《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、项目名称——指项目立项批复时的名称,应不超过30个字(两个英文字段作一个汉字)。
- 2、建设地点——指项目所在地详细地址,公路、铁路应填写起止地点。
- 3、行业类别——按国标填写。
- 4、总投资——指项目投资总额。
- 5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护 文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等,应尽可能给出保护目标、性质、规模和距 厂界距离等。
- 6、结论和建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论,确定污染防治措施的有效性,说明本项目对环境的影响,给出建设项目环境可行性的明确结论,同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见,无主管部门项目,可不填。
- 8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

建设项目基本情况	1
工程规模和内容: (不够时可附另页)	3
建设项目所在地自然环境社会环境简况	10
环境质量状况	13
评价适用标准	16
建设项目工程分析	21
项目主要污染物产生及预计排放情况	26
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	27
环境影响分析	40
结论和要求	47
"三同时"验收一览表	50

一、建设项目基本情况

项目名称			共	建餐厨垃圾处	理实验基地			
建设单位		南	可京盈博医	药生物技术仓	药生物技术创新研究院有限公司			
法人代表	2	李建新	ŕ	联系人	张:	宇飞		
通讯地址			南京市栖	霞区元化路 8	3号51幢1101室	<u> </u>		
联系电话	1381203	4024	传真	-	邮政编码	210000		
建设地点		南京市		兴卫二队 30号	(兴卫垃圾中转	站内)		
立项审批部门	栖霞区	行政	审批局	批准文号	2019-320113-84-03-556834			
建设性质	新建√∶	扩建口	技改□	行业类别及 代码	M7320			
占地面积 (平方米)	65 建筑面积 (平方米)			65	绿化面积 (平方米)	-		
总投资 (万元)	500		环保投资 万元)	5	环保投资占总投资比例(%)	1		
评价经费 (万人民币)		-		预计投 产日期	2020.8			

原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等)原辅材料:

南京盈博医药生物技术创新研究院有限公司与南京市栖霞区城市管理局的子公司南京博润城市环境工程有限公司合作(合作协议见附件),拟在栖霞区兴卫二队 30 号(兴卫垃圾中转站内)共建餐厨垃圾处理实验基地项目,目的是寻求最适宜的亚临界水技术处理餐厨渣,使其转变为肥料,实现资源再利用。目前该项目已经在栖霞区发改局备案(项目代码: 2019-320113-84-03-556834)。

建设项目原辅材料见表 1-1, 主要设施设备见表 1-3。

水及能源消耗量

名称	消耗量	名 称	消耗量
新鲜水	236t/a		
电 (度/年)	25 万		

废水 (工业废水√、生活废水√) 排水量及排放去向

本项目没有工艺废水排放,只有少量生活污水,依托现有垃圾中转站化粪池,定期由环卫部门清运。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况

本项目不使用放射性同位素及伴有电磁辐射的设施。

原辅材料及主要设备:

1、原辅材料

建设项目原辅材料见下表 1-1 所示,表 1-1 中所列使用量为项目使用最大量。建设项目原辅材料的理化性质见表 1-2 所示。

表 1-1 建设项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年使用 量(吨)	贮存方式	备注
1	餐厨渣	300	常温、常压、 桶装	来源为兴卫中转站内餐厨垃圾中转站脱油水 后的餐厨渣
2	自来水	200	-	蒸汽锅炉用

表 1-2 建设项目原辅材料理化性质

序号	名称	性质
1	原料餐厨渣	含水率约79%,主要成分为水、淀粉、蛋白质

2、主要设备

建设项目主要使用设备见表 1-3 所示。

表 1-3 建设项目主要研发设备一览表

序号	名称	规格型号	数量	备注
1	压力罐	-	1	装填量1.5吨,操作条件为温度 200-400℃,压力22MPa
2	电蒸汽锅炉	WDR1-1.25	1	
3	旋风除尘器	-	1	本项目用来除去餐厨渣中水汽的设 备,是研发设备,不是环保设备
4	真空水泵	-	1	-

注:本项目压力罐属于特种设备,由江苏省工业设备安装集团有限公司负责安装,定期维护。委托协议见附件。

二、工程规模和内容: (不够时可附另页)

工程内容及规模:

1、项目由来

南京盈博医药生物技术创新研究院有限公司拟在南京市栖霞区兴卫二队 30 号(现有兴卫垃圾中转站内),与南京市栖霞区城市管理局的子公司南京博润城市环境工程有限公司合作建设"共建餐厨垃圾处理实验基地项目(后面简称本项目)",项目占地面积约 65m²,实验目的是寻求最适宜的亚临界水技术处理脱油水后的餐厨渣,使其转变为肥料,实现资源再利用。

兴卫垃圾中转站内正在建设的栖霞区餐厨垃圾处置项目由南京博润城市环境工程 有限公司负责管理,本项目由南京博润城市环境工程有限公司提供实验原料餐厨渣, 南京盈博医药生物技术创新研究院有限公司负责技术研发。

南京盈博医药生物技术创新研究院有限公司于2019年10月申报了"共建餐厨垃圾处理实验基地项目",目前该项目已经在栖霞区发改局备案(项目代码:2019-320113-84-03-556834)。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年),该项目属于"三十七、研究和实验发展.108.研发基地.其他",应该编制环境影响报告表。所以南京盈博医药生物技术创新研究院有限公司委托南京亘屹环保科技有限公司承担"共建餐厨垃圾处理实验基地项目"的环评工作,编写该项目环境影响报告表。环评单位在接受委托后,随即组织人员到项目建设场地及其周边进行了实地勘查与调研,收集了有关的项目资料,结合该项目的建设特点,编制了此环境影响报告表,由建设单位上报给南京市栖霞生态环境局审批。

2、项目概况

项目名称: 共建餐厨垃圾处理实验基地项目

建设地点:南京市栖霞区兴卫二队 30号

建设单位:南京盈博医药生物技术创新研究院有限公司

项目性质:新建

建设规模: 占地面积 65m²

投资总额:500万元

职工人数:2人

工作时间: 年工作时间约为 400 小时

行业类别及代码: M7320 工程和技术研究和试验发展

本项目压力罐装填量为 1.5 吨,每次试验时间为 2 小时,一年计划试验 200 次,共需餐厨渣 300 吨,用亚临界水技术蒸煮后,每次试验获得样品量 315kg,其中分装 20kg 样品委托淮安大华生物科技有限公司进行检测,分析是否满足肥料的指标。实验过程中同时记录温度和压力等参数,做好试验记录。

本项目实验原材料是餐厨渣,经过亚临界水处理过的餐厨渣成分有所变化,项目目的是将原先的需要作为一般固废处置的餐厨渣转变成低分子有营养的肥料,本项目实验研发样品具体见表 2-1 所示,样品的成分见表 2-2 所示。

 序号
 名称
 年产生量(吨)
 备注

 1
 研发样品
 63
 餐厨渣经过临界水加热反应后产生的含水废渣再经过旋风除水汽后得到的干渣

表 2-1 建设项目研发样品情况

表 2-2	建设项目研发样品成分性质
衣 Z-Z	建设坝目彻及件吅观刀 11次

序号	名称	性质
1	研发样品	不含水,主要为低分子氨基酸

3、产业政策相符性及总体规划相容性

建设项目属于国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录(2019年本)》中鼓励类:三十一科技服务业、10、国家级工程(技术)研究中心、国家产业创新中心、国家 农业高新技术产业示范、国家农业科技园区、国家认定的企业技术 中心、国家实验室、国家重点实验室、国家重大科技基础设施、高新技术创业服务中心、绿色技术创新基地平台、新产品开发设计中心、科教基础设施、产业集群综合公共服务平台、中试基地、实验基地建设。属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(2013年修正)中鼓励类:二十、生产性服务业 21.国家级工程(技术)研究中心、国家工程实验室、国家认定的企业技术中心、重点实验室、高新技术创业服务中心、新产品开发设计中心、科研中试基地、实验基地建设。因此建设项目符合相关国家和地方产业政策。

本项目不属于《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012

年本)》中限制和禁止用地项目,不属于《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中限制和禁止用地项目,属于允许建设项目,因此本项目符合相关用地规划。

本项目主要是利用兴卫垃圾中转站空置用房进行建设,兴卫垃圾中转站原来用于垃圾中转应急使用,共有 4 个仓房,自 2010 年建设至今,一直闲置,没有启用,其中两个仓房目前正用于建设栖霞区餐厨废弃物处置项目。本项目占用一个仓房,还剩余一个仓房仍然空置作为应急使用。本项目不影响栖霞区餐厨垃圾处置项目的运行,也不影响兴卫垃圾中转站作为应急垃圾中转站的功能。本项目是对餐厨垃圾的处置方式进行研究,是资源循环利用技术研究,不新增土地面积,项目所在地为环卫用地,本项目实施后,不改变原有垃圾中转站的土地性质和功能,满足总体规划。

