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | 70 | 55 |

**4、固体废物控制标准**

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）的有关规定，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

**（二）运营期**

**1、废气污染物排放标准**

本项目投料工序产生的粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，排气筒 DA001 高度 15 米；厂界无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值要求。

项目生产车间有组织排放臭气浓度、氨气、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值中的要求，排气筒 DA001 高度 15 米；项目产生的臭气浓度、氨气、硫化氢厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物标准值新扩改建二级标准。

燃天然气锅炉的烟气黑度、颗粒物和二氧化硫执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表 2 新建燃气锅炉排放标准，氮氧化物执行表 3 大气污染物特别排放限值（NOx≤50 mg/m³），新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。燃天然气锅炉排气筒 DA002 高度 12 米；

具体标准限值见表 3-10。

**表 3-10 大气污染物执行排放标准**

<table>
<tr><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染因子</th><th rowspan="2">排气筒及高度 m</th><th colspan="2">有组织</th><th rowspan="2">无组织排放监控浓度限值</th><th rowspan="2">执行标准</th></tr>
<tr><th>最高允许排放浓度 mg/m³</th><th>排放速率 kg/h</th></tr>
<tr><td>投料工序 DA001</td><td>颗粒物</td><td rowspan="4">DA001 排气筒高度 15m</td><td>120</td><td>3.5</td><td>5.0mg/m³</td><td>DB44/27-2001</td></tr>
<tr><td rowspan="3">加温、搅拌、储存、灌装工序 DA001</td><td>氨</td><td>/</td><td>4.9</td><td>1.5mg/m³</td><td rowspan="3">GB14554-93</td></tr>
<tr><td>硫化氢</td><td>/</td><td>0.33</td><td>0.06mg/m³</td></tr>
<tr><td>臭气浓度</td><td>/</td><td>2000</td><td>20（无量纲）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">燃天然气锅炉 DA002</td><td>颗粒物</td><td rowspan="4">DA002 排气筒高度 12m</td><td>20</td><td>./</td><td>/</td><td rowspan="4">(DB44/765-2019)</td></tr>
<tr><td>二氧化硫</td><td>50</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>氮氧化物</td><td>50</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>烟气黑度（林格曼黑度，级）</td><td>1</td><td>/</td><td>/</td></tr>
</table>

**2、水污染物排放标准**

本项目生产设备清洗废水主要含有水溶肥，全部收集后回用于生产，不外排。

项目周边已经接通市政污水管网，生活污水经三级化粪池处理后进入污水管

网排放到树仔镇水质净化厂处理。树仔镇水质净化厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值后排入上海尾河。

**3、噪声排放标准**

厂区东、西、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008）2 类标准，南厂界临近国道 G325 距离 23 米，执行 4 类标准，详见表 3-12。

表 3-12 项目厂界环境噪声排放标准（单位：dB（A））

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|---|---|---|
| 2 类 | 60 | 50 |
| 4 类 | 70 | 55 |

**4、固废排放标准**

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物执行《一般工业固体废弃物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

**总量控制指标**

总量控制因子及建议指标如下所示：

（1）废水：本项目无生产废水产生。生活污水经三级化粪池处理后进入污水管网排放到树仔镇水质净化厂处理。故不单独申请废水项目总量。

（2）废气：根据《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环[2016]51 号）的要求，非甲烷总烃、氮氧化物为总量控制指标因子。因此，本项目燃天然气锅炉（蒸汽发生器）排放氮氧化物的总量为 0.0027t/a。

# 四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---|---|
| 施工期环境保护措施 | 本项目租用已建厂房进行建设，厂房施工期已过，经过现场踏勘，无施工期遗留环境问题；施工期主要为设备进场等工序，产生的污染物主要为设备安装产生的噪声、固废及施工人员生活污水，施工期间产生的固废交由物资回收公司处理，施工人员生活污水经三级化粪池处理，达到树仔镇水质净化厂进水标准后，通过污水管网排入树仔镇水质净化厂。项目施工期较短，施工期间对周边环境影响较少。 |

| | |
|---|---|
| 运营期环境影响和保护措施 | **1、废气**<br>本项目运营期水溶肥生产线中微量、中量和大量元素原料在投料过程中产生颗粒物，其余主要原料鲜鱼浆、碳水化合物液体、氨基酸液均为液态，无颗粒物产生。鲜鱼浆、碳水化合物液体、氨基酸液等储存和使用过程产生少量氨、硫化氢和臭气浓度。<br>由于没有生物有机肥粉碎、投料过程粉尘产污系数，本项目水溶肥微量、中量和大量元素原料（固态）投料量 1000t/a，原料为粉状，不需要破碎，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）投料系数。<br>（1）投料粉尘：<br>项目粉料投料量 1000t/a，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）“混合肥料厂”中“装货作业”颗粒物产污系数为 0.1kg/t 物料，则投料工序颗粒物产生量为 0.1t/a。<br>搅拌罐投料口半径约为 0.3m，拟在投料口位置设置吸风罩 12 个，单个吸风罩尺寸为 0.6×0.6m，单个罩口面积 0.36㎡。<br>风量计算方式：采用脉冲布袋除尘器，设计罩口风速为 0.3m/s，单个罩口风量计算公式为：3600fv=3600×0.36×0.3=388.8m³ /h。12 个吸风罩风量为 388.8×12=4665.6m³ /h。风量系数取值 1.1，则总风量设计为 5000m³ /h。<br>参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-2625 有机肥及微生物肥制造行业系数表-生物有机肥的非罐式发酵， 袋式除尘的末端治理技术平均去除效率(%)取 98%。<br>集气罩为包围型集气罩，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“3.3-2 废气收集集气效率参考值”，“包围型集气罩-通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）-敞开面控制风速不小于 0.3m/s，集气效率取 50%"，因此，本项目集气罩收集效率取 50%计算。<br>则项目有组织粉尘排放量： 0.001t/a，布袋除尘器收集粉尘：0.049t/a。有组织粉尘排放浓度：0.083mg/m³。经过 15 米高 DA001 排气筒排放 。<br>无组织粉尘排放量:0.05t/a。采取厂房密闭等有效措施后，逸散到车间外粉尘约 5%，即无组织粉尘排放量为 0.0025t/a，其余沉降在车间地面，及时清扫用于 |

生产。

表 4-1 投料粉尘产排情况表

| 序号 | 产生量 | 排放量 | 排放浓度 $mg/m^3$ |
|---|---|---|---|
| 有组织 t/a | 0.05 | 0.001 | 0.083 |
| 无组织 t/a | 0.05 | 0.05 | / |

（2）恶臭废气

本项目为肥料制造行业，属于水溶肥，不涉及发酵工艺，在生产过程中鲜鱼浆、碳水化合物、氨基酸液会散发出少量异味，污染因子为氨、硫化氢和臭气浓度。

恶臭污染物根据国家标准，主要指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损耗生活环境的气体物质。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，主要是根据嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面进行描述。

