

浠水县餐厨垃圾资源处理EPC总承包建设项目 竣工环境保护验收监测报告表

建 设 单 位 ： 黄冈市家家分类环保科技有限公司

编 制 单 位 ： 黄冈市家家分类环保科技有限公司

二〇二五年四月

建设单位：黄冈市家家分类环保科技有限公司

建设单位法人代表：田专（签字）

编制单位：黄冈市家家分类环保科技有限公司

编制单位法人代表：田专（签字）

建设单位：黄冈市家家分类环保科技有限公司（盖章）

电话：15382838753

建设单位注册地址：浠水县经济开发区体育路8号

编制单位：黄冈市家家分类环保科技有限公司（盖章）

电话：15382838753

建设地址：浠水县经济开发区长形地村

目 录

表一	项目基本情况	1
表二	工程概况	5
表三	主要污染源、污染物处理和排放	24
表四	建设项目环境影响评估报告主要结论及审批部门决定	29
表五	验收监测质量保证及质量控制	32
表七	验收监测期间生产工况记录以及验收监测结果	37
表八	环保检查结果	43
表九	验收监测结论	52
	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	54

附图：

附图1：项目地理位置图

附图2：项目周边环境示意图

附图3：项目总平面布置图

附图4：项目雨污管网图

附图5：项目验收监测点位图

附图6：项目卫生防护距离包络线图

附件：

附件1：项目营业执照

附件2：环评批复

附件3：项目土地租赁合同

附件4：验收监测报告

附件5：工况证明

附件6：一般固废处置协议

附件7：有机质回收合作协议

附件8：废油脂购销处置合同

附件9：危险废物处置承诺函

附件10：说明

附件11：排污许可证

附表：

1、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一 项目基本情况

建设项目名称	浠水县餐厨垃圾资源处理EPC总承包建设项目				
建设单位名称	黄冈市家家分类环保科技有限公司				
建设项目性质	新建■ 改扩建 迁建 技术改造				
环评设计规模	餐厨垃圾处置量25t/d				
实际建设规模	餐厨垃圾处置量25t/d				
建设项目环评时间	2024年8月	开工建设时间		2024年9月	
投入试生产时间	2024年12月	验收现场监测时间		2024年12月23日~2024年12月24日	
环评报告表审批部门	黄冈市生态环境局浠水县分局	环评报告表编制单位		湖北黄达环保技术咨询有限公司	
环保设施设计单位	黄冈市家家分类环保科技有限公司	环保设施施工单位		黄冈市家家分类环保科技有限公司	
投资总概算	1377万元	环保投资总概算	350万元	比例	25.4%
实际总投资	1377万元	实际环保投资	350万元	比例	25.4%
验收监测依据	（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日实施）； （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日起施行）； （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日起实施）； （4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）； （5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）； （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）； （7）《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院				

	令第682号，2017年10月1日起施行）； （8）关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4号，2017年11月22日实施）； （9）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月16日实施）； （10）关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号，2020年12月）； （11）湖北黄达环保技术咨询有限公司编制完成的《浠水县餐厨垃圾资源处理EPC总承包建设项目环境影响报告表》（2024年8月）； （12）关于浠水县餐厨垃圾资源处理EPC总承包建设项目环境影响报告表的批复（浠环审[2024]31号），2024年8月19日； （13）2025年3月11日已完成排污许可证简化管理，证书编号：91421126MABUBW6R0P001U。有效期：2025年3月11日至2030年3月10日。
--	---

验收监测评价
标准、标号、
级别、限值

一、污染物排放标准

(1) 废气：项目产生的恶臭气体（硫化氢、氨、臭气浓度）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准限值；厂界无组织废气非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准限值。厂区内、厂房外无组织废气非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中排放标准限值。

(2) 废水：项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）以及浠水县城南污水处理厂接管标准，按从严要求执行。

(3) 噪声：项目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）中的3类标准。

(4) 固体废物：项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

表1-1 污染物排放标准明细表

要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
			参数名称	限值	
废气	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	表2	有组织（15m）	硫化氢 0.33kg/h 氨 4.9kg/h 臭气浓度 2000（无量纲）	预处理、好氧发酵、污水处理恶臭废气
			无组织	硫化氢 0.06mg/m ³ 氨 1.5mg/m ³ 臭气浓度 20（无量纲）	厂界废气
				无组织 4.0mg/m ³	
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	表2	有组织（15m）	非甲烷总烃 120mg/m ³ ；10kg/h	油水分离废气
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	表A.1	无组织	非甲烷总烃 监控点处1h平均浓度值：10mg/m ³ 监控点处任意一次浓度值：30mg/m ³	厂区内、厂房外废气
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表4三级	pH	6~9	外排废水
			悬浮物	400mg/L	
			BOD ₅	300mg/L	
			COD	500mg/L	
			动植物油	100mg/L	
	浠水县城南污水处理厂接管	/	pH值	/	
			色度*	64倍	
			COD _{Cr}	250mg/L	

		水质标准		BOD ₅	120mg/L	
				SS	160mg/L	
				氨氮	30mg/L	
				动植物油	/	
				粪大肠菌群		
				TP*	8mg/L	
				TN*	70mg/L	
				总镉	0.1mg/L	
				总铬	1.5mg/L	
				六价铬	0.5mg/L	
				总砷	0.5mg/L	
				总铅	1mg/L	
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	/	等效连续A声级	3类：昼间/夜间 65dB(A)/55dB(A)	厂界四周
	固废	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）				

*参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准。

表二 工程概况

1、项目建设基本情况

黄冈市家家分类环保科技有限公司于2022年8月在湖北省黄冈市浠水经济开发区注册成立，2024年在浠水县经济开发区长形地村投资建设浠水县餐厨垃圾资源处理EPC总承包建设项目，该项目环评批复中的建设内容：位于浠水县经济开发区长形地村浠水县南城垃圾转运中心厂区内，拟投资1377万元，其中环保投资350万元。项目租赁土地3亩，建设餐厨垃圾处理厂房，配套建设生活用房、垃圾收集运输、垃圾预处理系统、油水分离系统、好氧发酵系统、污水处理系统、通风及除臭系统；设计餐厨垃圾处理规模为25吨/天。

本次验收实际建设内容：租赁土地3亩，建设餐厨垃圾处理厂房，配套建设生活用房、垃圾收集运输、垃圾预处理系统、油水分离系统、好氧发酵系统、污水处理系统、通风及除臭系统。项目规模为餐厨垃圾处理量25吨/天，与环评批复一致。

2024年8月我公司委托湖北黄达环保技术咨询有限公司编制了《浠水县餐厨垃圾资源处理EPC总承包建设项目环境影响报告表》，并于2022年8月19日取得环评批复（浠环审[2024]31号）。2025年3月11日已完成排污许可证简化管理，证书编号：91421126MABUBW6R0P001U。有效期：2025年3月11日至2030年3月10日。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）、国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订版）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）等有关规定，建设单位进行自主验收。我公司进行资料核查和现场踏勘，查阅了有关文件和技术资料，查看了污染物治理及排放、环保设施的落实情况，并根据环评报告表、环评批复文件及相关标准要求于2024年12月编制了监测方案。同时委托湖北虹科检测技术有限公司于2024年12月23日~2024年12月24对浠水县餐厨垃圾资源处理EPC总承包建设项目的废水、废气、噪声进行竣工验收检测并出具检测报告。并根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收监测报告表。

项目验收范围为浠水县餐厨垃圾资源处理EPC总承包建设项目的主体工程、

配套设施、辅助设施、环保设施的建设、运行及环保要求的落实情况。监测内容为废水排放监测、废气排放监测、噪声排放监测、固体废弃物处置情况检查、环境管理检查。

2.工程内容及规模

(1) 地理位置

本项目位于浠水县经济开发区长形地村，地理坐标为 E: 115.27211661°，N: 30.4144492°。项目东侧 135m 处为长形地村，东侧 300m 处为新农村，东南侧 220 处为侧船地村，西侧、北侧为空地。与环评期间一致，无变化。本项目地理位置图见附图 1，项目周边关系情况见附图 2、项目平面布置情况见附图 3。

(2) 建设内容

本项目处理规模及产品方案见表2-1和2-2，建设概况核查见表2-3，主要工程内容核查见表2-4，主要设备见表2-5。

表2-1 项目处理规模一览表

序号	名称	环评设计处理量	实际处理量	备注
1	垃圾处理量	25t/d	25t/d	来自厨余垃圾

表2-2 项目产品规模一览表

序号	名称	环评设计产品规模	实际产品规模	备注
1	有机质	919.76t/a	919.76t/a	主要产品，用作土壤改良剂、有机肥的原料
2	废油脂	202.7t/a	202.7t/a	副产品，车间设置存储罐，最大贮存量5t

表2-3 项目概况核查表

序号	基本情况	环评及批复阶段建设内容	实际建设情况	与环评一致性
1	项目名称	浠水县餐厨垃圾资源处理EPC总承包建设项目	浠水县餐厨垃圾资源处理EPC总承包建设项目	一致
2	建设地点	浠水县经济开发区长形地村	浠水县经济开发区长形地村	一致
3	占地面积	3亩	3亩	一致
4	项目性质	新建	新建	一致
5	项目所属行业	N7820环境卫生管理	N7820环境卫生管理	一致
6	总投资	1377万元	1377万元	一致
7	环保投资	350万元	350万元	一致
8	劳动定员	20人	15人	变化
9	工作制度	8h/d、三班制	8h/d、三班制	一致
10	年工作日	365天	365天	一致
11	有无食堂	有	有	一致

表2-4 主要工程内容核查表

序号	项目组成	名称	环评及批复阶段建设内容	实际建设情况	与环评的一致性
1	主体工程	1#厂房	位于厂区中部，1栋1F钢结构厂房，规格36m×30m×8m。包括预处理和好氧堆肥工序，预处理包括：卸料、自动分拣、破碎、压榨脱水等工序。好氧堆肥包括：高温好氧发酵、包装等工序	位于厂区中部，1栋1F钢结构厂房，规格36m×30m×8m。包括预处理和好氧堆肥工序，预处理包括：卸料、自动分拣、破碎、压榨脱水等工序。好氧堆肥包括：高温好氧发酵、包装等工序	一致
2	辅助工程	生活区	位于厂区内南侧，3栋1F砖混结构房屋，占地面积约200m ² ，包括办公室、食堂和值班人员宿舍。	位于厂区内东北侧区域，3栋1F砖混结构房屋，占地面积约240m ² ，包括办公室、食堂和值班人员宿舍。	一致
3	储运工程	垃圾收集系统	设置120L餐厨垃圾收集桶182个，配备规格为3t餐厨垃圾运输车3辆、5t餐厨垃圾运输车3辆，对浠水县城城区范围内的餐厨垃圾进行收运。	设置240L、120L、80L餐厨垃圾收集桶460个，配备规格为5t餐厨垃圾运输车2辆，对浠水县城城区范围内的餐厨垃圾进行收运。	变化，无3t餐厨垃圾运输车，增设垃圾收集桶及转运频次。
		成品仓库	位于生产厂房内，主要暂存有机质。	位于生产厂房内，主要暂存有机质。	一致
		设备维修仓库	位于生产厂房内，主要为设备简易维修及存放设备备用零配件。	位于生产厂房内，主要为设备简易维修及存放设备备用零配件。	一致
4	公用工程	供水系统	通过市政自来水管网接入	通过市政自来水管网接入	一致
		排水系统	本项目雨污分流。项目生活废水经隔油池+化粪池处理后，汇同经污水处理站处理后的生产废水，通过市政污水管网浠水县城南污水处理厂处理。	本项目雨污分流。项目生活废水经隔油池+化粪池处理后，汇同经污水处理站处理后的生产废水，通过市政污水管网浠水县城南污水处理厂处理。	一致
		供电系统	通过市政电网接入	通过市政电网接入	一致
5	环保工程	废水	项目食堂、办公生活废水经隔油池+化粪池处理后，汇同经污水处理站（位于污水净化车间内，工艺：混凝沉淀+水解酸化+UASB+A2O2/二级MBR+脱色装置），规模：30m ³ /d）处理后的生产废水，通过市政污水管网排入浠水县城南污水处理厂处理。项目污水处理设施（隔油池、化粪池、污水处理站）均为自建，污水排口依托浠水县城南垃圾转运中心厂区总排口。	项目食堂、办公生活废水经隔油池+化粪池处理后，汇同经污水处理站（位于生产车间旁，工艺：格栅+三级隔油池+叠螺机+凝气浮+水解酸化+UASB+A2O2/二级MBR膜），规模：30m ³ /d）处理后的生产废水，通过市政污水管网排入浠水县城南污水处理厂处理。污水排口依托浠水县城南垃圾转运中心厂区总排口。	变化，污水处理工艺减少脱色装置。