根据南京市城市总体规划,本项目所在地为市政公用设施用地,本项目为餐厨垃圾处置实验项目,旨在寻求最佳的餐厨垃圾处置方式,实现资源再利用,也相当于市政环保工程餐厨垃圾中转站的配套技术研究工程,所以本项目与《南京市城市总体规划》(2011-2020年)相符。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号),距离该项目最近的生态环境保护目标为南京紫金山国家级森林公园,距离约 1000米,该项目拟建地不在生态保护目标的生态红线区域内,满足《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)、根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)和《南京市生态红线区域保护规划》(宁政发[2014]74号),距离该项目最近的生态环境保护目标为钟山风景名胜区,距离约 1000米,该项目拟建地不在生态保护目标的生态红线区域内,满足《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)和《南京市生态红线区域保护规划》(宁政发[2014]74号)相关保护要求,具体见表 2-3、表 2-4、表 2-5,及附图 5 项目所在区域生态红图。

表 2-3 南京紫金山国家级森林公园保护区划分情况(国家级)

所在行 域		生态保护 红线名称	类型	地理位置	区域面积 (平方公里)
南京市	玄武区	南京紫金 山国家级 森林公园	森林公园 的生态保 育区和核 心景观区	南京紫金山国家级森林公园总体规划中 的生态保育区和核心景观区范围	30.08

			表 2-4	钟山风景名胜区区域划分(江苏省)		
生态	县			范围	面积	(平方公里))
空间 空保 区 区 名称	(市、 区)	主导生态功能	国家级生 态保护红 线范围	生态空间管控区域范围	国家级 生态保 护红线 面积	生态空 间管控 区域面 积	总面 积
钟山 风景 名胜 区	南京市区	自与文观护	-	南界从中山门沿宁杭公路至马群;东界从马群沿环陵路至岔路口;北界从岔路口沿宁栖路经王家湾、板仓、岗子村、沿龙蟠路至中央门;西界从神策门公园沿古城墙经玄武门、北极阁、九华山、太平门至中山门。包括:钟山陵、玄武湖公园、九华山公园、神策门公园、情侣园、白马公园、月牙湖公园、中山植物园、北极		35.96	35.96

表 2-5 钟山风景名胜区的划分情况(南京)

阁、鸡鸣寺、富贵山。

		主导		红线区域范围	面积	(平方公	·里)
地区	红线区 域名称	生态功能	一级管 控区	二级管控区	总面 积	一级管 控区面 积	二级管 控区面 积
南京市区	钟山风 景名胜 区	自与文观护	-	南面:从中山门沿宁杭公路至马群;东面:从马群沿环陵路至岔路口;北面:从岔路口沿宁栖路经王家湾、板仓、岗子村、沿龙蟠路至中央门;西面:从神策门公园沿古城墙经玄武门、北极阁、九华山、太平门至中山门。包括:钟山陵、玄武湖公园、九华山公园、神策门公园、情侣园、白马公园、月牙湖公园、中山植物园、北极阁、鸡鸣寺、富贵山。	35.96	-	35.96

4、项目建设内容及总图布置

本项目占地面积约 65m²,按照实验工艺顺序布置设备,依次为锅炉、压力罐、旋风装置等,建设项目平面布置示意图见附图 4 所示。

5、公用辅助工程

本项目建成后依托经餐厨垃圾中转站现有公用工程能满足需求。

5.1 给排水系统

现有兴卫中转站的生活污水进化粪池委托环卫部门定期清掏,环卫部门将粪便清

运至城东有机废弃物处理站处理后废水排入城东污水处理厂处置,处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准后排入运粮河,雨水流入周边绿化林地。

本项目不产生研发废水,只有生活污水产生,依托中转站化粪池,一并由环卫部门定期清掏运走处置。

5.2 供电和供气

建设项目运行时主要利用的能源为清洁能源电能,用电量约 25 万 KWh/a,区域供电能力可满足需求。

5.3 消防

- ①按照《建设设计防火规范》的规定:建筑物的耐火等级不应低于二级,为此,本项目建筑物耐火等级确定为二级。
- ②本项目设置消防报警系统,避免造成财产损失与人员伤亡。在条件允许时,系统可采用集中管理,总线结构布局,探测器、自动与手动相结合的控制方式,是系统报警更加准确。
- ③设立消防通道、购置消防设备、制定消防安全制度、增强员工的消防安全意识,将火灾的隐患消灭在萌芽状态。

5.4 绿化

本项目依托周边现有绿化。

5.5 物料运输、贮存

本项目实验原材料主要是餐厨渣,直接从餐厨垃圾中转站仓房内取用即可。 本项目主要工程见表 2-6 所示。

类别 名称 规模 备注 主体工程 实验区 占地面积 65 平方米 本项目与餐厨垃圾中转站相邻, 储运工程 原料餐厨渣 一年用量 300 吨, 依托餐厨垃圾中转站 餐厨渣无需运输,直接取用 给水 新鲜用水 236t/a 园区给水管网提供 公用工程 排水 排水量约 28.8t/a 依托现有垃圾中转站化粪池 供配电 用电量约 25 万 kwh/a 环保工程 废水处理 依托现有垃圾中转站化粪池

表 2-6 建设项目主要工程组成

固体废物	生活垃圾:由环卫部门统一处理; 研发样品少部分委托淮安大华生物科 技有限公司检测,其余餐厨渣仍然由餐 厨垃圾中转站运送至江北废弃物处置 中心处置	无害化
噪声	隔声、减震	达标排放

6、本项目初筛情况

根据本项目选址选线、规模、性质等分析,本项目初筛情况见表2-7所示。

表 2-7 本项目初筛情况一览表

	农 Z=7				
序号	初筛内容	相关情况	分析结论		
1	选址选线	位于南京市栖霞区兴卫二队 30 号,现有兴卫垃圾中转站内,项目所在地属于市政环卫用地。本项目属于与餐厨垃圾中转站配套的餐厨垃圾处理实验项目,目的是将餐厨垃圾资源化,相当于市政环保工程餐厨垃圾中转站的配套技术研究工程	符合选址选线要求		
2	规模	占地面积为 65 平方米	研发项目,不涉及生 产,符合要求		
3	性质	新建	/		
4	产业政策	建设项目属于国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录(2019年本)》中鼓励类:三十一科技服务业、10、国家级工程(技术)研究中心、国家产业创新中心、国家农业高新技术产业示范、国家农业科技园区、国家认定的企业技术中心、国家重点实验室、国家重点实验室、国家重点实验室、国家重点实验室、国家生产。从中心、科教生、新产品开发设计中心、科教生、实验基地建设。属于《江苏省工业的》(2013年修正)中鼓励类:二十、生产性服务业21.国家级工程(技术)研究中心、国家工程实验室、国家认定的企业技术中心、重点实验室、高新技术创业服务中心、新产品开发设计中心、科研中试基地、实验基地建设。	此建设项目符合相关国家和地方产业政策。		
5	生态保护红线	距离本项目最近的生态红线保护区为南京 钟山风景区,约 1000 米。	不在生态保护红线范 围内,符合要求		
6	线 环境质量底线	项目所在区域的环境空气、声环境、地表水 环境质量均较好。	符合要求		

7	单 "	资源利用上线	本项目仅消耗少量的电力、水资源。	符合要求
8		环境准入清单	符合《南京市建设项目环境准入暂行规定》 (宁政发〔2015〕251号)。	符合要求
9	三	江苏省"两减六治 提升"专项行动实 方案的通知》相符 性	本项目废气仅有少量天燃气燃烧废气,经收 集处理后达标排放,符合"两减六治三提升" 专项行动。	符合要求
10	苏三案(《卫于保治	育政府关于印发江 育打赢蓝为是不足成的 有打赢蓝划(苏巴克 的通知(苏巴克) 122号) 有京市打赢。》和《 发写的一个人, 大学, 大学, 大学, 大学, 大学, 大学, 大学, 大学, 大学, 大学	不属于蓝天保卫战实施方案中严控的"两 高"行业和严禁新增的行业,不属于污染攻 坚战产能淘汰的行业。	符合要求

三、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

(1) 地理位置

本项目位于南京市栖霞区兴卫二队 30 号,现有兴卫垃圾中转站内,周边 500 米范围内没有环境敏感目标。建设项目地理位置见附图 1、周边环境概况见附图 2 及附图 3。

(2) 气候与气象

本地区属北亚热带季风气候,气候温和,四季分明,雨量适中。降雨量四季分配不均。冬半年(10~3 月)受寒冷的极地大陆气团影响,盛行偏北风,降雨较少;夏半年(4~9 月)受热带或副热带海洋性气团影响,盛行偏南风,降雨丰富。尤其在春夏之交的 5 月底至 6 月,由于"极峰"移至长江流域一线而多"梅雨"。夏末秋初,受沿西北向移动的台风影响而多台风雨,全年无霜期 222~224 天,年日照时数 1987~2170 小时。

