

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：茂名市循环经济示范中心畜禽粪便
资源化利用处置项目

建设单位（盖章）：广东中机农业发展有限公司

编制日期：2026 年 5 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	13
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、 主要环境影响和保护措施	27
五、 环境保护措施监督检查清单	44
六、 结论	46
附表	47
附图	48
附件	67

一、建设项目基本情况

建设项目名称	茂名市循环经济示范中心畜禽粪便资源化利用处置项目		
项目代码			
建设单位联系人	林桂平	联系方式	18818907027
建设地点	广东省信宜市水口镇工业园茂名市循环经济示范中心内		
地理坐标	(东经 110 度 53 分 40.3584 秒, 北纬 22 度 16 分 36.2820 秒)		
国民经济行业类别	C2625 未经化学处理的动物肥料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	☒ 新建 ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	6301.03	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	3.1	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	12089.6
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《茂名信宜产业园区产业发展规划（2025—2035 年）》 审查情况：通过专家评审，并出具《茂名信宜产业园区产业发展规划(2025 — 2035 年)》专家会评审意见		
规划环境影响评价情况	规划环评名称:茂名信宜产业园区产业发展规划（2025—2035 年）环境影响报告书 规划单位：广东信宜经济开发区管理中心		

规划及规划环境影响评价符合性分析	与《茂名信宜产业园区产业发展规划（2025—2035年）》 相符性分析： 根据《茂名信宜产业园区产业发展规划（2025—2035年）》 的产业定位为“废弃资源综合利用业（循环经济）：包括一般工业固废、农业废弃物、建筑垃圾的资源化利用，以及危险废物的安全处置与资源再生。旨在构建“回收—处理—再生—应用”的绿色循环产业链，提升资源利用效率，支撑园区绿色低碳发展”，主导产业中包含一般工业固体废物资源化利用，即加强对一般工业固体废物的分类收集、综合利用和无害化处理。鼓励企业采用先进的技术和设备，开展一般工业固体废物的资源化利用，生产建筑材料、新型能源等产品。建立一般工业固体废物资源化利用的产业联盟，加强企业之间的合作和交流，实现资源的共享和优化配置。 本项目为畜禽粪便的收集、综合利用和无害化处理，行业类别为C2625未经化学处理的动物肥料料及微生物肥料制造，采用“好氧发酵及肥料加工系统”对畜禽粪便进行无害化处理。选址位于广东省信宜市水口镇工业园茂名市循环经济示范中心内。其核心业务完全契合该园区发展“循环经济”与“环保产业”的定位与规划目标，因此，本项目的建设 与《茂名信宜产业园区产业发展规划（2025—2035年）》是相符的。
-------------------------	--

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目行业类别为C2625未经化学处理的动物肥料料及微生物肥料制造，采用“好氧发酵及肥料加工系统”对畜禽粪便进行无害化处理，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中列出的“农作物秸秆、畜禽粪污、农药包装等农林废弃物循环利用”“以农作物秸秆、畜禽粪便、厨余垃圾、工业有机废弃物、有机污水污泥等各类城乡有机废弃物为原料的大型沼气和生物天然气生产成套设备”，属于鼓励类；不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入类和限制准入类，符合国家产业政策。 2、与城市土地利用规划符合性分析 项目选址于广东省信宜市水口镇工业园茂名市循环经济示范中心内，根据本项目使用土地（粤2019信宜市不动产权0007755号）及《茂名市国土空间总体规划（2021—2035年）》可知，本项目用地性质为工业用地，国民经济行业类别为C2625未经化学处理的动物肥料料及微生物肥料制造。项目所在地不涉及水源保护区、风景名胜等特殊环境功能区，选址适当，故项目选址用地符合规划，不动产权证详见附图12。 3、与相关规范符合性分析 3.1、建设项目与所在地“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线：根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）和《茂名市人民政府关于印发〈茂名市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）〉的通知》（茂府规〔2024〕9号），项目选址单元不属于“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的优先保护区”。 因此，项目不涉及生态保护红线。 （2）环境质量底线：根据2024年全区的大气环境质量状况公报，二氧化硫的年平均浓度为6微克/立方米，二氧化氮的年平均浓度为12微克/立方米，一氧化碳的年评价浓度为1.0毫克/立方米，PM10的年平均浓度为33微克/立方米，均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的一级标准限值；PM2.5的年平均浓度为20微克/立方米，臭氧的年平均浓度为114微克/
---------	--

	立方米，均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值。纳污水体鉴江各项水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。 员工生活产生的生活污水经“三级化粪池”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入信宜市工业园第二污水处理厂处理，不直接向地表水体排放。因此本项目的建设不会突破当地环境质量底线。 综合分析，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。 项目所在地附近大气、地表水、声环境均满足其相应环境功能区划要求，根据项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，项目实施后对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平；固体废物合规处置，符合环境质量底线的要求。 （3）资源利用上线：本项目运营期所用的资源主要为水资源、电能。 本项目给水由市政供水接入，电能由区域电网供应，符合《茂名市人民政府关于印发〈茂名市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）〉的通知》（茂府规〔2024〕9号）文件中的能源资源利用要求，同时本项目所用以上资源占比极小，不会突破当地的资源利用上限。项目所在地用途为工业用途，符合当地土地规划要求。 （4）环境管控单元准入清单： 根据《茂名市人民政府关于印发〈茂名市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）〉的通知》（茂府规〔2024〕9号），结合省“三线一单”平台分析成果，本项目所在位置属于重点管控单元，位于信宜产业转移工业园重点管控单元ZH44098320001）、广东省茂名市信宜市水环境一般管控区13（YS4409833210013）、广东省茂名市信宜市大气环境一般管控区2（YS4409833310002）、信宜市生态空间一般管控区（YS4409833110001）。以上管控单元准入清单符合性分析见下表所示，通过下表分析本项目符合生态环境管控单元准入清单管控要求。 综合以上分析，本项目符合茂名市“三线一单”管控要求。 表1-1 与生态环境管控单元准入清单管控要求相符性分析
--	--

管控要求	本项目概况	相符性
区域布局管控： 1-1 、【产业/鼓励引导类】依托茂名市循环经济示范中心，适度发展危废处置项目；园区重点发展无污染或轻污染产业，以生态环保、装备制造、食品药品等产业为主。 1-2 、【产业/限制类】严格生产空间和生活空间管控，园区工业用地或企业与居民区、学校等环境敏感点之间的区域应合理设置控制开发区域（产业控制带）。 1-3 、【产业/综合类】新入园项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求，严禁引入电镀、印染、鞣革、造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。	1-1 项目行业类别为C2625未经化学处理的动物肥料及微生物肥料制造，本项目所处地块为工业用地。 1-2 本项目位于广东省信宜市水口镇工业园茂名市循环经济示范中心内，属于工业用地，周边主要为工业企业，项目厂界500m范围内无环境保护目标。 1-3 本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》中列出的鼓励类“农作物秸秆、畜禽粪污、农药包装等农林废弃物循环利用”“以农作物秸秆、畜禽粪便、厨余垃圾、工业有机废弃物、有机污水污泥等各类城乡有机废弃物为原料的大型沼气和生物天然气生产成套设备”，《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求，不属于电镀、印染、鞣革、造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。	符合
能源资源利用： 2-1 、【能源/综合类】园区能源规划以使用电能或天然气、液化石油气等清洁能源为主，严禁燃用煤等高污染燃料。科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目的单位产品（产值）能耗达到国内先进水平，减少煤炭使用量。 2-2、【水资源/综合类】按“雨污分流、清污分流、中水回用”的原则，提高水资源利用率，提高水重复利用率。	2-1 本项目使用电能，不涉及高污染燃料。 2-3 本项目雨污分流，不涉及生产废水。	符合
污染物排放管控：3-1、【其他/限制类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求，当规划区域环境目标、产业结构和生产布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整区域行业污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修	3-1本项目不涉及生产废水。废气污染物经处理后达标排放，核定的污染物排放总量符合规划环评管控要求。 3-2、3-3生活污水经化粪池	符合

	编对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求；3-2、【水/限制类】严格控制耗水量大、污染物符合排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代，在纳污水体水质超标区域的建设项目，应实施污水深度处理。 3-4、【大气/综合类】严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。新建、改建、扩建排放VOCs项目须实行等量替代。 3-5、【土壤/禁止类】禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等”。	池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后纳入市政管网，最终排入信宜市工业园第二污水处理厂集中处理。 3-4本项目生产过程中不使用高VOCs含量原辅材料。新增VOCs实行等量替代 3-5 本项目生产过程中不涉及含重金属的原辅材料，不排放含重金属的污水及污泥。	
	环境风险防控： 4-1、【土壤/综合类】市级土壤污染重点监管单位（中机科技发展（茂名）有限公司（茂名市循环经济示范中心）应依法严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。 4-2、【土壤/综合类】市级土壤污染重点监管单位（中机科技发展（茂名）有限公司（茂名市循环经济示范中心）落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治。 4-3、【其他/综合类】生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园企业采取有效的风险防范措施，并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）的要求编制环境风险应急预案，防止事故废水、危险化学品等直接排入周边水体。 4-4、【其他/综合类】园区应制定并完善环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	4-1、4-2 本项目不属于市级土壤污染重点监管单位； 4-3、4-4 项目运营后将根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）的要求编制环境风险应急预案，成立应急组织机构，配置应急物资并定期开展演练。	符合
	3.2、选址合理性分析 项目位于广东省信宜市水口镇工业园茂名市循环经济示范中心内，根据《信宜市工业园片区发展单元控制性详细规划土地利用规划图》，项目所在地土地利用规划为工业用地，项目所在地现状用途为工业用地，土地功能符合要求。 3.3、环境准入负面清单、产业政策相符性分析		

	根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于禁止和许可准入的行业类别。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于限制类和淘汰类，属于鼓励类。因此项目符合相关产业政策的要求。 项目产品不属于《环境保护综合名录》（2021 年版）中“高污染、高环境风险”产品，不属于《促进产业结构调整暂行规定》中限制类、淘汰类之列，符合规定要求。 因此项目符合相关产业政策、规划的要求。 3.4、与相关生态环境保护法律法规相符性分析 3.4.1、与《茂名市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 根据下表分析，本项目符合《茂名市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。 表 1-2 与《茂名市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>规划要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。现有生产项目鼓励优先使用低 VOCs 含量原辅料，流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品质量标准 VOCs 含量限值。推动生产、使用低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂。鼓励建设低 VOCs 替代示范项目，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低挥发性有机物原辅材料替代。</td><td>本项目主要从事禽畜粪便处理，生产过程中不使用含 VOCs 物料。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>推进相关行业挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），落实无组织排放特别控制要求。</td><td>本项目禽畜粪便常温不会挥发，储存于物料仓内；本项目废气由集气罩收集后，经“喷淋塔+布袋除尘”装置处理，再通过 15m 排气筒达标排放。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性生物过滤治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。</td><td>本项目废气由集气罩收集后，经“喷淋塔+布袋除尘”装置处理，再通过 15m 排气筒达标排放。</td><td>符合</td></tr></table> 3.4.2、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析	序号	规划要求	项目情况	相符性	1	严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。现有生产项目鼓励优先使用低 VOCs 含量原辅料，流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品质量标准 VOCs 含量限值。推动生产、使用低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂。鼓励建设低 VOCs 替代示范项目，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低挥发性有机物原辅材料替代。	本项目主要从事禽畜粪便处理，生产过程中不使用含 VOCs 物料。	符合	2	推进相关行业挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），落实无组织排放特别控制要求。	本项目禽畜粪便常温不会挥发，储存于物料仓内；本项目废气由集气罩收集后，经“喷淋塔+布袋除尘”装置处理，再通过 15m 排气筒达标排放。	符合	3	指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性生物过滤治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。	本项目废气由集气罩收集后，经“喷淋塔+布袋除尘”装置处理，再通过 15m 排气筒达标排放。	符合
序号	规划要求	项目情况	相符性														
1	严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。现有生产项目鼓励优先使用低 VOCs 含量原辅料，流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品质量标准 VOCs 含量限值。推动生产、使用低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂。鼓励建设低 VOCs 替代示范项目，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低挥发性有机物原辅材料替代。	本项目主要从事禽畜粪便处理，生产过程中不使用含 VOCs 物料。	符合														
2	推进相关行业挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），落实无组织排放特别控制要求。	本项目禽畜粪便常温不会挥发，储存于物料仓内；本项目废气由集气罩收集后，经“喷淋塔+布袋除尘”装置处理，再通过 15m 排气筒达标排放。	符合														
3	指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性生物过滤治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。	本项目废气由集气罩收集后，经“喷淋塔+布袋除尘”装置处理，再通过 15m 排气筒达标排放。	符合														

《广东省生态环境保护“十四五”规划》中具体目标如下：

生态环境持续改善、绿色低碳发展水平明显提升、环境风险得到有效防控、生态系统质量和稳定性显著提升。

相符性分析：本项目产生的废气由集气罩收集后，经“喷淋塔+布袋除尘”装置处理，再通过 15m 排气筒达标排放，上述废气排放均可满足相应排放标准；不涉及生产废水；项目产生的一般固体废物交由回收单位回收利用，危险废物交于有资质单位处置。综上分析，项目投产后对区域环境质量和生态功能影响较小。

因此，本项目选址和建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》相关区域的规划定位和发展要求。

3.4.3、与《信宜市“十四五”生态功能保护修复规划》相符性分析

全面落实水生态系统保护修复，水生态系统功能进一步提升，水生态安全得到全面保障。至 2025 年底，地表水水质达到或优于Ⅲ类水体的比例保持 100%，县级以上集中式饮用水源地水质达标率保持 100%，湿地保有量稳定在 213.24 公顷以上，水网密度稳定在 0.9%以上。

本项目不涉及生产废水，生活污水经三级化粪池处理后排入信宜市工业园第二污水处理厂。不会对水体环境造成影响，与《信宜市“十四五”生态功能保护修复规划》相符。

3.4.4、与《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月 30 日修正）相符性分析

序号	文件要求	项目实际	符合判定
1	第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。 下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；	本项目主要从事固废处置，行业类别为“C2625 未经化学处理的动物肥料料及微生物肥料制造”，产生的废气经“喷淋塔+布袋除尘”装置处理，再通过 15m 排气筒达标排放。	符合

	(四) 涂装、印刷、黏合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动； (五) 其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。		
2	第二十一条 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。	项目生产过程不涉及以上情况	符合
综上，本项目与《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月 30 日修正）相符。 3.4.5、与《广东省水污染防治条例》（2021年9月修正）相符性分析			
序号	文件要求	项目实际	符合判定
1	第十七条 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。	本项目建成后，不产生生产废水，生活污水经三级化粪池处理后排入信宜市工业园第二污水处理厂。经对照，项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案（2020 年版）》《茂名市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）（2024 年版）》生态环境准入清单要求。	符合
2	第十八条 本省实行重点水污染物排放总量控制制度。地级以上市人民政府应当根据国家 and 省下达的重点水污染物排放总量控制指标，结合本行政区域水环境改善要求及水污染防治工作的需要，控制和削减本行政区域的重点水污染物排放总量。	本项目建成后，生活污水经预处理工艺处理后接入园区污水管网，最终排入信宜市工业园第二污水处理厂。本项目生活污水经“三级化粪池”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后纳入市政管网，最终排入信宜市工业园第二污水处理厂集中处理，无需申请总量。	符合
	第二十八条 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，防止污染水环境。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。	本项目建成后，将依法领取污水排入排水管网许可证，经预处理工艺处理后接入园区污水管网，最终排入信宜市工业园第二污水处理厂。本项目生活污水经“三级化粪池”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后纳入市政管网，最终排入信宜市工业园第二污水处理厂集中处理。	符合

	第二十九条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。县级以上人民政府应当鼓励企业实行清洁生产，对为减少水污染进行技术改造或者转产的企业，通过财政、金融、土地使用、能源供应、政府采购等措施予以扶持。	本项目建成后，将依法领取污水排入排水管网许可证，经预处理工艺处理后接入园区污水管网，最终排入信宜市工业园第二污水处理厂。本项目生活污水经“三级化粪池”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后纳入市政管网，最终排入信宜市工业园第二污水处理厂集中处理。	符合
--	--	---	----

