诸暨市油润再生资源回收有限公司

年利用废乳化液5000吨、年利用废包装物及滤芯8000吨、年收运及预处理含油金属屑20000吨生产线项目（一期）

生态环境影响报告书

(报批稿)

建设单位：诸暨市油润再生资源回收有限公司

评价单位：南大环境规划设计研究院(江苏)有限公司

二零二六年十月

诸暨市油润再生资源回收有限公司

年利用废乳化液5000吨、年利用废包装物及滤芯8000吨、年收运及预处理含油金属屑20000吨生产线项目（一期）

生态环境影响报告书

（报批稿）

建设单位：诸暨市油润再生资源回收有限公司

评价单位：南大环境规划设计研究院(江苏)有限公司

二零二六年九月

打印编号：1779782196000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	n12917
建设项目名称	年利用废乳化液5000吨、年利用废包装物及滤芯8000吨、年收运及预处理含油金属屑20000吨生产线项目（一期）
建设项目类别	47--101危险废物（不含医疗废物）利用及处置
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	[redacted]
单位名称（盖章）	诸暨市油润再生资源回收有限公司
统一社会信用代码	91330681307614584O
法定代表人（签章）	王芝君 [redacted]
主要负责人（签字）	陈洁
直接负责的主管人员（签字）	陈洁
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	南大环境规划设计研[redacted]
统一社会信用代码	91320891MA1MG7K37M
三、编制人员情况	

1.编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
石娟	2016035320352014320132000595	BH013629	[redacted]

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
石娟	报告全本	BH013629	[redacted]

目 录

1 概述.....1
1.1 项目由来.....1
1.2 项目特点.....2
1.3 环境影响评价技术路线.....3
1.4 分析判定相关情况.....4
1.5 关注的主要环境问题.....37
1.6 环境影响报告书主要结论.....38
2 总则.....39
2.1 编制依据.....39
2.2 环境影响因素识别与评价因子筛选.....44
2.3 评价等级、评价范围和环境保护目标.....45
2.4 评价标准.....58
2.5 相关规划及环境功能区划.....65
3 现有项目工程分析.....71
3.1 现有项目概况.....71
3.2 现有项目建设情况.....72
3.3 现有项目工程分析.....77
3.4 现有项目污染产生及治理情况.....79
3.5 现有项目环评批复落实情况及验收情况.....83
3.6 现有项目风险评价回顾.....86
3.7 现有项目环境管理.....89
3.8 现有项目污染物总量.....96
3.9 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施.....97
4 扩建项目工程分析.....98
4.1 项目概况.....98
4.2 危险废物的来源、接收和鉴别.....124
4.3 工程分析.....135
4.4 公辅工程.....137
4.5 污染源分析.....140
4.6 环境风险识别.....184
5 环境现状调查与评价.....189
5.1 自然环境概况.....189
5.2 环境质量现状调查与评价.....191
6 环境影响预测与评价.....216
6.1 运营期大气环境影响分析.....216
6.2 地表水环境影响分析.....222

6.3 声环境影响预测与评价.....224
6.4 固体废物环境影响分析.....227
6.5 地下水环境影响预测与评价.....234
6.6 土壤环境影响预测分析.....250
6.7 环境风险预测与评价.....259
6.8 生态影响分析.....271
6.9 施工期环境影响分析.....274
7 污染防治措施技术经济论证.....278
7.1 废水污染防治措施评述.....278
7.2 废气污染防治措施技术经济论证.....288
7.3 噪声污染防治措施.....301
7.4 固体废物污染防治措施.....302
7.5 地下水、土壤污染防治措施.....311
7.6 环境风险防范措施.....316
7.7 生态环境保护措施.....341
7.8 “三同时”污染治理设施一览表.....342
8 环境影响经济损益分析.....346
8.1 项目投资经济效益分析.....346
8.2 环境经济损益分析.....346
8.3 环境影响经济损益分析结果.....347
9 环境管理与监测计划.....349
9.1 环境管理.....349
9.2 污染物排放清单.....351
9.3 环境监测.....356
9.4 执排污许可证制度执行要求.....358
9.5 自主环保验收管理要求.....359
9.6 排污口规范化整治.....360
10 环境影响评价结论.....362
10.1 审批原则符合性分析.....362
10.2 基本结论.....375
10.3 综合结论.....381

1概述

1.1项目由来

诸暨市油润再生资源回收有限公司(以下简称“油润再生资源”)成立于2014 年 11 月，注册地址为浙江省绍兴市诸暨市牌头镇新乐村，是一家专业从事小微企业危险废物综合收集的环保企业，在诸暨市本地已同近 2000 家企业合作，服务近万次，现已形成年收集、暂存废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油、染料、涂料废物等危险废物 10000 吨的能力。

诸暨市作为工业强市，历经多年的快速发展，已拥有袜业、珍珠“两大国际化中心”，铜加工及管业、环保装备、提花布、服装、包装材料“五大全国性基地”，电脑刺绣机、纺织机械、生物制药化工、电子信息、轴承轴瓦“五大潜力型产业”。上述行业大多涉及机械加工工序，会使用到矿物油、切削液(油)、皂化液等各种原辅料，从而产生大量的废乳化液、含油金属屑、废包装物等相关危险废物。目前，诸暨市仍无含油金属屑的综合利用企业，诸暨市内对该类危险废物(HW08、HW09)整体综合利用能力不足、利用方式单一，亟须新增该类危险废物的综合利用能力，使该类危险废物的控制达到减量化、资源化和无害化。

为推动“无废城市”建设，助力诸暨市内工业企业就近处理废乳化液、含油金属屑、废包装物等危险废物，减少环保压力，降低企业委外处理成本，提高资源的利用率，诸暨市油润再生资源回收有限公司拟投资 2000 万元，在现有厂区已建 1 号厂房内，建设年利用废乳化液 5000 吨、年利用废包装物及滤芯 8000 吨、年收运及预处理含油金属屑 20000 吨生产线项目，通过开发废乳化液、含油金属屑、废包装物等危险废物的潜在价值，实现废乳化液、含油金属屑、废包装物等危险废物高效资源化利用，推动资源节约型社会的建立。目前该项目已列入《绍兴市生态环境局 绍兴市发展和改革委员会关于印发<2025 年危险废物利用处置增补项目清单>的通知》(绍市环发[2025]24 号)及《绍兴市生态环境局 绍兴市发展和改革

委员会关于增补2024年危险废物综合利用项目的通知》(绍市环函[2024]92号)中的危险废物利用处置项目名单，并取得诸暨市发展和改革局核准批复(诸发改投核办[2025]8号)，项目代码：2509-330681-04-01-105770。

项目拟分期建设，一期项目拟投资1400万元，新建1条含油金属屑再生利用线、1条废包装物(铁桶)再生利用线及1条废乳化液利用线，形成年利用废乳化液5000吨、年利用废包装物(铁桶)3500吨、年收运及预处理含油金属屑8000吨的生产能力。二期项目新增1条废包装物(塑料桶及油壶)再生利用线、1条废滤芯再生利用线，1条含油金属屑再生利用线，形成年利用废包装物(塑料桶及油壶)及滤芯4500吨、年收运及预处理含油金属屑12000吨的生产能力。本次环境影响评价工作评价范围为一期项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，建设单位委托环评单位承担本项目环境影响报告书的编制工作。环评单位在接受委托后，组织有关技术人员进行了项目现场踏勘，收集了与项目有关的技术资料，在现场调研的基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定、相关环保政策与技术规范，编制完成了《诸暨市油润再生资源回收有限公司年利用废乳化液5000吨、年利用废包装物及滤芯8000吨、年收运及预处理含油金属屑20000吨生产线项目(一期)环境影响报告书》，提交给生态环境主管部门和建设单位，供决策使用。

1.2项目特点

(1)本项目为扩建项目，位于诸暨市牌头镇新乐村油润再生资源现有厂区已建1号厂房内，用地已取得土地证。本项目新建1条含油金属屑再生利用线、1条废包装物(铁桶)再生利用线及1条废乳化液利用线，并配套建设相应的废水治理、废气治理、固废暂存等设施。

(2)本项目为危险废物(HW08、HW09、HW49)综合利用项目，根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目属于“N7724 危险废物治理”行业项目，属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》第一类“鼓励类”

中第四十二条“环境保护与资源节约综合利用”中第 6 款“危险废弃物处置：危险废物(医疗废物)无害化处置和高效利用技术设备开发制造、利用处置中心建设和(或)运营”；对照行业类别、所在园区规划，本项目符合相关规划。

(3)本项目位于诸暨市牌头镇新乐村诸暨环保小镇，园区现状基础设施配套较为完善，可满足本项目给水、排水、供电等需求。

(4)本次环评文件仅报批诸暨市油润再生资源回收有限公司年利用废乳化液 5000 吨、年利用废包装物及滤芯 8000 吨、年收运及预处理含油金属屑 20000 吨生产线项目(一期)，其规模为年利用废乳化液 5000 吨、年利用废包装物 3500 吨、年收运及预处理含油金属屑 8000 吨，“诸暨市油润再生资源回收有限公司年利用废乳化液 5000 吨、年利用废包装物及滤芯 8000 吨、年收运及预处理含油金属屑 20000 吨生产线项目”二期项目拟建设的，应依规另行报批环评文件。

表 1.2-1　诸暨油润再生资源项目实施计划

序号	综合利用内容	固废代码	综合利用规模(t/a)	预计实施日期
一期项目	废包装物(铁桶)	HW08 900-249-08、HW49 900-041-49	3500	2026.11
	废乳化液	HW09 900-005-09、900-006-09、900-007-09	5000	
	含油金属屑	HW08 900-200-08、HW09 900-006-09	8000	
合计			16500	/
二期项目	废包装物(塑料桶)及油壶	HW08 900-249-08、HW49 900-041-49	3500	2027.12
	废滤芯	HW49 900-041-49	1000	
	含油金属屑	HW08 900-200-08、HW09 900-006-09	12000	
合计		/	16500	/

1.3环境影响评价技术路线

本项目环境影响评价工作技术路线见图 1.3-1。

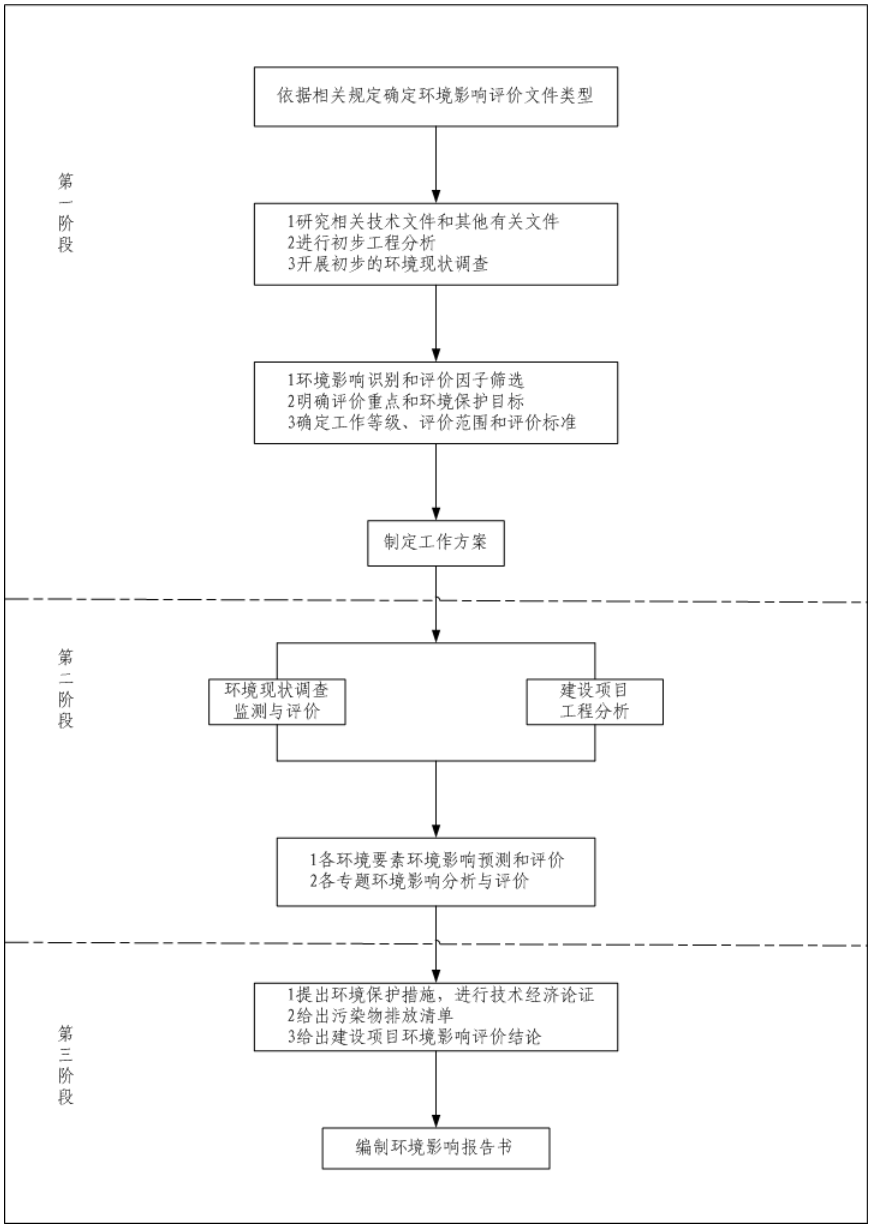


图 1.3-1　环境影响评价技术路线图

1.4分析判定相关情况

1.4.1产业政策相符性分析

本项目主要从事危险废物综合利用，对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《市场准入负面清单(2025年版)》、《浙江省工业污染项目(产品、工艺)禁止和限制发展目录》等国家、地方产业政策文件查阅分析，属于产业结构指导目录中的“鼓励类”中第四十二条“环境保护与资源节约综合利用”中第6款“危险废弃物处置：危险废物(医疗废物)无害化处置和高效利

用技术设备开发制造、利用处置中心建设和(或)运营”，不属于限制发展和禁止发展的项目。本项目按园区标准化要求设计，按照“污水零直排”建设，实现雨污分流。本项目新建废气处理装置、废水处理装置和危险废物贮存场所，项目实施后形成完善的污染治理措施，符合产业政策及相关行业规范要求。

对照《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)>浙江省实施细则》，项目所在地不属于其限制或禁止用地的范围，本项目的建设符合国家和地方产业政策，不涉及法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目、落后生产工艺装备和落后产品，不属于国家产能置换要求的严重产能过剩行业的项目。

此外，本项目已列入《绍兴市生态环境局 绍兴市发展和改革委员会关于印发<2025年危险废物利用处置增补项目清单>的通知》(绍市环发[2025]24号)、《绍兴市生态环境局 绍兴市发展和改革委员会关于增补2024年危险废物综合利用项目的通知》(绍市环函[2024]92号)中的危险废物利用处置项目名单，并已取得诸暨市发展和改革局核准批复(诸发改投核办[2025]8号)，项目代码：2509-330681-04-01-105770。

综上，项目符合国家和浙江省的产业政策要求。

1.4.2规划及规划环评相符性

(1)建设项目符合国土空间规划要求

本项目位于油润再生资源现有厂区内，本项目用地已办理不动产权证，许可用途为“工业用地”(附件 4)。对照《诸暨市国土空间总体规划(2021-2035 年)》，项目拟建地位于诸暨市城镇开发边界内，不占用农业空间、生态空间，且不涉及生态保护红线、耕地和永久基本农田保护红线。因此，项目选址符合诸暨市国土空间总体规划要求，详见图 1.4.2-1。

(2)与园区规划环评及其审查意见相符性分析

本项目位于诸暨市牌头镇新乐村诸暨环保小镇，根据《诸暨环保小镇控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见(绍市环审[2018]2 号)，本

项目相符性分析见表 1.4.2-1~1.4.2-3。

表 1.4.2-1　本项目与绍市环审[2018]2 号相符性分析

序号	规划设施重点关注的问题	相符性分析
1	进一步排查小镇规划范围内现有企业存在的环保方面问题，督促企业整改到位。	相符，本项目为扩建项目，通过对现有项目存在的环保问题分析，提出“以新带老”措施，督促企业整改现有项目存在的环保问题。
2	进一步优化小镇的功能布局，统筹协调小镇内三个主题产业园的布局，对工业与居住混杂的区域，须进一步优化规划方案，对居住用地周边的企业进行合理布局，避免后期发展可能出现的环境纠纷。强化小镇与诸暨浣江--五洩国家级风景名胜区的协调发展。	相符，本项目位于环保小镇内三个主题产业园中的菲达·环保博览园内，最近的居住区离本项目厂界约 530m。产业园区已在居住区和工业区、工业企业之间已设置防护绿地等。
3	优化小镇的产业布局。统筹协调小镇内产业布局对环保制造及相关生产服务业进行片区规划、分区设置。	相符，本项目主要从事危险废物综合利用，符合诸暨环保小镇的产业定位。
4	结合“五水共治”的实施，加快区域污水管网建设，提高污水截污率，强化雨污分流。	相符，本项目全厂实施“雨污分流”，废水经厂区新建污水处理站处理后接管诸暨滇池水务处理有限公司处理。
5	进一步加强有机废气污染控制，通过源头控制、末端治理与布局优化等方法积极推行现有企业废气综合治理，减轻环境影响。	相符，本项目有机废气收集后经“活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理达标后排放。
6	加强固体废弃物管理。危险废物必须按相关法规和规范要求进行收集、贮存、运输，实施全过程监管；区域内产生的危险废物必须按规定得到规范处置，并严格执行转移联单制度，危险固废安全处置率需达 100%。	相符，本项目将按相关法规和规范要求对涉及的危险废物收集、贮存、运输，实施全过程监管，危险废物可得到规范处置，严格执行转移联单制度。
7	加强环境风险事故防范。要建立健全事故环境风险管控和应急救援管理系统，杜绝或降低环境风险，维护社会稳定。	相符，本项目建成后将依据现行规范要求完善风险防范系统，修订环境风险应急预案并备案，同时配备相应的环境风险应急物资，并纳入园区应急体系，实现环境风险联防联控，以能满足环境风险防控的相关要求。
8	建立小镇污染物排放和环境质量跟踪监测与评价系统，定期或不定期的开展对企业污染物排放和区域环境质量的跟踪监测，维持规划区域的环境功能区质量。	相符，本项目将制定完善环境保护管理制度及自行监测制度，项目建成后将严格按照自行监测计划进行自行监测；企业按要求建立台帐管理制度，本次评价要求企业台账保存期限不得少于五年。
9	严格执行小镇内建设项目环境准入制度。按负面清单要求严把项目准入关，提高建设项目环保准入门槛。	相符，本项目的建设符合生态环境准入清单和环保小镇的环境准入要求，符合《诸暨环保小镇控制性详细规划环境影响报告书》中相关要求。

表 1.4.2-2　项目生态空间清单的符合性分析

序号	规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	本项目符合性分析
1	菲达·环保博览园、天洁·循环经济园、环保智创三个园	牌头环保产业装备园环境重点准入区(0681-VI-0-1)		(1)重点准入环保制造及相关生产服务业，凡属国家、省、市落后产能的限制类、淘汰类项目，非重点准入产业，一律不得准入。 (2)禁止所有三类工业项目； (3)禁止重点准入产业中产能落后、环境风险较大的二类工业项目。新建、扩建、技改重点准入产业中的二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。 (4)现有与重点准入产业无关的产业应积极落实转型升级，只能在原址基础上技改，并须符合污染物总量替代要求，不得增加污染物排放总量，不得加重恶臭、噪声等环境影响。远期落实搬迁计划。 (5)禁止与重点准入产业无关的一类工业项目准入。 (6)在该区的居住区周边设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。	符合。 本项目主要从事危险废物综合利用，符合诸暨环保小镇的产业定位，不属国家、省、市落后产能的限制类、淘汰类项目。本项目不属于产能落后、环境风险较大的二类工业项目，亦不属于重点准入产业中的二类工业项目。项目污染物排放水平可达到同行业国内先进平。项目严格实施污染物总量控制制度，新增污染物通过区域削减及排污权交易获得。项目最近的居住区离本项目厂界约530m。产业园区已在居住区和工业区、工业企业之间已设置防护绿地。

表 1.4.2-3　项目所在地的环境准入条件清单(调整后)

区域	分类		行业清单	工艺清单	产品清单	本项目相符性
环境重点准入区	禁止准入产业	环保制造	环境治理设备制造	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；涉重金属排放的工艺；投资低于 2 亿、亩产税收低于 15 万的配套酸洗工艺；环境友好型涂料使用比例低于50%的喷涂工艺；空气喷涂工艺；	/	本项目不属于禁止准入、限制准入的项目
			家用节能环保产品(电子仪器、电子仪表、电子真空器件、集成电路、半导体分立器件、光电子器件、其它电子器件、电子元件、电子配件、空气净化设备、家用垃圾处理器、水净化设备、节能灶具、竹炭纤维制品)	印刷工艺；集成电路的前处理工艺；废旧电子的分拣、清洗、再生利用、加工工艺；涉重金属排放的工艺；印染工艺；	印刷电路板	
			新能源新材料(塑料制品、非金属矿物制品、合成材料、涂料)	化学合成、化学反应；废旧资源再生；人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的工艺；石棉生产工艺；焙烧工艺；玻璃制造；	/	

		相关服务业	餐饮、娱乐、洗浴场所	/	/	
			洗车场、汽车维修场	/	/	
	限制准入产业	环保制造	环境治理设备制造	/	/	
			家用节能环保产品(电子仪器、电子仪表、电子真空器件、集成电路、半导体分立器件、光电子器件、其它电子器件、电子元件、电子配件、空气净化设备、家用垃圾处理器、水净化设备、节能灶具、竹炭纤维制品)	/	/	
			新能源新材料(塑料制品、非金属矿物制品、合成材料、涂料)	/	/	
		相关服务业	餐饮、娱乐、洗浴场所	/	/	
			洗车场、汽车维修场	/	/	

综上所述，对照生态空间清单和项目所在地环境准入条件清单(调整后)，本项目属于危险废物治理项目，属于环境基础设施项目，不列入工业项目分类表，项目不在环境重点准入区中禁止准入类及限制准入产业的行业清单、工艺清单和产品清单内。项目严格实施污染物总量控制制度，新增污染物通过区域削减及排污权交易获得。项目污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。园区已设置了防护绿地隔离带，项目将按照要求加强土壤和地下水污染物防治。本项目的建设与《诸暨环保小镇控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见(绍市环审[2018]2 号)相符。

1.4.3与生态环境分区管控要求相符性分析

1.4.3.1生态保护红线

本项目位于诸暨市牌头镇新乐村诸暨环保小镇，项目建设用地属于工业用地，根据《诸暨市国土空间总体规划(2021-2035 年)》，项目位于城镇开发边界内的工业发展区。根据《诸暨市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目拟建地属于浙江省绍兴市诸暨市牌头环保装备产业园产业集聚重点管控单元(单元编码：ZH33068120006)，属于产业集聚重点管控单元。本项目用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地

公园、地质遗迹保护区、饮用水源保护地等各类保护地及其他河湖滨岸带、生态公益林等生态功能极重要、生态功能极敏感的区域，也不涉及风景资源外围保护区、森林公园缓冲区域、饮用水水源外围缓冲保护区、历史文化保护区、生态保障区、水源涵养与水土保持区、湿地保护区、环境绿带生态保障区、洪水调蓄保障区、江河滨岸带生态保障区等区域的一般生态空间，不涉及生态保护红线。本项目与诸暨市生态环境分区管控动态更新方案相对位置关系图见图 1.4.3-1。

1.4.3.2环境质量底线

根据《2025 年诸暨市环境状况公报》，诸暨市 2025 年度为达标区。根据现状补充监测结果，各监测因子均符合相关标准要求。大气环境影响预测结果表明，建设项目排放的废气污染物对周边大气环境的影响可接受。

地表水环境质量现状监测期间，W1~W2 浦阳江监测断面各监测指标可达到 III 类水质标准要求，表明该区域内地表水环境质量良好，能满足相应功能区划的要求。

声环境质量现状监测期间，厂界各监测点声环境均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，表明区域声环境质量现状较好。

地下水环境质量现状监测期间，对照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，除 D1、D3 点位氨氮，D2 点位锰满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅳ类标准，D1、D3 点位锰满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅴ类标准要求外，其他各监测点位各监测指标均可以满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求。锰超标的原因一般与地质有关，氨氮超标可能与相关企业的雨污分流不彻底导致下渗、生活源和农业源污染有关。此外，项目所在地原场地为池塘，项目所在地地下水锰超标可能受回填土土质影响。

土壤环境质量现状监测期间，T1-T9、T10 土壤监测点位各指标分别满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类、第一类用地筛选值；T11 土壤监测点位各监测因子满足

《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1 中风险筛选值标准，土壤环境质量总体良好。

根据工程分析和环境影响预测结论，本项目对产生的废水、废气、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。本项目在采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物对周边环境影响可接受，不会突破区域环境质量底线。

1.4.3.3资源利用上线

建设项目位于诸暨市牌头镇新乐村诸暨环保小镇油润再生资源现有厂区内，项目建设用地属于工业用地，不占用基本农田、林地和耕地。项目供电、供水等由园区统一供给，原辅料均由市场购入。项目所有利用的水、土地等资源均在区域资源环境承载的能力以内。因此，本项目不突破资源利用上线。

1.4.3.4与生态环境准入清单对照

对照《诸暨市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在地位于浙江省绍兴市诸暨市牌头环保装备产业园产业集聚重点管控单元(ZH33068120006)，对照诸暨市生态环境准入清单，符合诸暨市的准入要求，详见表1.4.3-1。

表 1.4.3-1　本项目与诸暨市生态环境管控单元相符性分析

项目	生态环境管控单元准入要求	相符性分析
空间布局约束	1.优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。 2.合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。 3.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。 4.严格执行畜禽养殖禁养区规定。	相符 1.本项目属于危险废物综合利用项目，符合园区产业定位，不属于限制类和淘汰类项目。 2.本项目不属于三类工业项目。 3.本项目所在地属于工业聚集区，最近的居民地离厂界约 530m。产业园区在居住区和工业区、工业企业之间已设置防护绿地、生态绿地等隔离带。 4、本项目不涉及畜禽养殖。
污染物排放管控	1.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。 2.新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，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	相符 1、本项目严格实行污染物总量控制，项目新增污染物排放总量进行区域削减替代平衡，不增加区域污染物排放量。 2、本项目为危险废物综合利用项目，属于环境治理业等基础设施类工业项目。项目生产工艺可以达到同行业国内

项目	生态环境管控单元准入要求	相符性分析
	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。 3.加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，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。 4.加强土壤和地下水污染防治与修复。	先进水平。项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划。本项目建成后，将按要求重新申领排污许可证。本项目不属于石化、化工、钢铁、建材等重点行业，亦不属于“两高”项目。 3、本项目已按园区标准化要求设计，推进“污水零直排”建设，实现雨污分流。同时，拟新增配套建设综合废水处理装置和废气处理装置，项目实施后形成完善的污染治理措施。 4、本项目将依据国家和浙江省土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点，建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患将及时采取措施消除隐患，并建立档案。
环境风险防控	1.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。 2.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，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制；加强风险防控体系建设。	相符，本项目建成后，将依据现行规范要求完善环境风险防范系统，修订环境风险应急预案并备案，同时配备相应的环境应急物资，并纳入园区应急体系，实现环境风险联防联控，以能满足环境风险防控的相关要求。
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	相符，本项目废水经厂区新建污水处理站处理后纳管接入诸暨滇池水务有限公司处理。本项目不涉及煤炭消耗。

由上表可知，本项目的实施符合《诸暨市生态环境分区管控动态更新方案》的要求。

综上所述，建设项目的建设符合生态环境分区管控要求。

1.4.4相关环保政策相符性

1.4.4.1与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)>的通知》(长江办[2022]7号)相符性分析

建设项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》相符性分析见表1.4.4-1。

表 1.4.4-1　项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》相符性分析

条款内容	相符性分析
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和过江通道项目。
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于诸暨市牌头镇新乐村，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、禽畜养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于诸暨市牌头镇新乐村，不在饮用水水源一级保护区、二级保护区岸线和河段范围内。
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于诸暨市牌头镇新乐村，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪岸线、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。
禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水经厂区新建水处理站处理达到接管标准后接管至诸暨滇池水务有限公司处理，不单独设置排污口。
禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生物性捕捞。	本项目不涉及生物性捕捞。
禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目不属于石化、煤化工项目。
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。不属于高耗能高排放项目。
法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目严格执行各项法律法规及相关政策文件要求。

由上表可知，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》的要求。

1.4.4.2与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)>浙江省实施细则的通知》(浙长江办发[2022]6 号)相符分析

本项目与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)>浙江省实施细则的通知》(浙长江办发[2022]6 号)相关条款相符性分析见表1.4.4-2。

表 1.4.4-2　本项目与浙长江办发[2022]6 号文相关条款相符性分析

序号	条款内容	相符性分析
1	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	相符，本项目位于诸暨市牌头镇新乐村，不涉及自然保护区、I 级林地、一级国家级公益林。
2	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	相符，本项目位于诸暨市牌头镇新乐村，不涉及饮用水水源保护区。
3	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	相符，本项目位于诸暨市牌头镇新乐村，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。
4	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	相符，本项目位于诸暨市牌头镇新乐村，不占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	
6	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水经厂区新建水处理站处理达到接管标准后接管至诸暨滇池水务有限公司处理，不单独设置排污口。
7	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。
8	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	相符，本项目为危险废物综合利用项目，位于诸暨市牌头镇新乐村。对照《环境保护综合名录(2021 年版)》，本

序号	条款内容	相符性分析
		项目产品未列入属于高污染产品清单名录。
9	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	相符，本项目为危险废物综合利用项目，对照《产业结构调整指导目录(2024 年)》，属于鼓励类项目，符合国家产业政策，不属于外商投资项目，不属于落后产能项目和严重过剩产能行业项目。

经分析，本项目与浙长江办发[2022]6 号文的相关要求相符。

1.4.4.3与《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函[2021]47 号）相符性分析

根据《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》(国办函[2021]47 号)，与本项目有关内容如下：

(十八) 促进危险废物利用处置企业规模化发展、专业化运营。设区的市级人民政府生态环境等部门定期发布危险废物相关信息，科学引导危险废物利用处置产业发展。新建危险废物集中焚烧处置设施处置能力原则上应大于 3 万吨/年，控制可焚烧减量的危险废物直接填埋，适度发展水泥窑协同处置危险废物。落实“放管服”改革要求，鼓励采取多元投资和市场化方式建设规模化危险废物利用设施；鼓励企业通过兼并重组等方式做大做强，开展专业化建设运营服务，努力打造一批国际一流的危险废物利用处置企业。

(十九)规范危险废物利用。建立健全固体废物综合利用标准体系，使用固体废物综合利用产物应当符合国家规定的用途和标准。在环境风险可控的前提下，探索危险废物“点对点”定向利用许可证豁免管理。

相符性分析：本项目为废乳化液、废包装物(铁桶)、含油金属屑综合利用项目，有利于解决区域该类危险废物治理能力缺口较大、综合利用方式单一等问题。经处理得到消除危险特性的金属原材料(铁屑、铝屑、铁片)及再生切削液，产品满足《废钢铁》(GB/T 4223-2017)、《再生铸造铝合金原料》(GB/T 38472-2023)、《再生切削液》(GH/T1377-2022)等规定后外

售给相关的企业使用，实现了废旧资源再生利用。综上所述，本项目的建设符合《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》(国办函[2021]47 号)相关要求。

1.4.4.4与《关于进一步推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》(环办固体函[2022]230 号)相符性分析

《关于进一步推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》(环办固体函[2022]230 号)中相关要求：

“(一)规范危险废物有关资料在线申报。产生危险废物的单位应按照国家有关规定通过生态环境部建设运行的全国固体废物管理信息系统(以下简称国家固废信息系统)定期申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。使用国家固废信息系统建立危险废物电子管理台账的单位，对自动生成的申报报告确认并在线提交后，完成申报。

(二)实现危险废物电子转移联单统一管理。转移危险废物的单位，应当通过国家固废信息系统填写、运行危险废物电子转移联单。危险废物转移联单由生态环境部通过国家固废信息系统统一编号，联单中危险废物相关信息与在国家固废信息系统中备案的危险废物管理计划关联。危险废物转移轨迹应通过国家固废信息系统记录，并与危险废物电子转移联单关联。”

油润再生资源目前已在国家固废信息系统中定期申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，实现危险废物电子转移联单统一管理。本项目建成后，将规范危险废物有关资料在线申报、实现危险废物电子转移联单统一管理，经分析，本项目的建设与环办固体函[2022]230 号文的相关要求相符。

1.4.4.5与《浙江省生态环境厅关于印发<深化危险废物闭环监管“一件事”改革方案>的通知》（浙环发[2021]17 号）符相符性分析

本项目与《浙江省生态环境厅关于印发<深化危险废物闭环监管“一件事”改革方案>的通知》(浙环发[2021]17 号)负面清单的相符性分析见表

1.4.4-3。

表 1.4.4-3　本项目与浙环发[2021]17 号负面清单相符性分析

浙江省危险废物利用处置项目负面清单		本项目	相符性
限制类	①新、改、扩、迁建利用、处置单一代码类别危险物(生活垃圾焚烧飞灰除外)的项目。	本项目综合利用 HW08、HW09、HW49 类代码类别的危险废物。	相符
	②新建投资强度低于每万吨处理能力 8000 万元以下的处置项目；新建投资强度低于每万吨处理能力 5000 万元以下的综合利用项目。	本项目从事含油金属屑、废包装物、废乳化液的综合利用，其危废利用工艺水平可以达到国内先进水平，且项目已列入绍兴市 2024 年危险废物综合利用项目及 2025 年危险废物综合利用处置增补项目清单内，并已取得诸暨市发展和改革局核准批复(诸发改投核办[2025]8 号)，项目代码：2509-330681-04-01-105770，同意本项目实施。	相符
	③新、改、扩建危险废物刚性填埋场项目。	本项目不涉及危废填埋场。	相符
禁止类	①新、改、扩、迁建设施年处置能力 5 万吨以下的，或使用釜式蒸馏工艺再生润滑油基础油的，或不具备后精制工序、使用硫酸精制等强酸精制工艺的废矿物油综合利用项目。	本项目不涉及。	相符
	②新、改、扩、迁建未经任何毒性去除工艺，直接制砖或陶粒等建筑材料的含重金属废物的综合利用项目。	本项目不涉及。	相符
	③新、改、扩、迁建仅有湿法工艺的含重金属废物综合利用项目。	本项目不涉及。	相符
	④新、改、扩、迁建不具备后序生产工业废水管件、托盘等工业产品工序的废塑料桶造粒综合利用项目。	本项目不涉及。	相符
	⑤新、改、扩、迁建不具备去除或控制重金属、总磷、总氮及 AOX 等指标的废酸利用项目	本项目不涉及。	相符
	⑥新、改、扩、迁建单套装置年焚烧能力 3 万吨以下的焚烧项目。	本项目不涉及。	相符
	⑦新、改、扩建危险废物柔性填埋场项目。	本项目不涉及。	相符
	⑧新、改、扩、迁建租用土地的集中处置项目。	本项目利用油润再生资源现有厂区已建 1 号厂房，用地已取得土地证	相符
	⑨新、改、扩、迁建产处比高于 0.5 的集中利用处置项目。(产处比值等于每利用处置 1 吨危险废物，新产生危险废物吨数)。	本项目一期新增综合利用危险废物 16500 吨危险废物，新增委外危险废物不超过 967.763t/a，因此，本项目危险废物产处比低于 0.5。	相符
	⑩工艺、设备等不符合相关产业政策，或选址不符合“三线一单”、国土空间规划等要求的项目。	经下文分析，本项目的工艺、设备、选址均符合相关政策、规划要求。	相符
	⑪法律法规、政策文件禁止建设的其他项目。	本项目不属于法律法规、政策文件禁止建设的项目。	相符

根据上述分析，本项目的建设与《浙江省生态环境厅关于印发<深化危险废物闭环监管“一件事”改革方案>的通知》(浙环发[2021]17 号)要求相符。

1.4.4.6与《浙江省危险废物“趋零填埋”三年攻坚行动方案》(浙环函[2022]243 号)相符性分析

本项目与《浙江省危险废物“趋零填埋”三年攻坚行动方案》(浙环函[2022]243 号)相符性分析见表 1.4.4-4。

表 1.4.4-4　与浙环函[2022]243 号相符性分析

序号	相关要求		本项目
1	工作目标	以习近平生态文明思想为指导，贯彻省第十五次党代会精神，锚定“两个先行”，聚焦打造生态文明高地，以焚烧灰渣、废盐资源化为突破口，打通危险废物减量化、资源化通道，落实产生者源头减量、减容、减害等预处理责任，建立健全危险废物资源化利用的标准、技术、市场和监管体系。2024 年底前，形成满足实际需求的焚烧灰渣、废盐等大宗危险废物资源化利用能力，到 2025 年，全省危险废物填埋比控制在 5%以内。	符合。本项目以废包装物(铁桶)、含油金属屑等为原料进行综合利用，有利于实现危险废物的减量化及打通危险废物资源化通道。
2	主要任务	严格控制产废源头增量。对产生危险废物的建设项目，环境影响评价要加强危险废物资源化利用等非填埋处置可行性分析，严格控制产生危险废物量大且需填埋处置的工业建设项目上马。大力推动现有危险废物填埋处置量较大的企业开展减量化清洁生产。以石油化工、制药、农药、染料化工、合成树脂等行业为重点，落实高盐废水分类收集、提盐后分质预处理，降低废杂盐产生量和危害性，满足资源化利用需求。巩固原生生活垃圾“零增长”成果，推动老旧生活垃圾焚烧设施炉型改造、工艺优化和技术升级，从源头有效控制焚烧飞灰增长，到 2025 年，全省生活垃圾焚烧厂平均产灰比控制在 3.5%。	符合。本项目产生的危险废物均委托有资质的危废处置单位进行处置，不进入刚性填埋场进行填埋。
3		分类明确资源化利用路径。对焚烧灰渣，以水泥窑协同处理为主要模式，稳步推进高温熔融、高温烧结和低温热分解等新处理技术研究和工程示范。焚烧飞灰资源化利用应当满足《生活垃圾焚烧飞灰污染控制技术规范(试行)》(HJ1134)要求。对工业废盐、焚烧飞灰水洗产生的废盐资源化利用的，应当参照《浙江省副产盐资源化利用指导控制指标(试行)》进行预处理。鼓励氯碱、联碱、合成氨等在产企业配套建设废盐精制除杂等预处理设施，协同利用满足使用要求的废盐。	符合。本项目不涉及。
4		加快提升资源化利用能力。鼓励经营范围中有“772-002-18、772-003-18、772-004-18”的现役危险废物集中处理单位进行适配改造协同处理焚烧灰渣。杭州市、金华市和衢州市要加快提升现有水泥窑设施协同处理焚烧灰渣的能力，宁波市、温州市、湖州市、嘉兴市和台州市要推动建设水洗预处理、高温熔融、低温热分解或高温烧结处理设施，2024 年底前，全省焚烧灰渣年资源化利用能力不低于 120 万吨。杭州市、绍兴市、衢州市和台州市要加快推动氯碱、联碱、合成氨生产企业协同处理废盐或建设集中预处理废盐项目，2024 年底前，全省新增废盐年集中预处理、协同处理能力 30 万吨。	符合。本项目不涉及。
5		统筹优化填埋资源配置。原则上，各地不再规划新建危险废物刚性填埋场和生活垃圾焚烧飞灰填埋场。已列入规划但尚未开工建设的危险废物填埋处置项目，应当重新评估建设必要性，根据评	符合。本项目不涉及。

序号	相关要求		本项目
		估结果予以调整。现役危险废物填埋设施应统筹用于全省危险废物处置兜底保障，逐步减少可利用危险废物入场填埋。	
6		切实防范环境风险。坚持稳中求进，坚决防止“一刀切”，在新建资源化利用项目安全稳定运行之前，不得封闭停用原填埋设施，确保“趋零填埋”推进平稳有序。积极稳妥推进危险废物资源化利用新技术工程试点，严防不满足无害化要求的“伪资源化”项目建设。督促危险废物集中预处理、集中利用单位建立效果跟踪评估机制，加强水洗飞灰、精制废盐等预处理产物检测和管理。加强对危险废物产生单位副产品危险废物属性判定和流向监管，严禁以不符合产品质量标准或有毒有害物质控制标准的企标或团标名义逃避危险废物处置责任，严厉查处非法利用处置危险废物行为。	符合，本项目产品均有相应的产品质量标准，可对有害物质进行严格控制并有合理去除，不属于“伪资源化”项目。

综上所述，本项目与《浙江省危险废物“趋零填埋”三年攻坚行动方案》(浙环函[2022]243 号)要求相符。

1.4.4.7与《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ 1091-2020)相符性分析

对照《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ 1091-2020)，本项目相符分析见表 1.4.4-5。

表 1.4.4-5　与《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)的相符性分析

类别	总体要求	本项目情况	相符性
总体要求	固体废物再生利用应遵循环境安全优先的原则，保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。	本项目遵循环境安全优先的原则，相关产物均严格执行相关标准要求或委托处置，保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。	相符
	进行固体废物再生利用技术选择时，应在固体废物再生利用技术生命周期评价结果的基础上，结合相关法规及行业的产业政策要求。	本项目在固体废物再生利用技术生命周期评价结果的基础上，结合相关法规及行业的产业政策要求选择相应再生技术。	相符
	固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划。	本项目选址符合区域性环境保护规划和诸暨市国土空间总体规划。	相符
	固体废物再生利用建设项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。	本项目的设计、施工、验收和运行遵守国家现行的相关法规的规定，同时将建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。	相符
	应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物监测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物。	本报告针对本项目各技术环节的环境污染因子进行识别，提出有效污染控制措施、配备污染物监测设备设施等，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物。	相符
	固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放(控制)标准与排污许可要求。	本项目运营过程中产生的各种污染物的排放均满足国家和浙江省的污染物排放(控制)标准与排污许可要求。	相符
	固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。当没有国家污染控制标准或技术规范时，应以再生利用的固体废物中的特征污染物为评价对象，综合考虑其在固体废物再生利用过程中的迁移转化行为以及再生利用产物的用途，进行环境风险定性评价，依据评价结果来识别该产物中的有害成分。根据定性评价结果开展产物的环境风险定量评价。环境风险定量评价的主要步骤应包括：确定环境保护目标、建立评价场景、构建污染物释放模型、构建污染物在环境介质中的迁移转化模型、影响评估等。对于无法明确产品用途时，应根据最不利暴露条件开展环境风险评价。	项目产品执行《废钢铁》(GB/T 4223-2017)、《再生铸造铝合金原料》(GB/T 38472-2023)、《再生切削液》(GH/T 1377-2022)相关要求。	相符

类别	总体要求	本项目情况	相符性
一般要求	进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。	本项目处理的废包装物、废乳化液、含油金属屑，主要危险物质为油类物质，企业对生产过程产生的废气进行收集处理。	相符
	具有物理化学危险特性的固体废物，应首先进行稳定化处理。	本项目处理的废包装物、废乳化液、含油金属屑，物理化学危险特性较为稳定。	相符
	应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测。	本项目全厂实施分区防渗，项目所在 1 号厂房内车间地面进行防渗漏处置，并配备相应的废气、废水处理及噪声控制等污染防治设施。对照《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1250-2022)，本项目无需设置在线监测设备。	相符
	产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附(吸收)转化装置，保证作业区粉尘、有害气体浓度满足 GBZ2.1 的要求。	本项目粉尘经水喷淋处理，危废综合利用有机废气经“活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理后达标排放。	相符
	应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放(控制)标准的要求。没有特定行业污染排放(控制)标准的，应满足 GB16297 的要求，特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。	本项目大气污染排放可满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 的二级标准要求。	相符
	应采取必要的措施防止恶臭物质扩散，周界恶臭污染物浓度应符合 GB14554 的要求。	本项目采取必要的恶臭污染物控制措施，能满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 标准要求。	相符
	产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用；排放时应满足特定行业排放(控制)标准的要求；没有特定行业污染排放(控制)标准的，应满足 GB8978 的要求，特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。	本项目废乳化液综合利用产生的浓缩废液作为危废处置，低温蒸馏产生的废水接入厂区内新建废水站处理达标后纳管进入诸暨滇池水务有限公司处理达标后外排。	相符
	应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合 GB12348 的要求，作业车间噪声应符合 GBZ2.2 的要求	通过采取选取低噪声设备、减振隔声、距离衰减等措施，可保证项目厂界噪声达标排放。	相符
	产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置	本项目产生的危险废物均委托有资质单位进行处置。	相符
	危险废物的贮存、包装、处置等应符合 GB18597、HJ2042 等危险废物专用标准的要求	本项目危险废物的贮存、包装、处置均按照相关标准要求执行。	相符
清洗技术要求	遇水或其他溶剂易燃或产生易燃气体、易释放挥发性毒性物质的固体废物，不应采用清洗处理	本项目处理的废包装物、废乳化液、含油金属屑，遇水不会产生易燃气体、易释放挥发性毒性物质。	相符

类别	总体要求	本项目情况	相符性
	可根据洗涤目的对固体废物进行多级清洗，清洗工艺可采用顺流清洗或逆流清洗。	本项目对危险废物清洗采取二级清洗工艺。	相符
	固体废物清洗设备应具备耐磨、防腐蚀等性能	本项目清洗设备具有耐磨、防腐蚀等性能。	相符
干燥技术要求	有下列任一种情况时，应选择闭路循环式干燥设备及废气处理设施，避免气体和颗粒状物质逸出造成大气污染。包括但不限于： (1)固体废物中含有挥发性有机类物质； (2)固体废物中含有有毒有害固体粉粒状物质； (3)固体废物中含有恶臭类物质； (4)固体废物干燥过程产生的粉尘在空气中可能形成爆炸混合物； (5)固体废物干燥过程中与氧接触易发生氧化反应的。	本项目废包装物、废乳化液、含油金属屑综合利用生产线为封闭式结构。	相符
	喷雾干燥系统配备的风机及各类泵，应采取有效减振措施。	本项目不涉及喷雾干燥系统。	相符
	干燥设备应按要求定期停机，排空并清理设备内残余物。	本项目烘干设备按要求定期停机，排空并清理设备内残余物。	相符
	固体废物干燥工艺单元独立排放污染物时，应配备废气收集和处理设施，防止粉尘、恶臭、有毒有害气体等逸出引起二次污染。	本项目危险废物综合利用产生的有机废气经“活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理达标后高空排放；破碎、团粒等工序产生的粉尘收集经水喷淋处理达标后通过排气筒高空排放。	相符
分选技术要求	固体废物分选前应对其进行预处理，清除有毒有害成分或物质，将大块固体废物破碎、筛分，以改善废物的分离特性。	本项目废包装物(铁桶)综合利用前进行分拣、抽残、倒残等预处理，大块固体废物采用先破碎后筛分。	相符
	分选设备应具有防粘、防缠绕、自清洁、耐磨和耐腐蚀的性能。	本项目分选设备具有防粘、防缠绕、自清洁、耐磨和耐腐蚀的性能。	相符
	固体废物的分选设备应加设罩/盖，以保证分选系统封闭。	本项目磁选设备均为密闭设备。	相符
检测技术要求	固体废物再生利用企业应定期对固体废物再生利用产品进行采样监测，监测频次应满足以下要求： (1)当首次再生利用某种危险废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每天 1 次；连续一周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该危险废物来源及投加量稳定的前提下，频次可减为每周 1 次；连续两个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每月 1 次；若在此期间监测结果出现异常或危险废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调整为每天 1 次，依次重复。 (2)当首次再生利用除危险废物外的某种固体废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每周 3 次；连续二周监测结果均不超出环境风险评价结果时，	本项目建成后，按照规定要求的频次对再生利用产品中的特征污染物进行监测。	相符

类别	总体要求	本项目情况	相符性
	在该废物来源及投加量稳定的前提下，频次可减为每月 1 次；连续三个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每年 1 次。若在此期间监测结果出现异常或固体废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调整为不低于每周 3 次，依次重复。		
	固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中，按照相关要求，定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断固体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。	本项目已按要求制定大气、地表水、土壤、地下水自行监测计划，建设单位定期进行采样监测。	相符

由上表可知，本项目符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)的要求。

1.4.4.8与《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)相符性分析

对照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)，本项目相符性详见表1.4.4-6。

表 1.4.4-6　本项目与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相符性分析

规范要求		本项目情况	相符性
总体要求	产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	本项目根据收集的危废性质设置贮存设施，项目产生的危废贮存于次生危废暂存间中。	相符
	贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。	本项目根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质等确定贮存设施。	相符
	贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	本项目危险废物根据性状分类暂存，不与不相容的物质或材料接触。	相符
	贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物(简称渗漏液)、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。	本项目对于液体类危废暂存于密闭的桶中，固体类危废采用袋装。	相符
	危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	本项目贮存过程产生的液态废物和固态废物分类收集，并委托有资质单位进行安全处置。	相符
	贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	本项目按要求设置危险废物贮存设施及场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	相符

规范要求			本项目情况	相符性
		HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。	建设单位拟采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，并设置视频监控，保存时间大于 3 个月。	相符
		在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。	本项目不涉及。	相符
		危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	本项目将严格执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	相符
贮存设施选址要求		贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目选址满足生态环境保护法律法规、规划和生态环境分区管控的要求，并按要求开展环境影响评价。	相符
		集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目不在生态保护红线区域、永久基本农田等保护区域内，项目所在地地质结构相对稳定。本项目距离山体较近，但采取了较好的水土保持措施，不属于溶洞区和易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	相符
		贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	本项目选址不涉及上述区域。	相符
		贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本项目无需设置大气环境防护距离。1 号厂房设置 100 米防护距离。	相符
贮存设施污染控制要求	一般规定	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	本项目收集的危废均置于室内，采取了相应的防腐、防渗措施，可做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐相关要求。	相符
		贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	本项目对收集的危险废物进行分类、分区暂存，避免不相容的危险废物接触、混合。	相符
		贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝	本项目地面、裙角、围线采用坚固材料建造，表面无裂缝。	相符
		贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大	本项目实施过程中贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物	相符

规范要求			本项目情况	相符性
		于 10～7cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10～10cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。	直接接触地面的，还进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。	
		同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	本项目采用相同的防腐、防渗工艺。	相符
		贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目危险废物贮存设施安排专门人员看守，防止无关人员进入。	相符
	贮存库	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	本项目危废暂存间内不同分区采用过道、隔板等方式进行隔离。	相符
		在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求	本项目危废暂存间内设置有导流沟、废液收集池，满足相应的收集要求。	相符
		贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。	本项目次生危废暂存间废气收集后经“活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理达标后由新增 15m 高的 DA003 高空排放。	相符
容器和包装物污染控制要求		容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。	本项目针对不同类型危废采用吨袋、吨桶等容器包装，容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。	相符
		针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求	本项目容器和包装物满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。	相符
		硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏	本项目硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时可以确保无明显变形，无破损泄漏。	相符
		柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。	本项目柔性容器和包装物堆叠码放时封口严密，确保无破损泄漏。	相符
		使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形	本项目液体危废贮存容器留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。	相符

规范要求			本项目情况	相符性
		容器和包装物外表面应保持清洁	本项目容器和包装物外表面均保持清洁。	相符
贮存过程污染控制要求	一般规定	在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。	本项目不同类型的固态危险废物采用袋装、桶装分类贮存。	相符
		液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。	本项目不同类型液态危险废物分别于桶中贮存。	相符
		半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。	本项目不涉及半固态危险废物。	相符
		具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。	本项目不涉及热塑性危险废物。	相符
		易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。	本项目收集及产生的危废均采用密闭容器或包装物贮存。	相符
		危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。		相符
	贮存设施	危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。	本项目要求危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验。	相符
		应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	本次评价要求企业应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	相符
		作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。	本项目不对作业设备及车辆进行清洗，要求废物运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。发生少量洒漏时使用锯末粉等对泄漏物质进行收集。	相符
		贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。	本项目按要求建立危险废物管理台账并保存。	相符
		贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	本项目要求建设单位建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	相符
		贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。	本项目要求建设单位建立土壤和地下水污染隐患排查制度并定期开展隐患排查。	相符

规范要求			本项目情况	相符性
		贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	本项目要求建设单位对贮存设施设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等相关文件整理归档。	相符
污染物排放控制要求		贮存设施产生的废水(包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等)应进行收集处理，废水排放应符合 GB8978 规定的要求。	本项目产生的废水经新建废水处理站处理达接管标准后接管诸暨滇池水务有限公司处理。	相符
		贮存设施产生的废气(含无组织废气)的排放应符合 GB16297 和 GB37822 规定的要求。	本项目产生的废气排放可满足 GB16297 和 GB37822 规定的要求。	相符
		贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB14554 规定的要求。	本项目产生的恶臭符合 GB14554 相关要求。	相符
		贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。	本项目贮存设施内产生以及清理的固体废物按固体废物分类管理要求妥善处理。	相符
		贮存设施排放的环境噪声应符合 GB12348 规定的要求。	经预测，本项目运营期厂界噪声满足 GB12348 中 3 类区标准要求。	相符
环境监测要求		贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。	本项目已按要求制定自行监测计划并将贮存设施的环境监测纳入主体设施的环境监测计划中，项目建成后建设单位将按要求开展自行监测，监测方法及监测指标符合国家相关标准要求。	相符
		贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ819、HJ1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。		
		贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。		
		HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T14848 执行。		
		配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 的规定执行。		
		贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB37822 的规定。		
		贮存设施恶臭气体的排放监测应符 GB14554、HJ905 的规定。		

规范要求		本项目情况	相符性
环境应急要求	贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录	本项目建成后将修编突发环境事件应急预案并备案，在日常运营过程中定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。	相符
	贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。	建设单位将按突发环境事件应急预案要求配备应急人员、装备及物资，并设置应急照明系统。	相符
	相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。	建设单位将根据相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警，启动相应防控措施。	相符

根据上述分析，本项目的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中的相关要求。

1.4.4.9与《危险废物利用处置设施建设技术规范 通则》(DB 33/T 1372-2024)相符性分析

本项目与《危险废物利用处置设施建设技术规范 通则》(DB 33/T1372-2024)的符合性分析详见表 1.4.4-7。

表 1.4.4-7 建设项目与《危险废物利用处置设施建设技术规范 通则》(DB 33/T1372-2024)文相符性分析

序号	文件内容	本项目情况	相符性
4 总体要求	4.1 设施选址应符合生态环境保护法律法规及浙江省相关法定规划要求。	本项目拟建地位于诸暨市牌头环保产业装备园产业集聚重点管控单元内，选址符合诸暨市生态环境分区管控动态更新方案要求、诸暨市国土空间规划、所在地开发区规划和规划环评要求。	符合
	4.2 设施建设应符合浙江省危险废物利用处置产业发展相关政策要求，应符合技术先进、排放清洁、外观美丽、管理规范的要求。	本项目危险废物综合利用设施均按照相关标准和政策要求进行建设和管理，选择技术先进，本项目建设符合浙江省危险废物利用处置产业发展相关政策要求，符合技术先进、排放清洁、外观美丽、管理规范的要求。	符合
	4.3 宜优先选用列入国家及浙江省固废治理相关先进技术目录及库的技术及装备。	本项目采用同行业国内先进水平工艺，实行清洁生产。	符合
	4.4 应具备与危险废物经营许可能力相匹配的分析化验实验室或委托有相应资质的第三方检测机构代为执行。	本项目将设置与危险废物经营许可能力相匹配的分析实验室。	符合
	4.5 厂区环境宜符合国家绿色工厂建设要求，厂区绿化景观设计应做到合理布局，形成点线面相结合的景观绿化风格。	建设单位将继续加大绿化工程，改善厂区景观，形成点线面相结合的景观绿化风格。	符合
	4.6 厂区建筑物宜外观美丽，与周边城市景观、建筑风格相融合，建筑外墙应无掉粉、起皮、透底，生产设备无锈渍。	本项目厂区建筑物与园区内建筑风格相协调融合，生产设备均为新购置设备，无锈渍。	符合

	4.7 厂区道路应硬化、平坦、无破损，生产、贮存和装卸设施周边应设置绿化缓冲带。	厂区道路和车间内均做好硬化防渗措施，生产、贮存设施周边均设置绿化带。	符合
5 信息化建设要求	5.1 厂区装卸料及车辆进出厂位置应安装电子计量称重设施并配备自动打印电子磅单设备。	厂区内拟设置进场废物计量系统，称重结果和运输车辆情况被记录存档。	符合
	5.2 厂区应配备危险废物标签及二维码打印设备，应建立危险废物物联网管理信息系统，实现危险废物全过程可追溯功能。	厂区内拟设置危废贮存场所标志和危废识别标志，采用专用危险废物管理系统，进行全程信息收集、信息化管理，建立数据库，实现危险废物全过程可追溯功能。	符合
	5.3 应具备危险废物接收、贮存、利用、处置、出厂等环节在线视频监控装置，确保监控画面清晰，中控室可实时监控，视频记录保存 3 个月以上。	本项目拟设置危险废物接收、贮存、利用、处置、出厂等环节在线视频监控装置，确保监控画面清晰中控室可实时监控，视频记录保存 3 个月以上。	符合
	5.4 生产设施应设置中控室，配备独立集散控制系统(DCS)或可编程逻辑控制器(PLC)等自控系统，具备远程自动调节控制、报警、紧急联锁保护、打印等功能。	本项目危废再生利用线引进智能控制自动化技术，生产设施设置中控室，配备可编程逻辑控制器 PLC 等自控系统，具备远程自动调节控制、报警、紧急联锁保护、打印等功能。	符合
	5.5 贮存及预处理设施可能产生有毒或可燃气体的，应配备相应的感应报警装置，涉及反应性危险废物的，应设置红外热成像视频监控报警系统。	本项目危险废物贮存设施，配备相应的感应报警装置及红外热成像监控报警系统。	符合
	5.6 具备危险废物运输车辆的，应配备车辆实时跟踪、火灾报警等装置，能实现运输路线实时跟踪、发生事故及火灾报警功能。	本项目要求危废运输车辆配备实时跟踪、火灾报警等装置。	符合
6 贮存设施及包装容器	6.1 危险废物集中贮存设施及贮存单元应符合 GB18597 的规定，集装箱式危险废物贮存设施还应参照执行 GB1413 和 GB/T5338 的规定。	本项目危险废物集中贮存设施及贮存单元符合 GB18597 规定，详见表 1.4.4-6。本项目不涉及集装箱式危险废物贮存设施。	符合
	6.2 集中贮存设施及贮存单元应根据危险废物形态及危险特性进行合理分区建设，并按照 GB50016、GB50160 确定不同区域火灾危险性分类和耐火等级，并配备相应的消防装置。	本项目贮存设施根据危废形态及危险特性分区建设，不相容的危险废物分区并相互远离存放。	符合
	6.3 集中贮存设施宜配备仓储式货架及智能负压仓储系统。	本项目集中贮存设施配备仓储式货架及智能负压仓储系统。	符合
	6.4 贮存废弃危险化学品、腐蚀性危险废物的，其贮存设施还应符合 GB15603 相关规定。	本项目危险化学品、腐蚀性危废的贮存设施符合 GB15603 的相关规定。	符合
	6.5 厂区内储存危险废物的钢制容器、塑料容器及包装袋应分别参照执行 GB/T325、GB18191 及 GB/T10454 相关要求。	本项目储存危废的容器符合 GB/T325、GB18191 及 GB/T10454 的相关规定。	符合
	6.6 厂区内用于易产生挥发性有机物或毒性气体的贮存容器应加盖或封口并具备排气功能。	为减少挥发性有机物和恶臭性物质的挥发，本项目采用危险废物内衬袋包装放于桶内并加盖密闭的方式。	符合

	6.7 运输用贮存容器和包装袋的规格、材质及盛装要求应符合 GB12463 的规定。	本项目运输用贮存容器和包装袋符合 GB12463 的相关规定。	符合
7 重点利用处置设施	7.1 废矿物油 7.1.1 废矿物油利用设施建设应符合 GB/T17145、HJ607 的相关要求。 7.1.2 废矿物油提炼再生润滑油、基础油的蒸馏工艺技术宜采用高真空蒸馏，包括分子蒸馏、薄膜蒸馏、减压蒸馏等技术装备，不应使用釜式蒸馏工艺。 7.1.3 宜配套后精制工序，采用溶剂精制或加氢精制，不应使用硫酸精制等强酸精制工艺。 7.1.4 废矿物油蒸馏过程产生的塔底油、蒸馏毛油、精制过程产生的抽出油，应符合国家或行业产品质量标准和污染控制技术规范的要求。	本项目不涉及	符合
	7.5 废弃包装物 7.5.1 废包装桶清洗宜采用溶剂、热解烘干工艺。 7.5.2 再生桶制备应具有倒残、整形、清洗、吸干、抛丸、烘干打磨试压、喷漆、干燥等工序，各环节应配备成套化、机械化设备，易产生挥发性气体的生产工序应在密闭或负压条件下进行操作。 7.5.3 废塑料造粒经营单位应具备生产废水管件、托盘、垃圾桶等工业塑料制品的设施。	1、本项目废包装物(铁桶)清洗使用水性清洗剂进行清洗。 2、本项目不涉及再生桶制备，废包装物(铁桶)综合利用工序包括破碎、清洗、烘干等工序，均使用成套、自动化设备，产生挥发性气体的工序在密闭设备中进行操作。 3、本项目不涉及废塑料造粒。	符合
8 配套环境治理设施	8.1 生产设施的三废治理应优先考虑废水循环利用、废气资源化、次生固体废物减量化及资源化的技术及装备。	本项目生产废水经新建污水处理站处理达标后纳管；项目危废综合利用过程产生的废气经“活性炭吸附--脱附+催化燃烧”后达标排放；自产危废均有委托资质单位利用或处置，实现零排放。	符合
	8.2 卸料区应设置粉尘、挥发性气体收集装置、具备防雨单元，产生液体的作业区域应设置液体接口防滴漏设施。	本项目在厂区卸料区设置废气收集装置，产生液体区域采取严格的防渗措施。	符合
	8.3 易产生挥发性有机气体及恶臭的贮存及生产单元应配套废气收集处理系统	本项目 1 号厂房外来危险废物暂存间废气经“活性炭吸附--脱附+催化燃烧”工艺进行处理。	符合
	8.4 易产生的废液的贮存及生产单元应配套废液收集装置及事故池。	本项目危废暂存间设置导流沟，如发生废液泄漏，经导流沟收集至事故池后作为危废处置。	符合
	8.5 厂内灰、渣接收、暂存、转运宜采用机械输送或气力输送装置，应采取措施防止固体废物遗撒、粉尘飘散。	本项目不涉及。	/

	8.6 应配备雨污分流、清污分流系统及配套废水综合处理系统，宜建设中水回用系统	本项目厂区内已实行雨污分流、清污分流。	符合
	8.7 产生余热的危险废物利用处置设施宜配套建立余热利用系统。	本项目不涉及	/
9 环境风险管控要求	9.1 综合利用产物的管理应符合 GB34330 的相关规定，当没有相应的国家污染控制标准或行业生态环境保护标准时，应开展环境风险评估。	本项目综合利用产物执行《废钢铁》(GB/T 4223-2017)、《再生铸造铝合金原料》(GB/T 38472-2023)、《再生切削液》(GH/T1377-2022)相关要求。产品性能指标应满足《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2025)、《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ 1091-2020)中的要求，铁屑、铝屑、铁片出售给铸造炼钢厂综合利用，再生切削液外售于机械加工企业，不得向中间贸易商出售。要求不得用于可能进入食品链的相关行业，在销售过程中需及时追踪使用方实际生产用途，关注下游企业是否具备特征污染物的处理能力，确保生产和运输、使用过程中的安全和环境风险。	符合
	9.2 作为制备建筑材料的添加料或作为制备轻质骨料、陶瓷材料、磁性材料等的原料或配料，应执行国家、浙江省地方或行业相关产品质量标准，无相关标准的可参照执行 GB/T30760。	本项目不涉及。	/
	9.3 应通过信息化管理系统建立危险废物经营情况记录簿，如实记录危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息。	本项目采用专用危险废物管理系统，对所有接收入厂废物的来源、运输单位、接收单位、废物的数量、危险成分、形态、入库日期、配伍方案、处置方法及出库日期进行全程信息收集、信息化管理，建立数据库。	符合
	9.4 应按照 HJ1259 要求在省级危险废物管理信息系统进行申报登记，申报数据应与台账、管理计划数据相一致	本项目建成后，将按照 HJ1259 要求在省级危险废物管理信息系统进行申报登记，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。	符合
	9.5 应依据《危险废物经营单位编制应急预案指南》制定环境应急预案，并定期进行演练。	本项目建成后，将对突发环境事件应急预案进行修编并报主管部门备案，定期开展培训和演练。	符合
	9.6 应按照 HJ1250 制定自行监测方案，主要污染物在线监测应安装电子显示面板进行动态公示。	本项目实施后制定自行监测方案并开展例行监测。对照《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1250-2022)，本项目无需设置在线监测设备。	符合
	9.7 应参照 DB33/T2316 相关要求，在厂区入口醒目处设置信息公告栏。	本项目建成后将按照《环境保护设施公众开放导则》(DB 33/T2316)要求，在厂区入口处设置信息公告栏。	符合

综上所述，本项目的建设符合《危险废物利用处置设施建设技术规范 通则》(DB 33/T1372-2024)中的相关要求。

1.4.4.10与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙政发[2021]10 号)相符性分析

建设项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙政发[2021]10 号)相符性分析见表 1.4.4-8，经分析，与浙政发[2021]10 号文的相关要求相符。

表 1.4.4-8 建设项目与浙政发[2021]10 号文相符性分析

类别	管控要求	本项目情况
推动产业结构调整，助力绿色发展	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目为危险废物综合利用项目；不涉及涂料、油墨、胶粘剂。含油金属屑及废包装物清洗使用水性清洗剂；项目符合《产业结构调整指导目录(2024 年本)》等文件要求，不涉及《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》中的被替代品；项目工艺先进，不涉及限制类工艺和装备。
严格生产环节控制，减少过程泄露	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目严格控制无组织排放，强化 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理，采用密闭化、连续化、自动化工艺设备。
	全面开展泄漏检测与修复(LDAR)。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。	本项目不涉及。
	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工(车)、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。	本项目不涉及。
升级改造治理设施，实施高效治理	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目危废综合利用过程产生的有机废气收集后经“活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理后达标排放。
	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完	本项目已对废气治理设施运行管理等方面提出相应的要求，要求企业加强日常管理，按照废气治理设施较生产设备“先启后停”的原则，

类别	管控要求	本项目情况
	毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。

1.4.4.11与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》相符性分析

对照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》，本项目危废综合利用不在异味管控排查的14个行业中，按一般行业要求考虑。本项目相符性分析见表 1.4.4-9。经分析，本项目建设与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》相关要求相符。

表 1.4.4-9　与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》相符性分析

序号	排查重点	防治措施	符合性分析
一般行业排查重点与防治措施			
1	原料替代	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。	相符，本项目为危险废物综合利用项目，项目不涉及原料源头替代要求。
2	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；	相符，本项目设备具有密闭化、连续化和自动化的特点。
3	设施密闭性	①加强装卸料、输运设备的密封或密闭，或收集废气经处理后排放； 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； 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； 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； 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置处理后经排气筒排放。	相符，本项目生产过程密闭；废乳化液储罐采用氮封，液态危废采用密闭包装桶，危废暂存间密闭收集废气处理后排放；污水处理站加盖处理，污水处理站废气及污泥压滤废气经酸喷淋+碱喷淋处理后由新增的 DA004 高空排放。
4	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。	相符，本项目根据废气产生情况，实现废气“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，1 号厂房内含油金属屑、废包装物(铁桶)、废乳化液等再生利用废气及外来危废暂存废气、废乳化液储罐呼吸废气、次生危废暂存废气、外来危废暂存、废包装物(铁桶)分拣及倒残废气收集后经“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理后经新增 15m 高排气筒(DA003)高空排放，污水处理站废气及污泥压滤产生的恶臭废气经“酸喷淋+碱喷淋”处理后经新增

序号	排查重点	防治措施	符合性分析
			15m 高排气筒(DA004)高空排放；实验室废气由“碱喷淋”处置后经新增 15m 高排气筒(DA002)高空排放。
5	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 H1944 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。	相符，企业内部将完整记录原辅材料采购量、使用量、危废暂存、危废转移、危废处置、三废治理设施运行等资料。台账保存期限不少于三年。

1.4.4.12与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评[2025]28 号)相符性分析

对照《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评[2025]28 号)，本项目不属于重点行业，不属于不予审批环评的项目类别，本项目与相关条款相符性分析见下表。经分析，本项目建设与环环评[2025]28 号文的相关要求相符。

表 1.4.4-10　建设项目与环环评[2025]28 号文相关要求相符性分析

序号	条款内容	项目情况
1	一、突出管理重点 重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。	本项目属于 N7724 危险废物治理业，经对照分析，本项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业，本项目使用的原辅料不涉及新污染物。
2	二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目 各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	经对照分析，本项目不涉及附表中的不予审批环评的项目类别，不涉及生产、加工使用新污染物作为原辅料或产品的建设项目。

1.4.4.13与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(2021 年 11 月)相符性分析

本项目与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(2021 年 11 月)中相关要求相符性分析如下表 1.4.4-11。

表 1.4.4-11　与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
二、加快推动绿色低碳发展	(四)深入推进碳达峰行动。处理好减污降碳和能源安全、产业链供应链安全、粮食安全、群众正常生活的关系，落实 2030 年应对气候变化国家自主贡献目标，以能源、工业、城乡建设、交通运输等领域和钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点，深入开展碳达峰行动。在国家统一规划的前提下，支持有条件的地方和重点行业、重点企业率先达峰。统筹建立二氧化碳排放总量控制制度。建设完善全国碳排放权交易市场，有序扩大覆盖范围，丰富交易品种和交易方式，并纳入全国统一公共资源交易平台。加强甲烷等非二氧化碳温室气体排放管控。制定国家适应气候变化战略 2035。大力推进低碳和适应气候变化试点工作。健全排放源统计调查、核算核查、监管制度，将温室气体管控纳入环评管理。	本项目为危险废物综合利用项目，不属于能源、城乡建设、交通运输等领域和钢铁、有色金属、建材、石化化工等重点行业。	相符
	(七)坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目为危险废物综合利用项目，不属于高耗能排放项目；本项目产品不属于淘汰落后产能和化解过剩产能项目；本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工项目。	相符
	(八)推进清洁生产和能源资源节约高效利用。引导重点行业深入实施清洁生产改造，依法开展自愿性清洁生产评价认证。大力推行绿色制造，构建资源循环利用体系。推动煤炭等化石能源清洁高效利用。加强重点领域节能，提高能源使用效率。实施国家节水行动，强化农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损。推进污水资源化利用和海水淡化规模化利用。	本项目建成后油润再生资源将开展清洁生产审核工作。	相符
三、深入打好蓝天保卫战	(十二)着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。完善挥发性有机物监测技术和排放量计算方法，在相关条件成熟后，研究适时将挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制，实现细颗粒物和臭氧协同控制。	本项目属于危险废物治理行业，本项目危废综合利用产生的有机废气经“活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理后达标排放，根据下文大气预测结果，对周边大气环境影响可接受。本项目产品中基本不含挥发性有机物。	相符
五、深入打好净土保卫战	(二十五)加强新污染物治理。制定实施新污染物治理行动方案。针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物，实施调查监测和环境风险评估，建立健全有毒有害化学物质环境风险管理制度，强化源头准入，动态发布	本项目不涉及新污染物。	相符

	重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排等环境风险管控措施。		

根据上表分析，本项目建设符合《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(2021 年 11 月)中相关要求。

1.4.4.14与《浙江省空气质量持续改善行动计划》(浙政发[2024]11 号)相符性分析

本项目与《浙江省空气质量持续改善行动计划》(浙政发[2024]11 号)相关条款相符性分析见表 1.4.4-12。经分析，本项目建设与浙政发[2024]11 号的相关要求相符。

表 1.4.4-12　本项目与浙政发[2024]11 号文相符性分析

序号	文件要求	相符性分析
1	**源头优化产业准入**。坚决遏制“两高一低”(高耗能、高排放、低水平)项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，一般应达到大气污染防治绩效 A 级(引领性)水平、采用清洁运输方式。新改扩建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增化”。	本项目为危险废物综合利用项目，不属于“两高一低”项目。项目工业增加值能耗为 0.49 吨标准煤/万元，低于《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》文件要求的 0.52 吨标准煤/万元。本项目不涉及产能置换。
2	**推进产业结构调整**。严格落实《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规加快退出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标杆水平要求实施技术改造，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升。加快推进 6000 万标砖/年以下(不含)的烧结砖及烧结空心砌块生产线等限制类产能升级改造和退出，支持发展绿色低碳建筑材料制造产业。推动长流程炼钢企业减量置换改造，优化整合短流程炼钢和独立热轧产能，到 2025 年全省钢铁生产废钢比大于 40%。加快推进水泥生产重点地区水泥熟料产能整合，到 2025 年完成不少于 8 条 2500 吨/日及以下熟料生产线整合退出。	根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，不属于落后产能项目和严重过剩产能行业项目。本项目不涉及限制类涉气行业工艺和装备。
3	**严格调控煤炭消费总量**。制定实施国家重点区域煤炭消费总量调控方案，重点压减非电力行业用煤。杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市新改扩建用煤项目依法实行煤炭减量替代，替代方案不完善的不予审批。不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。原则上不再新增自备燃煤机组，推动具备条件的既有自备燃煤机组淘汰关停，鼓励利用公用电、大型热电联产、清洁能源等替代现有自备燃煤机组。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。在保障能源安全供应的前提下，到	本项目不涉及煤炭消费。

序号	文件要求	相符性分析
	2025 年杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市煤炭消费量较 2020 年下降 5%左右。	
4	**加强重点领域恶臭异味治理。**开展工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域恶臭异味排查整治，加快解决群众反映强烈的恶臭异味扰民问题；投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。控制农业源氨排放，研究推广氮肥减量增效技术，加强氮肥等行业大气氨排放治理，加大畜禽养殖粪污资源化利用和无害化处理力度。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理，拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道，鼓励有条件的地方实施治理设施第三方运维管理和在线监控。	本项目按照相关要求大力提升工艺装备水平，提高工艺设备密闭性，提高自动化水平，通过密闭设备或密闭空间收集废气，从源头控制减少 VOCs 废气的产生和无组织排放，有机废气经收集经活性炭吸附处理达标后排放。

1.4.4.15与《浣江—五泄风景名胜区总体规划》(2016-2030 年)相符性分析

浣江—五泄风景名胜区由浣江景区、五泄景区、斗岩景区、汤江岩景区四部分组成，总面积 73.85 平方公里，本项目位于诸暨市环保小镇牌头镇新乐村油润现有厂区内，距离浣江—五泄风景名胜区内的斗岩风景区、汤江岩风景区分别约 220m、1400m。经对照《浣江—五泄风景名胜区总体规划》（2016-2030 年），本项目不在浣江—五泄风景名胜区一级、二级、三级保护区范围内，也不在外围保护地带内，本项目与《浣江—五泄风景名胜区总体规划》（2016-2030 年）相符性分析见表 1.4.4-13。经分析，本项目建设与《浣江—五泄风景名胜区总体规划》（2016-2030 年）的相关要求相符。

表 1.4.4-13　本项目与《浣江—五泄风景名胜区总体规划》（2016-2030 年）相符性分析

类型	规划要求	相符性分析
资源分级保护	特殊景观区、生态保育区两种功能分区中的精华部分和史迹保存点为一级保护区(核心景区—严格禁止建设范围)，面积约 22.16 平方公里，一级保护区作为风景名胜区中的核心景区，只宜开展观光游览、生态旅游活动。禁止开矿采石，伐木毁林。禁止开展公共游览活动。除考察站外，禁止修建任何永久性建筑。道路以外的地域严禁一般游人进入。严格禁止与风景资源的保护和开发无关的建设项目。 特殊景观区、生态保育区两种功能分区中的其余部分为二级保护区(严格限制建设范围)，面积 38.24 平方公里。严格控制区内设施规模和建设风貌，区内除必要的服务设施建设外，严禁其它类型的开发和建设。控制并减少区内居民点，并对现有的违章建设制定相应的改造措施和拆除计划。加强道路交通管理，控制机动车辆对本区的影响。 功能分区中的一般控制区和游憩区为三级保护区(限制建设范围)，面积 13.45 平方公里。禁止对风景资源的直接破坏或间接干扰；根据总体规划居民点规划的要求，严格控制各项建设用地规模，控制建筑密度和容积率。	相符，经对照，本项目不在浣江—五泄风景名胜区一级、二级、三级保护区范围内。

类型	规划要求	相符性分析
资源分类保护	1、地貌景观：严格保护斗岩、汤江岩景区的地貌景观，反对人工开凿造型岩石，保护自然的真实性和山水的完整性。	相符，本项目不涉及。
	2、水文景观：按照有关法规和水利部门的有关规定严格保护浣江、五泄湖、安华湖等重要水域景观，严禁任何可能污染水体的开发活动。其上游流域范围内严禁向溪谷直接排放污水，严禁利用河滩地堆放垃圾，严禁挖沙取石。	相符，本项目废水经新建污水处理站处理达接管标准后接管至诸暨滇池水务有限公司进行深度处理，尾水达标排入浦阳江。不涉及利用河滩地堆放垃圾，挖沙取石等活动。
生态环境保护	风景名胜区内禁止任何对室外环境有污染的工业项目。居民点和服务中心设污水处理点，生活污水集中处理，经达标后排放，应定期监测风景名胜区内各水体水质指标。游览区内的公共厕所是风景名胜区文明卫生的标志，应采用生态厕所、移动式、免冲式厕所等，做到无臭、无蝇，综合利用，化害为利，保护环境。外围保护地带内禁止中度以上污染环境的工业项目，不得出现 30 米以上高度的烟囱，污染物的处理和排放必须符合有关规定，不得污染风景名胜区的大气和水体。	相符，经对照本项目不在浣江—五泄风景名胜区一级、二级、三级保护区范围内，也不在外围保护地带内。废水经新建污水处理站处理达接管标准后接管至诸暨滇池水务有限公司进行深度处理。废气经处理后达标排放，排气筒高度均为 15 米。根据预测结果，正常工况下，本项目对周边环境影响可接受，不会污染风景名胜区大气和水体环境。

1.4.5分析判定结论

综上分析，本项目的建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策，符合相关规划要求，不会破坏当地自然资源利用上限，满足生态红线管控要求，环境现状监测和影响分析表明，本项目的建设基本满足环境质量底线要求。

1.5关注的主要环境问题

根据拟建项目污染物排放特征及项目所在地环境质量现状，本次评价重点关注问题主要为：

(1)本项目所在区域环境质量状况；

(2)本项目运营期间污染物产生、排放情况，拟采取的环保措施及其可行性分析；

(3)本项目废水、废气、噪声能否做到达标排放，固废能否得到有效处置；

(4)本项目污染物排放是否对周边环境造成明显的污染影响，特别关注废水、废气排放对周边环境敏感目标的影响；

(5)本项目与所在地区规划相容性的分析，项目建设与产业政策相符性

分析，环境风险是否可防控；

(6)本项目是否满足总量控制要求。

1.6环境影响报告书主要结论

本报告经分析论证和预测评价后认为，本项目符合国家产业政策的要求，与区域规划相容、选址合理，污染防治措施技术及经济可行，满足总量控制的要求。在落实本报告书提出的环境风险防范措施、环境污染治理措施和环境管理措施的情况下，污染物均能实现达标排放且对环境影响可接受。从环保角度来讲，本项目在拟建地建设是可行的。

2总则

2.1编制依据

2.1.1国家法规及政策

(1)《中华人民共和国生态环境法典》(2026.8.15 起施行);

(2)《中华人民共和国长江保护法》(2021.3.1 施行);

(3)《地下水管理条例》(国令第 748 号，2021.12.1 起施行);

(4)《建设项目环境保护管理条例》(2017.10.1 起施行);

(5)《空气质量持续改善行动计划》(国发[2023]24 号);

(6)《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》(长江办[2022]7 号);

(7)《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(2021 年 11 月 2 日);

(8)《国家危险废物名录(2025 年版)》;

(9)《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》;

(10)《排污许可管理条例》(国务院令 2021 第 736 号，2021.3.1 起施行);

(11)《关于推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》(环办固体函[2020]733 号);

(12)《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》(环固体[2019]92 号);

(13)《关于进一步加强危险废物环境治理 严密防控环境风险的指导意见》(环固体[2025]10 号);

(14)《固体废物综合治理行动计划》(国发[2025]14 号);

(15)《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》(环土壤[2019]25 号);

(16)《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》(环环评[2018]11 号);

(17)《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号);

(18)《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》(国发[2021]4号);

(19)《关于进一步推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》(环办固体函[2022]230号)。

2.1.2地方法规与政策

(1)《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2011年10月25日浙江省人民政府令第288号发布，2021年2月10日浙江省人民政府令第388号文第三次修正);

(2)《浙江省大气污染防治条例》(2026年7月31日修正);

(3)《浙江省水污染防治条例》(2026年7月31日修正);

(4)《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2026年7月31日修正);

(5)《浙江省噪声污染防治办法》(2026年1月6日浙江省人民政府令第413号公布，自2026年3月1日起施行);

(6)《浙江省土壤污染防治条例》(2026年7月31日修正);

(7)《浙江省人民政府关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》(浙江省人民政府浙政发[2016]12号，2016年4月6日印发);

(8)《浙江省人民政府关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》(浙江省人民政府浙政发[2016]47号，2016年12月26日印发);

(9)《省发展改革委省能源局关于印发<浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划>的通知》(浙发改规划[2021]209号，2021年5月29日);

(10)《关于印发<浙江省生态环境保护“十四五”规划>的通知》(浙发改规划[2021]204号，2021年5月31日);

(11)《关于印发<浙江省水生态环境保护“十四五”规划>的通知》(浙发改规划[2021]210号);

《关于印发<浙江省空气质量改善“十四五”规划>的通知》(浙发改规划[2021]215 号，2021 年 5 月 31 日);

(12)《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案的通知》(浙美丽办[2024]5 号，2024 年 3 月 21 日印发);

(13)《转发环境保护部关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(浙环办函[2012]280 号，2012 年 8 月 31 日印发);

(14)《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，2022 年 12 月 14 日印发);

(15)《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);

(16)《浙江省全面推进工业园区(工业集聚区)“污水零直排”建设实施方案(2020-2022)》(浙江省生态环境厅、浙江省经济和信息化厅、省美丽浙江建设领导小组、“五水共治”(河长制)办公室浙环函[2020]157 号);