表 4-2 恶臭 6 级分级法

| 恶具强度级 | 特征 |
|---|---|
| 0 | 未闻到有任何气味，无任何反应 |
| 1 | 勉强能闻到有气味，但不直接辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓 |
| 2 | 能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常 |
| 3 | 很容易闻到气味，有所不快，但不反感 |
| 4 | 有很强的气味，而且很反感，想离开 |
| 5 | 有极强的气味，无法忍受，立即逃跑 |

项目原料鲜鱼浆、碳水化合物、氨基酸液储存、搅拌过程中均会产生恶臭气体，主要为 $NH_3$ 和 $H_2S$。$NH_3$ 是由储存、发酵过程中有机物（如蛋白质等）的降解产生，$H_2S$ 则是氧气供应不足时厌氧菌分解有机物不彻底的产物。

由于没有有机肥及微生物肥制造行业非发酵的 $NH_3$ 和 $H_2S$ 的产污系数，参照中国农业大学关于《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版)）》（生态环境部第二次全国污染普查工作办公室，2019 年 4 月 8 日）中“2625 有机肥及微生物肥制造行业系数手册-罐式发酵”可知，$NH_3$ 的产生系数为 $1.0\times10^{-2}$ 千克/

吨产品，本项目年产 3 万吨有机肥，则计算得到本项目 $NH_3$ 产生量为 0.3t/a。由于恶臭污染物 $NH_3$ 占 75%，$H_2S$ 占 25%，所以计算本项目硫化氢($H_2S$)产生量约为 0.1t/a。实际生产过程中没有发酵工序，$NH_3$ 和 $H_2S$ 产生量远低于此计算值。

集气罩为包围型集气罩，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“3.3-2 废气收集集气效率参考值”，“包围型集气罩-通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）-敞开面控制风速不小于 0.3m/s，集气效率取 50%"，因此，本项目集气罩收集效率取 50%计算，吸风罩总风量设计 5000$m^3$/h。

$NH_3$ 和 $H_2S$ 等气体经过二级活性炭处理，参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中提到吸附法对有机废气的去除效率通常为 50~80%。结合实际工程经验，本项目脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置的治理效率取值 60%。经过 15 米高 DA001 排气筒排放 。

$NH_3$ 有组织排放量为 0.06t/a，吸附处理量：0.09t/a。$NH_3$ 有组织排放速率 0.025 kg/h。

$H_2S$ 有组织排放量：0.02t/a，吸附处理量：0.03t/a。$H_2S$ 有组织排放速率 0.0083kg/h。

无组织排放量：$NH_3$ 无组织排放量 0.15t/a，排放速率 0.0625kg/h ；$H_2S$ 无组织排放量 0.05t/a，排放速率 0.021kg/h 。

实际生产过程中没有发酵工序，$NH_3$ 和 $H_2S$ 排放量远低于此计算值。

表 4-3 $NH_3$ 和 $H_2S$ 产排情况表

| 序号 | 产生量 | | 排放量 | | 排放速率 kg/h | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $NH_3$ | $H_2S$ | $NH_3$ | $H_2S$ | $NH_3$ | $H_2S$ |
| 有组织 t/a | 0.15 | 0.05 | 0.06 | 0.02 | 0.025 | 0.0083 |
| 无组织 t/a | 0.15 | 0.05 | 0.15 | 0.05 | / | / |

（3）燃气锅炉废气

项目设置 1 台燃天然气锅炉（蒸汽发生器），为加温固体原料，提高溶解速

度，只是为了保证 2 个固体原料搅拌罐温度至 45-50℃，原料能够充分混合搅拌，不对其余 10 个混合搅拌罐加热。燃天然气锅炉（蒸汽发生器）采用低氮燃烧技术，内置低氮燃烧器，天然气使用量按照每天 2 小时，21Nm$^3$/h，全年生产 300 天，天然气使用量 12600 Nm$^3$/a。燃气锅炉排气筒高度 12 米。

本项目燃烧废气中工业废气量、 二氧化硫及氮氧化物产排系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业锅炉（热力生产和供应行业）系数手册中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉—天然气”的废气产排污系数；颗粒物参照《社会区域类环境影响评价》（环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 P123）表 4-12 中油、气燃料的污染物排污系数（0.14kg 烟气/万 m$^3$ 天然气），如表 4-1 所示。

**表 4-4 天然气燃烧污染物产污系数一览表**

| 项目 | 核算参数 | | |
| --- | --- | --- | --- |
| | 单位 | 产污系数 | 参数来源 |
| 工业废气量 | 标立方米/万立方米-原料 | 107753 | 《关于发布排放源统计调查产污核算方法和系数手册的公告》（环境保护部公告 2021 年第 24 号）-《锅炉产排污量核算系数手册》中 4430 工业锅炉产污系数表-燃气工业锅炉 |
| $SO_2$ | 千克/万立方米-原料 | 0.02S① | |
| 氮氧化物 | 千克/万立方米-原料 | 3.03（低氮燃烧-国际领先） | |
| 颗粒物 | 千克/万立方米-原料 | 0.14 | 《社会区域类环境影响评价》（环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 P123）表 4-12 中油、气燃料的污染物排污系数 |

注：①含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》(GB17820-2018)，作为民用燃料的二类天然气，总硫含量应符合<100mg/m³ 的技术指标。本项目所用天然气含硫量按 100mg/m³ 计，则 S=100。

按照上表，本项目燃天然气锅炉（蒸汽发生器）的工业废气量 107753 标立方米/万立方米-原料，$SO_2$ 产污系数为 0.02S 千克/万立方米-原料，NOx 产污系数为 3.03 千克/万立方米-原料，燃气工业锅炉的颗粒物产污系数为 0.14 千克/万立方米-原料。

本项目 1 台燃气锅炉的烟气产生量为 135768.78m$^3$/a 。则颗粒物产生量为

0.000176t/a、$SO_2$产生量为 0.00252t/a，NOx 产生量为 0.00382t/a。由于无燃气锅炉 NOx 低氮燃烧处理技术的处理效率，参照生物质工业锅炉低氮燃烧处理效率，低氮燃烧器对 NOx 处理效率取 30%，本环评取 30%，并由 12 米高的排气筒 DA002 进行排放，NOx 排放量为 0.0027 t/a。

