

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江华县餐厨垃圾无害化处理项目

建设单位（盖章）：郴州市新科环保科技有限公司江
华分公司

编制日期：二〇二五年八月

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..... 11

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... 27

四、主要环境影响和保护措施..... 35

五、环境保护措施监督检查清单..... 73

六、结论..... 75

附图

- 附图 1：项目地理位置示意图
- 附图 2：项目平面布置示意图
- 附图 3：项目周边环境图（保护目标）
- 附图 4：项目区域水系图
- 附图 5：项目区域水功能区划
- 附图 6：项目现场踏察图

附件

- 附件 1：委托书
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：备案文件
- 附件 4：引用数据检测报告
- 附件 5：检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江华县餐厨垃圾无害化处理项目		
项目代码	2505-431129-04-01-293576		
建设单位联系人	田贵明	联系方式	13574525268
建设地点	永州市江华县界牌乡蓬田源村		
地理坐标	(E: 111.6347, N: 25.2483)		
国民经济行业类别	N7820 环境卫生管理	建设项目行业类别	四十八、公共设施管理业-106 生活垃圾(含餐厨废弃物)集中处置(生活垃圾发电除外)-其他处置方式日处置能力 50 吨以下 10 吨及以上的
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 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）	江华县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	江发改投备〔2025〕74 号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	58.5
环保投资占比（%）	29.25	施工工期	4 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1500
专项评价设置情况	项目专项情况说明如下表所示：		
	表1-1 专项评价设置原则表及本项目对比说明		
	专项设置类别	设置原则	是否需要展开专项评价
	大气	排放废气含有有毒有害物质、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	否
	地表水	新增工业废水直排建设，项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量的建设项目	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新	否

		增河道取水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
	土壤	不开展专项评价		否
	声	不开展专项评价		否
	地下水	涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的	项目建设不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
综上所述，项目无需设置大气、地表水、环境风险、生态及海洋等环境要素的专项评价。				
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			
其他符合性分析	1、产业政策符合性 本项目为餐厨垃圾废弃物无害化处理项目，本项目属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》“鼓励类”中第四十二项“环境保护与资源节约综合利用”的第 3 条“餐厨废弃物资源化利用技术开发及设施建设”，属于鼓励类项目，符合国家产业政策。 2、与相关技术规范、标准符合性分析 本项目为餐厨垃圾无害化处理项目，项目的建设符合国务院办公厅《关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》中对地沟油整治及餐厨垃圾资源化利用和无害化处理的相关要求；符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中对于生活垃圾包括餐厨垃圾及时清运、综合利用和无害化处理的规定；本项目是属于单独设置餐厨垃圾处理设施，符合《城市市容和环境卫生管理条例》，也符合《城市生活垃圾管理办法》、《餐厨垃圾处理技术要求规范》			

(CJJ184-2023)等规范的相关要求。			
3、与《餐厨垃圾处理技术规范》符合性分析			
本项目与《餐厨垃圾处理技术要求规范》(CJJ184-2023)的相符性分析见下表：			
表 1-2 本项目与《餐厨垃圾处理技术规范》的符合性分析			
相关要求		本项目实际情况	是否符合
餐厨垃圾的收集与运输	餐饮垃圾的产生者应对产生的餐饮垃圾进行单独存放和收集，餐饮垃圾的收运者应对餐饮垃圾实施单独收运，收运中不得混入有害垃圾和其他垃圾	本项目实施后建立正规的餐厨废弃物收运体系，要求餐厨废弃物产生单位对废弃物单独存放，采用专业的餐厨废弃物密闭运输车对废弃物实施单独收运，不混入有害垃圾和其他垃圾。	符合
	餐饮垃圾不得随意倾倒、堆放，不得排入雨水管道、污水排水管道、河道、公共厕所和生活垃圾收集设施中	本项目对餐厨废弃物进行密闭收运和无害化处置，餐厨废弃物日产日清，不随意倾倒、堆放和排放。	符合
	餐厨垃圾应采用密闭、防腐专用容器盛装，采用密闭式专用收集车进行收集，专用收集车的装载机构应与参与垃圾盛装容器相匹配	本项目配套设置密闭、防腐的餐厨废弃物专用收集容器，满足收集范围餐厨废弃物产生单位的日常餐厨废弃物产量的需求	符合
	餐厨垃圾运输车辆在任何路面条件下不得泄漏和遗洒	本项目采用密闭运输，不会泄露和遗洒	符合
	运输路线应避开交通拥挤路段，运输时间应避开交通高峰时段	本项目实施后运输路线设计避开交通拥挤路段，运输时间与餐厨废弃物产生单位对接，并避开交通高峰时段	符合
	餐厨垃圾运输车装、卸料宜为机械操作。	本项目餐厨废弃物运输车带有自动装运装置，废弃物装运、卸料均为机械操作。	符合
厂址选择	餐厨垃圾处理厂的选址应符合当地城市总体规划、区域环境规划、城市环境卫生专业规划及相关规划的要求	本项目位于江华县界牌乡蓬田源村(江华县生活垃圾卫生填埋场内)，江华县生活垃圾卫生填埋场填埋区南侧，符合江华县城市总体规划，选址符合《餐厨垃圾处理技术规范》中的选址要求。	符合

		厂址选择应综合考虑餐厨垃圾处理厂的服务区域、服务单位、垃圾收集运输能力、运输距离、预留发展等因素	本项目服务范围为江华县范围内餐馆、学校食堂等餐饮垃圾，最近的道路为 S229 省道，交通、电力、给水和排水条件良好，餐厨废弃物收集、运输方便。	符合
		厂址选择应符合以下条件：工程地质与水文地质条件应满足处理设置建设和运行的要求；应有良好的交通、电力、给水和排水条件；应避开环境敏感区、洪泛区、重点文物保护区等	厂址选址工程地质与水文地质条件应满足处理设置建设和运行的要求；有良好的交通、电力、给水和排水条件；避开环境敏感区、洪泛区、重点文物保护区	符合
	总体工艺设计	餐厨垃圾处理主体工艺的选择应符合下列规定：技术成熟、设备可靠；资源化程度高、二次污染及能耗小；符合无害化处理要求	本项目餐厨废弃物处理主体工艺选择“破碎+分选+提油+协同处置”技术，技术成熟，设备可靠性较高	符合
		生产线工艺流程的设计应满足餐厨垃圾资源化、无害化处理的需要，做到工艺完善、流程合理、环保达标，各中间环节和单体设备应可靠	本项目将餐厨废弃物预处理后采用破碎+分选+提油+协同处置技术资源化，所有固渣无害化处理，整个工艺流程完善合理，环保能够达标	符合
		餐厨垃圾处理车间设备布置应符合下列规定：物质流顺畅，各工段不相互干扰；应留有足够的设备检修空间；进料和预处理工段应与主处理工段分开；应有利于车间全面通风的气流组织优化和环境维护	本项目餐厨废弃物处理车间设备按照工艺流程设置，各工段有序衔接互不干扰，每个工段都留有足够空间进行操作和设备检修；所有车间采用负压集气和正压送风，保证车间环境空气质量	符合
	餐厨垃圾计量、接受与输送	餐厨垃圾处理厂应设置计量设施，计量设施应具有称重、记录、打印与数据处理、传输功能	项目设置了计量泵和数据存档，记录了原始数据	符合
		餐厨垃圾卸料间应封闭，垃圾车卸料平台尺寸应满足最大餐厨垃圾收集车的卸料作业	车间采用密闭负压措施，并满足垃圾收集车的卸料作业	符合
		餐厨垃圾处理厂卸料口设置数量应根据总处理规模和餐厨垃圾收集高峰期时段确定，I 类餐厨垃圾处理厂卸料口不得少于 3 个	项目设计处理能力为 20t/d, 属于 III 类处理厂，设 1 个卸料口	符合
		卸料间受料槽应设置局部排风罩，排风罩设计风量应满足卸料时控制臭味外逸的需要，卸料间的通风换气次数不应小于 3 次/小时	通风换气次数为 6 次/小时	符合
		餐厨垃圾卸料间应设置地面和设备冲洗设施及冲洗水排放系统	本环评要求建设单位设置地面和设备冲洗设施收集排放系统	符合

	餐厨垃圾处理工艺	餐厨垃圾处理厂应配置餐厨垃圾预处理工序，预处理工艺应根据餐厨垃圾成分和主体工艺要求确定。	本项目配套设置预处理工艺，主要包括分拣、油水分离、以及破碎、制浆	符合
		餐厨垃圾预处理设施和设备应具有耐腐蚀、耐负荷冲击等性能和良好的预处理效果。	项目生产设备均采用防腐设计	符合
		餐厨垃圾的分选应符合下列规定：餐厨垃圾预处理系统应配备分选设备将餐厨垃圾中混杂的不可降解物有效去除，餐厨垃圾分选系统可根据需要选配破袋、大件垃圾分选、风力分选、重力分选、磁选等设施与设备；分选出的不可降解物应进行回收利用或无害化处理；分选后的餐厨垃圾中不可降解杂物含量应小于 5%	本项目餐厨废弃物预处理系统设大物质分选、破碎分选等设施，功能齐备，根据设计本项目分拣杂物为 0.8%（0.4t/d），小于 5%	符合
		餐厨垃圾的破碎应符合下列规定：餐厨垃圾破碎工艺应根据处于垃圾输送工艺和处理工艺的要求确定；破碎设备应具有防卡功能，防止坚硬粗大物破坏设备；破碎设备应便于清洗，停止运转后及时清洗	本项目定期对破碎设备进行清洗	符合
		泔水油的分离应符合下列规定：应根据餐厨垃圾处理主体工艺的要求确定油脂分离及油脂分离工艺；餐厨垃圾液相油脂分离收集率应大于 90%；餐厨垃圾液相油脂进行妥善处理 and 利用	本项目泔水油收集率达到 90%以上，分离出的油脂作为工业油脂原料出售	符合
	环境保护	餐厨垃圾的输送、处理各环节应做到密闭，并应设置臭味收集、处理设施，不能密闭的部位应设置局部排风除臭装置	本项目生产线各环节尽可能做到密闭，并设置废气收集、处理设施，不能密闭的部位设置局部引风装置进行废气收集	符合
		车间内粉尘及有害气体浓度应符合现行国家标准《工业企业设计卫生标准》GBZ1 的有关规定，集中排放气体和厂界大气的恶臭气体浓度应符合现行国家标准《恶臭污染物排放标准》GB14554 的有关规定	项目有组织恶臭能达到相应标准要求，根据预测，无组织排放的恶臭厂界浓度满足要求	符合
		餐厨垃圾处理过程中产生的污水应得到有效收集和妥善处理，不得污染环境	废水通过污水处理站预处理后进入江华县生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站进一步处理，进入江华县第二污水处理厂进一步处理后达标外排。	符合

	餐厨垃圾处理过程中产生的废渣应得到无害化处理		本项目废渣依托江华县生活垃圾卫生填埋场生活垃圾末端处理中心处理	符合
	对噪声大的设备应采取隔声、吸声、降噪等措施。作业区的噪声应符合现行国家标准《工业企业设计卫生标准》GBZ1 的规定，厂界噪声应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 的规定		本项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求	符合
4、项目与《永州市生态环境局关于发布永州市生态环境分区管控更新成果(2023 版)的通知》(永环发[2024]31 号)相符性分析 本项目位于永州市江华县界牌乡蓬田源村，根据《永州市生态环境局关于发布永州市生态环境分区管控更新成果(2023 版)的通知》(永环发[2024]31 号)等文件可知，本项目所在地界牌乡属于一般管控单元(环境管控单元编码：ZH4311293 0001)。 表 1-3 与《永州市生态环境局关于发布永州市生态环境分区管控更新成果(2023 版)的通知》(永环发[2024]31 号)符合性分析				
类别		“三线一单”管控要求	项目对照分析情况	符合性
生态环境准入清单	空间布局约束	(1.1) 产业准入应符合 “江华县产业准入负面清单” 的规定。 (1.2) 畜禽养殖产业布局应符合《江华瑶族自治县畜禽规模养殖 “三区” 划定方案》。合理规划水产养殖布局和规模，禁止湖库投肥养鱼。	本项目为环境卫生管理，不属于高污染、高能耗、高物耗企业；不在湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单内；项目不涉及畜禽养殖产业	符合
	污染物排放管控	(2.1) 废水：完善乡镇集镇污水处理设施及管网建设。 (2.2) 废气：禁止露天燃烧垃圾（包括碎布边角料、塑料、橡胶、油毡、皮革、沥青等工业固体废弃物和建筑垃圾生活垃圾、作物秸秆以及其他可燃烧产生烟尘或异味的物质等）。 (2.3) 界牌乡：风力发电项目做好生态保护和水土保持工作，对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。	本项目为环境卫生管理项目，生产废水通过项目污水处理站处理后经污水管网排至江华县第二污水处理厂处理；生活废水经化粪池处理后经污水管网排至江华县第二污水处理厂处理，固体废物妥善处置	符合

	<table><tr><td>环境 风险 防 控</td><td>(3.1) 严格保护饮用水源地水质安全，加强县城集中式饮用水源地风险管控，建立应急预案，开展应急演练。 (3.2) 建设重污染天气预警应急体系，出现重污染天气时，启动重污染天气应急预案，积极采取应对措施，减少重污染天气影响。</td><td>企业建成后将按要求编制突发环境事件应急预案，并按要求制定演练计划</td><td>符合</td></tr><tr><td>资源 开 发 效 率 要 求</td><td>(4.1) 加快推进煤改气、煤改电，煤改清洁能源等工程实施。淘汰县城规划区 10 蒸吨及以下燃煤小锅炉，规划区内禁止新建 10 蒸吨及以下燃煤小锅炉。</td><td>本项目不涉及</td><td>符合</td></tr></table>	环境 风险 防 控	(3.1) 严格保护饮用水源地水质安全，加强县城集中式饮用水源地风险管控，建立应急预案，开展应急演练。 (3.2) 建设重污染天气预警应急体系，出现重污染天气时，启动重污染天气应急预案，积极采取应对措施，减少重污染天气影响。	企业建成后将按要求编制突发环境事件应急预案，并按要求制定演练计划	符合	资源 开 发 效 率 要 求	(4.1) 加快推进煤改气、煤改电，煤改清洁能源等工程实施。淘汰县城规划区 10 蒸吨及以下燃煤小锅炉，规划区内禁止新建 10 蒸吨及以下燃煤小锅炉。	本项目不涉及	符合									
环境 风险 防 控	(3.1) 严格保护饮用水源地水质安全，加强县城集中式饮用水源地风险管控，建立应急预案，开展应急演练。 (3.2) 建设重污染天气预警应急体系，出现重污染天气时，启动重污染天气应急预案，积极采取应对措施，减少重污染天气影响。	企业建成后将按要求编制突发环境事件应急预案，并按要求制定演练计划	符合															
资源 开 发 效 率 要 求	(4.1) 加快推进煤改气、煤改电，煤改清洁能源等工程实施。淘汰县城规划区 10 蒸吨及以下燃煤小锅炉，规划区内禁止新建 10 蒸吨及以下燃煤小锅炉。	本项目不涉及	符合															
5、与“三线一单”符合性分析																		
项目与“三线一单”的符合性分析见下表。																		
表 1-4 项目与“三线一单”对比情况																		
<table><tr><td>内容</td><td>符合性分析</td><td>相符性</td></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>根据现场调查及查阅相关资料，项目所在地不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园、饮用水源保护区等特殊生态敏感区。经核实，项目不在江华县生态保护红线范围内，项目建设符合生态红线管理办法的规定。</td><td>相符</td></tr><tr><td>资源利用上线</td><td>项目运营过程中主要消耗一定量的轻柴油、电能和水能，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破区域的资源利用上线</td><td>相符</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。项目在采取本环评提出的相关环保措施后，根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响预测分析，项目运营后对区域环境影响不大，环境质量基本可以保持现有水平。</td><td>相符</td></tr><tr><td>生态环境准入清单</td><td>根据项目建设与《永州市生态环境局关于发布永州市生态环境分区管控更新成果(2023 版)的通知》(永环发[2024]31 号)相符性分析可知，项目建设符合该区域的生态环境准入清单</td><td>相符</td></tr></table>				内容	符合性分析	相符性	生态保护红线	根据现场调查及查阅相关资料，项目所在地不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园、饮用水源保护区等特殊生态敏感区。经核实，项目不在江华县生态保护红线范围内，项目建设符合生态红线管理办法的规定。	相符	资源利用上线	项目运营过程中主要消耗一定量的轻柴油、电能和水能，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破区域的资源利用上线	相符	环境质量底线	项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。项目在采取本环评提出的相关环保措施后，根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响预测分析，项目运营后对区域环境影响不大，环境质量基本可以保持现有水平。	相符	生态环境准入清单	根据项目建设与《永州市生态环境局关于发布永州市生态环境分区管控更新成果(2023 版)的通知》(永环发[2024]31 号)相符性分析可知，项目建设符合该区域的生态环境准入清单	相符
内容	符合性分析	相符性																
生态保护红线	根据现场调查及查阅相关资料，项目所在地不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园、饮用水源保护区等特殊生态敏感区。经核实，项目不在江华县生态保护红线范围内，项目建设符合生态红线管理办法的规定。	相符																
资源利用上线	项目运营过程中主要消耗一定量的轻柴油、电能和水能，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破区域的资源利用上线	相符																
环境质量底线	项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。项目在采取本环评提出的相关环保措施后，根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响预测分析，项目运营后对区域环境影响不大，环境质量基本可以保持现有水平。	相符																
生态环境准入清单	根据项目建设与《永州市生态环境局关于发布永州市生态环境分区管控更新成果(2023 版)的通知》(永环发[2024]31 号)相符性分析可知，项目建设符合该区域的生态环境准入清单	相符																
6、与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）符合性分析																		
根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中规定：“县级以上人民政府应当将固体废物污染环境防治工作纳入国民经济																		

