



温岭锦环环保科技有限公司
温岭市有机废弃物综合处置扩建项目
环境影响报告书
(报批稿)

建设单位：温岭锦环环保科技有限公司

编制单位：浙江旭腾环境工程有限公司

二〇二六年二月

目 录

第 1 章	概述	- 1 -
1.1	项目背景	- 1 -
1.2	项目特点	- 3 -
1.3	环境影响评价的工作过程	- 3 -
1.4	分析判定相关结论	- 3 -
1.5	环评主要关注环境问题	- 7 -
1.6	环评主要结论	- 7 -
第 2 章	总则	- 8 -
2.1	编制依据	- 8 -
2.2	环境影响因素识别	- 14 -
2.3	评价因子及评价标准	- 15 -
2.4	环境功能区划	- 20 -
2.5	评价工作等级	- 20 -
2.6	评价范围及主要环境保护目标	- 24 -
2.7	温岭市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析	- 26 -
2.8	国土空间规划符合性分析	- 28 -
2.9	温岭市东部新区总体规划符合性分析	- 29 -
2.10	《温岭经济开发区智能制造装备配套园区（长新塘区块）控制性详细规划（产业发展调整）》符合性分析	- 31 -
2.11	《温岭经济开发区智能制造装备配套园区（长新塘区块）控制性详细规划（产业发展调整）环境影响报告书》符合性分析	- 31 -
2.12	《浙江省城镇生活垃圾无害化处理设施建设“十三五”规划》符合性分析	- 35 -
2.13	《温岭市生活垃圾分类“十四五”规划》符合性	- 36 -
2.14	《温岭市城乡环卫一体化规划（2016-2030）》符合性分析	- 39 -
2.15	《温岭市城镇生活垃圾分类和资源回收利用中长期发展规划》符合性分析	- 39 -
2.16	环境准入条件符合性分析	- 41 -
第 3 章	企业现有项目回顾调查	- 48 -
3.1	企业现有项目概况	- 48 -
3.2	现有项目实际情况	- 49 -
3.3	现有项目污染源调查及达标性分析	- 68 -
3.4	现有厂区环保手续履行情况小结	- 75 -
3.5	现有项目存在的主要环保问题及整改计划	- 76 -
第 4 章	建设项目工程分析	- 77 -
4.1	建设项目概况	- 77 -
4.2	有机废弃物成分分析	- 81 -
4.3	收运方案	- 83 -
4.4	建设规模及产品方案	- 88 -
4.5	主要生产设备	- 89 -
4.6	主要原辅料消耗	- 91 -
4.7	项目工艺流程及产污环节分析	- 92 -
4.8	物料平衡	- 100 -
4.9	施工期污染源强分析	- 101 -
4.10	营运期污染源强分析	- 101 -
4.11	营运期环境风险识别	- 123 -
第 5 章	环境现状调查与评价	- 132 -

5.1	项目周边环境现状	- 132 -
5.2	自然环境概况	- 132 -
5.3	温岭东部北片污水处理厂概况及纳管可行性分析	- 139 -
5.4	项目所在地周边主要危险废物处置单位概况	- 142 -
5.5	生态环境现状	- 142 -
5.6	环境空气质量现状	- 143 -
5.7	水环境质量现状	- 145 -
5.8	声环境质量现状	- 149 -
5.9	项目周边污染源调查	- 149 -
第 6 章	环境影响预测与评价	- 151 -
6.1	施工期环境影响分析	- 151 -
6.2	营运期大气环境影响分析	- 151 -
6.3	营运期地表水环境影响分析	- 178 -
6.4	营运期地下水环境影响分析	- 187 -
6.5	营运期声环境影响分析	- 194 -
6.6	营运期固体废物环境影响分析	- 198 -
6.7	营运期环境风险影响分析	- 202 -
第 7 章	环境保护措施及其可行性论证	- 212 -
7.1	营运期废气污染防治措施	- 212 -
7.2	营运期废水污染防治措施	- 218 -
7.3	营运期地下水污染防治措施	- 220 -
7.4	营运期噪声污染防治措施	- 221 -
7.5	营运期固体废物污染防治措施	- 222 -
7.6	营运期污染防治措施汇总	- 225 -
7.7	环保投资估算	- 226 -
第 8 章	环境影响经济损益分析	- 227 -
8.1	社会经济效益分析	- 227 -
8.2	环境效益损益分析	- 228 -
第 9 章	环境管理	- 230 -
9.1	环境管理要求	- 230 -
9.2	污染物排放清单	- 230 -
9.3	排污许可类别判定	- 233 -
9.4	环境监测计划	- 233 -
9.5	总量控制	- 237 -
第 10 章	环境影响评价结论	- 240 -
10.1	建设项目概况	- 240 -
10.2	生态环境分区管控动态更新方案控制要求符合性分析	- 240 -
10.3	审批原则符合性分析	- 240 -
10.4	环境准入条件符合性分析	- 242 -
10.5	环境质量现状评价结论	- 242 -
10.6	项目污染物排放情况	- 243 -
10.7	主要环境影响评价结论	- 244 -
10.8	公众意见采纳情况	- 245 -
10.9	环境保护措施	- 246 -
10.10	环境影响经济损益分析	- 247 -
10.11	环境管理与监测计划	- 247 -
10.12	总结论	- 247 -

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边概况图
- 附图 3 温岭市“三区三线”划定图
- 附图 4 温岭市生态环境管控单元分类图—陆域
- 附图 5 浙江省环境空气质量功能区划图（台州市）
- 附图 6 浙江省水功能区水环境功能区划分图（温岭市）
- 附图 7 温岭市声环境功能区划图
- 附图 8 温岭市国土空间规划——县域三条控制线规划图
- 附图 9 温岭市国土空间规划——县域国土空间用途分区规划图
- 附图 10 温岭市滨海镇国土空间规划——三条控制线规划图
- 附图 11 温岭市滨海镇国土空间规划——国土空间用地布局规划图
- 附图 12 温岭市东部新区总体规划图
- 附图 13 温岭经济开发区智能制造装备配套园区（长新塘区块）控制性详细规划
- 附图 14 温岭市城乡环卫一体化规划（2016-2030）市域环卫设施规划图
- 附图 15 温岭市城乡环卫一体化规划（2016-2030）温岭市静脉产业园示意图
- 附图 16 项目周边环境空气评价范围及保护目标分布图
- 附图 17 项目周边声环境评价范围分布图
- 附图 18 项目环境监测点位分布图
- 附图 19 项目平面布置及分区防渗图

附件：

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 不动产权证及租赁协议
- 附件 4 现有项目环评批复
- 附件 5 现有项目竣工环境保护验收意见
- 附件 6 现有排污许可证
- 附件 7 现有排污权交易凭证
- 附件 8 “十四五”主要污染物初始排污权核定果
- 附件 9 污水处理系统增量项目可行性方案评审意见
- 附件 10 废气委托处置协议
- 附件 11 项目投资协议
- 附件 12 项目建设规模调整报告
- 附件 13 化验报告单
- 附件 14 专家评审意见及修改清单
- 附件 15 企业声明
- 附件 16 信息公开说明

附表：

- 附表 1 建设项目环评审批基础信息表

第1章 概述

1.1 项目背景

2018年温岭市有机废弃物综合处置项目选址于台州市温岭市滨海镇长新路3号，建设了一座有机废弃物综合处理厂，建设处置规模为餐厨垃圾150吨/天、地沟油20吨/天、城市粪便50吨/天。项目采取政府和社会资本合作（PPP）的实施方案，采用BOT模式，实施单位为温岭锦环环保科技有限公司，属于温岭绿能新能源有限公司全资子公司。

2018年11月，温岭锦环环保科技有限公司委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《温岭市有机废弃物综合处置项目环境影响报告书（报批稿）》，并于2018年11月28日获台州市生态环境局温岭分局（原温岭市环境保护局）批复（批复文号：温环审〔2018〕176号），批复建设内容为：项目位于温岭市东部新区长新塘，总用地面积23040平方米。项目内容为新建综合处理车间、污水处理车间、污水处理池、固液分离池、厌氧发酵罐区及沼气净化区，新增建筑面积11109.48平方米，建成后形成日处理餐厨垃圾150吨、地沟油20吨、粪便50吨的处置能力。

2019年4月20日，本项目开始施工建设，同时委托湖南迈尔思环保科技有限公司、江苏新奇环保有限公司、青岛天人环境股份有限公司对其环保设施进行设计建造。2020年7月，项目完成主体工程建设与设备安装，总用地面积22377.05m²平方米，总建筑面积7054.36平方米，包括综合处理车间、污水处理车间、污水处理池、固液分离池、厌氧发酵罐区及沼气净化区等。2020年11月，项目进入调试阶段，于2021年10月通过了项目竣工环境保护验收。

随着温岭市近年来的社会发展，人口逐渐增多，相应的有机废弃物产生量逐渐增多，企业现有餐厨垃圾处理线处理能力已经基本饱和，同时随着居民素质的提高及城市生活垃圾分类工作的不断推进，厨余垃圾也将逐渐从生活垃圾中分离出来，为了适应有机废弃物的处置要求，企业拟需投资516万元，在原餐厨预处理车间内技改扩建二套处理系统设备，主要建设餐厨垃圾预处理系统、厨余垃圾预处理系统等，增加日处理餐厨垃圾50吨、厨余垃圾80吨。本次技改扩建项目已经在温岭市发展和改革局备案，项目

代码为 2501-331081-04-01-550044。

本次项目企业对现有餐厨垃圾预处理系统实施技改扩建，并新增厨余垃圾预处理系统，地沟油处理系统和粪便处理系统维持不变，本项目建成后全厂形成日处理餐厨垃圾 200 吨、地沟油 20 吨、粪便 50 吨、厨余垃圾 80 吨的能力，进一步提高温岭市餐厨垃圾的减量化、资源化、无害化处理的能力，解决餐厨垃圾、粪便的末端处置问题，满足环境保护要求。

本次环评评价对象为餐厨垃圾预处理系统、厨余垃圾预处理系统，不含地沟油预处理系统、粪便处理系统，本次技改项目批复实施后原温岭市环境保护局批复的《温岭市有机废弃物综合处置项目环境影响报告书》（温环审〔2018〕176 号）中的餐厨垃圾预处理系统部分相关建设内容被本项目替代，地沟油预处理系统、粪便处理系统维持不变。

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），建设项目类别为“四十八、公共设施管理业；106、生活垃圾（含餐厨废弃物）集中处置（生活垃圾发电除外）”、“四十一、电力、热力生产和供应业；89、生物质能发电 4417”，具体见表 1-1。

表1-1 环境影响评价分类表

环评类别		报告书	报告表	登记表	本项目
四十八、公共设施管理业					
106	生活垃圾(含餐厨废弃物)集中处置(生活垃圾发电除外)	采取填埋方式的；其他处置方式日处置能力50吨及以上的	其他处置方式日处置能力50吨以下10吨及以上的	其他处置方式日处置能力10吨以下1吨及以上的	本项目不采用填埋处理；采用其他方式处理餐厨垃圾等，日处置能力 50t 以上，应该编制报告书
四十一、电力、热力生产和供应业					
89	生物质能发电 4417	生活垃圾发电(掺烧生活垃圾发电的除外)；污泥发电(掺烧污泥发电的除外)	利用农林生物质、沼气、垃圾填埋气发电的	/	本项目利用废水处理等过程产生的沼气发电，属于报告表类别

综上所述，本项目应该编制环境影响报告书。受温岭锦环环保科技有限公司委托，浙江旭腾环境工程有限公司承担该项目的环评工作。我公司接受委托后，即组织有关人员赴现场进行踏勘及社会调查、收集有关资料、委托现场监测，征求当地生态环境管理部门的意见，编制完成了本环境影响报告书送审稿，并于 2025 年 12 月 11 日召开并通过了专家评审会，经修改完善后完成了报批稿。

1.2 项目特点

1、项目为扩建项目，属于基础设施建设项目。

2、项目运营期废气污染物主要为恶臭气体，恶臭气体采用负压收集+碱洗+生物滤池除臭+UV 光解除臭工艺；综合处理车间密闭设备、密闭间高浓臭气仍然依托温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧。同时废水处理产生的沼气采用干法脱硫后利用内燃机进行燃烧发电。生产废水经厂内废水处理设施预处理后纳管送温岭东部北片污水处理厂集中处理。

1.3 环境影响评价的工作过程

评价工作分三个阶段：

1. 前期准备、调研和工作方案阶段

接受委托后，收集及研究相关工程相关资料，进行初步工程分析，开展环境状况调查，进行环境影响因素识别、评价因子筛选、明确评价重点 and 环境保护目标，确定工作等级、评价范围及评价标准，制定工作方案。

2. 分析论证和预测评价阶段

对项目进行工程分析，并同时评价范围内的环境状况进行调查、监测和评价，各环境要素进行环境影响预测与评价。

3. 环境影响评价文件编制阶段

根据建设项目对环境的影响程度和范围，提出切实可行的环保措施，并进行技术经济论证，给出建设项目环境可行性的评价结论，编制环境影响评价文件。

1.4 分析判定相关结论

1. 产业政策符合性

项目于 2025 年 1 月 15 日取得温岭市经济和信息化局项目备案（赋码）信息表（项目代码：2501-331081-04-01-550044）。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类项目，不属于其中的限制类和淘汰类，项目符合产业政策要求。

2. 生态环境分区管控动态更新方案符合性

根据《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》（温政发〔2024〕13 号），项目

所在地属于台州市温岭市东部新区产业集聚重点管控单元（ZH33108120078），本项目属于 7820 环境卫生管理行业，为城市基础设施项目，且项目拟建地属于工业功能区，符合生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》（温政发〔2024〕13 号）要求。

3. 国土空间规划符合性

根据企业提供的不动产权证书，项目所在地为公用设施用地，根据《温岭市国土空间规划（2021-2035）》，项目位于城镇开发边界内，用途分区为城镇集中建设区。项目主要从事有机废弃物处置，属于 7820 环境卫生管理，因此本项目符合《温岭市国土空间规划（2021-2035）》的相关要求。

同时根据《温岭市滨海镇国土空间规划（2021-2035）》，项目位于城镇开发边界内，用地布局规划为公用设施用地。项目主要从事有机废弃物处置，属于 7820 环境卫生管理，因此本项目符合《温岭市滨海镇国土空间规划（2021-2035）》的相关要求。

4. 总体规划符合性

项目实施地位于浙江省台州市温岭市东部新区长新塘内，属东部新区北片环境设施用地，项目主要从事有机废弃物处置，属于 7820 环境卫生管理，属于重点引导产业，满足规划结构要求。本项目所在地污水管网已铺设，废水可纳管排放。综上，本项目实施符合《温岭市东部新区总体规划（2015-2035 年）》要求。

5. 控制性详细规划符合性

项目实施地位于浙江省台州市温岭市东部新区长新塘内，属东部新区北片环境设施用地，项目主要从事有机废弃物处置，属于 7820 环境卫生管理，属于重点引导产业，满足规划结构要求。本项目所在地污水管网已铺设，废水可纳管排放。综上，本项目实施符合《温岭经济开发区智能制造装备配套园区（长新塘区块）控制性详细规划（产业发展调整）》要求。

6. 规划环评符合性

项目选址地块位于台州市温岭市东部新区产业集聚重点管控单元（ZH33108120078）范围内，根据《温岭经济开发区智能制造装备配套园区（长新塘区块）控制性详细规划（产业发展调整）环境影响报告书》，本项目主要从事有机废弃

物处置，为现有的餐厨垃圾处理中心扩建项目，属于 7820 环境卫生管理，为城市基础设施项目，主要工艺为预分选+厌氧发酵、除杂+沉降+三相分离、螺旋沥水等，属于规划中符合产业导向及国家、省、市有关规定的工业项目，且不涉及环境准入条件清单里禁止准入的行业工艺清单，因此本项目符合生态管控措施要求，符合环境准入清单要求。项目所在地市政管网较完善，项目产生的废水预处理后能够达标纳管排放；项目产生的废气经合理有效的污染防治措施处理后达标排放，项目主要使用自产沼气、电等清洁能源；本项目实行固废分类收集并规范危废的暂存场所，妥善处置各类固废，危险废物安全处置率达 100%。综上，本项目符合规划环评要求。

7. 《浙江省城镇生活垃圾无害化处理设施建设“十三五”规划》符合性

根据《浙江省城镇生活垃圾无害化处理设施建设“十三五”规划》中生活垃圾和餐厨垃圾相关内容，温岭市有机废弃物综合处置扩建项目建成后对餐厨垃圾进行厌氧消化和沼气发电，可进一步提升区域内生活垃圾无害化处理能力，实现了更高效的餐厨垃圾的资源化利用，对浙江省内城镇生活垃圾无害化处理设施具有积极意义，故本项目建设符合《浙江省城镇生活垃圾无害化处理设施建设“十三五”规划》。

8. 《温岭市生活垃圾分类“十四五”规划》符合性

根据《温岭市生活垃圾分类“十四五”规划》及企业扩建项目建设规模调整的申请报告（详见附件），本项目规划调整新增有机废弃物处理能力：餐厨垃圾新增 50 吨/日，厨余垃圾调整为新增 80 吨/日，地沟油因与“十四五”规划冲突，处理能力维持原 20 吨/日不变。项目建成后，全厂将形成日处理餐厨垃圾 200 吨、厨余垃圾 80 吨、地沟油 20 吨、粪便 50 吨的处置规模，与规划目标基本相符，可进一步提升区域内生活垃圾无害化处理能力，实现了更高效的餐厨垃圾的资源化利用，对浙江省内城镇生活垃圾无害化处理设施具有积极意义，故本项目建设符合《温岭市生活垃圾分类“十四五”规划》的要求。

9. 温岭市城乡环卫一体化规划（2016-2030）符合性

项目实施地位于台州市温岭市东部新区长新塘内，属于温岭市静脉产业园内。本项目属于温岭市有机废弃物综合处置二期项目，在原餐厨预处理车间内技改扩建二套处理系统设备，增加日处理餐厨垃圾 50 吨、厨余垃圾 80 吨，项目建成后全厂形成日处理餐厨垃圾 200 吨、地沟油 20 吨、粪便 50 吨、厨余垃圾 80 吨的能力，与环卫规划中的

规划位置一致。因此，项目建设符合《温岭市城乡环卫一体化规划（2016-2030）》的要求。

10.《温岭市城镇生活垃圾分类和资源回收利用中长期发展规划》

项目实施地位于台州市温岭市东部新区长新塘内，属于温岭市静脉产业园内。本项目属于温岭市有机废弃物综合处置二期项目，在原餐厨预处理车间内技改扩建二套处理系统设备，增加日处理餐厨垃圾 50 吨、厨余垃圾 80 吨，项目建成后全厂形成日处理餐厨垃圾 200 吨、地沟油 20 吨、粪便 50 吨、厨余垃圾 80 吨的能力，符合规划目标要求，进一步解决餐厨垃圾处理能力尚不能满足全市需求的现状问题。因此，项目建设符合《温岭市城镇生活垃圾分类和资源回收利用中长期发展规划》的要求

11.项目选址合理性分析

本项目位于台州市温岭市东部新区长新塘内，项目地块规划为环境设施用地，用地性质及产业布局均符合要求，区内交通较便捷。根据现场勘察，项目四周近距离 100m 范围内均为道路、厂房，外环境关系较为简单，且本项目在现有厂区内实施扩建，本项目的建设无明显制约性因素，选址较合理。

12.污染物排放达标和总量控制符合性分析

本项目建成运行后产生的各种废气通过处理后达标排放；废水经自建的废水处理站预处理后排入污水处理厂处理，可以做到达标排放；设备噪声经采取隔声降噪措施后可以做到厂界噪声达标；固废按要求进行处理后，能符合环保要求。因此经采取污染防治和环境保护措施后，本项目污染物可做到达标排放。

企业现有项目排污权交易量已经到期，本次项目全部重新替代申购，项目需申请新增排污总量的指标 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 NO_x 、 SO_2 替代削减比例为 1:1，即需要通过排污权申购 $\text{COD}_{\text{Cr}}3.661\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.312\text{t/a}$ 、 $\text{NO}_x8.278\text{t/a}$ 、 $\text{SO}_20.264\text{t/a}$ ；烟粉尘在当地生态环境部门备案。

企业现有项目排污权交易量已经到期，本次项目全部重新替代申购，项目需申请新增排污总量的指标 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 NO_x 、 SO_2 替代削减比例为 1:1，即需要通过排污权申购 $\text{COD}_{\text{Cr}}3.661\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.312\text{t/a}$ 、 $\text{NO}_x8.278\text{t/a}$ 、 $\text{SO}_20.264\text{t/a}$ ；烟粉尘在当地生态环境部门备案。

1.5 环评主要关注环境问题

1. 废气方面

关注项目恶臭气体的污染源强及治理措施配套情况，评价污染物排放对区域环境及敏感目标的影响程度。

2. 废水方面

关注项目生产过程中产生的生产废水厂内预处理达标性及纳管可行性。

3. 噪声方面

关注项目生产运营后厂界噪声达标可行性，高噪声设备的噪声防治措施设置情况。

4. 固废方面

关注项目危险废物废油、废包装桶的暂存及处置去向，一般工业固废固体杂物、粪渣、沼渣、污泥的处置去向。

5. 地下水方面

关注项目废水处理设施的防腐、防渗措施和要求，避免废水、液态物质进入地下水系统。

1.6 环评主要结论

综上所述，温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目选址符合国土空间规划要求；符合国家、省和地方产业政策和环保政策等的要求；符合规划环评要求；符合环境准入条件要求；符合温岭市生态环境分区管控动态更新方案的要求；符合三区三线要求；污染物排放符合国家、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；项目新增污染物排放对周围环境影响可接受，能够符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；环境风险可控；同时根据建设单位编制的公众参与材料，项目公众参与期间未收到相关意见及建议。因此，从环保角度分析，建设项目的实施是可行的。

第2章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家环境保护法律法规等

1. 国家法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号，2014年4月24日修订，2015.1.1起施行）；
- (2) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第一〇四号，2022年6月5日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第十六号，2018.10.26修正，2018.10.26起施行）；
- (4) 《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第二十四号，2018.12.29修正，2018.12.29起施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第四十三号，2020.4.29修订，2020.9.1起施行）；
- (6) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第七十号，2017.6.27修正，2018.1.1起施行）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国主席令第八号，2018.8.31通过，2019.1.1起施行）。

2. 国务院行政法规及通知等

- (1) 《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，2017.10.1起施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》（中华人民共和国国务院令第284号，2000.3.20起施行）；
- (3) 《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（中华人民共和国国务院国发〔2021〕33号，2021.12.28发布）。
- (4) 《城市市容和环境卫生管理条例（2017年修正）》（中华人民共和国国

务院，2017.3.1 施行）。

3. 部门规章及通知等

- (1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2021.1.1 起施行）；
- (2) 《国家危险废物名录（2025 年版）》；
- (3) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（原中华人民共和国环境保护部环发〔2012〕77 号，2012.7.3 起施行）；
- (4) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（原中华人民共和国环境保护部环发〔2012〕98 号，2012.8.8 起施行）；
- (5) 《突发环境事件信息报告办法》（原中华人民共和国环境保护部令第 17 号，2011.5.1 起施行）；
- (6) 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（原中华人民共和国环境保护部环发〔2015〕4 号，2015.1.9 起施行）；
- (7) 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（原中华人民共和国环境保护部办公厅环办〔2012〕134 号，2012.10.30 起施行）；
- (8) 《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）〉的通知》（原中华人民共和国环境保护部环办〔2013〕103 号，2013.11.14）；
- (9) 《关于发布〈生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）〉的公告》（中华人民共和国生态环境部，公告 2019 第 8 号，2019.2.27 起施行）；
- (10) 《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（原中华人民共和国环境保护部环发〔2014〕197 号，2014.12.31 起施行）；
- (11) 《关于发布〈建设项目危险废物环境影响评价指南〉的公告》（原中华人民共和国环境保护部公告 2017 年第 43 号，2017.10.1 起施行）；
- (12) 《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（中华人民共和国生态环境部，部令第 9 号）；
- (13) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（原中华人

民共和国环境保护部公告，环环评〔2016〕150号）；

（14）《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（原中华人民共和国环境保护部，国环规环评〔2017〕4号）；

（15）《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（原中华人民共和国环境保护部，环环评〔2018〕11号）；

（16）《关于发布建设项目危险废物环境影响评价指南的公告》（原中华人民共和国环境保护部，公告〔2017〕第43号）；

（17）《关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》（中华人民共和国国务院国办发〔2010〕36号）；

（18）《国务院办公厅关于进一步加强“地沟油”治理工作的意见》（国办发〔2017〕30号）；

（19）《国家发展改革委 住房城乡建设部关于印发〈“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划〉的通知》（发改环资〔2021〕642号）。

2.1.2 地方环保法规规章等

1. 地方法规

（1）《浙江省大气污染防治条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第41号，2020.11.27修订）；

（2）《浙江省固体废物污染环境防治条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第80号，2023.1.1起施行）；

（3）《浙江省水污染防治条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第41号，2020.11.27修订）；

（4）《浙江省生态环境保护条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第71号，2022年8月1日起施行）；

（5）《浙江省城市市容和环境卫生管理条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十一次会议第四次修正，2021.09.30施行）。

2. 地方规章及通知等

（1）《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第388号，2021年2月10日第三次修正）；

- (2) 《关于实施国家新的环境空气质量标准的通知》（浙江省人民政府办公厅，浙政办发〔2012〕35号，2012.4.7起施行）；
- (3) 《关于印发台州市清洁空气行动实施方案的通知》（台州市人民政府办公室，台政办发〔2010〕110号，2010.9.1起实施）；
- (4) 《关于印发台州市主要污染物初始排污权有偿使用暂行办法的通知》（台州市人民政府办公室，台政办发〔2012〕31号，2012.3.23起实施）。
- (5) 《浙江省餐厨垃圾管理办法》（浙江省人民政府令第351号，2017.7.1起施行）；
- (6) 《浙江省人民政府办公厅转发省发改委关于浙江省餐厨垃圾资源化综合利用行动计划的通知》（浙政办发〔2015〕98号）。

3. 部门规章及通知等

- (1) 《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》（原浙江省环境保护厅，浙环发〔2014〕26号，2014.4.30起施行）；
- (2) 《浙江省生态环境厅关于发布〈省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2024年本）〉的通知》（浙环发〔2024〕67号）；
- (3) 《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅 关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143号）；
- (4) 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办〔2022〕26号）；
- (5) 《关于印发台州市排污权交易若干问题的意见的通知》（原台州市环境保护局，台环保〔2010〕112号，2010.9.9起施行）；
- (6) 《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（原台州市环境保护局，台环保〔2013〕95号，2013.7.25起施行）；
- (7) 《台州市环境保护局关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》（原台州市环境保护局，台环保〔2014〕123号，2014.10.13起施行）；
- (8) 《关于印发〈台州市环境总量制度调整优化实施方案〉的通知》（原台州市环境保护局，台环保〔2018〕53号）；
- (9) 《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》（台

环函〔2022〕128号）；

- (10) 《台州市生态环境局关于进一步规范建设项目污染物排放总量管理工作的通知》（台环函〔2025〕101号）。

2.1.3 相关的技术导则与规范

1. 技术导则

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (9) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）；
- (10) 《水污染治理工程技术导则》（HJ 2015-2012）。

2. 技术规范及指南等

- (1) 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）；
- (2) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）；
- (3) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）；
- (4) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；
- (5) 《危险化学品名录（2022 调整版）》及《危险化学品目录使用手册 2017 年版》；
- (6) 《关于发布〈重点环境管理危险化学品目录〉的通知》（环境保护部办公厅，环办〔2014〕33 号）；
- (7) 《环境空气质量评价技术规范》（试行）（HJ 663-2013）；
- (8) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）；
- (9) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）；

- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）；
- (11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (12) 《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ 184-2012）；
- (13) 《餐厨垃圾资源化利用技术规程》（DB33/T 1180-2019）；
- (14) 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》。

2.1.4 相关规划及技术文件

1. 相关规划

- (1) 《浙江省生态环境厅关于印发〈浙江省生态环境分区管控动态更新方案〉的通知》（浙环发〔2024〕18号）；
- (2) 《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》（浙江省人民政府，浙政函〔2015〕71号）；
- (3) 《国务院关于〈浙江省国土空间规划（2021—2035年）〉的批复》（国函〔2023〕150号）；
- (4) 《浙江省人民政府关于〈台州市国土空间总体规划（2021—2035年）〉的批复》（浙政函〔2024〕43号）；
- (5) 《浙江省人民政府关于台州市区和临海市等县级国土空间总体规划的批复》（浙政函〔2024〕92号）；
- (6) 《台州市人民政府关于温岭市泽国镇等乡镇级国土空间总体规划的批复》（台政函〔2024〕61号）；
- (7) 《关于印发台州市生态环境分区管控动态更新方案的通知》（台环发〔2024〕31号）；
- (8) 《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》（温岭市人民政府，温政发〔2024〕13号）；
- (9) 《温岭市声环境功能区划分方案》（温岭市人民政府，2018.12）；
- (10) 《台州市空气环境功能规划》（台州市人民政府）；
- (11) 《温岭市“三区三线”划定方案》（温岭市人民政府）；
- (12) 《温岭经济开发区智能制造装备配套园区（长新塘区块）控制性详细规划（产业发展调整）》；

(13) 《温岭经济开发区智能制造装备配套园区（长新塘区块）控制性详细规划（产业发展调整）环境影响报告书》；

(14) 《浙江省城镇生活垃圾无害化处理设施建设“十三五”规划》；

(15) 《温岭市生活垃圾无害化处理设施建设“十三五”规划》；

(16) 《温岭市城乡环卫一体化规划（2016-2030）》；

(17) 《温岭市城镇生活垃圾分类和资源回收利用中长期发展规划》（温发改〔2020〕121号）；

(18) 《温岭市生活垃圾分类“十四五”规划》。

2. 技术文件

(1) 温岭市经济和信息化局备案信息表；

(2) 建设单位提供的其他相关资料。

2.2 环境影响因素识别

本项目生产污染工序及污染因子见表 2-1。

表2-1 本项目生产污染工序及污染因子产生情况汇总

类别	产污环节	编号	主要污染因子	备注
废气	综合处理车间大空间、三相分离设备	G1	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、非甲烷总烃	产生量增加，产生收集、处理依托现有方式
	密闭处理设备、密闭间	G2	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	产生量增加，产生收集、处理依托现有方式
	污水处理区	G3	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	产生量增加，产生收集、处理依托现有方式
	沼气发电燃烧	G4	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	产生量增加，产生收集、处理依托现有方式
废水	餐厨垃圾处理产生的沼液	W1	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、SS、动植物油、LAS	产生量增加，配套扩建废水处理规模
	除臭系统废水	W2	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N	不变
	设备冲洗水	W3	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、SS、动植物油、LAS	产生量增加，配套扩建废水处理规模
	车辆冲洗水	W4	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、SS、动植物油、LAS	
	地面冲洗水	W5	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、SS、动植物油、LAS	不变
	厨余垃圾沥水	W6	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、LAS	本项目新增
	冷却系统排水	W8	盐类	不变
噪声	生产设备	N1	L _{Aeq}	增加
固废	餐厨处理	SW1	固体杂物（含细渣、沼渣）	增加
	沼气脱硫	SW2	废脱硫剂	增加

废水处理	SW3	污泥	增加
油品收集	SW4	粗油脂	增加
废包装	SW5	废包装材料	增加
设备维护	SW6	废矿物油	增加
矿物油品包装	SW7	废包装桶	增加

注：①本次扩建项目不新增员工，员工生活废水、生活垃圾维持现有规模，本次项目不新增，因此不考虑员工生活污水、生活垃圾产生。

②另外企业厂区初期雨水维持不变，本次项目不再考虑。

2.3 评价因子及评价标准

2.3.1 评价因子

根据项目污染源特点及周边区域环境特征的分析，确定各环境影响要素的评价因子见表 2-2。

表2-2 项目影响评价因子

环境要素	现状评价因子	影响评价因子
大气环境	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、O ₃ 、TSP、氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、氨、硫化氢、臭气浓度
地表水环境	pH、DO、COD、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、石油类、挥发酚	简要分析纳管排放可行性
地下水环境	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、耗氧量、亚硝酸盐、硝酸盐、总硬度、挥发性酚类、氰化物、溶解性总固体、总大肠菌群、汞、六价铬、铅、镉、砷、氟、铁、锰、细菌总数、硫酸盐、氯化物、石油类、石油烃	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等
声环境	L _{Aeq}	L _{Aeq}
土壤环境	不评价	不评价
固废	危险废物、一般固废	危险废物、一般固废
总量控制指标	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	

2.3.2 环境质量标准

1. 环境空气质量标准

项目所在区域环境空气基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准及修改单，详见表 2-3，其他污染物参考浓度限值具体见表 2-4。

表2-3 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）

污染物名称	平均时间	二级浓度限值	单位	标准
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	μg/m ³	
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
颗粒物 PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
	24 小时平均	150		

颗粒物 PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		

表2-4 其他空气污染物环境质量参考浓度限值

污染物名称	标准值 (mg/m ³)	取值时间	参考限值来源
氨	0.2	1h 平均	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2008) 附录 D
硫化氢	0.01	1h 平均	
非甲烷总烃	2.0	一次值	《大气污染物综合排放标准详解》中的说明

2. 水环境质量标准

(1) 地表水

项目实施地附近地表水体水质执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) IV 类标准, 具体标准值详见表 2-5。

表2-5 《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)

水质指标	标准值 (mg/L (pH 除外))				
	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
pH	6~9				
COD _{Cr} ≤	15	15	20	30	40
高锰酸盐指数≤	2	4	6	10	15
BOD ₅ ≤	3	3	4	6	10
DO≥	饱和率 90% (或 7.5)	6.0	5.0	3.0	2.0
总磷 (以 P 计) ≤	0.02 (湖、库 0.01)	0.1 (湖、库 0.025)	0.2 (湖、库 0.05)	0.3 (湖、库 0.1)	0.4 (湖、库 0.2)
石油类≤	0.05	0.05	0.05	0.5	1.0
NH ₃ -N≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0
挥发酚≤	0.002	0.002	0.005	0.01	0.1

(2) 地下水

区域地下水尚未划分功能区, 参照执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV 类标准, 具体标准值详见表 2-6。

表2-6 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)

项目	标准值				
	I	II	III	IV	V
pH 值	6.5~8.5		5.5~6.5, 8.5~9		<5.5, >9
氨氮 (mg/L)	≤0.02	≤0.10	≤0.5	≤1.5	>1.5
耗氧量 (mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
亚硝酸盐 (mg/L)	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8
硫酸盐 (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
硝酸盐 (mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
总硬度 (mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
氯化物 (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
挥发性酚类 (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
溶解性总固体 (mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
六价铬 (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
铅 (mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
镉 (mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01

氟化物 (mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
锰 (mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
铁 (mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
氰化物 (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
汞 (mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
砷 (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
菌落总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
总大肠菌群 (CFU/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100

3. 声环境质量标准

项目所在地厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中3类标准,具体标准值详见表2-7。

表2-7 《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 单位: dB (A)

类别	适用区域	昼间	夜间
3类	指以工业生产、仓储物流为主要功能,需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域	65	55

2.3.3 污染物排放标准

1. 废气

本扩建项目新增考虑了非甲烷总烃污染物。企业现有项目废气排放标准未考虑非甲烷总烃,其余污染物排放标准与本项目一致。

(1) 恶臭废气有组织排放标准

项目生产过程中产生的恶臭物质氨、硫化氢、臭气浓度有组织排放(包含依托绿能焚烧炉处置)执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93),具体标准值详见表2-8。

表2-8 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)

污染物	恶臭污染物排放标准值	
	排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)
氨	15	4.9
	≥60	75
硫化氢	15	0.33
	80	9.3
臭气浓度 (无量纲)	15	2000
	≥60	60000

项目生产过程中产生的非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2二级标准,具体标准值详见表2-9。

表2-9 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		
		排气筒高度 (m)	二级	减半执行标准
非甲烷总烃	120	15	10	5

注:项目排气筒应高出周围200m半径范围的建筑5m以上,若不能达到该要求的排气筒,应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行。

(2) 内燃机燃气排放标准

国家和浙江省对于内燃发电机废气排放尚未制定发布排放标准，参照原环评审批执行排放标准，内燃发电机组燃烧废气中 NO_x 参照执行北京市地方标准《固定式内燃机大气污染物排放标准》（DB11/ 1056-2013），具体见表 2-10；烟尘和 SO₂ 参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/ 1415-2025）燃气锅炉，具体标准限值见表 2-11。

表2-10 《固定式内燃机大气污染物排放标准》（DB11/ 1056-2013）

燃料类型	氮氧化物 (mg/m ³)
沼气等其他气体	250

注：沼气等其他气体包括生物沼气、污泥沼气、垃圾填埋气等。

表2-11 《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/ 1415-2025）燃气锅炉

污染物项目	燃气锅炉限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
颗粒物	5	烟囱或烟道
二氧化硫	35	
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1	烟囱排放口

(4) 废气无组织排放标准

1) 厂界无组织

本项目涉及的废气无组织排放包括氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃，厂界无组织废气排放标准执行情况具体见表 2-12。

表2-12 项目无组织排放标准

污染物	适用条件	浓度 (mg/Nm ³)	标准来源
非甲烷总烃	企业边界	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
臭气浓度	企业边界	20 ^a	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 二级
氨	周界外浓度最高点	1.5	
硫化氢		0.06	

注：^a臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

2) 厂区内无组织

另外企业厂区内挥发性有机物无组织排放应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别排放限值，具体见表 2-13。

表2-13 GB 37822-2019 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监测点处任意一次浓度值	

2. 废水

本扩建项目与企业现有项目废水纳管排放标准一致。

项目初期雨水、生产废水及生活污水经自行处理至《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准纳管，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放

限值》(DB33/ 887-2013) 其它企业间接排放限值, TN 参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015), 之后送到温岭东部北片污水处理厂处理, 最终排放入环境。温岭东部北片污水处理厂出水执行浙江省地标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/ 2169-2018) 表 1 中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值, 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》(GB 18918-2002) 表 1 一级 A 标准具体标准值详见表 2-14。

表2-14 废水排放标准 单位: mg/L (pH 除外)

序号	污染物项目	纳管标准		污水处理厂出水标准	
		限值	标准来源	限值	标准来源
1	pH 值	6~9	GB 8978-1996 表 4 三级标准	6~9	GB 18918-2002 一级 A
2	COD _{Cr}	500		40	
3	TN	70	参考 GB/T 31962-2015	12 (15) ^c	DB33/ 2169-2018 表 1
4	NH ₃ -N	35	DB33/ 887-2013	2 (4) ^c	
5	TP	8		0.3	
6	SS	400	GB 8978-1996 表 4 三级标准	10	GB 18918-2002 一级 A
7	BOD ₅	300		10	
8	动植物油	100		1.0	
9	LAS	20		0.5	

注:^a 括号外数值为水温大于 12℃时的控制指标, 括号内数值为水温小于等于 12℃时的控制指标;
^b 参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中选择控制项目。
^c 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

企业需对厂区污染区域设置初期雨水收集系统, 涵盖导流沟、截留装置、收集池等。收集管网多用明沟或暗涵输送, 还需做好防渗防腐, 且要装液位计、手动自动一体阀等, 正常工况下可自动控制, 确保极端情况可手动切换阀门。另外, 收集池前设分流井, 可通过液位与阀门连锁实现初期雨水和洁净雨水的分流。同时企业需要按照自行检测技术规范等对雨水口进行例行检测。

3. 噪声

企业现有项目和技改项目噪声排放标准一致。

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准, 具体标准值详见表 2-15。

表2-15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

执行类别	等效声级 (dB (A))	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4. 固体废物控制标准

固体废物污染防治及其监督管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

(2020.4.29 修订)。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，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；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)；危险废物识别标志执行《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)；危险废物贮存场所标志执行《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)及修改单。危险废物转移过程需执行《危险废物转移管理办法》(部令 第 23 号)等相关规定。

同时项目一般工业固体废物按照《浙江省生态环境厅关于进一步加强一般工业固体废物管理工作的通知》(浙环便函〔2024〕389号)要求进行管理，转移需执行《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)》(浙环发〔2023〕28号)有关规定。

2.4 环境功能区划

根据相关规划资料调查，项目所在区域环境功能区划见表 2-16。

表2-16 项目所在地及区域环境功能区划一览表

环境要素	项目所在区块环境功能区划结果	区划依据
环境空气	二类	《浙江省环境空气质量功能区划》
地表水环境	项目周边水功能区为金清河网温岭农业、工业用水区，编号为椒江 87，水环境功能区为工业、农业用水区，目标水质为IV类	《浙江省水功能区水环境功能区划分》
声环境	片区编码 1081-3-27、3类区	《温岭市声环境功能区划》
生态保护红线	不占用生态保护红线	《温岭市“三区三线”划定方案》、《温岭市国土空间规划(2021-2035)》
生态环境分区管控单元	台州市温岭市东部新区产业集聚重点管控单元(ZH33108120078)	《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》(温政发〔2024〕13号)

2.5 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则》(HJ 2.1-2016、HJ 2.3-2018、HJ 2.4-2021、HJ 2.2-2018、HJ 610-2016、HJ 19-2022、HJ 964-2018)和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中有关环评工作等级划分要求，确定评价等级。

2.5.1 大气环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 5.3.1 条，“选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项

目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级”。

评价工作等级评判依据见表 2-17。

表2-17 导则评价工作等级判据

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

注：（1）同一项目有多个污染源（两个及以上，下同）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。
 （2）对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。

根据表 2-18 各污染物估算模式计算结果，项目排放废气最大地面浓度占标率为排放的硫化氢，其 $P_{\max}=88.91\%$ ，由于 $P_{\max} \geq 10\%$ ，确定项目大气环境评价等级为一级。

表2-18 估算模型计算结果

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	氨 D10(m)	硫化氢 D10(m)	NO _x D10(m)	SO ₂ D10(m)	PM ₁₀ D10(m)
1	DA001	10	23	-3	21.79 175	86.34 3300	0.00 0	0.00 0	0.00 0
2	DA002	10	28	-3	5.12 0	35.21 300	0.00 0	0.00 0	0.00 0
3	DA003	100	2695	43.59	0.00 0	0.00 0	12.79 3375	0.16 0	0.12 0
4	GA1	30	54	0	11.56 54	42.83 1575	0.00 0	0.00 0	0.00 0
5	GA2	0	37	0	11.85 37	88.91 1650	0.00 0	0.00 0	0.00 0
6	绿能焚烧炉	20	4170	101.6	0.22 0	0.25 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
	各源最大值	--	--	--	21.79	88.91	12.79	0.16	0.12

2.5.2 水环境评价等级

1. 地表水

项目生活污水经化粪池预处理后和生产废水一起进入废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准后一并纳管送至温岭东部北片污水处理厂集中处理达标后排放。项目废水排水方式为间接排放，属于水污染型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），水污染型建设项目间接排放对应评价等级为三级 B。

2. 地下水

根据地下水导则附录 A 确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别及建设项目的地下水环境敏感程度，敏感程度分级原则见表 2-19。

表2-19 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：^a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2-20。

表2-20 地下水评价工作等级分级表

项目类别	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目所在地下水水文地质单元内无饮用水源保护地等敏感目标，项目周边用水为市政自来水，地下水环境不敏感，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目涉及“U 城镇基础设施及房地产；149、生活垃圾（含餐厨废弃物）集中处置；全部”，地下水环境影响评价项目类别为 II 类；同时涉及“E 电力；32、生物质发电；沼气发电、垃圾填埋气发电”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类；因此综上所述项目类别为 II 类，地下水环境影响评价等级为三级。

2.5.3 声环境评价等级

项目实施地属于 3 类功能区，且项目建成前后评价范围无声环境保护目标，受影响人口数量增加不多，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本项目声环境影响评价等级为三级。

2.5.4 土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），项目评价工作等级划分依据见表 2-21，土壤环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，其中 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标建设项目，可根据需要仅对土壤环境现状进行调查。

表2-21 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目土壤环境影响属于污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目涉及餐厨垃圾、厨余垃圾的处理，属于其他IV类项目，因此确定本项目可不开展土壤环境评价工作。

2.5.5 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 2-22 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表2-22 环境风险评价工作等级分级表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

注：^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据项目各要素环境风险潜势判定各要素评价等级见表 2-23。

表2-23 各要素环境风险评价等级判断

环境要素	危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)	危险物质及工艺系统危险性 (P)	环境敏感程度 (E)	环境风险潜势	项目综合环境风险潜势	评价等级
大气	Q<1	/	/	/	I	I	简单分析
地表水				/	I		简单分析
地下水				/	I		简单分析

根据项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，可直接判定项目各要素环境风险潜势为I，因此各要素评价等级均为简单分析。

2.5.6 生态影响评价等级

本项目属于符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，可直接进行生态影响简单分析。

2.5.7 项目环境影响评价等级划分情况

项目环境影响评价等级划分情况汇总见表 2-24。

表2-24 项目环境影响评价等级划分情况

环境要素	划分依据	评价等级
环境空气	根据估算模式计算结果，项目排放废气最大地面浓度占标率为排放的硫化氢，其 $P_{\max}=88.91\%$ ，由于 $P_{\max}\geq 10\%$ ，确定项目大气环境评价等级为一级。	一级
地表水环境	项目生活污水经化粪池预处理后和生产废水一起进入废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准后一并纳管送至温岭东部北片污水处理厂集中处理达标后排放。项目废水排水方式为间接排放，属于水污染型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），水污染型建设项目间接排放对应评价等级为三级 B。	三级 B
地下水环境	本项目所在地下水水文地质单元内无饮用水源保护地等敏感目标，项目周边用水为市政自来水，地下水环境不敏感，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目涉及“U 城镇基础设施及房地产；149、生活垃圾（含餐厨废弃物）集中处置；全部”，地下水环境影响评价项目类别为 II 类；同时涉及“E 电力；32、生物质发电；沼气发电、垃圾填埋气发电”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类；因此综上所述项目类别为 II 类，地下水环境影响评价等级为三级。	三级
声环境	项目实施地属于 3 类功能区，且项目建成前后评价范围无声环境保护目标，受影响人口数量增加不多，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本项目声环境影响评价等级为三级。	三级
土壤环境	本项目土壤环境影响属于污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目涉及餐厨垃圾、厨余垃圾的处理，属于其他 IV 类项目，因此确定本项目可不开展土壤环境评价工作。	不开展
环境风险	根据项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，可直接判定项目各要素环境风险潜势为 I，因此各要素评价等级均为简单分析。	简单分析
生态影响	本项目属于符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，可直接进行生态影响简单分析。	简单分析

2.6 评价范围及主要环境保护目标

2.6.1 评价范围

根据判定的评价等级及评价导则，项目评价范围具体见表 2-25。

表2-25 项目评价范围一览表

环境要素	评价等级	评价范围
环境空气	一级	以项目厂址为中心区域，自厂界外延 $D_{10\%}$ 的矩形区域作为大气环境影响评价范围，本项目最大 $D_{10\%}=3375m > 2.5km$ ，因此评价范围取厂界外延最大 $D_{10\%}$ 距离的范围，本项目取边长 $7km \times 7km$ 的矩形区域作为评价范围
地表水环境	三级 B	对废水纳管可行性及环境影响进行简要分析
地下水环境	三级	以能说明地下水环境的基本情况，并满足环境影响预测和分析的要求为原则确定范围，一般不大于 $6km^2$
声环境	三级	厂界外 200m 范围内的区域
土壤环境	不开展	/
环境风险	简单分析	不划定评价范围
生态环境	简单分析	不划定评价范围

2.6.2 主要环境保护目标

1. 大气环境保护目标

大气环境保护目标基本情况见表 2-26。

表2-26 大气环境保护目标一览表

所属镇区	保护目标名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/(约) m
		X	Y					
温岭市滨海镇	东片社区	121° 35' 42.939"	28° 28' 42.295"	居住区	人群	二类区	北	1100
	长安村	121° 34' 3.357"	28° 29' 21.427"	居住区	人群		西北	3780
	温岭市残疾人托养中心	121° 34' 2.487"	28° 26' 15.970"	护理院	人群		西南	4350
	温岭振东医养护理院	121° 34' 4.882"	28° 26' 11.896"	护理院	人群		西南	4400
温岭市箬横镇	新繁荣村	121° 34' 0.382"	28° 26' 13.634"	居住区	人群		西南	4460
路桥区金清镇	黄礁胜村	121° 36' 33.154"	28° 28' 17.103"	居住区	人群		东北	800
	白果村	121° 37' 3.300"	28° 28' 59.753"	居住区	人群		东北	2380
	游艇小镇规划居住用地	121° 35' 55.308"	28° 29' 29.863"	居住区	人群		北	2512
	黄琅村	121° 36' 7.841"	28° 29' 45.122"	居住区	人群		北	3000
	下盟村	121° 33' 49.452"	28° 29' 55.237"	居住区	人群		西北	4760

2. 地表水环境保护目标

根据 HJ 2.3-2018 中的 3.2 水环境保护目标主要为饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区。本项目水体以及附近水体均不涉及饮用水水源保护区，项目周边也无取水口，上下游也无重点保护与珍稀水生生物的栖息地和鱼类“三场”等地表水环境保护目标。

3. 声环境保护目标

本项目厂界外 200m 范围内无声环境保护目标。

4. 土壤环境保护目标

本项目不开展土壤环境影响评价，不调查土壤环境保护目标。

5. 生态环境保护目标

主要为项目周边区域内的土地资源、自然资源等。

6. 环境风险保护目标

本项目环境风险评价等级为简单分析，无需划定评价范围和环境风险保护目标具体调查，可参考大气环境、地表水环境、地下水环境、生态环境保护目标等。

2.7 温岭市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析

2.7.1 生态保护红线

项目选址位于台州市温岭市东部新区长新塘内，根据《温岭市“三区三线”划定方案》，项目不在当地饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，不在温岭市国土空间规划、温岭市“三区三线”划定方案等相关文件划定的生态保护红线内，满足生态保护红线要求。

2.7.2 环境质量底线

项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于IV类地表水体，声环境属于3类声环境功能区。根据环境质量现状监测数据，项目所在区域目前大气环境、地表水环境、声环境质量现状均满足相应功能区划要求。项目废气污染物均能达标排放，经预测分析对周边环境影响较小可接受；经预测项目对周边环境噪声影响较小可接受。项目能做到废气、废水、噪声达标排放，固体废物得到妥善处置，项目废水均纳入温岭东部北片污水处理厂集中处理达标后排入环境，不会增加地表河流污染负荷。本项目污染物排放不会改变区域环境功能，区域环境能维持环境功能区现状。

2.7.3 资源利用上线

项目选址位于台州市温岭市东部新区长新塘内，本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目非高耗能项目，用水来自市政供水管网，因此不会突破区域的水资源利用上限；本项目利用城镇内现有建设用地，不新增用地，不会突破区域土地资源利用上限。

2.7.4 生态环境准入清单

根据温岭市人民政府《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》（温政发〔2024〕13号），项目所在区块属于台州市温岭市东部新区产业集聚重点管控单元（ZH33108120078），为重点管控单元，具体符合性分析见表2-27。

表2-27 生态环境准入清单符合性分析

生态环境准入清单	本项目情况	是否
----------	-------	----

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

管控单元	台州市温岭市东部新区产业集聚重点管控单元 (ZH33108120078)	/	符合 /
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。着力调整产品结构，提升产品技术含量，实现集群规模化发展；依托海洋及港口资源，按照产业发展规划，重点培育发展泵与电机、汽车摩托车及配件、机床装备、新能源新材料等新兴产业，打造温岭制造业提升基地。 合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。对与生态保护红线直接相邻的工业功能区，设置不小于 10 米的缓冲带。。	本项目所在地位于台州市温岭市东部新区长新塘内，项目属于 7820 环境卫生管理行业，为城市基础设施项目，项目周边均为工业区，距离最近居住区之间均有道路绿化带等隔离。	是
污染物排放管控	严格实施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。加强污水处理厂建设及提升改造，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	项目严格实施污染物总量控制制度。项目污水预处理达标后纳管排放，雨污分流。废气排放执行特别排放限值。本项目不属于高耗能、高排放项目，不属于需要开展建设项目碳排放评价的重点行业。	是
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	项目实施后，要求企业加强环境应急防范，按规定编制、修订应急预案，建设事故应急池并配备相关应急物资，故符合环境风险防控要求。	是
资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目能源采用沼气自发电和市政电，用水来自市政供水管网，项目实施过程中加强节水管理。	是

根据《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》（温政发〔2024〕13号），项目所在地属于台州市温岭市东部新区产业集聚重点管控单元（ZH33108120078），本项目属于 7820 环境卫生管理行业，为城市基础设施项目，且项目拟建地属于工业功能区，符合生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》（温政发〔2024〕13号）要求。

2.8 国土空间规划符合性分析

2.8.1 《温岭市国土空间规划（2021-2035）》概况（节选）

第四章 国土空间总体格局

第一节 三条控制线

第 29 条 优先划定耕地和永久基本农田保护红线 现状耕地应划尽划、应保尽保，优先确定耕地保护目标，将可以长期稳定利用耕地优先划入永久基本农田实行特殊保护。温岭市耕地保有量不低于 24860.00 公顷（37.2900 万亩），划定永久基本农田 22841.84 公顷（34.2628 万亩）。

第 30 条 严格划定生态保护红线 将整合优化后的自然保护地，生态功能极重要、生态极脆弱区域，以及目前基本没有人类活动、具有潜在重要生态价值的生态空间划入生态保护红线。温岭市划定生态保护红线 9978.38 公顷。其中，陆域生态保护红线 9271.43 公顷，海洋生态保护红线 706.95 公顷。

第 31 条 合理划定城镇开发边界 在优先划定耕地和永久基本农田、生态保护红线的基础上，避让自然灾害高风险区，结合人口变化趋势和存量建设用地状况，合理划定城镇开发边界，管控城镇建设用地总量，引导形成集约紧凑的城镇空间格局。温岭市划定城镇开发边界 16856.93 公顷。

第二节 主体功能定位

第 32 条 落实主体功能区战略 落实省级规划关于温岭市作为城市化潜力地区附加海洋经济地区 and 历史文化资源富集地区的主体功能定位，并以乡镇（街道）为单元落实主体功能区战略，细化为四类基本类型与两类附加类型（详见下表）。其中，4 个农产品主产区强化耕地和永久基本农田规模化建设，推进农业农村现代化发展；3 个生态经济地区加强准入管理，推动绿水青山就是金山银山转化；5 个城市化优势地区引导人口和产业集聚，推动重大战略平台建设；5 个城市化潜力地区加快城镇建设，推动城乡融合发展。在此基础上，叠加两类附加类型引导特色发展，其中 3 个历史文化资源富集地区加强自然景观和历史人文资源的保护利用，传承地方文化，彰显地域特色；8 个海洋经济地区加强海洋资源保护利用，发展海洋经济，推进陆海统筹。

第四节 国土空间规划用途分区

第 37 条 城镇发展区

将为满足城镇发展需求、完善城镇功能、优化城镇空间布局 and 结构而划定的区域划为城镇发展区，主要包括现状建成区、规划集中连片的城镇建设区、城中村、城边村和依法合规设立各类开发区等。

积极引导城镇用地集中布局，新增城镇建设项目原则上应在城镇开发边界内进行布局和建设，严格控制城镇开发边界外的各项城镇建设活动。优先使用存量建设用地，引导城镇低效用地再开发，提高建设用地使用效率，鼓励建设用地复合性开发。

2.8.2 国土空间规划符合性分析

根据企业提供的不动产权证书，项目所在地为公用设施用地，根据《温岭市国土空间规划（2021-2035）》，项目位于城镇开发边界内，用途分区为城镇集中建设区。项目主要从事有机废弃物处置，属于 7820 环境卫生管理，因此本项目符合《温岭市国土空间规划（2021-2035）》的相关要求。

同时根据《温岭市滨海镇国土空间规划（2021-2035）》，项目位于城镇开发边界内，用地布局规划为公用设施用地。项目主要从事有机废弃物处置，属于 7820 环境卫生管理，因此本项目符合《温岭市滨海镇国土空间规划（2021-2035）》的相关要求。

2.9 温岭市东部新区总体规划符合性分析

《温岭市东部新区总体规划（2015-2035 年）》由温岭市人民政府审批，审批文号为温政函〔2019〕30 号。

2.9.1 规划范围及开发时序

东至温岭东部滨海，南至龙门大道，西至十里河，北至老东海塘堤以北，总面积约 36.94km²。总体规划期限为 2015 年~2035 年。近期：2015 年~2025 年，远期 2026 年~2035 年，远景展望到未来 30-50 年。

2.9.2 发展规划

（1）发展愿景

温岭市域的副中心城市，将建成台州沿海的“创新转型示范区、产城融合样板区、绿色发展先行区”。

（2）发展战略

本区定位为市域优势产业拓展主平台，市域产业转型升级新空间，应选择二、三产复合发展模式；同时在二产发展中，集中力量选定特定产业集群重点培育。

2.9.3 规划结构

“一湖、三片、四园”

一湖为龙门湖（含锦鳞湖）；三片为三个以城市生活服务为主的区片，分别为中部龙门湖片（含龙门湖小镇）、北部曙光湖片（含曙光湖小镇）、南部礁山湖片（含礁山湖小镇），主要设置居住空间及各类公共设施；四园为四个产业园，分别为北区的升级产业园，中区的都市农业园（内设多个休闲农庄），南区中部的创新产业园和西部的上市企业园。

2.9.4 规划用地布局

（1）发展策略

根据新区的产业发展定位，发展带动性强、技术密集、能形成竞争优势的主导产业，重点引导机械装备、电子电机、汽摩配等产业升级。同时面向战略性产业创新，重点针对智慧制造业、研发产业进行培育。

（2）工业用地布局

工业用地主要规划于基地西侧，形成 5 个工业组团（北区 2 个，中区 1 个、南区 2 个）。北区以 26 街为界，形成 2 个工业组团，主要集聚中、小制造业企业。中区形成 1 个工业组团，布局于中区西侧，主要面向科技创新和研发型企业。

南区形成 2 个工业组团，松航南路以西形成 1 个组团，以集聚上市大型制造业企业为主。中部中沙河以西形成 1 个工业组团，主要面向科技创新和研发型企业。

2.9.5 市政工程规划

规划采用雨、污完全分流制，加强环境保护，改善水体质量。北区污水由北片污水处理厂处理，中区、南区由南片污水处理厂处理，在规划区按地势、道路布局布置污水干管，污水通过支管就近排入污水干管，并向下游方向流去。中区污水接入南片污水厂。

2.9.6 规划符合性分析

项目实施地位于浙江省台州市温岭市东部新区长新塘内，属东部新区北片环境设施用地，项目主要从事有机废弃物处置，属于 7820 环境卫生管理，属于重点引导产业，满足规划结构要求。本项目所在地污水管网已铺设，废水可纳管排放。综上，本项目实

施符合《温岭市东部新区总体规划（2015-2035年）》要求。

2.10 《温岭经济开发区智能制造装备配套园区（长新塘区块）控制性详细规划（产业发展调整）》符合性分析

2.10.1 规划概况（节选）

（1）规划范围：温岭经济开发区智能制造装备配套园区（长新塘区块）南至规划水系及温岭经济开发区东部新区、西至五一河及延伸线、北至雨伞浦、东为海塘，规划总用地面积约 1270 亩。

（2）发展定位：东部新区乃至全市智能制造装备配套园区；温岭市域性环保基础设施集中区。

（3）产业发展导向：以党的十九大精神和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念为引领，依托东部新区开发建设，立足本区资源环境条件，以建设生态型智能制造装备配套园区为导向，着力引进机电装备产业相关联的金属铸造、锻造、压延加工、金属表面处理和热处理以及造纸、危险废物处理等二、三类工业，打造特色化产业园区，为优化温岭市域工业布局，完善温岭经济开发区装备制造业产业链，推进智造温岭、生态温岭建设做出贡献。

2.10.2 规划符合性分析

项目实施地位于浙江省台州市温岭市东部新区长新塘内，属东部新区北片环境设施用地，项目主要从事有机废弃物处置，属于 7820 环境卫生管理，属于重点引导产业，满足规划结构要求。本项目所在地污水管网已铺设，废水可纳管排放。综上，本项目实施符合《温岭经济开发区智能制造装备配套园区（长新塘区块）控制性详细规划（产业发展调整）》要求。

2.11 《温岭经济开发区智能制造装备配套园区（长新塘区块）控制性详细规划（产业发展调整）环境影响报告书》符合性分析

2.11.1 规划环评概况（节选）

台州市生态环境局温岭分局于 2022 年 1 月 17 日作出了《关于温岭经济开发区智能制造装备配套园区（长新塘区块）控制性详细规划（产业发展调整）环境影响报告书

的审查意见》（台规环审（温）〔2022〕1号），规划环评主要内容如下：

1、规划范围

温岭经济开发区智能制造装备配套园区（长新塘区块）南至规划水系及温岭经济开发区东部新区、西至五一河及延伸线、北至雨伞浦、东为海塘，规划总用地面积约 1270 亩。

2、规划产业发展导向

以党的十九大精神和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念为引领，依托东部新区开发建设，立足本区资源环境条件，以建设生态型智能制造装备配套园区为导向，着力引进机电装备产业相关联的金属铸造、锻造、压延加工、金属表面处理和热处理以及造纸、危险废物处理等二、三类工业，打造特色化产业园区，为优化温岭市域工业布局，完善温岭经济开发区装备制造产业链，推进智造温岭、生态温岭建设做出贡献。

同时，对照园区生态空间清单、环境准入条件清单、环境标准清单等与项目相关的要求后也均能符合相关要求，详见表 2-28~表 2-30。

2.11.2 规划环评符合性分析

项目选址地块位于台州市温岭市东部新区产业集聚重点管控单元（ZH33108120078）范围内，根据《温岭经济开发区智能制造装备配套园区（长新塘区块）控制性详细规划（产业发展调整）环境影响报告书》，本项目主要从事有机废弃物处置，为现有的餐厨垃圾处理中心扩建项目，属于 7820 环境卫生管理，为城市基础设施项目，主要工艺为预分选+厌氧发酵、除杂+沉降+三相分离、螺旋沥水等，属于规划中符合产业导向及国家、省、市有关规定的工业项目，且不涉及环境准入条件清单里禁止准入的行业工艺清单，因此本项目符合生态管控措施要求，符合环境准入清单要求。项目所在地市政管网较完善，项目产生的废水预处理后能够达标纳管排放；项目产生的废气经合理有效的污染防治措施处理后达标排放，项目主要使用自产沼气、电等清洁能源；本项目实行固废分类收集并规范危废的暂存场所，妥善处置各类固废，危险废物安全处置率达 100%。综上，本项目符合规划环评要求。

表2-28 本项目与规划环评生态空间清单符合性分析（清单1）


规划区块	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型	本项目符合性分析
工业用地单元		目前已建成餐厨垃圾处理中心、病死猪处理中心。其他区域均未开发，主要引进金属铸造、锻造、压延加工、金属表面处理及热处理、造纸等产业。近期拟重点引进的造纸项目位于东北侧，热电联产项目位于东南侧	工业用地	符合，本项目主要从事有机废弃物处置，为现有的餐厨垃圾处理中心扩建项目，属于7820环境卫生管理，为城市基础设施项目，符合管控要求。

表2-29 本项目与规划环评环境准入条件清单符合性分析（清单5）


区域	分类	分类管理名录项目类别	行业清单（分类管理名录项目类别）	工艺清单	产品清单	制定依据	本项目符合性
台州市温岭市东部新区产业集聚重点管控单元 ZH33108120078（该单元中工业用地区域，图中黄色区域） 	禁止准入产业	二十三、化学原料和化学制品制造业26	全部（不包括单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	/	/	本次规划用地布局、产业及《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案	符合，本项目主要从事有机废弃物处置，为现有的餐厨垃圾处理中心扩建项目，属于7820环境卫生管理，为城市基础设施项目，不属于禁止准入产业。
		二十四、医药制造业27	全部（不包括单纯药品复配、分装；不含化学药品制剂制造的）	/	/		

表2-30 本项目与规划环评环境标准清单符合性分析（清单6）

序号	类别	主要内容	符合性说明
1	空间准入标准	空间准入标准执行《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》为主，在符合《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》前提下依次执行《温岭市域总体规划（2015-2035年）》和本规划环评中提出的“清单1生态空间清单”。	符合，本项目主要从事有机废弃物处置，为现有的餐厨垃圾处理中心扩建项目，属于7820环境卫生管理，为城市基础设施项目，符合管控要求。
2	污染物排放标准	污染物排放标准优先执行地方标准，如《燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB33/2147-2018）、浙环函（2019）315号《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》、DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》等；无地方标准有行业标准的执行行业标准，如《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB1848-2001）、GB39726-2020《铸造工业大气污染物排放标准》、《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）、GB3544-2008《制浆造纸工业水污染物排放标准》等；无地方标准也无行业标准的执行国家各类综合排放标准，如《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、GB16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、GB14554-93《恶臭污染物排放标准》、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》、GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》、GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》等。	符合。项目废水、废气经处理后达到相应标准限值；固废经妥善处置后对环境的影响较小。噪声能够做到厂界达标。
3	环境质量管控标准	<p style="text-align: center;">环境质量标准</p> 环境质量标准优先执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）等国家发布的标准，国家标准中没有标准的因子可执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的标准等，国内没有标准的因子可参照执行日本环境标准等国外标准。	符合。在采取适当的污染防治措施后，能够维持区域环境质量现状。
4	行业准入标准	规划区的行业准入执行本规划环评中提出的“环境准入条件清单”，《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》（环大气[2019]53号）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013年第31号）、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发[2013]54号）、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402号）、《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环办函[2016]56号）、《关于印发台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020年）的通知》（台五气办〔2018〕5号）、《关于规范金属表面处理行业准入要求的会议纪要》（温环发[2014]34号）、《浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范的通知》（浙环发[2018]19号）等、《浙江省废纸造纸产业环境准入指导意见（修订）》、《浙江省热电联产行业环境准入指导意见（修订）》、《浙江省生活垃圾焚烧产业环境准入指导意见（试行）》。	符合。本项目符合行业准入标准相关文件要求。

2.12 《浙江省城镇生活垃圾无害化处理设施建设“十三五”规划》符合性分析

2.12.1 规划概况（节选）

根据浙江省发展和改革委员会、浙江住房和城乡建设厅印发的《浙江省城镇生活垃圾无害化处理设施建设“十三五”规划》（浙发改规划〔2017〕24号，2017年1月20日印发），主要内容介绍如下：

1、规划范围

规划范围为全省设市城市、县城和建制镇。

2、规划目标

生活垃圾分类：设区市区全面实行生活垃圾的分类投放、分类收集、分类处置，50%以上的县城以上城市和县城具备生活垃圾末端分类处置能力。有条件的设区市实现原生垃圾“零填埋”。全省垃圾资源化率达到60%以上。

生活垃圾处理：“十三五”全省新增城镇生活垃圾无害化处理设施能力2.3万吨/日，总处理能力达到7.6万吨/日。“十三五”末全省城镇生活垃圾无害化处理率达到92%以上，其中设市城市生活垃圾无害化处理率达到100%，县城生活垃圾无害化处理率达到95%以上。

餐厨垃圾处理。全省餐厨垃圾收运体系进一步完善，“十三五”新增餐厨垃圾处理能力3500吨/日，总处理能力达到5000吨/日，基本实现餐厨垃圾资源化综合利用能力全覆盖。

3、建设任务

（三）提升处理设施能力：“十三五”期间，推进在建的生活垃圾无害化处理设施能力1.07万吨/日，新建处理设施能力1.32万吨/日，实现建制镇以上垃圾处理设施及处理能力全覆盖，全省城镇垃圾无害化处理率达到92%以上。规划新建生活垃圾无害化处理设施类项目33个，完成在建项目13个。

（五）加快餐厨垃圾资源化利用：各设区市要科学布局区域内处理设施，推进餐厨垃圾资源化综合利用能力全覆盖。加快实施《浙江省餐厨垃圾资源化综合利用行动计划》（浙政办发〔2015〕98号），统筹推进国家和省级试点城市按照批复的实施方案严格

实施。选择肥料化、饲料化、能源化、综合化等成熟可靠的处理工艺路线，工艺选择须符合《餐厨垃圾处理技术规范》等要求。建立台帐登记制度，提高餐厨垃圾集中收集率和收运体系覆盖率。鼓励餐厨垃圾与其他有机可降解垃圾联合处理。到 2020 年底，全省餐厨垃圾收运体系进一步完善，餐厨垃圾处理能力达到 5000 吨/日，新增餐厨垃圾处理能力 3500 吨/日，基本实现餐厨垃圾资源化综合利用能力全覆盖。

2.12.2 符合性分析

根据《浙江省城镇生活垃圾无害化处理设施建设“十三五”规划》中生活垃圾和餐厨垃圾相关内容，温岭市有机废弃物综合处置扩建项目建成后对餐厨垃圾进行厌氧消化和沼气发电，可进一步提升区域内生活垃圾无害化处理能力，实现了更高效的餐厨垃圾的资源化利用，对浙江省内城镇生活垃圾无害化处理设施具有积极意义，故本项目建设符合《浙江省城镇生活垃圾无害化处理设施建设“十三五”规划》。

2.13 《温岭市生活垃圾分类“十四五”规划》符合性

2.13.1 规划概况（节选）

1、规划目标

加强分类投放管理与指导，强制实施生活垃圾分类投放，深入实施装修垃圾、大件垃圾和园林垃圾大分流工程，进一步健全分类投放体系。结合温岭实际，创新垃圾回收模式，构建回收网点、分拣中心、交易中心等“三位一体”再生资源回收体系，进一步提高温岭城镇生活垃圾的回收利用率。深入实施垃圾分类转运设施建设工程，完善生活垃圾分类收运体系，提升生活垃圾转运设施水平，建立完善匹配的转运体系。深入实施生活垃圾分类处置设施建设工程，形成“焚烧、资源综合利用与生化处理为主、就地处理为补充、填埋为应急保障”的生活垃圾分类处理设施体系，全面提升生活垃圾综合处理、循环利用效能。

到 2022 年，生活垃圾分类基本实现全覆盖，城乡生活垃圾分类一体化基本完成，全面实施生活垃圾强制分类制度，保持生活垃圾处理总量零增长、生活垃圾零填埋，生活垃圾治理数字化取得阶段性成效，“两网融合”取得初步成效。全市城镇生活垃圾回收利用率达到 60%，资源化利用率基本达 100%，无害化处理率达 100%。省级高标准生活垃圾分类示范小区累计达到 20 个，省级高标准生活垃圾分类示范村累计达到

17个，省级生活垃圾分类示范片区累计达到2个，生活垃圾无害化处理能力达2700吨/日（含污泥300吨/日），争取创成浙江省生活垃圾分类工作标准化市。垃圾分类参与率显著提高，垃圾分类准确率明显提高，生活垃圾处理设施的达标排放率达到相应要求，生活垃圾填埋场开展综合治理。

