建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：　年产 10000 吨有机肥建设项目

建设单位：　南县宏达守心生物科技有限公司

编制日期：　2025 年 10 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 18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 30
四、主要环境影响和保护措施 37
五、环境保护措施监督检查清单 63
六、结论 65
建设项目污染物排放量汇总表 66

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目主要环境保护目标分布示意图

附图 3：项目平面布局示意图

附图 4：项目与南县生态保护红线分布的位置关系图

附图 5：项目引用数据环境空气点位图

附图 6：项目现状图

附件：

附件 1：委托书

附件 2：营业执照

附件 3：租赁合同

附件 4：检测报告

附件 5： 南县农业农村局关于南县宏达守心生物科技有限公司有机肥建设项目的情况说明

附件 6：南县自然资源局关于南县宏达守心生物科技有限公司有机肥堆场项目选址有关意见的函

附件 7：南县明山头镇人民政府关于有机肥堆场项目选址意见的申请

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">年产 10000 吨有机肥建设项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>吴先红</td><td>联系方式</td><td>18390613281</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">湖南省益阳市南县明山头镇丰安坝村第二组</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 东经：112 度 35 分 59.907 秒， 北纬：29 度 16 分 47.149 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C2625 有机肥料及微生物肥料制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>二十三、化学原料和化学制品制造业 26，45 肥料制造 262 中的其他</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
（重大变动重新报批项目）</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>800</td><td>环保投资（万元）</td><td>50</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>6.2</td><td>施工工期</td><td>5 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
（是</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>4828.09</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
<table>
<tr><td>类别</td><td colspan="3">判据</td><td>专题情况</td></tr>
<tr><td rowspan="14">大气</td><td rowspan="5">厂界外500米范围内是否有环境空气保护目标（是☑否☐）</td><td colspan="2">☐ 自然保护区</td><td rowspan="14">☐设置专题
☑不设置专题</td></tr>
<tr><td colspan="2">☐ 风景名胜区</td></tr>
<tr><td colspan="2">☐ 居住区</td></tr>
<tr><td colspan="2">☐ 文化区</td></tr>
<tr><td colspan="2">☑ 农村地区中人群较集中区域</td></tr>
<tr><td rowspan="9">排放废气是否含有毒有害污染物（是☐否☑）</td><td>☐二氯甲烷</td><td>☐汞及其化合物</td></tr>
<tr><td>☐甲醛</td><td>☐铅及其化合物</td></tr>
<tr><td>☐三氯甲烷</td><td>☐砷及其化合物</td></tr>
<tr><td>☐三氯乙烯</td><td>☐二噁英</td></tr>
<tr><td>☐四氯乙烯</td><td>☐苯并[a]芘</td></tr>
<tr><td>☐乙醛</td><td>☐氰化物</td></tr>
<tr><td>☐镉及其化合物</td><td>☐氯气</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="5"></td><td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td>☐铬及其化合物</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="3">☐ 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
☐ 工业废水间接排放</td><td>☐设置专题
☑不设置专题</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td colspan="3">☐不涉及有毒有害或易燃易爆危险物质
☑涉及有毒有害或易燃易爆危险物质但存储量未超过临界量
☐涉及有毒有害或易燃易爆危险物质且存储量超过临界量</td><td>☐设置专题
☑不设置专题</td></tr>
<tr><td>生态</td><td colspan="3">☐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</td><td>☐设置专题
☑不设置专题</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td colspan="3">☑非海洋工程建设项目
☐直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>☐设置专题
☑不设置专题</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

1、产业政策符合性分析

该项目属于有机肥料制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年）本》，本项目属于“鼓励类”项目，一、农林牧渔业，13.绿色农业：全生物降解地膜、高强度易回收地膜农田示范与应用，受污染耕地风险管控与修复，符合绿色低碳循环要求的饲料、饲料添加剂、肥料、农药、兽药等优质安全环保农业投入品及绿色食品生产允许使用的食品添加剂开发，农产品及其产地环境监测技术开发和应用，**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**。因此本项目符合国家产业政策，具有较好的社会效益、经济效益和发展前景。

2、选址合理性分析

本项目位于南县明山头镇丰安坝村第二组，租赁面积约4828.09m^{2}场地，在此基础上建设厂房，进行生产。项目选址不在南

</td></tr>
</table>

	县生态保护红线范围内（详见附图 4），不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地地质遗迹保护区，周边无古树名木、珍稀濒危物种和国家保护植物。 南县自然资源局关于南县宏达守心生物科技有限公司有机肥堆场项目选址有关意见的函（详见附件 6），项目用地经与南县国土空间规划和乡镇国土空间规划及村庄规划套合，未涉及生态红线与自然保护地、不占用永久基本农田，不涉及新增建设用地，南县自然资源局同意该项目选址。从产业布局的角度，根据南县农业农村局关于南县宏达守心生物科技有限公司有机肥建设项目的情况说明（详见附件 5），收集处理畜禽粪污、餐厨垃圾等，促进县域内生产生活有机废弃物有效利用，推进全县有机肥替减化肥，推动农业绿色循环发展。从资源利用的角度，项目收集来自周边农村养殖户的干粪及农村秸秆、稻壳等废弃物，经混料、发酵、翻抛等生产工序加工制成有机肥，就近用于周边农田与种植主体的施肥，具有良好的社会效益。从环境可控的角度，项目厂房四面封闭，内部混料、发酵区再次全封闭进行负压收集后，经并配置生物除臭喷淋塔处理后，高空排放，对周边环境影响较小。认真落实各项污染防治措施能确保各污染物达标排放。因此，本建设项目选址是合理的。 **3、与生态环境分区管控符合性分析** 根据益阳市人民政府于 2024 年 11 月 25 日印发了《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2024〕11 号），对“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”）提出了生态环境分区管控意见，明确了管控原则，即“生态优先，分区管控，动态管理，协调发展”。 （1）生态保护红线 根据《湖南省生态保护红线》，湖南省生态保护红线划定面积

	4.28 万 km^2，占全省国土面积的 20.23%。全省生态保护红线空间格局为“一湖、三山、四水”：“一湖”为洞庭湖；“三山”包括武陵-雪峰山脉生态屏障、罗霄-幕阜山脉生态屏障、南岭山脉生态屏障；“四水”为湘资沅澧的源头区及重要水域。项目所在区域为益阳市南县明山头镇丰安坝村，根据南县生态红线图，项目建设范围不在生态保护红线范围内。 （2）与环境底线相符性分析 根据项目环境功能区区划，项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。 根据现状调查资料显示，项目所在区域 2024 年环境空气质量除 $PM_{2.5}$ 超标外，其余因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。根据《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33 号），长沙、株洲、湘潭、常德、益阳、娄底要及时制修订大气环境质量限期达标规划或达标攻坚行动计划，明确达标路线图及重点任务，做好 PM2.5 和臭氧协同控制。长沙、常德、益阳“十四五”期间空气质量要力争达标，其余市州均应实现达标。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。 项目所在地主要地表水系为藕池河东支，其水质状况满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准；项目周边声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。 本项目混料、发酵、翻抛废气经负压收集后采取生物除臭喷淋塔处理后达标排放，粉碎、筛分、包装废气经各工段集气罩收集后采取布袋除尘器处理后达标排放，不会改变项目所在区域的环境功能。 （3）与资源利用上线的对照分析

本项目营运过程中消耗一定量的电能、水源的消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

（4）与《湖南省生态环境分区管控更新成果》（2023版）及《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2024〕11号）的符合性分析

根据《湖南省生态环境分区管控更新成果》（2023版），生态环境管控单元更新后，共划定875个单元，其中包括优先保护单元为260个，面积占比为 37.84%；重点管控单元349个，面积占比为20.44%；一般管控单元266个，面积占比为41.72%。根据项目实施的位置，项目区位于一般管控单元。

项目与湖南省生态环境分区管控总体管控要求的符合性分析详见下表。

表 1-1 项目与湖南省生态环境分区管控总体管控要求中的“一般管控单元生态环境总体管控要求”的相符性分析一览表

<table>
<tr><th>管控对象</th><th>基本内容</th><th>管控要求</th><th>本项目的情况</th><th>是否相符</th></tr>
<tr><td>一般管控单元</td><td>优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域</td><td>落实生态环境保护基本要求。</td><td>本项目不涉及</td><td rowspan="2">符合</td></tr>
<tr><td>大气环境重点管控区</td><td>环境空气二类功能区中大气重点管控区外的其余区域</td><td>严格落实大气污染物达标排放、环境影响评价、总量控制、环保设施“三同时”在线监测、排污许可等环保制度，确保区域环境空气质量达标。</td><td>本项目废气经配套处理设施处理后排放，并制定了相关环保制度。</td></tr>
<tr><td>水环境重点管控区</td><td>水环境优先保护区和重点管控区之外的其他区域</td><td>1、严格落实水污染物达标排放、重点水污染物排放总量控制、环境影响评价、入河排污口设置审批、排污许可、重点排污单位水污染物自动监测、水污染防治设施“三同时”等环保制度。强化城镇生活污染</td><td>项目不涉及</td><td>/</td></tr>
</table>

		治理，全面加强配套管网建设。严格控制农业面源污染，治理水产养殖污染，加快农村环境综合整治。确保区域水环境质量功能达标和农村饮用水安全。 2、到 2025 年，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，城市生活污水集中收集率达到 70%，全省乡镇政府所在地污水处理设施全覆盖		
土壤环境风险重点管控区	农用地优先保护区和土壤环境风险重点管控区之外的其他区域	1、对安全利用类农用地地块，地方人民政府农业农村、林业草原主管部门，应当结合主要作物品种和种植习惯等情况，制定并实施安全利用方案。 2、县级以上人民政府及其负有土壤污染防治监督管理职责的部门，应当加强发展规划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局，合理规划产业布局 3、健全农村生活垃圾收运处置体系，实现农村生活垃圾收转运设施基本覆盖并稳定运行。	本项目不位于农用地地块；各项防渗措施落实后，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤；不涉及农村生活垃圾收运工程。	/

综上分析，项目与《湖南省生态环境分区管控更新成果》（2023 版）相符。

根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2024〕11 号），，本项目属于益阳南县明山头镇，属于一般管控单元，环境管控单元编码为 ZH43092130001。

益阳市生态环境总体管控清单从空间约束、污染物排放管理、环境风险防控、资源利用效率等 4 个维度提出准入要求，适用全市范围，本项目与益阳市市生态环境管控总体准入要求符合性详见下

表。

表 1-2 与项目有关的清单符合性分析一览表

环境管控单元编码	单元名称	涉及乡镇（街道）	单元面积（km^2）
ZH43092130001	一般管控单元	华阁镇/明山头镇/北洲子镇/金盆镇	276.78
区域主体功能定位	农产品主产区		
经济产业布局	明山头镇：建材加工、农副产品加工、林业种植		
主要环境问题和重要敏感目标	部分水产养殖、稻虾养殖废水没经处理外排污染沟渠。重要敏感目标：该单元邻近大通湖国家湿地公园。		
主要属性	明山头镇：红线/一般生态空间（水源涵养重要区/生物多样性保护功能重要区/原生态红线/湿地公园）/水环境优先保护区/水环境一般管控区/水产种质（国家级）/东洞庭湖中国田螺国家级水产种质资源保护区/大气环境优先保护区/大气环境受体敏感重点管控区/湖南大通湖国家湿地公园/农用地优先保护区/一般管控区/农产品主产区		
市级属性	千吨万人（南县华阁镇藕池河东支集镇水厂饮用水水源保护区/南县华阁镇向东水厂地下水饮用水水源保护区/南县华阁镇河口水厂地下水饮用水水源保护区/南县明山头镇藕池河东支饮用水水源保护区）		
管控要求		本项目建设情况	结论
空间布局约束	（1.1）在大通湖湖泊重点保护区域内，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；禁止开（围）垦、排干湿地，永久性截断湿地水源；禁止养殖珍珠及其他破坏湿地及其生态功能的行为。 （1.2）严格执行禁养区划分方案，禁养区内禁止任何畜禽养殖、禁止新建、改建、扩建畜禽养殖场。	本项目不新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；不涉及永久性截断湿地水源；不涉及禁止养殖珍珠及其他破坏行为。	符合

		污染物排放管控	（2.1）废水： （2.1.1）引导农副食品加工及食品制造业开展清洁生产改造，提升减污水平。 （2.1.2）畜禽养殖场逐步淘汰水冲粪、水泡粪等清粪方式，转为干清粪，新建养殖户杜绝水冲粪、水泡粪等清粪方式，实现废水源头减量；规模以下养殖户配套齐全粪污处理设施，提高粪污资源化利用率。 （2.1.3）推动大通湖流域精养池塘、稻虾养殖生态化改造，大力发展绿色健康养殖，逐步实现水产养殖尾水达标排放。 （2.1.4）加强流域综合管理，加强大通湖国家湿地公园周围的污染控制，完善大通湖国家湿地公园周边的污水处理设施，减少生活污染、工矿开采污染的进入。 （2.2）固体废弃物：推动农村生活垃圾源头分类减量，及时清运处置。推进厕所粪污、易腐烂垃圾、有机废弃物就近就地资源化利用。	本项目混料、发酵、翻抛废气通过负压收集后经生物除喷淋塔臭装置处理后高空排放（DA001），粉碎、筛分、包装废气通过集气罩收集后经布袋除尘装置处理后高空排放（DA002），检测废气通过加强实验区通风来减少废气对周边环境的影响；检测实验工序产生的仪器、器皿清洗废水做危废处理，不外排，生活污水经四格化粪池处理后不外排，用于周边农田施肥。	符合
		环境风险防控	（3.1）完善大通湖蓝藻水华等应急处置物资储备，探索政府、企业、社会多元化环境应急保障能力共建模式。 （3.2）加快饮用水源保护地应急保障能力提升建设工程、建设水源地环境监控信息系统。采取水源置换、集中供水、深度处理、污染治理等措施，确保饮水安全。	本项目不涉及饮用水源保护地。	符合
		资源开发效率要求	（4.1）能源：推进能源结构调整，大力发展清洁能源，减少化石能源使用量。	本项目不占用耕地保护红线，且使用电等清洁能源，且用量少。	符合

