

建设项目环境影响报告书

(污染影响类)

项目名称: 新疆鼎恒环保科技有限公司再生资源
回收利用加工建设项目

建设单位: 新疆鼎恒环保科技有限公司

编制日期: 年 月 日

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	xz916q		
建设项目名称	新疆鼎恒环保科技有限公司再生资源回收利用加工建设项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	新疆鼎恒环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91653129MAK1GAXH8A		
法定代表人（签章）	金传武		
主要负责人（签字）	金传武		
直接负责的主管人员（签字）	金传武		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	新疆欣欣百耀环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91653101MADBC5HY6C		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
孙长治	201805035650000006	BH017138	孙长治
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
孙长治	概述、总则、建设项目工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证	BH017138	孙长治
阿尔孜古丽阿布杜艾尼	环境现状调查与评价、环境管理与监测计划、环境影响经济效益分析、环境影响评价结论	BH078099	阿尔孜古丽·阿布杜艾尼

目录

1 概述	- 1 -
1.1 建设项目特点	- 1 -
1.2 环境影响评价的工作过程	- 2 -
1.3 分析判定相关情况	- 4 -
1.4 主要环境问题	- 35 -
1.5 环境影响报告书主要结论	- 35 -
2 总则	- 37 -
2.1 评价目的及评价原则	- 37 -
2.2 编制依据	- 38 -
2.3 环境影响识别与评价因子	- 42 -
2.4 评价标准	- 43 -
2.5 评价等级、评价范围和评价时段	- 49 -
2.6 主要环境保护目标	- 55 -
3 建设项目工程分析	- 57 -
3.1 项目概况	- 57 -
3.2 主要生产设备	- 59 -
3.3 项目主要原辅材料及能源	- 60 -
3.4 公用工程	- 62 -
3.5 工艺流程及产污环节分析	- 65 -
3.6 污染源强核算	- 74 -
3.7 运营期项目“三废”排放情况统计	- 86 -

3.8 清洁生产	- 88 -
4 环境现状调查与评价	- 93 -
4.1 自然环境概况	- 93 -
4.2 项目所在区达标判定和基本污染物环境监测与评价	- 95 -
5 环境影响分析与评价	- 110 -
5.1 大气环境	- 110 -
5.2 声环境	- 123 -
5.3 地表水	- 128 -
5.4 地下水	- 132 -
5.5 固体废物	- 138 -
5.6 土壤环境	- 145 -
5.7 生态环境	- 148 -
5.8 环境风险评价	- 151 -
6 环境保护措施及可行性论证	- 163 -
6.1 施工期环境保护措施	- 163 -
6.2 运营期环境保护措施与相关规范符合性论证	- 168 -
6.3 大气环境保护措施及可行性论证	- 170 -
6.4 水环境保护措施及可行性论证	- 180 -
6.5 噪声环境保护措施及可行性论证	- 183 -
6.6 固体废物环境保护措施及可行性论证	- 184 -
6.7 土壤环境保护措施及可行性论证	- 189 -
6.8 生态影响减缓措施	- 190 -

6.9 小结	- 190 -
7 环境影响经济损益分析	- 191 -
7.1 分析方法	- 191 -
7.2 环保投资估算	- 191 -
7.3 经济效益分析	- 191 -
7.4 社会效益分析	- 192 -
7.5 环境效益分析	- 192 -
7.6 环境经济损益分析结论	- 193 -
8 环境管理与监测计划	- 194 -
8.1 环境管理	- 194 -
8.2 环境监测	- 198 -
8.3 排污口规范管理	- 199 -
8.4 排污许可证及企业台账	- 200 -
8.5 “三同时”竣工验收一览表	- 200 -
8.6 总量控制	- 201 -
9 结论	- 203 -
9.1 项目概况	- 203 -
9.2 清洁生产分析结论	- 204 -
9.3 公众参与	- 205 -
9.4 总量控制	- 205 -
9.5 评价结论	- 205 -
9.6 建议	- 205 -

1 概述

1.1 建设项目特点

近年来，各地方、各部门按照党中央、国务院的部署，把发展循环经济作为调整经济结构、转变发展方式的有效途径。循环经济是最大限度地节约资源和保护环境的经济发展模式，是解决我国资源环境瓶颈约束的根本性举措。

废旧塑料的回收利用作为一项节约能源、保护环境的措施，正日益受到重视，尤其是发达国家工作起步早，已经收到明显效益。石油储量越来越少，再生塑料也意味着石油再生。利用废旧塑料熔融造粒，既可缓解塑料原料供需矛盾，又可大量节省国家进口原油的外汇。另外，由于绝大多数塑料不可降解，日积月累，会造成严重的环境污染，破坏地球的生态环境。而塑料回用加工成颗粒后，依然具有良好的综合材料性能，可满足吹膜、拉丝、拉管、注塑、挤出型材等技术要求，大量应用于塑料制品的生产。

近年来，各地方、各部门按照党中央、国务院的部署，把发展循环经济作为调整经济结构、转变发展方式的有效途径。循环经济是最大限度地节约资源和保护环境的经济发展模式，是解决我国资源环境瓶颈约束的根本性举措。特别是在农业领域，推动废旧农膜回收利用，对于防治农业面源污染、保障国家粮食安全和促进农业绿色可持续发展具有深远的战略意义。

废旧农膜的回收再生利用，作为一项节约资源、保护环境的重要措施，正日益受到全社会的广泛关注。随着石油资源的日益紧缺，再生塑料颗粒的生产实际上是对石油资源的间接节约与循环利用。利用废旧农膜进行熔融造粒，不仅可以有效缓解塑料工业原料的供需矛盾，还能减少对进口原油的依赖，对保障国家能源安全具有积极作用。更为重要的是，农用薄膜主要成分多为聚乙烯，属于热塑性聚合物，在自然环境中极难降解。若废弃农膜长期滞留于田间地头或翻埋入土，不仅会破坏土壤结构，影响作物根系生长和水分下渗，导致农作物减产；而且残膜随风飘散还会造成严重的视觉污染和生态环境破坏。通过科学回收和加工，再生塑料颗粒依然具有良好的综合材料性能，可满足吹膜、拉丝、注塑等生产要求，真正实现"变废为宝"。

新疆地处内陆干旱荒漠气候带，蒸发量远大于降水量，水资源短缺是制约农业发展的关键因素。在农业生产中，广泛推广应用农膜覆盖技术，能有效抑制土

壤水分蒸发、提高地温、抑制杂草生长，是克服低温干旱不利条件、促进作物稳产早熟、大幅提高单位面积产量的关键举措。实践证明，农膜覆盖技术对于推动干旱区农业从传统耕作向现代化、精细化耕作转变，实现农业可持续发展具有不可替代的作用。

伽师县作为典型的绿洲农业区，农膜覆盖技术在当地棉花、蔬菜等作物生产中应用广泛。大量废旧农膜的产生，若处理不当，将带来严重的环境隐患：废旧农膜弃于地表或埋入土壤，数十年难以降解，积累的残膜不仅导致土壤板结、地力下降，还容易缠绕农机具，影响耕作；同时，地头堆积的残膜随风飘散，既污染农村人居环境，又容易引发火灾隐患，对居民生活和农业生产安全构成威胁。

本项目立足伽师县农业发展的实际需求，通过对当地及周边地区废旧农膜的规范回收，利用先进加工技术生产再生聚乙烯颗粒，并进一步用于生产新的农用地膜及其他塑料制品，最终回归农业生产。这不仅构建了“资源-产品-再生资源”的循环经济闭环，也有效解决了“白色污染”问题。本项目的建设，将进一步健全当地废旧农膜回收利用体系，推动农田残膜污染治理，提升耕地质量，对保障区域粮食安全、促进农民增收以及保护绿洲生态环境具有重要作用。因此，本项目的实施不仅能够实现废弃资源的综合利用，大幅减少农田塑料制品残留污染，还将在产生良好经济效益的同时，为区域生态环境改善和农业可持续发展作出积极贡献。

1.2 环境影响评价的工作过程

按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》第 682 号令及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的要求，本工程属于建设项目环境影响评价分类管理名录第二十六条“橡胶和塑料制品业 26”第 53 条塑料制品业 292“以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶黏剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”中的“以再生塑料为原料生产的”项，应编制环境影响报告书。为此，新疆鼎恒环保科技有限公司委托我公司进行本项目的环评工作。

接受委托后，我公司即派有关技术人员对现场进行了踏勘，对项目厂址及周围环境进行了认真地调查并全面收集及仔细研究了本项目的有关技术资料，然后根据国家有关环境影响评价规定和评价技术导则要求，结合厂址环境特征，项目

排污特点等，完成了该项目环境影响评价报告书的编制工作，在报环保主管部门审批后，将作为该项目在运营期全过程的环境保护管理依据。

（1）前期准备、调研和工作方案阶段

我单位接受环评委托后，即组织人员进行了现场踏勘和资料收集。经现场踏勘、调查，本项目属于新建项目环评。同时结合有关规划和当地环境特征，按国家、新疆维吾尔自治区环境保护政策以及环评技术导则、规范的要求，开展该项目的环评工作。对本项目进行初步的工程分析，同时开展初步的环境状况调查及公众意见调查。识别本项目的环评因素，筛选主要的环评因子，明确评价重点和环境保护目标，确定环评的范围、评价工作等级和评价标准，最后制订工作方案。

