



台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨
废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900
吨塑料制品技改项目环境影响报告书
(报批稿)

浙江东天虹环保工程有限公司

ZHEJIANG DONG TIAN HONG ENVIRONMENTAL PROTECTION CO.,LTD

二〇二四年十二月

目 录

1 概述	3
1.1 项目由来.....	3
1.2 项目特点.....	5
1.3 分析判定情况简述.....	6
1.4 环评工作过程.....	8
1.5 主要关注的环境问题及环境影响.....	9
1.6 环评报告主要结论.....	9
2 总则	10
2.1 编制依据.....	10
2.2 评价因子与评价标准.....	15
2.3 评价工作等级及评价重点.....	25
2.4 评价范围及主要环境保护目标.....	29
2.5 相关规划及基础设施概况.....	31
3 企业现有回顾性评价	47
3.1 现有企业概况.....	47
3.2 现有已建工程生产情况.....	47
3.3 现有未建工程生产情况.....	56
3.4 现有企业污染源强汇总.....	59
3.5 企业总量控制.....	60
3.6 现有项目存在的主要环境问题及整改要求.....	60
4 建设项目工程分析	62
4.1 项目概况.....	62
4.2 生产工艺及产污环节.....	86
4.3 水平衡及物料平衡.....	95
4.4 污染源强分析.....	98
4.5 污染源强核算.....	137
5 环境现状调查与评价	147
5.1 自然环境.....	147
5.2 环境质量现状评价.....	151
5.3 周边污染源调查.....	164
6 环境影响预测与评价	166
6.1 施工期环境影响分析.....	166
6.2 营运期环境影响分析.....	166
6.3 退役期影响分析.....	211
7 环境保护措施及可行性论证	212
7.1 废气污染防治措施.....	212
7.2 废水污染防治措施.....	226
7.3 地下水及土壤污染防治措施.....	231

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

7.4 噪声污染防治措施	233
7.5 固废污染防治措施	234
7.6 事故风险防范措施及应急措施	239
7.7 污染防治措施汇总	246
7.8 相关整治方案符合性分析	248
8 环境影响经济损益分析	268
8.1 环保投资估算	268
8.2 环境影响经济损益分析	268
8.3 小结	269
9 环境管理与监测计划	271
9.1 环境管理	271
9.2 排污口设置及规范化管理	273
9.3 环境监测计划	274
9.4 总量控制	285
10 环境影响评价结论	287
10.1 项目概况	287
10.2 环境质量现状评价结论	287
10.3 工程分析结论	288
10.4 环境影响预测分析与评价结论	290
10.5 污染防治措施汇总	292
10.6 公众意见采纳情况	294
10.7 环保投资	294
10.8 环境影响经济损益分析	294
10.9 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析	294
10.10 要求与建议	301
10.11 环评总结论	301

1 概述

1.1 项目由来

在我国，绿色低碳、循环经济成为“十四五”期间产业政策的主线。由于易加工、重量轻、化学性能稳定等特点，塑料被广泛应用于食品饮料包装、建筑材料、汽车配件、家电等各个方面，给人们的生活带来了极大的便利。同时，我国废塑料产生量增长迅速，但是由于塑料化学结构稳定，难以自然降解，不当使用和处置及累积会造成严重的环境污染和资源浪费，可见塑料污染防治问题刻不容缓。废旧塑料的再生利用分为直接再生利用和改性再生利用。直接再生利用是将回收的废旧塑料制品经过分类、清洗、破碎、造粒，其工艺比较简单，改性再生利用是指将再生塑料通过添加助剂进行物理改性，提高粒子的性能。

台州市聚荣塑化有限公司成立于 2019 年 9 月 20 日，位于临海市北洋四路 1 号(佳鑫机电 2 号楼)，经营范围为塑料制品制造，塑料粒子加工，废旧塑料回收。

根据《临海市企业兼并重组和转让等环保手续备案表》(详见附件 4: 编号 202103002)，通过企业兼并重组和转让等环保手续，临海市汇丰塑化有限公司于 2021 年 7 月 28 日将原审批的 10 条破碎清洗挤出造粒生产线、1 条 PVC 造粒生产线和挤出拉丝机、吹塑机等设备，配套建设的相关环保治理设施，建成后形成的年产 5000 吨塑料制品的生产能力(详见附件 5: 台环建(临)[2020]91 号)，而实际建成的 8 条生产线、年产能 3700 吨塑料制品的生产内容，以及相应的原审批文件、原验收资料、原排污许可证和原总量交易凭证环保许可内容一并转让给了台州市聚荣塑化有限公司，生产地位于浙江佳鑫机电股份有限公司厂区内，租赁厂区面积约 29.6 亩(约 19733.33m²，详见附件 9: 厂房租赁合同)。

根据整治文件要求，以及企业发展及市场需求，台州市聚荣塑化有限公司拟对现有生产内容淘汰技改，利用现有 3#、4#厂房，拟投资 4260 万元，主要采用废塑料粉碎、搅拌、清洗、造粒、切粒成型、挤出、注塑、吹塑等工艺，购置废塑料造粒生产线、塑料粒子改性生产线、干式破碎机、纺绳机、织网机、捻线机、挤出拉丝机、注塑机、吹塑机等国产设备，在现有厂房内实施年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品技改项目。该项目已取得浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表(项目代码: 2305-331082-07-02-123397)。同时按照《台州市生态环境局台州市经济和信息化局关于印发台州市废塑料加工行业整

治提升工作方案的通知》(台环发〔2024〕28 号)要求,企业需对工艺装备优化升级,根据整治内容进行提升改造。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令)的有关规定,该建设项目必须履行环境影响评价制度。根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及第 1 号修改单,项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”及“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部令第 16 号),项目环评类别见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目环评类别判定表

环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
二十六、橡胶和塑料制品业 29					
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的;有电镀工艺的;年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的;年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/	
三十九、废弃资源综合利用业 42					
85	金属废料和碎屑加工处理 421;非金属废料和碎屑加工处理 22(421 和 422 均不含原料为危险废物的,均不含仅分拣、破碎的)	废电池、废油加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理(农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外)	/	

本项目涉及“二十六橡胶和塑料制品业 29”中“以再生塑料为原料生产的”,应编制环评报告书;同时涉及到废旧塑料破碎、清洗、挤出造粒等工艺,项目建成后形成年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品的生产能力,属于“三十九、废弃资源综合利用业 42”中“废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理(农业生产产生的废旧秧盘)”,应编制环评报告表。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部令第 16 号)第四条:“建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目,其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。”,故环评报告类别确定为报告书。

受台州市聚荣塑化有限公司委托，我公司承担了该项目的环评工作。我公司自接受委托之日起，即组织有关工程技术人员进行现场踏勘，在调查和收集有关资料的基础上，依据国家相关的环保法律法规、技术导则和规范，编制了本项目的环评报告书，并于 2024 年 9 月 22 日进行了专家函审，我单位根据函审意见对报告书的内容进行了修改、完善，形成了报批稿，供审批部门审查。

1.2 项目特点

(1)本项目在原址利用现有厂房进行改造提升，不新征土地，无土建内容，仅为旧设备拆除淘汰、新设备安装、调试，施工期短，其影响小，项目对环境的影响主要在运营期。

(2)本项目运营后环境影响重点是废气、废水、噪声等，因此评价过程中需重点分析污染因子对周围环境的影响，并提出污染防治对策和建议。

(3)本项目为废塑料造粒提升改造扩建项目，外购的废旧塑料采用湿法破碎、清洗、甩干、挤出造粒后，经检验合格即为废塑料粒子，其中部分废塑料粒子经进一步加工成为改性废塑料粒子、渔网线绳、浮球等塑料制品，同时外购新料粒子进行改性生产。

(4)淘汰现有丝网过滤器造粒机，提升改造为无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。

(5)针对现有项目存在的问题进行整改，采取相应的环保措施。

1.2.1 本项目建设必要性分析

根据《台州市生态环境局 台州市经济和信息化局关于印发台州市废塑料加工行业整治提升工作方案的通知》(台环发〔2024〕28 号)要求，需对废塑料加工企业工艺装备优化升级，提升环境治理和风险控制能力。现有企业需根据台州市废塑料加工行业整治提升工作方案进行提升改造。

本次项目进行“以新带老”整治提升，对现有生产设备进行淘汰更新，更换自动化水平高的生产线，采用废塑料挤塑造粒一体机进行废塑料再生粒生产加工，设备采用电能，实行全自动操作，从而提高生产效率，提高产品质量。同时，低效废气处理设施更换为高效安全的处理设施，可更高效、更环保地减少有机废气排放，降低对周边环境的影响。

本项目所用造粒生产线自动化程度高，仅在初始投料和末端打包需人工操

作，中间过程基本能够实现全自动。原辅材料利用率、回用水及废物回收利用率
高，所采用的生产设备均符合国家及地方产业政策要求，无淘汰或限制类设备。
同时根据台州市废塑料加工行业整治提升工作方案内容进行整治提升。

本项目在原地技改扩建，位于北洋片区，本项目已经取得台州湾经济技术开
发区管理委员会入园申请，同意入园，符合临海市生态环境分区管控动态更新方
案的通知要求。

因此，项目的建设是必要且可行的。

1.3 分析判定情况简述

(1)土地利用规划符合性分析

本项目位于临海市北洋四路 1 号浙江佳鑫机电股份有限公司厂区内，用地性
质为工业用地，符合土地利用规划要求。

(2)产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，项目不涉及聚氯乙烯普通人造
革生产线及聚氯乙烯食品保鲜包装膜生产，不涉及超薄型(厚度低于 0.025 毫米)
塑料购物袋生产等，不属于该指导目录中的限制类、淘汰类项目，企业涉及使用
废旧塑料再生造粒，为鼓励类中“四十二、环境保护与资源节约综合利用”的“8. 废
弃物循环利用”。对照《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 版)》和《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》，本项目位于临海市北洋四路 1 号浙江佳鑫机电股份有限公司厂区内，不属
于长江经济带发展负面清单指南和浙江省实施细则中禁止建设的项目。

(3)纳入碳排放评价试点行业认定情况

根据《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指
南(实行)>的通知》(浙环函[2021]179 号)，本指南适用于在浙江省范围内钢铁、
火电、建材、化工、石化、有色、造纸、印染、化纤等九大重点行业，编制环境
影响报告书的建设项目环境影响评价中碳排放评价试点工作。本项目属于“二十
六、橡胶和塑料制品业 29”及“三十九、废弃资源综合利用业 42”，不属于指南附
录一“纳入碳排放评价试点行业范围”中要求纳入评价的试点行业类别，因此无需
开展碳排放评价。

(4)行业规范符合性分析

本项目实施后按要求执行，能够符合《废塑料回收技术规范》

(GB/T39171-2020)、《浙江省废塑料行业污染整治提升技术规范》、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》、《临海市废塑料加工行业整治工作方案》、《台州市生态环境局台州市经济和信息化局关于印发台州市废塑料加工行业整治提升工作方案的通知》等。

(5)“三线一单”符合性分析

1)生态保护红线

本项目选址位于临海市北洋四路 1 号浙江佳鑫机电股份有限公司厂区内,根据《临海市国土空间控制线规划图(三条控制线图)》(报批稿),本项目位于城镇开发边界范围,不属于永久基本农田和生态保护红线范围,因此本项目建设符合生态保护红线要求。

2)环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为:环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级、地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准、声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类、地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类标准,以及土壤环境质量执行《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。

根据环境质量公报及现状监测数据,目前项目所在区域大气环境、声环境和土壤环境质量现状均满足相应环境功能区划要求;而地表水环境和地下水环境均为 V 类水质,区域将进一步加强污染整治,逐步达到水质目标。

采取本环评报告提出的相关污染防治措施后,项目废水、废气、噪声能做到达标排放,固废可做到无害化处置。项目实施后能维持区域环境功能区现状,不超出环境质量底线。

3)资源利用上线

项目自来水来自开发区供水管网,建成运行后通过内部管理、设备选型、原辅材料选用、污染治理、回水利用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,可有效地控制污染。本项目使用河水,且获得取水证,用水不会影响生态流量,项目资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4)生态环境准入负面清单

根据《临海市人民政府关于印发临海市生态环境分区管控动态更新方案的通

知》(临政发〔2024〕11 号),项目位于“台州市临海市头门港产业集聚重点管控单元”(ZH33108220096),主要从事废旧塑料粒子制造及塑料制品生产加工等,其中“塑料制品业 292(除属于三类工业项目外的)”属二类工业项目,而“塑料制品业 292(有电镀工艺的、以再生塑料为原料生产的)”属三类工业项目。本项目能符合规划布局三类工业项目的空间布局约束、污染物排放管理、环境风险防控及资源开发效率要求。因此,项目建设符合《临海市人民政府关于印发临海市生态环境分区管控动态更新方案的通知》(临政发〔2024〕11 号)的生态环境准入清单要求。

综上,本项目符合生态环境分区管控要求。

1.4 环评工作过程

环评工作一般分为三个阶段,即调查分析和工作方案制定阶段、分析论证和预测评价阶段、环境影响评价文件编制阶段。具体工作流程见图 1.4-1。

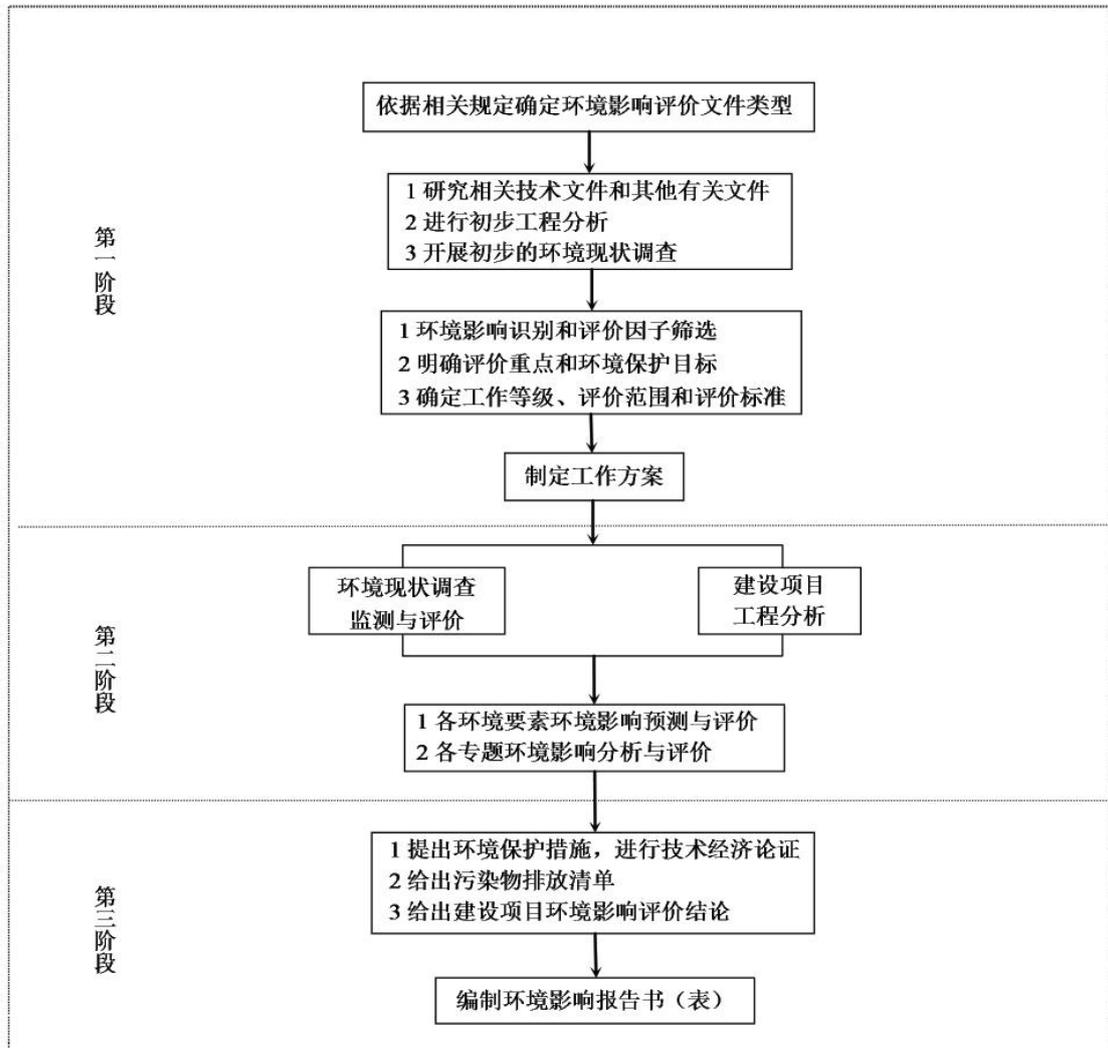


图 1.4-1 环境影响评价工作流程

本次环评通过对项目所在地区自然环境的调查、现有项目的调查分析、技改

项目的工程分析、环境影响预测等系统性的工作，查明了该地区的环境质量现状，掌握其环境特征，分析本项目污染物排放状况，预测技改项目在建成投产后对环境影响的特点、范围和程度以及环境质量可能发生的变化。从环境保护的角度，论证项目选址的合理性及实施的可行性，并对项目的污染防治措施提出技术经济分析论证，对其环境管理及环境监测计划提出要求。

1.5 主要关注的环境问题及环境影响

(1)废气方面：关注项目生产过程中废气的污染源强及治理措施，评价污染物排放对区域环境的影响程度。

(2)废水方面：关注项目实施后废水排放总量，经治理后能否实现回用及达标排放，评价废水排放影响程度，项目实施过程中涉水区域的防渗措施和要求，避免废水进入地下水系统。

(3)固废方面：关注各固废的处置措施和暂存区建设，能否有效做到减量化、资源化、无害化处置。

(4)项目运营后厂区厂界噪声达标性。

(5)原料方面：企业需对使用的原料严格把关，对每批次原料进厂入库前进行严格检查，严格禁止回收负面清单内的原料。

1.6 环评报告主要结论

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品技改项目位于临海市北洋四路 1 号，项目的建设符合环境功能区规划要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，满足当地总量控制要求；从预测结果来看，技改项目实施后周围环境质量符合所在地环境功能区划要求。项目建设符合国家和地方的产业政策要求，符合三区三线、生态环境分区管控要求，本项目实施后经济效益较好，有利于当地的经济的发展。

因此，从环保角度而言，只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物达标排放，加强环保管理，本项目的实施是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(主席令第 9 号, 2015.1.1 施行);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016.7.2 通过, 2018.12.29 修订);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017.6.27 修正, 2018.1.1 施行);
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26 修订, 2018.10.26 施行);
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(主席令第 104 号, 2022.6.5 施行);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(主席令第 43 号, 2020.9.1 修正);
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018.8.31 通过, 2019.1.1 施行);
- (8) 《建设项目环境保护管理条例(2017 年修订版)》(国务院令第 682 号, 2017.10.1 起施行);
- (9) 《国务院关于印发<关于印发大气污染防治行动计划>的通知》(国发[2013]37 号, 2013.9.10);
- (10) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30 号, 2014.3.25);
- (11) 《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, 2016.10.26);
- (12) 《国务院关于印发<水污染防治行动计划>的通知》(国发[2015]17 号, 2015.4.2);
- (13) 《国务院关于印发<土壤污染防治行动计划>的通知》(国发[2016]31 号, 2016.5.28 施行);
- (14) 《排污许可管理条例》(国务院令第 736 号, 2021.3.1 起施行);
- (15) 《危险化学品安全管理条例》(国务院第 645 号令, 2013.12.7 起施行);
- (16) 《地下水管理条例》(国务院令第 748 号, 2021.12.1 起施行);
- (17) 《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气[2019]53 号, 2019.6.26);

(18)关于印发《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》的通知(环评〔2022〕26号);

(19)《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<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,2022.1.19);

(20)《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气[2021]65号,2021.8.4);

(21)《关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告》(生态环境部公告2024年第4号,2024.1.19)。

2.1.2 地方政策法规

(1)《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021年修正,浙江省人民政府令第388号,2021.2.10起施行);

(2)《浙江省大气污染防治条例》(2020年修正,浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第41号,2020.11.27起施行);

(3)《浙江省水污染防治条例》(2020年修正,浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第41号,2020.11.27起施行);

(4)《浙江省土壤污染防治条例》(浙江省第十四届人民代表大会常务委员会公告第10号,2024.3.1起施行)

(5)《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2022年修订,浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十八次会议,2023.1.1起施行);

(6)《浙江省生态环境保护条例》(浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十六次会议,2022.8.1起施行);

(7)《省发展改革委 省生态环境厅关于印发<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,2021.5.31);

(8)关于印发《浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法实施细则》的通知(浙环函[2011]247号);

(9)《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》(浙政办发[2014]86号);

(10)《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》(浙政发[2016]12号,2016.3.30);

(11)《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》(浙政发[2018]30 号, 2018.7.20);

(12)《关于印发<浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案>的通知》(浙环发[2021]10 号, 2021.8.17);

(13)《关于印发<台州市环境总量制度调整优化实施方案>的通知》(台环保[2018]53 号, 2018.4.23);

(14)《关于印发台州市排污权交易若干问题的意见的通知》(台环保[2010]112 号, 2010.9.9 施行);

(15)《关于印发台州市主要污染物初始排污权有偿使用暂行办法的通知》(台政办发[2012]31 号, 2012.3.23);

(16)《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》(台环保[2012]123 号, 2012.9.27 施行);

(17)《台州市环境保护局关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》(台环保[2014]123 号, 2014.11.1);

(18)《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》(台环函[2022]128 号, 2022.8.1);

(19)《市委市政府美丽台州建设领导小组办公室关于印发<台州市国家级“无废城市”建设实施方案(2022-2025 年)>的通知》(美丽台州办〔2022〕17 号);

(20)《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[2022]6 号, 2022.3.31);

(21)《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, 2024.3.28);

(22)《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作的指导意见》(浙应急基础[2022]143 号);

(23)《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);

(24)《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》(浙环发〔2024〕11 号, 2024.5.22)。

2.1.3 相关政策及规划

(1)《产业结构调整指导目录(2024 年本)》;

(2)《废塑料加工利用污染防治管理规定》(环境保护部、商务部、国家发展改革委, 2012 年 08 月 24 日);

(3)《废塑料综合利用行业规范条件》(工业和信息化部公告 2015 年第 81 号, 2015 年 12 月 4 日);

(4)《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》(浙政函[2015]71 号, 2015.6.29 起施行);

(5)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);

(6)《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)》(2023.7.14)

(7)《台州市生态环境局关于印发台州市生态环境分区管控动态更新方案的通知》(台环发〔2024〕31 号)(台环发〔2024〕31 号);

(8)《临海市人民政府关于印发临海市生态环境分区管控动态更新方案的通知》(临政发〔2024〕11 号);

(9)《临海市人民政府关于印发临海市声环境功能区划分方案的通知》(临政发〔2019〕26 号);

(10)《台州市生态环境局台州市经济和信息化局关于印发台州市废塑料加工行业整治提升工作方案的通知》(台环发〔2024〕28 号);

(11)《临海市废塑料加工行业整治工作方案》(临环[2018]132 号)。

2.1.4 相关导则及技术规范要求

(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)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);

(7)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);

(8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);

(9)《挥发性有机物(VOC)污染防治技术政策》(原环境保护部公告 2013 年第 31 号, 2013.5.24 实施);

(10)《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》(原环境保护部公告 2017 年第 43 号, 2017.10.1 施行);

(11)《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, 2019.6.10);

(12)《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部令第 16 号, 2021.1.1 施行);

(13)《国家危险废物名录(2021 年版)》(生态环境部令第 15 号, 2021.1.1 实施);

(14)《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》(原环境保护部公告 2013 年第 14 号, 2013.2.27 实施);

(15)《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018);

(16)《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020);

(17)《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021);

(18)《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019);

(19)《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南(试行)》(HJ1209-2021)

(20)《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018);

(21)《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》(2021.11);

(22)《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》;

(23)《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022);

(24)《废塑料回收技术规范》(GB/T39171-2020);

(25)《废塑料再生利用技术规范》(GB/T37821-2019);

(26)《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》(2021.11);

(27)《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)。

2.1.5 有关技术文件和工作文件

(1)浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表(项目代码: 2305-331082-07-02-123397)(详见附件 1);

(2)企业法人营业执照(详见附件 2);

(3)现有项目环评批复及竣工验收意见(详见附件 5);

(4)《浙江头门港经济开发区总体规划(2020-2035 年)环境影响报告书》及审查意见；

(5)临海市企业兼并重组和转让等环保手续备案表(详见附件 4)；

(6)排污许可证及排污权证(详见附件 6)；

(7)危废处置协议(详见附件 7)；

(8)取水证(详见附件 8)；

(9)入园证明(详见附件 10)；

(10)台州市聚荣塑化有限公司与本单位签订的环评委托协议书；

(11)建设单位提供的其他相关技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

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)本项目环境影响识别详见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响因素识别

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	主要影响区域
施工期		0	0	0	0	-1S	0
运行期	废水排放	0	-1L	0	0	0	0
	废气排放	-2L	0	0	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1L	0
	固体废物	0	0	-1L	-1L	0	0
	环境风险	-1S	-1S	-1S	-1S	-1S	0
服务期满后	废水排放	0	0	0	0	0	0
	废气排放	0	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	-1S	-1S	0	0
	环境风险	-1S	-1S	-1S	-1S	0	0

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。

2.2.2 评价因子筛选

根据项目工程分析结合环境特征，确定项目环境影响评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 评价因子筛选

类别	现状评价因子	影响评价因子
大气	基本污染物(PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、O ₃)、其他污染物(氯化氢、氨、苯乙烯、甲苯、乙苯、总悬浮颗粒物、丙烯酸甲酯、酚类化合物、丙烯腈、TVOC、氯乙烯、	TSP、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、乙苯、甲苯、酚类、氯苯类、二氯甲

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

类别	现状评价因子	影响评价因子
	甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸、氯苯类、二氯甲烷、乙醛、非甲烷总烃、臭气浓度)	烷、乙醛、氯化氢、氯乙烯、硫化氢、氨、臭气浓度
地表水	pH、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、石油类、甲苯、乙苯、LAS	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类、LAS、总磷、BOD ₅
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、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量(COD _{Mn} 法,以 O ₂ 计)、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、LAS	COD _{Mn}
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
土壤	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表 1 标准中的 45 项基本指标、石油烃、pH	/

2.2.3 评价标准

(1)环境质量标准

1)环境空气质量标准

根据《浙江省环境空气质量功能区划分》，项目所在区域属二类环境空气质量功能区，基本污染物和其他污染物 TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)二级标准；其他污染物氨、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、氯化氢、乙醛、TVOC、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的其他污染物空气质量浓度参考限值；乙苯、丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯、酚类化合物、氯乙烯、丙烯酸、氯苯类、二氯甲烷根据《大气污染物综合排放标准详解》计算；非甲烷总烃采用《大气污染物综合排放标准详解》中规定的一次值浓度。具体指标见表 2.2-3。

表 2.2-3 环境空气质量标准

污染因子	标准限值			单位	标准
	1 小时平均	24 小时平均	年平均		
SO ₂	500	150	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单
NO ₂	200	80	40		
PM ₁₀	/	150	70		
PM _{2.5}	/	75	35		
CO	10	4	/	mg/m ³	
O ₃	200	160(日最大 8 小时平均)	/	μg/m ³	
TSP	/	300	200		
氨	200	/	/	μg/m ³	
苯乙烯	10	/	/		
丙烯腈	50	/	/		
甲苯	200	/	/		
氯化氢	50	15	/		
硫化氢	10				
乙醛	10	/	/		

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

污染因子	标准限值			单位	标准
	1 小时平均	24 小时平均	年平均		
TVOC	/	600(8h 平均)	/		
乙苯	0.92	/	/	mg/m ³	计算值
丙烯酸甲酯	0.08 (最大一次)	/	/	mg/m ³	计算值
酚类化合物	0.06(一次值)	/	/	mg/m ³	计算值
氯乙烯	0.73(一次值)	/	/	mg/m ³	计算值
甲基丙烯酸甲酯	0.17(最大一次)	/	/	mg/m ³	计算值
丙烯酸	0.04(一次值)	/	/	mg/m ³	计算值
氯苯类	0.12(一次值)	/	/	mg/m ³	计算值
二氯甲烷	5.97(一次值)	/	/	mg/m ³	计算值
非甲烷总烃	2.0(一次值)	/	/	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

注*：在《大气污染物综合排放标准编制说明》第 2.1、2.2 章节中说明：“少数国内、外均无环境质量的污染项目，则以车间卫生标准按下列计算式进行推算。”

$\ln C_m = 0.470 \ln C_{\text{生}} - 3.595$ (有机化合物)

$\ln C_m = 0.702 \ln C_{\text{生}} - 1.933$ (氯烃类)

$\ln C_m = 0.0426 \ln C_{\text{生}} - 0.28$ (芳香烃)

式中： C_m 为环境质量标准(二级)一次值，mg/m³； $C_{\text{生}}$ 为生产车间容许浓度限值，mg/m³；
查阅《工作场所所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》(GBZ2.1-2019)中的 PC-TWA 值(8h 加权均值)。

2) 地表水环境质量标准

本项目拟建地附近水体为为坝角河、北洋河，属于百里大河支流，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，百里大河属于椒江(椒北平原)，编号 57，水功能区为桃渚港、百里大河临海工业、农业用水区，水环境功能区为工业、农业用水区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。具体标准值见表 2.2-4。

表 2.2-4 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

参数	pH	DO	COD _{Mn}	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	TN	石油类	LAS
III类	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.05	≤0.2

3) 地下水质量标准

根据《浙江头门港经济开发区总体规划(2020-2035 年)环境影响报告书》，区域地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类标准，具体见表 2.2-5。

表 2.2-5 地下水质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

序号	指标	I 类	II类	III类	IV类	V 类
1	pH	6.5~8.5			5.5~6.5 8.5~9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
2	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

4	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
7	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
8	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
9	锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
10	挥发性酚类(以苯酚计)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
11	阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
12	耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
13	氨氮(以 N 计)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
14	硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
15	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
16	亚硝酸盐(以 N 计)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
17	硝酸盐(以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
18	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
19	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
20	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
21	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
22	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
23	铬(六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
24	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
25	总大肠菌群数(CFU/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
26	细菌总数(CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

4)声环境质量标准

根据《临海市声环境功能区划分方案》，项目所在区域属 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，具体指标见表 2.2-6。

表 2.2-6 声环境质量标准 单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

5)土壤环境质量标准

本次项目所在区域项目用地土壤环境质量执行《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，周边农用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)中风险筛选值，分别见表 2.2-7 和表 2.2-8。

表 2.2-7 建设用地土壤污染风险筛选值 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
1	砷	7440-38-2	20	60
2	镉	7440-43-9	20	65

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
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
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
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
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	蒽	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
46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	/	826	4500

表 2.2-8 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)

单位 mg/kg

序号	污染物项目	风险筛选值
----	-------	-------

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

		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
7	镍	60	70	100	190	
8	锌	200	200	250	300	

a 重金属和类金属砷均按元素总量计。b 对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

(2)污染物排放标准

1)大气污染物排放标准

项目 PE、PP、PC、PVC 等废塑料进行熔融造粒，其中废 PVC 塑料造粒过程中产生的废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源大气污染物排放限值，但由于该废气与废 PE、PP 等废气经同一根排气筒排放，故非甲烷总烃参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))中表 5 大气污染物特别排放限值、无组织参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))中表 9 排放限值；在废 PVC 塑料造粒生产过程中产生氯化氢和氯乙烯，故氯化氢、氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源大气污染物排放限值。乙醛、酚类、丙烯腈、氯苯类无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源大气污染物排放限值。

表 2.2-9 合成树脂工业污染物排放标准

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	适用的合成树脂类型	污染物排放 监控位置	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度(mg/m ³)
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产 设施排气筒	企业边界	4.0
颗粒物	20			企业边界	1.0
酚类	15	聚碳酸酯树脂		/	/
氯苯类	20			/	/
二氯甲烷 ⁽¹⁾	50	聚酰胺树脂		/	/
氨	20			/	/
乙醛	20	热塑性聚酯树脂		/	/
丙烯酸 ⁽¹⁾	10	丙烯酸树脂		/	/

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	适用的合成 树脂类型	污染物排放 监控位置	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度(mg/m ³)
丙烯酸甲酯 ⁽¹⁾	20	丙烯酸树脂	/	/	/
丙烯酸丁酯 ⁽¹⁾	20	丙烯酸树脂		/	/
甲基丙烯酸甲酯 ⁽¹⁾	50	丙烯酸树脂		/	/
苯乙烯	20	ABS 树脂		/	/
丙烯腈	0.5			/	/
1,3-丁二烯 ⁽¹⁾	1			/	/
苯乙烯	20	聚苯乙烯树脂、 ABS 树脂		/	/
乙苯	50			/	/
甲苯	8			企业边界	0.8
单位产品非甲烷总 烃排放量(kg/t 产品)	0.3	所有合成树脂(有 机硅树脂除外)		/	/

注⁽¹⁾: 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 2.2-10 大气污染物综合排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓 度 mg/m ³	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³
1	氯化氢	100	15	0.26	周界外浓度 最高点	0.20
2	氯乙烯	36	15	0.77		0.60
3	酚类	/	/	/		0.080
4	乙醛	/	/	/		0.040
5	丙烯腈	/	/	/		0.60
6	氯苯类	/	/	/		0.40

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

臭气浓度、污水处理站产生的氨和硫化氢有组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中恶臭污染物排放标准, 臭气浓度、污水处理站产生的氨和硫化氢、苯乙烯无组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中恶臭污染物厂界标准值。

表 2.2-11 恶臭污染物排放标准值

控制项目	排气筒高度(m)	排放量(kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
臭气浓度	15	2000(无量纲)	20(无量纲)
氨	15	4.9	1.5
苯乙烯	/	/	5.0
硫化氢	15	0.33	0.06

项目各排气筒废气排放标准执行情况见表 2.2-12。

表 2.2-12 本项目各排气筒废气污染物执行标准

排气筒编号	污染物名称	标准限值		标准来源
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
DA001	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))
	氨	20	/	
	乙醛	20	/	
	甲基丙烯酸甲酯 ⁽¹⁾	50	/	
	丙烯酸 ⁽¹⁾	10	/	

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

排气筒编号	污染物名称	标准限值		标准来源
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
	丙烯酸丁酯 ⁽¹⁾	20	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	丙烯酸甲酯 ⁽¹⁾	20	/	
	臭气浓度	2000 (无量纲)	/	
DA002	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))
	氨	20	/	
	臭气浓度	2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
DA003	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))
	氯化氢	100	0.26	
	氯乙烯	36	0.77	
	氨	20	/	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))
	丙烯腈	0.5	/	
	苯乙烯	20	/	
	甲苯	8	/	
	乙苯	50	/	
	1,3-丁二烯 ⁽¹⁾	1	/	
	酚类	15	/	
	氯苯类	20	/	
	二氯甲烷	50	/	
臭气浓度	2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	
DA004	颗粒物	20	/	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))
DA005	颗粒物	20	/	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))
DA006	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))
	丙烯腈	0.5	/	
	苯乙烯	20	/	
	1,3-丁二烯 ⁽¹⁾	1	/	
	乙苯	50	/	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)
	甲苯	8	/	
	氯化氢	100	0.26	
	氯乙烯	36	0.77	
臭气浓度	2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	
DA007	氨	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	硫化氢	/	0.33	
	臭气浓度	2000 (无量纲)	/	

注⁽¹⁾：待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 2.2-13 废气污染物无组织排放限值

监控位置	污染物名称	浓度限值 mg/m ³	标准来源
------	-------	------------------------	------

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

监控位置	污染物名称	浓度限值 mg/m ³	标准来源
无组织废气 (厂界)	非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))
	颗粒物	1.0	
	甲苯	0.8	
	氯化氢	0.2	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	氯乙烯	0.6	
	酚类	0.080	
	乙醛	0.040	
	丙烯腈	0.60	
	氯苯类	0.40	
	氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	硫化氢	0.06	
	苯乙烯	5.0	
	臭气浓度	20 (无量纲)	

2) 废水排放标准

本项目产生的废水主要为生活污水和生产废水，生产废水经厂区废水处理站处理达企业制定的回用水标准后 85%回用，剩余 15%废水需外排至市政污水管网，经上实环境(台州)污水处理有限公司处理后排放。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))中相关规定：废水进入园区(包括各类工业园区、开发区、工业集聚地等)污水处理厂执行间接排放限值，本项目废水排入工业园区污水处理厂，外排废水参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))水污染物间接排放标准，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值，其余指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)新改扩的三级排放标准，详见表 2.2-14。

上实环境(台州)污水处理有限公司处理后的污水出水水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)二级标准，其中 COD_{Cr} 和 NH₃-N 排放浓度执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准，具体见表 2.2-15。

表 2.2-14 污水纳管排放标准 单位：mg/L

序号	污染物项目	间接排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	标准来源
1	pH	6~9	所有合成树脂	企业废水总排放口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级
2	悬浮物 ^①	400			
3	化学需氧量 ^①	500			
4	五日生化需氧量 ^①	300			
5	动植物油 ^①	100			
6	LAS ^①	20			
7	石油类 ^①	20			

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

序号	污染物项目	间接排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	标准来源
8	氨氮	35			《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
9	总磷	8			
10	总氮	/			
11	总有机碳	/			
12	可吸附有机卤化物	5.0			
13	苯乙烯	0.6	聚苯乙烯树脂 ABS树脂 不饱和聚酯树脂	排水量计量位置与污染物排放监控位置相同	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))表 2
14	丙烯腈	2.0	ABS 树脂		
15	双酚 A ^②	0.1	聚碳酸酯树脂		
16	乙醛 ^②	1.0	热塑性聚酯树脂		
17	丙烯酸 ^②	5	丙烯酸树脂		
18	甲苯	0.2	聚苯乙烯树脂 ABS树脂 环氧树脂 有机硅树脂 聚砜树脂		
19	乙苯	0.6	聚苯乙烯树脂 ABS树脂		
20	氯苯	0.4	聚碳酸酯树脂		
21	二氯甲烷	0.2	聚碳酸酯树脂		
22	合成树脂单位产品基准排水量 (m ³ /t 产品)	3.0	/		

注：“①”上实环境(台州)污水处理有限公司为园区污水处理厂，为此企业废水排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))表 2 间接排放标准，但 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油、LAS、石油类并无具体标准限值，故参考执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准；“②”企业生产涉及 ABS 树脂、丙烯酸树脂、聚酰胺树脂等，因经同一个排放口排放，本报告中合成树脂单位产品基准排水量从严按 3.0m³/t 产品计。

表 2.2-15 污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类	LAS	总氮	总磷
出水水质标准	6~9	100	30	15	30	10	10	35	1.0

3)噪声排放标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，具体指标见表 2.2-16。

表 2.2-16 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4)固废

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定要求。其中一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,不适用该标准,但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;危险废物还应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022),其中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;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(简称渗滤液)、粉尘、VOCs、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,同时要求防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。

2.3 评价工作等级及评价重点

2.3.1 评价工作等级

(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)的要求,大气环境影响评价等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,简称“最大浓度占标率”),及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为:

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

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 —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095-2012 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。评价工作等级的判定依据见表 2.3-1。

表 2.3-1 评价工作等级

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

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

本环评采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式 AERSCREEN 进行估算，估算结果见表 2.3-2。

表 2.3-2 主要污染源估算模型计算结果表及评价等级

排放方式	排放源	污染物名称	最大落地浓度(mg/m ³)	最大浓度落地点(m)	环境标准(mg/m ³)	占标率(%)	D _{10%} (m)	推荐评价等级
有组织	DA001	乙醛	2.5E-05	54	0.01	0.25	0	三级
		非甲烷总烃	1.32E-02		2	0.66	0	三级
	DA002	非甲烷总烃	6.57E-03	54	2	0.33	0	三级
	DA003	苯乙烯	8.87E-05	54	0.01	0.89	0	二级
		丙烯腈	3.17E-05		0.05	0.06	0	三级
		甲苯	1.14E-04		0.2	0.06	0	三级
		氯化氢	3.42E-04		0.05	0.68	0	三级
		氯乙烯	9.5E-05		0.73	0.01	0	三级
		乙苯	5.07E-05		0.92	0.01	0	三级
		非甲烷总烃	1.86E-02		2	0.93	0	三级
		酚类	8.55E-04		0.06	1.43	0	二级
		氯苯类	8.87E-05		0.12	0.07	0	三级
		二氯甲烷	5.07E-05		5.97	0	0	三级
	DA004	PM _{2.5}	1.36E-03	54	0.225	0.61	0	三级
		PM ₁₀	2.79E-03		0.45	0.62	0	三级
	DA005	PM ₁₀	3.78E-03	54	0.45	0.84	0	三级
		PM _{2.5}	1.89E-03		0.225	0.84	0	三级
	DA006	苯乙烯	3.08E-05	52	0.01	0.31	0	三级
		丙烯腈	1.85E-05		0.05	0.04	0	三级
		甲苯	3.70E-05		0.2	0.02	0	三级
		氯化氢	1.05E-04		0.05	0.21	0	三级
		氯乙烯	3.08E-05		0.73	0	0	三级
		乙苯	1.85E-05		0.92	0	0	三级
DA007	非甲烷总烃	1.97E-03	61	2	0.10	0	三级	
	氨	1.75E-04		0.2	0.09	0	三级	
	硫化氢	6.25E-06		0.01	0.06	0	三级	
无组织	3#车间 1F	TSP	3.38E-02	61	0.9	3.75	0	二级
		乙醛	3.27E-04		0.01	3.27	0	二级
		非甲烷总烃	1.70E-01		2	8.51	0	二级
	3#车间 2F	TSP	7.05E-02	61	0.9	7.83	0	二级
		非甲烷总烃	4.97E-02		2	2.49	0	二级
	4#车间 1F	苯乙烯	8.27E-04	61	0.01	8.27	0	二级
		丙烯腈	3.62E-04		0.05	0.72	0	三级
		甲苯	1.08E-03		0.2	0.54	0	三级
		氯化氢	4.65E-04		0.05	0.93	0	三级
		氯乙烯	8.78E-04		0.73	0.12	0	三级
		乙苯	4.65E-04		0.92	0.05	0	三级
	酚类	5.17E-03	0.06	8.61	0	二级		

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

排放方式	排放源	污染物名称	最大落地浓度(mg/m ³)	最大浓度落地点(m)	环境标准(mg/m ³)	占标率(%)	D _{10%} (m)	推荐评价等级
		氯苯类	5.17E-04		0.12	0.43	0	三级
		二氯甲烷	3.10E-04		5.97	0.01	0	三级
		非甲烷总烃	1.32E-01		2	6.58	0	二级
		氨	5.17E-04		0.2	0.26	0	三级
		硫化氢	2.07E-05		0.01	0.21	0	三级

根据上表，建设项目在正常工况下，大气污染物最大占标率为 4#车间酚类的 8.61%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，则大气环境影响评价等级为二级。

(2)地表水环境影响评价等级

本项目地表水环境影响类型仅为水污染影响型。本项目废水经自建污水处理设施预处理达标后 85%回用于生产，15%外排纳入市政污水管网，最终纳入上实环境(台州)污水处理有限公司处理。因此，按《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)的规定，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

(3)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，本项目为“N 轻工，116、塑料制品制造”和“U 城镇基础设施及房地产，155、废旧资源(含生物物质)加工、再生利用”，地下水环境影响评价项目综合类别为 II 类。项目周边地下水环境敏感程度不敏感，对照评价工作等级分级表，项目地下水环境评价工作等级为三级。本项目地下水评价工作等级见表 2.3-3。

表 2.3-3 地下水评价工作等级分级表

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

(4)声环境影响评价等级

本项目所在地属于 3 类功能区，且项目评价范围 200m 范围内并无声环境保护目标，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的规定，可确定声环境影响评价等级为三级。

(5)土壤环境影响评价等级

本项目不涉及土壤环境的盐化、酸化、碱化等生态影响，土壤评价工作等级划分依据为污染影响型。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，建设项目土

壤环境影响评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和土壤环境敏感程度分级进行判定：

1)建设项目行业分类：对照《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“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“其他”、“环境和公共设施管理业中废旧资源加工、再生利用”，综合按土壤环境影响评价项目类别划分为Ⅲ类。

2)土壤环境敏感程度分级：本项目周边 1km 范围内有耕地和居民区，因此土壤环境敏感程度为敏感。

3)建设项目占地规模分级：本项目占地面积为 29.6 亩(约 19733.33m²)，合约 2.0hm²，占地规模为小型。

具体本项目评价工作等级划分见表 2.3-4。

表 2.3-4 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中相关规定，本项目土壤环境影响评价为三级。

(6)生态环境影响评价等级

本项目位于临海市北洋四路 1 号，用地性质为工业用地，项目不涉及饮用水源地、风景区、自然保护区等生态保护区，不新增用地，符合《浙江头门港经济开发区总体规划(2020-2035)》和《浙江头门港经济开发区总体规划(2020-2035 年)环境影响报告书》的相关要求。

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(或永久用地)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。

因此，本项目不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

(7)风险评价等级

根据 Q 值计算，项目 $Q=0.5524$ ，Q 值划分为(1) $Q<1$ ，该项目风险潜势 P 直接判定为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 1，项目风险潜势判定为 I，环境风险评价为简单分析，评价工作内容主要是在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施方面给出定性说明。

2.3.2 评价重点

根据项目所在地周围环境特征及建设项目污染特点，本项目的的环境影响主要来源于废气，因此确定本次评价重点为项目产生的废气对周围环境质量的影响，并兼顾废水、噪声、固废影响分析，同时提出相应的污染防治措施。

本项目各部分评价重点见表 2.3-5。

表 2.3-5 项目评价重点一览表

序号	评价重点	评价内容
1	工程分析	对项目主体、配套和公用工程的分析评价，给出项目污染物产生点位、产生方式，估算项目污染物产生和排放源强。
2	环境影响分析	重点分析废气对环境的影响。根据评价工作等级、工程与环境的特性和当地的环保要求确定分析、预测和评估的范围、时段、内容及方法，预测分析废气对当地环境和各敏感点的影响程度。
3	污染治理措施	对本次环评提出的污染治理措施进行分析评价，并从总量控制、污染达标排放角度提出合适的污染治理措施。

2.4 评价范围及主要环境保护目标

2.4.1 评价范围

(1)大气环境：以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域。

(2)地表水：项目废水经自建污水处理设施预处理达标后 85%回用，15%纳入市政污水管网，最终纳入上实环境(台州)污水处理有限公司处理。本评价就项目依托污水处理设施的环境可行性，以及地表水环境风险范围所及的水环境保护目标水域作简要分析。

(3)地下水：项目周边 6km² 范围。

(4)声环境：项目厂界外 200m 范围内。

(5)土壤环境：建设项目厂区及厂界外 0.05km 范围内。

(6)环境风险：不作评价范围要求。

(7)生态环境：项目占地范围内。

2.4.2 主要环境保护目标

(1)环境空气

评价范围内环境空气保护目标具体情况见表 2.4-1，主要保护目标示意图见

附图 10。

表 2.4-1 主要环境空气保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	
	X	Y						
旧城村	366118.25	3185511.76	集中居住区	人群	环境空气二类区	西北	约 2470	
新城村	366320.41	3184984.26		人群		西北	约 1900	
临海市上盘镇新城小学	366340.37	3184521.91	文化教育区	人群		西北	约 1420	
联合村	365950.59	3184451.60	集中居住区	人群		西北	约 1580	
磊石坑村	366364.72	3183341.31		人群		西侧	约 1200	
滨海村	365924.64	3181796.22		人群		西南	约 630	
下畔村	364984.45	3182244.62		人群		西南	约 1720	
沙基村	364247.70	318177.58		人群		西南	约 3180	
上盘镇滨海小学	364371.41	3180915.04	文化教育区	人群		西南	约 3420	
临港村	短朱村	368165.01	集中居住区	人群		东北	约 2380	
	大跳村	367597.64		3184287.09		人群	东北	约 1270
头门港健康驿站	368172.62	3184383.06	医疗卫生区	人群		东北	约 1760	
滨海村	福华家园	366504.25	3181789.55	集中居住区		人群	南侧	约 1400
上盘边防派出所北洋警务站	366375.66	3181859.73	行政办公区	人群		西南	约 1450	
浙江头门港经济开发区管委会	366394.44	3181793.91		人群		西南	约 1440	
临海市人民法院头门港巡回智慧法庭	366399.06	3181754.19		人群		西南	约 1560	
台州港临海港区建设委员会	366557.06	3181642.77		人群		南侧	约 1610	
吉利临海生活区	367384.74	3180696.88	集中居住区	人群		东南	约 2340	
浙江吉利技师学院	367102.63	3180622.86	文化教育区	人群		东南	约 2480	
吉利花园	367699.36	3180640.66	集中居住区	人群		东南	约 2470	
新滨村	海建村	365852.03		3180487.62	人群	西南	约 2720	
鲤鱼村	365265.48	3185959.08	集中居住区	人群	西北	约 3116		
浙江临海国家地质公园	364235.05	3184147.67	地质公园	/	西侧	约 1820		
临海市第二人民医院头门港新区门诊部	367398.71	3180580.06	医院	人群	东南	约 2532		
规划居住用地	366938.44	3180442.44	集中居住区	人群	南侧	约 2526		
规划教育科研用地	368877.82	3185129.19	文化教育区	人群	东北	约 2523		
规划居住用地	368756.62	3184874.69	集中居住区	人群	东北	约 2194		

(2)地表水环境

项目附近地表水环境保护目标见表2.4-2。

表 2.4-2 项目附近地表水环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
坝脚河	367281.07	3183062.70	附近地表水	地表水环境III类	东	约 290	
园区河道	366280.10	3183432.12					西

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
新建河	366378.09	3183432.12				西	约 500
北洋河	368421.62	3182759.63				东	约 1400

注：本项目周围不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜
区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、
越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区。

(3)地下水环境

本项目位于临海市北洋四路 1 号，所在区域 6km² 范围内不涉及集中式饮用水水源准保护区、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，也不属于补给径流区、分散式饮用水水源地等其它环境敏感区，不涉及地下水环境保护目标。

(4)声环境

项目厂界外 200m 范围内不涉及声环境保护目标。

(5)土壤

本项目周边 50m 范围内不存在土壤环境保护目标。

(6)生态保护目标

本项目位于临海市北洋四路 1 号，属于“一心五片”中的北洋片区，项目在现有厂区内实施，不新增占地。

2.5 相关规划及基础设施概况

2.5.1 浙江头门港经济开发区总体规划(2020-2035 年)及符合性分析

(1)规划范围

头门港开发区本次规划范围为浙政办函〔2020〕99 号核定头门港开发区管理范围，具体包括临港新城(白沙湾及金沙湾片区)、南洋片区(医化园区)、北洋片区、红脚岩片区、港口片区，总面积为 51.66 平方公里。其中临港新城四至范围东至北洋大坝、南至白沙湾围垦坝、西至南洋十路、北至吉利大道，规划面积 13 平方公里；南洋片区东至南洋十路、南至南洋涂围垦区新坝、西至杜南大道、北至东海第二大道，规划面积 16.8 平方公里；北洋片区东至北洋大坝、南至吉利大道、西至滨海第一大道、北至短株山脚，规划面积 17.3 平方公里；红脚岩片区东至红脚岩大坝、南至杜盈路、西至红岩三路、北至燕子路，规划面积 3.3 平方公里；港口片区规划面积 1.26 平方公里。

(2)规划期限

规划期限：2020-2035 年。其中，近期为 2020-2035 年，远期为 2026-2035

年。

(3)规划定位

特色产业集聚区、港产城湾示范区、临港新城大花园。

(4)空间结构

规划形成“一心五片”的规划结构。

一心：一个城市服务中心。在白沙湾建设城市综合服务中心，提供生产生活服务功能，服务整个开发区，兼顾服务周边地区。

五片：五个功能片区。包括临港新城、北洋片区、红脚岩片区、南洋片区以及港口片区，其中：

①临港新城：城市功能集中区。以生产生活服务、旅游休闲服务、居住等功能为主，建设城市服务中心。

②北洋片区：产业功能集中区。集聚汽车及零部件制造、临港产业、海洋经济等相关产业，采取产城融合理念配套居住和公共服务功能。

③红脚岩片区：产业功能集中区。重点拓展新材料、节能环保制造、高端装备关键性零部件等新型制造功能。

④南洋片区：产业功能集中区。集聚原料药及制剂、生物医药、新材料等医药化工相关产业。

⑤港口片区：港口功能集中区。以港口运输、港口物流、LNG 接收站等功能为主。

(5)产业发展规划

①总体发展导向

形成 2 个主导产业，1 个特色产业，5 个机遇产业和 3 个配套支撑产业组成的产业体系。主要包括：

1)两大主导产业：促进医化产业创新升级，培育汽车产业集群。

2)一个特色产业：滨海旅游业。

3)五大机遇产业：引入新材料产业、高端装备制造关键性零部件制造、节能环保设备制造、电子信息及智能终端设备制造以及新能源产业。

4)三大配套支撑服务业：大力发展现代物流、港航服务和综合商务服务。

②产业发展布局

根据规划，头门港开发区规划产业主要包括工业、服务业及港航物流业等，

本次规划按照“同类功能相互兼容和相对集群布局”和“岸线需求优先”原则进行产业布局。

1)工业产业：形成南洋、北洋、红脚岩三大产业园。

南洋医化产业园：逐步清退合成革等重污染企业(南洋九路以东合成革企业近期退出，南洋九路以西合成革企业近期视情况整合重组，远期逐步退出；电镀原则上控制在已明确 9 家规模、废水量不超过电镀污水集中处理工程批复规模)，重点发展医药化工、制剂生产、海洋生物制药等产业；

北洋汽车及高端装备产业园：重点发展新能源汽车、整车及零部件制造、高端装备制造(航空、轨道交通、船舶等)、综合物流等产业；

红脚岩新材料产业园：重点发展新材料(主要为聚乳酸可降解新材料及上下游产业，包括聚乳酸及乳酸项目)、节能环保制造、高端装备关键性零部件制造等产业。

2)服务业：形成 1 个创新创业服务中心(白沙湾北侧)、2 个商务服务中心(白沙湾西侧及北侧)、1 个生活服务中心(金沙湾北侧)。

3)港航物流业：形成 1 个港口物流通关服务区(头门岛)，1 个大宗商品交易中心(金沙湾南部)，1 个智慧港航服务平台(金沙湾南部)，1 个航运金融服务平台(白沙湾东部)。

(6)总体规划符合性分析

本项目位于临海市北洋四路 1 号，属于“一心五片”中的北洋片区。项目在原厂区内进行建设，符合用地性质规划。项目主要进行废塑料造粒及塑料制品制造，属于建设项目行业类别中的“三十九、废弃资源综合利用业”及“二十六、橡胶和塑料制品业”，项目已通过园区管委会入园许可，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类项目，符合园区入园要求，项目总体符合《浙江头门港经济开发区总体规划(2020-2035 年)》要求。

2.5.2 与《浙江头门港经济开发区总体规划(2020-2035 年)环境影响报告书》及审查意见符合性分析

根据《浙江头门港经济开发区总体规划(2020-2035 年)环境影响报告书》，规划环评的主要内容有：

(1)产业控制规划

入区企业污染控制策略引进企业的入园条件：①引进企业应符合国家和地方

产业政策要求。②引进项目需符合《台州湾循环经济产业集聚区产业导向及投资指导目录》要求。③发挥地区传统优势及临港优势产业，鼓励高新技术产业发展，禁止高耗水、高能耗、严重废气粉尘污染的企业入园。④产业城内规划为一类和二类工业用地，禁止引进化工、电镀、冶炼等重污染企业。⑤不得引进铅酸蓄电池项目，不得引进废金属熔炼产业，限制合金制造项目、铜铸造(不包含紫铜铸造)项目、铸铁和铸钢新建项目、热镀锌新建项目。涉重金属行业的新增产能与淘汰产能进行区域内“等量或减量置换”。⑥产业园内近期不进行热电厂的建设。⑦生产废水中水回用率在 50%以上。发展产业的建议：港口物流业、船舶制造配套产业、汽车制造业及汽摩配件、设备制造业、塑料模具行业、高新技术产业、食品工业。

(2)环境保护措施

1)水污染防治措施

①大力促进企业清洁生产。②加强清污分流、雨污分流。③积极开展中水回用，中水回用率在 50%以上。④强化监督管理，提高环境管理水平。

2)大气污染防治措施

①加快能源结构的调整和优化；积极鼓励入区企业使用电、燃油或天然气作为主要能源。②推广集中供热和热电联产，启动期入园企业一般不得建设用热企业，如确需新建的必须配备油气两用锅炉，并尽量采用天然气作燃料。③加强对脱硫和除尘的治理。④积极推行综合治理，严格控制工艺废气：不引进重污染三类工业企业入园，机械喷漆等工艺废气处理建议采用吸附-化燃烧法。⑤机动车污染控制。

3)噪声控制措施

①加强对各类噪声源的控制和管理；合理布局，统一规划。②车辆严禁鸣笛，设立禁鸣标志，对区内车辆进行限速行驶。③铁路及交通干线附近沿路第一排建筑尽可能不安排居民，无法避免时，二者相距须保持一定的噪声防护距离。④对入区企业必须实行“三同时”，建立噪声达标区。

4)固体废弃物控制措施

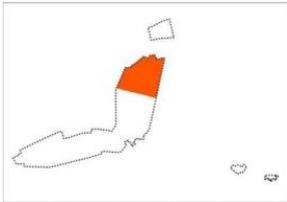
①积极推行废物减量化；②分类管理、定点堆放；③积极提倡废物利用，鼓励开展区域综合利用技术；④对危险工业固废必须进行登记，统一进行管理。

5)地下水污染防治措施

- ①各类废水、废液转移尽可能采用架空管道，不能架空的地方采用明沟。
- ②污水处理设施、固废存放场所进行防渗处理，一般废物、危险废物要满足相应标准要求。
- ③涉酸区域地面进行防腐处理。
- ④设置专门的固废库，厂区设事故应急池。
- ⑤建立地下水污染监控制度和环境管理体系，配备相关污染物的检测仪器和设备。
- ⑥制定地下水风险事故应急响应预案。

本次评价对规划环评生态空间清单、环境准入条件清单符合性分析分别见表 2.5-1 和表 2.5-2。

表 2.5-1 生态空间清单

工业 区内的 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	现状 用地 类型	符合 性分 析
北洋 片区	台州市 临海市 头门港 产业集 聚重点 管控单 元 (ZH3 31082 20096)	 <p>(滨海第一大道以东，新港路以北)</p>	<p>空间布局约束：</p> <p>1、优化完善区域产业布局，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。</p> <p>2、重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展高端装备、汽摩及零配件、新能源汽车、新能源与节能环保装备等产业。</p> <p>3、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。</p> <p>污染物排放管控：</p> <p>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。</p> <p>2、加强污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。</p> <p>3、加强区域内重点涉水污染企业整治，实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。</p> <p>4、全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业锅炉烟气清洁排放改造。</p> <p>5、加强土壤和地下水污染防治与修复。</p>	主要 为滩 涂垦 地和 工业 用地 ，少 量商 业居 住用 地	符 合。 详见 《临 海市 人民 政府 关于 印发 临海 市生 态环 境分 区管 控动 态更 新方 案的 通知 》符 合性 分析

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

工业 区内的 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	现状 用地 类型	符合 性分 析
			<p>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，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。 2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。</p> <p>资源开发效率： 推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，提高能源使用效率。</p>		

符合性分析：本项目位于临海市北洋四路 1 号，属于工业用地，本项目主要涉及废塑料粒子的生产和塑料制品制造，改性后的粒子主要用于卷发棒、吹风机、电动工具、电动车、摩托车配件等用途，符合空间布局约束“重点发展高端装备、汽摩及零配件、新能源汽车、新能源与节能环保装备等产业”的定位要求，本项目合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地等隔离带；本项目严格执行污染物总量控制制度，厂区实现雨污分流，项目生产废水不涉及重金属和高浓度难降解废水等，要求企业强化污染治理设施运行维护管理，企业废气排放执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，项目不涉及工业锅炉，要求企业做好厂区分区防渗措施，落实风险防控建设；企业生产废水经厂区污水处理设施处理达到回用标准后约 85%回用于生产。

因此，本项目建设符合生态空间清单管控要求。

表 2.5-2 环境准入条件清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
北洋片区生活区块(枫林大道以南、吉利大道以北)	禁止准入类	/	新建电镀生产线(特殊项目配套除外)、有钝化工艺的热镀锌	/	规划定位及环境风险防控
	限制准入类	三类工业项目	含磷磷化工艺	/	规划定位及环境改善要求

符合性分析：本项目位于临海市北洋四路 1 号。根据《临海市人民政府关于印发临海市生态环境分区管控动态更新方案的通知》(临政发〔2024〕11 号)，项目位于“台州市临海市头门港产业集聚重点管控单元”(ZH33108220096)，主要从

事废旧塑料粒子制造及塑料制品生产加工等，其中“塑料制品业 292(除属于三类工业项目外的)”属二类工业项目，而“塑料制品业 292(有电镀工艺的、以再生塑料为原料生产的)”属三类工业项目。本项目涉及以再生塑料为原料生产的塑料制品属三类工业项目，属于环境准入条件清单中限制准入行业，但项目已通过园区管委会入园许可，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类项目，符合园区入园要求。

因此，本项目建设符合环境准入条件清单要求。

根据《浙江省生态环境厅关于〈浙江省头门港经济开发区总体规划(2020-2035 年)环境影响报告书〉的审查意见》(浙环函[2021]255 号)中的“严格入区项目环境准入”，本项目符合《报告书》提出的生态环境准入要求，符合统筹协调和差异化发展要求，不属于废水和废气排放量大的项目；本项目能符合环境质量底线和排放总量控制管控要求，不涉及到重金属污染物排放，制定了排放总量管控的要求及污染减排方案，对提升园区周围水体环境质量有一定的帮助，改善环境质量。

为此，本项目在环境准入，环境质量底线、污染物排放总量管控方面，能符合审查意见的要求。

2.5.3 临海市生态环境分区管控动态更新方案的通知

(1)生态保护红线

本项目位于临海市北洋四路 1 号，用地性质为工业用地，项目不在浙江省生态红线所划定的红线范围内，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，符合生态保护红线要求。

(2)环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。

根据现状监测，项目拟建地空气环境能满足相应功能区要求，而地表水环境不能满足相应功能区要求。项目实施后，生产废水经自建废水处理设施预处理后 85%回用，15%同经化粪池预处理后的生活污水一并纳入污水管网，经上实环境(台州)污水处理有限公司处理达标后排放，对周边环境影响较小，能维持区块水

环境质量现状；项目废气和噪声经采取措施后能达标排放，项目区块空气环境和声环境质量均能维持现状，因此项目不会触及环境质量底线要求。

(3)资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，能有效地控制污染，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。

(4)生态环境准入清单

本项目位于台州市临海市北洋四路 1 号，根据《临海市人民政府关于印发临海市生态环境分区管控动态更新方案的通知》(临政发〔2024〕11 号)，本项目所在地属于台州市临海市头门港产业集聚重点管控单元(ZH33108220096)，具体生态环境准入清单符合性分析见表 2.5-3。

表 2.5-3 生态环境准入清单符合性分析一览表

生态环境准入清单		本项目情况	是否 符合
空间布局 约束	<p>优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展现代医药、高端装备、汽摩及零配件、新能源汽车、新能源与节能环保装备等产业。加强医药行业的产业结构调整，严格按照台州市医药产业发展规划和医药产业环境准入指导意见要求进行管控。</p> <p>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。</p>	<p>本项目涉及以再生塑料为原料生产的塑料制品属三类工业项目，本次项目在企业现有厂区内进行，位于台州湾经济技术开发区北洋片区，符合区域产业布局，本项目已通过园区管委会入园审核，符合园区产业布局要求；本项目周围以工业企业为主，与居住区最近距离为 630m。</p>	符合
污染物排 放管控	<p>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强污水处理厂建设及提升改造，深化工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强区域内医化、电镀、制革等重点涉水污染企业整治，实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进医化、制革等重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、</p>	<p>本项目将按总量控制要求实施管控，削减污染物排放总量。厂区做好“污水零直排区”建设，实施雨污分流。生产废水经厂区污水处理站预处理达到企业回用水标准后 85%回用，15%与经化粪池预处理达标的生活污水一同纳入上实环境(台州)污水处理有限公司处理达标后排放；废气经收集处理后达标排放，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。本项目实施后，全厂废水污染物 COD、氨氮，废气污染物 VOCs 通过区域替代</p>	符合

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

生态环境准入清单		本项目情况	是否 符合
	高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	土壤、地下水防治要求，采取源头控制、分区防渗、定期监测等措施。本项目不属于纳入碳排放评价试点行业范围。	
环境风险 防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	要求企业落实环境风险防控措施，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。要求企业编制好应急预案，建设好事故废水应急池，配备应急物资和应急演练。做好环境风险防范设施建设和正常运行监管。	符合
资源开发 效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	项目能源采用电，属清洁能源；用水来自园区自来水供水管网和附近河水，项目实施过程中加强节水管理，85%清洗水循环利用，减少工业新鲜水用量，并对水资源实施严格的管理要求；项目不使用煤炭，如用能超出将实施减量替代，并在生产过程中按节能报告要求提高能源使用效率。	符合

综上，本项目建设能符合生态环境准入清单的要求。

2.5.4 与临海市“三区三线”符合性分析

本项目所在地位于临海市北洋四路 1 号，用地性质为工业用地，根据临海市“三区三线”图，项目拟建地属于城镇集中建设区范围，不属于永久基本农田和生态保护红线范围，因此本项目的建设符合“三区三线”要求。

2.5.5 与《浙江临海国家地质公园规划（2018~2030 年）》的协调性分析

根据《浙江临海国家地质公园规划（2018~2030 年）》（临政函〔2019〕128 号），为全面有效保护地质遗迹，依据具体情况实行分区分级保护。设立地质遗迹一级保护区 4 个，面积 3.05 平方千米；二级地质遗迹保护区 4 个，面积 6.97 平方千米；一级及二级保护区合计面积为 10.02 平方千米。

桃渚园区：南以童寮水库南缘为界，西南从塘里洋村一岙底陈村以自然谷地为界，西界为海拔 232 米的山脊鞍部，西北界为九林岙村一芙蓉村山脚缘，东北界为桃渚古城—桃江平原与丘陵的自然分界线，东南界为武坑山地与平原的自然分界线。面积为 20.58 平方千米。

龙湾园区：西南界为小田岙山谷线，西北界为南门坑村—纱帽山的山脚线，东界为离海岸约 2.5 千米的浅水区边缘，东南界由红珠屿脊线向西延伸至癞头岩—大田岙村。面积为 11.88 平方千米。

大塍头—岙里园区：北界为珊瑚村—鲤鱼村山脚线，东界为和合村—外墩村的山脚线—回龙庙—平岩闸—下交洞，南界为朝西屋村—新岙—岙里村山脚线，西界自桃仁尖—牛肩岭—上蚶岙。面积为 6.14 平方千米。

一级地质遗迹保护区保护措施：（1）禁止挖山取石、禁止捕猎、禁止砍伐树木、禁止从事污染水土气环境的作业、禁止野外用火、不允许建设人工建筑；（2）不得新增耕地；（3）在保护区边界设立界碑等永久性保护标志；（4）地质公园管委会主任为一级保护区的第一责任人。

二级地质遗迹保护区保护措施：（1）禁止挖山取石、禁止捕猎、禁止砍伐树木、禁止从事污染水土气环境的作业、禁止野外用火、禁止随意排放生活污水；（2）在保护区边界设立永久性和醒目的界桩，树立有名称、范围、地质遗迹内容的永久性界牌；（3）按规划建设旅游服务设施，在规模、体量、色彩、风貌等方面，要与外部环境相协调，并具有本地建筑特色，建筑外观尽量使用当地乡土材料，不得对公园风貌造成破坏。

自然生态区：按《临海市环境功能区划》的要求进行管理。

生态环境与人文景观保护：

1、大气环境控制：

- （1）严禁在园区域内或附近区域新建污染空气的工厂。
- （2）严格控制社会车辆数量，将容量较大的停车场逐步搬迁至园区以外。
- （3）保护区内部交通尽量采用低污染的电瓶车或燃气车，并严格限制车速，外部进入机动车要求必备有尾气净化装置，从而减少旅游区域内的大气污染和噪音污染。

- （4）定期监测空气环境质量，发现异常，及时上报。

2、水体环境控制

- （1）对桃江十三渚、龙湾度假区等地的水体进行监测，发现异常，及时上报并采取措施。

- （2）采取雨污分流。雨水根据自然地形，分区片组织就近排入溪沟、江湖等水体；污水处理达标后排放。

(3) 对河道进行定期全面清理、疏通, 对局部河道死角进行整治, 使河道内没有污染漂浮物。

(4) 进一步加强园区内水质的监测, 并由地质公园管理处委托相关技术单位定期进行数据收集, 一年出一个水质报告。

3、园区噪声环境控制

(1) 保护区禁止社会车辆行驶, 其它区域控制车辆数量。

(2) 园区内建设项目应尽量避免避开旺季和白天, 施工时间酌情选在淡季和晚上, 以减少交通拥挤和噪声污染。

4、园区固体废物控制

(1) 近期检查园区的游步道、观景点和休息处等区域垃圾箱数量、位置的设置是否合理, 若不合理, 则进行整改。

(2) 在园区入口和游客较集中的区域, 以广播和标语的方式提示游客爱护环境、请勿随意乱扔垃圾等。

(3) 垃圾按照“户分类、村收集、镇转运”的模式, 分类后进行无害化处理。实行长效管理机制, 并对相关人员进行管理, 经常进行抽查。

(4) 园区内限制使用不易降解的包装用品。

协调性分析: 本项目为改扩建项目, 在原厂区内进行建设, 位于浙江头门港经济开发区内, 不属于新建项目, 对照浙江临海国家地质公园规划范围及保护规划, 本项目不涉及浙江临海国家地质公园规划范围, 距离大勘头—岙里园区最近距离约 1820m (距离一级地质遗迹最近距离约 1820m)。浙江临海国家地质公园位于本项目大气评价范围内, 根据大气预测, 本项目最大占标率 $P_{max}8.61\%$, 未出现 $D_{10\%}$, 各污染物排放浓度均能达到相应排放限值, 通过对项目废气加强收集和处理, 项目废气排放对浙江临海国家地质公园环境影响较小。因此, 本项目与《浙江临海国家地质公园规划 (2018~2030 年)》总体相协调。

2.5.6 上实环境(台州)污水处理有限公司概况

园区内目前已建有一座污水处理厂(上实环境(台州)污水处理有限公司), 设计规模按 5 万 m^3/d , 分两期实施, 第一期处理水量 2.5 万 m^3/d , 第二期扩建到 5 万 m^3/d (目前尚未实施)。污水处理厂建设位置位于临海园区南侧中部, 紧邻台州湾, 规划面积 270 亩。一期工程于 2006 年动工先建设 1.25 万 m^3/d , 2007 年 10 月 23 日建成开始调试, 于 2011 年 1 月通过原浙江省环境保护厅组织的竣工环境

保护验收。工程废水排放执行《污水综合排放标准》中的二级标准。一期工程改扩建项目于 2012 年启动，总工程规模为 2.5 万 m³/d，其中包括改造 1.25 万 m³/d，扩建 1.25 万 m³/d。该工程于 2017 年 3 月完成土建及设备安装，并于 2018 年 8 月通过环保“三同时”验收。改造完成后，出水中 COD_{Cr}、NH₃-N 浓度由原来的《污水综合排放标准》中的二级标准改造升级提标为《污水综合排放标准》中的一级标准。污水厂现有总处理能力为 2.5 万 m³/d，主要生化处理工艺为 MBR+芬顿氧化。设计进出水指标见表 2.5-4，处理工艺流程见图 2.5-1。

表 2.5-4 污水厂改造后的污水处理进、出水标准

项目	进水水质	出水水质
色度(倍)	300	80
pH	6-9	6-9
COD _{Cr} (mg/L)	1000(500)*	100
BOD ₅ (mg/L)	500(300)*	30
SS(mg/L)	500	30
NH ₃ -N(mg/L)	40	15
TP(mg/L)	4	1

“*” COD_{Cr}、BOD₅ 实际进水浓度根据当地管理部门确定的数值，即 500 mg/L 和 300 mg/L。

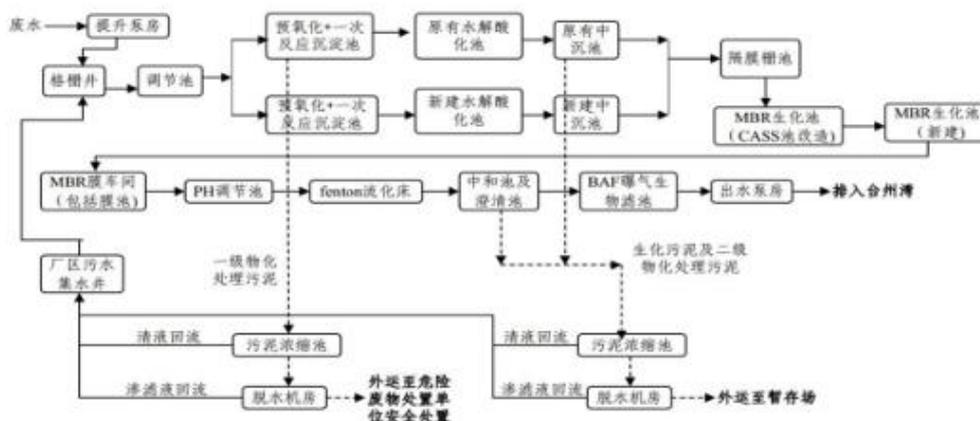


图 2.5-1 污水处理厂污水处理工艺流程图

园区污水处理厂排放口出水在线监测数据 (来自浙江省污染源自动监控信息管理平台)见表 2.5-5。

表 2.5-5 园区污水厂排放口出水监测数据

序号	监测时间	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	废水瞬时流量	水温
		/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L		
1	2024/7/31	7.18	80.03	0.2449	0.0726	21.834	271.74	37.2
2	2024/7/30	7.07	82.07	0.2823	0.0786	20.627	282.73	36.5
3	2024/7/29	7.15	84.77	0.2397	0.0834	19.185	276.62	36
4	2024/7/28	7.12	79.95	0.2048	0.0825	19.489	283.84	35.3
5	2024/7/27	7.16	84.27	0.2412	0.0888	22.055	289.26	35.4
6	2024/7/26	7.07	77.63	0.2617	0.087	23.842	309.95	35.7
7	2024/7/25	7.18	75.79	0.344	0.0853	24.758	280.98	36.4

