

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 20 万吨无抗猪饲料建设项目 1

建设单位(盖章): 浙江华腾牧业有限公司 1

编制日期: 2024 年 4 月 1

中华人民共和国生态环境部制

目录

| | |
|-----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况..... | 1 |
| 二、建设项目工程分析..... | 15 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | 32 |
| 四、主要环境影响和保护措施..... | 41 |
| 五、环境保护措施监督检查清单..... | 85 |
| 六、结论..... | 88 |

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况图
- 附图 3 项目厂区平面布置图
- 附图 4 大气环境质量监测点位图
- 附图 5 桐乡市融杭经济区洲泉镇区块控制性详细规划图
- 附图 6 桐乡市洲泉镇环境管控单元分类图
- 附图 7 桐乡市生态保护红线图
- 附图 8 桐乡市水环境功能区划图
- 附图 9 项目土壤和地下水分区防渗图

附件：

- 附件 1 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 城镇污水排入排水管网许可证
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 现有项目审批文件
- 附件 6 供用气合同
- 附件 7 专家函审意见及修改清单
- 附件 8 总量平衡意见
- 附件 9 项目不再实施承诺书
- 附件 10 污泥处置承诺书
- 附件 11 危险废物处置承诺书
- 附件 12 建设项目环境影响评价文件确认书
- 附件 13 附表

一、建设项目基本情况

| | | | | |
|--|---|---|---|------|
| 建设项目名称 | 浙江华腾牧业有限公司年产 20 万吨无抗猪饲料建设项目 | | | |
| 项目代码 | 2312-330483-07-02-263160 | | | |
| 建设单位联系人 | *** | 联系方式 | *** | |
| 建设地点 | 桐乡市洲泉镇康平路 50 号 | | | |
| 地理坐标 | (120 度 21 分 42.100 秒, 30 度 35 分 22.568 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 13-15 饲料加工 132* -含发酵工艺的; 年加工 1 万吨及以上的 | |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" 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) | 桐乡市经济和信息化局 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | / | |
| 总投资(万元) | 2671 | 环保投资(万元) | 50 | |
| 环保投资占比(%) | 1.87 | 施工工期 | 12 个月 | |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 | 用地面积(m ²) | 0(利用现有土地 2524.55m ²) | |
| 专项评价设置情况 | 根据建设项目排污情况及所涉及环境敏感程度, 确定专项评价的类别, 本项目不设置专项评价。详见表 1-1。 | | | |
| | 表1-1 本项目专项评价设置情况 | | | |
| | 专项评价的类别 | 设置原则 | 本项目情况 | 设置情况 |
| | 大气 | 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 | 本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。 | 无 |
| | 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 | 本项目日常营运过程中产生的废水经预处理后纳管排放, 最终经桐乡市污水处理工程统一处理后排钱塘江。 | 无 |
| | 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 Q<1, 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。 | 无 |
| | 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。 | 无 |
| 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目不涉及。 | 无 | |
| 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)。 | | | | |

| | | | | | |
|------------------|--|--------------|-----------------------------------|---------------------|-----------|
| | <p>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。</p> <p>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》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> | | | | |
| 规划情况 | 《桐乡市融杭经济区洲泉镇区块控制性详细规划》 | | | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环境影响评价文件名称 | 审查机关 | 审查文件名称 | 文号 | 发文时间 |
| | 《桐乡市融杭经济区洲泉镇区块控制性详细规划环境影响报告书》 | 嘉兴市生态环境局桐乡分局 | 关于《桐乡市融杭经济区洲泉镇区块控制性详细规划环境影响报告书》的函 | （嘉环桐建函[2021]第0012号） | 2021.2.22 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>1.1 《桐乡市融杭经济区洲泉镇区块控制性详细规划》</p> <p>1.1.1地理位置及规划范围</p> <p>融杭经济区洲泉区块位于桐乡市洲泉镇北部，规划范围为东至平安路，南至长山河，西至崇新线，永安北路，北至西圣埭港，总用地面积为 12.25 平方公里。</p> <p>1.1.2规划目标</p> <p>桐乡西部作为整体形成融杭经济区，与经济开发区、乌镇大数据高新技术产业园区（世界互联网产业园）共同构成桐乡的三大产业主阵地。</p> <p>A.融杭主体板块：发挥洲泉融杭优势，以本次规划地块作为桐乡融杭经济区的洲泉镇主体板块，与崇福、大麻一体化融杭，加强杭桐一体的落地性。</p> <p>B.强化产城融合：通过本区块建设，促进洲泉从更大的区域层面扩大对外开放合作，加速产业转型升级，提升城乡发展环境。</p> <p>1.1.3规划定位</p> <p>桐乡融杭主体板块、洲泉产城融合提升区。</p> <p>规划产业发展方向：主要规划化学纤维等新材料、纺织服饰、皮革及其制品、化学原料及化学制品、电气机械及器材、橡胶及塑料制</p> | | | | |

品、金属制品及非金属矿物制品等产业。

1.1.4 规划结构

规划形成“两片、三轴、四节点”的功能结构，规划结构图见图集 2.2-2。

两片：即融杭产业片区、人居综合片区。

三轴：即长山河水绿景观轴和崇新线发展轴、临杭大道发展轴。

四节点：即一个物流服务节点和三个综合服务节点。

1.1.5 用地布局规划

规划建设用地 1164.87 公顷，占规划城乡用地的 95.08%。其中城市建设用地 1137.29 公顷，区域交通设施用地 27.58 公顷（其中公路用地 26.87 公顷，港口用地 0.71 公顷）。非建设用地面积 60.30 公顷，占规划城乡用地的 4.92%，为水域用地。

1.1.6 规划符合性分析

本项目位于桐乡市洲泉镇康平路50号，用地性质为工业用途，本项目主要生产无抗猪饲料。桐乡市经济和信息化局出具了《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》，项目代码：2312-330483-07-02-263160。因此，本项目符合《桐乡市融杭经济区洲泉镇区块控制性详细规划》的相关要求。

1.2 《桐乡市融杭经济区洲泉镇区块控制性详细规划环境影响报告书》

1.2.1 规划环评情况

桐乡市洲泉镇人民政府委托浙江碧扬环境工程技术有限公司编制了《桐乡市融杭经济区洲泉镇区块控制性详细规划环境影响报告书》，并于2021.2.22获得关于《桐乡市融杭经济区洲泉镇区块控制性详细规划环境影响报告书》的函（嘉环桐建函[2021]第0012号）。

1.2.2 环境准入条件清单

本项目选址位于《桐乡市融杭经济区洲泉镇区块控制性详细规划环境影响报告书》中的空间2：融杭经济区洲泉镇区块非化工区，本项

目主要生产无抗猪饲料，属于农副食品加工业，本环评摘录了空间2：融杭经济区洲泉区块非化工区的环境准入条件清单，详见表1-2。

表1-2 环境准入条件清单

| 区块 | 类别 | 行业清单 | 工艺清单 | 产品清单 | 制定依据 |
|---|--|--|--|---------------------------------|-----------------|
| 空间1：融杭经济区洲泉区块化工区 禁止准入产业 | 四、煤炭开采和洗选业 06 | 全部 | 全部 | 全部 | 规划定位及产业导向，产业政策等 |
| | 五、石油和天然气开采业 07 | 全部 | 全部 | 全部 | |
| | 六、黑色金属采矿选业 08 | 全部 | 全部 | 全部 | |
| | 七、有色金属矿采选业 09 | 全部 | 全部 | 全部 | |
| | 八、非金属矿采选业 10 | / | 涉及采矿的 | / | |
| | 十五、纺织品服装、服饰业 18 | / | 有染色工艺的 | / | |
| | 30、皮革鞣制加工 191；皮革制品制造 192；毛皮鞣制及制品加工 193 | / | 制革前道生产线；硝皮、制裘 | / | |
| | 37、纸浆制造 221，造纸（含废纸造纸） 222 | / | 纸浆生产线 | 全部 | |
| | 二十三、化学原料和化学制品制造业 26 | / | 染料及染料中间体生产；氮肥、合成氨生产线；硫酸、硝酸、纯碱、烧碱生产线；一般无机农药 | / | |
| | 二十四、医药制造业 27 | / | 原料药剂中间体生产；药用橡胶塞、输液器生产装置 | / | |
| | 50、纤维素纤维原料及纤维制造 281；合成纤维制造 282 | / | 常规聚酯单线产能<20万吨/年 | / | |
| | 52、橡胶制品业 291 | / | / | 人力车胎、汽车斜交胎 | |
| | 53、塑料制品业 292 | / | / | 超薄型（厚度低于0.025毫米）塑料购物袋；一次性发泡塑料餐具 | |
| | 二十七、非金属矿物制品业 30 | / | 建筑陶瓷、卫生陶瓷生产线；水泥机立窑生产线；砖瓦窑；石膏块、纸面石膏板生产线；陶粒生产线 | 未列入新墙材产品目录的墙体材料 | |
| | 60、耐火材料制品制造 308 | / | / | 石棉制品 | |
| | 61、炼铁 311 | 全部 | 全部 | 全部 | |
| | 62、炼钢 312；铁合金冶炼 314 | 全部 | 全部 | 全部 | |
| 64、常用有色金属冶炼 321；贵金属冶炼 322；稀有稀土金属冶炼 323；有色金属合金制造 324 | / | 铜冶炼及加工（铜质零件加工除外），铅冶炼及加工，镁冶炼及加工；电解铝项目，锌冶炼项目 | / | | |
| 77、电池制造 384 | / | / | 铅蓄电池、糊式锌 | | |

| | | | | | | | |
|--------------|--------|---|----|--|----|---------------------|-----------------|
| | | | | | | 锰电池、普通电池、镍镉电池 | |
| | | 三十九、废旧资源综合利用业 | / | 废旧橡胶和塑料回收加工 | / | / | |
| | | 其它国家和省级产业政策禁止发展或淘汰的产业、产品和工艺技术；列入《桐乡市企业投资项目正向（负面）清单制度》中负面清单乙类目录的 | 全部 | 全部 | 全部 | 全部 | |
| | 限制准入产业 | 十五、纺织品服装、服饰业 18 | / | 植绒加工，喷水织机，缂丝绢纺前道，半连续纺粘胶长丝生产线，单线产能≤1000吨/年、幅宽≤2米的常规丙纶纺粘法非织造布生产线 | / | / | |
| | | 38、纸制品制造 223 | / | / | / | 低档纸及纸板生产线 | |
| | | 52、橡胶制品业 | / | 橡胶再生加工 | / | 橡胶再生加工 | |
| | | 53、塑料制品业 292 | / | / | / | 超薄型（厚度低于0.015毫米）塑料袋 | |
| | | 二十七、非金属矿物制品业 30 | / | 规划外水泥粉磨站；100万米/年及以下预应力高强混凝土离心桩生产线 | / | / | |
| | | / | / | 有电镀工艺的（战略新兴产业除外） | / | / | |
| | | 其它国家和省级产业政策限制发展的产业、产品和工艺技术；列入《桐乡市企业投资项目正向（负面）清单制度》中负面清单甲类目录的 | 全部 | 全部 | 全部 | 全部 | |
| 空间 | 禁止准入 | 所有化工项目，以及空间1禁止的所有项目 | 全部 | 全部 | 全部 | 全部 | 规划定位及产业导向，产业政策等 |
| 2：融杭经济区块非化工区 | 限制准入 | 空间1限制的所有项目 | 全部 | 全部 | 全部 | 全部 | |

1.2.3 规划环评符合性

本项目位于桐乡市洲泉镇康平路50号，属于工业用地范围内。企业利用现有厂房，根据不动产权证，本项目所在地属于工业用地，所在厂房属于工业用房。本项目主要从事无抗猪饲料的生产，属于C1329

其他饲料加工，经对照，本项目不属于规划环评中禁止准入以及限制准入行业清单。同时本项目已取得《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》（2312-330483-07-02-263160），因此本项目符合规划环评要求。

综上所述，本项目的实施满足规划环评要求。

1.3 桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

根据《桐乡市人民政府关于印发桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（桐政发〔2020〕22号）及《桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于桐乡市洲泉镇产业集聚重点管控单元，环境管控单元编码 ZH33048320002。符合性分析详见下表。

表 1-3 生态环境分区管控方案符合性分析

其他符合性分析

| 序号 | 环境功能区划要求 | 项目情况 | 是否符合 |
|---------|---|---|------|
| 空间布局约束 | 优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。 | 本项目为无抗猪饲料的生产销售，桐乡市经济和信息化局已对本项目出具《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》，符合产业准入条件。 | 是 |
| | 合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，对不符合桐乡市重点支持产业导向的三类工业项目禁止准入，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升。 | 本项目不属于三类工业项目。 | 不涉及 |
| | 提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。 | 本项目不属于上述重点行业。 | 不涉及 |
| | 新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。 | 本项目选址位于工业区内，污染物执行区域替代削减管理要求。 | 是 |
| | 除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目。 | 本项目不使用高污染燃料。 | 不涉及 |
| | 合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。 | 本项目位于工业区内，与居住区之间有道路、河道、公园绿地相隔。 | 是 |
| | 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 | 本项目实施污染物总量控制制度 | 是 |
| 污染物排放管控 | 新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。 | 本项目属于二类工业项目，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。 | 是 |

| | | | |
|----------------------|--|--|---|
| | 加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。 | 要求企业实施雨污分流，污水纳管排放。 | 是 |
| | 加强土壤和地下水污染防治与修复。 | 要求企业做好土壤和地下水污染防治。 | 是 |
| | 定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。 | 要求企业定期评估环境和健康风险。 | 是 |
| 环境 风险 防控 | 强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制；加强风险防控体系建设。 | 企业不属于重点环境风险管控企业，要求企业建立常态化的企业隐患排查整治监管机制、加强风险防控体系建设。 | 是 |
| 资源 开发 效率 要求 | 推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。 | 本项目不涉及煤炭使用，能耗较小。 | 是 |

通过以上分析可知，本项目符合《桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案（报批稿）》的要求。

1.4 “三线一单”符合性分析

本项目位于桐乡市洲泉镇康平路50号，属于桐乡市洲泉镇产业集聚重点管控单元(ZH33048320002)。

①生态保护红线符合性分析

本项目位于融杭经济区洲泉区块非化工区，根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发[2018]30号）和桐乡市生态保护红线分布图，本项目不触及生态保护红线。

②与环境质量底线的相符性分析

本项目所在区域为环境空气二类功能区，2022年项目所在区域环境空气质量现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，属于达标区。本项目营运期废气可实现达标排放，对大气环境影响较小。

本项目所在区域附近水体监测断面各监测指标均可达到《地表水环境质量标准》GB3838-2002中的III类水质标准要求。本项目废水经厂区内预处理后纳管排放，最终由污水处理厂处理达标后排入钱塘江，由于废水不向周边水体排放，预计不会对项目所在地水环境造成

影响。

综上所述，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

③与资源利用上线的相符性分析

本项目能源主要为水、电和天然气，用水由市政管网提供，用电由桐乡市供电管网解决，天然气由桐乡港华天然气有限公司提供，水、电和天然气用量不大，因此，项目符合资源利用上线标准。

④与环境准入负面清单的对照

根据《桐乡市人民政府关于印发桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（桐政发〔2020〕22号）及《桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于桐乡市洲泉镇产业集聚重点管控单元，环境管控单元编码 ZH33048320002，且符合该管控单元的生态环境管控方案。

本项目也不属于《桐乡市融杭经济区洲泉镇区块控制性详细规划环境影响报告书》中禁止和限制准入类产业内的项目。

综上，本项目的建设不会突破当地生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线标准，符合《桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性要求。因此，项目总体符合“三线一单”审批原则。

综上所述，本项目的建设满足“三线一单”要求。

1.5《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》符合性分析

根据《嘉兴市人民政府办公室关于印发<嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则>的通知》（嘉政办发〔2022〕37号），京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米内的范围、拓展河道（澜溪塘）两岸起始线至同岸终止线距离 1000 米内的范围划定为核心监控区。本项目距京杭大运河最近距离约 6.95 千米，不涉及核心监控区范围。

1.6《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会[2023]100号）符合性分析

浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单适用于遗产区、

缓冲区以外的核心监控区，核心监控区范围为京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米。本项目距离京杭大运河约 6.95 千米，不涉及遗产区、缓冲区以外的核心监控区范围。

1.7《浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022年）》符合性分析

根据《浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022 年）》，本项目实行雨污分流，污水零直排建设情况见下表 1-4。

表 1-4 工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设情况表

| 序号 | 判断依据 | 是否符合 |
|----|--|--|
| 1 | 企业按规范建设独立的清污分流、雨污分流系统，管网及辅助设施应有明确的标识。 | 符合。本项目利用现有厂区已按规范建设的独立清污分流、雨污分流系统，管网及辅助设施均有明确的标识。 |
| 2 | 针对排查发现的管网及其辅助设施缺陷进行整改修复，可参照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268)《城镇排水管道非开挖修复更新工程技术规程》(CJJT 210)实施。 | / |
| 3 | 生活污水和工业废水宜采用明管化方式输送，确需采用地下管网输送的，应合理设置观察井，方便日常巡检。重污染行业废水推荐采用管廊架空方式输送。 | 符合。建议企业生产废水、生活污水采用明管化方式输送，确需采用地下管网输送的，应合理设置观察井，方便日常巡检。 |
| 4 | 废水管网应根据废水性质选择适用、耐用的优质管材，应符合相关标准手册规范和设计要求，可采用玻璃钢夹砂管、金属防腐管（不锈钢、铸铁管和钢管）、塑料管（HDPE 管、U-PVC）等。 | 符合。要求企业根据相关标准手册规范和设计要求，根据废水性质选择适用、耐用的废水管网材质。 |
| 5 | 推荐使用地面明沟方式收集雨水，采用可视盖板；无降雨情况下，雨水沟一般应保持干燥。确需采用管网输送雨水的，可采用 HDPE 管(DN600mm 以下)。 | 符合。推荐使用地面明沟方式收集雨水，采用可视盖板；无降雨情况下，雨水沟一般应保持干燥。确需采用管网输送雨水的，可采用 HDPE 管(DN600mm 以下)。 |
| 6 | 雨水收集沟内不得敷设与雨水收集无关的管网，雨水收集沟与生产车间保持一定距离，严禁污水混入雨水沟渠。 | 符合。雨水收集沟内不敷设与雨水收集无关的管网，雨水收集沟与生产车间保持一定距离，严禁污水混入雨水沟渠。 |
| 7 | 隔油池根据食堂就餐人数确定容积，残渣和废油须定期清理；化粪池满足三格式化粪池设计、建设要求，粪皮和粪渣定期清理。参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015)、《饮食业环境保护技术规范》(HJ554)等技术规范。 | 企业不设置食堂，故不涉及隔油池，要求化粪池满足三格式化粪池设计、建设要求，粪皮和粪渣要求定期清理。 |

| | | |
|----|--|--|
| 8 | 厂区内拖把清洗池、员工洗手槽等散装龙头区域的废水应纳入相应的污水管网。 | 符合。本项目不涉及拖把清洗，要求厂区内员工洗手槽等散装龙头区域的废水应纳入相应的污水管网。 |
| 9 | 企业物料储罐区、风险物质装卸区等可能受污染区域应建立初期雨水收集系统，初期雨水应排入污水处理设施进行处理。 | 不涉及。企业物料储罐已加盖，不露天放置，装卸区位于厂房内部南侧，也不产生受污染的初期雨水。 |
| 10 | 初期雨水收集池容量应满足收集要求，重污染行业按降雨深度 10—30mm 收集，一般行业按 10mm 收集，推荐安装阀门自动切换系统。具体可参照《石油化工污水处理设计规范》(GB50747)《化学工业污水处理与回用设计规范》(GB50684)等。 | 不涉及。企业各类原辅材料、固体废物及产品等均不露天放置，所有设备、生产过程均在室内，不涉及受污染的初期雨水。 |
| 11 | 统计初期雨水等水量变化情况，报送园区管理机构。 | 不涉及。 |
| 12 | 每个企业一般只允许设置 1 个排污口，废水纳入园区污水收集管网，按要求安装废水在线监测设施并联网。 | 符合。只设置 1 个排污口，且废水纳入园区污水收集管网。 |
| 13 | 原则上只设置 1 个雨水排放口，根据排水条件确需设置多个的，需向园区管理机构备案。 | 符合。设置 1 个雨水排放口。 |
| 14 | 不得设置清净下水排放口。 | 符合。不设置清净下水排放口。 |

1.8 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》（试行）异味管控措施符合性分析

为加强工业企业恶臭异味管控，改善群众身边的环境空气质量，浙江省环境厅于 2021 年 11 月发布了《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》。本项目属于农副食品加工业，因此参照农副食品行业以及一般行业要求。对照该文件的附录 D 中表 D.12 农副食品行业排查重点与防治措施以及表 D.15 一般行业排查重点与防治措施，具体符合性分析见下表 1-5。由表可知，本项目满足该指南要求。

表 1-5 农副食品行业及一般行业排查重点与防治措施符合性分析

| 序号 | 排查重点 | 存在的突出问题 | 防治措施 | 符合性分析 |
|--------|----------|--|--|--|
| 农副食品行业 | | | | |
| 1 | 工艺废气收集效果 | ①破碎、配料、发酵、喷浆造粒、制曲等生产工序密闭性差； ②包装废气未有效收 | ①加强装卸料、运输、破碎、配料、发酵、喷浆造粒、制曲、包装工序的密封或密闭，或收集废气经处理后排放； ②在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗； ③因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风 | 本项目废气采取直连管道收集和有效的局部集气方式收集，控制点位收集风速不低于 0.3m/s，加工废气经收集由脉冲除尘装置处理后与熟化废气一起经水喷淋+UV 光氧化处理后排放。 |

| | | | | |
|------|------------|--|--|---|
| | | 集； | 速不低于 0.3m/s； | |
| 2 | 污水站高浓池体密闭性 | 污水处理站高浓池体未密闭加盖； | 综合污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放； | 本项目废水量较少且水质相对简单，不涉及高浓池体。 |
| 3 | 废气处理工艺适配性 | ①废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺； ②处理设施与生产设施未同启同停。 | ①污染防治设施与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放； ②加强除尘设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。旋风除尘器定期检查设备和管线的气密性。袋式除尘器及时更换滤袋，保证滤袋完整无破损。静电油烟处理器定期清洗； ③加强除臭设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。吸附装置定期更换吸附剂，提高吸附率。采用生物法、氧化喷淋法除臭的定期添加药剂、控制 pH 值和温度等； ④加强静电处理设备、VOCs 治理装置的管理； ⑤不设置烟气旁路通道，已设置的大气污染源烟气旁路通道予以拆除或实行旁路挡板铅封； | 本项目污染防治设施与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放；要求加强除尘设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。脉冲除尘器定期更换滤袋，可保证滤袋完整无破损。 |
| 4 | 环境管理措施 | / | 根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 PH 值等信息。台账保存期限不少于三年。 | 符合。企业采用的废气处理技术为可行技术。要求企业按照 HJ944 的相关要求建立台账。台账保存期限不少于三年。 |
| 一般行业 | | | | |
| 1 | 原辅料替代 | / | 采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料进行源头替代，减少废气的产生量和废气异味污染。 | 符合。本项目采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料。 |
| 2 | 设备或工艺革新 | / | 推广使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺 | 符合。本项目使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备和生产工艺。 |
| 3 | 设施密闭性 | / | ①加强装卸料、运输设备的密封或密闭，或收集废气经处理后排放； ②加强生产装置、车间的密封或密闭，或收集废气经处理后排放； ③存储设备（罐区）加强密封或密闭、加强检测，或收集废气经处理后排放； ④暂存危废参照危险化学品进行良好包装。其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装； ⑤污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。 | 符合。本项目采用直连集气管道和局部集气方式收集废气，加工粉尘经收集通过脉冲除尘器处理后与熟化废气一起经水喷淋+UV 光氧化处理后排放。要求糖蜜、食用油存储设备（罐区）加强密封或密闭。 本项目废水量较少且水质相对简单，不涉及高浓池体。本项目危险废物密封储存于危废仓库，危废采用相应包装密闭储存于危废仓库，要求液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装， |

| | | | | |
|---|--------|---|---|---|
| | | | | 半固态危废综合考虑其性状进行合理包装。 |
| 4 | 废气处理能力 | / | 实现废气“分质分类”、“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，分类配套燃烧、生物处理、氧化吸收或其他高效废气处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放。 | 符合。本项目治理设施运行与生产设备“同启同停”，且采用的废气处理设施可确保废气稳定达标排放。 |
| 5 | 环境管理措施 | / | 根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 PH 值，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。 | 符合。企业采用的废气处理技术为可行技术。要求企业按照 HJ944 的相关要求建立台账。台账保存期限不少于三年。 |

1.9 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)“四性五不批”相符性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国682号令)，项目“四性五不批”重点要求符合性分析如下：