	（4.2）水资源：发展节水农业。推广先进实用的节水灌溉技术，加强农田沟渠管网配套建设，以渠道防渗为主，重点加快灌排工程更新改造，促进水资源的高效利用和优化配置。开展农业节水增效，以工程措施为主，大力推广农业先进节水技术，增加高效节水灌溉工程建设。 （4.3）土地资源：严守耕地保护红线，对耕地转为其他农用地及农业设施建设用地实行年度进出平衡。有序开展废弃农村宅基地、工矿废弃地以及其他低效闲置建设用地整理复垦，优化农村建设用地结构与布局，提升农村建设用地效益和集约化水平。城镇建设用地规模按照国家批复的城镇开发边界控制，合理保障城镇发展用地和产业集聚区用地，项目建设严格按照建设用地定额标准合理控制用地规模。	不涉及左侧的能源、资源消耗。	

由上表可知，项目的建设符合《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2024〕11 号）中相关要求。

4、项目与《关于推进农业废弃物资源化利用试点的方案》相符性分析

《关于推进农业废弃物资源化利用试点的方案》中的总体思路：围绕解决农村环境脏乱差等突出问题，聚焦畜禽粪污、病死畜禽。农作物秸秆、废旧农膜及废弃农药包装物等五类废弃物，以就地消纳、能量循环、综合利用为主线，采取政府支持、市场运作、社会参与、分步实施的方式，注重县乡村企联动、建管运行结合，着力探索构建农业废弃物资源化利用的有效治理模式。

畜禽粪污。围绕收集、处理、终端产品利用等关键环节，促进资源化利用。一是对不能自行处理废弃物的中小规模养殖场、养殖小区及散养户，实行干湿分离，干粪生产有机肥，尿液污水进行发酵处理，完善畜禽粪污收集、堆沤积肥、有机肥加工等设施设备；二是由专业化公司、农民合作社或养殖场成立专门机构，开展农村沼气工程专业化建设、管理、运营，建设原料收集存储和预处理系统、厌氧消化系统、沼气沼肥利用系统、智能监控系统等设施设备，实现沼气高值高效利用，沼渣沼液充分还田或生产商品化有机肥。

实行分类支持。针对不同建设内容，分别采取相应投资方式予以支持。对于开展畜禽粪污、农作物秸秆综合利用的试点，充分利用沼气工程、农业面源污染综合治理、奶牛肉牛肉羊标准化养殖小区（场）等现有投资渠道予以支持。对于有机肥加工厂、沼气纯化等利用内容，积极探索市场化方式，引导和鼓励社会资本投资。

本项目收集利用来自周边农村养殖户的鸡粪、牛粪、秸秆、稻壳等做为原料，通过混料、发酵、翻抛、粉碎、筛分等工序制成有机肥料，年产 10000 吨有机肥，满足农业废弃物资源化利用的模式，符合《关于推进农业废弃物资源化利用试点的方案》。

5、项目与《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》相符性分析

《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48 号）明确提出：“坚持政府支持、企业主体、市场化运作的方针，坚持源头减量、过程控制、末端利用的治理路径，以畜牧大县和规模养殖场为重点，以沼气和生物天然气为主要处理方向，以农用有机肥和农村能源为主要利用方向，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用，加快构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局。到 2020 年，建立科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖废弃物资源化利用制度，构建种养循环发展机制，全国

	畜禽粪污综合利用率达到75%以上”。 本项目的建设，服务规模养殖场，生产农用有机肥，推进畜禽养殖废弃物资源化利用，项目的建成，可以提高南县畜禽粪污综合利用率，符合《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》。 **6、项目与《湖南省大气污染防治条例》相符性分析** 根据《湖南省大气污染防治条例》，第十三条钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等行业中的大气重污染工业项目应当按照国家和省有关规定开展强制性清洁生产审核，实施清洁生产技术改造。城市规划区禁止新建烧制建筑用砖厂；已经建成的，设区的市、自治州、县（市、区）人民政府应当依法关停，并予以处理。第十五条在化工、印染、包装印刷、涂装、家具制造等行业逐步推进低挥发性有机物含量原料和产品的使用。产生挥发性有机物的企业应当建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。 本项目属于二十三、化学原料和化学制品制造业26，45肥料制造262中的其他，不属于大气重污染工业项目，主要原辅材料为牛粪、鸡粪、秸秆、稻壳等。项目产生的主要污染物为氨气、硫化氢、臭气浓度、颗粒物等，各产污环节通过收集措施及配套处理设施处理后均能达标排放。项目虽属于化学原料和化学制品制造业，但其生产工序为收集来自周边农村养殖户的干粪及农村秸秆、稻壳等废弃物，经混料、发酵、翻抛等生产工序加工制成有机肥，就近用于周边农田与种植主体的施肥，具有良好的社会效益，符合《湖南省大气污染防治条例》。 **7、项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析** 根据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》，绿色发展水平有待提高。总体来看，全省以有色、冶炼、化工、水泥建材为主的

	产业结构没有根本改变，六大高耗能行业增加值占规模工业比重仍然较高；以煤为主的能源结构没有根本改变，煤炭消费占比达到55%；农业开发强度高，种养结合不足、废弃物资源利用效率低。强化重点行业VOCs科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业VOCs原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低VOCs含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少VOCs产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强养殖业污染防治。以畜禽养殖大县和规模养殖场为重点，以农用有机肥和农村能源为主要利用方向，加大畜禽粪污资源化利用整县推进力度，加强规模以下畜禽养殖监管，鼓励养殖户全量收集和利用畜禽粪污，积极推行经济高效粪污资源化利用技术模式。提升种养结合水平，以果菜茶优势产区、核心产区、知名品牌生产基地为重点，支持引导农民和新型经营主体积造和施用有机肥，引导国家现代农业示范区、国家现代农业产业园和国家农业绿色发展先行区率先实现种养循环发展。到2025年，全省畜禽粪污综合利用率达到80%以上，基本解决畜禽规模养殖场粪污处理和资源化利用问题。 本项目属于二十三、化学原料和化学制品制造业26，45肥料制造262中的其他，其主要原辅材料为牛粪、鸡粪、秸秆、稻壳等。项目产生的主要污染物为氨气、硫化氢、臭气浓度、颗粒物等，各产污环节通过收集措施及配套处理设施处理后均能达标排放。项目虽属于化学原料和化学制品制造业，但其生产工序为收集来自周边农村养殖户的干粪及农村秸秆、稻壳等废弃物，经混料、发酵、翻抛等生产工序加工制成有机肥，就近用于周边农田与种植主体的施肥，具有良好的社会效益，积极推行了经济高效粪污资源化利用技术模式，并实现种养循环发展，符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》。

	8、项目与《湖南省环境保护条例》相符性分析 根据《湖南省环境保护条例》，第十八条省人民政府应当组织有关部门，根据国家有关规定，结合危险废物防治的实际需要，制定本省危险废物集中处置设施、场所的建设规划。有关设区的市、自治州和县（市、区）人民政府应当按照本省危险废物集中处置设施、场所的建设规划要求，组织建设危险废物集中处置设施、场所。产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位应当遵守有关危险废物管理规定，防止危险废物污染环境。 第二十一条 县级以上人民政府应当建立农业和农村环境保护协调机制，建立农业污染源监测预警体系，推广生态农业模式、技术和设备，指导农业生产经营者科学施肥用药、发展生态农业和节水农业；对农村环境进行综合整治，划定功能区域，加强农村环境保护基础设施建设，规模以下的畜禽养殖专业户应当综合处理养殖废弃物、养殖废水等，防止污染环境。 第二十二条 除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的以外，新建有污染物排放的工业项目，应当按照规定进入工业园区或者工业集聚区。 本项目生产过程中所产生危险废物，均分类存放于危废暂存间内，遵守有关危险废物管理规定，定期委托有资质单位进行处置。本项目属于二十三、化学原料和化学制品制造业 26 ，45 肥料制造 262 中的其他，项目虽属于化学原料和化学制品制造业，但其生产工序为收集来自周边农村养殖户的干粪及农村秸秆、稻壳等废弃物，经混料、发酵、翻抛等生产工序加工制成有机肥，就近用于周边农田与种植主体的施肥，具有良好的社会效益，有效解决了畜禽养殖专业户产生的养殖废弃物等。从产业布局的角度，根据南县农业农村局关于南县宏达守心生物科技有限公司有机肥建设项目的情况说明（详见附件 5），收集处理畜禽粪污、餐厨垃圾等，促进县域内生产生活有机废弃物有效利用，推进全县有机肥替减化肥，推

	动农业绿色循环发展。本项目为有机肥料及微生物肥料制造，应当按照规定进入工业园区或者工业集聚区，但考虑到养殖主体、种植主体和加工服务主体的需求，综合考虑粪污收集运输距离等因素，故本项目选址于南县明山头镇丰安坝村第二组，选址于此更便于粪污收集与制肥还田工作。符合《湖南省环境保护条例》。 **10、项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》（湘政办发〔2023〕34 号）相符性分析** 根据《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》，优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低”项目盲目发展。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，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入区入园。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。 提升重点行业能效水平。开展重点行业节能降碳改造，全省低于能效基准水平的存量项目全面实施节能技改，在建、拟建项目按照国家行业能效标杆水平建设。到 2025 年，钢铁、建材、化工等重点行业企业全部达到能效基准水平以上，达到能效标杆水平的比例超过 30%。推进企业深度治理。以钢铁、建材、工业涂装等行业企业为重点推进 NOx 和 VOCs 深度减排。到 2025 年，化工、制药、建材等企业完成深度治理，工业涂装企业完成低 VOCs 原辅材料替代。 推进农业生产绿色发展。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淘汰力度。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。 本项目属于二十三、化学原料和化学制品制造业 26 ，45 肥料制造 262 中的其他，不属于“两高一低”项目、重点涉气企业项目，生产过程中使用的能源为电能，项目产生的主要污染物为氨气、硫化氢、臭气浓度、颗粒物等，各产污环节通过收集措施及配

	套处理设施处理后均能达标排放。项目虽属于化学原料和化学制品制造业，但其生产工序为收集来自周边农村养殖户的干粪及农村秸秆、稻壳等废弃物，经混料、发酵、翻抛等生产工序加工制成有机肥，就近用于周边农田与种植主体的施肥，具有良好的社会效益，积极推进了畜禽粪污资源化利用，符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》（湘政办发〔2023〕34 号）。 **11、项目与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33 号）相符性分析** 根据《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》，总体要求：坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届三中全会精神，以降低细颗粒物（PM2.5）浓度为主线，以氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排为抓手，强化源头防控，突出系统治污，完成国家下达的空气质量指标和主要污染物总量减排任务，推动空气质量持续改善。到 2025 年，11 个以上市州 PM2.5 浓度达标，全省 PM2.5 浓度力争控制在 32 微克/立方米以内。深化扬尘污染综合治理。大力推行绿色施工，将防治扬尘污染费用纳入工程造价，推力长距离线性工程实行分段施工。运用综合手段排查建立城市裸露地块清单，采取绿化、遮盖等措施及时整治扬尘。 本项目施工期产生的施工扬尘通过设置围挡，产尘作业进行洒水，可扬将尘污染减少到最低。营运期产生的主要污染物为氨气、硫化氢、臭气浓度、颗粒物等，各产污环节通过收集措施及配套处理设施处理后均能达标排放。符合《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33 号）。 **12、项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》相符性分析** 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）》，第十六条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、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。 本项目属于二十三、化学原料和化学制品制造业 26，45 肥料制造 262 中的其他，项目虽属于化学原料和化学制品制造业，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）》，第十六条， 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。南县自然资源局关于南县宏达守心生物科技有限公司有机肥堆场项目选址有关意见的函（详见附件 6），项目用地经与南县国土空间规划和乡镇国土空间规划及村庄规划套合，未涉及生态红线与自然保护地、不占用永久基本农田，不涉及新增建设用地，南县自然资源局同意该项目选址。**从产业布局的角度**，根据南县农业农村局关于南县宏达守心生物科技有限公司有机肥建设项目的情况说明（详见附件 5），收集处理畜禽粪污、餐厨垃圾等，促进县域内生产生活有机废弃物有效利用，推进全县有机肥替减化肥，推动农业绿色循环发展。**从资源利用的角度**，项目收集来自周边农村养殖户的干粪及农村秸秆、稻壳等废弃物，经混料、发酵、翻抛等生产工序加工制成有机肥，就近用于周边农田与种植主体的施肥，具有良好的社会效益。**从环境可控的角度**，项目厂房四面封闭，内部混料、发酵区再次全封闭进行负压收集后，经并配置生物除臭喷淋塔处理后，高空排放，对周边环境影响较小。 本项目虽属于二十三、化学原料和化学制品制造业 26，45 肥料制造 262 中的其他，但根据其生产工艺流程分析，主要原辅材料为牛粪、鸡粪、秸秆、稻壳等。项目产生的主要污染物为氨气、硫化氢、臭气浓度、颗粒物等，各产污环节通过收集措施及配套处理设施处理后均能达标排放。且从产业布局、资源利用及环境可控的