(17)《浙江省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》(浙政办发[2021]53 号，2021 年 9 月 24 日);

(18)《浙江省危险废物“趋零填埋”三年攻坚行动方案》(浙环函[2022]243 号，2022 年 10 月 25 日);

(19)《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);

(20)《浙江省生态环境厅关于做好 2025 年度危险废物规范化环境管理评估和经营单位分级评价工作的通知》(浙环便函[2025]156 号);

(21)《浙江省生态环境厅 浙江省公安厅 浙江省交通运输厅关于印发<浙江省小微产废单位危险废物收运贮存管理暂行办法>的通知》(浙环发[2023]26 号);

(22)《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》浙江省实施细则(浙长江办[2022]6 号);

(23)《浙江省生态环境保护条例》(2026 年 7 月 31 日修正);

(24)《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<杭州湾海域生态修复提升行动方案>的通知》(浙美丽办[202]43 号);

(25)《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》(浙江省生态环境厅 2021 年 11 月);

(26)《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);

(27)《绍兴市生态环境局关于发布市本级负责办理的行政许可事项清单(2023 年本)的通知》(绍市环发[2023]58 号，2023 年 10 月 11 日印发);

(28)《浙江省生态环境厅关于印发深化危险废物闭环监管“一件事”改革方案的通知》(浙环发[2021]17 号，2021 年 11 月 22 日印发);

(29)《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》(浙环发[2019]14 号，2019 年 6 月 10 日印发);

(30)《绍兴市水资源保护条例》(绍兴市第七届人民代表大会常务委员会第三十三次会议，2016 年 11 月 1 日起实施);

(31)《关于规范工业企业清下水口的实施意见》(绍市环发[2014]25 号);

(32)绍兴市生态环境局文件《关于印发绍兴市区声环境功能区划分方案的通知》(绍市环发[2020]3 号);

(33)《绍兴市人民政府办公室关于印发绍兴市推进全省全域“无废城市”建设工作方案的通知》(绍政办发[2020]28 号);

(34)《绍兴市人民政府关于印发绍兴市生态环境保护“十四五”规划的通知》;

(35)《绍兴市生态环境局关于印发<绍兴市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》(绍市环发[2024]36 号，2024 年 6 月 24 日印发);

(36)《绍兴市大气污染防治条例》(绍兴市第七届人民代表大会常务委

员会公告第 2 号，2016 年 11 月 1 日起实施);

(37)《绍兴市新污染物治理工作方案》(绍政办发[2023]26 号);

(38)《浙江省人民政府办公厅关于进一步加强危险废物和污泥处置监管工作的意见》(浙政办发[2013]152 号);

(39)《诸暨市人民政府关于印发<诸暨市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》(诸政发[2024]16 号)。

2.1.3产业政策与行业管理规定

(1)《市场准入负面清单》(2025 年版);

(2)《产业结构调整指导目录》(2024 年本);

(3)《国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>和<禁止用地项目目录（2012 年本）>的通知》(国土资源部、国家发展和改革委员会，2012 年 5 月 23 日起施行);

(4)《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》(工产业[2010]第 122 号)。

2.1.4环评技术导则

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);

(3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);

(4)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021);

(5)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022);

(6)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);

(7)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);

(8)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);

(9)《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);

(10)《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2025);

(11)《大气污染治理工程技术导则》(HJ 2000-2010);

(12)《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018);

(13)《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023);

(14)《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019);

(15)《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018);

(16)《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1250-2022);

(17)《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）;

(18)《危险废物利用处置设施建设技术规范 通则》（DB33/T 1372-2024）。

2.1.5项目有关文件、资料

(1)环境影响评价委托书;

(2)建设项目核准申请报告;

(3)诸暨市油润再生资源回收有限公司提供的其他资料。

2.2环境影响因素识别与评价因子筛选

2.2.1环境影响因素识别

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)，本项目涉及的环境影响因素见表2.3.1-1。

表2.3.1-1 环境影响因素识别表*

影响受体 / 影响因素		自然环境					生态环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域
施工期	施工废水	/	-1SRDNC	/	/	/	/	/	/	/
	施工扬尘	-1SRDNC	/	/	/	/	/	/	/	/
	施工噪声	/	/	/	/	-2SRDNC	/	/	/	/
	施工废渣	/	-1SRDNC	/	-1SRDNC	/	/	/	/	/
运行期	废水排放	/	-1LRDC	/	/	/	-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC
	废气排放	-1LRDC	/	-1LRIDC	-1LRDC	/	-1LRDC	/	/	-1LRDC
	噪声排放	/	/	/	/	-1LRDNC	/	/	/	/
	固体废物	/	/	-1LIRIDC	-1LIRIDC	/	-1LRDC	/	/	/
	事故风险	-3SRDC	-3SRDC	-3SIRDC	-3SIRDC	/	/	-3SIRDC	/	-1SRDNC

***说明：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；“D”、“ID”分别表示直接与**

间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

2.2.2评价因子筛选

本项目现状评价因子、影响预测评价因子和总量控制因子见表 2.3.2-1，本项目生态影响评价因子筛选表见表 2.3.2-2。

表 2.3.2-1　本项目评价因子一览表

环境类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、非甲烷总烃、氨、硫化氢、氯化氢、臭气浓度	PM_{10}、氨、硫化氢、非甲烷总烃、氯化氢	控制因子：颗粒物、VOCs 考核因子：氨、硫化氢、氯化氢、非甲烷总烃
地表水	水温、pH、COD、氨氮、总磷、石油类、LAS、DO、BOD_5、总氮	/	控制因子：COD、氨氮 考核因子：总氮、总磷 SS、石油类、LAS、硫化物、总镍、总铬
地下水	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、镍、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫化物、石油类、阴离子表面活性剂、VOCs、SVOCs	高锰酸盐指数、氨氮、石油类	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
固体废物	/	工业固体废物	固体废物排放量
土壤环境	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C_{10}-C_{40})	石油烃(C_{10}-C_{40})	/

2.3评价等级、评价范围和环境保护目标

2.3.1评价等级

2.3.1.1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》(HJ2.2-2018)，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用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。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i(第 i 个污染物)及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%，其中 Pi 定义为：

$$P_i=(C_i/C_{0i})\times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i—采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，mg/m^3；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m^3；

C_{0i} 一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，对该标准中未包含的污染物，使用导则 5.2 中确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

估算模型参数见表 2.3.1-1。

表 2.3.1-1 估算模型参数表

参数		取值
最高环境温度/℃		39.7
最低环境温度/℃		-13.4
土地利用类型		农村①
区域湿度条件		潮湿气候②
是否考虑地形	考虑地形	是☑，否☐
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是☐，否☑
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

注：①根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ 2.2-2018)：估算模型 AERSCREEN 的地表参数根据模型特点取项目周边 3km 范围内占地面积最大的土地利用类型来确定。本项目周边 3km 范围内占地面积最大的土地利用类型为农村，故本次土地利用类型选取农村；

②区域湿度条件根据中国干湿地区划分图进行确定，本项目选取潮湿气候；

本项目有 4 个点源排放有组织废气，3 个面源排放无组织废气，污染物种类主要有非甲烷总烃、颗粒物、氨、硫化氢、氯化氢等。根据导则中推荐的 AERSCREEN 估算模式计算污染排放情况，结果见表 2.3.1-2。

表 2.3.1-2　主要污染源估算模型计算结果表

污染源名称	评价因子	最大落地浓度 C_{max}(μ g/m^3)	占标率 P_{max}(%)	最大落地浓度出现距离（m）	$D_{10\%}$(m)
DA002	氯化氢	0.0243	0.05	18	/
	非甲烷总烃	0.0364	0.00		/
DA003	颗粒物	2.4344	0.68	118	/
	非甲烷总烃	7.0819	0.35		/
DA004	氨	0.075	0.04	21	/
	硫化氢	0.0075	0.08		/
1 号厂房	非甲烷总烃	170.2961	8.51	29	/
	颗粒物	9.3741	2.60		/
2 号厂房	氯化氢	0.2107	0.42	19	/
	非甲烷总烃	42.148	2.11		/
污水处理站	氨	3.9368	1.97	10	/
	硫化氢	0.5249	5.25		/

经估算，本项目 1 号厂房无组织排放的非甲烷总烃最大地面浓度占标率最大，为 8.51%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)判定(表 2.3.1-3)，本项目不属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色金属等高能耗行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，本项目大气环境影响评价等级划定为二级，无需进行提级。大气环境评价范围以本项目厂界为中心外延，边长 5km 的矩形区域为评价范围。

评价工作等级的判定依据见表 2.3.1-3。

表 2.3.1-3　评价工作等级

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax＜10%
三级	Pmax<1%

2.3.1.2地表水环境影响评价等级

本项目废水经厂区内新建污水处理站处理达接管标准后接管至诸暨滇池水务有限公司进行深度处理，尾水达标排入浦阳江。本项目为水污染影响型建设项目，废水采用间接排放方式，判定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

表 2.3.1-4　地表水评价等级判定依据

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

2.3.1.3声环境影响评价等级

本项目选址于诸暨市牌头镇新乐村诸暨环保小镇油润再生资源现有厂区内，根据《诸暨市环保小镇控制性详细规划环境影响报告书》环境功能区划分，项目所在地为工业区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，且声环境影响评价范围内无居民等声环境敏感目标，项目建设前后受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)规定，判定本项目声环境影响评价工作等级为三级。

2.3.1.4地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，本项目行业类别属于“U 城镇基础设施及房地产 151、危险废物(含医疗废物)集中处置及综合利用”，根据该分类确定本项目为 I 类项目。项目选址于油润再生资源现有厂区内，项目周边无集中式饮用水源、特殊地下水资源等，因此，拟建项目位于不敏感区，确定地下水环境影响评价等级为二级。本项目地下水环境影响评价等级具体判定依据详见表 2.3.1-5~2.3.1-6。

表 2.3.1-5　地下水环境敏感程度分级

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

表 2.3.1-6　地下水评价等级判定依据

项目类别 / 环境敏感程度	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

2.3.1.5环境风险影响评价等级

(1)危险物质及工艺系统危险性(P)的分级确定

①危险物质数量与临界量比值(Q)

根据本项目涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q，按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n} \qquad (C.1)$$

式中，q_1，q_2…q_n--每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1，Q_2…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≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q＜10；(2)10≤Q＜100；(3)Q≥100。

表 2.3.1-7　本项目建成后全厂涉及危险物质 q/Q 值计算

序号	物质名称	规格	涉及危险物质的主要成分			临界量[1] (t)	q/Q
			成分名称	CAS 号	最大存在量 (t)		
1	COD_{Cr} 浓度≥10000mg/L 的有机废液（废包装桶内残留的染料涂料废物、废有机树脂类、废有机溶剂等）	/	/	/	263.94	10	26.394
2	油类物质（废乳化液）	/	/	/	536.67	2500	0.215
3	油烃类物质	/	/	/	20	2500	0.008
4	含油金属屑	/	/	/	56	50[1]	1.120
5	含乳化液金属屑	/	/	/	130.67	50[1]	2.613
6	含油金属屑（含铬、含镍）	/	/	/	5.00	0.25	20.000
7	含乳化液金属屑（含铬、含镍）	/	/	/	5.00	0.25	20.000
8	盐酸	20%	氯化氢	7647-01-0	0.25[2]	7.5	0.033

9	污泥	/	/	/	0.0048（以镍和铬计）	2.5	0.002
10	其他危险废物（含次生危险废物）	/	/	/	322.388	50	6.648
∑q/Q							77.033

注：[1]上述危险固废的临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录“表 B.2 其他危险物质临界量推荐值”中“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”，推荐临界量为 50t。
[2]此处为盐酸折纯量。

由上表计算可知，本项目 Q 值属于 10≤Q＜100 范围。

②行业及生产工艺(M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中表 C1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的企业，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 M＞20、10＜M≤20、5＜M≤10、M=5，分别以 M1、M2、M3、M4 表示。

表 2.3.1-8　本项目所属行业及生产工艺一览表

行业	评估依据	分值	得分情况	备注
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺。	10/套	0	不涉及
	无机酸制酸、焦化工艺。	5/套	0	不涉及
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区。	5/套(罐区)	0	不涉及
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等。	10/套	0	不涉及
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采、气库、油库、油气管线。	10	0	不涉及
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目。	5	5	本项目涉及危险物质使用、贮存
a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力(P)≥10.0MPa				
M(分值合计)	5			

由上表计算可知，本项目 M=5，以 M4 表示。

③危险物质及工艺系统危险性(P)分级

根据危险物质数量与临界量比值(Q)和行业及生产工艺(M)确定危险物质及工艺系统危险性(P)。

表 2.3.1-9　危险物质及工艺系统危险性等级判断(P)

危险物质数量与临界量比值(Q)	行业及生产工艺(M)			
	M1	**M2**	**M3**	**M4**
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4
1≤Q＜10	P2	P3	P4	P4

本项目 10≤Q＜100、M4，因而危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P4。

(2)环境敏感程度(E)的分级确定

本项目环境敏感特征详见表 2.3.1-10~17。

表 2.3.1-10　大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

表 2.3.1-11　地表水功能敏感性分级

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 2.3.1-12　地表水环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区(包括一级保护区、二级保护区及准保护区)；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游(顺水流向)10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

表 2.3.1-13　地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 2.3.1-14　地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源(如热水、矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

根据华汇工程设计集团股份有限公司出具的本项目岩土工程勘察报告(工程编号：JZK19009)，本项目所在区域包气带岩(土)层单层厚度 Mb≥1.0m，且分布连续、稳定，该层垂向渗透系数为 1.7×10^{-6}cm/s，因此包气带防污性能分级为 D2。

表 2.3.1-15　包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb<1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s<K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb：岩土层的单层厚度。K：渗透系数。	

表 2.3.1-16　地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 2.3.1-17　环境敏感征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数/人
	1	新乐村	E	530	居住区	2500
	2	新升村	NE	1287		2800
	3	斗岩村	NE	1650		1800
	4	新乐一村	SE	1170		800
	5	牌头村	E	1830		12000
	6	牌头镇中心幼儿园	SE	1900	学校	300
	7	牌头镇中心小学	SE	2100		900

<table>
<tr><td>类别</td><td colspan="7">环境敏感特征</td></tr>
<tr><td rowspan="32"></td><td>8</td><td>牌头中学</td><td>SE</td><td>2300</td><td colspan="2"></td><td>1200</td></tr>
<tr><td>9</td><td>绍兴市农业学校</td><td>SE</td><td>2200</td><td colspan="2"></td><td>2000</td></tr>
<tr><td>10</td><td>同文村</td><td>SE</td><td>2330</td><td colspan="2" rowspan="19">居住区</td><td>500</td></tr>
<tr><td>11</td><td>九霞村</td><td>SE</td><td>1700</td><td colspan="2"></td><td>750</td></tr>
<tr><td>12</td><td>山下周村</td><td>SE</td><td>3500</td><td colspan="2"></td><td>500</td></tr>
<tr><td>13</td><td>丰江周村</td><td>S</td><td>3010</td><td colspan="2"></td><td>500</td></tr>
<tr><td>14</td><td>下岭脚村</td><td>SW</td><td>1540</td><td colspan="2"></td><td>1500</td></tr>
<tr><td>15</td><td>布谷村</td><td>SW</td><td>3110</td><td colspan="2"></td><td>550</td></tr>
<tr><td>16</td><td>新五村</td><td>W</td><td>1090</td><td colspan="2"></td><td>900</td></tr>
<tr><td>17</td><td>蒲岱村</td><td>N</td><td>2330</td><td colspan="2"></td><td>4200</td></tr>
<tr><td>18</td><td>新一村</td><td>S</td><td>4200</td><td colspan="2"></td><td>900</td></tr>
<tr><td>19</td><td>安华镇区</td><td>S</td><td>4600</td><td colspan="2"></td><td>12000</td></tr>
<tr><td>20</td><td>浣丰村</td><td>SE</td><td>4520</td><td colspan="2"></td><td>1500</td></tr>
<tr><td>21</td><td>长潭街村</td><td>SE</td><td>4600</td><td colspan="2"></td><td>650</td></tr>
<tr><td>22</td><td>靖江村</td><td>SE</td><td>3500</td><td colspan="2"></td><td>1000</td></tr>
<tr><td>23</td><td>王劳军村</td><td>NE</td><td>4850</td><td colspan="2"></td><td>650</td></tr>
<tr><td>24</td><td>中华村</td><td>NE</td><td>2890</td><td colspan="2"></td><td>1300</td></tr>
<tr><td>25</td><td>双高村</td><td>NE</td><td>4320</td><td colspan="2"></td><td>650</td></tr>
<tr><td>26</td><td>西山下村</td><td>NE</td><td>4890</td><td colspan="2"></td><td>200</td></tr>
<tr><td>27</td><td>南山村</td><td>NW</td><td>4880</td><td colspan="2"></td><td>950</td></tr>
<tr><td>28</td><td>三新村</td><td>SW</td><td>2750</td><td colspan="2"></td><td>2300</td></tr>
<tr><td>29</td><td>斗岩风景名胜区</td><td>W</td><td>220</td><td colspan="2" rowspan="2">风景名胜区</td><td>/</td></tr>
<tr><td>30</td><td>汤江岩风景名胜区</td><td>S</td><td>1400</td><td colspan="2"></td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="5">厂址周边 500m 范围内人口数小计</td><td colspan="2">周边职工约 650 人</td></tr>
<tr><td colspan="5">厂址周边 5km 范围内人口数小计</td><td colspan="2">55800 人</td></tr>
<tr><td colspan="5">大气环境敏感程度 E 值</td><td colspan="2">E1</td></tr>
<tr><td rowspan="7">地表水</td><td colspan="7">受纳水体</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>受纳水体名称</td><td colspan="2">排放点水域环境功能</td><td colspan="3">24h 内流经范围/km</td></tr>
<tr><td>1</td><td>浦阳江</td><td colspan="2">《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类</td><td colspan="3">暴雨时期浦阳江以 3m/s 计，24 小时流经范围超过 200km，跨过了省界</td></tr>
<tr><td colspan="7">内陆水体排放点下游 10km(近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍)范围内敏感目标</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>敏感目标名称</td><td colspan="2">环境敏感特征</td><td>水质目标</td><td colspan="2">与排放点距离/m</td></tr>
<tr><td>1</td><td>浦阳江</td><td colspan="2">III类</td><td>III类</td><td colspan="2">2900</td></tr>
<tr><td colspan="6">地表水环境敏感程度 E 值</td><td>E2</td></tr>
<tr><td rowspan="3">地下水</td><td>序号</td><td>环境敏感区名称</td><td>环境敏感特征</td><td>水质目标</td><td colspan="2">包气带防污性能</td><td>与下游厂界距离/m</td></tr>
<tr><td>1</td><td>本项目不在集中式饮用水源准保护区等地下水环境敏感区范围内</td><td>/</td><td>/</td><td colspan="2">据场地的岩土工程勘察资料，区域场地包气带岩(土)层单层厚度 Mb≥1.0m，且分布连续、稳定；根据场地的渗水试验结果，该层垂向渗透系数为 1.7×10^{-6}cm/s，因此为 D2</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="6">地下水环境敏感程度 E 值</td><td>E3</td></tr>
</table>

(3)环境风险潜势判定

环境风险潜势判定详见表 2.3.1-18。

表 2.3.1-18　环境风险潜势判定

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
注：Ⅳ+为极高环境风险				

本项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P4，各要素环境风险潜势判定如下：

①大气环境敏感程度为 E1，环境风险潜势为Ⅲ。

②地表水环境敏感程度为 E2，环境风险潜势为Ⅱ。

③地下水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为Ⅰ。

因而，本项目环境风险潜势综合等级为Ⅲ。

(4)评价工作等级划分

评价工作等级划分详见表 2.3.1-19。

表 2.3.1-19　评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对与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。见附录 A。				

本项目各要素评价工作等级判定如下：

①大气环境风险潜势为Ⅲ，评价等级为二级。

②地表水环境风险潜势为Ⅱ，评价等级为三级。

③地下水环境风险潜势为Ⅰ，评价等级为简单分析。

2.3.1.6生态影响评价等级

本项目在现有油润再生资源厂区内建设，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)，“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”。本项目位于诸暨市牌头镇新乐村诸

暨环保小镇，园区规划环评已通过原绍兴市环境保护局的审查(绍市环审[2018]2 号)，本项目属于符合规划环评要求、不涉及生态敏感区、符合生态环境分区管控要求且位于原厂界范围内的污染影响类建设项目，故判定本项目进行生态影响简单分析。

2.3.1.7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)》(HJ964-2018)附录A，本项目属于“环境和公共设施管理业 I 类 危险废物利用及处置”项目，厂区总占地面积约为 0.439hm^2，属于小型(≤5hm^2)，本项目位于诸暨市牌头镇新乐村诸暨环保小镇，根据调查企业东侧 1km 范围内存在耕地、居民点及风景名胜区，因此本项目所在地周边土壤环境敏感程度为敏感，确定项目土壤环境影响评价等级为一级。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，本项目土壤环境现状调查范围为周边 1km。

本项目土壤环境影响评价等级具体判定依据详见表 2.3.1-20~2.3.21。

表 2.3.1-20 污染影响型敏感程度分级表

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

表 2.3.1-21 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级	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。									

2.3.2评价范围

根据本项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表 2.3.2-1。

表 2.3.2-1　评价范围表

评价内容	评价等级	评价范围
环境空气	二级	以建设项目厂界为中心外延，边长 5km 的矩形区域
地表水	三级 B	/
地下水	二级	东侧以 G235 为界、南侧以 G235 为界、西侧以斗岩风景区--G235 为界、北侧以双园村--斗岩风景区为界，评价范围约为 7.30km^2。
声环境	三级	项目厂界外 200m 范围
土壤	一级	建设项目全部占地范围以及占地范围外 1km 范围内
环境风险	二级	大气风险评价范围：距离建设项目边界 5km；地表水风险评价范围：诸暨滇池水务有限公司排口所在浦阳江上游 500m 至下游 1000m 处

2.3.3环境敏感保护目标

本项目大气评价范围内环境空气保护目标情况见图 2.3.3-1、表 2.3.3-1，地表水环境保护目标见表 2.3.3-2，其他环境要素环境保护目标见表 2.3.3-3。本项目评价范围内不涉及规划环境保护目标。

表 2.3.3-1　大气评价范围内环境空气保护目标情况表

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m	人口数量/人
		X	Y						
大气环境	新乐村	120.122135	29.96174	居民	满足相应环境质量标准	二类区	E	530	2500
	新升村	120.138657	29.605228				NE	1287	2800
	斗岩村	120.138450	29.613465				NE	1650	1800
	新乐一村	120.122692	29.592914				SE	1170	800
	牌头镇中心幼儿园	120.141914	29.599108	学校			SE	1900	300
	牌头镇中心小学	120.143684	29.599666				SE	2100	900
	牌头中学	120.146538	29.598110				SE	2300	1200
	绍兴市农业学校	120.144204	29.596446				SE	2200	2000
	牌头村	120.147426	29.603940	居民			E	1830	12000
	同文村	120.151317	29.587418				SE	2330	500
	九霞村	120.127327	29.586345				SE	1700	750
	山下周村	120.143721	29.573859				SE	3500	500
	丰江周村	120.120718	29.569694				S	3010	500
	下岭脚村	120.110676	29.592658				SW	1540	1500
	布谷村	120.095956	29.572740				SW	3110	550
	新五村	120.110010	29.607375				W	1090	900
	蒲岱村	120.115932	29.621881				N	2330	4200
	斗岩风景名胜区	120.133544	29.627103	风景名胜区		二类区	W	220	/
	汤江岩风景名胜区	120.133544	29.627103				S	1400	/

表 2.4.3-2　地表水环境保护目标情况表

名称	保护对象	保护内容	相对厂址方位、距离(m)
浦阳江	农业、工业用水	满足相应环境质量标准及相关要求	E，2900

表 2.4.3-3　其他环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	最近距离(m)	规模及功能	功能类别
声环境	厂界 200 范围内无声环境敏感目标	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类
地下水环境	项目周边潜水含水层	/	/	/	不改变现有功能
土壤环境	新乐村	E	530	居民，2500 人	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第一类用地筛选值
	斗岩风景名胜区	W	220	风景名胜区	参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第一类用地筛选值
	周边耕地	NE、E、SE、N	420	耕地	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)风险筛选值
环境风险	新乐村	E	530	居民/2500 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的二级标准
	新升村	NE	1287	居民/2800 人	
	斗岩村	NE	1650	居民/1800 人	
	新乐一村	SE	1170	居民/800 人	
	牌头村	E	1830	居民/1200 人	
	牌头镇中心幼儿园	SE	1900	学校/300 人	
	牌头镇中心小学	SE	2100	学校/900 人	
	牌头中学	SE	2300	学校/1200 人	
	绍兴市农业学校	SE	2200	学校/2000 人	
	同文村	SE	2330	居民/500 人	
	九霞村	SE	1700	居民/750 人	
	山下周村	SE	3500	居民/500 人	
	丰江周村	S	3010	居民/500 人	
	下岭脚村	SW	1540	居民/1500 人	
	布谷村	SW	3110	居民/550 人	
	新五村	W	1090	居民/900 人	
	蒲岱村	N	2330	居民/4200 人	
	新一村	S	4200	居民/900 人	
	安华镇区	S	4600	居民/12000 人	
	浣丰村	SE	4520	居民/1500 人	
	长潭街村	SE	4600	居民/650 人	
	靖江村	SE	3500	居民/1000 人	

环境要素	保护目标	方位	最近距离(m)	规模及功能	功能类别
	王劳军村	NE	4850	居民/650 人	
	中华村	NE	2890	居民/1300 人	
	双高村	NE	4320	居民/650 人	
	西山下村	NE	4890	居民/200 人	
	南山村	NW	4880	居民/950 人	
	三新村	SW	2750	居民/2300 人	
	斗岩风景名胜区	W	220	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的一级标准
	汤江岩风景名胜区	S	1400	/	
	浦阳江	E	2900	中河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类
	地下水环境风险保护目标与地下水环境保护目标一致				

2.4评价标准

2.4.1环境质量标准

2.4.1.1大气环境质量标准

根据绍兴市环境空气质量功能区划，项目大气环境影响评价范围内的区域属于环境空气质量功能二类地区，环境空气中 SO_2、NO_2、NOx、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中二级标准，详见图 2.4.1-1；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中所述标准值；氯化氢、氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准。

表 2.4.1-1 环境空气质量标准(单位：mg/m³)

污染物名称	取值时间	浓度限值(mg/m³)		标准来源
		GB3095-2012	GB3095-2026*	
SO_2	年平均	0.06	0.02（0.06）	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、(GB3095-2026)二级标准
	日平均	0.15	0.05（0.15）	
	1 小时平均	0.5	0.15（0.50）	
NO_2	年平均	0.04	0.03（0.04）	
	日平均	0.08	0.05（0.08）	
	1 小时平均	0.20	0.20（0.20）	
PM_{10}	年平均	0.07	0.05（0.06）	
	日平均	0.15	0.10（0.12）	
$PM_{2.5}$	年平均	0.035	0.025（0.03）	
	日平均	0.075	0.05（0.06）	

污染物名称	取值时间	浓度限值(mg/m³)		标准来源
		GB3095-2012	GB3095-2026*	
CO	日平均	4	4	
	1 小时平均	10	10	
O_3	日最大 8 小时平均	0.16	0.16	
	1 小时平均	0.20	0.20	
NOx	年平均	0.05	0.04（0.05）	
	日平均	0.10	0.07（0.10）	
	1 小时平均	0.25	0.25	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0		《大气污染物综合排放标准详解》
氯化氢	1 小时平均	0.05		《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
	日平均	0.015		
硫化氢	1 小时平均	0.01		
氨	1 小时平均	0.2		
臭气浓度	1 小时平均	20(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准

***注：自 2026 年 3 月 1 日起至 2030 年 12 月 31 日止，实施过渡阶段浓度限值（括号内数值）。**

2.4.1.2地表水环境质量标准

本项目废水经厂区新建废水处理站处理达接管标准后接管至诸暨滇池水务有限公司集中处理，尾水排入浦阳江。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015 年修订)，浦阳江(序号钱塘 236)水功能区为浦阳江诸暨农业、工业用水区 1，水环境功能区为农业、工业用水区，起始断面：安华水库大坝，终止断面：开化江浦阳江交汇处，目标水质Ⅲ类，浦阳江水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准。详见表 2.4.1-2。

表 2.4.1-2 地表水环境质量标准(单位：mg/L、pH 值无量纲)

污染物	III 类标准值	标准依据
pH	6～9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 标准
COD	20	
BOD_5	4	
氨氮	1.0	
总氮	1.0	
总磷	0.2	
石油类	0.05	

2.4.1.3声环境质量标准

建设项目位于诸暨市牌头镇新乐村诸暨环保小镇诸暨市油润再生资源回收有限公司现有厂区内，项目所在区域为工业区，厂界声环境质量执行

《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准，具体标准值见表 2.4.1-3。

表 2.4.1-3 声环境质量标准

位置	声环境功能区类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
厂界	3 类	65	55

2.4.1.4地下水环境质量标准

项目拟建地周边区域地下水尚未划分功能区，根据《诸暨环保小镇控制线详细规划环境影响报告书》，地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准，具体标准值见表 2.4.1-4。

表 2.4.1-4 地下水环境质量分类标准(mg/L，pH 无量纲)

指标	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
钠	≤100	≤150	≤200	≤400	＞400
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
pH	6.5≤PH≤8.5			5.5≤PH≤6.5，8.5≤PH≤9.0	PH＜5.5，PH＞9.0
氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	＞1.50
硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	＞30.0
亚硝酸盐	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	＞4.80
挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	＞0.01
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	＞0.05
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	＞0.002
铬(六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	＞0.10
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	＞650
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	＞0.10
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	＞2.0
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	＞0.01
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	＞2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	＞1.50
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	＞2000
高锰酸盐指数	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	＞10
阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	＞0.3
硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	＞0.10
镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	＞0.10
铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	＞1.50
萘	≤1	≤10	≤100	≤600	＞600
苯并[a]芘（μg/L）	≤0.002	≤0.002	≤0.01	≤0.50	＞0.50
苯并[b]荧蒽（μg/L）	≤0.1	≤0.4	≤4.0	≤8.0	＞8.0
氯乙烯（μg/L）	≤0.5	≤0.5	≤5.0	≤90.0	＞90.0
1,1-二氯乙烯（μg/L）	≤0.5	≤3.0	≤30.0	≤60.0	＞60.0
二氯甲烷（μg/L）	≤1	≤2	≤20	≤500	＞500
氯仿（μg/L）	≤0.5	≤6	≤60	≤300	＞300
1,1,1-三氯乙烷（μg/L）	≤0.5	≤400	≤2000	≤4000	＞4000
四氯化碳（μg/L）	≤0.5	≤0.5	≤2.0	≤50	＞50

指标	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
1,2-二氯乙烷（μg/L）	≤0.5	≤3.0	≤30.0	≤40.0	＞40.0
苯（μg/L）	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	＞120
三氯乙烯（μg/L）	≤0.5	≤7.0	≤70.0	≤210	＞210
1,2-二氯丙烷（μg/L）	≤0.5	≤0.5	≤5.0	≤60.0	＞60.0
甲苯（μg/L）	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	＞1400
1,1,2-三氯乙烷（μg/L）	≤0.5	≤0.5	≤5.0	≤60.0	＞60.0
四氯乙烯（μg/L）	≤0.5	≤4.0	≤40.0	≤300	＞300
氯苯（μg/L）	≤0.5	≤60.0	≤300	≤600	＞600
乙苯（μg/L）	≤0.5	≤30.0	≤300	≤600	＞600
二甲苯（μg/L）	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	＞1000
苯乙烯（μg/L）	≤0.5	≤2.0	≤20.0	≤40.0	＞40.0
1,4-二氯苯（μg/L）	≤0.5	≤200	≤1000	≤2000	＞2000
1,2-二氯苯（μg/L）	≤0.5	≤30.0	≤300	≤600	＞600

2.4.1.5土壤环境质量标准

本项目所在区域为工业区，周边居住区、厂内及园区工业用地土壤环境分别执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第一类、第二类筛选值的要求，项目周边耕地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中风险筛选值。具体标准值见表 2.4.1-5~2.4.1-6。

表 2.4.1-5 建设用地土壤环境质量标准(单位：mg/kg)

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	20	60
2	镉	7440-43-9	20	65
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	5.7
4	铜	7440-50-8	2000	18000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	38
7	镍	7440-02-0	150	900
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	12	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43
26	苯	71-43-2	1	4
27	氯苯	108-90-7	68	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20
30	乙苯	100-41-4	7.2	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	34	76
36	苯胺	62-53-3	92	260
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151
42	䓛	218-01-9	490	1293
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15
45	萘	91-20-3	25	70
石油烃类				
46	石油烃(C_{10}-C_{40})	—	826	4500

表 2.4.1-6　农用地土壤污染风险筛选值　单位：mg/kg

序号	污染物项目[①②]		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5＜pH≤7.5	pH＞7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100

序号	污染物项目①②	风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5＜pH≤7.5	pH＞7.5
7	镍	60	70	100	190
8	锌	200	200	250	300
注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。 ②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。					

2.4.2污染物排放标准

2.4.2.1大气污染物排放标准

(1)有组织排放

本项目建成后危废综合利用过程排放的颗粒物、非甲烷总烃及实验室排放的氯化氢、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 的二级标准，污水处理排放的氨、硫化氢、臭气浓度及污泥压滤产生的恶臭废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 中的标准值。具体标准见表 2.4.2-1。

表 2.4.2-1　全厂有组织废气大气污染物排放标准

排气筒编号	污染物	排放浓度限值 mg/m³	排放速率限值 kg/h	排气筒高度(m)	标准来源
DA001	非甲烷总烃	120	10	15	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的二级标准
DA002	氯化氢	100	0.26	15	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的二级标准
	非甲烷总烃	120	10		
DA003	非甲烷总烃	120	10	15	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的二级标准
	颗粒物	120	3.5		
	臭气浓度	/	2000 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中的标准值
DA004	氨	/	0.33	15	
	硫化氢	/	4.9		
	臭气浓度	/	2000 (无量纲)		

(2)无组织排放

厂界无组织废气排放颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准，具体标准见表 2.4.2-2~2.4.2-3。

表 2.4.2-2　无组织大气污染物排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度限值(mg/m³)				标准来源
	GB16297-1996	GB31572-2015	GB14554-93	选择标准	
非甲烷总烃	4.0	4.0	/	4.0	GB16297-1996 表 2
颗粒物	1.0	1.0	/	1.0	GB16297-1996 表 2
氯化氢	0.2	0.2	/	0.2	GB16297-1996 表 2
氨	/	/	1.5	1.5	GB14554-93 表 1
硫化氢	/	/	0.06	0.06	GB14554-93 表 1
臭气浓度	/	/	20(无量纲)	20(无量纲)	GB14554-93 表 1

厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 标准。

表 2.4.2-3　厂区内非甲烷总烃无组织排放标准

污染物	特别排放限值(mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2.4.2.2水污染物排放标准

本项目废水经厂区新建废水处理设施处理达接管标准后接管至诸暨滇池水务有限公司集中处理，尾水排入浦阳江。诸暨滇池水务有限公司废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中表 4 三级标准，其中氨氮、总氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB 33/887-2025)中其他类企业排放限值，总铬、总镍车间排放执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 1 中的第一类污染物最高允许排放浓度。尾水中 COD、氨氮、总磷和总氮排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018）表 1 的相关限值，其他水污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及修改单一级 A 标准，详见表 2.4.2-4。

表 2.4.2-4　污水处理厂排放标准（mg/L，pH 值无量纲）

污染物	pH	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类	LAS	硫化物	总镍	总铬
接管标准	6-9	500	400	35	8	70	20	20	1.0	1.0	1.5
排放标准	6~9	40	10	2（4）*	0.3	12（15）*	1	0.5	1.0	0.05	0.1

***注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。**

2.4.2.3噪声排放标准

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-

2025)中的要求；营运期各厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准，具体标准见表 2.4.2-5。

表 2.4.2-5　噪声排放标准(单位：dB(A))

项目时期	污染因子	排放标准	执行标准
施工期	昼间	≤70	《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)*
	夜间	≤55	
营运期	昼间	≤65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准
	夜间	≤55	

***注：施工期夜间场界噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。**

2.4.2.4固体废物

营运期固体废物执行《中华人民共和国生态法典》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。其中，危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

2.5相关规划及环境功能区划

2.5.1与《诸暨环保小镇控制性详细规划》相符性分析

2.5.1.1规划范围

诸暨环保小镇位于牌头镇环保产业园区内，规划总面积 3.51 平方公里，东至绍兴农校、西至斗岩风景区、北至站前路、南至霞泽坂村。环保小镇紧邻杭金衢高速公路(G60 高速)出入口，与牌头现状城镇建成区相连，距离诸暨城市中心约 15 公里。牌头镇环保产业园区是诸暨市环保装备制造业的发源地，目前已形成了以大气污染治理装备制造为特色的环保装备产业体系。2012 年 7 月，牌头环保产业园区被认定为浙江省首个环保产业示范园区。

2.5.1.2规划期限

根据规划，基准年为 2016 年，规划期限为五年。

2.5.1.3空间布局

规划将环保产业的发展和基地的山水特色紧密结合，优化空间结构的同时，促进环保产业发展，突出特色，聚集活力，逐步带动片区发展。规划形成“一核两轴、三园三区”的规划结构。

(1）一核：综合服务核

在杭金公路以东、规划龙啸路以北，集中安排商业、办公、文化、休闲等功能为主的服务中心，为本小镇提供生产、生活和旅游接待服务。

(2)两轴：产业提升轴、产城联动轴

产业提升轴：沿杭金公路依托现有产业基础，由高端环保制造为主向制造、研发、设计、服务、孵化等“一体化”产业体系提升。

产城联动轴：沿规划龙啸路安排公共服务、休闲体验等功能，强化环保小镇与老镇区的功能衔接，实现产城联动发展。

(3)三园三区：三个主题产业园、三个特色功能区

三个主题产业园：杭金公路以西以高端环保制造为主，按产业主题分为菲达·环保博览园、天洁·循环经济园、环保智创园三个园。

菲达·环保博览园位于杭金衢高速以西、菲达环保及其南部区域，总面积 71.08 公顷(1066 亩)。现状已建成，以环保产业功能为主。

天洁·循环经济园位于杭金衢高速以东、站前路以南、杭金公路以西、徐何村以北区域，总面积 80.86 公顷(1213 亩)。现状已建成，其中临站前路一侧以纺织产业为主，其余为环保及相关产业。

环保智创园天洁集团以南、信雅达公司以东、规划双新路以西区域，总面积 100.12 公顷(1502 亩)。现状有少量村庄和工业用地。

三个特色功能区：杭金公路以东以科研孵化、公共服务、休闲旅游、生活居住为主，按主导功能分为研发创意区、中心服务区、绿色生活区三个区。

研发创意区为规划以 2.5 产业为主，安排科技研发、创业孵化等功能；保留现状小学和幼儿园用地；利用存量用地(原福强购物中心用地)改建成小镇临时客厅，规划小镇中心服务区启用后可作为办公用地。主要引进研发设计中心(如技术研发、数字化设计、3D 打印等)、创业孵化基地(孵化、创业、科技转化)等项目。

中心服务区规划临站前路一侧安排旅游接待、创新服务、文化展示、商业商务等功能，打造环保小镇的公共服务中心和景观展示中心；中部结

合现状溪流和坑塘水面建设环保文化公园；南部安排适量生活居住功能。以引进游客中心/小镇客厅(旅游接待、管理服务等)、环保博物馆(展示、科普体验)、环保文化公园、小型商业综合体、休闲商业街、酒店、休闲娱乐、商务中心等项目。

绿色生活区以生活居住和生态公园为主；临凤凰路一侧布置生活居住功能；临规划龙啸路建设生态公园和创新服务中心。以引进创新服务中心(信息、咨询、技术、培训、会议等服务)、以生态公园、宾馆、科普体验、休闲娱乐为主。

园区土地利用总体规划图见图 2.5.1-1。

2.5.1.4产业定位

诸暨环保小镇主导产业发展方向为环保制造及相关生产服务业，其中环保制造业重点发展环境治理、家用节能环保、新能源新材料三个领域。由传统的环保装备制造业逐渐向研发、设计、服务业转化，并优化产业结构。力争把诸暨环保小镇建设成为集高端制造、科技研发、休息旅游、文化体验、品质居住等功能于一体的复合型功能区，打造成为创新引领的环保制造高地、低碳生态的魅力特色小镇。

本项目位于菲达·环保博览园区块内，本项目属于危险废物综合利用项目，属于园区重点发展的环境治理业，与园区产业定位相符。

2.5.1.5区域基础设施现状

(1)给水工程

根据《诸暨市城乡供水专项规划》，本规划区用水由浙江省诸暨市牌头镇水厂供应。多层建筑采用管网直供的供水方式，高层建筑采用直供与自行加压相结合的方式。给水管网规划布局考虑与周边区块的衔接并充分利用现状管道。在站前路布置 DN800 给水干管，凤凰路、杭金公路布置 DN500 给水管。规划区用水接自给水干管，其余新建或改建道路敷设 DN300、DN200 给水支管。给水管道布置一般设在道路的西侧或北侧。

(2)排水工程

园区排水采用雨污分流排水体制。园区内已入区企业专用管网已经铺设到位，各企业废水经各自的专用管网接入诸暨滇池水务有限公司集中处理。

诸暨滇池水务有限公司工程占地面积20亩，设计日排污量2万吨，工程总投资 6500 万元。一期工程投资 6160 万元，污水处理设计规模 1 万 m^3/d，设计采用SBR处理工艺，于2011年1月1日投入运行。服务范围：东部区域为浙赣铁路以东至浦阳江，设置 1 号、2 号两条污水收集干管；西部区域为浙赣铁路以西至杭金衢高速，设置 3 号、4 号两条污水收集干管。东部区域丰足路以西至浙 16 赣铁路区域为一期服务范围，服务建设用地为130ha，二期覆盖整个镇区东部区域，服务建设用地达370ha；西部区域杭金公路至浙赣铁路区域为一期服务范围，服务建设用地为 640ha；二期覆盖整个镇区西部区域，服务建设用地达 920ha。污水处理厂尾水中COD、氨氮、总磷和总氮排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018）表 1 的相关限值，其他水污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及修改单一级A标准，最终排入浦阳江。

污水处理厂废水处理工艺为：

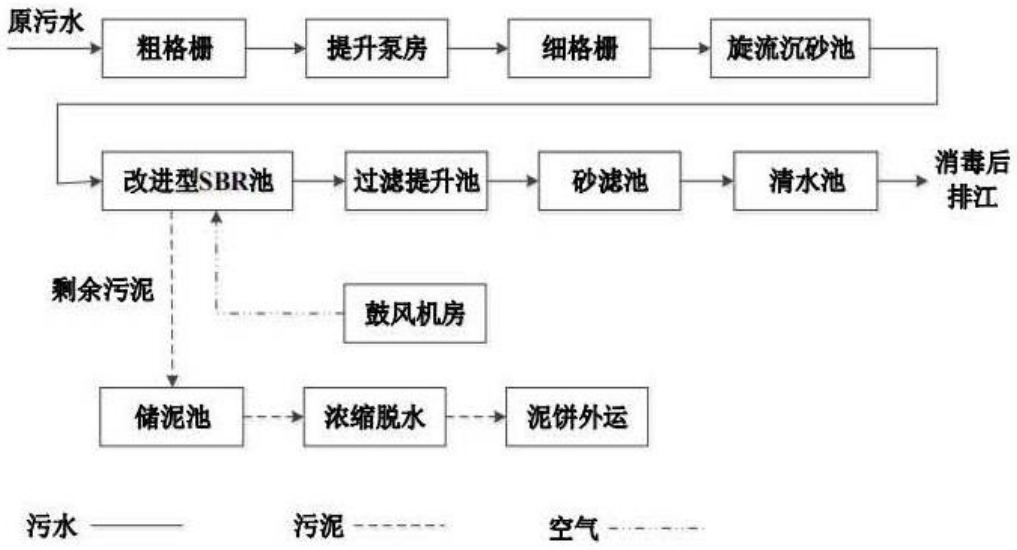


图 2.5.1-1　诸暨滇池水务有限公司废水处理工艺流程图

(3)电力工程

区域内供电主要由 110kV 牌镇变供电。园区东南侧建有 110kV 牌镇二变，容量为 2×50MVA。形成“220kV 牌头变—牌镇二变—牌镇变—220kV 宣家变”110kV 双链路环网结构。

本项目依托园区的供电网络，可满足本项目建设需要。

(4)燃气工程

区块内天然气以中压管道供应，已形成良好的环状供气条件。区域内有杭金公路 PE250，丰足路 PE250，站前路 PE200，管道材料采用聚乙烯塑料管。使用情况良好。牌头已经逐步完成煤锅炉改造，小时用气量达到 2000~3000 立方米。

规划区块管道燃气输配系统选用中—低压两级调压系统，公建采用用户专用调压箱，成片住宅采用区域调压箱相结合的供气方式；道路上中压燃气管道管径 PE250~PE160，庭院管则采用枝状布置，管径 PE160~PE40 不等。杭金公路、丰足路已敷设 PE250 中压燃气管线，作为该区域目前的主要输气管。东西走向的道路，燃气管道位于道路的南侧；南北走向的道路，燃气管道位于道路的东侧。管材选用 PE 塑料管，便于施工，抗腐蚀的优越性尤其突出。

(5)供热

牌头镇原来的燃煤小锅炉在 2015 年逐步改造，目前规划区域内已无燃煤锅炉，主要以天然气锅炉和电锅炉供热。园区无集中供热，由各用户直接上天然气锅炉，天然气负荷由燃气管网统筹考虑。

(6)固体废物处理

园区内现有企业产生的一般工业固废根据分类综合利用，危险废物根据固废性质委托有资质单位处理。目前区域内暂无固废集中处置中心。

2.5.1.6相符性分析

本项目位于诸暨市牌头镇新乐村诸暨环保小镇菲达·环保博览园诸暨市油润再生资源回收有限公司现有厂区内。根据不动产权证(浙(2021)诸暨

市不动产权第 0009909 号)，项目用地性质为工业用地，根据诸暨环保小镇控制性详细规划国土空间用地现状图，项目所在地用地性质为工业用地，因此项目用地符合总体规划。本项目主要从事危险废物综合利用，符合诸暨环保小镇的产业定位。根据表 1.4.3-1 分析，本项目建设符合《诸暨市生态环境分区管控动态更新方案》要求。因此，本项目建设符合《诸暨环保小镇控制性详细规划》相关要求。

2.5.2环境功能区划

本项目所在区域水、气、声、土壤环境功能类别划分见表 2.5.2-1。

表 2.5.2-1　本项目所在地环境功能区划

环境要素		功能类别	执行标准
大气环境		二类	GB3095-2026 二级
地表水环境	浦阳江	III 类	GB3838-2002 III 类
声环境	工业区	3 类	GB3096-2008 3 类
土壤	项目所在地工业区	第二类筛选值	GB36600-2018 第二类筛选值

3现有项目工程分析

3.1现有项目概况

诸暨市油润再生资源回收有限公司成立于 2014 年 11 月，原址位于牌头镇中华村，主要从事机动车废弃物收集及贮存。2020 年，企业整体搬迁至牌头镇新乐村，在原年收集机动车废矿物油 1000 吨建设项目的基础上扩建了年收集、暂存危险废物 12000 吨项目。目前现址已形成年收集、暂存废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油、染料、涂料废物等危险废物 10000 吨的能力。油润再生资源目前共有职工 15 人，生产实行单班制(8 小时)，年工作日 300 天，项目不设食宿。

油润再生资源于 2017 年 5 月 12 日取得了原诸暨市环境保护局《关于诸暨市油润再生资源回收有限公司年收集机动车废矿物油 1000 吨建设项目环境影响报告书的批复》(诸环建[2017]36 号)，并于 2017 年 5 月 15 日通过环保“三同时”验收(诸环建[2017]4-03 号)。

2020 年 10 月 12 日，油润再生资源取得了绍兴市生态环境局《关于诸暨市油润再生资源回收有限公司废矿物油再生资源回收项目环境影响报告表的批复》(诸环建[2020]328 号)。该项目为搬迁，搬迁项目实施后每年收集和贮存机动车废矿物油能力仍为 1000 吨。同年 12 月取得绍兴市生态环境局《关于诸暨市油润再生资源回收有限公司年收集、暂存危险废物 12000 吨项目环境影响报告表的批复》(诸环建[2020]440 号)，上述项目于 2021 年 3 月 21 日完成自主环保“三同时”验收。

2021 年 6 月 21 日，油润再生资源取得了绍兴市生态环境局《关于诸暨市油润再生资源回收有限公司原年收集、暂存危险废物 12000 吨改造项目环境影响报告表的批复》(诸环建[2021]190 号)，项目于 2026 年 2 月 25 日完成自主环保“三同时”验收。

现有项目环评及其环保验收手续履行情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有项目环评及环保验收手续基本情况表

序号	项目名称	审批生产规模	环评批复文号及时间	环保验收情况	备注
1	年收集机动车废矿物油 1000 吨建设项目	年收集机动车废矿物油 1000 吨	诸环建[2017]36 号	诸环建[2017]4-03 号	已整体搬迁至现有厂区，目前厂区为空置状态
2	废矿物油再生资源回收项目	该项目为“年收集机动车废矿物油 1000 吨建设项目”的整体搬迁	诸环建[2020]328 号，2020.10.12	企业于 2021 年 3 月 21 日完成自主验收	已建成
3	年收集、暂存危险废物 12000 吨项目	年收集、暂存危险废物 12000 吨	诸环建[2020]440 号，2020.12.28		已建成
4	原年收集、暂存危险废物 12000 吨改造项目	年收集、暂存危险废物 12000 吨及年收集机动车废矿物油 1000 吨	诸环建[2021]190 号，2021.6.21	企业于 2026 年 2 月 25 日完成自主验收	已建成

3.2现有项目建设情况

3.2.1现有项目建设内容及工程组成

诸暨市油润再生资源回收有限公司是一家专业从事小微企业危险废物综合收集的环保企业，厂区内危险废物收集、贮存种类包括废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油、染料、涂料废物、机动车废矿物油等。

现有项目已领取危废经营许可证(编号：诸危废经 第 01 号)，核准经营危险废物类别及经营规模为：机动车维修行业废矿物油 HW08(900-214-08)，1000 吨/年。

根据《浙江省生态环境厅关于做好 2025 年度危险废物规范化环境管理评估和经营单位分级评价工作的通知》(浙环便函[2025]156 号)中关于小微收运单位贮存设施要求“除为园区或特定行业设置的，其余小微收运平台收集服务对象仅限于危险废物年产生总量 20 吨以下或单种危险废物年产生量5吨以下的企事业单位，年收集总规模原则上不大于10000吨。”现有项目于2026年2月取得绍兴市生态环境局《关于同意诸暨市油润再生资源回收有限公司小微产废单位危险废物专业化收集、贮存服务延期的复函》(详见附件 15)，小微产废单位的危险废物收集、贮存能力调整为 10000 吨/年。

综上，现有项目全厂危险废物收集、贮存能力为 10000 吨/年，现有项目危险废物收集、贮存类别及能力见表 3.2.1-1，现有项目 2023~2025 年危险废物收集、转运情况及危废去向见表 3.2.1-2。

表 3.2.1-1　现有项目危险废物收集、贮存类别及能力一览表

涉及商业秘密，不予公开

表 3.2.1-2　现有项目 2023 年-2025 年危险废物收集、转运数据及最终去向汇总表

涉及商业秘密，不予公开

现有项目建构筑物情况见表 3.2.1-3。

表 3.2.1-3　现有项目建构筑物一览表

序号	建构筑物名称	现有项目内容和规模				备注
		占地面积	建筑面积	层数	建设内容	
1	1 号厂房	1496.39m^2	1496.39 m^2	1 层	闲置	已建
2	2 号厂房	656.25 m^2	2625 m^2	4 层	1F、2F 为现有小微企业危险废物收集、贮存项目，3F、4F 闲置，其中 1F 东北面与西北面均为危险废物贮存区，中间为过道，东南面和西南面为装卸区，东面中间为危废间和固废间；2F 均为危险废物贮存区。	已建
3	门卫	15 m^2	15 m^2	1 层	/	已建

3.2.2总平面布置方案

现有项目位于诸暨市牌头镇新乐村环保小镇油润再生资源厂区内，用地面积 4391.5m^2，建筑面积 27472m^2，根据工程地形、设计原则、外部自然条件、进出厂道路等因素，项目总图布置如下：全厂总平布置长方形，厂区进出口位于东南面道路一侧，方便车辆和物资进出。厂区共 2 幢建筑，1 号厂房闲置，2 号厂房为企业自用。2 号厂房共四层，1F、2F 为现有小微企业危险废物收集、贮存项目，3F、4F 为闲置，其中 1F 东北面与西北面均为危险废物贮存区，中间为过道，东南面和西南面为装卸区，东面中间为危废间和固废间；2F 均为危险废物贮存区。现有项目厂区布置功能区块清晰，符合储运流程，方便管理。

3.2.3现有已建项目公辅工程情况

3.2.3.1给排水

油润再生资源现有项目全厂实行“清污分流、雨污分流”的排水体制，废水主要为生活污水，经化粪池处理后接入市政污水管网，排入诸暨滇池水务有限公司集中处理，尾水中 COD、氨氮、总磷和总氮满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018）表 1 的相关限值，其他水污染物排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单一级 A 标准后最终排入浦阳江。现有已建项目水平衡见图 3.2.3-1。



图 3.2.3-1　现有已建项目水平衡图(t/a)

3.2.3.2供电

现有项目厂区依托园区的供电系统，年用电量 5 万 kwh。

3.2.3.3储运方式

①收集范围

现有项目仅限接收诸暨市范围内小微企业产生的危险废物，不跨区域收集危险废物。严禁收集贮存反应性危险废物、废弃剧毒化学品及行政管理部门认为其他不宜收集贮存的危险废物，严禁收集小微企业混装的、未知属性或代码的危险废物。

②收集方式及运输路线

危险废物的收集频次依据危险废物产生量、危险废物产生单位到危险废物集中收集点的距离、危险废物集中收集点的贮存能力，库存情况等确定。以定期收集为主，兼顾应急收集。运输路线力求最短、对沿路影响小，避免转运过程中产生二次污染。

危废的收集及运输：各产生点收集→现有项目厂区，由各产废点运至暂存厂房。转运路线确定的总体原则为：转运车辆运输途中应避开经过医院、学校和居民区等人口密集区，避开饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域。装卸前，操作人员负责核实包装桶的大小盖子已拧紧，以防运输时泄露。

收集范围内收集及运输企业委托具有危险废物运输资质的单位从各产生点收集后运输至储存点或者直接运输至处置单位，根据各产生点的收集情况，随时转运。

③入场危废测试

现有项目入场的危险废物需进行核实信息，主要是 pH、闪点、热值、温度测试、红外成像测试、爆炸气体测试、硫化物测试等，委托第三方进

行检测，现有项目不涉及相关检验设备。

④车间内装卸转运方式

卸货：装载危废的运输车倒车驶入现有项目室内进行装卸，不在室外进行卸货、转移，叉车将危废卸入到相应的储存区，分析了解清楚各物质是否相容，禁止将会发生异常反应的物质混合在一起。

装货：叉车将贮存区内的危废装载到运输车内，然后运输至有资质的危废单位处置。

现有项目装卸区、贮存区地面均按照要求采取防腐防渗措施。

3.2.3.4汇总

现有项目公辅工程汇总情况见表 3.2.3-2。

表 3.2.3-2　油润再生资源现有已建工程组成一览表

类别	工程内容		建设内容	备注
公辅工程	供电		年用电量 5 万 kwh	来自市政电网
	给水		主要为生活用水，总用水量 210 m^3/a	来自市政供水
	排水		废水排放量为 168 m^3/a，雨污分流，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网	/
贮运工程	卧式储油罐		2 只 30m^3、1 只 20m^3 用于贮存废油，1 只 30 m^3 用于贮存废机油	/
环保工程	废水		废水排放量为 168 m^3/a，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网	/
	废气		危废收集过程产生的有机废气通过用引风机对一层和二层进行整体抽风收集后通活性炭吸附后由 15m 排气筒排放(DA001)排放。	/
	固废	危废暂存间	2 号厂房 1F 东北面与西北面均为危险废物贮存区，东面中间为危废间，2F 均为危险废物贮存区，总面积约 936.5m^2。	/
	噪声		厂区布局合理，高噪声设备均布置在生产车间内，采取隔声、降噪措施	/
	环境风险		一座 65m^3 事故池，一座 700 m^3 事故池	事故废水收集

3.3现有项目工程分析

3.3.1生产工艺

现有项目工艺流程及产污环节见图 3.3.1-1。

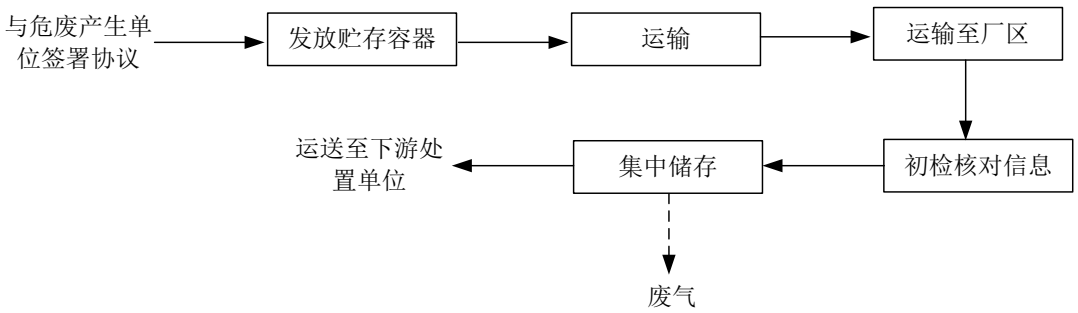


图 3.3.1-1　现有项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

建设单位先与危废产生企业签署委托储存协议，然后各危险废物产生单位按类别分别将危废放置于相应的收集容器(桶或吨袋(自带内衬))中。现有项目委托有资质的运输单位到各产生危废的企业将相应的危废装车运输至现有项目所在地，入场的危险废物需进行初步测试来核实信息，主要是 pH、闪点、热值、温度测试、红外成像测试、爆炸气体测试、硫化物测试等。检测后进行集中存储(厂区内危废不进行重新包装、重新装桶，仅废矿物油装卸至储罐内)，经存储至一定数量后，再委托有资质的运输单位运输至下游企业进行处置。

现有项目不涉及转运容器及运输车辆的清洗。同时，运输过程中危险废物泄漏等造成的事故均由运输方负责。

分区暂存：根据收集的危险废物种类、形态，将危险废物分类暂存于项目对应的危险废物暂存区。

危险废物最终处置：暂存的危险废物定期委托有资质的运输单位送至有资质的处置单位进行最终处置。

3.3.2主要设备情况

现有项目主要设备清单见表 3.3.2-1。

表 3.3.2-1　现有项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台/辆)
1	行车	/	1
2	卧式储油罐	30 m^3	3
3	卧式储油罐	20 m^3	1
4	卧式储油罐	10 m^3	1
5	立式储油罐	10 m^3	1
6	立式储油罐	15 m^3	5

7	叉车	/	1
8	提升泵	/	5

3.3.3原辅材料使用情况

现有项目主要从事危险废物收集、贮存，厂区内危废不进行重新包装、重新装桶，仅废矿物油装卸至储罐内，现有项目不涉及原辅材料使用。

3.4现有项目污染产生及治理情况

3.4.1废水产生与处理情况

3.4.1.1废水处理工艺

油润再生资源现有项目全厂实行“清污分流、雨污分流”的排水体制，现有项目废水主要为生活污水，经化粪池处理后接入市政污水管网，排入诸暨滇池水务有限公司集中处理。现有项目废水的治理措施见表3.4.1-1。

表3.4.1-1　现有项目废水治理措施一览表

废水污染源	污染物	环评中处理工艺	实际处理工艺	排放方式及去向
生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	化粪池	化粪池	接管诸暨滇池水务有限公司

3.4.1.2废水例行检测

2025年3月27日、5月16日及7月31日，油润再生资源委托浙江中广衡检测技术有限公司对厂区废水总排口进行例行监测(报告编号：Z-2503116-01、Z-2505116-02、Z-2507116-02)，监测期间，油润再生资源处于正常生产工况，厂区废水总排口水质情况见表3.4.1-2。

表3.4.1-2　现有项目废水总排口例行监测结果　单位：mg/L，pH除外

监测位置	监测日期	pH	COD	SS	氨氮	BOD_5	总磷
厂区废水总排口	2025.3.27	7.2~7.2	50~56	16~22	12.9~13.8	22~25	1.07~1.24
	2025.5.16	7.2~7.3	63~73	31~38	23.5~24.6	25.4~26.8	7.10~7.58
	2025.7.31	7.0~7.1	54~65	13~25	1.71~1.79	12.1~14	0.3~0.32
接管标准		6~9	500	400	35	300	8
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

2025年3月16日、4月22日、5月8日、6月10日、7月8日及11月12日，油润再生资源委托浙江中广衡检测技术有限公司对厂区及雨水排口进行例行监测(报告编号：Z-2503116-02、Z-2504116-01、Z-2505116-01、Z-2506116-01、Z-2507116-01、Z-25011116-01)，厂区雨水排口水质情

况见表 3.4.1-3。

表 3.4.1-3　现有项目雨水排口例行监测结果　单位：mg/L，pH 除外

监测位置	监测日期	COD	SS
雨水排口	2025.03.27	12~16	11~15
	2025.04.22	16~22	12~17
	2025.05.08	12~19	18~24
	2025.06.10	22~28	10~13
	2025.07.08	16~18	6~7
	2025.11.12	20~24	4~13

由表 3.4.1-2 可知，例行监测期间油润再生资源现有厂区内生活污水中 COD、氨氮、BOD_5、总磷、悬浮物等污染物排放浓度满足诸暨滇池水务有限公司接管标准要求。

3.4.2废气产生与处理情况

3.4.2.1废气处理工艺

现有项目主要废气为 HW06、HW08、HW12、HW13 类等危险废物在堆存过程中产生的有机废气和整个储存场所产生的臭气。现有项目有机废气和臭气经车间整体收集后经“二级活性炭装置吸附”装置处理后通过 15 米高排气筒(DA001)排放。

油润再生资源现有项目废气污染物治理措施见表 3.4.2-1，废气收集、处理和排放系统图见图 3.4.2-1。



图 3.4.2-1　现有项目废气收集、处理及排放系统图

表 3.4.2-1　现有项目废气治理措施一览表

废水污染源	污染物	环评中处理工艺	实际处理工艺	排放方式及去向
危废贮存废气	非甲烷总烃	光氧催化+一级活性炭吸附处理	二级活性碳吸附	DA001

3.4.2.2废气例行检测

2025 年 3 月 27 日及 7 月 31 日，油润再生资源委托浙江中广衡检测技术有限公司对现有厂区内有组织废气及无组织废气排放情况进行例行监测(报告编号：Z-2503116-01、Z-2507116-01)。监测期间，油润再生资

源处于正常生产工况，监测结果见表 3.4.2-2 及 3.4.2-3。

表 3.4.2-2 有组织废气例行监测结果

采样日期	2025.03.27	标干流量(m^3/h)	10072	排放标准	
点位名称	检测项目	排放浓度(mg/m^3)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)	排放速率(kg/h)
DA001	非甲烷总烃	2.18~2.29	0.023	120	10
	臭气浓度	199~269（无量纲）	/	2000(无量纲)	/
采样日期	2025.7.31	标干流量(m^3/h)	9597	排放标准	采样日期
点位名称	检测项目	排放浓度(mg/m^3)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)	排放速率(kg/h)
DA001	非甲烷总烃	2.60~2.88	0.027	120	10
	臭气浓度	269~309（无量纲）	/	2000(无量纲)	

表 3.4.2-3 无组织废气例行监测结果表

监测日期	因子	浓度(单位：mg/m^3，臭气浓度：无量纲)			
		检测值	排放标准	检出限	达标情况
厂界					
2025.03.27	臭气浓度	＜10	20(无量纲)	/	达标
	非甲烷总烃	1.37~1.79	4	0.007	达标
2025.07.31	臭气浓度	＜10	20(无量纲)	/	达标
	非甲烷总烃	1.28~1.79	4	0.007	达标

由表 3.4.2-2 可知，例行监测期间现有项目 DA001 中非甲烷总烃排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的二级标准限值要求，恶臭浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值要求。

由表 3.4.2-3 可知，厂界无组织排放的非甲烷总烃浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的标准限值要求，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准限值要求。

3.4.3固体废物产生与处理情况

油润再生资源现有项目固体废物包括生活垃圾和危险废物，其中生活垃圾由环卫部门清运。现有项目危险废物暂存间位于 2 号厂房 1 层东部、东北部及西北部，2 号厂房 2 层均为危险废物暂存间，全厂危废贮存区总面积约 936.5m^2，本项目收集、产生的危险废物委托有资质单位定期转移、处置。2025 年现有已建项目固废实际产生与处置情况见表 3.4.3-1。

表 3.4.3-1 现有已建项目 2025 年固废实际产生及处置情况一览表

固废名称	属性	废物类别	废物代码	2025 年实际产生量(t)	利用处置方式
废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	2.216	委托光大绿保固废处置(温岭)有限公司、绍兴华鑫环保科技有限公司等有资质单位定期转移、处置
废抹布	危险废物	HW49	900-041-49	0.5	
废劳保用品	危险废物	HW49	900-041-49	0.05	
破损吨袋和塑料桶	危险废物	HW49	900-041-49	0.05	
生活垃圾	/	/	900-001-S62	2.1	环卫清运

油润再生资源现有项目已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)等文件要求建设危废暂存间，现有项目危废暂存设施现场照片见图 3.4.3-1。





图 3.4.3-1 现有项目危废暂存设施现场照片

油润再生资源对现有项目危险废物实行从产生、收集、运输、贮存、委外处理的全过程管理，危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)执行；各种危险废物均设有专门的存储区进行存放，存储区地面、围墙等均按照相应规范进行建设，以防止渗滤液外溢。

现有项目固体废物严格按照上述措施处理处置后，对周围环境及人体不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行和有效的。

3.4.4噪声产生与治理情况

3.4.4.1噪声产生情况

现有项目噪声源主要为运输车辆、叉车、风机等设备，其声压级为80~90dB(A)，主要控制措施为隔声、减振、距离衰减等。

3.4.4.2噪声例行监测

2025 年 3 月 26 日~3 月 27 日，油润再生资源委托浙江中广衡检测技术有限公司对现有项目厂界噪声进行了例行监测(报告编号：Z-2503116-01、Z-2505116-02、Z-2506116-02)，监测期间，油润再生资源处于正常生产工况，监测结果见表 3.4.4-1。

表 3.4.4-1　噪声例行监测情况

监测时间	监测时段	监测结果(dB(A))	标准限值(dB(A))
2025.3.26	昼间	61~63	65
	夜间	50~53	55
2025.5.16	昼间	60~64	65
2025.6.25	夜间	51~54	55
2025.7.31	昼间	61~63	65

由表 3.4.4-1 可知，正常工况下，现有项目厂界昼、夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。

3.4.5现有项目土壤及地下水防治措施

现有项目已根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防渗划分，详见表 3.4.5-1。

表 3.4.5-1　现有项目防渗要求

序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求	落实情况
1	1 号厂房	易	中	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化	已落实
2	2 号厂房	重点防渗区。按照 GB18597 执行：地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数≤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≤10^{-10}cm/s。					已落实

3.5现有项目环评批复落实情况及验收情况

现有已建项目环评批复要求落实情况见表3.5-1，现有已建项目环评验收意见落实情况见表 3.5-2。

表 3.5-1　现有项目环评批复落实情况

项目名称	环评审批意见	落实情况
《市环保局关于诸暨市油润再生资源回收有限公司废矿物油再生资源回收项目环	本项目无生产废水产生，生活废水须按要求建设废水收集处理设施，经处理达到《污水处理综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管排入污水处理厂。	现有项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理达《污水处理综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，其中氨氮和总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2025)后接入诸暨市诸暨滇池水务有限公司集中处理。

项目名称	环评审批意见	落实情况
境影响报告表的批复》(诸环建[2020]328 号)	按要求设置废气收集处理设施，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准。	现有项目废机油、废矿物油等危废堆存过程产生的废气收集后经“二级活性炭”吸附处理，根据例行监测结果，废气污染物排放可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准要求。
	合理布局，并切实落实好设备的减振、隔声、消音等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相应标准。	现有项目对高噪声设备采取了隔声、减震等措施，厂界昼、夜间达标情况良好。
	按规范设置固体废物贮存场所，妥善处置固体废弃物，生活垃圾按要求处置。	现有项目已按规范设置了固废暂存场所，各类固废可以得到妥善处理，生活垃圾委托环卫部门处理。
	项目危险废物运输必须符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)要求；危度贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。	现有项目危险废物运输符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)要求；危度贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。
	按突发环境事件应急预案的相关要求，做好物资保障、宣传培训、应急演练等风险防范工作。	现有项目已完成应急预案备案(备案编号：330681-2024-028-L)，按应急预案要求定期开展应急演练，做好物资保障及宣传培训工作。
	根据环评内容，本项目的污染物排放总量为：生活废水排放总量为 0.008 万吨/年，化学需氧量 0.004 吨/年，氨氮 0.001 吨/年。	根据 2021 年 3 月现有项目自主验收意见，项目废水、废气各污染物均未超过原环评核定的总量控制指标。
《关于诸暨市油润再生资源回收有限公司年收集、暂存危险废物 12000 吨项目环境影响报告表的批复》(诸环建[2020]440 号)	项目无生产废水产生，生活废水按要求建设废水收集处理设施，经处理达到《污水处理综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管排入污水处理厂。	现有项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理达《污水处理综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，其中氨氮和总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2025)后接入诸暨市诸暨滇池水务有限公司集中处理。
	按要求设置废气收集处理设施，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准。	现有项目废机油、废矿物油等危废堆存过程产生的废气收集后经“二级活性炭”吸附处理，根据例行监测结果，废气污染物排放可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准。
	合理布局，并切实落实好设备的减振、隔声、消音等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。	现有项目对高噪声设备采取了隔声、减震等措施，厂界昼、夜间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。
	按规范设置固体废物贮存场所，妥善处置固体废弃物，生活垃圾按要求处置。	现有项目已按规范设置了固废暂存场所，各类固废可以得到妥善处理，生活垃圾委托环卫部门处理。

项目名称	环评审批意见	落实情况
	项目危险废物运输必须符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)要求；危度贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。	现有项目危险废物运输符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)要求；危度贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。
	按突发环境事件应急预案的相关要求，做好物资保障、宣传培训、应急演练等风险防范工作。	现有项目已完成应急预案备案(备案编号：330681-2024-028-L)，按应急预案要求定期开展应急演练，做好物资保障及宣传培训工作。
	根据环评内容，本项目的污染物排放量：生活废水排放总量为 0.0084 万吨/年，化学需氧量 0.004 吨/年，氨氮 0.001 吨/年。项目实施后，企业污染物排放总量：生活废水排放总量为 0.0168 万吨/年，化学需氧量 0.008 吨/年，氨氮 0.002 吨/年、VOCs0.049 吨/年。	根据 2021 年 3 月现有项目自主验收意见，项目废水、废气各污染物均未超过原环评核定的总量控制指标。
《关于诸暨市油润再生资源回收有限公司原年收集、暂存危险废物 12000 吨改造项目环境影响报告表的批复》(诸环建[2021]190 号)	本改建项目无生产废水产生，不新增生活废水。	现有项目无生产废水产生，不新增员工，故不新增生活废水。
	按要求设置废气收集处理设施，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等相应标准。	现有项目废机油、废矿物油等危废堆存过程产生的废气收集后经“二级活性炭”吸附处理，根据例行监测结果，废气污染物排放可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》等相应标准。
	合理布局，并切实落实好设备的减振、隔声、消音等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。	现有项目对高噪声设备采取了隔声、减震等措施，厂界昼、夜间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。
	按规范设置固体废物贮存场所，妥善处置固体废弃物，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾按要求处置。	现有项目已按规范设置了固废暂存场所，各类固废可以得到妥善处理，生活垃圾委托环卫部门处理。
	项目危险废物运输必须符合《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)要求：危废贮存必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中(环保部公告 2013 年第 36 号)的相关要求。	现有项目危险废物运输符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)要求；危度贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。
	按突发环境事件应急预案的相关要求，做好物资保障、宣传培训、应急演练等风险防范工作。	现有项目已完成应急预案备案(备案编号：330681-2024-028-L)，按应急预案要求定期开展应急演练，做好物资保障及宣传培训工作。
	根据环评内容，核定本改建项目的污染物排放总量：VOCs0.045 吨/年。项目实施后，企业污染物排放总量：生活废水排放总量为 0.0168 万吨/年，化学需氧量 0.008 吨/年，氨氮 0.002 吨/年、VOCs0.047 吨/年。	根据 2021 年 3 月现有项目自主验收意见，项目废水、废气各污染物均未超过原环评核定的总量控制指标。

表 3.5-2　现有项目验收意见落实情况

项目名称	验收意见	执行情况
诸暨市油润再生资源回收有限公司废矿物油再生回收项目迁建和年收集、暂存危险废物 12000 吨项目竣工环境保护验收意见	按《建设项目竣工环境保护验收技术指南》要求进一步完善监测报告的编制，及时向社会公开项目竣工验收信息。	建设单位已按《建设项目竣工环境保护验收技术指南》要求完善验收监测报告并向社会公开项目竣工验收信息。
	完善环境管理制度和各项操作规程并上墙，配置环保兼职人员。按要求落实环境监测计划，确保其稳定达标排放。	建设单位已完善环境管理制度和各项操作规程并上墙，已配有环保兼职人员。已按要求落实环境监测计划，根据监测结果，各污染物均能达标排放。
	加强废气的收集处理及处理设施的维护管理，完善标识标牌、规范采样平台和采样孔的设置。	建设单位已完善环境管理并加强废气的收集处理及处理设施的维护管理，完善标识标牌、规范采样平台和采样孔的设置。
	加强固体度弃物的收集和处置，进一步规范危废暂存场所，做好管理台账。定期组织应急案演练，增强风险意识，确保环境安全。	现有项目已按规范设置了固废暂存场所，危度贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，各类固废可以得到妥善处理。已制定应急预案，并定期组织应急预案演练，增强员工环境风险意识。

3.6现有项目风险评价回顾

3.6.1现有项目环境风险评价结论

2024 年 4 月 3 日，油润再生资源完成了突发环境事件应急预案备案(备案编号：330681-2024-028-L)，因此对现有项目的风险评价引用突发环境事件风险评估报告中的主要评价结论。

(1)最大可信事故为有毒物料(以废油储罐为代表)的泄漏。

(2)项目风险等级为：一般[一般-大气(Q1-M1-E3)+一般-水(Q1-M1-E3)]。建设单位必须认真落实各项预防和应急措施，在采取了有效的风险防范措施后，项目的风险水平是可以接受的。

3.6.2现有项目环境风险防范和应急措施落实情况

油润再生资源现有环境风险单元主要包括危废暂存区及环境保护设施等方面涉及环境风险物质的风险单元，油润再生资源各环境风险物质的环境风险单元及其环境风险防控措施的实施和日常管理情况如下。

1、排水系统防控措施

设置了 2 座容积分别为 65m^3、700m^3 的事故应急池。油润再生资源设置专门安环人员对现场进行管理，2 号厂房车间内设有导流地沟，地沟均经环氧树脂进行防腐处理，一旦出现危险物质的泄漏或火灾事故，泄漏的

物料及消防尾水全部排入事故应急池(765m^3)临时储存，委托有资质单位处理，事故废水不会进入周围水体。

2、公辅工程

(1)电气设置符合《供配电系统设计规范》、《低压配电设计规范》、《建筑物防雷设计规范》、《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规程》等相关的标准、规范。

(2)根据车间的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。在设计中执行《电气装置安装工程施工和验收规范》(GB50254-96)等要求，工程建成后电气安全符合要求。

(3)在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

(4)电动机装设过负荷保护，保护装置根据带时限作用于信号或跳闸，起动或自起动困难需要防止起动或自起动时间过长的电动机，装设过负荷保护，保护装置动作于跳闸。

3、废气事故排放风险措施

发生事故的原因主要有以下几个：

(1)生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成厂房内废气浓度超标；

(2)管理人员的疏忽和失职。

(3)废气收集、处理装置设备故障无法有效处理废气。

为杜绝事故性废气排放，建设单位已加强废气排放设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，保证废气排放系统正常运行。

4、风险预警措施

油润再生资源配备可燃气体报警器，当可燃气体在空气中的浓度达到爆炸下限时，便发出声光信号报警，以提示尽快进行排险处理。

油润再生资源有完善的安全消防措施，配备完善消防系统，设有固定泡沫灭火系统及冷却水喷淋系统。各重点部位设备设置自动控制系统控制和设置完善的报警联锁系统、消防系统和干粉灭火器等。

5、应急物资配备情况

油润再生资源现有应急物资配备情况见下表 3.6.2-1，物资供应组负责应急装备检查和维护，每月检查一次，填报应急装备、设施和器材使用清单。

表 3.6.2-1　现有项目应急物资表

物资类别	物资名称	数量(个)	用途	存放位置
消防物资	干粉灭火器	10	火灾抢险	危废暂存间、办公室
	消防栓	5	火灾抢险	
	消防龙头	5	火灾抢险	
	水带	10	火灾抢险	
	消防泵	2	火灾抢险	
抢险、堵漏物资	堵漏工具	15	设备抢修、堵漏	危废暂存间
	防毒面具	7	个人防护	
	手套	100	堵漏、平时作业	
	防护鞋	7	堵漏、平时作业	
	防护面罩	10	个人防护	
	化学防护服	3	个人防护	
	化学安全防护眼镜	10	个人防护	
医疗物资	淋洗器	3	医疗救护	危废暂存间
	洗眼器	2	医疗救护	
	空气呼吸器	3	医疗救护	
	一般医疗救护品药箱	5	医疗救护	
监测物资	采样瓶	15	应急监测	危废暂存间
	pH 试纸	50 盒	应急监测	
	酸度计	2	应急监测	
标识物资	危险界限标志	3	现场治安	危废暂存间
其他物资	事故应急池	1 个 65m^3、1 个 700m^3	应急处理	/
	报警铃	2	应急报警	办公室
	扩音喇叭	2	现场指挥	危废暂存间、办公室
	水泵	3	抢险	危废暂存间
	对讲机	6	现场指挥	危废暂存间、办公室
	应急移动水泵	1	抢险	
	应急灯	1	现场指挥	
	手电筒	6	现场指挥	

6、环境风险防范管理

油润再生资源作为现有项目各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体，已对环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。油润再生资源已定期开展应急演练。

3.6.3现有项目事故发生情况

油润再生资源目前各主体工程及辅助装置运行状况良好，已落实各项风险防范措施，近三年未发生环境风险事故，现有项目已采取的环境风险防范措施基本有效。

3.6.4应急预案备案情况

2024 年 4 月 3 日，油润再生资源完成了突发环境事件应急预案备案(备案编号：330681-2024-028-L)，风险级别为一般。油润再生资源制定的突发环境事件应急预案可指导和规范企业突发环境污染和生态破坏事件的应急处理工作，将环境污染事件造成的损失降低到最小程度，满足浙江省环境突发环境事件应急预案规范化管理的要求。

3.6.5现有项目风险管理建议

油润再生资源自建成以来，已建项目生产过程中各生产、储存装置运行状况良好，各项风险防范措施落实较为到位。

本次扩建项目拟在环境风险防范措施上采取以下“以新带老”措施：

(1)扩建项目建成后，厂区环境风险状况将发生变化，建设单位及时对现有应急预案进行修订。

(2)各项应急物资定期进行检查、更换，保证事故发生时，各项应急物资可用。

3.7现有项目环境管理

(1)排污许可执行情况

油润再生资源已完成排污许可证申领(有效期限：自 2021 年 10 月 25

日至 2026 年 10 月 24 日止)(证书编号：91330681307614584 0001V)。油润再生资源已按照监测计划开展自行监测，并填报排污许可证执行报告(季报、年报)，并于 2026 年 4 月 2 日对排污许证内容进行调整，补充填报噪声及固废相关内容。

(2)应急预案备案情况

油润再生资源已于 2024 年 4 月完成了突发环境事件应急预案备案(备案编号：330681-2024-028-L)，风险级别为一般[一般-大气(Q1-M1-E3)+一般-水(Q1-M1-E3)]。

(3)规范化经营情况

依据诸暨油润再生资源 2025 年小微收运单位、危险废物收集单位分级评价表，现有项目与《浙江省生态环境厅关于做好 2025 年度危险废物规范化环境管理评估和经营单位分级评价工作的通知》(浙环便函[2025]156 号)相符性分析见表 3.7-1。

表 3.7-1　现有项目与浙环便函[2025]156 号相符性分析

考核内容	得分标准	现有项目情况	符合性
小微收运单位、危险废物收集单位分级评价表			
一、贮存设施要求	1.按照贮存危险废物形态、特性，参照 GB 50016、GB50160 确定防火等级要求，贮存设施分为综合贮存库、甲、乙、丙类贮存库。 2.根据贮存库类别配备相应防火墙、门、窗和防火卷帘等。 3.根据贮存库类别配置相应毒气及易燃气体监控、防火防爆报警装置。	现有项目按要求区分贮存库，并配备相应防火墙、门、窗和防火卷帘等；配置相应毒气及易燃气体监控、防火防爆报警装置。	相符
	1.根据危险废物危险特性及容器材质规格，合理设计分区。 2.每个分区之间应用挡墙间隔，挡墙高度不低于墙面裙角，废物堆叠高度不超过挡墙。 3.根据每个分区拟贮存的废物特征采取防渗、防腐措施。 4.待处理的腐蚀性危险废物贮存应满足 GB 15603、GB 18597 的相关要求。	现有项目根据危险废物危险特性及容器材质规格，合理设计分区，分区之间用挡墙间隔；部分废物堆叠高度超过挡墙；已根据废物特征采取防渗、防腐措施。	部分不相符
	1.根据接收危险废物的特性设置液体泄漏堵截设施、渗滤液收集设施等，配套导流沟及收集池无明显积液现象。 2.防渗漏采用环氧树脂、HDPE 膜或其他低挥发性有机化合物含量的地坪涂料落实防渗措施，地面防渗漏层存在破损或开裂情况不得分。	现有项目存放危废的底板设有接漏口，底板内部中空可集存渗滤液，存储区内部设有截沟，连接应急池，应急池和	相符