表 1-6 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

| 类别 | 内容 | 项目情况 | 符合性 |
|----------|-------------------------------------|---|-----|
| “四性”符合性 | 建设项目的环境可行性 | 项目建设位于桐乡市洲泉镇康平路 50 号，符合产业政策、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目实施是可行的。 | 符合 |
| | 环境影响分析预测评估的可靠性 | 根据环境影响评价技术导则对项目进行环境影响分析预测，预测评估的数据结果可靠。 | 符合 |
| | 环境保护措施的有效性 | 项目采取的环境保护措施目前已比较成熟，只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，符合环境保护措施的有效性。 | 符合 |
| | 环境影响评价结论的科学性 | 本评价结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种污染因素可能造成的影响，环境结论是科学的。 | 符合 |
| “五不批”符合性 | 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划 | 本项目建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，对环境风险可接受，环境风险较小，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。 | 符合 |

| | | |
|--|--|------------|
| <p>所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求</p> | <p>根据现状环境质量监测数据可知，项目周边地表水以及大气环境质量均能够满足相应的标准要求。本项目各类污染物经处理后均可实现达标排放，不会造成区域环境质量降级。</p> | <p>符合</p> |
| <p>建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏</p> | <p>项目产生的污染物经拟采取的环境保护措施处理后可以达到国家和地方排放标准。</p> | <p>符合</p> |
| <p>改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施</p> | <p>本项目为改建项目，现有项目已全部停产，本项目实施后，现有项目均淘汰不再实施，无环境污染和生态破坏问题。</p> | <p>不涉及</p> |
| <p>建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理</p> | <p>本评价基础数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确合理。</p> | <p>符合</p> |

1.10 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》符合性分析

为深入贯彻落实习近平总书记重要讲话精神和国家推动长江经济带发展重大战略部署，全面推进《长江经济带发展规划纲要》实施，根据《长江经济带发展负面清单指南（试行）》，结合浙江省实际，制定了该实施细则。

对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》，本项目选址位于桐乡市洲泉镇康平路50号，不涉及自然保护地的岸线和河段范围，不涉及I级林地、一级国家级公益林，不涉及饮用水水源一级、二级和准保护区的岸线及河段范围，不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围，不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围，不利用、占用长江流域河湖岸线，不设入河排污口，不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区，不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。同时本项目为无抗猪饲料制造，不涉及《产业结构调整指导目录（2024年本）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投

资项目，也不属于产能严重过剩行业。

根据该细则第十五条：禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。

本项目为无抗猪饲料生产，国民经济行业类别为 C1329 其他饲料加工，通过对照《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录，本项目不属于其中“高污染、高环境风险”产品及行业。且本项目污染物均经处理后达标排放，因此本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》要求。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

浙江华腾牧业有限公司成立于 2007 年。为了迎合市场需求，企业现拟投资 2671 万元，利用自有厂房，并购买全自动无抗猪饲料物料生产线一条，包括接受系统 1 套（格栅 1 套、输送机 1 套、回旋筛 2 个、永磁筒 4 个、原料仓顶部刮板机 1 个、原料料仓 20 个）、混料系统 1 套（配料秤斗 4 个、待粉碎仓 4 个、粉碎机 2 个、糖蜜添加设备 1 套、油脂添加设备 1 套、混合机 1 台）、熟化制粒机 2 台、冷却机 2 台、打包机 1 台、糖蜜罐 2 个、食用油罐 1 个、废气处理设备 1 套、空压机 1 台、其他辅助设备，形成年产 20 万吨无抗猪饲料建设项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院《建设项目环境保护管理条例》682 号等有关文件，该项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）及对本项目的生产内容分析，项目环评类别具体分类详见 2-1。

表 2-1 环境影响评价分类表

| 环评类别 | | 报告书 | 报告表 | 登记表 | 本项目 |
|--------------|-------------------------|-----|---------------------|-----|---|
| 十、农副食品加工业 13 | | | | | |
| 15 | 谷物磨制 131*； 饲料加工 132* | / | 含发酵工艺的；年加工 1 万吨及以上的 | / | 本项目无抗猪饲料年加工约 20 万吨，涉及投料、粉碎、混合、熟化、制粒等工序。应编制环境影响评价报告表 |

同时根据《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023 年本）>的通知》（浙环发[2023]33 号），确定本项目的审批权限在嘉兴市生态环境局（桐乡）。受浙江华腾牧业有限公司委托浙江盛冠环保科技有限公司承担了本项目的环评工作。本单位在现场踏勘、监测和资料收集等基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了本项目的环评报告表，报请生态环境主管部门审批，以期为项目的实施和管理提供依据。

2.2 建设内容

项目名称：年产 20 万吨无抗猪饲料建设项目

项目性质：改建

建设内容

建设单位：浙江华腾牧业有限公司

建设地点：桐乡市洲泉镇康平路 50 号

总投资：本项目总投资 2671 万元，其中环保投资 50 万元，占项目总投资的比例为 1.87%。

建设内容：企业现拟投资 2671 万元，利用自有厂房，并购买全自动无抗猪饲料物料生产线一条，包括接受系统 1 套（格栅 1 套、输送机 1 套、回旋筛 2 个、永磁筒 4 个、原料仓顶部刮板机 1 个、原料料仓 20 个）、混料系统 1 套（配料秤斗 4 个、待粉碎仓 4 个、粉碎机 2 个、糖蜜添加设备 1 套、油脂添加设备 1 套、混合机 1 台）、熟化制粒机 2 台、冷却机 2 台、打包机 1 台、糖蜜罐 2 个、食用油罐 1 个、废气处理设备 1 套、空压机 1 台、其他辅助设备，形成年产 20 万吨无抗猪饲料建设项目。

产品方案如下表 2-2。

表 2-2 本项目实施后全厂产品方案

| 序号 | 产品 | | 单位 | 现有审批产能 | 本项目产能 | 本项目实施后全厂产能 | 备注 |
|----|--------|------|-----|--------|--------|------------|--|
| 1 | 无抗猪饲料 | 小猪饲料 | 吨/年 | / | 50000 | 50000 | 本项目生产的无抗猪饲料主要为 30kg~50kg 袋装和散装，存储于成品仓库 |
| 2 | | 中猪饲料 | 吨/年 | / | 50000 | 50000 | |
| 3 | | 大猪饲料 | 吨/年 | / | 100000 | 100000 | |
| 4 | 饲料生产加工 | | 吨/年 | 20000 | / | / | / |
| 5 | 粮食仓储物流 | | 吨/年 | 100000 | / | / | / |
| 6 | 仓储 | | 吨/年 | 9000 | / | / | / |
| 7 | 合计 | | 吨/年 | / | 200000 | 200000 | / |

注：饲料加工、粮食仓储物流均位于桐乡市洲泉镇马安路（老厂区），现已停产，企业承诺以后不再实施；仓储位于桐乡市洲泉镇物流园区康平路 50 号（新厂区），现已停产，企业承诺以后不再实施。

2.2.1 项目组成

本项目主要建设内容详见表 2-3。

表 2-3 项目工程内容一览表

| 序号 | 项目名称 | 工程规模 |
|--------|------|---|
| 一、主体工程 | | |
| 1 | 生产区 | 利用现有厂房，布置全自动无抗猪饲料物料生产线一条，包括接受系统 1 套（格栅 1 套、输送机 1 套、回旋筛 2 个、永磁筒 4 个、原料仓顶部刮板机 1 个、原料料仓 20 个）、混料系统 1 套（配料秤斗 4 个、待粉碎仓 4 个、粉碎机 2 个、糖蜜添加设备 1 套、油脂添加设备 1 套、混合机 1 台）、熟化制粒机 2 台、冷却机 2 台、打包机 1 台、糖蜜罐 2 个、 |

| | | |
|-----------|------|---|
| | | 食用油罐 1 个、废气处理设备 1 套、空压机 1 台、其他辅助设备等设置。 |
| 二、辅助、公用工程 | | |
| 1 | 给水系统 | 生产、生活用水由市政自来水管网提供 |
| 2 | 排水系统 | 清污分流、雨污分流。厂区雨水经雨水管网排入市政雨水系统。生产废水经废水处理装置处理后与经预处理后的生活污水一齐纳管，最终由物产中大(桐乡)水处理有限公司处理达标后通过尾水排江工程排放钱塘江。 |
| 3 | 供电 | 由市政供电管网提供。 |
| 三、环保工程 | | |
| 1 | 废水 | 生产废水经废水处理装置处理后与经预处理后的生活污水一齐纳管，最终由物产中大(桐乡)水处理有限公司处理达标后通过尾水排江工程排放钱塘江。 |
| 2 | 废气 | 本项目加工废气经收集由脉冲除尘装置处理后与熟化废气一起经水喷淋+UV 光氧化处理后通过 45m 高排气筒高空排放 (DA001)；天然气燃烧废气收集后通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放；废水处理废气因产生量较少，在污水站无组织排放；熏蒸废气在原料仓储区内无组织排放，厂区配备移动式雾炮机喷雾抑尘，同时控制车辆的行驶速度减少汽车运输过程中产生的扬尘。 |
| 3 | 固废暂存 | 设置一般固废仓库 1 个，面积约 20m ² 。一般固废暂存一般固体废物仓库，一般固废综合利用；设置危废仓库 1 个，面积为 5m ² ，危废暂存危废仓库，生活垃圾委托环卫部门清运。 |
| 四、储运工程 | | |
| 1 | 存储 | 项目原辅材料、产品均暂存于生产车间及仓库内 |
| 2 | 运输 | 项目原辅材料、产品运输均采用汽车运输 |

2.2.2 平面布置

本项目位于桐乡市洲泉镇康平路 50 号，利用现有厂房（共 7 层）（原为仓储），厂房东侧布置三个大型原料仓（主要存储玉米面、麦麸等），厂房 1 层布置为原料仓储区、消控室、配电房、投料区、提升区、一般固废仓库、化学品仓库和危废仓库；2 层布置为混合区、配料区和原料仓储区；3 层布置为原料仓储区、后续发展车间以及熟化制粒区；4 层布置为原料仓储区、后续发展车间、空压区房和配料仓、待制粒仓等仓储区；5 层布置为原料仓储区、粉碎区和成品仓储区；6 层布置为待粉碎仓和筛分区；7 层为电梯及楼梯间。具体平面布置详见附图。

2.2.3 原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗及能耗见下表。

表 2-4 本项目原辅材料及能源消耗量一览表

| 序号 | 产品 | 名称 | 单位 | 用量 | 备注 |
|----|------|----|-----|----|----|
| 1 | 小猪饲料 | 盐 | t/a | ■ | 外购 |

| | | | | | | |
|--|----|------|------|---------------------|-----|-----------------------------|
| | 2 | | 白糖 | t/a | ■ | 外购 |
| | 3 | | 麦麸 | t/a | ■ | 外购 |
| | 4 | | 鱼粉 | t/a | ■ | 外购 |
| | 5 | | 高粱米 | t/a | ■ | 外购 |
| | 6 | | 豆饼 | t/a | ■ | 外购 |
| | 7 | | 糖蜜 | t/a | ■ | 外购 |
| | 8 | | 食用油 | t/a | ■ | 外购 |
| | 9 | | 玉米面 | t/a | ■ | 外购 |
| | 10 | | 其他原料 | t/a | ■ | 面包渣、果渣、米渣、菜渣、果皮、 蘑菇渣、薯渣等 |
| | 11 | | 中猪饲料 | 盐 | t/a | ■ |
| | 12 | 骨粉 | | t/a | ■ | 外购 |
| | 13 | 鱼粉 | | t/a | ■ | 外购 |
| | 14 | 麦麸 | | t/a | ■ | 外购 |
| | 15 | 高粱米 | | t/a | ■ | 外购 |
| | 16 | 豆饼 | | t/a | ■ | 外购 |
| | 17 | 糖蜜 | | t/a | ■ | 外购 |
| | 18 | 食用油 | | t/a | ■ | 外购 |
| | 19 | 玉米面 | | t/a | ■ | 外购 |
| | 20 | 其他原料 | | t/a | ■ | 面包渣、果渣、米渣、菜渣、果皮、 蘑菇渣、薯渣等 |
| | 21 | 大猪饲料 | 骨粉 | t/a | ■ | 外购 |
| | 22 | | 贝粉 | t/a | ■ | 外购 |
| | 23 | | 盐 | t/a | ■ | 外购 |
| | 24 | | 米糠 | t/a | ■ | 外购 |
| | 25 | | 麦麸 | t/a | ■ | 外购 |
| | 26 | | 豆饼 | t/a | ■ | 外购 |
| | 27 | | 糖蜜 | t/a | ■ | 外购 |
| | 28 | | 食用油 | t/a | ■ | 外购 |
| | 29 | | 玉米面 | t/a | ■ | 外购 |
| | 30 | | 其他原料 | t/a | ■ | 面包渣、果渣、米渣、菜渣、果皮、 蘑菇渣、薯渣等 |
| | 31 | 公用 | 天然气 | 万 m ³ /年 | ■ | / |
| | 32 | | 熏蒸剂 | t/a | ■ | 固态，磷化铝 |
| | 33 | | 纱布 | t/a | ■ | 杀虫使用 |
| | 34 | | 过滤材料 | t/a | ■ | 废气处理，污泥压滤 |

| | | | | |
|----|--------|------|---|-----------|
| 35 | UV 灯管 | t/a | ■ | 废气处理使用 |
| 36 | 污水处理药剂 | t/a | ■ | PAM、PAC 等 |
| 37 | 水 | t/a | ■ | / |
| 38 | 电 | 万度/年 | ■ | / |

本项目实施后全厂主要原辅材料消耗情况见表 2-5。

表 2-5 本项目实施后全厂原辅材料及能源消耗量一览表

| 序号 | 原料名称 | 单位 | 原有项目审批量 | 本项目用量 | 本项目建成后全厂用量 | 项目实施后变化量 | 备注 |
|----|--------|-----|---------|-------|------------|----------|--|
| 1 | 玉米 | t/a | 10000 | ■ | ■ | ■ | / |
| 2 | 豆粕 | t/a | 4000 | ■ | ■ | ■ | / |
| 3 | 其他添加原料 | t/a | 3000 | ■ | ■ | ■ | 维生素等 |
| 4 | 熏蒸剂 | t/a | 0.150 | ■ | ■ | ■ | 磷化氢与二氧化碳的混合气体，磷化氢 2%，二氧化碳 98% |
| 5 | 鱼粉 | t/a | 0 | ■ | ■ | ■ | 外购，50kg 袋装，一部分原包装存储在原料仓库，一部分存储于原料仓 |
| 6 | 高粱米 | t/a | 0 | ■ | ■ | ■ | 外购，50kg 袋装，存储于原料仓 |
| 7 | 骨粉 | t/a | 0 | ■ | ■ | ■ | 外购，50kg 袋装，存储于原料仓 |
| 8 | 盐 | t/a | 0 | ■ | ■ | ■ | 外购，50kg 袋装，存储于原料仓 |
| 9 | 玉米面 | t/a | 0 | ■ | ■ | ■ | 外购，50kg 袋装，存储于原料仓 |
| 10 | 麦麸 | t/a | 3000 | ■ | ■ | ■ | 外购，40kg 袋装，一部分原包装存储在原料仓库，一部分存储于原料仓 |
| 11 | 豆饼 | t/a | 0 | ■ | ■ | ■ | 外购，50kg 袋装，存储于原料仓 |
| 12 | 其他原料 | t/a | 0 | ■ | ■ | ■ | 外购，50kg 袋装，面包渣、果渣、米渣、菜渣、果皮、蘑菇渣、薯渣等，一部分原包装存储在原料仓库，一部分存储于原料仓 |
| 13 | 白糖 | t/a | 0 | ■ | ■ | ■ | 外购，50kg 袋装，存储于原料仓 |
| 14 | 贝粉 | t/a | 0 | ■ | ■ | ■ | 外购，50kg 袋装，存储于原料仓 |
| 15 | 米糠 | t/a | 0 | ■ | ■ | ■ | 外购，60kg 袋装，一部分原包装存储在原料仓库，一部分存储于原料仓 |
| 16 | 糖蜜 | t/a | 0 | ■ | ■ | ■ | 外购，管道输送，物料直接运至厂区内，存储于糖蜜罐 |
| 17 | 食用油 | t/a | 0 | ■ | ■ | ■ | 外购，物料直接运至厂区内 |

| | | | | | | | |
|----|--------|---------------------|-------|---|---|---|--------------|
| | | | | | | | 存储于食用油罐。管道输送 |
| 18 | 熏蒸剂 | t/a | 0.150 | ■ | ■ | ■ | 固态，磷化铝 |
| 19 | 纱布 | t/a | 0 | ■ | ■ | ■ | 杀虫使用 |
| 20 | 天然气 | 万 m ³ /年 | 0 | ■ | ■ | ■ | / |
| 21 | 过滤材料 | t/a | 4 | ■ | ■ | ■ | 废气处理，污泥压滤 |
| 22 | UV 灯管 | t/a | 0 | ■ | ■ | ■ | 废气处理使用 |
| 23 | 污水处理药剂 | t/a | 0 | ■ | ■ | ■ | PAM、PAC 等 |
| 24 | 水 | t/a | 1300 | ■ | ■ | ■ | / |
| 25 | 电 | 万度/年 | 20.74 | ■ | ■ | ■ | / |

(1) 鱼粉：鱼粉用一种或多种鱼类为原料，经去油、脱水、粉碎加工后的高蛋白质饲料原料。为棕黄色或黄褐色，粉状或颗粒状，鱼粉的主要成分是蛋白质、脂肪和无机盐，其中蛋白质含量在 50% 以上，脂肪含量在 5% 到 12% 之间。鱼粉含有多种必需氨基酸，易于被动物吸收利用。同时，鱼粉还富含钙、磷等矿物质，能够促进动物生长发育。

(2) 高粱米：高粱米是高粱碾去皮层后的颗粒状成品粮，富含丰富的蛋白质，尼克酸的含量也低于玉米的含量。本项目选用的高粱米呈乳白色，有光泽，颗粒较为饱满、完整，均匀一致，具有高粱固有的气味，味微甜。

(3) 骨粉：是指以畜骨为原料制成的粉状料。骨粉一般是灰白色粉末，不溶于水，作为饲料原料，提供饲料的蛋白，脂肪，钙和磷的来源。

(4) 盐：畜牧盐又叫饲料盐，是牛羊等牲畜食用的盐，以海盐或食盐为原料，按科学配方加入适量的钙、磷、铁、铜、锌、锰、钴、碘、硒等常量元素和微量元素，精制加工而成，是牲畜生长过程中不可缺少的饵料添加剂，具有促进畜禽生长发育，防止和减少疾病，提高生产力的作用。适量的盐可以刺激猪的食欲，增加其摄食量，从而促进生长发育。猪在摄入盐后，会产生口渴的感觉，从而增加了饮水量和食物摄入量，进而促进猪的生长。

(5) 玉米面：由玉米磨成的粉末状物质，是一种高碳水化合物、低蛋白、低脂肪的饲料。完全保留了玉米的营养成份和调理功能，并改善了粗粮面食品口感不好和不易消化的缺点。

(6) 麦麸：麦麸是指从麦粒中提取出来的外层麦皮，即麦皮，麦黄色，片状，是一种富含纤维素、矿物质和维生素 B 等营养成分的天然食品原料。

(7) 豆饼：大豆榨油后剩下的渣子压成饼形，即为豆饼，其粗蛋白质含量（42% 以上）高，可消化性好，各种必需氨基酸的含量均较高，且富含烟酸、泛酸、胆碱等各种维生素。

(8) 贝壳粉：贝壳粉呈白色或灰白色，无杂质，色泽均匀，具有淡淡的海洋气息，无异味。贝壳粉的颗粒度适中，不能过于细碎，以保证其在使用过程中的流动性。

(9) 米糠：主要是由果皮、种皮、外胚乳、糊粉层和胚加工制成的，形状大多为黄白色的小颗粒状，质地较硬，类似于麦片。

(10) 熏蒸剂：磷化铝，为黄色或灰色晶体，熔点 2000℃，磷化铝通常是作为一种广谱性熏蒸杀虫剂，主要用于熏杀货物的仓储害虫、空间的多种害虫、粮食的储粮害虫、种子的储粮害虫、洞穴的室外啮齿动物等。磷化铝吸水后会立即产生高毒的磷化氢气体，通过昆虫（或者老鼠等动物）的呼吸系统进入体内，作用于细胞线粒体的呼吸链和细胞色素氧化酶，抑制其的正常呼吸而致死。在无氧情况下磷化氢不易被昆虫吸入，不表现毒性，有氧情况下磷化氢可被吸入而使昆虫致死。昆虫在高浓度的磷化氢中会产生麻痹或保护性昏迷，呼吸降低。制剂产品可熏蒸原粮、成品粮、油料和薯干等。若熏蒸种子时，其水分因不同作物而要求不同。

2.2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备清单见表 2-6。

表 2-6 本项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | | 数量 (台/套/条) | 备注 |
|----|----------|----------|------------|-------------------|
| 1 | 物料接收系统 | 格栅 | 1 | / |
| 2 | | 输送机 | 1 | / |
| 3 | | 回旋筛 | 2 | / |
| 4 | | 永磁筒 | 4 | / |
| 5 | | 原料仓顶部刮板机 | 1 | / |
| 6 | | 原料料仓 | 20 | 127m ³ |
| 7 | 混料系统 | 配料秤斗 | 4 | / |
| 8 | | 待粉碎仓 | 4 | / |
| 9 | | 粉碎机 | 2 | / |
| 10 | | 糖蜜添加设备 | 1 | / |
| 11 | | 油脂添加设备 | 1 | / |
| 12 | | 混合机 | 1 | / |
| 13 | 熟化制粒机 | | 2 | / |
| 14 | 冷却机 | | 2 | / |
| 15 | 打包机 | | 1 | / |
| 16 | 糖蜜罐 | | 2 | 100 吨 |
| 17 | 食用油罐 | | 1 | 35 吨 |
| 18 | 废气处理设备 | | 1 | / |
| 19 | 废水处理设备 | | 1 | / |
| 20 | 空压机 | | 1 | / |
| 21 | 其他辅助设备 | | / | / |
| 22 | 办公、照明及其他 | | / | / |
| 23 | 合计 | | 53 | / |

本项目实施后全厂生产设备清单见表 2-7。

表 2-7 本项目实施后全厂设备清单一览表

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 原有项目审批数量 | 原有项目实际数量 | 本项目数量 | 本项目实施后全厂数量 | 项目实施前后变化情况 | 备注 |
|----|-----------|----|----------|----------|-------|------------|------------|-----------------------|
| 1 | 饲料机 | 台 | 1 | 1 | 0 | 0 | -1 | 淘汰 |
| 2 | 包装机 | 台 | 1 | 1 | 0 | 0 | -1 | 淘汰 |
| 3 | 环流移动式熏蒸设备 | 套 | 若干 | 5 | 0 | 0 | -5 | 全部淘汰 |
| 4 | 仓储物流配套设备 | 套 | 若干 | 10 | 0 | 0 | -10 | 主要为吊机、车辆、叉车、输送机等，全部淘汰 |

| | | | | | | | | |
|----|----------|---|---|---|---|---|----|---|
| 5 | 自动化仓储系统 | 套 | 8 | 8 | 0 | 0 | -8 | 包括格栅 1 套、回旋筛 1 个、永磁筒 2 个、原料仓 8 个。全部淘汰 |
| 6 | 微机混料系统 | 套 | 8 | 8 | 0 | 0 | -8 | 包括配料秤斗 8 个、待粉碎仓 8、粉碎机 2 台、混合机 2 台、熟化制粒机 2 台、冷却机 2 台。全部淘汰 |
| 7 | 自动化打包系统 | 台 | 8 | 8 | 0 | 0 | -8 | 全部淘汰 |
| 8 | 除尘系统 | 套 | 1 | 1 | 0 | 0 | -1 | 淘汰 |
| 9 | 物料接收系统 | 套 | 0 | 0 | 1 | 1 | +1 | 包含格栅 1 套、输送机 1 套、回旋筛 2 个、永磁筒 4 个、原料仓顶部刮板机 1 个、原料料仓 20 个 |
| 10 | 混料系统 | 套 | 0 | 0 | 1 | 1 | +1 | 包含配料秤斗 4 个、待粉碎仓 4 个、粉碎机 2 个、糖蜜添加设备 1 套、油脂添加设备 1 套、混合机 1 台 |
| 11 | 熟化制粒机 | 台 | 0 | 0 | 2 | 2 | +2 | / |
| 12 | 冷却机 | 台 | 0 | 0 | 2 | 2 | +2 | / |
| 13 | 打包机 | 台 | 0 | 0 | 1 | 1 | +1 | / |
| 14 | 糖蜜罐 | 台 | 0 | 0 | 2 | 2 | +2 | 100 吨 |
| 15 | 食用油罐 | 台 | 0 | 0 | 1 | 1 | +1 | 35 吨 |
| 16 | 废气处理设备 | 套 | 0 | 0 | 1 | 1 | +1 | / |
| 17 | 废水处理设备 | 套 | 0 | 0 | 1 | 1 | +1 | / |
| 18 | 空压机 | 台 | 0 | 0 | 1 | 1 | +1 | / |
| 19 | 其他辅助设备 | 台 | / | / | / | / | +0 | / |
| 20 | 办公、照明及其他 | 台 | / | / | / | / | +0 | / |

