

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 古龙塘美皓小区餐厨垃圾及农林废弃物
资源无害化 投资项目
建设单位 (盖章) 有限公司
编制日期

中华人民共

打印编号：1724650605000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	198g04	
建设项目名称	古龙塘养殖小区畜牧粪污及农林废弃物资源无害化处理中心（后工序）建设项目	
建设项目类别	23—045肥料制造	
环境影响评价文件类型	报告表	
一、建设单位情况		
单位名称（盖章）	碳	
统一社会信用代码	91	
法定代表人（签章）	陈	
主要负责人（签字）	曹	
直接负责的主管人员（签字）	曹	
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	中	
统一社会信用代码	91	
三、编制人员情况		
1 编制主持人		
姓名	职业资格证书	
吕淑华	113533435	
2 主要编制人员		
姓名	主要编	
吕淑华	全	

环评单位责任声明

中山市柏竣环保科技有限公司郑重声明：

该环评文件由我单位编制完成，环评内容和数据是真实、客观、科学的，我单位对评价内容、评价结论负责并承担相应的法律责任。

中山市柏竣环保

建设单位责任声明

碳原科技（云浮）有限公司郑重声明：

我单位已详细阅读和准确地理解环评内容，并
的污染防治措施及其环评结论，承诺将在项目建设
严格按环评要求落实各项污染防治和生态保护措施
产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任

碳原科技（云

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
四、主要环境影响和保护措施	29
五、环境保护措施监督检查清单	48
六、结论	50
附表	51
附图 1 建设项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2 建设项目 500m 范围敏感点分布图	错误！未定义书签。
附图 3 建设项目四至卫星图	错误！未定义书签。
附图 4 建设项目四至环境实景照片	错误！未定义书签。
附图 5 建设项目平面布置图	错误！未定义书签。
附图 6 大气监测点位图	错误！未定义书签。
附图 7 建设项目所在地大气环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 8 建设项目所在地地下水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 9 建设项目所在地地表水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 10 云浮市生态环境管控单元分布示意图	错误！未定义书签。
附图 11 广东省“三线一单”环境管控单元图	错误！未定义书签。
附图 12 广东省“三线一单”应用平台截图	错误！未定义书签。
附图 13 项目与古龙塘配套有机肥项目位置关系图	错误！未定义书签。
附件 1 建设项目环评委托书	错误！未定义书签。
附件 2 建设项目营业执照	错误！未定义书签。
附件 3 建设项目法人代表身份证	错误！未定义书签。
附件 4 建设项目备案证	错误！未定义书签。
附件 5 建设项目用地证明文件	错误！未定义书签。
附件 6 环境现状质量监测报告	错误！未定义书签。
附件 7 2023 年云浮市环境状况公报	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	古龙塘养殖小区 畜牧粪污及农林废弃物资源无害化处理中心（后工序）建设项目		
项目代码	2402-445322-04-01-499394		
建设单位联系人	曹**	联系方式	134344*****
建设地点	云浮市郁南县平台镇石台村委会白社村大崩冲		
地理坐标	（东经：111 度 26 分 10.279 秒，北纬：23 度 14 分 32.076 秒） 坐标来源：91 地图助手		
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 26--45、肥料制造 262--其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	郁南县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2402-445322-04-01-499394
总投资（万元）	650	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	7.7	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	6763
专项评价设置情况	无		
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、产业政策及相关环保政策相符性分析

(1) 产业政策相符性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及 2019 年修改单，本项目行业类别为 C2625 有机肥料及微生物肥料制造，属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的鼓励类--“一、农林牧渔业”的“13、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”及“14、畜禽养殖废弃物处理和资源化利用（畜禽粪污肥料化、能源化、基料化和垫料化利用，病死畜禽无害化处理）”，符合国家的产业政策，不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）中的禁止准入类，符合产业政策要求。

(2) 选址规划相符性分析

本项目位于云浮市郁南县平台镇石台村委会白社村大崩冲，根据郁南县平台镇人民政府提供的《关于碳原科技“平台镇“政企村共建”养殖小区项目配套鸡粪仓储中心”用地证明》，可知项目用地性质为设施农用地，根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），设施农用地是指设施农业项目区域内直接用于经营性畜禽养殖生产设施及附属设施用地，项目建设有机肥生产车间，未改变土地性质，土地使用合法，符合土地使用规划。建设单位应合理规划生产布局，做好营运期各种污染防治措施及建议，确保各项污染物达标排放的情况下，减少对周围环境的影响，则项目选址建设合理可行。

(3) 相关环保政策相符性

本项目附近水体排洪渠和黑河，分别属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类、II 类地表水功能区；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二类环境空气质量功能区；声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区。

本项目不位于废水、废气等污染物禁排区域。在能做好环保治理措施，各项污染物均能达到相应的污染物排放标准，对周围环境的影响能满足环境质量的要求的前提下，则本项目所在位置符合当地环保规划的要求。

综上所述，本项目所在位置符合区域环境功能区划要求。

2、“三线一单”相符性分析

本项目对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表 1-1 和表 1-2。由表 1-1 和表 1-2 可见，本项目符合“三线一单”的要求。

表 1-1 与广东省“三线一单”符合性分析表

文件	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
广东省“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），项目所在地属于 ZH44532230003(郁南县一般管控单元)，不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。	符合
	环境质量底线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。 根据环境影响分析章节可知，本项目产生的大气及噪声污染物均达标排放，对环境影响较小，且本项目生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理达标后用于厂区绿化用水，无废水外排。因此，本项目符合环境质量底线要求。	符合
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度符合控制目标。 本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防范措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。	符合
	生态环境负面清单	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	符合

表 1-2 与云浮市“三线一单”符合性分析表

文件	类别	项目与云浮市“三线一单”相符性分析	符合性
云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线	本项目所在地位于云浮市郁南县平台镇石台村委会白社村大崩冲，项目范围内属于郁南县一般管控单元（编号：ZH44532230003），不属于优先保护单元（主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域），因此不涉及生态保护红线及一般生态空间	符合
	环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国、省考断面优良水质比例达到100%，全面消除劣V类水体，城市集中式饮用水水源水质达到或优于III类的比例达到100%，城市建成区黑臭水体长治久清。大气环境质量保持优良，臭氧污染得到有效遏制，空气质量优良天数比例（AQI达标率）、细颗粒物（PM2.5）年均浓度达到省下发的空气质量目标。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率以及污染地块安全利用率稳定达到省下发目标要求。 根据环境影响分析章节可知，本项目产生的大气及噪声污染物均达标排放，对环境影响较小，生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理达标后用于厂区绿化用水，无废水外排。因此，本项目符合环境质量底线要求。 本项目实施后对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	符合
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于省下发的总量和强度控制目标，加快实施碳达峰行动计划，持续强化碳排放总量控制，按省规定年限实现碳达峰。到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，全市生态环境质量保持优良，碳排放达峰后稳定下降，总体形成节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式，人与自然和谐共生，实现环境治理体系和治理能力现代化。 本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防范措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。	符合
	生态环境负面清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+44”的生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“44”为44个环境管控单元的差异化管控要求。 本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	符合

根据《云浮市生态环境管控单元分布示意图》，所在地属于云浮市生态环境一般管控单元，环境管控单元名称为郁南县一般管控单元，编码为ZZH44532230003，不属于优先保护单元，不在划定的生态保护红线范围内，其管控要求符合性分析见下表。

表 1-3 与“云浮市生态准入清单”管控要求符合性分析表

编号	管控维度	管控要求	本项目	符合性
1	区域布局管控	1-1【其它/鼓励引导类】重点加强都城镇、平台镇、桂圩镇及建城镇、宝珠镇、通门镇、历洞镇、千官镇、大方镇等部分地区的水土流失防治和生态公益林建设。 1-2【其他/综合类】根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。 1-3【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录》(2024年本)的鼓励类项目，废气均配套处理设施处理后达标排放，对周围环境稳定性影响不大，本项目所在区域属于YS4453223310008(平台镇大气环境一般管控区)，本项目不属于限制引入项目。	符合
2	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】在农业领域，加快大中型灌区节水改造，推广管道输水、喷灌和微灌等高效节水灌溉技术。 2-2.【固废/综合类】推动废旧物资循环利用，全面推进垃圾分类和减量化、资源化、无害化，完善生活垃圾分类处理系统。	根据环境影响分析章节可知，本项目产生的大气及噪声污染物均达标排放，对环境影响较小，生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理达标后用于厂区绿化用水，无废水外排。因此，本项目符合能源资源利用要求。	符合
3	污染物排放管控	3-1.【水/禁止类】(新增源准入)禁止在西江干流新建排污口，已建排污口应当执行一级标准且不得增加污染物排放总量。禁止在西江干流、一级支流两岸及湖泊、水库最高水位线水平外延五百米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	本项目不设废水排污口，不新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	符合
4	环境风险管控	4-1.【水/综合类】进一步加强区内现有乡镇型集中式饮用水水源保护区规范化建设，减少用水风险。4-2.【土壤/综合类】以西江流域为重点，深入开展土壤和农产品质量协同检测，系统摸清耕地土壤污染面积、分布及其对农产品质量的影响。	本项目进行严格的防渗措施，按照分区防渗的要求，对重点区域进行防渗，且厂区设有完善的雨水和污水收集系统，正常情况下对土壤环境影响不大。	符合

因此，建设项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。

5、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》

(环环评〔2021〕45号)、《关于贯彻落实生态环境部<关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见>的通知》(粤环函〔2021〕392号)、《广东省发展改革委关于印发<广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的通知》(粤发改能源〔2021〕368号)的相符性分析

《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号)的严格“两高”项目环评审批要求:“严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关,对于不符合相关法律法规的,依法不予审批”。

《关于贯彻落实生态环境部<关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见>的通知》(粤环函〔2021〕392号)严格“两高”项目环评审批要求:“各级生态环境主管部门要严格依法依规审批新建、改建、扩建“两高”项目环评,对不符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,不满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求的项目,依法不予批准。纳入《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的“两高”项目,应按照规定,严格落实环评管理要求,不得随意简化环评编制内容。石化、煤电、现代煤化工项目应纳入国家产业规划,新建、扩建的石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设。严格落实“两高”项目区域削减措施的监督管理,新增主要污染物排放的“两高”项目应依据区域环境质量改善目标,实行重点污染物倍量或等量削减。石化等重点行业项目需按生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)的要求,制定配套区域污染物削减方案,采取有效的污染物区域削减措施,腾出足够环境容量”。

