

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 鄂托克前旗敖勒召其镇餐厨垃圾处理项目

建设单位(盖章): 鄂托克前旗公用事业服务中心

编制日期: 2024年12月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	f87xg		
建设项目名称	鄂托克前旗敖勒召其镇餐厨垃圾处理项目		
建设项目类别	48--10生活垃圾（含餐厨废弃物）集中处置（生活垃圾发电除外）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	鄂托克前旗公用事业服务中心		
统一社会信用代码	12150623MB1J582609		
法定代表人（签章）	张平		
主要负责人（签字）	刘建虹		
直接负责的主管人员（签字）	李济堂		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	内蒙古中政国环工程顾问有限公司		
统一社会信用代码	911506006865316495		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
郭春辉	2015035150350000003510150336	BH 007018	郭春辉
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郝帅	一、建设项目基本情况五、环境保护措施监督检查清单	BH 041289	郝帅
郭春辉	二、建设项目工程分析三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准四、主要环境影响和保护措施	BH 007018	郭春辉

一、建设项目基本情况

建设项目名称	鄂托克前旗敖勒召其镇餐厨垃圾处理项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	李济堂	联系方式	15734779000
建设地点	内蒙古鄂尔多斯市鄂托克前旗敖勒召其镇 3.5 公里处，现有污水处理厂西南拐角		
地理坐标	（东经 107 度 48 分 76.088 秒，北纬 38 度 180 分 56.089 秒）		
国民经济行业类别	N 7820 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）
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	480	环保投资（万元）	288
环保投资占比（%）	60	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	400
专项评价设置情况	（1）大气：本项目废气中未涉及《有毒有害大气污染物名录》的污染物镉及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物并排放二噁英，且厂界 500 米范围内没有环境空气保护目标（自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域），因此无需设置大气专项评价； （2）地下水：项目所在地不属于“涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区”，因此无需开展地下水专项评价； （3）土壤：不开展专项评价。		

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	1.1产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），评价对本项目建设与产业政策的相符性进行分析，本项目属于“鼓励类第四十二、环境保护与资源节约综合利用”中“第 3 条，餐厨废弃物资源化利用技术开发及设施建设，垃圾分类技术、设备、设施，城镇、农村分布式小型化有机垃圾处理技术开发，污水处理厂污泥协同处置工程”，属于产业鼓励类项目，本项目的建设符合国家产业政策的要求。 1.2 选址合理性分析 本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克前旗敖勒召其镇 3.5 公里处，现有污水处理厂西南拐角。项目区占地不涉及自然保护区、风景名胜区、文物（考古）保护区、生活饮用水源保护区、供水远景规划区等受保护的敏感区域；项目周边没有特殊的人文景观、文物古迹等保护区域；项目周边也无需要特殊保护军事设施；项目区内没有地表水、珍稀动植物及其栖息地等需要特殊保护的目标。 项目选址设置在现有污水处理厂西南拐角，厂区周围 2km 范围内无居民区。且拟建项目能够充分利用城镇生活、交通、通讯、配电和给排水等基本配套设施。项目运营后产生的污染物经过采取合理措施后均能达标排放，其对周边的环境影响在可接受范围内。因此，从环境保护角度来讲，本项目的选址合理可行的。 1.3“三线一单”符合性分析

	(1) 生态保护红线 根据《鄂尔多斯市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）》。依据生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等调整情况，结合全市经济社会发展和生态环境保护实际，调整优先保护、重点管控、一般管其他符合性分析控三类环境管控单元，分区分类实施精细化管控。优先保护单元突出系统性保护，保持空间格局基本稳定，部分单元结合生态保护红线予以调整；重点管控单元突出精细化管理，空间格局与环境治理格局相匹配，部分单元根据产业园区、矿区和城镇开发边界进行调整；一般管控单元保持基本稳定，为经济社会发展和生态环境保护预留空间。 调整后，全市按优先保护、重点管控、一般管控三大类划分为 171 个环境管控单元。其中，优先保护单元 76 个，面积占比 64.35%；重点管控单元 86 个，面积占比 28.10%；一般管控单元 9 个，面积占比 7.56%。优先保护单元以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设，确保生态环境功能不降低。重点管控单元应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。 本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克前旗敖勒召其镇 3.5 公里处，属于重点管控单元（鄂托克前旗城镇边界）。 本项目为新建项目，本项目位于鄂托克前旗敖勒召其镇 3.5 公里处，现有污水处理厂西南拐角，经现场调查，评价区内不涉及自然保护区、森林公园、地质公园、湿地公园、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区以及国家保护野生动物、珍稀动植物等特殊保护对象。因此，本项目的建设满足生态保护红线的要求。 (2) 环境质量底线 全市空气质量持续改善，根据 2024 年鄂尔多斯市空气质量统计
--	--

数据分析，本项目所在区域各项基本因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准浓度限值要求。其他污染物 NH₃、H₂S、甲硫醇、三甲胺、恶臭浓度等各监测值均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中排放标准；厂界噪声均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准，本项目符合环境质量底线要求。 （3）资源利用上线 本项目不属于高耗能、高污染的项目，在运营期间主要资源消耗为水电。本项目供水供电可依托鄂托克前旗敖勒召其镇现有供水供电设施接入，资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，同时符合清洁生产中能源消耗相关要求。因此，本项目资源消耗符合资源利用上线要求。 （4）生态环境准入清单 根据《鄂尔多斯市生态环境准入清单》，项目所处环境管控单元编码为 ZH15062330001，属一般管控单元，项目与鄂托克前旗城镇边界生态环境准入清单符合性见表 1-1。根据表 1-1，本项目满足鄂托克前旗城镇边界生态环境准入清单要求，因此，本项目满足生态环境准入清单要求。						
表 1-1 本项目与鄂托克前旗城镇边界环境准入清单符合性分析						
单元编码	单元名称	单元类别	管控要求		本项目情况	符合性
ZH15062330001	鄂托克前旗一般管控区	一	空间布局约束	1.永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何	1.该项目不占用永久基本农田	符合

			般管 控 单 元		建设不得占用。		
				污 染 物 排 放 管 控	-	-	-
				环 境 风 险 管 控	-	-	-
				资 源 利 用 效 率 要 求	提高农业用水水平，井灌区配套低压管道输水等措施，大力推广以浅埋滴灌为主、喷灌为辅的节水设备和技术，引进培育优良作物品种、合理调整作物种植结构等农业措施	本项目为餐厨垃圾处理项目与农业发展水平无关	符合
	ZH15062 310005	鄂托克前旗 - 防风固沙生态功能重要区域	优先保护单元	空间布局约束	1.降低防风固沙生态功能区的农牧业开发强度；禁止过度开垦、不适当樵采和超载过牧，退牧还草，防治草场退化沙化； 2.转变畜牧业生产方式，实行禁牧休牧，推行舍饲圈养，以草定畜，严格控制载畜量。加大退耕还林、退牧还草力度，恢复草原植被。加强内陆河流的规划和管理，保护沙区湿地，禁止发展高耗水工业。对主要沙尘源区、沙尘暴频发区实行封禁管理。 3.在生态保护红线内的有限人为活动管理要求按照《自然资源部生态	1.该项目未过度开垦、适当樵采和超载过牧； 2.本项目非高耗水工业。未占用主要沙尘源区、沙尘暴频发区 3.本项目已执行该相关规定执行	

				环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发[2022]142号)》相关规定执行。		
			污 染 物 排 放 管 控	-	-	-
			环 境 风 险 管 控	-	-	-
			资 源 利 用 效 率 要 求	-	-	-

综上分析，项目的建设符合“三线一单”要求。

1.4 相关政策符合性分析

(1) 与《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012）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》相符性

序 号	文件要求	本项目情况	符合性
1	选址指标: 餐厨垃圾处理厂的选址符合应当 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	本项目目前拟选址为	

		划要求，厂址选址应综合考虑餐厨垃圾处理厂的服务区域、服务单位、垃圾受运输能力、运输距离、预留发展等因素。餐厨垃圾处理设施宜与其他固体废物处理设施或污水处理设施同址建设。 厂址选址应符合下列条件： ①工程地质与水文条件应满足处理设施建设和运行的要求： ②应有良好的交通、电力、给水和排水条件： ③应避开环境敏感区、洪泛区、重点文物保护区。	托克前旗敖勒召其镇3.5 公里处，现有污水处理厂西南拐角，符合相关规划的要求。	符合
	2	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	本项目输送、处理各环节应均密闭、车间为负压收集臭气	符合
	3	车间内粉尘恶臭气体浓度应符合现行国家标准规定，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 的要求。	项目车间内恶臭气体浓度符合现行国家标准，集中排放气体和厂界大气的恶臭气体浓度符合现行国家标准《恶臭污染物排放标准》GB14554 的要求	符合
	4	餐厨垃圾处理过程产生的污水应得到有效收集和妥善处理，不得污染环境；废渣应得到无害化处理	拟建项目渗滤液经场内污水处理池收集后，定期外运至敖镇污水处理厂	符合
	5	餐厨垃圾处理工程产生的废	本项目好氧发酵过程中产生的不可回收利用残余物直接外运处置。	符合

	渣得到无害化处理。		
6	对噪声大的设备应采取隔声，吸声，隧噪等措施。作业区的噪声应符合现行国家标准《工业企业噪声排放限值及测量方法》和《工业企业设计卫生标准》GBZ1 的规定。	本项目厂房均密封负压，大型噪声设备经隔声、吸声、降噪等措施处理	符合
(2) 与《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》符合性 根据《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》：精准治污要求全面准确掌握污染源的数量、结构、区域等基本信息，识别污染发生的重点区域、重点时段、重点污染因子、重点行业等，加强污染监测预警预报，及时掌握污染信息，精准施策。 划定并严守生态保护红线，守住自然生态安全边界；加强生态保护与污染防治科技创新供给。 本项目选址位于敖勒召其镇 3.5 公里处，现有污水处理厂西南拐角，不涉及生态保护红线。本项目各污染物均采用了科学合理的治理方式。项目中产生的臭气经密闭管道收集后引入除臭系统，通过化学洗涤初步去除废气成分，再经过 UV 光解深度净化达标后，通过排气筒排放，渗滤液及清洗污水分别收集到场内现有污水厂后，定期拉运至污水处理厂处理。 (3) 与《国家发展和改革委员会住房和城乡建设部“十四五”城镇生活垃圾（含餐厨废弃物）分类和处理设施发展规划》符合性 根据《国家发展和改革委员会住房和城乡建设部“十四五”城镇生活垃圾（含餐厨废弃物）分类和处理设施发展规划》：提出加快完善垃圾分类设施体系，有序开展厨余垃圾处理设施建设，规范垃圾填埋处理设施建设，健全可回收物资源化利用设施；并且到 2025 年底，全国城市生活垃圾资源化利用率达到 60%左右；到 2025 年底，全国生活垃圾分类收运能力达到 70 万吨/日左右，基本			

	满足地级及以上城市生活垃圾分类收集、分类转运。 本项目对餐厨垃圾进行处理，符合规划要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目建设由来及编制依据 2.1.1 项目建设由来 1、餐厨垃圾收运处理现状 敖勒召其镇为鄂托克前旗人民政府驻地，地处鄂托克前旗境中部，东邻昂素镇，南接城川镇，西和北连上海庙镇，西南与宁夏回族自治区盐池县接壤，区域面积 1662.71 平方千米。目前，现有餐厨垃圾填埋场位于敖镇 3.5 公里处，现有污水处理厂西南拐角，日处理垃圾量 18 吨。2024 年 8 月本项目的日处理量为 6 吨，后更改了规模和日处理量，场地现有日处理量 18 吨，根据《建设项目环境影响评价管理目录 2021》更改为报告表。 2、主要存在的问题 （1）垃圾减量化、无害化处理率低目前只有城区及周边乡镇生活垃圾处理方式采用卫生填埋工艺，该工艺处理方式单一，资源回收率较低，减量化不明显，土地资源利用率不高，二次污染严重。 （2）垃圾分类收集系统尚未建立，减量化资源化率低下目前的垃圾分类回收仍然相当落后，绝大部分垃圾都采用混合收集的方式，部分区域虽然收集箱分为可回收与不可回收，但是由于回收意识薄弱，在进行运输时仍然混合运输，并未进行分类回收，使得源头分类收集失去了意义。 （3）现有填埋场即将封场，急需建设新的餐厨垃圾处理量设施。随着现有垃圾场库容即将饱和，若不新建垃圾处理设施，一年后，当地餐厨垃圾将面临无法处置的问题，给当地带来严重环境隐患。 3、建设项目必要性 一、符合国家相关政策、法规及规范的要求 餐厨垃圾的危害已经引起国家和地方相关部门的高度重视，相关政策、法规相继制定和实施。2011 年 4 月住建部等 16 个部门联合发布《关于进一步加强城市餐厨垃圾处理工作的意见》指出，由于城镇化快速发展，城市餐厨垃圾激增，垃圾处理能力相对不足，一些城市面临“垃圾围城”的困境。各地区、各有关部门要充分认识加强城市餐厨
------	--

垃圾处理的重要性和紧迫性，全面落实各项政策措施，推进城市餐厨垃圾处理工作。“到2030年，全国城市餐厨垃圾基本实现无害化处理”。

《意见》要求，切实控制城市餐厨垃圾产生，促进源头减量，推进垃圾分类，通过完善收运网络、设施建设，全面提高城市餐厨垃圾处理能力和水平，强化监督管理，加大政策支持，按照“谁产生、谁付费”的原则，推行城市餐厨垃圾处理收费制度。产生餐厨垃圾的单位和个人应当按规定缴纳垃圾处理费，具体收费标准由城市人民政府根据城市餐厨垃圾处理成本和居民收入水平等因素合理确定。探索改进城市餐厨垃圾处理收费方式，降低收费成本。城市餐厨垃圾处理费应当用于城市餐厨垃圾处理，不得挪作他用。

二、是实现城市垃圾的“减量化、资源化、无害化”和综合利用“产业化”的需要

近几年来，随着我国国民经济的持续、稳定、快速发展，城市工程建设也步入了高峰期，工程建设规模逐年扩大，所耗资源也迅猛增长，与此同时，工程建设过程中产生的垃圾数量也大幅增加。由于当地目前所采取的处理方法依旧是传统的垃圾场填埋或露天堆弃方式，不仅占用了大量的土地资源，造成了耕地浪费、水土流失和环境污染等问题，而且这些废弃物没有得到有效的开发和利用。如果不对这些废弃物的产生与处理予以高度的重视和管理，不仅会给国家节能减排、资源开发、循环经济等政策的落实带来不利影响，而且必然会给当地经济社会的可持续发展造成阻碍和约束。因此，本项目的建设是当地城市垃圾实现“四化”管理的必要措施之一。

三、是城镇可持续发展的需要

随着当地城市化进程的不断加快，城市中餐厨垃圾的产生和排出数量也在快速增长。人们在享受城市文明同时，也在遭受城市垃圾所带来的烦恼，其中餐厨垃圾就占有相当大的比例，如何处理和利用越来越多的餐厨垃圾，已经成为鄂托克前旗政府部门和餐厨垃圾处理单位所面临的一个重要课题。本项目的实施是通过采取系统的总体规划、有计划的科学实施、切实有效的措施，提高鄂托克前旗餐厨垃圾处理整体水平，从而可持续保持环境质量，提高投资环境及对外形象，有利于对外招商引资，促进经济腾飞。本项目的建设符合国家的要求、城市发展的长远利益，是鄂托克前旗经济建设可持续性发展的最基本保证。

四、实施生活废弃物无害化减量，是提升城镇形象的现实需要

城市形象，就是城市给人的印象和感受。城市形象不仅体现着城市管理的水平，体现着市民的素质，而且是一个地方文明进步的标志。今天的城市竞争，再也不仅仅是规模、经济的竞争，更表现在城市文化、城市品位、城市生活环境和市民素质的竞争，实质就是城市形象的竞争。通过本项目的建设，可以在很大程度上改善鄂托克前旗城镇生态环境和城市面貌，塑造整洁、优美的城市形象，提升旗亲和力、吸引力和影响力，间接对旗旅游事业起到促进作用。

五、是提高环卫基础设施水平、完善城市功能的需要

城市餐厨垃圾处理是城市管理和环境保护的重要内容，是社会文明程度的重要标志，关系人民群众的切身利益。鄂托克前旗现有餐厨垃圾处理设施的整体水平与城市发展速度很不相称，生活垃圾集中处理设施的空白直接影响市卫生城市的形象，建设现代化的餐厨垃圾处理工程对提升鄂托克前旗环境水平、完善城市功能、改善城市面貌有着重要的意义。

综上所述，建设与周边环境和实际情况相匹配的城市餐厨垃圾无害化处理设施已刻不容缓，对保护生态环境、人民群众健康是非常必要的。

2.1.2 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（1989 年，主席令第 22 号）
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（1995）
- (3) 《城镇生活垃圾处理及污染防治技术政策》，国家建设部、环境保护总局、科技部，2000 年 6 月
- (4) 《城镇环境卫生设施规划规范》GB 50337-2003
- (5) 《城镇生活垃圾堆肥处理工程建设标准》建设部 2001 年 7 月 1 日
- (6) 《城镇生活垃圾好氧静态堆肥处理技术规程》CJJ/T 52-1993
- (7) 《地表水环境质量标准》GB 3838-2002
- (8) 《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996
- (9) 《给水排水构筑物结构设计规范》GB 50069-2002
- (10) 《采暖通风与空气调节设计规范》GBJ 19-87
- (11) 《声环境质量标准》GB 3096-2008

- (12) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008
- (13) 《供配电系统设计规范》 GB 50052-95
- (14) 《室内空气质量标准》 GB/T 18883-2002
- (15) 《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014
- (16) 《工业企业设计卫生标准》 GB 21-2002
- (17) 《室外排水设计规范》 GB 50014-2006
- (18) 《生活垃圾处理处置工程项目规范》 GB55012-2021
- (19) 《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》 发改委 住建部
- (20) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）
- (21) 《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建成〔2000〕120 号）
- (22) 《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）
- (23) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
- (24) 《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962-2015）
- (25) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
- (26) 其他提供的项目资料与文件
- (27) 双方沟通协商确认的文件要求
- (28) 业主提供的其他资料。

2.1.2 技术导则及规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016 代替 HJ2.1-2011）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价导则 生态环境》（HJ610-2016）；
- (9) 《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ 819-2017）；
- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106-2020）；
- (11) 《污染源源强核算技术指南—准则》（HJ884-2018）；

- (12) 《生活垃圾堆肥处理技术规范》（CJJ52-2014）；
- (13) 《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012）
- (14) 《生活垃圾堆肥处理厂运行维护技术规程》（CJJ86-2014）；
- (15) 《生活垃圾综合处理与资源利用技术要求》（GB/T 25180-2010）；

2.2 项目主要内容

餐厨垃圾项目位于内蒙古鄂尔多斯市鄂托克前旗敖勒召其镇 3.5 公里处，现有污水处理厂西南拐角，鄂托克前旗公共事业中心拟投资 480 万元于餐厨垃圾处理，本项目的主要建设内容包括餐厨垃圾处理系统及配套设施，其中包括预处理系统、好氧发酵系统、废气处理系统、油水分离系统和电控系统，建成 18t/d 餐厨垃圾处理项目，经过预处理、高温好氧发酵、废气处理、油水分离等，使餐厨垃圾得到“减量化、无害化及资源化”处理。具体建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容组成一览表

类别	项目	建设内容	备注
主体工程	预处理系统	投料单元 设置 1 个有效容积不小于 5m ³ 的投料仓，投料仓嵌入地下，料仓侧壁角度 $\geq 55^\circ$ ，料斗底部不积料，输送顺畅、不卡堵，整机易于冲洗维护，液体排出顺畅、不泄露，无积灰积渣死角；仓体密闭设计，可对废气进行负压收集和處理，无废气外泄且顶部配备挡板，防物料飞溅；投料仓与物料接触部分采用 304 不锈钢或性能更优材质，外形尺寸（长×宽×高） $\geq 2600\text{mm} \times 2600\text{mm} \times 3200\text{mm}$ ；	新建
		分拣单元 链板机处理能力 $\geq 1.5\text{t/h}$ ，机体采用 304 不锈钢，链板机主体架空离地面 2-3 米，方便下方设置集液槽，链板机主体材质为 304 不锈钢，底板采用网孔板（孔径 $\leq 3\text{mm}$ ），可快速分离出原生餐厨垃圾中残留的污水，平台下方设置集液槽，沥水统一收集沥水池。卸料平台设置集气罩对臭气进行收集。	
		破碎单元 建设一台破碎机，机体采用 304 不锈钢，破碎机离地设置，刀箱内空尺寸（长×宽） $\geq 330\text{mm} \times 280\text{mm}$ ，对体积较大的垃圾进行破碎，餐厨垃圾经过对辊式破碎机将物料粒径破碎至 20mm 以下，极大提升了物料好氧发酵反应时与微生物菌种的接触面积，并改善物料间的通风孔隙，有利于反应过程中氧气传质效率。	