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

序号	监测时间	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	废水瞬时 流量	水温
		/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	L/s	°C
8	2024/7/24	7.09	75.99	0.3316	0.0834	23.92	284.08	36.8
9	2024/7/23	7.14	78.33	0.367	0.0789	23.265	264.86	37.1
10	2024/7/22	7.12	72.38	0.2212	0.071	23.028	266.41	36.8
11	2024/7/21	7.13	72.37	0.2504	0.0762	22.702	282.86	36.6
12	2024/7/20	7.07	72.34	0.329	0.0692	21.053	277.47	36.5
13	2024/7/19	7.13	76.78	0.2412	0.0736	20.098	280.73	36.5
14	2024/7/18	7.12	79.56	0.2247	0.0803	20.67	275.21	36.1
15	2024/7/17	7.1	75.75	0.3014	0.0772	20.255	275.92	35.6
16	2024/7/16	7.06	72.84	0.3843	0.0741	22.979	262.66	35.3
17	2024/7/15	7.09	71.38	0.2643	0.0676	20.241	285.96	35.3
18	2024/7/14	7.03	68.79	0.3617	0.0646	17.181	275.75	35.7
19	2024/7/13	7.14	71.78	0.3283	0.0713	20.176	278.29	36.4
20	2024/7/12	7.04	67.33	0.3172	0.0619	21.98	261.89	36.4
21	2024/7/11	7.25	70.21	0.2144	0.0651	21.317	261.88	35.9
22	2024/7/10	7.18	72.18	0.2553	0.0625	20.039	273.24	36
23	2024/7/9	7.25	70.61	0.312	0.0633	18.754	255.79	35.8
24	2024/7/8	7.13	69.84	0.4544	0.0619	16.163	274.76	35.8
25	2024/7/7	7.23	71.79	0.3239	0.0635	14.516	273.78	35.4
26	2024/7/6	7.29	66.74	0.3439	0.0585	15.59	258.73	35
27	2024/7/5	7.2	65.29	0.3276	0.0618	15.595	227.62	35
28	2024/7/4	7.21	68.63	0.4493	0.0567	17.345	239.47	35.7
29	2024/7/3	7.23	69.47	0.3807	0.0656	17.318	222.24	35.9
30	2024/7/2	7.47	94.21	2.8401	0.1221	20.208	188.96	35.7
31	2024/7/1	7.26	80.37	0.3225	0.0643	17.917	252.54	35.7

2.5.7 台州市德长环保有限公司概况

建设单位：台州市德长环保有限公司(原台州市德力西长江环保有限公司)

建设地址：浙江省化学原料药基地临海园区

经营许可证号：3310000020

建设规模：中心占地面积为 220 亩，总投资 2.8 亿元，由台州市德长环保股份有限公司投资建设运营，采用高温焚烧、综合利用、安全填埋处置危险废物。

台州市德长环保有限公司危险废物经营类别见表 2.5-6。

表 2.5-6 危险废物经营类别

废物名称/类别	废物代码	经营能力 (吨/年)	经营 方式
HW02 医药废物	271-001-02、271-002-02、271-003-02、271-004-02、 271-005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、 275-001-02、275-002-02、275-003-02、275-004-02、 275-005-02、275-006-02、275-008-02、276-001-02、 276-002-02、276-003-02、276-004-02、276-005-02、	89640	收集、 贮存、 焚烧
HW03 废药物、 药品	900-002-03		

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

废物名称/类别	废物代码	经营能力 (吨/年)	经营 方式
HW04 农药废物	263-001-04、263-004-04、263-005-04、263-006-04、 263-008-04、263-009-04、263-010-04、263-011-04、 263-012-04、900-003-04		
HW05 木材防腐 剂废物	201-001-05、201-002-05、266-003-05、900-004-05、		
HW06 废有机溶 剂与含有机溶剂 废物	900-401-06、900-402-06、900-404-06、900-405-06、 900-407-06、900-409-06		
HW08 废矿物油 与含矿物油废物	071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-001-08、 251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、 251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08、 900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、 900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、 291-001-08、398-001-08、900-213-08、900-214-08、 900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、 900-219-08、900-221-08、900-249-08		
HW09 油/水、烃/ 水混合物或乳化 液	900-005-09、900-006-09、900-007-09		
HW11 精(蒸)馏 残渣	451-001-11、451-002-11、451-003-11、261-007-11、 261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、 261-012-11、261-013-11、261-014-11、261-016-11、 261-017-11、261-018-11、261-019-11、261-020-11、 261-021-11、261-022-11、261-023-11、261-024-11、 261-026-11、309-001-11、772-001-11、900-013-11		
HW12 染料、涂 料废物	264-002-12、264-003-12、264-004-12、264-005-12、 264-006-12、264-007-12、264-008-12、264-009-12、 264-010-12、264-011-12、264-012-12、264-013-12、 900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、 900-254-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12		
HW13 有机树脂 类废物	265-101-13、265-102-13、265-103-13、265-104-13、 900-014-13、900-015-13、900-016-13、900-451-13		
HW16 感光材料 废物	266-009-16、266-010-16、231-002-16、 398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16		
HW17 表面处理 废物	336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17		
HW18 焚烧处置 残渣	772-005-18		
HW21 含铬废物	193-002-21		
HW37 有机磷化 合物废物	261-061-37、261-062-37、261-063-37		
HW39 含酚废物	261-070-39、261-071-39		
HW40 含醚废物	261-072-40		
HW45 含有机卤 化物废物	261-081-45、261-082-45、261-084-45、261-085-45		
HW49 其他废物	772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、 900-044-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49		
HW50 废催化剂	263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、		

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

废物名称/类别	废物代码	经营能力 (吨/年)	经营 方式
	900-048-50		
HW17 表面处理 废物	336-051-17、336-060-17、336-063-17、336-064-17、 336-066-17	18000	收集、 贮存、 填埋
HW18 焚烧处置 残渣	772-002-18、772-003-18、772-004-18		
HW19 含金属羰 基化合物废物	900-020-19		
HW20 含钹废物	261-040-20		
HW21 含铬废物	193-001-21、193-002-21、314-001-21		
HW22 含铜废物	304-001-22、398-005-22		
HW23 含锌废物	336-103-23、384-001-23、900-021-23		
HW24 含砷废物	261-139-24		
HW31 含铅废物	384-004-31、900-052-31		
HW32 无机氟化 物废物	900-026-32		
HW34 废酸	900-300-34、900-304-34、900-306-34、900-349-34		
HW35 废碱	900-352-35、900-356-35、900-399-35		
HW36 石棉废物	109-001-36、261-060-36、302-001-36、308-001-36、 367-001-36、373-002-36、900-030-36、900-031-36、 900-032-36		
HW46 含镍废物	384-005-46		
HW48 有色金属 采选和冶炼废物	321-003-48、321-014-48、321-022-48、321-027-48、 321-028-48、321-029-48、		
HW49 其他废物	772-006-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、 900-045-49、900-999-49		
HW02 医药废物	271-001-02、271-003-02、275-001-02、275-002-02、 275-003-02	25000	收集、 贮存、 填埋
HW04 农药废物	263-007-04、263-008-04		
HW07 热处理含 氰废物	336-001-07、336-002-07、336-003-07、336-004-07、 336-005-07、336-049-07		
HW11 精(蒸)馏 残渣	900-013-11		
HW12 染料、涂 料废物	264-011-12		
HW17 表面处理 废物	336-051-17、336-060-17、336-063-17、336-064-17、 336-066-17		
HW18 焚烧处置 残渣	772-002-18、772-003-18、772-004-18		
HW19 含金属羰 基化合物废物	900-020-19		
HW20 含钹废物	261-040-20		
HW21 含铬废物	193-001-21、193-002-21、314-001-21		
HW22 含铜废物	304-001-22、398-005-22		
HW23 含锌废物	336-103-23、384-001-23、900-021-23		
HW24 含砷废物	261-139-24		
HW25 含硒废物	261-045-25		
HW29 含汞废物	900-023-29、900-024-29		
HW31 含铅废物	304-002-31、384-004-31、900-052-31、900-025-31		

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

废物名称/类别	废物代码	经营能力 (吨/年)	经营 方式
HW32 无机氟化物废物	900-026-32		
HW36 石棉废物	109-001-36、261-060-36、302-001-36、308-001-36、 367-001-36、373-002-36、900-030-36、900-031-36、 900-032-36		
HW37 有机磷化合物废物	261-061-37		
HW46 含镍废物	384-005-46		
HW48 有色金属冶炼废物	321-003-48、321-014-48、321-022-48、321-023-48、 321-024-48、321-025-48、321-026-48、321-027-48、 321-028-48、321-029-48、321-034-48		
HW49 其他废物	772-006-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、 900-045-49、900-046-49		

3 企业现有回顾性评价

3.1 现有企业概况

临海市汇丰塑化有限公司成立于2002年，企业于2007年委托编制了《年产2000吨塑料粒子生产线新建项目环境影响报告表》，并由临海市环保局审批（临环管[2007]75号），审批内容为：年产2000吨塑料粒子生产线新建项目。该项目于2013年通过临海市环境保护局验收（临环验[2013]125号），目前已停产。2020年企业委托浙江东天虹环保工程有限公司编制了《临海市汇丰塑化有限公司年产5000吨塑料制品技改项目环境影响报告书》，审批内容为：设置10条破碎清洗挤出造粒生产线、1条PVC造粒生产线和挤出拉丝机、吹塑机等设备和年产5000吨塑料制品的生产能力，2020年6月29日台州市生态环境局以“台环建（临）[2020]69号”文对项目进行环评批复。于2021年6月完成了该项目的自主阶段性竣工验收。2021年7月28日，经台州市生态环境局临海分局备案同意，临海市汇丰塑化有限公司将现有项目所有环保手续转让于台州市聚荣塑化有限公司。2021年10月28日，企业申报了排污许可证（简化管理，排污许可证编号为91331082MA2DX5CR36001Q，有效期限自2021年10月28日至2026年10月27日止）。台州市聚荣塑化有限公司现有项目审批、验收情况对比见表3.1-1。

表 3.1-1 公司现有项目环保审批、验收情况对比

项目名称	审批内容	验收内容	实际建设情况
年产2000吨塑料粒子生产线新建项目	年产2000吨塑料粒子，审批文号：临环管[2007]75号	2013年企业验收，验收内容：年产2000吨塑料粒子	已停产
临海市汇丰塑化有限公司年产5000吨塑料制品技改项目	10条破碎清洗挤出造粒生产线、1条PVC造粒生产线和挤出拉丝机、吹塑机等设备，年产5000吨塑料制品（塑料造粒5000t/a，其中PP/PE/LDPE塑料粒子作为300t/a渔网线绳产品、PP/ABS/PVC塑料粒子作为300t/a浮球产品的原料），审批文号：台环建（临）[2020]69号	2021年6月企业阶段性验收，验收内容：8条破碎清洗造粒生产线(其中包括2条PA破碎清洗造粒生产线、1条PC/PMMA破碎清洗造粒生产线、1条PP破碎清洗造粒生产线、3条PE破碎清洗造粒生产线、1条LDPE破碎清洗造粒生产线)，验收规模：年产3700吨塑料制品	实际已建成8条熔融造粒生产线：(其中包括3条PA破碎清洗造粒生产线、1条PC/PMMA破碎清洗造粒生产线、1条PP破碎清洗造粒生产线、2条PE破碎清洗造粒生产线、1条LDPE破碎清洗造粒生产线)，实际生产规模：年产3593吨塑料粒子

3.2 现有已建工程生产情况

本项目已于2021年阶段性验收，验收内容有8条破碎清洗造粒生产线(其中包括1条PC/PMMA破碎清洗造粒生产线、1条PP破碎清洗造粒生产线、1条LDPE破碎清洗造粒生产线、2条PA破碎清洗造粒生产线、3条PE破碎清洗造粒生产线)，

年产3700t塑料粒子。目前实际已投产仍为8条线。

3.2.1 现有已建项目产品方案

现有已建项目产品规模见表3.2-1。

表 3.2-1 现有已建项目产品规模

产品名称		原审批 /(t/a)	验收产能 /(t/a)	2023 年产能/(t/a)	销售去向
造粒 生产 线	PP 粒子	500	500	486	浙江中义家具有限公司
	PE 粒子	1000	1000	971	浙江祥珑科技有限公司
	PA 粒子	1200	1200	1165	宁波豫扬塑化有限公司
	PMMA 粒子	200	200	194	福建研晖光电有限公司
	LDPE 粒子	500	500	486	浙江祥珑科技有限公司
	PC 粒子	300	300	291	浙江诚兴光学眼镜有限公司
合计		3700	3700	3593	/

表 3.2-2 现有已建项目产品质量检测结果表

现有产品名称	指标项目	指标要求	现有产品检测情况	是否符合
PE 粒子、 LDPE 粒 子	颗粒外观（大粒和小粒），g/kg	≤40	30	符合
	水分，%	≤0.2	0.1	符合
	密度偏差，g/cm ³	±0.005	±0.005	符合
	灰分（600±25℃），%	≤2	0.6	符合
	熔体质量流动速率（MFR） （190℃,2.16kg 或 21.6kg）， g/10min	报告	0.46	符合
	熔体质量流动速率（MFR）变 异系数，%	≤20	/	/
	拉伸强度，MPa	≥12	24	符合
	拉伸断裂标称应变，%	≥200	745	符合
	拉伸断裂标称应变变异系数，%	≤20	/	/
PP 粒子	颗粒外观（大粒和小粒），g/kg	≤40	30	符合
	密度，g/cm ³	M ₁ ^b	0.93	符合
	密度偏差，g/cm ³	±0.005	±0.02	符合
	灰分（600±25℃），%	≤2	0.85	符合
	熔体质量流动速率（MFR） （230℃,2.16kg），g/10min	报告 ^c	13.8	符合
	熔体质量流动速率（MFR）变 异系数，%	≤20	/	/
	拉伸强度，MPa	≥16	85	符合
	弯曲弹性模量，MPa	≥600	1959	符合
	简支梁缺口冲击强度，kJ/m ²	≥2.0	5.38	符合
b M ₁ 、M ₂ 分别为 PP（REC）、PP（REC），X 密度的标称值。				
c“报告”按样品测试数据报告结果。				
PA 粒子	大粒和小粒，g/kg	≤50	30	符合
	含水量，%	≤1.0	0.75	符合
	灰分偏差，%	±2	/	/
	密度偏差，g/cm ³	±0.02	±0.02	符合
	相对粘度偏差，%	±0.1	±0.1	符合
PMMA	颗粒大小，g/kg	/	30	/

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

现有产品名称	指标项目	指标要求	现有产品检测情况	是否符合
粒子	水分, %	/	0.75	/
	密度偏差, g/cm ³	/	±0.02	/
	灰分, %	/	0.8	/
	熔体质量流动速率 (MFR), g/10min	/	16	/
	拉伸强度, MPa	/	86	/
	拉伸断裂标称应变, %	/	1.73	/
PC 粒子	颗粒外观 (大粒和小粒), g/kg	≤20	18	符合
	灰分, %	≤6	5.8	符合
	水分	≤0.3	0.13	符合
	密度, %	1.18-1.24	1.2	符合
	熔体质量流动速率 (MFR) (300°C,1.2kg), g/10min	报告	4.5	符合
	熔体质量流动速率 (MFR) 变异系数, %	≤10	/	符合
	拉伸强度, MPa	≥55	62.98	符合
	拉伸断裂标称应变, %	≥30	50	符合
	弯曲强度, MPa	>75	86.5	符合
	悬臂梁缺口冲击强度, kJ/m ²	>50	55	符合
负荷变形温度, °C	≥118	120	符合	

根据分析结果, PE、LDPE、PP、PC产品质量分别能够满足《塑料 再生塑料 第2部分: 聚乙烯(PE)材料》(GB/T 40006.2-2021)、《塑料 再生塑料 第3部分: 聚丙烯(PP)材料》(GB/T 40006.3-2021)、《塑料 再生塑料 第7部分: 聚碳酸酯(PC)材料》(GB/T 40006.7-2021)。

3.2.2 现有已建项目原辅料消耗

现有已建项目原材料消耗情况见表3.2-3。

表 3.2-3 现有已建项目原辅料消耗情况

序号	原料名称	审批消耗量/(t/a)	验收消耗量/(t/a)	2023 年消耗量/(t/a)	原料来源
1	废 PP 塑料	550	540	524	渔船绳缆、拉丝边角料
2	废 PC 塑料	250	243	236	汽车塑料边角料、眼镜边角料、拉丝边角料
3	废 PE 塑料	1160	1152	1117	渔网、汽车塑料边角料、饮用水水桶、拉丝边角料
4	废 PA 塑料	903	900	873	渔网、拉丝边角料、化纤废丝
5	废 PMMA 塑料	220	216	210	眼镜边角料、拉丝边角料
6	废 LDPE 塑料	550	528	512	大棚膜、拉丝边角料

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

序号	原料名称	审批消耗量 (t/a)	验收消耗量 (t/a)	2023 年消耗量 (t/a)	原料来源
7	短切玻璃纤维	100	98.4	95	/
8	长切玻璃纤维	400	396	385	/
9	过滤网	1.0	1.0	1.0	/
10	洗洁精	0.45	0.45	0.45	/
11	润滑油	1.2	1.18	1.18	/

注：由于 PC、PA 熔融造粒过程中加入了玻璃纤维，物料产出均大于投入量。
企业现状利用废塑料种类为废 PP、废 PC、废 PE、废 PA、废 PMMA、废 LDPE。

3.2.3 现有已建项目设备清单

根据环评、验收及现场调查，现有已建项目设备配备情况见表3.2-4。

表 3.2-4 现有已建项目设备清单

序号	主要生产单元	主要工艺	设备名称	型号规格	审批数量	验收数量	实际数量	备注
1	造粒生产线	破碎、清洗、造粒	PP、LDPE、PMMA/PC、ABS 破碎清洗造粒生产线	220kg/h	4 条	3 条	3 条	现有建成 1 条 PC\PMMA 破碎清洗造粒生产线、1 条 PP 破碎清洗造粒生产线、1 条 LDPE 破碎清洗造粒生产线，均列入技改淘汰；1 条 ABS 破碎清洗造粒生产线未建
2			PA 破碎清洗造粒生产线	220kg/h	3 条	2 条	3 条	现有建成 3 条 PA 破碎清洗造粒生产线，均列入技改淘汰
3			PE、PET 破碎清洗造粒生产线	220kg/h	3 条	3 条	2 条	现有建成 2 条 PE 破碎清洗造粒生产线，均列入技改淘汰；1 条 PET 破碎清洗造粒生产线未建
4	辅助	冷却	冷却水塔	/	5 台	5 台	5 台	均列入技改淘汰
5	/	/	气泵	/	16 台	16 台	16 台	均列入技改淘汰
6	混料	混料	自动混料机	/	11 台	11 台	11 台	均列入技改淘汰
7	吸料	吸料	自动吸料机	/	1 台	1 台	1 台	均列入技改淘汰

注：实际生产线较验收数量不变，涉及生产的塑料粒子类别不变。

3.2.4 现有已建项目生产工艺

现有已建项目生产工艺流程见图3.2-1。

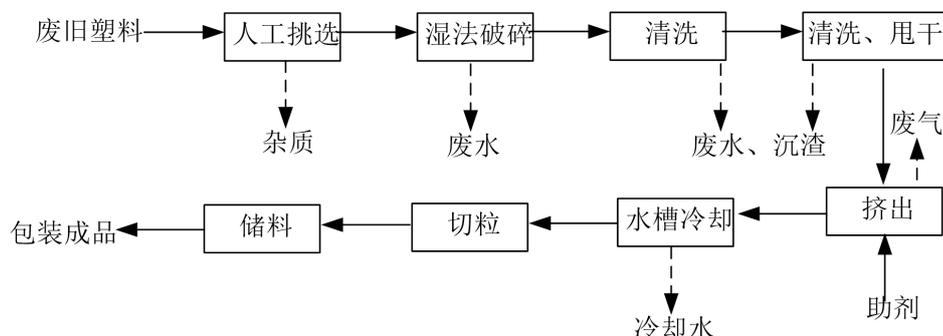


图 3.2-1 现有已建破碎清洗造粒生产线项目生产工艺流程及产污环节图

3.2.5 现有已建项目达标排放情况

(1) 废气

现有项目产生的废气主要有熔融造粒废气。目前熔融造粒挤出线产生有机废气工段设置密闭间，目前设置 3 套 UV 光催化+低温等离子+水喷淋设施，经处理后通过排气筒 15m 排放。为了解此部分废气的达标排放情况，本次环评引用了台州市佳信计量检测有限公司的检测报告(TZJX[2023]HJGD203/0015)。

现有废气自行监测指标为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度。本项目现有投产 8 条造粒线，产品分别为 PP 粒子、PE 粒子、PA 粒子、PMMA 粒子、LDPE 粒子、PC 粒子，产生主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度。现有项目废气自行监测已包含非甲烷总烃、臭气浓度指标。由于目前 ABS、PVC 未投产，故未对氯化氢、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈进行监测。

企业现有有组织废气监测结果见表3.2-6。

表 3.2-6 企业现有有组织废气监测结果

排气筒高度		15m			标准限值	达标情况
采样点名称		2条PE破碎清洗造粒生产线废气排放口				
采样频次		第1次	第2次	第3次	/	/
排气温度(°C)		17	17	16	/	/
排气流速(m/s)		2.80	3.18	3.34	/	/
水分含量(%)		3.6	3.6	3.6	/	/
标干排气流量值(m ³ /h)		2.62×10 ³	2.97×10 ³	3.14×10 ³	/	/
非甲烷总烃	浓度值(mg/m ³)	0.69	0.63	0.84	/	/
	浓度均值(mg/m ³)	0.72			60	达标
颗粒物(粉尘)	浓度值(mg/m ³)	2.7	4.5	1.4	/	/
	浓度均值(mg/m ³)	2.7			20	达标
臭气浓度	排放量, 无量纲	131	151	151	2000	达标
排气筒高度		15m			/	/
采样点名称		3条PA破碎清洗造粒生产线废气排放口			/	/
采样频次		第1次	第2次	第3次	/	/
排气温度(°C)		16	14	15	/	/
排气流速(m/s)		5.88	5.57	5.68	/	/
水分含量(%)		3.8	3.6	3.6	/	/
标干排气流量值(m ³ /h)		5.52×10 ³	5.26×10 ³	5.35×10 ³	/	/
非甲烷总烃	浓度值(mg/m ³)	1.78	1.49	1.26	/	/
	浓度均值(mg/m ³)	1.51			60	达标
颗粒物(粉尘)	浓度值(mg/m ³)	1.4	1.2	1.0	/	/
	浓度均值(mg/m ³)	1.2			20	达标
臭气浓度	排放量, 无量纲	229	269	269	2000	达标
排气筒高度		15m			/	/
采样点名称		1条PC\PMMA破碎清洗造粒生产线、1条PP破碎清洗造粒生产线、1条LDPE破碎清洗造粒生产线废气排放口			/	/
采样频次		第1次	第2次	第3次	/	/

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

排气温度(°C)	13	13	13	/	/
排气流速(m/s)	5.26	5.26	5.15	/	/
水分含量(%)	3.8	3.8	3.8	/	/
标干排气流量值(m ³ /h)	3.45×10 ³	3.45×10 ³	3.38×10 ³	/	/
非甲烷 总烃	浓度值(mg/m ³)	0.66	0.57	0.59	/
	浓度均值(mg/m ³)	0.61		60	达标
颗粒物 (粉尘)	浓度值(mg/m ³)	1.2	1.5	1.1	/
	浓度均值(mg/m ³)	1.3		20	达标
臭气 浓度	排放量, 无量纲	1122	1318	1318	2000
					达标

由上表可知,项目各排气筒排放的非甲烷总烃、颗粒物排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单))浓度限值;臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中恶臭污染物标准值。

无组织废气检测结果见表3.2-7。

表 3.2-7 厂界无组织废气监测结果

采样点位	总悬浮颗粒物		臭气浓度	非甲烷总烃(以碳计)	
	检测结果	浓度均值	检测结果	检测结果	浓度均值
上风向	0.287	0.259	<10	0.22	0.24
	0.207		<10	0.25	
	0.229		<10	0.25	
	0.314		<10	0.26	
下风向1#	0.468	0.521	<10	0.25	0.26
	0.538		<10	0.28	
	0.521		<10	0.24	
	0.555		<10	0.26	
下风向2#	0.492	0.520	<10	0.35	0.38
	0.526		<10	0.35	
	0.552		<10	0.41	
	0.510		<10	0.39	
下风向3#	0.496	0.508	<10	0.24	0.28
	0.538		<10	0.30	
	0.523		<10	0.28	
	0.475		<10	0.28	
参考限值	/	1.0	20	/	4.0
达标情况	/	达标	达标	/	达标

由上表可知,项目各厂界非甲烷总烃、颗粒物排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单))表9企业边界大气污染物浓度限值;臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中恶臭污染物厂界标准值。

(2) 废水

根据生产工艺及现场踏勘,现有项目生产过程产生的废水为生活污水、破碎清洗废水、直接冷却废水和废气喷淋废水。本项目直接冷却废水、喷淋废水采用

芬顿氧化预处理后，再与其他生产废水一并进入污水处理站处理，经过一套“过滤调节+气浮+生化”处理，处理后的废水 90%回用于清洗工序，剩余 10%废水外排至市政污水管网；生活污水依托现有化粪池处理纳管排放。

根据台州市佳信计量检测有限公司出具的检测报告 (TZJX[2023]HJGD203/0015)，企业污水处理站排放口监测结果见表3.2-8。

表 3.2-8 企业废水污水处理站排放口监测结果表 单位：mg/L(除 pH 值外)

采样点位	废水总排口	排放限值	达标情况
样品性状	淡黄、略浊、无臭味、无油膜		
检测项目	检测结果		
pH 值	6.8-6.9	6-9	达标
悬浮物	47(日均值)	400	达标
五日生化需氧量	33.8(日均值)	300	达标
氨氮	0.671(日均值)	35	达标
总磷	0.80(日均值)	8	达标
化学需氧量	118(日均值)	500	达标
石油类	0.53(日均值)	20	达标
苯乙烯	<3×10 ⁻³ (日均值)	0.6	达标

由上表可知，生产废水中的pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准；氨氮和总磷浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准要求；苯乙烯检出结果低于最低检出限，能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单))中的限值要求。

(3) 噪声

企业现有项目噪声主要来自于各条熔融挤出线、气泵等设备，本环评引用企业委托浙江虹翔环保科技有限公司对企业厂界现状噪声监测数据进行分析，结果见表 3.2-9。

表 3.2-9 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

监测日期	检测点	昼间测量值	昼间标准值	达标性
2024.5.9	厂界东侧	59	65	达标
	厂界南侧	54	65	达标
	厂界西侧	58	65	达标
	厂界北侧	58	65	达标

注：现有夜间不生产。

由监测结果可知，四侧厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

(4) 固体废物

现有项目原料杂质、废滤网滤渣、清洗槽沉渣、废水处理污泥为一般固体废物，暂存于一般固废暂存间，原料杂质外售综合利用，废滤网滤渣、清洗槽沉渣、废水处理污泥委托有资质单位进行无害化处置；废矿物油、浮油暂存于危废仓库内，定期委托台州市德长环保有限公司收运处置；生活垃圾定期委托环卫部门清运。

表 3.2-10 2023 年固废产生情况汇总表

固废名称	产生工序	产生量 (t/a)	固废属性	危废代码	处置去向
废矿物油	设备维护	0.017	危险废物	HW08/900-218-08	委托台州市德长环保有限公司收运处置
浮油	废气治理	0.026		HW08/900-210-08	
原料杂质	人工挑选	400	一般固废	/	出售给物资回收企业
废滤网滤渣	造粒	8		/	委托有资质单位进行无害化处置
清洗槽沉渣	清洗	60		/	
污泥	废水处理	216		/	
生活垃圾	职工生活	11	/	/	环卫清运

根据上表，各类固废均有合理去向。根据现场调查，厂区内的一般固废暂存间按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定要求进行选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求合理的贮存；现有危废仓库已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求合理的贮存。

3.2.6 现有已建项目污染物排放情况

现有已建项目污染物产生及排放情况见表3.2-11。

表 3.2-11 现有已建项目污染物排放情况

污染类型	排放源	污染物名称	实际达产排放量(t/a)
废水	生产废水和生活污水	水量	4090
		COD	0.409
		NH ₃ -N	0.062
废气	熔融造粒	非甲烷总烃	0.087 ^①
	投料	颗粒物	少量
固废 ^②	人工挑选	原料杂质	400
	造粒	废滤网滤渣	8
	清洗	清洗槽沉渣	60
	废水处理	污泥	216
	职工生活	生活垃圾	11
	设备维护	废矿物油	0.017
	废气治理	浮油	0.026

注：①因自行监测报告中未明确正常工况，故实际达产排放总量根据竣工验收监测数据进行核算，年运行时间按2400h计，97%的工况。

②固废为产生量。

- ③现有矿物油包装桶未使用完，未产生废矿物油包装桶。
④企业根据整治要求，更换为活性炭高效废气处理设施，目前活性炭尚未更换，未产生废活性炭。

3.2.7 现有已建项目环保措施落实情况

现有已建项目环保设施“三同时”落实情况见表3.2-12。

表 3.2-12 现有已建项目环保设施“三同时”落实情况

类别	环评及批复污染防治措施	厂区现有实际污染防治措施	落实情况
废气	做好废气处理工作。破碎机设置单独的密闭隔间，提升整体装备配置水平，加强设备密闭性和自动化水平。投料、破碎粉尘、熔融造粒、挤出拉丝、吹塑等过程的废气须经有效收集处理后通过排气筒高空稳定达标排放，排气筒高度按照环评报告要求设置；废气处理方案宜委托有资质单位进行专项设计。根据环评文件计算，本项目不需设置大气环境防护距离，根据《临海市废塑料加工行业整治工作实施方案》，本项目需要设置100m的防护距离，其它各类防护距离要求请业主与有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实，相关部门严格控制用地和规划。	破碎工序单独设置密闭车间，目前未设置干式破碎，熔融造粒工序设置密闭间，现状设置3套UV光催化+低温等离子+水喷淋设施。100m范围内无敏感点。	落实
废水	切实落实“环评”提出的各项废水污染防治措施。厂区内做好清污分流、雨污分流和污污分流工作，做好水的循环利用，提高水资源利用率，建立完善的雨水收集系统和污水收集系统。规范污水收集工作，污水管网采用架空管线或明渠暗管，防止泄漏。废水经处理后的废水部分回用于生产，部分通过污水管网纳入园区污水处理厂统一处理后排放。全厂只能设置一个总排口，并规范和完善标准化排污口。	完成清污分流、雨污分流和污污分流工作，废水经处理后的废水部分回用于生产，部分通过污水管网纳入园区污水处理厂统一处理后排放。全厂只设置一个总排口，并规范和完善标准化排污口。	落实
固废	加强各废物原料收集、运输、装卸、仓储、使用等各个环节的污染防治及环境管理。固体废弃物分类收集，规范堆放，并建设规范化的固废堆放场所。加强固废综合利用，严格执行国家有关危险固废的管理制度，防止在储存、运输中产生二次污染。	设置一般废物堆场存放一般废物，分类收集后出售给相关企业综合利用，生活垃圾由环卫部门统一清运。建设危废仓库，定期委托有资质单位处理，并建立各类固废台账。规范设置危废仓库标识及周知卡，规范运行一般工业固废电子联单，配备智能磅秤，落实“浙固码”	部分落实
噪声	优化总平面设计，合理布置高噪声设备用房位置，选用低噪声设备，采取隔声、减震等措施，加强设备维护，确保边界噪声达标。	项目已选用低噪声设备；采用减震等措施；生产车间合理布局；加强设备维护工作，防止出现高噪现象；生产时门窗紧闭	落实
风险	强化风险意识，制订环境事故防范应急计划，建设事故防范设施，加强安全管理，在运输、贮存和操作过程中严格按规范操作。建设事故排放应急处理设施，减少事故发生时的污染物排放量，尽可能降低环境危害，确保环境安全。	已编制突发性环境事故应急预案，已设置事故应急池	落实
	合理布置各功能单元，做好生产车间、原料堆放区、	已按要求做好分区防渗，规范	落实

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

类别	环评及批复污染防治措施	厂区现有实际污染防治措施	落实情况
	固废堆场、废水收集和处理设施等区域的防腐、防渗漏工作，严格按照相关技术规范进行设计施工，防止地下水及土壤污染；原料堆场、固废堆放场所须上设顶棚，四周设围挡或设置在室内，同时做好防风、防雨工作。	设置原料堆场、固废堆放场，均设置在室内，做好防风、防雨工作。	
	建立健全环保管理制度，落实环保管理人员和环境监测制度。建立健全生产和环保运行台账，加强日常检修维护，保障环保设施稳定正常运行	已建立环保管理制度，落实环保管理人员和环境监测制度。建立生产和环保运行台账，加强日常检修维护，保障环保设施稳定正常运行	落实
	其它：1 条破碎清洗造粒生产线、1 条 PVC 造粒生产线、1 条挤出吹塑生产线未建成投产		/

3.2.8 现有环境管理措施情况

根据《台州市聚荣塑化有限公司污染整治提升验收评估报告》（2024.10）及现场调查，企业现有环境管理措施情况见下表。

表 3.2-13 企业环境管理措施情况

序号	环境管理措施落实情况
1	按功能划分厂区，各功能区设置明显界线或者标识。
2	规范记录工业固废，规范设置危废仓库标识及周知卡，规范运行一般工业固废电子联单，配备智能磅秤，落实“浙固码”
3	通过浙里办与上下游企业建立共享机制
4	主要生产设备、污染物处理设施安装独立计量电表、水表
5	建立组织架构、岗位职责，污染防治制度并上墙；确定环保设施操作人和资料档案管理并写入岗位职责；规范各类台账记录
6	按要求安装废气治理设施电力监控或在线监测，更新高效废气处理设施并按要求应用活性炭“一件事”监管服务平台
7	规范厂容厂貌建设

3.3 现有未建工程生产情况

未建工程有2条(PET和ABS)破碎清洗造粒生产线、1条PVC造粒生产线、1条挤出拉丝注塑/吹塑生产线。相较原环评审批PET粒子、ABS粒子、PVC粒子三种塑料粒子、塑料线绳、渔网浮球未投入生产。相较原环评审批PET粒子、ABS粒子、PVC粒子三种塑料粒子暂未投入生产。未建工程引用原环评报告中的内容。

3.3.1 未建项目产品方案

现有未建项目产品规模见表3.3-1。

表 3.3-1 现有未建项目产品规模

产品名称	原环评审批量	原料来源	
造粒生产线	PET 粒子	500	饮用水水桶、布角边角料
	ABS 粒子	400	汽车塑料边角料、拉丝边角料
	PVC 粒子	400	建筑材料塑料管子、泡沫塑料、拉丝边角料、拉丝及化纤 PVC 粉

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

产品名称		原环评审批量	原料来源
塑料制品	PE 浮球	100	用厂区自制的塑料粒子进行生产
	ABS 浮球	100	
	PVC 浮球	100	
	PP 渔网线绳	100	
	PE 渔网线绳	100	
	LDPE 渔网线绳	100	

3.3.2 未建项目原辅料消耗

未建项目原材料消耗情况见表3.3-2。

表 3.3-2 未建项目原材料消耗情况 单位：t/a

原料名称	审批消耗量
废 PET 塑料	550
废 ABS 塑料	440
废 PVC 塑料	380
废 PVC 粉	30
色粉	5
钛白粉	10
增韧剂(颗粒状)	15
碳酸钙(粉状)	15
硬脂酸锌(粉状)	5
过滤网	0.5
洗洁精	0.2
润滑油	0.8

3.3.3 未建项目设备清单

根据原环评，未建项目设备配备情况见表3.3-3。

表 3.3-3 未建项目设备清单

序号	主要生产单元	主要工艺	设备名称	型号规格	环评审批数量
1	造粒生产线	破碎、清洗、造粒	ABS 破碎清洗造粒生产线	220kg/h	1 条
2			PET 破碎清洗造粒生产线	220kg/h	1 条
3			PVC 造粒生产线	220kg/h	1 条
4	挤出拉丝	挤出拉丝	纺绳机	/	2 台
5			织网机	/	2 台
6			捻线机	/	2 台
7			挤出丝机	/	2 台
8	破碎	破碎	干式破碎机	/	6 台
9	吹塑	吹塑	吹塑机	/	2 台
10	注塑	注塑	注塑机	/	2 台

3.3.4 未建项目生产工艺

未建1条ABS破碎清洗造粒生产线、1条PET破碎清洗造粒生产线、1条PVC造粒生产线及塑料绳线生产线和浮球项目生产工艺流程及产污环节见图3.3-1、图3.3-2、图3.3-3和图3.3-4。

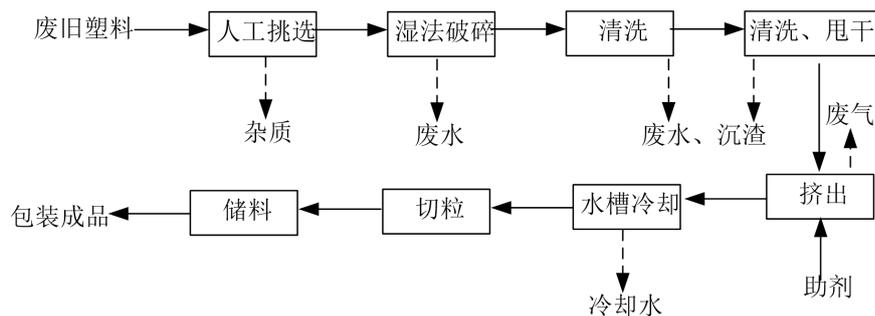


图 3.3-1 未建破碎清洗造粒生产线项目生产工艺流程及产污环节图

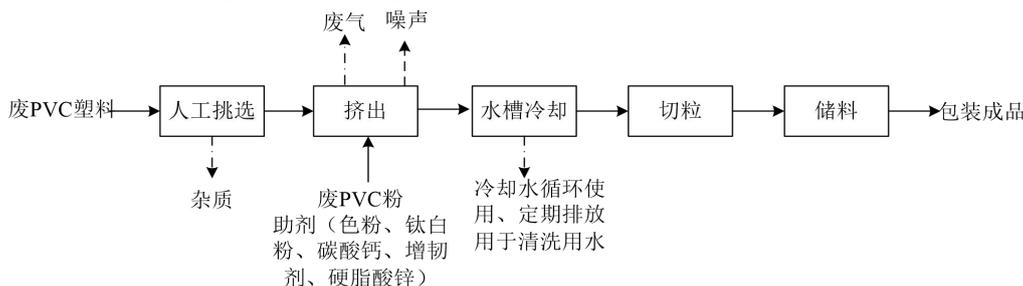


图 3.3-2 未建项目 PVC 造粒生产线工艺流程及产污环节图

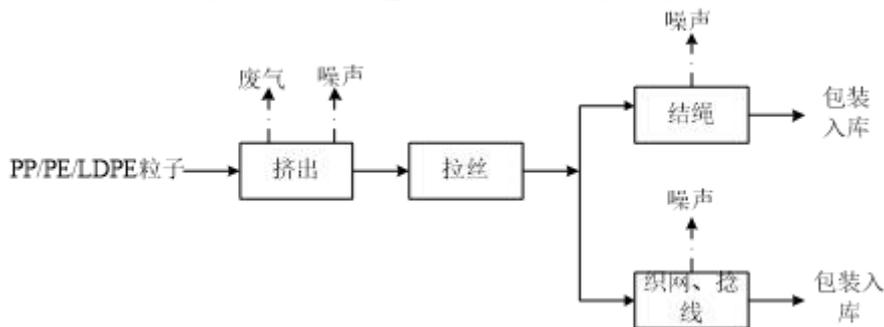


图 3.3-3 塑料绳线生产工艺流程图

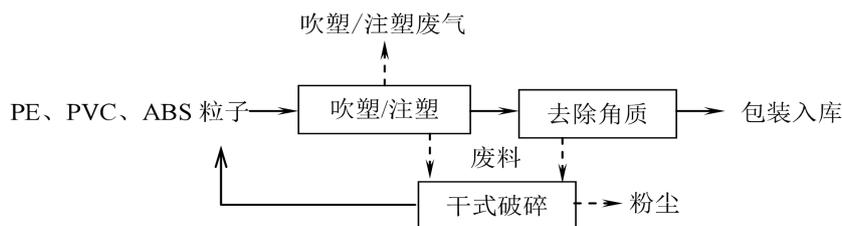


图 3.3-4 浮球生产工艺流程图

3.3.5 未建项目污染物排放情况

根据原环评，未建项目污染物排放情况见表3.3-4。

表 3.3-4 未建项目污染物排放情况

污染类型	排放源	污染物名称	审批量/(t/a)	污染防治措施
废水	生产废水和生活污水	水量 ^①	1481.5	废气喷淋废水采用芬顿氧化预处理后，再与其他生产废水一并进入污水处理站处理。
		COD	0.148	
		NH ₃ -N	0.022	
废气	熔融造粒、吹塑、挤出拉丝	非甲烷总烃	0.610	吹塑废气和 PVC 挤出废气经集气罩收集后均采用静电除油预处理，处理后再通过“UV 光催
		氯化氢	0.004	
		氯乙烯	0.003	

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

污染类型	排放源	污染物名称	审批量/(t/a)	污染防治措施
		苯乙烯	0.007	化+低温等离子+水喷淋”处理，通过不低于 15m 高排气筒排放。 ABS 挤出废气经集气罩收集活性炭吸附预处理后，经“UV 光催化+低温等离子+水喷淋”处理，通过不低于 15m 高排气筒排放
		甲苯	0.010	
		乙苯	0.004	
		丙烯腈	0.001	
	投料、破碎	颗粒物	0.04	在熔融造粒机投料口和破碎机上方设置集气罩收集，收集的粉尘经布袋除尘处理通过 15m 排气筒高空排放
固废 ^②	人工挑选	原料杂质	50	一般废物委托外售，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾委托清运
	挤出	废滤网滤渣	1	
	清洗	清洗槽沉渣	2	
	废水处理	废水处理污泥	20	
	废气处理	浮油	0.02	
	设备运行	废矿物油	0.14	
	矿物油使用	废液压油包装桶	0.03	
	废气处理	废活性炭	0.57	
日常生活	生活垃圾	5.6		

注：①废水按产能进行折算；②固废为产生量。

3.4 现有企业污染源强汇总

表 3.4-1 现有企业(已建+未建)项目污染物排放情况

种类	污染物名称	现有实际达产排放量t/a	未建项目排放量t/a	现有全厂排放量t/a
废水	水量	4090	1481.5	5571.5
	COD	0.409	0.148	0.557
	NH ₃ -N	0.062	0.022	0.084
废气	非甲烷总烃	0.087	0.610	0.697
	氯化氢	/	0.004	0.004
	氯乙烯	/	0.003	0.003
	苯乙烯	/	0.007	0.007
	甲苯	/	0.010	0.01
	乙苯	/	0.004	0.004
	丙烯腈	/	0.001	0.001
	VOCs	0.087	0.635	0.722
颗粒物	/	0.04	0.04	
固废	人工挑选杂质	400	50	450
	废滤网滤渣	8	1	9
	清洗槽沉渣	60	2	62
	废水处理污泥	216	20	236
	浮油	0.026	0.02	0.046
	废矿物油	0.017	0.14	0.157

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

	废活性炭	0	0.57	0.57
	生活垃圾	11	5.6	16.6

3.5 企业总量控制

结合企业现有污染物及环评报告数据，企业现有(已建+未建)项目排放总量见表3.4-1。

表 3.5-1 企业(已建+未建)项目污染物排放总量一览表

类型	污染物名称	核定量/(t/a)	现有项目排放量/(t/a)
废水	废水量	5697.5	5571.5
	COD _{Cr}	0.57	0.557
	NH ₃ -N	0.085	0.084
废气	挥发性有机物	1.363	0.722
	颗粒物	0.04	0.04

注：现有企业 COD_{Cr}、NH₃-N 核定量来源于初始排污权有偿使用凭证（编号：临-242、）和排污权交易凭证（编号：2021402、2021403），COD_{Cr}、NH₃-N 排污权有效期分别至 2025 年 12 月 31 日、2026 年 9 月 23 日。

根据上表，企业(已建+未建)各污染物排放量满足总量控制要求。

3.6 现有项目存在的主要环境问题及整改要求

根据《台州市生态环境局台州市经济和信息化局关于印发台州市废塑料加工行业整治提升工作方案的通知》及《台州市聚荣塑化有限公司污染整治提升验收评估报告》（2024.10），对照企业实际情况，现有项目存在的环保问题及整改计划见下表。

表 3.6-1 企业现状存在的环保问题及整改计划

现有存在的环保问题	整改要求	整改期限	责任人	资金落实情况
根据《台州市废塑料加工行业整治提升工作方案的通知》要求，废塑料破碎、清洗处理能力需大于 2 万吨/a。现有废塑料破碎、清洗处理能力为 4600t/a，低于 2 万吨/a。	要求本项目建成后，废塑料破碎、清洗处理能力高于 2 万吨	纳入本项目建设	徐峥嵘	200 万
根据《台州市废塑料加工行业整治提升工作方案的通知》要求，生产设备自动化，配备自动化控制系统和物料配送系统。现状生产设备自动化水平不高	要求本项目建成后，提升生产设备自动化水平，配备自动化控制系统	纳入本项目建设	徐峥嵘	100 万
根据《台州市废塑料加工行业整治提升工作方案的通知》要求，现有 UV 光催化+低温等离子+水喷淋设施属于低效设施，需更换为高效废气处理设施，高效废气处理设施为水喷淋+干式过滤+静电除油+二级活性炭装置，目前已安装，调试中，未投入使用	要求企业及时调试并正常运行高效废气处理设施	纳入本项目建设	徐峥嵘	50 万
挤出拉丝、吹塑废气环保设施为 UV 光催化+低温等离子+水喷淋，低温等离子属于低效处理设施，不满足塑料行业整治要求	此部分现有项目未投产，通过本项目更换为静电除油+二级活性炭处理设施	纳入本项目建设	徐峥嵘	10 万

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

目前未产生废矿物油包装桶，暂未与有 资质单位签订处置合同	重新签订含废矿物油 包装桶危废协议，委 托有资质单位处理	2024.11.30	徐峥嵘	0.5 万
---------------------------------	------------------------------------	------------	-----	-------

4 建设项目工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目基本情况

项目名称：台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品技改项目

项目性质：技改

建设单位：台州市聚荣塑化有限公司

建设地点：临海市北洋四路 1 号

涉及面积：项目总用地面积 19733.33m²(29.6 亩)，建筑面积 17175.96m²

投资情况：总投资 4260 万元，其中固定资产投资 3660 万元，铺底流动资金 600 万元，环保投资 266 万元

劳动定员：企业现有劳动定员 80 人，本项目新增员工 40 人，全厂共 120 人

工作班制：两班制，每班 8 小时，其中清洗破碎日工作时间为 10 小时，挤出拉丝、注塑、注塑日工作时间为 8 小时，熔融造粒生产线为 8 小时两班制，一天 16 小时，不设食宿。年工作日 300 天

建设进度安排：建设期为 12 个月，2025 年 1 月~2025 年 12 月

建设内容：公司拟投资 4260 万元，主要采用废塑料粉碎、搅拌、清洗、造粒、切粒成型、挤出、注塑、吹塑等工艺，购置废塑料造粒生产线、塑料粒子改性生产线、干式破碎机、纺绳机、织网机、捻线机、挤出拉丝机、注塑机、吹塑机等国产设备，在现有厂房内实施年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品技改项目。

4.1.2 项目产品方案及规模

本项目产品方案及规模见表 4.1-1。

表 4.1-1 本项目产品方案及规模

产品名称		原环评 /(t/a)	本项目 /(t/a)	全厂 /(t/a)	增减量 /(t/a)	产品去向	
废塑料 20 条造粒生产线 (含 4 条再	PP 粒子	500	产品	2592.6	2592.6	+2500	用于日用塑料制品、塑料家具等行业，如浙江中义家具有限公司
	中间体(改性生产线原料)		407.4	407.4	作为厂内废 PP 塑料改性造粒生产线原料		
	合计		3000	3000	/		
PC 粒子	300	1500	1500	+1200	用于眼镜等行业，如浙江诚兴光学眼镜有限公司		

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

产品名称		原环评 /(t/a)	本项目 /(t/a)	全厂 /(t/a)	增减量 /(t/a)	产品去向	
生改 性粒 子)	PE 粒子	1000	3000	3000	+2000	用于日用塑料制品等行业，如浙江祥珑科技有限公司	
	PET 粒子	500	1500	1500	+1000	用于一般的塑料制品等行业，如余姚市绪维塑化有限公司	
	PA 粒子	产品	1200	2592.6	2592.6	+1800	用于一般的塑料制品等行业，如宁波豫扬塑化有限公司
		中间体(改 性生产线原 料)		407.4	407.4		作为厂内废 PA 塑料改性造粒生 产线原料
		合计		3000	3000		/
	PMMA 粒子	200	3000	3000	+2800	用于一般的塑料制品等行业，如福建研晖光电有限公司	
	LDP E 粒 子	产品	500	3685.2	3685.2	+4000	用于日用塑料制品等行业，如浙江祥珑科技有限公司
		中间体(改 性生产线原 料)		814.8	814.8		作为厂内废 LDPE 塑料改性造粒生 产线原料
		合计		4500	4500		/
	ABS 粒子	400	1500	1500	+1100	用于一般的塑料制品等行业，如余姚市赐航塑料有限公司	
	PVC 粒子	400	1500	1500	+1100	用于一般的塑料制品等行业，如余姚市赐航塑料有限公司	
	PS 粒子	0	1500	1500	+1500	用于一般的塑料制品等行业，如余姚市绪维塑化有限公司	
	废塑料再生改性 粒子	/	6000	6000	+6000	废旧塑料粒子改性，其中 PP 和 PA 产能各 1500t/a、LDPE 产能为 3000t/a。	
合计	5000	30000	30000	+25000	/		
2 条新 粒改 性生 产线	PA 粒子	0	1500	1500	+1500	外售	
	PP 粒子	0	1500	1500	+1500		
	合计	0	3000	3000	+3000		
再生 塑料 (塑 料制 品)	PE 浮球	100	100	100	0	外售	
	ABS 浮球	100	100	100	0		
	PVC 浮球	100	100	100	0		
	PP 渔网线绳	100	100	100	0		
	PE 渔网线绳	100	100	100	0		
	LDPE 渔网线绳	100	100	100	0		
	PE、PP 其它塑料 制品	0	300	300	+300		
合计	600	900	900	+300	/		

注：产品 30000 吨废塑料粒子中 PP407.4t/a、LDPE814.8t/a、PA407.4t/a 作为本项目废
改性粒子的部分原料。本项目 900 吨塑料制品原料全部来自自产的 30000 吨废塑料粒子。

表 4.1-2 本项目废塑料产品质量标准

产品名称	产品质量标准	备注
PP 粒子	GB/T40006.3-2021	/
PC 粒子	GB/T40006.7-2021	/
PE 粒子	GB/T40006.2-2021	/

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

产品名称	产品质量标准	备注
PET 粒子	GB/T40006.9-2021	/
PA 粒子	GB/T40006.8-2021	/
PMMA 粒子	GB/T40006.1-2021	GB/T40006.12-2021 未发布, 现状参考 GB/T40006.1-2021
LDPE 粒子	GB/T40006.2-2021	/
ABS 粒子	GB/T40006.5-2021	/
PVC 粒子	GB/T40006.1-2021	GB/T40006.11-2021 未发布, 现状参考 GB/T40006.1-2021
PS 粒子	GB/T40006.6-2021	/
改性粒子(PP)	GB/T40006.3-2021	/
改性粒子(PA)	GB/T40006.8-2021	/
改性粒子(LDPE)	GB/T40006.2-2021	/
合计	GB/T40006.1-2021	禁止用于接触食品的包装、制品和材料行业

1、产品质量要求

(1) 废塑料粒子和再生塑料制品应符合相关产品质量标准，表面应标有再生利用标志，具体要求执行《塑料制品的标志》(GB/T16288-2008)。

(2)根据《环境标志产品技术要求再生塑料制品》(HJ/T231-2006)要求：废塑料粒子和再生塑料制品可用于生产园艺用料、办公用品、非食品容器、眼镜、娱乐设施和家具等塑料制品，不得用于食品包装。本项目生产的废塑料粒子和再生塑料制品主要用于生产一般的塑料制品。

(3)根据《塑料 再生塑料 第 1 部分：通则》(GB/T 40006.1-2021)可知，企业需满足以下要求：

A)原料来源要求

原料不应来自医疗废物、农药包装等危险废物和放射性废物；

B)气味要求

气味应优先满足相关应用领域或其他材料标准要求，如无相关要求，应小于或等于 4 级；

C)限用物质要求

重金属含量、多溴联苯及其他有机物含量应满足的规定见下表 4.1-3。

表 4.1-3 限用物质含量要求

限用物质		含量要求
重金属	铅(Pb)	≤0.1%
	汞(Hg)	≤0.1%
	镉(Cd)	≤0.01%
	六价铬[Cr(VI)]	≤0.1%
多溴联苯及其他有机	多溴联苯(PBB)	≤0.1%

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

限用物质		含量要求
物	多溴联苯醚(PBDE)	≤0.1%
	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)	≤0.1%
	邻苯二甲酸甲苯基丁酯(BBP)	≤0.1%
	邻苯二甲酸二丁基酯(DBP)	≤0.1%
	邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)	≤0.1%

D)放射性要求

产品的外照射贯穿辐射剂量率不超过所在地正常天然辐射本地值+25 μ Gy/h。

表 4.1-4 本项目产品质量标准技术要求

产品名称	产品质量标准	项目	技术要求	
PE	GB/T4000 6.2-2021	一般要求	无杂质，无油污。颗粒大小均匀，无明显色差。	
		主体 定性	熔融温度	聚乙烯熔融温度 T _m 范围一般在 102~136℃。
			气味等级	气味应优先满足相关领域或其相应材料标准要求，如无相关要求，应小于或等于 4 级。
			限用物质含量	重金属含量铅、汞、六价铬≤0.1%，镉≤0.01%；多溴联苯及其他有机物含量≤0.1%
			放射性物质	产品的外照射贯穿辐射剂量率不超过所在地正常天然辐射本底值+25 μ Gy/h。
			性状及性能要求	聚乙烯再生塑料的性状及性能满足 GB/T 40006.2-2021 表 1 或附录 B 的相关要求。
PP	GB/T4000 6.3-2021	一般要求	无杂质，无油污。颗粒大小均匀，无明显色差。	
		主体 定性	熔融温度	聚丙烯熔融温度 T _m 范围一般在 102~136℃。
			气味等级	气味应优先满足相关领域或其相应材料标准要求，如无相关要求，应小于或等于 4 级。
			限用物质含量	重金属含量铅、汞、六价铬≤0.1%，镉≤0.01%；多溴联苯及其他有机物含量≤0.1%
			放射性物质	产品的外照射贯穿辐射剂量率不超过所在地正常天然辐射本底值+25 μ Gy/h。
			性状及性能要求	聚丙烯再生塑料的性状及性能满足 GB/T 40006.3-2021 表 1 或附录 B 的相关要求。
ABS	GB/T4000 6.5-2021	一般要求	无杂质，无油污。颗粒大小均匀，无明显色差。	
		主体 定性	熔融温度	玻璃化转变范围一般在 100~115℃。
			气味等级	气味应优先满足相关领域或其相应材料标准要求，如无相关要求，应小于或等于 4 级。
			限用物质含量	重金属含量铅、汞、六价铬≤0.1%，镉≤0.01%；多溴联苯及其他有机物含量≤0.1%
			放射性物质	产品的外照射贯穿辐射剂量率不超过所在地正常天然辐射本底值+25 μ Gy/h。
			性状及性能要求	性状及性能满足 GB/T 40006.5-2021 表 1 或附录 B 的相关要求。
PC	GB/T4000 6.7-2021	一般要求	无杂质，无油污。颗粒大小均匀，无明显色差。	
		主体 定性	熔融温度	转变温度范围一般在 136~155℃。
			气味等级	气味应优先满足相关领域或其相应材料标准要求，如无相关要求，应小于或等于 4 级。
			限用物质含量	重金属含量铅、汞、六价铬≤0.1%，镉≤0.01%；多溴联苯及其他有机物含量≤0.1%

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

产品名称	产品质量标准	项目		技术要求
			放射性物质	产品的外照射贯穿辐射剂量率不超过所在地正常天然辐射本底值+25 μ Gy/h。
			性状及性能要求	性状及性能满足 GB/T 40006.7-2021 表 1 或附录 B 的相关要求。
PA	GB/T4000 6.8-2021	主体 定性	一般要求	无可见杂质，无油污。颗粒状，不同颜色的颗粒不应混合
			熔融温度	/
			气味等级	产品不应有强烈的刺激性气味。气味等级应小于或等于 4.5 级。
			限用物质含量	重金属含量铅、汞、六价铬≤0.1%，镉≤0.01%；多溴联苯及其他有机物含量≤0.1%
			放射性物质	产品的外照射贯穿辐射剂量率不超过所在地正常天然辐射本底值+25 μ Gy/h。
性状及性能要求	性能满足 GB/T 40006.8-2021 表 3 相关要求。			
PET	GB/T4000 6.9-2021	主体 定性	一般要求	无杂质，无油污。颗粒大小均匀，无明显色差。
			熔融温度	/
			气味等级	气味应优先满足相关领域或其相应材料标准要求，如无相关要求，应小于或等于 4 级。
			限用物质含量	重金属含量铅、汞、六价铬≤0.1%，镉≤0.01%；多溴联苯及其他有机物含量≤0.1%
			放射性物质	产品的外照射贯穿辐射剂量率不超过所在地正常天然辐射本底值+25 μ Gy/h。
性状及性能要求	性状及性能要求满足 GB/T 40006.9-2021 表 1 和附录 A 相关要求。			
PS	GB/T4000 6.6-2021	主体 定性	一般要求	无杂质，无油污。颗粒大小均匀，无明显色差。
			熔融温度	转变温度范围一般在 93~107℃、82~100℃。
			气味等级	气味应优先满足相关领域或其相应材料标准要求，如无相关要求，应小于或等于 4 级。
			限用物质含量	重金属含量铅、汞、六价铬≤0.1%，镉≤0.01%；多溴联苯及其他有机物含量≤0.1%
			放射性物质	产品的外照射贯穿辐射剂量率不超过所在地正常天然辐射本底值+25 μ Gy/h。
性状及性能要求	性状及性能满足 GB/T 40006.6-2021 表 2、3 或附录 B 的相关要求。			
PMMA	GB/T4000 6.1-2021	主体 定性	一般要求	/
			熔融温度	/
			气味等级	气味应优先满足相关领域或其相应材料标准要求，如无相关要求，应小于或等于 4 级。
			限用物质含量	重金属含量铅、汞、六价铬≤0.1%，镉≤0.01%；多溴联苯及其他有机物含量≤0.1%
			放射性物质	产品的外照射贯穿辐射剂量率不超过所在地正常天然辐射本底值+25 μ Gy/h。
性状及性能要求	/			
PVC	GB/T4000 6.1-2021	主体 定性	一般要求	/
			熔融温度	/
			气味等级	气味应优先满足相关领域或其相应材料标准要求，如无相关要求，应小于或等于 4 级。

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

产品名称	产品质量标准	项目	技术要求
		限用物质含量	重金属含量铅、汞、六价铬 $\leq 0.1\%$ ，镉 $\leq 0.01\%$ ；多溴联苯及其他有机物含量 $\leq 0.1\%$
		放射性物质	产品的外照射贯穿辐射剂量率不超过所在地正常天然辐射本底值+25 μ Gy/h。
		性状及性能要求	/

2、产品去向

(1) 项目的废塑料再生粒子和再生塑料制品仅用于制造工业产品，不得用于直接接触食品的包装、制品或材料，不用于食品、药品、儿童用品等可能危及人体健康的领域。

(2) 要求企业建立销售台账制度，销售台账应如实记录每批次产品购货方名称、联系方式、销售时间、产品批次、数量等信息，台账保存期限不得少于3年。

3、产品安全性保障措施

本次环评要求产品必须满足以下要求才能外售，未能满足的情况下作为固体废物进行管理。具体要求如下：

(1) 企业需按照环评确定的生产工艺进行生产，确保各产品满足相应的产品质量标准要求；

(2) 企业应建立有可追溯的产品生产记录和利用记录，在将产品外售前进行产品质量检测，并告知收购方及使用单位产品中可能含有的杂质含量和使用范围、使用上限等注意事项，确保使用单位知道产品的品质，以免对后续产品质量和污染物处理造成影响；

(3) 严格限制产品去向，只能外售给工业企业作为原料使用，不得直接或间接用于食用、饲料、水产品、医药等可能进入食物链的行业。同时，应做好产品流向等台账管理工作；

(4) 企业应按相应的产品管理，做好产品质检工作，对达不到技术指标的产品须返工处理；

(5) 废塑料再生粒子或再生塑料制品应符合相关产品质量标准，表面应标有再生利用标志，具体要求执行《塑料制品的标志》(GB/T16288-2008)。

4、与《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)符合性分析

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017) 中第 5.2条内容：

5.2利用固体废物生产的产物同时满足下述条件的，不作为固体废物管理，

按照相应的产品管理（按照 5.1 条进行利用或处置的除外）。

a)符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准；

b)符合相关国家污染物排放(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有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值(当没有国家污染控制标准或技术规范时，该产物中所含有害成分含量不高于利用被替代原料生产的产品中的有害成分含量，并且在该产物生产过程中，排放到环境中的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产产品过程中排到环境中的有害物质浓度，当没有被替代原料时，不考虑该条件)；

c)有稳定、合理的市场需求。

符合性分析：

a、本项目产品制定了相应的产品质量标准。产品执行标准适用性分析见表 4.1-5。

表 4.1-5 本项目产品质量标准

产品名称	产品质量标准	是否适用
PP 粒子	GB/T40006.3-2021	适用
PC 粒子	GB/T40006.7-2021	适用
PE 粒子	GB/T40006.2-2021	适用
PET 粒子	GB/T40006.9-2021	适用
PA 粒子	GB/T40006.8-2021	适用
PMMA 粒子	GB/T40006.1-2021	适用
LDPE 粒子	GB/T40006.2-2021	适用
ABS 粒子	GB/T40006.5-2021	适用
PVC 粒子	GB/T40006.1-2021	适用
PS 粒子	GB/T40006.6-2021	适用

项目投产后，需对生产的产品进行质量检测，经检测符合上文提出的各项指标限值要求的产品才能作为产品外售。

b、本项目产品均以临海市及周边地区工业企业产生的废塑料为原料。本次环评要求企业切实做好熔融挤出工艺，确保产品质量满足质量标准要求。而且，项目生产过程中排放到环境中的有害物质浓度均能实现达标排放。

c、企业投产后，应与下游签订产品销售协议，规范产品去向。严格限制产品去向，只能外售给工业企业作为原料使用，不得直接或间接用于食用、饲料、水产品、医药等可能进入食物链的行业。

目前，企业针对本项目产品，已与各单位签订合同或意向销售协议（见附件 12）。建议企业投产后，与相关产品使用企业签订正式的点对点销售协议，直接

将产品销售给对方而不经中间商，并在协议中明确产品中可能的杂质情况，以确保用户的知情权，防止替代原料生产产品过程对环境的污染，确保后续用户使用过程中的环境安全。企业在销售过程中须及时追踪使用方实际生产用途，并关注生产和运输过程中的安全和环境风险。

综上所述，项目生产的各产品可以满足《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）的相关要求。

4.1.3 项目组成

本项目在现有已建生产厂房内实施，并在淘汰现有生产设备的基础上新增相应设备，不涉及厂房建设，无土建施工内容。本项目主要建设内容及项目组成见表4.1-6。

表 4.1-6 本项目组成表

项目	建设名称	本项目建设内容		备注	
主体工程	4#生产车间 (1F)	布置的 8 条废塑料造粒生产线		新增设备， 依托现有厂 房	
		其中	2 条 PE 生产线		
			1 条 PS 生产线		
			1 条 PVC 生产线		
			1 条 ABS 生产线		
			2 条 PA 生产线		
			1 条 PC 生产线		
	挤出拉丝、吹塑、注塑生产设备		新增设备， 依托现有厂 房		
	3#生产车间 (1F)	布置 9 条废塑料造粒生产线			
		其中		4 条废料改性生产线	
				1 条 PET 生产线	
				2 条 PMMA 生产线	
				1 条 LDPE 生产线	
1 条 PP 生产线					
3#生产车间 (2F)	布置 3 条废塑料造粒生产线		新增设备， 依托现有厂 房		
	其中	1 条废料 PP 生产线			
		2 条废料 LDPE 生产线			
	布置 2 条新料改性生产线				
其中	1 条新料 PA 改性生产线				
		1 条新料 PP 改性生产线			
辅助工程	办公	厂区办公楼		依托现有	
储运工程	废塑料成品仓库	4#车间 1 层		依托现有	
	废塑料原料堆放区	4#车间 1 层		依托现有	
	化学品仓库	3#车间 2 层西南侧		依托现有	
	新料成品仓库	3#车间 2 层东北侧		新建	
	新料原料仓库	3#车间 2 层东北侧		新建	
	运输工程	采用车辆运输		/	
公用工程	给排水	用水采用区域市政自来水网提供和河水，厂区内实行		依托现有	

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

项目	建设名称	本项目建设内容		备注	
		雨污分流制。设置 200m ³ 沉淀池用于河水净化			
	供电	区域电网提供		依托现有	
环保工程	废气	8#、10#、13#、14#、16#~20# 废塑料造粒生产线 废气	对各条废塑料造粒生产线的熔融挤出生产环节密闭化，各造粒挤出工段设置密闭隔间，上方设置集气罩，微负压集气，通过两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理，最终经 15m 高 DA001 排气筒排放	依托现有（水喷淋+干式过滤+静电除油+二级活性炭装置已安装）	
		11#、12#、15# 废塑料造粒生产线、21#、22# 新料造粒生产线 废气	对各条造粒生产线的熔融挤出生产环节密闭化，各造粒挤出工段设置密闭隔间，上方设置集气罩，微负压集气，通过两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理，最终经 15m 高 DA002 排气筒排放	新建	
		1#~7#、9# 废塑料造粒生产线 废气	对各条废塑料造粒生产线的熔融挤出生产环节密闭化，各造粒挤出工段设置密闭隔间，上方设置集气罩，微负压集气，通过两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理，最终经 15m 高 DA003 排气筒排放	依托现有（水喷淋+干式过滤+静电除油+二级活性炭装置已安装）	
		挤出拉丝、吹塑、注塑 废气	挤出丝机、注塑机、吹塑机上方设置集气罩及软帘围合，通过静电除油+二级活性炭吸附装置处理，最终经 15m 高 DA006 排气筒排放	新建，原环评处理设施（活性炭+UV 光催化+低温等离子+水喷淋）淘汰	
		废塑料混料投料粉尘	粉料投料口上方设置集气罩及软帘围合，经布袋除尘装置处理，最终经 15m 高 DA004 排气筒排放	新建	
		干式破碎粉尘	破碎机入料口加盖，出口设置挡尘帘，出口上方设置集气罩对破碎粉尘进行收集；破碎工序设置在密闭单间内。粉尘经布袋除尘器处理，最终经 15m 高 DA005 排气筒排放	新建	
		新料混料投料粉尘	投料口上方设置集气罩及软帘围合，将粉尘分别收集合并送破碎粉尘布袋除尘装置一并处理，最终经 15m 高 DA005 排气筒排放	新建	
		污水处理站 废气	收集的废气经次氯酸钠喷淋装置处理，最终经 15m 高 DA007 排气筒排放	新建	
		废水	废水经厂区污水处理站处理达标后 85% 回用，剩余 15% 废水与经化粪池预处理达标的生活污水一同纳管排放		依托现有
		噪声	设备减振、降噪等		/
固废	一般废物间 50m ² 设于 4# 车间北侧		平面布局调		

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

项目	建设名称	本项目建设内容	备注
依托工程			整，新建
		危险废物间 40m ² 设于 3#车间 2 层西北侧	平面布局调整，新建
	风险	事故应急池 110m ³ ，位于 3#车间南侧地下	利用现有
	废水	依托上实环境(台州)污水处理有限公司	/
	危险废物处理	委托有资质的第三方处置	/

4.1.4 原辅材料消耗

本项目实施后，全厂原辅材料消耗变化情况见表 4.1-7。

表 4.1-7 本项目实施后主要原辅材料消耗表

序号	名称	审批用量 (t/a)	全厂用量 (t/a)	变化量(t/a)	规格	备注
1	废 PP 塑料	550	3738	+3188	200kg/捆	/
2	废 PC 塑料	250	1501	+1251	100kg/袋	入厂已破碎清洗完成，2-6mm 片状
3	废 PE 塑料	1160	3738	+2578	200kg/捆	/
4	废 PET 塑料	550	1501	+951	100kg/袋	入厂已破碎清洗完成，2-6mm 片状
5	废 PA 塑料	903	3738	+2835	200kg/捆	/
6	废 PMMA 塑料	220	3369	+3149	200kg/捆	/
7	废 LDPE 塑料	550	5975	+5425	200kg/捆	/
8	废 ABS 塑料	440	1501	+1061	100kg/袋	入厂已破碎清洗完成，2-6mm 片状
9	废 PVC 塑料	380	1351	+971	100kg/袋	入厂已破碎清洗完成，2-6mm 片状
10	废 PS 塑料	0	1501	+1501	100kg/袋	入厂已破碎清洗完成，2-6mm 片状
11	废旧 PA 粒子	0	407.4	+407.4	25kg/袋	外购，旧料粒子
12	废旧 PP 粒子	0	407.4	+407.4	25kg/袋	外购，旧料粒子
13	废旧 LDPE 粒子	0	814.8	+814.8	25kg/袋	外购，粒子
14	新料 PA 粒子	0	909.5	+909.5	25kg/袋	新料，粒子
15	新料 PP 粒子	0	909.5	+909.5	25kg/袋	新料，粒子
16	色粉	5	0	-5	25kg/袋	/
17	废 PVC 粉	30	0	-30	25kg/袋	/
18	色母(颗粒状)	0	189	+189	25kg/袋	用于改性
19	钛白粉(粉状)	10	662	+652	25kg/袋	用于改性
20	增韧剂(颗粒状)	15	662	+647	25kg/袋	用于改性
21	碳酸钙(粉状)	15	819	+804	25kg/袋	用于改性
22	阻燃剂(颗粒状)	0	150	+150	25kg/袋	用于 PVC
23	硬脂酸锌(粉状)	5	29	+24	25kg/袋	用于改性
24	玻璃纤维(条状)	500	2017	+1517	25kg/袋	用于改性
25	过滤网	1.5	0	-1.5	/	/
26	洗洁精	0.45	2.5	+2.05	25kg/桶	用于 PA、PE 原料清洗
27	液压油	2	2	0	170kg/桶	原环评为润滑油
28	氢氧化钠	0	2	+2	25kg/袋	用于浸泡
29	硫酸(50%)	/	0.1	+0.1	50kg/桶	废水处理
30	硫酸亚铁	/	0.94	+0.94	25kg/袋	

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

序号	名称	审批用量 (t/a)	全厂用量 (t/a)	变化量(t/a)	规格	备注
31	双氧水	/	0.62	+0.62	50kg/桶	
32	氢氧化钠	/	0.25	+0.25	25kg/袋	
33	PAM	/	0.25	+0.25	25kg/袋	
34	PAC	/	0.25	+0.25	25kg/袋	
33	次氯酸钠	0	0.05	+0.05	50kg/桶	废气处理
34	河水	6217	29538.31	+23321.31	/	/
35	自来水	1200	13331.78	+12131.78	/	/

注:本表中废塑料绳缆、渔网等包含泥砂杂质等需要清洗,而废PC塑料、废PET塑料、废ABS塑料、废PVC塑料、废PS塑料等在入厂前已破碎清洗完成,为2-6mm片状,可直接用于生产,无需进行湿式破碎及清洗,且无不同种类塑料混杂的情况。

因厂区内PP、PA原料主要为渔船绳缆、拉丝边角料、化纤废丝等,为了达到废PP、PA改性粒子产品客户要求,需在改性过程中添加较清洁、品质较好的废PP、PA原料,故为保证PP、PA改性粒子产品质量,废塑料PP、PA改性粒子原料需一半外购。

色母、钛白粉、增韧剂、碳酸钙、硬脂酸锌、玻璃纤维均用于改性生产,阻燃剂仅用于PVC塑料生产,添加比例不大于产品量的10%,PVC造粒不使用增塑剂。

本项目除洗洁精外,不涉及其他清洗剂。

表 4.1-8 改性生产线各物料配比情况

改性生产线类型	助剂名称	年用量(t/a)	配比比例	备注
2 条新料改性生产线	色母	63	2%	2 条新料生产线 配比一致
	钛白粉	158	5%	
	增韧剂	158	5%	
	碳酸钙	315	10%	
	硬脂酸锌	9	0.3%	
	玻璃纤维	630	20%	
	新料 PP、PA 粒子	1819	57.7%	
	合计	3152	100%	
4 条旧料改性生产线	色母	126	2%	4 条旧料生产线 配比一致
	钛白粉	504	8%	
	增韧剂	504	8%	
	碳酸钙	504	8%	
	硬脂酸锌	20	0.3%	
	玻璃纤维	1387	22%	
	废 PP、PA、LDPE 粒子	3259.2	51.7%	
	合计	6304.2	100%	
合计	色母	189	/	/
	钛白粉	662	/	
	增韧剂	662	/	
	碳酸钙	819	/	
	硬脂酸锌	29	/	
	玻璃纤维	2017	/	
	各粒子	5078.2	/	
	合计	9456.2	/	

1、原辅材料来源说明

本项目原材料为废塑料和再生塑料,废塑料类型为PP、PC、PE、PET、PA、PMMA、LDPE、PC、PS和ABS等,主要来自临海区域内的渔船绳缆、拉丝边角

料、汽车塑料边角料、眼镜边角料、化纤废丝、建筑材料塑料管子、泡沫塑料、塑料餐具、食品外包装，隔热板等。再生塑料粒子类型为LDPE粒子、PA粒子、PP粒子。

废PC塑料、废PET塑料、废ABS塑料、废PVC塑料、废PS塑料为经分拣、破碎、清洗好的废塑料片，原料进厂后不再需要进行清洗、破碎加工，可直接用于生产。

项目应建立台账，对采购的原料应建立详细的台账，并设专人管理，并进行不定时自查。根据以上分析及采取的控制要求后，项目所采购的原料来源符合《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）要求。项目在购进原料时，应严格按照本环评中的规定购进相应种类塑料，项目原料禁止使用本次环评未包括的塑料。

2、原料来源控制要求

根据企业提供的资料，可利用的废塑料和再生塑料来源（正面清单）详见表 4.1-9，禁止回收的废塑料清单（负面清单）详见表4.1-10。

表 4.1-9 可利用废塑料和再生塑料清单明细表（正面清单）

原料名称	行业类别	废塑料来源	表面清洁度	回收要求	可能含有的杂质
PA	工业类	拉丝边角料、化纤废丝	一般清洁	不含喷漆等表面涂装的废品	尘土、塑料屑
	渔业类	渔网、渔船绳缆等	较脏	须回收晒干后的渔网、绳缆	水生动植物、泥、金属等
PP	工业类	拉丝边角料	一般清洁	不含喷漆等表面涂装的废品	尘土、塑料屑
	商业类	编织袋	一般清洁	不回收危险化学品、农药等污染的编织袋、禁止利用厚度小于0.015mm超薄塑料袋	尘土、塑料屑、纸
	渔业类	渔网、渔船绳缆等	较脏	须回收晒干后的渔网、绳缆	水生动植物、泥、金属等
PE	工业类	汽车塑料边角料、拉丝边角料	一般清洁	不含喷漆等表面涂装的废品	尘土、塑料屑
	家用类	饮用水水桶	一般清洁	不回收沾有危废（农药、染料、强酸、强碱、危化品）的塑料桶	尘土、塑料屑、纸
	渔业类	渔网、渔船绳缆等	较脏	须回收晒干后的渔网、绳缆	水生动植物、泥、金属等
PC	工业类	汽车塑料边角料、眼镜边角料、拉丝边角料	清洁	正规合法企业已清洗粉碎的，不收购废品	基本不含杂质
PET	家用类	饮用水水桶、布角边角料	清洁	正规合法企业已清洗粉碎的	基本不含杂质
PMMA	工业类	眼镜边角料、拉丝边角料	一般清洁	不含喷漆等表面涂装的废品	尘土、塑料屑