《广东省发展改革委关于印发<广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的通知》（粤发改能源〔2021〕368号）：（1）“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。对于能耗较高的数据中心等新兴产业，按照国家要求加强引导与管控；（2）严控重点区域“两高”项目。严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目。珠三角核心区域禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；禁止新建、扩建燃煤火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满燃煤火电机组有序退出。对未完成上年度能耗强度下降目标，或能耗强度下降目标形势严峻、用能空间不足的地区，实行“两高”项目缓批限批或能耗减量替代。对超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，执行更严格的排放总量控制要求。

本项目主要外购古龙塘养殖小区发酵后的鸡粪通过二次翻堆、烘干、造粒加工生产有机肥，属于C2625有机肥料及微生物肥料制造，不属于重点管理的建设项目名录；

本项目生产能耗属于年综合能源消费量1万吨标准煤以下项目，不属于《广东省发展改革委关于印发<广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的通知》（粤发改能源〔2021〕368号）的“两高”项目，符合生态环境保护法律法规和相关法定的规划。

6、与项目《环境保护综合名录（2021年版）》《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》相符性分析

项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中高污染、高环境风险产品名录，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》中高能耗、高污染行业。

7、与《广东省大气污染防治条例》《广东省生态环境保护“十四五”规划》《广东省水污染防治条例》相符性分析

表1-4 与部分环保政策相符性分析			
序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	《广东省生态环境保护“十四五”规划》		
1.1	提升水资源利用效率。大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，推进节水型社会建设，把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水，在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率；在农业领域，加快大中型灌区节水改造，推广管道输水、喷灌和微灌等高效节水灌溉技术；在城镇生活领域，加强节水载体建设，普及节水器具，严格控制供水管网漏损率。推广再生水循环利用于工业生产、市政非饮用水及景观环境等领域，实现“优质优用、低质低用”。	①生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理达标后用于厂区绿化用水，无废水外排； ②二次翻堆堆场设一个1m ³ 渗滤液收集池，用于收集物料在堆存初期和发酵产生的渗滤液，渗滤液回用于堆场原料进行吸收； ③抑尘用水、生物除臭塔补充用水蒸发损耗，不外排。	相符
1.2	提升农业污染防治水平。推进畜禽养殖标准化示范创建，推广节水、节料等工艺和干清粪、微生物发酵等技术，到2025年，全省畜禽粪污综合利用率达到80%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套基本实现全覆盖。	项目主要外购古龙塘养殖小区发酵后的鸡粪通过二次翻堆、烘干、造粒加工生产有机肥	相符
2	《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第20号）		
2.1	新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	项目主要外排污染物为颗粒物、臭气浓度、氨气、硫化氢，无需执行污染物排放总量控制指标。	相符
2.2	珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站	本项目不属于珠江三角洲区域，项目不涉及燃煤燃油火电机组或燃煤燃油自备电站。	相符
2.3	火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	项目不属于火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目。	相符
2.4	禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。	本项目不使用锅炉	相符
2.5	禁止安装、使用非专用生物质锅炉。禁止安装、使用可以燃用煤及其制品的双燃料或者多燃料生物质锅炉。	本项目不使用锅炉	相符
2.6	严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加	项目位于云浮市郁南县平台镇石台村委会白社村大崩冲，500米范围无	相符

	工、家具制造等行业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物。鼓励企业采用先进的技术、工艺和设备，减少恶臭污染物排放。	敏感点，为鸡粪二次翻堆工序产生的恶臭废气收集后采用“生物除臭塔”处理，粉碎、过筛、混料、挤压造粒、烘干、冷却工序产生的粉尘废气收集后采用“脉冲布袋除尘器”处理后，合并引至15m排气筒DA001排放；加强项目周边绿化，减少恶臭污染物的影响；	
3	《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第73号）		
3.1	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。	本项目无生产废水外排	相符
3.2	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。	项目生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理达标后用于厂区绿化用水，无废水外排，管道附近设立防渗设施，防止污染环境。	相符

8、与《云浮市环境保护规划（2016~2030年）》相符性分析

本项目选址位于云浮市郁南县平台镇石台村委会白社村大崩冲，根据建设单位提供的用地证明（附件5），本项目用地属于农用设施用地。本项目不在生态红线范围内，不属于饮用水水源保护区，不属于大气环境一类功能区。

根据《云浮市环境保护规划（2016-2030年）》（云府办〔2017〕60号）提出：……推行生态化的种植、养殖模式，利用现代化的种养技术、方法，尽量降低农业的面源污染，有效治理畜禽养殖等排放的污染物，推行农业废弃物的资源化利用。

本项目主要外购古龙塘养殖小区发酵后的鸡粪通过二次翻堆、烘干、造粒加工生产有机肥，符合《云浮市环境保护规划（2016~2030年）》相关要求。

9、与《云浮市人民政府办公室关于印发云浮市生态环境保护“十四五”规划

的通知》(云府办〔2021〕12号)相符性分析

根据《通知》要求“加强农业面源污染防治。优化畜禽业区域布局，加强清洁养殖工艺和粪污资源化的利用技术研发、推广及配套设施建设。深入推进测土配方施肥，减少农业氨排放”。

本项目主要外购古龙塘养殖小区发酵后的鸡粪通过二次翻堆、烘干、造粒加工生产有机肥，符合《云浮市人民政府办公室关于印发云浮市生态环境保护“十四五”规划的通知》(云府办〔2021〕12号)要求。

10、与《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号相符性分析

根据《通知》要求“（一）鼓励畜禽粪污还田利用。国家支持畜禽养殖场户建设畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施，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。”

本项目主要外购古龙塘养殖小区发酵后的鸡粪通过二次翻堆、烘干、造粒加工生产有机肥，属于粪肥还田资源化利用方式。与该政策相符。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

古龙塘养殖小区畜牧粪污及农林废弃物资源无害化处理中心（后工序）建设项目位于云浮市郁南县平台镇石台村委会白社村大崩冲，占地面积约 6763 平方米，建筑面积 5800 平方米，中心地理坐标为：东经：111 度 26 分 10.279 秒，北纬：23 度 14 分 32.076 秒，主要从事有机肥生产加工。

郁南县平台温氏家禽有限公司古龙塘养殖小区配套有机肥生产改扩建项目位于郁南县平台镇平台村民委员会双村村和双加村古龙塘养殖小区南面，该项目通过生物发酵罐发酵、陈化后进行造粒加工，生产有机肥，该项目于 2024 年 5 月委托恩平市保绿环境科技有限公司编制《郁南县平台温氏家禽有限公司古龙塘养殖小区配套有机肥生产改扩建项目环境影响报告表》，并于 2024 年 5 月 28 日取得环评批复---《关于郁南县平台温氏家禽有限公司古龙塘养殖小区配套有机肥生产改扩建项目环境影响报告表的批复》（云环（郁南）审〔2024〕4 号），该项目正在建设，未建成投产，未进行申领排污证和环保竣工验收。由于该项目建设过程中，考虑市场对有机肥产品的需求，增设烘干工序，但由于项目场地受限，无法安装完整的生产线，故拟将烘干、造粒、包装等后加工工序委外，由碳原科技（云浮）有限公司承接建设古龙塘养殖小区畜牧粪污及农林废弃物资源无害化处理中心（后工序），项目建成后年产有机肥 3 万吨，该项目只对古龙塘养殖小区发酵后的鸡粪通过二次翻堆、烘干、造粒加工生产有机肥，不收购其他养殖场的畜牧粪污。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》的有关规定，本项目需进行环境影响评价。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属“二十三、化学原料和化学制品制造业 26--45、肥料制造 262--其他”类别，属于环境影响评价报告表类别，按要求须编制建设项目环境影响报告表。

因此，受碳原科技（云浮）有限公司委托，由中山市柏竣环保科技有限公司位承担该项目的环境影响评价报告编制工作，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编制《古龙塘养殖小区畜牧粪污及农林废弃物

资源无害化处理中心（后工序）建设项目环境影响报告表》，并上报有关生态环境行政主管部门审批。

2、工程建设内容及规模

本项目占地面积约 6763 平方米，建筑面积 5800 平方米，主要建设内容详见下表 2-1。

表 2-1 工程内容及规模一览表

工程	工程名称	项目主要建设内容
主体工程	有机肥生产车间	占地面积约为 5600m ² ，三面封闭式钢架结构，内部布设有二次发酵堆场、辅料放置区、有机肥生产线（上料、破碎、筛分、包装）、成品堆存区。
储运工程	辅料仓库	在有机肥生产车间，建筑面积约 300m ²
辅助工程	办公室	建筑面积约 200m ²
其他	绿化面积	占地面积 963m ²
公用工程	供水工程	由市政管网供水，主要为生产用水机生活用水
	排水工程	雨污分流，雨水经生产厂房天面雨水管网汇集后经水管渠进入项目东面排洪渠。 ①生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理达标后用于厂区绿化用水，无废水外排； ②二次翻堆堆场设一个 1m ³ 渗滤液收集池，用于收集物料在堆存初期和发酵产生的渗滤液，渗滤液回用于堆场原料进行吸收； ③抑尘用水、生物除臭塔补充用水蒸发损耗，不外排。
	供电工程	由当地供电所供电，用电量为 50 万 kW·h
环保工程	废气处理设施	①鸡粪二次翻堆工序产生的恶臭废气收集后采用“生物除臭塔”处理，粉碎、过筛、混料、挤压造粒、烘干、冷却工序产生的粉尘废气收集后采用“脉冲布袋除尘器”处理后，合并引至15m排气筒DA001排放； ②加强项目周边绿化，减少恶臭污染物的影响。
	废水处理设施	①生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理达标后用于厂区绿化用水，无废水外排； ②二次翻堆堆场设一个 1m ³ 渗滤液收集池，用于收集物料在堆存初期和发酵产生的渗滤液，渗滤液回用于堆场原料进行吸收； ③抑尘用水、生物除臭塔补充用水蒸发损耗，不外排。
	噪声处理措施	安装减振垫，室内设置
	固废处理设施	设项目一般固废暂存间、生活垃圾暂存场所

3、产品方案及主要原辅材料

本项目主要外购古龙塘养殖小区发酵后的鸡粪通过二次翻堆、烘干、造粒加工

生产有机肥，年产有机肥 3 万吨，产品方案见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案一览表

名称		年产量	包装规格	备注
有机肥	粉剂有机肥 1	0.9 万吨	40kg/袋装	其中粉剂有机肥和颗粒物有机肥比例：6:4，粉剂有机肥 1.8 万吨（在双称包装机、粉剂包装机（双头）产出产品为粉剂有机肥 1、粉剂有机肥 2 各占 50%），颗粒物有机肥 1.2 万吨
	粉剂有机肥 2	0.9 万吨		
	颗粒有机肥	1.2 万吨		
	合计	3 万吨		

注：粉剂有机肥 1 和粉剂有机肥 2 配方一样，在生产工艺和包装设备上稍有不同，粉剂有机肥 2 生产工序在过筛后，再加入菌种进行后续的混料和挤压造粒、烘干等工序。