			元		
			洗油脱盐单元	建设一台处理能力 $\geq 3.0\text{t/h}$ 的洗油机，机体采用 304 不锈钢，洗油机架空设置方便物料进入滚筒实现固液分离，减少后续进入餐厨垃圾反应器的物料的含油率，从而减少油脂包裹在物料表面，阻碍微生物对物料碳水化合物、蛋白质等的降解，抑制餐厨垃圾好氧堆肥启动等负面影响。	
			压榨单元	设置一台处理能力 $\geq 1.5\text{t/h}$ 的压榨机，压榨机机体采用 304 不锈钢，螺旋直径 $\geq 260\text{mm}$ +筛网孔隙 $\leq 1\text{mm}$ 的压榨机通过洗油脱盐后的物料进入压榨机，压榨机的螺旋轴在电机驱动下转动，螺旋叶片推动物料往前运动，在此过程中，由于筛筒内构件尺寸的变化，从而对物料形成一定的挤压作用，被压紧的物料间相互产生挤压作用，促使水分及油脂类物质通过筛网被挤压出来，物料经过压榨机压榨后可将含水率为 85%-95%的进料脱水至 75%以下。	
			物料输送单元	采用密闭设计，具有输送能力好、不卡堵、不回料、输送介质及臭气不泄露、运行稳定等特点。在输送单元设置两台潜污切割泵，一台螺旋杆泵，一台螺旋搅拌机。	
		好氧发酵系统	好氧发酵单元	餐厨垃圾预处理后，在厨余垃圾反应器中完成一次发酵，之后在物料暂存房完成二次发酵，使餐厨垃圾降解成腐殖质、二氧化碳等物质，最终实现餐厨垃圾的减量化、无害化和资源化。发酵产物经过深加工，可作为制作有机肥料的原料或土壤改良剂。好氧发酵系统包括 1 套好氧发酵系统，该系统的处理规模为 5t/d 餐厨垃圾滤渣，17-18t/d 餐厨湿垃圾，该套设备直接放置地面，机体采用 304 不锈钢，采用防腐涂装工艺，涂装质量应符合 JB/T5946 规定，匹配前端预处理设备，单集成化主机设备，主要由搅拌、仓体、辅热、除尘、电控、栏杆爬梯、保温、装饰板等部分组成。	
				设置 2 台蒸煮釜，该设备采用架空设置，单个蒸煮釜有效容积 $\geq 5.0\text{m}^3$ ，蒸煮	新

	辅助工程	油水分离系统	蒸 煮 单 元	釜为立式反应釜结构。釜内多级斜浆+锚式搅拌器+挡板组成一个高效的搅拌系统；三个蒸汽喷管沿圆周面间隔 120° 均匀分布，且每个喷管的喷口位于不同高度，该结构形式的喷管可提供高速旋流的加热蒸汽	建
			三 相 分 离 单 元	设置一台三相分离机，处理能力 3-5m ³ /h，变频控制。混合物经蒸煮釜加热后，进入三相分离机进行油、水、渣的离心分离。三相分离机通过高速旋转的转鼓将油、水、渣的比重差放大实现分离。	新建
			废 水 暂 存 罐 与 油 脂 暂 存 罐	单个暂存罐有效容积≥2.0m ³ ，单个暂存罐有效容积≥2.0m ³ ，配置数量各 1 台；与物料接触部分材质采用 304 不锈钢，设置保温层。从三相分离机分离出来的油脂经重力自流进入油脂过渡罐，然后再经油泵输送至油脂储存罐。油脂储存罐由油脂收运单位提供或甲方自供；废水暂存罐，用于盛接三相离心机产生的废水和三相离心机冲洗水。该废水带有一定温度，可以选择将废水暂存罐的废水导入沥水池，融化池体内的凝固油，热量重复利用，提高提油效果。	新建
		电 控 系 统		由变频器，PLC 可编程控制器，人机界面（触屏），浪涌保护器，其他元器件：断路器、继电器、接触器组成，采用 PLC+触摸屏控制系统架构，系统采用手动及连锁自动两种运行模式。	新建
		危 废 暂 存 库		存放维修设备产生的废机油，一年最大存在量 0.1t/a，暂存期 1 年。	新建
		污 水 池		用于暂时储存纯水制备产生的浓水、设备清洗废水、地面清洗废水、油水分离产生的废水和餐厨垃圾渗滤液，池体底部基础夯实，并且上铺 500mm 厚粘土夯实，然后再在池体底部及四周采用内衬 1.0mm 厚土工膜防渗，使渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s，或采取其他防渗措施，防渗效果等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	新建
		值 班 室		本项目采用自动化控制设计，操作维护工作量小，该处理项目最少需配置 3 人。同时该项目的相关运营人员须在该项目处理设备调试时配置到位。	新建

	公用工程	供水	本工程自来水市政给水管接入，供水可利用现有供水设施。餐厨垃圾消纳场已有用水接入点。	依托
		排水	本餐厨垃圾处理项目的废水产生量约产生 18t/d，本项目产生的所有废水经重力自流进入场内污水处理池，废水在污水池汇集后，通过水泵的抽送由一根水管输送至污水处理厂，污水处理厂处理达标后，排放至城镇污水管网。	依托
		供暖	冬季取暖由本项目天然气锅炉提供	新建
		供电	本设备项目餐厨垃圾处理设备总装机功率约为 220kW，依托现有工程	新建
	环保工程	废气处理系统	本项目根据废气特性及相关环保要求： (1) 对厨余垃圾处理过程中产生的废气进行收集，并采用“化学喷淋+UV 光解+活性炭吸附”组合工艺处理后高空达标排放。 (2) 项目产生的废气经废气处理系统处理后排放，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）标准。 (3) 废气处理系统设计处理风量$\geq 8000\text{m}^3/\text{h}$，废气收集系统需覆盖所有废气源。	新建
		噪声	选用低噪声设备，机械设备采取减震、降噪措施；设备置于封闭式厂房内，加强机械设备维护，合理布局，定期检修，加强管理，建筑隔声等，对周边环境的影响较小。	新建
		废水	废水经重力自流进入场内污水处理池，废水在污水池汇集后，通过水泵的抽送由一根水管输送至污水处理厂，污水处理厂处理达标后，排放至城镇污水管网。	依托
		固废	值班室设置垃圾桶，职工的生活垃圾置于垃圾桶内，每日收集后送往车间直接进行处理。 一般固体废物：主要为塑料、油脂、好氧发酵的产物 塑料分区暂存于厂区库房，经紫外消毒出售给相关企业进行综合利用，日产日清。油脂来源为收集到的餐厨垃圾，含油量 3.8%，在杂质分选过程中油脂随分选出来的固废沾染一同带出，剩余油脂进入生产单元，油水分离回收粗油脂后，未被分离出来的少量油脂进入废水中。粗油脂回收之后外售给下游粗油脂加工企业（如可作为生产生物质柴油的原料）。好氧发酵的产物处理后的物料作为有机肥原料，实现有机废弃物的资源化利用 危险废物主要为废机油润滑油 在设备运行、维护过程中会有少量废机油、润滑油产生，产生量约为 0.1t/a，	新建

			根据《国家危险废物名录》，废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，危险废物集中收集，暂存在危废暂存库内，最终委托有资质单位处理。维修过程中产生的废零配件由维修单位回收处理。	
		重点 防 渗 区	危废暂存间、污水池防渗层要求达到等效粘土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$, 或参照 GB18598 执行。	新建
		一般 防 渗 区	卸料区、投料仓、沥水池、分拣车间、好氧发酵车间、油水分离车间、出油间、出料间防渗层要求达到等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB16889 执行。	
		简单 防 渗 区	值班室、场区道路等为简单防渗区，进行一般地面硬化。	

2.3 项目主要设备设施

本项目主要设备设施见表 2-2。

表 2-2 主要设施一览表

序号	系统名称	系统设备名称	设备参数	单位	数量
1	预处理系统	投料仓	有效容积 $5m^3$, 与物料接触部位材质 304 不锈钢	套	1
2		沥水螺旋机	输送量 $\geq 2t/h$, 配备变频电机, 采用变频控制;	台	1
3		链板机	处理能力 $\geq 3.0t/h$, 主体材质 304 不锈钢	台	1
4		破碎机	处理量 $\geq 1.5t/h$, 对辊破碎形式	台	1

	5		二次沥水螺旋	输送量 $\geq 1.5\text{t/h}$	台	1
	6		洗油机	处理量 $\geq 1.5\text{t/h}$, 变频控制, 主体材质 304 不锈钢	台	1
	7		压榨机	处理量 $\geq 1.5\text{t/h}$, 主体材质 304 不锈钢	台	1
	8		压榨出料水平螺旋	输送量 $\geq 0.5\text{t/h}$	台	1
	9		压榨出料仰角螺旋	输送量 $\geq 0.5\text{t/h}$	台	1
	10		螺旋刀闸阀	含空压机、刀闸阀等	套	1
	11		平台支架	链板、破碎、洗油、压榨机平台支架	套	1
	1	好氧发酵系统	厨余垃圾反应器	处理量 5.0t/d (配套预处理), 高温菌种降解, 生化发酵, 处理周期 $\geq 5\text{d}$, 双轴搅拌, PLC 全自动控制+回路按钮控制, 主体材质 304 不锈钢, $N\geq 71\text{kw}$	台	1
	1	废气处理系统	废气处理设备	设计配套, 采用“化学喷淋+UV 光解”工艺	套	1
			风机	材质为 FRP, 处理风量 $\geq 8000\text{m}^3/\text{h}$	台	1
			电机	变频控制, 采用变频器控制, 设置防震装置	台	1
			喷淋塔	材质 PP 或 FRP	台	1
	1	油水分离系统	潜污切割泵	$Q\geq 30\text{m}^3/\text{h}$, 材质 304 不锈钢	台	2
	2		潜污切割泵	$Q\geq 10\text{m}^3/\text{h}$, 材质 304 不锈钢	台	1
	3		螺杆泵	$Q\geq 5\text{m}^3/\text{h}$, 材质 304 不锈钢, 可通过变频调整流量	台	1
	4		管道泵	$Q\geq 5\text{m}^3/\text{h}$, 材质 304 不锈钢	台	3
	5		搅拌机	桨叶直径 $\geq 260\text{mm}$, 材质 304 不锈钢	台	1
	6		蒸汽发生器	蒸汽量 $\geq 0.3\text{t/h}$, 配套软水器、水箱等	套	1
	7		蒸煮釜	单个蒸煮釜有效容积 $\geq 5.0\text{m}^3$	台	2
	8		三相离心机	处理能力 $3\text{-}5\text{m}^3/\text{h}$	台	1
	9		螺旋输送机	输送量 $\geq 2.0\text{t/h}$, 主体材质 304 不锈钢或性能更优材质	台	1

10		废水暂存罐与油脂暂存罐	单个暂存罐有效容积 $\geq 2.0\text{m}^3$ ，与物料接触部分材质采用 304 不锈钢，设置保温层。	台	2
11		热水罐	单个热水罐有效容积 $\geq 2.0\text{m}^3$ ，与物料接触部分材质采用 304 不锈钢，设置保温层	台	1
12		阀门	与物料（除清水外）接触的阀门附件、输送管道等优先采用 304 不锈钢等	个	100
13		仪器仪表	设计配套，含流量计、液位计、温度计、压力表等仪器仪表	项	1
1	电控	控制柜	设计配套	项	1
2	系统	其他辅助	设计配套	项	1

2.4 主要技术指标

好氧反应器是餐厨垃圾发酵极其重要的核心设备，它决定着整个垃圾填埋场的工艺路线与工程造价，为了长期、稳定、可靠的运行，从长远考虑，本工程应选用技术降解快、资源化效果好的好氧发酵技术。

好氧反应器匹配前端预处理设备，单台处理量为 5t/d，主要由搅拌、仓体、辅热、除尘、电控、栏杆爬梯、保温、装饰板等部分组成。采用集装箱式的框架结构，顶部焊接有国标集装箱角件，利于转运和吊装。表面应平整、无尖锐棱角等，采用防腐涂装工艺，厨余垃圾经过处理后，其整体减量率应 $\geq 85\%$ 。设备内物料处理周期 $\geq 5\text{d}$ ，发酵仓内工作温度为 45-70℃。整机运转时，在自由声场中，在距离设备 1m 处，整机噪声 $\leq 70\text{dB}$ （A）。

根据好氧反应器的技术特点，本项目好氧反应器的相关性能参数见下表。

表 2-3 好氧反应器性能参数表

项目名称	单位	技术参数	备注
总功率	KW	≥ 71	-
外形尺寸	mm	$\geq 6000*2900*3000$	含护栏
物料停留时间	d	≥ 5	符合 CJJ52-2014 要求
堆料容积比	-	$\leq 80\%$	符合 CJJ52-2014 要求
发酵温度	℃	45~7	自动控制
工作环境温度	℃	-5~50	-
使用寿命	h	≥ 90000	YFLFH12 型厨余垃圾反应器

表 2-4 主要技术指标一览表

序号	项目	单位	指标
1	日处理餐厨垃圾	t/d	18
2	年处理垃圾量	吨/年	6570
3	建设期	月	1
4	使用期	年	15
5	占地面积	m ²	400
6	建筑面积	m ²	392
7	项目定员	人	≥3
8	运行天数	d	365
9	年运行小时数	h	8760
10	总投资	万元	480
11	工艺技术	/	好氧发酵技术
12	生产线配置	/	2 条生产线
13	总体减量率	%	85
14	每日发酵产物产量	吨/日	0.5
15	减容比	%	93

表 2-5 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	类别	名称	数量	来源
1	餐厨垃圾发酵菌剂	嗜温细菌	10 ⁹ cfu/g	外购
		嗜热细菌		
		嗜热放线菌		
		嗜温真菌		
		嗜热真菌		
2	餐厨垃圾	—	6570 吨/年	外运

2.5 公用工程

(1) 给水

项目用水主要为工作人员生活用水与生产用水，由市政供水管网提供，能满足项目用水需求。

生活用水：工作人员生活用水定额按 120L/人·d 计，职工人数为 3 人，项目全年运

行，经计算工作人员生活用水量为 $131.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

生产用水：本餐厨垃圾处理项目用水主要由工艺用水和除臭用水组成，其中工艺用水主要包括车间冲洗用水、预处理设备用水，锅炉用水等，且本项目生产用水全部为纯水，纯水制备采用纯水机对自来水进行提纯，新鲜水用水量为 $18\text{m}^3/\text{d}$ ($6570\text{m}^3/\text{a}$)，制备效率约为 70%，则纯水量为 $12.6\text{m}^3/\text{d}$ ($4599\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水

项目产生的废水主要为工作人员生活污水、生产废水（纯水制备浓水、设备清洗废水、地面清洗废水、油水分离产生的废水、餐厨垃圾渗滤液），其中生活污水产生量按用水量的 80% 计算，经计算污水量为 $105.12\text{m}^3/\text{a}$ 。

其中：①设备清洗废水：该项目所用设备需每周清洗 1 次，根据咨询建设单位可知，清洗每套用水为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，设备清洗废水排污系数取 0.8，则设备清洗废水产生量为 $1460\text{m}^3/\text{a}$ ($4\text{m}^3/\text{d}$)。

②地面清洗废水：该项目地面清洗废水主要为卸料区地面的清洗废水，卸料区面积为 800m^2 ，清洗水用量约为 $4.0\text{L}/\text{m}^2$ ，则地面清洗用水量 $1168\text{m}^3/\text{a}$ ($3.2\text{m}^3/\text{d}$)，排放系数 0.9，则地面清洗废水产生量 $1051.2\text{m}^3/\text{a}$ ($2.88\text{m}^3/\text{d}$)。

③油水分离产生的废水

根据技术方案分析，每日油脂的产量为 0.68t，提油率为 3.8%，因此本项目油水分离产生的水为 $1.4\text{t}/\text{d}$ ，按全年运行计算，油水分离产生的水为 515.2t 。

④餐厨垃圾渗滤液

垃圾渗滤液的产量主要受垃圾的成分、含水率、储存时间、季节因素影响，其中厨余和果皮量是影响渗滤液质和量的主要因素。北方垃圾含水率一般为 30% 左右，在垃圾压实、降解过程中持水能力降低，考虑到雨水和冲洗水等因素，产生的垃圾渗滤液一般为处理垃圾量的 10-15%。经过核实每日渗滤液产生量约为 1.8-2.7t 左右，取平均值为 2.25t；

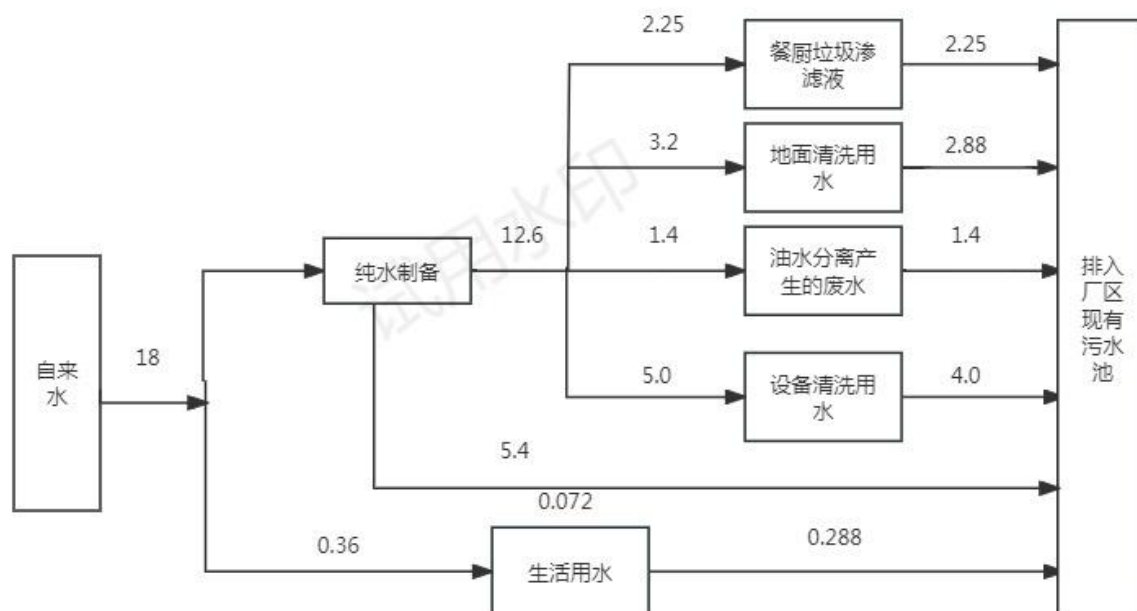
按全年运行计算，本项目产生的垃圾渗滤液量为 $821\text{t}/\text{a}$ 。

⑤纯水制备浓水

综上，本项目总用水量为 $6570\text{m}^3/\text{a}$ ，总排水量为 $5923.52\text{m}^3/\text{a}$ 。项目给排水情况见表 2-6，水平衡图见图 2-1。

表 2-6 项目给排水情况表

序号	类别		日用水量 (m³/d)	年用水量 (m³/a)	日损耗量 (m³/d)	日排水量 (m³/d)	年排水量 (m³/a)	备注
1	生活用水		0.36	131.4	0.072	0.288	105.12	场内现有污水池
2	软化用新鲜水		12.6	4599	7.2	5.4	1971	
3	生产用水	设备清洗废水	5.0	1825	1.0	4.0	1460	
		地面清洗废水	3.2	1168	0.32	2.88	1051.2	
		油水分离产生的废水	-	-	-	1.4	515.2	
		餐厨垃圾渗滤液	-	-	-	2.25	821	
总计			8.56	4599	1.392	10.818	5923.52	/

图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

	(3) 供暖 本项目冬季供暖为市政统一供暖 (4) 供电 供电电源就近从现有厂区接入。本设备项目餐厨垃圾处理设备总装机功率约为220kW。 2.6 劳动定员与工作制度 本项目采用自动化控制设计，操作维护工作量小，该处理项目最少需配置 3 人。同时该项目的相关运营人员须在该项目处理设备调试时配置到位。项目全年运行工作制，年运行 365d，每天运行 24h，年工作 8760h。 2.7 项目平面布置 (1) 平面布置 本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克前旗敖勒召其镇 3.5 公里处，现有污水处理厂西南拐角。总图主要包括餐厨垃圾处理车间，出油间，出料间以及值班室。本项目进场道路、管理区及计量设施等利用现有设施。场区用水及用电可就近接入。 拟建场地为长方形，在满足功能需求的前提下，依据场地地形条件合理进行单体布置。详细布置情况详见车间平面布置图见附图 2。
工艺流程和产排污环节	2.8 生产工艺流程及产污环节 2.8.1 施工期工艺 施工期工艺流程简述 工程施工期间进行基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等工程的建设，这些工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物。工艺流程图如下： <pre>graph LR; A[基础工程] --> B[主体工程]; B --> C[装饰工程]; C --> D[设备安装]; D --> E[工程验收]; A -- "噪声、扬尘" --> P1(()); B -- "噪声、扬尘" --> P1; C -- "噪声、固体废弃物" --> P2(()); D -- "施工废水、建筑垃圾" --> P3(()); E -- "施工废水、建筑垃圾" --> P3;</pre>

图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

主要污染工序：

- 1、废气：场地平整及土方开挖产生的粉尘及运输车辆排放的废气。
- 2、废水：废水主要为施工生产废水和施工人员的生活污水。
- 3、噪声：主要为施工机械的运转噪声及运输车辆噪声。
- 4、固废：主要为施工过程的建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。
- 5、生态：施工过程中破坏地表植被和土壤结构，局部生态系统的结构和功能下降。

