



# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湖南平江君业生物科技有限公司畜禽粪污资  
源化创制植全素建设项目

建设单位（盖章）：湖南平江君业生物科技有限公司

编制日期：2026年1月

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 .....	- 8 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	- 16 -
四、主要环境影响和保护措施 .....	- 20 -
五、环境保护措施监督检查清单 .....	- 41 -
六、结论 .....	- 43 -
附表 .....	- 44 -
建设项目污染物排放量汇总表 .....	- 44 -

## 附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：营业执照及法人身份证复印件

附件 3：项目发改备案证明

附件 4：三市镇人民政府设施农用地审核表

附件 5：土地租赁协议

附件 6：三区三线查询

附件 7：产品质量检测报告

## 附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：厂区总平面布置图

附图 3：项目环境保护目标分布图

附图 4：平江县富亿养殖有限公司粪水管网布置示意图

附图 5：项目现场照片及工程师现场踏勘照片

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南平江君业生物科技有限公司畜禽粪污资源化创制植全素建设项目		
项目代码	2510-430626-04-01-529965		
建设单位 联系人	李望明	联系方式	13575022256
建设地点	湖南省岳阳市平江县三市镇横搓村		
地理坐标	(113度 39分 54.080秒, 28度 40分 54.632秒)		
国民经济 行业类别	C2625 有机肥料及微生物肥料制造	建设项目 行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业, 45、肥料制造中的其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目备案部门	平江县发展和改革局	项目备案文号	/
总投资(万元)	7000	环保投资(万元)	26.5
环保投资占比(%)	0.38	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海) 面积(m <sup>2</sup> )	1015
专项评价设置情况	<b>表 1-1 专项评价设置原则说明表</b>		
	<b>专项评价类别</b>	<b>设置原则</b>	<b>是否涉及</b>
	大气	排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车送污水处理厂除外); 新增废水直排的污水集中污水处理厂	否
	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的建设项目	否
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	否	
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

### 1、产业政策相符性分析

本项目属于有机肥料及微生物肥料制造，原料为养殖场畜禽粪污，能够有效实现资源回收利用。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“一、农林牧渔业”中“13.绿色农业中有机废弃物无害化、价值化处理及有机肥料产业化技术开发与应用”，为鼓励类项目，因此本项目符合国家产业政策。

### 2、与生态环境管控单元相符性分析

根据《岳阳市生态环境局关于发布岳阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）的通知》（岳环发〔2024〕14号）项目位于平江县三市镇，属于优先保护单元，环境管控单元编码为ZH43062610003。本项目与生态环境管控要求相符性分析见下表。

表 1-2 与三市镇管控要求相符性分析

	管控要求	本项目情况	相符性
其他符合性分析	<p>（1.1）强化工业污染治理，引导农副食品加工及食品制造业等开展清洁生产改造。开展环境专项整治行动，建立环境问题清单并限期整改。</p> <p>（1.2）优化调整畜禽养殖结构和布局，开展绿色种养循环农业试点，加强畜禽粪污处理及资源化利用。合理布局水产养殖生产，深入实施水产绿色健康养殖“五大行动”，加快推广示范生态养殖模式，推进水产养殖尾水处理。</p> <p>（1.3）实施禁养区养殖场关闭制度。全镇范围内沿岸、省道、县道沿线、饮用水源地周边及居民集中居住区为禁养区，对禁养区内现有畜禽养殖场依照法律法规实施无条件关闭或搬迁，禁养区内不得新建任何形式的畜禽养殖企业。</p> <p>（1.4）工业小区(基地)入驻企业主要为熟食加工企业，以及对熟食加工生产影响少的配套包装、食品机械和建筑构件等其它企业。应按照工业小区(基地)企业准入条件引进企业，并完善工业小区(基地)企业退出机制；对不符合产业定位的企业要限制其发展，根据国家产业政策要求进行限期淘汰。</p>	本项目属于有机肥料及微生物肥料制造，原料为养殖场畜禽粪污，能够实现畜禽粪污资源回收利用。	相符
空间布局约束			
污染物排放管	<p>（2.1）废气：着力打好污染天气消除攻坚战。坚持源头防控、系统治理，以露天焚烧秸秆、城市扬尘等为重点领域，强化区域协作机制，提升空气质量预测预报能力，全力抓好任务措施实施及落地见效，有效削减各类大气污染物排放。</p> <p>（2.2）废水：</p> <p>（2.2.1）提升污水收集处理能力。加快建设完善城镇生活污水收集管网，更新修复混错接、漏接、老旧破损管网。因地制宜采取溢流口改造、增设调蓄设施等工程措施推进初期雨水污染控制。</p>	<p>①废气：废气经管道收集，除臭处理后无组织排放，加强绿化；②废水：运营过程中无废水外排。③固体废物：项目生产过程中产生的固体废物均按要求进行综合利用和</p>	相符

	<p>(2.2.2) 持续打好洞庭湖总磷污染治理和城市黑臭水体治理攻坚战，有效控制工业企业入河湖污染物排放，全面开展农业农村污染治理，充分发挥河长制作用，巩固治理成效。加强饮用水水源地保护，加强重点河湖生态保护修复，配合做好长江流域水生态环境考核评价工作。</p> <p>(2.2.3) 加快工业小区(基地)雨污管网建设进度，确保工业小区(基地)废水全部纳入污水处理厂集中处理。在污水处理厂未投入运营前，工业小区(基地)各企业废水应增加生化处理设施，确保企业外排废水达到一级排放标准。</p> <p>(2.3) 固体废物：统筹推进农村生活垃圾分类收集，加快推进农村生活垃圾源头分类减量，减少垃圾出村量。完善“户分类、村收集、乡镇转运(直收直运)、县处理”的城乡一体化垃圾收集转运和处置体系建设，强化日常运行维护管理，提升规范化运行水平。</p> <p>(2.4) 畜禽养殖：</p> <p>(2.4.1) 加强畜禽粪污处理及资源化利用。巩固畜禽粪污资源化利用整县推进项目成效，加快推进规模化畜禽养殖场粪污治理设施升级改造；鼓励规模以下畜禽养殖户采用“种养结合”等模式消纳畜禽粪污。到 2025 年，畜禽粪污综合利用率达到 80%以上。</p> <p>(2.4.2) 采取种养结合、资源综合利用的办法，按照“雨污分流、干湿分开”的零排放治理要求进行基建改造，综合治理小型养殖企业和农村散养户产生的污染，在限期内未实现达标排放或综合利用予以关闭。</p> <p>(2.5) 农业面源：深入推进化肥农药减量增效，依法落实化肥使用总量控制。推进科学用药，提高农药利用率。统筹推进农膜秸秆回收利用，2023 年全县农膜回收率和秸秆综合利用率分别达到 83%以上和 86%以上。</p>	妥善处置，不会对外环境产生污染。	
环境 风险 防控	<p>(3.1) 强化枯水期汛期管控，建立健全联防联控机制，强化监测预警，完善应急预案，提升处置能力。深化流域控源减排，切实降低河流污染负荷。加强重点流域水生态管理，建立并逐步完善生态流量重点监管清单，及时发现问题，交办核实。</p> <p>(3.2) 推进农用地土壤污染防治和安全利用。配合省生态环境厅开展受污染耕地土壤重金属成因排查试点，督促开展污染源头风险管控。落实 2023 年受污染耕地安全利用任务，严格分类管理，建立管理清单，确保受污染耕地安全利用率达到 90%。</p> <p>(3.3) 加强地下水污染协同防治。强化在产企业土壤和地下水污染源头管控，启动地下水污染防治重点区划定工作，加强地下水环境监测监管能力建设，推进地下水污染预防、风险管控与修复试点。</p>	落实本次评价提出的风险防范措施，项目建成后根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号）办理应急预案手续。	相符
资源	(4.1) 水资源：平江县 2025 年用水总量 3.905	本项目主要能	相符

开发效率要求	亿立方米，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 25.05%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 17.51%，农田灌溉水有效利用系数 0.58。 (4.2) 能源： (4.2.1) 能源：平江县“十四五”时期能耗强度降低基本目标 14.5%，激励目标 15%。 (4.2.2) 工业小区(基地)企业禁止使用燃煤锅炉，采用燃气和电锅炉，逐步禁止生活用原煤，生活实现无煤化。 (4.3) 土地资源：三市镇：耕地保护目标 49176.37 亩，永久基本农田保护面积 45635.33 亩。三市镇生态保护红线面积 2593.74 公顷，城镇开发边界规模 158.49 公顷，村庄建设用地规模 1149.82 公顷。	源为市政电、井水，不涉及高污染燃料的使用。项目符合能源和水资源开发效率要求。项目所在地为村庄建设用地，符合土地资源开发效率要求。																	
综上所述，本项目符合区域生态环境管控相关要求。																			
<b>3、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行 2022 年版）》的符合性</b>																			
根据《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行 2022 年版）》，本项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区、国家湿地、不属于码头、旅游等项目，因此本环评选取与项目有关的条款进行符合性分析，具体分析下表。																			
<b>表1-3 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行 2022 年版）》符合性分析</b>																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="466 1108 542 1187">序号</th> <th data-bbox="542 1108 901 1187">实施细则</th> <th data-bbox="901 1108 1289 1187">本项目情况</th> <th data-bbox="1289 1108 1390 1187">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="466 1187 542 1366">1</td> <td data-bbox="542 1187 901 1366"><b>第九条</b>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。</td> <td data-bbox="901 1187 1289 1366">本项目无废水外排，不新建排放口</td> <td data-bbox="1289 1187 1390 1366">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="466 1366 542 1769">2</td> <td data-bbox="542 1366 901 1769"><b>第十五条</b>禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</td> <td data-bbox="901 1366 1289 1769">本项目不在禁止的河道岸线范围内。</td> <td data-bbox="1289 1366 1390 1769">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="466 1769 542 2022">3</td> <td data-bbox="542 1769 901 2022"><b>第十六条</b>禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021 年版）》有关要求执行。</td> <td data-bbox="901 1769 1289 2022">本项目产品为有机肥，有机肥生产属于化工项目，根据《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23 号）：鼓励采取粪肥还田、制取沼气、</td> <td data-bbox="1289 1769 1390 2022">不冲</td> </tr> </tbody> </table>	序号	实施细则	本项目情况	符合性	1	<b>第九条</b> 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。	本项目无废水外排，不新建排放口	符合	2	<b>第十五条</b> 禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在禁止的河道岸线范围内。	符合	3	<b>第十六条</b> 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021 年版）》有关要求执行。	本项目产品为有机肥，有机肥生产属于化工项目，根据《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23 号）：鼓励采取粪肥还田、制取沼气、	不冲		
序号	实施细则	本项目情况	符合性																
1	<b>第九条</b> 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。	本项目无废水外排，不新建排放口	符合																
2	<b>第十五条</b> 禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在禁止的河道岸线范围内。	符合																
3	<b>第十六条</b> 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021 年版）》有关要求执行。	本项目产品为有机肥，有机肥生产属于化工项目，根据《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23 号）：鼓励采取粪肥还田、制取沼气、	不冲																