项目有机肥执行《中华人民共和国农业行业标准 有机肥料》（NY/T525-2021），产品具体技术指标要求见下表。

表 2-3 有机肥料技术指标一览表

序号	项目	指标参数	备注
1	有机质的质量分数（以烘干基计），%	≥30	技术指标
2	总养分（氮+五氧化二磷+氧化钾）的质量分数（以烘干基计），%	≥4.0	
3	水份（鲜样）的质量分数，%	≤30	
4	酸碱度 pH 值	5.5~8.5	
5	种子发芽指数（GI），%	≥70.0	
6	机械杂物水份质量分数，%	≤0.5	
7	总砷（As）（以烘干基计）mg/kg	≤15	限量指标
8	总汞（Hg）（以烘干基计）mg/kg	≤2	
9	总铅（Pb）（以烘干基计）mg/kg	≤50	
10	总镉（Cd）（以烘干基计）mg/kg	≤3	
11	总铬（Cr）（以烘干基计）mg/kg	≤150	

原辅材料见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料情况一览表

序号	材料名称	年使用量 (t)	最大储存量 (t)	储存方式及位置	备注
1	完成发酵的鸡粪	42500	5000	在古龙塘完成一次发酵，运至项目后即投入设备，不设鸡粪暂存区	已完成一次发酵---陈化工序，含水率 50%，目视不滴水

设
内
容

2	枯草孢芽杆菌	5	0.5	辅料仓库	功能菌具有促进发酵及调节有机肥养分的作用
3	包装袋	200 万个	5 万个	辅料仓库	成品包装
4	植物除臭液	5	1	辅料仓库	生物除臭

枯草孢芽杆菌：由大量的芽孢杆菌、霉菌、酵母菌、放线菌等有益菌株复合而成，对粗蛋白、脂肪、纤维素、木质纤维素分解良好中、高温好氧菌剂。能使发酵物快速升温，高效杀灭有害病菌、虫卵和杂草种子等，快速分散发酵物中氮、磷、钾等大分子养分，转化为有利于作物吸收的小分子速效养分，并形成大量的腐殖质和微量元素。其为纯微生物活孢子制剂，产品内含有固氮、解磷、解钾功能的微生物菌种。固氮菌可产生大量固氮酶，把氮分子变为能被植物吸收的氮原子供作物利用，同时具有除异臭改善环境的能力，硫化氢、氨去除效率不低于 60%，发酵后肥料具有降低土壤容量、提高土壤活性、强根壮根、遏制土传病害、提高作物产量和品质等功效。

植物除臭剂：天然植物液产品由纯天然植物提炼，对人体无毒无害，不会引起皮肤或呼吸系统过敏等各种不良反应，是可靠的、符合国际健康标准的环保产品。天然植物提取液可以根据各种不同的工作场合和公共场所，不同的异味源，有针对性的设计工艺，清除异味，保持空气环境清洁。

表 2-5 项目物料平衡表

序号	进料 (t/a)		出料 (t/a)	
	1	鸡粪 (含水率 50%)	42500	有机肥 (含水率 30%)
2	枯草孢芽杆菌	5	烘干损耗水分	12250
/	/	/	粉尘产生量	11.1
/	/	/	氨排放量	2.19
/	/	/	硫化氢排放量	0.213
/	/	/	发酵过程有机质的分解消耗	241.497
合并		42505	/	42505

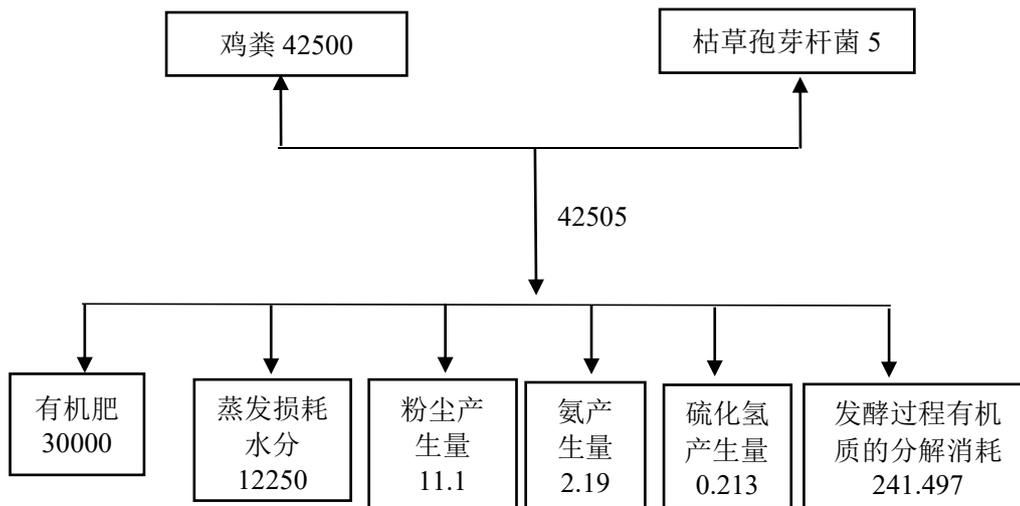


图 2-1 物料平衡图（单位：t/a）

4、主要设备

本项目主要设备情况见表 2-6。

表 2-6 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	所在工序	对应生产产品	能耗
1	轮盘式跨度翻抛机	六安大川轮盘	1 台	二次翻堆	粉剂有机肥 1 粉剂有机肥 2 颗粒有机肥	电能
2	摆渡移位车	/	1 台	二次翻堆		电能
3	曝气系统	/	1 台	二次翻堆		电能
4	上下皮带机	DT650	1 台	上料		电能
5	螺旋进料机	LS30	1 台	上料		电能
6	粉碎机	(60 型)	1 台	粉碎		电能
7	滚筒筛沙机	(50 型)	1 台	过筛	粉剂有机肥 1	电能
8	滚筒筛	(30 型)	1 台	过筛		电能
9	双称包装机	(KY/50), 4 吨/小时	1 台	包装		电能
10	滚筒筛分机	GTS1540	1 台	筛分	粉剂有机肥 2 颗粒有机肥	电能
11	四仓配料机	/	1 台	混料		电能
12	定量给料机	DGD1000	1 台	混料		电能
13	双轴搅混机	/	1 台	混料		电能
14	挤压造粒机	550 型, 10 吨/小时	1 台	造粒		电能
15	烘干机	HG20-200	1 台	烘干		电能
16	热风炉	5.5kw	1 台	烘干		电能
17	冷却机	/	1 套	冷却		电能
18	粉剂包装机 (双头)	DCS-2P-W-50, 10 吨/小时	1 台	包装	电能	

20	合力牌叉车	/	1台	物料运输	/	电能
21	铲车	/	1台	物料运输	/	/

本项目粉剂有机肥 1 限制产能设备为双称包装机，生产能力为 4 吨/小时，年工作 2400 小时，产能为 9600 吨/年，本项目粉剂有机肥 1 产量为 9000 吨/年，与产能基本匹配。

本项目粉剂有机肥 2 和颗粒有机肥限制产能设备为挤压造粒机和粉剂包装机，生产能力为 10 吨/小时，年工作 2400 小时，产能为 24000 吨/年，本项目粉剂有机肥 2 和颗粒有机肥产量为 21000 吨/年，与产能基本匹配。。另外粉剂有机肥 2 和颗粒有机肥共用一台粉剂包装机，每次只能进行一种产品的包装，生产能力为 10 吨/小时，年工作 2400 小时，产能为 24000 吨/年，与产能基本匹配。

5、给排水

项目实行雨污分流，经生产厂房天面雨水管网汇集后经水管渠进入项目东面排洪渠。

(1) 抑尘用水

项目二次翻堆堆场共设置 50 个固定喷头，喷头喷水量约为 10L/h.个，间歇开启，控制喷水量，仅增加物料表面含水率使其不易起尘，确保不会产生径流，开启时间按 12 小时算，年生产 300 天，则需水量为 $50 \times 10 \times 12 \times 300 / 1000 = 1800 \text{m}^3/\text{a}$ ；该部分用水全部蒸发损耗，无废水外排。

(2) 二次翻堆堆场渗滤液

二次翻堆堆场在物料堆存和自然发酵初期有少量的废液产生，渗滤液产生较少，参考《猪粪秸秆高温堆肥过程中渗滤液初步研究》（于海娇，牛明芬，马建，等.猪粪秸秆高温堆肥过程中渗滤液初步研究[J].江苏农业科学，2015,43(3): 314-316），渗滤液计算公式：

$$y = 0.843 \times x \times A + 67.485$$

其中：x 为堆肥投料质量，kg；A 为投料含水率，%

计算渗滤液产生量约为 $0.843 \times 42500 \times 50\% + 67.485 = 17.98 \text{t}/\text{a}$ ，经堆场收集池（1 座，容积共 1m^3 ）收集后在发酵高温时返回生产之中，用于堆场原料进行吸收，堆肥后期不再有渗滤液析出。

(3) 生物除臭塔补充用水

本项目鸡粪二次翻堆工序产生的恶臭废气收集后采用“生物除臭塔”处理后引至 15m 排气筒排放，水喷淋过程将产生喷淋循环废水，废气治理设施设计总风量为 9000m³/h，参考《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社），项目水喷淋室液气比取 2L/m³，则循环水量约为 18m³/h，喷淋室每天工作 24 小时，年工作 300 天，则循环量为 432m³/d，129600m³/a，喷淋循环过程中会有少量蒸发损耗，生物滴滤塔喷淋损耗量约占循环水量的 1%，计算损耗水量为 1296m³/a。

对于生物法中生物滤池的运行，湿度是重要参数，湿度太低则水溶性成分难以及时进入液相，且造成填料易干燥，既影响了整体去除效率，又使得代谢产物不易排出滤床；当生物滤池的湿度过高时，传质效率也会受到影响，且因气体穿过阻力增大还可能造成局部厌氧而影响去除效率。根据《生物滤床处理污水处理厂恶臭废气中试研究》（《能源与节能》2014·年第 4 期.张海杰.王鹏），生物滤床分两层，上部设雾化喷淋装置，喷淋水在生物滤床下部收集，进入循环液槽，并重新回用于喷淋雾化，喷淋用水循环使用不外排，只需定期补充即可，不需更换。

(4) 生活用水及污水

本项目员工人数为 10 人，均不在厂内食宿。参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461-2021）中国行政机构（无食堂无浴室）中的先进值 10m³/人·年计算，则生活用水量为 100m³/a。生活污水排污系数按 0.9 计，产生量 90m³/a，生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理达标后用于厂区绿化用水，无废水外排。