2.8.2 运营期工艺

餐厨垃圾处理工艺流程图见图 2-3。

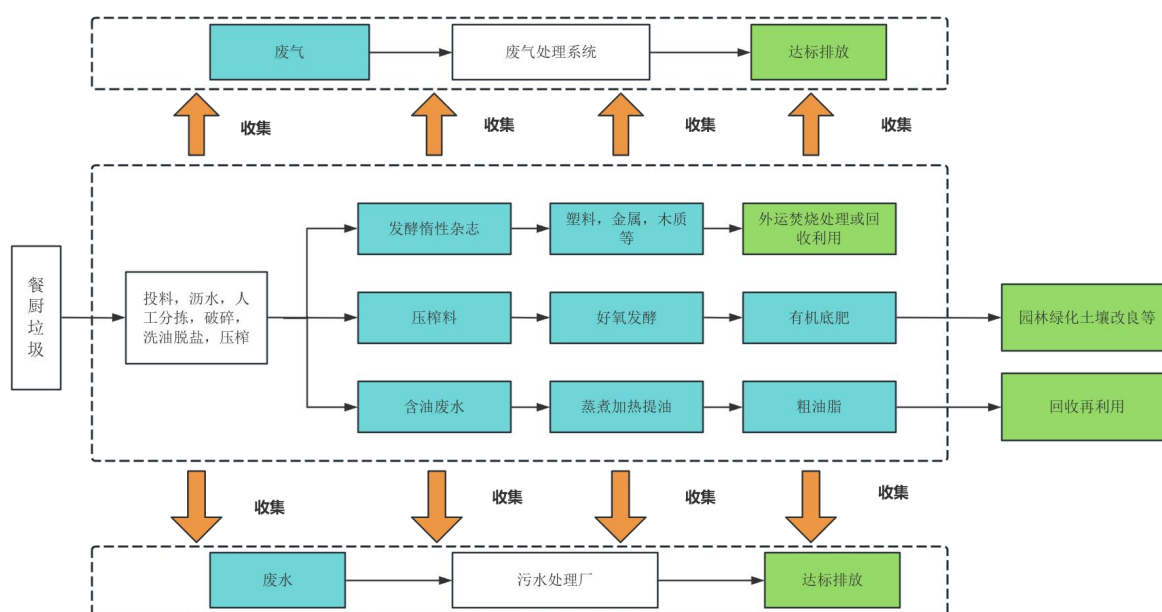


图 2-3 餐厨垃圾处理站工艺流程图

2.8.3 工艺流程简述

项目日处理餐厨垃圾 18 吨，其工艺流程和技术参数设计以及工程、设备方案参照国家《餐厨垃圾处理技术规范》、《城镇生活垃圾处理及污染防治技术政策》、《生活垃圾处理处置工程项目规范》以及国家《建设项目环境保护管理条例》等标准及法规设计。根据《生活垃圾综合处理与资源利用技术要求》（GB/T 25180-2010），餐厨垃圾处理总体工艺采用“预处理+高温好氧发酵+废气处理+油水分离”，本工艺主要将城镇餐厨垃圾经过预处理后，将餐厨垃圾破碎、压榨后通过接种微生物菌剂进行好氧发酵，最后发酵产物经过深加工，可作为制作有机肥料的原料或土壤改良剂，好氧发酵完成的产

物由业主负责后续资源化处置。具体工艺说明如下：

1、垃圾分类收集

项目垃圾来源主要为敖勒召其镇主城区，收运单位采用专用垃圾车到垃圾产生点回收垃圾，严禁危险废物进厂。垃圾的收集及运输工作均由收运单位负责，不纳入本次评价。

2、预处理系统：

垃圾在运至厂区后，首先经电子地磅称重计量，然后送入预处理车间后各功能区进行预处理，不在厂内临时储存。

餐厨垃圾预处理

餐厨垃圾有机质含量高、纯度高，预处理系统相对简单，主要是将餐厨垃圾进行固液分离，将固形物进入破碎机破碎，同时起到混合的作用。剩余水相进行油水分离，将当中产生油脂进行回收利用。

3.好氧发酵

（1）一次发酵

按一定比例将压榨机出来的物料与微生物菌剂进行混合、接种，同时利用翻堆机通过翻拌作用使发酵物料充分混匀，水分快速挥发，并使物料发生位移；另外通过安装在发酵槽底部的曝气系统采取强制通风方式供给氧气，避免该过程形成厌氧环境，厨余垃圾反应器采用动态高温好氧发酵技术，具体技术指标达到《生活垃圾堆肥处理技术规范》（CJJ52-2014）“7.2 好氧发酵”章节规定的指标要求，即：工艺控制中堆肥物料温度在55℃或65℃以上、水分在50%左右，由中央控制系统开启鼓风机向发酵槽内曝气，控制氧含量在5%左右。一般情况下，设计主发酵时间不少于5天，发酵后后期大部分有机物已被降解，由于有机物的减少及代谢产物的累积，微生物的生长及有机物的分解速度减缓，发酵温度开始降低，经过一个周期的发酵，发酵后的含水率大幅度降低，由自动出料系统出料并由全封闭皮带输送机送至物料暂存房进行二次发酵。

（2）二次发酵

经过第一次发酵后的有机固体废弃物尚未达到腐熟，需要进行二次发酵，二次发酵使餐厨垃圾降解成腐殖质、二氧化碳等物质，最终实现餐厨垃圾的减量化、无害化和资源化。

4、通风除臭系统

餐厨垃圾有机质和水分含量高，是微生物生长的有利场所。因此，在收集、运输和处理过程中能够迅速被微生物降解，从而产生大量的废气。餐厨垃圾中大量有机物在微生物活动过程中分解，蛋白质、淀粉、纤维素等分解为小分子物质，同时伴随产生较多的硫化氢、氨气等气体。因此在整个工艺流程中布置除臭系统，该系统包括通风和除臭两个单元，通风单元包括整体通风和局部通风。整体生产线选择整体通风。对于特殊工况、人工作业平台的区域如人工分选平台等处选择局部通风，确保操作工人有良好的工作环境。本工艺设计除臭单元采用“化学喷淋+UV 光解”组合的废气处理工艺。

废气主要来源于餐厨垃圾反应器高温发酵产生的高湿、高温气体，通过负压风机及收集管道，输送至废气处理装置进行净化处理。操作车间、卸料间、分拣单元采取多点负压收集方式，避免恶废气体外泄，最终进入废气处理装置统一净化处理。

5、废水处理系统

本项目前期规划时，依托污水处理厂可处理污水、污水处理厂内空地和环境优势，选择在污水处理厂内部建设本项目（用地属于污水处理厂）。提油后的废水以及项目其他废水（地面冲洗水等）通过管路导流至污水处理厂，依托污水处理厂处理。本项目设场内污水池的意义是将项目产生的所有废水汇集到污水池内，通过水泵的抽送由一根设置于地面上的水管输送至污水处理厂，该设计可防止由于冻土层和埋深直排造成的管道堵塞。

根据工艺流程和产污环节，营运期的主要污染源及污染因子识别分析，该套工艺不存在环境问题。

2.8.4 物料平衡

根据设计单位提供资料，各步反应过程、投料量、反应量、生成量等详细数据见图2-4。

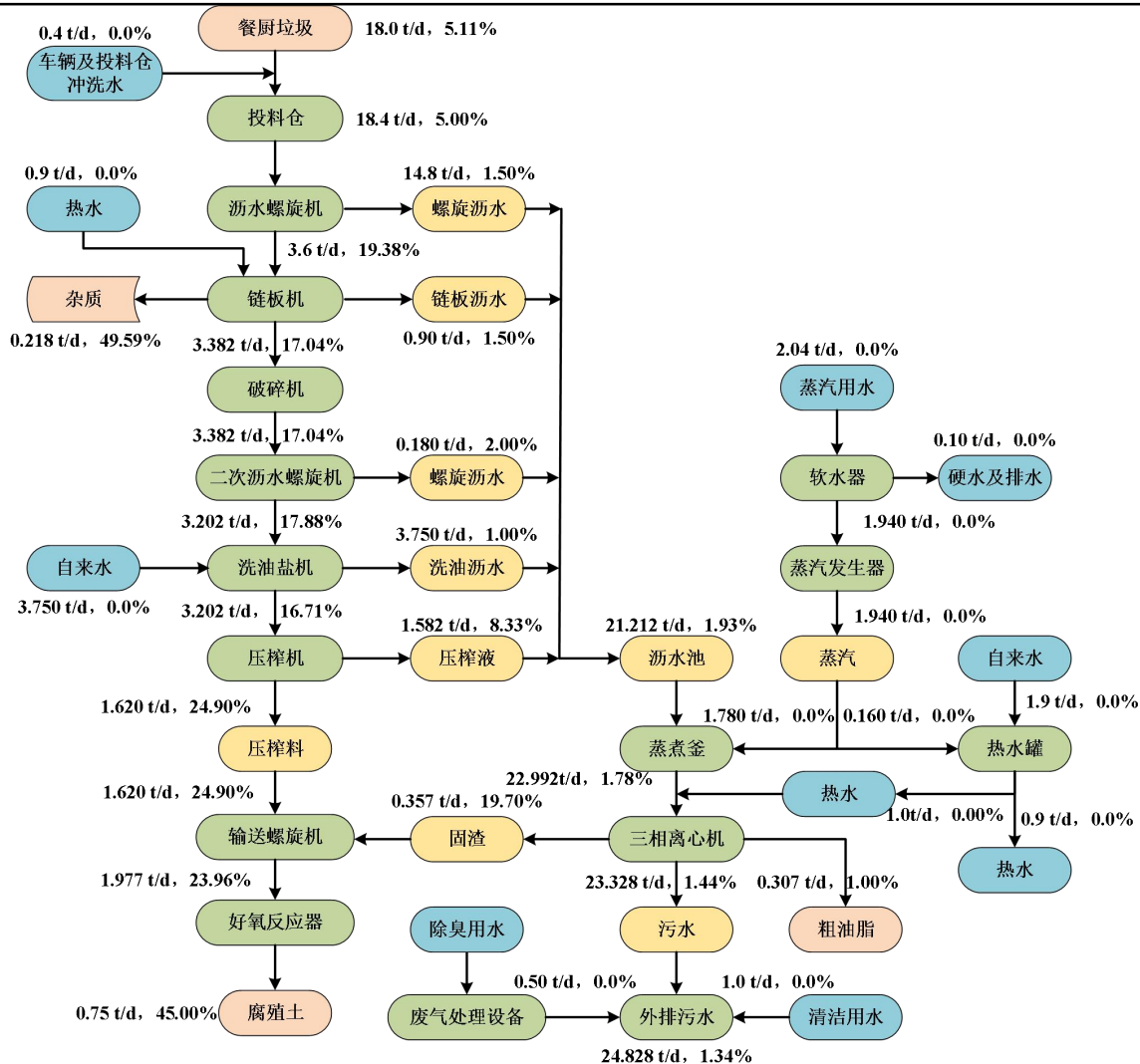


图 2-4 餐厨垃圾处理站热平衡图

注意：

由于项目的来料波动且未对进场餐厨垃圾进行准确的检测，因此以上物料平衡中数值仅供参考。以上数据为理论分析，数值变化受到现场运营操作的影响，以实际项目运行情况为准。

2.8.5 热平衡

输入				输出			备注
	名称	数量 (Nm ³ /d)	能量 (kJ/d)	名称	数量 (t/d)	能量 (kJ/d)	
1	天然气	156.4	5474000.0	蒸汽	1.940	4799283.0	包括用于加热物料及加热热水
2				热损失	12.3%	674717.0	包括蒸汽发生器燃烧效率影响、燃烧烟气热量散失、冷凝水热量散失等

	注意： 天然气热量在 33494.4-35587.8kJ/m³，本次计算取 35000 kJ/m³； 天然气使用量按 23m³/h，每天使用 6.8h 估算，实际使用与此存在出入； 综合以上分析，依据本项目的物料情况，采用“预处理+高温好氧发酵+油水分离+废气处理”的处理工艺具有合理性。 本项目中具有生化处理的阶段和高温好氧发酵工艺段，利用好氧微生物对适宜高温好氧发酵的物料进行处理。冬季时，项目地气温较低，但是车间配置有空气能暖气，保证室内温度在 5℃ 以上；另外，好氧反应器外层夹套内设置有导热油和电加热棒，通过对加热温度设置可保证好氧反应器内部环境温度，可避免气温对高温好氧发酵的影响。 本项目有机物料经过高温好氧发酵和二次堆肥发酵处理后的出料为腐殖土，可用于园林绿化、作为土壤调理剂或作为有机肥底肥（非有机肥）外售。如我司江西上饶广丰餐厨项目所产生的腐殖土由徐州中菁环保科技有限公司收集加工处理。 粗油脂为一般工业固体废物，属于 SW59 其他工业固体废物，固体废物代码 900-099-S59，可外售后回收利用。无针对粗油脂的相关标准，经过后端厂家处理后可达到生物柴油相关标准。如我司广州福山二期餐厨项目所产生的粗油脂由朗坤科技集团收集处理，可将粗油脂转化生产为生物柴油等资源化产品。
与项目有关的原有环境污染问题	无

题	
---	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1 大气环境质量现状

1、环境空气评价因子的筛选

现状评价因子为：常规因子：PM₁₀ 、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO 和 O₃；特征因子：NH₃、H₂S；

2、基本污染物

根据内蒙古自治区生态环境厅于 2024 年 6 月发布的《2023 年内蒙古自治区生态环境状况公报》中鄂尔多斯市的数据：2023 年鄂尔多斯市中心城区监测天数为 365 天，优良天数为 317 天，优良率 86.8%。对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状评价测结统计果表

污染物	年评价标准	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率/（%）	达标 情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.29	达标
PM _{2.5}		23	35	65.71	达标
SO ₂		11	60	18.33	达标
NO ₂		21	40	52.5	达标
CO(第 95 百位数)	百分位数日平均质量浓度	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5	达标
O ₃ （第 90 百分位数）	百分位数 8h 平均质量浓度	139	160	86.8	达标

鄂尔多斯市 2024 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为 11μg/m³、21μg/m³、52μg/m³、23μg/m³；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.9mg/m³，O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 139μg/m³，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求，因此项目所在区域环境空气质量属于达标区，环境空气质量较好。

3、其它污染物

本项目运营过程产生的主要污染物为 NH₃、H₂S，敖勒召其镇行政范围内无 NH₃、H₂S 的环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据，因此本项目针对 NH₃、H₂S 引用项目附近的鄂托克前旗敖勒召其镇市政污水开发利用及配套设施工程项

目环境现状监测数据，引用的监测点位于本项目北侧，监测时间为 2022 年 1 月 15 日-1 月 17 日，监测单位为内蒙古同创环境检测有限公司，且数据为近三年内有效数据，引用数据可行；监测报告见附件 3。

(1) 监测布点

表 3-2 特征污染物环境质量现状监测布点一览表

序号	监测项目	监测点位	方位	距离厂界	经度	纬度
1	大气	厂界下风向	EN	5m	E:107°48'36.936"	N:38°21'41.237"

表 3-3 特征污染物环境质量现状监测与评价结果

序号	污染物	平均时间	监测浓度范围 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
1	NH ₃	1 小时平均	0.07~0.08	0.2	40	0	达标
2	H ₂ S		0.001L	0.01	0	0	达标
3	甲硫醇		0.002L	0.02	0	0	达标

监测及评价结果表明，监测点本项目占地区内的 H₂S、NH₃、甲硫醇 1 小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中推荐的其他污染物空气质量浓度参考限制。

3.2 地表水环境质量现状

拟建项目周围没有地表水体，则本项目不开展地表水环境质量现状调查。

3.3 声环境质量现状

本项目产生的噪声主要为：施工过程中施工机械和运输车辆的运行产生的噪声对附近环境产生影响；营运期主要为设备运行产生的噪声。现状及影响预测因子为厂界噪声连续等效 A 声级

本项目位于鄂尔多斯市鄂托克前旗敖勒召其镇，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标，因此，本项目声环境质量监测数据引用项目附近的鄂托克前旗敖勒召其镇市

政污水开发利用及配套设施工程项目环境现状监测数据，监测单位为内蒙古同创环境检测有限公司，监测时间为 2022 年 1 月 13 日。

本项目位于该项目厂区内，且数据为近三年内有效数据，引用数据可行

表 3-4 声环境质量现状监测布点一览表

编号	检测点名称	检测点坐标	监测因子	执行标准
1	厂界西侧住户（1#）	107.481580115,38.213388776	等效连续 A 声级	《声环境质量标准》3 类
2	厂界西侧住户（2#）	107.482111193,38.211977934		

表 3-5 声环境质量现状评价结果表

检测 点位	昼间 dB(A)			夜间 dB(A)		
	监测结果	标准限值	是否达标	监测结果	标准限值	是否达标
厂界 西侧 住户 1#	48.6	65	达标	41.9	55	达标
厂界 西侧 住户 2#	47.6	65	达标	43.3	55	达标
监测结果执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准						

由分析结果可得知，环境噪声昼间及夜间噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类噪声标准。

3.4 生态环境质量现状

拟建项目不新增用地，在现有厂区及厂房内建设，用地范围内不涉及生态环境保护目标，则本项目不进行生态环境现状调查。

3.5 地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，针对地下水、土壤环境，原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。故本项目地下水质量现状数据引用《鄂托克前旗敖勒召其镇市政污水开发利用及配套设施工程报告

表》中内蒙古同创环境检测有限公司于 2022 年 1 月 13 日对其进行的现状监测数据留作背景值，本项目位于鄂尔多斯市鄂托克前旗敖勒召其镇污水处理厂现有厂区内，且数据为近三年内有效数据，引用数据可行。

表 3-6 地下水环境质量现状监测布点一览表

序号	监测项目	监测点位	方位	距离厂界	经度	纬度	井深	水深
1	地下水	污水处理厂下游水质监测点	NW	12m	E:107.48 1647171	N:38.21 331367 4	48m	18m

表 3-7 地下水环境质量检测结果一览表

序号	检测因子	1#	单位	标准限值	是否达标
1	钾	1.88	mg/L	/	/
2	钠	108	mg/L	200	达标
3	钙	61.1	mg/L	/	/
4	镁	41.4	mg/L	/	/
5	CO ₃ ²⁻	0	mg/L	/	/
6	HCO ₃ ⁻	211	mg/L	/	/
7	氯化物	224	mg/L	250	达标
8	硫酸盐	135	mg/L	250	达标
9	pH 值	7.43	无量纲	6.5~8.5	达标
10	氨氮	0.248	mg/L	0.5	达标
11	硝酸盐氮	6.91	mg/L	20.0	达标
12	亚硝酸盐氮	0.004	mg/L	1.00	达标
13	挥发性酚类	0.0003L	mg/L	0.002	达标
14	氰化物	0.030	mg/L	0.05	达标
15	砷	6.5×10 ⁻³	mg/L	0.01	达标
16	汞	0.04×10 ⁻³ L	mg/L	0.001	达标
17	六价铬	0.012	mg/L	0.05	达标
18	总硬度	355	mg/L	450	达标
19	铅	1×10 ⁻³ L	mg/L	0.01	达标
20	氟化物	0.94	mg/L	1.0	达标
21	镉	0.1×10 ⁻³ L	mg/L	0.005	达标
22	锰	0.01L	mg/L	0.1	达标
23	铁	0.04	mg/L	0.3	达标
24	溶解性总固体	718	mg/L	1000	达标
25	耗氧量	2.98	mg/L	3.0	达标
26	总大肠菌群	未检出	MPN/100mL	3	达标
27	菌落总数	0	CFU/mL	100	达标

检测结果执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求

根据监测结果可知，水质监测点指标均未超标，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 III 类标准限值要求。

3.6 土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，针对地下水、土壤环境，原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。故本项目土壤环境质量现状数据引用《鄂托克前旗敖勒召其镇市政污水开发利用及配套设施工程报告表》中内蒙古同创环境检测有限公司于 2022 年 1 月 13 日对其进行的现状监测数据留作背景值，本项目位于鄂尔多斯市鄂托克前旗敖勒召其镇污水处理厂现有厂区内，本项目位于该项目厂区内，且数据为近三年内有效数据，引用数据可行。

表 3-8 土壤环境质量现状监测布点一览表

序号	监测项目	监测点位	距离 m	经度	纬度
1	土壤	土壤监测点	项目占地范围内	E:107.482870258	N:38.212905978

表 3-9 土壤监测结果一览表

序号	检测因子	1#	单位	标准限值	是否达标
		表层样			
1	汞	0.044	mg/kg	38	达标
2	砷	9.22	mg/kg	60	达标
3	铜	24	mg/kg	18000	达标
4	镍	25	mg/kg	900	达标
5	铅	33.8	mg/kg	800	达标
6	镉	0.76	mg/kg	65	达标
7	铬（六价）	ND	mg/kg	5.7	达标
8	苯胺	ND	mg/kg	260	达标
9	2-氯酚	ND	mg/kg	2256	达标
10	硝基苯	ND	mg/kg	76	达标
11	萘	ND	mg/kg	70	达标
12	苯并(a)蒽	ND	mg/kg	15	达标

13	蒎	ND	mg/kg	1293	达标
14	苯并(b)荧蒹	ND	mg/kg	15	达标
15	苯并(k)荧蒹	ND	mg/kg	151	达标
16	苯并(a)芘	ND	mg/kg	1.5	达标
17	茚并(1,2,3-c,d)芘	ND	mg/kg	15	达标
18	二苯并(a,h)蒽	ND	mg/kg	1.5	达标
19	氯甲烷	ND	mg/kg	37	达标
20	氯乙烯	ND	mg/kg	0.43	达标
21	1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg	66	达标
22	二氯甲烷	ND	mg/kg	616	达标
23	反-1,2-二氯乙烯	ND	mg/kg	54	达标
24	1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg	9	达标
25	顺-1,2-二氯乙烯	ND	mg/kg	596	达标
26	氯仿	ND	mg/kg	0.9	达标
27	1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg	840	达标
28	四氯化碳	ND	mg/kg	2.8	达标
29	苯	ND	mg/kg	4	达标
30	1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg	5	达标
31	三氯乙烯	ND	mg/kg	2.8	达标
32	1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg	5	达标
33	甲苯	ND	mg/kg	1200	达标
34	1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg	2.8	达标
35	四氯乙烯	ND	mg/kg	53	达标
36	氯苯	ND	mg/kg	270	达标
37	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	10	达标
38	乙苯	ND	mg/kg	28	达标
39	间,对-二甲苯	ND	mg/kg	570	达标
40	邻二甲苯	ND	mg/kg	640	达标
41	苯乙烯	ND	mg/kg	1290	达标
42	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	6.8	达标