全厂废气排放情况见下表：

**表 4-5 本项目全厂废气产排情况一览表**

<table>
<tr><th colspan="2">产污工序</th><th>污染物</th><th>产生量 t/a</th><th>产生速率 kg/h</th><th>产生浓度 mg/m³</th><th>治理措施</th><th>排放量 t/a</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放浓度 mg/m³</th></tr>
<tr><td rowspan="4">燃气锅炉废气DA002</td><td colspan="2">颗粒物</td><td>0.000176</td><td>0.00029</td><td>1.29</td><td rowspan="4">低氮燃烧，NOx 处理效率30%</td><td>0.000176</td><td>0.00029</td><td>1.29</td></tr>
<tr><td colspan="2">$SO_2$</td><td>0.00252</td><td>0.0042</td><td>18.56</td><td>0.00252</td><td>0.0042</td><td>18.56</td></tr>
<tr><td colspan="2">NOx</td><td>0.00382</td><td>0.0064</td><td>28.14</td><td>0.0027</td><td>0.0045</td><td>19.89</td></tr>
<tr><td colspan="2">烟气黑度（林格曼黑度，级）</td><td colspan="3">≤1</td><td colspan="3">≤1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">原料上料工序粉尘DA001</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td>有组织DA001</td><td>0.05</td><td>0.021</td><td>4.17</td><td>脉冲布袋除尘器，收集效率50%，处理效率98%</td><td>0.001</td><td>0.0004</td><td>0.083</td></tr>
<tr><td>无组织</td><td>0.05</td><td>0.021</td><td>/</td><td>/</td><td>0.05</td><td>0.021</td><td>/</td></tr>
<tr><td>鲜鱼浆、碳水化合物、氨基酸液原料储存、使用DA001</td><td>$NH_3$</td><td>有组织DA001</td><td>0.15</td><td>0.0625</td><td>12.5</td><td>脉冲布袋除尘器+二级活性炭，收集效率50%，处理效率60%</td><td>0.06</td><td>0.025</td><td>5.00</td></tr>
</table>

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 无 组织 | 0. 15 | 0. 0625 | / | / | 0.15 | 0. 0625 | / |
| | $H_2S$ | 有 组织 | 0. 05 | 0. 021 | 4. 17 | 脉冲布袋除尘器+二级活性炭，收集效率50%，处理效率60% | 0.02 | 0. 0083 | 1.67 |
| | | 无 组织 | 0. 05 | 0. 021 | / | / | 0.05 | 0. 021 | / |
| 合计 | | 颗粒物 | / | / | / | / | 0.051 | / | / |
| | | $SO_2$ | / | / | / | / | 0.00252 | / | / |
| | | NOx | / | / | / | / | 0.0027 | / | / |
| | | 烟气黑度（林格曼黑度，级） | / | / | / | / | ≤1 | / | / |
| | | $NH_3$ | / | / | / | / | 0. 21 | / | / |
| | | $H_2S$ | / | / | / | / | 0. 07 | / | / |

**（4）大气污染物执行排放标准**

| 污染源 | 污染因子 | 排气筒及高度 m | 有组织 | | 无组织排放监控浓度限值 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 最高允许排放浓度 $mg/m^3$ | 排放速率 kg/h | | |
| 投料工序 DA001 | 颗粒物 | DA001 排气筒高度 15m | 120 | 3.5 | $5.0mg/m^3$ | DB44/27-2001 |
| 加温、搅拌、储存、灌装工序 DA001 | 氨 | | / | 4.9 | $1.5mg/m^3$ | GB14554-93 |
| | 硫化氢 | | / | 0.33 | $0.06mg/m^3$ | |
| | 臭气浓度 | | / | 2000 | 20（无量纲） | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 燃天然气锅炉DA002 | 颗粒物 | DA002排气筒高度12m | 20 | ./ | / | (DB44/765-2019) |
| | 二氧化硫 | | 50 | / | / | |
| | 氮氧化物 | | 50 | / | / | |
| | 烟气黑度（林格曼黑度，级） | | 1 | / | / | |

对照上述大气污染物执行排放标准，项目排气筒DA001有组织排放的颗粒物、氨、硫化氢和臭气浓度均可实现达标排放；项目燃气锅炉排气筒DA002有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度（林格曼黑度，级）均可以实现达标排放。厂界无组织排放的颗粒物、氨、硫化氢和臭气浓度均可实现达标排放。

**1）排气口设置情况及监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017 ）相关要求，项目排放口设置情况见表4-3，大气环境监测计划见表4-3。

**表4-3 项目排放口设置情况一览表**

| 排放口名称 | 污染物 | 排放口 | | 排气筒参数 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 经度 | 纬度 | 高度（m） | 内径（m） | 温度（℃） | 类型 |
| DA001排放口 | 颗粒物、$NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 111°12′35.144″ | 21°32′12.677″ | 15 | 0.8 | 常温 | 一般排气口 |
| DA002排放口 | 颗粒物、$SO_2$、NOx、烟气黑度（林格曼黑度，级） | 111°12′35.090″ | 21°32′12.672″ | 12 | 0.4 | 常温 | 一般排气口 |
| 注：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号），本项目属于二十一、化学原料和化学制品制造业26中的46肥料制造262-有机肥料及微生物肥料制造2625类别，需要简化管理。综上，本项目为登记管理排污单位，废气排放口属于一般排放口。 | | | | | | | |

**表 4-4 大气环境监测计划一览表**

<table>
<tr><td>监测点位</td><td>监测指标</td><td>监测频次</td><td>执行环境质量标准</td></tr>
<tr><td rowspan="4">废气排放口DA001</td><td>颗粒物</td><td>1 次/半年</td><td>广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准</td></tr>
<tr><td>$NH_3$</td><td>1 次/半年</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93-93）表 2 恶臭污染物排放标准值</td></tr>
<tr><td>$H_2S$</td><td>1 次/半年</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93-93）表 2 恶臭污染物排放标准值</td></tr>
<tr><td>臭气浓度</td><td>1 次/半年</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93-93）表 2 恶臭污染物排放标准值</td></tr>
<tr><td rowspan="4">废气排放口DA002</td><td>颗粒物</td><td>1 次/年</td><td rowspan="4">广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值，</td></tr>
<tr><td>$SO_2$</td><td>1 次/年</td></tr>
<tr><td>NOx</td><td>1 次/月</td></tr>
<tr><td>烟气黑度（林格曼黑度，级）</td><td>1 次/年</td></tr>
<tr><td rowspan="4">项目边界一个上风向监测点、三个下风向监测点</td><td>颗粒物</td><td>1 次/半年</td><td>广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准</td></tr>
<tr><td>氨</td><td>1 次/半年</td><td rowspan="3">《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93-93）</td></tr>
<tr><td>硫化氢</td><td>1 次/半年</td></tr>
<tr><td>臭气浓度</td><td>1 次/半年</td></tr>
<tr><td colspan="4">参照《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ1088-2020）和《单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）。</td></tr>
</table>

**2）废气的治理措施及可行性分析**

燃天然气锅炉（蒸汽发生器）废气中含有氮氧化物、二氧化硫、颗粒物等污染物，项目采用液化天然气燃料，安装低氮燃烧器，按照源强核算，可以做到达标排放，具有可行性。依据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），低氮燃烧技术为锅炉烟气污染防治可行技术。