考核内容	得分标准	现有项目情况	符合性
	3.废液应按照危险废物进行处理，废水应进行收集处理，废水排放应符合 GB 8978 及地方标准的规定。	底板对渗滤液进行集中收集。	
	贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物时，应根据 GB 37822 等要求设置气体收集装置、净化设施、排气筒设施，并有废气监测报告。	现有项目按要求设置气体收集、净化装置，并有废气监测报告。	相符
	危险废物的贮存容器包括标准容器、非标容器和特殊容器。危险废物标准容器的规格、材质及盛装要求应符合 GB 12463 的规定，液态、浆状危险废物应选择桶、罐、箱等包装容器。钢制容器应满足 GB 12463、GB/T 325 的相关要求。塑料容器应满足 GB 18191 的相关要求。	现有项目按要求执行，液态危险废物选择桶、罐等包装容器。	相符
	1.容器和包装物外表面应保持清洁，非取用状态应加盖、封口等保持密闭。 2.容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。	容器和包装物外表面持清洁；容器非取用状态未加盖保持密闭；无明显变形，无破损泄漏。	部分不相符
	储罐应密封良好，满足 GB 37822 中相关要求。	按要求执行	相符
	全封闭式集装箱作为批量危险废物的再包装容器，仅可用于各类危险废物的运输和转移，其设计、制造和技术要求应符合 GB 1413 和 GB/T 5338 的规定，且不得使用 10 年以上的集装箱盛装危险废物。	采用符合标准的包装容器，不使用 10 年以上的集装箱盛装危险废物。	相符
	周转包装容器再次利用时，不应盛装与上次废物不相容的废物，需周转的包装容器须增加内衬袋或其它内衬材料。	按要求执行	相符
	与废物直接接触的内衬材料和包装物不宜再次使用须按照危险废物进行管理。	按要求执行	相符
	宜配备仓储式货架，采用智能负压仓储系统。	未配备仓储式货架，无智能负压仓储系统	不相符
	小微收运平台贮存场所面积应根据收集量及中转周期合理设计。新建收运平台贮存面积原则上不低于 1000 平方米。最大收集贮存量不得超过贮存能力的 80%，最长贮存期限不得超过 3 个月。	现有项目不最大收集贮存量不超过贮存能力的 80%，最长贮存期限不超过 3 个月。	相符
二、环境治理设施要求	配套废水、废气治理设施应采用国内先进技术及装备，污染物排放应达到国内先进水平，能达到排放标准限值 80%及以下的排放水平。	现有项目配套二级活性炭吸附装置，污染物排放能达到排放标准限值 80%及以下的排放水平。	相符
	配备雨污分流、清污分流设施、配备污水综合处理系统。	现有厂区雨污分流、清污分流，无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后接管市政污水管网。	相符
	根据要求安装在线监控设施。	现有项目不涉及	/
	应设置专用卸料区，卸料区应设置粉尘、挥发性废气收集设施、具备防雨单元。	按要求执行	相符

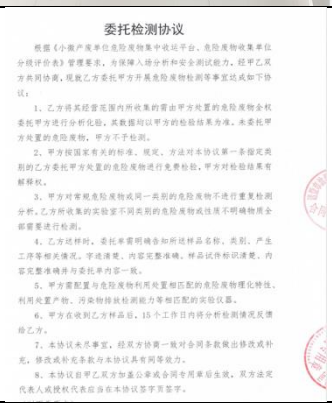
考核内容	得分标准	现有项目情况	符合性
	转运设施应采取措施防止固体废物遗撒、粉尘飘散。	按要求执行	相符
	具有污染防治设施运行手册，并做好相关运行管理记录。	按要求执行	相符
三、数字化自控设施要求	应建立危险废物信息化管理系统，实现危险废物全过程可追溯功能。在车辆出入口、贮存仓库内部和出入口、主要装置、有毒有害气体和温度探测报警装置等点位安装具备 AI 抓拍功能的在线监控视频装置；监控设备应与省固体废物治理系统联网，并保持稳定在线；配备具备电子登记、申报功能和二维码标签打印功能的一体化智能电子磅秤，相关信息与省固体废物治理系统联网。	现有项目危险废物信息化管理系统，安装具备 AI 抓拍功能的在线监控视频装置，监控设备应与省固体废物治理系统联网，并保持稳定在线，配一体化智能电子磅秤，相关信息与省固体废物治理系统联网	相符
	落实危险废物“五即”规范化建设管理要求。运用省固体废物治理系统实时记录危险废物转移轨迹，采用豁免管理的普通货运车辆需安装符合标准的卫星定位装置，并与省固体废物治理系统联网。	现有项目已落实危险废物“五即”规范化建设管理要求	相符
四、分析化验实验室要求	自建实验室的应符合： 1.实验室应配置与危险废物转移、贮存相匹配的危险废物理化特性、污染物排放检测能力等相匹配的实验仪器。 2.实验室应具有专业的实验操作人员、操作规程： 具有中级以上职称以及同等能力的操作人员 2 人及以上的，得 1 分；具有中级以上职称以及同等能力的操作人员 1 人的，得 0.5 分。 3.有详细且具有可行性的操作规程的，得 1 分。 4.实验室应具有完善的废液、废气收集处理装置：有完善的废液、废气收集处理装置的，得 2 分；有废液、废气收集装置，无处理装置的，得 1 分； 未自建实验室，委托第三方的：第三方实验室应具备入场分析和安全测试能力，需提供委托协议、检测记录等佐证材料。	现有项目未自建实验室，委托第三方检测。	相符
五、厂区环境景观设施要求	在厂区入口醒目处设置信息公告栏。	按要求执行	相符
	厂区建筑物外观规整，墙面无掉粉、漆皮、透底等，生产设备无锈渍。厂区道路实现硬化、平坦整洁。	按要求执行	相符
	不宜使用租用地或利用原厂房改建厂房	现有项目厂房为自用厂房	相符
六、产物及环境管理要求	应建立危险废物经营情况记录簿，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在省固体废物治理系统中进行如实规范申报。	现有项目已建立危险废物经营情况记录簿记载信息并规范申报。	相符
	按要求通过危险废物信息管理系统如实申报危险废物收集、贮存、利用、处置活动情况数据真实可靠，可提供相应的证明材料。	现有项目已如实申报危险废物情况，可提供相应的证明材料。	相符
	应按照 HJ 2042 及《危险废物经营单位编制应急预案指南》的要求制定应急预案，并定期根据危险废物管理特点进行演练。	现有项目已按要求制定应急预案，并定期根据	相符

考核内容	得分标准	现有项目情况	符合性
		危险废物管理特点进行演练。	
	应根据排污许可证规定和 HJ 1033、HJ 1034、HJ 1038 等有关规范，制定自行监测方案，按照方案中的监测指标、监测频次等要求，及时开展自行监测工作。	现有项目已按要求制定自行监测方案并开展自行监测工作。	相符
	开展主要污染物在线监测的，应安装电子显示面板进行动态公示。	现有项目不涉及	/
	应定期对场址周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。	按要求执行	相符
	应定期在厂区企业信息栏或官方网站公开危险废物收集贮存、监测结果等相关信息。	按要求执行	相符

针对现有项目与浙环便函[2025]156 号不相符性的内容，诸暨再生资源于 2025 年 8 月编制了整改报告，整改情况见表 3.7-2。

表 3.7-2　现有项目整改情况

序号	存在问题	整改情况	整改照片
1	废物堆叠高度超过挡墙	危废堆叠高度已整改，确保不超过挡墙	
2	容器非取用状态未加盖保持密闭	已确保容器非取用状态下保持加盖密闭状状态	

3	未配备仓储式货架，无智能负压仓储系统	已设置智能负压仓储系统，危废库密闭负压，废气整体换气通过管道收集后接入二级活性炭吸附系统处理。	
4	未自建实验室	委托第三方开展分析化验	 委托检测协议 根据《小微产废单位危险废物集中收运平台、危险废物收集单位分级评价表》管理要求，为保障入场分析和安全测试能力，经甲乙双方共同协商，现就乙方委托甲方开展危险废物检测等事宜达成如下协议： 1、乙方将其经营范围内所收集的需由甲方处置的危险废物全权委托甲方进行分析化验，其数据均以甲方的检验结果为准。未委托甲方处置的危险废物，甲方不予检测。 2、甲方按国家有关的标准、规定、方法对本协议第一条指定类别的乙方委托甲方处置的危险废物进行免费检验，甲方对检验结果有解释权。 3、甲方对常规危险废物或同一类别的危险废物不进行重复检测分析，乙方所收集的实验室不同类别的危险废物或性质不明确物质全部需要进行检测。 4、乙方送样时，委托单需明确告知所送样品名称、类别、产生工序等相关情况，字迹清楚、内容完整准确，样品试作标识清楚、内容完整准确并与委托单内容一致。 5、甲方需配置与危险废物利用处置相匹配的危险废物理化特性、利用处置产物、污染物排放检测能力等相匹配的实验仪器。 6、甲方在收到乙方样品后，15个工作日内将分析检测情况反馈给乙方。 7、本协议未尽事宜，经双方协商一致对合同条款做出修改或补充，修改或补充条款与本协议具有同等效力。 8、本协议自甲乙双方加盖公章或合同专用章后生效。双方法定代表人或授权代表应当在本协议签字页签字。

(4)土壤、地下水隐患排查情况

油润再生资源于2021年7月编制了《诸暨市油润再生资源回收有限公司 土壤和地下水自行监测方案》并通过专家评审，2022 年企业被移出土壤、地下水重点监管单位。企业已建立环境风险隐患排查制度，尚未开展土壤、地下水隐患排查工作。本项目建成后，油润再生资源将依据国家和浙江省土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点，建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患将及时采取措施消除隐患，并建立档案。

(5)危险废物信息化工作落实情况

油润再生资源已按要求在浙江省固体废物监管系统进行危险废物收集、贮存、转移申报。并自建小微收集小程序进行辅助申报，通过数字化手段，实现危险废物从产生收集、运输到储存、转移的全链条式的高效、规范、透明管理。构建统一的信息共享平台，确保产废端、收集端、管理端之间的数据实时同步、信息共享无障碍。

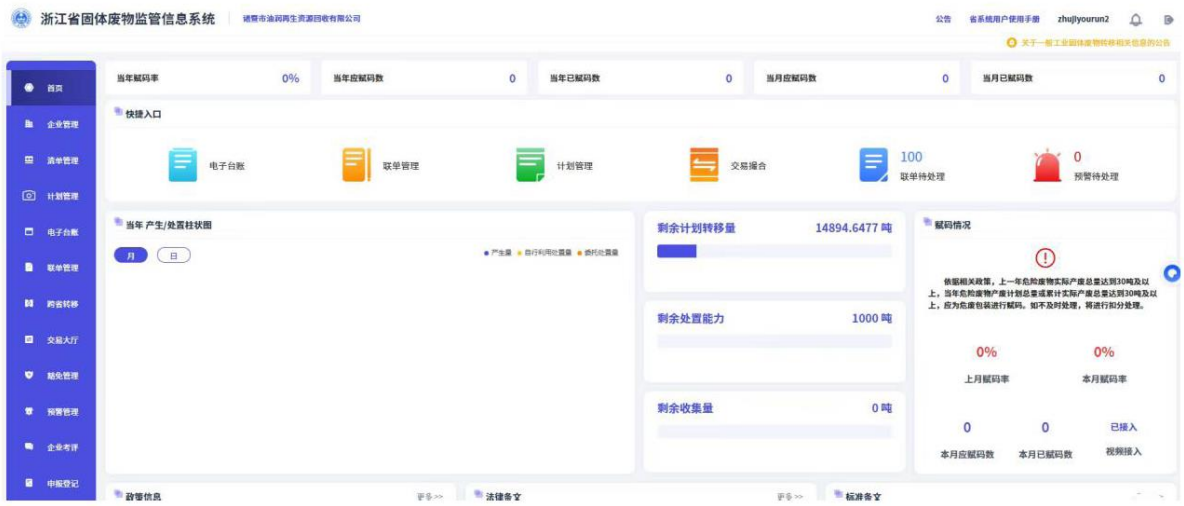


图 3.7-1　浙江省固体危废监管信息系统



图 3.7-2　油润再生资源小微收集小程序管理平台

油润再生资源现有厂区已在厂区车辆出入口、称重设备、卸货区域、贮存库内部和出入口、探测报警装置等点位安装了闭路电视监控设施，部分点位已与生态环境部门联网。录像采用硬盘方式存储，每路视频图像均可全天 24 小时不间断录像，录像保存时间至少为 3 个月以上。

厂区内设置了地磅，地磅量程为 50 吨，对进出厂的危险废物运输车辆进行登记与称重计量。地磅已联网，且已实现自动录入信息功能，按照年度及时校准。同时，企业地磅具备电子登记、申报功能和二维码标签打

印功能的一体化智能电子磅秤，相关信息与“浙江危险废物在线”联网。



图 3.7-3　油润再生资源地磅系统



图 3.7-4 油润再生资源智能磅秤系统

3.8现有项目污染物总量

油润再生资源已完成排污许可证申领，有效期限：自 2021 年 10 月 25 日至 2026 年 10 月 24 日止，证书编号：91330681307614584 0001V，油润再生资源已按照监测计划开展自行监测，并填报排污许可证执行报告(季报、年报)，并于 2026 年 4 月 2 日对排污许证内容进行调整，补充填报噪声及固废相关内容。根据油润再生资源排污许可证及环评批复，现有项目污染物排放情况见表 3.8-1。

表 3.8-1　现有项目总量情况

污染物		现有项目批复排放总量	现有项目 2024 年实际排放量①
废水	废水量	168	168
	COD	0.008	0.008
	氨氮	0.002	0.002
废气	VOCs	0.047	0.008
固体废物	危险废物	/	0
	一般固废	/	0

①废气依据 2025 年例行监测报告数据计算，废水量以原环评量核算。

3.9现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

3.9.1现有项目存在的环保问题

本次评价通过现场踏勘及资料收集，提出以下需整改的环境问题。

(1)现有项目未对厂区初期雨水进行收集，未设置初期雨水收集设施。

(2)现有项目未按照《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1250-2022)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)等要求的监测频次开展自行监测。

3.9.2“以新带老”措施

(1)本次扩建项目拟新增一个容积为 50m^3 的初期雨水罐用于收集初期雨水。

(2)本项目建成后，全厂将严格按照《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1250-2022)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)等要求的监测频次开展自行监测，监测计划见表 9.3.2-1。

现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施见表 3.9-1。

表 3.9-1 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施表

序号	存在的环境问题	“以新带老”措施	预计完成时间
1	现有项目未对厂区初期雨水进行收集，未设置初期雨水收集设施。	本次扩建项目拟新增一个容积为 50m^3 的初期雨水罐用于收集初期雨水	2026.12
2	现有项目未按照《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1250-2022)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)等要求的监测频次开展自行监测。	本次项目重新核算全厂锅炉废气、废水产生及排放情况，全厂污水处理站废气、羽绒水洗工段废气产生及排放情况，并一并总量申请。	2026.12

4扩建项目工程分析

4.1项目概况

4.1.1项目名称、项目性质、建设地点及投资总额

项目名称：年利用废乳化液 5000 吨、年利用废包装物及滤芯 8000 吨、年收运及预处理含油金属屑 20000 吨生产线项目(一期)；

建设性质：扩建；

建设地点：浙江省诸暨市牌头镇新乐村沪昆高速以西；

建设单位：诸暨市油润再生资源回收有限公司；

行业类别：N7724 危险废物治理；

项目投资：项目总投资 1400 万元，其中环保投资 440 万元，占总投资的 31.4%；

4.1.2占地面积、劳动定员、工作制度

占地面积：本项目占地面积 1496.39 平方米，总建筑面积 1496.39 平方米；

劳动定员：本项目新增员工 10 人，本项目建成后全厂总定员 25 人；

工作制度：废包装物(铁桶)再生利用线年生产时间为 300 天，三班制，每班 8h，年运行 7200h；其余再生利用线生产时间为 300 天，两班制，每班 8h，年运行 4800h。

4.1.3建设内容和工程组成

4.1.3.1建设内容

本项目依托诸暨再生资源现有厂区西侧已建 1 号厂房，新建 1 条含油金属屑再生利用线、1 条废包装物(铁桶)再生利用线及 1 条废乳化液利用线。本项目建成后可形成年利用废乳化液 5000 吨、年利用废包装物(铁桶)3500 吨、年收运及预处理含油金属屑 8000 吨的能力。本项目建成后全厂主要建构筑物情况见表 4.1.3-1。

表 4.1.3-1　本项目建成后全厂主要建构筑物一览表

序号	建构筑物名称	层数	占地面积 m^2	建筑面积 m^2	耐火等级	备注
1	1 号厂房	1	1496.39	1496.39	二级	已建厂房，新增 1 条含油金属屑再生利用线、1 条废包装物(铁桶)再生利用线及 1 条废乳化液综合利用线
2	2 号厂房	4	656.25	2625	二级	已建
2.1	2 号厂房一层	/	/	/		现有小微危险废物收集、暂存场所
2.2	2 号厂房二层	/	/	/		
2.3	2 号厂房三层	/	/	/		新建一座实验室
3	门卫	1	15	15	二级	已建
4	废水处理站	1	60	60	二级	新建，位于 1 号厂房西侧

对照《浙江省生态环境厅关于做好 2025 年度危险废物规范化环境管理评估和经营单位分级评价工作的通知》(浙环便函[2025]156 号)中危险废物(含医疗废物)经营单位分级评价表相关要求，本项目建设要求见表 4.1.3-2。经分析，本项目建设与浙环便函[2025]156 号中危险废物(含医疗废物)经营单位分级评价表相关要求相符。

表 4.1.3-2 本项目与浙环便函[2025]156 号符合性分析

考核内容	标准要求	本项目建设要求
贮存设施要求	1.按照贮存危险废物形态、特性，参照 GB50016、GB50160 确定防火等级要求，贮存设施分为综合贮存库、甲、乙、丙类贮存库。 2.根据贮存库类别配备相应防火墙、门、窗和防火卷帘等。 3.根据贮存库类别配置相应毒气及易燃气体监控、防火防爆报警装置。	项目按照标准确定贮存设施防火等级并配备相应防火墙、门、窗；同时配置相应毒气及易燃气体监控、防火防爆报警装置。
	1.根据危险废物危险特性及容器材质规格，合理设计分区。 2.每个分区之间应用挡墙间隔，挡墙高度不低于墙面裙角，废物堆叠高度不超过挡墙。 3.根据每个分区拟贮存的废物特征采取防渗、防腐措施。	项目在一号厂房内设置一座 80m^2 含油金属屑仓库、一座 310m^2 废包装物(铁桶)仓库，同时都做好相应的防渗、防腐措施。
	待处理的腐蚀性危险废物贮存应满足 GB 15603、GB 18597 的相关要求。	本项目不涉及腐蚀性废物处置。
	1.根据接收危险废物的特性设置液体泄漏堵截设施、渗滤液收集设施等，配套导流沟及收集池无明显积液现象。 2.防渗漏采用环氧树脂、HDPE 膜或其他低挥发性有机化合物含量的地坪涂料落实防渗措施，防渗漏层存在破损或开裂情况不得分。	项目设置液体泄漏堵截设施、废油/废乳化液收集设施，并配套导流沟及收集池；项目采用环氧树脂等做好地坪，落实防渗措施；项目产生的废油、废乳化液等危险废物经分类收集后委托有资质单位进行综合利用，废水经收集后经污

考核内容	标准要求	本项目建设要求
	3.废液应按照危险废物进行处理，废水应进行收集处理，废水排放应符合 GB8978 及地方标准的规定。	水处理站处理达标后满足 GB8978 要求排放。
	贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求，并有废气监测报告。	本项目 1 号厂房内含油金属屑、废包装物、废乳化液等再生利用废气及外来危废暂存废气、废乳化液储罐呼吸废气、次生危废暂存废气、废包装物(铁桶)分拣及倒残废气收集后经“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理经新增 15m 高排气筒(DA003)高空排放，污水处理站废气及污泥压滤产生的恶臭废气经“酸喷淋+碱喷淋”处理后经新增 15m 高排气筒(DA004)高空排放；2 号厂房实验室废气由“碱喷淋”处置后经新增 15m 高排气筒(DA002)高空排放，各类污染物可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的二级标准及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 标准的要求，项目运行后按要求开展例行监测并出具监测报告。
	危险废物的贮存容器包括标准容器、非标容器和特殊容器。危险废物标准容器的规格、材质及盛装要求应符合 GB 12463 的规定，液态、浆状危险废物应选择桶、罐、箱等包装容器。钢制容器应满足 GB12463、GB/T325 的相关要求。塑料容器应满足 GB18191 的相关要求。	本项目为钢制容器，满足 GB12463、GB/T325 的相关要求。
	1.容器和包装物外表面应保持清洁，非取用状态应加盖、封口等保持密闭。 2.容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。	本项目含油金属屑采用吨包暂存，非取用状态保持密闭。废乳化液储罐采用氮封。包装物外表面保持清洁，无破损泄漏，非取用状态保持密闭。
	储罐应密封良好，满足 GB18597 中相关要求。	本项目废乳化液储罐采用氮封，满足 GB18597 中相关要求。
	全封闭式集装箱作为批量危险废物的再包装容器，仅可用于各类危险废物的运输和转移，其设计、制造和技术要求应符合 GB 1413 和 GB/T 5338 的规定，且不得使用 10 年以上的集装箱盛装危险废物。	本项目不涉及全封闭式集装箱包装容器。
	周转包装容器再次利用时，不应盛装与上次废物不相容的废物，需周转的包装容器须增加内衬袋或其它内衬材料。	项目周转包装容器再次利用时，不盛装与上次废物不相容的废物。
	与废物直接接触的内衬材料和包装物不宜再次使用须按照危险废物进行管理；如需清洗，清	本项目废包装物作为危废处置，不涉及清洗再次使用。

考核内容	标准要求	本项目建设要求
	洗废液应按照危险废物处理。如不能再次使用，应按照危险废物进行管理。	
	宜配备仓储式货架，采用智能负压仓储系统。	本项目设置仓储式货架及智能负压仓储系统。
利用处置设施要求	1.危险废物利用设施选址、建设、运行应满足 HJ 1091 的相关要求，且正常运转（未连续停用一个月以上）。 2.设施工艺要求 （2.5）废包装桶利用设施应采用溶剂清洗、干法清洗工艺。制备再生桶应具有倒残、整形、清洗、吸干、抛丸、烘干打磨试压、喷漆、干燥等工序，各环节应配备成套设备，生产环节应在密闭或负压条件下进行机械化操作。制备冶炼钢材原料应满足GB/T39733的相关要求。废塑料桶造粒经营单位应具备后续生产工业废水管件、托盘等工业产品的工序。	1、本项目危险废物利用设施选址、建设满足 HJ1091 的相关要求，项目实施后其运行也满足其相应要求。 2、本项目含油金属屑、废包装物(铁桶)清洗使用水性清洗剂进行清洗。废包装物(铁桶)再生利用包括破碎、清洗等工序，均使用成套、自动化设备，产生挥发性气体的工序在密闭设备中进行操作。本项目不涉及废塑料造粒。
环境治理设施要求	配套废水、废气治理设施应采用国内先进技术及装备，污染物排放应达到国内先进水平，能达到排放标准限值 80%及以下的排放水平。	本项目 1 号厂房内含油金属屑、废包装物、废乳化液等再生利用废气及外来危废暂存废气、废乳化液储罐呼吸废气、次生危废暂存废气、废包装物(铁桶)分拣及倒残废气收集后经“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理经新增 15m 高排气筒(DA003)高空排放，污水处理站废气及污泥压滤产生的恶臭废气经“酸喷淋+碱喷淋”处理后经新增 15m 高排气筒(DA004)高空排放；2 号厂房实验室废气由“碱喷淋”处置后经新增 15m 高排气筒(DA002)高空排放。废水经收集后通过污水处理站处理后达标排放，满足国内先进技术及装配要求，污染物能达到排放标准限值 80%以下。
	采用焚烧、热解、火法冶金等工艺的设施应按照 GB 18484 配套烟气净化设施。应配备尾气在线监测系统，并与所在地生态环境主管部门联网。	本项目不涉及。
	挥发性有机废气应科学设置集气罩。有机废气宜采用蓄热燃烧、活性炭吸附、洗涤等方式或组合方式进行处理。	本项目含油金属屑、废包装物、废乳化液等再生利用废气及外来危废暂存废气、废乳化液储罐呼吸废气、废包装物(铁桶)分拣及倒残废气、次生危废暂存废气收集后经“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理。
	应配备雨污分流、清污分流、冷却水循环、污水综合处理系统，根据要求安装在线监控设施。	项目做好雨污分流、清污分流，同时设置污水综合处理系统，本项目不涉及安装在线监控设施。

考核内容	标准要求	本项目建设要求
	推荐建立中水回用系统，宜优先循环利用、梯级利用。	本项目不涉及
	产生大量余热的单位，宜建立余热利用系统。	本项目不涉及
	应设置专用卸料区，卸料区应设置粉尘、挥发性废气收集设施、具备防雨单元。	卸料区位于 1 号厂房，本项目原料卸料过程基本无粉尘产生，1 号厂房外来危废暂存废气、废包装物(铁桶)分拣及倒残废气由“活性炭吸附--脱附+催化燃烧”吸附处理后依托由新增 15m 高排气筒(DA003)高空排放。
	设置洗车区、包装物清洗区。	本项目不涉及
	设置液体接口防滴漏设施。	本项目液体接口设置防滴漏设施。
	厂区内灰渣接收、转运应优先采用机械密闭输送或气力输送。	本项目不涉及
	移动式转运设施应采取措施防止固体废物遗撒、粉尘飘散。	项目对固废移动式转运设施采取了防止固体废物遗撒的措施，转运过程基本不产生粉尘。
	具有污染防治设施运行手册，并做好相关运行管理记录。	项目将制定污染防治设施运行手册，并做好相关运行管理记录。
数字化自控设施要求	利用处置单位应设置 DCS、PLC 控制系统。应设置独立的中控室，具备远程监控、设备起停操作、打印等功能。	本项目设置 DCS、PLC 控制系统。设置独立的中控室，具备远程监控、设备起停操作、打印等功能。
	应建立危险废物信息化管理系统，实现危险废物全过程可追溯功能。在车辆出入口、贮存仓库内部和出入口、主要装置、有毒有害气体和温度探测报警装置等点位安装具备 AI 抓拍功能的在线监控视频装置）；监控设备应与省固体废物治理系统联网，并保持稳定在线；配备具备电子登记、申报功能和二维码标签打印功能的一体化智能电子磅秤，相关信息与省固体废物治理系统联网。	项目建成后建立危险废物信息化管理系统，实现危险废物全过程可追溯功能。在车辆出入口、贮存仓库内部和出入口、主要装置、有毒有害气体和温度探测报警装置等点位安装具备 AI 抓拍功能的在线监控视频装置）；监控设备应与省固体废物治理系统联网，并保持稳定在线；配备具备电子登记、申报功能和二维码标签打印功能的一体化智能电子磅秤，相关信息与省固体废物治理系统联网。
	落实危险废物“五即”规范化建设管理要求。运用省固体废物治理系统实时记录危险废物转移轨迹。	项目落实危险废物“五即”规范化建设管理要求。运用省固体废物治理系统实时记录危险废物转移轨迹。
分析化验实验室要求	利用处置单位应设置专门的分析化验实验室，根据利用处置危险废物种类及特性配置相应分析化验仪器及专业人员，建立完善的实验室管理制度。	本项目设置专门的分析化验实验室，再生利用危险废物种类及特性配置相应分析化验仪器及专业人员，建立完善的实验室管理制度。
	实验室应配置与危险废物利用处置相匹配的危险废物理化特性、利用处置产物、污染物排放检测能力等相匹配的实验仪器。综合利用处置	本项目实验室配置与危险废物综合利用相匹配的危险废物理化特性、利用产物检测能力等相匹配的实验仪器。

考核内容	标准要求	本项目建设要求
	设施实验室应具备包括不限于元素分析、反应性、易燃性、闪点、重金属分析等检测能力。	
	实验室应具有专业的实验操作人员、操作规程： 1.具有中级以上职称以及同等能力的操作人员 3 人及以上的；具有中级以上职称以及同等能力的操作人员 1-2 人的。 2.有详细且具有可行性的操作规程的。	本项目建成后将配备具有专业能力的实验操作人员并制作操作规程。
	实验室具有完善的废液、废气收集处理装置。	本项目实验室废气由“碱喷淋”处置后经新增 15m 高排气筒(DA002)高空排放。
产物及环境管理要求	危险废物综合利用产物应符合 GB 34330、HJ 1091 相关规定和要求。 1.应符合相关产品质量标准，符合相关国家污染物排放（控制）标准或技术规范要求，有稳定、合理的市场需求的按照产品管理。 2.不符合相关产品国家或行业标准，没有稳定的市场需求的，应按固体废物管理。如根据危险废物管理相关规定判定为危险废物的，应按照危险废物管理。 3.作为制备建筑材料的添加料，或作为制轻质骨料、陶瓷材料、磁性材料等的原料或配料，过程污染控制应执行相关行业污染控制标准，相关产品中有害物质含量参照 GB 30760 的要求执行。 4.废矿物油蒸馏过程产生的塔底油、蒸馏毛油、精制过程产生的抽出油，不符合相关产品质量标准，环境污染风险较大，应按照危险废物进行管理。 5.表面处理污泥回收金属产物，作为下游企业的原辅料，宜开展“点对点”定向利用。 6.满足水泥窑入窑要求的，可采用水泥窑进行协同处置。 7.采用高温熔融（温度≥1200℃）方法进行处理，形成的玻璃态残渣符合国家标准《固体废物玻璃化处理产物技术要求》，宜按该标准的规定进行管理。	本项目各类固体废物综合利用后的产物(包括铁屑、铝屑、铁片等金属原材料及再生切削液)符合相应的产品质量标准(铁屑、铁片执行《废钢铁》(GB/T 4223-2017)，铝屑执行《再生铸造铝合金原料》(GB/T 38472-2023)、再生切削液执行《再生切削液》(GH/T 1377-2022)；确保生产过程中排放到环境中的有害成分含量经环保设施治理后可达标排放；且有稳定、合理的市场需求(铁屑、铝屑、铁片出售给铸造炼钢厂综合利用，再生切削液外售机械加工企业)。本项目产品性能指标应满足《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2025)、《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ 1091-2020)中的要求，产品铁屑、铝屑、铁片出售给铸造炼钢厂综合利用，再生切削液外售于机械加工企业，要求不得向中间贸易商出售，不得用于可能进入食品链的相关行业。
	应建立危险废物经营情况记录簿，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在省固体废物治理系统中进行如实规范申报。	本项目建成后将建立危险废物经营情况记录簿，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在省固体废物治理系统中进行如实规范申报。
	安全填埋设施相关运营全部数据永久保存，焚烧及利用设施的关键过程数据保存 10 年以上。	本项目不涉及

考核内容	标准要求	本项目建设要求
	按要求通过危险废物信息管理系统如实申报危险废物收集、贮存、利用、处置活动情况数据真实可靠，可提供相应的证明材料。	本项目建成后按要求通过危险废物信息管理系统如实申报危险废物收集、贮存、利用活动情况，确保数据真实可靠。
	应按照 HJ 2042 及《危险废物经营单位编制应急预案指南》的要求制定应急预案，并定期根据危险废物管理特点进行演练。	本项目建成后，油润再生资源将按照 HJ 2042 及《危险废物经营单位编制应急预案指南》规定修订现有突发环境事件应急预案并备案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。
	应根据排污许可证规定和 HJ 1033、HJ 1034、HJ 1038 等有关规范，制定自行监测方案，按照方案中的监测指标、监测频次等要求，及时开展自行监测工作。	本项目建成后将按照自行监测方案中的监测指标、监测频次等要求，及时开展自行监测工作。
	开展主要污染物在线监测的，应安装电子显示面板进行动态公示。	本项目不涉及
	应定期对场址和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断利用处置过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。	本项目建成后将定期对场址和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，监测计划见表 9.3.2-1
	应定期在厂区企业信息栏或官方网站公开危险废物利用处置情况、监测结果等相关信息。	本项目建成后将定期在厂区企业信息栏公开危险废物综合利用情况、监测结果等相关信息。

4.1.3.2产品方案

(1)综合利用规模及产品方案

本项目为年利用废乳化液 5000 吨、年利用废包装物 3500 吨、年收运及预处理含油金属屑 8000 吨项目，废包装物(铁桶)及含油金属屑经处理后制成金属原材料(铁屑、铝屑、铁片)，废乳化液经处理得到再生切削液，上述产品均有较高的市场需求。

产品销售去向及用途：本项目产品的产品性能指标满足《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2025)、《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ 1091-2020)中的要求，产品铁屑、铝屑、铁片出售给铸造炼钢厂综合利用，再生切削液外售于机械加工企业，不得向中间贸易商出售。要求不得用于可能进入食品链的相关行业，在销售过程中需及时追踪使用方实际生产用途，关注下游企业是否具备特征污染物的处理能力，确保生产和运

输、使用过程中的安全和环境风险。

本项目综合利用方案及产品方案见表 4.1.3-3-4.1.3-4。

表 4.1.3-3　本项目利用方案一览表

序号	综合利用内容	固废代码	利用规模(t/a)
1	废包装物(铁桶)	HW08 900-249-08、HW49 900-041-49	3500
2	废乳化液	HW09 900-005-09、900-006-09、900-007-09	5000
3	含油金属屑	HW08 900-200-08、HW09 900-006-09	8000
合计		/	16500

表 4.1.3-4　本项目产品方案表

序号	产品名称	设计产能(t/a)	产品要求	产品标准	去向	管理要求
1	铁屑	2069.859	根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2025)相关内容：利用固体废物生产的产物以及环境治理和污染控制过程中产生的物质，市场上存在使用正常原料生产的同类物质，并同时满足以下条件时，不属于固体废物，否则均属于固体废物：a)物质组成(有效成分含量和杂质限量)及性能指标符合以下任一国家或行业通行的标准，并按标准规定的用途使用：1)针对固体废物利用工艺制定的产品质量标准；2)市场上使用正常原料生产的同类物质的质量标准。b)除正常物质组成之外，其他对人体健康或生态环境有害的物质，符合相关国家污染控制标准所规定的含量限值［含量限值包含 6.1a)规定的所有使用情形］，或技术规范所规定的技术要求。当没有国家污染控制标准或技术规范时，与被替代物质相比，满足以下任意条件：1)产物中环境有害成分含量［6.1a)标准规定除外］不得高于被	参照《废钢铁》(GB/T 4223-2017)表 1 熔炼用废铁、表 2 熔炼用废钢分类，同时执行 5.14 要求，本项目铁屑、铁片等产品满足下游拟采购企业相关标准规定要求，同时要求最终产品不含有毒有害物质，不会对公众人身安全、财产、环保等造成隐患或危害。	外售	产品标准：产品标准参照执行《废钢铁》(GB/T 4223-2017)、《再生铸造铝合金原料》(GB/T 38472-2023)、《再生切削液》(GH/T 1377-2022)，要求产品不得用于可能进入食品链的相关行业。监测频次：参照《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)8.1 要求进行监测，监测频次见下文。若产品不能满足《废钢铁》(GB/T 4223-2017)、《再生铸造铝合金原料》(GB/T 38472-2023)、《再生切削
2	铁片	3466.387				
3	铝屑	4813.337		参照《再生铸造铝合金原料》(GB/T 38472-2023)表 2~表 4 要求，本项目铝屑产品满足下游拟采购企业相关标准规定要求，同时要求最终产品不含有毒有害物质，不会对公众人身安全、财产、环保等造成隐患或危害。		

4	再生切削液	600	替代物质；或所含有害成分在被替代物质任何使用过程中均不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响；2)如该产物替代工业原料使用时，生产的产品所含有害成分含量符合 6.1a)和 6.1b)1)规定的要求，且生产过程排放到环境中的污染物应不高于污染控制标准所规定的排放要求。当特征污染物缺乏相应的排放控制限值时，污染物排放应不高于使用被替代原料的情形，或不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响；3)如该产物替代燃料使用时，排放到环境中的污染物应不高于该燃烧设施污染控制标准所规定的污染物排放要求。当该特征污染物缺乏相应的排放限值时，污染物排放应不高于使用被替代燃料的情形，或不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响。	参照《再生切削液》(GH/T1377-2022)表 1 要求，本项目再生切削液产品满足下游机械加工企业相关标准规定要求，同时要求最终产品不含有毒有害物质，不会对公众人身安全、财产、环保等造成隐患或危害。		液》(GH/T 1377-2022)、《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB 5085.6-2007)等标准政策对于产品认定的相关要求，则仍需按照危险废物进行管理。

(2)废包装物(铁桶)、含油金属屑及废乳化液再生利用产品质量要求及相关要求：

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2025)，利用固体废物生产的产物以及环境治理和污染控制过程中产生的物质，市场上存在使用正常原料生产的同类物质，并同时满足以下条件时，不属于固体废物，否则均属于固体废物：

a)物质组成(有效成分含量和杂质限量)及性能指标符合以下任一国家或行业通行的标准，并按标准规定的用途使用：

1)针对固体废物利用工艺制定的产品质量标准；

2)市场上使用正常原料生产的同类物质的质量标准。

b)除正常物质组成之外，其他对人体健康或生态环境有害的物质，符合相关国家污染控制标准所规定的含量限值［含量限值包含 6.1a)规定的所有使用情形］，或技术规范所规定的技术要求。当没有国家污染控制标准或技术规范时，与被替代物质相比，满足以下任意条件：

1)产物中环境有害成分含量［6.1a)标准规定除外］不得高于被替代物质；或所含有害成分在被替代物质任何使用过程中均不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响；

2)如该产物替代工业原料使用时，生产的产品所含有害成分含量符合 6.1a)和 6.1b)1)规定的要求，且生产过程排放到环境中的污染物应不高于污染控制标准所规定的排放要求。当特征污染物缺乏相应的排放控制限值时，污染物排放应不高于使用被替代原料的情形，或不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响；

3)如该产物替代燃料使用时，排放到环境中的污染物应不高于该燃烧设施污染控制标准所规定的污染物排放要求。当该特征污染物缺乏相应的排放限值时，污染物排放应不高于使用被替代燃料的情形，或不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响。

①废包装物(铁桶)及含油金属屑

本项目废包装物(铁桶)再生利用得到的产品为铁片，含油金属屑再生利用得到的产品为铁屑和铝屑，其中铁屑、铁片满足《废钢铁》(GB/T 4223-2017)标准、铝屑满足《再生铸造铝合金原料》(GB/T 38472-2023)后，作为金属原材料外售，具体要求如下：

根据《废钢铁》(GB/T 4223-2017)：废钢铁分为废铁和废钢两大类。

废铁成分的一般要求：废铁的碳含量一般大于 2.0%。I 类废铁的硫含量和磷含量分别不大于 0.07%和 0.40%；II类废铁、合金废铁的硫含量和磷含量分别不大于 0.12%和 1.00%。高炉添加料的含铁量不小于 65.0%。

废钢成分的一般要求：废钢的碳含量一般小于 2.0%，硫含量、磷含量一般不大于 0.050%，非合金废钢中残余元素应符合以下要求：镍不大于 0.30%、铬不大于 0.30%、铜不大于 0.30%。除锰、硅以外，其他残余元素含量总和不大于 0.60%。

表 4.1.3-5 熔炼用废铁

品种	类别			典型举例
	A	B	C	
I 类废铁	长度≤1000mm；宽度≤500mm；高度≤300mm；	经破碎、熔断容易成为一类形状的废铁	生铁粉(车削下来的生铁屑未混入异物的生铁)及其冷压块	生铁机械零部件、输电工程各种铸件、铸铁轧辊、汽车缸体、发动机壳、钢锭模等
II 类废铁				铸铁管道、高磷铁、高硫铁、火烧铁等
合金废铁				合金轧辊、球墨轧辊等
高炉添加料	10mm×10mm×10mm≤外形尺寸≤200mm×200mm×200mm，单件重量≤5kg			加工压块等
渣铁	500mm×400mm 以下或单重≤800kg，块状			大沟铁、铁水包、鱼雷罐等加工而成(含渣≤10%)

非熔炼用废铁不再分类，由供需双方协议确定。

表 4.1.3-6 熔炼用废钢

型号	类别	外形尺寸及重量要求	供应性状	典型举例
重型废钢	I 类	1200mm×600mm 以下，厚度≥12mm，单重 10kg~2000kg	块、条、板、型	钢锭、钢坯、切头、切尾、中包铸余、冷包、重机解体类、圆钢、板材、型钢、钢轨头、铸钢件、扁状废钢等
	II 类	800mm×400mm 以下，厚度≥6mm，单重≥3kg	块、条、板、型	圆钢、塑钢、角钢、槽钢、板材等工业用料、螺纹钢余料、纯工业用料边角料、满足厚度单重要求的批量废钢
中型废钢	—	600mm×400mm 以下，厚度≥4mm，单重≥1kg	块、条、板、型	角钢、槽钢、圆钢、板型钢等单一的工业余料、各种机器零部件、铆焊件、大车轮轴、拆船废、管切头、螺纹钢头/各种工业加工料边角料废钢
小型废钢	—	600mm×400mm 以下，厚度≥2mm	块、条、板、型	螺栓、螺母、船板、塑钢边角余料、机械零部件、家具废钢等各种工业废钢、无严重锈蚀氧化废钢及其他符合尺寸要求的工业余料
轻薄料废钢	—	300mm×300mm 以下，厚度＜2mm	块、条、板、型	薄板、机动车废钢板、冲压件边角余料、各种工业废钢、社会废钢边角料、但无严重锈蚀
打包块	—	700mm×700mm×700mm 以下，密度≥1000kg/m^3	块	各类汽车外壳、工业薄料、工业扁丝、社会废钢薄料、扁丝、镀锡板、镀锌板冷乳边料等加工(无锈蚀、无包芯、夹什)成型
破碎废钢	I 类	150mm×150 mm 以下，堆比重≥1000 kg/m^3	/	各种汽车外壳，箱板，摩托车架，电动 车架、大桶、电器柜壳等经粉碎机加工而成
	II 类	200mm×200mm 以下，堆比重≥800 kg/m^3	/	各种龙骨，各种小家电外壳，自行车架、白铁皮等经破碎机加工而成
渣钢	—	500mm×400mm 或单重≤800 kg/m^3	块	炼钢厂钢包、翻包、渣罐内含铁料等加工而成(含渣≤10%)
钢屑	—	/	/	团状、碎切屑及粉状

非熔炼用废铁及废钢不再分类，由供需双方协议确定。

表 4.1.3-7 《废钢铁》(GB/T 4223-2017)技术要求

技术要求	本项目情况
废钢铁应分类。	本项目产品为铁片、铁屑
废钢表面无严重及剥落状锈蚀。	本项目产品为铁片、铁屑
废钢铁内不应混有铁合金；非合金废钢、低合金废钢不应混有合金废钢和废铁；合金废钢内不应混有非合金废钢、低合金废钢和废铁。废铁内不应混有废钢。	本项目收集含油/乳化液金属屑及废包装物(铁桶)利用前先进行分类。产品出厂前废钢铁不应混有铁合金；非合金废钢、低合金废钢不应混有合金废钢和废铁；合金废钢内不应混有非合金废钢、低合金废钢和废铁。废铁内不应混有废钢。
废钢铁表面和器件、打包件内部不应存在泥块、水泥、粘砂、油脂、耐火材料、炉渣、矿渣以及珐琅等，打包块不应包芯、掺杂等。	本项目含油/乳化液金属屑经离心脱油、喷淋清洗、烘干等工艺处理，废包装物(铁桶)经撕碎、清洗、团粒、磁选等工艺处理后，产品无泥块、水泥、粘砂、油脂、耐火材料、炉渣、矿渣及珐琅等杂质掺杂。
废钢铁中不应混有炸弹、炮弹等爆炸性武器弹药及其他易燃易爆物品，不应混有两端封闭的管状物、封闭器皿等物品，不应混有橡胶和塑料制品	本项目收集的原料中无炸弹、炮弹等易燃易爆品，不混有橡胶、塑料等杂质。
废钢铁中不应有成套的机器设备及结构件(如有，则应拆解且压碎或压扁成不可复原状)。各种形状的容器(罐筒等)应全部从轴向割开。机械部件容器(发动机、齿轮箱等)应清除易燃晶和润滑剂的残余物。	本项目产品为铁片、铁屑等，针对含油金属屑和废包装物(铁桶)设计了除油清洗工艺。
废钢铁中不应混有其浸出液中有害物质浓度超过 GB5058.3 中鉴别标准值的有害废物	本项目产品出厂前不应混有浸出液中有害物质浓度超过 GB5085.7 附录 B 中鉴别标准值的有害废物。
废钢铁中不应混有其浸出液超过 GB5058.1 中鉴别标准值即 pH 值不小于 12.5 或不大于 2.0 的夹杂物。	本项目产品出厂前不应混有浸出液中超过 GB5085.1 中鉴别标准值即 pH 值不小于 12.5 或不大于 2.0 的夹杂物。
废钢铁中不应混有多氯联苯含量超过 GB 13015 控制标准值的有害物	本项目产品中不应混有多氯联苯含量超过 GB13015 控制标准值的有害物。
废钢铁中曾经盛装液体和半固体化学物质的容器、管道及其碎片等，应经过技术处理、清洗干净。进口废钢铁应向检验机构申报容器、管道及其碎片曾盛装或输送过的化学物质的主要成分。	本项目的废包装物(铁桶)经撕碎、清洗、团粒、磁选等工艺处理，不涉及进口废钢铁。
废钢铁中不应混有下列有害物：1)医药废物、废药品、医疗临床废物；2)农药和除草剂废物、含木材防腐剂废物；3)废乳化剂、有机溶剂废物；4)精(蒸)馏残渣、焚烧处置残渣；5)感光材料废物；6)铍、六价铬、砷、硒、镉、锑、碲、汞、铊、铅及其化合物的废物，含氟、氰、酚化合物的废物；7)石棉废物；8)厨房废物、卫生间废物等。	本项目含油/乳化液金属屑、废包装物(铁桶)中主要有害物质为废矿物油、废乳化液等，无掺杂其余上述危险废物。
废钢铁中不应夹杂放射性废物，具体要求按 GB16487.6 执行。	产品出厂前企业需对产品进行放射性检测，确保无放射性物质混入

表 4.1.3-8 《再生铸造铝合金原料》(GB/T 38472-2023)技术要求

技术要求	本项目情况
铝块、屑料外观应干净、无明显夹杂物。	本项目铝屑经离心脱油、清洗等处理后外观干净，无明显夹杂物。
铝块、屑料中夹杂物的含量应不大于 0.8%，其中粒径不大于 2mm 的粉状物的含量应小于 0.1%。	本项目铝屑经离心脱油、清洗等处理后，可确保屑料中夹杂物的含量不大于 0.8%，

	其中粒径不大于 2mm 的粉状物的含量小于 0.1%。
铝块、屑料中的水分应由供需双方协商确定，并在订货单(或合同)中注明，除水分外的其他挥发物(原料加热至 360℃时，可从中分离出的油脂、乳液、涂膜等有机物质)应不大 2.5%。	本项目铝屑经离心脱油、清洗等处理后，除水分外的其他挥发物不大 2.5%。水分由供需双方协商确定，并在订货单(或合同)中注明。
铝块、铝屑中铝及铝合金含量≥91%，金属总含量≥97%。	本项目产品铝屑出厂前经监测需满足铝及铝合金含量≥91%，金属总含量≥97%。
放射性污染控制的要求包括： a)不应混有人工放射性物质； b)原料(含包装物)的 X 和γ辐射周围剂量当量率不超过所在地正常天然辐射本底值+0.25uSv/h； c)原料表面α、β放射性污染水平为：表面任何部分的 300cm^2 的最大检测水平的平均值α不超过 0.04Bq/cm^2，β不超过 0.4 Bq/cm^2	产品出厂前企业需对产品进行放射性检测，确保无人工放射性物质混入，相关辐射指标满足要求。
原料中不应混入易燃物以及废弃炸弹、炮弹等爆炸物。原料中不应混入密闭容器、压力容器	本项目产品铝屑中无易燃物及炸弹、炮弹等爆炸物，无密闭容器、压力容器。

②废乳化液

本项目废乳化液再生利用得到的产品为再生切削液，产品质量控制标准满足《再生切削液》(GH/T 1377-2022)表 1 标准后，外售于机械加工企业，具体要求见表 4.1.3-9。

表 4.1.3-9 再生切削液的技术要求和试验方法

检测项目			要求	试验方法	本项目情况
浓缩物	外观		无分层、无沉淀、均匀液体	见 GB/T 6144-2010 中 表 1	无分层、无沉淀、均匀液体
	贮存安定性		无分层、相变及胶状等，试验后能恢复原状	见 GB/T 6144-2010 中 5.1	无分层、相变及胶状等，试验后能恢复原状
	密度(25℃)，g/cm^3		报告	GB/T 4472	报告
	黏度(40℃)，mPa·s		报告	GB/T 265	报告
	机械杂质(质量分数)，%		≤ 0.05	GB/T 511	≤ 0.05
	闪点(开口)，℃		≥ 150	GB/T 3536	≥ 150
	壬基酚聚氧乙烯醚(质量分数)，%		≤ 0.1	GB/T 32812-2016 中附录 A	≤ 0.1
	C_{10}-C_{13} 短链氯化石蜡(质量分数)，%		≤ 1	GB/T 32812-2016 中附录 B	≤ 1
	多环芳烃(质量分数)，%		≤ 3	GB/T 32812-2016 中附录 C	≤ 3
	二乙醇胺(质量分数)，%		≤ 0.2	GB/T 32812-2016 中附录 D	≤ 0.2
	铅(质量分数)，%		≤ 0.1	HJ 786	≤ 0.1
	汞(质量分数)，%		≤ 0.1	HJ 702	≤ 0.1
	镉(质量分数)，%		≤ 0.01	HJ 786	≤ 0.01
	六价铬(质量分数)，%		≤ 0.1	HJ 687	≤ 0.1
稀释液	透明度		透明或半透明	见 GB/T 6144-2010 中 5.2	透明或半透明
	pH 值		8.0~10.0	见 GB/T 6144-2010 中 5.3	8.0~10.0
	消泡性，mL/10 min		≤ 2	见 GB/T 6144-2010 中 5.4	≤ 2
	表面张力，mN/m		≤ 40	见 GB/T 6144-2010 中 5.5	≤ 40
	腐蚀试验(55±2℃)，h	一级灰口铸铁，A 级	≥24	见 GB/T 6144-2010 中 5.6	≥24
		紫铜，B 级	≥8		≥8
		LY12 铝，B 级	≥8		≥8
	防锈性实验(35±2℃)	单片，24 h	合格	见 GB/T 6144-2010 中 5.7	合格
		叠片，4 h	合格		合格
	最大无卡咬负荷 P_B 值，N		≥ 200	GB/T 3142	≥ 200
	烧结负荷 P_D 值，N		报告	GB/T 3142	报告
	减摩性 μ 值		报告	GB/T 3142	报告
	对机床油漆的适应性		允许轻微失光和变色，但不允许油漆起泡、开裂和脱落	见 GB/T 6144-2010 中 附录 A	允许轻微失光和变色，但不允许油漆起泡、开裂和脱落

	稀释液安定性	油	无	见 JB/T 7453-2013 中 5.9	无
		皂	无		无
	食盐允许量，15-35℃		无相分离	见 JB/T 7453-2013 中 5.10	无相分离
	硬水适应性		未见絮状物或析出物	见 JB/T 7453-2013 中 5.11	未见絮状物或析出物
	NO_2^-浓度，mg/L		≤ 20	见 GB/T 6144-2010 中 5.8 或 SN/T 2704.3；SN/T 2704.3 为仲裁法	≤ 20
	气味		无异味	嗅觉 [a]	无异味
	细菌总数，CFU/ml		＜1	HJ 1000	＜1
	电导率，μS·cm^{-1}		≤2000	GB/T 6908	≤2000
注：稀释液试样按 5%浓度配制。					
[a] 取约 100ml 切削液样品注入烧杯中，均匀加温至 50℃后，离开热源，用玻璃棒边搅拌边嗅气味。当样品无异味时，结果用“无异味”表示；当样品有异味时，结果用“有异常气味”表示。					

本项目正式投产运行后，制定铁屑、铝屑及铁片、再生切削液的监测计划，针对铁屑/铝屑的外观、含油率、含水率，再生切削液的外观、密度、重金属含量等指标进行监测，监测频次要求如下：

①初始监测频次不低于每天 1 次；

②连续一周监测结果均不超出标准时，频次可减为每周 1 次；

③连续两个月监测结果均不超出标准时，频次可减为每月 1 次；

④若在此期间监测结果出现异常或危险废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调整为每天 1 次，依次重复。

综上，本项目各类固体废物综合利用后的产物(包括铁屑、铝屑、铁片等金属原材料及再生切削液)须符合相应的产品质量标准(铁屑、铁片执行《废钢铁》(GB/T 4223-2017)，铝屑执行《再生铸造铝合金原料》(GB/T 38472-2023，再生切削液执行《再生切削液》(GH/T 1377-2022))；另须确保生产过程中排放到环境中的有害成分含量经环保设施治理后可达标排放；且有稳定、合理的市场需求(铁屑、铝屑、铁片出售给铸造炼钢厂综合利用，再生切削液出售给机械加工企业)。在此前提下，本项目产生的金属原材料、再生切削液方可不作为固体废物管理，可按相应的产品进行管理。

本项目产品的产品性能指标满足《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2025)、《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ 1091-2020)中的要求，产品铁屑、铝屑、铁片出售给铸造炼钢厂综合利用，再生切削液外售于机械加工企业，不得向中间贸易商出售。要求不得用于可能进入食品链的相关行业，在销售过程中需及时追踪使用方实际生产用途，关注下游企业是否具备特征污染物的处理能力，确保生产和运输、使用过程中的安全和环境风险。

4.1.3.3公辅工程

本项目建成后，全厂公辅工程组成情况见表 4.1.3-11。

表 4.1.3-11　扩建项目公辅工程一览表

类别	工程内容		设计能力	现有项目使用情况	扩建项目	扩建项目建成后全厂	备注
公辅工程	供电		/	5 万 kwh	41.76 万 kwh	46.76 万 kwh	来自市政电网，依托现有
	给水		/	210m^3/a	4332.5m^3/a	4542.5m^3/a	来自市政供水，依托现有
	排水		7500t/a	168t/a	6697t/a	6865 t/a	本项目新增废水接入新建废水站处理，设计能力为 25m^3/d
	循环冷却系统		2.5m^3/h	/	2.5m^3/h	2.5m^3/h	2.5m^3/h
	空压机		2Nm^3/min	/	2Nm^3/min	2Nm^3/min	1 用 1 备；0.6MPa
贮运工程	罐区		/	3 只 30 m^3 卧式储罐、1 只 20 m^3 卧式储罐	新增 4 只 15m^3 立式储罐	3 只 30 m^3 卧式储罐、1 只 20 m^3 卧式储罐、4 只 15m^3 立式储罐	2 只 30 m^3、1 只 20 m^3 卧式储罐用于贮存废油，1 只 30 m^3 卧式储罐用于贮存废机油、4 只 15 m^3 立式储罐用于贮存废乳化液
环保工程	废水		7500t/a(25t/d)	168t/a(0.56t/d)	6697t/a(22.32t/d)	6865t/a(22.88t/d)	新建污水站采用“pH 调节+絮凝气浮+芬顿氧化+水解+AO 生化+混凝沉淀”工艺处理，达标后排入诸暨滇池水务有限公司。设计处理能力为 25m^3/d
	废气治理	1 号厂房	危废综合利用、废包装物(铁桶)分拣及倒残废气、外来危废暂存废气、废乳化液储罐废气、次生危废暂存废气经 1 套“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催	/	新建，水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧装置	水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧装置	新建 DA003 排气筒，15m

类别	工程内容		设计能力	现有项目使用情况	扩建项目	扩建项目建成后全厂	备注
			化燃烧装置”处理，经 1 根 15 米高 DA003 排放，排放风量 30000m^3/h				
			污水处理站废气及污泥压滤产生的恶臭废气通过 1 套酸喷淋+碱喷淋装置处理，经 1 根 15 米高 DA004 排放，排放风量 2000m^3/h	/	新建，酸喷淋+碱喷淋	酸喷淋+碱喷淋	新建 DA004 排气筒，15m
		2 号厂房	实验废气经 1 套“碱喷淋塔”处理，经 1 根 15 米高 DA002 排放，排放风量 1000m^3/h	/	新建，碱喷淋塔	碱喷淋塔	新建 DA002 排气筒，15m
	固废	危废暂存间	/	2 号厂房 1F 东北面与西北面均为危险废物贮存区，东面中间为危废间，2F 均为危险废物贮存区，总面积约 936.5m^2。	1 号厂房设置一座 80m^2 含油金属屑仓库、一座 310m^2 废包装物(铁桶)仓库，设置一间 168m^2 物料中转区、一座 108m^2 次生危废暂存间	1602.5m^2	新建危废暂存间满足环保要求
	噪声		/	满足环保要求			

类别	工程内容	设计能力	现有项目使用情况	扩建项目	扩建项目建成后全厂	备注
	环境风险	/	两座事故应急池，容积分别为 65 m^3、700m^3	新建一个初期雨水罐 50 m^3	事故池 765m^3，初期雨水罐 50 m^3	应急事故池依托现有，新建一个初期雨水罐 50m^3
信息化工程		/	1、厂区装卸料及车辆进出厂位置安装电子计量称重设施并配备自动打印电子磅单设备； 2、厂区配备危险废物标签及二维码打印设备，建立危险废物物联网管理信息系统，实现危险废物全过程可追溯功能； 3、配备危险废物接收、贮存、利用、处置、出厂等环节在线视频监控装置，确保监控画面清晰，中控室可实时监控，视频记录保存 3 个月以上； 4、1 号厂房生产设施设置中控室，配备独立集散控制系统（DCS)或可编程逻辑控制器（PLC)等自控系统具备远程自动调节控制、报警、紧急联锁保护、打印等功能；			/

4.1.4总平面布置

油润再生资源位于浙江省绍兴市诸暨市牌头镇新乐村沪昆高速西侧，全厂占地面积 4391.5m^2，全厂总平布置呈长方形，厂区大门位于东南方，厂区内共设两座厂房，从西到东分别为 1 号厂房、2 号厂房，其中 1 号厂房为本次项目所在厂房，2 号厂房为现有小微企业危险废物收集项目所在厂房，办公区、实验室分别设置在 2 号厂房一层及三层。油润再生资源全厂区建设地周围布置绿地和道路，可以美化厂区环境。各作业区彼此功能分明，出入口关系明确，道路环通，使用便利，布局合理。本项目建成后全厂平面布置见图 4.1.4-1。

平面布局合理性分析：

根据建设单位设计规划，本项目拟在 1 号厂房西侧新增一条年再生利用 8000 吨含油金属再生利用线。本项目含油金属屑再生利用线使用一体化密闭成套设备，根据工艺流程从东向西依次布设有上料皮带、破碎机、离心脱油机、超声波清洗机、磁选机及打包机等设备，含油金属屑再生利用区占地面积约 72m^2（24*3m）。

本项目拟在 1 号厂房西北角新增一条年再生利用 5000 吨废乳化液再生利用线，本项目废乳化液再生利用线根据工艺流程设置有破乳机、压滤机、陶瓷膜过滤装置、低温蒸馏装置、分子蒸发器、主乳化调配釜等设备，废乳化液再生利用区占地面积约 224m^2（16*14m）。

本项目拟在 1 号厂房东南侧新增一条年再生利用 3500 吨废包装物（铁桶）再生利用线，本项目废包装物（铁桶）再生利用线采用一体化成套处理设备，根据工艺流程设置有上料输送机、双轴撕碎机、清洗剂、破碎（团粒）机、磁选输送机等设备，废包装物（铁桶）再生利用区占地面积约 168m^2（12*14m）。

1 号厂房在含油金属屑再生利用区及废包装物（铁桶）再生利用区之间设置一处占地面积约 168m^2（14*12m）的物料中转区，用于临时堆放待利用的含油金属屑及废包装物(铁桶)。在含油金属屑再生利用线北侧由西

向东设置外来废包装物（铁桶）暂存仓库（310m²）及外来含油金属屑暂存仓库（80m²）各一座。同时在厂区北侧一座面积约 108m²（18*6m）的次生危废库及一座 72m²（12*6m）的废包装物（铁桶）抽残、倒残区。

本项目1号厂房总建筑面积约1496.39m²，各类生产区、物料中转区、成品仓库及次生危废库总占地面积约 1202m²，本项目在厂房中部预留有 8 米宽的物料运输通道，故 1 号厂房可满足本项目建设需要。

本项目平面布置综合考虑收集的危险废物再生利用工艺设置及原辅料进出要求，同时根据危险废物的种类、特性，在生产车间、危废暂存间等作业场所设置相应的监测、通风、防火、防爆、防静电等安全设施、设备，并应按规定进行维护保养，保证符合安全要求。厂内运输过程使用防爆电气设备、运输车辆、叉车和起吊设备，并定期进行检测和预防性试验，发现隐患，必须更换或立即进行处理。同时配备吸附棉、灭火器、防护用品等应急物资。

综上所述，本项目平面布置合理，1 号厂房及 2 号厂房车间平面布置图分别见图 4.1.4-2 及图 4.1.4-3。

4.1.5建设项目周边环境状况

诸暨市油润再生资源回收有限公司位于浙江省绍兴市诸暨市牌头镇新乐村沪昆高速西侧，东侧为空地，南侧为浙江飞派电动产业园，西侧为沪昆高速，北侧为浙江华固悍马环保建材有限公司，本项目周边环境概况见图 4.1.5-1。

4.1.6原辅材料清单及其理化性质

本项目主要原辅材料消耗情况见表 4.1.6-1~4.1.6-2，新建污水处理站药剂使用情况见表 4.1.6-3，主要原辅材料理化性质见表 4.1.6-4。

表 4.1.6-1　原辅材料汇总情况一览表

涉及商业秘密，不予公开

表 4.1.6-2　新建实验室药剂使用情况

涉及商业秘密，不予公开

表 4.1.6-3　新建污水处理站药剂使用情况

涉及商业秘密，不予公开

表 4.1.6-4　主要原辅材料和中间产物理化性质

涉及商业秘密，不予公开

4.1.7主要设备清单

本项目主要设备情况见表 4.1.7-1。

表 4.1.7-1　本项目主要设备一览表

涉及商业秘密，不予公开

4.1.8设备与产能匹配性分析

4.1.8.1含油金属屑再生利用线

本项目含油金属屑再生利用线为连续自动流水线，该再生利用线设计综合利用能力为 1.8t/h，每天生产时间按每天生产时间按两班班制 16h，年工作 300 天计，则年综合利用量约 8640t，本项目含油金属屑设计综合利用能力为 8000t/a，则设备负荷约为 92.6%，设备综合利用能力可满足项目设计综合利用要求。

4.1.8.2废乳化液利用线

本项目废乳化液利用线日处理能力为 20 吨，年工作 300 天，则年处理能力为 6000t/a，项目设计废乳化液处理量为 5784t/a，则设备负荷约 96.4%，设备综合利用能力可满足项目设计综合利用要求。

4.1.8.3废包装物(铁桶)再生利用线

本项目废包装物(铁桶)为连续自动流水线，该生产线设计综合利用能力为 0.5t/h，生产时间按按三班制 24h 计，年工作 300 天，则年综合利用能力约 3600t/a，本项目废包装物(铁桶)设计综合利用能力为 3500t/a，则设备负荷约为 97.2%，设备综合利用能力可满足项目设计综合利用要求。

表 4.1.8-1　本项目设备与产能匹配性一览表

再生利用线名称	数量(条)	小时产能(t/h)	日工作时长(h)	年工作天数(d)	年工作时长(h)	年最大处理能力(t/a)	设备利用负荷
废乳化液利用线	1	1.25	16	300	4800	6000	96.4%
废包装物(铁桶)再生利用线	1	0.5	24	300	7200	3600	97.2%
含油金属屑再生利用线	1	1.8	16	300	4800	8640	92.6%

4.1.8.4外来危废及自产危废的贮存场所能力匹配性分析

A、外来危废贮存

由表 4.5.1-1 可知，本项目实施后收集的废包装物(铁桶)约 120.75 万个/年，其中 200L 及以上(200L 为主)约 2.75 万个/年，200L 及以下(以 20L、25L 为主)约 118 万个/年，本次评价 200L 及以上铁桶以 200L 铁桶计，200L 及以下铁桶以 25L 计。参考《包装容器 钢桶 第 4 部分：200L 及以下全开口钢桶》(GB/T 325.4-2015)，标准 200L、25L 钢桶内径分别为 560mm、285mm，全高分别为 895mm、465mm，则单个 200L、25L 铁桶占地面积分别为 0.25m^2、0.06m^2。根据建设单位危废收集计划，本项目收集的废包装物(铁桶)均为开口桶，采用堆叠方式存放，3~5 个废包装物(铁桶)叠放在一起(本项目按照 4 个叠放在一起计)，则 2.75 万个 200L 铁桶、118 万个 25L 铁桶叠放所需面积分别为 1692.46m^2、18809.68m^2。本项目废包装物(铁桶)仓库按照 5 天中转一次设计，则至少需要的储存面积为 280.85m^2，考虑到废包装物(铁桶)运输通道间隔及安全间距等要求，本项目拟于 1 号厂房设置一座建筑面积为 310m^2 的废包装物(铁桶)仓库，可以满足本项目外来废包装物(铁桶)暂存需要。

本项目年接收含油金属屑 8000 吨，均采用吨包进行贮存。按含油金属平均密度 6.9t/m^3 计算，含油金属屑总体积为 1159.42m^3，本项目吨包叠放高度按 0.5m(单层叠放)计算，中转存贮周期 7 天，则最少需要危险废物贮存库约 44.6m^2，考虑到含油金属屑运输通道间隔及安全间距等要求，本项目拟于 1 号厂房设置一座建筑面积为 80m^2 的含油金属屑仓库，可以满足本项目外来含油金属屑暂存需要。

同时，本项目拟在 1 号厂房设置一间物料中转区，建筑面积约 168m^2，用于临时堆放 1~2 天的待利用的含油金属屑及废包装物(铁桶)。

本项目年接收废乳化液 5000 吨，存贮周期 4 天，则最少需要储罐容积为 52.2m^3，本项目在 1 号厂房西北角设置 4 个 15m^3 的储罐用于储存收集的废乳化液，可以满足本项目外来废乳化液暂存需要。

综上所述，本项目在 1 号厂房内设置含油金属屑仓库、废包装物(铁桶)仓库各一座，用于贮存收集的危险废物，建筑面积分别为 80m²、310m²，同时在 1 号厂房设置一间物料中转区，建筑面积约 168m²，用于临时堆放待利用的含油金属屑及废包装物(铁桶)，在 1 号厂房西北角设置 4 个 15m³ 的储罐用于储存收集的废乳化液，可以满足本项目建成后外来危险废物的暂存的需要。

B、次生危废库

本项目在 1 号车间北侧新建一座 108m² 的次生危废暂存间，用于暂存本项目运行期的产生的次生危废。本项目次生危废的暂存情况见表 4.1.8-2。

表 4.1.8-2　本项目次生危险废物贮存情况

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	次生危废暂存间	废油	HW08	900-249-08	次生危废暂存间	70	吨桶	108m²	30d
2		残液	HW08	900-249-08			吨桶		
			HW12	900-299-12			吨桶		
			HW13	900-016-13			吨桶		
			HW06	900-402-06			吨桶		
3		残渣	HW17	336-064-17			吨桶		
4		高浓度清洗废液	HW35	900-356-35			吨桶		
5		浓缩废液	HW09	900-007-09			吨桶		
6		废过滤袋、废过滤器	HW49	900-041-49		1.5	吨袋		1 年
7		废筛网	HW49	900-041-49		1.5	吨袋		1 年
8		废陶瓷膜	HW49	900-041-49		1.5	吨袋		1 年
9		废包装材料	HW49	900-041-49		1.5	吨袋		1 年
10		废活性炭	HW49	900-039-49		3	吨袋		90d
11		废催化剂	HW50	772-007-50		1.5	吨袋		1 年
12		实验室废物	HW49	900-047-49		1.5	吨袋		1 年
13		废劳保用品及锯末粉	HW49	900-041-49		1.5	吨袋		1 年
14		废水处理污泥	HW08	900-210-08		10	吨袋		60d

由上表可知，本项目建成后次生危险废物所需最小暂存面积为 93.5m²，本项目次生危废库设置两层货架，考虑到次生危废运输通道间隔及安全间距等要求，本项目新建一座 108m² 的次生危废暂存间，可满足本项目次生

危废暂存需求。

4.2危险废物的来源、接收和鉴别

4.2.1危险废物来源及服务范围

本项目危险废物收集主要立足于诸暨市，并向周边城市选择性辐射。根据市场调查，诸暨 5 个街道、18 个镇乡中，废乳化液、废包装物、含油金属屑等危险废物产废量较大的街镇主要有店口镇、陶朱街道、枫桥镇、次坞镇、浣东街道、暨阳街道、大唐街道和牌头镇，危险废物产废的主要行业有五金机械、纺织印染、印刷包装以及其他行业等。

诸暨市作为工业强市，历经多年的快速发展，已拥有袜业、珍珠“两大国际化中心”，铜加工及管业、环保装备、提花布、服装、包装材料“五大全国性基地”，电脑刺绣机、纺织机械、生物制药化工、电子信息、轴承轴瓦“五大潜力型产业”。上述行业大多涉及机械加工工序，会使用到矿物油、切削液(油)、皂化液等各种原辅料，从而产生大量的废乳化液、含油金属屑、废包装物等相关危险废物。

①废包装物

对照《国家危险废物名录(2025 版)》，本项目收集综合利用的废包装物(HW49 900-041-49 及 HW08 900-249-08)属于危险废物，废包装物诸暨市内各工业企业基本均有产生，本项目危险废物废包装物(铁桶)来源情况见表 4.2.1-1。

表 4.2.1-1 本项目废包装物(铁桶)来源

序号	废物名称	服务范围	来源
1	含矿物油废包装桶	优先保障诸暨市废包装桶处理综合利用需求，辐射绍兴市其他区县及周边地区需求	主要来自机械加工、汽车 4S 店、汽修厂等企业
2	化工溶剂废包装桶		主要来自化工企业
3	有机树脂废包装桶		主要来自鞋业制造企业聚氨酯等有机树脂原料的包装
4	工业清洗剂废包装桶		主要来自机械加工等行业清洗剂的包装
5	胶水废包装桶		主要来自鞋业、家具、工艺品等行业使用胶水的企业
6	油漆及稀释剂废包装桶		主要来自机械零部件、汽车等行业表面喷漆企业
7	油墨及稀释剂废包装桶		主要来自印刷行业

根据调查，2025 年绍兴市约有 1051 家企业产生各类废包装铁桶约 3651.703 吨，绍兴市主要废包装铁桶产生单位及产生量情况见表 4.2.1-2。

表 4.2.1-2　项目可服务废包装铁桶产生行业来源及统计量一览表

涉及商业秘密，不予公开

参考浙江盈晟环保科技有限公司委托监测报告(报告编号：HG251222-045，监测单位中科检测技术服务（嘉兴）有限公司)，废包装物(铁桶)主要成分见表 4.2.1-3。

表 4.2.1-3　废包装物(铁桶)成分报告一览表

涉及商业秘密，不予公开

②含油金属屑

对照《国家危险废物名录(2025 版)》，本项目收集综合利用的含油金属屑(HW08 900-200-08 及 HW09 900-006-09)属于危险废物。本项目收集的含油金属屑主要为于金属制品机械加工行业珩磨、研磨、打磨及使用切削油或切削液进行机械加工产生的含油金属碎屑。服务范围：以绍兴市为主，兼顾周边地区含油金属屑利用。本项目可服务的行业来源及统计量详见表 4.2.1-4。

表 4.2.1-4　项目可服务的行业来源及统计量一览表

涉及商业秘密，不予公开

参考《绍兴立名年综合收集处置利用 3 万吨磨屑铁泥基本建设项目环境影响报告书》，浙江省内企业含油金属屑成分见表 4.2.1-5。

表 4.2.1-5　含油金属屑成分报告一览表

涉及商业秘密，不予公开

③废乳化液

对照《国家危险废物名录(2025 版)》，本项目收集的废乳化液(HW09 900-005-09、900-006-09 及 900-007-09) 属于危险废物，主要产生于各行业机械加工工序。服务范围：以绍兴市为主，辐射浙江省其他地区废乳化液综合利用。根据调查，2025 年绍兴市约有 672 家企业产生各类废乳化液(HW09 900-005-09、900-006-09 及 900-007-09)约 3370 吨，绍兴市主要废乳化液产生单位及产生量情况见表 4.2.1-6。

表 4.2.1-6　项目可服务废乳化液产生行业来源及统计量一览表

涉及商业秘密，不予公开

建设单位委托浙江杭邦检测技术有限公司对本项目收集的废乳化液成分进行检测(报告编号：SY26189)，检测结果详见表 4.2.1-7。

表 4.2.1-7　废乳化液成分报告一览表

涉及商业秘密，不予公开

综上所述，考虑到区域未来发展和周边城市辐射，本项目确定一期规模为年利用废乳化液 5000 吨、年利用废包装物(铁桶)3500 吨、年收运及预处理含油金属屑 8000 吨。

4.2.2危险废物的收集、运输

4.2.2.1危险废物的收集

本项目危险废物的收集由诸暨市油润再生资源回收有限公司委托具有危险货物运输许可证资质的公司上门收集。

(1)危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与

事故应急、进度安排与组织管理等。

(2)危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

①包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质，本项目废乳化液采用吨桶保障，含油金属屑等主要采用吨袋包装(内含塑料袋)，确保吨桶、吨袋包装过程中乳化液等液体不泄露。

②性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。

③危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

④包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。

⑤盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

⑥危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。

本项目收集的危废包括废乳化液、废包装物、含油金属屑，其中废乳化液采用吨桶包装，含油金属屑采用吨袋包装，运输过程需防止危废中的液体渗漏污染环境。

(3)危险废物的收集作业应满足如下要求：

①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

②作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

③收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

④危险废物收集应按规范填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

⑤收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

4.2.2.2分类包装方式

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)，所有危险废物产生者应建造专门的贮存设施，并按不同性质的危险废物进行分类、预处理、贮存。本项目拟参照有关技术规范，在 1 号厂房南侧设置含油金属屑、废包装物(铁桶)等危废暂存间对外来危险废物贮存，在 1 号厂房北侧设置一座次生危废暂存间贮存本项目产生的次生危废，危废暂存间及标志应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。

对危险废物的收集应根据废物不同危险废物间的化学相容性，对危险废物进行分类收集。危险废物的具体收集要求及相容性应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。在危险废物收集、密封和移动等过程中，务必小心操作，避免包装物损坏或割伤身体。盛装危险废物的容器或包装物都应清楚地标明内盛物的类别、危害、数量和装入日期。危险废物的盛装应足够安全，并经过周密检查，严防在转载、搬移或运输过程中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。硬质容器或包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。油润再生资源应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器或包装物。

4.2.2.3运输方案

1、危险废物运输采取公路运输的方式。选用专用运输车，按时到各产生点收集、选用路线短、对沿路影响小的运输路线，避免在装卸、运途中产生二次污染。

2、运输路线确定的总体原则为：转运车辆运输途中应避开经过医院、学校和居民区等人口密集区，避开饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域。

远距离运输路线：远距离基本以沪昆高速、绍诸高速为主要运输道路。

近距离运输路线：近距离运输经 G235 国道转入厂区东侧道路进厂。

危险废物收运车辆的行驶严格按照当地公安部门与交通部门协商确定的行驶路线和行驶时段行驶。危险废物的收集频次依据危险废物产生量、危险废物产生单位到废物处理厂的距离、危险废物处理厂的能力，库存情况等确定。以定期收集为主，兼顾应急收集。运输路线力求最短、对沿路影响小，避免转运过程中产生二次污染。危废运输路线将最大程度地避开市区、人口密集区、环境敏感区运行。

4.2.2.4运输车辆要求

危险废物的转运属于特殊行业，按照国家和浙江省有关工业固体废物转运的规定进行运输。运输车辆可采用向专业生产厂家定购，车厢内设置固定装置，以保证非满载车辆紧急启动、停车或事故情况下，危险废物收集容器不会翻转。

废物转运人员需严格按照收集人员的同等要求穿戴相应的防护衣具。转运车需要维护和检修前，必须经过严格的清洗工序。转运车停用时，必须将车厢内外进行彻底清洗、晾干、锁上车门和驾驶室，停放在通风、防潮、防暴晒、无腐蚀性气体侵害的专用停车场所，停用期间不得用于其他目的的运输。

运输车辆上应配备应对突发事故(如车辆倾覆)的应急工具和器材，如容器、铁锹、编织袋等。

危废物料产废单位主要采用吨桶、吨袋包装，采用专用车辆点对点运输，从产废单位装车后，直接运输至本项目危废暂存间，车辆采用全封闭结构，并设置有液体储存箱，在运输过程中确保无液体渗出，如果渗出，渗出的液体会顺着导流槽全部被收集在液体储存箱中，到达诸暨市油润再生资源回收有限公司危废暂存间后，收集的液体会排出至废液收集池，其他危险废物采用行车或叉车进行卸料。

4.2.2.5危险废物收运管理

1、收运管理

建立收运安全操作规程。装运废物之前必须检查专用包装物是否破损，收运途中，必须按规定限速行驶，密切注意车辆行驶情况和路面状况。

2、通讯联络方式

为了保证废物转运过程的有效控制及特殊情况下的应急处置，每辆运输车均配备一台专用手机及 GPS 全球定位系统。

3、联单管理制度

在危险废物转运工序中，必须严格执行国家制定的《危险废物转移管理办法》。

4、培训制度

承担危废收集及车辆司乘人员均应经上岗前专业培训。

4.2.3危险废物的接收、鉴别

4.2.3.1危废的接收、装卸

拟进场废乳化液、废包装物、含油金属屑等危险废物由专用转运车运入的危险废物首先通过计量，然后根据废物的标识进行初步鉴别。废物特性鉴别资料齐备，以及废物特性鉴别资料不齐，但经补测可达到入场标准的危险废物进入卸货区域。不符合入场标准的危险废物不得进场。

本项目拟于 1 号厂房南侧设置含油金属屑仓库、废包装物(铁桶)仓库各一座，用于装卸、贮存收集的危险废物。外来含油金属屑为吨袋包装，进场经检验满足入场标准后，由液压搬运车运输至含油金属屑仓库暂存，由液压搬运车运输至含油金属线再生利用线。外来废包装物(铁桶)进场经检验满足入场标准后，由液压搬运车运输至分拣、倒残间进行分拣、抽残、倒残，暂存于废包装物(铁桶)仓库，由液压搬运车运输至废包装物(铁桶)线再生利用线。外来废乳化为吨桶包装，进场经检验满足入场标准后，由人工泵入 1 号厂房废乳化液储罐暂存，含油金属屑仓库、废包装物(铁桶)仓库及物料中转区按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行建设，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮

存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

含油金属屑仓库、废包装物(铁桶)仓库及原料中转区应设有全天候摄像监视装置，车间顶部设置烟感器，确保仓库的安全运行。贮存仓库地面为不发火花地面。地面及墙裙(四周墙裙高 1.0m)，考虑防渗(地面做环氧地坪漆，厚度不小于2.5mm，墙裙壁涂地坪漆厚度不小于1.5mm)、防酸碱腐蚀。贮存仓库内设置防渗漏托盘，发生泄漏时液体可通过防渗漏托盘收集至集水池再分批排入厂区废水处理系统集中处理，无法处理的作为危废委外处置。危废暂存仓库的废气采用有组织收集并集中处理，设置吸风口与废气处理区风机连接，风机启动可保证贮存仓库呈负压状态，风机将各车间内气体汇集至废气处理系统处理后达标排放，确保危险废物挥发出的气体不外溢，实现有组织达标排放。

4.2.3.2危险废物的贮存

判定危险废物满足入场要求后，将危险废物转移至危废暂存间，贮存过程应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求。

危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求，配备通讯设备、照明设施和消防设施，根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志。贮存设施的关闭按照 GB18597 和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行。

按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间有间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置；贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。贮存单位建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容参照《危险废物收集贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)附录 C 执行。

根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)设立专用标志。

危险废物贮存容器应符合下列要求：

①应使用符合国家标准的容器盛装危险废物。

②贮存容器必须具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。贮存容器应保证完好无损并具有明显标志。

4.2.3.3危险废物成分分析

本次项目在 2 号厂房三层新建一间实验室，配备专职化验分析技术人员，并配备废物特性鉴别的仪器设备。废物分析检测包括含油率、含水率、Fe、S、P、As、Pb、Ni、Hg 等。危险废物采样和特性分析应符合《工业固体废物采样制样技术规范》(HJ/T 20-1998)、《危险废物鉴别标准》(GB5085.1～GB5085.6-2007)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019)等危险废物鉴别方法标准中的有关规定。鉴别结果记入分析报告，并对危险废物进行标识。

4.2.4危险废物分析化验管理控制要求

根据项目特点，诸暨油润再生资源针对危险废物收集前的准备-收集运输-厂内暂存均制定了管理制度，具体情况如下：

4.2.4.1外来危险废物入厂管理要求

①入厂验收及检测

1)建设单位在与客户签订正式危废收运合同前，派出专业人员到客户企业现场实地考察，通过对产生危险废物的单位所产生的废物取样进行分析，判断该废物是否满足公司危险废物利用的要求，并确定是否接收产废单位产生的危险废物，若符合入厂控制要求和本公司经营许可范围，则与之签订危险废物接收合同。

2)危险废物入厂后，先根据不同危险废物的类别分类分区暂存，其中废包装物(铁桶)及含油金属屑暂存于 1 号厂房南侧废包装物（铁桶）暂存仓库及外来含油金属屑暂存仓库内，废乳化液暂存于 1 号厂房废乳化液储罐内；

3)每车危险废物平均取三个平行样，对入场危废的含油率、含水率、铁、铝、镉、硫等元素含量进行检测，并保留原始记录，汇总形成台账。

②如果发现危险废物特性与合同注明的危险废物特性不一致，立即与危险废物产生单位、运输单位和运输责任人联系，共同进行现场判断。本项目不接收性质不明的危险废物。

1)含油金属屑入场控制要求

本项目含油金属屑入厂控制指标见表 4.2.4-1。建设单位应对入场废物进行检测分析，超过入场控制指标要求的含油金属屑不予接收。

表 4.2.4-1 本项目含油金属屑入场控制标准

序号	项目	控制指标值
1	含油率	≤14%
2	含水率	≤15%
3	Fe 或 Al	≥60%
4	S	≤0.5%
5	P	≤0.5%
6	不含粒度≥20mm 的螺栓、螺母、钢筋、钢板边角料等杂质钢铁、密闭容器或两端封闭的管状物	
7	不收锰钢、不锈钢等	
8	不得混入其他危险物质	
9	不收含放射性金属的含油/乳化液金属屑	