43	1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg	0.5	达标
44	1,4-二氯苯	ND	mg/kg	20	达标
45	1,2-二氯苯	ND	mg/kg	560	达标
46	pH	8.07	无量纲	/	/
47	阳离子交换量	1.1	cmol+/kg	/	/
48	土壤渗透率（渗滤率）	1.01	mm/min	/	/
49	容重	1.43	g/cm ³	/	/
50	总孔隙度	26.5	%	/	/
51	氧化还原电位	612	mV	/	/
检测结果执行《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准》（GB36600-2018）表 1、表 2 第二类用地筛选值限值标准；“ND”表示未检出					

由上表可知，该区域土壤环境质量良好，监测点的各项标准指数均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值限值要求。

本项目位于内蒙古鄂尔多斯市鄂托克前旗敖勒召其镇 3.5 公里处，现有污水处理厂西南拐角，厂址中心地理坐标为 E107°48'76.088"，N39°180'56.089"。根据项目特点及周围环境特征，确定本项目环境保护目标及保护级别见表 3-10。

表 3-10 环境保护目标及保护等级一览表

环境要素	名称	坐标/(°)	保护对象	人口数	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离(m)
环境空气	厂界西侧散户	107.481656, 38.2133556	散户居民	50	环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求	2 类	W	100
	厂界南侧散户	107.482031, 38.211907		20			S	115
	厂界北侧散户	107.482053, 38.214760		10			N	50
	厂界东侧污水处理厂	107.485035, 38.213677		25			E	100
声环境	厂界西侧散户	107.481656, 38.213355		50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准	3 类	W	100

1、废气排放标准

项目施工期产生的粉尘的排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准，标准值见表 3-11。

表 3-11 大气污染物排放标准一览表

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0

本项目产生的臭气经废气处理系统处理后，废气处理系统排放口排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中排放标准。

表 3-12 恶臭污染物排放标准一览表

控制项目	恶臭污染物厂界标准值（二级标准）	恶臭污染物排放标准值	
	无组织浓度限值	排放量	排气筒高度
氨	1.5mg/m ³	4.9kg/h	15m
硫化氢	0.06mg/m ³	0.33kg/h	
臭气浓度	20（无量纲）	2000（无量纲）	

2、噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，具体指标见表 3-13。

表 3-13 噪声排放标准一览表

时期	噪声限值 Leq [dB (A)]		标准来源
	昼间	夜间	
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值

3、水污染物排放标准

生活污水的排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的要求，详见表 3-14。

	表 3-14 水污染物排放标准				
	序号	污染物名称	限值	单位	标准来源
	1	pH	6-9	/	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准 浓度限值
	2	悬浮物 (SS)	400	mg/L	
	3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	300	mg/L	
	4	化学需氧量 (COD)	500	mg/L	
	5	氨氮	-	mg/L	
	6	动植物油	100	mg/L	
	7	石油类	20	mg/L	
	8	总有机碳	-	mg/L	
	9	挥发酚	2.0	mg/L	
	10	总氰化合物	1.0	mg/L	
	11	硫化物	1.0	mg/L	
	12	总铜	2.0	mg/L	
	13	总锌	5.0	mg/L	
	14	总锰	5.0	mg/L	
	4、固废排放标准				
	本项目的固体废物执行参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2024）。				
总量 控制 指标	内蒙古自治区主要污染物总量控制因子为：化学需氧量（COD）、氨氮（NH ₃ -N）、二氧化硫（SO ₂ ）、氮氧化物（NO _x ）。				
	本项目生活污水经管道收集后排入城镇污水管网，则化学需氧量、氨氮的排放总量纳入污水处理厂总量控制范围内；餐厨垃圾处理过程中会产生少量二氧化硫和氮氧化物（计算过程见 4.2.1 中废气产生量计算）。项目产生的二氧化硫和氮氧化物排放情况见表 3-18。				
	表 3-18 项目污染物排放总量一览表				
	项目	SO ₂		NO _x	
	排放量（t/a）	0.0022		0.0087	

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	4.1 环境影响分析 4.1.1 大气环境影响分析 本项目的大气污染主要来自施工产生的扬尘和燃油机械设备及运输车辆产生的废气。 ①施工扬尘产生主要有以下几种过程： a) 土方的挖掘、堆放、回填和清运过程造成扬尘。 b) 建筑材料(水泥、石灰、砂子)等装卸、堆放、搅拌过程造成的扬尘。 c) 各种施工车辆行驶往来造成的扬尘。 d) 施工垃圾的堆放和清运过程造成的扬尘。 ②施工废气的主要来源包括： 各种燃油机械的废气排放、运输车辆产生的尾气。燃油机械和汽车尾气中的污染物主要有 THC、CO、NO_x 等。根据有关单位在市政施工现场测试结果表明：氮氧化物(NO_x)的浓度可达 150μg/m³。 (2) 施工扬尘 场地平整、施工材料装卸和运输、混凝土水泥砂浆的配制等施工过程会产生大量的粉尘，施工场地道路与砂石堆场遇风亦会产生扬尘。为最大程度的减轻扬尘污染，施工单位应贯彻“清洁生产”的要求，做到： ①装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，做到表面覆盖。减少途中散落，对施工现场抛撒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘。 ②限制车速。施工场地的扬尘，大部分来自施工车辆。在同样的清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。施工车辆在进入施工场地时，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶速度不大于 5km/h。此时的扬尘量可减少为一般行驶速度（15km/h 计）情况下的 1/3。 ③搅拌水泥砂浆应在临时工棚内进行，加水泥时，尽量靠近搅拌机料口，
--------------------------------------	--

	加料速度宜缓慢，以减少水泥粉尘外撒。 ④避免大风天气作业。应避免在大风天气下进行水泥、沙石等的装卸作业，对水泥类物资尽可能不要露天堆放，即使必须露天堆放，也要注意加盖防雨布，减少大风造成的施工扬尘。 ⑤对整个施工场地设临时围墙或金属防护板，减少施工场地与外界的流通，减轻的施工场界外的影响。 通过上述措施，能够最大限度减少扬尘的产生，使本工程的施工扬尘对大气环境产生较小的影响。 4.1.2 水环境影响分析 本项目施工期间废水主要来自于施工拌料、清洗机械和车辆产生的废水以及施工人员产生的生活污水。 在施工期间，由于车辆机械检修清洗、管道敷设、混凝土调制、建筑安装等工程的实施，将会带来一定量的施工废水。根据有关资料，施工产生的废水中悬浮物浓度高达 3000~5000mg/l，PH 值为 9~12；车辆清洗废水中油类浓度达 10~15mg/l。此外，在施工期间，施工人员日常生活将产生一定量的生活污水，生活污水中主要污染物为 BOD、COD 和悬浮物，其浓度一般为 150mg/l、300mg/l 和 150mg/l。 建筑废水主要包括冲洗施工机械、工具、地面等产生的废水，水泥砂浆、石灰浆废液，以及基坑排水产生的废水。为最大程度减轻废水污染，施工单位应做到： ①施工现场因地制宜，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量较高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后进行厂区内洒水抑尘。 ②砂浆和石灰浆等废液应集中沉淀处理，干燥后与固体废物一起处置。 ③施工期间的生活污水通过管网排至城镇污水管网中。 通过采取以上措施，使施工期产生的各种废水均不会对地下水环境产生影响。
--	---

	4.1.3 噪声环境影响分析 施工期噪声环境保护措施 施工期间，工程噪声来源包括：结构和装修等阶段中，使用的吊车、升降机，以及内外装修施工的电锯、吊车、升降机和施工运输车辆等施工机械运行时产生的机械噪声。 施工期间，施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），严禁夜晚施工，对周围环境影响很小。 4.1.4 固体废物环境影响分析 在施工期间，基本无建筑垃圾产生。施工人员在此生活期间产生的生活垃圾要设置收集箱，集中定点收集，定期由环卫部门清运，不得任意堆放和丢弃，以减少对环境的影响。 4.1.5 生态环境影响分析 经现场调查，项目评价范围内无风景名胜区、自然保护区、饮用水源地以及国家保护野生动物、珍稀动植物等特殊保护对象。本工程利用现有厂房，施工期间不会破坏地表植被，不改变原有土地利用方式，不带来新的水土流失等影响。
运营期环境影响和保护措施	4.2 环境影响分析 4.2.1 废气 一、餐厨垃圾处理废气 餐厨垃圾预处理过程中收集的有机浆液先泵入蒸煮釜混匀蒸煮，加热70-80℃后，再均匀输送到三相分离机进行离心分离，高温的餐厨油水被分离为粗油脂、废渣、废水。本项目的废气是由蒸煮有机浆液燃烧的天然气所产生的。 废气主要污染物包括二氧化硫、氮氧化物、硫化氢、氨气等废气。餐厨垃圾处理过程中产生的废气经密闭管道收集后引入除臭系统通过化学洗涤初步去除废气成分，再经过 UV 光解深度净化后达标排放（“化学喷淋+UV 光解”），由一根 15 米高排气筒达标排放。

蒸汽发生器焚烧时产生的烟气量为 629277.52Nm³/a，本项目使用的天然气由天然气管网提供（考虑烟气净化系统各装置风阻和风力损失），项目年运行时间以 8760h 计。

1、二氧化硫

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中废气污染物排放量核算：

$$Q_{apj} = v_a \times T_a \times C_{apj} \times 10^{-6}$$

式中：Q_{apj}——指烟气中 j 类污染物的排放量，千克（kg）；

v_a——指天然气燃烧产生废气流量，立方米/时（m³/h）

T_a——指餐厨垃圾处理设施废气年排放时间，小时（h）；若年排放时间缺失，采用年运行天数，将其乘以 24 小时作为 T_a 值；

C_{apj}——指烟气中 j 类污染物排放浓度，毫克/立方米（kg/m³）；若监测数据缺失，则根据表中填报的废气处理方法，取表 4-1 对应的排污系数值：

表 4-1 餐厨垃圾处理设施烟气污染物排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率 (%)	K 值计算公式
蒸汽/热水/其它	天然气 ¹	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	/	/	/
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.025 ⁴		0	/
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87 (低氮燃烧-国内一般) ³		0	/
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	6.97 (低氮燃烧-国内领先) ³			
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	3.03 (低氮燃烧-国际领先) ³			

经计算，二氧化硫产生量 0.0022t/a，二氧化硫排放速率 0.00025kg/h，二氧化硫产生浓度为 3.50mg/m³。

2、氮氧化物

经计算，氮氧化物产生量为 0.0087t/a，氮氧化物的产生速率为 0.00099kg/h，氮氧化物产生浓度为 13.9mg/m³。

3、臭气

鄂托克前旗敖勒召其镇餐厨垃圾处理厂建设项目由鄂托克前旗公共事业服务中心，日处理餐厨垃圾 18t，处理对象为：饭店、宾馆、企事业单位食堂等产生的残羹剩饭、过期食品、废料等废弃物。项目产生的臭气经废气处理系统处理后，废气处理系统排放口排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物厂界标准值中排放标准。见表 4-2 对应的恶臭排放标准。

表 4-2 餐厨垃圾处理《恶臭污染物排放标准》表

控制项目	排放标准（kg/h）
硫化氢	0.33
氨气	4.9
甲硫醇	0.04

沅江市城区餐厨垃圾处理厂建设项目由沅江市城市管理和综合执法局投资建设，日处理餐厨垃圾 60t，处理对象为：饭店、宾馆、企事业单位食堂等产生的残羹剩饭、过期食品、下脚料、废料等废弃物。该项目于 2020 年 8 月委托黄冈翱翔环保科技有限公司编制《沅江市城区餐厨垃圾处理厂建设项目环境影响报告书》，并于 2020 年 12 月 23 日获得益阳市生态环境局批复，批复文号为益环审(书)〔2020〕37 号。该项目日处理餐厨垃圾 60t，处理工艺为好氧生物发酵技术，好氧发酵工序废气源强 H_2S 的产生速率为 1.4g/h， NH_3 的产生速率为 7g/h 甲硫醇的产生速率为 9g/h。故本项目日处理能力为 18t。因此本项目好氧发酵工序废气源强 H_2S 的产生速率为 0.42g/h， NH_3 的产生速率为 2.1g/h，甲硫醇的产生速率为 2.7g/h。

根据臭气特性及相关环保要求，结合厂区工艺设备、构筑物分布，本方案拟对链板机、餐厨垃圾反应器等设备和设备安装区域，推荐采用“化学喷淋+UV 光解”组合的废气处理工艺。餐厨垃圾处理车间内投料仓、人工分拣平台、厨余垃圾反应器、油水分离等区域及车间空间废气经密闭管道收集后

引入除臭系统，通过化学洗涤初步去除废气成分，再经过 UV 光解深度净化后达标排放，其中由于厨余垃圾反应器需维持仓内温度及湿度，因此通过风机与电动阀门联动的方式，实现厨余垃圾反应器废气的间歇收集。

本项目处理设备全封闭，车间保持负压环境，臭气收集率较高，本项目生物除臭塔除臭效率设计可达 95%。则本项目臭气排放量见表 4-3。

表 4-3 恶臭气体有组织排放情况一览表

污染物名称	产生速率 (g/h)	产生量 t/a	处理效率 %	收集效率 %	排气筒高度 m	有组织		无组织		执行标准	达标情况
						排放速率 (kg/h)	排放量 t/a	排放速率 (kg/h)	排放量 t/a		
H ₂ S	0.42	0.0036	90%	95%	15m	0.00038	0.0032	0.000042	0.00037	达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 2 排放标准值	达标
NH ₃	2.1	0.0184				0.0021	0.017	0.00021	0.00184		达标
甲硫醇	2.7	0.024				0.0024	0.021	0.00027	0.0024		达标

表 4-4 项目废气产生及排放情况一览表

污染源		污染物名称	产生状况			排放状况			执行标准	达标情况
排气筒高度 m	蒸汽发生器烟气流气量		浓度	产生速率	产生量	浓度	排放速率	排放量	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	
	m³/a		mg/m³	kg/h	t/a	mg/m³	kg/h	t/a		
15	629277.52	二氧化硫	3.5	0.00025	0.0022	3.5	0.00025	0.0022	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	达标
		氮氧化物	13.9	0.00099	0.0087	13.9	0.00099	0.0087		达标

综上所述，本项目燃烧天然气产生的废气经过废气处理装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放，二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中对污染物排放浓度的限值要求，硫化氢、氨气、甲硫醇排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 排放标准值限值要求。

非正常工况及处理措施

非正常生产排污包括开车、停车、检修和非正常工况的污染物排放。如有计划的开停车检修和临时性故障停车的污染物排放及工艺设备和环保设施不能正常运行时污染物的排放等。

在某些非正常生产工况时，污染源强会发生很大的变化，致使装置污染物产生量在短期内大幅增加。

（1）开、停车

本项目为餐厨垃圾处理项目，车间开工时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启车间的工艺设备；车间停工时，所有的废气处理装置继续运

转，待工艺中的废气全部排出后再逐台关闭。

因此，车间在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排气筒排出的污染

物浓度和正常生产时基本一致。

(2) 废气处理设施故障

本项目废气处理工艺采用“化学喷淋+UV 光解”工艺处理，废气处理设施故障造成烟气处理效率不能达到设计要求，外排废气中污染物的排放浓度增加。从而使废气处理装置失效及去除效率下降至 0。根据污染源污染物产生浓度核算非正常工况排放情况见表 4-5。

表 4-5 非正常工况污染排放源强一览表

污染源	非正常工况	污染物名称	持续时间(h)	废气量(m ³ /h)	处理效率(%)	排放状况	
						排放速率	排放量
						kg/h	t/a
燃烧天然气产生的废气	废气处理装置出现故障，导致废气处理效率不能达到设计要求	二氧化硫	1	71.8	0	0.00025	0.0022
		氮氧化物	1		0	0.00099	0.0087
		硫化氢	1		0	0.00042	0.0036
		氨气	1		0	0.0021	0.0184
		甲硫醇	1		0	0.0027	0.024

若本项目出现环保设施系统故障时立即停机，不另设烟囱。非正常排放属短时排放，公司有定期巡检制度，非正常工况持续时间最长不超过 1 小时，在及时采取措施处置故障情况下，可减少非正常排放对环境的影响。

无组织排放控制及全过程恶臭控制

本项目餐厨垃圾接收量为 18t/d，日接收转运车次数约 10 次。餐厨垃圾转运车采用后装压缩式垃圾运输车，运输过程全程密闭，垃圾车进入上料平台后，关闭入口门，打开垃圾卸料门，进行卸料，卸料完毕后关闭卸料门，

打开喷射水雾降尘除臭设施，除臭降尘。上料车间空间、预处理间、垃圾分拣车间、油水分离车间、好氧发酵车间均处于密闭的负压环境，车间产生的恶臭气体经一次风机抽往蒸煮釜进行加热处理，以防止臭气外溢。无组织废气排放量很小，故不做定量分析。

大气环境保护距离

本项目各类污染物贡献浓度均无超标，因此，本项目不需要采用进一步预测模型进行大气环境保护距离计算，无需设置大气环境保护距离。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，本项目废气计划监测因子、监测点位和监测频率详见表 4-6。

表 4-6 运营期环境监测计划表

项目	监测项目	监测因子	监测点位	监测频率	控制标准
废气	排气筒	NH ₃ 、H ₂ S、甲硫醇、臭气浓度	排气筒采样口	一月一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂界无组织	NH ₃ 、H ₂ S、甲硫醇、臭气浓度、颗粒物	厂界外 5m 处（或周界浓度最高点），下风向一个点	每季一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物厂界标准值

5、大气环境废气治理可行性和达标性分析

本厂营运期大气污染物主要为恶臭，恶臭主要产生于垃圾受料、分选及发酵等工序，主要污染物为 H₂S、NH₃、甲硫醇等；

根据餐厨垃圾的特点，在垃圾收集车入口处设贯流式风幕，以避免有害气体外溢。由于卸料间无法密闭，设计将卸料间与分选车间隔离，将卸料间

	空间压缩至最小并与外界隔绝，以利于恶臭处理和防止臭气外溢。卸料口上方设置集气罩，设置管道连接风机，通过风机负压，将废气抽至生物除臭装置进行处理。分选车间保持负压，对筛选、磁选、破碎等设备均进行密闭，设备上面设置吸气管道连接风机，通过风机负压，将废气抽至生物除臭塔进行处理，风机保持 24 小时连续不间断运行。生物发酵区设置在密闭车间内，车间下面布置交叉式地沟，对发酵区底部设置管道连接风机，通过风机负压，将发酵产生的臭气吸入管道送入生物除臭塔，同时也可以为垃圾发酵提供所需的氧气。车间内保持负压，以防止废气对外扩散。风机设独立密闭区域，另设风机对风机房抽负压，将风机房泄露的臭气抽至生物除臭塔处理，以防止因风机振动而造成废气外泄。物料在分选传输过程中通过传送带输送，传送装置进行全封闭，并通过与分选设备的连通，保持负压状态，减少废气外逸。密封设备及车间内收集的低浓度臭气和生物发酵区收集的高浓度臭气混合后进入生物除臭塔进行脱臭处理。 本项目燃烧天然气产生的废气经烟气处理装置对废气进行处理后由排气筒排放，各项污染物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的要求；另外，本项目所在区域为环境空气达标区，环境容量充足，项目废气对周围大气环境影响较小。 4.2.2 废水 一、地表水 1、废水源强核算 本项目运营期产生的生活废水主要为工作人员生活污水。工作人员生活用水定额按 120L/人·d 计，职工人数为 3 人，项目全年运行，经计算工作人员生活用水量为 131.4m³/a。生活污水产生量按用水量的 80%计算，经计算生活污水量为 105.12m³/a，工作人员生活污水通过场内污水池收集后，经过水泵的抽送由一根水管输送至污水处理厂，污水处理厂处理达标后，排放至城镇污水管网。
--	--

本项目运行期间产生的生产废水主要为纯水制备产生的浓水、设备清洗废水、地面清洗废水、油水分离产生的废水和餐厨垃圾渗滤液，其中渗滤液废水包括入厂垃圾中本身带有的垃圾渗滤液与上料平台冲洗用水量。

①设备清洗废水：该项目所用设备需每周清洗 1 次，根据咨询建设单位可知，清洗每套用水为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，设备清洗废水排污系数取 0.8，则设备清洗废水产生量为 $1460\text{m}^3/\text{a}$ ($4\text{m}^3/\text{d}$)。②地面清洗废水：该项目地面清洗废水主要为卸料区地面的清洗废水，卸料区面积为 800m^2 ，清洗水用量约为 $4.0\text{L}/\text{m}^2$ ，则地面清洗用水量 $1168\text{m}^3/\text{a}$ ($3.2\text{m}^3/\text{d}$)，排放系数 0.9，则地面清洗废水产生量 $1051.2\text{m}^3/\text{a}$ ($2.88\text{m}^3/\text{d}$)。③油水分离产生的废水：根据技术方案分析，每日油脂的产量为 0.68t，提油率为 3.8%，因此本项目油水分离产生的水为 $1.4\text{t}/\text{d}$ ，按全年运行计算，油水分离产生的水为 515.2t。④餐厨垃圾渗滤液：垃圾渗滤液的产量主要受仅站垃圾的成分、含水率、储存时间、季节因素影响，其中厨余和果皮量是影响渗滤液质和量的主要因素。北方垃圾含水率一般为 30%左右，在垃圾压实、降解过程中持水能力降低，考虑到雨水和冲洗水等因素，产生的垃圾渗滤液一般为处理垃圾量的 10-15%。经过核实每日渗滤液产生量约为 1.8-2.7t 左右，取平均值为 2.25t；按全年运行计算，本项目产生的垃圾渗滤液量为 $821\text{t}/\text{a}$ 。⑤纯水制备浓水：浓水的产量按日用水量的 30%计算，所以浓水的产生量为 $5.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $1971\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，本项目总用水量为 $6570\text{m}^3/\text{a}$ ，总排水量为 $5923.52\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水、冲洗废水、油水分离产生的废水以及餐厨垃圾渗滤液等所有废水在污水池汇集后，通过水泵的抽送由一根水管输送至污水处理厂，污水处理厂处理达标后，排放至城镇污水管网。