（2）分析论证和预测评价阶段

在准备阶段的基础上，做进一步的工程分析，进行充分的环境现状调查、监测和环境质量现状评价，然后根据污染源强和环境现状资料进行环评预测及评价。同时新疆鼎恒环保科技有限公司对该项目开展了公众意见调查。

（3）环境影响评价文件编制阶段

汇总、分析论证和预测评价阶段工作所得的各种资料、数据，根据项目的环评影响、法律法规和标准等的要求以及公众的意愿，提出减少环境污染和生态影响的环境管理措施和工程措施。从环境保护的角度确定项目建设的可行性，给出评价结论和提出进一步减缓环评影响的建议，并最终完成环评报告书的编制。

评价工作程序见图 1.2-1。

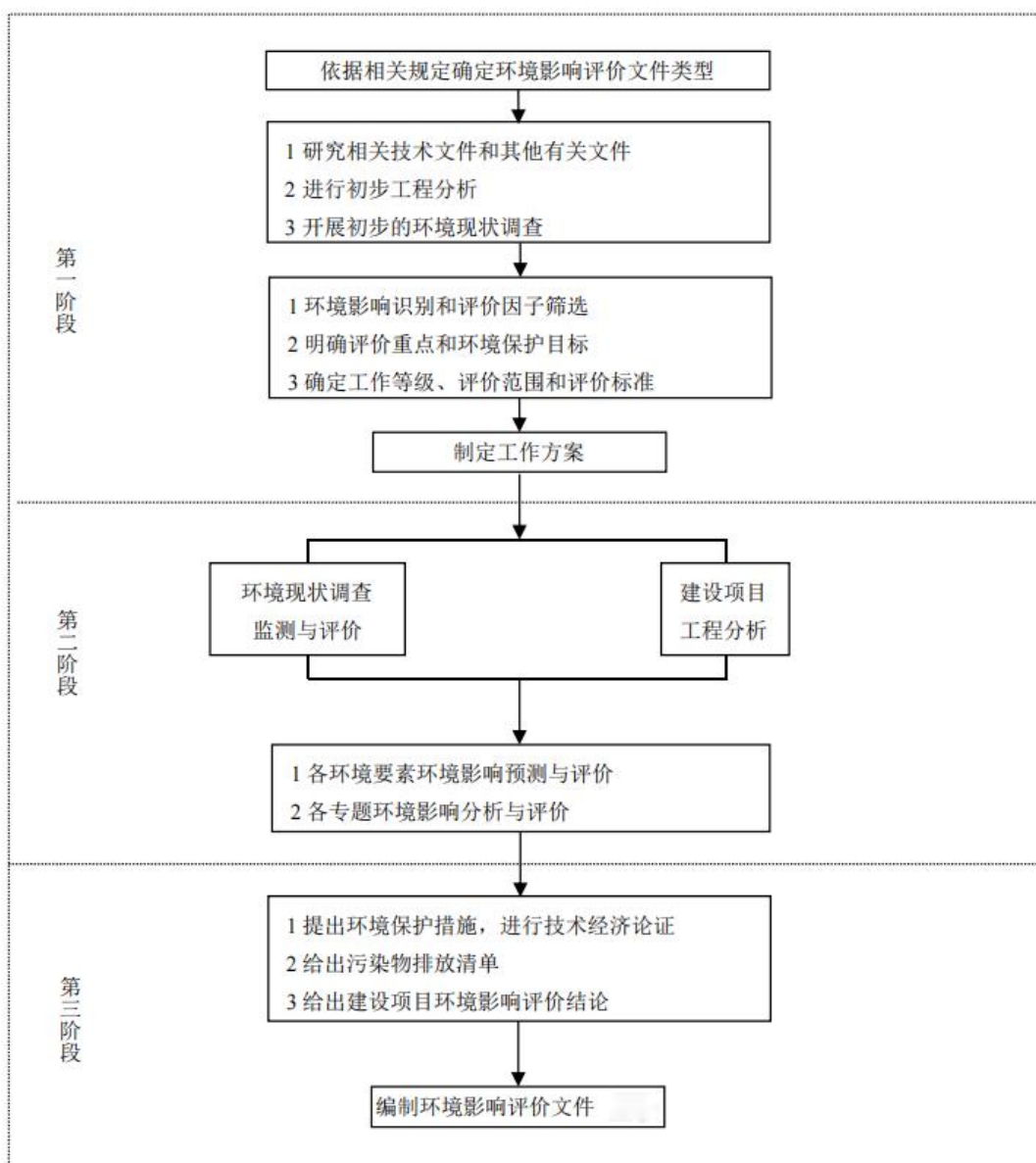


图 1.2-1 环境影响评价工作程序图

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 建设项目与产业政策的符合性

对照《产业结构调整指导目录（2024 年版）》，本项目为废旧农业源塑料回收造粒回用于生产托盘项目，属于第一大类“鼓励类”，“四十三、环境保护与资源节约集约利用，第 27 条：废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用”。

根据国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2025年版）》（发

改体改规〔2025〕466号），项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目。

根据《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》，符合“（十）新疆维吾尔自治区（含新疆生产建设兵团）‘53、农用农膜回收再利用技术研发与应用’”，属于西部地区新增鼓励类产业。

因此，本项目符合国家产业政策，属于国家鼓励类产业。

本项目在生产过程中产生的有机废气为低浓度的 VOCs 废气，采用气动旋流喷淋+高压静电除油+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置对 VOCs 废气进行处理，属《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）中“三、末端治理与综合利用”中第（十五）项：对于含低浓度的 VOCs 废气，不宜回收时，可采用吸附浓缩技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”，故本项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相关要求。

《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33）中要求：“企业在无组织排放整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 项目全方位、全链条、全环节密闭管理；生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集”。本项目造粒及塑料制品的生产均在密闭的厂房中进行，且对产生 VOCs 气体的环节安装了集气罩，并采用活性炭吸附+脱附+气动旋流喷淋+高压静电除油+除雾器对 VOCs 废气进行处理。故本项目符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的相关要求。

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）中要求：“对产生 VOCs 气体的企业，应推荐使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程废气的无组织排放。”本项目回收托盘生产均采用高效、先进、自动化的设备，且生产活动均在密闭的厂房中进行，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相关要求。

1.3.2 土地利用符合性分析

本项目位于伽师县工业园区兴业路 21 号，项目用地为工业用地，本项目位于工业园区内，不属于生态保护红线范围。根据《伽师县国土空间总体规划（2021-2035 年）》，县域生态保护红线主要涵盖生态功能极重要、生态极脆弱区域，以及整合优化后的自然保护地。本项目选址已避让生态保护红线和自然灾害风险区，符合生态保护要求。

1.3.3 国家及地方性法规的符合性分析

1.3.3.1 与《废物资源化科技工程“十三五”专项规划》符合性分析

《废物资源化科技工程“十三五”专项规划》指出加快废物资源化可有效降低废物堆存引发的环境问题，对实现节能减排目标贡献巨大迫切需要加快废物资源化科技创新，提高废物清洁化处置能力与消纳规模”。本项目利用废旧塑料加工，符合《废物资源化科技工程“十三五”专项规划》中废旧资源化的相关要求。

1.3.3.2 与《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》（工信部联节〔2016〕440号）符合性分析

《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》（工信部联节〔2016〕440号）指出：大力推进废塑料回收利用体系建设，支持不同品质废塑料的多元化、高值化利用。以当前资源量大、再生利用率高的品种为重点，鼓励开展废塑料重点品种再生利用示范，推广规模化的废塑料破碎-分选-改性-造粒先进高效生产线，培育一批龙头企业。积极推动低品质、易污染环境的废塑料资源化利用，鼓励对生活垃圾塑料进行无污染的能源化利用，逐步减少废塑料填埋。到2020年，国内产生的废塑料回收利用规模达2300万吨。本项目回收废地膜，用于造粒后再生产托盘等塑料制品，为废塑料资源化利用项目，符合《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》（工信部联节〔2016〕440号）要求。

1.3.3.3 与《关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298号）符合性分析

本项目与《关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298号）符合情况见下表。

表 1.3-1 项目与《关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298号）符合情况

项目	《关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》中要求	本项目情况	符合性
积极推动塑料生产和使用源头减量	禁止生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。	本项目产品为托盘及再生塑料粒子，不生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜	符合
持续推进一次性塑料制品使用减量	落实国家有关禁止、限制销售和使用部分塑料制品的规定。	本项目回收废旧塑料，不涉及国家有关禁止、限制销售和使用部分塑料制品	符合

加强塑料废弃物规范回收和清运	结合生活垃圾分类，推进城市再生资源回收网点与生活垃圾分类网点融合，在大型社区、写字楼、商场、医院、学校、场馆等地，合理布局生活垃圾分类收集设施设备，提高塑料废弃物收集转运效率，提升塑料废弃物回收规范化水平。	本项目属于对废旧塑料进行回收利用，符合该要求	符合
建立完善农村塑料废弃物收运处置体系	深入实施农膜回收行动，继续开展农膜回收示范县建设，推广标准农膜应用，推动机械化捡拾、专业化回收和资源化利用。	本项目废旧塑料回收对象主要为废旧地膜，符合该要求	符合
加大塑料废弃物再生利用	支持塑料废弃物再生利用项目建设，发布废塑料综合利用规范企业名单，引导相关项目向资源循环利用基地、工业资源综合利用基地等园区集聚，推动塑料废弃物再生利用产业规模化、规范化、清洁化发展。	本项目废旧塑料回收对象主要为废旧地膜，废旧塑料回收规模>5000t/a，符合国家规范要求	符合