		废气	①预处理过程中产生的臭气、挥发性有机物，通过集气装置和车间抽风装置收集，经生物过滤+碱液喷淋处理后通过15m排气筒（DA001）排放。 ②好氧发酵产生的臭气，通过管道收集，经生物过滤+碱液喷淋处理后通过15m排气筒（DA001）排放。 ③污水处理产生的臭气，通过管道收集，经生物过滤+碱液喷淋处理后通过15m排气筒（DA001）排放。 ④餐厨垃圾处理过程在厂房内封闭进行，并在厂房内设置植物除臭液雾化系统，进行车间除臭。污水处理站设置在封闭性污水净化车间内。 ⑤食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道排放。	①预处理过程中产生的臭气、挥发性有机物，通过集气装置和车间抽风装置收集，经1套碱液吸收喷淋塔+生物滴滤喷淋塔处理后通过15m排气筒（DA001）排放。 ②好氧发酵产生的臭气，通过管道收集，经1套碱液吸收喷淋塔+生物滴滤喷淋塔处理后通过15m排气筒（DA001）排放。 ③污水处理产生的臭气，通过管道收集，经碱液吸收喷淋塔+生物滴滤喷淋塔处理后通过15m排气筒（DA001）排放。 ④餐厨垃圾处理过程在厂房内封闭进行，并在厂房内设置植物除臭液雾化系统，进行车间除臭。污水处理站采用地埋式封闭处理，降低恶臭废气的产生和扩散。 ⑤食堂油烟经油烟机引至屋外排放。	变化，单独新增1套废气处理设施，并调整废气处理设施中的碱液喷淋塔和生物滴滤环保设施的顺序。食堂油烟采用油烟机处理。
		噪声	距离衰减、墙壁隔声、减震垫、绿化降噪。	使用低噪声设备，对噪声设备采用隔声、消声、减振等降噪措施。	一致
		固废	①生活垃圾及交由环卫部门清运；②污水处理站污泥、含水无机固废、废油脂、废包装袋、废MBR膜，暂存于新建的一般固体废物暂存间，位于生产厂房内南侧，面积为15m²，废油脂、废包装袋由物资部门回收利用，其余固废交由环卫部门处理。③废润滑油、含油手套和含油抹布暂存于新建的危险废物暂存间，位于生产厂房内内南侧，面积为15m²，交由有危废处置资质的单位处理。	①生活垃圾及交由环卫部门清运；②污水处理站污泥、含水无机固废、废油脂、废包装袋、废MBR膜，暂存于新建的一般固体废物暂存间，位于生产厂房内南侧，面积为15m²，废油脂、废包装袋由物资部门回收利用，其余固废交由环卫部门处理。③废润滑油、含油手套和含油抹布暂存于新建的危险废物暂存间，位于生产厂房内内南侧，面积为15m²，交由有危废处置资质的单位处理	一致
6	环境风险	事故应急池容积为35m ³	已设置事故应急池容积为35m ³	一致	

表2-5 主要设备一览表

序号	环评及批复阶段主要生产设备			实际建设的主要生产设备			与环评一致性
	设备名称	型号规格	数量	设备名称	型号规格	数量	
1	收集桶	120L	182 个	收集桶	240L/120/L80L/	460 个	变化，分布各站点

2	餐厨垃圾	3t	3 台	餐厨垃圾	3t	0 台	变化, 实际无
3	收集车	5t	3 台	收集车	5t	2 台	变化, 减少1台
4	垃圾渗滤液槽车	5t	3 台	垃圾渗滤液槽车	5t	0 台	变化, 实际无
预处理+高温好氧发酵系统							
5	发酵主机	304 不锈钢, 容积 10t3/台, 外形尺寸 5200*1700*2400	4 台	发酵主机	304 不锈钢, 容积 10t3/台, 外形尺寸 5200*1700*2400	4 台	一致
6	接料装置	容积 40m³, 底部双螺旋出料	1 台	接料装置	容积 40m³, 底部双螺旋出料	1 台	一致
7	集气罩	与接料装置配套	1 台	集气罩	与接料装置配套	1 台	一致
8	渗滤液输送泵	Q=20m³/h, H=25m, P=5.5KW	2 台	渗滤液输送泵	Q=20m³/h, H=25m, P=5.5KW	2 台	一致
9	破碎除杂机	FAF97.58Y7.5-4P-M1-10°	2 台	自动破碎筛分一体机	FAF97.58Y7.5-4P-M1-10°	2 台	一致
10	破碎机物料输送螺旋	304 不锈钢 D=410L=2000	2 台	破碎机物料输送螺旋	304 不锈钢 D=410L=2000	2 台	一致
11	破碎除杂机检修平台	Q235B, 型材制作	1 座	破碎除杂机检修平台	Q235B, 型材制作	1 座	一致
12	气力输送罐进料螺旋	直径: ∅ 350mm, L=2500mm, P=5.5KW	2 套	气力输送罐进料螺旋	直径: ∅ 350mm, L=2500mm, P=5.5KW	2 套	一致
13	气力输送系统	Q=25t/h	2 套	气力输送系统	Q=25t/h	2 套	一致
14	空气储罐	V=0.6m³, P=0.6MPa	2 台	空气储罐	V=0.6m³, P=0.6MPa	2 台	一致
15	破碎机出渣螺旋	350*9700, P=5.5kw	1 台	破碎机出渣螺旋	350*9700, P=5.5kw	1 台	一致
16	1#出渣螺旋	350*8500, P=5.5kw	1 台	1#出渣螺旋	350*8500, P=5.5kw	1 台	一致
17	2#出渣螺旋	350*9000, P=5.5kw	1 台	2#出渣螺旋	350*9000, P=5.5kw	1 台	一致
18	油水接收罐	尺寸: 1.2×1.0×1.0m (H)	1 个	油水接收罐	尺寸: 1.2×1.0×1.0m (H)	1 个	一致
19	隔油提升一体机	流量: 4L/s 扬程: 12m 功率: 30kW 尺寸: 3.4×1.7×1.9m (H)	1 个	隔油提升一体机	流量: 4L/s 扬程: 12m 功率: 30kW 尺寸: 3.4×1.7×1.9m (H)	1 个	一致
废气处理系统							
20	生物洗涤塔	尺寸: Φ2200*6300mm 含填料、两级除雾器、喷淋管路、水箱	1 台	洗涤塔	/	4 台	变化, 新增1台
21	生物洗涤喷淋泵	功率 7.5KW 防爆、Q=48m³/h、H=15m 立式	2 台	洗涤喷淋泵	功率 7.5KW 防爆、Q=48m³/h、H=15m 立式	2 台	一致
22	药洗加药泵	60L/h250w	2 台	药洗加药泵	60L/h250w	2 台	一致
23	药洗加药箱	φ1000*1200mm, 壁厚 8mm	2 台	药洗加药箱	φ1000*1200mm, 壁厚 8mm	2 台	一致

24	加药箱液位计	连 杆 浮 球 液 位 计 0-1000mm	2 台	加药箱液位计	连 杆 浮 球 液 位 计 0-1000mm	2 台	一致
25	喷淋塔 PH 计	0-14 上泰 PC3150	1 台	喷淋塔 PH 计	/	2 台	变化, 新增1台
26	UV 光离子设备	2000*1200*2600mm, 12kW	1 台	UV 光离子设备	2000*1200*2600mm, 12kW	1 台	一致
27	离心风机	风量: 20000m³/h, 风压: 2000Pa, 22kW	1 台	离心风机	风量: 20000m³/h, 风压: 2000Pa, 22kW	1 台	一致
28	电控柜	户外双门型、数显表	1 台	电控柜	户外双门型、数显表	1 台	一致
29	烟囱及塔架	Ø800*8000 (H) mm	1 台	烟囱及塔架	Ø800*8000 (H) mm	1 台	一致
30	给排水管路	DN50/DN25	1 套	给排水管路	DN50/DN25	1 套	一致
31	连接风管	DN800, 含收集、连接及排放管道	1 批	连接风管	DN800, 含收集、连接及排放管道	1 批	一致
废水处理系统							
32	提升泵	潜污泵, 流量 Q=5m³/h, 扬程 H=10m, 功率 P=0.75KW	2 台	提升泵	潜污泵, 流量 Q=5m³/h, 扬程 H=10m, 功率 P=0.75KW	2 台	一致
33	篮式过滤器	外壳不锈钢、过滤精度 300 目	1 套	篮式过滤器	外壳不锈钢、过滤精度 300 目	0 套	变化, 实际无
34	生化箱体	尺寸: 12m×3m×3.3m, 碳钢防腐	3 套	生化箱体	尺寸: 12m×3m×3.3m, 碳钢防腐	3 套	一致
35	潜水搅拌机	N=0.37KW, 铸铁材质	2 台	潜水搅拌机	N=0.37KW, 铸铁材质	0 套	变化, 实际无
36	曝气器	微孔曝气器	2 套	曝气器	微孔曝气器	2 套	一致
37	罗茨风机	气量 Q=10m³/min, 0.04MPa, P=9.0kw	2 台	罗茨风机	气量 Q=10m³/min, 0.04MPa, P=9.0kw	2 台	一致
38	MBR 膜	材质 PVDF, 过滤精度 0.2 微米, 处理量 40m³/d	1 套	MBR 膜	RF -III -1 -B	1 套	一致
39	滤料	2-8mm	1 套	滤料	2-8mm	0 套	变化, 实际无
40	混合液回流泵	卧式离心泵, 流量 Q=30m³/h, 扬程 H=15m, 功率 P=2.2KW	2 台	混合液回流泵	卧式离心泵, 流量 Q=30m³/h, 扬程 H=15m, 功率 P=2.2KW	4 台	变化, 新增2台
41	膜出水泵	自吸泵, 流量 Q=5m³/h, 扬程 H=10m, 功率 P=0.75KW	1 台	膜出水泵	32ZW(F)10-30	2 台	变化, 新增1台
42	膜清洗水箱	PE 材质, V=1m³	1 个	膜清洗水箱	300L	1 个	一致
43	膜清洗水泵	卧式离心泵, 流量 Q=5m³/h, 扬程 H=10m, 功率 P=0.75KW	1 台	膜清洗水泵	卧式离心泵, 流量 Q=5m³/h, 扬程 H=10m, 功率 P=0.75KW	1 台	一致
44	脱色装置	处理量 40m³/d, 成套设备	1 台	脱色装置	处理量 40m³/d, 成套设备	0 台	变化, 实际无

45	污泥池潜水搅拌机	N=1.5KW,铸铁材质	1 台	污泥池潜水搅拌机	N=1.5KW,铸铁材质	0 台	变化, 实际无
46	污泥输送泵	螺杆泵, Q=2m ³ /h, 扬程 H=10m,P=1.5kw	1 台	污泥输送泵	MQ25	6 台	变化, 新增5台
47	叠螺脱水机	DS 处理量 15~20kg/h, P=0.55KW	1 台	叠螺脱水机	DS 处理量 15~20kg/h, P=0.55KW	2 台	变化, 新增1台
48	上清液回流泵	潜污泵, 流量 Q=5m ³ /h, 扬程 H=10m, 功率 P=0.75KW	1 台	上清液回流泵	潜污泵, 流量 Q=5m ³ /h, 扬程 H=10m, 功率 P=0.75KW	0 台	变化, 实际无
49	管道阀门仪表	与系统配套	1 套	管道阀门仪表	与系统配套	1 套	一致
50	电气自控	与系统配套	1 套	电气自控	与系统配套	1 套	一致
备注: 实际运营过程中, 设备参数有所调整, 故设备数量有所增加。							

原辅材料消耗及水平衡:

(1) 本项目主要原辅材料消耗量见表2-6。

表2-6 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	环评设计年消耗量	实际年消耗量	来源	备注
1	原料	餐厨垃圾	9125t	外运	车载外运
2		发酵菌剂	8.206t	外购	固态袋装贮存
3	辅料	PAM絮凝剂	0.3t	外购	固态袋装贮存
4		PAC助凝剂	9t	外购	固态袋装贮存
5		片碱	13.5t	外购	固态袋装贮存
6		破乳剂	6t	外购	固态袋装贮存
7		植物除臭液(喷雾)	2.4t	外购	液态桶装贮存
8		润滑油	0.1t	外购	液态桶装贮存
12	电	241.19 万 kW·h/a	241.19 万 kW·h/a	市政供电	/
13	水	4089t	3559.5t	市政供水	/

原辅料理化性质:

表 2-7 聚丙烯酰胺主要理化性质表

中文名称	聚丙烯酰胺		
英文名称	Polyacrylamide, Polyacrylic amide, PAM		
分子式	(C ₃ H ₅ NO) _n	外观与性状	常温下为坚硬的玻璃态固体, 产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等
贮存	避光、密封、干燥处保存	溶解性	易溶于水
稳定性	稳定	主要用途	在污水处理中, 采用聚丙烯酰胺可以增加水回用循环的使用率, 还可用作污泥脱水; 工业水处理中用作一种重要的配方药剂。聚丙烯酰胺在国外应用最大的领域是水处理, 国内在此领域的应用正在推广。
一、健康危害			

聚丙烯酰胺本身是没有毒性的，因为当它进入人体后，大部分在很短的时间内就会被排出体外，基本不会被消化道所吸收。多数含有聚丙烯酰胺的商品也不刺激皮肤，只有它的某些水解体可能有残余碱，当反复、长期接触时会有刺激性，但无大害。	
燃烧爆炸危险性	无
应急及毒性消除措施	一、急救措施 眼睛接触：应立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟，迅速就医。 二、泄露处理 聚丙烯酰胺颗粒遇水后变滑，避免人员滑倒摔伤。 三、控制防护 工程控制：密闭操作，局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩，紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。

表2-8 聚合氯化铝主要理化性质表

中文名称	聚合氯化铝		
英文名称	Poly Aluminium Chloride		
分子式	[Al ₂ (OH) _n Cl _{6-n}] _m	外观与性状	黄色或灰色固体
贮存	避光、密封、干燥处保存	溶解性	易溶于水
稳定性	稳定	主要用途	广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域
一、健康危害 聚合氯化铝本身是有毒的，但是毒性很小，他的毒性主要是铝盐，如果摄入铝盐对身体有一定的影响，会导致缺钙，对大脑造成损伤，积聚在肝、脾、肾等部位，对消化道吸收磷发生抑制作用，还会抑制胃蛋白酶的活性，妨碍人体的消化吸收功能。摄入高浓度会引起支气管炎。误服量大的时候，会导致口腔糜烂、胃炎、胃出血与粘膜坏死。并且聚合氯化铝呈现酸性，具有一定的腐蚀性，长期与人体直接接触，会导致皮肤灼伤，对皮肤黏膜、口腔、食道等有强烈刺激作用。			
燃烧爆炸危险性	无		
应急及毒性消除措施	一、急救措施 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。 二、泄漏应急处理 应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于密闭容器中。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。在专家指导下清除。 三、操作处置与储存 操作注意事项：密闭操作，局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶		

	耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与碱类、醇类接触。尤其要注意避免与水接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 储存注意事项：储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。相对湿度保持在75%以下。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、碱类、醇类等分开存放，切忌混储。不宜久存，以免变质。储区应备有合适的材料收容泄漏物。 四、控制防护 工程控制：密闭操作，局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩，紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿橡胶耐酸碱服。手防护：戴橡胶耐酸碱手套。环境危害：通常对水体是稍微有害的，不要将未稀释产品接触地下水，水道或污水系统。其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
--	---