(3) 地质地形地貌

栖霞区地质构造属宁镇褶皱带,地势起伏大,地貌类型多,低山、丘陵、岗地、平原、洲地交错分布。土壤类型大致可分低山丘陵区、岗地区和平原(含洲地)区三类。栖霞区地形大体南高北低,南部丘陵、岗地连绵起伏,海拔多在50~300米之间,北部沿江平原及江中洲地,地势低平,海拔在10米以下,汛期常受洪水威胁,是南京市重点防洪区之一。

(4) 水系与水文

①长江南京江段属长江下游感潮河段,受中等强度潮汐影响,水位每天出现两次潮峰和两次潮谷。涨潮历时约 3 小时,落潮历时约 9 小时,涨潮水流有托顶,存在负流。根据南京下关潮水位资料统计,历年最高水位 10.2 米,最低水位 1.54 米,年内最大水位变幅 7.7 米,枯水期最大潮差别 1.56 米,多年平均潮差 0.57 米。长江南京段的水流虽受潮汐影响,但全年变化仍为径流控制调节,最大流量为 92600m³/s,多年平均流量为 28600m³/s。年内最小月平均流量一般出现在 1 月份,4 月开始涨水,7 月份出现最大值。

②九乡河古称"江乘浦",源头在江宁县汤山镇琐石村、青龙山一带,至栖霞镇石埠桥村汇入长江。又称"琐石溪"、运粮河。据《江宁县志》载,因其旧时流经琐石、

东流、西流、其林(麒麟)、仙林、长林、衡阳、栖霞、石埠9乡,而得名。九乡河全长23公里,流域面积145平方公里,流经江宁区其林镇、栖霞区栖霞镇后注入长江,特点是源短流急,降雨时上游山区洪水很快下泻到中下游,洪水在入江口段受河道阻水建筑物影响,不能顺畅入江,导致河道水位上涨,威胁两岸安全。九乡河下游在1973年至1974年春曾以10年一遇的标准进行过疏浚整治,在麒麟镇段设计流量为160m3/s,在栖霞镇段设计流量为200 m³/s,但由于长江入口段的沿河建有小型建筑物以蓄水灌溉,阻水状况并未有改变。

九乡河大学城段河道长约 3.4 千米, 堤坝顶高 12-14m, 河底高程 6.0-8.0m, 河底宽 20m, 局部较宽或较窄, 边坡 1: 2.0, 跨河有四座桥, 其中一座已毁。但在河道中阻水明显,有一滚水坝拦河蓄水,上游蓄水 10m。

(5) 植被和生物多样性

该地区地处北亚热带,气候湿润,雨水充沛,地形复杂,生态环境多样,植物种类繁多,植被资源丰厚。植被类型从平原、岗地到低山分布明显,低山中上部常以常绿针叶为主,其中马尾松、黑松、侧柏等树种居多,常年青翠。山坡下部及沟谷地带,以落叶阔叶林为主,主要是人工栽培的经济林,有茶、桑、梨等。该地区的植物共有180科900多种,可分为木、竹、花、疏、草等五大类,其中比较平分秋色的有杜仲等植物。

该地区主要的植物有浮游植物(蓝藻、硅藻和绿藻等)、挺水植物(芦苇、茭草、蒲草等)、浮叶植物(荇菜、金银莲花和野菱)和漂浮植物(浮萍、槐叶萍、水共生等)。河渠池塘多生长狐尾藻、苦菜等沉水水生植物,浅水处主要有浮萍、莲子等浮水、挺水水生植物。

主要的浮游动物有原生动物、轮虫、枝角类和挠足类四大类约二十多种,不同类群中的优势种主要为:原生动物为表壳虫、钟彤似铃壳虫等,轮虫有狭甲轮虫、单趾轮虫等,枝角类有秀体蚤、大型蚤等,挠足类有长江新镖水蚤等。

该地区主要的底栖动物有环节动物(水栖寡毛类和蛭类),节肢动物(蟹、虾等), 软体动物(田螺、河蚬和棱螺等)。野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲢鱼、鲤鱼、 鲫鱼、鳊鱼、黑鱼等几十种。甲壳类有虾、蟹等,贝类有田螺、蚌等。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化等):

建设项目所在地属于南京市栖霞区。南京市作为江苏省省会,是江苏省政治、经济、文化中心,也是华东地区水陆交通的枢纽,经济发达,工业基础良好。栖霞区位于南京东北部,北临长江,东界句容,西连主城,南接江宁,总面积 380 平方公里。是南京重要的石化、汽车、电子、建材工业区和企业、资金、人才、技术密集区,区内有部、省、市属工矿企业 130 多家,大专院校、科研院所 30 多家。区内文物古迹众多,旅游资源丰富,著名的有幕府山、太平山、栖霞山等,国家和省级重点文物保护单位 38 处之多。

栖霞区是南京重要的交通枢纽,区内有中国内河最大的江海换装港—新生圩外贸港和国内内河第一大深水港一龙潭深水港,有华东地区最大的铁路编组站一尧化门编组站,沪宁、宁芜铁路从这里通往全国各地。栖霞区现辖尧化、靖安、龙潭、栖霞、马群、仙林、迈皋桥、燕子矶、西岗、八卦洲10个街道,共109个居(村)委会。区内人口绝大多数为汉族。据2012年第六次人口普查结果,全区总人口64.45万人(含流动人口)。2018年全区完成地区生产总值525.39亿元,按可比价格计算,比上年增长13.5%。其中:第一产业实现增加值6.03亿元,比上年下降7.7%;第二产业实现增加值406.06亿元,比上年增长13.8%;第三产业实现增加值113.3亿元,比上年增长13.9%,三次产业比例为1.15:77.29:21.56。第三产业增加值占地区生产总值比重比上年提高2个百分点。

四、环境质量状况

周围环境质量现状及主要环境问题(与项目有关的环境空气、地面水、声环境、辐射环境、生态环境等):

一、建设项目所在地区域环境质量现状

根据南京市大气环境功能区划,项目所在地区为二类区,大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。根据《南京市环境状况公报》(2019年),建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 255 天,同比减少 14 天,达标率为69.9%,同比下降 3.8 个百分点。其中,达到一级标准天数为 55 天,同比减少 9 天;未达到二级标准的天数为 110 天(其中,轻度污染 97 天,中度污染 12 天,重度污染1 天),主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果:PM_{2.5} 年均值为 40µg/m³,超标 0.14 倍,下降 4.8%;PM₁₀ 年均值为 69µg/m³,达标,同比下降 2.8%;NO₂ 年均值为 42µg/m³,超标 0.05 倍,同比上升 5.0%;SO₂ 年均值为 10µg/m³,达标,同比持平;CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.3 毫克/立方米,达标,同比持平;O₃ 日最大 8 小时值超标天数为 69 天,超标率为 18.9%,同比增加 6.3 个百分点。

全市水环境质量明显改善,纳入《江苏省"十三五"水环境质量考核目标》的22个地表水断面水质全部达标,水质优良(III类及以上)断面比例100%,较上年提升18.2个百分点,无丧失使用功能(劣V类)断面。长江南京段干流:水质总体状况为优,7个监测断面水质均符合II类标准。

全市区域噪声监测点位 539 个。城区区域环境噪声均值为 53.6 分贝,同比下降 0.6 分贝,郊区区域环境噪声 53.5 分贝,同比下降 0.3 分贝。

二、周边污染源情况及主要环境问题

本项目周边 500 米范围内没有环境保护目标,只有相邻的一个餐厨垃圾中转站,餐厨渣垃圾中转站采用密闭方式进行餐厨垃圾处理,仅有少量恶臭散发,经过植物液喷淋除臭后,对本项目的影响较小。本项目周边 2.5km 范围内主要是居民区、企事业单位、学校等,无工业等有害污染源。

本项目不新增土地,利用兴卫垃圾中转站现有的一个空置仓房进行建设,场地没有遗留的环境问题。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

建设项目周边地面水环境主要是长江。地表水环境保护目标为长江;保护级别: 长江水质应达到《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)II 类功能标准。由于建设项目污水在中转站内零排放,因此对长江水质没有明显影响。

建设项目大气环境的保护目标为周边 2500 米范围内居民区、学校等。保护级别: 该地区大气环境质量应达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