		生产有机肥等方式进行资源化利用。同时根据《关于进一步支持设施农业健康发展的通知》（国土资发〔2014〕127号），生物质（有机）肥料生产设施用地作为设施农用地管理，本项目用地类型为设施农用地，项目建设符合用地规划。项目不属于生态环境部《环境保护综合名录》中的“高污染、高环境风险”项目。	突
4	<b>第十七条</b> 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	本项目产品为有机肥，有机肥生产属于化工项目。根据《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）：鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。项目原料为粪污，制成有机肥后外售果林蔬菜等基地施肥，能够有效实现资源回收利用。同时根据《关于进一步支持设施农业健康发展的通知》（国土资发〔2014〕127号），生物质（有机）肥料生产设施用地作为设施农用地管理，本项目用地类型为设施农用地，项目建设符合用地规划。	不冲突
5	<b>第十八条</b> 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	符合
<b>4、与湖南省“十四五”生态环境保护规划的符合性分析</b> <p>根据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》中推动农业生产绿色发展要求——加大畜禽养殖粪污资源化利用扶持力度，加强畜禽养殖废弃物处理设施建设。推进科学施肥、施药、有机肥替代化肥，有序推进水肥一体化发展。推动农作物秸秆、畜禽粪污、林业废弃物、农产品加工副产品等农林废弃物的高效利用。支持乡镇建设废旧农膜、化肥与农药包装、</p>			

灌溉器材、农机具等废旧农用物资回收利用体系。推进畜禽、鱼、粮、菜、果、茶协调发展，推进种植、养殖、农产品加工、生物质能源、生态旅游等循环发展，鼓励一二三产业融合发展。

本项目属于有机肥料及微生物肥料制造，以厌氧发酵 30 天以上粪污为原料，加工生产有机肥，能够有效实现畜禽养殖粪污资源回收利用，符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》。

### 5、与《岳阳市大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》符合性分析

本项目与《岳阳市大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》相符性见下表。

**表 1-4 与《岳阳市大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》符合性分析**

技术政策要求	项目情况	符合性
<p>(二) 优化调整产业结构及布局</p> <p>1.严格新建项目准入。深化“两高”项目准入及管控要求，新建高耗能项目严格执行高耗能行业重点领域能效标杆水平，遏制“两高一低”项目盲目发展。禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，建成区原则上不再新建生产和使用非低 VOCs 含量原辅材料的建设项目。</p> <p>2.优化产业结构和布局。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，强化中心城区空间管控，完成传统产业综合整治工作，开展涉气产业集群排查及分类治理，推进重点涉气企业入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。</p>	<p>项目符合产业政策要求，不属于“两高一低”项目。本项目为有机肥料及微生物肥料制造，项目为鼓励类项目。</p>	符合
<p>(八) 强化农村面源污染防治</p> <p>2.推动农业种植产业绿色发展。加快推广应用节能环保农机加大耗能高、污染重的老旧农机具报废力度。推进畜禽粪污资源化利用和化肥农药减量增效，实施化肥零增长行动。到 2025 年，规模养殖场粪污综合利用率达到 85%以上规模养殖场粪污处理设施装备配套率稳定在 97%以上；主要农作物测土配方施肥技术覆盖率达到 95%以上，主要农作物的化肥利用率达到 43%以上。</p>	<p>本项目属于有机肥料及微生物肥料制造，以粪水为原料，加工生产有机肥，能够有效实现畜禽养殖粪污资源回收利用。</p>	符合

### 6、与《湖南省人民政府办公厅关于进一步明确新建石化化工项目有关政策的通知》符合性分析

《湖南省人民政府办公厅关于进一步明确新建石化化工项目有关政策的通知》（湘政办函〔2023〕27 号文）中明确“严格执行危险化学品‘禁限控’目录，新建危险化学品（详见《危险化学品目录（2022 调整版）》）

生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展。”

本项目属于有机肥料及微生物肥料制造，以粪水为原料，加工生产有机肥，涉及的工序只有简单的发酵，不涉及化学反应，不属于《危险化学品目录（2015版）》（2022年调整）中的危险化学品，因此，不需要进入一般或较低安全风险的化工园区。项目选址与《湖南省人民政府办公厅关于进一步明确新建石化化工项目有关政策的通知》（湘政办函〔2023〕27号）是相符的。

### 7、选址合理性分析

本项目位于平江县三市镇横搓村，租赁平江县三市镇横搓村闲置用地，根据《关于进一步支持设施农业健康发展的通知》（国土资发〔2014〕127号），生物质（有机）肥料生产设施用地作为设施农用地管理，项目用地类型为设施农用地（见附件4），设施农业用地按农用地管理，生产设施、附属设施和配套设施用地直接用于或者服务于农业生产。因此项目建设符合用地规划。根据本项目与平江县“三区三线”划定成果套合示意图（见附件6），本项目未涉及生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界划定区域。

项目建设所需的水、电、通信等基础设施条件均较完善，外部交通便利，能够充分发挥闲置用地资源。项目周边均为农村环境，项目原料为粪污，制成液体有机肥后外售果林蔬菜等基地施肥，符合粪污资源化利用要求。项目废气经管道收集，除臭处理后无组织排放，加强绿化，可减少恶臭产生。项目所在地主导风向为西北风，与项目最近居民为西北侧125m处横搓村，位于本项目上风向且有山体阻隔，能够在一定程度上减少废气对周边环境的影响。

综上所述，本项目选址是可行的。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>我国是传统农业大国,而过量施用农药化肥所带来的食品安全与环境污染问题日趋严重。由于长期大量的使用化肥,我国土地出现了化肥利用率低和污染环境等一系列的问题,人们也开始认识到仅靠大量增施化肥来提高作物产量是有限的。同时,我国也是世界上最大的有机废弃物出产国家,每年大约有畜禽粪污水 30 多亿吨,大部分畜禽养殖粪污水经简单固液分离后,污水直接排入环境,既浪费又污染。</p> <p>据 2024 年统计,平江县全县生猪存栏量 45.2477 万头,出栏量 53.9359 万头,每年约产畜禽粪污约 70 万吨。畜禽粪污的污染已经成为当前人们关注的焦点,国家及省市地方都出台了相关的政策和文件对畜禽粪污的资源化利用提供了支持,尤其是随着平江县的农业快速发展,农业废弃物(秸秆、畜禽粪便等等)的资源化利用必将会受到政府和公众的关注。平江县农作物种类丰富,主要种植品种有水稻、蔬菜、茶叶、茶油、林下经济等,产品销往全国各地。长期以来,大量施用化肥和农药导致耕地土壤适耕性下降,存在“富氮、富磷、缺钾、盐碱化、土壤板结”以及部分土壤重金属超标等特征,带来严重的生态环境问题,威胁到农产品的安全和农村人居环境。</p> <p>为实施农业废弃物资源化利用创制多功能植全素还田,能有效解决农业废弃物带来的环境面源污染问题,同时减少畜禽养殖业的污水处理建设费用和污水处理成本,改善土壤肥力,增加土壤有机质,提高作物品质,改善生活环境,减少化肥使用量。确保食品安全,维护公共卫生安全,打造可持续现代农业循环城市。</p> <p>湖南平江君业生物科技有限公司决定拟在湖南岳阳市平江县三市镇横搓村投资 7000 万元建设畜禽粪污资源化利用创制植全素建设项目,项目总占地面积 1015m<sup>2</sup>,建筑总面积 1015m<sup>2</sup>。主要建设 1 栋生产厂房及其公辅配套设施,外购厌氧发酵 30 天后的畜禽粪水作为原料,通过无害化处理、光催化反应、好氧发酵、生物转化等工序生产植全素(液态有机肥),以上工程分两期进行建设,一期工程年生产 20493 吨液态有机肥,二期工程年生产 20493 吨液态有机肥。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版),本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造 26; 45.肥料制造 262”中的“其他”,应编制环境影响报告表。受湖南平江君业生物科技有限公司的委托,湖南众昇生态环境科技有限公司承担了本项目的环评评价工作。公司接受委托后,在认真调查研究及收集有关数据、资料基础上,结合项目所在区域的环境特点,依据环境影响评价技术导则及相关规范,编制了本报告表。</p> <p><b>2、项目基本情况及组成</b></p> <p>(1) 项目名称:湖南平江君业生物科技有限公司畜禽粪污资源化创制植全素建设</p>
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

项目；

(2) 建设单位：湖南平江君业生物科技有限公司；

(3) 建设地点：湖南省岳阳市平江县三市镇横搓村；

(4) 项目投资：总投资 7000 万元，其中环保投资 26.5 万，占总投资额 0.38%；

(5) 劳动定员：劳动定员 8 人，年工作时间为 350 天，生产班制为 3 班制，8h 一班，均不在厂内食宿。

项目总占地面积 1015m<sup>2</sup>。主要建设内容包括 1 栋生产厂房、门卫室及道路、停车场、给排水、电力、通信等基础设施工程。本项目主要建设内容具体情况如下表所示：

**表 2-1 项目基本组成一览表**

类别	单项工程	工程内容	备注
主体工程	生产厂房	一期 位于生产厂房四侧，占地约 700m <sup>2</sup> ，车间高 10m。设 1 台无害化处理设备、1 台光催反应器、28 台发酵罐	一期、二期共用
		二期 位于生产厂房中部，占地约 300m <sup>2</sup> ，车间高 10m。设 1 台无害化处理设备、1 台光催反应器、28 台发酵罐	
辅助工程	办公值班室	位于生产厂房西南角，占地面积 20m <sup>2</sup> ，用于办公值班	
	输送管道	平江县富亿养殖有限公司粪水由密闭管道输送至无害化设备，长度约 120m	
公用工程	供电	由当地乡镇的公用电网接入	
	供水	自建水井为用水水源	
	排水	雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入南侧水塘；生活污水经化粪池处理后作为周边菜地施肥。	
环保工程	废水处理	职工生活废水经化粪池处理后作为周边菜地施肥	
	废气防治	一期无害化、光催化、发酵工序废气管道收集，除臭处理后无组织排放，加强绿化	
		二期无害化、光催化、发酵工序废气管道收集，除臭处理后无组织排放，加强绿化	
	噪声控制	选用低噪声设备，并采取减振、隔声等降噪措施	
	固废处置	一般固废暂存间 5m <sup>2</sup> ，位于生产厂房南侧 设 1 个 5m <sup>2</sup> 危废暂存间，位于生产厂房南侧，危险废物分区堆放暂存后交有资质单位处置	
	分区防渗	生产车间、危废暂存间地面采用防渗、防漏设计	
环境风险	设 1 座 120m <sup>3</sup> 事故应急池		

**2、产品方案**

本项目产品方案见下表。

**表 2-2 项目产品方案一览表**

序号	建设周期	名称	单位	数量	规格	产品质量标准
1	一期	植全素（液态有机肥）	吨/年	20493	5kg、10kg、吨桶	T/HEBQIA 372-2025
2	二期	植全素（液态有机肥）	吨/年	20493		
合计		植全素（液态有机肥）	吨/年	40986	/	/

项目产品质量需满足《植全素（综合型）》（T/HEBQIA 372-2025）中相关规定，

见下表 2-3、表 2-4。

**表 2-3 植全素（综合型）技术指标（单位：g/L）**

项目	指标
	非浓缩
外观	液体
包装	吨桶或罐车
标准	T/HEBQIA 372-2025
总养分（N+P2O5+K2O）	≥6
有机质	≥6.5
水不溶物	≤15
酸碱度（pH 值）1:250 倍稀释	4.0~8.3
密度	≥1.01