本项目为液体水溶肥生产项目，鲜鱼浆、碳水化合物液体、氨基酸液原料储存、使用过程中会散发出少量异味，污染因子为氨、硫化氢和臭气浓度。在采取吸风罩收集和脉冲布袋除尘+二级活性炭环保措施后，经过 15 米高 DA001 排气筒达标排放。厂界无组织排放氨、硫化氢和臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中有关标准限值要求。投料粉尘经过吸风罩收集和脉冲布袋除尘处理达标后，经过 15 米高 DA001 排气筒排放。根据《排污许可证申请与核

发技术规范磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）表15-有机肥料及微生物肥料工业排污单位生产单元或设施废气治理可行技术参照表，袋式除尘和过滤法除臭为可行技术。

根据环境质量现状及源强分析，本项目区域环境空气质量现状达标，所在区域仍有环境容量，本项目无组织废气排放量少，污染物排放浓度低，本项目大气环境影响可接受。

**2、废水**

（1）运营期废水产排情况

1）清洗废水

项目使用的搅拌机、储液罐、生产线每天清洗一次，清洗后的废水储存起来，第二天再回用于生产。清洗用水量为搅拌机、储液罐、生产线分别使用10L/次，每天使用30L,年清洗300次，则用水量为9m³/a。产污系数为0.9，则废水量为0.027m³/d,即8.1m³/a。由于在生产过程中，液体肥料会挥发一部分水量，因此本项目清洗废水回用于生产，不外排，不会影响产品品质。

2）生活污水

项目共有员工10人，均不在厂内食宿，生活用水量参考《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表A.1，无食堂和浴室办公楼的通用值定额28m³/（人·a），则项目生活用水总量为280t/a，产污系数取0.9，计算得生活废水排放量为252t/a，0.84t/d。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-生活源产排污系数手册》中五区及结合项目实际情况，生活污水中主要污染物产污系数分别为：$COD_{Cr}$250mg/L、$NH_3$-N25mg/L、SS200mg/L、$BOD_5$ 150mg/L，TN35 mg/L，TP4.5 mg/L。生活污水经过三级化粪池处理，经污水管网排入电白区树仔镇水质净化厂进一步处理，达标后尾水排入上海尾河。

**表4-5 本项目生活污水产排情况一览表**

| 项目 | | 主要污染物（mg/L） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COD | $BOD_5$ | $NH_3$-N | SS | TN | TP |
| 生活污水（252m³/a） | 进水 | 250 | 150 | 25 | 200 | 35 | 4.5 |
| | 化粪池去除率 | 50% | 50% | 10% | 60% | 60% | 60% |
| | 出水 | 125 | 75 | 22.5 | 80 | 14 | 1.8 |

**表 4-6 本项目全厂废水排放情况一览表**

| 项目 | 废水量 | 主要污染物（mg/L） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | pH | COD | $BOD_5$ | $NH_3$-N | SS | TN | TP |
| 生活污水 | 0.84$m^3$/d | / | 125 | 75 | 22.5 | 80 | 14 | 1.8 |
| 树仔镇水质净化厂设计进水标准 | | 6~9 | 150 | 100 | 25 | 150 | 30 | 4 |

由上表可知，本项目外排废水能够满足电白区树仔镇水质净化厂接收水质要求。

**（2）废水排放依托可行性分析**

本项目位于电白区树仔镇 325 国道北面登楼村委会中村，属于树仔镇工业园区范围，污水管网已与电白区树仔镇水质净化厂对接。

电白区树仔镇水质净化厂位于电白区树仔镇平岚村西北面 272m（厂址中心坐标：111.23645542E,21.52639465N)，占地面积 5293.3 平方米，于 2020 年 9 月 24 日取得环评批复（茂环电审〔2020)7 号），2021 年 6 月项目竣工，设计处理能力为 2000$m^3$/d，污水处理工艺为 A/A/O 工艺，配套污水收集管网 8798m。

1）服务范围

电白区树仔镇水质净化厂纳污范围主要包括树仔镇中心区域、后洋村、上海尾、东郊村和鲤鱼仔村等。服务面积约 252.6ha，服务总人口约 1.67 万人。本项目所在位置属于电白区树仔镇水质净化厂纳污范围（详见附图 16)，经与建设单位核实，项目所在地己接驳市政污水管网。

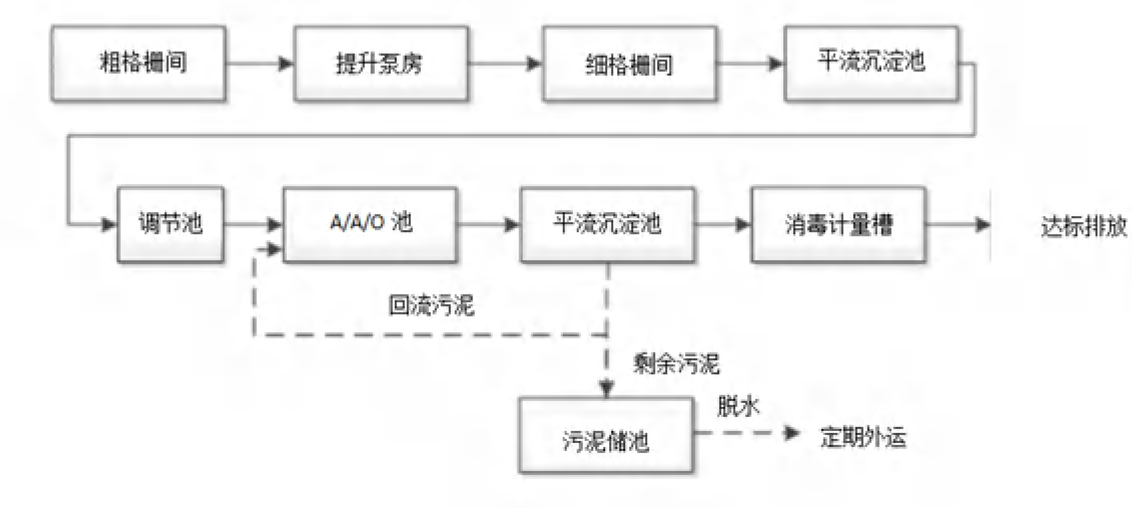
2）处理能力

根据《电白区树仔镇水质净化厂及配套管网工程竣工环境保护验收监测报告》可知，电白区树仔镇水质净化厂设计处理能力为 2000$m^3$/d，剩余 78%容量，即剩余 1560t/d，本项目建成后废水排放量约为 0.84t/d，仅占电白区树仔镇水质净化厂剩余处理能力的 0.05%，不会对电白区树仔镇水质净化厂造成冲击负荷影响。

3）处理工艺

电白区树仔镇水质净化厂采用 A/A/O 工艺，处理工艺流程简图见下图。

图 4-1 电白区树仔镇水质净化厂工艺流程图




电白区树仔镇水质净化出水水质执行《城镇污水处理污染物排放标准》GB18918-2002)一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值。进出水水质要求如下表所示。

| 项目 | CODcr | $BOD_5$ | SS | $NH_3$-N |
|---|---|---|---|---|
| 设计进水水质 | 150 | 100 | 150 | 25 |
| 设计出水水质 | 40 | 10 | 10 | 5 |