2)废包装物入场控制要求

因废包装物包装对象种类繁多，危险特性各不相同，为确保生产合法合规，本次项目制定了如下废包装物收集的负面清单(企业不得收集表中的废包装桶)，详见表 4.2.4-2。

表 4.2.4-2 废包装物负面清单

序号	负面清单	对象
1	沾染多氯（溴）联苯类物质的废包装桶（HW10，900-011-10）	废铁桶
2	沾染医药废物、废药品、医疗临床废物等医疗废物（HW01）的废包装桶	废铁桶
3	沾染剧毒类物质的废包装桶（包括农药、除草剂等）（HW04）	废铁桶
4	沾染木材防腐剂的废包装桶	废铁桶
5	沾染重金属类物质的废包装桶	废铁桶
6	沾染氟化物、氰化物、酚化合物等的废包装桶	废铁桶
7	沾染石棉的废包装桶	废铁桶
8	沾染硫醇/硫醚/氯苄类等恶臭类物质的废包装桶	废铁桶
9	沾染放射性物质的废包装桶	废铁桶
10	沾染强酸强碱类易腐蚀性物质的废包装桶	废铁桶

本项目所接收废包装物具体入场控制要求如下：

a 完好危险废物废包装物(铁桶)

①危废入场前对每家客户包装桶内残液进行取样检测，并做好记录；

②收集残液 MSDS，对于含有铅、镉、铬、汞、砷等有毒有害重金属的废包装物(铁桶)，不予收集处理；

③无法确定的需对残液是否含有重金属进行检测，正常清运后每半年检测一次，建立一企一档；

④200L 规格废包装桶内残液量不得高于 0.2kg/个，1000L 规格废包装桶内残液量不得高于 1kg/个。

b 破损危险废物废包装物(铁桶)

①若委托单位废包装桶有破损，必须保证桶内无明显积液，破损处不会导致废包装桶在正常放置和运输情况下产生泄漏，否则不予接收；

②收集原包装物料的 MSDS，对于含有铅、镉、铬、汞、砷等有毒有害重金属的废包装桶，不予收集处理；

③其他入场要求同完好废包装桶。

3)废乳化液入场控制要求

本项目废乳化液入厂控制指标见表 4.2.4-3。建设单位应对入场废物进行检测分析，超过入场控制指标要求的废乳化液不予接收。

表 4.2.4-3　本项目废乳化液入场控制标准

序号	项目	控制指标值
1	含油率	5%~15%
2	Fe	0~8%
3	不溶杂质	≤0.02%
4	铬	不得检出
5	总铅	不得检出
6	镍	不得检出
7	汞	不得检出
8	总砷	不得检出
9	镉	不得检出

4.2.4.2分析化验

本项目在 2 号厂房三层新增 1 座实验室，配有专业的实验操作人员及操作规程，主要从事对进厂危险废物的物理化学性质、特性等进行分析及鉴别，具备含油率、含水率、铁、铝、铅、铬、硫等含量检测能力，具体如下：

①物理性质：物理组成、容重、尺寸

②元素分析

危险废物采样和特性分析应符合《工业固体废物采样制样技术规范》和《危险废物鉴别标准》中的有关规定。

化验室主要功能包括：水质分析室、天平室、无机分析室等。

化验室的主要任务是：对入场危险废物成分进行化验分析及分类，验证“废物转移联单”；负责对 1 号车间的物料、产物等进行取样和成分检测分析；负责对外进行分析、质检、环保监察等事务交涉。

4.2.4.3自产产品检测频次及控制要求

本项目废包装物(铁桶)再生利用得到的产品为铁片，含油金属屑再生利用得到的产品为铁屑和铝屑，废乳化液利用得到的产品为再生切削液，其中铁屑、铁片满足《废钢铁》(GB/T 4223-2017)标准、铝屑满足《再生铸造铝合金原料》(GB/T 38472-2023)后作为金属原材料外售，再生切削液满足《再生切削液》(GH/T1377-2022)后作为原料外售给机械加工生产企业，具体控制管理要求见表 4.1.3-5~4.1.3-8。

根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)8.1 节，本项目自产产品检测频次：

①初始监测频次不低于每天 1 次；

②连续一周监测结果均不超出标准时，频次可减为每周 1 次；

③连续两个月监测结果均不超出标准时，频次可减为每月 1 次；

④若在此期间监测结果出现异常或危险废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调整为每天 1 次，依次重复。

4.3工程分析

本项目委托有危废运输资质的企业从危废产生单位运输至本项目企业进行集中处理，收集到危险废物分类储存于 1 号厂房废包装物（铁桶）暂存仓库及外来含油金属屑暂存仓库及 1 号厂房废乳化液储罐内，根据不同危废类别人工送入相应的再生利用线。本项目于 1 号厂房内新建 1 条含油金属屑再生利用线、1 条废包装物(铁桶)及 1 条废乳化液利用线。

4.3.1含油金属屑再生利用线

涉及商业秘密，不予公开

4.3.2废包装物(铁桶)再生利用线

涉及商业秘密，不予公开

4.3.3废乳化液利用线

涉及商业秘密，不予公开

4.3.4工艺装备先进性、清洁性及自动化程度分析

本项目回收利用的原料为含油金属屑、废包装物及废乳化液，属于危险废物。从废物利用角度来看，本项目是将有危险废物、具有利用价值的回收其中的有用物质，同时又消除了废物中的危险特性，充分贯彻了循环经济的“3R”原则，即“减量化、再利用、资源化”，提高了资源利用率，减少了环境污染。本项目原料由铲车铲入进料斗后，通过皮带输送机，运输到筛分、破碎、团粒等设备。生产线上建设多条输送机（包括皮带输送机、螺旋输送机），基本避免人工输送原料的过程，实现原料自动转运。同时在车间内设置设备中央控制室，实现各设备的一键远程启停。因此该

生产工艺具有一定的先进性。本项目含油金属屑处理工艺与“慈溪市远达环保科技有限公司年综合利用 7 万吨磨屑铁泥及收集、暂存 3 千吨废机油项目”相似，根据对慈溪市远达环保科技有限公司成品磨屑的检测结果（含油率约为 0.8%），经上述工艺处理后的磨屑含油率可做到≤1.0%，外售给相关的企业作为原料使用，故本项目含油金属屑处理工艺是可行的。

本项目采用的装备较先进，对原料资源的开发利用较为充分，各项环保措施也基本到位，通过加强管理，降低污染物产生量，再通过增加相应的环保处理设施等方式，控制末端污染物排放量，废水、废气、噪声、固废的排放对环境的影响可以控制在允许的范围与程度内，项目符合清洁生产的原则。生产过程采用的装备不属国内淘汰设备，符合“节能、降耗、减污、增效”的思想。因此，本项目的技术和装备符合清洁生产要求。

本项目建成后将建立危险废物信息化管理系统，实现危险废物全过程可追溯功能。在车辆出入口、贮存仓库内部和出入口、主要装置、有毒有害气体和温度探测报警装置等点位安装具备 AI 抓拍功能的在线监控视频装置；监控设备应与省固体废物治理系统联网，并保持稳定在线；配备具备电子登记、申报功能和二维码标签打印功能的一体化智能电子磅秤，相关信息与省固体废物治理系统联网。

4.4公辅工程

4.4.1给排水

(1)给水

本项目新增用水包括生活用水和生产用水，总用水量为 4332.5m^3/a。

①含油金属屑再生利用线用水

本项目含油金属屑再生利用使用一体化成套设备，清洗工段采用循环水清洗，根据建设单位提供资料，根据清洗槽参数其容积为 6.25m^3，有效容积为 5m^3，一天清洗 6 批，其中清洗槽中的水每清洗 5 批后排放，则一年排放清洗废水次数为 360 次。本项目含油金属屑再生利用线用新鲜水损耗量以 10%计，则新鲜水用量为 2000m^3/a(6.67m^3/d)。

②本项目废包装物(铁桶)再生利用线用水

本项目废包装物(铁桶)再生利用线中全自动超声波清洗机下方设置 1 个 7m³ 循环水池，清洗液在循环水池沉淀后回用于清洗机，定期添加片碱和补充损耗水。根据建设单位提供的资料，循环水约每周更换一次，更换量按水池容积的 80%计即 5.6m³/次，其中高浓度清洗废液作为危废处置，低浓度废水排入厂区新建污水处理站处理。同时为保证清洗效果，建设单位拟在全自动超声波清洗机出料口设置 1 道清水冲洗工序，用水量约 0.1m³/h。为避免温度过高，破碎机内配置有喷淋装置降温，用水量约 120m³/a。本项目废包装物(铁桶)再生利用线用新鲜水损耗量以 10%计，则废包装物(铁桶)再生利用线用水量为 1120m³/a(3.73m³/d)。

③废乳化液利用线用水

本项目收集的废乳化液经泵泵入原液桶中，需加入水及片碱进行搅拌预处理，调节废乳化液的 pH，便于下一步的破乳处理，根据建设单位提供的资料，废乳化液利用线用水量约为 50m³/a(0.17m³/d)。

④喷淋塔用水

本项目废气处理系统拟新增四座水喷淋塔，损耗量按循环量的 1%计，循环量为 2.5m³/h，则损耗量约 720m³/a。为了保证尾气吸收处理效果，喷淋吸收塔拟每半个月更换一次吸收液，每次吸收液更换量约 1.5m³，则尾气吸收废水产生量为 144m³/a。综上，尾气吸收塔补水量为 864m³/a。

⑤实验室用水

本项目在 2 号厂房三层设置一间实验室，开展危险废物入场检测及产品质量检测工作。根据建设单位估算，本项目实验室用水量约为 16.5m³/a。

⑥循环冷却系统用水

本项目分子蒸馏器配套新增 1 台循环冷却塔，循环冷却水用量为 2.5m³/h，主要用于生产线冷却降温，总循环水量为 12000m³/a，损耗量为补水量的 1%，浓缩倍数取 10 倍，排放量约为补水量的 10%，则循环冷却系统用水量为 132m³/a。

⑦生活用水

本项目新增职工 10 人，采用三班制，每班工作 8 小时，年工作日 300 天。本项目生活用水量按 50L/人天计算，则生活用水量为 150m^3/a。

(2)排水

本项目根据废水污染物特点分质收集，分类处理，全厂实行“清污分流、雨污分流”的排水体制，新建污水处理站采用“pH 调节+絮凝气浮+芬顿氧化+水解+AO 生化+混凝沉淀”工艺，本项目生活污水经化粪池处置后与新增的工艺废水、废气处理废水、空压机废水、实验室废水、初期雨水一并接入污水处理站，新增废水排放总量 6697t/a，经厂区现有污水排口接管至诸暨滇池水务有限公司处理，最终排入浦阳江。

本项目水平衡见图 4.4.1-1，本项目建成后全厂水平衡见图 4.4.1-2。

涉及商业秘密，不予公开

图 4.4.1-1　本项目水平衡图(单位：m^3/a)

涉及商业秘密，不予公开

图 4.4.1-2　本项目建成后全厂水平衡图(单位：m^3/a)

4.4.2供电

依托园区供电系统，本项目新增用电量 41.76 万 kW·h。

4.4.3储存、运输

(1)仓库

本项目在 1 号厂房南侧新建废包装物（铁桶）暂存仓库及外来含油金属屑暂存仓库各一座，建筑面积分别为 310m^2、80m^2，同时在 2 号厂房二层、三层新建原料仓库及成品仓库各一座，建筑面积分别为 126m^2、220m^2，主要用于储存危险废物再生利用过程中的原辅材料及产品。

表 4.4.4-1　本项目主要原辅材料仓储情况表

涉及商业秘密，不予公开

(2)罐区

本项目涉及储罐设置情况见表 4.4.4-2。

表 4.4.4-2　本项目涉及储罐设置情况一览表

序号	储存物质	储罐形式	规格	数量(个)	呼吸处理措施	贮存量/吨	贮存地点	备注
1	废乳化液	立式	15m^3	4	氮封	20	1 号厂房	新增

(3)物料运输

根据物料的物化性质、产地、运输量，本项目外购原料和产品采取汽车运输，其中危险废物由有危险废物运输资质的单位承运。

4.5污染源分析

4.5.1废气污染源

本项目产生的废气包括含油金属屑再生利用线破碎、离心、清洗废气(G1-1、G1-2、G1-3)、废包装物(铁桶)再生利用线分拣、倒残、综合利用废气(G2-1、G2-2、G2-3、G2-4)、废乳化液利用线蒸馏废气(G3-1、G3-3)、复配废气(G3-2)、实验室废气(G4)、污水处理及污泥压滤臭气(G5)、次生危废暂存间废气(G6)、外来危废暂存废气(G7)及废乳化液储罐废气(G8)。

为定量计算各再生处理利用线的废气产生源强，本次环评根据企业提供的资料，结合前期调研结果，拟对收集的废包装物具体构成设定如表 4.5.1-1 所示，由此计算得废包装物(铁桶)数量约为 120.75 万个。

表 4.5.1-1　本项目收集的废包装物(铁桶)规格汇总表

规格	装载对象	废包装物(铁桶)		
		占比(%)	重量(t/a)	数量(个/a)
200L 及以上(以 200L 为主)	矿物油	40	220	11000
	化工溶剂	25	137.5	6875
	有机树脂	25	137.5	6875
	工业清洗剂	8	44	2200
	其他	2	11	550
200L 及以下(以 20L、25L 为主)	矿物油	15	442.5	177000
	化工溶剂	10	295	118000
	有机树脂	10	295	118000

	工业清洗剂	5	147.5	59000
	胶水	6	177	70800
	油漆及稀释剂	40	1180	472000
	油墨及稀释剂	12	354	141600
	其他	2	59	23600
合计		/	3500	1207500

注：因市面上各类包装桶型号较多，重量难以统一，本环评按一般情况予以考虑，200L 及以上、200L 以下的废铁桶分别按 20kg、2.5kg 计。

4.5.1.1有组织废气

(1)含油金属屑再生利用工序破碎、离心、清洗废气(G1-1、G1-2、G1-3)

含油金属屑处理过程中，由于含油金属屑沾染了废油或废乳化液，在离心、清洗过程中会产生少量的挥发性有机废气(以 VOCs 计)。因废油或废乳化液主要为高闪点润滑油(乳化液)，不含废柴油、废煤油、废汽油、废分散油、废松香油等闭杯试验闪点等于或低于 60℃的废矿物油，稳定性较好，同时本项目含油金属屑为生产企业机油/乳化液使用过程中产生的，易挥发部分大多已在企业生产、储存过程中挥发，本项目收集的含油金属屑中的废油或废乳化液挥发量较少。

本项目收集的含油金属屑量为 8000t/a，含油量不大于 14%(本次环评按 14%计)，则含油金属屑中废油(废乳化液)含量约为 1120t/a。参照《散装液态石油产品损耗》(GB11085-1989)，根据地区、季节、油品种类等分别给出损耗率。结合本项目废油的特性及所在区域，本次损耗基数按“A 类地区”、“其他油”、“不分季节”取值，即损耗均取值为 0.01%，综上，本项目含油金属屑离心、清洗过程产生的挥发性有机废气(以 VOCs 计)共计 0.112t/a。本项目含油金属屑再生利用线为一体化密闭设备，脱油、清洗废气通过设备内部管道收集，综合利用线投料、出料口设置集气罩收集废气，捕集效率以 90%计，该股废气经“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理后由新增 DA003 排气筒高空排放。

此外，本项目含油金属屑含少量含油金属刨花，在破碎时部分细小颗粒物会以粉尘的形式逸出，本项目含油金属刨花年设计再生利用量为 800t，颗粒物产生量按收集量的万分之一计，由此计算得含油金属屑线粉尘产生

量约 0.08t/a，破碎废气通过设备内部管道收集，综合利用线投料、出料口设置集气罩收集废气，捕集效率以 90%计，该股废气经“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理后由新增 DA003 排气筒高空排放。

(2)废包装物(铁桶)再生利用废气(G2-3、G2-4)

分拣倒残后包装桶内壁粘附的物料含量可根据内表面积和粘附系数计算。根据调查，废包装物(铁桶)在同样容量的情况下内壁表面积接近，见表 4.5.1-2。根据《石油库节能设计导则》(SH/T 3002-2019)和《导则勘误及内浮顶罐轻质油挥发损耗计算》(莫志安、王蕊，广东化工，2013.10)，对罐壁粘附系数 C 的选取情况见表 4.5.1-3。本项目桶内壁状况以清锈计，粘附系数参照原油，可估算出分拣倒残后废铁桶内壁残留物质的量约 2.44t/a，残留的挥发性有机物量约 0.443t/a，详见表 4.5.1-4 及表 4.5.1-5。

表 4.5.1-2　废包装物(铁桶)内壁的表面积(单位：m^2)

类型	规模(个)	单个内壁表面积	易残留物质的内壁表面积	总表面积
200L 及以上桶	27500	2.068	0.645	17737.5
200L 以下桶	1180000	0.549	0.168	198240
合计	1207500	/	/	215977.5
注：*废包装容器中易残留物质的表面积为桶底内壁和桶两侧下部内壁（按桶两侧内壁的 1/4）。				

表 4.5.1-3　罐壁粘附系数(单位：$m^3/1000m^2$)

类型	罐壁情况		
	清锈	重锈	喷涂内衬
汽油	0.00257	0.01284	0.2567
单组分介质	0.00257	0.01284	0.2567
原油(中等挥发性)	0.01027	0.05134	1.0268

表 4.5.1-4　分拣倒残后废包装物(铁桶)内壁残留物质的量

废物种类	总表面积 m^2	粘附系数 C $m^3/1000 m^2$	残留物质的量 m^3	残留物质的密度 g/cm^3	残留量 t
200L 及以上桶	17737.5	0.01027	0.182	1.1	0.200
200L 以下桶	198240	0.01027	2.036	1.1	2.240
合计	215977.5	/	2.218	/	2.440

表 4.5.1-5　分拣倒残后废包装物(铁桶)内壁残留挥发性有机物的量(t/a)

序号	废物种类	桶身内壁残留量	易挥发性有机物残留量(以非甲烷总烃计)(t)
1	含矿物油废包装桶	0.425	0.085
2	化工溶剂废包装桶	0.279	0.279
3	有机树脂废包装桶	0.279	0.045
4	工业清洗剂废包装桶	0.129	0.129
5	胶水废包装桶	0.132	0.066
6	油漆及稀释剂废包装桶	0.882	0.397
7	油墨及稀释剂废包装桶	0.265	0.108
8	其他废包装桶	0.049	0
合计		2.440	1.109

本次评价按照废包装物(铁桶)内壁残留易挥发性有机物全部挥发计，则废包装物(铁桶)再生利用过程产生的挥发性有机废气(以 VOCs 计)共计 1.109t/a。本项目废包装物(铁桶)再生利用线为一体化密闭设备，撕碎、清洗废气通过设备内部管道收集，综合利用线投料、出料口设置集气罩收集废气，捕集效率以 90%计，该股废气经“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理后由新增 DA003 排气筒高空排放。

此外，本项目废包装桶(铁)内壁除了易挥发组分外，还有油、胶水、油漆固化物以及废包装桶外壁自身的油墨标签等，上述物质在撕碎过程中被打碎，部分细小颗粒物会以粉尘的形式逸出，本项目废包装桶(铁)年设计再生利用量为 3500t，颗粒物产生量按收集量的万分之一计，由此计算得废包装物(铁桶)线粉尘产生量约 0.35t/a，废气通过管道收集，综合利用线投料、出料口设置集气罩收集废气，捕集效率以 90%计，该股废气经“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理后由新增 DA003 排气筒高空排放。

(3) 废乳化液利用线废气(G3-1、G3-2、G3-3)

废乳化液利用线在分子蒸馏、复配调配及低温蒸馏工序会有废气产生，其中分子蒸馏冷凝过程有冷凝废气产生，经油水分离后的提纯油产生量约 300t/a，提纯油沸点较高，冷凝效率按 99.5%计，则冷凝废气(以 VOCs 计)产生量约 1.5t/a。本项目复配调配工段，原料由泵通过管道泵入密闭调配釜中，复配废气产生量按照原料用量的 1%计，则复配调配产生的挥发性有机废气(以 VOCs 计)共计 0.438t/a。废乳化液经油水分离处理后，仅有少量含油物质进入低温蒸馏工序，本项目低温蒸馏温度为 35~40℃，蒸发废气中会夹带少量的有机废气(以 VOCs 计)。根据物料平衡进入低温蒸馏的油类含量约为 278.4/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—废弃资源综合利用行业系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“废矿物油预处理+蒸馏+精制过程中挥发性有机物产污系数为 0.275kg/t-原料”，则低温蒸馏产生的挥发性有机废气(以 VOCs 计)共计 0.077t/a。本项目分子蒸馏、

复配调配、低温蒸馏设备与废气处理装置密封衔接，废气通过管道收集，综合利用线投料、出料口设置集气罩收集废气，捕集效率以 90%计，废气经收集后引至“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理后由新增 DA003 排气筒高空排放。

(4)实验室废气(G4)

本项目进场危废及产品的分析检测等活动中会用到无机溶剂(盐酸等)、有机溶剂(异辛烷、正十六烷等)等化学试剂，会产生极少量的实验室废气，类比其他同类已建成项目，实验室废气挥发量均以药剂年用量 1%计，则氯化氢、非甲烷总烃产生量分别为 0.002t/a、0.003t/a。根据《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》，本项目实验室通风橱属于半密闭型，废气收集效率以 65%计，废气经通风橱收集接入“碱喷淋塔”处理后由新增 DA002 排气筒高空排放，去除效率可达 90%，则氯化氢、非甲烷总烃排放量分别为 0.13kg/a、0.20kg/a。

本项目实验室拟设置 1 个酸碱通风橱和 1 个有机实验通风橱，根据实验室设计的最大风机风量，实验室废气总收集风量约为 1000m^3/h，其中酸性废气通风橱风量约 500m^3/h，有机废气通风橱风量约 500m^3/h，本项目实验室废气风量核算情况见表 4.5.1-6，废气产生及排放情况见表 4.5.1-7。

表 4.5.1-6　本项目新增实验室废气风量核算情况表

排气筒	工序	数量/个	长/m	操作窗开启高度/m	操作窗开启面积/m^2	风速 m/s	安全系数 β	单套风量(m^3/h)	总风量(m^3/h)
DA002	酸碱实验通风橱	1	1	0.25	0.25	0.5	1.05	472.5	472.5
	有机实验通风橱	1	1	0.25	0.25	0.5	1.05	472.5	472.5
	合计								945
废气处理设施末端设计风量									1000

表 4.5.1-7　本项目新增实验室废气产生情况

所在车间	编号	排放源	污染物名称	产生量(t/a)	排放时间(h/a)	收集方式	收集效率	治理措施
2 号厂房	G4	实验分析检测	氯化氢	0.002	600	通风橱收集	65%	经碱喷淋塔处理，由新增 15 米高 DA002 排气筒排放。
			非甲烷总烃	0.003				

(5)污水处理及污泥压滤臭气(G5)

本项目新增污水处理站废气主要污染物为硫化氢、氨等。类比同类型项目，污水处理站产生的恶臭气体 NH_3 产生强度按 0.015mg/s·m^2，H_2S 产生强度按 0.002mg/s·m^2，以本项目污水处理站各构筑物占地面积 60m^2 进行计算。经计算 NH_3 产生量 0.023t/a，H_2S 产生量 0.003t/a。本项目拟对污水处理站产生恶臭的单元加盖封闭，废气经管道收集至“酸喷淋+碱喷淋”装置处理，污水处理站的废气收集效率为 90%，综合去除效率按 80%计算，则 NH_3、H_2S 排放量分别为 0.004t/a、0.001t/a，最终由新增 DA004 排气筒高空排放。

本项目污泥压滤时间短，污泥产生量少，污泥压滤过程中会产生少量的恶臭气体，产生量很少，本次评价不进行定量计算，其废气经整体微负压收集一并经“酸喷淋+碱喷淋”废气处理装置处理后，最终由新增 DA004 排气筒高空排放。

(6)次生危废暂存间废气(G6)

本项目产生的含油危险废物暂存在次生危废暂存间内会有废气产生，项目废油产生量约为 986.3t/a（根据含油物料平衡而得），参照《散装液态石油产品损耗》(GB11085-1989)，根据地区、季节、油品种类等分别给出损耗率。结合本项目废油的特性及所在区域，本次损耗基数按“A 类地区”、“其他油”、“不分季节”取值，即损耗均取值为 0.01%。因此危废仓库暂存过程中非甲烷总烃产生量为 0.099t/a。本项目污泥暂存于次生危废暂存间内会有少量的恶臭气体产生，其他次生危险废物堆放过程中也会产生少量的恶臭气体，产生量较少，类比同类企业，预计次生危废暂存间臭气浓度产生量约 3000（无量纲），水喷淋+活性炭吸附对恶臭去除效率按 80%计，则排放的臭气浓度约 600（无量纲）。次生危废暂存间采取密闭设计并设置抽风系统，保持车间微负压，废气收集效率以 90%计，含油危废及污泥废气经收集后引至“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理后由新增 DA003 排气筒高空排放。次生危废暂存间集气风量计算

详见表 4.5.1-8。

表 4.5.1-8　次生危废间集气风量计算一览表

所在厂房	工序或设备	数量	尺寸	换气次数	应设置风量
1 号厂房	次生危废暂存间	1 个	20m*5m*3m	6 次/h	1800m^3/h

(7)外来危废暂存废气(G7)及废包装物(铁桶)分拣、倒残废气(G2-1、G2-2)

本项目拟于 1 号厂房内设置 1 间含油金属屑仓库、1 间废包装物(铁桶)仓库、1 间废包装物(铁桶)分拣、倒残间，用于贮存收集的危险废物及废包装物(铁桶)分拣、倒残。同时在 1 号厂房设置一间物料中转区，用于临时堆放 1~2 天待利用的含油金属屑及废包装物(铁桶)。外来危废暂存、废包装物(铁桶)分拣、抽残及倒残过程会产生有机废气。

①废包装物(铁桶)分拣、抽残及倒残废气、暂存废气

本项目收集的废包装铁桶内会有少量的残留物质，根据企业提供的资料，类比同类企业(嘉兴德达资源循环利用有限公司、浙江黑猫神环境科技有限公司)实际经验，每个 200L 桶残留物料量约 0.2kg，即残留系数约 1g/L。本项目收集的各类铁桶共计约 120.75 万个/年，其中 200L 以上桶(平均按 200L 计)及 200L 以下桶(平均按 25L 计)分别约 2.75 万个/年、118 万个/年，则残液含量约 6.68t/a，挥发性有机物含量约 4.453t/a，具体详见表 4.5.1-9。

表 4.5.1-9　废包装物(铁桶)残留物及有机组分含量

序号	废物种类	桶的数量(个)		残液总量(t)	易挥发性有机物残留量(以非甲烷总烃计)(t)
		200L 以上	200L 以下		
1	含矿物油废包装桶	11000	177000	2.38	1.189
2	化工溶剂废包装桶	6875	118000	1.49	1.493
3	有机树脂废包装桶	6875	118000	1.49	0.747
4	工业清洗剂废包装桶	2200	59000	0.50	0.499
5	胶水废包装桶	0	70800	0.07	0.035
6	油墨及稀释剂废包装桶	0	472000	0.47	0.378
7	油墨及稀释剂废包装桶	0	141600	0.14	0.113
8	其他废包装桶	550	23600	0.13	0
合计		27500	1180000	6.68	4.453

本次评价按照分拣、抽残、倒残、暂存过程废包装物(铁桶)内残液中的易挥发性有机物全部挥发计，则产生的挥发性有机废气(以 VOCs 计)共计 4.453t/a。

②含油金属屑暂存废气

本项目含油金属屑堆放过程中产生的废气主要为含油金属屑中含有的矿物油、乳化液挥发所致，主要污染物为非甲烷总烃。通过查询矿物油理化性质相关数据，煤油的饱和蒸气压 4.7kPa(20℃)，柴油的饱和蒸气压 4.0kPa(20℃)，轻质润滑油馏分饱和蒸气压低于 1.0kPa，润滑油基础油饱和蒸气压 0.13kPa(145.8℃)。从矿物油、切削油涉及到的矿物油饱和蒸气压数据分析，其挥发性相对较低。参照《散装液态石油产品损耗》(GB11085-1989)，根据地区、季节、油品种类等分别给出损耗率。结合本项目废油的特性及所在区域，本次损耗基数按“A 类地区”、“其他油”、“不分季节”取值，即损耗均取值为 0.01%。本项目收集处理含油金属屑为 8000t/a，其中含油量小于 14%（本环评按 14%计），则含油金属屑中废油含量约为 1120t/a，则产生的挥发性有机废气(以 VOCs 计)共计 0.112t/a。

综上所述，外来危废暂存及废包装物(铁桶)分拣、倒残有机废气(以 VOCs 计)产生量约为 4.565t/a。根据建设单位设计方案，1 号厂房含油金属屑仓库、包装桶仓库及分拣、倒残间、物料中转区均采取密闭设计并设置抽风系统，保持车间微负压，废气收集效率以 90%计，收集后的废气引至“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理后由新增 DA003 排气筒高空排放。

外来危废暂存、中转及废包装物(铁桶)分拣、倒残、抽残废气集气风量计算见表 4.5.1-10。

表 4.5.1-10　原料堆存、分拣及倒残集气风量计算一览表

所在厂房	工序或设备	数量	尺寸	换气次数	应设置风量
1 号厂房	含油金属屑仓库	1 个	16m*5m*3m	6 次/h	1440m^3/h
	包装桶仓库	1 个	20m*15.5m*3m	6 次/h	5580m^3/h
	分拣、倒残区	1 个	12m*6m*3m	6 次/h	1296m^3/h
	物料中转区	1 个	14m*12m*3m	6 次/h	3024m^3/h

本项目危险废物堆放过程中会产生少量的恶臭气体，产生量较少，类比同类企业，预计 1 号厂房臭气浓度产生量约 3000（无量纲），“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”对恶臭去除效率按 80%计，则排放的臭气浓度约 600（无量纲）。

(8)废乳化液储罐废气(G8)

本项目废乳化液储罐区位于 1 号厂房内，废乳化液储罐设置气相平衡管，储罐装卸废乳化液时，采取装有气相平衡管的密封循环系统，使大呼吸尾气形成闭路循环，可有效控制装卸时产生的大呼吸废气。根据齐刚《利用气相平衡管原理控制有机污染物的无组织排放》所述，通过对储罐等一并采取气相平衡原理设置气相平衡管，使呼吸尾气形成闭路循环，大呼吸废气外排量极少。因此，本项目储罐废气主要为小呼吸废气。

小呼吸排放是由于温度和大气压力的变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。

固定顶罐的呼吸排放可用下式估算其污染物的排放量：

$$L_B = 0.191\times M(P/(100910-P))^{0.68}\times D^{1.73}\times H^{0.51}\times \triangle T^{0.45}\times F_P\times C\times K_C$$

式中：L_B—固定顶罐的呼吸排放量(kg/a)；

M—储罐内蒸气的分子量，根据《石油化工设计手册》资料数据，按柴油或燃料油取值，蒸气分子量 M=130(15.6℃)；

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力(Pa)，参考中国石化集团安全工程研究院牟善军等进行的实验测试(见《轻柴油危险性指标变化及安全储存措施》[石油商技，2003 年第 21 卷第 2 期：17-19]，低闪点轻柴油(闪点 55℃)的饱和蒸气压测试结果，本计算取 P=667Pa。

D—罐的直径(m)，本项目储罐直径 3.2m；

H—平均蒸气空间高度(m)，本项目取 0.5m；

△T—一天之内的平均温度差(℃)，本项目取 15℃；

F_P—涂层因子(无量纲)，根据油漆状况取值在 1-1.5 之间，本项目取 1.2；

C—用于小直径罐的调节因子(无量纲)；直径在 0-9m 之间的罐体，$C=1-0.0123(D-9)^2$，经计算本项目 C=0.5862；

K_C—产品因子(石油原油 K_C 取 0.65，其他液体取 1.0，本项目取 1)

由上述公式计算得到项目废乳化液储罐小呼吸排放情况如下：

表 4.5.1-11　项目废乳化液储罐小呼吸排放情况

物料	储罐数量(个)	物质种类	蒸汽分子量	蒸汽压力(Pa)	单只排放速率(kg/h)	单罐排放量(t/a)	有组织产生总量(t/a)	有组织产生速率(kg/h)
废乳化液	4	废乳化液	130	667	0.001	0.010	0.040	0.004

故本项目废乳化液储罐呼吸废气有组织产生量为 0.040t/a。废气采用管道送至“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理达标后由 DA003 排气筒排放。

本项目 1 号厂房内含油金属屑、废包装物(铁桶)、废乳化液等再生利用废气及外来危废暂存废气、废乳化液储罐呼吸废气、次生危废间废气收集后经“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理，由新增的 15 米高排气筒 DA003 排放，1 号厂房内废气源强见表 4.5.1-12。

表 4.5.1-12　本项目 1 号厂房废气产生源强汇总表

所在车间	编号	排放源	污染物名称	产生量(t/a)	排放时间(h/a)	收集方式	收集效率	治理措施
1 号厂房	G1-1、G1-2、G1-3	含油金属屑利用	VOCs	0.112	4800	设备密闭，管道收集，进料、出料口集气罩收集	90%	经“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理后由新增 DA003 排气筒高空排放
			颗粒物	0.08				
	G2-3、G2-4	废包装物(铁桶)利用	VOCs	1.109	7200		90%	
			颗粒物	0.35				
	G3-1、G3-2	废乳化液利用	VOCs	2.015	4800		90%	
	G2-1、G2-2、G7	废包装物(铁桶)抽残、倒残、外来危废暂存	VOCs	4.565	7200	车间密闭微负压	90%	
	G6	次生危废暂存	VOCs	0.099	7200	车间密闭微负压	90%	
	G8	废乳化液储罐	VOCs	0.040	7200	氮封、管道收集	/	

本项目 1 号厂房废气经二级活性炭吸附后进行脱附，吸附效率按 92%计，该装置采用催化燃烧的余热进行脱附，脱附风量 2000m^3/h，脱附效率约 98%，脱附后的废气经催化燃烧处理，根据物料平衡脱附废气产生量非

甲烷总烃 7.907t/a，脱附后废气见下表。

表 4.5.1-13　脱附废气产生情况一览表

产生工序	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	源强核算依据	风量 m^3/h	排放时间 h/a	污染防治措施
活性炭脱附	非甲烷总烃	6.496	0.902	物料平衡法	2000	7200	催化燃烧

本项目新增有组织废气排放情况见表 4.5.1-14。本项目建成后，全厂排气筒废气排放情况见表 4.5.1-15。

表 4.5.1-14　本项目新增有组织废气产生及排放情况表

所在车间	编号	产生工序	污染物	产生情况			污染防治措施	去除效率	排放情况			排放标准		排气筒情况				
				产生浓度(mg/m³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)			排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排气筒高度(m)	排放风量(m³/h)	径(m)	气温度(℃)	气筒编号
1号厂房	G1-1、G1-2、G1-3、G2-1、G2-2、G2-3、G2-4、G3-1、G3-2、G6、G7、G8	含油金属屑破碎、离心、清洗、废包装物(铁桶)利用线、废乳化液利用线、废包装物(铁桶)分拣、抽残及倒残、次生危废暂存间、外来危废暂存、废乳化液储罐呼吸	VOCs	35.489	0.994	7.061	水喷淋+除湿+活性炭吸附	92%	3.204	0.096	0.692	120	10	15	30000	0.75	25	DA003
			颗粒物	2.331	0.065	0.387		50%	1.088	0.033	0.194	120	3.5					
			臭气浓度	/	3000（无量纲）	/		80%	/	600（无量纲）	/	/	2000（无量纲）					
	/	活性炭脱附	VOCs	45.106	0.902	6.495	催化燃烧	98%	/	/	/	/	/					
2号厂房	G4	实验室	氯化氢	2.167	0.002	0.0013	碱喷淋	90%	0.217	0.0002	0.0001	100	0.26	15	1000	0.35	25	DA002
			VOCs	3.250	0.003	0.0020		90%	0.325	0.0003	0.0002	120	10					
污水处	G5	污水处理及污泥压滤	NH_3	1.458	0.003	0.021	酸喷淋+	80%	0.292	0.001	0.004	/	0.33	15	2000	0.25	25	DA004
			H_2S	0.194	0.0004	0.003		80%	0.039	0.0001	0.0006	/	4.9					

理站							碱喷淋										

表 4.5.1-15　本项目建成后全厂有组织废气产生及排放情况表

所在车间	排气筒编号	污染物	排放情况			排放标准		排气筒情况		
			排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度(m)	排放风量 (m^3/h)	内径 (m)
2 号厂房	DA001	VOCs	0.227	0.004	0.031	120	10	15	19000	0.5
	DA002	氯化氢	0.217	0.0002	0.0001	100	0.26	15	1000	0.35
		VOCs	0.325	0.0003	0.0002	120	10			
1 号厂房	DA003	VOCs	3.204	0.096	0.692	120	10	15	30000	0.75
		颗粒物	1.088	0.033	0.194	120	3.5			
污水处理站	DA004	NH_3	0.292	0.001	0.004	/	0.33	15	2000	0.25
		H_2S	0.039	0.0001	0.0006	/	4.9			

本项目有组织排放量核算表见表 4.5.1-16。

表 4.5.1-16　有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量(t/a)
一般排放口					
1	DA002	氯化氢	0.217	0.0002	0.0001
		VOCs	0.325	0.0003	0.0002
2	DA003	颗粒物	1.088	0.033	0.194
		VOCs	3.204	0.096	0.692
3	DA004	NH_3	0.292	0.001	0.004
		H_2S	0.039	0.0001	0.0006
一般排放口合计		氯化氢			0.0001
		VOCs(以非甲烷总烃计)			0.692
		颗粒物			0.194
		NH_3			0.004
		H_2S			0.0006
有组织排放总计					
有组织排放合计		氯化氢			0.0001
		VOCs(以非甲烷总烃计)			0.692
		颗粒物			0.194
		NH_3			0.004
		H_2S			0.0006

4.5.1.2无组织废气

本着“应收尽收、分类收集、分质处理”的原则，油润再生资源对项目产生的各类废气进行了收集处理。本项目无组织废气主要为未被收集的工艺废气、外来危废暂存废气、次生危废暂存废气、实验室废气、污水处理站废气及污泥压滤废气。本项目无组织废气主要成分有颗粒物、氯化氢、氨、硫化氢、NMHC 等。

(1)再生利用工艺废气

本项目废乳化液、废包装物、含油金属屑利用线设备均为一体化密闭设备，废气通过管道收集，捕集效率可达 90%，未被收集的废气以无组织形式排入外环境。

(2)实验室废气

本项目在现有 2 号厂房三层设置一间实验室，将使用到无机溶剂(盐酸等)、有机溶剂(异辛烷、正十六烷等)等化学试剂开展危废进场及产品分析检测工作。本项目通风橱属于半密闭型，废气收集效率以 65%计，未被收集的废气以无组织形式排放入外环境。

(3)污水处理站及污泥压滤废气

本次项目新建一座处理能力为 25m^3/d 的污水处理站，主体工艺为“pH 调节+絮凝气浮+芬顿氧化+水解+AO 生化+混凝沉淀”。本项目拟对污水处理站产生恶臭的单元加盖封闭，废气经管道收集，废气收集效率可达 90%，未被收集的废气以无组织形式排放入外环境。

(4)外来危废堆存、分拣、倒残及次生危废暂存

本项目含油金属屑仓库、废包装物(铁桶)仓库、废包装物分拣、倒残间及次生危废暂存间均采取整体密闭设计并设置抽风系统，保持厂房微负压，废气收集效率以 90%计，未被收集的废气以无组织形式排放入外环境。

本项目无组织排放废气产生源强见表 4.5.1-17，本项目建成后全厂无组织废气源强见表 4.5.1-18，大气污染物无组织核算情况见表 4.5.1-19。

表 4.5.1-17　本项目无组织废气产生情况

污染源位置	污染物名称	污染物产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	面源面积(m^2)	面源高度(m)
1 号厂房	非甲烷总烃	0.787	0.109	52*28.5	14
	颗粒物	0.043	0.006		
2 号厂房	氯化氢	0.001	0.0001	27*24.5	14
	非甲烷总烃	0.001	0.0001		
污水处理站	氨	0.002	0.0003	15*4	3
	硫化氢	0.0003	0.00004		

表 4.5.1-18　本项目建成后全厂无组织废气产生情况

污染源位置	污染物名称	污染物产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	面源面积(m^2)	面源高度(m)
1 号厂房	非甲烷总烃	0.787	0.109	52*28.5	14
	颗粒物	0.043	0.006		
2 号厂房	氯化氢	0.001	0.0001	27*24.5	14

	非甲烷总烃	0.017	0.002		
污水处理站	氨	0.002	0.0003	15*4	3
	硫化氢	0.0003	0.00004		

表 4.5.1-19　大气污染物无组织排放核算表

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)
					标准名称	浓度限值/(mg/m³)	
1	1 号厂房	未捕集废气	非甲烷总烃	加强管理、通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准	4.0	0.787
2			颗粒物			1.0	0.043
3	2 号厂房	未捕集废气	氯化氢	加强管理、通风		0.2	0.001
4			非甲烷总烃			4.0	0.001
5	污水处理站	无组织逸散	氨	加盖密闭，加强管理	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准	1.5	0.002
6			硫化氢			0.06	0.0003
无组织排放总计							
无组织排放总计(t/a)			非甲烷总烃				0.788
			颗粒物				0.043
			氯化氢				0.001
			氨				0.002
			硫化氢				0.0003

本项目大气污染物年排放核算情况见表 4.5.1-20。

表 4.5.1-20　建设项目大气污染物年排放核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	氯化氢	0.001
2	氨	0.006
3	硫化氢	0.001
4	非甲烷总烃	1.480
5	颗粒物	0.237

4.5.1.3 交通运输移动废气污染源

本项目因外购原料和产品运输，新增交通流量和尾气排放量。年运输量约 3.1 万 t/a，按照重型柴油货车运输约新增年运输流量 1500 次，在项目评价范围区域内的增加的总运输距离约 150000km。本项目设 3 台燃油叉车，产品外运时使用叉车，年运输距离以 100km 计。本项目交通运输移动源废气见表 4.5.1-21。

表 4.5.1-21　本项目交通运输移动源废气产生情况

项目	污染物排放速率/（g/km）	厂外运输污染物排放量/kg	厂内运输污染物排放量/kg
NOx	5.554	833.1	1.67
CO	2.2	330	0.66
HC	0.129	19.35	0.04
颗粒物	0.06	9	0.02

4.5.2废水污染源

本项目新增的废水主要为含油金属屑再生利用线清洗废水(W1-1)、废包装物(铁桶)再生利用线清洗、喷淋、脱水废水(W2-1、W2-2、W2-3、W2-4)、废乳化液利用废水(W3-1)、废气处理装置喷淋废水(W4)、空压机废水(W5)、初期雨水(W6)、实验室废水(W7)、循环冷却系统排水(W8)及生活污水(W9)，各类废水一并接入本项目新建废水处理站处理达接管标准后，排入市政污水管网送入诸暨滇池水务有限公司处理。

(1)含油金属屑再生利用线废水(W1-1)

本项目含油金属屑再生利用使用一体化成套设备，清洗工段采用循环水清洗，根据建设单位提供资料，根据清洗槽参数其容积为 6.25m^3，有效容积为 5m^3，一天清洗 6 批，其中清洗槽中的水每清洗 5 批后排放，则一年排放清洗废水次数为 360 次，比同类项目，含油金属屑中油类物质或废乳化液约 1%进入废水中(约 11.2t/a)。同时，清洗过程中使用的清洗剂(7.8t/a)均进入废水中，故核算含油金属屑再生利用线废水产生量为1819t/a(6.06m^3/d)。慈溪市远达环保科技有限公司采用撕碎、离心脱油、压滤过滤工艺处理磨削铁泥，与本项目处理工艺类似，具有可参考性，参考慈溪市远达环保科技有限公司的废水取样监测结果，含油金属屑再生利用线废水源强见表 4.5.2-1。

表 4.5.2-1　本项目含油废金属屑再生利用废水水质情况

利用线	编号	工序	废水量(t/a)	污染物名称	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	污染防治措施
含油金属屑再生利用	W1-1	喷淋清洗	1819	pH	6~9	/	接入新建废水处理站高浓度废水处理系统处理，废水处理主体工艺为“pH 调节+絮凝气浮+芬顿氧化”，然后汇同其他废水接入低浓度废水处理系统，废水处理主体工艺为“水解+AO 生化+混凝沉淀”
				COD	25000	45.48	
				SS	200	0.36	
				氨氮	600	1.09	
				总氮	1200	2.18	
				总磷	35	0.06	
				石油类	42072	76.53	
				LAS	80	0.15	
				总镍	0.13	0.0002	
				总铬	0.23	0.0004	

由表 4.5.2-1 可知，含油金属屑再生利用线废水中含有少量的第一类污染物总铬、总镍，但其产生浓度远低于《污水综合排放标准》(GB 8978-

1996)表 1 中的第一类污染物最高允许排放浓度限值，总镍、总铬排放浓度满足车间排放口达标要求。

(2)废包装物(铁桶)再生利用线废水(W2-1、W2-2、W2-3、W2-4)

本项目废包装物(铁桶)再生利用线中全自动超声波清洗机下方设置 1 个 7m^3 循环水池，清洗液在循环水池沉淀后回用于清洗机，定期添加片碱和补充损耗水。根据建设单位提供的资料，循环水约每周更换一次，更换量按水池容积的 80%计即 5.6m^3/次，其中高浓度清洗废液作为危废处置，低浓度废水（120m^3/a）排入厂区新建污水处理站处理。为保证清洗效果，建设单位拟在全自动超声波清洗机出料口设置 1 道清水冲洗工序，用水量约 0.1m^3/h，废水产生量按用水量的 90%计，则后道清洗废水产生量为 648m^3/a。废包装物(铁桶)再生利用过程中为避免温度过高，撕碎机及破碎机内配置有喷淋装置降温，喷淋水重复使用定期排放，根据建设单位提供的资料，喷淋废水排放量约 120m^3/a。同时，清洗过程中使用的片碱、清洗剂(12t/a)均进入废水中，故核算废包装物(铁桶)再生利用线废水产生量为 900t/a(3.0m^3/d)。

嘉兴德达资源循环利用有限公司废包装桶处理采用分拣倒残、清洗、烘干、打包等工艺，与本项目废包装桶处理工艺相似，具有可参考性。参考嘉兴德达资源循环利用有限公司废水取样监测结果，前道清洗废水中 COD 一般在 8000~10000mg/L 之间(本环评按 10000mg/L 取值)，石油类一般在 2000mg/L 左右，氨氮一般在 100mg/L 左右；后道清洗为溢流清洗，浓度相对较低，COD、氨氮和石油类浓度分别按 1000mg/L、40mg/L、200mg/L 考虑，废包装物(铁桶)再生利用线废水源强见表 4.5.2-2。

表 4.5.2-2 本项目废包装物(铁桶)再生利用废水水质情况

利用线	编号	工序	废水量(t/a)	污染物名称	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	污染防治措施
废包装物（铁桶）再生利用	W2-1、W2-2、W2-3、W2-4	撕碎、滚筒清洗、破碎团粒	900	pH	9.5~11	/	接入新建废水处理站高浓度废水处理系统处理，废水处理主体工艺为“pH 调节+絮凝气浮+芬顿氧化”，然后汇同其他废水接入低
				COD	2320	2.09	
				SS	549	0.49	
				氨氮	49	0.04	
				总氮	73	0.07	
				总磷	39	0.04	
				石油类	464	0.42	

利用线	编号	工序	废水量(t/a)	污染物名称	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	污染防治措施
				LAS	80	0.07	浓度废水处理系统，废水处理主体工艺为“水解+AO生化+混凝沉淀”

(3)废乳化液利用线废水(W3-1)

废乳化液利用线废水主要产生于纳米陶瓷膜过滤工序。根据物料平衡分析，进入处理装置的废乳化液约 5784t/a，其中含水量为 5383t/a，蒸发后冷凝水产生量按 80%计即 4346t/a，经陶瓷膜过滤后的产生量按 75%计为 3260t/a(10.87t/d）。

浙江黑猫神环境科技有限公司废乳化液处理工艺主要为搅拌、油水分离、过滤、低温蒸馏、膜过滤等，结合工艺理论分析，铁、锌、铅、镍等重金属类污染物进入低温蒸馏冷凝水的可能性不大。本项目废乳化液处理工艺与浙江黑猫神环境科技有限公司工艺相似，具有可参考性，参考浙江黑猫神环境科技有限公司废水取样监测结果，废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类，产生浓度分别为 50mg/L、20mg/L、5mg/L、12mg/L、5mg/L、20mg/L。

表 4.5.2-4　本项目废乳化液再生利用废水水质情况

利用线	编号	工序	废水量(t/a)	污染物名称	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	污染防治措施
废乳化液利用	W4-1	废乳化液利用	3260	pH	9.5~11	/	接入新建污水处理站低浓度废水处理系统，废水处理工艺为“水解+AO 生化+混凝沉淀”
				COD	50	0.16	
				SS	20	0.07	
				氨氮	5	0.02	
				总氮	12	0.04	
				总磷	5	0.02	
				石油类	20	0.07	

(4)废气处理装置喷淋废水(W4)

本项目废气处理系统拟新增四座水喷淋塔，为了保证尾气吸收处理效果，喷淋吸收塔拟每半个月更换一次吸收液，每次吸收液更换量约 1.5m^3，则尾气吸收废水产生量为 144m^3/a。废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮等，经收集后送入厂区新建污水处理站处理。根据废气产生量、理化性质及各级废气处理系统的处理效率，估算水质如下：COD 800mg/L、SS 600mg/L、氨氮 120mg/L、总氮 150mg/L、总磷 10mg/L、硫化物 28mg/L。

(5)空压机排水(W5)

本项目设有 2 台空压机（1 用 1 备），空压机需定期排放空压机废水。本项目使用离心式空压机，空压机废水经空压机自带的油水过滤器过滤后，油循环回用，废水排厂区内污水处理站处理。根据同类项目，空压机一年的废水排放量约为 2t/a，废水主要污染因子及产生浓度分别为 COD20mg/L、SS20mg/L 和石油类 5mg/L。

(6) 初期雨水(W6)

由于现有项目未考虑初期雨水产生量，本次评价初期雨水产生量按照全厂进行补充计算。暴雨期初期雨水量按下式计算：

$$Q=\psi \cdot q \cdot F$$

式中：Q—雨水设计流量，L/s；

ψ—径流系数，根据《室外排水设计规范》(GB50014-2006)，混凝土或沥青路面的径流系数为 0.85-0.95，本项目取 0.9；

q—暴雨强度，L/(s·hm^2)；

F—汇水面积，hm^2，本项目全厂危险废物储运及综合利用均位于厂房内，汇水面积主要考虑厂区内道路等，雨水汇集区域面积约为 0.22hm^2。

q 依据《暴雨强度计算标准》(DB33/T1191-2020)发布的诸暨市暴雨强度公式

$$q=\frac{2763.362\times(1+0.750\lg P)}{(t+13.229)^{0.805}}$$

式中：q—设计暴雨强度(L/(s·hm^2))；

P—设计重现期，取 2 年；

t—降雨历时(min)，本评价按 15min 计算；

计算得 q=230.16L/（s·hm^2)，则雨水流量 Q=45.57L/s，单次最大初期雨水量约为 41m^3。

按年均暴雨次数 10 次计，本项目全厂初期雨水量为 410m^3/a，初期雨

水主要污染物 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类，产生浓度分别为 100mg/L、50mg/L、15mg/L、30mg/L、5mg/L、2mg/L。

(7)实验室废水(W7)

本项目新设一座实验室，实验室头道清洗废水作为废液处置，后道清洗废水产生量约为 15t/a(0.05t/d)，主要污染物浓度为 COD 400mg/L、SS 200mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 45mg/L、总磷 8mg/L，送入厂区新建污水处理站处理。

(8)循环冷却系统排水(W8)

本项目分子蒸馏器配套新增 1 台循环冷却塔，循环冷却水用量为 2.5m^3/h，主要用于生产线冷却降温，总循环水量为 12000m^3/a，损耗量为补水量的 1%，浓缩倍数取 10 倍，排放量约为补水量的 10%，则循环冷却系统排水量为 12m^3/a。类比现有项目，此部分循环冷却系统定排水 COD 约为 40mg/L，SS 约为 30mg/L，排入厂区污水处理站处理。

(9)生活污水(W9)

本项目新增员工 10 人，新增生活用水量为 150m^3/a，产污系数按 90%计，则生活污水产生量为 135t/a。生活污水经收集后进入厂区污水处理站处理，水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷，产生浓度分别为 400mg/L、300mg/L、40mg/L、50mg/L、5mg/L。

本项目其他废水水质情况见表 4.5.2-5。

表 4.5.2-5　本项目新增其他废水水质情况

废水种类	废水量(m^3/a)	污染物名称	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	治理措施
空压机废水	2	pH	6~9	/	接入新建污水处理站低浓度废水处理系统，废水处理工艺为“水解+AO 生化+混凝沉淀”，处理达标后接管诸暨滇池水
		COD	20	0.00004	
		SS	20	0.00004	
		石油类	5	0.00001	
废气处理废水	144	pH	7~9	/	
		COD	800	0.115	
		SS	600	0.086	
		氨氮	120	0.017	
		总氮	35	0.005	
		总磷	10	0.001	
		硫化物	28	0.004	
	15	pH	6~9	/	

实验室废水		COD	400	0.006	务有限公司处理
		SS	200	0.003	
		氨氮	30	0.0005	
		总氮	45	0.001	
		总磷	8	0.0001	
生活污水	135	pH	6~9	/	
		COD	400	0.054	
		SS	300	0.041	
		氨氮	40	0.005	
		总氮	50	0.007	
		总磷	5	0.001	
循环冷却系统排水	12	pH	7~8	/	
		COD	40	0.0005	
		SS	30	0.0004	
初期雨水	410	pH	6~9	/	
		COD	100	0.041	
		SS	50	0.021	
		氨氮	15	0.006	
		总氮	30	0.012	
		总磷	5	0.002	
		石油类	2	0.001	

本项目新增废水产生及排放的情况见表 4.5.2-6，本项目建成后全厂废水产生及排放情况见表 4.5.2-7。

表 4.5.2-6　本项目新增水污染物产生及排放情况表

污染物	产生量		处理方法	接管浓度 mg/L	接管量 t/a	接管标准 mg/L	排放去向	排入外环境量 t/a	排放标准 mg/L
	产生浓度 mg/L	产生量 t/a							
废水量	/	6697	含油金属屑再利用线废水、废包装物（铁桶）再生利用废水接入废水处理站高浓度废水处理系统经“pH 调节+絮凝气浮+芬顿氧化”处理后汇同其他废水接入低浓度废水处理系统经“水解+AO 生化+混凝沉淀”处理达标后接管诸暨滇池水务有限公司处理	/	6697	/	经诸暨滇池水务有限公司处理达标后排入浦阳江	6697	/
pH	6~9(无量纲)	/		6~9(无量纲)	/	6~9(无量纲)		/	6~9(无量纲)
COD	7158.84	47.943		440.79	2.952	500		0.268	40
SS	160.40	1.074		123.19	0.825	400		0.067	10
氨氮	176.33	1.181		23.47	0.157	35		0.012	2
总氮	347.79	2.329		58.27	0.390	70		0.080	12
总磷	17.88	0.120		6.33	0.042	8		0.002	0.3
LAS	32.48	0.218		13.31	0.089	20		0.003	0.5
石油类	11499.57	77.013		14.36	0.096	20		0.096	1
硫化物	0.60	0.004		0.31	0.002	1		0.002	1
总镍	0.13	0.0002		0.013	0.00009	1		0.00009	0.05
总铬	0.23	0.0004		0.023	0.00015	1.5		0.00015	0.1

表 4.5.2-7　本项目建成后全厂水污染物产生及排放情况

废水种类	废水量(t/a)	污染物名称	产生情况		治理措施	污染物名称	接管情况		接管标准(mg/L)	排放去向	排放情况			排放去向
			产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)			接管浓度(mg/L)	接管量(t/a)			污染物	排放标准(mg/L)	排放量(t/a)	
含油金属屑再生利用废水	1819	pH	6~9	/	含油金属屑再利用线废水、废包装物（铁桶）再生利用废水接入废水处理站高浓度废水处理系统经“pH调节+絮凝气浮+芬顿氧化”处理后汇同其他废水接	废水量	/	6865.0	/	诸暨滇池水务有限公司处理	废水量	/	6865.0	浦阳江
		COD	25000	45.48		COD	440.79	3.026	500		COD	40	0.276	
		SS	200	0.36		SS	123.19	0.846	400		SS	10	0.069	
		氨氮	600	1.09		氨氮	23.47	0.161	35		氨氮	2	0.014	
		总氮	1200	2.18		总氮	58.27	0.400	70		总氮	12	0.083	
		总磷	35	0.06		总磷	6.33	0.043	8		总磷	0.3	0.0021	
		石油类	0.13	0.0002		LAS	13.31	0.089	20		LAS	0.5	0.003	
		LAS	0.23	0.0004		石油类	14.36	0.096	20		石油类	1	0.096	
		总镍	25000	45.48		硫化物	0.31	0.002	1		硫化物	1	0.002	
		总铬	200	0.36		总镍	0.013	0.00009	1		总镍	0.05	0.00009	
废包装物（铁桶）再生利用废水	900	pH	9.5~11	/		总铬	0.023	0.00015	1.5		总铬	0.1	0.00015	
		COD	2320	2.09		/								
		SS	549	0.49										
		氨氮	49	0.04										
		总氮	73	0.07										
		总磷	39	0.04										
		石油类	464	0.42										
		LAS	80	0.07										
废乳化液再生利用废水	3260	pH	9.5~11	/										
		COD	50	0.16										
		SS	20	0.07										
		氨氮	5	0.02										

		总氮	12	0.04	入低浓度废水处理系统经“水解+AO 生化+混凝沉淀”处理达标后接管诸暨滇池水务有限公司处理	
		总磷	5	0.02		
		石油类	20	0.07		
空压机排水	2	pH	6~9	/		
		COD	20	0.00004		
		SS	20	0.00004		
		石油类	5	0.00001		
废气处理废水	144	pH	7~9	/		
		COD	800	0.115		
		SS	600	0.086		
		氨氮	120	0.017		
		总氮	35	0.005		
		总磷	10	0.001		
		硫化物	28	0.004		
实验室废水	15	pH	6~9	/		
		COD	400	0.006		
		SS	300	0.003		
		氨氮	40	0.0005		
		总氮	50	0.001		
		总磷	5	0.0001		
循环冷却系统排水	12	pH	7~8	/		
		COD	40	0.0005		
		SS	30	0.0004		
全厂初期雨水	410	pH	6~9	/		
		COD	100	0.041		
		SS	50	0.021		
		氨氮	15	0.006		

		总氮	30	0.012		
		总磷	5	0.002		
全厂项目生活污水	303	pH	6~9	/		
		COD	400	0.121		
		SS	300	0.091		
		氨氮	40	0.012		
		总氮	50	0.015		
		总磷	5	0.002		

建设项目废水污染物排放信息表如下：

表 4.5.2-8　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	污染治理措施名称	污染治理设施工艺			
生产废水	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、石油类、硫化物、总镍、总铬	企业污水处理站	间歇排放，流量稳定	/	/	/	DW001	是	车间排口
综合废水	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、石油类、硫化物、总镍、总铬	诸暨滇池水务有限公司	间歇排放，流量稳定	/	污水处理站	pH 调节+絮凝气浮+芬顿氧化+水解+AO 生化+混凝沉淀	DW002	是	企业污水总排口
雨水	/	排入雨水管网	间断排放，排放期间流量不稳定	/	/	/	DW003	是	雨水排口

表 4.5.2-9　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(万 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	120.123430	29.603784	0.6865	诸暨滇池水务有限公司	间歇排放，流量稳定	/	诸暨滇池水务有限公司	COD	40
									SS	10
									氨氮	2
									总氮	12
									总磷	0.3
									LAS	0.5
									石油类	1
									硫化物	1
									总镍	0.05
									总铬	0.1

表 4.5.2-10　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2025)，其他因子执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准	6~9
		COD		500
		SS		400
		氨氮		35
		总氮		70
		总磷		8
		LAS		20
		石油类		20
		硫化物		1
		总镍		1
		总铬		1.5

表 4.5.2-11　废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	pH	/	/	/	/	/
		COD	440.79	0.0098	0.0101	2.952	3.026
		SS	123.19	0.0027	0.0028	0.825	0.846
		氨氮	23.47	0.0005	0.0005	0.157	0.161
		总氮	58.27	0.00130	0.00133	0.390	0.400
		总磷	6.33	0.00014	0.00014	0.042	0.043
		LAS	13.31	0.0003	0.0003	0.089	0.089
		石油类	14.36	0.000321	0.000321	0.096	0.096
		硫化物	0.31	0.000007	0.000007	0.002	0.002
		总镍	0.013	0.0000003	0.0000003	0.00009	0.00009
		总铬	0.023	0.0000005	0.0000005	0.00015	0.00015
全厂排放口合计		COD					3.026
		SS					0.846
		氨氮					0.161
		总氮					0.400
		总磷					0.043
		LAS					0.089
		石油类					0.096
		硫化物					0.002
		总镍					0.00009
		总铬					0.00015

4.5.3噪声污染源分析

本项目为扩建项目，新增高噪声源主要包括循环泵、撕碎机、团粒机、脱水机、废气处理设备等。对产生噪声的设备考虑采取加装消声器、减振、置于厂房内隔音等措施，确保厂界噪声达标，采取上述措施后，各站房、厂房外噪声可降至 60~80dB(A)以下。噪声产生、治理及排放情况详见表 4.5.3-1 和表 4.5.3-2。

表 4.5.3-1　主要新增工业企业噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	型号/数量	空间相对位置 m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	DA002 废气处理装置及风机	风量 1000 m^3/h；1 台	99.16	12.75	3	90	选用低噪声设备、安装减震器、绿化隔声	每年 300 天，00:00-24:00
2	DA003 废气处理装置及风机	风量 30000 m^3/h；1 台	58.68	10.55	3	90		

表 4.5.3-2　主要新增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/数量	声源源强	声源控制措施	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	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	1 号厂房	离心脱油机	1 台	85	选用低噪声设备、隔声、减震等	35.28	24.01	3	10	76.7	每年 300 天，00:00-24:00	20	56.7	1
		循环泵	2 台	85		39.38	27.95	3	10	76.7		20	56.7	1
		喷淋清洗器	1 台	85		30.25	26.66	3	12	74.1		20	54.1	1
		离心泵	1 台	85		34.56	26.34	3	12	74.1		20	54.1	1
		破乳机	1 台	85		20.24	10.7	3	5	82.2		20	62.2	1
		热交换器	1 台	85		21.12	6.31	3	12	74.1		20	54.1	1
		撕碎机	1 台	85		33.25	20.35	3	20	70.2		20	50.2	1
		团粒机	1 台	80		37.92	20.20	3	21	68.1		20	48.1	1
		洗料机	1 台	85		33.39	12.55	3	23	70.0		20	50.0	1
		摩擦清洗机	1 台	85		41.58	12.89	3	10	76.7		20	56.7	1
		压缩机	1 台	85		17.67	7.64	3	10	76.7		20	56.7	1
		分子蒸馏器	2 台	85		20.37	31.52	3	15	73.4		20	53.4	1
		干式真空泵	2 台	85		19.52	26.68	3	15	73.4		20	53.4	1
		防爆转子输送泵	3 台	85		25.78	29.31	3	15	73.4		20	53.4	1
		脱水机	1 台	85		47.72	11.43	3	12	74.1		20	54.1	1
2	2 号厂房	空压机	1 台	105		87.48	21.54	3	11	74.5		20	54.5	1
3		污水提升泵	2 台	80		13.76	28.62	3	5	78.2		20	58.2	1

	污水处理站	搅拌机	3 台	80		14.12	26.13	3	5	78.2		20	58.2	1
		鼓风机	2 台	85		14.59	31.70	3	6	83.2		20	63.2	1

4.5.4固体废物

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2025)、《国家危险废物名录分类(2025 版)》的要求对项目固废进行分类，本项目产生的固废类别主要为危险废物和生活垃圾。本项目主要采用物料衡算法、经验系数法、类比法计算项目建成后固废产生量。

(1)废矿物油(S1-1)

本项目含油金属屑离心脱油过程会产生少量废矿物油，根据物料平衡，废矿物油产生量约 324.8t/a，收集后定期委托有资质的单位安全处置。

(2)残液(S2-1)

本项目废包装物处理过程会产生抽残、倒残残液，根据物料平衡，本项目废包装物收集的残液产生量约为 2.23t/a。残液主要种类包括废矿物油、染料涂料废物、废有机树脂类、废有机溶剂及有机溶剂废物类(由于桶内残液种类较多，且不同种类的桶数量不固定本项目不对每一种残液进行数量区分)，收集后定期委托有资质的单位安全处置。

(3)残渣(S1-2、S2-3、S2-4、S2-5、S2-6、S3-1、S3-4、S3-6)

本项目废包装物及废乳化液利用过程会产生残渣，根据物料平衡，残渣产生量约 52.07t/a。残渣成分较复杂，主要包括油、胶水、油漆的固化物及桶壁自身的包装物等，多为有机物，收集后定期委托有资质的单位安全处置。

(4)高浓度清洗废液(S2-2)

本项目废包装物清洗时，清洗液在循环水池沉淀后回用于清洗，定期添加片碱和补充损耗水，为保证本项目废水处理站稳定运行，沉淀后的高浓度清洗废液作为危废处置，产生量约 120t/a，收集后定期委托有资质的单位安全处置。

(5)浓缩废液(S3-3、S3-7、S3-8)

浓缩废液主要来源于废乳化液利用油水分离、分子蒸馏、低温蒸馏及陶瓷膜过滤等工序，根据物料平衡，本项目浓缩废液产生量约 332.663t/a，收集后定期委托有资质的单位安全处置。

(6)废过滤袋(S3-1)、废过滤器(S3-5)

废过滤袋、废过滤器主要来源于废乳化液袋式过滤及消泡过滤工序，每年更换一次，预计产生量约 0.3t/a，收集后定期委托有资质的单位安全处置。

(7)废陶瓷膜(S3-9)

本项目废乳化液利用线陶瓷膜过滤工序会定期更换陶瓷膜，预计每年更换一次，预计产生量约 0.3t/a，收集后定期委托有资质的单位安全处置。

(8)废筛网

本项目废包装物破碎、磁选工序中的过滤筛网需要定期更换筛网，预计废筛网产生量为 0.2t/a，收集后定期委托有资质的单位安全处置。

(9)废包装材料

本项目含油金属屑、原料拆封过程中会产生废包装材料，产生量约 5t/a，收集后定期委托有资质的单位安全处置。

(10)废活性炭

本项目 1 号厂房废气采用“水喷淋+除湿+活性吸附+脱附+催化燃烧”处理，活性炭循环使用，根据废气设计单位提供的资料，活性炭约 1 年更换一次，活性炭一次装填量为 2t，根据物料平衡计算，废活性炭中残留的有机废气量约为 0.13t，则 1 号厂房废气处理设施中废活性炭产生量约 2.13t/a，收集后定期委托有资质的单位安全处置。

(11)废催化剂

本项目 1 号厂房废气采用“水喷淋+除湿+活性吸附+脱附+催化燃烧”处理，催化燃烧装置需定期更换催化剂，产生量约为 0.05t/a，收集后定期委托有资质的单位安全处置。

(12)实验室废物

本项目在现有 1 号厂房三层新建一间实验室，用于开展入场检测及产品质量检测工作，实验室在运行过程中会产生少量玻璃瓶、有机溶剂、清洗废液等。根据实验室设置情况，预计实验室废物产生量约 1t/a，收集后定期委托有资质的单位安全处置。

(13)废劳保用品和锯末粉

本项目设备维护及日常操作过程中会产生废劳保用品；本项目危废暂存间和输送系统不进行清洗，地面的渗漏液残采用锯末粉进行清理，类比同类项目，废劳保用品和锯末粉产生量约 0.5t/a，收集后定期委托有资质的单位安全处置。

(14)污水处理污泥

本项目新增废水处理站会产生一定量的污泥，根据设计方案，污泥产生系数约 5.5kg/m^3 废水，预计污泥量约 126.52t/a(含水率按 70%计），收集后定期委托有资质的单位安全处置。

(15)生活垃圾

本项目新增员工 10 人，生活垃圾以每人 0.5kg/d 计算(年平均工作 300d/a)，则本项目产生生活垃圾 1.5t/a，分类收集后委托当地环卫部门清运。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2025)的规定，对项目产生的固体废物属性进行判定，判定依据及结果如表 4.5.4-1 所示。此外，根据《国家危险废物名录》(2025 年)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》以及危险废物鉴别标准，对项目营运期产生的固体废物危险性进行判定，营运期新增固体废物分析结果汇总表见表 4.5.4-2，危险废物汇总表见表 4.5.4-3。

表 4.5.4-1　本项目新增固体废物/副产物产生及判别汇总表

序号	固废名称	产生工序		形态	主要成分	产生量（t/a）	种类判断			
							固体废物	副产品	判定依据*	
									产生和来源	利用和处置
1	废矿物油	含油金属屑利用	离心脱油	液	废矿物油	324.8	√	/	4.1-(d)	7.1-(b)/(c)
2	残液	残液收集		液	矿物油、染料涂料、环氧树脂、有机溶剂等	2.23	√	/	4.1-(d)	7.1-(b)/(c)
3	残渣	含有金属屑利用	超声波清洗	固/液	漆渣、颜料、树脂、金属屑、油泥等	52.07	√	/	4.1-(d)	7.1-(b)/(c)
		废包装物(铁桶)利用	清洗、团粒、磁选、脱水				√	/	4.1-(d)	7.1-(b)/(c)
		废乳化液利用	袋式过滤、压滤				√	/	4.1-(d)	7.1-(b)/(c)
4	高浓度清洗废液	废包装物(铁桶)利用	滚筒清洗	液	氢氧化钠、有机残渣等	120	√	/	4.1-(d)	7.1-(b)/(c)
5	浓缩废液	废乳化液利用	分子蒸馏、低温蒸馏、膜过滤	液	废油、水等	332.663	√	/	5.2-(k)	7.1-(b)/(c)
6	废过滤袋、废过滤器	废乳化液利用	袋式过滤、消泡过滤	固	金属屑、油泥等	0.3	√	/	4.1-(d)	7.1-(b)/(c)
7	废筛网	破碎、磁选		固	铁、有机物等	0.2	√	/	4.1-(d)	7.1-(b)/(c)
8	废陶瓷膜	陶瓷膜过滤		固	树脂、有机物等	0.3	√	/	4.1-(d)	7.1-(b)/(c)
9	废包装材料	原辅材料包装		固	沾染了化学原料的包装袋、包装桶	5	√	/	4.1-(d)	7.1-(b)/(c)
10	废活性炭	废气处理		固	废活性炭、有机物、杂质等	2.13	√	/	4.1-(d)	7.1-(b)/(c)
11	废催化剂	废气处理		固	贵金属类、有机物等	0.05	√	/	4.1-(d)	7.1-(b)/(c)
12	实验室废物	实验检验		固/液	盐酸、有机溶剂、玻璃试剂等	1	√	/	5.2-(i)	7.1-(b)/(c)
13	废劳保用品及锯末粉	日常操作、应急		固/液	油类物质等	0.5	√	/	4.1-(e)	7.1-(b)/(c)
14	废水处理污泥	废水处理		固/液	有机物、污泥、水等	126.52	√	/	5.1-(k)	7.1-(b)/(c)
15	生活垃圾	办公、生活		固	塑料、纸屑等	1.5	√	/	4.1-(a)	7.1-(b)/(c)

***注：上表判定依据为《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）。**

表 4.5.4-2　本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	废油	危险废物	离心脱油、撕碎	液	废矿物油	《国家危险废物名录》(2025 版)	T/I	HW08	900-249-08	324.8
2	残液	危险废物	残液收集	液	矿物油		T/I	HW08	900-249-08	2.23
		危险废物		液	染料涂料物质		T	HW12	900-299-12	
		危险废物		液	环氧树脂等		T	HW13	900-016-13	
		危险废物		液	有机溶剂		T/I/R	HW06	900-402-06	
3	残渣	危险废物	清洗、脱水、团粒、压滤等	固/液	漆渣、颜料、树脂、金属屑、油泥等		T/C	HW17	336-064-17	52.07
4	高浓度清洗废液	危险废物	滚筒清洗	液	氢氧化钠、有机残渣等		T/C	HW35	900-356-35	120
5	浓缩废液	危险废物	分子蒸馏、低温蒸馏、膜过滤	液	废油、水等		T	HW09	900-007-09	332.663
6	废过滤袋、废过滤器	危险废物	袋式过滤、消泡过滤	固	金属屑、油泥等		T/In/C/R	HW49	900-041-49	0.3
7	废筛网	危险废物	破碎、磁选	固	铁、有机物等		T/In/C/R	HW49	900-041-49	0.2
8	废陶瓷膜	危险废物	陶瓷膜过滤	固	树脂、有机物等		T/In/C/R	HW49	900-041-49	0.3
9	废包装材料	危险废物	原辅材料包装	固	沾染了化学原料的包装袋、包装桶		T/In/C/R	HW49	900-041-49	5
10	废活性炭	危险废物	废气处理	固	废活性炭、有机物、杂质等		T	HW49	900-039-49	2.13
11	废催化剂	危险废物	废气处理	固	贵金属类、有机物等		T	HW50	772-007-50	0.05
12	实验室废物	危险废物	实验检验	固/液	盐酸、有机溶剂、玻璃试剂等		T/In/C/R	HW49	900-047-49	1
13	废劳保用品及锡末粉	危险废物	日常操作、应急	固/液	油类物质等		T/In/C/R	HW49	900-041-49	0.5
14	废水处理污泥	危险废物	废水处理	固/液	有机物、污泥、水等		T/C	HW08	900-210-08	126.52
15	生活垃圾	/	办公、生活	固	塑料、纸屑等	/	/	S62	900-001-S62	1.5

表 4.5.4-3　本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处置单位	处置方式	污染防治措施
1	废油	HW08	900-249-08	324.8	离心脱油、撕碎	液	废矿物油	废机油	连续	T/I	有资质单位处置	焚烧处置	暂存于新建次生危废暂存间，委托有资质单位定期转运、处置
2	残液	HW08	900-249-08	2.23	残液收集	液	矿物油	矿物油	连续	T/I			
		HW12	900-299-12			液	染料涂料物质	染料涂料物质	连续	T			
		HW13	900-016-13			液	环氧树脂等	环氧树脂等	连续	T			
		HW06	900-402-06			液	有机溶剂	有机溶剂	连续	T/I/R			
3	残渣	HW17	336-064-17	52.07	清洗、脱水、团粒、压滤等	固/液	漆渣、颜料、树脂、金属屑、油泥等	漆渣、颜料、树脂、金属屑、油泥等	连续	T/C			
4	高浓度清洗废液	HW35	900-356-35	120	滚筒清洗	液	氢氧化钠、有机残渣等	氢氧化钠、有机残渣等	连续	T/C			
5	浓缩废液	HW09	900-007-09	332.663	分子蒸馏、低温蒸馏、膜过滤	液	废油、水等	废油	连续	T			
6	废过滤袋、废过滤器	HW49	900-041-49	0.3	袋式过滤、消泡过滤	固	金属屑、油泥等	金属屑、油泥	间歇	T/In/C/R			
7	废筛网	HW49	900-041-49	0.2	破碎、磁选	固	铁、有机物等	铁、有机物等	间歇	T/In/C/R			
8	废陶瓷膜	HW49	900-041-49	0.3	陶瓷膜过滤	固	树脂、有机物等	树脂、有机物等	间歇	T/In/C/R			
9	废包装材料	HW49	900-041-49	5	原辅材料包装	固	沾染了化学原料的包装袋、包装桶	沾染了化学原料的包装袋、包装桶	间歇	T/In/C/R			
10	废活性炭	HW49	900-039-49	2.13	废气处理	固	废活性炭、有机物、杂质等	废活性炭、有机物、杂质等	间歇	T			
11	废催化剂	HW50	772-007-50	0.05	废气处理	固	贵金属类、有机物等	贵金属类、有机物等	间歇	T			

12	实验室废物	HW49	900-047-49	1	实验检验	固/液	盐酸、有机溶剂、玻璃试剂等	盐酸、有机溶剂、玻璃试剂等	间歇	T/In/C/R			
13	废劳保用品及锯末粉	HW49	900-041-49	0.5	日常操作、应急	固/液	油类物质等	油类物质等	间歇	T/In/C/R			
14	废水处理污泥	HW08	900-210-08	126.52	废水处理	固/液	有机物、污泥、水等	有机物、污泥、水等	间歇	T/C			
总计				967.763	/								

4.5.5非正常工况排放分析

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。

(1)废气非正常工况排放

油润再生资源在生产开工时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启车间的生产设备，使在生产中所产生的各类废气都能及时得到处理。车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气没有排出之后才逐台关闭。本次评价废气非正常工况考虑废气处理装置发生故障，导致废气处理能力下降，考虑废气处理效率为 0 最不利情况下，废气污染物直接排放，事故时间估算持续约 15 分钟，非正常工况排放废气见表 4.5.5-1。

表 4.5.5-1 废气非正常排放一览表

非正常排放源	非正常排放原因	风量 m^3/h	污染物名称	非正常排放浓度(mg/m^3)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/min	年发生频次/次	应对措施
DA002	废气处理系统故障	1000	氯化氢	2.167	0.002	15	1	提前开启污染防治设施运行
			非甲烷总烃	3.250	0.003			
DA003		30000	非甲烷总烃	35.489	0.994			
			颗粒物	2.331	0.065			
DA004		2000	NH_3	1.458	0.003			
			H_2S	0.194	0.0004			

(2)废水非正常工况排放

本项目废水经新建废水处理站“pH 调节+絮凝气浮+芬顿氧化+水解+AO 生化+混凝沉淀”处理达标后接管至诸暨滇池水务有限公司处理，一旦厂内废水处理设施出现故障，考虑最不利情况下，生产废水未经处理，直接进入污水管网，从而对污水集中处理设施造成冲击，非正常工况废水源强见表 4.4.5-2。

表 4.4.5-2 废水非正常排放源强表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物名称	浓度(mg/L)
污水处理站	废水处理系统故障	pH	6~9
		COD	17492.83
		SS	315.63
		氨氮	417.55
		总氮	827.02
		总磷	36.46
		LAS	80.00
		石油类	28299.58
		硫化物	0.59
		总镍	0.13
		总铬	0.23

假设故障时间为 30 分钟，油润再生资源已建两座容积分别为 65m^3、700m^3 的事故池，可容纳 2 小时的事故废水，因此该工况不作进一步分析。发生事故时，事故废水汇入事故池，分批返回污水站处理达到接管要求后再排放，基本上可消除事故废水排放对周围环境的影响。

4.5.6物料平衡

4.5.6.1含油金属屑利用物料平衡

根据企业提供的原料检测数据，本项目含油金属屑的含油率在 14%左右，含油金属屑经离心脱油处理后，产生的废乳化液进入本项目废乳化液利用工段综合利用，废油作为危废处置，具体物料平衡详见表 4.5.6-1。

表 4.5.6-1 含油金属屑利用物料平衡表

涉及商业秘密，不予公开

4.5.6.2废包装物(铁桶)利用物料平衡

本项目废包装物(铁桶)利用物料平衡见表 4.5.6-2。

表 4.6.2-1 废包装物(铁桶)利用物料平衡表

涉及商业秘密，不予公开

4.5.6.3废乳化液利用物料平衡

本项目收集的废乳化液中主要成分为水和乳化油，还有少量的废渣，经利用后的产物主要为产品再生切削液、浓缩废液、废渣、废水及少量有

机废气，具体物料平衡详见表 4.5.6-3。

表 4.5.6-3　废乳化液利用物料平衡表

涉及商业秘密，不予公开

4.5.7污染物排放总量情况

4.5.7.1“三本账”情况

本项目污染物“三本账”情况见表 4.5.7-1，本项目建成后全厂污染物排放情况见表 4.5.7-2。

表 4.5.7-1 本项目污染物“三本账”汇总表 单位：t/a

种类		污染物名称	产生量	削减量	排放量	
					接管量	排入外环境量
废水		废水量	6697	0	6697	6697
		COD	47.943	44.991	2.952	0.268
		SS	1.074	0.249	0.825	0.067
		氨氮	1.181	1.024	0.157	0.012
		总氮	2.329	1.939	0.390	0.080
		总磷	0.120	0.078	0.042	0.002
		LAS	0.218	0.129	0.089	0.003
		石油类	77.013	76.917	0.096	0.096
		硫化物	0.004	0.002	0.002	0.002
		总镍	0.0002	0.00011	0.00009	0.00009
		总铬	0.0004	0.00025	0.00015	0.00015
废气	有组织	氯化氢	0.0013	0.0012	0.0001	
		VOCs (以非甲烷总烃计)	7.062	6.370	0.692	
		颗粒物	0.387	0.193	0.194	
		氨	0.021	0.017	0.004	
		硫化氢	0.003	0.0024	0.0006	
	无组织	氯化氢	0.001	0	0.001	
		VOCs (以非甲烷总烃计)	0.788	0	0.788	
		颗粒物	0.043	0	0.043	
		氨	0.002	0	0.002	
		硫化氢	0.0003	0	0.0003	
固废		生活垃圾	1.5	1.5	0	
		危险废物	967.763	967.763	0	