到2025年，生活垃圾分类全覆盖全面实现，城乡生活垃圾分类一体化全面完成，生活垃圾强制分类深入人心，生活垃圾处理总量继续得到有效控制，生活垃圾零填埋得到有效保持，生活垃圾治理数字化全面实现，“两网融合”基本实现，生活垃圾治理体系和治理能力基本实现现代化。全市城镇生活垃圾回收利用率达到70%，省级高标准生活垃圾分类示范小区累计达到30个，省级高标准生活垃圾分类示范村累计达到30个，省级生活垃圾分类示范片区累计达到2个，创成浙江省生活垃圾分类工作标准化市。居民基本养成垃圾分类习惯，生活垃圾分类准确率显著提高，垃圾分类回收和资源化利用产业水平明显提升，生活垃圾填埋场生态修复取得良好成效。

表2-31 温岭市生活垃圾分类“十四五”规划目标表

序号	指标	单位	2020	2025	属性
1	城镇生活垃圾分类覆盖率	%	95.77	100	约束性
2	农村生活垃圾分类覆盖率	%	85	100	约束性
3	省级高标准生活垃圾分类示范小区	个	10	30	预期性
4	省级高标准生活垃圾分类示范村	个	8	30	预期性
5	省级生活垃圾分类示范片区	个	1	2	预期性
6	城市生活垃圾焚烧处理能力覆盖率	%	100	100	预期性
7	城市餐厨垃圾处理能力覆盖率	%	—	100	预期性
8	城镇生活垃圾回收利用率	%	53.44	70	约束性
9	城市垃圾分类收运覆盖率	%	90	100	预期性
10	城镇生活垃圾资源化利用率	%	99	100	约束性
11	农村生活垃圾资源化利用率	%	90	100	约束性
12	城镇生活垃圾无害化处理率	%	100	100	约束性
13	农村生活垃圾无害化处理率	%	100	100	约束性

2、主要任务

（四）全覆盖推进生态化处理

1.开展已封场生活垃圾卫生填埋场综合治理。

以保护环境、防治污染、景观重建为原则，2022年启动生活垃圾填埋场综合治理，科学安排治理进程，开挖陈年垃圾焚烧处理与填埋场生态修复有机结合，力争成为全省生活垃圾卫生填埋场综合治理范例。

2.保持垃圾焚烧发电项目良好运行。

定期监测生活垃圾成分，根据成分变化情况及时优化温岭市垃圾焚烧发电项目和温

岭东部垃圾焚烧发电项目的焚烧技术和工艺流程，严格控制废水、废气、固废等污染达标排放，确保项目稳定运行。

3.推进建设危险固体废物处理设施。

推进建设温岭市危险废物集中处置设施项目，实现有害垃圾的有效处理。建设温岭市灰渣填埋场二期工程，实现灰渣无害化处理，并作为城镇生活垃圾应急处置场所。

4.加快建设易腐垃圾处理项目。

积极构建源头减量与末端处理相结合的易腐垃圾资源化利用和无害化处理体系。推进农村易腐垃圾资源化站点撤并，每个建制镇设置一个易腐垃圾资源化站点，应用新工艺新设备提高处理效率、改善处理效果。在具备条件的农贸市场、集贸市场、大型超市设置生鲜垃圾减量设备，实现生鲜垃圾源头减量。重点推进温岭市有机废弃物综合处置二期项目，到 2025 年具备餐厨垃圾 300 吨、地沟油 20 吨、城市粪便 50 吨的日处理能力。

5.提升再生资源综合利用能力。

建设规模适当的大件垃圾处理场所（设施），推进大件垃圾资源高值化利用。支持再生资源利用企业延长产业链，加快形成覆盖分拣、拆解、加工、资源化利用和无害化处理等环节的完整产业链，着力加强深度加工利用，提高产品附加值。建设渣土综合利用项目，实现装修垃圾资源化、无害化处理，加快形成装修垃圾处理产业链。建设园林垃圾处理设施，探索空间换地，解决园林垃圾堆放问题。

2.13.2 符合性分析

根据《温岭市生活垃圾分类“十四五”规划》及企业扩建项目建设规模调整的申请报告（详见附件），本项目规划调整新增有机废弃物处理能力：餐厨垃圾新增 50 吨/日，厨余垃圾调整为新增 80 吨/日，地沟油因与“十四五”规划冲突，处理能力维持原 20 吨/日不变。项目建成后，全厂将形成日处理餐厨垃圾 200 吨、厨余垃圾 80 吨、地沟油 20 吨、粪便 50 吨的处置规模，与规划目标基本相符，可进一步提升区域内生活垃圾无害化处理能力，实现了更高效的餐厨垃圾的资源化利用，对浙江省内城镇生活垃圾无害化处理设施具有积极意义，故本项目建设符合《温岭市生活垃圾分类“十四五”规划》的要求。

2.14 《温岭市城乡环卫一体化规划（2016-2030）》符合性分析

2.14.1 规划情况（节选）

在温岭市东部建设 1 处静脉产业园，包括垃圾焚烧发电厂、污水处理厂、飞灰填埋场、粪便无害化处理厂、病死动物无害化处理厂、建筑垃圾分类处理、餐厨垃圾处理厂等多种功能处理设施，总用地约 19.73 公顷。

2.14.2 规划符合性分析

项目实施地位于台州市温岭市东部新区长新塘内，属于温岭市静脉产业园内。本项目属于温岭市有机废弃物综合处置二期项目，在原餐厨预处理车间内技改扩建二套处理系统设备，增加日处理餐厨垃圾 50 吨、厨余垃圾 80 吨，项目建成后全厂形成日处理餐厨垃圾 200 吨、地沟油 20 吨、粪便 50 吨、厨余垃圾 80 吨的能力，与环卫规划中的规划位置一致。因此，项目建设符合《温岭市城乡环卫一体化规划（2016-2030）》的要求。

2.15 《温岭市城镇生活垃圾分类和资源回收利用中长期发展规划》符合性分析

2.15.1 规划概况（节选）

1、发展现状

生活垃圾产生处理现状。我市以“垃圾革命”为契机，垃圾处置能力得到全面提升。2019 年全市城镇生活垃圾清运量为 61.10 万吨，日清运量 1673.91 吨，基本实现日产日清，无害化处理率达 100%。分类收运体系逐步完善，城镇建成区共配备中大型其他垃圾运输车辆 99 辆、易腐垃圾 22 辆、有害垃圾 1 辆，建成垃圾转运站 33 座。垃圾处置能力不断提升，截至 2019 年底，全市拥有城南垃圾焚烧发电厂和东部垃圾焚烧发电厂 2 座垃圾无害化处理设施，日处理能力达 2400 吨/日，生活垃圾全部实现焚烧处理；餐厨垃圾回收体系初步建立，温岭市有机废弃物综合处置项目一期已建成并带料调试；全市首台移动式建筑垃圾破碎机投运，年可消纳建筑垃圾 40 万吨。城区、松门、滨海大件生活垃圾破碎处理站先后建成运行。

2、存在问题

收运体系不合理，分类处理能力相对不足。目前生活垃圾仍以混合收集方式为主，

分类收运机械设备和体系建设还不够完善，生活垃圾在收运过程中，还存在垃圾洒落、污水滴漏现象，造成二次污染。末端处置上，目前餐厨垃圾处理设施一期虽已建成，但处理能力尚不能满足全市需求；危废处置能力不足，危废处置仍面临收集难度大、运输风险大和处置需求面广的局面。生活垃圾“减量化生产、分类化收集、密闭化转运、分类化处理、资源化利用”的格局有待健全。

3、规划目标

深入实施“垃圾革命”，生活垃圾分类配套和标准体系基本形成，分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统全面建立，生活垃圾源头减量和资源化利用水平大幅提升。

近期目标：到 2022 年，生活垃圾分类基本实现全覆盖，生活垃圾产生量实现零增长。全市城镇生活垃圾回收利用率达到 60%，资源化利用率基本达 100%，无害化处理率达 100%。累计新增省级高标准生活垃圾分类示范小区 20 个，生活垃圾无害化处理能力达 2700 吨/日（含污泥 300 吨/日）。垃圾分类知晓率显著提高，生活垃圾处理设施的达标排放率达到相应要求。

中期目标：到 2025 年，生活垃圾分类全覆盖全面实现，城镇生活垃圾总量继续得到有效控制。全市城镇生活垃圾回收利用率达到 70%，累计新增省级高标准生活垃圾分类示范小区 30 个，居民基本养成垃圾分类习惯，垃圾精准投放率显著提高，垃圾分类回收和资源化利用产业水平明显提升。

远期目标：到 2035 年，智能化、精细化、高质量的生活垃圾分类体系全面建立，全品类、全覆盖、全链条的资源回收体系全面构建，垃圾分类网和再生资源回收网两网“深度融合”，打造生活垃圾分类和资源回收利用的“温岭样板”。

表2-32 规划目标指标表

序号	指标	单位	2019	2022	2025	属性
1	生活垃圾分类覆盖面	%	90	100	100	约束性
2	累计新增省级高标准生活垃圾分类示范小区	个	8	20	30	预期性
3	城市生活垃圾焚烧处理能力覆盖率	%	100	100	100	预期性
4	城市餐厨垃圾处理能力覆盖率	%		100	100	预期性
5	城镇生活垃圾回收利用率	%	45	60	70	约束性
6	城市垃圾分类收运覆盖率	%		100	100	预期性
7	城镇生活垃圾资源化利用率	%	99	100	100	约束性
8	城镇生活垃圾无害化处理率	%	100	100	100	约束性

2.15.2 规划符合性分析

项目实施地位于台州市温岭市东部新区长新塘内，属于温岭市静脉产业园内。本项目属于温岭市有机废弃物综合处置二期项目，在原餐厨预处理车间内技改扩建二套处理系统设备，增加日处理餐厨垃圾 50 吨、厨余垃圾 80 吨，项目建成后全厂形成日处理餐厨垃圾 200 吨、地沟油 20 吨、粪便 50 吨、厨余垃圾 80 吨的能力，符合规划目标要求，进一步解决餐厨垃圾处理能力尚不能满足全市需求的现状问题。因此，项目建设符合《温岭市城镇生活垃圾分类和资源回收利用中长期发展规划》的要求。

2.16 环境准入条件符合性分析

2.16.1 《浙江省餐厨垃圾管理办法》符合性分析

本项目符合《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ 184-2012），具体符合性分析见下表。

表2-33 《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ 184-2012）符合性分析

相关要求	项目情况	符合性
<p>第六条 市、县（市）人民政府应当依据国民经济和社会发展规划、城市总体规划等，将餐厨垃圾处理纳入环境卫生、生活垃圾治理专项规划，统筹安排餐厨垃圾收运、处置设施的布局、用地和规模。</p> <p>市、县（市、区）人民政府应当按照相关专项规划和国家、省有关规定，组织建设餐厨垃圾收运、处置设施和运行体系。</p>	<p>本项目已经纳入《温岭市生活垃圾分类“十四五”规划》、《温岭市城乡环卫一体化规划（2016-2030）》、《温岭市城镇生活垃圾分类和资源回收利用中长期发展规划》，本项目的建设符合规划要求。</p>	符合
<p>第七条 市、县（市、区）人民政府可以根据集约利用的原则，统筹规划、协商确定市县之间餐厨垃圾收运、处置设施和运行体系的建设事宜以及相应的协作补偿机制，实施跨行政区域收运、处置餐厨垃圾。</p> <p>市、县（市、区）人民政府可以通过购买服务、与社会资本合作等方式，推进餐厨垃圾收运、处置设施建设和运营。</p>	<p>温岭市人民政府已经推动建设温岭市有机废弃物综合处置项目一期工程，本次项目为扩建项目，进一步推进餐厨垃圾收运、处置设施建设和运营。</p>	符合
<p>第八条 从事餐厨垃圾收运、处置活动应当具备相应的条件。市容环卫主管部门通过招标、特许经营等方式确定餐厨垃圾收运企业（以下简称收运企业）、餐厨垃圾处置企业（以下简称处置企业），并与其签订餐厨垃圾收运、处置经营服务协议。</p>	<p>温岭市综合行政执法局已经和温岭绿能新能源有限公司签订了项目投资服务协议，并约定成立项目公司实施有机废弃物综合处理厂，该项目公司即本项目实施单位温岭锦环环保科技有限公司。</p>	符合
<p>第九条 餐厨垃圾产生单位应当设置餐厨垃圾收集容器，将餐厨垃圾单独投放；产生的污水排入城镇排水设施，应当符合相应的排放标准，并依法取得污水排入排水管网许可。</p> <p>餐厨垃圾产生单位应当按照与收运企业约定的时间和频次，将餐厨垃圾交由收运企业统一收运。</p>	<p>餐厨垃圾产生单位应当按照与收运企业约定的时间和频次，将餐厨垃圾交由收运企业统一收运。</p>	符合
<p>第十条 收运企业应当按照与餐厨垃圾产生单位约定的时间和频次收集餐厨垃圾，按照规定运输至处置场所，交由处置企业进行处置。</p> <p>餐厨垃圾应当实行密闭化运输，并在收运餐厨垃圾的车辆及容器外部标示收运企业名称和标识。</p>	<p>温岭锦环环保科技有限公司负责餐厨垃圾的收运，按照与餐厨垃圾产生单位约定的时间和频次收集餐厨垃圾，按照规定运输至处理厂进行处置，运输采用专用车辆密闭运输。</p>	符合
<p>第十一条 餐厨垃圾收运、处置实行交付确认制度。餐厨垃圾产生单位、收运企业、处置企业在餐厨垃圾交付</p>	<p>餐厨垃圾收运、处置实行交付确认制度，建立相关台账，并及时报送</p>	符合

收运、处置时对其种类、数量予以相互确认，并建立相应的记录台账。 收运企业、处置企业应当按照市、县（市、区）人民政府和市容环卫主管部门的要求如实报送收运、处置餐厨垃圾的来源、种类、数量、去向等资料。	相关资料。	
第十二条 处置企业对餐厨垃圾进行资源化利用、无害化处理的设施、工艺、材料及运行，应当符合餐厨垃圾处理技术规范和相关标准。采用微生物菌剂处置工艺的，应当按照国家规定采取相应的安全措施。 处置企业在处置过程中应当采取有效的污染防治措施，确保排放的废水、废气、废渣等符合相关排放标准，依法监测并公开污染物排放信息。	餐厨垃圾进行资源化利用、无害化处理的设施、工艺、材料及运行，符合餐厨垃圾处理技术规范和相关标准，采取有效的污染防治措施，确保排放的废水、废气、废渣等符合相关排放标准，依法监测并公开污染物排放信息。	符合
第十三条 在餐厨垃圾投放、收运、处置中禁止下列行为： （一）将餐厨垃圾与其他生活垃圾混合投放； （二）将餐厨垃圾交由本办法第八条规定以外的单位、个人收运或者处置； （三）随意倾倒、抛撒餐厨垃圾； （四）擅自从事餐厨垃圾收运、处置活动； （五）在运输过程中沿途丢弃、遗撒餐厨垃圾； （六）以餐厨垃圾为原料生产、加工食用油和其他食品； （七）法律、法规禁止的其他行为。	按要求实施，不涉及相关禁止的行为。	符合

2.16.2 《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ 184-2012）符合性分析

根据《生活垃圾处理处置工程项目规范》（GB 55012-2021）发布说明，该规范为强制性工程建设规范，全部条文必须严格执行，现行工程建设标准相关强制性条文、国家标准《环境卫生技术规范》（GB 51260-2017）同时废止；现行工程建设标准中有关规定与本规范不一致的，以本规范的规定为准。《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ 184-2012）标准中第 3.0.1、3.0.2、7.5.5、7.5.6、9.0.5 条为强制性条文废止，其他有关规定与 GB 55012-2021 规范不一致的，以 GB 55012-2021 规范的规定为准。因此本项目与《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ 184-2012）符合性分析详见下表。

表2-34 《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ 184-2012）符合性分析

项目	相关要求	项目情况	符合性
餐厨垃圾的收集与运输	餐饮单位的餐饮垃圾应实行产量和成分登记制度，并宜采取定时、定点的收集方式收集。	本项目服务范围为温岭市范围内餐饮企业等产生的餐饮垃圾，采取定时、定点的收集方式收集。	符合
	餐厨垃圾应采用密闭、防腐专用容器盛装，采用密闭式专用收集车进行收集，专用收集车的装载机构应与餐厨垃圾盛装容器匹配；运输路线应避开交通拥挤路段，运输时间应避开交通高峰时段。	本项目运输车辆采用密闭专用的运输车辆，收运时间避开了高峰时段。	符合
	餐厨垃圾应做到日产日清。	每天分两次收集，餐厨垃圾放置时间原则上不超过 12 小时，日产日清。	符合
厂址选择	餐厨垃圾处理厂的选址应符合当地城市总体规划，区域环境规划，城市环境卫生专业规划及相关规划的要求。	项目符合温岭市总体规划、东部新区总体规划等。	符合
	厂址选择应综合考虑餐厨垃圾处理厂的服务区域、服务单位、垃圾收集运输能力、运输距	厂区选址交通运输较为方便，服务可以辐射全温岭市，远期具备扩建条件。	符合

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

	离、预留发展等因素。		
	餐厨垃圾处理设施宜与其它固体废物处理设施或污水处理设施同址建设。	本项目餐厨垃圾处理设施与生活垃圾焚烧厂、危废处置厂等位于长新塘同一个区域。项目废水自行处理后纳管排放,处理设备高浓度废气依托西侧温岭绿能新能源有限公司焚烧炉处置,其余废气自行处置,固体废物委托温岭绿能新能源有限公司焚烧处置或外运综合利用。	符合
	厂址选择应符合下列条件:工程地质与水文地质条件应满足处理设施建设和运行的要求;应有良好的交通、电力、给水和排水条件;应避开环境敏感区、洪泛区、重点文物保护区等。	工程地质与水文地质条件满足处理设施建设和运行的要求;有良好的交通、电力、给水和排水条件。	符合
总 体 工 艺 设 计	餐厨垃圾处理主体工艺选择应符合下列规定:技术成熟、设备可靠;资源化程度高、二次污染及能耗少;符合无害化处理要求。	本项目选用国内技术成熟、设备可靠;资源化程度高、二次污染及能耗少;符合无害化处理要求。	符合
	生产线工艺流程的设计应满足餐厨垃圾资源化、无害化处理的需要,做到工艺完善、流程合理、环保达标,各中间环节和单体设备应可靠。	本项目工艺完善、流程合理,产生的废水经自建污水处理站处理后排入污水处理厂,对恶臭废气进行收集处理,达标后外排。	符合
	车间设备布置应符合下列规定:物质流顺畅,各工段不相互干扰;应留有足够的设备检修空间;进料和预处理工段应与主处理工段分开;应有利于车间全面通风的气流组织优化和环境维护。	物质流畅,各工段互不干扰,留有检修空间;进料和预处理工段等工段相对独立;车间通风良好。	符合
总图设计	总图布置应满足餐厨垃圾处理工艺流程的要求,各工序衔接顺畅,平面和竖向布置合理,建构筑物间距符合安全要求。II类以上餐厨垃圾处理厂宜分别设置人流和物流出入口,两出入口不得相互影响,且应做到进出车辆畅通;各项用地指标应符合国家有关规定及当地土地、规划等行政主管部门的要求。厂区道路设置应满足交通运输和消防的需求。	本项目属于II类餐厨垃圾处理厂,厂区设备平面采用同类设备相对集中的流程方式,减少工艺管线的交叉往来;装置布置考虑了防火、防爆等安全间距,装置区设置环形消防通道,保证消防作业的到达性和可操作性。	符合
餐厨垃圾 计 量、 接 收 与 输 送	餐厨垃圾处理厂应设置计量设施,计量设施具有称重、记录、打印与数据处理、传输功能;餐厨垃圾卸料间应封闭,垃圾车卸料平台尺寸应满足最大餐厨垃圾收集车的卸料作业;卸料间受料槽应设置局部排风罩,排风罩设计风量应满足卸料时控制臭味外逸的需要,卸料间的通风换气次数不应小于3次/h;餐厨垃圾卸料间应设置地面和设备冲洗设施及冲洗水排放系统。	项目设置了计量泵和数据存档,记录原始数据;卸料间封闭,满足垃圾收集车的卸料作业;卸料间设有局部排风罩,通风换气次数满足3次/h要求;本环评要求建设单位设置地面和设备冲洗设施收集排放系统。	符合
餐厨垃圾 处 理 工 艺	根据餐厨垃圾处理主体工艺的要求确定油脂分离及油脂分离工艺;餐厨垃圾液相油脂分离收集率应大于90%;应对分离出的油脂进行妥善处理 and 利用。	项目餐厨垃圾油脂处理单元采用除杂+沉降+三相分离工艺使餐厨垃圾固液分离,其分离收集率大于90%,分离出的油脂外售给有资质单位进行利用。	符合
环 境 保 护 与 监 测	餐厨垃圾的输送、处理各环节应做到密闭,并设置臭味收集、处理设施,不能密闭的部位应设置局部排风除臭装置	预处理车间卸料、输送、分选等均采用密闭方式,对臭气进行收集处理。	符合
	车间内粉尘及有害气体浓度应符合国家现行有关标准的规定,集中排放气体和厂界大气的恶臭气体浓度应符合现行国家标准《恶臭污染物排放标准》GB14554的有关规定。	根据预测,项目有组织恶臭能达到相应标准要求,无组织排放的恶臭厂界浓度满足要求。	符合
	餐厨垃圾处理过程中的污水应得到有效收集和妥善处理,不得污染环境。	产生的废水全部收集后经自建污水处理设施处理后纳管排放。	符合
	餐厨垃圾处理过程中产生的废渣应得到无害	餐厨垃圾处理产生的固渣及生活垃圾	符合

化处理。	送至焚烧发电厂焚烧处置或委托综合利用。	
对噪声大的设备应采取隔声、吸声、降噪等措施。作业区的噪声应符合国家有关标准的规定。	项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)标准要求。	符合
餐厨垃圾处理厂应具备常见的监测设施和设备, 并应定期对工作场所和厂界进行环境监测。	本环评要求建设单位按监测计划要求, 对场所和厂界进行环境监测。	符合

2.16.3 《餐厨垃圾资源化利用技术规程》(DB33/T 1180-2019) 符合性

本项目符合《餐厨垃圾资源化利用技术规程》(DB33/T 1180-2019), 具体符合性分析见下表。

表2-35 《餐厨垃圾资源化利用技术规程》(DB33/T 1180-2019) 符合性分析

相关要求		项目情况	是否符合
4 收集与运输	4.1 一般规定 4.1.1 餐厨垃圾应进行单独存放、收集和运输。 4.1.2 餐厨垃圾中的废弃油脂应与其他餐厨垃圾分离, 并单独存放、收集和运输。 4.1.3 餐厨垃圾不应混入有害垃圾和其他垃圾。 4.1.4 餐厨垃圾应及时收集和运输, 做到日产日清。	餐厨垃圾单独采用密闭容器存放、收集、运输。 企业现有项目地沟油单独收存放、收集、运输。 餐厨垃圾严格收集, 不混入有害垃圾和其他垃圾。 餐厨垃圾及时收集、运输, 日产日清。	符合
	4.2 收集 4.2.1 餐饮单位应采用密闭、防腐专用容器盛装餐厨垃圾, 收集单位应采用密闭式专用设备进行收集。 4.2.2 收集点(站)的设置应按人口数量、服务半径、经济条件等因素确定, 并符合下列规定: 1 应单独设置餐厨垃圾收集容器; 2 宜设置给水排水设施和遮雨防晒设施; 3 在蝇、蚊孳生季节应有防止蚊蝇孳生的措施。 4.2.3 餐厨垃圾收集容器应符合下列规定: 1 定位设置, 摆放整齐; 2 无残缺、破损, 封闭性好; 3 定时清洗, 每日不应少于1次, 保持干净。	餐厨垃圾采用密闭专用设备收集运输。 收集点收集容器按照相关要求落实。 收集容器按要求摆放整齐、保持完整封闭性, 定时清洗。	符合
	4.3 运输 4.3.1 餐厨垃圾运输车辆应保持密闭, 严禁泄漏和遗洒。 4.3.2 餐厨垃圾运输包括直运和转运的方式, 宜采取直运的方式。 4.3.3 餐厨垃圾宜采用专用运输车辆。	运输车辆保持密闭, 严禁泄漏和遗洒。 项目采取专用车辆直接运输送到餐厨垃圾处理厂内。	符合
5 处置	5.1 一般规定 5.1.1 餐厨垃圾生物质处置应因地制宜, 经技术经济比较后确定相应的处置方式。 5.1.2 餐厨垃圾处理厂应具备常规的监测设施和设备, 并应定期对工作场所和厂界进行环境监测。 5.1.3 餐厨垃圾资源化利用所使用的设备出现故障或损坏等现象, 应及时维修或更换部件, 恢复工艺设备性能。 5.1.4 餐厨垃圾处理厂应配置废水和废气等环保处理设施。	项目采用技术可行, 具备常规监测设施和设备, 定期在工作场所和厂界进行环境监测。设备及时维护修理正常。配备有废水、废气处理设施。	符合
	5.2 预处理 5.2.1 餐厨垃圾预处理应包括分选、破碎或脱油等工艺。 5.2.2 餐厨垃圾分选应符合下列规定:	本项目餐厨垃圾采用物料接收+水力制浆分选+提渣沥水+除砂除杂+三相固液分离提油, 分选	符合

	<p>1 餐厨垃圾中的生物质和非生物质应有效分离，生物质损失率不应大于 5%；</p> <p>2 非生物质中的金属、塑料、包装物等应再次进行分拣；</p> <p>3 分选出的生物质宜采用厌氧消化或好氧堆肥等处置方式；</p> <p>4 分选出的非生物质宜资源化利用。</p> <p>5.2.3 经过分选的餐厨垃圾采用厌氧消化、好氧堆肥处理前生物质应进行破碎处置，并应符合下列规定：</p> <p>1 破碎后的粒径应符合机械输送以及工艺运行要求；</p> <p>2 破碎设备噪声应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 的规定；</p> <p>3 破碎设备应具有防卡保护功能，防止坚硬粗大物损坏设备。</p> <p>5.2.4 对分选后的生物质需要进行脱油处置的，应符合下列规定：</p> <p>1 餐厨垃圾液相油脂脱油率不应小于 95%；</p> <p>2 对分离出的油脂进行妥善处理和利用；</p> <p>3 脱油后的固相和液相应进行资源化利用或无害化处理。</p>	<p>后的生物质采用厌氧消化，其他非生物质采用焚烧发电或委托其他企业进行综合利用。</p> <p>餐厨垃圾厌氧消化前采用水力制浆破碎，符合相关工艺需求。脱油效率较高，满足要求，同时油脂委托进行妥善处理和利用，脱油后的废水处理后排管排放，残渣委托处置或综合利用。</p>	
5.5 废弃物处置	<p>5.5.1 餐厨垃圾处置后的废弃物包括预处理产生的残渣、厌氧消化产生的沼渣和堆肥产生的残渣，并应对废弃物的产生量计量。</p> <p>5.5.2 餐厨垃圾废弃物进行填埋处置应符合填埋场的要求。</p> <p>5.5.3 餐厨垃圾废弃物进行焚烧处置应符合焚烧厂的要求。</p>	<p>项目处理产生的残渣全部收集计量，并符合焚烧厂焚烧处置相关要求。</p>	符合

2.16.4 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性

根据下表对比结果，项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》的各项要求。

表2-36 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》一般行业符合性分析

排查重点	控制思路和要求	项目情况	是否符合
原辅料替代	采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料进行源头替代，减少废气的产生量和废气异味污染；	项目处置餐厨/厨余、粪便等垃圾，原辅料恶臭无法避免，不使用其他恶臭物质；	符合
设备或工艺革新	推广使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺；	项目使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺	符合
设施密闭性	<p>①加强装卸料、运输设备的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；</p> <p>②加强生产装置、车间的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；</p> <p>③存储设备（罐区）加强密封或密闭、加强检测，或收集废气经处理后排放；</p> <p>④暂存危废参照危险化学品进行良好包装。其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；</p> <p>⑤污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装</p>	<p>①装卸料、运输设备的密封或密闭；</p> <p>②生产装置、车间的密封或密闭，并收集废气经处理后排放；</p> <p>③存储设备（罐区）密封、加强检测，收集废气经处理后排放；</p> <p>④暂存危废参照危险化学品进行良好包装。其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；</p> <p>⑤污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，投放除臭剂，收集恶臭气</p>	符合

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

	置处理后经排气筒排放；	体到除臭装置处理后经排气筒排放；	
废气处理能力	实现废气“分质分类”、“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，分类配套燃烧、生物处理、氧化吸收或其他高效废气处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放；	废气“分质分类”、“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，分类配套碱洗+生物滤池除臭+UV光解除臭处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放；	符合
环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 PH 值，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	要求企业按要求实施	符合

2.16.5 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性

根据建设项目环境保护管理条例（2017年07月16日修正版），本项目“四性五不批”符合性分析见下表。

表2-37 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

内容		本项目情况	符合性
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、温岭市生态环境分区管控动态更新方案要求，污染物可达标排放，维持功能区环境质量等，具有环境可行性。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目环境影响分析章节均依据国家相关规范及建设项目的设计资料进行影响分析，符合环境影响分析预测评估的可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目产生的污染物采用具有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的各项污染防治措施，废水、废气、噪声和固废各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，环境保护措施是有效合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目对各种环境因素可能造成的影响，并提出当前较为成熟、切实可行的环保措施，结论是科学的。	符合
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目符合当地法律法规及规划要求，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合清洁生产、总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险不大，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	根据对项目拟建地环境质量状况分析，项目区域地下水环境不能够达到参考质量标准要求，其余均能达标。项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，对当地环境质量影响不大。	不属于不予批准的情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，运营期各类污染物均可得到有效控制并做到达标排放，维持生态环境质量。	不属于不予批准的情形

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

或者未采取必要措施预防和控制生态破坏		
改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为扩建项目，原有环境污染和生态破坏已经提出有效的防治措施。	不属于不予批准的情形
建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	建设项目环境影响报告的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形

第3章 企业现有项目回顾调查

3.1 企业现有项目概况

3.1.1 企业周边环境概况

温岭锦环环保科技有限公司位于浙江省台州市温岭市滨海镇长新路 3 号。企业厂区周边环境概况见表 3-1。

表3-1 企业厂区周边环境概况

企业地址	方位	周边环境现状
浙江省台州市温岭市东部新区长新塘内	东	工业用地，森林造纸
	南	公用设施用地，温岭绿能固废处理
	西	公用设施用地，温岭绿能新能源
	北	公用设施用地，工业用地，光大绿保、金航建筑、森林联合纸页

3.1.2 企业现有项目环保手续相关情况

企业现有项目环保手续相关情况见表 3-2。

表3-2 企业现有项目环保手续相关情况

项目审批时间	项目名称	生产产品及规模	主要建设内容	环评审批情况	验收情况	排污许可申报情况	排污许可年报及自行检测执行情况
2018.11	温岭市有机废弃物综合处置项目	沼气 9000Nm ³ /d (328.5 万 Nm ³ /年)	处理餐厨垃圾 170 吨/天 (含地沟油 20 吨/天)、粪便 50 吨/天	温环审 (2018) 176 号	2021.10.22 自主验收	91331081MA2APK6U4R001U	正常申报，并开展了自行检测

3.1.3 现有项目审批总量情况

根据企业现有项目环评批复、环评报告、排污权凭证及有效期排污许可证等资料，现有项目排放总量情况见表 3-3。

表3-3 现有项目污染物排放总量汇总

项目名称	报告总量	环评批复总量	排污权凭证	验收控制总量	“十四五”初始排污权核定量
温岭市有机废弃物综合处置项目	COD _{Cr} 4.02t/a、NH ₃ -N0.64t/a、NO _x 8.23t/a、SO ₂ 0.96t/a、颗粒物 0.66t/a	COD _{Cr} 4.02t/a、NH ₃ -N0.64t/a、NO _x 8.23t/a、SO ₂ 0.96t/a	初始排污权凭证 (编号温 2024094 号, 有效期 2024 年 11 月 02 日至 2025 年 12 月 31 日) COD _{Cr} 4.02t/a、NH ₃ -N0.64t/a、NO _x 8.23t/a、SO ₂ 0.96t/a	COD _{Cr} 4.02t/a、NH ₃ -N0.64t/a、NO _x 8.23t/a、SO ₂ 0.96t/a	COD _{Cr} 4.02t/a、NH ₃ -N0.64t/a、NO _x 8.23t/a、SO ₂ 0.96t/a

企业现有项目不同有机废弃物处置对应的污染物排放情况见下表。

表3-4 现有项目不同有机废弃物处置对应的污染物排放情况 单位：t/a

三废种类		现有项目核定排放量 ^①	餐厨垃圾处理单元排放量	地沟油处理单元排放量	粪便处理单元排放量	员工生活+初期雨水
废气	氨	10.492	7.153	0.954	2.385	0
	硫化氢	0.445	0.304	0.040	0.101	0
	NO _x	8.23	8.23	0	0	0
	SO ₂	0.96	0.96	0	0	0
	颗粒物	0.66	0.66	0	0	0
废水	废水量	80310	56757.5	5292.5	16425	1835
	COD _{Cr}	4.02	2.841	0.265	0.822	0.092
	NH ₃ -N	0.64	0.452	0.042	0.131	0.015
一般工业固废	固体杂物(含细渣、沼渣)	19174	18010.6	1163.4	0	0
	粪渣及固杂物	3668	0	0	3668	0
	废脱硫剂	53	53	0	0	0
	污泥	4358	3079.930	287.196	891.298	99.576
	粗油脂	4207.355	1908.95	2298.405	0	0
	废包装材料	11	8	1.5	1.5	0
危险废物	废油	2	1.4	0.3	0.3	0
	废包装桶	0.2	0.14	0.03	0.03	0
生活固废	生活垃圾	22	0	0	0	22

注：①现有项目废气、废水 COD_{Cr}、NH₃-N、NO_x、SO₂ 核定量根据温岭市“十四五”主要污染物初始排污权核定结果告知书确定；固废产生量根据企业验收及正常运行数据调整。

3.2 现有项目实际情况

3.2.1 现有项目主要工程组成情况

表3-5 现有项目主要工程组成情况一览表

工程类别	环评内容	实际情况	
主体工程	综合处理车间	1条 150t/d 餐厨垃圾预处理系统：接料系统、输送机、分拣机、一级破碎机、制浆筛分机、沉砂机、压滤机、三相分离机；1条 20t/d 地沟油处理系统：接料系统、除杂机、分离机；1条 50t/d 粪便处理系统，包括卸料对接装置、固液分离一体化机、絮凝脱水系统	与环评一致。
	厌氧发酵区	1套餐厨垃圾厌氧发酵系统，包括厌氧发酵罐 2 座、沼液储罐 1 座、厌氧调节罐 1 座	厌氧调节罐由 1 座变为 2 座，其余与环评一致。
	污水处理池及固液分离间	沼渣脱水	与环评一致。
	沼气净化利用区	1套 800kW 沼气发电机组及配套系统、1座 1500m ³ 柔性气柜、1套沼气脱硫净化系统	与环评一致。
辅助工程	餐厨垃圾(含地沟油)的收运系统	餐厨垃圾由项目公司温岭锦环环保科技有限公司负责收运至厂区内。餐厨垃圾专用收运车 17 辆、垃圾桶 3000 只。地沟油专用车辆 5 辆	餐厨垃圾专用收运车 16 辆、垃圾桶 4800 只，地沟油专用车辆 6 辆，方式与环评基本一致。
	粪便收运系统	粪便由温岭市综合行政执法局负责收运送至厂区内	粪便由温岭市综合行政执法局负责收运送至厂区内，其他单位亦可自

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

		行委托	
公用工程	供水系统	项目用水来自市政自来水管	依托温岭绿能新能源有限公司市政供水系统
	排水系统	厂区雨污分流，生产废水收集后经污水处理站处理后纳管送北片污水处理厂集中处理；生活污水经化粪池处理后纳管送北片污水处理厂集中处理	生活污水经化粪池预处理后进入厂区废水处理设施处理后纳管，其余一致。
	循环冷却水系统	项目设循环冷却水系统，主要为液压站、污水处理站提供冷却水，冷却水循环量 150t/h	与环评一致。
	消防系统	建筑物室内消火栓水量为 10L/S，室外消火栓用水量 15L/S，火灾延续时间 2 小时。最大一次火灾消防用水量为 90 m ³ /h，总的消防用水量 180 m ³ /次。	与环评一致。
	供电系统	沼气发电机额定功率为 800kW，出口电压为 400V，直接并入 380 低压母线。沼气发电机所发电量供本厂用电使用，如有多余则送入公用电网。在沼气发电机停止工作或因沼气不足发电量有限时，不足部分由外部电源供电。	沼气发电机额定功率为 800kW，出口电压为 400V，经变电站并入高压母线。
	自动化控制系统	本项目设立一个集控室，布置操作员站对整个项目进行集中监控	与环评一致。
环保工程	除臭系统	综合处理车间大空间臭气设 1 套 100000 m ³ /h 碱洗+UV 光解除臭系统，综合处理车间密闭设备、密闭间高浓臭气 24000 m ³ /h 依托温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧；污水处理池及固液分离间臭气设 27000m ³ /h 碱洗+UV 光解除臭系统；沼气先经 1 套干法脱硫塔脱硫，然后去沼气发电机燃烧，燃烧后的烟气经 1 根 15m 排气筒排放；另外车间内无组织臭气采用植物提取液喷淋装置	综合处理车间大空间臭气设 1 套 85000m ³ /h 碱洗+生物滤池除臭+UV 光解除臭系统；综合处理车间密闭设备、密闭间高浓臭气 15000m ³ /h 依托温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧；污水处理池及固液分离间臭气设 18000m ³ /h 碱洗+生物滤池除臭+UV 光解除臭系统；其余废气处置措施与环评一致。
	废水处理工程	生产废水设置 1 套废水处理设施，处理工艺选用脱氮+A/O+MBR 系统+纳滤，处理能力为 300t/d；生活污水经化粪池处理后纳管	生产废水设置 1 套废水处理设施，处理工艺选用涡凹气浮+MBR（两级 A/O+UF）+微絮凝沉淀，处理能力为 220t/d，处理能力能够满足现状实际废水处置需求；生活污水经化粪池预处理后进入厂区废水处理设施。
	危险废物暂存间	设置 10m ² 的危险废物暂存间，用于暂存项目产生的危险废物	设置 31m ² 的危险废物暂存间，用于暂存项目产生的危险废物
	粗油暂存	设 2 座粗油储罐	与环评一致。
	事故应急池	项目设 210m ³ 的事故应急池，用于收集事故废水。	已建有 1 座容积为 210m ³ 的事故应急池，以及 190m ³ 初期雨水收集池
	火炬	项目设沼气应急燃烧系统，配置封闭式火炬一座，在沼气过量或特殊情况下对沼气应急燃烧处理。采用暗火式火炬，火炬设计燃烧量 300m ³ /h	与环评一致。
	有毒可燃气体检测及报警系统	气体检测报警系统由气体报警控制器、继电器卡、电流环 IO 卡、通讯模块、气体检测仪等组成。本项目可能聚集或泄露区域设置有毒可燃气体检测报警系统，对 CH ₄ 、H ₂ S 等气体进行检测。	与环评一致。

依托工程	蒸汽	项目蒸汽来自西侧温岭绿能新能源有限公司，蒸汽用量28t/d，3.82MPa、450°C的蒸汽。	蒸汽实际用量约16t/d，其余与环评一致。
	臭气处理	项目拟将24000m ³ /h的臭气依托西侧温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧处理。	15000m ³ /h的臭气依托西侧温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧处理。
	固体杂物（含细渣、沼渣）、粪渣及污泥处理	项目固体废物固体杂物（含细渣、沼渣）、粪渣及污泥总产生量为55.66t/d、20316.823t/a，依托西侧温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧处理。	本项目生产过程中产生的固体杂物（含细渣、沼渣）、粪渣、废脱硫剂、污泥、废包装材料、生活垃圾委托温岭绿能新能源有限公司进行焚烧。

3.2.2 现有项目产品及产能

表3-6 项目产能情况统计表

序号	名称	用途	环评		实际情况（2025年度）		
			产能	生产天数	产能	单位产能	生产时间
1	沼气	燃烧发电	328.5万m ³ /a (9000m ³ /d)	365天	210.5264万m ³ (5768m ³ /d)	38.7m ³ /t（餐厨）	365天（其中发电约4861h）
2	电	发电自用，富余部分并网外售	525.6万kWh/a		388.849万kWh/a	71.5kWh/t（餐厨）	

3.2.3 现有厂区平面布置情况

根据环评，本项目建设内容主要为综合处理区、厌氧区、污水处理区、沼气净化区4个大区域。

1、综合处理区

位于整个厂区南侧，其主要建筑单体为综合处理车间。本车间一层主要布置餐厨垃圾处理间（含地沟油处理）、粪便预处理间及辅助配套功能用房，包括发电机房、备品备件仓库、配电间及化验室，另外在一层西侧布置开敞式停车位，以满足厂区办公车辆的停车需求；卸料间与出渣间均匀分布在综合处理车间南侧，作业车辆通过车间南侧各工艺段卸料间，进出卸料作业；二层东侧布置厂区员工办公管理区。

2、厌氧区

位于综合处理区西北侧，主要为厌氧反应器，均质罐、沼气气柜及粗油脂罐。

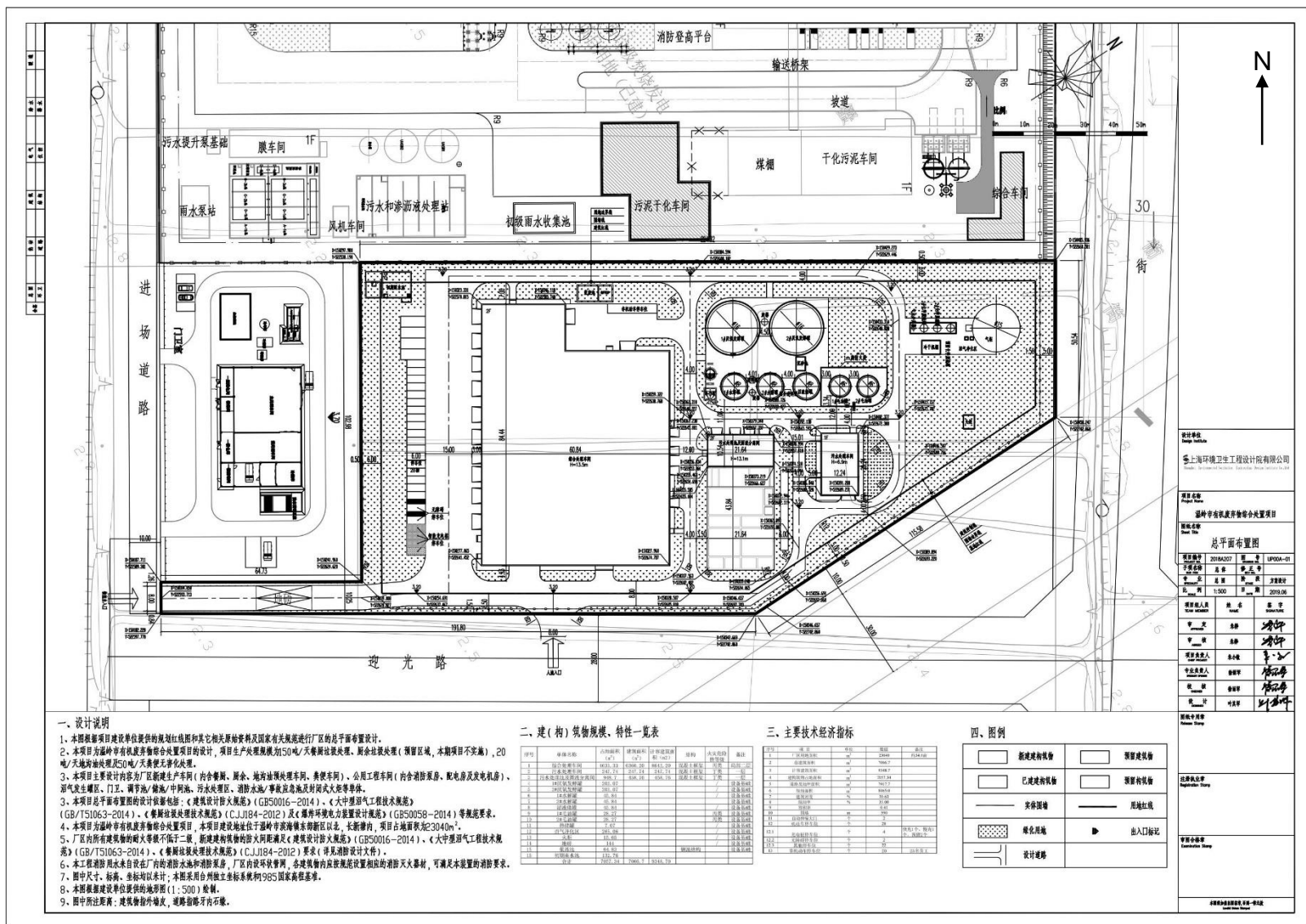
3、污水处理区

位于厌氧区东侧，主要包括污水处理池及固液分离间、污水处理车间。

4、沼气净化区

位于厂区最北侧，主要包括沼气净化设施、火炬等。

经现场核实，企业实际厂区总平面布置情况与环评报告一致，详见图3-1。



一、设计说明

- 1、本图根据建设单位提供的规划红线图和其它相关资料及国家有关规范进行厂区总平面布置设计。
- 2、本项目为温岭市有机废弃物综合处置项目的设计，项目生产处理规模为150吨/天餐厨垃圾处理、厨余垃圾处理（预留区域，本期项目不实施），20吨/天地沟油处理及20吨/天餐厨垃圾焚烧处理。
- 3、本项目主要设计内容为厂内新建生产车间（含餐厨、厨余、地沟油预处理车间、粪便车间）、公用工程车间（含污水处理房、配电房及发电机房）、沼气发电罐区、门卫、调车池/储池/冲砂池、污水处理区、消防水池/事故应急池及封闭式化粪池等。
- 3、本项目总平面布置设计应符合：《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《大中型沼气工程技术规范》（GB/T15063-2014）、《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012）及《餐厨垃圾处理工程设计规范》（GB50059-2014）等相关要求。
- 4、本项目为温岭市有机废弃物综合处置项目，本项目建设地址位于温岭市滨海新区，长斯湖内，项目占地面积23040m²。
- 5、厂区内所有建筑物的耐火等级不低于二级，新建建筑物的防火间距及《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《大中型沼气工程技术规范》（GB/T15063-2014）、《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012）要求（详见消防设计文件）。
- 6、本工程消防用水取自厂内的消防水池和消防泵房，厂区内设环状管网，各建筑物内按规范设置相应的消防灭火器，可满足本装置的消防要求。
- 7、图中尺寸、标高、坐标均以米计；本图采用台州独立坐标系和985国家高程基准。
- 8、本图根据建设单位提供的地形图（1:500）绘制。
- 9、图中所注距离：建筑外墙外端点，道路沿路牙内侧。

二、建（构）筑物规模、特性一览表

序号	建筑物名称	占地面积	建筑面积	层数	备注
1	综合办公楼	1000.00	1000.00	1	原有
2	污水处理站	1500.00	1500.00	1	新建
3	餐厨垃圾预处理车间	2000.00	2000.00	1	新建
4	厨余垃圾预处理车间	2000.00	2000.00	1	新建
5	粪便车间	1000.00	1000.00	1	新建
6	公用工程车间	1000.00	1000.00	1	新建
7	沼气发电罐区	1000.00	1000.00	1	新建
8	门卫	100.00	100.00	1	新建
9	调车池/储池/冲砂池	1000.00	1000.00	1	新建
10	消防水池/事故应急池	1000.00	1000.00	1	新建
11	封闭式化粪池	1000.00	1000.00	1	新建
12	煤棚	1000.00	1000.00	1	新建
13	干化污泥车间	1000.00	1000.00	1	新建
14	风车房	1000.00	1000.00	1	新建
15	雨水收集池	1000.00	1000.00	1	新建
16	初期雨水收集池	1000.00	1000.00	1	新建
17	污水提升泵基础	1000.00	1000.00	1	新建
18	雨水泵站	1000.00	1000.00	1	新建
19	风车房	1000.00	1000.00	1	新建
20	污水和渗滤液处理站	1000.00	1000.00	1	新建
21	煤棚	1000.00	1000.00	1	新建
22	干化污泥车间	1000.00	1000.00	1	新建
23	风车房	1000.00	1000.00	1	新建
24	煤棚	1000.00	1000.00	1	新建
25	干化污泥车间	1000.00	1000.00	1	新建
26	风车房	1000.00	1000.00	1	新建
27	煤棚	1000.00	1000.00	1	新建
28	干化污泥车间	1000.00	1000.00	1	新建
29	风车房	1000.00	1000.00	1	新建
30	煤棚	1000.00	1000.00	1	新建
31	干化污泥车间	1000.00	1000.00	1	新建
32	风车房	1000.00	1000.00	1	新建
33	煤棚	1000.00	1000.00	1	新建
34	干化污泥车间	1000.00	1000.00	1	新建
35	风车房	1000.00	1000.00	1	新建
36	煤棚	1000.00	1000.00	1	新建
37	干化污泥车间	1000.00	1000.00	1	新建
38	风车房	1000.00	1000.00	1	新建
39	煤棚	1000.00	1000.00	1	新建
40	干化污泥车间	1000.00	1000.00	1	新建
41	风车房	1000.00	1000.00	1	新建
42	煤棚	1000.00	1000.00	1	新建
43	干化污泥车间	1000.00	1000.00	1	新建
44	风车房	1000.00	1000.00	1	新建
45	煤棚	1000.00	1000.00	1	新建
46	干化污泥车间	1000.00	1000.00	1	新建
47	风车房	1000.00	1000.00	1	新建
48	煤棚	1000.00	1000.00	1	新建
49	干化污泥车间	1000.00	1000.00	1	新建
50	风车房	1000.00	1000.00	1	新建

三、主要技术经济指标

序号	指标名称	单位	数值
1	总占地面积	m ²	23040
2	总建筑面积	m ²	23040
3	容积率		1.00
4	建筑密度	%	100.00
5	绿化率	%	0.00
6	停车位	个	0
7	投资总额	万元	1000.00
8	工程造价	万元	1000.00
9	设备购置费	万元	1000.00
10	安装工程费	万元	1000.00
11	其他费用	万元	1000.00
12	预备费	万元	1000.00
13	建设期利息	万元	1000.00
14	流动资金	万元	1000.00
15	项目总投资	万元	1000.00
16	投资回收期	年	10.00
17	内部收益率	%	10.00
18	净现值	万元	1000.00
19	静态投资回收期	年	10.00
20	动态投资回收期	年	10.00
21	盈亏平衡点	吨/天	1000.00
22	投资利润率	%	10.00
23	投资利税率	%	10.00
24	资本金净利润率	%	10.00
25	资本金静态回收期	年	10.00
26	资本金动态回收期	年	10.00
27	资本金内部收益率	%	10.00
28	资本金净现值	万元	1000.00
29	资本金投资回收期	年	10.00
30	资本金投资利税率	%	10.00
31	资本金投资利润率	%	10.00
32	资本金投资回收期	年	10.00
33	资本金投资利税率	%	10.00
34	资本金投资利润率	%	10.00
35	资本金投资回收期	年	10.00
36	资本金投资利税率	%	10.00
37	资本金投资利润率	%	10.00
38	资本金投资回收期	年	10.00
39	资本金投资利税率	%	10.00
40	资本金投资利润率	%	10.00
41	资本金投资回收期	年	10.00
42	资本金投资利税率	%	10.00
43	资本金投资利润率	%	10.00
44	资本金投资回收期	年	10.00
45	资本金投资利税率	%	10.00
46	资本金投资利润率	%	10.00
47	资本金投资回收期	年	10.00
48	资本金投资利税率	%	10.00
49	资本金投资利润率	%	10.00
50	资本金投资回收期	年	10.00

四、图例



图 3-1 现有厂区生产车间平面布置示意图

3.2.4 现有项目主要生产设备清单

现有项目餐厨垃圾和地沟油收运系统设备清单情况见下表，企业目前实际情况与验收情况一致，不再单列。

表3-7 餐厨垃圾和地沟油收运系统设备清单情况表

序号	设备名称	规格、性能参数	单位	环评数量	实际情况
餐厨收运系统					
1	专用收运车	5t	辆	17	16
2	垃圾桶	120L	只	3000	4800
地沟油收运系统					
1	3t 油脂收运车	专用车辆	辆	2	5
2	5t 油脂收运车	专用车辆	辆	3	1
配套					
1	电子汽车衡	80t	套	1	1
2	智能信息化系统		套	1	1

现有项目餐厨垃圾和地沟油处理系统设备清单核实情况见下表，企业目前实际情况与验收情况一致，不再单列。

表3-8 餐厨垃圾和地沟油处理系统设备清单核实情况表

序号	设备名称	规格、性能参数		单位	数量		备注
		环评	实际		环评	实际	
一、餐厨预处理系统							
1	接料斗	设备型号: YXJLD-40; 容积: ≥40m ³ ; 处理量: 10-20t/h 外形尺寸: 9060×6320×5200mm	设备型号: YXJLD-40; 容积: ≥40m ³ ; 处理量: 10-20t/h; 外形尺寸: 9060×6320×5200mm	台	1	1	与环评一致
2	接料斗集气罩	外形尺寸: 4000×5000×4000mm	外形尺寸: 4000×5000×4000mm	台	1	1	与环评一致
3	分拣机	设备型号: YXFJ175-160; 处理量 10-15t/h; 外形尺寸: 2200×1900×2600mm	设备型号: YXFJ175-160; 处理量 10-15t/h; 外形尺寸: 2200×1900×2600mm	台	1	1	与环评一致
4	链板输送机	设备型号: YXLS-600; 处理量: 4t/hB=600mm, L=20m	设备型号: YXLS-600; 处理量: 4t/hB=600mm, L=20m	台	1	1	与环评一致
5	细料输送泵	设备型号: YXYC-15-8-22; 处理量 15m ³ /h; 扬程: 水平 60m/垂直 30m 外形尺寸: 3050×1000×850mm	设备型号: YXYC-15-8-22; 处理量 15m ³ /h; 扬程: 水平 60m/垂直 30m 外形尺寸: 3050×1000×850mm	台	1	1	与环评一致
6	1#液压站	设备型号: FJJ(YX); 容积: 800L; 最高压力: 15MPa; 配套接料斗、分拣机	设备型号: FJJ(YX); 容积: 800L; 最高压力: 15MPa; 配套接料斗、分拣机	台	1	1	与环评一致

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

7	2#液压站	配设备型号: YXB-160; 容积: 400L; 最高压力: 10MPa	配设备型号: YXB-160; 容积: 400L; 最高压力: 10MPa	台	1	1	与环评一致
8	一级破碎机	设备型号: YXYJPS-1000; 处理量: 10-15t/h; 动力: 液压; 外形尺寸: 5350×1500×2000mm	设备型号: YXYJPS-1000; 处理量: 10-15t/h; 动力: 液压; 外形尺寸: 5350×1500×2000mm	台	1	1	与环评一致
9	制浆筛分机	设备型号: YXPSSF-500; 处理量: 10-15t/h; 动力: 电机(金龙); 外形尺寸: 1720×1240×1300	设备型号: YXPSSF-650; 处理量: 10-15t/h; 动力: 电机(金龙); 外形尺寸: 2150×1410×1540	台	1	1	设备型号调整
10	沉砂机	设备型号: YXCS-2.5; 处理量: 20-30t/h; 动力: 电机(金龙); 外形尺寸: φ2300×1500×5mm	设备型号: YXYL-300; 处理量: 15-25t/h; 外形尺寸: 2650×1020×1100mm	台	1	1	设备型号调整
11	压滤机	设备型号: YXYL-260; 处理量: 15-25t/h; 外形尺寸: 2400×900×925mm	设备型号: YXYL-260; 处理量: 15-25t/h; 外形尺寸: 2400×900×925mm	台	2	2	与环评一致
12	三相分离机	设备型号: LWS450; 处理量: 8-10t/h; 带变频调速功能;	设备型号: LWS450; 处理量: 8-10t/h; 带变频调速功能;	台	2	2	与环评一致
13	组合加热器	设备型号: YXJR-3X; 处理量: 15t/h; 加热方式: 蒸汽 1.0Mpa; 外形尺寸: 3000×1200×3000mm	设备型号: YXJR-3X; 处理量: 15t/h; 加热方式: 蒸汽 1.0Mpa; 外形尺寸: 3000×1200×3000mm	套	1	1	与环评一致
14	1#螺旋输送机	φ250U 型无轴, L=2800mm, 水平安装;	φ250U 型无轴, L=5300mm, 水平安装;	台	1	1	设备规格调整
15	2#螺旋输送机	φ350U 型无轴, L=5200mm, 水平安装;	φ350U 型无轴, L=11500mm, 水平安装;	台	1	1	设备规格调整
16	3#螺旋输送机	φ250U 型无轴, L=5700mm, 水平安装;	φ250U 型无轴, L=13000mm, 水平安装;	台	1	1	设备规格调整
17	4#螺旋输送机	φ500U 型无轴, L=13000mm, 倾斜安装;	φ500U 型无轴, L=9600mm, 25°倾斜安装;	台	1	1	设备规格调整
18	中转油箱	设备型号:ZZYX-1; 容积:1m³; 处理量:5m³/h; 附带齿轮泵	设备型号:ZZYX-1; 容积:1m; 处理量:5 m³/h; 附带齿轮泵	只	1	1	与环评一致
19	沉降罐	设备型号:YXJR-3X; 容积:5m³外形尺寸:中1500×4200mm	设备型号:YXJR-3X; 容积:5m³外形尺寸:中1500×4200mm	只	1	1	与环评一致
20	1#齿轮泵	设备型号:KCB200; 处理量:12 m³/h;	设备型号:KCB200; 处理量:12 m³/h;	台	1	1	与环评一致
21	分离机给料泵	设备型号:IHG50-100(I); 处理量:Q=29 m³/h; 扬程:H=14m	设备型号:IHG50-100(I); 处理量:Q=29 m³/h; 扬程:H=14m	台	2	2	与环评一致
22	分离机清水泵	设备型号:IHG50-100(I); 处理量:Q=29 m³/h; 扬程:H=14m	设备型号:IHG50-100(I); 处理量:Q=29 m³/h; 扬程:H=14m	台	2	2	与环评一致
23	分汽缸	设备型号:LFR17023.0; 容积:V=0.15m³; 直径:中 320mm, L=2.2m, 压力:1.2MPa	设备型号:LFR17023.0; 容积:V=0.15m³; 直径:中 320mm, L=2.2m, 压力:1.2MPa	只	1	1	与环评一致
24	水池搅拌机	设备型号:YXJB-3200, 回转直径:3200mm; 转速:5r/min; 动力:电机	设备型号:YXJB-3200, 回转直径:3200mm; 转速:5r/min; 动力:电机	台	2	2	与环评一致
25	渗滤池搅拌机	设备型号:YXJB-1500, 回转直径:1500mm; 转速:12r/min	设备型号:YXJB-1500, 回转直径:1500mm; 转速:12r/min	台	1	1	与环评一致

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

26	压滤给料泵	设备型号:100WMF80-12; 处理量:Q=30 m ³ /h; 扬程:H=20m	设备型号:100WMF80-12; 处理量:Q=30 m ³ /h; 扬程:H=20m	台	2	2	与环评一致
27	废液外排泵	设备型号:WS65-330; 处理量:Q=20 m ³ /h; 扬程:H=35m	设备型号:WS65-330; 处理量:Q=20 m ³ /h; 扬程:H=35m	台	2	2	与环评一致
28	固液混合泵	设备型号:WS65-330; 处理量:Q=20 m ³ /h; 扬程:H=20m	设备型号:WS65-330; 处理量:Q=20 m ³ /h; 扬程:H=20m	台	1	1	与环评一致
29	喷淋清洗泵	设备型号:WS65-330; 处理量:Q=20 m ³ /h; 扬程:H=20m	设备型号:WS65-330; 处理量:Q=20 m ³ /h; 扬程:H=20m	台	1	1	与环评一致
30	调浆回流泵	设备型号:100WMF80-12; 处理量:Q=30 m ³ /h; 扬程:H=20m	设备型号:100WMF80-12; 处理量:Q=30 m ³ /h; 扬程:H=20m	台	1	1	与环评一致
31	渗滤液输送泵	设备型号:TXZ17; 处理量:Q=18 m ³ /h; 扬程:H=15m	设备型号:TXZ17; 处理量:Q=18 m ³ /h; 扬程:H=15m	台	1	1	与环评一致
32	工艺管道及阀门	物料管:S304; 清水管:PPR; 蒸汽管:Q235	物料管:S304; 清水管:PPR; 蒸汽管:Q235	批	1	1	与环评一致
33	仪器仪表	/	/	批	1	1	与环评一致
34	平台支架	Q235A	Q235A	批	1	1	与环评一致
35	备品备件	/	/	批	1	1	与环评一致
36	电气控制系统及电缆桥架	鲁青电缆、西门子 200PLC、正泰和施耐德低压电器	鲁青电缆、西门子 200PLC、正泰和施耐德低压电器	批	1	1	与环评一致
二、地沟油处理系统							
1	接料斗	不锈钢 304, 4m ³	不锈钢 304, 4m ³	台	1	1	与环评一致
2	地沟油除杂机	处理能力 10m ³ /h, 5.5kw, 物料接触部分 SS304	处理能力 10m ³ /h, 5.5kw, 物料接触部分 SS304	台	1	1	与环评一致
3	螺旋输送机	∅200, 0.55kw, 不锈钢 304, 无轴	∅200, 0.55kw, 不锈钢 304, 无轴	台	1	3	较环评增加 2 台
4	集油箱	不锈钢 304, 2m ³ ,	不锈钢 304, 2m ³ ,	座	1	1	与环评一致
5	离心泵	10m ³ /h, 30m, 5.5kw, 过流不锈钢	10m ³ /h, 30m, 5.5kw, 过流不锈钢	台	2	2	与环评一致
6	称重计量箱	不锈钢 304, 2m ³ , 带压力传感称重系统, 带搅拌, 0.75kw	不锈钢 304, 2m ³ , 带压力传感称重系统, 带搅拌, 0.75kw	台	2	1	较环评减少 1 台
7	称重缓冲箱	不锈钢 304, 2m ³	不锈钢 304, 2m ³	座	2	1	较环评减少 1 座
8	离心泵	20m ³ /h, 30m, 11kw, 过流不锈钢	20m ³ /h, 30m, 11kw, 过流不锈钢	台	2	2	与环评一致
9	加热系统	型号 R-15, 15m ³ , 含搅拌, 加热 11kw, 不锈钢 304, 厚度 8mm	型号 R-15, 15m ³ , 含搅拌, 加热 11kw, 不锈钢 304, 厚度 8mm	套	2	2	与环评一致
10	螺杆泵	5m ³ , 0.3kpa, 7.5kw, 过流不锈钢	5m ³ , 0.3kpa, 7.5kw, 过流不锈钢	台	2	2	与环评一致
11	离心机	处理量: 5-6m ³ /小时, 最高分离因素 2950; 功率: 48kw	处理量: 5-6m ³ /小时, 最高分离因素 2950; 功率: 48kw	台	1	1	与环评一致
12	平台支架等	钢结构平台、栏杆、离心机等	钢结构平台、栏杆、离心机等	套	2	2	与环评一致

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

13	设备与管道保温	含设备与管道保温、油漆	含设备与管道保温、油漆	套	1	1	与环评一致
14	管道	不锈钢 304, 工艺管道	不锈钢 304, 工艺管道	套	1	1	与环评一致
15	管附件	阀门、法兰、弯头等五金配件	阀门、法兰、弯头等五金配件	套	1	1	与环评一致
16	MCC 柜	GGD 柜, 含 ABB 变频器, 柜体, 开关等	GGD 柜, 含 ABB 变频器, 柜体, 开关等	套	2	2	与环评一致
17	现场控制箱	现场操作箱	现场操作箱	套	3	3	与环评一致
18	电线电缆	ZR-YJV、KVV、RVVP	ZR-YJV、KVV、RVVP	套	1	1	与环评一致
19	桥架和穿线管	玻璃钢桥架, 含穿线管等附件	玻璃钢桥架, 含穿线管等附件	套	1	1	与环评一致
20	仪器仪表等	含流量计、液位计、温度计等	含流量计、液位计、温度计等	套	1	1	与环评一致

厌氧发酵和沼气净化利用系统设备清单核实情况见下表, 企业目前实际情况与验收情况一致, 不再单列。

表3-9 厌氧发酵和沼气净化利用系统设备清单情况表

序号	设备名称	规格、性能参数		单位	数量		备注
		环评	实际		环评	实际	
一、厌氧发酵系统							
(一) 调配单元							
1	调整槽	Φ7.64×7.2m, 搪瓷拼装罐, 配套附件, 有效容积 307 方, 物料温度 35-80℃	Φ7.64×7.2m, 搪瓷拼装罐, 配套附件, 有效容积 307 方, 物料温度 35-80℃	套	1	2	较环评增加 1 套
2	加热盘管	DN50, 不锈钢, 八圈, 180m	DN50, 不锈钢, 八圈, 180m	套	1	2	
3	调整槽搅拌机	18r/min, 输出主轴、罐内主轴、桨叶、紧固件等均为 304 不锈钢	16r/min, 输出主轴、罐内主轴、桨叶、紧固件等均为 304 不锈钢	套	1	2	
4	调整槽保温	200mm 岩棉, 0.5mm 彩钢板, 240 平方米	200mm 岩棉, 0.5mm 彩钢板, 240 平方米	套	1	2	
5	冷却塔	处理水量: 50m ³ /h, 总高度: 2120mm, 最大直径 1880, 风量 20000 m ³ /h, 含支架	处理水量: 200m ³ /h, 总高度: 2120mm, 最大直径 1880, 风量 20000 m ³ /h, 含支架	套	1	2	较环评增加 1 套设备规格调整
6	软化水装置	2t/h	2t/h	套	1	1	与环评一致
7	冷却水循环泵	型号 ALG80-160, 流量 50 m ³ /h, 扬程: 30m	型号 ALG80-160, 流量 200 m ³ /h, 扬程: 25m	套	2	2	设备规格调整
8	进料螺旋泵 (变频)	型号 NM076BY01L06V; 流量 30 m ³ /h, 扬程 40m, 功率 11kw (变频)	型号 NM076BY01L06V; 流量 30 m ³ /h, 扬程 40m, 功率 11kw (变频)	台	2	2	与环评一致
9	温度变送器	量程: 1-100 摄氏度, 输出信号: 4-20mA, 精度 0.2%	量程: 1-100 摄氏度, 输出信号: 4-20mA, 精度 0.1%	套	2	6	较环评增加 4 套设备规格调整
10	静压液位计	量程 0-10 米, 输出信号: 4-20mADN50	量程 0-10 米, 输出信号: 4-20mADN50	个	1	2	较环评增加 1 个
11	电磁流量计	DN100, 一体式, 量程 0-100m ³ , 316 不锈钢	DN100, 一体式, 量程 0-100m ³ , 316 不锈钢	套	1	1	与环评一致

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

(二) 厌氧系统							
1	厌氧消化槽	Φ16.81×15.65m, ATOM 搪瓷拼装罐, 配套附件, 中温 35 度正负 2 度	φ16.04m×H13.25m, ATOM 搪瓷拼装罐, 配套附件, 中温 35 度正负 2 度	座	2	2	设备规格调整
3	中心搅拌机	14r/min, 304 不锈钢	18r/min, 304 不锈钢	台	1	2	较环评增加 1 台设备规格调整
4	加热盘管	DN50, 不锈钢, 两组, 每组三圈 350m	DN50, 不锈钢, 两组, 每组三圈 350m	台	1	1	与环评一致
5	保温系统	200 岩棉、0.5mm 的彩钢板, 罐顶 200mm 岩棉, 1107 平方	200 岩棉、0.5mm 的彩钢板, 罐顶 200mm 岩棉, 1107 平方	套	1	1	与环评一致
6	阻火器	主体碳钢, 内芯不锈钢, DN150, 介质沼气	主体碳钢, 内芯不锈钢, DN200, 介质沼气	台	1	1	设备规格调整
7	热水循环泵	型号 ALG-80-160, 流量 50 m ³ /h, 扬程 30m	型号 ALG-80-160, 流量 35 m ³ /h, 扬程 30m	台	2	2	设备规格调整
8	正负压保护器	DN150, 304 不锈钢	DN150, 304 不锈钢	台	1	1	与环评一致
9	静压液位计	量程 0-15 米, dn50	量程 0-15 米, dn50	个	1	2	较环评增加 1 个
10	温度变送器	量程 0-100 摄氏度, 精度 0.2%, 不锈钢 316L	量程 0-100 摄氏度, 精度 0.2%, 不锈钢 316L	台	4	9	较环评增加 5 台
11	气体流量计 (沼气)	一体式、插入式热式气体质量流量计, 量程 0-500 m ³ /h	一体式、插入式热式气体质量流量计, 量程 0-1000 m ³ /h	个	1	2	较环评增加 1 个设备规格调整
12	压力变送器	含压力表, 0-5kPa, 介质为沼气, 防爆	含压力表, 0-5kPa, 介质为沼气, 防爆	个	1	2	较环评增加 1 个
(三) 固液分离单元							
1	消化液储罐	Φ7.64×7.2m, ATOM 拼装罐, 配套附件, 有效容积 307 m ³	Φ7.64×7.2m, ATOM 拼装罐, 配套附件, 有效容积 307m ³	套	1	1	与环评一致
2	消化液储槽搅拌机	4kw, 18r/min, 主要部件 304 不锈钢	4kw, 18r/min, 主要部件 304 不锈钢	套	1	1	与环评一致
3	消化液储罐保温	200mm 岩棉, 0.5mm 彩钢板, 240 平方米	200mm 岩棉, 0.5mm 彩钢板, 240 平方米	套	1	1	与环评一致
4	出料螺杆泵 (变频)	扬程 30m, 流量 15-20 m ³ /h, 5.5kw, 变频	扬程 30m, 流量 15-20 m ³ /h, 5.5kw, 变频	套	2	2	与环评一致
5	污泥脱水干化系统	100t/d	100t/d	套	1	1	与环评一致
6	污泥螺杆泵	31-40 m ³ /h	31-40 m ³ /h	台	2	2	与环评一致
7	加药泵	5 m ³ /h	5 m ³ /h	台	2	2	与环评一致