综上，从电白区树仔镇水质净化厂的服务范围、处理能力、处理工艺和设计进出水水质要求来说，项目废水排入电白区树仔镇水质净化厂处理是可行的。

**（3）废水排放口**

**表 4-7 废水排放口基本情况表**

| 排放口编号 | 排放口名称 | 地理位置 | 排放方式 | 排放去向 |
|---|---|---|---|---|
| DW001 | 生活污水排放口 | E111° 12′ 35.139″<br>N21° 32′ 12.165″ | 间接排放 | 树仔镇水质净化厂 |

**（4）废水监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 磷肥钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物

肥料工业》（HJ864.2-2018），本项目运营期生活废水检测要求见下表：

**表 4-8 水环境监测要求一览表**

| 监测对象 | 监测点位 | 排放口编号 | 监测因子 | 监测频率 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水 | 废水总排放口 | DW001 | 流量、PH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物 | 1 次/半年 |

综上所述，本项目不外排生产废水，生活污水经三级化粪池处理后排入树仔镇水质净化厂。本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，本项目对地表水环境影响是可以接受的。

**3、噪声**

本项目噪声源均安置在厂房内，噪声的性质主要为设备运行过程中产生的机械噪声，以及搬运设备、物品时碰撞产生的噪声，声源集中在生产车间内，噪声影响对象主要为车间工作人员。本项目夜间不生产，每天生产 8 小时。

**（1）噪声源强分析**

根据同行业类比调查分析，项目的噪声源等效声级在 60~85dB （A ）之间。项目噪声主要为混合搅拌罐、立式搅拌机、液体灌装线、输送泵等设备的运行噪声，源强约为 75~85dB(A)，见下表。

**表 4-9 主要噪声设备一览表 单位：dB（A）**

| 序号 | 噪声源 | 源强 | 数量 | 持续时间 | 降噪措施 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 混合搅拌罐 | 75 | 8 个 | 1000h/a | |
| 2 | 立式搅拌机 | 75 | 3 台 | 1000h/a | |
| 3 | 液体灌装机 | 80 | 3 套 | 2000h/a | |
| 4 | 输送泵 | 80 | 3 套 | 1000h/a | |

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021 ）中计算公式进行噪声预测：

1）对户外声传播衰减主要考虑噪声的几何发散衰减、声屏障、空气吸收等环境因素衰减：

$$Lp = Lp_0 - 20\log\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中：$Lp$ 一距声源 r 米处的施工噪声预测值，dB（A）；

$Lp_0$ 一距声源 $r_0$ 米处的参考声级，dB（A）。

2）对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10\log\sum 10^{0.1li}$$

式中：Leq—预测点的总等效声级，dB(A)；

Li—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

本项目 50m 范围内无敏感点，生产设备运行噪声对厂区的噪声贡献值一览表见表 4-10。

**表 4-10 运营期主要噪声污染源一览表**

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声源源强 | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | | | | 室内边界声级/dB(A) | | | | 运行时段 | 建筑物插入损失 / dB(A) | | | | 建筑物外噪声声压级/dB(A) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 声功率级/dB(A) | | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 建筑物外距离 |
| 1 | 电白琥锋镁水溶肥项目-声屏障 | 混合搅拌罐 | / | 75 | 密闭隔声 | 0.6 | 1.9 | 1.2 | 4.1 | 9.7 | 5.3 | 5.3 | 68.4 | 68.3 | 68.4 | 68.4 | 24 | 31.0 | 31.0 | 31.0 | 31.0 | 37.4 | 37.3 | 37.4 | 37.4 | 1 |
| 2 | 电白琥锋镁水溶肥项目-声屏障 | 液体灌装机 | / | 80 | 密闭隔声 | 1.7 | 4.7 | 1.2 | 3.0 | 12.5 | 6.4 | 2.5 | 73.5 | 73.3 | 73.3 | 73.6 | 24 | 31.0 | 31.0 | 31.0 | 31.0 | 42.5 | 42.3 | 42.3 | 42.6 | 1 |
| 3 | 电白琥锋镁水溶肥项目-声屏障 | 输送泵 | / | 80 | 密闭隔声 | -0.8 | 5.6 | 1.2 | 5.5 | 13.4 | 3.9 | 1.6 | 73.4 | 73.3 | 73.4 | 73.9 | 24 | 31.0 | 31.0 | 31.0 | 31.0 | 42.4 | 42.3 | 42.4 | 42.9 | 1 |
| 4 | 电白琥锋镁水溶肥项目-声屏障 | 立式搅拌机 | / | 75 | 密闭隔声 | -0.8 | 1.5 | 1.2 | 5.5 | 9.3 | 3.9 | 5.7 | 68.4 | 68.3 | 68.4 | 68.4 | 24 | 31.0 | 31.0 | 31.0 | 31.0 | 37.4 | 37.3 | 37.4 | 37.4 | 1 |

**表 4-11 厂界噪声预测结果统计表（单位：dB（A））**

| 预测方位 | 最大值点空间相对位置/m | | | 时段 | 贡献值（dB(A)） | 标准限值（dB(A)） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | Z | | | | |
| 东侧 | 5.1 | 2.6 | 1.2 | 昼间 | 32.3 | 60 | 达标 |
| 南侧 | -0.9 | -8.6 | 1.2 | 昼间 | 25.7 | 70 | 达标 |
| 西侧 | -5.1 | 3.4 | 1.2 | 昼间 | 31.7 | 60 | 达标 |
| 北侧 | 0.9 | 8.6 | 1.2 | 昼间 | 33 | 60 | 达标 |

根据预测结果，项目运营期东、西、北厂界噪声贡献值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，南厂界噪声贡献值未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值。

**（3）噪声监测计划**

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的相关要求，噪声监测计划见下表。

**表 4-12 项目噪声监测计划表**

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行环境质量标准 |
| --- | --- | --- | --- |
| 厂区四周边界外 1m | 等效连续 A 声级 | 1 次/季度 | 南厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其余场界满足 2 类标准 |

**（4）评价结论**

根据预测结果显示，本项目夜间不生产，运营期产生最大噪声影响情况下，在经过优选设备、合理布局、基础减振、距离衰减后，厂区东、西、北厂界昼间噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值要求（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）），厂区南厂界昼间噪声贡献值满足 4 类标准限值要求（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A））。

因此，在对设备进行良好的维护管理，运行正常的基础上，本项目运营期噪声排放对周围声环境造成的影响较小。

**4、运营期固体废物环境影响和保护措施**

**（1）固体废物属性及产生情况**

1）员工生活垃圾

项目有职工 10 人，均不在厂区内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人*d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人*d，本项目每人每天生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，年工作 300 天，每日产生生活垃圾 5kg，即每年产生的生活垃圾为 1.5t。员工生活垃圾由当地环卫部门负责清运处理，做到日产日清。