	角度分析得出项目符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》。 **13、项目与《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》相符性分析** 根据《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》，四、秸秆焚烧联治（九）加强秸秆综合利用。探索建立村集体为主的收储模式，完善收储利润村民共享的利益联结机制。推动各地因地制宜制定秸秆综合利用支持措施，对采取低茬收割、粉碎、深翻覆盖等还田利用的主体和秸秆综合利用的企业给予奖补。从 2025 年起，秸秆综合利用率稳定在 95%以上；到 2027 年，洞庭湖区实现大容量秸秆存储、处理设施和回收机制全覆盖。 （十）优化秸秆焚烧管控。严格落实秸秆禁限烧区划定和管控措施。加强秸秆焚烧精准管控能力建设，综合运用卫星遥感、视频监控、无人机等手段，提高露天焚烧火点监测精准度和处置效率。建立“1530”秸秆焚烧高效闭环应急处置机制（即 1 分钟发现、5 分钟响应、30 分钟扑灭）。严格规范焚烧管理，形成省级研判指导、市县细化方案、乡镇有序组织、村级安全实施的管理体系;对无序焚烧造成区域性污染的依法问责。 本项目生产工序为收集来自周边农村养殖户的干粪及农村秸秆、稻壳等废弃物，经混料、发酵、翻抛等生产工序加工制成有机肥，就近用于周边农田与种植主体的施肥，具有良好的社会效益，属于秸秆综合利用支持措施。因此符合《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》。

二、建设项目工程分析

建设内容

（一）工程组成

本项目厂区占地面积约 4828.09m²，生产厂房内部包括生产区、成品区、原辅料区、办公区、实验区，工程主要建设内容详见表 2-1。

表 2-1 本项目工程组成一览表

项目组成		工程内容
主体工程	生产区	占地面积 1800m²，主要包括混料区、发酵区、粉碎区、筛分区、成品区。其中混料、发酵区占地面积 500m²，高 4m，全封闭状态，地面防渗，仅留一面使用软帘封闭，以便叉车出入。
储运工程	成品区	占地面积 100m²，位于生产区西南部，主要用于成品的存放。
辅助工程	办公区	占地面积 400m²，位于厂区南部。
	实验区	占地面积 50m²，位于厂区办公区西南部。
公用工程	给水	当地自来水管网供应
	排水	厂区排水采用雨污分流制，雨水经厂区周围雨水明沟收集，排入沟渠。生活污水经四格化粪池处理后用于周边菜地施肥，不外排。
	供电	当地电网供应，不设置备用发电机。
环保工程	废水	生活废水：四格化粪池 1 座，容积约 30m³
	废气	混料、发酵、翻抛废气：经负压收集后采取生物除臭喷淋塔处理后高空排放（DA001）； 粉碎、筛分、包装废气：经各工段集气罩收集后采取布袋除尘器处理后高空排放（DA002）。
	噪声	选用低噪声设备，采取减振基础等措施。
	固废	一般固废：废收尘、废包装材料等暂存于一般固废暂存间，位于厂区东北部，占地面积约 10m²。
		危险废物：废润滑油、含油废手套及抹布、检测废液、仪器器皿清洗废液、废试剂瓶及破损实验器皿、废检测样品、喷淋塔废液等暂存于危险废物暂存间，位于厂区东北部，建筑面积约 10m²。

（二）产品方案

本项目具体产品方案见下表：

表 2-2 产品信息一览表

序号	产品名称	年生产（t/a）	用途	规格及性能要求
1	有机肥	5000	适用于大田作物、果树、蔬菜等作物的基肥	粉末状，

2	生物有机肥	3000	适合有机种植、生态农业，或对土壤健康要求高的经济作物。	常规包装25kg/袋
3	育秧基质肥	2000	育苗专用，为幼苗提供疏松透气的生长环境，促进根系发育，避免烂根、僵苗。	
共计		10000	/	

本项目有机肥产品标准执行《中华人民共和国农业行业标准 有机肥料》（NY/T525-2021），产品技术指标详见下表：

表2-3 《中华人民共和国农业行业标准 有机肥料》（NY/T525-2021）指标

项目	指标
有机质的质量分数（以烘干基计）%	≥30
总养分（$N+P_2O_5+K_2O$）质量分数（以烘干基计）%	≥4.0
水分（鲜样）的质量分数%	≤30
酸碱度（pH）	5.5~8.5
种子发芽指数（GI），%	≥70
机械杂质的质量分数，%	≤0.5
总砷（As）（以烘干基计），mg/kg	≤15
总汞（Hg）（以烘干基计），mg/kg	≤2
总铅（Pb）（以烘干基计），mg/kg	≤50
总镉（Cd）（以烘干基计），mg/kg	≤3
总铬（Cr）（以烘干基计），mg/kg	≤150
粪大肠菌群数，个/g	≤100
蛔虫卵死亡率，%	≥95
氯离子含量，%	--
杂草种子活性，株/kg	--

注：根据建设单位提供资料，本项目产品N、P可以达到标准要求，无需另行添加。

（三）主要生产设施及设施参数

本项目主要生产设备见下表

表 2-4 生产设备信息一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	所在位置
1	翻抛机	GL3100-4000L	1	生产厂房
2	粉碎机	LPS--600 型	1	
3	搅拌机	GL1800*660	1	

4	筛分机	GS--1030	1	
5	自动称量包装机	ZD--50 型	1	
6	装料皮带机	B600×5 米	1	
7	蒸馏水器	DV220-5L	1	实验区
8	电子天平	分度值 0.0001、0.01	2	
9	分光光度计	7221	1	
10	定氮仪	玻璃	1	
11	火焰光度计	FP6410	1	
12	布袋除尘装置及风机	/	1	环保设备
13	生物除臭喷淋塔及风机	/	1	
14	运输车辆	封闭后仓，防渗处理	2	/

（四）主要原辅材料的种类和用量

本项目牛粪、鸡粪来源于周边农村养殖户，收集要求为含水率约 45~55%的粪便，本项目原辅材料消耗消耗情况如下表：

表 2-5 主要原辅材料情况一览表

序号	原辅料名称	单位	物态	最大储存量	年消耗量	备注
1	牛粪	t	固态	500	4000	含水率 45~55%
2	鸡粪	t	固态	600	5000	
3	秸秆、稻壳	t	固态	200	3000	含水率 15%，粒径约 10~20mm，无需在厂内破碎
4	有机物料腐熟剂	t	固态	0.5	10	/
5	微生物菌种	t	固态	0.5	10	
6	锯木灰	t	固态	20	500	
7	润滑油	t	液态	0.5	0.5	
8	生物型除臭剂	t	液态	0.5	8	
9	纯水	t	液态	0.5	0.5	实验区
10	重铬酸钾	t	固态	0.002	0.002	
11	邻啡啰啉	t	固态	0.001	0.001	
12	硫酸亚铁	t	固态	0.005	0.005	
13	浓硫酸	t	液态	0.005	0.005	

14	过氧化氢	t	液态	0.002	0.002	
15	氢氧化钠	t	固态	0.005	0.005	
16	硼酸	t	固态	0.001	0.001	
17	溴甲酚绿	t	固态	0.001	0.001	
18	钒钼酸铵	t	固态	0.001	0.001	

生物型除臭剂：主要成分包括巨大芽孢杆菌、乳酸菌和酵母菌等微生物菌种。这些微生物菌种通过降解有机物，包括腐烂产生的恶臭分子和有害细菌，从而达到消除异味的效果。生物除臭剂的作用原理是基于微生态工程原理，通过精选多种有益微生物经复合发酵而成，适用于去除硫化氢、氨气等恶臭气体。

有机物料腐熟剂：主要微生物包括地衣芽孢杆菌、黑曲霉、绿色木霉、酿酒酵母和解淀粉芽孢杆菌等。

微生物菌种：是发酵饲料，发酵饲料是以微生物、复合酶为生物饲料发酵剂菌种，将饲料原料转化为微生物菌体蛋白、生物活性小肽类氨基酸、微生物活性益生菌、复合酶制剂为一体生物发酵饲料。

重铬酸钾：是一种无机化合物，化学式为 $K_2Cr_2O_7$，分子量为 249。密度为 2.676g/cm^3，熔点 398℃。稍溶于冷水，水溶液呈酸性。室温下为橘红色结晶性粉末，不溶于乙醇，但溶于水，一种有毒且有致癌性的强氧化剂。

邻啡啰啉：白色晶体或粉末，化学式为 $C_{12}H_{10}N_2O$，分子量为 198。密度为 1.1g/cm^3，熔点 100℃。

硫酸亚铁：是一种无机物，化学式为 $FeSO_4$，分子量为 151，密度为 1.89g/cm^3，外观为白色粉末。其结晶水合物为在常温下为七水合物，俗称“绿矾”，浅绿色晶体，在干燥空气中风化，在潮湿空气中表面氧化成棕色的碱式硫酸铁。硫酸亚铁可溶于水，几乎不溶于乙醇。

浓硫酸：分子式为 H_2SO_4，分子量为 98，密度为 1.84g/cm^3，俗称“坏水”，是具有强腐蚀性的强矿物酸，外观无色、无味、透明且黏稠的气液体。

过氧化氢：化学式为 H_2O_2，分子量为 34，密度为 1.465g/cm^3，是一种蓝色、有轻微刺激性气味的粘稠液体，在暗处较稳定，受热、光照或遇到某些杂质易分解为氧气和水，能以任意比例与水互溶。

氢氧化钠：称苛性钠、烧碱、火碱、片碱，是一种无机化合物，化学式NaOH，相对分子量为39，外观是白色结晶性粉末，密度2.13g/cm^3。具有强碱性，腐蚀性极强。

硼酸：是一种无机化合物，化学式为H_3BO_3，分子量61，密度为1.435g/cm^3，为白色结晶性粉末，有滑腻手感，无气味。溶于水、酒精、甘油、醚类及香精油中，水溶液呈弱酸性。

溴甲酚绿：是一种有机化合物，化学式为$C_{21}H_{14}Br_4O_5S$，分子量为698，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、乙酸乙酯和苯，从乙酸中析出者为微细的黄色结晶，主要用作酸碱指示剂。

钒钼酸铵：化学式为$NH_4VO_3.NH_4MOO_4$，通常以淡黄色粉末状存在。

（五）给排水工程

本项目排水仅为生活污水，无生产废水产生，具体情况如下：

（1）员工办公生活用水及排水

项目职工定员约12人，均不在厂内住宿，根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T 388-2020）中S9221国家行政机关中办公楼用水定额通用值为38m^3/人·a，且该办公楼用水包括办公室、食堂、浴室、锅炉、空调、集体宿舍和绿化等与机关服务有关的用水量，不包括对外服务的政务大厅等用水量。本项目只设有办公区，不涉及食堂、浴室、锅炉、集体宿舍、绿化等，为此，本次评价拟按0.5的折算系数计，即用水定额为19m^3/人·a。年工作300d，则生活用水量为0.76m^3/d（228m^3/a），产污系数按0.8计，生活污水产生量为0.61m^3/d（182.4m^3/a），生活污水经四格化粪池处理后用于周边菜地施肥。

（2）仪器器皿清洗用水

根据建设方提供的资料，实验区抽样检测、成品检测工序仪器器皿使用自来水进行清洗，所需清洗用水量约0.01m^3/d（3m^3/a），仪器器皿清洗废水为用水量的90%，则清洗废水量约0.009m^3/d（2.7m^3/a）。仪器器皿清洗废水按危废进行管理并交由有资质单位进行处理。

（3）除臭剂配比用水

根据厂家提供情况，每1t除臭剂需要添加80t水，即除臭剂与水的比例为

1:80，本项目除臭剂年用量为 8t，则年配比用水为 640t/a，本项目在 1800m^{2}厂房内人工喷洒，年工作 300 天，每 2 个小时喷洒一次，则每日喷洒 4 次，每次喷洒约 0.53t，采用人工推式喷雾机进行喷洒。则除臭用水 640m^3/a（2.134m^3/d）。该部分水通过空气全部蒸发，不排放。

（4）生物除臭喷淋塔用水

本项目设置有 1 台生物除臭喷淋塔对发酵、翻抛工序产生的恶臭气体进行除臭，单台水喷淋塔每小时循环水量为 10m^3/h；根据《自然通风逆流湿式冷却塔蒸发水损失研究》（刘汝青，山东大学），水量损失主要包含蒸发水损失、风吹损失和排污损失，其中蒸发水损失为循环水总量的 1.2%-1.6%（本项目取均值 1.4%），风吹损失为 0.1%，无排污损失，以年工作 2400h 计，水喷淋塔补水量为 10m^3/h×（1.4%+0.1%）×2400h=360m^3/a（1.2m^3/d）；需要定期更换污水处理设施的喷淋水，更换频次为每季度/次，喷淋塔配置循环水槽容积约 1m^3，有效容积 90%计为：1m^3×90%×4 次=3.6m^3/a（0.011m^3/d），每季度整体更换次，需要及时补充新鲜水，合计喷淋用水量为 360m^3/a+3.6m^3/a=363.6m^3/a（1.211m^3/d）。

（5）生产厂房内主要以清扫地面灰尘为主，无需水对地面进行清洗，偶尔用抹布擦拭有油污的区域，该部分含油废抹布做危废处置。实验区场地主要以清扫地面灰尘为主，无需水对地面进行清洗，如有化学试剂滴落，使用抹布擦拭有化学试剂滴洒的区域即可，该部分沾染化学品废抹布做危废处置。

本项目用水量及排水情况详见下表。

表 2-7 项目用水量及排水情况一览表

序号	用水项目	用水标准	用水单位数	用水量		排水系数	排水量		废水去向
				m^3/d	m^3/a		m^3/d	m^3/a	
1	生活用水	19m^3/人·a	12 人	0.76	228	0.8	0.61	182.4	经四格化粪池处理后后用于周边菜地施肥
2	仪器器皿清洗用水	0.01m^3/d	300d	0.01	3	0.9	0.009	2.7	按危废管理交由有资质单位处置
3	除臭剂配比用	2.134m^3/d	300d	2.134	640	/	/	/	全部蒸发到大气环境