2.2.5 生产组织方式及劳动定员

本项目劳动定员 50 人，全年运营 300 天，采用三班制，每班制 8h，本项目不涉及食堂、住宿。

2.2.6 水平衡和物料平衡

本项目物料平衡见表 2-8

表 2-8 本项目物料平衡表

| 输入 | | 输出 | |
|------|-----|------|-------|
| 物料名称 | t/a | 物料名称 | t/a |
| 鱼粉 | ■ | 小猪饲料 | 50000 |
| 高粱米 | ■ | 中猪饲料 | 50000 |

| | | | |
|---------|----------|------------------|----------|
| 骨粉 | ■ | 大猪饲料 | 100000 |
| 盐 | ■ | 粉尘排放量 | 1.558 |
| 玉米面 | ■ | 水蒸气(熟化损耗) | 1312 |
| 麦麸 | ■ | 杂质 | 26 |
| 豆饼 | ■ | 收集尘(不产生固废,回用于生产) | 6.642 |
| 其他原料 | ■ | | |
| 白糖 | ■ | | |
| 贝粉 | ■ | | |
| 米糠 | ■ | | |
| 糖蜜 | ■ | | |
| 食用油 | ■ | | |
| 熟化用水 | 3280 | | |
| 收集尘(回用) | 6.642 | | |
| 合计 | 201346.2 | 合计 | 201346.2 |

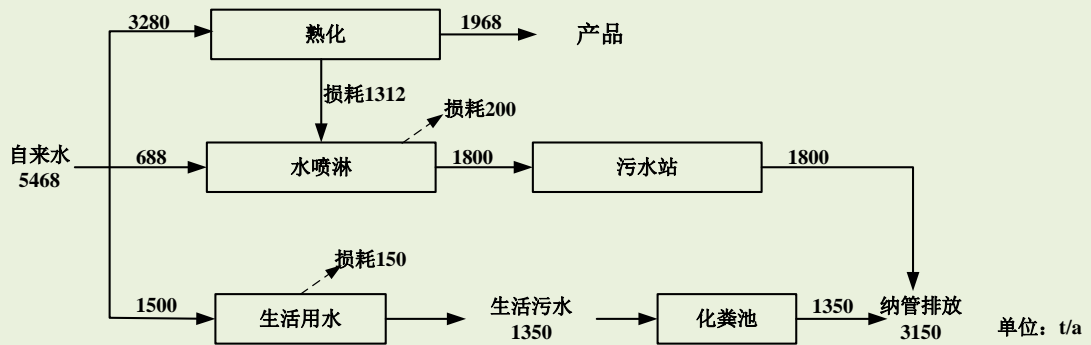


图 2-1 本项目水平衡图

2.3 工艺流程

本项目具体工艺流程详见下图 2-2。

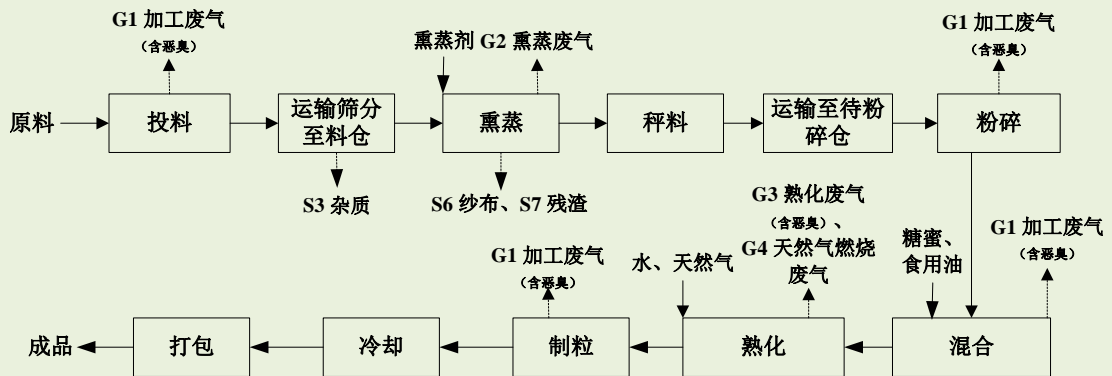


图2-2 生产工艺流程示意图

工艺流程简介:

工艺流程和产排污环节

本项目原料经机械卸料再利用输送机输送进入原料仓储区，原料进入原料料仓采用人工拆包投料方式，原料从投料口经过永磁筒、回旋筛，来筛分出金属和其他杂质。本项目原辅料存储过程中，需要杀虫，杀虫采用磷化铝片剂（在常温下进行），将磷化铝片剂用纱布包好（单次用量根据原料种类以及原料存储量进行调整）放入原料仓内的原辅料中（原包装存储在原料仓库的原辅料，则置于袋子与袋子之间的缝隙中），密闭 5-7 天后，进行通风透气，散尽有毒气体后即可按正常方法保管粮食。原料仓的物料通过配料秤斗配比物料，配好比例的物料进入待粉碎仓，粉碎仓物料经过粉碎机粉碎后进入混合机混合（产品根据需求添加糖蜜和食用油进行混合），混合后的物料进入熟化制粒设备，物料在熟化制粒设备配套的熟化仓内进行熟化，熟化过程物料需加水然后通过加热和搅拌使物料熟化，熟化时间 0.5~2h（因猪在各阶段消化系统的成熟度不同，对饲料的熟化度要求也不同，需根据产品需求进行调整），熟化温度维持在 80~90℃，熟化工序采用天然气燃烧直接加热，熟化后的物料通过制粒机，挤压制粒，制粒物料出料时，通过冷却机风冷，随后包装出货。本项目生产的无抗猪饲料包含小猪饲料、中猪饲料和大猪饲料，根据企业提供资料，生产线更换产品时设备无需要清理。

2.4 产污环节

运营期主要污染物详见表 2-9。

表 2-9 本项目运营期主要污染物汇总表

| 污染物 | 编号 | 名称 | 产生环节 | 主要污染物 |
|-----|----|---------|-------------|---------------------------|
| 废水 | W1 | 生活污水 | 职工生活 | COD、NH ₃ -N |
| | W2 | 生产废水 | 废气处理 | COD、NH ₃ -N、SS |
| 废气 | G1 | 加工废气 | 投料、粉碎、混合、制粒 | 颗粒物、三甲胺、氨、硫化氢和臭气浓度 |
| | G2 | 熏蒸废气 | 原料存储 | 磷化氢 |
| | G3 | 熟化废气 | 熟化 | 水蒸气、氨、硫化氢、三甲胺和臭气浓度 |
| | G4 | 天然气燃烧废气 | 天然气使用 | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 |
| | G5 | 废水处理废气 | 废水处理 | 氨、硫化氢和臭气浓度 |
| | G6 | 汽车扬尘 | 原辅料和产品运输 | 颗粒物 |
| 噪声 | N | 设备运行噪声 | 设备运行 | 噪声 |
| 固废 | S1 | 一般废包装材料 | 原辅料使用 | 塑料、纸等 |

| | | | | |
|--|----|---------|-----------|---------------|
| | S2 | 废过滤材料 | 废气处理、污泥压滤 | 过滤材料、污泥等 |
| | S3 | 杂质 | 筛分 | 金属、塑料、石头等 |
| | S4 | 废灯管 | 废气处理 | 塑料、金属、汞等 |
| | S5 | 其他废包装材料 | 熏蒸剂使用 | 纸、塑料、磷化铝、磷化氢等 |
| | S6 | 废纱布 | 熏蒸杀虫 | 纱布、磷化铝、磷化氢等 |
| | S7 | 残渣 | 熏蒸杀虫 | 磷化铝、氢氧化铝、磷化氢等 |
| | S8 | 污泥 | 废水处理 | 絮凝剂、微生物、杂质等 |
| | S9 | 生活垃圾 | 职工生活 | 果皮、纸屑等 |

与项目有关的原有环境污染问题

2.5 与项目有关的原有环境污染问题

2.5.1 企业概况

浙江华腾牧业有限公司成立于 2007 年，企业目前有两个厂区，桐乡市洲泉镇马安路（老厂区）和桐乡市洲泉镇物流园区康平路 50 号（新厂区）。浙江华腾牧业有限公司成立之初委托嘉兴市环境科学研究所有限公司编制了《桐乡市华腾牧业有限公司新建项目环境影响登记表》，审批产能为饲料 2 万吨/年，2007 年 5 月获得原桐乡市环保局《建设项目环保审批表》编号：07-1214，并于 2014 年获得原桐乡市环保局《建设项目竣工环境保护验收申请登记卡》，编号：14-130。因发展需要，企业在 2014 年委托环评单位编制了《浙江华腾牧业有限公司粮食物流项目环境影响报告表》，并获得了原桐乡市环境保护局审查意见（桐环建[2014]176 号），2015 年原桐乡市环保局对该项目进行验收，并出具了验收意见（桐环监验[2014]41 号）；随后企业在桐乡市洲泉镇物流园区异地申报《浙江华腾牧业有限公司年产 9000 吨无抗猪饲料配套仓库新建项目》，获得桐乡市经济和信息化局出具的《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码：2020-330483-13-03-127303），并于 2020 年建立了物料仓库，此项目为仓储项目，无需编制环境影响评价报告。具体各项目实施情况详见表 2-10。

表2-10 企业原有项目审批情况

| 序号 | 项目名称 | 建设地点 | 建设内容 | 审批文号 | 验收文号 | 建设情况 |
|----|-----------------|----------------|----------------|-------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 桐乡市华腾牧业有限公司新建项目 | 桐乡市洲泉镇马安路（老厂区） | 饲料的生产加工 2 万吨/年 | 环保审批表（编号：07-1214） | 《建设项目竣工环境保护验收申请登记卡》（编号：14-130） | 已于 2023 年 11 月停产，企业拟淘汰该项目并承诺以后不再实施。 |

| | | | | | | |
|---|--------------------------------|-----------------------|---|--|---------------|----------------------------------|
| 2 | 浙江华腾牧业有限公司粮食物流项目环境影响报告表 | 桐乡市洲泉镇马安路(老厂区) | 粮食仓储物流, 新建粮食仓储用房和2个100吨级顺岸挖入式泊位, 年吞吐量10万吨 | 桐环建[2014]176号 | 桐环监验[2014]41号 | 已于2023年11月停产, 企业拟淘汰该项目并承诺以后不再实施。 |
| 3 | 浙江华腾牧业有限公司年产9000吨无抗猪饲料配套仓库新建项目 | 桐乡市洲泉镇物流园区康平路50号(新厂区) | 年产9000吨无抗猪饲料配套仓库 | 《浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表》(项目代码: 2020-330483-13-03-127303) | 无需环评及验收 | 已于2023年11月停产, 企业拟淘汰该项目并承诺以后不再实施。 |

表2-11 原有项目产品方案

| 序号 | 产品名称 | 审批产能 (t/a) | 停产前实际产量 (t/a) | 停产前产能 (t/a) |
|----|--------|------------|---------------|-------------|
| 1 | 饲料生产加工 | 20000 | 19000 | 20000 |
| 2 | 粮食仓储物流 | 100000 | 95000 | 100000 |
| 3 | 仓储 | 9000 | 8550 | 9000 |

2.5.2 主要原辅材料消耗及设备情况

企业原有项目主要原辅材料消耗见表 2-12。

表 2-12 原有项目主要原辅材料消耗

| 序号 | 产品 | 原辅材料名称 | 单位 | 原环评审批年消耗量 | 停产前实际年用量 | 停产前达产年用量 | 备注 |
|----|--------|--------|---------|-----------|----------|----------|--|
| 1 | 饲料 | 玉米 | t/a | 10000 | 9500 | 10000 | / |
| 2 | | 豆粕 | t/a | 4000 | 3800 | 4000 | / |
| 3 | | 麦麸 | t/a | 3000 | 2850 | 3000 | / |
| 4 | | 其他添加原料 | t/a | 3000 | 2850 | 3000 | 如维生素等 |
| 5 | 粮食仓储物流 | 熏蒸剂 | t/a | 0.150 | 0.142 | 0.150 | 在不移动粮食的情况下, 达到消除及控制害虫的目的。磷化氢与二氧化碳的混合气体, 磷化氢 2%, 二氧化碳 98% |
| 6 | / | 水 | t/a | 1300 | 1300 | 1300 | / |
| 7 | / | 电 | 万 kWh/a | 20.74 | 19.70 | 20.74 | / |

企业原有项目主要生产设备见表 2-13。

表 2-13 原有项目主要设备清单

| 序号 | 产品 | 设备名称 | 原环评审批数量 (台/套) | 停产前实际数量 (台/套) | 变化情况 | 备注 |
|----|---------|-----------|---------------|---------------|------|-----------|
| 1 | 饲料的生产加工 | 饲料机 | 1 | 1 | 0 | 已拆除, 全部淘汰 |
| 2 | | 包装机 | 1 | 1 | 0 | 已拆除, 全部淘汰 |
| 3 | 粮食仓 | 环流移动式熏蒸设备 | 若干 | 5 | 0 | 已拆除, 全部淘汰 |

| | | | | | | |
|---|------------------|----------|----|----|---|---------------------------|
| 4 | 储物流 | 仓储物流配套设备 | 若干 | 10 | 0 | 主要为吊机、车辆、叉车、输送机等。已拆除，全部淘汰 |
| 5 | 年产9000吨无抗猪饲料配套仓库 | 自动化仓储系统 | 8 | 8 | 0 | 已拆除，全部淘汰 |
| 6 | | 微机混料系统 | 8 | 8 | 0 | 已拆除，全部淘汰 |
| 7 | | 自动化打包系统 | 8 | 8 | 0 | 已拆除，全部淘汰 |
| 8 | | 除尘系统 | 1 | 1 | 0 | 已拆除，全部淘汰 |

2.5.3 生产工艺流程

企业原有项目具体生产工艺，见下图。

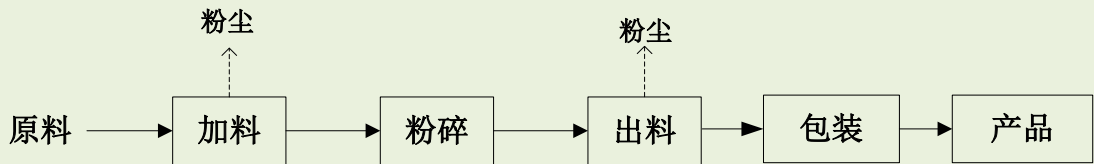


图2-3 老厂区饲料加工生产工艺图

工艺简介：将玉米、豆粕、麦麸以及其他添加剂原料加入饲料机内进行粉碎混合，粉碎后出料利用包装机进行包装，得到饲料成品。

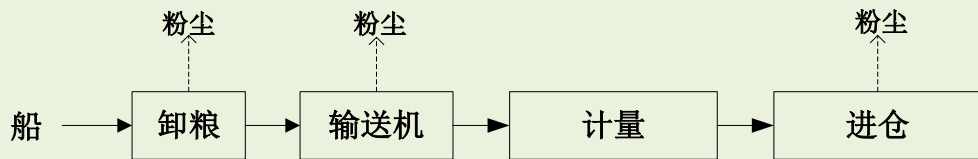


图2-4 老厂区粮食进仓工艺流程图

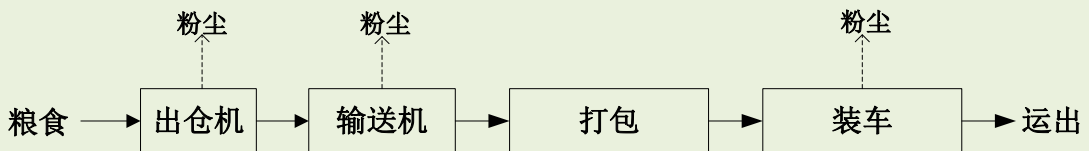


图2-5 老厂区粮食进仓工艺流程图

工艺简介：船进入码头后进行卸料，粮食通过输送机运至计量塔计量后进入仓库内储存，粮食存储过程中需用熏蒸剂熏蒸储粮害虫。粮食经出仓机出仓后通过输送机输送至打包区进行打包后装车外运。

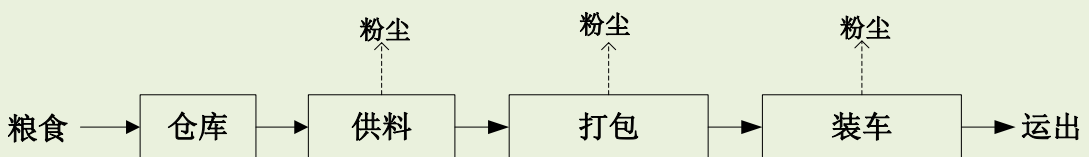


图2-6 新厂区粮食仓储流程图

工艺简介：粮食利用自动化仓储系统运入仓库内储存，按照订单需求，使用微机混料系统进行供料，再利用自动化打包系统进行打包后装车外运。

2.5.4 污染源强分析

根据企业提供的项目资料及对企业现状情况的调查，原有项目均已于 2023 年 11 月前停产，设备已拆除，且不再生产。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），新厂区（桐乡市洲泉镇物流园区康平路 50 号）《浙江华腾牧业有限公司年产 9000 吨无抗猪饲料配套仓库新建项目》属于“十、农副食品加工业 13-15 饲料加工 132* -不含发酵工艺，年加工 1 万吨及以下的”类别，无需编制环评报告，未对污染源强进行核算，故在此不进行具体回顾分析，该项目仅产生生活污水，生活污水经化粪池处理后纳管排放，最终由污水厂处理达标后排放钱塘江；废气主要为粉尘，产生于供料、打包和装车等过程；产生的副产物为一般废包装材料和生活垃圾；运营期的噪声主要来自自动化仓储系统、微机混料系统、自动化打包系统、除尘系统等相关生产设备，其噪声源强约为 70~85dB(A)。

企业位于桐乡市洲泉镇马安路（老厂区）原有项目污染物产生、排放情况如下：

（1）废水

老厂区内原有项目无生产废水产生，外排废水仅为员工生活污水。

根据企业提供的资料，老厂区 2022 年全年自来水使用量约 1000t，生活污水排放量约为使用量的 90%，2022 年老厂区废水排放量约为 900t。原有项目环评中企业生活污水进入污水处理设施处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1966)表 4 中一级标准后排放。后根据《桐乡市人民政府办公室关于印发桐乡市“污水零直排区”建设行动实施方案的通知》(桐政办发〔2018〕65 号)，原有项目停产前，企业已建有独立的雨污分流系统，生活污水和雨水实行清污分流、分质分流，生活污水经统一收集、处理后纳管排放，入管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，最终由物产中大(桐乡)水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(征求意见稿)中表 1 的特别排放限值标准，经由尾水排江工程排放钱塘江。故老厂区停产前废水中的污染物排放量为

COD0.045t/a、氨氮 0.005t/a。根据上文数据统计情况可知，企业原有项目老厂区废水污染源排放情况，具体产生和排放情况见表 2-14。

表 2-14 企业原有项目老厂区废水污染物排放情况

| 类型 | 排放源 | 污染物 | 核定排放量(t/a)* | 停产前实际排放量(t/a) | 停产前达产排放量(t/a) | 备注 |
|------|------|-----|-------------|---------------|---------------|--------------|
| 水污染物 | 生活废水 | 废水量 | 1096 | 900 | 900 | 已停产，实际排放量为 0 |
| | | COD | 0.055 | 0.045 | 0.045 | |
| | | 氨氮 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | |

*注：原有项目核定排放量因工业企业“污水零直排”要求，重新按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准进行核定。由于项目所在区域总量调剂相关要求，经当地生态环境局同意，项目相关污染物排环境量仍按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准计，下同。

（2）废气

A、饲料的生产加工

原有项目废气主要为粉尘，饲料机为封闭的系统，在饲料粉碎工程中无粉尘产生，粉尘主要产生于加料和出料过程中，在加料处和出料处设置集气罩，粉尘经收集后通过布袋除尘器处理后通过高度 15 米的排气筒排放。

表 2-15 企业饲料生产加工废气排放情况*

| 污染物 | 核定排放量(t/a) | 停产前实际排放量(t/a) | 停产前达产排放量(t/a) | 备注 |
|-----|------------|---------------|---------------|---------------|
| 颗粒物 | 2.9 | 2.755 | 2.9 | 现已拆除，实际排放量为 0 |

*注：因原有项目已经停产并拆除，因此停产前达产排放量按原环评核定量计，停产前实际排放量按照停产前实际产量进行折算，下同。

B、粮食仓储物流

原有项目废气主要为粮食装卸过程中产生的粉尘以及粮食仓储过程熏蒸杀虫工艺产生的熏蒸废气。

粮食仓储储存粮食以散粮为主，散粮经码头或车辆输送到粮库存储，每 2 年定期更换，以袋装形式外卖。粉尘主要产生在粮食装卸、输送、进（出）仓、打包过程。装卸、打包工序粉尘采用集气罩收集，输送机采用密闭式输送机，计量塔、中转仓采用密闭方式收集，粉尘经收集后由布袋除尘器处理后通过排气筒排放。熏蒸密闭 14 天后采用机械通风换气，散气时间 3~5 天，散气后，仓内磷化氢浓度在 0.2ml/m³ 以下，熏蒸废气在散气过程中全部无组织排放。

表 2-16 企业粮食仓储物流废气排放情况*

| 污染物 | 核定排放量(t/a) | 停产前实际排放量(t/a) | 停产前达产排放量(t/a) | 备注 |
|-----|------------|---------------|---------------|----------------|
| 颗粒物 | 19.815 | 18.824 | 19.815 | 现已拆除，现实际排放量为 0 |

*注：因原有项目已经停产并拆除，因此停产前达产排放量按原环评核定量计，停产前实际排放量按照停产前实际产量进行折算，下同。

C、小计

综上，桐乡市洲泉镇马安路（老厂区）废气产排情况详见下表。

表 2-17 企业老厂区原有项目废气排放情况

| 污染物 | 核定排放量(t/a) | 停产前实际排放量(t/a) | 停产前达产排放量(t/a) | 备注 |
|-----|------------|---------------|---------------|----------------|
| 颗粒物 | 22.715 | 21.579 | 22.715 | 现已拆除，现实际排放量为 0 |

(3) 噪声

原有项目运营期的噪声主要来自饲料机、包装机、环流移动式熏蒸设备、仓储物流配套设备等相关生产设备，其噪声源强约为 70~85dB(A)。

(4) 固废

原有项目产生的副产物为收集尘、一般废包装材料、一般过滤材料和生活垃圾。固体废物各厂区以及全厂产生情况见下表。

表 2-18 企业老厂区原有项目固体废物分析结果汇总表 单位：t/a

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 形态 | 属性（危险废物、一般固废或待分析鉴别） | 环评预测产生量 | 停产前实际产生量 | 停产前达产产生量 | 利用处置方式 | 是否符合环保要求 |
|----|---------|------|----|---------------------|---------|----------|----------|-----------|----------|
| 1 | 收集尘 | 废气处理 | 固态 | 一般固废 | 412.285 | 391.671 | 412.285 | 收集后外卖综合利用 | 是 |
| 2 | 一般废包装材料 | 原料使用 | 固态 | 一般固废 | 0 | 9.5 | 10 | | 是 |
| 3 | 一般过滤材料 | 废气处理 | 固态 | 一般固废 | 0 | 3.8 | 4 | | 是 |
| 4 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固态 | 一般固废 | 12.4 | 5.25 | 5.25 | 环卫部门清运 | 是 |

(5) 原有项目污染源强汇总

综上所述，企业原有项目污染源强汇总详见表 2-19。

表 2-19 原有项目污染物排放一览表 单位：t/a

| 类型 | 排放源 | 污染物名称 | 原有项目核定排放量 | 原有项目停产前实际排放量 | 原有项目停产前达产排放量 |
|------|------|-------|-----------|--------------|--------------|
| 水污染物 | 生活污水 | 污水量 | 1096 | 900 | 900 |

| | | | | | |
|-------|--------------------|---------|------------|---------|---------|
| | | COD | 0.055 | 0.045 | 0.045 |
| | | 氨氮 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |
| 大气污染物 | 加料和出料粉尘 | 颗粒物 | 2.900 | 2.755 | 2.900 |
| | 粮食装卸、输送、进(出)仓、打包粉尘 | 颗粒物 | 19.815 | 18.824 | 19.815 |
| | 合计 | 颗粒物 | 22.715 | 21.579 | 22.715 |
| 固废 | 废气处理 | 收集尘 | 412.285 | 391.671 | 412.285 |
| | 原料使用 | 一般废包装材料 | 0 | 9.5 | 10 |
| | 废气处理 | 一般废过滤材料 | 0 | 3.8 | 4 |
| | 员工生活 | 生活垃圾 | 12.4 | 5.25 | 5.25 |
| 噪声 | 设备 | 设备噪声 | 60~85dB(A) | | |