建设项目声环境保护目标为:周边 200 米范围,该范围内无噪声敏感目标。建设项目的环境保护目标见表 4-1。

表 4-1 建设项目环境保护目标

₹ 1 建议项口外说体扩 口 协								
类别	坐材	示/m	 保护对象	保护内容	环境功	方位	距离(m)	
	X	Y			能区			
兴都花园	0	510	居住区			北	510	
苏宁紫金朝阳府	544	-385	居住区			东南	640	
聚宝山庄片区	1100	-406	居住区			东南	1200	
钟山高尔夫别墅区	2000	-1400	居住区			东南	2400	
帝豪花园别墅	1300	-1800	居住区			东南	2200	
汇景家园	-617	-960	居住区			西南	1100	
紫庐花园	-680	-1200	居住区			西南	1300	
龙悦山庄	-754	-1100	居住区			西南	1400	
紫金山松林谷	-755	-1300	居住区			西南	1500	
东方城片区	-1000	-1300	居住区			西南	1600	
樱海公寓	-1450	-1400	居住区			西南	1900	
跃新园小区	-1500	-1400	居住区			西南	2100	
思立园-樱铁村小 区-樱驼花园片区	-1400	-1600	居住区	满足《环境空气质 量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	二类区	西南	2200	
中海玄武公馆	-2300	0	居住区			西	2300	
北苑之星	-2300	0	居住区	——次7771世		西	2300	
恒大翡翠华庭	-2200	0	居住区			西	2200	
月苑小区片区	-1500	0	居住区			西	1500	
紫金墨香苑	-619	0	居住区			西	619	
墨香山庄	-636	0	居住区			西	636	
营苑小区片区	-1500	450	居住区			西北	1600	
星叶瑜憬湾	-2200	623	居住区			西北	2200	
兴贤佳园	-619	247	居住区			西北	675	
壹城居住区	-990	1000	居住区			西北	1400	
青秀城	-1500	1900	居住区			西北	2500	
嘉誉山	-610	836	居住区			西北	1000	
金山花苑	-440	1600	居住区			西北	1700	

凤悦片区	0	1500	居住区
银贡山庄	1300	1400	居住区
罄合家园	900	623	居住区
丁家庄中小学	1100	1700	学校
青秀城小学	-1500	1400	学校

表 4-2 该项目周边主要敏感目标一览表

类别	环境保护目标	方位	距离(m)	规模	功能要求及保护级别
大气	兴都花园	北	510	10000 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
地表水	长江	北	6000	大河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类标准
地下水	潜水含水层	/	/	/	/
生态环 境保护 目标	钟山风景名胜区	南	1000		自然与人文景观保护

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号),距离该项目最近的生态环境保护目标为南京紫金山国家级森林公园,距离约 1000米,该项目拟建地不在生态保护目标的生态红线区域内,满足《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)、根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)和《南京市生态红线区域保护规划》(宁政发[2014]74号),距离该项目最近的生态环境保护目标为钟山风景名胜区,距离约 1000米,该项目拟建地不在生态保护目标的生态红线区域内,满足《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)和《南京市生态红线区域保护规划》(宁政发[2014]74号)相关保护要求。本项目与生态红线区域位置关系图见附图 5。

准

五、评价适用标准

环境质量标准

1、大气环境

项目所在地空气质量功能区为二类区,本项目常规大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,具体指标见表 5-1。

表 5-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m³)	标准来源
	年平均	0.06	
SO_2	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
	年平均	0.04	
NO_2	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
	年平均	0.05	
NOx	24 小时平均	0.1	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	1 小时平均	0.25	
CO	24 小时平均	4.0	
CO	1 小时平均	10	二级标准
0	日最大 8 小时平均	0.16	
O_3	1 小时平均	0.2	
DM	年平均	0.07	
PM_{10}	24 小时平均	0.15	
DM.	年平均	0.035	
PM _{2.5}	24 小时平均	0.075	
TCD	24 小时平均	0.3	
TSP	年平均	0.2	

2、地表水环境

根据《江苏省地表水(环境)功能区划》(苏政发[2003]29 号)相关规定,评价区域长江段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 II 类; SS 参照《地表水资源标准》(SL63-94)中的相应标准,详见表 5-2。

表 5-2 地表水环境质量标准单位: mg/L, pH 无量纲

序号	参数	II类(mg/L)	标准来源
1	水温(℃)	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤1	
2	pH (无量纲)	6-9	《地表水环

3	溶解氧	6	
4	高锰酸盐指数	4	
5	化学需氧量	15	
6	五日生化需氧量	3	
7	氨氮	0.5	
8	总磷	0.1	
9	总氮	0.5	
10	石油类	0.05	
11	阴离子表面活性剂	0.2	
12	粪大肠菌群(个/L)	2000	
13	SS*	≤25	SL63-94

注: *悬浮物采用水利部试用标准《地表水资源质量标准》(SL-94)相应标准。

3、声环境

按照《南京市声环境功能区划调整方案》(宁政发[2014]34号)规定,项目所在地属于2类区,环境噪声应达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中2类标准,具体标准值见下表5-3。

表 5-3 声环境质量标准(等效声级: dB(A))

标准	昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准	60	50

污染物排放标准

1、废气

本项目原材料餐厨渣已经经过脱水脱油,产生的恶臭异味很少,忽略 不计。

2、废水

建设项目实验过程没有废水排放,只有工作人员的生活污水产生,生活污水排入中转站化粪池,化粪池粪便委托环卫部门定期清运至城东有机废弃物处理站处理后废水排入城东污水处理厂处置,处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后尾水排至运粮河。

建设项目的污水排放标准列于表 5-5。

表 5-5 建设项目污水排放标准(单位: mg/L)

项目	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 中表 4 的三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)表1中一级A标准 (城东污水处理厂出水水质)
pH(无量纲)	6-9	6~9
CODcr	500	≤50
SS	400	≤10
氨氮	45	≤5 (8)
TP	8	≤0.5
TN	-	≤15
动植物油	100	≤1

3、噪声

本项目噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,详见表 5-6。项目施工期间的噪声应不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中所列标准,详见表 5-7。

表 5-6 工业企业厂界环境噪声排放标准(等效声级: dB(A))

类 别	昼间	夜间
2	60	50

表 5-7	建筑施工场界环境噪声排放标准	单位 dR	(Δ)
1x J-/	X主 小小心 /// / / / / / / / / / / / / / / /	ᆍᄣᄱ	(Λ)

昼间	夜间			
70	55			

4、固废

一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001)及其修改单。

总量控制指标

表 5-8 建设项目污染物排放"三本帐"单位: t/a

		建设项目							
类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量(清运量)	排入外环境 量				
	废水量	28.8	0	28.8	28.8				
	COD	0.01	0	0.01	0.001				
废水	SS	0.006	0	0.006	0.0003				
	氨氮	0.0012	0	0.0012	0.0001				
	总磷	0.0001	0	0.0001	0.00001				
	总氮	0.0014	0	0.0014	0.0003				
	生活垃圾	0.1	0.1	/	0				
固废	实验样品	63	63	/	0				

建设项目建成后,本项目水污染物总量控制指标为 28.8t/a, COD0.001t/a,氨氮 0.0001t/a,总磷 0.00001t/a,总氮 0.0003t/a,总量在城东 污水处理厂内平衡,本项目不需要申请总量。

固体废物: 本项目固体废弃物均妥善处置, 零排放。无需申请总量。

六、建设项目工程分析

建设项目工艺流程简述(图示):

当临界压力及临界温度分别超过22.1MPa和374℃时,水就达到非液态非气态状态,该点也叫水的临界点。临界点以上的水叫超临界水;而低于该点在该点附近的水称为"亚临界水"。基于亚临界水高温高压的性质进行的反应成为亚临界水反应。利用亚临界水反应,可以将有机物分子,淀粉和蛋白质等分解为低分子氨基酸。利用亚临界水处理餐厨渣技术在日本已经有许多成功事例,在我国还处于探索阶段,本项目就是研究利用亚临界水蒸煮餐厨渣,使餐厨渣转变为低分子氨基酸。本项目研发成功,对于资源、环保方面意义非凡。

本项目压力罐餐厨渣装填量为1.5吨,每次试验时间为2小时,一年计划试验200次,共需餐厨渣300吨,由相邻的南京博润城市环境工程有限公司(合作单位)餐厨垃圾中转站提供,每次产生样品量约为315kg,其中20kg作为检测样品委托淮安大华生物科技有限公司进行检测,分析是否满足肥料的指标,其余样品作为一般固废仍由南京博润城市环境工程有限公司负责处置。

本项目研发工艺流程见图6-1所示。

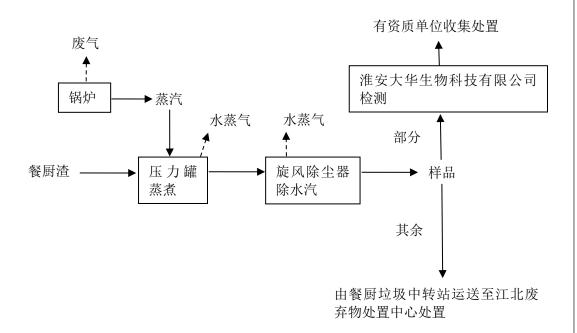


图6-1 本项目研发实验工艺流程图

本项目实验步骤如下:

(1) 打开锅炉,确认输出蒸汽到达额定需要。

- (2) 打开压力容器盖子,将适量的需要处理的垃圾放入容器中,盖上盖子并确认严密盖好。
- (3)将蒸汽加入压力容器达到额定要求时,开动用搅拌器搅拌,数分钟后停止, 自然冷却后,将产物取出。
- (4)干燥,则趁热打开真空水泵,通过旋风除尘系统除去水汽后冷却,将固体取出即可。
- (5) 取部分运送至淮安大华生物科技有限公司检测,看是否满足肥料的要求。 其余部分仍然由餐厨垃圾中转站负责运送至南京江北废弃物处置中心处置。
- (6)不满足要求,继续实验,调整蒸汽温度,调整蒸煮及搅拌时间,同时做好操作条件记录,研发出的样品餐厨渣部分送至淮安大华生物科技有限公司检测,直至样品满足肥料要求,研发成功。

本项目产污环节如下:

- (1) 餐厨渣放入压力罐的过程中,因为已经脱过油水,所以只有极少量恶臭。
- (2)设备运行过程中有噪声产生。

主要污染工序:

1、废气

本项目锅炉使用电锅炉,没有废气产生;本项目实验原材料使用脱油水后的餐厨渣,且运输距离极短,暴露于空气中的时间非常短暂,产生的异味很小,可以忽略不计。

2、废水

①生活用水

本项目共有工作人员约 2 人,根据《江苏省城市生活与公共用水定额(2012 年修订)》办公楼生活用水量按 1.5 m³/(人•月)计,则建设项目营运期生活用水总量约为 36t/a,排放系数以 0.8 计,则生活污水排放量约为 28.8t/a。生活污水主要污染物为 COD、SS、氨氮和 TP。

②锅炉软水制备用水为 200t/a, 软水制备废水为 6t/a, 锅炉废水为 10t/a, 都属于清净下水,用于厂区洒水降尘或者周边绿化,没有废水排放。厂区周边是绿化林地,本项目清净下水 80kg/次试验,用于绿化可行。

建设项目用排水平衡图见图 6-2。

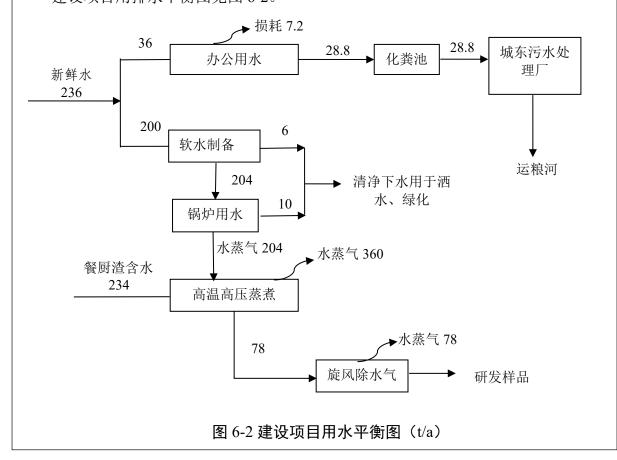


表 6-4	建设项目废水的污染物产生状况-	监表
1× U-+	建议员口及小引力未划, 工队儿	いいんと

污染	废水		污染物产生		预处	污染物	勿排放	标准浓	排放方式及去
源	量	污染物	浓度	产生量	理	浓度	排放量	度限值	向
0/31	(m^3/a)		(mg/L)	(t/a)	方法	(mg/L)	(t/a)	(mg/L)	1 4
	COD	350	0.01		350	0.01	/	化粪池粪便委	
		SS	200	0.006		200	200 0.006 /	/	托环卫部门定
生活	28.8	NH ₃ -N	40	0.0012	化粪	40	0.0012	/	期清运至城东 有机废弃物处
污水	20.0	TP	3.5	0.0001	池	3.5	0.0001	/	理站处理后废
		TN	50	0.0014		50	0.0014	/	水排入城东污水处理厂处置
									小处理/ 处直

3、噪声

本项目噪声主要来自水泵等,其噪声强度见表 6-5 所示。

表 6-5 建设项目主要噪声设备一览表

序 号	设备 名称	数量 (台/套)	単台噪声值 (dB(A))	所在车间(工 段)名称	距最近厂界位 置(m)	治理措施	降噪效果 (dB(A))
1	水泵	1	75	-	南厂界、15米	减震、隔 声	15

4、固体废物

按《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)和《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7)的有关要求,对项目固废进行分类,本项目固废产生类别为一般工业固废,见表 6-6 所示。

(1) 生活垃圾

本项目办公人员约为 2 人,生活垃圾产生量按 1kg/(p·d)计,本项目年工作时间 400 小时,合计为 50 天,则每年生活垃圾产生量为 0.1t/a。

(2) 实验样品

本项目实验样品量约为 63t/a, 其中 4t/a 送淮安大华生物科技有限公司进行检测, 检测完后,由淮安大华生物科技有限公司委托有资质单位收集处置,其余样品仍然由 餐厨垃圾中转站负责运输至江北废弃物处置中心处置。

(3) 软水制备离子交换树脂

本项目锅炉用水需用软水,软水制备过程中会产生离子交换树脂,本项目用量较小,树脂产生量较小,由厂家定期来维护时更换,并将废离子交换树脂带回厂家再生利用。

建设项目所排放的固体废物种类和排放量以及处置方法列于表 6-7。

表 6-6 建设项目固体废物鉴别表 (单位: t/a)

بد		<i>⇒</i>). ## _B	预测			种类判断*			
序 号	废物名称	产生工序	形态	形态	主要成 分	/.S\		产生量	固体 废物	副产品	判定依据
1	办公生活 垃圾	办公	固态	纸张、 有机物 等	0.1	V		在消费或使用过程中产生 的不能继续按照原用途使 用的商品			
2	实验样品	脱水	固态	氨基酸 等	63	√		以处置废物为目的生产的, 不存在市场需求或不能在 市场上出售、流通的物质			

表 6-7 建设项目一般固体废物排放和处置一览表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	估算产 生量 (吨/ 年)	污染防治措施
1	生活垃 圾	一般固废	办公	固态	纸张、有 机物等	0.1	环卫部门收集
2	实验样品	一般固废	实验	固态	蛋白质、 淀粉等	63	4 吨送淮安大华生物科技 有限公司进行检测,59 吨 仍然由餐厨垃圾中转站负 责运输至江北废弃物处置 中心处置

5、项目污染物排放量汇总

本项目污染物产生及排放情况汇总见表 6-8。

表 6-8 建设项目污染物产生及排情况汇总 单位: t/a

가 <u> 다</u> 니	> >+1. #h. # +> Th-		建设项目							
巻别	污染物名称	产生量	削减量	接管量(清运量)	排入外环境量					
	废水量	28.8	0	28.8	28.8					
	COD	0.01	0	0.01	0.001					
 废水	SS	0.006	0	0.006	0.0003					
及八	氨氮	0.0012	0	0.0012	0.0001					
	总磷	0.0001	0	0.0001	0.00001					
	总氮	0.0014	0	0.0014	0.0003					
田崎	生活垃圾	0.1	0.1	/	0					
固废	实验样品	63	63	/	0					

七、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度 mg/m³	产生设 kg/l		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放 去向
大气 污染 物	/	/	/	/		/	/	/	/
	排放源	污染物名称	废水量 t/a	产生剂 mg/		产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
		COD		350)	0.01	350	0.01	
水污	生活污水	SS		200)	0.006	200	0.006	
染物		氨氮	28.8	40		0.0012	40	0.0012	城东污水 处理厂
		总磷		3.5	,	0.0001	3.5	0.0001	
		总氮		50		0.0014	50	0.0014	
		产生量 t/a	处理处i t/a	置量	综	合利用量 t/a	外排量 t/a	排放	(去向
田休	生活 垃圾	0.1	0.1			0	0	环卫部门统一收集处 置	
固体 废物	实验样品	63	63			0	0	部分送淮安大华生物 科技有限公司进行检 测,其余部分仍然由 餐厨垃圾中转站负责 运输至江北废弃物处 置中心处置	
噪声	设备		陸						

主要生态影响(不够时可附另页):