(5) 绿化用水

本项目绿化面积 963m²，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461-2021）表 A1 服务业用水定额中“S784 室内园林绿化”用水定额为 0.7L/（m²·d），则项目绿化用水量为 0.6741m³/d，按非雨天 160 天计算，则项目年绿化用水量为 0.6741*160=107.9m³/a，其中 90m³/a 为经处理达标的生活污水回用，其余 17.9m³/a 为市政供水。

综上所述，本项目新鲜用水量 3213.9m³/a。

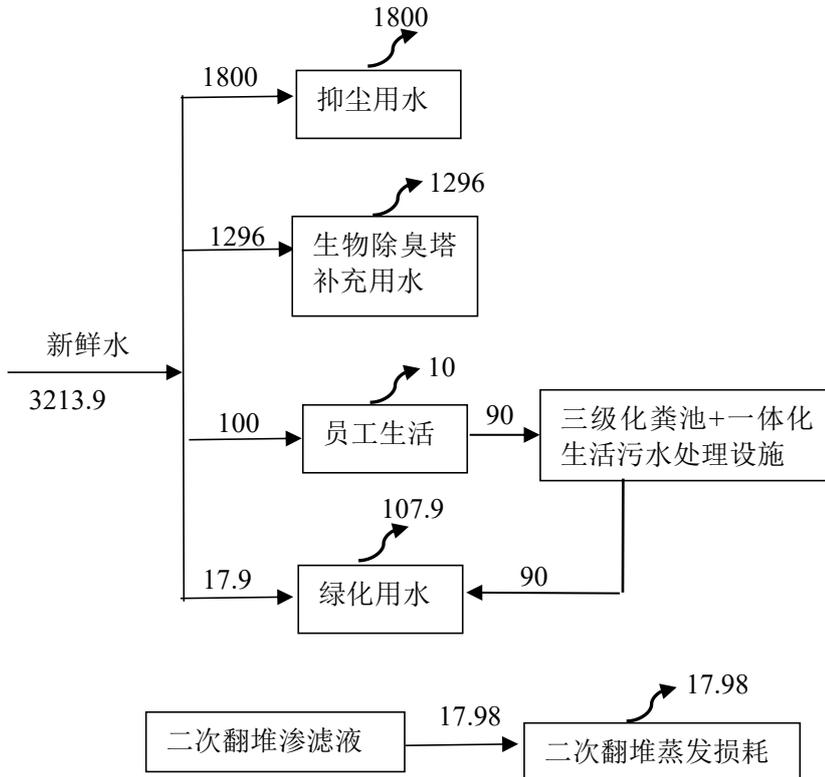


图 2-2 项目水平衡图 (单位: m³/a)

6、能耗

本项目供电由市政电网统一供给，年用电量约 10 万 kW·h/a。

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人，每天工作 8 小时，年工作天数 300 天，均不在厂区食宿。其中二次翻堆堆场每天工作 24 小时，年工作天数 300 天，二次翻抛设备为一台轮盘式跨度翻抛机，属于自动翻抛机，只需要工人开启后自动翻抛，无需看管。

8、平面布置图及四至情况

本项目占地面积约 6763 平方米，建筑面积 5800 平方米，主要设置一个有机肥生产车间，三面封闭式钢架结构，内部布设有二次发酵堆场、辅料放置区、有机肥生产线（上料、破碎、筛分、包装）、成品堆存区。平面布置图见附图 5。

本项目东南面、东北面、西北面为林地，西南面为道路。

1、工艺流程图

本项目主要外购古龙塘养殖小区发酵后的鸡粪通过二次翻堆、烘干、造粒加工生产有机肥，年产有机肥 3 万吨，本项目有机肥分为三种产品，两种粉剂有机肥，一种颗粒有机肥，设备连接图见图 2-3。生产工艺流程图见图 2-4。