2、监测计划

污染源监测	监测指标	监测方式	时间
废水	pH、CODCr、BOD5、N-NH3、SS、总磷、总氮、粪大肠菌群数、总	委托有资质的环境监测单位定期检测场内污水处理池水质	1 次/年

		汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、动植物油					
3、出水水质分析							
项目	pH 无量纲	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
出水水质	6-9	300	100	250	108	140	8
4、地表水环境影响分析							
本项目废水经场内现有污水池收集后拉运至敖勒召其镇市政污水处理厂进行处理，不直接排入地表水体，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》HJ2.3-2018，地表水评价等级为三级 B，只需分析下游污水处理设施的可依托性。 本项目废水经污水池汇集后，通过水泵的抽送由一根水管输送至污水处理厂，污水处理厂处理达标后，排放至城镇污水管网。 输水管道闭性良好，且管道设置不经过环境敏感区，因此，废水输送途中风险较小。 敖勒召其镇市政污水处理厂采用“污水预处理（现状粗格栅+进水泵房+细格栅）+生物处理（改建 AAOAO 生物池+二次沉淀池）+深度处理（现状机械絮凝+斜管沉淀+反硝化滤池+纤维转盘滤池+消毒）”工艺，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级标准要求 和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB18920-2002）中相应水质标准要求后用于镇区绿化、泼洒抑尘，敖勒召其镇污水处理厂要求进水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，本项目场内污水池出水指标满足进水标准。综上所述，敖勒召其镇污水处理厂满足本项目需求。							
二、地下水							
(1) 区域水文地质							

	鄂托克前旗地表水主要有两条过境河流和一些小型湖泊、泉水等。地表水资源总储量为 1714.9 万立方米，占水资源总量的 5.09%。其中地表径流量为 404.9 万立方米，占水资源总量的 1.2%。基流量为 1310 万立方米，占水资源总量的 3.89%。鄂托克前旗区域水文地质受构造、岩性、地貌等因素的制约，地下水分为潜水与承压水。旗境地形波状起伏，存在着从高台梁向湖泊洼地流动这样一种径流。大气降水的渗入补给是潜水的主要来源。全旗地下水补给量为 33272.65 万立方米，占水资源总量的 98.8%，地下水资源可开采量为 17660.91 立方米，占地下水总补给量的 53.08%。根据含水岩系和供水条件划分，鄂前旗的地下水主要包括第四系冲积湖积平原松散岩类孔隙潜水、白垩系第三系碎屑岩类裂隙孔隙水。鄂托克前旗的地质构造属于中生代燕山运动构造带，燕山运动后被抬升为陆台以后一直处于片状缓慢抬升的过程中。到第三世纪的喜马拉雅运动，鄂尔多斯台地表现为边缘折皱强烈中央以隆起为主的块断折皱区。这时西部地区继续下凹，接受了深厚的第三纪、第四纪沉积物，厚度可达到 100 米以上。分水脊以东，由于第三纪以后长期处于缓慢的面状抬升过程中，所以缺乏第三纪地层，因燕山运动时期鄂尔多斯地台受到地下断裂和表面折皱的影响，使分水脊以东形成一些西北东南走向的梁地与沙滩嵌入乌审凹地之中。这一地区在上更新世以后，梁地被剥蚀，凹地接受堆积而形成了本区东部梁与滩沙相间，剥蚀与堆积同时并存的地貌景观。本区东南部沙滩相间分布区实属于乌审凹地的西北角，上更新世后，一直为接受第四纪河湖相沉积物的堆积区，但总的地势是西北高东南低，其沉积物厚度由西北往东南逐渐加厚。 （2）地下水补径排条件 1、补给区内潜水的主要补给来源是大气降水，其次有南部侧向径流补给。本区广泛分布的白垩系下统保安群砂岩，厚度巨大，胶结松散，孔隙发育，有利于大气降水迅速下渗补给，同时本区全区均覆盖有吸水性、渗水性都很强的风积砂，沙地好像一个蓄水库，起着调节和重新分配大气降水的作用。大气降水中相当大部分被沙层吸收，经过风积沙层的缓冲作用，难以产生地表径流，减弱了不同的气象因素的作用，大大增加了大气降水对地下水的补
--	---

给。本区地形比较平缓，切割强度不大，也造成地表径流不甚发育，有利于大气降水入渗补给地下水。本区潜水亦接受来自南部邻区的潜水水平补给。

2、径流评价区位于呼和召一北大池（IIc2）地下水流系统的呼和召闭流区子系统。该子系统地下水四周向呼和召汇流。评价区位于该闭流系统的南部，地下水由南向北径流。水力梯度为 2.3‰。

3、排泄区内地下水主要以补给北部邻区地下水的侧向径流的方式排泄；其次为区内人工开采排泄，水文地质图见附图 6。

4、跟踪检测监测计划

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610—2016）的要求，本项目地下水跟踪监测详见表 4-6。

表 4-6 地下水跟踪检测表

序号	监测项目	监测点位	方位	距离厂界	经度	纬度	井深	水深
1	地下水	污水处理厂下游水质监测点	NW	12m	E:107.48 1647171	N:38.21 331367 4	48m	18m

该监控水井设置在建设项目下游的位置，这样可以确保及时发现水质变化，保障供水安全。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》

（HJ610—2016）该项目为三级评价的建设项目。三级评价的建设项目，一般不少于 1 个，因此在本建设项目下游布置 1 个，能够实时监测水质参数，如 pH 值、溶解氧、浊度、重金属含量等。

5、地下水监测结果

本项目位于鄂尔多斯市鄂托克前旗敖勒召其镇，厂界外周边 50 米范围内存在存在一监控井，与《敖勒召其镇生活垃圾无害化综合处理厂建设项目》的监控井重合，故引用该项目的地下水监测结果

监测点	监测点位置	地理坐标	水位 (m)	与厂址距离	水井功能
W1	沙日温都尔	E107°26'52.60" ; N 38°16'37.22"	38	6.0	灌溉
W2	敖高图尔	E107°35'8.18" ; N 38°12'13.53"	32	9.0	饮用
W3	敖勒召其镇	E107°28'42.16" ; N 38°12'4.76"	30	3.8	消防
W4	敖勒召其	E107°24'30.48" ; N 38°15'4.13"	33	7.4	饮用
W5	大沙头三组	E107°26'41.61" ; N 38°11'53.99"	31	5.6	饮用
W6	乌兰陶勒盖	E107°27'0.48" ; N 38°14'21.03"	32	3.5	畜牧
W7	亚希勒木都	E107°32'43.14" ; N 38°15'54.14"	35	5.9	饮用
W8	巴嘎陶仑	E107°30'34.24" ; N 38°12'0.75"	29	4.2	饮用
W9	艾木其	E107°29'56.06" ; N 38°8'57.67"	30	9.6	灌溉
W10	敦布	E107°33'54.52" ; N 38°10'22.64"	32	9.6	饮用

4.2.3 噪声

1、噪声源强及降噪措施

项目主要噪声源有好氧发酵装置、沥水螺旋机、破碎机、洗油机、压榨机、各类水泵、机泵等，噪声级为 80~105dB（A）。企业充分利用厂房隔声降噪，并采取减振、消声等降噪措施。

2、噪声影响及达标分析

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出。通过预测各噪声设备经降噪措施和厂房降噪后，对厂界噪声的影响值来评述本项目噪声设备对周围环境的影响。声环境影响预测模式如下：

（1）室内声源等效为室外声源的计算：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB；

（2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声

	级： $L_{p1}=L_w+10\lg (Q/4\pi r^2+4/R)$ 式中： L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB； L_w—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB； Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，$Q=1$；当放在一面墙的中心时，$Q=2$；当放在两面墙夹角处时，$Q=4$；当放在三面墙夹角处时，$Q=8$； R—房间常数，$R=S\alpha/(1-\alpha)$，S为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数； r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。 （3）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级： $L_w=L_{p2}+10\lg S$ 式中： L_w —中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB； L_{p2}—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB； S—透声面积，m^2； （4）然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级，预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式： $L_{eq}=10\lg(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}})$ 式中： L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)； L_{eqb}—预测点的背景值，dB(A)。 3、预测结果 机械设备噪声产生及治理情况见表 4-7。评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测计算模式，预测厂界噪声预测值。噪声预测结果见表 4-8。
--	--

表 4-7 机械设备噪声产生及治理情况					
设备名称	数量 (台/套)	单台噪声 dB(A)	降噪 效果	控制措施	治理后噪声级 dB(A)
沥水螺旋机	1	75	-35	选用低噪声设备，机械设备采取减振、降噪措施；设备置于封闭式厂房内，加强机械设备维护。	40
破碎机	1	80	-35	选用低噪声设备，机械设备采取减振、降噪措施；设备置于封闭式厂房内，加强机械设备维护。	45
水平螺旋机	1	78	-35	选用低噪声设备，机械设备采取减振、降噪措施；设备置于封闭式厂房内，加强机械设备维护。	43
洗油机	1	75	-35	选用低噪声设备，机械设备采取减振、降噪措施；设备置于封闭式厂房内，加强机械设备维护。	40
压榨机	1	80	-35	选用低噪声设备，机械设备采取减振、降噪措施；设备置于封闭式厂房内，加强机械设备维护。	45
仰角螺旋机	1	70	-35	选用低噪声设备，机械设备采取减振、降噪措施；设备置于封闭式厂房内，加强机械设备维护。	35
好氧反应器	1	68	-35	选用低噪声设备，机械设备采取减振、降噪措施；设备置于封闭式厂房内，加强机械设备维护。	33
潜污切割泵	3	80	-35	选用低噪声设备，机械设备采取减振、降噪措施；设备置于封闭式厂房内，加强机械设备维护。	45
搅拌机	2	78	-35	选用低噪声设备，机械设备采取减振、降噪措施；设备置于封闭式厂房内，加强机械设备维护。	43
蒸煮釜	3	76	-35	选用低噪声设备，机械设备采取减振、降噪措施；设备置于封闭式厂房内，加强机械设备维护。	41
三相离心机	1	73	-35	选用低噪声设备，机械设备采取减振、降噪措施；设备置于封闭式厂房内，加强机械设备维护。	38
螺杆泵	2	80	-35	选用低噪声设备，机械设备采取减振、降噪措施；设备置于封闭式厂房内，加强机械设备维护。	45
管道泵	4	80	-35	选用低噪声设备，机械设备采取减振、降噪措施；设备置于封闭式厂房内，加强机械设备维护。	45
引风机	1	75	-35	选用低噪声设备，机械设备采取减振、降噪措施；设备置于封闭式厂房内，	40

加强机械设备维护。

表 4-8 本项目厂界噪声预测结果表（单位：dB(A)）

预测点	预测结果 dB(A)		标准值
	昼间	夜间	
东厂界	54.8	41.3	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
南厂界	52.3	42.1	
西厂界	53.2	40.3	
北厂界	51.3	39.9	

由上表可见，项目厂界四周噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，本项目厂区外周边 50 米范围内无声环境保护目标，声环境相对不敏感。在采取有效噪声污染防治措施，再经距离衰减后，运营期噪声对周边环境影响较小。

对于运输车辆产生的交通噪声，加强对厂区内的交通管理，对进出厂区的线路进行规定，运输车辆限制车速、减少车辆鸣笛，设立禁鸣标志，确保交通能通畅和安静，严禁轰鸣；加强车辆管理。运输车辆产生的交通噪声对周围环境影响较小。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，本项目噪声监测因子、监测点位和监测频率详见表 4-9。

表 4-9 运营期环境监测计划表

污染源	监测项目	监测点位置	监测频率	控制标准
噪声	等效 A 声级	在项目四周各设置 1 个监测点	1 次/季度，必要时增加频次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4.2.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要分为生活垃圾、生产垃圾。

（1）职工生活垃圾

职工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，职工人数为 3 人，项目全年运行，则计算得生活垃圾产生量 0.55t/a。职工产生的生活垃圾量较少，每日收集后送往车间直接进行处理。

① 一般固体废物：主要为塑料、油脂、好氧发酵的产物；

塑料分区暂存于厂区库房，经紫外消毒出售给相关企业进行综合利用，日产日清。油脂来源为收集到的餐厨垃圾，含油量 3.8%，在杂质分选过程中油脂随分选出来的固废沾染一同带出，剩余油脂进入生产单元，油水分离回收粗油脂后，未被分离出来的少量油脂进入废水中。粗油脂回收之后外售给下游粗油脂加工企业（如可作为生产生物柴油的原料）。好氧发酵的产物处理后的物料作为有机肥原料，实现有机废弃物的资源化利用

② 危险废物主要为废机油润滑油

在设备运行、维护过程中会有少量废机油、润滑油产生，产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》，废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，危险废物集中收集，暂存在危废暂存库内，最终委托有资质单位处理。维修过程中产生的废零配件由维修单位回收处理。

项目固体废物产生情况见表 4-10。

表 4-10 固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	废物类别	排放方式及去向
1	员工生活及办公产生的垃圾	0.55	生活垃圾	本项目拟建餐厨垃圾处理系统处理
2	塑料	1971	一般固废	出售给相关企业进行综合利用，日产日清
3	油脂	248.2		粗油脂回收后外售给下游粗油脂加工企业
4	好氧发酵的产物	182.5		处理后的物料作为有机肥原料，实现有机废弃物的资源化利用
5	设备维修产生的废机油	0.1	危险废物	危险废物集中收集，暂存在危废暂存库内，最终委托有资质单位处理

综上所述，采取上述措施后，本项目营运期产生的各种固体废物全部合理处置，对周围环境造成二次污染的可能性较小。

4.2.5 水环境影响和保护

1、地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中相关要求，对建设项目地下水环境影响进行评价。

（1）建设项目分类

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“附录 A、地下水环境影响评价行业分类表”中“U 城镇基础设施及房地产，‘149、生活垃圾（含餐厨废弃物）集中处置’”类别，即本项目为 IV 类建设项目。

（2）建设项目地下水环境敏感程度

本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克前旗敖勒召其镇 3.5 公里处，现有污水处理厂西南拐角，项目区周围不涉及集中式饮用水源地、分散式饮用水水源地及补给径流区、国家和地方政府设定的地下水环境保护区及其以外的分布区，本项目周边无特殊地下水资源保护区以外的分布区，因此本项目地下水环境敏感程度为“不敏感”。

表 4-11 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感	上述地区之外的其他地区
^a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

（3）地下水评价等级划分

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 4-12。

表 4-12 评价工作等级分级表

敏感程度	I 类	II 类	III 类
敏感	一	一	二

	较敏感	一	二	三
	不敏感	二	三	三

建设项目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），地下水等级评价要求不地下水影响分析与评价。

2、地表水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中相关规定，根据建设项目的污水排放量、污水水质的复杂程度，受纳的规模以及水质要求进行地面水环境影响评价工作级别的划分。

由于拟建项目周围没有地表水体，因此本项目不开展地表水环境质量现状调查。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中评价工作分级原则，本项目属于水污染影响型建设项目，评价等级判定见表 4-13。

表 4-13 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）； 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

根据上表，本项目污水经厂区内污水池收集后，由输水管道输送至敖勒召其镇生活污水处理厂进行处理，故确定本项目地表水评价等级为三级 B，只需分析下游污水处理设施的可依托性。根据三级 B 评价范围的要求，涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。项目未与地表水体发生水力联系，不需要进行评价。

4.2.6 土壤环境影响和保护措施

1、土壤环境评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污

染影响型建设项目主要根据项目类别、占地规模与敏感程度划分土壤环境影响评价等级。

(1) 建设项目类别

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“附录 A、土壤环境影响评价项目类别”，本项目属于“环境和公共设施管理业”中“一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）”类别，属于Ⅲ类建设项目。

(2) 占地规模

本项目占地面积为 392m²，占地规模属于小型（≤5hm²）。

(3) 敏感程度

本项目厂址位于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克前旗敖勒召其镇 3.5 公里处，现有污水处理厂西南拐角，项目所在地周边不存在环境敏感目标，因此土壤环境敏感程度为“不敏感”。

表 4-14 土壤环境敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或聚居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

(4) 评价等级划分

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型建设项目土壤环境影响评价工作等级划分依据见表 4-18。

表 4-15 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目属于Ⅲ类项目，占地规模属于小型，敏感程度为不敏感，按照Ⅲ类特征土壤环境影响评价工作等级划分，确定本项目可不展开土壤环境影响

	评价工作。 4.2.7 生态环境 拟建项目位用地范围内不涉及生态环境保护目标，则本项目不进行生态环境影响分析。 4.2.8 环境风险 本项目为餐厨垃圾处置工程，根据对项目原辅材料、处理工艺以及产生污染物进行调查分析，项目原辅材料中使用到天然气，属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）所列的风险物质。 4.2.8.1 风险调查 按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对项目所涉及的主要化学品进行判别。由于本项目在进行油水分离时，会使用天然气，所以本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质。 4.2.8.2 重大危险源辨识 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附的有关规定，列入危险源的为天然气，根据生产工艺过程、运输及储存中危险物质的存量确定工程的重大危险源。当单元内存在危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。 当单元内存在的危险物质为多品种时，则按下计算，若满足下式，则定为重大危险源。 $\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$ 式中：q₁，q₂...q_n--每种危险物质实际存在量，t。 Q₁，Q₂...Q_n--与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。 项目重大危险源识别，见表4-19。
--	---

表4-16 重大危险源识别一览表

危险物质	年使用量/年最大 贮存量 (t)	临界量 (t)	是否属重大危险源	q/Q 值
天然气	4.3	10	否	0.36
设备维修产生的 废机油	0.1	2500	是	0.00004
合计 q/Q 值				0.36004

根据表可知，q/Q 值<1，本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势为 I 的项目应进行简单分析。评价等级划分依据见表 4-18。

表 4-17 评价等级划分依据

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

根据以上分析，本项目风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

4.2.8.3 环境风险识别与风险分析

1、风险识别

餐厨垃圾处理过程中不涉及高温高压反应，但处理过程中会产生恶臭气体，若生产过程中废气若未有效收集处理，废气将在车间内呈无组织排放，对内会引起操作员工吸入导致身体健康受损，会对周边大气环境产生一定的影响。尤其是氨和硫化氢等废气污染物，对人体健康影响较大。

2、风险分析

（1）天然气泄漏的火灾爆炸影响分析

天然气助燃系统的管线、阀门等若出现损坏，则会发生天然气泄露事故，若遇明火，还可能引起火灾甚至爆炸事故。对此本项目拟采取相应的防范措施，如定期检查天然气的运输管道和阀门、制定消防条例、厂房周围严禁烟火、车间内放置灭火器等消防装置等，对该风险具有一定的防范能力。但该类事故一旦发生，后果较为严重，故仍需对此保持警惕，并进一步加强消防

	措施。 (2) 渗滤液渗漏影响分析 垃圾渗滤液中的有机物通常可分为低分子量的脂肪酸类、腐殖质类高分子的碳水化合物以及中等分子量的灰黄霉酸类物质。这类化合物属高浓度有机污水，有臭味，色度高，BOD₅、COD_{Cr}、SS 浓度很高，氨氮、重金属离子含量高，并含有病源体等污染物。一旦发生泄漏进入土壤或者水体，会改变土壤的理化性质，引起水生生物的死亡；若进入地下水中，会对地下水环境造成很大的破坏。 本项目垃圾池产生的渗滤液排场内现有污水池，通过水泵的抽送由一根水管输送至污水处理厂，污水处理厂处理达标后，排放至城镇污水管网。厂内渗滤液最大在线量为 2.25t/d，泄漏后进入事故池，不会流入外环境，对周围环境的影响也较小（建议项目建设单位设置与现有污水池配套的事故储池用以收集需要收集消防废水和泄漏物质）。 4.2.8.4 事故防范措施分析 应急措施 1、天然气泄漏火灾爆炸风险对策 (1) 严格执行国家有关安全生产的规定，采取乙类生产、贮存的安全技术措施，遵守乙类工业设计防火规定和规范。 (2) 建立健全安全生产责任制实行定期性安全检查，定期对运输天然气的各管道、阀门进行检修，及时发现事故隐患并迅速给以消除。 (3) 增强安全意识，加强安全教育，增强职工安全意识，认真贯彻安全法规和制度，防止人的错误行为，制定相应的应急措施。 (4) 天然气管道须与蒸汽发生器隔开一定距离，不可相邻过近。 (5) 管道附近须严禁烟火，并在明显位置张贴危险品标志，以及配备适当的消防器材。 (6) 燃气相关企业应定期排查和整改当地燃气管线的健康状况，全面消除存在的安全隐患。
--	--