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

（2）水平衡

供水：项目供水由市政供水管网供给，水质水量满足生产需求。项目用水主要为办公生活用水、食堂用水、地面冲洗用水、车辆冲洗用水、药剂配比用水、喷淋塔用水和设备清洗用水，总用水量分别为 383m³/a、328.5m³/a、1643m³/a、110m³/a、219m³/a、146m³/a、730m³/a，由市政供水管网供给。

排水：根据企业提供的用水资料并结合现场核查，废水主要为办公生活用水、食堂用水、地面冲洗用水、车辆冲洗用水、药剂配比用水、喷淋塔用水和设备清洗用水，以及餐厨垃圾渗滤液和垃圾渗滤液。

①本项目员工15人，年工作365天，办公生活总用水量为383m³/a，废水排放按照85%计，则废水产生量为325.6m³/a，该废水经化粪池预处理后通过市政污水管网进入浔水县城南污水处理厂进行深度处理。

②食堂用水总用水量为328.5m³/a，废水排放按照85%计，则废水产生量为279m³/a，该废水经隔油池+化粪池预处理后通过市政污水管网进入浔水县城南污水处理厂进行深度处理。

③地面冲洗用水按1.5L/m²·次，1天3次，车间地坪冲洗面积1000m²，则冲洗用水为4.5m³/d，地面冲洗总用水量为1643m³/a，废水排放按照85%计，则废水产

生量为1397m³/a，该废水经厂内污水处理系统处理后进入浔水县城南污水处理厂进行深度处理。

④项目设置收运车辆3辆，每辆车每天清洗一次，冲洗水量为100L/辆·次，车辆冲洗用水为110m³/a，废水排放按照85%计，则废水产生量为93.5m³/a，该废水经厂内污水处理系统处理后进入浔水县城南污水处理厂进行深度处理。

⑤药剂配比总用水219m³/a，该废水全部进入厂内污水处理站。

⑥废气处理单台喷淋塔循环用水约为2m³/d，总共2台喷淋塔，则循环用水量为4m³/d，为达到良好的吸附效果，循环水10天换水一次，排放至厂内污水处理站，则年新鲜用水量为146m³/a。

⑦卸料口至撕碎压榨段运输机、撕碎压榨机每日清洗，设备清洗用水量为730m³/a，废水排放量按95%计，设备清洗废水量为693.5m³/a。该废水经厂内污水处理系统处理后进入浔水县城南污水处理厂进行深度处理。

⑧项目日处理餐厨垃圾25t/d，年产生垃圾渗滤液6138.63m³/a，渗滤液经厂内污水处理系统处理后进入浔水县城南污水处理厂进行深度处理。

项目用水、排水情况见表2-9，水平衡见图2-1。

表2-9 项目给排水情况（单位：m³/a）

项目	给水		排水			备注
	总给水量	新鲜水量	回用水量	损耗量	废水产生量	
办公生活用水	383	383	/	57.4	325.6	/
食堂用水	328.5	328.5	/	49.5	279	/
地面冲洗用水	1643	1643	/	246	1397	/
车辆冲洗用水	110	110	/	16.5	93.5	/
药剂配比用水	219	219	/	0	219	/
喷淋塔用水	146	146	/	0	146	定期更换
设备清洗用水	730	730	/	36.5	693.5	/
垃圾渗滤液	/	/	/	/	6138.63	按每天25t/d处理规模核算
合计	3559.5	3559.5	0	405.9	9292.23	/

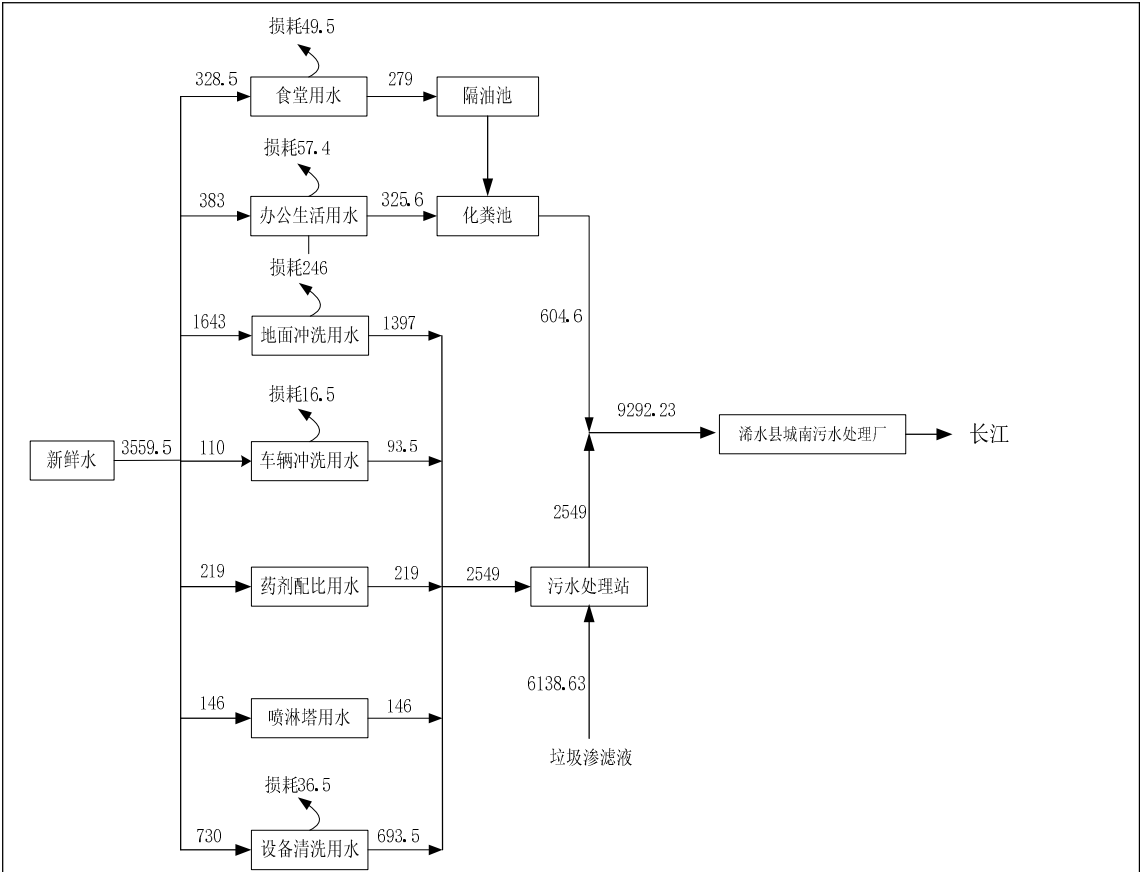


图2-1 水平衡图（单位：m³/a）

主要工艺流程及产污环节：

项目原料餐厨垃圾先通过收运系统收集后，在餐厨垃圾处理厂经过预处理：车载下料、分拣/破碎、压榨脱水处理后，通过螺旋输送至发酵仓进行好氧发酵处理，处理完成后形成土壤改良剂成品。

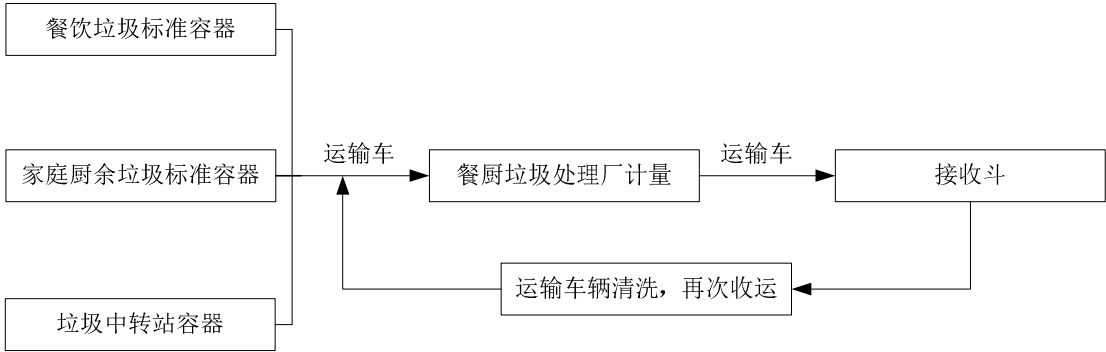


图2-2 项目餐厨垃圾和垃圾渗滤液收运系统示意图

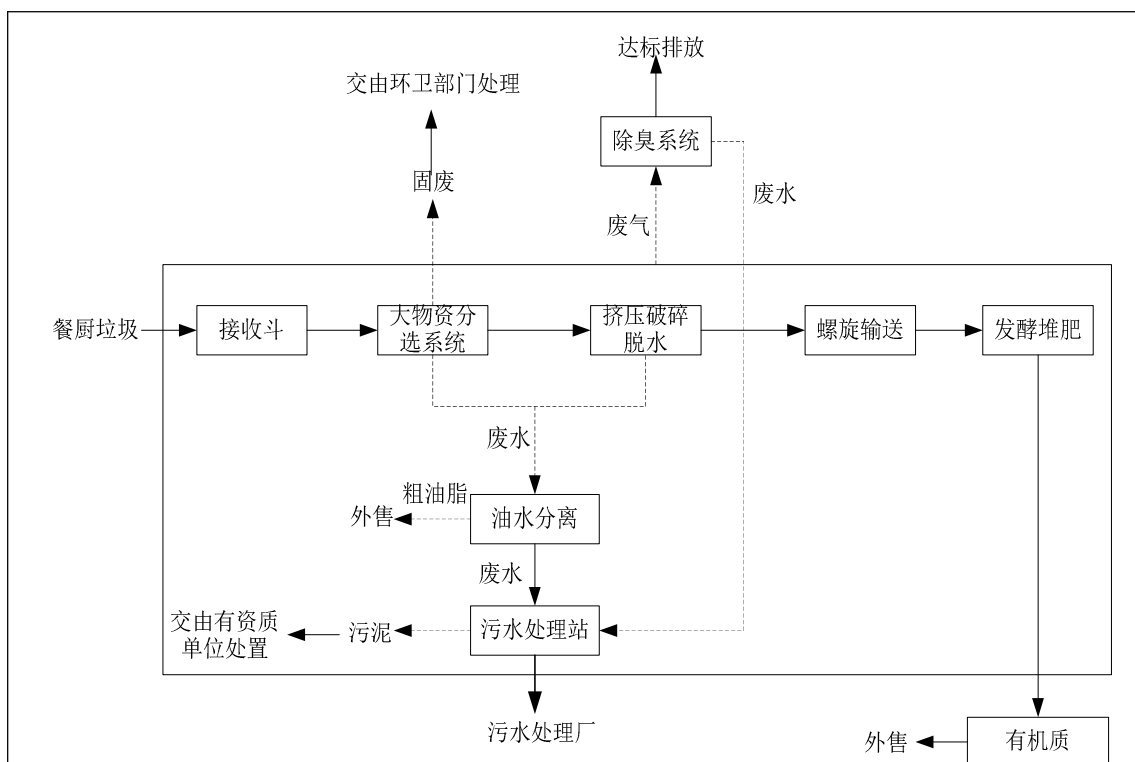


图2-3 项目运营期餐厨垃圾处理工艺流程及产污环节示意图

工艺说明简述：

(1) 收运流程

①餐饮垃圾收集

餐饮垃圾的收集，主要由餐饮垃圾产生的单位负责收集，并根据其产生量自行设置120L方形标准桶，在餐厨垃圾产生地收集，贮存时间不得超过24小时，在环卫部门规定的转运时间内放置于指定的转运点；大型的公共餐饮活动公共场所，由举办地所属区域运输公司备置收集桶，统一组织收集和清运。餐饮垃圾中不得混入生活垃圾和其它垃圾，由餐饮垃圾收运单位和处理厂联合检查，如实进行登记，并追溯到产生的源头，作为返还餐厨垃圾处置费征收的依据。餐饮垃圾每天收集两次。

②家庭厨余垃圾收集

垃圾分类运输车辆的装载方式应与分类收集容器相匹配，按家庭厨余垃圾类别配备环卫专用垃圾分类收运车辆。环卫专用收运车辆应分类喷涂统一、规范、清晰的标志标识，标明厨余垃圾分类种类，并标注作业单位、投诉电话等服务内容。对有物业管理的小区，物业单位要做好与生活垃圾收运单位的衔接；对无物业管理的生活区，乡镇政府要兜底衔接，防止“混装混运”。中转站要满足分类

运输、暂存条件。

根据垃圾分类专项规划要求，结合运输道路条件，浠水县采用大型机械收集车辆与前端分类垃圾相对应，使之具有专业的标识和颜色。城镇垃圾由厨余垃圾专用收集车送至餐厨垃圾处理厂进行处理，每天收集一次。

（2）餐厨垃圾处理系统

①物料接收：本工程设置物料接收及输送系统，用于接收餐厨垃圾和家庭厨余垃圾。接收输送系统实现有机废弃物的接收和输送，同时具有一定储存功能。餐厨垃圾接收输送系统还需对餐厨垃圾进行油水分离，将滤出的油水送入油脂提取系统。

接收斗设置在厂房内，采用卸料平台的方式，便于垃圾车直接卸车。接收斗主体采用混凝土加不锈钢贴面的结构。接收斗底部设置两条横向无轴螺旋，两条螺旋均为可正反转，出现卡死时可反转，且两条螺旋设置可在单条卡死时继续将物料卸空后再清理。接收斗顶部设置电动顶盖，不卸料时可以关闭防止臭气外溢。接收斗顶部还设置有除臭吸气口，空气由引风机引出进行除臭处理。此外，接收斗顶盖关闭时，接收斗内部可维持微负压以进一步防止臭气外溢。滤水后的有机废弃物通过无轴提升螺旋送入大物质分选和挤压脱水系统。物料接收过程会产生废气、噪声。

②大物质分选：大物质分选系统的主要作用是將有机废弃物中的大于 50 mm 的大尺寸硬性物料分选出来，减少对后续处理系统的冲击，保证后续处理系统的可持续性工作，延长工艺系统各个设备及设备部件的使用寿命。由于国内有机废弃物存在收集的不成熟性及物料成分的不稳定性，大物质分选系统可以保证预处理工艺对复杂性来料的适应性。此过程会产生废气、废水、固废、噪声。