	水								
4	生物除臭喷淋塔用水	1.211m³/d	300d	1.211	363.6	/	0.011	3.6	交由有资质单位处置
项目用水量及排水量				4.115	1234.6	/	0.63	188.7	/

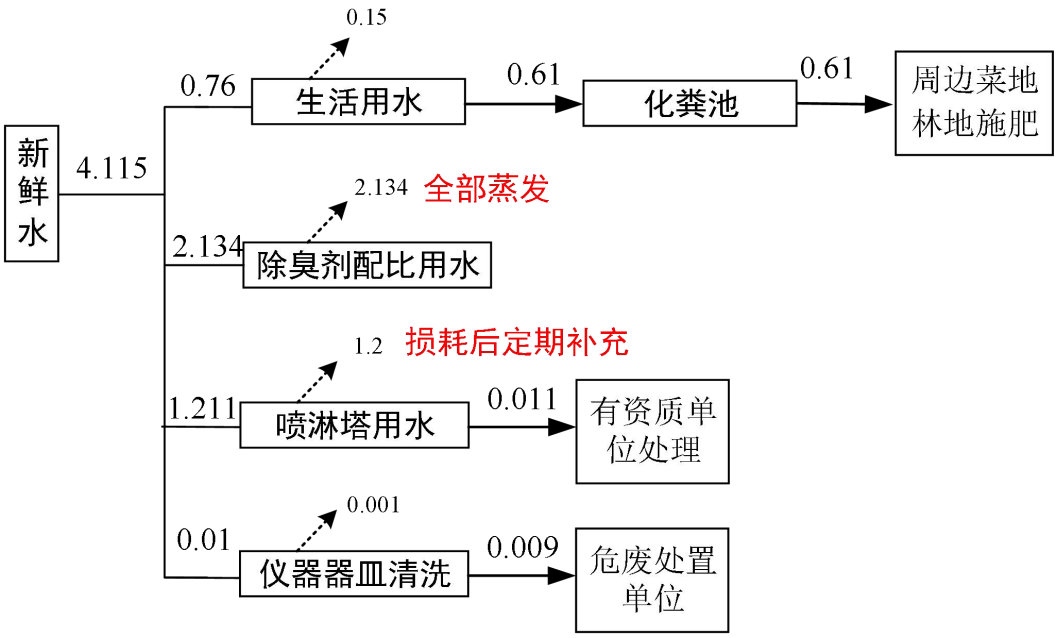

图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/d

（六）供电

项目由当地电网供应。

（七）劳动定员及工作制度

项目年工作日 300 天，劳动定员 12 人，生产采用一班工作制，每班 8 小时。

（八）厂区平面布置

本项目位于南县明山头镇丰安坝村，租赁面积约 4828.09m² 场地（益阳市南县明山头镇丰安坝村第二组），在此基础上建设厂房，进行生产。厂房内北部从东往西分别为发酵区、混料区、危废暂存间、一般固废暂存间；南部从东至西分别为料仓、粉碎机、筛分机、包装机。本项目实验区位于厂区南部，危废暂存间位于厂区东北部，位于常年主导风向侧风向。总体上来讲，平面布置较为合理，基本

上满足环保方面的要求，项目厂区总平面布局图详见附图 2。

工艺流程和产排污环节

（一）施工期工艺流程及产污节点

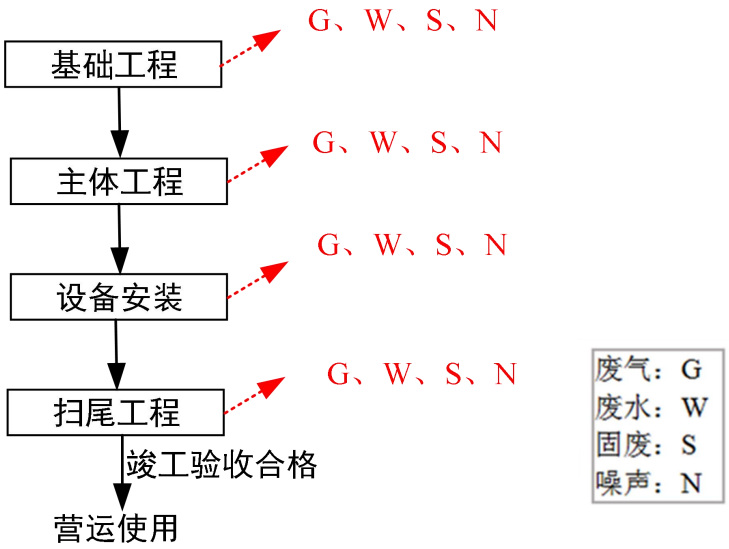

图 2-2 工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）基础工程和主体工程

废气：各类燃油动力机械在场地开挖、场地平整、物料运输等施工作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为 CO、NOx、SO_2 和烟尘；土石方装卸、散装水泥作业及运输时产生的扬尘，排放的主要污染物为 TSP。

废水：施工人员产生的生活污水，主要污染物为 COD、SS；运输车辆冲洗水、混凝土工程的灰浆等，主要污染物为 SS。

噪声：挖掘机、装载机、推土机、打桩机、运输车辆等施工机械作业时产生的噪声

固废：主要是施工时挖掘机的土方、建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

（3）设备安装和扫尾工程

废气：喷涂油漆、涂料等装饰材料产生的含苯系物的废气。

废水：建（构）筑物的冲洗水，主要污染物为 SS。

噪声：刨平机、灰浆机、电锤、喷射机、圆盘锯等装饰工程机械作业时产生的噪声。

固废：主要是装饰时产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

（二）生产工艺流程及产污节点

本项目产品为有机肥、生物有机肥、育秧基质肥，其中主要生产工艺外购原料、混料、发酵、翻抛、抽样检测、粉碎、筛分、包装等工序。生产工艺流程图如下：

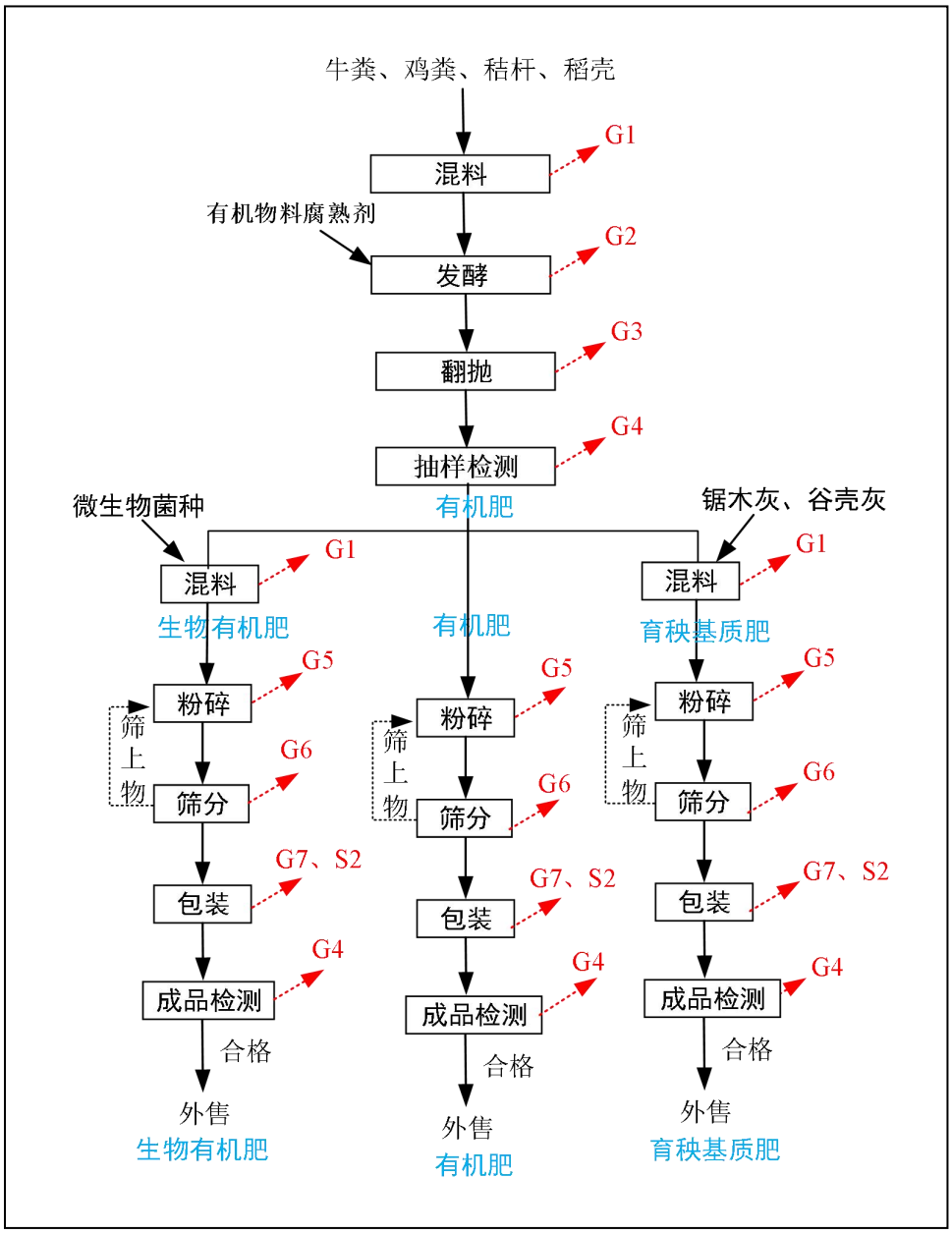

图 2-3 工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）混料、发酵、翻抛

项目原料由汽车将养殖场的固体干粪（牛粪、鸡粪）运送至厂内发酵区，与秸杆等辅料按适当比例进行**混料**（其原辅料无需进行晾干与破碎），进厂牛粪、鸡粪为45%~55%左右的含水率，所以混料过程无颗粒物产生，仅有粪便散发的少量恶臭气体。此工序无需额外添加水，通过添加秸秆、稻壳调节水分为45%~50%左右、碳氮比20：1~40：1左右、pH5.5~9.0，粒径小于5cm，再添加0.1%~0.2%有机物料腐熟剂，利用高温好氧、快速发酵粪肥技术，进行条垛式（槽式）粪肥**发酵**，并进行**翻抛**工序加速堆体高温发酵腐熟，堆肥中期高温温度应该维持在50~60℃之间，温度50℃以上不少于7天，或45℃不少于14天。温度达到65摄氏度时每天进行一次快速翻抛，当堆体温度与环境温度接近时即完成粪肥发酵，每批次发酵、翻抛周期约为20天左右，年生产15批次肥料，单批次约666.67t，发酵、翻抛工序无需额外添加水，通过添加秸秆、稻壳调节水分，因此无渗滤液产生。此工序产生混料废气（G1）、发酵废气（G2）、翻抛废气（G3）及设备运行噪声。

（2）抽样检测、混料、粉碎、筛分、包装、成品检测

翻抛过程后期进行**抽样检测**，主要检测水分含量、pH值、养分指标全氮、全磷等指标，检测合格后就进入粉碎工序，检测指标不合格则在翻抛工序进行调整。有机肥翻抛工序结束，自然冷却后中，部分则加入微生物菌种混合生成**生物有机肥**，部分则加入锯木灰、谷壳灰等生成**育秧基质肥**。三种肥料都经**粉碎**工序进行粉碎处理，粉碎后就进入**筛分**工序，对未彻底粉碎的筛上物进行筛除，筛上物筛分出来则返回粉碎工序继续粉碎。筛分合格产品就进入**包装**工序。成品将在出售时根据客户要求对其进行**成品检测**，如若检测因子不满足客户要求，则需返回至发酵工序进行调整，成品检测完成后可外售。此工序产生检测废气（G4）、混料废气（G1）、粉碎废气（G5）、筛分废气（G6）、包装废气（G7）、原料装卸及堆存废气（G8）、废收尘（S1）、废包装材料（S2）、废包装桶（S3）、废润滑油（S4）、含油废手套及抹布（S5）、检测废液（S6）、仪器器皿清洗废液（S7）、废试剂瓶及破损实验器皿（S8）、废检测

样品（S9）及设备运行噪声。

检验流程：

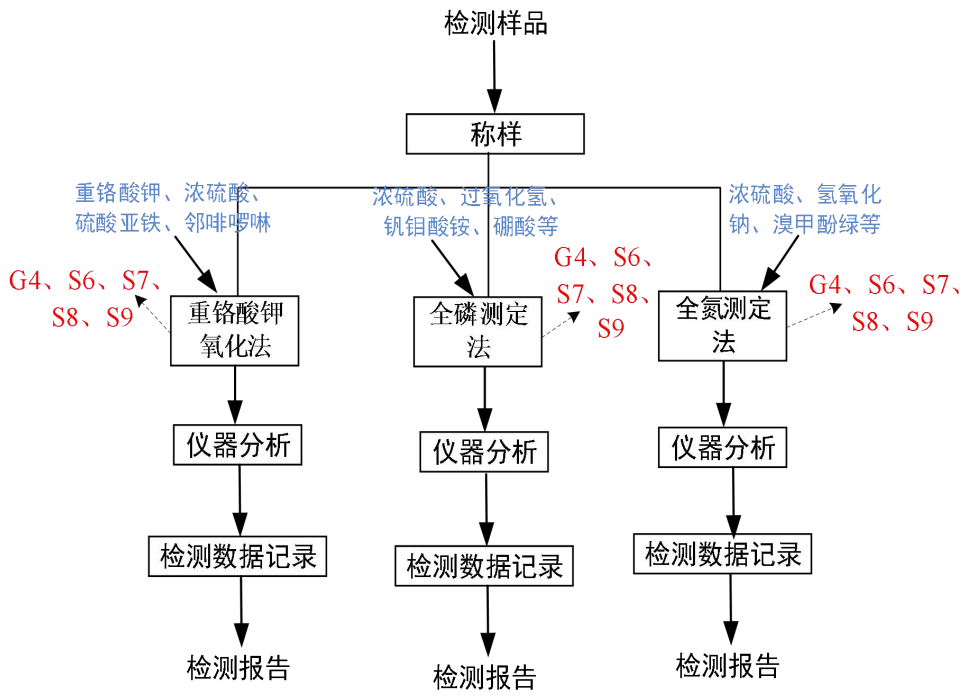

图 2-3 检测工艺流程及产污节点图

检测工艺流程简述：

对自然风干后的检测样品称样，主要检测水分含量、pH 值、养分指标全氮、全磷等指标，称好的样品采用**重铬酸钾氧化法**，使用重铬酸钾、浓硫酸、硫酸亚铁、邻啡啰啉；采用**全磷测定法**，使用浓硫酸、过氧化氢、钒钼酸铵、硼酸等；采用**全氮测定法**，使用浓硫酸、氢氧化钠、溴甲酚绿等；最后通过实验仪器对其进行分析，仪器分析结束得出检测数据，最后出具检测报告，包含样品信息、检测方法、结果及结论等。此工序产生检测废气（G4）、检测废液（S6）、仪器器皿清洗废液（S7）、废试剂瓶及破损实验器皿（S8）、废检测样品（S9）及设备运行噪声。