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

8	空压机	5.1m ³ /min0.8MPa	5.1m ³ /min0.8MPa	台	1	1	与环评一致
9	储气罐	8m ³	0.6m ³	个	1	1	与验收一致
10	带式输送机	TDY75-11-0.8-1000-630	TDY75-11-0.8-1000-630	台	2	2	与环评一致
11	钢架结构平台			台	1	1	与环评一致
12	电气控制系统			套	1	1	与环评一致
13	温度变送器	量程 0-100 摄氏度, 精度 0.2%, 不锈钢 316L	量程 0-100 摄氏度, 精度 0.2%, 不锈钢 316L	套	1	1	与环评一致
14	静压液位计	量程 0-10 米, 精度 0.1%, DN50	量程 0-10 米, 精度 0.1%, DN50	个	1	1	与环评一致
15	电磁流量计	一体式, DN100, 量程 0-100m ³ , 累计脉冲, 介质为餐厨物体, 精密度 0.5 级, 本体碳钢, 电极: 不锈钢 316L	一体式, DN100, 量程 0-100m ³ , 累计脉冲, 介质为餐厨物体, 精密度 0.5 级, 本体碳钢, 电极: 不锈钢 316L	个	1	1	与环评一致
(四) 工艺管道、阀门							
1	工艺管道、阀门	阀门、物料管道、沼气管道、除臭管道、沼渣至固液分离机管道、厌氧罐排料、排浮渣、溢流, 取样管道, 热水冷却水管, 自来水, 不锈钢管件, 管道保温, 其他等	阀门、物料管道、沼气管道、除臭管道、沼渣至固液分离机管道、厌氧罐排料、排浮渣、溢流, 取样管道, 热水冷却水管, 自来水, 不锈钢管件, 管道保温, 其他等	批	1	1	与环评一致
二、沼气净化利用系统							
1	柔性气柜	TRQG-1500 取气柜外气囊下口直径, 1500m ³	TRQG-1500 取气柜外气囊下口直径, 1500m ³	套	1	1	与环评一致
2	超声波物位仪	FMU90, 气柜配套	FMU90, 气柜配套	台	1	1	与环评一致
3	甲烷泄露探测仪	AEC2303/4: 容量: 4, 四总线制通讯、数码显示、测量单位%LEL。	AEC2303/4: 容量: 4, 四总线制通讯、数码显示、测量单位%LEL。	台	1	1	与环评一致
4	脱硫罐	Φ1.5m×4.25m 碳钢防腐 (含脱硫剂、检修平台)	Φ1.5m×4.25m 碳钢防腐 (含脱硫剂、检修平台)	套	2	2	与环评一致
5	气水分离器	Φ1.2×2m 材质碳钢防腐	Φ1.2×2m 材质碳钢防腐	台	1	1	与环评一致
6	增压风机	NSR-150, 12.2m ³ /min, 风压 19.6Kpa, 防爆电机	NSR-150, 12.2m ³ /min, 风压 19.6Kpa, 防爆电机	台	2	2	与环评一致
7	沼气发电机及配套系统	800kw	800kw	套	1	1	与环评一致
8	火炬	暗火式, 处理能力 300m ³ /h	暗火式, 处理能力 300m ³ /h	台	1	1	与环评一致

粪便无害化处理系统设备清单核实情况见下表, 企业目前实际情况与验收情况一致, 不再单列。

表3-10 粪便无害化处理系统设备清单情况表

序号	设备名称	规格、性能参数		单位	数量		备注
		环评	实际		环评	实际	
(一) 固液分离系统							
1	卸料对接装置	DN150, 含橡胶软管, 配套接口	DN150, 含橡胶软管, 配套接口	件	1	1	与环评一致
2	平衡装置	与 DN150 型配套	与 DN150 型配套	件	1	1	与环评一致

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

3	固液分离一体化机	处理量：100m ³ /h、功率：6.75kw	处理量：100m ³ /h、功率：6.75kw	台	1	1	与环评一致
4	无轴螺旋输送机 I	直径 280mm，功率：1.5kw，长度待定	直径 280mm，功率：1.5kw，长度待定	台	1	1	与环评一致
5	固液分离电控柜	800*600*2100mm	800*600*2100mm	台	1	1	与环评一致
6	固液分离现场控制箱	配套（含 10 英寸触摸屏）	配套（含 10 英寸触摸屏）	个	1	1	与环评一致
(二) 絮凝脱水系统							
7	污泥脱水机	处理量：8-12m ³ /h、功率：3.04kw	处理量：8-12m ³ /h、功率：3.04kw	台	1	1	与环评一致
8	冲洗水箱	外形尺寸：1500X1500mm	外形尺寸：1500X1500mm	个	1	1	与环评一致
9	全自动三腔絮凝液制备装置	2000L/h，功率 2.2kw	2000L/h，功率 2.2kw	个	1	1	与环评一致
10	加压泵	Pn=7.5kw、Q=25m ³ /h、扬程 50 米	Pn=7.5kw、Q=25m ³ /h、扬程 50 米	台	2	2	与环评一致
11	电磁流量计（泥）	口径：DN80	口径：DN80	个	1	1	与环评一致
12	电磁流量计（药）	口径：DN25	口径：DN25	个	1	1	与环评一致
13	泥药助凝器	口径：DN80	口径：DN80	个	1	1	与环评一致
14	絮凝液加药泵	Q=1.1-2.2m ³ /h，功率：1.5kw	Q=1.1-2.2m ³ /h，功率：1.5kw	台	1	1	与环评一致
15	泥泵	Q=8-12m ³ /h，功率：Kw	Q=8-12m ³ /h，功率：4Kw	台	1	1	与环评一致
16	絮凝脱水电控控制柜	1200x600x2100mm	1200x600x2100mm	个	1	1	与环评一致
17	絮凝脱水现场控制箱	配套（含 10 英寸触摸屏）	配套（含 10 英寸触摸屏）	个	1	1	与环评一致
18	无轴螺旋输送机 II	直径 280mm，功率：1.5kw，长度待定	直径 280mm，功率：1.5kw，长度待定	台	1	1	与环评一致
(三) 地下泵房及调节池系统							
19	液位计			个	1	1	与环评一致
20	地下泵房就地按钮箱			个	1	1	与环评一致
21	循环排污泵	200LW300-7-11，流量：300m ³ /h，扬程：7 米，功率：11Kw，口径：DN200	200LW300-7-11，流量：300m ³ /h，扬程：7 米，功率：11Kw，口径：DN200	台	2	2	与环评一致
22	潜污泵	50QW10-10-0.75，流量：10m ³ /h，扬程：10 米；功率：0.75Kw，口径：DN50	50QW10-10-0.75，流量：10m ³ /h，扬程：10 米；功率：0.75Kw，口径：DN50	台	1	1	与环评一致

餐废水处理和除臭系统设备清单核实情况见下表，企业目前实际情况与验收情况一致，不再单列。

表3-11 餐废水处理和除臭系统设备清单情况表

序号	设备名称	规格、性能参数		单位	数量		备注
		环评	实际		环评	实际	
一、污水处理系统							
1	处理工艺	脱氮+A/O+MBR	涡凹气浮+MBR（两级 A/O+UF）+微絮凝沉淀	/	/	/	/
2	格栅	流量 15m ³ /h, N=1.5kw, 格栅孔径 5mm	流量 15m ³ /h, N=1.5kw, 格栅孔径 5mm	座	1	2	较环评增加 1 座
3	提升泵	Q=15m ³ /h, H=12m, P=1.5kW, 过流 SS304	Q=15m ³ /h, H=12m, P=1.5kW, 过流 SS304	台	2	2	与环评一致
4	脱氮反应器	D*H=6*15m, 碳钢防腐, 池顶密封, 保温, 含布水系统、环流系统	涡凹气浮机	座	2	1	设备型号调整
5	脱氮进水泵	Q=200m ³ /h, H=20m, N=30kw, 过流 SS304	Q=200m ³ /h, H=20m, N=30kw, 过流 SS304	台	2	2	与环评一致
6	调节池出水泵	Q=15m ³ /h, H=10m, N=1.5kw, 过流 SS304	Q=15m ³ /h, H=10m, N=1.5kw, 过流 SS304	台	2	2	与环评一致
7	鼓风机 1	风量 15m ³ /min, 风压 6mH ₂ O, 30kw,变频控制	罗茨风机: CRB200, 28m ³ /min, 8mH ₂ O, 55kw, 变频控制, 叶轮材质: FC25	台	1	3	设备型号调整
8	鼓风机 2	风量 30m ³ /min, 风压 6mH ₂ O, 55kw,变频控制		台	2		
9	曝气系统	含曝气器、曝气支管及附件等	含曝气器、曝气支管及附件等	套	6	6	与环评一致
10	曝气循环泵	Q=360m ³ /h, H=12m, N=22kw, 过流 SS304	Q=360m ³ /h, H=12m, N=22kw, 过流 SS304	台	3	3	与环评一致
11	冷却系统	含冷却塔、水泵等	含冷却塔、水泵等	套	1	1	与环评一致
12	换热系统	换热盘管, SS304	换热盘管, SS304	套	1	1	与环评一致
13	回流泵	Q=150m ³ /h, H=12m, N=11kw, 过流 SS304	Q=150m ³ /h, H=12m, N=11kw, 过流 SS304	台	1	1	与环评一致
14	膜系统进水泵	Q=150m ³ /h, H=12m, N=11kw, 过流 SS304	Q=150m ³ /h, H=12m, N=11kw, 过流 SS304	台	2	3	较环评增加 1 座
15	MBR 膜系统	规格 250t/d,含高强度耐污 MBR 膜组件、清洗系统	规格 250t/d,含高强度耐污 MBR 膜组件、清洗系统	套	1	1	与环评一致
16	MBR 回流泵	Q=100m ³ /h, H=12m, N=7.5kw, 过流 SS304	Q=100m ³ /h, H=12m, N=7.5kw, 过流 SS304	台	2	2	与环评一致
17	污泥螺杆泵	Q=10m ³ /h, H=30m, N=5.5kw, 过流 SS304	Q=10m ³ /h, H=30m, N=5.5kw, 过流 SS304	台	2	0	较环评减少 2 台
18	污泥脱水机	处理量 7m ³ /h, N=48kw	处理量 7m ³ /h, N=48kw	台	2	2	与环评一致

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

19	加药系统	配套	配套	台	1	1	与环评一致
20	出水泵	Q=25m ³ /h, H=30m, N=15.5kw, 铸铁	Q=25m ³ /h, H=30m, N=15.5kw, 铸铁	台	3	2	较环评减少 1 台
21	管道阀门附件等	管道、阀门、法兰, 管架附件等	管道、阀门、法兰, 管架附件等	套	1	1	与环评一致
22	保温	管道保温	管道保温	套	1	1	与环评一致
23	仪器仪表	流量计、液位计、温度计等	流量计、液位计、温度计等	批	1	1	与环评一致
24	供电柜	含开关、铜排、柜体等, 进口元器件	含开关、铜排、柜体等, 进口元器件	套	1	1	与环评一致
25	MCC 柜	GGD 柜, 含 ABB 变频器, 柜体, 开关等	GGD 柜, 含 ABB 变频器, 柜体, 开关等	套	3	3	与环评一致
26	电缆	电力电缆、控制电缆、信号电缆等	电力电缆、控制电缆、信号电缆等	批	1	1	与环评一致
27	桥架和穿线管	玻璃钢桥架、含穿线管等附件、控制柜	玻璃钢桥架、含穿线管等附件、控制柜	套	1	1	与环评一致
28	自控系统	配套	配套	套	1	1	与环评一致
二、除臭系统							
1	组合式除臭装置 1	处理气量 100000m ³ /h, 化学喷淋+UV 光解, 含配套引风机	处理气量 85000m ³ /h, 化学喷淋+生物滤池除臭+UV 光解, 含配套引风机	套	1	1	处理气量与处理工艺调整
2	组合式除臭装置 2	处理气量 27000m ³ /h, 化学喷淋+UV 光解, 含配套引风机等	处理气量 18000m ³ /h, 化学喷淋+生物滤池除臭+UV 光解, 含配套引风机等	套	1	1	处理气量与处理工艺调整
3	植物液喷淋系统	含喷淋管道、水泵等	含喷淋管道、水泵等	套	1	2	较环评增加 1 套
4	系统附件	含仪表、管道、控制箱、电缆等	含仪表、管道、控制箱、电缆等	套	1	1	与环评一致

企业目前实际设备情况与验收情况一致, 由表 3-7 至表 3-11 可知, 本项目生产设备实际建设情况与环评基本一致, 主要变化情况如下: 厌氧发酵系统调整槽较环评增加 1 套、地沟油处理系统螺旋输送机较环评增加 2 台、部分辅助配套设备型号规格数量有所调整。根据本项目处置工艺分析, 项目分拣机、三相分离机、厌氧消化槽、固液分离一体化机等主要处置设备与环评一致, 上述设备变化不增加餐厨垃圾、地沟油及粪便的处置量, 符合环评及批复要求。

3.2.5 现有项目实际主要原辅料消耗

根据企业台账统计，现有项目实际主要原辅料消耗情况具体见表 3-12，由表可见，现有项目实际原辅料品种与原审批基本一致。

表3-12 现有项目实际主要原辅料消耗情况

物料名称	系统	环评消耗量		实际消耗量（2025年度）			
		日处置量 (t/d)	年处置、消耗量 (t/a)	日处置量 (t/d)	处置、消耗量 (t)	折算满负荷处置、 消耗量 (t)	
原料	餐厨垃圾	餐厨预处理	150t/d	54750	149.0	54371.61	54750
	地沟油	地沟油处理	20t/d	7300	15.1	5504.93	7300
	粪便	粪便无害化处理	50t/d	18250	0.8	289.58	18250
辅料	絮凝剂	沼渣脱水系统	/	12.8	/	8.8	12.8
	植物液原液	除臭系统	/	1	/	1.0	1
	脱硫剂*	干法脱硫	/	12	/	53	53
	蒸汽	综合处理	/	10220	/	5300	5840

注：本项目共设有2个脱硫剂罐（10.6t/罐），交替使用，每年实际共更换5罐次，比环评估算频次高，因此脱硫剂消耗量增加较多；企业实际粪便处理生产负荷较低，主要原因可能是收运系统运转不够完善。

3.2.6 现有项目实际生产工艺情况

经现场调查，餐厨垃圾处理、地沟油处理、粪便处理采用的生产工艺与环评、验收情况均一致。

1、餐厨垃圾处理工艺方案

餐厨垃圾处理系统设计规模：150t/d，餐厨垃圾处理工艺流程目采用“预分选+中温厌氧发酵+沼气发电”的工艺路线，沼液送污水处理站进一步处理。主要产品为生物沼气和副产物粗油脂（一般工业固废）。餐厨垃圾处理工艺方案包括餐厨垃圾预处理工艺、厌氧消化系统、沼渣脱水系统、沼气净化利用系统、除臭系统等工艺环节，餐厨垃圾处理工艺流程具体见图 3-2。

2、地沟油处理工艺方案

地沟油处理系统设计规模：20t/d，地沟油处理工艺流程及物料平衡见图 3-3。

3、粪便处理工艺方案

粪便处理工艺设计规模：日处理粪便 50t/d，粪便处理工艺流程见图 3-4。

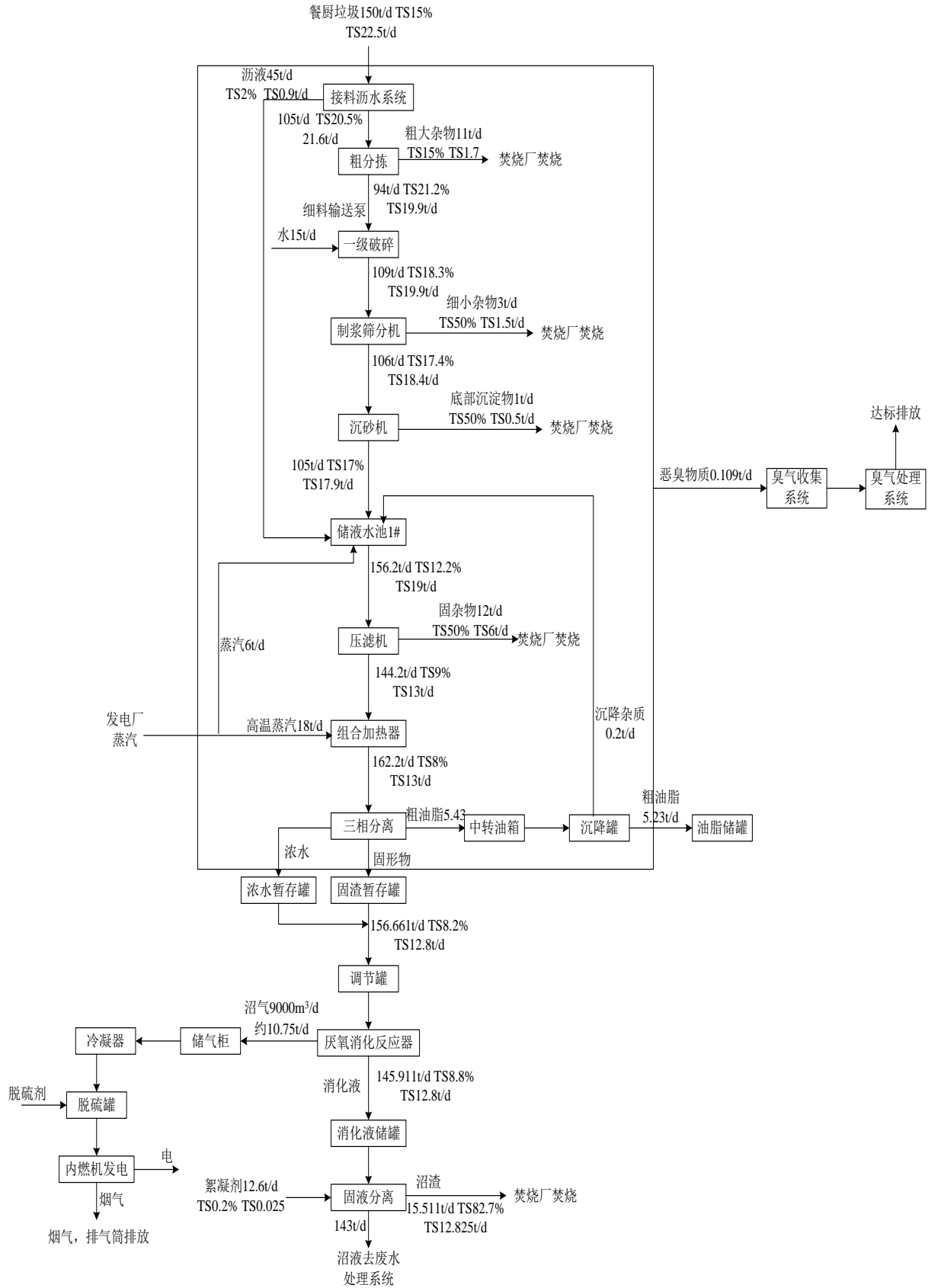


图 3-2 餐厨垃圾处理工艺流程及物料平衡图

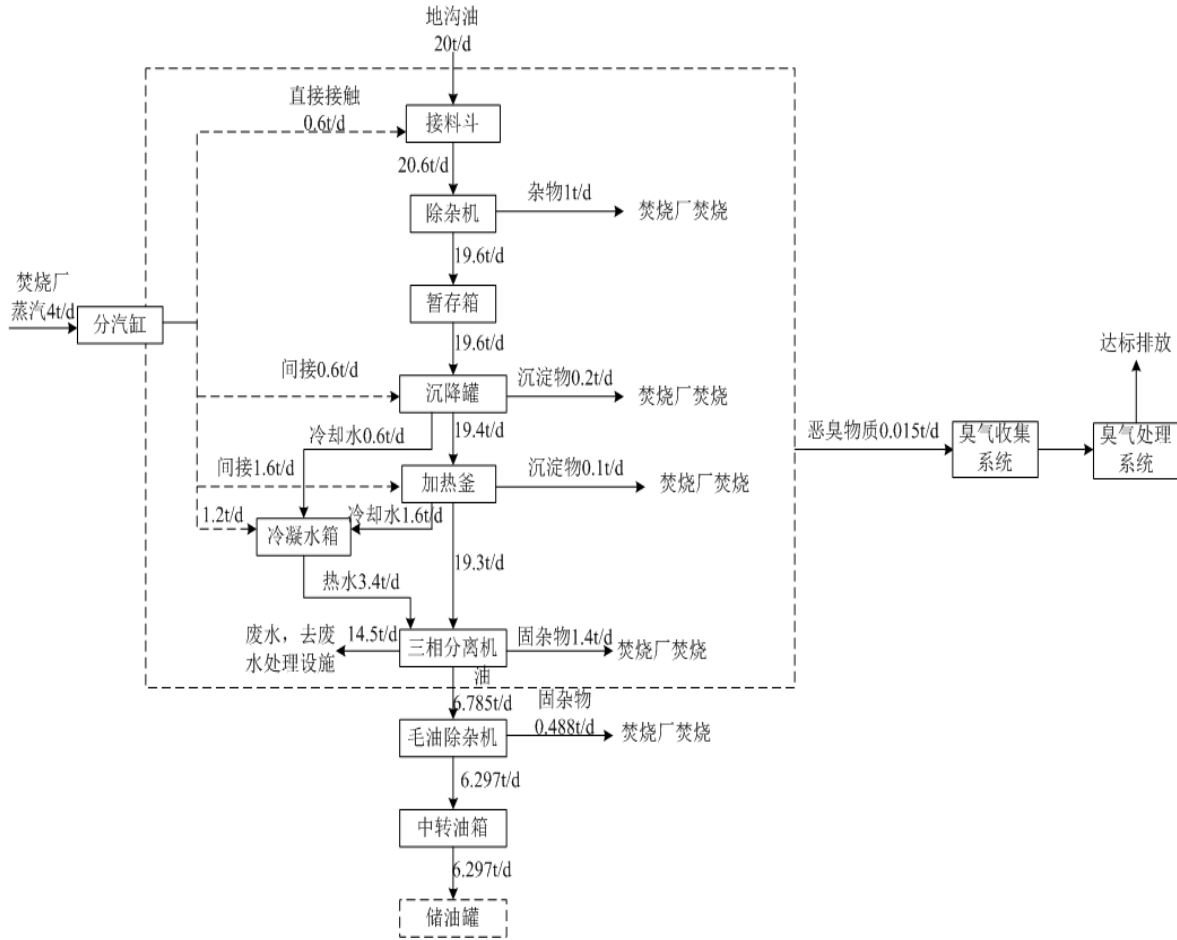


图 3-3 地沟油处理工艺流程及物料平衡图

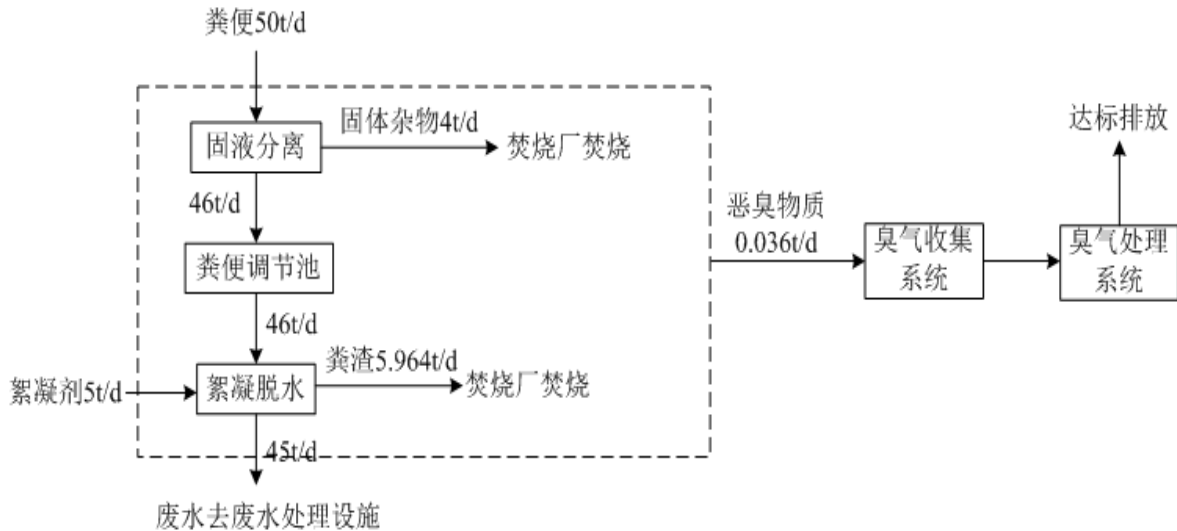


图 3-4 粪便处理工艺流程及物料平衡图

3.2.7 现有项目实际污染防治措施情况

现有项目主要污染防治措施与原环评审批、验收情况对比见表 3-13。

表3-13 主要污染防治措施与环评审批对比情况

污染源	污染物	环评污染防治措施	验收污染防治措施情况	实际污染防治措施情况	备注
大气污染物	综合处理车间臭气	综合处理车间密闭设备、密闭间高浓臭气收集风量为 24000m ³ /h 去温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧；综合处理车间大空间收集臭气 100000m ³ /h 单独设 1 套除臭系统（碱洗+UV 光解）。自设除臭系统工艺采用化学洗涤（碱洗塔）和 UV 光解的组合技术，对臭气处理效率可以达到 80% 以上。焚烧炉焚烧效率可达 90% 以上。	综合处理车间密闭设备、密闭间高浓臭气 15000m ³ /h 依托温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧；综合处理车间大空间臭气设 1 套 85000m ³ /h 碱洗+生物滤池除臭+UV 光解除臭系统。	与验收情况一致	由于设备密闭性较高，废气收集，压差较大，高浓度废气风量有所减小，处理方式一致；低浓度风量有所减小，处理措施新增了生物滤池除臭
	污水处理池及固液分离间臭气	污水处理区 27000m ³ /h 臭气单独设 1 套除臭系统（碱洗+UV 光解），对臭气处理效率可以达到 80% 以上。	污水处理池及固液分离间臭气设 18000m ³ /h 碱洗+生物滤池除臭+UV 光解除臭系统。	与验收情况一致	由于设备密闭性较高，设计风量，略有减小，增加了生物滤池除臭工艺
	沼气发电燃烧废气	沼气先经 1 套干法脱硫塔脱硫，然后去沼气发电机燃烧，燃烧后的烟气经 1 根 15m 排气筒排放。	沼气先经 1 套干法脱硫塔脱硫，然后去沼气发电机燃烧，燃烧后的烟气经 1 根 15m 排气筒排放。	与验收情况一致	一致
	车间内无组织臭气	车间内无组织臭气采用植物提取液喷淋装置，主要喷淋点包括：综合处理车间和固液分离间。采用厂房内房顶空间喷淋的方式除臭，除臭剂植物液经喷嘴喷射后雾化在厂房车间，以达到感官除臭的目的	车间内无组织臭气采用植物提取液喷淋装置，主要喷淋点包括：综合处理车间和固液分离间。采用厂房内房顶空间喷淋的方式除臭，除臭剂植物液经喷嘴喷射后雾化在厂房车间，以达到感官除臭的目的	与验收情况一致	一致
废水污染物	生产废水	生产废水设 1 套废水处理设施，建议处理能力为 300m ³ /d，项目废水处理工艺为脱氮、A/O、MBR 系统、纳滤，生产废水处理至 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后纳管。纳管送北片污水处理厂集中处理。	生产废水设置 1 套废水处理设施，处理工艺选用涡凹气浮+MBR（两级 A/O+UF）+微絮凝沉淀，处理能力为 220t/d。	与验收情况一致	处理工艺有调整，规模有所减小
	初期雨水	设 60m ³ 初期雨水池，收集后去污水处理站处理	建有 190m ³ 的初期雨水收集池，初期雨水进入温岭绿能新能源有限公司废水处理设施进行处理，其余雨水经收集后，排入雨水管网；温岭绿能新	初期雨水已经由委托处置调整为自行处置，其余与验收情况一致。	初期雨水处理已经整改为自行处置。

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

			能源有限公司现状废水处理负荷仍有较大余量，满足本项目处理需求。		
	生活污水	生活污水经化粪池处理后纳管送北片污水处理厂集中处理	生活污水经化粪池预处理后进入厂区废水处理设施处理后纳管	与验收情况一致	进一步处理后纳管
噪声		1、发电机组设置减震基础，室内墙面安装吸声层；顶面安装吸声吊顶；安装隔声门；2、风机选用低噪声设备，作隔振基础，进出风管安装消声器；厂房设供通风换气用进出风口，出风口设轴流风机，在进出风口外墙面各安装一个专用消声器；3、水泵进、出管等管道穿越墙壁均设金属软管接头。4、垃圾运输车噪声采用限速、禁止鸣喇叭等措施加以控制。5、厂区加强绿化，利用周围围墙、绿化带的隔离作用，减低厂区噪声对周边的影响。	(1)合理布置生产设备。 (2)定期对设备进行润滑，避免因设备不正常运转产生高噪现象。 (3)生产期间关闭车间门窗。 (4)加强厂区绿化。 (5)加强对职工的管理、培训和教育，提供文明生产，防止人为高噪声现象。	与验收情况一致	一致
固体废物	危险废物	危废暂存库 10m ² ，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中由有资质单位收集处理，实行转移联单制度	危废暂存库 31m ² ，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中由有资质单位收集处理，实行转移联单制度	与验收情况一致	暂存库面积增大，其余一致
	一般工业固废	固体杂物(含沼渣)、粪渣、污泥送至西侧温岭绿能新能源有限公司生活垃圾焚烧发电项目焚烧处理；脱硫剂厂家回收再生；粗油脂外售综合利用；废包装材料由资源利用公司回收	固体杂物(含沼渣)、粪渣、污泥、废脱硫剂均送至西侧温岭绿能新能源有限公司生活垃圾焚烧发电项目焚烧处理；粗油脂外售综合利用；废包装材料由资源利用公司回收	与验收情况一致	废脱硫剂由厂家回收处置变为委托温岭绿能新能源有限公司生活垃圾焚烧发电项目处置。
	生活垃圾	送至西侧温岭绿能新能源有限公司生活垃圾焚烧发电项目焚烧处理	送至西侧温岭绿能新能源有限公司生活垃圾焚烧发电项目焚烧处理	与验收情况一致	一致
环境风险		1、厌氧罐体及沼气储柜区域设置避雷装置，防止雷击导致生产安全事故。2、当沼气量较少、不稳定、富裕或者出现紧急意外事故时，沼气由火炬系统放空。地面火炬系统可保证沼气能够及时、安全、可靠地放空燃烧，保证在运行过程中实现低噪音无烟燃烧。火炬系统配备 UPS 电源，能保证沼气得到及时、安全、可靠的处理，无危险情况产生，并满足相关的环保要求。3、建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。4、当泄漏事故发生时，应防止有机液体直接排入雨水排放口，经收集沟后收集至事故应急池，事故应急池为 210m ³ ，收集后去污水处理站处理。	已经按要求落实。企业已委托台州市污染防治工程技术中心完成《温岭锦环环保科技有限公司突发环境事件应急预案》的编制。应急预案中明确了本项目环境风险等级评估为一般环境风险，企业设有了应急消防组、应急抢险组、医疗救护组现场治安组、物资保障组、专家、技术组、对外联络组、应急监测组共计 8 个应急小组，明确各应急小组在事故下的职责，并根据应急预案要求配备相关的应	与验收情况一致，事故应急池保持空置，对应的管道阀门运转正常，企业正常落实了应急演练等工作，环境风险防范措施日常有效。	一致

		物资，建有1座容积为210m ³ 的事故应急池。		
地下水	1. 在厂区范围内设置一般防渗区及简单防渗区，将综合处理车间、固液分离间、污水处理间、厌氧发酵区域为一般防渗区；厂区其它区域设为简单防渗区；2. 一般防渗区水泥硬化并防腐防渗；3. 简单防渗区水泥硬化；4. 项目设置1个地下水跟踪监测井。	企业已按要求将厂区划分为一般防渗区和简单防渗区；并在厂区废水站边设置一个地下水监测井，定期委托有资质单位对厂内地下水进行监测。	与验收情况一致	一致

3.2.8 现有项目环评批文要求符合性分析

表3-14 现有项目环评批复要求符合性分析

项目	环评批复中要求	实际落实情况
建设情况	该项目位于温岭市东部新区长新塘，总用地面积23040平方米。项目内容为新建综合处理车间、污水处理车间、污水处理池、固液分离池、厌氧发酵罐区及沼气净化区，新增建筑面积11109.48平方米，建成后形成日处理餐厨垃圾150吨、地沟油20吨、粪便50吨的处置能力。具体工艺和设备设置详见环评报告。	已落实。建设单位在温岭市东部新区长新塘实施本次新建项目，目前已建成日处理餐厨垃圾150吨、地沟油20吨、粪便50吨的生产线。
废水防治	加强废水污染防治。优化设计污水收集净化系统，严格实施雨污分流制度。项目所有废水经预处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中的三级标准后一并纳入市政污水管网，由温岭市东部新区北片污水处理厂统一处理；氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准。设置规范的标排口，安装在线监控设施并与我局联网。	已落实。建设单位已建设了较为完善的雨水管网、污水管网及冷却水循环管网，基本可实现项目排水的雨污分流、污污分流。废水经处理后纳入温岭东部北片污水处理厂统一处理达标后排放。已建立废水在线监测系统，并与生态环境部门联网。项目废水处理设施排放口各监测指标的浓度均值均符合相应的标准限值。
废气防治	强化废气的收集和净化。加强车间通风，工艺废气经收集处理达标后高空排放，恶臭废气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)相应限值；内燃发电机废气排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)相应限值，其中氮氧化物排放参照执行北京市地方标准《固定式内燃机大气污染物排放标准》(DB11/1056-2013)相应限值。	已落实。建设单位通过装备的提升及物料输送的密闭化、管道化水平在源头控制污染物的产生并做好废气处理。项目各类废气均达到相应排放标准。
噪声防治	积极选用低噪设备，对高噪声设备采取室内布置、基础减振等降噪措施，切实落实环评中提出的隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)相应标准。	已落实。建设单位基本做到了降噪减震工作。设备采购时优先考虑低噪节能的生产设备。同时加强设备的日常维护保养，定期润滑传动设备，使其处于良好的工况，避免设备因不正常运转产生的高噪现象。项目噪声符合相应的标准限值。
固废防治	落实固废的规范堆放和安全处置。固体废物须分类收集、分质处理，实现资源化、减量化和无害化；废油、废包装桶等危险固废须交由有资质单位合理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。设立规范的固废堆放场所，并做好防雨防渗措施，严防二次污染。	已落实。企业建有一个面积为31m ² 的危险固废堆场。堆场为密闭空间，堆场地面与墙裙已刷上防渗漆，门口粘贴危险固废堆场的标志牌和警示牌，配备相应的渗出液收集沟、收集池。已安排专人负责危险固废的入库、出库管理，并做好相应管理台账。废油、废包装桶等危险固废交由台州绿佳废油回收有限公司处置。
防护距离	严格执行环境防护距离要求。根据环评报告计算结果，项目不需设置大气环境防护距离。其他各类防	已落实。本项目最近的敏感点为东北侧800m处的黄礁胜村，项目不

	护距离要求请业主、当地政府（管委会）和有关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定结合环评文件和专家意见予以落实。	需设置大气环境防护距离。
应急管理	落实事故防范和应急措施。制订风险事故应急预案，加强安全管理，强化风险意识，加强生产管理和设备维修，杜绝事故性排放对周边环境产生不利影响。	已落实。企业已委托台州市污染防治工程技术中心完成《温岭锦环环保科技有限公司突发环境事件应急预案》的编制，并根据应急预案要求配备相关的应急物资。
施工期环境保护	加强施工期的环境保护工作，减少环境影响。施工废水须经综合利用，严禁泥浆水、含油废水直排；严格控制施工期物料装卸、运输、堆放等过程中的扬尘和废气污染；选用低噪声的施工机械和工艺；合理安排施工作业时间，确保施工期噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。	已落实。建设单位在施工期加强了水土保持工作，对扬尘、施工废水、噪声等按环评要求落实。
信息公开	在工程建设和运行过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布环境信息，并主动接受社会监督。	已落实。企业在工程建设和运行过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布环境信息，并主动接受社会监督。
总量控制	严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。本项目废水总量控制值 COD _{Cr} 4.02t/a、NH ₃ -N0.64t/a，废气总量控制值 SO ₂ 0.96t/a，NO _x 8.23t/a，新增 COD、NH ₃ -N、SO ₂ 、NO _x 总量由台州市排污权储备中心交易获得。	已落实。本项目总量满足环评及批复要求。建设单位通过排污权交易调剂得到相应的总量，具体见附件。

3.3 现有项目污染源调查及达标性分析

3.3.1 现有项目生产污染工序及污染因子

根据现有项目审批生产工艺，实际污染工序及污染因子具体见表 3-15。

表3-15 现有项目生产污染工序及污染因子汇总

类别	产污环节	主要污染因子
废气	综合处理车间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
	污水处理区	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
	沼气发电燃烧废气	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物
废水	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS
	餐厨垃圾处理产生的沼液	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、SS、动植物油
	粪便处理产生的废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、SS、动植物油
	除臭系统废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N
	设备冲洗水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、SS、动植物油
	车辆冲洗水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、SS、动植物油
	地面冲洗水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、SS、动植物油
	初期雨水	COD _{Cr} 、SS
	冷却系统排水	盐类
噪声	生产设备	L _{Aeq}
	辅助设备	L _{Aeq}
固废	餐厨处理	固体杂物（含细渣、沼渣）
	粪便处理	粪渣及固杂物
	沼气脱硫	废脱硫剂
	废水处理	污泥
	油品收集	粗油脂
	废包装	废包装材料
	设备维护	废矿物油

	矿物油品包装	废包装桶
	员工生活	生活垃圾

3.3.2 现有项目污染防治措施

根据现场调查，现有项目主要污染源及防治设施具体见表 3-16~表 3-17。

表3-16 现有项目主要废气污染源及防治设施一览表

污染源	主要污染因子	污染防治设施			排气筒编号及高度 (m)
		设施名称	套数	排气风量 (m ³ /h)	
综合处理车间 大空间臭气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	碱洗+生物滤池 除臭+UV 光解	1	85000	DA001, 15m
污水处理池以 及固液分离间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	碱洗+生物滤池 除臭+UV 光解	1	18000	DA002, 15m
沼气发电	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	干法脱硫塔+ 燃烧	1	1710	DA003, 15m
综合处理车间 密闭设备、密 闭间高浓臭气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓 度、臭气浓度	依托温岭绿能 新能源有限公 司焚烧炉焚烧	1	15000（焚 烧炉排放 130000）	80m

表3-17 现有项目废水、噪声、固废污染措施汇总表

分类	污染源	项目实际情况
废水	生产废水（含初 期雨水）、生活 污水	生产废水（含初期雨水）设置 1 套废水处理设施，处理工艺选用涡凹气 浮+MBR（两级 A/O+UF）+微絮凝沉淀，处理能力为 220t/d；生活污水 经化粪池预处理后进入厂区废水处理设施。
噪声	生产车间噪声	布置合理，厂界噪声达标。
固废	危险废物	设置 31m ² 的危险废物暂存间，用于暂存项目产生的危险废物。危废委托 处置。
	一般固废	粗油脂外售综合利用，其余委托温岭绿能新能源有限公司焚烧处理
	生活垃圾	委托温岭绿能新能源有限公司焚烧处理

3.3.3 现有项目达标性分析

1. 废气

为了解现有项目废气达标性，环评引用企业例行检测的数据进行分析。检测工况下
日处理餐厨垃圾约 149 吨、地沟油约 15.1 吨、粪便约 0.8 吨。

（1）有组织废气监测结果

根据企业现状检测的结果（台州绿科 2024(检)字第 02519 号、浙江大地检测科技
股份有限公司 HP-250302、HP-250302-1、（中通检测）检字第 ZTE202414391 号、
浙江大地检测科技股份有限公司 HP-251004），企业有组织废气监测数据及评价结果
见表 3-18。

表3-18 有组织废气监测数据及评价结果

样品名称/采样点位	排气筒编号及高度	检测时间	检测项目	进口风量 (m³/h)	进口平均浓度 (mg/m³)	进口平均速率 (kg/h)	出口风量 (m³/h)	平均排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放限值		排放标准
										排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
综合处理车间大空间臭气排放口	DA001、15m	2025.8.9	氨	77908	2.36	0.184	82827	0.653	5.42×10 ⁻²	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
		2025.8.9	硫化氢		0.391	3.05×10 ⁻²		0.068	5.64×10 ⁻³	/	0.33	
		2024.8.21	臭气浓度(无量纲)		/	/		309	/	2000	/	
污水处理池以及固液分离间臭气排放口	DA002、15m	2025.4.14	氨	15570	4.20	6.54×10 ⁻²	16170	0.97	1.57×10 ⁻²	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
		2025.4.14	硫化氢		1.44	2.24×10 ⁻²		0.02	3.25×10 ⁻⁴	/	0.33	
		2024.8.21	臭气浓度(无量纲)		/	/		354	/	2000	/	
沼气发电机排放口	DA003、15m	2024.11.29	NO _x	/	/	/	5080	155	0.787	250	/	NO _x 参考执行北京市地方标准《固定式内燃机大气污染物排放标准》(DB11/1056-2013)
			SO ₂	/	/	/		<3	7.62×10 ⁻³	35	/	《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415-2025)燃气锅炉
			颗粒物	/	/	/		1.2	6.10×10 ⁻³	5	/	
综合处理车间密闭设备、密闭间高浓臭气	80m* (依托绿能焚烧炉)	2025.8.9	氨	13675	2.48	3.38×10 ⁻²	123765 (本项目排放量按照13675计算)	1.05	0.130 (0.0144)	/	75	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
		2025.8.9	硫化氢		0.435	5.93×10 ⁻³		0.051	6.31×10 ⁻³ (6.97×10 ⁻⁴)	/	9.3	
		2025.11.10	臭气浓度		/	/		851	/	/	60000	

注：*废弃排放口括号外排放速率为绿能排气筒实际排放速率，括号内数值为本项目依托其处理废气风量×排放浓度核算的排放速率。

根据有组织废气现状监测数据可知：

①综合处理车间大空间臭气排放口 DA001、污水处理池以及固液分离间臭气排放口 DA002 污染物排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准要求。

②沼气发电机排放口 DA003 污染物中 NO_x 排放符合《固定式内燃机大气污染物排放标准》（DB11/1056-2013），SO₂、颗粒物符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）燃气锅炉参考限值要求。

③综合处理车间密闭设备、密闭间高浓臭气依托绿能焚烧炉焚烧废气污染物排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准要求。

（2）无组织废气监测结果

根据企业 2024 年度第四季度检测报告（台州绿科 2024(检)字第 04483 号），厂界处无组织废气排放情况见表 3-19。

表3-19 厂界无组织废气监测数据及评价结果

污染物	检测结果最大值 (mg/m ³)				限值 (mg/m ³)	排放标准
	东	南	西	北		
氨	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级
硫化氢	0.005	0.005	0.003	0.002	0.06	
臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	20	

根据厂界无组织废气现状监测数据可知，企业厂界氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准限值要求。

2. 废水

根据企业 2024 年度例行检测的结果（台州绿科 2024(检)字第 03851 号），监测数据及评价结果见表 3-20。

表3-20 废水监测数据及评价结果

采样点位	检测项目	检测结果 (2024.11.5)				限值	单位
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均		
厂区总排口	pH	8.2	8.2	8.2	8.2	6~9	无量纲
	COD _{Cr}	87	85	87	86.3	500	mg/L
	氨氮	0.114	0.117	0.120	0.1	35	mg/L
	总磷	3.29	3.46	3.21	3.3	8	mg/L
	BOD ₅	1.3	0.9	0.8	1.0	300	mg/L
	粪大肠菌群	2.2□10 ²	1.4□10 ²	1.4□10 ²	1.7□10 ²	5000	MPN/L
	SS	4	4	5	4.3	400	mg/L
动植物油	0.20	0.17	0.25	0.2	100	mg/L	

厂区废水总排口各指标均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中其中氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/

887-2013) 其它企业间接排放限值。

同时企业 2024 年度 12 月份在线监测数据情况见下表。

表3-21 废水在线监测数据及评价结果

数据时间	流量总量 (m ³ /d)	废水流量 (L/s)	水温(°C)	pH 值(-)	化学需氧量 (mg/L)	总有机碳 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
2024-12-01	112.32	1.3	30.7	6.77	131.4	45.38	0.723
2024-12-02	151.2	1.75	31.2	6.68	130.6	45.1	0.662
2024-12-03	90.72	1.05	30.6	6.76	129.5	44.69	0.649
2024-12-04	95.04	1.1	29.7	6.99	128.3	44.28	0.25
2024-12-05	126.144	1.46	29.6	7.24	128.1	44.18	0.135
2024-12-06	69.984	0.81	28.3	7.28	126.7	43.68	0.16
2024-12-07	106.272	1.23	27.9	7.4	120.8	41.57	0.141
2024-12-08	101.088	1.17	27.1	7.43	123.4	42.52	0.181
2024-12-09	64.8	0.75	27.6	7.35	123.7	42.6	0.362
2024-12-10	-	-	22.6	7.31	121.1	41.67	0.169
2024-12-11	0.864	0.01	20.8	8.27	56.0	18.33	0.22
2024-12-12	47.52	0.55	20.8	7.37	77.8	26.16	0.159
2024-12-13	77.76	0.9	23.5	7.43	118.9	40.89	0.255
2024-12-14	98.496	1.14	26.2	7.43	118.3	40.69	4.28
2024-12-15	85.536	0.99	25.5	7.56	120.4	41.44	5.964
2024-12-16	76.896	0.89	26.7	7.66	120.5	41.46	1.18
2024-12-17	187.488	2.17	29.4	7.86	123.2	42.44	0.189
2024-12-18	169.344	1.96	30.8	7.97	123.1	42.4	0.15
2024-12-19	129.6	1.5	30	8.03	121.7	41.89	0.144
2024-12-20	170.208	1.97	30.9	8.05	118.4	40.7	0.295
2024-12-21	159.84	1.85	31.5	8.02	119.2	41.02	1.075
2024-12-22	91.584	1.06	28.1	8.08	124.9	43.03	0.166
2024-12-23	152.928	1.77	30.2	8.02	128.4	44.3	1.366
2024-12-24	158.976	1.84	30.1	7.99	132.1	45.63	1.583
2024-12-25	174.528	2.02	31.3	8.14	128.4	44.28	0.481
2024-12-26	176.256	2.04	31.8	8.11	127.9	44.12	1.292
2024-12-27	151.2	1.75	30.6	8.13	125.4	43.24	0.313
2024-12-28	177.12	2.05	30	8.2	126.7	43.7	0.17
2024-12-29	140.832	1.63	30	8.15	132.3	45.71	0.283
2024-12-30	143.424	1.66	29.5	8.1	135.8	46.96	0.775
2024-12-31	165.888	1.92	30.6	8.12	146	50.61	0.087
标准限值	/	/	/	6~9	500	/	35

根据自动监测结果可知，厂区废水总排口各指标均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中其中氨氮符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）其它企业间接排放限值。

3. 噪声

根据企业 2024 年度例行检测报告（台州绿科 2024(检)字第 03438 号），监测数据及评价结果见表 3-22。

表3-22 噪声监测数据及评价结果

测点	噪声级 L _{Aeq} (dB)	执行标准 (dB)	达标情况
----	---------------------------	-----------	------

编号	位置	昼间	夜间		昼间	夜间
N1	东厂界	57.7	49.8	3类(昼间65, 夜间55)	达标	达标
N2	南厂界	55.9	49.8		达标	达标
N3	西厂界	62.1	53.5		达标	达标
N4	北厂界	61.0	52.3		达标	达标

根据监测结果可知企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准。

4. 固体废物

固废产生、处理处置及暂存情况具体见表3-23,由表可见,固废产生及处理处置及暂存均符合相关环保要求。

表3-23 固废产生、暂存及处置情况一览表

类型	名称	类别	暂存方式	处理处置方式
一般固废	固体杂物(含细渣、沼渣)	-	一般固废暂存间临时储存	委托温岭绿能新能源有限公司焚烧处置
	粪渣及固杂物	-		
	废脱硫剂	-		
	污泥	-		
	废包装材料	-		外售综合利用
危险废物	废油脂	-	厂内危废专用储存间分类规范化暂存,再委托有资质单位处置,贴标签,执行转移联单制度	委托有资质的单位处置(温岭绿佳生态环境有限公司)
	废油	HW08(900-214-08)		
	废包装桶	HW49(900-041-49)		
生活固废	生活垃圾	-	垃圾桶	委托温岭绿能新能源有限公司焚烧处置

5. 污染源强核算

(1) 废气

根据监测结果分析,现有项目主要废气各污染因子均能实现达标排放,本次环评根据监测数据进行核算废气排放源强,具体计算结果见表3-24。

表3-24 废气排放源强核算(根据监测数据核算)

排放口	排气筒编号及高度	污染因子	排放速率(kg/h)	有组织排放量(t/a)	无组织排放量(t/a)	合计排放量(t/a)	折算满负荷(t/a)	年排放时间(h)
综合处理车间大空间臭气排放口	DA001、15m	氨	5.42×10^{-2}	0.475	1.209	1.684	2.248	8760
		硫化氢	5.64×10^{-3}	0.049	0.052	0.101	0.135	8760
污水处理池以及固液分离间臭气排放口	DA002、15m	氨	1.57×10^{-2}	0.138	0.689	0.827	1.104	8760
		硫化氢	3.25×10^{-4}	0.0285	0.0292	0.0577	0.077	8760
沼气发电机排放口	DA003、15m	NO _x	0.787	3.825	0	3.825	5.105	4860.6
		SO ₂	7.62×10^{-3}	0.037	0	0.037	0.049	4860.6
		颗粒物	6.10×10^{-3}	0.030	0	0.030	0.040	4860.6

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

综合处理 车间密闭 设备、密 闭间高浓 臭气	80m	氨	1.44×10^{-2}	0.126	0.015	0.141	0.188	8760
		硫化氢	6.97×10^{-4}	0.006	0.003	0.009	0.012	8760

注：无组织排放量根据处理效率和收集效率推算。

现有项目主要废气排放情况汇总具体见表 3-25。

表3-25 废气排放源强汇总

	污染因子	核定排放量 (t/a)	根据监测数据核算结果	
			实际排放量 (t/a)	达产排放量 (t/a)
废气	氨	10.492	1.026	1.370
	硫化氢	0.445	0.120	0.160
	NO _x	8.23	3.825	5.105
	SO ₂	0.96	0.037	0.049
	颗粒物	0.66	0.030	0.040

由表可知，企业实际废气污染物排放量小于原环评审批量。

(2) 废水

根据监测结果分析，现有项目废水均能实现达标纳管，根据企业在线检测数据，2025 年度排放纳管水量为 52993t，废水经自行处理达标后纳管送温岭东部北片污水处理厂集中达标处理。现有项目废水排放汇总具体见表 3-26。

表3-26 废水排放源强汇总

污染物	纳管量		环境排放量		达产排放量 (t/a)	十四五核定环境排放量 (t/a)
	纳管浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	环境排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
废水	/	52993	/	52993	70726	80310
COD _{Cr}	500	26.497	50	2.650	3.536	4.02
氨氮	35	1.855	5	0.265	0.354	0.64

注：废水污染物纳管量和环境排放量分别按照纳管标准和环境排放标准核算。

由表可知，企业实际废水污染物排放量小于原环评审批量。

(3) 固体废物

固体废物产生情况见表 3-27。

表3-27 固体废物产生情况

序号	固体废物名称	产生工序	环评产生量 (t/a)	是否属危险废物	废物代码	2025 年度产生量 (t/a)	折算满负荷产生量 (t/a)
1	固体杂物 (含细渣、沼渣)	压滤、三相分离、除杂、沉降、固液分离及絮凝脱水	16678.94	否	/	19041.9	19174
2	粪渣及固杂物	粪便处理	3637.883	否	/	58.2	3668
3	脱硫剂	沼气脱硫	12	否	/	53	53
4	污泥	污水处理设施	200	否	/	3265.4	4358
5	粗油脂	三相分离	4207.355	否	/	3008.8	4016
6	废包装材料	原料包装	11	否	/	8	11
7	废油	设备检修	2	是	HW08、900-214-08	1.19	1.6
8	废包装桶	油包装	0.2	是	HW49、900-041-49	0.18	0.2
9	生活垃圾	生活	22	否	/	22	22

注：企业原环评污泥、脱硫剂估算系数和实际偏差较大，选取不合理，实际运行时有机废弃物中 SS 浓度较高，处理过程产生的污泥量远大于一般工业企业废水处理设施产生的污泥量系数，因此污泥产生量较大，污泥全部委托处置，不会造成环境影响。

3.3.4 现有项目总量控制情况汇总

现有项目总量控制情况见下表。

表3-28 现有项目总量控制情况

总量控制因子	项目总量控制值	削减比例	环评需替代削减量	初始排污权已核定量	2025 年度折算满负荷排放量
COD _{cr}	4.02	1:1	4.02	4.02	3.536
NH ₃ -N	0.64	1:1	0.64	0.64	0.354
NO _x	8.23	1:1	8.23	8.23	5.105
SO ₂	0.96	1:1	0.96	0.96	0.049
颗粒物	0.66	/	/	/	0.040

注：初始排污权凭证（编号温 2024094 号，有效期 2024 年 11 月 02 日至 2025 年 12 月 31 日）。

3.4 现有厂区环保手续履行情况小结

根据现场调查，企业厂区现有项目均履行了环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可申领等手续，按时开展了自行监测、申报了排污许可季报及年报等，总量控制指标已经通过排污权交易申购；企业已经编制突发环境事件应急预案并备案，并建设有事故应急池，危废仓库建设规范符合要求，危废全流程规范化处置。目前实际已经建设部分情况与原环评审批情况基本一致，未发生重大变动；项目排放的各污染物均能做到达标排放，污染物排放总量能满足总量控制要求。

3.5 现有项目存在的主要环保问题及整改计划

根据调查，企业存在的主要环境问题及整改措施情况见表 3-29。

表3-29 现有项目存在主要环保问题及整改措施表

环境类别	主要问题	整改措施内容	整改完成日期
生产负荷	粪便处理生产负荷较低，主要原因可能是收运系统运转不够完善	需加强收运负责单位的监督管理，推动城镇生活粪便收集处置的正常运行	技改项目实施后
废气收集处理	有机废弃物卸料间密闭性需进一步加强；地沟油品加工处理三相分离过程含有有机废气，不宜委托焚烧处置	本次项目技改进一步加强卸料间、车间废气密闭性收集，进行负压控制，加强废气收集治理，最大限度降低了恶臭气体逸散。现有项目地沟油三相分离废气全部纳入现有综合处理车间大空间臭气、三相分离废气处理系统处理。	技改项目实施后
废气检测	企业现有项目审批、排污许可等均未考虑非甲烷总烃污染物检测控制	本次项目根据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》(HJ 1106-2020)》油脂处理单元管理要求，考虑了非甲烷总烃污染物，提出了对应的检测要求，企业在今后的例行检测中需完善检测项目。	技改项目实施后
排污权交易凭证	现有项目排污权交易已经到期	本次项目批复后全场一并重新申购排污权总量。	技改项目实施后

第4章 建设项目工程分析

4.1 建设项目概况

4.1.1 项目概况

项目名称：温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

项目代码：2501-331081-04-01-550044

建设单位：温岭锦环环保科技有限公司

建设性质：技改扩建项目

项目性质：项目为有机废弃物综合处置扩建工程，属市政基础设施、民生工程、环保公益项目

建设地点：台州市温岭市滨海镇长新路3号

建设规模：在原餐厨预处理车间内技改扩建二套处理系统设备，主要建设餐厨垃圾预处理系统、厨余垃圾预处理系统等，增加日处理餐厨垃圾50吨、厨余垃圾80吨。

4.1.2 生产劳动组织

项目不新增员工，在现有员工内调剂安排，员工定员59人，年工作天数365天，生产实行三班制，单班工作时间8h。

4.1.3 项目主要组成情况

项目主要组成情况见表 4-1。

表4-1 项目主要组成情况

项目名称		温岭市有机废弃物综合处置扩建项目		
建设单位		温岭锦环环保科技有限公司	建设性质	扩建
建设地点		浙江省台州市温岭市东部新区长新塘内	所属行业	7820 环境卫生管理
总投资		516 万元	计划投产时间	2026 年 6 月
工程类别		企业现状	本次技改扩建情况	扩建后全厂情况
主体工程	综合处理车间	1 条 150t/d 餐厨垃圾预处理系统：接料系统、输送机、分拣机、一级破碎机、制浆筛分机、沉砂机、压滤机、三相分离机； 1 条 20t/d 地沟油处理系统：接料系统、除杂机、分离机； 1 条 50t/d 粪便处理系统，包括卸料对接装置、固液分离一体化机、絮凝脱水系统	将原餐厨主线（大件分拣机、柱塞泵、制浆筛分机）和备用线分别改建为厨余线和水力制浆餐厨线，改造后新增 50t/d 餐厨垃圾预处理能力、80t/d 厨余垃圾预处理能力； 地沟油、粪便处理系统维持不变	1、改造后全厂形成 1 条 200t/d 餐厨垃圾预处理系统和 1 条 80t/d 厨余垃圾预处理系统； 2、地沟油处理系统维持不变（20t/d，不在本项目评价范围）； 3、粪便处理系统维持不变（50t/d，不在本项目评价范围）
	厌氧发酵区	1 条 150t/d 餐厨垃圾厌氧发酵系统，包括厌氧发酵罐 2 座、沼液储罐 1 座、厌氧调节罐 2 座	维持不变	与现状一致
	污水处理池及固液分离间	沼渣脱水	维持不变	与现状一致
	沼气净化利用区	1 套 800kW 沼气发电机组及配套系统、1 座 1500m ³ 柔性气柜、1 套沼气脱硫净化系统	维持不变	与现状一致
辅助工程	办公、住宿	设置有办公室，厂区内不设食堂及员工住宿。	维持不变	与现状一致
	辅助用房	配电房等。	维持不变	与现状一致
公用工程	供水系统	项目用水依托温岭绿能新能源有限公司供水系统	维持不变	与现状一致
	排水系统	厂区雨污分流，生活污水经化粪池预处理后进入厂区废水处理设施处理后纳管，生产废水收集后经污水处理站处理后纳管送北片污水处理厂集中处理	维持不变	与现状一致
	循环冷却水系统	项目设循环冷却水系统，主要为液压站、污水处理站提供冷却水，冷却水循环量 150t/h	拆除液压站工艺，增加厌氧系统冷却塔提供冷却水	项目设循环冷却水系统，主要为厌氧系统冷却塔、污水处理站提供冷却水，冷却水循环量 150t/h
	消防系统	建筑物室内消火栓水量为 10L/S，室外消火栓用水	维持不变	与现状一致

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

	15L/S, 火灾延续时间 2 小时。最大一次火灾消防用水量为 90 m ³ /h, 总的消防用水量 180m ³ /次。			
供电系统	沼气发电机额定功率为 800kW, 出口电压为 400V, 经变电站并入高压母线。沼气发电机所发电量供本厂用电使用, 如有多余则送入公用电网。在沼气发电机停止工作或因沼气不足发电量有限时, 不足部分由外部电源供电。	维持不变	与现状一致	
自动化控制系统	本项目设立一个集控室, 布置操作员站对整个项目进行集中监控	维持不变	与现状一致	
环保工程	废气处理系统	1、本项目餐厨垃圾、现有项目地沟油三相分离废气全部纳入现有综合处理车间大空间臭气、三相分离废气处理系统处理, 经 1 套 85000m ³ /h 碱洗+生物滤池除臭+UV 光解除臭系统处理后通过一根 15m 排气高空排放 (DA001)。 2、综合处理车间其他密闭设备、密闭间高浓臭气 20000m ³ /h 依托温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧。 3、污水处理池及固液分离间臭气设 18000m ³ /h 碱洗+生物滤池除臭+UV 光解除臭系统处理后通过一根 15m 排气高空排放 (DA002)。 4、沼气先经 1 套干法脱硫塔脱硫, 然后去沼气发电机燃烧, 燃烧后的烟气经 1 根 15m 排气筒排放 (DA003)。 5、另外车间内无组织臭气采用植物提取液喷淋装置。	1、本项目餐厨垃圾、现有项目地沟油三相分离废气全部纳入现有综合处理车间大空间臭气、三相分离废气处理系统处理, 经 1 套 85000m ³ /h 碱洗+生物滤池除臭+UV 光解除臭系统处理后通过一根 15m 排气高空排放 (DA001)。 2、综合处理车间其他密闭设备、密闭间高浓臭气收集风量增加到 20000m ³ /h, 仍然依托温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧。 其余废气处理设施维持不变。	1、本项目餐厨垃圾、现有项目地沟油三相分离废气、综合处理车间大空间臭气、三相分离废气设 1 套 85000m ³ /h 碱洗+生物滤池除臭+UV 光解除臭系统处理后通过一根 15m 排气高空排放 (DA001); 2、综合处理车间其他密闭设备、密闭间高浓臭气 20000m ³ /h 依托温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧。 3、污水处理池及固液分离间臭气设 18000m ³ /h 碱洗+生物滤池除臭+UV 光解除臭系统处理后通过一根 15m 排气高空排放 (DA002)。 4、沼气先经 1 套干法脱硫塔脱硫, 然后去沼气发电机燃烧, 燃烧后的烟气经 1 根 15m 排气筒排放 (DA003)。 5、另外车间内无组织臭气采用植物提取液喷淋装置。
	废水处理工程	生活污水经化粪池预处理后进入厂区废水处理设施。生产废水设置 1 套废水处理设施, 处理工艺选用涡凹气浮+MBR (两级 A/O+UF) +微絮凝沉淀, 处理能力为 220t/d。	废水处理设施改造, 处理能力提高至 250t/d, 处理工艺维持一致。	生活污水经化粪池预处理后进入厂区废水处理设施。生产废水设置 1 套废水处理设施, 处理工艺选用涡凹气浮+MBR (两级 A/O+UF) +微絮凝沉淀, 处理能力为 250t/d。
	危险废物暂存间	设置 31m ² 的危险废物暂存间, 用于暂存项目产生的危险废物	维持不变	与现状一致
	粗油暂存	设 2 座粗油储罐	维持不变	与现状一致
	事故应急池	项目设 210 m ³ 的事故应急池, 用于收集事故废水。	维持不变	与现状一致

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

	初期雨水收集池	设有 190m ³ 初期雨水收集池	维持不变	与现状一致
	火炬	项目设沼气应急燃烧系统，配置封闭式火炬一座，在沼气过量或特殊情况下对沼气应急燃烧处理。采用暗火式火炬，火炬设计燃烧量 300m ³ /h	维持不变	与现状一致
	有毒可燃气体检测及报警系统	气体检测报警系统由气体报警控制器、继电器卡、电流环 IO 卡、通讯模块、气体检测仪等组成。本项目可能聚集或泄露区域设置有毒可燃气体检测报警系统，对 CH ₄ 、H ₂ S 等气体进行检测。	维持不变	与现状一致
储运工程	餐厨垃圾（含地沟油、厨余垃圾）的收运系统	餐厨垃圾由项目公司温岭锦环环保科技有限公司负责收运至厂区内。餐厨垃圾专用收运车 16 辆、垃圾桶 4800 只。地沟油专用车辆 6 辆。	维持不变	与现状一致
	粪便收运系统	粪便由温岭市综合行政执法局负责收运送至厂区内，其他单位亦可自行委托	维持不变	与现状一致
	其他储运系统	原辅料由厂家直接送到厂内，储存在仓库内，粗油脂由专用储罐车运出委托综合利用。 生活垃圾和其他一般固废委托企业西侧的委托温岭绿能新能源有限公司进行焚烧处置，危险废物在危废暂存间暂存后委托有资质的危险废物处置企业负责处置，危险废物的运输由具备危险废物运输经营许可资质的企业进行。	维持不变	与现状一致
依托工程	蒸汽	项目蒸汽来自西侧温岭绿能新能源有限公司，蒸汽用量 16t/d，3.82MPa、450°C 的蒸汽。	项目蒸汽用量增加到 20t/d；同时配套新增一台烟气余热锅炉备用，应对蒸汽暂停供应情况。	项目蒸汽来自西侧温岭绿能新能源有限公司，蒸汽用量 20t/d，3.82MPa、450°C 的蒸汽；同时配套新增一台烟气余热锅炉备用，应对蒸汽暂停供应情况。
	臭气处理	项目将 15000m ³ /h 的臭气依托西侧温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧处理。	高浓度臭气收集风量增加至 20000m ³ /h。	项目将 20000m ³ /h 的高浓度臭气依托西侧温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧处理。
	固体杂物（含细渣、沼渣）及污泥处理	本项目生产过程中产生的一般固废、生活垃圾委托温岭绿能新能源有限公司进行焚烧处置。	本项目产生的一般工业固体废物、生活垃圾委托温岭绿能新能源有限公司焚烧处置，或委托其他有能力处置的单位综合利用处置。	更改处置途径。

4.1.4 项目实施地、平面布置

项目实施地位于台州市温岭市东部新区长新塘内现有厂区内，项目总用地面积 22377.05m²，与现状一致，不新增用地，项目主要建筑物见表 4-2。

表4-2 项目主要建筑及功能布置情况

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	结构	火灾危险性等级	层数
1	综合处理车间	5481.0	10431.0	混凝土框架	丁类	局部二层
2	污水处理车间	247.74	247.74	混凝土框架	丁类	一层
3	污水处理池及固液分离间	968.75	430.74	混凝土框架	丁类	局部二层
4	1#厌氧发酵罐	165.36				设备基础
5	2#厌氧发酵罐	165.36				设备基础
6	沼气气柜	186.27				设备基础
7	厌氧调节罐	45.84				设备基础
8	沼液储罐	45.84				设备基础
9	粗油脂罐 1	38.48				设备基础
10	粗油脂罐 2	38.48				设备基础
11	沼气净化区	389.72				设备基础
12	火炬	10				设备基础
13	地磅	144				设备基础
14	坡道	775.85				构筑物
	合计	8702.69	11109.48			

4.1.1 项目服务范围

本项目餐厨垃圾收运及处理服务范围为温岭 5 个街道 11 个镇（太平、城东、城西、城北、横峰 5 个街道，泽国、大溪、松门、箬横、新河、石塘、滨海、温峤、城南、石桥头、坞根 11 个镇）。根据《2023 年温岭市社会事业发展概况》，截止 2023 年末，年末全市户籍总人口 120.57 万人，年末全市常住人口 144.1 万人，城镇化率为 67.3%。

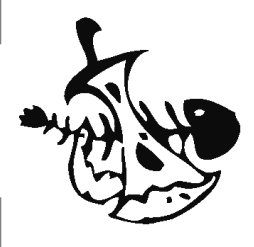

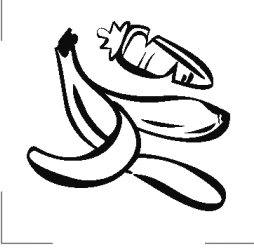
4.2 有机废弃物成分分析

4.2.1 本项目收集处置有机废弃物种类说明

根据《生活垃圾分类标志》（GB/T 19095-2019），厨余垃圾包括家庭厨余垃圾、餐厨垃圾、其他厨余垃圾，具体符号及属性说明情况见下表。

本项目收集处置方案内所指厨余垃圾主要特指家庭厨余垃圾和其他厨余垃圾，不包括标准中所含的餐厨垃圾（含地沟油），本项目厨余垃圾由“物料接收+螺旋沥水”工艺预处理，滤液纳入餐厨垃圾滤液处理系统处理。餐厨垃圾（不含地沟油）由“物料接收+水力制浆分选+提渣沥水+除砂除杂+三相固液分离提油”工艺专门处理。

表4-3 厨余垃圾中小类标志用图形符号

序号	图形符号	含义	说明
1		家庭厨余垃圾 Household FoodWaste	表示居民家庭日常生活过程中产生的菜帮、菜叶、瓜果皮壳、剩菜剩饭、废弃食物等易腐性垃圾，简称“厨余垃圾”
2		餐厨垃圾 Restaurant FoodWaste	表示相关企业和公共机构在食品加工、饮食服务、单位供餐等活动中，产生的食物残渣、食品加工废料和废弃食用油脂等
3		其他厨余垃圾 OtherFood Waste	表示农贸市场、农产品批发市场产生的蔬菜瓜果垃圾、腐肉、肉碎骨、水产品、畜禽内脏等，简称“厨余垃圾”
注 1:图形符号的角标不是图形符号的组成部分,仅是设计和制作标志时的依据。 注 2:角标不出现在生活垃圾分类标志上。			

4.2.2 餐厨垃圾成分分析

餐厨垃圾的组成、性质和产生量受社会经济条件、地区差异、居民生活习惯、饮食结构、季节变化的不同而有所差别，主要特点为：

(1) 高含水率。餐厨垃圾的含水率高（水的质量分数大于 70%），这给其收集、运输和处理都带来很大难度。

(2) 易腐烂。餐厨垃圾中有机物含量高（约占干物质质量的 90%以上），易腐烂发臭，易滋生病菌，会造成疾病的传播。

(3) 再利用价值高。除了有机物含量高外，餐厨垃圾还富含氮、磷、钾、钙以及多种微量元素，具有营养元素齐全，再利用价值高等特点。

温岭市餐厨垃圾主要来源包括餐饮单位餐饮垃圾、机关企事业单位和学校食堂餐饮垃圾、居民家庭厨余垃圾和各类食品批发零售市场有机废弃物四个方面，其中以餐饮单位餐饮垃圾和机关企事业单位和学校食堂餐饮垃圾为主。

根据企业现状收集处置的温岭市餐厨垃圾样品化验测试报告结果，其主要组分情况

如下表所示，根据化验结果可知项目干基盐分含量未超过 3%，不会对后续厌氧发酵等工艺产生较大影响，无需除盐措施。

表4-4 温岭市餐厨垃圾主要组分情况

样品名称	含水率%	含油率%	TSg/kg	VSg/kg	氯化钠 g/kg	干基盐分%
餐厨垃圾样 1	82.55	4.27	137.79	103.343	2.652	1.52
餐厨垃圾样 2	81.48	4.08	153.25	114.938	2.470	1.33
餐厨垃圾样 3	80.25	3.87	165.11	123.833	1.958	0.99
平均	81.427	4.073	152.050	114.038	2.360	1.27

4.2.3 厨余垃圾

厨余垃圾随地点、场所以及季节的变化有所不同，从化学组成上看，有淀粉、纤维素、蛋白质、脂类和无机盐等，根据企业调研取得的温岭市厨余垃圾样品化验测试结果，主要成分组成情况见下表。

表4-5 厨余垃圾主要组成成分情况

样品名称	含水率%	含油率%	TSg/kg	VSg/kg	氯化钠 g/kg	干基盐分%
餐厨垃圾样 1	61.51	0.075	346.63	17.332	0.260	0.07
餐厨垃圾样 2	60.62	0.086	367.19	18.36	0.530	0.13
餐厨垃圾样 3	61.25	0.067	331.85	16.593	0.387	0.10
平均	61.127	0.076	348.557	17.428	0.392	0.10

4.3 收运方案

4.3.1 收集路线

1、厨余/餐厨废弃物源头方电子地图

在对温岭市厨余/餐厨废弃物源头方进行逐一摸底调查的基础上，在物联网平台上形成温岭市厨余/餐厨废弃物源头方分布电子地图，地图标注厨余/餐厨废弃物源头方名称、位置、产生量及产生周期波动、收运时间（与后面的收运时间计划吻合）等，便于实现收运体系的数字化、信息化管理。

2、确定收运路线及收运量：

根据温岭市厨余/餐厨废弃物源头方分布地图，将每个区域细分成若干核心干道，并以干道为脉络，确定并落实到每台车辆的收运路线、收运对象和收运承担量。交通顺畅、干道、收运半径远尽量配备大型车辆，交通曲折，辅路甚至巷道内尽量安排小型车辆。按照初步测算，本项目改建后全厂需日收集厨余/餐厨废弃物合计 280t/d，每日安排两次收运，在运行期可根据源头方厨余/餐厨废弃物实际产量发配车辆和设施。