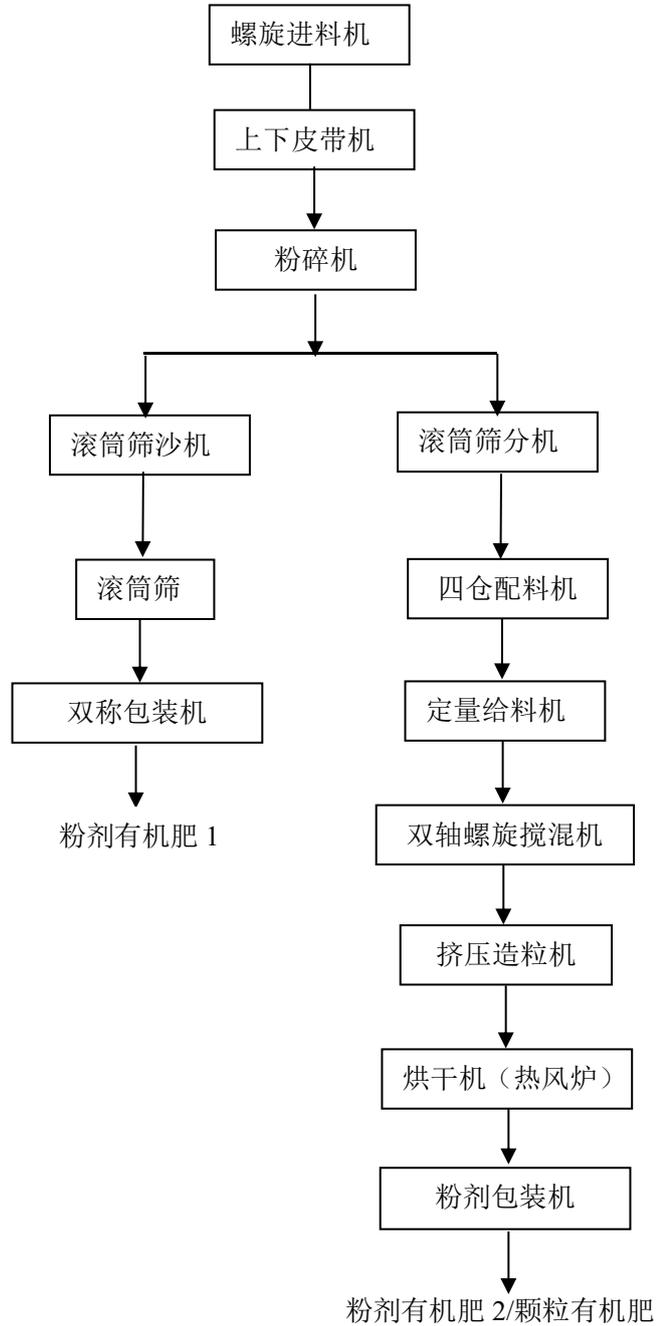


图 2-3 本项目有机肥生产线设备连接图

(1) 粉剂有机肥 2//颗粒有机肥生产工艺流程

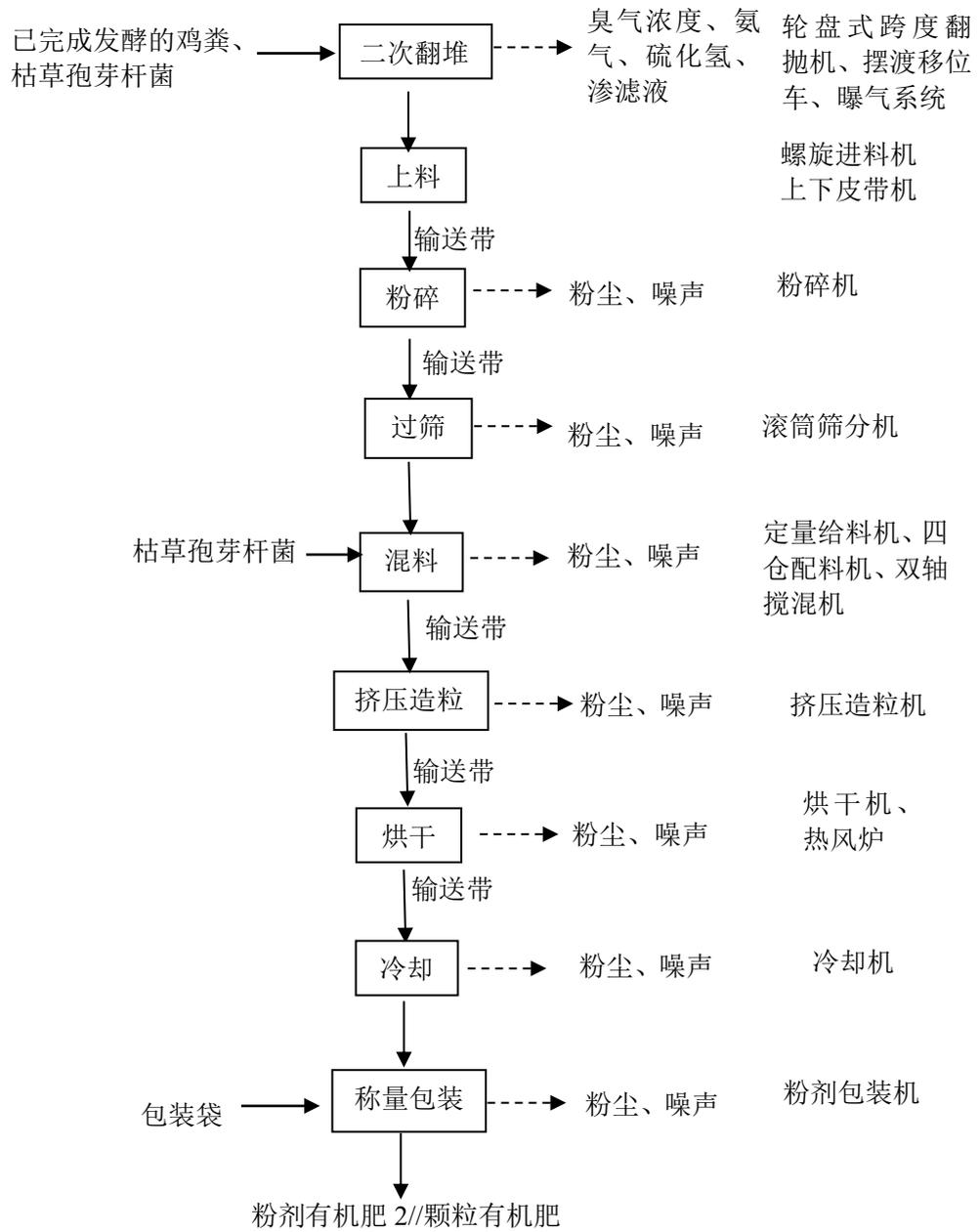


图 2-4 本项目生产工艺流程图

(2) 粉剂有机肥 1

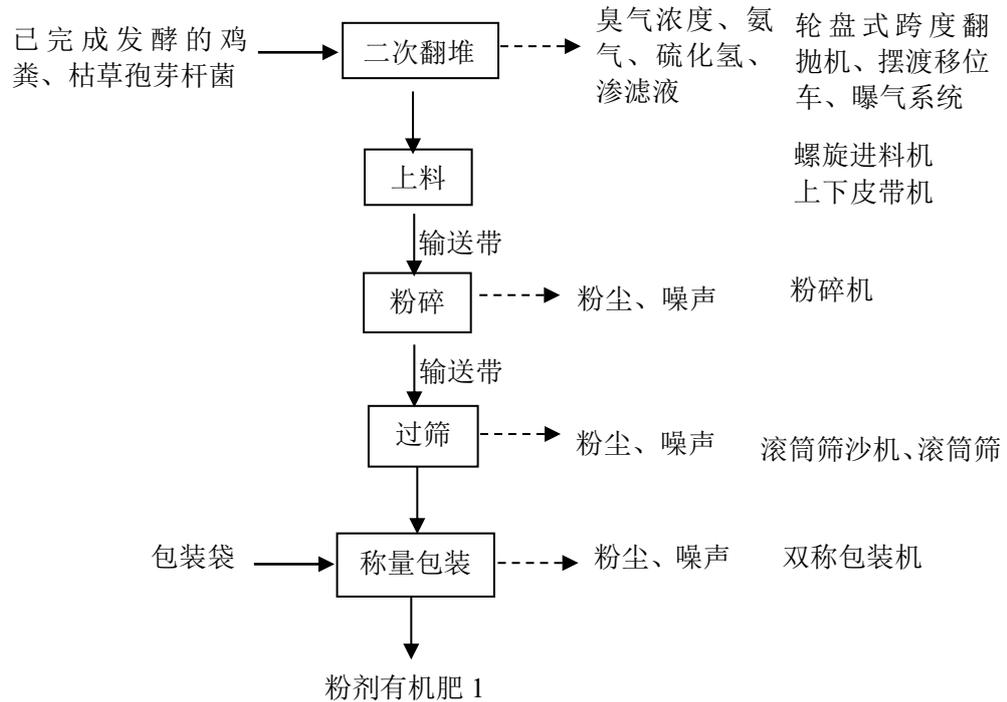


图 2-5 本项目生产工艺流程图

2、本项目工艺流程说明

(1) 原料入厂

本项目鸡粪为古龙塘养殖小区经一次发酵---陈化后，目视无滴水状态下，经厢式货车直接运到拌料区经密闭输送带输送到二次发酵堆场，不在车间内暂存。在古龙塘养殖小区通过密闭的输送带上车，车厢为封闭式设置，鸡粪使用厢式货车运输，运输过程基本不产生粉尘，恶臭逸散量较少。运输路线：古龙塘养殖小区---村道-----同心大道----S368 国道--石台村村道----碳源厂区，古龙塘养殖小区和碳源厂区相距约 3.5km，沿途经过道路附近敏感点双村、平台圩镇、代村、白社村、古勿塘村。

项目在二次发酵堆场设雾化喷头定时对物料进行洒水，保持物料的湿度，防止扬尘产生。

外购的鸡粪已在古龙塘养殖小区进行一次发酵---陈化，目视无滴水状态下进行转运，完成发酵的鸡粪、枯草孢芽杆菌在二次翻堆进行翻堆发酵，堆肥温度上升到 60℃以上，保持 48 小时后开始翻堆（但当温度超过 70℃时须立

即翻堆，堆肥温度不宜超过 70℃，否则就会造成有益微生物菌的休眠甚或死亡），翻堆时务必均匀彻底，将低层物料尽量翻入堆中上部，以便充分腐熟，视物料腐熟过程确定翻堆次数。一般每 2~5 天可翻堆一次，以提供氧气、散热和使物料发酵均匀。本项目采用翻抛机翻堆，发酵中如发现物料过干，应及时在翻堆时喷洒水分，确保顺利发酵。项目堆肥原料中有一定的含水率，发酵过程喷洒的渗滤液也具有一定的水分，发酵过程无需添加新鲜水，项目使用自然发酵工艺，正常发酵过程中无废水产生，水分随发酵工艺全部蒸发，在二次发酵初期有少量的废液产生，回用堆肥原料进行吸收，堆肥后期不再有废液析出。

该工序将产生粉尘、臭气浓度、氨气、硫化氢、渗滤液和噪声。

由于有机肥已完成一次发酵--陈化--二次发酵，经过两次发酵后恶臭几乎散发完毕，后续上料、粉碎、筛分、搅拌、造粒、烘干工序几乎无臭味，且项目粉碎、筛分、搅拌、造粒、烘干物料采用连续式密闭输送机输送物料，本次环评以上后续上料、粉碎、筛分、搅拌、造粒、烘干工序恶臭不做定性分析。

（2）上料

二次翻堆后的原辅材料通过铲车运输至生产车间上料区的螺旋进料机上料。物料含水率较高，上料过程基本不产生扬尘。由于项目二次翻堆时，物料已完成发酵工序，二次翻堆后续工序在常温下基本不产生恶臭废气。

（3）粉碎、过筛

经密闭输送带输送至滚筒筛砂机、滚筒筛，过筛后筛下物细料经输送带进入四仓配料机，筛上物返回粉碎工序再处理。**约四分一的有机肥完成简单的筛分后，即可通过双称包装机打碎成粉状有机肥 1 外售。**该工序产生粉尘、噪声。

（4）混料

四仓配料机放置有机肥、枯草孢芽杆菌，按比例通过定量给料机进入双轴搅混机混合，搅拌均匀，保证物料的均匀性。该工序产生粉尘、噪声。

（5）挤压造粒

混料后的原料经密闭输送带送至挤压造粒机内，进行挤压造粒，产品制粒

	<p>过程仅在设备高压的作用下物理压制而成，不发生化学反应。此过程主要污染物为造粒粉尘、噪声。</p> <p>(7) 烘干</p> <p>把有机肥通过热风炉烘干，使用电加热，烘干后含水率将为约 30%，烘干温度约为 50~60℃。该过程会产生粉尘、臭气浓度、氨气、硫化氢和噪声。</p> <p>(8) 冷却</p> <p>烘干的物料经皮带输送机送入冷却机内进行冷却，冷却过程主要是用风机将自然空气经管道送入冷却机中对物料进行冷却，冷却机为密闭设备，设备内风向为逆流，冷却工序产生粉尘废气。</p> <p>(9) 称量包装</p> <p>经冷却后的产品通过传送皮带进入粉剂包装机，定量称重（40kg/袋）后打包成成品，粉剂包装机可以打包颗粒和粉剂两种产品。人工对包装好的产品进行检验，主要是检验封口的密闭性和袋装重量是否符合要求，合格产品直接入库待售，包装工序产生粉尘。</p> <p>3、产污环节说明</p> <p>废水：二次翻堆渗滤液、生活污水；</p> <p>废气：堆场扬尘和物料装卸扬尘；粉碎、过筛、混料、挤压造粒、烘干、冷却、包装工序产生的粉尘废气；鸡粪二次翻堆工序产生的臭气浓度、氨气、硫化氢；</p> <p>噪声：设备运行噪声；</p> <p>固体废物：废布袋。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状					
	<p>根据《云浮市环境保护规划（2016-2030）》，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及关于发布《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单的公告（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准。</p>					
	<p>（1）基本污染物</p>					
	<p>本次评价基本污染物环境质量数据引用云浮市生态环境局公布的 2023 年度云浮市环境质量公报的数据，网址：</p>					
	<p>https://www.yunfu.gov.cn/sthj/jj/xxgk/tzgg/content/post_1820662.html，见附件 7，详见下表 3-1。</p>					
	表 3-1 云浮市空气质量现状评价表					
	污染物	年度评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	20	40	50	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	55.7	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	42	达标	
CO	24 小时平均的第 95 百分位数	0.8mg/m ³	4mg/m ³	20	达标	
O ₃	日最大 8 小时滑动平均浓度第 90 百分位数	138	160	86.25	达标	
<p>注：1、SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃-8h 和 PM_{2.5} 浓度单位为$\mu\text{g}/\text{m}^3$；CO 浓度单位为 mg/m^3； 2、数据按照《关于调整城市环境空气质量监测数据有效性统计方法的通知》（总站气字[2016]276 号）中的新规定进行统计。</p>						
<p>由表 3-1 可见，由以上数据可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 六项污染物年平均浓度相应百分数 24h 平均或 8h 平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值要求，故本项目所在地为区域空气质量达标区。</p>						
<p>（2）特征污染物</p>						
<p>项目特征污染物为 TSP、氨气、硫化氢、臭气浓度。为了解项目所在地 TSP、</p>						

氨气、硫化氢、臭气浓度的质量情况，本项目委托广东万纳测试技术有限公司于2024年4月25日-27日对评价范围的环境空气质量现状监测数据进行评价，设1个监测点位（项目所在地），监测点位图见附图6，监测报告编号：VN2404146001，见附件6，详细情况见下表3-2和表3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
项目所在地	111度26分10.279秒	23度14分32.076秒	TSP、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	2024年4月25日-27日	/	/

注：坐标系为直角坐标系，以项目厂区中心（东经：111度26分10.279秒，北纬：23度14分32.076秒）为原点，正东为X轴正向，正北为Y轴正向

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	X	Y						
项目所在地	111度26分10.279秒	23度14分32.076秒	TSP	300	101~108	36	0	达标
			NH ₃	0.2	ND	/	0	达标
			H ₂ S	0.01	ND~0.003	/	0	达标
			臭气浓度	20（无量纲）	<10	/	0	达标

注：坐标系为直角坐标系，以项目厂区中心（东经：111度26分10.279秒，北纬：23度14分32.076秒）为原点，正东为X轴正向，正北为Y轴正向

根据补充监测结果可知，项目所在地 TSP 现状监测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准要求，H₂S 和 NH₃ 达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中硫化氢和氨气的1小时浓度限值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新改扩二级标准值。

2、水环境质量状况

本项目所在区域附近地表水体为排洪渠和黑河。本项目无废水排放，对周边水环境基本无影响，不对周边水环境现状质量状况进行评价。

3、声环境质量状况

本项目位于云浮市郁南县平台镇石台村委会白社村大崩冲，根据《云浮市环

	<p>境保护规划(2016-2030)》及《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014),“以商业金融、集市贸易为主要功能,或者居住、商业、工业混杂,需要维护住宅安静的区域”列为2类声功能区,因此项目所在区域属于2类区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。</p> <p>本项目厂界外50米范围无声环境保护目标,未进行声环境质量状况监测。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于云浮市郁南县平台镇石台村委会白社村大崩冲,处于人类活动频繁区,无原始植被生长和珍贵野生动物活动,区域生态系统敏感程度较低。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>项目属于C2625有机肥料及微生物肥料制造,不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目,无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>6、地下水环境、土壤环境</p> <p>本项目原辅材料均堆存在厂区的固定场所(地面硬底化);废水收集池按照设计要求进行防渗处理,避免水池水渗入地下;同时,项目建成运营期间不涉及污染地下水外排。故本项目不存在土壤、地下水环境污染途径,故本项目不开展地下水环境、土壤环境质量现状调查。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">环境保护目标</p>	<p>1、环境空气保护目标</p> <p>本项目厂界外500米范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>确保本项目产生的噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准的要求,确保项目区域内声环境良好。本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>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。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目周边多为山地,区域生态系统敏感程度较低,无生态环境保护目标。</p>