③挤压破碎脱水：螺旋挤压脱水机工作时，当物料通过进料口进入后，其中的部分游离水在重力作用下与固形垃圾分离，通过筛网排出。余下的垃圾则通过调速电机带动螺旋轴转动，使物料向出料端推动。螺旋轴为变螺距（螺旋叶片间距）、变轴径结构，其螺距间的容积逐渐减小。当螺旋推动物料向前运动时，随着螺距的变小、螺旋轴径的变大，物料受到挤压。同时为了增大压力，在出料口端设有一锥形调节盘，来调节出料口的大小，对物料施加一个反作用推力。在变径、变距及调节压盘的作用下，脱水机内的物料受到很大的压力，

其中的液体部分被挤压出。挤压出的液体部分（油水混合物）及部分细渣，通过筛网流出，而固形物（垃圾干渣）则通过出料口排出。在脱水机下部有接水盒，从筛网流出的液体通过接水盒上的出水口排出。挤压脱水后的油水通过后端的缓冲罐暂存，再送入后续处理系统。螺旋挤压脱水设备集有机废弃物破碎、和液相分离于一体，具有一体化程度高、功能完善、结构紧凑、杂质分离效果好的优点。可采用远程中央控制，可实时在线检测设备运行参数，根据进料情况对设备进行调整。此过程会产生废气、废水、噪声。

④油水分离：隔油提升一体化设备具有液压排油、自动电加热、隔油提升一体化等功能，占地面积小，改变了传统的三级隔油需要人工打捞的缺点，利用油水分离区上方的非对称锥型结构进行油脂的浓缩，再利用链式自动排油机构排放至专用的密闭油桶集中外运，不需要人工打捞浮油，运行费用低、效率高。设备自带恒温电加热装置，避免了动物油脂凝固而顺利排放的缺点；设备还带有手动排油装置。据处理要求自动在有处理需求的时候自动启动除渣机、排油装置、加热装置、排泥装置、排水装置工作，不会造成电力资源的浪费。该系统采用灵敏度极高的磁力液位检测装置，并具有多点监控、自动报警、过载及短路保护、信号远传（BA 接口）、水泵缺水保护等功能。

油水混合物油水暂存池后，泵送入隔油提升一体化设备。先除渣泥，在通过锥形油水分离器分离油水，经处理后的废水油脂含量小于 100mg/L，油脂送至油脂暂存罐等待后续利用，高温脱油废水全部直接泵至调节池。此过程产生废水、废油脂。

⑤发酵堆肥：发酵堆肥是将物料放置在部分或全部封闭的容器内，控制通气和水分条件，使物料进行生物降解和转化的过程称为发酵堆肥。

本发酵主机主要包括搅拌轴、控制器、加热板、发酵仓及观察口组成，采用微生物好氧发酵原理完成垃圾的分解。发酵系统可在垃圾完成分解后自动停机。项目发酵系统供热采用电力，冬季发酵罐保温也采用电力。发酵空间：发酵仓的空间相当于每天处理量的1.5倍，保证发酵仓的物料储存及发酵时间。恒温控制系统：采用自动感应测温，自动控制温度，使用电力加热，自动恒温在 $75^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ 范围内的时间持续在8~10h以上，保证好氧堆肥微生物的最大活性，提高好氧堆肥效率，在有限的时间内最大程度的实现餐厨垃圾的腐熟。氧浓度在线监测：发

酵舱室内的氧含量直接关系到发酵反应的快慢和最终的发酵效果，氧气的通入由连接在后端的排风系统形成负压对主发酵仓进行抽风，新鲜空气从前端进入发酵仓内。过大的抽风虽然能保持发酵仓内较高的氧含量，但随着空气和水蒸气被抽出，会导致发酵仓内温度降低到外温，不适合微生物好氧反应，造成温控加热系统的能耗会有所增加；太少的抽风又会导致发酵仓氧浓度过低，不足以满足微生物对氧浓度的需求。本设备在线配备氧浓度监测仪，监测发酵仓内的氧浓度，控制氧气含量水平在15%以上，当氧浓度过低时开启通风风机，抽出的尾气进入废气除臭系统。自动搅拌：转停时间可通过PLC面板调节设定，0-100转，任意定时。搅拌主电机有过载保护装置，运行模式应可调节，并设有手动、自动操作功能。充分的搅拌有利于垃圾与微生物的充分反应，有利于物料保持在小粒径的状态，避免出现结团、结块导致局部的厌氧状态，而不利于好氧发酵反应。另外，搅拌+通风也有利于垃圾内含水率的降低，发酵产生的高温会导致垃圾中的水变成水蒸气弥散在发酵仓内，充分的搅拌和定时的抽风可以将这部分水蒸气抽出，从而降低垃圾的含水率，保证最后出料时土壤改良剂含水率控制在20%以内。分段式和分仓式发酵：设备根据工作情况的需要，可以设置分段式发酵和分仓式同步发酵两种发酵模式。其中分段式发酵是新入物料在第一段内，经过一定时间发酵后进入第二段发酵仓，完成发酵后进入第三段仓内，保证所有出料均在第三段完成；分仓式同步发酵指在一个工作周期内（5d~8d），主发酵机只进行一次进料和一次出料，所有进入的垃圾均经过发酵全过程，然后出料。发酵能耗低：温度在75℃±3℃内，每天完成处理量的发酵能耗在每kg垃圾耗电在0.07-0.1kw·h。完成每吨的垃圾处理，耗电为100kw·h。堆肥系统运行的产物主要是有机质，可以作为有机肥原料，可以作为园林绿化、土壤改良的改良剂，生成的产品进入仓库，暂存打包出售。此过程会产生废气。

项目运营期污染物情况见表2-10。

表2-10 项目运营期污染因子汇总一览表

项目	主要污染物	来源	主要污染因子
废水	食堂废水、办公生活废水	办公生活	pH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、动植物油
	预处理	大物质分选、挤压破碎 脱水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、TP
	地面冲洗	地面冲洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、TP
	车辆冲洗	车辆冲洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、TP

	设备清洗	设备清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、TP
	垃圾渗滤液	收集	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、色度、TP、TN、总汞、总铬、总镉、六价铬、总砷、总铅
	废气处理	喷淋塔废水	/
废气	预处理	卸料口	氨、硫化氢、臭气浓度
		输送	氨、硫化氢、臭气浓度
		油水分离	非甲烷总烃
	发酵堆肥	好氧发酵	氨、硫化氢、臭气浓度
	污水站	污水处理	氨、硫化氢、臭气浓度
噪声	设备噪声	机械设备等	等效连续 A 声级
固体废物	生活垃圾	办公生活	/
	污水处理站污泥	污水处理	/
	废MBR		/
	含水无机固废	大物质分选	/
	废油脂	油水分离	/
	废包装	污水处理	/
	废润滑油	设备维修	/
	含油抹布及废手套	设备维修	/

项目变动情况：

根据浠水县餐厨垃圾资源处理EPC总承包建设项目工程建设内容与《浠水县餐厨垃圾资源处理EPC总承包建设项目环境影响报告表》及其批复（浠环审[2024]31号）内容，经现场勘查及资料调研过程中发现该项目实际建设过程与环评对比有部分变动情况：

1、废水治理设施变化。环评设计要求生产废水经污水处理站（工艺：混凝沉淀+水解酸化+UASB+A2O2/二级MBR+脱色装置，规模：30m³/d）处理后通过市政污水管网排入浠水县城南污水处理厂处理。实际情况：项目食堂、办公生活废水经隔油池+化粪池处理后，汇同经污水处理站（位于生产车间旁，工艺：格栅+三级隔油池+叠螺机+混凝气浮+水解酸化+UASB+A2O2/二级MBR膜），规模：30m³/d）处理后的生产废水，通过市政污水管网排入浠水县城南污水处理厂处理。污水处理工艺减少了脱色装置，脱色装置主要用于调节废水中的色度，实际经过项目污水处理站工艺处理后，色度能有效控制，根据监测结果也可知，污染物排放均能达标排放。

2、废气治理设施变化。环评设计预处理过程中产生的臭气、挥发性有机物、好氧发酵产生的臭气、污水处理站臭气，通过集气装置和车间抽风装置收集，经1套生物过滤+碱液喷淋处理后通过15m排气筒（DA001）排放。实际情况：预处

理废气、污水处理废气经1套碱性吸收喷淋塔+生物滴滤喷淋塔处理后通过15m排气筒（DA001）排放；发酵堆肥废气经碱性吸收喷淋塔+生物滴滤喷淋塔处理后通过15m排气筒（DA001）排放。新增1套碱性吸收喷淋塔+生物滴滤喷淋塔废气处理系统，且调整废气处理设施中的碱液喷淋塔和生物滴滤环保设施的顺序，废气治理设施进行了强化处理，对环境影响有利。

具体变动对照情况见表2-8。

表2-8 项目验收前后变更一览表

类别	序号	《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》	实际变动情况分析	是否属于重大变动
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的	无此项变动	无此项变动
规模	2	生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	无此项变动	无此项变动
	3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	无此项变动	无此项变动
	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	无此项变动	无此项变动
	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	无此项变动	无此项变动
生产工艺	6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	无此项变动	无此项变动
	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	无此项变动	无此项变动
	8	废气、废水污染防治措施变化，导致新增排放污染物种类、位于环境质量不达标区相应污染物排放量增加、废水第一类污染物增加、其他污染物排放量增加10%以上的（废	1、废水治理设施变化。环评设计要求生产废水经污水处理站（工艺：混凝沉淀+水解酸化+UASB+A2O2/二级MBR+脱色装置，规模：	否

		气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	30m³/d) 处理后通过市政污水管网排入浠水县城南污水处理厂处理。实际情况:项目食堂、办公生活废水经隔油池+化粪池处理后,汇同经污水处理站(位于生产车间旁,工艺:格栅+三级隔油池+叠螺机+混凝气浮+水解酸化+UASB+A2O2/二级MBR膜),规模: 30m³/d) 处理后的生产废水,通过市政污水管网排入浠水县城南污水处理厂处理。污水处理工艺减少了脱色装置,脱色装置主要用于调节废水中的色度,实际经过项目污水处理站工艺处理后,色度能有效控制,根据监测结果也可知,污染物排放均能达标排放。 2、废气治理设施变化。环评设计预处理过程中产生的臭气、挥发性有机物、好氧发酵产生的臭气、污水处理站臭气,通过集气装置和车间抽风装置收集,经1套生物过滤+碱液喷淋处理后通过15m排气筒(DA001)排放。实际情况:预处理废气、污水处理废气经1套碱性吸收喷淋塔+生物滴滤喷淋塔处理后通过15m排气筒(DA001)排放;发酵堆肥废气经碱性吸收喷淋塔+生物滴滤喷淋塔处理后通过15m排气筒(DA001)排放。新增1套碱性吸收喷淋塔+生物滴滤喷淋塔废气处理系统,且调整废气处理设施中的碱液喷淋塔和生物滴滤环保设施的顺序,废气治理设施进行了强化处理,对环境影响有利。	
环境保护措施	9	新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。	无此项变动	无此项变动
	10	新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	无此项变动	无此项变动
	11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的。	无此项变动	无此项变动
	12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加	无此项变动	无此项变动

		重的。		
	13	事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无此项变动	无此项变动

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件”，以及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》环办环评函[2020]688号。按照法律法规要求，结合项目相关的变更问题，本项目不涉及重大变动问题。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

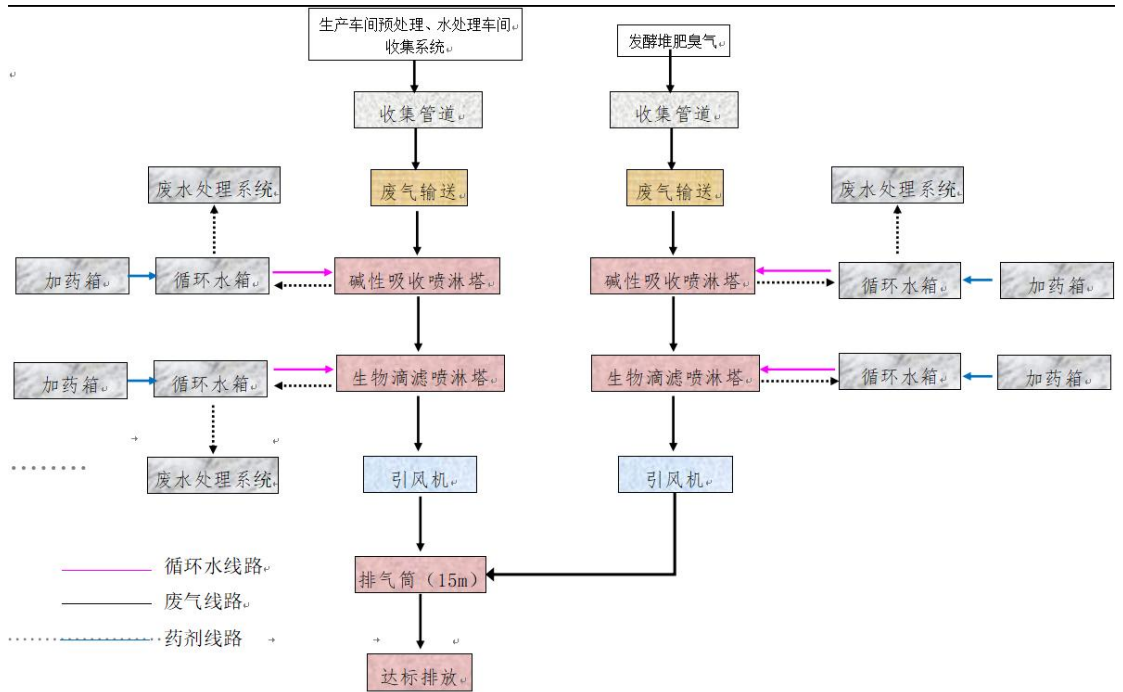
主要污染源、污染物处理和排放：

(1) 废气

本项目废气主要为预处理废气、发酵堆肥废气、污水处理废气以及食堂油烟。
项目废气治理情况见下表3-1

表3-1 项目废气治理情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理措施	排放去向
废气	预处理废气	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	有组织排放	通过集气装置和车间抽风装置收集,经1套碱性吸收喷淋塔+生物滴滤喷淋塔处理后通过15m排气筒(DA001)排放	大气环境
	污水处理废气	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织排放		
	发酵堆肥废气	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织排放	通过集气装置和车间抽风装置收集,经1套碱性吸收喷淋塔+生物滴滤喷淋塔处理后通过15m排气筒(DA001)排放	
	食堂油烟	油烟	无组织排放	经抽油烟机引至屋外排放	