	和社会发展计划，并采取有利于固体废物污染环境防治的经济、技术政策和措施。城市生活垃圾应当及时清运并积极开展合理利用和无害化处理”。餐厨垃圾属于城市生活垃圾的一种，应得到及时清运、综合利用和无害化处理，而本项目属于餐厨垃圾无害化处理及综合利用项目，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中规定。 7、与《国务院办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》相符性分析本项目与《国务院办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》(国发(2010)36 号)相关要求符合性分析见表 1。 2010 年 7 月 13 日，国务院办公厅为有效解决“地沟油”回流餐桌问题，切实保障食品安全和人民群众身体健康，发布关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见（国办发[2010]36 号）：①、严厉打击非法生产销售“地沟油行为”，严防“地沟油”流入食品生产经营单位，对使用“地沟油”的食品生产经营单位依法责令停产停业整顿，直至吊销许可证；涉嫌犯罪的依法移送司法机关，追究刑事责任。②、加强餐厨废弃物管理。餐厨废弃物收运单位应当具备相应资格并获得相关许可或备案。餐厨废弃物应当实行密闭化运输，运输设备和容器应当具有餐厨废弃物标识，整洁完好，运输中不得泄漏、撒落。③、推进餐厨废弃物资源化利用和无害化处理。要研究完善相关政策和措施，支持餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目建设，积极扶持相关企业发展，引导社会力量参与餐厨废弃物资源化利用和无害化处理。做好技术研发、资源化产品安全性评估等工作，加快建立相应的政策、法规、标准和监管体系，促进餐厨废弃物资源化利用和无害化处理产业发展。积极推进餐厨废弃物资源化利用和无害化处理工作。 本项目餐厨垃圾的收集采用密闭的收运车辆运输至厂内。项目采用中温全物料厌氧消化处理餐厨垃圾制取沼气综合利用，进一步加强了餐厨垃圾的无害化、资源化和减量化处理。因此，本项目的建设符合国务院办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的
--	--

	意见中的相关要求。 8、与《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》符合性分析 2021年12月31日发布了《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》的通知（湘环发〔2021〕52号），其中对于生活垃圾的规划内容如下： “（六）建成生活垃圾分类处理系统：21、有效处理厨余垃圾。根据城市规模、人口分布、餐厨垃圾产生量，兼顾区域统筹，合理布局厨余垃圾处理设施。补齐厨余垃圾处理设施建设短板，2022年底前，原则上每个市州至少建成1座餐厨垃圾处理厂，协同处理厨余垃圾，推进餐厨垃圾资源化利用，杜绝地沟油回流餐桌，严禁餐厨垃圾直接饲喂生猪。通过政府引导、统一收运、定点处置等办法，建立厨余垃圾产业化发展、市场化运作和资源化利用机制，推广厨余垃圾资源化利用产品示范应用。” 本项目属于餐厨垃圾处理项目，位于江华县界牌乡蓬田源村。本项目的建设可，有效推进江华县餐厨垃圾资源化利用，杜绝地沟油回流餐桌。 综上分析，本项目建设符合《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》对危险废物处理设施的管理要求。 9、与《城市市容和环境卫生管理条例》（2017年修订）符合性分析 《城市市容和环境卫生管理条例》规定，“对垃圾、粪便应当及时清运，并逐步做到垃圾、粪便的无害化处理和综合利用”。本项目为城市餐厨垃圾无害化处理项目，餐厨垃圾的性质与一般生活垃圾不同，含有大量油质和盐类，应与城市其它生活废弃物分类处理。因此，本项目单独设置餐厨垃圾处理设施符合《城市市容和环境卫生管理条例》。 10、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 根据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》中规定：“强化生活垃圾分类管理。实施生活垃圾分类制度，建设分类投放、分类
--	--

	收集、分类运输、分类处置的生活垃圾管理系统，到 2025 年，全 省市（州）中心城市基本建成生活垃圾分类处理系统。推动建设生 活垃圾焚烧发电项目，推进生活垃圾终端处理方式由填埋为主向焚 烧为主的多元化处理方式转变；城市生活垃圾日清运量超过 300 吨 地区基本实现原生垃圾零填埋，全面提高生活垃圾减量化、资源化 和无害化水平。到 2025 年，城市生活垃圾无害化处置率达到 100%， 城市生活垃圾资源化利用率达到 60%。”餐厨垃圾属于城市生活垃 圾的一种，应得到及时清运、综合利用和无害化处理，而本项目属 于餐厨垃圾无害化处理及综合利用项目，符合《湖南省“十四五” 生态环境保护规划》中规定。 11、项目选址合理性分析 项目场址位于江华县界牌乡蓬田源村。项目北侧邻近垃圾填埋 场，南侧为山体；项目不在风景名胜区内，评价区域内无国家和省 级保护野生动物、植物及古树名木，项目评价范围内没有学校、医 院、特殊文物保护单位等环境敏感点；项目规模较小，排放的污染 物不大，环保措施合理可行，污染程度和范围均十分有限，因此， 项目生产后不会改变当地环境功能规划。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 餐厨垃圾是城市日常生活中产生的最为普遍的废弃物，其主要成分包括淀粉类食物、植物纤维、动物蛋白和脂肪类等有机物，具有含水率高，油脂、盐份含量高，易腐烂发臭，不利于普通垃圾车运输等特点。这类垃圾若不经分类专项处理，会对环境造成极大的危害。每年数量巨大的餐厨垃圾流入社会，用作“地沟油”、“泔水猪”的原料，严重威胁着食品卫生安全。针对社会上食品安全存在的这一突出问题，2010年7月，国务院办公厅出台《关于加强废弃食用油脂整治和餐厨垃圾管理的意见》(国办发〔2010〕36号)，就加强“废弃食用油脂”整治和餐厨垃圾管理提出具体要求及意见。 目前，江华县餐厨垃圾主要来源于饭店(包括学校等)、机关单位食堂和办事处，城区常住人口有43.92万。每日产生大量的餐厨垃圾，由于江华县现状没有餐厨垃圾处理厂，餐厨垃圾的收运处理目前仍处于空白状态，餐厨垃圾如果得不到及时处理，既会对环境造成很大压力，也会使得有害物质流入生态系统。 为改善江华县城市环境，保护人民身体健康、切实落实国家和湖南省循环经济和可持续发展的要求，郴州市新科环保科技有限公司江华分公司拟建设江华县城区餐厨垃圾无害化处理项目，对江华县餐厨垃圾进行无害化处置，保障食品卫生安全和人体健康。项目占地1500m²，主要建设餐厨垃圾处理规模20t/d预处理系统三相分离系统、废气处理系统、废水处理系统、电控系统、辅助系统等。项目采用“破碎+分选+提油+协同处置”工艺。 现根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令682号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，郴州市新科环保科技有限公司江华分公司委托永州博华环保科技有限公司承担该项目的环评工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)，本项目属于“四十八、公共设施管理业-106生活垃圾(含餐厨废弃物)集中处置(生活垃圾发电除外)-其他处置方式日处置能力50吨以下-10吨及以上的。”，须编制环境影响报告表。环评单位接受委托后，组织有关技术人员到项目所在地进行了现场踏勘和收集资料，并结合本项目环境特点和工程特征，依据有关规范、标准要求，编制完成了《江华县餐厨垃圾无害化处理项目环境影响报告表》。 2、项目工程组成
------	--

(1) 项目概况： 项目名称：江华县餐厨垃圾无害化处理项目； 项目性质：新建 建设单位：郴州市新科环保科技有限公司江华分公司； 建设地点：江华县界牌乡蓬田源村； 处理规模：处理规模 20 吨/天，根据《餐厨垃圾处理技术要求规范》(CJJ184-2023)，本项目为 IV 类餐厨垃圾处理厂。 (2) 建设内容： 本项目采用“破碎+分选+提油+协同处置”的处理工艺，项目服务范围为江华县城区。项目总占地面积约 1500m²，总建筑面积 820m²，由主体工程、储运工程、配套工程、公用及辅助工程、环保工程等组成。建设内容见表 2-1。		
表 2-1 项目主要工程内容一览表		
项目		建设内容
主体工程	处理车间	
	锅炉	
储运工程	粗油脂储罐	
配套工程	收运系统	
	软水系统	
公用工程	供电	
	给水	
	排水	
	消防	
	供热	
环保工程	固废	生活垃圾
		分选杂物及砂石
		粗油脂
		粗渣
		废离子交换树脂

	水池污泥	定点集中收集，依托江华县生活垃圾卫生填埋场生活垃圾末端处理中心处理
废气	预处理车间废气采用“生物滤池”处理工艺处理后经 15m 的排气筒排放；燃油锅炉烟气采用低氮燃烧后通过不低于 8m 排气筒直接排放。	
废水	生活污水	经化粪池处理后排入市政管网
	生产废水	废水通过污水处理站预处理后进入江华县生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站进一步处理，进入江华县第二污水处理厂进一步处理后达标外排。项目纯水制备尾水水质污染物浓度较低，属于清净水，可直接排入雨水管网。
噪声	加强隔声、消声、减振等噪声污染防治。	

3、设备清单

本项目主要设备配备情况如表 2-2：

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	设备类型	型号/参数	数量
1	链板料斗	带沥水功能；材质：SUS304；容积 11m ³	1
2	上料链板 1	链板宽度：800±100mm；角度 34°；材质：SUS304	1
3	破碎系统	刀箱尺寸 500*600mm，刀片厚度 15mm	1
4	废料链板	链板宽度：600±100mm	1
5	上料链板 2	链板宽度：800±100mm；角度 34°；材质：SUS304	1
6	自动分拣	1200 口径，50 网孔	1
7	上料链板 3	链板宽度：800±100mm；角度 34°；材质：SUS304	1
8	压榨脱水	口径 500mm，变径边距逐级压榨	1
9	燃油锅炉	1 台 0.7t/h 燃油锅炉	1
10	生物滤池	/	1
11	三相分离机	转鼓直径 400mm 转鼓长度 1800mm 转速 3300mm380V 电机功率 22KW 外型尺寸（长*宽*高 3070*1420*950） 处理能力 4~6m ³ /h	1

表 2-3 项目废水处理站主要设备一览表

编号	设备名称	规格	数量
一	调节池部分	/	/
1	污水提升泵	Q=5m ³ /h，H=20m，2.2kW	1 台
2	调节池液位计	4m	1 套
3	进水电磁流量计	DN25/PN10，基本型，316L 电极、F4 吋里，含接地电极，4-20mA，RS485 通讯，24V 电源、一体式	1 套
二	主体设备	/	/
2	隔油器	碳钢防腐	1 台
3	微机	碳钢防腐	1 台
4	混凝气浮机	碳钢防腐	1 台

4、主要产品及产能

本项目为餐厨垃圾无害化处理项目，建设规模为日处理餐厨垃圾 20t，项目主要产品为粗油脂。

表 2-4 本项目主要产品产能一览表

序号	产品名称	设计产量 t/a	最大储量 t	储存方式	产品去向
1	粗油脂	182.5	10t	油脂暂存罐 (10m ³)	外售有资质单位
2	粗渣	1022	/	/	依托江华县生活垃圾卫生填埋场生活垃圾末端处理项目压缩后运至永州南部生活垃圾焚烧发电厂进行焚烧处理

5、主要原辅材料

(1) 主要原辅材料

本项目原料为餐厨垃圾，日处理量约 20t。项目生产过程中涉及到的原料为餐厨垃圾，具体见下表。

表 2-5 本项目原辅材料消耗情况表

序号	名称	用量	最大储存量	储存位置	储存规格	运输方式
1	餐厨垃圾 (不含地沟油)	7300t/a	10t	接料装置	10m ³	专业运输车辆
2	除臭液	4t/a	0.5t	预处理车间	/	外购汽运
3	新鲜水	6467.8m ³ /a	/	/	/	/
4	电	100 万 kW.h	/	/	/	电网供电
5	轻柴油	142.5t/a	0t	柴油桶	/	运输车辆

轻柴油用量：热效率取 87%，柴油热值取 42,600 kJ/kg；耗油量 = $0.7 \times 600,000 \div (42,600 \times 87\%) \approx 48.8 \text{ kg/h}$ 。本项目锅炉年工作 2920h，则轻柴油量为 142.5t/a。

(2) 餐厨垃圾成分分析

餐厨垃圾成分主要包括餐余物、食物残渣等。餐厨垃圾以蛋白质、淀粉、食物纤维类、动物脂肪类和动植物油等有机物质为主要成分。具有水分、油脂、盐分含量高，易发酵、易变霉、易发臭等特点。根据项目可研，餐厨废弃物具体组成见表 2-6。

表 2-6 餐厨垃圾成分组成表 (湿基状态) (单位：%)

成分	食物残渣	纤维类	塑料	纸类	骨类	织物	油	合计
含量	93.05	0.65	0.65	0.8	2.1	0.15	2.6	100

餐厨垃圾理化性质分析见表 2-7。

表 2-7 餐厨垃圾理化性质分析

项目	单	含量
容重	kg/m ³	1034.1
含水率	%	85
含油率	%	2~3
蛋白质	g/100g	16.73
粗纤维	g/100g	2.52
碱度	mmol/L	500
盐分	%	1.1
pH	/	4.5~5.5

(3) 主要燃料

项目生产过程中使用电能，用电量约为 100 万 KWh/a。本项目锅炉使用轻柴油。

6、公用工程

(1) 供电

由区域电网供电，供电设施可保证项目建设投产的用电需要。

(2) 给水

由界牌乡水厂供水。

(3) 排水

本项目用水及废水产生情况如下所示：

本项目用水依托江华县市政供水系统，统一规划给水管网接入至本项目厂区内。

(1) 餐厨垃圾预处理废水

根据本项目物料平衡（见图 2-4），餐厨垃圾预处理废水产生量约为 16.3m³/d；

(2) 纯水制备尾水

根据企业提供资料，锅炉用水量为 8t/d，2920m³/a。全部采用软化水。采用自然水经“二级钠离子交换树脂软水处理器”后制得。项目锅炉每天的纯水用水量约为 8m³，纯水与尾水的产生情况为 70%，即每天自来水的用量为 11.43t，即尾水产生量为 3.43t/d，1251.95t/a。参考《深圳市众诚达应用材料科技有限公司制水机尾水检测报告》，深圳市众诚达应用材料科技有限公司使用自来水制备纯水，制水机制水原理与项目所使用的纯水制备系统的制水原理相同，则产生的浓水中的污染物类似，污染物 pH：7.57(无量纲)、COD：10mg/L、氨氮：0.126mg/L、SS：4mg/L，根据上述数据可知，项目纯水制备尾水水质污染物浓度较低，属于

清净水，可直接排入市政雨水管网。

(3) 生活用水

本项目劳动定员 15 人，年工作天数为 365 天，员工不在厂区食宿。

参考《湖南省用水定额》(DB43T388-2020)，办公楼生活用水量按照为 $38\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，经计算，项目员工总生活用水量约为 $1.56\text{m}^3/\text{d}$ (按年工作时间 365d 计算)， $570\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数取 0.8，废水产生量约为 $1.25\text{m}^3/\text{d}$ ($456\text{m}^3/\text{a}$)。

(4) 车辆冲洗用水

项目餐厨废弃物收运车辆卸料后，在餐厨废弃物预处理车间卸料区清洗后再出场。本项目设垃圾收运车 2 辆，卸料冲洗用水为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($182.5\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数取 0.9，废水产生量约为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ($164.25\text{m}^3/\text{a}$)。

(5) 设备清洗用水

项目餐厨废弃物预处理车间设备(主要为卸料口)需要定期进行清洗，清洗频次为每天一次，根据建设单位经验介绍，单次用水量约为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($73\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数取 0.9，废水产生量约为 $0.18\text{m}^3/\text{d}$ ($65.7\text{m}^3/\text{a}$)。

(6) 车间地面保洁用水

项目车间地面需要定期进行清洗，参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，地面清洁用水量取 $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，清洁面积约为 610m^2 ，则地面清洁用水量为 $1.83\text{m}^3/\text{d}$ ($668\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数为 0.9，废水产生量约为 $1.65\text{m}^3/\text{d}$ ($601\text{m}^3/\text{a}$)。

(7) 除臭系统用水

本项目餐厨垃圾处理车间、废水处理站产生的废气设置生物滤池除臭。

根据类比同类项目，配套用水量约 $5\text{m}^3/\text{次}$ ，在循环过程中消耗部分约 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，该类废水每天产生量约为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

(8) 清洗用水

清洗水量为 1m^3 ，每两天进行一次更换，产污系数为 0.9，废水产生量约为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ 。

表 2-8 项目水平衡情况表 (单位: m^3/d)

序号	用水项目	新鲜水用水量	损耗量	排水量
一	工艺用水			
1	餐厨垃圾预处理废水	/	/	16.3

2	车辆冲洗用水	0.5	0.05	0.45
3	设备清洗用水	0.2	0.02	0.18
4	车间地面保洁用水	1.83	0.18	1.65
5	除臭系统用水	0.9	0.5	0.4
6	喷淋用水	0.3	0.3	0
7	清洗用水	1.0	0.2	0.8
8	小计	4.73	1.25	19.78
二	生活用水	1.56	0.31	1.25
三	纯水制备尾水（清下水）	11.43	8	3.43
合计	/	17.72	9.56	24.46