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

原料名称	行业类别	废塑料来源	表面清洁度	回收要求	可能含有的杂质
LDPE	工业类	汽车塑料边角料、 拉丝边角料	一般清洁	不含喷漆等表面涂装的 废品	基本不含杂质
	家用类	饮用水水桶	一般清洁	不回收沾有危废（农 药、染料、强酸、强碱、 危化品）的塑料桶	尘土、塑料屑、纸
	渔业类	渔网、渔船绳缆等	较脏	须回收晒干后的渔网、 绳缆	水生动植物、泥、 金属等
ABS	工业类	汽车塑料边角料、 拉丝边角料	清洁	正规合法企业已清洗 粉碎的	基本不含杂质
PVC	工业类	拉丝边角料、拉丝 及化纤 PVC 粉	清洁	正规合法企业已清洗 粉碎的	基本不含杂质
	商用类	泡沫塑料	清洁	正规合法企业已清洗 粉碎的	基本不含杂质
	建筑类	建筑材料塑料管子	清洁	正规合法企业已清洗 粉碎的	基本不含杂质
PS	商用类	塑料餐具，食品外 包装，隔热板	清洁	正规合法企业已清洗 粉碎的	基本不含杂质
废 PA 粒子	/	废 PA 粒子	清洁	正规合法企业已加工 好的	基本不含杂质
废 PP 粒子	/	废 PP 粒子	清洁	正规合法企业已加工 好的	基本不含杂质
废 LDPE 粒子	/	废 LDPE 粒子	清洁	正规合法企业已加工 好的	基本不含杂质

表 4.1-10 禁止回收废塑料原料来源表（负面清单）

序号	禁止回收原料清单
1	进口废塑料
2	医疗废物废塑料
3	属于或沾染危险废物(农药、燃料、强酸、强碱、危化品)、放射性物质的废塑料
4	经非法转卖、兜售的进口废塑料
5	农用地膜
6	含氟废塑料
7	其他受过重污染的废塑料
8	危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物

本项目原料来源需优先满足表4.1-9正面清单所列要求。对于不在正面清单内的原料，应同时满足表4.1-10负面清单的规定，以及《塑料 再生塑料》（GB/T40006 系列）、《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）的管理要求。

3、原料入场保障措施

(1) 原料接收

建设单位在前期通过调研、实地考察、样品检测，采购的废塑料和再生塑料原料必须和产品种类一一对应，由此筛选出合格的原材料供应商，与相关单位签订采购合同，建立长期合作关系，持续供应符合本项目使用要求的废塑料和再生塑料。企业进行采购台账管理，内容包括主体、时间、地点、数量及种类等。为了保证原材料符合要求，建设单位在前期会安排专人负责样品检测，测试材料成分、冲击力等，下单后，派专人全程监督交货过程，对收购的原料进行严格筛选，只对符合拟建项目要求的废旧塑料进行采购，对不符合要求的塑料制品予以拒收。同时，项目应建立台账，对采购的原料应建立详细的台账，并设专人管理。并进行不定时自查以及接受属地生态环境局定期检查。

①在外部控制方面：拟建项目从企业购进符合要求的废塑料和再生塑料，并签订采购协议，通过具有法律效应的协议确定项目从周边企业获取生产所需的各种废旧塑料。

②在日常管理方面：加强与供货商的上下游对接与控制，在供货合同中加以明确，如发现混入其他成分的废塑料或再生塑料，可通过法律措施维护本企业权益；加强原料和产品的分类收集管理，分区、分类堆放，原料和产品种类一一对应，把控好原料运输、仓储、生产、包装等工序流程，避免混入其他种类原料和杂质。

③在内部控制方面：加强台账管理，明确每批原料的供应商和采购量；加强进货来源管理，能够做到出现问题可通过供货渠道溯源，拒收供货商提供的除了本项目所需种类之外的其他废塑料和再生塑料。

(2) 原料运输要求

本项目要求运输单位遵照《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2020）中运输要求执行。

①废塑料和再生塑料的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染。

②废塑料和再生塑料运输前应进行包装，要求包装物表面必须有回收标志和废塑料种类标志，标志应清晰、易于识别、不易擦掉，并应标明废塑料和再生塑料的来源、原用途和去向等信息；

③不得超高、超宽、超载运输废塑料和再生塑料，宜采用集装箱或带有压缩装置的箱式货车运输，不得裸露运输废塑料和再生塑料；

④运输线路的设定尽量避开集中式饮用水水源地及水源保护区、居民区等环境敏感区，尽可能减少经过河流水系的次数。

(3) 原料入场过程管控要求

①厂区内对入厂原料再次进行检验，并要求产生单位对原料提供检验说明和承诺。运输车进厂登记后，按类别确定储存位置，用叉车运至相应的储存分区，再人工搬运就位。

②企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料和再生塑料宜分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，按 GB15562.2 的要求设置标识。

③原料采购来自正规生产厂家。建议外购原料进厂后应进一步鉴定来料成分，避免负面清单废塑料原料进厂。每批次原料进厂应建立台账，详细记录原料来源、数量、去向等信息。相关台账应保存至少5年。

④本项目不涉及进口废塑料再生利用，企业需对使用的原料严格把关，对每批次进厂的原料进行严格检查，来料保持干燥、分类分包密封包装、不得沾染有不明液体、油类，若发现有不符合要求的原料，需立刻退回。

综上，建设单位承诺对废塑料和再生塑料来源、储存、生产及产品去向进行严格控制，对各类塑料根据生产要求按计划回收、分期分批入库，进行台账登记，严格控制贮存量，保证全生产过程符合生产工艺及相关环境保护规范的要求。

4、包装运输要求

本项目运输委托其他相关单位进行，本企业不涉及运输过程，要求运输单位遵照《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022)中运输要求执行。

根据《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022)中对废塑料包装的要求，废塑料和再生塑料包装表面应有回收标识和废塑料种类标识，标识应清晰可辨、易于识别、不易擦掉，并应标明来源、原用途和去向等信息。

5、贮存要求

本项目回收的废塑料和再生塑料作为生产原料使用，回收的废塑料和再生塑

料贮存于厂区内的原料仓库内，该原料储存区为密闭型设施，地面做防渗处理，并且在相应位置配备若干灭火器，具有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施，并设置相应标识。废塑料和再生塑料在贮存过程中将严格按照《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）中的贮存要求执行，并且储存区域参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求建设。

6、入厂异味管控要求

本项目回收使用的原料种类较多，企业在实际生产中从源头控制，对回收的原料严格把关，禁止回收负面清单内的原料，同时企业对每批次原料进厂入库前先进行严格检查，来料不得沾染不明液体。要求企业在厂房内设置单独区域用于原材料堆放，堆放区四周设隔板与其他区域隔开，控制原材料在厂区内的贮存量以及提高周转率、减小存放时间。

为减少项目原料储存臭气的产生，项目将采取对原料进行分类储存、分类管理；将原料中的废渔网、网绳储存仓库设置于室内，并采取密闭措施，避免腥臭外溢；加强废渔网、网绳储存仓库的苍蝇蚊虫消杀；减少原料厂内储存，尽可能做到当天运输原料当天生产，为保证生产的持续性，厂内需要储存一定量原料时，储存的原料不超过项目两天的产能等管理措施。

7、各原料杂质含量检测情况

根据企业提供的检测报告（见附件14），本项目涉及的废塑料和再生塑料杂质成分检测情况见表4.1-11。

表 4.1-11 项目废塑料和再生塑料杂质成分检测情况表

原料名称	杂质含量（ppm）											
	Cl	Cr	Br	Cd	Hg	Pb	多溴联苯(PBB)	多溴联苯醚(PBDE)	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)	邻苯二甲酸甲苯基丁酯(BBP)	邻苯二甲酸二丁基酯(DBP)	邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)
PA	32.82	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/
PE	488.95	ND	2.49	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/
PP	517.8	ND	42.69	ND	ND	13.77	/	/	/	/	/	/
PMMA	10.92	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/
PC	175.64	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/
ABS	/	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
PET	/	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
PS	/	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
PVC	/	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

注：ND为未检出。

本项目要求PA、PE、LDPE、PP、PMMA、PC、ABS、PET、PS、PVC废塑料和再生塑料中重金属含量、多溴联苯及其他有机物含量需满足表4.1-3限用物质含量要求。

8、项目主要原辅料理化性质

项目主要原辅材料理化性质见表4.1-12。

表 4.1-12 项目主要原辅材料理化性质

序号	物质名称	理化特性
1	聚丙烯(PP)	聚丙烯(PP)塑料一种，比重 0.9~0.91g/cm ³ ，成型收缩率 1.0~2.5%，熔点在 160°C~175°C，分解温度为 350°C左右。聚乙烯的力学性能一般，拉伸强度较低，抗蠕变性不好，耐冲击性好。化学性能好，几乎不吸水，与绝大多数化学药品不反应。PP 塑料加工温度范围很宽，不易分解，热解过程中由于分子间的剪切挤压发生断链、分解、降解过程中产生游离单体废气，主要为非甲烷总烃。
2	聚碳酸酯(PC)	中文名为聚碳酸酯，密度 1.20~1.22g/cm ³ ，热变形温度 135°C，低温-45°C，热分解温度在 310°C以上。聚碳酸酯无色透明，耐热，抗冲击，阻燃 BI 级，在普通使用温度内都有良好的机械性能。PC 是几乎无色的玻璃态的无定形聚合物，有很好的光学性。PC 高分子量树脂有很高的韧性，有较好的耐水解性，但不能用于重复经受压蒸汽的制品。
3	聚乙烯(PE)	聚乙烯(PE)塑料一种，比重 0.94~0.96g/cm ³ ，成型收缩率 1.5~3.6%，熔点在 130°C~145°C，分解温度为 300°C左右。聚乙烯属于烷烃惰性聚合物，具有良好的化学稳定性。在常温下耐酸、碱、盐类水溶液的腐蚀，但不耐强氧化剂如发烟硫酸、浓硝酸和铬酸等。PE 塑料加工温度范围很宽，不易分解，热解过程中由于分子间的剪切挤压发生断链、分解、降解过程中产生游离单体废气，主要为非甲烷总烃。
4	聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)	聚对苯二甲酸乙二醇酯，分子式-[OCH ₂ -CH ₂ OCOC ₆ H ₄ CO]，为高聚物，对苯二甲酸与乙二醇的缩聚物。PET 是乳白色或浅黄色高度结晶性的聚合物，表面平滑而有光泽。耐蠕变、抗疲劳性、耐摩擦性好，磨耗小而硬度高，具有热塑性塑料中最大的韧性；电绝缘性能好，受温度影响小，但耐电晕性较差。无毒、耐气候性、抗化学药品稳定性好，吸水率低，耐弱酸和有机溶剂，但不耐热水浸泡，不耐碱。热分解产物主要为乙醛、乙二醇。PET 易燃、离开火焰继续燃烧。近焰即熔缩、熔燃，离开火焰能续燃，少数有烟。熔点 255~260°C，热分解温度在 300°C以上。
5	聚酰胺(PA)	密度 1.15g/cm ³ ，是分子主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—的热塑性树脂总称，包括脂肪族 PA、脂肪—芳香族 PA 和芳香族 PA。熔点：210~220°C；分解温度：>300°C。其中脂肪族 PA 品种多，产量大，应用广泛，其命名由合成单体具体的碳原子数而定。
6	聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)	PMMA 是一种化学材料，属聚丙烯酸酯类，又称特殊处理的有机玻璃，系有机玻璃换代产品。PMMA 指聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)塑料，无色透明，透光率达 90%-92%，具有较高透明和光亮度，耐热性好，并有坚韧、质硬、刚性特点。熔融温度在 130~140°C，热分解温度在 270°C以上。
7	低密度聚乙烯(LDPE)	低密度聚乙烯(LDPE)又称高压聚乙烯，是一种塑料材料，密度为 0.915~0.940 g/cm ³ 。它适合热塑性成型加工的各种成型工艺，成型加工性好。LDPE 主要用途是作薄膜产品，还用于注塑制品、医疗器具、药品、食品包装材料、吹塑中空成型制品等。熔融温度在 110~150°C，热分解温度在 300°C以上。

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

序号	物质名称	理化特性
8	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯的共聚物(ABS)	ABS 是丙烯腈(A)-丁二烯(B)-苯乙烯(S)的三元共聚物,具有优良的综合物理和机械性能,较好的低温抗冲击性能。ABS 树脂耐水、无机盐、碱和酸类,不溶于大部分醇类和烃类溶剂,而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。ABS 树脂热变形温度低可燃,耐热性较差。熔融温度在 217~237°C,热分解温度在 270°C 以上。
9	聚氯乙烯(PVC)	PVC 就是聚氯乙烯。聚氯乙烯本色为微黄色半透明状,有光泽。透明度胜于聚乙烯、聚丙烯,差于聚苯乙烯,随助剂用量不同,分为软、硬聚氯乙烯,软制品柔而韧,手感粘,硬制品的硬度高于低密度聚乙烯,而低于聚丙烯,在屈折处会出现白化现象。常见制品有:板材、管材,鞋底、玩具,门窗、电线外皮、文具等。熔融温度在 185~205°C,热分解温度在 270°C 以上。
10	聚苯乙烯(PS)	通用级聚苯乙烯是一种热塑性树脂,为有光泽的、透明的珠状或粒状的固体。密度 1.04~1.09,透明度 88%~92%,折射率 1.59~1.60。在应力作用下,产生双折射,即所谓应力-光学效应。产品的熔融温度 150~180°C,热分解温度 300°C,热变形温度 70~100°C,长期使用温度为 60~80°C。在较热变形温度低 5~6°C 下,经退火处理后,可消除应力,使热变形温度有所提高。若在生产过程中加入少许 α -甲基苯乙烯,可提高通用聚苯乙烯的耐热等级。它可溶于芳香烃、氯代烃、脂肪族酮和酯等,但在丙酮中只能溶胀。
11	钛白粉	是一种重要的无机化工颜料,主要成分为二氧化钛。二氧化钛的化学性质极为稳定,是一种偏酸性的两性氧化物。常温下几乎不与其他元素和化合物反应,对氧、氨、氮、硫化氢、二氧化碳、二氧化硫都不起作用,不溶于水、脂肪,也不溶于稀酸及无机酸、碱,只溶于氢氟酸。但在光作用下,钛白粉可发生连续的氧化还原反应,具有光化学活性。这一种光化学活性,在紫外线照射下锐钛型钛白粉尤为明显,这一性质使钛白粉既是某些无机化合物的光敏氧化催化剂,又是某些有机化合物光敏还原催化剂。属于热稳定性好的物质。
12	增韧剂	不少聚合物在室温下呈脆性,因而大大降低了它的使用价值、例如聚苯乙烯有良好的透明性、易加工性但需加入橡胶类的增加韧性才有较高的抗冲击强度。这种赋予塑料更好韧性的助剂称为增韧剂,也称为抗冲改性剂。
13	碳酸钙	是由天然碳酸盐矿物如方解石、大理石、石灰石磨碎而成。是常用的粉状无机填料,具有化学纯度高、惰性大、不易化学反应、热稳定性好、在 400°C 以下不会分解、白度高、吸油率低、折光率低、质软、干燥、不含结晶水、硬度低磨耗值小、无毒、无味、无臭、分散性好等优点。
14	阻燃剂	本项目采用铝镁系无机阻燃剂,即氢氧化镁、氢氧化铝,不使用卤系阻燃剂。
15	硬脂酸锌	硬脂酸锌是一种有机物,是白色粉末,不溶于水。密度:1.095g/cm ³ ,熔点 118-125°C,作为热稳定剂。溶于热的乙醇、苯、甲苯、松节油等有机溶剂;遇到酸分解成硬脂酸和相应的盐;在干燥的条件下有火险性,自燃点 900°C。
16	玻璃纤维	玻璃纤维主要成分为二氧化硅、氧化铝、氧化钙、氧化硼、氧化镁、氧化钠等,具有不燃、耐腐蚀、耐高温、吸湿小、伸长小灯优良性能。不仅要比块状玻璃的强度高数十倍,而且远超过其他天然纤维、合成以及各种合金材料,是理想的增强材料。它没有固定的熔点,一般认为它的软化点为 500~750°C,沸点为 1000°C,密度 2.54g/cm ³ 。耐热性好,温度达 300°C 时对强度没影响。有优良的电绝缘性,是高级的电绝缘材料,也用于绝热材料和防火屏蔽材料。一般只被浓碱、氢氟酸和浓磷酸腐蚀。
17	次氯酸钠	浅黄色液体,是一种无机化合物,化学式为 NaClO,是一种次氯酸盐,是最普通的家庭洗涤中的氯漂白剂的主要成分。密度:1.25g/cm ³ ,熔点:-16°C,沸点:111°C,外观:浅黄色液体,溶解性:可溶于水。

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

序号	物质名称	理化特性
18	双氧水	为过氧化氢的水溶液，无色、有轻微刺激性气味且透明的液体。具有强氧化性、漂白性、弱还原性、弱酸性、不稳定性等特点。作为强氧化剂和消毒剂广泛用于杀菌消毒、污水处理、染织、漂白等领域；使用浓度通常介于 3%~30%（质量分数），在较低浓度下能迅速分解产生氧气。

4.1.5 建设项目主要设备

本项目实施后，现有造粒生产线设备全部淘汰换新，则本项目全厂生产设备情况见表 4.1-13。

表 4.1-13 本项目生产设备情况一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	设备名称	设计产能规格	原环评审批数量	现有实际	本项目建成后全厂数量	与审批量相比增减量
1	废塑料和再生塑料造粒生产线	破碎、清洗、造粒	LDPE 生产线	400kg/h	4 条	3 条	3 条	+5 条
2			PP 生产线	400kg/h			2 条	
3			PMMA 生产线	400kg/h			2 条	
4		造粒	PC 生产线	400kg/h			1 条	
5		造粒	ABS 生产线	400kg/h			1 条	
6		造粒	PVC 生产线	400kg/h	1 条	0 条	1 条	0 条
7		预处理、破碎、清洗、造粒	PA 生产线	400kg/h	3 条	3 条	2 条	-1 条
8		破碎、清洗、造粒	PE 生产线	400kg/h	3 条	2 条	2 条	0 条
9		造粒	PET 生产线	400kg/h		0 条	1 条	
10		造粒	PS 生产线	400kg/h	0 条	0 条	1 条	+1 条
11		造粒	废料改性生产线	400kg/h	0 条	0 条	4 条	+4 条
12		/	合计	/	11 条	8 条	20 条	+9 条
13	新料改性生产线	造粒	新料 PA 生产线	400kg/h	0 条	0 条	1 条	+1 条
14			新料 PP 生产线	400kg/h	0 条	0 条	1 条	+1 条
15			合计	/	0 条	0 条	2 条	+2 条
16	辅助	冷却	冷却水塔	/	5 台	5 台	10 台	+5 台
17	挤出拉丝	挤出拉丝	纺绳机	/	2 台	0 台	2 台	0 台
18			织网机	/	2 台	0 台	2 台	0 台
19			捻线机	/	2 台	0 台	2 台	0 台
20			挤出丝机	/	2 台	0 台	2 台	0 台
21	破碎	破碎	干式破碎机	/	6 台	0 台	6 台	0 台
22	吹塑	吹塑	吹塑机	/	2 台	0 台	2 台	0 台
23	辅助	生产	气泵	/	16 台	0 台	16 台	0 台
24	混料	混料	自动混料机	/	11 台	0 台	6 台	-5 台
25	吸料	吸料	自动吸料机	/	1 台	0 台	1 台	0 台
26	注塑	注塑	注塑机	/	2 台	0 台	2 台	0 台

注：现有 1 条 PC/PMMA 破碎清洗造粒生产线，由于调整，本项目 PC 和 PMMA 生产线分开，本项目建成后，PC 不涉及破碎清洗。

表 4.1-14 本项目建成后单个破碎清洗造粒生产线详细设备清单

生产线名称			序号	设备名称	数量	规格
废塑料和再生塑料生产线	PP、LDPE 单条生产线	破碎清洗工序	1	输送带	1 条	/
			2	清洗槽 1	1 只	5m×0.9m×0.8m
			3	清洗槽 2	1 只	6m×0.9m×1.0m

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

生产线名称		序号	设备名称	数量	规格	
PE 单条 生产线	熔融造 粒工序	4	清洗槽 3	1 只	6m×0.9m×1.0m	
		5	湿式破碎机	1 台	800kg/h	
		6	塑料立式脱水提料机	1 台	/	
		7	输送带	1 条	/	
		8	挤出主机	1 台	单螺杆	
		9	挤出副机	1 台	单螺杆	
		10	粒条冷却水槽	1 只	4.0m×0.2m×0.35m	
		11	切粒机	1 台	/	
		12	储料桶	1 只	/	
		破碎清 洗工序	1	输送带	1 条	/
			2	湿式破碎机	2 台	800kg/h
			3	清洗槽 1	3 只	φ2.5m、高 1m
	4		输送带	1 条	/	
	5		清洗槽 2	1 只	9m×1.3m×1.5m	
	6		塑料立式脱水提料机	1 台	/	
	7		吊行机	1 台	/	
	8		输送带	1 条	/	
	9		挤出主机	1 台	单螺杆	
	10		挤出副机	1 台	单螺杆	
	11		粒条冷却水槽	1 只	4.0m×0.2m×0.35m	
	12	切粒机	1 台	/		
	13	储料桶	1 只	/		
	ABS、PC 单条生产线	熔融造 粒工序	1	挤出主机	1 台	单螺杆
			2	挤出副机	1 台	单螺杆
			3	粒条冷却水槽	1 只	4.0m×0.2m×0.35m
			4	切粒机	1 台	/
			5	储料桶	1 只	/
	PMMA 单条生产线	破碎清 洗工序	1	输送带	2 条	/
			2	清洗槽 1	2 只	圆锥体，φ1.5m、高 3.44m
			3	清洗槽 2	1 只	100cm×60cm×50m
			4	湿式破碎机	1 台	800kg/h
			5	塑料立式脱水提料机	1 台	/
			6	输送带	1 条	/
熔融造 粒工序		7	挤出主机	1 台	单螺杆	
		8	挤出副机	1 台	单螺杆	
		9	粒条冷却水槽	1 只	4.0m×0.2m×0.35m	
		10	切粒机	1 台	/	
		11	储料桶	1 只	/	
PS 单条生产 线	熔融造 粒工序	1	挤出主机	1 台	单螺杆	
		2	粒条冷却水槽	1 只	4.0m×0.2m×0.35m	
		3	切粒机	1 台	/	
		4	风机	1 台	/	
		5	储料桶	1 只	/	
PVC 单条生产线	熔融造 粒工序	1	混料机	1 台	/	
		2	挤出主机	1 台	单螺杆	
		3	挤出副机	1 台	单螺杆	

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

生产线名称			序号	设备名称	数量	规格		
PA 单条生产线			4	粒条冷却水槽	1 只	4.0m×0.2m×0.35m		
			5	切粒机	1 台	/		
			6	风机	1 台	/		
			7	储料桶	1 只	/		
	预处理			1	浸泡池	1 个	10m×5m×3m	
				破碎清洗工序	2	输送带	1 条	/
					3	湿式破碎机	2 台	800kg/h
					4	清洗槽 1	3 只	φ2.5m、高 1m
					5	输送带	1 条	/
					6	清洗槽 2	1 只	9m×1.3m×1.5m
					7	塑料立式脱水提料机	1 台	/
					8	吊行机	1 台	/
					9	输送带	1 条	/
					熔融造粒工序	10	挤出主机	1 台
	11	挤出副机	1 台	单螺杆				
	12	粒条冷却水槽	1 只	4.0m×0.2m×0.35m				
	13	切粒机	1 台	/				
	14	储料桶	1 只	/				
	PET 单条生产线	熔融造粒工序	1	挤出主机	1 台	单螺杆		
			2	挤出副机	1 台	单螺杆		
3			粒条冷却水槽	1 只	4.0m×0.2m×0.35m			
4			切粒机	1 台	/			
5			储料桶	1 只	/			
旧料改性单条生产线	熔融造粒工序	1	混料机	1 台	/			
		2	挤出主机	1 台	双螺杆			
		3	粒条冷却水槽	1 只	4.0m×0.2m×0.35m			
		4	切粒机	1 台	/			
		5	风机	1 台	/			
		6	储料桶	1 只	/			
新料生产线	单条 PP 生产线	熔融造粒工序	1	混料机	1 台	/		
			2	挤出主机	1 台	双螺杆		
			3	粒条冷却水槽	1 只	4.0m×0.2m×0.35m		
			4	切粒机	1 台	/		
			5	风机	1 台	/		
			6	储料桶	1 只	/		
	单条 PA 生产线	熔融造粒工序	1	混料机	1 台	/		
			2	挤出主机	1 台	双螺杆		
			3	粒条冷却水槽	1 只	4.0m×0.2m×0.35m		
			4	切粒机	1 台	/		
			5	风机	1 台	/		
			6	储料桶	1 只	/		

企业生产线变更一览表见表 4.1-15。

表 4.1-15 企业生产线变更一览表

生产线名称		原环评	现有投产	全厂	变化
废塑料和	PP 破碎清洗造粒生产线	1 条	1 条	2 条	+5 条
	LDPE 破碎清洗造粒生产线	1 条	1 条	3 条	

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

生产线名称		原环评	现有投产	全厂	变化
再生 塑料 造粒 生产 线	PMMA/PC 破碎清洗造粒生产线	1 条	1 条	2 条(PMMA)	
				1 条(PC)	
	ABS 破碎清洗造粒生产线	1 条	0	1 条	
	PA 破碎清洗造粒生产线	3 条	3 条	2 条	-1 条
	PE/PET 破碎清洗造粒生产线	3 条	2 条(PE)	2 条(PE)	0 条
				1 条(PET)	
	PVC 造粒生产线	1 条	0 条	1 条	0 条
	PS 破碎清洗造粒生产线	0 条	0 条	1 条	+1 条
	PP 废料改性生产线	0 条	0 条	1 条	+1 条
	LDPE 废料改性生产线	0 条	0 条	2 条	+2 条
PA 废料改性生产线	0 条	0 条	1 条	+1 条	
小计	11 条	8 条	20 条	+9 条	
新粒 改性 生产 线	PA 新粒改性生产线	0 条	0 条	1 条	+1 条
	PP 新粒改性生产线	0 条	0 条	1 条	+1 条
	小计	0 条	0 条	2 条	+2 条
挤出注塑/吹塑设备		2 条	0 条	2 条	0 条

本项目生产线产能匹配性分析见表 4.1-16。

表 4.1-16 本项目生产线产能核算

产品	生产线	数量	单条规模	运行时间	核算量 t/a	产量 t/a	符合性
PP 粒子	废料破碎清洗造粒生产线	2 条	400kg/h	4800h/a	3840	3000	符合
LDPE 粒子	废料破碎清洗造粒生产线	3 条	400kg/h	4800h/a	5760	4500	符合
PMMA 粒子	废料破碎清洗造粒生产线	2 条	400kg/h	4800h/a	3840	3000	符合
PC 粒子	废料造粒生产线	1 条	400kg/h	4800h/a	1920	1500	符合
ABS 粒子	废料造粒生产线	1 条	400kg/h	4800h/a	1920	1500	符合
PA 粒子	废料破碎清洗造粒生产线	2 条	400kg/h	4800h/a	3840	3000	符合
PE 粒子	废料破碎清洗造粒生产线	2 条	400kg/h	4800h/a	3840	3000	符合
PET 粒子	废料造粒生产线	1 条	400kg/h	4800h/a	1920	1500	符合
PVC 粒子	废料造粒生产线	1 条	400kg/h	4800h/a	1920	1500	符合
PS 粒子	废料造粒生产线	1 条	400kg/h	4800h/a	1920	1500	符合
PP 改性粒子	废料改性生产线	1 条	400kg/h	4800h/a	1920	1500	符合
LDPE 改性粒子	废料改性生产线	2 条	400kg/h	4800h/a	3840	3000	符合
PA 改性粒子	废料改性生产线	1 条	400kg/h	4800h/a	1920	1500	符合
PA 新料改性粒子	新粒改性生产线	1 条	400kg/h	4800h/a	1920	1500	符合
PP 新料改性粒子	新粒改性生产线	1 条	400kg/h	4800h/a	1920	1500	符合
塑料制品	挤出丝机	2 台	75kg/h	2400h/a	360	300	符合

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

产品	生产线	数量	单条规模	运行时间	核算量 t/a	产量 t/a	符合性
	吹塑机	2 台	75kg/h	2400h/a	360	300	符合
	注塑机	2 台	75kg/h	2400h/a	360	300	符合

综上所述，考虑到设备停、检修情况下，本项目设备生产能力与产能基本匹配。

本项目湿式破碎机产能匹配性分析见表 4.1-17。

表 4.1-17 湿式破碎机产能核算

参数	数值	备注
单台设计生产能力	800kg/h	单台
运行时间	3000h/a	/
总设计产能核算	24000t/a	共 11 台
项目设计生产量	20558t/a	不涉及破碎清洗的废 PC 塑料、废 PET 塑料、废 ABS 塑料、 废 PVC 塑料、废 PS 塑料等
占比	85.7%	/

综上所述，在考虑到设备停、检修情况下，其破碎生产能力与产能基本匹配。

4.1.6 总平面布置

本项目位于临海市北洋四路 1 号，利用现有 3#厂房、4#厂房进行生产，功能布局见表 4.1-18。

表 4.1-18 厂区总平面布置情况

车间	分布情况
3#车间 (1F)	布置 9 条废塑料和再生塑料造粒生产线：4 条旧料改性生产线、2 条 PMMA 生产线、 1 条 PET 生产线、1 条 LDPE 生产线、1 条 PP 生产线
3#车间 (2F)	布置 3 条废塑料造粒生产线(1 条 PP 生产线、2 条 LDPE 生产线)、2 条新料改性生 产线(1 条 PA 生产线、1 条 PP 生产线)及破碎区、危废仓库、化学品仓库
4#车间 (1F)	布置 8 条废塑料造粒生产线：2 条 PE 生产线、1 条 PS 生产线、1 条 PVC 生产线、 1 条 ABS 生产线、2 条 PA 生产线、1 条 PC 生产线、一般废物暂存区、成品仓库、 原料堆放区、挤出吹塑注塑生产区、废水处理设施

4.1.7 工艺装备先进性分析

1、原料

选购：原材料的质量直接影响着产品的质量、得率及污染物产生量的多少，因此在原材料的选购上应严格控制，提出有关控制指标，选择高品质原材料，严禁采购《废塑料加工利用污染防治管理规定》（公告 2012 第 55 号）内明确禁止的废旧塑料种类。

贮存：按有关规范，企业在正常生产时，应贮备适当数量的原材料库存。因此在贮存时要有良好的堆放场地，防止雨水、灰尘、河水预处理沉渣混入原料中，保持原料的清洁。

2、资源能源利用

本项目部分原材料需要经过破碎、水洗，其本身符合清洁生产要求；本项目

废塑料水洗用水量较大，但通过处理后大部分循环使用，符合节约用水的要求。

项目使用的粉碎机和造粒机均为高效率设备，从而节约能源，降低能耗。

3、生产设备平面布置

在设备平面布置时，依据工艺流程、生产特点、火灾危险性和毒性分类，并结合地形、风向等自然条件，将易燃的设备及原料按有关规范和安全规定集中布置，并留有足够的防火间距和消防通道。

投料设备：由料仓、混料机、螺杆上料机组成。各类粉料均为袋装，投料时先将包装袋提起送入料斗内，然后开口端朝下底端朝上缓慢提起将粉料倒出，再经上料机密闭输送至混料机中进行密闭搅拌，混合均匀的物料通过管道送至挤出机。仅在初始投料需人工操作，中间过程基本能够实现全自动。

破碎清洗设备：由于原料中夹带少量泥沙、尘埃和杂质等，为了确保造粒产品的纯度和产品质量，造粒前需将原料中的泥沙、尘埃和杂质等进行去除和破碎加工处理，对于此类原料的清洁，目前只能采用水清洗加工处理工艺，无法采用其它清洁工艺进行替代，因此，本项目生产工艺配套清洗工序是必要的，否则将容易出现杂质堵塞等情况，对后续生产工序造成严重影响，从而影响产品质量。破碎采用湿式破碎，此过程不产生粉尘。各条清洗线清洗槽抬高架空设置，废水管线采用明管或架空敷设，清洗工序使用的清洗水 85%回用，降低了耗水量，除洗洁精外，清洗过程不添加其他清洗药剂，废水处理回用成本降低。湿式破碎清洗过程采用自动密闭输送带输送，可减少人力，节约成本。清洗工序实现洗涤流程自动控制，水渣自动分离。

挤出造粒生产线：淘汰现有丝网过滤器造粒机，提升改造为无丝网过滤器造粒机，采用特殊的结构设计，能够在不停机的情况下自动排除杂质，避免了传统模头需要频繁更换滤网的麻烦和停机损失。显著提高了生产效率，降低了维护成本。

22 条熔融造粒生产线均为一体化设备，采用自动化、密闭化生产。配备自动化控制系统，采用高精度模具和先进的加热方式，精确控制产品质量。采用高扭矩、高转速、高产能、低能耗的熔融造粒生产线设备。使用计量可见的加料搅拌设备。

本项目熔融造粒、注塑/吹塑过程原辅材料利用率及废物回收剪用率高、自动化生产水平较高，所采用的生产设备均符合国家及地方产业政策要求，无淘汰

或限制类设备。

4、废气收集措施

本项目加强了废气的收集。在粉料投料口上方设置集气罩及软帘围合，对投料粉尘进行收集，减少粉尘排放量。对每条造粒生产线的熔融挤出生产环节密闭化，造粒挤出工段设置密闭隔间，上方设置集气罩，微负压集气，确保熔融挤出废气收集率不低于 90%，恶臭废气无组织得到有效遏制；对挤出拉丝、吹塑、注塑区的熔融挤出环节四侧设置软帘，上方设置集气罩。各股废气经过收集后经废气处理设施处理后排放。

5、废气末端治理设施提升

末端废气治理措施采用“二级水喷淋+干式过滤+静电除油+二级活性炭”组合工艺。采用二级水喷淋作为预处理，可以显著降低废气温度、湿度、去除颗粒物及油类。“干式过滤+静电除油”可进一步降低废气湿度及去除油类，保证进入活性炭吸附工艺的废气洁净度，延长活性炭使用寿命。二级活性炭吸附工艺可有效的去除废气中的 VOCs，保证废气达标排放。废气治理设施较目前现有项目采用的“UV 光催化+低温等离子+水喷淋”处理设施有所提升。

4.2 生产工艺及产污环节

(1)废 LDPE、PP、PMMA 塑料造粒生产线工艺流程及产污环节

主要涉及 3 条废 LDPE 塑料造粒生产线、2 条废 PP 塑料造粒生产线、2 条废 PMMA 塑料造粒生产线，共 7 条塑料造粒生产线。

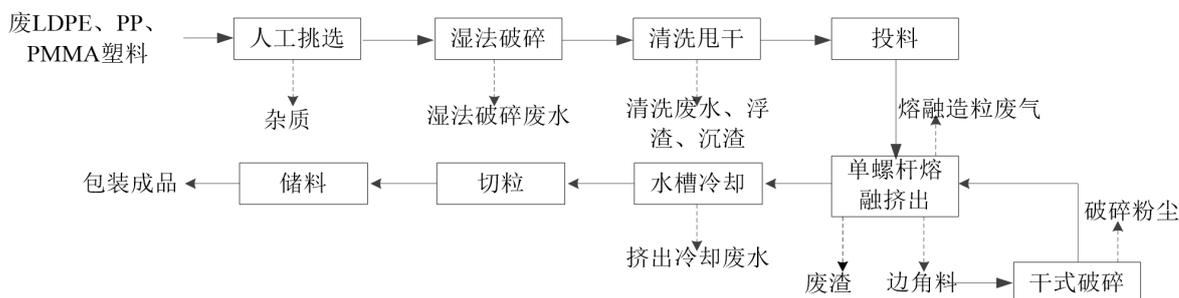


图 4.2-1 废 LDPE、PP、PMMA 塑料造粒生产线工艺流程及产污环节图
工艺流程简述：

人工挑选：首先对原料进行人工分拣挑选，分离出大件、明显的不可用塑料和杂质，并将不同颜色归类，分别分类堆放。

湿法破碎：分选后的废塑料由输送带送入破碎机进行破碎，经过连续性高速旋转，破碎成约 3~5 公分的细料。本项目采用湿式破碎工艺，上面设喷淋塔，在破碎的过程中喷淋塔内的水喷淋而下，通过喷水不断冲洗刀片，达到降温作用使刀片连续正常工作，使原料附着水分，达到一定的含水率，其在破碎的过程中是保持湿润的，并且是将原料破碎为片状，因此塑料原料在破碎的过程中不易产生粉尘，破碎废水随之进入清洗槽。湿法过程不需加洗洁精。

清洗甩干：本项目清洗使用自来水、河水和回用水。PMMA 产生的清洗水循环回用，定期更换。根据清洗线配置情况，LDPE 和 PP 清洗线设置单个或多个清洗槽溢流清洗，经破碎后的废塑料送至清洗槽内，常温水清洗，不添加清洗剂，在清洗槽中，废塑料被充分搅动，直至去除废塑料表面的杂质、泥沙等。本项目清洗废水经污水处理站处理后 85%回用于清洗工段，15%经进一步处理后排入市政污水管网。清洗后的塑料进行离心脱水甩干，脱水下方设有排口，废水经管道排至厂内废水站处理。脱水后的塑料进入下一步工序。清洗过程有浮渣和沉渣产生，需定期清理。由于原料中夹带少量泥沙、尘埃和杂质等，采用水清洗加工处理工艺，为了确保造粒产品的纯度和产品质量，造粒前需将原料中的泥沙、尘埃和杂质等进行去除和破碎加工处理，清洗过程不加清洗剂。

熔融挤出：废塑料粒子经高温熔融后挤出，挤出工序根据原料种类和特性，一般控制温度 PMMA 在 200~220°C 之间，LDPE 在 190~220°C 之间，PP 在 190~220°C 之间。挤出机采用电加热，原料投入单螺杆挤出机，随着螺杆挤出机内部的温度和压力逐步升高，物料呈现出粘流状态，并以一定的压力和温度通过机头，物料被挤出成条。挤出过程需对挤出机的螺杆采用冷却水进行间接冷却，冷却螺杆以控制产品的质量。冷却水循环使用，定期补充。

水槽冷却：挤出后的物料经水冷段直接水冷成型，冷却水循环使用，定期排放。

切粒、储料：成型后的物料经切粒机切成粒子后送入后续储料装置内。最终袋式包装入库。

挤出过程产生的废料经厂区干式破碎机密闭破碎成后作原料回用。

(2)废 PA 塑料造粒生产线工艺流程及产污环节

主要涉及 2 条废 PA 塑料造粒生产线。

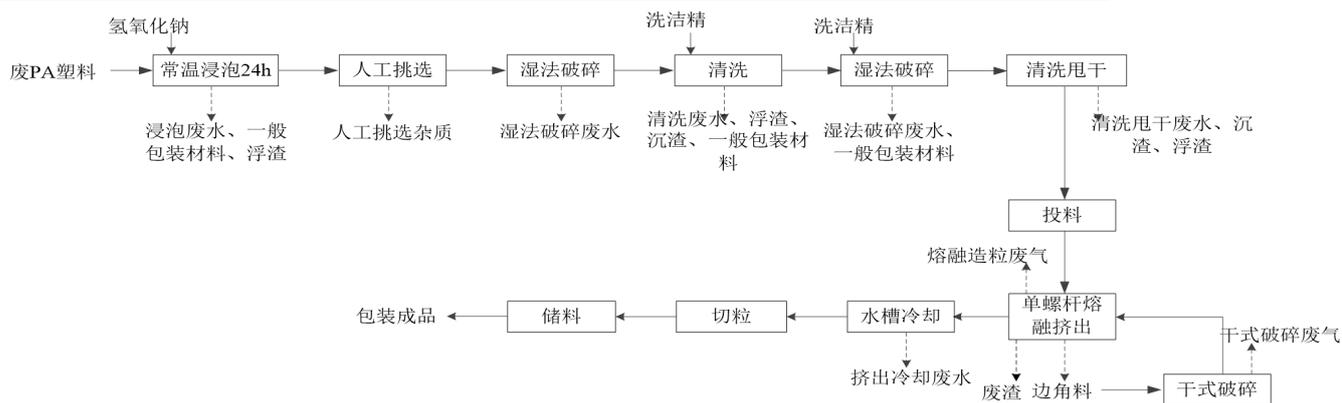


图 4.2-2 废 PA 塑料造粒生产线工艺流程及产污环节图
工艺流程简述:

浸泡: 废 PA 塑料主要为废渔网, 为有效去除渔网表面的污垢残留, 废 PA6 塑料需加氢氧化钠在浸泡池内常温浸泡 24h, 浸泡水定期更换, 池内渣定期捞渣 (包括浮渣)。

人工挑选: 首先对原料进行人工分拣挑选, 分离出大件、明显的不可用塑料和杂质, 并将不同颜色归类, 分别分类堆放。

湿法破碎: 原料通过输送带进入破碎机采用湿式破碎成小块。湿法过程不需加洗洁精。

清洗: 单条清洗线设置 3 个清洗槽溢流清洗, 经破碎后的废塑料送至清洗槽内, 用常温的清洗水(或回用水)清洗, 添加少量洗洁精去除油污, 在清洗槽中, 废塑料被充分搅动, 直至去除废塑料表面的杂质。

湿法破碎: 清洗后的原料通过输送带进入破碎机内进一步破碎, 破碎时采用水加湿破碎, 破碎过程会产生废水。

清洗: 设置清洗槽清洗, 经破碎后的废塑料送至清洗槽内, 用常温的清洗水(或回用水)清洗, 仅添加少量洗洁精去除油污, 不再加其他清洗剂。在清洗槽中, 废塑料被充分搅动, 直至去除废塑料表面的杂质。

熔融挤出: 废塑料粒子经高温熔融后挤出, 挤出工序根据原料种类和特性, 一般控制温度在 230~290°C 之间。挤出机采用电加热, 原料投入单螺杆挤出机, 随着螺杆挤出机内部的温度和压力逐步升高, 物料呈现出粘流状态, 并以一定的压力和温度通过机头, 物料被挤出成条。挤出过程需对挤出机的螺杆进行间接冷却, 冷却螺杆以控制产品的质量, 冷却水循环使用, 定期补充。

水槽冷却: 挤出后的物料经水冷段直接水冷成型, 冷却水循环使用, 定期排

放。

切粒、储料：成型后的物料经切粒机切成粒子后送入后续储料装置内。最终袋式包装入库。

挤出过程产生的废料经厂区干式破碎机密闭破碎成一定规格大小后回用于挤出工序。

(3) 废 PE 塑料造粒生产线工艺流程及产污环节

主要涉及 2 条废 PE 塑料造粒生产线。

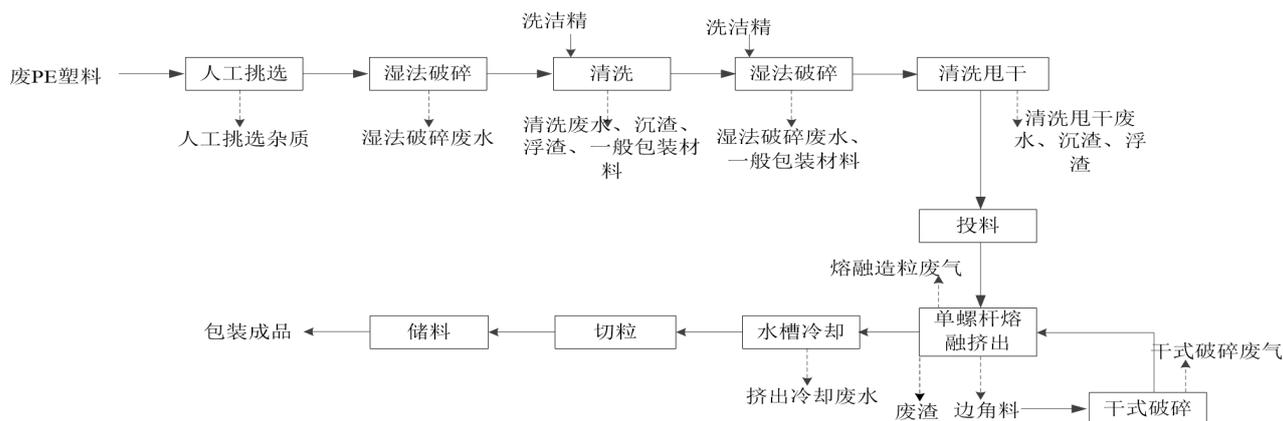


图 4.2-3 废 PE 塑料造粒生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：企业废 PE 粒子生产过程中无需氢氧化钠浸泡清洗，其余生产工艺与废 PA 粒子生产过程一致，清洗过程仅加洗洁精，不加其他清洗剂。但 PE 一般熔融温度控制在 190~220℃之间。

(4) 废 ABS、PET、PC、PS 塑料造粒生产线工艺流程及产污环节

主要涉及 1 条废 ABS 塑料造粒生产线、1 条废 PET 塑料造粒生产线、1 条废 PC 塑料造粒生产线、1 条废 PS 塑料造粒生产线，共 4 条废塑料造粒生产线。

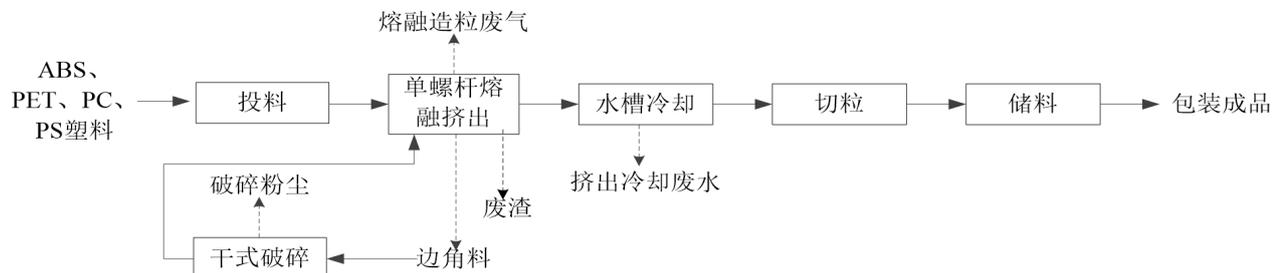


图 4.2-4 废 ABS、PET、PC、PS 塑料造粒生产线工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

废 ABS、PET、PC、PS 塑料入厂时已做破碎清洗处理。

熔融挤出：废塑料粒子经高温熔融后挤出，挤出工序根据原料种类和特性，

一般控制温度 ABS 在 200~230°C 之间, PET 在 220~250°C 之间, PC 在 230~250°C 之间, PS 在 230~260°C 之间。挤出机采用电加热, 原料投入挤出机, 随着螺杆挤出机内部的温度和压力逐步升高, 物料呈现出粘流状态, 并以一定的压力和温度通过机头, 物料被挤出成条。挤出过程需对挤出机的螺杆进行间接冷却, 冷却螺杆以控制产品的质量, 冷却水循环使用, 定期补充。

水槽冷却: 挤出后的物料经水冷段直接水冷成型, 冷却水循环使用, 定期排放。

切粒、储料: 成型后的物料经切粒机切成粒子后送入后续储料装置内。最终袋式包装入库。

挤出过程产生的废料经厂区干式破碎机密闭破碎成后作原料回用。

(5) 废 PVC 塑料造粒生产线工艺流程及产污环节

涉及 1 条废 PVC 塑料造粒生产线。

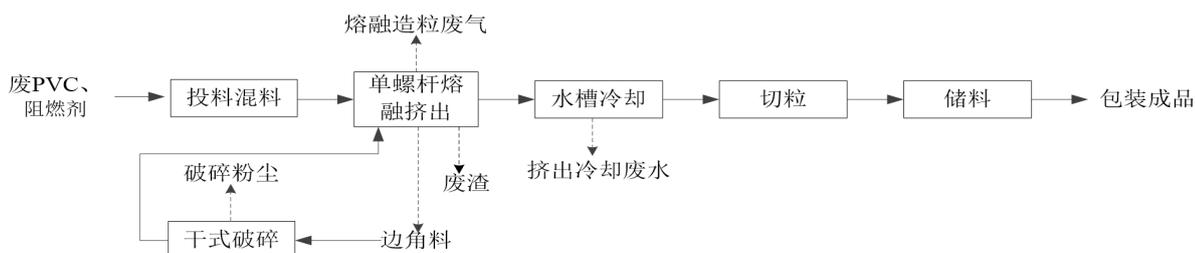


图 4.2-5 废 PVC 塑料造粒生产线工艺流程及产污环节图
工艺流程简述:

废 PVC 塑料入厂时已做破碎清洗处理。

熔融挤出: 首先与阻燃剂按照一定比例配比, 通过人工投料至上料机料仓, 再经上料机密闭输送至混料机中进行密闭搅拌, 阻燃剂为颗粒状, PVC 为片状, 无投料粉尘产生, 混合均匀的物料通过管道送至挤出机, 塑料粒子经高温熔融后挤出, 挤出工序根据原料种类和特性, 一般控制温度 PVC 在 180~210°C 之间, 挤出机采用电加热, 原料投入单螺杆挤出机, 随着螺杆挤出机内部的温度和压力逐步升高, 物料呈现出粘流状态, 并以一定的压力和温度通过机头, 物料被挤出成条。挤出过程需对挤出机的螺杆进行间接冷却, 冷却螺杆以控制产品的质量, 冷却水循环使用, 定期补充。

水槽冷却: 挤出后的物料经水冷段直接水冷成型, 冷却水循环使用, 定期排放。

切粒、储料: 成型后的物料经切粒机切成粒子后送入后续储料装置内。最终

袋式包装入库。

挤出过程产生的废料经厂区干式破碎机密闭破碎成后作原料回用。

(6)废塑料改性再生造粒生产线工艺流程及产污环节

主要涉及 4 条废塑料改性再生造粒生产线(1 条废 PA 生产线、1 条废 PP 生产线、2 条废 LDPE 生产线)。

图 4.2-6 废塑料改性再生造粒生产线工艺流程及产污环节图 工艺流程简述:

废塑料改性再生粒子为再生塑料，废塑料改性再生粒子种类为 PP、PA、LDPE，但为了保证产品质量，改性前废塑料粒子来源于两部分，一半来源于厂区自产的废 PP、PA、LDPE 粒子，还有一半通过外购 PP、PA、LDPE 废塑料粒子进行改性再生。首先与助剂(色母、钛白粉、增韧剂、碳酸钙、硬脂酸锌、玻璃纤维等)按照一定比例配比，通过人工投料至上料机料仓，再经上料机密闭输送至混料机中进行密闭搅拌，混合均匀的物料通过管道送至双螺杆挤出机，送入双螺杆挤出机开始熔融挤出，直接冷却成型后切粒，生成的塑料粒子装至储料桶储存、袋式包装入库，挤出过程产生的废料经厂区干式破碎机密闭破碎成一定规格大小后回用于挤出工序。

改性生产线熔融挤出：挤出机采用电加热，在双螺杆的剪切、压缩与搅拌作用下，与助剂结合在一起，受到进一步的混炼和塑化，随着螺杆挤出机内部的温度和压力逐步升高，物料呈现出粘流状态，并以一定的压力和温度通过机头，物料被挤出成条。

本项目废旧塑料改性粒子主要用于卷发棒、吹风机、电动工具、电动车、摩托车配件等用途，此类产品需要具有更高的抗冲击强度、耐高温和抗静电等性能，属于二次挤出改性。经过一道单螺杆的挤出成型后的粒子，需要再与增韧剂、色母、钛白粉、钛酸钙、硬脂酸锌等助剂在双螺杆挤出机中混合二次挤出。若仅将破碎的塑料直接与助剂在双螺杆挤出机中挤出，废旧塑料与助剂混合不均，影响改性粒子的性能和质量，故本项目改性造粒过程需采用二次挤出工艺。

双螺杆挤出机与单螺杆挤出机相比，双螺杆在物料熔融过程中除起到输送作用外，还有剪切、混料的作用，提高改性再生粒子性能，挤出过程需对挤出机的螺杆进行间接冷却，冷却螺杆以控制产品的质量，冷却水循环使用，定期补充。

挤出过程产生的废料经厂区干式破碎机密闭破碎成后作原料回用。

(7)新粒改性再生生产线工艺流程及产污环节

主要涉及 2 条新料改性再生造粒生产线(1 条 PA 生产线、1 条 PP 生产线)。

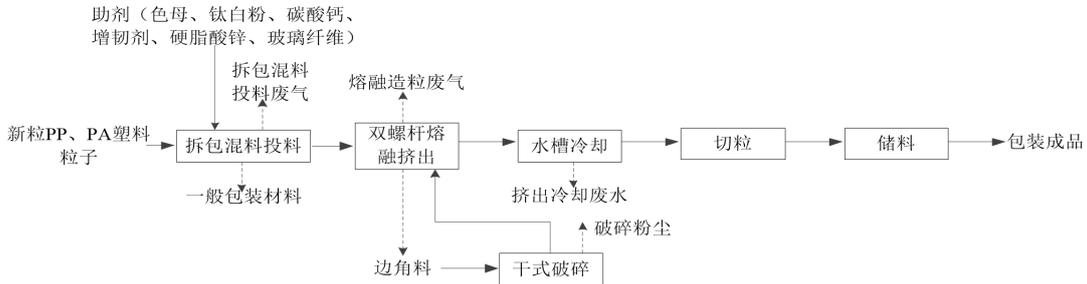


图 4.2-7 新粒改性再生造粒生产线工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

废旧塑料改性粒子下游做成的塑料品上的光泽度、颜色、韧性和抗拉强度等性能无法满足部分客户对产品的需求，需用新料改性粒子方可满足客户要求，故企业在此基础上，新增 2 条新料造粒改性再生生产线。双螺杆挤出机原理与废塑料粒子改性再生造粒相同，仅原料来源不同。

外购新料粒子 PP、PA，与助剂(色母、钛白粉、增韧剂、碳酸钙、硬脂酸锌、玻璃纤维等)按照一定比例配比，通过人工投料至上料机料仓，再经上料机密闭输送至混料机中进行密闭搅拌，混合均匀的物料通过管道送至挤出机，送入双螺杆挤出机开始熔融挤出，直接冷却成型后切粒，生成的塑料粒子装至储料桶储存、袋式包装入库，挤出过程产生的废料经厂区干式破碎机密闭破碎成一定规格大小后回用于挤出工序。

(8)渔网线绳生产工艺流程及产污环节

厂区的废塑料造粒生成的 PP、PE、LDPE 塑料粒子一部分进一步加工后生成塑料渔网线绳，具体生产工艺流程及产污环节具体如下：

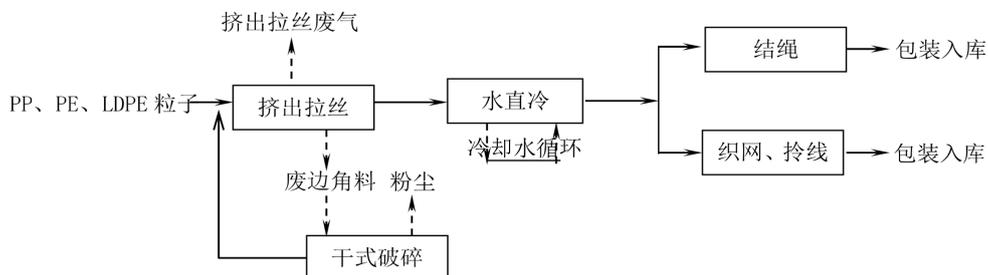


图 4.2-8 渔网线绳生产工艺流程及产污环节图

挤出：将造粒完成的废 PP、PE、LDPE 粒子投入挤出机，充分混合，使用电加热将塑料粒子融化，一般温度控制 PP 在 190~220℃之间、PE 在 190~220℃之间、LDPE 在 190~220℃之间，然后通过挤出机将原料挤出，挤出机采用自来

水间接冷却，冷却水循环使用，定期补充，不外排。

拉丝：原料挤出后直接拉伸形成扁丝经收卷后供下步工艺使用。

结绳：将收卷后的扁丝制成线绳。

织网、捻线：捻线是一个把原料丝绕成线的过程，即将多跟丝缠绕使线更加结实精致。

挤出拉丝过程产生的废料经厂区干式破碎机密闭破碎成后作原料回用。

(9)浮球、其它塑料制品生产工艺流程及产污环节

厂区的废塑料造粒生产的 PE、PVC、ABS 塑料粒子一部分进一步加工后生产浮球和 PE、PP 其它塑料制品，生产工艺流程及产污环节具体如下：

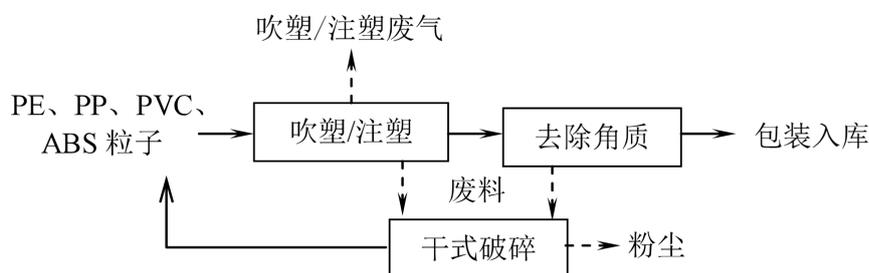


图 4.2-9 浮球、其它塑料制品生产工艺流程及产污环节图

吹塑：将厂区内造好的废 PE、PVC、ABS 塑料粒子通过吹塑机加热熔融，一般温度控制 PE 在 190~220℃之间、PVC 在 180~210℃之间、ABS 在 200~230℃之间，加热熔融的原料进入模具，然后向原料内吹入空气，熔融的原料在空气压力的作用下膨胀，向模具型腔壁面贴合，最后冷却固化成为所需产品形状的办法，吹塑机采用自来水间接冷却，冷却水循环使用，定期补充，不外排。该工序会产生吹塑废气。

注塑：把熔融塑料在高压下注入温度较低的模具内。注塑温度一般温度控制 PE 在 190~220℃之间、PP 在 190~220℃之间，注射压力为 60~80MPa，模具温度 20~50℃，注射速度为中低速。注塑机采用自来水间接冷却，冷却水循环使用，定期补充，不外排。该工序会产生注塑废气。

去除角质：人工对注塑/吹塑完成的产品进行检查，再用镊子等工具对少许角质进行剔除等。

破碎：吹塑/注塑及去除角质过程产生的废料经厂区干式破碎机密闭破碎后回用于吹塑/注塑工序，该工序会产生破碎粉尘。

(10) 河水净化工艺流程及产污环节

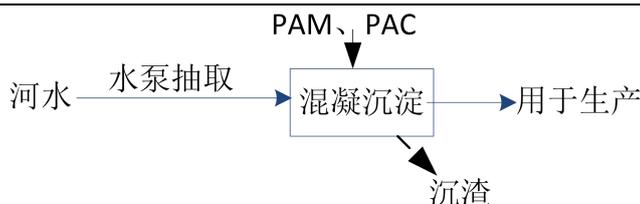


图 4.2-10 河水净化工艺流程及产污环节图

本项目生产过程部分使用河水，从坝角河利用水泵抽取方式取水，取水后进入沉淀池混凝沉淀，通过投加 PAM、PAC 药剂，经混凝沉淀能去除河水中大部分悬浮物等。河水净化过程会产生沉渣。

坝角河水水质现状为化学需氧量平均浓度为 13.7mg/L、pH7.27、BOD₅2.73 mg/L、SS<4 mg/L、氨氮 0.661mg/L，经预处理后能满足企业回用水标准，本项目从河道取水后经沉淀池混凝沉淀后再用于湿法破碎、清洗等工序。

(2)产排污环节分析

本项目产排污环节汇总见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目产排污环节汇总表

类别	污染源/工序	污染物名称	主要评价因子
废气	废塑料混料投料	混料投料粉尘	颗粒物
	干式破碎	破碎粉尘	颗粒物
	新料混料投料	混料投料粉尘	颗粒物
	熔融造粒	熔融造粒废气	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、1,3-丁二烯、乙醛、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨
	挤出拉丝、吹塑、注塑	挤出拉丝废气、吹塑、注塑废气	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度、1,3-丁二烯
	废水处理	污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度
	原料堆放	原料堆放废气	氨、硫化氢、臭气浓度
废水	湿法破碎、清洗、甩干	湿法破碎清洗废水	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类、LAS、总磷、LAS、氨氮
	水槽冷却	直接冷却废水	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类
	常温浸泡 24h	浸泡废水	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类
	废气治理	废气喷淋废水	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类
	日常生活	生活污水	pH、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N
噪声	各运行机械设备	设备噪声	Leq
固废	人工挑选	原料杂质	废金属铁件等
	捞渣	清洗浮渣	废塑料、杂质
	捞渣	浸泡槽浮渣	杂质
	清洗	清洗槽沉渣	塑料、泥沙等杂质
	造粒、注塑、挤出拉丝、吹塑	边角废料	塑料
	废气处理	收集的粉尘	助剂、塑料
	废水处理	废水处理污泥	污泥

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

类别	污染源/工序	污染物名称	主要评价因子
	废水处理	浮油	矿物油
	废气处理	废油	矿物油
	废水处理	废不锈钢丝网	废不锈钢丝
	造粒挤出	废渣	树脂
	设备维护	废液压油	矿物油
	液压油包装	废液压油包装桶	矿物油、金属
	原料包装	一般废包装材料	塑料桶/袋
	废气处理	废布袋	废纤维布袋
	废气处理	废滤料	废纤维过滤材料
	废气处理	废活性炭	活性炭、有机物
	河水处理	沉渣	沙、泥
	职工生活	生活垃圾	废纸等

4.3 水平衡及物料平衡

4.3.1 水平衡

项目水平衡图见图 4.3-1、4.3-2。

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

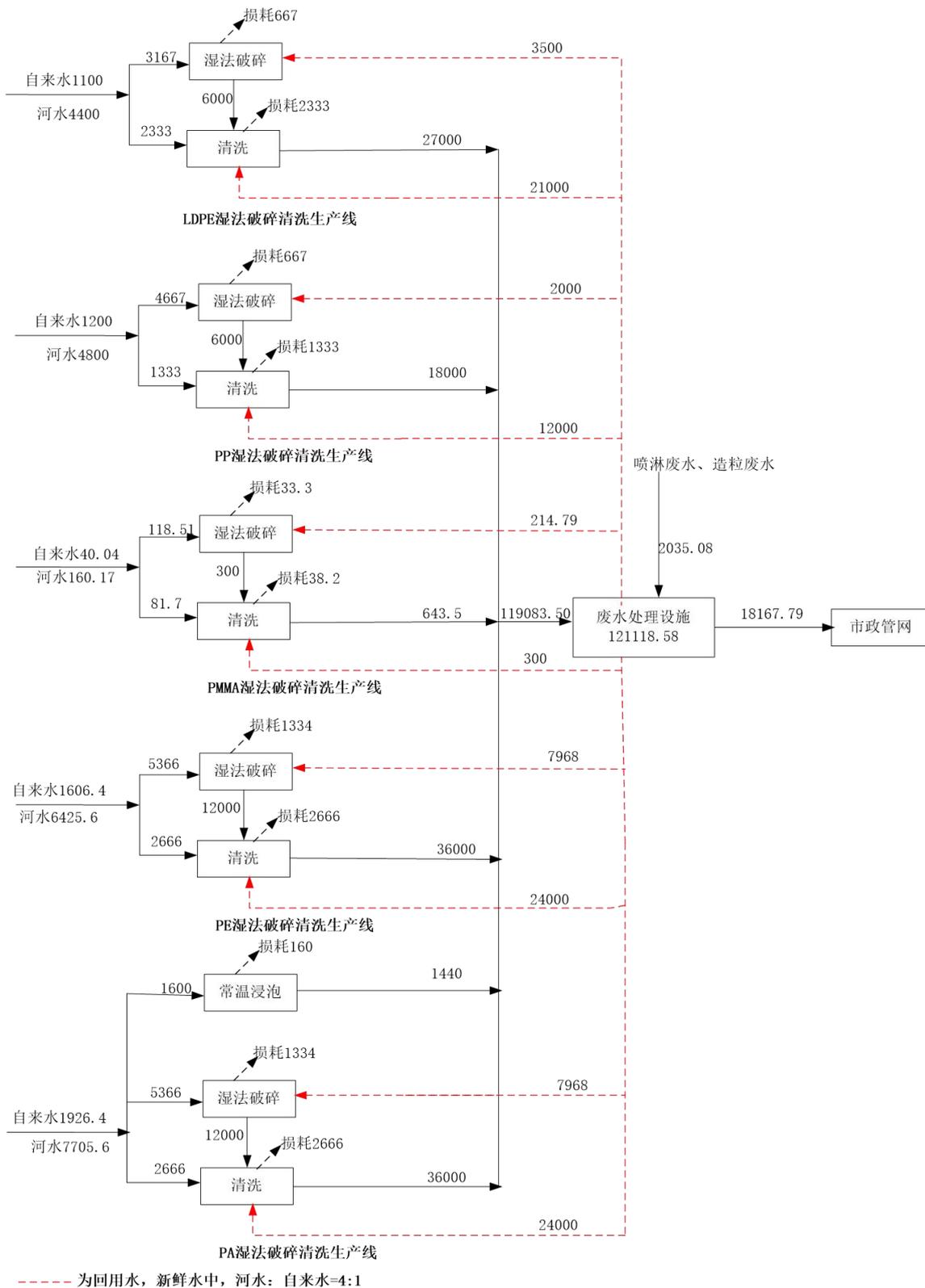


图 4.3-1 本项目各条湿法破碎清洗生产线水平衡图

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

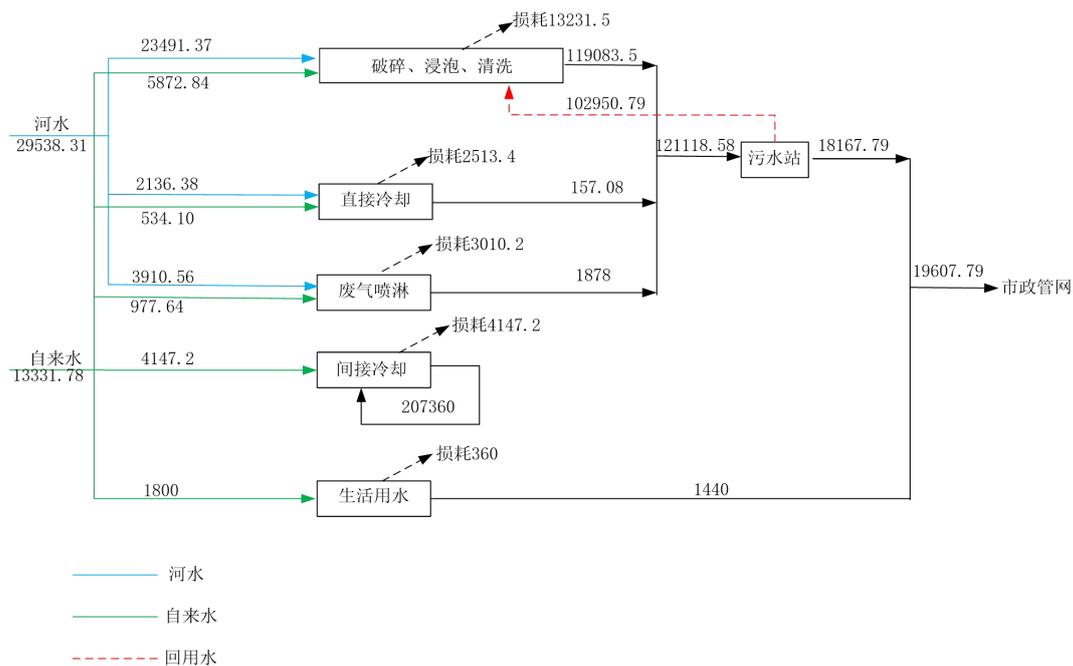


图 4.3-2 本项目全厂水平衡图

4.3.2 物料平衡

本项目物料平衡见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目物料平衡一览表

物料投入			物料产出		
序号	物料名称	投加量(t/a)	物料名称	产出量(t/a)	
1	废 PP 塑料	3738	产品	废塑料 PP 粒子	3000(含 PP 渔网线绳 100、注塑塑料制品 150)
2	废 PC 塑料	1501		废塑料 PC 粒子	1500
3	废 PE 塑料	3738		废塑料 PE 粒子	3000(含 PE 浮球 100、PE 渔网线绳 100、注塑塑料制品 150)
4	废 PET 塑料	1501		废塑料 PET 粒子	1500
5	废 PA 塑料	3738		废塑料 PA 粒子	3000
6	废 PMMA 塑料	3538		废塑料 PMMA 粒子	3000
7	废 LDPE 塑料	5806		废塑料 LDPE 粒子	4500(含 LDPE 渔网线绳 100)
8	废 ABS 塑料	1501		废塑料 ABS 粒子	1500(含 ABS 浮球 100)
9	废 PVC 塑料	1351		废塑料 PVC 粒子	1500(含 PVC 浮球 100)
10	废 PS 塑料	1501		废塑料 PS 粒子	1500
11	废旧 PA 粒子	407.4		旧料改性粒子	6000
13	废旧 PP 粒子	407.4		新料改性粒子	3000
13	废旧 LDPE 粒子	814.8		进入废气	颗粒物
14	新料 PA 粒子	909.5	VOCs		16.487
15	新料 PP 粒子	909.5	氯化氢		0.023
16	色母	189	进入固废	原料杂质	1200
17	钛白粉	662		清洗浮渣	100
18	增韧剂(颗粒状)	662		浸泡浮渣	0.5
19	碳酸钙(粉状)	819		清洗槽沉渣	1417.882

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

物料投入			物料产出	
序号	物料名称	投加量(t/a)	物料名称	产出量(t/a)
20	阻燃剂(粉状)	150	废水处理污泥	151.5(折干泥)
21	硬脂酸锌(粉状)	29	浮油、废油	1.0
22	玻璃纤维	2017	废渣	10
合计		35889.6	合计	35889.6

注：生产过程中产生的废料破碎后回用，不作固废处理。

4.4 污染源强分析

4.4.1 废气污染源强

本项目废气主要为塑料熔融挤出产生的熔融造粒废气、边角料干式破碎产生的粉尘、塑料混料投料产生的投料粉尘、塑料制品挤出拉丝、吹塑、注塑过程中产生的有机废气、污水处理站产生的废气、原料堆场废气。

(1) 熔融造粒废气

对于废塑料和再生塑料加工过程是否产生二噁英和重金属等污染物，分析如下：

1) 二噁英

目前二噁英的产生主要有三种途径：

①在对氯乙烯等含氯塑料的焚烧过程中，焚烧温度在 300~700℃ 区间，含氯塑料不完全燃烧，极易生成二噁英。燃烧后形成氯苯，后者成为二噁英合成的前体。

②其它含氯、含碳物质如纸张、木制品、食物残渣等经过铜、钴等金属离子的催化作用不经氯苯生成二噁英。

③在制造包括农药在内的化学物质，尤其是氯系化学物质，像杀虫剂、除草剂、木材防腐剂、落叶剂（美军用于越战）、多氯联苯等产品的过程中派生。

另据调查资料（《废塑料微热塑化造粒和环境保护》，安徽工业大学学报 20 卷第四期，龙世刚，孟庆民，汪志全，马春霞，冯新华，安徽工业大学冶金与材料学院）显示：（a）单一品种的废塑料微热塑化，含氯农用地膜比包装泡沫、饮料瓶更容易进行微热塑化造粒，在较低的温度下能够成型和挤出，农用地膜微热塑化造粒的最佳温度条件为 110~115℃；而单一的包装泡沫和饮料瓶在进行微热塑化造粒时为了能够顺利挤出或成型必须在较高的温度下进行；（b）通过废塑料的混合造粒实验证实，在饮料瓶中添加适量的农用地膜，可以在较低的温度下得到较好的成型颗粒；（c）通过对含氯废塑料微热塑化造粒前后的成分分

析对比，在低于 185℃时造粒基本上不会放出含氯气体，对环境不会造成二次污染。

本项目热熔造粒过程中采用低温热熔塑化造粒的再生工艺，不引入常压焚烧、常压热解等工序，其热熔度较低，基本上不含有二噁英物质。因此，本项目不考虑将二噁英作为废气中的特征污染物。

2) 重金属

塑料本身不含有重金属，但塑料在加工过程中使用的添加剂，如增塑剂、稳定剂、填充剂、着色剂、抗氧化剂等常具有不同程度的毒性。根据《浙江万里学院学报》（2011 年 3 期）中《入境废塑料 17 种重金属元素含量检测分析》（许建林、阮建苗、孙大为）：“为研究入境废塑料中重金属元素的含量情况，在宁波口岸抽取了 16 个样品，检测了 17 种重金属元素的含量，结果表明，抽取的入境废塑料中含有一种或多种重金属元素，其中 16 个样品均含有金属铝，铜、铅、铬等重金属主要是在有颜色（黄、黑、蓝、红、绿色等）的 PE 塑料粒中含量相对较高”，则重金属主要与其原生产过程中添加的色母等助剂有关。

另据调查，铜的熔点 1083℃、沸点 2567℃、铅的熔点 327.502℃、沸点 1740℃，铬的熔点 1875℃。本项目塑料熔融过程中的温度控制在 160-290℃，均低于上述金属熔点，不易被熔化及转移；为避免重金属源头污染，本项目不允许引入铅含量大于 0.1%的废塑料进行生产加工；另外，塑料中的铅元素主要以氧化铅、硫酸铅和铬酸铅等形态存在，氧化铅的熔点 888℃；硫酸铅熔点 1170℃，铬酸铅熔点 844℃，铅化学形态稳定，不易发生形态转化及铅转移。

综上，本项目不涉及二噁英、重金属等污染物，造粒废气主要来源于熔融挤出工序产生的挥发性有机废气。

本项目废塑料和再生塑料在挤出过程会产生废气，每条造粒生产线产生废气的点位包括：排气孔、二段式挤出机交接处和挤出模头位置，以及冷却的前端 1 米位置。本项目使用的废塑料种类较多，其热解及工作温度见表 4.4-1。

表 4.4-1 本项目涉及塑料热分解及工作温度

序号	类别	热分解温度	工作温度	序号	类别	热分解温度	工作温度
1	PP	>350℃	190~220℃	7	PA66	>350℃	230~290℃
2	PC	>310℃	230~250℃	8	PMMA	>270℃	200~220℃
3	PE	>300℃	190~220℃	9	LDPE	>300℃	190~220℃
4	PET	>300℃	220~250℃	10	ABS	>270℃	200~230℃
5	PA6	>300℃	230~290℃	11	PVC	>270℃	180~210℃

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

序号	类别	热分解温度	工作温度	序号	类别	热分解温度	工作温度
6	PS	>300°C	230~260°C				

本项目造粒机工作温度控制在 180~290°C 之间，低于原料的热解温度，故造粒过程不发生裂解，但在高温作用下仍有少量未聚合及残留的单体挥发，根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))及《废塑料预处理行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》(李飞，中国资源综合利用)，各废塑料种类挥发的有机废气种类见表 4.2-2。