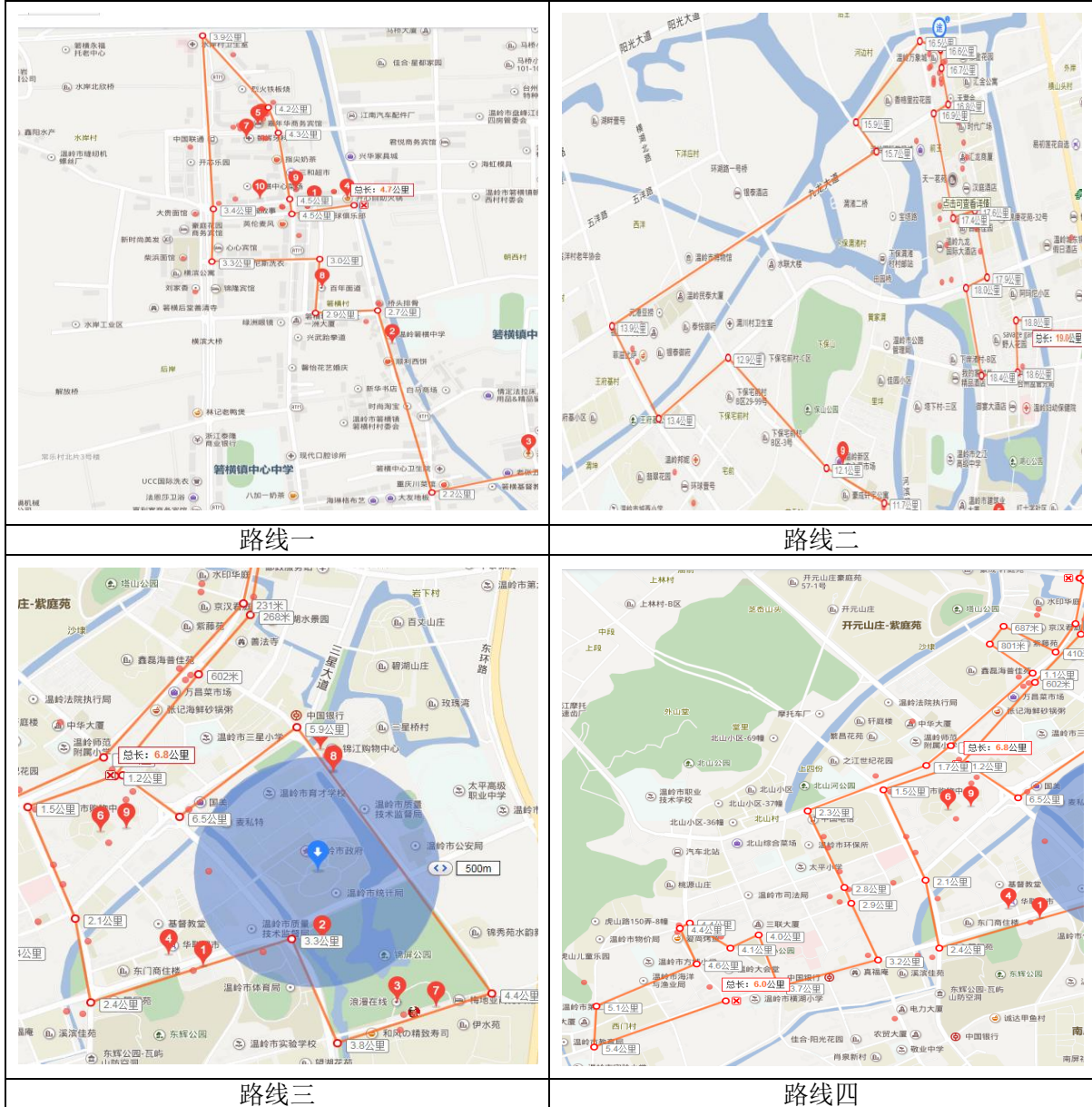
3、收集路线设计

(1) 市区收集路线

市区收集路线见下表。

表4-6 市区收集路线

区域	运输线路	途经点	总里程
市区	路线一	途径沿海高速、横淋线、南大街、横滨大道、人民西路等一些小街道，全程来回大约 40 公里。	约 40km
	路线二	途径沿海高速、S324 省道、横湖公路、中华路、九龙大道、万昌北路等小街道，全程来回约 80 公里。	约 80km
	路线三	途径沿海高速、S324 省道、横湖公路、万昌西路、三星大道、人民东路、体育场路、锦屏路，全程来回约 80 公里。	约 80km
	路线四	途径沿海高速、S324 省道、横湖公路、万昌西路、东门北路、人民西路、方城路、虎山路，全程来回约 80 公里。	约 80km



(2) 近距离进场路线

场区近距离的收集路线依托目前已建成的生活垃圾运输专用道，具体见图 3-2。

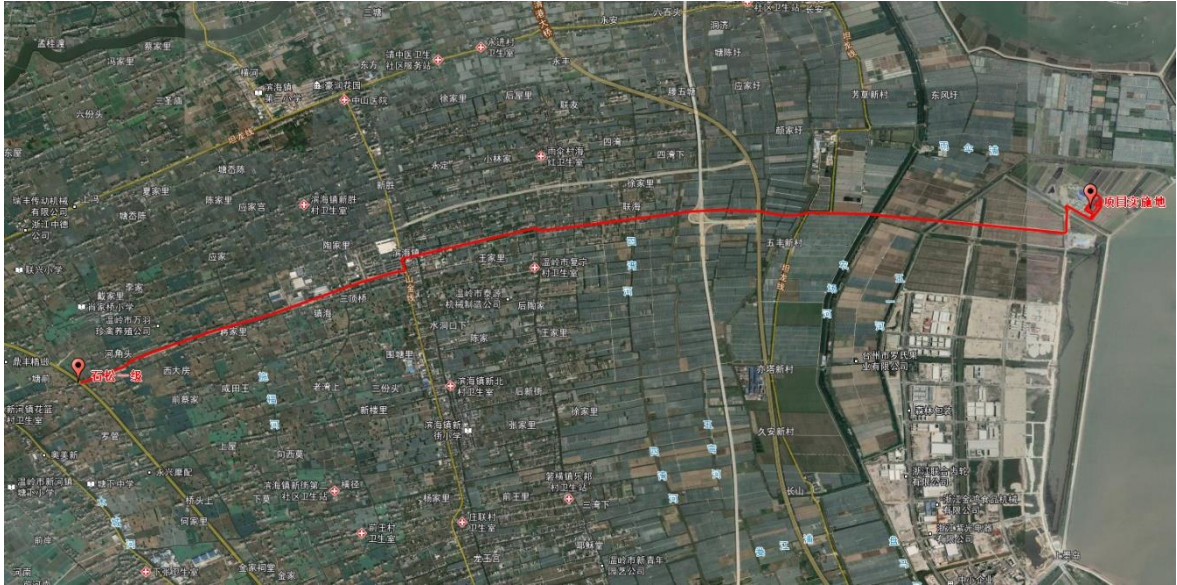


图 4-1 近距离进场路线

4.3.2 厨余/餐厨垃圾的收运方案

1、收运模式

目前，国内外厨余/餐厨废弃物收运模式主要为直接收运和转运收运两种模式，其具体收运方式如下：

(1) 直接收运模式

即厨余/餐厨废弃物不经过转运，直接通过厨余/餐厨废弃物收运车运至终端处置场处理的一种收运模式。该模式一般适用于运输距离较近，且厨余/餐厨废弃物产量较小的区域。

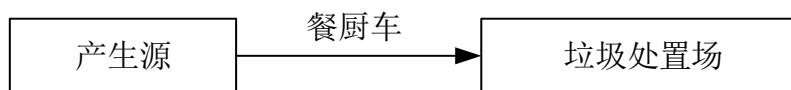


图 4-2 直接收运模式

(2) 转运收运模式

通过设计专门的厨余/餐厨废弃物转运站，将收集和运输工序分开，前端采用小车收集，末端采用中大型车辆运输，从而降低运输费用的一种收运模式。该模式一般适用于运输距离较远，且厨余/餐厨废弃物产量较大的区域。

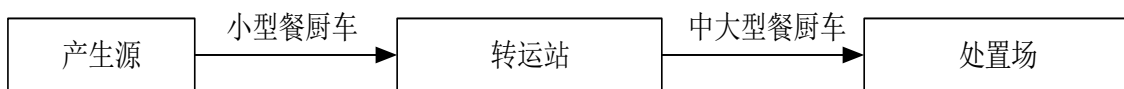


图 4-3 转运收运模式

根据国内其它城市的厨余/餐厨废弃物转运处理规划，一般情况下，运距在 70 公里

以内的采用专用车辆上门收取、直接送至厨余/餐厨废弃物处置中心直运的方式；收运距离超过 70 公里的城区，前端宜采用平板车带桶收集厨余/餐厨废弃物，运至固定地点通过中间暂存容器，再将其转移至厨余/餐厨废弃物专用车内进行转运。

参考上述原则，本项目服务范围内各规划区均采用直运模式。

2、收运方案及流程

(1) 收运方案

厨余/餐厨垃圾由项目公司温岭锦环环保科技有限公司负责收运至厂区内。根据温岭市厨余/餐厨垃圾产生量、距处理厂的距离和道路交通等情况，考虑经济等因素，厨余/餐厨垃圾采用直接收运方式进行收运较为合理。

(2) 收运流程

厨余/餐厨垃圾收运流程为：宾馆、食堂、餐厅标准桶→收集点→3t 密闭式运输车（或 5t 密闭式运输车）→处理厂称重计量→卸料平台卸料→车辆清洗→再次收运。

厨余/餐厨垃圾收运队伍应按温岭市的有关规定开展厨余/餐厨垃圾的收运工作，购置的收运车辆、设备等应符合温岭市有关标准、规定的要求。要求企业在负责厨余/餐厨垃圾运输过程中加强管理，运输车须采用全密闭运输车，装卸及运输途中严防渗滤液“跑冒滴漏”。



图 4-4 直接收运方式示意图



图 4-5 专用厨余/餐厨垃圾收集车

3、收运系统的组成

厨余/餐厨垃圾由项目公司温岭锦环环保科技有限公司负责收运送到厂区内。厨余/餐厨垃圾的收运系统主要由收集容器、收运车辆、收运方式和管理系统组成。

(1) 设备组成

①收运容器

企业为各厨余/餐厨废弃物源头方统一免费发放配置厨余/餐厨废弃物盛装专用桶。为便于与厨余/餐厨废弃物收运车辆标配以及方便搬运，该容器统一选择 120L 容积桶（100KG）。加盖密封，防止异味外溢。根据《环境卫生设施设置标准》（CJJ 27-2012）中垃圾容器设置数量计算，本项目需要投入使用的厨余/餐厨垃圾专用方桶数量为：120L 方桶 3000 个，企业实际投入数量为 4800 个，满足标准要求。

②专用收运车辆

由于厨余/餐厨垃圾具有水分、油脂、盐分含量高，易发酵、易变质、易发臭等特点。为加快收运速度，保证厨余/餐厨垃圾在运至厨余/餐厨垃圾处理厂进行处理前不变质，结合温岭市市区的运输道路状况及拟定的收运时间，本方案拟选用 3 吨车和 5 吨车相结合进行收运的方式。

根据运输距离的远近，运输车辆采用 5t 或 3t 密闭式运输车，车上设有挂桶结构，将垃圾标准桶提升至车厢顶部，再通过翻料机构将垃圾倒入车厢内，厢体内设推板装置，可适度压缩和推卸垃圾。密封盖采用液压装置开启和关闭，特殊的结构和密封材料有效地防止了污水的跑漏现象，避免对环境的二次污染。此外，运输车备有密封式排料装置，垃圾输送口与厨余/餐厨废弃物处理设备对接，实现密封排放，避免二次污染。垃圾被运

至处理厂卸料平台之后，密封后盖打开，推料机构将固体垃圾推出。车上设有喷水系统，能随时对车上污渍进行清洗。车上所有操作为液压自动控制，可分别在驾驶室和车旁操作。

厨余/餐厨垃圾收运车辆出厂前在厂区内清洗干净，可避免跑冒滴漏对运输线路周边环境的影响。

(2) 收运时间

收运系统实行两班制，由收运单位与餐饮单位协调收运，避开餐饮企业的营业时间，每日收运时间大致为 14:30~16:30, 22:00~23:30。加上路途时间，因此运输时间为下午 13:30 到 18:00，晚上为 21:30 到凌晨 1:00。通过测算与试运行，确定每个餐饮企业定时、定点的收集方式收集。生产天数为 365 天。

4.4 建设规模及产品方案

4.4.1 建设处置规模

本项目新增日处置餐厨垃圾 50 吨，厨余垃圾 80 吨，建成后全厂形成日处理餐厨垃圾 200 吨、地沟油 20 吨、粪便 50 吨、厨余垃圾 80 吨的能力，具体情况见下表。

表4-7 项目处置规模变化情况

序号	处置对象	现有日处置规模 (t/d)	本项目新增日处置规模 (t/d)	技改扩建后全厂处置规模	
				(t/d)	t/a
1	餐厨垃圾	150	50	200	73000
2	地沟油	20	0	20	7300
3	厨余垃圾	0	80	80	29200
4	粪便	50	0	50	18250

4.4.2 产品方案

企业原环评根据可研报告设计数据，150 吨/天餐厨垃圾浆料厌氧发酵后，每天可获得沼气 9000Nm³/d（按照 1t 原生餐厨垃圾产 60Nm³ 沼气计算）。每立方米沼气发电 1.6 度，项目达产年后可发电能约 525.6 万度。项目中电力消耗约 393.5 万度/年，正常情况下由沼气发电供应，富余部分并网外售。

根据企业 2025 年度实际运行统计情况，沼气平均产生量约为 38.7Nm³/t 餐厨垃圾，本次环评按照 40Nm³/t 餐厨垃圾考虑。厨余垃圾仅滤液进入厌氧处理系统，按照厨余垃圾产生滤液比例 20%，因此厨余垃圾沼气产生量约为 8Nm³/t 厨余垃圾。估计项目扩建后日均产生沼气体量为 8640Nm³/d。每立方米沼气实际发电量约 1.85 度，项目达产后年

可发电约 583.4 万度。项目技改扩建后电力消耗约 420 万度/年，正常情况下由沼气发电供应，富余部分并网外售。

本项目产品方案变化情况见表 4-8。

表4-8 项目产品方案变化情况

生产车间	产品	原环评审批量	技改扩建后产量	变化量	备注
沼气发生罐区	沼气	9000Nm ³ /d (328.5 万 Nm ³ /a)	8640Nm ³ /d (315.36 万 Nm ³ /a)	-360Nm ³ /d (-13.14 万 Nm ³ /a)	发电自用，富余部分并网外售
发电车间	电力	525.6 万度/a	583.4 万度/a	+57.8 万度/a	

4.4.3 副产物方案

本项目副产物方案变化情况见表 4-9。

表4-9 项目副产物方案变化情况 单位：t/a

副产物	原环评审批量	技改扩建后产量	变化量	备注
粗油脂	4207.355	4853.405	+646.05	属于一般固废，外售有能力处置的单位综合利用
固体杂物（含细渣、沼渣）	19174	51282.5	+33271.9	属于一般固废，委托焚烧或外售有能力处置的单位综合利用

4.5 主要生产设备

4.5.1 设备清单

本次技改扩建项目新增及改建生产设备清单情况详见表 4-10，其余设备详见 3.2.4 章节。

表4-10 项目新增及改造生产设备一览表

序号	名称	规格型号	主要部件材质	单位	数量	品牌	备注
一、厨余预处理系统							
1	厨余接料斗装置	容积：35m ³	过料部分 SS304,T=6.0mm, 框架 Q235	台	1	飞普达	新增
2	厨余液压翻盖系统	利旧改造	/	套	1	/	利旧改造
3	厨余接料斗拨料螺旋	WLS2*400 长度按工艺布置, 功率 2x5.5kw	壳体 4mm、衬板 8mm, SS304, 叶片厚度 30mm, 材质 16Mn	套	1	飞普达	新增
4	集气罩	利旧改造	/	套	1	/	利旧改造
5	沥水双螺旋输送机	WLS2*500 长度按工艺布置, 功率, 2x7.5kw, 变频控制	壳体 4mm、衬板 8mm, SS304, 叶片厚度 30mm, 材质 16Mn	台	1	飞普达	新增
6	固渣螺旋输送机 1#	WLS2*500 长度按工艺布置, 功率 2x7.5kw	壳体 4mm、衬板 8mm, SS304, 叶片厚度 30mm, 材质 16Mn	台	1	飞普达	新增
7	固渣螺旋输送	WLS2*500 长度按	壳体 4mm、衬板	台	1	飞普达	新增

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

	机 2#	工艺布置, 功率 2x11kw	8mm, SS304, 叶片 厚度 30mm, 材质 16Mn				
8	固渣螺旋输送机 3#	WLS2*500 长度按 工艺布置, 功率 2x11kw	壳体 4mm、衬板 8mm, SS304, 叶片 厚度 30mm, 材质 16Mn	台	1	飞普达	新增
9	固渣螺旋输送机 4#	WLS2*500 长度按 工艺布置, 功率 2x7.5kw	壳体 4mm、衬板 8mm, SS304, 叶片 厚度 30mm, 材质 16Mn	台	1	飞普达	新增
10	烟气余热锅炉	800kW	DN400, PN1.0; GB/T9119-2010	台	1	上海天 德建设	新增
二、餐厨预处理系统							
1	餐厨接料斗装 置	容积: 40m ³ , 过 料部分 304, 框架 Q235 防腐	过料部分 SS304, T=6.0mm	项	1	飞普达	新增
2	餐厨沥水螺旋	2*WLS500 长度按 工艺布置, 功率 2x11kw, 变频控 制	壳体 4mm、衬板 8mm, SS304, 叶片 厚度 30mm, 材质 16Mn	项	1	飞普达	新增
3	餐厨液压翻盖 系统	利旧改造	/	套	1	/	利旧改造
4	集气罩	利旧改造	/	套	1	/	利旧改造
5	水力制浆机	容积: 10m ³ , 处 理量 20t/h, 功率 110kw, 变频控制	过流部件 304	台	1	飞普达	新增
6	渣水分离机	2xWLS400 长度按 工艺布置; 缓存容 积≥1m ³	壳体 4mm、衬板 8mm, SS304, 叶片 厚度 30mm, 材质 16Mn	台	1	飞普达	新增
7	螺旋挤压机	Q=10m ³ /h, 变频 控制	支架碳钢, 叶片 16Mn	台	1	飞普达	新增
8	大渣螺旋输送 机	利旧改造 WLS500 长度按工艺布置	壳体 4mm、衬板 8mm, SS304, 叶片 厚度 30mm, 材质 16Mn	台	1	飞普达	新增
9	浓浆泵 (制 浆)	Q=80m ³ /h, H=41m	过流部分 304	台	2	奥斯龙	1 用 1 备
10	高浓除砂器	Q=20m ³ /h, 过流部 分 304	过流部分 304	台	1	飞普达	新增
11	沉砂机	利旧改造, 保温	与原材质相同	项	1	/	利旧改造
12	组合加热器	扩容改造, 保温	与原材质相同	项	1	/	利旧改造
13	热水罐	容积: 5m ³ 保温	SS304, 罐壁厚度为 6mm。罐底为 8mm 防 腐, 保温	个	1	飞普达	新增
14	清洗离心泵	Q=3.75m ³ /h	壳体铸钢, 叶轮 304	台	1	上海渤 扬	新增
15	餐厨中转油箱	利旧改造, 保温	与原材质相同	项	1	/	利旧改造
16	细渣备用螺旋	WLS250 长度按工 艺布置	壳体 4mm、衬板 8mm, SS304, 叶片 厚度 30mm, 材质 16Mn	台	1	飞普达	新增
三、电气仪表系统							
1	PLC	符合工艺	符合工艺	套	1		新增
2	电气柜	符合工艺	符合工艺	套	1		新增
3	电气控制改造	符合工艺	符合工艺	套	1		新增

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

4	电缆桥架	符合工艺	不锈钢桥架	项	1		新增
5	视频监控系统	球机摄像头 3 个， 安装位置：餐厨卸料、厨余卸料；枪机摄像头 5 个	球机 400W 像素 6 寸的 DS-2DC6220IW-D 枪机 DS-2CD3T47EWDV3-L400W 像素	项	1	海康威视、大华或同等	利旧原枪机部分使用，匹配或兼容原枪机型号
6	有毒、有害气体系统	硫化氢、可燃气体各 2 个，料坑	符合工艺	项	1	南京依测、力创或同等	新增
7	中控接入	符合工艺	接入现有系统	项	1		新增
8	仪器仪表	满足工艺	满足工艺	批	1		新增
9	电气施工	满足工艺	满足工艺	批	1		新增

表4-11 800KW 烟气余热锅炉技术参数

项目	技术参数
入口烟量	(4870kg/h) 厂家提供
入口烟气温度	479℃
出口排烟温度	≤160℃
进水温度	30℃
换热面积	100m ²
余热利用率	95%
设计压力	1.25MPa
满载运行机组 100%压力	0.6MPa
蒸汽使用压力	0.6 MPa
蒸汽温度	158℃
蒸汽产量	≥ 600kg/h
烟道进、出口尺寸	DN400, PN1.0;
本体烟气侧阻力	≤1.2kPa
本体水路阻力	≤80kPa

4.6 主要原辅料消耗

项目主要原辅材料消耗变化情况具体见表 4-12。

表4-12 项目主要原辅材料年消耗变化情况

序号	系统	物料名称	现状满负荷消耗量 (t/a)	新增消耗量 (t/a)	合计消耗量 (t/a)	备注
1	沼渣脱水系统	絮凝剂	12.8	+5.45	18.25	50kg/d, 与水配比后浓度为 0.2%, 调配后每天使用总溶液量 25t/d, 其中餐厨/厨余处理系统每天消耗 20t/d, 粪便处理系统消耗 5t/d
2	除臭系统	植物液原液	1	+0.5	1.5	原液, 稀释使用
3	干法脱硫	脱硫剂	53	+10.6	63.6	三氧化二铁
4	公用工程	蒸汽 (或软水)	5840	+1460	7300	蒸汽、软水均依托温岭绿能新能源有限公司供应, 当无法直接供应蒸汽时, 供应软水, 企业利用发电机尾气余热通入自备余热锅炉生产蒸汽使用, 软水主要为备用工况使用, 正常不考虑
5	废水调节	氢氧化钠	4	+2	6	25kg/桶, 最大储存 10 桶

6	设备检修维护	机械油	3	+1	4	25kg/桶, 最大储存 10 桶
---	--------	-----	---	----	---	-------------------

4.7 项目工艺流程及产污环节分析

4.7.1 餐厨/厨余垃圾处理工艺流程

1、餐厨/厨余垃圾处理工艺流程改造情况

餐厨垃圾的工艺路线为“预分选+中温厌氧发酵+沼气发电”，其中本项目餐厨垃圾预处理工艺由现有的“接料沥水+粗分拣+一级破碎+制浆筛分+沉砂除砂+压滤+加热+三相分离+沉降除杂”技改为“接料+双螺旋沥水+水力制浆+高浓除砂器+沉砂除砂+压滤+加热+三相离心”，后续中温厌氧发酵+沼气发电与企业现有工艺方案维持一致。

厨余垃圾由“物料接收+螺旋沥水”工艺预处理，滤液纳入餐厨垃圾滤液处理系统处理，出渣依托温岭绿能新能源有限公司生活垃圾焚烧炉焚烧处置或委托其他处置单位综合利用。

餐厨/厨余垃圾预处理工艺流程主要改造内容如下：

1) 将原餐厨主线（大件分拣机、柱塞泵、制浆筛分机）和备用线分别改建为厨余线和水力制浆餐厨线，主要方案为：备用线改造餐厨主线、原餐厨主线改造厨余线，改造完成的餐厨料仓容积 40m³，厨余料仓容积 35m³。

2) 备用仓新建餐厨料仓，容积≥40 m³。底部沥水螺旋，滤液至原渗滤水池，大物质进水力制浆机。

3) 新增水力制浆机，容积 10m³，处理量 20t/h。

4) 新增高浓除砂器，浆液进入水池前经过采用高浓除砂工艺，利旧改造沉砂机用于滤液和 1#水池循环沉砂。

5) 新增渣水分离机，容积≥1m³，水力制浆完成后的冲洗大渣进此渣水分离机，浆液再次沥水至沥水池，大渣进螺旋挤压机。

6) 新增螺旋挤压机，处理量 10t/h，匹配日处理量 20 吨要求。挤压后大渣经利旧改造的 3#螺旋输送至出渣间，挤压浆液进渗滤水池。

7) 利旧原沉砂机、压滤机、离心机及配套 250 螺旋输送机。

8) 改进原沉砂机、组合加热器，使得三相离心机进料温度在前端水池 60℃的情况下能稳定达到 80℃，沉砂机底部梯形出渣口及排渣管路予以改进避免堵塞。

9) 新建厨余料仓，厨余料仓容积 35m³，配备拨料螺旋。

- 10) 新增厨余沥水双螺旋，滤液汇进渗滤水池，与餐厨滤液共同处置。
- 11) 增加厨余出渣双螺旋，利旧改造 4#、5#螺旋为出渣双螺旋。
- 12) 增加热水罐，容积不小于 5m³，供三台离心机清洗专用。
- 13) 符合高处作业标准的螺旋输送机整机均设置检修通道及平台。
- 14) 将现有输送餐厨料相关的出渣 Φ500 单 304 不锈钢绞龙全部更换为双 Φ500 出渣绞龙。材质 304 不锈钢壳体衬板、叶片 16mn。

2、改造后餐厨/厨余垃圾处理工艺流程说明

(1) 餐厨/厨余垃圾处理预处理系统

①餐厨接料沥水：餐厨垃圾由收运车将物料直接卸入接料斗内，由设置在接料斗底部的无轴双螺旋输送机输送至水力制浆机，物料在输送过程中同时沥出大部分游离水进入低位渗滤水池。

②水力制浆机：餐厨垃圾在水力制浆机内进行制浆分选。水力制浆机的主体结构为一锥底筒体，底部有叶片和滤网，滤网孔隙约 6mm。经过水力制浆后，最终将粒径≤6mm 的浆料通过筛孔由卸料泵输送至高浓除砂器。>6mm 的筛上大渣通过料斗侧下方的出口排出，进水渣水分离提渣机。

③渣水分离提渣机：水力制浆分选后的筛上大渣排出至渣水分离提渣机进行渣水分离，分离后的液相进入低位渗滤水池，杂质经过螺旋输送机输送至螺旋挤压机。

④杂质进入螺旋挤压机后，挤压后的杂质推出螺旋挤压机并通过螺旋输送至出渣间，挤压后的浆液进入低位渗滤水池。

⑤除砂单元：水力制浆机的筛下有机浆液由卸料泵输送至高浓除砂器进行除砂，上清液进入现场 1#水池内，低位滤液池内滤液和 1#水池内浆液利用沉砂机循环除砂，沉淀物由沉砂器提升螺旋输送至利旧 2#螺旋输送机。

⑥除杂机（利旧）：除杂机去细碎塑料、木质纤维等除轻浮物杂质。除杂后的有机浆自流进组合加热器，固相杂质进入 2#螺旋输送机（利旧）。

⑦三相分离（利旧）：1#水池浆料通过蒸汽直喷方式进行预加热，温度控制在 60℃后经除砂除杂后进入组合加热器（利旧改造），加热到提油温度，保证温度在 80℃以上。对组合加热器利旧，后通过泵送至三相离心机进行三相分离，从不同出口分别得到油脂、贫油废水、固渣。

油脂去向：油脂自流入中转油箱后转存现有的油脂储罐，最终由招标单位销售给有资质的单位进行深加工。

液相去向：废水进入现场 2#水池暂存，经废水外排泵泵入渗滤液处理站协同处理。

固渣去向：有机细渣掉至 2#螺旋输送机（利旧）并最终统一汇总至出渣间，由招标单位驳运至主厂房进行协同焚烧。

（2）厌氧发酵系统

厌氧发酵系统与企业现状一致，企业现状厌氧发酵系统较原环评设计增加了 1 套，厌氧发酵能力有较大富余，能够满足本项目生产需要，本次项目维持不变。

餐厨垃圾预处理后的浓水送至厌氧调节单元，通过调节罐对物料的调节使物料的 pH、温度等因素达到发酵条件后，泵输送到厌氧反应器中，同时投放驯化好的污泥。

本项目拟采用运行操作和控制维护较为简单的湿式-单相-中温-全混合式厌氧反应工艺，适宜温度为 $35\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

①调配单元

将预处理后的餐厨浓水泵入调配池内，在调配池内完成水解酸化和初步除砂，减少对有机酸对后续厌氧发酵的抑制。物料经均质调节到适宜 pH 和温度后，利用螺杆泵泵入后续厌氧发酵系统。

本项目设置厌氧调节罐一座，调节罐内设置搅拌器 1 台以及加热盘管等配套设备。系统配套温度传感器和液位传感器实时监控系统的温度和液位情况。

②厌氧消化单元

调节池内的物料经过调质调温后输送至厌氧消化反应器。厌氧反应器是厌氧发酵系统的核心设备，物料中的有机污染物在厌氧反应器中经生物降解产生沼气，可作为能源再次利用，既去除了有机污染物又回收了能源。沼气供给后续沼气利用单元。厌氧消化沼液沼渣经缓冲池进入固液分离单元（即沼渣脱水系统）。配套全方位立体搅拌系统、热交换系统、防浮渣系统、排砂系统、压力安全系统、进出料系统。

本项目厌氧发酵主体设备选择全混合式反应器（CSTR），通过搅拌提高污泥负荷，增大处理效率。

A、完全混合式厌氧反应器（CSTR）

CSTR 主要有以下几部分组成：罐体、立式搅拌机、正负压保护装置、进料和出料

系统，配套温度传感器、压力传感器、流量计、液位计等相关仪器仪表。

主要特点有：消化器内底物均匀分布，增加了底物与微生物的接触机会；消化器内温度分布均匀；

本项目采用的完全混合式厌氧反应器主要优势：进入消化器内的任何一点的抑制物质，会迅速分散，并保持在最低水平，具有一定的抗冲击负荷能力；消化罐为完全混合式厌氧罐，采用立轴式机械搅拌，搅拌设备固定于罐体顶部，用于搅拌反应物料和浮渣破壳，使物料处于全混状态。搅拌轴液面位置设有螺旋破壳装置，将浮渣压入液面以下，与物料混匀，避免液面结壳。

消化采用专有的上下两段式搅拌机，搅拌效果非常好，避免了浮渣堆积现象。也就是说，搅拌产生向水面中心的液体流动，水面上的浮渣也不断地卷入其中，不会一直停留在液面；一旦液面发生浮渣堆积现象可通过溢流管道破坏堆积或排出消化槽来做紧急处理。

厌氧罐沼气管路设置正负压保护器，当正压力超过 2Kpa 时沼气自动放空，当负压小于-1Kpa 时，负压保护器开启，平衡罐内外压力。

B、控制方式

①温度控制调节系统

本工艺为中温厌氧发酵工艺，厌氧罐内部温度需维持在 $35^{\circ}\text{C}\pm 2$ 。厌氧罐罐体外部表面设置保温隔热装置，防止热量散失。罐内设置换热系统，保证物料温度，在罐体的底部、中部及上部设置电子温度计，用来检验罐内物料的温度。

罐体自上而下设置温度监控点，通过温度调节阀将监控点的温度反馈到换热系统的调控温度调节阀的开启程度，保证温度达到要求。

②工艺参数监控

发酵罐内部设置检测装置对发酵罐内部压力值、温度值、液位、污泥厚度等指标进行测定和监控。通过反应罐内液位、温度等参数控制，调节搅拌机转速和进料频次。整个发酵过程通过自动控制系统对发酵罐的进料、出料、搅拌频率、压力、温度等参数进行在线检测和监控，此外定期取样发酵液，对更多的指标（挥发酸、氨氮、C/N 等）进行实验室测试，测试结果及时分析反馈，以便操作人员利用这些测量、分析结果及时调整发酵罐运行参数，保证厌氧消化过程的持续和稳定。

(3) 沼气净化利用方案

1) 概述

从发酵罐出来的沼气是一种燃料，其主要成分是甲烷和二氧化碳，含有少量 H_2S 。厌氧罐产生的沼气先收集储存到储气柜，然后再净化脱水、脱硫，净化后的沼气可利用。本项目沼气利用方案为：沼气净化处理后全部用于沼气发电机组产电，供给厂区自用，降低生产成本，剩余部分并网外供。系统设火炬 1 台，用于沼气的安全放散。

2) 沼气的收集储存

沼气采用柔性双膜气柜储存，该气柜由双层储气膜构成，本单元主要保证后续单元运行的连续性，起到缓冲调节的作用，避免因气量过大或过小对后续压缩单元造成冲击，影响连续运行。双膜气柜的结构简单，无须过多维护，膜材均采用耐腐蚀的环保专用复合材料，主要由高强抗拉纤维、气密性防腐涂层、表面涂层（pvcdf）组成，具有防腐、抗老化、抗微生物及紫外线等功能，并且防火级别达到欧洲标准。

3) 脱水、脱硫工艺及应急燃烧系统

沼气中含有一定量的水分，不经过脱水会在设备气体管路中聚集，和硫化氢结合会产生腐蚀性的酸溶液，引起腐蚀。水汽的去除主要在冷凝器中进行，从反应器出来含有饱和水汽的沼气在经过冷凝器时，其中所含水汽冷却凝结，达到干燥的目的。

沼气中含有一定量的硫化氢，因为硫化氢具有毒性、腐蚀性，会腐蚀设备，其浓度应限制在设备生产商规定值以下。并且燃烧时生成二氧化硫，为了符合二氧化硫的排放要求，沼气中硫化氢浓度也应保持足够低的值。

H_2S 通过箱式脱硫设备去除，采用干法脱硫连续再生工艺，干法脱硫是在脱硫设备内装填一定高度的脱硫剂，沼气自下而上通过脱硫剂， H_2S 被去除，实现脱硫过程，其中脱硫剂以氧化铁为主要活性催化组分，并添加多种助催化剂与载体，在常温常压下通过催化作用去除 H_2S ，脱硫率可达 95% 以上。

设置 2 座干式脱硫塔（一用一备，交替使用），脱硫剂使用 Fe_2O_3 。

厌氧发酵产生沼气中 H_2S 的含量范围为 1000ppm~3000ppm，平均 2000ppm。沼气净化处理后净化气中 H_2S 含量须低于 100ppm。

应急火炬：根据工程规范，项目设沼气应急燃烧系统，配置封闭式火炬一座，在沼气过量或特殊情况下对沼气应急燃烧处理。采用暗火式火炬，火炬设计燃烧量 $300m^3/h$ 。

4) 沼气利用系统

本项目产生的沼气净化后全部发电利用使用，产生电能供厂区自用，正常情况下厂区用电由沼气发电供应，富余部分并入电网外供。

本项目利用现有配置的一台功率为 **800kW** 的发电机，发电机组后配置余热利用系统，利用内燃机产生的余热烟气作为热源，产生的热水用于厌氧反应器的保温、预处理及其他工艺用热。项目使用内燃机目前年实际利用时间仅四千余小时，生产能力还有较大富余，能够满足本项目新增沼气的发电使用。

项目目前蒸汽主要由温岭绿能新能源有限公司供应，为应对蒸汽停供等可能意外情况，本项目新增配套 1 台 **800KW** 烟气余热锅炉，利用内燃机产生的余热烟气作为热源生产蒸汽使用，锅炉使用软水外购，由温岭绿能新能源有限公司供应。余热锅炉主要定位为备用，工作过程无废气污染物排放，备用工况少量锅炉排污水排入污水处理设施，不具体定量计算。

5) 沼渣脱水系统

厌氧发酵后的消化液送入固液分离系统，经脱水干化后产生的沼渣送温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧或委外综合利用。脱水产生沼液送入污水处理单元处理后达标排放。

4.7.2 设备工艺先进性分析

1、自动化运行。本项目餐厨、厨余垃圾等处理工艺为全密闭自动运行工艺，一方面通过密闭运行实现垃圾不落地，同时防止臭气外逸，在密闭设备上端设置吸风口将臭气抽吸后统一处理，另一方面通过气动、电动阀门的逻辑设计，实现自动化运行。原料运输、卸料、上料、传输、出料等过程的设备均具备密闭化、自动化水平。

2、工艺成熟稳定。本项目采用的主体工艺是国内主流工艺。所采用的设备厂家在国内也具有较多的案例，从工艺上确保工程的稳定化运行。

4.7.3 污染因子调查

项目营运期主要污染因子具体见表 4-13。

表4-13 项目营运期主要污染因子

类别	产污环节	编号	主要污染因子	备注
废气	综合处理车间大空间、三相分离设备	G1	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、非甲烷总烃	产生量增加，产生收集、处理依托现有方式
	密闭处理设备、密闭间	G2	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	产生量增加，产生收集、处理依托现有方式
	污水处理区	G3	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	产生量增加，产生收集、处理依托现有方式
	沼气发电燃烧	G4	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	产生量增加，产生收集、处理依托现有方式
废水	餐厨垃圾处理产生的沼液	W1	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、SS、动植物油、LAS	产生量增加，配套扩建废水处理规模
	除臭系统废水	W2	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N	不变
	设备冲洗水	W3	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、SS、动植物油、LAS	产生量增加，配套扩建废水处理规模
	车辆冲洗水	W4	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、SS、动植物油、LAS	产生量增加，配套扩建废水处理规模
	地面冲洗水	W5	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、SS、动植物油、LAS	不变
	厨余垃圾沥水	W6	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、LAS	本项目新增
	冷却系统排水	W8	盐类	不变
	噪声	生产设备	N1	L _{Aeq}
固废	餐厨处理	SW1	固体杂物（含细渣、沼渣）	增加
	沼气脱硫	SW2	废脱硫剂	增加
	废水处理	SW3	污泥	增加
	油品收集	SW4	粗油脂	增加
	废包装	SW5	废包装材料	增加
	设备维护	SW6	废矿物油	增加
	矿物油品包装	SW7	废包装桶	增加

注：①本次扩建项目不新增员工，员工生活废水、生活垃圾维持现有规模，本次项目不新增，因此不考虑员工生活污水、生活垃圾产生。

②另外企业厂区初期雨水维持不变，本次项目不再考虑。

4.8 物料平衡

1、项目物料平衡

项目物料平衡见表 4-14。

表4-14 项目物料平衡表

进料			产出			备注
名称	t/d	t/a	名称	t/d	t/a	
餐厨垃圾	200	73000	粗油脂	7.00	2555	一般固废，外售综合利用或委托处置
厨余垃圾	80	29200	固体杂物（含细渣、沼渣）	140.5	51282.5	
絮凝剂（稀释后）	20.00	7300	沼气	10.5	3832.5	去沼气发电工序
蒸汽	16	5840	工艺废水（沼液、废水）	162.00	59130	去污水处理站
自来水	4	1460	/	/	/	/
合计	320	116800	合计	320	116800	/

注：项目废气产生排放量相对于原料投入量很少可忽略不计，不计入物料平衡计算。

2、水平衡

本项目及全厂水平衡见下图。

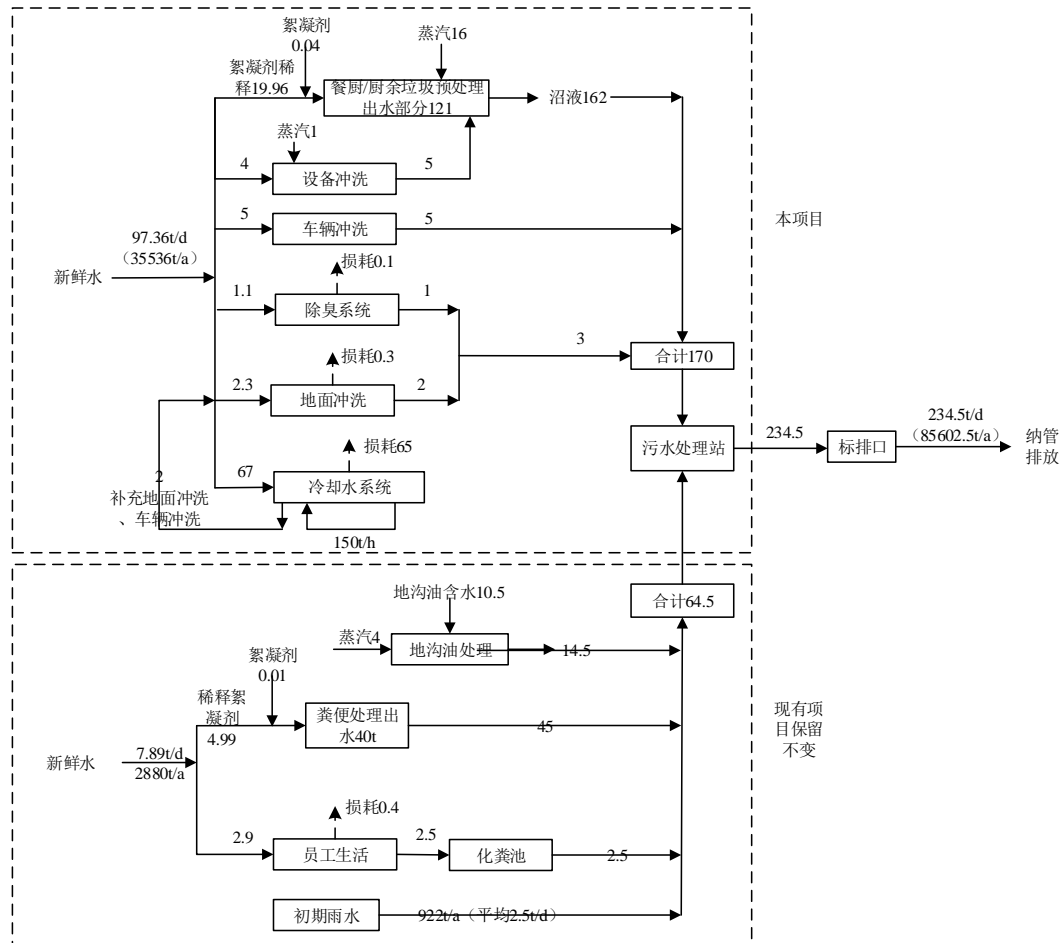


图 4-7 本项目及全厂水平衡图（单位：t/d）

4.9 施工期污染源强分析

本项目施工期主要为厂房内设备的改造和安装，在厂区内进行，对周边环境的影响主要为设备安装的噪声影响，总体上对周边环境影响较小，不再具体分析。

4.10 营运期污染源强分析

4.10.1 废气

1. 臭气的来源与控制

(1) 臭气的来源

餐厨垃圾和粪便等有机垃圾，具有有机质和水分含量高，容易腐败等特点，在收集、运输和处理过程中有机垃圾能够迅速被微生物降解，产生大量恶臭物质。恶臭物质不但影响环境卫生还会危害从事垃圾收集处理工作人员以及处理厂附近的居民的健康，所以应该配套臭气处理装置，对臭气进行净化处理。

整个有机废弃物处理工艺系统的臭气主要来自餐厨垃圾预处理车间(卸料、收集池、破碎机、离心机、开放落料口等)、污泥脱水车间、污水处理车间等处。臭气主要成分为 H_2S 、 NH_3 和少量的有机气体如硫醇、甲硫醚、胺类等，这些气体臭味阈值底、极易扩散到空气中，且有部分气体有毒。为防止臭气危害人的健康、污染空气，必须采用全面有效除臭措施以遏制空气污染、改善空气质量。

垃圾处理车间垃圾作业区全封闭，设置二道封闭措施，整个作业区设送排风系统，室内保持负压运行，确保臭气不外溢，臭气由风机引至后续的末端除臭装置。

(2) 臭气控制要点

设备密闭化是保证恶臭收集和控制的环节，要保证各处理设备的密闭，对密闭设备和相对独立的封闭空间分别收集。

2. 项目废气污染防治措施及排放方式汇总

(1) 废气种类

本项目臭气的主要成份为 H_2S 和 NH_3 ，此外还有少量的有机气体如甲硫醇、甲胺、甲基硫等。环评臭气因子主要考虑 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度。

同时项目餐厨垃圾油品及现有项目地沟油品加工处理三相分离过程中还会产生少量非甲烷总烃有机废气，由于本项目仅对油品进行物理三相分离，不进行蒸馏、精制等

加工操作，此过程产生的非甲烷总烃量极少，因此本项目不进行定量计算，仅提出相应的检测要求。

本项目废气还包括内燃机沼气燃烧产生的废气，主要包括 NO_x 、 SO_2 、颗粒物。

(2) 产生部位

由于本项目废气和现有项目地沟油、粪便处理等废气收集后一并处理排放，因此废气污染物部分按照全厂产生量情况一并合并考虑，现有项目生产废气全部以新带老削减。

项目收集废气主要来自综合处理车间（含餐厨、厨余和地沟油处理、粪便处理）臭气、污水处理区臭气。

综合处理车间高浓臭气产生点位包括餐厨垃圾预处理设备、厨余垃圾预处理设备、地沟油处理设备、粪便处理设备、粪便出渣间、餐厨出渣间，收集废气不含油品三相分离过程产生的废气。设备内部密闭收集高浓臭气均产生于密闭设备及密闭间内，经负压收集后送至西侧温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧处理。

综合处理车间大空间臭气、三相分离废气产生点位包括卸料平台、餐厨/厨余预处理间、地沟油处理间、粪便处理间，包含油品三相分离废气，各车间整体抽风收集，收集后利用现有的 1 套碱洗+生物滤池除臭+UV 光解处理。

污水处理区臭气产生点位包括组合水池、组合水池好氧段、固液分离间，污水处理池采用整体加盖抽吸换气。固液分离间整体抽风收集，收集后利用现有的 1 套碱洗+生物滤池除臭+UV 光解处理。

餐厨/厨余垃圾卸料间设计：卸料斗有盖板，不卸料时关闭；卸料间设置卷帘门，平时均为关闭状态，运输车开进卸料间后，外层门帘关闭，开启内层门帘开始卸料作业。车间有风幕，卸料间及出渣间安装快速启闭门，常闭。餐厨卸料间安装有吸气罩，吸气罩安装在卸料口，在卸料时，采用吸气罩抽气。对臭气进行精准收集，综合处理车间在考虑局部精准收集外，还考虑整体车间废气的收集。

内燃机沼气燃烧产生的废气通过管道密闭收集后排出室外。

(3) 收集风量及除臭工艺

项目废气风量设计组成情况见下表。

表4-15 项目废气设计风量

一	预处理区	面积 (m ²)	高度 (m)	换气空间 (m ³)	换气次数 (次/h)	风量 (m ³ /h)	风机风量 (m ³ /h)
1	卸料间	272	7.5	1491.75	8	16320	85000 (DA001)
2	出渣间	125.1	7.5	938.25	8	7506	
3	预处理车间	1494.24	12	17930.88	3	53792.64	
4	餐厨三相分离	-	-	-	-	600	
5	地沟油三相分离	-	-	-	-	600	
	小计	-	-	-	-	78818.64	
二	餐厨、厨余预处理设备	面积 (m ²)	高度 (m)	换气空间 (m ³)	换气次数 (次/h)	风量 (m ³ /h)	风机风量 (m ³ /h)
1	餐厨料仓	-	-	40	10	400	总风量 19350, 风机 风量设计 20000 (依托 西侧温岭绿能 新能源有限公 司焚烧炉)
2	厨余料仓	-	-	35	10	350	
3	厨余沥水双螺旋	-	-	-	-	600	
4	厨余出渣双螺旋 ×4	-	-	-	-	2400	
5	餐厨沥水双螺旋	-	-	-	-	600	
6	滤液池	-	-	-	-	600	
7	水力制浆机	-	-	-	-	600	
8	高浓除砂器	-	-	-	-	600	
9	渣水分离机	-	-	-	-	600	
10	螺旋挤压机	-	-	-	-	600	
11	餐厨出渣螺旋	-	-	-	-	600	
12	餐厨输送螺旋	-	-	-	-	600	
13	沉砂机	-	-	-	-	600	
14	除杂机	-	-	-	-	600	
15	组合加热器	-	-	-	-	600	
16	离心机 x2	-	-	-	-	1200	
17	密闭水池 x2	-	-	-	-	1200	
18	接料斗集气罩 x2	-	-	-	-	1200	
	小计	-	-	-	-	13950	
三	地沟油设备	面积 (m ²)	高度 (m)	换气空间 (m ³)	换气次数 (次/h)	风量 (m ³ /h)	
1	除杂机	-	-	-	-	600	
2	暂存箱	-	-	-	-	600	
3	地沟油系统的沉 降加热罐 x2	-	-	-	-	600	
4	接料斗集气罩 x1	-	-	-	-	600	
	小计	-	-	-	-	2400	
四	粪便预处理设备	面积 (m ²)	高度 (m)	换气空间 (m ³)	换气次数 (次/h)	风量 (m ³ /h)	
1	固液分离机	-	-	-	-	600	
2	粪便调节池	-	-	-	-	600	
3	脱水机	-	-	-	-	600	
	小计	-	-	-	-	1800	
五	厌氧罐区设备	面积 (m ²)	高度 (m)	换气空间 (m ³)	换气次数 (次/h)	风量 (m ³ /h)	
1	水解罐	-	-	-	-	600	
2	沼液罐	-	-	-	-	600	
3	合计	-	-	-	-	1200	
六	污水处理区	面积 (m ²)	高度 (m)	换气空间 (m ³)	换气次数 (次/h)	风量 (m ³ /h)	风机风量 (m ³ /h)
1	曝气量	-	-	-	-	4200	18000 (DA002)
2	组合池	612.07	1.5	918.105	3	2754.315	
3	固液分离	210	15.8	3318	3	9954	

合计	-	-	-	-	16908.315
----	---	---	---	---	-----------

本项目除臭系统主要依托现有的西侧温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧和自设的除臭系统相结合的方式。自设除臭系统工艺采用碱洗+生物滤池除臭+UV 光解处理的组合技术。其中综合处理车间密闭设备、密闭间高浓臭气由现有的 15000m³/h 增加至 20000m³/h，通过管道送至温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧；综合处理车间大空间收集臭气 85000m³/h 依托现有设施不变，单独设 1 套除臭系统（碱洗+生物滤池除臭+UV 光解处理），污水处理区臭气收集风量维持不变，废气处理设施依托现有的 1 套除臭系统（碱洗+生物滤池除臭+UV 光解处理）。项目扩建后的废气污染防治措施及排放方式情况见表 4-16。

表4-16 废气污染防治措施及排放方式汇总

产污工序	污染物	废气收集方式	收集效率	废气治理措施	处理效率	排气筒编号	配套风机风量 (Nm ³ /h)
综合处理车间大空间臭气、三相分离废气	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	车间密闭+集气罩	90%	1套碱洗+生物滤池除臭+UV光解除臭系统	75%	DA001	85000 (风量不变)
污水处理池及固液分离间	氨、硫化氢、臭气浓度	车间密闭	90%	1套碱洗+生物滤池除臭+UV光解除臭系统	75%	DA002	18000
综合处理车间密闭设备、密闭间高浓臭气	氨、硫化氢、臭气浓度	设备和车间密闭	95%	西侧温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧	氨 60%，硫化氢 88%，臭气浓度 75%	依托绿能焚烧炉排气筒	20000
内燃机沼气燃烧废气	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	管道密闭	100%	脱硫罐	脱硫 98.7%，其余无效果	DA003	4536

项目生产各类废气收集处理工艺流程见下图。

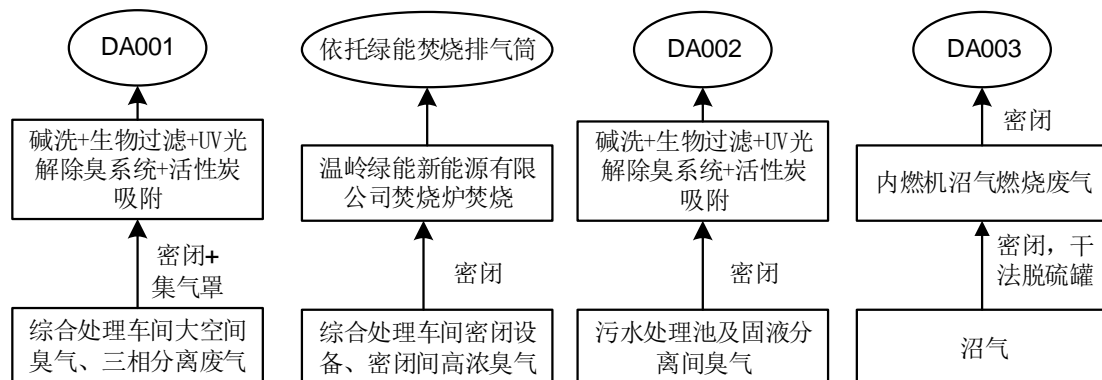


图 4-8 生产废气处理工艺流程图

3. 恶臭废气污染源强计算

餐厨/厨余垃圾、地沟油、粪便臭气成分较复杂，主要成份为 H_2S 和 NH_3 ，此外还有少量的有机气体如甲硫醇、甲胺、甲基硫等。这些气体挥发性较大，易扩散在大气中，而且部分气体有毒、刺激性气味大。为防止臭气危害人的健康、污染空气，必须采用除臭技术有效遏止空气污染，达到相关标准后排放。

餐厨/厨余垃圾、地沟油、粪便卸料、周转、处置过程中的恶臭污染物较难准确估算，主要集中在预处理阶段。企业现有项目环评核算废气源强类比“湖州市餐厨垃圾资源化和无害化处理工程项目”验收数据，位于湖州市南浔区和孚镇长超山东矿区，一期为 200 吨厨余垃圾+100 吨餐饮垃圾的处理规模，实际处理情况为每天约处理 180 吨厨余垃圾，90 吨餐饮垃圾。该项目预处理车间等臭气排放源采用“负压收集+酸洗+碱洗+活性洗涤+光催化氧化+除臭剂气相吸收+气雾分离”工艺。

本项目餐厨/厨余垃圾处理及现有地沟油、粪便处理年工作 365 天，日均工作 24h。本项目臭气源强同时结合企业现状环境保护竣工验收监测数据、例行检测数据和原环评核算参数进行修正，相应的污染物产生浓度根据产能等折算后类比浮动取值，具体数据取值情况见下表。

表4-17 全厂废气源强取值情况

序号	产生环节	污染物	原环评污染物核算产生浓度 (mg/m ³)	验收产生浓度平均值 (mg/m ³)	日常检测产生浓度平均值 (mg/m ³)	本项目取值 (mg/m ³)
1	综合处理车间	NH_3	35	1.61	2.36	5
2	大空间臭气、三相分离废气	H_2S	1.5	0.01	0.391	1
3		臭气浓度	5000	/	/	5000
4	污水处理区臭气	NH_3	35	2.31	4.2	7
5		H_2S	1.5	2.53	1.44	2.5
6		臭气浓度	5000	/	/	5000
7	综合处理车间	NH_3	70	0.48	2.48	6.5
8	密闭设备、密闭间高浓臭气	H_2S	3	0.027	0.435	1.2
9		臭气浓度	10000	/	/	10000

注：由于本项目废气与企业现有项目废气一并收集，废气源强按照全厂进行核算。

根据产生收集浓度和风量参数等核算本项目扩建后的废气产生收集情况见表 4-18。

表4-18 全厂有组织废气污染物产生收集情况

点位	臭气污染物种类	产生收集情况			排气筒风量 (m ³ /h)
		mg/m ³	kg/h	t/a	
综合处理车间大空间臭气、三相分离废气	NH_3	5	0.425	3.723	85000
	H_2S	1	0.085	0.745	
	臭气浓度 (无量纲)	5000			
	NH_3	7	0.126	1.104	18000

污水处理池及固液分离间臭气	H ₂ S	2.5	0.045	0.394	
	臭气浓度 (无量纲)	5000			
综合处理车间密闭设备、密闭间高浓臭气 (依托绿能焚烧炉焚烧)	NH ₃	6.5	0.130	1.139	20000
	H ₂ S	1.2	0.024	0.210	
	臭气浓度 (无量纲)	10000			

结合表 4-16 废气收集效率、处理效率等参数推算，本项目恶臭污染物的产生排放情况见表 4-19。

表4-19 全厂废气污染物产生及排放情况

工序	污染物	排气筒	产生量 (t/a)	有组织排放				无组织排放		削减量 (t/a)	合计排放量 (t/a)
				收集量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)		
综合处理车间大空间臭气、三相分离废气排放口	氨	DA001	4.137	3.723	0.931	0.106	1.2	0.414	0.047	2.792	1.345
	硫化氢		0.828	0.745	0.186	0.021	0.2	0.083	0.009	0.559	0.269
污水处理池以及固液分离间臭气排放口	氨	DA002	1.227	1.104	0.276	0.032	1.8	0.123	0.014	0.828	0.399
	硫化氢		0.438	0.394	0.099	0.011	0.6	0.044	0.005	0.295	0.143
综合处理车间密闭设备、密闭间高浓臭气 (依托绿能焚烧炉焚烧)	氨	依托绿能焚烧炉焚烧排放	1.199	1.139	0.456	0.052	2.6	0.060	0.007	0.683	0.516
	硫化氢		0.221	0.210	0.025	0.003	0.2	0.011	0.001	0.185	0.036

4. 沼气发电燃烧废气

本项目利用现有一台功率为 800kW 的发电机燃烧沼气发电。沼气是一种混合气体，主要成分是 CH₄ (~60%)、CO₂ (~40%) 和 H₂S。根据企业自动检测设备提供数据情况，沼气中 H₂S 浓度在 2000~3000ppm 之间，按照 2500ppm 考虑。为确保沼气内燃机安全燃烧和降低污染排放，采用脱硫罐对沼气进行净化处理，主要包括水分和硫化氢的去除。根据净化前 H₂S 的浓度折算对应的 SO₂ 产污系数为 6588mg/m³-原料沼气。

根据厂商有关技术资料，采用低排放燃烧控制技术，NO_x 排放浓度确保控制在 250mg/m³ 以下，因此，NO_x 排放量按照 250mg/m³ 废气核算；根据企业自行检测数据结果同时类比同类企业情况，颗粒物排放量浓度均低于 5mg/m³，排放量按照 5mg/m³

废气核算：SO₂ 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4417 生物质能发电行业系数手册中沼气行业产污系数核算，详见下表。

表4-20 本项目内燃机燃气废气产生情况

工序	污染因子	源强计算方式	源强计算系数	内燃机 (万 m ³ /a)	污染物 (t/a)	工作时间 (h/a)
内燃机	风量	产污系数法	10.5m ³ /m ³ -原料	315.36	4536m ³ /h	7300
	NO _x		250mg/m ³ -废气		8.278	
	SO ₂		8.36×10 ⁻⁵ kg/m ³ -原料		0.264	
	颗粒物		5mg/m ³ -废气		0.166	

注：内燃机年工作 365d，日均按 20h 计。

根据净化前 H₂S 的浓度折算对应的 SO₂ 产污系数和手册实际排污系数推算，脱硫罐处理效率需达到 98.7%。据此核算项目技改后内燃机废气产生排放量情况见下表。

表4-21 本项目内燃机燃气废气产生和排放情况

工序	污染物	排气筒	产生量 (t/a)	有组织排放				无组织排放		削减量 (t/a)	合计排放量 (t/a)
				收集量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)		
内燃机废气排放口	NO _x	DA003	8.278	8.278	8.278	1.134	250.0	0.000	0.000	0.000	8.278
	SO ₂		0.264	0.264	0.264	0.036	7.9	0.000	0.000	0.000	0.264
	颗粒物		0.166	0.166	0.166	0.023	5.0	0.000	0.000	0.000	0.166

5. 废气源强汇总

项目废气产生及排放汇总情况见下表。

表4-22 项目废气产生及排放汇总情况

工序	污染物	排气筒	产生量 (t/a)	有组织排放				无组织排放		削减量 (t/a)	合计排放量 (t/a)
				收集量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)		
综合处理车间大空间臭气、三相分离废气	氨	DA001	4.137	3.723	0.931	0.106	1.2	0.414	0.047	2.792	1.345
	硫化氢		0.828	0.745	0.186	0.021	0.2	0.083	0.009	0.559	0.269
污水处理池以及固液分离间臭气	氨	DA002	1.227	1.104	0.276	0.032	1.8	0.123	0.014	0.828	0.399
	硫化氢		0.438	0.394	0.099	0.011	0.6	0.044	0.005	0.295	0.143
综合处理车间密闭设备、密闭间高浓臭气 (依托绿能焚烧炉焚烧)	氨	依托绿能焚烧炉排放口	1.199	1.139	0.456	0.052	2.6	0.060	0.007	0.683	0.516
	硫化氢		0.221	0.210	0.025	0.003	0.2	0.011	0.001	0.185	0.036

沼气发电机	NO _x	DA003	8.278	8.278	8.278	1.134	250.0	0.000	0.000	0.000	8.278
	SO ₂		0.264	0.264	0.264	0.036	7.9	0.000	0.000	0.000	0.264
	颗粒物		0.166	0.166	0.166	0.023	5.0	0.000	0.000	0.000	0.166
项目合计	氨	/	6.563	5.966	1.663	0.190	/	0.597	0.068	4.303	2.260
	硫化氢	/	1.487	1.349	0.310	0.035	/	0.138	0.015	1.039	0.448
	NO _x	/	8.278	8.278	8.278	1.134	/	0.000	0.000	0.000	8.278
	SO ₂	/	0.264	0.264	0.264	0.036	/	0.000	0.000	0.000	0.264
	颗粒物	/	0.166	0.166	0.166	0.023	/	0.000	0.000	0.000	0.166

注：由于本项目与企业现有地沟油、粪便处理系统废气一并收集处置，废气难以区分，本表计算污染源强为全厂一并作业时的最大污染源强。

6. 废气排放口基本情况

项目废气排放口基本情况见下表。

表4-23 项目废气排放口基本情况

排放口名称及编号	排气筒高度(m)	排气筒出内径(m)	烟气温度(°C)	风量(m ³ /h)	排放口类型	地理坐标	
						经度	纬度
综合处理车间大空间臭气、三相分离废气排放口 DA001	15	1.6	25	85000	一般排放口	121° 35' 54.470"	28° 28' 4.195"
污水处理池以及固液分离间臭气排放口 DA002	15	0.7	25	18000	一般排放口	121° 35' 56.643"	28° 28' 5.468"
沼气发电机排放口 DA003	15	0.4	400	4536	一般排放口	121° 35' 53.997"	28° 28' 4.348"
依托绿能焚烧炉排放口	80	2.9	200	20000 (本项目风量)	一般排放口	121° 35' 49.16728"	28° 28' 5.82113"

7. 废气排放达标性分析

废气排放达标性分析情况见表 4-24。

表4-24 项目废气排放达标性分析情况

产污工序	污染物	排气筒	最大排放速率(kg/h)	最大排放浓度(mg/m ³)	排放标准			是否达标
					排放速率限值(kg/h)	排放浓度限值(mg/m ³)	标准名称	
综合处理车间大空间臭气、三相分离废气	氨	DA001	0.106	1.2	4.9	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	是
	硫化氢		0.021	0.2	0.33	/		是
	臭气浓度		/	1250 (无量纲)	/	2000 (无量纲)		是
污水处理池以及固液分离间臭气	氨	DA002	0.032	1.8	4.9	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	是
	硫化氢		0.011	0.6	0.33	/		是
	臭气浓度		/	1250 (无量纲)	/	2000 (无量纲)		是
综合处理车间密闭设备、密闭间高浓臭气	氨	依托绿能焚烧炉排放口	0.052	2.6	75	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	是
	硫化氢		0.003	0.2	9.3	/		是
	臭气浓度		/	2500 (无量纲)	/	60000 (无量纲)		是

沼气发电机	NO _x	DA003	1.134	250.0	/	250	NO _x 参考执行北京市地方标准《固定式内燃机大气污染物排放标准》(DB11/ 1056-2013), 烟尘和 SO ₂ 排放参考执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/ 1415-2025) 燃气锅炉	是
	SO ₂		0.036	7.9	/	35		是
	颗粒物		0.023	5.0	/	5		是
注: 废气排放达标性按照最大排放速率和浓度判定。								

项目废气中 NH₃、H₂S、臭气浓度均低于《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中相应限值; 内燃发电机燃烧废气中 NO_x 排放符合北京市地方标准《固定式内燃机大气污染物排放标准》(DB11/ 1056-2013), 烟尘和 SO₂ 排放符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/ 1415-2025) 燃气锅炉。

8. 非正常工况下废气源强

项目非正常工况可能性主要为各类废气处理装置发生故障, 当废气处理装置发生故障时, 以最大不利影响考虑, 废气处理效率以 0 计, 相当于废气收集后直接排出。非正常工况下废气排放情况详见表 4-25。

表4-25 项目废气处理设施非正常工况排放源强

产污工序	污染物	排气筒	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度/(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	非正常排放原因	应对措施
综合处理车间大空间臭气、三相分离废气	氨	DA001	0.425	5.0	0.5	1	废气处理设施异常, 处理效率以 0% 计算	及时停产整顿
	硫化氢		0.085	1.0	0.5	1		
污水处理池以及固液分离间臭气	氨	DA002	0.126	7.0	0.5	1		
	硫化氢		0.045	2.5	0.5	1		
综合处理车间密闭设备、密闭间高浓臭气(依托绿能焚烧炉焚烧)	氨	依托绿能焚烧炉排放口	0.130	6.5	0.5	1		
	硫化氢		0.024	1.2	0.5	1		
沼气发电	NO _x	DA003	1.134	250.0	0.5	1		
	SO ₂		1.636	360.8	0.5	1		
	颗粒物		0.023	5.0	0.5	1		

9. 废气污染源源强核算结果及相关参数

项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表详见表 4-26。

表4-26 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 (h)		
			核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	工艺	效率	核算方法	废气排放量 (m³/h)		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
综合处理车间大空间	DA001	氨	类比法	85000	0.425	5.0	1套碱洗+生物滤池除臭+UV光解除臭系统	75%	类比法	85000	0.106	1.2	8760
		硫化氢			0.085	1.0					0.021	0.2	
		臭气浓度(无量纲)			/	5000					/	1250	
	无组织GA1	氨		/	0.047	/	/	/		/	0.047	/	8760
		硫化氢		/	0.009	/	/			/	0.009	/	
		臭气浓度(无量纲)		/	/	20	/			/	/	20	
	非正常排放 DA001	氨		85000	0.425	5.0	1套碱洗+生物滤池除臭+UV光解除臭系统	0%		85000	0.425	5.0	0.5
		硫化氢			0.085	1.0					0.085	1.0	
		臭气浓度(无量纲)			/	5000					/	5000	
污水处理池以及固液分离间	DA002	氨	类比法	18000	0.126	7.0	1套碱洗+生物滤池除臭+UV光解除臭系统	75%	类比法	18000	0.032	1.8	8760
		硫化氢			0.045	2.5					0.011	0.6	
		臭气浓度(无量纲)			/	5000					/	1250	
	无组织GA2	氨		/	0.014	/	/	/		/	0.014	/	8760
		硫化氢		/	0.005	/	/			/	0.005	/	
		臭气浓度(无量纲)		/	/	20	/			/	/	20	
	非正常排放 DA002	氨		18000	0.126	7.0	1套碱洗+生物滤池除臭+UV光解除臭系统	0%		18000	0.126	7.0	0.5
		硫化氢			0.045	2.5					0.045	2.5	
		臭气浓度(无量纲)			/	5000					/	5000	
综合处理车间密闭设备、密闭间高浓臭气	绿能焚烧炉	氨	类比法	20000	0.130	6.5	焚烧炉焚烧	氨60%、硫化氢88%、臭气浓度75%	类比法	20000	0.052	2.6	8760
		硫化氢			0.024	1.2					0.003	0.2	
		臭气浓度(无量纲)			/	10000					/	2500	
	无组织GA1	氨		/	0.007	/	/	/		0.007	/	8760	
		硫化氢		/	0.001	/	/	/		0.001	/		

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

(依托绿能焚烧炉焚烧)	非正常排放绿能焚烧炉	臭气浓度(无量纲)	类比法	/	/	20	/		20000	/	20	0.5	
		氨		0.130	6.5	焚烧炉焚烧	0%	0.130		6.5			
		硫化氢		0.024	1.2			0.024		1.2			
		臭气浓度(无量纲)		/	10000			/		10000			
内燃机	DA003	NO _x	类比法	4536	1.134	250.0	脱硫罐	SO ₂ 98.7%, 其余无效果	产污系数法	4536	1.134	250.0	7300
		SO ₂			1.636	360.8					0.036	7.9	
		颗粒物			0.023	5.0					0.023	5.0	
	非正常排放 DA003	NO _x	类比法	4536	1.134	250.0	脱硫罐	0%	产污系数法	4536	1.134	250.0	0.5
		SO ₂			1.636	360.8					1.636	360.8	
		颗粒物			0.023	5.0					0.023	5.0	

4.10.2 废水

企业现有项目生活污水、地沟油和粪便处理单元废水、初期雨水产生量情况维持不变，本次项目不再具体分析。其他废水全部计入本项目生产废水产生情况，核算废水产生情况如下。

1. 沼液（含设备冲洗水）

生产设备清洗用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，设备清洗水进入预处理工艺中，直接进入后续沼液中。项目沼液来自餐厨/厨余垃圾处理厌氧发酵的固液分离单元，根据项目餐厨/厨余垃圾物料平衡计算，项目沼液产生量为 $162\text{t}/\text{d}$ 。沼液水质复杂，浓度较高。

沼液与地沟油处理废水水质类似，根据企业现状餐厨处理废水处理厌氧罐相关检测数据，厌氧罐出水废水浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}}5870\sim9850\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}1436\sim2458\text{mg}/\text{L}$ 、总氮 $1698\sim2987\text{mg}/\text{L}$ 。综合考虑，项目沼液（含设备冲洗水）废水水质浓度取 $\text{COD}_{\text{Cr}}8500\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}1900\text{mg}/\text{L}$ 、总氮 $2350\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{TP}30\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}1000\text{mg}/\text{L}$ 。

2. 除臭系统废水

项目粪便处理车间及污水处理区除臭工艺为碱洗+生物滤池除臭+UV 光解，碱洗液循环使用，定期排放。碱洗塔喷淋系统现状排放废水量 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，项目技改后排放量不变。废气吸收废水水质： $\text{COD}_{\text{Cr}}1000\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}100\text{mg}/\text{L}$ 、总氮 $120\text{mg}/\text{L}$ 。

3. 车辆冲洗废水

运输车辆卸料后，视污染程度，对其进行冲洗，现状冲洗废水约 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，项目技改后根据车辆运输冲洗频次增加，冲洗废水量增加 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，合计约 $5\text{m}^3/\text{d}$ 。车辆清洗水水质约为 $\text{COD}_{\text{Cr}}1000\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}150\text{mg}/\text{L}$ 、总氮 $180\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}1000\text{mg}/\text{L}$ 。

4. 地面冲洗水

车间地面冲洗现状排放水量 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，项目技改后用水及排水量不变，进入污水处理站处理。废水水质： $\text{COD}_{\text{Cr}}500\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}50\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{TN}60\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}1000\text{mg}/\text{L}$ 。

5. 冷却系统排水

项目设循环冷却水系统，主要为厌氧系统冷却塔、污水处理站提供冷却水，冷却水循环量 $150\text{t}/\text{h}$ ，定时补充，根据企业实际运行情况，每周排水一次，排水量约为 $14\text{t}/\text{周}$ （平均 $2\text{t}/\text{d}$ ）、 $730\text{t}/\text{a}$ ，冷却水系统水中主要含有一定的盐类，可用于补充车辆清洗、地面清洗用水等。