本项目不新增土地,不破坏绿化,不涉及土方建设,不会产生水土流失,施工期仅涉及设备的安装。本项目所在地及周边 500 米范围不涉及受保护动植物及敏感区,废水、废气、噪声、固废均能妥善处置,达标排放,不会对生态环境产生影响。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排 放 源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	/	/	/	/
水污染物	生活污水	COD、SS、氨 氮、总磷、总 氮	化粪池	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中表 4 的三级标 准
电离辐射 和电磁辐射	无	-	-	-
н	仓房内	生活垃圾	环卫部门统一处置	
固 体 废 物		实验样品	部分送淮安大华生物 科技有限公司进行检 测,其余部分仍然由餐 厨垃圾中转站负责运 输至江北废弃物处置 中心处置	零排放
噪声	隔声、原	军蔽、消声减振		
其它			-	

生态保护措施及预期效果:

本项目不新增土地,不破坏绿化,不涉及土方建设,不会产生水土流失,施工期仅涉及设备的安装。本项目所在地及周边 500 米范围不涉及受保护动植物及敏感区,营运期废水、废气、噪声、固废均能妥善处置,达标排放,不会对生态环境产生影响。所以本项目不需要采取生态保护措施。

施工期污染防治措施简述

建设项目利用现有用房进行实验,施工期主要为设备进场及设备调试,施工期较短,工程量不大,施工期对周围环境的影响较小。

运营期污染治理措施评述

1、废气防治措施分析

本项目几乎没有废气污染物排放,所以不需要采取废气污染防治措施。

2、废水防治措施分析

本项目生活污水量很少,依托兴卫中转站化粪池处理,由于所在地市政管网未接通,兴卫中转站化粪池粪便由环卫部门定期清运至城东有机废弃物处理站处理后废水排入城东污水处理厂处置。

3、噪声防治措施分析

本项目噪声主要是水泵的噪声,声级约为75dB,夜间不工作,经过建筑物隔声、自然衰减及减震等措施后预计不会对周围环境产生噪音污染。

4、固废防治措施分析

建设项目产生的固废主要是员工办公垃圾 0.1 吨/年、实验样品 63 吨/年,办公生活垃圾委托环卫部门统一处置,实验样品部分送淮安大华生物科技有限公司进行检测,检测结束后,检测的样品由淮安大华生物科技有限公司委托有资质单位收集处置,其余部分仍然由餐厨垃圾中转站负责运输至江北废弃物处置中心处置。建设单位已经与淮安大华生物科技有限公司签订了合作协议,见附件。

淮安大华生物科技有限公司是以研制生产生物肥料、水溶肥料、有机肥料为主的科技型企业,技术力量雄厚、设备先进、设施完善,是江苏省首家复合微生物肥料生产企业。所以本项目部分实验样品委托淮安大华生物科技有限公司检测可行。兴卫中转站内的餐厨垃圾中转站现有的脱油水后的餐厨渣委托江北废弃物处置中心处置,本项目多余的实验样品仍然由餐厨垃圾中转站负责运送至江北废弃物处置中心处置可行。

建设项目固体废物利用处置方式评价表见表 8-1。

表 8-1 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序 号	固体废物名 称	产生 工序	属性	废物 代码	产生量 (t/a)	利用处 置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	员工 生活	一般 固废	/	0.1	无害化	交环卫部门处置
2	实验餐厨渣 样品	实验	一般固废	/	63	无害化	4t 送淮安大华生物科技有限 公司进行检测,59t 仍然由餐 厨垃圾中转站负责运输至江 北废弃物处置中心处置

5、环境管理与监测

- (1) 企业专门安排一个人负责环保管理,监督检查环保处理设施和环保设备的运行情况。
- (2) 安装符合环境保护要求的污染治理设施,保证污染治理设施处于正常状态并达标排放。
- (3)建立一套完好的操作记录,建立实验设备运行台账,做到一机一档,发现问题及时解决。
- (4)组织开展企业环保宣传教育,加强企业的环保技术培训,提高企业全体员工的环境意识和综合素质。

(5) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南》(HJ819-2017)及相关管理要求,本项目制定了污染源监测计划,详见表 8-2。

表 8-2 本项目污染源监测计划

污染物名称	监测点位	监测项目	监测频率	采样分析方法
噪声	厂界	等效声级	1 次/年	《排污单位自行监测技术 指南》(HJ819-2017)

上述污染源监测须委托有资质单位按规范要求进行监测,如达标状况较差,应适当增加监测频次。

6、环保措施投资估算

建设项目环保投资情况, 见表 8-3。

表 8-3 建设项目环保投资一览表

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	效果
废气	-		
废水	依托现有垃圾中转站的化粪池	-	
固废	部分送淮安大华生物科技有限公司进 行检测,其余部分仍然由餐厨垃圾中转 站负责运输至江北废弃物处置中心处 置	3	使建设项目所 排废水、废气、 固废和噪声均 能达标
噪声	减振底座、隔声措施	1	相比人孙
风险应急	培训、管理、监测	1	
	合计	5	

7、排污口设置

按照苏环控[97]122 号文《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》的有关规定设置与管理废气、废水排放口。在排放口(废水排口、废气排气筒、固废临时贮存场所)附近醒目处按规定设置环保标志牌,排水口(排气筒)设置便于采样、监测的采样口和采样平台。

废水排放口:本项目不设雨污水排放口。

废气排放口:本项目不设废气排放口。

九、环境影响分析

施工期环境影响分析

建设项目利用现有用房进行实验,施工期主要为设备进场及设备调试,施工期较短,工程量不大,施工期对周围环境的影响较小。

运营期环境影响分析

(1) 废水

本项目在厂区废水零排放。员工办公生活污水依托现有兴卫中转站化粪池,兴卫中转站化粪池粪便由环卫部门定期清运,根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018),间接排放废水其评价等级为三级 B,可不进行水环境影响预测,只需进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价。本项目废水在厂区零排放,参照间接排放的要求进行评价。

本项目不设污水排口, 地表水环境影响评价自查表见表 9-1 所示。

表 9-1 本项目地表水环境影响评价自查表

	工作内容								
	工作内容		坝目						
	影响类型	水污染影响型☑;水文要素影响型□							
影响	水环境保 护目标	饮用水水源保护区□;饮用水取水口□ 胜区□;重要湿地□;重点保护与珍稀; 自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通 质资源保护区□;其他☑;	水生生物的栖息地□; 重要水生生物的						
识	見な時に入る	水污染影响型	水文要素影响型						
别	影响途径	直接排放□;间接排放☑;其他□;	水温□;径流□;水域面积□;						
	持久性污染物□;有毒有害污染物□; 影响因子 非特久性污染物図,PH 值図, 热污		水温口;水位(水深)口;流速口; 流量口;其他口						
) = 14	水污染影响型	水文要素影响型						
	评价等级	一级□;二级□;三级 A□;三级 B☑;	一级□;二级□;三级 A□;						
		调查项目	数据来源						
	区域污染 源	已建口;在建口; 拟替代的污染源 拟建口;其他口 口;	排污许可证口;环评口;环保验收口; 既有监测口;现场监测口;入河排放 数据口;其他口;						
	双即点人	调查时期	数据来源						
现状调	受影响水 体环境质 量		生态环境保护主管部门 ☑ ;补充监测 □;其它□						
查	区域水资 源开发利 用状况	未开发□;开发量40%以下☑;开发量	40%以上口						
	小子桂和	调查时期	数据来源						
	水文情势 调查	丰水期☑;平水期☑;枯水期☑;冰封 期□	水行政主管部☑;补充监测□;其他□;						

		春季☑,夏季☑,秋季☑,冬季☑								
		监测时期	监测因子	监测断面或点位						
	补充监测	丰水期□;平水期□;枯水期□;冰封 期□	(COD、DO、SS、氨 氮、总氮、总磷、石油	监测断面或点位个						
		春季□;夏季□;秋季☑;冬季□	类)	数 (3) 个						
	评价范围	河流:长度(3.5)km;湖库、河口及近岸海域:面积()km²								
	评价因子	(化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷)								
	河流、湖库、河口: I类口; II类口; IV类口; V类型 评价标准 近岸海域: 第一类口; 第二类口; 第三类口; 第四类口 规划年评价标准()									
	评价时期	丰水期☑,平水期☑,枯水期☑,冰封;春季☑,夏季☑,秋季☑,冬季☑	朝□							
现状评价		水环境功能区或水功能区、近岸海域环达标☑;不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况:水环境保护目标质量状况:达标☑;不对照断面、控制断面等代表性断面的水质底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评水环境质量回顾评价□ 流域(区域)水资源(包括水能资源) 态流量管理要求与现状满足程度、建设状况与河湖演变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价☑	达标☑;不达标□ 达标□ 质状况:达标☑;不 价□ 与开发利用总体状; 项目占用水域空间;	达标□						
	预测范围	河流:长度()km;湖库、河口及近岸	海域:面积()kn	n^2						
•	预测因子									
影	预测时期	丰水期□;平水期□;枯水期□;冰封期□ 春季□;夏季□;秋季□;冬季□ 设计水文条件□								
响预测	预测情景	建设期□;生产运行期□;服务期满后□□ 正常工况□;非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区(流)域环境质量改善目标要求情景□								
	预测方法	数值解口,解析解口,其他口 导则推荐模式口,其他口								
	水污染控 制和水响减 境影施有 缓措施作	区(流)域水环境质量改善目标口;替代消减口								
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求口水环境功能区域水功能区、近岸海域环满足水环境保护目标水域水环境质量要水环境控制单元或断面水质达标口满足重点水污染物排放总量控制指标要放满足等量或减量替代要求 ② 满足区(流)域水环境质量改善目标要水文要素影响型建设项目同时应包括水评价、生态流量符合性评价口对于新设或调整入河(湖库、近岸海域	境功能区水质达标 求☑ 求,重点行业建设□ 求□ 文情势变化评价、3	项目,主要污染物排 主要水文特征值影响						