本项目运营期污染物产生情况如下表：

表 2-8 本项目运营期污染物产生情况一览表

污染类型	污染物	污染因子	产污节点（污染工序）	备注
废气	混料废气	臭气浓度、氨、硫化氢等	混料	G1

	发酵废气	臭气浓度、氨、硫化氢、二氧化碳、水蒸气等	发酵	G2
	翻抛废气	臭气浓度、氨、硫化氢等	翻抛	G3
	检测废气	硫酸雾	抽样检测、成品检测	G4
	粉碎废气	颗粒物	粉碎	G5
	筛分废气	颗粒物	筛分	G6
	包装废气	颗粒物	包装	G7
	原料装卸废气	颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢	原料装卸	G8
	物料转运废气		物料转运	G9
	原辅料运输废气		原辅料运输	G10
废水	生活污水	pH、COD、BOD_5、氨氮、SS、总磷等	员工生活	/
噪声	设备噪声	Leq（A）	生产设备	N
生活垃圾			员工生活	/
一般工业固体废物	废收尘		粉碎、筛分、包装	S1
	废包装材料		包装	S2
	喷淋塔废液		生物除臭喷淋塔	S3
危险废物	废润滑油		机修	S4
	含油废手套及抹布		机修	S5
	检测废液		抽样检测、成品检测	S6
	仪器器皿清洗废液			S7
	废试剂瓶及破损实验器皿			S8
	废检测样品			S9

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，本项目位于南县明山头镇丰安坝村，租赁面积约4828.09m^{2}场地（益阳市南县明山头镇丰安坝村第二组），在此基础上建设的厂房，进行生产。根据建设单位提供资料及现场踏勘，项目地址原为一块空地，无历史遗留问题，无与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

（一）环境空气质量现状

1 区域达标判定

本项目引用益阳市生态环境局发布的 2024 年度益阳市南县环境空气污染度均值统计数据。引用监测项目包括 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 监测年均值。

益阳市南县空气污染物浓度状况结果统计表详见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状监测与评价结果

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8.1	60	13.5%	达标
NO_2	年平均质量浓度	14.5	40	36.3%	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	50.7	70	72.4%	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	36.8	35	105.1%	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1000	4000	25%	达标
O_3	8 小时平均第 90 百分位数浓度	127	160	79.4%	达标

由上表可知，2024 年益阳市南县环境空气质量各常规监测因子中 SO_2 年均浓度、 NO_2 年均浓度、PM_{10}、 CO 日平均第 95 百分位数浓度、$O_3$8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度超标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），判定项目所在区域为不达标区。

根据《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33 号），长沙、株洲、湘潭、常德、益阳、娄底要及时制修订大气环境质量限期达标规划或达标攻坚行动计划，明确达标路线图及重点任务，做好 PM2.5 和臭氧协同控制。长沙、常德、益阳“十四五”期间空气质量要力争达标，其余市州均应实现达标。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

2 特征因子

本项目特征因子为颗粒物、硫化氢、氨，根据《<建设项目环境影响报告表

>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》:“技术指南中提到‘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’，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。”本项目特征因子中硫化氢、氨，目前均暂无国家、地方环境空气质量标准，故本评价不开展补充监测。

本项目收集了《南县鸿信诚预制构件有限公司预制构件生产建设项目环境影响评价报告表》的监测数据。湖南中额环保科技有限公司于 2024 年 10 月 28 日~10 月 30 日对南县区域进行了 TSP 的现状监测。监测点位于本项目西北侧 4.6km 处（G1），引用数据监测点位图详见附图 5。引用数据监测点位位于建设项目周边 5km 范围内，监测时间为近 3 年内，有效性符合要求。

2.1 引用监测点位信息

表 3-2 环境空气监测点位

监测点位	监测因子	评价时段	与本项目相对方位、距离	监测时间	数据来源	检测单位
G1	TSP	日均值	NW 4600m	2024.10.28~10.30	《南县鸿信诚预制构件有限公司预制构件生产建设项目环境影响评价报告表》	湖南中额环保科技有限公司

2.2 监测结果

引用的空气环境监测及统计结果分析见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量现状监测结果分析表

监测点位	监测因子	评价时段	评价标准（ug/m³）	浓度范围（ug/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
G1 当季主导风向下风向	TSP	日均值	300	136~158	52.6	0	达标

从区域历史监测数据可知：区域大气环境空气中 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中浓度限值要求，区域大气环境现状质量较好。

（二）地表水环境质量现状

本项目无生产废水产生和排放，生活污水经过四格化粪池处理后用于周边的农田施肥，对周边地表水体的影响较小，但为了进一步了解项目区域地表水水质现状，本评价引用益阳市生态环境局官网公布的益阳市生态环境保护委员会办公室关于本项目河段下游藕池河东支德胜港村断面 2024 年 7 月~2025 年 7 月的水质情况进行评价。地表水水质监测结果详见下表。

表 3-3 地表水环境质量现状监测工作内容

编号	断面名称	时间	水质类别	主要污染指标（超标倍数）
S8	德胜港村	2024-07	II 类	-
		2024-8	II 类	-
		2024-9	II 类	-
		2024-10	III 类	-
		2024-11	III 类	-
		2024-12	II 类	-
		2025-01	III 类	-
		2025-02	III 类	-
		2025-04	III 类	-
		2025-05	II 类	-
		2025-06	II 类	-
		2025-07	II 类	-

根据上表中各监测断面水质监测数据表明，项目所在地地表水环境质量现状均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

（三）声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼间噪声，监测时间不少于 1 天。

本项目厂界外 50 米范围内的南侧有声环境敏感点，本次评价委托湖南中昊

检测有限公司对南侧敏感点进行了声环境质量监测，监测内容及结果如下表。

表 3-3 声环境监测结果一览表

检测点位	检测时段	单位	参考限值	检测时间及检测结果
				2025-09-28
N1 明山头镇丰安坝村退役军人服务站	昼间	dB（A）	60	54

（四）生态环境现状

本项目租赁面积约 4828.09m^2 场地（益阳市南县明山头镇丰安坝村第二组），在此基础上建设厂房，进行生产，用地范围内无生态环境保护目标。

（五）地下水、土壤环境

本项目通过采取分区防渗，不存在土壤、地下水环境污染途径，不需要对用地范围的地下水、土壤进行环境质量现状调查。

环境保护目标

（一）大气环境

根据现场踏勘情况，并结合区域土地利用规划图可知：厂界外 500m 范围无自然保护区、风景名胜区，项目 500m 范围内大气环境保护目标详见下表及附图。项目主要环境保护目标见下表。

表 3-4 主要大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	距厂界的方位及距离
	经度	纬度				
丰乐七组居民点	112°35′47.607″	29°16′56.129″	居民	约 5 户	二类区	NW，300~500m
明山头镇丰安坝村退役军人服务站	112°35′59.697″	29°16′45.293″	职工	约 10 人	二类区	S，5m
丰乐四组居民点	112°35′49.732″	29°16′38.186″	居民	约 50 户	二类区	SW，210~500m

（二）声环境

本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标，详见下表。

表 3-5 主要声环境保护目标一览表

名称	坐标		高差	是否有阻隔	环境功能区	距厂界的方位及距离
	经度	纬度				
明山头镇丰安坝村退役军人服务站	112°35′59.697″	29°16′45.293″	+1m	围墙	2 类	S，5m

（三）地表水环境

表 3-6 地表水保护目标一览表

名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	距厂界最近的方位及距离
藕池河东支	/	渔业用水		GB3838-2002 III 类标准	N，5.2km

（四）地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

（五）生态环境

本项目租赁面积约 4828.09m^2 场地（益阳市南县明山头镇丰安坝村第二组），在此基础上建设厂房，进行生产。用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

（一）大气污染物

粉碎、筛分、包装、原料装卸及堆存废气中颗粒物与检测废气中硫酸雾均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放监控浓度限值；混料、发酵、翻抛废气、原料装卸及堆存废气中臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新扩改建浓度限值及表 2 恶臭污染物排放值，项目大气污染物排放标准限值如下表：

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

单位：**mg/m^3**

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	二级	监控点	浓度
颗粒物	120	15m	3.5	周界外浓度最高点	1.0
硫酸雾	/	/	/	周界外浓度最高点	1.2

表 3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1996）

污染物名称	标准值（kg/h）		无组织排放
	排气筒高度	二级	厂界排放浓度
氨	15m	4.9	1.5
硫化氢	15m	0.33	0.06

污染物名称	排气筒高度	标准值（无量纲）	厂界排放浓度
臭气浓度（无量纲）	15m	2000	20

（二）水污染物

本次项目无生产废水产生，生活污水经过四格化粪池处理后用于周边菜地施肥，不外排。

（三）噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 3-9 施工期噪声排放标准限值 计量单位：dB（A）

标准值		标准来源
昼间	夜间	
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准单位》（GB12523-2011）

表 3-10 厂界噪声排放标准限值 计量单位：dB（A）

类别	标准值	标准来源
	昼间	
2 类	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

（四）固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	根据 2022 年 5 月 11 日湖南省人民政府关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政发〔2022〕23 号）和《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》，主要污染物排污权有偿使用和交易活动是指化学需氧量、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，主要污染物排污权有偿使用，是指排污单位按照国家或者地方规定的污染物排放标准，以及污染物排放总量控制要求，

	经核定允许其在一定期限内排放主要污染物种类和数量的权利。 根据本项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，生活污水经四格化粪池处理后回用于周边菜地施肥，无生产废水外排，不涉及总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期的环境影响主要是在施工建设时产生的施工扬尘、 施工噪声、固体废弃物等对环境的影响，以及水土流失、植被破坏生态影响。施工期的环境影响一般会随着施工期的结束而消失，施工单位应积极采取环境保护措施，使施工期对环境的影响降低到最低限度。施工期应采取的环境保护措施如下： **（一）施工期大气污染防治措施** 本项目施工期对环境空气的影响主要来自施工期产生的扬尘、施工及汽车运输产生的扬尘、装修废气和施工机械废气及车辆尾气。 **1 扬尘** 在施工期，扬尘是环境空气的主要污染源。施工期扬尘影响包括以下方面：场地平整过程中产生扬尘；建材堆场的风力扬尘；建筑材料运输产生的交通道路扬尘。 针对施工期的扬尘影响，结合《益阳市扬尘污染防治条例》，建设单位应采取如下针对性污染防治措施： ①施工工地周围按照相关规定设置围挡或者围墙； ②施工工地内的裸露土地超过四十八小时不能连续施工的，采取覆盖防尘布防尘网或者喷淋、洒水等其他有效防尘措施； ③散装物料集中分区、分类存放，并根据易产生扬尘污染程度，分别采取密闭存放或者覆盖等其他有效防尘措施，禁止抛掷、扬撒和在围挡外堆放； ④及时清运建筑土方、工程渣土、建筑垃圾，不能及时清运的，分类存放和覆盖，并定时喷淋； ⑤工地车辆出口配备车辆冲洗装置和污水收集设施，并保持正常使用，对出场车辆冲洗干净，禁止带泥上路； ⑥工地出入口、材料堆放区、材料加工区、生活区和主要道路等进行硬化并辅以喷淋、洒水等措施； ⑦施工现场进行切割、钻孔、凿槽等易产生粉尘的作业时，采取喷淋、洒水等措施；

⑧开挖和回填土方作业面采取喷淋、洒水等有效防尘措施；

⑨按照市人民政府的规定使用预拌混凝土和预拌砂浆；

⑩采取分段作业、择时施工等其他有效防尘降尘措施。

在采取相应的大气污染防治措施后，本项目施工期废气对周围环境影响较小。上述措施主要是围挡和洒水，围挡起直接阻挡扬尘飞扬的作用；洒水可降低施工扬尘的起尘量。根据资料分析，洒水对控制施工扬尘很有效，特别是对施工近场（30m 以内）降尘效果达 60%以上，同时扬尘的影响范围也减少 70%左右，严格按照上述措施治理后，项目施工期扬尘污染可以减小到最低，措施可行。

2 施工机械废气和车辆尾气

施工机械废气和运输车辆尾气均为动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，主要污染物是烃类、CO 和 NOx，由于施工的燃油机械为间断施工，且主要集中在土石方工程阶段，加之污染物排放量小，仅影响局部环境。本项目施工场地相对较开阔，大气扩散条件较好，因此，施工机械废气和运输车辆尾气对区域环境空气不会造成明显影响。