综上，本项目与《广东省水污染防治条例》（2021年9月修正）相符。

3.4.6、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023—2025年）》（粤环函〔2023〕45号）的相符性分析

根据实施方案主要措施：（一）强化固定源 NO_x 减排；（二）强化 固定源 VOCs 减排；其中要求“其他涉 VOCs 排放行业控制”工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用 企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）；（三）强化移动源 NO_x 和 VOCs 协同减排；（四）实施重点时段减排；

本项目主要从事禽畜粪便利用，生产过程中不使用含 VOCs 物料，禽畜粪便常温不挥发。本项目废气采用集气罩收集后通过“喷淋塔+布袋除尘”装置处理，再经 15m 排气筒排放，废气排放满足相应的排放标准。因此，

本项目的建设符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号）的要求。

4.1 与广东省信宜市水口镇工业园茂名市循环经济示范中心内已批未建项目相关性分析

本项目拟在广东省信宜市水口镇工业园茂名市循环经济示范中心（下称“循环经济示范中心”）内的空地实施建设。该工业园区内目前已报批、未建成的项目有《一般固废综合利用项目》《冻肉（含非正常死亡动物）无害化处理与资源化利用项目》，该项目均位于循环经济示范中心北侧；本项目建设地点则位于循环经济示范中心西部，具体位置详见下图。



根据上图可知，本项目选址于未开发的空地区域进行建设，且项目用地范围内未涉及其他项目的建设，因此不会出现多个项目同时报批导致的项目冲突。

4.2 与信宜市水口镇 GY20190640 号地块相关性分析

本项目位于广东省信宜市水口镇工业园茂名市循环经济示范中心内，中心地理坐标为东经 110 度 53 分 40.3584 秒，北纬 22 度 16 分 36.2820 秒，总占地面积为 12089.60 平方米，建筑面积约 5177.5 平方米。位于信宜市水口镇 GY20190640 号地块内，地块规划用地面积:393831.67 平方米(其中净用地面积 392171.24 平方米，道路面积 937.98 平方米，绿地面积 722.45 平方米。); 用地性质为二类工业用地(100102)，容积率为 $0.019 \leq F \leq 2.0613$ (即计容建筑面积:7475.952 平方米 $\leq R \leq 811798.864$ 平方米); 建筑密度 $\leq 40\%$; 绿地率 $\leq 20\%$; 建筑高度 ≤ 54 米，构筑物高度 ≤ 100 米。该地块由中机科

	技发展（茂名）有限公司负责建设厂房，待厂房建成并具备生产条件后，本项目将向中机科技发展（茂名）有限公司租赁厂房。因此，本项目无需单独进行用地规划，以茂名市循环经济示范中心规划用地作为红线范围。具体用地规划及四至情况详见下图本项目四至情况见附图 2。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目概况 广东中机农业发展有限公司成立于 2026 年 4 月，注册地址位于广东省信宜市水口镇工业园茂名市循环经济示范中心内，主要从事禽畜粪便利用。 2026 年 5 月，广东中机农业发展有限公司拟投资 6301.03 万元，租赁中机科技发展（茂名）有限公司位于广东省信宜市水口镇工业园茂名市循环经济示范中心作为生产用地，生产厂房由中机科技发展（茂名）有限公司建设后租赁给本单位实施茂名市循环经济示范中心畜禽粪便资源化利用处置项目，本项目建设一条生产线，日处理禽畜粪便 200t（含水率 75%），年生产未经化学处理的动物肥料 2.22 万吨、沼液肥 2.08 万吨。 根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号），并参照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），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、其他”类别，应编制环境影响报告表。为此，建设单位委托珠海市昌毅兴环保有限公司编制本项目的的环境影响报告表。 受建设单位委托后，珠海市昌毅兴环保有限公司组织相关技术人员在调查收集和研究与项目有关技术资料的基础上，对技术资料进行搜集、整理与分析，并对项目建设地进行了现场勘察调查。根据环境影响评价技术导则，编制了本环境影响报告表，并进行公示，公示截图见附图 7。 2. 本项目建设概况 项目名称：茂名市循环经济示范中心畜禽粪便资源化利用处置项目 建设单位：广东中机农业发展有限公司 建设地点：广东省信宜市水口镇工业园茂名市循环经济示范中心内（东经 110 度 53 分 40.3584 秒，北纬 22 度 16 分 36.2820 秒） 占地面积：本项目总占地面积为 12089.60 平方米 生产班制：年生产 300 天，每天生产 8 小时，年生产时长 2400 小时。 生产规模：本项目建设一条禽畜粪便利用生产线，采用“化粪池接料+格栅除污机+固液分离”工艺，日处理禽畜粪便 200t（含水率 75%），年生产未经化学处理的动物肥
------	--

料 2.22 万吨、沼液肥 2.08 万吨。

建设内容：购置生产设备形成禽畜粪便利用生产线，并完善环保、消防、职业安全卫生等辅助设施和给排水、供电等公用工程。主要包括禽畜粪便利用生产车间、陈华车间、废气处理系统及相关配套设施等。本项目建设内容见表 2-1 所示。

表 2-1 项目工程组成

工程类别	主要内容		生产内容及功能
主体工程	禽畜粪便利用生产车间		建筑面积约 1235.50 平方米，位于公司西南侧，主要布置 1 条禽畜粪便利用生产线，日处理禽畜粪便 200t（含水率 75%），年生产未经化学处理的动物肥料 2.22 万吨、沼液肥 2.08 万吨。
	陈化车间		建筑面积约 1482.6 平方米，位于公司南侧，主要用于粪便陈化。
仓储工程	粪液储罐		建筑面积约 443.6 平方米，位于公司北侧，用于存储粪液
	禽畜粪便堆场		建筑面积约 1482.6 平方米，位于公司南侧，主要用于粪便堆放。
公用工程	供水系统		生活用水和生产用水由市政管网供应。
	供电系统		用电由市政电网供应。
	排水系统		实行“雨污分流”。雨水排入市政雨水管网；生活污水经“三级化粪池”处理后纳入市政管网，最终排入信宜市工业园第二污水处理厂集中处理。
环保工程	废水处理设施		企业实行雨污分流，雨水排入市政雨水管网。
			生活污水经“三级化粪池”处理后纳入市政管网，最终排入信宜市工业园第二污水处理厂集中处理。
	废气处理设施		生产车间内投料口、禽畜粪便利用过程中上方设置集气罩，废气经收集后通过“喷淋塔+布袋除尘”处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放。
	噪声		优选低噪声设备，高噪声设备采取基础减振、安装弹性衬垫和保护套等防治措施，运营期加强保养。
	固体废物	一般工业固废	生活垃圾、一般固体废物暂存在规范的新建的一般固体废物间，位于公司东侧，占地面积约 10 平方米，定期交由交环卫部门及有相应一般固体废物处置资质单位处理。
		危险废物	危险废物暂存在规范的新建危险废物暂存间，位于公司东侧，占地面积约 10 平方米，定期交由有相应危险废物处置资质单位处理。

3.生产规模

本项目主要以周边养殖场畜禽粪便为原料，经过生物发酵，再经加工处理，制成的一种活性、高效、洁净的绿色肥料，无害、无臭、无毒，是一种新型的高科技产品。该肥料含有 20 多种有益微生物菌群，有机质含量较高，含有植物所需的营养成分，还含有对改善土壤有重要作用的有机质，含有植物所需的营养成分，还含有对改善土壤有重要作用的有机质、腐殖质和对农作物极为有利的多种微量元素，它不是化学合成的，而

是自然中有生命的机体，可广泛用于蔬菜、瓜果、药材、花卉、林木、粮食等农作物和其他各种植物种植，是发展绿色农业、生态农业、环保农业、高效农业的最理想的必用肥料，是当前和今后肥料生产的发展方向。使用该肥，可显著提高各种植物产品的品质，达到无公害、绿色、有机食品和产品要求。

本项目建成投产后，年生产未经化学处理的动物肥料 2.22 万吨、沼液肥 2.08 万吨。

项目生产规模具体情况见下表。

表 2-2 项目生产规模一览表

序号	名称	单位	数量
1	未经化学处理的动物肥料	t/a	2.22
2	沼液肥	t/a	2.08

项目未经化学处理的动物肥料产品应能够满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018)中表 1 粪便无害化卫生学要求以及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)中第 8.2.7 款要求。

表 2-3 未经化学处理的动物肥料料技术/限量指标要求

项目	卫生学要求
产品形态、形状	固态、粉状
蛔虫卵	死亡率≥95%
粪大肠菌群数	≤10 ⁵ 个/kg
苍蝇	堆体周围不应有活的蛆、蛹或新羽化的成蝇
水分质量分数	≤30%

4.项目设备清单

项目主要设施及设施参数见下表。

表 2-4 冻肉处理设施及设施参数一览表

序号	设施名称	数量
1	化粪池	1 台
2	格栅除污机	1 台
3	固液分离机	1 台
4	CSTR 反应器	1 台
5	火炬	1 台
6	混料装置	1 台
7	竖式筒仓全混好氧发酵罐	1 台
8	粉碎机	1 台
9	复配装置	1 台

5.项目原辅材料

主要原辅材料的种类和用量及能耗见表2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料及能耗一览表

序号	名称	年用量	最大储存量（吨）	备注
1	禽畜粪便	70000 吨	2000	接收
2	发酵菌种	100 吨	10 吨	外购

3	植物除臭剂	30 吨	10 吨	外购
---	-------	------	------	----

原辅料分析：

①禽畜粪便：要为周边规模养殖场产生的猪粪等畜禽粪便。

②发酵菌种：项目使用发酵菌剂是一种生物有机肥料活菌剂，该菌种是专门用于生产高品质有机肥和生物有机肥的高效生物菌剂。其内含多种具有特殊功能的细菌、真菌、放线菌和腐化菌、酵母菌等，有效活菌数超过20亿/克，最高可达100亿/克以上。在畜禽粪便中加入菌种，可在常温下，迅速发酵升温、脱水、脱臭，一周左右完全腐熟。这种发酵不仅可促进物料快速腐熟，而且在发酵过程中还能繁殖大量功能细菌并产生多种特效代谢产物(如激素、抗生素等),从而可以刺激作物生长发育，提高作物抗病、抗旱、抗寒能力。功能细菌进入土壤后，可固氮、解磷、解钾，增加土壤养分、改良土壤结构、提高化肥利用率

③植物除臭剂：采用艾叶、花椒、柚子皮等多种组合物所组成。从天然植物中分离提取的天然成分，具有抑菌、杀菌和除臭功效，对氨、硫化氢等无机物和低分子脂肪酸、胺类、醛类、酮类、醚类、卤代烃等有机物等恶臭有吸附、遮盖、良好的分解，或者与异味分子发生碰撞，进行反应，促使异味分子发生改变原有分子结构，使之失去臭味，达到去除臭味的效果。

6.公用工程

(1) 给水：

项目给水由市政供水提供，项目用水主要为生活用水。

①生活用水

本项目预计员工 30 人，无食宿，根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），机关事业单位人均用水量按 40L/d 计算，年工作 300 天，即 360t/a，约 1.2t/d。

(2) 排水：

①生活污水：本项目生活用水量360t/a，生活污水经三级化粪池处理后排入信宜市工业园第二污水处理厂。排污系数取0.9，则废水产生量为324t/a，约1.08t/d。

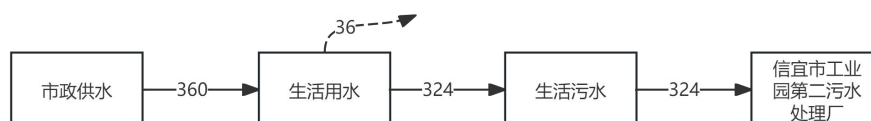


图2-1项目水平衡图（单位：t/a）

(3) 供电

项目供电由市政供电部门提供。

6.劳动定员及工作制度

工作制度详见下表。

表 2-6 项目工作制度一览表

序号	名称	内容
1	劳动定员	30 人
2	工作制度	每年 300 天，每天 1 班，每班 8 小时
3	食宿情况	不提供食宿

7. 禽畜粪便的来源

根据建设单位的发展需要，在全广东省范围内接收规模养殖场产生的猪粪等畜禽粪便。

8.与中机科技发展（茂名）有限公司相关性

广东中机农业发展有限公司系中机科技发展（茂名）有限公司全资投资设立的全资子公司，租赁中机科技发展（茂名）有限公司厂房，项目生活污水经“三级化粪池”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后纳入市政管网，最终排入信宜市工业园第二污水处理厂集中处理。

9.厂区四至图

本项目租赁中机科技发展（茂名）有限公司位于广东省信宜市水口镇工业园茂名市循环经济示范中心厂房作为生产用地，占地面积约12089.60m²。项目平面布置详见附图2、3。根据现场勘查，项目周边500米范围内主要风险受体为上虾塘村。

10.总平面布置合理性

本项目根据生产车间内“分区合理、工艺流畅、物流短捷；突出环保与安全”的原则，结合场地的用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、劳动卫生等要求，对总平面进行了统筹安排。项目厂区平面布置见附图5。

由外环境关系可知，项目500m范围内最近敏感点在厂区东侧，距本项目约200米。因此项目在设计初期便将对其的污染影响考虑到设计方案中，将生产区集中于租赁厂房的中部，远离近距离敏感点；临近敏感点一侧仅布置有运输车辆清洗区等低污染设施，可将本项目运行对外环境污染影响最小化。厂房内布局使工艺流程简捷、顺畅、紧凑合理。

项目总图布置工艺流程顺畅，场地功能分区明确，整体布置紧凑合理，较好地利用了现有场地，节省了土地。综上所述，本项目采用的总平面布置从环保角度可行。

11.物料平衡

本项目物料情况见下表。

表 2-7 物料平衡一览表

编号	进料（t/a）		出料（t/a）		
	名称	使用量	名称	产生量	
1	禽畜粪便	70000	1	未经化学处理的动物肥料	22200
-	-	-	2	沼液肥	20800
-	-	-	3	沼气	26000
-	-	-	4	废气量	3.076
-	-	-	5	碎石杂质	350
-	-	-	6	生产过程损耗	646.924
合计		701000	合计		70000

1、施工期

本项目目前为空地，由中机科技发展（茂名）有限公司建设厂房，后续待厂房建设完成具备生产条件后，再向中机科技发展（茂名）有限公司租赁该厂房，因此厂房建设不列入本项目的施工期，本项目施工期仅进行新增产线的安装、调试，故施工期对环境的影响小，不做分析。

2、运营期

本项目禽畜粪便处理工艺流程见图 2-2：

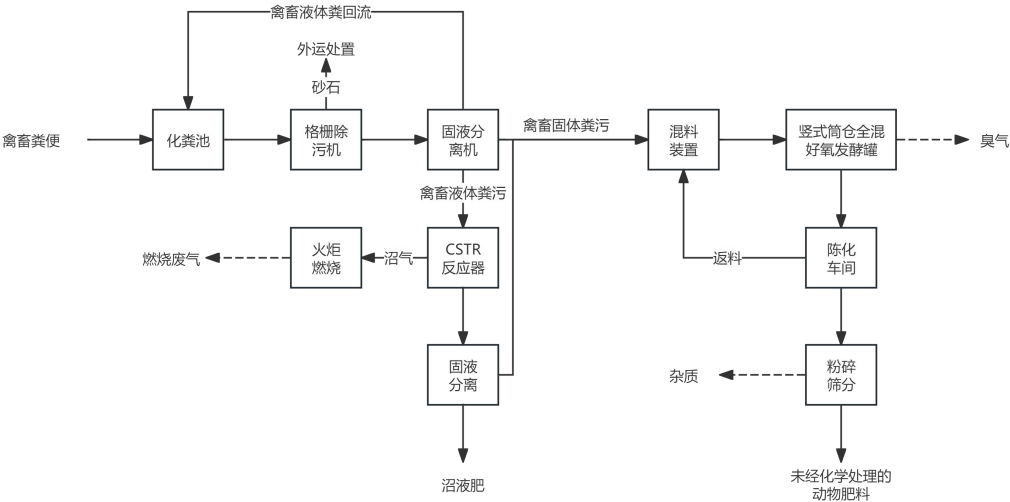


图 2-2 生产工艺流程图

工艺流程简述：

畜禽粪污废弃垃圾收集运送至厂区后，畜禽粪污废弃垃圾直接进入粪污料仓，与后

工艺流程和产排污环节

续粪污脱水系统的回流清液进行混合，调节含水率，以便于通过除污机，去除其中大块杂质。通过除污机的粪污物料进入固液分离机进行固液分离，挤压后的畜禽固体粪污进入暂存间，与辅料混合调配至含水量 60%左右，满足进入好氧发酵堆肥要求，所用辅料可采用秸秆、木屑、稻壳等。调配后的物料由输送设备送入竖式筒仓全混好氧发酵罐进行好氧发酵，发酵后的物料进入陈化车间进行二次发酵，陈化车间采用地面堆料，结合混凝土挡墙提升堆高，陈化车间兼具有机肥料存储功能。陈化后的物料进入出料间，可复配氮磷钾、微量元素和微生物菌等，从而根据市场需求生产不同的高附加值的有机或未经化学处理的动物肥料产品。配料后由皮带输送机提升和输送后粉碎、筛分分级，筛上物返回到暂存间配料，筛下粉状部分由皮带输送机输送进行包装，成品在成品区储存，也可以散肥形式出售。

