



# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 临海市有机废弃物处置项目

建设单位（盖章）： 临海市临城环境卫生服务有限公司

编制日期： 2021年11月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	19
四、主要环境影响和保护措施 .....	25
五、环境保护措施监督检查清单 .....	49
六、结论 .....	51

## 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况图
- 附图 3 项目周边环境照片
- 附图 4 厂区平面布置图
- 附图 5 项目厂界外 500m 范围内环境保护目标分布情况图
- 附图 6 临海市水环境功能区划图
- 附图 7 临海市生态保护红线分布图
- 附图 8 临海市“三线一单”生态环境分区管控单元分类图
- 附图 9 临海市环境空气功能区划图

## 附件：

- 附件 1 临海市发展和改革局关于临海市有机废弃物处置项目核准的批复（临发改产业[2021]70 号）
- 附件 2 企业营业执照和法人身份证
- 附件 3 关于五孔岙有机废弃物处置中心的情况说明
- 附件 4 关于临海市有机废弃物处置项目建设规模的说明
- 附件 5 环评文件确认书

## 附表：

- 建设项目污染物排放量汇总表

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	临海市有机废弃物处置项目		
项目代码	2102-331082-04-02-173238		
建设单位联系人	周国民	联系方式	13586131158
建设地点	浙江省台州市临海市五孔岙村，临前线东		
地理坐标	（东经 121 度 10 分 12.453 秒，北纬 28 度 50 分 28.434 秒）		
国民经济行业类别	N7820 环境卫生管理	建设项目行业类别	107、粪便处置工程
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	临海市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	临发改产业[2021]70 号
总投资（万元）	827.43	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	3.63	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	1947.05
专项评价设置情况	无		
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		

### 1.1 《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（临政发[2020]17号），本项目所在区域属于“台州市临海市临海中心城区一般管控单元（ZH33108230047）”，为一般管控单元，环境分区管控单元分类图见附图8。

该管控单元具体情况及符合性分析如下：

**表 1.1-1 临海市“三线一单”环境管控生态环境准入清单符合性分析**

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性		“三线一单”生态环境准入清单	本项目情况	是否符合	
环境管控单元编码	ZH33108230047	空间布局约束	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加控制单元污染物排放总量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	本项目为粪便处理项目，不属于《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（临政发[2020]17号）中的附件1中工业项目。本项目位于五孔岙村，临前线东，与最近的居住区五孔岙村约196m。因此，本项目建设符合空间布局约束要求。	符合
环境管控单元名称	台州市临海市临海中心城区一般管控单元	污染物排放管控	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	项目属于环境卫生管理业，从事粪便的处理，项目实施后严格执行污染物排放总量控制，废水经处理后纳入市政管网，废气和噪声经处理后可达标排放，固体废物均能妥善处置，同时项目的建设改善了区域的环境质量、优化生态环境，符合污染物排放管控要求。	符合

其他符合性分析

行政区划	浙江省台州市临海市	环境风险防控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	项目不涉及重金属或有毒有害物质污水、污泥排放等，在落实本环评所提的措施后各污染物能达标排放，环境风险可控。	符合
管控单元分类	一般管控单元 85	资源开发效率要求	实行水资源消耗总量和强度双控，加强城镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	项目用水量少，使用的能源为电能，符合资源开发效率的要求。	符合

### 符合性分析：

本项目为粪便处理项目，不属于《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》(临政发[2020]17号)中的附件1中工业项目。项目位于临海市五孔岙村，临前线东，与最近的居住区五孔岙村约196m，本项目建设符合空间布局约束要求。项目实施后严格执行污染物排放总量控制，废水经处理后纳入市政管网，废气和噪声经处理后可达标排放，固体废物均能妥善处置，同时项目的建设改善了区域的环境质量、优化生态环境，符合污染物排放管控要求。项目按要求落实环境风险防控，用水量少，使用的能源为电能，符合资源开发效率的要求。综上，本项目建设符合《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》。

## 1.2 建设项目环评审批原则符合性分析

### 1.2.1 “三线一单”符合性分析

#### (1) 生态保护红线

本项目位于临海市五孔岙村，临前线东。根据《临海市生态保护红线划定技术报告》，本项目不在划定的生态保护红线内，满足生态保护红线要求。

#### (2) 环境质量底线

根据现状数据，项目拟建地空气环境能满足相应功能区要求，地表水环境不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。项目实施后，废水经处理达标后纳入市政污水管网，送临海市城市污水处理厂集中处理，因此项目废水排放对周边地表水体无影响，能维持区块水环境质量现状；废气和噪声经采取措施后能达标排放，环境空气和声环境质量均能维持现状；再落

实分区防渗等要求后，土壤、地下水环境质量能维持现状。同时，本项目为粪便无害化处理设施，项目的建设有利于改善区域的环境质量，优化生态环境，因此项目不会触及环境质量底线要求。

### （3）资源利用上线

本项目用水由市政给水管网供给，用电由当地供电所供给；雨水经雨水管排入附近水体；废水经处理达标后纳入市政污水管网，送临海市城市污水处理厂集中处理。现有城市供水、供电系统可满足项目需求。因此，本项目资源利用不超出资源利用上线。

### （4）生态环境准入清单

根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（临政发[2020]17号），本项目所在区域属于“台州市临海市临海中心城区一般管控单元（ZH33108230047）”，为一般管控单元，本项目为粪便处理项目，不属于《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（临政发[2020]17号）中的附件1中工业项目。项目位于临海市五孔岙村，临前线东，与最近的居住区五孔岙村约196m，本项目建设符合空间布局约束要求。项目实施后严格执行污染物排放总量控制，废水经处理后纳入市政管网，废气和噪声经处理后可达标排放，固体废物均能妥善处置，同时项目的建设改善了区域的环境质量、优化生态环境，符合污染物排放管控要求。项目按要求落实环境风险防控，用水量少，使用的能源为电能，符合资源开发效率的要求。综上，本项目建设符合《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》。

因此，项目建设符合“三线一单”要求。

### 1.2.2 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

根据环境影响分析，只要落实本环评提出的各项污染防治措施，废水、废气、噪声均能达标排放。项目恶臭气体排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表1中的二级标准，柴油发电机使用概率小且时间短，产生的燃烧废气经专用的排烟管道引至楼顶高空排放，对环境影响小；生活污水经化粪池预处理后与粪便滤后液、冲洗废水、喷淋废水经污水深度处理系统处理后纳入市政污水管网，最终经临海市城市污水处理厂处理达标后排放；项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）限值要求；固废严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处理，

不形成二次污染。

综上所述，只要落实本环评提出的各项污染防治措施，污染物均能达标排放。

### **1.2.3 排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标**

项目总量控制指标建议值为：COD<sub>Cr</sub>0.542t/a、氨氮 0.027t/a。本项目为粪便处理项目，属于环境卫生管理行业，项目实施后，有利于区域污染物总量削减，有利于改善当地环境质量，增加环境正效益，污染物总量只需申报，无需调剂。

### **1.2.4 造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求**

项目建成后，各类污染物经有效治理后均能达标排放，对周围环境影响较小，项目建设地附近各项环境质量指标能维持现状。

## **1.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析**

### **1.3.1 建设项目符合相关规划要求**

根据《临海市环卫事业发展“十四五”规划》，在五孔岙粪便处置场原址提标改造，设计规模 100t/d。本项目利用五孔岙粪便处置场原厂区土地扩容改建，建设临海市有机废弃物处置项目，建设规模为处理粪便 100t/d，深度处理 50t/d，符合《临海市环卫事业发展“十四五”规划》。

### **1.3.2 建设项目符合国家和省产业政策等的要求**

本项目主要从事粪便的处理，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于该指导目录鼓励类：“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中“20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”。因此，该项目建设符合国家相关产业政策。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1 项目由来</b></p> <p>随着经济的发展，城市化进程加快，城区人口不断增加，由此产生的粪便量也越来越大。从化粪池和公厕清运出来的粪便若没有经过无害化处理，势必造成一定的环境污染，影响居民的生活和健康。由于临海市部分粪便还未全面收集，有存在影响周围环境的可能性。</p> <p>临海市临城环境卫生服务有限公司于 2007 年 12 月 27 日在临海市工商行政管理局注册成立，公司主要经营范围为城市环境卫生保洁服务。五孔吞粪便处理场于 1996 年建设，由临海市临城环境卫生服务有限公司运营，其设计能力日处理粪便 35 吨，该粪便处理场未办理相关的环保手续，目前已停止运营。为进一步完善环卫基础设施，改变市容环境，实现粪便的无害化处理和资源的可持续发展与利用的目标，从根本上解决城区粪便的污染问题和化粪池的安全问题，企业拟投资 827.43 万元，利用原厂区土地扩容改建，用地面积约 1947.05m<sup>2</sup>，建设临海市有机废弃物处置项目。</p> <p>项目按照处理粪便 100t/d 的规模设计，处理工艺为“固液分离+絮凝脱水+污水生化深度处理”。企业因资金问题，“固液分离+絮凝脱水”工艺的建设规模为 100t/d，污水生化深度处理的建设规模为 50t/d，实际运营规模为处理粪便 50t/d。待后期资金到位后，项目污水生化深度处理规模续建至 100t/d，运营规模达到规划规模处理粪便 100t/d。</p> <p>根据《台州临海市有机废弃物处置项目申请报告》，本工程目前实际需要处理粪便规模为 50t/d，本次环评按粪便处理 50t/d，污水深度处理 50t/d 的规模进行评价，前端与后端处理规模相匹配，且满足临海市现状处理废弃物的需求。目前，该项目已取得临海市发展和改革局核准的批复(临发改产业[2021]70 号)。</p> <p>为了科学客观地评价项目建成后对周围环境造成的影响，根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，该项目应进行环境影响评价。受临海市临城环境卫生服务有限公司委托，浙江东天虹环保工程有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。我公司在现场踏勘和资料收集等基础上，根据环境影响评价技术导则及其它有关文件，编制了该项目的环境影响报告表，报请生态环境部门审查、</p>
------	--

审批，以期为项目实施和环境管理提供参考依据。

## 2.2 项目环评报告类别确定

本项目主要从事粪便的处理，根据项目工艺，结合《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单，本项目行业属于“N7820 环境卫生管理”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号），本项目环评类别见表2.2-1。

**表 2.2-1 本项目环评类别判定表**

环评类别 项目内容	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
四十八、公共设施管理业				
107、粪便处置工程	/	日处理 50 吨及以上	/	

由于本项目日处理粪便规模为 50 吨，故环评类别为报告表。

## 2.3 设计规模及厂址

### 2.3.1 服务范围

(1) 收运范围：临海市的环卫公厕、小区、学校化粪池等。

(2) 服务人口：项目主要服务临海市常住人口。2020 年临海市常住人口 111.4 万人，常住人口城镇化率 49.5%。

(3) 收运路线及收运车辆

项目收运范围遍及整个临海市，无固定的收运路线，运输过程根据临海市交通情况灵活选择。粪便含水率较高，在运输过程中极易造成撒漏等二次污染，因此项目配置 2 台 5 吨密闭式槽罐车，运输次数 5 车次/天。槽罐车委托专门的粪便收运公司负责运营，槽罐车不在本站厂停放、清洗等。

### 2.3.2 规模确定

粪便产生量可由下式进行计算：

$$V = A \cdot N \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot q / 1000$$

A：人均每天产粪便量，0.25 kg/人·d；

N：人口总数，111.4 万人；

K<sub>1</sub>：粪便污泥浓缩系数，0.80；

K<sub>2</sub>：粪便污泥发酵缩减系数，0.75；

K<sub>3</sub>：吸粪车吸入粪水率，0.98；

K<sub>4</sub>：含渣系数，0.60；

q: 清运率, 0.90;

粪便清运量按产生量保留余量 10% 计算, 预计临海市清运粪便总量约为 100t/d, 现状每天约有 50t 由其他单位收集处置, 本工程目前实际需要处理规模为 50t/d。

企业因资金问题, “固液分离+絮凝脱水” 工艺的建设规模为 100t/d, 污水生化深度处理的建设规模为 50t/d。本次环评按粪便处理 50t/d, 污水深度处理 50t/d 的规模进行评价, 前端与后端处理规模相匹配, 满足现状处理废弃物的需求。