				生评价口					-12		
		满足生态	公红线、				上线	和玉	不境准入清	f单管理要求 ☑	
		污染物	名称		排放量((生活污				排放浓度	$\xi/(mg/L)$	
		废力	ζ.		28.8 0.001				/		
	污染源排	COI	D						50		
	放量核算	SS			0.0003				10		
		NH ₃ -	-N		0.000	1			5		
		TP	1		0.0000	01				15	
		TN			0.000	3				0.5	
	替代源排	污染源	タチャ	排污许可	可证编	污染物名	形	排	放量/	排放浓度/	
	放情况	行架源	石你	号		行架彻石	7沙	((t/a)	(mg/L)	
	双										
	生态流量	生态流量	遣 :一舟	投水期()	m ³ /s; 1	鱼类繁殖期	()	m ³ /s	; 其他() m ³ /s	
	确定	生态水位	立: 一角	般水期()	m; 鱼 į	类繁殖期(() m	n; 其他 () m			
	环保措施	污水处理设施☑;水文减缓设施□;生态流量保障设施□;区域消减□;委 其他工程措施☑;其他□								域消减□; 委托	
	监测计划	环境质量							污	染源	
		测计划 监测方式 手动口 监测点位];自动口;无监测口 手		手:	手动口;自动口;无监测口			
					()			()			
		监测团			()					()	
防					污染物排	放量	基		III. M. A. B.		
治		来源	环境化	呆护措施	护措施	冰市			接管标准		
措		7,	, , , , ,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	污染物	(mg/l)	(t/a	· · — (III9/1)		与去向	
施					废水量		28		/	生活污水委托	
	污染源排				COD	350	0.0		500	环卫部门定期	
	放清单			~~		-			清运至城东有		
	/>		l	」,城东污		200	0.0		400	机废弃物处理	
		水水处理	理厂处置	NH ₃ -N	40	0.00		45	站处理后废水		
				TP	3.5	0.00	001	-	排入城东污水		
					TN	50	0.00)14	8	处理厂处置	
}	评价结论	可以接受	愛図 ; フ	不可以接受	 €□						

(2) 废气

本项目几乎没有废气污染物排放,不进行大气环境影响评价。

(3) 噪声

本项目噪声主要是水泵的噪声,声级约为75dB,均位于室内且夜间不工作,经过建筑物隔声及自然衰减后预计不会对周围环境产生噪音污染。

通过预测各噪声设备经降噪措施并经距离衰减后,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) LX=LN-LW-LS

式中: LX—预测点新增噪声值, dB(A);

LN—噪声源噪声值,dB(A);

LW—围护结构的隔声量,dB(A);

LS—距离衰减值, dB(A)。

实验室墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量 $G(kg/m^2)$ 及噪声频率 f(Hz)。

在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理,故距离衰减值:

$$LS=20lg (r/r0)$$

式中: r—关心点与噪声源合成级点的距离(m);

r0—噪声合成点与噪声源的距离,统一r0=1.0m。

各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{tp} = 10 \text{ lg} \left[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1 L_{pi}} \right]$$

多源叠加计算总声压级

各受声点上受到多个声源的影响叠加,计算公式如下:

$$L = 10 \text{ lg} \left[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1Li} \right]$$

将受噪声影响最大的南北厂界作为边界点,考虑噪声距离衰减和隔声措施,预测其受到的影响,建设项目晚上不运营,预测结果见表 9-13。最终本项目的噪声对周边环境影响较小。

关心点	噪声源	单台噪声值 (dB(A))	叠加噪声值 (dB(A))	隔声 (dB(A))	噪声源离关 心点距离(m)	距离衰减 (dB(A))	贡献值 (dB(A))
南厂界	水泵	75	78	15	15	30	33

表 9-13 厂界噪声预测结果

(4) 固废

建设项目生活垃圾由环卫部门统一清运;实验样品部分送淮安大华生物科技有限公司进行检测,其余部分仍然由餐厨垃圾中转站负责运输至江北废弃物处置中心处置。

本项目固废经上述措施可有效处置,对周围环境影响较小。

"三线一单"相符性分析

(1)资源利用上线、生态保护红线、环境质量底线

建设项目位于南京市栖霞区建成区现有的兴卫垃圾中转站内,建设项目用水、用电需求量均在市政供应能力范围内,不突破区域资源上线。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)、《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号)和《南京市生态红线区域保护规划》(宁政发[2014]74号)文件,建设项目所在地不属于生态红线区域范围,符合生态红线区域保护要求。

根据《2019 年南京市环境状况公报》南京市环境空气质量总体未达标,超标污染物为 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂和 O₃。根据大气环境质量达标规划,通过进一步控制 SO₂排放,减少 NO₂排放,控制扬尘污染,控制机动车尾气污染排放等措施,大气环境质量状况可以得到进一步改善。根据建设项目污染物排放影响预测,本项目实施后对区域内环境影响较小,环境质量可以保持现有水平,符合环境质量底线要求。

(2) 环境准入负面清单

本次环评对照《市场准入负面清单》(2019 年版)、《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则(试行)进行说明,项目符合《市场准入负面清单》(2019 年版)及《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则(试行)要求。

所以本项目符合"三线一单"的要求。

清洁生产与循环经济

(1) 原材料和产品的清洁性

本项目原材料是餐厨渣,无毒无害,研发样品是氨基酸类的食物渣,并且可能是肥料资源,所以本项目原材料和研发样品均无害,是清洁产品。

(2) 资源能源消耗的清洁性

建设项目所有设备都选用节能设备,投入使用后能够节省用电量,本项目还选用了国际先进的电锅炉,不产生废气。整个生产过程通过采取这一系列措施,可以达到了节能降耗的效果。从本项目原材料、实验方法等方面综合而言,建设项目符合清洁生产的原则要求。

本项目本身就是为了使餐厨渣变成肥料资源而进行的研发实验,项目本身就是为了

不浪费资源,变废为宝,体现了循环经济理念。

环境风险分析

(1) 风险源调查

本项目原辅材料主要为餐厨渣,研发产品为餐厨渣,本项目所使用到的原辅料及产品均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中重点关注的危险物质,亦不属于附录 B.2 中健康危害急性毒性物质分类(GB 30000.18)及危害水环境物质分类(GB 30000.28)的危险物质。

(2) 敏感目标调查

周围的环境保护目标见表 4-1,项目最近居民区距离约 510m,项目距最近的生态红线保护区域钟山风景名胜区 1000m。

(3) 环境风险潜势初判

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),本项目不涉及突发环境事件风险物质 Q<1,根据导则附录 C,风险潜势为 I,本项目环境风险为简单分析。

(4) 环境风险识别

本项目主要的环境风险是火灾。

(5) 环境风险分析

本项目若用电泄漏,线路老化等引起火灾,将对工作人员生命噪声伤害,对工作场 所财产噪声损失,对环境造成污染。

- (6) 环境风险防范措施及应急要求
- ①加强人员安全教育,科学管理。注重工作人员的安全培训教育,使其掌握基本的 防火防爆知识,同时还要严格落实各项规章制度。
 - ②运行中,加强对锅炉的维护检查。
- ③正常情况下不需要特殊防护,但在特殊情况下,应佩戴自吸过滤式防毒面具,高浓度接触时可戴安全防护眼镜,穿防静电工作服,戴一般作业防护手套,禁止吸烟。
- ④本项目压力罐属于特种设备,由江苏省工业设备安装集团有限公司负责安装,定期维护,定期检测,确保正常运行。在操作的时候一定要注意,否则会因为很多原因造成损坏,导致生产被迫停止。实验人员操作一定要严格的按照规章制度去操作,在操作前,应仔细检查有无异状,在正常运行中,不得打开上盖和触及板上之接线端子,以免