2.5.5原有项目达标排放情况

经调查近年内原有项目未进行过检测。原有项目已停产，设备已拆除，已停止排污。目前厂区为闲置厂房，不满足检测条件，因此本报告不对达标排放情况进行分析。

2.5.6排污许可证执行情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，企业原有项目属于“四十三、水上运输业 55—101 水上运输辅助活动 553—其他货运码头 5532”和“八、农副食品加工业 13—10 饲料加工 132—饲料加工 132(无发酵工艺的)*”，应实行登记管理，企业已进行了排污许可登记，编号：

913304836639050540001Y。要求企业在本项目投产前按相关要求尽快在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可登记变更。

2.5.7现有项目存在的问题及以新带老削减分析

目前原有项目已停产，厂区内设备均已拆除，且不再生产。厂区内现状为闲置状态，因此基本不存在原有污染情况及环境问题。因原有项目已停产且以后不再生产，则以新带老削减量为生活污水 1096t/a，COD 为 0.055t/a，氨氮为 0.006t/a，颗粒物 22.715 t/a。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

1、大气环境质量

(1)常规因子

本环评收集了桐乡市环境监测站提供的桐乡市空气质量指数日报(2022年全年)，结果统计见表 3-1。

表 3-1 2022 年区域空气质量现状评价表

| 污染物 | 评价项目 | 现状值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) | 达标情况 |
|-------------------|--------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------|------|
| SO ₂ | 年平均 | 5 | 60 | 8.3 | 达标 |
| | 24 小时平均第 98 百分位数 | 10 | 150 | 6.7 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均 | 27 | 40 | 67.5 | 达标 |
| | 24 小时平均第 98 百分位数 | 70 | 80 | 87.5 | 达标 |
| CO | 24 小时平均第 95 百分位数 | 800 | 4000 | 20.0 | 达标 |
| O ₃ | 最大 8 小时平均第 90 百分位数 | 150 | 160 | 93.8 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均 | 47 | 70 | 67.1 | 达标 |
| | 24 小时平均第 95 百分位数 | 100 | 150 | 66.7 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均 | 27 | 35 | 77.1 | 达标 |
| | 24 小时平均第 95 百分位数 | 74 | 75 | 98.7 | 达标 |

区域
环境
质量
现状

综上所述，2022 年桐乡市大气中基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 平均质量浓度均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值，因此本项目所在区域环境空气质量达标。

综上，本项目所在桐乡市域 2022 年环境空气质量可达到二类区标准。

(2)特征因子

为了解区域其他污染物的环境质量现状，本评价引用了杭州普洛赛斯检测科技有限公司的检测报告中 TSP 的监测数据（报告编号：普洛赛斯检字第 2022H020110 号）、浙江华科检测技术有限公司的检测报告中氨的监测数据（报告编号：HJ(2023)第 0J26005 号）以及浙江鸿博环境检测有限公司的检测报告中硫化氢的监测数据(报告编号:HJ20230202-001A)。

具体内容如下：

(1) 监测点位：设 6 个监测点位，1#(本项目西南侧约 2.7km 处)；2#(本项目西南侧约 2.4km 处)；3#(本项目西南侧约 2.2km 处)；4#(本项目西北侧约 3.2km 处)；5#(本项目西北侧约 2.8km 处)；6#(本项目西北侧约 1.25km 处)。具体见监测点位图。

(2) 监测时间：2022.02.07~2022.02.13、2023.11.20~2023.11.26、2023.8.15-2023.8.23。

(3) 监测因子：TSP、氨、硫化氢

(4) 监测频率：TSP 监测日均值，氨及硫化氢氨小时浓度（每天监测四次，监测时段为 02、08、14、20 时），监测 7 天；同时观测：风速、风向、气温、气压。

具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 特征因子现状监测结果表

| 监测点位 | 监测点坐标 | | 污染物 | 评价指标 | 评价标准 (mg/m ³) | 监测浓度范围/ (mg/m ³) | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
|------|-------|-----|-----|----------|------------------------------|---------------------------------|-----------|-------|------|
| | 东经 | 北纬 | | | | | | | |
| 1 | *** | *** | TSP | 24 小时平均值 | 0.3 | *** | *** | / | 达标 |
| 2 | *** | *** | TSP | 24 小时平均值 | 0.3 | *** | *** | / | 达标 |
| 3 | *** | *** | TSP | 24 小时平均值 | 0.3 | *** | *** | / | 达标 |
| 4 | *** | *** | 氨 | 小时值 | 0.2 | *** | *** | / | 达标 |
| 5 | *** | *** | 氨 | 小时值 | 0.2 | *** | *** | / | 达标 |
| 6 | *** | *** | 硫化氢 | 小时值 | 0.01 | *** | *** | / | 达标 |

由监测结果可知：各测点的 TSP 日均值浓度均低于《环境空气质量标准》中的相关限值要求，氨和硫化氢均满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 的限值要求，因此，本项目周边环境空气质量较好。

3.1.2 地表水环境

根据《桐乡市环境状况公报（2022 年）》，2022 年全市 13 个市控以上

常规监测断面的高锰酸盐指数、氨氮、总磷和化学需氧量平均浓度分别为4.2mg/L、0.50mg/L、0.160mg/L和16mg/L。

项目附近河流为大羔羊港、长山河等。为了解项目附近地表水的水质现状，本环评引用了嘉兴市生态环境局桐乡分局发布的《桐乡市环境状况公报（2022年）》中与项目附近河道相近的长山河地表水常规水质监测结果，具体内容如下：

表 3-3 2022 年地表水监测断面评价结果表

| 所属河流 | 断面名称 | 功能类别 | 水质类别 | 超标项目（类别） |
|------|------|------|------|----------|
| 长山河 | 联合桥 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | — |
| | 蒋之庙桥 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | — |

由监测结果可知，2022年长山河两个断面地表水水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。说明本项目所在区域周边地表水水质较好。

3.1.3 声环境

本项目厂界周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此项目无需进行噪声监测。

3.1.4 生态环境

本项目位于桐乡市洲泉镇康平路 50 号，利用现有闲置厂房。根据现场调查，本项目所在区域处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成影响。

3.1.5 地下水、土壤环境质量现状评价

本项目厂界外 500m 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，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且各污染物产生量较小，故不开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标

3.2 环境保护目标

1、大气环境：本项目选址位于桐乡市洲泉镇康平路 50 号，大气环境保护目标为企业厂界外 500 米范围内居民区等保护目标。

2、声环境：本项目声环境保护目标为企业厂界外 50m 范围内的声环境保护目标。企业厂界周围 50m 范围内无声环境保护目标，区域声环境保护级别为 GB3096-2008 中 3 类。

3、地表水环境：保护周围内河水体水质，附近河道主要为长山河。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，水功能区是长山河桐乡农业、工业用水区，编码为 F1203106603013，水环境功能区是农业、工业用水区，编码为 330483FM220228000150，目标水质为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。保护级别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类。

4、地下水环境：根据调查，本项目厂界外 500 米范围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。

5、生态环境：根据现场调查，本项目所在区域处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动等生态环境保护目标。

根据现场调查，主要环境保护目标见表 3-4 和表 3-5。

表 3-4 环境空气保护目标一览表

| 环境要素 | 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 m |
|------|--------|-----------|------------|--------|------|----------------|--------|----------|
| | | X/m | Y/m | | | | | |
| 环境空气 | 东田村农户 | 246774.69 | 3386778.15 | ~800 人 | 大气环境 | GB3095-2012 二级 | SW | ~310 |
| | 工业园生活区 | 246539.30 | 3386984.36 | ~200 人 | | | W | ~350 |
| | 岑山村农户 | 247310.13 | 3387170.74 | ~300 人 | | | NE | ~140 |
| | 规划居住用地 | 247239.84 | 3387103.94 | / | | | E | ~120 |

表 3-5 其他环境保护目标一览表

| 序号 | 保护目标 | | | 方位 | 距厂界最近距离 | 规模 | 保护级别 | 功能 |
|----|------|----------------------------------|------|----|---------|----------|----------------------|----------|
| 1 | 水环境 | 地表水 | 长山河 | E | 相邻 | 河面宽约 70m | GB3838-2002 中的 III 类 | 农业、工业用水区 |
| 2 | | | 横塘港 | NE | ~490m | 河面宽约 30m | | |
| 3 | | | 大羔羊港 | NW | 相邻 | 河面宽约 30m | | |
| 4 | 声环境 | 厂界 50m 范围内无声环境保护目标 | | | | | GB3096-2008 中的 3 类标准 | 工业 |
| 5 | 生态环境 | 项目所在区域植被、土壤、水保等生态环境厂区四周均为空地和工业企业 | | | | | / | 生态保持 |

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水

本项目产生生活废水和生产废水，生产废水经废水处理装置处理后与经化粪池处理后的生活污水一齐纳管，入管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。废水最终由物产中大(桐乡)水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（征求意见稿）中表 1 的特别排放限值标准后，通过尾水排江工程排入钱塘江。具体见表 3-6、表 3-7。

表 3-6 污水综合排放标准 单位：除 pH 外为 mg/L

| 污染因子 | pH 值 | COD | BOD ₅ | SS | 氨氮 | 石油类 | 总氮 | 总磷 |
|------|------|-----|------------------|-----|-----------------|-----|-----------------|----------------|
| 三级标准 | 6~9 | 500 | 300 | 400 | 35 ^① | 20 | 70 ^② | 8 ^① |

注：①氨氮和总磷入管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中相关标准，②总氮纳管标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中的 B 级的规定。

表 3-7 城镇污水处理厂污染物排放标准(征求意见稿)

单位：除 pH 值外 mg/L

| 序号 | 污染物名称 | 特别排放限值 |
|----|----------------------------|--------------------------|
| 1 | pH 值（无量纲） | 6~9 |
| 2 | 化学需氧量（COD _{Cr} ） | 30 |
| 3 | 五日生化需氧量（BOD ₅ ） | 6 |
| 4 | 悬浮物（SS） | 5 |
| 5 | 氨氮 | 1.5（3）/3（5） ^① |
| 6 | 总氮 | 10/15 ^② |
| 7 | 总磷 | 0.3 |
| 8 | 石油类 | 0.5 |
| 9 | 动植物油 | 1.0 |

注：①括号外数值为水温>12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。
②“/”左侧限值适用于水体富营养化问题突出的地区。

3.3.2 废气

本项目产生的废气主要为加工废气（颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢、三甲胺）、熏蒸废气（磷化氢）、熟化废气（水蒸气、氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度）、天然气燃烧废气（颗粒物、氮氧化物、二氧化硫）、废水处理废气（臭气浓度、氨、硫化氢）以及汽车扬尘（颗粒物）。

加工废气经收集由脉冲除尘装置处理后与熟化废气一起经水喷淋+UV 光

氧化处理后通过 45m 高排气筒高空排放（DA001）；天然气燃烧废气收集后通过 15m 的排气筒（DA002）高空排放。熏蒸废气在原料仓储区内无组织排放，磷化氢浓度执行《工作场所有害因素职业接触限值第一部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）中“工作场所空气中有害物质容许浓度”的最高容许浓度 0.3mg/m³ 的规定。

DA001 中的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物新污染源大气污染物有组织排放限值，因排气筒高度为 45m，氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度在《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中未明确排放限值，故排放标准从严执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排气筒高度 40m 恶臭污染物排放标准；

DA002 中的 SO₂、NO_x 以及颗粒物执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》（浙环函[2019]315 号）规定的污染物排放限值，即颗粒物、SO₂、NO_x 排放限值分别不高于 30mg/m³、200mg/m³、300mg/m³ 执行。天然气燃烧废气中的二氧化硫、氮氧化物，实测排放浓度，应换算为规定的掺风系数或过量空气系数时的数值，本项目过量空气系数规定为 1.7。

厂界颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物新污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值。厂界氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准限值

具体详见 3-8 至表 3-9。

表 3-8 大气污染物综合排放标准

| 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | | 无组织排放监控浓度限值 | |
|-----|-------------------------------|-----------------|-------|-------------|-------------------------|
| | | 排气筒高度 (m) | 二级 | 监控点 | 浓度 (mg/m ³) |
| 颗粒物 | 120 | 45 | 49.5* | 周界外浓度最高点 | 1.0 |

*注：根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录 B 内插法计算。

表 3-9 恶臭污染物排放标准

| 废气 | 排放量 | | 无组织排放 | |
|------|----------|-------------|----------|----------|
| | 排气筒高度(m) | 二级标准 | 监控点 | 浓度 |
| 臭气浓度 | 40 | 20000 (无量纲) | 周界外浓度最高点 | 20 (无量纲) |

| | | | | |
|-----|----|----------|----------|------------------------|
| 氨 | 40 | 35kg/h | 周界外浓度最高点 | 1.5mg/m ³ |
| 硫化氢 | 40 | 2.3kg/h | 周界外浓度最高点 | 0.06mg/m ³ |
| 三甲胺 | 40 | 3.9 kg/h | 周界外浓度最高点 | 0.08 mg/m ³ |

3.3.3 噪声

本项目位于桐乡市洲泉镇康平路 50 号，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，详见表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

| 厂界外声环境功能区类别 | 时段 | 昼间 | 夜间 |
|-------------|----|----|----|
| | 3 | | 65 |

3.3.4 固体废物

固体废物处置依据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1~5085.6-2007）和《危险废物鉴别标准通则》（GB 5085.7-2019）来鉴别一般工业废物和危险废物；一般固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定执行，同时根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定。

总量控制指标

1、总量目标确定

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号）：“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。”

根据《嘉兴市生态环境局关于印发护航经济稳进提质助力企业纾困解难

若干措施的通知》嘉环发[2023]7号要求：对上一年度环境空气质量年平均浓度达标、水环境质量达到要求的区域，挥发性有机物、化学需氧量和氨氮等三项污染物排放总量控制指标按所需替代总量指标的 1:1 进行削减替代。对于市级及以上重大项目，化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物排污权指标由市级储备库优先保障。

根据以上分析，本项目需列入总量控制指标的主要有 COD、氨氮、工业烟粉尘、二氧化硫和氮氧化物。

2、总量控制建议值

本项目具体总量控制情况见表 3-11。

表 3-11 总量控制情况表*

单位：t/a

| 项目 | 现有项目核定排放量 | 现有项目达产排放量 | 以新带老削减量 | 本项目排放量 | 本项目实施后全厂排放量 | 区域替代削减比例 | 区域替代削减量 | 全厂总量控制建议值 | |
|----|-----------|-----------|---------|--------|-------------|----------|---------|-----------|-------|
| 废水 | 废水量 | 1096 | 900 | 1096 | 3150 | 3150 | / | / | 3150 |
| | COD | 0.055 | 0.045 | 0.055 | 0.158 | 0.158 | 1:1 | 0.158 | 0.158 |
| | 氨氮 | 0.006 | 0.005 | 0.006 | 0.016 | 0.016 | 1:1 | 0.016 | 0.016 |
| 废气 | 工业烟粉尘 | 22.715 | 22.715 | 22.715 | 1.753 | 1.753 | / | / | 1.753 |
| | 二氧化硫 | 0 | 0 | 0 | 0.030 | 0.030 | 1:2 | 0.060 | 0.030 |
| | 氮氧化物 | 0 | 0 | 0 | 0.281 | 0.281 | 1:2 | 0.562 | 0.281 |

*注：由于项目所在区域总量调剂相关要求，经当地生态环境局同意，本项目COD、氨氮两项指标排放量及全厂总量控制建议值仍按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A排放标准计，下同。

本项目新增主要污染物排放量为：废水排放量 3150t/a，COD0.158t/a、氨氮 0.016t/a、工业烟粉尘 1.753t/a、二氧化硫 0.030 t/a 和氮氧化物 0.281 t/a。

本项目实施后全厂总量控制建议值为废水排放量 3150t/a，COD0.158t/a、氨氮 0.016t/a、工业烟粉尘 1.753t/a、二氧化硫 0.030t/a 和氮氧化物 0.281 t/a。本项目新增的工业烟粉尘可以在企业内部实现平衡，无需进行区域替代削减。

根据嘉环发[2023]7号，COD和氨氮按 1:1 进行削减替代。根据环发[2014]197号，本项目新增的二氧化硫和氮氧化物按 1:2 进行削减替代，因此本项目的削减替代量为 COD0.158t/a、氨氮 0.016t/a、二氧化硫 0.060t/a 和氮氧化物 0.562t/a。根据本项目的实施满足总量控制要求。

根据《关于浙江华腾牧业有限公司年产 20 万吨无抗猪饲料建设项目主要污染物总量平衡的意见》（嘉环桐〔2024〕59 号），嘉兴市生态环境局桐乡分局原则同意本报告建议的项目建成后企业主要污染物总量控制指标：废水排放量 3150 吨/年，化学需氧量 0.158 吨/年，氨氮 0.016 吨/年，二氧化硫 0.030 吨/年，氮氧化物 0.281 吨/年，工业烟粉尘 1.753 吨/年。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）、《浙江省生态环境保护“十四五”规划》、《嘉兴市生态环境局护航经济稳进提质 助力企业纾困解难若干措施》（2023 年修订）（嘉环发〔2023〕7 号）文件要求，该项目新增化学需氧量、氨氮排放量与替代削减量的比例为 1:1，二氧化硫、氮氧化物排放量与替代削减量的比例为 1:2，则替代削减量分别为化学需氧量 0.158 吨/年，氨氮 0.016 吨/年，二氧化硫 0.060 吨/年，氮氧化物 0.562 吨/年。本项目新增的工业烟粉尘可以在企业内部实现平衡，无需进行区域替代削减。依照污染物排放总量控制原则，本项目新增的污染物排放总量在确保完成桐乡市“十四五”减排任务的基础上进行平衡，具体削减替代量平衡方案如下：

（一）化学需氧量、氨氮平衡方案

根据《嘉兴市生态环境局关于下发 2024 年排污权政府储备量的通知》（嘉环发〔2024〕6 号）文件规定，2024 年桐乡市排污权化学需氧量政府储备量为 115.674 吨、氨氮政府储备量为 19.961 吨。目前尚有结余，现从储备量中调化学需氧量 0.158 吨，氨氮 0.016 吨，作为本项目的平衡替代量。

（三）二氧化硫、氮氧化物平衡方案

根据《嘉兴市生态环境局关于下发 2024 年排污权政府储备量的通知》（嘉环发〔2024〕6 号）文件规定，2024 年桐乡市排污权二氧化硫政府储备量为 131.736 吨、氮氧化物政府储备量为 552.152 吨。目前尚有结余，现从储备量中调二氧化硫 0.060 吨，氮氧化物 0.562 吨，作为本项目的平衡替代量。

因此，本项目相关污染物已完成总量削减替代，本项目符合总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|----------------------------------|---|
| 施工 期环 境保 护措 施 | <p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目施工期只需对厂房进行简单装修和设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声，只要在设备安装时加强管理，对周围环境基本不会产生影响。</p> |
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>本项目生产过程中废气主要为加工废气、熏蒸废气、熟化废气、天然气燃烧废气、废水处理废气以及汽车扬尘。</p> <p>4.2.1.1 废气污染物源强</p> <p>(1) 加工废气、熟化废气</p> <p>鱼粉、麦麸、其他原料、米糠中一部分原包装暂存于原料仓库采用人工投料，一部分拆包存储于原料仓。原料投料进入原料仓存储以及生产设备均采用人工拆包投料方式，建议企业增加员工培训规范操作，避免操作不规范产生扬尘。</p> <p>本项目投料、粉碎、混合、制粒过程中会产生一定量的粉尘和恶臭，熟化过程会产生一定量的恶臭，本项目生产线全密闭，为自动化密闭系统，投料处为敞开式投料，其余工段均为密闭。</p> <p>查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“132 饲料加工行业系数手册”，根据 132 饲料加工行业系数表，产品名称为配合饲料，原料为玉米、蛋白质类原料（豆粕等）、维生素等，采用“粉碎+混合+制粒（可不制粒）+除尘”工艺，且规模等级≥10 万吨/年，颗粒物产污系数为 0.041 千克/吨产品。本项目原辅料、生产工艺与其类似，故本项目加工过程时颗粒物的产污系数参照该产污系数。本项目生产无抗猪饲料为 20 万吨，因此粉尘产生量为 8.2t/a。</p> <p>本项目原材料鱼粉、骨粉为编织袋内衬薄膜内胆包装，常温存放于较为密闭的原料仓和原料仓库，因此异味产生量较少，本项目仅考虑生产过程中产生</p> |

的恶臭。

本项目物料熟化工序采用天然气加热，可起到熟化和杀菌的作用。本项目使用鱼粉等作为原料，熟化过程中物理想化性质发生剧烈的变化（主要为蛋白质变性），会产生令人不愉悦的恶臭气体，根据污染源分析可知，项目鱼粉中的主要成分粗蛋白质在加热加湿后变性，产生的异味主要组分为氨、三甲胺等。饲料生产配方中需用鱼粉，鱼粉存在一定的腥臭味，通过对类似企业实际调查，对饲料生产中鱼粉产生的异味很难定量。

《宁波正大农业有限公司年产 12 万吨畜饲料及 9 万吨水产饲料项目》主要原辅料为玉米、豆粕、菜粕、棉粕、玉米胚芽粕、小麦、面粉、细石粉、豆油、玉米酒精糟、鱼粉等，工艺流程主要为投料、粉碎、配料混合、制粒（采用蒸汽加热，温度 80~85℃）、膨化（温度 120~130℃）、冷却等，工艺流程及原辅料与本项目类似，具有可比性。

《宁波正大农业有限公司年产 12 万吨畜饲料及 9 万吨水产饲料项目第一阶段》竣工环境保护验收报告检测数据（第一阶段实际鱼粉用量 6689t/a），其水产饲料膨化线和制粒线废气三甲胺进口浓度低于检出限，硫化氢进口浓度 $\leq 0.078\text{mg}/\text{m}^3$ ，进口速率 $1.96 \times 10^{-5} \sim 2.12 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，氨进口浓度 1.31~4.68 mg/m^3 ，进口速率 0.06~0.15 kg/h ，出口硫化氢、三甲胺浓度均低于检出限，氨进口浓度 0.61~1.87 mg/m^3 ，出口速率 $5.62 \times 10^{-3} \sim 0.06\text{kg}/\text{h}$ ，出口臭气浓度在 977~1738(无量纲)之间。厂界三甲胺浓度和硫化氢浓度均小于检出限、氨浓度 0.02~0.1 mg/m^3 、臭气浓度 11~19（无量纲），均符合相关标准要求。

《福州海大饲料有限公司年产 18 万吨生物饲料项目》中生产膨化鱼料主要原辅料为鱼粉、猪血球蛋白粉、鸡肉粉、猪肉粉、玉米蛋白粉、豆粕、棉粕、花生粕、玉米、面粉、鱼油、豆油等，工艺流程主要为除杂、粉碎、配料、混合、调质、挤压膨化（使用蒸汽，110~200℃）、干燥、冷却等，工艺流程及原辅料与本项目类似，具有可比性。

《福州海大饲料有限公司年产 18 万吨生物饲料项目阶段性竣工环境保护验收报告检测数据》（生产膨化鱼料实际鱼粉用量 25999.40t/a），废气进口氨浓度 12.6~28.3 mg/m^3 ，速率 0.239~0.575 kg/h ；硫化氢进口浓度 1.84~4.21 mg/m^3 ，

进口速率 $3.50 \times 10^{-2} \sim 8.55 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ；三甲胺进口浓度 $2.11 \sim 5.10 \text{mg/m}^3$ ，进口速率 $4.22 \times 10^{-2} \sim 0.104 \text{kg/h}$ ；废气氨出口浓度 $2.45 \sim 4.27 \text{mg/m}^3$ ，出口速率 $3.61 \times 10^{-2} \sim 8.57 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ；硫化氢出口浓度 $0.28 \sim 0.54 \text{mg/m}^3$ ，出口速率 $4.12 \times 10^{-3} \sim 1.04 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ；三甲胺出口浓度 $0.234 \sim 0.564 \text{mg/m}^3$ ，出口速率 $3.68 \times 10^{-3} \sim 1.13 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ；厂界三甲胺浓度 $0.0619 \sim 0.0679 \text{mg/m}^3$ ，硫化氢浓度 $0.048 \sim 0.056 \text{mg/m}^3$ 、氨浓度 $0.76 \sim 0.81 \text{mg/m}^3$ ，均符合相关标准要求。

综上，本项目参考《福州海大饲料有限公司年产 18 万吨生物饲料项目阶段性竣工环境保护验收报告检测数据》，故三甲胺进口速率取最中值 $7.31 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，氨进口速率取最中值 0.407kg/h ，硫化氢进口速率取最中值 $6.025 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，本项目鱼粉用量 4000t/a ，全年工作 7200h ，收集效率以 90% 计，则三甲胺产生量 0.585t/a 、氨 3.256t/a 、硫化氢产生量为 0.482t/a 。