综上，本项目运营期水平衡图如下：

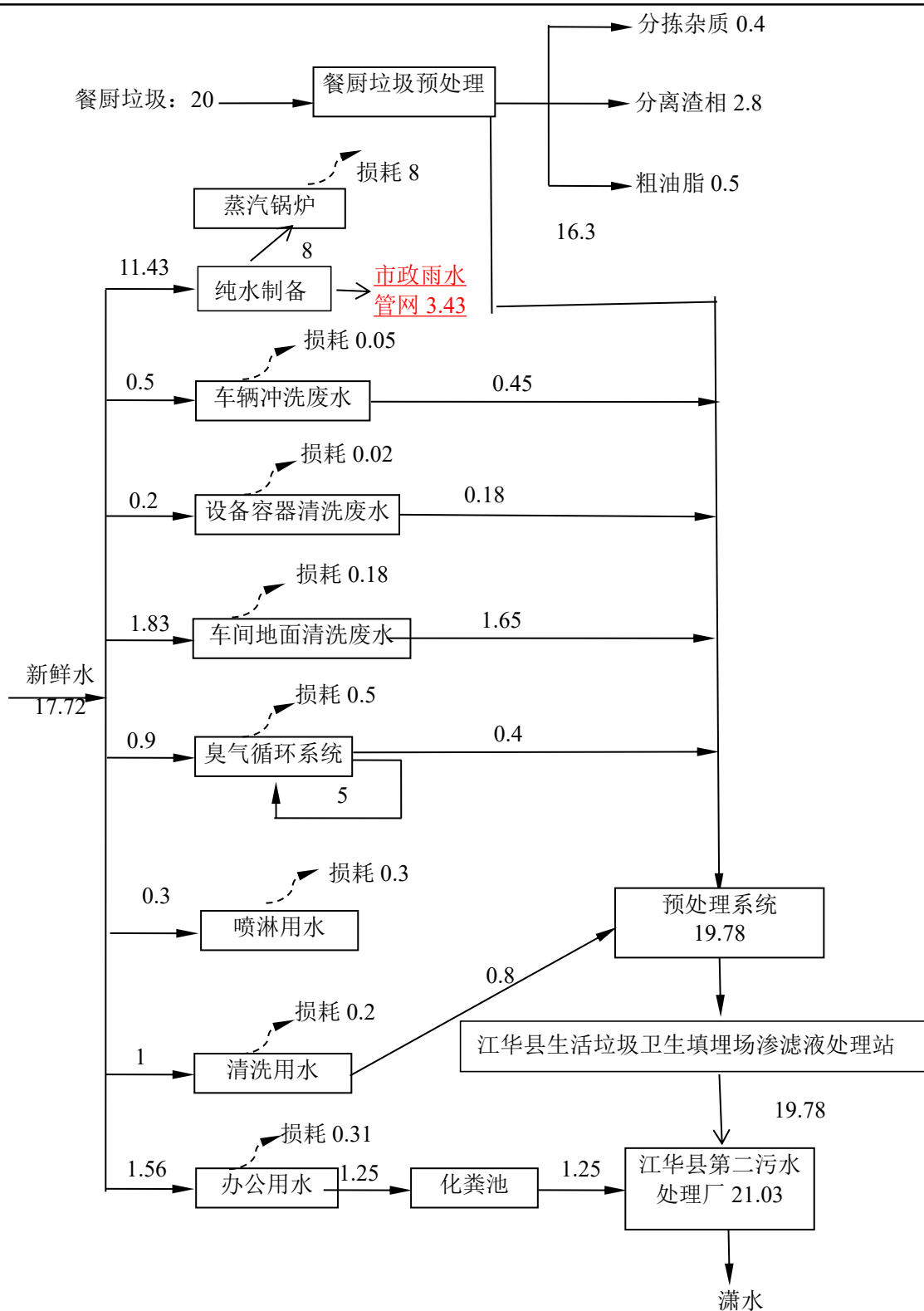


图 2-1 项目水平衡图单位: t/d

7、劳动定员

(1)工作制度

全年工作 365 天；站内操作工实行三班制，每班工作 8 小时；其余部门实行一班制，每班工作 8 小时，燃油锅炉工作时间为每天工作 8 小时。

(2)劳动定员

本项目劳动定员 15 人。

(3)食宿安排

员工不在厂内进行住宿，员工食堂依托江华县生活垃圾填埋场的食堂。

8、总平面布置

本项目设一个出入口，位于厂区东北侧。项目预处理车间位于厂区中部，消防水池位于厂区东北侧，储油罐设置在厂区西南角。

本项目厂界四周新建围墙与外界相隔离，减小对厂外的不利影响。装置布置充分考虑了工艺系统的设计要求，此外为降低能耗，将与工艺要求相关密切的设备尽量靠近布置。设备的平面采用“同类设备相对集中的流程式”布置。流程式布置可减少工艺管线的交叉往来，既减少了基建投资，又减少了介质在管道中的阻力降。

总之，本项目布局合理、功能分区明确、组织协作良好，满足功能分区要求及运输作业要求，方便生产联系和管理。总体来说，本项目的总平面图布置是合理的。

工艺流程和产排污环节	1、施工期工艺流程及产污环节 本项目施工期涉及场地平整、基础及主体施工、设备安装及调试等。施工期会产生噪声、扬尘、固废、少量污水等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。项目施工期的工艺流程及产污环节见下图 2-2。 <pre> graph LR A[地基开挖和基础施工] --> B[主体施工] B --> C[配套工程施工] C --> D[调试] A --> A1[扬尘 机械尾气 噪声] A --> A2[建筑垃圾 施工废水 生活污水 生活垃圾] B --> B1[装修废气] B --> B2[生活垃圾 生活污水] C --> C1[噪声] C --> C2[生活污水 生活垃圾] D --> D1[生活垃圾 生活污水] </pre> 图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图 项目工艺流程简述： (1)基础开挖 包括土方(挖填方)、地基处理与基础工程施工，挖掘机、推土机、打夯机、打桩机、振捣机、装载机等运行时将主要产生施工噪声、施工扬尘。 (2)主体工程及附属工程施工 主要为主体结构等施工将产生噪声、扬尘、原材料废弃料。在对构筑物的室内进行装修时(如表面粉刷、油漆、喷涂、镶贴装饰等)，钻机、电锤、切割机等产生噪声，油漆和喷涂产生废气，废弃物料。 (3)配套工程 在对构筑物、设备进行装饰及安装施工时钻机、电锤、切割机等产生噪声；油漆、喷涂、建筑及装饰材料等产生废气、废弃物料等。 (4)施工生活 施工人员施工期产生的生活废水、生活垃圾。 2、营运期工艺流程及产污环节 2.1 餐厨废弃物特点、危害性及资源性 (1)餐厨废弃物特点
------------------------------------	---

餐厨废弃物含水率高，水分占到垃圾总重量 75%~90%；盐分含量高，部分地区辣椒、醋酸高；有机物含量高，包括蛋白质、纤维素、淀粉、脂肪等；

富含氮、磷、钾、钙及各种微量元素；易腐烂变质，发臭，并滋生蚊虫；存在病原菌，病原微生物；油脂含量远远高于其它有机垃圾。

由于地域及饮食习惯的差别，餐厨废弃物的组成成分具有明显地域特性；不同时段所产生的餐厨废弃物在理化性质上亦存在明显差异，早餐餐厨废弃物中总固体量(TS)，挥发性固体(VS)，VS/TS 比值和脂肪含量明显低于午餐和晚餐餐厨废弃物。

(2)餐厨废弃物危害性

餐厨废弃物有机质含量高，产量大、产地分散，极易腐败发酸发臭、滋生有害生物，对环境和人群的危害已十分严重，是城市环境一个重要污染源。

其危害性主要介绍如下：

①污染环境、影响城市容貌。餐厨废弃物含有较高的有机质和水分，容易受到微生物的作用，而发生腐烂变质现象；且废弃放置时间越久，腐败变质现象就越发严重。特别是到了夏季，温度较高，腐烂变质也越快，这时候容易产生大量的渗滤水以及恶臭气体，滋生蚊虫，对环境卫生造成恶劣影响。

②危害人体健康。餐厨废弃物中的肉类蛋白以及动物性的脂肪类物质，主要来自于提供肉类食品的那些牲畜家禽，牲畜在直接吃食未经有效处理的餐厨废弃物后，容易发生“同类相食”的同源性污染，并造成人畜之间疫病的交叉传染，危害人体健康，并可能促进某些致命疾病的传播。农业部于 2004 年颁布《动物源性饲料产品安全卫生管理办法》和 2012 年颁布实施《饲料和饲料添加剂生产许可管理办法》(农业部令 2012 年第 3 号)中明文禁止使用动物源性饲料饲喂反刍动物。

③传播疾病。餐厨废弃物的露天存放会招致蚊蝇鼠虫的大量繁殖，其是疾病流传的主要媒介。

(3)餐厨废弃物资源性

餐厨废弃物具有显著的危害和资源的二重性。餐厨废弃物内含大量的营养物质，主要成分是油脂和蛋白质，餐厨废弃物可替代玉米、鱼粉、豆粕等加工成高能蛋白优质饲料，废弃食用油脂也是制取生物柴油的适合原料。据农业部有关专家测算，按干物质含量计算，5000 万吨餐厨废弃物相当于 500 万吨的优质饲料，内含的能量相当于每年 1000 万亩耕地的能量产出量，内含的蛋

白质相当于每年 2000 万亩大豆的蛋白质产出量。也就是说，如果我国一年产出的餐厨废弃物全部得以利用，相当于节约了 1000 万亩耕地。国内对餐厨废弃物资源化处理技术的研究不断深入，餐厨废弃物资源化是今后国内餐厨废弃物处理的趋势。

2.2 餐厨垃圾收运系统

本项目设专业的餐厨废弃物收运系统，餐厨废弃物收运系统主要由餐厨垃圾收集容器(用设置统一标识的专用带滚轮收集桶。餐饮垃圾采用尺寸：长×宽×高=460×530×940mm，容积 120L 的收集桶)、收运车辆及其维修清洗设施、收运方式及管理系统组成。结合江华县实际情况，初步确定采用餐厨垃圾收运车 2 辆(载重 5t)，带有自动装运装置，品牌、型号统一的密闭运输车。

本项目餐厨废弃物采用专业的餐厨废弃物运输车辆进行收运，车辆密闭性好、自动装卸程度高，垃圾收集和装运过程是直接通过运输车自带的翻料机构将垃圾标准桶内的餐厨废弃物倒入车厢内；运输车下部有大容积污水箱，可贮存压缩沥出的油水，实现固液初步分离，后密封盖采用液压装置开启和关闭，运输车特制的结构和密封材料有效地防止了污水的跑漏，因此收运过程中不会有沥液流出。运输车辆进入本项目厂区后，驶入卸料间卸料，污水箱内的渗沥液一并进入预处理线，运输车辆卸料完成后在卸料间内冲洗干净后再出厂。餐厨废弃物收运过程所用垃圾桶均加盖封闭，运输车辆密闭性好、自动装卸程度高，垃圾收集和装运过程是直接通过槽罐车自带的翻料机构将垃圾标准桶内的餐厨废弃物倒入车厢内，整个收运过程都尽可能的减少逸散的臭气。企业在餐厨废弃物收运和预处理残渣运输过程中应严格遵守《餐厨垃圾处理技术要求规范》(CJJ184-2023)等文件的要求，防止收集过程中的跑冒滴漏和臭气散逸。项目餐厨垃圾收运实行日产日清，收运时间为每天中午和下午；从业人员持证上岗、着装统一，规范收运；餐厨垃圾不得随意倾倒、堆放，不得排入雨水管道、污水排水管道、河道、公共厕所和生活垃圾收集设施中；收运过程中不得混入其他垃圾。

2.3 餐厨垃圾预处理工艺流程

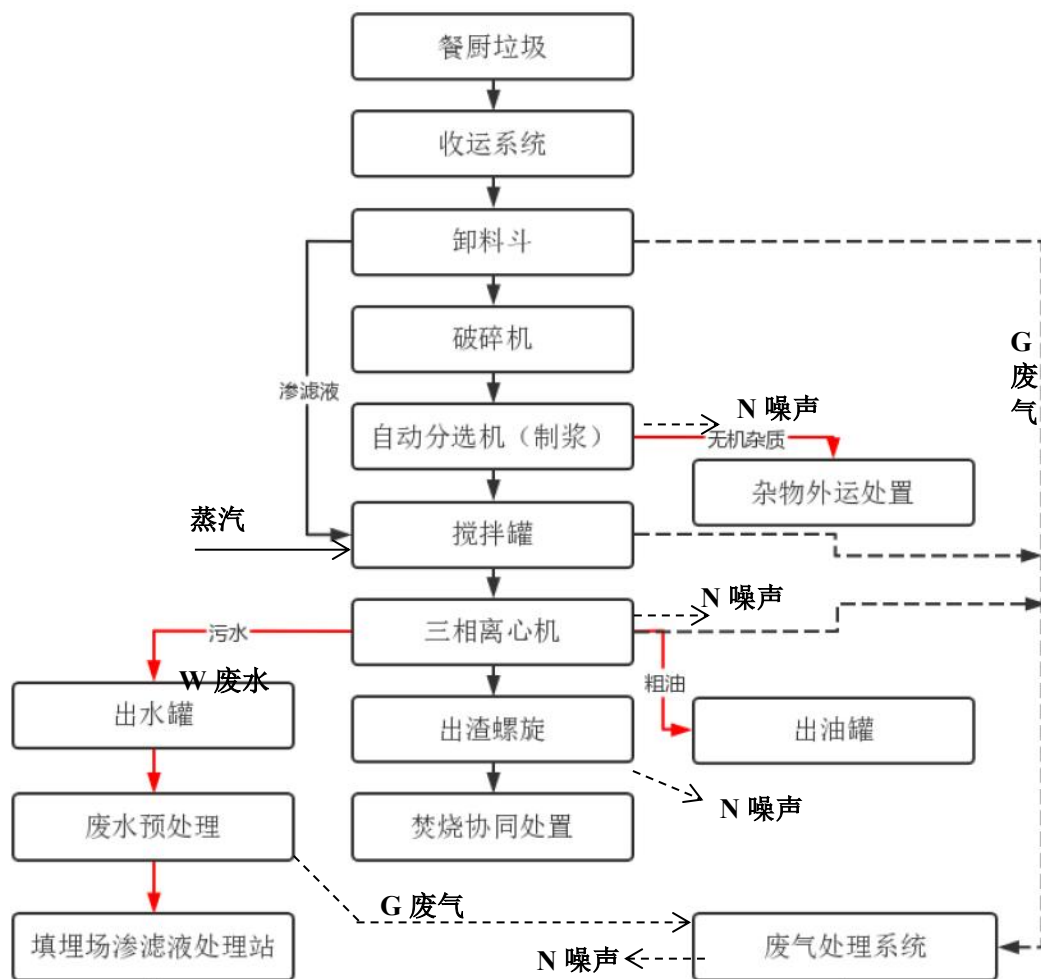


图 2-3 餐厨垃圾预处理工艺流程及产排污环节图

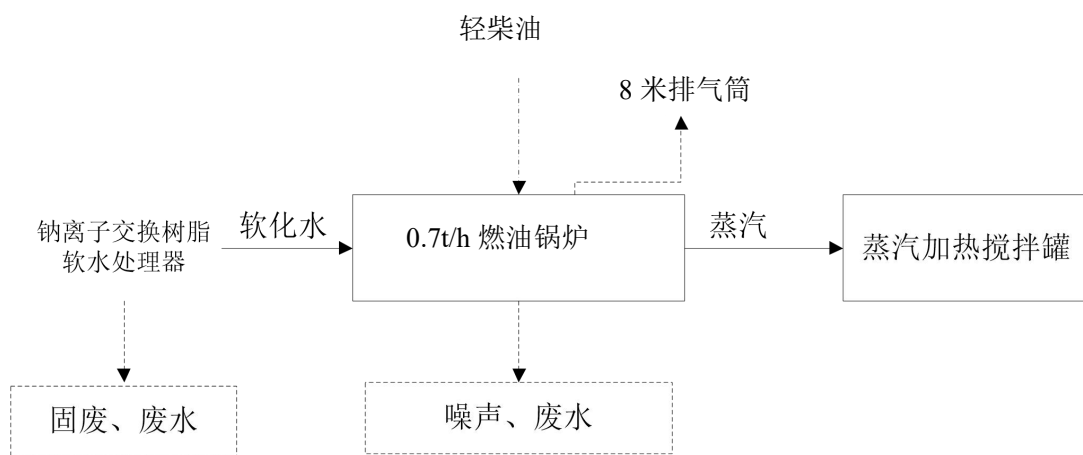


图 2-4 锅炉工艺流程及产排污环节图

预处理工艺流程简介：

餐厨垃圾（以下简称垃圾）以垃圾专用车车载的形式通过地磅称重，称重的数据准确的上传至 PLC 控制系统中，并显示在控制屏上，之后运送至集料池中进行卸料、输送，自带的无轴螺旋输送将物料送入破碎机，破碎后的物料进入“自动分选机”中，分离出其中不可降解的无机物，分离出的物料通过垃圾桶进行收集，收集后运输至焚烧厂进行焚烧处置。

经过分选后的物料进入“搅拌机”，加热搅拌后的物料进入“三相油水分离机”。

分离出的油脂进入储油罐进行暂存，液相进入废水预处理系统，固相去焚烧厂进行协同处置。

废水预处理之后与焚烧厂协同处置。

三相油水分离机的原理：

切削液表面的浮油通过吸油装置输送到油水分离机里面，通过刮油钢带刮油，再结合比重分离原理法将表面浮油分离出去，处理后的干净切削液重新输送到水箱内；分离出的废油回收到储油盒内集中清理。