	2、渗滤液收集池泄漏的风险防范 (1) 本项目垃圾渗滤液收集池为场内现有污水池，污水池内渗滤液的收集、储存和输送设施，均采用现浇混凝土框排架结构，并进行严格的防渗、防腐处理，满足防渗要求，防止渗滤液泄漏外流影响周围环境。 (2) 加强运行期的环境管理，对垃圾渗滤液收集池和事故储池进行定期检查，防止污水下渗污染地下水。 建立地下水水质监测、预警系统，及时发现问题，一旦发生事故应立即停止作业，并上报当地政府、环境保护部门、卫生防疫部门等相关单位，并及时处理，将污染控制在最小范围、最低程度。 3、其他风险防范措施 水处理控制措施 (1) 本项目生产运营期间产生的污水主要包括生活污水、生产废水、垃圾渗滤液等，控制措施主要针对污水产生、收集、处理过程进行。 (2) 垃圾渗滤液产生于卸料大厅和垃圾沥水池内，卸料大厅和垃圾沥水池周边设置围堰，地表采用钢筋混凝土进行防渗； (3) 全厂采用清污分流、雨污分流； (4) 本项目渗滤液收集后送入厂房东北角的污水处理厂内进行处理，处理达标后回用或排放至城镇污水管网； (5) 存留在事故池内的废水，根据事后渗滤液的产生量进行适当调节，分期送入污水处理厂处理装置，达标后回用； (6) 事故水池设置 参照中国石化集团发布的《水体污染防控紧急措施设计导则》，本次本项目在发生渗滤液泄漏、火灾事故时，会产生大量消防废水，需要收集消防废水和泄漏物质容积计算如下： $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$ 注：(V1+V2-V3)max 是指对收集系统范围内不同装置分别计算V1+V2-V3，取其中最大值。
--	---

	V_1—收集系统范围内发生事故的一套装置的渗滤液。$V_1=0\text{m}^3$（由于正常情况下渗滤液全部进入处理装置，此处不再重复计算） V_2—发生事故的装置的消防水量，m^3。本次本项目设计消防水量$V=30\text{m}^3$。 V_3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3，$V=0\text{m}^3$； V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3，$V=0\text{m}^3$； V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。 污染降雨量按污染区面积与降雨深度的乘积计算，可按下式计算： $V_5=Fh/1000$ 式中：h—降雨深度，宜取 15mm~30mm（对全国十几个城市的暴雨强度分析，经 5min 初期雨水的冲洗，受污染的区域基本都已冲洗干净。5min 降雨深度大都在 15mm~30mm 之间）； F—污染区面积，392m^2。 经计算，$V_5=7.84\text{m}^3$；$V_{\text{总}}=30+7.84=37.84\text{m}^3$。 一旦发生渗滤液泄露、火灾后，需要收集的消防废水最大共计 37.84m^3。建议本项目建设事故池，事故池容积为 50m^3，可以满足要求。 固废风险防范措施 危废暂存库的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求设置，装载危险废物的容器必须完好无损；地面、裙角等进行防渗，采取 2mm 厚 HDPE 膜+抗渗钢筋砼地面防渗处理，抗渗系数$\leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$。 4.2.8.5 事故应急预案 根据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》等法律法规要求，通过对污染事故的风险评价，各相关企业单位应制定防止重大环境污染事故发生的工作计划及应急预案，消除事故隐患的发生及突发性事故应急处理方法实施等。报当地区级以上人民政府负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门备案。应急预案主体如下： 4.2.8.5.1 应急组织机构设置及职责
--	--

	应急救援指挥机构由公司一把手担任主任，主管生产的公司领导任副主任，其他公司领导任成员，下设应急处理办公室，其日常工作由安技部门负责。发生天然气泄漏、设备维修产生的废机油事故排放、餐厨垃圾渗滤液收集池事故泄漏等重大事故时，立即成立特大事故应急处理总指挥部，总指挥部的指挥长由主管生产的公司领导担任，公司相关部门领导为成员。 应急救援指挥机构是企业为预防和处置各类突发事故的常设机构，其主要职责有：①编制和修改事故应急救援预案；②组建应急救援队伍并组织实施训练和演习；③检查各项安全工作的实施情况；④检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；⑤在应急救援行动中发布和解除各项命令；⑥负责向上级、当地环保部门、政府有关部门报告，以及向友邻单位、周边居民通报事故情况；⑦负责组织调查事故发生的原因、妥善处理事故并总结经验教训。 4.2.8.5.2 应急救援工作的基本原则 1、在公司内一旦发生天然气泄漏、设备维修产生的废机油事故排放、餐厨垃圾渗滤液收集池事故泄漏等事故，需动用公司内力量参与时，由总指挥部下达命令，各指挥系统密切配合，协调运作。 2、各层指挥员因故不能到现场时，由副职按顺序负责指挥。 3、安技部门作为专门机构，在总指挥部的授权下，指挥应急抢险救援行动，其他各专门指挥部、各部门、各单位必须全力配合，搞好协同作战。 4、建立24h值班工作制度，夜间由行政值班和生产调度负责，遇到问题及时报告和处理。 4.2.8.5.3 具体要求 1、总指挥部和各专门指挥部要随时掌握天然气泄漏、设备维修产生的废机油事故排放、餐厨垃圾渗滤液收集池事故泄漏等事故信息，各专管部门要随时向总指挥部反馈事故情况，保持联系线路畅通，随时接受命令。 2、一旦发生然气泄漏、设备维修产生的废机油事故排放、餐厨垃圾渗滤液收集池事故泄漏等事故，各有关单位要按照各自分工，迅速落实人员、车
--	---

辆、器材、装备等所需物资。

3、树立全局观念，听从统一指挥，各指挥部及所有有关人员必须绝对服从总指挥部的命令和调动，及时迅速赶赴现场，对贻误战机的单位和个人要逐级追究责任。

4.2.8.5.4 风险事故应急计划

风险事故的应急计划包括应急状态分类、应急计划区和事故等级水平、应急防护、应急医学处理等。因此，风险事故应急计划应当包括以下内容：

表4-18 突发环境风险事故应急预案要点

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	厂区存在天然气管道泄露和火灾、爆炸风险
2	应急计划区	油水分离区
3	应急组织	应急救援指挥领导小组：成立事故应急救援指挥领导小组，下设应急救援办公室；专业救助队伍：成立专业救助队伍，负责事故控制、救援、善后处理。
4	应急状态分类及应急响应程序	规定预案的级别及分级响应程序，应根据环境事件的可控性、严重程度和影响范围，坚持“企业自救、属地为主”的原则，超出本公司环境事件应急预案应急处置能力时，应及时请求启动上一级应急预案。
5	应急救援保障	应急设施，设备与器材等：防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材，防静电服，自给正压式呼吸器、安全防护镜等。
6	应急通讯、通知和交通	组成通讯联络队，并规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急环境监测及事故后评估	有专业队伍负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
8	应急措施	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。
9	撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物应急剂量控制制定，现场及临近装置人员撤离组织计划及救护。 事故临近区：受事故影响的临近区域人员及公众对毒物应急剂量的控制规定，撤离组织计划及救护。
10	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；临近区域解除事故警戒及善后恢复措施。

	11	人员培训与演练	平时安排人员应急救援培训与演练。		
	12	公众教育与信息	对站区临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息		
	13	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理		
4.2.8.6 环境风险评价结论					
综上所述，本项目在设计、建设和运行中确保环境风险防范措施和应急预案落实的基础上，其环境风险影响在可接受程度。					
本项目环境风险简单分析内容及环境风险评价自查情况详见下表。					
表4-19 建设项目环境风险简单分析内容一览表					
建设项目名称		鄂托克前旗敖勒召其镇餐厨垃圾处理示范项目			
建设地点		内蒙古自治区	鄂尔多斯市	鄂托克前旗	现有污水处理厂西南拐角
地理坐标		经度	E107°48'36.936"	纬度	N38°21'41.237"
主要危险物质及分布		天然气，天然气管道 渗滤液收集池（场内现有污水池）			
环境影响途径及危害后果		①蒸汽发生器配套的烟气处理设施发生故障及事故状态下烟气超标排放，正常情况下污染物能够达到环保相关要求，对环境风险影响可接受。考虑到如发生事故排放，烟气超标情况，对人体健康影响较为显著； ②餐厨垃圾渗滤液收集池（现有污水池）发生泄漏污染地下水。			

	风险防范措施要求	1、天然气泄漏火灾爆炸风险对策 ①严格执行国家有关安全生产的规定,遵守乙类工业设计防火规定和规范。 ②建立健全安全生产责任制实行定期性安全检查,定期对天然气各管道、阀门进行检修,及时发现事故隐患并迅速给以消除。 ③增强安全意识,加强安全教育,增强职工安全意识,认真贯彻安全法规和制度,防止人的错误行为,制定相应的应急措施。 ④天然气管道附近须严禁烟火,并在明显位置张贴危险品标志,以及配备适当的消防器材。 ⑤按相关标准在蒸汽发生器设置围堰或防火堤 ⑥当发生火灾或爆炸时,首先关闭雨水排放阀,封堵可能被污染的雨水收集口。 2、餐厨垃圾渗滤液收集池(现有污水池)泄漏的风险防范 ①餐厨垃圾渗滤液收集池中渗滤液的收集、储存和输送设施,均采用现浇混凝土框排架结构,并进行严格的防渗、防腐处理,满足防渗要求,垃圾储坑设置围堰,防止渗滤液泄漏外流影响周围环境。 ②加强运行期的环境管理,对餐厨垃圾渗滤液收集池(现有污水池)和事故储池进行定期检查,防止污水下渗污染地下水。 3、其他风险防范措施 ①全厂采用清污分流、雨污分流; ②本项目渗滤液收集后送入厂房东北角的污水处理厂内进行处理,处理达标后回用或排放至城镇污水管网; ③存留在事故池内的废水,根据事后渗滤液的产生量进行适当调节,分期送入污水处理厂处理装置,达标后回用 ④设置事故水池,事故池容积为 50m³,可以满足要求。 填表说明(列出项目相关信息及评价说明):本项目涉及的危险物质为 0#天然气,废机油,危险物质存在量与临界量比值 $Q < 1$,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),本项目风险潜势为 I,评价工作等级为简单分析,在落实各项风险防范措施后,对周围环境影响很小。 4.2.9 环保投资估算
--	----------	--

本项目总投资 480 万元，其中环保投资 288 万元，占总投资的 60%。本项目污染防治措施及环保投资情况见表 4-20。

表 4-20 环保投资估算一览表

类型	项目名称	项目投资（万元）
一		
废气	废气治理措施	85
	通风设备	60
	生物除臭塔	45
	除臭剂喷淋设备	23
噪声	减震、隔音、消声设施	15
固废	危废暂存间	12
其它	环境绿化费用	10
	风险防范投资	20
	防渗防腐设施	18
二	环保设施总投资	288
工程总投资		480
环保占工程总投资的百分比 60%		

4.2.10 排污口规范化管理

4.2.10.1 排污口规范化管理的基本原则

- （1）向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- （2）列入总量控制指标的污染物排污口为管理的重点。
- （3）排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

4.2.10.2 排污口的技术要求

- （1）向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- （2）生产设备应杜绝泄漏，设置永久采样孔并符合 GB/T16157 规定的采样条件。设置符合“污染源监测技术规范”的采样口。
- （3）排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

4.2.10.3 排污口立标管理规定

(1) 污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志》(15562.1-95)与(GB15562.2-95)的规定，设置国家环保局统一制作的环境保护图形标志牌。

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

图 4-1 排放口图形标志牌

(2) 如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物的种类、数量、排放去向等情况。列入总量控制的污染物排污口以及行业特征污染物排放口列为管理重点。

(3) 废气排气筒应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，设置应符合《污染源监测技术规范》。

(4) 工程固废堆存时，特别是危险废物应设置专用堆放场地，并有防扬尘、防流失、防渗漏措施。

(5) 排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查；

(6) 按照排污口规范管理及排放口环境保护图形标志管理有关规定，在排污口附近设置环境保护图形标志牌，根据《环境保护图形标志》实施细则，填写本工程的主要污染物；标志牌必须保持清晰、完整，发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等不符合图形标志标准的情况，应及时修复或更换，

检查时间至少每年一次。排放口图形标志详见图 4-1。

(7) 环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口及固体废物堆放场或采样点较近且醒目处, 设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m。

4.2.11 竣工环境保护验收

根据建设项目环境管理办法, 污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。在工程完成后, 应对环境保护设施进行验收。本项目竣工环境保护验收内容见表 4-21。

表 4-21 项目竣工环境保护验收内容一览表

项目	污染源	污染物	评价最终规定措施	治理效果	验收标准
废气	厂房内部	NH ₃	1、车间通过抽风保持微负压状态; 2、垃圾收集车入口处设贯流式风幕; 3、上料车间与分选车间隔离; 4、上料口上方设置集气罩, 通过风机将废气抽至生物除臭塔进行处理; 5、分选车间对筛分、磁选、破碎等设备均进行密闭; 6、生物发酵区设置在密闭车间内, 对发酵区底部设置管道通过风机将废气抽至生物除臭塔进行处理; 7、风机设独立密闭区域; 8、传送装置进行全封闭, 并通过与分选设备的连通, 保持负压状态, 减少废气外逸; 9 配置除臭喷淋装置对均料槽、分选、磁选与破袋机械位置进行重点喷淋除臭; 10 设置一套生物除臭系统+15m 高排气筒排放。加强厂区绿化, 降低恶臭污染。	达标排放, 废气量 629277.52 m ³ /a, 氨排放速率 0.0021kg/h, 硫化氢排放速率 0.00038kg/h, 甲硫醇排放速率 0.0024kg/h	达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 排放要求限制
		H ₂ S		--	
废水	生产工艺区无组织排放	臭气			
	生活废水	生活污水			
	生产废水	设备地面冲洗水			
				本工程废水不外排	

			纯水制备产生的浓水	在污水池汇集后，通过水泵的抽送由一根水管输送至污水处理厂，污水处理厂处理达标后，排放至城镇污水管网。		
			油水分离产生的废水			
			餐厨垃圾渗滤液			
	固废	一般固废	员工生活及办公产生的垃圾	本项目拟建餐厨垃圾处理系统处理	得到妥善处理	
			塑料	出售给相关企业进行综合利用，日产日清		
			油脂	粗油脂为一般工业固体废物，属于 SW59 其他工业固体废物，固体废物代码 900-099-S59，可外售后回收利用。无针对粗油脂的相关标准，经过后端厂家处理后可达到生物柴油相关标准。本项目所产生的粗油脂由朗坤科技集团收集处理，可将粗油脂转化生产为生物柴油等资源化产品。		
			好氧发酵产物	处理后的物料作为有机肥原料，实现有机废物的资源化利用		
		危险废物	设备维修产生的废机油	危险废物集中收集，暂存在危废暂存库内，最终委托有资质单位处理	得到妥善处理	
	噪声	餐厨垃圾处理设备噪声、风机等		项目采用低噪声设备、合理布局、建筑隔声、加强操作管理等	满足标准要求	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求

	防渗措施		危废暂存间、污水池防渗层要求达到等效粘土防渗层 Mb≥6m, K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s, 或参照 GB18598 执行。卸料区、投料仓、沥水池、分拣车间、好氧发酵车间、油水分离车间、出油间、出料间防渗层要求达到等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB16889 执行。值班室、场区道路等为简单防渗区, 进行一般地面硬化。	防止有害物质渗入土壤污染附近浅层地下水和土壤	《危险废物填埋污染控制标准》 (GB18598-2019) 中的规定执行
	绿化	因地制宜地种植各种花草、树木等		保护生态环境、防止水土流失	
	环境管理与检测	加强环境保护管理工作, “三废” 处理岗位应配备高素质人员, 确保环保设施正常稳定运行; 规范全厂 “三废” 排污口, 设置明显图形标志;			

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	蒸汽发生器产生的废气经烟气处理设施处理后由1根15m高的排气筒排放	颗粒物、氨、硫化氢、甲硫醇	化学喷淋+UV光解	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排放要求限制
	厂界	氨、硫化氢、甲硫醇、臭气	-	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2恶臭污染物厂界标准值
地表水环境	本项目区周围不涉及地表水体			
声环境	餐厨垃圾处理设备噪声、风机等	噪声	项目采用低噪声设备、合理布局、建筑隔声、加强操作管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准要求
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾	本项目拟建餐厨垃圾处理系统处理		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	危险废物	建议该建设单位设置3-5m²的危废暂存库，将危险废物集中收集，暂存在危废暂存库内，最终委托有资质单位处理		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	施工过程应加强施工管理，尽量缩小施工范围，施工活动应严格控制在施工区域内。施工单位在施工过程中应严格控制施工作业区面积；现场施工作业机械应严格管理，划定活动范围，不得在道路、施工场地以外的地方行驶和作业。			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	环境管理机构设置：设置环境管理机构，主要负责人分管，工程投入运营后，由专人负责本项目的环境管理日常工作。 环境管理制度：制定本公司的环保管理制度，定期进行环保设备检查、维修保养工作，确保环保设施正常运转，污染物稳定、达标排放。			

六、结论

本项目位于内蒙古鄂尔多斯市鄂托克前旗敖勒召其镇 3.5 公里处，现有污水处理厂西南拐角。项目的建设符合地区规划，同时也符合当前的产业政策。项目建成后，废气、废水、噪声以及固体废物等均采取有效的治理措施，实现污染物的达标排放，不会对环境造成二次污染。

评价认为在采用合理的污染防治措施后，项目自身对环境的污染可降到当地环境能够容许的程度。项目的建设符合国家产业政策和环境保护政策，从环保角度而言，该建设项目可行。

附表

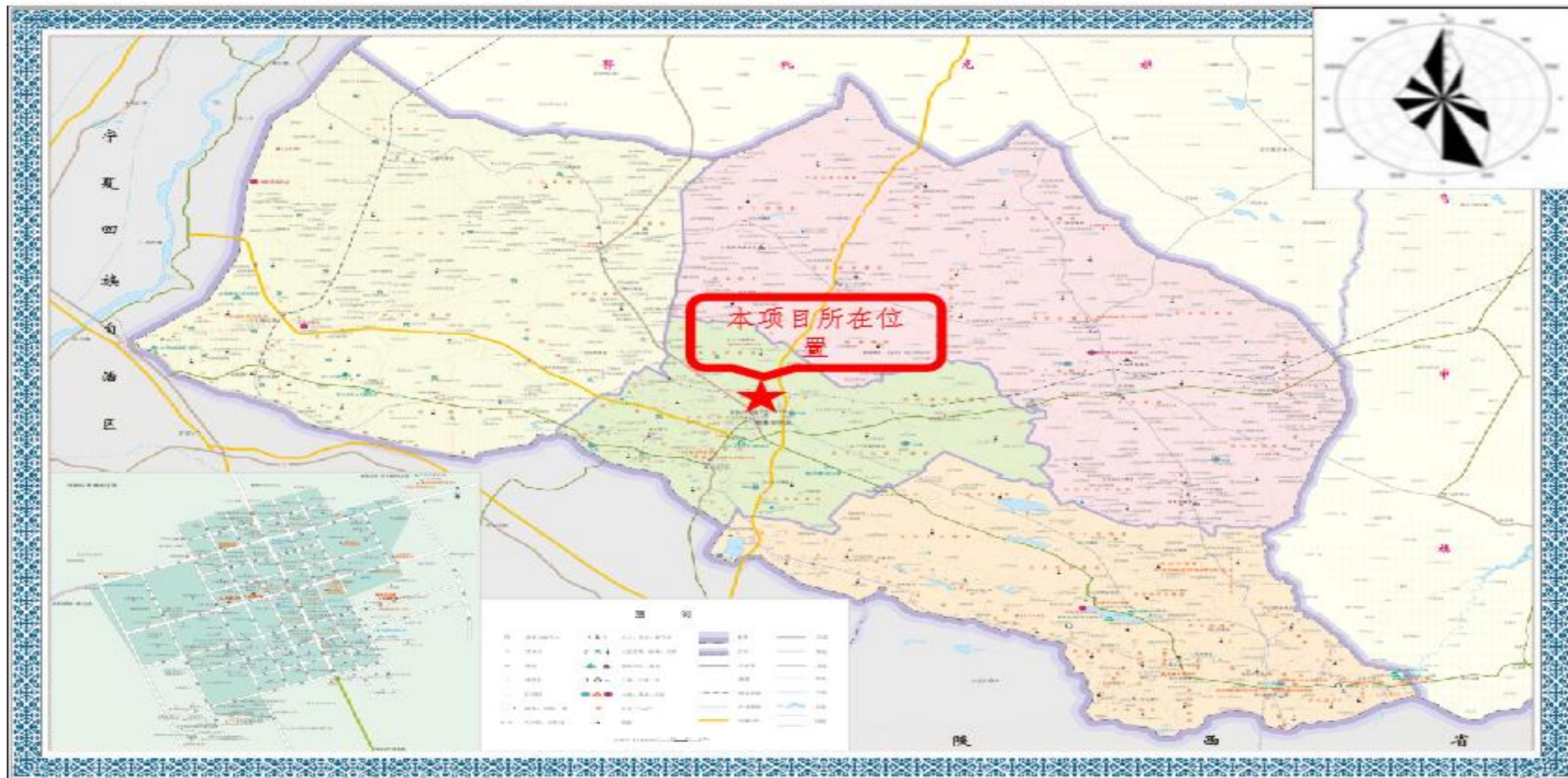
建设项目污染物排放量汇总表

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
废气	餐厨垃圾 好氧 发酵 处理 废气	SO ₂	/	/	/	0.0022t/a	/	0.0022t/a	+0.0022t/a
		NO _x	/	/	/	0.0087t/a	/	0.0087t/a	+0.0087t/a
		H ₂ S	/	/	/	0.0032t/a	/	0.0032t/a	+0.0032t/a
		NH ₃	/	/	/	0.017t/a	/	0.017t/a	+0.017t/a
		甲硫醇	/	/	/	0.021t/a	/	/	/
废水	生活 污水	污水量	/	/	/	105.2t/a	/	105.2t/a	+105.2t/a
	生产 废水	污水量	/	/	/	5818.4t/a	/	5818.4t/a	5818.4t/a
		员工生活及 办公产生的 垃圾	/	/	/	6570t/a	/	6570t/a	+6570t/a
		塑料	/	/	/	1971t/a	/	1971t/a	+1971t/a