中间物料通过密闭管道实施输送，粉碎、混合等工艺过程全程密闭，原料暂存也是在专门密闭的原料仓内。故粉碎、混合段密闭且直连集气管道，粉碎、混合段风机风量 $5000 \text{m}^3/\text{h}$ ，在投料和制粒出料设置集气罩，集气罩横截面积不小于 0.2m^2 ，风速不小于 0.6m/s ，共设置 24 个集气罩，则风机风量需大于 $10368 \text{m}^3/\text{h}$ ，熟化制粒设备配套的熟化仓密闭且直连集气管道，熟化段风机风量 $5000 \text{m}^3/\text{h}$ ，合计以上废气收集风量 $20368 \text{m}^3/\text{h}$ ，本项目拟设置总风量为 $30000 \text{m}^3/\text{h}$ 的处理装置，满足风量要求。综合收集效率不低于 90% ，加工废气经收集由脉冲除尘装置处理后与熟化废气一起经水喷淋+UV 光氧化处理后通过 45m 高排气筒高空排放（DA001），颗粒物处理效率不低于 90% ，氨的处理效率约 50% ，硫化氢、三甲胺处理效率约 70% 。结合相关同类企业实测数据，排气筒中臭气浓度以较大值 1738 计，厂界臭气浓度以较大值 19 计。可见，在做好废气收集处理后，项目产生的臭气可以实现达标排放，对周围环境影响较小。本项目要求企业车间落实机械通风设施，保持良好的车间通风环境，同时加强管理，定期检查和维护设备(管道、阀门、泵等)，并保证设备的密封性，防止泄漏造成无组织排放，以减少对周围环境影响。根据收集粉尘的成分，收集的粉尘均回用于大猪饲料生产，因此收集尘不属于固体废物。

表 4-1 加工废气、熟化废气产排污情况

| 污染物 | 排放形式 | 产生量 t/a | 削减量 t/a | 排放量 t/a |
|-----|------|---------|---------|---------|
| 颗粒物 | 有组织 | 7.380 | 6.642 | 0.738 |
| | 无组织 | 0.820 | 0 | 0.820 |
| | 合计 | 8.200 | 6.642 | 1.558 |
| 氨 | 有组织 | 2.930 | 1.465 | 1.465 |
| | 无组织 | 0.326 | 0 | 0.326 |
| | 合计 | 3.256 | 1.465 | 1.791 |
| 三甲胺 | 有组织 | 0.527 | 0.369 | 0.158 |
| | 无组织 | 0.058 | 0 | 0.058 |
| | 合计 | 0.585 | 0.369 | 0.216 |
| 硫化氢 | 有组织 | 0.434 | 0.304 | 0.130 |
| | 无组织 | 0.048 | 0 | 0.048 |
| | 合计 | 0.482 | 0.304 | 0.178 |

(2) 天然气燃烧废气

本项目熟化工序以天然气为热源，年耗量约 15 万 m³。天然气属于清洁燃料，其燃烧产污主要为工业烟粉尘、SO₂ 及 NO_x，天然气燃烧废气收集后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。天然气含硫量以我国天然气国家标准中的二类标准值计（100mg/Nm³），氮氧化物产污系数参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中的工业锅炉天然气产污标准计，二氧化硫产污系数参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》直排式天然气锅炉产污系数，天然气燃烧废气产排情况见表 3-1(其中烟尘排污系数参照《环境保护实用数据手册》)。则 SO₂、NO_x 和颗粒物排放浓度、排放速率情况如下。

表 4-2 天然气燃烧产排污情况

| 污染物 | 排污系数 | 产生量 | 排放量 | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/Nm ³) |
|-----------------|---|-----------------------------|-----------------------------|-------------|----------------------------|
| 烟气量 | 107753Nm ³ /万 m ³ -原料 | 161.63 万 Nm ³ /a | 161.63 万 Nm ³ /a | / | / |
| SO ₂ | 0.02S kg/万 m ³ -原料 | 0.030 t/a | 0.030t/a | 0.004 | 18.561 |
| NO _x | 18.71 kg/万 m ³ -原料 | 0.281 t/a | 0.281t/a | 0.039 | 173.854 |
| 烟尘 | 2.4kg/万 m ³ -原料 | 0.036 t/a | 0.036t/a | 0.005 | 22.273 |

注：S 取 100mg/m³。

(3) 熏蒸废气

熏蒸使用磷化铝在常温下进行，必须确保粮仓的密闭性，达到熏蒸杀虫时间后，利用原料仓和原料仓库配备的通风机进行强化通风，这期间有熏蒸气体外逸，影响周围环境空气质量。熏蒸化学反应式： $\text{AlP} + 3\text{H}_2\text{O}(\text{空气中水分}) = \text{PH}_3 + \text{Al}(\text{OH})_3$

根据化学方程式，经类比同类粮仓熏蒸企业，熏蒸剂中药剂 30%挥发、70%剩余为药渣，则磷化氢产生量为 0.211t/a。

本项目要求企业在进行熏蒸作业前，应做好安全防护措施，包括佩戴防护用品、设置警示标志等，防止人员中毒和发生火灾等事故。粮食熏蒸剂应专人专管，作业前由作业现场负责人带领作业人员领取，保管人员对领取人员、时间、用途、数量做好记录，作业现场负责人签字确认。熏蒸后入仓作业，按照“先通风、再检测、后作业”的规程，先打开人孔、料孔、通风口（窗）等进行自然通风，必要时，可采取强制通风。作业人员入仓前必须检测仓房中的磷化氢和氧气浓度，磷化氢浓度小于 0.2 毫升/立方米且氧气浓度不小于 19.5%时，方可进入。否则，作业人员和监护人员都必须佩戴正压式空气呼吸器。磷化氢浓度报警仪和氧气浓度检测仪必须定期校准。监护人员记录入仓作业人员人数、姓名和携带工器具，查看是否落实穿工作服，戴橡胶手套的要求，了解作业人员身体状况，检查佩戴呼吸设备性能。作业人员入仓前携带对讲机等通信工具，并进行试联试通。加强磷化氢浓度监测，如空气中磷化氢浓度超标，必须对周边人员进行疏散。散气作业时，原料存储区 20 米范围内禁止非作业人员靠近。

（4）废水处理废气

本项目拟采用生化法处理生产废水，企业拟购入一台废水处理一体化装置，废水处理过程会产生废气，本项目废水处理一体化装置平均日处理水量约 6t/d，由于废水处理量较少，且废水水质较为简单，因此废气产生量较少，在此不进行定量分析。

（5）汽车扬尘

本项目物料和产品出厂均靠汽车进行运输，汽车在厂区内道路行驶会产生一定的汽车运输扬尘。

汽车道路扬尘量按经验公式估算:

$$Q_i=0.0079V \times W^{0.85} \times P^{0.72}$$

$$Q=\sum Q_i$$

式中:Q_i——每辆汽车形式扬尘量(kg/km 辆)

Q——汽车运输总扬尘

V——汽车速度(km/h)

W——汽车重量 (T)

P——道路表面粉尘量(kg/m²)

根据企业提供的资料,运输车型以 40 吨运输车或罐车为主,空载时自重 10 吨,满载时约 50 吨左右,平均每年约需 10000 辆次。汽车在厂区内行驶速度不超过 5km/h,在厂区内平均行驶距离约为 0.2km/辆次。道路表面砂粉量约为 0.1kg/m²,则 40 吨车型每辆汽车扬尘产生量分别为满载时 0.042kg/次、空载时 0.011kg/次,因此全年扬尘产生量为 0.530t/a。本项目配备喷雾装置洒水抑尘,且限制车辆的行驶速度可以使汽车道路扬尘量减小 70%左右。则全年汽车扬尘排放量为 0.159t/a、0.022kg/h。

4.2.1.2 污染源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)要求,本环评对本项目运营阶段的废气产排情况进行汇总,具体详见表 4-3 至表 4-6。

表 4-3 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 时间 h | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|-------|-----------------|-----------|--------------------------------|----------------------------|-------------|--|-------|-----------|--------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------|-------|
| | | | | 核算 方法 | 产生废 气量 m ³ /h | 产生浓 度 mg/m ³ | 产生量 kg/h | 工艺 | 效率% | 核算 方法 | 排放废 气量 m ³ /h | | 排放浓 度 mg/m ³ | 排放 量 kg/h | |
| 投料、 粉尘、 混合、 制粒、 熟化等 | 物料接收 系统、混料 系统、熟化 制粒机 | DA001 | 颗粒物 | 产污 系数法 | 30000 | 34.167 | 1.025 | 脉冲 除尘 +水 喷淋 +UV 光氧 化 | 90 | 排污 系数法 | 30000 | 3.433 | 0.103 | 7200 | |
| | | | 氨 | | | 13.567 | 0.407 | | | | | 50 | 6.767 | | 0.203 |
| | | | 三甲胺 | | | 2.433 | 0.073 | | | | | 70 | 0.733 | | 0.022 |
| | | | 硫化氢 | | | 2 | 0.060 | | | | | 70 | 0.6 | | 0.018 |
| 天然气 燃烧 | 熟化制粒 机 | DA002 | SO ₂ | 产污 系数法 | 224.49 | 18.561 | 0.004 | 直排 | / | 排污 系数法 | 224.49 | 18.561 | 0.004 | 7200 | |
| | | | NO _x | | | 173.854 | 0.039 | | | | | / | 173.854 | | 0.039 |
| | | | 颗粒物 | | | 22.273 | 0.005 | | | | | / | 22.273 | | 0.005 |
| 无组织 | 整体车间 | | 颗粒物 | / | / | / | 0.114 | / | / | / | / | 0.114 | 7200 | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|-----|---|---|---|-------|---|---|---|---|---|-------|------|
| | | 氨 | / | / | / | 0.045 | / | / | / | / | / | 0.045 | 7200 |
| | | 三甲胺 | / | / | / | 0.008 | / | / | / | / | / | 0.008 | 7200 |
| | | 硫化氢 | / | / | / | 0.007 | / | / | / | / | / | 0.007 | 7200 |
| | 仓储 | 磷化氢 | / | / | / | 0.029 | / | / | / | / | / | 0.059 | 7200 |
| | 车辆运输 | 颗粒物 | / | / | / | 0.022 | / | / | / | / | / | 0.022 | 7200 |

①有组织排放量核算

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

| 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 | 3.433 | 0.103 | 0.738 | |
| 2 | | 氨 | 6.767 | 0.203 | 1.465 | |
| 3 | | 三甲胺 | 0.733 | 0.022 | 0.158 | |
| 4 | | 硫化氢 | 0.6 | 0.018 | 0.130 | |
| 5 | DA002 | SO ₂ | 18.561 | 0.004 | 0.030 | |
| 6 | | NO _x | 173.854 | 0.039 | 0.281 | |
| 7 | | 颗粒物 | 22.273 | 0.005 | 0.036 | |
| 有组织排放总计 | | | | | | |
| 有组织排放总计 | | 颗粒物 | | | | 0.774 |
| | | 氨 | | | | 1.465 |
| | | 三甲胺 | | | | 0.158 |
| | | 硫化氢 | | | | 0.130 |
| | | SO ₂ | | | | 0.030 |
| | | NO _x | | | | 0.281 |

②无组织排放量核算

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 排放口 编号 | 产污 环节 | 污染物 | 主要污 染防治 措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放 量/ (t/a) |
|----|-----------|------------------------|-----|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值/ (mg/m ³) | |
| 1 | 整体 车间 | 投料、粉碎、 混合、制粒、 熟化 | 颗粒物 | 提高收 集率，加 强车间 通风换 气 | 《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) | 1.0 | 0.820 |
| 2 | | | 氨 | | | 1.5 | 0.326 |
| 3 | | | 三甲胺 | | 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) | 0.08 | 0.058 |
| 4 | | | 硫化氢 | | | 0.06 | 0.048 |

| | | | | | | | |
|---------|-----|------|-----|---------|--|-------|-------|
| 5 | 仓储 | 熏蒸杀虫 | 磷化氢 | | 《工作场所有害因素职业接触限值第一部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019） | 0.3 | 0.211 |
| 6 | 厂区内 | 车辆运输 | 颗粒物 | 洒水、喷雾抑尘 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 1.0 | 0.159 |
| 无组织排放总计 | | | | | | | |
| 无组织排放合计 | | | | 颗粒物 | | 0.979 | |
| | | | | 氨 | | 0.326 | |
| | | | | 三甲胺 | | 0.058 | |
| | | | | 硫化氢 | | 0.048 | |
| | | | | 磷化氢 | | 0.211 | |

表 4-6 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 | 1.753 |
| 2 | 氨 | 1.791 |
| 3 | 三甲胺 | 0.216 |
| 4 | 硫化氢 | 0.178 |
| 5 | SO ₂ | 0.030 |
| 6 | NO _x | 0.281 |
| 7 | 磷化氢 | 0.211 |

③非正常排放量核算

项目非正常排放量核算表见表 4-7。

表 4-7 非正常排放量核算表

| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度/mg/m ³ | 非正常排放速率/kg/h | 单次持续时间/h | 发生频率 | 排放量/kg/a | 应对措施 |
|----|-------|--------------------|-----|---------------------------|--------------|----------|------|----------|------|
| 1 | DA001 | 风机正常运行, 废气处理设施完全失效 | 颗粒物 | 34.167 | 1.025 | 1 | 1次/a | 1.025 | 停产检修 |
| 2 | | | 氨 | 13.567 | 0.407 | 1 | 1次/a | 0.407 | 停产检修 |
| 3 | | | 三甲胺 | 2.433 | 0.073 | 1 | 1次/a | 0.073 | 停产检修 |
| 4 | | | 硫化氢 | 2 | 0.060 | 1 | 1次/a | 0.060 | 停产检修 |

④废气污染物排放信息表

本项目正常工况下有组织废气类别、污染物及治理设施信息表见 4-8，废气排放口基本情况见表 4-9，无组织废气基本排放情况见表 4-10。废气污染物排放执行标准详见表 4-11。

表 4-8 废气类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 排放形式 | 污染物种类 | 污染治理设施 | | | | | | | 排放口编号 |
|----|------|-----------------|----------|---------------|----------------|------------------------|------|------|---------|-------|
| | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 治理工艺 | 处理能力 m ³ /h | 收集效率 | 处理效率 | 是否为可行技术 | |
| 1 | 有组织 | 颗粒物 | TA001 | 加工废气、熟化废气处理设施 | 脉冲除尘+水喷淋+UV光氧化 | 30000 | 90% | 90% | 是 | DA001 |
| 2 | | 氨 | | | | | | 50% | 是 | |
| 3 | | 三甲胺 | | | | | | 70% | 是 | |
| 4 | | 硫化氢 | | | | | | 70% | 是 | |
| 5 | 有组织 | SO ₂ | / | / | / | / | / | / | 是 | DA002 |
| 6 | | NO _x | / | / | / | / | / | / | 是 | |
| 7 | | 颗粒物 | / | / | / | / | / | / | 是 | |

表 4-9 排放口基本情况表

| 排气筒 | 排气筒底部中心坐标/m | | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气温度/℃ | 类型 |
|-------|-------------|------------|---------|-----------|--------|-------|
| | X | Y | | | | |
| DA001 | 247009.49 | 3387074.50 | 45 | 0.8 | 23 | 一般排放口 |
| DA002 | 246972.68 | 3387072.59 | 15 | 0.2 | 55 | 一般排放口 |

表 4-10 无组织废气基本排放情况表

| 名称 | 面源起点坐标/m | | 面源长度/m | 面源宽度/m | 面源有效排放高度/m |
|-------|-----------|------------|--------|--------|------------|
| | X | Y | | | |
| 整体车间 | 246982.30 | 3387065.27 | 41 | 31 | 20 |
| 原料仓储区 | 247018.54 | 3387063.98 | 31 | 7 | 20 |
| 车辆运输 | 247033.88 | 3387054.52 | 70 | 70 | 3 |

表 4-11 废气排放执行标准

| 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 | 限值 |
| 1 | DA001 | 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) | 120mg/m ³ |
| 2 | | 氨 | | 35kg/h |
| 3 | | 硫化氢 | | 2.3kg/h |
| 4 | | 三甲胺 | | 3.9 kg/h |
| 5 | | 臭气浓度 | | 20000 (无量纲) |
| 6 | DA002 | SO ₂ | 《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》 (浙环函[2019]315号) | 200mg/m ³ |
| 7 | | NO _x | | 300mg/m ³ |
| 8 | | 颗粒物 | | 30mg/m ³ |

4.2.1.3 大气防护距离

本项目采用估算模式 AERSCREEN 后，不需要采用进一步预测模型进行预测评价，本项目不需要设置大气环境保护距离。

4.2.1.4 废气防治工艺可行性分析

（一）废气治理设施

本项目加工废气经收集由脉冲除尘装置处理后与熟化废气一起经水喷淋+UV 光氧化处理后通过 45m 高排气筒高空排放（DA001）；天然气燃烧废气收集后通过 15m 高排气筒（DA002）排放；废水处理废气因产生量较少，在污水站无组织排放；熏蒸废气在原料仓储区内无组织排放，厂区配备移动式雾炮机喷雾抑尘，同时控制车辆的行驶速度减少汽车运输过程中产生的扬尘。

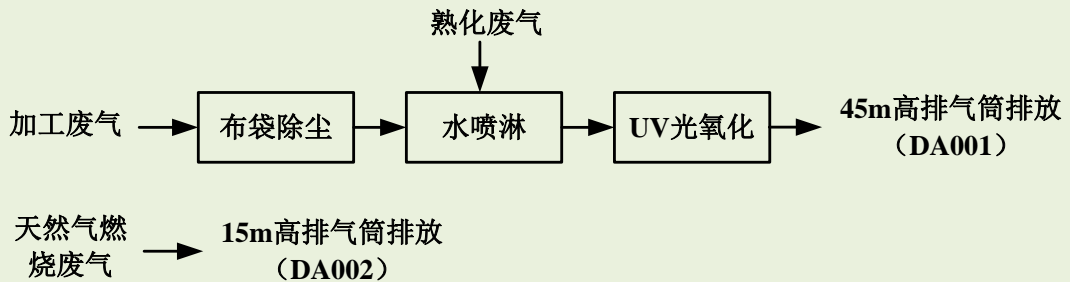


图 4-1 废气处理工艺图

1、布袋除尘器

在滤筒（布袋）内部，粉尘截留通过滤孔（布袋）来实现。当粉尘被过滤介质截留在滤孔（布袋）上时，它的体积无法进一步缩小，而流速则会不断降低，从而达到除尘的目的。

2、水喷淋

喷淋塔由塔体、填料、液体分布器、填料支撑以及填料压板等组成。废气从喷淋塔底部送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续状态通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。填料塔属于连续接触式气液传质设备，两相组成沿塔高连续变化，在正常操作状态下，气相为连续相，液相为分散相。

3、UV 光氧化

主要利用特制的波段在 181-245 左右的高能高臭氧 UV 紫外线光束，在一

定的照射时间段内，裂解工业废气如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯、硫化物、挥发性有机物(VOC)、苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物的分子链在紫外光的光束的照射下降解转变成 CO₂ 和 H₂O 等，对工业废气及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。设备工作环境温度在-30℃-95℃之间，湿度在 30%-98%、PH 值在 2-11 范围均可正常工作。无需添加任何物质，只需要设置相应的排风管道和排风动力，使恶臭气体以及工业废气通过 UV 光解废气净化设备进行脱臭分解净化，无需添加任何物质参与化学反应。因采用光解原理，模块采取隔爆处理，消除了安全隐患，防火、防爆、防腐蚀性高，设备性能安全稳定。

(二) 废气处理可行性分析

本项目粉碎、混合段密闭且直连集气管道，粉碎、混合段风机风量 5000 m³/h，在开始投料和最后制粒工段设置粉尘收集装置，集气罩横截面积不小于 0.2m²，风速不小于 0.6m/s，共设置 24 个集气罩，则风机风量需大于 10368m³/h，熟化制粒设备配套的熟化仓密闭且直连集气管道，熟化段风机风量 5000m³/h 则本项目风机总风量为 30000m³/h，符合要求，可保证综合收集效率不低于 90%。根据《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），投料废气、粉碎废气、混料废气以及制粒废气可采用旋风除尘、电除尘、袋式除尘、除尘组合工艺以及其他处理工艺，水产饲料脱臭设施可采用喷淋塔除臭、活性炭吸附除臭、生物除臭等处理工艺。故本项目加工废气、熟化废气采用脉冲除尘器除尘+水喷淋+UV 光氧除臭技术，为可行性技术，可保证本项目粉尘处理效率不低于 90%、氨处理效率不低于 50%，硫化氢、三甲胺处理效率约 70%。

另外本项目实施后废气污染物排放达标性分析详见表 4-12。

表 4-12 大气污染物有组织排放达标性分析

| 编号 | 污染源名称 | 风量 m ³ /h | 排放因子 | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 标准限值 | | 达标情况 |
|----|-------|----------------------|------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|------|
| | | | | | | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | |
| 1 | DA001 | 30000 | 颗粒物 | 3.433 | 0.103 | 120 | 3.5 | 达标 |
| 2 | | | 氨 | 2.5 | 0.075 | / | 35 | 达标 |

| | | | | | | | | |
|---|-------|---|-----------------|---------|-------|-----|-----|----|
| 3 | | | 三甲胺 | 0.433 | 0.013 | / | 3.9 | 达标 |
| 4 | | | 硫化氢 | 0.367 | 0.011 | / | 2.3 | 达标 |
| 5 | DA002 | / | SO ₂ | 18.561 | 0.004 | 200 | / | 达标 |
| 6 | | | NO _x | 173.854 | 0.039 | 300 | / | 达标 |
| 7 | | | 颗粒物 | 22.273 | 0.005 | 30 | / | 达标 |

根据上表数据可知，DA001 的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准，氨、硫化氢和三甲胺均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准；DA002 的颗粒物、SO₂ 和 NO_x 满足《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》（浙环函[2019]315 号）规定的污染物排放限值。

本项目总投资 2671 万元，本项目废气治理设施投资约 10 万，年运行费用包括电费、维护费、折旧费等，合计约 2 万元。本项目达产后可实现年产值 27000 万元，利税 5400 万元，经济效益较好。废气处理设施的建设成本占产值比例很小，在合理的范围之内，经济可行性较高。

综合看来，环评中采取的废气治理设施在技术及经济上均可以满足本项目废气处理要求。

4.2.1.5 废气环境影响分析

本项目废气经处理后均可实现达标排放。同时根据环境质量现状数据，项目所在区域 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，氨和硫化氢浓度均满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 的限值要求。因此，在严格落实污染防治措施前提下，本项目的实施对周边大气环境的影响较小，不会改变大气环境质量现状。

4.2.1.6 自行监测要求

据本项目特点、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）及《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ819-2017）》，建议本项目废气自行监测计划如下。

表 4-13 自行监测计划表

| 项目 | 监测位置 | 监测因子 | 监测频次 |
|----|----------|--------------------|----------------|
| 废气 | DA001 出口 | 颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢、三甲胺 | 每半年监测一次，正常生产工况 |

| | | |
|----------|--------------------------------------|----------------|
| DA002 出口 | NO _x 、颗粒物、SO ₂ | 每半年监测一次，正常生产工况 |
| 原料仓储区内 | 磷化氢 | 每半年监测一次，正常生产工况 |
| 厂界 | 颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢、三甲胺 | 每半年监测一次，正常生产工况 |

4.2.2 废水

4.2.2.1 污染源强核算

本项目运营期产生废水主要为生活污水和生产废水。

(1) 生产废水

本项目中熟化工序中的废气含有大量水蒸气和恶臭，本项目废气拟采用 1 个水喷淋塔处理废气，喷淋塔内的喷淋水循环使用，喷淋塔平均每 10 天排放 1 次，每次废水排放量约 60t，则废气喷淋废水产生量约为 1800t/a。

《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》，主要原辅料为鱼粉、豆粕、面粉、花生麸、虾壳粉、油脂等，工艺流程主要为粉碎、制粒、烘干、膨化等，工艺流程及原辅料与本项目类似，具有可比性。

《中山市泰山饲料有限公司技改及年产 15 万吨水产饲料生产扩建项目》，主要原辅料为玉米、鱼粉、豆粕、面粉、菜粕等，工艺流程主要为粉碎、制粒、配料、熟化、制粒、烘干、冷却等，工艺流程及原辅料与本项目类似，具有可比性。

类比中山市泰山饲料有限公司、广东东腾饲料有限公司等同类型企业产生水质情况，生产废水（喷淋废水）中 COD_{Cr}350~600mg/L，氨氮 25mg/L、SS200mg/L。本项目以最不利情况计，取最大值，则产生量分别为 COD_{Cr}600mg/L，氨氮 25mg/L、SS200mg/L。

(2) 生活污水

本项目劳动定员 50 人，年工作日 300 天，生活用水量按 0.1t/d 计，则生活用水量为 1500t/a，生活污水按用水量的 90% 计，则生活污水量为 1350t/a。根据类比调查，生活污水中主要污染物产生浓度分别为 COD300mg/L、氨氮 30mg/L，则产生量分别为 COD0.405t/a、氨氮 0.041t/a。

(3) 废水合计

经以上分析，本项目废水排放量合计为 3150t/a。生产废水经废水处理装置处理后与经化粪池处理后的生活污水一齐纳管排放，最终由物产中大(桐乡)水处理有限公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（征求意见稿）中表 1 的特别排放限值标准后，经由尾水排江工程排放钱塘江。本项目实施后，废水污染源强汇总表见表 4-14、4-15。