2）一般固体废物

①废包装材料：根据建设单位提供的资料，本项目原料约有 20 吨为袋装，包装袋

| | |
|---|---|
| | 为编织袋，则年产生废包装袋约 400 个，平均重量约 80g/个，则废包装袋产生量约 0.032t/a,该部分废包装材料属于一般工业固废，交由专业回收公司回收处理，按照《固体废物分类与代码目录》目录中的废物种类 SW80 农业废物-行业来源农业-其废物代码 010-004-S80-废弃农业投入品包装物。农业生产过程中产生废弃的肥料、饲料包装物，以及充分清洗后的农药、激素、药物的包装物等。<br>②废弃包装桶<br>本项目盛装液体的原料废弃包装桶，产生量约为 0. 50t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)中 6.1 指出："任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质不作为固废废物管理"的相关规定，废弃包装桶交由供应商回收处理，也不属于危险废物，按照一般工业固体废物管理。按照《固体废物分类与代码目录》目录中的废物种类 SW59 其他工业固体废物-行业来源非特定行业-其废物代码 900-099-S59-其他工业生产过程中产生的固体废物。<br>③废布袋<br>根据建设单位提供资料，本项目共 1 套除尘器，4 个布袋，平均每个按 2.5kg 计，废布袋每年更换 4 次，产生量约 0.04t/a。废布袋暂存于一般固废暂存间（$5m^2$），交由专业的回收公司回收处理。<br>3）危险废物<br>根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 15 号），本项目危险废物包括废机油、废油桶和废含油抹布。<br>①废机油<br>本项目每年定期对设备进行维护保养，保养过程会产生少量废机油，产生量为 0.1t/a。废机油属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中 HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业-900-214-08-车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油。须单独收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。<br>②废油桶<br>本项目设备润滑、维修过程会产生废油桶，属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业 900-249-08-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，产生量约为0.05t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

③废含油抹布

本项目在生产设备维护保养使用过程中需要使用抹布对设备进行擦拭，废含油抹布的产生量约为0.01t/a，废含油抹布属于《国家危险废物名录》(2025年版)中危险废物，废物类别为HW49其他废物-非特定行业-900-041-49-含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

④废活性炭

二级活性炭吸附的废气处理设施在废气处理过程中会产生一定量的废活性炭。

根据广东工业大学《陈凡植：活性炭吸附法处理低浓度苯类废气的研究》，1吨活性炭可吸附有机废气0.25吨。项目活性炭吸附处理设施对 $NH_3$ 和 $H_2S$ 总消减量为0.12t/a，理论需要活性炭量为0.12t/a÷0.25=0.48t/a，根据废气工程设计方案，该废气处理设施的活性炭填充量为0.2t/次，更换周期为每3月一次，则废活性炭产生量为0.8t/a。

查阅《国家危险废物名录（2025年版）》，废活性炭为危险废物，废物类别HW49其他废物（废物代码为900-039-49），收集后暂存于危废暂存间，交有资质单位处理。

本项目固体废物经上述处理后，不会对周围环境造成明显不利影响。

项目固体废弃物产生及排放情况见表4-13。

**表4-13 运营期固体废弃物产生及排放情况**

| 废物类别 | 产生工序 | 名称 | 产生量t/a | 处理（处置）情况 | | 排放量t/a |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 处置方法 | 处置量t/a | |
| 固体废物 | 员工办公 | 生活垃圾 | 1.5 | 交由当地环卫部门清运处理 | 1.5 | 0 |
| 一般固体废物 | 生产车间 | 废包装材料 | 0.032 | 收集后统一交由物资回收公司回收处理 | 0.032 | 0 |
| | 生产车间 | 废弃包装桶 | 0.5 | 回用到生产线 | 0.5 | 0 |
| | 废气处理 | 废布袋 | 0.04 | 收集后统一交由物资回收公司回收处理 | 0.04 | 0 |
| 危险废物 | 维修工序 | 废机油 | 0.1 | 分类收集，暂存危废暂存间，统一交给资质单 | 0.1 | 0 |
| | 维修工序 | 废油桶 | 0.05 | | 0.05 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 维修工序 | 废含油抹布 | 0.01 | 位收集处理 | 0.01 | 0 |
| | 废气处理 | 废活性炭 | 0.8 | | 0.8 | 0 |

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年发布），本项目一般固体废物属性情况详见下表。

**表 4-14 一般固体废物属性一览表**

| 一般固体废物名称 | 来源 | 类别 | 类别代码 | 产生量 t/a | 处置措施 |
|---|---|---|---|---|---|
| 废包装材料 | 生产车间 | SW80 农业废物 | 010-004-S80 | 0.032 | 收集后统一交由物资回收公司回收处理 |
| 废弃包装桶 | 生产车间 | SW59 其他工业固体废物 | 900-099-S59 | 0.5 | 回用生产线 |
| 废布袋 | 废气处理设施 | SW59 其他工业固体废物 | 900-099-S59 | 0.04 | 收集后统一交由专业回收公司回收处理 |

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 15 号）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2019）以及《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）中相关规定，其危险属性见表 4-12。

**表 4-12 危险废物属性一览表**

| 序号 | 危险废物名称 | 废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 t/a | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 危险特征 | 污染防治措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 0.1 | 生产车间 | 液态 | 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油 | 废润滑油 | T，I | 分类收集，暂存危废暂存间，统一交给资质单位收集处理 |
| 2 | 废油桶 | HW08 | 900-249-08 | 0.05 | 生产车间 | 固态 | 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 | 矿物油 | T，I | 分类收集，暂存危废暂存间，统一交给资质单位收集处理 |
| 3 | 废含油抹布 | HW49 | 900-041-49 | 0.01 | 生产车间 | 固态 | 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、 | 毒性、感染性危 | T/In | 分类收集，暂存危废暂存间，统一交给资质单 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 容器、过滤吸附介质 | 险废物 | | 位收集处理 |
| 4 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 0.8 | 废气处理 | 固态 | 烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭 | 废活性炭 | T | 分类收集，暂存危废暂存间，统一交给资质单位收集处理 |
| 注：危险特征中T：毒性，I：易燃性，In：感染性 | | | | | | | | | | |

**（2）环境管理要求**

1）一般固体废物

本项目在生产车间东北角设置一间一般固体废物暂存间，建筑面积为5m²。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及相关国家及地方法律法规，本项目对一般固体废物暂存间提出如下环保措施：

①为加强监督管理，贮存、处置场应按GB15562.2设置环境保护图形标志。

②贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

2）危险废物

对于危险废物的收集、储存及运输，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮运、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规要求如下：

1）危险废物的收集要求

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

2）危险废物的贮存要求

危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023 年）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》的规定设置。做到防风、防雨、防晒。危废暂存间内设置不渗透间隔分开的区域，每个部分设置防漏裙脚或储漏盘。

项目产生的危险废物暂存期不超过 1 年，产生量、采取的处置措施及去向必须向当地环境主管部门申报，严格按照《危险废物转移联单管理办法》填写危险废物转移五联单，并由双方单位保留备查。