### 2.3.3 厂址

#### (1) 厂址位置和用地面积

项目地点位于临海市五孔岙村, 临前线东。围墙内用地约 1947.05m<sup>2</sup> (约 2.92 亩)。

#### (2) 厂区周边关系

项目东侧为空地; 南侧为林地; 西侧紧邻临前线, 隔临前线为灵江; 北侧为台州越航船业有限公司厂区, 再北侧约 196m 为五孔岙村。

#### (3) 平面布置

整个厂区的用地位于河边, 场地周边已经建成道路临前线, 地势相对整平, 在布置上优先考虑工艺的流程流线, 对道路和空地进行合理的规划, 单体布置进行合理的设计。整体平面简洁流畅, 符合功能需要和使用要求。综合楼、一体化污水处理设备系统布置在场地的西侧, UASB 厌氧系统布置在场地的南侧, 综合调节池布置在场地的东南侧, 综合设备间在场地的东北侧。

项目利用原有的厂区土地进行扩容改建, 不新增建设用地, 所在位置交通便利, 与居民区有一定的距离。

## 2.4 工艺选择

### 2.4.1 粪便处理工艺

从目前我国城市粪便无害化处理的技术来看, 粪便主要用于农肥。随着我国经济的发展, 人民生活水平的不断提高, 应对城市粪便进行无害化处理。

近几年来, 我国在粪便无害化处理上发展较快。已经有多座在运行或在建, 从运行统计的情况来看, 运行状况良好。目前粪便处理技术主要是物理化学方法相结合, 前期的物理方法预处理主要是进行固液分离去除粪便中较大的杂

质，后续的化学方法处理主要是加药进行絮凝反应脱水。

借鉴目前多数粪便处理厂的经验，确定本工程的粪便处理工艺为物理、化学和生物方法，即：固液分离和絮凝沉淀，使渣、水分离。分离后的粪便外运处置，分离的粪便污水进调节池，再进入一体化设备深度处理。模式为：固液分离+絮凝脱水+污水生化深度处理。经脱水系统脱水后的固体废弃物、分离后的固体有机废弃物外运处置。污水排入下水道。

#### 2.4.2 污水深度处理系统

##### (1) 进水水量

根据项目水平衡分析，厂区进入污水深度处理系统的废水主要为生活污水、粪便滤后液、冲洗废水和喷淋废水，合计 18077.8m<sup>3</sup>/a，49.53m<sup>3</sup>/d。本项目污水深度处理系统设计处理规模为 50m<sup>3</sup>/d，能处理厂区内产生的废水，污水深度处理规模设计合理。

##### (2) 设计进水水质

项目粪便脱水后产生的粪便滤后液及厂区内其他废水（生活污水、冲洗废水）进入污水深度处理系统，类比同类型粪便处理厂，未经处理的污水水质指标见下表。

**表 2.4-1 污水深度处理系统进水水质指标一览表 单位：mg/L**

项目	pH(无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
进水水质	6~9	5000	2000	1200	180	200	20

##### (3) 设计出水水质

项目废水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中该标准未规定的，参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准后纳入市政污水管网，具体见下表。

**表 2.4-2 污水深度处理系统出水水质指标一览表 单位：mg/L**

项目	pH(无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
出水水质	6~9	500	300	400	45	70	8.0

#### 2.5 建设内容

项目建设内容见表 2.5-1。

**表 2.5-1 项目建设内容表**

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	综合设备间	内设卸粪车间、粪便处理车间、除臭车间、出渣车间等，粪便处理能力 100t/d。综合设备间结构形式为框架结构，总占地

		面积 329.62m <sup>2</sup> 。
	综合调节池	包括调节池、出水池等，半地下式钢筋混凝土结构，占地面积 84.08m <sup>2</sup> 。
	污水深度处理系统	包括 UASB 厌氧系统、一体化污水处理设备系统，处理废水 50t/d，总占地面积 163.80m <sup>2</sup> 。
辅助工程	综合楼	办公、休息场所，占地面积 122.86m <sup>2</sup> 。
	地磅	10t，厂区入口处
公用工程	给水	本工程给水系统接自市政自来水管网，从给水干管上引入 1 根 DN110 的进水管。
	排水	实行雨污分流、清污分流制。雨排水系统为路面散排方式；生活污水经化粪池预处理后与生产废水（粪便滤后液、冲洗废水、喷淋废水）经污水深度处理系统达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中该标准未规定的，参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准后纳入市政污水管网；区域现状污水管网尚未铺设完成，待污水管网建设完成后本项目正式运营。
	供电	供电电源来由附近变电所，同时自备柴油发电机组作为备用电源
环保工程	废气处理系统	厂区恶臭经二级喷淋除臭系统处理后由 15m 排气筒（DA001）高空排放，处理风量 16000m <sup>3</sup> /h
	噪声治理	选用低噪声设备并合理布局，采取隔声、减振等降噪措施
储运工程	储存区	药剂堆放区一处
	运输工程	厂区道路硬化，配套 2 台 5t 密闭式槽罐车，城市粪便的收运委托专门的粪便收运公司负责；产生的粪渣、污泥等及时密闭外运无害化处理
依托工程	废水处理	废水经市政污水管网纳入临海市城市污水处理厂处理

## 2.6 主要构筑物及生产设备

本项目主要构筑物见表 2.6-1，主要生产设备见表 2.6-2。

**表 2.6-1 主要构（建筑）构筑物一览表**

序号	名称	结构	单位	数量	尺寸或占地
1	综合设备间	框架	座	1	329.62m <sup>2</sup>
2	综合调节池	钢砼	座	1	84.08m <sup>2</sup>

**表 2.6-2 主要生产设备一览表**

序号	名称	规格型号	材质	数量	备注
综合设备间					
1	卸粪对接及平衡装置	长 1.5m, DN200	304 不锈钢	2 套	配雌性接头，接口尺寸满足现场情况
2	卸粪池	1.9×5.4×(-0.35~1.00)m	钢砼	1 座	有效容积约 9.0m <sup>3</sup>
3	渠道闸门	800×400mm	304 不锈钢	1 套	/
4	电手动启闭机	P=0.37kW	/	1 套	行程 1100mm，上下行程止动限位

5	回转式粗格栅	栅缝间隙 20mm, N=1.1kW, 安装 角度 75°	304 不锈 钢	1 套	格栅为全封闭运行设计, 带栅渣自动冲洗功能
6	螺旋压榨机	压榨机出渣量 4t/h, 出渣含固 率≥30%, N=3kW	304 不锈 钢	1 套	带自动冲洗功能, 压榨 机为全封闭运行设计, 带栅渣清洗功能
7	一体化固液分 离机	RO1/1000/6 型, N=3.85kW	304 不锈 钢	1 套	配套捕砂装置、砂水分 离螺杆, 排渣出料含固 率≥30%, 整套设备必 须具备细渣过滤、除 砂、传输、压榨等多个 功能
8	无轴螺旋输送 机 I	DN320, N=2.2kW	304 不锈 钢	1 台	安装角度由制造商确 定, 满足现场工艺要求 为准
9	无轴螺旋输送 机 II	DN320, N=1.5kW	304 不锈 钢	1 台	安装角度由制造商确 定, 满足现场工艺要求 为准
10	存水泵	Q=10m <sup>3</sup> /h, H=10m, N=0.75kW	铸铁	1 台	/
11	增压泵	Q=25m <sup>3</sup> /h, H=50m, P=7.5kW	铸铁	3 台	/
12	水箱	4m <sup>3</sup>	PE	1 个	/
絮凝脱水系统					
13	螺压式脱水机	Q=5-10m <sup>3</sup> /h, 3.05kW	壳体 304 不锈钢, 滤网 316L	1 台	每天产生干污泥 5-10t/Dd.s, 含絮凝反 应器, 脱水后污泥含固 率≥25%, 脱水后滤液 中固含率<0.5%
14	加药泵	Q=0.4~2.2m <sup>3</sup> /h, H=20m, 1.1kW	壳体铸 铁, 螺杆 不锈钢表 面硬化处 理	1 台	含干抽保护
15	无轴螺旋输送 机 III	DN320, 1.5kW	304 不锈 钢	1 台	长度在满足工艺要求 的前提下由制造商自 行确定
16	全自动三腔絮 凝剂制备装置	A-2000 型, 3kW	PP	1 台	配液体上料泵 (计量 泵)
17	污泥流量计	电子流量计, DN100	/	1 台	/
18	药液流量计	电子流量计, DN25	/	1 台	/
19	重锤阀	DN100	304 不锈 钢	1 只	/
20	除臭洗涤塔	Φ1800mm×500	PP	2 台	含循环水箱, 内部填料

		0mm			和喷淋系统
21	烟囱	ΦD800, H=15m	PP	1 台	/
22	循环水泵	20m <sup>3</sup> /h, h=25m, N=2.2kW	铸铁	2 台	/
23	除臭风机	Q=16000m <sup>3</sup> /h, 风压 P=3000pa, 22kW	玻璃钢	1 台	含消音房
24	风管	含不锈钢支架 及管配件	玻璃钢	1 批	/
粪浆调节池泵房系统					
25	调节池	6.0×4.0× 4.7m, 有效水深 3.3m	钢砼	1 座	有效容积约 50m <sup>3</sup> , 停 留时间 24h
26	出水池	5.0×4.0× 4.7m, 有效水深 3.1m	钢砼	1 座	有效容积约 50m <sup>3</sup> , 停 留时间 24h
27	双曲面搅拌机	叶轮直径 2m, N=4kW	叶轮玻璃 钢	1 套	/
28	污泥螺杆泵	Q=8-12m <sup>3</sup> /h, H=25m, 4kW	/	1 台	含干抽保护, 电机为防 爆电机
29	污泥切割机	Q=25m <sup>3</sup> /h, H=20m, 1.5kW	铸铁	1 台	电机为防爆电机
30	存水泵	Q=10m <sup>3</sup> /h, H=10m, 0.75kW	铸铁	1 台	用于泵房内积水排出
31	外排泵	Q=10m <sup>3</sup> /h, H=20m, 2.2kW	铸铁	2 台	1 用 1 备
32	超声波液位计	0-5m	/	2 套	/
污水深度处理系统					
33	UASB 厌氧塔	直径 3.2m, H=12m	碳钢防腐	1 台	/
34	UASB 三相分 离	配套厌氧塔	碳钢防腐	1 套	/
35	循环泵	Q=6.5m <sup>3</sup> /h, H=20m, N=1.5kW	碳钢防腐	2 台	/
36	气液分离罐	配套厌氧塔	碳钢防腐	1 套	/
37	厌氧塔配套管 阀件	厌氧塔布水管, 内回流管等	/	1 套	/
38	UASB 厌氧塔 保温	保温厚度 5cm	/	1 套	/
39	一体化污水处 理设备	Q=5m <sup>3</sup> /h, 12.0×3.0×3.0m	碳钢防腐	2 座	含厌氧池、缺氧池、好 氧池、MBR 池、混凝 沉淀池、消毒池、污泥 池
40	厌氧池填料及 填料支架	填料规格 D150, 支架碳钢 组合件	碳钢防腐	1 套	/
41	缺氧池填料及 支架	填料规格 D150, 支架碳钢	碳钢防腐	1 套	/

		组合件			
42	缺氧池搅拌装置	空气搅拌	UPVC	1套	/
43	好氧池填料及支架	填料规格 D150, 支架碳钢组合件	碳钢防腐	1套	/
44	好氧段曝气装置	D215, UPVC 管道	UPVC	1套	/
45	硝化液回流泵	Q=20m <sup>3</sup> /h, H=10m, N=1.1kW	碳钢防腐	2台	/
46	MBR 膜组件	产水 5m <sup>3</sup> /h	/	1套	/
47	膜支架	材质: 304 不锈钢	304 不锈钢	1套	/
48	MBR 曝气系统	配套膜组件	UPVC	1套	/
49	MBR 产水泵	Q=5m <sup>3</sup> /h, H=15, N=1.5kW	碳钢防腐	2台	/
50	MBR 反冲洗水泵	Q=5m <sup>3</sup> /h, H=15, N=1.5kW	碳钢防腐	2台	/
51	MBR 排泥/回流泵	Q=10m <sup>3</sup> /h, H=10m, N=1.1kW	碳钢防腐	2台	/
52	曝气风机	Q=4.58m <sup>3</sup> /min, P=0.04mpa, N=7.5kW	碳钢防腐	2台	/
53	沉淀池斜管填料	孔径 50	/	1套	/
54	沉淀池排泥泵	Q=5m <sup>3</sup> /h, H=10m, N=0.75kW	碳钢防腐	2台	/
55	膜清洗/消毒加药装置	Pe 药箱 1000L, 配套计量泵	/	1套	/
56	回用/排放水池提升泵	Q=20m <sup>3</sup> /h, H=20m, N=2.2kW	碳钢防腐	2台	/
57	液位控制器	绳式液位计	/	2套	/
58	搅拌装置	UPVC, 污泥池、消毒池各一套	/	1套	/
59	空压机	5.5kW	/	1台	/
60	加药装置	200L, 配套搅拌机计量泵	/	2套	/
其他					
61	地磅	10t	/	1套	厂家负责安装
62	柴油发电机组	120kW	/	1台	备用发电
63	自控、监控、中控系统	/	/	/	/