6. 废水源强汇总

因此，项目废水污染源强汇总见表 4-27。

表4-27 项目废水水量及水质情况

序号	废水种类	产生量		废水水质	处理去向
		t/d	t/a		
1	沼液（含设备清洗废水）	162	59130	COD _{Cr} 8500mg/L、NH ₃ -N 1900mg/L、总氮 2350mg/L、TP30mg/L、SS1000mg/L	处理达标后纳管送温岭东部北片污水处理厂集中处理
2	除臭系统废水	1	365	COD _{Cr} 1000mg/L、NH ₃ -N100mg/L、总氮 120mg/L。	
3	车辆冲洗废水	5	1825	COD _{Cr} 1000mg/L、NH ₃ -N150mg/L、总氮 180mg/L、SS1000mg/L	
4	地面冲洗废水	2	730	COD _{Cr} 500mg/L、NH ₃ -N50mg/L、TN60mg/L、SS1000mg/L	
综合废水小计		平均 170t/d	62050	/	/
5	冷却系统排水	14t/周	730	含有部分盐分	回用于车辆、地面清洗等

注：设备冲洗水、车辆冲洗废水混入沼液中。

项目扩建后全厂综合调节池废水主要污染物浓度情况见下表。

表4-28 项目扩建后全厂综合调节池废水主要污染物浓度 单位：mg/L

类别	种类	水量（t/a）	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TN	TP	SS
本项目	沼液+设备冲洗水	59130	8500	1900	2350	30	1000
	除臭系统废水	365	1000	100	120	0	0
	车辆冲洗废水	1825	1000	150	180	0	1000
	地面冲洗废水	730	500	50	60	0	1000
现有项目	生活污水	913	300	30	60	6	150
	粪便处理废水	16425	3000	950	1200	10	1800
	地沟油处理废水	5292.5	8500	1900	2350	30	1000
	初期雨水	922	500	0	0	0	1000
综合调节池浓度		85602.5	7011	1617	2004	25	1140

注：项目扩建后全厂综合调节池废水主要污染物浓度计算时考虑了现有粪便处理废水的产生情况，粪便处理废水产生量及产物浓度参考类比企业现有项目审批情况。

7. 废水处理工艺及达标性分析

根据分析，本项目综合废水产生量平均约为 170t/d，全厂废水产生量约为 234.5t/d。企业现状污水采用“涡凹气浮+MBR（两级 A/O+UF）+微絮凝沉淀”工艺，处理规模为 220t/d，企业拟对废水处理设施改建调整，与本项目同步技改扩建同步建成，调整后废水处理规模为 250t/d，可以满足全厂废水处理需求。废水处理达标后纳管送温岭东部北片污水处理厂集中处理，纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准。温岭东部北片污水处理厂的尾水排放标准执行浙江省地标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/ 2169-2018）表 1 中现有城镇污水处理厂主要水污染物

排放限值，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》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准。

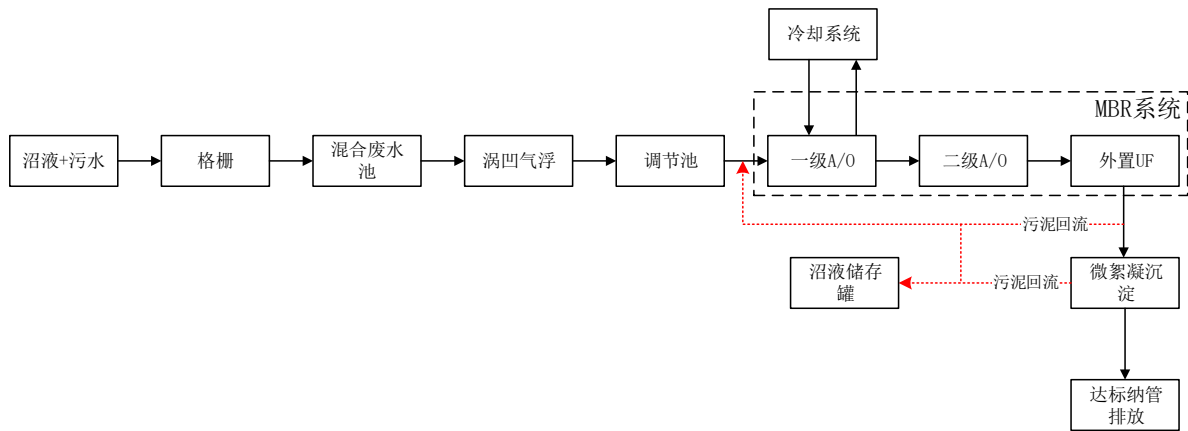


图 4-9 废水处理工艺流程图

根据企业编制的《温岭有机废弃物综合处置项目污水处理系统项目 250 吨餐厨废水提量项目设计方案》，在不改变原有工艺的情况下，根据各工艺单元性能评估和章节设备性能评估，结合现场实际情况，做出如下改造：

①增加一台备用风机；

②板式换热器扩容，单台换热面积由 65m² 变更为 120m²，并对清水冷却系统进行配套更改；

③两级生化系统射流管道改造；

④产水池出水管路 DN63 更换为 DN100，及配套外排水泵增加一台；

⑤UF 产水清液箱管道 DN40 更换为 DN63；

⑥电气、管道等相应配套改造。

经过改造后项目污水处理系统可以处理 250t/d 废水。

项目废水处理纳管达标性分析见表 4-29。

表4-29 项目生产废水处理纳管达标性分析

工艺段		产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)							
			COD _{Cr}	NH ₃ -N	TN	TP	SS	BOD ₅	动植物油	LAS
综合废水 (综合调节池)		85602.5	7011	1617	2004	25	1140	1402	45	3
涡凹气浮	处理效率	/	0%	0%	0%	0%	60%	0%	90%	0%
	出水	85602.5	7011.0	1616.6	2004.3	24.6	456.1	1402.2	4.5	3.0
一级 A/O	处理效率	/	70%	90%	85%	50%	0%	75%	10%	50%
	出水	85602.5	2103.3	161.7	300.6	12.3	456.1	350.5	4.1	1.5
二级 A/O	处理效率	/	70%	90%	85%	50%	0%	75%	10%	50%
	出水	85602.5	631.0	16.2	45.1	6.1	456.1	87.6	3.6	0.8
外置 UF	处理效率	/	20%	20%	20%	20%	60%	20%	20%	20%
	出水	85602.5	504.8	12.9	36.1	4.9	182.4	70.1	2.9	0.6
微絮凝沉淀	处理效率	/	10%	10%	10%	30%	60%	10%	0%	0%
	出水	85602.5	454.3	11.6	32.5	3.4	73.0	63.1	2.9	0.6
综合处理效率		/	93.5%	99.3%	98.4%	86.0%	93.6%	95.5%	93.5%	80.0%
纳管浓度		/	454.3	11.6	32.5	3.4	73.0	63.1	2.9	0.6
纳管标准		/	≤500	≤35	≤70	≤8	≤400	≤300	≤100	≤20
是否达标		/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：综合调节池其他 BOD₅、动植物油、LAS 污染物水质参考企业验收及现状检测化验等数据等折算。

据此分析，项目废水收集后排入厂内污水处理设施处理后可满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、TP 满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）其它企业间接排放限值。项目废水预处理达标后可纳管送至温岭东部北片污水处理厂集中处理。

8. 废水纳管及环境排放量核算

本项目废水纳管及环境排放量核算情况见下表。

表4-30 本项目废水纳管及环境排放量核算情况

污染物名称	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	环境排放量 (t/a)	
综合废水 (合计)	废水量	/	62050	0	/	62050
	COD _{Cr}	500.0	31.025	28.543	40	2.482
	NH ₃ -N	35.0	2.172	2.048	2	0.124
	TN	70.0	4.344	3.599	12	0.745
	TP	8.0	0.496	0.477	0.3	0.019
	SS	400.0	24.820	24.199	10	0.621
	BOD ₅	300.0	18.615	17.994	10	0.621
	动植物油	100.0	6.205	6.143	1	0.062
LAS	20.0	1.241	1.210	0.5	0.031	

注：项目综合废水纳管量、环境排放量分别以纳管浓度标准、污水处理厂排放标准×排放量计算。

项目技改后全厂废水纳管及环境排放量核算情况见下表。

表4-31 项目技改后全厂废水纳管及环境排放量核算情况

污染物名称	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	环境排放量 (t/a)	
综合废水 (合计)	废水量	/	85602.5	0	/	85602.5
	COD _{Cr}	500.0	42.802	39.378	40	3.424
	NH ₃ -N	35.0	2.996	2.825	2	0.171
	TN	70.0	5.992	4.965	12	1.027
	TP	8.0	0.685	0.659	0.3	0.026
	SS	400.0	34.241	33.385	10	0.856
	BOD ₅	300.0	25.681	24.825	10	0.856
	动植物油	100.0	8.560	8.474	1	0.086
	LAS	20.0	1.712	1.669	0.5	0.043

注：项目综合废水纳管量、环境排放量分别以纳管浓度标准、污水处理厂排放标准×排放量计算。

9. 废水源强核算

项目废水源强核算情况见表 4-32。

表4-32 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物纳管				治理措施		污染物环境排放				排放时间 (h)
			核算 方法	废水纳管 量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	工艺	效率 (%)	核算方 法	废水排放 量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
综合废 水	生活污水 沼液 (含设备冲 洗水) 车辆冲洗废水 除臭系统废水 地面冲洗废水 初期雨水	COD _{Cr}	类比 法	62050	500.0	31.025	污水处理 厂	/	类比法	62050	40	2.482	8760
		NH ₃ -N			35.0	2.172					2	0.124	
		TN			70.0	4.344					12	0.745	
		TP			8.0	0.496					0.3	0.019	
		SS			400.0	24.820					10	0.621	
		BOD ₅			300.0	18.615					10	0.621	
		动植物油			100.0	6.205					1	0.062	
		LAS			20.0	1.241					0.5	0.031	

4.10.3 噪声

项目噪声源主要为机械设备运行产生的噪声。根据类比调查，本项目主要新增设备噪声源强见表 4-33、表 4-34。

表4-33 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑 物名 称	声源名称	型号	声源源强		声源控 措施	空间相对 位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边界声 级/dB(A)	运行 时段	建筑物插入 损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/ (dB(A))	距声源距 离/ (m)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
1	综合 处理 车间	厨余接料 斗拨料螺 旋	WLS2*400 长度按工艺布 置, 功率 2x5.5kw	85	1	减振隔 声	80	15	3	10	65.0	昼夜	15	50.0	1
2		沥水双螺 旋输送机	WLS2*500 长度按工艺布置, 功率, 2x7.5kw, 变频控制	85	1	减振隔 声	85	10	3	10	65.0	昼夜	15	50.0	1
3		固渣螺旋 输送机 1#	WLS2*500 长度按工艺布 置, 功率 2x7.5kw	85	1	减振隔 声	73	5	3	13	62.7	昼夜	15	47.7	1
4		固渣螺旋 输送机 2#	WLS2*500 长度按工艺布 置, 功率 2x11kw	85	1	减振隔 声	78	5	1	10	65.0	昼夜	15	50.0	1
5		固渣螺旋 输送机 3#	WLS2*500 长度按工艺布 置, 功率 2x11kw	85	1	减振隔 声	80	5	1	13	62.7	昼夜	15	47.7	1
6		固渣螺旋 输送机 4#	WLS2*500 长度按工艺布 置, 功率 2x7.5kw	85	1	减振隔 声	82	8	1	10	65.0	昼夜	15	50.0	1

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

7	餐厨沥水螺旋	2*WLS500 长度按工艺布置, 功率 2x11kw, 变频控制	85	1	减振隔声	82	18	1	12	63.4	昼夜	15	48.4	1
8	水力制浆机	容积: 10m ³ , 处理量 20t/h, 功率 110kw, 变频控制	90	1	减振隔声	83	20	3	12	68.4	昼夜	15	53.4	1
9	渣水分离机	2xWLS400 长度按工艺布置; 缓存容积≥1m ³	80	1	减振隔声	86	22	3	15	56.5	昼夜	15	41.5	1
10	螺旋挤压机	Q=10m ³ /h, 变频控制	80	1	减振隔声	90	21	3	12	58.4	昼夜	15	43.4	1
11	浓浆泵(制浆)	Q=80m ³ /h, H=41m	80	1	减振隔声	92	17	3	15	56.5	昼夜	15	41.5	1
12	高浓除砂器	Q=20m ³ /h, 过流部分 304	80	1	减振隔声	92	16	1	8	61.9	昼夜	15	46.9	1
13	清洗离心泵	Q=3.75m ³ /h	80	1	减振隔声	95	26	1	10	60.0	昼夜	15	45.0	1
14	细渣备用螺旋	WLS250 长度按工艺布置	80	1	减振隔声	90	24	1	15	56.5	昼夜	15	41.5	1

注: ①以厂区西南角点位基准点; ②建筑物插入损失=墙体(门窗)隔声量+6dB; ③室内边界距离以最近距离为例。

表4-34 工业企业噪声源强调查清单(室外新增声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m		
1	废水处理设施扩建部分水泵等设施	/	130	95	1	78	1	减振隔声	昼夜

4.10.4 固体废物

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29 修订)、《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)、《国家危险废物名录(2025 年版)》及《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019)等进行判定, 项目副产物产生情况见表 4-35。

表4-35 项目副产物产生情况一览表

序号	产生环节	副产物名称	产生量(t/a)	是否固废	判定依据	源强计算方式	源强计算过程
1	压滤、三相分离、除杂、沉降、	固体杂物(含细渣、沼渣)	51282.5	是	4.2a	类比法	餐厨/厨余垃圾处理过程中分离产生粗大杂物, 制浆筛分会产生细小杂物, 压滤机及三相分离过程中会产生固体杂物, 固液分离过程中会产生沼渣, 餐厨/厨余垃圾处理过程中固体杂质产生量为 140.5t/d。固体杂物(含细渣、沼渣)均属于一般固废, 合计 51282.5t/a。

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

	固液分离及絮凝脱水										
2	沼气脱硫	废脱硫剂	68.922	是	4.3i	类比法	项目沼气脱硫系统采用干法脱硫，脱硫剂为三氧化二铁，设置 2 座干式脱硫塔（一用一备，交替使用，单个填充量约 10.6t，根据硫化氢含量估算及脱硫物料平衡，脱硫吸附量约为 5.322t/a，脱硫剂至少需要使用量约 8.348t/a，为保障废气处理效率和效果，企业为了提高发电机的使用时长，最大限度降低含硫量，每 4 个月更换一次脱硫剂，合计产生废脱硫剂 68.922t/a，属于一般固废。				
3	污水处理设施	污泥	3822	是	4.3e	类比法	污泥来自污水处理站产生的污泥，项目使用板框压滤机，污泥含水率约 80%，根据企业废水处理设施现状运行情况，污泥产生量约为 61.6kg/t 废水，本项目废水产生量为 62050t/a，污泥产生量约 3822t/a，属于一般固废，收集后送至西侧温岭绿能新能源有限公司生活垃圾焚烧发电项目焚烧处理，或委托其他有能力处置的单位综合利用处置。				
4	三相分离	粗油脂	2555	是	4.2a	类比法	本项目粗油脂来自餐厨垃圾和厨余垃圾处理过程中三相分离，粗油脂的产生量为 7t/d，即 2555t/a，属于一般固废，委托综合利用。				
5	原料包装	废包装材料	12	是	4.1h	类比法	项目原料絮凝剂、植物液、脱硫剂采用袋装或桶装，产生的废包装材料为一般固废，类比企业现状情况，本项目产生量约 12t/a。收集后由资源利用公司回收。				
6	设备检修	废油	1.8	是	4.2g	类比法	项目设备检修会产生废油，主要为设备内润滑等的矿物油，类比企业现状情况本项目废油年产生量约 1.8t/a。根据《国家危险废物名录》，属于危险废物，代码为 HW08、900-214-08，委托有资质单位处置。				
7	油包装	废包装桶	0.18	是	4.1c	类比法	项目设备检修使用的矿物油采用包装桶包装，类比企业现状情况，本项目废包装桶年产生量约 0.18t/a，根据《国家危险废物名录》，属于危险废物，代码为 HW49、900-041-49，委托有资质单位处置。				

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198）、《国家危险废物名录》，项目固体废物基本信息及贮存处置情况见表 4-36。

表4-36 项目固体废物基本信息及贮存处置情况一览表

序号	产生环节	固废名称	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	固废属性	类别代码	固废代码	主要有毒有害成分	物理性状	环境危险特性	贮存、处置情况
1	压滤、三相分离、除杂、沉降、固液分离及絮凝脱水	固体杂物（含细渣、沼渣）	51282.5	51282.5	一般工业固废	SW59	900-099-S59	/	固态	/	分类收集暂存在一般固废仓库，本项目产生的一般工业固体废物、生活垃圾委托温岭绿能新能源有限公司焚烧处置，或委托其他有能力处置的单位综合利用处置。
2	沼气脱硫	废脱硫剂	68.922	68.922	一般工业固废	SW59	900-008-S59	/	固态	/	
3	污水处理设施	污泥	3822	3822	一般工业固废	SW07	900-099-S07	/	固态	/	

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

4	三相分离	粗油脂	2555	2555	一般工业固废	SW17	900-099-S17	/	液态	/	
5	原料包装	废包装材料	12	12	一般工业固废	SW59	900-099-S59	/	固态	/	
6	设备检修	废油	1.8	1.8	危险废物	HW08	900-214-08	矿物油	液态	T	在危废仓库分类规范化暂存，再委托有资质单位处置，贴标签，执行转移联单制度
7	油包装	废包装桶	0.18	0.18	危险废物	HW49	900-041-49	金属、油等	固态	T, I	
一般工业固废合计			57740.422	57740.422	/	/	/	/	/	/	/
危险废物合计			1.98	1.98	/	/	/	/	/	/	/

注：①根据《国家危险废物名录（2025年版）》，矿物油废包装桶为危险废物，属于HW08废矿物油与含矿物油废物，危废代码为900-249-08。上述矿物油废包装桶中的废铁质油桶（不包含900-041-49类）如果封口处于打开状态、静置无滴漏且经打包压块后用于金属冶炼的，利用过程可豁免不按危险废物管理，但产生、贮存、运输环节仍需按照危险废物进行管理。

危险废物基本情况见表 4-37。

表4-37 危险废物基本情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险废物类型	环境危险特性
1	废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T, I
2	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In

4.10.5 土壤

本项目土壤环境影响属于污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目涉及餐厨垃圾、厨余垃圾的处理，属于其他IV类项目，因此确定本项目可不开展土壤环境评价工作。

4.10.6 污染源强汇总

综上，本项目污染物排放情况汇总见表 4-38。

表4-38 项目污染源强汇总表

类型	污染工序	污染因子	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	综合处理车间大空间臭气、三相分离废气排放口	氨	4.137	2.792	1.345
		硫化氢	0.828	0.559	0.269
	污水处理池以及固液分离间臭气排放口	氨	1.227	0.828	0.399
		硫化氢	0.438	0.295	0.143
	综合处理车间密闭设备、密闭间高浓臭气（依托绿能焚烧炉焚烧）	氨	1.199	0.683	0.516
		硫化氢	0.221	0.185	0.036
	沼气发电机排放口	NO _x	8.278	0.000	8.278
		SO ₂	0.264	0.000	0.264
		颗粒物	0.166	0.000	0.166
	合计	氨	6.563	4.303	2.260
		硫化氢	1.487	1.039	0.448
		NO _x	8.278	0.000	8.278
		SO ₂	0.264	0.000	0.264
颗粒物		0.166	0.000	0.166	
废水	综合废水	废水量	62050	0	62050
		COD _{Cr}	31.025	28.543	2.482
		NH ₃ -N	2.172	2.048	0.124
		TN	4.344	3.599	0.745
		TP	0.496	0.477	0.019
		SS	24.820	24.199	0.621
		BOD ₅	18.615	17.994	0.621
		动植物油	6.205	6.143	0.062
		LAS	1.241	1.210	0.031
固废	一般固废	固体杂物（含细渣、沼渣）	51282.5	51282.5	0
		废脱硫剂	68.922	68.922	0
		污泥	3822	3822	0
		粗油脂	2555	2555	0
		废包装材料	12	12	0
	危险废物	废油	1.8	1.8	0
		废包装桶	0.18	0.18	0

4.10.7 污染物排放“三本帐”核算

本企业污染物排放“三本帐”汇总表见表 4-39。

表4-39 本企业污染物排放“三本帐”汇总表 单位：t/a

三废种类		现有项目		以新带老削减量 ③	改扩建工程			总体工程	
		实际排放量 ①	核定排放量 ②		产生量 ④	自身削减量 ⑤	达标排放量 ⑥	达标排放量 ⑦	与现状核定量相比增减量 ⑧
废气	氨	1.026	10.492	10.492	6.563	4.303	2.26	2.26	-8.232
	硫化氢	0.120	0.445	0.445	1.487	1.039	0.448	0.448	0.003
	NO _x	3.825	8.23	8.23	8.278	0	8.278	8.278	0.048
	SO ₂	0.037	0.96	0.96	0.264	0	0.264	0.264	-0.696
	颗粒物	0.030	0.66	0.66	0.166	0	0.166	0.166	-0.494
废水	废水量	52993	80310	56757.5	62050	0	62050	85602.5	5293
	COD _{Cr}	2.65	4.02	2.841	31.025	28.543	2.482	3.424	-0.596
	NH ₃ -N	0.265	0.64	0.452	2.172	2.048	0.124	0.171	-0.469
一般工业固废	固体杂物（含细渣、沼渣）	19041.9	19174	18010.6	51282.5	0	51282.5	52445.9	33271.9
	粪渣及固杂物	58.2	3668	0.00	0	0	0	3668	0
	废脱硫剂	53	53	53	68.922	0	68.922	68.922	15.922
	污泥	3265.4	4358	3079.930	3822	0	3822	5100.070	742
	粗油脂	3008.8	4207.355	1908.95	2555	0	2555	4853.405	646.050
	废包装材料	8	11	8	12	0	12	15.0	4
危险废物	废油	1.19	2	1.40	1.8	0	1.8	2.4	0.4
	废包装桶	0.18	0	0.14	0.18	0	0.18	0.2	0.04
生活固废	生活垃圾	22	22	0.00	0	0	0	22.0	0

注：固废均为产生量；⑦=②-③+⑥，⑧=⑦-②；*固废由于审批计算量偏离实际量太大，根据验收及实际运行数据修正。原环评废气污染物产生系数估算过大，根据企业实际验收及例行检测数据重新核算了全厂废气污染物产生排放情况，因此废气污染物按照全部以新带老替代。

4.11 营运期环境风险识别

4.11.1 风险调查

1. 建设项目风险源调查

根据项目原辅料及产品情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量表、《危险化学品目录（2022 调整版）》及《关于发布〈重点环境管理危险化学品目录〉的通知》，本项目涉及的主要危险物质见表 4-40，主要风险为泄漏、火灾等。

表4-40 项目涉及的主要危险物质

序号	名称			储存方式	最大贮存量 (t)	
	原辅料	有害组分	比例		原料	纯质
1	沼气	甲烷	60%	沼气罐，最大储存沼气 1500m ³	1.102	1.102
2		硫化氢	2000ppm		0.003	0.003
3	危险废物	危险废物	100%	每 3 个月转移一次	0.660	0.660
4	废气	氨	/	废气产生，每天即时处理 排放	0.018	0.018
5		硫化氢	/		0.004	0.004
6	氢氧化钠	氢氧化钠	/	桶装，25kg/桶，最大储 存 10 桶；在线使用 25kg	0.275	0.275
7	机械油	油类物质	100%	桶装，25kg/桶，最大储 存 10 桶；在线使用 50kg	0.30	0.30
折合成 纯物质 时合计	甲烷			/	/	1.102
	氨			/	/	0.018
	硫化氢			/	/	0.007
	危险废物			/	/	0.660
	氢氧化钠			/	/	0.275
	油类物质			/	/	0.300

2. 环境风险敏感目标调查

项目实施地位台州市温岭市东部新区长新塘内，项目所在地块及周边主要有工业企业、道路等，本项目不需要设置环境风险评价范围，周边环境敏感目标的情况参考 2.6 评价范围及主要环境保护目标，根据实地踏勘，本项目环境风险评价范围内无饮用水源保护区、自然保护区、珍稀水生生物保护区等区域。

4.11.2 环境风险潜势初判

1. 环境风险潜势划分依据

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目环境风险水平进行概化分析，按照表 4-41 确定环境风险潜势。

表4-41 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

IV+为极高环境风险。

2. 危险物质及工艺系数危险性 (P) 分级

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目,按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;

当存在多种危险物质时,则按式下列公式计算物质总量与其临界量比值 (Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n --每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n --每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目涉及的主要危险化学品的 Q 值计算见表 4-42。

表4-42 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	甲烷	74-82-8	1.102	10	0.1102
2	氨	7664-41-7	0.018	5	0.0036
3	硫化氢	7783/6/4	0.007	2.5	0.0028
4	危险废物	/	0.660	50	0.0132
5	氢氧化钠	1310-73-2	0.275	100	0.0028
6	油类物质	/	0.300	2500	0.0001
项目 Q 值 Σ					0.1327

由项目 Q 值总和判断结果可知,本项目 $Q < 1$,因此可以直接判定项目环境风险潜势为 I。

(2) 行业及生产工艺 (M)

由于本项目 $Q < 1$,因此可以直接判定项目环境风险潜势为 I,无需再判定 M 值。

(3) 危险物质及工艺系数危险性 (P) 分级

由于本项目 $Q < 1$ ，因此可以直接判定项目环境风险潜势为 I，无需再判定 P 值。

3. 环境敏感程度 (E) 的分级

由于本项目 $Q < 1$ ，因此可以直接判定项目环境风险潜势为 I，无需再判定 E 值。

4. 建设项目环境风险潜势判断

综上所述，本项目大气环境、地表水和地下水环境风险潜势均为 I，项目综合环境风险潜势为 I，各要素环境风险潜势判定结果见表 4-43。

表4-43 各要素环境风险潜势判断

环境要素	危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)	危险物质及工艺系统危险性 (P)	环境敏感程度 (E)	环境风险潜势	项目综合环境风险潜势
大气	Q<1	/	/	/	I	I
地表水				/	I	
地下水				/	I	

4.11.3 环境风险识别**1. 主要风险类别**

本项目化学品使用铁桶或塑料桶（小包装）储存，沼气采用管道输送，企业全厂设 1 个危险化学品专用仓库，各类化学品全部暂存于危险化学品专用仓库内，车间使用时按需领取，尽量不在车间存放。项目生产中使用的原料中危险化学品主要有矿物油等，同时生产过程涉及沼气产生，废气氨、硫化氢等，以及险废物。该项目在生产营运过程中存在潜在环境风险，主要表现在泄漏、火灾、爆炸或中毒等其他方面，具体如下：

(1) 火灾爆炸危险性

企业使用、存储的易燃或可燃物质都具有较高的火灾危险性，可燃气体或可燃、易燃液体蒸发的气体会在作业场所或储存区弥漫、扩散或在低洼处聚积，在空气中只需较小的点燃能量就会发生燃烧。因此，在生产车间和储存区存在潜在的火灾危险性。储存时应注意密封、干燥、通风、避光，按易燃化学品规定储运。可燃气体和可燃、易燃液体所挥发的蒸汽与空气会形成混合气体，当其浓度处于爆炸极限范围时，遇火即发生爆炸。爆炸浓度极限范围愈宽，爆炸下限浓度越低，该物质爆炸危险性越大。

(2) 毒害性

企业使用、存储的各类危险化学品及生产废气具有一定的毒性。中毒指的是急性中毒或中毒性窒息，中毒危险主要表现为毒物对人体及动物的伤害，通常情况下，毒害品

主要经呼吸道和皮肤进入体内，亦可经消化道进入。呼吸道是工业生产中毒物进入体内的最重要的途径，以气体、蒸汽、雾、烟、粉尘等形式存在的毒物，均可经呼吸道侵入体内。

在毒害品中，挥发性液体和蒸汽、固体的粉尘最容易通过呼吸器官进入肺部，被肺泡表面所吸收，随着血液循环引起中毒。呼吸道的鼻、喉、气管黏膜等，也具有相当大的吸收能力，很容易被吸收而引起中毒，同时呼吸中毒也比较快，而且比较严重。在进行有毒品操作后，未经洗手就饮食、吸烟或在操作中误将毒品服入消化器官，进入肠胃引起中毒。此外，毒害性跟毒害品在水中溶解度有关，溶解度越大，毒性越大。有些毒害品虽不溶于水中但可溶于脂肪，也会对人体产生一定危害。

毒物在空气中的浓度与物质挥发度有直接关系。在一定时间内，毒物的挥发性越大，毒性越大；一般沸点越低的物质，其挥发性也越强。

2. 物质危险性识别

依据本项目的实际特点及所涉及的主要危险物质，分析其理化毒性、危险性，具体见下表。

表4-44 主要储存物质理化性、毒理性及物质危险性鉴别表

序号	物质名称	理化性质	危险性类别	急性毒性
1	沼气	沼气由 50%-80%甲烷 (CH ₄)、20%-40%二氧化碳 (CO ₂)、0%-5%氮气 (N ₂)、小于 1%的氢气 (H ₂)、小于 0.4%的氧气 (O ₂) 与 0.1%-3%硫化氢 (H ₂ S) 等气体组成。由于沼气含有少量硫化氢，所以略带臭味。其特性与天然气相似。空气中如含有 8.6-20.8% (按体积计) 的沼气时，就会形成爆炸性的混合气体。标准沼气 (甲烷 60%) 密度 1.224g/L。	易燃气体，类别 1 加压气体	/
2	甲烷	无色无臭气体，熔点-182.5℃，沸点-161.5℃，蒸汽压 53.32KPa (-168.8℃)，闪点-188℃	易燃。甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险	吸入 - 小鼠 LC50:50000ppm/2 小时
3	氨	常温下为无色气体，具有强烈的刺激性臭味 (类似尿味)。 气体密度为 0.771 g/L (标准状况)，液态相对密度 0.7067 (水=1)，沸点-33.35℃，熔点-77.7℃，易液化 (临界温度 132.4℃)。 极易溶于水 (标准状况下 1:700 体积比)，溶于乙醇、乙醚等溶剂；水溶液呈弱碱性 (pH≈11.7)	易燃气体，类别 2 加压气体 急性毒性-吸入，类别 3* 皮肤腐蚀/刺激，类别 1B 严重眼损伤/眼刺激，类别 1 危害水生环境-急性危害，类别 1	高毒；吸入-大鼠 LC50:2000PPM/4 小时；吸入-小鼠 LC50:4230PPM/1 小时
4	硫化	常温下为无色气体，具有强烈的臭鸡蛋气味，	易燃气体，类别 1	中毒；

	氢	但高浓度时会麻痹嗅觉神经，反而无法察觉。气体密度为 1.189（相对空气），液态相对密度 0.7067（水=1），沸点-60.4℃，熔点-85.5℃。微溶于水（20℃时 1 体积水溶解 2.6 体积 H ₂ S），形成弱酸性的氢硫酸（pH≈4.5），同时溶于乙醇、甘油、二硫化碳等有机溶剂。	加压气体 急性毒性-吸入，类别 2* 危害水生环境-急性危害，类别 1	吸入 - 大鼠 LC ₅₀ :666 毫克/立方米；吸入-小鼠 LC ₅₀ :951 毫克/立方米/1 小时
5	氢氧化钠	性状：白色不透明固体，易潮解。 溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。 熔点（℃）：318.4，沸点（℃）：1390，相对密度（水=1）：2.12，相对密度（空气=1）	皮肤腐蚀/刺激，类别 1A 严重眼损伤/眼刺激，类别 1	接触限值：中国 MAC(mg/m ³)0.5，前苏联 MAC(mg/m ³)0.5，美国 TVL — TWAOSHA 2mg/m ³ ，美国 TLV — STELACGIH 2mg/m ²

主要危险化学组分包括甲烷、氨、硫化氢、油类物质、危险废物、氢氧化钠等。

另外还有发生火灾爆炸事故时可能产生的伴生/次生污染物，主要有：燃烧废气（CO、烟尘）、消防废水污染初期雨水（事故发生时下雨情况）。

（1）事故伴生燃烧废气

火灾爆炸产生的浓烟会以火灾点为中心在一定范围内降落大量烟尘，火灾点上空局部气温、气压、能见度等会产生明显变化，对局部大气环境（包括下风向大气环境）造成较大的短期影响，类比相关火灾事故，其伴生的有毒气体主要是对近距离造成影响。

（2）事故伴生废水

企业现有厂区需严格进行雨污分流改造，发生事故时可将产生的消防废水通过专用排水管道排入事故应急池，而后经处理达标后纳入市政污水管网。企业在雨水纳管口处设有切换阀门及相应设备，可确保事故发生时溢流至雨水管道的废水及时纳入事故应急池中，杜绝污染内河、海域水质。

3. 生产系统危险性识别

（1）生产工艺危险性识别

通过对生产工艺的调查，本项目使用危化品所涉及的生产工艺主要为有机废弃物预处理工艺、厌氧发酵工艺及沼气的收集使用等，均不属于《重点监管的危险化工工艺目录》中的危险化工工艺。

（2）生产装置危险性识别

企业厂区内设有生产车间、厌氧发酵设施、危险物质仓库、危废暂存库等具有潜在风险的建构筑物，其中生产车间内涉及有臭气产生的生产设备等风险设备，涉及的环境

风险物质主要有甲烷、氨、硫化氢、油类物质、危险废物、氢氧化钠等，属于易燃易爆或有毒有害物质，在生产过程可能会发生泄漏、火灾爆炸等环境风险事故。

根据分析，项目生产装置危险性识别情况见表 4-45。

表4-45 项目生产装置危险性识别一览表

序号	主要危险工段	主要物料危险成分	操作条件	风险识别
1	综合处理车间	氨、硫化氢	密闭收集	泄漏、火灾、爆炸
2	厌氧发酵设施	氨、硫化氢、CH ₄	密闭收集	泄漏、火灾、爆炸
3	内燃机	CH ₄ 、氨、硫化氢、NO _x 、SO ₂	燃烧	泄漏、火灾、爆炸
4	生产机械	矿物油等	设备维护	泄漏

4. 储运设施危险性识别

(1) 运输过程危险性识别

化学品及危险废物运输过程中，收集容器或车辆密封性不良或管道破裂，可造成化学品散漏路面，污染大气、水体和土壤；运输车辆发生翻车性事故，大量化学品散落，造成大气、水体和土壤污染，遇明火等可发生火灾爆炸风险。

(2) 储存过程危险性识别

危险物质仓库涉及矿物油等的暂存，危废暂存库涉及危险废物的暂存，如工人操作不当导致容器破损，化学品、危废会泄漏到地面，部分属于易腐蚀、有毒有害、易燃物质，在生产过程可能会发生泄漏中毒、火灾爆炸等环境风险事故。若危险物质仓库地面建设达不到化学品贮存标准要求或危废暂存库地面建设达不到危险废物贮存标准的要求，有可能渗入地下，污染地下水和土壤。化学品或危废泄漏到地面后，蒸发产生的废气也会对工人的人体健康和安全构成威胁，甚至污染环境空气。

项目储运系统危险性识别详见表 4-46。

表4-46 储运系统危险性识别

功能单元	涉及的环境风险物质	危险因素
化学品运输	油类物质、危险废物等	泄漏、中毒、火灾、爆炸
危险物质仓库	矿物油、氢氧化钠等	泄漏、中毒、火灾、爆炸
沼气储存罐	CH ₄ 、氨、硫化氢	泄漏、中毒、火灾、爆炸
废气、沼气管道	CH ₄ 、氨、硫化氢	泄漏、中毒、火灾、爆炸
危废暂存库	危险废物	泄漏、中毒、火灾

5. 辅助、公用工程的危险性识别

(1) 输送管道危险性识别

若厂内各类输送管道发生破裂，不幸发生泄漏、火灾等事故时，处置、消防过程会产生大量的消防废水，若消防废水沿地面肆意蔓延，则进入地表水体后会危害地表水水

质。应及时将消防废水收集，严禁消防废水外排。其中危险物质仓库及危废仓库若发生火灾类事故，配备使用泡沫、干粉或二氧化碳类灭火器，不涉及消防废水。

(2) 排水管道危险性识别

若厂区内排水系统管道发生破裂，废水从裂口处流至土壤，从而污染地下水。应做好管道日常维护工作，管道破损时，及时关闭车间出口处的排水控制阀或将有排水的生产工序停工，管道维修后复工。

6. 环境保护设施危险性识别

(1) 废气处理设施危险性识别

项目废气处理设施主要包括碱洗+生物滤池除臭+UV 光解除臭系统、脱硫罐等，废气主要风险污染因子为氨、硫化氢、NO_x、SO₂、颗粒物等，废气处理设施非正常运行时排放的废气污染物可能有一定的危险性。

(2) 废水处理危险性识别

项目产生的废水经过自设污水处理设施处理后达标纳管排放，废水中主要污染物为pH、COD_{Cr}、NH₃-N、SS、动植物油等，污水处理设施非正常运行情况下，具备一定的危险性。

同时废水处理设施的厌氧罐、MBR 系统厌氧单元内含有高浓度的硫化氢、氨等恶臭气体，硫化氢毒性极高，浓度超过 500ppm 可致“电击样猝死”；同时，沼气中高浓度甲烷会降低氧气含量，引发窒息风险。密闭空间（如厌氧塔内部）中毒风险尤为突出，硫化氢的“嗅觉麻痹效应”可能导致作业人员误判环境安全。废水处理设施必须配备有毒气体检测报警等防护装置，检修等作业时必须佩戴防护装备等，严格按照安全操作规范要求进行操作。

7. 风险物质向环境转移的途径识别

综合物质风险识别及生产过程风险识别内容，拟建项目运营过程中产生的环境风险事故类型为各类危险物质泄漏后的中毒、火灾、爆炸及大气环境超标等。事故抢险救援过程中，会产生消防或喷淋吸收废水，未采取有效收容措施的情况下，废水溢流会破坏临近地表水、地下水及土壤环境质量。项目厂区内配备有事故应急池，能满足消防废水收集，不会溢流出厂外，地表水及地下水风险较小。

8. 风险识别结果

全厂环境风险识别结果见表 4-47，危险单元划分示意图见图 4-10。

表4-47 全厂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	可能受影响的最近环境敏感目标
1	综合处理车间	餐厨/厨余垃圾、地沟油、粪便预处理设施	氨、硫化氢	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水
2	沼液厌氧处理	厌氧发酵设施	CH ₄ 、氨、硫化氢	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水
3	发电	内燃机	CH ₄ 、氨、硫化氢、NO _x 、SO ₂	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水
4	生产机械	生产设备	矿物油	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水
5	废气及沼气输送	管道	沼气、废气	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水
6	危化品储存	危险物质仓库	矿物油、氢氧化钠等	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水
7	废气处理	废气处理设施	CH ₄ 、氨、硫化氢、NO _x 、SO ₂ 、颗粒物等	泄漏、超标排放	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水
8	废水处理	污水处理设施	生产废水	泄漏、超标排放	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水
9	固废贮存	危废暂存间	危险废物	泄漏、中毒、火灾	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水

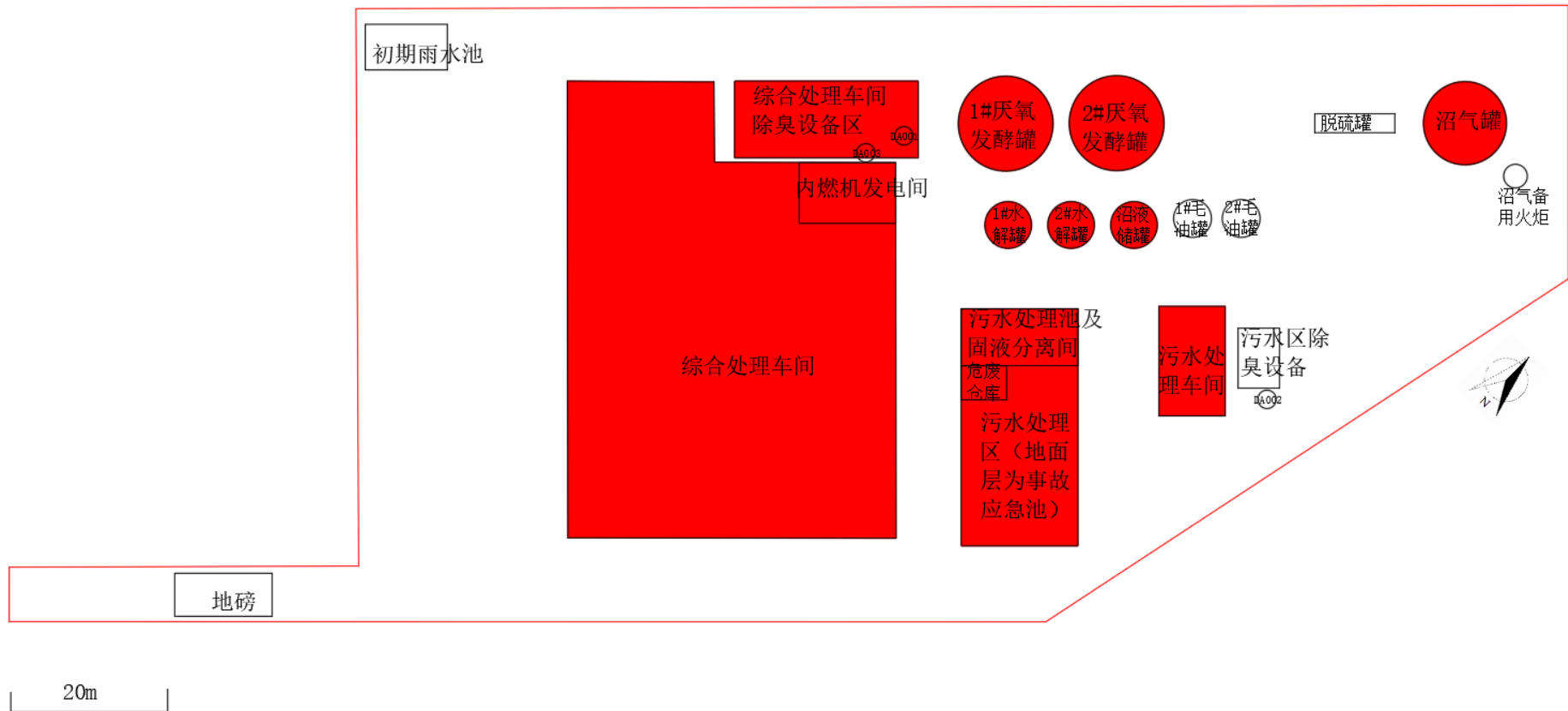


图 4-10 危险单元划分示意图（图中红色示意部分）

第5章 环境现状调查与评价

5.1 项目周边环境现状

5.1.1 项目地理位置

温岭市位于浙江东南沿海、台州南部，三面临海，东濒东海，南连玉环，西邻乐清及乐清湾，北接台州市区，介于北纬 $28^{\circ}12'45''\sim 28^{\circ}32'2''$ 和东经 $121^{\circ}9'50''\sim 121^{\circ}44'0''$ ，是一座在改革开放中迅速崛起的滨海城市。温岭地理位置优越，交通便捷，国家沿海高速公路、104 国道、省道坎泽线穿境而过，距台州市区 18km、距著名的雁荡山风景区 60km、天台山风景区 75km、距航空港台州机场 19km。

项目实施地位于浙江省台州市温岭市东部新区长新塘内，项目地理位置图见附图 1。

5.1.2 周边环境概况

项目周边概况见表 5-1。

表5-1 项目周边概况

企业地址	方位	周边环境现状
浙江省台州市温岭市东部新区长新塘内	东	工业用地，森林造纸
	南	公用设施用地，温岭绿能固废处理
	西	公用设施用地，温岭绿能新能源
	北	公用设施用地，工业用地，光大绿保、金航建筑、森林联合纸页

5.2 自然环境概况

5.2.1 气象特征

温岭市属亚热带季风气候，受海洋影响明显，冬夏季风交替明显，气温适中，雨量充沛，灾害性天气较频繁。夏季雨量集中，“梅雨”和台风时期常有大量暴雨，但 7、8 月份常受副热带高压控制，天气炎热少雨，出现干旱年占 6%，9、10 月份也常有秋旱；冬季晴冷少雨，蒸发量大于降雨量，主要气候参数如下：

平均气压 (hpa)	1012.6
平均气温 (°C)	17.4
相对湿度 (%)	80
降水量 (mm)	1729.7
蒸发量 (mm)	1274.6
日照时数 (h)	1626.9
日照率 (%)	37
降水日数 (d)	168.7
雷暴日数 (d)	31.0

大风日数 (d)	4.9
各级降水日数 (d):	168.7 (合计)
$0.1 \leq r < 10.0$	120.7
$10.0 \leq r < 25.0$	30.3
$25.0 \leq r < 50.0$	11.7
$r \geq 50.0$	6.0

该地区全年风向以 N 和 NNE 为主，夏天以 S 和 SSW 风向为主，年平均风速为 2.07m/s，风向 N、NNE、S、SSW 全年平均风速分别为 2.53m/s、3.12m/s、2.59m/s 和 2.4m/s。全年大气稳定度以 D 类为主。

5.2.2 地形地貌

温岭市地貌大体是“四山一水五分田”主要有丘陵和平原两种地貌组成。全市平原面积 538.18km²，低山 14.75km²，丘陵 291.50km²，台地 39.09km²，岛屿 14.75km²，水域面积 48.89km²。

温岭市背山面海，低山丘陵与平原相间，土地肥沃，呈“水乡泽国”风貌。西部多山，东部系大片平原，地形以平原为主，属温黄平原，整个地势西高东低，形成山、平原、海梯度递增的地貌格局。当地为水网平原地带，河流纵横交错，住宅区密集。

温岭市所处的地质构造属浙闽地质带的东部边境，为海河冲积平原，地质基础复杂，岩石种类较多，主要为熔质凝灰岩、凝灰岩、凝灰角砾岩等，多数土地是第四纪的海河冲积物，为海湾-浅海相，几次海浸层的土壤多为亚粘土或粉质亚粘土，土层深厚，这类软土埋藏于地表浅部，最大厚度达 30 多米，工程地质条件差，具有高含水量，高压缩性，承载力较低的特征。

5.2.3 地质条件

项目区内广泛分布中新生代的火山岩，其中主要为上侏罗统火山岩，未见近期活动断裂。阶地的特征反映出第四纪以来地壳运动呈间歇性的上升，且上升幅度在逐渐变小，目前处于相对平稳时期。本区地质构造处于新华夏系一级构造复式第二隆起带南段的东南侧，存在三个构造体系：新华夏构造体系、南北向构造体系和东西向构造体系，而以新华夏构造体系为主构成了本区的主要构造骨架。项目区位于华南褶皱系 (I2)，浙东南褶皱带 (II2) 东侧，温州~临海拗陷境内，黄岩~象山断拗南侧。断裂构造极为发育，褶皱构造不发育。断裂构造以北东断裂为主兼有北西向、东西向的构造格局，构造特征以压性或压扭性断裂为主，断裂的规模有北强南弱特点。

项目区近代地震活动少,据历史地震记载,最大的有感地震为 4 级,其余均为微震,区域地质构造稳定性良好。项目区场地类别为 II 类中硬土,根据《中国地震动参数区划图 1/400 万》(GB 18301-2001),本区地震动反应谱周期为 0.35s,地震动峰值加速度 $<0.05g$,地震基本烈度小于 VI 度,可不进行抗震作用计算。

5.2.4 陆域水文

降水形成的径流是温岭市地表水资源的主要来源,全市多年平均降水总量 14.561 亿 m^3 ,年径流深再 550~1250mm 之间。境内河流众多,总长达 1477km,多源于西、西南部山区,流域面积 833.2 km^2 。主要河流多属金清港水系,另有江夏港、横坑溪、横山溪、大雷溪等四个小水系。金清港水系河流的流量受降水量控制十分明显,属雨源类河流。其他各水系河流,源短流急,枯洪变化悬殊,河床比较大,属山溪间歇河流。境内较大的河流有月河、木城河、运粮河、箬松大河、什四弓河和金清港等。境内有大小水库 100 多座。

温岭市区内主要河流有后溪、前溪、保收河、月河等。市区东南有全市最大的水库湖漫水库,库容达 3500 万 m^3 ,是市区和周边重要的供水水源。

温岭市境内地下水资源较丰富,主要为松散岩类孔隙水,水质状况良好。松散岩类孔隙广泛分布于境内的河谷平原及滨海平原地区。水位埋深一般小于 1m,个别地段 2~3m,常见于井、泉和地下水库,出水量为 100~1000 m^3/d ,局部可达 1000~5000 m^3/d ,矿化度一般小于 1g/L。基岩裂隙水主要分布在山丘地区。断层裂隙带泉水流量可达 0.12~1.2L/s,其它地段多在 0.05L/s。该类水水质好,引用方便,可作分散供水水源。

项目所在地温岭市东部产业集聚区东海塘组团上游松门、淋川、卫东、箬横、新河属温黄平原,流域面积 1255 km^2 ,洪水排泄金清港和礁山港等。区内尚无实测水文资料,该流域周围地区雨量站和水文站有松门、箬横、金清闸、温岭等,各站设立年份不一,水位资料基本上能反映出温黄平原现状河网的水情变化规律。其中,松门站与东部产业集聚区东海塘组团相距最近,其代表性较好。松门站实测雨量系列为 1957~2001 年共 45 年,实测水位系列为 1966~2001 年共 36 年。

5.2.5 海洋水文

(1) 潮波和潮流

项目所在海域潮振动由太平洋潮波引起协振动和月球引力产生的独立潮所组成,属

前进波。潮流多为正规半日潮，北港水道和礁山港水道涨潮流向向西，落流流向向东，强流以东南流和西北流为主，流速在 2~3 节。积谷山—洛屿岛以东海域流速约 1.7 节左右，以西的海域流速涨潮为 1.8 节，落潮为 1.5 节。

(2) 大潮位

项目所在海域多年平均高潮位 4.70m，平均低潮位 1.34m，平均潮差 3.36m，最高潮位 6.0m，属沿海强潮区之一。

(3) 海水温度

表层年平均 17.6℃，最高月份 8 月，平均 26.7℃，最低月份 2 月，平均 8.3℃。

(4) 海水盐度

表层年海水盐度为 28.97‰，年变化幅度 4‰，受陆径流影响大。

(5) 海水含砂量：夏季平均 0.02~0.06kg/m³，冬季 0.02~0.3kg/m³。

5.2.6 地下水水文

温岭市境内地下水资源较丰富，主要为松散岩类孔隙水，水质状况良好。松散岩类孔隙广泛分布于境内的河谷平原及滨海平原地区。水位埋深一般小于 1m，个别地段 2~3m，常见于井、泉和地下水库，出水量为 100~1000m³/d，局部可达 1000~5000m³/d，矿化度一般小于 1g/L。基岩裂隙水主要分布在山丘地区。断层裂隙带泉水流量可达 0.12~1.2L/s，其它地段多在 0.05L/s。该类水水质好，引用方便，可作分散供水水源。

根据地区经验及国家标准《岩土工程勘察规范》（GB 50021）和浙江省工程建设规范《工程建设岩土工程勘察规范》（DB 33/T 1065）判定：本场地地下水对混凝土结构有微腐蚀性；对钢筋混凝土结构中的钢筋长期浸水时为弱腐蚀性；干湿交替时为弱腐蚀性。

本地区地下水位较高，地基土长期受地下水的浸泡和淋漓作用，根据工程经验，地基土对建筑材料的腐蚀性与地下水对建筑材料的腐蚀性相同。

区内地下水主要赋存于第四纪松散堆积层的孔隙中。河口、海湾平原因受海侵的影响，广布于地表的全新统淤泥质黏土、粉质黏土层，透水性极差，仅在表层氧化壳中埋藏着极贫乏的孔隙潜水。孔隙较发育的上更新统含水层则被埋藏在平原的深部，含水层中赋存着地下水。孔隙承压水主要埋藏在石浦-椒江口一带的河口、海湾平原中。承压含水层由晚更新世中期（Q32）洪冲、冲积砂砾石含黏性土和早期（Q31）冲洪、洪冲积

砂砾石含黏性土层组成。含水层顶板埋深，一般分别小于 50 米和 100 米，但在下游地段可分别大于 50 米和 100 米。

①散岩类孔隙潜水

全新统海积孔隙潜水广泛分布于平原表部，含水层岩性为青灰色淤泥质粉质黏土，间夹薄层粉细砂，颗粒细，透水性差，地下水埋深 1~2m，动态随季节变化明显。单井出水量 1~10m³/d 为主（按井径 1m、降深 3m 换算）。水质以微咸水为主，固形物大于 1.0~2.0g/L，高者可达 2.5 g/L 以上。山前部分由于河谷第四系潜水或河流地表水的补给，水质普遍较淡，固形物小于 1.0g/L，水质类型为 Cl-Na 型或 Cl.HCO₃-Na 型。

②散岩类孔隙承压水

含水层由中、上更新统砂砾石组成，地下水主要赋存于区内的滨海及河口、海湾平原的深部。根据埋藏条件、成因时代与富水性的差异，可分为第 I 孔隙承压含水层（组）和第 II 孔隙承压含水层（组），现分述如下：

1) 第 I 孔隙承压含水组：上更新统中部冲积、洪冲积（al、pl、alQ32）砂砾石含黏性土含水层

在河口、海湾平原中广泛分布，主要埋藏在平原中、下部，组成第一孔隙承压含水层组。含水层多呈灰、灰褐、灰黄色，胶结较松散-较紧密，砾石磨圆度、分选性较好，以次棱角-次圆状为主，含少量黏性土，局部地段含量较高，厚度一般 5-25 米，最大厚度可达 40 米，顶板埋深在古河道上、中游地段 5-40 米，下游地段增至 50-80 米，并且层次增多，由单层变成多层，如椒江河口等地。第一孔隙承压含水层在纵向上水质呈现的主要变化规律是：淡水→微咸水→咸水→微咸水→淡水；或淡水→微咸水→淡水。分布在第一孔隙承压含水层中的淡水，根据已有勘探资料计算统计，47.3% 钻孔单井涌水量大于 1000 吨/日，47.3% 钻孔单井涌水量 100-1000 吨/日，富水性中等-丰富。

2) 第 II 孔隙承压含水组：上更新统下部洪冲、冲洪积（pl-al、al-plQ31）砂砾石含黏性土含水层

亦广泛分市在河口、海湾平原中，埋藏在平原的下部，组成第二孔隙承压含水层。含水层多呈棕黄、杂色，略具胶结，黏性土含量较高，砾石中等风化，磨圆度、分选性较差，多呈次圆状-次棱角状，厚度一般 3-30 米，最大厚度可达 40 米以上。顶板埋深在中、下游地段 60-100 米，在椒江河口地带，大于 100 米，最大可达 130 米以上，在

上游地段小于 50 米。与上覆第一孔隙承压含水层，往往没有明显的隔水层，虽然与上覆含水层在水量、水质上有所差异，但在一般情况下，上、下含水层可视为同一含水层组。含水层在纵向上水质变化规律是：淡水→微咸水→咸水→微咸水→淡水。分布在第二孔隙承压含水层中的淡水，根据已有勘探资料计算统计，钻孔单井涌水量 20% 大于 1000 吨/日，50% 100-1000 吨/日，30% 小于 100 吨/日，富水性属中等。

本场地内巨厚的海相沉积的淤泥、淤泥质粉质黏土、黏土，厚度达 40m 左右，渗透性较差。根据室内渗透性试验，其垂直渗透系数、水平渗透系数一般在 10^{-7} (cm/s) 数量级，属弱透水层，为相对不透水、隔水层。

地下水的来源主要是大气降水，而本地区气候温和湿润，雨量比较丰沛，多年平均降水量 1531.4mm，给地下水的补给创造了有利条件，但由于全年降雨量受季风影响，分配不均匀，有雨季和旱季之分，故在不同时期地下水的补给和径流条件有所改变。

从以上地形地貌、地质条件、含水层的补径排情况了解后，基本得出了本场区总的地下水分布规律：场地位于海积平原区的河间地块，地势平坦，东西方向浅部地质条件均一且延伸距离远，由区内地下水位较高的地段为地下水的源头，浅部孔隙潜水几乎全部接受大气降水补给，沿水力坡度最大的方向径流，往东侧的海湾排泄。

深部承压水接受上游沟谷，河谷中的地表水和孔隙潜水补给补给，主要以人工抽汲的方式排泄。因本区范围内无抽水井，也无回灌，与地表间隔巨厚的黏性土隔水层，与浅部潜水含水层水力联系极其微弱（可以忽略不计），因此本次地下水环境评价可以不考虑。

根据调查，本区地下水无人工开采，也无人工回灌，地下水动态的主要受天气与地表水影响（地表水受潮汐和人工对排纳水闸门的控制）。

区内地下水动态变化具有季节性周期特征，地下水的动态变化受年内降水量分配所控制。在 5~6 月梅雨期和 7~9 月份的台风暴雨期，水位也随之回升，随着雨量的增多，水位逐渐升高。枯水季节下降。因为还未完成一个周期的监测，根据当地的经验，区内平原区地下潜水位年变幅 1.0m 左右，雨季地下水接近地表。

项目所在地位于平原，雨季地下潜水位接近地表，包气带不明显，土中离子的分布与地下潜水基本一致。

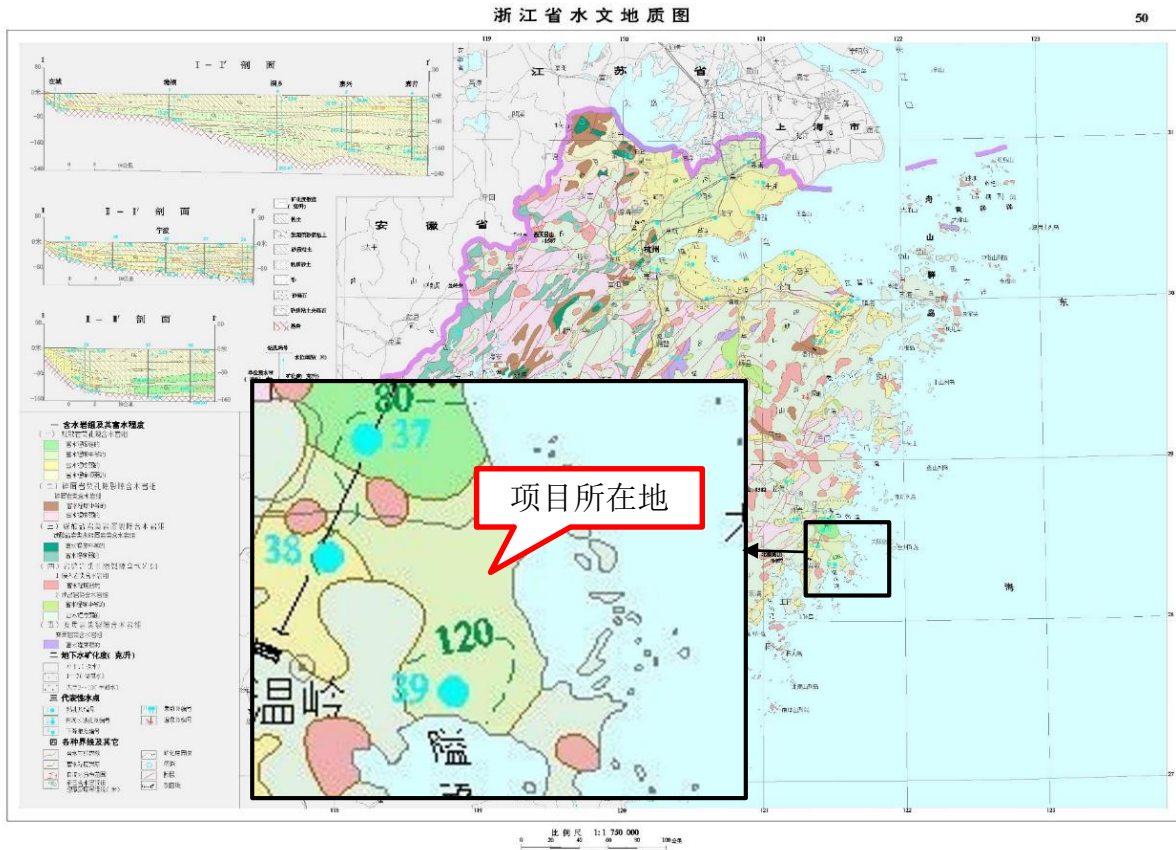


图 5-11 项目所在区域综合水文地质图

5.2.7 土壤、植被和动物

温岭市境内土壤类型多样，地域分布明显，有黄壤、红壤、潮土、水稻土和盐土 5 个土类，分别占土壤总面积的 0.06%、48.29%、2.35%、43.85%和 5.45%。黄壤主要分布在海拔 500 米以上的山顶部位，红壤主要分布在海拔 500 米以下的低山丘陵，潮土主要分布在河谷和海滨地带，水稻土分布在平原河网地区，盐土以条状分布于沿海一带。

1、植被

根据中国植被区划图，温岭市属中亚热带常绿阔叶林北部亚区，由于人类活动，原生性植被早已不复存在，部分地区生长着次生常绿阔叶林。森林植被的主体是针叶林和针阔混交林。内陆山地针叶林以马尾松为主，局部分布有黑松、湿地松和火炬松；沿海山地和海岛针叶林以黑松为主，间有马尾松生长。

温岭市境内植物资源丰富，共有蕨类植物 32 科 99 种、裸子植物 9 科 36 种、被子植物 143 科 1080 种，其中银杏、水杉、香樟、南方红豆杉、花榈木为国家级保护植物。海洋植物种类在 102 种以上，包括角刺藻、菱形藻、圆筛藻、海毛藻等。

2、动物

根据中国动物地理区划图，温岭市有记录的动物有两栖类 19 种、爬行类 35 种、鸟类 100 多种（湿地水鸟近 40 种）、哺乳类 27 种，其中有国家二类保护动物虎纹蛙、穿山甲、小灵猫、红隼、赤腹鹰、雀鹰和白琵鹭，以及世界濒危物种黑嘴鸥等，高峰牛和草鸡是当地的优良品种。

海洋动物资源主要分为鱼类、甲壳类和软体类动物三类，其中鱼类 200 多种以上、甲壳类 56 种和软体类 114 种。

5.3 温岭东部北片污水处理厂概况及纳管可行性分析

5.3.1 温岭东部北片污水处理厂概况

1、工程概况

温岭东部北片污水处理厂一期和二期污水处理总设计处理规模为 1.98 万 t/d，中水回用规模为 5940t/d，因中水回用工程暂未实施且不再实施，现状实际处理规模为 1.386 万 t/d。

为城市发展提供必要的市政基础设施支撑，完善服务范围内的污水处理设施，进一步削减污染物，保护周边水域及外港水环境免受污染。温岭市污水处理有限公司拟在现有厂区东侧新征用地 32834m²，实施温岭东部北片污水处理厂提标和扩建项目(三期)，本次扩建规模 3.02 万 m³/d，同时对 1.98 万 m³/d 的一、二期设施进行提标，工程总规模 5.0 万 m³/d。出水执行浙江省地标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（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》(GB 18918-2002)表 1 一级 A 标准），出水通过新建的排污口排放至中升河，原人工湿地 1.4 万 m³/d 排放口不再使用。目前《温岭东部北片污水处理厂提标和扩建项目环境影响报告书》已经通过环评审批，核发了排污许可。

2、处理工艺

三期提标扩建工程实施后，原尾水净化工艺不再实施，出水执行浙江省地标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（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》

(GB 18918-2002) 表 1 一级 A 标准)，项目现状污水处理工艺流程图见图 5-12，提标扩建后水处理工艺流程图见图 5-13。



图 5-12 温岭东部北片污水处理厂（现状实际）污水处理工艺流程图

一期、二期：

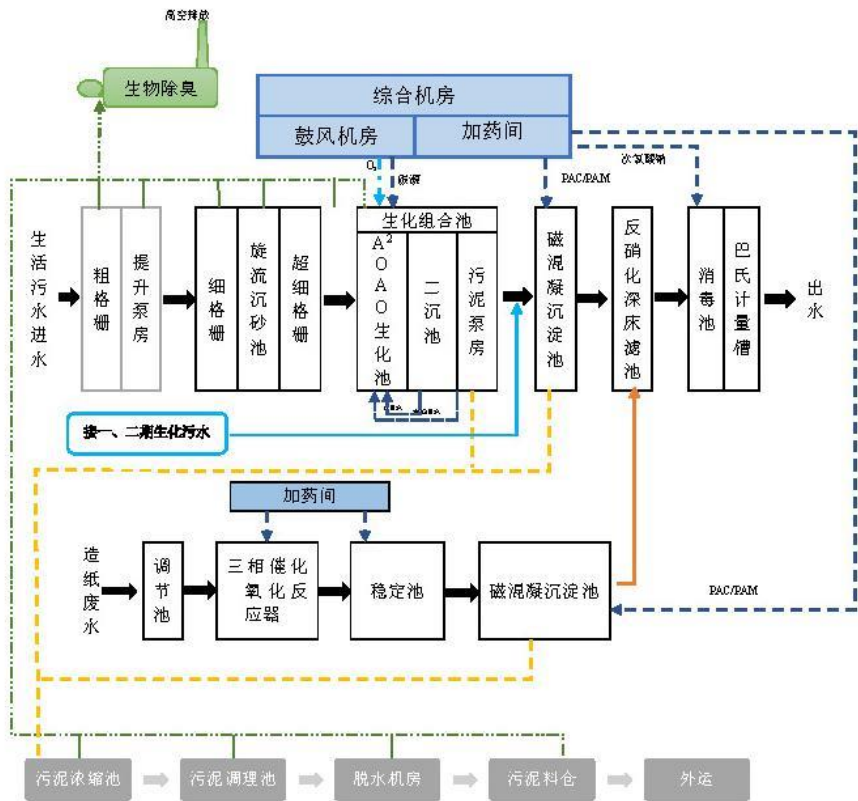


图 5-13 项目提标扩建后全厂污水处理工艺流程图

5.3.2 服务范围

温岭市东部新区北片 10.22km² 范围内所有企业和居民，包括生活污水及生产废水。

5.3.3 设计进出水水质标准

进出水水质标准详见下表。出水标准：执行浙江省地标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/ 2169-2018）表 1 中现有城镇污水处理厂主要水污

染物排放限值，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》(GB 18918-2002)表 1 一级 A 标准，具体详见下表。

表5-2 温岭东部北片污水处理厂设计进出水标准 单位：mg/L (pH 除外)

污染因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总氮	总磷
一期设计进水水质标准	6~9	500	250	55	400	70	5
二期设计进水水质标准	6~9	500	150	55	200	70	7
三期设计进水水质标准	6~9	400	180	35	200	45	5
三期造纸废水设计进水水质标准	6~9	150	40	2	30	15	0.5
设计出水水质标准 (提标扩建后)	6~9	40	10	2 (4) ^②	10	12 (15) ^②	0.3

注：①括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。
②括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

5.3.4 出水水质达标情况

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台查询数据，现状运行情况见表 5-3。

表5-3 温岭东部北片污水处理厂出水水质概况统计 单位：mg/L (除 pH 外)

日期	pH 值	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	TN	流量 (m ³ /d)
2025/2/5	7.15	29.55	0.1726	0.0815	7.17	19756
2025/2/6	7.08	33.91	0.3625	0.1404	13.91	19227
2025/2/7	7.1	34.08	0.4164	0.1377	12.606	18421
2025/2/8	7.13	32.69	0.4535	0.1459	11.815	13078
2025/2/9	7.14	26.93	0.3237	0.122	9.615	13163
2025/2/10	7.21	27.96	0.4016	0.1452	13.547	13644
2025/2/11	7.2	31.63	0.2935	0.2171	11.541	13757
排放标准	6~9	40	2 (4)	0.3	12 (15)	/

注：括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

根据查询数据结果，温岭东部北片污水处理厂出水各主要指标均能达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，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》(GB 18918-2002)表 1 一级 A 标准。

5.3.5 项目废水纳管可行性分析

经核实，项目所在区域在温岭东部北片污水处理厂服务范围内，区域污水管网已建成并投入运行。项目废水预处理达标后纳管排入温岭东部北片污水处理厂，满足设计进水水质标准要求，同时温岭东部北片污水处理厂近期最大流量为 19756m³/d，负荷率约 39.5%，处理能力仍有一定的余量，可以经 A²O 工艺以及加氯接触池消毒等工艺进一步处理后达到温岭东部北片污水处理厂出水各主要指标均能达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，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》(GB 18918-2002)表 1 一级 A 标准，具有环境可行性。

5.4 项目所在地周边主要危险废物处置单位概况

项目所在地周边主要危废处置单位概况见表 5-4。

表5-4 项目周边主要危废处置单位情况

序号	经营单位	经营设施地址	经营危险废物类别及名称	经营规模(吨/年)	经营方式
1	台州市德长环保有限公司	浙江省化学原料药基地临海园区	HW50、HW40、HW21、HW11、HW03、HW04、HW37、HW12、HW45、HW02、HW13、HW18、HW08、HW05、HW16、HW49、HW06、HW17、HW39、HW09	89640	焚烧
			HW21、HW32、HW22、HW20、HW31、HW36、HW04、HW48、HW23、HW34、HW02、HW24、HW35、HW46、HW07、HW18、HW19、HW49、HW17、HW11、HW12、HW25	43000	填埋
2	光大绿保固废处置(温岭)有限公司	浙江省台州市温岭市东部新区	HW02、HW09、HW11、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW34、HW35、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49、HW50、HW21、HW22、HW23、HW31、HW32	40000	收集贮存利用
3	温岭市亿翔环保科技有限公司	台州温岭市石塘镇盛阳路15号	HW49 废铁质包装桶	10000	收集贮存利用
			HW03 废药物、药品、HW04 农药废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、HW32 无机氟化物、HW34 废酸、HW36 石棉废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂	10000	收集贮存中转
4	台州绿佳废油回收有限公司	台州市温岭市石塘镇上马工业区北通河东侧、下齐路南侧、盛阳路西侧	HW03 废药物、药品、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW17 表面处理废物、HW34 废酸、HW35 废碱、HW36 石棉废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂	10000	收集贮存中转
5	浙江瑞境环保科技有限公司	温岭市大溪镇联鑫村高桥388号	HW03 废药物、药品、HW04 农药废物、HW05 木材防腐剂废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11 精(蒸)馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW17 表面处理废物、HW21 含铬废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW31 含铅废物、HW34 废酸、HW35 废碱、HW36 石棉废物、HW48 有色金属采选和冶炼废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂	10000	收集贮存中转
6	台州泓岛环保科技有限公司	温岭市上马工业区(浙江博星化工有限公司厂区内)	HW49 废包装桶	10000	收集贮存利用

5.5 生态环境现状

项目实施地位于浙江省台州市温岭市东部新区长新塘内,本次项目利用环境设施用

地，项目所在区域均为待开发区域，周边土地基本成型，仅有少量杂草等。

5.6 环境空气质量现状

5.6.1 基本污染物现状监测及评价

根据环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单。

（1）2023 年度

根据《台州市生态环境质量报告书（2023 年度）》，项目所在地温岭市的环境空气基本污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）环境质量现状情况见表 5-5。