本项目危险废物暂存于项目东北角的一个危险废物暂存间，占地面积 5m²，按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》表 2 的要求规范对厂内暂存设施做如下要求，见表 4-13：

**表 4-15 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

| 序号 | 贮存场所（设施） | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 危废暂存间 | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 生产车间 | 5m² | 桶装 | 1 吨 | 半年 |
| 2 | | 废油桶 | HW08 | 900-249-08 | 生产车间 | | | 1 吨 | 半年 |
| 3 | | 废含油抹布 | HW49 | 900-041-49 | 生产车间 | | | 1 吨 | 半年 |
| 4 | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 废气处理设施 | | | 1 吨 | 半年 |

综上所述，危险废物单独收集在危废暂存间，定期委托有相应资质单位处理处置，运输采用专门危险废物运输车运输，本项目产生的固体废物对周围环境影响不大。

**5、地下水、土壤环境影响和保护措施**

（1）污染源、污染类型及污染途径

本项目租用已建厂房进行建设生产，生产车间均进行地面硬底化处理，同时对原辅材料、产品、一般固体废物暂存间、危废暂存间均设置防渗防漏贮存措施，通过加强企业管理，做好防渗防漏工作，不存在污染途径，本项目可避免对地下水环境、土壤环境产生的不良影响。

（2）分区防控措施

根据本项目厂区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。针对不同的区域提出相应的防渗要求。

1）重点污染防治区：

本项目重点防渗区为危废暂存间。

对于重点污染防治区，参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行防渗设计。并有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器、消防砂等消防器材。

危废暂存间：本项目的危废暂存间地面为防渗混凝土地面，符合重点污染防治区防渗要求。

2）一般污染防治区

本项目一般污染防治区为厂房、原料仓库。

对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599－2001）II类场进行设计。

3）非污染防治区

本项目非污染防治区是指不会对土壤和地下水造成污染的区域，主要包括办公区等。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

综上，项目可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为危废暂存间物料泄漏，对地下水、土壤环境造成影响，经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

**6、生态环境影响和保护措施**

本项目所在地为树仔镇 325 国道北面登楼村委会中村已建厂房内，不涉及新增用地，用地范围内不含有生态环境保护目标，项目不需开展生态环境影响评价。

**7、环境风险影响分析和保护措施**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(H169-2018)及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目危废暂存间内暂存的废机油、废油桶、废含油抹布属于环境风险物质。本项目运营期间环境风险主要为危险废物泄漏，废气处理措施故障，可燃物质易发生火灾事故，造成二次污染等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的附录B及《危险化学品目录》（2015年版），计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\ldots\ldots+q_n/Q_n$$

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

$Q_1$，$Q_2$，…，$Q_n$—每种危险物质的临界量，t。

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，Q值划分为：1≤Q＜10；10≤Q＜100；Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.1突发环境事件风险物质及临界量表，本项目危险物质存在情况具体见表4-14。

**表4-16 本项目重大危险源辨识一览表**

| 风险物质名称 | CAS号 | 临界值Qn（t） | 最大存在量qn(t)* | qn/Qn |
|---|---|---|---|---|
| 废机油等油类物质 | / | 2500 | 0.16 | 0.000064 |
| 天然气 | / | 10 | 1 | 0.1 |
| 合计 | | | | 0.100064 |
| 注：*本环评最大存在量按存储量进行计算 | | | | |

由上表可知，本项目危险物质总量与临界量比值Q＜1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C.1.1中相关规定，本项目的风险潜势为Ⅰ。

**（1）环境风险识别**

风险识别：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

本项目运营期间产生的风险主要为危险废物泄漏、可燃物质易发生火灾事故，造成二次污染等。本项目生产过程中风险识别情况如下表所示。

**表4-15 环境风险识别一览表**

| 事故类型 | 环境风险描述 | 污染物 | 风险类别 | 环境影响途径及后果 | 危险单元 | 风险防范措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 危险固废 | 未按要求收集到危 | 废机油、废 | 水环境、土 | 对附近土壤环境和河涌水质 | 危废暂存间 | 按要求设置危废暂存间，并按要求对危险固废进行 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 泄漏事故 | 废暂存间 | 油桶、废含油抹布、非活性炭 | 壤 | 造成影响 | | 专人管理 |
| 天然气储罐泄漏，遇明火爆炸 | 天然气储罐泄漏 | 天然气 | 大气 | 泄漏产生的天然气和不完全燃烧后产生的CO对周围大气环境造成危害。 | 天然气储罐 | |

**（2）风险防范措施**

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对周围环境造成污染，建设单位应树立并加强环境风险防范意识，增加对环境风险的防范措施，并在实际运行过程中落实措施。为进一步减少事故的发生，减少本项目对环境的影响，建设单位应采取以下综合防范措施：

1）事故状态下废水排放防范措施

根据消防要求在车间配备灭火器、消火栓等消防设备，储备一定量的石灰、沙袋、消防沙、吸附棉等消防物资，定期对消防设备、物资进行检查，确保能正常使用；

2）事故状态下废气排放防范措施

发生废气处理设施故障时，及时停产检修，待环保设施修复正常后方可继续生产。

3）综合防范措施

加强管理，车间应设置醒目的严禁烟火标志，禁止在车间内动用明火；对生产过程中产生的危险废物，分类收集，分别包装临时储存，定期交有相应类别处理资质的单位处理；厂内成立事故应急小组，由厂长负责，发生风险事故及时上报有关部门，加强员工的安全生产和环境风险防范意识，提高员工的岗位操作技能，定期组织员工进行应急培训教育；事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移；确认最近敏感点的位置，在迅速采取应急措施的情况下，敏感点区域的人员需在一定的时间进行撤离和防护。

综上所述，核算出项目危险物质数量与临界量比值 Q＜1，本项目的风险评价等级为简要分析。本项目主要环境风险影响较小，通过采取风险控制措施和应急响应，其环境风险是可控的。

**8、运营期电磁辐射影响分析**

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

**9、环保投资**

该项目环保投资情况如下：

**表 4-25 本项目环保投资估算一览表**

| 类别 | 污染源 | 工程内容 | 投资（万元） |
|---|---|---|---|
| 废气 | 水溶肥生产线废气 | 脉冲布袋除尘器+二级活性炭 | 8.5 |
| 废水 | 生活污水 | 化粪池 | 2 |
| 噪声 | 机械噪声 | 车间密闭、减振基础 | 1 |
| 固废 | 废包装材料、废包装桶等 | 设置 5m$^2$一般固废暂存间。 | 1 |
| | 生活垃圾 | 设置垃圾桶收集后交由环卫部门集中处理 | 0.5 |
| | 废机油、废油桶 | 设置 1 个 5m$^2$危废暂存间暂存，定期交由具有资质的单位进行处置 | 2 |
| 合计 | | / | 15 |