## 2.7 主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表

表2.7-1 项目主要原辅材料消耗一览表 单位: t/a

序号	名称	单位	消耗量	包装规格	备注
1	粪便	t/d	50	/	密闭式槽罐车运输
2	聚丙烯酰胺(PAM)	t/a	3.65	袋装, 25kg/袋	絮凝剂
3	聚合氯化铝	t/a	3.65	袋装, 25kg/袋	混凝剂
4	饱和植物除味液	t/a	0.2	桶装, 25kg/桶	除臭剂
5	柠檬酸	t/a	0.01	袋装, 25kg/袋	膜清洗剂
6	次氯酸钠	t/a	0.4	桶装, 25kg/桶	膜清洗剂/消毒剂

## 2.8 物料平衡和水平衡

项目物料平衡见图 2.8-1。

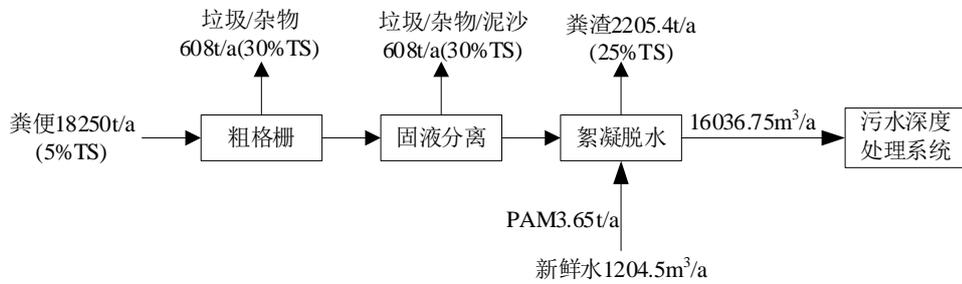


图 2.8-1 项目物料平衡图

项目水平衡见图 2.8-2。

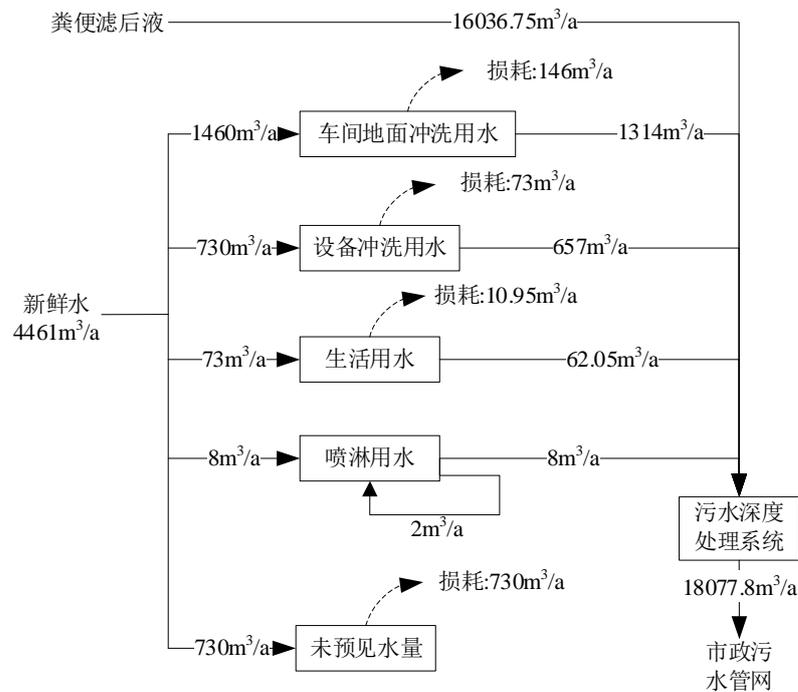


图 2.8-2 项目水平衡图

## 2.9 劳动定员与生产制度

本项目劳动定员4人，实行日班8h工作制，年工作365天，前端设备8h运行，后段污水深度处理设备24h运行，厂区不设食堂与住宿。城市粪便的收运委托专门的粪便收运公司负责。

## 2.10 工艺流程分析

本项目工艺流程设计如下：

### 1、粪便一级处理工艺

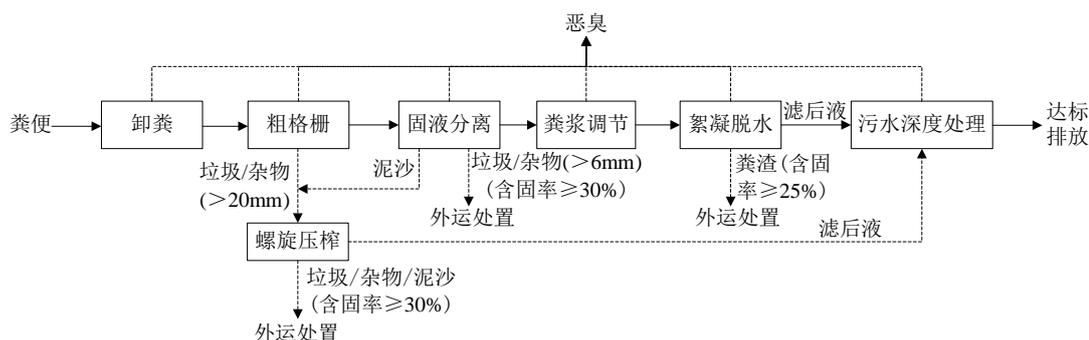


图 2.10-1 粪便一级处理工艺流程图

工艺流程说明：

#### (1) 卸粪

粪便由密闭式槽罐车运输，通过卸粪对接及平衡装置进行卸粪，对接装置分两部分，一部分安装在卸粪槽，另一部分安装在粪便清运车上，只需把两个接口对接，然后用扣环扣住即可密封卸粪，密封卸入粗格栅前端的卸粪槽中进行储存与缓冲，而后自流进入粪便专用粗格栅渠中。卸粪口会产生一定量的恶臭气体。

#### (2) 粗格栅

卸粪槽中装有用于检测液位的液位计，当检测到液位变化时，自动开启粪便专用粗格栅，去除粪便中的 20mm 以上故障垃圾（如塑料袋、纸、动物尸体、衣物、木头、石块、铁钉、钢筋、卫生巾、避孕套、食品包装袋、各种瓶子、甚至衣服和被褥等垃圾），配套粗格栅栅渣处理的螺旋压榨机与粗格栅联动运行，分离出的故障垃圾经压榨脱水后运至垃圾焚烧厂，压榨后的故障垃圾含固率 $\geq 30\%$ 。粗格栅、螺旋压榨机均为全封闭运行设计，螺旋压榨机出料口会产生一定量的恶臭气体。

#### (3) 固液分离

工艺流程和产排污环节

经粗格栅处理后的粪浆流入粪便专用固液分离一体机中，固液分离一体机中的液位计检测到栅前液位变化时自动开启一体机，去除粪便中的 6mm 以上故障垃圾（如纤维、绳子、棉线等），且粪便专用固液分离一体机具有除砂功能，粪浆流经一体机的同时，经自由沉淀除砂后，再流入粪便调节池，一体机捕砂箱体底部沉淀的泥沙通过运砂螺杆收集至捕砂箱体一端，再通过提砂螺杆输送压榨至垃圾箱中。固液分离过程会产生恶臭气体。

#### (4) 粪浆调节

粪浆经过除砂后进入调节池缓冲，粪便调节池中装有双曲面搅拌机，均质粪浆的同时，防止调节池沉砂与粪浆浮渣板结。粪浆调节系统会产生恶臭气体。

#### (5) 絮凝脱水

粪浆由螺杆泵打入絮凝脱水设备，其处理能力为 5-10m<sup>3</sup>/h，粪浆进入脱水设备前添加絮凝剂，以保证对粪浆的脱水效果，絮凝剂为聚丙烯酰胺；絮凝脱水后的粪渣通过输送机输送至垃圾箱内，可资源化利用或焚烧处理。絮凝脱水过程会产生恶臭气体。絮凝脱水产生的粪便滤后液收集后通过管道排入污水调节池内。

### 2、污水深度处理工艺

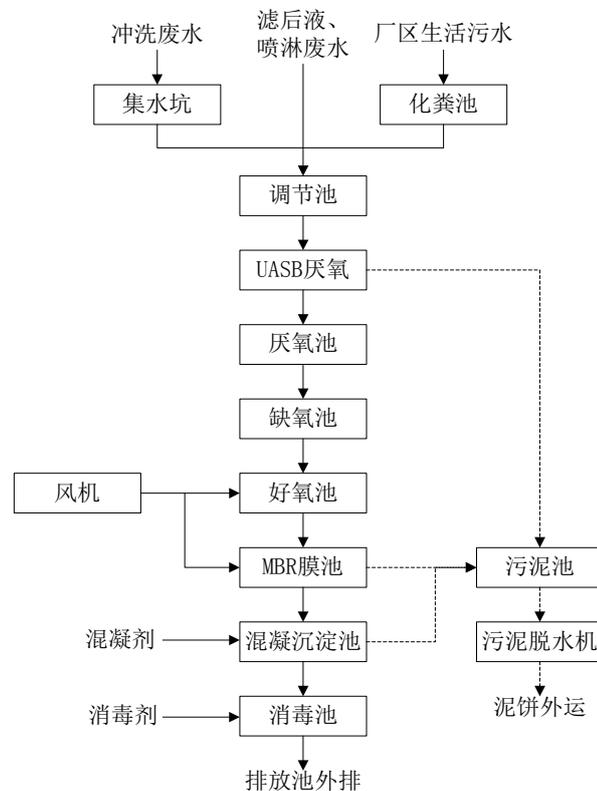


图 2.10-2 污水深度处理工艺流程图

工艺流程说明：

项目综合设备间内设集水坑，车间及设备冲洗废水自流进集水坑，然后抽入调节池中；固液分离与絮凝脱水产生的滤后液直接经污水管道进入综合调节池；喷淋废水经收集后转运至综合调节池；厂区生活污水排放至化粪池进行预处理，再排入调节池中。

调节池的废水经过提升后进入 UASB 厌氧塔进行厌氧反应，UASB 厌氧塔利用多种厌氧菌去除大部分有机污染物，减轻后续处理负荷；UASB 出水进入一体化处理设备，一体化处理设备分为厌氧池、缺氧池、好氧池、MBR 池、混凝沉淀池、消毒池、污泥池、回用/排放池。经过生化处理、硝化反硝化、膜过滤、消毒的水，进入排放池排放；UASB、MBR 膜池的剩余污泥和沉淀池污泥排入污泥池浓缩处理，浓缩后污泥经脱水处理后泥饼外运处理，滤液回流调节池重新处理。污水调节池、厌氧、生化系统会产生一定量的恶臭气体。

### 3、除臭工艺



图 2.10-3 除臭工艺流程图

工艺流程说明：

#### (1) 概述

粪便是水、碳水化合物、脂肪、蛋白质、矿物质、维生素以及这些物质的代谢组成的复杂混合物。粪便是良好的微生物生长培养基。微生物分解粪便的直接代谢产物是主要的臭气物质，其种类主要是氨、硫化氢、胺类、吡啶类、含硫有机物等。

#### (2) 臭气发生源

由粪便一级处理和污水深度处理工艺流程可知，本项目的臭气发生源主要来自卸粪口、螺旋压榨机出料口、固液分离系统、粪浆调节系统、絮凝脱水间、污水调节池、厌氧、生化系统等。

#### (3) 除臭工艺说明

本工程除臭工艺采用饱和植物除味液喷淋除臭技术，其除臭原理是将一些特殊植物液液体雾化，让雾化后的分子均匀地分散在空气中，吸附空气中的异味分子，与异味分子发生分解、聚合、取代、置换和加成等等的化学反应，促使异味分子改变了原有的分子结构，使之失去臭味。反应的最后产物为无害的