表5-5 2023 年温岭市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
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	38	75	51	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	74	150	49	达标
NO ₂	年平均质量浓度	13	40	33	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	33	80	41	达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	最大 8 小时年均质量浓度	79	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 日平均质量浓度	108	160	68	达标

本项目评价范围涉及路桥区，其环境空气基本污染物环境质量现状情况见表 5-6。

表5-6 2023 年路桥区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	第 98 百分位数日平均	9	150	6	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	48	达标
	第 98 百分位数日平均	42	80	53	达标
CO	第 95 百分位数日平均	700	4000	18	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均	133	160	83	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60	达标
	第 95 百分位数日平均	82	150	55	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	66	达标
	第 95 百分位数日平均	45	75	60	达标

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）区域达标判断标准，温岭市和路桥区 2023 年度区域大气环境质量现状均为达标区。

（2）2024 年度

根据《台州市生态环境质量报告书（2024 年度）》，项目所在地温岭市的环境空气基本污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）环境质量现状情况见表 5-7。

表5-7 2024 年温岭市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
PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	54.3	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	46	75	61.3	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.3	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	82	150	54.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	13	40	32.5	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	34	80	42.5	达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5.3	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25.0	达标
O ₃	最大 8 小时年均质量浓度	83	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 日平均质量浓度	114	160	71.3	达标

本项目评价范围涉及路桥区，其环境空气基本污染物环境质量现状情况见表 5-8。

表5-8 2024 年路桥区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
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.1	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	72	75	96.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.3	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	96	150	64.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	52	80	65.0	达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	10	150	6.7	达标
CO	年平均质量浓度	500	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.0	达标
O ₃	最大 8 小时年均质量浓度	94	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 日平均质量浓度	135	160	84.4	达标

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）区域达标判断标准，温岭市和路桥区 2024 年度区域大气环境质量现状均为达标区。

5.6.2 其他污染物现状监测及评价

1. 监测点位、监测项目、监测时间及频率

本项目空气污染物其他污染物氨引用****，监测点位设置情况见表 5-9。

表5-9 环境空气质量现状监测点位设置情况

监测点名 称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对项目实 施地方位	相对厂界 距离/km
	X	Y				
项目西南 侧 1#	*	*	*	*	*	*
项目西南 侧 2#	*	*	*	*	*	*

项目西南 侧 3#	*	*	*	*	*	*
--------------	---	---	---	---	---	---

2. 分析方法

监测分析方法按国家有关标准和国家环保总局颁布的《空气和废气监测分析方法》中有关规定执行；质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。

3. 评价标准及方法

(1) 评价标准：《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 等。

(2) 评价方法：采用单点环境空气质量评价：以污染物的浓度限值为依据，对表 1 和表 2 中各评价项目的评价指标进行达标情况判断，超标的评价项目计算其超标倍数。超标项目 i 的超标倍数按式 $B_i = (C_i - S_i) / S_i$ 计算：

式中： B_i -表示超标项目 i 的超标倍数； C_i -超标项目 i 的超标浓度值； S_i -超标项目 i 的浓度限值标准。

评价项目 i 的小时达标率、日达标率按式 $D_i (\%) = (A_i / B_i) \times 100$ 计算：

式中： D_i -表示评价项目 i 的达标率； A_i -评价时段内评价项目 i 的达标天（小时）数； B_i -评价时段内评价项目 i 的有效监测天（小时）数。

4. 监测及评价结果

监测结果统计及分析评价结果汇总见表 5-10。

表5-10 其它污染物环境质量现状表

监测点 位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
项目西南 南侧	氨	1h 值	*	*	*	*	达标
	硫化氢	1h 值	*	*	*	*	达标
	非甲烷总烃	一次值	*	*	*	*	达标

注：未检出值按检测限的一半进行计算。

根据其他污染物监测评价结果，项目所在区域环境空气其他污染物氨、硫化氢符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008）附录 D 限值要求，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中的说明要求，大气环境质量良好。

5.7 水环境质量现状

5.7.1 地表水环境质量现状

1. 区域地表水环境质量情况

项目所在区域属于金清河网，根据《台州市生态环境状况公报（2023）》，金清河网金清河网总体水质为良。26个断面中，I~III类水质断面比例占80.8%（II类3.9%，III类76.9%），IV类占19.8%；满足功能要求断面比例占96.2%。与上年相比，I~III类断面比例增加11.6个百分点，满足功能要求断面比例减少3.8个百分点；总体水质有所好转。

2. 项目附近地表水环境质量情况

本环评引用2024年松门断面全年地表水断面监测数据结果，详见表5-11。

表5-11 地表水环境质量现状监测数据及评价结果 单位：mg/L（pH除外）

水质指标	pH	DO	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷（以P计）	挥发酚	石油类	LAS
监测数据	8	7.2	5.0	18	3.6	0.8	0.196	0.001	0.02	0.05
IV类标准值	6~9	3	10	30	6	1.5	0.3	0.01	0.5	0.3
类别	I	II	III	III	III	III	III	I	I	I
整体水质类别	III									

根据2024年松门断面全年地表水断面监测数据及分析结果，项目所在区域总体水质为III类，均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准要求，由此可见，项目拟建地周边水体环境质量良好。

5.7.2 地下水环境质量现状

1. 监测点位、因子

为了解该区域的地下水环境质量，本环评引用项目周边检测数据，共设6个水质监测点、11个水位监测点，监测点位、因子、时间及频率具体见表5-12。

表5-12 地下水监测点位及因子

测点名称	监测因子	监测时间	监测频率	数据来源
厂区边 UW1	*	*	*	*
厂区外 UW2~UW6	*	*	*	*
厂区外 UW7~UW11	水位		1次	

2. 分析方法

分析方法按国家环保局《水和废水监测分析方法》中有关规定进行。

3. 监测结果

地下水环境各监测点位地下水埋深见表5-13。

表5-13 地下水监测点水位监测结果

检测类别	点位名称	测点坐标	水位（m）
地下水	UW1	*	*

地下水	UW2	*	*
地下水	UW3	*	*
地下水	UW4	*	*
地下水	UW5	*	*
地下水	UW6	*	*
地下水	UW7	*	*
地下水	UW8	*	*
地下水	UW9	*	*
地下水	UW10	*	*
地下水	UW11	*	*

地下水环境质量现状阴阳离子监测数据详见表 5-14，从表可以看出阴阳离子基本平衡。

表5-14 地下水环境质量现状阴阳离子监测数据

监测点位 单位	UW1		UW2		UW3		UW4		UW5		UW6	
	mg/L	mEq/L	mg/L	mEq/L	mg/L	mEq/L	mg/L	mEq/L	mg/L	mEq/L	mg/L	mEq/L
K ⁺	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Na ⁺	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Ca ²⁺	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Mg ²⁺	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Cl ⁻	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
SO ₄ ²⁻	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
CO ₃ ²⁻	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
HCO ₃ ⁻	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
阳离子	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
阴离子	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
阴阳离子偏差	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

地下水环境质量监测结果详见表 5-15。

表5-15 地下水环境质量现状监测数据统计及评价结果

测点名称		UW1	UW2	UW3	UW4	UW5	UW6
样品性状		黄色浑浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊
pH 值	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
色度	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
氨氮	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
硝酸盐	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
亚硝酸盐	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
挥发性酚类	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
氰化物	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
耗氧量	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
铁	监测值	*	*	*	*	*	*

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

	水质类别	*	*	*	*	*	*
锰	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
镍	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
锌	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
铜	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
镉	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
铅	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
砷	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
汞	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
钴	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
铬(六价)	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
氟化物	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
溶解性总固体	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
总硬度 (以CaCO ₃ 计)	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
总大肠菌群/ (MPN/100mL)	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
菌落总数/ (CFU/mL)	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
氯化物	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
硫酸盐	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
石油类	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	监测值	*	*	*	*	*	*
	水质类别	*	*	*	*	*	*

监测结果表明，项目拟建地以 NaCl 型水质为主，根据监测结果可知，项目所在区域地下水水质为 V 类水质，水质整体一般，其中 V 类因子主要为耗氧量、氨氮、氯化物、硫酸盐等，根据分析，主要原因可能时项目所在地历史上为海域滩涂地带，紧邻海洋，与海域水循环交换较多，导致地下水中盐类物质较高，因此总体水质较差。项目所在园区及周边城镇需要进一步加强完善废水纳管收集处置工作，防止污水渗入地下水产生进

一步污染。

5.8 声环境质量现状

为了解项目周边声环境质量现状，本环评引用台州市绿科检测技术有限公司对企业周边进行现状监测的数据（报告编号：台州绿科 2024（检）字第 03438 号）。

1. 测点布置

项目实施地四周厂界设 4 个监测点。

2. 监测时间及监测项目

监测时间为 2024.10.09 昼间和夜间各 1 次，监测项目为 L_{Aeq} 。

3. 监测方法

测量方法按《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中环境噪声监测要求进行测量，测量过程中，天气为无雨、无雪。

4. 监测结果

项目实施地及周边现状监测结果见表 5-16。

表5-16 项目实施地及周边声环境现状监测结果表

测点		噪声级 L_{Aeq} (dB)		执行标准 (dB)	达标情况	
编号	位置	昼间	夜间		昼间	夜间
N1	厂界东	*	*	3 类（昼间 65，夜间 55）	达标	达标
N2	厂界南	*	*		达标	达标
N3	厂界西	*	*		达标	达标
N4	厂界北	*	*		达标	达标

从监测结果可以看出，项目实施地厂界噪声符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准，声环境质量现状良好。

5.9 项目周边污染源调查

项目周边污染源情况见表 5-17。

表5-17 项目周边污染源情况

序号	企业名称	建设情况	主要污染物排放情况
1	温岭绿能新能源有限公司	已建	烟尘 41.404t/a, SO_2 219.751t/a, NO_x 387.164t/a, HCl 101.084t/a, 氟化物18.912t/a, CO_2 22.151t/a, 汞及其化合物82.68kg/a, 镉、铊及其化合物 102.96kg/a, 铅、砷、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物 1290.92kg/a, 二噁英 0.274g/a, NH_3 18.16t/a, H_2S 0.088t/a。
2	光大绿保固废处置（温岭）有限公司	已建	烟粉尘 7.061t/a、VOCs41.309t/a、 NO_x 58.104t/a、 SO_2 18.576t/a、汞 0.011t/a、铅0.117t/a、砷0.011t/a、铬 0.349t/a、镉 0.003t/a

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

3	乐威机电有限公司	在建	烟粉尘 1.097t/a、氮氧化物 0.561t/a、二氧化硫 0.012t/a、VOCs0.862t/a
4	台州森林造纸有限公司	在建	烟粉尘 13.502t/a、氮氧化物 104.089t/a、二氧化硫 72.862t/a、汞及其化合物 0.063t/a
5	浙江森林联合纸业有限公司	在建	烟粉尘 1.099t/a、氮氧化物 4.490t/a、二氧化硫 0.288t/a
6	台州曙城京兰环境科技有限公司	在建	颗粒物 1.188t/a、SO ₂ 1.463 t/a、NO _x 4.488 t/a、CO 1.267 t/a、HCl 0.147 t/a、HF 0.024 t/a、二噁英类 9.278mg/a、Pb 0.002862 t/a、As 0.000792 t/a、Cd 0.000428 t/a、Tl 0.000792 t/a、Hg0.0000318 t/a、Cr0.001584 t/a、Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co0.00475 t/a、NH ₃ 1.520 t/a、COD _{Cr} 近期 0.458 t/a（远期 0.366 t/a）、NH ₃ -N 近期 0.046 t/（远期 0.018 t/a）

第6章 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

本项目不涉及土建作业，主要为施工期设备安装过程产生的少量噪声影响。设备安装主要位于厂房内，影响时间较短，不再具体分析。施工噪声是临时的，只要建设单位采取措施，则可以将施工噪声对周边的影响降到最低，施工结束后噪声影响即消除。

6.2 营运期大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），利用大气环评专业辅助系统（EIAProA2018 版）大气预测软件，采用 AERSCREEN 模型筛选计算各种污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 及其地面空气质量浓度达标准值 10%时所对应最远距离 $D_{10\%}$ 。

6.2.1 废气污染源强

根据工程分析，本项目废气源强及参数见表 6-1~表 6-3。

表6-1 项目有组织废气点源预测参数表

编号	排气筒名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温 度/°C	烟气流量 /m³/h	年排放小 时数/h	排放 工况	污染物排放速率 (kg/h)				
		X	Y								氨	硫化 氢	NO _x	SO ₂	PM ₁₀
1	DA001	121° 35' 54.470"	28° 28' 4.195"	3	15	1.6	25	85000	8760	正常	0.106	0.021	/	/	/
2	DA002	121° 35' 56.643"	28° 28' 5.468"	3	15	0.7	25	18000	8760	正常	0.032	0.011	/	/	/
3	DA003	121° 35' 53.997"	28° 28' 4.348"	3	15	0.4	400	4536	7300	正常	/	/	1.134	0.036	0.023
4	依托绿能焚烧炉排放口	121° 35' 49.16728"	28° 28' 5.82113"	3	80	2.9	200	20000	8760	正常	0.052	0.003	/	/	/

表6-2 项目无组织面源预测参数表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔 高度/m	面源宽 度/m	面源长 度/m	与正北向 夹角/°	面源有效排 放高度/m	年排放小 时数/h	排放 工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X	Y								氨	硫化氢
1	GA1	121° 35' 52.596"	28° 28' 2.824"	3	62	84	33	10	8760	正常	0.054	0.010
2	GA2	121° 35' 55.367"	28° 28' 4.047"	3	24	45	33	6	8760	正常	0.016	0.006

注：项目综合处理车间窗户通风最大高度约为 10m，排放面源高度取 10m；污水处理区通风窗口最大高度约 6m，面源高度取 6m。

表6-3 项目废气处理设施非正常工况排放源强

产污工序	污染物	排气筒	非正常排放速率/ (kg/h)	非正常排放浓度/ (mg/m³)	单次持续时间 /h	年发生频次/ 次	非正常排放原因	应对措施
综合处理车间大空间臭 气、三相分离废气	氨	DA001	0.425	5.0	0.5	1	废气处理设施 异常，处理效 率以 0%计算	及时停产 整顿
	硫化氢		0.085	1.0	0.5	1		
污水处理池以及固液分 离间臭气	氨	DA002	0.126	7.0	0.5	1		
	硫化氢		0.045	2.5	0.5	1		
综合处理车间密闭设 备、密闭间高浓臭气 （依托绿能焚烧炉焚 烧）	氨	依托绿能焚 烧炉排放口	0.130	6.5	0.5	1		
	硫化氢		0.024	1.2	0.5	1		

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

沼气发电	NO _x	DA003	1.134	250.0	0.5	1		
	SO ₂		1.636	360.8	0.5	1		
	颗粒物		0.023	5.0	0.5	1		

6.2.2 大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）5.3.1 条，“选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级”。

1. 估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型进行估算，估算模型参数见表 6-4。

表6-4 项目估算模型参数表

参数		取值
城市农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		40.6
最低环境温度/°C		-5.7
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	岸线距离/m	370
	岸线方向/°	127

2. 地形数据

本次预测地形数据来自软件产生的 DEM 文件。

3. 评价因子和评价标准筛选

本项目评价因子和评价标准筛选见表 6-5。

表6-5 项目评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	1h 平均（折算值）	0.45	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单，其中 PM ₁₀ 1 小时平均值根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）相关说明折算
	日均	0.15	
	年均	0.07	
NO ₂	1h 平均	0.2	
	日均	0.08	
	年均	0.04	
SO ₂	1h 平均	0.5	
	日均	0.15	
	年均	0.06	
氨	1h 平均	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D
硫化氢	1h 平均	0.01	

4. 主要污染源估算模型计算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）5.3.2.2 要求，在采用估算模型计算时考虑地形参数影响，根据软件计算，项目主要污染源估算模型计算结果最大值详见表 6-6。

表6-6 主要污染源估算模型计算结果最大值

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	氨 D10(m)	硫化氢 D10(m)	NO _x D10(m)	SO ₂ D10(m)	PM ₁₀ D10(m)
1	DA001	10	23	-3	21.79 175	86.34 3300	0.00 0	0.00 0	0.00 0
2	DA002	10	28	-3	5.12 0	35.21 300	0.00 0	0.00 0	0.00 0
3	DA003	100	2695	43.59	0.00 0	0.00 0	12.79 3375	0.16 0	0.12 0
4	GA1	30	54	0	11.56 54	42.83 1575	0.00 0	0.00 0	0.00 0
5	GA2	0	37	0	11.85 37	88.91 1650	0.00 0	0.00 0	0.00 0
6	绿能焚烧炉	20	4170	101.6	0.22 0	0.25 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
	各源最大值	--	--	--	21.79	88.91	12.79	0.16	0.12

5. 评价等级判定和评价范围确定

由估算模型结果可知，项目排放废气最大地面浓度占标率为排放的硫化氢，其 $P_{\max}=88.91\%$ ，由于 $P_{\max}\geq 10\%$ ，确定大气评价等级为一级，本项目最大 $D_{10\%}=3375m > 2.5km$ ，因此评价范围取厂界外延最大 $D_{10\%}$ 距离的范围，本项目取边长 $7km \times 7km$ 的矩形区域作为评价范围，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），一级评价项目须采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

6.2.3 进一步预测模式

1. 预测因子

根据项目分析，本项目进一步预测因子选取氨、硫化氢、NO₂、SO₂、PM₁₀。

2. 预测范围

项目预测范围与评价范围一致，以项目厂址为中心区域，自厂界外延 $D_{10\%}$ 的矩形区域作为大气环境影响评价范围，本项目最大 $D_{10\%}=3375m > 2.5km$ ，因此评价范围取厂界外延最大 $D_{10\%}$ 距离的范围，本项目取边长 $7km \times 7km$ 的矩形区域作为评价范围。

3. 预测周期

项目评价基准年为 2023 年，作为预测周期。

4. 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）8.5 预测模型选择相关要求，项目预测模式选取见表 6-7。

表6-7 预测模式选取

污染源	排放形式	预测范围	二次污染物	气象条件	地形	预测模式选取
点源、面源	连续源、间断源	小于50km	无	根据气象资料筛选,风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间为25h(小于72小时)、全年静风频率为19.7%(小于35%)	3km范围内存在大型水体(海或湖),无熏烟现象	AERMOD

6.2.4 气象数据

本环评收集了温岭市气象资料,气象站气象数据基本信息见表6-8。

表6-8 观测气象数据信息

类别	站点名称	站点编号	气象站等级	站点坐标		高程(m)	气象要素
				经度	纬度		
地面	温岭	58664	一般站	121.3589	28.3728	35.3	风向、风速、干球温度、相对湿度、总云、低云
高空*	—	58664	一般站	121.3589	28.3728	35.3	不同离地高度的气压、温度、风速、风向等

根据统计,其基本气象情况统计结果如下:

(1) 温度

评价区2023年全年平均气温 19.4°C ,年平均温度月变化情况见表6-9及图6-1。

(2) 风速

评价地区2023年平均风速为 1.8m/s ,月平均风速变化不大,一年四季小时平均风速变化不大,年平均风速的月变化情况见表6-10和图6-2,季小时平均风速的日变化见表6-11及图6-3。

(3) 风向频率

根据温岭气象站的气象统计资料,可得出该地区各月、各季及全年的风向出现频率见表6-12和表6-13,图6-4是相应的风向频率玫瑰图。据统计分析,春季N风向出现频率最大,为18.9%;夏季S风向出现频率较多,为19.4%;秋季N风向出现频率最大,为19.9%;冬季盛行N,其频率为24.1%;全年静风出现频率为5.6%。

表6-9 年平均温度月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年均
温度($^{\circ}\text{C}$)	8.8	9.7	13.6	17.9	21.9	26.4	30.0	28.3	27.3	21.2	16.1	10.0	19.3

表6-10 年平均风速月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年均
风速(m/s)	1.8	2.0	1.7	1.9	2.0	1.7	2.5	1.7	1.7	1.7	1.5	1.7	1.8

表6-11 季小时平均风速日变化

小时(h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.4	1.2	1.3	1.3	1.2	1.1	1.2	1.4	1.8	2	2.3	2.4

夏季	1.5	1.4	1.3	1.4	1.2	1.3	1.5	1.6	1.9	2.3	2.6	2.7
秋季	1	1	1	0.9	1	0.9	0.9	1.3	1.7	2	2	2.4
冬季	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.5	1.8	1.9	2.5	2.5
小时 (h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
风速 (m/s)												
春季	2.8	2.9	3.1	3	2.6	2.3	1.9	1.9	1.6	1.5	1.4	1.3
夏季	2.9	2.9	2.9	2.6	2.3	2.4	2.1	1.9	1.9	1.8	1.7	1.5
秋季	2.5	2.6	2.8	2.7	2.2	2	1.6	1.3	1.3	1.3	1.1	1.1
冬季	2.6	2.6	2.7	2.6	2.4	2	1.9	1.8	1.7	1.5	1.5	1.4

表6-12 年均风频的月变化

风向 频率%	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	11.7	21.9	5.9	2.8	2.4	2.2	0.4	1.1	2.6	7.9	3.1	0.8	0.5	2.2	3.8	9.5	6.6
二月	10	26.6	14.7	3.3	1.6	2.5	1.5	0.3	0.4	2.4	2.7	1	0.9	3.6	6.1	6	7
三月	9.4	17.2	9.7	5.9	4.3	2.7	3.2	3.2	4.2	9.4	4.2	1.3	0.7	1.3	2.4	5	7
四月	10.1	14.4	7.8	6	4.9	4.9	3.1	3.3	5.1	11.3	6.1	2.4	1.7	1.7	2.4	3.8	7.4
五月	4.4	10.3	6.7	5.9	4.8	4.3	4.4	7.3	12.4	13.8	5.8	1.5	1.5	1.2	1.5	2	7.3
六月	3.5	5.4	4.7	5.4	4.4	4.3	4.3	4.6	11.1	16.3	10.4	4.2	1.7	2.2	3.6	2.8	7.4
七月	1.6	1.7	2.3	3.4	3.1	5.1	4.2	11	19.7	19.5	14.9	3.5	1.9	0.8	1.3	2	8
八月	7.3	9.5	3.4	2.2	1.6	2	3.5	5.6	8.1	11	10.2	4	2.6	3.8	4.3	4.3	7
九月	6.8	12.1	10.1	7.1	4.2	2.5	2.2	4	5	9.9	5.7	1.8	1	1.1	2.5	5.8	6.8
十月	9.7	13.4	7.8	3.4	1.5	2.3	1.5	1.7	2.2	8.5	4.3	0.4	0.5	2.2	6.6	11.8	6.5
十一月	8.2	12.4	5.3	2.1	2.1	1.7	2.9	3.2	3.3	11.7	4.7	0.7	0	2.9	5.1	6.8	6.1
十二月	12.6	20.2	6.9	2.8	1.7	0.9	0.7	1.2	1.9	7.8	4.8	0.7	0.9	2.2	2.8	5	6.1

表6-13 年均风频的季变化及年均风频统计

风向 频率%	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	8	14	8.1	5.9	4.7	3.9	3.6	4.6	7.2	11.5	5.3	1.7	1.3	1.4	2.1	3.6	7.2
夏季	4.1	5.6	3.4	3.6	3	3.8	4	7.1	13	15.6	11.9	3.9	2	2.3	3.1	3	7.5
秋季	8.2	12.6	7.7	4.2	2.6	2.2	2.2	3	3.5	10	4.9	1	0.5	2.1	4.8	8.2	6.5
冬季	11.5	22.8	9	3	1.9	1.9	0.8	0.9	1.7	6.2	3.6	0.8	0.8	2.6	4.2	6.9	6.6
年平均	7.9	13.7	7	4.2	3.1	2.9	2.7	3.9	6.4	10.8	6.4	1.9	1.2	2.1	3.5	5.4	6.9

2023年平均温度的月变化

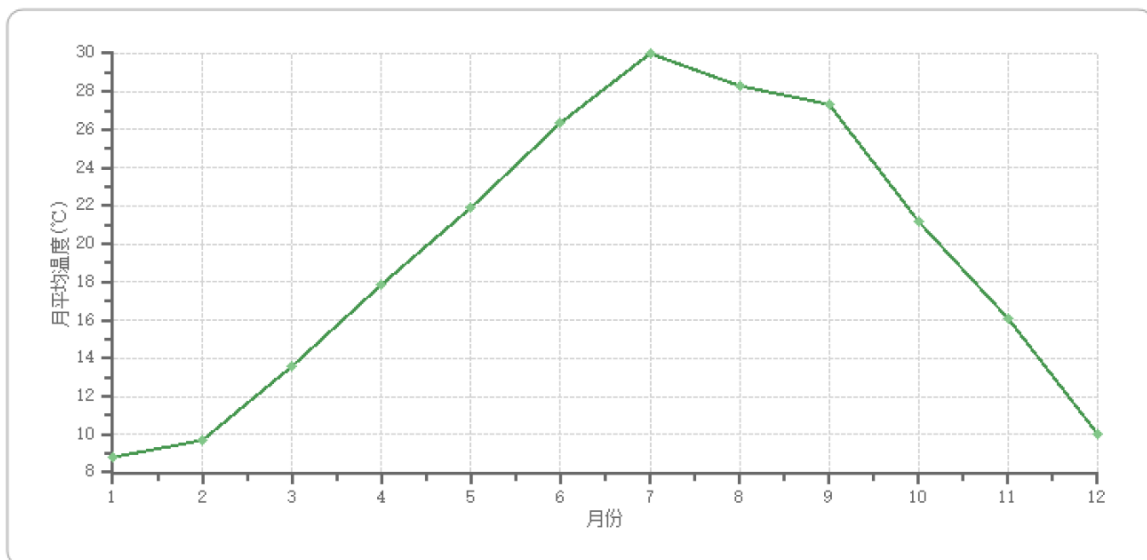


图 6-1 年平均温度的月变化曲线图

2023年平均风速的月变化

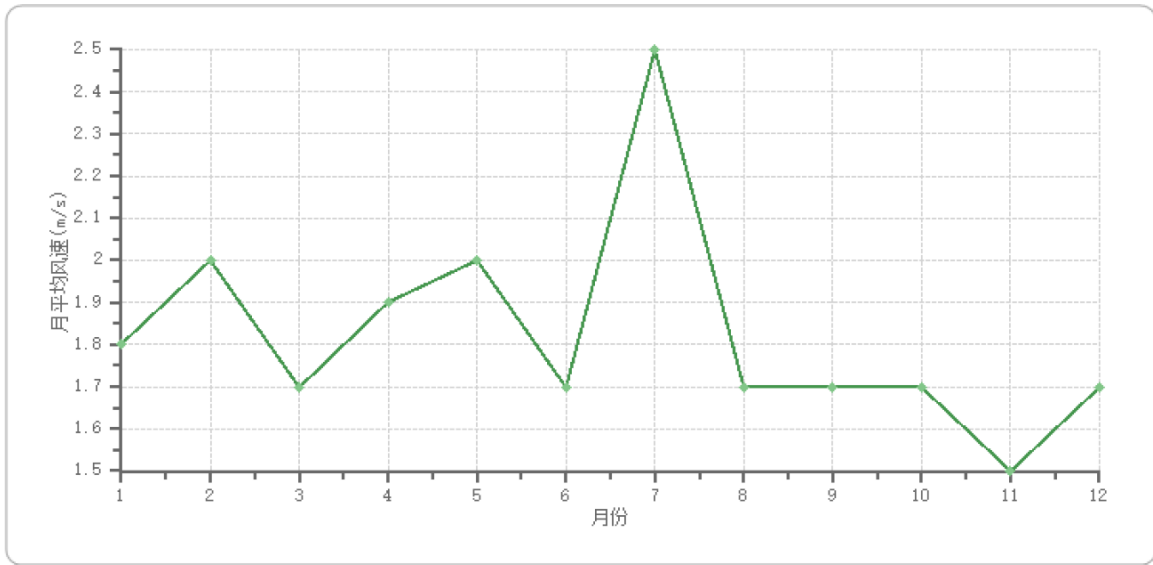


图 6-2 年平均风速的月变化曲线图

(2023年)季小时平均风速的日变化

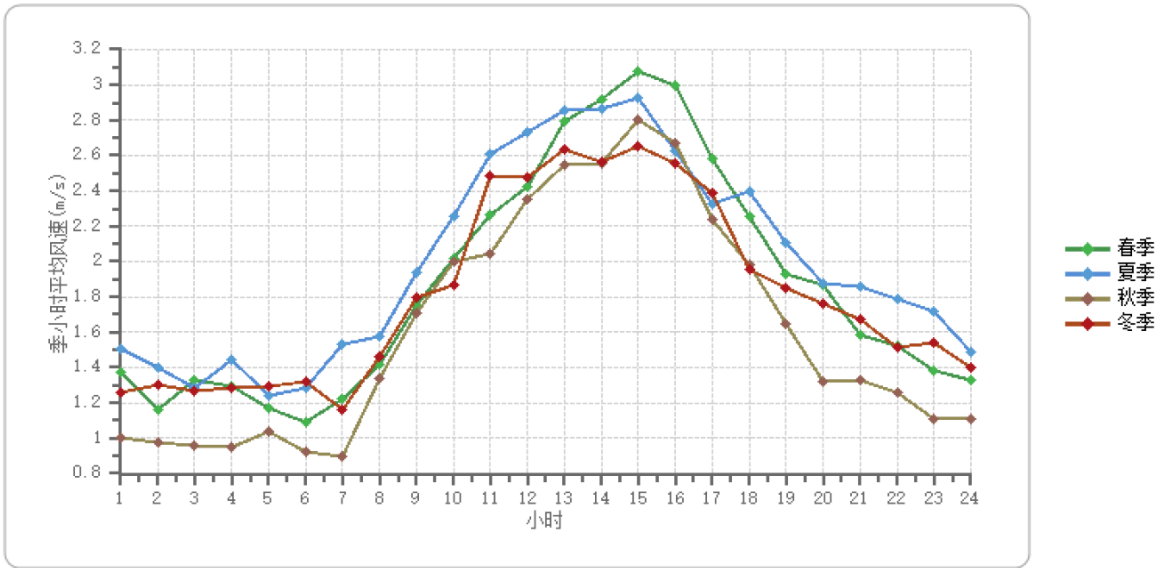


图 6-3 季小时平均风速的日变化曲线图

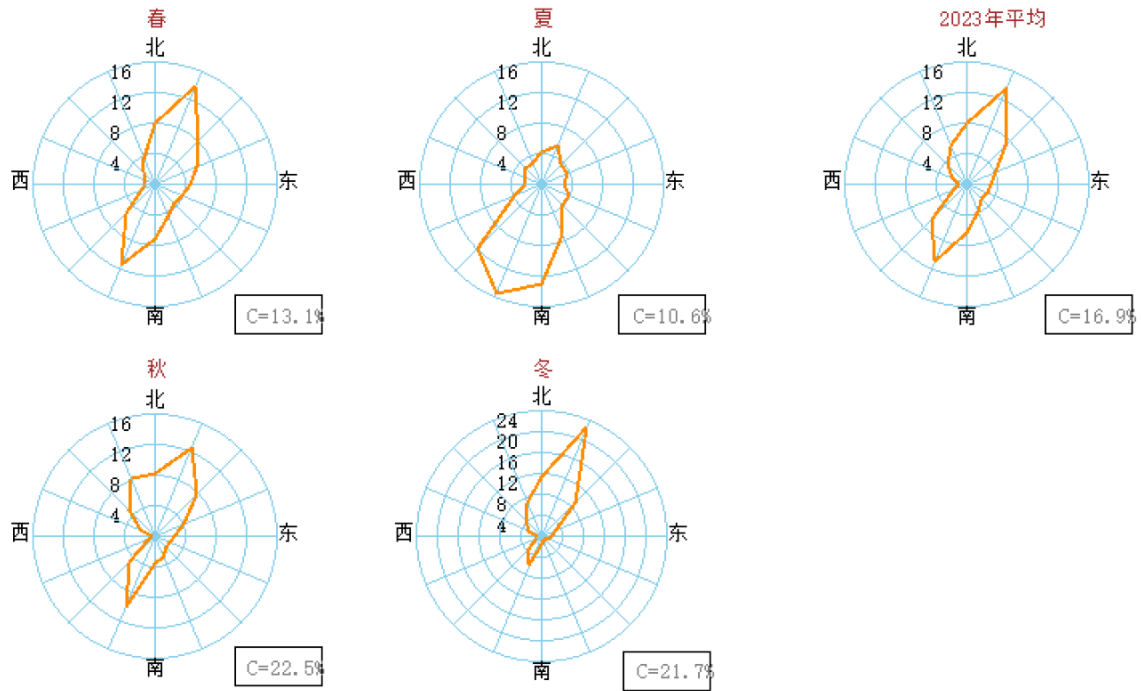


图 6-4 年均风频的季变化及年均风频图

6.2.5 土地利用类型

根据区域生态调查，项目周边主要为农作地、工业企业及规划建设用地、水域等。

6.2.6 模型主要预测参数及说明

- (1) 预测网格间距 100m，大气环境保护距离预测网格间距 50m；
- (2) 不考虑建筑下洗。

6.2.7 预测内容和评价要求

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 5 要求，项目实施地位于达标区，项目预测和评价内容见表 6-14。

表6-14 本项目预测和评价内容

评价对象	污染源	污染源排放方式	预测内容	评价内容	进一步预测因子
达标区评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率	氨、硫化氢、PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂
	新增污染源 — “以新带老”污染源（如有） — 区域削减污染源（如有） + 其他在建、拟建污染源（如有）	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况，或短期浓度的达标情况	
	本项目新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率	

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

大气 环境 防护 距离	新增污染源 — “以新带老”污染源（如有） + 项目全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距 离	氨、硫化 氢、 PM ₁₀ 、 NO ₂ 、SO ₂
----------------------	---	------	------	--------------	--

6.2.8 污染源调查

1. 工业污染源

(1) 新增污染源

见 6.2.1 章节本项目污染源。

(2) “以新带老”污染源

本项目现有工程作为“以新带老”污染源。

表6-15 现有项目有组织废气点源“以新带老”参数表

编号	排气筒名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温 度/°C	烟气流量 /m ³ /h	年排放 小时数/h	排放 工况	污染物排放速率 (kg/h)				
		X	Y								NO _x	SO ₂	PM ₁₀	氨	硫化氢
1	DA001	121° 35' 54.470"	28° 28' 4.195"	3	15	1.6	25	85000	8760	正常	/	/	/	0.0542	0.00564
2	DA002	121° 35' 56.643"	28° 28' 5.468"	3	15	0.7	25	18000	8760	正常	/	/	/	0.0157	0.000325
3	DA003	121° 35' 53.997"	28° 28' 4.348"	3	15	0.4	400	4536	7300	正常	0.787	0.00762	0.0061	/	/
4	依托绿能焚烧炉排放口	121° 35' 49.16728"	28° 28' 5.82113"	3	80	2.9	200	20000	8760	正常	/	/	/	0.0144	0.000697

表6-16 现有项目无组织面源“以新带老”参数表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源宽度/m	面源长度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放 工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X	Y								氨	硫化氢
1	GA1	121° 35' 52.596"	28° 28' 2.824"	3	62	84	33	10	8760	正常	0.0258	0.00285
2	GA2	121° 35' 55.367"	28° 28' 4.047"	3	24	45	33	6	8760	正常	0.0070	0.0014

注：项目综合处理车间窗户通风最大高度约为 10m，因此排放面源高度取 10m；污水处理区通风窗口最大高度约 6m，取 6m。

(3) 区域削减污染源

本项目无区域削减污染源。

(4) 其他在建、拟建污染源

根据调查，项目位于台州市温岭市东部新区长新塘内，环评期间评价范围的在建及拟建项目工业污染源情况如下。

表6-17 评价范围内同类在建、拟建项目废气有组织排放污染源参数一览表（台州曙城京兰环境科技有限公司）

编号	污染源名称	坐标		海拔高度(m)	排气筒高度(m)	烟气出口温度(K)	烟气流速(m/s)	排气筒内径(m)	年排放小时数(h)	排放工况	评价因子源强(g/s)											
		x	y								SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	HCl	HF	二噁英(*10 ⁻⁹)	Pb	As	Cd	Hg	NH ₃
1	DA001 排气筒	362103	3150106	1.77	15	298.15	11.795	0.3	2200	正常 工况			0.0083	0.0042			0.015	1.45E-05		1.26E-06	7.50E-10	
2	DA002 排气筒	362106	3150108	1.66	15	298.15	11.795	0.3	2200	正常 工况			0.0083	0.0042			0.015	1.45E-05		1.26E-06	7.50E-10	
3	DA003 排气筒	362107	3150111	1.57	15	298.15	11.795	0.3	2200	正常 工况			0.0083	0.0042			0.015	1.45E-05		1.26E-06	7.50E-10	
4	DA004 排气筒	362110	3150116	1.39	15	298.15	11.795	0.3	2200	正常 工况			0.0083	0.0042			0.015	1.45E-05		1.26E-06	7.50E-10	
5	DA005 排气筒	362093	3150120	1.51	27	298.15	14.443	0.35	7920	正常 工况			0.0069	0.0035			0.013	1.22E-05		1.06E-06	6.31E-10	
6	DA006 排气筒	362109	3150098	1.88	30	353.15	7.863	0.3	7920	正常 工况	0.0444	0.125	0.0111	0.0056	0.0022	0.0008	0.2778	5.56E-05	2.78E-05	1.11E-05	1.11E-06	0.0014
7	DA007 排气筒	362116	3150111	1.43	27	423.15	8.493	0.25	7920	正常 工况	0.0069	0.0168	0.0047	0.0024								
8	DA008 排气筒	362129	3150138	0.65	27	298.15	12.287	1.2	7920	正常 工况												0.0417
9	DA009 排气筒	362072	3150137	1.18	27	298.15	17.693	0.1	7920	正常 工况					0.0031							
10	DA010 排气筒	362125	3150141	0.62	27	298.15	11.058	0.8	7920	正常 工况												0.0056

表6-18 评价范围内同类在建、拟建项目废气无组织排放污染源参数一览表（台州曙城京兰环境科技有限公司）

编号	面源名称	面源起点坐标		海拔高度(m)	面源有效排放高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北夹角°	年排放小时数(h)	排放工况	评价因子源强(g/s.m ²)							
		x	y								TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	NH ₃	二噁英(*10 ⁻⁹)	Pb	Cd	Hg
1	吨袋库	362114	3150118	1.28	3	16	16	213	7920	正常工况	2.71E-06	1.36E-06	6.78E-07		5.07E-06	4.77E-09	4.15E-10	2.47E-13
2	水洗脱氯车间	362175	3150117	0.46	4	40	18	213	7920	正常工况				5.79E-06				
3	低温热分解车间	362159	3150095	0.97	4	40	24	213	7920	正常工况	9.26E-06	4.63E-06	2.31E-06		1.69E-05	1.59E-08	1.38E-09	8.22E-13
4	危废暂存库	362130	3150162	0.14	2	16	17	213	7920	正常工况				2.04E-06				

表6-19 评价范围内同类在建、拟建项目有组织排放源参数一览表（森林造纸、森林联合纸页）

污染源名称		坐标		海拔高度(m)	排气筒高度(m)	烟气出口温度(K)	烟气流量(m ³ /h)	排气筒内径(m)	年排放小时数(h)	排放工况	评价因子源强(g/s)							
		x	y								SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	Hg	NH ₃	H ₂ S	非甲烷总烃
台州森林造纸有限公司热电联产扩建项目	燃煤锅炉烟囱(单台)	362964.7	3149680	0	80	323.15	199692	3.6	6000	正常工况	1.768	2.526	0.253	0.126	0.002	0.126		
	灰库顶部 1	362971.1	3149681	0	20	298.15	3500	0.4	2400	正常工况			0.039	0.019				
	灰库顶部 2	362968.6	3149682	0	20	298.15	3500	0.4	2400	正常工况			0.039	0.019				
	石灰石仓顶部	363016.2	3149683	0	15	298.15	1500	0.3	2400	正常工况			0.008	0.004				
	渣库顶部	363010.4	3149684	0	15	298.15	3500	0.1	2400	正常工况			0.019	0.010				
浙江森林联合纸业有限公司年产60万吨数码喷墨纸产业升级项目	筛破间	363050.5	3149685	0	15	298.15	10800	0.7	2400	正常工况			0.061	0.031				
	1#排气筒	363197	3150155	0	15	298.15	1500	0.4	3340	正常工况			0.001	0.000				
	2#排气筒	363218	3150045	0	15	298.15	1500	0.4	3340	正常工况			0.001	0.000				
	3#排气筒	363105	3150029	0	15	298.15	2480	0.4	3340	正常工况			0.015	0.008				
	4#排气筒	363191	3150167	0.23	15	343.15	684	0.3	8160	正常工况	0.002	0.026	0.003	0.002				
	5#排气筒	363202	3150183	0.58	15	343.15	684	0.3	8160	正常工况	0.002	0.026	0.003	0.002				
	6#排气筒	363213	3150198	0.91	15	343.15	684	0.3	8160	正常工况	0.002	0.026	0.003	0.002				
	7#排气筒	363313	3150091	0	15	343.15	684	0.3	8160	正常工况	0.002	0.026	0.003	0.002				
	8#排气筒	363324	3150106	0	15	343.15	684	0.3	8160	正常工况	0.002	0.026	0.003	0.002				
	9#排气筒	363335	3150121	0	15	343.15	684	0.3	8160	正常工况	0.002	0.026	0.003	0.002				
	10#排气筒	363342	3150140	0	15	298.15	30000	0.8	8160	正常工况						0.019	0.00003	
11#排气筒	363070	3150076	0	15	313.15	6372	0.6	8160	正常工况						0.0097	0.0019		

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

	12#排气筒	363221	3149993	0	15	313.15	6372	0.6	8160	正常工况						0.0097	0.0019	
台州森林造纸有限公司年产36000吨塑料制品技改项目	DA007	361034	3147298	0	25	298.15	8000	0.4	2700	正常工况			0.049					
	DA008	361034	3147425	0	25	298.15	55000	1.1	2700	正常工况			0.167					0.6914

表6-20 评价范围内在建、拟建项目无组织排放源参数一览表（乐威机电有限公司、森林造纸、森林联合纸页）

面源名称	面源起点坐标		海拔高度(m)	面源有效排放高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	正北夹角°	年排放小时数(h)	排放工况	评价因子源强(g/s)							
	x	y								TSP	PM ₁₀	HCl	NH ₃	H ₂ S	非甲烷总烃		
台州森林造纸有限公司热电联产扩建项目	储煤场	362947	3149681	0	8	81	54	123.9	3000	正常工况	5.93E-02	2.97E-02					
	氨水罐区	363024	3149670	0	3	9.7	7	32.7	1000	正常工况				3.89E-03			
浙江森林联合纸业股份有限公司年产60万吨数码喷墨纸产业升级项目	造纸车间（一期）	363224	3150141	0	5	400	40	45	3400	正常工况	0.0014	0.0007					
	造纸车间（二期）	363267	3150086	0	5	370	37	45	3400	正常工况	0.0014	0.0007					
	碳酸钙车间	363123	3150010	0	5	97	42	45	3400	正常工况	0.024	0.012					
	污水处理站	363240	3149957	0	3.5	45.2	45.2	45	8160	正常工况				0.004	0.00001		
	盐酸罐区	363350	3150063	0	5	25	25	45	400	正常工况			0.00056				
台州森林造纸有限公司年产36000吨塑料制品技改项目	化水厂房 1F	361007	3147349	0	7	50	18	10	2700	正常工况	0.0936	0.047					0.2246

2. 交通运输污染源

项目物料及产品运输均采用陆路车辆运输，运输车辆采用燃柴油中型货车，根据折算，交通流量约 5 辆/h，日运输时间约 8h，燃柴油汽车尾气主要污染物为 CO 及 NO_x，CO、NO_x 的排放因子分别为 2.8g/km*辆、5.4g/km*辆，厂区内运输距离平均约 1km，由此计算，CO、NO_x 排放量分别为 0.034t/a 及 0.065t/a。

6.2.9 正常工况环境影响评价预测结果

正常工况贡献质量浓度预测结果见表 6-21，叠加预测结果见表 6-22。

表6-21 正常工况贡献质量浓度预测结果表

预测因子	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
氨	温岭市残疾人托养中心	1 小时	1.34E-02	23081624	2.00E-01	6.70	达标
	温岭振东医养护理院	1 小时	1.21E-02	23082220	2.00E-01	6.07	达标
	白果村	1 小时	7.62E-03	23120608	2.00E-01	3.81	达标
	黄礁胜村	1 小时	8.72E-03	23032207	2.00E-01	4.36	达标
	东片社区	1 小时	6.65E-03	23060521	2.00E-01	3.33	达标
	游艇小镇规划居住用地	1 小时	6.25E-03	23082124	2.00E-01	3.12	达标
	黄琅村	1 小时	6.66E-03	23091306	2.00E-01	3.33	达标
	长安村	1 小时	5.35E-03	23061801	2.00E-01	2.68	达标
	下盟村	1 小时	4.23E-03	23111904	2.00E-01	2.12	达标
	新繁荣村	1 小时	5.37E-03	23082723	2.00E-01	2.69	达标
网格	1 小时	4.37E-02	23092107	2.00E-01	21.85	达标	
预测因子	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
硫化氢	温岭市残疾人托养中心	1 小时	3.06E-03	23081624	1.00E-02	30.60	达标
	温岭振东医养护理院	1 小时	2.78E-03	23082220	1.00E-02	27.77	达标
	白果村	1 小时	1.95E-03	23120608	1.00E-02	19.48	达标
	黄礁胜村	1 小时	2.05E-03	23032207	1.00E-02	20.55	达标
	东片社区	1 小时	1.52E-03	23060521	1.00E-02	15.21	达标
	游艇小镇规划居住用地	1 小时	1.40E-03	23082124	1.00E-02	14.02	达标
	黄琅村	1 小时	1.69E-03	23091306	1.00E-02	16.89	达标
	长安村	1 小时	1.32E-03	23061801	1.00E-02	13.25	达标
	下盟村	1 小时	1.09E-03	23111904	1.00E-02	10.94	达标
	新繁荣村	1 小时	1.30E-03	23082723	1.00E-02	13.01	达标
网格	1 小时	9.17E-03	23082307	1.00E-02	91.69	达标	
预测因子	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
NO ₂	温岭市残疾人托养中心	1 小时	3.27E-03	23040420	2.00E-01	1.63	达标
		日平均	1.83E-04	230916	8.00E-02	0.23	达标
		年平均	1.56E-05	平均值	4.00E-02	0.04	达标
	温岭振东医养护理院	1 小时	5.80E-03	23091118	2.00E-01	2.90	达标
		日平均	7.18E-04	230729	8.00E-02	0.90	达标
		年平均	4.70E-05	平均值	4.00E-02	0.12	达标
	白果村	1 小时	4.28E-03	23070919	2.00E-01	2.14	达标
		日平均	4.51E-04	230707	8.00E-02	0.56	达标
		年平均	1.85E-05	平均值	4.00E-02	0.05	达标
	黄礁胜村	1 小时	2.99E-03	23100907	2.00E-01	1.50	达标
		日平均	1.27E-04	230829	8.00E-02	0.16	达标
		年平均	6.73E-06	平均值	4.00E-02	0.02	达标
东片社区	1 小时	3.80E-03	23072520	2.00E-01	1.90	达标	
	日平均	2.38E-04	230728	8.00E-02	0.30	达标	
	年平均	1.48E-05	平均值	4.00E-02	0.04	达标	
游艇小镇规划居	1 小时	4.47E-03	23081305	2.00E-01	2.23	达标	

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

	住用地	日平均	5.02E-04	230711	8.00E-02	0.63	达标
		年平均	3.25E-05	平均值	4.00E-02	0.08	达标
	黄琅村	1 小时	4.53E-03	23071524	2.00E-01	2.26	达标
		日平均	5.92E-04	230630	8.00E-02	0.74	达标
		年平均	3.33E-05	平均值	4.00E-02	0.08	达标
	长安村	1 小时	3.23E-03	23061019	2.00E-01	1.62	达标
		日平均	1.48E-04	230610	8.00E-02	0.18	达标
		年平均	6.95E-06	平均值	4.00E-02	0.02	达标
	下盟村	1 小时	3.82E-03	23070124	2.00E-01	1.91	达标
		日平均	1.69E-04	230701	8.00E-02	0.21	达标
		年平均	7.56E-06	平均值	4.00E-02	0.02	达标
	新繁荣村	1 小时	3.51E-03	23120119	2.00E-01	1.76	达标
		日平均	3.79E-04	230903	8.00E-02	0.47	达标
		年平均	2.20E-05	平均值	4.00E-02	0.05	达标
	网格	1 小时	2.85E-02	23081603	2.00E-01	14.27	达标
		日平均	9.58E-03	230124	8.00E-02	11.97	达标
		年平均	1.61E-03	平均值	4.00E-02	4.03	达标
	预测因子	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	评价标准 (mg/m ³)	占标率%
SO ₂	温岭市残疾人托养中心	1 小时	1.04E-04	23040420	5.00E-01	0.02	达标
		日平均	5.81E-06	230916	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	4.90E-07	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	温岭振东医养护理院	1 小时	1.84E-04	23091118	5.00E-01	0.04	达标
		日平均	2.28E-05	230729	1.50E-01	0.02	达标
		年平均	1.49E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	白果村	1 小时	1.36E-04	23070919	5.00E-01	0.03	达标
		日平均	1.43E-05	230707	1.50E-01	0.01	达标
		年平均	5.90E-07	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	黄礁胜村	1 小时	9.49E-05	23100907	5.00E-01	0.02	达标
		日平均	4.04E-06	230829	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	2.10E-07	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	东片社区	1 小时	1.21E-04	23072520	5.00E-01	0.02	达标
		日平均	7.56E-06	230728	1.50E-01	0.01	达标
		年平均	4.70E-07	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	游艇小镇规划居住用地	1 小时	1.42E-04	23081305	5.00E-01	0.03	达标
		日平均	1.59E-05	230711	1.50E-01	0.01	达标
		年平均	1.03E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	黄琅村	1 小时	1.44E-04	23071524	5.00E-01	0.03	达标
		日平均	1.88E-05	230630	1.50E-01	0.01	达标
		年平均	1.06E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	长安村	1 小时	1.03E-04	23061019	5.00E-01	0.02	达标
		日平均	4.69E-06	230610	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	2.20E-07	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	下盟村	1 小时	1.21E-04	23070124	5.00E-01	0.02	达标
		日平均	5.37E-06	230701	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	2.40E-07	平均值	6.00E-02	0.00	达标
新繁荣村	1 小时	1.11E-04	23120119	5.00E-01	0.02	达标	
	日平均	1.20E-05	230903	1.50E-01	0.01	达标	
	年平均	7.00E-07	平均值	6.00E-02	0.00	达标	
网格	1 小时	9.06E-04	23081603	5.00E-01	0.18	达标	
	日平均	3.04E-04	230124	1.50E-01	0.20	达标	
	年平均	5.12E-05	平均值	6.00E-02	0.09	达标	
预测因子	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
PM ₁₀	温岭市残疾人托	1 小时	6.62E-05	23040420	4.50E-01	0.01	达标

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

养中心	日平均	3.71E-06	230916	1.50E-01	0.00	达标
	年平均	3.20E-07	平均值	7.00E-02	0.00	达标
	1 小时	1.18E-04	23091118	4.50E-01	0.03	达标
温岭振东医养护 理院	日平均	1.46E-05	230729	1.50E-01	0.01	达标
	年平均	9.50E-07	平均值	7.00E-02	0.00	达标
	1 小时	8.69E-05	23070919	4.50E-01	0.02	达标
白果村	日平均	9.14E-06	230707	1.50E-01	0.01	达标
	年平均	3.80E-07	平均值	7.00E-02	0.00	达标
	1 小时	6.07E-05	23100907	4.50E-01	0.01	达标
黄礁胜村	日平均	2.58E-06	230829	1.50E-01	0.00	达标
	年平均	1.40E-07	平均值	7.00E-02	0.00	达标
	1 小时	7.72E-05	23072520	4.50E-01	0.02	达标
东片社区	日平均	4.83E-06	230728	1.50E-01	0.00	达标
	年平均	3.00E-07	平均值	7.00E-02	0.00	达标
	1 小时	9.06E-05	23081305	4.50E-01	0.02	达标
游艇小镇规划居 住用地	日平均	1.02E-05	230711	1.50E-01	0.01	达标
	年平均	6.60E-07	平均值	7.00E-02	0.00	达标
	1 小时	9.18E-05	23071524	4.50E-01	0.02	达标
黄琅村	日平均	1.20E-05	230630	1.50E-01	0.01	达标
	年平均	6.80E-07	平均值	7.00E-02	0.00	达标
	1 小时	6.55E-05	23061019	4.50E-01	0.01	达标
长安村	日平均	3.00E-06	230610	1.50E-01	0.00	达标
	年平均	1.40E-07	平均值	7.00E-02	0.00	达标
	1 小时	7.75E-05	23070124	4.50E-01	0.02	达标
下盟村	日平均	3.43E-06	230701	1.50E-01	0.00	达标
	年平均	1.50E-07	平均值	7.00E-02	0.00	达标
	1 小时	7.12E-05	23120119	4.50E-01	0.02	达标
新繁荣村	日平均	7.68E-06	230903	1.50E-01	0.01	达标
	年平均	4.50E-07	平均值	7.00E-02	0.00	达标
	1 小时	5.79E-04	23081603	4.50E-01	0.13	达标
网格	日平均	1.94E-04	230124	1.50E-01	0.13	达标
	年平均	3.27E-05	平均值	7.00E-02	0.05	达标

表6-22 正常工况叠加背景浓度、在建/拟建源、削减源后环境质量浓度预测结果表

预测因子	预测点	平均时段	浓度增量 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	出现时间	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
氨	温岭市残疾人托养中心	1 小时	1.52E-02	5.52E-02	23090506	2.00E-01	27.59	达标
	温岭振东医养护理院	1 小时	1.10E-02	5.10E-02	23103022	2.00E-01	25.50	达标
	白果村	1 小时	1.08E-02	5.08E-02	23071906	2.00E-01	25.41	达标
	黄礁胜村	1 小时	7.62E-03	4.76E-02	23092705	2.00E-01	23.81	达标
	东片社区	1 小时	1.15E-02	5.15E-02	23093007	2.00E-01	25.73	达标
	游艇小镇规划居住用地	1 小时	6.29E-03	4.63E-02	23112104	2.00E-01	23.14	达标
	黄琅村	1 小时	6.25E-03	4.63E-02	23110123	2.00E-01	23.13	达标
	长安村	1 小时	8.51E-03	4.85E-02	23061801	2.00E-01	24.26	达标
	下盟村	1 小时	5.77E-03	4.58E-02	23122603	2.00E-01	22.89	达标
	新繁荣村	1 小时	4.25E-03	4.42E-02	23020108	2.00E-01	22.12	达标
	网格	1 小时	1.46E-01	1.86E-01	23091907	2.00E-01	92.80	达标
预测因子	预测点	平均时段	浓度增量 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	出现时间	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
硫化氢	温岭市残疾人托养中心	1 小时	2.33E-03	2.83E-03	23081624	1.00E-02	28.26	达标
	温岭振东医养护理院	1 小时	2.12E-03	2.62E-03	23082220	1.00E-02	26.16	达标

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

	白果村	1 小时	1.45E-03	1.95E-03	23120608	1.00E-02	19.53	达标
	黄礁胜村	1 小时	1.52E-03	2.02E-03	23092706	1.00E-02	20.16	达标
	东片社区	1 小时	1.18E-03	1.68E-03	23060521	1.00E-02	16.80	达标
	游艇小镇规划 居住用地	1 小时	1.06E-03	1.56E-03	23072404	1.00E-02	15.64	达标
	黄琅村	1 小时	1.27E-03	1.77E-03	23091306	1.00E-02	17.68	达标
	长安村	1 小时	9.90E-04	1.49E-03	23061801	1.00E-02	14.90	达标
	下盟村	1 小时	8.15E-04	1.32E-03	23111904	1.00E-02	13.15	达标
	新繁荣村	1 小时	9.81E-04	1.48E-03	23082723	1.00E-02	14.81	达标
	网格	1 小时	7.31E-03	7.81E-03	23082307	1.00E-02	78.14	达标
预测因子	预测点	平均时段	浓度增量 (mg/m ³)	叠加背景后的浓 度 (mg/m ³)	出现时间	评价标准 (mg/m ³)	占标 率%	达标 情况
NO ₂	温岭市残疾人 托养中心	保证率日均	8.80E-04	3.84E-02	230817	8.00E-02	47.97	达标
		年平均	1.61E-02	1.61E-02	平均值	4.00E-02	40.28	达标
	温岭振东医养 护理院	保证率日均	8.17E-04	3.83E-02	230628	8.00E-02	47.90	达标
		年平均	1.62E-02	1.62E-02	平均值	4.00E-02	40.47	达标
	白果村	保证率日均	6.85E-04	3.82E-02	230706	8.00E-02	47.73	达标
		年平均	1.61E-02	1.61E-02	平均值	4.00E-02	40.35	达标
	黄礁胜村	保证率日均	5.66E-04	3.81E-02	230623	8.00E-02	47.58	达标
		年平均	1.61E-02	1.61E-02	平均值	4.00E-02	40.23	达标
	东片社区	保证率日均	4.30E-04	3.79E-02	230611	8.00E-02	47.41	达标
		年平均	1.61E-02	1.61E-02	平均值	4.00E-02	40.22	达标
	游艇小镇规划 居住用地	保证率日均	6.51E-04	3.82E-02	230828	8.00E-02	47.69	达标
		年平均	1.61E-02	1.61E-02	平均值	4.00E-02	40.32	达标
	黄琅村	保证率日均	6.52E-04	3.82E-02	230519	8.00E-02	47.69	达标
		年平均	1.61E-02	1.61E-02	平均值	4.00E-02	40.30	达标
	长安村	保证率日均	2.66E-04	3.78E-02	230914	8.00E-02	47.21	达标
		年平均	1.61E-02	1.61E-02	平均值	4.00E-02	40.13	达标
	下盟村	保证率日均	2.39E-04	3.77E-02	230521	8.00E-02	47.17	达标
		年平均	1.60E-02	1.60E-02	平均值	4.00E-02	40.09	达标
	新繁荣村	保证率日均	3.39E-04	3.78E-02	230328	8.00E-02	47.30	达标
		年平均	1.61E-02	1.61E-02	平均值	4.00E-02	40.26	达标
网格	保证率日均	7.92E-03	4.54E-02	230910	8.00E-02	56.78	达标	
	年平均	1.80E-02	1.80E-02	平均值	4.00E-02	45.11	达标	
预测因子	预测点	平均时段	浓度增量 (mg/m ³)	叠加背景后的浓 度 (mg/m ³)	出现时间	评价标准 (mg/m ³)	占标 率%	达标 情况
SO ₂	温岭市残疾人 托养中心	保证率日均	4.81E-04	7.98E-03	230705	1.50E-01	5.32	达标
		年平均	5.06E-03	5.06E-03	平均值	6.00E-02	8.43	达标
	温岭振东医养 护理院	保证率日均	3.95E-04	7.89E-03	231103	1.50E-01	5.26	达标
		年平均	5.09E-03	5.09E-03	平均值	6.00E-02	8.48	达标
	白果村	保证率日均	2.26E-04	7.73E-03	230512	1.50E-01	5.15	达标
		年平均	5.04E-03	5.04E-03	平均值	6.00E-02	8.40	达标
	黄礁胜村	保证率日均	1.45E-04	7.65E-03	230521	1.50E-01	5.10	达标
		年平均	5.02E-03	5.02E-03	平均值	6.00E-02	8.37	达标
	东片社区	保证率日均	1.90E-04	7.69E-03	230607	1.50E-01	5.13	达标
		年平均	5.04E-03	5.04E-03	平均值	6.00E-02	8.40	达标
	游艇小镇规划 居住用地	保证率日均	2.52E-04	7.75E-03	230715	1.50E-01	5.17	达标
		年平均	5.05E-03	5.05E-03	平均值	6.00E-02	8.41	达标
	黄琅村	保证率日均	2.39E-04	7.74E-03	230815	1.50E-01	5.16	达标
		年平均	5.04E-03	5.04E-03	平均值	6.00E-02	8.40	达标
	长安村	保证率日均	1.30E-04	7.63E-03	231207	1.50E-01	5.09	达标
		年平均	5.02E-03	5.02E-03	平均值	6.00E-02	8.37	达标
下盟村	保证率日均	1.03E-04	7.60E-03	230310	1.50E-01	5.07	达标	
	年平均	5.02E-03	5.02E-03	平均值	6.00E-02	8.36	达标	
新繁荣村	保证率日均	1.48E-04	7.65E-03	230303	1.50E-01	5.10	达标	

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

预测因子	网格	年平均	5.05E-03	5.05E-03	平均值	6.00E-02	8.42	达标
		保证率日均	5.50E-03	1.30E-02	230910	1.50E-01	8.67	达标
		年平均	6.42E-03	6.42E-03	平均值	6.00E-02	10.71	达标
预测点	平均时段	浓度增量 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)		出现时间	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
PM ₁₀	温岭市残疾人托养中心	保证率日均	1.96E-03	8.00E-02	230511	1.50E-01	53.31	达标
		年平均	4.16E-02	4.16E-02	平均值	7.00E-02	59.43	达标
	温岭振东医养护理院	保证率日均	2.86E-03	8.09E-02	231206	1.50E-01	53.91	达标
		年平均	4.18E-02	4.18E-02	平均值	7.00E-02	59.69	达标
	白果村	保证率日均	2.39E-03	8.04E-02	231128	1.50E-01	53.60	达标
		年平均	4.17E-02	4.17E-02	平均值	7.00E-02	59.52	达标
	黄礁胜村	保证率日均	7.54E-04	7.88E-02	230322	1.50E-01	52.50	达标
		年平均	4.12E-02	4.12E-02	平均值	7.00E-02	58.83	达标
	东片社区	保证率日均	6.79E-04	7.87E-02	230605	1.50E-01	52.45	达标
		年平均	4.12E-02	4.12E-02	平均值	7.00E-02	58.79	达标
	游艇小镇规划居住用地	保证率日均	1.78E-03	7.98E-02	231127	1.50E-01	53.19	达标
		年平均	4.15E-02	4.15E-02	平均值	7.00E-02	59.22	达标
	黄琅村	保证率日均	1.86E-03	7.99E-02	230918	1.50E-01	53.24	达标
		年平均	4.15E-02	4.15E-02	平均值	7.00E-02	59.25	达标
	长安村	保证率日均	4.26E-04	7.84E-02	230606	1.50E-01	52.28	达标
		年平均	4.11E-02	4.11E-02	平均值	7.00E-02	58.70	达标
	下盟村	保证率日均	3.37E-04	7.83E-02	230528	1.50E-01	52.22	达标
		年平均	4.11E-02	4.11E-02	平均值	7.00E-02	58.67	达标
	新繁荣村	保证率日均	8.04E-04	7.88E-02	230613	1.50E-01	52.54	达标
		年平均	4.12E-02	4.12E-02	平均值	7.00E-02	58.86	达标
网格	保证率日均	1.32E-02	9.12E-02	230411	1.50E-01	60.79	达标	
	年平均	4.68E-02	4.68E-02	平均值	7.00E-02	66.88	达标	

正常工况下环境质量预测结果最大值汇总见表 6-23。

表6-23 正常工况下环境质量预测结果最大值汇总表

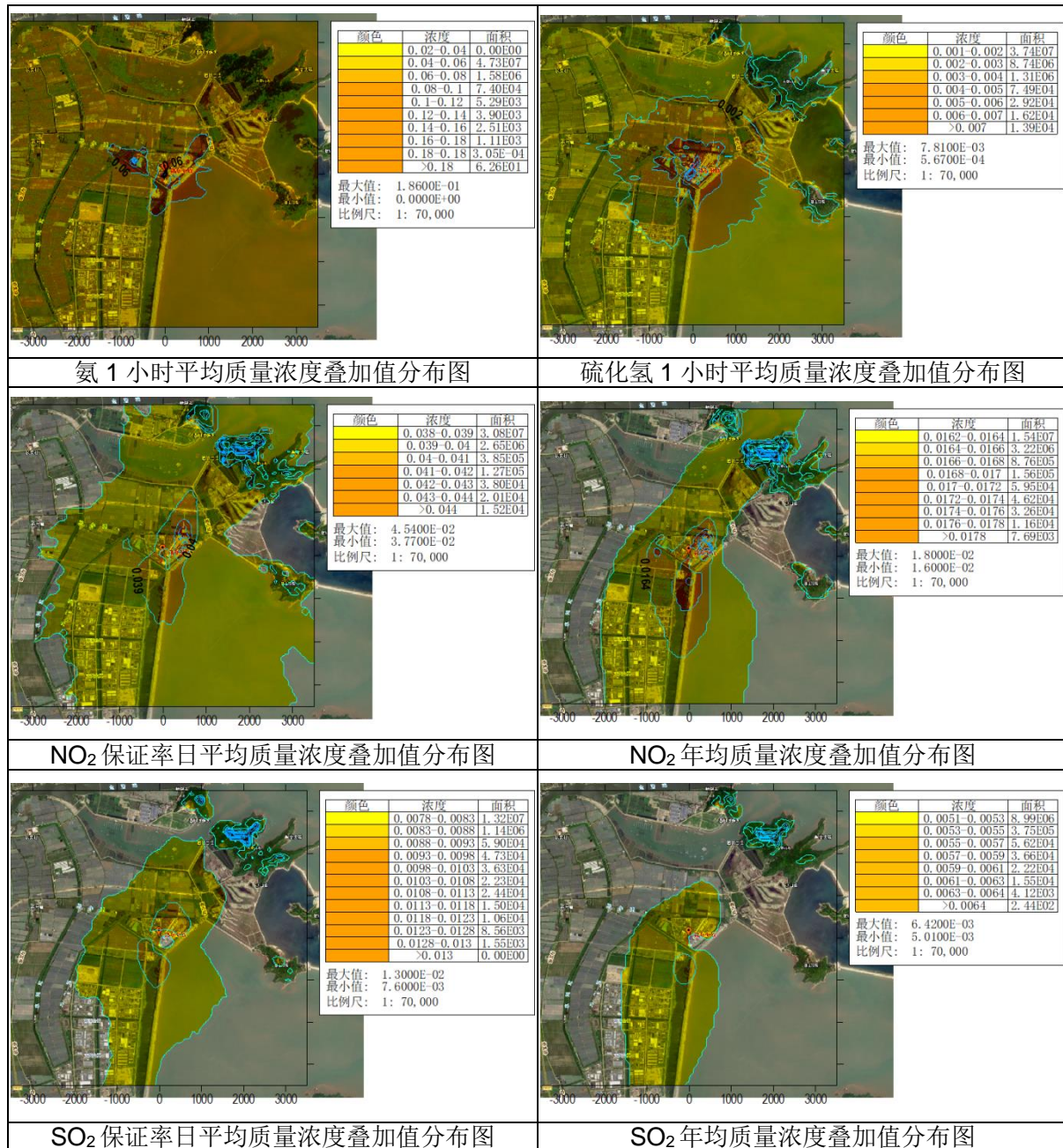
预测类别	污染物	平均时段	预测浓度 (mg/m ³)	出现时间	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
贡献值	氨	1小时平均	4.37E-02	23092107	2.00E-01	21.85	达标
	硫化氢	1小时平均	9.17E-03	23082307	1.00E-02	91.69	达标
	NO ₂	1小时平均	2.85E-02	23081603	2.00E-01	14.27	达标
		日平均	9.58E-03	230124	8.00E-02	11.97	达标
		年平均	1.61E-03	平均值	4.00E-02	4.03	达标
	SO ₂	1小时平均	9.06E-04	23081603	5.00E-01	0.18	达标
		日平均	3.04E-04	230124	1.50E-01	0.20	达标
		年平均	5.12E-05	平均值	6.00E-02	0.09	达标
	PM ₁₀	1小时平均	5.79E-04	23081603	4.50E-01	0.13	达标
		日平均	1.94E-04	230124	1.50E-01	0.13	达标
年平均		3.27E-05	平均值	7.00E-02	0.05	达标	
叠加值	氨	1小时平均	1.86E-01	23091907	2.00E-01	92.80	达标
	硫化氢	1小时平均	7.81E-03	23082307	1.00E-02	78.14	达标
	NO ₂	保证率日均	4.54E-02	230910	8.00E-02	56.78	达标
		年平均	1.80E-02	平均值	4.00E-02	45.11	达标
	SO ₂	保证率日均	1.30E-02	230910	1.50E-01	8.67	达标
		年平均	6.42E-03	平均值	6.00E-02	10.71	达标
	PM ₁₀	保证率日均	9.12E-02	230411	1.50E-01	60.79	达标
		年平均	4.68E-02	平均值	7.00E-02	66.88	达标

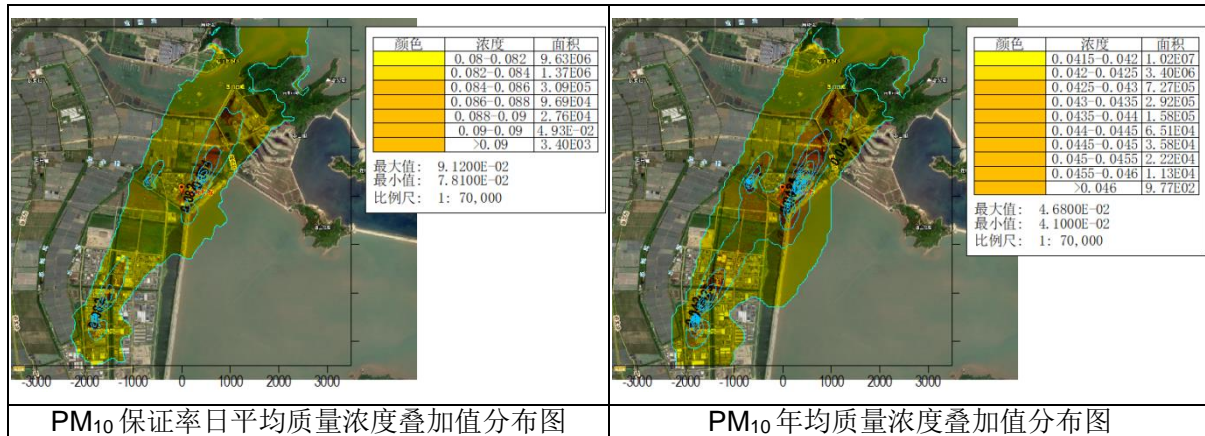
由预测结果可见，正常排放工况下，各预测因子在评价区域敏感点及网格点浓度最大贡献值占标率均能满足空气环境功能区划的标准要求，氨、硫化氢、NO₂、SO₂、PM₁₀

短期浓度贡献值 $\leq 100\%$ ， NO_2 、 SO_2 、 PM_{10} 长期浓度贡献值 $\leq 30\%$ ；叠加现状浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后， NO_2 、 SO_2 、 PM_{10} 污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准；对于项目排放的氨、硫化氢仅有短期浓度限值，叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