1、大气污染物排放标准

项目颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准及无组织排放限值；

项目臭气浓度、氨和硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新扩改建”限值及表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 3-4 大气污染物排放执行标准

污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度(m)	标准(kg/h)	监控点	标准值(mg/m ³)
DA001	颗粒物	120	15	2.9	周界外浓度最高点	1.0
	氨	/		4.9		1.5
	硫化氢	/		0.33		0.06
	臭气浓度	2000 (无量纲)		/		20 (无量纲)

2、水污染物回用标准

本项目营运期生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理达标后用于厂区绿化用水，执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)城市绿化标准，不外排，具体指标详见表 3-5。

表 3-5 主要水污染物回用执行标准（单位：mg/L）

污染物	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
标准限值	6.0~9	/	≤100	/	8

3、噪声排放标准

本项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

4、固废控制标准

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具

	<p>贮存不适合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准，但贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>废水：本项目生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理达标后用于厂区绿化用水，不外排。无废水外排，不设污水总量控制指标。</p> <p>废气：本项目排放污染物为颗粒物、硫化氢、氨气、臭气浓度，不需设总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目厂房已建成，项目无需进行土建建筑施工，只需在原有厂房内进行简单的装修及安装设备，施工期间施工人员食宿等生活问题依托周边设施解决。故施工期产生的污染源主要为：装修产生的少量包装垃圾和安装设备产生的噪声。施工期属于短期行为，建设单位通过加强施工期环境管理，对建筑垃圾和包装垃圾及时收运，严格管理施工时间，尽量减少装修噪声和固体废物的排放量，项目施工期对周围及环境敏感点的影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目大气污染物主要为粉碎、过筛、混料、挤压造粒、烘干、冷却工序产生的粉尘废气；鸡粪二次翻堆工序产生的恶臭废气；输送带物料输送粉尘。</p> <p>(1) 废气产排情况汇总</p> <p>废气产排情况汇总见表 4-1。</p>

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放					排放时 间/h	
				核算 方法	废气产 生量/ (m ³ /h)	产生浓度/ (mg/m ³)	产生速率/ (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	处 理 效 率 /%	核 算 方 法	废气排 放 量/ (m ³ /h)	排放浓度/ (mg/m ³)	排放速率/ (kg/h)		排放量 (t/a)
粉碎、 过筛、 混料、 挤压 造粒、 冷却	给料 机、四 仓配料 机、双 轴搅混 机、滚 筒筛分 机、滚 筒筛沙 机、滚 筒筛、 粉碎 机、挤 压造粒 机、烘 干、冷 却机	DA0 01 排 放	颗粒 物	产污 系数 法	8500	516.91	4.3938	10.5450	脉冲布 袋除尘 器	98	物料 衡算 法	8500	10.34	0.0879	0.2109	2400
			无组 织排 放	颗粒 物	产污 系数 法	—	—	0.2313	0.555	自然沉 降						
二次 翻堆 堆场	发酵槽	DA0 01 排 放	氨	产污 系数 法	9000	32.11	0.2890	2.0805	生物除 臭塔	88	物料 衡算 法	9000	3.85	0.0347	0.2497	7200
			硫化 氢			3.12	0.0281	0.2024		88			0.37	0.0034	0.0243	
			臭气 浓度			类比 法	—	—		少量			/	—	—	

		无组织排放	氨	产污系数	—	—	0.0152	0.1095	喷洒除臭剂	60	物料衡算法	—	—	0.0061	0.0438	
			硫化氢	类比法	—	—	0.0015	0.0107		60		—	—	0.0006	0.0043	
			臭气浓度	类比法	—	—	少量	少量		/		—	—	少量	少量	
输送带物料输送	输送带	无组织排放	颗粒物	产污系数法	—	—	少量	少量	全封闭输送带	/	物料衡算法	—	—	少量	少量	2400

(2) 排放口基本情况及监测要求

本项目运营期环境自行监测计划参照《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》(HJ1088-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复合肥料、有机肥料及微生物肥料工业》(HJ864.2-2018)制定，监测要求见表 4-2。

表 4-2 项目废气排放口基本情况及监测要求汇总

排污环节	排放口编号	排放口类型	污染物种类	坐标	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速(m/s)	烟温(°C)	烟气量(m³/h)	排放标准		监测项目	监测频次	执行标准
										浓度限值/(mg/m³)	排放速率/(kg/h)			
二次翻堆、粉碎、过筛、混料、挤压造粒、	DA001	一般排放口	颗粒物	E111.43 600°, N23.242 11°	15	0.7	13.64	30	17500	120	2.9	排放浓度、排放速率	次/半年	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级标准
			氨							/	4.9		次/半年	
			硫化氢							/	0.33		次/半年	

烘干、冷却		臭气浓度						2000 (无量纲)	/		次/年	
-------	--	------	--	--	--	--	--	---------------	---	--	-----	--

表 4-3 本项目无组织废气监测计划表

污染源	监测因子	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界	颗粒物、臭气浓度、氨气、硫化氢	厂界上风向 1 个, 下风向 3 个	排放浓度	次/半年	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段无组织排放限值; 臭气浓度、氨和硫化氢无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新扩改建”限值

(3) 污染物源强核算

①工艺粉尘废气

由于有机肥在古龙塘养殖场已完成一次发酵--陈化,在本项目完成二次发酵,经过两个厂区的两次发酵后恶臭几乎散发完毕,后续上料、粉碎、筛分、搅拌、造粒、烘干工序几乎无臭味,且项目粉碎、筛分、搅拌、造粒、烘干物料采用连续式密闭输送机输送物料,本次环评以上后续上料、粉碎、筛分、搅拌、造粒、烘干工序恶臭不做定性分析。

本项目粉尘废气主要产生在粉碎、过筛、混料、挤压造粒、烘干、冷却、包装工序。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021版)中2625有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册--前处理、后处理(罐式发酵)颗粒物产污系数取0.370千克/吨-产品,废气量为659标立方米/t产品,本项目年生产有机肥3万吨,则本项目粉碎、过筛、混料、烘干、冷却工序产生的粉尘产生量为11.1t/a。

本项目鸡粪粉碎、过筛、混料、冷却工序粉尘废气经设备上方集气罩收集后采用“脉冲布袋除尘器”处理,引至15m排气筒DA001排放。

建设单位拟在定量给料机(1台)、四仓配料机(1台)、双轴搅混机(1台)、滚筒筛分机(1台)、滚筒筛砂机(1台)、滚筒筛(1台)、粉碎机(1台)、挤压造粒机(1台)上方设置包围型集气罩,烘干机(1台)和冷却机(1台)为密闭设备,在设备上方设置集气罩对废气进行收集。

项目采用上部伞形集气罩,且三侧有围挡形成围蔽空间(半密闭罩)负压收集。集气罩与废气产生点距离均为0.2m,根据《局部排风设施控制风速检测与评价技术规范 ZW-XT-2018》表2局部排风设施控制风速限值标准,上吸式排风罩粉尘废气最小控制风速取1.2m/s。根据《袋式除尘工程通用技术规范》(HJ 2020-2012),半密闭罩粉尘收集效率取值95%。

考虑烘干机和冷却机工作时为密闭设备,仅在工作完成后,开启设备时有少量废气逸散,故设备上方集气罩对废气收集效率保守按95%计算。

按照《环境工程设计手册》(湖南科学技术出版社)P48,项目集气罩风量

计算公式：

$$L=kPHVr$$

式中：P—排风罩口敞开面的周长，m；

H—罩口至污染源距离，m，H取0.15m；

Vr—污染源边缘控制速度，m/s，Vr取1.2m/s；

k—考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，根据《环境工程设计手册》，k一般取1.4。

集气罩尺寸为0.2m*0.2m，计算每个集气罩风量为725.76m³/h，10个集气罩风量为7257.6m³/h。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021版）中2625有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册--前处理、后处理（罐式发酵）废气量为659标立方米/t产品，产品产量30000吨/年，计算废气量为8237.5m³/h。

综上，考虑到漏风等损失因素，所以本次环评“脉冲布袋除尘器”废气处理风量取整8500m³/h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021版）中2625有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册可知，脉冲布袋除尘器的净化效率可达98%以上。

本项目年工作2400小时，粉尘废气产排情况见表4-4。

表4-4 本项目工艺粉尘废气产排情况一览表

设备	污染物	产生量	工作时间	有组织排放（DA001 排气筒）					
				产生速率	收集量	产生浓度	排放速率	排放量	排放浓度
		t/a	h	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³
定量给料机、四仓配料机、双轴搅混机、滚筒筛分机、滚筒筛砂机、滚筒筛、秸秆破碎机、粉碎机、挤压造粒机、烘干机、冷却机	颗粒物	11.1	2400	4.3938	10.5450	516.91	0.0879	0.2109	10.34

收集效率按95%、颗粒物处理效率98%计算，DA001排气筒高度为15m。

本项目粉尘废气收集效率 95%，未收集的颗粒物为 0.555t/a，参考环保部发布《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》，“锯材加工业产排污系数”可知，木工粉尘的重力沉降率为 85%，本项目未经收集处理的粉尘的沉降率仍按 85%计，计算沉降粉尘为 0.472t/a，无组织排放量为 0.083t/a，排放速率为 0.0346kg/h。

表 4-5 本项目无组织粉尘废气产排情况一览表

污染物	未收集量 (t/a)	未收集废气削减方式	处理效率 (%)	削减量 (t/a)	无组织废气排放量 (t/a)	无组织废气排放速率 (kg/h)
颗粒物	0.555	自然沉降	85	0.472	0.083	0.0346

②二次翻堆工序恶臭废气

本项目鸡粪二次翻堆工序产生恶臭废气，参考第二次全国污染源普查工业污染源普查中《2625 有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册（初稿）》非罐式发酵氨的产污系数（0.073 千克/吨产品）；该手册中仅有 NH₃ 的产物系数，参照《畜禽养殖业产污系数与排污系数手册》，100t 有机肥熟料堆放过程中 H₂S 的产生量为 0.3~0.5kg/d，考虑最不利情况，本项目取值每发酵堆肥 100t 粪便 H₂S 产生量为 0.5kg/d。