**表 2-4 植全素（综合型）安全指标（单位：mg/kg）**

项目	指标
	非浓缩
汞（Hg）（以元素计）	≤3
镉（Cd）（以元素计）	≤5
砷（As）（以元素计）	≤5
铅（Pb）（以元素计）	≤25
铬（Cr）（以元素计）	≤25
粪大肠菌群数	≥95%
蛔虫卵死亡率%	≥95%

### 3、原辅材料及能源使用情况

#### （1）原辅材料及能源使用

本项目只接收经过厌氧发酵 30 天以上的畜禽粪水，不接收未经厌氧发酵的粪污和粪便。粪水通过槽罐车（由供应商运输）运至厂内原料桶，再通过管道直接进无害化处理设备（平江县富亿养殖有限公司粪水由密闭管道输送至无害化设备，长度约 120m）。本项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

**表 2-5 主要原辅材料及能源消耗情况一览表**

序号	周期	名称规格	单位	消耗量	最大暂存量	形态	规格	备注
1	一期	畜禽粪水	t/a	20000	1000t	液态	20t/桶	少部分来自平江县富亿养殖有限公司；大部分来自周边养殖场
2		生物复合菌	t/a	700	30t	液态	50kg/桶	外购，暂存原料库
3		生物除臭剂	t/a	0.5	1t	液态	25kg/桶	外购，暂存原料库
4		润滑油	t/a	0.025	0.05	液态	50kg/桶	外购，暂存原料库
5	二期	畜禽粪水	t/a	20000	1000t	液态	20t/桶	大部分来自周边养殖场
6		生物复合菌	t/a	700	30t	液态	50kg/桶	外购，暂存原料库
7		生物除臭剂	t/a	0.5	1t	液态	25kg/桶	外购，暂存原料库
8		润滑油	t/a	0.025	0.05	液态	50kg/桶	外购，暂存原料库
9		水	m <sup>3</sup> /a	627	/	/	/	市政供水
10		电	万 kwh/a	10	/	/	/	市政供电

#### （2）原辅材料理化性质

表 2-6 主要成分理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	生物复合菌	灰白色、浅黄色粉末，良好的水分散性，水分含量低，接近中性，养分含量高，电导率低，稳定性好，有效活菌数高
2	生物除臭剂	生物除臭剂是一种利用微生物或植物成分分解异味物质的产品，通过自然代谢过程消除异味，具有环保、安全的特点。

(3) 物料平衡

本项目物料平衡详见下表。

表 2-7 项目物料平衡表

输入		输出	
物料名称	数量 (t/a)	物料名称	数量 (t/a)
畜禽粪污	40000	植全素 (液态有机肥)	40986
生物复合菌	1400	NH <sub>3</sub> 排放量	0.00157
/	/	H <sub>2</sub> S 排放量	0.0000554
/	/	水分损耗	414
合计	41400	合计	41400

4、主要生产设备

本项目工程主要生产设备见下表。

表 2-8 工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	单位	一期数量	二期数量	用途
1	提升泵	1.5kw	台	2	2	无害化处理
2	原料储存罐	20t	台	1	1	
3	无害化处理设备	/	台	1	1	
4	水溶肥光催反应器	/	台	1	1	光催化反应
5	配料罐	5t	台	1	0	好氧发酵、生物转化
6	发酵罐	20 吨	台	28	28	
7	好氧系统	/	套	1	1	
8	计量水泵	1.5kw	台	2	2	/
9	电力控制系统	/	套	1	1	/
10	灌装机	/	台	1	1	灌装
11	备用桶	20 吨	台	2	0	/

产能匹配性：项目选取发酵罐进行产能匹配性分析。

表 2-9 关键设备与产能的匹配性分析

产量/吨	设备	设备数量/台	单台每批次加工的量/吨	单台每批次生产时间/天	单台年工作时间/天	设备年加规模/吨
一期	20493 发酵罐	28	16	7	350	22400
二期	20493 发酵罐	28	16	7	350	22400
合计	40986 发酵罐	56	16	7	350	44800

5、公用工程

(1) 给排水

### ①生活污水

项目一期劳动定员 4 人，均不在厂内食宿。根据《湖南省用水定额》（DB43/T388.3-2025）中机关单位计算，不在厂内食宿用水量按先进值  $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$  计，用水量为  $60\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.171\text{m}^3/\text{d}$ ）。排污系数按 0.85 计，则生活污水产生量为  $51\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.146\text{m}^3/\text{d}$ ）。

项目二期劳动定员 4 人，均不在厂内食宿。根据《湖南省用水定额》（DB43/T388.3-2025）中机关单位计算，不在厂内食宿用水量按先进值  $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$  计，用水量为  $60\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.171\text{m}^3/\text{d}$ ）。排污系数按 0.85 计，则生活污水产生量为  $51\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.146\text{m}^3/\text{d}$ ）。

项目总生活用水量为  $120\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.342\text{m}^3/\text{d}$ ），排污系数按 0.85 计，则生活污水产生量为  $102\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.291\text{m}^3/\text{d}$ ）。职工生活污水经厂区化粪池处理后作周边菜地施肥。

### ②除臭剂配置用水

本项目使用的生物除臭剂为浓缩液，需兑水进行稀释。根据建设单位提供资料，生物除臭剂每天用量为 2.86L，兑水的比例为 1: 20，则除臭剂配置用水量为  $0.058\text{m}^3/\text{d}$ （ $20.3\text{m}^3/\text{a}$ ）。除臭剂配置用水全部蒸发损耗。

综上所述，本项目营运期总用水量为  $627\text{m}^3/\text{a}$ ，无生产生活废水排放。项目排水实行“雨污分流”制，雨水通过厂区雨水明沟排入附近水塘。生活污水经化粪池处理后用于菜地施肥。

本项目水平衡分析如下所示：

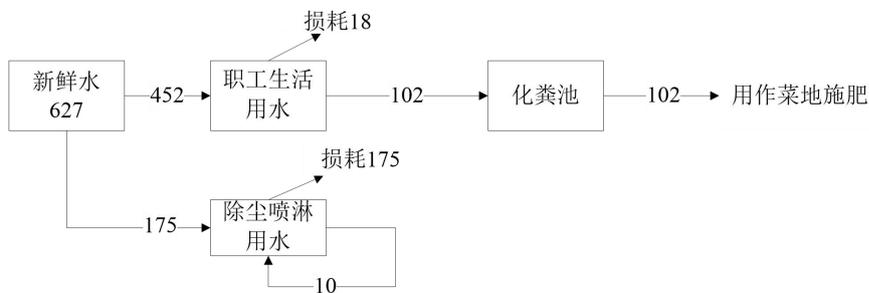


图 2-1 项目水平衡图（单位： $\text{m}^3/\text{a}$ ）

### （2）供电

本项目用电量约 10 万  $\text{kW}\cdot\text{h}/\text{a}$ ，由横搓村电线路供给，主要用于项目生产设备运行及日常照明，可以满足生产、生活需求。

## 6、劳动人员及工作制度

本项目劳动定员 8 人，实行三班 8h 制，年工作 350d，不在厂内食宿。

## 7、项目平面布置

项目位于平江县三市镇横搓村，项目总占地  $1015\text{m}^2$ ，新建 1 栋生产厂房，厂房内由北向南布置办公室、光催化反应区、发酵区、好氧系统，无害化设备、除臭设施位于

厂房外北侧，危废间和一般固废间位于厂房外南侧。项目各工序之间流程顺畅，车间布局紧凑，物料流转距离较短，能够提高生产效率，减少物料转运过程产生的风险，项目厂区各功能分区明确，人流、物流畅通，平面布置相对合理，平面布置图详见附图 2。

**1、施工期工艺流程及产污环节**

本项目拟建的厂房为钢结构厂房，施工内容包括土建、主体工程、附属设施的建设以及设备安装等。施工过程中主要用到的施工方法有：基础构造柱和圈梁、施工材料的装运等。施工期间会对环境造成一定影响，施工期工艺流程及产污环节见下图。

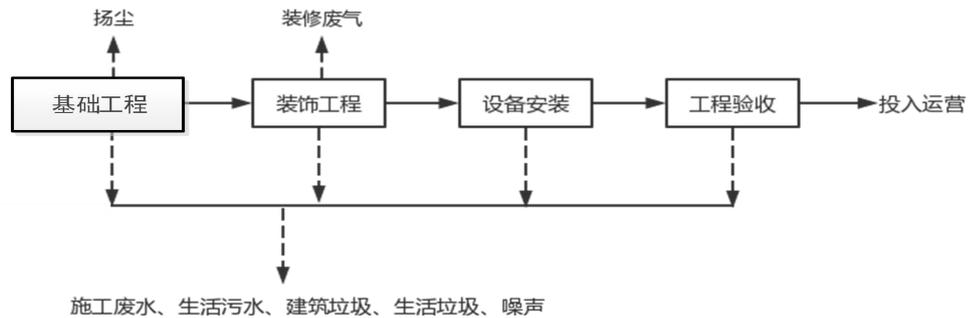


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节

**2、运营期工艺流程及产污环节**

**(1) 植全素生产工艺流程**

本项目只接收经过厌氧发酵 30 天以上的畜禽粪水，不接收未经厌氧发酵的粪污和固态粪便。粪水通过槽罐车运至厂内，通过管道暂存原料桶，再直接进无害化处理设备，在厂内贮存时间短。其主要生产工艺为：无害化处理、光催化反应、好氧发酵、生物转化、灌装。具体生产工艺流程简述如下：

①无害化处理：粪污运输车将畜禽粪水从养殖场收运回来后（平江县富亿养殖有限公司粪水由密闭管道输送至无害化设备），暂存原料储存桶，通过输送管道进无害化设备，采用微电解法，核心是利用铁-碳之间的电位差形成无数微小原电池，通过氧化还原、絮凝、吸附等协同作用降解污染物，处理粪便水中的激素、抗生素等有害物质，停留时间约 30 分钟。

微电解法反应原理：将铁（Fe）和炭（C）按一定比例混合，填充到反应装置中，当粪水（含电解质，如盐分、铵根等）流经填料层时，铁和碳形成无数个微小的原电池，阳极（铁）：铁失去电子发生氧化反应，生成亚铁离子（Fe<sup>2+</sup>），反应式为 Fe-2e<sup>-</sup>=Fe<sup>2+</sup>；阴极（碳）：根据水体的 pH 值和溶解氧情况，发生不同的还原反应，有氧条件下：O<sub>2</sub>+2H<sub>2</sub>O+4e<sup>-</sup>=4OH<sup>-</sup>。

②光催化反应：粪水通过输送管道进光催反应器，光催反应器内的光催化剂吸收光能后，产生电子-空穴对，电子-空穴对可以与水溶肥中的水分子、氧气等发生反应，生成具有强氧化性的羟基自由基、超氧阴离子自由基等活性物质，这些活性物质能够氧化