三相油水分离机的作用：

（1）杂质分离装置：采用钢丝网滤芯过滤大的颗粒物杂质，可根据客户要求加装滤芯，一次过滤杂质达到使用要求。

（2）气浮装置：经过杂质分离系统过滤后的水体进入油水分离箱后通过气浮装置将小颗粒物质和分散的油颗粒加速漂在液面。

（3）曝气臭氧装置：在油水分离箱内，切削液通过气浮装置进入，臭氧装置往水体中均匀混合入臭氧气体起到杀菌除臭、消毒的作用。

（4）油水分离装置：将通过气浮装置浮在液面上的浮油通过该装置，快速分离出来，达到油水分离的目的。

2.4 物料平衡

本项目物料平衡详见下图。

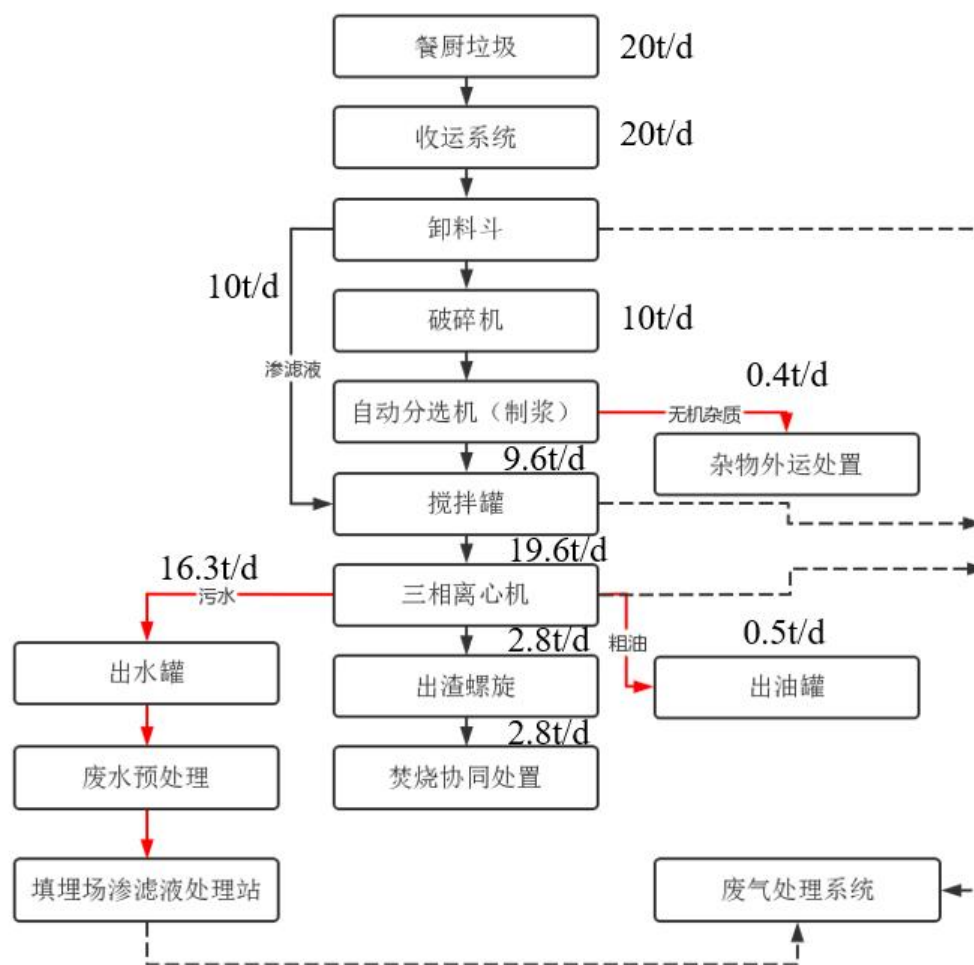


图 2-4 项目物料平衡图

本项目为新建项目，项目北侧为江华县生活垃圾填埋场，东侧为风力发电设备存放临时安置点，位置关系见下图。



图 2-5 项目周边企业位置关系图

其对环境的主要影响为：

- (1) 垃圾填埋场和江华县生活垃圾末端处理中心产生的恶臭气体；
- (2) 垃圾渗滤液对周边地下水、土壤及地表水的影响；
- (3) 垃圾填埋场的填埋气爆炸风险；
- (4) 垃圾填埋场和江华县生活垃圾末端处理中心作业产生的施工噪声影响；
- (5) 对周边景观及生态环境的影响。

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、环境空气质量现状调查与评价

(1) 区域大气环境质量达标情况

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)》常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等；引用的数据为近 3 年的数据，满足要求。为了解项目所在区域的环境空气质量达标情况，本评价引用永州市生态环境局发布的《2023 年永州市环境质量状况公示》中江华县城区常规环境空气质量监测数据来表征区域环境质量达标情况，区域环境空气质量现状评价见下表：

表4.3-1 2023年江华县环境空气质量监测结果统计表 单位：μg/m³(CO为mg/m³)

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	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	12	40	30.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.1	达标
CO	95%日平均质量浓度	1.2	4	30.0	达标
O ₃	90%8h平均质量浓度	131	160	81.9	达标

根据该数据可知，2023 年全县 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓年平均质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准要求，因此，可判定江华县大气环境属于达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，兼顾主导风向和环境敏感目标进行。环境空气质量监测点共布设 1 个。

环境空气监测点名称、距离、监测点位代表性描述和监测内容见表 3-1。

表 3-1 大气监测内容

编号	点位	监测项目	监测频次
A1	项目厂界下风向	硫化氢、氨气、臭气浓度、非甲烷总烃	连续监测 3 天

硫化氢、氨气参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中参考限值；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》

环境空气质量现状监测及评价结果统计见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量监测结果统计表

点位名称	检测时间	检测项目及检测结果（单位：mg/m ³ ）							
		硫化氢	氨气	臭气浓度（无量纲）			非甲烷总烃		
				I	II	III	I	II	III
项目厂界下风向	05 月 21 日	0.003	0.16	<10	<10	<10	0.52	0.97	0.67
	05 月 22 日	0.003	0.18	<10	<10	<10	0.42	0.42	0.46
	05 月 23 日	0.003	0.16	<10	<10	<10	0.84	0.70	0.68
标准值		0.01	0.2	/	/	/	2.0	2.0	2.0

从上表监测统计结果可知，监测期间项目所在区域环境空气评价因子硫化氢、氨气、臭气浓度均小于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 规定限值，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中要求，区域环境空气质量较好。

2、地表水环境质量现状调查与评价

本次引用《江华瑶族自治县国家级重点生态功能区县域生态环境质量考核地表水环境质量监测项目》潇水河(东西河汇合处)断面(江华县第一污水处理厂排污口上游 300 米)监测数据(2023 年 3 月份)的监测数据。监测结果详见下表。

表 4.4-1 地表水监测结果一览表

断面	项目	浓度范围	评价标准	超标率	最大超标倍数	达标情况
东西河汇合处断面	pH	7.46~7.57	6~9	0	0	达标
	COD	8~9	20	0	0	达标
	BOD	1.5~1.8	4	0	0	达标
	TP	0.02	0.2	0	0	达标
	氨氮	0.10~0.15	1.0	0	0	达标
	粪大肠菌群	1100~1200	10000	0	0	达标

由上表监测结果表明：潇水纳污河段现状监测因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水质标准。

3、声环境质量现状调查与评价

本项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，不开展声环境质量现状调查。

4、生态环境现状

本项目选址用地范围不涉及《环境影响评价技术导则—生态环境影响（HJ 19-2022）》规定的重要生态敏感区和特殊生态敏感区，也没有涉及生态保护红线确定的其它生态环境保护目标，因此，本项目环境影响报告不需要进行生态环境

现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、土壤环境质量现状

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）与《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019 年修订），项目环境卫生管理。依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，项目属于其他行业，属于IV类项目。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）等级划分依据可知，项目为IV类项目时，表示可不开展土壤环境影响评价工作。

7、地下水质量现状

项目属于环境卫生管理。对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于 II 类项目，项目周边均已接通自来水，根据调查，周边无集中式饮用水源，评价范围内无集中式饮用水源分布，项目下游无分散式水源，不涉及其他地下水敏感区，地下水环境敏感程度为不敏感。地下水为三级评价。

本次评价引用江华县活垃圾填埋场地下水监测井的常规自行监测数据。

为了解项目引用数据的可行性，评价对引用数据合理性进行分析。

表 3-4 地下水环境引用数据可行性分析

项目	本项目情况	引用企业信息	符合性分析
地下水水位监测点	本项目评价范围为周边 6km ²	江华县城生活垃圾卫生填埋场：共设置 3 个地下水水质监测点，监测点全部集中在同一个水文地质单元内	江华县城生活垃圾卫生填埋场与本项目直线距离 10m，处于同一水文地质单元，各监测点均位于本项目地下水评价范围内，其中水质监测点：上游 1 个，下游 2 个。与本项目在同一个水文地质单元内，因此，引用数据符合要求

监测数据具体见下表：

表 3-5 地下水水质现状监测结果表

监测点位	监测时间	检测因子	检测结果 (单位： mg/L, pH 值)	标准值 (单位： mg/L, pH 值)	达标情况
------	------	------	-----------------------------	----------------------------	------

				无量纲)	无量纲)	
	排水井	2025年2月14日	pH	7.5	6.5~8.5	达标
			总硬度	163	450	达标
			溶解性总固体	266	1000	达标
			硫酸盐	2.12	250	达标
			氯化物	1.52	250	达标
			铁	0.13	0.3	达标
			锰	0.01L	0.1	达标
			铜	0.006L	1.0	达标
			锌	0.004L	1.0	达标
			挥发酚	0.0003L	0.002	达标
			高锰酸盐指数	0.44	3.0	达标
			总大肠菌群	未检出	3.0	达标
			亚硝酸盐	0.005L	1.0	达标
			硝酸盐	0.807	20	达标
			氰化物	0.002L	0.05	达标
			氟化物	0.012	1.0	达标
			氨氮	0.033	≤0.50	达标
			砷	0.0004L	≤0.0	达标
			汞	0.00004L	≤0.001	达标
			镉	0.00005L	≤0.005	达标
			六价铬	0.004L	≤0.05	达标
			铅	0.00010	≤0.01	达标
	污染监测井 2#	2025年2月14日	pH	7.5	6.5~8.5	达标
			总硬度	176	450	达标
			溶解性总固体	280	1000	达标
			硫酸盐	1.37	250	达标
			氯化物	3.15	250	达标
			铁	0.16	0.3	达标
			锰	0.03	0.1	达标
			铜	0.006L	1.0	达标
			锌	0.004L	1.0	达标
			挥发酚	0.0003L	0.002	达标
			高锰酸盐指数	0.38	3.0	达标
			总大肠菌群	2	3.0	达标
			亚硝酸盐	0.005L	1.0	达标
			硝酸盐	1.21	20	达标
			氰化物	0.002L	0.05	达标
			氟化物	0.010	1.0	达标
			氨氮	0.038	≤0.50	达标
			砷	0.0004L	≤0.0	达标
			汞	0.00004L	≤0.001	达标
			镉	0.00005L	≤0.005	达标
			六价铬	0.004L	≤0.05	达标
			铅	0.00015	≤0.01	达标
	本底井	2025年2月14日	pH	7.4	6.5~8.5	达标
			总硬度	188	450	达标
			溶解性总固体	289	1000	达标
			硫酸盐	0.607	250	达标

			氯化物	0.849	250	达标			
			铁	0.22	0.3	达标			
			锰	0.02	0.1	达标			
			铜	0.006L	1.0	达标			
			锌	0.044	1.0	达标			
			挥发酚	0.0003L	0.002	达标			
			高锰酸盐指数	0.24	3.0	达标			
			总大肠菌群	2	3.0	达标			
			亚硝酸盐	0.005L	1.0	达标			
			硝酸盐	0.481	20	达标			
			氰化物	0.002L	0.05	达标			
			氟化物	0.010	1.0	达标			
			氨氮	0.035	≤0.50	达标			
			砷	0.0004L	≤0.0	达标			
			汞	0.00004L	≤0.001	达标			
			镉	0.00005L	≤0.005	达标			
			六价铬	0.004L	≤0.05	达标			
			铅	0.00053	≤0.01	达标			
			本项目地下水水质各监测因子均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准，表明该区域地下水环境质量良好。						
			环境保护目标	1、大气环境					
表 3-3 大气环境保护目标									
环境要素	名称	坐标		方位距离	规模	功能	保护级别		
大气环境	井广坪居民点	E:111.6390 N:25.2463		东南380-500m	约15户	居住区	GB3095-2012 二类		
2、声环境									
厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。									
3、地下水环境									
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。									
4、生态环境									
本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。									

	2	二氧化硫	200	
	3	氮氧化物	250	
	5	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	
	运营期氨气、硫化氢等恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新改扩建标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值。			
表 3-8 本项目废气污染物排放控制标准				
污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值(mg/m³)
		排气筒高度(m)	标准值(kg/h)	
硫化氢	/	15	0.33	0.06
氨气	/	15	4.9	1.5
非甲烷总烃	120	15	10	4.0
3、噪声				
施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。				
表 3-9 本项目施工期污染物排放控制标准				
昼间		夜间		
70dB（A）		55dB（A）		
运营期噪声执行 2 类。				
表 3-10 本项目运营期污染物排放控制标准				
类别	昼间		夜间	
2	60dB（A）		50dB（A）	
4、固体废物排放标准				
本项目固体废物管理应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）。				
总量控制指标	根据《国家环境保护“十四五”计划》、《“十四五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》的要求，“十四五”期间，我国主要污染物总量控制种类为五项，即实行化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、VOCs(NMHC)总量控制。			
	本项目废气涉及总量指标为非甲烷总烃（VOCs），二氧化硫、氮氧化物。			
	气型污染物总量为非甲烷总烃（VOCs）：0.086t/a（有组织），SO ₂ ：0.0948t/a；氮氧化物：0.2622t/a。			
	废水进入江华县第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后最终排入潇水。废水总量指标详见 3-9。			
	表 3-9 项目废水总量指标一览表			

	污染物总量控制因子	废水量	排放浓度	排放量	本项目建议总量指标
	COD	7756m³/a	50mg/L	0.388t/a	0.388t/a
	NH ₃ -N		5mg/L	0.039t/a	0.039t/a
由于本项目为环境卫生管理项目，总量纳入江华县第二污水处理厂，不再另行申请总量。					

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、废水污染防治措施 施工期污水主要为施工废水以及施工人员产生的生活废水。 施工人员生活废水主要包括粪便污水、清洗污水等，其主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 和 TP，主要污染物及其含量一般为：COD：250mg/L、BOD₅：200mg/L、NH₃-N：30mg/L、SS：250mg/L、TP：4mg/L。项目不设置施工营地，施工人员为附近居民，均在自家食宿，由于施工工期较短，施工过程中施工人员产生的生活废水可依托江华县生活垃圾卫生填埋场化粪池处理后进入江华县第二污水处理厂处理，不会对区域水环境造成影响。 施工过程产生的施工废水为砂石冲洗水、砼养护水、场地冲洗水以及机械设备运转的冷却水、混凝土搅拌机及输送系统冲洗废水，这部分废水除含有泥砂和少量的油污外，基本没有其它污染指标，施工废水经过隔油、沉淀处理后，用于车辆冲洗和施工场地洒水防尘，不外排。 工程施工期间，施工单位应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路河道。项目施工泥沙、建筑废物不得不经处理直接排放，工程宜设置完善的配套排水系统、泥浆沉淀设施。尤其是施工机械设备漏油、露天机械被雨水冲刷过程中的含油废水可能对水体造成污染，因此必须采取隔油池隔油处理和沉淀池处理，经隔油沉淀处理后回用于施工工序，严禁将泥浆水不经过处理直接排入附近地表沟渠。为防止项目施工废水污染地表水体，建议各建设期保护措施具体如下： ①施工废水经隔油池沉淀池处理后回用于场地洒水降尘使用，不外排。 ②合理选择施工期，避免雨季施工。合理安排施工程序，挖填方配套作业；施工完成后不得闲置土地，应尽快建设水土保持设施或进行环境绿化。 ③施工中采取临时防护措施，如在场地设置临时排水沟，用草席、砂袋、挡土墙等对开挖坡面进行护坡，以稳定边坡，减少水土流失，控制施工期间污泥水悬浮物的浓度。 ④运输、施工机械机修油污应集中处理，擦有油污的固体废弃物不得随意乱扔，要妥善处理，以减少石油类对水环境的污染。 ⑤在施工期间必须制定严格的施工环保管理制度，教育施工人员自觉遵守规章制度，并加以严格监督和管理。
-----------	---

⑥对于施工期雨水，由于施工期间产生的大量泥浆水和雨水中含有浓度很高的悬浮物，因此，不得以渗坑、渗井或漫流方式排放，应加强管理、控制，所排放的污水应设置专门沟渠。施工单位应在工地建废水沉淀池，外排雨水必须先经沉淀后才能外排。

采取上述措施后，本项目施工期废水对周边地表水体环境影响较小，且由于本项目施工期是暂时的，一旦施工结束，其施工期废水也随之停止产生。

2、废气污染防治措施

项目施工期废气主要为施工扬尘及施工机械燃油尾气，工程扬尘主要来自土方的挖掘及堆放、建筑材料的搬运及堆放、施工垃圾的堆放及清理。

施工期扬尘对当地环境影响最为严重，施工起尘量的多少随风力的大小、建筑物料的干湿程度、施工方法和作业的文明程度等因素而变化，影响范围可达作业点周围 150~300m。根据相关资料，一般气象条件下，平均风速 2.5m/s，建筑工地的 TSP 浓度为其上风向的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 的浓度均值可达 0.49mg/m³，相当于空气质量标准的 1.6 倍。当有围挡时，在同等条件下，其影响距离可缩短 40%，即 60m。施工扬尘尽管是短期行为，但会对附近区域环境带来不利的影响。因此，在施工期间，应采取积极的措施来尽量减少扬尘的产生，确保将施工场区的扬尘污染降到最低限度，为了尽量减小项目施工扬尘对周围近距离敏感点及周围环境的的影响，项目施工期间建设单位应高度重视施工扬尘治理。

项目应全面落实建筑施工工地“8 个 100%”抑尘措施：施工工地现场围挡和外架防护 100%全封闭，围挡保持整洁美观，外架安全网无破损；施工现场出入口及车行道路 100%硬化；施工现场出入口 100%设置车辆冲洗设施；易起扬尘作业面 100%湿法施工；裸露黄土及易起尘物料 100%覆盖；渣土实施 100%密封运输；建筑垃圾 100%规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛洒和焚烧；非道路移动工程机械尾气排放 100%达标，严禁使用劣质油品，严禁冒烟作业。

结合本项目的具体情况，本环评提出以下施工期大气污染防治措施。

1)设置施工环境保护标志牌，落实施工扬尘控制管理人员

施工单位应根据建设内容设置项目施工环境保护标志牌，内容包括：建设单位、施工单位、工期、防治扬尘污染现场管理人员名单、监督电话牌及有关防尘措施等。根据施工工期、阶段和进度，整个施工期必须设专职保洁人员。主要职