1.3.3.4 与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）

符合性分析

本项目与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）符合情况见下表。

表 1.3-2 项目与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）符合情况

项目	《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）中要求	本项目情况	符合性
禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用	禁止生产、销售的塑料制品。禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用农膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。	本项目仅生产托盘及再生塑料粒子，不生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用薄膜	符合
规范塑料废弃物回收利用和处置	（十）推进资源化能源化利用。推动塑料废弃物资源化利用的规范化、集中化和产业化，相关项目要向资源循环利用基地等园区集聚，提高塑料废弃物资源化利用水平。分拣成本高、不宜资源化利用的塑料废弃物要推进能源化利用，加强垃圾焚烧发电等企业的运行管理，确保各类污染物稳定达标排放，并最大限度降低塑料垃圾直接填埋量。 （十一）开展塑料垃圾专项清理。加快生活垃圾非正规堆放点、倾倒点排查整治工作，重点解决城乡接合部、环境敏感区、道路和江河沿线、坑塘沟渠等处生活垃圾随意倾倒堆放导致的塑料污染问题。开展江河湖泊、港湾塑料垃圾清理和清	本项目为废旧塑料回收项目，项目建设有利于开展塑料垃圾专项清理。	符合

	洁海滩行动。推进农田残留农膜、农药化肥塑料包装等清理整治工作，逐步降低农田残留农膜量。	
--	---	--

1.3.3.5 与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146号）符合性分析

本项目与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146号）符合情况见下表。

表 1.3-3 项目与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146号）符合情况

项目	《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146号）中要求	本项目情况	符合性
加强对禁止生产销售塑料制品的监督检查	各地市场监管部门要开展塑料制品质量监督检查，依法查处生产、销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用农膜等行为；按照《意见》规定的禁限期限，对纳入淘汰类产品目录的一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品等开展执法工作。各地工业和信息化部门要会同相关部门按照当地部署要求，组织对辖区内涉及生产淘汰类塑料制品的企业进行产能摸排，引导相关企业及时做好生产调整等工作。	本项目不涉及国家禁止、限制塑料制品生产、销售。本项目不生产塑料薄膜	符合
推进农膜治理	各地农业农村部门要加强与供销合作社协作，组织开展以旧换新、经营主体上交、专业化组织回收等工作，推进农膜生产者责任延伸制度试点，推进农膜回收示范县建设，健全废旧农膜回收利用体系。各地农业农村部门要会同相关部门对市场销售的农膜加强抽检抽查，将厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用农膜、违规用于农田覆盖的包装类塑料薄膜等纳入农资打假行动。		符合
规范塑料废弃物收集和处置	各地住房城乡建设部门要结合实施生活垃圾分类，加大塑料废弃物分类收集和处理力度，推动将分拣成本高、不宜资源化利用的低值塑料废弃物进入生活垃圾焚烧发电厂进行资源化利用，减少塑料垃圾的填埋量	本项目为废旧塑料回收项目，采用回收造粒的方式对废旧塑料进行综合利用。	
开展塑料垃圾专项清理	各地住房城乡建设部门要会同相关部门按时完成已排查出的规模较大的生活垃圾非正规堆放点整治任务。各地农业农村部门要组织开展农田残留农膜清理整治。沿海地区生态环境部门要牵头组织开展清洁海滩等行动	本项目为废旧塑料回收项目，项目建设有利于开展塑料垃圾专项清理。	

1.3.3.6 与《电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用行业清理整顿工作方案》符合性分析

（1）依法取缔一批污染严重的非法再生利用企业。主要包括：与居民区混杂、严重影响居民正常生活环境的无证无照小作坊；无环保审批手续、未办理工商登记的非法企业；不符合国家产业政策的企业；污染治理设施运行不正常且无

法稳定达标排放的企业；加工利用“洋垃圾”的企业（洋垃圾是指：危险废物、医疗废物、电子废物、废旧衣服、生活垃圾、废轮胎等禁止进口的固体废物和走私进口的固体废物）；无危险废物经营许可证从事含有毒有害物质的电子废物、废塑料（如沾染危险化学品、农药等废塑料包装物，以及输液器、针头、血袋等一次性废弃医疗用塑料制品等）加工利用的企业。对上述企业的违法行为依法予以查处，并报请地方人民政府依法对违法企业予以关停。本项目回收废旧农用地膜，建设前办理环保审批手续，采取相应的污染治理措施并使其正常运行，不涉及上述情况。

（2）重点整治加工利用集散地。本次清理整顿的集散地是指：在一个工业园区或行政村内聚集 5 家（含）以上，或在一个乡（镇、街道）内聚集 10 家（含）以上的电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解再生利用作坊和企业。重点检查集散地规划环评的审批和落实情况、环境基础设施建设和运行情况。对行政村内或城乡接合部与居民区混杂的集散地要依法坚决予以取缔。对环保基础设施落后、污染严重、群众反映强烈的集散地，报请地方人民政府依法予以取缔。对集散地内的非法加工利用企业要坚决予以取缔。配合地方人民政府切实做好集散地综合整治、产业转型发展、人员就业安置、维护社会稳定等各项工作。引导集散地绿色发展。本项目为废旧塑料回收项目，采用回收造粒的方式对废旧塑料进行综合利用。不属于重点整治加工利用集散地的企业。

（3）规范引导一批再生利用企业健康发展。发挥“城市矿产”示范基地、再生资源示范工程、循环经济示范园区的引领作用和回收利用骨干企业的带动作用；完善再生资源回收利用基础设施，促进有关企业采用先进适用加工工艺，集聚发展，集中建设和运营污染治理设施；推动国内废物再生利用集散地园区化、规模化和清洁化发展；鼓励合法合规再生利用企业联合、重组，做大做强。

本项目采用先进的废旧塑料回收造粒工艺、采取成熟的有机废气治理措施，将生产废水处理后回用，不外排，实现规模化和清洁化发展。

因此本项目的建设符合《电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用行业清理整顿工作方案》要求。

1.3.3.7 与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》符合性分析

“十四五”规划和远景目标纲要中提出“大力发展节能环保产业。加快高效新型换

热以及冷却技术和装备产业化、规模化生产应用。大力推广应用污染防治技术。加强资源化处理和利用，推动旧件拆解、清洗、装配、检测等再制造产业发展。”“加强化肥农药减量化和土壤污染治理，强化白色污染治理，推进农作物秸秆和畜禽养殖废弃物资源化利用。”

本项目通过回收废旧农用地膜等农业源废塑料，减少了土壤白色污染，同时生产的再生塑料颗粒回用于农用地膜生产，属于规划中的节能环保产业，因此项目建设符合“十四五”规划要求。

1.3.3.8 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

规划要求：“加强重点行业 VOCs 治理。实施 VOCs 排放总量控制，重点推进石油天然气开采、石化、化工、包装印刷、工业涂装、油品储运销等重点行业排放源以及机动车等移动源 VOCs 污染防治，加强重点行业、重点企业的精细化管理；全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等；加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，持续削减 VOCs 排放量。”

“推进固体废物源头减量和资源化利用。加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置，最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理，促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。加快构建废旧物资回收和循环利用体系，健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系，推行生产企业“逆向回收”等模式。”

“加强白色污染治理。加强塑料污染全链条防治。积极推广替代产品，增加可循环、易回收、可降解绿色产品供给。有序限制、禁止部分塑料制品生产、销售和使用。

持续减少一次性不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆酒店一次性塑料用品、快递一次性塑料包装等使用。持续开展塑料污染治理部门联合专项行动。加强废塑料回收和加工利用行业污染治理。加快培育废塑料综合利用骨干企业，提升废塑料综合利用水平。”

本项目不属于重点行业，不使用含VOCs原辅材料，通过回收废旧农用地膜等农业源废塑料生产再生塑料颗粒回用于农用地膜的生产，做到固体废物的资源化、无害化和减量化处置，生产过程中采取严格的环保措施确保污染物达标排放，符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》。

1.3.3.9 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

本项目建设与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析详见下表。

表 1.3-7 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

要求	本项目情况	符合性
在集中供热未覆盖的区域，鼓励使用清洁能源替代，推广使用高效节能环保型锅炉	本项目供暖采用电采暖	符合
产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当按照国家规定在密闭空间或者设备中进行，并安装、使用污染防治设施；无法进行密闭的，应当采取措施减少废气排放	本项目生产活动均在车间内进行，有机废气经集气罩收集后，通过“气动旋流喷淋+高压静电除油+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置”处理后，经由 15m 排气筒排放。	符合