表 4.4-2 不同塑料粒子产生的污染物情况

序号	塑料类型	污染物种类	序号	塑料类型	污染物种类
1	PP	非甲烷总烃	6	PMMA	非甲烷总烃、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯
2	PC	非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷	7	LDPE	非甲烷总烃
3	PE	非甲烷总烃	8	ABS	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯
4	PET	非甲烷总烃、乙醛	9	PVC	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯
5	PA	非甲烷总烃、氨	10	PS	非甲烷总烃、苯乙烯、乙苯、甲苯

目前普遍用的熔融造粒挤出挥发性有机物产污系数参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》(1.1 版)中给出的塑料行业的排放系数 (VOCs 排放系数为 0.539kg/t 原料)，本项目属于废塑料造粒，考虑到废塑料种类较多，产生的污染因子较多，挥发性有机物产污系数也不同，故本项目熔融造粒挤出挥发性有机物产污系数参考《4220 非金属废料和碎屑加工处理业行业系数表》中产污系数更为合理，未在 4220 非金属废料和碎屑加工处理业行业系数表中废塑料，挥发性有机物产污系数再参考 0.539kg/t 原料产污系数。

根据《4220 非金属废料和碎屑加工处理业行业系数表》，可查询得到废 PP、PE、LDPE、ABS、PVC、PS 熔融造粒过程挥发性有机物产污系数，其它废塑料 (PA、PC、PET、PMMA) 熔融造粒挤出参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》(1.1 版)中给出的塑料行业的排放系数 (VOCs 排放系数为 0.539kg/t 原料)。挥发性有机物均以非甲烷总烃为表征因子。

PC: 根据《聚碳酸酯树脂中微量酚的测定》(塑料工业 李韶钰 杭州塑料化工一厂, 310011)中测定的 PC 树脂中酚含量为 34~250ppm，取最大值 0.25kg/t。根据《气相色谱法测定聚碳酸酯中的二氯甲烷》(化学分析计量, 2018 年 9 月, 第 27 卷, 第 5 期), 以三氯甲烷作溶剂溶解聚碳酸酯, 配制成含 8%~10%聚碳酸酯的三氯甲烷溶液, 在蒸馏温度为 90°C, 冷凝介质的温度为-15°C的条件下, 通

过蒸馏法将溶液中的三氯甲烷蒸出，用气相色谱法测定二氯甲烷的含量。测定结果表明，PC 树脂中二氯甲烷含量测定结果为 14.98~15.68mg/kg，取最大值 15.68mg/kg，即 1.568×10^{-2} kg/t。根据《聚碳酸酯中氯含量的测定》(李韶钰，杭州化工，1987 年 01 期)中测试结果:PC 中氯的含量范围约为 25mg/kg，即 2.5×10^{-2} kg/t。

PET: 参考《食品与机械》期刊于 2015 年 11 月第 6 期第 31 卷发表的《塑料饮料瓶加工过程中的乙醛分析及其控制措施》，以 275°C 作为参照温度，乙醛含量以 $7.332 \mu\text{g/g}^{-1}$ PET 计。

PA: 因项目 PA 造粒过程中温度较低且持续时间较短，生产过程中产生的废气以非甲烷总烃为主，而氨产生量较少，本环评不对其作定量分析。

PMMA: PMMA 涉及非甲烷总烃、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯等，均以非甲烷总烃表征。而其他废气因子产生量很少，本环评不对其作定量分析。

ABS: 根据《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》(李丽，炼油与化工，2016(6): 62-63)，ABS 树脂中苯乙烯单体含量为 25.55mg/kg，丙烯腈单体含量为 10.63mg/kg，乙苯单体含量为 15.34mg/kg；根据《丙烯腈丁二烯-苯乙烯(ABS)塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》(袁丽凤，郭蓓蕾等，分析测试学报[J].2008(27):1095~1098)中实验结果，ABS 树脂中甲苯单体的含量为 32.9mg/kg。另外 1,3-丁二烯产生量较少，不作定量估算。

PVC: 参考美国 EPA 对 PVC 塑料造粒工序的研究，PVC 造粒过程中会产生氯化氢、氯乙烯单体及非甲烷总烃，产污系数为氯化氢 0.015kg/tPVC，氯乙烯 0.027kg/tPVC。

PS: 根据《气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物》(中国卫生检验杂志，第 19 卷第 9 期)，聚苯乙烯加热至 200°C 时，苯乙烯单体的产生量约为 6.4×10^{-6} kg/t 原料，甲苯单体的产生量约为 2.28×10^{-5} kg/t 原料，乙苯单体的产生量约为 1.06×10^{-5} kg/t 原料。据以上产污系数计算，本项目涉及 PS 塑料中产生的苯乙烯、甲苯、乙苯类极少，本环评不对其作定量分析。

本项目造粒废气产生源强核算见表 4.4-3。

表 4.4-3 本项目造粒废气产生源强核算表

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

车间位置	生产线	塑料类型	原料用量(含塑料边角料回用量)	污染物种类	产污系数	产生量	核算依据
			t/a		kg/t-原料	t/a	
3#车间 (1F)	4 条废塑料改性生产线: 8#、13#、14#、16#	PP	855.54	非甲烷总烃	0.35	0.299	4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表-废 PE/PP
		LDPE	1711.08	非甲烷总烃	0.35	0.599	
		PA	855.54	非甲烷总烃	0.539	0.461	
	1 条废 PET 塑料生产线 10#	PET	1576.05	非甲烷总烃	0.539	0.849	浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法
				乙醛	0.007332	0.012	《塑料饮料瓶加工过程中的乙醛分析及其控制措施》
	2 条废 PMMA 塑料生产线 17#、18#	PMMA	3152.1	非甲烷总烃	0.539	1.699	浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法
	1 条废 PP 塑料生产线 20#	PP	1576.05	非甲烷总烃	0.35	0.552	4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表-废 PE/PP
	1 条废 LDPE 塑料生产线 19#	LDPE	1576.05	非甲烷总烃	0.35	0.552	4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表-废 PE/PP
	小计	/	11302.41	非甲烷总烃	/	5.011	/
				乙醛	/	0.012	
计入 VOCs				/	5.023		
3#车间 (2F)	1 条 PA 生产线 21#(新料)	PA	954.98	非甲烷总烃	0.539	0.515	浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法
	1 条 PP 生产线 22#(新料)	PP	954.98	非甲烷总烃	0.35	0.334	4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表-废 PE/PP
	1 条废 PP 塑料生产线 15#	PP	1576.05	非甲烷总烃	0.35	0.552	4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表-废 PE/PP
	2 条废 LDPE 塑料生产线 11#、12#	LDPE	3152.1	非甲烷总烃	0.35	1.103	4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表-废 PE/PP
	小计	/	6638.11	计入 VOCs	/	2.504	/
4#车间 (1F)	2 条废 PE 塑料生产线: 1#、4#	PE	3152.1	非甲烷总烃	0.35	1.103	4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表-废 PE/PP
	1 条废	ABS	1576.05	非甲烷总烃	0.957	1.508	4220 非金属废料和

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

车间位置	生产线	塑料类型	原料用量(含塑料边角料回用量)	污染物种类	产污系数	产生量	核算依据
			t/a		kg/t-原料	t/a	
	ABS 塑料生产线 9#			丙烯腈	0.01063	0.017	碎屑加工处理行业系数表-废 PS/ABS 《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》(李丽, 炼油与化工, 2016(6):62-63)
				苯乙烯	0.02555	0.040	
				乙苯	0.01534	0.024	
				甲苯	0.0329	0.052	
1 条废 PA 塑料生产线 7#	PA	1576.05	非甲烷总烃	0.539	0.849	浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法	
1 条废 PVC 塑料生产线 3#	PVC	1418.55	非甲烷总烃	0.85	1.206	4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表-废 PVC	
			氯化氢	0.015	0.021	HCl、氯乙烯产生量参照美国 EPA 对 PVC 塑料造粒工序的研究结果, 产污系数约为 HCl 0.015kg/tPVC、氯乙烯 0.027kg/tPVC	
			氯乙烯	0.027	0.038		
1 条废 PA 塑料生产线 5#	PA	1576.05	非甲烷总烃	0.539	0.849	浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法	
1 条废 PC 塑料生产线 6#	PC	1576.05	非甲烷总烃	0.539	0.849	浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法	
			酚类	0.25	0.394	《聚碳酸酯树脂中微量酚的测定》(塑料工业 李韶钰 杭州塑料化工一厂, 310011)	
			氯苯类	0.025	0.039	《聚碳酸酯中氯含量的测定》(李韶钰, 杭州化工, 1987 年 01 期)	
			二氯甲烷	0.01568	0.025	《气相色谱法测定聚碳酸酯中的二氯甲烷》(化学分析计量, 2018 年 9 月,	

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

车间位置	生产线	塑料类型	原料用量(含塑料边角料回用量)	污染物种类	产污系数	产生量	核算依据
			t/a		kg/t-原料	t/a	
							第 27 卷, 第 5 期)中表 1
	1 条废 PS 塑料生产线 2#	PS	1576.05	非甲烷总烃	0.957	1.508	4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表-废 PS/ABS
	小计	/	12450.9	非甲烷总烃	/	7.872	/
				丙烯腈	/	0.017	
				苯乙烯	/	0.040	
				乙苯	/	0.024	
				甲苯	/	0.052	
				氯化氢	/	0.021	
				氯乙烯	/	0.038	
				酚类		0.394	
				氯苯类		0.039	
				二氯甲烷		0.025	
				计入 VOCs	/	8.501	
合计	22 条生产线(含两条新料)	/	30391.42	非甲烷总烃	/	15.387	/
				丙烯腈	/	0.017	
				苯乙烯	/	0.04	
				乙苯	/	0.024	
				甲苯	/	0.052	
				酚类	/	0.394	
				氯苯类	/	0.039	
				二氯甲烷	/	0.025	
				乙醛	/	0.012	
				氯化氢	/	0.021	
				氯乙烯	/	0.038	
				计入 VOCs	/	16.028	

表 4.4-4 项目造粒废气污染治理设施情况表

车间	生产线	废气收集及收集效率	废气治理措施及处理效率	排气筒编号
3#车间(1F)	8#、10#、13#、14#、16#~20# 废塑料生产线	对每条造粒生产线的熔融挤出生产环节密闭化, 各造粒挤出工段设置密闭隔间, 包括排气孔、二段式挤出机交接处和挤出模头位置, 以及冷却的前端 1 米位置, 确保熔融挤出废气收集率不低于 90%, 上方设置集气罩, 微负压集气	两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理, 此装置对有机废气的处理效率按 85%计, 对臭气浓度的处理效率按 65%计	DA001
3#车间(2F)	11#、12#、15#废塑料生产线、21#、22#新料生产线	对每条造粒生产线的熔融挤出生产环节密闭化, 各造粒挤出工段设置密闭隔间, 包括排气孔、二段式挤出机交接处和挤出模头位置, 以及冷却的前端 1 米位置, 确保熔融挤出废气收集率不低于 90%, 上方设置集气罩, 微负压集气	两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理, 此装置对有机废气的处理效率按 85%计, 对臭气浓度的处理效率按 65%计	DA002

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

车间	生产线	废气收集及收集效率	废气治理措施及处理效率	排气筒编号
4#车间 (1F)	1#~7#、 9#废塑料 生产线	对每条造粒生产线的熔融挤出生产环节密闭化，各造粒挤出工段设置密闭隔间，包括排气孔、二段式挤出机交接处和挤出模头位置，以及冷却的前端 1 米位置，确保熔融挤出废气收集率不低于 90%，上方设置集气罩，微负压集气	两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理，此装置对有机废气、氯乙烯的处理效率按 85%计，对臭气浓度的处理效率按 65%计	DA003

表 4.4-5 项目造粒废气风量核算情况表

产排污环节	排放口编号	生产线	集气方式	设计总风量 m ³ /h
22 条熔融造粒生产线	DA001	8#、10#、13#、14#、16#~20#废塑料生产线	对各造粒生产线进行隔间整体抽风，密闭隔间尺寸 8m×3m×2.5m，换气次数按 20 次/h。集气罩断口平均风速不低于 0.6m/s，集气罩面积约 1.75m ²	45000
	DA002	1#、12#、15#废塑料生产线、21#、22#新料生产线	对各造粒生产线进行隔间整体抽风，密闭隔间尺寸 8m×3m×2.5m，换气次数按 20 次/h。集气罩断口平均风速不低于 0.6m/s，集气罩面积约 1.75m ²	25000
	DA003	1#~7#、9#废塑料生产线	对各造粒生产线进行隔间整体抽风，密闭隔间尺寸 8m×3m×2.5m，换气次数按 20 次/h。集气罩断口平均风速不低于 0.6m/s，集气罩面积约 1.75m ²	45000

企业选择优质的活性炭并足额填充，采用碘值≥800mg/g 的颗粒活性炭，过流流速≤0.6m/s，活性炭层厚度≥400mm，停留时间≥0.75s。企业年工作时间为 4800h，则造粒废气有机废气情况见表 4.4-6。

表 4.4-6 项目熔融造粒挤出废气产排情况一览表

排放口 编号	污染物	产生量	产生速率	有组织产生			有组织排放			无组织排放		排放量	削减量
				产生量	产生速率	产生浓度	排放量	排放速率	排放浓度	排放量	排放速率		
				t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h		
DA001	非甲烷总烃	5.011	1.044	4.510	0.940	20.89	0.676	0.1408	3.129	0.501	0.104	1.177	3.834
	乙醛	0.012	0.003	0.011	0.002	0.04	0.002	0.0004	0.009	0.001	0.0002	0.003	0.009
DA002	非甲烷总烃	2.504	0.522	2.254	0.470	18.80	0.338	0.0704	2.816	0.250	0.052	0.588	1.916
DA003	非甲烷总烃	7.872	1.640	7.085	1.476	32.80	1.063	0.2215	4.922	0.787	0.164	1.850	6.022
	丙烯腈	0.017	0.004	0.015	0.003	0.07	0.002	0.0004	0.009	0.002	0.0004	0.004	0.013
	苯乙烯	0.040	0.008	0.036	0.008	0.18	0.005	0.0010	0.022	0.004	0.0008	0.009	0.031
	乙苯	0.024	0.005	0.022	0.005	0.11	0.003	0.0006	0.013	0.002	0.0004	0.005	0.019
	甲苯	0.052	0.011	0.047	0.010	0.22	0.007	0.0015	0.033	0.005	0.001	0.012	0.040
	氯化氢	0.021	0.004	0.019	0.004	0.09	0.019	0.0040	0.089	0.002	0.0004	0.021	0.000
	氯乙烯	0.038	0.008	0.034	0.007	0.16	0.005	0.0010	0.022	0.004	0.001	0.009	0.029
	酚类	0.394	0.082	0.355	0.074	1.64	0.053	0.0110	0.244	0.039	0.0081	0.092	0.302
	氯苯类	0.039	0.008	0.035	0.007	0.16	0.005	0.0010	0.022	0.004	0.001	0.009	0.030
	二氯甲烷	0.025	0.005	0.023	0.005	0.11	0.003	0.0006	0.013	0.003	0.001	0.006	0.019
计入 VOCs		16.028	/	14.427	/	/	2.162	/	/	1.602	/	3.764	12.264

①最大排放源强

最大产生及排放速率为生产设备满负荷运行时污染物产生及排放速率，按 22 条造粒挤出线满负荷运行，VOCs 最大产生及排放情况详见下表。

表 4.4-7 项目熔融造粒挤出废气最大产排情况一览表

排放口 编号	污染物	最大 产生速率 kg/h	有组织产生		有组织排放		无组织排放
			最大 产生速率 kg/h	最大 产生浓度 mg/m ³	最大 排放速率 kg/h	最大 排放浓度 mg/m ³	最大 排放速率 kg/h
DA001	非甲烷总烃	1.563	1.407	31.27	0.2110	4.689	0.1563
	乙醛	0.003	0.003	0.07	0.0004	0.009	0.0003
DA002	非甲烷总烃	0.776	0.698	27.92	0.1048	4.192	0.0776
DA003	非甲烷总烃	2.034	1.831	40.69	0.2746	6.102	0.2034
	丙烯腈	0.004	0.004	0.09	0.0005	0.011	0.0004
	苯乙烯	0.010	0.009	0.20	0.0014	0.031	0.0010
	乙苯	0.006	0.005	0.11	0.0008	0.018	0.0006
	甲苯	0.013	0.012	0.27	0.0018	0.040	0.0013
	氯化氢	0.006	0.005	0.11	0.0054	0.120	0.0006
	氯乙烯	0.011	0.010	0.22	0.0015	0.033	0.0011
	酚类	0.100	0.090	2.00	0.0135	0.300	0.0100
	氯苯类	0.010	0.009	0.20	0.0014	0.031	0.0010
	二氯甲烷	0.006	0.005	0.11	0.0008	0.018	0.0006

(2)干式破碎粉尘

项目单螺杆熔融挤出、双螺杆熔融挤出、挤出、吹塑、去除角质工序中产生的废料通过破碎机破碎成所需规格大小后直接回用生产，企业破碎的塑料量约占总原料 5%。本项目属于废塑料再生利用，涉及废塑料种类较多，边角料破碎产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用系数手册”--4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，干法破碎工序中颗粒物产污系数详见表 4.4-8。

表 4.4-8 干法破碎颗粒物产污系数表

原料	产品	工艺	规模等级	污染物指标		单位	产污系数	核算依据
PET	再生塑料粒子	干法破碎	所有规模	废气	颗粒物	克/吨-原料	375	4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表
PVC	再生塑料粒子	干法破碎	所有规模	废气	颗粒物	克/吨-原料	450	
PE/PP	再生塑料粒子	干法破碎	所有规模	废气	颗粒物	克/吨-原料	375	
PS/ABS	再生塑料粒子	干法破碎	所有规模	废气	颗粒物	克/吨-原料	425	
PC/PA/PMMA/LDPE	再生塑料粒子	干法破碎	所有规模	废气	颗粒物	克/吨-原料	450	4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中未列明此类别，

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

原料	产品	工艺	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	核算依据
							本报告从严参照废 PVC 产污系数

企业破碎机(工序)设置于单独隔间,在每台破碎机入料口加盖,出口设置挡尘帘,出口上方设置集气罩对破碎粉尘进行收集,收集后采用布袋除尘处理后经不低于 15m 的排气筒(DA004)高空排放。破碎年工作时间 1200 小时,集气罩围合总风量 6000m³/h(共 6 台,每台破碎机设置集气罩风量为 1000m³/h,单个集气罩引风口截面积 0.4m²,风速约 0.6m/s,集气风量 864m³/h,考虑少量余风,则收集风量按 1000m³/h 计)。收集效率 85%,处理效率 90%。由于项目粉料颗粒较大,未被收集的粉尘约 70%沉降于地面,约 30%粉尘飘逸在空气中无组织排放。对于沉降在地面的粉尘,需定期清扫。

本项目不同干式破碎原料粉尘产生源强核算表见表 4.4-9。

表 4.4-9 不同干式破碎原料粉尘产生源强核算表

车间位置	废塑料类型	边角料量	污染物	产污系数	产生量
		t/a		kg/t-原料	t/a
干式破碎区	废 PET	75.05	颗粒物	0.375	0.028
	废 PVC	80.05	颗粒物	0.450	0.036
	废 PE/PP/LDPE(考虑助剂量)	875.56	颗粒物	0.375	0.328
	废 PS/ABS	155.1	颗粒物	0.425	0.066
	新料 PA 粒子、废 PC/PA /PMMA(考虑助剂量)	532.86	颗粒物	0.450	0.240
合计		1718.62	颗粒物	/	0.698

(3)混料投料粉尘

经前道湿式破碎清洗甩干后,项目废塑料为片状或粒状,在混料投料过程粉尘产生量很少,因此粉尘主要来自于助剂粉料的拆包混料投料过程。涉及粉状配料的生产线有 4 条旧料改性造粒生产线和 2 条新粒改性生产线。混料投料粉尘产污系数通过同类企业监测数据类比得出,本项目与各类比企业运行情况见表 4.4-10、4.4-11。

表 4.4-10 各类比企业产排污情况

项目名称	检测项目	满负荷工况下产生速率 kg/h	收集效率 %	运行时间 h	粉料原料用量 t/a	产污系数 kg/t-粉料
桐乡市小老板特种塑料制品有限公司产 1.5 万吨新型塑料型材、塑料颗粒技改项目	颗粒物	2	80	7200	41650	0.3457
浙江宝盛塑业有限公司年产 150 万套 PVC 折叠门项目	颗粒物	0.498	90	1800	4299	0.21
台州市天瑜塑业有限公司年	颗粒物	0.399	85	2400	9400.416	0.102

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

项目名称	检测项目	满负荷工 况下产生 速率 kg/h	收集效率 %	运行时间 h	粉料原料 用量 t/a	产污系数 kg/t-粉料
产 1.5 万吨 PVC 改性粒子技改项目						
温岭市三力塑胶厂年产 2000 吨 TPR 塑料粒子技改项目	颗粒物	0.074	85	2400	500	0.355

表 4.4-11 本项目与各类比企业运行情况对比一览表

企业	原料	规模	生产工艺	污染防治措施	产污系数 kg/t-粉料	备注
桐乡市小老板特种塑料制品有限公司	粉料（钛白粉、碳酸钙、硫酸钡、颜料）	1.5 万吨塑料型材、2.5 万吨改性塑料颗粒	投料粉尘、搅拌粉尘	布袋除尘	0.3457	类比情况相同
浙江宝盛塑业有限公司	粉料（PVC、碳酸钙、稳定剂、复合蜡、钛白粉、加工助剂、增韧剂、色粉）	150 万套 PVC 折叠门	配投料粉尘	布袋除尘	0.21	类比情况相同
温岭市三力塑胶厂	粉料（碳酸钙）	2000 吨 TPR 塑料粒子	投料拌料	布袋除尘	0.355	类比情况相同
台州市天瑜塑业有限公司	粉料（PVC、碳酸钙、抗老化助剂、色粉）	年产 1.5 万吨 PVC 改性粒子	拆包投料	布袋除尘	0.102	类比情况相同

各企业生产工艺、粉料及生产设备与本项目投料、混料工序相近，具有可类比性，混料投料的产污系数为 0.21-0.355kg/t 原料。同时，结合《逸散性工业粉尘控制技术手册》产排污系数，考虑不利情况，本环评混料投料的产污系数取 1kg/t 原料。

本项目塑料原料和色母、增韧剂、阻燃剂均为非粉料的粒子状，而玻璃纤维为条状，其混料投料过程不易产生粉尘。混料投料过程产生的粉尘主要是以粉状的钛白粉、碳酸钙、硬脂酸锌助剂混料投料过程产生。为此，本项目以粉状助剂进入产品的量进行核算。本项目粉状助剂用量为 1510t/a（旧料造粒粉料为 1028t/a，新料造粒粉料为 482t/a），其混料投料粉尘产生量约为 1.51t/a(收集的粉尘回用于生产，因收集量较少，二次回用过程产生的粉尘量本报告不作定量分析)。

为控制粉尘逸散，投料时先将包装袋提起送入料斗内，然后开口端朝下底端朝上缓慢提起将粉料倒出，控制粉料的下落高度，要求在粉料投料口上方设置集气罩及软帘围合，将 3#楼 2F 的新料混料投料粉尘分别收集后与破碎粉尘送 1 套布袋除尘装置一并处理，再经不低于 15m 高的 DA005 排气筒排放；将 3#楼 1F 的废塑料混料投料粉尘分别收集后单独送 1 套布袋除尘装置一并处理，再经不低

于 15m 高的 DA004 排气筒排放。粉尘收集效率、处理效率分别以 85%、90%计，新料混料投料时间按 1000h 计，废塑料混料投料时间按 1300h 计。涉及 4 条旧塑料改性生产线和 2 条新塑料改性生产线。其中每个混料投料口设置集气罩风量为 1500m³/h(单个集气罩引风口截面积 0.6m²，风速约 0.6m/s，集气风量 1296m³/h，考虑风压损失，则每条线收集风量按 1500m³/h 计)。由于项目粉料颗粒较大，未被收集的粉尘约 70%沉降于地面，约 30%粉尘飘逸在空气中无组织排放。对于沉降在地面的粉尘，需定期清扫。

本项目干式破碎、混料投料粉尘排放情况见表 4.4-12。

表 4.4-12 本项目干式破碎、混料投料粉尘产生排放情况

排放口 编号	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织产生			有组织排放			无组织排放		排放量 t/a	削减量 t/a
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h		
DA005	3#2F 颗粒物(干式破碎)	0.698	0.582	0.593	0.495	/	0.059	0.049	/	0.105	0.088	/	/
	3#2F 颗粒物(新料混料投料)	0.482	0.482	0.410	0.410	/	0.041	0.041	/	0.022	0.022	/	/
	小计	1.180	1.064	1.003	0.905	100.556	0.100	0.090	10.00	0.127	0.110	0.227	0.953
DA004	3#1F 颗粒物(废塑料混料投料)	1.028	0.791	0.874	0.672	112.0	0.087	0.067	11.167	0.046	0.035	0.133	0.895
/	合计	2.208	1.855	1.877	1.577	/	0.187	0.157	/	0.173	0.145	0.360	1.848

(4)挤出拉丝、吹塑、注塑废气

企业自身生产的废 PP、PE、LDPE 粒子经挤出加工后生成渔网线绳，废 PE、ABS、PVC 粒子经吹塑加工后生产浮球，另外自身生产的废 PP、PE 粒子注塑成其他塑料制品，其源强产污系数参照表 4.4-3。本项目挤出拉丝、吹塑、注塑废气产生源强核算见表 4.4-13。

表 4.4-13 本项目挤出、吹塑、注塑废气产生源强核算表

车间位置	生产工序	废塑料类型	原料用量 t/a	污染物种类	产污系数 (kg/t-原料)	产生量 t/a
挤出吹塑区(4#车间 1F)	挤出拉丝	废 PP 粒子	105	非甲烷总烃	0.35	0.037
		废 PE 粒子	105	非甲烷总烃	0.35	0.037
		废 LDPE 粒子	105	非甲烷总烃	0.35	0.037
	吹塑	废 PE 粒子	105	非甲烷总烃	0.35	0.037
				非甲烷总烃	0.957	0.100
				丙烯腈	0.01063	0.001
				苯乙烯	0.02555	0.003
		废 ABS 粒子	105	乙苯	0.01534	0.002
				甲苯	0.0329	0.003
				非甲烷总烃	0.85	0.089
	废 PVC 粒子	105	氯化氢	0.015	0.002	
			氯乙烯	0.027	0.003	
			非甲烷总烃	0.35	0.055	
	注塑	废 PP 粒子	157.5	非甲烷总烃	0.35	0.055
		废 PE 粒子	157.5	非甲烷总烃	0.35	0.055
	合计	/	945	非甲烷总烃	/	0.447
				丙烯腈	/	0.001
苯乙烯				/	0.003	
乙苯				/	0.002	
甲苯				/	0.003	
氯化氢				/	0.002	
氯乙烯				/	0.003	
计入 VOCs				/	0.459	

项目挤出拉丝、吹塑、注塑废气污染治理设施情况见表 4.4-14。

表 4.4-14 项目挤出拉丝、吹塑、注塑废气污染治理设施情况表

车间	生产线	废气收集及收集效率	废气治理措施及处理效率	排气筒编号
挤出拉丝吹塑注塑区(4#车间 1F)	挤出拉丝、吹塑注塑生产线	对熔融挤出生产环节四侧设置用软帘作围挡密闭化，上方设置集气罩，废气收集率不低于 85%	静电除油+二级活性炭吸附装置，有机废气处理效率按 85%计。臭气浓度去除效率按 65%计	DA006

本项目挤出拉丝、吹塑、注塑废气风量核算情况见表 4.4-15。

表 4.4-15 项目挤出拉丝、吹塑、注塑废气风量核算情况表

产排污环节	排放口编号	生产线	集气方式	设计风量 m ³ /h
挤出拉丝、吹塑、注塑	DA006	挤出拉丝、吹塑、注塑生产线	注塑机、挤出丝机、吹塑机各设置 2 台，单个集气罩集气面积约 0.6m ² ，	8000

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

			风速约 0.6m/s，集气风量共约 7776m ³ /h	
--	--	--	--	--

企业挤出拉丝、吹塑、注塑年生产时间 2400h，则挤出拉丝、吹塑、注塑废气产生及排放情况见表 4.4-16。

表 4.4-16 项目挤出拉丝、吹塑、注塑废气产排情况一览表

排放口 编号	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织产生			有组织排放			无组织排放		排放量 t/a	削减量 t/a
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h		
DA006	非甲烷 总烃	0.447	0.186	0.380	0.158	19.75	0.057	0.0237	2.963	0.067	0.028	0.124	0.323
	丙烯腈	0.001	0.0004	0.0009	0.0003	0.0375	0.0001	0.0001	0.0125	0.0002	0.00008	0.0003	0.0007
	苯乙烯	0.003	0.001	0.003	0.001	0.13	0.0004	0.0001	0.013	0.0005	0.0002	0.001	0.002
	乙苯	0.002	0.001	0.002	0.001	0.13	0.0003	0.0001	0.013	0.0003	0.0001	0.001	0.001
	甲苯	0.003	0.001	0.003	0.001	0.13	0.0004	0.0001	0.013	0.0005	0.0002	0.001	0.002
	氯化氢	0.002	0.001	0.002	0.001	0.13	0.0017	0.0009	0.113	0.0003	0.0001	0.002	0.000
	氯乙烯	0.003	0.001	0.003	0.001	0.13	0.0004	0.0001	0.013	0.0005	0.0002	0.001	0.002
小计	计入 VOCs	0.459	/	0.392	/	/	0.059	/	/	0.069	/	0.128	0.331

①最大排放源强

最大产生及排放速率为生产设备满负荷运行时污染物产生及排放速率，按挤出拉丝机、吹塑机、注塑机满负荷运行，吹塑过程涉及废 PE、ABS、PVC，非甲烷总烃产排污系数按 ABS 计，VOCs 最大产生及排放情况详见下表。

表 4.4-17 项目挤出拉丝、吹塑、注塑废气最大产排情况一览表

排放口 编号	污染物	最大 产生速率 kg/h	有组织产生		有组织排放		无组织排放
			最大 产生速率 kg/h	最大 产生浓度 mg/m ³	最大 排放速率 kg/h	最大 排放浓度 mg/m ³	最大 排放速率 kg/h
			DA006	非甲烷总烃	0.250	0.213	26.63
	丙烯腈	0.002	0.002	0.250	0.0003	0.0375	0.0003
	苯乙烯	0.004	0.003	0.38	0.0005	0.063	0.0006
	乙苯	0.002	0.002	0.25	0.0003	0.038	0.0003
	甲苯	0.005	0.004	0.50	0.0006	0.075	0.0008
	氯化氢	0.002	0.002	0.25	0.0017	0.213	0.0003
	氯乙烯	0.004	0.003	0.38	0.0005	0.063	0.0006

(5)污水处理站废气

本项目污水处理站采用气浮+芬顿氧化+生化处理工艺。污水处理站废气主要以 H₂S、NH₃ 等臭气为主，恶臭气体主要产生部位包括 AO 池及污泥脱水机房等。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究：每处理 1g 的 BOD₅可产生 0.0031g 的 NH₃，0.00012g 的 H₂S，本项目 BOD₅去除量约为 16.257t/a，则产生 NH₃0.0504t/a、H₂S0.002t/a。污水处理站年工作时间为 4800h，则 NH₃产生速率为 0.0105kg/h、H₂S 产生速率为 0.0004kg/h。

本项目污水处理站 AO 池及污泥脱水机房等主要恶臭构筑物拟采用加盖密闭方式，废气收集效率不低于 90%，同时采用风机抽负压，废气集中收集后通过一级碱液喷淋装置处理，去除效率按 70%计，设计处理风量为 4000m³/h，经处理后通过一根 15m 高的排气筒排放（DA007），则污水处理站恶臭产生及排放情况如下表。

表 4.4-18 项目污水处理站废气产排情况一览表

排放口 编号	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织排放			无组织排放		排放量 t/a
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
				DA007	H ₂ S	0.002	0.0004	0.0005	
	NH ₃	0.050	0.0105	0.0136	0.0028	0.7	0.005	0.001	0.0186

(6)原料堆场废气

本项目原料堆场废气主要来源于废渔网，废旧渔网收购时已经晾至半干，存

放期间不会渗水，但由于塑料具有一定的吸湿性，故废旧渔网仍有一定湿度，上面可能会夹杂少量细小的死鱼等其他水生生物，当废渔网放置时间过长时，杂质中如蛋白质、含硫等有机物质在细菌的作用下腐败变质生产氨及硫化氢等物质而散发出臭味，其强度与废渔网原料清洁程度及停放时间等因素有关。建设单位在车间设置原料仓库，用于废旧渔网的贮存，原料仓库四周设隔板与其他区域隔开，减少在厂区内的存放量以减少恶臭的产生。另外，对存放废旧渔网的区域加强卫生管理，严禁露天堆放，及时分拣清洗原料等措施减少无组织排放对周围环境影响。经同类企业调查，该过程的恶臭只在近距离范围内存在，厂房外恶臭异味明显减少，故本次评价不予定量评价，仅进行定性分析。

(7)恶臭

本项目涉及 PS、ABS、PVC、PMMA、PA 等塑料，恶臭主要产生于造粒、挤出拉丝过程、注塑、吹塑工序，另外污水处理站、原料堆场也有产生一定的恶臭。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于各种物质之间的相互作用(相加、协同、抵消及掩饰作用等)，加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。

根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》，臭气强度等级分为六级，具体表 4.4-19。

表 4.4-19 臭气强度等级与感官描述

臭气强度等级	描述
0 级	无臭
1 级	气味似有似无
2 级	微弱的气味，但是能确定什么样的气味
3 级	能够明显的感觉到气味
4 级	感觉到比较强烈气味
5 级	非常强烈难以忍受的气味

本项目臭气浓度主要来源于造粒过程，本项目所用原料及 PS、ABS、PVC、PMMA、PA 塑料，生产过程受热会有一些的混杂刺激性气味，产生微量恶臭；另外污水处理站、原料堆场也有产生一定的恶臭(NH₃、H₂S)。恶臭污染因子为臭气浓度。类比同类型企业，本项目生产车间内的恶臭等级在 2~3 级左右，厂界外的恶臭等级在 0~1 级左右，距离厂界 20m 外无异味。

本项目熔融造粒、挤出拉丝、注塑、吹塑工序还会相应产生臭气浓度，根据台州市佳信计量检测有限公司出具的检测报告(TZJX[2023]HJGD203/0015)，臭气

浓度的最大排放量为 1318(无量纲)，考虑到本项目产品种类及数量比现有多，本项目废气处理设施在原有基础上有所提升，故本项目造粒废气中臭气浓度排放量取 1500(无量纲)，无组织厂界外臭气浓度低于 10（无量纲），能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中标准。本环评仅对臭气浓度进行定性分析。

(6)废气产排情况汇总

本项目废气产排情况汇总见表 4.4-20。

表 4.4-20 本项目废气产排情况汇总一览表 单位：t/a

排放口编号	污染物	产生量	最大产生速率	有组织排放			无组织排放		排放量
				排放量	最大排放速率	最大排放浓度	排放量	最大排放速率	
				t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	
DA001	非甲烷总烃	5.011	1.563	0.676	0.2110	4.689	0.501	0.1563	1.177
	乙醛	0.012	0.003	0.002	0.0004	0.009	0.001	0.0003	0.003
DA002	非甲烷总烃	2.504	0.776	0.338	0.1048	4.192	0.250	0.0776	0.588
DA003	非甲烷总烃	7.872	2.034	1.063	0.2746	6.102	0.787	0.2034	1.850
	丙烯腈	0.017	0.004	0.002	0.0005	0.011	0.002	0.0004	0.004
	苯乙烯	0.040	0.010	0.005	0.0014	0.031	0.0040	0.0010	0.009
	乙苯	0.024	0.006	0.003	0.0008	0.018	0.0024	0.0006	0.005
	甲苯	0.052	0.013	0.007	0.0018	0.040	0.005	0.0013	0.012
	氯化氢	0.021	0.006	0.019	0.0054	0.120	0.002	0.0006	0.021
	氯乙烯	0.038	0.011	0.005	0.0015	0.033	0.004	0.0011	0.009
	酚类	0.394	0.100	0.053	0.0135	0.300	0.0394	0.0100	0.092
	氯苯类	0.039	0.010	0.005	0.0014	0.031	0.004	0.0010	0.009
二氯甲烷	0.025	0.006	0.003	0.0008	0.018	0.003	0.0006	0.006	
DA004	颗粒物	1.028	0.791	0.087	0.067	11.167	0.046	0.035	0.133
DA005	颗粒物	1.18	1.064	0.1	0.09	10	0.127	0.11	0.227
DA006	非甲烷总烃	0.447	0.25	0.057	0.0319	3.988	0.067	0.0375	0.124
	丙烯腈	0.001	0.002	0.0001	0.0003	0.0375	0.0002	0.0003	0.0003
	苯乙烯	0.003	0.004	0.0004	0.0005	0.063	0.0005	0.0006	0.001
	乙苯	0.002	0.002	0.0003	0.0003	0.038	0.0003	0.0003	0.001
	甲苯	0.003	0.005	0.0004	0.0006	0.075	0.0005	0.0008	0.001
	氯化氢	0.002	0.002	0.0017	0.0017	0.213	0.0003	0.0003	0.002
DA007	氯乙烯	0.003	0.004	0.0004	0.0005	0.063	0.0005	0.0006	0.001
	H ₂ S	0.002	0.0004	0.0005	0.0001	0.025	0.0002	0.00004	0.0007
	NH ₃	0.050	0.0105	0.0136	0.0028	0.7	0.0050	0.001	0.0186
合计	颗粒物	2.208	/	0.187	/	/	0.173	/	0.36
	非甲烷总烃	15.834	/	2.134	/	/	1.605	/	3.739
	丙烯腈	0.018	/	0.002	/	/	0.002	/	0.004
	苯乙烯	0.043	/	0.005	/	/	0.005	/	0.010
	乙苯	0.026	/	0.003	/	/	0.003	/	0.006
	甲苯	0.055	/	0.007	/	/	0.006	/	0.013
	酚类	0.394	/	0.053	/	/	0.039	/	0.092
氯苯类	0.039	/	0.005	/	/	0.004	/	0.009	

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

排放口编号	污染物	产生量	最大产生速率	有组织排放			无组织排放		排放量
				排放量	最大排放速率	最大排放浓度	排放量	最大排放速率	
				t/a	kg/h	t/a	kg/h	mg/m ³	
	二氯甲烷	0.025	/	0.003	/	/	0.003	/	0.006
	乙醛	0.012	/	0.002	/	/	0.001	/	0.003
	氯化氢	0.023	/	0.021	/	/	0.002	/	0.023
	氯乙烯	0.041	/	0.005	/	/	0.005	/	0.010
	H ₂ S	0.0020	/	0.0005	/	/	0.0002	/	0.0007
	NH ₃	0.050	/	0.014	/	/	0.005	/	0.0186
	计入 VOCs	16.487	/	2.219	/	/	1.673	/	3.892

4.4.2 废水污染源强

项目废水主要为清洗废水、直接冷却废水、废气喷淋废水、间接冷却水及职工生活污水。根据前文分析，本项目需破碎清洗的废塑料种类是 LDPE(3 条)、PP(2 条)、PMMA(2 条)、PA(2 条)、PE(2 条)。

(1) 湿法破碎清洗废水

本项目湿法破碎清洗废水包括湿法破碎废水、清洗废水、PA 生产线浸泡废水、甩干废水。

项目所用塑料大多是非极性，与水的亲和力较小，破碎清洗后沾上的废水较少，故甩干过程废水产生量较少，本报告中甩干废水纳入破碎清洗废水考虑。本项目除 PMMA 生产线清洗循环使用，定期更换外，其他均采用多级或单级溢流清洗工艺，连续进水和连续出水。出水溢流至厂区污水处理站处理后打回到清洗工段循环使用。本项目需湿法破碎生产线为 11 条，其中 2 条 PA 生产线、2 条 PE 生产线为二级破碎清洗，其余均为一级破碎清洗。此外，废 PA 塑料需先用氢氧化钠溶液常温浸泡 24h，浸泡水每月更换一次。除了 PA、PE 生产线加洗洁精外，其余清洗生产线均不加清洗剂。碎料工序采用边投料边水喷淋的破碎方式，保证废塑料表面的湿度，控制破碎工序粉尘的逸散，喷淋水随碎料进入清洗槽中。

本项目清洗废水产排情况核算具体见表 4.4-21。

表 4.4-21 全厂湿法破碎浸泡清洗甩干工序用水核算表

生产线类型	生产线数量	池子情况(所有生产线合计)					排放方式	更换量 m ³ /a	单条线溢流量 m ³ /h	是否加清洗剂	用水情况		废水产生量 m ³ /a	废水排放量 m ³ /a
		数量/个	长/m	宽/m	高/m	有效容积/m ³					m ³ /a	用水类别		
LDPE	3	3	5	0.9	0.8	/	连续溢流	/	3	不加	30000	自来水、河水、回用水	27000	4050
		6	6	0.9	1.0	/		/						
PP	2	2	5	0.9	0.8	/	连续溢流	/	3	不加	20000	自来水、河水、回用水	18000	2700
		4	6	0.9	1.0	/		/						
PE	2	6	单个圆形池子φ2.5m、高 1			/	连续溢流	/	6	洗洁精	40000	自来水、河水、回用水	36000	5400
		2	9	1.3	1.5	/		/						
PMMA	2	4	单个圆锥体池φ1.5、高 3.44			8.1	四天更换	607.5	/	不加	715	自来水、河水、回用水	643.5	96.5
		2	1.0	0.6	0.5	0.48	四天更换	36						
PA	2	6	单个圆形池子φ2.5、高 1			/	连续溢流	/	6	洗洁精	40000	自来水、河水、回用水	36000	5400
		2	9	1.3	1.5	/		/						
		1	10	5	3	120	一个月更换	1440					/	氢氧化钠
合计	11	/	/	/	/	/	/	/	/	132315	/	119083.5	17862.5	

注：有效容积按体积的 80%计。破碎清洗时间为 3000h/a，企业废水 85%回用，15%外排。
其中每台 LDPE、PP、PE、PA 破碎机喷淋水量约为 2m³/h，每天生产 10 小时，每台喷淋水量为 20m³/d。PMMA 破碎机喷淋水量约为 0.1m³/h，每天生产 10 小时，每台喷淋水量为 1m³/d。

本项目 PA、PE 清洗采用无磷洗洁精清洗，清洗除 PA、PE 生产线外，其他均采用物理清洗方式，不添加清洗剂，主要清洗各类废旧塑料残留少量泥沙、尘土，严格控制原材料来源和种类，清洗废水中不含重金属及其他危险化学品成分，主要成分为悬浮物、无机物、土沙粒等。调查现有验收数据中清洗废水产生浓度： COD_{Cr} 511mg/L、 BOD_5 141mg/L、SS570mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 12.4mg/L、石油类 2.44mg/L、LAS 1.81mg/L、总磷 2.99mg/L，考虑到本项目废塑料种类比现有多，按保守取值，本项目废水中主要污染物 COD_{Cr} 取 800mg/L、 BOD_5 取 220mg/L、SS 取 1000mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 取 25mg/L、石油类取 30mg/L、LAS 取 10mg/L、总磷 8mg/L。

(2)直接冷却废水

本项目每条造粒生产线配套一个冷却水槽，造粒挤出工序出来的粒子条通过冷却水槽直接与冷却水接触，达到降温的目的。冷却水槽中的水由于蒸发损耗等需要定期补充新鲜水，本项目共有 22 条水冷线，单个冷却水槽的规格均为 $4.0\text{m}\times 0.2\text{m}\times 0.35\text{m}$ ，有效容积约 0.238m^3 ，本项目按循环水量 $0.238\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{条}$ 核算，总循环水量为 25132.8t/a，补充量按循环量的 10%计，每天补充水量 8.378m^3 ，年工作日 300 天，则年补充水量为 $2513.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

冷却水槽中的水一般每运行 10 天更换一次，总更换量约 $157.08\text{m}^3/\text{a}$ 。因挤出熔融过程中会有少许丙乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、氯苯、二氯甲烷等产生，但考虑挤出后的粒子条呈半固化状态，上述污染因子仅在其表面挥发，大部分进入废气中，且水溶性较低，本报告不做定量分析，主要考虑废水中 COD_{Cr} 、SS 污染因子，经同类类比，本报告 COD_{Cr} 取值约 800mg/L、SS 取值约 100mg/L。

(3)废气喷淋废水

①熔融造粒废气喷淋废水

根据废气处理设计方案，本项目采用两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理造粒废气，设 6 个喷淋塔 ($\Phi 2.5\times 6.5(\text{H})\text{m}^2$ 只、 $\Phi 1.9\times 5.5(\text{H})\text{m}^2$ 只、 $\Phi 2.4\times 6.5(\text{H})\text{m}^2$ 只)，本项目按液气比 $2\text{L}/\text{m}^3$ 计，则喷淋用水量为 $156\text{m}^3/\text{h}$ ，循环水池有效容积约占喷淋水量的 20%，循环水池有效容积为 31.2m^3 ，循环用水量为 $31.2\text{m}^3/\text{h}$ 。蒸发损耗量按喷淋量 2%计算，故本项目喷淋补充水量 $2995.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

考虑喷淋水多次循环后溶液浓度较高，因此考虑对其进行定期更换，一般 5 天更换一次，则废气喷淋废水产生量约为 1872t/a。

②污水处理站废气喷淋废水

环评要求污水处理站臭气采用一套次氯酸钠喷淋装置进行吸收处理,在运行过程中,喷淋水一般循环使用,不外排,使用时会有损耗,故需要定期补加新鲜水。当使用一段时间以后,需要更换。本项目喷淋塔自带水槽,每个水槽约 1m,补水量按 5%计算,故补充水用量约为 0.05t/d。喷淋塔 2 个月更换一次,故废水产生量为 6t/a。

根据企业现有验收数据中熔融造粒废气喷淋废水产生浓度(COD_{Cr}1050mg/L、石油类 4.95mg/L、SS 浓度 296mg/L),考虑到本项目废塑料种类比现有多,增加少量污水处理站废气喷淋废水,本项目按保守取值,本项目废水中主要污染物 COD_{Cr}取 2000mg/L、石油类为 60mg/L、SS 浓度以 500mg/L、喷淋废水会有少许熔融挤出废气进入,考虑到相应废气污染因子的产生量及溶性,进入废气喷淋废水中的因子较少,本报告不做定量分析。

(4)间接冷却水

项目生产过程中挤出、注塑、吹塑过程需对设备进行间接冷却,冷却水循环使用,冷却水均回到冷却塔内,经常温循环冷却后再向车间供水,本项目冷却塔共 10 个(造粒挤出线设冷却塔 8 个,塑料制品冷却塔 2 个),循环量均为 4.8t/h·台,造粒挤出线年工作时间约 4800h,塑料制品挤出拉丝、吹塑、注塑等设备年工作时间 2400h,则循环水冷却系统总循环量约 207360m³/a,根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2017)说明,冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2%,即新鲜水补充量约占循环水量的 2%,新鲜水补充量为 4147.2m³/a。冷却水循环使用不排放,定期补充损耗。

(5)职工生活污水

本项目建成后,全厂员工共 120 人,不设食宿。职工生活用水按每人每天用水量 50L 计算。经核算,生活用水量大约为 1800m³/a。生活污水的产生量取用水量的 80%,则生活污水排放量约为 1440m³/a。生活污水中主要污染物浓度 COD_{Cr}为 350mg/L, NH₃-N 为 35mg/L, SS 为 300mg/L,则本项目生活污水中污染物产生量分别为 COD_{Cr}0.504t/a、NH₃-N0.050t/a, SS0.432t/a。

废气喷淋废水、直接冷却废水经芬顿氧化预处理后与其他生产废水一并进入厂区现有废水处理站处理,处理后的废水 85%回用于清洗工序,剩余 15%废水外排至市政污水管网;生活污水依托现有化粪池处理纳管排放。外排废水执行《合

成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))水污染物间接排放标准,氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值,其余指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)新改扩的三级排放标准,纳管后排入上实环境(台州)污水处理有限公司污水处理厂,出水水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)二级标准,其中 COD_{Cr} 和 NH₃-N 排放浓度执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准处理。

(6)项目废水产排情况汇总

本项目实施后,全厂废水产生情况见表 4.4-22。

表 4.4-22 废水污染源强核算表

污染物名称		废水量 (m ³ /a)	污染因子						
			COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	SS	LAS	总磷
湿法破碎清洗	产生浓度 (mg/L)	/	800	220	25	30	1000	10	8
	产生量(t/a)	119083.50	95.267	26.198	2.977	3.573	119.084	1.191	0.953
造粒冷却	产生浓度 (mg/L)	/	800	/	/	/	100	/	/
	产生量(t/a)	157.08	0.126	/	/	/	0.016	/	/
喷淋废水	产生浓度 (mg/L)	/	2000	/	/	60	500	/	/
	产生量(t/a)	1878	3.756	/	/	0.113	0.939	/	/
生产废水	总产生量	121118.58	99.149	26.198	2.977	3.686	120.039	1.191	0.953
	排放浓度	/	500	300	35	30	400	20	8
	总排放量	18167.79	9.084	5.450	0.636	0.545	7.267	0.363	0.145
职工生活	产生浓度 (mg/L)	/	350	/	35	/	300	/	/
	产生量(t/a)	1440	0.504	/	0.050	/	0.432	/	/
合计	纳管浓度 (mg/L)	/	500	300	35	30	400	20	8
	纳管量(t/a)	19607.79	9.804	5.882	0.686	0.588	7.843	0.392	0.157
	排环境浓度 (mg/L)	/	100	30	15	10	30	10	1
	排环境量 (t/a)	19607.79	1.961	0.588	0.294	0.196	0.588	0.196	0.020

注:纳管浓度按纳管标准浓度计,排外环境浓度按外排环境浓度计;生产废水经处理达标后 85%回用,15%外排。

4.4.3 噪声污染源强

本项目噪声源调查清单见表 4.4-23 和表 4.4-24。

表 4.4-23 工业企业噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声压级/距声源距离/dB(A)/m	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	废气处理风机 1	/	-17	3	1	83/1	减振	昼/夜间
2	废气处理风机 2	/	34	-14	1	83/1		昼/夜间
3	废气处理风机 3	/	28	-9	1	83/1		昼/夜间
4	废气处理风机 4	/	13	-7	1	77/1		昼/夜间
5	废气处理风机 5	/	25	-10	1	77/1		昼/夜间
6	废气处理风机 6	/	64	34	1	75/1		昼间
7	废气处理风机 7	/	-36	14	1	73/1		昼/夜间

表 4.4-24 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	声压级/距声源距离/dB(A)/m	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m ^①	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		
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离 m	
1	3#车间 1F	废塑料改性生产线 8#	78/1	厂房墙体隔声、减振	19	-23	1	29.5	64.8	昼/夜间	26	38.8	1	
2		废塑料改性生产线 13#	78/1		19	-27	1	29.5	64.8	昼/夜间	26	38.8	1	
3		废塑料改性生产线 14#	78/1		34	-31	1	29.5	64.8	昼/夜间	26	38.8	1	
4		废塑料改性生产线 16#	78/1		44	-36	1	29.5	64.8	昼/夜间	26	38.8	1	
5		废 PMMA 塑料生产线 17#	湿式破碎机		85/1	-7	-19	1	29.5	71.8	昼间	26	45.8	1
6		塑料立式脱水提料机	70/1		-2	-20	1	29.5	56.8	昼间	26	30.8	1	
7		废 PMMA 塑料生产线 17#	78/1		-5	-17	1	29.5	64.8	昼/夜间	26	38.8	1	
8		废 PMMA 塑料生产线 18#	湿式破碎机		85/1	8	-22	1	29.5	71.8	昼间	26	45.8	1
9		塑料立式脱水提料机	70/1		9	-24	1	29.5	56.8	昼间	26	30.8	1	
10		废 PMMA 塑料生产线 18#	78/1		12	-25	1	29.5	64.8	昼/夜间	26	38.8	1	
11		废 LDPE 塑料生产线 19#	湿式破碎机		85/1	-34	-5	1	29.5	71.8	昼间	26	45.8	1
12		塑料立式脱水提料机	70/1		-39	-5	1	29.5	56.8	昼间	26	30.8	1	
13		废 LDPE 塑料生产线 19#	78/1		-32	-4	1	29.5	64.8	昼/夜间	26	38.8	1	
14		废 PET 塑料生产线 10#	78/1		-55	0	1	29.5	64.8	昼/夜间	26	38.8	1	
15		废 PP 塑料生	湿式破碎机		85/1	-21	-9	1	29.5	71.8	昼间	26	45.8	1

序号	建筑物名称	声源名称		声压级/距声源距离/dB(A)/m	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m ^①	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		
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离 m	
16		产线 20#	塑料立式脱水提料机	70/1		-20	-11	1	29.5	56.8	昼间	26	30.8	1	
17		废 PP 塑料生产线 20#		78/1		-21	-15	1	29.5	64.8	昼/夜间	26	38.8	1	
18		气泵 1		80/1		27	-22	1	29.5	66.8	昼/夜间	26	40.8	1	
19		气泵 2		80/1		16	-20	1	29.5	66.8	昼/夜间	26	40.8	1	
20		气泵 3		80/1		14	-18	1	29.5	66.8	昼/夜间	26	40.8	1	
21		气泵 4		80/1		7	-18	1	29.5	66.8	昼/夜间	26	40.8	1	
22		气泵 5		80/1		-7	-14	1	29.5	66.8	昼/夜间	26	40.8	1	
23		气泵 6		80/1		-10	-17	1	29.5	66.8	昼/夜间	26	40.8	1	
24		冷却水塔 1		83/1		-8	-25	1	29.5	69.8	昼/夜间	26	43.8	1	
25		冷却水塔 2		83/1		3	-28	1	29.5	69.8	昼/夜间	26	43.8	1	
26		冷却水塔 3		83/1		7	-30	1	29.5	69.8	昼/夜间	26	43.8	1	
27		3#车间 2F	废 LDPE 塑料生产线 11#	湿式破碎机		85/1	-46	1	6	29.5	71.8	昼间	26	45.8	1
28			废 LDPE 塑料生产线 11#	塑料立式脱水提料机		70/1	-50	5	6	29.5	56.8	昼间	26	30.8	1
29			废 LDPE 塑料生产线 11#			78/1	-42	0	6	29.5	64.8	昼/夜间	26	38.8	1
30	废 LDPE 塑料生产线 12#		湿式破碎机	85/1	-38	-2	6	29.5	71.8	昼间	26	45.8	1		
			塑料立式脱水提料机	70/1	-37	-3	6	29.5	56.8	昼间	26	30.8	1		
31	废 LDPE 塑料生产线 12#		78/1	-33	-3	6	29.5	64.8	昼/夜间	26	38.8	1			
32	废 PP 塑料生产线 15#		湿式破碎机	85/1	12	-26	6	29.5	71.8	昼间	26	45.8	1		
33			塑料立式脱水提料机	70/1	23	-27	6	29.5	56.8	昼间	26	30.8	1		
34	废 PP 塑料生产线 15#		78/1	19	-26	6	29.5	64.8	昼/夜间	26	38.8	1			
35	PA 新料改性生产线 21#		78/1	34	-32	6	29.5	64.8	昼/夜间	26	38.8	1			
36	PP 新料改性生产线 22#		78/1	41	-32	6	29.5	64.8	昼/夜间	26	38.8	1			
37	气泵 7		80/1	7	-18	6	29.5	66.8	昼/夜间	26	40.8	1			
38	气泵 8		80/1	16	-24	6	29.5	66.8	昼/夜间	26	40.8	1			
39	气泵 15		80/1	-2	-21	6	29.5	66.8	昼/夜间	26	40.8	1			
40	气泵 16		80/1	1	-22	6	29.5	66.8	昼/夜间	26	40.8	1			
41	干式破碎机 1		85/1	-5	-8	6	29.5	71.8	昼间	26	45.8	1			

序号	建筑物名称	声源名称	声压级/距声源距离/dB(A)/m	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m ^①	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		
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离 m	
42		干式破碎机 2	85/1		-1	-9	6	29.5	71.8	昼间	26	45.8	1	
43		干式破碎机 3	85/1		-4	-11	6	29.5	71.8	昼间	26	45.8	1	
44		干式破碎机 4	85/1		-1	-13	6	29.5	71.8	昼间	26	45.8	1	
45		干式破碎机 5	85/1		-4	-16	6	29.5	71.8	昼间	26	45.8	1	
46		干式破碎机 6	85/1		-1	-16	6	29.5	71.8	昼间	26	45.8	1	
47		冷却水塔 4	83/1		9	-13	6	29.5	69.8	昼/夜间	26	43.8	1	
48		冷却水塔 5	83/1		22	-19	6	29.5	69.8	昼/夜间	26	43.8	1	
51	4#车间 1F	废 PE 塑料生 产线 1#	湿式破碎机 1	85/1	厂房墙体 隔声、减 振	68	15	1	37.3	69.4	昼间	26	43.4	1
52			湿式破碎机 2	85/1		64	16	1	37.3	69.4	昼间	26	43.4	1
53			塑料立式脱水提料机	70/1		64	11	1	37.3	54.4	昼间	26	28.4	1
54		废 PE 塑料生产线 1#		78/1		65	15	1	37.3	62.4	昼/夜间	26	36.4	1
55		废 PVC 塑料生产线 3#		78/1		21	4	1	37.3	62.4	昼/夜间	26	36.4	1
56		废 PE 塑料生 产线 4#	湿式破碎机 1	85/1		15	8	1	37.3	69.4	昼间	26	43.4	1
57			湿式破碎机 2	85/1		20	7	1	37.3	69.4	昼间	26	43.4	1
58			塑料立式脱水提料机	70/1		18	7	1	37.3	54.4	昼间	26	28.4	1
59		废 PE 塑料生产线 4#		78/1		-4	12	1	37.3	62.4	昼/夜间	26	36.4	1
60		废 PA 塑料 生产线 5#	湿式破碎机 1	85/1		34	1	1	37.3	69.4	昼间	26	43.4	1
61			湿式破碎机 2	85/1		39	0	1	37.3	69.4	昼间	26	43.4	1
62			塑料立式脱水提料机	70/1		41	4		37.3	54.4	昼间	26	28.4	1
63		废 PA 塑料生产线 5#		78/1		30	3	1	37.3	62.4	昼/夜间	26	36.4	1
64		废 PA 塑料 生产线 7#	湿式破碎机	85/1		0	20	1	37.3	69.4	昼间	26	43.4	1
65			湿式破碎机	85/1		-3	14	1	37.3	69.4	昼间	26	43.4	1
			塑料立式脱水提料机	70/1		0	13	1	37.3	54.4	昼间	26	28.4	1
66		废 PA 塑料生产线 7#		78/1		9	12	1	37.3	62.4	昼/夜间	26	36.4	1
67		废 ABS 塑料生产线 9#		78/1		57	-6	1	37.3	62.4	昼/夜间	26	36.4	1
68		废 PC 塑料生产线 6#		78/1		39	4	1	37.3	62.4	昼/夜间	26	36.4	1
69		废 PS 塑料生产线 2#		78/1		-24	47	1	37.3	62.4	昼/夜间	26	36.4	1
70	纺绳机 1		75/1	44	21	1	37.3	59.4	昼间	26	33.4	1		

序号	建筑物名称	声源名称	声压级/距声源距离/dB(A)/m	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m ^①	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	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离 m
71		纺绳机 2	75/1		47	21	1	37.3	59.4	昼间	26	33.4	1
72		织网机 1	73/1		40	20	1	37.3	57.4	昼间	26	31.4	1
73		织网机 2	73/1		43	19	1	37.3	57.4	昼间	26	31.4	1
74		捻线机 1	70/1		48	18	1	37.3	54.4	昼间	26	28.4	1
75		捻线机 2	70/1		51	17	1	37.3	54.4	昼间	26	28.4	1
76		挤出丝机 1	75/1		38	14	1	37.3	59.4	昼间	26	33.4	1
77		挤出丝机 2	75/1		36	10	1	37.3	59.4	昼间	26	33.4	1
78		吹塑机 1	75/1		44	12	1	37.3	59.4	昼间	26	33.4	1
79		吹塑机 2	75/1		43	9	1	37.3	59.4	昼间	26	33.4	1
80		自动吸料机	75/1		55	8	1	37.3	59.4	昼间	26	33.4	1
81		注塑机 1	75/1		48	7	1	37.3	59.4	昼间	26	33.4	1
82		注塑机 2	75/1		50	6	1	37.3	59.4	昼间	26	33.4	1
83		气泵 9	80/1		36	-7	1	37.3	64.4	昼/夜间	26	38.4	1
84		气泵 10	80/1		1	22	1	37.3	64.4	昼/夜间	26	38.4	1
85		气泵 11	80/1		3	21	1	37.3	64.4	昼/夜间	26	38.4	1
86		气泵 12	80/1		10	18	1	37.3	64.4	昼/夜间	26	38.4	1
87		气泵 13	80/1		5	19	1	37.3	64.4	昼/夜间	26	38.4	1
88		气泵 14	80/1		13	17	1	37.3	64.4	昼/夜间	26	38.4	1
89		冷却水塔 6	83/1		-7	11	1	37.3	67.4	昼/夜间	26	41.4	1
90		冷却水塔 7	83/1		8	5	1	37.3	67.4	昼/夜间	26	41.4	1
91		冷却水塔 8	83/1		17	2	1	37.3	67.4	昼/夜间	26	41.4	1
92		冷却水塔 9	83/1		26	39	1	37.3	67.4	昼/夜间	26	41.4	1
93		冷却水塔 10	83/1		35	34	1	37.3	67.4	昼/夜间	26	41.4	1
94		废水处理站水泵	83/1		-34	25	1	37.3	67.4	昼/夜间	26	41.4	1
95		废水处理站水泵	83/1		-29	32	1	37.3	67.4	昼/夜间	26	41.4	1
96		废水处理站水泵	83/1		-26	22	1	37.3	67.4	昼/夜间	26	41.4	1

注：以厂区中心点为坐标中心点，根据六五软件工作室给出的说明，距室内边界距离/m 是虚拟半圆的半径，是假设声源位于室内中间，以四周围包络面积算出面积，再反算出半径来的。

4.4.4 固废污染源强

本项目生产过程中产生的副产物主要有原料杂质、清洗浮渣、浸泡槽浮渣、清洗槽沉渣、边角废料、收集的粉尘、废水处理污泥、浮油、废油、废不锈钢丝网、废液压油包装桶、废液压油、一般废包装材料、废布袋、废滤料、废活性炭、河水预处理沉渣、废渣、生活垃圾。

(1)副产物产生情况

1)原料杂质

本项目采用的渔网等原料外购进来之后，需人工挑拣出其中的废金属铁件等杂质，根据原料核算，人工挑选杂质产生量约 1200t/a。

2)清洗浮渣

清洗槽产生的浮渣需定期捞渣清理，清理周期为每周一次，年产生量约 100t/a。

3)浸泡槽浮渣

本项目设一个 PA 浸泡槽，浸泡过程会产生浮渣，每两个月捞一次浮渣，产生量约 0.5t/a。

4)清洗槽沉渣

人工挑选后的原料仍含有少量塑料、泥沙等杂质，清洗过程中杂质沉淀在清洗槽底部，根据原料核算，清洗槽沉渣产生量约 1417.882t/a。

5)边角废料

根据现有调查，边角料产生量约为原料的 5%，造粒过程产生的边角料约 1673.62t/a，挤出拉丝、注塑、吹塑过程中产生的废料约 45t/a，共产生边角废料约 1718.62t/a，项目产生的边角废料均回用于生产。

6)收集的粉尘

经前文分析，废气处理过程中收集的粉尘共约 1.848t/a。

7)废水处理污泥

本项目生产废水经废水站处理后 85%回用，15%纳管排入污水处理厂，废水处理的污泥采用压滤机处理，根据类比调查，压滤后的污泥含水率约为 75%，产泥率按生产废水量的 5‰计，项目生产废水产生量约为 121118.58t/a，则预计污泥产生量约 606t/a。

8)河水预处理沉渣

本项目用水部分来自河水，河水经厂内沉淀池自然沉降后用于生产，此过程会产生沉渣，根据类比，按河水量的 1‰计，项目河水约为 29538.31t/a，则预计产生量约 29.54t/a。

9)浮油

本项目造粒废气经水喷淋处理后喷淋废水会有浮油产生，需定期打捞，类比同类项目，预计浮油(含水率约 60%)产生量约 0.2t/a。

10)废油

本项目静电除油装置会有少量废油产生，类比同类项目，废油产生量约为 0.8t/a。

11)废不锈钢丝网

企业废水处理过程中设置过滤机，其中设置有不锈钢丝网部件，需定期更换，根据企业提供资料，年更换废不锈钢丝网约 1t/a。

12)废液压油包装桶

本项目液压油使用过程中会产生废包装桶。根据原辅材料消耗表可知，液压油年用量为 2t/a，则废包装桶个数为 12 个，170kg/桶包装桶按 15kg/个计，则本项目废液压油包装桶产生量约为 0.18t/a。

13)废液压油

项目废液压油主要来自生产设备液压油的使用更换，根据企业提供的资料，本环评按损耗 5%计，每年更换一次，则更换量约 1.9t/a，收集后委托有资质单位处置。

14)一般废包装材料

废塑料、助剂、洗洁精等原料包装材料产生量约为 1t/a。

15)废布袋

项目投料混料、干式破碎过程的废气设有二套布袋除尘装置，使用过程有更换的废布袋产生。按每套布置 120 个滤袋，每个滤袋重约 500g，除尘器废布袋约半年更换一次，则项目废布袋产生量为 0.24t/a。

16)废滤料

项目造粒过程中的废气采用水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置处理，其中干式过滤器定期更换，企业每半年更换一次，则产生废滤料约 1t/a。

17)废活性炭

本项目造粒及挤出拉丝、吹塑、注塑过程中均涉及采用二级活性炭吸附装置，活性炭吸附饱和后需进行更换，产生废活性炭。按每吨活性炭吸附 150kgVOCs 计算，本项目活性炭吸附装置吸附的有机废气量约 10.51t/a(考虑前道二级水喷淋去除效率约 10%)，则需要的活性炭量约 70.1t/a。

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》及《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭全过程智治管理的通知》(台环函〔2022〕167 号)要求，废气收集参数和最少活性炭装填量参考见表 4.4-25，废气收集参数和最少活性炭装填量汇总见 4.4-26。

表 4.4-25 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表

序号	风量(Q)范围 Nm ³ /h	VOCs 初始浓度范围 mg/Nm ³	活性炭最少装填量/吨
1	Q<5000	0~200	0.5
2	5000≤Q<10000	0~200	1
3	10000≤Q<20000	0~200	1.5

表 4.4-26 本项目废气收集参数和最少活性炭装填量汇总表

处理设施	风量(Q)范围 Nm ³ /h	VOCs 初始浓度范围 mg/Nm ³	活性炭装填量/吨	使用时间	活性炭类型	更换频次(次/年)	活性炭产生量(t/a)	活性炭吸附装置吸附有机废气量(t/a)	合计废活性炭产生量(t/a)
DA001 废气处理设施	45000	0~200	2.8	3 个月	颗粒状	4	22.4	3.190	25.590
DA002 废气处理设施	25000	0~200	1.5	3 个月	颗粒状	4	12	1.590	13.590
DA003 废气处理设施	45000	0~200	4.7	3 个月	颗粒状	4	37.6	5.399	42.999
DA006 废气处理设施	8000	0~200	1	3 个月	颗粒状	4	8	0.331	8.331
合计							80	10.51	90.51

综上所述，项目废活性炭产生量约 90.51t/a，属于危险废物，废活性炭委托台州浙新环保科技有限公司回收再生。要求企业采用颗粒状活性炭，颗粒状活性炭密度为 0.5t/m³，停留时间≥0.75s，碘吸附值不低于 800mg/g，具体废气设施设计时，还需遵照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范 HJ2026-2013》的相关要求。

18)废渣

本项目使用无丝网过滤器，造粒过程不产生废过滤网，会产生废渣。根据物料平衡，废过滤渣产生量约为 10t/a，属于危险废物。

19)生活垃圾

本项目劳动定员 120 人，生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d，则全厂生活垃圾产

生量为 36t/a。

项目副产物产生情况汇总见表 4.4-27。

表 4.4-27 本项目副产物产生情况统计表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	产生量(t/a)
1	原料杂质	人工挑选	固态	废金属铁、废玻璃等	1200
2	清洗浮渣	捞渣	固态	废塑料、杂质	100
3	浸泡槽浮渣	捞渣	固态	杂质、塑料	0.5
4	清洗槽沉渣	清洗	固态	塑料、杂质	1417.882
5	边角废料	造粒、挤出、吹塑等	固态	废塑料	1718.62
6	收集的粉尘	废气处理	固态	助剂、塑料	1.848
7	废水处理污泥	废水处理	固态	污泥	606
8	河水预处理沉渣	河水处理	固态	泥	29.54
9	浮油	废水处理	液态	矿物油	0.2
10	废油	废气处理	液态	矿物油	0.8
11	废不锈钢丝网	废水处理	固态	废不锈钢丝网	1
12	废液压油包装桶	液压油包装	固态	矿物油、金属	0.18
13	一般废包装材料	原料包装	固态	塑料	1
14	废布袋	废气处理	固态	废布袋	0.24
15	废滤料	废气处理	固态	废干式过滤器	1
16	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	90.51
17	废液压油	设备维护	液态	矿物油	1.9
18	废渣	造粒挤出	固态	树脂	10
19	生活垃圾	职工生活	固态	果皮、纸屑等	36

(2)固废属性判定

1)固废属性

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，对产生的各类副产物进行属性判定，判定结果见表 4.4-28。

表 4.4-28 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	是否属于固废	判定依据
1	原料杂质	人工挑选	固态	废金属铁件等杂质	是	4.2a)
2	清洗浮渣	捞渣	固态	废塑料、杂质	是	4.1c)
3	浸泡槽浮渣	捞渣	固态	杂质	是	4.1c)
4	清洗槽沉渣	清洗	固态	塑料、泥沙等杂质	是	4.1c)
5	边角废料	造粒、挤出拉丝、注塑造、吹塑	固态	废塑料	否	6.1b)
6	收集的粉尘	废气处理	固态	助剂、塑料	是	4.3a)
7	废水处理污泥	废水处理	固态	污泥	是	4.3e)
8	河水预处理沉渣	河水处理	固态	泥	是	4.3e)
9	浮油	废水处理	液态	矿物油	是	4.3n)
10	浮油	废气处理	液态	矿物油	是	4.3n)
11	废不锈钢丝网	废水处理	固态	废不锈钢丝	是	4.3l)
12	废液压油包装桶	液压油包装	固态	矿物油、金属	是	4.1c)
13	一般废包装材料	原料包装	固态	塑料桶/袋	是	4.1h)

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	是否属于固废	判定依据
14	废布袋	废气处理	固态	废纤维布袋	是	4.1d)
15	废滤料	废气处理	固态	废纤维过滤材料	是	4.1d)
16	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	是	4.3l)
17	废液压油	设备维护	液态	矿物油	是	4.1c)
18	废渣	造粒挤出	固态	树脂	是	4.2a)
19	生活垃圾	职工生活	固态	废纸等	是	4.1h)

2)危险废物属性

根据《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)、《国家危险废物名录 (2021 年版)》和《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)等对固废进行属性判定, 对企业产生的固废进行危险废物属性判定, 判定结果见表 4.4-29。

表 4.4-29 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	原料杂质	人工挑选	否	900-099-S59
2	清洗浮渣	捞渣	否	900-099-S59
3	浸泡槽浮渣	捞渣	否	900-099-S59
4	清洗槽沉渣	清洗	否	900-099-S59
5	收集的粉尘	废气处理	否	900-099-S59
6	废水处理污泥	废水处理	否	900-099-SW07
7	河水预处理沉渣	河水处理	否	900-099-S59
8	浮油	废水处理	是	HW08(900-210-08)
9	废油	废气处理	是	HW08(900-249-08)
10	废不锈钢丝网	废水处理	否	900-099-S59
11	废液压油包装桶	液压油包装	是	HW08(900-249-08)
12	一般废包装材料	原料包装	否	900-003-S17
13	废布袋	废气处理	否	900-003-S17
14	废滤料	废气处理	否	900-099-S59
15	废活性炭	废气处理	是	HW49(900-039-49)
16	废液压油	设备维护	是	HW08(900-218-08)
17	废渣	造粒挤出	是	HW49(900-041-49)
18	生活垃圾	职工生活	否	900-001-S62、900-002-S62

(3)固废分析情况汇总

本项目固体废物污染源源强核算结果见表 4.4-30。

表 4.4-30 项目固废污染源源强核算结果

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
人工挑选	原料杂质	一般废物	物料衡算	900	外售综合利用	900	外售综合利用
捞渣	清洗浮渣	一般废物	类比法	400	交由符合环保要求的单位进行无害化处理	400	交由符合环保要求的单位进行无害化处理
捞渣	浸泡槽浮渣	一般废物	类比法	0.5		0.5	

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
清洗	清洗槽沉渣	一般废物	物料衡算	1417.882		1417.882	
废气处理	收集的粉尘	一般废物	物料衡算	1.848		1.848	
废水处理	废水处理污泥	一般废物	类比法	606		606	
河水处理	河水预处理沉渣	一般废物	类比法	29.54		29.54	
废水处理	废不锈钢丝网	一般废物	类比法	1	外售综合利用	1	外售综合利用
原料包装	一般废包装材料	一般废物	类比法	1		1	
废气处理	废布袋	一般废物	物料衡算	0.24		0.4	
废气处理	废滤料	一般废物	类比法	1		1	
废水处理	浮油	危险废物	类比法	0.2	委托有资质单位处置	0.2	委托有资质单位处置
废气处理	废油	危险废物	类比法	0.8		0.8	
液压油包装	废液压油包装桶	危险废物	物料衡算	0.18		0.18	
设备维护	废液压油	危险废物	物料衡算	1.9		1.9	
造粒挤出	废渣	危险废物	物料衡算	10		10	
废气处理	废活性炭	危险废物	产排污系数法	90.51	委托台州浙新环保科技有限公司回收再生	90.51	委托台州浙新环保科技有限公司回收再生
职工生活	生活垃圾	一般废物	产排污系数法	36	环卫部门清运	36	环卫部门清运

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，各类危险废物的污染防治措施等内容汇总见表 4.4-31。

表 4.4-31 项目工程分析中危险废物汇总表

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	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施			
										收集	运输	贮存	处置
1	浮油	HW08	900-210-08	0.2	废气处理	液态	矿物油	矿物油	T, I	桶装	密封转运	危废贮存间	委托有资质单位处置
2	废油	HW08	900-249-08	0.8	废气处理	液态	矿物油	矿物油	T, I	桶装			
3	废液压油包装	HW08	900-249-08	0.18	液压油包装	固态	矿物油、金属	矿物油	T, I	加盖密闭堆叠			

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

4	桶 废液 压油	HW08	900-218-08	1.9	设备 维护	液态	矿物油	矿物油	T, I	桶装	委托 台州 浙新 环保 科技 有限 公司 回收 再生 委托 有资 质单 位处 置
5	废活 性炭	HW49	900-039-49	90.51	废气 处理	固态	废活性 炭、有 机物	有机物	T	袋装	
6	废渣	HW49	900-041-49	10	造粒 挤出	固态	树脂	树脂	T/In	袋装	