(2) 废水

根据项目用水资料并结合现场核查，本项目外排废水主要为办公生活用水、

食堂用水、地面冲洗用水、车辆冲洗用水、药剂配比用水、喷淋塔用水、设备清洗用水以及餐厨垃圾渗滤液和外运接收的垃圾渗滤液。项目食堂废水经隔油池处理后汇同办公生活废水一起经化粪池处理后通过市政管网进入浔水县城南污水处理厂进行深度处理。地面冲洗废水、车辆冲洗废水、药剂配比废水、喷淋塔废液、设备清洗废水一起经厂内污水处理站处理后通过市政管网进入浔水县城南污水处理厂进行深度处理。项目废水治理情况一览表见表3-2。

表3-2 项目废水治理情况一览表

废水类别	来源	主要污染物种类	排放规律	产生量	治理设施	排放去向
办公生活 废水	办公生活	pH、COD、NH ₃ -N、 SS、BOD ₅ 、动植物油	间断	325.6m³/a	隔油池+ 化粪池	浔水县城 南污水处 理厂
食堂废水	食堂			279m³/a		
地面冲洗 用水	生产过程	pH、色度、COD、 BOD ₅ 、SS、氨氮、动 植物油、TP、TN、总 汞、总镉、总铬、六 价铬、总砷、总铅	间断	1397m³/a	厂内污水 处理站	
车辆冲洗 用水				93.5m³/a		
药剂配比 用水				219m³/a		
喷淋塔用 水				146m³/a		
设备清洗 用水				693.5m³/a		

污水处理工艺简介：

餐厨垃圾废水经过提升泵输送至格栅池，经过机械格栅去除水中的大颗粒及餐厨纤维，出水自流至三级隔油池进行油水分离，去除水中的油类物质，出水自流至废水收集池进行均质均量。

废水收集池水质经提升泵输送至叠螺机，投加相应的药剂泥饼外运，滤液流入中转箱，通过泵提升至混凝气浮机，投加相应的药剂，利用气浮机在水中释放众多的微气泡，粘附水中的杂质，造成其总体比重小于水而上浮至水面，从而实现固液分离的。（其基本原理是空气在一定压力的作用下，溶解于水中并达到过饱和的状态，然后再突然使水减到常压，这时溶解在水中的空气，便以微小气泡的形式从水中逸出，以完成气浮过程的方法）。气浮机清水至水解酸化池，污泥至污泥池后通过叠螺机进行压榨处理。

气浮机清水进入水解酸化池和UASB池通过厌氧分解分四个阶段加以降解：

（1）水解阶段：高分子有机物由于其大分子体积，不能直接通过厌氧菌的细胞壁，需要在微生物体外通过胞外酶加以分解成小分子。废水中典型的有机物质比如纤维素被纤维素酶分解成纤维二糖和葡萄糖，淀粉被分解成麦芽糖和葡萄

糖，蛋白质被分解成短肽和氨基酸。分解后的这些小分子能够通过细胞壁进入到细胞的体内进行下一步的分解。

(2) 酸化阶段：上述的小分子有机物进入到细胞体内转化成更为简单的化合物并被分配到细胞外，这一阶段的主要产物为挥发性脂肪酸（VFA），同时还有部分的醇类、乳酸、二氧化碳、氢气、氨、硫化氢等产物产生。

(3) 产乙酸阶段：在此阶段，上一步的产物进一步被转化成乙酸、碳酸、氢气以及新的细胞物质。

(4) 产甲烷阶段：在这一阶段，乙酸、氢气、碳酸、甲酸和甲醇都被转化成甲烷、二氧化碳和新的细胞物质。

这一阶段也是整个厌氧过程最为重要的阶段和整个厌氧反应过程的限速阶段，能有效降解大部分有机物

UASB池出水再进入二级AO工艺，为传统A/O工艺的串联组合，其机理依然是传统A/O工艺的去除有机物、脱氮原理，但在脱氮效果上有了提升。并且可以根据进水浓度、进水污染的不同，培养不同的优势菌种，保证污染物的去除效果。

1、A段(缺氧)工艺

该池主要功能为反硝化，即在厌氧或缺氧($DO < 0.3-0.5\text{mg/L}$)条件下，将硝态氮、亚硝态氮及其它氮氧化物还原为氮气或氮的其它气态氧化物。这个过程由反硝化菌完成，利用 NO_3^- 或 NO_2^- 者进行呼吸。大多数反硝化菌能进行反硝化的同时将 NO_3^- ，同化为 NH_4^+ 而供给细胞合成之用，这也就是所谓同化反硝化。

2、O段(好氧)工艺

降解大部分COD。该池的主要功能是降解COD，氨氮等，通过反应器内好氧微生物的同化和异化作用实现COD、氨氮的削减，COD去除率超过90%。

硝化。该池的另一个重要作用是硝化，将氨氮氧化为亚硝酸氮和硝态氮，氨氮去除率可高达95%。该作用在去除氨氮的同时，为反硝化提供硝态氮，从而实现总氮的彻底去除。这个过程由亚硝酸菌和硝酸菌共同完成。

发生硝化反应时细菌从氧化 NH_3 的过程中获得能量，碳源来自无机碳化合物，如 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 CO_2 等。

进过两级AO工艺处理后废水进入MBR膜池，通过膜系统过滤，最终指标pH、SS、COD、BOD、氨氮、总磷及动植物油指标均达标排放标准后排放。

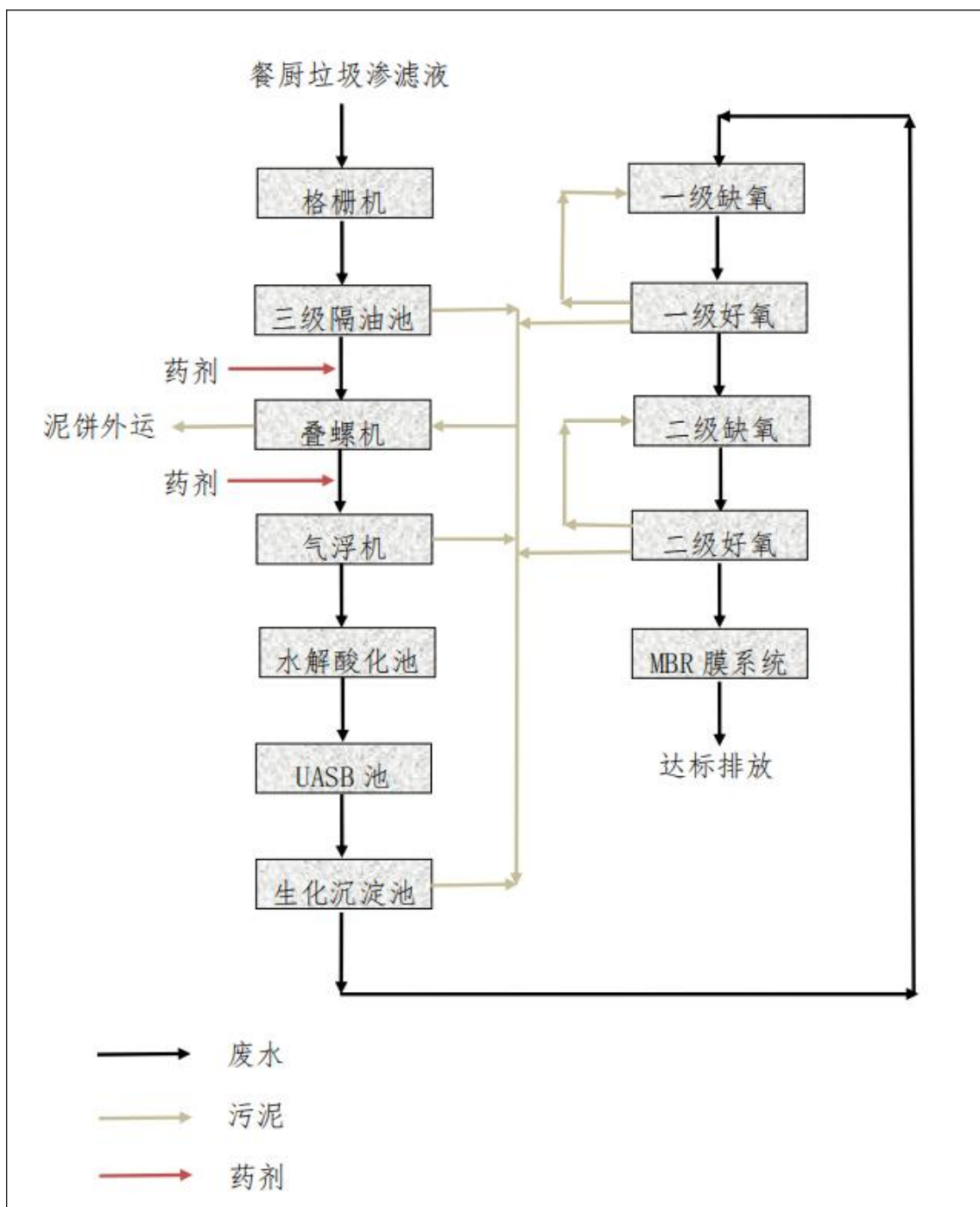


图3-1 废水治理设施工艺流程图

(3) 噪声

营运期噪声主要来自风机、泵类设备等运行的噪声，噪声值范围在70~85dB（A）之间，项目采用低噪声设备，对噪声设备采用隔声、消声、减振等降噪措施。本项目各声源级值详见表3-3。

表3-3 噪声污染源分析结果一览表

序号	设备名称	噪声源强	治理措施
1	提升泵	70-75	使用低噪声设备，对噪声设备采用隔

2	输送泵	70-75	声、消声、减振等降噪措施。
3	搅拌机	75-80	
4	回流泵	75-80	
5	风机	80~85	

(4) 固体废物

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、污水处理站污泥、含水无机固废、废油脂、废包装袋、废MBR膜、废润滑油以及含油手套和含油抹布。生活垃圾交由环卫部门清运；污水处理站污泥、含水无机固废、废MBR膜交由环卫部门定期清运处理，废油脂交由有资质的专业油脂公司收购处置，废包装袋由物资部门回收利用；废润滑油，暂存于新建的危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置；含油抹布及废手套豁免类，混入生活垃圾后交由环卫部门清运处置。项目固体废物治理情况见表3-4。

表3-4 项目固体废物治理情况一览表

固废名称		来源	固废代码	产生量	处理处置方式
生活垃圾		办公、生活	/	3.5t/a	定期交由环卫部门清运处置
污水处理站污泥		污水处理	078-020-62	187t/a	交由环卫部门清运处置
含水无机固废		物质分选	078-020-99	620t/a	
废 MBR 膜		污水处理	078-020-99	0.5t/a	
废油脂		油水分离	078-020-99	145t/a	交由有资质的专业油脂收购企业处置
废包装袋		絮凝剂包装袋	078-020-07	0.1t/a	交由物资部门回收利用
危险废物	废润滑油	设备维修	类别 HW08、危废代码 900-214-08	0.1t/a	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置
	含油抹布及废手套	设备维修	别 HW49、危废代码 900-041-49	0.01t/a	豁免类，混入生活垃圾，交由环卫部门清运处置

表四 建设项目环境影响评估报告主要结论及审批部门决定

建设项目环境影响评估报告主要结论及审批部门审批决定：

(1) 环境影响评估报告主要结论

总体而言，项目符合产业政策，土地功能符合规划要求。项目建成投产后有良好的经济、社会效益，符合当地的社会经济发展规划。通过对项目运营期的污染分析、环境影响分析，项目在运营期会产生一定量的废气、固废及噪声等污染，建设单位应制定相关污染防治措施，使生产过程中产生的污染影响降低。同时建设单位需要根据本环评所提的污染防治对策和建议认真落实污染防治措施，切实执行环境保护“三同时”制度。

在达到本环评要求的前提下，从环境保护的角度考虑，本项目的建设是可行的。

(2) 主管环境管理部门批复要求（浠环审[2024]31号）

黄冈市家家分类环保科技有限公司：

你公司报送的关于浠水县餐厨垃圾资源处理EPC总承包建设项目《环境影响报告表》，我局已收悉。依据《中华人民共和国行政许可法》以及环境保护法律法规的规定，我局作出如下批复：

一、项目位于浠水县经济开发区长形地村浠水县南城垃圾转运中心厂区内，拟投资1377万元，其中环保投资350万元。项目租赁土地3亩，建设餐厨垃圾处理厂房，配套建设生活用房、垃圾收集运输、垃圾预处理系统、油水分离系统、好氧发酵系统、污水处理系统、通风及除臭系统；设计餐厨垃圾处理规模为25吨/天。

二、该项目符合国家环境保护相关法规与产业政策，在落实《环境影响报告表》提出的污染防治措施后，污染物可达标排放。我局原则同意你单位按照《环境影响报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施及下述要求在拟建地点建设。

三、该建设项目应重点做好以下几个方面的工作：

(1) 该项目施工期废气主要为施工扬尘、施工机械运行产生的无组织排放废气以及装修阶段的有机废气。建设单位在施工过程中须采取以下措施：定期对地面洒水严格控制扬尘，对运送易产生扬尘物质的车辆实行密封运输等，并对酒

落在路面的渣土尽快清除；在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶；必须湿法作业，必须打围作业。对驶出现场的车辆进行冲洗保洁，冲洗干净的车辆方可驶出施工现场，禁止车辆带泥上路；运送散装物料、建筑垃圾和渣土，应当采用密闭运输并限制车速。