根据《畜禽养殖场粪污资源化利用设施技术要求》（NY/T 4754-2025）的相关要求，液体粪污宜采用储存、厌氧发酵或异位发酵床等方式进行无害化处理，无害化指标应按照 GB/T-36195 的规定执行，考虑本项目用地有限，拟采用 CSTR 厌氧发酵工艺对液体粪污进行无害化处理，产生的沼气拟导排至火炬燃烧处理。燃烧废气通过排气筒收集后高空排放。

处理过程中的臭气收集后送至除臭系统净化处理，处理达标后排放。

3、项目产污环节分析：

表 2-7 项目产污环节分析结果一览表

类别	污染工序	主要污染物	处理方式
废气	发酵	NH ₃ 、H ₂ S	经“喷淋塔+活性炭吸附”系统处理达标后经 15m 排气筒排放
	破碎筛分	颗粒物	
	沼气燃烧	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	经“（SCR）脱硝设施”系统处理达标后经 15m 高的排气筒排放
噪声	生产过程	各机械设备噪声	选用新型低噪设备，合理布局生产设备，采用隔声、减振、降噪等措施。
废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	生活污水经“三级化粪池”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后纳入市政管网，最终排入信宜市工业园第二污水处理厂集中处理，尾水排入鉴江。
固废	员工生活	生活垃圾	交环卫部门处理。
	一般固体废物	废布袋、废包装材料、杂质	定期交由具有相应资质的单位处置
	危险废物	废机油、废机油桶	交由危险废物处置资质单位处理

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，位于广东省信宜市水口镇工业园茂名市循环经济示范中心（东经 110 度 53 分 40.3584 秒，北纬 22 度 16 分 36.2820 秒），所在区域主要的污染问题为周边已建企业产生的废气、废水、噪声及固体废物，以及周边项目建设过程的施工污染，通过采取相应的环保措施，可有效防止其对外产生不良影响，对周围环境的影响小。
----------------	--

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、大气环境:

1.1 区域环境质量达标情况

本项目评价范围涉及茂名市的信宜市，根据茂名市人民政府发布的《2024 年茂名市生态环境质量简报》(http://www.maoming.gov.cn/zwgk/zwzl/zdlyxxgkzl/hjbhxxgk/kqhjxx/content/post_1457952.html)，对茂名市基本污染物(SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5})进行评价。

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 1 过渡阶段浓度限值二级标准，茂名市各区(县级市)中，二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})臭氧(O₃)、一氧化碳(CO)六项污染物年评价浓度均达到或优于二级标准。SO₂年平均浓度为 12 微克/立方米，比上年上升 2 微克/立方米；各区(县级市)年平均浓度范围为 6~13 微克/立方米，均达到国家一级标准。

NO₂年平均浓度为 12 微克/立方米，与上年持平；各区(县级市)年平均浓度范围为 12~13 微克/立方米，均达到国家一级标准。

PM₁₀年平均浓度为 36 微克/立方米，与上年持平，达到国家一级标准；各区(县级市)年平均浓度范围为 33~49 微克/立方米，均达到或优于国家二级标准。

PM_{2.5}年平均浓度为 22 微克/立方米，比上年上升 1 微克/立方米；各区(县级市)年平均浓度范围为 20~23 微克/立方米，均达到国家二级标准。

CO 年评价浓度为 0.9 毫克/立方米，比上年上升 0.1 毫克/立方米；各区(县级市)年评价浓度范围为 0.8~1.0 微克/立方米，均达到国家一级标准。

O₃年评价浓度为 132 微克/立方米，比上年上升 2 微克/立方米；各区(县级市)年评价浓度范围为 114~134 微克/立方米，均达到国家二级标准。

具体如下表所示。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	过渡阶段 浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情 况
SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20	达标
NO ₂	年平均质量浓度	12	40	30	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	60	60	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	22	30	73.33	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	900	4000	22.5	达标

O ₃	日最大 8 小时值第 90 百分位数	132	160	82.5	达标
----------------	--------------------	-----	-----	------	----

综上，本项目建设地点所属位置达标《环境空气质量标准》（GB3095-2026）

表 1 过渡阶段浓度限值二级标准，因此判断为达标区。

1.2 其他污染物质量现状调查情况

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）》：“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，无相关数据的选择当季主导风向向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。

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》和广东省生态环境厅对“《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录 A 标准问题”的公众互动交流回复（网址：<http://gdee.gd.gov.cn/hdjlpt/detail?pid=2235916>），环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）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》（HJ 2.2-2018）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。

本项目特征因子主要为 TSP、氨、硫化氢，TSP、氨、硫化氢属于国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，故需对特征污染物 TSP、氨、硫化氢进行环境质量现状评价。本项目引用《茂名市循环经济示范中心医疗废物一般固废处置项目环境现状检测》（报告编号：ZHY-2025060006）委托广东智环研生态科技发展有限公司于 2025.06.23-2025.07.11 进行监测（位于本项目厂界南侧 200 米处，该公司具备环境监测资质，并且该报告涂改、无增删，报告编制人、审校人、签发人均已签字生效，加盖“广东智环研生态科技发展有限公司”检验检测专用章、骑缝章、计量认证 CMA 章，具有对社会证明作用。）的监测结果。监测点位图、监测点位基本信息、监测结果见附件一：现状监测报告。

2、地表水环境：

本项目生产废水经废水处理系统处理进入市政管网，最终排入信宜市工业园第二污水处理厂集中处理，尾水排入鉴江。生活污水经“三级化粪池”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后纳入市政管网，最终排入信宜市工业园第二污水处理厂集中处理，尾水排入鉴江。项目排放

	的雨水接纳水体为鉴江（信宜水厂下游 200 米至高州下排后村河段）。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）及茂名市水环境功能区划图（见附图 9），鉴江（信宜水厂下游 200 米至高州下排后村河段）属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。 本次地表水环境质量现状评价引用信宜市人民政府网站公布的《2024 年信宜市生态环境质量状况》（http://www.xinyi.gov.cn/zwgk/gkmlzl/xyshjbh/content/mpost_1468091.html）中结论：“按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）评价，2024 年信宜市 4 条主要河流的 7 个考核断面的水质优良比例为 100%，全部断面均为Ⅱ类水质。全部断面均达到水质目标要求，其中罗定江茂名出境、鉴江高垌桥、信宜水厂、镇隆、北界河优于水质目标要求。” 3、声环境 项目所在地属于 3 类声环境功能区，项目厂界外 50m 范围内无环境敏感目标，无需开展声环境质量现状调查。 4、生态环境 项目用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。 5、土壤环境、地下水环境 项目所在厂房已进行硬底化处理，位于工业区内且污染物排放量极少，周边无土壤及地下水敏感目标，因此不开展地下水环境、土壤环境质量现状调查。
环 境 保 护 目 标	1.大气环境 本项目所在地为大气环境二类功能区，大气环境保护目标为确保项目所在区域的空气质量不因本项目的建设造成明显不利的影响，不因本项目的建设改变现有的质量等级状况。项目周边 500 米范围内大气环境见下图 3-1。



图 3-1 周边 500 米范围内大气环境受体图

项目周边 500 米范围内大气环境保护目标见下表 3-2。

表 3-2 项目周边 500 米范围内风险受体表

序号	敏感点名称	坐标/m		相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)	保护对象	保护内容	环境功能区
		X	Y					
1	上虾塘村	80	0	南侧	80	居民约500人	大气	环境空气二类区

2.声环境

本项目所在地属于 3 类声环境功能区，声环境保护目标为确保项目评价区域的声环境质量不因本项目的建设改变现有的质量等级状况。项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地表水环境

项目纳污水体鉴江（信宜水厂下游 200 米至高州下排后村河段）为Ⅲ类水体功能，地表水环境保护目标为保证纳污水体不因本项目的建设而改变其水环境功能区类别。

4.地下水环境

本项目厂界外 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。

5.生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1.大气污染物排放标准

本项目发酵工序及粪便堆场产生的恶臭气体有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中二级标准限值、无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值。破碎筛分工序产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准浓度限值。

表 3-3 恶臭污染物及颗粒物排放限值

污染物	有组织排放标准			无组织排放厂界限值		排放标准
	排放量限值 (kg/h)	浓度限值 (mg/m³)	排气筒高度	监控点	浓度限值 (mg/m³)	
氨	4.9	/	15 米	厂界上风向及下风向	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 中二级标准限值
硫化氢	0.33	/			0.06	
臭气浓度（无量纲）	2000	/			20	
颗粒物	2.9	120			1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准浓度限值

本项目沼气燃烧产生的燃烧废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）表 2 新污染源大气污染物排放限值。

表 3-4 沼气燃烧废气排放限值

污染物	有组织排放标准			无组织排放厂界限值		排放标准
	排放量限值 (kg/h)	浓度限值 (mg/m³)	排气筒高度	监控点	浓度限值 (mg/m³)	
二氧化硫	2.6	550	15 米	厂界上风向及下风向	0.4	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）表 2 新污染源大气污染物排放限值
氮氧化物	0.77	240			0.12	
颗粒物	3.5	120			1.0	

2.水污染物排放标准

本项目生活污水经三级化粪池处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值，经园区污水管网引入信宜市工业园第二污水处理厂进一步处理达标后最终汇入鉴江，详见表 3-5。

表 3-5 水污染物排放标准限值（单位：mg/L，pH 无量纲）			
序号	项目类别	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值	信宜市工业园第二污水处理厂接管标准
1	pH 值	6-9	6-9
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	500	500
3	五日化学需氧量（BOD ₅ ）	300	300
4	悬浮物	400	400
5	氨氮	--	45

3.噪声排放标准

项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。

4.固体废物控制标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定；一般固废执行《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《生态环境部关于印发“十四五”生态保护监管规划的通知》（环生态〔2022〕15 号）与广东省生态环境厅《印发〈广东省环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10 号），总量控制指标为 COD_{Cr}、氨氮、NO_x、挥发性有机物。

1. 水污染物排放总量控制指标

本项目产生的生产废水经新建污水处理站采用核心工艺为隔油+UASB+AO 工艺进行预处理工艺处理后接入园区污水管网，最终排入信宜市工业园第二污水处理厂。

生活污水经三级化粪池处理后，经园区市政管网引入信宜市工业园第二污水处理厂进一步处理达标后最终汇入鉴江。

因此项目废水污染物指标纳入信宜市工业园第二污水处理厂的总量控制指标管控，本项目不设水污染物总量控制指标。

2. 大气污染物排放总量控制指标

本项目运营期 NO_x 排放量为 0.322t/a。需申请总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目目前为空地，由中机科技发展（茂名）有限公司建设厂房，后续待厂房建设完成具备生产条件后，再向中机科技发展（茂名）有限公司租赁该厂房，因此厂房建设不列入本项目的施工期，本项目施工期仅进行新增产线的安装、调试，故施工期对环境的影响小，不作分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1.废气 本项目运营期废气主要是畜禽粪便堆场恶臭、发酵烘干工序恶臭，生 产粉尘(粉碎、造粒、烘干、冷却)工序产生的粉尘。 一、源强核算分析 1、发酵恶臭 经发酵后的原料已高度腐熟，在破碎、筛分和造粒等后续加工中基本无恶臭气体产生，因此项目恶臭气体主要产生环节为原料发酵、堆翻过程中原料在微生物的作用下，会产生恶臭气体，主要污染物为 NH_3、H_2S 刺激人的嗅觉器官，引起人的厌恶或不愉快。NH_3 为无色气体，有强烈的刺激气味，嗅觉阈值为 0.1ppm,H_2S 为无色气体，有恶臭和毒性，具有臭鸡蛋气味，其嗅觉阈值为 0.0005ppm。根据《第二次全国污染源普查工业源排污系数手册》(2019.4.8)中“2625 有机肥及微生物肥制造行业”中“2625 有机肥及微生物肥制造行业”，熟化过程(非罐式发酵)氨产生量为 $7.3 \times 10^{-2} \text{kg/t}$ 产品，则该项目发酵车间氨气产生量为 3.139t/a。参照中国农业科学院 2010 年《规模化畜禽养殖场恶臭污染物扩散规律及其防护距离研究》，并类比粪便好氧堆肥过程中恶臭气体产生情况，发酵过程中，每 100t 牛羊粪 H_2S 产生量为 0.26-0.32kg,考虑最不利情况，每发酵 100t 牛羊粪 H_2S 产生量为 0.32kg,本项目畜禽粪便年使用量为 70000t/a,则 H_2S 产生量为 0.224t/a。 项目在发酵车间内安装集气罩(集气效率取 85%),引风机(风量 20000m^3/h)将恶臭引至喷淋塔处理后由 15m 高排气筒高空排放。根据设计单位提供资料，喷淋塔对氨气去除效率为 91.7%，硫化氢去除效率为 90.8%，经处理后，有组织氨气排放量为 0.222t/a,H_2S 排放量为 0.018t/a。无组织氨气排放量为 0.471t/a,H_2S 排放量为 0.034t/a。 2、畜禽粪便堆场恶臭 项目粪便来料后需在厂区晾晒 15 天，降低原料水分，该过程中会产生臭气。参照 2014

年 12 月发行的《江西科学》上登录的黄贞岚等人编写的《养猪场项目环境影响评价中应关注的问题》中的研究结论，集粪池、堆粪间的氨平均排放量约为 $4.35\text{g/m}^2\cdot\text{d}$ ，硫化氢平均排放浓度取 $0.50\text{g/m}^2\cdot\text{d}$ ，本项目原料堆场总面积约 3091.40m^2 ，年生产 300 天，则原料堆场氨气产生量为 4.034t/a ， H_2S 产生量为 0.464t/a 。

项目加强生产管理，同时定期喷洒除臭剂，减少臭气的产生以及蚊蝇的滋生，采取以上措施后，恶臭可降低 60%，则项目堆场氨气排放量为 1.6136t/a ， H_2S 排放量为 0.1856t/a 。

3、筛分粉尘

项目颗粒状肥料生产过程中，主要是破碎，筛分工序会产生粉尘。参照《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)中第 2625(有机肥料及微生物肥料制造行业)产排污系数，有机肥前处理后处理工序粉尘产生量为 0.370kg/t 产品。本项目年产生颗粒状肥料 22200t ，则粉尘产生量为 8.214t/a 。

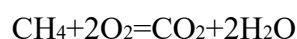
本项目在破碎，筛分工序产生的粉尘，经引风机引入布袋除尘器(风量 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 、处理效率 99%)进行处理后由 15m 高排气筒排放，项目有组织粉尘排放量为 0.082t/a 。

4、沼气燃烧废气

沼气燃烧过程中会产生燃烧废气，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业源产排污核算方法和系数手册》中 4417 生物质能发电行业系数手册，内燃机沼气燃烧过程废气污染物产污系数为颗粒物 $5.75 \times 10^{-5}\text{kg/m}^3$ -原料、二氧化硫 $8.36 \times 10^{-5}\text{kg/m}^3$ -原料、氮氧化物 $2.74 \times 10^{-3}\text{kg/m}^3$ -原料。