1.3.3.10 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析如下：

表 1.4-9 本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析表

文件要求	项目情况	符合性
向大气排放工业废气或者排放国家规定的有毒有害大气污染物的企业事业单位、集中供热设施的燃煤热源生产运营单位，以及其他依法实行排污许可管理的单位，应当依法取得排污许可证。向大气排放污染物的排污单位，应当按照国家和自治区的规定，设置大气污染物排放口，并明确其标志。	项目建成后将按照要求，执行排污许可证制度，按证排污	符合
推进城市建成区、工业园区实行集中供热，使用清洁燃料。在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建燃煤供热锅炉，在集中供热管网覆盖前，已建成使用的燃煤供热锅炉应当限期停止使用。在集中供热未覆盖的区域，鼓励使用清洁能源替代，推广使用高效节能环保型锅炉。	项目无需供热，不新建锅炉	符合
禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	本项目不属于高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险项目	符合
禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。	本项目为金属制品项目，未使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。	符合

综上所述，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的相关要求。

1.3.3.11 与《国务院关于印发<固体废物综合治理行动计划>的通知》（国发〔2025〕14号）相符性分析

本项目与《国务院关于印发<固体废物综合治理行动计划>的通知》（国

发〔2025〕14号）相符性分析具体见下表。

表 1.4-13 本项目与《国务院关于印发<固体废物综合治理行动计划>的通知》相符性分析一览表

文件要求	本项目情况	符合情况
二、推动源头管控和减量	（一）加强工业固体废物源头减量。严格落实产业、环保、节能等政策，依法依规淘汰落后产能。强化工业园区固体废物源头管控。大力推行绿色设计，支持企业改进生产工艺和装备，强化工业生产精细化管理，降低固体废物产生强度。	本项目在生产过程中产生的固体废物主要为分拣废物、沉淀池污泥定期清掏自然干化后，拉运至工业园区一般固体废物填埋场填埋处置。本项目的建设能够最大限度地降低固体废物的排放
四、提升资源化利用水平	（九）加强再生材料应用推广。建立完善再生材料标准和认证制度。研究实施再生材料和产品碳足迹认证。引导生产企业提高再生材料应用比例。推动将再生材料应用情况纳入企业履行社会责任范围。将更多符合条件的再生材料和产品纳入政府绿色采购范围。探索再生材料应用情况信息化追溯。	本项目属于塑料再生造粒类企业的新建项目，本项目的建设有助于将再生材料应用情况纳入企业履行社会责任的范围。

1.3.3.12 《重点行业挥发性有机物削减行动计划》的符合性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物削减行动计划》的符合性分析详见表 1.3-12

表 1.3-12 项目与《重点行业挥发性有机物削减行动计划》符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
源头削减：鼓励使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，推进水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量涂料的应用	本项目不使用涂料、胶黏剂等含 VOCs 原辅材料，原料为废旧农膜，生产过程仅物理熔融，无化学改性	符合
过程控制：对含 VOCs 物料储存、输送、投料、卸料、反应、蒸馏、萃取、结晶、干燥、成品储存等单元操作，采取密闭化措施	本项目原料及产品均采用密闭袋装储存；造粒、注塑工序设置密闭式集气罩（带软帘），废气收集效率≥90%	符合
末端治理：对 VOCs 废气进行有效收集和净化处理，推广采用蓄热式燃烧（RTO）、催化燃烧（CO）、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术	本项目采用“气动旋流喷淋+高压静电除油+除雾器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧（CO）”组合工艺，属高效治理技术	符合
运行管理：建立 VOCs 管理台账，记录含 VOCs 原辅材料信息、废气收集处理设施运行参数、耗材更换情况等	企业拟建立环保设施运行台账，记录活性炭更换、催化燃烧运行温度等参数，台账保存不少于 3 年	符合

综上，本项目从源头替代、过程控制、末端治理、运行管理四个方面全面落实 VOCs 削减要求，符合《重点行业挥发性有机物削减行动计划》相关规定。

1.3.3.13 项目与《新疆维吾尔自治区农田地膜管理条例》的符合性分析

本项目与《新疆维吾尔自治区农田地膜管理条例》的符合性分析详见表 1.3-13

表 1.3-13 项目与《新疆维吾尔自治区农田地膜管理条例》（2024 年修订）符合性分析

条款	文件要求	本项目情况	符合性
第三条	生产、销售、使用的聚乙烯吹塑农用地面覆盖薄膜应当符合强制性国家标准；自治区制定高于强制性国家标准的地方标准	本项目不生产农膜，仅回收废旧农膜进行再生利用。产品为再生塑料颗粒及托盘，符合相关产品标准	符合
第十一条	农田地膜使用者应当在秋季农作物收获后至第二年春耕前捡拾田间的废旧农田地膜，交至回收网点，不得随意弃置、掩埋或者焚烧	本项目原料来源于伽师县及周边乡镇农户，由农户按规范捡拾后交售至本项目，实现了废旧农膜的资源化利用	符合
第十三条	回收再利用企业应当采用资源利用率高、污染物排放量少的工艺、设备，加工利用废旧农田地膜；不得随意弃置、非法掩埋或者露天焚烧废旧农田地膜	本项目采用湿法破碎+清洗+熔融造粒工艺，资源利用率高；生产废水循环使用不外排；无露天焚烧行为	符合
第十三条	回收再利用企业和回收网点，应当建立回收台账，如实记录废旧农田地膜的重量、体积、杂质、缴膜人名称及其联系方式、回收时间等内容，并至少保存两年	企业拟建立废旧农膜回收台账，完整记录原料来源、数量、交售人信息等，台账保存期≥2 年	符合
第十四条	县（市、区）人民政府应当推动废旧农田地膜资源化或者无害化处理，将废旧农田地膜难以回收、再利用的残渣，与生活塑料废弃物一并进行分类回收处理	本项目分拣废物（秸秆、土块等）及沉淀池泥沙经自然干化后送一般固废填埋场处置，符合资源化/无害化要求	符合
第十五条	鼓励研发、推广废旧农田地膜回收利用先进技术与机械，开展废旧农田地膜再利用	本项目属于废旧农膜回收再利用项目，采用先进造粒及注塑技术，符合鼓励方向	符合

综上，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区农田地膜管理条例》（2024 年修订）关于废旧农膜回收、再利用及污染防治的各项要求，是落实自治区“白色污染”治理、推动农业绿色发展的具体实践。

1.3.3.14 《废塑料再生利用技术规范》(GBT37821-2019)符合性分析

项目与《废塑料再生利用技术规范》(GBT37821-2019)符合性详见表 1.3-14

表 1.3-14 项目与《废塑料再生利用技术规范》（GB/T 37821-2019）符合性分析

规范要求	本项目情况	符合性
4.1 破碎要求：宜采用干法破碎技术，并配备除尘装置；湿法破碎应配备污水收集处理设施	本项目采用湿法破碎，配套二级沉淀池处理破碎清洗废水，废水循环使用不外排	符合
4.2 清洗要求：应采用节水的清洗技术，鼓励采用机械清洗和逆流漂洗技术；清洗废水应配套收集处理设施，处理后优先循环利用	本项目清洗废水经二级沉淀池（200m ³ ）混凝沉淀后全部回用，不外排；采用机械清洗工艺	符合
4.3 干燥要求：宜采用离心脱水、热风干燥等节能干燥技术	本项目采用离心脱水+自然晾干相结合方式，无需热风干燥，节能环保	符合
4.4 分选要求：鼓励采用近红外分选、X 射	本项目原料来源单一（废旧农膜），	符合

线分选等自动化分选技术	采用人工+机械辅助分选，可满足要求	
4.5 造粒和改性要求：应采用节能熔融造粒技术；熔融温度应控制在合理范围，避免产生大量废气；造粒废气应集中收集处理	本项目熔融温度控制在 170-220℃，低于 PE/PP 分解温度 (>270℃)；废气经密闭集气罩收集后进入“预处理+活性炭吸附/脱附+CO”处理后排放	符合
5.1 资源综合利用要求：废塑料再生利用企业应提高资源回收利用率，综合能耗应符合行业规范条件	本项目年处理废旧农膜 10000t，产出再生颗粒 7000t、托盘 1000t；综合电耗满足《废塑料综合利用行业规范条件》要求	符合
6.1 废水污染防治：废水应分类收集，分质处理；处理后优先循环利用；排放应符合 GB8978 要求	本项目生产废水（清洗废水、喷淋废水）全部循环利用，不外排；生活污水排入园区管网	符合
6.2 废气污染防治：造粒、改性等工序产生的废气应集中收集处理，达标排放；废气排放应符合 GB16297、GB31572、GB14554 等标准要求	本项目废气经收集处理后非甲烷总烃排放浓度满足 GB31572 要求 ($\leq 100\text{mg/m}^3$)，臭气浓度满足 GB14554 要求	符合
6.3 固体废物污染防治：废过滤网、废渣等应分类收集、规范处置；危险废物应由有资质单位处置	废过滤网由厂家回收；分拣废物及沉淀池泥沙送一般固废填埋场；废活性炭、废润滑油等危废交由有资质单位处置	符合
6.4 噪声污染防治：应采取减振、隔声、消声等措施，厂界噪声应符合 GB12348 要求	本项目采用低噪设备、基础减振、厂房隔声等措施，厂界噪声满足 GB12348 中 3 类标准	符合

综上，本项目的建设符合《废塑料再生利用技术规范》（GB/T 37821-2019）关于破碎、清洗、造粒、污染防治等各环节的技术要求，属于规范化的废塑料再生利用项目。