工艺流程和产排污环节

分解水溶肥中的有机污染物、杀菌消毒。同时可以催化粪水中的养分分子更加细小，易被作物吸收，催化停留时间约 15s。催化过程使用德国进口 LED 灯。

③好氧发酵：粪水经光催分解和消毒后，进入好氧生物段，为了让厌氧菌快速向好氧菌转化，开始 5 天曝气搅拌发酵，脱出料液中的氯，增加水中溶解氧，消除水中硫化氢等有害气体物质，发酵温度为常温，不会产生沼气。

好氧发酵脱氯以常温好氧微生物催化为核心，无高温物化辅助，针对粪水中简单含氯有机污染物，通过菌群共代谢为主、直接代谢为辅实现脱氯，脱氯反应原理见下：



该过程所有反应均为常温好氧条件（20~35℃）下，催化剂为粪水发酵体系中常温好氧菌合成的氧化酶/脱卤酶，氯脱除为无机氯进入液相，有机母核被进一步氧化为 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O。

④生物转化：生物转化工段在发酵罐内进行，在发酵罐内添加有益微生物复合菌（枯草芽孢杆菌、乳酸菌、嗜盐菌、假单胞菌 P11 等复合菌剂），生物复合菌经配料后通过配料泵泵入发酵罐内，配料过程中不加水，经过 48h 的停留反应，可增加植全素中有益微生物菌群，并转化粪水中有害重金属物质（如把三价砷转化为五价砷，除掉三价砷的毒性，让砷离子成为惰性，不被植物吸收，确保植物安全）。发酵罐生产后无需进行清洗，直接进行下一批次生产。

⑤灌装：产品经过灌装机灌装至密闭包装桶中，包装桶规格为 5kg、10kg、吨桶；灌装完成后整理入库。产品定期委托第三方检测单位化验分析，厂内不设化验室。

（2）具体生产工艺流程及产污环节见下图。

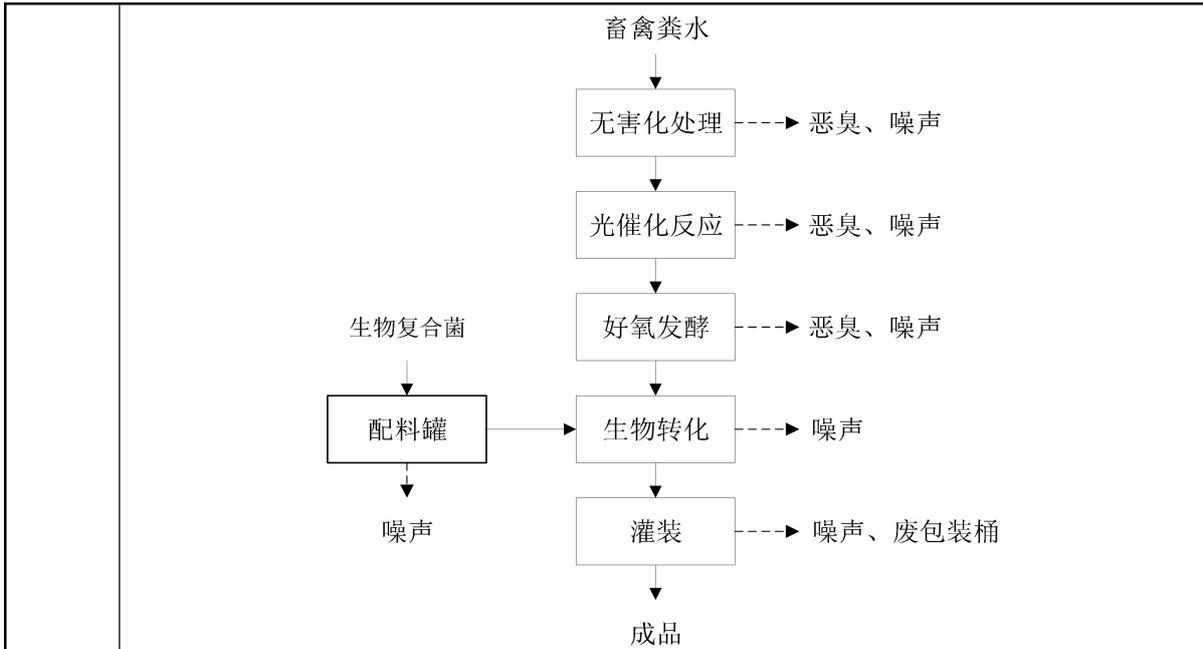


图 2-3 植全素生产工艺流程及产污环节示意图

3、运营期污染工序

本项目各生产工序产污情况见下表。

表 2-10 生产工艺流程产污情况一览表

污染类型	产生工序	污染源	污染因子	治理措施
废水	办公生活	生活污水	pH 值、COD、氨氮、动植物油	经化粪池处理后用作周边菜地施肥
废气	原料储存	恶臭	硫化氢、氨、臭气浓度	设备密闭，恶臭通过管道收集后，经除臭设施处理后无组织排放。
	无害化处理、光催化			
	好氧发酵、生物转化	发酵废气	硫化氢、氨、臭气浓度	
固体废物	灌装	一般固废	废包装桶	外售综合利用
	光催化		废灯管	厂家回收
	风机设备保养	危险废物	废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布手套	委托有资质的单位处置
	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	由垃圾桶收集交由环卫部门统一处置
	噪声		设备噪声	减振、隔声

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，经现场勘查，场地已平整，为空置状态，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。

##### （1）基本污染物

根据《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。

本项目大气常规污染物引用岳阳市生态环境局公布的《岳阳市 2024 年度生态环境质量公报》中平江县环境空气质量统计数据，2024 年平江县环境质量状况如下表。

表 3-1 环境空气质量监测统计结果一览表

监测点名称	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	GB3095-2012			GB3095-2026 过渡阶段		
				标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
平江县	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标	60	10	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	14	40	35	达标	40	35	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	45	70	64.29	达标	60	75	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	29	35	82.86	达标	30	96.67	达标
	CO	95%日平均质量浓度	1000	4000	25	达标	4000	25	达标
	O <sub>3</sub>	90%8h 平均质量浓度	130	160	81.25	达标	160	81.25	达标

由上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度和 CO95 百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub>90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，同时也满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过度阶段浓度限值要求，故项目所在区域为达标区。

##### （2）特征污染物

本项目特征污染物为氨、硫化氢，为了解本项目特征因子环境空气质量现状，本次评价引用《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》中的监测数据，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，环境空气质量现状调查可引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测资料，因此本项目引用的特征污染物监测数据距离及时限均可行。监测点位、因子、时间及频次详见表 3-2，检测结果详见表 3-3。

区域环境质量现状

表 3-2 环境空气监测点位、监测因子、监测时间及频次

序号	监测点位	与项目位置	监测因子	监测频次	监测时间	数据来源
G1	狮岩村	西北侧 3190m	氨、硫化 氢	连续 7 天	2024 年 3 月 18 日至 3 月 24 日	平江高新技术产业园区总 体规划环境影响报告书

表 3-3 特征污染因子现状评价表

点位 名称	监测因子	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标 率/%	达标情况
G1	氨	ND	0.2	0	达标
	硫化氢	ND	0.01	0	达标

根据表 3-3 统计情况，项目区域硫化氢、氨均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

## 2、地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地表水环境质量现状调查可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本项目附近主要地表水系为汨罗江，为了解项目区域地表水水质现状，本次评价引用 2024 年平江县人民政府官网生态环境质量公报，选取其中部分因子进行统计，具体如下：

表 3-4 汨罗江水环境质量现状表单位：mg/L（pH 无量纲）

项目 断面名称	pH	溶解氧	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	石油类
严家滩	7	9.0	7.75	1.375	0.32	0.052	0.005
标准限值Ⅲ类	6-9	>5	20	4	1.0	0.2	0.05
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据上表地表水水质情况监测月报，2024 年汨罗江严家滩断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类水质标准。项目区域地表水环境质量状况良好。

## 3、声环境质量现状

项目区域声环境功能区划分属 2 类区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类》（试行），厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，故无需进行声环境现状监测。

## 4、生态环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，项目位于园区外但周边无生态环境保护目标，故不开展生态现状调查。

### 5、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。本项目车间地面完成分区防渗后，正常情况下不存在地下水、土壤污染途径，故不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

本项目位于平江县三市镇横搓村。根据对建设项目周边环境的调查，项目周围 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、地下水集中式饮用水水源地等，用地范围内无地下水环境及生态环境保护目标；本项目环境保护目标主要为 500m 范围内的居民，详见下表及附图 3。

表 3-5 项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址最近方位	相对厂界最近距离/m
		经度	纬度					
大气环境	横搓村 1#	113°39'45.23932"	28°41'1.96918"	居民	约 13 户，52 人	(GB3095-2012) 二级标准	西北	125m
	易家里	113°40'2.31104"	28°41'4.67284"	居民	约 4 户，16 人		东北	300m
	湾里屋	113°40'10.65379"	28°40'54.01267"	居民	约 15 户，60 人		东	400m
	楼子屋	113°40'3.93324"	28°40'42.34828"	居民	约 16 户，64 人		东南	360m
	横搓村 2#	113°39'42.61290"	28°40'42.27103"	居民	约 1 户，4 人		西南	466m
声环境	50m 范围内无声环境保护目标							

表 3-6 地表水环境保护目标

保护目标	规模/功能	与项目相对位置	相对厂界最近距离	执行标准
汨罗江	渔业用水	西南侧	1000m	GB3838-2002III类

### 1、施工期排放标准

#### (1) 施工废气

施工扬尘、施工机械和运输车辆燃料废气均执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

表 3-7 废气污染物排放标准

序号	污染物	无组织监控浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控点
1	颗粒物	1.0	周界外浓度最高点
2	氮氧化物	0.12	周界外浓度最高点
3	CO	8	周界外浓度最高点

#### (2) 施工噪声

施工期噪声执行《建筑施噪声排放标准》(GB12523-2025) 标准 (即昼间 70dB (A), 夜间 55dB (A))。

## 2、营运期排放标准

### (1) 废气排放标准

厂界无组织恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表1恶臭污染物厂界标准中二级标准值。

表 3-8 废气污染物排放标准

环境要素	执行标准	执行级别(类别)	污染因子	限值
废气	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)	表 1	氨	1.5mg/m <sup>3</sup>
			硫化氢	0.06mg/m <sup>3</sup>
			臭气浓度	20 无量纲

### (2) 废水排放标准

本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后用作农肥。

### (3) 噪声排放标准

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

### (4) 固体废物控制标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的固体废物控制要求；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

## 总量控制指标

根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湘政办发〔2022〕23号）规定，目前湖南省涉及排污权交易的主要污染物有化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物。