4.4.5 污染源强汇总

(1) 污染源强汇总

本项目污染物源强汇总见表 4.4-32。

表 4.4-32 本项目污染物源强汇总表 单位: t/a

类别	排放源	污染因子	产生量	削减量	排放量
废气	熔融造粒废气(DA001)	非甲烷总烃	5.011	3.834	1.177
		乙醛	0.012	0.009	0.003
	熔融造粒废气(DA002)	非甲烷总烃	2.504	1.916	0.588
	熔融造粒废气(DA003)	非甲烷总烃	7.872	6.022	1.850
		丙烯腈	0.017	0.013	0.004
		苯乙烯	0.040	0.031	0.009
		乙苯	0.024	0.019	0.005
		甲苯	0.052	0.040	0.012
		氯化氢	0.021	0	0.021
		氯乙烯	0.038	0.029	0.009
		酚类	0.394	0.302	0.092
		氯苯类	0.039	0.030	0.009
		二氯甲烷	0.025	0.019	0.006
	废塑料混料投料粉尘(DA004)	颗粒物	1.028	0.895	0.133
	干式破碎、新料混料投料粉尘(DA005)	颗粒物	1.18	0.953	0.227
	挤出拉丝、吹塑、注塑废气(DA006)	非甲烷总烃	0.447	0.323	0.124
		丙烯腈	0.001	0.0007	0.0003
		苯乙烯	0.003	0.002	0.001
		乙苯	0.002	0.001	0.001
		甲苯	0.003	0.002	0.001
氯化氢		0.002	0	0.002	
污水处理站废气(DA007)	氯乙烯	0.003	0.002	0.001	
	H ₂ S	0.002	0.0013	0.0007	
合计	NH ₃	0.050	0.0314	0.0186	
	颗粒物	2.208	1.848	0.36	

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

类别	排放源	污染因子	产生量	削减量	排放量	
		计入 VOCs	16.487	12.595	3.892	
		氯化氢	0.023	0	0.023	
		H ₂ S	0.002	0.0013	0.0007	
		NH ₃	0.050	0.0314	0.0186	
废水	全厂综合废水 (生产废水、生活污水)	废水量	122558.58	102950.79	19607.79	
		COD _{Cr}	99.653	97.692	1.961	
		BOD ₅	26.198	25.61	0.588	
		SS	120.471	119.883	0.588	
		NH ₃ -N	3.027	2.733	0.294	
		石油类	3.686	3.49	0.196	
		LAS	1.191	0.995	0.196	
		总磷	0.953	0.933	0.02	
固废	人工挑选	原料杂质	1200	1200	0	
	捞渣	清洗浮渣	100	100	0	
	捞渣	浸泡槽浮渣	0.5	0.5	0	
	清洗	清洗槽沉渣	1417.882	1417.882	0	
	废气处理	收集的粉尘	1.848	1.848	0	
	废水处理	废水处理污泥	606	606	0	
	河水处理	河水预处理沉渣	29.54	29.54	0	
	废水处理	废不锈钢丝网	1	1	0	
	原料包装	一般废包装材料	1	1	0	
	废气处理	废布袋	0.24	0.24	0	
	废气处理	废滤料	1	1	0	
	废水处理	浮油	0.2	0.2	0	
	废气处理	废油	0.8	0.8	0	
	液压油包装	废液压油包装桶	0.18	0.18	0	
	设备维护	废液压油	1.9	1.9	0	
	造粒挤出	废渣	10	10	0	
	废气处理	废活性炭	90.51	90.51	0	
	职工生活	生活垃圾	36	36	0	
	噪声	生产设备	噪声源强在 70~85dB(A)之间			

(2) 本项目实施后企业全厂污染物排放变化情况

本项目实施后全厂污染物排放量变化情况见表 4.4-33。

表 4.4-33 本项目实施后全厂污染物排放量变化情况表 单位: t/a

类别	名称	现有项目 核定量	现有排放量	本项目排 放量	“以新带老” 削减量	本项目完成 后全厂排放 量	全厂较现 有核定增 减量
废气	颗粒物	0.04	/	0.36	0.04	0.36	+0.32
	VOC _s	1.363	0.722	3.892	1.363	3.892	+2.529
	氯化氢	0.002	/	0.023	0.002	0.023	+0.021
	H ₂ S	/	/	0.0007	/	0.0007	+0.0007
	NH ₃	/	/	0.0186	/	0.0186	+0.0186
废水	废水量	5697.50	5571.5	19607.79	5697.5	19607.79	+13910.29
	COD _{Cr}	0.57	0.557	1.961	0.57	1.961	+1.391
	BOD ₅	0.171	0.167	0.588	0.171	0.588	+0.417
	SS	0.171	0.167	0.588	0.171	0.588	+0.417
	NH ₃ -N	0.085	0.084	0.294	0.085	0.294	+0.209
	石油类	0.057	0.056	0.196	0.057	0.196	+0.139

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

类别	名称	现有项目核定量	现有排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目完成后全厂排放量	全厂较现有核定增减量
	LAS	0.057	0.056	0.196	0.057	0.196	+0.139
	总磷	0.006	0.006	0.02	0.006	0.02	+0.014
固废	原料杂质	450.27	450	1200	450.27	1200	+749.73
	废滤网	9	9	0	9	0	-9
	清洗浮渣	/	/	100	/	100	+100
	浸泡槽浮渣	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	清洗槽沉渣	62.684	62	1417.882	62.684	1417.882	+1355.198
	收集的粉尘	/	/	1.848	/	1.848	+1.848
	废水处理污泥	236.88	236	606	236.88	606	+369.12
	河水预处理沉渣	/	/	29.54	/	29.54	+29.54
	废不锈钢丝网	/	/	1	/	1	+1
	一般废包装材料	/	/	1	/	1	+1
	废布袋	/	/	0.24	/	0.24	+0.24
	废滤料	/	/	1	/	1	+1
	浮油	0.1	0.046	0.2	0.1	0.2	+0.1
	废油	0	0	0.8	0	0.8	+0.8
	废液压油包装桶	/	0	0.18	/	0.18	+0.18
	废液压油	0.5	0.157	1.9	0.5	1.9	+1.4
	废渣	/	/	10	/	10	+10
废活性炭	0.57	0.57	90.51	0.57	90.51	+89.94	
生活垃圾	20	16.6	36	20	36	+16	

注：固废均为产生量。

4.4.6 项目非正常工况污染源强

非正常工况指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目可能发生的非正常排放情况为废气处理装置出现故障，导致污染物排放治理措施达不到应有的效率。本次环评主要分析废气治理设施效率降低至 50% 时的情形下对周围环境的影响。

项目非正常工况的污染源强见表 4.4-34。

表 4.4-34 项目非正常工况污染源强

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	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(h)	年发生频次	应对措施
1	DA001	废气处理设施出现故障，致使处理效率降低至 50%	非甲烷总烃	15.631	0.7034	1	1	停车检修，及时更换破
			乙醛	0.031	0.0014			

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	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(h)	年发生频次	应对措施
2	DA002	废气处理设施出现故障，致使处理效率降低至 50%	非甲烷总烃	13.968	0.3492			损零件
3	DA003	废气处理设施出现故障，致使处理效率降低至 50%	非甲烷总烃	20.340	0.9153			
			丙烯腈	0.040	0.0018			
			苯乙烯	0.100	0.0045			
			乙苯	0.060	0.0027			
			甲苯	0.131	0.0059			
			氯化氢	0.120	0.0054			
			氯乙烯	0.111	0.0050			
			酚类	1.000	0.0450			
			氯苯类	0.100	0.0045			
二氯甲烷	0.060	0.0027						
4	DA004	废气处理设施出现故障，致使处理效率降低至 50%	颗粒物	56	0.336			
5	DA005	废气处理设施出现故障，致使处理效率降低至 50%	颗粒物	50.222	0.452			
6	DA006	废气处理设施出现故障，致使处理效率降低至 50%	非甲烷总烃	13.288	0.1063			
			丙烯腈	0.1125	0.0009			
			苯乙烯	0.213	0.0017			
			乙苯	0.113	0.0009			
			甲苯	0.263	0.0021			
			氯化氢	0.213	0.0017			
			氯乙烯	0.213	0.0017			
7	DA007	废气处理设施出现故障，致使处理效率降低至 50%	H ₂ S	0.05	0.0002			
			NH ₃	1.175	0.0047			

4.5 污染源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)的要求,运营阶段产生的污染物产排情况见表 4.5-1、表 4.5-2、表 4.5-3 和表 4.5-4。

4.5.1 项目废气污染源强汇总

项目废气污染源强核算结果及相关参数见表 4.5-1。

表 4.5-1 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /h				
				核算 方法	废气产生 量(m ³ /h)	最大产生 浓度 (mg/m ³)	最大产 生量 (kg/h)	工艺	效率 %	核算 方法	废气排放 (m ³ /h)	最大排放 浓度 (mg/m ³)	最大排放 量 (kg/h)					
熔融 造粒	废 8#、10#、 13#、14#、 16#~20# 塑料生产 线(3#车间 1F)	有组织 DA001	非甲烷总烃	排污系 数法	45000	31.27	1.407	两级水喷 淋+干式过 滤+静电除 油+两级活 性炭吸附	85	物料衡 算法	45000	4.689	0.211	4800				
			乙醛			0.07	0.003		85			0.009	0.0004					
		无组织	非甲烷总烃			/	/		0.1563			无组织 排放	/		物料衡 算法	/	0.1563	4800
			乙醛			/	/		0.0003			/	/		0.0003			
	非正常 工况	非甲烷总烃	排污系 数法	45000	31.27	1.407	两级水喷 淋+干式过 滤+静电除 油+两级活 性炭吸附	50	物料衡 算法	45000	15.631	0.7034	1					
		乙醛		45000	0.07	0.003					0.031	0.0014						
	废 11#、 12#、15# 塑料生产 线、21#、 22#新料生 产线(3#车	有组织 DA002	非甲烷总烃	排污系 数法	25000	27.92	0.698	两级水喷 淋+干式过 滤+静电除 油+两级活 性炭吸附	85	物料衡 算法	25000	4.192	0.1048	4800				
		无组织	非甲烷总烃	排污系 数法	/	/	0.0776	无组织	/	物料衡	/	/	0.0776	4800				

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /h
				核算 方法	废气产生 量(m ³ /h)	最大产生 浓度 (mg/m ³)	最大产 生量 (kg/h)	工艺	效率 %	核算 方法	废气排放 (m ³ /h)	最大排放 浓度 (mg/m ³)	最大排放 量 (kg/h)	
	间 2F)			数法				排放		算法				
		非正常 工况	非甲烷总烃	排污系 数法	25000	27.92	0.698	两级水喷 淋+干式过 滤+静电除 油+两级活 性炭吸附	50	物料衡 算法	25000	13.968	0.3492	1
熔融 造粒	废 1#~7#、 9#塑料生 产线(4#车 间 1F)	有组织 DA003	非甲烷总烃	排污系 数法	45000	40.69	1.831	两级水喷 淋+干式过 滤+静电除 油+两级活 性炭吸附	85	物料衡 算法	45000	6.102	0.2746	4800
			丙烯腈			0.09	0.004		85			0.011	0.0005	
			苯乙烯			0.20	0.009		85			0.031	0.0014	
			乙苯			0.11	0.005		85			0.018	0.0008	
			甲苯			0.27	0.012		85			0.040	0.0018	
			氯化氢			0.11	0.005		0			0.120	0.0054	
			氯乙烯			0.22	0.010		85			0.033	0.0015	
			酚类			2.00	0.090		85			0.300	0.0135	
			氯苯类			0.20	0.009		85			0.031	0.0014	
			二氯甲烷			0.11	0.005		85			0.018	0.0008	
			无组织			非甲烷总烃	/		0.2034			/	/	
	丙烯腈	/		0.0004	/	/	0.0004							
	苯乙烯	/		0.0010	/	/	0.0010							
	乙苯	/		0.0006	/	/	0.0006							
	甲苯	/		0.0013	/	/	0.0013							
	氯化氢	/		0.0006	/	/	0.0006							
	氯乙烯	/		0.0011	/	/	0.0011							
	酚类	/		0.0100	/	/	0.0100							
	氯苯类	/		0.0010	/	/	0.0010							
	二氯甲烷	/		0.0006	/	/	0.0006							
	非正常 工况	非甲烷总烃		排污系 数法	45000	40.69	1.831	两级水喷 淋+干式过	50	物料衡 算法	45000	20.340	0.9153	1
		丙烯腈			0.09	0.004		50			0.040	0.0018		

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /h	
				核算 方法	废气产生 量(m ³ /h)	最大产生 浓度 (mg/m ³)	最大产 生量 (kg/h)	工艺	效率 %	核算 方法	废气排放 (m ³ /h)	最大排放 浓度 (mg/m ³)	最大排放 量 (kg/h)		
			苯乙烯			0.20	0.009	滤+静电除 油+两级活 性炭吸	50				0.100	0.0045	
			乙苯			0.11	0.005		50				0.060	0.0027	
			甲苯			0.27	0.012		50				0.131	0.0059	
			氯化氢			0.11	0.005		0				0.120	0.0054	
			氯乙烯			0.22	0.010		50				0.111	0.0050	
			酚类			2.00	0.090		50				1.000	0.0450	
			氯苯类			0.20	0.009		50				0.100	0.0045	
			二氯甲烷			0.11	0.005		50				0.060	0.0027	
废塑料 混料投 料	废塑料混 料投料(3# 车间 1F)	有组织 DA004	颗粒物	排污系 数法	6000	112	0.672	布袋除尘	90	物料衡 算法	6000	11.167	0.067	1300	
		无组织	颗粒物	排污系 数法	/	/	0.035	无组织 排放	/	物料衡 算法	/	/	0.035	1300	
		非正常 工况	颗粒物	排污系 数法	6000	112	0.672	布袋除尘	50	物料衡 算法	6000	56	0.336	1	
干式破 碎、新 料混料 投料	干式破碎、 新料混料 投料(3#车 间 2F)	有组织 DA005	颗粒物	排污系 数法	9000	100.556	0.905	布袋除尘	90	物料衡 算法	9000	10.0	0.09	1000 (干 式破 碎 1200)	
		无组织	颗粒物	排污系 数法	/	/	0.110	无组织 排放	/	物料衡 算法	/	/	0.110		
		非正常 工况	颗粒物	排污系 数法	9000	112	0.672	布袋除尘	50	物料衡 算法	9000	50.222	0.452	1	
挤出、 吹塑、 注塑	挤出丝机、 吹塑机、注 塑机(4#车 间 1F)	有组织 DA006	非甲烷总烃	排污系 数法	8000	26.63	0.213	静电除油+ 两级活性 炭吸附	85	物料衡 算法	8000	3.988	0.0319	2400	
			丙烯腈			0.2500	0.002		85			0.0375	0.0003		
			苯乙烯			0.38	0.003		85			0.063	0.0005		
			乙苯			0.25	0.002		85			0.038	0.0003		
			甲苯			0.50	0.004		85			0.075	0.0006		
			氯化氢			0.25	0.002		0			0.213	0.0017		

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /h
				核算 方法	废气产生 量(m ³ /h)	最大产生 浓度 (mg/m ³)	最大产 生量 (kg/h)	工艺	效率 %	核算 方法	废气排放 (m ³ /h)	最大排放 浓度 (mg/m ³)	最大排放 量 (kg/h)	
		无组织	氯乙烯	排污系 数法	/	0.38	0.003	无组织 排放	85	物料衡 算法	/	0.063	0.0005	2400
			非甲烷总烃			/	0.0375		/			/	0.0375	
			丙烯腈			/	0.0003		/			/	0.0003	
			苯乙烯			/	0.0006		/			/	0.0006	
			乙苯			/	0.0003		/			/	0.0003	
			甲苯			/	0.0008		/			/	0.0008	
			氯化氢			/	0.0003		/			/	0.0003	
			氯乙烯			/	0.0006		/			/	0.0006	
		非正常 工况	排污系 数法	8000	非甲烷总烃	26.63	0.213	静电除油+ 两级活性 炭吸附	50	物料衡 算法	8000	13.288	0.1063	1
					丙烯腈	0.2500	0.002		50			0.1125	0.0009	
					苯乙烯	0.38	0.003		50			0.213	0.0017	
					乙苯	0.25	0.002		50			0.113	0.0009	
					甲苯	0.50	0.004		50			0.263	0.0021	
					氯化氢	0.25	0.002		0			0.213	0.0017	
氯乙烯	0.38	0.003	50	0.213	0.0017									
						0.213	0.0017							
污水处 理	污水处理 站(4#车间 1F)	有组织 DA007	排污系 数法	4000	H ₂ S	0.1	0.0004	次氯酸钠 喷淋	70	物料衡 算法	4000	0.025	0.0001	4800
					NH ₃	2.375	0.0095					0.7	0.0028	
		无组织	排污系 数法	/	H ₂ S	/	0.00004	无组织 排放	/	物料衡 算法	/	/	0.00004	
					NH ₃	/	0.001					/	0.001	
		非正常 工况	排污系 数法	4000	H ₂ S	0.1	0.0004	次氯酸钠 喷淋	50	物料衡 算法	4000	0.05	0.0002	1
					NH ₃	2.375	0.0095					1.175	0.0047	

4.5.2 项目废水污染源强汇总

项目废水污染源强核算结果及相关参数见表 4.5-2。

表 4.5-2 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	进入厂区综合污水处理厂污染物情况	治理措施	污染物排放	排放时
----	-----	------------------	------	-------	-----

		废水产生量(m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	综合处理效率%	核算方法	排放废水量(m ³ /a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
湿法破碎、浸泡、清洗	COD _{Cr}	119083.5	800	95.267	浸泡废水与湿法破碎清洗废水一同进入过滤器+综合调节池+溶气气浮机+中间水池+AO池处理	COD _{Cr} 85%、 BOD ₅ 62%、 NH ₃ -N71%、 石油类 90%、 SS94%、 LAS70%、 总磷 76%	类比法	17862.53	500	8.931	3000
	BOD ₅		220	26.198					300	5.359	
	NH ₃ -N		25	2.977					35	0.625	
	石油类		30	3.573					30	0.536	
	SS		1000	119.084					400	7.145	
	LAS		10	1.191					20	0.357	
	总磷		8	0.953					8	0.143	
造粒冷却	COD _{Cr}	157.08	800	0.126	芬顿氧+中间水池+AO池	SS94%、 LAS70%、 总磷 76%	类比法	23.56	500	0.012	4800
	SS		100	0.016					400	0.009	
废气处理	COD _{cr}	1878	2000	3.756			类比法	281.70	500	0.141	4800
	SS		500	0.939					400	0.113	
	石油类		60	0.113					30	0.008	
生活污水	COD _{cr}	1440	350	0.504	化粪池	15	类比法	1440	350	0.504	4800
	NH ₃ -N		35	0.050					35	0.050	
	SS		300	0.432					300	0.432	

4.5.3 项目噪声污染源强汇总

项目噪声污染源强核算结果及相关参数见表 4.5-3。

表 4.5-3 项目噪声污染源强核算结果及相关参数一览表 单位：dB(A)

位置	工序/生产线	噪声源		声源类型 (频发、偶发等)	污染源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 /h
					核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
3#车间 (1F)	熔融造粒	废塑料改性生产线 8#		频发	类比法	78	厂房墙 体隔声、 减振	20	类比法	58	4800
		废塑料改性生产线 13#		频发	类比法	78		20	类比法	58	4800
		废塑料改性生产线 14#		频发	类比法	78		20	类比法	58	4800
	熔融造粒	废塑料改性生产 16#		频发	类比法	78		20	类比法	58	4800
	湿法破碎清洗	废 PMMA 塑料生 产线 17#	湿式破碎机	频发	类比法	85		20	类比法	65	3000
			塑料立式脱水提料机	频发	类比法	70		20	类比法	50	3000
	熔融造粒	废 PMMA 塑料生产线 17#		频发	类比法	78		20	类比法	58	4800
	湿法破碎清洗	废 PMMA 塑料生 产线 18#	湿式破碎机	频发	类比法	85		20	类比法	65	3000
			塑料立式脱水提料机	频发	类比法	70		20	类比法	50	3000

位置	工序/生产线	噪声源		声源类型 (频发、偶发等)	污染源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 /h	
					核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值		
3#车间 (2F)	熔融造粒	废 PMMA 塑料生产线 18#		频发	类比法	78		20	类比法	58	4800	
	湿法破碎清洗	废 LDPE 塑料生产 线 19#	湿式破碎机	频发	类比法	85		20	类比法	65	3000	
	熔融造粒		塑料立式脱水提料机	频发	类比法	70		20	类比法	50	3000	
	熔融造粒	废 LDPE 塑料生产线 19#		频发	类比法	78		20	类比法	58	4800	
	湿法破碎清洗	废 PP 塑料生产线 20#	湿式破碎机	频发	类比法	85		20	类比法	65	3000	
	熔融造粒		塑料立式脱水提料机	频发	类比法	70		20	类比法	50	3000	
	熔融造粒	废 PP 塑料生产线 20#		频发	类比法	78		20	类比法	58	4800	
		废 PET 塑料生产线 10#		频发	类比法	78		20	类比法	58	4800	
		辅助	气泵 1		频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
			气泵 2		频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
			气泵 3		频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
			气泵 4		频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
			气泵 5		频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
			气泵 6		频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
			冷却水塔 1		频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
			冷却水塔 2		频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
			冷却水塔 3		频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		湿法破碎清洗	废 LDPE 塑料生产 线 11#	湿式破碎机	频发	类比法	85		20	类比法	65	3000
		熔融造粒		塑料立式脱水提料机	频发	类比法	70		20	类比法	50	3000
		熔融造粒	废 LDPE 塑料生产线 11#		频发	类比法	78		20	类比法	58	4800
	湿法破碎清洗	废 LDPE 塑料生产 线 12#	湿式破碎机	频发	类比法	85		20	类比法	65	3000	
	熔融造粒		塑料立式脱水提料机	频发	类比法	70		20	类比法	50	3000	
	熔融造粒	废 LDPE 塑料生产线 12#		频发	类比法	78		20	类比法	58	4800	
	湿法破碎清洗	废 PP 塑料生产线 15#	湿式破碎机	频发	类比法	85		20	类比法	65	3000	
	熔融造粒		塑料立式脱水提料机	频发	类比法	70		20	类比法	50	3000	
	熔融造粒	废 PP 塑料生产线 15#		频发	类比法	78		20	类比法	58	4800	
	熔融造粒	PA 新料改性生产线 21#		频发	类比法	78		20	类比法	58	4800	
	熔融造粒	PP 新料改性生产线 22#		频发	类比法	78		20	类比法	58	4800	
	辅助	气泵 7		频发	类比法	80		20	类比法	60	4800	

位置	工序/生产线	噪声源		声源类型 (频发、偶发等)	污染源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 /h
					核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
		气泵 8		频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		气泵 15		频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		气泵 16		频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
	干式破碎	干式破碎机 1		频发	类比法	85		20	类比法	65	1200
		干式破碎机 2		频发	类比法	85		20	类比法	65	1200
		干式破碎机 3		频发	类比法	85		20	类比法	65	1200
		干式破碎机 4		频发	类比法	85		20	类比法	65	1200
		干式破碎机 5		频发	类比法	85		20	类比法	65	1200
		干式破碎机 6		频发	类比法	85		20	类比法	65	1200
	辅助	冷却水塔 4		频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		冷却水塔 5		频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
4#车间 (1F)	湿法破碎清洗	废 PE 塑料生产线 1#	湿式破碎机	频发	类比法	85	厂房墙 体隔声、 减振	20	类比法	65	3000
			湿式破碎机	频发	类比法	85		20	类比法	65	3000
			塑料立式脱水提料机	频发	类比法	70		20	类比法	50	3000
	熔融造粒	废 PE 塑料生产线 1#		频发	类比法	78		20	类比法	58	4800
	熔融造粒	废 PVC 塑料生产线 3#		频发	类比法	78		20	类比法	58	4800
	湿法破碎清洗	废 PE 塑料生产线 4#	湿式破碎机	频发	类比法	85		20	类比法	65	3000
			湿式破碎机	频发	类比法	85		20	类比法	65	3000
			塑料立式脱水提料机	频发	类比法	70		20	类比法	50	3000
	熔融造粒	废 PE 塑料生产线 4#		频发	类比法	78		20	类比法	58	4800
		废 PA 塑料生产线 5#		频发	类比法	78		20	类比法	58	4800
	湿法破碎清洗	废 PA 塑料生产线 7#	湿式破碎机	频发	类比法	85		20	类比法	65	3000
			湿式破碎机	频发	类比法	85		20	类比法	65	3000
			塑料立式脱水提料机	频发	类比法	70		20	类比法	50	3000
	熔融造粒	废 PA 塑料生产线 7#		频发	类比法	78		20	类比法	58	4800
		废 ABS 塑料生产线 9#		频发	类比法	78		20	类比法	58	4800
	熔融造粒	废 PC 塑料生产线 6#		频发	类比法	78		20	类比法	58	4800
废 PS 塑料生产线 2#		频发	类比法	78	20	类比法	58	4800			
拉丝吹塑注塑	纺绳机 1		频发	类比法	75	20	类比法	55	2400		

位置	工序/生产线	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	污染源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 /h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
		纺绳机 2	频发	类比法	75	减振	20	类比法	55	2400
		织网机 1	频发	类比法	73		20	类比法	53	2400
		织网机 2	频发	类比法	73		20	类比法	53	2400
		捻线机 1	频发	类比法	70		20	类比法	50	2400
		捻线机 2	频发	类比法	70		20	类比法	50	2400
		挤出丝机 1	频发	类比法	75		20	类比法	55	2400
		挤出丝机 2	频发	类比法	75		20	类比法	55	2400
		吹塑机 1	频发	类比法	75		20	类比法	55	2400
		吹塑机 2	频发	类比法	75		20	类比法	55	2400
		自动吸料机	频发	类比法	75		20	类比法	55	2400
		注塑机 1	频发	类比法	75		20	类比法	55	2400
		注塑机 2	频发	类比法	75		20	类比法	55	2400
	辅助	气泵 9	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		气泵 10	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		气泵 11	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		气泵 12	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		气泵 13	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		气泵 14	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		冷却水塔 6	频发	类比法	83		20	类比法	63	4800
		冷却水塔 7	频发	类比法	83		20	类比法	63	4800
		冷却水塔 8	频发	类比法	83		20	类比法	63	4800
		冷却水塔 9	频发	类比法	83		20	类比法	63	4800
	冷却水塔 10	频发	类比法	83	20		类比法	63	4800	
废水处理	废水处理站水泵	频发	类比法	83	20	类比法	63	4800		
	废水处理站水泵	频发	类比法	83	20	类比法	63	4800		
	废水处理站水泵	频发	类比法	83	20	类比法	63	4800		
室外	废气处理	废气处理风机 1	频发	类比法	83	20	类比法	63	4800	
		废气处理风机 2	频发	类比法	83	20	类比法	63	4800	
		废气处理风机 3	频发	类比法	83	20	类比法	63	4800	

位置	工序/生产线	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	污染源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 /h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
		废气处理风机 4	频发	类比法	77		20	类比法	57	4800
		废气处理风机 5	频发	类比法	77		20	类比法	57	4800
		废气处理风机 6	频发	类比法	75		20	类比法	55	2400
		废气处理风机 7	频发	类比法	73		20	类比法	53	4800

4.5.4 项目固废污染源强汇总

项目固体废物污染源强核算结果及相关参数见表 4.5-4。

表 4.5-4 项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
人工挑选	人工挑选	原料杂质	一般废物	物料衡算	1200	外售综合利用	1200	外售综合利用
捞渣	捞渣	清洗浮渣	一般废物	类比法	100	交由符合环保要求的单位进行无害化处理	100	交由符合环保要求的单位进行无害化处理
捞渣	捞渣	浸泡槽浮渣	一般废物	类比法	0.5		0.5	
清洗	清洗生产线	清洗槽沉渣	一般废物	类比法	1417.882		1417.882	
废水处理	废水处理	废水处理污泥	一般废物	类比法	606		606	
河水处理	河水处理	河水预处理沉渣	一般废物	类比法	29.54		29.54	
废水处理	废水处理	废不锈钢丝网	一般废物	类比法	1	外售综合利用	1	外售综合利用
废气处理	废气处理	收集的粉尘	一般废物	物料衡算	1.848		1.848	
原料包装	原料包装	一般废包装材料	一般废物	类比法	1		1	
废气处理	废气处理	废布袋	一般废物	物料衡算	0.24		0.24	
废气处理	废气处理	废滤料	一般废物	类比法	1		1	
废水处理	废水处理	浮油	危险废物	类比法	0.2	委托有资质单位处置	0.2	委托有资质单位处置
废气处理	废气处理	废油	危险废物	类比法	0.8		0.8	
液压油包装	液压油包装	废液压油包装桶	危险废物	物料衡算	0.18		0.18	
设备维护	造粒挤出生产线	废液压油	危险废物	物料衡算	1.9		1.9	
挤出造粒	造粒挤出生产线	废渣	危险废物	类比法	10		10	
废气处理	废气处理	废活性炭	危险废物	产排污系数法	90.51	委托台州浙新环保科技有限公司回收再生	90.51	委托台州浙新环保科技有限公司回收再生

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
职工生活	职工生活	生活垃圾	一般废物	产排污系数法	36	环卫部门清运	36	环卫部门清运

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境

5.1.1 地理位置

临海市位于浙江省中部沿海，东濒东海，南连黄岩区、椒江区，西接仙居县，北与天台县、临海市毗邻，位于台州市的地理中心，市域范围在东经 121°41′~121°56′、北纬 28°40′~29°4′之间。东西长 85 公里，南北宽 45 公里，陆地总面积 2203.13 平方公里，其中山地 1557 平方公里，平原 503.13 平方公里，水域 143 平方公里。海岸曲折，海岸线 62.9 公里，东矾列岛等岛屿散布东海，有岛屿 74 个，海岸线 153 公里。

本项目位于临海市北洋四路 1 号浙江佳鑫机电股份有限公司厂区内，项目周边环境情况如下：

东面：为波士洁具有限公司；

南面：为北洋四路，隔路为台州富日物流有限公司；

西面：为浙江佳鑫机电股份有限公司(实际持股企业台州市创宏液压科技有限公司)，靠近滨海第一大道；

北面：为浙江佳鑫机电股份有限公司 (实际持股企业台州市创宏液压科技有限公司)，靠近北洋三路。

项目地理位置见附图 1，周边环境概况见附图 2，周边环境照片见附图 3。

5.1.2 气候和气象

临海市属亚热带季风气候，冬夏交替明显，气候温和湿润、雨量充沛，光照充足，无霜期长。根据多年气象资料统计，和椒江洪家国家基准气象站监测、省气象局提供的有关气象特征值如下：

季风：冬季受西伯利亚季风控制，干燥寒冷；夏季受热带海洋季风控制，高温晴热。从平原到括苍山顶，集中了亚热带、北亚热带和南亚热带等三个气候层，风力大于等于 8 级，城关年平均 6.7 次，括苍山顶 151.8 次，东矾岛 187.3 次。

气温：一月平均气温为 5.9℃，七月平均气温为 27.8℃，年平均气温为 17.1℃，极端最低气温为-6.8℃，极端最高气温为 39.6℃。无霜期为 241d，无雪期为 300d。

降水：雨季明显，雨量分布不均。一月降水最少，六月降水最多。最大年降水量 2353.2mm，最小年降水量 1062.8mm，年平均降水量为 1549.6mm。临海市

年蒸发量为 1283.7mm。

风速：年平均风速 1.62m/s。

日照：以二月份最少，平均为 114.1h；7、8 月份最高，为 254.3h；全年平均日照时数为 1936.3h。

全年近地层各类稳定度出现频率分别为：

不稳定(A、B、C)	21.3%
中性(D)	51.9%
稳定(E、F)	26.8%

该区域大气扩散能力为中等。

5.1.3 水文

(1)水文概况

灵江是浙江省第三大江——椒江在临海市境内的河段干流，主流长 190km，在临海市境内长 44km。灵江中游江宽约 250m，水势平缓，受潮水顶托影响，河道左右摆动。河道中沙渚较多，河床平均比降为 0.23%。灵江属感潮河流，平均涨潮流量为 6700m³/s(海门站)。海门站平均潮差 4.01m，最大潮差 6.30m，临海城关西门平均潮差 2.62m，最大潮差 3.63m(九月份)。逆流流速 1.84m/s。潮汐规律为每天两次涨落，大约每隔 12 小时 24 分出现一次潮期。

本项目附近水体新建河河渠属百里大河水系，区域内水网密布，水位常年控制在 2.1m 左右，属典型平原河网，河水经达岛闸、白沙闸、大跳闸等入海。现状河渠宽度 12.5m~20m。新建河水文情况见表 5.1。

表 5.1-1 新建河水文情况一览表

河流名称	水量 m ³ /s	径流过程	水位 m	水深 m	流速 m/s	水面宽 m
新建河	37.8	由西南到东北	4	2.8	0.9	15

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015 年)》，项目周边河流为 III 类水质。

(2)水文地质条件

1)项目区域水文地质概况

项目区内地下水主要赋存于第四纪松散堆积层的孔隙中。河口、海湾平原因受海侵的影响，广布于地表的全新统淤泥质黏土、粉质黏土层，透水性极差，仅在表层氧化壳中埋藏着极贫乏的孔隙潜水。孔隙较发育的上更新统含水层则被埋藏在平原的深部，含水层中赋存着地下水。孔隙承压水主要埋藏在石浦-椒江口

一带的河口、海湾平原中。承压含水层由晚更新世中期(Q₃²)洪冲、冲积砂砾石含黏性土和早期(Q₃¹)冲洪、洪冲积砂砾石含黏性土层组成。含水层顶板埋深，一般分别小于50m和100m，但在下游地段可分别大于50m和100m。

①松散岩类孔隙潜水

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

②松散岩类孔隙承压水

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

2)场址含水岩组

通过收集前人资料和本工程调查、勘探取得的成果，根据水文地质钻孔资料，本场地范围内，主要有第四系松散岩类孔隙潜水、第I孔隙承压含水组和第II孔隙承压含水层组，分述如下：

①I层：松散岩类孔隙潜水含水岩组(mlQ、mQ)

根据含水层的特征及其对环境的影响，将该含水岩组分为两个含水层进行评述。

a、填土孔隙潜水含水层：

区域表层由于工程建设填筑了素填土，土层中孔隙率较大，孔隙大小不均匀，含水层位于浅表层，与地表水水力联系密切，地下水位及水质极易受污染。根据本次监测结果，地下水埋深0.62~1.16m，场地及附近溶解性总固体含量 $2.80 \times 10^3 \sim 7.02 \times 10^3$ mg/L，大于2000mg/L，氨氮含量2.38~23.9mg/L，均大于0.5mg/L，高锰酸盐指数7.4~15.0mg/L，因此本含水层水质量分类为V类，不宜饮用。

b、黏土孔隙潜水含水层：

区内除浅表部人工填土外，下伏为厚40m左右的细粒海相沉积黏性土，其渗

透性极弱，水量贫乏，渗透系数为 $6 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，在与其它强透水层比较时，该层作为隔水层考虑，由于场地内普遍分布，其控制了区域渗流场。该层与上部填土含水层具有同一潜水面，其上部水质类型与填土孔隙潜水一致。

②II层：第I孔隙承压含水组

该含水层岩性主要为上更新统中部冲积、洪冲积砂砾石含水层，含水层顶板埋深70~80m，厚度一般为5~20m。富水性好，单井出水量一般为100~1000m³/d，是主要开采层之一。该层中间有黏性土层分布，将含水层分隔成上下两个含水层，两者有水力联系。该含水层水质为咸水，水质类型为Cl-Na型。

3)地下水的补、径、排特征

孔隙承压水以侧向补给为主，由上游沟谷，河谷中的地表水和孔隙潜水补给；在垂向上，由于相对隔水、非含水层的覆盖和阻隔，大气降水不能渗入，上、下含水层水力联系微弱，基岩裂隙水向上顶托越流补给在测区内还未发现。孔隙承压水径流、排泄条件，在自然状态下是比较差的，因为河口、海湾平原深部承压含水层的水力坡度很小，一般1/1000-1/10000之间，往下游又逐渐趋于尖灭，上、下均被相对隔水层所封闭。

4)地下水的分布规律

地下水的来源主要是大气降水，而本地区气候温和湿润，雨量比较丰沛，给地下水的补给创造了有利条件，但由于全年降雨量受季风影响，分配不均匀，有雨季和旱季之分，故在不同时期地下水的补给和径流条件有所改变。区域范围内，地下水主要向西侧排泄，由水力坡度极小，径流缓慢，下部黏性土含水层，因渗透系数也小，径流就更缓慢。

5)地下水动态特征

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

①地下水年际变化

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

②地下水受潮汐影响

潮水对评估场地孔隙潜水含水层的影响较小，在临近区内河岸地下潜水，潜水位与地表水基本一致。区域地表河水位影响场地附近的地下潜水位，从而影响地下水的补径排条件。

5.1.4 地形、地质、地貌

临海市属丘陵山区，处于天台山和括苍山之间，周围以山地、丘陵为主，地势自西北向东南倾斜。北部有白云山，山高约 400~600 米，南部有大岗山，山高 381 米，西部雄居括苍山，东连东海。平原以东部滨海平原为最大。

根据核工业部金华工程勘察院一九九九年十月十二日提供的医化基地北区工程地质勘察报告，首期用地原为海涂，属第四纪沉积平原，主要由滨海相沉积的饱和粘性土组成。地势平坦，地面高程在 2.2-2.8m 之间，地基承载力一般为 50-70KPa，潜水位在地表以下 0.35-0.55m，基本地震裂度 VI 度。规划中，沿海杜下浦闸以东的长约 2.8 公里、宽约 0.5 公里的长条形地带，是靠台州电厂煤渣吹填的人造地带，地面高程较高，标高在 4.10-4.90 米之间(高程均为黄海高程)，基地地形低洼平坦、多河网。

5.1.5 土壤

临海市共有 6 个土类(红壤土、黄壤土、岩性土、潮土、盐土、水稻土)，15 个亚类，44 个土属，99 个土种。由于海拔高度、生物和气候条件的不同，以及人为耕作的影响，土壤分布地带性明显。按地形地貌、各地自然条件和农业生产特点，可分四大土区，分别是山地丘陵土区、河谷平原土区、河口平原土区和滨海平原土区。

5.2 环境质量现状评价

5.2.1 环境空气质量现状监测与评价

(1)空气质量达标区判定

项目所在地的环境空气基本污染物环境质量现状引用《台州市生态环境质量报告书(2023 年度)》相关数据，详见表 5.2-1。

表 5.2-1 2023 年临海市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	63	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	42	75	56	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	78	150	52	达标

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
NO ₂	年平均质量浓度	21	40	53	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	53	80	66	达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	700	/	/	/
	第 95 百分位数日平均质量浓度	900	4000	22	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	86	/	/	/
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	118	160	74	达标

由监测结果可知,项目所在区域基本项目污染物大气环境质量现状浓度能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准,项目区域属于环境空气质量达标区。

(2)其他污染物环境质量现状

为了解项目所在区域其他污染物环境空气质量现状,特委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司、浙江虹翔环保科技有限公司对项目所在区域其他污染物环境质量进行了现状监测。

1)监测点位、监测因子、监测时段

其他污染物监测点位基本信息见表 5.2-2。

表 5.2-2 其他污染物监测点位基本信息

监测点名称	坐标	监测因子	监测时段	相对方位	相对距离/m
吉利花园	121°38'34.50", 28°44'51.02	氯化氢、氨、苯乙烯、甲苯、乙苯、总悬浮颗粒物、丙烯酸甲酯、酚类化合物、丙烯腈、TVOC、氯乙烯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸、氯苯类、二氯甲烷、乙醛、非甲烷总烃、臭气浓度	2024.4.22~ 2024.4.29、 2024.5.8~ 2024.5.14	东南	2400

2)监测频率

氯化氢、氨、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯酸甲酯、酚类化合物、丙烯腈、TVOC、氯乙烯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸、氯苯类、二氯甲烷、乙醛、非甲烷总烃、臭气浓度每天监测 4 次(分别为 02、08、14、20 时),总悬浮颗粒物监测日均值。

3)监测及分析方法

采样及监测分析方法按国家有关标准和实验室方法测定。

4)环境空气质量现状评价方法

根据《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013),环境空气质量评价指标包括“超标倍数”和“达标率”。

①超标倍数计算方法：

超标项目 i 的超标倍数按下式计算：

$$B_i = (C_i - S_i) / S_i$$

式中： B_i —表示超标项目 i 的超标倍数；

C_i —超标项目 i 的浓度值；

S_i —超标项目 i 的浓度限值标准，一类区采用一级浓度限值标准，二类区采用二级浓度限值标准。

②达标率计算方法

评价项目 i 的小时达标率、日达标率按下式计算：

$$D_i(\%) = (A_i / B_i) \times 100$$

式中： D_i —表示评价项目 i 的达标率；

A_i —评价时段内评价项目 i 的达标天(小时)数；

B_i —评价时段内评价项目 i 的有效监测天(小时)数。

污染物浓度评价结果符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)规定，即为达标。所有污染物浓度均达标，即为环境空气质量达标。

5)其他污染物环境质量现状监测及评价结果

其他污染物环境质量现状见表 5.2-3。

表 5.2-3 其他污染物环境质量现状表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度 范围(mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
吉利花园	氯化氢	1h 平均	0.05			0	达标
	氨	1h 平均	0.2			0	达标
	苯乙烯	1h 平均	0.01			0	达标
	甲苯	1h 平均	0.2			0	达标
	乙苯	一次值	0.92			0	达标
	总悬浮颗粒物	24h 平均	0.3			0	达标
	丙烯酸甲酯	一次值	0.08			0	达标
	酚类化合物	一次值	0.06			0	达标
	丙烯腈	1h 平均	0.05			/	/
	TVOC	1h 平均	1.2			0	达标
	氯乙烯	一次值	0.73			0	达标
	甲基丙烯酸甲酯	一次值	0.17			/	/
	丙烯酸	一次值	0.04			0	达标
	氯苯类	一次值	0.12			0	达标
	二氯甲烷	一次值	5.97			0	达标
乙醛	1h 平均	0.01			0	达标	

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

监测 点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度 范围(mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
	非甲烷总烃	一次值	2.0			0	达标
	臭气浓度	一次值	/			/	/

注：丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯目前并无国家标准，且受限于实验室的检测方法，检出限较高，故本项目仅调查其环境空气现状情况。未检出计算时取检出限的一半。

由监测结果可知，项目所在区域其他污染物 TSP 日均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准；氯化氢、氨、苯乙烯、甲苯、TVOC、乙醛 1h 平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的其他污染物空气质量浓度参考限值；乙苯、酚类化合物、丙烯酸甲酯、氯乙烯、丙烯酸、氯苯类、二氯甲烷一次值均满足《大气污染物综合排放标准详解》计算值要求；非甲烷总烃一次值满足《大气污染物综合排放标准详解》(GB16297-1996)中 2.0mg/m³ 的取值标准。

5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

(1)区域地表水质量达标情况

根据《台州市生态环境状况公报(2023 年)》，本项目所在地属椒江水系。椒江水系总体水质为优。36 个断面达到或优于Ⅲ类(I类 22.2%，Ⅱ类 58.3%，Ⅲ19.4%)；所有断面均满足功能要求，整体区域水环境达标。

(2)项目附近地表水质量现状

为了解项目所在区域地表水环境现状，本项目环评期间委托浙江虹翔环保科技有限公司对附近水体坝角河北洋三路断面进行了监测。

1)评价标准

采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ级标准进行评价。

2)评价方法

根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.3-2018)，水环境质量评价方法采用水质指数法进行水环境质量现状评价。

①一般性水质因子(随着浓度增加而水质变差的水质因子)的指数计算公示：

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

式中： S_{ij} ——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

C_{ij} ——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si} ——评价因子 i 水质评价标准限值，mg/L。

②溶解氧(DO)的标准指数计算公式：

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中： $S_{DO,j}$ ——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_f ——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s ——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流， $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ；

T ——水温。

③pH 值标准指数的计算公式：

$$S_{pH_j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0 \text{ 时}$$

$$S_{pH_j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0 \text{ 时}$$

式中： pH_j —— j 点的 pH 值；

pH_{sd} ——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ——地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

本项目环评期间监测与评价结果见表 5.2-4。

表 5.2-4 附近水体坝角河北洋三路断面监测与评价结果

检测时间	2024.04.23	2024.04.24	2024.04.25	平均值	指数值	结果
pH(无量纲)						达标
悬浮物(mg/L)						/
溶解氧(mg/L)						达标
化学需氧量 (mg/L)						达标
BOD ₅ (mg/L)						达标
氨氮(mg/L)						达标
总氮(mg/L)						超标
总磷(mg/L)						达标
石油类(mg/L)						达标
甲苯(mg/L)						/
乙苯(mg/L)						/
LAS(mg/L)						达标
水温℃						/

注：悬浮物并无相应的国家标准，监测数据仅作参考，不进行评价。

从上述分析结果可以看出，项目所在地断面水质指标除总氮达Ⅴ类水质外，其它均能达Ⅲ类水质要求。造成水质超标的原因主要为：项目所在区域处于滨海

河网低端，属于地表水河道的末端，当地河网环境容量有限，城市污水管网不完善等造成。近年来，临海市及头门港管委会通过区域河道整理，沿河两岸企业清污分流、污水零直排等措施，整体水质预期有所好转。

5.2.3 地下水环境质量现状评价

为了解项目所在区域的地下水环境质量现状，特委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司、浙江虹翔环保科技有限公司对项目所在区域地下水环境质量进行了现状监测。

(1) 监测时间、监测点位及项目

地下水环境现状监测点位见表 5.2-5。

表 5.2-5 地下水环境现状监测点位

序号	监测点位	坐标	监测项目	监测时间
1	1#	121°38'11.90", 28°46'8.05"	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、溶解性总固体、耗氧量(COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计)、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、LAS、水位	2024.4.25
2	2#	121°38'0.65", 28°46'16.57"		
3	3#	121°38'47.89", 28°45'52.45"		
4	4#	121°38'52.58", 28°46'9.00"		
5	5#	121°37'55.00", 28°45'59.07"		
6	6#	121°38'10.83", 28°46'32.49"		

(2) 地下水水位

地下水水位见表 5.2-6。

表 5.2-6 地下水水位

编号	监测点位及方位	地下水水位(m)
1#	厂区内	0.81
2#	厂界外西侧农田处	0.92
3#	厂界外东南农田处	0.70
4#	厂界外东北农田处	0.73
5#	厂界外西南农田处	0.87
6#	厂界外西北农田处	0.97

(3) 评价执行标准

《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中IV类标准限值。

(4) 评价方法

对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中： P_i —第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i —第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} —第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算方法为：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7 \text{ 时}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7 \text{ 时}$$

式中： P_{pH} —pH 的标准指数，无量纲；

pH—pH 监测值；

pH_{su} —标准中 pH 的上限值；

pH_{sd} —标准中 pH 的下限值。

(5) 地下水水质现状监测结果

地下水水质现状监测结果见表 5.2-7~表 5.2-9。

表 5.2-7 地下水现状监测统计与评价结果

项目	监测值			标准值	标准指数 (%)			最大超标倍数
	1#	2#	3#		1#	2#	3#	
pH 值(无量纲)				5.5~6.5 8.5~9.0	25.0	25.0	25.0	0
总硬度(mg/L)				≤650	326.2	609.2	166.2	5.09
溶解性固体总量(mg/L)				≤2000	1065.0	1040.0	297.0	9.65
氯化物 (mg/L)				≤350	4171.4	3628.6	805.7	40.71
硫酸盐 (mg/L)				≤350	262.3	152.0	67.4	1.62
铁(mg/L)				≤2.0	18.0	18.5	6.0	0
锰(mg/L)				≤1.50	84.0	66.0	10.0	0
挥发性酚类(mg/L)				≤0.01	1.5	1.5	1.5	0
阴离子表面活性剂(mg/L)				≤0.3	23.3	23.3	30.0	0
耗氧量(COD _{Mn} 法,以 O ₂ 计)(mg/L)				≤10.0	76.0	78.0	40.0	0
氨氮(mg/L)				≤1.50	1013.3	1213.3	158.7	11.13
亚硝酸盐(mg/L)				≤4.80	0.1	0.1	0.2	0
硝酸盐(mg/L)				≤30.0	5.7	5.6	5.8	0
氰化物(mg/L)				≤0.1	2.0	2.0	2.0	0
氟化物(mg/L)				≤2.0	6.5	5.5	4.0	0
汞(μg/L)				≤2.0	1.0	1.0	1.0	0

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

项目	监测值			标准值	标准指数 (%)			最大超标倍数
	1#	2#	3#		1#	2#	3#	
砷($\mu\text{g/L}$)				≤ 50.0	3.0	1.4	2.2	0
六价铬(mg/L)				≤ 0.10	2.0	2.0	2.0	0
镉($\mu\text{g/L}$)				≤ 10	0.3	0.7	0.3	0
铅($\mu\text{g/L}$)				≤ 100	2.2	3.3	0.8	0
总大肠菌群 (MPN/100mL)				≤ 100	/	/	/	0
细菌总数 (CFU/mL)				≤ 1000	4.3	4.6	4.5	0
石油类(mg/L)				/	/	/	/	/

注：L 表示检测结果小于方法检出限。

表 5.2-8 地下水八大阴阳离子监测结果

监测点位	阳离子 $\rho\text{B}^{\text{Z}^+}$ (mg/L)				阴离子 $\rho\text{B}^{\text{Z}^-}$ (mg/L)			
	K^+	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Cl^-	SO_4^{2-}	HCO_3^-	CO_3^{2-}
1#	165	8.98×10^3	266	456	1.46×10^4	918	1.00×10^3	93
2#	287	7.74×10^3	305	712	1.27×10^4	532	1.10×10^3	167
3#	86.2	1.34×10^3	124	152	2.82×10^3	236	142	26

表 5.2-9 地下水八大阴阳离子平衡情况

点 位	阳离子 $\rho\text{B}^{\text{Z}^+}$ (mmol/L)				合计	阴离子 $\rho\text{B}^{\text{Z}^-}$ (mmol/L)				合计	平衡 误差
	K^+	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}		Cl^-	SO_4^{2-}	HCO_3^-	CO_3^{2-}		
1#	4.2	390.0	13.3	38.0	445.5	411.3	19.1	16.4	3.1	449.9	-0.5
2#	7.4	336.5	15.3	59.3	418.5	357.7	11.1	18.0	5.6	392.4	3.2
3#	2.2	58.3	6.2	12.7	79.4	79.4	4.9	2.3	0.9	87.5	-4.9

(4)地下水环境质量现状评价

根据地下水水质监测结果，区域地下水阴阳离子基本平衡(相对偏差在 ± 5 之内)，对照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，1#、2#和3#点地下水水质综合类别定为V类。超标因子主要为总硬度、溶解性固体总量、氯化物、硫酸盐、氨氮等。主要可能的原因是所在区域地处沿海，容易受到海水入侵，导致氯化物等指标偏高；根据台州湾经济技术开发区水文地质资料，园区地貌单元属第四纪海积平原，项目所在区域原为海涂，后进行围海冲淤及填土形成，海相沉积的淤泥通常含盐量较为富集，赋存在淤泥中的地下水含盐量同样较高，因此，检测结果中硫酸盐、溶解性总固体以及总硬度浓度大。氨氮偏高可能与区域内农业施肥过程和农村生活污水等排放有关。

5.2.4 土壤环境质量现状评价

为了解项目所在区域土壤环境质量现状，本环评委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司对项目所在区域的土壤环境质量现状进行了监测。

(1)监测点位及监测项目

土壤环境质量现状监测点位见表 5.2-10。

表 5.2-10 土壤环境质量现状监测点位

占地范围	用地性质	监测因子	监测点位	坐标	监测频次
占地范围内	建设用地	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表 1 标准中的 45 项基本指标、石油烃、pH、土壤理化性质调查	1#(污水处理站南侧), 表层样	121°38'10.70" 28°46'10.34"	1 次
		pH、石油烃、苯乙烯、氯乙烯、甲苯、乙苯、二氯甲烷	2#(4#车间东侧), 表层样	121°38'15.88" 28°46'9.61"	1 次
		pH、石油烃、苯乙烯、氯乙烯、甲苯、乙苯、二氯甲烷	3#(绿化带), 表层样	121°38'11.90" 28°46'8.05"	1 次

(2)监测结果

监测结果见表 5.2-11~5.2-12。

表 5.2-11 土壤理化性质调查表

点号		1#(污水处理站南侧)	时间	4 月 25 日
经度		E121°38'10.70"	纬度	N28°46'10.34"
层次		0~0.2m		
现场记录	颜色	灰褐色		
	结构	团状		
	质地	壤土		
	氧化还原电位(mV)	482		
	砂砾含量(%)	21		
	其他异物	无		
实验室测定	阳离子交换量(cmol ⁺ /kg)	18.1		
	土壤容重(kg/m ³)	1.16×10 ³		
	总孔隙度(%)	26.9		
	渗滤率(cm/s)	8.29×10 ⁻⁴		

表 5.2-12 土壤环境质量现状监测结果

监测 点位	采样深度 检测项目		检测结果	标准值 mg/kg	数据统计与达标性分析						
			0~0.2m		样本数 量/个	最大值	最小值	检出率%	超标率%	最大超标 倍数	达标性
1#	重 金 属 和 无 机 物	砷/(mg/kg)		60	1	2.95	2.95	100	0	0	达标
		镉/(mg/kg)		65	1	0.26	0.26	100	0	0	达标
		六价铬/(mg/kg)		5.7	1	/	/	0	0	0	达标
		铜/(mg/kg)		18000	1	16	16	100	0	0	达标
		铅/(mg/kg)		800	1	17.5	17.5	100	0	0	达标
		汞/(mg/kg)		38	1	0.166	0.166	100	0	0	达标
		镍/(mg/kg)		900	1	33	33	100	0	0	达标
	挥 发 性 有 机 物	四氯化碳/(μ g/kg)		2.8	1	/	/	0	0	0	达标
		氯仿/(μ g/kg)		0.9	1	/	/	0	0	0	达标
		氯甲烷/(μ g/kg)		37	1	/	/	0	0	0	达标
		1,1-二氯乙烷 /(μ g/kg)		9	1	/	/	0	0	0	达标
		1,2-二氯乙烷 /(μ g/kg)		5	1	/	/	0	0	0	达标
		1,1-二氯乙烯 /(μ g/kg)		66	1	/	/	0	0	0	达标
		顺-1,2-二氯乙烯 /(μ g/kg)		596	1	/	/	0	0	0	达标
		反-1,2-二氯乙烯 /(μ g/kg)		54	1	/	/	0	0	0	达标
		二氯甲烷/(μ g/kg)		616	1	/	/	0	0	0	达标
		1,2-二氯丙烷 /(μ g/kg)		5	1	/	/	0	0	0	达标
		1,1,1,2-四氯乙烷 /(μ g/kg)		10	1	/	/	0	0	0	达标

监测 点位	采样深度 检测项目		检测结果	标准值 mg/kg	数据统计与达标性分析						
			0~0.2m		样本数 量/个	最大值	最小值	检出率%	超标率%	最大超标 倍数	达标性
		1,1,2,2-四氯乙烷 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)		6.8	1	/	/	0	0	0	达标
		四氯乙烯($\mu\text{g}/\text{kg}$)		53	1	/	/	0	0	0	达标
		1,1,1-三氯乙烷 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)		840	1	/	/	0	0	0	达标
		1,1,2-三氯乙烷 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)		2.8	1	/	/	0	0	0	达标
		三氯乙烯($\mu\text{g}/\text{kg}$)		2.8	1	/	/	0	0	0	达标
		1,2,3-三氯丙烷 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)		0.5	1	/	/	0	0	0	达标
		氯乙烯($\mu\text{g}/\text{kg}$)		0.43	1	/	/	0	0	0	达标
		苯($\mu\text{g}/\text{kg}$)		4	1	/	/	0	0	0	达标
		氯苯($\mu\text{g}/\text{kg}$)		270	1	/	/	0	0	0	达标
		1,2-二氯苯($\mu\text{g}/\text{kg}$)		560	1	/	/	0	0	0	达标
		1,4-二氯苯($\mu\text{g}/\text{kg}$)		20	1	/	/	0	0	0	达标
		乙苯($\mu\text{g}/\text{kg}$)		28	1	/	/	0	0	0	达标
		苯乙烯($\mu\text{g}/\text{kg}$)		1290	1	/	/	0	0	0	达标
		甲苯($\mu\text{g}/\text{kg}$)		1200	1	/	/	0	0	0	达标
		间二甲苯+对二甲 苯($\mu\text{g}/\text{kg}$)		570	1	/	/	0	0	0	达标
	邻二甲苯($\mu\text{g}/\text{kg}$)		640	1	/	/	0	0	0	达标	
	半挥 发性 有机 物	硝基苯(mg/kg)		76	1	/	/	0	0	0	达标
		苯胺(mg/kg)		260	1	/	/	0	0	0	达标
		2-氯酚(mg/kg)		2256	1	/	/	0	0	0	达标
		苯并[a]蒽(mg/kg)		15	1	/	/	0	0	0	达标
苯并[a]芘(mg/kg)			1.5	1	/	/	0	0	0	达标	
	苯并[b]荧蒽		15	1	/	/	0	0	0	达标	

监测 点位	采样深度 检测项目		检测结果	标准值 mg/kg	数据统计与达标性分析						
			0~0.2m		样本数 量/个	最大值	最小值	检出率%	超标率%	最大超标 倍数	达标性
		/(mg/kg)									
		苯并[k]荧蒽 /(mg/kg)		151	1	/	/	0	0	0	达标
		蒽/(mg/kg)		1293	1	/	/	0	0	0	达标
		二苯并[a, h]蒽 /(mg/kg)		1.5	1	/	/	0	0	0	达标
		茚并[1,2,3-cd]芘 /(mg/kg)		15	1	/	/	0	0	0	达标
		萘/(mg/kg)		70	1	/	/	0	0	0	达标
	pH 值 无量纲		/	1	6.94	6.94	100	0	0	/	
石油 烃类	石油烃/(mg/kg)		4500	1	64	64	100	0	0	达标	
2#	pH 值 无量纲			/	1	6.68	6.68	100	0	0	/
	石油 烃类	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)/(mg/kg)		45000	1	50	50	100	0	0	达标
	挥发 性 有机 物	苯乙烯/(μg/kg)		1290	1	/	/	0	0	0	达标
		氯乙烯/(μg/kg)		0.43	1	/	/	0	0	0	达标
		甲苯/(μg/kg)		1200	1	/	/	0	0	0	达标
		乙苯/(μg/kg)		28	1	/	/	0	0	0	达标
二氯甲烷/(μg/kg)		616	1	/	/	0	0	0	达标		
3#	pH 值 无量纲			/	1	7.32	7.32	100	0	0	/
	石油 烃类	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)/(mg/kg)		45000	1	47	47	100	0	0	达标
	挥发 性	苯乙烯/(μg/kg)		1290	1	/	/	0	0	0	达标
		氯乙烯/(μg/kg)		0.43	1	/	/	0	0	0	达标
	甲苯/(μg/kg)		1200	1	/	/	0	0	0	达标	

监测 点位	检测项目		采样深度	检测结果	标准值 mg/kg	数据统计与达标性分析					
				0~0.2m		样本数 量/个	最大值	最小值	检出率%	超标率%	最大超标 倍数
	有机 物	乙苯/($\mu\text{g}/\text{kg}$)		28	1	/	/	0	0	0	达标
		二氯甲烷/($\mu\text{g}/\text{kg}$)		616	1	/	/	0	0	0	达标

(4)评价结果

根据监测结果可知，1#~3#检测点位土壤环境质量现状均能符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地的筛选值要求。

5.2.5 声环境质量现状评价

为了解项目所在区域声环境质量现状，特委托浙江虹翔环保科技有限公司对项目所在地声环境现状进行了监测。

(1) 监测点位及时间

声环境质量现状监测点位见表 5.2-13。

表 5.2-13 声环境质量现状监测点位

编号	监测点位	监测项目	监测时间及频次
1#点~4#点	厂界	等效连续 A 声级(L _{Aeq})	2024 年 5 月 9 日，有效监测 1 天，昼间(6:00-22:00)和夜间(22:00-6:00)各一次

(2) 监测结果

声环境现状监测结果见表 5.2-14。

表 5.2-14 声环境质量现状监测结果

检测点位	测量时间	主要声源	Leq dB(A)
1#东侧厂界	昼间	界内设备	59
	夜间		52
2#南侧厂界	昼间		54
	夜间		42
3#西侧厂界	昼间		58
	夜间		51
4#北侧厂界	昼间		58
	夜间		51

(3) 评价结果

根据监测结果，东、南、西、北厂界昼夜间噪声均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

5.3 周边污染源调查

本项目周边主要污染源概况见表 5.3-1。

表 5.3-1 本项目周围污染源调查汇总表

序号	企业名称	相对厂界方位距离	主要产品	主要污染因子
1	浙江金力钢管塔制造有限公司	S110m	输电钢管杆、角钢塔、热镀锌、机械设备	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、非甲烷总烃、氨、臭气浓度、油烟
2	台州屹泽金属制品有限公司	NE440m	镍铁铸件、镍铜铸件、镍钴铸件	颗粒物、钴及其化合物、镍及其化合物、氟化物
3	力思龙金属有限公司	NE620m	铝单板、金属天花板	非甲烷总烃、乙酸丁酯、乙酸乙酯、苯系物、颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、臭气浓度

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

4	浙江永立钢业有限公司	S1.1km	不锈钢荒管、不锈钢管	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、油雾、二氧化硫、氮氧化物、氟化氢、氟化物、硝酸雾
5	台州市华川金属材料有限公司	NE830m	铝合金锭、铝型材	二氧化硫、林格曼黑度、颗粒物、氮氧化物
6	浙江洋平机械股份有限公司	SE330m	铁锻件、汽车铝合金轻量化产品	颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃
7	台州市博越磨具有限公司	S400m	救生艇和救生艇架	颗粒物、二硫化碳、非甲烷总烃、甲醛、酚类

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

本项目生产厂房已经建成，施工期无大规模土建施工，施工期主要为设备安装与调试，施工期对环境的影响较小。因此，本环评不对施工期的环境影响进行分析评价。

6.2 营运期环境影响分析

6.2.1 大气环境影响分析

1、废气达标排放分析

根据工程分析，本项目废气主要为塑料熔融挤出产生的熔融造粒废气、边角料干式破碎产生的粉尘、塑料混料投料产生的投料粉尘、塑料制品挤出拉丝、吹塑、注塑过程中产生的有机废气、污水处理站产生的废气、原料堆场废气。

本项目 22 条造粒生产线中 8#、10#、13#、14#、16#~20#废塑料造粒生产线(位于 3#车间 1F)熔融造粒废气收集后由 1 套两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒排放(DA001)，11#、12#、15#废塑料造粒生产线、21#、22#新料造粒生产线(位于 3#车间 2F)熔融造粒废气由 1 套两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒排放(DA002)，1#~7#、9#废塑料造粒生产线(位于 4#车间 1F)熔融造粒废气由 1 套两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒排放(DA003)，8#、13#、14#、16#废塑料改性生产线(位于 3#车间 1F)混料投料粉尘收集后由 1 套布袋除尘设施处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒排放(DA004)，21#、22#新料改性生产线(位于 3#车间 2F)混料投料粉尘和干式破碎(位于 3#车间 2F)粉尘收集后由 1 套布袋除尘设施处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒排放(DA005)，挤出拉丝、吹塑、注塑(位于 4#车间 1F)废气经收集后由 1 套静电除油+二级活性炭吸附处理后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒排放(DA006)。污水处理站废气经收集后由次氯酸钠喷淋处理后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒排放(DA007)。本项目废气对标排放情况分析见表 6.2-1。

表 6.2-1 废气达标性分析表

排放源	污染源名称	污染因子	排放情况	排放标准	达标情况
有组织 (DA001)	熔融造粒废气	非甲烷总烃	4.689mg/m ³	60mg/m ³	达标
		乙醛	0.009mg/m ³	20mg/m ³	达标
有组织	熔融造粒废气	非甲烷总烃	4.192mg/m ³	60mg/m ³	达标

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

排放源	污染源名称	污染因子	排放情况	排放标准	达标情况
(DA002)					
有组织 (DA003)	熔融造粒废气	非甲烷总烃	6.102mg/m ³	60mg/m ³	达标
		丙烯腈	0.011mg/m ³	0.5mg/m ³	达标
		苯乙烯	0.031mg/m ³	20mg/m ³	达标
		乙苯	0.018mg/m ³	50mg/m ³	达标
		甲苯	0.040mg/m ³	8mg/m ³	达标
		氯化氢	0.120mg/m ³	100mg/m ³	达标
			0.0054kg/h	0.26kg/h	达标
		氯乙烯	0.033mg/m ³	36mg/m ³	达标
			0.0015kg/h	0.77kg/h	达标
		酚类	0.3mg/m ³	15mg/m ³	达标
		氯苯类	0.031mg/m ³	20mg/m ³	达标
二氯甲烷	0.018mg/m ³	50mg/m ³	达标		
有组织 (DA004)	废塑料混料投料粉尘	颗粒物	11.167mg/m ³	20mg/m ³	达标
有组织 (DA005)	干式破碎、新料混料投料粉尘	颗粒物	10.0mg/m ³	20mg/m ³	达标
有组织 (DA006)	挤出丝机、吹塑机、注塑机废气	非甲烷总烃	3.988mg/m ³	60mg/m ³	达标
		丙烯腈	0.0375mg/m ³	0.5mg/m ³	达标
		苯乙烯	0.063mg/m ³	20mg/m ³	达标
		乙苯	0.038mg/m ³	50mg/m ³	达标
		甲苯	0.075mg/m ³	8mg/m ³	达标
		氯化氢	0.213mg/m ³	100mg/m ³	达标
			0.0017kg/h	0.26kg/h	达标
		氯乙烯	0.063mg/m ³	36mg/m ³	达标
0.0005kg/h	0.77kg/h		达标		
有组织 (DA007)	污水处理站废气	氨	0.0028kg/h	4.9kg/h	达标
		硫化氢	0.0001kg/h	0.33kg/h	达标

本项目熔融造粒、干式破碎、混料投料、挤出拉丝、注塑、吹塑过程中产生的非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、乙苯、甲苯、酚类、乙醛、颗粒物、氯苯类、二氯甲烷均满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))中表 5 大气污染物特别排放限值，氯化氢、氯乙烯排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源大气污染物排放限值。氨、硫化氢排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。

2、污染源参数

本项目污染物点源参数见表 6.2-2。

表 6.2-2 本项目污染物点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物最大排放速率/(kg/h)														
	东经	北纬								PM _{2.5}	PM ₁₀	非甲烷总烃	丙烯腈	苯乙烯	乙苯	甲苯	氯苯类	二氯甲烷	酚类	乙醛	氯化氢	氯乙烯	氨	硫化氢
DA001	121°38'12.065"	28°46'9.860"	7	15	1.0	15.92	25	4800	正常工况	/	/	0.2110	/	/	/	/	/	/	0.0004	/	/	/	/	
DA002	121°38'13.947"	28°46'9.145"	6	15	0.8	13.82	25	4800	正常工况	/	/	0.1048	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
DA003	121°38'13.692"	28°46'9.320"	6	15	1.0	1592	25	4800	正常工况	/	/	0.2746	0.0005	0.0014	0.0008	0.0018	0.0014	0.0008	0.0135	/	0.0054	0.0015	/	/
DA004	121°38'12.596"	28°46'9.648"	6	15	0.4	17.68	25	1300	正常工况	0.022	0.045	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
DA005	121°38'13.436"	28°46'9.339"	6	15	0.5	14.15	25	1000(其中破碎1200)	正常工况	0.03	0.06	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
DA006	121°38'14.025"	28°46'11.241"	5	15	0.4	17.68	25	2400	正常工况	/	/	0.0319	0.0003	0.0005	0.0003	0.0006	/	/	/	/	0.0017	0.0005	/	/
DA007	121°38'10.500"	28°46'10.391"	5	15	0.25	22.64	25	4800	正常工况	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0028	0.0001

本项目污染物面源参数见表 6.2-3。

表 6.2-3 本项目污染物面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		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	污染物最大排放速率/(kg/h)													
		X	Y								TSP	非甲烷总烃	丙烯腈	苯乙烯	乙苯	甲苯	酚类	氯苯类	二氯甲烷	乙醛	氯化氢	氯乙烯	氨	硫化氢
1	3#车间(1F)	121°38'11.970"	28°46'9.179"	6	约120	约24	约-68	5	4800(其中废料投料1300)	正常工况	0.035	0.1563	/	/	/	/	/	/	/	0.0003	/	/	/	/
2	3#车间(2F)	121°38'11.970"	28°46'9.179"	6	约120	约24	约-68	9	4800(其中破碎1200、新料投料1000)	正常工况	0.110	0.0776	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3	4#车间(1F)	121°38'12.666"	28°46'10.638"	6	约120	约48	约-68	9	4800(其中挤出拉丝注塑吹塑2400)	正常工况	/	0.2409	0.0007	0.0016	0.0009	0.0021	0.01	0.001	0.0006	/	0.0009	0.0017	0.001	0.0004

3、估算模式计算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),同时结合项目特点,本评价选取 PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、乙醛、氯乙烯、氯化氢、酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲苯、乙苯、氨、硫化氢作为估算因子。本项目估算因子和评价标准见表 6.2-4。

表 6.2-4 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值(μg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	1h平均	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准、1小时平均浓度取日平均质量浓度限值的3倍
PM _{2.5}	1h平均	225	
TSP	1h平均	900	
甲苯	1h平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D
苯乙烯	1h平均	10	
丙烯腈	1h平均	50	
乙醛	1h平均	10	
氯化氢	1h平均	50	
氨	1h平均	200	
硫化氢	1h平均	10	
非甲烷总烃	一次值	2000	
氯乙烯	一次值	730	《大气污染物综合排放标准详解》计算值
酚类	一次值	60	
氯苯类	一次值	120	
二氯甲烷	一次值	5970	
乙苯	一次值	920	

(1) 估算模型参数

本评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的要求,采用估算模式对污染物的影响程度和影响范围进行计算。具体估算模型参数见表 6.2-5。

表 6.2-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	120.49 万
最高环境温度/°C		39.6
最低环境温度/°C		-6.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(2) 估算模式计算结果

本项目主要污染源估算模式估算结果见表 6.2-6。

表 6.2-6 本项目主要污染源估算模式估算结果

序号	污染源名称	单位	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	苯乙烯	丙烯腈	甲苯	乙醛	氯化氢	氯乙烯	酚类	乙苯	NMHC	氯苯类	二氯甲烷	氨	硫化氢	
1	DA001	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	2.5E-05	/	/	/	/	1.32E-02	/	/	/	/	
		%	/	/	/	/	/	/	/	0.25	/	/	/	/	0.66	/	/	/	/
2	DA002	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6.57E-03	/	/	/	/	
		%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.33	/	/	/	/	
3	DA003	mg/m ³	/	/	/	8.87E-05	3.17E-05	1.14E-04	/	3.42E-04	9.5E-05	8.55E-04	5.07E-05	1.86E-02	8.87E-05	5.07E-05	/	/	
		%	/	/	/	0.89	0.06	0.06	/	0.68	0.01	1.43	0.01	0.93	0.07	0	/	/	
4	DA004	mg/m ³	/	2.79E-03	1.36E-03	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		%	/	0.62	0.61	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
5	DA005	mg/m ³	/	3.78E-03	1.89E-03	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		%	/	0.84	0.84	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
6	DA006	mg/m ³	/	/	/	3.08E-05	1.85E-05	3.70E-05	/	1.05E-04	3.08E-05	/	1.85E-05	1.97E-03	/	/	/	/	
		%	/	/	/	0.31	0.04	0.02	/	0.21	0	/	0	0.10	/	/	/	/	
7	DA007	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.75E-04	6.25E-06	
		%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.09	0.06	
8	3#-1F	mg/m ³	3.38E-02	/	/	/	/	/	3.27E-04	/	/	/	/	1.70E-01	/	/	/	/	
		%	3.75	/	/	/	/	/	3.27	/	/	/	/	8.51	/	/	/	/	
9	3#-2F	mg/m ³	7.05E-02	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4.97E-02	/	/	/	/	
		%	7.83	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2.49	/	/	/	/	
10	4#车间	mg/m ³	/	/	/	8.27E-04	3.62E-04	1.08E-03	/	4.65E-04	8.78E-04	5.17E-03	4.65E-04	1.32E-01	5.17E-04	3.10E-04	5.17E-04	2.07E-05	
		%	/	/	/	8.27	0.72	0.54	/	0.93	0.12	8.61	0.05	6.58	0.43	0.01	0.26	0.21	
11	各源最大值	mg/m ³	7.05E-02	3.78E-03	1.36E-03	8.27E-04	3.62E-04	1.08E-03	3.27E-04	4.65E-04	8.78E-04	5.17E-03	4.65E-04	1.70E-01	5.17E-04	3.10E-04	5.17E-04	2.07E-05	
		%	7.83	0.84	0.61	8.27	0.72	0.54	3.27	0.93	0.12	8.61	0.05	8.51	0.43	0.01	0.26	0.21	
		m	61	54	54	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
		D10%	m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

综上所述可知，最大占标率 P_{max} ：8.61%，为 4# 车间面源无组织酚类，评价等级为二级，未出现 $D_{10\%}$ ，各污染物排放浓度均能达到相应排放限值，通过对项目废气加强收集和处理，项目废气排放对浙江临海国家地质公园环境影响较小。评价等级为二级，大气环境影响评价范围边长取 5km。二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价，根据导则要求，项目不进行进一步预测评价，只对污染物排放量进行核算，也无需进行大气环境防护距离计算。

4、恶臭影响分析

项目生产过程中会涉及氨等恶臭物质，本次评价进行简单影响分析。

一般恶臭多为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将臭味强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为 0、1、2、3、4、5 六个等级，关于六个等级臭气强度与感觉的描述见表 6.3-7。

表 6.2-7 臭气强度的描述

恶臭等级	感觉	臭气强度
0	无臭	无气味
1	勉强感觉臭味存在	嗅阈
2	稍可感觉出的臭味	轻微
3	极易感觉臭味存在	明显
4	强烈的气味	强烈
5	无法忍受的极强气味	极强烈

参考《工业化学物嗅阈值用作警示指标的探讨》(工业卫生与职业病，2002 年第 28 卷第 3 期)，废气嗅阈值浓度具体见表 6.2-8。

表 6.2-8 项目排放废气嗅阈值浓度 单位： mg/m^3

序号	污染因子	空气中嗅阈几何均值	嗅阈类型	气味特征
1	丙烯腈	3.79	d	洋葱/蒜
2	氨	13	d	刺鼻/刺激
3	硫化氢	0.014	d	臭鸡蛋
4	丁二烯	1.08	d	芳香/橡胶
5	氯苯	6.50	d	杏仁样/鞋油
6	二氯甲烷	606	d	甜
7	甲基丙烯酸甲酯	0.22	d	塑料/辛辣
8	苯乙烯	0.65	d	辛辣/甜
9	甲苯	6.58	d	酸臭/烧焦
10	酚	0.25	d	药品/酸/杂酚油
11	丙烯酸	0.3	d	恶臭/塑料/甜

本项目熔融挤出废气采用两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附处理，对恶臭除臭效果较好。本项目氨、丁二烯、甲基丙烯酸甲酯产生量极少，