1.3.4 行业规范要求符合性分析

1.3.4.1 与《废塑料综合利用行业规范条件》（工信部，2015 年第 81 号）相符性分析

表 1.3-8 项目与《废塑料综合利用行业规范条件》（工信部，2015 年第 81 号）相符性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	根据规范条件中的企业的设立和布局： “（一）废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括 PET 再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。 （二）废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。 （三）新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规	本项目属于塑料再生造粒类企业；本项目回收加工的废塑料从周围乡镇农户收购废旧农用地膜，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料，原料来源及原用途符合要求；本项目符合	符合

	划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。 （四）在国家法律法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。”	伽师县工业园区兴业路21号相关规划，设备均采用节能环保技术及生产装备；本项目占地不在环境敏感区，选址较合理。	
2	《废塑料综合利用行业规范条件》（工业和信息化部（2015）81号）中要求“塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于5000吨；已建企业年废塑料处理能力不低于3000吨。”	本项目属于塑料再生造粒类企业的新建项目，且与建设单位核实，企业年废塑料处理能力为10000吨，符合要求。	符合
3	根据规范条件中的资源综合利用及消耗：“（九）企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋；（十）塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于500kwh/t废塑料；（十一）废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于1.5t/t废塑料，塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于0.2t/t废塑料。”	本项目回收的废塑料造粒后作为原料继续生产塑料制品，不倾倒、焚烧与填埋；本项目塑料再生加工相关生产环节总用电量为230万千瓦时/a，项目生产规模按10000t/a计算。根据核算，项目耗水量符合《废塑料综合利用行业规范条件》中的规定	符合
4	根据规范条件中的工艺与设备：“新建及改造、扩建废塑料综合利用企业应采用先进技术、工艺和装备，提高废塑料再生加工过程的自动化水平。”	本项目购置的生产设备均为国产成熟可靠的塑料颗粒加工设备，无中华人民共和国工业和信息化部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业〔2010〕122号）中淘汰落后生产工艺设备。	符合
5	根据规范条件中的环境保护：“废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》；企业加工存储场地应建有围墙，地面全部硬化且无明显破损现象；企业必须配备废塑料分类存放场所；企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施；再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放；对于加工过程中噪声污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。”	本项目严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》相关要求；本项目存储场均设有围墙，地面进行硬化；企业配备有废塑料分类存放场所；企业具有与加工利用能力相适应的废水处理设施；项目生产过程产生废气、噪声等均采取了相应的措施，可达标排放。	符合
6	规范中还要求“（十六）企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品本企业不能利用废塑	本项目原料废旧塑料制品及半成品塑料颗粒、	符合

	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。”	塑料制品均堆置于半封闭堆场及库房内，无露天堆放现象，符合其要求。	
7	根据规范条件中的环境保护：“生产厂房、仓库、堆场等场所的防火设计、施工和验收应符合国家现行相关标准的要求；”“企业应有健全的安全生产和职业卫生管理体系，应有职工安全生产、职业卫生培训制度和安全生产、职业卫生检查制度；”“塑料再生加工利用相关行业协会要加强对行业发展情况的分析和研究；组织推广应用行业节能减排新技术、新工艺、新设备及新产品；建立符合规范条件的评估体系，科学公正地提出评估意见；协助政府有关部门做好行业监督和规范管理工作。”	本项目在防火设计、安全生产、监督管理等方面均按照国家及行业有关规定严格执行。	符合

综上所述，本项目建设符合《废塑料综合利用行业规范条件》相关要求。

1.3.4.2 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》（2012 年第 55 号）的相符性分析

（1）规定中“第二条在中华人民共和国境内废塑料加工利用活动必须遵守本规定要求。本规定所称废塑料加工利用，是指将国内回收的废塑料（包括工业边角料、废弃塑料瓶、包装物及其他塑料制品、农膜等）及经批准从国外进口的各类废塑料等进行分类、清洗、拉丝、造粒的活动；以及将废塑料加工成塑料再生制品或成品的活动。”

（2）本项目回收的国内废塑料经分类、清洗、造粒的活动；将废旧塑料制品造粒后再加工为成品塑料制品，符合规定要求。

（3）规定中第三条规定“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 的超薄塑料袋。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。

（4）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。”

本项目建设地点位于伽师县工业园区兴业路 21 号范围内工业用地，不在居民区；本项目回收的废塑料中不含厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋；本项目再生产品为塑料颗粒，不生产食品塑料袋；本项目回收的废旧塑料不涉及医疗废物、危险废物的收集，且不从事废编织袋造

粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动，符合规定要求。

（5）项目建设环境保护要求

规定中第四条规定“废塑料加工利用单位应该以环境无害化方式处理废物塑料加工利用过程中产生的残余垃圾；禁止交由不符合环保要求的个人和单位处置。禁止露天焚烧废塑料和加工利用过程中产生的残余垃圾”。

本项目生产过程中产生的残余垃圾中的残次品及边角料回收用于地膜再生料的加工及综合利用，不能利用的废渣、沉积物清运至当地生活垃圾填埋场填埋。项目均以环境无害化方式处理废物塑料加工利用过程中产生的残余垃圾，符合规定要求。

（6）规定中“第五条、第六条”针对进口废塑料加工利用企业相关规定要求。

本项目回收的废塑料无进口废塑料。

规定中“第七条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。”

本项目位于伽师县工业园区兴业路 21 号范围内工业用地，利用集散地对废塑料加工利用散户实行集中化管理，集中处理废塑料加工利用产生的废水、废气和固体废物。

综上所述，本项目建设符合《废塑料加工利用污染防治管理规定》（2012 年第 55 号）相关要求。

1.3.4.3 与《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》符合性分析

表 1.3-9 与《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》符合性分析

综合防治技术政策内容	项目情况	相符性
应加强对各类污染源的监管，确保污染治理设施稳定运行，切实落实企业环保责任。鼓励采用低能耗、低污染的生产工艺，提高各个行业的清洁生产水平，降低污染物产生量。	本项目生产区域采用密闭厂房，厂房密闭的环境能很好地起到防尘作用。采用定制的全密闭、全自动的成套生产设备。破碎工序采用湿法破碎，颗粒物无组织能做到达标排放。	符合
对于排放细颗粒物的工业污染源，应按照生产工艺、排放方式和烟（废）气组成的特点，选取适用的污染防治技术。工业污染源有组织排放的颗粒物，宜采取袋除尘、电除尘、电袋除尘等高效除尘技术。		
产生大气颗粒物及其前体物污染物的生产活动应尽量采用密闭装置，避免无组织排放；无法完全密闭的，应安装集气装置收集逸散的污染物，经净化后排放。		

1.3.4.4 与《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）符合性分析

本项目与《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）的符合性分析详见表

1.3-10。

表 1.3-10 项目与《废塑料回收技术规范》符合性分析

相关要求	本项目	符合性
总体要求		
宜按照 GB/T19001、GB/T24001、GB/T45001 等建立管理体系。	建议按照 GB/T19001、GB/T24001、GB/T45001 等建立管理体系	符合
应建立劳动保护、消防安全责任管理制度和环境保护管理制度。	企业拟按照相关要求建立劳动保护、消防安全责任管理制度和环境保护管理制度	符合
应建立环境污染防治机制和处理环境污染事故的应急预案制度。	企业应按要求建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度	符合
宜建立废塑料回收信息管理制度，记录每批次废塑料的回收时间、地点、来源、数量、种类、分拣后废塑料流向、交易情况等信息，并保存有关信息至少两年。	项目根据相关要求建立废塑料回收信息管理制度，并保存相关信息	符合
废塑料分拣企业应具备排污许可证。	企业应按照当地环保部门要求进行排污申报	符合
废塑料回收过程中产生或夹杂的危险废物，或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定为危险废物的，应交由有相关处理资质的单位进行处理。	项目回收不含危险废物的废塑料	符合
从事废塑料分拣的回收从业人员应进行岗前培训。	企业员工均进行岗前培训，合格后方可上岗	符合
收集		
应按废塑料的种类进行分类收集。废塑料分类及相应原生塑料应用参见附录 A 的表 A.1。	本项目采购的废塑料已进行简单的分类、打包，废塑料回收回收厂后进行分拣、破碎、清洗、干燥、熔融挤出减量化处置，项目采用湿式破碎，项目设备均设置在厂房内，项目选用低噪声设备，基础减震、建筑隔声的方式进行降噪处理	符合
废塑料收集过程中应包装完整，避免遗撒。		
废塑料收集过程中不得就地清洗。		
废塑料收集过程中应使用机械破碎技术进行减容处理，并配备相应的防尘、防噪声措施。		
分拣		
废塑料宜按废通用塑料、废通用工程塑料、废特种工程塑料、废塑料合金（共混物）和废热固性塑料进行分类，并按国家相关规定分别进行处理。	项目将回收的废塑料进行人工分拣，分拣的废塑料按类堆放，用于后段工序加工；分拣过程不产生废水。分拣完成的废塑料采用湿法处理，不产生粉尘。破碎后的废塑料拟采取清水清洗，清洗水循环使用，项目生活废水排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂进行处理。项目设备均设置在厂房内，项目选用低噪声设备，基础减震、建筑隔声的方式进行降噪处理后能满足《工业企业厂界噪声排放标准》	符合
废塑料分选应遵循稳定、无二次污染的原则，根据废塑料特点，宜使用静电分选、近红外分选、X 射线荧光分选、气流分选、重介质分选、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和集成化分选技术。		
废塑料分拣过程中如使用强酸脱除废塑料表面涂层或镀层，应配套酸碱中和工艺和污水处理设施		
废塑料分选过程中宜选出单一组分，达到后期高值化再生利用的要求：不能选出单一组分的，以不影响整体再利用为限；现有方法完全不能分离的，作为不可利用固体废物进行处置。		