本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后用作农肥。

外排的废气污染物主要为氨气、硫化氢。因此，本项目无需购买总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>(1) 施工扬尘</p> <p>1) 施工期防治扬尘污染环境管理及相关责任</p> <p>①为保证施工期防治扬尘环境管理任务的顺利实施，项目的法定负责人，是控制环境污染，保护环境的法律责任者，项目应该设立专门的环保机构和专职负责人，负责项目的施工期防治扬尘环境管理。</p> <p>建设单位必须确定防治扬尘污染现场监督员，专门负责施工期环境管理与监督，监督施工单位落实各项扬尘污染防治措施，重点是地基处理和建筑物建设过程中防治施工扬尘环境管理，并明确各部门专门分工负责。</p> <p>②施工单位须遵守《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，向当地环境保护行政主管部门提供施工扬尘防治实施方案，签订《建筑施工扬尘污染防治责任书》。建设单位应将建筑施工扬尘治理列入工程合同，并督促施工单位组织编制施工场地扬尘防治方案，</p> <p>向建设主管部门备案，严格落实施工扬尘污染防治“8个100%”抑尘措施：即施工围挡100%封闭、湿法作业100%落实、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、地面道路100%硬化、渣土车辆100%密闭运输、拆迁工程100%湿法实施、污染监测设备100%安装。</p> <p>③工程建设单位应按照《防治城市扬尘污染技术规范》条款制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序。</p> <p>④各施工队伍（承包商）应配备一名环保员负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，根据承包工程的环境问题提出环保实施计划，并根据审批的计划进行实施、监督、管理，并记录扬尘控制措施的实施情况，对发生的污染事故应组织处理，并及时向建设单位和地方生态环境部门报告。</p> <p>⑤根据《关于进一步加强建筑工地扬尘污染防治工作的通知（岳建质安监发〔2018〕18号）》，施工单位必须在施工现场每个出入口安装扬尘在线监测和远程视频监控设备，监测和视频监控设备必须能够与主管部门联网，并能清晰监控车辆出场冲洗情况及运输车辆车牌号码。</p> <p>2) 项目施工期扬尘污染防治范围和管理</p> <p>①施工单位扬尘污染控制区（保洁责任区）的范围</p> <p>应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工场地周围20m范围内。</p>
-------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

②设置施工环境保护标志牌，落实施工扬尘控制管理人员

施工单位应根据《建筑施工防治扬尘污染责任书》的规定规格和内容设置项目施工环境保护标志牌，内容包括：建设单位、施工单位、工期、防治扬尘污染现场管理人员名单、监督电话牌及有关防尘措施等。

本项目根据施工工期、阶段和进度，整个施工期必须设专职保洁员 2 人。主要职责：车辆进出场冲洗、项目施工场地洒水降尘、场内裸露堆场覆盖、场内裸露地面覆盖、道路冲洗清扫及日常扬尘控制管理。

③围挡、围栏及防溢座的设置

施工期间，土建工地边界临敏感区应设置高度 1.8m 以上的围挡，围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。

④施工场地防尘措施

在施工期间，施工场地应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，明确防尘措施及管理责任制度。

A.施工场地洒水

场地内施工区采用人力洒水车或雾炮车洒水，辅以洒水抑尘，尽量缩短起尘操作时间。在施工期间，应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，明确保洁制度，包括洒水、清扫方式、频率等。当空气质量轻微污染（污染指数大于 100）或 4 级以上大风干燥天气不许建筑拆除、土方作业和人工干扫；当空气质量预报中度污染天气或 5 级以上大风时，严禁进行可能产生扬尘污染的施工，并做好施工场地的覆盖工作；在空气质量良好（污染指数 80~100）时，应每隔 4 小时保洁一次，洒水与清扫交替使用。当空气质量轻微污染（污染指数大于 100）应加密保洁。当空气质量优良（污染指数低于 50）时，可以在保持清洁的前提下适度降低保洁强度。

B.项目渣土堆、裸地防尘措施

项目建设产生的建筑垃圾、工程渣土应及时清运，48 小时内不能完成清运的，必须设置临时堆放场，合理选择堆场位置，须位于场界周边住宅区等主要环境敏感保护目标的下风向，并应有 100m 以上的防护距离，采取围挡、覆盖等防尘措施。

暴露在 3 个月以内的渣土堆、开挖及平整后裸地应使用定期喷水压尘或定期喷涂凝固剂和使用防尘布或铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料覆盖等方式防尘。晴朗天气时使用定期喷水压尘，视情况每天洒水二至六次，扬尘严重时加大洒水。

施工工地闲置 3 个月以上的，应采用植草等方式，对裸露泥地进行临时绿化；对因施工而破坏的场地外植被，应先行办理临时占绿审批手续，采取覆盖等措施，并在施工结束

后及时恢复。

#### C.地面及临时道路硬化

根据现场调查，施工工地作业地面和连接进出道路和场地内渣土运输道路已进行硬化处理。

施工场内车行道路采用钢板、混凝土、礁渣或细石等进行路面硬化，宽度3~5m，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施加强保洁清扫，出场道路两侧进行绿化，道路两侧不得有裸露的地面。

每台运输车辆出场前均需清洗，不得将泥土带出施工场外。洗车作业地面及进出口路段须硬化，宽度应大于5m，并铺设加湿的麻袋、毛毡或毛纺布毡等。根据施工扬尘影响情况划定施工单位工地周围保洁责任区范围。

#### D.建筑材料的防尘管理措施

施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，需合理布置临时料场位置，须位于住宅区等主要环境敏感保护目标的下风向，应有100米以上的防护距离；并应采取下列措施之一：

- a) 密闭方式存储及运输；
- b) 设置围挡或堆砌围墙；
- c) 采用防尘布苫盖；
- d) 其他有效的防尘措施。

施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染，切割、粉碎、干料搅拌须进行搭棚防尘隔声处理。

施工期间，运输渣土、泥浆、建筑垃圾及砂石等散体建筑材料，应采用密闭运输车辆或采取篷覆式遮盖等措施，严禁发生抛、洒、滴、漏现象。工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，可从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。

#### E.建筑物设置防尘布（网）防尘措施

根据现场调查，砖混结构建筑物工程脚手架外侧均使用密闭安全网进行封闭，设置有效抑尘的密目防尘网（不低于2000目/100厘米）。建筑物四周15m外全部设置防尘布网，防尘布网顶端应高于施工作业面2m以上；裸露的施工场地闲置时间在3个月以内的，应采取防尘布网覆盖，并加强管理，确保覆盖到位；限定物料堆放场地；施工现场易飞扬的

细颗粒散体材料应密闭存放；易产生扬尘的砂石等散体材料，应设置高度不低于 0.5m 的堆放池，位于工地主导风下风向，并采取覆盖措施。

### （2）机械废气

施工期各类燃油动力机械进行场地清理平整、挖、填土石方、运输、建筑结构等施工作业时，排出的各类废气，其主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO。

由于施工机械为间断作业，因此所排废气污染物仅对施工点的空气质量产生间断的较小的不利影响，施工机械使用无铅汽油、0#柴油等优质燃料、杜绝冒黑烟现象，同时应对施工机械加强管理，对施工机械定期检查维护，严禁施工机械的超负荷运行。

在上述措施采取后，项目在施工期产生的扬尘和施工废气对外环境影响较小。施工扬尘及燃油废气将随着施工结束后影响逐渐消除。

### （3）装修过程废气

选择装修材料和涂料的时候应选用对环境污染小、有益于人体健康的建筑材料产品，室内装修材料应采用符合国家现行有关标准规定的环保型装修材料，应防止装修材料中有毒、有害气体的挥发导致室内空气污染，危害人体健康。建设单位只要采用符合标准的建筑材料，保证建材、有机溶剂和辅助添加剂无毒无害，做到健康设计原则，装修完成后应保持室内通风一段时间，室内空气质量必须控制在《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中相应标准内再进行交房使用，采取上述措施后项目装修废气基本不会对环境产生较大的影响。

## 2、施工期水环境保护措施

施工期废水主要有施工作业废水和生活污水，施工单位已采取下列减缓措施，以使施工活动对水环境的影响减少到最小限度。

（1）施工废水处理采用重力沉淀处理工艺，设置有隔油沉淀池 1 座。隔油沉淀池尺寸为：5×4×1m，污水沉淀时间应大于 2 小时，在施工围墙（档）内四周应设置排水沟。在对冲洗废水进行沉淀处理后的废水循环使用。

施工现场设置排水系统，围挡内四周设置排水沟，洗车平台四周设置防溢座和污水倒流渠，将所有施工污水引至沉淀池，沉淀处理后的废水循环使用，防止施工污水溢出工地，禁止将施工污水不经处理直接排入河道或市政管网。

（2）施工期生活污水：建议施工单位使用附近已有设施，污水进入化粪池处理后作为周边菜地施肥。

（3）施工中采取临时防护措施，如在场地设置临时排水沟、泥浆沉淀设施，用草席、砂袋、挡土墙等对开挖坡面进行护坡，以稳定边坡，减少水土流失，控制施工期间污水水

悬浮物的浓度。

### 3、施工期噪声保护措施

本项目在工程施工期间建筑施工噪声对周围声环境质量有一定影响，施工期产生噪声干扰无法完全避免，但还是可以采取一定的环保措施使施工噪声对周围环境的影响降低到一定程度。

建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声辐射影响的程度也不尽相同。在主体施工阶段，噪声特点是持续时间长，强度高。相比之下，装饰期间的噪声相对较弱，主要是一些噪声较强的木工机械作业噪声。由于建筑施工是露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度，结合施工特点对一些重点噪声设备和声源，提出一些治理措施：

#### (1) 选用低噪声设备及施工工艺

采用低噪声施工机械设备和先进的施工技术是控制施工期噪声有效手段之一。施工机械进场应得到环保或有关部门的批准，对落后的施工设备进行淘汰。

#### (2) 采用局部吸声、隔声降噪技术

对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时隔声屏障措施，隔声屏障最好辅以吸声材料，以此达到降噪效果。据相关研究资料表明，在电锯、振捣棒等强噪声设备周围设临时隔声屏障（木板或珍珠岩板等），可降噪 15dB(A)。

除此之外，施工期还应该注意以下几点：

①合理安排施工时间：禁止夜间（晚二十二点到早晨六点之间）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。建筑施工单位生产工艺上要求或者特殊需要必须进行夜间连续作业的，应事先征得周边居民同意，并向环保主管部门进行申报；

②合理布置噪声源设备：在不影响施工情况下将噪声设置尽量不集中安排，为保障居民区有一个良好的生活环境，强噪声设备至敏感点距离至少在 50m 以外，同时固定的机械设备尽量入棚操作。

③在施工过程中，采用商品混凝土和成品窗；大型建筑构件，应在施工现场外预制，然后运到施工现场再行安装。

④降低人为噪声：按规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音。

#### (3) 严格执行施工申报制度

(4) 对于确需夜间施工的施工活动，施工单位必须事前报经城管部门批准，一同时执行建筑施工噪声申报登记制度，在工程开工 15 日前填写《建筑施工地噪声管理审批表》，向当地环境保护主管部门申报。并于施工前两天公告附近居民。如有发出高分贝噪声的施

工内容或必须进行夜间施工时，施工单位在施工前，应当主动地将发出高分贝噪声的施工及夜间施工的时间、内容、降噪措施以及应急情况处置等情况以“告示”形式张贴在施工现场周围，接受社会的监督。

①控制或禁止运输车辆进出施工现场时鸣喇叭，减少交通噪声。

②制定施工噪声控制备用应急方案，重视噪声源头的治理工作。当常规噪声控制措施不能满足要求，出现噪声扰民情况，应及时对产生噪声的设备和施工工艺停止施工，并检测噪声防治措施的可靠性。