分子，如水、氧、氮等等。

将固液分离一体机、螺压式脱水机单独密闭、负压集气；综合水池（包括卸粪池、粪浆调节池、出水池、综合调节池、一体化污水处理设备）加盖密闭、负压集气；卸粪口、螺旋压榨机出料口局部抽吸，保证局部负压；UASB 厌氧塔顶部排气口直接管道连接。臭气由风机经过吸风口和风管抽吸到喷淋除臭塔。先后经过两级喷淋处理后通过排气筒高空排放。

### 2.11 产排污环节

根据工艺流程可知，项目产污环节及污染因子见下表。

**表 2.11-1 项目产污环节及污染因子一览表**

污染类型		产生工序	主要污染因子
废气	恶臭气体	粪便、污水处理	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度
	柴油发电机燃烧废气	柴油发电机燃烧	SO <sub>2</sub> 、烟尘、NO <sub>x</sub> 等
废水	生产废水	粪便脱水、车间地面及设备冲洗水、喷淋水	pH值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、粪大肠菌群数
	生活污水	职工生活	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮
噪声	L <sub>Aeq</sub>	各类设备、风机等	L <sub>Aeq</sub>
固废	垃圾/杂物/泥沙/粪渣	粪便处理	垃圾/杂物/泥沙/粪渣
	废包装材料	絮凝剂、混凝剂等包装	塑料袋、塑料桶
	污泥	污水深度处理	污泥
	生活垃圾	员工生活	果皮、纸屑等

与项目有关的原有环境污染问题

项目所在地原为五孔吞粪便处理场，该处理场建于 1996 年，设计日处理粪便 35 吨，采用固液分离-污水生化处理的工艺，其未办理相关的环保手续。

根据现场踏勘和资料收集等调查，五孔吞粪便处理场已停止运营，现场构筑物均已拆除，土地已平整，五孔吞粪便处理场停运期间，临海市粪便由其他单位收集、处置。因此，无与本项目有关的原有污染问题。

### 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) 区域环境空气质量达标情况

根据《台州市环境质量报告书（2020 年度）》公布的相关数据，临海市基本污染物达标情况见表 3.1-1。

**表 3.1-1 临海市环境空气质量现状评价表**

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标 情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	20	40	50.0	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	39	70	55.7	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标
CO	第 95 百分位数日平均	800	4000	20.0-	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日最大 8h 平均	128	160	80.0	达标

由监测结果可知，2020年临海市基本污染物大气环境质量现状浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。项目所在区域为环境空气质量达标区。

##### (2) 其它污染物环境空气质量现状

本项目其他污染物 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 环境质量现状引用《临海市餐厨（厨余）垃圾处理项目环境影响报告书》中 2019 年 5 月 28 日至 6 月 3 日对下洋峙村的监测数据，监测点位、监测时段及监测结果等内容见表 3.1-2 和表 3.1-3。

**表 3.1-2 其他污染物监测点位基本信息**

监测点名称	监测点 UTM 坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
下洋峙村	324095	3188699	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	2019.5.28~2019.6.3	东南	3996

**表 3.1-3 其他污染物环境质量现状表**

监测点位	监测点 UTM 坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
下洋峙村	324095	3188699	NH <sub>3</sub>	1h 平均	200	63~88	44	0	达标
			H <sub>2</sub> S		10	2~5	50	0	达标
			臭气浓度		/	11~17	/	/	/

由监测结果可知，项目其他污染物 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的参考限值要求。

### 3.2 地表水环境质量现状

#### (1) 区域地表水质量达标情况

根据《2020年临海市环境质量状况公告》，全市15个地表水常规监测断面中，全年水功能区平均达标率为93.3%。其中优于水功能类别的站位有3个，占20.0%；符合水功能类别的站位有11个，占73.3%；洪家断面不符合水功能要求，占6.7%。Ⅱ类及以上水质断面为8个，占总断面数的53.3%；Ⅲ类断面5个，占33.3%；Ⅲ类断面以上比例达86.7%，Ⅳ类和Ⅴ类断面各1个，分别占总断面数的6.7%。

按水域分析，牛头山水库、童辽水库、溪口水库、逆溪、义城港、列入国家“水十条”考核的永安溪和始丰溪水质良好，达到Ⅱ类水质标准；灵江干流、桃渚河网的监测断面达到Ⅲ类水质标准；东湖断面达到Ⅳ类水质标准；百里大河洪家断面水质状况为中度污染水质类别为Ⅴ类，溶解氧、五日生化需氧量、氨氮、总磷和化学需氧量超标。湖库富营养化状态评价结果：牛头山水库和市区东湖均为中营养。

根据浙江省对河流交接断面水质考核结果，临海市红光和黄礁2个出境断面平均浓度均达到Ⅲ类水功能要求，其中黄礁断面水质达到Ⅱ类水质标准，综合评价结果为优秀。

总体上，2020年临海市地表水环境质量与2019年基本持平，局部有所好转，污染特征为无机污染和有机污染并重的复合型污染，金属化合物污染负荷较轻。

#### (2) 项目附近地表水质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，本项目所在区域附近水功能区为灵江临海农业、工业用水区，水环境功能区为农业、工业用水区，目标水质为Ⅲ类，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。项目拟建地附近地表水水质现状参考2020年灵江洋头监测断面的监测结果，具体监测结果见下表。

表 3.2-1 灵江洋头断面监测数据 单位：mg/L(pH 除外)

采样日期	pH	水温℃	DO	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总氮	石油类	总磷
1.2	7.65	12.5	8.15	3.2	1.6	1.43	4.67	0.01	0.16
3.3	7.41	14.0	9.64	3.3	1.4	0.66	2.56	0.02	0.08
5.6	7.51	23.7	5.51	5.1	3.1	0.90	3.12	0.01	0.13

7.1	7.16	27.4	4.05	3.3	2.4	0.22	2.41	0.01	0.13
9.1	7.29	31.8	5.99	3.6	1.1	1.44	2.22	0.05	0.13
11.3	7.31	21.3	9.65	3.1	2.0	0.82	2.15	0.02	0.15
III类标准	6~9	/	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.05	≤0.2
最大水质指数	0.22	/	1.23	0.85	0.78	1.44	4.67	1	0.8
达标情况	达标	/	超标	达标	达标	超标	超标	达标	达标

根据以上监测结果，灵江洋头断面 pH、COD<sub>Mn</sub>、BOD<sub>5</sub>、石油类和总磷水质指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；DO、NH<sub>3</sub>-N、总氮不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

造成水质超标的原因主要为：当地河网环境容量有限，大量生活污水排入河内；农业面源污染；历史遗留污染。随着“五水共治”工作的开展，水环境状况得到了明显的改善，百姓满意度在逐渐提高，水环境趋势良好。

### 3.3 声环境质量现状

项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，不需要进行声环境质量现状监测。

### 3.4 生态环境现状

本项目位于台州市临海市五孔岙村，临前线东，利用原厂区土地扩容改建，不新增建设用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态环境现状调查。

### 3.5 地下水、土壤环境现状

本项目在采取分区防渗等措施后，正常生产工况下不存在地下水、土壤污染途径，不需要开展地下水、土壤环境现状调查。

### 3.6 环境保护目标

环境保护目标

#### 1、大气环境

项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等大气环境保护目标，存在居住区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标，具体见表 3.6-1。

#### 2、声环境

项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

#### 3、地下水环境

项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

#### 4、生态环境

项目位于台州市临海市五孔岙村，临前线东，利用原厂区土地扩容改建，不新增建设用地，用地范围内无生态环境保护目标。

根据现场调查，本项目主要保护目标见表 3.6-1、附图 5。

**表 3.6-1 主要环境保护目标**

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离约/m
		X	Y					
环境空气	五孔岙村	321511	3191982	集中居住区	约55户	环境空气二类区	北	196
声环境	厂界外50m范围内					2类	/	/

### 3.7 废气

#### (1) 施工期

施工期废气主要为粉尘，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值，详见表 3.7-1。

**表 3.7-1 大气污染物综合排放标准**

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

#### (2) 运营期

恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表 1 中的二级标准。

**表 3.7-2 恶臭污染物排放标准**

控制项目	排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	厂界标准值(mg/m <sup>3</sup> )
H <sub>2</sub> S	15	0.33	0.06
NH <sub>3</sub>	15	4.9	1.5
臭气浓度(无量纲)	15	2000	20

污染物排放控制标准

### 3.8 废水

#### (1) 施工期

施工期外排废水主要为生活污水，经化粪池预处理后委托环卫部门清运至临海市城市污水处理厂集中处理，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，详见表2.8-1。

### (2) 运营期

运营期废水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准,其中该标准未规定的,参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中A级标准后纳入市政污水管网,最终经临海市城市污水处理厂处理后排放,污水厂出水均执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》

(DB33/2169-2018)表1限值,其余污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2020)中一级A标准。具体标准见表3.8-1。

**表 3.8-1 污水排放标准限值 单位: mg/L, pH 无量纲**

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>	SS	总磷	总氮
纳管标准	6~9	500	45	300	400	8.0	70
污水厂出水标准	6~9	40	2(4)	10	10	0.3	12(15)

注: 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

### 3.9 噪声

#### (1) 施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 见表 3.9-1。

**表 3.9-1 建筑施工场界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))**

昼间	夜间
70	55

注: 夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)

#### (2) 运营期

项目运营期东、南、北侧厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准, 西侧厂界执行 4 类标准。具体见表 3.9-2。

**表 3.9-2 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)**

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
2 类		60	50
4 类		70	55

### 3.10 固体废物

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》中的有关规定要求。一般固体废物贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)

贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

### 3.11 总量控制

#### 1、总量控制原则

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号），总量控制指标为：化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）。根据《浙江省大气污染防治行动计划（2013-2017年）》，调整产业布局与结构“将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放符合总量控制要求，作为建设项目环境影响评价审批的前置条件”。

根据工程分析，本项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N。

#### 2、总量控制建议值

根据“工程分析”章节，本项目总量控制情况详见下表。

**表 3.11-1 本项目污染物总量控制指标一览表 单位：t/a**

序号	项目	总量控制建议值	
1	废水	COD <sub>Cr</sub>	0.542
		NH <sub>3</sub> -N	0.027

注：按污水厂出水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表2限值计算总量。

本项目建成后企业总量控制指标建议值：COD<sub>Cr</sub>0.542t/a、NH<sub>3</sub>-N0.027t/a。

本项目为粪便处理项目，属于环境卫生管理行业，项目实施后，有利于区域污染物总量削减，有利于改善当地环境质量，增加环境正效益，污染物总量只需申报，无需调剂。

总量  
控制  
指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目施工期间的影​​响主要可分为施工噪声、废气、废水、固体废物造成的影响。</p> <p>1、噪声</p> <p>为了减少施工对周围居民的影响，施工场址应进行合理规划，统一布局，施工机械尽可能远离施工场界及噪声敏感点。合理安排工期，尤其要控制夜间噪声，不在夜间进行打桩或其他高噪声的作业，对夜间施工影响周围居民声环境的工地，应对施工机械采取降噪措施，同时也可在工地周围或居民集中地周围设立临时的声障之类的装置，以保证居民区的声环境质量。施工运输车辆在市区行驶应根据地方政府规定禁鸣喇叭，进出施工现场也应同样遵守规定，避免可控制的噪声污染。</p> <p>2、扬尘</p> <p>工程施工中沟渠挖出的泥土堆在路旁，旱季风致扬尘和机械扬尘导致沿线尘土飞扬，影响附近居民和工厂，为了减少工程扬尘对周围环境的影响，建议施工范围内的堆场周围设置围挡，表面用布覆盖，经常对露天堆场和裸露场地进行洒水、清扫等防治措施。工程承包者应按照弃土处理计划，及时运走弃土，并在装运的过程中不要超载，防止沿程弃土满地，影响环境整洁，同时施工者应对工地门前的道路环境实行保洁制度，一旦有弃土、建材撒落应及时清扫。</p> <p>在采取上述抑尘措施后，施工扬尘对周围环境的影响能够降到最低，对周围影响不大。</p> <p>3、废水</p> <p>建设期的废水排放主要来自于建筑施工人员的施工废水和生活污水。</p> <p>施工废水主要为泥浆废水，来自浇筑水泥工段，排放量较难估算，主要污染因子为SS。项目产生的泥浆废水经沉淀处理后回用于施工，施工废水不外排。</p> <p>生活污水主要污染因子为COD<sub>Cr</sub>、SS、油类等，要求设置化粪池，生活污水经化粪池处理后委托环卫部门清运至城市污水处理厂处理。</p> <p>此外，施工方应做好工程施工组织计划及防护工程设计，其次在施工过程中施工场地做好排水系统设置、建设材料和建筑废料的管理，防止它们成为地</p>
---------------------------	--