根据物料平衡计算，本项目沼气产生量为 26000t/a （折合 $783000\text{m}^3/\text{a}$ ），则颗粒物产生量为 0.045t/a ，二氧化硫产生量为 0.0655t/a ，氮氧化物产生量为 2.1454t/a 。

沼气中可燃气体主要为甲烷（ CH_4 ）， CH_4 含量约占沼气总量的 60%，沼气按照最大燃烧量 $326.25\text{m}^3/\text{h}$ 计算，其燃烧的化学反应方程式如下：



$$\text{当 } Q^Y > 14637\text{kJ/kg, } V^Y = \frac{1.14Q^Y}{4182} - 0.025 + 1.0161(\alpha - 1)V_0$$

对于气体燃料， $Q^Y > 14637\text{kJ/kg}$ 时， $V_0 = 1.09Q^Y/4182$ ；

式中： V^Y —每立方米燃料燃烧产生的烟气量， m^3/m^3 ；

α —过剩气体系数，取 1.4；

V_0 —燃料燃烧所需理论空气量， m^3/m^3 ；

Q^Y —燃烧收到基低位发热量， kJ/m^3 ，本项目燃烧热值约 21524kJ/m^3 。

计算得出： $V^Y=8.148\text{m}^3/\text{m}^3$ ，则本项目沼气内燃机产生的废气量 $2658.2\text{m}^3/\text{h}$ 。

二、排放口信息及非正常工况排放情况

本项目有组织排放口情况见表 4-1。

表 4-1 有组织废气排放口一览表

编号	名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C	类型	地理坐标/°	
						X	Y
DA001	发酵、筛分废气排放口	15	1.0	20	一般排放口	110.897967	22.275065
DA002	燃烧废气排放口	15	1.0	20	一般排放口	110.897967	22.275065

本项目生产废气为 NH_3 、 H_2S 、颗粒物；废气处理系统采用“喷淋塔+布袋除尘器”处理，假如活性炭饱和或植物除臭液添加量不足，处理效率将会下降。评价要求建设单位加强生产设施及废气治理设施的日常维护管理、严格落实生产设施与废气治理设施“同启同停”的规定要求。

据上述分析本项目生产过程中的废气污染物排放源，主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，即废气处理措施出现故障时，如处理设施出现漏风现象、高压静电设施故障等，会出现处理效率降低或完全丧失的情况，本项目按完全丧失情况分析，涉及处理设施故障，非正常排放源强、发生频次和排放方式如下表 4-2。

表 4-2 非正常工况排放情况

非正常排放源	废气处理设施	污染物	处理效率(%)	非正常排放		单次持续时间(h)	年发生频次	措施
				排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)			
DA001	喷淋塔+布袋除尘器	H_2S	0	0.093	4.6	1	1	停机检修
		NH_3	0	1.3	65.39			
		颗粒物	0	3.422	171.12			
DA002	(SCR)脱硫设施	氮氧化物	0	0.89	334.8	1	1	停机检修

三、技术可行性及排放情况达标分析

①本项目发酵处理过程中产生一定量的恶臭气体，项目通过设备顶部集气罩将这部分废气收集进入废气处理装置进行处理，废气处理采用“喷淋塔+布袋除尘器”工艺，处理后的废气由 15m 高排气筒以有组织形式排放。

喷淋塔工作原理：喷淋塔内填料层作为气液两相间接接触构件的传质设备。填料塔底部装有填料支承板，填料以乱堆方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板，以防被上升气

流吹动。喷淋塔喷淋液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。当液体沿填料层向下流动时，有时会出现壁流现象，壁流效应造成气液两相在填料层中分布不均，从而使传质效率下降。因此，喷淋塔内的填料层分为两段，中间设置再分布装置，经重新分布后喷淋到下层填料上。

本项目喷淋塔内喷淋液为植物除臭剂，经喷淋塔喷洒成雾状，在特定的空间内扩散液滴。在液滴中的有效除臭分子中间含有具有生物活性、化学活性、共轭双键等活性基团，可以与不同的异味发生作用。不仅能有效地吸附在空气中的异味分子，同时也能使被吸附的异味分子的立体构型发生改变，削弱了异味分子中的化合键，使得异味分子的不稳定性增加，容易与其他分子进行化学反应，从而达到彻底除味、除臭，发挥有效的空气净化作用。

②破碎，筛分工序产生的颗粒物

参考《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)，项目废气处理可行技术，本项目破碎、筛分工序逸散的颗粒物采用布袋除尘器处理后通过 15m 高空排气筒排放，属于可行技术。

③本项目喷淋塔+布袋除尘器系统，除臭效率为 85%，颗粒物去除效率为 99%。参照《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)的可行性技术，项目废气处理可行技术见表 4-3。

表 4-3 废气处理可行技术参照表

产排污环节	污染物种类	HJ864.2-208 可行技术	本项目	可行性
发酵	氨、硫化氢	生物除臭 (滴滤法、过滤法)	废气经集气罩收集后由喷淋塔(植物除臭液)处理后由 15m 排气筒排放	根据设计单位提供资料，对喷淋塔臭气去除效率的检测报告可知，项目所用喷淋塔对臭气处理效率可行
筛分	颗粒物	布袋除尘器	生产线设置在密闭厂房内，废气经引风机引至袋式除尘器处理后由 15m 排气筒排放	可行

部分未被集气罩收集恶臭气体无组织排放，应采取有效的无组织排放控制措施。生产过程中所涉及可挥发物料均要采用密封桶或密闭储罐贮存，尽量减少物料的挥发，生产过程中要加强对输料泵、管道、阀门经常检查更换，防止溶剂跑、冒、滴、漏及挥发，尽量降低物料的无组织排放。厂界恶臭气体可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准限值。该措施是可行的。

④根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业源产排污核算方法和系数手册》中 4417 生物质能发电行业系数手册，废气处理可行技术见表 4-4。

表 4-4 废气处理可行技术参照表

产排污环节	污染物种类	可行技术	本项目	可行性
燃烧	二氧化硫、颗粒物	直接排放	直接排放	可行
	氮氧化物	选择性催化还原法（SCR）	选择性催化还原法（SCR）	可行

综上，本项目对环境空气产生的影响可被接受。

四、废气排放情况

本项目废气的产排情况见下表 4-5。

表 4-5 项目有组织废气产排情况汇总表

污染源及污染物名称		排放时间(h)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	治理措施	收集效率(%)	处理效率(%)	有组织排放			无组织排放	
								排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
发酵	H ₂ S	2400	0.093	0.224	喷淋塔+布袋除尘器	85	91.7	0.015	0.0066	0.33	0.034	0.014
	NH ₃		1.3	3.139			90.8	0.245	0.1023	5.11	0.47	0.196
筛分	颗粒物		3.422	8.214		100	99	0.082	0.0342	1.71	/	/
堆场恶臭	H ₂ S		0.193	0.464	定期喷洒除臭剂	0	60	/	/	/	0.185	0.077
	NH ₃		1.68	4.034		0	60	/	/	/	1.613	0.67
燃烧废气	NO _x		0.89	2.1454	/	100	85	0.322	0.133	50	/	/
	SO ₂		0.027	0.0655			0	0.0655	0.027	10.15	/	/
	颗粒物		0.018	0.045			0	0.045	0.018	6.77	/	/

五、废气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《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)、根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及

锅炉》(HJ820-2017)中相关要求,并结合项目运营期间污染排放特点制定。本项目监测计划见下表 4-6。

表 4-6 营运期环境监测计划一览表

监测点	排放口类型	监测项目	最低监测频次	执行标准
DA001	有组织废气	H ₂ S	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		NH ₃		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表二第二时段二级标准
		颗粒物		
DA002	有组织废气	NO _x	1 次/月	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）表 2 新污染源大气污染物排放限值
		SO ₂	1 次/年	
		颗粒物		
厂界	无组织废气	颗粒物	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放浓度限值
		H ₂ S		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		NH ₃		

2.废水

一、源强核算分析

1) 生活用水

本项目预计员工 30 人,根据《用水定额第 3 部分:生活》(DB44/T1461.3-2021),机关事业单位人均用水量按 40L/d 计算,年工作 300 天,即 360t/a,约 1.2t/d;排污系数取 0.9,则废水产生量为 1.08m³/d,即 324m³/a,生活污水进入化粪池收集处理后经园区污水管网引入信宜市工业园第二污水处理厂进一步处理达标后排放至木坡河,最终汇入鉴江,不直接排放,主要污染物及其浓度分别为 COD300mg/L、BOD5200mg/L、SS150mg/L、氨氮 35mg/L。

污染物 COD_{cr}、氨氮产生浓度参考《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《生活污染源产排污系数手册》取值。化粪池处理效率处理效率参考《城市污水 BOD5 与 COD_{cr} 关系的探讨》(郭劲松龙腾锐 中国给水排水 1994 (04)),本报告 BOD5/COD_{cr} 取 50%。氨氮参考《第一次全国污染源普查》取值为 10%。BOD₅ 处理效率参考 COD_{cr} 处理效率取值。SS 处理效率参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9),本报告取 60%。

生活废水污染物产排情况见下表 4-7。

表 4-7 生活废水污染物产排情况

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			
		产生水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	处理效率 %	排放水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
生活污	COD _{cr}	324	300	0.097	三级化	50	324	150	0.048	信宜市

水	BOD5		200	0.064	粪池	50		100	0.032	工业园 第二污 水处理 厂
	SS		150	0.048		60		60	0.019	
	氨氮		35	0.011		10		31.5	0.001	

2) 生产废水

本项目喷淋塔采用植物除臭剂，喷淋水循环使用，定期添加损耗，无生产废水产生及外排。

二、废水排放达标分析

生活污水：经“三级化粪池”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后纳入市政管网，最终排入信宜市工业园第二污水处理厂集中处理。

三、生活污水污染防治措施依托可行性分析

本项目生活污水经三级化粪池处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值以及信宜市工业园第二污水处理厂设计进水水质要求的三者较严值后，经园区污水管网引入信宜市工业园第二污水处理厂进一步处理达标后排放至木坡河，最终汇入鉴江。项目污水不会对周围环境造成影响。废水进入污水处理厂深度处理可行性分析情况如下：

①污水处理厂基本情况介绍

信宜市工业园第二污水处理厂及配套管网工程（一期）项目采用“格栅+调节池+初沉池+AAO生化处理池+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+消毒”工艺；产生污泥经“污泥浓缩池+污泥调理池+高压压滤机”处理；污水处理设施及污泥处理设施加盖封闭后收集恶臭气体，采用“生物除臭工艺”。

②接纳本项目污水的可行性分析

根据《信宜市工业园第二污水处理厂及配套管网工程（一期）项目环境影响报告书》，当本项目与中机科技发展（茂名）有限公司均满负荷运营时，最大废水量为 1.08m³/d，信宜市工业园第二污水处理厂日可接纳污水量为 5000m³/d，仅占信宜市工业园第二污水处理厂日处理量的 0.02%。

③接纳水质的可行性分析

信宜市工业园第二污水处理厂设计进水水质为 COD：500mg/L、BOD5:350mg/L、SS：400mg/L、NH3-N：45mg/L、TP：8.0mg/L、TN：70mg/L。根据区域污水现状情况，日常生活污水常规污染物均能达到生活污水处理厂设计进厂水质标准，废水中不含有毒有害污染

物，因此信宜市工业园第二污水处理厂能接纳该项目的废水。

四、生活废水环境影响分析

本项目建成后，员工生活污水经“三级化粪池”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入信宜市工业园第二污水处理厂处理；

因此，本项目生活污水对周围水环境产生影响较小。

五、废水环境监测计划

本项目不涉及生产废水产生及排放，生活污水经三级化粪池收集处理后转运至污水处理厂深度处理，无废水直接排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）5.2.1 一般原则中明确“单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向”，故本项目生活污水可不开展自行监测。

3.噪声

本项目营运期间噪声主要来源于格栅除污机、固液分离机等设备噪声。本项目对高噪声设备采取隔声、消声、减振等控制措施，其噪声强度在 60~75dB（A）的范围内。本项目只白天生产 8 小时，夜间不生产。参照《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），墙体隔声量达 25~30dB（A），本环评按室内声源噪声值降低约 25dB（A），本项目运营期噪声排放源基本情况详见下表 4-8。

表 4-8 本项目主要生产设备噪声值一览表

工序/ 生产线	噪声源	声源类型 (频 发、偶 发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		采取降噪 措施后分 区设备叠 加噪声源 强 dB（A）	持续 时间 /h
			核算 方法	噪声值	工艺	降噪 效果	核算 方法	噪声值		
生产 车间	固液分离机	频发	类比 法	75	生产设备做减 振处 理，墙 体隔音	25	类比 法	50	56.7	2400
	CSTR 反应器			65				40		
	火炬			65				40		
	混料装置			70				45		
	竖式筒仓全混好氧发酵罐			75				50		
	粉碎机			70				45		

根据建设单位提供的资料，本项目采用 8 小时工作制度，只在白天进行工作，夜间不进行工作，则夜间时间不产生噪声污染，不会对周围环境造成影响，因此本报告仅对项目在昼间生产加工时段内进行噪声预测。

将项目各设备噪声作点源处理，本报告评价采用点源噪声距离衰减公式和噪声叠加公式预测各主要设备噪声对环境的影响。

点源衰减公式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right) - \Delta L$$

噪声叠加公式：

$$L_{eqs} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right)$$

式中：L₁、L₂——r₁、r₂处的噪声值，dB（A）；

r₁、r₂——距噪声源的距离，m；

L——房屋、树木等对噪声的衰减值，dB（A）；

L_{eqs}——预测点处的等效声级，dB（A）；

L_{eqi}——第i个点声源对预测点的等效声级，dB（A）。

项目采取降噪措施及考虑墙体隔声情况下厂界噪声预测贡献值见下表 4-9：

表 4-9 采取降噪措施及考虑墙体隔声情况下厂界噪声预测贡献值

生产区域	采取降噪措施后设备叠加噪声源强 dB（A）	厂界室外噪声预测贡献值 dB（A）				昼间标准 65dB(A)
		东	南	西	北	是否达标
生产车间	56.7	53.2	52.6	51.7	51.6	是

从上表结果可知，项目运营期间，设备采取降噪措施后，厂界外昼间噪声贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准。

项目选址位于工业区内，周围以工业企业厂房为主，项目厂界外 50m 范围内无环境敏感点。项目采用低噪声设备，所有设备安装时进行恰当的减振降噪处理，运行过程中加强对设备的维护保养，加强车间的密闭性，降低噪声向厂房外的传播。通过采取以上降噪措施，以及建筑物的阻隔作用和距离的衰减，项目产生的噪声对周围环境的影响不大。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），本项目制定了噪声污染源环境自行监测计划，本项目在昼间生产，详见下表 4-10。

表 4-10 营运期环境监测计划一览表

监测点	监测项目	最低监测频次	执行标准
厂界外 1 米处	Leq	1 次/季度（昼间）	所有厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4.固体废物

本项目主要固体废物为生活垃圾、一般固废主要为废包装袋、废布袋，危险废物主要为废机油、废机油桶。

一、源强核算过程

①生活垃圾

项目劳动定员 30 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，生活垃圾产生量 25kg/d，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 4.5/a，生活垃圾经收集后，定期拉运至项目西侧的填埋场。

②废包装袋：根据建设单位提供资料，项目辅料包装袋产生量为 0.05t/a，产出后暂存于一般固体废物仓库，定期委托有资质的单位回收处理。

③废布袋

主要来源于布袋除尘器定期更换的布袋，根据《袋式除尘器工程技术规范》（HJ 2020-2012）明确，一般工业粉尘（如砂石、碎石粉尘）所用涤纶针刺毡布袋，更换周期为 1—2 年，单条布袋重量 0.7—1.2kg，本项目更换周期取值为 1 年，布袋重量为 1kg 每条。砂石加工常用布袋除尘器单台设备布袋数量常规为 60—80 条；本项目保守取值 80 条/每台。本项目共计 1 台布袋除尘器，每年所需布袋废 80KG，废布袋年产生量为 80kg（0.08 吨），产出后暂存于一般固体废物仓库，定期委托有资质的单位回收处理。