责：车辆进出场冲洗、项目施工场地洒水降尘、场内裸露堆场覆盖、场内裸露地面覆盖、道路冲洗清扫及日常扬尘控制管理。

2)施工围挡的设置

施工单位须在项目施工场地四周设置高度 1.8 米以上的围挡。

3)施工场地防尘措施

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

①施工场地洒水

场地内施工区采用人力洒水车或水枪洒水，辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

②项目裸地防尘措施

建筑垃圾在 48 小时内不能完成清运的，必须设置临时堆放场，合理选择堆场位置，应设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等，并采取防尘布覆盖等防尘措施。

暴露时间在 3 个月以内的开挖及平整后裸地应使用定期喷水压尘或定期喷涂凝固剂和使用防尘布或铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料覆盖等方式防尘。堆放时间超过 3 个月的表土应设置绿化措施。晴朗天气时使用定期喷水压尘，视情况每天洒水二至六次，扬尘严重时应加大洒水。

③工程车辆洗车、装载、运输扬尘防治

A、规范施工场地进出口设置，项目施工现场出入口设置洗车平台，冲洗点必须配置清洗机和清洗人员。

B、完善排水设施，禁止将施工废水直接外排，洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、沉淀池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆，泥浆不得外流。

C、工地出口处场地内铺装道路及连接现有道路不得有粘土泥水带。连接项目进出口的现有道路必须保洁。施工场地进出口连接现有道路处采用草垫或麻布毯进行铺垫，以吸附运输车辆夹带的泥土、泥浆水，确保车辆出场不带泥水。草垫或麻布毯铺垫。

D、进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保

证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。

E、在除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地，配置专人对工地出入口及其道路进行清扫、冲洗，并有专人进行检查把关，以避免基建扬尘由点源变成沿运输线路的线源污染。

F、限制施工现场车辆的车速。车速是引起扬尘的关键，限制车速可以有效的降低扬尘。

G、在施工周边或局部草坪绿化，可以有效减少扬尘。

④建筑材料的防尘管理措施

施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的筑材料，需合理布置临时料场位置，应根据实际情况采取下列措施：a)密方式存储及运输；b)设置围挡或堆砌围墙；c)采用防尘布苫盖；d)其他效的防尘措施。

施工期间使用商品混凝土，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

⑤绿化景观工程防尘措施

A、四级及四级以上大风天气，须停止土地平整、换土、原土过筛等业。

B、土地平整后，一周内要进行下一步建植工作；土地整理工作已结束未进行建植工程期间，要每天洒水一至两次，如遇四级及四级以上大风天必须及时洒水防尘或加以覆盖。

C、植树树穴所出穴坑土，要加以整理或拍实；如遇特殊情况无法建植穴坑土要加以覆盖，确保不扬尘。种植完成后，树坑应覆盖卵石、木屑、板、草皮，或者作其它覆盖、围栏处理等。

D、道路或绿地内各类管线敷设工程完工后，一周内要恢复路面或景观不得留裸土地面。

E、绿化产生的垃圾，做到当天清除。

3、声环境防治措施

施工期产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。施工期各机械设备的动力噪声源声级一般在 85dB 以上，根据项目的施工特点，建筑施工所使用的机械

设备基本无隔声、隔振措施，声源声级较高，对项目周边地区影响较大。为了降低施工期声环境影响。本环评提出以下噪声防治措施和要求：

①严格遵守当地环保部门对建筑施工的有关规定，除特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生噪声污染的建筑施工作业。合理安排施工时间和加强对一线操作人员的环境意识教育来控制，并且必须在当地环保部门登记备案，要求施工单位必须预先申请获批准后方可按申请要求施工，不得擅自更改，使施工噪声对项目周围的影响降到最低限度。

②选用低噪声机械设备，并给机械设备安装减震垫；加强机械设备的保养维修与运行管理，使机械设备始终保持正常运行，减少多种机械同时施工；

③降低人为噪声。按照规定操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，减少碰撞噪声；

④严禁高噪声设备在作息时间(中午和夜间)作业。施工单位在工程开工前 15 天内向有审批权的环境保护部门提出申报，并说明拟采用的防治措施；

⑤加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输、合理规定运输通道，经过敏感目标 50m 范围以内时，车辆应限速在 20km/h 以内行驶，禁止鸣笛；施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声；

⑥对位置相对固定的机械设备，能于室内操作的尽量进入操作间，不能入操作间的，在施工条件许可的情况下对高噪声设备设置隔声屏障，如可拆卸活动彩板围挡等。另外，项目建设期间，进出项目施工现场的运输车辆将使项目所在地车流量增大，导致项目附近交通噪声增高。但这种噪声具有间歇性和可逆性，随着施工期的结束而消失。

采取上述降噪措施后，项目施工期噪声对区域声环境不会产生明显不利影响，对周围声环境的影响可得到有效缓解。

4、固体废物防治措施

施工期固废主要为职工生活垃圾、废弃土石方和建筑垃圾。

(1)生活垃圾

本项目建设总工期约 4 个月，考虑雨季，工程期有效施工日约 100 天，施工人员 20 人，工地生活垃圾按 0.5kg/人·天计，日产生量为 10kg，产生总量为 1t，其主要为果皮、烟盒、灰渣等。本项目选址位于江华县生活垃圾填埋场南侧，施工期生活垃圾依托江华县生活垃圾卫生填埋场生活垃圾末端处理中心处理，施工

中产生的生活垃圾不会对环境产生不良影响。

(2)建筑垃圾

施工过程中的建筑垃圾大多为固体废物，一般是在建设过程中产生的。不同结构类型的建筑所产生的垃圾各种成分的含量虽有所不同，但其基本组成是一致的，主要由渣土、散落的砂浆和混凝土、剔凿产生的砖石和混凝土碎块、打桩截下的钢筋混凝土桩头、金属、竹木材、各种包装材料和其它废物等组成。根据《建筑垃圾的产生与循环利用管理》(同济大学 污染控制与资源化研究国家重点实验室，陈军，何晶晶，吕凡，邵立明)，建筑物的建造单位建筑面积的建筑垃圾产生量约为 20-50kg/m²，本项目建筑垃圾产生量按最大产生量 50kg/m² 计，本项目建筑面积约为 610m²，则本项目建筑垃圾的产生量约 30.5t。本项目建筑材料均是按施工进度有计划购置的，但难免有少量的筑路材料放置在厂区内堆放、杂乱无序，从宏观上与周围环境很不协调，造成视觉污染。若石灰或水泥随水渗入地下，将使土壤板结、pH 值升高，同时还会污染地下水，使该块土地失去生产能力，浪费了珍贵的土地资源。因此，为降低或减缓上述固体废物对环境的影响，首先应按计划和施工的操作规程，严格控制，尽量减少余下的物料。一旦有余下的材料，将其有序地存放好，妥善保管，可供其他项目建设使用，减轻建筑垃圾对环境的影响。对施工的建筑垃圾尽量做到回用，少部分不能利用的由江华县渣土办统一调配运至指定地点用于场地平整，施工建筑垃圾不得随意堆放于项目用地红线外的区域，同时，为了减小建筑垃圾堆放及运输过程中对外环境造成的影响，本环评要求，对于容易起尘的建筑垃圾堆放需要对其进行篷布遮盖，项目建筑垃圾按江华县渣土办规定时间、运输路线、倾倒地点进行处置，通过严格管理，严禁乱堆乱放，使固体废物全部无害化处置，可最大限度减少废弃土方随意倾倒所产生的不良影响。同时施工方需按照《关于进一步加强城市建筑垃圾运输管理规定》、《关于强化渣土砂石管理的规定》实施细则等有关规定，联系专业运输队伍，严格执行对运输车辆、对建设施工单位的有关规定及污染防治等要求，按指定路线及时间行驶，在指定地点消纳，不得擅自处置。施工时产生的渣土应定点弃渣，及时运送至其他需要填方的工程。弃渣运输时应做好车辆遮盖，避免弃渣洒落交通沿线，造成二次污染。

(3)土石方

根据现场踏勘，本项目占地范围内主要为平坦空地，开挖土方量小，约为

1500m³，该部分土方基本可用于厂区覆土回填和后期绿用土使用，场区基本能够实现土方平衡。本环评要求土石方应该按照堆存要求严格堆放，尽快回填，土石方应远堆置在海拔较低位处，防止土石方洒落及雨水冲刷造成严重的水土流失。

在采取上述措施后，本项目施工期固体废物均得到了合理处置，不会造成二次污染，施工期固体废物产生对外环境影响较小。

5、生态环境防治措施

建设期间建筑物地基施工时要进行开挖，可能在挖土方处会产生水土流失的现象，将会对当地生态环境造成一定影响。施工期间施工地周围堆放原材料以及建筑垃圾等弃渣，堆放区域内的土壤植被遭到堆压破坏。

为减少施工期对周围环境的影响，项目应采取以下措施：

①施工工区等临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减轻对土壤及植被的破坏。

②严格规定施工车辆的行驶便道，防止施工车辆在有植被的地段任意行驶。

③施工期应合理安排工程进度，建筑垃圾及时清理，原材料在该区域内堆放的时间不应过长，减少堆放量和受压面积。

④开挖后的裸露区域应及时进行施工或采取遮盖措施，以免雨水冲刷造成水土流失；开挖土方尽可能回填于项目低洼地段，堆放土堆周围设挡土围栏，土堆上设排水沟道，防止大雨时水土流失。

⑤在工地四周设置排水沟，集中收集施工废水及雨天冲刷水。

⑥建筑材料、装修垃圾和生活垃圾分开堆放，对垃圾及时清运处理，避免对当地生态环境造成影响。

⑦绿化施工应与项目同步进行，按照设计的绿地率进行绿化后，可以对区域生态环境进行一定的补偿。

⑧对于开挖形成的边坡，在建设初始阶段，应对其进行加固，并设置截水沟，做好边坡防护，防止开挖及大雨时水土流失。

⑨表土在场区内单独暂存后用于绿化覆土，表土堆存区应进行覆盖、绿化、建设排水沟及围挡等水土保持措施。

因此，通过合理安排工期、采取得当措施处理后，项目对周围生态环境影响较小。

1、废气

本项目主要废气包括预处理单元(包括卸料、分选、挤压脱水、除砂工序、油水固三相分离等工序)废气。恶臭气体的主要成分是 H_2S 和 NH_3 ，此外还有少量的甲胺、甲基硫等。这些气体挥发性较大，易扩散在大气中，而且部分气体有毒、刺激性气味。恶臭会使人产生不快感，长期遭受恶臭污染，会影响居民的生活，降低工作效率，严重时会使人生恶、呕吐，甚至会诱发某些疾病。

1.1 大气污染源强分析

(1) 生产废气

为了解现有同类餐厨垃圾处理项目大气污染物的产生情况，本环评进行了类比资料调研。广州安芮环保科技有限公司餐厨垃圾黑水虻处理项目目前已建设完成并投入运行，该项目采用黑水虻生物处理工艺对餐厨垃圾进行减量化、无害化处理，处理能力为 100t/d。主要建设内容包括：餐厨垃圾预处理车间、存储罐区、养殖车间、后处理车间、除臭系统等。2017 年 8 月 29 日原广州市白云区环境保护局对《广州安芮环保科技有限公司餐厨垃圾黑水虻处理项目环境影响报告书》出具了审批意见，批复文号为云环保建[2017]192 号。2018 年 8 月 1 日-2 日，广东中润检测技术有限公司进行了现场监测，并完成了竣工环保验收工作（验收工况为日处理 85t）。

本项目与广州安芮洁环保科技有限公司餐厨垃圾黑水虻处理项目生产参数对比与臭气污染源强类比可行性分析如下：

表 4-1 本项目与类比工程相似性对比分析一览表

对比参数	广州安芮洁环保科技有限公司餐厨垃圾黑水虻处理项目	本项目
设计处理规模	餐厨垃圾 100t/d	餐厨垃圾 20t/d
前处理工艺	制浆分离、黑水虻养殖	油水分离、制浆
主要设备	卸料槽、螺旋提升机、制浆分离机、养殖床架、分筛机	接收池、螺旋输送机、油水分离机、破碎机、搅拌机
废气收集措施	作业区密闭或车间封闭微负压抽排气	作业区密闭或车间封闭微负压抽排气

本项目餐厨废弃物处理系统采用“破碎+分选+提油+协同处置”工艺，在工艺、设备与广州安芮环保科技有限公司餐厨垃圾黑水虻处理项目前处理工序制浆分离相似，因此本项目餐厨垃圾预处理臭气源强类比广州安芮环保科技有限公司餐厨垃圾黑水虻处理项目预处理臭气源强数据可行。

本项目类比工程的餐厨垃圾恶臭污染物产生情况如下：

表 4-2 餐厨废弃物预处理车间恶臭源强类比情况一览表

污染源	污染因子	广州安芮环保科技有限公司 餐厨垃圾黑水虻处理项目 (验收工况 85t/d)		本项目 (20t/d)	
		最大产生浓度 (mg/m ³)	最大产生速率 (kg/h)	最大产生浓度 (mg/m ³)	最大产生速率 (kg/h)
预处理车间	NH ₃	15.0	0.147	/	0.035
	H ₂ S	6.04	0.059	/	0.014

注：由于本项目餐厨垃圾处理规模为类比项目的 0.235 倍，本项目污染物产生速率为类比项目的 0.235 倍。

①预处理车间

通过类比，具体见上表 4-2，预处理车间的工作时间按 24 小时计，年工作 365 天，年工作时间为 8760h/a；计算得到预处理车间各污染物的产生量为：NH₃：0.307t/a(0.035kg/h)，H₂S：0.123t/a(0.014kg/h)。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》餐厨废弃物油脂处理单元会产生少量非甲烷总烃，项目收集的粗油脂除杂后进入加热罐加热过程中会有少量挥发性有机废气挥发经加热罐呼吸口外逸，三相分离过程中，冷凝回收油脂后有少量挥发性有机废气未能冷凝，随冷凝尾气排放，会有少量 VOCs 的产生，该部分非甲烷总烃与恶臭气体经设备管道收集及车间整体换气抽风收集至除臭系统处理。类比同类项目《广州东部固体资源再生中心(萝岗福山循环经济产业园)废弃食用油脂处理项目环境影响报告书》(环管影(埔)[2022]1 号)，粗油脂提取过程非甲烷总烃(挥发性有机物)产生量按油脂提取量的 0.05% 计。全厂油脂提取量为 0.5t/d，故非甲烷总烃产生量为 0.091t/a。

②污水处理站废气

本项目预处理污水处理站位于项目东北侧，该污水处理站采用一体化地理废水处理设施，均为地理式密闭管理（设备间除外），污水处理中会产生一定量的恶臭气体，主要来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，恶臭污染物主要为硫化物和氨等。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。本项目生产废水进入污水处理设施预处理，处理前 BOD₅ 产生量为 43.442t/a，处理后 BOD₅ 排放量为 3.650t/a，本项目废水处理设施处理量为 39.792t/a。根据厂区污水处理站处理规模计算可知，本项目污水处理站污染物产生量约为 NH₃：0.123t/a、H₂S：0.005t/a。

综上，本项目各污染物的总产生量为：NH₃：0.430t/a，H₂S：0.128t/a，非甲烷总烃：0.091t/a。

（2）锅炉烟气

项目加热搅拌罐工序需要使用 1 台热值为 0.7t/h 的燃油锅炉进行供热，燃料燃烧废气的主要成分为烟尘、氮氧化物、二氧化硫。该热效率取 87%，柴油热值取 42,600 kJ/kg：耗油量 = $0.7 \times 600,000 \div (42,600 \times 87\%) \approx 48.8$ kg/h。本项目锅炉年工作 2920h，则轻柴油量为 142.5t/a。

锅炉年工作时间为 2920h(每天工作 8 小时)，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F 中表 F2 燃油工业锅炉的废气产排污系数，见下表：

表 4-4 燃油锅炉废气的污染物产生系数

燃料类别	污染物	单位	产污系数
普通柴油 (轻油)	颗粒物	kg/t-燃料	0.26
	二氧化硫	kg/t-燃料	19S
	氮氧化物	kg/t-燃料	1.84 (低氮燃烧)

注：*二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，本项目轻柴油含硫量为 0.035%，则 S=0.035。

表 4-5 本项目废气产排情况汇总表

产排污环节		锅炉废气		
污染物种类		颗粒物	SO ₂	氮氧化物
污染物产生浓度 (mg/m ³)		4.24	10.82	29.93
污染物产生量 (t/a)		0.0371	0.0948	0.2622
排放形式		有组织	有组织	有组织
治理 设施	处理能力	—	—	—
	收集效率	—	—	—
	治理工艺	直排	直排	低氮燃烧器+直排
	去除率	0	0	0
	是否为可行技术	—	—	是
污染物排放浓度 (mg/m ³)		4.24	10.82	29.93
污染物排放量 (t/a)		0.0371	0.0948	0.2622
排放标准		执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃油锅炉排放限值要求，即：颗粒物≤30mg/m ³ ，二氧化硫≤200mg/m ³ ，氮氧化物≤250mg/m ³ 。		
备注		配套风机风量 3000m ³ /h		

1.2 废气收集处理措施

(1) 废气收集措施

①预处理车间

卸料大厅：餐厨垃圾卸料大厅设置双道门结构(卸料大门+卸料车间)，卸料大厅出入口设快速升降门，将收运车辆完全密闭。在收运车辆通过第一道升降门进入卸料大厅时，第一升降门关闭，卸料车间升降门打开，卸料槽物料接受口打开，受料完毕、接受口关闭，车辆退出，第二道升降门关闭。整个预处理车间的收集效率按 95%计。