一般工业 固体废物	油脂	/	/	/	248.2t/a	/	248.2t/a	+248.2t/a
	好氧发酵的 产物	/	/	/	182.5t/a	/	182.5t/a	+182.5t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a

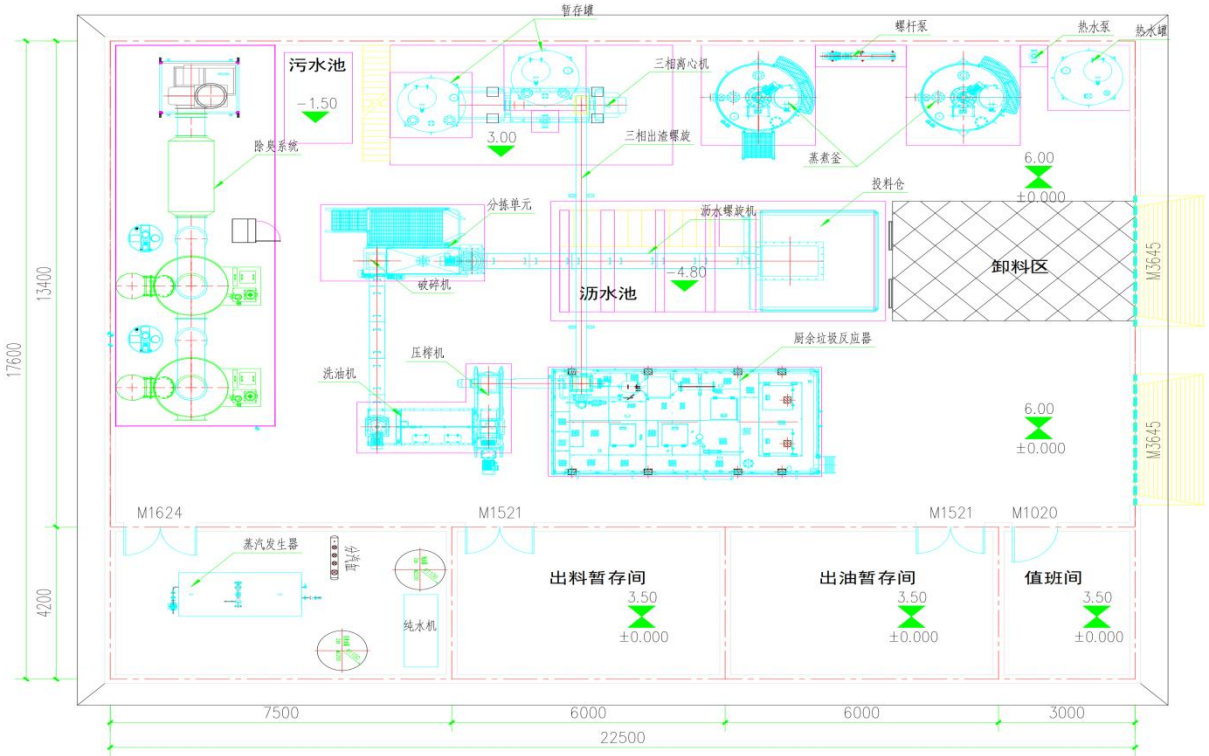
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

鄂托克前旗地图



附图 1 地理位置图

图例	
说明	
比例	
日期	
版本	



长沙中联重科环境产业有限公司

设计证书编号

注册人

出图盖章

工程建设单位

工程项目名称

工程代号	
图纸名称	
图 号	
设计阶段	专 业
比 例	页 次
设 计	
校 对	
审 核	
专业负责	
项目负责	
日 期	
版 本	
本图需要加盖出图签章，否则一律无效	

附图 3 前期设备布置图



附图 4 现状监测点分布图



附图 5 建设项目厂址现状图



附图 7 地下水位监测图



附图 8 地下水井与该项目厂址的相对位置图

委托书

内蒙古中政国环工程顾问有限公司：

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《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的规定，我单位鄂托克前旗敖勒召其镇餐厨垃圾处理项目需进行环境影响评价，特委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作。

特此委托。

鄂托克前旗公用事业服务中心

2024年12月5日



附件 1

中华人民共和国 事业单位法人证书 (副本) 统一社会信用代码 12150623MB1J582609 gjsy.gov.cn 有效期 自 2023 年 03 月 22 日 至 2026 年 03 月 22 日 请于每年 3 月 31 日前向登记管理机关报送上一年度的年度报告		名称 鄂托克前旗公用事业服务中心 宗旨和业务范围 为管理城市园林绿地、环境卫生、市政设施维护、美化城市环境提供服务保障。城市园林绿地系统规划、园林绿地建设、园林绿地管理与维护；城市公园设施维护与管理、公园绿地管理；城市环境卫生设施建设、环境卫生设施运营与维护、环境卫生监督与作业管理；城市道路设施、给水排水设施、市政污水处理设施及城市街道照明设施维护管理、街道霓虹灯广告设施管理。 住所 鄂托克前旗敖勒召其镇公园西街 法定代表人 张平 经费来源 财政补助 开办资金 ¥1474.3 万元 举办单位 鄂托克前旗住房和城乡建设局 登记管理机关
--	--	---



国家事业单位登记管理局监制



事业单位法人证书

江苏省事业单位登记管理局

名称 鄂托克前旗公用事业服务中心

宗旨和业务范围 为管理城市园林绿地、环境卫生、市政设施维护、美化城市环境提供服务保障。城市园林绿地系统规划、园林绿地建设、园林绿地管理与维护；城市公园设施维护与管理、公园绿地管理；城市环境卫生设施建设、环境卫生设施运营与维护、环境卫生监督与作业管理；城市道路设施、给水排水设施、市政污水处理设施及城市街道照明设施维护管理、街道霓虹灯广告设施管理。

住所 鄂托克前旗敖勒召其镇公园西街

统一社会信用代码 12150623MB1J582609

法定代表人 张平

经费来源 财政补助

开办资金 ¥1474.3万元

举办单位 鄂托克前旗住房和城乡建设局

登记管理机关



有效期自 2023年03月22日 至 2026年03月22日

请于每年3月31日前向登记管理机关报送上一年度的年度报告

国家事业单位登记管理局监制

附件 2 监测报告
附件 3

	城矿检测	CKJC-ZLJL033-01
		
检 测 报 告		
(项目编号: CKJC20231623)		
项目名称: <u>鄂托克前旗敖勒召其镇市政污水开发利用及配套设施工程竣工环境保护验收检测</u>		
委托单位: <u>鄂尔多斯市正腾建设投资集团有限公司</u>		
检测类别: <u>废气、噪声、水质检测</u>		
发布日期: <u>2023 年 12 月 31 日</u>		
		
内蒙古城矿环境检测有限公司		

CKJC20231623

声 明

- 1、本报告无 CMA 章、本机构检验检测报告专用章无效；
- 2、本报告无编制人、审核人、批准人签名无效；
- 3、本报告涂改无效；
- 4、未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书；
- 5、不可重复性试验不进行复检；
- 6、检验检测机构不负责抽样（如样品是由客户提供）时，在报告或证书中声明结果仅适用于客户提供的样品；
- 7、任何未经授权的对本报告的部分或全部转载、篡改、伪造行为都是违法的，将追究法律责任；
- 8、客户对检验检测机构数据和结果有疑议，需在报告收到 15 天内向本机构或上级主管部门提出异议。

第 2 页 共 25 页

CKJC20231623

检测报告

一、项目基本信息				
委托单位名称	鄂尔多斯市正腾建设投资集团有限公司			
委托单位地址	鄂托克前旗敖勒召其镇污水处理厂			
委托单位联系人	赵厂长	委托单位联系电话	13848798642	
检测单位名称	内蒙古城矿环境检测有限公司			
检测单位地址	鄂尔多斯市东胜区亿昌现代城B座24层			
检测单位联系人	韩文彪	检测单位联系电话	13664875366	
检测情况				
采样方式	现场采样	工况	-	
采样人员	奇伟、王芳	采样日期	2023.12.17-2023.12.18	
样品类别	污水、废气、噪声			
分析人	杜伟、荣莫然、王月、黄彬彬、李朝萌、侯建敏、奇伟、王芳、韩文彪、徐霞、王瑜、田宇	检测日期	2023.12.17-2023.12.22	
二、检测内容				
类别	点位名称及编号	样品数量及状态	检测项目	检测频次
污水	污水处理设施进口 20231623SZ1	73个样品（8个现场平行、1个全程序空白）黄色、微浊、无油膜、有异味	PH值、六价铬、化学需氧量、悬浮物、总汞、总铜、总铬、总砷、总铅、氨氮、粪大肠菌群、动植物油、石油类、色度、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、总磷、总氮、水温	4次/天， 检测2天
	污水处理设施出口 20231623SZ2	72个样品（8个现场平行）清澈、淡黄色、无油膜、有异味		
无组织废气	厂界上风向参照点 20231623Q1	68个吸收瓶、40个气袋完好无破损	硫化氢、氨、臭气浓度	4次/天， 检测2天
	厂界下风向监控点1 20231623Q2			
	厂界下风向监控点2 20231623Q3			
	厂界下风向监控点3 20231623Q4			
	厂区内浓度最高点 20231623Q5		甲烷	
备注	-			

第3页共25页

CKJC20231623

检测报告

二、检测内容				
类别	点位名称及编号	样品数量及状态	检测项目	检测频次
固定污染源排口	除臭装置进口 20231623Q _n 1	28 个吸收瓶完好无破损、12 个气袋完好无破损	硫化氢、氨、臭气浓度	3 次/天，检测 2 天
	除臭装置出口 20231623Q _n 2			
噪声	1#厂界东 20231623ZS1	-	工业企业厂界环境噪声	4 次/天，检测 2 天
	2#厂界南 20231623ZS2			
	3#厂界西 20231623ZS3			
	4#厂界北 20231623ZS4			
备注	-			

CKJC20231623

检测报告

单位: mg/L, 注明的例外

三、检测项目依据及仪器

序号	检测项目	检测依据	仪器名称型号及编号	检出限
1	pH 值 (无量纲)	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ1147-2020	便携式多参数水质测定仪 ODEON (HYS-130)	-
2	色度 (倍)	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 HJ 1182-2021	-	2
3	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB11901-89	电子天平 AUY220 (HYS-075)	4
4	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐 法》 HJ 828-2017	50mL 酸式滴定管 (HYS-211)	4
5	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 BOD ₅ 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生物化学需氧量培养 箱 LH-BOD601A (HYS-061)	0.5
6	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法》 HJ636-2012	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (HYS-016)	0.05
7	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲 蓝分光光度法》 GB 7494-87	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (HYS-016)	0.05
8	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度 法》 GB 11893-89	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (HYS-016)	0.01
9	氨氮(以 N 计)	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (HYS-016)	0.025
10	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分 光光度法》 GB 7467-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (HYS-016)	0.004
11	总铬	《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光 度法》 HJ 757-2015	原子吸收分光光度计 WFX-120A (HYS-077)	0.03
12	铅	《水和废水监测分析方法》(第四版) (增补版) 第三篇综合指标和无机污染 物 第四章金属及其化合物 十六、铅 (五) 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和 铅 (B)	原子吸收分光光度计 WFX-120A (HYS-077)	0.001

第 5 页 共 25 页

CKJC20231623

检测报告

单位: mg/L, 注明的例外

三、检测依据及使用仪器				
序号	检测项目	检测依据	仪器名称型号及编号	检出限
13	镉	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)第三篇综合指标和无机污染物 第四章金属及其化合物 七、镉 (四) 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 (B)	原子吸收分光光度计 WFX-120A (HYS-077)	0.0001
14	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 AF-610E (HYS-058)	0.3µg/L
15	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 AF-610E (HYS-058)	0.04µg/L
16	粪大肠菌群	《水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法》HJ 755-2015	生化培养箱 SPX-150B-Z 型 (HYS-132)	20MPN/L
17	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	傅里叶变换红外光谱仪 FTIR-650 (HYS-059)	0.06
18	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	傅里叶变换红外光谱仪 FTIR-650 (HYS-059)	0.06
19	温度 (℃)	《温度 水温计法》《水和废水分析检测方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)	笔式温度计 (HYS-226)	-
20	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	综合大气采样器 DL-6200 (HYS-115、HYS-116、HYS-117、HYS-118) T6 新世纪紫外可见分光光度计 (HYS-016) 便携式综合气象仪 XA-7006 型 (HYS-262)	0.01 mg/m ³
		《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	智能烟气采样器 GH-2A (HYS-222) 紫外可见分光光度计 (HYS-016)	0.25 mg/m ³

第 6 页 共 25 页

CKJC20231623

检测报告

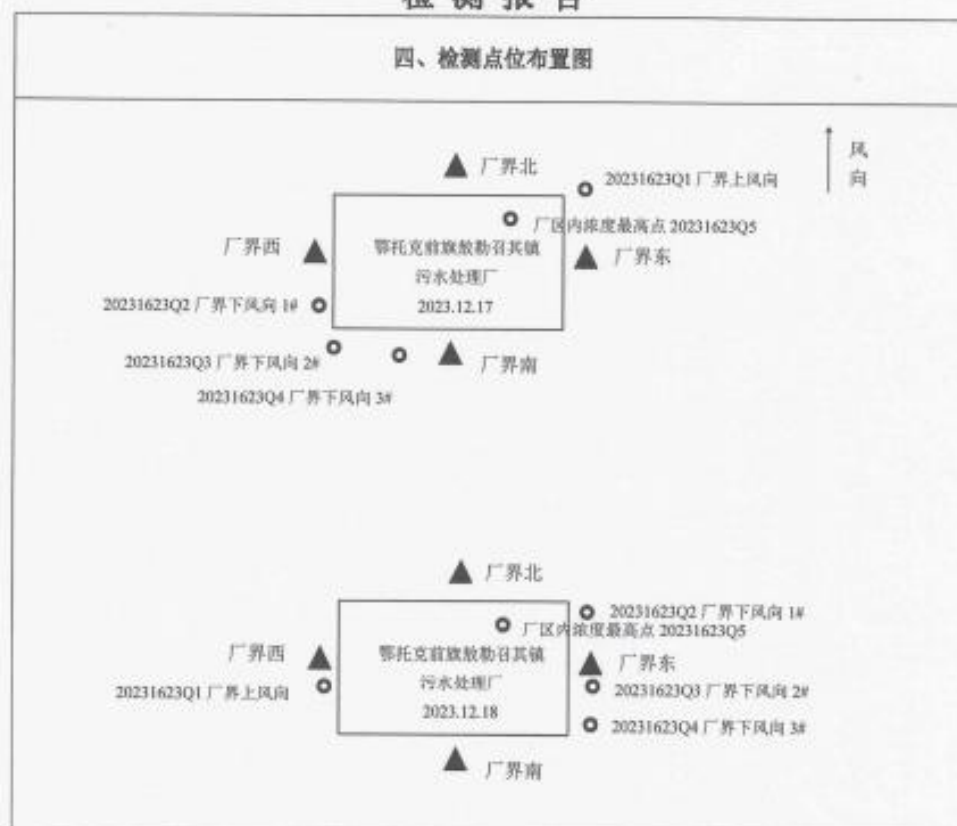
单位: mg/L, 注明的例外

三、检测依据及使用仪器				
序号	检测项目	检测依据	仪器名称型号及编号	检出限
21	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ1262-2022	流量可调采样器 HP-CYB-AD (HYS-237) 便携式综合气象仪 XA-7006 型 (HYS-262)	-
22	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	噪声频谱分析仪 HS5660C (HYS-078) 声校准器 HS6020 (HYS-081) 便携式综合气象仪 XA-7006 型(HYS-262)	-
23	硫化氢	《空气和废气监测分析方法(第四版增补版)》(第三篇 十一、硫化氢(二) 亚甲基蓝分光光度法 (B))	综合大气采样器 DL-6200 (HYS-115、 HYS-116、HYS-117、 HYS-118) T6 新世纪紫外可见分光光度计 (HYS-016) 便携式综合气象仪 XA-7006 型 (HYS-262)	0.001 mg/m ³
		《空气和废气监测分析方法(第四版增补版)》国家环保总局(2003)(第五篇 第四章十(三) 亚甲基蓝分光光度法)	智能烟气采样器 GH-2A(HYS-222) 紫外可见分光光度计 (HYS-016)	
24	甲烷	《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/T604-2017	流量可调采样器 HP-CYB-AD (HYS-237) GC9790II 气相色谱仪 (HYS-080)便携式综合气象仪 XA-7006 型 (HYS-262)	0.06 mg/m ³

CKJC20231623

检测报告

四、检测点位布置图



五、气象参数

点位名称及编号	采样时间	检测项目	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
厂区内浓度最高点 20231623Q5	2023.12.17	15:23-15:27	-16	88.9	1.3	东北
		17:31-17:36	-18	88.9	1.5	东北
		19:33-19:37	-18	88.9	1.5	东北
		21:27-21:31	-22	89.1	1.7	东北
厂区内浓度最高点 20231623Q5	2023.12.18	10:09-10:12	-9	87.8	1.2	西
		12:39-12:43	-9	87.8	1.2	西
		15:11-15:15	-10	87.8	1.3	西
		17:42-17:48	-12	87.9	1.5	西

第 8 页 共 25 页

CKJC20231623

检测报告

五、气象参数							
点位名称及编号	采样时间		检测项目	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
厂界上风向参照点 20231623Q1	2023.12.17	14:00-14:45	氨	-16	88.9	1.3	东北
		16:45-17:30		-18	88.9	1.5	东北
		19:30-20:15		-20	89.0	1.6	东北
		22:15-23:00		-23	89.1	1.8	东北
厂界下风向监控点1 20231623Q2		14:00-14:45		-16	88.9	1.3	东北
		16:45-17:30		-18	88.9	1.5	东北
		19:30-20:15		-20	89.0	1.6	东北
		22:15-23:00		-23	89.1	1.8	东北
厂界下风向监控点2 20231623Q3		14:00-14:45		-16	88.9	1.3	东北
		16:45-17:30		-18	88.9	1.5	东北
		19:30-20:15		-20	89.0	1.6	东北
		22:15-23:00		-23	89.1	1.8	东北
厂界下风向监控点3 20231623Q4		14:00-14:45		-16	88.9	1.3	东北
		16:45-17:30		-18	88.9	1.5	东北
		19:30-20:15		-20	89.0	1.6	东北
		22:15-23:00		-23	89.1	1.8	东北
厂界上风向参照点 20231623Q1		14:00-15:00	硫化氢	-16	88.9	1.3	东北
		17:00-18:00		-18	88.9	1.5	东北
		20:00-21:00		-22	89.1	1.7	东北
		23:00-00:00		-24	89.2	1.9	东北
厂界下风向监控点1 20231623Q2		14:00-15:00		-16	88.9	1.3	东北
		17:00-18:00		-18	88.9	1.5	东北
		20:00-21:00		-22	89.1	1.7	东北
		23:00-00:00		-24	89.2	1.9	东北
厂界下风向监控点2 20231623Q3		14:00-15:00		-16	88.9	1.3	东北
		17:00-18:00		-18	88.9	1.5	东北
		20:00-21:00		-22	89.1	1.7	东北
		23:00-00:00		-24	89.2	1.9	东北
厂界下风向监控点3 20231623Q4		14:00-15:00		-16	88.9	1.3	东北
		17:00-18:00		-18	88.9	1.5	东北
		20:00-21:00		-22	89.1	1.7	东北
		23:00-00:00		-24	89.2	1.9	东北

第 9 页 共 25 页

CKJC20231623

检测报告

五、气象参数

五、气象参数							
点位名称及编号	采样时间		检测项目	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
厂界上风向参照点 20231623Q1	2023.12.17	14:09-14:11	臭气浓度	-16	88.9	1.3	东北
		16:06-16:10		-18	88.9	1.5	东北
		18:11-18:16		-18	89.1	1.5	东北
		20:07-20:11		-20	89.1	1.6	东北
厂界下风向监控点1 20231623Q2		14:17-14:22		-16	88.9	1.3	东北
		16:15-16:20		-18	88.9	1.5	东北
		18:22-18:26		-18	89.1	1.5	东北
		20:16-20:22		-20	89.1	1.6	东北
厂界下风向监控点2 20231623Q3		14:27-14:31		-16	88.9	1.3	东北
		16:26-16:30		-18	88.9	1.5	东北
		18:30-18:34		-18	89.1	1.5	东北
		20:27-20:31		-20	89.1	1.6	东北
厂界下风向监控点3 20231623Q4		14:36-14:40		-16	88.9	1.3	东北
		16:35-16:39		-18	88.9	1.5	东北
		18:39-18:42		-18	89.1	1.5	东北
		20:35-20:39		-20	89.1	1.6	东北
厂界上风向参照点 20231623Q1	2023.12.18	09:00-09:45	氨	-9	87.8	1.2	西
		11:45-12:30		-9	87.8	1.2	西
		14:30-15:15		-10	87.9	1.3	西
		17:15-18:00		-12	88.1	1.5	西
厂界下风向监控点1 20231623Q2		09:00-09:45		-9	87.8	1.2	西
		11:45-12:30		-9	87.8	1.2	西
		14:30-15:15		-10	87.9	1.3	西
		17:15-18:00		-12	88.1	1.5	西
厂界下风向监控点2 20231623Q3		09:00-09:45		-9	87.8	1.2	西
		11:45-12:30		-9	87.8	1.2	西
		14:30-15:15		-10	87.9	1.3	西
		17:15-18:00		-12	88.1	1.5	西
厂界下风向监控点3 20231623Q4		09:00-09:45		-9	87.8	1.2	西
		11:45-12:30		-9	87.8	1.2	西
		14:30-15:15		-10	87.9	1.3	西
		17:15-18:00		-12	88.1	1.5	西