破碎废塑料应采用干法破碎技术，并采取相应的防尘、防噪声措施，产生的噪声应符合 GB12348 的有关规定，处理后的粉尘应符合 GB16297 的有关规定；湿法破碎应配套污水收集处理设施。	(GB12348-2008) 相关标准。	
废塑料的清洗场地应做防水、防渗漏处理，有特殊要求的地面应做防腐蚀处理。		
废塑料的清洗方法可分为物理清洗和化学清洗，应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺：宜采用高效节水的机械清洗技术和无磷清洗剂，不得使用有毒有害的化学清洗剂。		
分拣后的废塑料应采用独立完整的包装。		
废塑料分拣过程中产生的废水，应进行污水净化处理，处理后的水应作为中水循环再利用：污水排放应符合 GB8978 或地方相关标准的有关规定		

贮存

废塑料贮存场地应符合 GB18599 的有关规定。	本项目在厂区内设置专门的贮存场所，消防场所符合 GB18599、GB50016。	符合
不同种类的废塑料应分开存放，并在显著位置设有标识。		
废塑料应存放在封闭或半封闭的环境中，并设有防火、防雨、防晒、防渗、防扬散措施，避免露天堆放。	企业将按照相关要求，具备防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施，回收的废塑料按种类、来源进行分拣，并分开存放，厂区内按照相关要求配备消防设施。	
废塑料贮存场所应符合 GB50016 的有关规定。		
废塑料贮存场所应配备消防设施，消防器材配备应按 GB50140 的有关规定执行，消防供水网和消防栓应采取防冻措施，应安装消防报警设备。		

运输

废塑料运输过程中应打包完整或采用封闭的运输工具，防止遗撒。	本项目不含废塑料运输工程。	符合
废塑料包装物应防晒、防火、防高温，并在装卸、运输过程中应确保包装完好，无遗撒。		
废塑料包装物表面应有标明种类、来源、原用途和去向等信息的标识，标识应清晰、易于识别不易擦掉。		
废塑料运输工具在运输途中不得超高、超宽、超载。		

1.3.4.5 项目与《废塑料污染控制技术规范》的符合性分析

项目与《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022)的符合性分析详见下表。

表 1.3-11 与《废塑料污染控制技术规范》相符性分析表

项目	规范要求	项目情况	符合性
总体要求	4.1 宜按照 GB/T19001、GB/T24001、GB/T45001 等建立管理体系。 4.2 应建立劳动保护、消防安全责任管理制度和环境保护管理制度。 4.3 应建立环境污染防治机制和处理环境污染事故的应急预案制度。 4.4 宜建立废塑料回收信息管理制度，记录每批次废塑料的回收时间、地点、来源、数量、种类、分拣后废塑料流向、交易情况等信息，	企业按照 GB/T19001、GB/T24001、GB/T45001 等建立管理体系，建立劳动保护、消防安全责任管理制度和环境保护管理制度，编制突发环境事件应急预案并备案，建立废塑料回收信息管理制度，记录每批次废塑料的回收时	符合

	并保存有关信息至少两年。 4.5 废塑料分拣企业应具备排污许可证。 4.6 废塑料回收过程中产生或夹杂的危险废物,或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定为危险废物的,应交由有相关处理资质的单位进行处理。 4.7 从事废塑料分拣的回收从业人员应进行岗前培训。	间、地点、来源、数量、种类、分拣后废塑料流向、交易情况等信息,并保存有关信息至少两年。 企业将申领排污许可证。 本项目分拣废物不涉及危险废物。 分拣人员进行岗前培训。	
收集	5.1 应按废塑料的种类进行分类收集。废塑料分类及相应原生塑料应用参见附录 A 的表 A.1。 5.2 废塑料收集过程中应包装完整,避免遗撒。 5.3 废塑料收集过程中不得就地清洗。 5.4 废塑料收集过程中应使用机械破碎技术进行减容处理,并配备相应的防尘、防噪声措施。	企业废塑料为废旧地膜,不涉及其他废塑料。 废塑料收集过程中包装完整,避免遗撒。收集点为政府指定收集点,本项目不涉及废塑料收集。	符合
分拣	6.1 废塑料宜按废通用塑料、废通用工程塑料、废特种工程塑料、废塑料合金(共混物)和废热固性塑料进行分类,并按国家相关规定分别进行处理。 6.2 废塑料分选应遵循稳定、无二次污染的原则,根据废塑料特点,宜使用静电分选、近红外分选、X-射线荧光分选、气流分选、重介质分选、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和集成化分选技术。 6.3 废塑料分拣过程中如使用强酸脱除废塑料表面涂层或镀层,应配套酸碱中和工艺和污水处理设施。 6.4 废塑料分选过程中宜选出单一组分,达到后期高值化再生利用的要求;不能选出单一组分的,以不影响整体再利用为限;现有方法完全不能分离的,作为不可利用固体废物进行处置。 6.5 破碎废塑料应采用干法破碎技术,并采取相应的防尘、防噪声措施,产生的噪声应符合 GB12348 的有关规定,处理后的粉尘应符合 GB16297 的有关规定;湿法破碎应配套污水收集处理设施。 6.6 废塑料的清洗场地应做防水、防渗漏处理,有特殊要求的地面应做防腐蚀处理。 6.7 废塑料的清洗方法可分为物理清洗和化学清洗,应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺;宜采用高效节水的机械清洗技术和无磷清洗剂,不得使用有毒有害的化学清洗剂。 6.8 分拣后的废塑料应采用独立完整的包装。 6.9 废塑料分拣过程中产生的废水,应进行污水净化处理,处理后的水应作为中水循环再利用;污水排放应符合 GB8978 或地方相关标准的有关规定。	本项目废塑料种类单一,仅需人工进行二次分选,使用湿法破碎并配套污水收集处理设施。 清洗槽为钢制槽,防渗防漏,清洗为物理清洗,不添加任何药剂。 厂区内分拣后的废塑料进入生产线生产。 生产废水循环使用,不外排。	符合
贮存	7.1 废塑料贮存场地应符合 GB18599 的有关规定。 7.2 不同种类的废塑料应分开存放,并在显著位置设有标识。	废塑料贮存场地符合 GB18599、GB50016 的有关规定。 本项目原料堆场为半封闭	符合

	7.3 废塑料应存放在封闭或半封闭的环境中,并设有防火、防雨、防晒、防渗、防扬散措施,避免露天堆放。 7.4 废塑料贮存场所应符合 GB50016 的有关规定。 7.5 废塑料贮存场所应配备消防设施,消防器材配备应按 GB50140 的有关规定执行,消防供水网和消防栓应采取防冻措施,应安装消防报警设备。	堆场,采取防火、防雨、防晒、防渗、防扬散措施,配备消防设施,消防器材配备按 GB50140 的有关规定执行,消防供水网和消防栓采取防冻措施,安装消防报警设备。	
运输	8.1 废塑料运输过程中应打包完整或采用封闭的运输工具,防止遗撒。 8.2 废塑料包装物应防晒、防火、防高温,并在装卸、运输过程中应确保包装完好,无遗撒。 8.3 废塑料包装物表面应有标明种类、来源、原用途和去向等信息的标识,标识应清晰、易于识别、不易擦掉。 8.4 废塑料运输工具在运输途中不得超高、超宽、超载。	废塑料运输过程中采用全封闭的运输工具,运输途中不超高、超宽、超载。	符合

1.3.4.6 项目与“生态环境分区管控”方案符合性分析

1.3.4.7 与生态环境分区管控的相符性分析

根据《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》（环评〔2016〕150号）以及《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157号）等文件要求，为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的约束。本项目与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》的符合性分析详见下表：

表 1.3-12“三线一单”相符性分析

管控维度		管控要求	符合性分析
A1 空间 布局 约束	A1.1 禁止 开发 建设 的 活 动	〔A1.1-1〕禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单(2022 年版)》禁止准入类事项。	本项目不属于禁止准入类项目
		〔A1.1-2〕禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。	本项目不属于禁止准入类项目
		〔A1.1-3〕禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目不涉及
		〔A1.1-4〕禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发。	本项目不涉及
		〔A1.1-5〕禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为:(一)开(围)垦、排干自然湿地,永久性截断自然湿地水源;(二)擅自填埋	本项目不涉及