进入卸料口的物料后续处理工序均在密闭的设备、输送管道里进行。在卸料槽顶部设置臭气收集罩，用于收集卸料进料单元的臭气；对整个卸料大厅进行密闭处理并设置收集口；项目在第二道升降门设置负压风幕装置，防治臭气外逸。集中收集的气体进入除臭系统通过废气处理系统进行处理。废气处理系统：预处理车间的各类设备均为密闭设备，无主动排气功能，设备设臭气集气口，臭气集气口与除臭管道连通，设备内的臭气通过负压管道的负压作用定向排入负压收集管道中。整个车间设置成微负压，未被收集的废气抽吸进入负压收集管道，实现空间内风场的定向流动，形成臭气收集、新风补充(自门窗及主动新风系统)的流场，保持空间内处于微负压状态，且空间内气体不会通过门窗等外溢到室外空间。

②污水处理站

污水处理站整个设置成微负压状态，设置集气罩，废气经收集后通过管道进入处理设施，收集效率按 95%计。根据项目设计单位提供的风量数据，本项目各废气产生工序的收集和处理率统计如下。

表 4-6 各废气产生工序的收集和处理率统计

工序	收集率	年工作 时间	风机风量 m ³ /h	污染物量 t/a		
				H ₂ S	NH ₃	非甲烷 总烃
预处理+污水处理站	95%	8760h	18000	0.128	0.430	0.091
处理效率	/	/	/	90%	90%	0%

表 4-7 废气污染物产生和排放情况汇总

产生 工序	污染物	产生量 t/a	有组织排放			无组织排放	
			排放量 t/a	排放速 率	排放浓 度	排放量 t/a	排放速 率

				kg/h	mg/m ³		kg/h
预处理 +污水处理站	H ₂ S	0.128	0.012	0.0014	0.076	0.0064	0.0007
	NH ₃	0.430	0.041	0.0047	0.260	0.0215	0.0025
	非甲烷 总烃	0.091	0.086	0.0098	0.545	0.005	0.0006

(2)大气污染源排放口基本情况

本项目主要涉及的餐厨垃圾预处理、生物养殖过程中产生的恶臭气体。本项目废气处理采用“生物滤池”处理工艺,预处理车间、养殖车间的废气经收集后,一并进入废气处理系统,经处理后经 15m 排气筒排放。

表 4-8 项目废气排放口基本情况一览表

污染源类别	编号	排放口基本情况					排放标准
		高度 m	内径 m	温度 ℃	坐标	类型	
有组织	DA001	15	0.86	25	E111.6349, N25.2483	一般 排放 口	氨气、硫化氢等恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级新改扩建标准,非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源大气污染物排放限值
有组织	DA002	8	0.7	25	E111.6349, N25.2484	一般 排放 口	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 标准

(3)非正常工况

非正常排放是指生产过程中设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放,以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为臭气处理系统发生故障,废气收集系统无法正常运行,废气通过排气筒排放等情况,废气处理设施出现故障不能正常运行时,应立即停产进行维修,避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见表 4-9。

表 4-9 废气非正常工况排放量核算

污染源	非正常排放原因	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	应对措施
H ₂ S	设施故障	0.77	0.014	停产维修

NH ₃	设施故障	2.59	0.047	停产维修
非甲烷总烃	设施故障	0.545	0.0199	停产维修

1.3 大气污染防治措施可行性分析

(1) 生物滤池可行性分析

预处理车间废气经负压风机收集后经生物滤池除臭处理后经 15m 排气筒排放。

①处理技术简介

预处理系统各工序废气收集：卸料斗有盖板，不卸料时关闭；卸料间设置卷帘门及风墙，平时均为关闭状态，运输车开进卸料间后，外层门帘关闭，车间进行抽风换气，开启内层门帘开始卸料作业。其它(除杂、筛分、油水分离等)均为封闭设备，除臭吸风管与设备预留风口对接。

本项目废气处理采用“生物滤池”处理工艺，预处理车间的废气经收集后，一并进入废气处理系统，经处理后经 15m 排气筒排放；该废气处理系统对恶臭气体的处理效率按 90%计。

1) 原理

生物除臭设备采用的是生物滤池工艺，生物滤池除臭工艺是采用生物法去除臭气的一种方法。生物法与传统的物化处理方法相比，具有可避免或者减少二次污染、投资少、能耗低、运行费用低、装置简单。脱臭效率等优点，其除臭效率大于 90%。

生物滤池除臭的工艺原理是利用微生物的生物降解作用对臭气物质进行吸收和降解从而达到除臭的目的。臭气通过湿润、多孔和充满活性微生物的滤层。利用微生物细胞对恶臭物质的吸附、吸收和降解功能，微生物的细胞个体小、表面积大、吸附性强、代谢类型多样的特点，将恶臭物质吸附后分解成 CO₂、H₂O、H₂SO₄、HNO₃等简单无机物。生物滤池法除臭效率高，适合大气量低浓度的废气处理。

除臭原理：

$$\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 + \text{自养硫化细菌} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{合成细胞物质} + \text{SO}_4^{2-} + \text{H}_2\text{O}$$

$$\text{CH}_3\text{SH} \rightarrow \text{CH}_4 + \text{H}_2\text{S} \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_4^{2-}$$
；当恶臭气体为 NH₃ 时，氨先与水反应生成氨水，然后在有氧条件下，经亚硝酸细菌和硝酸细菌的硝化作用转为硝酸，在兼性厌氧条件下，硝酸盐还原细菌将硝酸盐还原为氮气。

硝化: $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{HNO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{HNO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

反硝化: $\text{HNO}_3 \rightarrow \text{HNO}_2 \rightarrow \text{HNO} \rightarrow \text{N}_2\text{O} \rightarrow \text{N}_2$

后段过滤床根据废气源条件可选配,以强化处理。

达标可行性:

本项目废气污染物主要为恶臭气体,主要产生工序为预处理单元(包括卸料、分选、挤压脱水、除砂工序、油水固三相分离等工序),恶臭气体的主要成分是 H_2S 和 NH_3 。

本项目预处理单元均采用密闭车间,车间采用微负压设置,增加了恶臭气体收集率,减少了恶臭气体的无组织排放量。

生物滤池处理臭气工艺是国内外一种较为成熟的工艺,目前广泛应用于化工厂、喷漆、涂装、喷涂、印刷、印染厂、制药厂、橡胶、香精香料、酒精厂、饲料厂、污水处理厂、垃圾处理站、垃圾发电厂等产生恶臭气体的企业进行除臭净化,能高效去除挥发性有机物(VOC)、无机物、硫化氢、氨气、硫醇类等主要污染物,以及各种恶臭味。本次评价处理效率按 90%计。则项目收集的废气经生物过滤除臭处理后经 15m 排气筒排放,各工序产生的恶臭气体通过处理后,有组织 H_2S 的最高允许排放速率为 0.0014kg/h,有组织 NH_3 的最高允许排放速率为 0.0047kg/h。满足《恶臭污染物排放标准》(14554-93)中的 H_2S 和 NH_3 的最高允许排放速率(NH_3 : 4.9kg/h; H_2S : 0.33kg/h),其排放浓度及排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的相关限值要求,因此项目采用的废气处理工艺在技术上是可行的。

(2) 低氮燃烧技术可行性分析

该设施属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)规定的污染防治设施。

项目锅炉通过设定合理的二次风配比来控制氧含量及炉膛温度,从而减少氮氧化物的排放量, NO_x 的产生机理及污染控制措施具体分析如下。燃料燃烧的过程中生成 NO_x 的途径有 3 个:

①热力型 NO_x

产生机理:空气中的氮气在高温下氧化而生成的 NO_x ,约占总 NO_x 排放量的 20%左右,随着反应温度 T 的升高,其反应速率按指数规律增加。当 $T < 1500^\circ\text{C}$ 时, NO 的生成量很少,而当 $T > 1500^\circ\text{C}$ 时, T 每增加 100°C , 反应速率增大

6-7 倍。影响热力型 NO_x 生成量的主要因素是温度、氧浓度以及在高温区停留时间，由此而得到控制热力 NO_x 生成量的方法，概括为降低燃烧温度水平，避免局部高温，控制氧气浓度，缩短在高温区内的停留时间。

污染控制措施：燃料燃烧时的炉内温度控制低于 1000℃，低于热力型 NO_x 生成的温度条件，相应热力型 NO_x 产生量较少。

②燃料型 NO_x

产生机理：燃料中含氮化合物在燃烧过程中热分解，然后氧化生成 NO_x。燃料燃烧时 5%-90%的 NO_x 是燃料型。反应过程和燃烧条件(如温度和氧及各种成分的浓度等)密切相关。

污染控制措施：项目采用轻柴油为锅炉燃料，由于本身的含氮量极低，因而产生的 NO_x 也较少。

③快速性 NO_x

产生机理：碳氢化合物燃料燃烧时，若燃料过量，在反应区附近会快速生成 NO_x。由于燃料挥发物中碳氢化合物高温分解生成的 CH 自由基可以和空气中氮气反应生成 HCN 和 N，再进一步与氧气作用以极快的速度生成氮氧化物，其形成时间只需要 60ms，与炉膛压力 0.5 次方成正比，与温度的关系不大，其生成量很小，一般在总 NO_x 排放量的 5%以下，不是主要来源。

污染控制措施：根据上述机理，项目运行时按照严格规程进行操作，控制燃料的投加量，避免燃料投加过量，保证燃料充分燃烧，避免快速性 NO_x 的产生。

综上分析，控制燃烧过程中 NO_x 的生成，即低氮燃烧技术，是指通过改变燃烧条件、控制燃烧区的温度和空气量，以降低 NO_x 生成量及其排放量。锅炉通过调节鼓风、引风、下料机及炉排速度，使燃料与空气含量保持合理比例，达到充分燃烧的同时控制过氧反应的发生。通过燃烧过程的控制，降低 NO_x 的产生。因此，锅炉采用的低氮燃烧技术属于污染防治的可行技术。

1.4 大气防护距离

①评价等级

依据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作等级的确定方法，采用 AERSCREEN 估算模式计算项目污染源的最大环境影响。项目产生的主要污染物的最大地面占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的

地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，100%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 4-10 大气环境影响评价工作级别判定一览表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

考虑到本项目主要废气为处理车间和废水预处理系统恶臭，本环评仅对 DA001 排气筒进行预测，项目正常工况下大气污染物有组织排放源强参数调查清单见表 4-11。

表 4-11 项目运营后正常工况下有组织排放源强参数调查清单

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 (m^3/h)	烟气温度 / $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放量/(t/a)		
		X	Y								NH_3	H_2S	非甲烷总烃
1	15mDA001	16	18	282	15	0.3	50000	25	8760	正常	0.423	0.039	0.174

经 AERSCREEN 估算模式计算得各污染源最大落地浓度标率 P_i (第 i 个污染物) 及对应距离见表 4-12 所示。

表 4-12 估算模式结果一览表

污染源	污染源类型	污染物	$C_{\max}$ 预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ 占标率/%	下风向最大质量浓度出现距离 m
DA001	点源	H_2S	6.00	3.00	81
		NH_3	0.12	1.25	
		非甲烷总烃	3.98	2.45	

根据上表估算可知，本项目 NH_3 、 H_2S 无组织排放废气能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级新扩改建标准要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级新扩改建标准要求，其

中 H₂S 最大落地浓度占标率最大，为 3.00%，达到相应环境质量标准，对区域大气环境的环境影响较小，不会改变当地环境空气质量级别。

为了保护周边人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对附近居民点的环境影响，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）确定大气环境防护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围。计算结果为：本项目无超标点。本项目无组织粉尘在厂区内即可达标，区外无超标点，无需设置大气环境防护距离。

1.5 餐厨垃圾运输沿线污染防治措施

为了减少垃圾运输对沿途的影响，应采取以下措施：

①采用密封的垃圾运输车装运餐厨垃圾和外运固废，对垃圾车加强维修保养，并及时更新垃圾运输车辆，确保垃圾运输车的密封性能良好。

②定期清洗垃圾运输车，发生意外、交通事故，及时配合环卫部门做好道路及其两侧的清洁工作。

③合理安排运输路线，尽量远离居民区；尽可能缩短垃圾运输车在办公、居住区等人群较密集的敏感点附近滞留的时间。项目垃圾运输车进入进场道路时应采取控制车速、禁鸣等措施，非规定的收运作业时间禁止运输。

④每辆运输车都配备必要的通讯工具，供应急联络用，当运输过程中发生事故，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理。

⑤加强对运输司机的安全教育和技术培训，避免交通事故的发生。

⑥对垃圾运输车辆注入信息化管理手段；加强垃圾运输车辆的跟踪监管；建立运输车辆的信息管理库，实现计量管理和垃圾运输的信息反馈制度。

⑦自动控制系统：物料提升、卸料均配置自动控制系统装置，减少设备故障率，提高效率。同时，设置物料满载报警及自动终止程序装置，避免人工操作易造成的物料过多外溢。

综上所述，项目选用现有道路作为进厂道路，不可避免的会对道路两侧较近处居民住宅带来噪声和臭气的影响，因此，建设单位必须严格按上述要求管理好餐厨垃圾运输过程，合理安排运输路线，把车辆运输恶臭、噪声对周边居民的不利影响降至最低。

1.6 监测要求

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 工业固体废物（试行）》（HJ200-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）要求，项目建成后的废气排放监测计划执行情况见下表。

表 4-13 废气监测计划一览表

项目	污染源	监测指标	监测点位	执行标准	监测频次
废气	生产有组织废气	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	除臭系统排气口（DA001）	氨气、硫化氢等恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新改扩建标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值	1 次/半年
	锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	锅炉系统排气口（DA002）	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 标准	1 次/年
	无组织废气	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	厂界无组织废气	氨气、硫化氢等恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新改扩建标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值	1 次/季度

2、废水影响分析及环保措施

2.1 污染源强分析

①生活污水

根据前述的水平衡分析可知，本项目生活污水产生量约为 1.25t/d(456t/a)，项目产生的生活污水经化粪池预处理后，进入江华县第二污水处理厂进一步处理后达标外排。

表 4-14 项目生活污水产生及排放情况一览表

污染物	COD	BOD ₅	SS	总磷	氨氮
产生浓度(mg/L)	300	150	200	5	25
产生量(t/a)	0.137	0.068	0.091	0.002	0.011
排放浓度(mg/L)	250	120	100	5	20
GB8978—1996 三级标准（mg/L）	500	300	400	/	/
排放量(t/a)	0.114	0.055	0.046	0.002	0.009

②生产废水

根据前述的水平衡可知，本项目生产废水包括餐厨垃圾预处理废水、车辆冲洗废水、设备清洗废水、车间地面保洁废水、除臭系统排水、清洗废水等，产生量约为 19.78t/d，根据本项目可研，污水处理站设计规模为 20t/d，本环评以 20t/d 计算，即 7300t/a；本项目产生的生产废水经污水处理站预处理后进入江华县生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站进一步处理，最后江华县第二污水处理厂进一步处理后达标外排。

根据工程分析，本项目废水主要为三相分离滤液，经污水预处理后进入现有生活垃圾渗滤液处理系统处理达标后回用。类比《郴州市餐厨垃圾无害化处理项目（一期工程）环境影响报告书》中废水水质，SS 浓度约 3000mg/L、COD 浓度约 15000mg/L、BOD₅ 浓度约 4000mg/L、氨氮浓度约 3500mg/L、动植物油浓度约为 2000mg/L、总磷浓度约为 1500mg/L。项目废水产排情况见表 4-15。

表 4-15 项目生产废水产生及排放情况一览表

污染物	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植物油
产生浓度(mg/L)	15000	4000	3000	3500	1500	2000
产生量(t/a)	109.50	29.20	21.90	25.55	10.95	14.60
设计预处理排放浓度(mg/L)	800	500	500	500	250	100
排放量(t/a)	5.840	3.650	3.650	3.650	1.825	0.730

③汇总

表 4-16 本项目污水产生量及排放量

名称		COD	BOD ₅	SS	总磷	NH ₃ -N	动植物油
生产废水 7300t/a	产生浓度 mg/L	15000	4000	3000	3500	1500	2000
	产生量 t/a	109.50	29.20	21.90	25.55	10.95	14.60
	处理措施	隔油器+微滤机+调节池+气浮机					
	处理后排放浓度(mg/L)	800	500	500	500	250	100
	排放量(t/a)	5.840	3.650	3.650	3.650	1.825	0.730
江华县生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站进水要求		50000	-	2500	-	2500	100
处理措施		江华县生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站：“混凝-气浮预处理+两级 A/O+UF”工艺					
经过渗滤液处理站后浓度(mg/L) 《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)表 2 标准		100	30	30	3	25	/
经过渗滤液处理站后排放量(t/a)		0.730	0.219	0.219	0.183	0.022	0.730
生活污水	产生浓度	300	150	200	5	25	10

456m ³ /a	mg/L						
	产生量 t/a	0.137	0.068	0.091	0.002	0.011	0.005
	处理措施	化粪池					
	处理后排放浓度(mg/L)	250	120	100	5	20	8
	排放量(t/a)	0.114	0.055	0.046	0.002	0.009	0.004
经过江华县第二污水处理厂处理后(7756m ³ /a)	排放浓度 mg/L	50	10	10	0.5	5	1
	排放量 t/a	0.388	0.078	0.078	0.004	0.039	0.008
GB18918-2002 一级 A 类标准		50	10	10	0.5	5	1
排放方式与去向		污水管网→江华县第二污水处理厂→潇水					

2.2 废水环境影响及措施可行性分析

本项目拟设建一座地埋式污水处理站（设置在场地东北部，设计规模为20t/d），处理工艺为“隔油器+微滤机+调节池+气浮机”，处理达江华县生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站进水要求和进入江华县生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理后执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)表2标准。经江华县第二污水处理厂处理外排，外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A类标准，最终排入潇水。