表 4-14 废水污染物产生量和排放量汇总表 单位：t/a

| 污染物种类 | 名称 | 产生量 | 削减量 | 排放量 | 排放去向 |
|-------|-----|-------|-------|-------|---|
| 生活污水 | 废水量 | 1350 | 0 | 1350 | 生产废水经废水处理装置处理后，与经化粪池处理后的生活污水一齐纳入园区污水管网，最终由桐乡市废水最终由物产中大(桐乡)水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（征求意见稿）中表 1 的特别排放限值标准后，通过尾水排江工程排入钱塘江 |
| | COD | 0.405 | 0.337 | 0.068 | |
| | 氨氮 | 0.041 | 0.034 | 0.007 | |
| 生产废水 | 废水量 | 1800 | 0 | 1800 | |
| | COD | 1.080 | 0.99 | 0.090 | |
| | 氨氮 | 0.045 | 0.036 | 0.009 | |
| | SS | 0.360 | 0.342 | 0.018 | |
| 合计 | 废水量 | 3150 | 0 | 3150 | |
| | COD | 1.485 | 1.327 | 0.158 | |
| | 氨氮 | 0.086 | 0.07 | 0.016 | |
| | SS | 0.360 | 0.328 | 0.032 | |

表 4-15 厂区污水处理站废水污染源强核算结果及相关参数一览表

| 工序 | 污染物 | 进入厂区综合污水处理站污染物情况 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | 排放时间(h) | |
|------|-----|--------------------------|------------|-----------|----------------------------|---------|-------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------|
| | | 产生废水量(m ³ /h) | 产生浓度(mg/L) | 产生量(kg/h) | 工艺 | 综合处理效率% | 核算方法 | 排放废水量(m ³ /h) | 纳管浓度(mg/L) | | 排放量(kg/h) |
| 生活污水 | COD | 0.188 | 300 | 0.056 | 化粪池 | / | 类比法 | 0.438 | COD: 500 氨氮: 35 SS: 400 | COD: 0.219 氨氮: 0.015 SS: 0.175 | 7200 |
| | 氨氮 | | 30 | 0.006 | | / | | | | | |
| 生产废水 | COD | 0.250 | 600 | 0.150 | 生产废水→调节池→混凝反应池→A/O池→沉淀池→外排 | 16.7 | | | | | |
| | 氨氮 | | 25 | 0.006 | | / | | | | | |
| | SS | | 200 | 0.050 | | / | | | | | |

4.2.2.2 废水污染物排放信息表

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放方式 | 污染治理设施 | | | | | 排放口编号 |
|----|------|--------------------------------------|------|----------|----------|-------------|------|---------|-------|
| | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 治理工艺 | 处理能力 | 是否为可行技术 | |
| 1 | 生活污水 | pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP、TN | 间接排放 | TW001 | 生活污水处理设施 | 生活污水→化粪池→纳管 | / | 是 | DW001 |

| | | | | | | | | | |
|---|------|--------------------------------------|------|-------|----------|--------------------------|-------|---|--|
| 2 | 生产污水 | pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、SS、TP | 间接排放 | TW002 | 生产污水处理设施 | 废水→调节池→混凝反应池→A/O池→沉淀池→外排 | 10t/d | 是 | |
|---|------|--------------------------------------|------|-------|----------|--------------------------|-------|---|--|

②废水排放口基本情况

废水间接排放口基本情况见表 4-17，污染物排放执行标准见表 4-18。

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

| 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 排放口类型 | 废水排放量 | 排放去向 | 排放规律 |
|-------|-----------|------------|-------|---------|-----------|----------------------|
| | X/m | Y/m | | | | |
| DW001 | 246959.61 | 3387063.69 | 企业总排口 | 3150t/a | 进入城镇污水处理厂 | 间歇排放，流量不稳定，但不属于冲击性排放 |

表 4-18 废水排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | |
|----|-------|--------------------|---|-------------|
| | | | 名称 | 浓度限值/(mg/L) |
| 1 | DW001 | pH | 《污水综合排放标准》中的三级标准，氨氮和总磷入管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的其他企业限值要求，总氮纳管标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中的 B 级的规定 | 6~9 |
| 2 | | COD | | 500 |
| 3 | | NH ₃ -N | | 35 |
| 4 | | BOD ₅ | | 300 |
| 5 | | SS | | 400 |
| 6 | | TP | | 8 |
| 7 | | TN | | 70 |

③污染物排放信息表

表 4-19 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/(mg/L) | 新增日排放量/(t/d) | 全厂日排放量/(t/d) | 新增年排放量/(t/a) | 全厂年排放量/(t/a)量 |
|---------|-------|--------------------|-------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
| 1 | DW001 | COD | 50 | 5.27×10^{-4} | 5.27×10^{-4} | 0.158 | 0.158 |
| 2 | | NH ₃ -N | 5 | 5.33×10^{-5} | 5.33×10^{-5} | 0.016 | 0.016 |
| 全厂排放口合计 | | COD | | | | 0.158 | 0.158 |
| | | NH ₃ -N | | | | 0.016 | 0.016 |

4.2.2.3 废水处理方案

企业拟设处理能力 10t/d 的污水站一座，污水处理工艺见图 4-2。

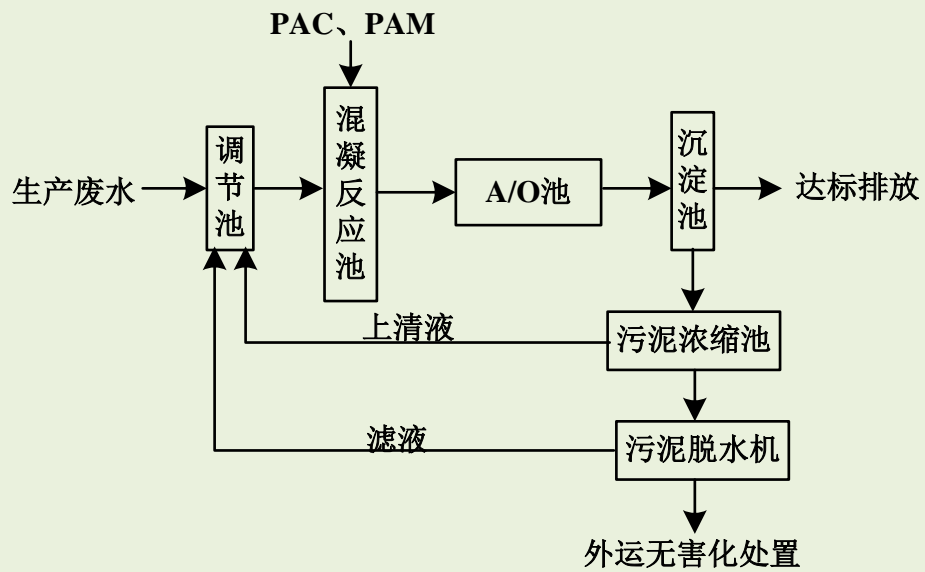


图 4-2 生产废水处理工艺流程图

工艺说明：

(1) 调节池：调节池容积约 70 立方米，储存生产废水，进行水质、水量、水温的调节，保证后续系统稳定运行。

(2) 混凝反应：溢流入混凝反应池，混凝反应池中添加混凝剂充分混合后污水与药剂发生混凝反应，在 PAM 和 PAC 的絮凝作用下，凝聚成较大的颗粒。在此过程中，废水中的大颗粒物质、有机物等通过混凝作用也可得到去除。反应池设有 pH 自动控制仪，通过实时调节 pH 维持最佳反应条件。

(3) A/O 池：废水进入缺氧池后，利用兼性菌的作用，使有机物发生水解、酸化和甲烷化，去除废水中的有机物，并提高污水的可生化性，有利于后续的耗氧处理，随后进入好氧池，好氧池的作用是通过鼓风曝气让微生物进行有氧呼吸，把有机物分解成无机物，达到去除有机污染物(COD_{Cr})的目的。

(4) 沉淀：废水进入沉淀池进行泥水分离，沉淀污泥部分回流，部分以剩余污泥形式排出。

(5) 污泥浓缩、脱水：沉淀池的沉淀污泥进入污泥浓缩池，然后由污泥泵打入板框压滤机进行脱水处理，滤液回流至调节池内，污泥属于一般固废，收集后暂存于污泥房定期外运无害化处置。

②废水处理技术可行性分析

本项目生产废水为 1800t/a（平均处理水量 6t/d），生产废水中 COD 最大产生浓度约 600mg/L，氨氮最大产生浓度约 25mg/L，SS 最大产生浓度约 200mg/L。本项目污水设施设计处理能力为 10t/d，设计进水浓度 COD1000mg/L，氨氮约 50mg/L，SS250 mg/L，因此本项目污水处理站设计规模可满足企业污水处理规模要求。

根据企业提供的资料及经验数据，企业污水处理系统设计指标见表 4-20。

表 4-20 生产废水处理设施设计水质指标

| 处理单元 | COD (mg/L) | | | 氨氮 (mg/L) | | | SS | | |
|-----------|------------|------|---------|-----------|------|---------|------|------|---------|
| | 进水浓度 | 出水浓度 | 去除率 (%) | 进水浓度 | 出水浓度 | 去除率 (%) | 进水浓度 | 出水浓度 | 去除率 (%) |
| 调节池 | 1000 | 1000 | / | 50 | 50 | / | 250 | 250 | / |
| 混凝反应 | 1000 | 900 | 10 | 50 | 40 | 20 | 250 | 100 | 60 |
| A/O 池+沉淀池 | 900 | 270 | 70 | 40 | 20 | 50 | 100 | 80 | 20 |
| 排放水质 | 350 | | | 20 | | | 80 | | |
| 排放标准 | 500 | | | 35 | | | 400 | | |

由上表可知，本项目生产废水经过废水处理装置处理后，COD、氨氮和 SS 纳管浓度均能达到《污水综合排放标准》中的三级标准。

③经济可行性分析

本项目污水处理一次性投资约 10 万元，运行费用约 3 万元。本项目建成后可实现年产值 27000 万元，利税 5400 万元，实际废水治理投资在企业承受范围内，运转费用也不高，因此在经济上也是可行的。

④废水处理其他要求

- 1、做好厂区内部清污分流、雨污分流工作。确保各类废水均能得到合理处置，厂区雨水排放口配备紧急切断系统。
- 2、生产废水采用明管收集、输送，并加强厂区污水收集管网的维护管理，确保污水预处理系统的正常运行。
- 3、建议企业平时注意对雨水排放口的污染因子监测。

4、按要求设置唯一标准排放口，污水排放口按照规范要求设置图形标志，建立规范化排污口档案。

5、要求企业污水站配备必要专业人员。加强管理，并对专管人员进行理论和实际操作培训。

6、加强对污水处理系统各类机械设备的定期检查、维护和管理，同时配备必要的备用设备，污水处理系统机械设备出现故障要及时更换，减少由于设备故障而导致污水处理效果下降的概率。

7、要求企业设置事故应急池，要求事故应急池容积不小于 70m³，满足污水应急需要。

8、对应急池、污水处理设施进行清理过程中，需根据《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》、《密闭空间作业职业危害防护规范》等文件要求进行操作。

4.2.2.4 废水依托污水厂的可行性

根据工程分析，本项目废水为生活污水和生产废水；生产废水经废水处理装置处理后与经化粪池处理后的生活污水一齐纳管排放，纳管废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，最终由物产中大(桐乡)水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(征求意见稿)中表 1 中的特别排放限值标准后，通过尾水排江工程排入钱塘江。

(1) 物产中大(桐乡)水处理有限公司概况

物产中大(桐乡)水处理有限公司选址于桐乡经济开发区长山河北侧、新板桥港东侧、文华南路西侧，新增用地面积约 140601m²，建设日处理污水 20 万吨/日的污水处理厂 1 座、6 万吨/日中水回用系统 1 套，总建筑面积约 11000m²，构筑物面积约 52000m²，配套建设管网 6.822km。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(征求意见稿)中表 1 中的特别排放限值标准。目前，实际已建成 14 万吨/日的处理规模。具体工艺流程见下图。

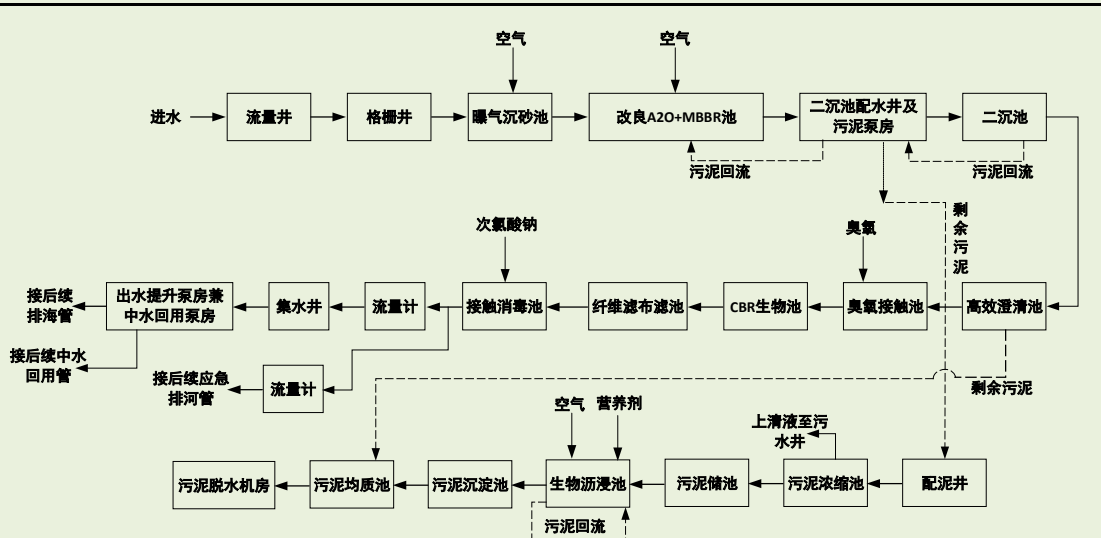


图 4-3 污水处理流程示意图

(2) 物产中大(桐乡)水处理有限公司污水排放情况

本报告收集了浙江省污染源自动监控信息管理平台的污水总排口的监测数据，具体见表 4-21。

表 4-21 物产中大(桐乡)水处理有限公司出水监测情况

单位：除 pH 值外，mg/L

| 监测点 | 监测时间 | pH 值 | COD | 氨氮 | 总氮 | 总磷 | |
|-----|-----------|------|-------|--------|-------|--------|-----|
| 总排口 | 2023.12.1 | 7.26 | 18.26 | 0.0143 | 8.560 | 0.0854 | |
| | 2024.1.1 | 7.26 | 19.34 | 0.0576 | 8.834 | 0.0888 | |
| | 2024.2.1 | 7.08 | 9.49 | 0.054 | 8.391 | 0.0648 | |
| | 2024.3.1 | 7.01 | 11.35 | 0.0327 | 8.515 | 0.0606 | |
| | 2024.4.1 | 7.21 | 17.94 | 0.0423 | 7.854 | 0.046 | |
| | 标准限值 | | 6-9 | 30 | 1.5 | 10 | 0.3 |
| | 达标情况 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由监测结果可知，物产中大(桐乡)水处理有限公司排放口水质能达标排放。

(3) 废水依托可行性

本项目废水经预处理达标后纳管，最终由物产中大(桐乡)水处理有限公司处理达标后经由尾水排江工程排放钱塘江。物产中大(桐乡)水处理有限公司现有实际已建成 14 万吨/日的处理规模，尚有一定处理余量，其处理工艺、设计进水水质、处理后的稳定达标情况详见上述内容。企业已签订了排水意向申请书，本项目排放的废水水质较为简单，不会对污水厂造成冲击，且不向周边水体排

放，因此不会引起水环境质量降级。另外，本项目排放量在桐乡市尾水排江工程纳污及排污容量内，根据浙江环科环境咨询有限公司编制的《桐乡市污水处理尾水外排工程调整环境影响报告书《报批稿》》中对水环境影响分析和预测的结论可知，桐乡市达标排放的尾水对受纳水体钱塘江的水质影响不大。

4.2.2.5 自行监测方案

根据本项目特点、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）及《排污单位自行监测技术指南 总则》，建议本项目自行监测计划见表 4-22。

表 4-22 自行监测计划表

| 项目 | 监测位置 | 监测因子 | 监测频次 |
|----|--------|--|---------------|
| 废水 | 污水总排放口 | 流量、pH 值、BOD ₅ 、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物 | 每年监测一次，正常生产工况 |

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源强

本项目噪声源主要为生产设备在运行中产生的机械噪声，其噪声源强见下表。

表 4-23 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m | | | 声源源强(任选一种) | | 声源控制措施 | 运行时段/h |
|----|----------|----|----------|----|----|----------------------|-------------|---------|--------|
| | | | X | Y | Z | (声压级/距声源距离)/dB (A)/m | 声功率级/dB (A) | | |
| 1 | TA001 风机 | / | 55 | 19 | 41 | 85/1 | / | 消声器、隔声罩 | 7200 |
| 2 | 水泵 | / | 38 | 21 | 1 | 85/1 | / | 消声器、隔声罩 | 7200 |

表 4-24 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 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 | | | 距室内边界距离/m | | 室内边界声级/dB (A) | 运行时段/h | 建筑物插入损失/dB (A) | 建筑物外噪声 | | | | 建筑物外距离 |
|----|-------|--------|----|----------------------|-------------|--------|--------|----|---|-----------|----|---------------|--------|----------------|--------|------|------|------|--------|
| | | | | (声压级/距声源距离)/dB (A)/m | 声功率级/dB (A) | | X | Y | Z | 东侧 | 南侧 | | | | 西侧 | 北侧 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 东侧 | 南侧 | |
| 1 | 1# 厂房 | 输送机 | / | 70/1 | / | 减震降噪 | 52 | 11 | 1 | 东侧 | 12 | 63.9 | 7200 | 15 | 60.2 | 60.8 | 60.3 | 60.7 | 1m |
| | | | | | | | | | | 南侧 | 4 | 64.4 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 西侧 | 28 | 63.8 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 北侧 | 26 | 63.8 | | | | | | | |
| 2 | 1# 厂房 | 糖蜜添加设备 | / | 65/1 | / | | 44 | 24 | 7 | 东侧 | 16 | 63.8 | 7200 | 15 | 60.2 | 60.8 | 60.3 | 60.7 | 1m |
| | | | | | | | | | | 南侧 | 17 | 63.8 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 西侧 | 14 | 63.8 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 北侧 | 2 | 66.0 | | | | | | | |
| 3 | 1# 厂房 | 油脂添加设备 | / | 65/1 | / | | 48 | 24 | 7 | 东侧 | 16 | 63.8 | 7200 | 15 | 60.2 | 60.8 | 60.3 | 60.7 | 1m |
| | | | | | | | | | | 南侧 | 17 | 63.8 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 西侧 | 18 | 63.8 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 北侧 | 2 | 66.0 | | | | | | | |
| 4 | 1# 厂房 | 混合机 | / | 75/1 | / | 减震降噪 | 39 | 13 | 7 | 东侧 | 20 | 68.8 | 7200 | 15 | 60.2 | 60.8 | 60.3 | 60.7 | 1m |
| | | | | | | | | | | 南侧 | 6 | 69.1 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 西侧 | 13 | 68.8 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 北侧 | 10 | 68.9 | | | | | | | |
| 5 | 1# 厂房 | 冷却机 | / | 80/1 | / | 消声 | 32 | 16 | 7 | 东侧 | 28 | 68.8 | 7200 | 15 | 60.2 | 60.8 | 60.3 | 60.7 | 1m |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|-----------|---|------|-----------|-----------------|----|----|----|----|------|------|------|----|--|--|--|--|
| | | | | | 器、隔 声罩 | | | | 南侧 | 9 | 68.9 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 西侧 | 2 | 71.0 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 北侧 | 3 | 69.9 | | | | | | | |
| 6 | | 冷却机 | / | 80/1 | / | 消声 器、隔 声罩 | 32 | 12 | 7 | 东侧 | 28 | 68.8 | 7200 | 15 | | | | |
| | | | | | | | | | 南侧 | 5 | 69.2 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 西侧 | 2 | 71.0 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 北侧 | 7 | 69.0 | | | | | | | |
| 7 | | 熟化制 粒机 | / | 70/1 | / | 减震 降噪 | 33 | 14 | 13 | 东侧 | 22 | 63.8 | 7200 | 15 | | | | |
| | | | | | | | | | 南侧 | 7 | 64.0 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 西侧 | 3 | 64.9 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 北侧 | 4 | 64.4 | | | | | | | |
| 8 | | 熟化制 粒机 | / | 70/1 | / | 减震 降噪 | 33 | 9 | 13 | 东侧 | 22 | 63.8 | 7200 | 15 | | | | |
| | | | | | | | | | 南侧 | 2 | 66.0 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 西侧 | 3 | 64.9 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 北侧 | 9 | 63.9 | | | | | | | |
| 9 | | 空压机 | / | 85/1 | / | 消声 器、隔 声罩 | 48 | 24 | 20 | 东侧 | 16 | 73.8 | 7200 | 15 | | | | |
| | | | | | | | | | 南侧 | 17 | 73.8 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 西侧 | 18 | 73.8 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 北侧 | 2 | 76.0 | | | | | | | |
| 10 | | 粉碎机 | / | 75/1 | / | 减震 降噪 | 44 | 17 | 26 | 东侧 | 17.9 | 68.8 | 7200 | 15 | | | | |
| | | | | | | | | | 南侧 | 10 | 68.9 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 西侧 | 14 | 68.8 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 北侧 | 8 | 69.0 | | | | | | | |
| 11 | | 粉碎机 | / | 75/1 | / | 减震 降噪 | 44 | 12 | 26 | 东侧 | 17.9 | 68.8 | 7200 | 15 | | | | |
| | | | | | | | | | 南侧 | 5 | 69.2 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 西侧 | 14 | 68.8 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 北侧 | 13 | 68.8 | | | | | | | |
| 12 | | 打包机 | / | 65/1 | / | | 39 | 17 | 26 | 东侧 | 24 | 63.8 | 7200 | 15 | | | | |
| | | | | | | | | | 南侧 | 10 | 63.9 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 西侧 | 9 | 63.9 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------|---|------|---|----------|----|----|----|----|----|------|------|----|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | 北侧 | 3 | 64.9 | | | | | | | |
| 13 | 回旋筛 | / | 75/1 | / | 减震 降噪 | 57 | 9 | 32 | 东侧 | 6 | 69.1 | 7200 | 15 | | | | | |
| | | | | | | | | | 南侧 | 2 | 71.0 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 西侧 | 27 | 68.8 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 北侧 | 27 | 68.8 | | | | | | | |
| 14 | 回旋筛 | / | 75/1 | / | 减震 降噪 | 60 | 9 | 32 | 东侧 | 3 | 69.9 | 7200 | 15 | | | | | |
| | | | | | | | | | 南侧 | 2 | 71.0 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 西侧 | 30 | 68.8 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 北侧 | 27 | 68.8 | | | | | | | |
| 15 | 永磁筒 | / | 75/1 | / | 减震 降噪 | 57 | 9 | 26 | 东侧 | 6 | 69.1 | 7200 | 15 | | | | | |
| | | | | | | | | | 南侧 | 2 | 71.0 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 西侧 | 27 | 68.8 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 北侧 | 27 | 68.8 | | | | | | | |
| 16 | 永磁筒 | / | 75/1 | / | 减震 降噪 | 60 | 9 | 26 | 东侧 | 3 | 69.9 | 7200 | 15 | | | | | |
| | | | | | | | | | 南侧 | 2 | 71.0 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 西侧 | 30 | 68.8 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 北侧 | 27 | 68.8 | | | | | | | |
| 17 | 永磁筒 | / | 75/1 | / | 减震 降噪 | 57 | 12 | 26 | 东侧 | 6 | 69.1 | 7200 | 15 | | | | | |
| | | | | | | | | | 南侧 | 5 | 69.2 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 西侧 | 27 | 68.8 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 北侧 | 24 | 68.8 | | | | | | | |
| 18 | 永磁筒 | / | 75/1 | / | 减震 降噪 | 60 | 12 | 26 | 东侧 | 3 | 69.9 | 7200 | 15 | | | | | |
| | | | | | | | | | 南侧 | 5 | 69.2 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 西侧 | 30 | 68.8 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 北侧 | 24 | 68.8 | | | | | | | |
| 19 | 原料仓 顶部刮 板机 | / | 70/1 | / | 减震 降噪 | 57 | 16 | 26 | 东侧 | 6 | 64.1 | 7200 | 15 | | | | | |
| | | | | | | | | | 南侧 | 9 | 63.9 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 西侧 | 27 | 63.8 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 北侧 | 21 | 63.8 | | | | | | | |