本项目有机肥产量为 3 万 t/a，计算 NH₃ 产生量为 2.19t/a。

发酵原料量 42500t/a，年工作 300 天，每天发酵 141.67t，计算 H₂S 产生量为 0.213t/a。

本项目鸡粪二次翻堆工序产生的恶臭废气收集后采用“生物除臭塔”处理后，引至 15m 排气筒 DA001 排放。

本项目二次翻堆堆场设四条尺寸为 10.22m×24m×1.5m 的发酵槽，为保证收集效果，发酵槽每小时换气次数 6 次，计算每条槽所需风量为 2207.52m³/h，四条槽所需风量为 8830m³/h。

综上，考虑到漏风等损失因素，所以本次环评“生物除臭塔”废气处理风量取整 9000m³/h。

参考《2625 有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册（初稿）》，生物除臭

处理效率为 88%。

本项目年工作 300 天，每天 24 小时，恶臭废气产排情况见表 4-6。

表 4-6 本项目有组织废气产排情况一览表

设备	污染物	产生量	工作时间	有组织排放 (DA001 排气筒)					
				产生速率	收集量	产生浓度	排放速率	排放量	排放浓度
				t/a	h	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h
二次翻堆堆场	NH ₃	2.19	7200	0.2890	2.0805	32.11	0.0347	0.2497	3.85
	H ₂ S	0.213		0.0281	0.2024	3.12	0.0034	0.0243	0.37

收集效率按 95%，NH₃、H₂S 处理效率 88%，DA001 排气筒高度为 15m。

本项目收集效率 95%，未收集的 NH₃ 为 0.365t/a，H₂S 为 0.025t/a，参考西北农林科技大学植物保护学院苟丽霞等人发表的《微生物源抗菌除臭剂一万洁芬在禽畜养殖中的应用研究》（环境卫生工程，2009 年 10 月，第 17 卷增刊），鸡舍喷洒除臭剂后，舍内 NH₃ 和 H₂S 浓度分别下降 73.2%和 81.6%。保守估算，本项目未收集恶臭废气通过喷洒除臭剂后去除 NH₃ 和 H₂S 的去除效率保守取 60%。

表 4-7 本项目无组织废气产排情况一览表

污染物	未收集量(t/a)	产生速率(kg/h)	未收集废气削减方式	处理效率(%)	削减量(t/a)	无组织废气排放量(t/a)	无组织废气排放速率(kg/h)
NH ₃	0.1095	0.0152	喷洒除臭剂	60	0.0657	0.0438	0.0061
H ₂ S	0.0107	0.0015		60	0.0064	0.0043	0.0006

②生产车间输送带物料输送无组织粉尘

本项目生产车间输送设施设置全封闭输送带通道，原料经全封闭皮带通廊输送至生产设施各工序，输送过程粉尘产生量极少，且粉尘自然沉降，不会对外环境造成影响，粉尘量可忽略不计。

3) 废气治理设施可行性分析

参照《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)，有机肥生产粉尘颗粒物采用脉冲除尘器处理，属于袋式除尘，为HJ864.2-2018表15中的可行技术；恶臭废气采用生物除臭塔、喷洒植物除臭液等属于表15中的生物除臭工艺，属于可行技术。

(4) 非正常工况排放分析

在废气收集或处理设施失效的情况下，项目废气会出现非正常排放工况，其排放量如下表所示。

表 4-8 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	粉碎、过筛、混料、挤压造粒、烘干、冷却、翻堆	布袋除尘器未及时清理尘渣或更换布袋，影响粉尘有效处理，生物除臭塔失效、未喷洒植物液，处理效率降为0	颗粒物	4.3938	1	1	定期清理尘渣或更换布袋，出现故障时立即停产维修
2			氨	0.2890	1	1	
3			硫化氢	0.0281	1	1	

(5) 小结

本项目鸡粪二次翻堆工序产生的恶臭废气收集后采用“生物除臭塔”处理，粉碎、过筛、混料、挤压造粒、烘干、冷却工序产生的粉尘废气收集后采用“脉冲布袋除尘器”处理后，合并引至15m排气筒DA001排放，加强项目周边绿化，喷洒除臭剂等，减少恶臭污染物的影响。经处理后颗粒物排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级标准及无组织排放限值要求，NH₃和H₂S可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值及表1恶臭污染物厂界标准值二级改扩建标准限值要求，对周边大气环境影响不大。

2、废水

(1) 废水产排情况

本项目运输鸡粪的货车、输送带和生产设备均不需要清洗，不产生清洗废水。根据前文给排水章节分析，本项目二次翻堆产生的渗滤液约17.98t/a，设置收集池收集后回用于堆场原料进行吸收，抑尘用水、生物除臭塔补充用水蒸发损耗，

不外排。

本项目员工人数为 10 人，均不在厂内食宿。参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461-2021）中国家行政机构（无食堂无浴室）中的先进值 10m³/人·年计算，则生活用水量为 100m³/a。生活污水排污系数按 0.9 计，产生量 90m³/a，生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理达标后用于厂区绿化用水，无废水外排

生活污水污染物源强参考《给排水设计手册》第五册表 4-1 典型生活污水水质示例“中浓度”，即 COD_{Cr}250mg/L，BOD₅150mg/L，NH₃-N 30mg/L、SS 80mg/L。

参考《城镇生活源产排污系数手册》（2008 年 3 月）可知，江门市属于二区一类城市类别，由表 2 可知，三级化粪池对生活污水 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮处理效率分别约为 20%、21%、3%，同时参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》可知，三级化粪池对生活污水 SS 去除效率约为 60%~70%，本项目按 60%计算。因此，本评价三级化粪池对污染物的去除效率取值为 COD_{Cr}: 20%，BOD₅: 21%，SS: 60%，氨氮: 3%。

本项目一体化污水处理设施采用“AO（厌氧反应+好氧接触氧化反应）工艺”，该工艺具有良好的有机物降解率和脱氮除磷功能。参考《厌氧-好氧一体化生活污水处理装置》（彭宗银），一体化污水处理设备对 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 的处理效率为 85%、90%、83%、72%。

因此，本项目处理生活污水的设施工艺为：三级化粪池+一体化污水处理设施，处理效率 COD_{Cr}: 88%、BOD₅: 92.1%，SS: 88.8%，氨氮: 83.5%。

污染物产排情况具体见表 4-7。

表 4-7 本项目生活污水产生及排放情况统计表

污染物名称		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	去除效率	回用浓度 (mg/L)	回用标准 (mg/L)	处理措施及 取向
生活 污水	水量	90m ³ /a		/	90m ³ /a		经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理后回用厂区绿化灌溉
	COD _{Cr}	250	0.0225	88	30	/	
	BOD ₅	150	0.0135	92.1	11.85	100	
	SS	80	0.0072	88.8	8.96	0	
	NH ₃ -N	30	0.0027	83.5	4.95	8	

(2) 防治措施分析

本项目采用三级化粪池+一体化污水处理设施来治理生活污水，采用接触氧化工艺，具体工艺流程如下：

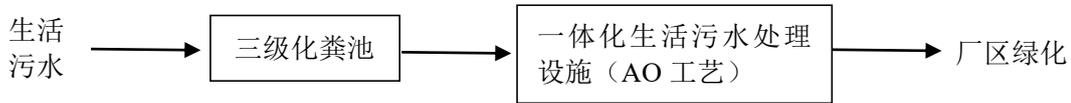


图 4-1 项目一体化污水处理设施流程图

一体化污水处理设施工艺工作原理：

废水处理设施采用“AO（厌氧反应+好氧接触氧化反应）工艺”，污水中的有机物和池内生物膜充分接触，经过微生物的吸附、降解使水质得以净化。一体化污水处理设施运行稳定可靠，耐冲击负荷能力强，面积小，投资小，容易管理，出水水质好而稳定，且其处理技术相对成熟。

本项目一体化污水处理设施设计处理能力为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目生活污水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，有足够处理能力处理本项目产生的生活污水。

根据前文分析，本项目绿化面积 963m^2 ，根据《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461-2021）表 A1 服务业用水定额中“S784 室内园林绿化”用水定额为 $0.7\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ，则项目绿化用水量为 $0.6741\text{m}^3/\text{d}$ ，按非雨天 160 天计算，则项目年绿化用水量为 $0.6741 \times 160 = 107.9\text{m}^3/\text{a} > 90\text{m}^3/\text{a}$ ，故本项目生活污水处理后回用于厂区绿化灌溉，经处理后的生活污水浓度达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）城市绿化标准，从水质和水量上均是可行的。

（3）执行标准及监测要求

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》（HJ1088-2020），本项目不设生活污水排放口，设一个雨水排放口，排放口自行监测计划见表 4-8。

表 4-8 水污染物自行监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	
		直接排放	间接排放
雨水排放口	化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物	月*	

排水期间按月监测，如监测一年无异常情况，可放宽至每季度监测一次。

(4) 小结

本项目生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)城市绿化标准后，用于厂区绿化用水，不外排；二次翻堆堆场渗滤液收集后回用于堆场原料进行吸收；抑尘用水、生物除臭塔补充用水蒸发损耗，不外排。对周边地表水影响不大。

3、噪声

(1) 噪声污染源

本项目的生产设备在运行时产生机械噪声，声源噪声级在 60~80dB (A)。

主要产噪设备噪声级如下表：

表4-9 本项目产噪设备情况一览表

序号	设备名称	1m 处单台设备噪声级 dB (A)	数量 (台)	持续时间 (h/d)
1	轮盘式跨度翻抛机	75	1	8
2	摆渡移位车	60	1	8
3	曝气系统	65	1	8
4	定量给料机	70	1	8
5	上下皮带机	70	1	8
6	螺旋进料机	70	1	8
7	四仓配料机	65	1	8
8	双轴搅混机	80	1	8
9	滚筒筛分机	80	1	8
10	滚筒筛砂机	80	1	8
11	滚筒筛	80	1	8
12	秸秆破碎机	80	1	8
13	粉碎机	80	1	8
14	挤压造粒机	80	1	8
15	烘干机	75	1	8
16	热风炉	80	1	8
17	冷却机	75	1	8
18	粉剂包装机 (双头)	75	1	8
19	双称包装机	75	1	8
20	生物除臭塔风机	80	1	24
21	脉冲布袋除尘器风机	80	1	8

(2) 噪声影响分析

本项目运营期噪声源主要产生于设备和车辆运行噪声,运行的噪声值为 60~80dB(A)。

1) 生产设备全部开动时的噪声源强计算公式如下:

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中: L_T —噪声源叠加 A 声级, dB(A);