不作定量估算；而丙烯腈、氯苯、二氯甲烷、苯乙烯、甲苯、氨、硫化氢最大落地浓度远小于嗅阈值浓度。项目实施后臭气浓度厂界能达标，对周边敏感点影响小。环评要求企业加强对恶臭污染源管理，加大在厂区边界高大树木的种植，尽可能减轻恶臭气体对周边环境的影响。

为减少项目原料储存臭气的产生，项目将采取对原料进行分类储存、分类管理；将原料中的废渔网、网绳储存仓库设置于室内，并采取密闭措施，避免腥臭外溢；加强废渔网、网绳储存仓库的苍蝇蚊虫消杀；减少原料厂内储存，尽可能做到当天运输原料当天生产，为保证生产的持续性，厂内需要储存一定量原料时，储存的原料不超过项目两天的产能等管理措施。在采取相应管理措施的前提下项目原料储存臭气产生量较小，影响较小。

5、卫生防护距离

(1) 主要特征大气有害物质的确定

本项目排放的无组织废气为非甲烷总烃、TSP、乙醛、酚类、氯苯类、二氯甲烷、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、氨、硫化氢等，根据等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

本项目各单元无组织废气等标排放量（ Q_c/C_m ）计算结果及最终确定的主要特征大气有害物质见表 6.2-9。

表 6.2-9 项目无组织废气主要特征大气有害物质的确定

生产单元	污染因子	Q (kg/h)	C_m (mg/m ³)	等标排放量 (Q_c/C_m)	主要特征大气有害物质
3#厂房 1 层	TSP	0.035	0.9	0.039	TSP、非甲烷总烃
	非甲烷总烃	0.1563	2	0.078	
	乙醛	0.0003	0.01	0.030	
3#厂房 2 层	TSP	0.11	0.9	0.122	TSP
	非甲烷总烃	0.0776	2	0.039	
4#厂房	非甲烷总烃	0.2409	2	0.120	酚类、苯乙烯
	丙烯腈	0.0007	0.05	0.014	
	苯乙烯	0.0016	0.01	0.160	
	乙苯	0.0009	0.92	0.001	
	甲苯	0.0021	0.2	0.011	
	酚类	0.010	0.06	0.167	

	氯苯类	0.001	0.12	0.008
	二氯甲烷	0.0006	5.97	0.0001
	氯化氢	0.0009	0.05	0.018
	氯乙烯	0.0017	0.73	0.002
	H ₂ S	0.00004	0.01	0.004
	NH ₃	0.001	0.2	0.005

(2) 卫生防护距离计算

卫生防护距离初值采用 GB/T3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，具体计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_c—大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³。

L—大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）表 1 查取，本次计算取值为：A=400，B=0.01，C=1.85，D=0.78。

根据本项目废气无组织排放量和标准浓度限值计算，本项目卫生防护距离计算结果见下表。

表 6.2-10 项目无组织废气卫生防护距离计算

生产单元	主要特征大气有害物质	Q (kg/h)	S (m ²)	C _m (mg/m ³)	卫生防护距离初值 (m)	卫生防护距离终值 (m)	综合提升值 (m)
3#厂房 1 层	TSP	0.035	2880	0.9	3.278	50	100
	非甲烷总烃	0.1563		2.0	2.533	50	
3#厂房 2 层	TSP	0.11	2880	0.9	4.181	50	50
4#厂房	酚类	0.01	5760	0.06	4.289	50	100
	苯乙烯	0.0016		0.01	4.070	50	

根据计算结果和取值规范，本项目 3#和 4#厂房分别需设置卫生防护距离 100m。根据《临海市废塑料加工行业整治工作实施方案的通知》（临环[2018]132 号），废塑料加工企业厂界防护距离设置原则上不得低于 100m，故最终确定本项目厂界设置 100m 卫生防护距离，本项目 100m 范围内无居民区、学校等敏感

点，本项目防护距离包络线图如下。



图 6.2-1 本项目卫生防护距离包络线图

6、污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

大气污染物有组织排放量核算见表 6.2-11。

表 6.2-11 大气污染物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)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	4.689	0.211	0.676
		乙醛	0.009	0.0004	0.002
2	DA002	非甲烷总烃	4.192	0.1048	0.338
3	DA003	非甲烷总烃	6.102	0.2746	1.063
		丙烯腈	0.011	0.0005	0.002
		苯乙烯	0.031	0.0014	0.005
		乙苯	0.018	0.0008	0.003
		甲苯	0.04	0.0018	0.007
		氯化氢	0.12	0.0054	0.019
		氯乙烯	0.033	0.0015	0.005
		酚类	0.3	0.0135	0.053
		氯苯类	0.031	0.0014	0.005
		二氯甲烷	0.018	0.0008	0.003
4	DA004	颗粒物	11.167	0.067	0.087
5	DA005	颗粒物	10	0.09	0.1

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

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)
6	DA006	非甲烷总烃	3.988	0.0319	0.057
		丙烯腈	0.0375	0.0003	0.0001
		苯乙烯	0.063	0.0005	0.00040
		乙苯	0.038	0.0003	0.0003
		甲苯	0.075	0.0006	0.0004
		氯化氢	0.213	0.0017	0.0017
		氯乙烯	0.063	0.0005	0.0004
7	DA007	H ₂ S	0.025	0.0001	0.0005
		NH ₃	0.7	0.0028	0.0136
一般排放口合计	颗粒物				0.187
	非甲烷总烃				2.134
	丙烯腈				0.002
	苯乙烯				0.005
	乙苯				0.003
	甲苯				0.007
	酚类				0.053
	氯苯类				0.005
	二氯甲烷				0.003
	乙醛				0.002
	氯化氢				0.021
	氯乙烯				0.005
	H ₂ S				0.0005
	NH ₃				0.0136
	计入 VOCs				2.219
有组织排放总计					
有组织排放总计	颗粒物				0.187
	非甲烷总烃				2.134
	丙烯腈				0.002
	苯乙烯				0.005
	乙苯				0.003
	甲苯				0.007
	酚类				0.053
	氯苯类				0.005
	二氯甲烷				0.003
	乙醛				0.002
	氯化氢				0.021
	氯乙烯				0.005
	H ₂ S				0.0005
	NH ₃				0.0136
	计入 VOCs				2.219

(2) 无组织排放量核算

大气污染物无组织排放量核算见表 6.2-12。

表 6.2-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要 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/m ³)					
1	3#车间 1F	废塑料混 料投料	颗粒物	加强 收集	《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015(含 2024 年修改单))	1.0	0.046				
			非甲烷 总烃			4.0	0.501				
		熔融造粒	乙醛			《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)	0.04	0.001			
干式破 碎、新料 混料投料	颗粒物		《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015(含 2024 年修改单))		1.0	0.127					
	熔融造粒	非甲烷 总烃			4.0	0.25					
2	4#车间 1F	熔融造 粒、拉丝、 注塑、吹 塑	非甲烷 总烃		加强 收集	《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015(含 2024 年修改单))	4.0	0.854			
			丙烯腈				《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)	0.60	0.0022		
			苯乙烯			《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-93)	5.0	0.0045			
			乙苯			/	/	0.0027			
			甲苯			《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015(含 2024 年修改单))	0.8	0.0055			
			氯化氢	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)		0.20	0.0023				
			氯乙烯			0.60	0.0045				
			酚类	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)		0.08	0.0394				
			氯苯类			0.40	0.004				
			二氯甲 烷	/		/	0.003				
			H ₂ S	《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-93)		0.06	0.0002				
			NH ₃			1.5	0.005				
			无组织排放总计								
			无组织排放总计					颗粒物	0.173		
非甲烷总烃	1.605										
丙烯腈	0.002										
苯乙烯	0.005										
乙苯	0.003										
甲苯	0.006										
酚类	0.039										
氯苯类	0.004										

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要 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/m ³)	
					二氯甲烷	0.003	
					乙醛	0.001	
					氯化氢	0.002	
					氯乙烯	0.005	
					H ₂ S	0.0002	
					NH ₃	0.005	
					计入 VOCs	1.673	

(3) 年排放量核算

大气污染物年排放量核算见表 6.2-13。

表 6.2-13 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.36
2	非甲烷总烃	3.739
3	丙烯腈	0.004
4	苯乙烯	0.01
5	乙苯	0.006
6	甲苯	0.013
7	酚类	0.092
8	氯苯类	0.009
9	二氯甲烷	0.006
10	乙醛	0.003
11	氯化氢	0.023
12	氯乙烯	0.01
13	H ₂ S	0.0007
14	NH ₃	0.0186
15	计入 VOCs	3.892

(4) 污染源非正常排放量核算

污染源非正常排放量核算见表 6.2-14。

表 6.2-14 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	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(h)	年发 生频 次	应对 措施
1	DA001	废气处理设施出 现故障，致使处 理效率降低至 50%	非甲烷总烃	15.631	0.7034	1	1	停车检 修，及时 更换破 损零件
			乙醛	0.031	0.0014			
2	DA002	废气处理设施出 现故障，致使处 理效率降低至 50%	非甲烷总烃	13.968	0.3492			
			非甲烷总烃	20.340	0.9153			
3	DA003	废气处理设施出 现故障，致使处 理效率降低至	非甲烷总烃	20.340	0.9153			
			丙烯腈	0.040	0.0018			
			苯乙烯	0.100	0.0045			

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	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(h)	年发生频次	应对措施
		50%	乙苯	0.060	0.0027			
			甲苯	0.131	0.0059			
			氯化氢	0.120	0.0054			
			氯乙烯	0.111	0.0050			
			酚类	1.000	0.0450			
			氯苯类	0.100	0.0045			
			二氯甲烷	0.060	0.0027			
4	DA004	废气处理设施出现故障，致使处理效率降低至 50%	颗粒物	56	0.336			
5	DA005	废气处理设施出现故障，致使处理效率降低至 50%	颗粒物	50.222	0.452			
6	DA006	废气处理设施出现故障，致使处理效率降低至 50%	非甲烷总烃	13.288	0.1063			
			丙烯腈	0.1125	0.0009			
			苯乙烯	0.213	0.0017			
			乙苯	0.113	0.0009			
			甲苯	0.263	0.0021			
			氯化氢	0.213	0.0017			
7	DA007	废气处理设施出现故障，致使处理效率降低至 50%	H ₂ S	0.05	0.0002			
			NH ₃	1.175	0.0047			

7、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)，本项目废气污染源监测计划具体见表 6.2-15。

表 6.2-15 本项目废气污染源监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界无组织	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含 2024 年修改单))
	非甲烷总烃	1 次/年	
	甲苯	1 次/年	
	氯化氢	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	氯乙烯	1 次/年	
	酚类	1 次/年	
	乙醛	1 次/年	
	丙烯腈	1 次/年	
	氯苯类	1 次/年	
	氨	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	硫化氢	1 次/年	
	苯乙烯	1 次/年	

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

	臭气浓度	1 次/年	
有组织 DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	
	乙醛	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
有组织 DA002	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含 2024 年修改单))
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
有组织 DA003	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含 2024 年修改单))
	丙烯腈	1 次/年	
	苯乙烯	1 次/年	
	乙苯	1 次/年	
	甲苯	1 次/年	
	氯化氢	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	氯乙烯	1 次/年	
	酚类	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含 2024 年修改单))
	氯苯类	1 次/年	
	二氯甲烷	1 次/年	
臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
有组织 DA004	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含 2024 年修改单))
有组织 DA005	颗粒物	1 次/年	
有组织 DA006	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含 2024 年修改单))
	丙烯腈	1 次/年	
	苯乙烯	1 次/年	
	乙苯	1 次/年	
	甲苯	1 次/年	
	氯化氢	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	氯乙烯	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
有组织 DA007	H ₂ S	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	NH ₃	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	

8、本项目大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 6.2-16。

表 6.2-16 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	< 500t/a <input type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物(PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、O ₃)、其他污染物(TSP、氯化氢、氨、苯乙烯、甲苯、乙苯、总悬浮颗粒物、丙烯酸甲酯、酚类化合物、丙烯腈、VOCs、氯乙烯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸、氯苯类、二氯甲烷、乙醛、非甲烷总烃、臭气浓度)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

工作内容		自查项目								
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类和二类区 <input type="checkbox"/>				
	评价基准年	(2023)年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主要部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>				
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUST AL200 0 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALP UFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子(-)					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>					$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长(-)h		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>				$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(非甲烷总烃、臭气浓度、酚类、二氯甲烷、氯苯类、乙醛、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、氯化氢、氯乙烯、氨、硫化氢、颗粒物)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：(-)				监测点位数 (-)		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>					不可接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距(-)厂界最远(-)m								
	污染源年	SO ₂ (-)t/a		NO _x (-)t/a		颗粒物(0.36)t/a		VOCs(3.892)t/a		

工作内容	自查项目		
排放量			

6.2.2 地表水环境影响分析

项目废水主要为湿法破碎、清洗废水、直接冷却废水、废气喷淋废水、间接冷却水及职工生活污水。间接冷却水循环使用定期添加，湿法破碎、清洗废水、挤出冷却水、废气喷淋废水经厂区废水处理站处理后 85%回用于生产，剩余 15%废水需外排至上实环境(台州)污水处理有限公司处理达标排放，生活污水依托浙江佳鑫机电股份有限公司化粪池处理达标后纳管排放，接入上实环境(台州)污水处理有限公司处理达标后排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目地表水评价等级为三级 B，可以不进行环境影响预测。评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

1、水环境影响减缓措施有效性评价

企业现有一套废水处理设施，由山东省天源环保科技有限公司设计(处理能力为 100m³/h)，本次技改项目生产废水处理主要依托现有废水处理设施。根据现有例行监测数据报告，各废水指标均能达到回用水水质标准及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)排放限值。

本项目生产过程中废水种类较现有基本不变，仅废水量增加，本项目增加氢氧化钠浸泡工艺，废水经处理后能达到废水回用标准及纳管标准。本项目需处理的废水量约 40.4m³/h，现有污水处理站处理能力为 100m³/h，可满足项目废水处理需求。本项目单位产品基准排水量为 0.58m³/t 产品，能达标排放。污水处理站采用“物化+生化”联合工艺，采用该工艺处理本项目产生的废水在技术上完全可行，能够确保出水水质符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)排放限值。因此，在达标纳管的前提下，一般不会对污水处理厂进水水质产生不利影响。

(2)依托污水处理设施环境可行性评价

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台数据，上实环境(台州)污水处理有限公司尾水排放能够达到《污水综合排放标准》((GB8978-1996))中二级标准(其中 COD_{cr} 和 NH₃-N 排放浓度满足《污水综合排放标准》((GB8978-1996))中一级标准)且上实环境(台州)污水处理有限公司尚有处理余量。根据工程分析，考虑项

目废水产排特点,本项目最大外排废水量为 25m³/d,主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、石油类、总磷和 LAS,生产废水经厂区污水处理设施预处理达标,生活污水经化粪池预处理达标后可满足上实环境(台州)污水处理有限公司的接纳要求,因此,项目依托上实环境(台州)污水处理有限公司处理外排综合废水是可行的。

(3)建设项目废水污染物排放信息表

废水污染物及污染治理设施信息见表 6.2-17。

表 6.2-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	喷淋废水、直接冷却废水	COD _{Cr} 石油类	厂区污水处理站	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	TW001	污水处理站	芬顿氧化	/	/	/
		SS								
2	生产废水(浸泡废水、湿法破碎清洗废水、喷淋废水、直接冷却废水)	COD _{Cr}	厂区污水处理站	连续排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	TW002	污水处理站	过滤器+综合调节池+溶气气浮机+中间水池+AO池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
		NH ₃ -N								
		BOD ₅								
		SS								
		LAS								
		石油类								
3	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N SS	化粪池	断排放,排放期间流量不稳定,但有周期性规律	TW003	化粪池	/			

企业废水排放口情况见表 6.2-18。

表 6.2-18 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	121°38'14.22"	28°46'07.08"	1.9607	进入污水处理	间断排放,流	生产期间	上实环境	COD _{Cr}	100
									NH ₃ -N	15
									BOD ₅	30

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

					厂	量不稳定,但不属于冲击型排放	(台州)污水处理有限公司	LAS	10
								SS	30
								石油类	10
								总磷	1

废水排放标准见表 6.2-19。

表 6.2-19 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及其他按规定商定的排放标准	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)	500
		NH ₃ -N		35
		BOD ₅		300
		LAS		20
		SS		400
		石油类		20
		总磷		8

废水排放情况见表 6.2-20。

表 6.2-20 废水污染物排放信息表(改建、扩建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(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	COD _{Cr}	500	2.32E-02	3.27E-02	6.955	9.804
		NH ₃ -N	35	1.62E-03	2.29E-03	0.487	0.686
		BOD ₅	300	1.39E-02	1.96E-02	4.173	5.882
		LAS	20	9.27E-04	1.31E-03	0.278	0.392
		SS	400	1.85E-02	2.61E-02	5.564	7.843
		石油类	30	1.39E-03	1.96E-03	0.417	0.588
		总磷	8	3.70E-04	5.23E-04	0.111	0.157
全厂排放口合计		COD _{Cr}				6.955	9.804
		NH ₃ -N				0.487	0.686
		BOD ₅				4.173	5.882
		LAS				0.278	0.392
		SS				5.564	7.843
		石油类				0.417	0.588
		总磷				0.111	0.157

(4)地表水环境影响评价自查表

根据以上对地表水环境影响的分析,技改项目地表水环境影响自查结果见表 6.2-21。

表 6.2-21 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场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□; 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□	水文要素影响型 水温□; 径流□; 水域面积□

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物■；pH 值■；热污染□；富营养化□；其他□	水温□；水位(水深)□；流速□；流量□；其他□	
	评价等级	水污染影响型 一级□；二级□；三级 A□；三级 B■；	水文要素影响型 一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目 已建□；在建□； 拟建□；其他□	数据来源 排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河口排放数据□；其他□	
	受影响水体水环境质量	调查时期 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季■；夏季□；秋季□；冬季□	数据来源 生态环境保护主管部门■；补充监测■；其他□	
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	数据来源 水行政主管部门□；补充监测□；其他□	
	补充监测	监测时期 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	监测因子 水温、pH、悬浮物、 DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 氨氮、总氮、总磷、 石油类、LAS	监测断面或点位 监测断面或点位 个数(1)个
	现状评价	评价范围 河流：长度(km)；湖库、及近岸海域：面积(km ²)	评价因子 (pH、DO、化学需氧量、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、LAS、石油类、总磷)	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()
	评价时期 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	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状况：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□		
影响预测	预测范围	河流：长度(km)；湖库、及近岸海域：面积(km ²)		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□		
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务器满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□		

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

		区(流)域环境质量改善目标要求情景□			
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标□；替代削减源□			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上下和环境准入清单管理要求□			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	
		COD _{Cr}	9.804	500	
		NH ₃ -N	0.686	35	
		BOD ₅	5.882	300	
		LAS	0.392	20	
		SS	7.843	400	
石油类		0.588	20		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)
生态流量确定	生态流量：一般水期(m ³ /s)；鱼类繁殖期(m ³ /s)；其他(m ³ /s) 生态水位：一般水期(m ³ /s)；鱼类繁殖期(m ³ /s)；其他(m ³ /s)				
防治措施	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□	
		监测因子	()	(污水总排口)	
污染物排放清单	■				
评价结论	可以接受■；不可以接受□				

6.2.3 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，本项目为“N 轻工，116、塑料制品制造”和“U 城镇基础设施及房地产，155、废旧资源(含生物物质)加工、再生利用”，地下水环境影响评价项目综合类别为 II 类。项目周边地下水环境敏感程度不敏感，对照评价工作等级分级表，项目地下水环境评价工

作等级为三级，因此采用解析法对地下水环境影响进行分析：

1、项目区地质特征

根据《浙江头门港经济开发区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书》，北洋片区水文地质条件参考北洋企业《浙江四兄绳业有限公司厂区岩土工程勘察报告》。根据该报告，本次勘察查明地基土主要由素填土、粉质粘土、淤泥质粉质粘土、淤泥质粘土及粘土组成。按其成因类型及物理力学性质，场地地基土由上到下依序分 8 层，分述如下：

素填土：黄褐色，松散。为平整场地填土，主要由碎石、粘土组成，大小不一，大者 50 厘米以上。硬质物含量超 70%。层厚 0.80~2.30 米，层底标高 1.37~2.87 米。

粉质粘土：黄褐色，软可塑，物质组分主要为粉粒、粘粒。干强度中等，中压缩性，中等韧性，稍有光泽。层厚 0.50~2.00 米，层顶埋深 0.80~2.30 米，层底标高 0.44~1.61 米。

淤泥质粉质粘土：灰色，流塑。物质组分主要为粉粒、粘粒。该层局部夹有淤泥质粘土及粉质粘土。干强度中等，高压缩性，中等韧性，稍有光泽。层厚 8.80~11.50 米，层顶埋深 2.10~3.30 米，层底标高-10.89~-7.79 米。

淤泥质粘土：灰色，流塑。物质组分主要为粉粒、粘粒。该层局部夹有淤泥及淤泥质粉质粘土。干强度中等，高压缩性，中等韧性，稍有光泽。层厚 7.80~15.20 米，层顶埋深 11.50~14.60 米，层底标高-23.70~-17.62 米。

粘土：灰色，软塑。物质组分主要为粘粒、粉粒。该层局部夹有淤泥质粘土、淤泥质粉质粘土及粉质粘土。干强度中等，中压缩性，中等韧性，稍有光泽。标贯 1-3 击，平均 2.3 击。层厚 7.70~22.30 米，层顶埋深 21.30~27.20 米，层底标高-43.66~-26.89 米。

粉质粘土：黄色，软可塑，物质组分主要为粘粒、粉粒。干强度中等，中压缩性，中等韧性，切面光滑。标贯 3-7 击，平均 5.3 击。层厚 2.70~22.70 米，层顶埋深 30.60~47.40 米，层底标高-51.98~-43.11 米。

粉质粘土：灰色，软可塑。物质组分主要为粘粒、粉粒。该层局部夹有粘土，干强度中等，中压缩性，中等韧性，切面光滑。标贯 3-6 击，平均 4.1 击。层厚 1.70~12.30 米，层顶埋深 46.80~55.70 米，层底标高-61.60~-52.18 米。

粉质粘土：灰绿色，软可塑。物质组分主要为粘粒、粉粒。该层局部夹有粘

土，干强度中等，中压缩性，中等韧性，切面光滑。层顶埋深 61.30~65.30 米，层底标高-78.28~-76.23 米，揭露层最大厚度 18.70 米。

2、环境水文地质条件

见上文第 5.1.3 章节。

3、地下水环境敏感性

本项目地处工业园区，四周均为工业用地。建设场地不涉及生活供水水源地准保护区，不涉及热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，也不涉及补给径流区。故本项目建设地地下水环境不敏感。

4、正常状况地下水环境影响分析

本项目营运期对地下水环境可能造成影响的污染源主要为生产车间（包括原料暂存、处置区、化学品仓库、危废暂存等）、废水处理站等，主要污染物为废水与固体废物，对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。

（1）项目产生的废水排入地表水环境，再渗入补给含水层。根据前述分析，本项目各类废水经自建污水处理装置处理达标后部分回用，剩余部分纳入市政污水管网，因此不会对地表径流造成影响，继而也不会因补给地下水造成影响。

（2）本项目危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的规定建设，可做到防雨淋、防渗漏、防流失，进而防止废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水。

（3）要求企业采用明沟套明管或架空敷设方式，所有穿过涉水构筑物的管道须预先设置防水套管，防水套管的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞，涉水区采用 HDPE（高密度聚乙烯）垫衬等防渗措施，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，严格控制废水渗入地下。厂区做好防渗措施后，本项目对周边环境及地下水影响较小。

企业应加强生产管理，避免非正常事故发生，同时配合相关环境保护管理部门建立地下水污染监控制度和环境管理体系，经常对地下水水质进行监测，以便及时发现并采取有效的补救措施。

5、环境风险事故工况地下水环境影响分析

（1）模型选择

假设在非正常工况下综合池废水发生泄漏后进入地下水，泄漏后不久采取应急响应，截断污染物下渗，将污染情景概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题，本情景适合导则推荐解析法中的 D.1.2.1.1 “一维无限长多孔介质柱体，示踪剂

瞬时注入”问题，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时，污染物浓度分布模型如下：

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

式中：x——距注入点的距离，m；

t——时间，d；

C(x,t)——t 时刻点 x 处的示踪剂浓度，mg/L；

m——注入的示踪剂质量，kg；

W——横截面面积，m²；

u——水流速度，m/d；

n_e ——有效孔隙度，无量纲；

D_L ——纵向弥散系数，m²/d。

(2) 预测因子

项目生产过程中产生的废水主要为浸泡废水、湿法破碎清洗废水、直接冷却废水、喷淋废水和生活污水，主要污染物有 COD_{Cr}、氨氮、石油类、SS 等。生活污水经预处理后直接纳管，其它各股废水分别经预处理后进入污水处理站，本次评价主要预测位于地下的综合池渗漏对地下水的影响，取高锰酸盐指数为预测因子。

根据类似工程经验，将 COD_{Cr} 转化为高锰酸盐指数，一般可取 COD_{Cr}:COD_{Mn}=4:1。

(3) 预测时段

本次预测时段包括污染发生后 10d、100d、1000d。

(4) 预测源强

本项目综合池中 COD_{Cr} 平均浓度约 801mg/L，换算为高锰酸盐指数约为 200.25mg/L。

(5) 渗入地下水的废水

本项目综合池位于地下，综合池总容量约 413m³，池底总面积约 68.88m²。根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）9.2.6 条，钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 2L/(m²·d)，按 2L/(m²·d)计，每天总渗流量为：

$2L/(m^2 \cdot d) \times 68.88(m^2) = 137.76L/d$ ，总计约 $0.138m^3/d$ 。本次预测非正常情况按照正常渗漏量的 100 倍来计算，综合池泄漏 10 天后被发现并制止，渗漏量为 $0.138m^3/d \times 100 \times 10 = 138m^3$ 。

(6) 参数选择

计算公式中其他参数选取参考项目所在区域地下水现有资料，具体如表 6.2-22 所示。

表 6.2-22 项目区域场地水文地质参数表

参数	填土层取值
含水层厚度 (m)	3
水流速度 (m/d)	0.009
渗透系数 (m/d)	7.3
水力坡度 (无量纲)	0.0006
有效孔隙度 (无量纲)	0.49
纵向弥散系数 (d)	0.012

(7) 预测结果

在污水泄漏 10 天、100 天及 1000 天不同距离污染物扩散浓度见表 6.2-23。

表 6.2-23 非正常状况下污染物扩散解析计算结果表

预测时间 (10 天)		预测时间 (100 天)		预测时间 (1000 天)	
距离 (m)	浓度 C (mg/L)	距离 (m)	浓度 C (mg/L)	距离 (m)	浓度 C (mg/L)
0	6.56E+02	0	1.78E+02	0	1.23E+01
2	3.34E-01	5	6.35E+00	5	4.78E+01
4	9.81E-12	10	6.78E-06	10	6.53E+01
6	1.67E-29	15	2.17E-16	15	3.15E+01
8	0	20	2.07E-31	20	5.36E+00
10	0	25	0	25	3.22E-01
12	0	30	0	30	6.82E-03
14	0	35	0	35	5.10E-05
16	0	40	0	40	1.35E-07
18	0	45	0	45	1.25E-10
20	0	50	0	50	4.12E-14
22	0	55	0	55	4.77E-18
24	0	60	0	60	1.95E-22
30	0	65	0	65	2.82E-27
40	0	70	0	70	1.44E-32
50	0	75	0	75	2.58E-38

预测时间（10 天）		预测时间（100 天）		预测时间（1000 天）	
距离 (m)	浓度 C (mg/L)	距离 (m)	浓度 C (mg/L)	距离 (m)	浓度 C (mg/L)
0	6.56E+02	0	1.78E+02	0	1.23E+01
60	0	80	0	80	1.68E-44
70	0	85	0	85	0
80	0	90	0	90	0
90	0	95	0	95	0
100	0	100	0	100	0

由上述预测结果可知，在非正常情况下，废水通过渗透作用可对地下水造成一定的影响，企业需严格做好防渗措施，同时企业需定期对地下水水质监测，若发现污染物泄露时应采取应急响应终止污染泄露，同时对地下水进行修复，采取上述措施后非正常工况下的污染物泄露对地下水环境的污染可控。

6.2.4 声环境影响评价

(1) 声环境质量现状

由现状监测结果可知，各测点昼夜间噪声监测值均低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准要求，该区域的声环境质量现状较好。

(2) 源强及特征

本项目噪声主要来自造粒生产线、拉丝、吹塑、注塑等生产设备。各车间主要噪声设备的源强和数量见表 4.5-3。

(3) 噪声影响预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。

1) 室内声源等效室外声源声功率级计算

如图 6.2-2 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

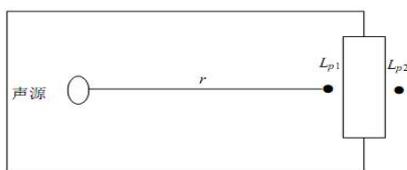


图 6.2-2 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

R—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 I 倍频带叠加声压级：

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

式中：

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

L_{P1ij} —室内 j 声源 I 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

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

2) 室外声源衰减模式

预测点的 A 声级 $LA(r)$ 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 $[LA(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1 [L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $LA(r)$ ——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。

当已知某点的 A 声级时, 预测点位置的声压级可按下列公式近似计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

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

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

式中:

A ——总衰减, 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} ——声屏障引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

在预测时, 为留有较大余地, 以噪声对环境最不利的情况为前提, 只考虑几何发散引起的衰减和声屏障引起的衰减, 其它因素的衰减, 如地面效应、大气吸收等均作为预测计算的安全系数而不计。

3) 噪声叠加公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中:

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T ——预测计算的时间段, s;

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(4) 预测结果及评价

本项目噪声预测结果见表 6.2-24。

表 6.2-24 厂界噪声影响预测结果一览表 单位: dB(A)

序号	项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	昼间贡献值	56.1	54.4	63.2	63.2
2	夜间贡献值	52.7	52.8	53.2	53.2

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

3	昼间标准值	65	65	65	65
4	夜间标准值	55	55	55	55
5	达标情况	达标	达标	达标	达标

根据上表噪声预测结果，采取相应降噪措施后，四侧厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

(5)声环境影响评价自查表

声环境影响评价自查表见表 6.2-25。

表 6.2-25 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input type="checkbox"/>		成果研究 <input checked="" type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐 <input checked="" type="checkbox"/>			其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>		固定位置监测 <input type="checkbox"/>		自动监测 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: ()		监测点位数(个)		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>			不可行 <input type="checkbox"/>		

注：“”为勾选项，可√；“()”为内容填写项。

6.2.5 固废环境影响分析

本项目固废利用处置方式合理分析汇总见表 6.2-26。

表 6.2-26 本项目固废利用处置方式合理分析汇总表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生量(t/a)	处置措施	处置量(t/a)	最终去向	是否合理
人工挑选	原料杂质	一般废物	1200	外售综合利用	1200	外售综合利用	合理
捞渣	清洗浮渣	一般废物	100	交由符合环保要求的单	100	交由符合环保要求的单位进	合理

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生量 (t/a)	处置措施	处置量 (t/a)	最终去向	是否合理
捞渣	浸泡槽浮渣	一般废物	0.5	位进行无害化处理	0.5	行无害化处理	
清洗	清洗槽沉渣	一般废物	1417.882		1417.882		
废水处理	废水处理污泥	一般废物	606		606		
河水处理	河水预处理沉渣	一般废物	29.54		29.54		
废水处理	废不锈钢丝网	一般废物	1	外售综合利用	1	外售综合利用	合理
原料包装	一般废包装材料	一般废物	1		1		
废气处理	废布袋	一般废物	0.24		0.4		
废气处理	收集的粉尘	一般废物	1.848		1.848		
废气处理	废滤料	一般废物	1		1		
废水处理	浮油	危险废物	0.2	委托有资质单位处置	0.2	委托有资质单位处置	合理
废气处理	废油	危险废物	0.8		0.8		
液压油包装	废液压油包装桶	危险废物	0.18		0.18		
设备维护	废液压油	危险废物	1.9		1.9		
造粒挤出	废渣	危险废物	10		10		
废气处理	废活性炭	危险废物	90.51	委托台州浙新环保科技有限公司回收再生	90.51	委托台州浙新环保科技有限公司回收再生	
职工生活	生活垃圾	一般废物	36	环卫部门清运	36	环卫部门清运	合理

项目固废包括一般固废和危险废物，因此应分类收集处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物的排放执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关规定。因危险废物具有长期性、隐蔽性，必须从以下几方面加强对危险固废的管理力度。

- （1）首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。
- （2）对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移管理办法》，转移危险

废物的,应当执行危险废物转移联单制度。通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单,并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

1、一般固废影响分析

本项目在 4# 车间北侧设置一个一般固废仓库,按照等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$,渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$,或参照 GB16889 进行防渗设计,一般工业固废分类分区堆放其中,贮存周期平均约为 3 天,贮存量约为 34t。生活垃圾日产日清。本项目一般固废仓库面积约 $50m^2$,最大暂存量约 40t,满足废物贮存要求。一般固体废物利用与处置情况见表 6.2-27。

表 6.2-27 项目一般固废利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	产生量 (t/a)	贮存周期	贮存能力	贮存与利用处置方式	是否符合环保要求
1	原料杂质	人工挑选	一般固废	1200	3天	40t	采用袋装方式,定期交由符合环保要求的单位进行无害化处理或者外售给物资回收单位综合利用	是
2	清洗浮渣	捞渣		100				
3	浸泡槽浮渣	捞渣		0.5				
4	清洗槽沉渣	清洗		1417.882				
5	收集的粉尘	废气处理		1.848				
6	废水处理污泥	废水处理		606				
7	河水预处理沉渣	河水处理		29.54				
8	废不锈钢丝网	废水处理		1				
10	一般废包装材料	原料包装		1				
11	废布袋	废气处理		0.24				
12	废滤料	废气处理		1				
13	生活垃圾	职工生活、办公						

采取上述措施后,一般固废均可得到妥善处理,对周围环境影响较小。

2、危险废物影响分析

(1) 危险废物暂存库环境影响分析

①贮存能力:危险废物在危废暂存库中采取分类、分区贮存方式。危险废物总产生量约 103.59t/a,平均暂存期限约 3 个月,暂存量约为 25.9t;本项目危险废物暂存库占地面积约 $40m^2$,一次最大暂存容量约 30t,暂存库贮存能力满足危废暂存要求。

危险废物利用与处置情况见表 6.2-28。

表 6.2-28 项目危险固废利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	产生量 (t/a)	贮存 周期	贮存 能力	贮存方式	是否符 合环保 要求
1	浮油	废水处理	危险 固废	0.2	三个 月	30t	桶装并加盖	是
2	废油	废气处理		0.8			桶装并加盖	
3	废活性炭	废气处理		90.51			袋装	
4	废液压油	设备维护		1.9			桶装并加盖	
5	废液压油包 装桶	液压油包装		0.18			加盖	
6	废渣	造粒挤出		10			袋装	

企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求,分类贮存各种危险废物,暂存间内各种危废按照不同的类别和性质,分别存放于专门的容器中(防渗),分类存放在各自的堆放区内,不叠层堆放,堆放时从第一堆放区开始堆放,依次类推。

危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施(其中内墙防渗层高 1.2m),使用防水混凝土,地面做防滑处理。并在穿墙处做防渗处理。库房内采取全面通风的措施,设有安全照明设施,并设置干粉灭火器,暂存间外设置室外消防栓。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。

(2) 运输过程环境影响分析

各危险废物经暂存后定期委托有资质单位清运处置。运输环节环境影响主要为泄漏产生的环境影响,其发生概率较低,做好定人、定车运输,转运时严格执行转移联单制度等措施后,可将泄漏产生的不良环境影响降低至最低程度。项目周边基本均为工业企业,道路经过沿线存在环境敏感点,环评要求危险固废运输过程中应进行密闭处理,避免造成散落、泄漏等,车辆在道路运输过程中应尽量远离环境敏感点,减少对周围环境的影响。

(3) 委托处置过程环境影响分析

本项目危险废物拟委托台州市德长环保有限公司处置,其处置类别包括医药废物、废药物药品、农药废物、木材防腐剂、油/水、炔/水混合物、精馏残渣、染料、涂料废物、有机树脂类废物、感光材料废物等、热处理含氰废物、表面处理废物、焚烧处置残渣、含金属羰基化合物废物含铍废物含铬废物、含铜废物、含锌废物、含砷废物、含铅废物、无机氰化物废物等、(废酸、废碱物化处置)、有机溶剂废物、废矿物油、废卤化有机溶剂及废有机溶剂等,本项目危废代码为

HW08、HW49，属于均在其处理资质范围内。

德长环保三期扩建项目新增 100t/d 的危险焚烧处理能力，现已竣工并投入使用，具备足够的处理余量。因此，本项目危险废物委托台州市德长环保有限公司处置是可行的。

本项目废活性炭拟委托台州浙新环保科技有限公司再生，台州浙新环保科技有限公司废物类别含 HW49 其他废物，HW49 其他废物收集、贮存、利用能力为 7200t/a，本项目废活性炭危废代码为 HW49，属于其处理资质范围内，具备足够的处理余量。因此，本项目废活性炭委托台州浙新环保科技有限公司处置利用是可行的。

综上：危险废物贮存能力满足危废暂存要求，危险废物经暂存后由台州市德长环保有限公司清运处置，项目危废类别在资质单位处理资质范围内，委托处置量也在其剩余处置能力之内。因此，危险废物经厂区暂存后委托有资质单位处理处置，环境影响较小。

6.2.6 土壤环境影响分析

1、土壤环境途径分析

(1) 土壤环境影响类型

本项目的土壤环境影响主要为污染影响型，运营期对土壤环境可能造成影响的污染源主要为生产车间以及化学品仓库、固体废物暂存仓库等区域。因此需要做好生产车间、仓库等的防渗措施。

(2) 影响途径分析

本项目对土壤产生污染的途径主要是大气沉降、地面漫流和垂直入渗。本项目事故情况下的垂直入渗是导致土壤污染的主要方式。

由工程分析可知，项目废水经处理达标后纳入污水管网，不直接排放，因此正常情况下不会因漫流对土壤造成影响。

如果厂区废水管道防渗防漏措施不完善，则会导致废水经处理构筑物长期下渗进入土壤。根据调查，企业生产车间、污水处理设施在工程设计之时按照相应的标准采用混凝土构造及设置标准防渗层，防止污水下渗污染土壤。企业生产废水输送管线采用地面架空管道输送，并采用防渗材料，避免污染物在输送过程中产生泄漏。

化学品原料保存不当产生泄漏，可能进入外环境。固体废物在雨水淋滤作用

下，淋滤液下渗也可能引起土壤污染。本报告要求所有固废全部贮存于室内，不得露天堆放，危险废物需设置专门的暂存场所，贮存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定进行建设；一般固废需按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）等相关标准建设。

桶装、袋装原料泄漏，会导致原料下渗进入含水层。

本项目周边均为工业企业或道路，有部分裸露的绿化，因此本项目大气污染物沉降可能会对周边裸露的绿化用地产生一定的影响。

服务期满后对土壤的影响主要为污水处理站中污水未及时清理、场地遗留物质未及时清理未及时清理，造成地面漫流或渗漏，继而影响周边土壤环境。

本项目土壤环境影响类型识别的环境影响途径情况见下表。

表 6.2-29 本项目土壤影响类型与途径表

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	-	√	√	-

2、土壤环境影响源与因子识别

本项目对土壤环境可能造成影响的污染源主要是废水处理设施、污水管线、危险废物储存区、化学品储存区等区域，本项目主要污染物为废气、废水和固体废物。

根据设计及环评要求，拟建项目工艺设备和地下水各环保设施均达到设计要求条件，防渗系统完好，污水经地面架空管道收集后进入污水处理设施，正常运行情况下，不会有污水的泄漏情况发生，也不会对土壤环境造成影响。当原料或危废暂存、废水处理环节的环保措施因系统老化、腐蚀等原因非正常运行或未达到设计要求，生产车间操作不当或未做好收集措施时，可能会发生污水或原料、危废泄漏事故，造成废水或废液渗漏到土壤中。

本项目周边均为工业企业或道路，地面进行硬化处理，有部分裸露的绿化用地，因此本项目大气污染物沉降可能会对周边裸露的绿化用地产生一定的影响。根据本项目土壤环境影响源及影响因子见下表。

表 6.2-30 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
生产车间	生产线	大气沉降	颗粒物、有机废气、氯化氢、氨、硫化氢	颗粒物、有机废气、氯化氢、氨、硫化氢	连续、正常，周边有敏感目标
		垂直入渗、地表漫流	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、LAS、石油烃	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、LAS、石油烃	事故
污水处理站	废水处理	地面漫流	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、LAS、石油烃	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、LAS、石油烃	事故
		垂直入渗	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、LAS、石油烃	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、LAS、石油烃	事故
危废暂存库	危废贮存	地面漫流	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、LAS、石油烃	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、LAS、石油烃	/
		垂直入渗	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、LAS、石油烃	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、LAS、石油烃	事故
化学品仓库	化学品等原料贮存	地面漫流	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、LAS、石油烃	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、LAS、石油烃	事故
		垂直入渗	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、LAS、石油烃	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、LAS、石油烃	事故

注：a 根据工程分析结果填写；b 应描述污染源特性，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

3、影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中相关规定，本项目土壤环境影响评价工作三级，可采用定性描述方法进行影响分析。

本项目液压油等暂存于油品库内，并做好防渗措施，日常运输严格管理，严禁“跑、冒、滴、漏”，以防下渗污染土壤。固体废物分类收集，不得露天堆放，在厂区内设置专门的危废仓库，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，防止泄漏液体污染土壤。本项目设置有完善的污水、雨水收集系统，生产车间、污水收集管道均采取严格的防渗措施，污水设施均做好防渗措施。正常情况下，废水、矿物油、危险废物等泄漏不会对土壤造成影响。

本项目大气污染物主要为有机废气、颗粒物、臭气浓度等，项目生产过程中产生的颗粒物、有机废气经处理达标后排至大气中，通过沉降作用，可能会对周边土壤环境造成一定影响。根据大气预测分析可知，正常工况下最大落地浓度占标率均小于 10%，因此大气沉降污染预计对项目周边土壤影响不大。本环评要求企业在占地范围内种植吸附能力较强的植物，尽可能降低大气污染的影响。

在非正常工况下，假设地面开裂、污水泄漏等，相关污染物持续进入土壤中，则随着污染物持续泄漏，污染范围逐渐增大。因此，要求本项目应做好生产车间

和各环保设施的防腐防渗工作，并对防渗系统进行定时的检修维护；加强生产管理，避免生产过程中的跑冒滴漏现象；做好日常土壤防护工作。此外一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤保护措施。

综上所述，只要建设单位切实落实好废水的收集、输送以及各类固体废物的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，特别是对污水处理设施、生产车间、化学品仓库和危废仓库的地面防渗工作，本项目的建设对土壤环境影响是可接受的。

本项目土壤环境影响评价自查表见表 6.2-31。

表 6.2-31 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			
	占地规模	(1.973333)hm ²			
	敏感目标信息	主要包括永久基本农田			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	全部污染物	颗粒物、有机废气、氯化氢、氨、硫化氢、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、LAS、石油烃等			
	特征因子	颗粒物、有机废气、氯化氢、氨、硫化氢、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、LAS、石油烃等			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>			
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/> ；			
	理化性质	见 5.2.4 节土壤环境质量监测中理化性质调查			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	3 个	0 个	0-0.2m
柱状样点数	0 个	0 个	/		
现状监测因子	《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 建设用地土壤污染风险筛选值(基本项目)45 项+石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、pH。				
现状评价	评价因子	同现状监测因子			
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ；GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	现状评价结论	根据监测结果，土壤监测点各项指标均符合相应标准要求。			
影响预测	预测因子	/			
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ；附录 F；其他(定性描述) <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测分析内容	影响范围(I) 影响程度(小)			
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ；源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ；过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			

工作内容		完成情况		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		/	/	/
	信息公开指标	跟踪监测计划		
评价结论		从土壤环境影响角度，建设项目可行		

6.2.7 环境风险分析

(1)评价依据

1)风险调查

本项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”及“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”，主要生产工艺为清洗、破碎、挤出造粒、挤出拉丝、吹塑、注塑等，涉及原料为 PP、PE、PA、PET、ABS、LDPE、PMMA、PC、PVC、PS、增韧剂、碳酸钙、阻燃剂、硬脂酸锌、玻璃纤维、氢氧化钠、液压油、废水、废气处理涉及的药剂等，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 及《危险化学品名录》(2015 版)等，项目涉及的危险物料详见表 6.2-32。

表 6.2-32 环境风险物质调查一览表

物质名称	相态	熔点 (°C)	沸点 (°C)	水溶性	密度 (g/mL)	爆炸极限 (V%)	LD ₅₀ (mg/kg)	CAS 号	危险类别
液压油	液态	/	290	不溶于水	0.896	1-10	>5000	/	易燃液体
硫酸	液态	10.37	338	任意比互溶	1.8305	/	2140	7664-93-9	腐蚀性
次氯酸钠	液态	-16	111	可溶	1.25	/	8500	7681-52-9	腐蚀性
双氧水	液态	-2 (无水)	158 (无水)	可溶	1.441	/	/	7722-84-1	腐蚀性

2)风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目 Q 值计算结果见表 6.2-33。

表 6.2-33 项目风险物质数量与临界量比值表

风险物质	最大存在总量, t	临界量, t	Q
液压油	1	2500	0.002
硫酸	0.1	10	0.01
次氯酸钠	0.05	5	0.01
双氧水	0.62	50	0.0124
危险废物	25.9(最大存储量)	50	0.518
合 计			0.5524

根据 Q 值计算，项目 $Q=0.5524$ ， Q 值划分为(1) $Q < 1$ ，该项目风险潜势 P 直接判定为 I。

3)评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 1，项目风险潜势判定为 I，环境风险评价等级为简单分析，评价工作内容主要是在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施方面给出定性说明。

表 6.2-34 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 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(2)环境敏感目标概况

厂区所在区域属大气环境二类功能区，执行大气环境质量的二级标准。大气环境风险受体主要为周边的居民点。

根据调查，项目所在地附近区域内附近无饮用水源保护区，也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区。周边地表水为 III 类水环境功能区。项目所在地区无地下水饮用水取水点等敏感目标。

根据调查，在项目所在区域 6km^2 范围内不涉及集中式饮用水水源准保护区、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，也不属于补给径流区、分散式饮用水水源地等其它环境敏感区，不涉及地下水环境保护目标。

项目周围主要环境敏感目标分布情况分析见 2.4.2 章节。

(3)环境风险识别

1)物质危险性识别

项目涉及的主要危险化学品为油类、废水、废气处理涉及的药剂及危险废物等。

2) 危险物质分布情况

项目所用液压油储存于厂区 3#车间 2 楼南侧的化学品库中，危险废物储存于厂区 3#车间 2 楼北侧的危废仓库内。废水、废气处理涉及的药剂存放在污水间、化学品库。

3) 环境影响途径识别

根据对企业功能单元的功能特征及污染物特性分析，企业环境危险源主要为生产车间、原料堆放区、化学品仓库、危废仓库、污水处理站、废气处理设施等风险单元。主要环境风险事故有火灾事故、泄漏事故、废水/废气处理设施事故排放等。项目风险识别汇总见表 6.2-35。

表 6.2-35 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	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	生产车间	火灾、泄漏、爆炸	液压油	泄漏、火灾、爆炸及引起的伴生/次生污染物排放	大气、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、土壤、地下水
2	化学品仓库	火灾、泄漏、爆炸	液压油	泄漏、火灾、爆炸及引起的伴生/次生污染物排放	大气、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、土壤、地下水
3	危废仓库	火灾、泄漏、爆炸	浮油、废油、废液压油、废液压油包装桶、废渣等	泄漏、火灾、爆炸及引起的伴生/次生污染物排放	大气、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、土壤、地下水
4	污水处理站	泄漏	生产废水	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、土壤、地下水
5	废气处理设施	事故排放、火灾、爆炸	颗粒物、VOCs	事故排放、火灾、爆炸引起的伴生/次生污染物排放	大气、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、土壤、地下水
6	废水间	泄漏	硫酸、次氯酸钠、双氧水等	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、土壤、地下水

① 生产过程中风险识别

项目生产设施环境风险识别见表 6.2-36。

表 6.2-36 工程生产设施环境风险因素识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因
生产车间	泄漏、火灾、爆炸	(1)管道和阀门口跑冒滴漏遇明火高热而引起爆炸
		(2)电气线路老化、短路、接触不良引发电火花造成燃烧和爆炸
		(3)设备、管道接地电阻不良静电引发燃烧和爆炸
		(4)装卸工具(铁质)碰撞引发火花造成燃烧和爆炸
		(5)建筑物雷击引发燃烧和爆炸
		(6)包装桶破损或设备管路问题引发危险物料泄漏
		(7)工人操作不当造成危险物料泄漏

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

危险目标	事故类型	事故引发可能原因
原料堆放区	火灾	(1)遇到明火或者高热产生燃烧、爆炸
		(2)装卸工具摩擦引起火花造成火灾
		(3)装卸车辆故障引起燃烧
		(4)操作人员操作不当造成火灾
		(5)建筑物雷击引发燃烧
		(6)电气电线老化、短路造成燃烧
化学品仓库	泄漏、火灾、爆炸	(1)遇到明火或者高热产生燃烧、爆炸
		(2)装卸工具摩擦引起火花造成火灾
		(3)装卸车辆故障引起燃烧
		(4)操作人员操作不当造成泄漏、火灾进而引发爆炸
		(5)建筑物雷击引发燃烧爆炸
		(6)电气电线老化、短路造成燃烧进而引发爆炸
		(7)包装桶破损引发危险物料泄漏
危废仓库	泄漏、火灾、爆炸	(1)工人操作不当造成危险废物泄漏
		(2)外包装破损造成危险废物泄漏
		(3)极端天气造成危险废物泄漏
		(4)遇到明火(含电气)或者高热产生燃烧,在无法控制时候产生爆炸
		(5)仓库通风不良或成品半成品冒、滴、漏未及时处理,作业人员未佩戴或未正确佩戴劳动保护用品而导致急性和慢性中毒
		(6)装卸时候装卸工具摩擦产生火花引燃装卸物或者产品引起燃伤
		(7)电气设备、电气线路老化绝缘不良短路产生电火花引发燃烧爆炸
污水处理站	泄漏	(1)管道破损造成污水泄漏
		(2)工人操作不当造成污水泄漏
废气处理设施	事故排放、火灾、爆炸	(1)建筑物雷击引发燃烧爆炸
		(2)电气设备、电气线路老化绝缘不良短路、接触不良短路等造成电火花而引起燃烧和爆炸
		(3)设备故障造成废气事故排放

②储运过程环境风险分析

本项目使用的原辅料均为外购,原料厂外运输主要为汽车运输。汽车运输过程中有发生交通事故的可能,如撞车、侧翻等,一旦发生此类事故,有可能包装物被撞破,则有可能导致物料泄漏。厂内存储过程中,包装物存放过程有可能因意外而侧翻或破损,也可能发生泄漏。一旦发生泄漏,存在潜在的火灾、爆炸风险。

③重点风险源

通过对物质危险性及生产系统危险性识别可知,其突发事故环境风险主要表现在公司在生产过程中非正常工况、环保设备非正常运转以及其他等突发情况造成的泄漏、火灾、爆炸事故,从而引起大气、土壤、水体等环境污染。项目重点风险源为原料堆放区火灾风险、生产车间及化学品仓库的泄漏、火灾、爆炸风险,

危险物料的泄漏、火灾、爆炸风险、废气/废水事故性排放风险。

(4)环境风险分析

1)大气环境影响分析

项目环境风险发生事故主要为废气处理设施失效造成的废气事故排放以及厂区生产车间、化学品仓库、危废仓库等发生火灾爆炸导致大气环境事故。

项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气污染物能达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成较多的废气排入空气中，对环境空气造成较大的影响。导致治理设施运行故障的主要原因有：废气设施抽风设备故障、人员操作失误、废气处理装置系统故障。

厂区涉及使用液压油等，因包装容器破损、工人操作不当等原因会导致泄漏，进而容易引发火灾、爆炸等，造成周边大气环境空气质量下降。

废气处理设施未定期检修、线路老化等存在发生火灾、爆炸的可能。火灾事故的影响主要表现为热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧，同时发生爆炸事故时，容易衍生出消防废水等泄漏进入土壤或地表水，进而污染周边环境。

为了减轻项目对周围环境的影响程度和范围，维持该地区的环境质量现状，项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。应加强线路设备的维护保养与检修，确保各类排气等设备处于正常运行状态。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。另外，可定期组织对员工相关操作的规范性培训，定期进行应急演练，提高员工环保安全意识。

2)地表水环境影响分析

项目液压油、危险废物等若泄漏液进入水体，会对一定面积水生生物产生严重影响。若泄漏地面未进行防腐防渗处理，会对地下水环境产生影响。

因此转移过程中需严格按照要求操作，并保持转移路线的通畅；贮存地面进行防腐防渗处理；生产过程按规范操作；设置地下水水质监测井，定期对区内水质、水位进行监测，一旦发现异常，立即查明原因，采取措施控制污染物扩散。

对于恶劣气象条件下引起的风险事故也需进行防范。受地理位置影响，项目易受台风暴雨影响。因此企业领导人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工作。在事故发生前，做好人员与物资的及时转移，以

免恶劣自然条件下发生危险化学品的泄漏。

各股废水严格按照要求进行分类收集。另外，可能会由于停电、处理设施故障等原因而造成废水处理效率下降或废水处理设施的停止运转，当废水处理设施出现故障时，超标废水先纳入应急池，待废水处理设施正常后再重新进行处理。

3)土壤和地下水环境影响分析

液压油等若未按要求收集暂存随意堆放，可能会渗入到周围土壤、地下水中，导致土壤和地下水环境受到污染。危废未按要求处置，随意倾倒填埋可能会导致倾倒区及周围土壤和水体环境受到污染。

(5)环境风险防范措施及应急要求

1)贮存过程中的安全防范措施

操作人员应根据不同物品的危险特性，分别配戴相应的防护用具，包括工作服、围裙、袖罩、手套等。原料洒落地面上应及时清除，不得饮酒、吸烟，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，重者送医院治疗。

2)使用过程防范措施

根据危险原料的性质，对车间分别考虑防火、防爆及排风的要求，使用点应设局部排风，以保证室内处于良好的工作环境。生产过程中为保证职工安全，设有人员防护设备，如：自备式呼吸器、面罩、防护服等。为了防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统。厂区内配备灭火器等风险应急物资。火灾发生，探测器确认后执行机构把阀门打开，进行灭火，同时把火灾信号送至消防值班室。

除以上管理措施外，针对不同危险品的性质，还应采取相应的防范措施并制定应急处理措施，应对意外突发事件。

3)废气非正常排放的防范措施

废气治理风险防范措施主要在于对废气治理装置的日常运行维护，定期检查废气装置的运行情况，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若废气治理措施因故不能运行，则必须停止生产。

4) 废水治理事故风险防范措施

确保废水治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废水治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废水治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

5) 危险废物贮存场所

贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托有资质单位处置等。

6) 消防及消防废水处置

厂区各建筑物设置室内外消防栓给水系统，且厂房内布置灭火器，满足消防使用要求，根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求，按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求，凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)的要求。车间在适当位置设置若干具灭火器，并定期更换灭火器。为防止火灾等事故产生的消防废水通过厂区排水(雨水)系统进入外环境水体。应按规范设置事故消防废水收集系统，包括消防废水导排、截流、暂存设施。

7) 应急池计算

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2019)附录 B，事故缓冲池总有效容积计算公式如下：

事故储存设施总有效容积：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5(\text{B.1})$$

$$V_2=\sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

$$V_5=10q \times F$$

$$q=q_a/n$$

式中：

$V_{总}$ ——事故缓冲设施总有效容积(注： $(V_1+V_2-V_3)_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组、装置或槽车、罐车分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值)，单位为立方米(m^3)；

V_1 ——收集系统范围内发生事故的物料量(注：石油化工企业中间事故缓冲设施按一个罐组或单套装置计，末端事故缓冲设施按一个罐组加一套装置计；石油库和石油储备库的末端事故缓冲设施按一个罐组计)。

表 6.2-37 V_1 的取值

类型	装置	油罐组	铁路装卸区	汽车装卸区
V_1	单套装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计	按一个最大储罐计	按系统范围的一个最大槽车计	按系统范围内的一个最大罐车计

V_2 ——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，单位为立方米(m^3)；

$Q_{消}$ ——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区同时使用的消防设施给水流量，每小时(m^3/h)；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时，单位为小时(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，单位为立方米(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，单位为立方米(m^3)；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为毫米(mm)；

q ——降雨强度，按平均日降雨量，单位为毫米(mm)；

q_a ——年平均降雨量，单位为毫米(mm)；

n ——年平均降雨日数，单位为天(d)；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为公顷(ha)。

根据实际：

$$V_1: V_1=0m^3;$$

V_2 ：按照《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)、《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)等，若发生火灾，消防用水量以 20L/s 计，且基本可在 1 小时以内得以控制，则 $V_2=\sum Q_{消}t_{消}=20\times 1\times 3600\times 10^{-3}=72m^3$ ；

$V_3: V_3=0\text{m}^3$;

$V_4: V_4=0\text{m}^3$;

V_5 : 根据当地的气象特征: 多年平均降水量 1549.6 毫米, 降雨天数 165.5 天, 厂区占地面积为 19733.33m^2 , 地面汇水面积约 3950m^2 , 按事故持续时间为 1 小时计, 故 $V_5=10qF=10\times 1549.6/165.5\times 0.3950=37\text{m}^3$ 。

根据上述过程: $V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=0+72-0+0+37=109\text{m}^3$

建议设置 110m^3 的事故应急池 (本环评事故应急池容积仅供参考, 具体以应急预案为准), 位于 3#车间南侧地下, 杜绝废水事故排放的发生。应急池运行示意图具体如下, 有事故废水产生时应急阀门打开 (平时关闭), 雨水阀门关闭 (平时打开), 事故废水进入事故应急池。

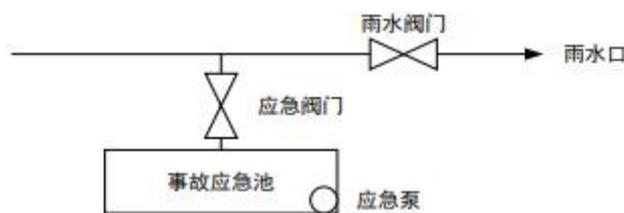


图 6.2-3 事故废水收集系统示意图

(6) 分析结论

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, 将事故风险控制在可以接受的范围内。此外, 企业应根据浙应急基础[2022]143 号和浙安委[2024]20 号要求, 对环保设施委托有相应资质的设计单位设计、自行 (或委托) 开展安全风险评估, 落实安全生产相关技术要求。要求对项目环保设施进行设计施工, 建设完成后对环保设施进行验收。

在落实环境风险防范措施及应急措施的前提下, 本项目环境风险水平在可接受范围内。

本项目环境风险简单分析内容见表 6.2-38。

表 6.2-38 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	台州市聚荣塑化有限公司年产30000吨废塑料粒子、3000吨改性塑料粒子、900吨塑料制品技改项目				
建设地点	(浙江)省	(台州)市	(临海)市	(上盘)镇	北洋四路1号
地理坐标	经度	121°38'12.45"	纬度	28°46'10.26"	

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

主要危险物质及分布	3#车间2楼南侧：液压油、次氯酸钠 污水间：硫酸、双氧水 3#车间2楼北侧：危险废物
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	废气污染物超标排放、液压油等火灾爆炸及伴生/次生污染物会降低周围大气环境质量；废水超标排放、事故废水等会对附近水体造成影响；液压油、危险废物等泄漏会造成周边水体和土壤污染。
风险防范措施要求	(1)根据不同物品危险特性配套不同防护用具，装卸危险原料后及时清洗淋浴； (2)厂区配备完善应急物资； (3)加强对废气、废水治理设施的日常运行维护工作，确保设施处于良好运行状态； (4)设置可容纳泄漏物及事故废水的应急池； (5)按要求制定突发环境事件应急预案，定期组织开展应急培训及演练并做好总结。
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	厂区内危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，风险潜势为I

6.3 退役期影响分析

项目退役后，生产设备将完全停止生产，设备将被处理，厂区因此将不再产生废水、废气、固废和设备噪声等环境污染物。退役后的公用设施可能仍会为其它项目运转，该公用设施产生的“三废”也应处理达标后方可排放。

对尚未用完的原料必须经妥善包装后由原料生产厂家回收或外售，不得随意倾倒，对固废中有回收价值的固废应综合利用，不可排入外环境中。

(1) 设备退役环境影响分析

项目退役后遗留的设备不含放射性、易腐蚀或剧毒性物质，但会有原辅料等残馀物遗留在上面，因此，设备应经处理干净后方可进行拆除，处理物应按三废相关要求进行处理。对于一些届时落后和应淘汰设备应拆除，设备的主要材料为金属，对废弃设备材料作拆除回收利用。

(2) 厂房退役环境影响分析

本项目退役后，遗留的厂房可作其它用途或拆除重建，废弃的建筑废渣可作填埋材料进行综合利用。采取上述处理方法后，本项目退役后对环境基本无影响。同时，要求企业退役期委托有资质单位对厂区土壤进行监测，如出现超标现象，应由建设单位负责土壤修复工作。

7 环境保护措施及可行性论证

7.1 废气污染防治措施

7.1.1 污染防治措施

1、废气收集措施

(1) 投料混料粉尘

要求在粉料投料口上方设置集气罩及软帘围合，将 3#车间 2F 的新料混料投料粉尘收集后与破碎粉尘送 1 套布袋除尘装置一并处理，再经 DA005 排气筒排放；将 3#楼 1F 的废塑料混料投料粉尘分别收集后单独送 1 套布袋除尘装置处理，再经 DA004 排气筒排放，粉尘收集效率 85%计。每个混料投料口设置集气罩风量为 1500m³/h(单个集气罩引风口截面积 0.6m²，风速约 0.6m/s，集气风量 1296m³/h，考虑风压损失，则每条线收集风量按 1500m³/h 计)。

(2) 干式破碎粉尘

破碎机设置于单独隔间，在每台破碎机入料口加盖，出口设置挡尘帘，出口上方设置集气罩对破碎粉尘进行收集，收集后采用布袋除尘处理后经 DA005 排气筒排放。总风量 6000m³/h(共 6 台，每台破碎机设置集气罩风量为 1000m³/h，单个集气罩引风口截面积 0.4m²，风速约 0.6m/s，集气风量 864m³/h，考虑少量余风，则收集风量按 1000m³/h 计)。收集效率 85%。

(3) 熔融造粒有机废气

本项目设置 22 条熔融挤出生产线，对每条熔融挤出生产线（除投料混料区域外）设置密闭隔间，每个隔间尺寸为 8m×3m×2.5m，密闭间内采用整体抽风加集气罩方式收集，微负压集气。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》中表 1-1，车间或密闭间进行密闭收集，能保持微负压的收集效率在 80-95%，本项目对熔融造粒废气微负压集气，收集效率取 90%，经密闭收集后，经支管道最终汇入主管道，通过引风机送至有机废气净化装置进行净化处理，熔融造粒废气风量核算情况见下表。

表 7.1-1 项目熔融造粒废气风量核算情况表

产排污环节	排放口编号	生产线	集气方式	设计总风量 m ³ /h
22 条熔融造粒生产线	DA001	8#、10#、13#、14#、16#~20#废塑料生产线	对各造粒生产线进行隔间整体抽风，密闭隔间尺寸 8m×3m×2.5m，换气次数按 20 次/h。集气罩断口平均风速不低于 0.6m/s，集气罩面积约 1.75m ² ，集气风量共约 44820m ³ /h	45000
	DA002	1#、12#、15#废塑料生产线、21#、22#新料生产线	对各造粒生产线进行隔间整体抽风，密闭隔间尺寸 8m×3m×2.5m，换气次数按 20 次/h。集气罩断口平均风速不低于 0.6m/s，集气罩面积约 1.75m ² ，集气风量共约 24900m ³ /h	25000
	DA003	1#~7#、9#废塑料生产线	对各造粒生产线进行隔间整体抽风，密闭隔间尺寸 8m×3m×2.5m，换气次数按 20 次/h。集气罩断口平均风速不低于 0.6m/s，集气罩面积约 1.75m ² ，集气风量共约 39840m ³ /h	45000

(4) 挤出拉丝、吹塑、注塑废气

对挤出拉丝、吹塑、注塑设备四侧设置用软帘作围挡密闭化，上方设置集气罩，根据《浙江省重点行业 VOCS 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》中表 1-1，满足“污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s”半密闭罩或通风橱方式收集，收集效率在 65-85%，本项目往吸入口方向的控制风速大于 0.5m/s，本项目废气收集效率取 85%，本项目挤出拉丝、吹塑、注塑废气风量核算情况见下表。

表 7.1-2 项目挤出拉丝、吹塑、注塑废气风量核算情况表

产排污环节	排放口编号	生产线	集气方式	设计风量 m ³ /h
挤出拉丝、吹塑、注塑	DA006	挤出拉丝、吹塑、注塑生产线	注塑机、挤出丝机、吹塑机各设置 2 台，单个集气罩集气面积约 0.6m ² ，风速约 0.6m/s，集气风量共约 7776m ³ /h	8000

(5) 污水处理站废气

本项目污水处理站 AO 池及污泥脱水机房等主要恶臭构筑物拟采用加盖密闭方式，废气收集效率不低于 90%，同时采用风机抽负压，臭气集中收集后通过一级碱液喷淋装置处理，设计处理风量为 4000m³/h，经处理后通过一根 15m 高的排气筒排放（DA007）。

2、污染防治措施

项目废气污染防治措施及排放方式具体见下表 7.1-3。

表 7.1-3 项目废气污染防治措施及排放方式汇总

污染物名称	产生工序	污染因子	收集方式	污染防治措施	收集效率	处理效率	排气筒	风量 (m ³ /h)
22 条废塑料造粒生产线熔融挤出	8#、10#、13#、14#、16#~20# 废塑料造粒生产线	非甲烷总烃、乙醛等	对每条造粒生产线的熔融挤出生产环节密闭化，各造粒挤出工段设置密闭隔间，包括排气孔、二段式挤出机交接处和挤出模头位置，以及冷却的前端 1 米位置，确保熔融挤出废气收集率不低于 90%，上方设置集气罩，微负压集气	两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理	90%	有机废气的处理效率按 85%计，臭气浓度的处理效率按 65%计	DA001	45000
	11#、12#、15# 废塑料造粒生产线、21#、22# 新料造粒生产线	非甲烷总烃	对每条造粒生产线的熔融挤出生产环节密闭化，各造粒挤出工段设置密闭隔间，包括排气孔、二段式挤出机交接处和挤出模头位置，以及冷却的前端 1 米位置，确保熔融挤出废气收集率不低于 90%，上方设置集气罩，微负压集气	两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理	90%	有机废气的处理效率按 85%计，对臭气浓度的处理效率按 65%计	DA002	25000
	1#~7#、9# 废塑料造粒生产线	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、甲苯等	对每条造粒生产线的熔融挤出生产环节密闭化，各造粒挤出工段设置密闭隔间，包括排气孔、二段式挤出机交接处和挤出模头位置，以及冷却的前端 1 米位置，确保熔融挤出废气收集率不低于 90%，上方设置集气罩，微负压集气	两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理	90%	有机废气、氯乙烯的处理效率按 85%计，对臭气浓度的处理效率按 65%计，氯化氢处理效率 0%	DA003	45000
废塑料混料投料粉尘	废塑料混料投料	颗粒物	粉料投料口上方设置集气罩及软帘围合	布袋除尘装置	85%	90%	DA004	6000
干式破碎粉	干式破碎、新料混料投料	颗粒物	破碎机入料口加盖，出口设置挡尘帘，出口上方设置集气罩对破碎粉尘进行收集；	布袋除尘装置	85%	90%	DA005	9000

污染物名称	产生工序	污染因子	收集方式	污染防治措施	收集效率	处理效率	排气筒	风量 (m ³ /h)
尘、新料混料投料			破碎工序设置在密闭单间内；粉料投料口上方设置集气罩及软帘围合					
废塑料挤出拉丝、吹塑、注塑废气	废塑料挤出拉丝、吹塑、注塑	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、乙苯、甲苯、氯化氢、氯乙烯	挤出丝机、注塑机、吹塑机上方设置集气罩及软帘围合	静电除油+二级活性炭吸附装置	85%	有机废气、氯乙烯的处理效率按 85%计，对臭气浓度的处理效率按 65%计，氯化氢处理效率 0%	DA006	8000
污水处理站废气	污水处理站	氨、硫化氢	加盖密闭方式，采用管道负压收集	次氯酸钠喷淋	90%	70%	DA007	4000

注：由于氯化氢废气产生量较小，未采用碱吸收等治理措施，可做到达标排放，对周边环境影响不大。建议企业应加强 PVC 产品生产过程管理。

项目废气污染防治措施流程见下图：

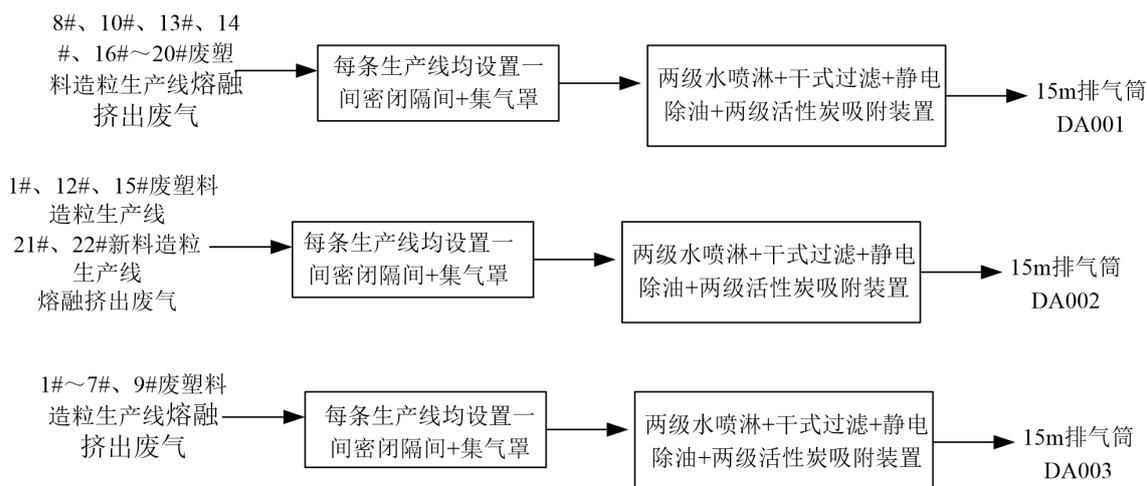


图 7.1-1 22 条造粒生产线熔融挤出废气处理设施图

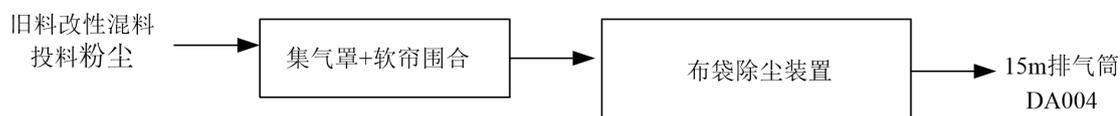


图 7.1-2 废塑料改性混料投料粉尘处理设施图

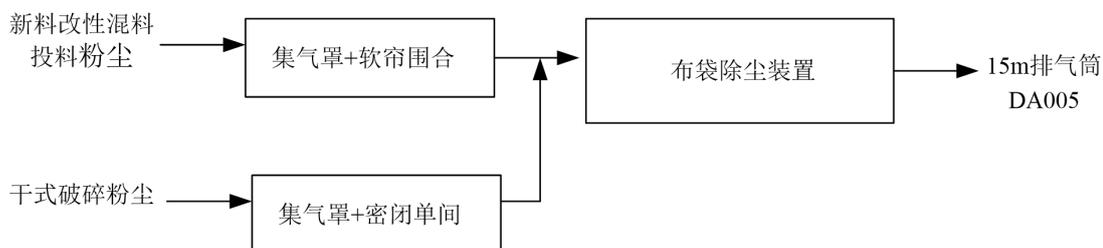


图 7.1-3 新料改性混料投料和干式破碎粉尘处理设施图

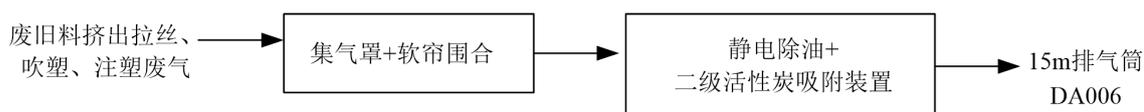


图 7.1-4 废旧料挤出拉丝、注塑、吹塑废气处理设施图

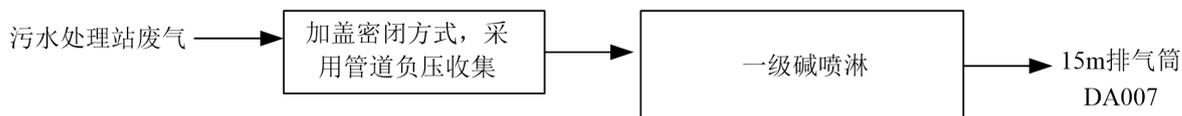


图 7.1-5 污水处理站废气处理设施图

7.1.2 废气处理工艺可行性论证

1、投料混料粉尘、干式破碎粉尘

(1)布袋除尘器工作原理

1)工作原理

含尘气体由下部敞开式法兰进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰仓，含尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于袋表，净气经袋口到净气室，由风机排入大气。当滤袋表面的粉尘不断增加，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，附于袋表的粉尘迅速脱离滤袋落入灰仓，粉尘由卸灰阀排出。

除尘器主要由上箱体、中箱体、灰斗、进风均流管、支架滤袋及喷吹装置、卸灰装置等组成。含尘气体从除尘器的进风均流管进入各分室灰斗，并在灰斗导流装置的导流下，大颗粒的粉尘被分离，直接落入灰斗，而较细粉尘均匀地进入中部箱体而吸附在滤袋的外表面上，干净气体透过滤袋进入上箱体，并经各离线阀和排风管排入大气。随着过滤工况的进行，滤袋上的粉尘越积越多，当设备阻力达到限定的阻力值时，由清灰控制装置按差压设定值或清灰时间设定值自动关闭一室离线阀后，按设定程序打开电控脉冲阀，进行停风喷吹，利用压缩空气瞬间喷吹使滤袋内压力聚增，将滤袋上的粉尘进行抖落(即使粘细粉尘亦能较彻底地清灰)至灰斗中，由排灰机构排出。

2) 粉尘处理效率及可行性分析

一般袋式除尘器除尘功率较高，通常都能够到达 98%，可捕集粒径大于 0.3 μm 的细小粉尘颗粒，此外袋式除尘器不受处置风量、气体含尘量、温度等作业条件变化的影响，可以确保袋式除尘器的稳定运行，且袋式除尘器布局比较简单，运行比较安稳，初始出资较少，维护便利；目前国内外对金属熔化烟尘、抛丸粉尘等细颗粒金属屑、金属氧化物等一般都普遍采用布袋除尘设施进行处理。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的--《42 废弃资源综合利用行业系数手册》，袋式除尘末端治理技术平均去除效率为 95%，因此本项目生产工艺粉尘经布袋除尘处理，能达到 90%的处理效率。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)和《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034—2019)，本项目废气采用的布袋除尘为可行技术，因此，本项目选择布袋除尘器对粉尘的治理措施是可行的。