（1）废水处理工艺简述

本项目拟采用“隔油器+微滤机+调节池+气浮机”的预处理工艺，流程简述：

1）隔油器：将餐饮含油废水中的杂质、油、水分离的一种专用设备。含油废水在重力的作用下，借助油水比重差，采用自然上浮法分离去除废水中的可浮油与部分细分散油。其内部分为三个隔档，提高了油水分离功能，应用导流分离原理以及紊流变层流的辩证关系，使废水流经油水分离器的过程中，流速降低，通过增加过水断面从而降低流速（≤0.005m/s），增加废水的水力停留时间，并使整个过水断面能够匀速流过。出水区的构造也充分考虑了水流均匀性问题以及防臭防虹吸等措施。实践证明，该产品可将粒径60um以上的可浮油去除90%以上，处理后动植物油油的含量低于《污水综合排放标准》（8978-1996）中的三级标准100mg/L，即江华县生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站进水要求。

2）微滤机：采用80~200目平方英寸的微孔筛网固定在转鼓型过滤设备上，通过截留污水体中固体颗粒，实现固液分离的净化装置。在过滤的同时，可以通过转筒的转动和反冲水的作用力，使微孔筛网得到及时的清洁。使设备始终保持良好的工作状态。转筒式格栅通过对污水中固体废弃物的分离，使水体净

化，达到循环利用的目的。转筒式格栅用在对原水的第一级过滤上，以滤除水中的大颗粒泥沙、悬浮藻类、颗粒等。或者用在密闭循环净化的第一级粗滤环节。

- ①设备水头损失小，节能高效。
- ②结构精巧，占地面积小
- ③自动反冲洗装置，运行稳定，管理方便。
- ④不锈钢、高级耐腐蚀材料的应用，增强抗腐蚀性能。

3) 调节池：调节池起到暂存废水、均衡废水水质、调节废水 pH 等作用。

4) 气浮机：气浮机是溶气系统在水中产生大量的微细气泡，使空气以高度分散的微小气泡形式附着在悬浮物颗粒上，造成密度小于水的状态，利用浮力原理使其浮在水面，从而实现固液分离的水处理设备。气浮机分为超效浅层气浮机，涡凹气浮机，平流式气浮机。在给水处理、工业废水和城市污水处理方面都有应用。气浮机优点在于它固液分离设备具有投资少、占地面极小、自动化程度高、操作管理方便等特点。

污水处理工艺图如下：



图 4-3 污水处理工艺图

(2) 技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106-2020）中附录 A 中表 A.2 环境卫生管理业排污单位废水治理可行技术参考表，餐厨废水治理可行技术（参考）为预处理+生物处理，预处理为水解酸化、混凝沉淀、砂滤等；生物处理为氧化沟、纯氧曝气反应器、膜生物反应器、序批式生物反应器、生物滤池、接触氧化法、生物转盘法、上流式厌氧污泥床法等，本项目预处理采用“隔油器+微滤机+调节池+气浮机”，根据工艺简述类似过滤沉淀，属于上述可行技术。考虑到项目废水 COD、氨氮含量较高，本环评建议设置一座 20m³ 事故应急池，可容纳废水处理站一天的废水量。

1.3 废水处理依托可行性

(1) 依托江华县生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理的可行性分析

江华县生活垃圾卫生填埋场位于江华县界牌乡蓬田源村道水塘，占地 328.943 亩，总库容 240 万 m³，可处理生活垃圾 554.23 万吨，设计日处理生活垃圾 210 吨。

江华县生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站为江华固体废弃物处理中心（即江华县生活垃圾卫生填埋场）的配套工程，其位于江华县界牌乡蓬田源村，该处理站采用“混凝-气浮预处理+两级 A/O+UF”的污水处理工艺，渗滤液处理站的尾水执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）表 2 中的标准。处理达标后的尾水由管道送至江华县城关镇污水处理厂做进一步处理。该渗滤液处理站的工艺流程见图 4-4。

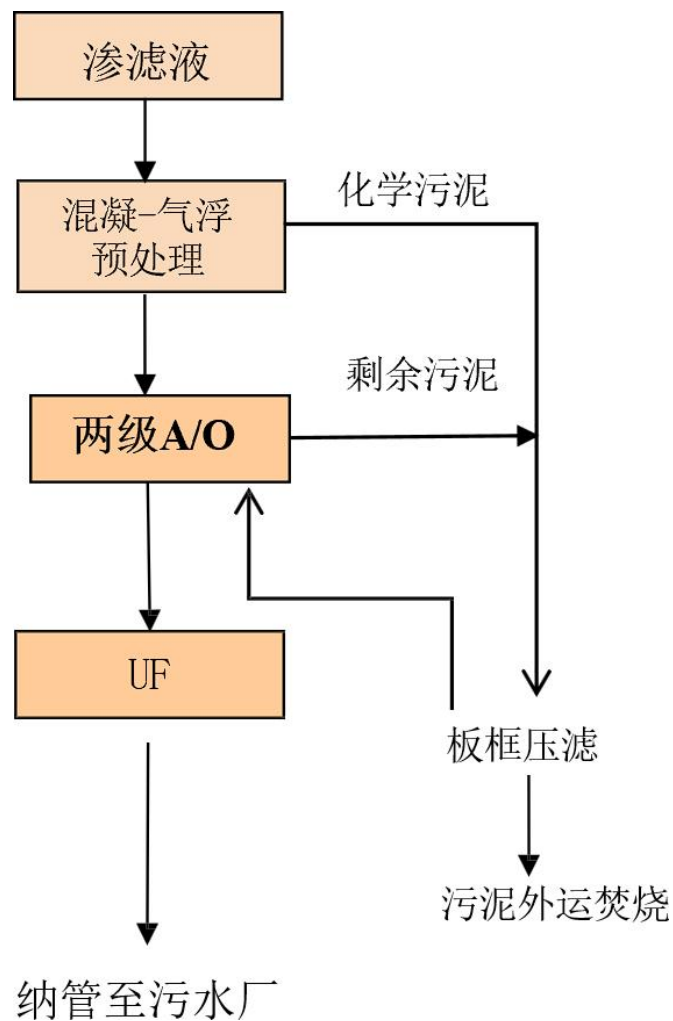


图 4-4 渗滤液处理站污水处理工艺流程图

混凝-气浮预处理

混凝和气浮属于广谱类预处理工艺。在混凝搅拌池中可根据需求添加酸、碱、混凝剂、破乳剂、重补剂、氧化剂、还原剂、碳酸钠、阻垢剂、超磁粉等药剂。其原理是通过药剂的作用，使污水中的悬浮污染物和胶体物质凝聚成较大的颗粒，以便后续分离。气浮则是利用微小气泡与絮体结合，使絮体上浮，从而实现固液分离。

两级 A/O

一级缺氧阶段（Anoxic Phase）：在缺氧条件下，异养菌将污水中的悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物。

一级好氧阶段（Oxic Phase）：在好氧条件下，自养菌的硝化作用将 $\text{NH}_3 - \text{N}$

	(NH_4^+) 氧化为 NO_3^-，通过回流控制返回至缺氧池，异养菌的反硝化作用将 NO_3^- 还原为分子态氮 (N_2)。 二级缺氧阶段 (Anoxic Phase)：在二级缺氧条件下，异养菌再次将污水中的悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物。 二级好氧阶段 (Oxic Phase)：在二级好氧条件下，自养菌的硝化作用将 $\text{NH}_3\text{-N}$ (NH_4^+) 氧化为 NO_3^-，通过回流控制返回至二级缺氧池，异养菌的反硝化作用将 NO_3^- 还原为分子态氮 (N_2) UF (超滤) 工艺 超滤是一种压力驱动的膜分离过程，它利用超滤膜的筛分作用，以膜两侧的压力差为驱动力，使水和小分子溶质透过膜，而大分子溶质（如胶体、蛋白质、微生物等）被截留，从而达到分离、浓缩和净化的目的。 ③综合废水进入江华县生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站的可行性分析 江华县生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站其设计处理规模为 100t/d，目前日平均处理量为 60t/d。剩余处理能力 40t/d，故水量是可行的。该考虑到该垃圾中转站垃圾做到日产日清，其废水主要为垃圾的压滤液，废水中各污染物其浓度均远低于垃圾渗滤液，故水质是可行的。 故综上所述，本项目综合废水进入江华县生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站从水量及水质上分析均可行。 (2) 依托江华县第二污水处理厂的可行性分析 本项目位于江华县界牌乡蓬田源村境内，项目所在区域属于江华县第二污水处理厂纳污范围。该项目综合废水处理达标后排至江华县第二污水处理厂。 本项目排水路径为废水处理站→江华县生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站→江华县第二污水处理厂→潇水。项目排放口下游无集中式饮用水源取水口。 江华县第二污水处理厂现状正常运行，出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，纳污范围为江华县城区工业用水、生活污水；本项目位于纳污范围内，且污水管网已建成，可确保本项目出水进入江华县第二污水处理厂深度处理后外排潇水，处理规模确定为 2 万 m^3/d。 江华县第二污水处理厂设计的进出水水质见表 4-17。 表 4-17 江华县第二污水处理厂设计进出水水质一览表 (单位: mg/L)
--	--

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
设计进水水质	300	120	300	20	25	3.0
设计出水水质	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)	≤15	≤0.5

本项目外排废水能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准以及江华县第二污水处理厂接管标准,经调查,目前因江华县第二污水处理厂目前污水量处理量约为设计量的65%,尚有0.7万m³/d的容量,完全有接纳本项目废水的能力。对照项目废水处理设计方案,项目废水经厂内预处理后出水水质可满足江华县第二污水处理厂进水水质要求。因此,项目废水经预处理后进入江华县第二污水处理厂措施可行。

因此,从水质、水量以及管网布置等方面考虑,本项目生活污水经预处理后依托江华县第二污水处理厂进行深度处理,其措施可行。

1.4 项目废水监测计划

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 工业固体废物(试行)》(HJ200-2021)、《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》(HJ1106-2020)要求,废水监测见下表。

表 4-18 废水监测计划一览表

项目	污染源	监测指标	监测点位	执行标准	监测频次
水污染物	生产废水	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油	厂区废水处理站总排口(DW001)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准	1次/年
	雨水	化学需氧量、悬浮物	雨水排放口		1次/月

注:雨水排放口每月有流动水排放时开展一次监测。如监测一年无异常情况,可放宽至每季度有流动水排放时开展一次监测。

3、声环境影响分析

(1)噪声污染源强核算

本项目主要噪声设备为生产车间内的破碎分选机、油水分离机、各类泵以及空压机等设备噪声,主要噪声源强见下表。

表 4-19 项目设备噪声一览表 单位: dB (A)

序号	设备名称	声源强度	治理措施	降噪后排放强度
1	制浆机	75-80	选用低噪声设备+减振+厂房	50-55
2	磨浆机	70-75		45-50

3	三相分离机	75	隔声+合理布局+消音装置	50
4	粗料螺旋	70-75		45-50
5	各类泵	75-80		50-55

(2)噪声污染防治措施

①从噪声源入手，在满足生产工艺的前提下，项目选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，对设备基础进行了减振等措施。

②项目重视总平面布置，合理布局，将高噪声设备布置远离边界；利用建筑物来阻隔声波的传播。

③用隔声法降低噪声：采用适当隔声设备如隔墙、隔声罩、隔声幕和隔声屏障等，对高噪声设备置于专用用房，并采取防振、隔声、消声措施等。

④对风机等噪声级别的大的设备基础等部进行减振、隔振阻尼措施。

⑤将高噪声设备等设置在独立的房间，并对墙体、门等做好隔声措施。

⑥加强噪声设备的维护管理，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

⑦加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化厂区内的行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

⑧同时对经常性接触高噪声源的劳动人员、值班人员或检修人员应加强个体防护，配戴防噪耳塞、耳罩等劳保用品。

(3)厂界和环境保护目标达标分析

本项目噪声主要为各设备运转时产生的噪声，噪声源强主要在 70-80dB(A)；项目在采取设备减振、厂房隔音、消声等措施后，综合降噪量 25dB(A)，降噪后噪声排放量为 45-55dB(A)。

本项目产生噪声经采取降噪措施后，噪声值较小，同时经距离衰减后，能确保厂界噪声达标。本项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，简化分析项目声环境影响。

(4)噪声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定本项目噪声环境监测计划。

表 4-20 噪声环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	备注
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季	委托资质单位监测

4、固体废物环境影响分析

4.1 固废产生情况

本项目为餐厨垃圾无害化处理项目，产生的固体废物主要为分选杂物及砂石、废弃包装及生活垃圾等，均为一般废物。

（1）分选杂物及砂石

餐厨垃圾预处理过程对餐厨垃圾内的杂物和砂石进行分选，主要为大块杂物、塑料、纸类、玻璃、骨头、金属杂质、砂石等，为一般固废。根据项目物料平衡分析，项目分选杂物及砂石的产生量为 0.4t/d，计 146t/a。分选出的杂物及砂石依托江华县生活垃圾卫生填埋场生活垃圾末端处理中心处理。

（2）粗油

根据项目物料平衡分析，项目粗油的产生量为 0.5t/d，计 182.5t/a。分离的粗油通过 10m³ 油脂暂存罐储存，外售有资质单位处理。

（3）粗渣

根据项目物料平衡分析，项目粗渣的产生量为 2.8t/d，计 1022t/a。分离的粗渣依托江华县生活垃圾卫生填埋场生活垃圾末端处理项目压缩后运至永州南部生活垃圾焚烧发电厂进行焚烧处理。

（4）废离子交换树脂

项目软化水所用的离子交换树脂约 2 年更换一次，废离子交换树脂量约为 1.0t/2a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，锅炉软水制备产生的废离子交换树脂不属于危险废物，属于一般工业固废，项目废离子交换树脂暂存在厂内一般固废区，定期由更换厂家拉走。

（5）污水处理系统污泥

项目污水处理站污泥产生量约为 0.5t/d，含水率为 70%，608t/a，经收集后依托江华县生活垃圾卫生填埋场生活垃圾末端处理中心处理。

（6）生活垃圾

本项目劳动定员 15 人，生活垃圾人均产生量为 0.5kg/d，则本项目员工生活垃圾产生量为 7.5kg/d，2.74t/a。项目生活垃圾经收集后运至江华县生活垃圾填

埋场进行填埋处理。

4.2 固废处置环境管理要求

本项目固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案

表 4-21 本项目固废产生情况一览表

名称	产生量 t/a	固废性质	拟采取处置方式
污泥	608	一般固体废物	依托江华县生活垃圾卫生填埋场生活垃圾末端处理中心处理
粗油	182.5	一般固体废物	外售有资质单位
粗渣	1022	一般固体废物	依托江华县生活垃圾卫生填埋场生活垃圾末端处理项目压缩后运至永州南部生活垃圾焚烧发电厂进行焚烧处理
生活垃圾	2.74	生活垃圾	每天定期清理，依托江华县生活垃圾卫生填埋场生活垃圾末端处理中心处理
分选杂物及砂石	146	一般固体废物	依托江华县生活垃圾卫生填埋场生活垃圾末端处理中心处理
废离子交换树脂	1.0t/2a	一般固体废物	定期由更换厂家拉走
污水处理系统污泥	0.5	一般固体废物	依托江华县生活垃圾卫生填埋场生活垃圾末端处理项目压缩后运至永州南部生活垃圾焚烧发电厂进行焚烧处理

上述固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术。首先从有用物料回收再利用着眼，化废为宝，既回收一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循无害化处置原则进行有效处置。各类固体废物分类收集暂存，固体废物处置措施要求如下：

一般固废处置措施要求：

本项目污泥、分选杂物及砂石为一般固体废物，考虑到该部分固废具有含水含油的特性，故在预处理车间设置一座面积为 10m²的一般固废暂存间，建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建立固废间，各类固废应分类收集，在固废间内分区暂存，不得随处堆放，一般固废间应防雨、防扬尘、防渗漏，固废临时贮存场应满足如下要求：

①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基

	下沉。 ②要求设置必要的防扬尘、防雨淋、防渗漏措施，堆放场周边应设置导流渠。 ③按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。 营运期各种固废都能得到妥善处置，不会产生二次污染。 综上所述，在采取环评建议措施后，运营期产生的各类固体废物均能得到妥善处置，不会外排至环境中，因此对环境无影响。 5、地下水环境影响分析 5.1 地下水评价等级 ①项目分类 本项目为餐厨垃圾集中处理工程，按《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 划分，项目属于 U149 生活垃圾（含餐厨废弃物）集中处置，地下水环境影响评价项目类别为 II 类建设项目。 ②地下水环境敏感程度分级 本项目位于江华县，根据我单位与建设单位的现场勘察，目前项目区域已接入自来水做饮用水源，且已不具备居民以及畜牧饮用水的功能，同时场区不在特殊地下水资源或地下水资源规划准保护区，因此，按《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）第 6.2.1.2 条，确定建设项目场地的地下水环境敏感程度分级属不敏感。 ②建设项目评价工作等级分级 综上，本建设项目地下水环境影响评价项目类别为 II 类建设项目，场地的地下水环境敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）第 6.2.2.1 条表 2，本项目场地的地下水环境评价工作等级为三级。 5.2 地下水环境影响分析 根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 B，典型的工业类项目地下水水质的影响主要表现在：1、废水渗漏分析和影响，2、固体废物对土壤、地下水水质的影响。 （1）正常情况下 本项目厂区污水处理车间、厂区化粪池各生化池等污水池均采用抗渗混凝
--	--

土，设计及施工须严格遵循《给水排水构筑物施工及验收规范》（GB/5014）和《给水排水管道工程施工及验收规范》（GN/50268-2012），预处理车间处地面进行防渗处理。防渗系数需满足标准要求，车间内部设置收集渠，防止洒落的废水进入外环境。企业废水的收集全都通过管道并采用严格的防渗措施，不直接和地表联系，不会通过地表水和地下水的水力联系而进入地下水从而引地下水水质的变化，不会改变区域地下水的现状使用功能。

一般固废堆放场地采取防渗、防雨措施，各类固体废物分类存放，与其它物资保持一定的间距，临时堆场应有明显的识别标识。在采取以上措施的情况下，本项目固体废物不会对周边地下水水质产生不良的影响。