L_i —每台设备最大 A 声级, dB(A);

n —设备总台数。

2) 点声源户外传播衰减计算的替代方法, 在倍频带声压级测试有困难时, 可用 A 声级计算:

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中: $L_{A(r)}$ —距声源 r 处预测点声压级, dB(A);

$L_{A(r_0)}$ —距声源 r_0 处的声源声压级, 当 $r_0=1m$ 时, 即声源的声压级, dB(A);

A_{div} —声波几何发散时引起的 A 声级衰减量, dB(A);

$A_{div}=20\lg(r/r_0)$, 当 $r_0=1$ 时, $A_{div}=20\lg(r)$;

A_{bar} —遮挡物引起的 A 声级衰减量, dB(A);

A_{atm} —空气吸收引起的 A 声级衰减量, dB(A);

A_{exc} —附加 A 声级衰减量, dB(A)。

本项目的设备均放置在厂区内, 参考《环境工作手册》—环境噪声控制卷, 高等教育出版社, 2000 年), 经设备减振、隔声等措施, 降噪效果按 20dB(A) 估算。

本项目所有设备同时使用时, 预计厂界处的噪声贡献值见表 4-10。

表 4-10 项目营运期噪声对厂界的影响预测

序号	主要生产设备	噪声产生声级 dB(A)	数量 (台)	多台叠加声级 dB(A)	降噪措施	预计降噪效果 dB(A)	东边界距离 (m)	南边界距离 (m)	西边界距离 (m)	北边界距离 (m)	采取措施后贡献值 (dB(A))			
											东边界	南边界	西边界	北边界
1	轮盘式跨度翻抛机	75	1	75	隔声、减振、距离削减	20	40	80	30	15	23.0	16.9	25.5	31.5
2	摆渡移位车	60	1	60			45	70	25	25	6.9	3.1	12.0	12.0
3	曝气系统	65	1	65			60	70	10	25	9.4	8.1	25.0	17.0
4	定量给料机	70	1	70			10	35	60	60	30.0	19.1	14.4	14.4
5	上下皮带机	70	1	70			15	30	55	65	26.5	20.5	15.2	13.7
6	螺旋进料机	70	1	70			18	30	52	65	24.9	20.5	15.7	13.7
7	四仓配料机	65	1	65			25	20	45	75	17.0	19.0	11.9	7.5
8	双轴搅混机	80	1	80			26	20	44	75	31.7	34.0	27.1	22.5
9	滚筒筛分机	80	1	80			30	18	40	77	30.5	34.9	28.0	22.3
10	滚筒筛沙机	80	1	80			32	18	38	77	29.9	34.9	28.4	22.3
11	滚筒筛	80	1	80			32	19	38	76	29.9	34.4	28.4	22.4
12	粉碎机	80	1	80			20	30	50	65	34.0	30.5	26.0	23.7
13	挤压造粒机	80	1	80			40	35	30	60	28.0	29.1	30.5	24.4
14	烘干机	75	1	75			42	32	28	63	22.5	24.9	26.1	19.0
15	热风	80	1	80			40	32	30	63	28.0	29.9	30.5	24.0

	炉													
16	冷却机	75	1	75			42	35	28	60	22.5	24.1	26.1	19.4
17	粉剂包装机 (双头)	75	1	75			45	38	25	57	21.9	23.4	27.0	19.9
18	双称包装机	75	1	75			45	35	25	60	21.9	24.1	27.0	19.4
19	生物除臭塔风机	80	1	80			25	20	45	75	32.0	34.0	26.9	22.5
20	脉冲布袋除尘器风机	80	1	80			5	40	65	55	46.0	28.0	23.7	25.2

表 4-10 本项目厂界处的噪声预测值

预测点	东边界	南边界	西边界	北边界
叠加后噪声值	47.2	42.8	39.3	35.9
标准限值	昼间≤60dB (A)，夜间 50dB (A)			
达标情况	达标	达标	达标	达标

预测结果表明，经采取减振、隔声措施及几何发散的衰减后，设备全部到位并投产后项目厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区限值。

项目 50m 范围内无声环境保护目标。为了进一步降低生产过程中产生的噪声，尽量避免噪声对本项目内员工及周围声环境产生不良影响，本环评要求建设单位对本项目产生的噪声进行治理，建议采取如下措施：

- 1) 生产设备在选型上充分注意选择低噪声设备，并对生产设备做好隔声、吸声、减振等措施，例如采取基础减振，采用软连接等进行隔振处理，并注意设备的维护与清理，避免设备作业不正常时产生的高噪声对环境的影响。
- 2) 根据本项目实际情况和设备产生的噪声值，对设备进行合理布局。
- 3) 加强管理，严格控制经营时间，合理安排机械作业时间，最大限度避免本项目噪声影响周边环境。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ1088-2020），本项目需进行常规定期监测，主要对该厂界噪声进行监测，监测因子是 Leq(A)，每季度监测一次。

(4) 小结

本项目噪声主要来自车间内生产设备运行时所产生的噪声，噪声值在 60~80dB(A)，建设单位选择低噪声设备、经隔声减振等措施，厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区限值，本项目不会对周围的声环境产生明显的影响。

4、固体废物

(1) 固体废物污染源

根据对建设项目工艺的分析，本项目脉冲布袋除尘器粉尘收集量为 10.3341t/a、沉降粉尘收集量为 0.472t/a，合共 10.8061t/a，布袋除尘器收集的粉尘、沉降粉尘收集后作为原料回用，可不按固废管理。故本项目的固体废物主要来自：废布袋。

本项目配套脉冲布袋除尘设备收集产生的粉尘，布袋需定期更换，布袋约重 2kg/个，年更换约 200 个，则本项目废旧布袋产生量约为 400kg/a（0.4t/a），收集后外卖给资源回收公司回收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物，废物代码 900-009-S59 废过滤材料。

表 4-11 本项目废物汇总表

污染源		污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	外排量 (t/a)	治理措施
固废	一般工业固废	废布袋	0.4	0.4	0	作为原料回用

(2) 一般工业固废暂存措施环境管理要求

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章工业固体废物，工业固体废物处置措施具体要求如下：

①应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

③应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

④应当取得排污许可证，向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

⑤应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

⑥产生工业固体废物的单位终止的，应当在终止前对工业固体废物的贮存、处置的设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物作出妥善处置，防止污染环境。产生工业固体废物的单位发生变更的，变更后的单位应当按照国家有关环境保护的规定对未处置的工业固体废物及其贮存、处置的设施、场所进行安全处置或者采取有效措施保证该设施、场所安全运行。变更前当事人对工业固体废物及其贮存、处置的设施、场所的污染防治责任另有约定的，从其约定；但是，不得免除当事人的污染防治义务。

通过上述措施处理后，建设项目产生的固废均可得到有效的处理处置，不产

生二次污染，对周围环境影响较小。

5、地下水、土壤

(1) 地下水、土壤环境影响分析

项目建成后，厂内全面实施硬底化并做好防渗措施，不会通过地面漫流和垂直下渗途径影响土壤和地下水环境。项目产生废气污染物为颗粒物和恶臭污染物，排放量较小，且不属于持久性污染物，不会通过大气沉降累积从而影响土壤环境质量；本项目产生的渗滤液回用原料吸收，生活污水经处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。因此本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，不会对区域地下水和土壤环境明显不利影响。

(2) 跟踪监测

经上述土壤及地下水环境影响途径分析，项目运行期间对地下水和土壤无污染影响途径，不再布设跟踪监测点。

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）的相关要求，应对可能产生重大环境污染事故隐患进行环境风险评价。

(1) 环境风险物质

本项目原料、“三废”不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的风险物质，Q值为 $0 < 1$ ，本项目环境风险潜势为I，只需作简单分析。

(2) 风险源分布及影响途径

本项目风险源识别主要为废气治理设施失效，废气事故排放，应当定期对生产设备定期进行检修维护。

(3) 环境风险分析

当废气处理装置失效时，废气无处理直接进入大气，会对厂区附近大气环境造成瞬时影响。一旦出现处理装置失效事故，应立即停止生产，并对装置进行检查维修，避免生产废气不经过任何处理直接排放到大气环境中。

废气落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。

(4) 评价小结

项目风险物质不构成重大危险源，在做好上述各项防范措施后，本项目生产过程的环境风险是可控的。

7、生态环境影响分析

本项目位于云浮市郁南县平台镇石台村委会白社村大崩冲，用地生态环境质量现状较差，周边无珍稀濒危和特殊保护的动植物保护地，根据用地证明文件，属于设施农用地。项目厂区内地面已平整，因此就对区域生态系统而言，基本没有影响。厂区周围以杂草为主，植物种类简单，无珍稀动植物，对其影响很小。另外，项目为减少环境影响，可加强绿化，有效控制项目区范围内水土流失的发生。

8、电磁辐射影响分析

本项目不属于电磁辐射类，无相关电磁辐射影响。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/粉碎、过筛、混料、挤压造粒、烘干、冷却粉尘	颗粒物	鸡粪二次翻堆工序产生的恶臭废气收集后采用“生物除臭塔”处理，粉碎、过筛、混料、挤压造粒、烘干、冷却工序产生的粉尘废气收集后采用“脉冲布袋除尘器”处理后，合并引至15m排气筒DA001排放	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准及无组织排放限值
	DA001/二次翻堆恶臭废气	氨、硫化氢、臭气浓度		氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
	无组织排放/未收集废气、输送带物料输送粉尘	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	密闭输送带、自然沉降、喷洒植物除臭液后无组织排放	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段无组织排放限值；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级“新扩改建”限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理达标后用于厂区绿化浇灌，不外排	执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）城市绿化标准

声环境	生产车间	Leq(A)	隔声减振、使用低噪声设备	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区限值
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	废布袋收集后外卖给资源回收公司回收处理，不得随意倾倒、损害周边生态环境。			
土壤及地下水污染防治措施	防渗、防漏、加强管理			
生态保护措施	加强绿化			
环境风险防范措施	废气落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。			
其他环境管理要求	按相关环保要求，落实、执行各项管理措施			

六、结论

古龙塘养殖小区畜牧粪污及农林废弃物资源无害化处理中心（后工序）建设项目建成后对周围环境造成废水、噪声污染较小，建设单位若能在建成后切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施，落实“三同时”制度，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染物达标排放，则本项目建成投入使用后，对环境的影响是可以接受的。在此前提下，本项目的建设从环境保护角度而言，是可行的。

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	0	0	0.2939	0	0.2939	+0.2939
	NH ₃	0	0	0	0.2935	0	0.2935	+0.2935
	H ₂ S	0	0	0	0.0286	0	0.0201	+0.0201
废水	水量	0	0	0	0	0	0	0
	COD _{cr}	0	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
一般工业固废	废布袋	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a