④碎石杂质

主要来源于禽畜粪便格栅除污机中去除粪便当中的杂质碎石，根据《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T 4755—2025）中猪粪总共固体参考范围为 0.3%~0.7%，本项目取平均值 0.5 作为产生系数，年处理禽畜粪便 70000t，则碎石杂质产生量为 350t/a，产出后暂存于一般固体废物仓库，定期委托有资质的单位回收处理。

⑤废机油

设备检修会产生废机油，类别同类型企业，产生量约 0.3t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年）》，本项目所产生的废机油属于危险废物，编号：HW08 废矿物油，废物代码为 900-214-08，采用专用容器收集暂存在危险废物暂存间内，定期委托有资质的单位处理。

⑥废机油桶

本项目机油使用完会产生废油桶，产生量约 0.3t/a。属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08。

二、环境影响分析

本项目废机油、废机油桶经危险废物暂存间暂存后，定期委托有危险废物收集、处理处置资质的单位进行处理；生活垃圾经收集后，定期拉运至垃圾填埋场进行填埋处理。

三、运输过程的污染防治措施和环境影响分析

本项目固体废物处理处置率达到 100%，在收集、贮存、运输过程中严密防护，不会产生二次污染，有效避免固体废物对环境造成影响。危险废物运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃及其他禁燃物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。公路运输时要按规定的线路行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。危险废物处置过程应严格按照相关规定，执行危险废物联单转运制度，必须做到贮存、运输、处置安全。

综上，企业应强化管理，做好一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾的收集、贮存和清运工作，并采取恰当的安全处置方法，经处置后固废基本不会对周围环境产生明显的不利影响。

四、固体废物环境管理要求

1、一般固体废物

本项目一般固体废物的厂内暂存应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）执行。与本项目相关的重点内容如下：

①一般固体废物仓库位于公司车间东南侧，地面将进行防腐防渗处理，配备顶棚，能够满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

②贮存、处置场应按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）标准设置环境保护图形标志；

③一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。

2、危险废物

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

1）危险废物的收集要求

- ①危险废物暂存间设置分区存放标识，危险废物应采用合适的相容容器存放；
- ②盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签；
- ③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其他防止污染环境的措施；
- ④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；
- ⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；
- ⑥须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、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。

2) 危险废物的贮存要求

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

危废间地面防渗技术要求：防渗层为 15cm 厚混凝土+涂刷环氧树脂地坪漆， $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

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

3、生活垃圾

本项目职工产生的生活垃圾，置于厂区内垃圾堆放点收集，并有专人负责清扫、管理，生活垃圾与生产固废分开堆放，定期拉运至垃圾填埋场进行填埋处理。

(5) 评价结论

综上所述，本项目产生的固体废物得到了妥善处置，不会对环境产生不良影响，从环境保护角度讲，本项目建设是可行的。

5.地下水、土壤

一、影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，本项目将采取严格的地下水污染防渗措施。

项目运营期间不开采利用地下水，不会引起地下水流场或地下水位变化。

本项目可能造成地下水污染的潜在污染源主要包括：生产车间、废水处理设施、危废仓库、一般固体废物仓库等区域。若相应区域的地面、池底或罐底防渗措施不到位，物料泄漏后可能下渗进入包气带，进而对地下水和土壤环境造成污染。

项目将按照“源头控制、分区防控”的原则，对不同区域采取相应的防渗措施。其中，对危废仓库等重点区域将采用地面防渗措施，其他区域也将采取相应的防渗处理。所采用的防渗措施均为成熟可靠的技术，能够满足相关标准的防渗要求。

因此，在严格落实防渗措施的前提下，项目建设和运营不会对地下水及土壤环境产生明显不良影响。

二、分区防护

本项目采取分区防护，具体防护措施见表 4-11。

表 4-11 分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	防护措施
1	重点防渗区	生产车间、危险废物仓库	危险废物	禽畜粪便、危险废物	墙裙采用抗渗钢筋混凝土，混凝土强度等级不低于C30，抗渗等级P8，地面基础采用铺设2毫米厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜防渗材料，其上浇筑厚度20厘米的抗渗混凝土，表面涂覆环氧树脂防腐层，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ 厘米/秒；
2	一般防渗区	一般固体废物仓库	一般固体废物	一般固废暂存间	墙裙采用抗渗钢筋混凝土强度等级不低于C30，抗渗等级为P8，地面浇筑厚度20厘米的抗渗混凝土硬化层，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ 厘米/秒。生产车间、一体化污水处理设施地面采用浇筑厚度20厘米的抗渗混凝土整体硬化，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ 厘米/秒。

项目地下水及土壤污染防治措施按照厂区划分为重点防渗区、一般防渗区，分别采取不同的防渗措施。

重点防渗区主要为生产车间、危险废物仓库，执行《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 7 地下水污染防渗分区参照表要求，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

一般防渗区为一般固体废物仓库，执行《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 7 地下水污染防渗分区参照表要求，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

采取以上措施后，并在运营期加强管理，正常情况下，项目建设对地下水水质和周边土壤环境不会造成明显不良影响。

6.生态

本项目位于广东省信宜市水口镇工业园茂名市循环经济示范中心，且用地范围内没有生态环境保护目标，对周围物种多样性影响程度小，不涉及特殊生态敏感区及重要生态敏感区。

7.环境风险

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价，本次风险评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）为依据，以突发性事故的危险物质环境应急性损害防控为目标，对本项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求。

（1）风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1、《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013）及危险化学品重大危险源辨识（GB18218-2018），确定以下介质属于环境风险物质。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，项目涉及的风险物质及其临界量见表 4-12。

表 4-12 项目风险物质识别表

序号	名称	使用量 (t/a)	储存量 (t)	临界量 (t)	危险物质数量与临界量比值 (Qn)
1	废机油	0.3	0.3	2500	0.00012
合计					0.00012

经计算，项目涉及的风险物质存在量及其临界量比值 $Q < 1$ ，不需开展环境风险专项评价。

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）》相关要求，本评价仅对一些风险防范措施提出要求。

（2）风险防范措施

①废气处理设施故障防范措施

a.加工生产线开始工作前，先运行各配套风机及废气处理装置；在停止相应作业后，保持废气风机及处理装置继续运转，待废气完全排出后再停止，确保在开、停工阶段排出的污染物得到有效处理。

b.废气处理装置配套的风机、管道等选购和制作时应选用耐腐蚀材料，并配备备用风机

和发电机，以减小因停电和设备故障造成的事故危害。

c.安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。

d.注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。

e.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，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。

f.加强生产过程巡查，如发现布袋除尘器故障，导致出现大量粉尘外排时，立即通知生产线停止物料输送，停止污染物产生装置运行，并开展检修，维修完成后才能恢复该设备的生产运行。

②废机油泄漏事故防范措施

a.危废贮存点必须配备有专业知识的技术人员管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

b.严格控制危废贮存点温度、湿度，经常检查，发现变化及时调整，并配备灭火器。

c.危废贮存点巡查工作人员应进行培训，经考核合格后持证上岗。

d.应制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

e.项目危废贮存点应根据环评提出的要求采用严格防渗、防腐蚀措施，设置托盘，防止废机油容器破损引起废机油泄漏。在运营过程中一旦发生泄漏，应立即停止转移；待泄漏问题解决后，将收集危废交由资质单位运走处置，不得随意排放。

（3）分析结论

项目环境风险物质为废润滑油，Q 值小于 1。通过简单风险分析，项目的环境风险主要是贮存、生产等过程中发生的泄漏、火灾爆炸等风险事故所引发的环境污染。项目周围环境敏感程度一般，通过采取设置漫坡、围堰、分区防渗等环境风险防范措施，不会对周边大气和水环境造成明显威胁，环境风险总体可控。

8.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

9.环境管理及环境监测计划

（1）环境管理

建议建设单位设置环保专职管理人员，对项目施工期和运营期实行监测管理，并接受

有关环保部门的指导和监督。专职管理人员的职责包括如下：

(2) 环境管理机构职责如下：

1) 宣传并贯彻国家和地方的有关环保法规、条例、标准，提高施工、维护、管理及使用人员的环保意识，并贯彻于本职岗位中；

2) 组织制定环保工作计划，并制定年度实施计划，纳入运营过程，并责成有关部门落实；

3) 负责监督本工程各项环保措施的落实，确定建设项目主体工程 and 环保措施“三同时”；

4) 制定本工程运营期监测计划，并组织监测计划的实施；

5) 负责做好工程区固体废弃物的合理处置工作；

6) 负责污染事故的防范及应急处理和报告工作；

7) 加强生产过程环境管理，原料、产品及控制措施；

8) 有计划地定期进行培训，定期进行设备的检修和保养，提高设备节能效率。

9) 对生产设施与污染处理设施的运行要设置专门的管理人员并建立规范的台账记录，要求有纸质和电子台账，并保留三年。

(3) 固废监控计划

应严格管理建设单位运营过程中产生的各种固体废弃物，定期检查各种固体废弃物的处置情况，查看工业固废台账。

10.三同时验收一览表

表 4-13 项目污染防治和环境保护措施的“三同时”竣工验收一览表

监测点	排放口类型	监测项目	执行标准
废气	有组织排气筒	氨、硫化氢	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准
	无组织（厂界）	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放浓度限值
		氨、硫化氢	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
噪声	厂界外 1 米处	Leq	所有厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

固废	固废贮存、转运、处置	符合固废贮存、转运、处置要求
----	------------	----------------

11.本项目主要污染物产生及预计排放情况

表 4-14 本项目主要污染物产生及预计排放情况一览表

内容 类型	污 染 物		处理前产生 浓度 (mg/mL、kg/h)	产生量 (t/a)	处理后排放 浓度 (mg/mL、 kg/h)	排放量 (t/a)	
水污 染物	生活污水	COD _{Cr}	300	0.097	150	0.048	
		SS	200	0.064	100	0.032	
		氨氮	150	0.048	60	0.019	
		总磷	35	0.011	31.5	0.001	
大气污 染物	发酵 车间	有组 织废 气	H ₂ S	0.093	0.224	0.0066	0.015
			NH ₃	1.3	3.139	0.1023	0.245
			颗粒物	3.422	8.214	0.0342	0.082
	粪便堆场		H ₂ S	0.193	0.464	0.077	0.185
			NH ₃	1.68	4.034	0.67	1.613
噪 声	设备运行 和辅助设 备的运行 噪声	噪 声	65dB(A)		项目南面、北面、东面、西面：昼 间≤65dB		
固体 废物	生活垃圾	生活垃圾	4.5t/a		0		
	一般固废	废布袋、废包装 袋	0.13t/a		0		
	危险固废	废机油、废机油 桶	0.6t/a		0		
主要生 态影响	本项目在已建厂区内进行建设，建设项目只要加强管理，认真落实环保措施，保证污染物达标排放，则对周围生态环境造成的影响很小。						

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
水环境	生活污水	pH、 CODcr、 NH ₃ -N、SS	三级化粪池	本项目内所产生的生活污水经“三级化粪池”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的三级标准（第二时段）后输送至信宜市工业园第二污水处理厂处理，尾水排入鉴江。
大气环境	有组织生产 废气	H ₂ S、NH ₃	碱液塔+布袋除尘器	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准
	无组织生产 废气	H ₂ S、NH ₃	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放浓度限值
声环境	设备噪声		设备做减振处理，墙体隔音、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
电磁辐射	不涉及			
固体废物	项目产生的生活垃圾收集后，交环卫部门处理；一般固体废物交由相关资质的公司处置，危险废物定期交由有相应类别危险废物处理资质单位处理。危险废物执行《国家危险废物名录（2025年版）》（生态环境部令 第36号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。危废间采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。			
土壤及地下水污染防治措施	项目所在厂房将进行硬底化处理，在采取防渗防腐防雷措施后项目不存在地下水环境、土壤环境污染途径。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	①废气处理设施故障防范措施 a.加工生产线开始工作前，先运行各配套风机及废气处理装置；在停止相应作业后，保持废气风机及处理装置继续运转，待废气完全排出后再停止，确保在开、停工阶段排出的污染物得到有效处理。			

	b.废气处理装置配套的风机、管道等选购和制作时应选用耐腐蚀材料，并配备备用风机和发电机，以减小因停电和设备故障造成的事故危害。 c.安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。 d.注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。 e.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，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。 f.加强生产过程巡查，如发现布袋除尘器故障，导致出现大量粉尘外排时，立即通知生产线停止物料输送，停止污染物产生装置运行，并开展检修，维修完成后才能恢复该设备的生产运行。 ②废机油泄漏事故防范措施 a.危废贮存点必须配备有专业知识的技术人员管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。 b.严格控制危废贮存点温度、湿度，经常检查，发现变化及时调整，并配备灭火器。 c.危废贮存点巡查工作人员应进行培训，经考核合格后持证上岗。 d.应制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。 e.项目危废贮存点应根据环评提出的要求采用严格防渗、防腐蚀措施，设置托盘，防止废机油容器破损引起废机油泄漏。在运营过程中一旦发生泄漏，应立即停止转移；待泄漏问题解决后，将收集危废交由资质单位运走处置，不得随意排放。
其他环境管理要求	企业应按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）和相关管理规范及时办理排污许可手续。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定运营期环境自行监测计划。项目竣工后，申请竣工环保验收时，按《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部令第9号）要求进行监测。项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。

六、结论

总体而言，项目符合产业政策，土地功能符合规划要求。如项目在建设和运行期间能够按照本报告的要求落实各项污染控制措施，所产生的污染物能达标排放，则该项目建成及投入运行后对周围环境影响不大，项目采取的污染防治措施和风险管控措施从技术上和经济上分析均具有可行性。从环境影响、环境保护角度分析该项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减 量(新建项目不 填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦=⑥-①
生活污水	CODCr (t/a)	/	/	/	0.189	/	0.189	+0.189
	SS (t/a)	/	/	/	0.108	/	0.108	+0.108
	氨氮 (t/a)	/	/	/	0.0162	/	0.0162	+0.0162
	总磷 (t/a)	/	/	/	0.0027	/	0.0027	+0.0027
废气	颗粒物 (t/a)	/	/	/	2.040	/	2.040	+2.040
	H ₂ S (t/a)	/	/	/	0.0809	/	0.0809	+0.0809
	NH ₃ (t/a)	/	/	/	0.2309	/	0.2309	+0.2309
一般固废	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	4.5	/	4.5	+4.5
	废包装物 (t/a)	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废布袋 (t/a)	/	/	/	0.08	/	0.08	+0.08
危险废物	废机油 (t/a)	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废机油桶 (t/a)	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图