预测浓度分布图如下表所示。

表6-24 正常工况污染物排放预测浓度叠加值分布图（单位： mg/m^3 ）





6.2.10 非正常工况环境影响评价预测结果

非正常工况下评价因子贡献质量浓度预测结果见表 6-25。

表6-25 非正常工况下贡献质量浓度预测结果表

预测因子	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
氨	温岭市残疾人托养中心	1 小时	3.37E-02	23081624	2.00E-01	16.85	达标
	温岭振东医养护理院	1 小时	3.19E-02	23082220	2.00E-01	15.93	达标
	白果村	1 小时	1.82E-02	23081801	2.00E-01	9.11	达标
	黄礁胜村	1 小时	2.35E-02	23090304	2.00E-01	11.76	达标
	东片社区	1 小时	1.79E-02	23060521	2.00E-01	8.97	达标
	游艇小镇规划居住用地	1 小时	1.61E-02	23072404	2.00E-01	8.03	达标
	黄琅村	1 小时	1.50E-02	23082824	2.00E-01	7.50	达标
	长安村	1 小时	1.14E-02	23061724	2.00E-01	5.68	达标
	下盟村	1 小时	9.19E-03	23060501	2.00E-01	4.59	达标
	新繁荣村	1 小时	1.01E-02	23082723	2.00E-01	5.06	达标
网格	1 小时	1.51E-01	23082307	2.00E-01	75.64	达标	
预测因子	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
硫化氢	温岭市残疾人托养中心	1 小时	7.52E-03	23081624	1.00E-02	75.20	达标
	温岭振东医养护理院	1 小时	7.17E-03	23082220	1.00E-02	71.68	达标
	白果村	1 小时	4.23E-03	23081801	1.00E-02	42.32	达标
	黄礁胜村	1 小时	5.41E-03	23090304	1.00E-02	54.14	达标
	东片社区	1 小时	4.16E-03	23060521	1.00E-02	41.60	达标
	游艇小镇规划居住用地	1 小时	3.72E-03	23072404	1.00E-02	37.17	达标
	黄琅村	1 小时	3.50E-03	23082824	1.00E-02	34.99	达标
	长安村	1 小时	2.66E-03	23061724	1.00E-02	26.62	达标
	下盟村	1 小时	2.08E-03	23060501	1.00E-02	20.83	达标
	新繁荣村	1 小时	2.35E-03	23082723	1.00E-02	23.49	达标
网格	1 小时	3.49E-02	23082307	1.00E-02	348.65	超标	
预测因子	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
NO ₂	温岭市残疾人托养中心	1 小时	3.27E-03	23040420	2.00E-01	1.63	达标
	温岭振东医养护理院	1 小时	5.80E-03	23091118	2.00E-01	2.90	达标
	白果村	1 小时	4.28E-03	23070919	2.00E-01	2.14	达标
	黄礁胜村	1 小时	2.99E-03	23100907	2.00E-01	1.50	达标

	东片社区	1 小时	3.80E-03	23072520	2.00E-01	1.90	达标
	游艇小镇规划居住用地	1 小时	4.47E-03	23081305	2.00E-01	2.23	达标
	黄琅村	1 小时	4.53E-03	23071524	2.00E-01	2.26	达标
	长安村	1 小时	3.23E-03	23061019	2.00E-01	1.62	达标
	下盟村	1 小时	3.82E-03	23070124	2.00E-01	1.91	达标
	新繁荣村	1 小时	3.51E-03	23120119	2.00E-01	1.76	达标
	网格	1 小时	2.85E-02	23081603	2.00E-01	14.27	达标
预测因子	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
SO ₂	温岭市残疾人托养中心	1 小时	4.71E-03	23040420	5.00E-01	0.94	达标
	温岭振东医养护理院	1 小时	8.37E-03	23091118	5.00E-01	1.67	达标
	白果村	1 小时	6.18E-03	23070919	5.00E-01	1.24	达标
	黄礁胜村	1 小时	4.31E-03	23100907	5.00E-01	0.86	达标
	东片社区	1 小时	5.49E-03	23072520	5.00E-01	1.10	达标
	游艇小镇规划居住用地	1 小时	6.45E-03	23081305	5.00E-01	1.29	达标
	黄琅村	1 小时	6.53E-03	23071524	5.00E-01	1.31	达标
	长安村	1 小时	4.66E-03	23061019	5.00E-01	0.93	达标
	下盟村	1 小时	5.51E-03	23070124	5.00E-01	1.10	达标
	新繁荣村	1 小时	5.06E-03	23120119	5.00E-01	1.01	达标
	网格	1 小时	4.12E-02	23081603	5.00E-01	8.24	达标
预测因子	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
PM ₁₀	温岭市残疾人托养中心	1 小时	6.62E-05	23040420	4.50E-01	0.01	达标
	温岭振东医养护理院	1 小时	1.18E-04	23091118	4.50E-01	0.03	达标
	白果村	1 小时	8.69E-05	23070919	4.50E-01	0.02	达标
	黄礁胜村	1 小时	6.07E-05	23100907	4.50E-01	0.01	达标
	东片社区	1 小时	7.72E-05	23072520	4.50E-01	0.02	达标
	游艇小镇规划居住用地	1 小时	9.06E-05	23081305	4.50E-01	0.02	达标
	黄琅村	1 小时	9.18E-05	23071524	4.50E-01	0.02	达标
	长安村	1 小时	6.55E-05	23061019	4.50E-01	0.01	达标
	下盟村	1 小时	7.75E-05	23070124	4.50E-01	0.02	达标
	新繁荣村	1 小时	7.12E-05	23120119	4.50E-01	0.02	达标
	网格	1 小时	5.79E-04	23081603	4.50E-01	0.13	达标

由表可见非正常排放工况下硫化氢预测因子在评价区域网格点 1h 最大浓度贡献值占标率存在超标情况，企业要加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施正常运行。

6.2.11 大气环境保护距离确定

根据进一步预测模型模拟评价基准年内，项目所有污染源对厂界外污染物的 1 小时贡献浓度均符合环境质量标准要求，因此，项目不需要设置大气环境保护距离。

6.2.12 项目废气达标性分析

废气排放达标性分析情况见表 6-26。

表6-26 项目废气排放达标性分析情况

产污工序	污染物	排气筒	最大排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m ³)	排放标准			是否达标
					排放速率限值 (kg/h)	排放浓度限值 (mg/m ³)	标准名称	
综合处理车间大空间臭气、三相分离废气	氨	DA001	0.106	1.2	4.9	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	是
	硫化氢		0.021	0.2	0.33	/		是
	臭气浓度		/	1250 (无量纲)	/	2000 (无量纲)		是
污水处理池以及固液分离间臭气	氨	DA002	0.032	1.8	4.9	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	是
	硫化氢		0.011	0.6	0.33	/		是
	臭气浓度		/	1250 (无量纲)	/	2000 (无量纲)		是
综合处理车间密闭设备、密闭间高浓臭气	氨	依托绿能焚烧炉排放口	0.052	2.6	75	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	是
	硫化氢		0.003	0.2	9.3	/		是
	臭气浓度		/	2500 (无量纲)	/	60000 (无量纲)		是
沼气发电机	NO _x	DA003	1.134	250.0	/	250	NO _x 参考执行北京市地方标准《固定式内燃机大气污染物排放标准》(DB11/1056-2013), 烟尘和SO ₂ 排放参考执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415-2025) 燃气锅炉	是
	SO ₂		0.036	7.9	/	35		是
	颗粒物		0.023	5.0	/	5		是

注：废气排放达标性按照最大排放速率和浓度判定。

根据污染物产生和排放计算结果可知，项目各排气筒污染物排放浓度符合相应标准要求。

6.2.13 污染物排放量核算

企业有组织废气排放量核算结果见表 6-27，无组织排放量核算结果见表 6-28。

表6-27 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	主要污染物防治措施	核算平均排放速率 (kg/h)	核算平均排放浓度 (mg/m ³)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口						
1	DA001	氨	1套碱洗+生物滤池除臭+UV光解除臭系统	0.106	1.2	0.931
		硫化氢		0.021	0.2	0.186
2	DA002	氨	1套碱洗+生物滤池除臭+UV光解除臭系统	0.032	1.8	0.276
		硫化氢		0.011	0.6	0.099
3	依托绿能焚烧炉排放口	氨	西侧温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧	0.052	2.6	0.456
		硫化氢		0.003	0.2	0.025
4	DA003	NO _x	脱硫罐	1.134	250.0	8.278
		SO ₂		0.036	7.9	0.264
		颗粒物		0.023	5.0	0.166

有组织排放		
有组织排放总计	氨	1.663
	硫化氢	0.310
	NO _x	8.278
	SO ₂	0.264
	颗粒物	0.166

表6-28 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)	
					名称	浓度限值 (mg/m ³)		
1	GA1	综合处理车间	氨	碱洗+生物滤池除臭+UV光解除臭系统	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2	1.5	0.474	
			硫化氢			0.06	0.094	
	GA2	污水处理池以及固液分离间	氨	碱洗+生物滤池除臭+UV光解除臭系统	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2	1.5	0.123	
			硫化氢			0.06	0.044	
无组织排放								
无组织排放总计							氨	0.597
							硫化氢	0.138

企业大气污染物年排放量核算结果见表 6-29。

表6-29 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	合计年排放量 (t/a)
1	氨	1.663	0.597	2.260
2	硫化氢	0.310	0.138	0.448
3	NO _x	8.278	0	8.278
4	SO ₂	0.264	0	0.264
5	颗粒物	0.166	0	0.166

6.2.14 恶臭影响分析

餐厨垃圾等有机垃圾，具有有机质和水分含量高，容易腐败等特点，在收集、运输和处理过程中有机垃圾能够迅速被微生物降解，产生大量恶臭物质。臭气主要成分为 H₂S、NH₃ 和少量的有机气体如硫醇、甲硫醚、胺类等。

一般恶臭多为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关。根据华东理工大学乌锡康教授提供的有机化合物环境数据简表和胡名操编制的《环境保护实用数据手册》、《恶臭环境管理和污染控制》等资料，根据嗅阈值 (ppm) 可以求得嗅阈浓度值 (mg/m³)，计算方法：

$$X = M / 22.4 \times C \times 273 / (273 + T) \times (Pa / 101325)$$

式中：X 浓度，mg/m³；

C: 浓度, ppm;

T: 温度, °C;

M: 分子量;

Pa: 压力 Pa。

根据上述可求的嗅阈浓度值(mg/m^3),项目废气的嗅阈值和嗅阈值浓度见表 6-30。

表6-30 嗅阈值和阈值浓度值

物质	嗅阈值 (ppm)	嗅阈值浓度 (mg/m^3)	特性
硫化氢	0.0005	0.0008	臭鸡蛋味
氨	0.8	0.6	粪尿味

恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将臭味强度分为若干级的臭味强度等级法,该标准由日本制定,在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为 0、1、2、3、4、5 六个等级,关于六个等级臭气强度与感觉的描述见表 6-31。

表6-31 臭气强度的描述

恶臭等级	感觉	臭气强度
0	无臭	无气味
1	勉强感觉臭味存在 (嗅觉阈值)	嗅阈
2	确认臭味存在 (认知阈值)	轻微
3	极易感觉臭味存在	明显
4	恶臭明显存在	强烈
5	恶臭强烈存在	极强烈

限制标准一般相当于臭气强度 2.5-3.5 级,超出该强度范围,即认为发生恶臭污染。

臭气强度的确定可采用韦伯-费希内尔公式计算,即 $I=a+b\log C$ 。

式中: I 为臭气强度 (级数), C 为臭气浓度, a、b 为与臭气性质有关的常数。

根据查询相关资料,废气因子的 a、b 值见表 6-32。

表6-32 主要污染因子的韦伯-费希内尔公式

污染因子	a	b	公式
硫化氢	4.15	0.96	$I=4.15+0.96\log C$
氨	2.5	1.53	$I=2.5+1.53\log C$

注: 公式中, C 单位为 mg/m^3 。

根据预测结果,项目近距离敏感点的恶臭评价见表 6-33、表 6-34。

表6-33 硫化氢恶臭评价

点位	浓度 (mg/m^3)	恶臭强度	感觉
黄礁胜村	2.02E-03	1.56	勉强感觉臭味存在 (嗅觉阈值) (嗅阈)
白果村	1.95E-03	1.55	

表6-34 氨恶臭评价

点位	浓度 (mg/m ³)	恶臭强度	感觉
黄礁胜村	4.76E-02	0.48	无臭
白果村	5.08E-02	0.52	

由表可知，硫化氢在各近距离敏感点的恶臭强度均小于 2，因此，敏感点能勉强感觉臭味存在。氨在各敏感点的恶臭强度均小于 1，因此，敏感点基本无臭。综上分析，项目恶臭污染物对敏感点影响小。

同时根据企业现状检测结果，无组织排放浓度均远小于排放标准限值要求。由此可见，在采取环评所提出的废气防治措施后，项目废气排放增加量不大，对周边环境恶臭影响可接受。

6.2.15 大气环境影响评价结论

项目所在区域属于达标区，大气环境影响评价等级为一级。

(1) 项目新增污染源正常排放下污染物氨、硫化氢、NO₂、SO₂、PM₁₀ 短期浓度贡献值≤100%，NO₂、SO₂、PM₁₀ 长期浓度贡献值≤30%。

(2) 项目环境影响符合环境功能区划，根据预测结果，正常排放工况下评价区域敏感点及网格点浓度贡献值占标率均能满足空气环境功能区划的质量标准要求，叠加现状浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，NO₂、SO₂、PM₁₀ 污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准；对于项目排放的氨、硫化氢仅有短期浓度限值，叠加后的短期浓度符合环境质量标准。项目无需设置大气环境保护距离。

因此本环评认为项目建成后的大气环境影响可以接受。

6.2.16 大气环境监测计划表

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，一级评价项目需要提出生产运行阶段的污染源监测计划和环境质量监测计划，企业不属于重点排污单位，根据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》(HJ 1106-2020)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)，项目废气及环境质量自行监测计划详见表 6-35，其中根据导则要求选择排放污染物 P_i≥1%的其他污染物作为环境质量监测因子。

表6-35 项目废气及环境质量自行监测计划方案

项目	监测点位	排放口类型	监测指标	监测频次	执行标准
有组织废气监测计划方案	综合处理车间大空间臭气、三相分离废气排放口 DA001	一般排放口	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2二级标准
	污水处理池以及固液分离间臭气排放口 DA002	一般排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
	沼气发电机排放口 DA003	一般排放口	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	1次/月	NO _x 参考执行北京市地方标准《固定式内燃机大气污染物排放标准》(DB11/1056-2013),烟尘和SO ₂ 排放参考执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415-2025)燃气锅炉
	依托绿能焚烧炉排放口*	一般排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
无组织废气监测计划方案	厂界	/	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	1次/季度	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)二级、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)特别排放限值
	厂区内	/	非甲烷总烃		
环境质量监测计划	厂区外下风向	/	氨	1次/年	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2008)附录D
		/	硫化氢	1次/年	

注：依托绿能焚烧炉排放口日常由温岭绿能新能源有限公司负责监测，共享检测数据。

6.2.17 大气环境影响评价自查表

大气环境影响评价自查见表 6-36。

表6-36 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50 km <input type="checkbox"/>	边长 5~50 km <input checked="" type="checkbox"/>	边长=5 km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2 000 t/a <input type="checkbox"/>	500~2 000 t/a <input type="checkbox"/>	<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO) 其他污染物 (氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2023)年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响	正常排放短期浓度贡献	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>	

响预测与评价	值	100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>	C 本项目最大标率 >10% <input type="checkbox"/>
		二类区	C 本项目最大占标率 ≤30% <input checked="" type="checkbox"/>	C 本项目最大标率 >30% <input type="checkbox"/>
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0.5) h	C 非正常占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>	C 非正常占标率 >100% <input checked="" type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>		C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>		k > -20% <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子 (氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子 (氨、硫化氢)	监测点位数 (1)	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受 <input type="checkbox"/>
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m		
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.264) t/a	NO _x : (8.278) t/a	颗粒物: (0.166) t/a VOCs: (/) t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “()” 为内容填写项。				

6.3 营运期地表水环境影响分析

6.3.1 评价等级判定

项目生活污水经化粪池预处理后和生产废水一起进入废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准后一并纳管送至温岭东部北片污水处理厂集中处理达标后排放。项目废水排水方式为间接排放, 属于水污染型建设项目, 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018), 水污染型建设项目间接排放对应评价等级为三级 B。

6.3.2 废水源强

根据工程分析可知, 项目废水主要来自生产废水及员工生活污水。项目水污染物产生及排放情况具体见表 6-37。

表6-37 项目水污染物产生及排放情况

污染物名称	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	环境排放量 (t/a)	
综合废水 (合计)	废水量	/	62050	0	/	62050
	COD _{Cr}	500.0	31.025	28.543	40	2.482
	NH ₃ -N	35.0	2.172	2.048	2	0.124
	TN	70.0	4.344	3.599	12	0.745
	TP	8.0	0.496	0.477	0.3	0.019
	SS	400.0	24.820	24.199	10	0.621
	BOD ₅	300.0	18.615	17.994	10	0.621
	动植物油	100.0	6.205	6.143	1	0.062
LAS	20.0	1.241	1.210	0.5	0.031	

注：项目综合废水纳管量、环境排放量分别以纳管浓度标准、污水处理厂排放标准×排放量计算。

6.3.3 生产废水处理达标可行性分析

根据分析，本项目综合废水产生量平均约为 170t/d，全厂废水产生量约为 234.5t/d。企业现状污水采用“涡凹气浮+MBR（两级 A/O+UF）+微絮凝沉淀”工艺，处理规模为 220t/d，企业拟对废水处理设施改建调整，与本项目同步技改扩建同步建成，调整后废水处理规模为 250t/d，可以满足全厂废水处理需求。项目废水处理达标性分析见表 4-29，废水处理达标后纳管送温岭东部北片污水处理厂集中处理，纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准。温岭东部北片污水处理厂的尾水排放标准执行浙江省地标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/ 2169-2018）表 1 中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，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》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准。

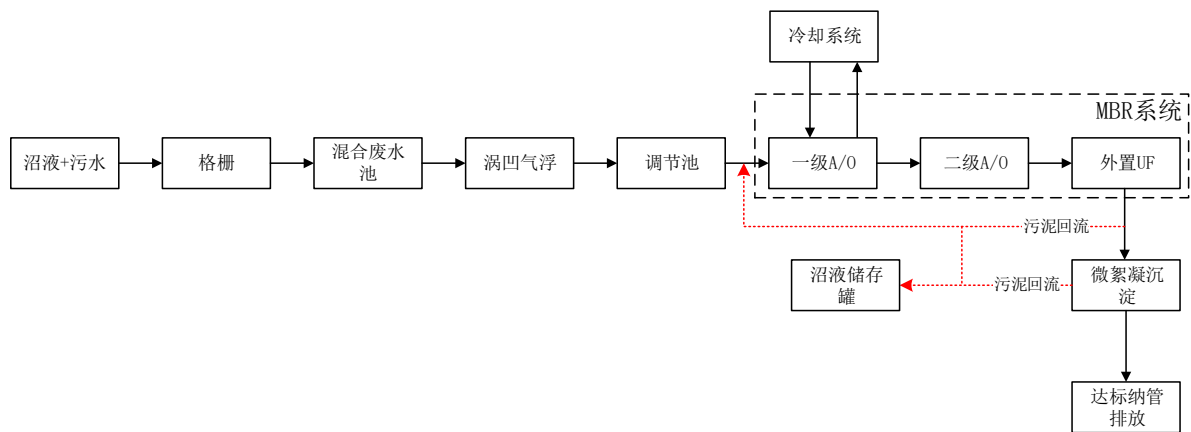


图 6-5 废水处理工艺流程图

6.3.4 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

经核实，项目所在区域在温岭东部北片污水处理厂服务范围内，区域污水管网已建成并投入运行。根据当地生态环境部门公布的污水处理厂排放口的在线监测数据（详见表 5-3），温岭东部北片污水处理厂目前运行稳定，排放口各污染物在线监测数据均能稳定达标，且污水处理厂处理能力目前留有一定的余量。因此，本项目污水可纳入市政污水管网，排入温岭东部北片污水处理厂处理。

6.3.5 依托污水处理设施的环境可行性

温岭东部北片污水处理厂一期和二期污水处理总设计处理规模为 1.98 万 t/d，中水回用规模为 5940t/d，因中水回用工程暂未实施且不再实施，现状实际处理规模为 1.386

万 t/d。

为城市发展提供必要的市政基础设施支撑，完善服务范围内的污水处理设施，进一步削减污染物，保护周边水域及外港水环境免受污染。温岭市污水处理有限公司拟在现有厂区东侧新征用地 32834m²，实施温岭东部北片污水处理厂提标和扩建项目(三期)，本次扩建规模 3.02 万 m³/d，同时对 1.98 万 m³/d 的一、二期设施进行提标，工程总规模 5.0 万 m³/d。出水执行浙江省地标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值(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》(GB 18918-2002)表 1 一级 A 标准)，出水通过新建的排污口排放至中升河，原人工湿地 1.4 万 m³/d 排放口不再使用。目前《温岭东部北片污水处理厂提标和扩建项目环境影响报告书》已经通过环评审批及排污许可申领核发等工作。

企业于 2019 年 8 月 5 日初次申领排污许可证，2022 年 8 月 6 日进行了延续，排污许可证有效期限自 2022-08-06 至 2027-08-05。目前，一期、二期、三期工程均由葛洲坝水务有限公司经营。

本项目生活污水、生产废水水质属性相对简单，废水处理达标后纳管送温岭东部北片污水处理厂集中处理，纳管水质执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准。温岭东部北片污水处理厂的尾水排放标准执行浙江省地标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，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》(GB 18918-2002)表 1 一级 A 标准，因此依托污水处理设施具备环境可行性。

6.3.6 地表水环境影响分析结论

本项目地表水环境影响评价等级为水污染型三级 B。水污染型三级 B 评价项目不进行水环境影响预测，只需对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价及对依托污水处理设施的环境可行性评价。在采取本环评提出的水污染防治措施后，项目所采取的水污染控制和水环境影响减缓措施有效，项目废水预处理达标后纳管送至温岭东部北片污水处理厂进行进一步处理达标排入环境。只要企业严格执行废水达标纳管，不外排附近水体，对项目周围水环境基本无影响。因此，项目环境影响符合环境功能区划要求，环评认为项目建成后造成的地表水环境影响可以接受。

6.3.7 污染物排放量核算

污染物排放量核算见表 6-38~表 6-41。

表6-38 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、动植物油	污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	化粪池+生产废水处理系统	DW001	是	企业总排口
2	生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、SS、动植物油、LAS	污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW002	生产废水处理系统	涡凹气浮+MBR（两级A/O+UF）+微絮凝沉淀			

表6-39 项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					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)
1	DW001	121° 35' 57.042"	28° 28' 3.602"	62050 (全厂85602.5)	污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	排放期间流量不稳定且无规律	温岭东部北片污水处理厂	pH（无量纲）	6~9
									COD _{Cr}	40
									TN	12（15） ^b
									NH ₃ -N（以N计）	2（4） ^b
									TP	0.3
									SS	10
									BOD ₅	10
动植物油	1									
LAS	0.5									

注：a 括号外数值为水温大于 12℃时的控制指标，括号内数值为水温小于等于 12℃时的控制指标；
 b 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行；
 c 参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中选择控制项目。

表6-40 项目废水污染物排放执行标准表（纳管）

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH（无量纲）	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准	6~9
2		COD _{Cr}		500
3		TN		70
			参考 GB/T 31962-2015	

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

4		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）	35
5		TP		8
6		SS		400
7		BOD ₅		300
8		动植物油		100
9		LAS		20
		《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准		

表6-41 项目废水污染物排放信息表（改扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	新增日排放量/（kg/d）	全厂日排放量/（kg/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW001	COD _{Cr}	40	-1.633	9.381	-0.596	3.424
2		NH ₃ -N	2	-1.285	0.468	-0.469	0.171
全厂排放口合计		COD _{Cr}					3.424
		NH ₃ -N					0.171

注：环境排放量以废水排放量×污水厂排放浓度标准计；项目新增排放量为负值，原因在于污水处理厂已经提标改造，环境排放量降低。

6.3.8 地表水环境监测计划

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），项目需要提出生产运行阶段的污染源监测计划，本项目不属于重点排污单位，根据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106-2020），项目地表水环境自行监测计划详见表 6-42。

表6-42 地表水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维护等相 关管理要求	自动监 测是否 联网	自动监测 仪器名称	手工监测采样方 法及个数	手工监测频次
1	DW001	流量	□自动 ☑手工	/	/	/	/	参照相关污染物 排放标准及 HJ/T91、 HJ/T92、 HJ/T93、 HJ/T94、 HJ/T95 等执行	至少 1 次/年
2		pH							
3		COD _{Cr}							
4		NH ₃ -N							
5		TN		/	/	/	/		
6		TP							
7		SS							
8		动植物油							

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

9		LAS						
10		粪大肠菌群数						
11	雨水排放口	pH	□自动 ☑手工	雨水排放口	/	/	/	1次/月*
12		COD _{Cr}						
13		SS						

注：*雨水排放口有流动水时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

6.3.9 地表水环境影响评价自查表

表6-43 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型 □	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；涉水的风景名胜区 □；重要湿地 □；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体 □；水产种质资源保护区□；其他□	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 □；间接排放 ☑；其他 □	水文要素影响型 水温 □；径流 □；水域面积 □
	影响因子	持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 ☑；pH值 ☑；热污染□；富营养化 □；其他 □	水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □
评价等级		水污染影响型 一级 □；二级 □；三级 A □；三级 B ☑	水文要素影响型 一级 □；二级 □；三级 □
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 □；在建 □；拟建 □；其他 □	拟替代的污染源 □
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □	生态环境保护主管部门 ☑；补充监测 □；其他 □
	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 □	
水文情势调查	调查时期	数据来源	
	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □	水行政主管部门 ☑；补充监测 □；其他 □	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □	(pH、DO、COD、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、挥发酚、石油类、LAS)	监测断面或点位个数 (1) 个

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

现状评价	评价范围	河流：长度（/） km；湖库、河口及近岸海域：面积（/） km ²	
	评价因子	（/）	
	评价标准	河流、湖库、河口： I类 <input type="checkbox"/> ； II类 <input type="checkbox"/> ； III类 <input type="checkbox"/> ； IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ； V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域： 第一类 <input type="checkbox"/> ； 第二类 <input type="checkbox"/> ； 第三类 <input type="checkbox"/> ； 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况： 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input checked="" type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（ ） km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ） km ²	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ； 生产运行期 <input type="checkbox"/> ； 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ； 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ； 解析解 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ； 替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/>	

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

	水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>						
污染源排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)		
	COD _{Cr}		2.482		40		
	NH ₃ -N		0.124		2		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)		
	()	()	()	()	()		
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m						
防治措施	环保措施 污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>						
	监测计划	环境质量			污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	()			(总排放口)	
		监测因子	()			(流量、pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP、SS、BOD ₅ 、动植物油、LAS、粪大肠菌群)	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>						
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>						
注：“□”为勾选项，可打√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。							

6.4 营运期地下水环境影响分析

6.4.1 地下水环境影响评价等级判定

本项目所在地下水水文地质单元内无饮用水源保护地等敏感目标，项目周边用水为市政自来水，地下水环境不敏感，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目涉及“U 城镇基础设施及房地产；149、生活垃圾（含餐厨废弃物）集中处置；全部”，地下水环境影响评价项目类别为 II 类；同时涉及“E 电力；32、生物质发电；沼气发电、垃圾填埋气发电”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类；因此综上所述项目类别取 II 类，地下水环境影响评价等级为三级。

6.4.2 地下水环境影响分析

1. 地下水污染源类型

根据对项目生产过程及存储方式等进行分析，本项目对地下水影响的污染源有：综合处理车间、污水收集系统、污水处理设施、危险物质仓库、危废仓库等，主要污染物为有机废弃物的渗滤液、生产废水等。

2. 污染途径分析

本项目对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自：

①项目产生的污水事故情况下排地表水环境，再渗入补给含水层，或者直接渗入土壤，而污染含水层。项目废水经厂区污水站预处理达标后纳管至污水处理厂处理排放，不直接排入附近地表水体。因此不会对地表径流造成影响，继而也不会因补给地下水造成影响。在正常生产情况下，企业做好防渗处理条件下，项目废水不会直接渗入土壤，也不会对地下水造成影响。

②项目产生的固体废物包括危险废物和一般固废，危废堆场必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）执行。项目所有固体废物袋装或容器密闭包装，危险废物必须储存在容器中，容器应加盖密封，存放地面必须硬化且可收集地面冲洗水，并设有防雨设施。如不采取上述措施，固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗将引起地下水污染，所以企业必须加强防范，预防为主，坚决杜绝此类现象发生。

③厂区内污水处理站、事故应急池防渗防漏措施必须完善，否则废水泄漏下渗将进

入含水层污染地下水。本环评要求企业按照相应的标准采用混凝土构造及设置防渗层，防止污水下渗污染地下水。

④化学品仓库需建立事故应急预案，严防物料下渗引起地下水污染。企业必须加强防范，预防为主，降低风险事故发生概率。在正常生产情况下，不会对地下水产生影响。

⑤若废水发生非正常排放（包括消防水以及泄漏的化学品等）不会排到环境水体当中，本项目建设有相应的事故废水收集暂存系统，及配套泵、管线，收集生产车间发生事故进行事故应急处理时产生的废水，再对收集后的废水进行化验分析后根据废水的受污染程度逐渐加入正常污水中稀释处理。

按照要求，拟建项目工艺设备和地下水各环保设施均达到设计要求条件，防渗系统完好，污水经收集进入污水处理系统，企业加强日常管理，正常运行情况下，不会有污水泄漏的情况发生，也不会对地下水环境造成影响。

地下水环境污染事故主要可能由污水运输及处理环节的环保措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或者环保措施达不到设计要求时，可能会发生污水泄漏事故，造成废水渗漏到土壤和地下水中。

3. 污染影响预测分析

根据相关资料，该企业地下水类型有潜水含水层和承压水含水层，拟建工程对地下水影响仅能波及浅部的松散岩类孔隙潜水含水层，现有的填土，孔隙较粗大，土质极不均，透水性好差异大。场地地下水埋深浅，水力坡度平缓，地下水主要向周边水域流。

根据不同分区，采取不同的防渗要求，防渗措施到位，正常状况下，对地下水环境不会造成影响。非正常状况下，项目防渗措施老化导致防渗层破裂等原因，污染物可能进入地下水，项目对地下水环境将造成一定的影响。

（1）水质污染预测模型的建立

水动力弥散以平行地下水流动的方向为 x 轴正方向（纵向），垂直于地下水流向为 y 轴，由于 y 轴方向污染物在此方向运移很小，因此只预测沿地下水水流方向污染物运移情况。

当污水处理站发生渗漏时，不考虑包气带防污性能，取污染物原始浓度随污水沿垂直方向直接进入到了含水层进行预测，本项目所在区域并没有集中型供水水源地，地下水动态稳定，因此，根据不同工况下污染物在含水层中的迁移可采用不同模型进行概化。

正常情况下，污染物发生“跑、冒、滴、漏”是无法进行全面控制的，因此污染物运移可概化为：一维半无限多孔介质柱体、示踪剂瞬时注入的一维稳定流动一维水动力弥散问题。

示踪剂瞬间（非正常状况下）注入的一维稳定流动一维水动力弥散问题取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向，则求取污染物浓度分布的模型如下：

$$C(x,t) = \frac{m/w}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：

x —距注入点的距离，m；

t —时间，d；

$C(x,t)$ — t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

m —注入的示踪剂质量，kg；

w —横截面面积， m^2 ；

u —水流速度，m/d；

n_e —有效孔隙度，无量纲；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

π —圆周率。

（2）水质污染模型参数选取

利用所选取的污染物迁移模型，能否达到对污染物迁移过程的合理预测，关键就在于模型参数的选取和确定是否正确合理。项目污染物运移模型参数的确定如下：

污染源强 C: 根据工程分析可知，最大可能值 COD_{Cr} 为 8500mg/L、 NH_3-N 1900mg/L、 TN 2350mg/L。本次评价从最不利角度，忽略包气带对渗滤液的吸附阻滞作用及集水区对渗滤液的稀释作用。

时间 t: 即假定污染物发生泄漏到污染源处理完毕不再发生污染的时间。

地下水流速 u: 水流速度 $u=0.1m/d$ 。

外泄污染物质量 m: 项目厂址假定出现渗漏的面积 A 为 $12m^2$ ，地表为第四系覆盖层，渗透系数取值 $0.693m/d$ ，垂向水力坡度 J 为 0.02 。根据达西定律，则事故状态下发生污废水渗漏，每天污废水进入含水层的体积 $Q=0.17m^3$ 。项目从发现污水外泄事故

到处理完事故最长时间按 10 天计。

纵向弥散系数 D_L ：本项目 D_L 取 $0.4\text{m}^2/\text{d}$ 。

横截面面积 w ：本项目 w 取 100m^2 。

有效孔隙度 n_e ：按持水度与给水度划分孔隙度，有效孔隙度近似等于给水度，采取经验值给水度为 0.03。

(3) 水质污染模型预测结果

非正常状况下的连续泄漏下，假定厂区的污水发生渗漏（约 10d），从长远看，污染物为短时渗漏，将前面确定的参数带入模型，便可得出各污染物在含水层中沿地下水流向运移时浓度的变化情况，预测结果如下：

① COD_{Cr} 运移预测结果

COD_{Cr} 在含水层中沿地下水流向运移，随时间增加，污染物的前锋逐渐向外扩散， COD_{Cr} 渗漏到含水层时，在不考虑自然降解及吸附作用下，污染物运移浓度随时间和距离分布情况见表 6-44。

表6-44 COD_{Cr} 污染物运移浓度分布情况 单位：g/L

时间/d COD _{Cr} 距离/m	1	10	20	30	100	500	1000
0	2.135E+00	6.382E-01	4.240E-01	3.252E-01	1.150E-01	4.221E-03	1.312E-04
1	1.295E+00	6.794E-01	4.656E-01	3.609E-01	1.295E-01	4.778E-03	1.485E-04
2	2.250E-01	6.382E-01	4.804E-01	3.842E-01	1.440E-01	5.393E-03	1.680E-04
3	1.120E-02	5.291E-01	4.656E-01	3.922E-01	1.582E-01	6.073E-03	1.898E-04
5	6.531E-07	2.499E-01	3.626E-01	3.609E-01	1.838E-01	7.644E-03	2.412E-04
10	5.356E-27	4.300E-03	6.502E-02	1.413E-01	2.148E-01	1.300E-02	4.300E-04
20	6.943E-108	1.080E-10	1.925E-05	9.522E-04	1.150E-01	3.119E-02	1.244E-03
30	4.649E-243	1.010E-23	1.100E-11	9.947E-08	1.764E-02	5.828E-02	3.178E-03
40	0.000E+00	3.524E-42	1.214E-20	1.611E-13	7.748E-04	8.479E-02	7.161E-03
50	0.000E+00	4.579E-66	2.585E-32	4.045E-21	9.754E-06	9.608E-02	1.424E-02
60	0.000E+00	2.218E-95	1.063E-46	1.575E-30	3.518E-08	8.479E-02	2.499E-02
80	0.000E+00	2.692E-170	1.292E-83	8.895E-55	1.076E-14	3.119E-02	5.291E-02
100	0.000E+00	6.304E-267	2.183E-131	2.903E-86	2.218E-23	4.221E-03	6.794E-02
120	0.000E+00	0.000E+00	5.119E-190	5.473E-125	3.080E-34	2.102E-04	5.291E-02
140	0.000E+00	0.000E+00	1.668E-259	5.962E-171	2.882E-47	3.849E-06	2.499E-02
160	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	3.752E-224	1.817E-62	2.594E-08	7.161E-03
180	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.365E-284	7.721E-80	6.429E-11	1.244E-03
200	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	2.210E-99	5.863E-14	1.312E-04
220	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	4.263E-121	1.967E-17	8.384E-06
240	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	5.540E-145	2.427E-21	3.251E-07
260	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	4.851E-171	1.102E-25	7.646E-09
280	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	2.862E-199	1.840E-30	1.091E-10
300	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.138E-229	1.131E-35	9.435E-13
350	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.332E-50	7.370E-19

400	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	3.029E-68	2.530E-26
MAX	2.135E+00	6.794E-01	4.804E-01	3.922E-01	2.148E-01	9.608E-02	6.794E-02

由上表预测结果可以看出，随着时间的推移，COD_{Cr}逐渐向下游扩散，污染范围逐渐增大。运移 100d 时污染物最大浓度峰值出现在 10m 处，其峰值为 2.148E-01g/L；运移 1000d 时污染物最大浓度峰值出现在 100m 处，其最大浓度峰值为 6.794E-02g/L。本项目所在地渗透性低，水流流速小，发生泄漏后形成的污染晕范围较小，污染物浓度较小，易于控制，对周边地下水环境影响小。

②NH₃-N 运移预测结果

NH₃-N 在含水层中沿地下水流向运移，随时间增加，污染物的前锋逐渐向外扩散，NH₃-N 渗漏到含水层时，在不考虑自然降解及吸附作用下，污染物运移浓度随时间和距离分布情况见表 6-45。

表6-45 NH₃-N 污染物运移浓度分布情况 单位：g/L

时间/d NH ₃ -N 距离/m	1	10	20	30	100	500	1000
0	4.772E-01	1.427E-01	9.477E-02	7.269E-02	2.571E-02	9.436E-04	2.932E-05
1	2.895E-01	1.519E-01	1.041E-01	8.067E-02	2.895E-02	1.068E-03	3.320E-05
2	5.030E-02	1.427E-01	1.074E-01	8.587E-02	3.219E-02	1.206E-03	3.755E-05
3	2.504E-03	1.183E-01	1.041E-01	8.768E-02	3.535E-02	1.358E-03	4.242E-05
5	1.460E-07	5.587E-02	8.106E-02	8.067E-02	4.108E-02	1.709E-03	5.392E-05
10	1.197E-27	9.613E-04	1.453E-02	3.159E-02	4.802E-02	2.907E-03	9.613E-05
20	1.552E-108	2.414E-11	4.302E-06	2.129E-04	2.571E-02	6.972E-03	2.781E-04
30	1.039E-243	2.259E-24	2.459E-12	2.224E-08	3.942E-03	1.303E-02	7.103E-04
40	0.000E+00	7.877E-43	2.713E-21	3.601E-14	1.732E-04	1.895E-02	1.601E-03
50	0.000E+00	1.024E-66	5.777E-33	9.043E-22	2.180E-06	2.148E-02	3.183E-03
60	0.000E+00	4.957E-96	2.375E-47	3.520E-31	7.863E-09	1.895E-02	5.587E-03
80	0.000E+00	6.018E-171	2.889E-84	1.988E-55	2.405E-15	6.972E-03	1.183E-02
100	0.000E+00	1.409E-267	4.879E-132	6.488E-87	4.958E-24	9.436E-04	1.519E-02
120	0.000E+00	0.000E+00	1.144E-190	1.223E-125	6.885E-35	4.698E-05	1.183E-02
140	0.000E+00	0.000E+00	3.728E-260	1.333E-171	6.443E-48	8.605E-07	5.587E-03
160	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	8.387E-225	4.062E-63	5.798E-09	1.601E-03
180	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	3.050E-285	1.726E-80	1.437E-11	2.781E-04
200	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	4.940E-100	1.310E-14	2.932E-05
220	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	9.529E-122	4.396E-18	1.874E-06
240	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.238E-145	5.425E-22	7.267E-08
260	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.084E-171	2.463E-26	1.709E-09
280	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	6.398E-200	4.114E-31	2.438E-11
300	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	2.543E-230	2.528E-36	2.109E-13
350	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	2.977E-51	1.647E-19
400	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	6.771E-69	5.654E-27
MAX	4.772E-01	1.519E-01	1.074E-01	8.768E-02	4.802E-02	2.148E-02	1.519E-02

由上表预测结果可以看出，随着时间的推移，NH₃-N 逐渐向下游扩散，污染范围逐渐增大。运移 100d 时污染物最大浓度峰值出现在 10m 处，其峰值为 4.802E-02g/L；

运移 1000d 时污染物最大浓度峰值出现在 100m 处,其最大浓度峰值为 1.519E-02g/L。本项目所在地渗透性低,水流流速小,发生泄漏后形成的污染晕范围较小,污染物浓度较小,易于控制,对周边地下水环境影响小。

③TN 运移预测结果

TN 在含水层中沿地下水流向运移,随时间增加,污染物的前锋逐渐向外扩散,石油类渗漏到含水层时,在不考虑自然降解及吸附作用下,污染物运移浓度随时间和距离分布情况见表 6-46。

表6-46 TN 污染物运移浓度分布情况 单位: g/L

时间/d 石油类 距离/m	1	10	20	30	100	500	1000
0	5.910E-01	1.767E-01	1.174E-01	9.002E-02	3.183E-02	1.169E-03	3.631E-05
1	3.585E-01	1.881E-01	1.289E-01	9.990E-02	3.585E-02	1.323E-03	4.111E-05
2	6.229E-02	1.767E-01	1.330E-01	1.063E-01	3.987E-02	1.493E-03	4.650E-05
3	3.101E-03	1.465E-01	1.289E-01	1.086E-01	4.378E-02	1.681E-03	5.253E-05
5	1.808E-07	6.919E-02	1.004E-01	9.990E-02	5.087E-02	2.116E-03	6.678E-05
10	1.483E-27	1.190E-03	1.800E-02	3.912E-02	5.947E-02	3.599E-03	1.190E-04
20	1.922E-108	2.989E-11	5.328E-06	2.636E-04	3.183E-02	8.635E-03	3.445E-04
30	1.287E-243	2.797E-24	3.045E-12	2.754E-08	4.882E-03	1.613E-02	8.796E-04
40	0.000E+00	9.754E-43	3.359E-21	4.460E-14	2.145E-04	2.347E-02	1.982E-03
50	0.000E+00	1.268E-66	7.155E-33	1.120E-21	2.700E-06	2.660E-02	3.942E-03
60	0.000E+00	6.139E-96	2.942E-47	4.360E-31	9.738E-09	2.347E-02	6.919E-03
80	0.000E+00	7.453E-171	3.577E-84	2.462E-55	2.979E-15	8.635E-03	1.465E-02
100	0.000E+00	1.745E-267	6.042E-132	8.035E-87	6.140E-24	1.169E-03	1.881E-02
120	0.000E+00	0.000E+00	1.417E-190	1.515E-125	8.527E-35	5.818E-05	1.465E-02
140	0.000E+00	0.000E+00	4.616E-260	1.650E-171	7.979E-48	1.066E-06	6.919E-03
160	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.039E-224	5.031E-63	7.180E-09	1.982E-03
180	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	3.777E-285	2.137E-80	1.780E-11	3.445E-04
200	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	6.118E-100	1.623E-14	3.631E-05
220	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.180E-121	5.444E-18	2.321E-06
240	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.534E-145	6.719E-22	8.999E-08
260	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.343E-171	3.050E-26	2.116E-09
280	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	7.923E-200	5.095E-31	3.019E-11
300	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	3.150E-230	3.130E-36	2.612E-13
350	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	3.687E-51	2.040E-19
400	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	8.385E-69	7.002E-27
MAX	5.910E-01	1.881E-01	1.330E-01	1.086E-01	5.947E-02	2.660E-02	1.881E-02

由上表预测结果可以看出,随着时间的推移,TN 逐渐向下游扩散,污染范围逐渐增大。运移 100d 时污染物最大浓度峰值出现在 10m 处,其峰值为 5.947E-02g/L;运移 1000d 时污染物最大浓度峰值出现在 100m 处,其最大浓度峰值为 1.881E-02g/L。本项目所在地渗透性低,水流流速小,发生泄漏后形成的污染晕范围较小,污染物浓度较小,易于控制,对周边地下水环境影响小。

4. 地下水重点防渗要求

基于评价结果，在设定的非正常条件下，区域地下水环境将受到污染风险威胁，因此在上述几项常规保护措施的基础上，还需要考虑针对厂区内对地下水环境影响较大装置区采取局部防渗的措施。

局部防渗是将厂区地层作特殊处理，使土壤的自然结构改变，通过采取在场区下方铺设渗透系数很小的物质，如黏土和土工膜等，来消减污染物渗入速度，达到控制污染入渗的效果，可以有效的防止地表泄漏造成的污染物入渗对地下水的影响。

根据项目总平面布置图，场区内局部防渗按照场区平面布设特点，根据可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水将厂区划分为不同区块的防渗要求，并提供相应的防渗措施。按照污染物可能对地下水造成的影响，将厂区划分污染重点防渗区和简单防渗区，详见表 6-47。

表6-47 项目地下水重点防渗区及技术要求

防渗级别	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间（危废仓库）	危废暂存间防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；
	污水处理车间及危险物质仓库	其余重点防渗要求为：等效黏土防渗层厚 ≥ 6.0 m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，或者参考 GB 18598 执行
	污水处理池及固液分离间	
	污水处理区（事故应急池）	
	初期雨水池	
	水解罐、沼液储罐、毛油罐、厌氧发酵罐	
废气除臭设备区（综合处理车间除臭设备区、污水区除臭设备）		
一般防渗区	综合处理车间	等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行
	沼气罐、脱硫罐	
简单防渗区	仓库、办公区域、厂区道路等其他区域	一般地面硬化

6.4.3 地下水环境影响分析结论

地下水保护措施应以预防为主，从源头上控制污水泄漏，减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，在项目前期作好地下水分区防渗，及时排查跑冒滴漏状况，并实施地下水长期监测计划，可避免发生地下水污染事故，因此本项目的实施对地下水环境影响可接受。

6.5 营运期声环境影响分析

6.5.1 声环境影响评价评价等级判定

项目实施地属于 3 类功能区，且项目建成前后评价范围无声环境保护目标，受影响人口数量增加不多，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本项目声环境影响评价等级为三级。

6.5.2 项目主要噪声源

项目噪声主要来自生产厂房内新增的设备噪声及室外声源，详见表 4-33、表 4-34。

6.5.3 声波传播途径分析

项目噪声传播主要通过空气传播，项目周边不存在声环境保护目标，距离厂界之间主要为硬化混凝土地面及绿化带景观设施，厂界围墙部分实体围墙，部分为镂空铁栅栏围墙，无高大障碍物，围墙周边主要为草地、低矮灌木丛等。

6.5.4 项目噪声防治措施

项目噪声防治措施及投资表见表 6-48。

表6-48 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
选用低噪声设备、工艺	/	新购设备噪声比同类老设备降低约5dB以上	/
合理布局	/	降噪5dB以上	/
减振基础	小型	降噪 5dB 以上	5
隔声	小型	降噪5dB以上	利用厂房自身和窗户隔声
定期监测	/	/	1
定期维护保养	/	/	5

6.5.5 预测模式

1. 室外声源在预测点产生的声级计算模型

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，可根据声源参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按式下式计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向

点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

b) 几何发散引起的衰减 (A_{div})

室外声源只考虑几何发散时，则：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A_{div}$$

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

即：

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

c) 障碍物屏蔽引起的衰减 (A_{bar})

屏障衰减 A_{bar} 按经验值估算，当声源与受声点之间有厂房或围墙阻隔时，其衰减量为：一排厂房降低 3~5dB，两排厂房降低 6~10dB，三排或多排厂房降低 10~12dB，普通砖围墙按 2~3dB 考虑，为了简化计算并保证一定的安全系数，项目噪声预测不考虑厂界外其他建构筑物的屏蔽效应及周边树木植被等的吸声、隔声作用，也不考虑空气吸收衰减量和地面吸收衰减量。

2. 室内声源在预测点产生的声级计算模型

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

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

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

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 6-6 室内声源模型图

也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或 A 声级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R = Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

6.5.6 预测结果及评价

1. 预测结果

在计算声能在户外传播中各种衰减因素时，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它影响的衰减如空气吸收、地面效应、温度梯度等均作为预测计算的安全系数。由于项目生产实行昼夜连续生产，本项目新增设备后的预测结果详见表 6-49。

表6-49 噪声影响预测结果 单位：dB(A)

编号	预测点位置	噪声现状值		噪声标准值		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	57.7	49.8	65	55	45.2	45.2	57.9	51.1	0.2	1.3	达标	达标
2	南厂界	55.9	49.8	65	55	44.5	44.5	56.2	50.9	0.3	1.1	达标	达标
3	西厂界	62.1	53.5	65	55	48.8	48.8	62.3	54.8	0.2	1.3	达标	达标
4	北厂界	61.0	52.3	65	55	48.1	48.1	61.2	53.7	0.2	1.4	达标	达标

2. 结果评价

由预测结果可知，项目厂界昼间、夜间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求。

6.5.7 声环境影响评价结论

根据预测结果可知项目厂界昼夜间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求，项目营运期对周边声环境影响可接受。

6.5.8 声环境监测计划表

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），项目需要提出生产运行阶段的污染源监测计划，本项目不属于重点排污单位，根据《排污许可证申请与核发技术规范 环境管理业》（HJ 1106-2020），项目声环境质量自行监测计划详见表 6-50。

表6-50 项目噪声自行监测计划方案

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	监测部门
噪声监测计划方案	厂界四周	昼夜 L_{Aeq}	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准	需委托有资质单位进行取样监测

6.5.9 声环境影响评价自查表

表6-51 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200m <input type="checkbox"/>		小于200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大A声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0类区 <input type="checkbox"/>	1类区 <input type="checkbox"/>	2类区 <input type="checkbox"/>	3类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a类区 <input type="checkbox"/>	4b类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>				其他 <input type="checkbox"/> _____	
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200m <input type="checkbox"/>		小于200m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大A声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>		固定位置监测 <input type="checkbox"/>		自动监测 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（ ）			监测点位数（ ）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>				不可行 <input type="checkbox"/>	

注：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

6.6 营运期固体废物环境影响分析

6.6.1 固废处置去向

根据工程分析，项目固体废物基本信息及贮存处置情况见表 6-52。

表6-52 项目固体废物基本信息及贮存处置情况

序号	产生环节	固废名称	产生量 (t/a)	利用或处 置量 (t/a)	固废属性	类别 代码	固废代码	主要有毒 有害成分	物理 性状	环境危 险特性	贮存、处置情况
1	压滤、三相分离、除杂、沉降、固液分离及絮凝脱水	固体杂物（含细渣、沼渣）	51282.5	51282.5	一般工业固废	SW59	900-099-S59	/	固态	/	分类收集暂存在一般固废仓库，本项目产生的一般工业固体废物、生活垃圾委托温岭绿能新能源有限公司焚烧处置，或委托其他有能力处置的单位综合利用处置。
2	沼气脱硫	废脱硫剂	68.922	68.922	一般工业固废	SW59	900-008-S59	/	固态	/	
3	污水处理设施	污泥	3822	3822	一般工业固废	SW07	900-099-S07	/	固态	/	
4	三相分离	粗油脂	2555	2555	一般工业固废	SW17	900-099-S17	/	液态	/	
5	原料包装	废包装材料	12	12	一般工业固废	SW59	900-099-S59	/	固态	/	
6	设备检修	废油	1.8	1.8	危险废物	HW08	900-214-08	矿物油	液态	T	在危废仓库分类规范化暂存，再委托有资质单位处置，贴标签，执行转移联单制度
7	油包装	废包装桶	0.18	0.18	危险废物	HW49	900-041-49	金属、油等	固态	T, I	
一般工业固废合计			57740.422	57740.422	/	/	/	/	/	/	/
危险废物合计			1.98	1.98	/	/	/	/	/	/	/

注：①根据《国家危险废物名录（2025年版）》，矿物油废包装桶为危险废物，属于HW08废矿物油与含矿物油废物，危废代码为900-249-08。上述矿物油废包装桶中的废铁质油桶（不包含900-041-49类）如果封口处于打开状态、静置无滴漏且经打包压块后用于金属冶炼的，利用过程可豁免不按危险废物管理，但产生、贮存、运输环节仍需按照危险废物进行管理。

6.6.2 贮存场所环境影响分析

项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）的相关要求进行管理、贮存、处置。

1. 一般固废管理措施

一般工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）要求执行，并参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关环境保护要求执行。同时项目一般工业固体废物按照《浙江省生态环境厅关于进一步加强一般工作固体废物管理工作的通知》（浙环便函〔2024〕389号）要求进行管理，转移需执行《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发〔2023〕28号）有关规定。

项目产生的一般工业固废在一般工业固废暂存间暂时集中存放，做好防扬散、防流失、防渗漏措施。一般工业固废收集后外售资源回收公司或委托有能力处置单位处置，生活垃圾委托发电焚烧厂处置。

2. 危险废物管理措施

项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）中有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置，企业应设置有危废暂存间，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中由有资质单位收集处理。危险废物进行临时存放时，需按《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，使用密封容器进行贮存，且须采用防漏措施。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597），危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，应具体从以下几方面加强对危险废物的管理力度。

①首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

②对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移管理办法》（部令 第23号），实行五联单制度。运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

③考虑危险废物难以保证及时外运处置，危险废物暂存间必须设置防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。在暂存间设置预防液体泄漏的收集坑，收集坑和导流沟同样需要做好防渗；若没有条件设置收集坑，危废储存区四周防流失裙角的高度和储存区面积围成

的体积需大于一个最大的废液桶的体积以满足预防泄漏的要求。

④在储存间外部明显位置需要张贴危险废物贮存场标志，危废包装上需要粘贴危险废物标签，做好危废产生台账记录，危废进行转移时要严格执行转移联单制度，依据《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）办理危废转移等手续。

3. 危险废物贮存场所影响分析

项目利用现有的 1 个约 31m² 的危险废物暂存间，基本情况见表 6-53。

表6-53 项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所（设施）	危险废物名称	本项目产生量（t/a）	现有保留项目产生量（t/a）	全厂产生量（t/a）	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废油	1.8	0.6	2.4	HW08	900-214-08	厂区一楼	31m ²	桶装、袋装、密闭放置	15t	3个月
		废包装桶	0.18	0.06	0.24	HW49	900-041-49					
合计			1.98	0.66	2.64	/	/	/	/	/	/	/

根据本项目危险废物特性，为固态和液态，液态危废可装在废桶内，因此对地表水、地下水、环境空气等基本无影响；危险废物贮存场所具备防风、防雨、防渗、防辐射、防盗等功能，因此危废贮存期间对周边环境的影响较小可接受。

6.6.3 运输过程的环境影响分析

本项目危险废物需要委托处置，需要通过运输车等运输，运输过程密闭存放，基本上对环境的影响甚微。危险废物转运期间按要求采用专用车转运，做好密闭措施，尽可能避开敏感点，本项目危险废物在转运过程对沿线敏感点影响甚微。

6.6.4 委托处置的环境影响分析

建议企业将项目产生的危废就近委托周边有处置资质的单位进行安全处置，减少长距离运输过程中可能产生的环境风险影响。

6.6.5 固废环境影响评价结论

本项目所产生的固体废弃物按相应的方式进行处置，各类固体废弃物均有可行的处置出路。只要建设单位落实以上措施，加强管理及时清除，则项目产生的固废不会对周围环境产生不良影响。

6.7 营运期环境风险影响分析

6.7.1 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 6-54 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表6-54 环境风险评价工作等级分级表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

注：^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明

根据项目各要素环境风险潜势判定各要素评价等级见表 6-55。

表6-55 各要素环境风险评价等级判断

环境要素	危险物质数量与临界量比值(Q)	行业及生产工艺(M)	危险物质及工艺系统危险性(P)	环境敏感程度(E)	环境风险潜势	项目综合环境风险潜势	评价等级
大气	Q<1	/	/	/	I	I	简单分析
地表水				/	I		简单分析
地下水				/	I		简单分析

根据项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，可直接判定项目各要素环境风险潜势为I，因此各要素评价等级均为简单分析。

6.7.2 风险事故情形设定

1. 风险事故情形

(1) 风险事故情形筛选

根据现有资料和工艺流程、危险化学品储存情况，考虑危险物质的挥发性、毒性及储存量等因素，确定企业生产、使用和贮存过程中最大可信事故为：沼气管道破损泄漏引起火灾爆炸事故；其次为危险物质仓库及危废仓库包装桶、废水管道破损导致物料泄漏排放造成土壤地下水污染，或者遇到明火等继而发生火灾、爆炸等。

(2) 事故概率的确定

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 E 中泄漏频率的推荐值，确定本项目事故泄漏频率见表 6-56。

表6-56 本项目泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏概率	本项目情况
75mm<内径 ≤150mm 的 管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	2.00×10 ⁻⁶ / (m·a) 3.00×10 ⁻⁷ / (m·a)	厂内沼气输送管道内径 约为 150mm，截断阀之 间长度约 100m
内径> 150mm 的管 道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50 mm） 全管径泄漏	2.40×10 ⁻⁶ / (m·a) * 1.00×10 ⁻⁷ / (m·a)	废水输送管道内径最大 约为 300mm
反应器/工艺 储罐/气体储 罐/塔器	泄漏孔径为 10 mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10 ⁻⁴ /a 5.00×10 ⁻⁶ /a 5.00×10 ⁻⁶ /a	沼气罐

本项目使用的沼气使用管道输送中，根据对国内相关企业调查以及查询相关资料，极少发生该类风险事故，即概率很小。根据导则，发生频率小于 10⁻⁶/年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考，因此本次评价首先选定沼气输送管道全管径泄漏并遇明火引起火灾爆炸的事故作为最大可信事故，事故概率为 3.00×10⁻⁷/ (m·a)；另外还有废水管道、储罐的破损泄漏等。

(3) 风险事故情形的确定

项目的风险事故情形确定情况见表 6-57。

表6-57 项目的风险事故情形确定情况表

序号	危险单元	风险源	危险物质	环境风险类型	事故概率	主要环境影响途径	环境危害
1	沼气管道	沼气	CH ₄ 、 氨、硫化氢	全管径泄漏	3.00×10 ⁻⁷ / (m·a)	泄漏后挥发到大气环境中；遇明火引起火灾和爆炸	对大气环境产生影响
2	沼气储罐	沼气	CH ₄ 、 氨、硫化氢	储罐全破裂	5.00×10 ⁻⁶ /a	泄漏后挥发到大气环境中	对大气环境产生影响
3	沼气管道、储罐	沼气	CO	泄漏后遇明火发生火灾、爆炸	3.00×10 ⁻⁷ / (m·a)	遇明火引起火灾和爆炸	对大气、地表水、地下水环境产生影响
4	废水输送	废水	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N	泄漏下渗	1.00×10 ⁻⁷ / (m·a)	泄漏后下渗污染土壤、地表水、地下水等	对地表水、地下水、土壤环境产生影响

2. 环境风险影响分析

(1) 大气环境风险影响分析

项目部分原料及沼气等物质为易燃物质，在贮运或使用过程中由于操作不当，容易引起火灾事故。同时本项目产生的沼气泄漏引起的火灾可继发仓库化学品的火灾、爆炸事故或其它原因引起的火灾爆炸事故，火灾事故的影响主要表现为热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧。由燃烧产生的废气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气

环境尚未形成较大的污染。此类事故最大的危害是附近敏感对象的安全问题，在一定程度上会导致人员伤亡和巨大财产损失，因危险源位于厂区内，周边近距离无敏感目标，因此，经采取事故风险防范及应急措施后，对外环境影响较小。

(2) 地表水环境风险影响分析

就本项目而言，在发生风险事故时产生的事故废水对周围水环境的影响途径有两条：一是事故废水没有控制在厂区内，进入附近内河水体，污染内河水体水质；二是事故废水虽然控制在厂区内，但是出现大量超标废水通过管网进入厂内污水处理系统，影响污水处理系统的正常运行，导致污水处理厂外排污水超标，间接污染附近水环境水质。

项目废水处理设施要求设置围堰，并设置事故应急池；同时厂区内设置污水截流装置，可满足应急废水收集的需要，确保事故废水不会外排到环境中。

事故废水通过事故应急池收集后，先转送至污水站处理达标后纳管，并且在输送前先对收集的事故废水进行水质化验，再根据水质情况确定泵送至污水站的方案，避免对废水站的正常运行造成冲击。

事故废水通过事故应急池收集，并逐步引入到废水站处理后达标纳管，将不会对周边水环境造成污染影响。

(3) 地下水环境风险影响分析

就本项目而言，在发生风险事故时产生的事故废水和泄漏物质经厂区地面渗入地下水中，对地下水环境会产生一定的影响，若防渗措施发生破损时，废水泄漏下渗会对近距离区域地下水环境产生一定的影响，长时间渗漏还可能造成地下水和土壤的污染。因此，本环评要求企业做好综合处理车间、危险物质仓库、危废暂存库、污水处理设施等区域的地面防腐防渗措施，并设置专人管理，确保相关处理设施正常运转，发生事故时及时处置。在此前提下，其对地下水的环境风险影响较小。

(4) 小结

项目涉及的沼气及各类危险化学品涉及易燃物质，在贮运或使用过程中由于意外事故碰撞等原因泄漏，渗入地下水体或流入周边水体，若遇到明火容易引起火灾甚至爆炸事故，火灾、爆炸事故的影响主要表现热辐射、燃烧废气、爆炸冲击对周围环境的影响。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火，此外，热辐射也会使有机体燃烧。由燃烧产生的废气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较

大的污染。此类事故最大的危害是附近敏感对象的安全问题，在一定程度上会导致人员伤亡和巨大财产损失，项目沼气管道设置有泄漏报警系统，化学药剂等采用包装桶，并设有事故应急池，且要求企业危险物质仓库设专门管理员，因此，危险物质仓库正常管理情况下不会发生泄漏、火灾事故；因此，项目总体风险水平可接受。同时因危险源使用时位于生产厂房内，周边近距离无敏感目标，经采取事故风险防范及应急措施后，对外环境影响在可控制的范围内。

6.7.3 环境风险管理

严格执行我国颁布的《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品管理办法》、《使用有毒物品作业场所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》（GB 15603）、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规标准。

1. 生产过程风险防范措施

生产过程中易发生突发性污染事故，一般导致事故发生的因素有操作失误、指挥不当、机械故障等，突发性污染事故特别是易燃品的重大事故将对现场人员生命和健康造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失。因此，在生产过程中必须加强安全管理，提高事故防范措施，提高对突发性污染事故的应急处理和处置的能力。生产过程事故风险防范是安全生产的核心。

本项目生产过程防范措施如下：

（1）火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

（2）必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

（3）废气、废水等末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

（4）建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

(5) 设立安全环保部门，负责全厂的安全运营，负责人应聘请具有多年安全生产实际经验的人才担当，并设置多名专职安全员；操作工人必须经岗位培训考核合格，取得安全作业证。

(6) 建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。

2. 储存风险防范措施

储存过程事故风险主要是因设备泄漏而造成的火灾爆炸、废气释放和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

(1) 危险物质仓库设围堰、裙角防泄漏措施，原料仓库地面敷设防渗漏材料，周围设置集水沟及收集井，避免危险品渗入地下，并对原料桶定期检查，并要求仓库管理人员定期巡查。

(2) 要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

(3) 企业必须按规范配备消防灭火器材及个人防护应急器材。

3. 环保设施风险防范

根据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号），企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估。

根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅 关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143号），企业在营运过程中须建立完善的危险作业、环保设施运维等管理制度，加强职工劳动保护，确保员工身体健康和生命安全，保证废气、废水等末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境污染事故的发生。

a) 加强环保设施源头管理：企业应当委托有相应资质设计单位对建设项目含环保设施进行改造设计，满足技改项目环保处理要求，落实安全生产相关技术要求；施工期企业应要求施工方严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工；建设项目竣工后企业应及时按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收。

b) 落实安全管理责任：企业须建立环保设施台账管理制度，对环保设施操作人员

开展安全培训，定期对环保设施进行维护；严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保厂内各环保设施安全、稳定、有效运行。

c) 严格执行治理设施运维制度：若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止，并及时对故障的治理措施进行检修；加强治理措施日常维护，如在车间设备检修期间，对应末端处理系统也应同时进行检修。

d) 加强第三方专业机构合作：企业在开展环境保护管理过程中，可以加强与第三方专业机构合作，定期委托对应领域专业机构协助落实安全风险辨识和隐患排查治理。

4. 事故应急池

当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。参照中国石油化工集团公司《石化企业水体环境风险防控技术要求》(QSH 0729-2018)“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注：(V₁+V₂-V₃)_{max}是指对收集系统范围内不同装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值。

V₁——收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量（假设其中 1 个液桶发生泄漏，取 0.05m³）。

V₂——发生事故的装置的消防水量，m³；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

Q_消——发生事故的装置的同时使用的消防设施给水流量，m³/h；取 54m³/h。

t_消——消防设施对应的设计消防历时，h；取 3h。

V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；取 0m³。

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，0m³。

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；计算得 4.5m³。

$$V_5 = 10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

q_a ——全年平均降雨量，为 1733.1mm；

n ——年平均降雨日数，按 150 天计；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积；取 0.0389ha；

则：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

由以上估算可知，本项目应配备的事故应急池的总容量至少为 166.55m³。

考虑事故应急池的有效容积，预留一定的余量，企业在厂区已经设置有 210m³ 的事故应急池，能够满足事故废水的最大容量。

当事故发生时，立即切断动力清下水（雨水）排放口；事后余量消防废水储存去向可通过逐步调整，利用应急事故池，然后委托外运处置。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，对环境突发事故废水收集系统的设计和管理也必须满足以下要求：

a) 根据实际情况制订《污水阀的操作规程》，是为防止消防废水和事故废水进入外环境而设立的事故应急系统的启用程序，包括污水排放口和雨（清）水排放口的应急阀门开合、启动发生事故应急排污泵回收污水至污水事故池程序文件。

b) 事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施。

c) 事故池非事故状态下需占用时，占用容积不得超过 1/3，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。

d) 自流进水事故池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度。

e) 当自流进入的事故池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其它储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。

当发生事故时，水污染物先排入事故池，对排入应急事故水池的废水应进行必要的监测，并应采取下列处置措施：①能够回用的应回用；②对不符合回用要求，应采取处理措施或外送处理。

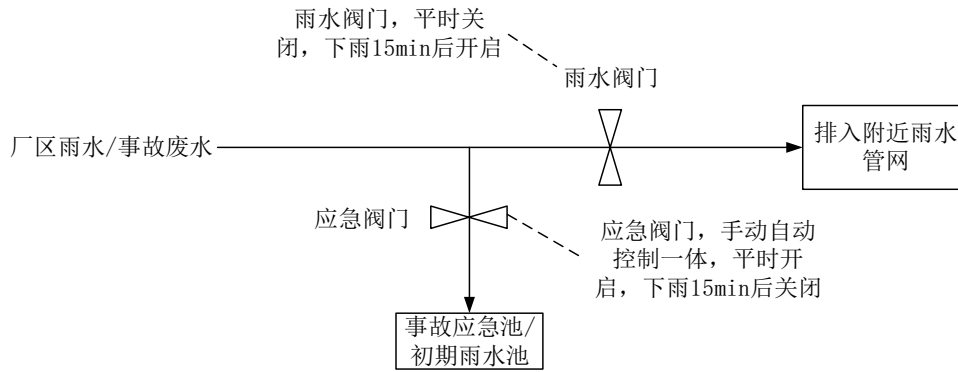


图 6-7 厂区事故废水（消防废水）收集系统示意图

5. 突发环境事件应急预案

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）规定：环境保护主管部门对以下企业环境应急预案备案的指导和管理，适用本办法：

（一）可能发生突发环境事件的污染物排放企业，包括污水、生活垃圾集中处理设施的运营企业；

（二）生产、储存、运输、使用危险化学品的企业；

（三）产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业；

（四）尾矿库企业，包括湿式堆存工业废渣库、电厂灰渣库企业；

（五）其他应当纳入适用范围的企业。

根据前文分析，企业环评批复后应当及时更新突发环境事件应急预案，必要时可以编制专项应急预案和现场处置应急预案，内容可以相对简化。企业事业单位环境事件应急预案可以由企业自行编制，也可以邀请专业机构参与编制。邀请专业机构参与编制时，企业事业单位应向编制单位提供企业事业单位基础资料，并充分征求预案涉及的有关单位和人员的意见。

（1）应急准备

a) 厂区内设完善的安全报警通讯系统，并配备防毒面具、灭火器等必要的消防应急设施，一旦发生事故能自行抢救或控制、减缓事故的扩大。

b) 厂里应设立专门的应急指挥机构，能对一般性事故第一时间做出正确的决策指挥，并组织公司自身救助力量及在当地社会救援力量的帮助下控制事故影响范围和破坏程度。

c) 与当地消防及社会救援机构取得正常的通讯联系，并委托消防部门对厂区内潜在安全因素进行定期检查，更换消防器材。

d) 组织人员培训，一般性工作人员要求能熟练掌握正确的设备操作程序，应急指挥机构人员则应进行事故判别、决策指挥等方面的专业培训。

(2) 火灾事故应急

a) 组织企业工作人员利用干粉、CO₂、雾状水或泡沫灭火器等消防器材进行自救，将火源与原料分离。

b) 应急指挥中心应同时向当地消防部门报警，如发生重大火灾事故，还应报告环保、公安、医疗等部门机构，组织社会多方力量救援。

6.7.4 环境风险影响评价结论

本项目涉及的危险物质可能发生泄漏遇明火引起火灾和爆炸等事故，但根据对同行业的调查了解，本项目发生事故概率较小，且危险源在厂内，只要建设单位在结合本环评要求，做好安全生产，认真落实风险防范措施以及风险应急预案，本项目环境风险是可防控的。

6.7.5 环境风险评价自查表

环境风险评价自查表见表 6-58。

表6-58 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	甲烷	氨	硫化氢	危险废物
		存在总量/t	1.102	0.018	0.007	0.660
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数/人		5 km 范围内人口数/人	
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数 (最大)			/ 人
地下水	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
地下水	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

别	险类型				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>
	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>
风险预测与评价	大气	预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m		
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m		
	地表水	最近环境敏感目标 / , 到达时间 / h			
	地下水	下游厂区边界到达时间 / d			
重点风险防范措施	最近环境敏感目标 / , 到达时间 / d				
	<p>(1) 企业高度重视厂内的安全管理，制定一系列安全管理制度；</p> <p>(2) 企业依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型组建应急处置队伍；</p> <p>(3) 企业依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型配备了一定的应急设施和物资，并放在明显位置，各重要岗位（危险化学品存储区、使用危险化学品的生产车间）应急措施规程上墙；</p> <p>(4) 编制应急预案，并落实应急预案中各项应急措施和设施的建设，完善各类环保管理制度，加强日常环境管理和应急预案的演练和培训，建设事故状态下人员疏散通道及安置场所等；</p> <p>(5) 设置事故废水收集（尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防废水和污染雨水的要求，并建立防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统；</p> <p>(6) 在危险物质仓库、污水处理设施、危废暂存间等地面敷设防渗漏材料，避免危险品渗入地下，对原料桶定期检查，并要求仓库管理人员定期巡查，事故发生应立即派人处置，防止事故扩大；</p> <p>(7) 废气、废水等末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止；</p> <p>(8) 建立废水、废气重点监测记录及汇报制度，确定企业废水排放口、废气排放口监测频次、监测指标，做好记录，按照早发现、早报告、早处置的原则，对重点排污口进行例行监测，分析汇总数据。</p>				
评价结论与建议	<p>本项目涉及的危险物质可能发生泄漏遇明火引起火灾和爆炸等事故，但根据对同行业的调查了解，本项目发生事故概率较小，且危险源在厂内，只要建设单位在结合本环评要求，做好安全生产，认真落实风险防范措施以及风险应急预案，本项目环境风险是可防控的。</p>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“ ”为填写项。					