③合理安排施工场地内部的布局，使得噪声较大的施工工程（如钢筋工程）远离周边敏感点。本项目钢筋工程可布置于中部，减小对周边敏感点的噪声影响。

只要本项目建筑施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，本项目施工过程中产生噪声是可以得到有效地控制。尽管施工噪声和振动对外环境产生一定的不利影响，但是施工期影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声和振动也就随之结束。

#### 4、施工固体废物保护措施

建筑垃圾包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，在长期堆存过程中，某些废物会因表面干燥风化而引起扬尘，造成危害，污染周围环境空气。为了控制建筑废物对环境的污染，减少堆放和运输过程中对环境的影响，建设单位需采取如下措施：

①施工单位应当及时处置建筑施工过程中产生的垃圾，并采取有效措施，防止污染环境。

②应及时清运，车辆运输散体材料和废物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载建筑垃圾的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶，不经过住宅区，以免污染。

③收集、贮存、运输、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施。

④项目建筑垃圾由平江县渣土办统一调度处理，按照规定的数量、运输线路、时间、倾倒地点进行处置。不得超载运输，不得车轮带泥，不得遗撒、泄漏。通过当地渣土办、建设单位及工程施工单位加强管理，本项目所有的施工废料和建筑垃圾可全部综合利用，使固体废物全部无害化处置，可最大限度减少建筑垃圾随意倾倒所产生的不良影响。

施工期生活垃圾集中存放委托环卫清运、卫生填埋处理。采取上述措施，本项目施工期固废均可得到妥善处置。

## 一、废气

### 1、废气源强核算

项目废气主要为原料储存恶臭、无害化设备和光催化设备恶臭、发酵废气。

#### (1) 原料储存恶臭

原料储存过程为密闭，储存后粪水立即进无害化设备，储存时间短，恶臭产生量少，因此不进行定量分析。

#### (2) 无害化/光催化恶臭

无害化设备、光催化反应设备均为密闭设备，运行过程中可能产生少量恶臭，项目原料为厌氧发酵 30 天后的粪污，因此参考《城市污水处理厂恶臭影响及对策分析》（王喜红，2011 年 9 月），生化池中氨气的产生强度为  $0.0049\text{mg/s}\cdot\text{m}^2$ ， $\text{H}_2\text{S}$  产生强度  $0.26\times 10^{-3}\text{mg/s}\cdot\text{m}^2$ 。

项目一期原料桶、无害化设备、光催化反应设备总面积约  $10\text{m}^2$ ，运行时间为 2800h，则  $\text{NH}_3$  排放量为  $0.00016\text{kg/h}$  ( $0.00049\text{t/a}$ )， $\text{H}_2\text{S}$  排放量为  $9.36\times 10^{-6}\text{kg/h}$  ( $2.62\times 10^{-5}\text{t/a}$ )。

项目二期原料桶、无害化设备、光催化反应设备总面积约  $10\text{m}^2$ ，工作时间为 2800h，则  $\text{NH}_3$  排放量为  $0.00016\text{kg/h}$  ( $0.00049\text{t/a}$ )， $\text{H}_2\text{S}$  排放量为  $9.36\times 10^{-6}\text{kg/h}$  ( $2.62\times 10^{-5}\text{t/a}$ )。

项目一期、二期  $\text{NH}_3$  总排放量为  $0.00035\text{kg/h}$  ( $0.00098\text{t/a}$ )， $\text{H}_2\text{S}$  总排放量为  $1.87\times 10^{-5}\text{kg/h}$  ( $5.24\times 10^{-5}\text{t/a}$ )，恶臭通过管道收集后，与耗氧发酵废气一起经除臭设施处理后无组织排放。

#### (2) 好氧发酵废气

根据建设单位提供资料，本项目只接收经过厌氧发酵 30 天以上的畜禽粪水，因此恶臭大幅减少。项目粪水发酵过程会产生恶臭气体，其中  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  是臭气最主要的成分。经查询全国二次污染普查产污系数手册，未查询到本项目所属行业发酵废气产污系数。

参考《城市污水处理厂恶臭气体排放特征与扩散规律研究》（2021 年，李若愚）中按工艺及构筑物提出排污系数：好氧区  $\text{NH}_3$  排放系数为  $14.482\text{mg/t}$ ，好氧区  $\text{H}_2\text{S}$  排放系数为  $0.0664\text{mg/t}$ 。

项目一期年生产量约为  $20493\text{t/a}$ ，年运行 350 天，24h，则  $\text{NH}_3$  产生量为  $0.297\text{kg/a}$  ( $4.122\times 10^{-5}\text{kg/h}$ )， $\text{H}_2\text{S}$  产生量为  $0.0014\text{kg/a}$  ( $1.89\times 10^{-7}\text{kg/h}$ )。

项目二期年生产量约为  $20493\text{t/a}$ ，年运行 350 天，24h，则  $\text{NH}_3$  产生量为  $0.297\text{kg/a}$  ( $4.122\times 10^{-5}\text{kg/h}$ )， $\text{H}_2\text{S}$  产生量为  $0.0014\text{kg/a}$  ( $1.89\times 10^{-7}\text{kg/h}$ )。

项目一期、二期  $\text{NH}_3$  总排放量为  $0.594\text{kg/a}$  ( $8.24\times 10^{-5}\text{kg/h}$ )， $\text{H}_2\text{S}$  总排放量为  $0.003\text{kg/a}$  ( $3.79\times 10^{-7}\text{kg/h}$ )，恶臭通过管道收集后，与无害化/光催化恶臭一起经除臭设施处理后无组织排放。

**(3) 臭气浓度**

本项目生产过程中可能产生少量的臭气，类比同类工程恶臭气体排放浓度较小，因此不进行定量分析。

**2、污染源排放汇总**

**表 4-1 项目大气污染物无组织排放量核算表**

序号	产污环节	污染物	主要污染物防治措施	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 <sup>3</sup>	
1	无害化/光催化恶臭	氨	管道收集，除臭处理后无组织排放，加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表1	1.5	0.00098
		硫化氢			0.06	0.000524
2	发酵	氨		恶臭污染物厂界标准中二级标准值	1.5	0.00059
		硫化氢			0.06	0.000003
无组织总计					氨	0.00157
					硫化氢	0.0000554

**表 4-2 大气污染物年排放量汇总表**

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	氨	0.00157
2	硫化氢	0.0000554

**3、监测要求**

根据《排污许可自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》(H1088-2020)，本项目废气产排情况及监测要求如下所示：

**表 4-3 项目废气监测计划表**

污染源	监测因子	排放类型	监测频次	监测位置	执行标准
无害化/光催化/发酵	氨	无组织	半年/次	厂界	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表1恶臭污染物厂界标准中二级标准值
	硫化氢		半年/次		
	臭气浓度		半年/次		

**二、废水**

**1、废水污染源分析**

项目无生产废水产生，主要外排废水为员工的生活污水，根据前文水平衡分析，一期生活污水产生量为51m<sup>3</sup>/a(0.146m<sup>3</sup>/d)。一期+二期合计废水产生量为102m<sup>3</sup>/a(0.291m<sup>3</sup>/d)。职工生活污水经化粪池处理后做周边菜地施肥。

**表 4-4 项目废水产排情况一览表**

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施		污染物排放情况		排放方式
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	是否为可行性技术	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
员工办	生	废水量	/	51	化粪池	是	/	/	周边菜
		COD <sub>Cr</sub>	500	0.026			/	/	

公（一期）	生活污水	BOD <sub>5</sub>	300	0.015			/	/	地施肥，不外排
		NH <sub>3</sub> -N	45	0.002			/	/	
		SS	400	0.020			/	/	
		动植物油	100	0.005			/	/	
员工办公（一期+二期）	生活污水	废水量	/	102	化粪池	是	/	/	周边菜地施肥，不外排
		COD <sub>Cr</sub>	500	0.051			/	/	
		BOD <sub>5</sub>	300	0.031			/	/	
		NH <sub>3</sub> -N	45	0.005			/	/	
		SS	400	0.041			/	/	
		动植物油	100	0.010			/	/	

## 2、污水处理措施可行性分析

### （1）废水处理设施可行性分析

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，悬浮物，根据《化粪池污水处理能力研究及其评价》（兰州交通大学学报）污水进入化粪池经过12-24h的沉淀，可去除50%-60%的悬浮物、厌氧消化分解COD25%以上，最高可达到86%。沉淀下来的污泥经过3个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。根据前文生活污水产排情况核算，生活污水经化粪池处理是可行的。

### （2）废水用作农肥的可行性分析

本项目生活污水经化粪池处理后作周边菜地施肥，不外排。根据《用水定额 第1部分：农业》（DB43/T388.1-2025），本项目位于平江县，位于湘东山丘区，属于V区。参照空心菜灌溉用水，在75%灌溉保证率下，每年每亩菜地需要203m<sup>3</sup>灌溉用水。项目废水产生量为102m<sup>3</sup>/a，每年可浇灌菜地0.5亩，项目地附近有5亩菜地，完全能够消纳本项目产生的生活污水，生活污水可采用粪桶挑至菜地施肥。

非施肥期，生活污水储存在废水暂存池内，废水暂存池容积为15m<sup>3</sup>，可容纳废水5天，因此，储存池容积满足项目废水暂存需求，以确保生活污水在雨天和非施肥期内不外排，从水量消纳及水质达标性方面来看，项目生活污水经处理后用于周边菜地的施肥是可行的。

## 三、噪声

### 1、项目噪声源强

本项目营运期主要噪声源为车间各生产设备运行时产生的噪声，设备噪声源强在70~85dB(A)。其噪声源强见下表。

表 4-5 项目噪声源强及降噪措施汇总表

设备名称	数量/台	声源类型	源强 (dB(A))	降噪措施	排放时间
提升泵	4	频发	85	设备基础减	≤2800h/a
无害化处理设备	2	频发	70	震、厂房及建	≤2800h/a

光催反应器	2	频发	70	筑材料隔声、 吸声等措施， 降噪 10~15dB (A)	≤2800h/a
配料罐	1	频发	70		≤8400h/a
好氧系统	2	频发	80		≤8400h/a
水泵	4	频发	85		≤2400h/a
灌装机	2	频发	80		≤2800h/a
废气处理风机	1	频发	90		≤8400h/a