第10页共25页

CKJC20231623

检测报告

五、气象参数

点位名称及编号	采样时间	检测项目	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
厂界上风向参照点 20231623Q1	09:08-09:11	臭气浓度	-9	87.8	1.2	西
	11:21-11:25		-9	87.8	1.2	西
	13:38-13:41		-10	87.8	1.2	西
	16:09-16:14		-10	87.9	1.3	西
厂界下风向监控点1 20231623Q2	09:15-09:19		-9	87.8	1.2	西
	11:32-11:37		-9	87.8	1.2	西
	13:47-13:51		-10	87.8	1.2	西
	16:19-16:24		-10	87.9	1.3	西
厂界下风向监控点2 20231623Q3	09:23-09:27		-9	87.8	1.2	西
	11:42-11:46		-9	87.8	1.2	西
	13:57-14:02		-10	87.8	1.2	西
	16:31-16:35		-10	87.9	1.3	西
厂界下风向监控点3 20231623Q4	09:33-09:37		-9	87.8	1.2	西
	11:53-11:57		-9	87.8	1.2	西
	14:09-14:13		-10	87.8	1.2	西
	16:39-16:43		-10	87.9	1.3	西
厂界上风向参照点 20231623Q1	09:00-10:00	硫化氢	-9	87.8	1.2	西
	12:00-13:00		-9	87.8	1.2	西
	15:00-16:00		-10	87.9	1.3	西
	18:00-19:00		-12	88.1	1.5	西
厂界下风向监控点1 20231623Q2	09:00-10:00		-9	87.8	1.2	西
	12:00-13:00		-9	87.8	1.2	西
	15:00-16:00		-10	87.9	1.3	西
	18:00-19:00		-12	88.1	1.5	西
厂界下风向监控点2 20231623Q3	09:00-10:00		-9	87.8	1.2	西
	12:00-13:00		-9	87.8	1.2	西
	15:00-16:00		-10	87.9	1.3	西
	18:00-19:00		-12	88.1	1.5	西
厂界下风向监控点3 20231623Q4	09:00-10:00		-9	87.8	1.2	西
	12:00-13:00		-9	87.8	1.2	西
	15:00-16:00		-10	87.9	1.3	西
	18:00-19:00		-12	88.1	1.5	西

第 11 页 共 25 页

CKJC20231623

检测报告

五、气象参数							
采样点位及编号	采样时间		气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向	
厂界东 20231623ZS1	2023.12.17	09:04	-	-	1.3	东北	
		22:01	-	-	1.6	东北	
厂界南 20231623ZS2		09:18	-	-	1.3	东北	
		22:17	-	-	1.6	东北	
厂界西 20231623ZS3		09:35	-	-	1.3	东北	
		22:33	-	-	1.6	东北	
厂界北 20231623ZS4		09:49	-	-	1.3	东北	
		22:48	-	-	1.6	东北	
厂界东 20231623ZS1	2023.12.18	10:32	-	-	1.2	西	
		22:01	-	-	1.5	西	
		厂界南 20231623ZS2	11:05	-	-	1.2	西
			22:16	-	-	1.5	西
		厂界西 20231623ZS3	11:24	-	-	1.2	西
			22:31	-	-	1.5	西
		厂界北 20231623ZS4	11:46	-	-	1.3	西
22:47			-	-	1.5	西	
六、检测结果							
1.噪声检测结果							
点位名称	检测时间		样品编号	检测结果 dB（A）	评价结果		
厂界东	2023.12.17	09:04	20231623ZS1-1	58.8	-		
		22:01	20231623ZS1-2	48.2	-		
厂界南		09:18	20231623ZS2-1	59.6	-		
		22:17	20231623ZS2-2	48.5	-		
厂界西		09:35	20231623ZS3-1	59.4	-		
		22:33	20231623ZS3-2	48.6	-		
厂界北		09:49	20231623ZS4-1	59.4	-		
		22:48	20231623ZS4-2	48.3	-		
厂界东	2023.12.18	10:32	20231623ZS1-3	59.2	-		
		22:01	20231623ZS1-4	48.3	-		
厂界南		11:05	20231623ZS2-3	59.3	-		
		22:16	20231623ZS2-4	48.4	-		
厂界西		11:24	20231623ZS3-3	59.0	-		
		22:31	20231623ZS3-4	48.9	-		
厂界北		11:46	20231623ZS4-3	59.0	-		
		22:47	20231623ZS4-4	48.7	-		
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中三类标准,昼间 65dB(A)， 夜间 55dB(A)。						
备注	-						

CKJC20231623

检测报告

单位: mg/m³, 注明的例外

单位: mg/m³, 注明的例外

六、检测结果				
2.无组织废气检测结果				
点位名称及编号	检测项目			
	采样时间		臭气浓度 (无量纲)	评价结果
上风向参照点 20231623Q1	2023.12.17	14:09-14:11	<10	-
		16:06-16:10	<10	-
		18:11-18:16	<10	-
		20:07-20:11	<10	-
下风向监控 1 20231623Q2		14:17-14:22	13	-
		16:15-16:20	<10	-
		18:22-18:26	<10	-
		20:16-20:22	<10	-
下风向监控 2 20231623Q3		14:27-14:31	<10	-
		16:26-16:30	<10	-
		18:30-18:34	<10	-
		20:27-20:31	<10	-
下风向监控 3 20231623Q4		14:36-14:40	<10	-
		16:35-16:39	<10	-
		18:39-18:42	<10	-
		20:35-20:39	<10	-
标准限值		20		
执行标准		《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准		
备注		-		

检测报告

单位: mg/m³, 注明的例外

单位: mg/m³, 注明例外

六、检测结果							
2.无组织废气检测结果							
点位名称及编号	检测项目						
	采样时间		氨	采样时间		硫化氢	评价结果
上风向参照点 20231623Q1	2023.12.18	09:00-09:45	00.10	2023.12.18	09:00-10:00	0.001	-
		11:45-12:30	0.11		12:00-13:00	0.002	-
		14:30-15:15	0.10		15:00-16:00	0.002	-
		17:15-18:00	0.08		18:00-19:00	0.003	-
下风向监控 1 20231623Q2		09:00-09:45	0.12		09:00-10:00	0.003	-
		11:45-12:30	0.13		12:00-13:00	0.003	-
		14:30-15:15	0.12		15:00-16:00	0.004	-
		17:15-18:00	0.15		18:00-19:00	0.003	-
下风向监控 2 20231623Q3		09:00-09:45	0.12		09:00-10:00	0.004	-
		11:45-12:30	0.13		12:00-13:00	0.004	-
		14:30-15:15	0.12		15:00-16:00	0.005	-
		17:15-18:00	0.15		18:00-19:00	0.005	-
下风向监控 3 20231623Q4		09:00-09:45	0.16		09:00-10:00	0.004	-
		11:45-12:30	0.15		12:00-13:00	0.005	-
		14:30-15:15	0.15		15:00-16:00	0.005	-
		17:15-18:00	0.16		18:00-19:00	0.006	-
标准限值			1.5	-		0.06	-
执行标准			《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准				
备注			-				

CKJC20231623

检测 报 告

单位：mg/m³，注明的例外

六、检测结果				
2.无组织废气检测结果				
点位名称及编号	检测项目			
	采样时间		臭气浓度（无量纲）	评价结果
上风向参照点 20231623Q1	2023.12.18	09:08-09:11	<10	-
		11:21-11:25	<10	-
		13:38-13:41	<10	-
		16:09-16:14	<10	-
下风向监控 1 20231623Q2		09:15-09:19	<10	-
		11:32-11:37	<10	-
		13:47-13:51	<10	-
		16:19-16:24	<10	-
下风向监控 2 20231623Q3		09:23-09:27	<10	-
		11:42-11:46	<10	-
		13:57-14:02	<10	-
		16:31-16:35	<10	-
下风向监控 3 20231623Q4		09:33-09:37	12	-
		11:53-11:57	<10	-
		14:09-14:13	<10	-
		16:39-16:43	<10	-
标准限值		20		
执行标准		《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准		
备注		-		

检测报告

单位: mg/m³, 注明的例外

单位: mg/m³, 注明的例外

六、检测结果				
2.无组织废气检测结果				
点位名称及编号	检测项目			
	采样时间		甲烷 (%)	评价结果
厂区内浓度最高点 20231623Q5	2023.12.17	15:23-15:27	2.1×10 ⁻⁴	-
		17:31-17:36	2.1×10 ⁻⁴	-
		19:33-19:37	2.0×10 ⁻⁴	-
		21:27-21:31	2.0×10 ⁻⁴	-
厂区内浓度最高点 20231623Q5	2023.12.18	10:09-10:12	2.0×10 ⁻⁴	-
		12:39-12:43	1.9×10 ⁻⁴	-
		15:11-15:15	2.0×10 ⁻⁴	-
		17:42-17:48	1.8×10 ⁻⁴	-
标准限值		1		
执行标准		《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准		
备注		-		

CKJC20231623

检测报告

		四、检测结果					
3.污水检测结果 2023.12.17							
序号	检测项目	检测结果 (mg/L, 注明的例外)				标准 限值	评价 结果
		污水处理设 施进口 20231623SZ1 (第一次)	污水处理设 施进口 20231623SZ1 (第二次)	污水处理设 施进口 20231623SZ1 (第三次)	污水处理设 施进口 20231623SZ1 (第四次)		
1	pH 值 (无量纲)	7.1	7.1	7.2	7.2	6-9	-
2	色度(倍)	50	50	50	50	30	-
3	悬浮物	42	40	45	39	10	-
4	化学需氧量	350	333	354	341	50	-
5	五日生化需氧 量	79.2	79.9	77.7	83.1	10	-
6	总氮 (以 N 计)	99.0	94.9	96.8	96.5	15	-
7	阴离子表面活 性剂	0.05	0.05	0.05	0.05	0.5	-
8	总磷	4.98	5.00	4.76	4.85	0.5	-
9	氨氮 (以 N 计)	86.3	85.3	86.6	85.3	5	-
10	六价铬	0.591	0.566	0.578	0.575	0.05	-
11	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.1	-
12	铅	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.1	-
13	镉	4×10^{-4}	3×10^{-4}	2×10^{-4}	2×10^{-4}	0.01	-
14	砷	6.4×10^{-3}	8.7×10^{-3}	7.4×10^{-3}	6.0×10^{-3}	0.1	-
15	汞	2.5×10^{-4}	2.2×10^{-4}	2.3×10^{-4}	2.9×10^{-4}	0.001	-
16	粪大肠菌群 (MPN/L)	2200	2500	2400	2100	1000	-
17	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1	-
18	动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1	-
19	温度 (°C)	3.4	3.4	3.6	3.6	-	-
参考标准		《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中一级 A 类					
备注		"L"—未检出					

CKJC20231623

检测报告

四、检测结果							
3.污水检测结果 2023.12.18							
序号	检测项目	检测结果 (mg/L, 注明的例外)				标准 限值	评价 结果
		污水处理设 施进口 20231623SZ1 (第一次)	污水处理设 施进口 20231623SZ1 (第二次)	污水处理设 施进口 20231623SZ1 (第三次)	污水处理设 施进口 20231623SZ1 (第四次)		
1	pH 值 (无量纲)	7.3	7.3	7.1	7.1	6-9	-
2	色度(倍)	50	50	50	50	30	-
3	悬浮物	40	44	45	41	10	-
4	化学需氧量	345	348	357	328	50	-
5	五日生化需氧 量	83.5	81.7	80.9	78.7	10	-
6	总氮 (以 N 计)	96.2	95.4	96.8	95.7	15	-
7	阴离子表面活 性剂	0.05	0.05	0.05	0.05	0.5	-
8	总磷	4.96	5.00	4.97	4.94	0.5	-
9	氨氮 (以 N 计)	85.3	86.9	86.0	86.6	5	-
10	六价铬	0.589	0.563	0.581	0.569	0.05	-
11	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.1	-
12	铅	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.1	-
13	镉	3×10^{-4}	4×10^{-4}	3×10^{-4}	3×10^{-4}	0.01	-
14	砷	4.8×10^{-3}	8.0×10^{-3}	6.8×10^{-3}	5.2×10^{-3}	0.1	-
15	汞	2.6×10^{-4}	2.3×10^{-4}	2.3×10^{-4}	2.6×10^{-4}	0.001	-
16	粪大肠菌群 (MPN/L)	2400	2200	2100	2500	1000	-
17	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1	-
18	动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1	-
19	温度 (℃)	4.2	4.3	5.1	4.7	-	-
参考标准		《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中一级 A 类					
备注		"L"—未检出					

CKJC20231623

检测报告

四、检测结果							
3.污水检测结果 2023.12.17							
序号	检测项目	检测结果 (mg/L, 注明的例外)				标准 限值	评价 结果
		污水处理设 施出口 20231623SZ2 (第一次)	污水处理设 施出口 20231623SZ2 (第二次)	污水处理设 施出口 20231623SZ2 (第三次)	污水处理设 施出口 20231623SZ2 (第四次)		
1	pH 值 (无量纲)	7.2	7.1	7.2	7.3	6-9	-
2	色度(倍)	20	20	20	20	30	-
3	悬浮物	8	7	8	9	10	-
4	化学需氧量	31	36	27	23	50	-
5	五日生化需氧 量	9.4	10.0	9.8	8.2	10	-
6	总氮 (以 N 计)	6.33	6.28	6.44	6.22	15	-
7	阴离子表面活 性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.5	-
8	总磷	0.03	0.03	0.04	0.04	0.5	-
9	氨氮 (以 N 计)	0.406	0.400	0.412	0.403	5	-
10	六价铬	0.007	0.005	0.006	0.008	0.05	-
11	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.1	-
12	铅	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.1	-
13	镉	1×10^{-4} L	1×10^{-4} L	1×10^{-4} L	1×10^{-4} L	0.01	-
14	砷	4.5×10^{-3}	5.8×10^{-3}	3.7×10^{-3}	4.0×10^{-3}	0.1	-
15	汞	1.7×10^{-4}	2.0×10^{-4}	1.6×10^{-4}	1.7×10^{-4}	0.001	-
16	粪大肠菌群 (MPN/L)	<20	<20	<20	<20	1000	-
17	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1	-
18	动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1	-
19	温度 (℃)	5.2	5.3	5.1	5.5	-	-
参考标准		《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中一级 A 类					
备注		“L”——未检出					

CKJC20231623

检测报告

四、检测结果

3.污水检测结果 2023.12.18

序号	检测项目	检测结果 (mg/L, 注明的例外)				标准 限值	评价 结果
		污水处理设 施出口 20231623SZ2 (第一次)	污水处理设 施出口 20231623SZ2 (第二次)	污水处理设 施出口 20231623SZ2 (第三次)	污水处理设 施出口 20231623SZ2 (第四次)		
1	pH 值 (无量纲)	7.2	7.1	7.1	7.2	6-9	-
2	色度(倍)	20	20	20	20	30	-
3	悬浮物	9	8	8	6	10	-
4	化学需氧量	26	25	31	29	50	-
5	五日生化需氧 量	10.1	9.4	9.6	9.4	10	-
6	总氮 (以 N 计)	6.42	6.61	6.48	6.37	15	-
7	阴离子表面活 性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.5	-
8	总磷	0.02	0.03	0.03	0.04	0.5	-
9	氨氮 (以 N 计)	0.414	0.397	0.420	0.394	5	-
10	六价铬	0.007	0.005	0.006	0.008	0.05	-
11	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.1	-
12	铅	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.1	-
13	镉	1×10^{-4} L	1×10^{-4} L	1×10^{-4} L	1×10^{-4} L	0.01	-
14	砷	6.1×10^{-3}	4.6×10^{-3}	5.1×10^{-3}	4.2×10^{-3}	0.1	-
15	汞	1.8×10^{-4}	1.7×10^{-4}	1.6×10^{-4}	2.0×10^{-4}	0.001	-
16	粪大肠菌群 (MPN/L)	<20	<20	<20	<20	1000	-
17	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1	-
18	动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1	-
19	温度 (℃)	5.5	5.5	5.1	5.3	-	-
参考标准		《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中一级 A 类					
备注		"L"—未检出					

第 21 页 共 25 页

CKJC20231623

检测报告

六、检测结果						
4. 固定污染源检测结果						
点位名称及编号	除臭装置进口 20231623Q ₀₁		采样日期	2023.12.17		
检测项目	检测结果			平均值	标准 限值	评价
	第一次	第二次	第三次			
烟气流速 m/s	2.75	2.79	3.16	2.90	-	-
烟气温度℃	17.2	17.1	17.2	17.2	-	-
截面积 m ²	0.2827			-	-	-
含湿量%	1.8	1.8	1.9	1.8	-	-
标况体积 L	3.91	3.92	3.92	3.92	-	-
标干流量 Nm ³ /h	2247	2283	2581	2370	-	-
硫化氢实测浓度 mg/Nm ³	0.254	0.285	0.269	0.269	-	-
硫化氢排放速率 kg/h	0.000571	0.000651	0.000694	0.000639	-	-
检测项目	检测结果			平均值	标准 限值	评价
	第一次	第二次	第三次			
标干流量 Nm ³ /h	2473	2794	2043	2437		
氨实测浓度 mg/Nm ³	2.73	2.85	2.98	2.85	-	-
氨排放速率 kg/h	0.00675	0.00796	0.00609	0.00693	-	-
臭气浓度(无量纲)	2344	2630	4786	-	-	-
参考标准	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准限值					
备注	-					

CKJC20231623

检测报告

六、检测结果

4. 固定污染源检测结果						
点位名称及编号	除臭装置进口 20231623Q ₀₁		采样日期	2023.12.18		
检测项目	检测结果			平均值	标准 限值	评价
	第一次	第二次	第三次			
烟气流速 m/s	3.42	3.03	2.88	3.11	-	-
烟气温度℃	18.6	18.8	18.5	18.6	-	-
截面积 m ²	0.2827			-	-	-
含湿量%	1.9	1.8	1.7	1.8	-	-
标况体积 L	3.86	3.86	3.86	3.86	-	-
标干流量 Nm ³ /h	2751	2438	2324	2504	-	-
硫化氢实测浓度 mg/Nm ³	0.207	0.226	0.236	0.223	-	-
硫化氢排放速率 kg/h	0.000570	0.000551	0.000548	0.000556	-	-
检测项目	检测结果			平均值	标准 限值	评价
	第一次	第二次	第三次			
标况体积 L	7.72	7.72	7.71	7.72	-	-
氨实测浓度 mg/Nm ³	2.97	2.85	2.63	2.82	-	-
氨排放速率 kg/h	0.00817	0.00695	0.00611	0.00708	-	-
臭气浓度(无量纲)	5495	4168	3548	-	-	-
参考标准	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准限值					
备注	-					

第 23 页 共 25 页

CKJC20231623

检测报告

六、检测结果

4. 固定污染源检测结果

点位名称及编号	除臭装置出口 20231623Q ₀₂			采样日期	2023.12.17	
检测项目	检测结果			平均值	标准 限值	评价
	第一次	第二次	第三次			
烟气流速 m/s	2.70	2.70	3.10	2.83	-	-
烟气温度℃	16.9	16.6	17.3	16.9	-	-
截面积 m ²	0.2827			-	-	-
含湿量%	1.8	1.7	1.8	1.8	-	-
标况体积 L	3.93	3.91	3.91	3.92	-	-
标干流量 Nm ³ /h	2213	2215	2536	2321	-	-
硫化氢实测浓度 mg/Nm ³	0.006	0.005	0.005	0.005	-	-
硫化氢排放速率 kg/h	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.33	-
检测项目	检测结果			平均值	标准 限值	评价
	第一次	第二次	第三次			
标况体积 L	7.82	7.81	7.80	7.81		
氨实测浓度 mg/Nm ³	1.76	1.96	1.79	1.84	-	-
氨排放速率 kg/h	0.00389	0.00434	0.00454	0.00426	4.9	-
臭气浓度(无量纲)	234	173	309	-	2000	-
参考标准	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准限值					
备注	臭气浓度以三次检测中最大值进行是否达标评价					

CKJC20231623

检测报告

六、检测结果

4. 固定污染源检测结果

点位名称及编号	除臭装置出口 20231623Q ₀₂			采样日期	2023.12.18	
检测项目	检测结果			平均值	标准 限值	评价
	第一次	第二次	第三次			
烟气流速 m/s	3.61	3.85	3.20	3.55	-	-
烟气温度℃	15.8	16.2	15.9	16.0	-	-
截面积 m ²	0.2827			-	-	-
含湿量%	1.5	1.6	1.5	1.5	-	-
标况体积 L	3.96	3.92	3.90	3.93	-	-
标干流量 Nm ³ /h	2949	3136	2612	2899	-	-
硫化氢实测浓度 mg/Nm ³	0.005	0.006	0.005	0.005	-	-
硫化氢排放速率 kg/h	0.00001	0.00002	0.00001	0.00001	0.33	-
检测项目	检测结果			平均值	标准 限值	评价
	第一次	第二次	第三次			
标况体积 L	7.90	7.83	7.80	7.84	-	-
氨实测浓度 mg/Nm ³	1.85	1.73	1.93	1.84	-	-
氨排放速率 kg/h	0.00546	0.00543	0.00504	0.00531	4.9	-
臭气浓度(无量纲)	269	354	549	-	2000	-
参考标准	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准限值					
备注	臭气浓度以三次检测中最大值进行是否达标评价					

报告结束

报告编制人: 王瑜

签发人: 韩文彪

审核人: 奇伟

签发日期: 2023.12.31