3 装修废气

项目施工期向周围大气环境排放装修废气主要污染物为苯及苯系物，这些废气对人体健康的主要影响是嗅到异味、刺激眼和呼吸道粘膜、产生肝肺损伤等为了降低装修造成的污染影响，建议采取如下防治措施：①采用符合国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定的室内装饰和装修材料，优先选用不含或少含甲苯和二甲苯的亲水涂料和环保涂料，禁止使用国家明令淘汰的建筑装饰装修材料和设备。②装修完毕后应充分开窗换气，要求符合《室内环境空气质量标准》（GB/T18883-2002）后方可使用。

（二）施工废水污染防治措施

本项目施工期产生的废水主要包括施工废水和施工人员产生的生活污水。

1 施工废水

项目施工期施工废水主要产生于施工设备、车辆的冲洗过程，施工废水主要污染物为 SS，SS 浓度约为 3000mg/L，拟设置一个临时隔油沉淀池进行收

集、沉淀后回用于施工过程和施工场地的洒水降尘，不外排。严禁施工废水不经处理排入附近地表水体。

2 生活污水

项目施工期现场施工人员均不在施工场地内食宿，施工期生活污水主要为如厕废水，废水产生量较少，水质较为简单，主要污染物为 COD、BOD_5、NH_3-N、SS 等，依托周边居民现有的化粪池处理后定期清掏做农肥，不外排。在采取上述措施后，施工期废水对项目所在区域水环境的影响较小。

（三）施工噪声污染防治措施

为了减轻施工期对周围环境及周边居民点的影响，施工单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，合理安排施工计划并采取较严格的施工管理措施，应做到：

①合理布置施工现场：项目施工时，应该合理配置各种机械的摆放位置，尽量分散摆放。噪声量大的机械摆放尽量远离项目边界，尽量安排多台设备同时作业，缩短影响时间。将施工现场的固定振动源相对集中，以减少振动干扰范围。

②降低设备声级，采用较先进、噪声较低的施工设备；固定机械设备可通过排气管加装消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级；废弃不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并较少鸣笛。

③设置 2m 高的隔声围挡，合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高，以减少施工期对敏感目标的影响。

④减少人为噪声，模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪音；尽量减少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声。

⑤合理安排施工时间，禁止施工单位夜间施工；施工单位应合理安排好施工时间，施工时间严格控制在 7:00-12:00、14:00-20:00 两个时段，防止施工噪声对环境造成影响。施工期边界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。严禁在 12:00~14:00、22:00~6:00 期间施工，如必须在此期间施工，需首先征得当地环境主管部门同意。

⑥施工场地的施工车辆出入时间合理安排，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑦建设与施工单位还应与施工场地周围单位和群众建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。

⑧在施工过程中，采用商品混凝土、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。

通过采取以上措施，可确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求。由于施工期噪声是阶段性的，随着施工期的结束，噪声的影响也将结束。故项目建设单位应抓紧开展施工，在符合工程质量要求的前提下，尽量将影响周期缩短。

（四）施工固废污染防治措施

本项目施工期固体废物主要包括建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

1 建筑垃圾

建筑垃圾尽可能回收利用，对不能利用的建筑垃圾，根据《益阳市城区建筑垃圾处置管理规定》（益执发（2016）21 号）有关规定，施工单位应领取施工渣土清运许可证，并在当地城市管理行政执法局办理渣土清运手续，并按指定的时间、路线运输到倾倒场地，不得超载运输，不得车轮带泥，不得遗撒、泄露运载建筑垃圾的车辆应严格执行益执发（2016）21 号的相关规定，建设单位应当督促运输单位在清运时间内组织人力、物力或委托专业市容环境卫生服务单位做好沿途的污染清理工作；清运过程中造成交通安全设施损坏的，应予以赔偿。因此，通过当地城市管理和综合执法局、建设单位及工程施工单位加强管建筑垃圾对区域环境不会构成环境影响。

2 生活垃圾

项目施工期施工人员产生的生活垃圾分类集中收集后由环卫部门统一清运处理，对环境影响较小。

（四）生态环境保护措施

施工期生态环境影响主要表现土地利用性质的改变及水土流失的问题施工期在建设施工中由于开挖地面、机械碾压、排放废弃物等原因，施工破坏了原

有的地貌和植被，扰动了表土结构，致使土壤抗蚀能力降低。裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失，特别是暴雨时冲刷更为严重。其中地表开挖、填方等不同地貌部位和不同时期可发生不同形式的水土流失，主要有鳞片状面蚀、淋蚀等形式。鳞片状面蚀主要发生在灌草坡和上。一些植被覆盖度低的地域，表层土壤在雨滴击溅和冲刷下随径流沿坡面向下移动造成流失；淋蚀主要发生在挖掘和填方阶段，由于地表的开挖或填方覆盖，表层土壤失去植被，在降水的直接击溅、淋蚀、冲刷下造成流失。

本项目施工期应加强水土保持措施。本次评价提出施工中应采取如下生态防护措施：

①与气象部门密切联系，及时掌握暴雨等灾害性天气情况，事先掌握施工地点所在区域隆雨的时间和特点，合理制定施工计划，以便在暴雨前及时对施工场地进行清理，减缓暴雨对开挖路面的剧烈冲刷，减少水土流失。

②施工过程中在挖填施工场地周围设临时排洪沟，确保暴雨时不出现大量水土流失。

③本项目施工路段的泥沙容易随水流进入周边水体，因此施工中须重视沉沙池的建设，使施工排水经沉沙池沉淀泥沙后用于道路浇洒；同时注意沉沙池中泥沙量的增加堆积，及时进行清理。

④对堆料进行防尘网覆盖，防止遇上雨季被雨水冲刷，污染周围环境。

各项水土保持措施实施以后，能够有效地控制工程建设可能产生的水土流失。方案实施后，场地均进行硬化，可防止因开发建设而新增的水土流失。

（一）废气

1 废气排放源说明

本项目营运期废气主要为生产过程中产生的混料、发酵、翻抛废气、检测废气、粉碎、筛分、包装废气、原料装卸及堆存废气。

1.1 混料、发酵、翻抛废气（G1、G2、G3）

本项目恶臭气体产生来源为混料、发酵、翻抛工序。恶臭气体主要成分为氨气、硫化氢，其刺激人的嗅觉器官，引起人的厌恶或不愉快。本项目采用根

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)中

表 9，蛋鸡粪便产生量为 0.13kg/d·只，TN 产生量为 1.2g/d·只，即 TN 产生量为 9.23g/kg 鸡粪，奶牛粪便产生量为 25.71kg/d·只，TN 产生量为 168.5g/d·只，即 TN 产生量为 6.56g/kg 牛粪。本项目生产车间鸡粪处理量为 5000t，牛粪处理量为 4000t，则生产车间鸡粪中总氮产生量为 46.15t，牛粪中总氮产生量为 26.24t，共计为 72.39t。

参考《畜禽场环境评价》（刘成国主编，中国标准出版社）和《畜禽粪便恶臭控制研究及应用进展》（闫志英等，应用于环境生物学报，2014 年），氮的挥发量约占总氮量的 10%，氨气的分子量为 17.03g/mol，其中氮的原子量为 14.01g/mol，则 1kg 氮可转化为 1.216kg 氨气。则氨气产生量为 8.8t/a（3.67kg/h），硫化氢含量约为氨的 10%，则硫化氢产生量为 0.88t/a（0.37kg/h）。

本项目有机肥发酵过程中加入生物除臭菌种可快速去除发酵过程中的恶臭，同时拟将混料、发酵区封闭保持负压状态，并对混料、发酵区废气进行整室负压收集。根据《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）并结合生产工序特性，本次评价取每小时换气次数为 8 次。根据建设单位提供的设计方案，发酵车间面积约 500m^2，高度约 4m，发酵车间换气量需 16000m^3/h（3840 万 m^3/a）。

根据生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《2625 有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册》中“熟化工段”，工业废气量为 2.42×10^3 标立方米/吨-产品，则废气量为 2420 万 m^3/a（10083m^3/h）。经微负压收集，经生物除臭喷淋塔装置（收集效率 95%、处置效率 90%）处理后通过排气筒（DA001）高空排放，则混料、发酵、翻抛工序氨和硫化氢排放量均为 0.84t/a（0.35kg/h）、0.08t/a（0.03kg/h），排放浓度为 34.41mg/m^3、12.69mg/m^3。未捕集的混料、发酵、翻抛废气则通过车间通风系统逸散至周边环境中，氨和硫化氢无组织排放量均为 0.44t/a（0.18kg/h）、0.04t/a（0.02kg/h）。

表 4-1 混料、发酵、翻抛废气产排情况一览表

产生部位	主要污染因子	产生情况			污染治理设施 a	收集效率	排放形式	排放情况		
		mg/m³	kg/h	t/a				mg/m³	kg/h	t/a
混料、发酵、翻抛	氨	/	3.67	8.80	生物除臭喷淋塔（处理效率 90%）	95%	有组织	34.41	0.35	0.84
							无组织	/	0.18	0.44
	硫化氢	/	0.37	0.88			有组织	12.69	0.03	0.08
							无组织	/	0.02	0.04

1.2 粉碎、筛分、包装废气（G5、G6、G7）

本项目在进行粉碎、筛分、包装工序时均会产生粉尘。根据生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《2625 有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册》中“混配工段”，颗粒物产生量为 0.37 千克/吨-产品，工业废气量为 659 标立方米/吨-产品。则生产车间混料、粉碎、筛分、包装废气颗粒物的产生量为 3.7t/a（1.54kg/h），废气量为 659 万 m^3/a（2746m^3/h）。

根据建设单位提供资料，该工序年工作 2400h，本次拟在生产车间的粉碎、筛分、包装工段均设置带软帘的集气罩（约 4 个集气罩），并经布袋除尘装置（收集效率 70%、处置效率 98%）处理后通过排气筒高空排放，则粉碎、筛分、包装工序颗粒物排放量为 0.05t/a（0.02kg/h），排放浓度为 7.86mg/m^3。未捕集的粉碎、筛分、包装废气中颗粒物约 50%可自然沉降收集做固废处置，其他则通过车间通风系统逸散至周边环境中，颗粒物无组织排放量为 0.56t/a（0.23kg/h）。

1.3 原料装卸废气（G8）

项目的原料在装卸过程中会产生少量扬尘及恶臭，根据建设单位提供资料，原料运输进入厂区直接卸到混料区进行混料，混料区保持微负压收集状态，收集到的废气经生物除臭喷淋塔处置，对周边环境影响小。

1.4 物料输送废气（G9）

本项目生产过程中对物料进行输送时，会产生少量扬尘及恶臭，根据建设单位提供资料，物料输送在厂房内进行，厂房为顶部及四面封闭，仅留一面出

入口的厂房，风力扬尘产生量较小。为减少物料运输产生的无组织恶臭废气，通过人工喷洒除臭剂，使有异味的分子能迅速分解成无毒、无味分子，以达到除臭的目的。输送过程中产生的少量扬尘则通过自然沉降收集，减少无组织扬尘及恶臭对周边环境的影响。

1.5 原辅料运输废气（G10）

本项目收集目收集来自周边农村养殖户的干粪（鸡粪、牛粪）及农村秸秆、稻壳等做为原料，车辆运输对沿线居民点的影响主要是恶臭和道路扬尘。由于汽车流增加，地面扬尘也随之增加，运输路线中有部分地区是在乡道农田间，在风力作用下，地面扬尘会散落在农作物及行道树的树叶上，减弱了光合作用和正常生长。但由于营运后的车流量较小，不会给沿途的生态农业带来影响。运输过程中产生的恶臭，对沿途居民会产生心理上及感官上的不良影响。据调查，一般运输车辆的恶臭影响范围在道路两侧 50m 内，因此对道路两侧 50m 范围内的居民有一定影响，但该恶臭源为非固定源，随着运输车辆的离开，影响也逐渐消失，一般情况下影响时间较短，在 1~2min 左右。本项目运输车辆均为封闭车厢，底部防渗，并加强车辆管理调度，且收集的粪便有湿度要求，只收集含水率 45~55%的粪便，该粪便无原料渗滤水产生，因此做好运输车辆车厢封闭、防渗，控制原料收集含水率等要求，则对沿线周围居民环境敏感点的影响有限。

1.6 检测废气（G4）

项目检测实验需使用液态化学品为浓硫酸，故检验废气主要污染物为硫酸雾。浓硫酸参考《环境统计手册》P72 页，实验室酸性气体产生量计算公式如下所示。

$$Gz=M（0.000352+0.000786V）P\times F$$

式中：Gz-液体的散发量，kg/h；

M-液体的分子量，取 98；

V-蒸发液体表面上的空气流速，m/s；取 0.5；

P-相应于液体温度下的空气中蒸发分压力（mmHg）；酸性试剂滴加少许在配置的水溶液中，饱和蒸气压参考 20-25℃水溶液饱和蒸气压，约

17.6~23.8mmHg，取 23.8mmHg。

F-液体蒸发面的表面积，m^2，本项目各类试剂均在各类烧杯、容量瓶等实验器皿中使用，敞露面积取 $0.008m^2$。

实验室年工作时间 300 天，每天实验时间取最大工作时间 8h，则根据本项目计算本项目硫酸雾产生量约 0.034t/a（0.014kg/h）。本项目使用的液态化学品量较少，化学品使用完毕后及时加盖，加强厂区内通风，产生的硫酸雾在厂区内无组织排放。