附图 1 项目地理位置图

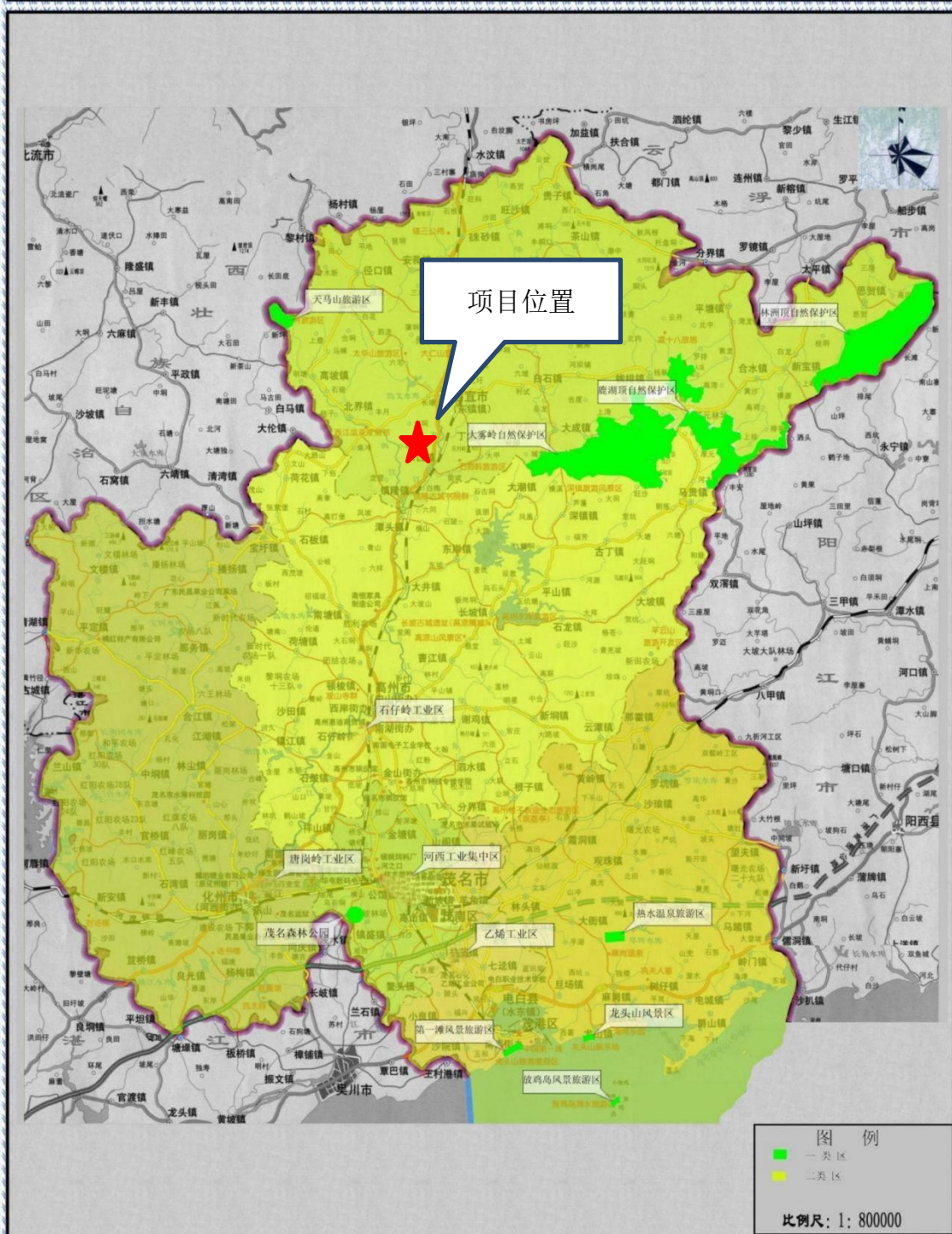


附图 2 项目周边四至图



附图3 本项目位置图、土地证红线图

茂名市大气环境功能区划图



附图 5 项目所在区域大气功能区划图

茂名市水环境功能区划图

依据地表水水域环境功能和保护目标，按功能高低依次划分为五类：

I类	主要适用于源头水、国家自然保护区
II类	主要适用于集中式生活饮用水地表水源地一级保护区、珍稀水生生物栖息地、鱼虾类产卵场、仔稚鱼鱼的越冬场等
III类	主要适用于集中式生活饮用水地表水源地二级保护区、鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区等渔业水域及游泳区
IV类	主要适用于一般工业用水区及人体非直接接触的娱乐用水区
V类	主要适用于农业用水区及一般景观要求水域



图例

河流湖库水质目标



近岸海域水质目标



比例尺：1:800000

按照海域的不同使用功能和保护目标，海水水质分为四类：

第一类	适用于海洋渔业水域，海上自然保护区和珍稀濒危海洋生物保护区
第二类	适用于水产养殖区，海水浴场，人体直接接触海水的海上运动或娱乐区，以及与人食用直接有关的海产类工业水
第三类	适用于一般工业用水区，滨海风景旅游区
第四类	适用于海洋港口水域，海洋开发作业区

附图 6 茂名市水环境功能区划图



附图7 茂名市水口镇声环境功能区划图

冻肉（含非正常死亡动物）无害化处理与资源化利用项目公示

所属分类： 信息公告 发布时间： 2025-12-10

1、项目名称：

冻肉（含非正常死亡动物）无害化处理与资源化利用项目

2、建设地点：

本项目位广东省信宜市水口镇工业园茂名市循环经济示范中心办公楼

3、建设性质：新建

4、委托时间

2025年12月5日

5、项目概况

占地面积：本项目总占地面积为1170平方米

生产班制：年生产300天，每天生产8小时，年生产时长2400小时。

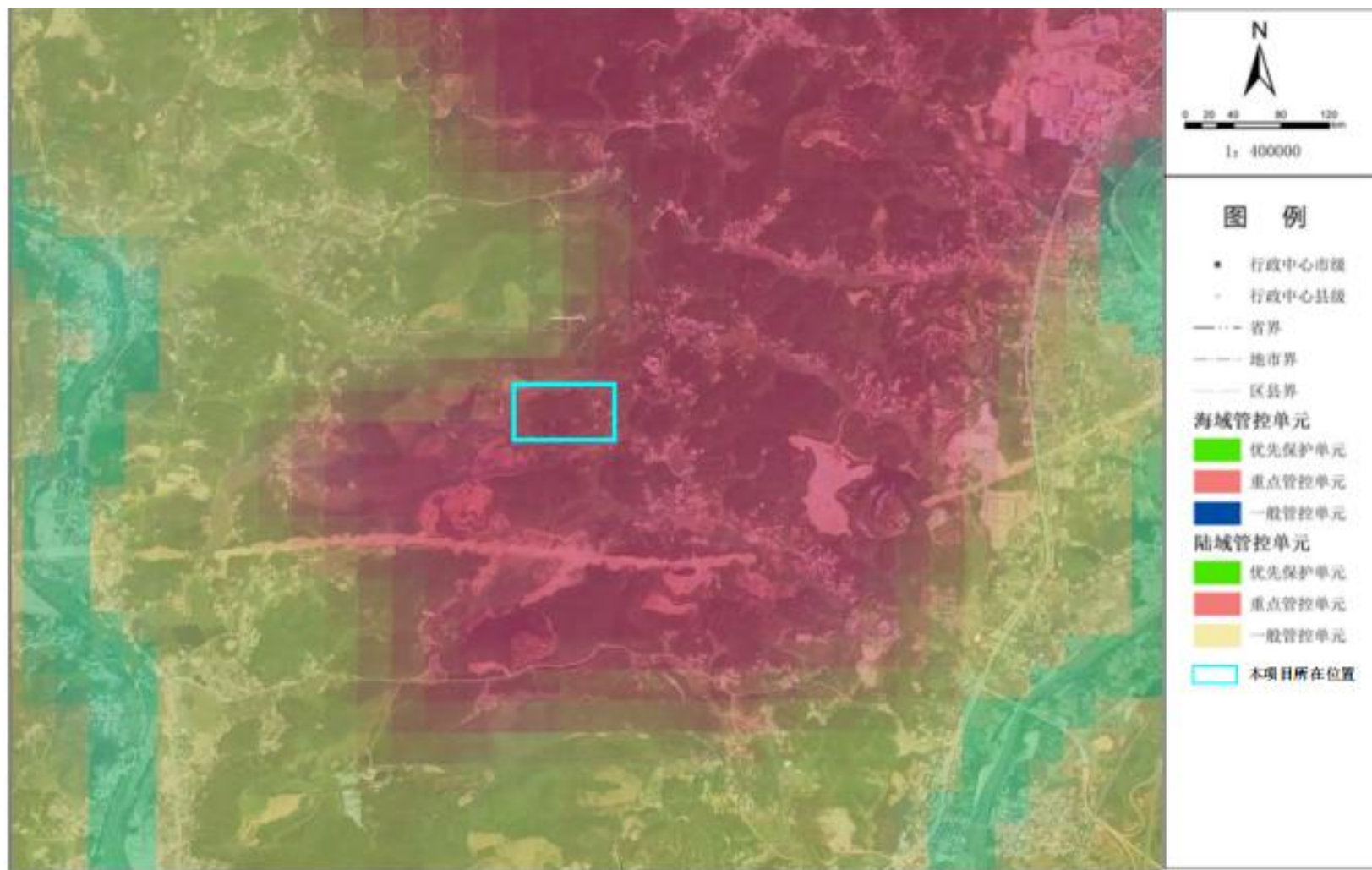
生产规模：本项目采用“高温化制法”处理工艺，最大处理冻肉（含非正常死亡动物）量为 10000t/a，年产生骨肉粉3900吨/年、工业油1000吨/年。

建设内容：购置化制设备、压榨设备、真空干燥设备、洗消设备、运输车辆等需要的相关设备，形成冻肉（含非正常死亡动物）干法化制生产线，并完善防疫、环保、消防、职业安全卫生等辅助设施和给排水、供电等公用工程。主要包括收集网络、干法化制处理车间、废气处理系统、消毒防疫设施及配套管理设施。建设年处理能力10000吨的规模冻肉（含非正常死亡动物）无害化处理生产线。

6、文本公开

 [冻肉（含非正常死亡动物）无害化处理与资源化利用项目-公示稿.pdf](#)

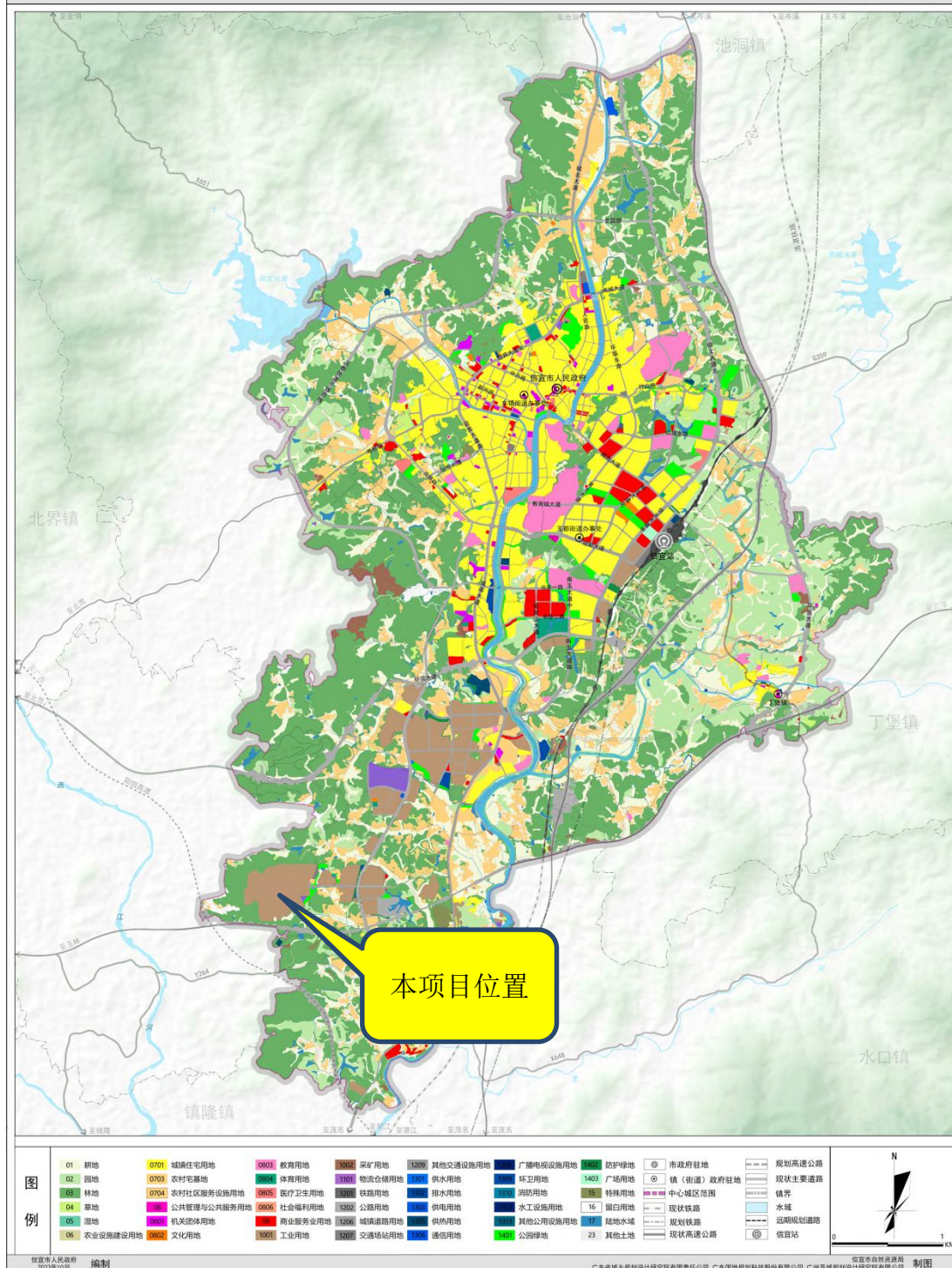
附图 8 环评单位公示



附图9 项目所在茂名市“三线一单”管控区域图

信宜市国土空间总体规划（2021-2035年）

27 中心城区土地利用规划图



附图10 项目所在土地规划图附图

场地租赁合同

合同编号：_____

出租方（甲方）：中机科技发展（茂名）有限公司

统一社会信用代码：91440983MA4X9RCH2H

承租方（乙方）：广东中机固体废弃物处置有限公司

统一社会信用代码：91440983MAEFYDMB7K

鉴于：

1. 甲方是下述租赁场地（以下简称“该场地”）的合法所有权人，拥有出租该场地的完全权利。
2. 乙方有意租赁该场地用于其生产经营活动。
3. 双方本着平等自愿、诚实信用的原则，经友好协商，就乙方租赁甲方场地事宜达成一致，特订立本合同。

第一条 租赁场地基本情况

1. 位置：甲方出租给乙方的场地位于：广东省茂名市信宜市水口镇到永红卫村6号茂名市循环经济示范中心。
2. 产权证明文件：甲方应在本合同签订时向乙方提供该场地合法有效的产权证明文件（如《不动产权证书》）复印件。甲方保证对该场地拥有完全的处分权，该场地不存在产权纠纷、查封或其他权利限制。

第二条 租赁用途

1. 乙方租赁该场地仅用于：原料仓库用于存放待进行无害化处理的动物源性原料；生产线厂房用于安装、运行无害化处理生产线及其配套的废气处理设施与循环冷却系统；成品仓库用于储存经无害化处理后产出的工业用油脂及饲料用肉骨粉。
2. 乙方保证在租赁期内，未经甲方书面同意，不得擅自改变该场地约定的用



附图11-1 厂房租赁合同

途。乙方承诺，其利用租赁物所从事的全部生产经营活动，将严格遵守国家及地方现行有效的法律、法规、规章及政策性规定，特别是关于动物防疫、食品安全、环境保护、产品质量、安全生产以及固体废物污染环境防治等方面的强制性要求。乙方保证，其存放于原料仓库的动物源性原料来源合法，符合国家动物检疫及食品安全相关法规，并承诺不存放、不使用法律法规禁止的或未经合法检疫、检验的原料。其生产线工艺及成品（工业油脂、肉骨粉）符合国家及行业相关质量标准与安全规范。

第三条 租赁期限

1. 租赁期：自 2025 年 12 月 1 日起至 2030 年 11 月 30 日止。

2. 交付日期：甲方应于____年__月__日前将符合本合同约定条件的场地交付乙方使用。双方应签署《场地交接确认书》确认交付状态。

第四条 租金及支付方式

租金和支付方式由甲、乙双方协商确定。

第五条 相关费用承担

1. 租赁期内，以下费用由乙方承担：水费、电费、燃气费、通讯费、网络费等实际使用的能源通讯费用；乙方自行添置的设备设施的安装、维护、维修费用；垃圾清运费、卫生费等。乙方办理生产经营所需的一切行政许可、备案、验收等手续费用（包括但不限于动物防疫条件合格证、环评批复及验收、排污许可等）。

2. 以下费用由甲方承担：房屋主体结构（基础、承重墙、梁、柱、屋顶等）的维修费用；因房屋本身固有质量或非乙方原因导致的公共管道、线路、消防系统等公共设施设备的维修费用等。

第六条 场地的维修与保养

1. 甲方应保证出租的场地及其附属设施设备在交付时处于正常可使用和安全状态。

2. 乙方应合理使用并爱护该场地及其附属设施设备。因乙方使用不当或不合理使用，致使该场地及其附属设施设备损坏或发生故障的，乙方应负责维修或承担赔偿责任。

第七条 不可抗力

附图11-2 厂房租赁合同

因地震、台风、洪水、战争、政府行为等不可抗力因素导致合同无法履行或不能完全履行的，根据不可抗力的影响，部分或全部免除责任，但法律另有规定的除外。受不可抗力影响的一方应及时书面通知对方，并在合理期限内提供证明。双方应协商决定是否解除合同、部分免除义务或延期履行。