（2）该项目施工期废水主要是建筑施工产生的生产废水、场址施工人员的生活污水。项目产生的生产废水主要来自钻孔灌注桩排水、建筑养护排水、设备清洗废水等，施工期生产废水经项目内临时沉淀池处理后，用于水泥砂浆拌料回用，不外排；施工人员生活污水经临时化粪池处理后定期清掏用于周边农田肥田。

（3）该项目施工期噪声主要是各种机械设备和运输车辆产生的噪声。须采取以下噪声防治措施：施工单位应选用先进的低噪声设备；施工单位应采用先进的施工工艺，合理选用施工机械；合理安排施工时间；工程建设期间，施工噪声应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）等有关规定；加强对施工机械的维护保养。

（4）施工期固体废物主要为施工建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾等。对于建筑废料，有回收价值的部分（如废钢材、塑料薄膜等）进行回收，无回收价值的部分不得随意倾倒和堆放，必须统一收集后按相关部门要求处置；施工人员产生的生活垃圾定点收集后，由环卫部门统一清运。

（5）该项目营运期废气主要包括预处理废气、发酵堆肥废气、污水处理废气和食堂油烟。预处理废气通过集气罩收集，发酵堆肥废气采用管道收集，污水处理废气在污水处理站封闭后采用管道收集，三股废气收集后经过生物过滤+碱液喷淋处理后通过15米高排气筒排放；餐厨垃圾处理车间和废水处理站进行密闭处理，设置植物除臭液雾化系统，降低恶臭废气的产生和扩散。废气中的恶臭气体（硫化氢、氨、臭气浓度）须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关排放标准，挥发性有机物须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准限值。食堂油烟经油烟净化装置处理后引至屋顶排放，须满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准限值。

（6）该项目生活废水经隔油池+化粪池处理后，汇同经污水处理站处理后的生产废水，通过市政污水管网排入浠水县城南污水处理厂处理，须满足《污水综

合排放标准》（GB8978-1996）表4三级排放标准和浔水县城南污水处理厂接管标准要求。

（7）项目营运期噪声主要来自设备运行产生的设备噪声。项目应采取选用低噪声设备，隔声减震，距离衰减，加强周围绿化等措施，使厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中标准限值要求。

（8）该项目固体废弃物主要为一般工业固体废物（污水处理站污泥、含水无机固废、废油脂、废包装袋、废MBR膜）、生活垃圾、危险废物（废润滑油、含油手套和含油抹布）。生活垃圾交由环卫部门清运，一般工业固体废物交由物资回收公司回收利用和环卫部门清运，危险废物交由有危废处置资质单位处置。项目产生的废油脂统一由具有资质的专业油脂收购企业消纳，不得出售给无资质单位处置，在转移时应建立联单管理机制，明确废油脂的去向，严禁以“地沟油”等非法形式回流餐桌。

（9）项目应严格做好防渗防漏措施，一般固废暂存间与危废暂存间分开设置，定期清运。一般固废暂存间应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求建设，危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设。

（10）按照国家和地方有关规定设置规范各类污染物排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌。排气筒应按规范要求预留永久性监测口、监测平台和标识。严格落实《报告表》中环境管理和环境监测计划。

四、项目在生产前须取得排污许可证，必须严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，认真落实环评文件中提出的各项污染防治措施和设施，并在建设项目竣工后6个月内，最长不超过9个月内按相关环保法律法规的要求自行组织建设项目竣工环境保护验收工作，并依法在建设项目环境影响评价信息平台（<http://114.251.10.205/#/pub-message>）向社会公开验收情况，同时接受环境监察机构的日常监管。

五、项目的性质、规模、地点、采用的工艺、防止污染及生态破坏的措施发生重大变动，须报我局重新审批。国家相关法规、政策、标准有新变化的，按新要求执行。

表五 验收监测质量保证及质量控制

本次验收现场监测委托湖北虹科检测技术有限公司进行，监测过程我公司人员全程进行参与和监督。

5.1 监测分析方法

本次监测的质量严格按照《环境监测技术规范》的要求进行，所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内，现场监测仪器使用前经过校准，监测数据实行三级审核。质量监测分析方法及仪器见表5-1。

表5-1 监测分析方法、方法及分析仪器来源

监测项目	分析方法	检出限	分析仪器	校准证书号
pH值	HJ 1147-2020 电极法	/	SX721pH/ORP计 HKTS-B-054	G24AX021400087
悬浮物	GB 11901-1989 重量法	4mg/L	FA2004电子天平 HKTS-A-007 101-2ES电热鼓风干燥箱 HKTS-A-053	G24AX021400006 G24AX021400034
色度	HJ 1182-2021 稀释倍数法	2倍	50mL具塞比色管	/
化学需氧量	HJ 828-2017 重铬酸盐法	4mg/L	滴定装置	/
五日生化需氧量	HJ 505-2009 稀释接种法	0.5mg/L	MJX-250B-Z 霉菌培养箱 HKTS-A-028	G24AX021400019
氨氮	HJ 535-2009 纳氏试剂比色法	0.025mg/L	752N型紫外可见分光光度计 HKTS-A-008	G24AX021400007
总磷	GB 11893-1989 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L		
总氮	HJ 636-2012 碱性过硫酸钾 消解紫外分光光度法	0.05mg/L	TU-1810DPC 紫外可见 分光光度计 HKTS-A-052	G24AX021400033
动植物油类	HJ 637-2018 红外分光光度法	0.06mg/L	OIL460红外测油仪 HKTS-A-005	G24AX021400004
砷	HJ 694-2014 原子荧光法	0.3μg/L	AFS-230E双道原子荧光 光度计HKTS-A-079	G24AX021400048
汞		0.04μg/L		
镉	HJ 776-2015 （水平观测）	0.05mg/L	OPTIMA 8000电感耦合 等离子体发射光谱仪 HKTS-A-043	G24AX021400026
铅	电感耦合等离子体发射光谱法	0.1mg/L		
铬		0.03mg/L		
六价铬	GB 7467-1987 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L	752N型紫外可见分光光度计 HKTS-A-008	G24AX021400007
非甲烷总烃	HJ 604-2017 气相色谱法	0.07mg/m ³	9790 II 气相色谱仪 HKTS-A-004	G24AX021400003

(无组织)				
非甲烷总 烃 (有组织)	HJ 38-2017 气相色谱法	0.07mg/m ³		
氨气 (无组织)	HJ 533-2009纳氏试剂分光 光度法	0.01mg/m ³	752N紫外可见分光光度 计HKTS-A-008	G24AX021400007
氨气 (有组织)		0.25mg/m ³		
硫化氢 (无组织)	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.11.2亚甲蓝分光光度法	0.001mg/m ³		
硫化氢 (有组织)	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 5.4.10.3亚甲蓝分光光度法	0.01mg/m ³	752N紫外可见分光光度 计HKTS-A-008	G24AX021400007
臭气浓度	HJ 1262-2022 三点比较式臭袋法	/	HP-FPQ-6 6孔六联分配 器HKTS-B-059	JD202419D8169
噪声	GB 12348-2008 声级计法	/	AWA5688声级计 HKTS-B-044	23DB823052675-0 01

5.2 监测质量保证措施

1) 监测方法按照国家颁布和国家生态环境部推荐的现行有效的分析方法及采样方法进行监测。

2) 参与的检测人员均考核合格，持证上岗。

3) 本次检测所用仪器设备均经计量检定或校准合格，且在有效期内使用。

具体质控统计详见下表。

表 5-2 全程空白检测结果统计一览表

项目	单位	空白监测结果	质量控制要求	评价结果
非甲烷总烃	mg/m ³	ND	ND	合格
氨气	mg/m ³	ND	ND	合格
硫化氢	mg/m ³	ND	ND	合格
色度	倍	ND	ND	合格
化学需氧量	mg/L	ND	ND	合格
五日生化需氧量	mg/L	ND	ND	合格
氨氮	mg/L	ND	ND	合格
总磷	mg/L	ND	ND	合格
总氮	mg/L	ND	ND	合格
砷	mg/L	ND	ND	合格
汞	mg/L	ND	ND	合格
镉	mg/L	ND	ND	合格
铅	mg/L	ND	ND	合格
铬	mg/L	ND	ND	合格

六价铬	mg/L	ND	ND	合格
-----	------	----	----	----

表 5-3 质控样质量控制结果

项目	单位	质控样编号	质控样保证值	质控样实测值	评价结果
氨	mg/L	206914	1.39±0.06	1.40	合格
甲烷	mg/m ³	GBW (E) 061363a	7.14 (±10%)	6.88	合格
		GBW (E) 061361	571	564	合格
pH值	无量纲	2021126	7.35±0.06	7.36	合格
化学需氧量	mg/L	B23030224	251±11	256	合格
五日生化需氧量	mg/L	自配	210±20	210	合格
氨氮	mg/L	2005142	3.34±0.15	3.40	合格
总磷	mg/L	2039126	1.45±0.05	1.46	合格
总氮	mg/L	203293	0.996±0.115	0.980	合格
石油类	mg/L	GSB07-4122-2023 337214	14.1±1.3	14.0	合格
砷	μg/L	200457	77.6±4.8	81.4	合格
汞	μg/L	202060	2.68±0.22	2.84	合格
六价铬	mg/L	203369	0.353±0.014	0.358	合格

表 5-4 平行样质量控制结果

项目	单位	平行样结果	相对偏差%	允许偏差%	评价结果
非甲烷总烃 (实验室平行)	mg/m ³	0.51、0.52	1.0	20 (无组织)	合格
		3.86、3.76	1.3	15 (无组织)	合格
项目	单位	平行样结果	相对偏差%	允许偏差%	评价结果
化学需氧量	mg/L	1.18×10 ⁴ 、1.13×10 ⁴	2.2	10	合格
五日生化需氧量	mg/L	3.32×10 ³ 、3.12×10 ³	3.1	15	合格
氨氮	mg/L	109、111	0.9	10	合格
总磷	mg/L	185、178	1.5	5	合格
总氮	mg/L	755、732	1.5	5	合格

表 5-5 声级计校准结果

仪器编号	使用前校准示值	使用后校准示值	前、后校准示值偏差dB (A)	前、后校准示值偏差允许范围	评价结果
HKTS-B-115	93.8dB (A)	93.8dB (A)	-0.1、+0.1	≤±0.5dB (A)	合格
HKTS-B-022	93.6dB (A)	93.9dB (A)	-0.2、+0.1	≤±0.5dB (A)	合格

表六 验收监测内容

验收监测内容：

此次竣工验收是浠水县餐厨垃圾资源处理EPC总承包建设项目的环保设施的建设、运行和管理情况进行全面考核，对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，同时检查各类污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其他污染物排放是否符合设计要求和国家标准。

本次验收监测内容包括有：1）废水监测；2）废气监测；3）厂界噪声监测。

（1）废水监测

废水监测内容见表6-1。

表6-1 废水污染物排放监测内容

监测位置		监测因子	监测频次	备注
W1	进水口（渗滤液收集池）	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	1次/天，2天	/
DW001	污水总排口	色度、pH、悬浮物、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN、总铅、总砷、总汞、总镉、六价铬、总铬、动植物油	4次/天，2天	/

（2）废气监测

废气监测内容见表6-2。

表6-2 废气污染物排放监测内容

监测位置		监测因子	监测频次	备注
有组织废气	预处理废气、发酵堆肥废气、污水处理废气（DA001排气筒）	非甲烷总烃、氨气、硫化氢、臭气浓度、排气参数、管道风量	3次/天，2天	/
厂界无组织废气	上风向1#、下风向2#、下风向3#	非甲烷总烃、氨气、硫化氢、臭气浓度	3次/天，2天	/
厂内无组织废气	车间门口4#	非甲烷总烃		

（3）噪声监测

噪声监测内容见表6-3。

表6-3 噪声监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
厂界东侧外1m处、厂界南侧外1m处、厂界西侧外1m处、厂界北侧外1m处	等效连续A声级	昼夜间1次/天，2天

本项目废水、废气、厂界噪声监测期间监测点位见下图6-1。

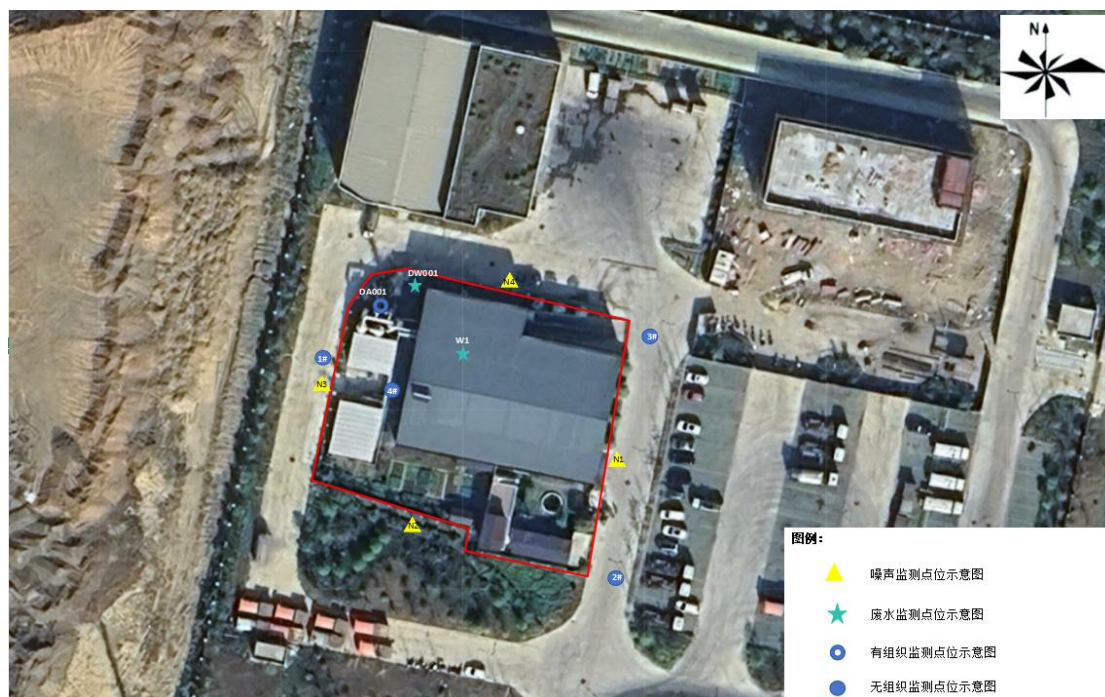


图6-1 项目验收监测点位图

表七 验收监测期间生产工况记录以及验收监测结果

验收监测期间生产工况记录:

根据现场调查以及资料数据显示,2024年12月23日~12月24日由湖北虹科检测技术有限公司对本项目的废水、废气、噪声进行现场采样监测。现场监测时生产状况正常,环保处理设施运行正常。生产负荷统计见表7-1。

表7-1 生产负荷统计一览表

主要内容	检测日期	设计日处理能力	监测期间日处理量	生产负荷(%)
餐厨垃圾	12月23日	25t/d	24.7	98.8%
	12月24日		24.5	98%

验收监测结果:

(1) 废水检测结果

在验收监测期间,生产负荷满足要求、环保设施运行正常条件下,本项目废水总排口废水检测结果均《污水综合排放标准》(GB8978-1996)以及浠水县城南污水处理厂接管标准。项目废水监测结果见表7-2。

环保设施治理效果:在验收监测期间,生产负荷满足要求、环保设施运行正常条件下,化学需氧量去除效率为98.3%,氨氮去除效率为76.2%,悬浮物去除效率为99.9%,五日生化需氧量去除效率为98.1%,总磷去除效率为99.7%,总氮去除效率为95.8%,动植物油去除效率为99.9%。废水处理效率结果见表7-3。

7-2 污水处理站废水检测结果一览表

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果(pH值:无量纲;色度:倍;其他:mg/L)					标准限值	达标情况
			1	2	3	4	范围/均值		
2024.12.23	车间内渗滤液收集池W1	pH值	6.3					/	/
		悬浮物	1.37×10 ⁴					/	
		化学需氧量	1.16×10 ⁴					/	/
		五日生化需氧量	3.22×10 ³					/	/
		氨氮	110					/	/
		总磷	182					/	/
		总氮	744					/	/
		动植物油类	795					/	/
	废水排放口DW001	pH值	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	6~9	达标
		悬浮物	15	13	14	16	14	160	达标
		色度	4	4	4	4	4	64倍	达标
		化学需氧量	198	209	196	178	195	350	达标
		五日生化需	66.1	63.6	58.6	55.8	61.0	140	达标

		氧量							
		氨氮	27.4	25.6	24.3	24.6	25.5	30	达标
		总磷	0.67	0.70	0.72	0.65	0.68	4	达标
		总氮	29.3	29.5	28.8	28.9	29.1	38	达标
		动植物油类	0.14	0.14	0.13	0.14	0.14	100	达标
		砷	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
		汞	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	达标
		镉	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
		铅	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
		铬	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
		六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
2024. 12.24	废水 进口	pH值	6.2					/	/
		悬浮物	1.42×10 ⁴						
		化学需氧量	1.16×10 ⁴					/	/
		五日生化需氧量	3.25×10 ³					/	/
		氨氮	103					/	/
		总磷	175					/	/
		总氮	654					/	/
		动植物油类	797					/	/
	废水 出口	pH值	7.3	7.3	7.3	7.2	7.2~7.3	6~9	达标
		悬浮物	17	15	16	18	16	160	达标
		色度	4	4	4	4	4	64倍	达标
		化学需氧量	204	201	181	195	195	250	达标
		五日生化需氧量	62.0	60.6	63.4	58.8	61.2	120	达标
		氨氮	28.0	25.3	25.8	22.8	25.5	30	达标
		总磷	0.66	0.68	0.71	0.65	0.68	8	达标
		总氮	31.1	29.0	29.0	28.6	29.4	70	达标
		动植物油类	0.14	0.13	0.13	0.14	0.14	100	达标
		砷	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
		汞	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	达标
		镉	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
		铅	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
		铬	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
		六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标

表7-3 废水处理效率结果一览表

污染物	污水处理站进水口浓度均值 (mg/L)	废水排口浓度均值 (mg/L)	处理效率均值 (%)
化学需氧量	1.16×10 ⁴	195	98.3%
氨氮	107	25.5	76.2%
悬浮物	1.40×10 ⁴	15	99.9%
五日生化需氧量	3.24×10 ³	61.1	98.1%

总磷	196	0.68	99.7%
总氮	699	29.3	95.8%
动植物油	796	0.14	99.9%

(2) 废气检测结果

无组织废气

在验收监测期间，生产负荷满足要求、环保设施运行正常条件下，该项目厂界无组织废气硫化氢、氨、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准要求：硫化氢 0.06mg/m³、氨 1.5mg/m³、臭气浓度 20（无量纲）；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准要求：非甲烷总烃 4.0mg/m³。厂区内无组织废气非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1 中排放限值要求：非甲烷总烃 10.0mg/m³。具体监测结果见下表 7-4。

表7-4 无组织废气检测结果一览表

监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果				标准限值	达标情况
				1	2	3	最大值		
2024.12.23	厂界上风向1#	氨气	mg/m ³	0.07	0.11	0.12	0.12	1.5	达标
		硫化氢	mg/m ³	0.001	0.001	0.002	0.002	0.06	达标
		非甲烷总烃	mg/m ³	0.63	0.54	0.61	0.63	4.0	达标
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20	达标
	厂界下风向2#	氨气	mg/m ³	0.09	0.05	0.08	0.09	1.5	达标
		硫化氢	mg/m ³	0.002	0.003	0.003	0.003	0.06	达标
		非甲烷总烃	mg/m ³	0.52	0.72	0.69	0.72	4.0	达标
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20	达标
	厂界下风向3#	氨气	mg/m ³	0.06	0.09	0.08	0.09	1.5	达标
		硫化氢	mg/m ³	0.004	0.004	0.005	0.005	0.06	达标
		非甲烷总烃	mg/m ³	0.76	0.71	0.69	0.76	4.0	达标
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20	达标
	厂内4#	非甲烷总烃	mg/m ³	0.71	0.76	0.75	0.76	10	达标
	天气			多云	多云	多云	/	/	
	温度（℃）			5	6	8	/		
	风向			西	西	西	/		
	风速（m/s）			1.4	1.4	1.5	/		
	气压（kPa）			102.3	102.3	102.3	/		
2024.12.24	厂界上风向1#	氨气	mg/m ³	0.10	0.12	0.10	0.12	1.5	达标
		硫化氢	mg/m ³	0.001	0.001	0.002	0.002	0.06	达标
		非甲烷总烃	mg/m ³	0.60	0.59	0.49	0.60	4.0	达标
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20	达标
	厂界	氨气	mg/m ³	0.12	0.07	0.11	0.12	1.5	达标

	下风向2#	硫化氢	mg/m ³	0.002	0.003	0.003	0.003	0.06	达标
		非甲烷总烃	mg/m ³	0.52	0.58	0.55	0.58	4.0	达标
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20	达标
	厂界下风向3#	氨气	mg/m ³	0.09	0.11	0.10	0.11	1.5	达标
		硫化氢	mg/m ³	0.005	0.005	0.004	0.005	0.06	达标
		非甲烷总烃	mg/m ³	0.50	0.54	0.61	0.61	4.0	达标
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20	达标
	厂内4#	非甲烷总烃	mg/m ³	0.63	0.58	0.64	0.64	10	达标
	天气		多云	多云	多云	/		/	
	温度（℃）		3	5	6	/			
	风向		西	西	西	/			
	风速（m/s）		1.5	1.4	1.5	/			
	气压（kPa）		102.4	102.4	102.4	/			

有组织废气

在验收监测期间，生产负荷满足要求、环保设施运行正常条件下，项目厂界无组织废气硫化氢、氨、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准要求：硫化氢0.33kg/h、氨4.9kg/h、臭气浓度2000（无量纲）；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准要求：非甲烷总烃120mg/m³、10kg/h。具体监测结果见下表7-5。

表7-5 有组织废气排气筒检测结果一览表

监测日期	监测点位	监测项目	监测频次	监测结果		
				标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
2024.12.23	DA001臭气排气筒出口	非甲烷总烃	1	20108	0.077	3.81
			2	19909	0.067	3.38
			3	19430	0.053	2.72
			均值	19816	0.066	3.30
		氨气	1	20108	0.024	1.20
			2	19909	0.164	8.22
			3	19430	0.099	5.12
			均值	19816	0.096	4.85
		硫化氢	1	20108	6.03×10 ⁻⁴	0.03
			2	19909	7.96×10 ⁻⁴	0.04
			3	19430	5.83×10 ⁻⁴	0.03
			均值	19816	6.61×10 ⁻⁴	0.03
		臭气浓度 (无量纲)	1	20108	/	733
			2	19909	/	846
			3	19430	/	977
			最大值	20108	/	977

2024.12. 24	DA001臭气排 气筒出口	非甲烷总烃	1	19949	0.093	4.67
			2	19780	0.076	3.85
			3	19977	0.069	3.46
			均值	19902	0.079	3.99
		氨气	1	19949	0.029	1.44
			2	19780	0.107	5.41
			3	19977	0.153	7.64
			均值	19902	0.096	4.83
		硫化氢	1	19949	7.98×10 ⁻⁴	0.04
			2	19780	5.93×10 ⁻⁴	0.03
			3	19977	7.99×10 ⁻⁴	0.04
			均值	19902	7.30×10 ⁻⁴	0.04
		臭气浓度 （无量纲）	1	19949	/	1303
			2	19780	/	977
			3	19977	/	977
			最大值	19977	/	733
标准限值		非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）		10	120
		硫化氢	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）		0.33	/
		氨			4.9	/
		臭气浓度			/	2000（无量纲）
达标情况					达标	达标

（3）噪声检测结果

在验收监测期间，该项目各设施运转正常，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准中的3类标准：昼间65dB（A）、夜间55dB（A）。噪声具体监测结果见下表。

表7-6 项目噪声检测结果一览表

监测时间	测点编号	测点位置	测量值/dB(A)		标准值 昼夜间	达标情况
			昼间 (6:00--22:00)	夜间 (22:00--6:00)		
2024年 12月23 日	N1	厂界东侧外1m处	61	49	65/55	达标
	N2	厂界南侧外1m处	60	47	65/55	达标
	N3	厂界西侧外1m处	58	45	65/55	达标
	N4	厂界北侧外1m处	56	43	65/55	达标
2024年 12月24 日	N1	厂界东侧外1m处	61	48	65/55	达标
	N2	厂界南侧外1m处	59	45	65/55	达标
	N3	厂界西侧外1m处	57	45	65/55	达标
	N4	厂界北侧外1m处	56	45	65/55	达标

（4）污染物排放总量核算

根据国家确定的COD、氨氮、总磷/磷酸盐、SO₂、NO_x、挥发性有机物、

烟粉尘等七种污染物实施总量控制。根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的工艺特征和污染物排放特点，确定此项目污染物排放量控制因子为挥发性有机物、COD、氨氮。

根据《浠水县餐厨垃圾资源处理EPC总承包建设项目环境影响报告表》及批复相关内容，本项目预处理废气、发酵堆肥废气、污水处理废气，三股废气收集后经生物过滤+碱液喷淋处理后通过15m排气筒（DA001）排放。餐厨垃圾处理车间和废水处理站进行密闭处理，设置植物除臭液雾化系统，降低恶臭废气的产生和扩散。项目食堂、办公生活废水经隔油池+化粪池处理后，汇同经污水处理站（位于污水净化车间内，工艺：混凝沉淀+水解酸化+UASB+A2O2/二级MBR+脱色装置），规模：30m³/d）处理后的生产废水，通过市政污水管网排入浠水县城南污水处理厂处理。

项目实际验收情况：项目预处理废气、发酵堆肥废气、污水处理废气，三股废气收集后经碱液吸收喷淋塔+生物滴滤喷淋塔处理后通过15m排气筒（DA001）排放。餐厨垃圾处理车间密闭、污水处理站采用地埋式封闭处理，车间设置植物除臭液雾化系统，降低恶臭废气的产生和扩散。项目食堂、办公生活废水经隔油池+化粪池处理后，汇同经污水处理站（位于生产车间旁，工艺：格栅+三级隔油池+叠螺机+混凝气浮+水解酸化+UASB+A2O2/二级MBR膜），规模：30m³/d）处理后的生产废水，通过市政污水管网排入浠水县城南污水处理厂处理。

项目废气、废水污染物排放量核算情况见下表。

表7-7 项目废气污染物排放总量统计表

污染物	实际平均排放速率 (kg/h)	工作时间 (h/a)	平均负荷	污染物实际排放量 (t/a)	环评建议总量控制指标 (t/a)
有组织	0.072	800	97.9%	0.057	0.066
无组织	/	/	/	0.009	

备注：废气污染物总量=平均排放速率×工作时长/负荷/1000

表7-8 项目废水污染物排放总量统计表

污染物	浓度 (mg/L)	年排水量 (t/a)	污染物排放总量 (t/a)	环评建议总量控制指标 (t/a)
COD	50	9292.23	0.465	0.502
NH ₃ -N	5		0.0465	0.50

备注：废水污染物排放量=污水处理厂出水浓度×废水排放量/1000/1000。

综上，项目废水、废气污染物排放量均在环评建议总量控制指标范围内。

表八 环保检查结果

固体废物综合利用处理：

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、污水处理站污泥、含水无机固废、废油脂、废包装袋、废MBR膜、废润滑油以及含油手套和含油抹布。生活垃圾交由环卫部门清运；污水处理站污泥、含水无机固废、废MBR膜交由环卫部门定期清运处理，废油脂交由有资质的专业油脂公司收购处置，废包装袋由物资部门回收利用；废润滑油，暂存于新建的危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置；含油抹布及废手套豁免类，混入生活垃圾后交由环卫部门清运处置。