第7章 环境保护措施及其可行性论证

7.1 营运期废气污染防治措施

7.1.1 废气污染防治措施

项目废气收集处理工艺流程图见下图。

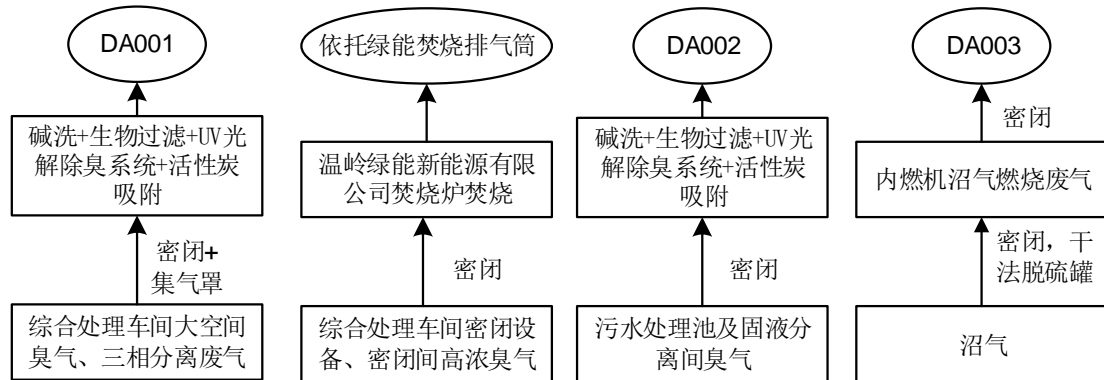


图 7-1 生产废气处理工艺流程图

项目废气污染防治措施及排放方式汇总见表 7-1。

表 7-1 废气污染防治措施及排放方式汇总

产污工序	污染物	废气收集方式	收集效率	废气治理措施	处理效率	排气筒编号	配套风机风量 (Nm ³ /h)
综合处理车间大空间臭气、三相分离废气	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	车间密闭+集气罩	90%	1套碱洗+生物滤池除臭+UV光解除臭系统	75%	DA001	85000 (风量不变)
污水处理池及固液分离间	氨、硫化氢、臭气浓度	车间密闭	90%	1套碱洗+生物滤池除臭+UV光解除臭系统	75%	DA002	18000
综合处理车间密闭设备、密闭间高浓臭气	氨、硫化氢、臭气浓度	设备和车间密闭	95%	西侧温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧	氨 60%，硫化氢 88%，臭气浓度 75%	依托绿能焚烧炉排气筒	20000
内燃机沼气燃烧废气	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	管道密闭	100%	脱硫罐	脱硫 98.7%，其余无效果	DA003	4536

1、综合处理车间大空间臭气、三相分离废气设 1 套 85000m³/h 碱洗+生物滤池除臭+UV 光解除臭系统处理后通过一根 15m 排气高空排放 (DA001)；综合处理车间其他密闭设备、密闭间高浓臭气 20000m³/h 依托温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧。

2、污水处理池及固液分离间臭气设 18000m³/h 碱洗+生物滤池除臭+UV 光解除臭系统处理后通过一根 15m 排气高空排放（DA002）。

3、沼气先经 1 套干法脱硫塔脱硫，然后去沼气发电机燃烧，燃烧后的烟气经 1 根 15m 排气筒排放（DA003）。

4、另外车间内无组织臭气采用植物提取液喷淋装置。

7.1.2 恶臭污染控制

项目在生产运行过程中综合处理车间及污水处理区会产生恶臭气体，所产生的臭气主要成分为硫化氢、氨气、硫醇等挥发性物质、酸性废气，其感官体现为综合性恶臭气味，对上述区域设置除臭设备，保护厂区环境。为了减少臭气产量，将能密封的设备和空间尽量密闭，从而减少臭气扩散空间。对已产生的臭气：车间环境采用植物液喷淋除臭，再采用负压收集+碱洗+生物滤池除臭+UV 光解除臭系统进行处理。

车间内无组织臭气采用植物提取液喷淋装置，主要喷淋点包括：综合处理车间和固液分离间。采用厂房内房顶空间喷淋的方式除臭，除臭剂植物液经喷嘴喷射后雾化在厂房车间，以达到感官除臭的目的，属于事先辅助除臭设施。

（1）废气收集设计

本项目臭气的主要成份为 H₂S 和 NH₃，此外还有少量的有机气体如甲硫醇、甲胺、甲基硫等。环评臭气因子主要考虑 NH₃、H₂S、臭气浓度。

项目收集臭气主要来自综合处理车间（含餐厨和地沟油处理）臭气、污水处理区（粪便处理、污水处理池）臭气。

综合处理车间高浓臭气产生点位包括餐厨垃圾预处理设备、地沟油处理设备、粪便处理设备、粪便出渣间、餐厨出杂间。高浓臭气均产生于密闭设备及密闭间内，经负压收集后送至西侧温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧处理。

综合处理车间大空间臭气、三相分离废气产生点位包括卸料平台、餐厨预处理间、地沟油处理间、粪便处理间，各车间整体抽风收集，收集后设 1 套碱洗塔+UV 光解装置处理。

污水处理区臭气产生点位包括组合水池、组合水池好氧段、固液分离间，污水处理池采用整体加盖抽吸换气。固液分离间整体抽风收集，收集后设 1 套碱洗塔+UV 光解装置处理。

餐厨垃圾卸料间设计：卸料斗有盖板，不卸料时关闭；卸料间设置卷帘门，平时均为关闭状态，运输车开进卸料间后，外层门帘关闭，开启内层门帘开始卸料作业。车间有风幕，卸料间及出渣间安装快速启闭门，常闭。餐厨卸料间安装有吸气罩，吸气罩安装在卸料口，在卸料时，采用吸气罩抽气。对臭气进行精准收集，综合处理车间在考虑局部精准收集外，还考虑整体车间废气的收集。

7.1.3 除臭系统工艺说明

除臭系统主要组成包括碱洗+生物滤池除臭+UV 光解除臭工艺。

1、碱洗涤塔

化学洗涤塔原理主要是根据废气的成分利用强碱、强氧化剂作为洗涤喷淋溶液与气体中的废气分子发生气-液接触，使气相中的成分转移至液相，并藉化学药剂与废气成分之中和、氧化或其它化学反应去除废气中的物质。可应用化学洗涤方法处理废气物质包括有机硫化物、含氮化合物、有机酸、含氧碳氢化合物、含卤化物等废气物质。

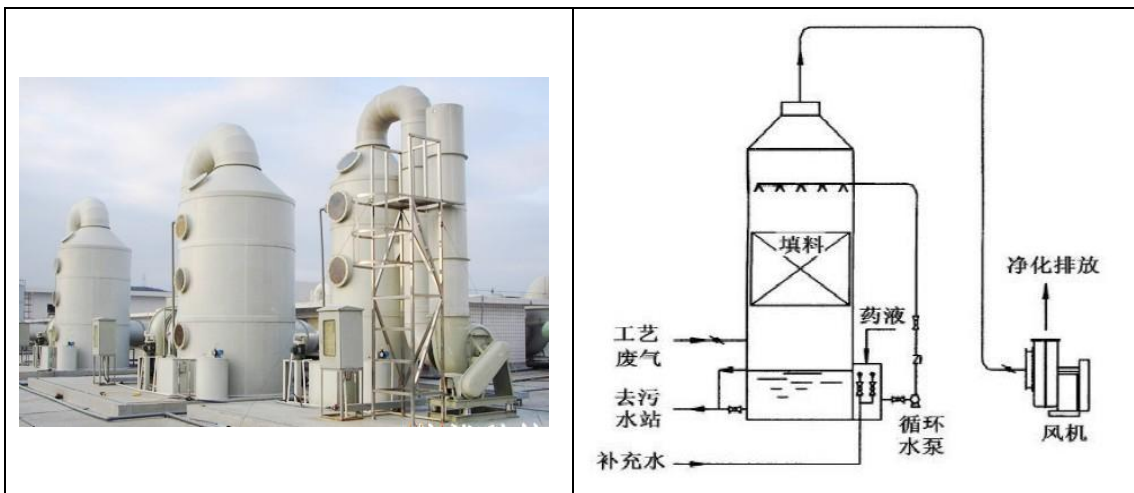


图 7-2 碱洗涤塔

2、生物滤池除臭

生物滤池除臭依赖于微生物（细菌、真菌、放线菌等）的代谢活动，将恶臭气体中的有机或无机污染物（如硫化氢、氨气、挥发性有机物等）作为“食物”进行分解，最终转化为二氧化碳（ CO_2 ）、水（ H_2O ）、硫酸盐（ SO_4^{2-} ）等无害物质。

3、光催化除臭设备

光催化技术综合利用了高强辐照场对恶臭物质的破坏作用和氧对恶臭物质的氧化去除作用来去除恶臭气体中的硫化氢、氨、甲硫醇、芳香烃等 VOC（挥发性有机物），

并利用了氧在强辐照下分解所产生的活泼的次生氧化剂来氧化有害物质。辐射与恶臭气体分子的相互作用可以看做是辐射场（震荡电场）与电子（震荡偶极子）会聚时的一种能量交换。硫化氢等恶臭气体分子在辐照射线的作用下，物质分子的能态发生了改变，即分子的转动、振动或电子能级发生变化，由低能态被激发至高能态，这种变化是量子化的。量子化反应并结合过滤净化、吸附净化等技术达到恶臭气体彻底净化和达标排放的目的。

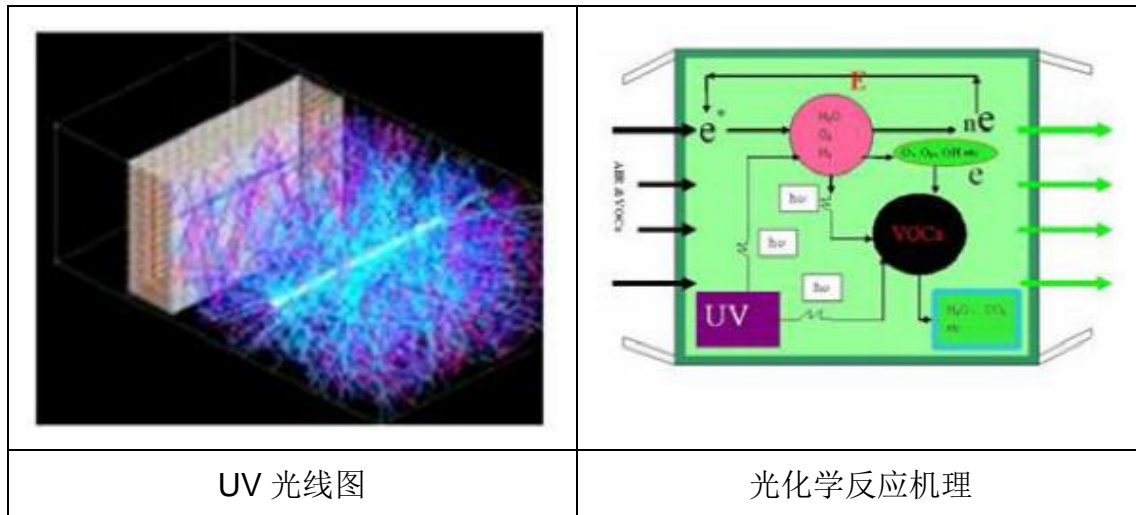


图 7-3 除臭工艺光催化原理图

7.1.4 依托西侧生活垃圾焚烧炉处理可行性及必要性分析

温岭绿能新能源有限公司二期工程原环评审批已经考虑了本项目高浓度恶臭气体的焚烧（台环建〔2018〕49号），预留了本项目恶臭气体焚烧处置的余量设计。该环评风量平衡分析内容如下：

“类比省内已投产的生活垃圾焚烧发电工程实际运行情况可知，将风机风口布置在垃圾库顶部，风机连续运行，约 15min~20min 可将库房内的臭气吸入焚烧炉内，实现库房的微负压运行。根据项目可研，项目垃圾坑有效容积约 264960m³。为了保持垃圾库处于微负压状态，风机将臭气全部吸入焚烧炉的时间以 15min 计，则经吸风口收集的垃圾库内恶臭气体约为 115200m³/h。垃圾库恶臭废气负压抽风风量共 230400m³/h。此外，根据可研，污泥干化焚烧车间负压抽风所需风量约 80000m³/h，垃圾入库坡道负压抽风所需风量约 32000m³/h，渗滤液处理系统负压抽风所需风量约 15000m³/h，垃圾倾斜大厅空气帘幕所需风量约 2000m³/h。因此，有效防止臭气外逸所需风量为 359400m³/h。

项目三台垃圾焚烧炉以及污泥干化焚烧炉一次风机风量为 389600m³/h，大于

359400m³/h，故正常工况下，垃圾库房产生的恶臭气体可被焚烧炉所消纳、焚烧处理，确保恶臭气体不外溢。根据核算，本项目实施后全厂焚烧炉一次风机风量将有30200m³/h 多余，可接受后期拟实施的温岭市有机废弃物综合处置项目废气约 20000m³/h 废气量。”

温岭绿能新能源有限公司二期工程实施后焚烧炉一次风机风量余量约为30200m³/h，本项目拟将 20000m³/h 的臭气送至焚烧系统处理，项目臭气量占垃圾系统烟气余量 66.2%，在可接受烟气余量范围内。另外根据温岭市有机废弃物综合处置项目竣工环境保护验收意见，综合处理车间密闭设备、密闭间高浓臭气收集后依托温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧，通过 80m 高排气筒高空排放，处理能力（废气接收焚烧能力）为 30000m³/h，本项目设计风量 20000m³/h 的臭气未超出处理能力（废气接收焚烧能力）范围。温岭绿能新能源有限公司共有 3 套焚烧炉，废气风量可通过阀门切换到运行中的焚烧炉焚烧处理，考虑到焚烧炉停炉期间运转，废气由垃圾库备用活性炭吸附除臭装置进行应急处理，因此，项目臭气可依托温岭绿能新能源有限公司焚烧处理。

考虑到密闭设备内部废气浓度较高，密闭设备内部高浓度废气依托温岭绿能新能源有限公司焚烧处理，焚烧处理效率相对本项目碱洗+生物滤池除臭+UV 光解除臭处理工艺效率要高，且节省相应的废气处理成本、减少喷淋废水及固废的产生量，综合来讲，维持现状处理工艺，可以最好的处理废气并节省污染治理成本，具备必要性。温岭绿能新能源有限公司需要对委托处置的废气正常开展例行检测等管理要求，确保废气委托处置正常运行，若超标排放，需要及时停产整改，整改期间锦环环保相应的产污设备也需要停产，不得依托处置。

7.1.5 废气处理达标排放可行性分析

项目所采用的废气污染防治措施均为现有较成熟并应用较多的工艺，处理设备运行稳定可靠；根据工程分析，在采取环评所提出的废气防治措施后，项目各工段排放的废气污染物排放浓度及排放速率均能满足相关标准要求；建设单位应加强设备运行维护，确保污染物长期稳定达标排放，因此项目废气处理方案基本合理可行。

废气排放达标性分析情况见表 7-2。

表7-2 项目废气排放达标性分析情况

产污工序	污染物	排气筒	最大排放	最大排放	排放标准	是
------	-----	-----	------	------	------	---

			速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排放速 率限值 (kg/h)	排放浓度 限值 (mg/m ³)	标准名称	否 达 标
综合处理 车间大空 间臭气、 三相分离 废气	氨	DA001	0.106	1.2	4.9	/	《恶臭污染物排放标 准》(GB 14554-93)	是
	硫化氢		0.021	0.2	0.33	/		是
	臭气浓度		/	1250 (无 量纲)	/	2000 (无 量纲)		是
污水处理 池以及固 液分离间 臭气	氨	DA002	0.032	1.8	4.9	/	《恶臭污染物排放标 准》(GB 14554-93)	是
	硫化氢		0.011	0.6	0.33	/		是
	臭气浓度		/	1250 (无 量纲)	/	2000 (无 量纲)		是
综合处理 车间密闭 设备、密 闭间高浓 臭气	氨	依托绿 能焚烧 炉排放 口	0.052	2.6	75	/	《恶臭污染物排放标 准》(GB 14554-93)	是
	硫化氢		0.003	0.2	9.3	/		是
	臭气浓度		/	2500 (无 量纲)	/	60000 (无 量纲)		是
沼气发电 机	NO _x	DA003	1.134	250.0	/	250	NO _x 参考执行北京市地 方标准《固定式内燃机 大气污染物排放标准》 (DB11/ 1056- 2013), 烟尘和 SO ₂ 排 放参考执行《锅炉大气 污染物排放标准》 (DB33/ 1415-2025) 燃气锅炉	是
	SO ₂		0.036	7.9	/	35		是
	颗粒物		0.023	5.0	/	5		是

注：废气排放达标性按照最大排放速率和浓度判定。

根据污染物产生和排放计算结果可知，项目各排气筒污染物排放浓度符合相应标准要求。

7.1.6 废气治理设施的正常运行维管及台账要求

1、治理设备应与产生废气的生产工艺设备同步运行。由于紧急事故或设备维修等原因造成治理设备停止运行时，应立即报告当地生态环境保护行政主管部门；

2、严禁设备空载或超负荷运行；

3、治理工程应纳入生产管理中，并配备专业管理人员和技术人员，严格按照废气治理设备的操作说明进行操作运行，在治理工程启用前，企业应对管理和运行人员进行培训，使管理和运行人员掌握治理设备及其它附属设施的具体操作和应急情况下的处理措施，培训内容包括：①基本原理和工艺流程；②启动前的检查和启动应满足的条件；③正常运行情况下设备的控制、报警和指示系统的状态和检查，保持设备良好运行的条件，以及必要时的纠正操作；④设备运行故障的发现、检查和排除；⑤事故或紧急状态下人工操作和事故排除方法；⑥设备日常和定期维护；⑦设备运行和维护记录；⑧其它事件的记录和报告；

4、根据工艺情况及工序需求情况，及时调整设备的运行参数，做好设备运行维修

记录台账，及时清扫管路中的杂物，更换必要部件和材料，防止设备损坏；

5、企业应建立健全与治理设备相关的各项规章制度，以及运行、维护和操作规程，建立主要设备运行状况的台账制度；

6、定期委托第三方有资质单位对废气排放口污染物进行检测分析，防止超标排放，治理设备正常运行中废气的排放应符合国家或地方大气污染物排放标准的规定；

7、企业应建立治理工程运行状况、设施维护等的台账记录制度，主要记录内容包括：①治理工程的启动、停止时间；②治理工程运行工艺控制参数，至少包括治理设备进、出口浓度和炉膛内温度；③主要设备维修情况；④运行事故及维修情况；⑤定期检验、评价及评估情况；⑥台账分车间、分设施独立成册，并至少保留三年的运行台账记录。

7.2 营运期废水污染防治措施

7.2.1 排水系统要求

排水系统严格实施清、污分流，雨、污分流，废水分类收集、分质处理；废水管道采用防腐防渗性能良好的 PVC 管，尤其注意各管道接口处的密实性，PVC 管铺设在明沟内，不得埋地或完全覆盖，且要求明沟做好防渗处理。

7.2.2 污水处理设施工艺

根据分析，本项目综合废水产生量平均约为 170t/d，全厂废水产生量约为 234.5t/d。企业现状污水采用“涡凹气浮+MBR（两级 A/O+UF）+微絮凝沉淀”工艺，处理规模为 220t/d，企业拟对废水处理设施改建调整，与本项目同步技改扩建同步建成，调整后废水处理规模为 250t/d，可以满足全厂废水处理需求。废水处理达标后纳管送温岭东部北片污水处理厂集中处理，纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准。温岭东部北片污水处理厂的尾水排放标准执行浙江省地标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/ 2169-2018）表 1 中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，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》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准。

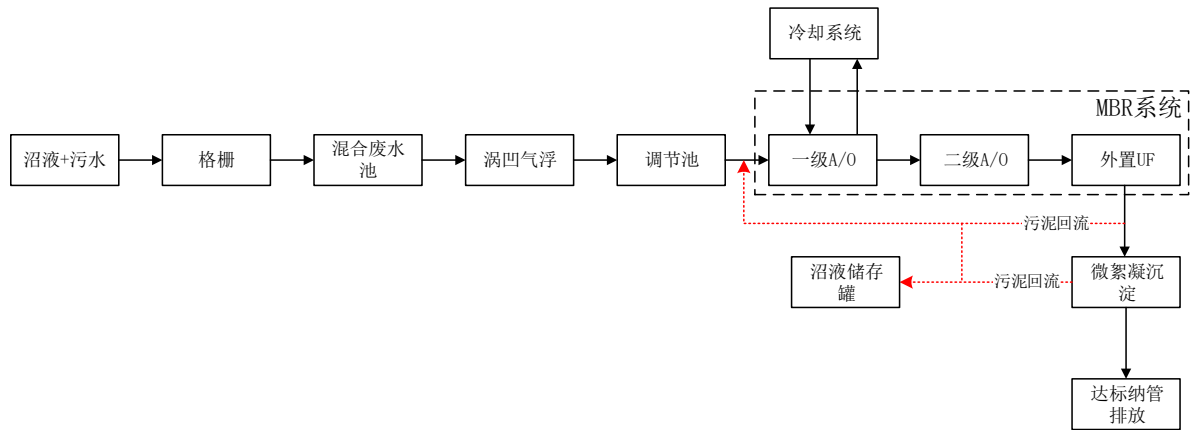


图 7-4 废水处理工艺流程图

根据企业编制的《温岭有机废弃物综合处置项目污水处理系统项目 250 吨餐厨废水提量项目设计方案》，在不改变原有工艺的情况下，根据各工艺单元性能评估和章节设备性能评估，结合现场实际情况，做出如下改造：

①增加一台备用风机；

②板式换热器扩容，单台换热面积由 65m² 变更为 120m²，并对清水冷却系统进行配套更改；

③两级生化系统射流管道改造；

④产水池出水管路 DN63 更换为 DN100，及配套外排水泵增加一台；

⑤UF 产水清液箱管道 DN40 更换为 DN63；

⑥电气、管道等相应配套改造。

经过改造后项目污水处理系统可以处理 250t/d 废水。

7.2.3 废水处理达标性分析

项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳管。生产废水处理工艺为“涡凹气浮+MBR（两级 A/O+UF）+微絮凝沉淀”。项目废水处理达标性分析见表 4-29，经处理后可达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准后纳管送至温岭东部北片污水处理厂集中处理。

7.2.4 管道铺设及防渗要求

生产设施地面须采取防腐、防渗、防泄漏措施。生产污水收集管道以明管套明沟或架空敷设，并采用耐腐、防渗材料。

要求雨污、污废分流，废水采用管道收集，同时不同废水的收集管采用不同颜色标

出，便于对废水管道有无破损等进行检查。收集管选用壁厚至少 3.5mm 的 UPVC 耐腐蚀管道，UPVC 管连接选用的胶粘剂必须保证质量。

企业需重点对污水处理设施等地面采取粘土铺底，再在上层铺设 15-20cm 水泥进行硬化，在涉及水池的地面及墙壁并铺环氧树脂防渗，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗。

7.2.5 排放口设置

1. 污水排放口

根据省、市生态环境局的有关要求，废水处理达标后，企业生产厂区只能设置一个排放口，排放口需设置专门的废水采样口，并设立明显标志，且应规范化设置。

2. 雨水排放口

企业设雨水排放口，并设有明显的标识牌。

7.3 营运期地下水污染防治措施

地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合。

7.3.1 源头控制措施

结合本报告提出的各项清洁生产措施，加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”产生量，减少环境负担。

7.3.2 分区防控措施

本项目的地下水潜在污染源来自于污水收集系统、生产车间、危废储存场所，结合地下水导则，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求，项目地下水污染防治措施具体见表 7-3。

表7-3 项目地下水重点防渗区及技术要求

防渗级别	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间（危废仓库）	危废暂存间防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s； 其余重点防渗要求为：等效黏土防渗层厚 ≥ 6.0 m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，或者参考 GB 18598 执行
	污水处理车间及危险物质仓库	
	污水处理池及固液分离间	
	污水处理区（事故应急池）	
	初期雨水池	
	水解罐、沼液储罐、毛油罐、厌氧发酵罐	
	废气除臭设备区（综合处理车间除臭设备区、污水区除臭设备）	
一般防渗	综合处理车间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5$ m， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照

区	沼气罐、脱硫罐	GB16889 执行
简单防渗区	仓库、办公区域、厂区道路等其他区域	一般地面硬化

渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。

(1) 做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故（如泄漏、火灾、爆炸等）状态下的物料、消防废水等截流措施，设置规范的事故应急池。

(2) 加强厂区生产装置及地面的防渗漏措施

①提升生产装置水平，加强管道接口严密性，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。

②生产车间地面要做好防水、防渗漏措施。

③加强污水处理设施各处理池的防腐蚀、防渗漏措施。

④防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计。

⑤排水沟要采用钢筋混凝土结构建设。

⑥加强检查，防水设施及埋地管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补。

⑦做好危险废物堆场的防雨、防渗漏措施，危险废物按照固体废物的性质进行分类收集和暂存，堆场四周应设集水沟，渗沥水纳入污水处理系统，以防二次污染。

⑧制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。

7.3.3 地下水监测与管理措施

地下水监测计划，利用厂区内现有设置的永久性地下水监测井，定期对区内水质、水位进行监测，一旦发现异常，立即查明原因，采取措施控制污染物扩散。

7.3.4 应急响应

制定地下水污染应急响应预案，方案包括计划书、设备器材，每项工作均落实到责任人，明确污染状况下应采取的控制污染措施。

总之，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好厂内的地面硬化、防渗并加强维护，特别是对废水收集系统、固废堆场和生产装置区的地面防渗工作，则对地下水环境影响不大。

7.4 营运期噪声污染防治措施

为使企业车间能有良好的工作环境，要求采取以下相关措施：

- ①在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备；
- ②合理设置车间平面布局，高噪声设备远离厂界设置；
- ③机加工等高噪声设备设置隔声、减振装置；
- ④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。

7.5 营运期固体废物污染防治措施

1. 一般固废

一般工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）要求执行，并参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关环境保护要求执行。同时项目一般工业固体废物按照《浙江省生态环境厅关于进一步加强一般工作固体废物管理工作的通知》（浙环便函〔2024〕389号）要求进行管理，转移需执行《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发〔2023〕28号）有关规定。

项目产生的一般工业固废在一般工业固废暂存间暂时集中存放，做好防扬散、防流失、防渗漏措施。一般工业固废收集后外售资源回收公司或委托有能力处置单位处置，生活垃圾委托发电焚烧厂处置。

2. 危险废物

项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）中有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置，企业应设置有危废暂存间，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中由有资质单位收集处理。危险废物进行临时存放时，需按《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，使用密封容器进行贮存，且须采用防漏措施。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597），危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，应具体从以下几方面加强对危险废物的管理力度。

- ①首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。
- ②对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移管理办法》（部令 第23号），实

行五联单制度。运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

③考虑危险废物难以保证及时外运处置，危险废物暂存间必须设置防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。在暂存间设置预防液体泄漏的收集坑，收集坑和导流沟同样需要做好防渗；若没有条件设置收集坑，危废储存区四周防流失裙角的高度和储存区面积围成的体积需大于一个最大的废液桶的体积以满足预防泄漏的要求。

④在储存间外部明显位置需要张贴危险废物贮存场标志，危废包装上需要粘贴危险废物标签，做好危废产生台账记录，危废进行转移时要严格执行转移联单制度，依据《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）办理危废转移等手续。

项目利用现有的 1 个约 31m² 的危险废物暂存间，其基本情况见表 7-4。

表7-4 项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所(设施)	危险废物名称	本项目产生量(t/a)	现有保留项目产生量(t/a)	全厂产生量(t/a)	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废油	1.8	0.6	2.4	HW08	900-214-08	厂区一楼	31m ²	桶装、袋装、密闭放置	15t	3个月
		废包装桶	0.18	0.06	0.24	HW49	900-041-49					
合计			1.98	0.66	2.64	/	/	/	/	/	/	/

对属于危险废物在符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）要求的厂区内统一管理的场所进行临时储存工作，如在厂区内暂存，应先分类收集、分类存放，设置“防风防雨防渗漏”的暂存场地，并采用密闭容器暂存，定期交由有危废处理资质的单位进行妥善处置，严防二次污染。其他安全防护措施还有：

(1) 危险废物贮存设施（仓库式）采取的安全防护措施

建设项目危险废物贮存设施(仓库式)按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597)的相关要求采取如下安全防护措施：

- 地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。
- 设施内有安全照明设施和观察窗口。
- 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- 设计了堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储

量或总储量的 1/5。

- 各种危险废物分开存放，并设有隔离间隔断。应特别重视废物与容器的相容性。

例如，塑料容器不应用于贮存溶剂残渣/液。

- 危险废物贮存设施周围设置有围墙。配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

- 危险废物贮存设施都按 GB 15562.2 的规定设置警示标志，暂存间易采用通风良好。

- 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

- 所有装满废物待运走的容器或贮罐都应清楚地标明废物的种类和危害。包装应足够安全，以防在运输途中渗漏、溢出或挥发。

(2) 危险废物堆放采取的安全防护措施

本项目危险废物暂存设施按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求采取了安全防护措施如下：

- 基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

- 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
- 衬里放在一个基础或底座上。
- 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。
- 衬里材料与堆放危险废物相容。
- 在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。
- 危险废物堆采取防风、防雨、防晒。

- 不相容的危险废物不能堆放在一起。盛装在容器内的同类危险废物可堆叠存放，但每个堆间留有一定的搬运通道。

- 暂时储存时间不得超过一年，确需延长期限的，必须报原批准部门批准。若逾期不处置或处置不符合国家有关规定，生态环境保护行政主管部门可指定单位按照国家有关规定代为处置，处理费用由厂方承担。

3. 固废日常管理要求

企业还须做好固体废物日常管理工作，履行申报登记制度、建立台账管理制度等，

对于危险废物还应向环保管理部门进行申报,并执行转移联单制度,规范危废台账记录。

7.6 营运期污染防治措施汇总

营运期污染防治措施汇总具体见表 7-5。

表7-5 营运期污染防治措施汇总清单

类型	排放源	污染物	防治措施	预期效果
废气	综合处理车间大空间臭气、三相分离废气	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	1、本项目餐厨垃圾、现有项目地沟油三相分离废气、综合处理车间大空间臭气、三相分离废气设 1 套 85000m ³ /h 碱洗+生物滤池除臭+UV 光解除臭系统处理后通过一根 15m 排气高空排放 (DA001)。	符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级要求
	综合处理车间密闭设备、密闭间高浓臭气	氨、硫化氢、臭气浓度	2、综合处理车间其他密闭设备、密闭间高浓臭气 20000m ³ /h 依托温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧。	符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)要求
	污水处理池及固液分离间	氨、硫化氢、臭气浓度	3、污水处理池及固液分离间臭气设 18000m ³ /h 碱洗+生物滤池除臭+UV 光解除臭系统处理后通过一根 15m 排气高空排放 (DA002)。	符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)要求
	内燃机沼气燃烧废气	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	4、沼气先经 1 套干法脱硫塔脱硫,然后去沼气发电机燃烧,燃烧后的烟气经 1 根 15m 排气筒排放(DA003)。	NO _x 参考执行北京市地方标准《固定式内燃机大气污染物排放标准》(DB11/1056-2013),烟尘和 SO ₂ 排放参考执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415-2025)燃气锅炉
	无组织排放	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	另外车间内无组织臭气采用植物提取液喷淋装置。	符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)二级要求、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级要求、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)特别排放限值
废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N	实行雨污分流;生活污水经化粪池预处理后进入厂区废水处理设施。生产	满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准、其中 NH ₃ -N、TP 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)要求
	生产废水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP、SS、BOD ₅ 、动植物油、LAS、粪大肠菌群	废水设置 1 套废水处理设施,处理工艺选用涡凹气浮+MBR(两级 A/O+UF)+微絮凝沉淀,处理能力为 250t/d。废水处理达标后纳管排入污水管网送温岭东部北片污水处理厂集中处理;地面做好分区防渗。	
噪声	各生产设备	L _{Aeq}	选用低噪声设备、合理布局车间布局、高噪声设备需分散分布,尽可能居于厂房中间,做好减振隔声措施。	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准
固废	一般固废	固体杂物(含细渣、沼渣)	分类收集暂存在一般固废仓库,分类收集暂存在一般固废仓库,本项目产生的一般工业固体废物、生活垃圾委托温岭绿能新能源有限公司焚烧处置,或委托其他有能力处置的单位综	符合环保要求。
		废脱硫剂		
		污泥		
		粗油脂		

	废包装材料	合利用处置。	
危险废物	废油	在危废仓库分类规范化暂存，再委托有资质单位处置，贴标签，执行转移联单制度。	符合环保要求。
	废包装桶		

7.7 环保投资估算

根据本项目环境影响评价的情况结合环保设施投资措施，估算出项目环保总投资约75万元，占项目总投资516万元的费用14.5%，估算见表7-6。

表7-6 项目环保投资估算

序号	污染防治措施	新增环保投资估算（万元）	总运行费用（万元）
1	废气处理设备及管道铺设	30	15
2	废水处理改造	30	15
3	噪声防治措施	5	6
4	固体废物贮存	1	0
5	土壤地下水防渗	4	0
6	风险防范、应急投资	5	0
7	合计	75	36

第8章 环境影响经济损益分析

8.1 社会经济效益分析

8.1.1 资源环境效益分析

通过本项目的建设实施，可以实现资源环境效益主要如下：

解决温岭市每天约 200 吨餐厨垃圾、20 吨地沟油、50 吨粪便、80 吨厨余垃圾对环境的污染和破坏（包括对水、大气环境、土壤、人体健康等的影响），改善了温岭市人民工作和生活环境质量。

项目实施后，温岭市的餐厨/厨余垃圾处理能够达到我国固体废弃物处理要求的：“减量化、无害化、资源化”，产生的沼气、油脂均可以作为资源和能源回用于环境保护和环境建设中。

项目实施后，全厂可产沼气约 8640m³/d，用于沼气内燃机发电，减少项目能耗水平。在能源日益紧缺的今天，餐厨垃圾厌氧发酵产生的沼气是新能源的补充和支持，具有良好的环境效益。

项目实施后，油脂进行回收处理，产出的油脂，可用于下游厂家生产生物柴油作为燃料。综上所述，温岭市的餐厨垃圾厌氧发酵处理系统既实现了餐厨垃圾的资源化有效利用，也达到了低污染排放的目的。在餐厨垃圾综合处理过程中产生的粗油脂可用于提炼生物柴油，能部分代替普通柴油使用，而生物柴油具有清洁低污染的特点，因此，温岭市有机废弃物综合处置项目具有良好的环境效益。而且从源头上解决“地沟油”返回餐桌所带来的危害。

8.1.2 社会效益分析

本项目的社会效益主要体现在以下几个方面：

1、进一步提高温岭市餐厨垃圾无害化处理水平和资源化处理率、保障居民身体健康、改善温岭市人居环境

城市环境卫生是城市现代化程序的重要标志之一，是城市基础设施建设的重要组成部分和改善投资环境的必要条件；餐厨垃圾问题伴随着城市化进程日趋尖锐，已成为一个人民关心、旅游观光者留心、新闻媒体关注、对政府部门压力较大的一个社会问题。

本项目建成后将进一步提高餐厨/厨余垃圾的减量化、无害化和资源化进程，改善温岭地区人居环境。

2、进一步完善温岭市餐厨垃圾处理产业化

截至目前，全国已有多个城市启动餐厨垃圾处理设施建设工作，国内餐厨垃圾处理市场逐步完善成熟。2018年温岭市有机废弃物综合处置项目的实施，已经初步实现温岭市餐厨垃圾统一管理和集中处理，本扩建项目的实施可以进一步弥补餐厨垃圾规范化管理和处置能力的不足，进一步完善温岭市环卫基础设施建设，项目建设符合市政设施发展规划。

餐厨垃圾有机质含量高，可生物降解性强，对餐厨垃圾收集集中进行厌氧发酵处理，满足“减量化，资源化，无害化”原则，对产出的沼气进行净化作为新型的清洁能源使用，节能减排效果非常明显。在实现社会效益、经济效益、环境效益的同时，还可以带来明显的生态效益，具有垃圾资源化处理、生物质能源开发和节能减排等综合示范效果。

8.2 环境效益损益分析

8.2.1 环境正效应

温岭市有机废弃物综合处置扩建项目是增加餐厨垃圾、厨余垃圾处理能力的处置项目，从项目本身的属性看，它属于城市基础设施、环境保护产业，是循环经济和清洁生产理念的实践者。项目实施对于温岭市的餐厨/厨余垃圾的实行统一管理和集中处理无疑具有积极的意义，其对于全社会所作出的贡献则不仅仅体现在经济效益上，更体现在巨大的社会效益和环境效益上。总体而言，本项目的建设能产生较为显著的环境正效益。

8.2.2 环境负效应

根据工程分析和类比调查，本项目可能造成的环境负效应主要有：

- (1) 处理过程中产生的恶臭物质对周边大气环境有一定程度的影响。
- (2) 项目生产废水对北片污水处理厂的冲击影响。

8.2.3 环保投资及效益分析

1、环保投资

项目环境保护投资主要由废气处理设施、废水处理设施、噪声防治、环境监测等方面组成。项目实施单位必须筹措足够的资金，采取相应的环保措施，以保证项目投产后

产生的污染物对环境的影响降低到最小程度，满足建设项目环境保护管理的要求。

本项目新增环保投资约占项目总投资的 **14.5%**。

2、技术经济论证

根据估算，本项目需新增环保投资 **45** 万元，企业也同意上述的环保投资计划，因此在经济上是可行的。

本项目各项污染防治措施在国内外均有成熟的工艺和经验，只要认真落实，在技术上基本可行。

项目环保运行费用主要为废气、废水治理的日常费用以及危险废物等固体废物的外送处置费用，根据资料调查，本项目新增环保措施运行费用每年总计约 **36** 万元。

根据项目的运行预期分析，项目投入稳定运行达产后，新增年销售总额可达 **1000** 万元，则环保运行费用占销售收入的 **3.6%**。本评价认为本项目环保运行费用有一定的保障，因此本建设项目污染防治对策具有经济可行性。

8.2.4 小结

综上所述，本项目的建设将产生良好的经济效益，虽然对当地环境产生一定影响，但污染经治理后影响不大，效益大于项目的环境成本，因此本项目具有一定的环境经济可行性。

第9章 环境管理

9.1 环境管理要求

9.1.1 环境管理的基本目的和目标

本工程无论在建设期或营运期均会对环境产生一定影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得到协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求的经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

9.1.2 环境管理和监督机构

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境管理条例》（国务院第 682 号令）以及省市当地的所规定环境保护管理权限，项目环境影响报告书由台州市生态环境局负责审批，台州市生态环境局为该项目的环境保护管理和监督机构。

9.1.3 环保机构设置要求及职责

在项目营运期，为保证各类环保设施能达到环保“三同时”监测验收要求并有效投入运行，项目建设单位应设立环保安全管理机构，由一名公司副经理主管安全、环保工作，下设安全环保科，成员必须包括处理设施操作人员、负责生产安全环保工作人员及有关工程技术人员等。由该机构负责制定和实施本项目环境保护管理制度，进一步完善“三废”处理设施操作规程，“三废”处理设施的运行、操作和化验记录须规范、完整。实行公司、科室、班组的环境保护目标责任制，并对完成情况进行年度考核。

9.2 污染物排放清单

项目污染物排放清单见表 9-1。

表9-1 项目染物排放清单

污染源			污染物			污染防治设施				执行的标准			
类别	工序	排放口 编号	排放种 类	总量指标 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	主要工艺	处理规模及 数量	主要参数	排放口 类型	文号	指标数值	
废气	综合处理 车间大空 间	DA001 (有组织)	氨	0.931	0.106	1.2	碱洗+生物 滤池除臭 +UV光解 除臭系统	1套, 85000m ³ /h	排放高度: 15m 出口内径: 1.6m 排气温度: 25℃ 处理效率: 75%	一般排 放口	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)	4.9	kg/h
			硫化氢	0.186	0.021	0.2						0.33	kg/h
			臭气浓度	/	/	1250.0						2000	无量 纲
		无组织	氨	0.414	0.047	/	/	/	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93) 二级	1.5	mg/m ³	
			硫化氢	0.083	0.009	/	/	/	/	0.06	mg/m ³		
			臭气浓度	/	/	/	/	/	/	20	无量 纲		
	污水处 理池以 及固液 分离间 臭气	DA002 (有组织)	氨	0.276	0.032	1.8	碱洗+生物 滤池除臭 +UV光解 除臭系统	1套, 18000m ³ /h	排放高度: 15m 出口内径: 0.7m 排气温度: 25℃ 处理效率: 75%	一般排 放口	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)	4.9	kg/h
			硫化氢	0.099	0.011	0.6						0.33	kg/h
			臭气浓度	/	/	1250						2000	无量 纲
		无组织	氨	0.123	0.014	/	/	/	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93) 二级	1.5	mg/m ³	
			硫化氢	0.044	0.005	/	/	/	/	0.06	mg/m ³		
			臭气浓度	/	/	/	/	/	/	20	无量 纲		
	绿能 焚烧 炉	焚烧炉 排放口 (有组织)	氨	0.456	0.052	2.6	焚烧	1套, 20000m ³ /h	排放高度: 80m 出口内径: 2.9m 排气温度: 200℃ 处理效率: 90%	一般排 放口	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)	75	kg/h
			硫化氢	0.025	0.003	0.2						9.3	kg/h
			臭气浓度	/	/	2500.0						60000	无量 纲
无组织		氨	0.060	0.007	/	/	/	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93) 二级	1.5	mg/m ³		
		硫化氢	0.011	0.001	/	/	/	/	0.06	mg/m ³			
		臭气浓度	/	/	/	/	/	/	20	无量 纲			
沼气发 电机	DA003 (有组织)	NO _x	8.278	1.134	250.0	脱硫罐	1套, 4536m ³ /h	排放高度: 15m 出口内径: 0.4m 排气温度: 400℃ 处理效率: /	一般排 放口	NO _x 参考执行北京市地方标 准《固定式内燃机大气污染 物排放标准》(DB11/ 1056- 2013), 烟尘和SO ₂ 排放参 考执行《锅炉大气污染物排 放标准》(DB33/ 1415-	250	mg/m ³	
		SO ₂	0.264	0.036	7.9						35	mg/m ³	
		颗粒物	0.166	0.023	5.0						5	mg/m ³	

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

											2025) 燃气锅炉			
废水	综合废水	DW001	废水量	62050	/		化粪池、污水处理设施	1套, 250t/d	/	/	一般排放口	《污水综合排放标准》	/	/
			COD _{Cr}	31.025	500.0mg/L							《(GB 8978-1996) 表4三	500	mg/L
			氨氮	2.172	35.0mg/L							级、《工业企业废水氮、磷	35	mg/L
											《工业企业厂界环境噪声排放			
固废	/	/	一般工业固废	57740.422	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	/	/	危险废物	1.98	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
噪声	设备运行	/	噪声	/	/	/	减振隔声	/	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放	昼间: 65dB 夜间: 55dB		
											标准》(GB 12348-2008) 3			
											类标准			

9.3 排污许可类别判定

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目排污许可管理类别判定依据见下表 9-2。

表9-2 企业排污许可管理类别归类表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
四十六、公共设施管理业 78				
104	环境卫生管理 782	生活垃圾(含餐厨废弃物)、生活污水处理污泥集中焚烧、填埋	生活垃圾(含餐厨废弃物)、生活污水处理污泥集中处理(除焚烧、填埋以外的),日处理能力 50 吨及以上的城镇粪便集中处理,日转运能力 150 吨及以上的垃圾转运站	日处理能力 50 吨以下的城镇粪便集中处理,日转运能力 150 吨以下的垃圾转运站
三十九、电力、热力生产和供应业 44				
95	电力生产 441	火力发电 4411,热电联产 4412,生物质能发电 4417(生活垃圾、污泥发电)	生物质能发电 4417(利用农林生物质、沼气发电、垃圾填埋气发电)	/

本项目属于 7820 环境卫生管理行业，企业未被纳入重点排污单位名录，根据上表判定依据，企业全厂涉及生活垃圾（含餐厨废弃物）（除焚烧、填埋以外的），日处理能力 50 吨及以上的城镇粪便集中处理，沼气发电，排污许可类别判定为简化管理类。

9.4 环境监测计划

9.4.1 环境监测目的

环境监测是环境保护中最重要的一环和技术支持，开展环境监测目的在于：

- 1、检查、跟踪企业生产运行过程中各项环保措施的实施情况和效果，掌握环境数量的变化动态；
- 2、了解企业环保工程设施的运行状况，确保设施的正常运行；
- 3、了解企业有关的环境质量监控实施情况。

9.4.2 环境保护设施验收清单及监测方案

项目环境保护设施实行“三同时”制度，环境保护设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，正式投产运行前进行环境保护设施竣工验收，项目环境保护设施验收清单见表 9-3，验收监测方案见表 9-4。

表9-3 项目环境保护设施验收清单

类别	产污工序	污染物	环境保护设施	监测内容	验收标准
废气	综合处理车间大空间臭气、	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷	1 套碱洗+生物滤池除臭	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)、《大气污染物综合

温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

	三相分离废气	总烃	+UV 光解除臭系统	总烃	排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级
	污水处理池以及固液分离间臭气	氨、硫化氢、臭气浓度	1 套碱洗+生物滤池除臭+UV 光解除臭系统	氨、硫化氢、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
	综合处理车间密闭设备、密闭间高浓臭气	氨、硫化氢、臭气浓度	西侧温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧	氨、硫化氢、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
	沼气发电机	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	脱硫罐	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	NO _x 参考执行北京市地方标准《固定式内燃机大气污染物排放标准》(DB11/ 1056-2013), 烟尘和 SO ₂ 排放参考执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/ 1415-2025) 燃气锅炉
废水	综合废水	流量、pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP、SS、BOD ₅ 、动植物油、LAS、粪大肠菌群	化粪池、污水处理设施	流量、pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP、SS、BOD ₅ 、动植物油、LAS、粪大肠菌群	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/ 887-2013) 其它企业间接排放限值
地下水	危废暂存间(危废仓库)污水处理车间及危险物质仓库、污水处理池及固液分离间、污水处理区(事故应急池)、初期雨水池、水解罐、沼液储罐、毛油罐、厌氧发酵罐、废气除臭设备区(综合处理车间除臭设备区、污水区除臭设备)	危废暂存间防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求, 渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s; 其余采取防渗措施, 须达到等效黏土防渗层≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s			是否采取防渗措施
	综合处理车间、沼气罐及脱硫罐	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行			是否采取防渗措施
	其他生产区、办公区、仓库、厂区道路	一般地面硬化			是否采取硬化措施
噪声	生产设备	噪声	减振隔声等	L _{Aeq}	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准
固体废物	一般固废	普通包装材料等	收集出售给资源回收公司或委托有能力处置的单位处置	/	满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
	危险废物	废油、废包装桶等	危废暂存间, 委托有资质单位处置	/	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597)

表9-4 项目环境保护竣工验收监测方案（建议）

监测内容	监测点		监测因子	备注
废气（有组织）	综合处理车间大空间臭气、三相分离废气排放口 DA001	进、出口	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	监测浓度、速率、风量数据，并测量排气筒离地高度、内径尺寸
	污水处理池以及固液分离间臭气排放口 DA002	进、出口	氨、硫化氢、臭气浓度	
	综合处理车间密闭设备、密闭间高浓臭气（焚烧炉排放口）	进、出口	氨、硫化氢、臭气浓度	
	沼气发电机排放口 DA003	进、出口	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	
废气（无组织）	根据生产情况及监测当天的风向，共设置 4 个监测点，生产厂房上风向对照点，另外 3 点为下风向监控点。无明显风向时，厂界四周 10m 处各设置 1 个点，共 4 个点		氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	监测浓度，每次连续 1h 采样或在 1h 内等时间间隔采样 4 个；并记录气象条件（风向、风速、气压、气温及天气情况）
废水	厂区总排口		流量、pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP、SS、BOD ₅ 、动植物油、LAS、粪大肠菌群	/
	雨水排放口		pH、COD _{Cr} 、SS	/
噪声	4 个监测点	4 个厂界	L _{Aeq}	连续 2 天
噪声源	生产设备、废气处理设施、废水处理设施等		声源强度（dB（A））	选取代表性的 1 台设备进行监测

9.4.3 排污口规范化设置

1. 废气排放口

项目应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，项目应在技术可行的条件下污染物处理设施的进出口均设置采样孔和采样平台。

2. 废水排放口

企业应当按照法律、行政法规和国务院环境保护主管部门的规定设置排污口，禁止私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。污水排放口应按所在地环境保护主管部门的要求设立标志。项目根据有关排污口管理的规定，废水排放口设置采样点，在排污口附近醒目处，设置环境保护图形标注牌。

厂区设置标准化排污口 1 个，同时设一个雨水排放口，废水处理通过排污口统一纳管排放。

3. 噪声及固废

噪声排放源和固体废物储藏、处置场所应适于采样、监测计量等工作条件，同时应

按所在地环境保护主管部门的要求设立标志。

4. 标志牌设置

企业污染物排污口（源），应设置提示式标志牌，排放有毒有害污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m，排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

9.4.4 日常污染源监测计划

营运期的日常监测主要是公司对各环保设施运行情况定期进行定期监测。建设单位必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求。企业不属于重点排污单位，根据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），日常监测计划汇总表见表 9-5。企业可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测，也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。企业应建立自行监测质量管理体系，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制；并做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

表9-5 项目日常污染源监测计划

项目	监测点位	排放口类型	监测指标	监测频次	执行标准	监测单位
有组织废气监测计划方案	综合处理车间大空间臭气、三相分离废气排放口 DA001	一般排放口	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准	委托有资质的第三方检测单位
	污水处理池以及固液分离间臭气排放口 DA002	一般排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	
	沼气发电机排放口 DA003	一般排放口	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	1次/月	NO _x 参考执行北京市地方标准《固定式内燃机大气污染物排放标准》（DB11/ 1056-2013），烟尘和 SO ₂ 排放参考执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/ 1415-2025）燃气锅炉	
	依托绿能焚烧炉排放口*	一般排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	
无组织废气	厂界	/	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	1次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级、《大气污染物综合	

气监测计划方案	厂区内	/	非甲烷总烃		排放标准》(GB 16297-1996)
					《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 特别排放限值
环境质量监测计划	厂区外下风向	/	氨	1次/年	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2008) 附录 D
		/	硫化氢	1次/年	
废水监测计划方案	总排口	一般排放口	流量、pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP、SS、BOD ₅ 、动植物油、LAS、粪大肠菌群	1次/年	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准, 其中 NH ₃ -N、TP 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/ 887-2013) 要求
	雨水口	一般排放口	pH、COD _{Cr} 、SS	1次/月	雨水排放口有流动水时按月监测。若监测一年无异常情况, 可放宽至每季度开展一次监测。
噪声监测计划方案	厂界四周	/	L _{Aeq}	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准
注: 依托绿能焚烧炉排放口日常由温岭绿能新能源有限公司负责监测, 共享检测数据。					

9.5 总量控制

9.5.1 项目总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发〔2014〕197号)、国务院“十四五”期间污染物排放总量控制等要求, 需要进行总量控制的指标包括 COD_{Cr}、NH₃-N、NO_x、SO₂、VOCs、烟粉尘。

结合项目工程分析, 本项目总量控制指标为: **COD_{Cr}、NH₃-N、NO_x、SO₂、烟粉尘**。

9.5.2 总量控制指标替代削减比例

根据生态环境部《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)、原台州市环境保护局文件《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》(台环保〔2013〕95号)、《台州市环境总量制度调整优化实施方案》(台环保〔2018〕53号)、《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》(台环保〔2012〕123号)、《台州市环境保护局关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》(台环保〔2014〕123号)、《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》(浙环发〔2021〕10号)、《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》(台环函〔2022〕128号)等相关规定, COD_{Cr}、NH₃-N 替代削减比例为 1:1 (温岭市上一年度水环境属

于达标区)，NO_x、SO₂替代削减比例为 1:1，VOCs 替代削减比例为 1:1（温岭市上一年度大气环境属于达标区），烟粉尘备案。

同时新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减，其余总量控制指标应按规定的替代削减比例要求执行。

综上所述，本项目排放的 COD_{Cr}、NH₃-N 替代削减比例为 1:1（温岭市上一年度地表水环境属于达标区），NO_x、SO₂替代削减比例为 1:1（温岭市上一年度大气环境属于达标区），烟粉尘备案。

9.5.3 项目总量控制及平衡替代方案

项目总量控制情况见表 9-6。

表9-6 项目总量控制情况 单位：t/a

种类	污染物名称	现有项目总量核定值 ^①	以新带老削减量	本项目排放总量	全厂总量控制建议值	已申请区域替代量（初始排污权核定量） ^②	需申请新增排污总量
废水	废水量	80310	56757.5	62050.0	85602.5	0	85603
	COD _{Cr}	4.02	2.841	2.482	3.661	0.000	3.661
	NH ₃ -N	0.64	0.452	0.124	0.312	0.000	0.312
废气	NO _x	8.23	8.230	8.278	8.278	0.000	8.278
	SO ₂	0.96	0.960	0.264	0.264	0.000	0.264
	烟粉尘	0.660	0.660	0.166	0.166	/	0.166

注：①现有项目废气、废水 COD_{Cr}、NH₃-N、NO_x、SO₂核定量根据温岭市“十四五”主要污染物初始排污权核定结果告知书确定。②现有项目已申请区域替代量已经过期，本项目批复后一并重新申购。

项目总量控制平衡方案见表 9-7。

表9-7 总量控制平衡方案 单位：t/a

种类	污染物名称（申请指标）	全厂总量控制建议值	需申请新增排污总量	替代比例	替代量	申请区域替代方式
废水	COD _{Cr}	3.661	3.661	1: 1	3.661	排污权交易
	NH ₃ -N	0.312	0.312	1: 1	0.312	排污权交易
废气	NO _x	8.278	8.278	1: 1	8.278	排污权交易
	SO ₂	0.264	0.264	1: 1	0.264	排污权交易
	烟粉尘	0.166	0.166	/	/	备案指标

根据工程分析，本项目总量控制指标为：COD_{Cr}2.482t/a、NH₃-N0.124t/a、NO_x8.278t/a、SO₂0.264t/a、烟粉尘 0.166t/a，实施后企业全厂污染物总量控制指标建议值为：COD_{Cr}3.661t/a、NH₃-N0.312t/a、NO_x8.278t/a、SO₂0.264t/a、烟粉尘 0.166t/a。

企业现有项目排污权交易量已经到期，本次项目全部重新替代申购，项目需申请新增排污总量的指标 COD_{Cr}、NH₃-N、NO_x、SO₂ 替代削减比例为 1:1，即需要通过排污

权申购 COD_{Cr}3.661t/a、NH₃-N0.312t/a、NO_x8.278t/a、SO₂0.264t/a；烟粉尘在当地生态环境部门备案。

因此，项目符合总量控制要求。

第10章 环境影响评价结论

10.1 建设项目概况

项目名称：温岭市有机废弃物综合处置扩建项目

项目代码：2501-331081-04-01-550044

建设单位：温岭锦环环保科技有限公司

建设性质：扩建项目

项目性质：项目为有机废弃物综合处置扩建工程，属市政基础设施、民生工程、环保公益项目

建设地点：台州市温岭市滨海镇长新路3号

建设规模：在原餐厨预处理车间内技改扩建二套处理系统设备，主要建设餐厨垃圾预处理系统、厨余垃圾预处理系统等，增加日处理餐厨垃圾50吨、厨余垃圾80吨。

10.2 生态环境分区管控动态更新方案控制要求符合性分析

根据《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》（温政发〔2024〕13号），项目所在地属于台州市温岭市东部新区产业集聚重点管控单元（ZH33108120078），本项目属于7820环境卫生管理行业，为城市基础设施项目，且项目拟建地属于工业功能区，符合生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》（温政发〔2024〕13号）要求。

10.3 审批原则符合性分析

10.3.1 规划布局符合性分析

本项目所在地位于浙江省台州市温岭市东部新区长新塘内，属于7820环境卫生管理行业，为城市基础设施项目，项目符合各项规划要求，具体见表10-1。

表10-1 相关规划布局符合性汇总

序号	规划图件名称	项目所在地规划类型或要求	是否符合要求
1	温岭市国土空间规划——县域三条控制线规划图	城镇开发边界内	符合
2	温岭市国土空间规划——县域国土空间用途分区规划图	城镇集中建设区	符合

3	温岭市滨海镇国土空间规划——三条控制线规划图	城镇开发边界内	符合
4	温岭市滨海镇国土空间规划——国土空间用地布局规划图	公用设施用地	符合
5	温岭市东部新区总体规划（2015-2035）	符合总体规划的环境保护措施要求，环境设施用地	符合
6	温岭经济开发区智能制造装备配套园区（长新塘区块）控制性详细规划	环境设施用地	符合

10.3.2 规划环评符合性分析

项目选址地块位于台州市温岭市东部新区产业集聚重点管控单元（ZH33108120078）范围内，根据《温岭经济开发区智能制造装备配套园区（长新塘区块）控制性详细规划（产业发展调整）环境影响报告书》，本项目主要从事有机废弃物处置，为现有的餐厨垃圾处理中心扩建项目，属于 7820 环境卫生管理，为城市基础设施项目，主要工艺为预分选+厌氧发酵、除杂+沉降+三相分离、螺旋沥水等，属于规划中符合产业导向及国家、省、市有关规定的工业项目，且不涉及环境准入条件清单里禁止准入的行业工艺清单，因此本项目符合生态管控措施要求，符合环境准入清单要求。项目所在地市政管网较完善，项目产生的废水预处理后能够达标纳管排放；项目产生的废气经合理有效的污染防治措施处理后达标排放，项目主要使用自产沼气、电等清洁能源；本项目实行固废分类收集并规范危废的暂存场所，妥善处置各类固废，危险废物安全处置率达 100%。综上，本项目符合规划环评要求。

10.3.3 产业政策符合性分析

项目于 2025 年 1 月 15 日取得温岭市经济和信息化局项目备案（赋码）信息表（项目代码：2501-331081-04-01-550044）。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类项目，不属于其中的限制类和淘汰类，项目符合产业政策要求。

10.3.4 污染物达标性分析

根据工程分析和影响预测分析，项目产生的各污染物采取相应的污染防治措施后均能达标排放，因此，只要建设单位加强管理，可确保本项目废气、废水、噪声和固废等达标合规排放。

10.3.5 总量控制分析

根据工程分析，本项目总量控制指标为：COD_{Cr}2.482t/a、NH₃-N0.124t/a、NO_x8.278t/a、SO₂0.264t/a、烟粉尘 0.166t/a，实施后企业全厂污染物总量控制指标建议值为：COD_{Cr}3.661t/a、NH₃-N0.312t/a、NO_x8.278t/a、SO₂0.264t/a、烟粉尘 0.166t/a。

企业现有项目排污权交易量已经到期，本次项目全部重新替代申购，项目需申请新

增排污总量的指标 COD_{Cr}、NH₃-N、NO_x、SO₂ 替代削减比例为 1:1，即需要通过排污权申购 COD_{Cr}3.661t/a、NH₃-N0.312t/a、NO_x8.278t/a、SO₂0.264t/a；烟粉尘在当地生态环境部门备案。

因此，项目符合总量控制要求。

10.3.6 环境功能符合性分析

根据空气、地表水、声环境质量影响分析，本项目建成后，项目周边大气环境质量、水环境、声环境质量基本可维持环境质量等级现状。

综上所述，从环保角度，项目的建设是可行的。

10.3.7 建设项目风险防范措施符合性分析

根据对本项目工程资料、生产工艺过程及原辅材料使用等资料的分析，本项目主要风险类型为在生产及贮运过程中可能发生的泄漏、火灾、燃爆等。

一旦发生事故，火灾和爆炸等将对周围环境造成较大的影响，同时也可能引起人员伤亡。但根据对同行业的调查了解，本项目发生事故概率较小，只要建设单位在结合本环评要求以及安全评价的相关要求，做好安全生产，认真落实风险防范措施以及风险应急预案，本项目环境风险在可接受的范围内。

10.4 环境准入条件符合性分析

根据 2.16 章节分析结果，本项目符合《餐厨垃圾处理技术规范》(CJJ 184-2012)、《餐厨垃圾处理技术规范》(CJJ 184-2012)、《餐厨垃圾资源化利用技术规程》(DB33/T 1180-2019)、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》、建设项目环境保护管理条例“四性五不批”管理要求。

10.5 环境质量现状评价结论

10.5.1 环境空气质量现状

根据环境空气质量功能区分，项目所在地属二类区。根据《台州市环境质量报告书(2023年)》、《台州市环境质量报告书(2024年)》和《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)区域达标判断标准，温岭市和路桥区 2023 年度、2024 年度区域大气环境质量现状均为达标区。

根据其他污染物监测评价结果，项目所在区域环境空气其他污染物氨、硫化氢符合

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008）附录 D 限值要求，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中的说明要求，大气环境质量良好。

10.5.2 水环境质量现状

1. 地表水

项目所在区域属于金清河网，根据《台州市生态环境状况公报（2023）》，金清河网金清河网总体水质为良。26 个断面中，I~III类水质断面比例占 80.8%（II类 3.9%，III类 76.9%），IV类占 19.8%；满足功能要求断面比例占 96.2%。与上年相比，I~III类断面比例增加 11.6 个百分点，满足功能要求断面比例减少 3.8 个百分点；总体水质有所好转。

根据 2024 年松门断面全年地表水断面监测数据及分析结果，项目所在区域总体水质为III类，均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准要求，由此可见，项目拟建地周边水体环境质量良好。

2. 地下水

监测结果表明，项目拟建地以 NaCl 型水质为主，根据监测结果可知，项目所在区域地下水水质为V类水质，水质整体一般，其中V类因子主要为耗氧量、氨氮、氯化物、硫酸盐等，根据分析，主要原因可能时项目所在地历史上为海域滩涂地带，紧邻海洋，与海域水循环交换较多，导致地下水中盐类物质较高，因此总体水质较差。

10.5.3 声环境质量现状

从监测结果可以看出，项目实施地厂界噪声符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准，声环境质量现状良好。

10.6 项目污染物排放情况

项目营运期污染物排放情况见表 10-2。

表10-2 项目污染源强汇总

类型	污染工序	污染因子	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	综合处理车间大空间臭气、三相分离废气排放口	氨	4.137	2.792	1.345
		硫化氢	0.828	0.559	0.269
	污水处理池以及固液分离间臭气排放口	氨	1.227	0.828	0.399
		硫化氢	0.438	0.295	0.143
	综合处理车间密闭设备、密闭间高浓臭气	氨	1.199	0.683	0.516
		硫化氢	0.221	0.185	0.036

	(依托绿能焚烧炉焚烧)					
	沼气发电机排放口	NO _x	8.278	0.000	8.278	
		SO ₂	0.264	0.000	0.264	
		颗粒物	0.166	0.000	0.166	
	合计	氨	6.563	4.303	2.260	
		硫化氢	1.487	1.039	0.448	
		NO _x	8.278	0.000	8.278	
		SO ₂	0.264	0.000	0.264	
	废水	综合废水	废水量	62050	0	62050
			COD _{Cr}	31.025	28.543	2.482
NH ₃ -N			2.172	2.048	0.124	
TN			4.344	3.599	0.745	
TP			0.496	0.477	0.019	
SS			24.820	24.199	0.621	
BOD ₅			18.615	17.994	0.621	
动植物油			6.205	6.143	0.062	
LAS			1.241	1.210	0.031	
固废	一般固废	固体杂物(含细渣、沼渣)	51282.5	51282.5	0	
		废脱硫剂	68.922	68.922	0	
		污泥	3822	3822	0	
		粗油脂	2555	2555	0	
		废包装材料	12	12	0	
	危险废物	废油	1.8	1.8	0	
		废包装桶	0.18	0.18	0	

10.7 主要环境影响评价结论

1. 大气环境

项目所在区域属于达标区，大气环境影响评价等级为一级。

(1) 项目新增污染源正常排放下污染物氨、硫化氢、NO₂、SO₂、PM₁₀短期浓度贡献值≤100%，NO₂、SO₂、PM₁₀长期浓度贡献值≤30%。

(2) 项目环境影响符合环境功能区划，根据预测结果，正常排放工况下评价区域敏感点及网格点浓度贡献值占标率均能满足空气环境功能区划的质量标准要求，叠加现状浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，NO₂、SO₂、PM₁₀污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准；对于项目排放的氨、硫化氢仅有短期浓度限值，叠加后的短期浓度符合环境质量标准。项目无需设置大气环境保护距离。

因此本环评认为项目建成后的大气环境影响可以接受。

2. 地表水环境

本项目地表水环境影响评价等级为水污染型三级 B。水污染型三级 B 评价项目不

进行水环境影响预测，只需对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价及对依托污水处理设施的环境可行性评价。在采取本环评提出的水污染防治措施后，项目所采取的水污染控制和水环境影响减缓措施有效，项目废水预处理达标后纳管送至温岭东部北片污水处理厂进行进一步处理达标排入环境。只要企业严格执行废水达标纳管，不外排附近水体，对项目周围水环境基本无影响。因此，项目环境影响符合环境功能区划要求，环评认为项目建成后造成的地表水环境影响可以接受。

3. 地下水环境

地下水保护措施应以预防为主，从源头上控制污水泄漏，减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，在项目前期作好地下水分区防渗，及时排查跑冒滴漏状况，并实施地下水长期监测计划，可避免发生地下水污染事故，因此本项目的实施对地下水环境影响可接受。

4. 噪声环境

根据预测结果可知项目厂界昼间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求，项目营运期对周边声环境影响可接受。

5. 固体废物

本项目所产生的固体废弃物按相应的方式进行处置，各类固体废弃物均有可行的处置出路。只要建设单位落实以上措施，加强管理及时清除，则项目产生的固废不会对周围环境产生不良影响。

6. 环境风险

本项目涉及的危险物质可能发生泄漏遇明火引起火灾和爆炸等事故，但根据对同行业的调查了解，本项目发生事故概率较小，且危险源在厂内，只要建设单位在结合本环评要求，做好安全生产，认真落实风险防范措施以及风险应急预案，本项目环境风险是可防控的。

10.8 公众意见采纳情况

建设单位按照原浙江省环境保护厅《关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》（浙环发〔2018〕10号，2018.3.22起施行）和《浙江省人民政府关于修改〈浙江省建设项目环境保护管理办法〉的决定》（浙江省人民政府令第364号，

2018.1.22) 要求实施了公众参与, 于 2025 年 8 月 26 日开始在建设单位集团网站 (<http://www.znijhj.com/969.html>) 发布了建设项目环境影响评价信息, 另外, 同步在周边行政村、学校等敏感点的公告栏张贴了建设项目环境影响评价信息, 公示有效期 10 个工作日, 在公示期间未收到反馈意见。

10.9 环境保护措施

项目营运期污染治理清单见表 10-3。

表10-3 营运期污染防治措施汇总清单

类型	排放源	污染物	防治措施	预期效果
废气	综合处理车间大空间臭气、三相分离废气	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	1、本项目餐厨垃圾、现有项目地沟油三相分离废气、综合处理车间大空间臭气、三相分离废气设 1 套 85000m ³ /h 碱洗+生物滤池除臭+UV 光解除臭系统处理后通过一根 15m 排气高空排放 (DA001)。	符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级要求
	综合处理车间密闭设备、密闭间高浓臭气	氨、硫化氢、臭气浓度	2、综合处理车间其他密闭设备、密闭间高浓臭气 20000m ³ /h 依托温岭绿能新能源有限公司焚烧炉焚烧。	符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 要求
	污水处理池及固液分离间	氨、硫化氢、臭气浓度	3、污水处理池及固液分离间臭气设 18000m ³ /h 碱洗+生物滤池除臭+UV 光解除臭系统处理后通过一根 15m 排气高空排放 (DA002)。	符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 要求
	内燃机沼气燃烧废气	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	4、沼气先经 1 套干法脱硫塔脱硫, 然后去沼气发电机燃烧, 燃烧后的烟气经 1 根 15m 排气筒排放(DA003)。	NO _x 参考执行北京市地方标准《固定式内燃机大气污染物排放标准》(DB11/ 1056-2013), 烟尘和 SO ₂ 排放参考执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/ 1415-2025) 燃气锅炉
	无组织排放	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	另外车间内无组织臭气采用植物提取液喷淋装置。	符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 二级要求、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级要求、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 特别排放限值
废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N	实行雨污分流; 生活污水经化粪池预处理后进入厂区废水处理设施。生产	满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准、其中 NH ₃ -N、TP 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/ 887-2013) 要求
	生产废水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP、SS、BOD ₅ 、动植物油、LAS、粪大肠菌群	废水设置 1 套废水处理设施, 处理工艺选用涡凹气浮+MBR (两级 A/O+UF)+微絮凝沉淀, 处理能力为 250t/d。废水处理达标后纳管排入污水管网送温岭东部北片污水处理厂集中处理; 地面做好分区防渗。	
噪声	各生产设备	L _{Aeq}	选用低噪声设备、合理布局车间布局、高噪声设备需分散分布, 尽可能	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB

			居于厂房中间，做好减振隔声措施。	12348-2008) 中 3 类标准
固废	一般固废	固体杂物（含细渣、沼渣）	分类收集暂存在一般固废仓库，分类收集暂存在一般固废仓库，本项目产生的一般工业固体废物、生活垃圾委托温岭绿能新能源有限公司焚烧处置，或委托其他有能力处置的单位综合利用处置。	符合环保要求。
		废脱硫剂		
		污泥		
		粗油脂		
	废包装材料			
危险废物		废油	在危废仓库分类规范化暂存，再委托有资质单位处置，贴标签，执行转移联单制度。	符合环保要求。
		废包装桶		

10.10 环境影响经济损益分析

本项目的建设将产生明显的社会、经济效益，但也会对项目所在地区造成一定的环境污染影响，从而带来环境的损失，根据分析，项目对周边大气环境、水环境、声环境土壤环境及生态环境影响均可接受，环境损益不大。

10.11 环境管理与监测计划

建设单位应严格落实本环评提出的环境保护措施，为了加强环境管理，企业应设立安全环保部门，由该机构负责制定和实施本项目环境保护管理制度，进一步完善“三废”处理设施操作规程，“三废”处理设施的运行、操作和化验记录须规范、完整，使项目的社会、经济和环境效益得到协调发展。

建设单位应严格执行环境保护设施“三同时”制度，环境保护设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，正式投产运行前进行环境保护设施竣工验收。正式运营期间定期对污染源进行日常监测，保证环保设备正常运行，使污染物达到相应排放标准。

10.12 总结论

综上所述，温岭锦环环保科技有限公司温岭市有机废弃物综合处置扩建项目选址符合国土空间规划要求；符合国家、省和地方产业政策和环保政策等的要求；符合规划环评要求；符合环境准入条件要求；符合温岭市生态环境分区管控动态更新方案的要求；符合三区三线要求；污染物排放符合国家、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；项目新增污染物排放对周围环境影响可接受，能够符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；环境风险可控；同时根据建设单位编制的公众参与材料，项目公众参与期间未收到相关意见及建议。因此，从环保角度分析，建设项目的实施是可行的。