表 4.5.7-2　本项目建成后全厂污染物“三本账”汇总表　单位：t/a

类别		污染物	现有项目排放量		本项目排放量		“以新带老”削减量		排放增减量		全厂排放量	
			接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
废水		废水量	168	168	6697	6697	0	0	6697	6697	6865	6865
		COD	0.074	0.008	2.952	0.268	0	0	2.952	0.268	3.026	0.276
		SS	0.021	0.002	0.825	0.067	0	0	0.825	0.067	0.846	0.069
		氨氮	0.004	0.002	0.157	0.012	0	0	0.157	0.012	0.161	0.014
		总氮	0.010	0.003	0.390	0.080	0	0	0.390	0.080	0.400	0.083
		总磷	0.001	0.0001	0.042	0.002	0	0	0.042	0.002	0.043	0.0021
		LAS	0	0	0.089	0.003	0	0	0.089	0.003	0.089	0.003
		石油类	0	0	0.096	0.096	0	0	0.096	0.096	0.096	0.096
		硫化物	0	0	0.002	0.002	0	0	0.002	0.002	0.002	0.002
		总镍	0	0	0.00009	0.00009	0	0	0.00009	0.00009	0.00009	0.00009
		总铬	0	0	0.00015	0.00015	0	0	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015
废气	有组织	氯化氢	0		0.0001		0		0.0001		0.0001	
		VOCs(以非甲烷总烃计)	0.031		0.692		0		0.692		0.723	
		颗粒物	0		0.194		0		0.194		0.194	
		氨	0		0.004		0		0.004		0.004	
		硫化氢	0		0.0006		0		0.0006		0.0006	
	无组织	氯化氢	0		0.001		0		0.001		0.001	
		VOCs(以非甲烷总烃计)	0.016		0.788		0		0.788		0.804	
		颗粒物	0		0.043		0		0.043		0.043	
		氨	0		0.002		0		0.002		0.002	
		硫化氢	0		0.0003		0		0.0003		0.0003	
固废		一般工业固废	0		0		0		0		0	
		危险废物	0		0		0		0		0	
		生活垃圾	0		0		0		0		0	

。

4.5.7.2总量削减替代比例要求

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析。项目纳入总量控制要求的主要污染物是 COD_{Cr}、NH_3-N、TN、VOCs、烟（粉）尘。

根据绍兴市生态环境局《关于明确建设项目主要污染物总量准入削减替代要求执行有关政策的通知》（2022 年 7 月 11 日）：“经研究决定，自该办法废止日起，全市各区、县（市）主要污染物总量准入削减替代要求统一按《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)等相关文件要求执行。若上级有新的规定，从其规定。”

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）（二）用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。

根据绍兴市生态环境局《关于明确建设项目新增大气污染物排放总量替代事项的函》(2026 年)“上一年度空气质量达到国家二级标准的区、县(市)，大气主要污染物指标实行区域等量削减。”

根据《绍兴市生态环境质量概况报告》(2025 年)，2025 年诸暨市环境空气质量达到国家二级标准要求。故本项目新增大气污染物指标实行区域等量削减，即 VOCs、颗粒物均按 1:1 进行替代削减，VOCs 替代削减量为 1.480t/a、颗粒物替代削减量为 0.237t/a。

根据《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)，建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控

制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。

根据《杭州湾海域生态修复提升行动方案》“实施环杭州湾区域沿海城市新（改、扩）建涉氮建设项目总氮等量和减量替代制度，未完成入海河流总氮考核目标的流域，实行总氮 1.2 倍减量替代制度。”

本项目所在区域属于浦阳江水系，周边主要水体为浦阳江。根据 2025 年诸暨市环境监测站浦阳江茅渚埠桥断面及五浦头断面的地表水环境监测数据，项目所在地浦阳江茅渚埠桥断面及五浦头桥断面各项水质监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水功能要求。2025 年绍兴市浦阳江湄池未完成入海河流总氮考核目标。故本项目新增水污染物中 COD_{Cr}、NH_3-N 实行区域等量削减，TN 实行区域 1.2 倍削减，即 COD_{Cr} 替代削减量为 0.276t/a、NH_3-N 替代削减量为 0.014t/a、TN 替代削减量为 0.0984t/a。

4.5.7.3总量平衡方案

本项目建成后污染物总量控制平衡方案见下表。

表 4.5.7-3　本项目总量控制平衡方案

类型	污染物		本项目排放量	核定排放总量
废水	废水量	m^3/a	6697	6697
	COD	t/a	0.268	0.268
	氨氮	t/a	0.012	0.012
	总氮	t/a	0.080	0.080
废气	烟尘	t/a	0.237	0.237
	VOCs	t/a	1.480	1.480

根据《诸暨市油润再生资源回收有限公司原年收集、暂存危险废物 12000 吨改造项目项目环境影响报告表》，企业现有项目污染物排放量如下。

表 4.5.7-4　本企业现有许可排放表（t/a）

类型	污染物		接管量	外排量
废水	废水量	m^3/a	168	168
	COD	t/a	0.050	0.008
	氨氮	t/a	0.006	0.002
	总氮	t/a	0.008	0.003
废气	烟尘	t/a	/	0
	VOCs	t/a	/	0.047

本项目建成后全厂总量平衡方案见表 4.5.7-5。

表 4.5.7-5　本企业现有许可排放量表（t/a）

项目		单位	现有总量控制指标	本项目总量控制指标	“以新带老”削减总量	项目实施后全厂总量控制建议值	总量增减量
废水量		m^3/a	168	6697	0	6865	+6697
COD	纳管量	t/a	0.074	2.952	0	3.026	+2.952
	外排环境量	t/a	0.008	0.268	0	0.276	+0.268
氨氮	纳管量	t/a	0.004	0.157	0	0.161	+0.157
	外排环境量	t/a	0.002	0.012	0	0.014	+0.012
总氮	纳管量	t/a	0.010	0.390	0	0.400	+0.390
	外排环境量	t/a	0.003	0.080	0	0.083	+0.080
VOCs		t/a	0.047	1.480	0	1.527	+1.480
烟（粉）尘		t/a	0	0.237	0	0.237	+0.237

本项目实施后，项目总量平衡方案见下表。

表 4.5.7-6　本项目总量平衡方案*

项目		新增总量（t/a）*	区域替代削减比例	区域替代削减总量（t/a）
废水	COD	0.276	1:1	0.276
	氨氮	0.014	1:1	0.014
	总氮	0.082	1:1.2	0.0984
废气	烟尘	0.237	1:1	0.237
	VOCs	1.480	1:1	1.480

***注：现有项目仅有生活污水产生及排放，未购买总量指标。本项目建成后现有项目生活污水同本项目新增废水经同一个总排口（DW001）排放，本次评价一并申请购买。**

本项目新增的化学需氧量（0.276t/a）、氨氮（0.014t/a）、挥发性有机物（VOCs）（1.480t/a）按 1：1 削减替代，所需总量通过政府储备量直接拍卖予以解决；新增总氮（0.082t/a）按 1:1.2 削减替代，所需总量通过区域平衡替代解决；新增工业烟（粉）尘（0.237t/a）按 1:1 削减替代，来源为浙江上峰建材有限公司关停减排后获取颗粒物减排量。企业新增污染物排放总量须经批准落实后方可正式投入生产。

4.6环境风险识别

4.6.1同类事故发生情况

(1)浙江奔乐环保技术有限公司“7·8”危废仓库爆燃事故

2022 年 7 月 8 日下午 13 时 10 分左右，位于杭州市富阳区场口镇洪家塘村的浙江奔乐环保技术有限公司作业人员在厂区二楼危废暂存仓库作业时，发生一起爆燃事故，造成 2 人受伤(其中重伤者刘某强经医院抢救至 7 月 16 日无效死亡；另一伤者田某怀入院治疗，无生命危险)，直接经济损失 200 万元。

事故的直接原因为：作业前，未对事发仓库进行有效通风和可燃爆气体检测；员工在库房内作业时违规吸烟，产生的明火引燃库房内可燃爆混合气体发生爆燃。

(2)宁波市北仑环保固废处置有限公司“7.17”火灾事故

2020 年 7 月 17 日 13 时 03 分，位于宁波市北仑区郭巨街道长浦村的宁波市北仑环保固废处置有限公司在危险废物处置过程中发生一起火灾事故，造成 12 人受伤。

事故的直接原因是：1 号废物内含易燃气体二甲醚，在破碎过程中泄压释放，与空气混合，在 1 期焚烧车间料坑内大量积聚，并随进料抓斗扩散至焚烧窑进料口周边。因焚烧窑与进料口未隔离，导致窑内明火引燃进料口部位的易燃气体，在进料口漏斗内首先形成小范围的爆燃，随后火焰沿平台上沉积的气体形成较为缓慢的传播，在传播过程中燃烧速度加快，最终在料坑内出料口附近形成爆燃，并迅速转变为爆轰。

(3)扬州东晟固废环保处理有限公司“11.14”泄漏爆炸事故

2019 年 11 月 14 日 3 时 30 分，位于仪征市青山镇的扬州东晟固废环保处理有限公司在危险废物处置过程中发生一起爆炸火灾事故，现场有一名员工因爆炸冲击波受伤，工厂附近数十户村民房屋不同程度受损。

事故的直接原因是：预处理工段中间罐物料泄漏发生闪爆引发火灾，事故造成中间罐厂房墙体受损，预处理工段厂房玻璃破碎，现场有一名员工因爆炸冲击波受伤。

4.6.2物质危险性识别

本项目涉及的原辅材料其易燃易爆、有毒有害危险特性详见表 4.6.2-1。

表 4.6.2-1　本项目主要危险物质理化性质、危险性、毒理毒性表

涉及商业秘密，不予公开

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《危险化学品名录》等文件，本项目生产过程中涉及的风险物质主要有：三乙醇胺及苯并三氮唑等原辅料、收集的废乳化液等危险废物、次生危废以及废气中的

非甲烷总烃等。

4.6.3生产系统危险性识别

(1)危险单元划分

根据本项目工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，划分成如下危险单元，详见表 4.6.3-1，本项目危险单元分布情况见图 4.6.3-1。

表 4.6.3-1　各生产单元潜在风险分析

序号	危险单元
1	1 号厂房
2	2 号厂房
3	危废暂存间
4	污水处理站

(2)生产系统危险性识别

本项目生产系统危险性识别详见表 4.6.3-2。

表 4.6.3-2　本项目生产系统危险性识别

涉及商业秘密，不予公开

本项目 1 号厂房、2 号厂房、废水处理站、废气处理设施等管理若存在问题发生事故，将会导致火灾、爆炸、泄漏、污水和废气非正常排放等环境风险事故，对周边大气、地下水、地表水、土壤等环境造成影响。

4.6.4伴生/次伴生影响识别

本项目运行过程中收集的废乳化液、废包装物等均具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生火灾、桶内的残液可能会发生泄漏，部分物料在泄漏、燃烧过程中会产生伴生和次生的危害。本项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表 4.6.4-1。

表 4.6.4-1　本项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	水污染	土壤污染
收集的乳化液、废包装物等	燃烧	一氧化碳、氮氧化物、氯化氢、二氧化硫等	有毒物质自身和次生的 CO、NOx、氯化氢等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。	有毒物质经雨水管等排水系统混入消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染。

此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。伴生、次生危险性分析见图 4.6.1。

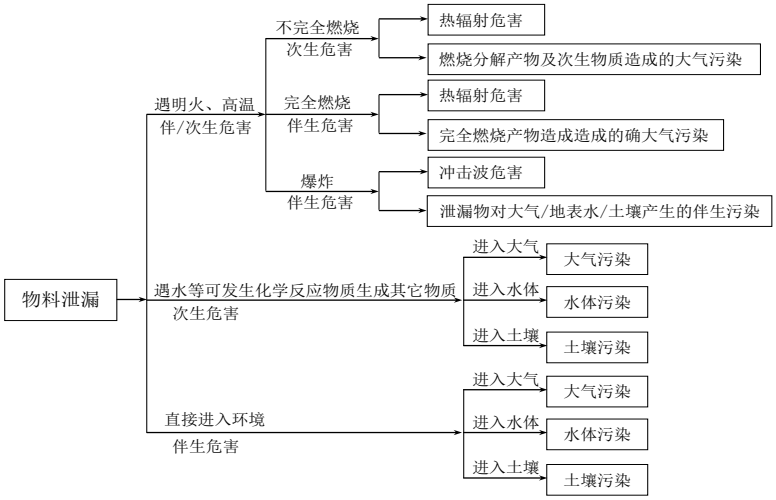


图 4.6.1　事故状况伴生和次生危险性分析

4.6.5危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表 4.6.5-1。

表 4.6.5-1 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置、储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
火灾引发的次伴生污染	生产装置、储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	雨水、消防废水	渗透、吸收
爆炸引发的次伴生污染	生产装置储存系统	毒物逸散	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	渗透、吸收
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工况	生产装置储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	废气处理设施	废气	扩散	/	/
	污水处理站	废水	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
	危废暂存间	固废	/	/	渗透、吸收
运输系统故障	储存系统	热辐射	扩散	/	/

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
		毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	/
		固态	/	/	渗透、吸收

4.6.6风险识别结果

项目环境风险识别结果详见表 4.6.6-1。

表 4.6.6-1 项目环境风险识别结果

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1 号厂房	原料暂存和使用等	废乳化液、废包装物等	火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
2 号厂房	原料暂存和使用等	盐酸、清洗剂、三乙醇胺、苯并三氮唑等	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
危废暂存间	废乳化液等危险废物贮存	废乳化液、废包装物残留废液等	火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
废水处理站	废水处理站	废水	管道、池体破裂泄漏、事故排放	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
废气处理设施	活性炭等	非甲烷总烃等	火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等

5环境现状调查与评价

5.1自然环境概况

5.1.1地理位置

诸暨市位于浙江省中北部、绍兴市西南部，介于东经 119°53′01″~120°32′08″，北纬 29°21′24″~29°59′05″之间，东靠嵊州市，南与东阳市、义乌市、浦江县毗邻，西和桐庐县、富阳区相接，北与柯桥区、萧山区为界。东西长 63.15km，南北宽 70.05km，总面积 2311km^2。

本项目位于诸暨市环保小镇牌头镇新乐村油润现有厂区内，项目地理位置详见图 5.1.1-1。

5.1.2地形、地貌、地质

诸暨市全境处于浙东、浙西丘陵山区两大地貌单元的交接地带，由东部会稽山丘陵、西部龙门山低山丘陵、中部浦阳江河谷盆地和北部“湖田”河网平原组成，地势由西南向东北倾斜，四周群山环抱，形成向北开口的通道式盆地，浦阳江蜿蜒其中，开口与萧绍平原相接。东南有会稽山，南有勾嵊山，市西有五泄，五云岭、坑坞崛起于市北，东南侧东白山为全市最高峰，海拔 1194.6m。全市地貌类型复杂，素有“七山一水二分田”之称。城区由浦阳江自南北分为东西二部分，城区浦阳江以西以山脉为主，地势由南向北倾斜，地质可分为基岩、亚粘土、砂土与人工填土；江东是广阔的冲积平原，海拔 8~10m，主要为砂土、亚粘土，地基承载力在 80~200kN/m^2。地震烈度小于 6 度。

5.1.3气候、气象特征

诸暨市属亚热带季风过渡山地气候，夏半年(四月~九月)主要受温暖湿润的热带海洋气团的影响；冬半年(十月~次年三月)主要受干燥寒冷的极地大陆气团的影响。总的气候特点：全年季风型气候显著，四季分明，气候温和，空气湿润，雨量充沛，日照较多，无霜期长。由于地处中纬度，冬夏季长，春秋季短，夏季炎热高温，冬季寒冷干燥，春秋二季冷暖多变，春季多阴雨，秋季先湿后干。诸暨全年主导风向以 NNE、N、SSW 为主，

年平均风速为 2.3 米/秒，最大风速为 20.5 米/秒，大气稳定度以 D 级出现的频率最高。各气象要素特征值见表 5.1.3-1。

表 5.1.3-1 多年气象资料统计结果

气象要素		数值	气象要素		数值
气温	全年平均气温	16.2℃	风速	年平均风速	2.3m/s
	极端最高气温	39.7℃	日照	年平均日照时数	1996.6h
	极端最低气温	-13.4℃		年平均日照百分率	45%
降水量	年均降水量	1315.9mm	风向	全年主导风向	NNE
	年平均蒸发量	882.1mm		夏季主导风向	ES
	相对湿度	82%		冬季主导风向	WN

5.1.4水系与水文

诸暨市属钱塘江流域，境内主要为浦阳江水系。浦阳江发源于浦江县花桥乡高塘村的天灵岩(海拔 818m)南麓。自河源由西往东流经下宅溪、通济桥水库，贯穿浦江县城，经黄宅镇后折向东北，经白马镇、安华水库，在安华镇纳大陈江，经丫江扬与开化江汇合后穿越诸暨市城区，至茅渚埠分为东、西两江(西江为主流)，西江流经祝桥纳五泄江，东江至中江纳枫桥江，东、西两江在湄池汇合入萧山市境后折向西北，经临浦、义桥等地后汇入钱塘江。浦阳江呈南北走向，主要支流包括大陈江、开化江、五泄江、枫桥江和凰桐江。

项目周边水系情况详见图 5.1.4-1。

5.1.5土地、植被

诸暨土壤因受地形、母质、气候、植被及人类耕种的影响，类型复杂，土种多样，全市土壤共分为 10 个土类，18 个亚类，44 个土属，88 个土种。其中以丘陵山地红壤土和河谷平原水稻土两个土类为主。丘陵山地红壤土土体呈黄棕或红色，质地粘重，土层深厚，有机质少，呈酸性或微酸性反应，土壤养分含量丰富，但抗蚀能力差，易流失。

诸暨地处亚热带季风气候区，自然条件优越，同时由于地质历史古老，环境复杂，孕育了丰富的古老植物和众多的特有物种。森林植被属浙皖山区青冈苦槠林栽培植被区天日山古田山丘陵山地植被片。由于垂直分布和自然植被的高度层次性，常见落叶阔叶林和落叶、常绿阔叶混交的跨

带分布现象。针叶林是目前主要的森林植被类型，遍及各地。在海拔500m 以下低山丘陵为马尾松林和以苦槠等组成的常绿阔叶林。500~800m 以常绿阔叶林、杉木林和竹林为主，主要树种有青冈、木荷、杉木、马尾松、黄檀、石栎、枫香、香樟、锥栗等。800m 以上为大叶冬青、石栎、金缕梅科等组成的常绿落叶阔混交林和落叶阔叶林。农业耕作制度为水旱两熟和双季稻，主要粮食作物是水稻、冬小麦等。

5.2环境质量现状调查与评价

5.2.1大气环境质量现状监测与评价

5.2.1.1区域环境空气质量达标情况

本次评价采用诸暨市生态环境监测站公布的诸暨市城市环境空气质量自动监测数据及《绍兴市 2025 年环境状况公报》进行评价，监测数据选取时间：2025 年 1 月 1 日~2025 年 12 月 31 日。

本项目评价范围内只涉及一个行政区(诸暨市)，对 2025 年的监测数据按照 HJ663 中各评价项目的年平均指标进行评价。年平均指标中的年平均浓度和相应的百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中的浓度限值要求即为达标，监测结果统计见表 5.2.1-1。

表 5.2.1-1　诸暨市 2025 年环境空气质量现状评价表（单位：μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值		占标率/%		达标情况
			GB3095-2012	GB3095-2026 过渡阶段	GB3095-2012	GB3095-2026 过渡阶段	
SO_2	年平均质量浓度	7	60	60	12	12	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	9	150	150	6	6	达标
NO_2	年平均质量浓度	22	40	40	55	55	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	49	80	80	61	61	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	46	70	60	66	77	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	100	150	120	67	83	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	26	35	30	74	87	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	60	75	60	80	100	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	4000	20	20	达标
O_3	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	151	160	160	94	94	达标

由表 5.2.1-1 可知，本项目所在区域为达标区，所在区域空气质量较好。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，项目大气环境评价等级为二级时，需调查项目所在区域环境质量达标情况，调查范围内有环境质量标准的评价因子，利用其环境质量监测数据或补充监测数据评价项目所在区域的污染物质量现状。

5.2.1.2现状补充监测

(1)监测点位

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，在项目所在地布设 1 个监测点位。本次评价其他污染物补充监测点位基本信息见表 5.2.1-2 及图 2.3.3-1。

表 5.2.1-2 污染物补充监测点位基本信息表

序号	名称	监测点位坐标/°		监测项目	方位	目对厂界距离/km
		X	Y			
G1	项目所在地	120.121847	29.602657	非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫化氢、臭气浓度	—	—

(2)监测时间和频次

本项目大气环境质量现状由浙江华珍检测技术有限公司实测，监测时间为 2025.11.6~2025.11.13。非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫化氢监测小时值，臭气浓度测一次值。监测小时浓度时，每天采样 4 次，获取当地时间 02、08、14、20 时 4 个小时浓度值。监测期间记录常规气象要素。

(3)监测分析方法

表 5.2.1-3 大气环境现状监测分析方法表

项目	分析方法	方法检出限
氯化氢	环空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ549-2016	0.02 mg/m^3
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2007 年)3.1.11.2	0.001 mg/m^3
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.0075 mg/m^3
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	0.07 mg/m^3
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ1262-2022	/

(4)评价方法

大气质量现状评价采用单因子指数法进行评价，如下式所示：

$$P_i=C_i/C_{si}$$

式中：P_i—第 i 种污染物的标准指数；

C_i—第 i 种污染物的实测值，mg/m^3；

C_{si}—第 i 种污染物的评价标准值，mg/m^3。

(5)监测期间气象条件

表 5.2.1-4　监测期间气象条件

日期	天气情况	温度(℃)	大气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2025 年 11 月 06 日	阴	16.2	101.5	1.4	东风
2025 年 11 月 07 日	阴	13.2	101.9	1.7	东风
2025 年 11 月 08 日	阴	11.2	101.9	1.9	东风
2025 年 11 月 09 日	阴	15.2	101.4	1.8	东风
2025 年 11 月 10 日	晴	16.3	101.4	1.2	东风
2025 年 11 月 11 日	晴	16.1	101.5	2.5	东风
2025 年 11 月 12 日	阴	13.7	101.4	1.5	东风
2025 年 11 月 13 日	阴	10.4	101.6	1.6	东风

(6)监测结果

环境质量现状补充监测结果如下。

表 5.2.1-5　环境质量现状监测结果表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准 (mg/Nm^3)	浓度范围 (mg/Nm^3)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
项目所在地(G1)	非甲烷总烃	小时平均	2.0	0.36~1.05	52.5%	0	达标
	氨		0.2	ND~0.1759	88%	0	达标
	硫化氢		0.01	ND~0.002	20%	0	达标
	氯化氢		0.05	ND~0.027	54%	0	达标
	臭气浓度	一次值	20(无量纲)	＜10	/	0	达标

由上表可知，补充监测期间，各监测因子均满足相应标准要求，表明项目所在地环境空气质量良好。

5.2.2地表水环境质量现状调查与评价

本项目所在区域属于浦阳江水系，周边主要水体为浦阳江。为了解项目附近地表水体的环境质量现状，本评价引用 2025 年诸暨市环境监测站浦阳江茅渚埠桥断面及五浦头断面的地表水环境监测数据进行评价。

表 5.2.2-1 2025 年浦阳江茅渚埠桥断面水环境质量现状监测统计结果(单位:mg/L，pH 无量纲)

采样时间	水温(℃)	pH 值	DO	COD_{Mn}	BOD_5	氨氮	石油类	COD	总氮	总磷
2025.1	9.7	7.2	8.9	3.9	3.3	0.12	0.01L	11	3.05	0.07
2025.2	9.5	7.4	8.1	4.5	/	0.13	/	16	3.30	0.08
2025.3	15.0	7.7	8.2	4.1	/	0.12	/	15	5.06	0.06
2025.4	15.1	7.5	8.0	4.2	3.2	0.29	0.01L	12	4.00	0.10
2025.5	23.5	7.8	7.3	4.2	/	0.23	/	12	3.11	0.07
2025.6	22.1	7.0	7.6	4.0	/	0.88	/	14	3.05	0.14
2025.7	28.6	7.4	5.8	4.1	3.2	0.51	0.01L	14	2.67	0.15
2025.8	29.2	7.7	6.7	1.9	/	0.12	/	14	1.03	0.08
2025.9	20.3	7.7	8.4	4.6	/	0.35	/	/	2.94	0.18
2025.10	32.1	7.9	7.4	5.5	3.4	0.2	0.01L	19	3.2	0.0
2025.11	20.3	7.7	8.4	4.6	/	0.35	/	/	2.94	0.18
2025.12	17.1	7.4	7.1	4.2	/	0.24	/	/	2.82	0.06
Ⅲ类标准	/	6~9	5	6	4	1.0	0.05	20	/	0.2
最大标准指数	/	0.45	0.60	0.92	0.85	0.88	0.2	0.95	/	0.9

表 5.2.2-2 2025 年浦阳江五浦头桥断面水环境质量现状监测统计结果(单位:mg/L，pH 无量纲)

采样时间	水温(℃)	pH 值	DO	COD_{Mn}	BOD_5	氨氮	石油类	COD	总氮	总磷
2025.1	9.7	7.1	8.9	3.9	3.6	0.16	0.01L	12	3.22	0.07
2025.2	9.3	7.3	8.3	4.5	/	0.11	/	17	3.37	0.08
2025.3	15.0	7.6	8.0	4.0	/	0.18	/	10	4.77	0.06
2025.4	15.2	7.6	8.0	4.3	3.4	0.26	0.01L	12	3.82	0.12
2025.5	23.0	7.9	7.4	4.2	/	0.19	/	12	3.18	0.08
2025.6	22.3	7.0	7.9	4.0	/	0.20	/	10	1.84	0.12
2025.7	33.6	7.5	7.6	5.0	2.8	0.23	0.01L	18	1.12	0.04
2025.8	28.4	7.9	6.4	3.5	/	0.67	/	15	2.52	0.12
2025.9	21.2	7.6	7.6	4.6	/	0.41	/	/	2.76	0.10
2025.10	31.4	7.4	7.3	4.6	3.6	0.3	0.01L	17	3.7	0.1
2025.11	21.2	7.6	7.6	4.6	/	0.41	/	12	2.76	0.10
2025.12	16.7	7.3	6.9	6.0	/	0.97	/	17	5.16	0.14
Ⅲ类标准	/	6~9	5	6	4	1.0	0.05	20	/	0.2
最大标准指数	/	0.45	0.60	100	0.9	0.97	0.2	0.9	/	0.7

从以上评价结果可以看出，项目所在地浦阳江茅渚埠桥断面及五浦头桥断面各项水质监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水功能要求。

(1)监测点位设置

本项目废水经厂内污水处理站处理达标后排入诸暨滇池水务有限公司

处理，最终排入浦阳江。本次评价在浦阳江设置两个地表水环境质量现状监测断面，由浙江华珍检测技术有限公司实测，监测时间为 2025.11.10-2025.11.12。水质监测断面布置见表 5.2.2-3 及和图 5.1.4-1。

表 5.2.2-3　地表水水质监测断面表

断面编号	河流名称	断面位置	备注	监测因子	监测频率
W1	浦阳江	浦阳江上游	实测	pH、水温、COD、氨氮、DO、总磷、石油类、LAS	连续监测 3 天，每天上下午各 1 次
W2		浦阳江下游			

(2)监测因子和监测频次

监测因子：pH、水温、COD、DO、氨氮、总磷、石油类、LAS。

监测频次：连续监测 3 天，每天上下午各 1 次。

(3)评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中 S_{ij}:评价因子的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

C_{ij}:评价因子在点的实测统计代表值，mg/L；

C_{sj}:评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L；

其中 pH 为：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{Sd}} \qquad pH_j\leq 7.0$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{Su}-7.0} \qquad pH_j>7.0$$

式中：

$S_{pH,j}$：pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j：pH 值实测统计代表值；

pH_{sd}：评价标准中值的下限值；

pH_{su}：评价标准中值的上限值。

(4)评价结果

本次水质现状监测结果列于表 5.2.2-4。

表 5.2.2-4　地表水环境质量现状监测结果(单位：mg/L，pH 无量纲)

河流	断面	项目	水温	pH	COD	DO	氨氮	总磷	石油类	LAS
浦阳江	W1	最大值	19.8	7.1	17	7.29	0.213	0.10	ND	ND
		最小值	16.4	6.9	5	5.84	0.083	0.06	ND	ND
		最大污染指数	/	/	0.85	0.77	0.213	0.5	/	/
		超标率	/	/	0	0	/	0	/	/
	W2	最大值	19.5	7.1	17	6.94	0.261	0.10	ND	ND
		最小值	16.9	7.0	7	6.47	0.09	0.06	ND	ND
		最大污染指数	/	/	0.85	0.80	0.261	0.5	/	/
		超标率	/	/	0	0	/	0	/	/
III 类标准值			/	6~9	20	5	1.0	0.2	0.05	0.2

注：石油类、LAS 检出限分别为 0.01mg/L、0.05mg/L。

由表 5.2.2-4 可知，W1～W2 断面的水质指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准要求。

5.2.3声环境质量现状调查与评价

(1)监测布点：根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)的有关规定，结合项目所在地的环境特征，在厂界外布设 4 个监测点。现状监测布点见附图 5.1.3-1。

(2)监测因子：等效连续 A 声级 Leq(A)。

(3)监测方法：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的规定，使用符合国家计量规定的声级计进行监测。

(4)监测结果与评价

本项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。本项目委托浙江华珍检测技术有限公司实测，监测时间：2025.11.6~2025.11.7。连续监测 2 天，昼夜各监测 1 次。监测结果见表 5.2.3。

表 5.2.3　声环境现状监测结果表　单位：dB(A)

监测点位	11 月 6 日	11 月 7 日		
	昼间 (12:35~13:34)	夜间 (00:36~01:27)	昼间 (21:01~21:54)	夜间 (22:43~23:34)
N1(厂界东侧外 1m)	63	54	62	54
N2(厂界南侧外 1m)	60	54	61	53
N3(厂界西侧外 1m)	52	50	52	52
N4(厂界北侧外 1m)	63	54	62	51
标准值	65.0	55.0	65.0	55.0

根据声环境质量现状监测结果，监测期间厂界各监测点声环境均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，项目所在区域声环境质量现状良好。

5.2.4地下水环境质量现状监测与评价

5.2.4.1地下水水位

为全面掌握评价区地下水水位、流向和地下水开采等情况，在评价区所涉及的范围内，开展了全面的地下水调查工作。基本查明了建设项目周边的地下水情况，包括地下水类型、用途、水位埋深、出水层位等，为开展地下水环境影响评价与预测提供了基础数据。调查点分布及基本信息统计情况见表 5.2.4-1。

表 5.2.4-1　野外水位调查点基本信息统计表

编号	经度	纬度	地下水位 m	水位类型
D1	120.121905	29.602463	44.22	潜水
D2	120.122064	29.602693	43.54	潜水
D3	120.122576	29.602512	41.04	潜水
D4	120.122345	29.602292	40.83	潜水
D5	120.121793	29.596850	32.79	潜水
D6	120.121796	29.576237	31.0	潜水
D7	120.125487	29.596665	33.3	潜水
D8	120.111840	29.586494	43.2	潜水
D9	120.148403	29.620483	24.3	潜水
D10	120.140958	29.625762	28.9	潜水

监测期间，区域整体水位较高处主要在区域西部，而东部水位较低。本次评价范围地下水流向见下图，主要流向为由西流向东。



图 5.2.4-1　　地下水流向图

5.2.4.2地下水环境质量现状监测

(1)监测因子：K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、镍、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫化物、石油类、阴离子表面活性剂、VOCs、SVOCs，并记录井口高程、地下水水位、地下水埋深。

(2)监测时间及频次：地下水水位监测点 D1~D10 分别由浙江华珍检测技术有限公司、杭州瑞环检测有限公司实测，采样时间为 2025 年 11 月 25 日、2026 年 3 月 26 日。

(3)监测点布设：评价范围内共布设 5 个地下水水质监测点位，具体点位设置见表 5.2.4-2 和图 5.2.4-1。

表 5.2.4-2　地下水环境现状监测点位

编号	经度	纬度	监测点布设位置	监测因子	监测项目
D1	120.121905	29.602463	1 号厂房东南侧	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}，pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、镍、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫化物、石油类、阴离子表面活性剂、VOCs、SVOCs。	水位、水质
D2	120.122064	29.602693	1 号厂房北侧		水位、水质
D3	120.122576	29.602512	2 号厂房东北侧		水位、水质
D4	120.122345	29.602292	2 号厂房东南侧		水位、水质
D5	120.121793	29.596850	徐何村（厂外南侧 475 米处）		水位、水质
D6	120.121796	29.576237	溪北村（厂区外东南侧 2700 米）	/	水位
D7	120.125487	29.596665	徐何村（厂区外东南侧 750 米）	/	水位
D8	120.111840	29.586494	三斗坂村（厂区外西南侧 1600 米）	/	水位
D9	120.148403	29.620483	中华村（厂区外东北侧 3500 米）	/	水位
D10	120.140958	29.625762	厂区外西北侧 3600 米	/	水位

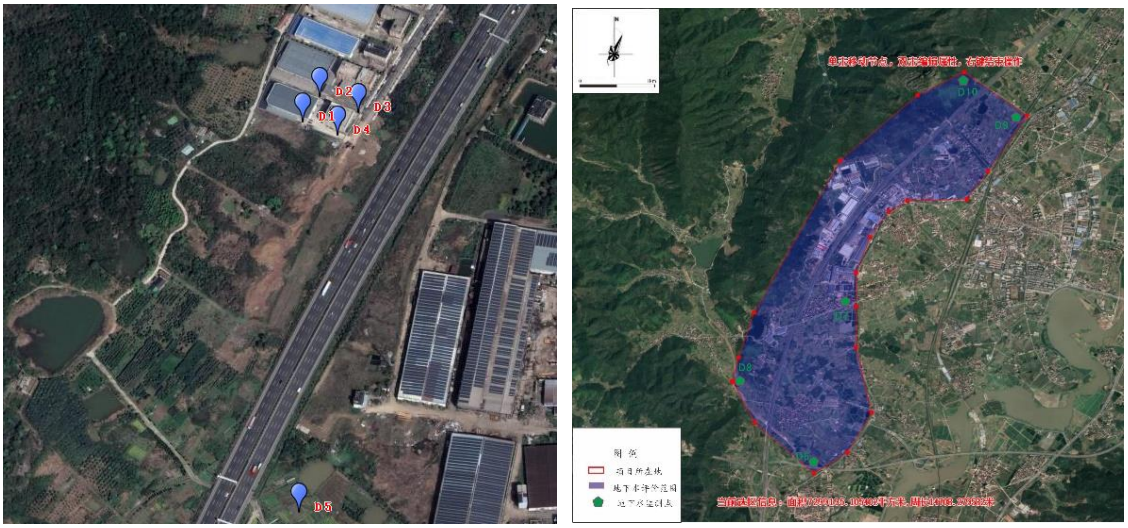


图 5.2.4-2　　地下水监测点位图

(4)监测方法：监测分析方法详见表 5.2.4-3。

表 5.2.4-3 地下水环境监测分析方法

项目	分析方法	方法检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	5.0 mg/L
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5 mg/L
铜	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.04 mg/L
铁		0.01 mg/L
钙		0.02mg/L
镁		0.02mg/L
钾		0.07mg/L
锰		0.01mg/L
钠		0.03mg/L
铁		0.01mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	0.0003 mg/L
硫化物	水质硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ1226-2021	0.003 mg/L
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 重量法 GB 11899-1989	2.5mg/L
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	2.5mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018	0.01mg/L
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB/T 7480-1987	0.02mg/L
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	0.003mg/L
碳酸根离子	地下水质分析方法 第 49 部分 ：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	1.25 mg/L
重碳酸根离子		1.25 mg/L
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T7477-1987	5 mg/L
镉	地下水质分析方法 第 21 部分：铜、铅、锌、镉、镍、铬、钼和银量的测定 无火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.21-2021	0.17 μg/L
铅		1.24 μg/L
镍		1.24 μg/L
总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04 μg/L
总砷		0.3 μg/L
总溶解性固体	地下水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021	4 mg/L
六价铬	地下水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	0.001 mg/L
氰化物	地下水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021	0.001 mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05 mg/L
2-氯酚	水质 酚类化合物的测定液液萃取/气相色谱法 HJ 676-2013	1.1 μg/L

硝基苯	水质硝基苯类化合物的测定液液萃取/固相萃取-气相色谱法 HJ 648-2013	0.17 μg/L
萘	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009	0.012 μg/L
䓛		0.005 μg/L
苯并[a]蒽		0.012 μg/L
苯并[b]荧蒽		0.004 μg/L
苯并[k]荧蒽		0.004 μg/L
苯并[a]芘		0.004 μg/L
二苯并[a,h]蒽		0.003 μg/L
茚并[1,2,3-cd]芘		0.005 μg/L
苯胺	水质 苯胺类化合物的的测定 气相色谱-质谱法 HJ822-2017	0.057 μg/L
氯甲烷	生活饮用水标准检验方法 第 8 部分：有机物指标 GB/T 5750.8-2023 附录 A	0.13 μg/L
氯乙烯	水质 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 6392012	0.5 μg/L
1,1-二氯乙烯		0.4 μg/L
二氯甲烷		0.5 μg/L
反式-1,2-二氯乙烯		0.3 μg/L
1,1-二氯乙烷		0.4 μg/L
顺式-1,2-二氯乙烯		0.4 μg/L
氯仿		0.4 μg/L
1,1,1-三氯乙烷		0.3 μg/L
四氯化碳		0.4 μg/L
1,2-二氯乙烷		0.4 μg/L
苯		0.4 μg/L
三氯乙烯		0.4 μg/L
1,2-二氯丙烷		0.4 μg/L
甲苯		0.3 μg/L
1,1,2-三氯乙烷		0.4 μg/L
四氯乙烯		0.2 μg/L
氯苯		0.2 μg/L
1,1,1,2-四氯乙烷		0.4 μg/L
乙苯		0.3 μg/L
间,对-二甲苯		0.5 μg/L
邻二甲苯		0.2 μg/L
苯乙烯		0.2 μg/L
1,1,2,2-四氯乙烷		0.4 μg/L
1,2,3-三氯丙烷		0.2 μg/L
1,4-二氯苯		0.4 μg/L
1,2-二氯苯		0.4 μg/L

(5)监测结果

本次地下水环境质量现状监测结果详见表 5.2.4-4。

表 5.2.4-4 地下水环境质量现状监测及评价结果(单位:mg/L，pH 无量纲)

编号	D1		D2		D3		D4		D5	
	监测值	水质分类	监测值	水质分类	监测值	水质分类	监测值	水质分类	监测值	水质分类
pH	7.7	Ⅰ	7.2	Ⅰ	7.1	Ⅰ	7.5	Ⅰ	8.2	Ⅰ
氨氮	1.4	Ⅳ	0.307	Ⅲ	0.687	Ⅳ	0.429	Ⅲ	0.098	Ⅱ
氟化物	0.27	Ⅰ	0.34	Ⅰ	0.35	Ⅰ	0.18	Ⅰ	0.35	Ⅰ
挥发酚	ND	Ⅰ	0.0007	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
硫化物	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
硫酸盐	68	Ⅱ	16	Ⅰ	36	Ⅰ	25	Ⅰ	17	Ⅰ
氯化物	12.8	Ⅰ	8.3	Ⅰ	21.9	Ⅰ	15.8	Ⅰ	19.8	Ⅰ
石油类	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
硝酸盐氮	0.10	Ⅰ	0.22	Ⅰ	0.34	Ⅰ	0.72	Ⅰ	1.19	Ⅰ
亚硝酸盐氮	0.006	Ⅰ	0.030	Ⅱ	0.013	Ⅱ	0.005	Ⅰ	0.007	Ⅰ
重碳酸根离子	204	/	307	/	219	/	275	/	236	/
碳酸根离子	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
阴离子表面活性剂	ND	Ⅰ	0.166	Ⅲ	0.081	Ⅱ	ND	Ⅰ	0.192	Ⅲ
溶解性总固体	402	Ⅱ	300	Ⅰ	278	Ⅰ	327	Ⅱ	347	Ⅱ
总硬度	225	Ⅱ	252	Ⅱ	239	Ⅱ	221	Ⅱ	215	Ⅱ
高锰酸盐指数	1.9	/	0.8	/	1.8	/	0.8	/	1.1	/
钙	67.6	/	77.1	/	73.2	/	69.7	/	63.1	/
镉	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	0.00022	Ⅱ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
总汞(μg/L)	0.42	Ⅲ	0.45	Ⅲ	0.52	Ⅲ	0.28	Ⅲ	0.39	Ⅲ
总砷(μg/L)	4.5	Ⅲ	2.1	Ⅲ	0.7	Ⅰ	0.6	Ⅰ	0.6	Ⅰ
六价铬	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
钾	5.34	/	3.94	/	2.68	/	3.22	/	2.76	/
镁	9.80	/	11.3	/	8.48	/	13.8	/	11.2	/
锰	1.62	Ⅴ	0.25	Ⅳ	1.55	Ⅴ	0.06	Ⅲ	0.04	Ⅰ
钠	20.1	Ⅰ	18.6	Ⅰ	16.6	Ⅰ	21.0	Ⅰ	17.9	Ⅰ

编号	D1		D2		D3		D4		D5	
	监测值	水质分类	监测值	水质分类	监测值	水质分类	监测值	水质分类	监测值	水质分类
镍	0.00246	Ⅲ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	0.00201	Ⅲ	ND	Ⅰ
铅	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅲ	0.00338	Ⅰ
铁	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	0.10	Ⅰ
铜	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
氰化物	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
萘（μg/L）	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
菌（μg/L）	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
苯并[a]蒽（μg/L）	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
苯并[b]荧蒽（μg/L）	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
苯并[k]荧蒽（μg/L）	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
苯并[a]芘（μg/L）	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
二苯并[a,h]蒽（μg/L）	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
茚并[1,2,3-cd]芘（μg/L）	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
2-氯苯酚（μg/L）	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
硝基苯（μg/L）	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
苯胺（μg/L）	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
氯甲烷（μg/L）	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
氯乙烯（μg/L）	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
1,1-二氯乙烯（μg/L）	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
二氯甲烷（μg/L）	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
反式-1,2-二氯乙烯（μg/L）	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
1,1-二氯乙烷（μg/L）	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
顺式-1,2-二氯乙烯（μg/L）	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/

编号	D1		D2		D3		D4		D5	
	监测值	水质分类	监测值	水质分类	监测值	水质分类	监测值	水质分类	监测值	水质分类
氯仿（μg/L）	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
1,1,1-三氯乙烷（μg/L）	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
四氯化碳（μg/L）	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
1,2-二氯乙烷（μg/L）	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
苯（μg/L）	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
三氯乙烯（μg/L）	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
1,2-二氯丙烷（μg/L）	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
甲苯（μg/L）	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
1,1,2-三氯乙烷（μg/L）	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
四氯乙烯（μg/L）	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
氯苯（μg/L）	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
1,1,1,2-四氯乙烷（μg/L）	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
乙苯（μg/L）	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
二甲苯（μg/L）	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
苯乙烯（μg/L）	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
1,1,2,2-四氯乙烷（μg/L）	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
1,2,3-三氯丙烷（μg/L）	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
1,4-二氯苯（μg/L）	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
1,2-二氯苯（μg/L）	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ

由表 5.2.4-4 可知，对照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)的标准，除 D1、D3 点位氨氮，D2 点位锰满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅳ类标准，D1、D3 点位锰满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅴ类标准要求外，其他各监测点位各监测指标均可以满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求。

锰超标的原因一般与地质有关，氨氮超标可能与相关企业的雨污分流不彻底导致下渗、生活源和农业源污染有关。此外，项目所在地原场地为池塘，项目所在地锰超标可能受回填土土质影响。

(6)地下水化学类型分析

根据地下水八项离子监测结果，对八项阴阳离子含量进行计算，得到地下水中离子毫克当量浓度及毫克当量百分数，监测与计算结果见表 5.2.3-5，计算公式如下：

$$\begin{cases} \text{某离子的毫克当量数}=\dfrac{\text{该离子的毫克数}}{\text{离子量（原子量）}}\times\text{离子价} \\ \text{某阳离子的毫克当量百分数}=\dfrac{\text{该离子的毫克当量数}}{\text{所有阳离子的毫克当量数总和}}\times 100\% \\ \text{某阴离子的毫克当量百分数}=\dfrac{\text{该离子的毫克当量数}}{\text{所有阴离子的毫克当量数总和}}\times 100\% \end{cases}$$

表 5.2.4-5　地下水八项离子监测与计算结果

数值 / 项目	平均值（mg/L）	毫克当量数	毫克当量百分数(%)
K^+	3.59	0.092	1.73
Na^+	18.84	0.819	15.37
Ca^{2+}	70.14	3.507	65.82
Mg^{2+}	10.92	0.910	17.07
Cl^-	15.72	0.443	8.54
SO_4^{2-}	32.40	0.675	13.01
CO_3^{2-}	0.00	0.000	0
HCO_3^-	248.20	4.069	78.45

从计算结果可以看出，阳离子毫克当量百分数大于 25%的为 Ca^{2+}，阴离子毫克当量百分数大于 25%的为 HCO_3^-，根据舒卡列夫分类图表，确定地下水化学类型为(HCO_3^-•Ca)型水。

表 5.2.4-6　区域地下水八大离子监测结果

涉及商业秘密，不予公开

通过计算公式（阴阳离子电荷摩尔浓度差值）/（阴阳离子电荷摩尔浓度总和）可知，项目附近各测点地下水阴阳离子摩尔浓度偏差小于5%。

5.2.5包气带环境质量现状调查与评价

(1)监测因子：pH、高锰酸盐指数、氨氮、石油类。

(2)监测时间：由浙江大工检测研究有限公司实测，监测时间为2025.11.6。

(3)监测点布设：为了解项目所在地包气带污染现状，本次共设置 3 个包气带土壤调查点，具体位置见表 5.2.5-1，S1~S3 点位见附图 4.5.1-1。每个点位分别在 0~20cm 埋深和 20cm~100cm 埋深处各取 1 个土壤样品，对样品进行浸溶试验，测试分析浸溶液成分。

表 5.2.5-1　包气带污染现状监测点位布设表

类别	编号	监测点布设位置	监测因子
包气带土壤	S1	厂内 1 好厂房污水处理站	pH、高锰酸盐指数、氨氮、石油烃
	S2	厂内 1 号厂房东侧	
	S3	厂外东侧外 50 米	

(4)监测分析方法

监测分析方法详见表 5.2.5-2。

表 5.2.5-2　包气带现状监测分析方法

项目	监测方法
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020
高锰酸钾指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ970-2018

(5)监测结果

包气带现状监测结果见表 5.2.5-3。

表 5.2.5-3　包气带监测结果情况表

检测项目	S1		S2		S3		单位
采样深度	0~20	20~100	0~20	20~100	0~20	20~100	cm
pH 值	6.4	6.4	6.2	6.3	7.2	7.2	无量纲
高锰酸盐指数	15.5	15.6	16.3	16.4	7.49	7.46	mg/L
氨氮	0.384	0.393	0.108	0.108	0.040	0.043	mg/L
石油类	0.07	0.08	0.108	0.108	0.06	0.06	mg/L

5.2.6土壤质量现状评价

5.2.6.1土壤环境质量现状监测

(1)监测布点及监测因子

本次土壤评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》(HJ964-2018)7.4.3.3 章节要求，本项目环评期间委托浙江华珍检测技术有限公司、杭州瑞环检测有限公司对厂区内及周边的土壤进行了现场监测，共设了 11 个监测点位，其中厂区内布设 5 个柱状样，2 个表层样，厂区外布设 4 个表层样，本项目土壤现状监测布点合理，监测点位及监测因子见表 5.2.6-1，T1~T6 见图 5.2.6-1。

表 5.2.6-1　土壤现状监测点位布设表

测点	测点名称	监测项目	频次	类别	采样深度
T1	厂内 1 号厂房南侧	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 的 45 项(砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘)和表 2 的石油烃(C10-C40)	1 次	柱状样	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、3~6m 分别取一个样
T2	厂内 2 号厂房厂房西南侧				
T3	厂内 2 号厂房厂房东北侧				
T4	厂内 2 号厂房东南侧			表层样	0~0.2m 取一个
T5	厂区外东侧外 50 米绿化带内				
T6	厂区外西南侧 150 米处				
T7	厂内 1 号厂房东北侧			柱状样	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、3~6m 分别取一个样
T8	厂内 1 号厂房北侧				
T9	厂内 1 号厂房东侧			表层样	0~0.2m 取一个
T10	厂区外东北侧 530m 新乐村				
T11	厂区外东南侧 650m 农田	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB15618-2018）表 1 的 pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍			



图 5.2.6-1　土壤环境质量现状监测点位图

(2)监测时间及频次

采样时间为 2025 年 11 月 4 日、2026 年 3 月 26 日，监测一次。

(3)监测方法

监测分析方法详见表 5.2.6-2。

表 5.2.6-2　土壤环境质量现状监测分析方法

检测项目	检测方法
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
氰化物	土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015
2-氯苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
苯并[a]蒽	
苯并[a]芘	
苯并[b]荧蒽	
苯并[k]荧蒽	
二苯并[a,h]蒽	
萘	
硝基苯	
茚并[1,2,3-cd]芘	
䓛	
1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
1,1,1-三氯乙烷	
1,1,2,2-四氯乙烷	
1,1,2-三氯乙烷	
1,1-二氯乙烷	
1,1-二氯乙烯	
1,2,3-三氯丙烷	
1,2-二氯苯	
1,2-二氯丙烷	
1,2-二氯乙烷	
1,4-二氯苯	
苯	
苯乙烯	

二氯甲烷	
反-1,2-二氯乙烯	
甲苯	
间,对-二甲苯	
邻-二甲苯	
氯苯	
氯仿	
氯甲烷	
氯乙烯	
三氯乙烯	
顺-1,2-二氯乙烯	
四氯化碳	
四氯乙烯	
乙苯	
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019
石油烃（C_{10}-C_{40}）	土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
总汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 第 1 部分 土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008
总砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 第 2 部分 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008
镉	土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
铅	土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
苯胺	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 K

(4)监测结果与评价

本项目所在地土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600－2018)表 1 中第二类用地风险筛选值标准，土壤环境现状监测结果见表 5.2.6-3。

表 5.2.6-3（a） 土壤环境质量现状监测结果表

监测点位			T1				T2				T3				T4	T5	T6	第二类用地筛选值
采样深度（m）			0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3.0~3.5	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3.0~3.5	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3.0~3.5	0~0.2	0~0.2	0~0.2	
监测项目	单位	检出限	监测结果															
pH	无量纲	/	8.24	7.46	6.86	7.02	6.53	5.91	6.56	6.40	8.96	8.45	7.02	7.14	8.85	8.54	8.96	/
砷	mg/kg	0.01	8.85	8.68	10.7	11.6	10.8	14.1	14.0	8.93	14.2	12.4	10.2	12.8	11.0	17.4	10.6	60
镉	mg/kg	0.01	0.06	0.06	0.07	0.05	0.02	0.08	0.05	0.03	0.23	0.10	0.04	0.15	0.25	0.11	0.28	65
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
铜	mg/kg	1	17	17	19	22	17	21	21	21	28	18	17	16	45	17	20	18000
铅	mg/kg	0.1	29.4	33.4	29.8	45.3	31.6	42.8	35.8	34.5	31.5	34.2	25.9	40.0	38.3	42.7	30.6	800
汞	mg/kg	0.002	0.259	0.109	0.093	0.119	0.109	0.120	0.152	0.189	0.167	0.136	0.114	0.166	0.170	0.176	0.103	38
镍	mg/kg	3	12	14	16	16	14	18	15	13	23	18	20	19	20	7	10	900
氰化物	mg/kg	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	135
氯甲烷	μg/kg	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
氯乙烯	μg/kg	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66
二氯甲烷	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
氯仿	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840
四氯化碳	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
苯	μg/kg	1.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
甲苯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200

监测点位			T1				T2				T3				T4	T5	T6	第二类用地筛选值
采样深度（m）			0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3.0~3.5	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3.0~3.5	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3.0~3.5	0~0.2	0~0.2	0~0.2	
监测项目	单位	检出限	监测结果															
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
四氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53
氯苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
乙苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28
间，对-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
邻-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
苯乙烯	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
苯胺	mg/kg	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
䓛	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
二苯并[ah]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	6	40	16	18	10	32	28	19	30	18	12	18	26	30	26	39	4500

表 5.2.6-3（b） 土壤环境质量现状监测结果表

监测点位			T7				T8				T9	T10	第一类用地筛选值	第二类用地筛选值
采样深度（m）			0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3.0~3.5	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3.0~3.5	0~0.2	0~0.2		
监测项目	单位	检出限	监测结果										/	/
pH	无量纲	/	6.04	7.05	6.32	7.63	7.85	7.21	7.61	7.51	6.11	6.16	/	/
砷	mg/kg	0.01	9.01	9.86	9.38	8.55	8.69	6.79	6.44	7.26	9.11	4.62	20	60
镉	mg/kg	0.01	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	0.04	0.04	0.02	0.07	0.13	50	65
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.0	5.7
铜	mg/kg	1	19	21	18	18	17	19	16	17	43	27	2000	18000
铅	mg/kg	0.1	25.8	33.8	28.9	24.3	25.7	34.2	24.2	23.0	36.5	26.4	400	800
汞	mg/kg	0.002	0.089	0.092	0.119	0.097	0.099	0.111	0.092	0.096	0.112	0.158	8	38
镍	mg/kg	3	30	35	31	28	28	30	25	27	33	23	150	900
氰化物	mg/kg	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	22	135
氯甲烷	μg/kg	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12	37
氯乙烯	μg/kg	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.12	0.43
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12	66
二氯甲烷	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0114	94	616
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	54
1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3	9
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	596
氯仿	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	0.9
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	701	840
四氯化碳	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	2.8
1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.52	5
苯	μg/kg	1.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	4
三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.7	2.8
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	5

监测点位			T7				T8				T9	T10	第一类用地筛选值	第二类用地筛选值
采样深度（m）			0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3.0~3.5	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3.0~3.5	0~0.2	0~0.2		
甲苯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	1200
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.6	2.8
四氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11	53
氯苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	68	270
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.6	10
乙苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.2	28
间，对-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	163	570
邻-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	222	640
苯乙烯	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.6	6.8
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	0.5
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.6	20
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	560
苯胺	mg/kg	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	92	260
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	250	2256
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	34	76
萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	25	70
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.5	15
䓛	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	490	1293
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.5	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	55	151
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.55	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.5	15
二苯并[ah]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.55	1.5
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	6	21	28	24	21	22	34	24	19	90	21	826	4500

表 5.2.5-2（c） 土壤环境质量现状监测结果一览表

2026.3.26 检测项目	单位	T11 0~0.2m	T11 0~0.2m	T11 0~0.2m	检出限	风险筛选值
镍	mg/kg	19			2	70
pH 值	无量纲	6.24			—	—
砷	mg/kg	7.28			0.01	40
汞	mg/kg	0.125			0.002	1.8
镉	mg/kg	0.06			0.01	0.3
铅	mg/kg	38.4			0.1	90
六价铬	mg/kg	ND			0.5	—
铜	mg/kg	27			1	50

(5)评价结果

从表 5.2.6-3 中可以看出，T1-T9、T10 土壤监测点位各指标分别满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类、第一类用地筛选值；T11 土壤监测点位各监测因子满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中风险筛选值标准，土壤环境质量总体良好。

5.2.6.2土壤理化性质调查

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)要求，于 2026 年 3 月 26 日对厂区土壤开展了土壤理化性质调查，调查结果见表 5.2.6-4。

表 5.2.6-4 土壤理化特性调查表

点号		T7		时间	2026.3.26	
经度		东经 120.122131°		纬度	北纬 29.602663°	
层次(cm)		0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	3.0-3.5	/
现场记录	颜色	杂色	红棕	红棕	红棕	/
	结构	块状	块状	块状	块状	/
	质地	砂土	壤土	壤土	壤土	/
	砂砾含量（%）	80	60	60	65	/
	其他异物	无	无	无	无	/
	氧化还原电位(mV)	586	/	/	/	/
/	pH 值	6.04	7.61	6.11	6.24	/
	阳离子交换量(cmol+/kg)	11.8	14.6	14.3	10.3	/

	土壤容重(g/cm³)	1.32	1.24	1.23	1.20	/
	孔隙度（%)	1.21	1.46	1.53	1.56	/
	饱和导水率(mm/min)	0.75	1.09	1.06	0.95	/

表 5.2.6-5 土壤剖面情况

点位	背景照片	土壤剖面照片
T7		

6环境影响预测与评价

6.1运营期大气环境影响分析

6.1.1预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，本项目大气环境影响评价等级为二级，以污染源正常排放作为计算工况，采用导则附录 A 中推荐的估算模型(AERSCREEN 模型)计算本项目大气污染源的最大环境影响。

6.1.2预测内容和预测因子

根据污染源分析结果，有组织废气作为点源考虑，无组织废气作为面源考虑。在预测因子选取时，综合考虑占标率大小、是否有环境质量标准、是否进行环境监测以及毒性大小等因素，选取相应污染源作为预测因子。根据项目污染物类型，确定本次预测因子为：非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫化氢、PM_{10}。

6.1.3预测源强

根据工程分析，本次项目有组织废气排放源强见表6.1.3-1，无组织废气排放源强见表6.1.3-2，非正常工况下点源调查参数如表6.1.3-3。

表 6.1.3-1 本项目正常工况下点源源强参数调查

排气筒	排气筒底部中心坐标/m(UTM 坐标)		排气筒底部高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	源强(kg/h)*				
	X	Y								非甲烷总烃	PM_{10}	氯化氢	氨	硫化氢
DA002	221302	3278190	46	15	0.35	11.55	25	600	连续	0.0003	/	0.0002	/	/
DA003	221306	3278203	48	15	0.75	12.58	25	7200	连续	0.096	0.033	/	/	/
DA004	221317	3278233	48	15	0.25	11.32	25	7200	连续	/	/	/	0.001	0.0001

表 6.1.3-2 本项目建成后全厂面源源强参数调查

名称	面源起点坐标/m(UTM 坐标)		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/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								非甲烷总烃	PM_{10}	氯化氢	氨	硫化氢
1 号厂房	221244	3278219	3	52	28.5	150	48	7200	连续	0.109（0.109）	0.006（0.006）	/	/	/
2 号厂房	221291	3278203	3	27	24.5	150	46	7200	连续	0.02（0.0001）	/	0.0001（0.0001）	/	/
污水处理站	221221	3278237	3	15	4	150	48	7200	连续	/	/	/	0.0003	0.00004

***注：括号内为本项目新增排放量，括号外为本项目建成后全厂排放量。**

表 6.1.3-3 非正常工况下点源源强参数调查

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)*	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA002	废气处理设施出现故障	氯化氢	0.002	0.25	1
		非甲烷总烃	0.003		
DA003		非甲烷总烃	0.994		
		PM_{10}	0.065		
DA004		氨	0.003		
		硫化氢	0.0004		

6.1.4预测结果及评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）导则推荐的估算模式 AERSCREEN，对本项目废气污染物排放环境影响进行计算，本项目各污染物最大地面浓度占标率为 8.51%，详见 2.3.1 节。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定，本项目不属于电力、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，故本项目大气环境影响评价等级为二级。根据导则中大气环境防护距离的要求，本项目各废气污染物贡献值占标率浓度小于 10%，不会超过厂界浓度限值和厂界外环境质量浓度限值，故无需设置大气环境防护距离，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目大气污染物有组织排放量核算见表 4.5.1-17，大气污染物无组织排放量核算见表 4.5.1-20，总排放量核算见表 4.5.1-21。

6.1.5防护距离

根据诸暨市环境保护局文件《关于进一步提高重点行业项目环境准入条件的通知》(诸环[2018]13 号)：“2018 年起立项新建类项目，VOCs 排放量≤0.1t/a：不设防护距离，但对厂界外 20 米范围内敏感点征求公众意见；0.1t/a＜VOCs 排放量≤0.3t/a：至少设置 50 米防护距离；0.3t/a＜VOCs 排放量≤1.0t/a：至少设置 100 米防护距离，且需位于工业集聚区内；VOCs 排放量＞1.0t/a：除市级大好高项目和市级以上重点项目外，原则上不再新建与审批，同一企业累计排放量不超过 2 吨/年”。

根据《绍兴市生态环境局诸暨分局关于明确诸暨市内涉 VOCs 排放企业(项目)环境管理要求的通知》(诸环[2021]19 号)：“对采用 VOCs 高收集效率(80%以上)、高处理效率(80%以上)的工业企业(项目)，在项目审批时 VOCs 总量上限提升至 2 吨/年，与原有文件政策冲突的，按本文件要求执行”，这一规定与诸环[2018]13 号文件冲突，按本文件要求执行。

本项目建成投产后，企业新增 VOCs 排放量 1.480t/a，故本项目 1 号厂房设置 100 米防护距离(根据现场踏勘，项目防护距离范围内不存在敏感

点)，且项目拟建于诸暨市牌头镇新乐村沪昆高速以西诸暨市油润再生资源回收有限公司现有厂区内，所在区域属于诸暨市牌头环保装备产业园产业集聚重点管控单元，为工业集聚区。

根据建设项目工程分析，本项目 VOCs 废气收集效率可达 80%以上，处理效率可达 80%以上，属于采用 VOCs 高收集效率、高处理效率的工业企业(项目)，本项目新增 VOCs 排放量为 1.480 吨/年，满足诸环[2018]13 号、诸环[2021]19 号等文件要求。

6.1.6恶臭影响分析

恶臭来源：迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有 4000 多种，其中对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、酚类等几十种。有些恶臭物质随着废水、废渣排入水体，不仅使水发生异臭异味，而且使鱼类等水生生物发生恶臭。恶臭物质分布广，影响范围大，已经成为公害，在一些地方的环保投诉中，恶臭案件仅次于噪声。

恶臭危害：①危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。③危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。④危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。⑥对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。高浓度恶臭物质的突然袭击，有时会把人当场熏倒，造成事故。例如在日本川崎市，1961 年

8～9 月就曾连续发生三次恶臭公害事件，都是由一间工厂夜间排放一种含硫醇的废油引起的。恶臭扩散到距排放源 20 多公里的地方，近处有人当场被熏倒，远处有人在熟睡中被熏醒，还有人恶心、呕吐、眼睛疼痛等。

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，氨的嗅阈值为 5.75ppm。 根据嗅阈值(ppm)可以求得嗅阈浓度值(mg/m^3)，计算方法：

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

式中：X：浓度，mg/m^3；C：嗅阈值，ppm；T：温度，℃；M：分子量；Pa：压力 Pa。

根据上述求得各因子的嗅阈浓度如表 6.1.7-1 所示。

表 6.1.7-1　本项目主要恶臭污染物嗅阈浓度计算结果

序号	污染物名称	嗅阈值 ppm	嗅阈浓度(mg/m^3)
1	氨	5.75	4.36
2	硫化氢	0.0005	7.59E-4

根据预测结果，各因子最大落地浓度与嗅阈浓度比较情况如表 6.1.7-2。

表 6.1.7-2　本项目主要恶臭污染物嗅阈浓度计算结果

序号	污染物名称	最大落地浓度(mg/m^3)	嗅阈浓度(mg/m^3)	备注
1	氨	0.00394	4.36	小于嗅阈值
2	硫化氢	5.25E-4	7.59E-4	小于嗅阈值

本项目恶臭废气主要来源于污水处理站、污泥压滤、危险废物储存及再生利用等环节。本项目再生利用线均为一体化密闭成套设备，1 号厂房内物料中区、次生危废仓库、含油金属屑仓库、包装桶仓库、分拣及倒残间均采取密闭设计并设置抽风系统，排气口与风机通过废气管道连接、通过风机抽风形成仓库微负压，产生的废气与再生利用线废气一起通过水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧处理达标后经 15 排气筒（DA003）排放；污水处理站易产生臭气的处理单元加盖密闭处理，需要加盖密闭的处理单元包括调节池、气浮池、污泥浓缩池等，污泥压滤区废气通过管道收集，废气经“酸喷淋+碱喷淋”装置处理后经 15m 排气筒（DA004）排

放。采用上述治理措施对恶臭进行治理后，减少了无组织废气排放，经处理后恶臭对环境影响降低。

由表 6.1.7-2 可知，本项目恶臭气体最大落地浓度小于嗅阈浓度。因此本项目实施后对周围环境及敏感点影响较小。

同时，为减少恶臭气体对周围环境的影响，建设单位必须对做好废气污染物防治工作，减少废气的无组织排放。

6.1.7大气环境影响评价自查情况

本项目大气环境影响评价自查情况见表 6.1.8-1。

表 6.1.8-1 大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="3">一级□</td><td colspan="3">二级 √</td><td>三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="3">边长=50km□</td><td colspan="3">边长=5~50km□</td><td>边长=5km √</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NOx 排放量</td><td colspan="2">≥2000t/a □</td><td colspan="3">500~2000t/a □</td><td colspan="2"><500t/a √</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="7">基本污染物(SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3)
其他污染物(氨、硫化氢、氯化氢、非甲烷总烃)</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准 √</td><td colspan="2">地方标准□</td><td>附录 D √</td><td colspan="2">其他标准 √</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>评价功能区</td><td colspan="3">一类口□</td><td colspan="3">二类区 √</td><td>一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="7">(2025)年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="3">长期例行监测数据☑</td><td colspan="3">主管部门发布的数据 √</td><td>现状补充监测 √</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="5">达标区 √</td><td colspan="3">不达标区□</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="3">本项目正常排放源 √
本项目非正常排放源 √
现有污染源 √</td><td colspan="2">拟替代的污染源□</td><td>其他在建、拟建项目污染源□</td><td>区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD□</td><td>ADMS□</td><td colspan="2">AUSTAL2000□</td><td>EDMS/AEDT□</td><td>CALPUFF□</td><td>网格模型□</td><td>其他 √</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="4">边长≥50km□</td><td colspan="2">边长 5~50km□</td><td colspan="2">边长=5km √</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="5">预测因子(PM_{10}、$PM_{2.5}$、氨、硫化氢、非甲烷总烃、氯化氢)</td><td colspan="3">包括二次 $PM_{2.5}$ √
不包括二次 $PM_{2.5}$□</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献</td><td colspan="5">C 本项目最大占标率≤100%□</td><td colspan="3">C 本项目最大占标率>100%□</td></tr>
</table>

工作内容		自查项目			
	值				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□	C 本项目最大占标率>10%□	
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%□	C 本项目最大占标率>30%□	
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长(/)h	C 非正常占标率≤100%□	C 非正常占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□		C 叠加不达标□	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(氨、硫化氢、非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢等)	有组织废气监测 √ 无组织废气监测 √	无监测□	
	环境质量监测	监测因子：(氨、硫化氢、非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢等)	监测点位数(/)	无监测□	
评价结论	环境影响	可以接受 √	不可以接受 □		
	大气环境防护距离	/			
	污染源年排放量	SO_2：(/)t/a	NOx：(/)t/a	颗粒物：(0.237)t/a	VOCs：(1.480)t/a

6.2地表水环境影响分析

6.2.1地表水环境影响分析

油润再生资源实行“清污分流，雨污分流”的排水体制，本项目建成后新增废水排放量约 6697t/a(约 22.32t/d)，包括生产工艺废水、废气处理废水、空压机废水、初期雨水、实验室废水及生活污水。油润再生资源根据废水污染物特点分质收集，分类处理。新增生产工艺废水、废气处理废水、空压机废水、初期雨水、实验室废水及生活污水接入新建污水处理站“pH 调节+絮凝气浮+芬顿氧化+水解+AO 生化+混凝沉淀”处理(新建废水处理站处理能力 25m^3/d)后，接管市政污水管网。本项目废水经预处理后可以满足诸暨滇池水务有限公司接管标准，不会造成该污水处理厂超负荷运转，出水尾水中 COD、氨氮、总磷和总氮排放满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 的相关限值，其他水污染物排

放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级 A 标准后排入浦阳江，增加的污染负荷甚微，对周边地表水环境影响可接受。

6.2.2地表水环境影响评价自查表

本项目地表水环境影响评价自查情况见表 6.2.2-1。

表 6.2.2-1 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 □；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及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场水体 □；涉水的风景名胜区 □；其他 √			
	影响途径	水污染影响型			
		直接排放 □；间接排放 √；其他 □			
	影响因子	持续性污染物 □；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 □			
评价等级		水污染影响型			
		一级 □；二级 □；三级 A□；三级 B √			
现状评价	评价范围	河流：长度(/)；湖库、河口近岸海域：面积(/)km^2			
	评价因子	(pH、COD、DO、氨氮、总磷、石油类、LAS)			
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 □；Ⅱ类□；Ⅲ类√；Ⅳ类□；Ⅴ类 □			
		近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □			
		规划年评价标准(/)			
	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 √；不达标□			
		水环境控制单元或断面水质达标情况 □；达标 □；不达标 □			
		水环境保护目标质量状况 □；达标 □；不达标 □			
		对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □；达标 □；不达标 □			
		底泥污染评价 □			
		水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □			
		水环境质量回顾评价 □			
		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 □			
防止措施	环保措施	污水处理设施 √；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他□			
	监测计划		环境质量	污染源	
		监测方式	手动□；自动□；无监测 √	手动 √；自动 □；无监测 □	
		监测点位	(/)	废水总排放 √	雨水总排放 √
		监测因子	(/)	流量、pH、COD、氨氮、SS、总氮、总磷、	流量、pH、COD、氨氮

				石油类、LAS、硫化物	
	污染物排放清单	√			
评价结论		可以接受 √；不可接受 □			
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容写项；“备注”为其他补充内容。					

6.3声环境影响预测与评价

6.3.1主要噪声源

本项目新增高噪声源主要包括循环泵、撕碎机、团粒机、脱水机、废气处理设备等，噪声源强调查详见表 4.5.3-1~表 4.5.3-2。

6.3.2预测模型

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源叠加。噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)提供的方法。

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式(A.1)或式(A.2)计算。

$$L_p(r)=L_w+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中：$L_p(r)$—预测点处声压级，dB；

L_w—由点声源产生的声功率级(A 计权或倍频带)，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。

$$L_p(r)=L_p(r_0)+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{mis}) \quad (A.2)$$

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。

预测点的 A 声级 $L_A(r)$可按式(A.3)计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级[LA(r)]。

$$L_A(r)=10\lg\left\{\sum_{i=1}^{8}10^{0.1\left[L_{pi}(r)-\Delta L_i\right]}\right\} \qquad (A.3)$$

式中：$L_A(r)$—距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$—预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i—第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

在只考虑几何发散衰减时，可按式(A.4)计算。

$$L_A(r)=L_A(r_0)-A_{div} \qquad (A.4)$$

式中：$L_A(r)$—距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$—参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB。

6.3.3预测结果及评价

在考虑各噪声源经过合理布局、车间建筑隔音后，各噪声源源强可降低 20dB(A)左右。根据噪声预测模式进行计算可得本工程对厂界的贡献值，噪声影响预测结果见表 6.3.3-1。

表 6.3.3-1　厂界噪声预测结果与达标分析表

预测点位	时段	背景值/dB(A)①	噪声贡献值/dB(A)	噪声预测值/dB(A)	标准限值(dB(A))	达标情况
N1	昼间	63	34.29	63.01	65	达标
	夜间	54	34.29	54.05	55	达标
N2	昼间	61	46.52	61.15	65	达标
	夜间	54	46.52	54.71	55	达标
N3	昼间	52	50.07	54.15	65	达标
	夜间	52	50.07	54.15	55	达标
N4	昼间	63	45.56	63.08	65	达标
	夜间	54	45.56	54.58	55	达标

***注：①背景值为现状监测结果中较大值。**

由上表可知，正常工况下，叠加背景值后，本项目建成后全厂厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

6.3.4小结

本项目声环境影响评价自查见下表 6.3.4-1。

表 6.3.4-1　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□　二级□　三级√					
	评价范围	200m√　大于 200m□ 小于 200m□					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级√　最大 A 声级□　计权等效连续感觉噪声级□					
评价标准	评价标准	国家标准√　地方标准□　国外标准□					
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区□	3 类区√	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期□	近期√	中期□	远期□		
	现状调查方法	现场实测法√　现场实测加模型计算法□　收集资料□					
	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√　已有资料√　研究成果□					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型√	其他□				
	预测范围	200 m√	大于 200 m□	小于 200 m□			
	预测因子	等效连续 A 声级√	最大 A 声级□	计权等效连续感觉噪声级□			
	厂界噪声贡献值	达标√	不达标□				
	声环境保护目标处噪声值	达标□	不达标□				
环境监测	排放监测	厂界监测√　固定位置监测□　自动监测□　手动监测√　无监测					

计划		□		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：(LAeq)	监测点位数(/)	无监测 √
评价结论	环境影响	可行 √　　不可行□		
注“□”为勾选项 ，可 √；“( )”为内容填写项。				

6.4固体废物环境影响分析

6.4.1固体废物产生及处置方式

本项目固体废物主要为废矿物油、残液、残渣、高浓度清洗废液、浓缩废液、废过滤袋、废过滤器、废筛网、废陶瓷膜、废包装材料、废气处理除尘灰、废气处理废活性炭、废催化剂、实验室废物、废劳保用品及锯末粉、废水处理污泥等危险废物及生活垃圾。

本项目固体废物产生及处置方式见表 6.4.1-1。

表 6.4.1-1　建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	污染防治措施
1	废矿物油	危险废物	离心脱油、撕碎	液	废机油	T/I	HW08	900-249-08	324.8	委托有资质单位安全处置
2	残液	危险废物	残液收集	液	矿物油	T/I	HW08	900-249-08	2.23	
		危险废物		液	染料涂料物质	T	HW12	900-299-12		
		危险废物		液	环氧树脂等	T	HW13	900-016-13		
		危险废物		液	有机溶剂	T/I/R	HW06	900-402-06		
3	残渣	危险废物	清洗、脱水、团粒、压滤等	固/液	漆渣、颜料、树脂、金属屑、油泥等	T/C	HW17	336-064-17	52.07	
4	高浓度清洗废液	危险废物	滚筒清洗	液	氢氧化钠、有机残渣等	T/C	HW35	900-356-35	120	
5	浓缩废液	危险废物	分子蒸馏、低温蒸馏、膜过滤	液	废油、水等	T	HW09	900-007-09	332.663	
6	废过滤袋、废过滤器	危险废物	袋式过滤、消泡过滤	固	金属屑、油泥等	T/In/C/R	HW49	900-041-49	0.3	
7	废筛网	危险废物	破碎、磁选	固	铁、有机物等	T/In/C/R	HW49	900-041-49	0.2	
8	废陶瓷膜	危险废物	陶瓷膜过滤	固	树脂、有机物等	T/In/C/R	HW49	900-041-49	0.3	
9	废包装材料	危险废物	原辅材料包装	固	沾染了化学原料的包装袋、包装桶	T/In/C/R	HW49	900-041-49	5	
10	废活性炭	危险废物	废气处理	固	废活性炭、有机物、杂质等	T	HW49	900-039-49	2.13	
11	废催化剂	危险废物	废气处理	固	贵金属类、有机物等	T	HW50	772-007-50	0.05	
12	实验室废物	危险废物	实验检验	固/液	盐酸、有机溶剂、玻璃试剂等	T/In/C/R	HW49	900-047-49	1	
13	废劳保用品及锯末粉	危险废物	日常操作、应急	固/液	油类物质等	T/In/C/R	HW49	900-041-49	0.5	
14	废水处理污泥	危险废物	废水处理	固/液	有机物、污泥、水等	T/C	HW08	900-210-08	126.52	
15	生活垃圾	/	办公、生活	固	塑料、纸屑等	/	S62	900-001-S62	1.5	环卫部门清运

6.4.2固废贮存环境影响分析

(1)固废贮存设施情况

A、次生危废库

本项目在 1 号车间北侧新建一座 108m² 的次生危废暂存间，用于暂存本项目运行期的产生的次生危废。本项目次生危废的暂存情况见表 6.4.2-1。

表 6.4.2-1　本项目次生危险废物贮存情况

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	次生危废暂存间	废油	HW08	900-249-08	次生危废暂存间	70	吨桶	108m²	30d
2		残液	HW08	900-249-08			吨桶		
			HW12	900-299-12			吨桶		
			HW13	900-016-13			吨桶		
			HW06	900-402-06			吨桶		
3		残渣	HW17	336-064-17			吨桶		
4		高浓度清洗废液	HW35	900-356-35			吨桶		
5		浓缩废液	HW09	900-007-09			吨桶		
6		废过滤袋、废过滤器	HW49	900-041-49		1.5	吨袋		1 年
7		废筛网	HW49	900-041-49		1.5	吨袋		1 年
8		废陶瓷膜	HW49	900-041-49		1.5	吨袋		1 年
9		废包装材料	HW49	900-041-49		1.5	吨袋		1 年
10		废活性炭	HW49	900-039-49		3	吨袋		90d
11		废催化剂	HW50	772-007-50		1.5	吨袋		1 年
12		实验室废物	HW49	900-047-49		1.5	吨袋		1 年
13		废劳保用品及锯末粉	HW49	900-041-49		1.5	吨袋		1 年
14		废水处理污泥	HW08	900-210-08		10	吨袋		60d

由上表可知，本项目建成后次生危险废物所需最小暂存面积为 93.5m²，本项目次生危废库设置两层货架，考虑到次生危废运输通道间隔及安全间距等要求，本项目新建一座 108m² 的次生危废暂存间，可满足本项目次生危废暂存需求。

B、外来危废暂存

本项目拟于 1 号厂房内设置含油金属屑仓库、废包装物(铁桶)仓库各一座，用于贮存收集的危险废物，建筑面积分别为 80m²、310m²，同时在

1 号厂房设置一间物料中转区，建筑面积约 168m^2，用于临时堆放待综合利用的含油金属屑及废包装物(铁桶)。此外，本项目在 1 号厂房西北角设置 4 个 15m^3 的储罐用于储存收集的废乳化液。本项目新增危险废物贮存场按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求建设，防风、防雨、防晒、防腐防渗，场内设置渗滤液导流沟，设有废气收集及处理设施，危险废物应按照危废类别、性质进行分区存放，设置相应标志，在包装上明确各危废种类、主要成分，根据各危废产生工序，明确各类危废是否相容，禁止将不相容的危废混装。本项目接收的危险废物用吨袋或吨桶包装。

由表 4.5.1-1 可知，本项目实施后收集的废包装物(铁桶)约 120.75 万个/年，其中 200L 及以上(200L 为主)约 2.75 万个/年，200L 及以下(以 20L、25L 为主)约 118 万个/年，本次评价 200L 及以上铁桶以 200L 铁桶计，200L 及以下铁桶以 25L 计，根据《包装容器 钢桶 第 4 部分：200L 及以下全开口钢桶》(GB/T 325.4-2015)，标准 200L、25L 铁桶内径分别为 560mm、285mm，全高分别为 895mm、465mm，则单个 200L、25L 铁桶占地面积分别为 0.25m^2、0.06m^2。根据建设单位危废收集计划，本项目废包装物(铁桶)均为开口桶，采用堆叠方式存放，3~5 个废包装物(铁桶)叠放在一起(本项目按照 4 个叠放在一起计)，废包装物(铁桶)仓库按照 5 天中转一次设计，则至少需要的储存面积为 280.85m^2，考虑到废包装物(铁桶)运输通道间隔及安全间距等要求，本项目拟于 1 号厂房内新建一座建筑面积为 310m^2 的废包装物(铁桶)仓库，可以满足本项目外来废包装物(铁桶)暂存需要。

本项目年接收含油金属屑 8000 吨，均采用吨包进行贮存。按含油金属平均密度 6.9t/m^3 计算，吨包叠放高度按 0.5m(单层叠放)计算，存贮周期 7 天，则最少需要危险废物贮存库约 44.6m^2，考虑到含油金属屑运输通道间隔及安全间距等要求，本项目拟于 1 号厂房内新建一座建筑面积为 80m^2 的含油金属屑仓库，可以满足本项目外来含油金属屑暂存需要。

同时，本项目拟在 1 号厂房设置一间物料中转区，建筑面积约 168m^2，用于临时堆放 1~2 天的待利用的含油金属屑及废包装物(铁桶)。

本项目年接收废乳化液5000吨，存贮周期4天，则最少需要储罐容积为52.2m^3，本项目在1号厂房西北角设置4个15m^{3}的储罐用于储存收集的废乳化液，可以满足本项目外来废乳化液暂存需要。

综上所述，本项目在1号厂房设置含油金属屑仓库、废包装物(铁桶)仓库各一座，用于贮存收集的危险废物，建筑面积分别为80m^2、310m^2，同时在1号厂房设置一间物料中转区，建筑面积约168m^2，用于临时堆放待利用的含油金属屑及废包装物(铁桶)，在1号厂房西北角设置4个15m^{3}的储罐用于储存收集的废乳化液，可以满足本项目建成后外来危险废物的暂存的需要。

(2)危废贮存设施主要环境影响

①大气环境影响

本项目各类危废均为单独吨包或塑料桶密闭封装。危废暂存间将采取防风、防雨、防晒等措施，可有效避免危废扬散。外来危废及次生危废暂存过程中产生的废气经微负压收集后经二级活性炭吸附装置处理后达标排放。因此，危废贮存设施对大气环境影响较小。

②地表水环境影响

危废贮存设施若不重视监管，固废废物直接排入自然水体，或是露天堆放的固体废物被地表径流携带进入水体，或是堆放过程飘入空中的废物细小颗粒，通过降雨的冲洗沉积、凝雨沉积以及重力沉降和干沉积而落入地表水系，水体都可溶入有害成分，毒害水生生物，或造成水体富营养化，导致生物死亡等。建设项目设有专人对危废贮存设施进行规范管理，危废贮存做到防雨、防风、防晒，危废进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

③地下水、土壤环境影响

固体废物的长期露天堆放，其有害成分通过地表径流和雨水的淋溶、渗透作用，通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。在迁移过程中，由于土壤的吸附能力和吸附容量很大，固体废物随着渗滤水在地下水中的迁移，

使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累，导致土壤成分和结构的改变，间接又对在该土壤上生长的植物及土壤中的动物、微生物产生危害。

本项目危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求建设，确保危废贮存设施地面与裙角采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

通过采取以上措施，可有效防止固废贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

6.4.3固废运输环境影响分析

(1)固废厂内运输环境影响分析

本项目外来危险废物贮存在 1 号厂房含油金属屑仓库、废包装物(铁桶)仓库及 1 号厂房废乳化液储罐内，固废厂内运输主要包含原料危险废物运输至生产区、生产过程次生的危险废物运输至仓库。本项目固体废物内部转运时综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，危险废物内部转运作业时采用专用的工具，并按照《危险废物收集贮存运输设计规范》(HJ 2025-2012)填写《危险废物厂内转运记录表》。危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。固废厂内运输过程对环境影响总体较小。

(2)固废厂外运输环境影响分析

本项目外来危险废物及次生危险废物的厂外运输均由具备危险品运输资质的车队负责，生活垃圾由环卫清运。本次评价要求企业强化管理制度、加强输送管理要求、重视运输过程中加强危废密闭性，尽量避免危废运输发生污染事件。在采取密闭措施，防范运输事故的基础上，固废运输过程对环境影响总体较小。

①噪声影响

固体废物在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，一方面项目固体废物和生活垃圾是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面项目固废运输过程中垃圾运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