面水的二次污染源，建议在施工工地周界设置排水明沟，径流水经沉淀后排放，避免废水直接排入附近水体。

采取上述措施后，预计项目施工废水不会对周边水体水质产生不良影响。

#### 4、固体废物

项目施工期间产生的固体废弃物主要为部分废弃建筑材料和施工人员的生活垃圾，若处理不当，会对外界环境造成二次污染，从而对周围环境产生较为严重的不利影响。

施工单位应选择专门的密封车辆运输，不要随意洒落，也不得随意倾倒建筑垃圾，制造新的垃圾堆场。项目施工垃圾应集中堆放，且应以篷布等遮盖，周围挖截留沟，定时清运。施工期间生活垃圾应收集到指定的垃圾箱内，委托当地环卫部门集中统一处理。

在本项目装修过程中将会产生大量建筑垃圾，按有关规定，建设单位要对装修期的垃圾进行管理，负责统一外运。防止装修垃圾随意堆放存积，污染周围环境。

采取上述措施后，预计项目施工固体废物不会对周围环境产生不良影响。

由于施工期的影响是暂时和局部性的，随着施工活动的结束将会消失。但在施工期仍应落实相关的环保措施，使对环境的影响降至最低。预计项目施工期对生态环境的影响是非常有限的，即基本上控制在厂区范围内，不会对周围环境产生不良影响。

## 4.1 废气

### 4.1.1 污染源源强分析

本项目废气主要为恶臭气体和柴油发电机燃烧废气。

#### (1) 恶臭气体

恶臭气体主要来自于粪便处理过程产生的恶臭气体。类比相关资料（兰陵县综合行政执法局粪便无害化处理厂（以下简称兰陵县粪便处理厂）粪便处理能力为 100t/d，采用“固液分离+调节+絮凝脱水”的工艺，与本项目粪便处理工艺一致，根据 2021 年 5 月 19 日对粪便处理厂臭气处理设施进出口的检测，结果如下：

**表 4.1-1 兰陵县粪便处理厂臭气排气筒进出口检测结果**

采样点位	采样时间		实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )			产生量(kg/h)	
			臭气浓度(无量纲)	硫化氢	氨	硫化氢	氨
臭气处理设施进口	2021.5.19	1	9772	1.36	11.2	3.14×10 <sup>-3</sup>	0.0259
		2	7244	1.37	11.5	3.30×10 <sup>-3</sup>	0.0277
		3	9772	1.36	11.2	3.21×10 <sup>-3</sup>	0.0264
		均值	8929	1.36	11.3	3.21×10 <sup>-3</sup>	0.0267
臭气处理设施出口	2021.5.19	1	1318	0.298	1.26	7.07×10 <sup>-4</sup>	2.99×10 <sup>-3</sup>
		2	1737	0.296	1.20	7.20×10 <sup>-4</sup>	2.92×10 <sup>-3</sup>
		3	1737	0.299	1.17	7.29×10 <sup>-4</sup>	2.85×10 <sup>-3</sup>
		均值	1597	0.298	1.21	7.19×10 <sup>-4</sup>	2.92×10 <sup>-3</sup>

注：实际生产负荷为 100t/d。

兰陵县粪便处理厂采用水喷淋+生物过滤处理装置处理臭气，由检测结果可知，其臭气排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中限值要求。

类比兰陵县粪便处理厂，粪便处理污染物产生情况如下：

**表 4.1-2 类比同类项目污染物产生情况调查**

序号	污染物	排气筒进口浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒进口速率(kg/h)	产污系数(kg/t 粪便)
1	NH <sub>3</sub>	11.3	0.0267	7.12×10 <sup>-3</sup>
2	H <sub>2</sub> S	1.36	0.00321	8.56×10 <sup>-4</sup>

注：收集效率以 90%计。

项目将固液分离一体机、螺压式脱水机单独密闭、负压集气；综合水池（包括卸粪池、粪浆调节池、出水池、综合调节池、一体化污水处理设备）加盖密闭、负压集气；卸粪口、螺旋压榨机出料口局部抽吸，保证局部负压；UASB 厌氧塔顶部排气口直接管道连接，臭气由风机经过吸风口和风管抽吸到二级喷

淋除臭塔，经两级喷淋处理后由 15m 排气筒排放，风机风量 16000m<sup>3</sup>/h，收集效率以 90%计，去除效率约 80%，则项目恶臭气体产生及排放情况如下表。

**表 4.1-3 项目恶臭气体产生及排放情况一览表**

污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放方式	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
NH <sub>3</sub>	0.13	0.045	有组织	0.19	0.003	0.023
			无组织	/	0.0015	0.013
H <sub>2</sub> S	0.016	0.005	有组织	0.02	0.0003	0.003
			无组织	/	0.0002	0.002

由上表可知，项目 NH<sub>3</sub> 有组织排放速率 0.003kg/h < 4.9kg/h，H<sub>2</sub>S 有组织排放速率 0.0003kg/h < 0.33kg/h；满足执行的《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93) 表 1 中的二级标准。

#### (2) 臭气浓度

类比兰陵县粪便处理厂，项目有组织臭气浓度产生量约为 4500（无量纲）（兰陵县粪便处理厂生产负荷 100t/d，本项目处理规模 50t/d，臭气浓度按兰陵县粪便处理厂产生浓度的一半计），采用“二级喷淋除臭工艺”，臭气浓度去除率按 80%计，则臭气浓度有组织排放量为 900（无量纲）< 2000（无量纲），满足执行的《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93) 表 1 中的二级标准。

#### (3) 柴油发电机燃烧废气

本项目设置 1 台柴油发电机作为应急电源，柴油燃烧会产生然后废气，主要成分为 SO<sub>2</sub>、烟尘、NO<sub>x</sub> 等，由于应急发电为偶然事件，发生概率小且时间短，故燃烧废气产生量较少，本环评不做定量分析，要求柴油发电机燃烧废气经专用的排烟管道引至楼顶高空排放。

### 4.1.2 环境影响和保护措施

#### (1) 废气污染防治措施分析

本项目产生的废气主要为粪便处理过程产生的恶臭气体和柴油发电机燃烧废气。恶臭气体经收集后由二级喷淋除臭塔处理后通过 15m 排气筒高空排放；柴油发电机燃烧废气产生量少，本环评不做定量分析。项目各废气收集、治理及排放措施情况见下表及下图。

表 4.1-4 项目废气收集、治理及排放措施情况表

排气筒编号	车间/生产线	风量 (m³/h)	收集方式	收集效率	治理措施	处理效率	是否为可行技术
DA001	粪便一级处理、污水深度处理	16000	固液分离一体机、螺压式脱水机单独密闭、负压集气；综合水池（包括卸粪池、粪浆调节池、出水池、综合调节池、一体化污水处理设备）加盖密闭、负压集气；卸粪口、螺旋压榨机出料口局部抽吸，保证局部负压；UASB 厌氧塔顶部排气口直接管道连接	90%	二级喷淋除臭	80%	是

污染防治设施可行性分析：项目恶臭污染防治采用饱和植物除味液二级喷淋除臭工艺，其除臭原理是将一些特殊植物液液体雾化，让雾化后的分子均匀地分散在空气中，吸附空气中的异味分子，与异味分子发生分解、聚合、取代、置换和加成等等的化学反应，促使异味分子改变了原有的分子结构，使之失去臭味。反应的最后产物为无害的分子，如水、氧、氮等等。植物液喷淋除臭工艺广泛应用与粪便、污水处理厂的恶臭治理，本项目恶臭气体污染防治技术可行。

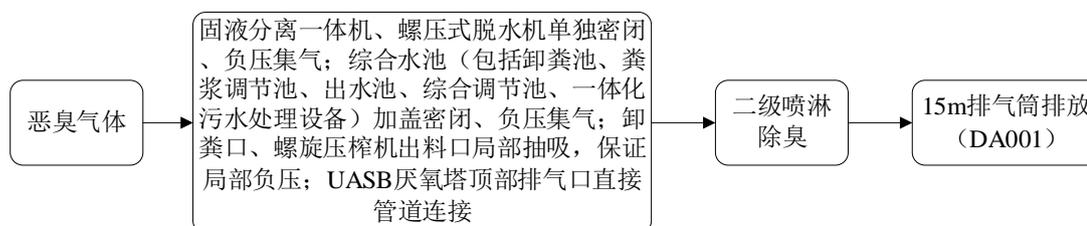


图 4.1-1 项目废气处理工艺流程图

(2) 废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4.1-5 废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/℃
				经度	纬度			
DA001	恶臭气体排放口	一般排放口	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	121°10'12.82"	28°50'28.28"	15	0.8	15

(3) 大气环境影响分析

本项目废气污染物有组织排放参数与相应标准对比见下表。

**表 4.1-6 废气污染物有组织排放参数与相应标准对比表**

污染源	污染因子	产生量	有组织排放			无组织排放		执行限值 排放速率 (kg/h)	达标情况
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
DA001 恶臭 气体	NH <sub>3</sub>	0.13	0.19	0.0026	0.023	0.0015	0.013	4.9	达标
	H <sub>2</sub> S	0.016	0.02	0.0003	0.003	0.0002	0.002	0.33	达标

由上表可知，本项目恶臭气体排放满足执行的《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 1 中的二级标准。

根据分析，2020 年临海市基本项目污染物大气环境质量现状浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，其他污染物 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的参考限值要求，项目所在区域为环境空气质量达标区。距离本项目最近的敏感点为北面 196m 处的五孔岙村，本项目废气经采取有效的污染防治措施后，可达标排放，对周边大气环境及敏感点的影响较小。

#### （4）恶臭影响分析

恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多，由于各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的恶臭强度 5 级分级（1958 年）、日本的恶臭强度 6 级分级（1972 年）等，这些测定方法以经过训练合格的 5~8 名恶臭监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。本评价参照日本恶臭强度 6 级分级，其恶臭强度 6 级分级恶臭污染物浓度与恶臭强度关系如下：

**表 4.1-7 恶臭 6 级分级法**

恶臭强度级	特征
1	无味
2	勉强能感觉到气味
3	气味很弱，但能分辨其性质
4	很容易感到气味
5	强烈的气味
6	无法忍受的极强气味

**表 4.1-8 恶臭污染物浓度 (mg/m<sup>3</sup>) 与恶臭强度关系**

恶臭污染物	恶臭强度分级						
	1	2	2.5	3	3.5	4	5
NH <sub>3</sub>	0.0758	0.455	0.758	1.516	3.79	7.58	30.32
H <sub>2</sub> S	0.0008	0.0091	0.0304	0.0911	0.3036	1.0626	12.144

采用 aerscreen 估算模式预测可知，有组织排放最大落地浓度 NH<sub>3</sub>4.34×10<sup>-4</sup>mg/m<sup>3</sup>、H<sub>2</sub>S5.01×10<sup>-5</sup>mg/m<sup>3</sup>；无组织排放最大落地浓度 NH<sub>3</sub>2.51×10<sup>-4</sup>mg/m<sup>3</sup>、H<sub>2</sub>S3.34×10<sup>-5</sup>mg/m<sup>3</sup>；NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 恶臭等级均为 0~1 级，不会对周围环境及敏感点五孔岙村造成明显影响。

**(5) 非正常工况污染排放分析**

本项目非正常排放情况主要为未定期添加饱和植物除味液，除臭效率降低为 40%。非正常排放源强如表 4.1-9 所示。

**表 4.1-9 废气污染物非正常排放源强及污染防治措施表**

序号	非正常情况	污染物	频次	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	持续时间	排放量 (kg)	措施
1	未定期添加饱和植物除味液	NH <sub>3</sub>	1 次/a	0.57	1h	0.009	制定设备运行台账，定期更换喷淋液，一旦感官到异常恶臭，及时检查除臭设备运行情况。
		H <sub>2</sub> S	1 次/a	0.06	1h	0.001	
		臭气浓度	1 次/a	2700 (无量纲)	1h	/	

**(6) 废气监测要求**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》(HJ1106-2020)，本项目废气监测技术见表 4.1-10。

**表 4.1-10 废气监测计划表**

生产工序	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
粪便处理	恶臭气体排放口	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	1 次/半年	GB14544-93
无组织	厂界	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	1 次/季度	