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，建议建设单位采取如下治理措施：

- ①尽量选用低噪声设备，做好设备保养，保持设备运行良好；
- ②落实高噪声设备的减振、隔声、消声措施；做好厂区内和沿厂界的绿化带建设。

## 2、预测模式和方法

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，结合本项目主要高噪声设备的分布状况，评价采用的预测模式如下：

a.无指向性点声源的几何发散衰减公式：

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

式中： $L_p(r)$ ——距离噪声源  $r$  处的等效 A 声级值，dB (A)；

$L_p(r_0)$ ——距离噪声源  $r_0$  处的等效 A 声级值，dB (A)；

$r$ ——预测点距噪声源距离，(m)；

$r_0$ ——源强外 1m 处。

b.噪声贡献值计算公式为：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

$L_{Ai}$ —— $i$  声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

$T$ ——预测计算的时间段，s；

$t_i$ —— $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间，s。

c.噪声预测值计算公式为：

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

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB (A)。

## 3、噪声源强调查

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），室内噪声源强调查详见下表：

表 4-6 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	源强 声功率级 /dB(A)	声源 控制 措施	空间相对位置/m			距室内边界距离 /m				室内边界声级 /dB(A)				运行 时段	建筑物插入损失 /dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				建筑 物外 距离
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
					1	生产车间	提升泵 1#~2#	88	隔声、 减震	19.1	-9.6	1.2	7.5	12.9	9.2		14.5	76.0	75.9	75.9	75.9	昼间	26.0	26.0	
2	无害化处理 设备1~2#	73	8.2	0.8	1.2		13.9	26.6		6.1	1.1	60.9	60.9	61.0	64.0	昼间	26.0	26.0	26.0	26.0	34.9	34.9	35.0	38.0	1
3	光催反应器 1~2#	78	11.8	2.6	1.2		9.9	27.0		10.0	0.6	65.9	65.9	65.9	72.5	昼间	26.0	26.0	26.0	26.0	39.9	39.9	39.9	46.5	1
4	配料罐	75	9.4	-2.5	1.2		14.0	23.1		5.2	4.6	62.9	62.9	63.1	63.1	昼夜 间	26.0	26.0	26.0	26.0	36.9	36.9	37.1	37.1	1
5	好氧系统	83	16.9	-18.7	1.2		12.8	5.2		2.3	22.4	70.9	71.1	71.8	70.9	昼夜 间	26.0	26.0	26.0	26.0	44.9	45.1	45.8	44.9	1
6	水泵1~2#	88	18.1	-1.1	1.2		5.4	21.2		13.2	6.2	76.1	75.9	75.9	76.0	昼间	26.0	26.0	26.0	26.0	50.1	49.9	49.9	50.0	1
7	灌装机1#	80	4.5	-3.3	1.2		18.9	24.1		0.7	3.7	67.9	67.9	73.5	68.3	昼间	26.0	26.0	26.0	26.0	41.9	41.9	47.5	42.3	1
8	灌装机2#	80	9.3	-0.2	1.2		13.3	25.2		6.4	2.4	67.9	67.9	68.0	68.8	昼间	26.0	26.0	26.0	26.0	41.9	41.9	42.0	42.8	1
9	水泵3#~4#	88	11.8	-2.9	1.2		11.9	21.8		6.9	5.8	75.9	75.9	76.0	76.0	昼间	26.0	26.0	26.0	26.0	49.9	49.9	50.0	50.0	1
10	提升泵 3#~4#	88	11	1	1.2		11.2	25.8		8.5	1.8	75.9	75.9	76.0	77.3	昼间	26.0	26.0	26.0	26.0	49.9	49.9	50.0	51.3	1

注：表中坐标以厂界中心（113.664901,28.681839）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向



表 4-7 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	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	废气处理风机	/	7.3	1.7	1.2	90	低噪声设备，基础减震，装消声器	昼夜间

注：表中坐标以厂界中心（113.664901,28.681839）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

#### 4、厂界噪声达标分析

项目工作制度为三班制，昼夜间均运行，通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4-8 厂界噪声预测结果一览表（单位：dB(A)）

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	21.7	12	1.2	昼间	47.1	60	达标
	22.7	9.1	1.2	夜间	43.8	50	达标
南侧	12.2	-18.9	1.2	昼间	48.5	60	达标
	12.2	-18.9	1.2	夜间	32.5	50	达标
西侧	-2.5	-0.8	1.2	昼间	50.5	60	达标
	-2.5	-0.8	1.2	夜间	49	50	达标
北侧	5.9	11.6	1.2	昼间	51.2	60	达标
	5.9	11.6	1.2	夜间	49.1	50	达标

预测结果表明，本项目设备在采取厂房低噪声设备、隔声、减振、风机加装消声器后，项目厂界昼间噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

#### 5、监测要求

根据《排污许可自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（H1088-2020），本项目噪声监测要求见下表。

表 4-9 噪声监测计划表

污染源名称	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	项目厂界外四周 1m 处	等效连续 A 声级	季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

#### 四、固体废物

##### 1、固体废物产生源及产生量

本项目营运期间产生的固体废物主要有生活垃圾、废包装桶、废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布手套、废灯管。

##### 1) 生活垃圾

项目一期劳动人员 4 人，生活垃圾按 0.5kg/人·天计，则一期生活垃圾产生量为 0.7t/a；项

目二期新增劳动人员 4 人，则一期+二期生活垃圾产生量为 1.4t/a，生活垃圾集中收集暂存，定期交由环卫部门处理。

#### 2) 废包装桶

项目所使用的原辅材料拆包以及灌装过程会产生一定量的废包装桶。根据建设单位提供资料，项目一期生物复合菌用量为 700t/a 和 1t/a 生物除臭剂，原料包装规格分别为 50kg/桶、25kg/桶，包装桶重量约 0.1kg/个，则一期废包装桶产生量约 14040 个/a，重量约 1.404t/a，灌装过程约淘汰废包装桶 0.1t/a，则一期废包装桶总产生量 1.504t/a。

二期新增生物复合菌 700t/a，原料包装规格为 50kg/桶，二期新增废包装桶产生量约 14000 个/a，重量约 1.4t/a，灌装过程约淘汰废包装桶 0.1t/a，则二期废包装桶总产生量 1.5t/a。

一期、二期共产生量废包装桶 3.004t/a。经分类收集后用收集袋暂存，定期外售废品收购站进行综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），其一般固体废物代码为 900-005-S17。

#### 3) 废润滑油

本项目风机保养过程会使用润滑油，一般润滑油需要定期更换，本项目润滑油更换产生的废润滑油约 0.05t/a。依据《国家危险废物名录》（2025 版），废润滑油属于危险废物，危废类别为 HW08，危废代码为 900-217-08。废润滑油用铁桶收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

#### 4) 废润滑油桶

项目润滑油年用量 0.05t，包装规格为 50kg/桶，包装桶重量约 0.5kg/个，则废润滑油桶产生量 0.0005t/a。依据《国家危险废物名录》（2025 版），废润滑油桶属于危险废物，危废类别为 HW08，危废代码为 900-249-08。废润滑油桶暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

#### 5) 废含油抹布手套

设备保养过程会产生含油污的劳保用品及抹布，产生量约 0.001t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），废含油抹布手套属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位处置。

#### 6) 废灯管

本目光催化过程中使用的 LED 灯，约 4~5 年更换一次，灯管重量约 0.05t，则一期产生的废灯管量约 0.05t/5a；一期、二期合计产生 0.1t/5a，交厂家回收。废灯管不含汞及其他金属，属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），其一般固体废物代码为 900-013-S17。

表 4-10 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	产生环节	名称	固废属性	类别及编码	形态	贮存场所名称	一期产生量 t/a	二期产生量 t/a	合计产生量 t/a	去向
1	员工活动	生活垃圾	一般固废	SW64 900-099-S6 4	固态	垃圾桶	0.7	0.7	1.4	定期交由环卫部门处理
2	原辅材料拆包以及灌装过程	废包装桶		SW17 900-005-S1 7	固态	一般固废区	1.504	1.5	3.004	外售综合利用
3	光催化	废灯管		SW17 900-013-S1 7	固态		0.05/5a	0.05/5a	0.1/5a	由厂家回收
4	设备保养	废润滑油	危险废物	HW08 900-217-08	液态	危废暂存间	0.05	0	0.05	委托有资质单位处置
5		废润滑油桶		HW08 900-249-08	固态		0.0005	0	0.0005	
6		废含油抹布手套		HW49 900-041-49	固态		0.001	0	0.001	

**2、固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求**

(1) 一般工业固废贮存场所（设施）环境影响分析

本项目一般固废定期外售资源回收单位，体现了资源化、减量化、无害化的原则，预计不会对周围环境造成影响。

项目拟在生产厂房外南侧建 1 间 5m<sup>2</sup>一般固废暂存间，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），本项目一般固废的贮存有以下几点要求：

A.一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入

B.贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护装车栈台、围堰、导流沟和截止阀等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保证正常运行。

C.贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。按照国家有关规定制定一般固废管理计划；建立一般固废管理台账，如实记录一般固废的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

D.贮存、处置场的环境保护图形标志，应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定进行检查和维护。

(2) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目危废暂存间位于生产厂房外南侧，占地面积约 5m<sup>2</sup>，可容纳本项目产生的固体废物，满足建设控制要求。

**表 4-11 危险废物贮存场所基本情况**

序号	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	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	生产厂房外南侧	5m <sup>2</sup>	密闭容器贮存	10t	1 年
2	废润滑油桶		900-249-08			分区暂存		
3	废含油抹布手套	HW49 其他危险废物	900-041-49			密闭容器贮存		

**项目危废暂存场所应满足如下要求：**

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

III、危险废物贮存场所要求：建设项目危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设：地面设置防渗层，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；在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。

危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。

IV、危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

**针对本项目产生的危险废物的日常管理提出要求：**

- 1) 履行申报登记制度；
- 2) 建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、

来源、数量、特性和包装容器的类别；

3) 委托处置应执行报批和转移联单等制度；

4) 定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

5) 直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

6) 固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。

7) 危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。

8) 危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

综上所述，本项目固体废物处理处置在采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

## 五、地下水、土壤

根据项目生产工艺及产排污特点，项目可能对地下水、土壤造成污染的情况有：

- 1) 项目水泵、输送管道、发酵罐破损导致粪污泄漏下渗。
- 2) 配料罐破损导致生物复合菌泄漏下渗。
- 3) 危废暂存间泄漏，主要污染物为废润滑油。

本项目地下水、土壤污染源及污染途径如下表所示。

表 4-12 地下水、土壤环境污染源及污染途径一览表

污染源	污染途径	污染物类型	备注
生产车间	垂直入渗	粪污、生物复合菌	事故工况
危废暂存间	垂直入渗	废润滑油	事故工况

### (2) 防控措施

#### ①源头控制措施

使用先进工艺，良好的管道、设备和储存设施，尽可能从源头上减少污染物产生。严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、储存设施采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将环境风险事故降低到最低。管线铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能在地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水、土壤污染。

#### ②分区防渗措施

建设单位按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求进行防腐防渗，根据不同防渗分区防渗技术要求，提出以下地下水污染防治措施：

**表 4-13 地下水污染防渗分区参照表**

防渗分区	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间、生产车间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生产车间其他区域	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	厂区道路及空地、办公区	一般地面硬化

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据本项目的特点，将厂区不同的区域划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单污染防治区。在确保各项防渗措施得以落实并得到良好维护的前提下，可有效减少项目产生的废水污染物下渗。采取上述防治措施后，项目运营期间在正常情况下不会对地下水、土壤环境造成污染影响。

### （3）结论

本项目通过采取严格的防渗措施后，对可能产生地下水、土壤影响的污染途径进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗污染地下水和土壤。因此，通过采取上述措施后，本项目对区域地下水、土壤环境影响较小。

## 七、环境风险分析

### （1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，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附录 B 中对应临界量的比值 Q。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} = Q$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>...q<sub>n</sub>—每一种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>...Q<sub>n</sub>—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的突发环境事件风险物质见下表。