②气味影响

危险废物在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此，危险废物和生活垃圾在运输过程中需采用符合规范密闭的车辆，在采取上述措施后，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄漏问题。

③废水影响

在车辆密封良好的情况下，运输过程中可有效控制运输车的废液/渗滤液泄漏，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此，建设单位和废物运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

④防止运输沿线环境污染的措施

为了减少运输对沿途的影响，建议采取以下措施：

a、危险废物的运输车辆将经过生态环境部门及固废管理中心的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机应通过内部培训，持有证明文件。

b、承载危险废物的车辆将设置明显的标志或适当的危险符号，引起注意。车辆所载危险废物将注明废物来源、性质和运往地点，派专人负责押运。危险废物运输单位，在事先应做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的危险废物泄漏情况下的应急措施。

6.4.4固废产生、收集、委托利用处置环境影响分析

(1)产生、收集过程的环境影响

本项目各类固废产生后，立即转移至厂内贮存设施内分类分区贮存，

严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)等文件要求。

危险废物在收集时，根据废物的类别及主要成份，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装。所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。因此发生散落和泄漏的概率很低，若发生散落或泄漏，散落或泄漏量也较小，操作人员立刻清理收集，对环境的影响较小。

(2)委托利用处置过程的环境影响

本项目产生的危废需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够利用处置能力的危废单位处理，项目应在投运前与有资质的危废处置单位签订危废处置协议。

综上，本项目固废经采取合理的综合利用和处置措施，危险废物不外排，从固废贮存场所、厂内运输、委托利用或者处置等角度分析，项目固废对周围环境基本无影响。

6.5地下水环境影响预测与评价

6.5.1区域地质概况

6.5.1.1区域地质情况

根据《区域水文地质普查报告》浙江省地质局(1979 年版)，本项目所在区域场地地基土层的分布情况如下：

(1)表层：亚砂土：棕黄色、顶部含铁锰结核、土质松散；亚砂土：青灰色，呈薄层状、层面为粉土，含较多植物遗体和碎木块。

(2)中层：粉细砂：青灰、灰色，层理清楚，夹有粉土和细砂互层，互层厚度不等，松散。

亚砂土：青灰色，粉土和粘土互层，水平层理发育，厚度 0.3-0.5cm。

中细砂：浅灰色，松散，底部水平层理发育。

(3)深层：砂砾石层：浅灰及灰黄色，松散，砾石呈滚圆状或扁平状，粒径 2-3cm。

亚粘土含碎石：碎石具风化圈，上部全部风化状，下部半风化状。

砂砾岩：灰及浅灰色，沉积韵律清晰。

该区域属冲海积平原区，其大地构造位置属于扬子准地台钱塘江台褶带的余杭~嘉兴台陷东北端，新构造运动主要以震荡性升降运动为主。从《浙江省主要断裂构造分布图》来看，对该区域影响较大的区域性构造有：江山—绍兴深断裂和常山—漓渚大断裂。

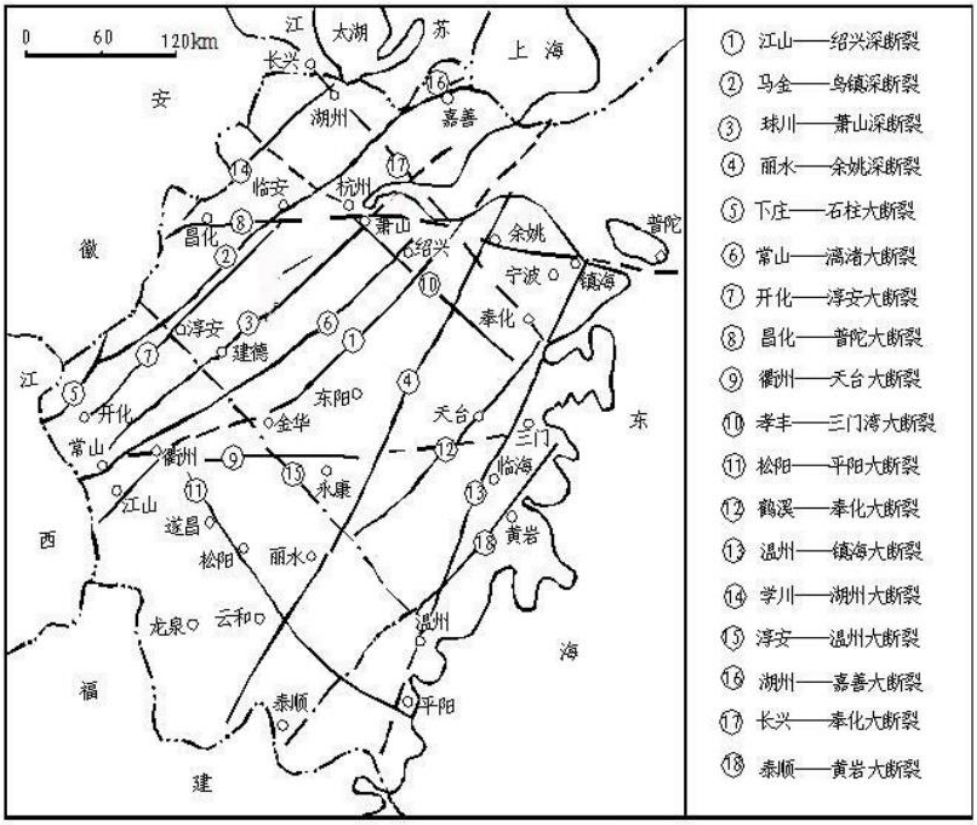


图 6.5.1-1　浙江省主要断裂构造分布图

6.5.1.2区域地下水水文地质特征

根据《区域水文地质普查报告》浙江省地质局(1979 年版)的综合水文地质图，本项目所在区域的水文地质特征如下：

地下水类型为松散岩类孔隙水中的砂砾石、亚砂土粉土孔隙潜水，水量丰富。

6.5.1.3区域水文地质条件

水文地质条件主要受岩性、构造、地貌诸因素的控制。测区内地质、地貌条件复杂，因此，反映区域水文地质的地下水埋藏、分布情况,补给、

径流和排泄条件，水质、水量及其变化规律也较复杂。

测区内第四系松散岩类中，埋藏着孔隙潜水和承压水。

孔隙潜水主要分布在曹娥江、浦阳江水系的上游河谷中以及山前一带。含水层由全新统冲积、洪冲积和上更新统莲花组组成，厚 5~10m。一般来讲，时代新的含水层，分布位置低、颗粒粗、含粘性土少、富水性好。测区内，孔隙潜水具有如下规律：

①曹娥江、浦阳江上游及其几大支流河谷中的全新统冲积砂砾石堆积层富水性强，水量丰富，分布在浅滩的砂砾石层水量更大，井泉流量 82%大于 1 升/秒，39%大于 10 升/秒。

②曹娥江、浦阳江自上游至下游，全新统堆积层成因由冲积变成冲海积，颗粒由粗逐渐变细(砂砾石→中细砂→亚砂土、粉土)，富水性逐渐变差(丰富→中等→贫乏)。

③上更新统冲洪积堆积层(弱胶结的砂砾石)富水性中等；坡洪积堆积层富水性差。上更新统冲洪积层井泉流量 88%大于 0.1 升/秒，而上更新统波洪积层井泉流量 57%大于 0.1 升/秒。

孔隙潜水受大气降水或地表水渗入补给，径流途径短，速度快，沟谷和河谷两侧山麓及高漫滩中潜水，垂直或斜向河谷从高处往低处流，补给浅滩港水和河水。浅滩潜水则顺着曹娥江、浦阳江河谷，作由南向北的运动，补给孔隙承压水。在厦程里、苏溪一带，孔隙潜水顺着河谷作由北向南的运动。水质具有溶滤型淡水的特征，矿化度较低 0.02~0.46 克/升，一般小于0.1 克/升，水化学以HCO_3-Ca 型为主，占 30.1~75%，其次是HCO_3-Ca·Na 或 HCO_3-Ca·Mg 型。但自上游至下游 pH 值、硬度、矿化度等都逐渐增高，水质变差。

孔隙承压水埋藏在曹娥江三界以北，浦阳江牌头以北，以及平水江和丰惠平原深部的上更新统东浦组堆积层中。隔水层顶板为全新统演海组淤泥质粘土、亚粘土，含水层岩性为含粘性土砂砾石，含水层顶板埋深和厚度自上游至下游逐渐增大,在诸暨、姚公埠、章镇一带，顶板埋深 15~20m，

厚 8~10m，曹娥一带顶板埋深 30~40 米，厚 20~40 米，临浦一带顶板埋深 20~30m，厚 15~20m。曹娥江、平水江及安家埠、枫桥镇以南的浦阳江河谷深部承压水水量丰富，8 吋口径，降深 10m，单井涌水量大于 1000 吨/日；安家埠、枫桥以北浦阳江河谷平原深部承压水水量中等，8 吋口径，降深 10m，单井涌水量 100~1000 吨/日。承压水主要由河谷上游潜水补给，部分地段还可由侧向沟谷孔隙潜水和深部基岩裂隙水补给。随着河谷由上游到下游，坡度逐渐变缓，承压水运动速度逐渐减慢，上复淤泥质隔水层也逐渐加厚，古河道下游和河口地段几乎被封闭，因此承压水运动缓慢，水力坡度极小。由于海侵和潮汐咸化作用，以及上游淡水的冲淡作用，承压水水质较复杂，按矿化程度可分：小于 1 克/升的淡水、1-3 克/升的微咸水，3-10 克/升的半咸水。但其水质的变化有一定的规律。

6.5.2项目所在地工程地质及水文地质概况

6.5.2.1项目所在地地层岩性及水文地质条件

根据项目所在地《牌头镇新乐村地块岩土工程勘察报告》(工程编号：JZK19009)在勘察深度范围内，根据岩土层的成因类型及工程地质特性，可将其分为 4 个工程地质大层及若干亚层。现将各岩士层的主要特征自上而下叙述如后：

第①层：素填土($m1Q_4$)

色杂，松散，潮湿，主要以粉质粘土为主，局部为回填的风化基岩碎块，新近回填。层厚 0.50~5.00m。

第②层：含砾砂粉质粘土($al+p1Q_4$)

棕黄色、棕红色，硬塑，局部硬可塑，切面稍有光泽，无摇振反应，干强度及韧性中等。局部含砾砂，砾砂含量在 10%左右，全场分布。层顶埋深 0.60~2.50m，层厚 2.00~11.30m。

第③层：粉质粘土($al+p1Q_4$)

灰色，软塑，局切面稍有光泽，无摇振反应，干强度及韧性中等。仅 Z6 号孔分布。层顶埋深 6.80m，层厚 2.70m。

第④$_1$层：强风化砂岩(K_1c)

紫红色，原岩结构较清晰，岩石致密、较硬，岩芯较破碎，呈碎块状，局部呈土状，细粒结构，厚层状构造。该层少部分孔分布。层顶埋深 3.50~9.50m，层厚 1.30~1.70m。

第④$_2$层:中风砂岩(K_1c)

紫红色，原岩结构较清晰，岩石致密、较硬，岩芯较完整，呈短柱-柱状细粒结构，泥质胶结，厚层状构造。钻孔岩芯采取率在 80%以上，岩石 RQD 指标为 60~70%。中风化钙质粉砂岩岩体较完整，无洞穴、临空面、破碎带等不利因素。岩石天然单轴抗压强度 8.10~17.60Mpa，标准值为 10.534Mpa，属较软岩，岩体基本质量等级为 IV 级。该层少部分孔揭露，层顶埋深 4.60~12.40m，最大揭露层厚 5.00m。

区域典型地质剖面、区域典型钻孔柱状图见图 6.5.2-1~6.5.2-2。

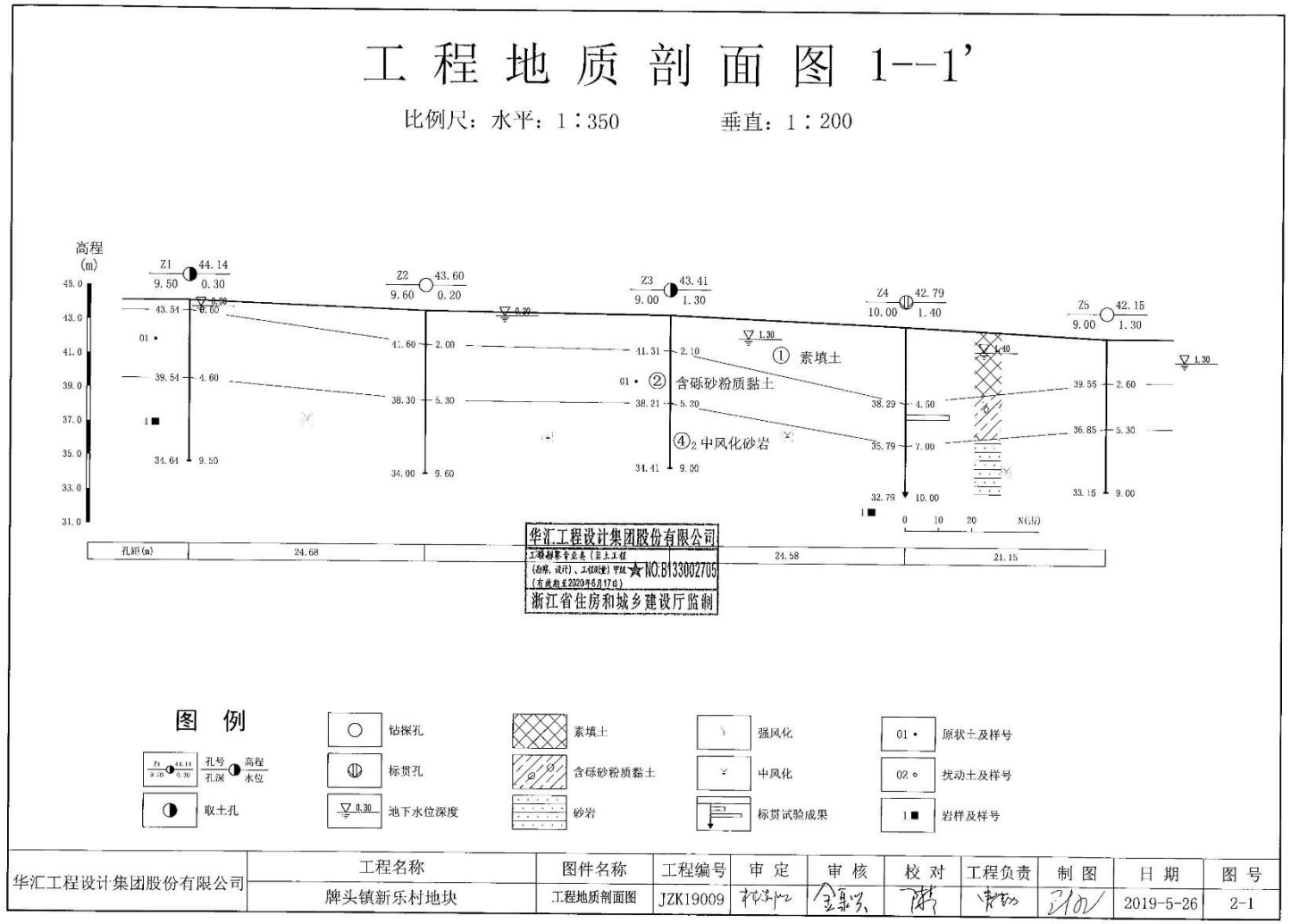
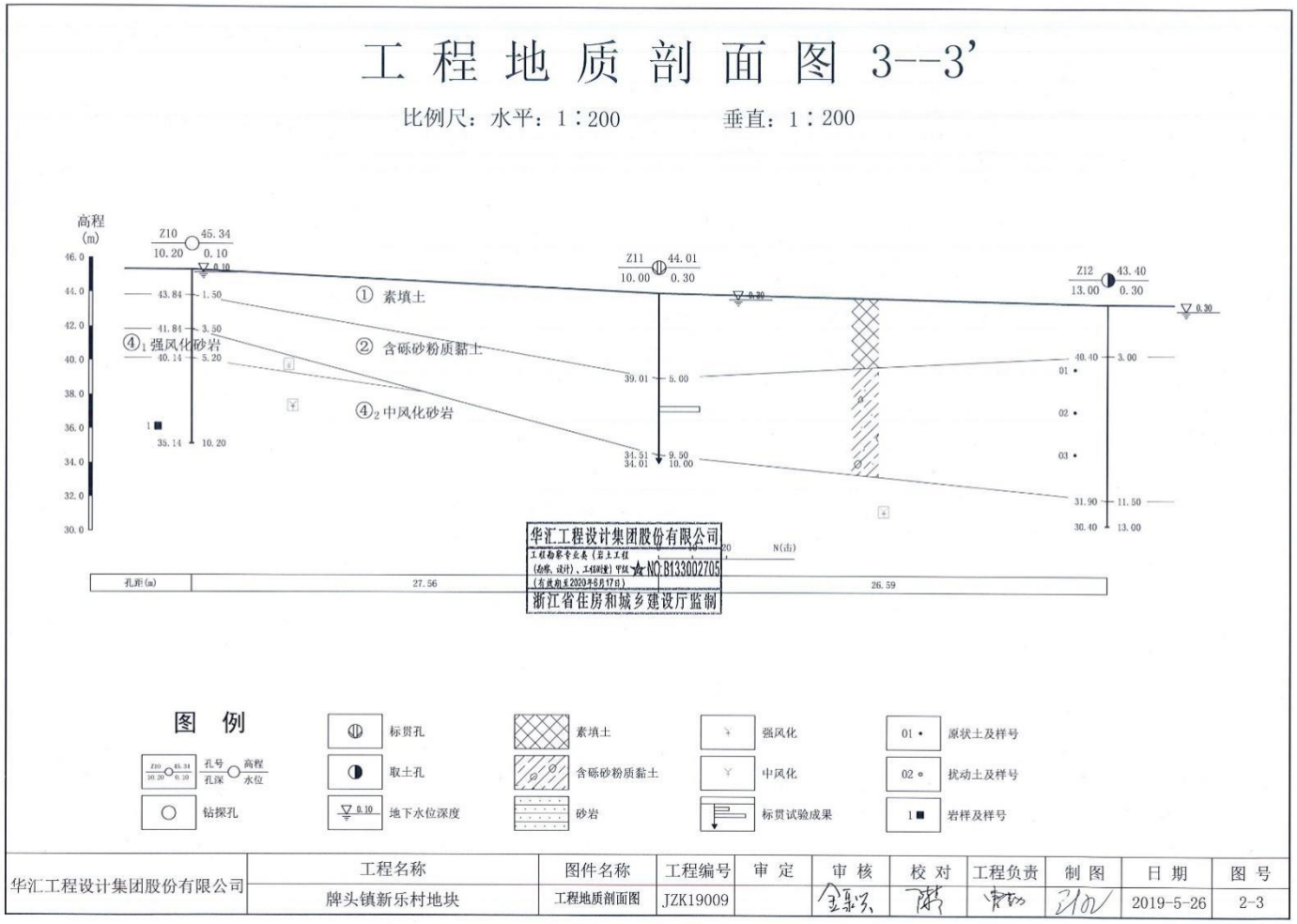


图 6.5.2-1 区域典型地质剖面图(a)



华汇工程设计集团股份有限公司	工程名称	图件名称	工程编号	审 定	审 核	校 对	工程负责	制 图	日 期	图 号
	牌头镇新乐村地块	工程地质剖面图	JZK19009						2019-5-26	2-3

图 6.5.2-1 区域典型地质剖面图(b)

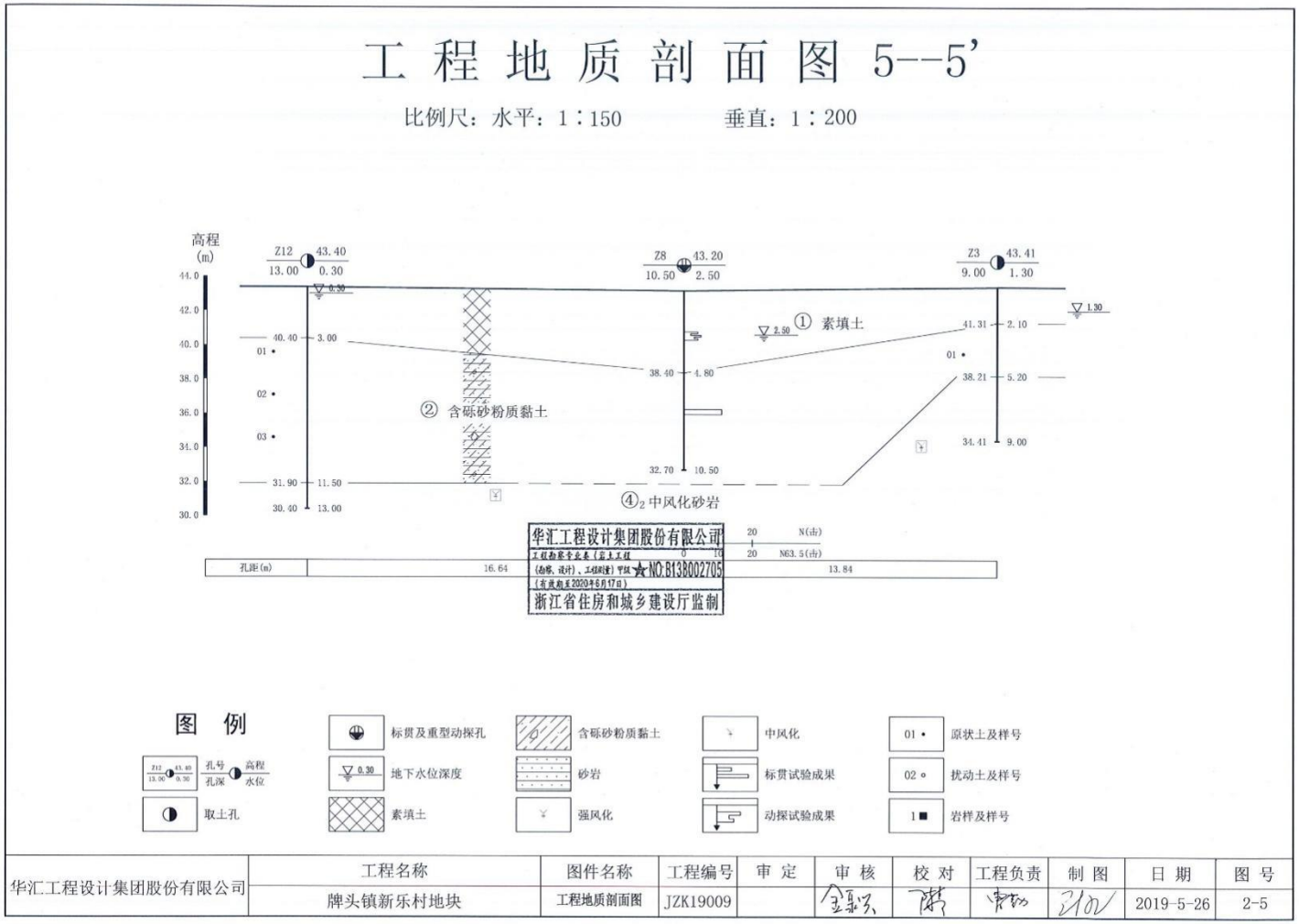


图 6.5.2-1 区域典型地质剖面图(c)

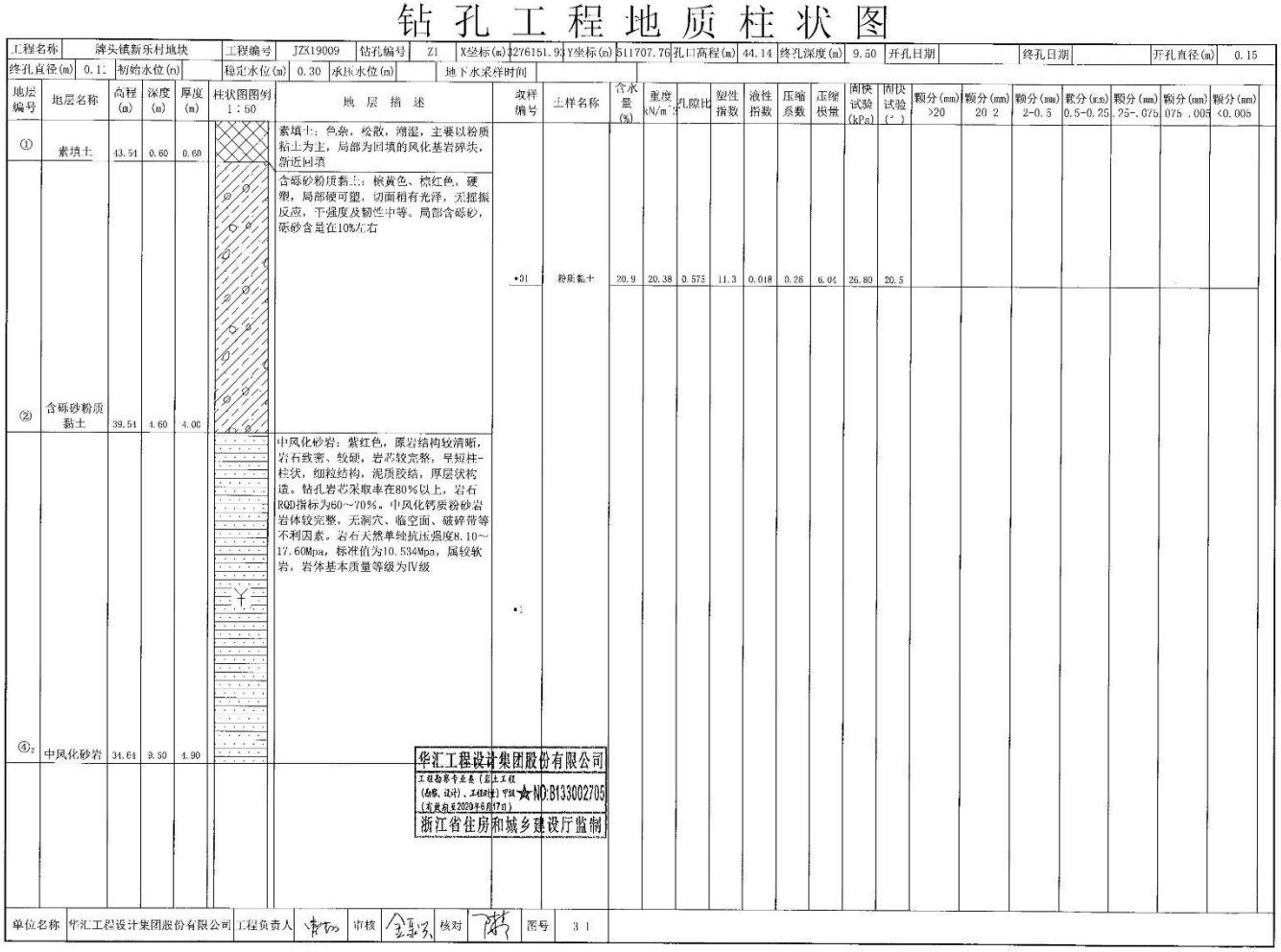


图 6.5.2-2 区域典型钻孔柱状图

6.5.2.2调查评价区场地地下水条件

勘查期间实测各钻孔地下水埋深为 0.10~2.7m，水位标高 40.24~43.84m(剔除部分异常值)，场地地下水为孔隙型潜水主要赋存于填土、粘性土中，年水位变幅在 1.50m 左右，本场地的潜水位总体埋深较浅，主要受大气降水及地表流水的入渗补给，以蒸发及侧向渗流为主要排泄途径。底部基岩无明显裂隙水发育。

6.5.3地下水环境影响预测及评价

诸暨市环保小镇区域规划排水体系为雨污分流，企业废水经处理达到接管标准后接入诸暨滇池水务有限公司集中处理，雨水经收集后就近排入水体。

正常工况下，企业污水站防渗措施到位，废水基本上无渗漏，本项目对地下水的影响很小。

非正常情况下，若污水处理站工艺废水收集池发生泄漏，将对地下水造成点源污染，污水可能下渗至包气带以下从而在潜水层中进行运移造成污染。

本次预测将考虑非正常情况，污水处理站工艺废水收集池发生泄漏，概化为点源污染，预测污染物在地下水中的迁移距离。

6.5.3.1预测因子

地下水可能的污染来源为 1 号厂房及厂区地面、各污水输送管网、事故应急池、危废暂存间、工艺废水收集池等跑冒滴漏。

①本项目 1 号厂房内危废综合利用过程中，若地面出现裂缝，会导致危废综合利用清洗水渗漏地下，考虑清洗时间一般为间歇式，且每次冲洗水量较少，因此该部分渗漏对地下水影响较小。同时，企业在日常检查中要注意对 1 号厂房及厂区地面的观察，一旦发现地面出现裂缝，要及时采取补救措施，缝合完整地面裂缝。

②各污水输送管网为明管输送，若出现跑冒滴漏现象，可较快被发现。一旦发现，要立即采取措施，防止渗漏地下。因此污水输送管网对地下水

的影响较小。

③事故应急池一般情况下处于备用状态，无污水存放，所以其对地下水的影响极小。

③危废暂存间需按照相关标准设置地面防渗、防渗沟槽，同时要防止雨水等外来水源进入其中。危废暂存间对地下水的主要影响来自仓库内存放的液体泄漏。因危废暂存间设置有地面防渗、防渗沟槽，发生泄漏的液体也难以渗漏地下，因此危废暂存间对地下水的影响较小。同时，企业在日常检查中要注意对危废暂存间地面和防渗沟槽的检查，一旦出现破损现象，要及时采取补救措施。

⑤工艺废水收集池因企业生产过程中需要长时间运行，且大多是埋地式，出现了局部破损也较难发现，所以其对地下水的影响很大。工艺废水收集池一旦发生泄漏，较难发现且对地下水影响较大，污水处理站中的工艺废水收集池浓度较高，因此本项目地下水环境影响预测主要选取污水处理站中工艺废水收集池作为预测对象。

企业污水站工艺废水收集池渗漏是地下水的主要污染来源，本次预测因子主要选择高锰酸盐指数、石油类、氨氮。

下渗污水的 COD 计 17492.83 mg/L，对于同一种水样，COD 与高锰酸盐指数之间存在一定的线性比例关系：COD=k 高锰酸盐指数，一般来说，1.5<k<4.0。为保守起见，本次 k 取 1.5，则工业废水池中折算后的高锰酸盐指数浓度约为 11661.89mg/L。

表 6.5.3-1　预测因子浓度

污染因子	排放方式	浓度(mg/L)
高锰酸盐指数	连续	11661.89
石油类	连续	28299.58
氨氮	连续	417.55

本次预测标准采用《地下水质量标准》III 类水标准，并将标准的十分之一作为其影响范围。各预测因子超标范围和影响范围的贡献浓度设定见表 6.5.3-2。

表 6.5.3-2　预测因子超标范围和影响范围贡献浓度值

污染源所在位置	污染源	预测因子	超标范围贡献浓度值(mg/L)
工艺废水收集池	工艺废水	高锰酸盐指数	3.0
		石油类	/
		氨氮	0.5

6.5.3.2预测模型

因项目地周边的水文地质条件较为简单，可通过解析法预测地下水环境影响。项目水力坡度较为平缓，地下水位动态稳定，因此污染物含水层中的迁移，可概化为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界的一维稳定流动一维水动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时，则污染物浓度分布模型如下：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_Lt}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_Lt}})$$

式中：x——距注入点的距离，m；

t——时间，d；

$C_{(x,\ t)}$——t 时刻 x 处的示踪剂质量浓度，g/L；

C_0——注入的示踪剂浓度，g/L；

u——水流速度，m/d；

D_L——纵向弥散系数，m^2/d；

erfc()——余误差函数。

计算参数结合《牌头镇新乐村地块岩土工程勘察报告》(工程编号：JZK19009)中水文地质参数确定，渗透系数参照导则附录 B 中轻亚粘土中最大值 0.1m/d，水力坡度根据区域环境概况中 0.05‰～0.1‰，本次预测取 0.1‰，孔隙度取 0.27。

地下水含水层参数详见下表。

表 6.5.3-3　含水层参数

项目	渗透系数（m/d）	水力坡度（‰）	孔隙度
潜水含水层	0.1	0.1	0.27

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K\times I/n$$

$$D=a_L\times U^m$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度，‰；

n—孔隙度；

D—弥散系数，m^2/d；

a_L—弥散度，m；

m—指数。

表 6.5.3-4　含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围（mm）	均匀度系数	指数 m	弥散度 a_L
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.80
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	1.63
0.05-20	20	1.07	7.07

计算参数结果见表 6.5.3-5。

表 6.5.3-5　计算参数一览表

参数含水层	地下水实际流速 U（m/d）	弥散系数 D（m^2/d）
项目建设区含水层	0.037	0.23

6.5.3.3预测结果及分析

非正常情况下污水下渗的预测结果：

高锰酸盐指数、氨氮、石油类地下运移范围计算结果详见表 6.5.3-6~6.5.3-8 和图 6.5.3-1~6.5.3-3。

表 6.5.3-6　高锰酸盐指数预测结果(mg/L)

x 距离(m)	时间 d			
	100	1000	182	3650
1.0	11326.39	12009.32	12027.20	12030.13
20.0	169.08	10637.35	11801.53	12023.38
40.0	0.00	6584.77	10745.92	11980.35
60.0	0.00	2277.01	8254.34	11808.12
80.0	0.00	384.82	4840.08	11311.47
100.0	0.00	29.73	2008.84	10234.35
120.0	0.00	1.02	562.44	8442.46
150	0.00	0.00	37.52	4935.03
200	0.00	0.00	0.04	844.10

271	0.00	0.00	0.00	0.48
300	0.00	0.00	0.00	0.00
400	0.00	0.00	0.00	0.00
500	0.00	0.00	0.00	0.00
600	0.00	0.00	0.00	0.00
700	0.00	0.00	0.00	0.00
800	0.00	0.00	0.00	0.00
900	0.00	0.00	0.00	0.00
1000	0.00	0.00	0.00	0.00

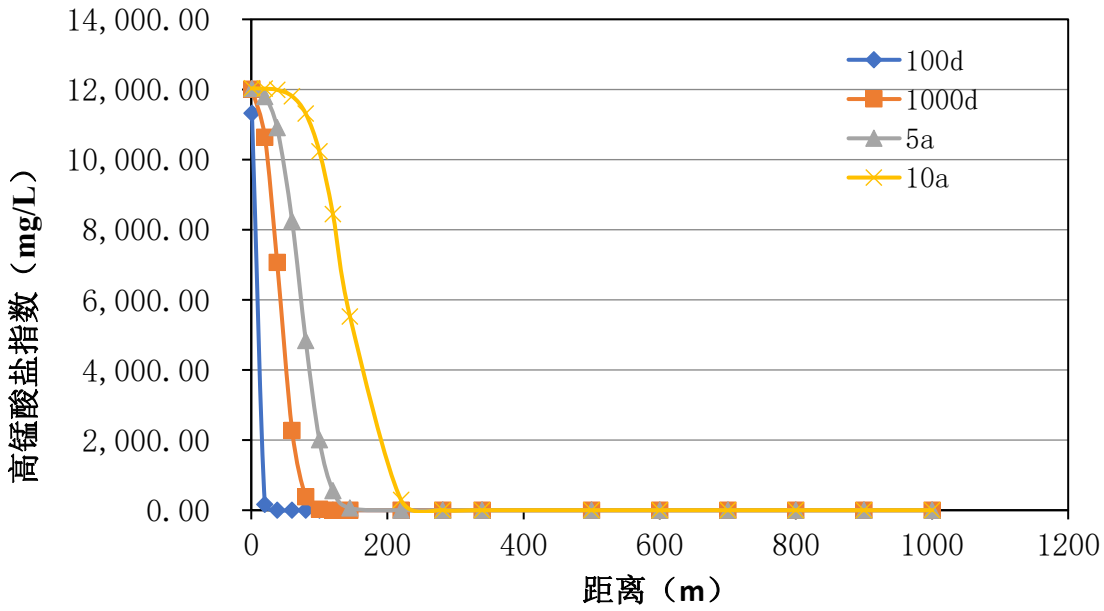


图 6.5.3-1　非正常排放地下水高锰酸盐指数浓度变化图

表 6.5.3-7　氨氮预测结果(mg/L)

x 距离(m)	时间 d			
	100	**1000**	**182**	**3650**
1.0	405.77	430.23	430.87	430.98
20.0	6.06	381.08	422.79	430.74
40.0	0.00	235.90	384.97	429.19
60.0	0.00	81.57	295.71	423.02
80.0	0.00	13.79	173.39	405.23
100.0	0.00	1.07	71.97	366.64
120.0	0.00	0.04	20.15	302.45
150	0.00	0.00	1.34	176.80
200	0.00	0.00	0.00	30.24
300	0.00	0.00	0.00	0.02
400	0.00	0.00	0.00	0.00
500	0.00	0.00	0.00	0.00
600	0.00	0.00	0.00	0.00
700	0.00	0.00	0.00	0.00
800	0.00	0.00	0.00	0.00
900	0.00	0.00	0.00	0.00
1000	0.00	0.00	0.00	0.00

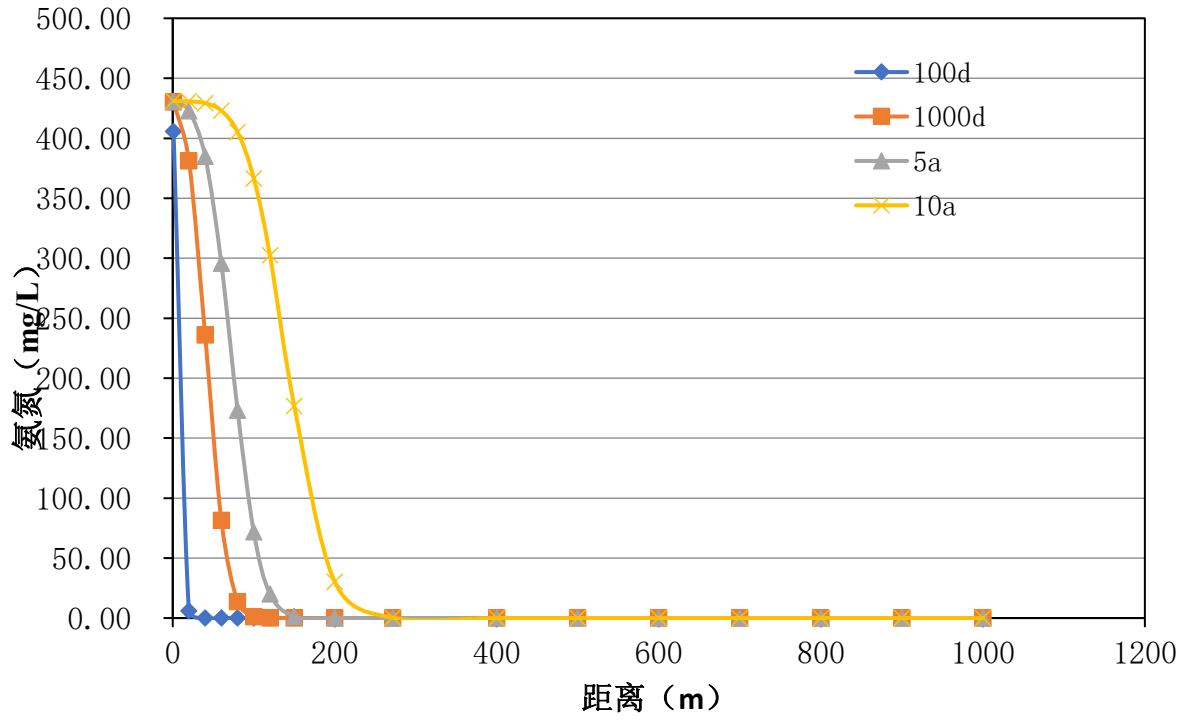


图 6.5.3-2　非正常排放地下水氨氮浓度变化图

表 6.5.3-8　石油类预测结果(mg/L)

x 距离(m)	时间 d			
	100	1000	182	3650
1.0	27598.20	29262.26	29305.82	29312.96
20.0	411.99	25919.28	28755.94	29296.52
40.0	0.00	16044.64	26183.82	29191.67
60.0	0.00	5548.22	20112.77	28772.01
80.0	0.00	937.66	11793.48	27561.87
100.0	0.00	72.44	4894.79	24937.31
120.0	0.00	2.47	1370.45	20571.15
150	0.00	0.00	91.43	12024.84
200	0.00	0.00	0.11	2056.76
300	0.00	0.00	0.00	1.16
400	0.00	0.00	0.00	0.00
500	0.00	0.00	0.00	0.00
600	0.00	0.00	0.00	0.00
700	0.00	0.00	0.00	0.00
800	0.00	0.00	0.00	0.00
900	0.00	0.00	0.00	0.00
1000	0.00	0.00	0.00	0.00

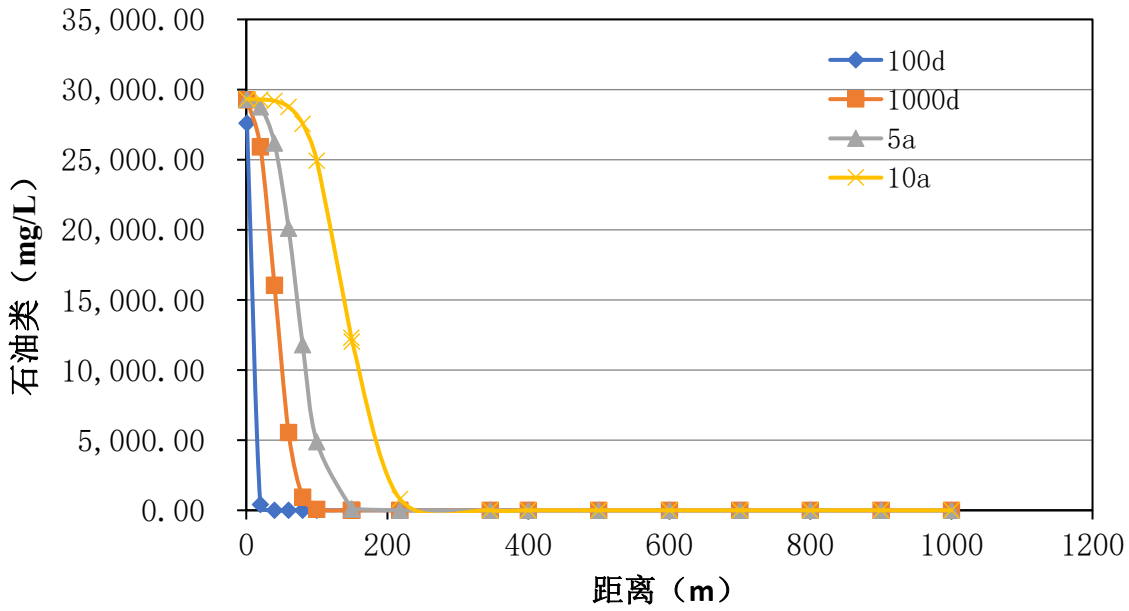


图 6.5.3-1　非正常排放地下水石油类浓度变化图

(4)评价小结

正常情况下，在采取分区防渗后，企业生产及生活污水不会对区内地下水水质造成影响。

通过地下水环境影响预测结果，分析非正常工况污水处理设施运行 100 天、1000 天、5 年和 10 年后 COD_{Mn} 运移特征情况：污水处理设施运行 100 天后地下水中最大迁移距离为 38m，1000 天后地下水中最大迁移距离为 145m，5 年后地下水中最大迁移距离为 213m，10 年后地下水中最大迁移距离为 340m。高锰酸盐指数超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-93)III类标准的最大距离为 281.2m，发生事故时，高锰酸盐指数影响将超出厂区。

分析非正常工况污水处理设施运行 100 天、1000 天、5 年和 10 年后氨氮运移特征情况：污水处理设施运行 100 天后地下水中最大迁移距离为 34m，1000 天后地下水中最大迁移距离为 130m，5 年后地下水中最大迁移距离为 193m，10 年后地下水中最大迁移距离为 312m。高锰酸盐指数超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-93)III类标准的最大距离为 263.5m，发生事故时，氨氮影响将超出厂区。

分析非正常工况污水处理设施运行 100 天、1000 天、5 年和 10 年后石

油类运移特征情况：污水处理设施运行 100 天后地下水中最大迁移距离为 40m，1000 天后地下水中最大迁移距离为 149m，5 年后地下水中最大迁移距离为 218m，10 年后地下水中最大迁移距离为 347m。

因此，若污水处理站发生废水泄漏事故，必须立即启动事故应急预案，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，抽出污水并妥善处置，使污染扩散得到有效抑制，最大限度地保护区域地下水水质安全，将损失降到最低限度，可满足相关评价标准要求。

6.6土壤环境影响预测分析

6.6.1评价等级与评价范围

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ964-2018)中土壤环境影响评价工作等级划分原则，本项目属于“环境和公共设施管理业 I 类 危险废物利用及处置”，属于I类建设项目；本项目全厂占地面积0.439hm^2，规模小型(≤5hm^2)；本项目位于诸暨市牌头镇环保小镇，周边无土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度为不敏感。根据导则的评价工作等级分级表，确定本项目的土壤评价等级为一级。

6.6.2土壤影响途径

本项目为污染影响型建设项目，重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。根据项目工程分析，本项目主要产生工艺废气、污水处理站及污泥压滤废气、外来危废暂存废气、次生危废暂存废气、实验室废气，会造成一定的大气污染物沉降污染；根据项目特点，重点考虑废水、液态物料及其他废水通过垂直入渗透的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。土壤环境影响途径识别情况见表 6.6.2-1。

表 6.6.2-1　项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	-	-	-	-
运营期	√	√	√	-
服务期满后	-	-	-	-

正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤影响较小；非正常工况下，项目土壤环境影响源及影响因子识别如表 6.6.2-2。

表 6.6.2-2　污染影响性建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
污水站	污水处理	垂直入渗透	COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、石油类、硫化物	COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、石油类、硫化物	污水站、管网破损泄漏
生产装置区	清洗、处理等生产工序	垂直入渗透	COD、SS、氨氮、LAS、石油类	COD、SS、氨氮、LAS、石油类	设备、管网破损泄漏，防渗破损
危废暂存间	物料贮存	垂直入渗透	COD	COD	储罐、储存桶、管网破损泄漏，防渗破损
废气处理装置	废气收集、处理	大气沉降	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫化氢	非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫化氢	连续排放

6.6.3沉降型土壤环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》，污染物累积影响分析参照该导则中的附录 E 的方法一进行影响预测。

本次主要考虑废气中排放的非甲烷总烃污染物沉降进入土壤的环境累积影响。由于土壤的吸附、络合、沉淀和阻留作用，绝大多数残留、累积在土壤中。土壤中污染物的累积量采用以下公式进行计算：

$$\Delta S = n(Is - Ls - Rs)/(\rho b \times A \times D)$$

式中：ΔS–单位质量表层土壤中污染物的增量，g/kg；

Is–预测评价范围内单位年份表层土壤中污染物的输入量，g；

Ls–预测评价范围内单位年份表层土壤中污染物经淋溶排出的量，g；

Rs–预测评价范围内单位年份表层土壤中污染物经径流排出的量，%；

ρb–表层土壤容重，kg/m^3，根据 5.2.6.2 节土壤理化性质调查结果，区域土壤容重约 1568kg/m^3 计；

A– 预测评价范围，m^2；

D – 表层土壤深度，一般取 0.2m；

n – 持续年份，a。

$$Is=C\times V\times T\times A$$

式中：C—污染物浓度，g/m^3；采用大气影响预测结果中的非甲烷总烃区域最大落地浓度增量为 $0.1703mg/m^3$。

V—污染物沉降速率 m/s，本次取值为 0.0001m/s；

T—一年内污染物沉降时间，s；

A–预测评价范围，预测范围面积为 $230000m^2$。

单位质量土壤中某种物质的预测值根据其增量叠加现状值进行计算，如下式：

$$S = Sb + \Delta S$$

式中：Sb – 单位质量土壤中污染物的现状值，g/kg；

S– 单位质量土壤中污染物的预测值，g/kg；

计算污染物的大气沉降影响时，可不考虑输出量，因此单位质量土壤中氯甲烷的预测值可通过下方公式进行计算。

$$S=Sb + nIs/(\rho b\times A\times D)$$

项目将预测单位面积内 10 年、20 年和 30 年增量，预测结果见表 6.6.2-3。

表 6.6.2-3　不同年份土壤中污染物累积量

预测因子	输入量 Is g/a	预测时间 n	贡献值 ΔS g/kg	背景值 Sb g/kg	叠加值 S g/kg	标准限值 g/kg	达标情况
石油烃 C_{10}~C_{40}	407.85	10	0.1713	0.09 (T9 现状监测值）	0.2613	4.5	达标
		20	0.3425		0.4325		达标
		30	0.5138		0.6038		达标

由表 6.6.2-3 可以看出，随着外来气源性污染物输入时间的延长，污染物在土壤中的累积量有所增加。经叠加现状值，预计项目运营 30 年后，区域土壤中石油烃 C_{10}~C_{40} 含量均未超出标准限值要求。废气中大气沉降预测结果表明，土壤环境评价范围内建设用地土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值。

6.6.4入渗型土壤环境影响预测

6.6.4.1情景设定

正常工况下，土壤和地下水防渗措施完好，基本不会对土壤造成不利影响。

假设非正常工况下，污水处理站收集池防渗层破损，对废水污染土壤的影响进行土壤环境影响预测，概化为连续点源情景。

6.6.4.2渗漏源强设定

单位面积渗漏量 Q 可根据 Q=K×I 计算，其中，K 为厂区包气带垂向等效渗透系数；I 为土水势梯度。根据地勘报告，本项目所在场地包气带垂向渗透系数为 $K=1.7\times10^{-6}cm/s$。

6.6.4.3数学模型

无论是可溶盐污染物还是有机污染物等在包气带中的运移和分布都受到多种因素的控制，如污染物本身的物理化学性质、土壤性质、土壤含水率等。污染物的弥散、吸附和降解作用所产生的侧向迁移距离远远小于垂向迁移距离，因此，忽略侧向运移，重点预测污染物在包气带中垂向向下迁移情况。

(1)水流运动基本方程

土壤水流运动方程为一维垂向饱和-非饱和土壤中水分运动方程(Richards 方程)，即：

$$\frac{\partial\theta}{\partial t}=\frac{\partial}{\partial x}\left[K\left(\frac{\partial h}{\partial x}+\cos\ \alpha\right)\right]-S$$

式中：θ—土壤含水率，%；

h—压力水头，m。饱和带大于零，非饱和带小于零；

x—垂直方向坐标变量，m；

t—时间变量，d；

k—垂直方向的水力传导度，m/d；

S—作物根系吸水率，d-1。

(2)土壤水分运移模型

土壤水分运移模型可用来描述水分在土壤中的运移过程。HYDRUS 软件水流模型中包括单孔介质模型、双孔隙/双渗透介质模型等多种土壤水分运移模型。本文模拟时采用 Van Genuchten-Malen 提出的土壤水力模型来进行模拟预测，且在模拟中不考虑水流滞后的现象，方程为：

$$\theta h = \begin{cases} \theta_r + \dfrac{\theta_s - \theta_r}{[1 + |\alpha h|^n]^m} & h < 0,\ m = 1 - \dfrac{1}{n},\ n > 1 \\ \theta_s & h \geqslant 0 \end{cases}$$

$$K(h) = K_s S_e^l [1 - (1 - S_e^{1/m})^n]^2$$

$$S_e = \frac{\theta - \theta_r}{\theta_s - \theta_r}$$

式中：θr —土壤的残余含水率，%；

θs —土壤的饱和含水率，%；

α—冒泡压力，Pa；

n—土壤孔隙大小分配指数，无量纲；

Se—有效饱和度，%；

Ks—饱和水力传导系数，m/d；

l—土壤介质孔隙连通性能参数，一般取经验值 0.5。

(3)土壤溶质运移模型

土壤预测模型使用《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018，试行)附录 E 提供的方法。

a)一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial \theta c}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x}\left(\theta D \frac{\partial c}{\partial x}\right) - \frac{\partial}{\partial x}(qc)$$

式中：c—污染物介质中的浓度，mg/L；

D—弥散系数，m^2/d；

q—渗流速率，m/d；

x—沿 x 轴的距离，m；

t—时间变量，d;

θ—土壤含水率，%。

b)初始条件

C(z,t)=0　t=0，L≤z<0

c)边界条件

第一类 Dirlchlet 边界条件

C(z,t)=C0　t＞0，z=0(适用于连续点情景)

$$c(z,t)=\begin{cases}c_0 & 0<t\leqslant t_0\\ 0 & t>t_0\end{cases}$$ (适用于非连续点源情景)

第二类 Neumann 零梯度边界

$$-\theta D\frac{\partial c}{\partial z}=0 \qquad t>0,\ z=L$$

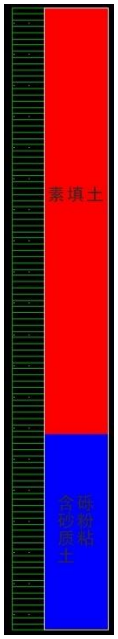
6.6.4.4数值模型

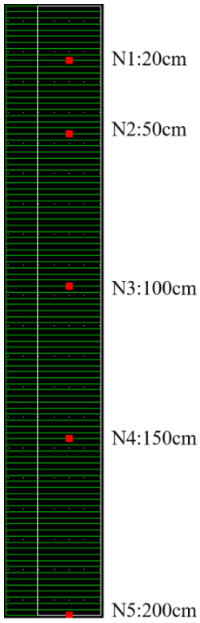
(1)模拟软件选取

在本次评价中应用 HYDRUS 软件求解非饱和带中的水分与溶质运移方程。

(2)建立模型

包气带污染物运移模型为：污水处理站收集池出现泄漏，对典型污染物 CODcr 在包气带中的运移进行模拟。根据地勘报告，厂区地下水埋深约为 0.10~2.7m，根据引用的厂区地勘资料，模型选择自地表向下 2m 范围内进行模拟。根据地勘报告及土壤现状监测结果，自地表向下至 1.5m 处分为 2 层，①-素填土：0~1.5m、②-含砾砂粉质黏土 1.5~2m(图 6.6.4-1-a)。剖分节点为 101 个，在预测目标层布置 5 个观测点，从上到下依次为 N1~N5，距模型顶端距离分别为 20、50、100、150 和 200cm(图 6.6.4-1-b)。废水站污水收集池若发生不易发现的小面积渗漏，假设数年后检修才发现，故将时间保守设定为 600 天。





a.包气带岩性变化分布 **b.观测点分布(N 为观测点)**

图 6.6.4-1 包气带岩性变化和观测点位图

(3)参数选取

素填土、淤泥质粉质黏土的土壤水力参数为模型内的经验值，见表 6.6.4-1，溶质运移模型方程中相关参数为经验值，见表 6.6.4-2，污染物泄漏浓度见表 6.6.4-3。

表 6.6.4-1 土壤水力参数

土壤层次/cm	土壤类型	残存含水率 θ r/%	饱和含水率 θ s/ %	经验参数 α /cm^{-1}	曲线形状参数 n	渗透系数 ks/cm • d^{-1}	经验参数 l
0~150	素填土	0.067	0.45	0.020	1.41	10.8	0.5
150~200	含砾砂粉质黏土	0.07	0.36	0.005	1.09	0.48	0.5

表 6.6.4-2 溶质运移及反应参数

土壤层次/cm	土壤类型	土壤密度 ρ /g • cm^{-3}	纵向弥散系数 DL/cm	Kd/m^3 • g^{-1}	在液相中的反应速率常数 μ w	在吸附相中反应速率常数 μ s
0~150	素填土	2.0	30	0.06	0.001	0.001
150~200	含砾砂粉质黏土	2.70	36	0.06	0.001	0.001

表 6.6.4-3 污染物泄漏浓度

废水来源	污染物	污染物浓度(mg/L)
污水站污水收集池	CODcr	17492.83

(4)边界条件

对于边界条件概化方法，综述如下：

①水流模型

考虑降雨，包气带中水随降雨增加，故上边界定为大气边界可积水。下边界为潜水含水层自由水面，选为自由排水边界。

②溶质运移模型

溶质运移模型上边界选择浓度通量边界，下边界选择零浓度梯度边界。

6.6.4.5模型预测结果

本次模型中没有考虑污染物自身降解、滞留等作用。

CODcr 进入包气带之后，距离地表以下 0.2m 处(N1 观测点)在泄漏后 1d 内即可监测到 CODcr，178 天后最终恒定浓度为 17490 mg/cm^3。地表以下 0.5m 处(N2 观测点)为 1.1 天，205 天后最终恒定浓度为 17290mg/cm^3。地表以下 1m 处(N3 观测点)为 2.7 天，336 天后最终恒定浓度为 17070 mg/cm^3。地表以下 1.5m 处(N4 观测点)为 5.7 天，418 天后最终恒定浓度为 16800 mg/cm^3。地表以下 2m 处(N5 观测点)为 8.0 天，454 天后最终恒定浓度为 16660 mg/cm^3。CODcr 在 5 个观测点的浓度随时间变化见图 6.6.4-2。

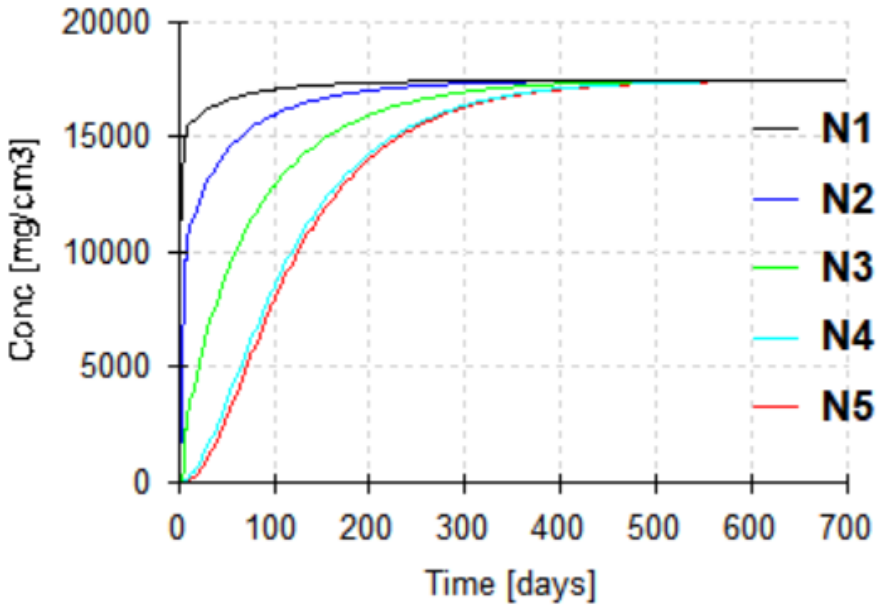


图 6.6.4-2　事故发生后土壤层不同深度 COD_{cr} 浓度随时间变化图

(N1=0.2m、N2=0.5m、N3=1.0m、N4=1.5m、N5=2.0m)

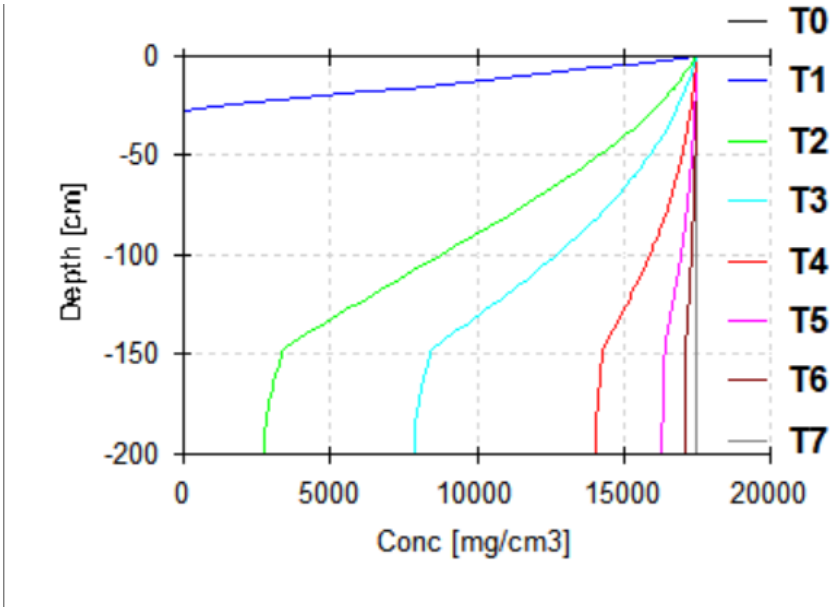


图 6.6.4-3 非正常状态发生后不同时间点 COD_{cr} 浓度随土壤深度变化图

(T1=1 d、T2=50 d、T3=100 d、T4=200 d、T5=300 d、T6=400 d、T7=800d)

由上图可知，非正常情况下，污水站污水收集池废水防渗层破损，对土壤的影响较大。污水处理站须严格按照土壤和地下水保护措施进行防渗，保证无泄漏，可保证项目运行对厂区内土壤环境的影响总体可控。

6.6.5土壤环境影响自查表

表 6.6.5-1 土壤环境影响自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型 √；生态影响型□；两种兼有□			
	土地利用类型	建设用地 √；农用地 □；未利用地 □；			
	占地规模	(0.439)hm^2			
	敏感目标信息	敏感目标	方位	距离	
		新乐村	E	530m	
		斗岩风景名胜区	W	220m	
		周边耕地	NE、E、SE、N	420m	
	影响途径	大气沉降 □ √；地面漫流 ☑；垂直入渗□ √；地下水位 □；其他□			
	全部污染物	废水：pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、石油类、LAS、硫化物 废气：氯化氢、颗粒物、硫化氢、氨、非甲烷总烃			
	特征因子	废水：COD、SS、氨氮、TN、TP、石油类、LAS、硫化物 废气：氯化氢、硫化氢、氨、非甲烷总烃			
	所属土壤环境影响评价项目类别	Ⅰ类 √；Ⅱ类□；Ⅲ类 □；Ⅳ类 □			
	敏感程度	敏感 √；较敏感 □；不敏感□			
评价工作等级		一级 √；二级□；三级 □			
现状调查	资料收集	a) √；b) √；c) √；d) √			
	理化特性	详见表 5.2.6-4			
	现状监测点位	/	占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	1	2	0-0.2m

工作内容		完成情况			
		柱状样点数	3	0	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m、3.0~6.0m
	现状监测因子	重金属：砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍；挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C_{10}~C_{40})			
现状评价	评价因子	重金属：砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍；挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C_{10}~C_{40})			
	评价标准	GB15618□；GB36600 √；表 D.1 □；表 D.2 □；其他(　)			
	现状评价结论	监测点位 T1~T6 点位各监测指标满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值限值，土壤环境质量总体良好			
影响预测	预测因子	非甲烷总烃			
	预测方法	附录 E √；附录 F □；其他(类比法)□			
	预测分析内容	影响范围（项目占地及项目周边 200m 范围内） 影响程度（废气排放对土壤的沉降型影响、废水排放对土壤的垂直入渗型影响）			
	预测结论	达标结论：a) √；b)□；c)□ 不达标结论：　a)□；b)□			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 □ √；源头控制 □ √；过程防控 □ √；其他(　)			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		1	石油烃(C_{10}~C_{40})	1 次/五年	
	信息公开指标	监测点数、监测指标、监测频次及监测结果			
评价结论		本项目评价范围内土壤环境质量可达到相应标准要求，土壤环境影响在可接受范围内，在采取充分的防控措施及具备完备的环境管理与监测计划的情况下，土壤环境的影响总体可控。			

6.7环境风险预测与评价

6.7.1风险评价等级

根据 2.3.1.5 章节，本项目各要素评价工作等级判定如下：

①大气环境风险潜势为Ⅲ，评价等级为二级。

②地表水环境风险潜势为Ⅱ，评价等级为三级。

③地下水环境风险潜势为Ⅰ，评价等级为简单分析。

6.7.2环境风险事故情形设定

(1)概率分析

泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸软管的泄漏和破裂等泄漏频率采用风险导则(HJ169-2018)附录 E.1，详见表 6.7.2-1。

表 6.7.2-1 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00×10^{-4}/a
	10min 内储罐泄漏完	5.00×10^{-6}/a
	储罐全破裂	5.00×10^{-6}/a
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00×10^{-4}/a
	10min 内储罐泄漏完	5.00×10^{-6}/a
	储罐全破裂	5.00×10^{-6}/a
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00×10^{-4}/a
	10min 内储罐泄漏完	1.25×10^{-8}/a
	储罐全破裂	1.25×10^{-8}/a
常压全包容储罐	储罐全破裂	1.00×10^{-8}/a
内径≤75mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	5.00×10^{-6}/(m·a)
	全管径泄漏	1.00×10^{-6}/(m·a)
75mm<内径≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	2.00×10^{-6}/(m·a)
	全管径泄漏	3.00×10^{-7}/(m·a)
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm)	2.40×10^{-6}/(m·a)
	全管径泄漏	1.00×10^{-7}/(m·a)
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm)	5.00×10^{-4}/a
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	1.00×10^{-4}/a
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm)	3.00×10^{-7}/h
	装卸臂全管径泄漏	3.00×10^{-8}/h
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm)	4.00×10^{-5}/h
	装卸软管全管径泄漏	4.00×10^{-6}/h

(2)风险事故情形设定

考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面，本次选取以下具有代表性的事故类型，详见表 6.7.2-2。

表 6.7.2-2 本项目风险事故情形设定一览表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	主要影响途径	统计概率	是否预测
1 号厂房	原料暂存和使用等	废乳化液、废包装物等	10min 内泄漏完	扩散，漫流、渗透、吸收	5.00×10^{-6}	否
			火灾、爆炸次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	1×10^{-6}/a	**是**
			火灾、爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	5.00×10^{-6}	否

2 号厂房	原料暂存和使用等	盐酸、清洗剂等	10min 内泄漏完	扩散，漫流、渗透、吸收	5.00×10^{-6}	否
危废暂存间	废乳化液等危险废物贮存	废乳化液、废包装物残留废液等	10min 内泄漏完	扩散，漫流、渗透、吸收	5.00×10^{-6}	否
			火灾、爆炸次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	5.00×10^{-6}	否
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	5.00×10^{-6}	否
废水处理站	废水处理站	废水	管道、池体破裂泄漏、事故排放	泄漏物扩散，事故废水漫流、渗透、吸收	5.00×10^{-6}	是
废气处理设施	活性炭吸附装置等	非甲烷总烃等	火灾、爆炸次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	5.00×10^{-6}	否

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

(3)最大可信事故设定

最大可信事故是指所造成的危害最严重，并且发生该事故的概率不为零的事故。根据本项目工程特点，收集的废包装桶内可能有少量残留的废液，由于本项目收集的废包装桶内残留的物质具有不确定性，本次预测根据收集废包装桶的意向客户进行分析；项目收集的废桶种类包括 HW08 900-249-08 和 HW49 900-041-49，其中 HW49 900-041-49 占比较大，且结合意向客户使用原辅材料分析，本次假定发生泄漏的为有机溶剂的废包装桶，有机溶剂发生泄漏后可能会挥发，且因火灾会次伴生一氧化碳，同时产生的消防废水中含有大量的氮、有机物，因此对环境空气、地表水、地下水的影响较大。因此，本报告选取 1 号厂房内残留有机溶剂的 200L 废包装桶破裂导致物料泄漏发生火灾为最大可信事故。

6.7.3源项分析

6.7.3.1有机溶剂废包装桶泄露火灾次伴生事故

CO 产生速率采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的火灾事故伴生/次生污染物产生量估算公式，计算有机溶剂泄漏燃烧产生的 CO 的量。计算公式如下：

$$G_{CO}=2330qCQ$$

式中：

G_{CO}—CO 的产生量，kg/s；

C—物质中碳的质量百分比含量；本项目取 91.3%；

q—化学不完全燃烧值，取 1.5~6.0%；本项目取 5%；

Q—参与燃烧的物质量，t/s，本项目为 3.3×10^{-6}t/s。

由此计算，有机溶剂泄漏引发火灾燃烧后产生的二次污染中 CO 排放速率为 0.35kg/s。

6.7.4风险预测与评价

6.7.4.1有机溶剂废包装桶泄漏火灾次生 CO 事故

(1)预测模型筛选

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 G 中理查德森数定义及计算公式判断气体性质，一氧化碳理查德森数 Ri＜1/6，扩散计算建议采用 AFTOX 模型。预测模型主要参数详见表 6.7.4-1。

表 6.7.4-1　预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	120.121970E	
	事故源纬度/(°)	29.602678N	
	事故源类型	火灾爆炸次伴生 CO	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	2.1
	环境温度/℃	25	16.8
	相对湿度/%	50	78
	稳定度	F	D
其他参数	地面粗糙度/m	0.03	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

(2)预测计算

CO 物质终点浓度详见表 6.7.4-2。采用 AFTOX 模型进行计算事故影响，不同气象条件下(最不利气象条件、发生地最常见气象条件)不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表 6.7.4-3。危险物质浓度达到评价标准时的最大影响范围图见图 6.7.4-1。

表 6.7.4-2 建设项目预测各有毒有害物质终点浓度

物质名称	毒性终点浓度-1/(mg/m³)	毒性终点浓度-2/(mg/m³)
CO	380	95

表 6.7.4-3 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度(火灾爆炸次伴生 CO)

距离(m)	发生地最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m3)	浓度出现时间 (min)	浓度出现时间 (min)
10	0	0.0	0	0.2
60	1	171.8	0	97.4
110	1	155.9	1	61.0
160	2	122.1	1	39.4
210	2	96.0	2	27.1
260	3	76.6	2	19.7
310	3	62.2	2	15.0
360	4	51.4	3	11.8
410	5	43.1	3	9.6
460	5	36.7	4	7.9
510	6	31.6	4	6.7
560	6	27.6	4	5.7
610	7	24.3	5	4.9
660	7	21.5	5	4.3
710	8	19.2	6	3.8
760	8	17.3	6	3.4
810	9	15.7	6	3.0
860	10	14.3	7	2.8
910	10	13.0	7	2.5
960	11	12.0	8	2.3
1010	11	11.1	8	2.1
1060	12	10.2	8	1.9
1110	12	9.5	9	1.8
1160	13	8.8	9	1.7
1210	13	8.3	10	1.6
1260	14	7.7	10	1.5
1310	15	7.3	10	1.4
1360	18	6.8	11	1.3
1410	19	6.4	11	1.2
1460	19	6.1	12	1.2
1510	20	5.9	12	1.1
1560	20	5.6	12	1.1
1610	21	5.4	13	1.0
1660	21	5.2	13	1.0
1710	22	5.0	14	0.9
1760	23	4.8	14	0.9
1810	23	4.6	14	0.9
1860	24	4.5	15	0.8
1910	24	4.3	20	0.8
1960	25	4.2	21	0.8
2010	25	4.0	21	0.7
2060	27	3.9	21	0.7
2110	27	3.8	22	0.7
2160	28	3.7	22	0.7
2210	29	3.6	23	0.6
2260	29	3.5	23	0.6

2310	30	3.4	23	0.6
2360	30	3.3	24	0.6
2410	31	3.2	24	0.6
2460	31	3.1	26	0.5
2510	32	3.0	26	0.5
2560	32	2.9	26	0.5
2610	33	2.9	27	0.5
2660	34	2.8	27	0.5
2710	34	2.7	28	0.5
2760	35	2.7	28	0.5
2810	35	2.6	28	0.5
2860	37	2.5	29	0.4
2910	37	2.5	29	0.4
2960	38	2.4	29	0.4
3010	38	2.4	31	0.4
3060	39	2.3	31	0.4
3110	40	2.3	32	0.4
3160	40	2.2	32	0.4
3210	41	2.2	32	0.4
3260	41	2.1	33	0.4
3310	42	2.1	33	0.4
3360	42	2.0	34	0.3
3410	43	2.0	34	0.3
3460	43	2.0	34	0.3
3510	44	1.9	35	0.3
3560	45	1.9	36	0.3
3610	45	1.9	37	0.3
3660	47	1.8	37	0.3
3710	47	1.8	37	0.3
3760	48	1.8	38	0.3
3810	48	1.7	38	0.3
3860	49	1.7	39	0.3
3910	49	1.7	39	0.3
3960	50	1.6	39	0.3
4010	51	1.6	40	0.3
4060	51	1.6	40	0.3
4110	52	1.6	40	0.3
4160	52	1.5	40	0.3
4210	53	1.5	40	0.2
4260	53	1.5	41	0.2
4310	54	1.5	41	0.2
4360	54	1.4	42	0.2
4410	55	1.4	42	0.2
4460	57	1.4	42	0.2
4510	57	1.4	43	0.2
4560	58	1.4	43	0.2
4610	58	1.3	44	0.2
4660	59	1.3	44	0.2
4710	59	1.3	44	0.2
4760	60	1.3	45	0.2
4810	60	1.3	45	0.2
4860	61	1.3	46	0.2
4910	62	1.2	46	0.2
4960	62	1.2	46	0.2



最不利气象条件—火灾爆炸泄漏次伴生(CO)



最常见气象条件—火灾爆炸泄漏次伴生(CO)

图 6.7.4-1　危险物质浓度达到评价标准时的最大影响范围图(CO)

由预测结果可知，有机溶剂废包装桶泄漏发生火灾并次生 CO 事故情景下，在最不利气象条件下未到达毒性终点浓度-1，达到毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 210m；发生地最常见气象条件下未到达毒性终点浓度-1，达到毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 60m，影响范围为厂区及周边工业企业，不涉及周边敏感目标。

突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进

行综合判断，采取洗消等应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。

6.7.4.2地表水环境风险影响预测与评价

(1)预测模型

本次地表水环境风险影响预测主要考虑雨水阀门切换系统发生故障导致消防尾水经雨水管网排入浦阳江的影响。

消防尾水主要污染物为化学需氧量，排放时间为 15min，消防尾水量 40.5m^3，消防尾水中化学需氧量浓度为 1500mg/L，主要特征污染因子为化学需氧量。本次地表水环境风险影响采用河流均匀混合模型进行预测，模型基本方程如下：

$$C = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中：C—污染物浓度，mg/L；

C_P—污染物排放浓度，mg/L；

Q_P—污水排放量，m^3/s；

C_h—河流上游污染物浓度，mg/L；

Q_h—河流流量，m^3/s；

(2)预测范围及预测因子

综合考虑项目所在地附近水域水文情势及污染物迁移趋势，本次风险预测范围为风险物质排放点至排放点下游 1000m。

预测因子：COD。

(3)水文特征

浦阳江水文条件参数取值如表 6.7.4-4 所示。

表 6.7.4-4　各参数取值

参数	指标	备注说明
C_P(mg/L)	1500	消防尾水中含化学需氧量浓度
Q_p(m^3/s)	0.041	消防尾水 15min 流入浦阳江 40.5m^3
u(m/s)	0.21	根据流量、平均断面面积计算
Q_h(m^3/s)	37.5	浦阳江流量
C_h(mg/L)	17	雨水管网出口河流 COD 浓度监测最大值

T(min)	15	初期雨水排放时间

(4)预测工况

降雨期间，厂区雨水阀门切换装置发生故障，导致消防尾水未经处理直接排入浦阳江，对浦阳江造成污染，消防尾水排放时间为 15min，消防水水量 40.5m^3，消防尾水中化学需氧量浓度为 1500mg/L。

(5)终点浓度值的选取

浦阳江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准，化学需氧量浓度标准为 20mg/L。

(6)预测结果分析

根据上述建立的河流一维稳态岸边排放模型、设计水文条件以及选取的各项计算参数，消防尾水经雨水管网排入浦阳江事故时，预测对浦阳江的污染物浓度的贡献值情况。

表 6.7.4-5　消防尾水对浦阳江浓度贡献情况

距项目所在地位置	平均浓度贡献值(mg/L)
	化学需氧量
排放口 0m	18.777
下游 100m	18.776
下游 500m	15.763
下游 1000m	14.190

从表 6.7.4-5 中可以看出，消防尾水排入浦阳江后，浦阳江 COD 浓度未出现超标现象。浦阳江河宽较宽，水流快，当消防尾水排入浦阳江，对浦阳江水体影响不大。项目建成后，应加强雨水阀门切换装置管理，发生事故时，对消防尾水进行有效收集，消防尾水经厂内污水处理站处理，杜绝消防尾水直接进入周边地表水体造成环境污染。

非降雨期间应确保雨水排口处于常闭状态，设置符合要求的事故应急池及应急设施，定期按照突发环境事件应急预案的要求开展应急演练，提高风险防范和应急处置水平。

若发生废水泄漏事故，在未将泄漏液体及时导入事故应急池、且雨水排口未关闭的极端不利情形下，将导致废水直接外排事故，应立即按照突发环境事件应急预案要求采取应急措施，立即切断雨水排口，并对厂界进行封堵，防止泄漏液体流出厂外。将泄漏的液体逐步导入厂内事故应急池

内，并立即向园区及生态环境主管部门、应急管理部门汇报，采取相应的应急措施，将对环境的不利影响控制在较低水平。

6.7.4.3地下水环境风险影响预测与评价

本项目已按照要求对污水处理站、事故池等区域进行重点防渗，防止废水渗漏导致地下水污染。在采取分区防渗等措施的前提下，地下水环境风险影响较小，渗漏事故对地下水的影响详见 6.5.3 章节。

根据上述分析，通过采取风险防范措施后，可将环境风险控制在可防控的范围内。

6.7.5环境风险评价自查表

建设项目环境风险评价自查表详见表 6.7.5-1。

表 6.7.5-1　建设项目环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="12">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="6">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td>COD_{Cr}浓度≥10000mg/L 的有机废液（染料涂料废物、废有机树脂类、废有机溶剂）</td><td>油类物质</td><td>油烃类物质</td><td>含油金属屑</td><td>含乳化液金属屑</td><td>含油金属屑（含铬、含镍）</td><td>含乳化液金属屑（含铬、含镍）</td><td>盐酸</td><td>污泥（以镍和铬计）</td><td>次生危险废物（包括废包装物、废活性炭等）</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>167.46</td><td>536.67</td><td>20</td><td>56</td><td>130.67</td><td>5</td><td>5</td><td>0.25</td><td>0.0048</td><td>349.431</td></tr>
<tr><td rowspan="4">环境敏感性</td><td>大气</td><td colspan="7">500m 范围内人口数 650 人</td><td colspan="4">5km 范围内人口数 55800 人</td></tr>
<tr><td colspan="10">每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大)</td><td>/人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td colspan="6">地表水功能敏感性</td><td>F1□</td><td colspan="2">F2 √</td><td>F3 □</td></tr>
<tr><td colspan="6">环境敏感目标分级</td><td>S1 □</td><td colspan="2">S2□</td><td>S3 √</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="6">地下水功能敏感性</td><td>G1 □</td><td colspan="2">G2 □</td><td>G3 √</td></tr>
<tr><td colspan="2">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td colspan="3">Q1<1 □</td><td colspan="3">1≤Q<10 □</td><td>10≤Q≤100 √</td><td colspan="3">Q≥100□</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>M 值</td><td colspan="3">M1□</td><td colspan="3">M2□</td><td>M3□</td><td colspan="3">M4 √</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>P 值</td><td colspan="3">P1□</td><td colspan="3">P2□</td><td>P3□</td><td colspan="3">P4 √</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="4">E1 √</td><td colspan="4">E2□</td><td colspan="3">E3 □</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="4">E1□</td><td colspan="4">E2 √</td><td colspan="3">E3 □</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="4">E1 □</td><td colspan="4">E2□</td><td colspan="3">E3 √</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td colspan="2">Ⅳ+□</td><td>Ⅳ □</td><td colspan="3">Ⅲ √</td><td colspan="3">Ⅱ□</td><td colspan="3">Ⅰ□</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="3">一级□</td><td colspan="4">二级 √</td><td colspan="3">三级□</td><td colspan="3">简单分析□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="6">有毒有害 √</td><td colspan="6">易燃易爆 √</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="5">泄漏 √</td><td colspan="7">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 √</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="5">大气 √</td><td colspan="4">地表水 √</td><td colspan="3">地下水 √</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td colspan="3">源强设定方法</td><td colspan="3">计算法 √</td><td colspan="3">经验估算法 √</td><td colspan="3">其他估算法 □</td></tr>
</table>

工作内容		完成情况			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX √	其他□
		预测结果	有机溶剂废包装桶泄漏发生火灾并次生 CO 事故情景下，在最不利气象条件下未达到毒性终点浓度-1，到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 210m；发生地最常见气象条件下未达到毒性终点浓度-1，到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 60m。		
	地表水	最近环境敏感目标浦阳江，到达时间/h			
	地下水	下游厂区边界达到时间/d			
		最近环境敏感目标/，到达时间/d			
重点风险防范措施		建设项目从大气、事故废水、地下水等方面明确防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，提出风险监控及应急监测系统，以及建立与园区对接、联动的风险防范体系。			
评价结论与建议		综上分析可知建设项目环境风险可实现有效防控，但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险，并开展环境影响后评价。			
注：“ □”为勾选，“ ”为填写项					

综上所述，本项目环境风险发生概率较小，在采取报告书提出的风险防范措施的前提下，能将其风险控制在环境的可接受范围内，环境风险可防控。

6.7.6重点环保设施安全评价要求

根据《国务院安委办公室 生态环境部 应急管理部关于进一步加强环保设施安全生产工作的通知》(安委办明电[2022]17 号)、《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)、《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)等有关规定：

①设计阶段。企业应当委托有相应资质(建设部门核发的综合、行业专项等设计资质)的设计单位对建设项目(含环保设施)进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。

②建设和验收阶段。施工单位应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，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

③严格落实企业主体责任。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、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，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

6.8生态影响分析

本项目地处诸暨市牌头镇诸暨环保小镇，选址位于诸暨市油润再生资源回收有限公司现有已建厂区内，影响范围内均不涉及各类自然保护区、水产种质资源保护区及风景名胜区等生态敏感区。根据《环境影响评价技术导则 生态影响(HJ 19-2022)》，可不确定评价等级，进行生态影响简单

分析。

6.8.1施工期生态影响评价

本项目在企业现有厂区内建设，不新增建设用地，不在厂外设置施工营地和临时占地，且本项目位于诸暨市牌头镇新乐村诸暨环保小镇。因此，本项目的施工期对项目所在区域的土地利用、植被分布等生态影响较小。

施工期主要为污水处理站建设、废气处理设施安装、新增设备的安装和调试等，对周边生态系统的影响主要为施工噪声对野生动物栖息环境造成的影响：本项目施工过程中机械及运输车辆噪声、振动将对周边陆生生态环境中野生动物的正常活动产生干扰，使他们远离施工区域。考虑项目施工期较短，噪声影响将随施工活动的结束而消失。同时在施工作业尽量避免高噪声和强振动机械设备的使用，严格控制噪声、并适当地规避鸟类等野生动物繁殖期施工，将生态影响最小化。因此，在采取有效降噪措施后，项目工程实施对野生动物的干扰影响较小。