第八条 争议解决

本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；协商不成的，提交茂名仲裁委员会仲裁。

第九条 合同生效与附件

1. 本合同自双方盖章之日起生效。
2. 本合同未尽事宜，双方可另行签订书面补充协议。补充协议与本合同具有同等法律效力。
3. 本合同附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。
4. 本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

附件：甲方产权证明文件复印件

(以下无正文)

甲方（盖章）



法定代表人/授权代表（签字）：

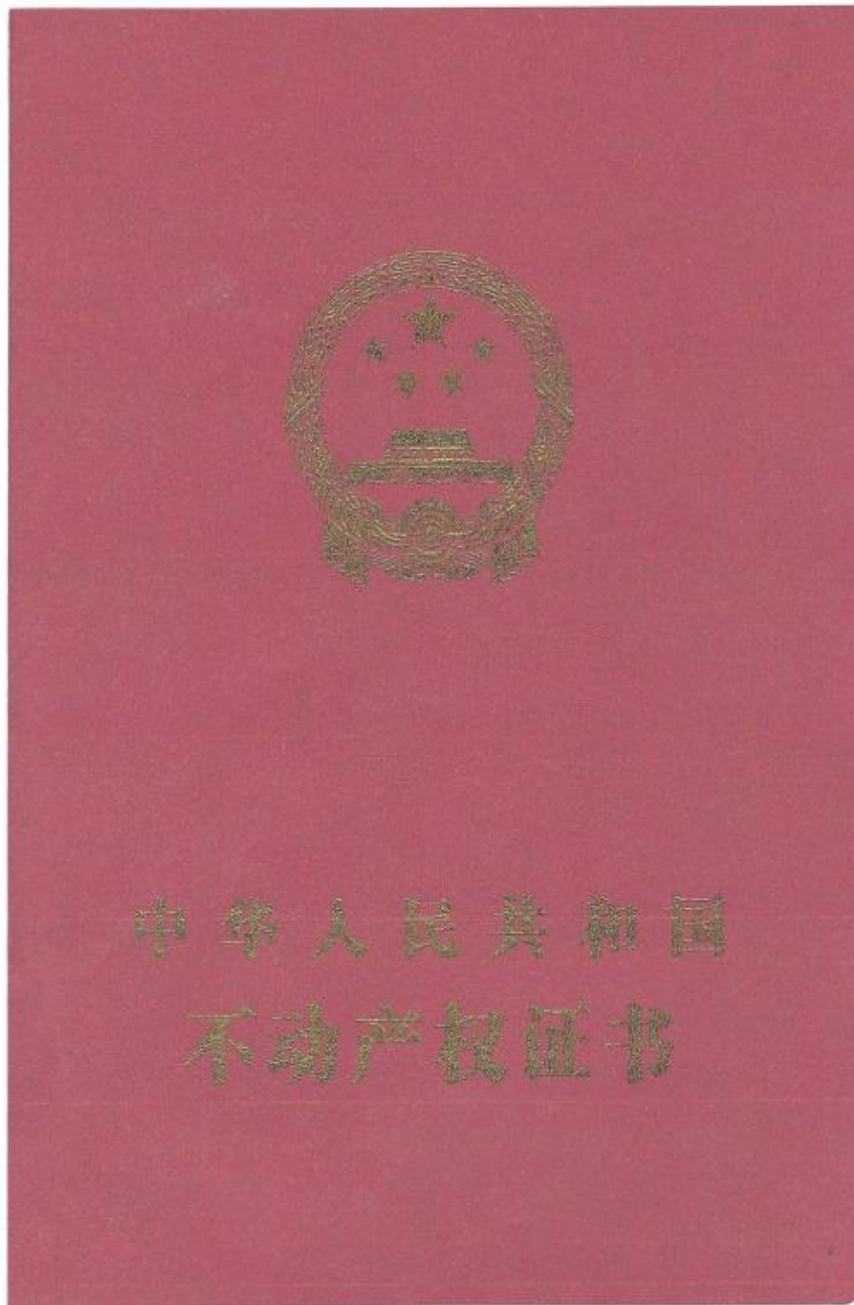
日期：____年__月__日

乙方（盖章）



法定代表人/授权代表（签字）：

日期：____年__月__日



附图 12-1 中机科技发展（茂名）有限公司国有土地使用证



附图12-2中机科技发展（茂名）有限公司国有土地使用证

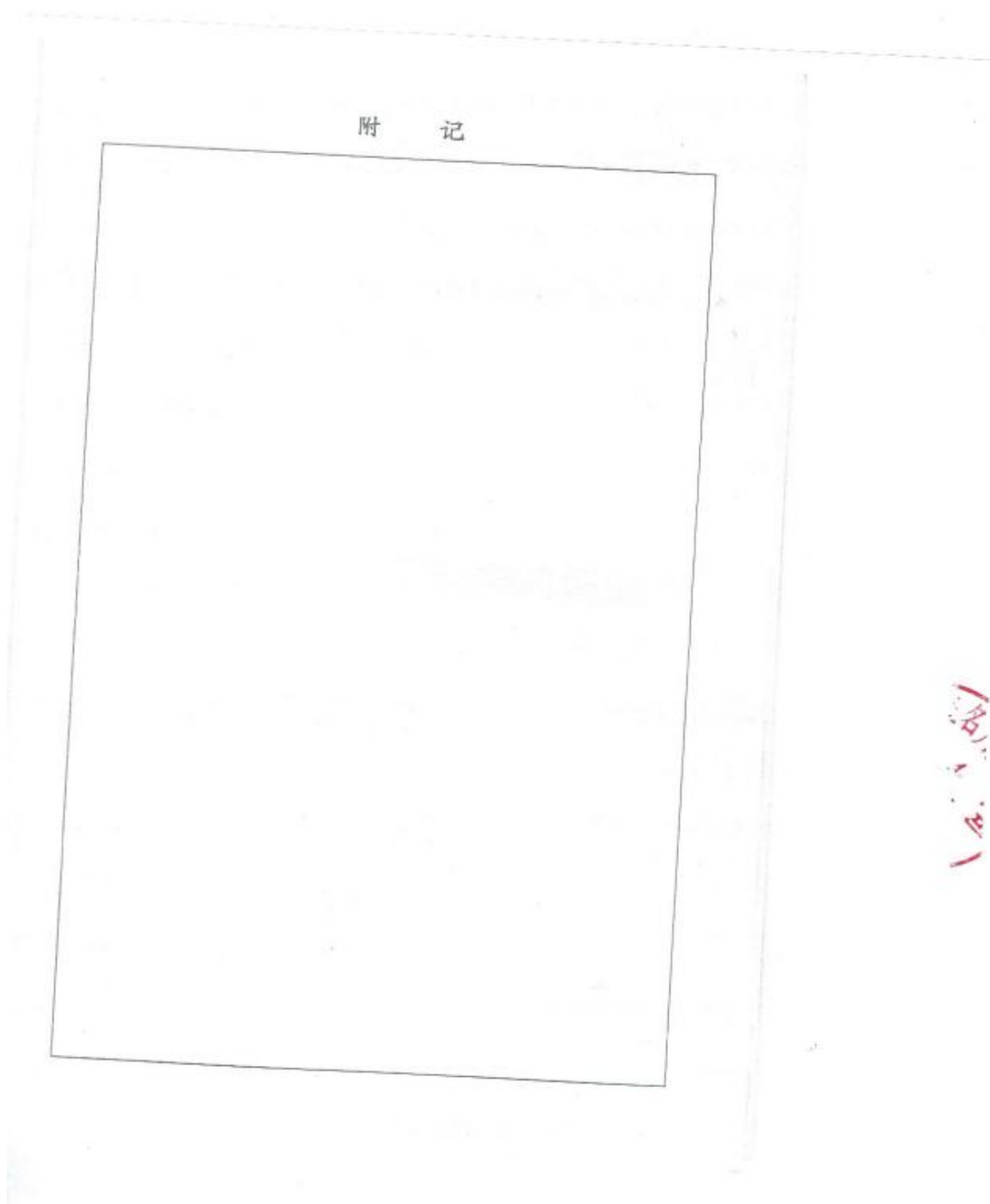


附图12-3中机科技发展（茂名）有限公司国有土地使用证

粤(2019) 信宜市 不动产权第 0007755 号

权利人	中机科技发展(茂名)有限公司
共有情况	单独所有
坐落	信宜市水口镇旺冲村、岭上村
不动产单元号	440983018006GB000001W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	283310 m ²
使用期限	2018年11月22日 起 2068年11月21日 止
权利其他状况	 国有建设用地使用权 使用权面积: 283310平方米

附图12-4中机科技发展(茂名)有限公司国有土地使用证



附图12-5中机科技发展（茂名）有限公司国有土地使用证

图 地 保

单位: m³

编号 GY20180726

2000国家大地坐标系, 2018年12月数字化成图。

宗地图号: 2464.00-37488.50

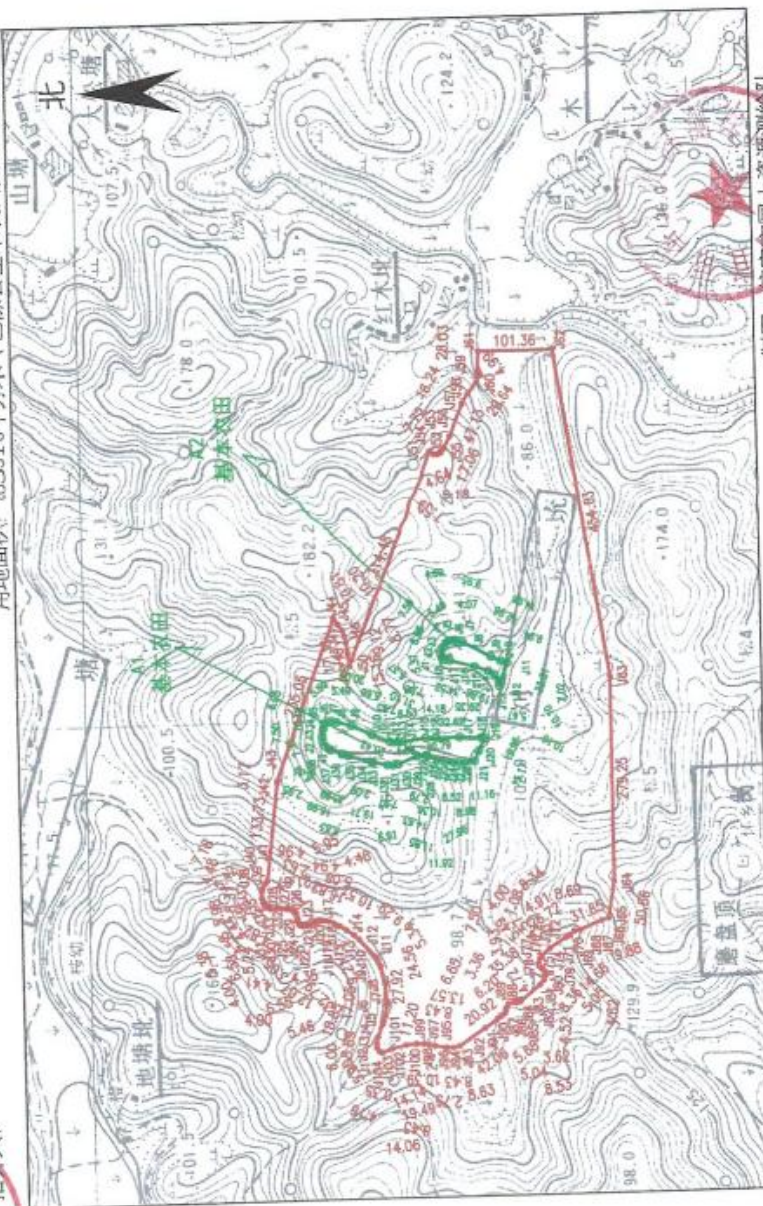
人

权利人：中机科技发展（茂名）有限公司

坐落：信宜市水口镇旺冲村、岭上村

宗地号: 44983018006G800001

用地面积: 283310平方米 (已除去基本农田共9340平方米)



说明：该宗地界址点坐标详见背面。
绘图员：冯明 审核员：黄珍

1:7000

制图：信宜市国土资源测绘队
绘图日期：2018年12月7日

附图12-6中机科技发展（茂名）有限公司土地使用证

附件

附件一：现状检测报告

报告编号: ZHY-202506006

 **广东智环研生态科技发展有限公司**
GuangDong ZhiHuanYan Eco-Technology Development Co., Ltd

 202319127225

检 测 报 告

报告编号: ZHY-202506006

项目名称: 茂名市循环经济示范中心医疗废物一般固废处置项目环境现状检测

受测单位: 中机科技发展(茂名)有限公司

项目地址: 茂名市信宜市水口镇岭上村、旺冲村

检测类别: 环评检测

报告日期: 2025年7月30日



检测报告说明

1. 本公司承诺保证检验检测结果的科学性、公正性和准确性。对检验检测数据及结论负责,并对委托(受检)单位所提供的样品和技术资料保密。
 2. 本公司现场采样程序按国家有关技术标准、技术规范和本公司的程序文件及作业指导书执行。送样委托检验数据仅对本次受理样品负责。
 3. 本报告仅代表采样和检测时受检单位提供的工况条件下测定项目;对于委托送检样品,检测结果及结论仅适用于收到的样品。
 4. 本报告涂改、增删无效,无报告编制人、审核人、签发人签字无效,无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。无计量认证  章时,检测数据及结果仅供内部参考,不具有对社会证明作用。
 5. 未经本公司书面批准,不得部分复制本报告,不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
 6. 委托单位对于检测结果及结论若有异议,请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出,逾期将默认本报告有效。
 7. 如客户没有特别要求,本报告不提供检测结果不确定度。
- 本报告内容解释权归本公司所有

本机构通讯信息

地址: 茂名高新技术产业开发区高新大道创谷一路16号厂房2楼

邮政编码: 525030

电话: 0668-2680186

传真: 0668-2682986

一、基本信息

表 1 基本信息

受检单位	中机科技发展(茂名)有限公司		
项目地址	茂名市信宜市水口镇岭上村,旺冲村		
样品来源	采样	采样方式	现场采样
样品类型	地下水、环境空气	样品状态	液体、气体
采样日期	2025.06.23-2025.07.11	采样人员	梁贤聪、吴杰璋、许荣政、陈宇、陈伟钊、杨艳珍
检测日期	2025.06.23-2025.07.30	检测人员	周小文、邓媛、江家俊、陈少萍、高云、崔丽军

二、检测项目及频次

表 2 检测项目及频次

样品类别	检测点位名称	监测项目	检测频次	备注
地下水	区内监测井 1# (填埋场南侧) D1	①水质类型因子: 碳酸根、碳酸氢根、氯离子、硫酸根、钙离子、镁离子 ②特征因子: pH、耗氧量、氨氮、总磷、石油类、溶解性总固体、氟化物、LAS、六价铬、镉、镍、铁、锰、铜、锌。	采样 1 天, 取样 1 次	
	厂区内监测井 2# (填埋场西侧) D2			
	厂区内监测井 7# (填埋场北侧) D3			
	厂区内监测井 10# (污水处理站东侧) D5			
	木脚化村 D6			
	上虾塘村 D7			
	何瞳底村 D8			
包气带	渗沥液收集池附近 B1	①水质类型因子: SO_4^{2-} 、 Cl^- 、 HCO_3^- 、 CO_3^{2-} 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} ②特征因子: pH、耗氧量、氨氮、总磷、石油类、溶解性总固体、氟化物、LAS、六价铬、镉、镍、铁、锰、铜、锌		
	污水处理站附近 B2			
环境空气	A1 大松塘 A2 新屋	TSP、氯化氢、Cu、Pb	连续 7 天监测 每天连续采样 20 小时, Pb 连续采样 24 小时	
		氨、硫化氢、氯化氢、NMHC	连续 7 天监测 每天采样 4 次 每天 02、08、14、20 时的小时平均浓度值, 各小时至少采样 45 分钟	