注：本次坐标系以厂界西南角为原点（X: 0; Y: 0; Z: 0）

| | |
|----------------------------------|---|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>4.2.3.2 降噪措施分析</p> <p>为了减轻项目投产后厂界噪声对周围环境的影响，企业应从管理方面着手，应加强以下几方面工作，以减少对周围声环境的污染。</p> <p>①本项目主要噪声源来自各设备运行噪声，正常运行时门窗基本不开启。</p> <p>②在声源的布局上，将噪声大的设备设置在房间中央，以减轻噪声对厂界的影响。</p> <p>③建议在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，以从声源上降低设备本身噪声。</p> <p>④设备安装时注意防震减噪，平时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。</p> <p>⑤加强厂区绿化，在厂界区内侧种植高大常绿树种，车间周围加大绿化力度，以最大限度地隔减噪声。</p> <p>⑥加强对员工的环保教育，合理安排作业时间，文明操作，轻拿轻放。</p> <p>⑦通过合理规划进行提前预防，合理规划车辆在厂区内部安排固定路线行驶，路线尽量远离环境保护目标，同时通过合理的时间规划和优化路线安排，缩短运输时间，减少运输过程中的鸣笛，减少对沿线环境保护目标的影响。</p> <p>⑧对车辆驾驶人员定期培训，加强管理，运输过程有序进行，车速不宜过快并禁止车辆鸣笛，汽车在产品或原料装卸过程应熄火，以减少噪声对周边环境影响。</p> <p>4.2.3.3 噪声预测</p> <p>(1)预测模式</p> <p>为了预测项目建成后噪声对外界的影响程度，根据本项目噪声源的特点，本环评采用声导则中工业噪声预测计算模型中单个室外的点声源在预测点产生的声级计算和室内声源等效室外声源声功率级计算方法进行预测。</p> <p>(2)预测结果</p> |
|----------------------------------|---|

本项目房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在 10~25dB(A)。本项目要求对室外的风机采取隔声减震措施，如加装消声器、增加隔声罩等。根据上述计算公式计算噪声源对受声点的声级贡献，本项目厂界噪声预测结果见表 4-25。

表 4-25 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

| 预测点 | 位置 | 贡献值 | 标准值 | | 是否达标 |
|-----|-----|------|-----|----|------|
| | | | 昼间 | 夜间 | |
| 1# | 厂界东 | 50.3 | 65 | 55 | 是 |
| 2# | 厂界南 | 54.5 | 65 | 55 | 是 |
| 3# | 厂界西 | 50.8 | 65 | 55 | 是 |
| 4# | 厂界北 | 54.9 | 65 | 55 | 是 |

预测结果表明：项目建成后，厂界四周昼夜噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。因此，本项目噪声基本不会对周围声环境产生不良影响。

4.2.3.4 自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）以及《排污单位自行监测技术指南 总则》，本项目实施后噪声监测方案见表 4-26。

表 4-26 自行监测计划表

| 项目 | 监测位置 | 监测因子 | 监测频次 |
|----|------|---------|--------------------|
| 噪声 | 厂界四周 | 等效 A 声级 | 每季度昼夜间各监测一次，正常生产工况 |

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 副产物产生情况

本项目副产物主要为一般废包装材料、一般废过滤材料、杂质、废灯管、其他废包装材料、废纱布、残渣、污泥及生活垃圾等。另外本项目收集的粉尘均回用于生产，因此收集尘不属于固体废物。

（1）一般废包装材料：类比同类企业情况，本项目原料的废包装材料产生量为 200t/a，一般废包装材料经收集后外售综合利用。

（2）一般废过滤材料： 本项目加工粉尘经脉冲除尘装置处理，除尘装置

中的过滤材料（滤筒、滤袋）使用时间过长，可能会报废，因此产生废过滤材料，产生量约 0.5t/a，企业污泥压滤采用板框压滤机，滤布使用时间过长，可能会报废，因此使用一段时间后需更换，会产生废滤布，预计产生量约 0.052t/a，合计一般废过滤材料 0.552 t/a，经收集后外售综合利用。

（3）杂质：本项目原料经永磁筒、回旋筛进行筛分，筛分出金属和其他杂质，产生量约 26 t/a，经收集后外售综合利用。

（4）废灯管：废气处理使用 UV 光氧化除臭，废气处理装置使用的 UV 灯管寿命约为 1000~2000 小时，本项目由以最不利情况计，UV 灯管寿命取 1000 小时，本项目 UV 灯管（危废代码 HW29：900-023-29）产生量约 0.01t/a，收集后委托有资质单位处置。

（5）其他废包装材料：本项目使用熏蒸剂，对原辅料进行杀虫，故会产生废包装材料，预计产生量约 0.05t/a，其他废包装材料属于危险废物（HW04：900-003-04），收集后委托有资质单位处置。

（6）废纱布：熏蒸采用砂布包裹熏蒸剂，故预计废纱布产生量约 0.1 t/a，属于危险废物（HW04：900-003-04），收集后委托有资质单位处置。

（7）残渣：根据熏蒸化学反应式： $AlP + 3H_2O$ （空气中水分）= $PH_3 + Al(OH)_3$ ，预计熏蒸剂残渣产生量约 1.614t/a，属于危险废物（HW04：900-003-04），收集后委托有资质单位处置。

（8）废水处理污泥：本项目废水处理会产生污泥，类比其他同类企业，项目废水预处理装置产生的污泥量以废水处理量的 5% 估算，污泥产生量类比同类企业的污泥产生量，污泥产生量约为 90t/a（98% 含水率）。污泥经脱水后含水率应小于 80%（在此以 80% 计），则压滤后污泥量约为 9t/a，属于一般固废，收集后暂存于污泥房定期外运无害化处置。

（9）生活垃圾：本项目劳动定员 50 人，每人生活垃圾产生量平均为 0.5kg/p·d，则生活垃圾产生量为 7.5t/a。由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目固体废物分析结果汇总表 4-27。

表 4-27 项目固体废物分析结果汇总表 单位: t/a

| 序号 | 副产物名称 | 产生环节 | 形态 | 主要成分 | 数量 |
|----|---------|---------------|----|---------------|-------|
| 1 | 一般废包装材料 | 原辅料使用 | 固态 | 塑料、纸等 | 200 |
| 2 | 一般废过滤材料 | 废气处理、 污泥压滤 | 固态 | 过滤材料、污泥等 | 0.552 |
| 3 | 杂质 | 筛分 | 固态 | 金属、塑料、石头等 | 26 |
| 4 | 废灯管 | 废气处理 | 固态 | 塑料、金属、汞等 | 0.01 |
| 5 | 其他废包装材料 | 熏蒸剂使用 | 固态 | 纸、塑料、磷化铝、磷化氢等 | 0.05 |
| 6 | 废纱布 | 熏蒸杀虫 | 固态 | 纱布、磷化铝、磷化氢等 | 0.1 |
| 7 | 残渣 | 熏蒸杀虫 | 固态 | 磷化铝、氢氧化铝、磷化氢等 | 1.614 |
| 8 | 污泥 | 废水处理 | 固态 | 絮凝剂、微生物、杂质等 | 9 |
| 9 | 生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | 果皮、纸屑等 | 7.5 |

4.2.4.2 固废属性判断

(1) 固体废物属性判定

根据 GB34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》，本项目副产物判定见表 4-28。

表 4-28 本项目副产物属性判定表

| 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 是否属固体废物 | 判定依据 |
|----|---------|---------------|----|---------------|---------|-------|
| 1 | 一般废包装材料 | 原辅料使用 | 固态 | 塑料、纸等 | 是 | 4.1-h |
| 2 | 一般废过滤材料 | 废气处理、 污泥压滤 | 固态 | 过滤材料、污泥等 | 是 | 4.1-h |
| 3 | 杂质 | 筛分 | 固态 | 金属、塑料、石头等 | 是 | 4.1-i |
| 4 | 废灯管 | 废气处理 | 固态 | 塑料、金属、汞等 | 是 | 4.1-h |
| 5 | 其他废包装材料 | 熏蒸剂使用 | 固态 | 纸、塑料、磷化铝、磷化氢等 | 是 | 4.1-h |
| 6 | 废纱布 | 熏蒸杀虫 | 固态 | 纱布、磷化铝、磷化氢等 | 是 | 4.1-h |
| 7 | 残渣 | 熏蒸杀虫 | 固态 | 磷化铝、氢氧化铝、磷化氢等 | 是 | 4.1-h |
| 8 | 污泥 | 废水处理 | 固态 | 絮凝剂、微生物、杂质等 | 是 | 4.3-e |
| 9 | 生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | 果皮、纸屑等 | 是 | 4.1-i |

(2) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2021 版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），本项目固体废物危险特性鉴别见表 4-29。

表 4-29 本项目危险废物属性判定表

| 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 是否属于危险废物 | 废物代码 |
|----|---------|-----------|----------|------------------|
| 1 | 一般废包装材料 | 原辅料使用 | 否 | / |
| 2 | 一般废过滤材料 | 废气处理、污泥压滤 | 否 | / |
| 3 | 杂质 | 筛分 | 否 | / |
| 4 | 废灯管 | 废气处理 | 是 | HW29: 900-023-29 |
| 5 | 其他废包装材料 | 熏蒸剂使用 | 是 | HW04: 900-003-04 |
| 6 | 废纱布 | 熏蒸杀虫 | 是 | HW04: 900-003-04 |
| 7 | 残渣 | 熏蒸杀虫 | 是 | HW04: 900-003-04 |
| 8 | 污泥 | 废水处理 | 否 | / |
| 9 | 生活垃圾 | 职工生活 | 否 | / |

(3) 项目危险废物产出情况汇总

项目危险废物产生情况汇总见表 4-30。

表 4-30 项目危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 t/a | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 |
|----|---------|--------|------------|---------|---------|----|---------------|---------|------|------|
| 1 | 废灯管 | HW29 | 900-023-29 | 0.01 | 废气处理 | 固态 | 塑料、金属、汞等 | 汞 | 不定期 | T |
| 2 | 其他废包装材料 | HW04 | 900-003-04 | 0.05 | 熏蒸剂使用 | 固态 | 纸、塑料、磷化铝、磷化氢等 | 磷化铝、磷化氢 | 不定期 | T/In |
| 3 | 废纱布 | HW04 | 900-003-04 | 0.1 | 熏蒸杀虫 | 固态 | 纱布、磷化铝、磷化氢等 | 磷化铝、磷化氢 | 不定期 | T/In |
| 4 | 残渣 | HW04 | 900-003-04 | 1.614 | 熏蒸杀虫 | 固态 | 磷化铝、氢氧化铝、磷化氢等 | 磷化铝、磷化氢 | 不定期 | T/In |

(4) 根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)要求, 本项目一般固废汇总见表 4-31。

表 4-31 一般固废汇总表

| 序号 | 固废名称 | 一般固废代码 | 产生量 (t/a) | 生产工序 | 形态 | 主要成分 | 污染防治措施 |
|----|---------|---|-----------|-----------|----|-------------|-------------|
| 1 | 一般废包装材料 | 900-003-S17 900-005-S17 | 200 | 原辅料使用 | 固态 | 塑料、纸等 | 暂存于厂区一般固废仓库 |
| 2 | 一般废过滤材料 | 900-009-S59 | 0.552 | 废气处理、污泥压滤 | 固态 | 过滤材料、污泥等 | |
| 3 | 杂质 | 900-001-S17 900-003-S17 900-099-S59 | 26 | 筛分 | 固态 | 金属、塑料、石头等 | |
| 4 | 污泥 | 900-099-S07 | 9 | 废水处理 | 固态 | 絮凝剂、微生物、杂质等 | |
| 5 | 生活垃圾 | 900-002-S61 900-099-S64 | 7.5 | 职工生活 | 固态 | 果皮、纸屑等 | |

(5) 固废利用处置去向。

本项目固废利用处置去向见表 4-32。

表 4-32 建设项目固体废物利用处置方式评价表

| 工序/生产线 | 装置 | 固体废物名称 | 固废属性 | 产生量 (t/a) | 处置措施 | | 贮存方式 | 最终去向 |
|--------|------|---------|------|--------------|----------|--------------|----------------------------|--------|
| | | | | | 工艺 | 处置量 (t/a) | | |
| 原辅料使用 | 车间 | 一般废包装材料 | 一般废物 | 200 | 外卖综合利用 | 200 | 分类暂存于一般仓库内 | 物资回收公司 |
| 废气处理 | | 一般废过滤材料 | 一般废物 | 0.552 | | 0.552 | | |
| 筛分 | | 杂质 | 一般废物 | 26 | | 26 | | |
| 废水处理 | | 污泥 | 一般固废 | 9 | 外运无害化处理 | 9 | 暂存于污泥房内 | 第三方处置 |
| 废气处理 | 危废仓库 | 废灯管 | 危险废物 | 0.01 | 委托资质单位处置 | 0.01 | 置于密闭防水包装袋内，分类、分区存放在厂区危废仓库内 | 危废单位 |
| | | 其他废包装材料 | 危险废物 | 0.05 | | 0.05 | | |
| | | 废纱布 | 危险废物 | 0.1 | | 0.1 | | |
| | | 残渣 | 危险废物 | 1.614 | | 1.614 | | |
| 职工生活 | 厂区 | 生活垃圾 | 一般废物 | 7.5 | 环卫部门统一清运 | 7.5 | 垃圾分类暂存于垃圾桶内 | 环卫部门 |

4.2.4.3 环境管理要求

企业在厂区内设置面积为 20m²的一般固废仓库和面积为 5m²的危废仓库。本评价要求将一般固废全部置于一般固废仓库内，定期由物资回收单位进行回收，做好台账记录。

本项目在固废收集、暂存、处置等过程中的环境管理要求如下：

①收集：各类固废分类收集，不得相互混合。生活垃圾与工业固体废物，一般工业固体废物与危险废物不得混合。

②暂存：设置固废暂存库，各类固废分类分区暂存。一般固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定执行，同时根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

危废暂存库应按照《危废暂存库应按照危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)的要求进行建设,做好的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。

③危废贮存设施的运行及管理:危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验,不一致的或类别、特性不明的不应存入;应定期检查危险废物的贮存状况,及时清理贮存设施地面,更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物,保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好;作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时,应对其残留的危险废物进行清理,清理的废物或清洗废水应收集处理;贮存设施运行期间,应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存;贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等;贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定,结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度,并定期开展隐患排查;发现隐患应及时采取措施消除隐患,并建立档案;贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案,包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等,应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

④危险废物贮存设施的安全防护:贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志;危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理。

⑤运输过程:厂区内运输须先将危废密闭至于专用包装容器内,防止散落、泄漏;厂区地面均为水泥硬化,一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏,应提前制定应急预案,及时清理,以免产生二次污染;危险废物转移实行转移联单管理制度,建设单位应建立固体废物台账管理,对每次固体废物进出厂区时间、数量设专人进行记录以及存档,并向环保部门申报;危废外运时,需使用专用公路或运输车辆,运输车辆须具有车辆危险货物运输许可证。

本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况见表 4-33 所示。

表 4-33 本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）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 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------------|---------|--------|------------|------|-----------------|----------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | 危废仓库 | 废灯管 | HW29 | 900-023-29 | 厂房一楼 | 5m ² | 密闭置于防水包装袋内，分类、分区存放在厂区危废仓库内 | 危废仓库占地面积 5m ² ，层高 1.5m，容积 7.5m ³ ，最大贮存能力大于 1.774t | 拟一年外运 1 次（特殊情况危险废物贮存期限不得超过一年） |
| 2 | | 其他废包装材料 | HW04 | 900-003-04 | | | | | |
| 3 | | 废纱布 | HW04 | 900-003-04 | | | | | |
| 4 | | 残渣 | HW04 | 900-003-04 | | | | | |

4.2.4.4 固废环境影响结论

本项目固废主要为一般废包装材料、一般废过滤材料、杂质、废灯管、其他废包装材料、废纱布、残渣、污泥以及生活垃圾。

一般废包装材料、一般废过滤材料和杂质属于一般固废，收集后外运处理；污泥属于一般固废，收集后暂存于污泥房定期外运无害化处置。废灯管、其他废包装材料、废纱布、残渣属于危险废物，需在厂区暂存至一定量后委托有资质的危险废物处置单位处理，生活垃圾则由当地环卫部门统一处置，定期清运。

本项目所产生的固废都能得到综合利用和妥善处置，不会对环境造成污染，满足环保要求，措施可行。

4.2.5 地下水及土壤

(1)地下水及土壤环境影响类型及污染源

本项目的地下水及土壤环境影响主要为污染影响型，营运期对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要为原料储罐、污水处理设施、污水管线和生产污染区地面等区域。因此需要做好生产车间、废水、废气处理设施及管线、仓库等的防渗措施。

(2)影响途径分析

本项目对土壤产生污染的途径主要是大气沉降、地面漫流和垂直入渗，本项目周边以工业企业、空地、道路为主，大部分地面均进行硬化处理，因此事故情况下的垂直入渗是导致土壤污染的主要方式。

本项目对地下水污染的主要途径是渗透污染。

本项目地下水及土壤环境影响源及污染物类型见表4-34、表4-35。

表4-34 土壤环境影响源及污染物类型识别表

| 污染源 | 工艺流程/节点 | 污染途径 | 全部污染物指标 | 特征因子 | 备注 |
|--------|-----------|------|----------------------|-----------|-------|
| 生产车间 | 生产线 | 大气沉降 | 颗粒物、氨、三甲胺、硫化氢、磷化氢 | 颗粒物、氨、硫化氢 | 正常、连续 |
| | | 地面漫流 | pH值、COD、氨氮、总氮、总磷、石油烃 | 石油烃 | 事故、间断 |
| | | 垂直入渗 | pH值、COD、氨氮、总氮、总磷、石油烃 | 石油烃 | 事故、间断 |
| 仓储 | 原料及固废 | 垂直入渗 | pH值、COD、氨氮、总氮、总磷、石油烃 | 石油烃 | 事故、间断 |
| 污水处理设备 | 生产及生活污水处理 | 垂直入渗 | pH值、COD、氨氮、总氮、总磷、石油烃 | 石油烃 | 事故、间断 |

表4-35 地下水环境影响源及污染物类型识别表

| 污染源 | 工艺流程/节点 | 污染途径 | 全部污染物指标 | 特征因子 | 备注 |
|--------|-----------|------|----------------------|------|-------|
| 生产车间 | 生产线 | 垂直入渗 | pH值、COD、氨氮、总氮、总磷、石油类 | 石油类 | 事故、间断 |
| 仓储 | 原料及固废 | 垂直入渗 | pH值、COD、氨氮、总氮、总磷、石油类 | 石油类 | 事故、间断 |
| 污水处理设备 | 生产及生活污水处理 | 垂直入渗 | pH值、COD、氨氮、总氮、总磷、石油类 | 石油类 | 事故、间断 |

(3) 污染防控措施

参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013），根据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，将厂区划分为简单防渗区、一般污染防治区和重点污染防治区。根据本项目特点，地下水及土壤防渗区域划分及防渗要求见表 4-36。

表 4-36 污染区划分及防渗要求

| 防渗分区 | 分区举例 | 防渗要求 |
|-------|---|---|
| 简单防渗区 | 厂区内道路、办公区等 | 一般地面硬化 |
| 一般防渗区 | 一般固废仓库、生产车间、原料仓储区、一般固废仓库、成品仓储区、糖蜜罐区、大型原料仓 | 等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）执行。 |
| 重点防渗区 | 食用油罐区、危废仓库、化学品仓库、污水站 | 等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598—2001）执行。 |

(4) 地下水及土壤影响分析结论

本项目各类原料放置于原料仓库内，化学品存放于化学品仓库内，并做好防渗措施，日常运输严格管理；生产车间地面硬化，严禁“跑、冒、滴、漏”；固体废物分类收集，不得露天堆放，在厂区内设置专门的危废仓库，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，防止渗漏污染土壤。本项目厂区采取分区防渗措施，设置有完善的废水、雨水收集系统，生产车间、废水收集管道等均采取严格的防渗措施，污水设施均做好防渗措施，降低污水泄漏造成的地下水及土壤污染风险。

综上所述，只要建设单位切实落实好废水的收集、输送以及各类固体废物的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗工作，本项目的建设对地下水和土壤环境影响是可接受的。

4.2.6 生态

本项目在桐乡市洲泉镇康平路50号，不需要对该厂房进行改建，仅进行简单装修，因此不会对生态系统造成整体的影响，本项目营运期产生的各类污染物经有效治理后达标排放，对本地区的生态环境影响较小。

4.2.7 环境风险

4.2.7.1 评价依据

(1) 风险调查

①物质危险性调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(以下简称“风险导则”)，对照附录B，本项目原辅材料涉及的风险物质见表4-37。

表4-37 企业主要危险物质数量和分布情况

| 序号 | 危险物质 | 最大储存量 (t) | 分布情况 |
|----|------|-----------|-------|
| 1 | 磷化铝 | 0.1 | 化学品仓库 |
| 2 | 氨 | 0.004 | 生产车间 |
| 3 | 硫化氢 | 0.0003 | 生产车间 |
| 4 | 三甲胺 | 0.0001 | 生产车间 |
| 5 | 磷化氢 | 0.0007 | 原料仓储区 |
| 6 | 危险废物 | 1.774 | 危废仓库 |

②工艺系统危险性调查

A、产品生产工艺

本项目主要进行生产工艺相对简单，主要为投料、粉碎、混合、熟化、制粒等，生产车间及仓库存在一定火灾风险。

B、三废处理工艺

根据工程分析可知，生产废水经废水处理装置处理后与经化粪池预处理后的生活废水一齐纳管排放；本项目加工废气经收集由脉冲除尘装置处理后与熟化废气一起经水喷淋+UV光氧化处理后通过45m高排气筒高空排放(DA001)；天然气燃烧废气收集后通过15m高排气筒(DA002)排放；废水处理废气因产生量较少，在污水站无组织排放；熏蒸废气在原料仓储区内无组织排放，厂区配备移动式雾炮机喷雾抑尘，同时控制车辆的行驶速度减少汽车运输过程中产生的扬尘。各类固废分类堆放，各类固废分类堆放，危险废物委托有资质单位处置。

(2)风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在“风险导则”附录B中对应临界量的比值Q。

当只涉及1种物质时，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，

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质最大存在量(t)；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量(t)。

企业原辅材料临界量比值Q值计算如下

表4-38 企业危险物质Q值确定表

| 序号 | 危险物质名称 | CAS号 | 最大存在总量/ $q_i(t)$ | 临界量/ $Q_i(t)^*$ | q_i/Q_i |
|----|--------|------------|------------------|-----------------|-----------|
| 1 | 磷化铝 | 20859-73-8 | 0.1 | 2.5 | 0.04 |
| 2 | 氨 | 7664-41-7 | 0.004 | 5 | 0.0008 |
| 3 | 硫化氢 | 7783-06-4 | 0.0003 | 2.5 | 0.00012 |

| | | | | | |
|---------|------|-----------|--------|-----|---------|
| 4 | 三甲胺 | 75-50-3 | 0.0001 | 2.5 | 0.00004 |
| 5 | 磷化氢 | 7803-51-2 | 0.0007 | 2.5 | 0.00028 |
| 6 | 危险废物 | / | 1.774 | 50 | 0.03548 |
| 项目 Q 值Σ | | | | | 0.07672 |

*注：危险废物临界量参照《浙江省企业环境风险评估指南 修订版》(2015 年)中危险废物的临界量，取 50t。

根据上表，本项目 $Q < 1$ ，对照导则确定本项目环境风险潜势为 I。

(3)评价等级

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。本项目风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

表4-39 评价工作等级划分

| | | | | |
|--------|--------|-----|----|--------|
| 环境风险潜势 | IV+、IV | III | II | I |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 a |

a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。

4.2.7.2 环境保护目标调查

本项目周边环境保护目标详见表3-4、表3-5。

4.2.7.3 环境风险识别

①泄漏事故风险影响分析

原料和危险废物泄漏可能发生环境污染。因此，建设单位应重视原料使用的安全措施，严格按照不同原料的性质分类贮存；对储罐、危废仓库、化学品仓库、污水处理设施、污水管道、阀门处须定期进行检查，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，杜绝风险事故的发生。另外，化学品仓库、危废仓库地面及四周做防渗处理，防止渗漏液泄漏进入周边土壤。通过以上措施能基本控制事故情况下对地下水造成的影响。

②废水事故排放风险分析

废水事故性排放主要分为废水未经处理直接排入污水管网，或排管出现问题导致废水排入内河两种情况。

项目生产废水未经废水处理装置处理或生活废水未经化粪池预处理直接经

过工业区污水管网接入物产中大(桐乡)水处理有限公司,对污水处理工程造成冲击,但不会直接影响附近河流水质。本项目废水可以经处理达标后纳管排放,不会对污水厂造成冲击。