6.8.2运营期生态影响评价

本项目运营期对周边生态系统的影响主要是“三废”污染物正常排放以及可能发生的非正常排放造成的影响，影响对象主要是项目周边生态环境、浦阳江等。

6.8.2.1陆生生态影响评价

本项目运营期间大气污染物主要为建设项目废气主要包括工艺废气、外来危废暂存废气、次生危废暂存废气、污水处理站废气、污泥压滤废气以及实验室废气等，项目运营期间设有各项废气处理设施，根据大气预测结果可知，污染物落地浓度均能满足相关大气环境标准要求，对陆生生态环境影响较小。同时，本项目运营期将采用低噪声设备、采取隔声、减震等降噪措施，确保噪声达标排放，基本不对周边野生动物造成干扰。本项目产生的固体废物均采取规范有效的处理措施、处置措施，其外排量为零，对周围生态环境影响很小。

根据《诸暨市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目拟建地属于浙

江省绍兴市诸暨市牌头环保装备产业园产业集聚重点管控单元(ZH33068120006)，属于产业集聚重点管控单元。本项目用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质遗迹保护区、饮用水源保护地等各类保护地及其他河湖滨岸带、生态公益林等生态功能极重要、生态功能极敏感的区域，也不涉及风景资源外围保护区、森林公园缓冲区域、饮用水水源外围缓冲保护区、历史文化保护区、生态保障区、水源涵养与水土保持区、湿地保护区、环境绿带生态保障区、洪水调蓄保障区、江河滨岸带生态保障区等区域的一般生态空间，不涉及生态保护红线。本项目的建设不会对周边生态空间的生态功能产生负面影响。

6.8.2.2水生生态影响评价

本项目废水经厂内污水处理站处理后接管诸暨滇池水务有限公司处理，废水处理达标后排入浦阳江，对水生生态环境影响较小。

6.8.3生态保护对策

为减轻项目建设给环境带来的不利影响，本项目拟采取一系列的生态保护措施：

(1)本项目生产废水及废气均通过厂内处理达标后排放，其中废水处理后接管诸暨滇池水务有限公司处理，固废零排放。

(2)企业内部增加绿化种植密度。

6.8.4生态影响评价自查情况

本项目生态环境影响评价自查情况见表6.8.4-1。

表6.8.4-1　生态环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□
	影响方式	工程占地□；施工活动干扰√；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种□() 生境□() 生物群落□() 生态系统□() 生物多样性□() 生态敏感区□()

		自然景观□(　　) 自然遗迹□(　　) 其他□(　)
评价等级		一级□　　二级□　　三级□　　生态影响简单分析√
评价范围		陆域面积：(/)km^2；水域面积：(/)km^2
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集法√；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响预测与评价	评价方法	定性√；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他√
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；其他□
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他□
评价结论	生态影响	可行√　　不可行□

6.9施工期环境影响分析

本项目施工期的建设内容包括污水处理站建设、废气处理设施安装、新增设备的安装和调试等，施工工程量相对较小，施工工期较短。

施工期的施工活动会产生噪声、废气、扬尘、废水以及建筑和生活垃圾等环境污染，现分别叙述施工期的环境影响和污染防治措施。

6.9.1废水

施工期废水主要来自施工生产废水和生活废水。生产废水包括场地冲洗水、设备水压试验水，以及一些施工设备洗涤废水等。这部分废水中含有一定量的油污和泥砂。生活废水含有一定量的有机物和细菌。这些废水如不进行妥善处理，直接进入附近的水体，将会造成一定的水体污染。因此，拟采取以下防治措施：

①施工单位应加强对生活污水的管理，施工期间产生的生活污水接入

厂区化粪池进行处理。

②施工场地产生的砂石清洗水、设备水压试验水及设备车辆洗涤水等不得随意排入附近河流，应导入事先设置的简单沉淀池中进行沉淀后回用或者接入厂区污水处理站进行处理。

③设备调试过程中，所有可能产生的废水，如设备冲洗废水等，必须收集并送入厂区污水处理站进行处理，最终排入诸暨滇池水务有限公司集中处理，不得随意排放，不得排入雨水管网。

6.9.2废气

(1)施工粉尘

施工车辆运输及装卸过程会产生扬尘，据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达1.5~30mg/m^3。

(2)施工尾气

尾气主要来自于施工机械和交通运输车辆，排放的主要污染物为NO_x、CO和烃类物质等，机动车辆污染物排放系数见表6.9.2-1。

表6.9.2-1 机动车污染物排放系数

污染物	以汽油为燃料(g/L)	以柴油为燃料(g/L)	
	小汽车	载重车	机车
CO	169	27	8.4
NOx	21.1	44.4	9
烃类	33.3	4.44	6

以黄河重型车为例，其额定燃油率为30.19L/100km，按上表机动车辆污染排放系数测算，单车污染物平均排放量分别为：CO 815.13g/100km，NO_x 1340.44g/100km，烃类物质134.0g/100km。

采取的措施：

(1)对运输装卸区域适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。垃圾应及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘。

(2)运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土等材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘。

(3)施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围。

(4)当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的设备等建筑材料采取遮盖措施。

6.9.3噪声

施工噪声主要是机械噪声和材料装卸噪声。施工期间使用的机械设备主要有铆枪、电锯等，噪声产生情况见表6.9.3-1。

表 6.9.3-1 施工机械设备噪声(单位：dB(A))

施工设备名称	距设备 10m 处平均 A 声级(dB(A))
铆枪	91
电锯	83
卡车	85

考虑施工期产生的噪声主要为中低频噪声，因此预测过程中各噪声源作为点源处理，可仅考虑几何发散衰减，预测模式如下：

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

式中：$L_A(r)$——距声源 r 处的 A 声级，dB(A);

$L_A(r0)$——参照位置 r_0 处的 A 声级，dB(A);

A_{div} — 几何发散引起的衰减，dB(A)

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

r_0——参考位置距声源的距离，m;

r——预测点距声源的距离，m。

根据上式预测得施工机械噪声达标范围，详见表6.9.3-2。

表 6.9.3-2 施工机械噪声达标范围 (单位：dB(A))

施工机械名称	《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)中的要求	噪声超标范围，m
	昼间	昼间
铆枪	70	≤22
电锯		≤17
卡车		≤18

从上表可知，本项目施工期间噪声影响范围较小，超标范围内无声环境敏感目标，施工期应严格执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)中的要求标准，进行文明施工，尽量使施工噪声对保护目标的影响降到最小，拟采取如下措施：

(1)加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业。

(2)尽量采用低噪声的施工工具和施工方法，在高噪声设备周围设置掩蔽物。

6.9.4固废

主要包括施工人员产生的生活垃圾、施工期间产生的废弃包装等。

生活垃圾：主要是施工期间产生的生活垃圾，这些垃圾应注意收集和定期委托环卫部门清运，防止乱放、乱堆和场地内长期堆放，以免对环境造成污染。

废弃包装：主要来源于设备安装过程中产生的废弃包装，收集后委托环卫部门清运。

6.9.5施工期环境管理

在施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的污染物应做出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保法规标准，建立各项目环保管理制度，做到有章可循，科学管理。

7污染防治措施技术经济论证

7.1废水污染防治措施评述

7.1.1废水处理总体原则

本项目废水采用“分类收集、分质处理”的方法进行处理，运营期废水主要包括工艺废水、废气处理废水、实验室废水、初期雨水、空压机废水、循环冷却系统排水及生活污水，其中含油金属屑再生利用线、废包装物(铁桶)再生利用线生产废水收集后进入高浓度废水处理系统经中和、气浮沉淀、芬顿氧化预处理后，汇同废乳化液利用废水、废气处理废水、实验室废水、初期雨水、空压机废水及经化粪池处理的生活污水接入低浓度废水处理系统处理，废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996）中三级标准限值和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2025)标准后接管诸暨滇池水务处理有限公司，尾水中 COD、氨氮、总磷和总氮排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 的相关限值，其他水污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单一级 A 标准，最终排入浦阳江。

表 7.1.1-1　本项目建成后全厂废水源强情况表

废水种类	废水量(t/a)	污染物名称	产生情况		治理措施
			产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	
含油金属屑再生利用废水	1819	pH	6~9	/	含油金属屑再利用线废水、废包装物（铁桶）再生利用线废水接入废水处理站高浓度废水处理系统经“pH 调节+絮凝气浮+芬顿氧化”处理后汇同其他废水接入低浓度废水处理系统经“水解+AO
		COD	25000	45.48	
		SS	200	0.36	
		氨氮	600	1.09	
		总氮	1200	2.18	
		总磷	35	0.06	
		石油类	42072	76.53	
		LAS	80	0.15	
		总镍	0.13	0.0002	
		总铬	0.23	0.0004	
废包装物(铁桶)再生利用废水	900	pH	9.5~11	/	
		COD	2320	2.09	
		SS	549	0.49	
		氨氮	49	0.04	

		总磷	73	0.07	生化+混凝沉淀”处理达标后接管诸暨滇池水务有限公司处理
		总氮	39	0.04	
		石油类	464	0.42	
		LAS	80	0.07	
废乳化液利用废水	3260	pH	9.5~11	/	
		COD	50	0.16	
		SS	20	0.07	
		氨氮	5	0.02	
		总氮	12	0.04	
		总磷	5	0.02	
		石油类	20	0.07	
空压机废水	2	pH	6~9	/	
		COD	20	0.00004	
		SS	20	0.00004	
		石油类	5	0.00001	
废气处理废水	144	pH	7~9	/	
		COD	800	0.115	
		SS	600	0.086	
		氨氮	120	0.017	
		总氮	35	0.005	
		总磷	10	0.001	
		硫化物	28	0.004	
实验室废水	15	pH	6~9	/	
		COD	400	0.006	
		SS	300	0.003	
		氨氮	40	0.0005	
		总氮	50	0.001	
		总磷	5	0.0001	
循环冷却系统排水	12	pH	7~8	/	
		COD	40	0.0005	
		SS	30	0.0004	
全厂初期雨水	410	pH	6~9	/	
		COD	100	0.041	
		SS	50	0.021	
		氨氮	15	0.006	
		总氮	30	0.012	
		总磷	5	0.002	
全厂项目生活污水	303	pH	6~9	/	
		COD	400	0.121	
		SS	300	0.091	
		氨氮	40	0.012	
		总氮	50	0.015	

		总磷	5	0.002	

7.1.2废水处理站工艺描述

本项目废水分类处置情况见表 7.1.2-1，具体工艺流程如下图 7.1.2-1。

表 7.1.2-1　本项目废水分类处置情况汇总表

废水类别	主要污染物	处理措施
含油金属屑线、废包装物(铁桶)线生产废水	pH、COD、SS、NH_3-N、TN、TP、LAS、石油类、总镍、总铬	接入新建废水处理站高浓度废水处理系统处理，废水处理主体工艺为“pH 调节+絮凝气浮+芬顿氧化”，然后汇同其他废水接入低浓度废水处理系统，废水处理主体工艺为“水解+AO 生化+混凝沉淀”
废乳化液利用废水、废气处理废水、实验室废水、初期雨水、空压机废水、循环冷却系统排水及生活污水	pH、COD、SS、NH_3-N、TN、TP、LAS、石油类、硫化物	接入新建废水处理站低浓度废水处理系统，废水处理主体工艺为“水解+AO 生化+混凝沉淀”

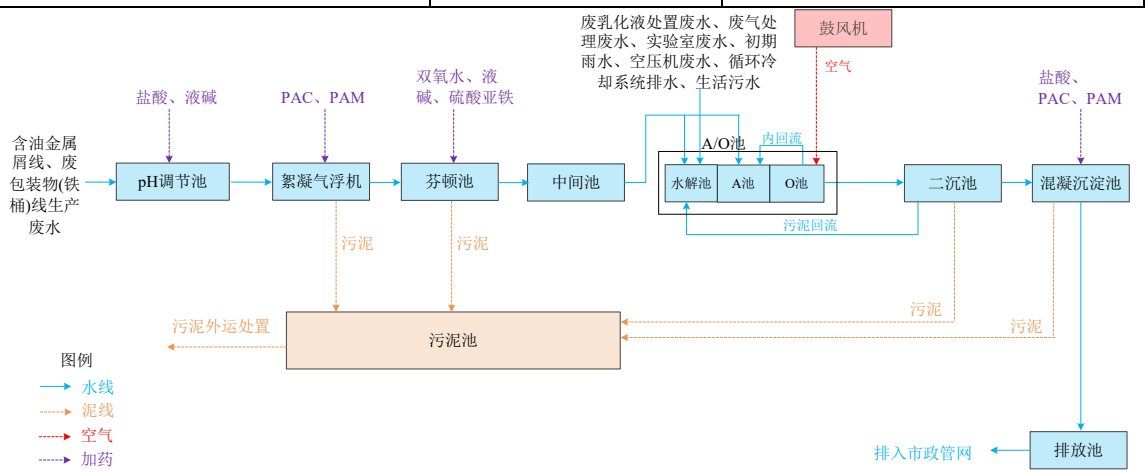


图 7.1.1-2　本项目建成后废水处理工艺流程图

工艺流程简介：

本项目含油金属屑再利用线废水、废包装物（铁桶）再生利用线废水首先进入废水站高浓度废水处理系统 pH 调节池调节 pH 至中性，其水质充分混合均匀后，由泵提升至絮凝气浮池，加入 PAC、PAM 等药剂沉淀反应后，去除水中的油类物质，混合液进行泥水分离，上清液进入水解池，下层污泥定期排入污泥池。絮凝气浮出水的 B/C 比很低，废水进入芬顿氧化池，能将难降解的大分子有机物，开环断链成易降解的小分子，提升 B/C 比，为后续 A/O 池高效去除 COD 和总氮创造条件。同时进水中可能含有对微生物有毒的物质。芬顿的强氧化性可以破坏这些毒性基团，避免 A/O 池的菌种中毒失效，尤其是保护对毒性敏感的硝化细菌，从而保障的氨氮

去除率。

经芬顿池处理后的废水汇同废乳化液处置废水、废气处理废水、实验室废水、初期雨水、空压机废水、循环冷却系统排水及生活污水接入低浓度废水处理系统，A/O 池在缺氧段，异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化(有机链上的N或氨基酸中的氨基)游离出氨(NH_3、NH_4^+)，在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将 NH_3-N(NH_4^+)氧化为 NO_3^-，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异氧菌的反硝化作用将 NO_3^-还原为分子态氮(N_2)完成C、N、O在生态中的循环，实现污水无害化处理；当这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及氧的效率。好氧池接收缺氧池来水，去除其中大部分的有机物并氧化氨氮为硝态氮，同时将部分硝态氮还原为氮气，达到脱除总氮的目的。

AO 池出水流入二沉池，进行泥水分离，二沉池污泥部分回流到水解池，剩余污泥定期排入污泥池。本项目为确保二沉池出水达标，上清液自流依次经过混凝沉淀池、絮凝沉淀池，在反应池投加PAC、PAM进行反应沉淀，沉淀后进行泥水分离，上清液流入排放池达标接入园区污水管网排放，下层污泥排入污泥池。

本项目含油金属屑再生利用线废水中含有少量的第一类污染物总铬、总镍，类比同类项目，其产生浓度远低于《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 1 中的第一类污染物最高允许排放浓度限值，总镍、总铬排放浓度满足车间排放口达标要求。为加强废水重金属污染物管控，本项目在 1 号车间排口设置废水监测采样口，定期对含油金属屑处理废水中的污染物进行监测，同时要求废水采用明管收集及输送，对废水收集池、废水处理站开展防腐、防渗，防渗层等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leqslant 10^{-7}$cm/s。

针对废水中的重金属，本项目在 1 号厂房车间排口设置监控点及应急加药设施，当发现车间排口重金属超标时，应立即停产，通过应急加药设施加入重捕剂、沉淀剂、絮凝剂等，确保总镍、总铬车间排口浓度满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 1 中的第一类污染物最高允许排

放浓度限值。

根据建设单位提供的废水处理方案，本项目新增污水处理厂站位于 1 号厂房西侧，总占地面积约 60 平方米，污水处理站新增构筑物清单及设备清单见表 7.1.2-2、表 7.1.2-3。

表 7.1.2-2　新增废水处理站构筑物清单

序号	构筑物名称	数量	尺寸规格	备注
1	调节池	1 座	4×3×2.7m	砼结构
2	应急池	1 座	4×3×2.7m	砼结构
3	絮凝气浮机	1 座	3.5×1×1.7m	碳钢（架高至生化池等高）
4	芬顿池	2 座	1.6×1.6×3.5m	碳钢加玻璃钢防腐
5	中间池	1 座	3.5×2×3m	砼结构
6	水解池	1 座	4.2×2.2×3m	砼结构
7	AO 池	1 座	11.6×2.2×3m	砼结构
8	二沉池	1 座	1.9×2.2×3m	砼结构
9	絮凝沉淀池	2 座	D：1.6×3m	砼结构
10	排放池	2 座	D：1.8×3m	砼结构
11	污泥池	1 座	3×1×2.7m	砼结构

表 7.1.2-3 新增废水处理站主要设备一览表

序号	名称	规格参数	数量	备注
综合调节池				
1	调节池提升泵	塑料自吸泵：　流量：10m³/h 扬程：10m 功率：1.5kw	2 台	1 用 1 备
2	液位计	浮球式液位计	1 组	/
3	流量计	电磁流量计	1 台	/
4	曝气管	/	1 套	/
絮凝气浮机				
1	絮凝气浮机	尺寸：长 3m×宽 1.5m×高 1.5m，含两座絮凝反应区	1 台	/
2	搅拌机	桨叶外径 150mm，转速 125rpm，搅拌功率 0.55kW	2 台	/
3	刮渣机	/	1 台	/
4	pH 计	含传感器、仪表、屏蔽线	1 套	/
FENTON 反应池				
1	池 体	D:1.6×H:3.5m　碳钢加玻璃钢防腐	2 座	/
2	搅拌机	/	2 台	/
中间池				
1	中间池提升泵	塑料自吸泵：　流量：10m³/h 扬程：10m 功率：1.5kw	2 台	1 用 1 备
2	液位计	浮球式液位计	1 组	/
3	流量计	电磁流量计	1 台	/
A/O 池				
1	多点布水器	每平方一个点位	1 套	/
2	出水堰	/	1 套	/

3	循环泵	干井泵： 流量：10m³/h 扬程：10m 功率：1.5kw	2 台	1 用 1 备
4	潜水搅拌机	型号 QJB0.37/6-220/3-960 功率：0.37kw 材质 SS304	1 台	/
5	曝气风机	罗茨风机	2 台	1 用 1 备
6	曝气器	/	64 套	/
二沉池				
1	沉淀池	尺寸：长：2 米*宽 2 米*高 3 米*厚 8mm	1 座	/
2	回流泵	干井泵： 流量：10m³/h 扬程：10m 功率：1.5kw	2 台	1 用 1 备
混凝沉淀池				
1	沉淀池	尺寸：长：2 米*宽 2 米*高 3 米*厚 8mm	1 座	
2	絮凝池	尺寸：长：1 米*宽 0.75 米*高 1 米*厚 8mm	2 座	
3	搅拌机	桨叶、搅拌杆包塑	2 台	
4	pH 计	含传感器、仪表、屏蔽线	1 套	
加药系统				
1	氢氧化钠加药系统	含加药桶、搅拌机、加药泵两台	1 套	/
2	PAC 加药系统	含加药桶、搅拌机、加药泵一台	1 套	/
3	PAM 加药系统	含加药桶、搅拌机、加药泵两台	1 套	/
4	碳源加药系统	含加药桶、搅拌机、加药泵一台	1 套	/
5	碳酸氢钠加药系统	含加药桶、搅拌机、加药泵一台	1 套	/
6	双氧水加药系统	含加药桶、加药泵一台	1 套	/
7	硫酸亚铁加药系统	含加药桶、搅拌机、加药泵一台	1 套	/
8	盐酸加药系统	含加药桶、加药泵一台	1 套	/
9	氯化钙加药系统	含加药桶、搅拌机、加药泵一台	1 套	/
污泥脱水系统				
1	压滤机	/	1 台	/
2	污泥泵	/	1 台	/
3	空压机	活塞空气压缩机 功率：7.5kw 压力：8kg	1 台	/

7.1.3废水处理可行技术的说明及同类企业案例

7.1.3.1废水处理可行技术的说明

本项目新增生产工艺废水、废气处理废水、实验室废水、初期雨水、空压机废水及生活污水等拟接入新建污水处理站处理达标后接管至诸暨滇池水务有限公司集中处理。

本项目新建污水处理站废水处理主体工艺为“pH 调节+絮凝气浮+芬顿氧化+水解+AO 生化+混凝沉淀”，设计处理规模 25m³/d，本项目新增废水经处理后可满足污水厂接管标准要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治

理》（HJ 1033-2019)附录 D 中表 D.2、D.3 危险废物(不含医疗废物)利用、处置排污单位推荐的废水治理可行技术，本项目属于危废综合利用项目，处理后废水为间接排放，废水处理采用“预处理(pH 调节+絮凝沉淀)+生化处理(AO 生化)+深度处理(混凝沉淀)”属于可行技术。

综上所述，本项目废水处理工艺总体具备技术可行性。

7.1.3.2废水处理系统处理效果

本项目建成后全厂废水源强见表 7.1.1-1，新增污水处理站废水设计处理能力为 25t/d，本项目建成后全厂需预处理的废水量为 6697t/a(约 22.32t/d)，在设计能力范围内。本项废水预处理系统进水、工艺废水预计处理效果情况见表 7.1.3-1~表 7.1.3-4。

表 7.1.3-1 废水站调节池进水情况

名称	废水量	污染物名称	进水情况	
			浓度(mg/L)	总量(t/a)
含油金属屑线、废包装物(铁桶)线生产废水	2719	pH	6~9	/
		COD	17492.83	47.56
		SS	315.63	0.86
		氨氮	417.55	1.14
		总氮	827.02	2.25
		总磷	36.46	0.10
		LAS	80.00	0.22
		石油类	28299.58	76.95
		硫化物	0.00	0.0000
		总镍	0.09	0.0002
		总铬	0.15	0.0004

表 7.1.3-2 污水处理站调节池、气浮沉淀池、芬顿氧化池分级处理效果(单位：mg/L)

处理单元	污染物指标	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	LAS	石油类	硫化物
调节池	进水	17492.83	315.63	417.55	827.02	36.46	80.00	28299.58	0.00
	出水	17492.83	315.63	417.55	827.02	36.46	80.00	28299.58	0.00
	去除率%	0	0	0	0	0	0	0	0
絮凝气浮沉淀池	进水	17492.83	315.63	417.55	827.02	36.46	80.00	28299.58	0.00
	出水	10495.70	236.72	375.80	702.97	10.94	48.00	848.99	0.00
	去除率%	40	25	10	15	70	40	97	0
芬顿氧化池	进水	10495.70	236.72	375.80	702.97	10.94	48.00	848.99	0.00
	出水	8396.56	213.05	375.80	702.97	10.94	48.00	764.09	0.00
	去除率%	20	10	0	0	0	0	10	0

表 7.1.3-3　废水站水解池进水情况

名称	废水量	污染物名称	进水情况	
			浓度(mg/L)	总量(t/a)
污水处理站工艺废水预处理系统进水、废乳化液利用废水、废气处理废水、实验室废水、初期雨水、空压机废水及生活污水	6865	pH	6~9	/
		COD	3390.70	23.277
		SS	123.19	0.846
		氨氮	156.47	1.074
		总氮	291.37	2.000
		总磷	7.45	0.051
		LAS	19.01	0.131
		石油类	312.25	2.144
		硫化物	0.59	0.004

表 7.1.3-4　污水站 A/O 池、二沉池、混凝沉淀池分级处理效果(单位：mg/L)

处理单元	污染物指标	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	LAS	石油类	硫化物
A/O 池	进水	3390.70	123.19	156.46	291.37	7.45	19.01	312.25	0.59
	出水	678.14	123.19	23.47	58.27	6.33	13.31	287.27	0.59
	去除率%	80	0	85	80	15	30	8	0
二沉池	进水	678.14	123.19	23.47	58.27	6.33	13.31	287.27	0.59
	出水	678.14	123.19	23.47	58.27	6.33	13.31	143.63	0.41
	去除率%	0	0	0	0	0	0	50	30
混凝沉淀池	进水	678.14	123.19	23.47	58.27	6.33	13.31	143.63	0.41
	出水	440.79	123.19	23.47	58.27	6.33	13.31	14.36	0.31
	去除率%	35	0	0	0	0	0	90	25
出水接管标准		500	400	35	70	8	20	20	1

7.1.3.3同类案例分析

①浙江黑猫神环境科技有限公司年回收处置废包装桶(包括废机油滤芯)1.5 万吨、年处置废乳化液 0.5 万吨项目，废水采用“芬顿氧化+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+沉淀”工艺处理，可达标接管。本项目综合利用废乳化液、废包装桶等危险废物，本项目与浙江黑猫神环境科技有限公司主要工艺及废水处理工艺类似，因此本项目废水处理工艺总体可行。

②上海三业环保工程有限公司成立于2014 年 1 月，位于宝山工业园区内，是一家从事废矿物油（HW-08）回收处置的民营环保企业。目前，公司废矿物油的年处理能力为 2 万吨，其含油废水经“加温气浮+物化处理+低温蒸发+水解+A/O 生化沉淀”的工艺处理后接管，根据例行监测结果，其出水浓度为 COD（310mg/L）、氨氮（10mg/L）、总氮（40mg/L）、石油

类（ND），出水污染物能够达标排放，与三业环保相比，本项目高浓废水处理工艺与其类似，一定程度上说明本项目高浓废水治理措施是可行的。

7.1.4诸暨滇池水务有限公司工艺流程及接管可行性分析

7.1.4.1诸暨滇池水务有限公司建设情况

诸暨滇池水务有限公司工程占地面积20亩，设计日排污量2万吨，工程总投资6500万元。

一期工程投资6160万元，污水处理设计规模1万m^3/d，设计采用“旋流沉砂＋改进型SBR+砂滤”组合处理工艺，于2011年1月1日投入运行。服务范围：东部区域为浙赣铁路以东至浦阳江，设置1号、2号两条污水收集干管；西部区域为浙赣铁路以西至杭金衢高速，设置3号、4号两条污水收集干管。东部区域丰足路以西至浙16赣铁路区域为一期服务范围，服务建设用地为130ha，二期覆盖整个镇区东部区域，服务建设用地达370ha；西部区域杭金公路至浙赣铁路区域为一期服务范围，服务建设用地为640ha；二期覆盖整个镇区西部区域，服务建设用地达920ha。污水处理厂尾水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单中的一级A标准(其中主要水污染物控制项目执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1中的排放限值)，尾水最终排入浦阳江。

7.1.4.2诸暨滇池水务有限公司处理工艺

诸暨滇池水务有限公司采用“旋流沉砂＋改进型SBR+砂滤”的组合处理工艺，处理后出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002)及修改单中的一级A标准(其中主要水污染物控制项目执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1中的排放限值)，尾水排入浦阳江。污水处理厂废水处理工艺见图7.1.4-1。

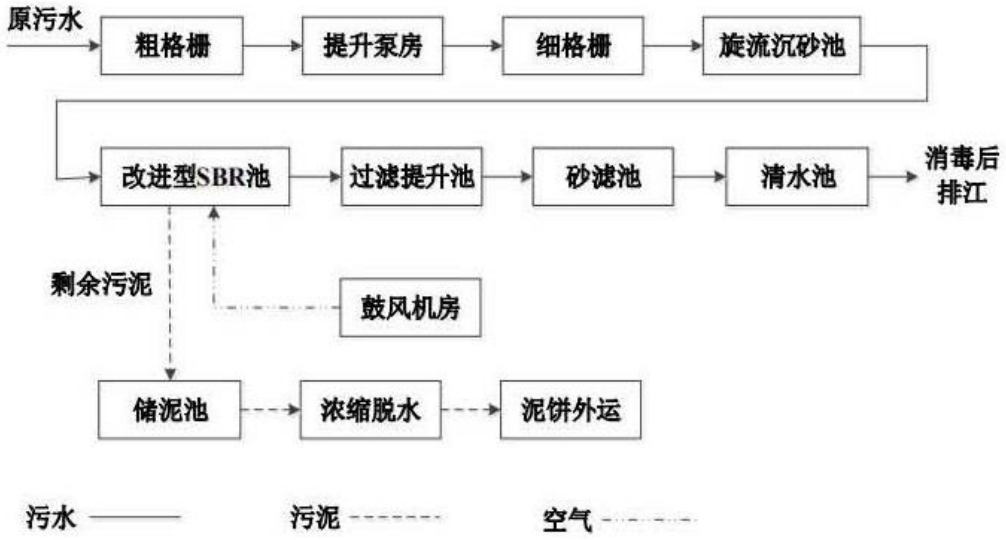


图 7.1.4-1　诸暨滇池水务有限公司废水处理工艺流程图

7.1.4.3尾水达标排放分析

根据浙江省排污单位执法监测信息公开平台(https://qyjcxx.sthjt.zj.gov.cn:8888/gkpt/mainJdxjc/330000)，2025 年诸暨滇池水务有限公司自行监测数据情况见表 7.1.4-1。

表 7.1.4-1　2025 年诸暨滇池水务有限公司自行监测数据

监测项目		pH	CODcr(mg/L)	氨氮(mg/L)
出口浓度	1 月 7 日	6.9	10	0.632
执行标准		6~9	40	2

7.1.4.4项目污水接管可行性分析

(1)接管水量可行性分析

本项目建成后全厂废水接管量 6865t/a(22.88t/d)，目前诸暨滇池水务有限公司一期工程建设规模为 1 万吨/日。2015 年年底诸暨滇池水务有限公司对一期工程进行了提标改造，出水水质由一级 B 标提高到一级 A 标，新增一套处理能力为 1 万 m^3/d 的砂滤池，有足够的余量接纳本项目建成后新增废水。

(2)接管水质可行性分析

本项目废水处理后接管因子及浓度均可满足诸暨滇池水务有限公司接管水质要求，不会对其污水处理工艺造成大的冲击。

(3)管网配套可行性分析

目前，园区内实施“一企一管”排放制，各家企业废水经专用管网接入

诸暨滇池水务有限公司集中处理。本项目达标废水可直接接管至诸暨滇池水务有限公司。

综上所述，从污水水量、污水水质和管网建设三方面分析，本项目的废水接管具有可行性。

7.1.5废水处理经济可行性分析

本项目废水处理运行费用包含药剂费、电费、人工费等。

(1)人工费(E_1)

污水处理系统运行专职人员以 1 人计，费用约 40000 元/年。

(2)药剂费

废水处理过程中的药剂费主要为碱、PAC、PAM 等一系列药剂，根据废水处理系统运行经验，药剂费用约为 34 元/天(10200 元/年)。

(3)电费

参考同类项目，污水站电费平均约为 3.5 元/吨废水，建设项目废水处理电费约为 2.34 万元/年。

综上，建设项目废水装置运行成本为 7.36 万元/年，占其年纯利润 4900 万元的 0.15%，所占比例较低。因此，可认为本项目的废水处理工艺在经济上是可行的。

7.2废气污染防治措施技术经济论证

7.2.1废气污染防治措施评述

根据生产工艺及污染源强分析，建设项目废气主要包括工艺废气、外来危废暂存废气、次生危废暂存废气、污水处理站废气、污泥压滤废气以及实验室废气等。

①本项目 1 号厂房内含油金属屑破碎、离心、清洗废气、废包装物(铁桶)利用线废气、废乳化液利用线废气、废包装物(铁桶)分拣及倒残废气、次生危废暂存间废气、外来危废暂存废气、废乳化液储罐废气收集后经“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理经新增 15m 高排气筒(DA003)高空排放，污水处理站废气及污泥压滤废气经“酸喷淋+碱喷

淋”处理后经新增 15m 高排气筒(DA004)高空排放。

②2 号厂房内实验室废气由“碱喷淋”处置后经新增 15m 高排气筒(DA002)高空排放

根据不同废气污染物的特性，项目采取不同的治理措施。本项目废气收集、处理及排放体系见表7.2.1-1。本项目建成后全厂废气处理路线见图7.2.1-1。

表 7.2.1-1　本项目废气收集、处理及排放体系一览表

位置	排气筒编号	污染源	污染物	收集方式	治理措施	去除率(%)	排气筒参数
1 号厂房	DA003	含油金属屑破碎、离心、清洗、废包装物(铁桶)利用线、废乳化液利用线、废包装物(铁桶)分拣及倒残、次生危废暂存间、外来危废暂存、废乳化液储罐呼吸	非甲烷总烃	设备密闭，管道收集，进料、出料口集气罩收集	“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧	90%	高 15m，内径 0.75m
			颗粒物			50%	
污水处理站	DA004	污水处理及污泥压滤	氨	池体加盖密闭	酸喷淋+碱喷淋	80%	高 15m，内径 0.25m
			硫化氢			80%	
2 号厂房	DA002	实验室检测	氯化氢	管道	碱喷淋	90%	高 15m，内径 0.35m
			非甲烷总烃			90%	

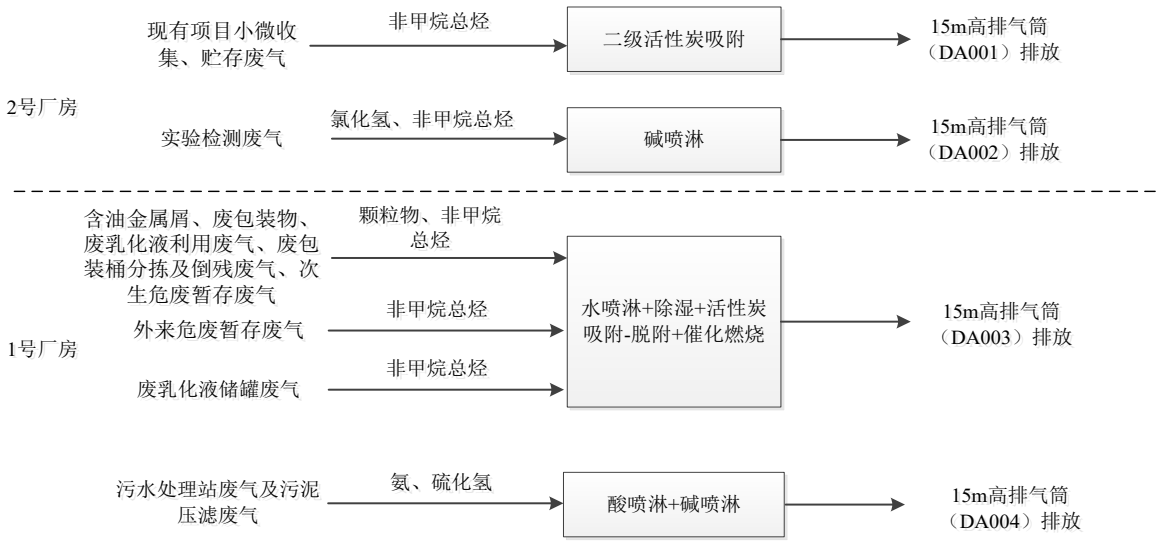


图 7.2.1-1　本项目建成后全厂废气收集、处理及排放系统图

7.2.2工艺废气处理技术可行的说明及同类企业案例

7.2.2.1有组织废气处理方案

本项目废气污染物主要包括颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃、氨、硫化氢等，全厂共设置 4 根排气筒，根据废气产生情况分质分类进行处理。

(1)实验室废气

本项目实验室产生的少量酸性废气及有机废气采用“碱喷淋”处理工艺。

喷淋塔工艺原理：

喷淋塔是一种效率高、压力损失较低的吸收设备。喷淋塔由塔体、液箱、喷雾系统、填料、气液分离器等构成，废气由进风口进入塔体，通过填料层和喷雾装置使废气被吸收液净化，净化后气体再经气液分离器，由通风机排至大气。

喷淋塔在主体部分中装有填料，废气通过引风机作用在管箱中上升，采用的吸收液从喷淋装置分配到填料上形成薄膜层，产生较大的气液接触面。废气中污染物在填料表面被传质、吸收，随着填料层逐级下降，最后进入气液分离箱，未吸收气体进入下一级，液体由管道排入净化液贮槽，贮槽中采用 pH 值显示控制自动加药泵配置吸收液，吸收液可循环使用，定期排放的废水进入污水处理系统。

$$HCl+NaOH\rightarrow NaCl+H_2O$$

本项目实验室产生的氯化氢及有机废气均易溶于水因此本项目考虑使用碱喷淋处理实验废气，喷淋塔设计参数见表 7.2.2-1。

表 7.2.2-1　碱喷淋塔设备工艺参数一览表

序号	名称	规格	材质	数量	单位
1	风管	/	304	1	批
2	排气筒	DN300mm，H=15m	304	1	座
3	支架	排气筒支架，H=14m，支架底部尺寸 1800mm（L）×1800mm（W），L80、L50 等边角铁	镀锌	1	座
4	环保检测口	DN80mm	304	1	个
5	防雷接地系统	/	镀锌	1	套
6	设备基础	设备基础	C30	1	项

7	喷淋塔	DN1400mm，H=4.0m，两层填料，两级喷淋，一级除雾	304	2	座
8	喷淋塔填料	鲍尔环，50mm	PP	1.6	m^3
9	喷淋塔填料	聚氨酯填料，50mm	聚氨酯	1.6	m^3
10	液下循环泵	Q=11m^3/h	304	2	台
12	循环水管道	DN100，PN16，法兰连接	UPVC	30	m
13	补水管道	DN65，PN16，法兰连接	UPVC	50	m
14	排水管道	DN65，PN16，法兰连接	UPVC	50	m
15	电动阀	DN65，开关量	UPVC	2	个
16	磁翻板液位计	量程：0~1.0m；输出：4~20mA；供电：24VDC	N/A	2	个
17	微差压变送器	量程：0~2000Pa；输出：4~20mA；供电：24VDC	N/A	2	个
18	离心风机	Q=5500m^3/h，ΔP=5500Pa，N=15kW	304	1	台
19	电气柜	室外防雨型不锈钢双层柜体	304	1	台
20	PLC	S7-1200，1214 DC/DC/DC	/	1	台

(2)有机废气

本项目 1 号厂房内含油金属屑、废包装物、废乳化液等再生利用废气、废包装物(铁桶)分拣、倒残废气、外来危废暂存废气及次生危废暂存废气收集后经“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理。

①活性炭吸附-脱附箱

“活性炭吸附”处理工艺原理：

活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色、内部空隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶制碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，每克活性炭材料中的微孔将其展开后表面积可高达 800-1500m^2。活性炭吸附处理有机废气，方法成熟。主要利用活性炭高孔隙率、高比表面积的性能，藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机废气吸附于表面，以达成净化废气的目的，活性炭吸附原理见图 7.2.2-1。

二级活性炭吸附装置由 2 个单套活性炭吸附装置串联而成，单套废气处理装置主要由稳压箱、活性炭吸附装置、离心机以及排气筒组成。本项目活性炭床型为固定床吸附装置，结构示意图见图 7.2.2-2 所示，二级活性炭吸附装置参数见表 7.2.2-2。

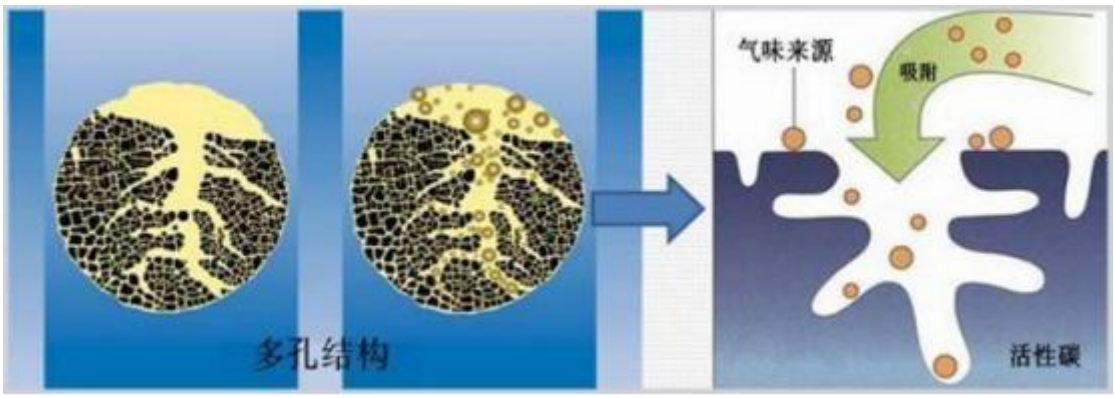


图 7.2.1-1 活性炭吸附原理图

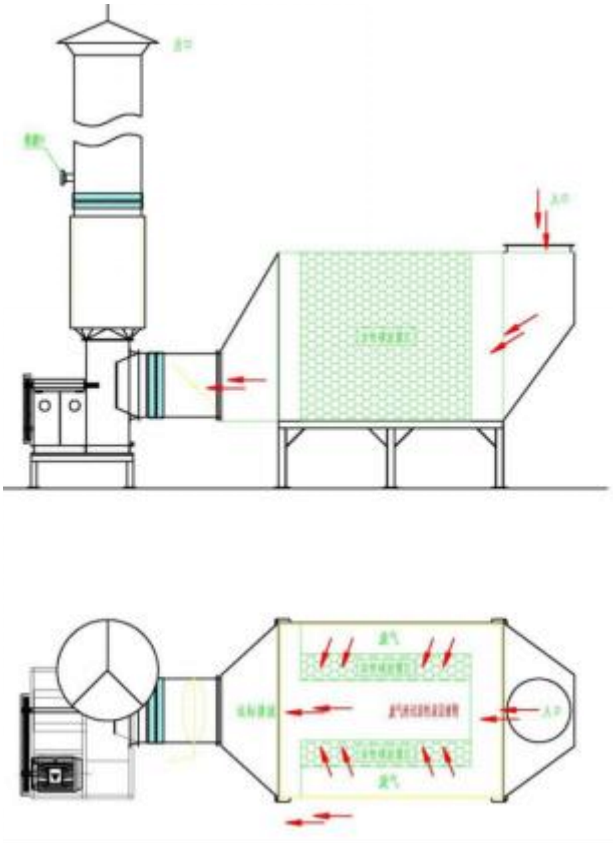


图 7.2.2-2 活性炭吸附装置结构示意图

表 7.2.2-2 二级活性炭设备工艺参数一览表

序号	名称	规格	材质	数量	单位
1	风管	/	镀锌	1	批
2	顶吸罩	罩口尺寸 1.0m(L)×1.0m(W)	镀锌	1	个
3	活性炭吸附器	1.0m(L)×1.1m(W)×1.1m(H)	碳钢喷塑	2	座
4	颗粒活性炭	100×100×100mm，碘值 850mg/g	N/A	1.5	m^3
5	干式过滤器	600mm(L)×600mm(W)×1200mm(H），一层中效，一层高效	碳钢喷塑	1	座
6	离心风机	Q=15000m^3/h，IP56，整机防爆	碳钢	1	台

7	排气筒	DN500mm，H=15m	镀锌	1	座
8	支架	排气筒支架，H=14m，支架底部尺寸 1.75m(L)×1.75m(W)，L80、L50 等边角铁	镀锌	1	座
9	环保检测口	DN80mm	镀锌	1	个
10	检测平台及爬梯	/	镀锌	1	套
11	差压表	量程：0~2000Pa	N/A	2	个
12	温度表	量程：0~100℃	N/A	1	个
13	电气箱	室内单层箱体	碳钢喷塑	1	台
14	变频器	/	N/A	1	台
15	电缆	/	N/A	1	批
16	防雷接地系统	/	镀锌	1	套
17	设备基础	设备基础	C30	1	项

活性炭吸附装置运行管理要求：

活性炭吸附-脱附箱内活性炭更换需根据实际 VOCs 产生量与脱附次数共同决定，本次设计为 1 年更换一次，具体需以实际运行的工况为准。活性炭箱数量的选择考虑两点，一是设备占地，影响安装成本和制作成本及土地使用成本。安装成本中考虑过多的碳箱使得法兰阀门的连接口增多，增加废气泄漏的风险。制作成本主要是考虑碳箱在生产过程中因过多的个数影响焊接点的出错率，土地使用成本是设备摆放地的节省。二是节能方面，影响催化炉的选型（电加热功率）和脱附时间及脱附所消耗的额外能量。催化炉选型参考单个碳箱的处理风量，比例为 10:1，过少的碳箱会使催化炉的风量提高。过多的碳箱选择则会使脱附时间（加热功率）和脱附所消耗的额外能量提高（脱附管路的长短）。因此本次设计选择的碳箱数量为组合式。

本项建成后，企业需制定建立活性炭吸附装置运行状况、设备维护等的记录制度，主要记录内容包括：

a）治理装置的启动、停止时间；

b）活性炭等的质量分析数据、采购量、使用量及更换时间；

c）治理装置运行工艺控制参数，至少包括治理设备进、出口浓度和吸附装置内温度；

d）主要设备维修情况；

e）运行事故及维修情况；

f）定期检验、评价及评估情况。

②催化燃烧装置

本项目催化燃烧净化装置是根据催化燃烧（节能）的基本原理设计的，催化净化装置内设加热室、换热室，启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物进入催化室进行催化分解成 CO_2 和 H_2O，同时释放出能量。利用释放出的能量进入吸附床脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，尾气再生，循环进行。余热经过换热器进行回收，便于下次加热进气及余热回收，能量回收效率高，能耗小，有机物得到催化分解处理。

A、该设备设计原理先进，用材独特，性能稳定，操作简单，安全可靠，无二次污染。设备占地面积小、重量较轻。

B、催化燃烧室采用陶瓷蜂窝体的贵金属催化剂，阻力小，用低压风机就可以正常运转，不但耗电少而且噪音低。

C、加热功率维持时间为 1 小时左右，节约能源。

D、净化后的气体经换热器进行换热及能量回收，不需要外加能量，运行费用低，节能效果显著。

E、催化燃烧炉内部设置保温，有效地减少了热量损失。

F、CO 加热系统安全控制。

CO 部分电加热采用最新的电力调整器，电力调整器是应用晶闸管（又称可控硅）及其触发控制电路用于调整负载功率的盘装功率调整单元。现在更多的是运用数字电路触发可控硅实现调压和调功。

（1）原理

利用催化剂做中间体，使有机气体在较低的温度下，变成无害的水和二氧化碳气体，反应过程如下：

$$C_nH_m + (n + m/4)O_2 \xrightarrow[\text{催化剂}]{250\text{-}300^\circ C} nCO_2\uparrow + \frac{m}{2}H_2O\uparrow + \text{热量}$$

将有机气体源通过引风机作用送入净化装置，首先通过除尘阻火器系

统，然后进入换热器，再送入到加热室，通过加热装置，使气体达到燃烧反应温度，再通过催化床的作用，使有机气体分解成二氧化碳和水，再进入换热器与低温气体进行热交换，使进入的气体温度升高达到反应温度。如达不到反应温度，加热系统通过自控系统实现补偿加热。

本装置由主机、引风机及电控柜组成，净化装置主机由换热器、催化燃烧炉体、电加热元件、阻火阻尘器和防爆装置等组成，阻火除尘器位于进气管道上，防爆装置设在主机的顶部。

（2）设备特点

①用贵金属铂、钯镀在蜂窝陶瓷载体上作催化剂，净化效率高达 98%以上，催化剂使用寿命长，且可以再生，气流通畅，阻力小。

②安全设施完备：设有阻火除尘器、泄压口、超温报警等保护设施。耗用功率：工始工作时，预热 15～30 分钟全功率加热，正常工作时只消耗风机功率即可。当废气浓度较低时，自动间歇补偿加热。

③操作方便：设备工作时，实现自动控制，无需专人看守。

④占地面积小，使用寿命长。

本项目二级活性吸附-脱附+催化燃烧处理系统的设计参数见表 7.2.2-3。

表 7.2.2-3　本项目二级活性吸附-脱附+催化燃烧系统设计参数

序号	名称	单位	数值
活性炭吸附箱			
1	外观	暗黑色炭素物质，颗粒状	
2	水分	%	≤5
3	灰分	%	≤12
4	正抗压强度	MPa	≥0.7
5	碘吸附值	mg/g	≥800
6	孔密度	孔/in^2	100
7	堆积重	g/ml	≥0.45
8	比表面积	m^2	≥700
9	吸附温度	℃	＜40
10	脱附温度	℃	＜120
11	PH	/	6--8
12	苯吸附	%	≥25
催化燃烧装置			
1	型 号	LY-HCO-002	
2	处理气体种类	各类有机废气	
3	处理风量	m^3/h	18000

4	催化温度	℃	≥200
5	净化效率	%	≥97
6	设备阻力	Pa	≤2500
7	外型尺寸	mm	1500*1200*2200
8	催化剂类型	/	贵金属催化剂
9	催化剂规格	mm	100×100×50
10	载体材质	/	堇青石
11	热膨胀系数	10-6/℃	1.6-1.8
12	抗压强度	MPa	纵向≥13；侧向≥5
13	涂层比表面	m^2/g	120-150
14	催化剂用量	m^3	0.2

（3)颗粒物废气

本项目废包装物在破碎过程中内壁附着的油、胶水、油漆等固化物以及废包装物外壁自身的油墨标签等会以粉尘的形式逸出，废气经管道密闭收集采用“水喷淋”处理工艺。

本项目水喷淋塔设计参数见表 7.2.2-4。

表 7.2.2-4　水喷淋塔设备工艺参数一览表

序号	名称	规格	材质	数量	单位
1	风管	/	304	1	批
2	排气筒	DN300mm，H=15m	304	1	座
3	支架	排气筒支架，H=14m，支架底部尺寸 1800mm（L）×1800mm（W），L80、L50 等边角铁	镀锌	1	座
4	环保检测口	DN80mm	304	1	个
5	防雷接地系统	/	镀锌	1	套
6	设备基础	设备基础	C30	1	项
7	喷淋塔	DN1400mm，H=4.0m，两层填料，两级喷淋，一级除雾	304	2	座
8	喷淋塔填料	鲍尔环，50mm	PP	1.6	m^3
9	喷淋塔填料	聚氨酯填料，50mm	聚氨酯	1.6	m^3
10	液下循环泵	$Q=11m^3/h$	304	2	台
12	循环水管道	DN100，PN16，法兰连接	UPVC	30	m
13	补水管道	DN65，PN16，法兰连接	UPVC	50	m
14	排水管道	DN65，PN16，法兰连接	UPVC	50	m
15	电动阀	DN65，开关量	UPVC	2	个
16	磁翻板液位计	量程：0~1.0m；输出：4~20mA；供电：24VDC	N/A	2	个
17	微差压变送器	量程：0~2000Pa；输出：4~20mA；供电：24VDC	N/A	2	个
18	离心风机	$Q=5500m^3/h$，ΔP=5500Pa，N=15kW	304	1	台

19	电气柜	室外防雨型不锈钢双层柜体	304	1	台
20	PLC	S7-1200，1214 DC/DC/DC	/	1	台

(4)污水处理站及污泥压滤恶臭

污水处理站生化处理系统池体均采取加盖收集措施，污泥压滤采取管道收集，废气经“酸喷淋+碱喷淋”工艺处理，对氨及硫化氢的去除效率可达 80%。酸喷淋+碱喷淋工艺原理同实验室废气喷淋塔工艺原理，设计参数见表 7.2.2-5。

表 7.2.2-5 碱喷淋塔主要设计参数

序号	名称	单位
1	废气流速	1~2m/s
2	停留时间	3~5 s
3	液气比	4L:1m^3
4	空塔流速	1~2m/s
5	压降	400Pa
6	填料种类	鲍尔环、多面空心球
7	填料层高度	1~2m
8	喷淋方式	逆流式喷淋
9	喷嘴类型	螺旋喷嘴
10	除雾方式	下面
11	水箱容积	2m^3
12	液位、pH、自动加药等自控仪表	配备
13	吸收液更换周期	连续工作 72 小时更换 1 次

7.2.2.2废气处理技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1033-2019)附录 C 中表 C.2、C.3 危险废物(不含医疗废物)利用、处置排污单位推荐的废气治理可行技术，本项目危废综合利用废气采用“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”属于可行技术。

本项目有组织废气产生及排放情况详见 4.5.1.1 章节，各排气筒排放的污染物均可满足相应标准限值的要求。

综上，本项目各类废气总体采用《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1033-2019)推荐的处理方式，具有可行性。

7.2.2.3同类案例分析

(1)有机废气

①根据《江苏绿瑞特环境科技有限公司废液回收处置利用及新增天然气蒸汽锅炉项目竣工环境保护验收监测报告》，两级活性炭吸附对于有机废气的去除效率见表 7.2.2-6。

表 7.2.2-6　两级活性炭吸附装置处理效果评价表

项目	VOCs	
	2020 年 6 月 10 日	**2020 年 6 月 11 日**
进口速率（kg/h）	0.214	0.17
进口浓度（mg/m^3）	12.8~15.9	10.4~12.3
出口速率（kg/h）	0.00517	0.00597
出口浓度（mg/m^3）	0.449~0.478	0.492~0.549
处理效率（%）	97.6	96.5

由上表可见两级活性炭吸附装置对 VOCs 的去除效率可以达到 95%以上，且废气排放能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的二级标准要求；本项目废气种类与江苏绿瑞特环境科技有限公司废气种类类似，VOCs 废气经两级活性炭处理后的处理效率取 90%可行。

②根据江苏苏环工程质量检测有限公司于 2018 年 8 月 10 日对张家港市利奇塑料有限公司检测报告(苏环字(2018)G0343 号)，印刷废气采用二级中效过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理，非甲烷总烃进出口浓度分别为 560mg/m^{3}和 16.5mg/m^3，出口浓度能够满足《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）中表 1 排放限值要求（该排放标准严于本项目废气排放执行的《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 的二级标准）。本项目活性炭吸附--脱附+催化燃烧装置对非甲烷总烃处理效率取 90%可行，能够满足相关标准要求。

(2)颗粒物

根据《宁波华德汽车零部件有限公司油漆线及其他产能优化提升技改项目竣工环境保护验收监测报告》，水喷淋对于颗粒物的去除效果见表 7.2.2-7。

表 7.2.2-7　水喷淋处理效果评价表

项目	颗粒物		排放标准
	2025 年 10 月 21 日	**2025 年 10 月 22 日**	
出口浓度（mg/m^3）	2.5~2.6	2.3~2.5	30

由上表可见，喷漆废气中颗粒物经水帘喷淋处理后，颗粒物排放速率、排放浓度能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）标准要求（该排放标准严于本项目废气排放执行的《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 的二级标准）；本项目含尘废气经水喷淋处理技术可行。

(3)实验室废气

根据《宁波永久磁业有限公司实验室项目竣工环境保护验收监测报告表》，碱喷淋装置去除效果见表 7.2.2-7。

表 7.2.2-7　碱喷淋装置处理效果评价表

项目	氯化氢		排放标准
	2025 年 10 月 10 日	2025 年 10 月 11 日	
出口速率（kg/h）	0.00072~0.00078	0.0007~0.0008	0.26
出口浓度（mg/m^3）	ND	ND	100

由上表可见，实验室酸性废气经碱喷淋装置处理后，氯化氢排放速率、排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的二级标准要求；本项目实验室废气与宁波永久磁业有限公司项目废气种类类似，实验室废气经碱喷淋装置处理技术可行。

(4)污水处理站及污泥压滤废气

污水处理站生化处理系统池体等采取加盖收集措施，废气采用“酸喷淋+碱喷淋”处理工艺。

南通新宙邦电子材料有限公司污水处理站采用生化处理工艺，对污水处理站调节池、混凝沉淀池、A/O 池、MBR 池、污泥池等区域废气进行密闭收集，经“碱喷淋”处理后排放。

该项目污水站废气污染物种类及浓度与本项目类似，主要为氨、硫化氢等恶臭气体，根据南通新宙邦电子材料有限公司例行监测报告，其废气污染物排放浓度、速率均可达标。

该项目与本项目污水处理站废水处理措施具有可类比性，本项目污水处理站废气处理工艺可行。

7.2.3无组织废气控制措施

本次改扩建项目无组织废气主要为生产废气(含油金属屑、废包装物、废乳化液利用废气)、1号厂房内未收集的废气及2号厂房内未收集的废气。针对以上无组织排放，项目拟采取以下污染防治措施：

(1)生产废气

①危废暂存间采用微负压排气将贮存过程产生的废气有效收集至废气治理设施；

②选择低挥发性清洗剂，从源头减少废气的产生；

③破碎过程必须保证喷淋设施的正常运行，且有足够的喷淋水量，以避免粉碎过程颗粒物的产生。

(2)危废暂存废气

①危险废物必须分类储存、密封储存、竖立储存，不得堆积，不得斜放；取用后的包装桶应及时加盖、密封。

②回收的原料包装桶暂存过程中，必须做封盖处理，保持桶内密闭，切断桶内剩余的少量易挥发物料以无组织形式进入大气的途径，避免造成二次污染；

③定期对仓库进行巡查，将倾倒、斜放的包装桶扶正，并检查包装桶的加盖和密封方式，防止因密封不严产生无组织废气。

(3)未收集的废气

①本项目应合理设计收集风道和集气罩，确保废气收集效率满足前述要求。

②污水处理站废气加盖收集，应加强污水处理站构筑物的密闭，在运行过程中，定期检查加盖密闭情况，一旦发现破损，应及时修复、减少废气无组织排放；

③1号厂房新建外来危废暂存间、次生危废暂存间保持微负压状态，以保证危废暂存间内废气的收集效率。

(4)其他无组织废气治理措施

①污泥脱水设置在室内，脱水污泥及时清运；在污水处理站周围进行

绿化，设置绿化隔离带，进一步减少恶臭对周围环境影响。

②加强操作工的培训和管理，所有操作严格按照既定的规程进行，以减少人为造成的对环境的污染。

综上，在采用上述无组织排放治理措施后，可有效地减少无组织废气的排放，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)和《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)相关控制要求。

7.2.4废气治理经济可行性分析

建设项目新增 1 套“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置，1 套“碱喷淋”装置及一套 “酸喷淋+碱喷淋装置”，总投资约 210 万元。

废气处理设施年运行费用约 12 万元。运行费用占净利润 4900 万元的 0.2%，从经济效益的角度分析，建设项目废气治理措施经济可行。

7.3噪声污染防治措施

本项目新增高噪声设备主要为循环泵、撕碎机、团粒机、脱水机、废气处理设备等，具体噪声源产生及排放情况见表 4.5.3-1、4.5.3-2。生产中采取的噪声污染防治措施主要包括：

(1)重视设备选型，采用减振措施：尽量选用加工精度高，运行噪声低的生产设备，底座安装减振材料等减小振动；

(2)装置区合理布置：装置区内高噪声设备，应在设置独立的隔声间或封闭式围护结构，形成噪声屏障，阻碍噪声传播；

(3)风机防治措施及对策：风机应考虑加装隔声、减振装置，风机管道之间采取软边接防振等措施，以减少风机振动对周围环境的影响；

(4)加强厂区绿化，建立绿化隔离带。此外，在厂界周围种植乔灌木绿化围墙，起吸声降噪作用；

(5)加强管理：加强噪声防治管理，降低人为噪声。

从管理方面看，应加强以下几个方面工作，以减少对周围声环境的污染：

①建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正

常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。

②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

噪声污染防治措施及投资情况如表 7.3-1 所示。

表 7.3-1　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
厂房隔声	/	降噪 20dB(A)	5
进风口/排风口消声器	/	降噪 20-25dB(A)	
厂区绿化	/	降噪 10-15dB(A)	
隔声罩	/	降噪 10-20dB(A)	
减震器	/	降噪 15-25dB(A)	

采取以上治理措施后，本项目各噪声设备总体可降噪在 20dB 以上。声环境影响预测结果表明，在采取降噪措施后，本项目厂界能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

7.4固体废物污染防治措施

7.4.1固废的产生及处置情况

(1)固废产生情况

本项目固体废物主要为废矿物油、残液、残渣、高浓度清洗废液、浓缩废液、废筛网、废包装材料、除尘灰、废活性炭、废催化剂、实验室废物、废劳保用品及锯末粉、废水处理污泥等危险废物及生活垃圾。

固体废物产生情况见表 4.5.4-1 所示。

(2)固废处置情况

项目固废处置情况如下：

1)项目生产过程中产生的废矿物油、残液、残渣、高浓度清洗废液、浓缩废液、废过滤袋、废过滤器、废筛网、废包装材料、除尘灰、废活性炭、废催化剂、实验室废物、废劳保用品及锯末粉、废水处理污泥委托有资质的危废处置单位进行处置。

2)生活垃圾委托环卫部门清运。

7.4.2固体废物收集过程污染防治措施

建设项目危废收集、转移过程应防扬散、防流失、防渗漏。厂内危废

应采用危废专用包装袋/桶进行包装，防止包装破损和危险废物散落。通过采取严格的防扬散、防流失、防渗漏措施，可减轻危废收集过程对环境的污染。

危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

油润再生资源应针对危险废物的收集制定详细的操作规程，内容应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，包装材质要与危险废物相容，性质不相容的危险废物不应混合包装。

危险废物转运作业应满足如下要求：

(1)危险废物转运应尽量避开办公生活区，综合考虑后确定转运路线。

(2)危险废物转运作业应采用专用的工具。

(3)危险废物转运过程应确保无危险废物遗失在转运路线上。

7.4.3固体废物贮存污染防治措施

本项目产生的危险废物废矿物油、残液、残渣、高浓度清洗废液、浓缩废液、废过滤袋、废过滤器、废筛网、废包装材料、废活性炭、废催化剂、实验室废物、废劳保用品及锯末粉、废水处理污泥等次生危废，拟暂

存在本项目在 1 号厂房新建的 108m² 的次生危废暂存间中，贮存情况见表 7.4.3-1。危险废物在厂内的贮存均严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。

表 7.4.3-1　本项目次生危险废物贮存情况

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	次生危废暂存间	废油	HW08	900-249-08	次生危废暂存间	70	吨桶	108m²	30d
2		残液	HW08	900-249-08			吨桶		
			HW12	900-299-12			吨桶		
			HW13	900-016-13			吨桶		
			HW06	900-402-06			吨桶		
3		残渣	HW17	336-064-17			吨桶		
4		高浓度清洗废液	HW35	900-356-35			吨桶		
5		浓缩废液	HW09	900-007-09			吨桶		
6		废过滤袋、废过滤器	HW49	900-041-49		1.5	吨袋		1 年
7		废筛网	HW49	900-041-49		1.5	吨袋		1 年
8		废陶瓷膜	HW49	900-041-49		1.5	吨袋		1 年
9		废包装材料	HW49	900-041-49		1.5	吨袋		1 年
10		废活性炭	HW49	900-039-49		3	吨袋		90d
11		废催化剂	HW50	772-007-50		1.5	吨袋		1 年
12		实验室废物	HW49	900-047-49		1.5	吨袋		1 年
13		废劳保用品及锯末粉	HW49	900-041-49		1.5	吨袋		1 年
14		废水处理污泥	HW08	900-210-08		10	吨袋		60d

由上表可知，本项目建成后次生危险废物所需最小暂存面积为 93.5m²，本项目次生危废库设置两层货架，新建次生危废暂存间可满足本项目所需最小暂存面积，可以能满足次生危废暂存需求。

本项目拟于 1 号厂房三层内设置含油金属屑仓库、废包装物(铁桶)仓库各一座，用于贮存收集的危险废物，建筑面积分别为 80m²、310m²，同时在 1 号厂房设置一间物料中转区，建筑面积约 168m²，用于临时堆放待利用的含油金属屑及废包装物(铁桶)。此外，本项目在 1 号厂房西北角设置 4 个 15m³ 的储罐用于储存收集的废乳化液。

本项目实施后收集的废包装物(铁桶)约 120.75 万个/年，其中 200L 及

以上(200L 为主)约 2.75 万个/年，200L 及以下(以 20L、25L 为主)约 118 万个/年，本次评价 200L 及以上铁桶以 200L 铁桶计，200L 及以下铁桶以 25L 计，根据《包装容器 钢桶 第 4 部分：200L 及以下全开口钢桶》(GB/T 325.4-2015)，标准 200L、25L 铁桶内径分别为 560mm、285mm，全高分别为 895mm、465mm，则单个 200L、25L 铁桶占地面积分别为 0.25m^2、0.06m^2。根据建设单位危废收集计划，本项目废包装物(铁桶)均为开口桶，采用堆叠方式存放，3~5 个废包装物(铁桶)叠放在一起(本项目按照 4 个叠放在一起计)，废包装物(铁桶)仓库按照 5 天中转一次设计，则至少需要的储存面积为 280.85m^2，考虑到废包装物(铁桶)运输通道间隔及安全间距等要求，本项目拟于 1 号厂房内新建一座建筑面积为 310m^2 的废包装物(铁桶)仓库，可以满足本项目外来废包装物(铁桶)暂存需要。

本项目年接收含油金属屑 8000 吨，均采用吨包进行贮存。按含油金属平均密度 6.9t/m^3 计算，吨包叠放高度按 0.5m(单层叠放)计算，存贮周期 7 天，则最少需要危险废物贮存库约 44.6m^2，考虑到含油金属屑运输通道间隔及安全间距等要求，本项目拟于 1 号厂房内新建一座建筑面积为 80m^2 的含油金属屑仓库，可以满足本项目外来含油金属屑暂存需要。

同时，本项目拟在 1 号厂房设置一间物料中转区，建筑面积约 168m^2，用于临时堆放 1~2 天的待利用的含油金属屑及废包装物(铁桶)。

本项目年接收废乳化液 5000 吨，存贮周期 4 天，则最少需要储罐容积为 52.2m^3，本项目在 1 号厂房西北角设置 4 个 15m^3 的储罐用于储存收集的废乳化液，可以满足本项目外来废乳化液暂存需要。

综上所述，本项目在 1 号厂房内设置含油金属屑仓库、废包装物(铁桶)仓库各一座，用于贮存收集的危险废物，建筑面积分别为 80m^2、310m^2，同时在 1 号厂房设置一间物料中转区，建筑面积约 168m^2，用于临时堆放待利用的含油金属屑及废包装物(铁桶)，在 1 号厂房西北角设置 4 个 15m^3 的储罐用于储存收集的废乳化液，可以满足本项目建成后外来危险废物的暂存的需要。

对照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，本项目危险废物贮存方案相符情况见表 7.4.3-2。

表 7.4.3-2　本项目与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相符性分析

文件要求	拟建项目贮存方案
4 总体要求 4.1 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。 4.2 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。 4.3 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 4.4 贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物(简称渗漏液)、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。 4.5 危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。 4.6 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 4.7 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画 面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。 4.8 贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。 4.9 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。 4.10 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	①本项目在 1 号厂房内设置一座 80m² 含油金属屑仓库、一座 310m² 废包装物(铁桶)仓库，一座 108m² 次生危废暂存间，同时在 1 号厂房设置一间 168m² 物料中转区，要求严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行建设。 ②由表 7.4.3-1 可知，建设项目产生的次生危废依暂存于新建的次生危废暂存间，可均满足贮存需要。本项目新建危废暂存间可满足外来危废的贮存需要。 ③项目各类危废进行分类贮存，且避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 ④本项目各类危废均为单独吨袋或吨桶密闭封装，且危废暂存间的废气通过微负压收集后，分别经“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置、“二级活性炭吸附装置”处理后排放。 ⑤危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物分类收集，按其环境管理要求妥善处理。 ⑥危废暂存间、容器和包装物按 HJ 1276 要求更新相应标志。 ⑦建设单位采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。 ⑧项目危废暂存间退役时，建设单位应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。 ⑨危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

文件要求	拟建项目贮存方案
5 贮存设施选址要求 5.1 一般规定 5.1.1 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。 5.1.2 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。 5.1.3 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。 5.1.4 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	①本项目新建危废暂存间选址满足生态环境保护法律法规、规划和生态环境分区管控的要求，建设项目已依法进行环境影响评价。 ②本项目危废暂存间不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。
6 贮存设施污染物控制要求 6.1 一般规定 6.1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 6.1.2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 6.1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。 6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 6.2 贮存库 6.2.1 危废仓库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方	①本项目危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求进行建设。采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不露天堆放危险废物。 ②本项目危废暂存间内不同分区采取隔离措施，分类分区贮存，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③本项目危废暂存间在地面与裙脚采取表面防渗措施；表面防渗材料与所接触的物料或污染物相容；并进行符合要求的基础防渗。 ④本项目危废暂存间已采取技术和管理措施防止无关人员进入。 ⑤本项目危废暂存间已配备具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积符合标准要求；危废暂存间渗滤液收集设施容积满足渗滤液的收集要求。 ⑥本项目各类危废均为单独吨袋或吨桶密闭封装，减少 VOCs 的产生。危废暂存间废气通过微负压收集后，经“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理后，通过 15 米高的排气筒排放，排气筒高度满足 GB16297 要求。

文件要求	拟建项目贮存方案
式。 6.2.2 在危废仓库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者)；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。	
7 容器和包装物污染控制要求 7.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 7.2 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 7.3 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 7.4 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 7.5 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 7.6 容器和包装物外表面应保持清洁。	①建设项目根据危废与包装材料的相容性确定包装材料。 ②建设项目危废容器和包装物将满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 ③环评要求硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时无明显变形，无破损泄漏。 ④环评要求柔性容器和包装物堆叠码放时封口严密，无破损泄漏。 ⑤环评要求使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 ⑥危废经包装后在危废暂存间内分类分区贮存。 ⑦环评要求容器和包装物外表面应保持清洁。
8 贮存过程污染控制要求 8.1 一般规定 8.1.1 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 8.1.2 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。 8.1.3 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。 8.1.4 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。 8.1.5 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。 8.1.6 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。	①建设项目各类危废采用符合要求的专用容器盛装。 ②建设项目选用符合强度符合要求的包装材料，确保包装材料不破损。 ③建设项目根据危废与包装材料的相容性确定包装材料。 ④项目产生 VOCs 气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。 ⑤建设项目按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中贮存设施运行环境管理要求执行。

文件要求	拟建项目贮存方案
8.2 贮存设施运行环境管理要求 8.2.1 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 8.2.2 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 8.2.3 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 8.2.4 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 8.2.5 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 8.2.6 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 8.2.7 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	
10 环境监测要求 10.1 贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。 10.2 贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ 819、HJ 1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 10.3 贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。 10.4 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ 164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T 14848 执行。 10.5 配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 的规定执行。 10.6 贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物	①本项目危废暂存间的环境监测将纳入主体设施的环境监测计划。 ②油润再生资源将依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ 819、HJ 1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 ③油润再生资源属于 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，危废暂存间地下水环境监测点布设将符合 HJ 164 要求，监测因子根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T 14848 执行。 ④本项目危废暂存间废气的监测采样将按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 的规定执行。

文件要求	拟建项目贮存方案
的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T 55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB 37822 的规定。 10.7 贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB 14554、HJ 905 的规定。	⑤危废暂存间无组织气体排放监测因子将根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法按 HJ/T 55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还将符合 GB 37822 的规定。
11 环境应急要求 11.1 贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。 11.2 贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。 11.3 相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。	①本项目建成后，油润再生资源将按照国家有关规定修订现有突发环境事件应急预案并备案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。 ②油润再生资源已配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并已设置应急照明系统。 ③若相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，将启动相应防控措施，若有必要将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

本项目危废暂存间由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)和《危险废物转移管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

7.4.4危险废物运输过程污染防治措施

国家对危险废物的处理采取严格的管理制度，危险废物转移均应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

本项目危险废物运输方式为货车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可证的运输单位完成，运输过程严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)进行。具体运输要求如下：

(1)运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车；

(2)运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；

(3)根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；

(4)危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装超载。危险废物运输优先安排；

(5)危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。

7.4.5危废处置经济可行性分析

建设项目危废委外处置以3000元/吨计，建设项目危废处置成本约290.32万元，占项目年纯利润4900万元的5.9%，在可接受的范围之内，因此本项目的固废处置措施从经济上来说是可行的。

7.4.6日常管理要求

项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施。委托处置的应与处置单位签订委托处理合同，报生态环境部门备案。危险废物转移需执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

(1)要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况，台账至少保存3年。

(2)严格落实危险废物台账管理制度，不同种类危废分别建立台账。认真登记各类危废的产生、贮存、转移量。

(3)根据《浙江省危险废物交换和转移办法》、《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》、《危险废物转移管理办法》等，落实好危废转移计划及转移联单制度。

(4)运输过程应由具有从事危险废物运输经营许可证的运输单位完成，并严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)进行。

7.5地下水、土壤污染防治措施

正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地包气带渗透系数约为1.7×10^{-6}cm/s，包气带防污性能

为“中”，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粉质粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水力联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好地保护地下水资源，将本项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

项目投产后，如企业管理不当或防治措施未到位的情况下，项目所产生的废水和固体废物会通过不同途径进入到地下水和土壤中，从而污染到地下水和土壤环境。因此项目在建设过程中将采取最严格的防渗措施，确保不发生废水或废液渗漏现象，确保项目所在地的地下水及土壤不受污染。为了保护土壤及地下水环境，采取措施从源头上控制对土壤及地下水的污染，对项目的 1 号厂房、2 号厂房、新建污水处理站等均采取防渗措施。

7.5.1污染防治措施

7.5.1.1源头控制

建设项目所有输水、排水、物料输送管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水和原辅材料的管理，防止“跑、冒、滴、漏”。污水和原辅材料的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

7.5.1.2分区防控

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、管廊或管线、贮存、运输装置等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。

全厂防渗分区划分及防渗等级见表 7.5.1-1 和图 7.5.1-1。

表 7.5.1-1 各区域防渗要求

序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
1	1 号厂房	易	中	持久性有机污染物	重点防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10^{-7}cm/s
2	2 号厂房	易	中	持久性有机污染物		
3	事故应急池	难	中	持久性有机污染物		
4	初期雨水收集罐	难	中	持久性有机污染物		
5	废气处理装置区	易	中	持久性有机污染物		
6	污水处理站	难	中	持久性有机污染物		
7	危废暂存间	重点防渗区。按照 GB18597 执行：地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数≤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≤10^{-10}cm/s。				
8	门卫	易	中	其他类型	一般防渗区	一般地面硬化

7.5.1.3污染监控

建立厂区地下水及土壤环境监控体系，包括建立地下水及土壤监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。若发现地下水中污染物超标，则应加大监测频率，并及时排查污染源并采取应对措施。

按照当地地下水流向，在场址上游(背景值监测点)、下游(污染扩散监测点)、厂区内(污水处理站附近)分别布设地下水监测点，监测因子为 pH、高锰酸盐指数、氨氮、石油类等。在初期雨水收集罐附近布设土壤跟踪监测点，监测因子为 pH、45 项基本因子、石油烃(C_{10}-C_{40})，具体情况详见表 7.5.1-2。

为更好指导企业发现可能泄漏事故，在进行跟踪监测中，当发现监测值高于预设值时，立即启动污染调查计划。

表 7.5.1-2 项目地下水及土壤跟踪监测计划表

类别	编号	点位	监测因子
地下水	GW1	厂区上游	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}-、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、锌、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、阴离子表面活性剂
	GW2	厂区内（污水处理站附近）	
	GW3	厂区下游	

7.5.1.4地下水污染事故应急预案

地下水污染事故的应急预案应在制定的安全管理体制的基础上，与其他应急预案相协调。应急预案是地下水污染事故应急的重要措施，制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

1)风险应急预案

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生时，能以最快速度发挥最大的效能，有序地设施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定污染应急治理程序见图 7.5.1-2。

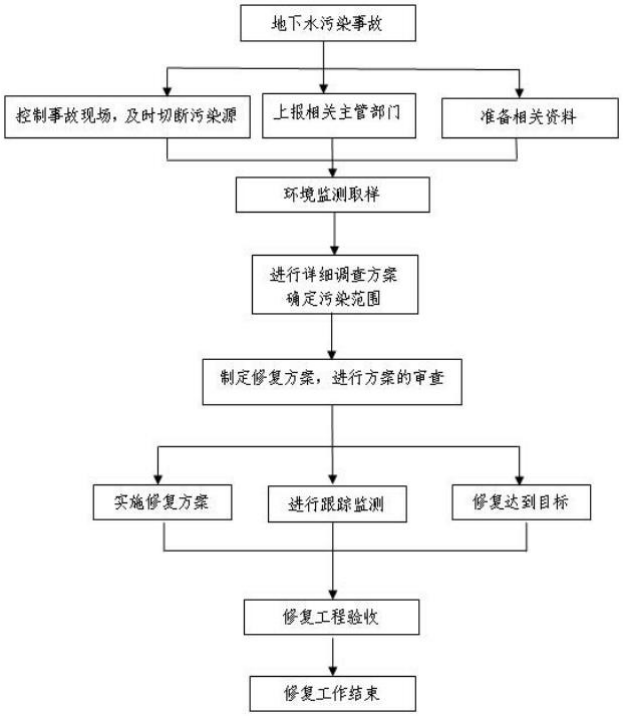


图 7.5.1-2　地下水污染应急治理程序框图

2)治理措施

地下水污染事故发生后，应采取如下污染治理措施：

①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。

②查明并切断污染源。

③探明地下水污染深度、范围和污染程度。

④依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽提。

⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。

⑥将抽取的地下水进行集中收集送至厂区污水处理站处理，并送实验室进行化验分析。

⑦当地下水中的污染特征污染浓度满足标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

⑧对于事故原因进行分析，并且对分析结果进行记录。避免类似事件再次发生。并且给以后的场地运行和项目的规划提供一定的借鉴经验。

3)应急监测

若发现监测水质异常，特别是特征因子的浓度上升时，应加密监测频次，改为每周监测一次，并立即启动应急响应，上报生态环境行政主管部门，同时检测相应的地下水风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水，确保影响程度降到最低。

发生事故后，应加强对事故区域的监测，或者对类似情况可能发生的设施进行重点监测。保证一旦发生类似事故可以立即发现并处理。其他建议根据事故情况确定。

表 7.5.1-3 地下水污染应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	更好地保护地下水资源，有效预防、及时控制和减轻突发灾害和事故造成对地下水污染破坏，促进经济与环境的协调发展
2	污染源概况	详述污染源类型、数量及其分布，包括生产装置、辅助设施、公用工程
3	应急计划区	列出危险目标：生产装置区、辅助设施、公用工程区、环境保护目标，在全厂总图中标明位置
4	应急组织	全厂：全厂应急指挥部—负责现场全面指挥 专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理； 地区：指挥部—负责全厂邻近地区全面指挥，救援、管制、疏散； 专业救援队伍—负责对厂专业救援队伍的支援； 专业监测队伍负责对厂监测站的支援；
5	应急状态分类及应急响应程序	规定地下水污染事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备与材料	防有毒有害物质外溢、扩散的应急设施、设备与材料。
7	应急通讯、通讯和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。

序号	项目	内容及要求
8	应急环境监测及事故后评估	进行现场地下水环境进行监测。 对事故性质与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及链锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，配备相应的设施器材。 邻近区域：控制污染区域，控制和清除污染措施及相应设备配备。
10	应急浓度、排放量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员制定污染物的应急控制浓度、排放量，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。 环境敏感目标：受事故影响的邻近区域人员及公众对污染物应急控制浓度、排放量规定，撤离组织计划及救护。
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序。 事故现场善后处理，恢复措施。 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
13	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

7.5.2地下水环境跟踪监测与信息公开计划

企业应按要求委托有资质单位编制地下水环境跟踪监测报告，报告一般应包括以下内容：

(1)本项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。

(2)生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

(3)信息公开计划应至少包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

7.5.3地下水与土壤防治措施经济可行性分析

本项目地下水与土壤措施投资费用主要为施工费和材料费，新增的车间防渗投资均纳入基础投资中，因此，本项目采用的地下水及土壤污染防治措施在经济上是可行的。

7.6环境风险防范措施

7.6.1环境风险事故防范措施

7.6.1.1安全运行管理要求

1、项目运行的前置要求

建设单位必须按照《危险废物经营许可证管理办法》获得许可证后方可运行；必须具有经过培训的技术人员、管理人员和相应数量的操作人员；具有完备的保障危险废物安全处理、利用的规章制度；具有保证废水、废气等污染防治设施正常运行的周转资金和物料；具有负责危险废物利用效果检测、评估工作的人员。

2、员工培训的要求

建设单位应对操作人员、技术人员及管理人员作上岗前的培训，进行相关法律法规和专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能培训。

3、危险废物接收的管理措施

危险废物接收应认真执行危险废物转移联单制度；并有责任协助运输单位对危险废物包装发生破裂、泄漏或其它事故进行处理；危险废物现场交接时应认真核对危险废物的数量、种类、标识等，并确认与危险废物转移联单是否相符，并应对接收的废物及时登记。

4、员工交接班的管理措施

为保证本项目的生产活动安全有序进行，必须建立严格的员工交接班制度，内容包括：处理设施、设备及辅助材料的交接；危险废物的交接；运行记录的交接；上下班交接人员应在现场进行实物交接；运行记录交接前，交接班人员应共同巡视现场；交接班程序未能顺利完成时，应及时向生产管理负责人报告；交接班人员应对实物及运行记录核实确定后签字确认。

5、运行记录的管理措施

建设单位应详细记载每日收集、贮存、利用或利用危险废物的类别、数量、危险废物的最终去向、有无事故或其他异常情况等，并按照危险废物转移联单的有关规定，保管需存档的转移联单，危险废物经营活动记录档案和危险废物经营活动情况报告与转移联单同期保存，为属地生态环境

主管部门和其它有关管理部门依据这些准确信息建立数据库并管理及利用危险废物提供可靠的依据。

6、安全生产的管理措施

建设单位必须在本项目建成运行的同时，保证安全生产设施同时投入使用，并制定相应的操作规程。项目生产过程中的安全管理措施应符合国家《生产过程安全卫生要求总则》(GB/T12801-2008)中的有关规定；厂内及车间内运输管理，应符合《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》(GB4387-2008)中的有关规定。

7、劳动保护的管理措施

建设单位必须在本项目建成运行的同时，保证劳动保护措施同时投入使用，并制定相应的操作规程。项目生产过程中的劳动保护管理措施应符合国家《生产过程安全卫生要求总则》(GBIT12801-2008)中的有关规定。应定期对职工进行职业卫生的教育，加强防范措施。

8、检查及评估的管理措施

建设单位必须定期对危险废物利用效果进行检测和评价，必要时应采取改进措施；应定期对危险废物利用设施、设备运行及安全状况进行检测和评估，消除安全隐患。

7.6.1.2大气环境风险防范措施

(1)大气环境风险的防范措施

建设单位应认真做好废气处理设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取以下事故性防范保护措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如活性炭的更换频次、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相