**4.2 废水**

**4.2.1 污染源源强分析**

本项目产生的废水主要为生活污水和生产废水（粪便滤后液、冲洗废水、喷淋废水）。

**(1) 生活污水**

项目实施后劳动定员 4 人，生活用水按 50L/d·人计，年生产 365 天，则生活用水量 0.2m<sup>3</sup>/d (73m<sup>3</sup>/a)；排污系数取 0.85，则生活污水产生量为 0.17m<sup>3</sup>/d (62.05m<sup>3</sup>/a)。生活污水先经化粪池预处理后纳入污水深度处理系统处理。

(2) 生产废水

①粪便滤后液

项目粪便处理量 18250t/a (50t/d)，根据水平衡分析，经固液分离+絮凝脱水后，滤后液产生量为 16036.75m<sup>3</sup>/a (43.9m<sup>3</sup>/d) (含 PAM 调配用水，项目 PAM 调配浓度 3‰)。

②冲洗废水

项目冲洗用水包括车间地面冲洗水和设备冲洗水，根据项目申请报告，车间地面冲洗水用量 4m<sup>3</sup>/d，设备冲洗水 2m<sup>3</sup>/d，废水量按 90% 计，则冲洗废水产生量为 5.4m<sup>3</sup>/d。冲洗水经排水沟收集至调节池，经污水深度处理系统处理后排放。

③喷淋废水

项目饱和植物除味液与水调配后作为除臭系统喷淋水，喷淋水循环使用，为确保除臭效率，每 3 个月更换一次。产生的喷淋废水经收集后转运至污水深度处理系统处理。根据建设单位提供的资料，喷淋水循环量为 2m<sup>3</sup>，则喷淋废水产生量为 8m<sup>3</sup>/a。

综上所述，进入污水深度处理系统的废水包括生活污水、粪便滤后液、冲洗废水和喷淋废水，废水量为 18077.8m<sup>3</sup>/a (49.53m<sup>3</sup>/d)。

(3) 项目废水产生情况汇总

表 4.2-1 项目废水污染源强汇总表

项目	产排污环节	废水类别	废水产生量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物产生情况		
				污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生产废水	固液分离+絮凝脱水	粪便滤后液	16036.75	COD <sub>Cr</sub>	5000	80.184
				BOD <sub>5</sub>	2000	32.074
				SS	1200	19.244
				NH <sub>3</sub> -N	180	2.887
				TN	200	3.207
				TP	20	0.321
生产废水	车间、设备冲洗	冲洗废水	1971	COD <sub>Cr</sub>	1000	1.971
				BOD <sub>5</sub>	400	0.788

	洗			SS	240	0.473
	喷淋除臭系统	喷淋废水	8	COD <sub>Cr</sub>	100	0.001
生活污水	生活污水		62.05	COD <sub>Cr</sub>	350	0.022
				NH <sub>3</sub> -N	35	0.002
合计产生量			18077.8	COD <sub>Cr</sub>	4546	82.178
				BOD <sub>5</sub>	1818	32.862
				SS	1065	19.244
				NH <sub>3</sub> -N	160	2.889
				TN	177	3.207
				TP	18	0.321

废水经深度处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中该标准未规定的，参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准后纳入市政污水管网，最终经临海市城市污水处理厂处理后排放。则项目废水产生及排放情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 项目废水产排情况表

污染物类型	废水量	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
废水产生量(t/a)	18077.8	82.178	32.862	19.244	2.889	3.207	0.321
废水产生浓度(mg/L)	/	4546	1818	1065	160	177	18
合计纳管量(t/a)	18077.8	9.039	5.423	7.231	0.814	1.265	0.145
合计纳管浓度(mg/L)	/	500	300	400	45	70	8.0
合计排放量(t/a)	18077.8	0.542	0.181	0.181	0.027	0.181	0.005
合计排放浓度*(mg/L)	/	30	10	10	1.5	10	0.3

注\*：排放浓度按污水厂出水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 2 限值计算。

#### 4.2.2 环境影响和保护措施

本项目产生的废水主要为生活污水和生产废水（粪便滤后液、冲洗废水、喷淋废水）。废水污染物排放源强及污染防治措施见表 4.2-3；废水排放方式、排放去向及排放规律见表 4.2-4；废水排放口基本情况及废水污染物排放执行标准见表 4.2-5；废水监测计划见表 4.2-6。

表 4.2-3 废水污染防治设施相关参数一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	污染防治设施		排放口类型及编号	执行排放标准
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
综合废水	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、	临海市城市污水处理	UASB 厌氧罐+A <sup>2</sup> /O+MBR+混凝沉淀+次氯酸钠消毒	是 (HJ1106-2020)	一般排放口 DW001	GB/T31962-2015 GB8978-1996

粪大肠菌群数	厂				
--------	---	--	--	--	--

**表 4.2-4 废水排放方式、排放去向及排放规律**

序号	废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律
1	综合废水	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、粪大肠菌群数	间接排放	临海市城市污水处理厂	连续排放，流量稳定

**表 4.2-5 废水排放口基本情况及废水污染物排放执行标准表**

排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标/m		污染物种类	污染物排放标准及其他按规定商定的排放标准		排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度		名称	浓度限值/(mg/L)		名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放	321472	3191779	pH 值	6-9(无量纲)	GB8978-1996 中三级标准；其中该标准未规定的，参照 GB/T31962-2015 中 A 级标准	连续排放，流量稳定	临海市城市污水处理厂	pH 值	6-9(无量纲)
				COD <sub>Cr</sub>	500				COD <sub>Cr</sub>	30
				BOD <sub>5</sub>	300				BOD <sub>5</sub>	10
				SS	400				SS	10
				NH <sub>3</sub> -N	45				NH <sub>3</sub> -N	1.5
				TN	70				TN	10
				TP	8.0				TP	0.3
粪大肠菌群数	/	粪大肠菌群数	10 <sup>3</sup> (个/L)							

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》(HJ1106-2020)，本项目废水监测技术见表 4.2-6。

**表 4.2-6 废水排放监测计划**

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水总排口	pH值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、粪大肠菌群数	1 次/年	GB8978-1996 中三级标准；其中该标准未规定的，参照 GB/T31962-2015 中 A 级标准
雨水排放口	COD <sub>Cr</sub> 、SS	1 次/月*	

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

本项目综合废水经化粪池、污水深度处理系统处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，其中该标准未规定的，参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 级标准后纳入市政污水管网，最终经临海市城市污水处理厂处理后排放，不会对周边水体环境产生不良影响，不会改变区域环境功能区要求。

### 4.2.3 废水处理可行性分析

本项目生活污水经化粪池预处理后进入调节池，与粪便滤后液、冲洗废水、喷淋废水经污水深度处理系统处理后纳入污水管网，污水深度处理系统处理规模为 50t/d，具体工艺流程详见图 4.2-1。

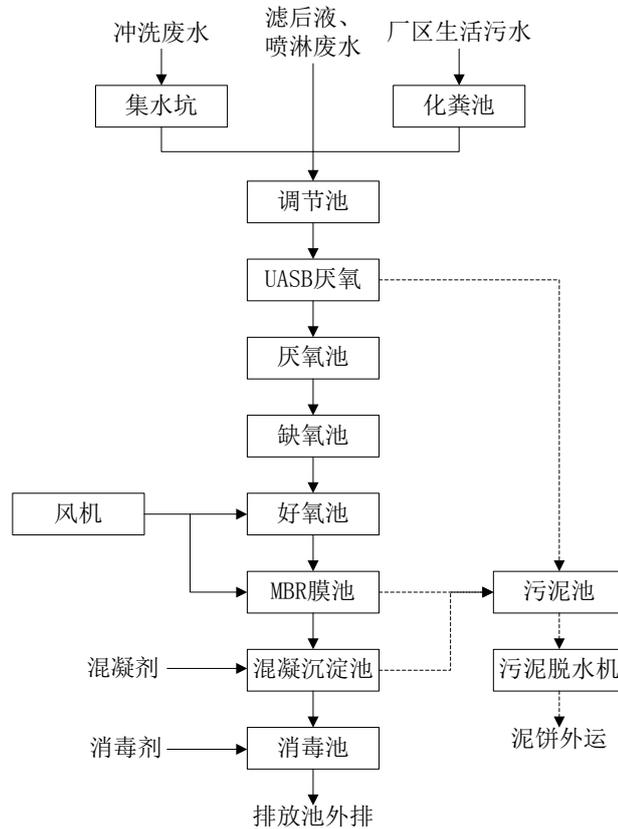


图 4.2-1 污水深度处理工艺流程图

主要构筑物废水处理效果见下表。

表 4.2-7 各构筑物废水处理效果表

处理单元		COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)	pH
UASB 厌氧罐	进水	4546	1818	1065	160	177	18	6~9
	去除率/%	0.5	0.5	0.58	0	0	0.25	/
	出水	2273	909	447.3	160	177	13.5	6~9
A <sup>2</sup> /O+MBR	进水	2273	909	447.3	160	177	13.5	6~9
	去除率/%	0.8	0.7	0.2	0.81	0.65	0.47	/
	出水	454.6	272.7	357.8	30.4	62	7.2	6~9
纳管标准 mg/L		500	300	400	45	70	8.0	6~9

由上表可知，本项目废水经处理后，出水可满足执行的《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准。

常规粪便处理站采用固液分离+絮凝脱水+生化深度处理，处理后基本都能达到纳管标准纳管后排入城市污水处理厂；本工程生化部分总停留时间达 6 天，因此采用此成熟的技术路线可为处理站后续的稳定运行提供更好的保障。废水处理工艺可行。

#### 4.2.4 污水处理厂可接纳性分析

临海市城市污水处理厂选址于临海市邵家渡街道吕公岙村，设计污水总处理规模为 16.0 万 m<sup>3</sup>/d，按照一次规划、分期实施，主要服务范围为临海市古城街道、大洋街道、大田街道、邵家渡街道、东塍镇及汇溪镇镇区，主要采用改良 A<sup>2</sup>/O 处理工艺和反硝化滤池深度处理工艺，出水执行《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。目前临海市城市污水处理厂已经建成一期工程（8 万 m<sup>3</sup>/d），原小两山厂区已同步关停。

临海市城市污水处理厂二期扩建工程项目正在建设当中，总用地约 36506m<sup>2</sup>，设计处理规模为 4.0 万 m<sup>3</sup>/d，采用改良 A<sup>2</sup>/O 池+高密度澄清池+反硝化深床滤池+消毒接触池处理工艺，尾水排放执行《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》，该标准中没有的指标执行《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。临海市城市污水处理厂一期处理工艺流程见下图 4.2-2、二期处理工艺流程见下图 4.2-3。