	自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；(三)排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物(四)过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；(五)其他破坏湿地及其生态功能的行为。	
	(A1.1-6) 禁止在自治区行政区域内引进能(水)耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家(地方)标准及有关产业准入条件的高污染(排放)、高能(水)耗、高环境风险的工业项目。	本项目不涉及
	(A1.1-7) ①坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严把高耗能高排放低水平项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。②重点行业企业纳入重污染天气绩效分级，制定“一厂一策”应急减排清单，实现应纳尽纳；引导重点企业在秋冬季安排停产检修计划，减少冬季和采暖期排放。推进重点行业深度治理，实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无组织排放治理力度，深入开展工业炉窑综合整治，全面提升电解铝、活性炭、硅冶炼、纯碱、电石、聚氯乙烯、石化等行业污染治理水平。	本项目不涉及
	(A1.1-8) 严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区(与其他行业生产装置配套建设的项目除外),引导其他石化化工项目在化工园区发展。	本项目不涉及
	(A1.1-9) 严禁新建自治区《禁止、控制和限制危险化学品目录》中淘汰类、禁止类危险化学品化工项目。严格执行生态保护红线、永久基本农田管控要求，禁止新(改、扩)建化工项目违规占用生态保护红线和永久基本农田。在塔里木河、伊犁河、额尔齐斯河干流及主要支流岸线1公里范围内，除提升安全、环保、节能、智能化、产品质量水平的技术改造项目外，严格禁止新建、扩建化工项目，不得布局新的化工园区(含化工集中区)。	本项目不涉及
	(A1.1-10) 推动涉重金属产业集中优化发展，禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺，新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并依法开展规划环境影响评价的产业园区。	本项目不涉及
	(A1.1-11) 国务院有关部门和青藏高原县级以上地方人民政府应当建立健全青藏高原雪山冰川冻土保护制度，加强对雪山冰川冻土的监测预警和系统保护。青藏高原省级人民政府应当将大型冰帽冰川、小规模冰川群等划入生态保护红线，对重要雪山冰川实施封禁保护，采取有效措施，严格控制人为扰动。青藏高原省级人民政府应当划定冻土区保护范围，加强对多年冻土区和中深季节冻土区的保护，严格控制多年冻土区资源开发，严格审批多年冻土区城镇规划和交通、管线、输变电等重大工程项目。青藏高原省级人民政府应当开展雪山冰川冻土与周边生态系统的协同保护，维持有利于雪山冰川冻土保护的生态环境。	本项目不涉及
A1.2 限制 开发	(A1.2-1) 严格控制缺水地区、水污染严重区域和敏感区域高耗水、高污染行业发展。	本项目不涉及
	(A1.2-2) 建设项目用地原则上不得占用永久基本农田，确	本项目不占

	建设的活动	需占用永久基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求，占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。	用永久基本农田
		〔A1.2-3〕以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块为重点，严格建设用地准入管理和风险管控，未依法完成土壤污染状况调查或风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。	本项目不涉及
		〔A1.2-4〕严格控制建设项目占用湿地。因国家和自治区重点建设工程、基础设施建设，以及重点公益性项目建设，确需占用湿地的，应当按照有关法律法规规定的权限和程序办理批准手续。	本项目不涉及
		〔A1.2-5〕严格管控自然保护区范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地有序退出，矿权依法依规退出。	本项目不涉及
	A1.3 不符合空间布局要求活动的退出要求	〔A1.3-1〕任何单位和个人不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目；对已建成的工业污染项目，当地人民政府应当组织限期搬迁。	本项目不涉及
		〔A1.3-2〕对不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目全部予以取缔。	本项目不涉及
		〔A1.3-3〕根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，配合有关部门依法淘汰烧结-鼓风炉炼铅工艺等涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。	本项目不涉及
		〔A1.3-4〕城市建成区、重点流域内已建成投产化工企业和危险化学品生产企业应加快退城入园，搬入化工园区前企业不应实施改扩建工程扩大生产规模。	本项目不涉及
	A1.4 其它布局要求	〔A1.4-1〕一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。	本项目不涉及
		〔A1.4-2〕新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	本项目不涉及
		〔A1.4-3〕危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入国家及自治区各级人民政府正式批准设立，规划环评通过审查，规划通过审批且环保基础设施完善的工业园区，并符合国土空间规划、产业发展规划和生态红线管控要求。	本项目不涉及
A2 污染物排放管控	A2.1 污染物削减/替代要求	〔A2.1-1〕新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。	本项目不涉及
		〔A2.1-2〕以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。	本项目不涉及
		〔A2.1-3〕促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。开展工业、农业温室气体和污染减排协同控制研究，减少温室气体和污	本项目不涉及

A2.2 污染 控制 措施 要求	染物排放。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。	
	〔A2.1-4〕严控建材、铸造、冶炼等行业无组织排放，推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业项目挥发性有机物(VOCs)防治。严格有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化等行业项目的土壤、地下水污染防治措施要求。推进工业园区和企业集群建设涉 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。	本项目不涉及建材、铸造、冶炼等行业的建设
	〔A2.2-1〕推动能源、钢铁、建材、有色、电力、化工等重点领域技术升级，控制工业过程温室气体排放，推动工业领域绿色低碳发展。积极鼓励发展二氧化碳捕集利用与封存等低碳技术。促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。	本项目不涉及能源、钢铁、建材、有色、电力、化工等重点领域技术升级
	〔A2.2-2〕实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。	本项目不涉及钢铁、水泥、焦化行业建设
	〔A2.2-3〕强化重点区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，推动区域内统一产业准入和排放标准。实施水泥行业错峰生产，推进散煤整治、挥发性有机污染物综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输(大宗货物“公转铁”)、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出。	本项目不涉及
	〔A2.2-4〕强化用水定额管理。推进地下水超采综合治理。开展河湖生态流量(水量)确定工作，强化生态用水保障。	本项目不涉及
	〔A2.2-5〕持续推进伊犁河、额尔齐斯河、额敏河、玛纳斯河、乌伦古湖、博斯腾湖等流域生态治理，加强生态修复。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维等企业综合治理和清洁化改造。	本项目不涉及
	〔A2.2-6〕推进地表水与地下水协同防治。以傍河型地下水饮用水水源为重点，防范受污染河段侧渗和垂直补给对地下水污染。加强化学品生产企业、工业聚集区、矿山开采区等污染源的地表、地下协同防治与环境风险管控。加强工业污染防治。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准和排污许可制度。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维、制糖等企业综合治理和清洁化改造。支持企业积极实施节水技术改造，加强工业园区污水集	本项目不涉及

		中处理设施运行管理，加快再生水回用设施建设，提升园区水资源循环利用水平。	
		〔A2.2-7〕强化重点区域地下水环境风险管控，对化学品生产企业、工业集聚区、尾矿库、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等地下水污染源及周边区域，逐步开展地下水环境状况调查评估，加强风险管控。	本项目不涉及
		〔A2.2-8〕严控土壤重金属污染，加强油(气)田开发土壤污染防治，以历史遗留工业企业污染场地为重点，开展土壤污染风险管控与修复工程。	本项目不涉及
		〔A2.2-9〕加强种植业污染防治。深入推进化肥农药减量增效，全面推广测土配方施肥，引导推动有机肥、绿肥替代化肥，集成推广化肥减量增效技术模式，加强农药包装废弃物管理。实施农膜回收行动，健全农田废旧地膜回收利用体系，提高废旧地膜回收率。推进农作物秸秆综合利用，不断完善秸秆收储利用体系，形成布局合理、多元利用的秸秆综合利用格局。	本项目不涉及
A3 环境 风险 防控	A3.1 人居 环境 要求	〔A3.1-1〕建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预报预警应急机制和会商联动机制。“乌一昌一石”区域内可能影响相邻行政区域大气环境的项目，兵地间、城市间必须相互征求意见。	本项目不涉及
		〔A3.1-2〕对跨国境河流、涉及县级及以上集中式饮用水水源地的河流、其他重要环境敏感目标的河流，建立健全流域上下游突发水污染事件联防联控机制，建立流域环境应急基础信息动态更新长效机制，绘制全流域“一河一策一图”。建立健全跨部门、跨区域的环境应急协调联动处置机制，强化流域上下游、兵地各部门协调，实施联合监测、联合执法、应急联动、信息共享，形成“政府引导、多元联动、社会参与、专业救援”的环境应急处置机制，持续开展应急综合演练，实现从被动应对到主动防控的重大转变。加强流域突发水环境事件应急能力建设，提升应急响应水平，加强监测预警、拦污控污、信息通报、协同处置、基础保障等工作，防范重大生态环境风险，坚决守住生态环境安全底线。	本项目不涉及
		〔A3.1-3〕强化重污染天气监测预报预警能力，建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预警应急机制和会商联动机制，加强轻、中度污染天气管控。	本项目不涉及
	A3.2 联防 联控 要求	〔A3.2-1〕提升饮用水安全保障水平。以县级及以上集中式饮用水水源地为重点，推进饮用水水源保护区规范化建设，统筹推进备用水源或应急水源建设。单一水源供水的重点城市于 2025 年底前基本完成备用水源或应急水源建设，有条件的地区开展兵地互为备用水源建设。梯次推进农村集中式饮用水水源保护区划定，到 2025 年，完成乡镇级集中式饮用水水源保护区划定与勘界立标。开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测，依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口，实施从水源到水龙头全过程监管。强化饮用水水源保护区环境应急管理，完善重大突发环境事件的物资和技术储备。针对汇水区、补给区存在兵地跨界的，建立统一的饮用水水源应急和执法机制，共享应急物资。	本项目不涉及
		〔A3.2-2〕依法推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控。因地制宜制定实施安全利用方案，鼓	本项目不涉及