关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知车间开启相关工序。

(2)废气事故排放的防范措施

一旦发生废气事故排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。建议如下：

①预留足够的强制通风口，加强车间通风。

②治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

③定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

(3)物料泄漏大气事故的防范措施

①生产车间与其他生产、生活建(构)筑物的安全距离应符合防火规范的要求。

车间布置需通风良好，保证易燃、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。按规定划分危险区，保证防火防爆距离，车间周围设置围堰。采取以上措施后，可确保事故泄漏时，有毒物质能及时得到控制。

②泄漏等重大事故发生时，根据风向对需要疏散的人员进行疏散至当时的上风向的安全点。

③对于可能发生泄漏的生产装置，每天均应安排专人定时巡视，实施定期检测、修缮制度，并记录。

(4)火灾、爆炸的预防措施

A、控制与消除火源

①工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。②动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。③车间、库房根据规范要求采用防爆型电器。④严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。⑤厂房安装避雷装置。⑥转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。⑦物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

B、严格控制设备质量与安装质量

①器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。②管道等有关设施应按要求进行试压。③对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。④电器线路定期进行检查、维修、保养。

C、加强管理、严格纪律

①安全员责任制度：主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确。②防火防爆制度：是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理。③用火审批制度：在非固定点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人，规定批准权限。④安全检查制度：各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。⑤其他安全制度：安全技术操作规程、安全生产教育制度及设备安全管理制度等各种规章制度。如外来人员和车辆入库制度，临时电线装接制度，夜间值班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。

D、安全措施

①消防设施要保持完好。②易燃易爆场所安装可燃气体检测报警装置。③要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。④搬运时轻装轻卸，防止包装破损。⑤厂区要设有卫生冲洗设施。⑥采取必要的防静电措施。

另外，厂区内应设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在这些易发生火灾的岗位除采用 119 电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。

(5)基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

(6)疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向进行疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防止发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，负责应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合好有关部门(如公安消防等)进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑦事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑧对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区

域的关键部位配备警戒人员。

⑨专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

(7)紧急避难场所

①一般选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所，同时需避开事故时的下风向区域。

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

④紧急避难场所不得作为他用。

(8)周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒。

②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

7.6.1.3事故废水环境风险防范措施

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主要是出现大量超标废水通过管网进入集中污水处理厂，影响污水处理厂的正常运行，导致污水处理厂外排污水超标，或雨水阀门切换系统发生故障导致消防尾水经雨水管网排入周边水体，间接污染附近地表水环境水体水质。

(1)事故池设置和初期雨水池设计可行性分析

A、事故应急池

参照《石化企业水体环境风险防控技术要求》(Q/SH 0729-2018)要求。

明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$$

注：$(V_1+V_2-V_3)_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。

V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

$$V_2=\sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h；

V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

$$V_5=10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=qa/n$$

qa——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm^2。

在现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时，应设置应急事故池。

根据项目情况，本项目事故存储设施总有效容积计算如下：

$V_1=30m^3$(考虑全厂最大储罐容积为 $30m^3$ 废矿物油储罐)；

$V_2=\sum Q_{消} t_{消}=45L/s\times(3\times3600)s=486m^3$(本环评以 1 号厂房发生火灾计，则室内消防水流量为 20L/s，室外消防水流量为 25L/s，火灾延续时间以 3h 计)；

$V_3=15.6m^3$；(现有项目及本项目罐区均设置有矩形围堰，长宽高分别为 10.2m×5m×0.25m、9.5m×5m×0.25m，扣除储罐在围堰内的占地面积后，

围堰容量约为 15.6m^3)；

V_4＝0m^3(发生事故时，全厂停产)；

V_5=10qF=19.6m^3(其中所在地平均年降雨量 1315.9mm，年降雨天数约 150 天，则 q 取 8.77；全厂厂区汇水面积 F 取 0.22hm^2)；

$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5=520m^3$

油润再生资源现有两座容积分别为 65 m^3、700m^3 容积的应急事故池，可见，企业现有事故池能够满足事故时污水储存要求。一旦发生泄漏事故，污染物可进入厂内事故池，不向外排放，不会对保护目标产生影响。

油润再生资源现有事故应急池容积可以满足事故时废水从存储要求。事故池收集系统应严格执行《水体污染防控紧急措施设计导则》等规范，科学合理设置废水事故池和管线。各管线铺设过程应考虑一定的坡度，确保废水废液应能够全部自流进入，对于部分区域地势确实过高的，应提前配置输送设施。

B、初期雨水收集池

现有项目未设置初期雨水池，本次评价已按全厂初期雨水产生量计算全厂初期雨水收集池设置情况，根据 4.5.2 章节计算结果，单次最大初期雨水产生量约为 41m^3，厂区新增 1 个 50m^3 的初期雨水收集罐，可以满足初期雨水的收集要求。

(2)事故废水防控体系

事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集，厂区雨水排口设置紧急切断系统，且配备有强排泵，防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图见图 7.6.1-1。

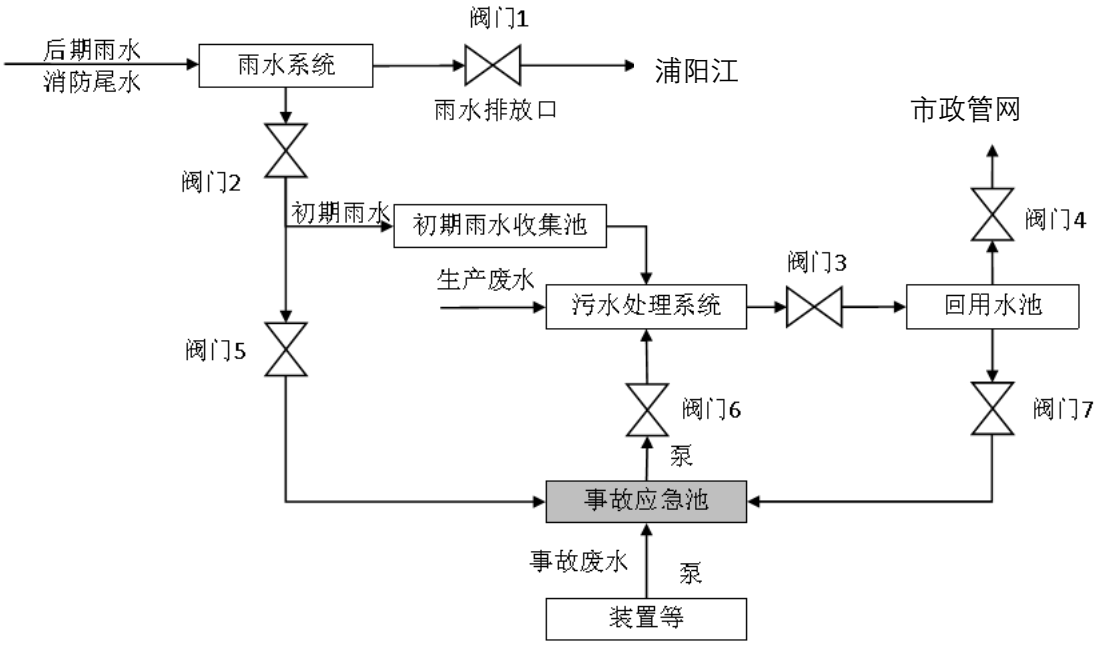


图 7.6.1-1　防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图

废水收集流程说明：

全厂实施清污分流和雨污分流。雨水系统收集后期雨水和消防尾水等，污水系统收集生产废水和初期雨水。

正常生产情况下，阀门 2、3、4 开启，阀门 1、5、6、7 关闭，对于初期雨水的收集可通过关闭阀门 1、5，开启阀门 2 进行收集。初期雨水收集结束后，开启阀门 1，关闭阀门 2。

事故状况下，阀门 1、3、4 关闭，阀门 2、5、6、7 开启，对消防污水和事故废水进行收集，并根据火灾发生的具体物料对废水进行监测，若达标，则接管后排入诸暨市滇池水务有限公司集中处理，若不达标，则委托其他单位处理。

(3)其他注意事项

如事故废水超出厂区，流入周边河流，应进行实时监控，启动相应的园区/区域突发环境事件应急预案，可采取关闭河道泵站等方式，减少对周边河流的影响。

7.6.1.4雨水排放系统风险防范措施

本项目雨水接纳河流为浦阳江。本项目针对雨水排放提出以下风险管

理要求：

(1)现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。

(2)工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵(盖板镂空)收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。

(3)工业企业雨水收集管道及附属设施内原则上不得敷设存在环境风险的管线。

(4)初期雨水收集系统前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集罐的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。

(5)后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。

(6)为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，对雨水进行采样、委托监测，发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。

(7)无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止1至3日后一般不应再出现对外排水。

(8)企业应定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、

混接、乱接等现象，严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。

7.6.1.5地下水、土壤环境风险防范

(1)加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、储罐、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

(2)加强地下水、土壤环境的监控、预警。建立地下水、土壤环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)及其他相关规范要求，对地下水、土壤环境进行跟踪监测。

(3)加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废库、装置区等地面防渗的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

(4)制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

7.6.1.6风险监控预警和预防措施

(1)风险监控

①设置可燃气体报警系统，在可能出现可燃/有毒气体的场所设置带声光报警器的可燃/有毒气体检测器，并在控制室设置独立的控制系统对其进行监控和报警；

②为保证生产和正常操作的原则，根据工艺过程的要求，对部分重要的工艺参数设置信号报警及安全联锁系统。安全联锁逻辑功能与基本过程控制功能互相独立，并在 DCS 上报警显示；

③地下水设置监测井进行跟踪监测；

④针对废水中的重金属，本项目在 1 号厂房排口设置监控点及应急加药措施，当发现车间排口重金属超标时，应立即停产，通过应急加药设施加入重捕剂、沉淀剂、絮凝剂等，确保总镍、总铬车间排口浓度满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 1 中的第一类污染物最高允许排放浓度限值。

⑤全厂配备视频监控等；

⑥对设备、仪表进行定期检查、保养和维修，确保设备处于完好状态；严格按规程操作，设备装置的安全附件要完好、有效，如液压计、压力表、泄压装置、报警装置等。

⑦厂区内动火、登高、吊装、设备检修、动土等作业必须符合规范要求。严格执行动火审批制度，生产区任何动火必须按动火审批程序进行。动火前应对该设备清除、置换，确保该设备处无火灾、爆炸可能，以及测定毒物浓度和含氧量，在确保合格、无中毒窒息可能后，方能动火；动火时要有人监护，并准备适用消防器材。

⑧制定科学合理的具有针对性和可操作性事故应急预案和环境应急预案，将操作人员岗位操作技能培训考核、非正常工况处置程序、应急预案演练的管理工作等实现制度化、规范化。

(2)应急监测系统

配备 COD 测定仪、pH 计、可燃气体检测仪等应急监测仪器，其他监测均委托专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

(3)应急物资和人员要求

根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训、演练。与周边企业建立良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向诸暨市生态环境、应急管理、消防、公安等部门求助，必要时可以联系绍兴市生态环境、消防、医院、公安、交通、应急管理以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

7.6.1.7危废贮存、运输过程风险防范措施

(1)厂区内危险废物暂存场必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求设置和管理；

(2)建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在公司内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账；

(3)对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

(4)禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；

(5)必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

(6)运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容

器和运输工具；

(7)尽可能减少各类危险废物在厂内的贮存周期和贮存量，降低环境风险；

(8)同时在环境管理中注意以下内容：建设单位应通过“全国固体废物管理信息系统-浙江-浙江省固废系统”进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度；企业作为固体废物污染防治的责任主体，必须建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

根据危险废物的种类、特性，在生产车间、危废暂存间等作业场所设置相应的监测、通风、防火、防爆、防静电等安全设施、设备，并应按规定进行维护保养，保证符合安全要求。厂内运输过程使用防爆电气设备、运输车辆、叉车和起吊设备，并定期进行检测和预防性试验，发现隐患，必须更换或立即进行处理。同时配备吸附棉、灭火器、防护用品等应急物资。

7.6.1.8次/伴生污染防治措施

发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响，同时确认事故源，并隔离易燃易爆物品；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内事故池暂时收集，并根据火灾发生的具体物料对废水进行监测，若达标，则接管后排入诸暨滇池水务有限公司集中处理，若不达标，则委托其他单位处理；其他废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。

由前文分析可知，事故发生时，可能会产生伴生、次生污染物 CO 等，会对周边大气环境造成一定的影响。企业应针对各种可能存在的次生污染物制定针对性的应急预案，一旦发生该类事故，立即组织力量进行救援、

现场消洗。

7.6.1.9建立与园区对接、联动的风险防范体系

企业环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

(1)企业应建立厂内各生产区域的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某厂房发生燃爆等事故，相邻厂房乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

(2)建设畅通的信息通道，油润再生资源回收有限公司的应急指挥部必须与周边企业、园区管委会等保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位人员疏散、撤离。

(3)企业所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

(4)园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

(5)极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

7.6.1.10危险废物收集过程中的风险防范措施

(1)危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

(2)危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、

操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

(3)危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

(4)在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

(5)危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

①包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、塑料等材质，本项目选择吨包包装。

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

③包装好的危险废物应按规范设置相应的标签标识，标签标识信息应填写完整详实。

④盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

⑤危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。

(6)危险废物的收集作业应满足如下要求：

①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

②作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

③收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

④危险废物收集应按规范填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

⑤收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

(7)危险废物的装卸作业应满足如下要求：

①制订操作规程。根据国家相关法律法规、技术规范等文件规定，结合同类型项目的运营经验，依照本项目的特点，制订安全、规范并具有可操作性的规程。

②强化管理。要对相关工作人员进行技术培训，培训合格方可上岗操作。并在日常管理过程中，组织定期或不定期的学习和培训活动，强化员工的安全环保意识，提高员工的操作技能水平。

③落实责任到人制度。各收集小组均由组长带队，装卸作业时，组长必须在场，并听从组长的调度指挥。组长须严格按照公司制定的操作规程，开展危险废物的装卸作业。

④装卸前，要确保叉车等设备处于良好工况状态，确保危废包装容器外表无破损、其封盖处于密封、关紧状态；并对固定用的绳索、货架等辅助设施进行仔细检查，一旦发现异常，需立即对其进行加固或更换。

⑤备用物资保障。在暂存区和运输车辆内，需配置备用的包装吨袋/桶，一旦在装卸过程中发生容器破损时，需立即组织人员对破损的容器的危废进行安全转移至备用容器内，并对可能泄漏至地面的危废进行收集，清理干净。清理过程中所产生的废劳保用品、废容器等则作为危废进行管理、处置。要在暂存区和运输车辆内，配设足量的个人防护用品，一旦发生泄漏时，操作人员需立即按规范佩戴相关防护用品，然后再组织开展应急工作。

7.6.1.11危险废物运输过程中的风险防范措施

本项目的危险废物运输过程中存在一定风险，建设单位委托具有运输资质的专业运输单位进行运输，运输单位有义务降低或消除运输过程中存在的隐患。首先一定要设置化学危险品专用运输车辆进行运输工作；其次，应严格遵守《危险化学品安全管理条例》、《危险废物收集贮存运输技术规

范》(HJ2025-2012)要求，为防止在运输过程中发生废物泄漏、洒落等事故污染周围环境，引发污染事故，应注意以下收集和运输过程的风险防范措施。

(1)在危险废物的收集运输过程中必须做好废物的密封包装、遮盖、捆绑等措施，严禁将具有反应性的不相容的废物或者性质不明的废物进行混合，防止在运输过程的反应、渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况发生。

(2)在危险废物的包上清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和包装日期。

(3)承载危险废物的车辆必须有明显的标志或适当的危险符号，以引起关注。在运输过程中需持有运输许可证，其上注明废物来源、性质和运往地点。

(4)对运输车辆危险废物的车辆必须定期进行检查，及时发现安全隐患，确保运输的安全。

(5)事先做出周密的运输计划和行驶路线，包括废物泄漏情况下的有效应急措施。危险废物运输前制定应急预案，并提前与公安、消防、安全监督部门取得联系，相关路线图要取得当地公安部门认可。

(6)车上应配备通讯设备、处理中心联系人员名单及电话号码和应急处理器材和防护用品，以备发生事故时及时抢救和处理。

(7)运输过程应严格遵守交通规则，运输人员应当接受专业培训；经考核合格后，方可从事运输废物的工作，即有资质的营运司机和有资质的押运员，无证人员不得做危险废物运输。

(8)对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用，负责危险废物运输和危险废物专用桶维护人员必须了解所运载的危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。

(9)转移危险废物时，必须按照规定填写危废转移联单，对转移的每车的污染废物，编号并记录运输日期、车牌号码、所运危险废物数量、目的

地，落实交付方、运输方、接收方等。

(10)禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上运载。

(11)在运输过程中，一旦发生突发性事故，必须立即采取措施消除。

(12)在运输过程中，车辆按照规定的线路限速行驶，避开人口密集区、饮用水源保护区等环境敏感区。

(13)运输单位需要制定意外事故的防范措施和应急预案，对危险废物运输过程中发生的风险事故负责。

7.6.1.12危险废物暂存过程的风险防范措施

本项目应针对危险废物的特性、数量，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GBl8597-2023)，做好贮存风险事故防范工作。

(1)存储区与裙角采取防渗、防腐、硬化措施，定期检查，若发现破损及时进行修复。

(2)乳化液储罐围堰、应急池与应急池连接的导管均采取防渗、防腐措施。

(3)贮存车间应远离火种、热源。

(4)发生危险废物泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时向负责人汇报，相关负责人到场，并组成临时指挥组和抢险指挥组，指挥抢险工作。及时向有关部门汇报。

(5)对事故隐患存在点要进行定期的检查，及时排除，避免发生。

(6)各种固废在场内按指定区域分别堆存，并做好标识，洒落的固体危险废物及时回收，并清扫干净，危险废物堆场时，不应遮挡消火栓、应急设施等，并保证疏散通道畅通。各种危险废物均不得和能与其化学反应的物品混存共运。

(7)库房配备必要的消防、通风、降温、防潮、防雷等安全设备。

(8)库房配备固定式可燃气体监测报警系统，并设置火灾自动报警系统，一旦发生火灾能够及时采取措施。可燃气体探测器应配备现场声光报警功能，并应按要求将信号传送至24 小时值班室，并设置UPS 或备用电源。

具有易燃易爆性的危险废物暂存区应靠外墙布置，并配备机械通风设施和净化装置。

(9)发生危害性事故时，应立即通知有关部门，组织附近居民疏散、抢险和应急监测等处理事宜。

(10)暂存区应设有必要的喷淋洗眼器、洗手池，并配备相应的防护手套、防毒呼吸器等个人防护用品，供事故临时应急用，一旦发生中毒事故，首先使用应急设施，并将中毒者安置在空气流畅的安全地带，同时呼叫急救车紧急救护。

(11)危险废物暂存区设置通讯设备、安全照明设施、观察窗口、安全防护服装和应急防护设施，同时各暂存区应设置明显的危险废物标识。

(12)在库区内所有进出口处、磅秤、危险废物贮存区域、可能产生污染的区域设置现场视频监控系统，并确保画面清晰。厂界内视频监控应当覆盖从危险废物入库到出库的全过程，并规范摄像头角度、监控范围。视频记录可以采用硬盘或者其他安全的方式存储。视频记录保存时间至少为3个月。

(13)危险废物贮存设施都必须按GB15562.2 的规定设置警示标志。周围应设置围墙或其他防护栅栏。

(14)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。

(15)对危废仓库工作人员进行培训，经考核合格后上岗。对危险废物保管、装卸人员进行必要的教育，使其按照有关规定进行操作。仓库的消防人员除了具有一般消防知识之外，还应进行危险废物暂存工作的专门培训，熟悉储存物质的特性、储存地点事故的处理顺序及方法。

(16)根据预测，火灾的影响范围较大，当发生火灾环境事件时，企业内部应急力量予以先期处置，并由应急指挥部第一时间请求新昌县生态环境、消防、公安和医疗等相关力量协助。待外部应急力量到达现场后，与企业内部应急力量共同处置事故。

7.6.1.13危险废物综合利用生产过程的风险防范措施

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，重点是防范事故性排放/泄漏及火灾爆炸。公司应组织员工认真学习贯彻各种国家要求和安全技术规范，并将其转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率；同时生产过程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；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，按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

7.6.2环境应急管理体系

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，本项目建成后，建设单位应按照《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》(环发[2015]4号)等文件的要求修编厂区突发环境事件应急预案，并及时更新、进行备案，应充分利用区域安全、环境保护等资源，建立应急救援体系，确保应急预案具有针对性和可操作性，厂内应急预案应与园区及诸暨市应急预案相衔接，将区域内可供应急使用的物资统计清楚，并保存相应负责人的联系方式，厂内一旦发生事故，机动调配外界可供使用的应急物资，最短时间内控制事故，减小环境影响。

应急预案具体内容要求详见下表7.6.2-1。

表 7.6.2-1　应急预案具体编制内容要求

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等。
2	环境事件分类与分级	根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，对不同环境事件进行分类； 按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件进行分级。
3	组织机构及职责	依据企业的规模大小和突发环境事件危害程度的级别，设置分级应急救援的组织机构。并明确各组及人员职责。
4	预防与预警	明确事件预警的条件、方式、方法。报警、通讯联络方式等。
5	信息报告与通报	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式。
6	应急响应与措施	规定预案的级别和相应的分级响应程序，明确应急措施、应急监测相关内容、应急终止响应条件等，并考虑与区域应急预案的衔接。

		一级-装置区；二级-全厂；三级-社会（结合园区、诸暨市体系）
7	应急救援保障	应急设施、设备与器材等 生产装置： （1）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材 （2）防有毒有害物质外溢、扩散、主要靠喷淋设施、水幕等 （3）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
8	后期处置	明确受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，明确修复方案。
9	应急培训和演练	对工厂及邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
10	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。
11	保障措施	明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资及装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容。
12	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。
13	区域联动	明确分级响应，企业预案与园区/区域应急预案的衔接、联动。

7.6.3突发环境事件隐患排查制度

根据《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)，企业应当委托有相应资质(建设部门核发的综合、行业专项等设计资质)的设计单位对建设项目(如废水处理设施等环保设施等)进行设计，落实安全生产相关技术要求，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和联锁保护，严格日常安全检查。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，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

1、建立健全隐患排查治理制度

(1)建立隐患排查治理责任制。企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实

隐患排查治理岗位责任制。

(2)制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

(3)建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

(4)如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

(5)及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

(6)定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

2、隐患排查内容

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两方面排查整治隐患，全面提升环境风险防控水平。

(1)企业突发环境事件应急管理

①按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级情况。

②按规定制定突发环境事件应急预案并备案情况。

③按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案情况。

④按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况。

⑤按规定储备必要的环境应急装备和物资情况。

⑥按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。

(2)企业突发环境事件风险防控措施

①突发水环境事件风险防控措施

从以下几方面排查突发水环境事件风险防范措施:

a.是否设置中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池等各类应急池；应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求；应急池位置是否合理，是否能确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏物等通过排水系统接入应急池或全部收集；是否通过厂区内部管线或协议单位，将所收集的废(污)水送至污水处理设施处理；

b.正常情况下厂区内涉危险化学品或其他有毒有害物质的各个生产装置、装卸区、作业场所和危险废物贮存设施(场所)的排水管道(如围堰、防火堤、装卸区污水收集池)接入雨水系统的阀(闸)是否关闭，通向应急池或废水处理系统的阀(闸)是否打开；受污染的冷却水和上述场所的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水(初期雨水)、消防水等是否都能排入生产废水处理系统或独立的处理系统；有排洪沟(排洪涵洞)或河道穿过厂区时，排洪沟(排洪涵洞)是否与渗漏观察井、生产废水排放管道连通；

c.雨水系统、生产废(污)水系统的总排放口是否设置监视及关闭闸(阀)，是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等全部收集。

②突发大气环境事件风险防控措施

从以下几方面排查突发大气环境事件风险防控措施：

a.企业与周边重要环境风险受体的各类防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求；

b.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害特征污染物的环境风险预警体系；

c.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物；

d.突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。

3、隐患排查方式和频次

(1)企业应当综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。

(2)根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。

日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。

专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。

企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

(3)在完成年度计划的基础上，当出现下列情况时，应当及时组织隐患排查：

①出现不符合新颁布、修订的相关法律、法规、标准、产业政策等情况的；

②企业有新建、改建、扩建项目的；

③企业突发环境事件风险物质发生重大变化导致突发环境事件风险等级发生变化的；

④企业管理组织应急指挥体系机构、人员与职责发生重大变化的；

⑤企业生产废水系统、雨水系统、事故排水系统发生变化的；

⑥企业废水总排口、雨水排口与水环境风险受体连接通道发生变化的；

⑦企业周边大气和水环境风险受体发生变化的；

⑧季节转换或发布气象灾害预警、地质地震灾害预报的；

⑨敏感时期、重大节假日或重大活动前；

⑩突发环境事件发生后或本地区其他同类企业发生突发环境事件的。

7.7生态环境保护措施

为减轻项目建设给环境带来的不利影响，本项目将采取一系列的生态保护措施。

(1)绿化在防治污染和绿化环境等方面起着特殊作用，绿色植物具有保持土壤、吸附粉尘、净化空气、减弱噪声、调温调湿等功能。本项目宜种植吸滞粉尘性能好的、易活、易长、价廉的树木和花草，以减轻项目废气对生态的影响。

(2)本项目采用严格的分区防渗措施，对主厂房、污水处理站等区域采用重点防渗，必须能够满足相应的防渗要求。

(3)制定严格的生产管理措施，设有专人定时对厂区生产装置、输送管线等进行巡检，要求巡检人员对发现的跑冒滴漏现象要及时上报，对出现的问题要求及时妥善处置。

(4)对项目废水进行有效处理确保达标排放，避免废水排放对诸暨滇池水务有限公司造成冲击，对地表水生态环境造成影响。

(5)对项目废气进行有效处理确保达标排放，避免废气排放对环境空气质量造成影响。

7.8 “三同时”污染治理设施一览表

本项目的环保投资约为 440 万元人民币，占总投资的 31.4%。本项目环保措施“三同时”及投资概算见表 7.8-1。

表 7.8-1 建设项目环境保护设施“三同时”一览表

项目名称	诸暨市油润再生资源回收有限公司 年利用废乳化液 5000 吨、年利用废包装物及滤芯 8000 吨、年收运及预处理含油金属屑 20000 吨项目（一期）								
类别	污染源		污染物	治理措施 (建设数量、规模、处理能力等)		处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资(万元)	完成时间	责任主体
				现有设施	新增设施				
废气	DA002	2 号厂房实验室废气	氯化氢、非甲烷总烃	/	1 套“碱喷淋”装置，设计风量 1000m³/h	详见表 2.4.2-1	30	与主体工程同时设计，同时施工，同时投入运行	诸暨市油润再生资源回收有限公司
	DA003	1 号厂房含油金属屑破碎、离心、清洗、废包装物(铁桶)利用线、废乳化液利用线、废包装物(铁桶)分拣、倒残废气、次生危废暂存间、外来危废暂存、废乳化液储罐呼吸废气	颗粒物、非甲烷总烃	/	1 套“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置，设计风量 30000m³/h		150		
	DA004	污水处理及污泥压滤废气	硫化氢、氨	/	1 套“酸喷淋+碱喷淋”装置，设计风量 2000m³/h		30		
废水	生产废水		pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、石油类、硫化物、总	/	废水经新建污水处理站采用“pH 调节+絮凝气浮+芬顿氧化+水解+AO 生	处理达诸暨滇池水务有限公司接管标准	180		

项目名称	诸暨市油润再生资源回收有限公司 年利用废乳化液 5000 吨、年利用废包装物及滤芯 8000 吨、年收运及预处理含油金属屑 20000 吨项目（一期）							
类别	污染源	污染物	治理措施 (建设数量、规模、处理能力等)		处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资(万元)	完成时间	责任主体
			现有设施	新增设施				
		铬、总镍		化+混凝沉淀”处理达标后接管诸暨滇池水务有限公司处理，设计处理能力 25m³/d				
	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	/					
噪声	生产设备运行噪声	LAeq	/	低噪声设备；建筑物隔声；设备减震等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 级标准	30		
固废	生产	危险废物	所有危废均交由有资质单位处置	一座 80m² 含油金属屑仓库、一座 310m² 废包装物(铁桶)仓库，一座 108m² 次生危废暂存间，一间 168m² 物料中转区	零排放	10		
		一般固废	/	新建一座 50m² 的一般固废暂存间	零排放	2		
	生活	生活垃圾	环卫部门收集处理	/	零排放	/		
绿化	/		/		/	/		
地下水	1 号厂房	污染物泄漏	地面硬化、分区防渗		地下水防渗	8		
环境风险	新增环境风险源	泄漏、火灾爆炸	现有 2 座事故应急池，容积分别为 65 m³、700m³，制定事	依托现有事故池，新增消防设施、应急物资，修订应急预案	确保事故发生时对环境的影响较小	/		

项目名称	诸暨市油润再生资源回收有限公司 年利用废乳化液 5000 吨、年利用废包装物及滤芯 8000 吨、年收运及预处理含油金属屑 20000 吨项目（一期）							
类别	污染源	污染物	治理措施 (建设数量、规模、处理能力等)		处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资(万元)	完成时间	责任主体
			现有设施	新增设施				
			故预防措施、风险应急预案、监管、建立制度等					
环境管理 (机构、监测能力)	设置安全环保部门，负责全公司的环境管理。将生产工艺、污染防治措施及相应的环保工作纳入管理体系，列入公司环保部管理计划				实现有效环境管理	/		
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪表等)	依托现有项目污水排放口、雨水排放口。醒目处树立环保图形标志牌，排污口规范化设置。				实现有效监管	/		
总量控制	总量通过排污权交易获得					/		
区域解决问题	/					/		
卫生防护距离设置	/					/		
环保投资合计						440		

8环境影响经济损益分析

本项目的建设必将促进当地的社会经济发展，带动就业，带动地区经济，增加地方税收；同时，项目的建设也必然会对拟建地和周边环境产生一定的不利影响，在建设中采取必要的环境保护措施，可以尽可能减缓工程建设对环境所造成的不利影响和经济损失。

8.1项目投资经济效益分析

根据企业测算，项目投产后，年平均利润总额为 4900 万元，项目具有较好的财务盈利能力、清偿能力和一定的抗风险能力，投资利润较高，经济效益较好，工程在经济和技术上可行。项目的建成可为国家及地方财政增加相当数量的税收，同时又能提供一定数量人员的劳动就业机会，提高当地人民群众的生活水平，从而进一步推动当地社会经济的稳定发展，其社会经济效益显著。

8.2环境经济损益分析

8.2.1环境正效益分析

本项目为固废资源化项目，可有效解决诸暨市及周边地区危险废物综合利用问题，具有明显的社会效益和环境效益。本项目采用先进生产工艺和技术路线，可实现危险废物的“减量化、资源化、无害化”处置，有助于改善当地的环境质量。

本项目采取较完善可靠的废气、废水、噪声和固体废弃物治理措施，可使排入环境的污染物最大程度地降低，具有明显的环境效益，具体表现在：

1 号厂房含油金属屑破碎、离心、清洗废气、废包装物(铁桶)综合利用线废气、废乳化液利用线废气、废包装物(铁桶)分拣及倒残废气、次生危废暂存间废气、外来危废暂存废气、废乳化液储罐废气收集后经新增的“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理后排放。污水处理站废气及污泥压滤废气经“酸喷淋+碱喷淋”装置处理后排放。实验室

废气经“碱喷淋”装置处理后排放。

本项目废水采用“pH 调节+絮凝气浮+芬顿氧化+水解+AO 生化+混凝沉淀”工艺，处理达到纳管标准后，排入诸暨市滇池水务污水处理有限公司集中处理达标后，最终排入浦阳江。

本项目选用低噪声设备并采用吸声、隔声、消声、减震、合理布局等综合降噪措施；产生的固体废物均得到妥善处置或综合利用。

综上所述，本项目产生的“三废”在采取合理的治理措施后，可明显降低其对环境的影响。

8.2.2环境负效益分析

本项目建设主要的环境经济损失表现在污染治理设施的投资及运行费、事故性排放情况下对环境质量的影响以及企业可能承受的污染损失、企业罚款、赔偿、超标排污费的缴纳等，虽难以对其进行准确定量，但只要企业强化管理，因事故性排放造成的损失将成为小概率事件，因此，其损失费用总额不会很大。

本项目采用先进生产工艺，引进同类型中的先进设备，生产符合清洁生产的技术要求。营运过程中产生的废气、废水、固废、噪声均按要求进行有效地治理，污染物的排放符合国家有关标准的要求，使本项目建设对周围环境的影响减少到最低程度。

8.3环境影响经济损益分析结果

通过对项目社会经济效益和环境经济效益分析可以看出，项目产生的污染物会对当地的环境产生一定的影响，但总体上，项目的清洁生产程度较高，通过污染治理、合理布局等措施基本可以消除。从社会效益方面来看，建设单位拥有良好的销售网络，在目前经济形式下，加大投资，增加就业机会，在一定程度上可缓解当地的就业压力，项目建成后经济效益较好，促进当地的经济发展，具有良好的社会效益；从环境效益方面来看，在企业投入资金实施各项环保措施的基础上，项目产生的各类污染物经治理后达标排放，对周围环境的影响很小，周围环境可以维持现状。

因此从社会、环境经济效益方面看，项目的建设可以带来一定的效益，在企业投入资金实施各环保措施的基础上，项目产生的各类污染物经治理后达标排放，对周围环境的影响很小。项目建设在环境经济损益分析上是可行的。

9环境管理与监测计划

9.1环境管理

9.1.1环境管理基本原则

本项目开展环境管理将遵守环境保护法规有关规定，针对项目特点，遵循以下基本原则：

(1)按“可持续发展战略”，正确处理发展生产和保护环境之间的关系，把经济和环境效益统一起来。

(2)把环境管理作为企业管理的一个组成部分，并贯穿于生产全过程，将环保指标纳入生产计划指标，同时进行考核和检查。

(3)企业在生产运营中，认真吸取国内外先进经验，在选用清洁的能源、原材料、清洁工艺及无污染、少污染的生产方式等方面不断进取和提高，提高清洁生产水平。

(4)加强全厂公司职工的环境保护意识，将专业管理和群众管理相结合。

9.1.2环境管理机构

油润再生资源设置有专门的安全环保部门，配备有专职环保人员，负责全厂的环境保护监督管理及各项环保设施的建设、运行及维护管理工作，并在各生产线设兼职环保监督人员。

9.1.3环境管理内容

建设项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

(1)组织贯彻国家及浙江省的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高全厂职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

(2)制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

(3)掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

(4)负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

(5)协同有关生态环境行政主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

(6)组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向生态环境行政主管部门通报。

(7)调查处理公司内污染事故和污染纠纷；组织“三废”处理利用技术的实验和研究；建立污染突发事故分类分级档案和处理制度。

(8)建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

9.1.4环境管理制度

(1)报告制度

项目建成后应严格执行月报制度。即每月向当地生态环境行政主管部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地生态环境行政主管部门申报，经审批同意后方可实施。

(2)污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

建设单位应针对正常工况和非正常工况分别制定相应的管理制度，本项目非正常工况主要为设备开、停机以及设备故障等，拟建项目发生废气非正常排放的情况为废气处理装置出现故障等状况。

建设单位应根据厂内可能发生的非正常工况制定管理制度，可将非正常工况分为计划性和非计划性两种情况。

计划性的非正常工况如计划性停送电等，建设单位应制定相应的应对措施，例如在计划性停电时，生产车间应全部停工，不得在污染防治措施不能正常运行的状态下继续生产。

非计划性非正常工况主要为设备突发故障、突发性停电等状况，建设单位应立即启动相关应急预案，由分管环保的领导及环保专员向参与作业的人员告知安全注意事项、技术操作要领，由现场环保负责人组织实施，并根据相关要求组织相关管理人员、单位负责人现场指挥。

(3)固体废物管理制度

①建设单位应将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②建设单位作为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，组织开展环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等有关要求张贴标识。

9.2污染物排放清单

本项目工程组成及风险防范措施见表9.2-1，污染物排放清单见表9.2-2、9.2-3。

表9.2-1　工程组成及风险防范措施

工程组成	物料名称	主要风险防范措施	向社会信息公开要求
1号厂房	具体见主要原辅材料4.1.6章节表4.1.6-1	1、生产过程中应严格按照操作规程进行，注意危险化学品的规范使用；2、加强废气收集处理设施、危险废物收集、贮存设施的日常维护与巡检，保证各污染防治设施正常运行，避免非正常排放；3、厂内配备足够的风险应急处理物资，加强厂区风险应急监测的能力，配备相关的设备及人员；4、厂内应急预案根据实际生产变化情况进行更新，并根据环保应急预案要求定期演练；5、发生环境事故时开展应急监测，具体监测方案见9.3节。	根据《企业环境信息依法披露管理办法》要求向社会公开相关企业信息
2号厂房	盐酸		

表 9.2.1-2　本项目污染物排放清单

类别	污染源位置	主要参数	污染物	污染物排放量			执行标准		排放源参数				年排放时间/h
		废气量 m^3/h		浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排气筒编号	高度 m	直径 m	温度 ℃	
废气	DA002	1000	氯化氢	0.217	0.0002	0.0001	100	0.26	DA002	15	0.35	25	900
			非甲烷总烃	0.325	0.0003	0.0002	120	10					
	DA003	30000	非甲烷总烃	3.204	0.096	0.692	120	10	DA003	15	0.75	25	7200
			颗粒物	1.088	0.033	0.194	120	3.5					
	DA004	2000	氨	0.292	0.001	0.004	/	0.33	DA004	15	0.25	25	7200
			硫化氢	0.039	0.0001	0.0006	/	4.9					
类别	污染源名称	废水量(t/a)	污染物	预计污染物接管情况			接管执行标准		—	—	—	—	排放时间 h/a
				浓度 mg/L	排放量 t/a		接管浓度 mg/L						
废水	综合废水	6697	COD	440.79	2.952		500		—	—	—	—	7200
			SS	123.19	0.825		400		—	—	—	—	
			氨氮	23.47	0.157		35		—	—	—	—	
			总氮	58.27	0.390		70		—	—	—	—	
			总磷	6.33	0.042		8		—	—	—	—	
			LAS	13.31	0.089		20		—	—	—	—	
			石油类	14.36	0.096		20		—	—	—	—	
			硫化物	0.31	0.002		1		—	—	—	—	
			总镍	0.013	0.00009		1		—	—	—	—	
			总铬	0.023	0.00015		1.5		—	—	—	—	
类别	污染源名称	主要成分		类型	类别		代码		产生量 t/a	处置途径			
固	废矿物油	废矿物油		危险废物	HW08		900-249-08		324.8	委托有资质单位处理			

废	残液	矿物油	危险废物	HW08	900-249-08	2.23	
		染料涂料物质	危险废物	HW12	900-299-12		
		环氧树脂等	危险废物	HW13	900-016-13		
		有机溶剂	危险废物	HW06	900-402-06		
	残渣	漆渣、颜料、树脂、金属屑、油泥等	危险废物	HW17	336-064-17	52.07	
	高浓度清洗废液	氢氧化钠、有机残渣等	危险废物	HW35	900-356-35	120	
	浓缩废液	废油、水等	危险废物	HW09	900-007-09	332.663	
	废过滤袋、废过滤器	金属屑、油泥等	危险废物	HW49	900-041-49	0.3	
	废筛网	铁、有机物等	危险废物	HW49	900-041-49	0.2	
	废陶瓷膜	树脂、有机物等	危险废物	HW49	900-041-49	0.3	
	废包装材料	沾染了化学原料的包装袋、包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	5	
	废活性炭	废活性炭、有机物、杂质等	危险废物	HW49	900-039-49	2.13	
	废催化剂	贵金属类、有机物等	危险废物	HW50	772-007-50	0.05	
	实验室废物	盐酸、有机溶剂、玻璃试剂等	危险废物	HW49	900-047-49	1	
	废劳保用品及锯末粉	油类物质等	危险废物	HW49	900-041-49	0.5	
	废水处理污泥	有机物、污泥、水等	危险废物	HW08	900-210-08	126.52	
	生活垃圾	塑料、纸屑等	生活垃圾	S62	900-001-S62	1.5	环卫部门清运

表 9.2.1-2　本项目建成后全厂污染物排放清单

类别	污染源位置	主要参数	污染物	污染物排放量			执行标准		排放源参数				年排放时间/h
		废气量 m^3/h		浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排气筒编号	高度 m	直径 m	温度 ℃	
废气	DA001	18000	非甲烷总烃	0.227	0.004	0.031	120	10	DA001	15	0.5	25	7200
	DA002	1000	氯化氢	0.217	0.0002	0.0001	100	0.26	DA002	15	0.35	25	900
			非甲烷总烃	0.325	0.0003	0.0002	120	10					
	DA003	30000	非甲烷总烃	3.204	0.096	0.692	120	10	DA003	15	0.75	25	7200
			颗粒物	1.088	0.033	0.194	120	3.5					
	DA004	2000	氨	0.292	0.001	0.004	/	0.33	DA004	15	0.25	25	7200
			硫化氢	0.039	0.0001	0.0006	/	4.9					
类别	污染源名称	废水量(t/a)	污染物	预计污染物接管情况			接管执行标准		—	—	—	—	排放时间 h/a
				浓度 mg/L	排放量 t/a		接管浓度 mg/L						
废水	综合废水	6865	COD	440.79	3.026		500		—	—	—	—	7200
			SS	123.19	0.846		400		—	—	—	—	
			氨氮	23.47	0.161		35		—	—	—	—	
			总氮	58.27	0.400		70		—	—	—	—	
			总磷	6.33	0.043		8		—	—	—	—	
			LAS	13.31	0.089		20		—	—	—	—	
			石油类	14.36	0.096		20		—	—	—	—	
			硫化物	0.31	0.002		1		—	—	—	—	
			总铬	0.013	0.00009		1		—	—	—	—	

		总镍	0.023	0.00015	1.5	—	—	—	—	
类别	**污染源名称**	**主要成分**	**类型**	**类别**	**代码**	**产生量 t/a**	**处置途径**			
固废	废矿物油	废矿物油	危险废物	HW08	900-249-08	324.8	委托有资质单位处理			
	残液	矿物油	危险废物	HW08	900-249-08	2.23				
		染料涂料物质	危险废物	HW12	900-299-12					
		环氧树脂等	危险废物	HW13	900-016-13					
		有机溶剂	危险废物	HW06	900-402-06					
	残渣	漆渣、颜料、树脂、金属屑、油泥等	危险废物	HW17	336-064-17	52.07				
	高浓度清洗废液	氢氧化钠、有机残渣等	危险废物	HW35	900-356-35	120				
	浓缩废液	废油、水等	危险废物	HW09	900-007-09	332.663				
	废过滤袋、废过滤器	金属屑、油泥等	危险废物	HW49	900-041-49	0.3				
	废筛网	铁、有机物等	危险废物	HW49	900-041-49	0.2				
	废陶瓷膜	树脂、有机物等	危险废物	HW49	900-041-49	0.3				
	废包装材料	沾染了化学原料的包装袋、包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	5				
	废活性炭	废活性炭、有机物、杂质等	危险废物	HW49	900-039-49	22.422				
	废催化剂	贵金属类、有机物等	危险废物	HW50	772-007-50	0.05				
	实验室废物	盐酸、有机溶剂、玻璃试剂等	危险废物	HW49	900-047-49	1				
	废劳保用品及锯末粉	油类物质等	危险废物	HW49	900-041-49	1.05				
	破损吨桶和塑料桶	环氧树脂等	危险废物	HW49	900-041-49	0.05				
	废水处理污泥	有机物、污泥、水等	危险废物	HW08	900-210-08	129.60				
	生活垃圾	塑料、纸屑等	生活垃圾	S62	900-001-S62	3.6	环卫部门清运			

9.3环境监测

9.3.1施工期监测计划

①工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

②建设单位应设置安排公司安环部门的环保人员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

③加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

9.3.2营运期自行监测相关要求

企业应按照相关规范确定要求制定自行监测方案，并在排污许可证申请表中明确。自行监测方案中应明确排污单位的基本情况、监测点位及示意图、监测污染物项目、执行排放标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制、自行监测信息公开等，其中监测频次为监测周期内至少获取 1 次有效监测数据。对于采用自动监测的排污单位应当如实填报采用自动监测的污染物项目、自动监测系统联网情况、自动监测系统的运行维护情况等；对于未采用自动监测的污染物项目，排污单位应当填报开展手工监测的污染物排放口和监测点位、监测方法、监测频次，同时落实手工监测期间生产工况记录要求，如实记录生产负荷、污染防治设施运行情况等信息，第三方监测机构应依法取得资质，使用符合要求的现场监测设备，确保现场采样、测试活动全程受控。

企业可自行或委托第三方监测机构按照监测方案开展自行监测，做好质量保证和质量控制，安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析，原始监测记录保存期限不得少于 5 年，手工监测的记录和自动监测运维记录按照 HJ819 规定执行。企业同时应记录其生产及污染治理设施的运行状况，整理成台账保存备查。企业对监测结果的真实性、准确性、完整性负责，不得篡改、伪造，同时依法向社会公开监测结果。

本项目建成后全厂自行监测计划详见表 9.3.2-1。

表 9.3.2-1　全厂自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA001 出口	非甲烷总烃、臭气浓度	半年/次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的二级标准
	DA002 出口	氯化氢、非甲烷总烃	半年/次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的二级标准
	DA003 出口	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	半年/次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的二级标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准
	DA004 出口	氨、硫化氢、臭气浓度	半年/次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准
无组织废气	厂界无组织	非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、氨、硫化氢、臭气浓度	季度/次	非甲烷总烃、颗粒物和氯化氢无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值；氨、硫化氢和臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准
	厂区内无组织监控点	非甲烷总烃	季度/次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 标准
废水	废水总排口	流量、pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS、硫化物	1 次/月	氨氮、总氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB 33/887-2025)中其他类企业排放限值，其他执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中表 4 三级标准
	1 号厂房车间排口	总镍、总铬	1 次/月	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 1 中的第一类污染物最高允许排放浓度
雨水	雨水排口	pH、COD、氨氮	1 次/月[1]	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准
噪声	厂界	Leq	季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准
土壤	污水处理站附近	pH、45 项基本因子、石油烃（C_{10}-C_{40}）	每三年监测 1 次	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类筛选值的要求
	周边耕地	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃（C_{10}-C_{40}）		《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中风险筛选值
地下水	厂区上游	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}-、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、锌、溶解性总固体、耗氧量、硫	每年监测 1 次	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准
	厂区内（污水处理站附近）			
	厂区下游			

		酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、阴离子表面活性剂		

注：[1]雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

9.4执排污许可证制度执行要求

9.4.1排污许可证的申请

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，油润再生资源属于名录中的重点管理对象，应根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1033-2019)、《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1250-2022)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023) 等文件要求申领排污许可证，按证排污。

有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：

根据《排污许可管理条例》的第十五条相关要求：在排污许可证有效期内，排污单位

(一)新建、改建、扩建排放污染物的项目；

(二)生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；

(三)污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。

排污许可证有效期届满，企业需要继续排放污染物的，应当于排污许可证有效期届满 60 日前向有关部门提出申请。

9.4.2执行报告要求

诸暨市油润再生资源回收有限公司为危险废物治理排污单位，应按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1033-2019)要求在全国排污许可证管理信息平台按时提交年度执行报告和季度执行报告。地方管理部门有更高要求的，企业应根据其规定，提交月度执行报告。

其中排污许可证年度执行报告应每年上报一次，于次年一月底前提交至排污许可证核发机关。对于持证时间不足三个月的，当年可不上报年度执行报告，排污许可证执行情况纳入下一年度执行报告。年度执行报告内容应包括：基本生产信息、遵守法律法规情况、污染防治设施运行情况、自行监测情况、台账管理情况、实际排放情况及合规判定分析、排污费(环境保护税)缴纳情况、信息公开情况、排污单位内部环境管理体系建设与运行情况、其他排污许可证规定的内容执行情况、其他需要说明的问题和结论。

季度/月度执行报告每季度/月度上报一次排污许可证，于下一周期首月十五日前提交至排污许可证核发机关，提交季度执行报告或年度执行报告时，可免报当月月度执行报告。对于持证时间不足十天的，该报告周期内可不上报月度执行报告，排污许可证执行情况纳入下一月度执行报告。对于持证时间不足一个月的，该报告周期内可不上报季度执行报告，排污许可证执行情况纳入下一季度执行报告。月/季度执行报告应至少包括年度执行报告实际排放情况及合规判定分析部分中主要污染物的实际排放量核算信息、合规判定分析说明及污染防治设施运行情况部分中不合规排放或污染防治设施故障情况及采取的措施说明等。

企业同时应对提交的排污许可证执行报告中各项内容和数据的真实性、有效性负责，并自愿承担相应法律责任；自觉接受生态环境主管部门监管和社会公众监督，如提交的内容和数据与实际情况不符，应积极配合调查，并依法接受处罚。企业应对上述要求作出承诺并将承诺书纳入执行报告中。

9.5自主环保验收管理要求

9.5.1自主验收规范

根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评[2017]4 号)，企业自主开展环境保护验收的程序和标准应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》。

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体。气、水、声、固废、土壤污染防治设施由建设单位自主开展验收，建设项目竣工环境保护验收的程序和内容等相关内容详参《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》。

9.5.2验收监测方案

验收监测方案的编制参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中相关要求进行编制。验收监测内容可参考如下：

表 9.5.2-1 废气监测因子及频次表

类别	监测点位		监测项目	监测频次
有组织	DA002 排气筒	“碱喷淋”装置处理前、处理后	氯化氢、非甲烷总烃	3 次/天，2 天
	DA003 排气筒	“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理前、处理后	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	
	DA004 排气筒	“酸喷淋+碱喷淋”装置处理前、处理后	氨、硫化氢、臭气浓度	
无组织排放	厂界上风向设置 1 个参照点、下风向设置 2 个监测点		颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、硫化氢、臭气浓度	
	1 号厂房外设置 1 个监测点		非甲烷总烃	
气象参数	详细记录天气状况、风向、风速、气温、湿度、大气压等气象参数			

表 9.5.2-2 废水监测因子及频次表

监测点位	监测编号	监测项目	监测频次
污水排放池排口	W1	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS、硫化物	4 次/天，2 天
1 号车间废水排口	W2	总镍、总铬	4 次/天，2 天
雨水排放口	W3	pH、COD、氨氮	4 次/天，2 天

表 9.5.2-3 噪声监测因子及频次表

监测点位	监测符号	监测项目	监测频次
东、南、西、北厂界外 1 m 各设 1 个测点	N1～N4	等效声级	昼夜各 2 次，连续 2 天

9.6排污口规范化整治

建设单位必须按照规范化的要求进行设置与管理排污口(指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所)：在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理，全厂设置的排污口具体如表 9.6。

表 9.6　全厂排污口设置情况

类别	废气	废水		危废暂存场所
		污水	雨水	
设置个数	4 根	1 处	1 处	4 处

根据本项目特点，建设方应做到以下几个方面：

(1)废气排放口

本项目共新增 3 根废气排气筒，全厂共设置 4 根排气筒，排气筒应设置环保图形标志牌，在排气筒进出口均设置便于采样监测的平台、采样孔，废气排放口及采样点位符合《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》(HJ 1405-2024)的要求，废气排放口设置科学、规范、便于采样监测的监测点位，避开对测试人员操作有危险的场所。在流场均匀稳定的监测断面规范开设监测孔，设置工作平台、梯架及相应安全防护设施等。

(2)废水排放口

厂区设置雨水排放口 1 个和污水接管口 1 个。厂区内污水管网必须采取可视化设置，废水经处理满足接管标准后进入诸暨滇池水务有限公司集中处理。废水排放口及采样点位符合《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》(HJ 1405-2024)的要求，污水排放口监测点位应满足现场水质采样和流量测量要求，溢流及事故排水应纳入污水排放口排放。监测点位宜设置在厂界内或厂界外 10m 范围内，避免雨水和其他来源的排水混入、渗入，干扰采样监测。在 1 号车间排口设置废水监测采样口，定期对含油金属屑处理废水中的污染物进行监测。

(3)危废暂存间

危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关环保要求设置，入场堆放的危险废物应进行必要的预处理和包装。固体废弃物堆放场应在醒目处设置标志牌，并进行防渗漏、防扬散、防流失处理，废乳化液储罐设置在围堰内，围堰容积满足其内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求。

10环境影响评价结论

10.1审批原则符合性分析

10.1.1建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国第682号令)：

第九条：环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。

第十一条：建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：

(一)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；

(二)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；

(三)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，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；

(四)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；

(五)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。”

本次报告对上述内容进行分析，具体如下：

10.1.1.1建设项目的环境可行性分析

本次环评主要从以下六个方面分析环境可行性：

1、生态环境分区管控动态更新方案符合性

根据《诸暨市人民政府关于印发<诸暨市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》(诸政发[2024]16号)，本项目拟建地属于浙江省绍兴市诸暨

市牌头环保装备产业园产业集聚重点管控单元(ZH33068120006)，属于产业集聚重点管控单元，本项目属于危险废物综合利用项目，项目以废乳化液、废包装物(包括废包装铁桶)、含油金属屑等危险废物为原料，综合利用后产出符合废钢铁、再生铸造铝合金标准的金属原材料及再生切削液等产品。本项目污染物严格实施总量控制制度，清洁生产满足国内先进水平，全厂实施雨污分流，生产废水经处理后达标排放，符合污染物排放管控要求；采取风险防范措施后本项目环境风险可控，与园区应急预案建立应急响应体系，符合环境风险防控要求。

本项目的建设有助于解决诸暨当地及周边县市企业生产过程中产生的大量 HW08、HW09、HW49 类危险废物综合治理的难题，规范化危险废物管理，实现废物资源化，有助于改善当地的生态环境质量。

2、排放污染物符合国家、省规定的排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

(1)本项目产生的废水为工艺废水、废气处理废水、实验室废水、初期雨水、空压机废水及生活污水，本项目建设 1 座处理能力为 25t/d 的污水处理设施，废水处理工艺为“pH 调节+絮凝气浮+芬顿氧化+水解+AO 生化+混凝沉淀”工艺。废水经厂区污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2025)中其他类企业排放限值要求后，纳入市政污水管网，最终经诸暨滇池水务有限公司处理达标后排入浦阳江。

(2)本项目废气主要包括工艺废气、外来危废暂存废气、次生危废暂存废气、污水处理站废气、污泥压滤废气以及实验室废气。废气分质处理，其中 1 号厂房内含油金属屑破碎、离心、清洗废气、废包装物(铁桶)综合利用线废气、废乳化液利用线废气、废包装物(铁桶)分拣及倒残废气、次生危废暂存间废气、外来危废暂存废气、废乳化液储罐废气收集后经“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理经新增 15m 高排气筒

(DA003)高空排放，污水处理站废气及污泥压滤废气经“酸喷淋+碱喷淋”处理后经新增 15m 高排气筒(DA004)高空排放，颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的二级标准，硫化氢、氨、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 标准的要求；2 号厂房实验室废气由“碱喷淋”处置后经新增 15m 高排气筒(DA002)高空排放，非甲烷总烃、氯化氢排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的二级标准。

(3)本项目产生的固废包括生活垃圾、危险废物。其中危险废物委托有资质单位处理，生活垃圾由环卫部门清运。本项目产生的固废分类堆放，并设置专门的暂存场所进行堆放，固废应及时清运。经过上述处理后，项目产生的固废能做到零排放，周围环境能维持现状。

(4)经预测，本项目产生的噪声经隔声、距离衰减后厂界可以达标。

(5)污染物总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，本项目建成后的总量控制建议值为：废水量 6865t/a、COD_{Cr}0.276t/a、氨氮 0.014t/a、工业烟粉尘 0.237t/a、VOCs 1.480t/a。本项目新增总量按比例进行替代削减平衡，并根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》，要求企业在试生产前完成排污权交易手续。项目新增的污染物量均由建设单位报环保部门核准。经核准后，项目污染物排放符合总量控制原则。

3、项目造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

(1)项目所在区域常规污染因子及特征污染因子环境空气质量均能满足相应标准要求，评价区内的环境空气质量状况良好。

(2)项目建设地周边地表水体水质根据引用数据，地表水水质均满足地表水III类水质标准限值要求。

(3)项目所在区域现状总体地下水水质总体良好，对照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)的标准，除 D1、D3 点位氨氮，D2 点位锰满足《地

下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅳ类标准，D1、D3 点位锰满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅴ类标准要求外，其他各监测点位各监测指标均可以满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求。锰超标的原因一般与地质有关，氨氮超标可能与相关企业的雨污分流不彻底导致下渗、生活源和农业源污染有关。此外，项目所在地原场地为池塘，项目所在地锰超标可能受回填土土质影响。通过计算公式(阴阳离子电荷摩尔浓度差值)/(阴阳离子电荷摩尔浓度总和)可知，项目附近各测点地下水阴阳离子摩尔浓度偏差均小于 5%，地下水阴阳离子平衡。

(4)厂界四周各测点符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求，说明项目所在地声环境质量较好。

(5)项目所在区域范围内建设用地土壤各监测因子均低于 GB36600-2018 第一类、第二类用地筛选值，周边耕地各监测因子均低于 GB15618-2018 表 1 中风险筛选值，项目所在地土壤污染风险一般情况下可以忽略。项目产生的固废可实现“零”排放，对周围环境无影响。

项目实施后污染物排放对周围环境及敏感点影响较小，区域环境质量可以维持在现有等级，项目造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

4、项目建设符合《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》(环环评[2016]150 号)中“三线一单”要求。

(1）生态保护红线

本项目位于诸暨市牌头镇新乐村诸暨环保小镇，拟建地属于工业用地，根据诸暨市国土空间总体规划，项目位于城镇开发边界内的工业发展区。根据《诸暨市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目拟建地位于浙江省绍兴市诸暨市牌头环保装备产业园产业集聚重点管控单元(ZH33068120006)，属于产业集聚重点管控单元。本项目用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质遗迹保护区、饮用水源保护地等各类保护地及其他河湖滨岸带、生态公益林等生态功能极

重要、生态功能极敏感的区域，也不涉及风景资源外围保护区、森林公园缓冲区域、饮用水水源外围缓冲保护区、历史文化保护区、生态保障区、水源涵养与水土保持区、湿地保护区、环境绿带生态保障区、洪水调蓄保障区、江河滨岸带生态保障区等区域的一般生态空间，不涉及生态保护红线。

(2)环境质量底线

根据大气环境质量数据，2024 年项目所在区域属于环境空气达标区。地表水环境均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准的要求；声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的标准要求；项目区域地下水除除 D1、D3 点位氨氮，D1、D2、D3 点位锰外，其他各监测点位各监测指标均可以满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求，地下水阴阳离子平衡；项目周边土壤环境质量目标满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第一类、第二类用地中的风险筛选值及《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表 1 中风险筛选值标准。

根据工程分析和环境影响预测结论，本项目对产生的废水、废气、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。根据项目水污染影响分析，废水全部纳管达标排放，故不会进一步恶化周围水体，不会对周围水环境产生明显影响。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。

(3)资源利用上线

本项目位于诸暨市牌头镇新乐村诸暨环保小镇诸暨市油润再生资源回收有限公司所现有厂区内，属于工业用地，不占用基本农田、林地和耕地。本项目污水经预处理后纳入诸暨滇池水务有限公司。项目用水来自工业区供水管网；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、废物回收利用、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。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。本项目为危险废物综合利用，经处理得到消除危险特性的铁屑、铝屑、铁片，外售给相关的企业作使用，减少了资源浪费。因此，本项目不触及资源利用上线。

(4)环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单(2025 年版)》，本项目不在市场准入负面清单内。

对照《诸暨市人民政府关于印发<诸暨市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》(诸政发[2024]16 号)，本项目拟建地属于浙江省绍兴市诸暨市牌头环保装备产业园产业集聚重点管控单元(ZH33068120006)，属于产业集聚重点管控单元，未列入该区块的负面清单内。

对照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)〉浙江省实施细则》，本项目属于危险废物综合利用项目，涉及的产品不属于高污染、高环境风险产品，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，符合相关要求。

综上，本项目符合生态环境分区管控的要求。

5、项目建设符合土地利用总体规划、开发区规划、国家和省产业政策等要求

(1)诸暨市国土空间总体规划符合性

本项目位于诸暨市牌头镇新乐村诸暨环保小镇，对照《诸暨市国土空间总体规划(2021-2035 年)》，项目拟建地位于诸暨市城镇开发边界内，不占用农业空间、生态空间，且不涉及生态保护红线和永久基本农田保护红线。因此，项目选址符合诸暨市国土空间总体规划要求。

(2)诸暨环保小组控制性详细规划环评符合性分析

本项目拟建地位于诸暨市牌头镇新乐村诸暨环保小镇，根据《诸暨环保小镇控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见(绍市环审[2018]2号)，对照生态空间清单和项目所在地环境准入条件清单(调整后），本项

目属于危险废物治理项目，属于环境基础设施工业项目，不列入二类、三类工业项目清单，项目不在环境重点准入区中禁止准入类及限制准入产业的行业清单、工艺清单和产品清单内。项目严格实施污染物总量控制制度，新增污染物通过区域削减及排污权交易获得。项目污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。园区已设置了防护绿地隔离带，项目将按照要求加强土壤和地下水污染物防治。本项目的建设与《诸暨环保小镇控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见(绍市环审[2018]2 号)相符。

(3)产业政策符合性分析

本项目主要从事危险废物综合利用，对照《市场准入负面清单(2025 年版)》、《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《浙江省工业污染项目(产品、工艺)禁止和限制发展目录》等国家、地方产业政策文件查阅分析，属于产业结构指导目录第一类“鼓励类”中第四十二条“环境保护与资源节约综合利用”中第 6 款“危险废弃物处置：危险废物(医疗废物)无害化处置和高效利用技术设备开发制造、利用处置中心建设和(或)运营”，不属于限制发展和禁止发展项目。本项目生产工艺可以达到同行业国内先进水平。本项目按园区标准化要求设计，按照“污水零直排”建设，全厂实施雨污分流。本项目新建废气处理装置、废水处理装置和危险废物贮存场所，项目实施后形成完善的污染治理措施。因此，本项目符合产业政策及相关行业规范要求。

对照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)〉浙江省实施细则》，项目所在地不属于其限制或禁止用地的范围，本项目产品符合国家和地方产业政策，不涉及法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目、落后生产工艺装备和落后产品，不属于国家产能置换要求的严重产能过剩行业的项目。

此外，本项目已列入《绍兴市生态环境局 绍兴市发展和改革委员会关于印发<2025 年危险废物利用处置增补项目清单>的通知》(绍市环发[2025]24 号)、《绍兴市生态环境局 绍兴市发展和改革委员会关于增补

2024 年危险废物综合利用项目的通知》(绍市环函[2024]92 号)中的危险废物利用处置项目名单，并已取得诸暨市发展和改革局核准批复(诸发改投核办[2025]8 号)，项目代码：2509-330681-04-01-105770。

综上，本项目符合国家和浙江省的产业政策要求。

6、项目建设符合规划环评要求、环境事故风险水平可接受，并符合公众参与要求

(1)规划环评要求的符合性

本项目拟建地位于诸暨市牌头镇新乐村诸暨环保小镇，根据《诸暨环保小镇控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见(绍市环审[2018]2 号)，对照生态空间清单和项目所在地环境准入条件清单(调整后)，本项目属于危险废物综合利用项目，属于环境基础设施工业项目，不列入三类工业项目清单，项目不在环境重点准入区中禁止准入类及限制准入产业的行业清单、工艺清单和产品清单内。项目严格实施污染物总量控制制度，新增污染物通过区域削减及排污权交易获得。项目污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。园区已设置了防护绿地隔离带，项目将按照要求加强土壤和地下水污染物防治。本项目的建设与《诸暨环保小镇控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见(绍市环审[2018]2 号)相符。

(2)环境事故风险水平可接受分析

危险废物在运输、贮存、利用、处置过程中存在一定的风险。建设单位应按照本环评报告的要求落实各项风险防范措施和安全预评价的安全防范措施，并纳入“三同时”验收管理，将项目可能产生的环境风险降到低。在落实本环评报告提出的事故应急防范措施后，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，环境事故风险可以控制在可防控的范围内。因此，本建设项目符合风险防范措施的相关要求。

(3)公众参与符合性

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法(2021 年修正)》等有关规定要求，建设单位开展了项目公众参与，并编制完成了《诸暨市油润再生资

源回收有限公司年利用废乳化液 5000 吨、年利用废包装物及滤芯 8000 吨、年收运及预处理含油金属屑 20000 吨生产线项目报告书》。公众参与秉承了公开、平等、广泛和便利的原则，采取了诸暨市人民政府网站发布、周边敏感目标处张贴公示的形式进行；公示期间未收到反对等与项目建设相关的反馈意见。因此，项目建设符合公众参与相关文件要求，公示期间也无公众提出针对项目的其他意见和建议。环评要求建设单位加强与周边企业和居民的沟通及联系，在项目建设过程中做到以人为本，同时加强环境保护工作的落实，落实本环评提出的各项污染物防治措施，确保各项污染物达标排放，以使企业更好地生存和发展。

综上所述，本次项目满足环境可行性要求。

10.1.1.2环境影响分析预测评估的可靠性分析

本次环评分析了污染物排放分别对环境空气、地表水、地下水、声环境等的影响，并且按照导则要求对环境空气、地下水、声和土壤环境影响进行了预测。

(1)大气环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN 模型进行预测，按照导则要求根据预测结果进行了影响分析，选用的软件和模式均符合导则要求，满足可靠性要求。

(2)废水经厂内新建污水处理站处理后纳管送诸暨滇池水务有限公司集中再处理，不向厂区附近河道排放。按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)三级 B 评价要求，进行了简单的环境影响分析，结果可靠。

(3)本项目所在区域无大规模开采地下水的行为，也无地下水环境敏感区，水文地质条件相对较为简单，因此按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016)要求，本次预测采用导则推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，选用的方法满足可靠性要求。

(4)本项目所处的声环境功能区为 GB3096-2008 规定的 3 类地区，评价

范围内没有声环境敏感点，按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)要求，对噪声影响进行了影响分析，选用的方法满足可靠性要求。

(5)根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对固废影响进行了分析；根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，对最大可信事故影响进行了预测和评价。选用的模式和方法均满足可靠性要求。

综上，本次环评选用的方法均按照相应导则的要求，满足可靠性原则。

10.1.1.3环境保护措施的有效性

(1)本项目实施后全厂废水主要有工艺废水、废气处理废水、实验室废水、初期雨水、空压机废水及生活污水，本项目建设 1 座处理能力为 25t/d 的污水处理设施，废水处理工艺为“pH 调节+絮凝气浮+芬顿氧化+水解+AO 生化+混凝沉淀”工艺。废水经厂区污水处理站处理后纳入市政污水管网，最终经诸暨滇池水务有限公司处理达标后排入浦阳江。

(2)本项目废气主要包括工艺废气、外来危废暂存废气、次生危废暂存废气、污水处理站废气、污泥压滤废气以及实验室废气。废气分质处理，其中 1 号厂房内含油金属屑破碎、离心、清洗废气、废包装物(铁桶)综合利用线废气、废乳化液利用线废气、废包装物(铁桶)分拣、抽残及倒残废气、次生危废暂存间废气、外来危废暂存废气、废乳化液储罐废气收集后经“水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧”装置处理经新增 15m 高排气筒(DA003)高空排放，污水处理站废气及污泥压滤废气经“酸喷淋+碱喷淋”处理后经新增 15m 高排气筒(DA004)高空排放；2 号厂房实验室废气由“碱喷淋”处置后经新增 15m 高排气筒(DA002)高空排放。

(3)厂区内固废仓库设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，危废定期委托有资质单位处理。

(4)根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)的有关要求，提出分区防渗要求。危废暂存间、污水处理站、1 号厂房、2 号厂

房、事故应急池、初期雨水收集罐等为重点防渗区，门卫、厂区道路等为简单防渗区域。

(5)通过优化平面布置、选择低噪声设备等对新增噪声源采取相应的隔声降噪措施。

综上可知，本项目采用的环境保护措施可靠、有效，可以确保各项污染物经过处理后达标排放。

10.1.1.4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，评价过程均依照环评相关技术导则、技术方法等进行，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论科学。

10.1.1.5建设项目类型及其选址、布局、规模等是否符合环境保护法律法规和相关法定规划

建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，并符合诸暨市国土空间总体规划符合性、诸暨环保小镇规划环评及《诸暨市生态环境分区管控动态更新方案》要求。

因此建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

10.1.1.6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

项目实施后区域环境空气、地表水环境、声环境和土壤环境仍能满足功能区要求。区域地下水水质现状虽有超标，属于区域问题，且企业通过加强地面防腐防渗措施，杜绝地下水防渗措施不到位的情况，基本不会影响周边地下水环境质量。综上，建设项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求。

10.1.1.7建设项目采取的污染防治措施无法确保污染排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏

项目运营过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。

10.1.1.8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

本项目属于扩建项目，通过对现有项目存在的环保问题分析，提出“以新带老”措施，督促企业整改现有项目存在的环保问题。

10.1.1.9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

环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得。根据多次内部审核和外部专家评审指导，不存在重大缺陷和遗漏。

10.1.1.10结论

综上所述，本次建设项目环境可行、环境影响分析预测评估可靠、环境保护措施有效、环境影响评价结论科学；且建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。建设项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求；建设项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准；建设项目的环境影响报告书的基础资料数据真实，内容无重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。项目符合建设项目环境保护管理条例相关要求。

10.1.2《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021修正)符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》第三条：建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。

建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。上述内容均已在 10.1.1.1 章节环境可行性中予以分析，在此不再重复，项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》第三条中要求。

10.1.3建设项目其他部门审批要求符合性分析

10.1.3.1建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求，具体见 10.1.1.1 节。本项目的建设有助于当地危险废物的无害化处置，有助于改善当地的生态环境质量，符合主体环境功能区规划等相关规划的要求。

10.1.3.2建设项目符合国家和省产业政策等要求

对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目属于鼓励类中第四十二条“环境保护与资源节约综合利用”中第 6 款“危险废弃物处置：危险废物(医疗废物)无害化处置和高效利用技术设备开发制造、利用处置中心建设和(或)运营”。

对照《市场准入负面清单(2025 年版)》，本项目不在市场准入负面清单内。对照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)〉浙江省实施细则》，本项目属于危险废物综合利用项目，涉及的产品不属于高污染、高环境风险产品，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，符合相关要求。

因此，本项目建设符合国家和地方产业政策的要求。

10.1.3.3建设项目符合国家和省产业政策等要求

本项目为危险废物综合利用项目，建设内容包括年利用废乳化液 5000 吨、年利用废包装物 3500 吨、年收运及预处理含油金属屑 8000 吨，自身具备清洁生产、环境友好特征，体现了公益性环保项目的真正要求。本项目采用先进生产技术和生产工艺，最大程度回收危险废物中的有用资源；提高能源利用率、降低电、水资源的消耗；采取高效除尘、活性炭吸附等废气治理措施，切实降低工业烟粉尘、非甲烷总烃等大气污染物排放量，缓解对环境的影响。因此，本项目设计符合清洁生产的要求。

10.1.4总结

综上所述，项目的建设符合环境功能区划和园区规划环评的要求，排

放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；从预测结果来看项目实施后周围环境质量符合项目所在地环境功能区划要求。

项目建设符合诸暨市国土空间总体规划，符合国家和地方的产业政策，符合《市场准入负面清单(2025 年版)》等各类文件的要求。

项目建设符合《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国第 682 号令)和《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021 修正)中要求，故项目满足环保审批原则。

10.2基本结论

10.2.1建设项目概况

项目名称：年利用废乳化液 5000 吨、年利用废包装物及滤芯 8000 吨、年收运及预处理含油金属屑 20000 吨生产线项目(一期)；

建设性质：扩建；

建设地点：浙江省诸暨市牌头镇新乐村沪昆高速以西；

建设单位：诸暨市油润再生资源回收有限公司；

项目投资：项目总投资 1400 万元，其中环保投资 440 万元，占总投资的 31.4%；

劳动定员：本项目新增员工 10 人，本项目建成后全厂总定员 25 人；

工作制度：废包装物(铁桶)再生利用线年生产时间为 300 天，三班制，每班 8h，年运行 7200h；其余再生利用线生产时间为 300 天，两班制，每班 8h，年运行 4800h。

10.2.2环境质量现状满足项目建设需要

(1)环境空气质量

根据 2025 年诸暨市生态环境状况公报，2025 年本区域为达标区。根据现状补充监测，各监测因子均符合相关标准。大气环境影响预测结果表明，建设项目排放的废气污染物对周边环境空气的影响可接受。

(2)地表水环境质量

地表水环境质量现状监测期间，W1~W2 浦阳江监测断面各监测指标可达到 III 类水质标准要求，表明该区域内地表水环境质量良好，能满足相应功能区划的要求。

(3)声环境质量

声环境质量现状监测期间，厂界各监测点声环境均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，表明区域声环境质量现状较好。

(4)地下水环境质量

对照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)的标准，除 D1、D3 点位氨氮，D2 点位锰满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅳ类标准，D1、D3 点位锰满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅴ类标准要求外，其他各监测点位各监测指标均可以满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求。锰超标的原因一般与地质有关，氨氮超标可能与相关企业的雨污分流不彻底导致下渗、生活源和农业源污染有关。此外，项目所在地原场地为池塘，项目所在地锰超标可能受回填土土质影响。通过计算公式（阴阳离子电荷摩尔浓度差值）/（阴阳离子电荷摩尔浓度总和）可知，项目附近各测点地下水阴阳离子摩尔浓度偏差均小于 5%，地下水阴阳离子平衡。

(5)土壤环境质量

土壤环境质量现状监测期间，T1-T9、T10 土壤监测点位各指标分别满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类、第一类用地筛选值；T11 土壤监测点位各监测因子满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中风险筛选值标准，土壤环境质量总体良好。

10.2.3工程分析

根据工程分析，本项目源强汇总情况见表 10.2.3-1。

表 10.2.3-1　项目源强汇总表（单位：t/a）

污染因子			产生量	削减量	排放量	备注
废水	废水量		6697	0	6697	纳管量
	COD		47.943	44.991	2.952	纳管量
				/	0.268	外排环境量
	SS		1.074	0.249	0.825	纳管量
				/	0.067	外排环境量
	氨氮		1.181	1.024	0.157	纳管量
				/	0.013	外排环境量
	总氮		2.329	1.939	0.390	纳管量
				/	0.080	外排环境量
	总磷		0.120	0.078	0.042	纳管量
				/	0.002	外排环境量
	LAS		0.218	0.129	0.089	纳管量
				/	0.003	外排环境量
	石油类		77.013	76.917	0.096	纳管量
				/	0.096	外排环境量
	硫化物		0.004	0.002	0.002	纳管量
				/	0.002	外排环境量
	总镍		0.0002	0.00011	0.00009	纳管量
				/	0.00009	外排环境量
	总铬		0.0004	0.00025	0.00015	纳管量
				/	0.00015	外排环境量
废气	氯化氢		0.002	0.0012	0.0008	外排环境量
	VOCs(以非甲烷总烃计)		7.850	6.370	1.480	外排环境量
	颗粒物		0.430	0.193	0.237	外排环境量
	氨		0.023	0.016	0.007	外排环境量
	硫化氢		0.0031	0.0022	0.0009	外排环境量
固废	危险废物	废矿物油	324.8	324.8	0	产生量
		残液	2.23	2.23	0	产生量
		残渣	52.07	52.07	0	产生量
		高浓度清洗废液	120	120	0	产生量
		浓缩废液	332.663	332.663	0	产生量
		废过滤袋、废过滤器	0.3	0.3	0	产生量
		废筛网	0.2	0.2	0	产生量
		废陶瓷膜	0.3	0.3	0	产生量
		废包装材料	5.0	5.0	0	产生量
		废活性炭	2.13	2.13	0	产生量
		废催化剂	0.05	0.05	0	产生量
		实验室废物	1.0	1.0	0	产生量
		废劳保用品及锯末粉	0.5	0.5	0	产生量
		废水处理污泥	126.52	126.52	0	产生量

10.2.4污染治理措施

本项目拟采取的主要污染防治措施清单见下表。

表 9.2.4-1 项目污染防治措施汇总

分类		对策措施说明	预期治理目标
废水	生产工艺废水	建设 1 套处理能力为 25 t/d 的污水处理设施，废水处理工艺为“pH 调节+絮凝气浮+芬顿氧化+水解+AO 生化+混凝沉淀”工艺。废水经厂区污水处理站处理后纳入市政污水管网，最终经诸暨滇池水务有限公司处理达标后排入浦阳江。	纳管标准：本项目废水纳管标准达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中三级标准限值和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB 33/887-2025)标准中较严值，总铬、总镍车间排放执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 1 中的第一类污染物最高允许排放浓度。 排环境标准：诸暨滇池水务有限公司尾水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及修改单一级 A 标准排入浦阳江，其中 CODcr、NH_3-N、TN、TP 执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018）表 1 标准
	废气处理废水		
	实验室废水		
	初期雨水		
	空压机废水		
	生活污水		
废气	1 号厂房含油金属屑破碎、离心、清洗废气、废包装物(铁桶)利用线废气、废乳化液利用线废气、废包装物(铁桶)分拣及倒残废气、次生危废暂存废气、外来危废暂存废气、废乳化液储罐废气	水喷淋+除湿+活性炭吸附--脱附+催化燃烧，经新增 15m 高排气筒(DA003)高空排放，风量 30000m^3/h。	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 的二级标准、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 2 标准的要求
	污水处理废气及污泥压滤废气	酸喷淋+碱喷淋处理，经新增 15m 高排气筒(DA004)高空排放，风量 2000m^3/h。	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 2 标准的要求
	实验室废气	碱喷淋处理，经新增 15m 高排气筒(DA002)高空排放，风量 1000m^3/h。	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 的二级标准
固废	固废贮存	企业应做好厂内固废的分类收集，危险废物贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)相关要求，标志、标牌应满足《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)相关要求。	实现资源化、减量化、无害化

	固废处理	对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记；按危险固废规范要求建设危险固废堆放场所，设置危险标识标签，危险废物周知卡，按规范建立危险固废处置台账、危险废物转移联单制度等。	
地下水	源头控制、分区防渗	减少跑、冒、滴、漏；生产车间、危废暂存区、废水处理站、初期雨水收集罐等作为重点防渗区，门卫、厂区道路等为简单防渗区。	降低地下水污染风险
环境风险防范	/	强化风险意识、加强安全管理；依托现有事故应急池，事故消防废水需收集进入事故应急池，处理达标后排放。此外需按照相关规范要求修订《企业突发环境事件应急预案》，按要求落实并进行备案。	按要求规范执行

10.2.5环境影响预测分析

废气：根据工程分析，项目日常营运过程中废气污染物包括粉尘、非甲烷总烃、氯化氢、硫化氢、氨等。各废气经相应处理后排放，均能满足相应标准要求，经预测对周围大气环境和敏感点影响较小。

废水：项目厂区实行雨污分流制，雨水经厂区内相应雨水管收集后排入附近河道。项目废水经处理后可纳管，最终经诸暨滇池水务有限公司统一处理达标后排入浦阳江，对周围地表水体影响可接受。

地下水：项目须严格执行清污分流、雨污分流，同时严防事故性排放，做好废水收集，加强污水处理站的运行管理，且需做好厂内地面的硬化防渗措施，特别是对固废堆场和污染区的防渗工作。项目采取相应措施后，可最大限度地减少本项目对浅层地下水的影响。项目的建设对地下水环境的影响较小。

噪声：根据预测结果，经采取各项噪声污染防治措施后，项目正常生产时各厂界的昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准中的 3 类标准。

固废：项目产生的固体废物均可以得到妥善处理，不会对周围环境产生影响。

土壤：本项目对土壤的影响途径主要体现在废气污染物通过大气沉降进入土壤环境，事故状态废水通过地表漫流进入土壤环境、防渗层破裂导致污水或物料入渗进入土壤环境。本项目运行后，在落实污染物防治措施管理运行、确保污染物妥善收集处置的前提下，项目对土壤环境的影响程度可接受。

风险：本项目存在一定潜在事故环境风险。一旦发生事故，将会对大气环境质量等造成严重危害，事故还将对人体健康构成威胁。

建设单位应加强风险管理，在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案。经落实各项环境风险防范、应急与减缓

措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将环境风险控制在可以接受的范围内，故本项目环境风险可防控。

10.2.6环境影响经济损益分析

本项目属危险废物综合利用项目，项目的实施有利于区域内危险废物得到妥善处置，对区域环境改善有正效益。因此，本项目的实施对推动当地的经济、社会可持续发展具有积极作用，只要企业切实落实本环评提出的有关污染防治措施，在各个实施阶段积极做好污染治理、环境保护等工作，本项目的建设对周围环境的影响是可以承受的，能够做到环境效益、社会效益和经济效益三者的统一。

10.2.7环境管理与监测计划

建设项目将根据要求建立健全环保机构，加强日常生产过程中的环保管理工作，建立环境管理制度和环境管理台账；按规范要求开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理。制定项目污染物排放清单，便于向社会公开相关信息内容。

10.2.8公众意见采纳情况

根据建设单位提供的《诸暨市油润再生资源回收有限公司年利用废乳化液 5000 吨、年利用废包装物及滤芯 8000 吨、年收运及预处理含油金属屑 20000 吨生产线项目公众参与调查报告》，在环评初步结论形成后，建设单位在企业周边村/镇等宣传栏对项目进行了公示，同时在诸暨市人民政府网网站进行公示。公示期间建设单位、环评单位及当地环保部门未收到群众和有关单位的来电、来函。

10.3综合结论

诸暨市油润再生资源回收有限公司年利用废乳化液 5000 吨、年利用废包装物及滤芯 8000 吨、年收运及预处理含油金属屑 20000 吨生产线项目(一期)拟建地位于浙江省诸暨市牌头镇新乐村沪昆高速以西，该地区基础设施较为完善，环境条件较为优越，符合生态环境分区管控、环境空气、水环境功能区规划、国土空间规划和规划环评的要求；本项目产品、

生产工艺和设备符合国家和地方产业政策要求；排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；项目新增污染物总量通过排污权交易和区域削减后，符合总量控制要求。经预测分析，项目实施后造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，不突破环境质量底线；项目风险防范措施符合相应的要求；符合公众参与要求。

本项目建设期、营运期产生的各种污染物在严格执行国家有关环保法规、环境标准及“三同时”政策，落实本环评提出的各类污染防治措施，做好日常环境保护工作及污染物的达标排放工作的条件下，可最大限度地降低因工程建设和投运带来的环境影响。综上所述，诸暨市油润再生资源回收有限公司年利用废乳化液 5000 吨、年利用废包装物及滤芯 8000 吨、年收运及预处理含油金属屑 20000 吨生产线项目(一期)的建设从环保角度来说是可行的。