表 4-14 Q值计算结果一览表

危险物质	主要危险特性	储存地/储存方式	最大储存量/t	临界量/t	存储量/临界量
润滑油	油类物质	原料库	0.05	2500	0.00002
废润滑油	健康危险急性毒性物质类别 1	危废暂存间	0.05	50	0.001
Q					0.00102

根据计算，项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ 。因此，项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价等级划分原则，建设项目环境风险评价工作等级为：简单分析。

**(2) 环境风险识别**

- 1) 储存单元风险识别：危废暂存间有泄漏/撒漏风险，对厂区环境造成影响。
- 2) 生产区风险单元识别：润滑油泄漏引发火灾爆炸；水泵、输送管道、发酵罐破损导致粪水泄漏；
- 3) 环保设施风险识别：本项目废气治理措施故障会引发废气事故排放。

**(3) 风险防范措施**

①火灾风险防范措施

- A.加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内；禁止在生产车间、危化品仓库、危废暂存间内抽烟，并标注禁止抽烟标识。
- B.制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。
- C.生产过程中要保证厂内消防疏散通道的畅通，必须采取良好的通风系统，必须避免产生火花，通风空气不能循环使用。
- D.生产车间应按规定配置灭火器材和消防装备。
- E.工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。
- F.危废间做好防火、防漏、防渗工作，并将液态物料置于托盘上，便于其泄漏时进行收集。

②粪水泄漏风险防范措施

- 1) 生产车间地面采取防渗措施，生产车间设置有漫坡及截留吸附应急物资，能有效截留收集泄漏物料，泄漏发生时，泄漏物料可利用应急桶等设施暂存。
- 2) 本项目在发生泄漏事故时，会产生泄漏粪水，项目在厂内设置一个事故应急池，单个事故应急池容积计算如下：

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$$

式中：V1——收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量，m<sup>3</sup>；取发酵罐物料量，为 20m<sup>3</sup>。  
 V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m<sup>3</sup>；消防废水产生量按一次最大量计。消

火栓用水量按 20L/s, 火灾持续时间按最长 2h 计, 则一次灭火最大消防水量为 144m<sup>3</sup>, 废水产生系数按 0.85 计, 则消防废水量为 122.4m<sup>3</sup>, V<sub>2</sub>=123m<sup>3</sup>。

V<sub>3</sub>——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, m<sup>3</sup>; 取应急桶 40m<sup>3</sup>。

V<sub>4</sub>——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m<sup>3</sup>; 取 0m<sup>3</sup>。

V<sub>5</sub>——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m<sup>3</sup>; 参照《石油化工企业给水排水系统设计规范》(SH3015-2003) 5.3.4 条规定: “一次降雨污染雨水总量宜按污染区面积与其 15~30mm 降水深度的乘积计算”, 降水深度按 15mm 取值, 本项目厂区汇水面积取生产厂房面积, 约 1015m<sup>2</sup>, 则雨水量为 V<sub>5</sub>=15.23m<sup>3</sup>。

V 总=(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>) max+V<sub>4</sub>+V<sub>5</sub>=118.23m<sup>3</sup>, 即项目事故发生时需设置有效容积为 120m<sup>3</sup> 的事故应急池, 在厂内设 1 座 120m<sup>3</sup> 应急池, 应急池容积可以满足本项目消防用水要求及事故储水要求。

3) 本项目生产厂房出入口设置有漫坡及截留吸附应急物资, 将事故状态下污染物控制在厂内, 阻隔污染物排放至外环境。

#### ③危险物质物料泄漏风险防范措施

泄漏事故的预防是运营和储存过程中最重要的环节, 发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明: 设备失灵和人为的操作失误是主要原因, 因此, 选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防:

A. 在可能泄漏区域安装防泄漏警报装置, 以便及早发现泄漏、及早处理。

B. 进入贮存区域的人员、搬运车辆, 必须采取防火措施。

C. 危废暂存间应符合防火、防爆、通风、防晒、防雷等安全要求, 安全防护设施要保持完好。严格执行安全距离和防火间距。总平面布置符合防范事故的要求, 有应急救援措施和救援通道、应急疏散和避难所。电气设备应符合防火、防爆等安全要求。

D. 储存时采取适当的养护措施, 在贮存期内, 定期检查, 发现包装破损、渗漏等, 应及时处理; 搬运时要轻装轻卸防止包装及容器的损坏。

E. 危废暂存间四周应设置收集沟和收集池, 用于收集泄漏的液态物质, 做好地面防渗、防漏设计, 并有明显的安全警示标志。周围严禁堆放可燃物品, 严禁吸烟和使用明火。

#### ④危险废物暂存过程事故风险防范措施

本项目应针对危险废物的特性、数量, 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求, 做好贮存风险事故防范工作。

1) 危险废物贮存场所必须设置泄漏液体收集装置, 防止液体废物意外泄漏造成无组织溢

流渗入地下，还应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

2) 厂区内应设置截断阀门，发生泄漏时关闭污染物外排途径；危废间四周应设置事故沟和围堰。

3) 按储存的危险废物类别分别建设专用的贮存设施，贮存设施的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应）；必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

4) 在危险废物暂存间建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

5) 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间，废物储存应按废物种类及预测贮存数量减少分区贮藏和贮槽。

#### ⑤废气非正常排放风险防范措施

A. 定期检修设备，加强日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备处于正常的工作状态。

B. 加强对操作工人的培训，培养员工的安全和环境意识，提高操作工人的技术水平和责任感，降低操作失误而造成的事故。

### 八、环保投资

本项目总投资 7000 万元，环保投资 26.5 万元，占工程总投资的 0.38%，主要环保设施（措施）投资估算内容见下表。

表 4-15 项目环保设施投资估算一览表（单位：万元）

项目		防治措施	环保投资
废气	发酵、无害化、光催化	管道收集，除臭处理后无组织排放，加强通风	5
废水	生活污水	化粪池、废水暂存池	1
噪声	机械噪声	选用低噪声设备、设备减振、隔声，风机加装消声器	5
固废	生活垃圾	垃圾桶分类收集交由环卫部门统一处置	0.5
	一般工业固废	一般固废暂存间（5m <sup>2</sup> ）	1
	危险废物	危废暂存间（5m <sup>2</sup> ），地面采用防渗、防漏设计，危险废物定期交由有资质单位处置	2
分区防渗		生产车间重点防渗	8
环境风险		1 座 120m <sup>3</sup> 应急池	5
合计			26.5

## 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	无组织/发酵、无害化、光催化工序	氨、硫化氢、臭气浓度	管道收集，除臭处理后无组织排放，加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表1恶臭污染物厂界标准中二级标准值
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	生活污水经化粪池处理后作周边菜地施肥，不外排	/
声环境	厂界	等效连续A声级	采用低噪音设备，设置减震垫、墙体隔音等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求
固体废物	废包装桶经一般固废间暂存后定期外售；废灯管交厂家回收利用；生活垃圾经厂内垃圾桶暂存后及时交由环卫部门集中处置；废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布手套等危险废物经危废暂存间暂存，定期由有资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。根据不同区域的防渗要求，严格做好相应的防渗措施。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	生产车间地面采取防渗措施，生产车间设置有漫坡及截留吸附应急物资，能有效截留收集泄漏物料，泄漏发生时，泄漏物料可利用应急桶或罐区内围堰等设施暂存。危废暂存间四周应设置收集沟和收集池，用于收集泄漏的液态物质，做好地面防渗、防漏设计，并有明显的安全警示标志。周围严禁堆放可燃物品，严禁吸烟和使用明火。设置专员管理本项目设置的废气处理装置，定期检查和维护设备，做好台账记录，一旦发生设备故障情况及时停产。火灾发生时应在最短时间内及时通知周边人群疏散，以免对周边人员人身造成伤害。			
其他环境管理要求	<p><b>1、排污许可管理制度</b></p> <p>根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号），本项目与排污许可制衔接工作如下：</p> <p>（1）在排污许可管理中，应严格按照本评价的要求核发排污许可证；</p> <p>（2）在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；</p>			

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
			<p>(3) 项目实际排污行为之前, 排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证, 不得无证排污或不按证排污。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(中华人民共和国生态环境部令 第11号)和《2020年纳入排污许可管理的行业和管理类别表》, 本项目属于“二十一、化学原料和化学制品制造 26; 46.肥料制造 262”中“有机肥料及微生物肥料制造 2625”, 为“简化管理”类别, 应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台上开展排污许可申请, 办理排污许可证。</p> <p><b>2、排污口规范化建设</b></p> <p>企业在严格进行环境管理的同时还应遵照国家对排污口规范的要求, 在厂区“三废”及噪声排放点设置明显标志, 标志的设置应执行《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1-1995)及《环境保护图形固体废物贮存(处置)场》GB15562.2-1995)中有关规定。废气采样点应按《污染源监测技术规范设置》设置于废气排气筒上, 采样点的气流要稳定, 采样孔设置为圆形, 直径约 75mm, 采样口平时应用活动式盖子盖上, 防止气流涌出。</p> <p>固体废物堆放场所规范化: 项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理, 应加强暂存期间的管理, 存放场所应采取严格的防渗、防流失措施, 并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存(堆放)场较近且醒目处, 并能长久保留。</p> <p><b>3、项目竣工环境保护验收</b></p> <p>建设项目竣工环境保护企业自行验收工作程序:</p> <p>(1) 在建设项目竣工后、正式投入生产或运行前, 企业按照环境影响报告表及其批复文件要求, 对与主体工程配套建设的环境保护设施落实情况进行查验。</p> <p>(2) 按照环境保护主管部门制定的竣工环境保护验收技术规范, 企业自行编制或委托具备相应技术能力的机构, 对建设项目环境保护设施落实情况进行调查, 开展相关环境监测, 编制竣工环境保护验收调查(监测)报告。企业、验收调查(监测)机构及其相关人员对验收调查(监测)报告结论终身负责。</p> <p>(3) 验收调查(监测)报告编制完成后, 由企业法人组织对建设项目环境保护设施和环境保护措施进行验收, 形成书面报告备查, 并向社会公开。</p> <p>(4) 企业自行组织竣工环境保护验收时, 应成立验收组, 对建设项目环境保护设施及其他环境保护措施进行资料审查、现场踏勘, 形成验收意见, 验收组成员名单附后。</p>	

## 六、结论

湖南平江君业生物科技有限公司畜禽粪污资源化创制植全素建设项目与国家政策及相关规划相符，选址合理可行，平面布置合理。项目建设及运营对周边环境的影响可满足环境功能区划的要求。项目厂址选择合理；在运营过程中按本报告提出的污染防治措施落实后，产生的环境影响满足相应环评标准要求，对当地声环境、大气环境、水环境及生态环境的影响很小，不会改变项目所在区域环境现有功能。从环保角度分析，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气		氨	/	/	/	0.00157	/	0.00157	+0.00157
		硫化氢	/	/	/	0.0000554	/	0.0000554	+0.0000554
废水		/	/	/	/	/	/	/	
一般工业 固体废物		生活垃圾	/	/	/	1.4	/	1.4	+1.4
		废包装桶	/	/	/	3.004	/	3.004	+3.004
		废灯管				0.1/5a		0.1/5a	+0.1/5a
危险废物		废润滑油	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
		废润滑油桶	/	/	/	0.0005	/	0.0005	+0.0005
		废含油抹布手套	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①