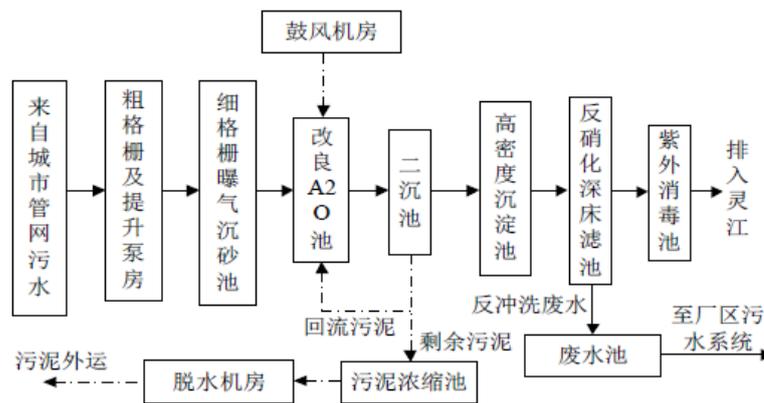


图 4.2-2 一期工程污水处理工艺流程图

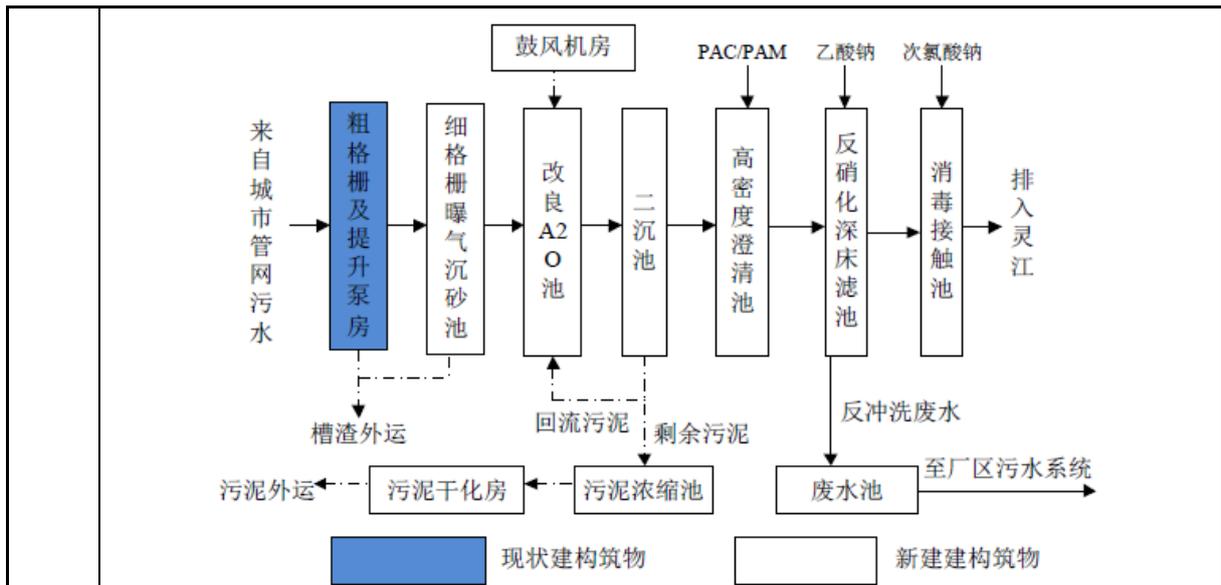


图 4.2-3 二期工程污水处理工艺流程图

临海市城市污水处理厂 2020 年 10~11 月份出水水质情况见下表：

表 4.2-8 临海市城市污水处理厂 2020 年 10~11 月份出水水质情况表

序号	数据时间	废水流量 (m <sup>3</sup> /d)	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
1	2020 年 10 月	76836.8	7.02	7.5	0.06	7.5	0.03
2	2020 年 11 月	75701.9	6.80	8.6	0.05	8.0	0.03
	均值	76269.35	6.91	8.05	0.055	7.75	0.03

2020 年 10-11 月临海市城市污水处理厂出水各项指标能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准限值，出水水质比较稳定。临海市城市污水处理厂现平均处理水量约为 76269.35m<sup>3</sup>/d。

本项目位于临海市大洋街道五孔岙村，临前线东，在临海市城市污水处理厂接受范围内。经本环评分析，本项目废水日排放量为 49.53m<sup>3</sup>/d，临海市城市污水处理厂现平均处理水量约为 76269.35m<sup>3</sup>/d，目前污水处理厂总处理规模 8 万 m<sup>3</sup>/d，二期 4 万 m<sup>3</sup>/d 正在建设中，项目远期规划总处理规模 16.0 万 m<sup>3</sup>/d，完全有能力接纳本项目废水。同时，本项目废水经处理后可达标纳管，不会对临海市城市污水处理厂造成不良冲击负荷。

项目区域现状污水管网尚未铺设完成，待污水管网建设完成后本项目正式运营。

### 4.3 噪声

#### 4.3.1 噪声污染源源强

本项目建成后，噪声主要为一体化固液分离机、无轴螺旋输送机、水泵、

风机等设备的运行噪声，噪声污染源源强核算结果及相关参数见表 4.3-1。

**表 4.3-1 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表**

所在位置	工序/ 生产线	噪声源	数量	声源类 型(频发、 偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放 时间/h
					核算方 法	噪声 值/dB	工艺	降噪 效果 /dB	核算方 法	噪声 值/dB	
综合 设备 间	粗格 栅-固 液分 离	电手动 启闭机	1 套	频发	类比法	70	减振、 隔声	15	类比法	55	2920
		回转式 粗格栅	1 套	频发	类比法	85	减振、 隔声	15	类比法	70	2920
		螺旋压 榨机	1 套	频发	类比法	85	减振、 隔声	15	类比法	70	2920
		一体化 固液分 离机	1 套	频发	类比法	90	减振、 隔声	15	类比法	75	2920
		无轴螺 旋输送 机 I	1 台	频发	类比法	85	减振、 隔声	15	类比法	70	2920
		无轴螺 旋输送 机 II	1 台	频发	类比法	85	减振、 隔声	15	类比法	70	2920
		存水泵	1 台	频发	类比法	80	减振、 隔声	15	类比法	65	2920
		增压泵	3 台	频发	类比法	80	减振、 隔声	15	类比法	65	2920
	絮凝 脱水	螺压式 脱水机	1 台	频发	类比法	85	减振、 隔声	15	类比法	70	2920
		加药泵	1 台	频发	类比法	80	减振、 隔声	15	类比法	65	2920
		无轴螺 旋输送 机 III	1 台	频发	类比法	85	减振、 隔声	15	类比法	70	2920
		全自动 三腔絮 凝剂制 备装置	1 台	频发	类比法	75	减振、 隔声	15	类比法	60	2920
	恶臭 治理	循环水 泵	2 台	频发	类比法	80	减振、 隔声	15	类比法	65	8760
		除臭风 机	1 台	频发	类比法	85	减振、 隔声	15	类比法	70	8760
	设备 区	污水 深度 处理	综合调 节池	1 套	频发	类比法	85	减振、 隔声	15	类比法	70
UASB 厌氧设 备			1 套	频发	类比法	80	减振、 隔声	15	类比法	65	8760
一体化 污水处 理设备			2 套	频发	类比法	80	减振、 隔声	15	类比法	65	8760

### 4.3.2 污染防治措施

为尽可能减小本项目运营期间对周边声环境的影响，本环评要求企业采取如下措施：

①尽量选用优质低噪设备；

②对高噪声设备设置隔声、吸声/消声、减振等降噪措施。如泵、风机等高噪声设备应加设减振垫以及隔声罩或消声器；

③在设备、管道设计中，注意防振、防冲击以减轻振动噪声；

④加强机械设备的检修和日常维护，使各设备均处于正常良好状态运行，以减少机械故障等原因造成的振动及声辐射。

### 4.3.3 声环境影响预测

本项目建成后噪声污染源主要是生产设备噪声，噪声源强在 70~90dB 之间。

#### (1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，本项目中主要噪声源分为两类：室内声源和室外声源。对于室内声源，需分析围护结构的尺寸及使用的建筑材料，确定室内声源的源强和运行的时间及时间段。

#### ①室内声源等效为室外声源

根据 HJ2.4-2009 中“附录 A.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法”，室内声源等效为室外声源可按如下步骤进行。

如下图所示，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，则可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。

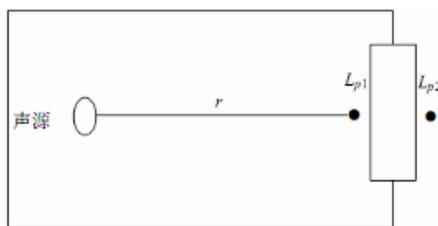


图 4.3-1 室内声源等效为室外声源图例

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: 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,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数。

r-声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{P1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}}\right)$$

式中:  $L_{P1i}(T)$ -靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{P1ij}$ -室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N-室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:  $L_{P2i}(T)$ -靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_i$ -围护结构 i 倍频带的隔声量, dB, 本项目车间围护隔声取 20dB。

按下式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。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10\lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### ②室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

根据 HJ2.4-2009, 在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按下述公式作近似计算。

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad \text{或} \quad L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中:  $L_A(r)$ -距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{Aw}$ -声源的 A 声功率级, dB(A);

$D_c$ -指向性校正, dB; 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。对辐射到自由空间的全向点声源,  $D_c=0$ dB。

$A$ -倍频带衰减, dB;

$A_{div}$ -几何发散引起的倍频带衰减, dB;

$A_{atm}$ -大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

$A_{gr}$ -地面效应引起的倍频带衰减, dB;

$A_{bar}$ -声屏障引起的倍频带衰减, dB;

$A_{misc}$ -其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

③叠加影响公式

$$L = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中:  $L$ —总声压级, dB;

$L_i$ —各声源在此点的声压级, dB;

$n$ —点声源数。

(2) 预测结果与评价

项目噪声预测结果见表 4.3-2。

**表 4.3-2 项目噪声影响预测结果 (昼间) 单位: dB(A)**

预测点	贡献值			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	43.7	41.8	34.6	44.5
标准值	昼间: 西侧 70, 其他厂界 55; 夜间: 西侧 60, 其他厂界 50			
达标情况	达标	达标	达标	达标

由表 4.3-2 厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中标准限值。

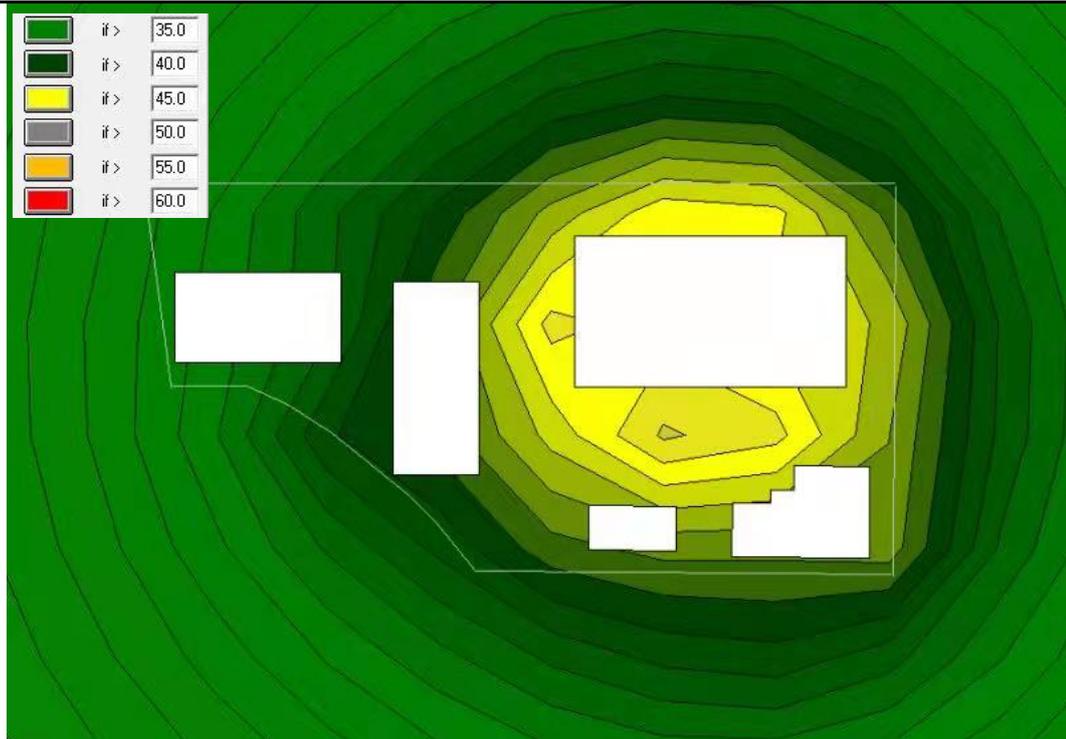


图 4.3-1 噪声预测等声线图

#### 4.3.4 噪声监测计划

表 4.3-3 营运期噪声监测计划

监测内容	监测位置	监测项目	监测频次
厂界噪声	厂界外 1m, 4 个点	昼、夜间等效连续 A 声级	1 次/季度

#### 4.4 固废

##### 4.4.1 污染源强分析

本项目生产过程中产生的副产物主要为粪便一级处理产生的垃圾/杂物/泥沙/粪渣、废包装材料、污泥和职工生活垃圾。

##### (1) 垃圾/杂物/泥沙/粪渣

项目粪便经固液分离+絮凝脱水，根据物料平衡分析，垃圾/杂物/泥沙/粪渣产生量为 3421.4t/a。垃圾/杂物/泥沙/粪渣密闭运至临海伟明环保能源有限公司焚烧处理。

##### (2) 废包装材料

项目絮凝剂、混凝剂、次氯酸钠等的使用会产生废包装材料，絮凝剂、混凝剂包装袋产生量约 293 个，单个重以 0.1kg 计，除臭剂包装桶产生量约 8 个，单个重以 1.5kg 计，次氯酸钠桶产生量约为 16 个，单个重以 1.5kg 计，则废包装材料产生量为 0.065t/a，收集后外售综合利用。