环保管理制度及人员责任分工：

公司已经成立了环保管理领导小组，由公司经理郭劲松担任负责人，协调和管理公司的环保工作，各个岗位均有专人负责管理。

环保设施运行、维护情况



预处理车间废气收集管道



车间除臭液雾化系统



密闭发酵仓



发酵仓废气收集管道



污水处理站废气收集管道



污水处理站雾炮机除臭



废气处理系统



废气排气筒及采样平台



废气标识牌

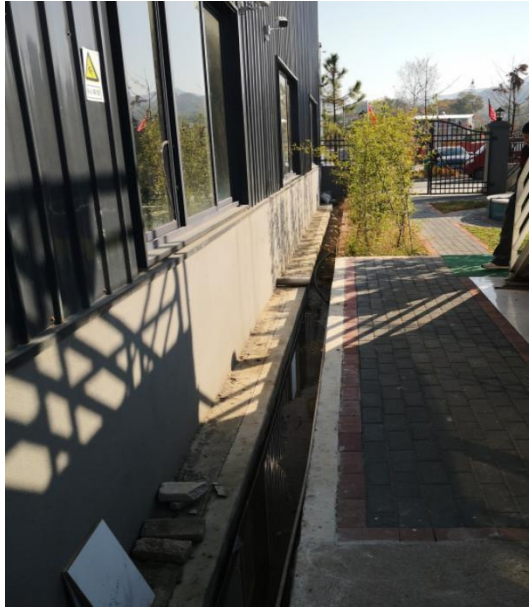


车间渗滤液收集池



地埋一级好氧池



地理一级厌氧池 	污水处理系统（格栅池、收集池、UASB池） 
水解酸化池 	污水处理站系统（生化池、污泥池、二级MBR池、二级缺氧、好氧池） 
车间雨水沟 	废水排放口及标识牌 

一般固废区	危险废物暂存间
-------	---------

卫生防护距离落实情况

根据项目环境影响评价报告表及批复的内容,项目以厂界设置卫生防护距离100m。经现场实地勘察,项目东侧135m处为长形地村,东侧300m处为新农村,东南侧220处为侧船地村,西侧、北侧为空地。项目卫生防护距离内无居民住宅、医院、学校等环境所保护的敏感目标,卫生防护距离已落实。

项目竣工环境保护验收清单落实情况

该项目环保审批手续齐全,执行了国家环境保护“三同时”的有关规定和排污许可证要求,做到了环保设施与项目同时设计,同时施工,同时投入运行。对比环评报告表环保设施竣工验收清单,项目实际环保措施落实情况及环保投资如下:

表8-1 项目“三同时”落实情况与实际环保投资一览表

项目	污染源	环评环保设施	总投资(万元)	预计处理效果	实际采取的环保措施	总投资(万元)	落实情况
废气	预处理废气	经生物过滤+碱液喷淋处理后通过15m排气筒(DA001)排放	18	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	通过集气装置和车间抽风装置收集,经碱液吸收喷淋塔+生物滴滤喷淋塔处理后通过15m排气筒(DA001)排放	18	已落实
	污水处理废气						
	发酵废气						
	食堂油烟	使用油烟净化器处理,通过专用烟道排放	2	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2小型标准	食堂油烟经油烟机引至屋外排放	2	
废水	办公生活、食堂废水	食堂、办公生活废水经隔油池+化粪池处理	300	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B级及沭水县城南污水处理厂接管标准	食堂、办公生活废水经隔油池+化粪池处理	300	已落实
	生产废水	生产废水经污水处理站(混凝沉淀+A2O2/MBR+脱色装置)处理			生产废水经汇同经污水处理站(格栅+三级隔油池+叠螺机+混凝气浮+水解酸化+UASB+A2O2/二级MBR膜)处理后的生产废水处理后排入沭水县城南污水处理厂。		已落实
噪声	设备噪声	①项目按照工业设备安装的有关规范,合理布局; ②生产设备安装	5	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	合理布局,使用低噪声设备,对噪声设备采用隔声、消声、减振	5	已落实

		保护罩和隔音罩等对其隔声； ③设备衔接处、接地处安装减震垫； ④在厂区边界种植草木，利用绿化的吸声效果，降低噪声源强。		中的3类和4类标准限值的要求	等降噪措施，加强厂区绿化。		
固废	一般工业固体废物	污水处理站污泥、含水无机固废、废MBR膜交由环卫部门清运处置。废包装袋由物资部门回收利用；废油脂交由有资质的专业油脂收购企业处置。	5	妥善处置，不外排	污水处理站污泥、含水无机固废、废MBR膜交由环卫部门清运处置。废包装袋由物资部门回收利用；废油脂交由有资质的专业油脂收购企业处置。	5	已落实
	危险废物	废润滑油定期交由资质单位处置			废润滑油定期交由资质单位处置		已落实
		含油抹布及废手套混入生活垃圾，交由环卫部门清运			含油抹布及废手套混入生活垃圾，交由环卫部门清运		已落实
	生活垃圾	交由市政环卫部门清运			交由市政环卫部门统一处理		已落实
绿化	植树种草		15	/	厂区已进行植树种草	15	已落实
防渗	重点防渗区：危险废物暂存间、生产车间、事故应急池。一般防渗区：一般固废暂存间		3	/	已按照防渗要求进行分区防渗	3	已落实
环境管理	环境管理制度上墙，定期监测，人员环保培训等		2	/	环境管理制度上墙，定期按照排污许可证要求进行监测，人员环保培训等	2	已落实
合 计			350	合 计		350	/

表8-2 项目环评批复落实一览表

项目	环评批复中提出的环境保护措施	环境保护措施的实际执行情况	是否落实
建设内容	项目位于浠水县经济开发区长形地村浠水县南城垃圾转运中心厂区内，拟投资1377万元，其中环保投资350万元。项目租赁土地3亩，建设餐厨垃圾处理厂房，	项目位于浠水县经济开发区长形地村浠水县南城垃圾转运中心厂区内，拟投资1377万元，其中环保投资350万元。项目租赁土地3亩，建设餐厨垃圾处理厂房，	已落实

	配套建设生活用房、垃圾收集运输、垃圾预处理系统、油水分离系统、好氧发酵系统、污水处理系统、通风及除臭系统；设计餐厨垃圾处理规模为25吨/天。	配套建设生活用房、垃圾收集运输、垃圾预处理系统、油水分离系统、好氧发酵系统、污水处理系统、通风及除臭系统；设计餐厨垃圾处理规模为25吨/天。	
废气	项目营运期废气主要包括预处理废气、发酵堆肥废气、污水处理废气和食堂油烟。预处理废气通过集气罩收集，发酵堆肥废气采用管道收集，污水处理废气在污水处理站封闭后采用管道收集，三股废气收集后经过生物过滤+碱液喷淋处理后通过15米高排气筒排放；餐厨垃圾处理车间和废水处理站进行密闭处理，设置植物除臭液雾化系统，降低恶臭废气的产生和扩散。废气中的恶臭气体（硫化氢、氨、臭气浓度）须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关排放标准，挥发性有机物须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准限值。食堂油烟经油烟净化装置处理后引至屋顶排放，须满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准限值。	项目预处理废气、发酵堆肥废气、污水处理废气，三股废气收集后经碱液吸收喷淋塔+生物滴滤喷淋塔处理后通过15m排气筒（DA001）排放。餐厨垃圾处理过程在厂房内封闭进行、污水处理站采用地埋式封闭处理，车间设置植物除臭液雾化系统，降低恶臭废气的产生和扩散。经处理后的臭气（氨、硫化氢、臭气浓度）排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1、表2中相关限值要求。非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关限值要求。	已落实
废水	项目生活废水经隔油池+化粪池处理后，汇同经污水处理站处理后的生产废水，通过市政污水管网排入浠水县城南污水处理厂处理，须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级排放标准和浠水县城南污水处理厂接管标准要求。	项目食堂、办公生活废水经隔油池+化粪池处理后，汇同经污水处理站（位于生产车间旁，工艺：格栅+三级隔油池+叠螺机+混凝气浮+水解酸化+UASB+A2O2/二级MBR膜，规模：30m³/d）处理后的生产废水，通过市政污水管网排入浠水县城南污水处理厂处理。外排废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级排放标准和浠水县城南污水处理厂接管标准要求。	已落实
噪声	项目营运期噪声主要来自设备运行产生的设备噪声。项目应采取选用低噪声设备，隔声减震，距离衰减，加强周围绿化等措施，使厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中标准限值要求。	合理布局，使用低噪声设备，对噪声设备采用隔声、消声、减振等降噪措施，加强厂区绿化。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。	已落实
固体废物	项目固体废弃物主要为一般工业固体废物（污水处理站污泥、含水无机固废、废油脂、废包装袋、废MBR膜）、生活垃圾、危险废物（废润滑油、含油手套和含油抹布）。生活垃圾交由环卫部门清运，一般工业固体废物交由物资回收公司回	生活垃圾及交由环卫部门清运；污水处理站污泥、含水无机固废、废油脂、废包装袋、废MBR膜，暂存于新建的一般固体废物暂存间，废油脂、废包装袋由物资部门回收利用，其余固废交由环卫部门处理。废润滑油、含油手套和含油	已落实

	收利用和环卫部门清运，危险废物交由有危废处置资质单位处置。项目产生的废油脂统一由具有资质的专业油脂收购企业消纳，不得出售给无资质单位处置，在转移时应建立联单管理机制，明确废油脂的去向，严禁以“地沟油”等非法形式回流餐桌。	抹布暂存于新建的危险废物暂存间，交由有危废处置资质的单位处理。	
其他	项目应严格做好防渗防漏措施，一般固废暂存间与危废暂存间分开设置，定期清运。一般固废暂存间应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求建设，危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设。	一般固废暂存间与危废暂存间分开设置于发酵车间，车间地面均已进行防渗漏措施。	已基本落实
	按照国家 and 地方有关规定设置规范的各种污染物排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌。排气筒应按规范要求预留永久性监测口、监测平台和标识。严格落实《报告表》中环境管理和环境监测计划。	已设置废水、废气、危废暂存间、一般固废堆场标识标牌。废气排气筒设置了永久性监测孔和监测平台。并按照排污许可证自行监测要求定期进行监测。	已落实

监测计划

结合环评及批复要求及本项目特点，依据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及环评报告中自行监测计划要求，建设单位应定期委托第三方对项目排放的污染物进行监测，具体监测内容如下。

（1）监测计划：本项目监测计划见表8-3。

表 8-3 监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	监测机构
有组织废气	DA001	非甲烷总烃	每季度监测一次	委托第三方有资质监测单位
		硫化氢		
		臭气浓度		
		氨		
无组织废气	厂界四周	非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度、氨	每年监测一次	
废水	DW001	pH、色度、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、TP、TN、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅	每年监测一次	
噪声	厂界四周	等效连续A声级	每季度监测一次	

（2）监测数据的分析处理与管理

①在监测过程中，如发现某参数有超标异常情况，应分析原因并上报管理机构，及时采取改进或加强污染控制的措施；

②建立合理可行的监测质量保证措施；保证监测数据客观、公正、准确、可靠、不受行政和其它因素的干预；

③定期（月、季、年）对监测数据进行综合分析，掌握废气达标排放情况，并向管理机构作出书面汇报；

④建立监测资料档案。

表九 验收监测结论

验收监测结论：

1、环境保护设施调试运行效果

（1）污染物排放监测结果

在验收监测期间的生产负荷满足要求、环保设施运行正常条件下，通过监测结果分析得出以下结论：

①该项目落实了环境影响评价建议和审批意见要求，建设单位执行环保“三同时”制度，基本做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，落实了提出的污染防治措施和建议及相应环保投资。

②废水监测情况：

在验收监测期间，生产负荷满足要求、环保设施运行正常条件下，本项目废水总排口废水检测结果均《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准以及浔水县城南污水处理厂接管标准。

③废气监测结果：

无组织废气：在验收监测期间，生产负荷满足要求、环保设施运行正常条件下，该项目厂界无组织废气硫化氢、氨、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准要求：硫化氢 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度20（无量纲）；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准要求：非甲烷总烃 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。厂区内无组织废气非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中排放限值要求：非甲烷总烃 $10.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

有组织废气：在验收监测期间，生产负荷满足要求、环保设施运行正常条件下，项目厂界无组织废气硫化氢、氨、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准要求：硫化氢 $0.33\text{kg}/\text{h}$ 、氨 $4.9\text{kg}/\text{h}$ 、臭气浓度200（无量纲）；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准要求：非甲烷总烃 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.5\text{kg}/\text{h}$ 。

④噪声监测结果：

在验收监测期间，该项目各设施运转正常，厂界噪声均满足《工业企业厂界

环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准中的3类：昼间65dB（A）、夜间55dB（A）。

⑤固体废物处置调查情况：项目产生的固体废物主要为生活垃圾、污水处理站污泥、含水无机固废、废油脂、废包装袋、废MBR膜、废润滑油以及含油手套和含油抹布。生活垃圾交由环卫部门清运；污水处理站污泥、含水无机固废、废MBR膜交由环卫部门定期清运处理，废油脂交由有资质的专业油脂公司收购处置，废包装袋由物资部门回收利用；废润滑油，暂存于新建的危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置；含油抹布及废手套豁免类，混入生活垃圾后交由环卫部门清运处置。

⑥总量控制要求：项目无组织废气非甲烷总烃污染物排放量0.066t/a；废水污染物排放量中COD0.465t/a、NH₃-N0.0465t/a，满足环评建议总量控制指标要求。

2、验收结论

经我公司自查，浠水县餐厨垃圾资源处理EPC总承包建设项目基本落实了环评及批复的要求，并依据验收监测结果，废气、噪声主要污染指标达标排放，废水、固体废物妥善处置。符合环境保护验收条件，同意通过验收。

3、建议

（1）加强环境管理，做好设备的运行和维护，加强废气收集措施，并按照排污许可证监测计划定期开展环境监测，确保废气、废水、噪声稳定达标排放。

（2）严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中危险废物暂存间贮存要求，加强危险废物转运过程管理，完善台账制度，严格落实防渗措施要求。

（3）做好重点防渗区域的防渗措施。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：黄冈市家家分类环保科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

[illegible]

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、（11）=（6）-（8）-（10），（9）=（4）-（5）-（8）-（10）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标

立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年