本项目所在区域属水网平原地带,河网密布,为了更好的保护周边水环境,防止附近水体水质恶化,建设单位须加强对废水管线、处理设施的运行管理,防止废水排入附近河流。

③火灾和爆炸事故风险分析

A、企业原料使用食用油、熏蒸剂以及产生的危险废物如遇火源可能发生火灾事故。

B、生产过程中由于电气线路短路、设备漏电或静电产生火花而引起火灾。电气安装不符合要求,使用不当或线路老化损坏,可引发火灾。

C、废气处理装置、车间粉尘过多遇明火易发生火灾、爆炸风险。

D、建筑物布局不合理,生产、生活用火的火星或烟囱飞火等溅落在危险品库内,引燃可燃物,可造成火灾。

E、生产中的变配电装置、变压器、照明灯具、电缆、电线、用于生产工艺参数检测显示的电气控制装置、电气仪表、计算机及其他带电设备等均存在火灾危险性。

F、运输、装卸原料的车辆、机械设备进入库区时,不采取防火安全措施,排气管喷火或机械摩擦撞击产生火花,引着可燃物起火。

火灾事故影响主要是烟雾、热辐射,主要是暂时性的破坏,生态环境还可以恢复,但企业内部员工以及周边企业、近处住户可能会受到较为严重的影响。

④废气事故性排放影响分析

本项目废气事故性排放主要为治理措施出现故障,去除率达不到预期效果,导致废气非正常排放的情况。要求建设单位做好安全防范措施,定期对废气收集、处理设施进行维护,使其处于正常运转状态,杜绝事故性排放;一旦发现废气收集、处理设施出现故障,须立即停止生产,待故障排除完毕、治理设施

正常运行后方可恢复生产。

4.2.7.3 风险防范措施

1、强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，因此首先一定要强化风险意识，加强安全管理，具体要求如下：

①应将“安全第一，预防为主”作为企业经营的基本原则；

②要参照跨国企业的经验，将“ESH（环保、安全、健康）”作为一线经理的首要责任和义务；

③对员工进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

④设立安全环保科，负责全厂的安全管理，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。

⑤全厂设立安全生产领导小组，由厂长亲自担任领导小组组长，各车间主任担任小组组员，形成领导负总责，全厂参与的管理模式。

⑥在开展 ISO14001 认证的基础上，积极开展 ESH 审计和 OHSAS18001 认证，全面提高安全管理水平。

⑦按《中华人民共和国劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品，厂区医院必须配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。

2、选址、总图布置和建筑安全防范措施

在消防设计方面，严格执行“预防为主、防消结合”的原则，严格执行国家颁布的消防法规。完善厂区的消防管理体系和消防人员的建制，配置对外联络的通讯设备。

全厂的总图布置执行《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）和

其它安全卫生规范的规定，并充分考虑风向因素，安全防护距离，消防和疏散通道以及人货分流等问题，有利于安全生产。在各生产车间均配备足量的消防器材。

3、末端处置风险防范措施

建设单位须做好安全防范措施，定期对废气收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。

进入有限空间作业，尤其是污水处理设施维修过程中，需要特别注意做好安全防护措施，对于各污水处理构筑物，在抢险、维修过程中应首先将内部废气排空，密闭空间清泥作业时进行强制通风。维修人员穿戴好防护用具，保证安全的前提下方可入内，避免发生中毒事故。作业期间还应配备监护人员，监护人员会同作业人员检查安全措施，发现安全措施不落实或安全措施不完善时，应立即停止作业。作业期间监护人员应保持与作业人员的联系，作业完毕后清点出入密闭空间作业人员的人数，确保不发生安全事故。

4、火灾爆炸风险防范措施

在生产车间内配备足量的灭火装置，同时车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设施的维护、检修，确保设备正常运行。及时清理生产设备，消除火险隐患。定期检查废气处理装置、废气管路是否有不完整漏风的情况，保证管路不漏气。

制定严格的安全使用标准和操作手册，对操作人员进行专业的技术培训和安全生产培训，由专人负责装置的运行及维护。做好废气污染防治设施台账，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、废气处理耗材(过滤材料)更换台帐及转移处置记录等。

对粉尘清理、除尘设备维护等作业过程应制定相应的安全操作规程。采取有效的通风除尘措施，严禁烟火及明火作业，同时严格控制除尘系统的进出口粉尘浓度在爆炸极限区间外。本项目按规范使用防爆电气设备，落实防雷、防

静电等措施，保证设备设施接地，严禁作业场所存在各类明火和违规使用作业工具。粉尘的生产、收集、贮存过程中，必须按照《粉尘防爆安全规程》（GB 15577-2018）规定采取防止粉料自燃措施，防止粉尘自燃进而引发粉尘爆炸与火灾事故。

5、化学品、危险废物运输风险防范措施

本项目化学品、危险废物运输为汽车运输，一般情况下运输路线及途经的环境保护目标可以确定。为确保安全，应注意以下几个问题：

①合理规划运输路线及运输时间。

②化学品、危险废物的装运应做到定车、定人。

③被装运的危险废物必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-2009）规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。

④危险废物的运输必须委托有危险运输资质的运输单位。

⑤在运输过程中要做到：不超载、有接地线、有合理的放空设施、常备消防器具、避免交通事故。

⑥危险废物搬运，应对搬运工具进行必要的通风和清扫，不得留有残渣，有毒物品卸车后必须洗刷干净；国家对危险化学品的运输实行资质认定制度，未经资质认定，不得运输危险废物，必须使用符合安全要求的运输工具。

由此可见，只有采取和完善化学品、危险废物运输管理的法规体系，开发更加科学的管理技术对危险废物进行运输管理，才能保证危险废物运输和使用的安全。

6、化学品、危险废物暂存过程中的安全防范措施

①危险废物贮存设备、贮存方式要符合国家标准。

②定期对贮存装置的安全评价，对存在安全问题的提出整改方案，如发现贮存装置存在现实危险的应当立即停止使用，加以更换或者修复，并采取相应的安全措施。

③危险废物必须贮存在符合国家对安全、消防的标准要求、设置明显标志

的专用仓库，由专人管理，危险废物入库，进行核查登记，库存应该定期检查。

④在装卸危险物品前，要预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运的工具是否牢固。

⑤操作人员应根据不同物资的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。在现场须备有应急物资，以备急救时应用。

⑥危险废物撒落在地面、车板上时，应及时扫除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。在装卸危险废物时，不得饮酒、吸烟。工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。

⑦熏蒸剂应密封贮存于冷凉干燥通风处。施用熏蒸剂应严格遵守磷化铝熏蒸的有关法规和安全措施，并须在熟练专业人员指导下进行，以防中毒。熏蒸杀虫过程中严防漏雨或帐幕结露，消灭一切火源，避免发生火花，一旦着火，用干砂盖灭，或用干粉灭火器喷灭，严禁用水浇。磷化氢对金、银、钢等金属具有腐蚀性，熏蒸场所的金属器件可暂时移出或用塑料薄膜密封保护。药剂在装卸、贮运过程中，要严防水湿、雨淋、高温或日晒。严防与酸类或其他化学品接触，严禁儿童接触药剂。

⑧在熏蒸期间应标出该区的危险标志，同时划出安全距离，所有进行操作熏蒸人员必须穿戴防护服；各仓库及熏蒸管道均应有良好的密闭性能。同时要严格遵守粮食行业的有关规章制度和企业管理制度进行熏蒸剂的操作与使用。应配置相应的毒气气体检测设备以用于检测库区车间内有害气体的浓度，定期对员工进行身体健康检查；一旦发生员工中毒事件，必须立即按照相关措施妥善处理，或就近送大医院进行治疗。另外加强员工的防毒教育工作也是必不可少的。

7、事故处理伴生污染处置措施

在事故过程中和抢救过程中所产生的事故性排放的废水、消防废水都应交由有危险废物资质单位处理。

8、环境风险应急预案

预防是防止事故发生的根本措施，但也应有应急措施，一旦发生事故，处

置是否得当，关系到事故蔓延的范围和损失大小。建议企业根据相关规范要求编制突发环境事件应急预案，并到嘉兴市生态环境局桐乡分局备案。

9、“三废”治理设施安全管理

企业应严格执行浙应急基础[2022]143号《浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》相关要求，应委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对项目主要环保设施（废气等治理设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求。施工单位应严格按照环保设施设计方案和相关施工技术标准对废气处理设施规范施工。项目竣工后，建设单位应依法依规对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。企业要把环保设施安全落实到生产经验工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训交易，要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，严格日常环保设施安全检查，落实危险作业审批制度和隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

4.2.7.4 小结

根据风险潜势初判，本项目环境风险潜势为I。企业采取强化风险意识、加强安全管理，在选址、总图布置和建筑安全方面做好防范措施，通过多方面做好安全防范措施和应急对策。通过相应的技术手段降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时实施应急措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在此可以接受的范围内。

本项目环境风险简单分析内容表详见下表。

表 4-40 建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | | |
|-----------|--|----------------|------|---------------|--------------|
| 建设项目名称 | 浙江华腾牧业有限公司年产20万吨无抗猪饲料建设项目 | | | | |
| 建设地点 | (浙江)省 | (嘉兴)市 | (/)区 | (桐乡)县 | 桐乡市洲泉镇康平路50号 |
| 地理坐标 | 经度 | 120度21分42.100秒 | 纬度 | 30度35分22.568秒 | |
| 主要危险物质及分布 | 1、危险物质：磷化铝；分布：化学品仓库 2、危险物质：氨、硫化氢、三甲胺；分布：生产车间 3、危险物质：磷化氢；分布：原料仓储区 | | | | |

| | |
|---|--|
| | 4、危险物质：危险废物；分布：危废仓库 |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 1、原料泄漏事故，对土壤及地下水造成污染。 2、废水未处理直接排入污水管网或排管出现问题导致废水排入内河，造成地表水和地下水污染。 3、火灾爆炸事故伴生大气、地表水及地下水污染。 4、废气事故性排放造成大气污染。 |
| 风险防范措施要求 | 1、强化风险意识、加强安全管理。 2、选址、总图布置和建筑安全防范措施。 3、末端处置风险防范措施。 4、火灾爆炸风险防范措施。 5、危险废物运输风险防范措施。 6、危险废物暂存过程中的安全防范措施。 7、事故处理伴生污染处置措施。 8、环境风险应急预案。 9、“三废”治理设施安全管理。 |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 1、项目相关信息 (1)项目名称：年产20万吨无抗猪饲料建设项目 (2)工程性质：改建 (3)建设单位：浙江华腾牧业有限公司 (4)建设地点：桐乡市洲泉镇康平路50号 (5)项目投资：总投资2671万元 (6)生产制度及定员：企业采用三班制，每班工作8小时，全年运营300天，本项目劳动定员50人，本项目不设置食堂和住宿。 (7)建设内容：企业现拟投资 2671 万元，利用自有厂房，并购买全自动无抗猪饲料物料生产线一条，包括接受系统 1 套（格栅 1 套、输送机 1 套、回旋筛 2 个、永磁筒 4 个、原料仓顶部刮板机 1 个、原料料仓 20 个）、混料系统 1 套（配料秤斗 4 个、待粉碎仓 4 个、粉碎机 2 个、糖蜜添加设备 1 套、油脂添加设备 1 套、混合机 1 台）、熟化制粒机 2 台、冷却机 2 台、打包机 1 台、糖蜜罐 2 个、食用油罐 1 个、废气处理设备 1 套、空压机 1 台、其他辅助设备等，形成年产 20 万吨无抗猪饲料建设项目。 2、评价说明 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险潜势为I，评价等级为简单分析。 | |

4.2.8 污染源强汇总

根据前述分析，本项目污染源强汇总详见表 4-41。

表 4-41 本项目污染源排放情况汇总表

单位 t/a

| 项目 | 污染源 | 污染因子 | 产生量 | 削减量 | 排入环境量 |
|----|------|-------|-------|-------|-------|
| 废水 | 生活污水 | 污水量 | 1350 | 0 | 1350 |
| | | COD | 0.405 | 0.337 | 0.068 |
| | | 氨氮 | 0.041 | 0.034 | 0.007 |
| | 生产废水 | 废水量 | 1800 | 0 | 1800 |
| | | COD | 1.080 | 0.99 | 0.090 |
| | | 氨氮 | 0.045 | 0.036 | 0.009 |
| | | SS | 0.360 | 0.342 | 0.018 |
| | 合计 | 废水量 | 3150 | 0 | 3150 |
| | | COD | 1.485 | 1.327 | 0.158 |
| 氨氮 | | 0.086 | 0.07 | 0.016 | |

| | | | | | | |
|-----|---------------|-----------------|-------|------------|-------|-------|
| | | | SS | 0.360 | 0.328 | 0.032 |
| 废气 | 加工废气、 熟化废气 | 颗粒物 | 有组织 | 7.380 | 6.642 | 0.738 |
| | | | 无组织 | 0.820 | 0 | 0.820 |
| | | | 合计 | 8.200 | 6.642 | 1.558 |
| | | 氨 | 有组织 | 2.930 | 1.465 | 1.465 |
| | | | 无组织 | 0.326 | 0 | 0.326 |
| | | | 合计 | 3.256 | 1.465 | 1.791 |
| | | 三甲胺 | 有组织 | 0.527 | 0.369 | 0.158 |
| | | | 无组织 | 0.058 | 0 | 0.058 |
| | | | 合计 | 0.585 | 0.369 | 0.216 |
| | | 硫化氢 | 有组织 | 0.434 | 0.304 | 0.130 |
| | | | 无组织 | 0.048 | 0 | 0.048 |
| | | | 合计 | 0.482 | 0.304 | 0.178 |
| | 天然气燃 烧废气 | SO ₂ | 有组织 | 0.030 | 0 | 0.030 |
| | | NO _x | 有组织 | 0.281 | 0 | 0.281 |
| | | 颗粒物 | 有组织 | 0.036 | 0 | 0.036 |
| | 熏蒸废气 | 磷化氢 | 无组织 | 0.211 | 0 | 0.211 |
| | 汽车扬尘 | 颗粒物 | 无组织 | 0.530 | 0.371 | 0.159 |
| | 合计 | SO ₂ | | 0.030 | 0 | 0.030 |
| | | NO _x | | 0.281 | 0 | 0.281 |
| | | 颗粒物 | | 8.766 | 7.013 | 1.753 |
| 氨 | | 3.256 | 1.465 | 1.791 | | |
| 三甲胺 | | 0.585 | 0.369 | 0.216 | | |
| 硫化氢 | | 0.482 | 0.304 | 0.178 | | |
| 磷化氢 | | 0.211 | 0 | 0.211 | | |
| 固废 | 一般废包装材料 | | | 200 | 200 | 0 |
| | 一般废过滤材料 | | | 0.552 | 0.552 | 0 |
| | 杂质 | | | 26 | 26 | 0 |
| | 废灯管 | | | 0.010 | 0.010 | 0 |
| | 其他废包装材料 | | | 0.05 | 0.05 | 0 |
| | 废纱布 | | | 0.1 | 0.1 | 0 |
| | 残渣 | | | 1.614 | 1.614 | 0 |
| | 污泥 | | | 9 | 9 | 0 |
| | 生活垃圾 | | | 7.5 | 7.5 | 0 |
| 噪声 | | | | 60-85dB(A) | | |

表 4-42 本项目实施前后企业污染物排放“三本帐” 单位: t/a

| 项目 | 污染物名称 | 原有项目核定量 | 原有项目达产量 | 以新带老削减量 | 本项目排放量 | 本项目建成后全厂总排放量 | 本项目建成后全厂排放增减量 | |
|-------|-----------------|------------|---------|---------|---------|--------------|---------------|----------|
| 水污染物 | 废水量 | 1096 | 900 | 1096 | 1350 | 1350 | +254 | |
| | COD | 0.055 | 0.045 | 0.055 | 0.068 | 0.068 | +0.013 | |
| | 氨氮 | 0.006 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | +0.001 | |
| 大气污染物 | 颗粒物 | 22.715 | 22.715 | 22.715 | 1.753 | 1.753 | -20.962 | |
| | SO ₂ | 0 | 0 | 0 | 0.030 | 0.030 | +0.03 | |
| | NO _x | 0 | 0 | 0 | 0.281 | 0.281 | +0.281 | |
| | 氨 | 0 | 0 | 0 | 1.052 | 1.052 | +1.052 | |
| | 三甲胺 | 0 | 0 | 0 | 0.125 | 0.125 | +0.125 | |
| | 硫化氢 | 0 | 0 | 0 | 0.104 | 0.104 | +0.104 | |
| 固废 | 生产车间 | 一般废包装材料 | 0 | 10 | 0 | 200 | 200 | +190 |
| | | 一般废过滤材料 | 0 | 4 | 0 | 0.552 | 0.552 | -3.448 |
| | | 收集尘 | 412.285 | 412.285 | 412.285 | 0 | 0 | -412.285 |
| | | 杂质 | 0 | 0 | 0 | 26 | 26 | +26 |
| | | 污泥 | 0 | 0 | 0 | 9 | 9 | +9 |
| | | 其他废包装材料 | 0 | 0 | 0 | 0.05 | 0.05 | +0.05 |
| | | 废纱布 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | +0.1 |
| | | 残渣 | 0 | 0 | 0 | 1.614 | 1.614 | +1.614 |
| | 废灯管 | 0 | 0 | 0 | 0.010 | 0.010 | +0.010 | |
| 职工生活 | 生活垃圾 | 12.4 | 5.25 | 12.4 | 7.5 | 7.5 | -4.9 | |
| 噪声 | | 60~85dB(A) | | | | | | |

五、环境保护措施监督检查清单

| 要素 | 内容 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|-------|----|----------------|--|--|---|
| 大气环境 | | DA001 | 颗粒物 | 加工废气经收集由脉冲除尘装置处理后与熟化废气一起经水喷淋+UV光氧化处理后通过 45m 高排气筒高空排放 (DA001) | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的新污染源二级标准 |
| | | | 氨 | | |
| | | | 硫化氢 | | |
| | | | 三甲胺 | | |
| | | | 臭气浓度 | | |
| | | DA002 | SO ₂ | 天然气燃烧废气收集后通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放 | 《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》(浙环函[2019]315号) |
| | | | NO _x | | |
| | | | 烟尘 | | |
| | | 厂界 | 颗粒物 | 厂区配备移动式雾炮机喷雾抑尘, 同时控制车辆的行驶速度减少汽车运输过程中产生的扬尘。提高废气收集效率, 加强车间通风 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的新污染源二级标准 |
| | | | 臭气浓度 | | |
| | | | 氨 | | |
| | | | 硫化氢 | | |
| | | 原料仓储区无组织 | 磷化氢 | 加强通风 | 《工作场所有害因素职业接触限值第一部分: 化学有害因素》(GBZ2.1-2019) 中“工作场所空气中有害物质容许浓度”的最高容许浓度 0.3mg/m ³ 的规定。 |
| 地表水环境 | | DW001 | 生活污水、生产废水 | 生产废水经废水处理装置处理后与经化粪池处理后的生活废水一齐纳管排放, 最终由物产中大(桐乡)水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(征求意见稿)中表 1 中的特别排放限值标准后排放至钱塘江 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准; 氨氮及总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 表 1 规定的限值, 总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中的 B 级的规定。 |
| | | 其他 | <ul style="list-style-type: none"> • 雨污分流、清污分流; 雨水排入雨水管网; • 生产废水采用明管明沟或架空管道敷设; • 厂区仅设置一个标准的废水排放口, 并设置检查井; • 雨水排放口安装切断装置。 | | |
| 声环境 | | 生产设备 & 辅助设备 | ①正常运行时门窗基本不开启。 ②在声源的布局上, 将噪声大的设备设置 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 | |

| | | | | |
|----------|--|--|-----------------|-------------|
| | | <p>在房间中央。</p> <p>③建议在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，以从声源上降低设备本身噪声。</p> <p>④设备安装时注意防震减噪，平时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态。</p> <p>⑤加强厂区绿化，在厂界区内侧种植高大常绿树种，车间周围加大绿化力度。</p> <p>⑥加强对员工的环保教育，合理安排作业时间，文明操作，轻拿轻放。</p> <p>⑦通过合理规划进行提前预防，合理规划车辆在厂区内外部安排固定路线行驶，路线尽量远离环境保护目标，同时通过合理的时间规划和优化路线安排，缩短运输时间，减少运输过程中的鸣笛，减少对沿线环境保护目标的影响。</p> <p>⑧对车辆驾驶人员定期培训，加强管理，运输过程有序进行，车速不宜过快并禁止车辆鸣笛，汽车在产品或原料装卸过程应熄火，以减少噪声对周边环境的影响。</p> | | 3类标准 |
| 体废物 | 原辅料使用 | 一般废包装材料 | 外售综合利用 | 减量化、资源化、无害化 |
| | 废气处理 | 一般废过滤材料 | | |
| | 废气处理 | 收集粉尘 | | |
| | 筛分 | 杂质 | | |
| | 废水处理 | 污泥 | 外运无害化处理 | |
| | 废气处理 | 废灯管 | 经收集暂存后委托有资质单位处理 | |
| | 熏蒸剂使用 | 其他废包装材料 | | |
| | 熏蒸杀虫 | 废纱布 | | |
| | 熏蒸杀虫 | 残渣 | | |
| 员工生活 | 生活垃圾 | 由环卫部门统一清运 | | |
| 分区防渗措施 | <p>本项目厂区内道路、办公区等设置简单防渗区，一般固废仓库、生产车间、原料仓储区、一般固废仓库、成品仓储区、糖蜜罐区、大型原料仓设置成一般防渗区，危险废物、食用油罐区、化学品仓库、污水站设置成重点防渗区，各防渗区做好相应防渗措施。</p> <p>本项目各类原料放置于原料仓库内，并做好防渗措施，日常运输严格管理；生产车间地面硬化，严禁“跑、冒、滴、漏”；固体废物分类收集，不得露天堆放，在厂区内设置专门的危废仓库，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，防止渗漏污染土壤。本项目设置有完善的雨水收集系统，污水管道等均采取严格的防渗措施，污水设施均做好防渗措施，降低泄漏造成的地下水及土壤污染风险。</p> | | | |
| 生态保护措施 | <p>本项目在桐乡市洲泉镇康平路50号，不需要对该厂房进行改建，仅进行简单装修，因此不会对生态系统造成整体的影响，本项目营运期产生的各类污染物经有效治理后达标排放，对本地区的生态环境影响较小。</p> | | | |
| 环境风险防范措施 | <p>1、强化风险意识、加强安全管理。</p> <p>2、选址、总图布置和建筑安全防范措施。</p> | | | |

| | |
|--------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> 3、末端处置风险防范措施。 4、火灾爆炸风险防范措施。 5、危险废物运输风险防范措施。 6、危险废物暂存过程中的安全防范措施。 7、事故处理伴生污染处置措施。 8、环境风险应急预案。 9、“三废”治理设施安全管理。 |
| 其他环境 管理要求 | <p>根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）和《排污许可管理条例》（国令第736号），排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。</p> <p>企业现已进行了排污许可登记，编号：“913304836639050540001Y”，要求企业在本项目建成排污前尽快在全国排污许可证管理信息平台进行变更。因此，企业应根据《排污许可管理条例》（国令第736号）要求取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。</p> |

六、结论

华腾环保科技有限公司年产20万吨无抗猪饲料建设项目，选址位于桐乡市洲泉镇康平路50号。项目符合国家及地方产业政策，符合《桐乡市融杭经济区洲泉镇区块控制性详细规划环境影响报告书》要求，同时符合《桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求。项目在建设及运营过程会产生废气、固体废物、噪声及废水，在采取科学、规范管理和污染防治措施后，可基本控制环境污染，项目所排污染物对周边环境影响不大，从环保角度来看，本项目是可行的。要求企业在运营期全面落实本报告提出的各项环保措施，切实做到“三同时”，并在运营期内持之以恒地加强管理，尽量减少项目的建设对周边环境的影响。

本项目建设内容、名称均由建设单位提供。建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位:t/a

| 分类\项目 | 污染物名称 | 现有工程 达产排放量(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 | 工业烟粉尘 | 0 | 22.715 | 0 | 1.753 | 0 | 1.753 | +1.753 |
| | 二氧化硫 | 0 | 0 | 0 | 0.030 | 0 | 0.030 | +0.030 |
| | 氮氧化物 | 0 | 0 | 0 | 0.281 | 0 | 0.281 | +0.281 |
| 废水 | 水量 | 0 | 1096 | 0 | 3150 | 0 | 3150 | +3150 |
| | COD _{Cr} | 0 | 0.055 | 0 | 0.158 | 0 | 0.158 | +0.158 |
| | NH ₃ -N | 0 | 0.006 | 0 | 0.016 | 0 | 0.016 | +0.016 |
| 一般工业 固体废物 | 一般废包装材料 | 0 | 0 | 0 | 200 | 0 | 200 | +200 |
| | 一般废过滤材料 | 0 | 0 | 0 | 0.552 | 0 | 0.552 | +0.552 |
| | 收集尘 | 0 | 412.285 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 杂质 | 0 | 0 | 0 | 26 | 0 | 26 | +26 |
| | 污泥 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 9 | +9 |
| | 生活垃圾 | 0 | 12.4 | 0 | 7.5 | 0 | 7.5 | +7.5 |
| 危险废物 | 废灯管 | 0 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0.01 | +0.01 |
| | 其他废包装材料 | 0 | 0 | 0 | 0.05 | 0 | 0.05 | +0.05 |
| | 废纱布 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 0.1 | +0.1 |
| | 残渣 | 0 | 0 | 0 | 1.614 | 0 | 1.614 | +1.614 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①