综上，正常状况下，本项目废水通过厂区废水处理站处理后由管道排入江华县第二污水处理厂，不会对地下水环境造成污染。本项目拟对预处理车间等处进行防渗，工程防渗各区域防渗参考《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中的较严标准，因此，在正常状况下项目不会造成地下水环境的污染。

（2）非正常状况

本项目为餐厨垃圾无害化处理项目，在餐厨垃圾的生产储存、废水处理和输送等过程中，有可能会发生泄漏，如不采取合理的防治措施，则污染物有可能渗入地下水，从而影响地下水环境。尤其是在非正常工况或者事故状态下，污染物和废水会渗入地下，对地下水造成污染。

针对项目可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

1）污染源控制措施

本项目将选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；优化排水系统设计，工艺废水、地面冲洗废水等在厂界内收集及处理。

2）常规防治措施

地下水污染的防治措施与保护对策应按照“源头控制、分区防治、污染监

控、应急响应”和突出饮用水安全的原则确定，目前项目所在区域的主要污染源是综合处理车间、污水处理区。依据本项目的污染水质特点、水文地质条件，提出以下几点防治措施：

①项目厂址地块受地形因素影响局部要进行深挖高填处理，使之平整至设计标高；在填筑和压实施工过程要重点对回填土进行压实，应水平分层找平夯实，分层厚度和压实遍数应根据土质、压实系数和机具的性能参照《建筑地基与基础工程施工质量验收规范》进行，保证地基施工质量，降低地基沉降的风险；

②在地面构筑物的施工中，要针对易泄漏和重污染的车间区域，如预处理车间、污水处理车间、生化池及设备间、油罐等做好防渗处理。

③重视埋地管线的施工，做好防渗措施，并对厂区埋地污废水管网的排污管道应进行位移监测，一旦发生大流量污水渗漏事故，会对下游区地下水水质造成污染，因此，应从各环节防范废水渗漏，对排污管道进行定期和不定期的巡视监测，发现问题及时修补更换，避免污染事故发生。

2) 分区防渗措施

拟建工程按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规范进行防渗分区：重点污染防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

本项目预处理车间、污水处理站、事故池、危废暂存间等区域设置为重点防渗区。废油储存区、除臭设施、消防水池及泵房、洗车区等区域设置为一般防渗区。其他地方设置为简单防渗区。

重点防渗区：防渗性能应与 6.0m 厚黏土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效或参照 GB18598 执行。

一般防渗区：防渗性能应与 1.5m 厚黏土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效或参照 GB16889 执行。

简单防渗区：进行地面硬化或绿化，不要求防渗系数。

②、地面防渗要求

全厂区防渗建议采用抗渗混凝土，混凝土防渗层宜采用抗渗钢筋混凝土和抗渗钢纤维混凝土，也可采用抗渗合成纤维混凝土和抗渗素混凝土。

表4-22 项目厂区地下水分区防渗划分一览表

序号	类别	具体单元名称	防渗系数要求
1	重点防渗区	预处理车间、厂内污水处理站	防渗性能应与6.0m厚黏土层

		及收集渠道、事故池、危废暂存间	(渗透系数 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$)等效或参照 GB18597、GB18598 执行。
2	一般防渗区	除臭设施区、消防水池及泵房、洗车区	防渗性能应与 1.5m 厚黏土层(渗透系数 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$)等效或参照 GB16889 执行
3	简单防渗区	办公区、厂前区、停车场	进行地面硬化或绿化, 不要求防渗系数

2) 跟踪监测计划

本项目地下水环境评价等级为三级, 根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中的规定: 三级评价的建设项目, 地下水跟踪监测点不少于 1 个, 应在建设项目场地下游布设 1 个。

项目运营后运营单位必须按本次评价要求落实地下水跟踪监测井的建设;

监测因子: 水位、pH 值、氨氮、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、挥发性酚类、总硬度、耗氧量、溶解性总固体、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ;

监测频次: 一季度一次;

监测方法: 可委托有资质的单位开展定期监测, 建设单位做好监测数据的存档工作。

根据地下水环境功能规划, 区域地下水按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准进行管理, 项目不向地下水排污, 对地下水环境影响较小。同时, 项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行了有效预防, 在确保各项防渗措施得以落实, 并加强维护和厂区环境管理的前提下, 可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象, 避免污染地下水, 因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A 中的相关内容, 本项目属于“环境卫生管理”, 为IV类项目。具体详见表 4-18。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018), 本项目属于“IV类”, 可不开展土壤环境影响评价。

表 4-23 土壤环境影响评价类别(节选)

行业类别	项目类别			
	I	II	III	IV

环境和公共设施管理业	生活垃圾及污泥发电	水力发电；火力发电（燃气发电除外）；矸石、油页岩、石油焦等综合利用发电；工业废水处理；燃气生产	生活污水处理；燃煤锅炉总容量65t/h（不含）以上的热力生产工程；燃油锅炉总容量65t/h（不含）以上的热力生产工程	其他
------------	-----------	---	--	----

7、环境风险分析

(1) 风险环境影响分析

本项目涉及的环境风险物质主要为餐厨垃圾预处理废水(高 COD 废液)、氨、硫化氢，其中氨、硫化氢为生产线生产过程中所产生的废气，产生量较小，不在厂区暂存；因本项目餐厨垃圾预处理废水未进行厌氧发酵处理，其 COD 浓度未超过 10000mg/L，不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.2 中规定的环境风险物质。按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.2 其他危险物质临界量推荐值，计算出危险物质总量与临界量的比值。根据各物质组成，计算得到本项目涉及的危险物质如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad \text{公式 (1)}$$

公式 (1) 中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；
 $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ ，将 Q 值分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

表 4-24 Q 值确定一览表

序号	危险物质	CAS 号	最大存在量 t	临界量 t	该物质 Q 值
1	COD 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液	/	/	/	/
2	非油渣（油罐为 10m^3 ）	7783-06-04	10	2500	0.004
3	轻柴油	68334-30-5	1	2500	0.0004
项目 Q 值					0.0044

因此，项目 Q 值 < 1 ，环境风险潜势 I，评价工作等级为“简单分析”

(2) 环境风险事故源分析

①臭气处理系统故障

当项目臭气处理系统发生故障时，会使恶臭气体的排放浓度增加，造成项目区环境空气质量下降。可能导致废气处理系统故障的因素有：除臭系统效率

	下降。 ②餐厨垃圾转运过程中的风险事故 餐厨垃圾转运过程中的环境风险主要来自于垃圾在集中以及装车过程中，在运输过程中转运车辆垃圾渗出水储槽的密封性不好，导致垃圾渗沥液撒漏，造成运输路线沿线地面受到污染，散发出恶臭气体。或是垃圾转运车辆出现运输事故，到时垃圾大量遗撒或是到时垃圾长时间堆放在运输途中，散发恶臭气体影响周围大气环境。 ③地下水环境风险分析 项目浆料储存区发生泄漏时，会有浆料和污水流出，如任其漫流进入附近水体，会引起环境污染。浆料储存区单元防渗层发生腐蚀、破损等导致废水渗漏经包气带渗透至地下水含水层污染地下水水质。但环评对整个厂区提有严格防渗要求，一般不会发生废水泄漏，且环评要求每月对池体进行一次巡查，以尽早发现池体防渗问题。厂区进行了防渗处理，一般泄漏废水很难通过地面下渗。涉及到的液体物料主要为粗油脂，粗油脂装于油脂罐中，一般不会泄漏，即使泄漏易于发现，且暂存库地面进行防渗，油脂渗入地下水可能较小。其余固废厂内存放时间很短，且若发生雨水淋滤会及时发现并采取措施，对地下水影响很小。综上，本项目对地下水影响较小。 2) 风险防范及措施 ①管理预防措施 a.建立健全各种规章制度，落实安全生产责任制。 b.定期进行安全环境检查。为了及时发现事故隐患，堵塞事故漏洞，防患于未然，建立安全环保检查制度，每季度组织检查一次，作业区每月组织检查一次，班组每周组织检查一次，以自查为主，互查为辅，以查思想、查制度、查记录、查隐患为主要内容。 c.强化环保生产教育制度。本公司所有职工必须具备环保生产基本知识，必须接受环保生产基本知识教育和环保知识培训，熟知生产各个环节、各个流程、生产危险区域及其安全防护的基本知识和注意事项、机械设备输送运转的有关知识、环保设施设备的正常运转知识、消防知识、消防器材使用知识、有关有毒气体防护知识、个人防护用品使用知识等。 d.采用便捷有效的消防、治安报警措施。
--	---

e.每年定期进行检验和维修，保证消防设备、设施、器材处于备用状态。

②大气环境风险防范措施

本项目在主体生产设备和关键部位采用密闭设计(主要为预处理车间)，正常工况下臭气收集外送处置，非正常工况下(如停电)也可基本确保臭气不外泄。建设单位应加强厂内臭气治理设备的运行管理，制定规范的操作规程，并严格执行。操作人员应及时调整运行参数，使设备处于最佳工况，以确保处理效果最佳。一旦出现事故性排放应及时停止生产操作，待修复后再进行生产。废气处理工程各种机械电器、仪表，必须选择质量优良、故障率低、便于维修的产品。关键设备一备一用，易损配件应有备用，在出现故障时应尽快更换。

③粗油脂储罐泄漏事故防范措施

制定相关的操作规程，以规范员工的操作，同时加强对员工工作岗位的培训，使他们熟练工艺，避免失误操作导致废水事故排放。

项目粗油脂储罐需设置 150mm 的围堰，同时需对围堰地面做好防腐、防渗处理。

项目发生火灾、爆炸事故时，处理过程中需要用消防水进行救火，会产生消防废水，如果消防废水没有及时截留，存在着消防废水溢出，污染地表水的风险。在发生火灾爆炸事故时，将所有废水废液妥善收集，引入事故应急池暂存。

④地下水环境风险防范措施

根据“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散全方位进行防控；按照本报告提出的地下水和土壤防治措施，进行地下水环境风险防控；对于污水管网，使用污水套管，避免管网内的污水泄漏进入外环境；严格落实分区防渗措施，重点污染防治区：对可能污染地下水的基础全部(污水收集池、生产车间、隔油池、化粪池等)采用防渗膜进行防渗处理；危废临时贮存设施基础应防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层，或 2 毫米聚乙烯，或其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

一般污染防治区：做好防渗地坪。

非污染防治区：此分区不需要采取特别防渗措施，保持地表水或大气降水与地下水的补给关系。

④餐厨垃圾转运运输过程防范措施

餐厨垃圾转运过程中，每天清洗垃圾转运车，保持转运车辆表面整洁；必须对每辆转运车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车；对在用车加强维修保养，及时更换密闭圈，确保垃圾中转车密封性能良好；尽可能缩短转运过程中的滞留时间，避开人口密集区域、交通拥堵道路以及集中饮用水取水点；按规定安全行驶，避免交通事故的发生；合理安排清运时间，避免交通高峰期。

（4）应急预案

对于项目主要风险，制定应急响应方案，建立应急反应体系，当事件一旦发生可迅速加以控制，使危害和损失降低到尽可能低的程度。作为事故防范和应急对策最重要组成部分，应急组织机构应制定应急计划，其基本内容应包括应急组织、应急设施（设备器材），应急通讯联络、应急监测、应急安全保卫、应急撤离措施、应急救援、应急状态终止、事故后果评价、应急报告等。根据导则要求，相关环境保护应急预案应包括内容见表 4-25。

表4-25 环境风险应急预案内容一览表

序号	项目	主要内容
1	应急计划区	事故仓库或车间，以及风险事故可能影响到的敏感点
2	应急组织机构	其中以厂区为主体，备主要负责人为应急计划，协调单一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织机构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施。
4	警报通讯联络方式	逐一细化应急状态下备主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防、环境保护部门联络方法，几时通报事故处理情况，以获得区域性支援。
5	应急环境监测抢险、救援控制措施	组织专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，专为指挥部门提供决策依据。严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制防火区域设置控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员。
6	人员紧急撤离、疏散计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对有毒有害物质应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和保护，制定事故发生时间时职工撤退应急路线图，医疗救护与公众健康。
7	事故应急救援关闭程序	制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
8	事故恢复措施	制定有关的环境恢复措施、组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价。

9	应急培训计划	定期安排有关人员进行培训与演练。
10	公众教育和信息	对邻近地区开展公开教育、培训和发布有关信息。

表4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江华县餐厨垃圾无害化处理项目				
建设地点	(湖南)省	(永州)市	(/)区	(界牌乡)县	(/)园区
地理坐标	经度	E: 111.6347	纬度	N: 25.2483	
主要危险物质及分布	污水处理站、油罐、柴油桶				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	污水处理设施出现异常，废水未经有效处理排放，或者废水出现泄漏，污染周边土壤、地下水；				
风险防范措施要求	①定期清理自建污水处理设施的污泥； ②做好设备的日常维修检查，保持设备的良好运行和密闭性，发生故障后应及时予以修复； ③加药间必须设立必要的围堰及收集沟； ④药品贮存、投加设备及管道、配件必须有良好的密封性。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明） 建设单位在落实生产工艺、设备和材料选择、生产管理等方面预防、控制、削减环境风险的相关措施，严格落实环评提出的各项风险防范措施和落实应急预案的基础上，本项目环境风险可防可控。					

8、环保投资估算

该工程投资估算为 200 万元,其中环保投资 58.5 万元,占工程总投资的 29.25%,环保建设内容如下表所示。

表 4-27 项目环保投资估算表

治理项目	污染物	环保措施	投资资金(万元)
废气治理	预处理车间废气:氨、硫化氢、臭气、非甲烷总烃	采用“生物滤池”处理工艺处理后经 15m 的排气筒排放	6
	锅炉废气:颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度、	低氮燃烧+不低于 8m 的排气筒排放	2
废水治理	生活污水	化粪池	0.5
	生产废水	污水处理站:隔油器+微滤机+调节池+气浮机	43
	应急池	20m ³	3
噪声治理	设备噪声	设备减震、隔声	2

	理			
	固废	一般工业固体废物	面积为 10m ² 的一般固废暂存间	2
		生活垃圾	若干垃圾桶	/
			合计	58.5

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	预处理排口	氨、硫化氢、臭气、	生物滤池	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准
		非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源大气污染物排放限值
	锅炉废气排口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	低氮燃烧技术	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2标准
地表水环境	生产工艺废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油等	隔油器+微滤机+调节池+气浮机	江华县生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站进水要求
	软化废水	/	排入市政雨水管网	/
	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油等	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
声环境	生产设备	等效连续A声级	隔声、减振、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2标准
电磁辐射	/			
固体废物	分选杂物及砂石及生活垃圾在厂区内集中收集后，转运至江华县环卫部门处理；粗渣依托江华县生活垃圾卫生填埋场生活垃圾末端处理项目压缩后运至永州南部生活垃圾焚烧发电厂进行焚烧处理；水池污泥定点集中收集，及时清运综合利用；粗油脂交由有资质单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	1、针对可能发生的地下水污染项目地下水污染防治措施将按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散全方位进行防控； 2、项目“污水收集池、预处理车间”为重点防渗区，要求渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，防渗工艺要求为：至少1米厚粘土层，或2毫米聚乙烯，或其它人工材料； 3、污水管网使用套管，避免管网内的污水泄漏进入外环境； 4、项目“一般固废暂存间”为一般防渗区，要求渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	1、加强物料的贮存与使用，避免物料泄漏带来的环境污染问题。 2、生产操作过程中，必须加强安全管理，提高事故风险防范措施。 3、加强污防设施的运行和管理，确保设施正常稳定运行，从而确保污染物长期、稳定、达标排放。 4、企业加强监管监控，设备定期维护和保养；做好防渗防漏措施和火灾防范措施；加强废气处理设施维护。
其他环境管理要求	为有效了解建设项目的排污情况和环境现状，保证建设项目排放的污染物在国家和地方规定控制范围之内，确保建设项目实现可持续发展，保障职工及周围群众的身体健康，防治污染物事故发生，为环境管理提供依据，应对建设项目各个排放口实行监测和监督。 （1）排污口设置规范化 建设单位必须按要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。 （2）固体废物贮存（处置）场所规范化措施 针对固废设置固体废物暂存区，其中危险固废和非危险固废暂存区隔离分开。固废应收集后尽快综合利用或委托有资质单位进行安全处置，不易存放过长时间，以防止存放过程中造成二次污染。确需暂存的危险废物，应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物贮存的要求。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监[1996]463号)的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址合理，平面布局合理，无明显环境制约因素。通过对污染物采取有效的防治控制措施，废气、废水、噪声均能够达标排放，固体废物能妥善处置，总体上对环境的影响较小。项目主要环境风险防范及应急措施基本可行；环保投资可基本满足污染控制需要，能实现环境效益、经济效益和社会效益的统一；在企业做到污染物稳定达标排放的前提下，因此在项目环境影响报告表的工程设计和建设中，在落实建设单位既定的污染防治措施和本报告表中提出的各项环境保护对策建议的前提下，从环保角度出发，在拟建地建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（DA001）	H ₂ S	0	0	0	0.012	0	0	+0.012
	NH ₃	0	0	0	0.041	0	0	+0.041
	非甲烷总烃	0	0	0	0.086	0	0	+0.086
废气（DA002）	颗粒物	0	0	0	0.0371	0	0	+0.0371
	二氧化硫	0	0	0	0.0948	0	0	+0.0948
	氮氧化物	0	0	0	0.2622	0	0	+0.2622
废水	废水量	0	0	0	7756	0	0	+7756
	COD	0	0	0	0.388	0	0	+0.388
	NH ₃ -N	0	0	0	0.039	0	0	+0.039
一般工业 固体废物	污泥	0	0	0	608	0	0	+608
	生活垃圾	0	0	0	2.74	0	0	+2.74
	粗油	0	0	0	182.5	0	0	+182.5
	粗渣	0	0	0	1022	0	0	+1022
	分选杂物及 砂石	0	0	0	146	0	0	+146
	废离子交换 树脂	0	0	0	1.0t/2a	0	0	+1.0t/2a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位： t/a