2、有机废气

(1) 有机废气处理工艺的选择

有机废气根据排放浓度和废气量的不同，采用的治理工艺也各不相同，常用的方法有：吸收吸附、催化燃烧、光氧化、等离子等，几种处理工艺比较见表

7.1-4。

表 7.1-4 有机废气处理工艺比较一览表

工艺	吸附-催化燃烧	光催化氧化	活性炭吸附	催化燃烧	低温等离子
净化原理	吸附催化氧化反应	利用光照生成活性自由基，将有机大分子降解为二氧化碳或小分子有机物	吸附	催化氧化反应	利用等离子体形成高能电子、离子，发生氧化分解
工作温度	常温吸附催化氧化 <300℃	常温	常温	<400℃	常温
适用废气	低浓度大风量	低浓度大风量	低浓度大风量	高浓度小风量	低浓度小风量
运行成本	低	较高	高	中	中
设备投资	中	低	低	高	低
应用情况	成熟工艺应用多	成熟工艺应用多	成熟工艺应用多	成熟工艺应用多	成熟工艺应用多
存在问题	设备体积较大	处理效率低	能耗大、活性炭耗量极大、存在二次污染	能耗较大、要求污染源稳定	能耗较大、要求污染源稳定

由于本项目废气风量大，且浓度通常较低，考虑到废气成分较为复杂，适宜采用活性炭吸附等技术，同时辅以水喷淋装置加强废气净化效果。本项目废气采用两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置。

(2) 有机废气治理工艺

1) 水喷淋(洗涤)

水喷淋采用旋流板洗涤塔，具有气液流通量大、压降低、操作弹性宽、除尘效率高、不易堵、效率稳定等优点，可显著去除废气中水溶性 VOCs。

旋流板塔为圆柱形塔体，塔内根据需要装设各种不同类型的旋流塔板。工作时，废气由塔底切向进塔，在塔板叶片的导向作用下使污染废气旋转上升，并在塔板上将逐板下流的液体喷成雾滴，增大气液间的接触面积；液滴被气流带动旋转，产生的离心力强化气液间的接触，并被甩到塔壁上，然后沿塔壁流下，通过溢流装置到下一层塔板上，再次被气流雾化而进行气液接触。所以，即使在同等液气比的状态下，随着塔内塔板数的增加，其对废气净化的效率将不断提高；同时，液体在与气体充分接触后又能有效地利用离心力作用进行气液分离——避免了雾沫夹带现象，其气液负荷比常用塔板大一倍以上。

由于塔内提供了良好的气液接触条件，气体中的 VOCs 被循环水吸收的效

果好；气体中的尘粒也易被水雾粘附而除去，此外，雾滴受离心力甩到塔壁后，亦使之被粘附而除去，从而使气流带出塔的雾滴很少。旋流板塔上部装有组合除雾装置，减少塔出口废气带水的危害。

2)干式过滤器

旋流板塔出口废气可能存在的极少量粉尘以及饱和水蒸气，如果直接进入活性炭吸附系统会堵塞活性炭的空隙，导致吸附效率降低甚至失效。为了确保活性炭的吸附效果及使用寿命，通常在废气进入活性炭吸附器前采用干式过滤器去除漆雾及降低废气含湿量（无法完全去除废气中水蒸汽）。

过滤器通常采用三段：第一段：初效过滤棉，第二段：中效过滤棉，第三段：F7 中效式过滤袋，确保废气无粉尘和颗粒等。设计时将考虑维护，便于拆卸和安装。压差计实时表示压力损失，以便使用者能够及时更换滤料。

3)静电除油

干式过滤器后废气中仍有微细的油类，通过采用静电除油设备去除。电场在外加高压的作用下，负极的金属丝表面或附近放出电子迅速向正极运动，与气体分子碰撞并离子化。油烟颗粒通过这个高压电场时，油烟在极短的时间内因碰撞俘获气体离子而导致荷电，受电场力作用向正极集尘板运动，从而达到分离效果。

4)活性炭吸附

活性炭吸附是利用活性炭作为吸附剂，把气体中的有害物质成分在活性炭固相表面进行吸附浓缩，达到净化废气的目的。活性炭吸附法具有适用于处理低浓度有机废气、操作简单、能耗低、投资费用低和维护简单的特性，是行业内普遍适用的有机废气处理方法。

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质碳素颗粒材料，通性是多孔，总表面积可达 500~1000m²/g。这些高度发达，如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能，尤其对挥发性有机物具有很强的吸附能力，根据同类工程实践数据，活性炭对有机废气净化效率可达 90%以上，本项目浓度较低，两级活性炭处理效率按 85%计。目前较多同类型行业采用这种措施处理有机废气，技术成熟可靠，投资成本低，运行成本略高，但总体上经济合理。

参考《浙江省分散吸-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南》（浙江省生态环境厅 2021 年 11 月）（以下简称“技术指南”）中相关规定：

“用于 VOCs 治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构应为颗粒活性炭。在当前技术经济条件下，不宜采用蜂窝活性炭。”

本项目拟采用煤质颗粒活性炭，碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。煤质颗粒活性炭气体流速：参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）“6.3.3.3 采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s。”本项目活性炭明确要求采用碘值≥800mg/g 的颗粒活性炭，吸附单元设计过流风速≤0.6m/s，活性炭层厚度宜≥400mm，停留时间≥0.75s。

废气治理装置技术参数如下：

表 7.1-5 活性炭规格参数

废气处理设施 1 活性炭规格参数			
主要成份	活性炭	填充密度	0.5t/m ³
壁厚	400mm	碘值	≥800mg/g
气体流速	0.5m/s	材质	304 不锈钢
活性炭箱数量	2 个	/	/
废气处理设施 2 活性炭规格参数			
主要成份	活性炭	填充密度	0.5t/m ³
壁厚	400mm	碘值	≥800mg/g
气体流速	0.5m/s	材质	304 不锈钢
活性炭箱数量	2 个	/	/
废气处理设施 3 活性炭规格参数			
主要成份	活性炭	填充密度	0.5t/m ³
壁厚	400mm	碘值	≥800mg/g
气体流速	0.5m/s	材质	304 不锈钢
活性炭箱数量	2 个	/	/
废气处理设施 4 活性炭规格参数			
主要成份	活性炭	填充密度	0.5t/m ³
壁厚	400mm	碘值	≥800mg/g
气体流速	0.5m/s	材质	304 不锈钢
活性炭箱数量	2 个	/	/

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》及《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭全过程智治管理的通知》(台环函〔2022〕167 号)要求，废气收集参数和最少活性炭装填量见 7.1-6。

表 7.1-6 本项目废气收集参数和最少活性炭装填量汇总表

处理设施	风量(Q)范围 Nm ³ /h	VOCs 初始浓度 范围 mg/Nm ³	活性炭填 装量/吨	使用 时 间	活性炭类 型	更换频次(次 /年)
DA001 废气处理 设施	45000	0~200	2.8	3 个月	颗粒状	4

DA002 废气处理设施	25000	0~200	1.5	3 个月	颗粒状	4
DA003 废气处理设施	45000	0~200	4.7	3 个月	颗粒状	4
DA006 废气处理设施	8000	0~200	1	3 个月	颗粒状	4

要求企业采用颗粒状活性炭，颗粒状活性炭密度为 $0.5t/m^3$ ，停留时间 $\geq 0.75s$ ，碘吸附值不低于 $800mg/g$ ，具体废气设施设计时，还需遵照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范 HJ2026-2013》的相关要求。

5) 活性炭吸附装置管理要求

① 吸附管理要求

吸附过程：项目熔融造粒废气经“二级水喷淋+干式过滤+静电除油”预处理后，进入吸附系统。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 中的要求，进入吸附装置的废气温度应 $<40^{\circ}C$ ，固定床吸附采用颗粒状吸附剂气体流速宜低于 $0.6m/s$ 。在吸附操作周期内，吸附床内的温度应低于 $83^{\circ}C$ ，当吸附装置内的温度超过 $83^{\circ}C$ 时，应能自动报警，并立即启动降温装置。

根据《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》(台环函[2023]81 号)文件要求，对含有酸、碱腐蚀性气体的废气应选用喷淋方式进行预处理，处理后废气进行脱水除湿后进入吸附装置，废气中涉及颗粒物、油烟(油雾)、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施。进入吸附装置的废气颗粒物浓度 $<1mg/m^3$ ，温度 $<40^{\circ}C$ ，相对湿度(RH) $<80\%$ 。预处理过滤箱结构设计合理，避免气流短路，不得使未经过滤的废气进入后续吸附工序。

吸附装置内活性炭管理要求如下：

参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》(浙江省生态环境厅 2021 年 11 月)中附录 A，项目熔融造粒废气、挤出拉丝、注塑、吹塑废气四套处理设施中活性炭装填量分别约 2.8 吨(DA001)、1.5 吨(DA002)、4.7 吨(DA003)及 1 吨(DA006)。更换周期不应超过三个月。

② 设施运行管理

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》(浙江省生态环境厅 2021 年 11 月)和《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》(台环函[2023]81

号)、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭处理工艺规范化运行管理的通知》(台环函[2023]208 号), 设施运行管理应做到以下几点:

企业应具备 VOCs 治理设施启动、关停、运行等日常管理能力, 配合集中再生企业做好相关活性炭更换、装填、运行等工作。

熟悉预防使用活性炭吸附设备突发安全事故应对措施。

熟悉相关活性炭吸附配套预处理设施的日常运行维护。

做好活性炭吸附日常运行维护台账记录, 包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量, 以及要求集中再生企业提供活性炭主要技术指标检测合格材料。

根据生产工况、废气含尘量及湿度、过滤材料结构等信息, 制定合理的过滤材料更换计划, 制定规范的过滤设备运行维护规程, 保证后端活性炭吸附层满足低尘、低湿的进气要求。

企业购买活性炭时, 应要求活性炭生产单位提供活性炭碘值、耐磨强度等相关证明材料, 并存档备查。

采用“分散吸附—集中再生”活性炭吸附技术的企业, 应与有资质的活性炭再生中心签订协议。本项目采用“分散吸附—集中再生”活性炭吸附技术, 相关协议(见附件 16)。

本项目严格按照《台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案》(环函[2023]81 号)执行, 且须安装智能电表, 工况感知数据同步至 PLC 系统, 数据保存一年以上并上传台州市污染治理设施过程监控平台。

企业应建立环境管理台账记录制度, 对活性炭种类及填装情况, 一次性活性炭更换时间和更换量, 废活性炭储存、处置情况, 进行详细记录并妥善保存。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。

项目建成运行后, 建设单位应根据指南严格落实相关活性炭的选用、运行及维护等管理要求, 确保废气达标排放。

6) 处理可行性分析

本项目产生的有机废气浓度均不高, 根据各种废气措施的对比, 结合项目有机废气产生特点及《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》(台环函[2023]81 号), 企业针对熔融造粒工艺过程产生的废气较复杂, 污染因子较多, 采取两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理; 针对挤出拉丝、吹塑、注塑工艺过程中产生的有机废气相对简

单，采用静电除油+二级活性炭吸附装置。两级水喷淋+干式过滤+静电除油+一级活性炭吸附装置有机废气处理效率为 75%以上，第二级活性炭吸附装置有机废气处理效率为 60%以上，故总的吸附效率可以保证达到 85%以上。

此外，活性炭吸附属于《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)中附录 A 明确的可行技术，活性炭吸附技术属于《浙江省塑料制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南》记录的可行性技术。根据工程分析，采用以上措施后，本项目熔融造粒、干式破碎、混料投料、挤出拉丝、注塑、吹塑过程中产生的非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、乙苯、甲苯、酚类、乙醛、颗粒物、氯苯类、二氯甲烷均满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))中表 5 大气污染物特别排放限值，氯化氢、氯乙烯排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源大气污染物排放限值。氨、硫化氢排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。

综上，采用上述废气收集处理措施处理本项目熔融挤出废气在技术上是可行的。

3、氯乙烯废气

氯乙烯废气主要为来源于 3#PVC 熔融造粒生产线和 PVC 浮球吹塑过程产生，3#PVC 熔融造粒生产线收集风量为 5000m³/h，收集效率为 90%，PVC 浮球吹塑过程收集风量为 2600m³/h，收集效率为 85%，废气处理设施分别采用两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置、静电除油+二级活性炭吸附装置。参考《排污许可证申请与核发技术规范 聚氯乙烯工业》(HJ1036—2019)，本项目氯乙烯废气采用的二级活性炭为可行技术，因此，本项目选择二级活性炭对氯乙烯的治理措施是可行的。

4、恶臭

根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》，恶臭异味管控措施如下：

表 7.1-7 恶臭异味管控技术可行性分析

一般措施	具体要求	本项目情况	符合性
生产工艺环保先进性	采用水冷替代技术，减少使用或完全替代风冷设备	本项目熔融造粒后段采用水冷技术	符合
生产设施密闭性	造粒、成型等工序废气，可采取整体或局部气体收集措施	本项目造粒、成型等工序废气，采用整体集气	符合

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

一般措施	具体要求	本项目情况	符合性
		方式	
废气收集方式	采取局部气体收集措施的，废气产生点位控制风速不低于 0.3m/s；	采用整体集气方式	符合
危废库异味管控	① 涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ② 对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	本项目危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸	符合
废气处理工艺适配性	① 采用吸附法处理含尘、高湿废气、高温废气，事先采用高效除尘、除雾装置、冷却装置等进行预处理； ② 高压静电法适用增塑剂及其他助剂产生的高沸点油烟废气处理；臭氧氧化法适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭；光氧化技术适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭，且仅可作为除臭组合单元之一；	本项目有机废气采用两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置、静电除油+两级活性炭吸附装置	符合
环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 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，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。	设置专业环保管理人员，并建立完善的环保管理制度和台账。	符合

综上：本项目从过程控制、末端高效治理、治理设施运行管理、排气筒设置和异味管理措施等方面均符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》要求，因此本项目恶臭治理措施和相关管控措施技术可行。

5、污水处理站废气

次氯酸钠喷淋原理：次氯酸钠与硫化氢反应生成硫酸和 NaCl，硫酸还能与次氯酸钠反应生成 HClO 与硫酸钠；氨还能与硫酸反应生成硫酸铵；HClO 可以和氨反应得到 NH₄ClO，NH₄ClO 进一步脱水得到 NH₂Cl(氯胺)；NH₂Cl 还可以和氨反应，生成的 N₂H₄ 叫做肼；次氯酸钠过量，则肼被氧化为氮气，该反应过程中析出的晶体是 NaCl，生成的气泡是 N₂。最终恶臭中的主要成分氨、硫化氢都参与了反应，生成无臭物质。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)，次氯酸钠喷淋处理恶臭废气，属于可行性技术。

6、其他

污泥及沉渣及时清运，外运时选择封闭方式，并合理选择运输时间，可以有效降低臭气浓度。另外，厂内及厂四周加强绿化，尽量降低恶臭对外环境的影响。

为减少项目原料储存臭气的产生，项目将采取对原料进行分类储存、分类管理；将原料中的废渔网、网绳储存仓库设置于室内，并采取密闭措施，避免腥臭外溢；加强废渔网、网绳储存仓库的苍蝇蚊虫消杀；减少原料厂内储存，尽可能做到当天运输原料当天生产，为保证生产的持续性，厂内需要储存一定量原料时，储存的原料不超过项目两天的产能等管理措施。

7.1.3 达标可行性分析

表 7.1-8 废气达标性分析表

排放源	污染源名称	污染因子	排放情况	排放标准	达标情况
有组织 (DA001)	熔融造粒废气	非甲烷总烃	4.689mg/m ³	60mg/m ³	达标
		乙醛	0.009mg/m ³	20mg/m ³	达标
有组织 (DA002)	熔融造粒废气	非甲烷总烃	4.192mg/m ³	60mg/m ³	达标
有组织 (DA003)	熔融造粒废气	非甲烷总烃	6.102mg/m ³	60mg/m ³	达标
		丙烯腈	0.011mg/m ³	0.5mg/m ³	达标
		苯乙烯	0.031mg/m ³	20mg/m ³	达标
		乙苯	0.018mg/m ³	50mg/m ³	达标
		甲苯	0.040mg/m ³	8mg/m ³	达标
		氯化氢	0.120mg/m ³	100mg/m ³	达标
			0.0054kg/h	0.26kg/h	达标
		氯乙烯	0.033mg/m ³	36mg/m ³	达标
			0.0015kg/h	0.77kg/h	达标
		酚类	0.3mg/m ³	15mg/m ³	达标
氯苯类	0.031mg/m ³	20mg/m ³	达标		
二氯甲烷	0.018mg/m ³	50mg/m ³	达标		
有组织 (DA004)	废塑料混料投料粉尘	颗粒物	11.167mg/m ³	20mg/m ³	达标
有组织 (DA005)	干式破碎、新料混料投料粉尘	颗粒物	10.0mg/m ³	20mg/m ³	达标
有组织 (DA006)	挤出丝机、吹塑机、注塑机废气	非甲烷总烃	3.988mg/m ³	60mg/m ³	达标
		丙烯腈	0.0375mg/m ³	0.5mg/m ³	达标
		苯乙烯	0.063mg/m ³	20mg/m ³	达标
		乙苯	0.038mg/m ³	50mg/m ³	达标
		甲苯	0.075mg/m ³	8mg/m ³	达标
		氯化氢	0.213mg/m ³	100mg/m ³	达标
			0.0017kg/h	0.26kg/h	达标
		氯乙烯	0.063mg/m ³	36mg/m ³	达标
0.0005kg/h	0.77kg/h		达标		
有组织 (DA007)	污水处理站废气	氨	0.0028kg/h	4.9kg/h	达标
		硫化氢	0.0001kg/h	0.33kg/h	达标

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

排放源	污染源名称	污染因子	排放情况	排放标准	达标情况
注：根据调查，目前低于方法检出限的污染因子主要为乙醛、丙烯腈、氯化氢、氯乙烯、二氯甲烷。					
丙烯腈检出限 0.2mg/m ³ ，本项目丙烯腈排放浓度低于方法检出限。根据《广州新雨工艺品有限公司年产 ABS 塑料制品 120 吨、PE 塑料制品 0.5 吨、PC 塑料制品 0.5 吨、亚克力塑料制品 5 吨建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（2024.6），生产工艺与本项目类似，检测结果中丙烯腈排放浓度均低于检出限。					
氯化氢和氯乙烯检出限分别为 0.9mg/m ³ 、0.3mg/m ³ ，本项目氯化氢和氯乙烯排放浓度低于方法检出限。根据《临海市新向荣装饰材料有限公司年产 9000 吨 PVC 板材技改项目（先行）竣工环境保护验收监测报告表》（2024.8）、《天台开源交通设施厂年产 25 万套交通设施生产项目（先行）竣工环保设施验收报告》（2024.9），生产工艺与本项目类似，检测结果中氯化氢和氯乙烯排放浓度低于检出限。					
乙醛检出限为 0.04mg/m ³ ，本项目乙醛排放浓度低于方法检出限。根据《安徽翔益纤维科技有限公司年产 10 万吨 PET 再生纤维项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表》（2023.7），生产工艺为熔融挤出，与本项目类似，检测结果中乙醛排放浓度低于检出限。					

本项目熔融造粒、干式破碎、混料投料、挤出拉丝、注塑、吹塑过程中产生的非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、乙苯、甲苯、酚类、乙醛、颗粒物、氯苯类、二氯甲烷均满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))中表 5 大气污染物特别排放限值，氯化氢、氯乙烯排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源大气污染物排放限值。氨、硫化氢排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。

7.2 废水污染防治措施

7.2.1 废水处理工艺

项目废水主要为浸泡废水、湿法破碎、清洗废水、直接冷却废水、废气喷淋废水、间接冷却水及职工生活污水。间接冷却水循环使用定期添加，湿法破碎、清洗废水、浸泡废水、直接冷却废水、废气喷淋废水经厂区废水处理站处理后 85%回用于生产，剩余 15%废水需外排至上实环境(台州)污水处理有限公司处理达标排放，生活污水依托浙江佳鑫机电股份有限公司化粪池处理达标后纳管排放，接入上实环境(台州)污水处理有限公司处理达标后排放。

本次技改项目生产废水处理依托现有污染治理设施，现有污染治理设施由山东省天源环保科技有限公司设计，处理能力为 100m³/h，项目生产过程中废水种类较现有基本不变，主要变动为废水水量增大，废水处理工艺具体流程见下图：

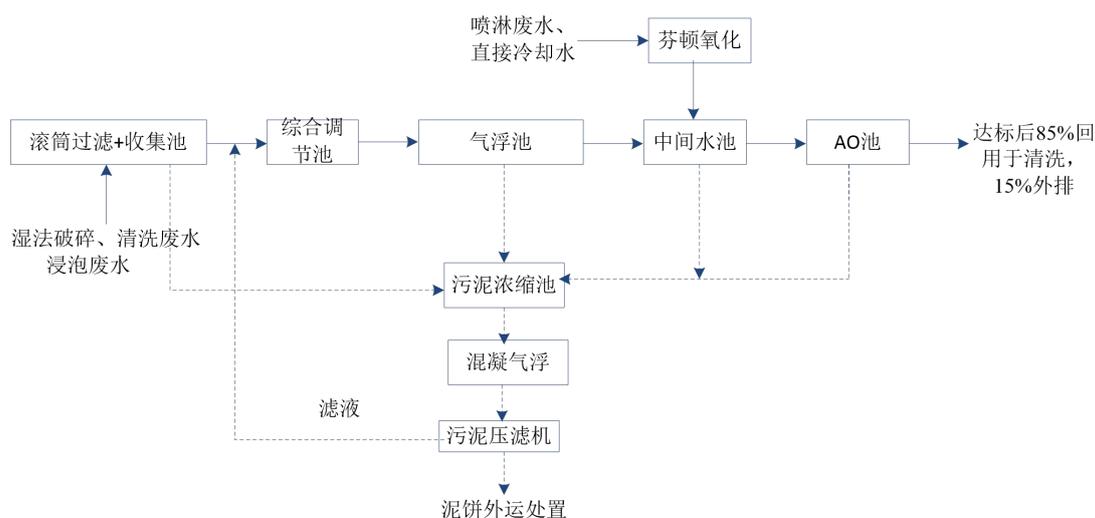


图 7.2-1 生产废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

收集池：收集池内设置一套滚筒过滤机，用来去除部分悬浮物，保证后续设施。过滤机：一种机械过滤的装置，有传动装置、溢流堰布水器、冲洗水装置等主要部件组成，滤网为不锈钢丝网。其工作原理是将处理水从水管口进入溢流堰布水器，经短暂稳流后，由出水口均匀溢出分布在反方向旋转的滤筒滤网上，水流与滤筒内壁产生相对剪切运动，过水效率高，固形物被截流分离，顺着筒内螺旋导向板翻滚，从滤筒另一端排出，废水从水槽中流走。该机滤筒外配有冲洗水管，冲洗水压力(3kg/cm²)呈扇形喷射以冲洗疏通滤网，保证滤网始终保持良好的过滤能力。用来去除部分悬浮物，保证后续设施能正常运行。

综合调节池：综合池均和水量，均化水质。

溶气气浮机：是向水中通入或设法产生大量的微细气泡，形成水、气、被去除物质的三相混合物，使气泡附着在悬浮颗粒上，因黏合体密度小于水而上浮到水面，实现水和悬浮物分离，达到净化废水的目的。气浮可以用来去除难以沉淀的悬浮物，例如油脂、纤维、藻类等，也用来去除可溶性杂质，如表面活性物质。

新型高效平流式溶气气浮澄清机是根据国外最新技术，并结合我国污水处理系统的实际情况，通过近十年的不断试验、使用、改进而成的。与传统气浮机相比，悬浮物去除效率高达 95%以上。

中间水池：储存气浮机出来的清水，调节进入 AO 池和芬顿氧化的水量。

AO 池：通过微生物的新陈代谢降解废水中的污染物成分，达到净化废水的目的。

芬顿氧化系统：是以亚铁离子(Fe^{2+})为催化剂用过氧化氢(H_2O_2)进行化学氧化的废水处理方法。喷淋废水、直接冷却废水间歇排放，芬顿氧化系统按间歇式运行方式设计。

污泥浓缩池：通过重力作用浓缩系统产生的污泥。

污泥脱水机：YF 系列板框压滤机是一种较新型的高效、快速的过滤器，电动机型采用了液压执行、PLC 控制模式，提高了设备控制的可靠性、稳定性和安全性。板框压滤机的过滤面积比一般的滤器面积大几倍，广泛使用在悬浮液的过滤、分离领域。板框压滤机的结构简单、设备紧凑、过滤面积大而占地面积小、操作压力高、滤饼含水量少、对各种物料的适用能力强，适用于间歇操作的场合。

7.2.2 废水水质处理达标性分析

1、可行性分析

(1) 达标排放可行性分析

根据验收报告，本项目依托现有废水处理设施，本项目废水处理各工序污染物预期处理效果详见表 7.2-1。

表 7.2-1 各污水处理单元污染物去除率一览表

处理单元	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	LAS	石油类	总磷
	芬顿氧化池(喷淋废水、直接冷却废水)	进水(mg/L)	1908	/	/	469	/	56
出水(mg/L)		878	/	/	263	/	23	/
去除效率(%)		54	/	/	44	/	59	/
过滤+溶气气浮+AO池	进水(mg/L)	801	216	25	988	10	30	8
	出水(mg/L)	120	82	7	98.8	3	4.5	1.92
	去除效率(%)	85	62	72	90	70	85	76
纳管标准浓度(mg/L)		500	300	40	500	20	20	8
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
回用水水质标准浓度(mg/L)		200	100	10	120	/	5	/
是否达标		达标	达标	达标	/	达标	达标	达标
注：去除效率参考《临海市汇丰塑化有限公司年产 5000 吨塑料制品技改项目(先行)竣工环境保护验收监测报告》中去除效率。								

综上，本项目产生的废水经相应的措施处理后，外排废水中 COD、SS、LAS 和石油类排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))水污染物间接排放标准，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放标准，其余指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准要求；本项目单位产品基准排水量

为 0.58m³/t 产品，能达标排放。回用水满足企业制定的清洗回用水质要求。

综上，在严格落实废水处理设施前提下，本项目对周边水体无不良影响。

(2) 回用水水质可行性分析

本项目依托现有废水处理设施，根据现有企业废水监测数据，经现有废水处理设施处理后可达到企业制定的清洗回用水质要求（回用水标准见表7.2-2）。本项目与现有相比，仅清洗废塑料种类和废水量增加，故本项目经现有废水处理设施处理后可达到企业制定的清洗回用水质要求，本项目对清洗用水要求较低，能满足产品生产需求。项目回用水102950.79m³/a，主要回用于破碎清洗，占总用水量的70.6%。

因此，本项目废水回用在技术上完全可行。

表 7.2-2 企业制定的清洗回用水标准

指标	pH 值(无量纲)	COD _{Cr}	SS	石油类	氨氮	BDD ₅
回用水水质要求 (mg/L)	6.0-9.0	≤200	≤120	≤5	≤10	≤100

(3) 处理工艺可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)，本项目废水采用的气浮、AO 均为可行技术。结合废水排放情况核算及现有废水监测数据，可做到达标纳管排放，全厂废水排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))中相关规定。因此，项目废水处理工艺具有可行性。

造粒直接冷却废水、废气喷淋废水污染物主要为 COD_{Cr}、SS，COD_{Cr} 浓度较高，采用芬顿氧化预处理可降解废水中的有机物，提高废水可生化性。根据现有对芬顿氧化池进出口监测，对各污染物处理效率约为：COD54.10%、石油类 59.68%、SS44.59%，可降低废水中有机物浓度，为后续生化单元创造条件。本项目与现有相比，废水中污染物种类不增加，仅增加废水量，本项目废水处理设施处理能力能容纳本项目废水，本项目依托现有芬顿氧化设施处理造粒直接冷却废水、废气喷淋废水是可行的。

(3) 处理能力可行性分析

企业现有一套废水处理设施，由山东省天源环保科技有限公司设计(处理能力为 100m³/h)，本次技改项目生产废水处理主要依托现有废水处理设施。根据现

有例行监测数据报告，各废水指标均能达到回用水水质标准及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）排放限值。

本项目生产过程中废水种类较现有基本不变，仅废水量增加，本项目增加氢氧化钠浸泡工艺，通过综合调节池均化水质，调节 pH，以确保废水经处理后能达到废水回用标准及纳管标准。本项目需处理的废水量约 40.4m³/h，现有污水处理站处理能力为 100m³/h，可满足项目废水处理需求。

7.2.3 取用河水可行性分析

根据 2024 年 4 月 23 日至 4 月 25 日企业委托浙江虹翔环保科技有限公司对坝角河北洋三路断面检测，化学需氧量平均浓度为 13.7mg/L、pH7.27、BOD₅2.73 mg/L、SS<4 mg/L、氨氮 0.661mg/L、总磷 0.06 mg/L、总氮 1.99 mg/L，经预处理后能满足回用水标准，本项目从河道取水后经沉淀池混凝沉淀后再用于湿法破碎、清洗等工序，本项目河水最大取水约 114.6m³/d，现有产品能满足客户需求，本项目与现有项目相比，清洗工艺类似，故本项目对取用河水进行清洗方案是可行的。

本项目生产过程使用河水，从坝角河利用水泵抽取方式取水，取水后进入沉淀池混凝沉淀，本项目以坝角河河流为取水水源，其水资源主要依靠上游河道。根据取水许可证，本项目年取水量总量控制在 7 万 m³/a，坝角河 90%保证率下月最大取水量为 0.75 万 m³，日最大取水量为 389m³/d，本项目最大取水约 114.6m³/d，占可本项目最大取水量 29.3%。因此，本工程取水基本不会对河段水资源量造成影响。

本项目所在河段为坝角河，为百里大河支流，属于椒江，不属于保护区，取水口上游及下游均没有珍稀水生生物的生境，亦无其他敏感对象。因此项目取水对取水断面水生生物和生态环境的影响较小。

因此，项目取水量在坝角河可取水量的占比较小，取水不会造成河段水位降低、水量明显减少、流速明显变化等，对河段水流条件影响较小，不会影响河流的纳污能力，不会对河流水资源情势造成不良影响。

7.2.4 废水处理其他要求

(1)废水管线采取明管套明沟(渠)或架空敷设，废水管道(沟、渠)应满足防腐、防渗漏要求。

(2)废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等

标示。

(3)加强对废水处理设施的运行维护，并记录运行台账。同时，加强对废水站操作工的相关培训。

(4)废水标准化排放口设置：根据省、市的有关要求，企业只能设置一个排污口，并设置专门的废水采样口，设立明显的标志。厂区设置一个雨水排放口，并应规范化设置，设立明显的标志牌。

7.3 地下水及土壤污染防治措施

地下水保护与污染防治要坚持以预防为主的原则。一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐。

(1)源头控制措施

本项目主要应在生产车间、危废暂存间等区域采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏造成的影响。

(2)分区防控措施

根据项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求：厂区应划分为简单防渗区、一般防渗区及重点防渗区。

地下水保护与污染防治要坚持以预防为主的原则。一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐。

厂区污染防渗技术要求见表 7.3-1。

表 7.3-1 厂区污染防渗技术要求

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	防渗技术要求	标准规范
重点防渗区	弱	易-难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层Mb≥6.0m， K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照GB18598 执行	《环境影响评价技术导则 地下水环境》 (HJ610-2016)
一般防渗区	中-强	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层Mb≥1.5m， K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照GB16889 执行	
	弱	易-难	其他类型		
简单防渗区	中-强	难	其他类型	一般地面硬化	
/	/	/	危险废物	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	《危险废物贮存污染控制标准》

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

				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)，或其他防渗性能等效的材料。	(GB18597-2023)
/	/	/	一般工业固废	当天然基础层饱和渗透系数不大于 1.0×10^{-5} cm/s；且厚度不小于0.75m时，可以采用天然基础层作为防渗衬层；当天然基础层不能满足防渗要求时，可采用改性压实粘土层衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 1.0×10^{-5} cm/s且厚度为0.75m的天然基础层	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)

结合项目特点，本项目从严提出如下污染防治措施及防渗要求：项目厂区划分为重点防渗区、简单防渗区、一般防渗区。企业全厂各功能单元分区防渗要求见表 7.3-2，厂区分区防渗图详见图 7.3-1。

表 7.3-2 企业各功能单元分区防渗要求

分区类别	具体区域	防渗要求
重点防渗区	污水处理站、废气处理设施区、危废仓库、化学品仓库地面、事故池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}$ cm/s, 或参照 GB/T50934-2013、GB18597-2023 执行
一般防渗区	生产车间、原料仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}$ cm/s, 或参照 GB/T50934-2013 执行
简单防渗区	除上述区域外其他厂区	一般地面硬化

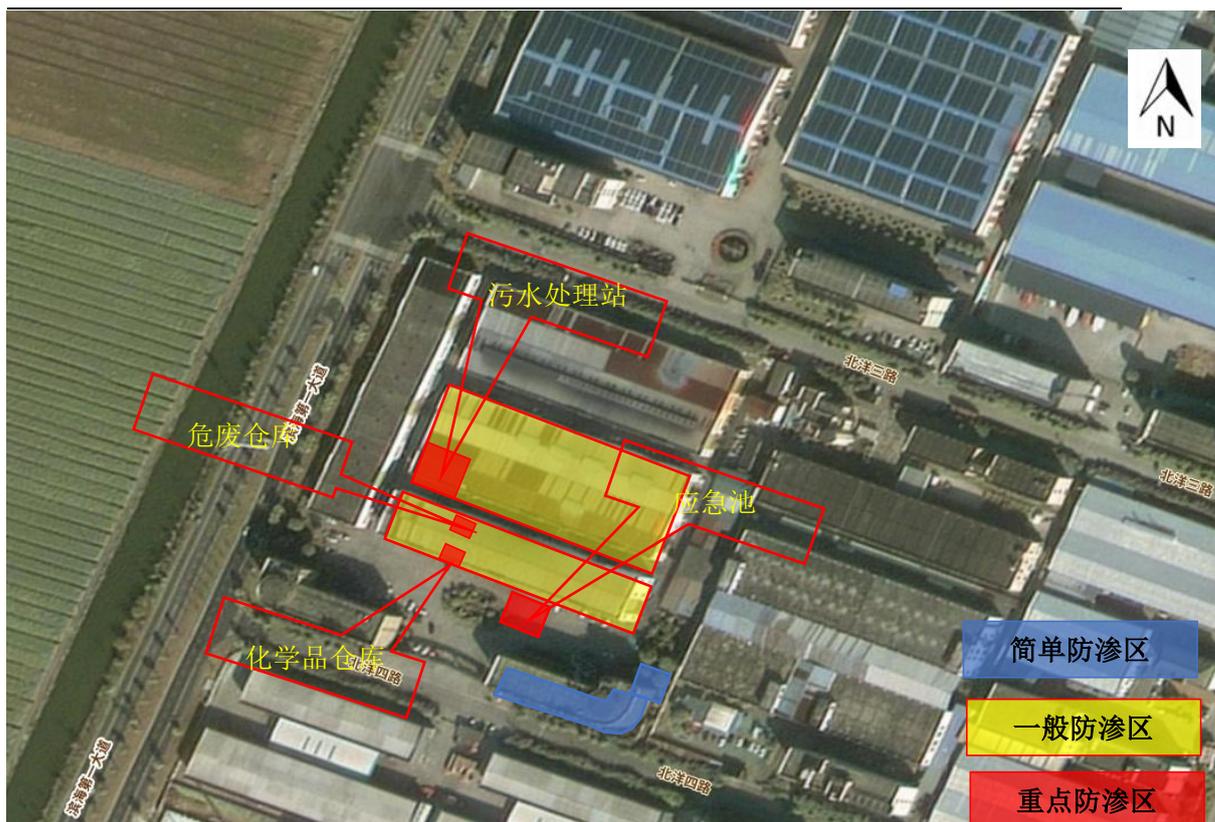


图 7.3-1 项目分区防渗图

(3)地下水环境监测

本项目地下水评价工作为三级，在项目场地下游布置 1 个。

(4)应急响应

制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。预案方案包括计划书、设备器材，每项工作均落实到责任人，明确污染状况下应采取的控制污染措施。企业要加强厂区污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事风险防范措施，做好厂内的地面硬化、防渗设施建设并加强维护，特别是对废水收集池四周的防渗工作。

7.4 噪声污染防治措施

7.4.1 污染防治措施

(1)设备选型时尽量选择精度高、运行噪声低的设备。

(2)优化厂区总平面布置，合理布局，在满足企业生产要求的前提条件下，将产生高噪声设备尽量远离厂界布置，项目生产设备要求全部设置于生产车间内部，严格禁止露天设置生产设备。

(3)加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

7.4.2 日常管理要求

(1)加强对运输车辆的管理和维护，保持车辆良好工况，运输车辆经过周围噪声敏感区时，应该限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输。

(2)加强厂区绿化，在厂区内主要噪声源周围及厂界四周加强绿化，以进一步削减噪声，降低噪声对厂界的贡献。

7.5 固废污染防治措施

7.5.1 固体废物处置利用情况

企业产生的固废主要为原料杂质、清洗浮渣、浸泡槽浮渣、清洗槽沉渣、收集的粉尘、废水处理污泥、废不锈钢丝网、一般废包装材料、废布袋、废滤料、浮油、废油、废液压油包装桶、废液压油、废活性炭、废滤渣、河水预处理沉渣、生活垃圾。

本项目固废处理处置汇总见表 7.5-1。

表 7.5-1 本项目固废利用处置方式合理分析汇总表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	处置措施	最终去向
人工挑选	原料杂质	一般废物	外售综合利用	外售综合利用
捞渣	清洗浮渣	一般废物	交由符合环保要求的单位进行无害化处理	交由符合环保要求的单位进行无害化处理
捞渣	浸泡槽浮渣	一般废物		
清洗	清洗槽沉渣	一般废物		
河水处理	河水预处理沉渣	一般废物		
废水处理	废水处理污泥	一般废物		
废水处理	废不锈钢丝网	一般废物	外售综合利用	外售综合利用
废气处理	收集的粉尘	一般废物		
原料包装	一般废包装材料	一般废物		
废气处理	废布袋	一般废物		
废气处理	废滤料	一般废物	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置
废水处理	浮油	危险废物		
废气处理	废油	危险废物		
液压油包装	废液压油包装桶	危险废物		
设备维护	废液压油	危险废物	委托台州浙新环保科技有限公司回收再生	委托台州浙新环保科技有限公司回收再生
废气处理	废活性炭	危险废物		
熔融挤出	废滤渣	危险废物	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置
职工生活	生活垃圾	/	环卫部门清运	环卫部门清运

企业要做好危险废物的处置工作。收集、贮存、运输须严格按照《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》(HJ2025-2012)中有关要求，危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂

缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置。同时委托有资质单位进行安全处置，并严格遵守危险废物联单转移制度。

1、一般固废全过程管理

(1) 产生环节

造粒、挤出、吹塑等加工过程产生的边角料收集后回用到造粒、挤出、吹塑等工序，均不属于固体废物，从源头减少固废产生量。

(2) 收集环节

原料杂质、清洗浮渣、浸泡槽浮渣、清洗槽沉渣、收集的粉尘、废水处理污泥、废不锈钢丝网、河水预处理沉渣、一般废包装材料、废布袋、废滤料采用袋装方式集中收集，防止扬散和流失。生活垃圾定点分类收集。

(3) 贮存环节

按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设一般固废仓库，各类固废分类分区集中贮存堆放。一般固废仓库建设及贮存要求见表 7.5-2。

表 7.5-2 一般固废仓库建设及贮存要求一览表

方面	技术要求
贮存设施设计要求	①贮存场的防洪标准应按重现期不小于 50 年一遇的洪水位设计。 ②应包括防渗系统、渗滤液收集和导排系统；雨污分流系统。 ③贮存场渗滤液收集池的防渗要求应不低于对应贮存场的防渗要求。 ④采取防风、防雨、防晒、防渗漏设计。 ⑤在 4#车间北侧设置一般固废仓库，面积约 50m ² ，最大暂存量约 40t。
包装与贮存技术要求	①不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存。 ②禁止向生活垃圾中投放一般工业固体废物。 ③原料杂质、清洗浮渣、浸泡槽浮渣、清洗槽沉渣、收集的粉尘、废水处理污泥、废不锈钢丝网、河水预处理沉渣、一般废包装材料、废布袋、废滤料采用袋装方式等防止扬散和流失措施。生活垃圾定点分类收集，日产日清。
管理方面	①建立一般工业固体废物管理台账并实施分级管理，台账记录按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）执行。一般固废台账保存期限不低于 5 年。 ②贮存场的环境保护图形标志应符合 GB15562.2 的规定，并应定期检查和维护。

(4) 运输环节

原料杂质、清洗浮渣、浸泡槽浮渣、清洗槽沉渣、收集的粉尘、废水处理污泥、废不锈钢丝网、河水预处理沉渣、一般废包装材料、废布袋、废滤料分类包装后集中运输，避免运输过程中扬散和流失。生活垃圾由环卫部门统一安排运输。

(5) 利用和处理环节

规范一般固废利用和处理方式，原料杂质、清洗浮渣、浸泡槽浮渣、清洗槽沉渣、收集的粉尘、废水处理污泥、废不锈钢丝网、河水预处理沉渣、一般废包装材料、废布袋、废滤料外售物资回收单位综合利用或交由符合环保要求的单位进行无害化处理。生活垃圾委托环卫部门统一清运。

企业应根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求，运行电子转移联单，要求从联单发起、承运管理、接收管理等方面对工业固体废物电子转移联单全过程管理。

一般固废利用处置方式见表 7.5-3。

表 7.5-3 一般固废利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	产生量 (t/a)	贮存周期	贮存能力	贮存与利用处置方式	是否符合环保要求
1	原料杂质	人工挑选	一般固废	1200	3天	40t	采用袋装方式，定期交由符合环保要求的单位进行无害化处理或者外售给物资回收单位综合利用	是
2	清洗浮渣	捞渣		100				
3	浸泡槽浮渣	捞渣		0.5				
4	清洗槽沉渣	清洗		1417.882				
5	收集的粉尘	废气处理		1.848				
6	废水处理污泥	废水处理		606				
7	河水预处理沉渣	河水处理		29.54				
8	废不锈钢丝网	废水处理		1				
10	一般废包装材料	原料包装		1				
11	废布袋	废气处理		0.24				
12	废滤料	废气处理		1				
13	生活垃圾	职工生活、办公						

2、危险废物全过程管理

(1) 产生环节

危险废物主要为浮油、废油、废液压油包装桶、废液压油、废活性炭、废渣。

(2) 收集环节

浮油、废油、废液压油属于液态废物，采取桶装加盖方式集中收集；废活性炭、废渣采用袋装方式集中收集；废液压油桶加盖密闭。各类固废分类收集，不得相互混合。

(3) 贮存环节

企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求,分类贮存各种危险废物,危废暂存间主要用于厂内危废的暂存。暂存间内各种危废按照不同的类别和性质,分别存放于专门的容器中(防渗),分类存放在各自的堆放区内,不叠层堆放,堆放时从第一堆放区开始堆放,依次类推。根据相关要求设立标牌,将危险废物分类存入容器内,并粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)中所示的标签。危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施(其中内墙防渗层高 1.2m),使用防水混凝土,地面做防滑处理。并在穿墙处做防渗处理。设有安全照明设施,并设置干粉灭火器,暂存间外设置室外消火栓。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中贮存场所(设施)污染防治措施要求,明确防渗措施和渗漏收集措施,以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。

危险固废厂内暂存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),主要包括以下几点:

①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。

②危废仓库地面、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。

③危废仓库地面与裙脚应采取表面防渗措施。

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。

⑤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。

⑥危废仓库、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。

⑦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。

要求建设单位落实“三同时”环保制度,项目投产时一并投运按规范建设的危废暂存库。本项目危险废物暂存库占地面积约 40m²,一次最大暂存容量约 30t,暂存库贮存能力满足危废暂存要求。暂存库设置基本情况见表 7.5-4。

表 7.5-4 暂存库基本情况一览表

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废暂存库	浮油	HW08	900-210-08	3#车间在2层西北侧	40	桶装并加盖	30	平均约3个月
2		废油	HW08	900-249-08			桶装并加盖		
3		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		
4		废液压油	HW08	900-218-08			桶装并加盖		
5		废液压油包装桶	HW08	900-249-08			加盖		
6		废渣	HW49	900-041-49			袋装		

(4) 运输环节

危险废物装运应做到定车、定人。定车是把装运危险废物的车辆相对固定，专车专用；定人是把管理、驾驶、押运和装卸等工作人员加以固定，保证危险废物的运输任务始终是由专业人员负责，从人员上保障危险废物运输过程中的安全。危险废物转移时严格执行转移联单制度。

(5) 处置环节

本项目危险废物处置方式见表 7.5-5。

表 7.5-5 建设项目危险废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	浮油	废水处理	危险废物	HW08 900-210-08	0.2	委托有资质单位处理处置	是
2	废油	废气处理		HW08 900-249-08	0.8		是
3	废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49	90.51	委托台州浙新环保科技有限公司回收再生	是
4	废液压油	设备维护		HW08 900-218-08	1.9	委托有资质单位处理处置	是
5	废液压油包装桶	液压油包装		HW08 900-249-08	0.18		
6	废渣	造粒挤出		HW49 900-041-49	10		

综上：本项目固废暂存场所容量满足固废暂存要求，产生的固体废物均可得到妥善处理与处置，对周围环境影响较小。

3、日常管理要求

要求企业履行申报的登记制度、建立台账管理制度。对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移管理办法》(生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号)，转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，应当通过国家危险废物信息

管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并按照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息，危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年；运输危险废物的，应当遵守国家有关危险货物运输管理的规定，未经公安机关批准，危险废物运输车辆不得进入危险货物运输车辆限制通行的区域。

项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施，并且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。

7.6 事故风险防范措施及应急措施

7.6.1 事故风险防范措施

(1)建筑风险防范措施

厂房建设及总体布局应严格按照《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)、《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)等国家有关法规及技术标志的相关规定执行，高出作业平台，高空走廊、楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

(2)运输过程中的事故风险防范措施

运输事故主要是翻车和路途泄漏。根据“中国高速公路事故调查”，运输中的事故多发生在路况极差或较好、司机疲劳驾驶、酒后驾车、违章搭载等情形。一般来说，化工原辅材料、产品运输都由经过专职考核的司机和运输部门承运，可有效防止司机疲劳驾驶、酒后驾车、违章搭载的情形发生。而且根据该调查，发生事故的车辆通常都是客运车辆和普通货运车辆，运输化学原料、产品的车辆事故发生概率低于 0.01%。事故预防措施如下：

1)合理规划运输路线及运输时间。

2)危险品的装运应做到定车、定人。定车就是把装运危险品的车辆相对固定，专车专用；定人就是把管理、驾驶、押运和装卸等工作人员加以固定，保证危险品的运输任务始终是由专业人员负责，从人员上保障危险品运输过程中的安全。

3)装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-2009)规定标志，包装标志牢固、正确。

4)运输腐蚀性、有毒物品的人员，出车前必须检查防毒、防护用品，在运输途中发现泄漏应主动采取处理措施，防止事故进一步扩大，并向有关部门报告，请求救援。

(3)贮存过程中的事故风险防范措施

1)在装卸液压油等时，预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运工具。

2)操作人员应根据不同物品的危险特性，分别配戴相应的防护用具，包括工作服、围裙、袖罩、手套、防毒面具、护目镜等。

3)原料洒落地面上应及时清除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。

4)装卸液压油等时，不得饮酒、吸烟，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，重者送医院治疗。

(4)生产过程中的事故风险防范措施

1)根据原辅料的性质，对车间分别考虑防火、防爆及排风的要求，储存化学品容器，使用点应设局部排风，以保证室内处于良好的工作环境。

2)生产过程中为保证职工安全，设有人员防护设备，如：自备式呼吸器、面罩、防护服等，并设有安全淋浴和洗眼器。

3)使用液压油等的过程中，各工位人员对现场的液压油进行检查，泄漏的包装容器应迅速移至安全区域，

4)为了防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，这个系统包括烟感系统，应急疏散系统，室内外消防装置系统，排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

5)原料暂存区设双重火灾自动报警和自动灭火联动装置，报警探测器选用防爆光电感烟和防爆感温两种。火灾发生，探测器确认后执行机构把阀门打开，进行灭火，同时把火灾信号送至消防值班室。

6)对干式破碎等有粉尘爆炸危险的厂房，必须严格按照防爆技术等级进行设计，并单独设置通风、排尘系统。要经常湿式打扫车间地面和设备，防止粉尘飞扬和聚集。保证系统要有很好的密闭性，必要时对密闭容器或管道中的可燃性粉尘充入氮气、二氧化碳等气体，以减少氧气的含量，抑制粉尘的爆炸。

7)造粒生产线消防灭火设施配备和布置情况应委托有资质单位进行设计。

除以上管理措施外，针对不同危险品的性质，还应采取相应的防范措施并制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

(5) 废气非正常排放的风险防范措施

废气治理风险防范措施除加强操作人员工作素质外，主要在于对废气治理装置的日常运行维护，定期检查废气装置的运行情况，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若废气治理措施因故不能运行，则必须停止相关工艺。

(6) 废水治理事故风险防范措施

确保废水治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废水治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废水治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

(7) 危险废物贮存场所

贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托有资质单位处置等。

(8) 事故风险防范管理制度

1) 组织措施

建立安全生产厂长负责制，企业法人代表是本企业安全生产的第一责任人，全权负责本厂安全生产工作。

成立了风险事故防范工作领导小组，由主管生产的副总经理进行日常管理，配有 2~3 名专职管理人员。与消防、卫生、环保、公安各部门建立常设联系，接受其培训、检查与监督。

2) 法制管理

依法进行企业管理，严格执行《关于加强化学危险物品管理的通知》(环发[1999]296 号)、国务院发布的《化学危险品安全管理条例》、原化学工业部等发

布的《化学危险品安全管理条例实施细则》以及有关生产、设计规范要求。

制定本企业安全生产管理条例，依法进行企业管理，不断提高职工法制观念和消防安全观念，形成依法治厂、违法必纠的良性氛围。

3)教育手段

对职工普及与该项目有关的化学品烧伤急救和化学品急性中毒急救知识，以及防范急救措施；定期对职工进行安全教育和安全生产培训，不断提高企业职工灭火操作技能，能够熟悉掌握和使用消防器材；职工上岗前必须进行生产技术技能培训和生产安全培训，熟练掌握生产操作技能和生产安全规程，经考核符合条件者，准予上岗，不符合条件的决不能上岗。如发现企业职工有异常现象者，应立即停止工作，以免发生操作事故，从而引发污染事故。

(9) 防控体系

本项目建立了“单元—厂区—园区”事故废水三级防控体系。厂区实行严格的“清、污分流”，厂区雨水排放口需设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，立即启动泄漏源与雨水管沟之间的切换阀，将事故废水及时截留入事故应急池中，防止污染周围环境。

7.6.2 事故应急预案

制定事故应急预案的目的是在发生紧急情况是能够迅速、有效地启动响应程序，进行处理、及时控制危险源，抢救受伤人员，组织疏散，降低事故对人员的伤害、财产的损失、环境的危害，控制紧急情况下的危害后果。

制定事故应急预案应根据全场布局、系统关联、岗位工序、有毒有害对象等要素，结合周边环境及特定条件，对潜在的事故发生确定对策措施。

企业应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案管理实施办法（试行）》（浙环函[2015]195号）、《危险废物经营单位编制应急预案指南》等相关规定要求，编制环境风险应急预案，组建应急指挥部及应急处置专业队伍，配备相应的应急物资及装备等，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境事件应急预案。本项目应当在所编制的环境应急预案签署实施之日起 20 日内报所在地生态环境主管部门备案。

要求企业成立事故应急救援指挥部，并设立了应急救援组、现场治安组、物

资保障组、对外联络组等二级机构。明确应急机构各小组的主要职责，确定应急机构各成员的主要任务。企业应根据可能发生的事故类型和危害程度，要求配置相应的应急设施及物资，包括应急池、消防设施及物资、抢险堵漏物资、医疗物资、监测物资等，根据应急预案提出的要求补充相应的应急设施及物资，并放在显眼位置，以便突发环境污染事故，应急人员第一时间启用，有助其快速、正确的投入到应急救援行动中。此外，应急行动结束后企业须做好对人员、设备和环境的清理净化。另外，在工程建设时，建设好相关应急设施。

表 7.6-1 建议企业配备的应急设施与应急物资

物资类别	设施与物资	数量	用途	存放位置
消防物资	灭火器	若干	火灾抢险	各区域
	消防栓	若干	火灾抢险	厂区
	水带	若干	火灾抢险	厂区
	水枪	若干	火灾抢险	厂区
	消防沙	若干	火灾抢险	厂区
堵漏物资	沙袋	若干	堵漏	仓库
	雨衣	若干	个人防护	仓库
	雨鞋	若干	个人防护	仓库
医疗防护物资	急救箱	若干	医疗急救	办公室
	防尘口罩	若干	个人防护	办公室
	防酸碱手套	若干	个人防护	办公室
	安全帽	若干	个人防护	办公室
标识物资	危险界限标志	若干	现场治安	办公室
	警戒带	若干	现场警戒	办公室
	标志性袖章	若干	应急佩戴	办公室
	现场疏散指示标志	若干	现场疏散	办公室
	应急手电筒	若干	夜间应急	办公室
	应急灯	若干	夜间应急	办公室
	对讲机	若干	现场治安	办公室

公司必须制定具有针对性的风险管理制度并严格贯彻于公司日常运营过程中，可有效降低各种事故的发生概率。同时公司需制定环境风险事故应急预案，配备足够的应急物资和人员，使事故发生时能及时有效地得到控制，缩短事故发生的持续时间，从而降低对周围环境的影响。

此外，建设单位应积极配合当地政府建设和完善项目所在区域环境风险预警体系、环境风险防控工程、环境应急保障体系。项目环境风险应急预案应严格实行及时更新制度，并应与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联防联控机制，确保周边企业及人民群众的生命财产安全等。总体而言，企业应积极开展全过程环境风险管理，包括通过事前风险防范、事中应急响应、事后损害赔偿与污染修复等各环节管理

体系的建立，在最大程度上降低环境风险和不利影响，以达到有效规避环境风险之目的。

根据计算企业需配套至少 110m³ 容积的应急事故水池，以满足消防废水事故应急需要。事故应急池建于 3# 厂房南侧地下，其建设要求如下：

(1) 应急事故水池结构按照《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）、《石油化工钢筋混凝土水池结构设计规范》（SH/T3132-2002）要求建设；

(2) 应急事故水池的防渗做法一般参照《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）、《石油化工企业防渗设计通则》（Q/SY1303-2010）、《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）、《聚乙烯（PE）土工膜防渗工程技术规范》（SL/T231-98）等严格要求，防渗层渗透系数应小于等于 10⁻¹⁰cm/s。

企业应根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143 号）要求，加强项目环保设施规范化设计及隐患排查治理。

7.6.3 环保设施安全生产防范措施

根据《浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143 号）和《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）文件内容，企业在营运过程中须建立完善的危险作业、环保设施运维等管理制度，加强职工劳动保护，确保员工身体健康和生命安全，保证废气、废水等末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境污染事故的发生。

(1) 加强环保设施源头管理

本项目重点环保设施应纳入建设项目管理，并严格按照法律法规和管理部门要求做好立项、设计、建设和验收等阶段相关工作。充分考虑安全风险，确保风险可控后方可施工和投入生产、使用。企业应当依法依规对建设项目开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。在环评技术审查等环节，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。

企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目污水处理设施、布袋除尘装置等重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估，落实安全生产相

关技术要求。本项目废气处理设施主要为 3 套“两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附”装置、1 套静电除油+二级活性炭吸附装置、2 套布袋除尘装置，要求企业委托有资质的单位对本项目环保设施进行设计施工，建设完成后还需对环保设施进行验收。

(2) 落实安全管理责任

企业须建立环保设施台账管理制度，对环保设施操作人员开展安全培训，定期对环保设施进行维护；严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保厂内各环保设施安全、稳定、有效运行。

(3) 严格执行治理设施运维制度

废气、废水等末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。建立废水、废气重点监测记录及汇报制度，确定企业废水排放口、废气排放口监测频次、监测指标，做好记录，按照早发现、早报告、早处置的原则，对重点排污口进行例行监测，分析汇总数据。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，建立隐患整改台账，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理。

(4) 环保设施安全防范措施

环保设施消防及安全疏散设计应按照 GB50140 及 GB50016 的规定要求执行。同时设备安全性能应满足相关国家、地方及行业安全技术规范。环保设施运行、维护、检修等应建立健全全员安全生产责任制、安全生产规章制度、安全生产岗位责任制和监督考核制度、特种作业和危险作业管理制度等，对作业现场人员开展相关作业专项安全教育培训，配备符合国家标准或者行业标准的有限空间作业呼吸防护用品等应急物资，制定有限空间作业等专项应急预案或现场处置方案，定期开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。

(5) 加强第三方专业机构合作

企业在开展环境保护管理过程中可引入第三方专业机构定期对环保设施进

行安全风险辨识和隐患排查治理。

当发生突发环境事件时须及时进行事故源控制及处理，应急人员需佩戴好个人防护用品后在第一时间赶赴现场应急。在应急过程中，并根据应急指挥组的应急指令开展相应的应急停产、灭火等工作，迅速切断污染源，并及时进行人员疏散。

(6) 加强危险废物安全环保全过程管理

企业应加强对危险废物的安全环保全过程管理，应履行从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责，应制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

7.7 污染防治措施汇总

本项目污染防治措施汇总见表 7.7-1。

表 7.7-1 项目污染防治措施汇总表

分类	污染源	污染物名称	污染防治措施	预期治理效果
废气	22 条废塑料造粒生产线熔融挤出	8#、10#、13#、14#、16#~20#废塑料造粒生产线废气	对各条废塑料造粒生产线的熔融挤出生产环节密闭化，各造粒挤出工段设置密闭隔间，上方设置集气罩，微负压集气，通过两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理，最终经 15m 高 DA001 排气筒排放	分别达《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		11#、12#、15#废塑料造粒生产线、21#、22#新料造粒生产线废气	对各条塑料造粒生产线的熔融挤出生产环节密闭化，各造粒挤出工段设置密闭隔间，上方设置集气罩，微负压集气，通过两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理，最终经 15m 高 DA002 排气筒排放	
		1#~7#、9#废塑料造粒生产线废气	对各条废塑料造粒生产线的熔融挤出生产环节密闭化，各造粒挤出工段设置密闭隔间，上方设置集气罩，微负压集气，通过两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理，最终经 15m 高 DA003 排气筒排放	
	废塑料混料投料	废塑料混料投料粉尘	粉料投料口上方设置集气罩及软帘围合，经布袋除尘装置处理，最终经 15m 高 DA004 排气筒排放。	
	干式破碎	干式破碎粉尘	破碎机入料口加盖，出口设置挡尘帘，出口上方设置集气罩对破碎粉尘进行收集；破碎工序设置在密闭单间内。粉尘经布袋除尘器处理，最终经 15m 高 DA005 排气筒排放。	
	新料混料投料	新料混料投料粉尘	投料口上方设置集气罩及软帘围合，将粉尘分别收集合并送破碎粉尘布袋除尘装置一并处理，最终经 15m 高 DA005 排气筒排放。	

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

分类	污染源	污染物名称	污染防治措施	预期治理效果
	废塑料挤出、吹塑、注塑	废塑料挤出、吹塑、注塑废气	注塑机、挤出丝机、吹塑机上方设置集气罩及软帘围挡，收集的废气引入静电除油+二级活性炭吸附装置处理，最终经 15m 高 DA006 排气筒排放	
	污水处理站	污水处理站废气	收集的废气经次氯酸钠喷淋装置处理，最终经 15m 高 DA007 排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
废水	生产	湿法破碎、清洗、浸泡、废水、喷淋废水、直接冷却废水	浸泡废水与湿法破碎、清洗废水一同进入“过滤机+综合调节池+溶气气浮机+中间水池+AO 池”处理；直接冷却废水、喷淋废水采用芬顿氧化预处理，再进入中间水池+AO 池处理，85%回用于生产，剩余 15%废水外排	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
	生活	生活污水	采用化粪池处理	
固废	人工挑选	原料杂质	外售综合利用	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物还应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	捞渣	清洗浮渣	交由符合环保要求的单位进行无害化处理	
	捞渣	浸泡槽浮渣		
	清洗	清洗槽沉渣		
	废水处理	废水处理污泥		
	河水处理	河水预处理沉渣		
	废水处理	废不锈钢丝网	外售综合利用	
	废气处理	收集的粉尘		
	原料包装	一般废包装材料		
	废气处理	废布袋		
	废气处理	废滤料		
	废水处理	浮油	委托有资质单位处置	
	废气处理	废油		
	液压油包装	废液压油包装桶		
	设备维护	废液压油		
挤出造粒	废渣			

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

分类	污染源	污染物名称	污染防治措施	预期治理效果
	废气处理	废活性炭	委托台州浙新环保科技有限公司回收再生	
	职工生活	生活垃圾	环卫部门清运	
噪声		选用低噪声设备，隔声、降噪，合理布局		执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准
地下水、土壤		重点防渗区严格按照 GB18597 或 GB18598 要求执行，一般防渗区严格按照 GB16889 要求执行；设置跟踪，根据监测结果，确立可能的污染源头，实行分区防控。		地下水达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类标准；土壤达到《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；
环境风险		采取建筑风险防范、运输过程中的事故风险防范、贮存过程中的事故风险防范、生产过程中的事故风险防范、废气非正常排放的风险防范和事故风险防范管理制度，并设置事故应急池		

7.8 相关整治方案符合性分析

(1)与《关于印发<浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案>的通知》(浙环发[2021]10 号)符合性分析

本项目与《关于印发<浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案>的通知》(浙环发[2021]10 号)相符性分析见表 7.8-1。

表 7.8-1 与《关于印发<浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案>的通知》相符性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
(一)	推动产业结构调整，助力绿色发展	1	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	项目属于废塑料再生利用和塑料制品制造，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等行业，本项目不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	符合

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
			涉 VOCs 污染物产生。		
		2	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	项目属于废塑料再生利用和塑料制品制造，严格执行生态环境分区管控要求，实施污染物总量控制制度，新增 VOCs 排放量执行区域削减替代规定。	符合
(三)	严格生产环节控制，减少过程泄漏	6	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。	项目严格控制无组织排放，产污环节较大的生产线采用密闭隔间，项目设置集气罩及四周围挡，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。	符合
(四)	升级改造治理设施，实施高效治理	9	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。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。	项目熔融造粒废气采用两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理，挤出、吹塑、注塑过程产生的有机废气采用静电除油+二级活性炭吸附装置处理，按要求足量添加、定期更换活性炭。	符合
		10	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。	企业做好治理设施运行管理。	符合
(五)	深化园区	13	加大企业集群治理。同一乡镇及毗邻乡镇交界	项目属于废塑料再	符合

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
	集群废气整治, 提升治理水平		处同行业涉 VOCs 企业超过 10 家的认定为产业集群。各地结合本地产业结构特征, 进一步排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的行业, 以及化纤、橡胶制品、使用再生塑料的塑料制品等产业集群。优化产业集群布局, 积极推动产业集群入园或小微企业园。对存在突出问题的产业集群要制定整改方案, 统一整治标准和时限, 实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。	生利用, 位于工业园区内, 项目将结合《台州市废塑料加工行业整治提升工作方案》要求实施, 提升治理水平	

(2)与《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022)符合性分析

本项目与《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022)相符性分析见表 7.8-2。

表 7.8-2 与《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022)符合性分析

类别	序号	规范要求	本项目情况	是否符合	
总体要求	1	应加强塑料制品的绿色设计, 以便于重复使用和利用处置	企业严格按照管理要求执行	符合	
	2	宜以提高资源利用率和减少环境影响为原则, 按照重复使用、再生利用和处置的顺序, 选择合理可行的废塑料利用处置技术路线	本项目废旧塑料, 通过破碎、清洗、熔融造粒工艺再生	符合	
	3	涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和其他生产经营者, 应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施, 并执行国家和地方相关排放标准	本项目具备防扬散、防流失、防渗漏等措施	符合	
	4	废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地, 不同种类的废塑料宜分开贮存, 贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施, 并按 GB15562.2 的要求设置标识	企业布置有单独室内原料堆放区, 分类贮存, 功能布局有相应的标识	符合	
	5	含卤素废塑料的预处理与再生利用, 宜与其他废塑料分开进行	本项目涉及 PVC 塑料, 与其他废塑料分开进行	符合	
	6	废塑料的收集、再生利用和处置企业, 应建立废塑料管理台账, 内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等, 相关台账应保存至少 3 年	企业严格按照管理要求执行	符合	
	7	属于危险废物的废塑料, 按照危险废物进行管理和利用处置	本项目不涉及危险废物的废塑料	符合	
	8	废塑料的产生、收集、再生利用和处置过程除应满足生态环境保护相关要求外, 还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规、标准的相关要求	企业严格按照管理要求执行	符合	
产生环节污染控制要求	生活源废塑料污染控制要求	1	废塑料类可回收物应按照当地生活垃圾分类管理要求投放至可回收物垃圾桶或专用回收设施内, 或交给再生资源回收企业	本项目不涉及	符合

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

类别	序号	规范要求	本项目情况	是否符合	
农业源废塑料污染控制要求	1	废弃的非全生物降解塑料农膜，应进行回收，不得丢弃、掩埋或者露天焚烧	本项目不涉及	符合	
	2	废弃的非全生物降解渔网、渔具、网箱等废塑料，应进行回收，不得丢弃、掩埋或者露天焚烧	本项目对非全生物降解渔网等废塑料进行回收	符合	
	3	废弃的肥料包装袋(桶或瓶)等废塑料，应进行回收，不得丢弃、掩埋或者露天焚烧	本项目不涉及	符合	
	医疗机构可回收物中废塑料污染控制要求	1	医疗机构中废塑料等可回收物，应投放至专门容器中，严禁与医疗废物混合	本项目不涉及	符合
		2	医疗机构可回收物中废塑料的收集容器、包装物应有明显标识	本项目不涉及	符合
		3	医疗机构可回收物中废塑料的收集、搬运、暂存、转运等操作过程，应与医疗废物分开进行	本项目不涉及	符合
收集和运输污染控制要求	收集要求	1	废塑料收集企业应参照 GB/T37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集	本项目废塑料进厂前已在上游完成分类处理	符合
		2	废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗	企业严格按照管理要求执行	符合
	运输要求	1	废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染	本项目废塑料和再生塑料装卸及运输过程采取防扬散、防渗漏等措施	符合
预处理污染控制要求	一般性要求	1	应根据废塑料的来源、特性、污染情况以及后续再生利用或处置的要求，选择合理的预处理方式	本项目废塑料预处理主要包括人工分选、破碎、清洗和造粒	符合
		2	废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合 GB31572 或 GB16297、GB37822 等标准的规定。恶臭污染物排放应符合 GB14554 的规定。废水控制应根据出水接纳水体的功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括悬浮物、pH 值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合 GB12348 的规定	本项目熔融造粒经两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理，达标尾气经不低于 15m 高排气筒排放；生产废水经拟建污水处理站处理达标后，85%回用于生产，剩余部分纳管接入污水处理厂集中处理	符合
	分选要求	1	应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率	本项目采用人工预分选工艺	符合
		2	废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料特性，宜采用气流分选、静电分选、X 射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术	本项目采用熔融过滤分选技术	符合
	破碎要求	1	废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、	本项目废塑料收集后采用湿法破碎，并配套	符合

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

类别	序号	规范要求	本项目情况	是否符合
清洗要求		防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施	建设污水处理站，塑料边角料回用过程采用干式破碎，配备有布袋除尘设施	
	1	宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂	本项目需清洗的塑料种类主要为 LDPE、PP、PE、PMMA、PA，采用河水、自来水和回用水清洗，除 PE、PA 外添加无磷洗洁精外，其余生产线均不涉及有毒有害的清洗剂。PA 清洗前期需用氢氧化钠浸泡随后清洗	符合
	2	应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后可循环使用	本项目废塑料破碎、清洗废水排入厂污水处理站，预处理后 85% 回用于生产	符合
干燥要求	1	宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和处理设施，防止二次污染	本项目废塑料清洗脱水后甩干	符合
再生利用和处置污染控制要求	1	应根据废塑料材质特性、混杂程度、洁净度、当地环境和产业情况，选择适当的利用处置工艺	项目采用熔融造粒工艺	符合
	2	应在符合《产业结构调整指导目录》的前提下，综合考虑所在区域废塑料产生情况、社会经济发展水平、产业布局及规划、再生利用产品市场需求、再生利用技术污染防治水平等因素，合理确定再生利用设施的生产规模与技术路线	企业严格按照管理要求执行	符合
	3	应根据废塑料再生利用过程产生的废水中污染物种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，处理后的废水宜进行循环使用，排放的废水应根据出水接纳水体功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括化学需氧量、悬浮物、pH 值、色度、石油类、可吸附有机卤化物等	项目废塑料破碎、清洗废水、喷淋废水及造粒直接冷却废水经厂区污水处理站处理达标后，85% 回用于生产，剩余部分纳管接入污水处理厂集中处理	符合
	4	应加强新污染物和优先控制化学品的监测评估与治理	企业严格按照管理要求执行	符合
	5	应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合 GB31572 或 GB16297、GB37822 等标准的规定，恶臭污染物排放应符合 GB14554 的规定	本项目熔融造粒废气经两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理，达标尾气经吸处理后通过不低于 15m 高排气筒高空排放	符合
	6	废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合 GB12348 的规定	本项目生产设备布局合理，并采取一系列的	符合

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

类别	序号	规范要求	本项目情况	是否符合	
物理再生要求			隔声降噪措施,噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》		
	7	废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物,以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账,不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋,属于危险废物的应交由有相关资质单位进行利用处置	企业严格按照管理要求执行	符合	
	8	再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂;制造人体接触的再生塑料制品或材料时,不得添加有毒有害的化学助剂	本项目生产过程不涉及发泡工艺,无添加有毒有害的化学助剂	符合	
	1	废塑料的物理再生工艺中,熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置,挤出工艺的冷却废水宜循环使用	本项目经两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理;造粒直接冷却废水循环使用,定期排放,定期更换排入污水处理站处理	符合	
	2	宜采用节能熔融造粒技术,含卤素废塑料宜采用低温熔融造粒工艺	本项目采用低温熔融造粒工艺	符合	
	3	宜使用无丝网过滤器造粒机,减少废滤网产生。采用焚烧方式处理塑料挤出机过滤网片时,应配备烟气净化装置	按整治的要求不使用过滤网过滤机	符合	
	化学再生要求	1	含有聚氯乙烯等含卤素塑料的混合废塑料进行化学再生时,应进行适当的脱氯、脱硅及脱除金属等处理,以满足生产及产品质量和污染防治要求	本项目不涉及化学再生	符合
		2	化学再生过程不宜使用含重金属添加剂	本项目不涉及化学再生	符合
		3	化学再生过程使用的含重金属催化剂应优先循环使用,废弃的催化剂应委托有资质的单位进行利用或处置	本项目不涉及化学再生	符合
		4	废塑料化学再生裂解设施应使用连续生产设备(包含连续进料系统、连续裂解系统和连续出料系统)	本项目不涉及化学再生	符合
5		废塑料化学再生产物,应按照 GB34330 进行鉴别,经鉴别属于固体废物的,应按照固体废物管理并按照 GB5085.7 进行鉴别,经鉴别属于危险废物的,应按照危险废物管理	本项目不涉及化学再生	符合	
处置要求	1	使用生活垃圾等焚烧设施处置废塑料时,污染物排放应执行相应设施的排放标准。使用水泥窑等工业窑炉协同处置含卤素废塑料时,应按照 HJ662 的要求严格控制入窑卤素元素含量	项目不涉及使用焚烧设施及水泥窑等工业炉窑等	符合	
	2	进入生活垃圾填埋场处置时,废塑料应当满足 GB16889 中对填埋废物的入场要求	项目为废塑料再生	符合	
运行	一般	1 废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利	企业严格按照管理要	符合	

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

类别	序号	规范要求	本项目情况	是否符合	
环境管理要求		用企业，应按照 GB/T19001、GB/T24001、GB/T45001 等标准建立管理体系，设置专门的部门或者专(兼)职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作	求执行		
	2	废塑料的产生和再生利用企业，应按照排污许可证规定严格控制污染物排放	企业严格按照管理要求执行	符合	
	3	废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应对从业人员进行环境保护培训	企业严格按照管理要求执行	符合	
	项目建设的 环境管理要求	1	废塑料的再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度	企业严格按照管理要求执行	符合
		2	新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求	本项目选址符合当地用地规划、生态环境分区管控方案等，虽属限制类但非禁止类产业目录，并已取得管委会同意入园	符合
		3	废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识	企业严格按照管理要求执行	符合
	清洁生产要求	1	新建和改扩建的废塑料再生利用企业，应严格按照国家清洁生产相关规定等确定的生产工艺及设备指标、资源和能源消耗指标、资源综合利用指标、产品特征指标、污染物产生指标(末端处理前)、清洁生产管理指标等进行建设和生产	企业严格按照管理要求执行	符合
		2	实施强制性清洁生产审核的废塑料再生利用企业，应按照《清洁生产审核办法》的要求开展清洁生产审核，逐步淘汰技术落后、能耗高、资源综合利用率低和环境污染严重的工艺和设备	企业严格按照管理要求执行	符合
		3	废塑料的再生利用企业，应积极推进工艺、技术和设备提升改造，积极应用先进的清洁生产技术	企业严格按照管理要求执行	符合
	监测要求	1	废塑料的再生利用和处置企业，应按照排污许可证、HJ819 以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并依规进行信息公开	企业严格按照管理要求执行	符合
2		不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家和行业标准，保留监测记录以及特殊情况记录	企业严格按照管理要求执行	符合	
属于危险废物的废塑料的特殊要求	1	医疗废物中的废塑料按照《医疗废物管理条例》要求进行收集和处置	本项目不涉及	符合	
	2	农药包装废弃物按照《农药包装废弃物回收处理管理办法》要求进行收集、利用、处置	本项目不涉及	符合	
	3	含有或者沾染危险废物的塑料类包装物，应	本项目不涉及	符合	

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

类别	序号	规范要求	本项目情况	是否符合
		处理并符合相关标准要求后,优先用于原始用途,不能再次使用的按照危险废物相关规定利用处置		

(3)与《废塑料加工利用污染防治管理规定》(公告 2021 年第 55 号)的符合性分析

本项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》(公告 2021 年第 55 号)相符性分析见表 7.8-3。