# 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容 \ 要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 大气环境 | DA001 投料工序废气 | 颗粒物 | 脉冲布袋除尘器处理 | 《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 |
| | DA001 加温、搅拌、贮存、包装工序 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 脉冲布袋除尘器+二级活性炭 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准限值 |
| | 厂界外 | 颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度 | 车间密闭 | 颗粒物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；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准限值 |
| | DA002 燃天然气锅炉 | 颗粒物、$SO_2$、NOx、烟气黑度（林格曼黑度，级） | 低氮燃烧器 | 烟气黑度、颗粒物和二氧化硫执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表 2 新建燃气锅炉排放标准，氮氧化物执行表 3 大气污染物特别排放限值（NOx≤50 $mg/m^3$） |
| 地表水环境 | 生活废水排放口 | COD、$BOD_5$、$NH_3$-N、SS | 生活污水经过三级化粪池处理，经污水管网排入电白区树仔镇水质净化厂进一步处理 | 电白区树仔镇水质净化厂接收标准 |
| 声环境 | 生产机械 | 噪声 | 隔声、消声、减振 | 厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2、4a 类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |

| | |
|---|---|
| 固体废物 | 生活垃圾集中收集，再由环卫部门定期统一清理运走；一般固体废物分类收集后统一交由物资回收公司回收处理；危险废物单独收集在危废暂存间（面积 5m²），收集后委托有相应资质单位处理处置 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 本项目租用已建厂房进行建设，生产车间均进行地面硬底化处理，同时对原辅材料、产品、一般固体废物暂存间、危废暂存间均设置防渗防漏贮存措施，通过加强企业管理，做好防渗防漏工作，不存在污染途径，本项目可避免对地下水环境、土壤环境产生的不良影响。 |
| 生态保护措施 | 无 |
| 环境风险防范措施 | 1、根据消防要求在车间配备灭火器、消火栓等消防设备，储备一定量的石灰、沙袋、消防沙、吸附棉等消防物资，定期对消防设备、物资进行检查，确保能正常使用；<br>2、加强管理，车间应设置醒目的严禁烟火标志，禁止在车间内动用明火；<br>3、对生产过程中产生的危险废物，分类收集，分别包装临时储存，定期交有相应类别处理资质的单位处理；定期对工作人员进行安全意识培训，加强工作人员熟悉相关使用操作流程，做好截流措施的情况下可有效阻止对环境的污染；<br>4、发生事故时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移；确认最近敏感点的位置，在迅速采取应急措施的情况下，敏感点区域的人员需在一定的时间进行撤离和防护。 |
| 其他环境管理要求 | 1、环境管理原则与制度<br>国家制定的有关环境保护法律、法规、方针、政策和标准作为环境管理工作必须遵循的管理规范和行为指导，针对不同性质的矛盾采用不同的方法解决，在环境管理中要确定正确的管理原则，谋求社会、经济和环境的协调发展，这些原则是：<br>（1）坚持可持续发展的原则；<br>（2）坚持“开发促保护，保护为开发”的原则；<br>（3）坚持经济、社会、环境“三个效益”协调统一的原则；<br>（4）坚持局部服从全局的原则；<br>（5）坚持法制的原则。<br>环境保护是我国一项基本国策，国家不仅颁布了环境保护基本法《环境保护法》，还颁布了一系列专项法律及环境保护标准，形成了较完整的环境保护法律体系，这些都是环境管理的法规依据和有效手段，应坚持不懈的认真执行。<br>环境管理制度主要有：<br>（1）建设项目环境影响评价制度；<br>（2）建设项目环境保护“三同时”制度；<br>（3）污染物排放许可证制度；<br>（4）环境保护目标责任制； |

| | |
|---|---|
| | （5）排污收费制度；<br>只要坚持按照规章制度办法，加强环境管理，必然取得丰硕的经济效益、社会效益和环境效益。<br>2、环境管理机构和职责<br>根据国家有关环境保护法规的要求和本项目生产的实际需要，建议该企业配备专职环保管理人员。环保管理人员应由熟悉企业排污状况、具备一定清洁生产知识、责任心强和组织协调能力强的人员担任，以利于监督管理，负责全厂的环境保护管理工作，发现问题能及时解决并向上级环保主管部门报告。<br>3、环境管理内容<br>（1）前期环境管理<br>1）审查引进项目是否符合国家产业政策，是否符合产业规划，是否为低能耗、低污染、清洁生产的技术项目；<br>2）审查项目可研、初步设计环境保护篇章，对各工艺过程中污染因子是否采取了必要的有效防治措施；<br>3）审查污染物排放是否达到国家规定的相关排放标准，是否符合环境保护要求；是否符合污染物排放总量要求。<br>（2）企业建成后的环境管理<br>1）督促和协助引进企业建立健全环境保护机构和环境管理体系；<br>2）宣传国家、省、市有关环境保护方面的法律、法规和政策；<br>3）实施引进企业的“三同时”验收和污染物达标排放的监督管理；<br>4）检查环保设施的运行状况和是否达标排放；<br>5）处理区域环境纠纷和污染事故等。<br>2、排污口规范化<br>根据国家标准《环境保护图形标志--排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，本项目所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。 |

# 六、结论

综上所述，项目符合产业政策，土地功能符合规划要求，所在区域环境容量许可。如项目在建设和运行期间能够按照本报告的要求落实各项污染控制措施，所产生的污染物能达标排放，则该项目建成及投入运行后对周围环境影响不大。

从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

# 建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量（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 | / | / | / | 0.051t/a | / | 0.051t/a | +0.051t/a |
| | $SO_2$ | / | / | / | 0.00252t/a | / | 0.00252t/a | +0.00252t/a |
| | NOx | / | / | / | 0.0027 t/a | / | 0.0027 t/a | +0.0027 t/a |
| | $NH_3$ | | | / | 0.21 t/a | / | 0.21 t/a | +0.21 t/a |
| | $H_2S$ | / | / | / | 0.07 t/a | / | 0.07 t/a | +0.07 t/a |
| 废水 | COD | / | / | / | / | / | / | / |
| | $NH_3$-N | / | / | / | / | / | / | / |
| 一般工业固体废物 | 生活垃圾 | / | / | / | 1.5t/a | / | 1.5t/a | +1.5t/a |
| | 废包装材料 | / | / | / | 0.032t/a | / | 0.032t/a | +0.032t/a |
| | 废包装桶 | / | / | / | 0.5t/a | / | 0.5t/a | +0.5t/a |
| | 废布袋 | / | / | / | 0.04 t/a | / | 0.04 t/a | 0.04 t/a |
| 危险废物 | 废机油 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | +0.1t/a |
| | 废油桶 | / | / | / | 0.05t/a | / | 0.05t/a | +0.05t/a |
| | 废含油抹布 | / | / | / | 0.01t/a | / | 0.01t/a | +0.01t/a |
| | 废活性炭 | / | / | / | 0.8 t/a | / | 0.8 t/a | 0.8 t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 附图 1 地理位置图