### (3) 污泥

UASB、MBR 膜池的剩余污泥和沉淀池污泥排入污泥池浓缩处理，浓缩后污泥经脱水处理后泥饼外运处理，类比同类型项目，污泥产生率为 0.03kg/kg（污水），本项目废水处理量为 18077.8m<sup>3</sup>/a，则污泥产生量约为 542t/a（含水率 80%），污泥委托临海伟明环保能源有限公司焚烧处理。

### (4) 生活垃圾

本项目劳动定员 4 人，生活垃圾产生量按 1kg/人·d，则全厂生活垃圾产生量为 1.46t/a，经厂内垃圾筒（箱）收集后由当地环卫部门统一清运。

## 4.4.2 固体废物处置利用情况

项目固体废物产生情况见表 4.4-1，固体废物利用处置方式见表 4.4-2。

表 4.4-1 本项目固体废物产生情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	形态	环境危险特性	年度产生量/t
1	垃圾/杂物/泥沙/粪渣	粪便一级处理	一般固废	782-001-99	/	固态	/	3421.4
2	废包装材料	原料使用	一般固废	782-001-06	/	固态	/	0.065
3	污泥	污水深度处理	一般固废	782-001-62	/	固态	/	542
4	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	/	固态	/	1.46

表 4.4-2 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量/t
1	垃圾/杂物/泥沙/粪渣	袋装	密闭运至临海伟明环保能源有限公司焚烧处理	3421.4
2	废包装材料	袋装	统一收集后外售废品回收站综合利用	0.065
3	污泥	袋装	密闭运至临海伟明环保能源有限公司焚烧处理	542
4	生活垃圾	桶装加盖	收集后由当地环卫部门定期清运	1.46

## 4.4.3 固体废物环境管理要求

根据工程分析，项目固体废物分为一般工业固废和生活垃圾，其中一般工业固废主要为垃圾/杂物/泥沙/粪渣、废包装材料、污泥。

### 1、固体废物收集、贮存措施

建设单位应建立全厂统一的固体废物分类收集、贮存制度，建立相对独立

的一般固废存放场地。

一般固废暂存场所污染防治措施

一般固废厂内暂存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求执行。

## 2、固体废物处置措施

(1) 一般工业固废

废包装材料收集后外售综合利用；垃圾/杂物/泥沙/粪渣、污泥密闭运至临海伟明环保能源有限公司焚烧处理。

(2) 生活垃圾

生活垃圾委托环卫部门统一清运。

## 3、固体废物管理措施

(1)依法管理,认真贯彻执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,严禁随意倾倒垃圾、固体废物。

(2)贯彻实施“垃圾袋装化、收集分类化、运输密闭化、处理无害化”原则,提高管理水平。

综上所述,项目固体废物分类收集、妥善贮存,处置措施安全有效、去向明确,各类固体废物均得到有效处置。

## 4.5 地下水、土壤

根据工程分析,本项目地下水、土壤环境影响源及防控措施见表 4.5-1。

表 4.5-1 地下水、土壤环境影响源及防控措施

项目	污染源	污染物类型	污染途径	防控措施
地下水、土壤	粪便处理车间、调节池、污水深度处理系统	粪便、废水	地面漫流/垂直入渗	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s, 或参照 GB16889 执行

本项目要求厂区采取地面硬化,粪便处理车间、调节池、污水深度处理系统等按照相关要求建设,做好防腐防渗等措施,污泥及粪渣等固体废物定期、及时清运,厂区暂存的堆场应采取防雨淋、防扬散、防渗漏、防流失等措施,以免对地下水和土壤造成污染。

运行期严格管理,加强巡检,及时发现污染物泄漏;一旦出现泄漏及时处理,检查检修设备,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

## 4.6 环境风险

### 4.6.1 风险源分布及影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 本项目原辅材料中次氯酸钠属于危险物质, 本项目环境风险识别情况见表 4.6-1。

表 4.6-1 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	药剂仓库	次氯酸钠	次氯酸钠	泄漏	地表水、地下水、土壤	灵江、厂区土壤、地下水
2	粪便一级处理系统	粪便	粪便	泄漏	地表水、地下水、土壤	灵江、厂区土壤、地下水
3	废水深度处理系统	废水	废水污染物	泄漏	地表水、地下水、土壤	灵江、厂区土壤、地下水
4	除臭系统	废气	恶臭	超标排放	大气	周边环境空气

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量, 定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q), 详见表 4.6-2。

表 4.6-2 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量(t)	临界量(t)	Q 值
1	次氯酸钠	7681-52-9	0.4	5	0.08

综上, 本项目涉及的危险物质 Q 值 $<1$ , 即未超过临界量。

### 4.6.2 环境风险防范措施

#### (1) 泄漏事故环境风险防范

本项目存在一定程度的次氯酸钠泄漏的风险, 需采取相应的风险防范措施, 以降低各类风险事故发生的概率。

次氯酸钠设置专门的暂存场所并定期检查, 以便及时发现泄漏事故并进行处理。

#### (2) 粪便运输环境风险防范

为防止粪便运输的风险事故发生, 应采取以下风险防范措施:

- ①粪便运输车辆应当采取密封、防水、防渗漏和防遗撒等措施;
- ②合理安排收运车次, 运输粪便的车辆应避开上下班高峰期, 运输路线避开人群密集区;
- ③运输车辆司机应熟练掌握驾驶车辆, 并遵守道路交通规则, 不得超速行

驶、随意超车、改变车道，保持注意力集中，规范粪便运输；

④一旦发现粪便撒漏，应及时地采取堵漏、截流，并向道路管理部门报告事故情况，寻求社会支援。

### (3) 粪便处理设施出现故障风险防范

①对操作工进行责任心和技术的培训，严格按设备操作规程进行操作，对设备加强维护和管理，及时更换零部件；

②及时通知厂区运输司机，要求其暂时停止向厂内运输粪便；

③尽快安排专业维修队伍进厂对故障设备进行修理，解决故障，以最快的速度启动运行；

④粪便处理设施停运期间各处理间通风换气设施及废气处理装置保持运行，同时人工向各生产场所喷洒除臭剂、石灰，强化除臭、灭菌效果。

### (4) 污水深度处理系统出现故障风险防范

①为了在事故状态下污水处理系统能迅速恢复正常运行，在主要的水工建筑的容积上应留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备；

②选用优质设备，对污水处理系统各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良故障率低，便于维修的产品。关键设备应一备一用，设双路电源，保证设备动力运行恒稳。易损部件要有备用，在出现故障时能尽快更换；

③加强事故的预防监控，定期巡检、调节、保养、维修，及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患；

④严格控制各处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样测定。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况；

⑤污水处理厂管理人员应有较高的业务水平和水平，主要操作人员上岗前应严格进行理论和实际操作培训，做到持证上岗；

⑥加强运行管理和进出水的监测工作，达标排放。

### (5) 恶臭气体非正常排放的防范措施

废气风险防范措施主要在于对废气治理装置的日常运行维护，定期检查废气装置的运行情况，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。要求企业定期检查废气收集装置及喷淋塔等各项参数，定期更换喷淋液，加强维护管理。

## 4.7 监测计划

### (1) 运营期监测计划汇总

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》(HJ1106-2020), 本项目的监测技术汇总表 4.7-1。

**表 4.7-1 运营期监测计划表**

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	恶臭气体排放口	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表1中的二级标准
	厂界	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	1次/季度	
废水	废水总排口	pH值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、粪大肠菌群数	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准, 其中该标准未规定的, 参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中A级标准
	雨水排放口	COD <sub>Cr</sub> 、SS	1次/月*	
噪声	厂界外1m, 4个点	昼、夜间等效连续A声级	1次/季度	东、南、北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准, 西侧厂界执行4类标准

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

### (2) 建设项目环保“三同时”验收监测

项目投入生产后, 应该及时自行组织环保“三同时”竣工验收, 本建设项目环保“三同时”验收监测见表 4.7-2。

**表 4.7-2 企业验收监测一览表**

监测点位	监测类别	监测因子	监测频率	执行标准
恶臭气体处理设施进出口	有组织废气	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	2天, 每天3次	《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表1中的二级标准
厂界	无组织废气	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	2天, 每天3次	
厂界四周	噪声	等效连续A声级	2天, 昼夜间各1次	东、南、北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准, 西侧厂界执行4类标准
污水深度处理系统进出口	废水	pH值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、粪大肠菌群数	2天, 每天4次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准, 其中该标准未规定的, 参照《污水排入城镇下水道水质标准》

(GB/T31962-2015)中 A 级标准

#### 4.8 环境保护投资估算

本项目总投资 827.43 万元，其中环保投资 30 万元，约占总投资的 3.63%。  
具体详见表 4.8-1。

**表 4.8-1 工程环保设施与投资概算一览表**

项目	内容	投资(万元)	备注
废气治理	集气装置、二级喷淋除臭塔、配套排气筒等	25	废气达标排放
噪声治理	高噪声设备减震基础、隔声罩等	2	厂界噪声达标
固废处置	固废堆场、各类可回收固废分类收集箱	3	固废妥善处置
合 计		30	/

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		DA001 排气筒/ 恶臭气体	NH <sub>3</sub> 、 H <sub>2</sub> S、臭 气浓度	臭气散发点密闭、加盖，局部负压集气收集后经二级喷淋除臭系统处理后由15m排气筒排放，处理风量16000m <sup>3</sup> /h	《恶臭污染物排放标准》 (GB14544-93)
		柴油发电机燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、烟 尘、NO <sub>x</sub> 等	发生概率小且时间短，要求柴油发电机燃烧废气经专用的排烟管道引至楼顶高空排放。	/
地表水环境		DW001 废水总 排口/生活污水、 生产废水	--	生活污水经化粪池预处理后与粪便滤后液、冲洗废水、喷淋废水经污水深度处理系统处理后纳入市政污水管网，最终经临海市城市污水处理厂处理，处理规模50m <sup>3</sup> /d。	污水深度处理系统出水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，其中该标准未规定的，参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中A级标准；污水厂出水均执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1限值，其余污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2020)中一级A标准。
声环境		生产车间	噪声	合理布局、基础减振隔声、加强生产管理和设备维护	东、南、北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，西侧厂界执行4类标准
电磁辐射				/	
固体废物				一般固废：废包装材料收集后外售综合利用；垃圾/杂物/泥沙/粪渣、污泥密闭运至临海伟明环保能源有限公司焚烧处理；生活垃圾委托环卫部门统一清运。	
土壤及地下水污染防治措施				厂区采取地面硬化，粪便处理车间、调节池、污水深度处理系统等按照相关要求建设，做好防腐防渗等措施，加强污染防治措施的运行维护。	
环境风险防范措施				次氯酸钠设置专门的暂存场所并进行定期检查；加强巡检，配置消防灭火设施；加强粪便运输过程环境风险防范；加强粪便一级处理系统、污水深度处理系统和喷淋除臭系统的运行和维护。	
生态保护措施				/	
其他环境管理要求				1、根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，本项目行业类别属于“N7820 环境卫生管理”，主要从事粪便的处理，日处理能力为50吨，属于简化管理类。本项目实施后按照相关要求要求进行固定污染源排污许可申报并严格执行相关排污许可制度；	

- |  |   |
|--|---|
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>2、认真执行“三同时”，并及时对项目开展环保三同时验收；</li><li>3、按照有关法律、《环境监测管理办法》和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。</li><li>4、按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。采样孔及采样平台的建设应满足采样技术要求。</li><li>5、建立健全生产管理制度，完善相关原辅料、设施运行台账等。</li></ol> |
|--|---|

## 六、结论

临海市临城环境卫生服务有限公司临海市有机废弃物处置项目位于浙江省台州市临海市五孔岙村，临前线东，项目排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标要求，造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，不涉及生态保护红线、不触及当地环境质量底线、未突破当地资源利用上线。此外，项目建设符合“三线一单”要求，符合土地利用总体规划，符合国家和省产业政策等要求。

从环保角度分析，本项目的实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	NH <sub>3</sub>	/	/	/	0.036	/	0.036	+0.036
	H <sub>2</sub> S	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
废水	废水量	/	/	/	18077.8	/	18077.8	+18077.8
	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	0.542	/	0.542	+0.542
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.181	/	0.181	+0.181
	SS	/	/	/	0.181	/	0.181	+0.181
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.027	/	0.027	+0.027
	TN	/	/	/	0.181	/	0.181	+0.181
	TP	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
一般工业 固体废物	垃圾/杂物/泥沙 /粪渣	/	/	/	3421.4	/	3421.4	+3421.4
	废包装材料	/	/	/	0.065	/	0.065	+0.065
	污泥	/	/	/	542	/	542	+542

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①