项目生产废气产、排情况如下表：

表 4-2 废气产排环节、污染物种类、污染物产生量、浓度、排放方式

产生部位	主要污染因子	产生情况			污染治理设施 a	收集效率	排放形式	排放情况		
		mg/m³	kg/h	t/a				mg/m³	kg/h	t/a
混料、发酵、翻抛	氨	/	3.67	8.80	生物除臭喷淋塔（处理效率 90%）	95%	有组织	34.41	0.35	0.84
							无组织	/	0.18	0.44
	硫化氢	/	0.37	0.88			有组织	12.69	0.03	0.08
							无组织	/	0.02	0.04
粉碎、筛分、包装	颗粒物	/	1.54	3.70	布袋除尘装置（处理效率 98%）	70%	有组织	7.86	0.02	0.05
							无组织	/	0.23	0.56
检测废气	硫酸雾	/	0.14	0.034	/	/	无组织	/	0.014	0.034

2 污染物排放量核算

2.1 有组织排放量核算

本项目设置有组织废气排放口 2 处，均一般排放口。项目大气污染物有组织排放量核算见下表：

表 4-3 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/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
		/	/	/	/

一般排放口					
1	DA001	氨	34.41	0.35	0.84
		硫化氢	12.69	0.03	0.08
2	DA002	颗粒物	7.86	0.02	0.05
一般排放口合计		氨			0.84
		硫化氢			0.08
		颗粒物			0.05
有组织排放总计					
有组织排放总计		氨			0.84
		硫化氢			0.08
		颗粒物			0.05

2.2 无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放源为生产厂房，主要污染物为颗粒物、氨、硫化氢、硫酸雾，无组织排放量核算见下表：

表 4-4 本项目大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
			标准名称	浓度限值（mg/m³）	
混料、发酵、翻抛	氨	生物除臭喷淋塔	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1996）	1.5	0.44
	硫化氢			0.06	0.04
粉碎、筛分、包装	颗粒物	布袋除尘装置	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	0.56
检测废气	硫酸雾	加强通风		1.2	0.034
无组织排放总计					
氨				0.44	
硫化氢				0.04	
颗粒物				0.56	
硫酸雾				0.034	

2.3 大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量详见下表：

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）

1	氨	1.28
2	硫化氢	0.12
3	颗粒物	0.61
4	硫酸雾	0.034

2.4 设施开炉（机）等非正常情况

若废气治理措施发生故障，导致大气污染物不经处理直接排放，将对环境空气造成污染，给工作员工、附近居民带来不良影响。本着最不利原则，考虑对废气的净化效率为零，排放源强等于产生源强。非正常工况下废气污染物排放情况详见下表。

表 4-6 非正常工况废气排放情况一览表

序号	非正常排放源		污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m³	年发生频次/年	持续时间/h
1	混料、发酵、翻抛废气 DA001 排气筒	生物除臭喷淋塔（处理效率 90%）	氨	3.48	344	1	0.5
			硫化氢	0.35	126	1	0.5
2	粉碎、筛分、包装废气 DA002 排气筒	布袋除尘装置（处理效率 98%）	颗粒物	1.23	449.17	1	0.5

非正常工况的控制措施：

为减少废气非正常排放，应采取以下措施：

①注意废气处理设施的维护保养，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量，确保废气处理系统正常运行及废气排放达标；定期对除尘装置等进行检查，杜绝废气未经处理直接排放。

②进一步加强对废气处理装置的监管，记录各排气筒进出口风量、温度。

③建设单位应在每日开工前先行运行废气处理装置和风机，在检查并确保其能够正常运行的前提下再运行生产设备，最大程度地避免在废气处理装置失效情况下废气非正常工况排放。

④建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，

⑤委托具有专业资质的环境检测单位对厂区排放的各类废气污染物进行定期检测。

3 大气污染防治措施

建设单位新建布袋除尘装置 1 套、生物除臭喷淋塔装置 1 套。厂区无组织

恶臭废气需定期喷洒除臭剂。

表 4-7 废气治理设施一览表

废气名称	废气源强编号	处理工艺	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术	排放口
混料、发酵、翻抛废气	G1、G2、G3	生物除臭喷淋塔	风机风量 26000m³/h	95%	90%	是	DA001
粉碎、筛分、包装废气	G5、G6、G7	布袋除尘装置	风机风量 5000m³/h	70%	98%		DA002

对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业（HJ864.2-2018）》内容，本项目新建的废气治理措施可行性分析如下表所示。

表 4-8 环保设施设置具体情况一览表

产污点	工序	污染因子	技术规范与行业手册	本项目采取的环保设施	是否为可行技术
生产厂房	混料、发酵、翻抛	氨、硫化氢	生物除臭（滴滤法、过滤法）	生物除臭喷淋塔	是
	粉碎、筛分、包装	颗粒物	袋式除尘等	布袋除尘装置	是

生物除臭喷淋塔的工作原理：

（1）废气收集与预处理：首先，通过引风机将废气从发生源收集起来，经过预处理去除其中的颗粒物，并进行调温调湿处理，以确保废气进入喷淋塔时处于适宜的状态，

（2）喷淋处理：废气进入喷淋塔后，通过气体分布器均匀分布到填料层。填料层中填充了含有微生物和一定水分的生物填料。废气中的污染物通过扩散运动进入水膜，被微生物吸收并分解。

（3）微生物分解：附着在填料表面的微生物将污染物分解，将其转化为二氧化碳、水和各种无机盐。这些无机盐可以作为微生物生长繁殖所需的营养物质。这个过程包括三个主要阶段：第一阶段：污染物与水接触，溶于水中成为液相中的分子或离子。第二阶段：溶液中的恶臭成分被微生物分解，从水中转移到微生物体内。第三阶段：微生物在细胞内酶的作用下，将有机物氧化分

解，最终转化为水、二氧化碳和氧气等无害物质，从而达到除臭的效果。

（4）循环使用与排放：处理后的废气通过排风管道排出，而部分净化后的水则循环使用于喷淋塔内，定期补充损耗新鲜水，每季度将塔内循环水槽的水全部更换一次。

4 废气排放口情况

本项目项目废气有组织排放口基本情况如下表：

表 4-9 废气排放口基本情况一览表

排气筒编号	废气名称	污染物种类	排气筒底部中心坐标（。）		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃
			经度	纬度				
DA001	混料、发酵、翻抛废气	氨、硫化氢	112°21′22.761″	29°25′34.361″	30	15	0.6	=环境温度
DA002	粉碎、筛分、包装废气	颗粒物	112°21′22.926″	29°25′34.023″	30	15	0.35	=环境温度

①建设单位应根据《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定在废气排污口较近距离设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

②企业应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》的规定在各废气处置设施出口及废气总排口相应位置设置采样口。

5 废气监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ 1088—2020）并结合项目特点制定本项目废气监测计划详见下表：

表 4-10 废气污染源监测计划

环境要素	监测点位		监测项目	监测时间及频率	排放执行标准
废气	有组织	DA001	臭气浓度、氨、硫化氢	半年/次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准限值
		DA002	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准；
	无组	厂界	颗粒物	半年/次	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值

	织		臭气浓度、氨、硫化氢		执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-96）
			硫酸雾	年/次	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值

6 废气影响分析结论

项目生产过程会排放颗粒物、硫酸雾、氨、硫化氢，拟采取的污染防治措施均为《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业（HJ864.2-2018）》明确规定的可行性技术，建设单位严格落实环评提出的各项废气污染防治措施的前期下，可确保污染物达标排放，对大气环境的影响是可接受的。

7 排气筒设置合理性分析

（1）高度合理性

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7 其他规定”要求新污染源的排气筒一般不应低于 15m。且排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。本项目周围半径 200m 距离内最高建筑为本项目厂房，高为 7m。因此混料、发酵、翻抛废气（DA001）、粉碎、筛分、包装废气（DA002）排气筒高度设定为 15m，符合高度设置要求。

（2）内径合理性

根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）之 5.3 污染气体的排放之 5.3.5“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。”根据计算结果，本项目混料、发酵、翻抛废气（DA001）烟气流速在 14.7m/s，粉碎、筛分、包装废气（DA002）烟气流速在 14.5m/s，因此，本项目废气排放口烟气流速设置基本合理。

（二）废水

2 废水排放源说明

本项目仅产生员工生活污水，不产生生产废水。

2.1 员工生活污水

本项目员工生活污水量为 182.4m³/a，生活污水中污染物主要为 COD、BOD_5、SS 及 NH_3-N，据类比分析，其中 COD 浓度为 350mg/L、BOD_5 浓度为 250mg/L、SS 浓度为 300mg/L、NH_3-N 浓度为 40mg/L、TP 浓度为 10mg/L。生活污水经四格化粪池处理后用于周边菜地施肥，不外排。

经类比分析，本项目生活污水经四格化粪池处理后主要污染物处理前后产生量、排放量及浓度见下表：

表 4-11 生活污水主要污染物处理前后情况一览表

废水种类	产污环节	污染物种类	产生情况			污染治理措施	排放情况
			废水量 m³/a	浓度 mg/L	产生量 t/a		
生活污水	员工生活、办公	COD	182.4	350	0.06	四格化粪池	用于周边菜地施肥，不外排
		BOD_5		250	0.05		
		SS		300	0.05		
		NH_3-N		40	0.01		
		TP		10	0.002		
		TN		45	0.008		

2.2 废水影响分析结论

四格化粪池作为生活污水的预处理设施，其利用了沉淀和厌氧发酵的原理。在重力作用下，生活污水中的大颗粒物质沉隆（形成沉渣）或上浮（形成浮渣）同时通过厌氧发酵作用将有机物进行部分降解，进而实现污水的初步处理，满足简易排水要求，或者有利于后续排水及污水处理。污水在化粪池内逐渐分离为三层：浮渣层、中间层和沉渣层。比重轻的物质或夹带气泡的絮团向上悬浮形成浮渣层；比重较大的固体沉淀在底层。在兼性/厌氧菌作用下，污水中的污染物质分解产生 CH_4，CO_2 和 H_2S 等气体。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经厌氧发酵分解，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。熟化的有机污泥定期清掏外运，用作肥料。

同时，本项目建设的四格化粪池容积为 30m³，能暂存 15 天的废水量。项目周边有农田等约 5 亩左右，用地权属于周边村民，足以消纳本项目产生的生

活污水。因此，生活污水经四格化粪池处理是可行的。

（三）噪声

1 噪声源强情况

本项目主要噪声来自翻抛机、粉碎机、搅拌机、筛分机等生产设备运行时产生的设备噪声，根据类比调查，各设备噪声源强值在 75~85dB（A）间，生产设备通过厂房隔声、基础减震、消声器等设施进行降噪。本项目主要产噪设备及声级见下表。

表 4-12 项目主要噪声设备情况一览表（室内声源） 单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级	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	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级	建筑物外距离（m）
1	生产车间	翻抛机	点源	85	基础橡胶垫减振	-54.81	14.34	1.5	3	75	昼间生产，夜间不生产	10	65	1
2		粉碎机	点源	85		-55.61	3.35	1.5	3	75		10	65	1
3		搅拌机	点源	85		-44.62	40.72	1.5	3	75		10	65	1
4		筛分机	点源	85		-14.05	28.93	1.5	3	75		10	65	1
5		自动称量包装机	点源	80		-24.24	-15.24	1.5	2	73		10	63	1
6		装料皮带机	点源	80		-15.85	-6.24	1.5	2	73		10	63	1

注：表中坐标选取项目厂区中心点为坐标系原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，Z 为点源中心离地高度。

表 4-13 噪声源信息表（室外声源）

序号	声源名称	数量	声功率级/dB（A）	声源控制措施	运行时段
1	布袋除尘装置及配套风机	1 套	90	基础减振	夜间不生产
2	生物除臭喷淋塔及风机	1 套	90	基础减振	

2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采用下

述噪声预测模式：

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

本项目室外声源在预测点产生的声级计算模型主要采用附录 A 中户外声传播衰减公式：

$$L_p(r)=L_W+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

$$L_p(r)=L_p(r_0)+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中：几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）、屏障屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

本项目位于室内的声源，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。室外的倍频带声压级参考附录 B 中 B.1 公式近似求出：

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

式中：Lp1：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lp2--靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB

TL：隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

③衰减项的计算

本项目衰减项的计算主要考虑点声源的几何发散衰减，公式如下：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中： LA（r）：预测点距声源 r 处的噪声值， dB（A）；

LA（ro）：参考位置 ro 处的 A 声级， dB（A）。

④噪声贡献值计算

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

噪声贡献值（L_{eqg}）计算公式为：

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

式中：tj：在 T 时间内 j 声源工作时间；

ti：在 T 时间内 i 声源工作时间；

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数；

M：等效室外声源个数。

⑤噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（L_{eq}）计算公式为：

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

式中：Leq：预测点的噪声预测值，dB；

Leqg：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb：预测点的背景噪声值，dB。

3 预测结果及评价

根据建设项目厂区总平面布置图，按预测模式，考虑隔声降噪措施、距离衰减及厂房屏闭效应等，本项目厂界和环境保护目标噪声预测结果及达标情况详见下表。

表 4-14 项目厂界昼间噪声贡献值结果 单位：dB（A）

序号	预测目标	噪声背景值	噪声贡献值	噪声预测值	较现状增量	超标和达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	东厂界	/	32.04	/	/	达标
2	南厂界	/	37.4	/	/	达标
3	西厂界	/	34.04	/	/	达标
4	北厂界	/	38.59	/	/	达标

由上表可知，本项目生产区厂界四周昼间噪声最大贡献值为38.59dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。综上所述，在落实各项噪声污染防治措施的情况下，本项目生产运营过程中对周围声环境影响较小。

4 噪声监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）厂界环境噪声监测相关要求，项目厂界噪声监测要求如下表。

表 4-15 噪声监测信息表

环境要素	监测点位	监测项目	监测时间及频率	执行排放标准
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	一季度/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 固体废物产生源说明

本项目产生固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物、危险废物。

1.1 生活垃圾

项目新增定员 12 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d 人计，则项目生活垃圾年产生量约 6kg/d（1.8t/a）。