触电;严禁带压操作;用试压的过程中,仔细观察压力表的变化,达到试压压力,立即关闭阀门开关;升温速度不宜太快,加压亦应缓慢进行,尤其是搅拌速度,只允许缓慢升速。加热到较高温度时,不要和罐体接触,以免烫伤;实验完应该先降温。不得速冷,以防过大的温差压力造成损坏。同时要及时的拔掉电源。

(7) 分析结论

采取上述风险防范措施后,项目的环境风险控制在可接受水平。建设项目环境风险 简单分析表见表 9-14 所示。

表 9-14 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	南京盈博医药生物技术创新研究院有限公司共建餐厨垃圾处理实验基地项目						
建设地点	江苏省	南京市	栖霞区	兴卫垃圾中转站内			
地理坐标	经度	118.8483	纬度	32.0995			
主要危险物质 及分布		į					
环境影响途径 及危害后果	' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' '			生命噪声伤害,对工			
及危害后果 ①加强人员安全教育,科学管理。注重工作人员的安全培训教育,使其实本的防火防爆知识,同时还要严格落实各项规章制度。②运行中,加强对锅炉的维护检查。③正常情况下不需要特殊防护,但在特殊情况下,应佩戴自吸过滤式防毒高浓度接触时可戴安全防护眼镜,穿防静电工作服,戴一般作业防护手造业吸烟。 ④本项目压力罐属于特种设备,由江苏省工业设备安装集团有限公司负装,定期维护,定期检测,确保正常运行。在操作的时候一定要注意,没为很多原因造成损坏,导致生产被迫停止。实验人员操作一定要严格的规章制度去操作,在操作前,应仔细检查有无异状,在正常运行中,不行上盖和触及板上之接线端子,以免触电;严禁带压操作;用试压的过程。细观察压力表的变化,达到试压压力,立即关闭阀门开关;升温速度不自加压亦应缓慢进行,尤其是搅拌速度,只允许缓慢升速。加热到较高温不要和罐体接触,以免烫伤;实验完应该先降温。不得速冷,以防过大度压力造成损坏。同时要及时的拔掉电源。							
填表说明	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)进行分析,本项目 Q<1 时,其风险潜势为I,可开展简单分析。采取风险防范措施后,其风险可控,处于可接受水平。						

总量控制分析

本项目水污染物总量控制指标为 28.8t/a, COD0.001t/a, 氨氮 0.0001t/a, 总磷 0.00001t/a, 总氮 0.0003t/a, 总量在城东污水处理厂内平衡, 本项目不需要申请总量。

十、结论和要求

1、结论

南京盈博医药生物技术创新研究院有限公司拟在南京市栖霞区兴卫二队 30 号(现有兴卫垃圾中转站内),与南京市栖霞区城市管理局的子公司南京博润城市环境工程有限公司合作建设"共建餐厨垃圾处理实验基地项目",项目占地面积约 65m²,实验研发目的是寻求最适宜的亚临界水技术处理脱油水后的餐厨渣,使其转变为肥料,实现资源再利用。

本项目实验利用亚临界水技术处理餐厨渣,实验样品一部分送淮安大华生物科技有限公司检测,剩余部分由栖霞区餐厨垃圾中转站(位于兴卫中转站内)负责收集委外处置。

(1) 选址与规划相容

本项目主要是利用兴卫垃圾中转站空置用房进行建设,兴卫垃圾中转站原来用于垃圾中转应急使用,共有4个仓房,自2010年建设至今,一直闲置,没有启用,其中两个仓房目前正用于建设栖霞区餐厨废弃物处置项目。本项目占用一个仓房,还剩余一个仓房仍然空置作为应急使用。本项目不影响栖霞区餐厨垃圾处置项目的运行,也不影响兴卫垃圾中转站作为应急垃圾中转站的功能。本项目是对餐厨垃圾的处置方式进行研发实验,不新增土地面积,项目所在地为环卫用地,本项目实施后,不改变原有垃圾中转站的土地性质,功能,满足总体规划。

(2) 符合国家产业政策

本项目属于国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录(2019年本)》中鼓励类:三十一科技服务业、10、国家级工程(技术)研究中心、国家产业创新中心、国家 农业高新技术产业示范、国家农业科技园区、国家认定的企业技术 中心、国家实验室、国家重点实验室、国家重大科技基础设施、高新技术创业服务中心、绿色技术创新基地平台、新产品开发设计中心、科教基础设施、产业集群综合公共服务平台、中试基地、实验基地建设。属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(2013年修正)中鼓励类:二十、生产性服务业 21. 国家级工程(技术)研究中心、国家工程实验室、国家认定的企业技术中心、重点实验室、高新技术创业服务中心、新产品开发设计中心、科研中试基地、实验基地建设。因此建设项目符合相关国家和地方产业政策。

(3) 环境质量现状较好

建设项目所在地周围大气环境质量较好,建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 255 天,同比减少 14 天,达标率为 69.9%,同比下降 3.8 个百分点。

全市区域噪声监测点位 539 个。城区区域环境噪声均值为 53.6 分贝,同比下降 0.6 分贝,郊区区域环境噪声 53.5 分贝,同比下降 0.3 分贝。

2019年,长江南京段干流:水质总体状况为优,7个监测断面水质均符合II类标准。

(5) 污染防治措施切实可行,能确保达标排放,对环境影响不明显

①水环境

本项目生活污水量很少,依托兴卫中转站化粪池处理,由于所在地市政管网未接通, 兴卫中转站化粪池粪便由环卫部门定期清运至城东有机废弃物处理站处理后废水排入 城东污水处理厂处置。本项目对水环境影响较小。

②大气环境

本项目不产生废气污染物。

③噪声

本项目噪声主要是水泵的噪声,声级约为75dB,夜间不工作,经过建筑物隔声、自然衰减及减震等措施后预计不会对周围环境产生噪音污染。

④固体废弃物

建设项目产生的固废主要是员工办公垃圾 0.1 吨/年、实验样品 63 吨/年,办公生活垃圾委托环卫部门统一处置,实验样品 4t 送淮安大华生物科技有限公司进行检测,检测后由淮安大华生物科技有限公司委托有资质单位收集处置,其余部分 59t 仍然由餐厨垃圾中转站负责运输至江北废弃物处置中心处置。最终项目的固体废弃物均得到了妥善处置,外排量为零,对环境影响较小。

(5) 环保投资合理,区域排放总量控制

建设项目总投资 500 万元,环保投资 5 万元,占总投资金额的 1%,专门用于"三废"治理。在这些环保设施运转正常的情况下,能确保建设项目的污染物达标排放,使得建设项目对环境的影响程度可控制在国家认可和当地百姓可接受的范围内。

本项目水污染物总量控制指标为 28.8t/a, COD0.001t/a, 氨氮 0.0001t/a, 总磷 0.00001t/a, 总氮 0.0003t/a, 总量在城东污水处理厂内平衡, 本项目不需要申请总量。

(6) 符合清洁生产原则

从本项目原材料、产品和污染物产生指标等方面综合而言,本项目原材料和研发样品均五毒无害,且排污量较小,符合清洁生产的原则要求。

(7) 满足区域总量控制要求

建设项目水污染物排放总量在南京市城东污水处理厂范围内平衡解决,固废排放量为零。

(8) 总结论

建设项目具有比较优越的地理位置、便捷的交通条件,建设项目与南京栖霞区的产业规划相符,用地符合国家土地政策,项目选址合理;研发内容符合国家当前产业政策;项目总体污染程度较低,环保投资合理,拟采用的各项污染防治措施切实可行,能确保达标排放。项目符合"三线一单"要求,项目选址周围的环境现状质量尚好,若各项环保设施能如期建成并运转正常,则项目对周围的环境影响不明显。

综上所述, 从环境保护角度考虑, 该项目是可行的。

2、要求

- (1)建设项目应确保"三同时"环保措施落实到位,建成后并采取必要的措施使其能正常运转,以便建设项目所涉及的水、声及固废的治理均可达到国家环保标准要求,并使建设项目对环境的影响降到最低程度。
- (2) 企业应加强研发设备及配套处理装置的日常管理、维护工作,严格落实各项污染防治措施。
 - (3) 固体污染物应及时清理,避免二次污染。

"三同时"验收一览表

主要"三同时"验收项目一览表

	工女	IHJ HJ	"短收坝日"	见农	
污染源	环保设施名称	数量	环保投 资(万 元)	效果	进度
废气	-	-	-	-	
废水	依托现有垃圾中转站的 化粪池	-	-	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 中表 4 的三级 标准	与建设 项目同
固废	部分送淮安大华生物科 技有限公司进行检测, 其余部分仍然由餐厨垃 圾中转站负责运输至江 北废弃物处置中心处置	-	3	零排放	时设 同 时 时 远 时 远 同 下 投 行
噪声	消声减震	-	1	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准	
风险应急	培训、管理、仪器监测	-	1	可接受	
总计			5		