三、气象条件

表3 气象条件汇总表

采样日期	气温(℃)	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2025.06.25	24-34	100.2	0.43-1.51	东南	晴
2025.06.26	24-29	100.3	1.61-3.30	东南	多云
2025.06.27	25-33	100.2	1.55-3.28	南	晴
2025.06.28	24-34	100.2	0.52-1.63	西南	多云
2025.06.29	24-33	100.2	0.51-1.59	东南	多云
2025.06.30	24-32	100.2	1.98-3.64	东南	多云
2025.07.01	24-30	100.2	2.37-3.97	东南	多云

四、检测方法、检出限及仪器设备信息

表 4 检测方法、检测项目及使用仪器一览表

检测类别	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	仪器及编号	检出限
大气环境监测	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	恒温恒湿箱 ZHY-FS-059 电子天平(十万分之一) ZHY-FS-017	0.007mg/m ³
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	离子色谱仪 ZHY-SB-188	日均值 0.001mg/m ³ 小时值 0.02mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 ZHY-SB-008	0.01mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法(B)3.1.11 (2)	紫外可见分光光度计 ZHY-SB-008	0.001mg/m ³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱 ZHY-SB-190	0.07mg/m ³
	铜	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 3.2.12	原子吸收分光光度计 ZHY-SB-189	2.0×10 ⁻⁴ mg/m ³
	铅	《环境空气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T15264-1994 及其修改单	原子吸收分光光度计 ZHY-SB-189	5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³
地下水监测	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	按键台式酸度计 ZHY-SB-002	/
	钙离子	《地下水水质分析方法 第 13 部分: 钙量的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法》DZ/T 0064.13-2021	滴定管 ZHY-SB-020	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	紫外可见分光光度计 ZHY-SB-004	0.025mg/L

镁离子	《地下水水质分析方法 第 14 部分: 钙量的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法》DZ/T 0064.14-2021	滴定管 ZHY-SB-020	3mg/L
耗氧量	《地下水水质分析方法第 68 部分: 耗氧量的测定酸性高锰酸钾滴定法》DZ/T 0064.68-2021	滴定管 ZHY-SB-020	0.4mg/L
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)》HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 ZHY-SB-004	0.01mg/L
阴离子表面活性剂	《阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB7494-87	紫外可见分光光度计 ZHY-SB-004	0.05mg/L
六价铬	《地下水水质分析方法 第 17 部分: 总铬和六价铬的测定 二苯砷二肼分光光度法》DZ/T 0064.17-2021	紫外可见分光光度计 ZHY-SB-004	0.004 mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB11893-87	紫外可见分光光度计 ZHY-SB-004	0.01mg/L
溶解性总固体	《地下水水质分析方法 第 9 部分: 溶解性固体总量的测定 重量法》DZ/T 0064.9-2021	电恒温鼓风干燥箱 ZHY-FS-008 电子天平 ZHY-FS-014	
碳酸根	《地下水水质分析方法 第 49 部分: 碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》DZ/T 0064.49-2021	滴定管 ZHY-SB-020	5mg/L
碳酸氢根	《地下水水质分析方法 第 49 部分: 碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》DZ/T 0064.49-2021	滴定管 ZHY-SB-020	5mg/L
氟离子	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 ZHY-SB-188	0.007mg/L
硫酸根	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 ZHY-SB-188	0.018mg/L
氟化物	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 ZHY-SB-188	0.006mg/L
铁	《地下水水质分析方法 第 25 部分: 铁量的测定火焰原子吸收分光光度法》DZ/T 0064.25-2021	原子吸收分光光度计 ZHY-SB-189	0.007mg/L
锰	《地下水水质分析方法 第 32 部分: 锰量的测定火焰原子吸收分光光度法》DZ/T 0064.32-2021	原子吸收分光光度计 ZHY-SB-189	0.016mg/L
铜	《地下水水质分析方法 第 83 部分: 铜、锌、镉、镍和钴量的测定火焰原子吸收分光光度法》DZ/T 0064.83-2021	原子吸收分光光度计 ZHY-SB-189	0.007mg/L
锌	《地下水水质分析方法 第 83 部分: 铜、锌、镉、镍和钴量的测定火焰原子吸收分光光度法》DZ/T 0064.83-2021	原子吸收分光光度计 ZHY-SB-189	0.003mg/L
镉	《地下水水质分析方法 第 83 部分: 铜、锌、镉、镍和钴量的测定火焰原子吸收分光光度法》DZ/T 0064.83-2021	原子吸收分光光度计 ZHY-SB-189	0.007mg/L
镍	《地下水水质分析方法 第 83 部分: 铜、锌、镉、镍和钴量的测定火焰原子吸收分光光度法》DZ/T 0064.83-2021	原子吸收分光光度计 ZHY-SB-189	0.012mg/L

五、检测结果

表 5 环境空气（日均值）检测结果

样品类别	检测点名称	检测项目	检测日期	采样时间	标准限值	检测结果		单位
						A1	A2	
环境空气	A1 大松塘 A2 新屋	总悬浮颗粒物	2025.06.25	02:00~22:00	0.3	0.132	0.125	mg/m ³
			2025.06.26	02:00~22:00		0.146	0.133	mg/m ³
			2025.06.27	02:00~22:00		0.135	0.121	mg/m ³
			2025.06.28	02:00~22:00		0.124	0.118	mg/m ³
			2025.06.29	02:00~22:00		0.134	0.122	mg/m ³
			2025.06.30	02:00~22:00		0.141	0.129	mg/m ³
			2025.07.01	02:00~22:00		0.134	0.120	mg/m ³
		二氧化氮	2025.06.25	02:00~22:00	0.015	0.001	0.001	mg/m ³
			2025.06.26	02:00~22:00		0.002	0.001	mg/m ³
			2025.06.27	02:00~22:00		0.002	0.001	mg/m ³
			2025.06.28	02:00~22:00		0.002	0.001	mg/m ³
			2025.06.29	02:00~22:00		0.001	0.001	mg/m ³
			2025.06.30	02:00~22:00		0.002	0.001	mg/m ³
			2025.07.01	02:00~22:00		0.002	0.001	mg/m ³
	铜	2025.06.25	02:00~22:00	/	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	mg/m ³	
		2025.06.26	02:00~22:00		2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	mg/m ³	
		2025.06.27	02:00~22:00		2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	mg/m ³	
		2025.06.28	02:00~22:00		2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	mg/m ³	
		2025.06.29	02:00~22:00		2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	mg/m ³	
		2025.06.30	02:00~22:00		2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	mg/m ³	
		2025.07.01	02:00~22:00		2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	mg/m ³	
		铅	2025.06.25	02:00~次日 02:00	/	5.0×10 ⁻⁴	5.0×10 ⁻⁴	mg/m ³
			2025.06.26	02:00~次日 02:00		5.0×10 ⁻⁴	5.0×10 ⁻⁴	mg/m ³
			2025.06.27	02:00~次日 02:00		5.0×10 ⁻⁴	5.0×10 ⁻⁴	mg/m ³
			2025.06.28	02:00~次日 02:00		5.0×10 ⁻⁴	5.0×10 ⁻⁴	mg/m ³
			2025.06.29	02:00~次日 02:00		5.0×10 ⁻⁴	5.0×10 ⁻⁴	mg/m ³
			2025.06.30	02:00~次日 02:00		5.0×10 ⁻⁴	5.0×10 ⁻⁴	mg/m ³
			2025.07.01	02:00~次日 02:00		5.0×10 ⁻⁴	5.0×10 ⁻⁴	mg/m ³
备注	评价标准: TSP、铅参照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中二级标准							

表 6 环境空气（小时值）检测结果

样品类别	检测项目	检测日期	检测点位名称	检测结果				标准限值	单位
				第 1 次 02:00	第 2 次 08:00	第 3 次 14:00	第 4 次 20:00		
环境空气	非甲烷总烃	2025.06.25	A1	0.70	0.64	0.75	0.75	2.0	mg/m ³
			A2	0.72	0.46	0.37	0.58		
		2025.06.26	A1	0.35	0.35	0.55	0.55		
			A2	0.79	0.76	0.72	0.75		
		2025.06.27	A1	0.54	0.68	0.59	0.61		
			A2	0.44	0.67	0.57	0.42		
		2025.06.28	A1	0.65	0.67	0.72	0.68		
			A2	0.45	0.50	0.51	0.44		
		2025.06.29	A1	0.64	0.72	0.80	0.92		
			A2	0.54	0.48	0.51	0.48		
		2025.06.30	A1	0.65	0.62	0.59	0.57		
			A2	0.57	0.53	0.54	0.57		
		2025.07.01	A1	0.36	0.52	0.62	0.63		
			A2	0.59	0.55	0.49	0.58		
	氨	2025.06.25	A1	0.03	0.01	0.05	0.04	0.200	mg/m ³
			A2	0.01	0.03	0.01	0.02		
		2025.06.26	A1	0.03	0.04	0.03	0.04		
			A2	0.03	0.03	0.04	0.01		
		2025.06.27	A1	0.02	0.04	0.03	0.01		
			A2	0.02	0.03	0.04	0.03		
		2025.06.28	A1	0.03	0.05	0.04	0.01		
			A2	0.01	0.04	0.03	0.03		
		2025.06.29	A1	0.01	0.02	0.03	0.04		
			A2	0.02	0.01	0.05	0.03		
		2025.06.30	A1	0.03	0.01	0.05	0.02		
			A2	0.01	0.04	0.04	0.02		
		2025.07.01	A1	0.02	0.01	0.04	0.03		
			A2	0.01	0.03	0.04	0.02		
	硫化氢	2025.06.25	A1	0.001L	0.001	0.001	0.001	0.010	mg/m ³
			A2	0.001L	0.001	0.001	0.001		
		2025.06.26	A1	0.001	0.001	0.001	0.001L		
			A2	0.001	0.001L	0.001	0.001		
		2025.06.27	A1	0.001	0.001L	0.001	0.001		
			A2	0.001	0.001L	0.001	0.001		
		2025.06.28	A1	0.001L	0.001	0.001	0.001		
			A2	0.001	0.001	0.001	0.001		
		2025.06.29	A1	0.001L	0.001	0.001	0.001		
			A2	0.001L	0.001	0.001	0.001		
		2025.06.30	A1	0.001L	0.001	0.001	0.001		
			A2	0.001L	0.001	0.001	0.001		

		A2	0.001	0.001	0.001	0.001		
	2025.06.30	A1	0.001L	0.001	0.001	0.001L		
		A2	0.001L	0.001	0.001	0.001L		
	2025.07.01	A1	0.001	0.001	0.001	0.001L		
		A2	0.001	0.001	0.001	0.001		
	2025.06.25	A1	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L		
		A2	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L		
	2025.06.26	A1	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L		
		A2	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L		
	2025.06.27	A1	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L		
		A2	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L		
	2025.06.28	A1	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L		
		A2	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L		
	2025.06.29	A1	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L		
		A2	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L		
	2025.06.30	A1	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L		
		A2	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L		
	2025.07.01	A1	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L		
		A2	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L		
备注	评价标准: 1.《大气污染物综合排放标准详解》推荐值 (2.0mg/m³) 2.氯化氢、氨、硫化氢检测项目执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 标准限值							

表 7 地下水检测结果

采样点 检测项目	D1	D2	D3	D5	D6	D7	D8	单位	标准限值
样品描述	无色, 无味, 无油膜	无色, 无味, 无油膜	无色, 无味, 无油膜	无色, 无味, 无油膜	无色, 无味, 无油膜	无色, 无 味, 无油 膜	无色, 无味, 无油膜	/	/
pH	7.4	6.5	6.6	6.5	7.2	6.5	6.6	无量纲	6.5≤pH≤8.5
溶解性总 固体	191	129	62	92	231	88	115	mg/L	≤1000
铁	0.080	0.016L	0.062	0.20	0.077	0.016L	0.016L	mg/L	≤0.3
锰	0.008	0.007L	0.046	0.015	0.007L	0.007L	0.007L	mg/L	≤0.10
铜	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	mg/L	≤1.00
锌	0.003L	0.003L	0.003L	0.014	0.003L	0.003L	0.003L	mg/L	≤1.00
钙离子	25.2	6.33	4L	4L	24.6	8.0	24.0	mg/L	/
镁离子	4.10	3L	3L	3L	4.32	3L	3L	mg/L	/
阴离子表 面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L	≤0.3
耗氧量	0.70	0.65	0.83	1.02	0.64	0.74	1.13	mg/L	≤3.0
氨氮	0.038	0.050	0.420	0.341	0.017	0.016	0.132	mg/L	≤0.50
碳酸根	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L	mg/L	/
碳酸氢根	99	42	37	24	129	37	86	mg/L	/
总磷	0.06	0.24	0.01L	0.01	0.04	0.01L	0.02	mg/L	/
镉	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	mg/L	≤0.005
镍	0.012L	0.012L	0.012L	0.012L	0.012L	0.012L	0.012L	mg/L	≤0.02
氟化物(以 F ⁻ 计)	0.990	0.112	0.097	0.055	0.836	0.082	0.131	mg/L	≤1.0
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01	0.01	mg/L	/
氯离子	2.02	2.32	1.24	1.23	0.761	5.33	11.1	mg/L	/
硫酸根	13.2	1.07	0.916	0.436	3.52	4.69	18.9	mg/L	/
铬(六价)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L	≤0.05
备注	1. "L" 表示检测结果低于方法检出限; 2. 标准限值参考《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 3类标准限值;								

采样点位 检测项目	B1 (0-0.2m)	B1 (0.2-0.8m)	B2 (0-0.2m)	B2 (0.2-0.8m)	单位	标准限值
样品描述	无色, 无味, 无油膜	无色, 无味, 无油膜	浅黄色, 无味, 无油膜	浅黄色, 无味, 无油膜	/	/
pH	7.2	7.0	6.7	6.6	无量纲	6.5≤pH≤8.5
溶解性总固体	828	801	21	20	mg/L	≤1000
铁	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	mg/L	≤0.3
锰	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	mg/L	≤0.10
铜	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	mg/L	≤1.00
锌	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	mg/L	≤1.00
钙离子	4L	4L	4L	4L	mg/L	/
镁离子	3L	3L	3L	3L	mg/L	/
阴离子表面活性剂	0.245	0.185	0.05	0.05L	mg/L	≤0.3
耗氧量	2.58	2.23	2.37	1.99	mg/L	≤3.0
氨氮	0.241	0.226	0.146	0.032	mg/L	≤0.50
碳酸根	5L	5L	5L	5L	mg/L	/
碳酸氢根	15	12	11	9.2	mg/L	/
总磷	0.01	0.01L	0.01	0.01	mg/L	/
镉	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	mg/L	≤0.005
镍	0.012L	0.012L	0.012L	0.012L	mg/L	≤0.02
氟化物 (以 F ⁻ 计)	0.446	0.851	0.011	0.027	mg/L	≤1.0
石油类	0.02	0.01	0.01	0.01	mg/L	/
氯离子	0.793	0.543	0.748	0.740	mg/L	/
硫酸根	3.33	2.26	0.926	0.931	mg/L	/
铬 (六价)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L	≤0.05
备注	1. "L" 表示检测结果低于方法检出限; 2. 标准限值参考《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 3类标准限值;					

六、检测点位示意图



附 采样照片

		
D1 地下水采样	D2 地下水采样	D5 地下水采样
		
D6 地下水采样	D7 地下水采样	D8 地下水采样
		
A1 大松塘环境空气采样	A2 新屋环境空气采样	A2 新屋环境空气采样

****报告结束****

编制: 倪宇楠

日期: 2025.7.30

审核: 钱维

日期: 2025.7.30

批准: 梁润君

日期: 2025.7.30



附件二：项目投资备案证

广东省投资项目代码

项目代码：2512-440983-04-01-842833

项目名称：茂名市循环经济示范中心冻肉（含非正常死亡动物）无害化处理与资源化利用项目

审核备类型：核准

项目类型：基本建设项目

行业类型：固体废物治理【N7723】

建设地点：茂名市信宜市水口镇工业园茂名市循环经济示范中心

项目单位：广东中机固体废弃物处置有限公司

统一社会信用代码：91440983MAEFYDMB7K



守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明：

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。