1.2 一般固废

1）废收尘（S1）

本项目混料、粉碎、筛分、包装工序收集的粉尘约 3.1t/a。收集至一般固体废物暂存区，收集后至一般固废暂存区，进行综合利用。

2）废包装材料（S2）

本项目打包过程中会使用编织袋及布袋对产品进行包装，其包装袋为一性次使用，包装随产品出售，损坏率极低，根据业主提供的资料，包装过程中废包装袋产生量约为 0.1t/a，发酵工序使用到有机物料腐熟剂、微生物菌种，腐熟剂年使用 10t，微生物菌种年使用 10t，单袋规格为 25kg，则年使用约 400 袋，单袋包装重量约 0.2kg，则腐熟剂、微生物菌种废包装袋年产生量约 0.16t/a，全厂废包装材料年产生量约 0.26t/a，收集后至一般固废暂存区，定期交由厂家回收处理。

1.3 危险废物

1）废润滑油（S4）

项目营运过程中机器的使用，维修过程中会产生一定的废润滑油，根据业主提供的资料，废润滑油产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废润滑油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码 900-214-08 。收集存放至危废暂存间后，委托有资质单位定期处置。

2）含油废手套及抹布（S5）

根据建设单位运营经验可知，本项目含油废手套及抹布产生量约 0.05t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年），含油废手套及抹布属于“HW49 其他废物”，废物代码 900-041-49。收集存放至危废暂存间后，委托有资质单位定期处置。

3）检测废液（S6）

本项目检测实验过程中使用有机试剂等，检测实验过程会产生检测废液，根据本项目试剂用量、纯水用水，估算检测废液约 0.51t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），检测废液属于“HW49 其他废物”，废物代码 900-047-49。暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期处置。

4）仪器器皿清洗废液（S7）

本项目仪器器皿清洗废水为用水量的 90%，则仪器器皿清洗废液产生量为 2.7t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），仪器器皿清洗废液属于“HW49 其他废物”，废物代码 900-047-49，由专用塑料桶收集后密闭，暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期处置。

5）废试剂瓶及破损实验器皿（S8）

根据建设单位提供资料，本项目废试剂瓶及破损实验器皿产生量共计约 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废试剂瓶及破损实验器皿属于 HW49，废物代码 900-047-49。暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期处置。

6）废检测样品（S9）

本项目检测实验完成后，会产生的废检测样本，根据建设单位提供资料，年检测样品约 80 例，单次样品重量约 100g，则废检测样品产生量约为 0.008t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废检测样品属于 HW49，废物代码 900-047-49。暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期处置。

7）喷淋塔废液（S3）

本项目使用生物除臭喷淋塔对发酵、翻抛工序产生的恶臭气体进行除臭，喷淋塔配置循环水槽内废液需定期更换，更换频次约一季度一次，喷淋塔配置循环水槽容积约 $1m^3$，有效容积 90%计为：$1m^3$×90%×4 次=$3.6m^3$/a，则年产生喷淋塔废液约 3.6t，暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期处置。

表 4-16 项目固体废物情况一览表

序号	名称	产生环节	属性	类别	代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	危险特性	产生量	贮存方式	处置利用方式及去向	利用或处置量
1	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	SW06	900-001-S60	/	固态	/	1.8t/a	垃圾桶	环卫部门处置	1.8t/a
2	废收尘	/	一般固废	SW59	900-099-S59	/	固态	/	3.1t/a	一般固废暂存区	综合利用	3.1t/a
3	废包装材料	/		SW59	900-099-S59	/	固态	/	0.26t/a		厂家回收	0.26t/a
4	废润滑油	机修	危险废物	HW08	900-214-08	/	液态	T/In	0.05t/a	危废暂存间	交有资质单位处置	0.05t/a
5	含油废手套及抹布			HW49	900-041-49	/	固态	T/In	0.05t/a			0.05t/a
6	检测废液	检测实验		HW49	900-047-49	有机溶剂	液态	T/C/I/R	0.51t/a			0.51t/a
7	仪器器皿清洗废液			HW49	900-047-49	有机溶剂	液态	T/C/I/R	2.7t/a			2.7t/a
8	废试剂瓶及破损实验器皿			HW49	900-047-49	有机溶剂	固态	T/C/I/R	0.5t/a			0.5t/a
9	废检测样品			HW49	900-047-49	有机溶剂	固态	T/C/I/R	0.008t/a			0.008t/a
10	喷淋塔废液	废气处理设施		/	/	/	液态	/	3.6t/a			3.6t/a

2 固体废物污染防治措施及环境管理要求

项目员工生活垃圾由垃圾桶分类收集后，由公司统一交当地环卫部门统一处置。一般工业固体废物收集至固体废物暂存点暂存后，定期外售给废品回收单位。危险废物在产生部位分类收集，集中在危险废物暂存间暂存后委托有资质单位定期回收，安全处置。

3 危险废物暂存间建设、危物暂存要求

根据《国家危险废物名录》（2025 版）规定，项目产生的废润滑油、含油废手套及抹布属于危险废物，必须按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定进行收集、贮存，并交由有资质的单位妥善安全处置。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设要求如下：

①危废暂存间地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，进行重点防渗，防渗层防渗性能不得低于 1m 厚、渗透系数≤10^{-7}cm/s 粘土层的防渗性能，或

2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s；设计堵截泄漏的裙脚、托盘等设施；

②贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资；

③将危险废物装入符合标准的容器内，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应），容器必须完好无损；

④禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存；

⑤盛装危险废物的容器必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识；

⑥按《危险废物转移联单管理办法》的有关要求对危险废物情况做好记录，记录上须注明危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；

⑦库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输；

⑧指定专人进行日常管理。定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑨危险废物贮存设施都必须按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（含 2023 修改单）的规定设置警示标志。

4 固体废物环境影响分析

项目固体废物均得到有效处置，一般固体废物处理措施和处置方案均满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求，对周围环境影响较小；危险废物处置措施和方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，对周围环境影响较小。

（五）土壤、地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目行业类别属于“化学肥料制造”，为附录 A 地下水环境影响评价行业分类表中 III 类。

本项目应做到生产区域全面防渗，可能会对地下水、土壤造成污染的区域主要为危废暂存间、实验区、生产区、原辅料区。项目地下水、土壤污染防治主要是以预防为主，防治结合，主要从以下几方面考虑：

1 主动预防

按照国家相关规范要求，对工艺、设备、原辅材料贮存区、产品储存等采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；废水管网敷设应采用“可视化”原则，尽可能架空或者管沟敷设，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污染。

2 防渗措施

按照《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）中的有关要求，一般企业分区防渗分为重点防渗区和简单防渗区。拟建项目分区防渗分为重点防渗区和简单防渗。具体分区防渗情况见下表。

表 4-17 拟建项目场地防渗一览表

防渗级别	位置	防渗要求
重点污染防渗区域	危废暂存间	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，防渗系数≤1.0×10^{-7}cm/s，或参照 GB18598 执行
一般防渗区域	实验区、生产区、原辅料区	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，防渗系数≤1.0×10^{-7}cm/s，或参照 GB18598 执行
简单防渗区域	办公区及其他区域	一般地面硬化

3 防渗要求

项目具体防渗工艺详见下表。

表 4-18 拟建项目场地防渗工艺一览表

序号	防渗分区	防渗部位	防渗工艺
1	重点污染防渗区域	危废暂存间	①2mm 环氧树脂地面；②2mm 抗渗结晶型水泥抹平；③20cmC30 混凝土随打随抹光；④3:7 灰土夯实。
2	一般防渗区域	实验区、生产区、原辅料区	①2mm 环氧树脂地面；②20cmC30 混凝土随打随抹光；③3:7 灰土夯实。
3	简单防渗区域	办公区及其他区域	水泥硬化

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环

境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响

（七）环境风险

1 环境风险物质识别

环境风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

①物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、泄漏、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目主要危险物质及危险性识别如下。

表 4-19 本项目主要环境分析物质一览表

物质名称	CAS 号	毒害性	储存位置	最大储量（t）	临界量（t）	qi/Qi
润滑油	/	/	原辅料区	0.5	2500	0.0002
浓硫酸	8014-95-7	/	实验区	0.005	5	0.001
重铬酸钾、邻啡啰啉、硫酸亚铁、过氧化氢、氢氧化钠、硼酸、溴甲酚绿、钒钼酸铵	/	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）		0.018	50	0.00036
危险废物	/		危险废物暂间	0.5	50	0.01
合计						0.012

从上表可知 Q=0.012＜1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C1.1 中的规定，当项目危险物质数量与临界量比 Q<1 时，则项目环境风险潜势为 I，进行简单分析。

②生产系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目生产系统危险性识别主要考虑危废暂存间、原辅料区、实验区，具体生产系统危险性识别内容如下表所示。

表 4-20 本项目生产系统危险性识别一览表

序号	生产系统名称	数量	危险性识别
1	危废暂存间	1 间	危废泄漏风险

2	原辅料区	1 处	润滑油泄漏风险
3	实验区	1 处	化学品泄漏风险
4	生产废气处置设施	2 套	生产废气直排风险

③危险物质向环境转移的途径识别

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

④环保措施风险识别

项目布袋除尘装置、生物除臭喷淋塔等正常运行时，可以保证废气中污染物均能达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的氨、硫化氢、颗粒物直接排入空气中，对环境空气造成影响。

2 危废暂存间风险防范措施

①危险废物暂存间要做好防风、防雨、防晒措施。

②危险废物暂存间内部需设置环形导流沟及集液池，对应危废暂存容器下方增设托盘等风险防控措施。

3 原辅料区环境风险防范措施

①存放润滑油等液态物料容器下方设置托盘、围堰，防止泄漏化学品漫流至地面；

②设置专门的区域管理人员，做好日常出入库登记，卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏包装，引起泄漏；

③常备吸毡、黄沙、木屑等物，常备防毒面具、防腐手套等防护用品，发现泄漏物料便于及时吸收清理；

④润滑油放置区域需增防溢槛、导流沟、围堰等风险防控措施。

4 实验区环境风险防范措施

①实验区实验台设置 2~3cm 围挡，防止试剂瓶倾倒化学品漫流滴至地面；

②设置专门的实验区管理人员，做好日常化学品出入库登记，卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏包装，引起泄漏；

③实验区内化学品应根据品种不同分类、分处存放，严禁混合存放；

④常备吸毡、黄沙、木屑等物，常备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用

	品，发现泄漏物料便于及时吸收清理。 **5 火灾爆炸的次生环境风险防范措施** 发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的消防废水应控制在厂区内，然后交由有资质单位处理； **6 环境风险分析结论** 本项目运行期间的环境风险较小，在落实本报告提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，明确岗位责任制，提高环境风险意识，加强环境管理，建立并完善应急预案及各项环境风险管理制度，并在益阳市生态环境局备案。可有效降低项目运营期的环境风险，确保项目运营期的环境风险处在可接受的水平。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源		污染物	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	混料、发酵、翻抛废气	臭气浓度、氨、硫化氢	生物除臭喷淋塔+15m 排气筒（DA001）	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）1 新扩改建浓度限值及表 2 恶臭污染物排放值
	DA002	粉碎、筛分、包装废气	颗粒物	布袋除尘装置+15m 排气筒（DA002）	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放监控浓度限值
	检测废气		硫酸雾	加强通风	硫酸雾、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值；臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新扩改建浓度限值
	原料装卸废气、物料转运废气、原辅料运输废气		颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢	加强通风	
地表水环境	生活污水		pH、COD、氨氮、SS、BOD_5、TP、TN	四格化粪池	不外排，回用于周边菜地施肥
声环境	厂界		等效连续 A 声级	消声减振+厂房隔声+距离衰减+合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	本项目不涉及				
固体废物	①一般固体废物暂存间 1 座，单座建筑面积约 $10m^2$。 ②危险废物暂存间 1 座，建筑面积约 $10m^2$，内置分类暂存容器，设置明确的标识标签； ③与有资质单位签定处置协议，建立危险废物出入库台账。				
土壤及地	对于危废暂存间进行重点防渗，对于生产区、原辅料区、实验区进行一般防渗，对于办公区及其他区域进行简单防渗。				

下水污染防治措施	
生态保护措施	无
环境风险防范措施	建设单位根据《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）的要求进行应急预案管理，规定突发环境事件应急响应、处置、监测和应急物资储备等相关措施；在危废暂存间内部设置围堰；原辅料区设置托盘；配备必要的灭火物质、器材；建立健全危废暂存间定期巡查制度，发现问题及时处理和解决。
其他环境管理要求	①严格执行建设项目“三同时”制度，项目竣工环境保护验收完成后方可投入生产； ②根据《固定污染源排污许可分类管理名录》办理排污许可手续，本项目为二十一、化学原料和化学制品制造业 26 46 肥料制造 262有机肥料及微生物肥料制造 2625 简化管理； ③落实自行监测计划； ④及时进行环境保护信息公开。

六、结论

综上所述，南县宏达守心生物科技有限公司年产 10000 吨有机肥建设项目符合相关规划要求，项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。

因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

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	颗粒物	/	/	/	0.61t/a	/	0.61t/a	/
	氨	/	/	/	1.28t/a	/	1.28t/a	/
	硫化氢	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	/
	硫酸雾	/	/	/	0.034t/a	/	0.034t/a	/
生活垃圾			/	/	1.8t/a	/	1.8t/a	/
一般工业固体废物	废收尘	/	/	/	3.1t/a	/	3.1t/a	/
	废包装材料	/	/	/	0.26t/a	/	0.26t/a	/
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	含油废手套及抹布	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	检测废液	/	/	/	0.51t/a	/	0.51t/a	/
	仪器器皿清洗废液	/	/	/	2.7t/a	/	2.7t/a	/
	废试剂瓶及破损实验器皿	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
	废检测样品	/	/	/	0.008t/a	/	0.008t/a	/
	喷淋塔废液	/	/	/	3.6t/a	/	3.6t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①