表 7.8-3 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》符合性分析

序号	管理规定内容	本项目情况	符合性
1	废塑料加工利用必须符合国家相关产业政策规定及《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》，防止二次污染。禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于0.025mm的超薄塑料购物袋和厚度小于0.015mm超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品(如输液器、血袋)等。无符合环保要求污水治理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀(涂)、盐卤分拣等加工活动	本项目加工利用废塑料在工业园区内,使用的废塑料和再生塑料符合相关要求。	符合
2	废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。	本项目挑选过程产生的杂质等出售给相关企业综合利用,清洗槽沉渣、废水处理污泥等委托有能力单位无害化处置；废活性炭委托台州浙新环保科技有限公司回收再生；浮油、废油、废渣、废液压油、废液压油包装桶等其他危险废物委托有资质单位进行处置；本项目禁止露天焚烧废塑料。	符合
3	进口废塑料加工利用企业应当符合《固体废物进口管理办法》以及环境保护部关于进口可用作原料的固体废物和废塑料环境保护管理相关规定。禁止进口未经清洗的使用过的废塑料。禁止将进口的废塑料全部或者部分转让给进口许可证载明的利用企业以外的单位或者个人，包括将进口废塑料委托给其他企业代为清洗。进口废塑料分拣或加工利用过程产生的残余废塑料应当进行无害化利用或者处置；禁止将上述残余废塑料未经清洗处理直接出售。进口废纸加工利用企业应当对进口废纸中的废塑料进行无害化利用或者处置；禁止将进口废纸中的废塑料，未经清洗处理直接出售。	本项目不涉及进口废塑料。	符合

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

序号	管理规定内容	本项目情况	符合性
4	进口废塑料加工利用企业发现属于国家禁止进口类或者不符合环境保护控制标准的进口废塑料，应当立即向口岸海关、检验检疫部门和所在地环保部门报告并配合做好相关处理工作。		
5	废塑料加工利用集散地应当建立废塑料加工利用散户产生的残余垃圾和滤网集中回收处理机制。鼓励废塑料加工利用集散地对废塑料加工利用散户实行集中园区化管理，集中处理废塑料加工利用产生的废水、废气和固体废物。鼓励有条件的废塑料加工利用集散地申请开展国家“城市矿产”示范基地建设，申请开展废旧商品回收体系建设试点工作。	按要求实施。	符合
6	省级环保、商务主管部门应当组织核查并公布合格的废塑料加工利用企业名单；对核查发现问题的，应当依法处理并将处理结果向社会公布。自2013年1月1日起，未经环保核查合格的企业，不予批准进口废塑料。	本项目不涉及进口废塑料。	符合

(4)与《浙江省废塑料行业污染整治提升技术规范》符合性分析

本项目《浙江省废塑料行业污染整治提升技术规范》相符性分析见表 7.8-4。

表 7.8-4 与《浙江省废塑料行业污染整治提升技术规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否 符合
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	本项目实施后需按要求严格执行“三同时”验收制度、依法申领排污许可证。	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任		
工艺装备/ 生产现场 污染治理	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备。	本项目涉及的工艺和设备均不属于产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备。	符合
	清洁生产	4	企业要对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得随意倾倒、焚烧与填埋。	本项目实施后，需按要求执行，不得随意倾倒、焚烧与填埋废塑料。	符合
		5	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺，禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺。	本项目清洗采用工业污水回用的生产工艺，清洗废水处理85%回用。	符合
		6	鼓励企业开展清洁生产审核，使用自动化先进设备和工艺，从源头上削减污染，提高资源利用效率。	建议企业开展清洁生产审核。	符合
	生产现场	7	废塑料原料、产品、固体废物不得露天堆放。	本项目实施后，需按要求执行，废塑料和再生塑料原料、产品、固体废物不得露天堆放。	符合
8		所有分拣、加工过程必须在室内	本项目分拣、加工过程均在	符合	

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
废水处理			进行，不得露天作业，同时根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(试行)》(HJ/T364—2007)要求，废塑料应贮存在专门贮存场所内，堆放场所要设置防雨、防晒、防尘、防扬散和防火措施。	室内进行，且废塑料和再生塑料须贮存在室内专门贮存区域，配备防雨、防晒、防尘、防扬散和防火措施。	符合
		9	工艺废水管线采取明管套明沟(渠)或架空敷设，废水管道(沟、渠)应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井。	本项目涉及清洗工艺，须按要求落实各项要求。	符合
		10	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示。		
		11	厂区地面必须实现全部硬化，满足防渗漏要求，渗漏水必须由管网收集。		
	12	雨污分流、清污分流和污水分质分流，并配套合适的废水处理设施。			
	13	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计。			
	14	设置标准化、规范化排污口。			
	15	污水处理设施实现稳定达标排放。			
	废气处理	16	粉碎、造粒过程产生的粉尘应设置收集系统，并配置相应的处理设施。	本项目粉碎、造粒过程均设置了收集系统，并配置相应的处理设施。	符合
		17	含塑料造粒等产生挥发性有机污染物工段的企业，有机废气的收集、处理应符合《关于转发<杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范(试行)>等12个行业VOCs污染整治规范的通知》中塑料行业的治理规范，并达标排放。	本项目塑料造粒有机废气的收集、处理符合《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》要求。	符合
		18	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉大气污染物特别排放限值。	本项目不涉及锅炉。	符合
固废处理	19	根据“减量化、资源化、无害化”的原则，对固废进行分类收集、规范处置。	本项目实施后产生的一般工业固废收集后出售给其他企业综合利用，危险废物收集后暂存于专门的厂区危废仓库内，废活性炭委托台州浙新环保科技有限公司回收再生，其他危险废物	符合	
	20	一般工业固废和危险废物的暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮			

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
环境 监管 水平			存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。	定期委托有资质单位处置,同时需做好危险废物、一般工业固体废物台账,记录危险废物的产生、贮存、处置以及运输情况。	符合
		21	设立危险废物、一般工业固体废物台账,记录危险废物的产生、贮存、处置以及运输情况。		
		22	危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)技术要求。		
	环境应急管理	23	切实落实雨、污排放口设置应急阀门。	企业需按要求编制应急预案,并按要求落实相关应急物资与措施。	符合
		24	建有规模合适的事故应急池,应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入。		
		25	制定了环境污染事故应急预案,具备可操作性并及时更新完善。		
		26	配备相应的应急物资与设备。		
		27	定期进行环境事故应急演练。		
	环境监测	28	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测。	本项目实施后需按要求落实。	符合
	内部管理档案	29	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理。		
		30	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度。		
	31	完善相关台账制度,记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况;污染物监测台账规范完备。			

(5)与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

本项目与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》相符性分析见表 7.8-5。

表 7.8-5 与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
污染防治	总图布置	1	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向,与周边环境敏感点距离满足环保要求。	本项目 100m 范围内无环境敏感点,满足卫生防护距离要求。易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置不靠近住宅楼	符合
	原辅物料	2	采用环保型原辅料,禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	项目使用的废塑料主要为大棚膜、渔网和渔船绳缆等,不涉及生物污染和有毒有害物质的废塑料。	符合
		3	进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准 废塑料》(GB16487.12-2005)要求。	本项目不使用进口的废塑料	符合

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
现场管理		4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	本项目不涉及增塑剂。	符合
		5	涉及大量有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。★	本项目不涉及大量有机物料	符合
工艺装备		6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	本项目生产过程中废边角料破碎回用采用干式破碎机破碎。	符合
		7	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★	鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线	符合
废气收集		8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料(不含回料)的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	本项目新旧塑料破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位设置了相应的废气收集系统，集气方向与废气流动方向一致。	符合
		9	破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。	本项目采用湿法破碎的物料，基本不产生粉尘。干式破碎的边角料量较少，要求采用密闭设备或加盖或挡板的破碎机，且在封闭的车间内进行。破碎、混料投料粉尘经集气罩收集后处理达标排放。	符合
		10	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。	本项目塑化挤出工序设置密闭隔间，生产线密闭化，废气收集后集中处理。	符合
		11	当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758-2008)要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	本项目的排风罩设计符合《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758-2008)要求，靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于0.6m/s。	符合
		12	采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。	造粒挤出工段设置密闭隔间，微负压集气，换风次数不少于 20 次/小时	符合
		13	废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	按要求设置。	符合
废气治理		14	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料(不含回料)的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。	本项目熔融造粒废气收集后经“两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理”，达标尾气经不低于15m的排气筒高空排放；挤出、吹塑、注塑过程中产生的有机废气收集后通过静电除油+二级活性炭吸附装置处理后通过不低于15m高排气筒有组织排放；干式破碎、投料混料过程产生的颗粒物经布袋除尘装置处理后通过不低于	符合

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
				15m高排气筒排放。	
		15	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等相关标准要求。	废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单))、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等相关标准要求。	符合
环境管理	内部管理	16	企业应建立健全环境保护责任制度,包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	项目建成后,企业按要求实施。	符合
		17	设置环境保护监督管理部门或专职人员,负责有效落实环境保护及相关管理工作。	项目建成后,企业按要求实施。	符合
		18	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	符合
	档案管理	19	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计,建立完善的“一厂一档”。	项目建成后,企业按要求实施。	符合
		20	VOCs 治理设施运行台账完整,定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液,应有详细的购买及更换台账。	项目建成后,企业按要求实施。	符合
	环境监测	21	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测,监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃;废气处理设施须监测进、出口参数,并核算 VOCs 去除率。	项目建成后,企业按要求实施。	符合

(6)与《临海市废塑料加工行业整治工作方案的通知》符合性分析

本项目与《临海市废塑料加工行业整治工作方案的通知》相符性分析见表 7.8-6。

表 7.8-6 与《临海市废塑料加工行业整治工作方案的通知》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度“三同时”验收制度	本项目实施后需按要求严格执行“三同时”验收制度、依法申领排污许可证。	符合
		2	依法申领排污许可证,严格落实企业排污主体责任		
产业布局	布局	3	须在废水符合纳管要求的工业集聚区内。	本项目所在区域为工业园区,废水能纳管。	符合
	规划	4	符合相关规划要求,厂址环境功能区须为优化准入或重点准入区。	本项目所在区域环境功能区划为台州市临海市头门港产业集聚重点管控单元(ZH33108220096)	符合
	防护距离	5	厂界距离居民区等敏感区原则上不少于100米,环评报告上另有要求的从其要求。	本项目100m范围内无居民等敏感区	符合
准入条件	规模	6	符合《废塑料综合利用行业规范条件》规定的投资规模要求。	本项目满足《废塑料综合利用行业规范条件》规定的投资规模要	符合

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
能耗 税收		7	废塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于500千瓦时/吨废塑料。	根据节能评估报告，本项目综合电耗约为461千瓦时/吨原料。	符合
		8	废塑料加工企业的单位工业增加值能耗低于0.6吨标煤/万元，每度电税收不得低于1.5元，亩均税收应符合项目所在区块要求。	根据节能评估报告，本项目单位工业增加值能0.4862标煤/万元，低于0.6，每度电税收不得低于1.5元根据节能评估报告，本项目综合电耗约为461千瓦时/吨原料，亩均税收应符合项目所在区块要求。	符合
		9	废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于1.5吨/吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于0.2吨/吨废塑料。	新水消耗综合新水消耗为1.43吨/吨废塑料。	符合
工艺装 备/生 产现场	工艺装 备水平	10	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备。	本项目涉及的工艺和设备均不属于产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备。	符合
		11	废塑料破碎、清洗、分选类企业，应采用自动化处理设备和设施。	本项目是废塑料破碎、清洗、分选类企业，局部工序采用自动化处理设备和设施。	符合
	清洁 生产	12	企业要对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得随意倾倒、焚烧与填埋。	本项目实施后，需按要求执行，不得随意倾倒、焚烧与填埋废塑料。	符合
		13	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺，禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺。	本项目清洗采用工业污水回用和溢流的生产工艺，生产废水处理85%回用。	符合
		14	鼓励企业开展清洁生产审核，使用自动化先进设备和工艺，从源头上削减污染，提高资源利用效率。	建议企业开展清洁生产审核。	符合
	生产 现场	15	废塑料原料、产品、固体废物不得露天堆放。	本项目实施后，需按要求执行，废塑料和再生塑料原料、产品、固体废物不得露天堆放。	符合
		16	所有分拣、加工过程必须在室内进行，不得露天作业，同时根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(试行)》(HJ/T364-2007)要求，废塑料应贮存在专门贮存场所内，堆放场所要设置防雨、防晒、防尘、防扬散和防火措施。	本项目分拣、加工过程均在室内进行，且废塑料和再生塑料须贮存在室内专门贮存区域，配备防雨、防晒、防尘、防扬散和防火措施。	符合
		17	工艺废水管线采取明管套明沟(渠)或架空敷设，废水管道(沟、渠)应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井。	本项目实施后需按要求执行。	符合
		18	废水收集和排放系统等各类废水		

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
			管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示。		
		19	厂区地面必须实现全部硬化，满足防渗漏要求，渗漏水必须由管网收集。		
污染治理	废水处理	20	雨污分流、清污分流和污水分质分流，并配套合适的废水处理设施。		
		21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计。		
		22	设置标准化、规范化排污口。		
		23	污水处理设施实现稳定达标排放。		
	废气处理	24	粉碎、造粒过程产生的粉尘应设置收集系统，并配置相应的处理设施。	本项目粉碎、造粒过程均设置了收集系统，并配置相应的处理设施。	符合
		25	含塑料造粒等产生挥发性有机污染物工段的企业，有机废气的收集、处理应符合《关于转发<杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范(试行)>等12个行业VOCs污染整治规范的通知》中塑料行业的治理规范，并达标排放。	本项目塑料造粒有机废气的收集、处理符合《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》要求。	符合
		26	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉大气污染物特别排放限值。	本项目不涉及锅炉。	符合
	固废处理	27	根据“减量化、资源化、无害化”的原则，对固废进行分类收集、规范处置。	本项目实施后一般固废和为危险废物的暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。产生的一般工业固废收集后出售给其他企业综合利用，危险废物收集后暂存于专门的厂区危废仓库内，废活性炭委托台州浙新环保科技有限公司回收再生，其他危险废物定期委托有资质单位处置，同时需做好危险废物、一般工业固体废物台账，记录危险废物的产生、贮存、处置以及运输情况。	符合
		28	一般工业固废和危险废物的暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。		
		29	设立危险废物、一般工业固体废物台账，记录危险废物的产生、贮存、处置以及运输情况。		
30		危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)技术要求。			
环境监管水平	环境应急管理	31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门。	企业需按要求编制应急预案并定期修编，严格落实相关应急物资与措施。	符合
		32	建有规模合适的事故应急池，应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导		

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
			入。		
		33	制定了环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善。		
		34	配备相应的应急物资与设备。		
		35	定期进行环境事故应急演练。		
	环境监测	36	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测。	本项目实施后需按要求落实。	符合
	内部管理档案	37	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理。		
		38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度。		
	39	完善相关台账制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台账规范完备。			

(7)与《关于印发台州市废塑料加工行业整治提升工作方案的通知》(台环发〔2024〕28号)符合性分析

本项目与《关于印发台州市废塑料加工行业整治提升工作方案的通知》(台环发〔2024〕28号)相符性分析见表 7.8-7。

表 7.8-7 与《关于印发台州市废塑料加工行业整治提升工作方案的通知》符合性分析

序号	提升内容	项目实施方案	符合性
(二)	实施工艺装备优化提升	/	/
1	全面优化生产工艺	/	/
(1)	淘汰关停环境污染特别严重、工艺落后、回收率低的废塑料加工工艺，采用简单方便、快捷高效、节能环保、经济适用的工艺流程进行废塑料再生回收	本项目生产工艺不涉及无熔造粒、有机溶剂辅助软化造粒、复合再生造粒、热风循环加热熔融造粒等。	符合
(2)	无符合环保要求污水处理设施的企业，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣的加工活动。	本项目污水处理设施符合环保要求，不涉及缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等。	符合
2	全面提升生产设备水平	/	/
(1)	全面指导保留企业开展新一轮工艺装备改造，推广使用配备自动化控制系统和物料配送系统的基础设备，采用高精度模具和先进的加热方式，使之具备高效连续生产和精确控制产品质量。	本项目要求 22 条造粒生产线使用配备自动化控制系统和物料配送系统的设备，采用高精度模具和先进的加热方式	符合

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

(2)	全面提高熔融挤出生产环节的密闭性与安全性，采用节能熔融造粒技术，含卤素废塑料宜采用低温熔融造粒工艺；使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生；改善提升挤出冷却效率，如采用多孔模头、水循环切粒冷却等。	本项目要求 22 条造粒生产线熔融挤出生产环节密闭，采用低温熔融造粒工艺，使用无丝网过滤器造粒机，使用水循环切粒冷却	符合
(三)	补齐污染防治措施短板。	/	/
1	加强废气收集，全面消除恶臭	/	/
(1)	委托有资质单位开展进行设计，全面推进熔融挤出生产环节密闭化改造，收集范围包括排气孔、二段式挤出机交接处和挤出模头位置，以及冷却的前端 1 米位置，确保熔融挤出废气收集率不低于 90%，恶臭废气无组织得到有效遏制。	企业废气和废水委托有资质的单位设计，熔融挤出生产环节实施密闭化，包括排气孔、二段式挤出机交接处和挤出模头位置，以及冷却的前端 1 米位置进行收集，确保熔融挤出废气收集率 90%，无组织恶臭废气得到有效遏制。	符合
(2)	破碎工序设置在密闭单间内，配套做好隔声降噪和除尘工作。	本项目破碎工序设置在密闭单间内，配备隔声降噪和除尘设施。	符合
(3)	推广废气治理设施规范化运维，现有和新建、改建、扩建企业不应使用低温等离子、光催化、光氧化及其组合工艺等低效治理技术，确保熔融挤出废气得到有效的治理。	本技改淘汰现有生产设施，本项目熔融挤出废气采用两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理，得到有效处理	符合
(4)	废气处理设施需与生产设备建立联动机制，熔融挤出区域为微负压，确保废气得到有效收集。	废气处理设施与生产设备建立联动机制，熔融挤出区域要求为微负压，确保废气得到有效收集。	符合
2	强化废水处理效果	/	/
(1)	厂区实行雨污分流，挤出工艺的冷却废水需循环使用。	本项目厂区实行雨污分流，挤出工艺的冷却废水 85% 循环使用。	符合
(2)	全面引导企业开展污水收集处理系统改造，清洗工序需架空，废水收集系统要求明渠明管或架空管，清洗废水需在厂区内处理并循环利用，废水回用率达到 80% 以上。	本项目利用现有的污水处理系统，清洗工序按要求采用架空，废水收集系统按要求采用明渠明管或架空管，清洗废水在厂区内处理并循环利用，废水回用率 85%。	符合
(3)	每家企业生产厂区只设置一个污水标准化排放口和雨水排放口，污水排放口需规范建设。	本项目企业生产厂区只设置一个污水标准化排放口和雨水排放口，污水排放口规范建设。	符合
(4)	优化污水处理工艺，清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量，确保废水实现长期稳定达标排放。	优化了现有污水处理工艺，清洗工序按要求实现自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量，确保废水实现长期稳定达标排放。	符合
3	推进固体废物及噪声污染防治	/	/

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

(1)	企业应切实承担起工业固体废物管理的主体责任,建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度,做到内部管理严格、转移处置规范、管理台账清晰。	企业建立健全了工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度,做到内部管理严格、转移处置规范、管理台账清晰。	符合
(2)	强化危险废物仓库规范化建设及管理,全面统一标识牌建设、入库出库管理和台账填报要求。	对危险废物仓库规范化建设及管理进行了强化,全面统一标识牌建设、入库出库管理和台账填报要求。	符合
(3)	合理布局,统筹规划,产生高噪声的设备或车间远离居民区,优先选用低噪声设备,并设置隔声、吸声、减振等工程措施,确保厂界噪声达标。	项目选用低噪声设备,并设置隔声、吸声、减振等工程措施,确保厂界噪声达标。	符合
(四)	推进资源综合利用提质。	/	/
(1)	废塑料加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料。	根据节能评估报告,本项目综合电耗约为 461 千瓦时/吨原料。	符合
(2)	PET 再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨 / 吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨 / 吨废塑料。	本项目属于废塑料破碎、清洗、分选类企业,新水消耗综合新水消耗为 1.43 吨/吨废塑料。	符合
(3)	鼓励废塑料加工企业开展清洁生产审核,通过开展清洁生产审核,企业能够识别和解决生产过程中的环境问题,提高资源利用效率,降低生产成本,提升企业形象,并符合环保法规要求。企业应积极引入清洁生产审核理念,制定实施清洁生产计划,为自身的可持续发展贡献力量。	本项目实施后,按要求开展清洁生产审核,识别和解决生产过程中的环境问题,提高资源利用效率,降低生产成本,提升企业形象,并符合环保法规要求。同时按要求积极实施清洁生产审核,制定实施清洁生产计划。	符合
(4)	企业完善能源管理体系建设,有条件的企业设立能源管理中心。	项目企业适情况设立能源管理中心。	符合
(5)	深化“亩均论英雄”改革,全面开展现有废塑料加工企业用地面积、产能、产值、亩均税收等生产经营情况调查,引导低效及整治无望企业退出。	本项目是现有企业技改,项目实施后具体按相关要求执行。	符合
(6)	进一步促进废塑料加工企业的节能降耗工作,淘汰一批污染重、能耗高的企业。	项目企业不属淘汰的污染重、能耗高的企业。	符合
(五)	建立健全环境管理体系。	/	/
1	全面优化厂容厂貌	厂区地面全部硬化且无明显破损现象,系统规划,合理划分功能区,配备废塑料分类存放场所,原料、产品、无法进行利用的二次废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内,杜绝露天堆放促进厂区绿化洁化美化,彻底改变废塑料加工企业“脏乱差”形象。	符合

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

2	充分发挥第三方环保服务机构效能	公司负责人和环保管理人积极参加环保相关业务培训，切实提升相关从业人员的业务水平和管理责任意识，提高环保制度执行能力和日常环保管理能力。企业情况实施污染治理设施第三方运维模式，适情况聘请“环保管家”定期开展上门指导服务。	符合
3	全面贯彻自行监测要求	企业应当按照排污许可证规定和有关标准规范开展自行监测，并保存原始监测记录。原始监测记录保存期限不得少于 5 年。企业当对自行监测数据的真实性、准确性负责，不得篡改、伪造。优化自行监测指标。	符合
4	全面实现信息公开	企业加快建立健全环境信息依法披露制度，落实生态环境保护主体责任，强化企业生态环境责任，提升企业现代环境治理水平，充分发挥社会监督作用。	符合

(8)与《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》
(浙环发〔2024〕11 号)符合性分析

本项目与《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》(浙环发〔2024〕11 号)相符性分析见表 7.8-8。

表 7.8-8 与《关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
二	优化产业结构，推动产业高质量发展	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”。	项目属于废塑料再生利用和塑料制品制造，不属于“两高一低”项目。不属于产能置换的项目，采用的能源主要为电能。	符合
		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	项目属于废塑料再生利用和塑料制品制造，本项目产品及使用的设备未列入《产业结构调整	符合

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
			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。	指导目录》（2024 年本）中的限制类和淘汰类。	
三	优化能源结构，加速能源低碳化转型	2	严格调控煤炭消费总量。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。	本项目采用的能源主要为电能。	符合
		4	实施工业炉窑清洁能源替代。全省不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源，燃料类煤气发生炉全面实行清洁能源替代，逐步淘 汰间歇式固定床煤气发生炉。加快玻璃行业清洁能源替代，淘汰 石油焦、煤等高污染燃料。	本项目采用的能源主要为电能。	
六	强化多污染物减排，提升废气治理绩效	2	全面推进含 VOCs 原辅材料和产品源头替代。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs 含量产品。全面推进重点行业 VOCs 源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业，以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原 辅材料“应替尽替”。	项目属于废塑料再生利用和塑料制品制造，不使用胶粘剂，清洗剂为洗洁精，不产生有机废气，不人为添加卤代烃物质。	符合
		3	深化 VOCs 综合治理。持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气密闭收集 处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。	本项目淘汰现有 UV 光催化+低温等离子+水喷淋处理设施；更新为两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理处理。	符合
		4	推进重点行业提级改造。全面开展锅炉和工业炉窑低效污染治理设施排查和整治，强化工业源烟气治理氨逃逸防控，完成燃气锅炉低氮燃烧改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放，加强废气治理设施旁路管理，确保工业企业全面稳定达标排放。	本项目使用电能，不使用锅炉。加强废气处理设施运行维护，确保工业企业全面稳定达标排放。	符合

8 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析主要是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济效益，建设项目应力争达到环境效益、经济效益的统一，这样才能符合可持续发展的要求，实现经济的持续发展和环境质量的不断改善。由于项目投入运营后会产生一定的污染物，因此有必要进行经济效益、环境效益的综合分析，使项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持与改善。

8.1 环保投资估算

根据国家规定，所有企业在建设项目上马时，必须实行“三同时”原则，即建设项目与环境保护设施必须同时设计、同时施工、同时运行。因此，项目必须执行国家环保政策，在建设项目实施时，配套“三废”污染物的处理、处置设施，实现废水、废气的达标排放。本项目需新增的环保设施投资估算见表 8.1-1。

表 8.1-1 环保设施投资估算表

项目	环保投资内容	具体措施	环保投资 (万元)
废气 治理	熔融造粒废气处理	收集系统，密闭隔间，3套“二级水喷淋+干式过滤+静电除油+二级活性炭吸附”装置、风机、风管等	195
	挤出拉丝、吹塑、注塑废气治理	收集系统，1套“静电除油+二级活性炭吸附”装置、风机、风管等	40
	混料投料废气治理 干式破碎废气治理	收集系统，2套“布袋除尘”装置，风机、风管等	15
废水 治理	生产废水治理	依托现有	0
	生活污水处理	依托浙江佳鑫机电股份有限公司化粪池处理纳管排放	0
地下 水、土 壤	地下水、土壤防治	防腐防渗分区建设，采取必要的工程防渗等污染物阻隔手段	10
噪声 治理	建筑隔音措施 设备减震措施	选用低噪声设备；振动噪声设备安装减震垫、加强设备维护工作等	3
固废 处置	生产固废	建设规范化固废暂存库、危废仓库等	3
	风险防范	设置风险事故池和应急物资	10
		合计	266

本技改项目投资 4260 万元，则环保投资占项目总投资的 6.24%。

8.2 环境影响经济损益分析

(1) 社会经济效益分析

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、

900 吨塑料制品技改项目，符合国家、浙江省的相关产业政策，项目的实施具有较好的经济效益，其产品目前销售前景广阔，项目的建设有良好的社会效益。

(2)环境效益分析

通过废气治理，减轻对周围空气质量的影响，有效减缓了对区域内及工作人员身体健康的影响，同时资源的回收利用取得了一定的经济效益。

工业固废的综合利用和处置减轻了对周围水体、大气和土壤等环境的影响。对噪声进行治理，减少噪声对声环境的影响，减少因噪声纠纷事故发生。

(3)经济效益分析

环保投资与工程总投资、总产值的比例分析分别可以用下列公式计算：

$$HJ = \frac{ET}{JT} \times 100\%$$

式中： HJ —环境保护投资与该工程基建投资的比例；

ET —环境保护设施投资，万元；

JT —该工程基建投资费用，万元。

$$HZ = \frac{CT}{CE} \times 100\%$$

式中： HZ —环境运转费与总产值比例；

CT —环境运转费，万元；

CE —总产值，万元。

环境设施投资费用 $ET=266$ 万元，运转费 $CT=20$ 万元；该工程总投资 $JT=4260$ 万元；总产值 $CE=6000$ 万元，计算得到 $HJ=6.2\%$ ， $HZ=0.3\%$ 。说明本项目采取的环保措施的效益明显大于其运行费用，经济效益较好。

8.3 小结

综上所述，项目可取得较好的社会效益。虽然项目的建设、运行对周围环境会造成了一定的影响，但只要在项目营运过程中，投入资金对产生的“三废”进行及时有效的治理，使其对周围环境的影响减小到最低程度，项目周边环境仍能维持环境质量现状。预计项目环保投资为 266 万元，对建设单位来说是可以承受的。只要建设单位切实落实污染防治措施，强化环境管理，在正常运行情况下，能符合污染物达标排放和总量控制要求，本项目对环境带来的影响相对较小，对自然资源的破坏也较小，所造成的环境与资源经济损失小于项目建设所取得的社

社会效益与经济效益。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 健全环保机构

环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》的有关法律、法规，全面落实国务院关于环境保护若干问题的决定的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济和环境效益协调发展；协调地方生态环境部门工作，为项目日常管理和环境管理提供保证。

建设单位已设立环保科，本环评要求增加配置的专业环保管理人员，对企业工艺废气治理设施和废水治理进行专人管理，归属厂部直接领导。此外，要求各车间设立环保管理兼职人员。环保科具体组织实施环保管理和环境监测任务，各车间的兼职管理人员协助厂环保科开展各项工作。

9.1.2 环境管理制度

(1) 排污定期报告制度

要定期向当地环保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。

(2) 污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的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，建立管理台账。

(3) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

(4) 制定各类环保规章制度

制定全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。制定各类环保规章制度包括：

1) 制订完备的岗位责任制，明确规定各类人员的职责，有关环保职责及安全、事故预防措施应纳入岗位责任制中；

2)建立环保指标考核管理制度，并严格落实各项管理制度，定期对相关部门进行考核，以推动环保工作的开展；

3)定期进行环保工作检查，及时发现问题、处理问题，确保环保设施的正常运转，保证达标排放；

4)对专、兼职环境管理人员进行环保业务知识的培训，并在全公司范围内进行环保知识的宣传和教育，树立全员的环保意识；

5)定期组织召开环保工作例会，针对生产中存在的环保问题进行讨论，制定处理措施和改进方案，并报上级主管部门；

6)制定污染源监测计划、事故时环境监测计划，以及对重大环境因素的监测计划和方案，以便及时掌握环境状况的第一手资料，促进环境管理的深入和污染治理的落实，消除发生污染事故的隐患；

7)建立环境管理台账，制定重大环境因素的整改方案和计划，并检查其落实情况；建立环保设备运行台账，制定主要环保设备的操作规程及安排专门操作人员，建立重点处理设备的“环保运行记录”等；

8)自主开展建设项目竣工环境保护验收工作；

9)主管环保人员应参加生产调度和管理工作会议，针对生产运行中存在的环境污染问题，向公司领导和生产部门提出建议和技术处理措施；

10)制定各种可能发生的环境事故的应急预案，定期进行演练；

11)配备各种必要的维护、抢修器材和设备，保证在发生事故能及时到位。

9.1.3 排污许可制度

根据《关于做好环评与排污许可制度衔接工作的通知》(环办环评[2017]84号)，环评工作过程中应做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接，具体见表 9.1。

表 9.1 排污许可分类管理名录对应类别

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十七、废弃资源综合利用业 42				
93	金属废料和碎屑加工处理 421，非金属废料和碎屑加工处理 422	废电池、废油、废轮胎加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废塑料、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理	其他

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 版)，本项目年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品，涉及废塑料水洗等加工处理工艺。综合，本项目实行排污许可简化管理。

根据《排污许可管理条例》(国务院令第 736 号)，在排污许可证有效期内，新建改建、扩建排放污染物的项目，应重新申请取得排污许可证。企业已于 2021 年 10 月 28 日申领了排污许可证，有效期为 5 年，因此应在本项目发生实际排污行为前重新申请排污许可证。

9.2 排污口设置及规范化管理

(1)企业须对厂区所有排污口按规定进行核实，明确排污口的数量、位置以及排放主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向等；并根据《<环境保护图形标志>实施细则》，对排污口图形标志进行设置。

(2)废气排气筒和废气治理设施前后均设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。

(3)废水排放口规范化设置，设置采样口；同时设立排污标志牌，注明排放单位名称、排放主要污染物的种类、排放口地理位置、排放方式及去向，标志牌安放位置醒目，保洁清洁，不得污损、破坏；在排出厂界前建设明渠，三面采用白色瓷砖贴面。对雨水排放口设置标志牌，雨水排放口设置在厂界外，使用混凝土砌起，内侧表面光滑平整。

(4)项目生活垃圾委托环卫部门处置；原料杂质、一般废包装材料、废布袋、废滤料、废不锈钢丝网、收集的粉尘等一般固废外售综合利用；清洗浮渣、浸泡槽浮渣、清洗槽浮渣、废水处理污泥、河水预处理沉渣等一般固废交由符合环保要求的单位进行无害化处理；浮油、废油、废液压油、废液压油包装桶、废渣等危险废物委托有资质单位处置；废活性炭委托台州浙新环保科技有限公司回收再

生。所有固体废物实现零排放。固体废物堆放场所，必须有火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌。

(5)固定噪声污染源设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。厂界设置若干个环境噪声监测点和相应的标志牌，见表 9.2。

表 9.2 环境保护图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能	国标代码
1			污水排放口	表示污水向水体排放	GB15562.1-1995
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放	
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放	
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场	GB15562.2-1995 以及修改单
5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场	

9.3 环境监测计划

9.3.1 环境监测目的

环境监测是环境保护管理的前提和基础，其目的在于了解和掌握污染状况。通过监测各工程设施外排污染物的排放浓度，掌握达标情况，为加强环境保护管理、保证污染处理设备正常运转提供科学依据；分析外排污染物浓度和排放量的变化规律，为制定污染控制措施和环保管理提供依据。

9.3.2 环境监测机构

鉴于项目特点及规模，建议企业委托有资质监测机构负责该项目的有关环境监测。对于项目环境监测的职责主要有：

- (1)测试、收集环境状况基本资料；
- (2)对环保设施运行状况进行监测；
- (3)整理、统计分析监测结果。

9.3.3 环境监测计划

(1) 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019), 同时结合企业的具体情况, 建议项目污染源监测计划具体见表 9.3-1。

表 9.3-1 污染源监测计划一览表

污染源	监测点位	监测指标		监测频次	执行标准
废气	熔融造粒废气处理设施出口	DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
			臭气浓度、乙醛	1 次/年	
		DA002	非甲烷总烃	1 次/半年	
			臭气浓度	1 次/年	
		DA003	非甲烷总烃、氯化氢	1 次/半年	
			臭气浓度、氯乙烯、丙烯腈、苯乙烯、乙苯、甲苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷	1 次/年	
	干式破碎、新料混料投料废气处理设施出口	DA005	颗粒物	1 次/年	
	废塑料混料投料废气处理设施出口	DA004	颗粒物	1 次/年	
	挤出拉丝废气、注塑、吹塑废气处理设施出口	DA006	非甲烷总烃、氯化氢	1 次/半年	
			臭气浓度、丙烯腈、苯乙烯、乙苯、甲苯、氯乙烯	1 次/年	
废水处理	DA007	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年		
无组织废气(厂界)		非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度、氨、苯乙烯、硫化氢、酚类、乙醛、丙烯腈、氯苯类	1 次/年		
废水	总排放口	DW001	流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、LAS、石油类、总磷	1 次/半年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)含 2024 年修改单))
雨水	雨水排放口 ^①	DY001	pH、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、SS、LAS、石油类	1 次/日	/
噪声	厂界		昼间、夜间 Leq (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
地下水	污水处理站附近	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、溶解性总固体、耗氧量(COD _{Mn} 法,以 O ₂ 计)、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、LAS	1 次/1 年	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)

①注：雨水排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展日监测。

表 9.3-2 废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样(3个)	1 次/半年	玻璃电极法
		COD _{Cr}	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样(3个)		重铬酸钾法
		NH ₃ -N	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样(3个)		水杨酸分光光度法
		SS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样(3个)		重量法
		BOD ₅	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样(3个)		标准稀释法
		石油类	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样(3个)		红外光度法
		总磷	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样(3个)		钼酸铵分光光度法
		LAS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样(3个)		亚里蓝分光光度法

(2)建设项目验收监测要求

建设项目环境保护验收的目的是监督环境保护设施与建设项目主体工程同时投产或者使用，以及落实其它需配套采取的环境保护措施。建设项目环境保护验收的范围是：与建设项目有关的各项环境保护设施，包括为防治污染和环境保护所建成或配套的工程、设备、装置和监测手段，各项生态保护措施；环境影响报告书和有关项目设计文件规定应采取的其他环境保护措施。

按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的规定进行。建设项目环保“三同时”验收内容见表 9.3-3。

表 9.3-3 建设项目环保“三同时”验收清单

序号	环保设施和设备	验收监测项目	验收监测点位	验收监测标准	监测频次
1	厂区污水处理站	流量、pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS、LAS、石油类、总磷、五日	厂区污水处理站入口、进口、废水处理设施各单元出口、	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)、《合成树脂	两天，每天采样 4 次

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

序号	环保设施和设备	验收监测项目	验收监测点位	验收监测标准	监测频次
		生化需氧量	厂区总排放口	《工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含 2024 年修改单))	
2	雨水排放口	pH、COD _{Cr} 、SS、 NH ₃ -N、SS、 LAS、石油类	雨水排放口	/	降雨期间 1 次
3	废气处理装置	臭气浓度、乙醛	DA001	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))、大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	两天，每天采样 4 次
		非甲烷总烃、臭气浓度	DA002		
		非甲烷总烃、臭气浓度、氯化氢、氯乙烯、丙烯腈、苯乙烯、乙苯、甲苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷	DA003		
		非甲烷总烃、臭气浓度、丙烯腈、苯乙烯、乙苯、甲苯、氯化氢、氯乙烯	DA006		
		颗粒物	DA004		
干式破碎、新料混料投料废气处理设施进出口	颗粒物	DA005			
4	高噪设备 隔声、隔振措施	厂界噪声监测	厂界	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	两天，每天昼夜各 1 次
5	厂界处无组织排放监控点	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度、氨、苯乙烯、硫化氢、酚类、氯苯类、丙烯腈、乙醛	厂界	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))、大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	两天，每天采样 3 次
6	固废	/	/	固废暂存、处置情况实施检查	/
7	风险防范设施	/	/	事故应急池等建设情况检查	/
8	排污口规范化标牌	/	/	在排污口(采样点)附近醒目处	/

9.4 污染物排放清单

表 9.4-1 建设项目污染物排放清单

单位基本情况	单位名称		台州市聚荣塑化有限公司		
	统一社会信用代码		91331082MA2DX5CR36		
	单位住所		临海市北洋四路1号		
	建设地址		临海市北洋四路1号		
	法定代表人		徐峥嵘	联系人	徐峥嵘
	联系电话			所属行业	85-非金属废料和碎屑加工处理422、53-塑料制品业292
	项目所在地所属环境管理单元			台州市临海市头门港产业集聚重点管控单元(ZH33108220096)	
	排放重点污染物及特征污染物种类			COD _{Cr} 、氨氮、非甲烷总烃、粉尘	
项目建设内容概况	内容	采用废塑料粉碎、搅拌、清洗、造粒、切粒成型、挤出、注塑、吹塑等工艺，购置废塑料造粒生产线、塑料粒子改性生产线、干式破碎机、纺绳机、织网机、捻线机、挤出拉丝机、注塑机、吹塑机等国产设备，在现有所属的厂房内实施年产30000吨废塑料粒子、3000吨改性塑料粒子、900吨塑料制品技改项目			
	产品方案	产品名称	产量		
		废塑料粒子	30000吨/年		
		新料改性塑料粒子	3000吨/年		
		塑料制品	900吨/年		
	合计	/			
主要原辅材料消耗情况	序号	原料名称	单位	消耗量	包装形式
	详见前文				
污染物排放要求	排污口/排放口设置情况				
	序号	排污口/排放口	排放去向	排放方式	排放时间

1	DA001	15m排气筒	连续排放	4800h	
2	DA002	15m排气筒	连续排放	4800h	
3	DA003	15m排气筒	连续排放	4800h	
4	DA004	15m排气筒	间断排放	1300h	
5	DA005	15m排气筒	间断排放	1200h	
6	DA006	15m排气筒	连续排放	2400h	
7	DA007	15m排气筒	连续排放	4800h	
8	废水排放口(DW001)	市政污水管网	间断排放	4800h	
9	雨水排放口(DY001)	市政雨水管网	间歇排放	/	
污染物排放情况					
污染源	污染因子	最大排放速率 (kg/h)	最大排放浓度mg/ m ³	排放标准	
				浓度限值mg/ m ³	标准名称
DA001	非甲烷总烃	0.2110	4.689	60	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含2024年修改单))
	乙醛	0.0004	0.009	20	
DA002	非甲烷总烃	0.1048	4.192	60	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含2024年修改单))
DA003	非甲烷总烃	0.2746	6.102	60	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含2024年修改单))
	丙烯腈	0.0005	0.011	0.5	
	苯乙烯	0.0014	0.031	20	
	乙苯	0.0008	0.018	50	
	甲苯	0.0018	0.040	8	
	氯化氢	0.0054	0.120	100	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
氯乙烯	0.0015	0.033	36		

		酚类	0.0135	0.3	15	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含2024年修改单))
		氯苯类	0.0014	0.031	20	
		二氯甲烷	0.0008	0.018	50	
	DA004	颗粒物	0.067	11.167	20	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含2024年修改单))
	DA005	颗粒物	0.09	10	20	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含2024年修改单))
	DA006	非甲烷总烃	0.0319	3.988	60	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含2024年修改单))
		丙烯腈	0.0003	0.0375	0.5	
		苯乙烯	0.0005	0.063	20	
		乙苯	0.0003	0.038	50	
		甲苯	0.0006	0.075	8	
		氯化氢	0.0017	0.213	100	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		氯乙烯	0.0005	0.063	36	
	DA007	H ₂ S	0.0001	0.025	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		NH ₃	0.0028	0.7	0.33kg/h	
	3#车间1F	颗粒物	0.035	/	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含2024年修改单))
非甲烷总烃		0.1563	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含2024年修改单))	
乙醛		0.0003	/	0.04	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	
3#车间2F	颗粒物	0.110	/	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含2024年修改单))	
	非甲烷总烃	0.0776	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含2024年修改单))	

4#车间1F	非甲烷总烃	0.2409	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单))
	丙烯腈	0.0007	/	0.60	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	苯乙烯	0.0016	/	5.0	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	乙苯	0.0009	/	/	/
	甲苯	0.0021	/	0.8	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单))
	氯化氢	0.0009	/	0.20	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	氯乙烯	0.0017	/	0.60	
	酚类	0.01	/	0.08	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	氯苯类	0.001	/	0.40	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	二氯甲烷	0.0006	/	/	/
	H ₂ S	0.00004	/	0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	NH ₃	0.001	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	废水排放口	废水量	19607.79	/	/
纳管量		COD _{Cr}	9.804	500mg/L	500mg/L
		NH ₃ -N	0.686	35mg/L	35mg/L
排环境		COD _{Cr}	1.961	100mg/L	100mg/L
	NH ₃ -N	0.294	15mg/L	15mg/L	
污染物排放特别控制要求					
排污口编号	特别控制要求				
-	-				

一般固废利用处置要求				
序号	固体废弃物名称	产生量 (t/a)		利用处置方式
1	原料杂质	1200		外售综合利用
2	清洗浮渣	100		交由符合环保要求的单位进行无害化处理
3	浸泡槽浮渣	0.5		
4	清洗槽沉渣	1417.882		
5	废水处理污泥	606		
6	河水预处理沉渣	29.54		
7	废不锈钢丝网	1		
8	收集的粉尘	1.848		
9	一般废包装材料	1		
10	废布袋	0.24		
11	废滤料	1		
危险废物利用处置要求				
序号	固体废弃物名称	产生量 (t/a)	废物代码	利用处置方式
1	浮油	0.2	900-210-08	委托资质单位处置
2	废油	0.8	900-249-08	委托资质单位处置
3	废液压油包装桶	0.18	900-249-08	委托资质单位处置
4	废液压油	1.9	900-218-08	委托资质单位处置
5	废渣	10	900-041-49	委托资质单位处置
6	废活性炭	90.51	900-039-49	委托台州浙新环保科技有限公司回收再生
噪声排放	序号	边界处声环境功能区类型		工业企业厂界噪声排放标准

要求			昼间	夜间	
	1	3 类		65dB	55 dB
污染治理措施	序号	污染源名称	治理措施		主要参数/备注
	1	8#、10#、13#、14#、16#~20# 废塑料造粒生产线废气	对各条废塑料造粒生产线的熔融挤出生产环节密闭化，各造粒挤出工段设置密闭隔间，上方设置集气罩，微负压集气，通过两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理，最终经 15m 高 DA001 排气筒排放		1#排气筒，45000m ³ /h
	2	11#、12#、15#废塑料造粒生产线、21#、22#新料造粒生产线 废气	对各条造粒生产线的熔融挤出生产环节密闭化，各造粒挤出工段设置密闭隔间，上方设置集气罩，微负压集气，通过两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理，最终经 15m 高 DA002 排气筒排放		2#排气筒，25000m ³ /h
	3	1#~7#、9#废塑料造粒生产线 废气	对各条废塑料造粒生产线的熔融挤出生产环节密闭化，各造粒挤出工段设置密闭隔间，上方设置集气罩，微负压集气，通过两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理，最终经 15m 高 DA003 排气筒排放		3#排气筒，45000m ³ /h
	4	废塑料混料投料粉尘	粉料投料口上方设置集气罩及软帘围合，经布袋除尘装置处理，最终经 15m 高 DA004 排气筒排放。未被收集的粉尘约 70%沉降于地面，约 30%粉尘飘逸在空气中无组织排放，需定期清扫。		4#排气筒，6000m ³ /h
	5	干式破碎粉尘	破碎机入料口加盖，出口设置挡尘帘，出口上方设置集气罩对破碎粉尘进行收集；破碎工序设置在密闭单间内。粉尘经布袋除尘器处理，最终经 15m 高 DA005 排气筒排放。		5#排气筒，9000m ³ /h
	6	新料混料投料粉尘	投料口上方设置集气罩及软帘围合，将粉尘分别收集合并送破碎粉尘布袋除尘装置一并处理，最终经 15m 高 DA005 排气筒排放。		5#排气筒，9000m ³ /h
	7	废塑料挤出、吹塑、注塑废气	注塑机、挤出丝机、吹塑机上方设置集气罩及软帘围挡，收集的废气引入静电除油+二级活性炭吸附装置处理，最终经 15m 高 DA006 排气筒排放		6#排气筒，8000m ³ /h
	8	污水处理站废气	收集的废气经次氯酸钠喷淋装置处理，达标后经15m高排气筒排放。		7#排气筒，4000m ³ /h
	9	废水	浸泡废水与湿法破碎、清洗废水一同进入“过滤机+综合调节池+溶气气浮机+中间水池+AO池”处理；直接冷却废水、喷淋废水采用芬顿氧化预处理，再进入中间水池+AO池处理		100m ³ /d
10	噪声	生产设施、设备均设置于生产车间内，生产车间要求具有一定隔声效果；选用低噪声设备；安装减震垫；加强设备维护工作		/	

			等	
	11	固废	见上文“固废处置利用要求”	/
	12	地下水及土壤	见上文“地下水及土壤污染防治措施”	/
排污单位 重点污染 排放总量 控制要求	排污单位重点水污染物排放总量控制指标			
	重点污染物名称	年许可排放量（吨）		减排时限
	废水	19607.79		-
	CODCr	1.961		-
	NH3-N	0.294		-
	排污单位重点大气污染物排放总量控制指标			
	重点污染物名称	年许可排放量（吨）		减排时限
	粉尘	0.36		-
	VOCs	3.892		-
环境风险 防范措施	具体防范措施			效果
	①强化风险意识、加强安全管理；②加强生产过程安全控制；③加强末端处理设施风险防范；④加强运输过程事故风险防范；⑤加强贮存过程事故风险防范；⑥编制环境应急预案。			达到风险预防及控制要求
向社会公 开的信息 内容	建设单位应如实向生态环境管理部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。			

9.5 总量控制

(1)总量控制原则

根据国务院印发《“十三五”节能减排综合工作方案》(国发[2016]74号),确定“十三五”各地区化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)和重点行业、重点区域挥发性有机物(VOCs)排放总量进行控制。

根据工程分析,本项目排放的污染因子中,纳入总量控制要求的主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、粉尘和 VOCs。

(2)总量控制建议值

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)中的要求: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。对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(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外);细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度不达标的城市,二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。地方有更严格倍量替代要求的,按照相关规定执行。临海市属环境质量达标市县, COD_{Cr}、NH₃-N 按 1:1 的削减量替代。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10号)相关要求:上一年度环境空气质量达标的区域,对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减;对上一年度环境空气质量不达标的区域,对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减,直至达标后的下一年再恢复等量削减。本项目所在地台州市上一年度环境空气质量为达标区域, VOCs 实行 1:1 倍削减量替代。

因此,确定 COD_{Cr}、NH₃-N 按 1:1 的削减量替代, VOCs 按 1:1 的削减量替代。项目总量控制指标见表 9.4-1 和表 9.4-2。

表 9.5-1 项目总量控制指标一览表 单位: t/a

序号	总量控制指标	废水量	COD _{Cr}	NH ₃ -N	VOCs	粉尘
1	现有项目核定量	5697.5	0.57	0.085	1.363	0.04
2	技改后全厂环境排放量	19607.79	1.961	0.294	3.892	0.36
3	“十四五”核定量	/	0.57	0.085	0	0
4	外环境排放增减	13910.29	1.391	0.209	2.529	0.32

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

序号	总量控制指标	废水量	COD _{Cr}	NH ₃ -N	VOCs	粉尘
5	总量控制建议值	19607.79	1.961	0.294	3.892	0.36

表 9.5-2 技改项目实施后总量削减替代比例一览表 单位: t/a

项目	废水		废气	
	COD _{Cr}	NH ₃ -N	VOCs	粉尘
新增总量	1.391	0.209	2.529	0.32
削减替代比例	1:1	1:1	1:1	/
区域削减替代量	1.391	0.209	2.529	/
企业现有排污权	0.570	0.085	0	0

本项目完成后，全厂新增总量控制指标建议值为：COD_{Cr}1.391t/a、NH₃-N0.209t/a、粉尘 0.32t/a、VOCs2.529t/a，其中 COD_{Cr}、NH₃-N 总量控制指标需通过排污权交易取得，VOCs 总量控制指标需向台州市生态环境局调剂，经批准落实后方可建设投入使用。在满足区域总量调剂前提下，本项目建设符合总量控制要求。

10 环境影响评价结论

10.1 项目概况

根据《临海市企业兼并重组和转让等环保手续备案表》，通过企业兼并重组和转让等环保手续，临海市汇丰塑化有限公司于 2021 年 7 月 28 日将原审批的 10 条破碎清洗挤出造粒生产线、1 条 PVC 造粒生产线和挤出拉丝机、吹塑机等设备，配套建设的相关环保治理设施，建成后形成的年产 5000 吨塑料制品的生产能力，而实际建成的 8 条生产线、年产能 3700 吨塑料制品的生产内容，以及相应的原审批文件、原验收资料、原排污许可证和原总量交易凭证环保许可内容一并转让给了台州市聚荣塑化有限公司，生产地位于浙江佳鑫机电股份有限公司厂区内，租赁厂区面积约 29.6 亩(约 19733.33m²)。

根据整治文件要求，以及企业发展及市场需求，台州市聚荣塑化有限公司拟对现有生产内容淘汰技改，利用现有 3#、4# 厂房，拟投资 4260 万元，主要采用废塑料粉碎、搅拌、清洗、造粒、切粒成型、挤出、注塑、吹塑等工艺，购置废塑料造粒生产线、塑料粒子改性生产线、干式破碎机、纺绳机、织网机、捻线机、挤出拉丝机、注塑机、吹塑机等国产设备，在现有所属的厂房内实施年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品技改项目。该项目已取得浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表(项目代码：2305-331082-07-02-123397)。同时按照《台州市生态环境局台州市经济和信息化局关于印发台州市废塑料加工行业整治提升工作方案的通知》(台环发〔2024〕28号)要求，企业需对工艺装备优化升级，根据整治内容提升改造。

10.2 环境质量现状评价结论

(1) 环境空气质量现状评价结论

由监测结果可知，项目所在区域基本项目污染物大气环境质量现状浓度能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准，项目区域属于环境空气质量达标区。

项目所在区域其他污染物 TSP 日均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准；氯化氢、氨、苯乙烯、甲苯、TVOC、乙醛 1h 平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的其他污染物空气质量浓度参考限值；乙苯、酚类化合物、丙烯酸甲酯、氯乙烯、

丙烯酸、氯苯类、二氯甲烷一次值均满足《大气污染物综合排放标准详解》计算值要求；非甲烷总烃一次值满足《大气污染物综合排放标准详解》(GB16297-1996)中 2.0mg/m³ 的取值标准。

(2)地表水环境质量现状评价结论

根据《台州市生态环境状况公报(2023 年)》，本项目所在地属椒江水系。椒江水系总体水质为优。36 个断面达到或优于Ⅲ类(I类 22.2%，Ⅱ类 58.3%，Ⅲ19.4%)；所有断面均满足功能要求，整体区域水环境达标。

本项目环评期间还对附近水体坝角河北洋三路断面进行了监测，监测结果表明，项目所在地断面水质指标除总氮达Ⅴ类水质外，其它均能达Ⅲ类水质要求。

(3)地下水环境质量现状评价结论

根据地下水水质监测结果，区域地下水阴阳离子基本平衡(衰减在 5%之内)，对照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，1#、2#和 3#点地下水水质综合类别定为Ⅴ类。超标因子主要为总硬度、溶解性固体总量、氯化物、硫酸盐、氨氮等。

(4)声环境质量现状评价结论

根据监测结果，东、南、西、北厂界昼夜间噪声均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

(5)土壤环境质量现状评价结论

根据监测结果可知，1#~3#检测点位土壤环境质量现状均能符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地的筛选值要求。

10.3 工程分析结论

本项目污染物源强汇总见表 10.3-1。

表 10.3-1 本项目污染物源强汇总表 单位：t/a

类别	排放源	污染因子	产生量	削减量	排放量
废气	熔融造粒废气(DA001)	非甲烷总烃	5.011	3.834	1.177
		乙醛	0.012	0.009	0.003
	熔融造粒废气(DA002)	非甲烷总烃	2.504	1.916	0.588
	熔融造粒废气(DA003)	非甲烷总烃	7.872	6.022	1.850
		丙烯腈	0.017	0.013	0.004
		苯乙烯	0.040	0.031	0.009
		乙苯	0.024	0.019	0.005
	甲苯	0.052	0.040	0.012	

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

类别	排放源	污染因子	产生量	削减量	排放量
废气		氯化氢	0.021	0	0.021
		氯乙烯	0.038	0.029	0.009
		酚类	0.394	0.302	0.092
		氯苯类	0.039	0.030	0.009
		二氯甲烷	0.025	0.019	0.006
	废塑料混料投料粉尘(DA004)	颗粒物	1.028	0.832	0.196
	干式破碎、新料混料投料粉尘(DA005)	颗粒物	1.18	0.956	0.224
	挤出拉丝、吹塑、注塑废气(DA006)	非甲烷总烃	0.447	0.323	0.124
		丙烯腈	0.001	0.0007	0.0003
		苯乙烯	0.003	0.002	0.001
		乙苯	0.002	0.001	0.001
		甲苯	0.003	0.002	0.001
		氯化氢	0.002	0	0.002
	污水处理站废气(DA007)	氯乙烯	0.003	0.002	0.001
		H ₂ S	0.002	0.0013	0.0007
	合计	NH ₃	0.050	0.0314	0.0186
		颗粒物	2.208	1.848	0.36
		计入 VOCs	16.487	12.595	3.892
		氯化氢	0.023	0	0.023
H ₂ S		0.002	0.0013	0.0007	
NH ₃		0.050	0.0314	0.0186	
废水	全厂综合废水 (生产废水、生活污水)	废水量	122558.58	102950.79	19607.79
		COD _{Cr}	99.653	97.692	1.961
		BOD ₅	26.198	25.61	0.588
		SS	120.471	119.883	0.588
		NH ₃ -N	3.027	2.733	0.294
		石油类	3.686	3.49	0.196
		LAS	1.191	0.995	0.196
		总磷	0.953	0.933	0.02
固废	人工挑选	原料杂质	1200	1200	0
	捞渣	清洗浮渣	100	100	0
	捞渣	浸泡槽浮渣	0.5	0.5	0
	清洗	清洗槽沉渣	1417.882	1417.882	0
	废气处理	收集的粉尘	1.848	1.848	0
	废水处理	废水处理污泥	606	606	0
	河水处理	河水预处理沉渣	29.54	29.54	0
	废水处理	废不锈钢丝网	1	1	0
	原料包装	一般废包装材料	1	1	0
	废气处理	废布袋	0.24	0.24	0
	废气处理	废滤料	1	1	0
	废水处理	浮油	0.2	0.2	0
	废气处理	废油	0.8	0.8	0
	液压油包装	废液压油包装桶	0.18	0.18	0
	设备维护	废液压油	1.9	1.9	0
	造粒挤出	废渣	10	10	0
	废气处理	废活性炭	90.51	90.51	0
	职工生活	生活垃圾	36	36	0
	噪声	生产设备	噪声源强在 70~85dB(A)之间		

10.4 环境影响预测分析与评价结论

(1)环境空气影响分析结论

根据工程分析，本项目废气主要为塑料熔融挤出产生的熔融造粒废气、边角料干式破碎产生的粉尘、塑料混料投料产生的投料粉尘、塑料制品挤出拉丝、吹塑、注塑过程中产生的有机废气、污水处理站产生的废气、原料堆场废气。

本项目熔融造粒、干式破碎、混料投料、挤出拉丝、注塑、吹塑过程中产生的非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、乙苯、甲苯、酚类、乙醛、颗粒物、氯苯类、二氯甲烷均满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))中表 5 大气污染物特别排放限值，氯化氢、氯乙烯排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源大气污染物排放限值。氨、硫化氢排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。

根据估算结果，本项目最大占标率 P_{max} ：8.61%，为 4#车间面源无组织酚类，未出现 $D_{10\%}$ ，各污染物排放浓度均能达到相应排放限值，通过对项目废气加强收集和处理，项目废气排放对浙江临海国家地质公园环境影响较小。评价等级为二级，大气环境影响评价范围边长取 5km。二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,根据导则要求，项目不进行进一步预测评价，只对污染物排放量进行核算，也无需进行大气环境防护距离计算。本项目设置 100m 卫生防护距离，100m 范围内不得设置居民区、学校等敏感点。

综上，项目大气环境影响可以接受。

(2)地表水环境影响分析结论

项目废水主要为湿法破碎、清洗废水、直接冷却废水、废气喷淋废水、间接冷却水及职工生活污水。间接冷却水循环使用定期添加，湿法破碎、清洗废水、直接冷却废水、废气喷淋废水等废水经厂区废水处理站处理后 85%回用于生产，剩余 15%废水需外排至上实环境(台州)污水处理有限公司处理达标排放，生活污水依托浙江佳鑫机电股份有限公司化粪池处理达标后纳管排放，接入上实环境(台州)污水处理有限公司处理达标后排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目地表水评价等级为三级 B，可以不进行环境影响预测。评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

企业要确保废水处理设施正常运行，废水达标纳管，这样对污水处理厂的正

常运行就不会造成明显的冲击影响。在达标排放的前提下，根据上实环境(台州)污水处理有限公司有关环评，污水排放对纳污水体的影响在允许范围内，不会对污水处理厂造成冲击，不会对最终纳污水体产生明显影响。项目地表水环境影响是可以接受的。

(3)地下水环境影响分析结论

项目废水正常排放情况下不会对地下水环境产生明显影响。只要企业切实落实好废水处理设施处理，同时做好厂内污水处理收集处理系统防渗、防沉降及厂区地面硬化防渗，加强固废堆场的地面防渗工作，对地下水环境影响不大。

(4)声环境影响分析结论

技改项目投产后，厂界四周可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

(5)固废处置影响结论

原料杂质外售综合利用；清洗浮渣、浸泡槽浮渣、清洗槽沉渣、废水处理污泥、河水预处理沉渣交由符合环保要求的单位进行无害化处理；废不锈钢丝网、一般废包装材料、收集的粉尘、废布袋、废滤料外售综合利用；浮油、废油、废液压油包装桶、废液压油、废渣委托有资质单位处置；废活性炭委托台州浙新环保科技有限公司回收再生；生活垃圾由环卫部门清运。项目产生的各类固体废物均能落实妥善处置措施，不会对周边环境产生不良影响。

(6)土壤环境影响分析结论

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中相关规定，本项目土壤环境影响评价工作三级，可采用定性描述或类比分析法进行预测。本项目土壤环境影响主要为污染影响，通过大气沉降、地面漫流和垂直入渗途径在运营期对厂区和周围环境的影响。通过大气预测，本项目污染物最大落地浓度均较低，其对土壤环境的影响较小；本项目生产区及污水处理站均在室内，在做好地面硬化和管沟池收集的情况下，对厂区土壤入渗的机率较小。因此本项目总体对土壤环境影响较小。

(7)环境风险评价分析结论

根据分析，在做好防范措施前提下，项目环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可以接受的。

10.5 污染防治措施汇总

本项目污染防治措施见表 10.5-1。

表 10.5-1 污染防治措施汇总表

分类	污染源	污染物名称	污染防治措施	预期治理效果
废气	22 条废塑料造粒生产线熔融挤出	8#、10#、13#、14#、16#~20#废塑料造粒生产线废气	对各条废塑料造粒生产线的熔融挤出生产环节密闭化，各造粒挤出工段设置密闭隔间，上方设置集气罩，微负压集气，通过两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理，最终经 15m 高 DA001 排气筒排放	分别达《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		11#、12#、15#废塑料造粒生产线、21#、22#新料造粒生产线废气	对各条塑料造粒生产线的熔融挤出生产环节密闭化，各造粒挤出工段设置密闭隔间，上方设置集气罩，微负压集气，通过两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理，最终经 15m 高 DA002 排气筒排放	
		1#~7#、9#废塑料造粒生产线废气	对各条废塑料造粒生产线的熔融挤出生产环节密闭化，各造粒挤出工段设置密闭隔间，上方设置集气罩，微负压集气，通过两级水喷淋+干式过滤+静电除油+两级活性炭吸附装置处理，最终经 15m 高 DA003 排气筒排放	
	废塑料混料投料	废塑料混料投料粉尘	粉料投料口上方设置集气罩及软帘围合，经布袋除尘装置处理，最终经 15m 高 DA004 排气筒排放。	
	干式破碎	干式破碎粉尘	破碎机入料口加盖，出口设置挡尘帘，出口上方设置集气罩对破碎粉尘进行收集；破碎工序设置在密闭单间内。粉尘经布袋除尘器处理，最终经 15m 高 DA005 排气筒排放。	
	新料混料投料	新料混料投料粉尘	投料口上方设置集气罩及软帘围合，将粉尘分别收集合并送破碎粉尘布袋除尘装置一并处理，最终经 15m 高 DA005 排气筒排放。	
	废塑料挤出、吹塑、注塑	废塑料挤出、吹塑、注塑废气	注塑机、挤出丝机、吹塑机上方设置集气罩及软帘围挡，收集的废气引入静电除油+二级活性炭吸附装置处理，最终经 15m 高 DA006 排气筒排放	
污水处理站	污水处理站废气	收集的废气经次氯酸钠喷淋装置处理，最终经 15m 高 DA007 排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
废水	生产	湿法破碎、清洗、浸泡、废水、喷淋废水、直接冷却废水	浸泡废水与湿法破碎、清洗废水一同进入“过滤机+综合调节池+溶气气浮机+中间水池+AO 池”处理；直接冷却废水、喷淋废水采用芬顿氧化预处理，再进入中间水池+AO 池处理，85%回用于生产，剩余 15%废水外排	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))
	生活	生活污水	采用化粪池处理	
固废	人工挑选	原料杂质	外售综合利用	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》
	捞渣	清洗浮渣	交由符合环保要求的单位进行无害化处理	
	捞渣	浸泡槽浮渣		

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品
技改项目环境影响报告书

分类	污染源	污染物名称	污染防治措施	预期治理效果
	清洗	清洗槽沉渣		(GB18599-2020), 采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 不适用该标准, 但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求; 危险废物还应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	废水处理	废水处理污泥		
	河水处理	河水预处理沉渣		
	废水处理	废不锈钢丝网	外售综合利用	
	废气处理	收集的粉尘		
	原料包装	一般废包装材料		
	废气处理	废布袋		
	废气处理	废滤料	委托有资质单位处置	
	废水处理	浮油		
	废气处理	废油		
	液压油包装	废液压油包装桶		
	设备维护	废液压油		
	挤出造粒	废渣	委托台州浙新环保科技有限公司回收再生	
	废气处理	废活性炭		
	职工生活	生活垃圾	环卫部门清运	
噪声		选用低噪声设备, 隔声、降噪, 合理布局		执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准
地下水、土壤		重点防渗区严格按照 GB18597 或 GB18598 要求执行, 一般防渗区严格按照 GB16889 要求执行; 设置跟踪, 根据监测结果, 确立可能的污染源头, 实行分区防控。		地下水达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类标准; 土壤达到《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;
环境风险		采取建筑风险防范、运输过程中的事故风险防范、贮		

分类	污染源	污染物名称	污染防治措施	预期治理效果
			存过程中的事故风险防范、生产过程中的事故风险防范、废气非正常排放的风险防范和事故风险预防管理制度，并设置事故应急池	

10.6 公众意见采纳情况

建设单位按照《浙江省建设项目环境保护管理办法》要求实施了公众参与，在建设单位网站发布了建设项目环境影响评价信息，另外，在周边行政村公告栏张贴了建设项目环境影响评价信息，在公示期间未收到反馈意见。

10.7 环保投资

本技改项目环保投资 4260 万元，则环保投资占项目总投资的 6.24%。

10.8 环境影响经济损益分析

项目可取得较好的社会经济效益。虽然项目的建设、运行对周围环境会造成了一定的影响，但只要在项目营运过程中，投入资金对产生的“三废”进行及时有效的治理，使其对周围环境的影响减小到最低程度，项目周边环境仍能维持环境质量现状。预计项目环保投资为 266 万元，对建设单位来说是可以承受的。只要建设单位切实落实污染防治措施，强化环境管理，在正常运行情况下，能符合污染物达标排放和总量控制要求，本项目对环境带来的影响相对较小，对自然资源的破坏也较小，所造成的环境与资源经济损失小于项目建设所取得的社会效益与经济效益。

10.9 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：

10.9.1 建设项目的环境可行性

(1)建设项目环保要求符合性分析

1)排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

根据环境影响分析，只要落实本环评提出的各项污染防治措施，废水、废气、噪声均能达标排放。本项目熔融造粒、干式破碎、混料投料、挤出拉丝、注塑、吹塑过程中产生的非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、乙苯、甲苯、酚类、乙醛、颗粒物、氯苯类、二氯甲烷均满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))中表 5 大气污染物特别排放限值，氯化氢、氯乙烯排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源大气污染物排放限值。氨、硫化氢排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。

项目全厂废水经企业现有污水处理站处理后 85%回用于生产，剩余 15%废水处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))标准后纳管。项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相关标准。固废严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处理，不形成二次污染。

综上所述，只要落实本环评提出的各项污染防治措施，污染物均能达标排放。

2)排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本项目完成后，全厂新增总量控制指标建议值为：COD_{Cr}1.391t/a、NH₃-N0.209t/a、粉尘 0.32t/a、VOCs2.529t/a，其中 COD_{Cr}、NH₃-N 总量控制指标需通过排污权交易取得，VOCs 总量控制指标需向台州市生态环境局调剂，经批准落实后方可建设投入使用。在满足区域总量调剂前提下，本项目建设符合总量控制要求。

3)造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求
项目建成后,各类污染物经有效治理后均能达标排放,对周围环境影响较小,
项目建设地附近各项环境质量指标能维持现状。

(2)建设项目环评审批要求符合性分析

1)现有项目环保要求的符合性分析

台州市生态环境局于 2020 年 6 月 29 日以“台环建(临)[2020]69 号”审批通过了《临海市汇丰塑化有限公司年产 5000 吨塑料制品技改项目环境影响报告书》,审批内容为设置 10 条破碎清洗挤出造粒生产线、1 条 PVC 造粒生产线和挤出拉丝机、吹塑机等设备和年产 5000 吨塑料制品的生产能力。企业于 2021 年先后完成了该项目的自主阶段性竣工验收和属简化管理的排污许可申报。企业现有污染治理措施合理有效,符合现有项目环保要求。

2)“三线一单”符合性分析

①生态保护红线

本项目所在地位于临海市北洋四路 1 号,用地性质为工业用地,根据临海市“三区三线”图,项目拟建地属于城镇集中建设区范围,不属于永久基本农田和生态保护红线范围,因此本项目的建设符合“三区三线”要求。

②环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为:环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级、地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准、声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类、地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类标准,以及土壤环境质量执行《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。

根据环境质量公报及现状监测数据,目前项目所在区域大气环境、声环境和土壤环境质量现状均满足相应环境功能区划要求;而地表水环境和地下水环境均为 V 类水质,区域将进一步加强污染整治,逐步达到水质目标。

采取本环评报告提出的相关污染防治措施后,项目废水、废气、噪声能做到达标排放,固废可做到无害化处置。项目实施后能维持区域环境功能区现状,不超出环境质量底线。

③资源利用上线

项目自来水来自开发区供水管网，建成运行后通过内部管理、设备选型、原辅材料选用、污染治理、回水利用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，可有效地控制污染。少量使用河水，且获得取水证，用水不会影响生态流量。项目资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④环境准入负面清单

根据《临海市人民政府关于印发临海市生态环境分区管控动态更新方案的通知》(临政发〔2024〕11号)，项目位于“台州市临海市头门港产业集聚重点管控单元”(ZH33108220096)，本项目涉及以再生塑料为原料生产的塑料制品，属三类工业项目，属于环境准入条件清单中限制准入行业，但项目已通过园区管委会入园许可，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类项目，符合园区入园要求；项目位于台州市临海市北洋四路 1 号，符合空间布局约束要求；厂区实施雨污分流，污污分流，生产废水与生活污水分质处理；项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度；严格落实土壤、地下水防治要求，采取源头控制、分区防渗、定期监测等措施。因此，项目建设符合《临海市人民政府关于印发临海市生态环境分区管控动态更新方案的通知》(临政发〔2024〕11号)相关要求。

3)行业整治规范符合性分析

项目建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022)、《废塑料加工利用污染防治管理规定》(公告 2021 年第 55 号)、《浙江省废塑料行业污染整治提升技术规范》、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》、《临海市废塑料加工行业整治工作实施方案的通知》、《台州市生态环境局台州市经济和信息化局关于印发台州市废塑料加工行业整治提升工作方案的通知》(台环发〔2024〕28号)和《浙江省环境保护厅关于印发浙江省金属表面处理(电镀除外)、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范的通知》等的相关要求。

(3)建设项目其他部门审批要求符合性分析

1)建设项目符合相关规划要求

本项目位于临海市北洋四路 1 号浙江佳鑫机电股份有限公司厂区内，用地性质为工业用地，符合土地利用规划要求。

本项目位于临海市北洋四路 1 号，属于“一心五片”中的北洋片区。项目主要进行废塑料造粒及塑料制品制造，属于建设项目行业类别中的“三十九、废弃资源综合利用业”及“二十六、橡胶和塑料制品业”，项目符合《浙江头门港经济开发区总体规划(2020-2035 年)》要求，能符合《浙江头门港经济开发区总体规划(2020-2035 年)环境影响报告书》生态空间清单、环境准入条件清单要求。

2)建设项目符合国家和省产业政策等的要求

对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，项目不涉及聚氯乙烯普通人造革生产线及聚氯乙烯食品保鲜包装膜生产，不涉及超薄型(厚度低于 0.025 毫米)塑料购物袋生产等，不属于该指导目录中的限制类、淘汰类项目，企业涉及使用废旧塑料再生造粒，为鼓励类中“四十二、环境保护与资源节约综合利用”。对照《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 版)》和《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》，本项目位于临海市北洋四路 1 号浙江佳鑫机电股份有限公司厂区内，不属于长江经济带发展负面清单指南和浙江省实施细则中禁止建设的项目。

10.9.2 环境影响分析预测评估的可靠性

本次环评分析了污染物排放对环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境等的影响，并且按照导则要求进行了环境影响分析预测。

(1)本次环评估算方法均按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)进行，预测结果可复原追溯，大气环境影响分析预测评估是可靠的。

(2)技改项目生产废水依托企业现有的污水处理站处理至《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))标准后纳入污水管网，接入上实环境(台州)污水处理有限公司处理达标后排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，项目地表水评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。本次环评进行了简单的环境影响分析。

(3)根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，技改项目地下水环境影响评价项目类别为 II 类，地下水环境评价工作等级为三级，仅作地下水影响分析。

(4)根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中相关规定，土壤环境影响评价为三级，定性分析。

(5)项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的 3

类地区，声环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)要求的预测模式进行预测。

(6)对固废影响进行了分析，要求企业按规范落实各类固废的暂存和处置。

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。

10.9.3 环境保护措施的有效性

(1)全厂综合废水经处理站处理至《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))标准后纳入污水管网，接入上实环境(台州)污水处理有限公司处理达标后达标排放。

(2)本项目熔融造粒、干式破碎、混料投料、挤出拉丝、注塑、吹塑过程中产生的非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、乙苯、甲苯、酚类、乙醛、颗粒物均满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))中表 5 大气污染物特别排放限值，氯化氢、氯乙烯排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源大气污染物排放限值。氨、硫化氢排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 恶臭污染物排放标准值。

(3)厂内设置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求的暂存库。一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物还应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)，其中危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理；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(简称渗滤液)、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，同时要求防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他污染防治措施。

(4)通过合理布局，使主要噪声源尽可能远离厂界，对高噪声设备加装消声与隔声装置，并加强设备维护工作，以减少设备非正常运转噪声，以保障厂界噪声稳定达标。

(5)土壤、地下水主要采用源头控制措施、分区防控措施、环境监测和应急

响应等方面确保对土壤、地下水降低到最小。

综上可知，本次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。

10.9.4 环境影响评价结论的科学性

技改项目的基础资料均由建设单位提供，并经多次沟通核实，确保真实有效。报告严格依照环评相关技术导则及规范进行编制，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，不存在重大缺陷和遗漏。总体而言，环评结论客观、过程公开、评价公正，符合环评结论科学性原则。

10.9.5 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

建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，并符合临海市生态环境分区管控动态更新方案、浙江头门港经济开发区总体规划等要求。

10.9.6 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

项目所在区域大气环境、声环境和土壤均满足环境质量标准；地表水、地下水未达标，但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。

10.9.7 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

企业对本次项目建设和运营过程中产生的污染分别采取有效的污染防治措施，并在总投资中考虑了环保投资，能确保污染物的达标排放。

10.9.8 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

本项目属于技术改造项目，针对现状企业存在的环境问题，本环评已提出针对性整改要求。

10.9.9 建设项目的环境影响报告书、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

本环评采用的基础资料数据均采用建设单位实际建设申报内容，环境监测数据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，环境影响评价结论明确、合理。

10.10 要求与建议

(1)认真落实评价提出的各项污染防治措施，确保环保资金投入，严格执行环保“三同时”制度，对各类环保设施的运行加强管理和日常维护，确保污染物排放能长期稳定达标。

(2)把安全生产放在第一位，认真落实评价提出的风险防范措施和事故应急预案，并不断进行事故应急预案演练，完善应急预案。

(3)企业应重视环境保护工作，要配备环保管理员，负责企业的环境管理、环境统计、污染源的治理工作及长效管理，确保整个公司的废气、噪声等均能达标排放。

(4)根据台州市工业企业“污水零直排”建设标准，要求落实好厂区内污水零直排相关工作。

(5)如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报。

(6)企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估。

10.11 环评总结论

台州市聚荣塑化有限公司年产 30000 吨废塑料粒子、3000 吨改性塑料粒子、900 吨塑料制品技改项目位于临海市北洋四路 1 号，项目的建设符合临海市城市总体规划的要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，满足当地总量控制要求；从预测结果来看，技改项目实施后周围环境质量符合所在地环境功能区划要求。项目建设符合国家和地方的产业政策要求，符合生态环境分区管控要求，本项目实施后经济效益较好，有利于当地的经济的发展。

因此，从环保角度而言，只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物达标排放，加强环保管理，本项目的实施是可行的。