A4 资源 利用 要求		励采取种植结构调整等措施，确保受污染耕地全部实现安全利用。	
		〔A3.2-3〕加强新污染物多环境介质协同治理。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放(污)口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	本项目不涉及
		〔A3.2-4〕加强环境风险预警防控。加强涉危险废物企业、涉重金属企业、化工园区、集中式饮用水水源地及重点流域环境风险调查评估，实施分类分级风险管控，协同推进重点区域、流域生态环境污染综合防治、风险防控与生态修复。	本项目不涉及
		〔A3.2-5〕强化生态环境应急管理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案，完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区域和企业应急处置物资储备系统，结合新疆各地特征污染物的特性，加强应急物资储备及应急物资信息化建设，掌握社会应急物资储备动态信息，妥善应对各类突发生态环境事件。加强应急监测装备配置，定期开展应急演练，增强实战能力。	本项目不涉及
	A4.1 水资源	〔A4.1-1〕自治区用水总量 2025 年、2030 年控制在国家下达的指标内。	本项目不涉及
		〔A4.1-2〕加大城镇污水再生利用工程建设力度，推进区域再生水循环利用，到 2025 年，城市生活污水再生利用率力争达到 60%。〔A4.1-3〕加强农村水利基础设施建设，推进农村供水保障工程，农村自来水普及率、集中供水率分别达到 99.3%、99.7%。	本项目运营期会产生少量的清洗废水及循环冷却水，均在厂区内循环使用，不外排。
		〔A4.1-4〕地下水资源利用实行总量控制和水位控制。取用地下水资源，应当按照国家和自治区有关规定申请取水许可。地下水利用应当以浅层地下水为主。	本项目不涉及
	A4.2 土地资源	〔A4.2-1〕土地资源上线指标控制在最终批复的国土空间规划控制指标内。	本项目不涉及
	A4.3 能源 利用	〔A4.3-1〕单位地区生产总值二氧化碳排放降低水平达到国家下达指标。〔A4.3-2〕到 2025 年，自治区万元国内生产总值能耗比 2020 年下降 14.5%。〔A4.3-3〕到 2025 年，非化石能源占一次能源消费比重达 18%以上。	本项目不涉及
		〔A4.3-4〕鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑用煤。	本项目不涉及锅炉、炉窑的建设
		〔A4.3-5〕以碳达峰碳中和工作为引领，着力提高能源资源利用效率。引导重点行业深入实施清洁生产改造，钢铁、建材、石油化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开	本项目不涉及

		展节能降耗。	
		(A4.3-6) 深入推进碳达峰碳中和行动。推动能源清洁低碳转型, 加强能耗“双控”管理, 优化能源消费结构。新增原料用能不纳入能源消费总量控制。持续推进散煤整治。	本项目不涉及
	A4.4 禁燃区要求	(A4.4-1) 在禁燃区内, 禁止销售、燃用高污染燃料; 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的, 应当在规定期限内改用清洁能源。	本项目不涉及
	A4.5 资源综合利用	(A4.5-1) 加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置, 最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理, 促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。加快构建废旧物资回收和循环利用体系, 健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系, 推行生产企业“逆向回收”等模式。以尾矿和共伴生矿、煤矸石、炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼渣、建筑垃圾等为重点, 持续推进固体废物综合利用和环境整治, 不断提高大宗固体废物资源化利用水平。推行生活垃圾分类, 加快建设县(市)生活垃圾处理设施, 到 2025 年, 全疆城市生活垃圾无害化处理率达到 99%以上。	本项目为废旧农膜回收利用加工项目, 其核心业务即为固体废物的资源化利用。项目建设及运营方案积极响应并全面符合国家及新疆维吾尔自治区关于推进固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置, 以及构建循环利用体系的相关政策要求。
		(A4.5-2) 推动工业固废按元素价值综合开发利用, 加快推进尾矿(共伴生矿)、粉煤灰、煤矸石、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、化工废渣等工业固废在有色组分提取、建材生产、市政设施建设、井下充填、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。着力提升工业固废在生产纤维材料、微晶玻璃、超细化填料、低碳水泥、固废基高性能混凝土、预制品、节能型建筑材料等领域的高值化利用水平。	本项目不涉及粉煤灰、煤矸石、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、化工废渣等行业
		(A4.5-3) 结合工业领域减污降碳要求, 加快探索钢铁、有色、化工、建材等重点行业工业固体废物减量化路径, 全面推行清洁生产。全面推进绿色矿山、“无废”矿区建设, 推广尾矿等大宗工业固体废物环境友好型井下充填回填, 减少尾矿库贮存量。推动大宗工业固体废物在提取有色组分、生产建材、筑路、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。	本项目不涉及钢铁、有色、化工、建材等重点行业建设
		(A4.5-4) 发展生态种植、生态养殖, 建立农业循环经济发展模式, 促进农业固体废物综合利用。鼓励和引导农民采用增施有机肥秸秆还田、种植绿肥等技术, 持续减少化肥农药使用比例。加大畜禽粪污和秸秆资源化利用先进技术和新型市场模式的集成推广, 推动形成长效运行机制。	本项目不涉及农业循环经济

1.3.4.8 与“喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单”符合性分析

本项目位于新疆维吾尔自治区伽师县，项目用地位于伽师县工业园区兴业路21号，项目选址属于喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案中的“伽师县重点管控单元”，详见图4。项目与“喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案要求符合性分析见表1.3-13。

表 1.3-13 重点环境管控单元分类管控要求

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元分类	管控要求		项目情况	符合性分析
ZH65312920007	伽师工业园	重点管控单元	空间布局约束	1.执行喀什地区总体管控要求中“A1.3-1、A1.3-3、A1.3-7、A1.4-1、A1.4-2”的相关要求。 执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A1.3-8、A6.1-1、A6.1-5”的相关要求。	1.本项目属于塑料再生造粒类企业的新建项目，项目运营期不产生废水，冷却水循环使用不外排，不属于高耗水、高污染行业。	符合
			污染物排放管控	1.执行喀什地区总体管控要求中“A2.1-1、A2.1-2、A2.1-3、A2.1-4、A2.1-5、A2.1-6、A2.1-7、A2.2-1、A2.3-1、A2.4-3”的相关要求。 执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.2”的相关要求。	本项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区伽师县工业园区兴业路21号。项目不在饮用水水源保护区范围内， 2.本项目不属于化学品生产企业、工业聚集区、矿山开采区等污染源的地表下的建设项目。	符合
			环境风险防控	1.执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.3”的相关要求。 2.定期维护环保设施，确保工业源稳定达标排放，改善企业周边地区的环境空气质量。 3.开展建设用地污染风险重点管控企业土壤监督性监测工作，重点监测对环境影响较大的特征污染物。 4.加强工业危险废物贮存场所的环境监督管	1.本项目属于塑料再生造粒类企业的新建项目，不属于化学品生产企业、工业聚集区、矿山开采区等污染源的地表、地下的建设项目。 2.本项目已制定严格的环境管理制度。要求将废气处理设施纳入生产设备统一管理，建立详细的运行台账，记录设施运行时间、耗材更换及维护维修情况。	符合

				理，完善危险废弃物和医疗废弃物申报登记制度，对收集、储运和处置进行全过程监督管理，严禁工业危险废弃物和医疗废弃物排放，消除污染和安全隐患。	3.项目占地范围内及周边的土壤环境质量现状良好，所有监测因子（包括重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物及石油烃等）均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求，未受到污染。 4.本项目将建设一座面积为 10m ² 的危险废弃物贮存点。该贮存点将严格按照《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行设计与建造，做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”（四防），并设置泄漏液体收集设施及危险废弃物识别标志。	
			资源利用效率要求	1.执行喀什地区总体管控要求中“A4.1-2、A4.2-2”的相关要求。 2.执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.4”的相关要求。 大力推进循环经济发展，限制用水效益低、耗水高的工业发展，提高工业用水重复利用率，降低单位 GDP 废水排放量。	1.本项目不涉及地表水的引用及地下水的开采，因此不涉及取水总量 2.本项目施工期及运营期不涉及地下水开采	符合

1.3.6 与伽师工业园区国土空间专项规划、规划环评的符合性分析

（1）与《伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）》的符合性

伽师工业园区位于伽师县城建成区南侧约 6km，自治区原批准园区总体用地面积为 6km²，2009 年取得新疆维吾尔自治区人民政府《关于同意设立伽师工业园区的批复》（新政函〔2009〕226 号）。为进一步扩大园区规模，促进该区域土地资源的合理有效利用，同时为了深化区域资源优势，推进产业集聚发

展，实现园区经济的可持续发展，伽师工业园区管理委员会拟实施调区扩区。扩区并调区后工业园区面积为 10.167km²，具体范围为：西至创业路，北至锦绣路，东至东环路，南至示范西路东延。规划园区总面积为 10.167km²，其中城镇开发边界内建设用地 9.611km²。

园区调扩区范围示意图见图 3.4-1。



图 3.4-1 伽师工业园区调扩区范围示意图

根据《伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）》，伽师工业园区综合定位为：重点发展有色金属冶炼和压延加工业、农副产品精深加工产业、纺织服装、服饰业三大主导产业，农资、新型建材为辅助产业。通过科学规划和建设，将伽师工业园区打造成为生产繁荣、管理创新、特色突出、环境优美、布局合理、设施完善的自治区新型工业化产业基地。

功能布局：扩区并调区规划形成“一核、两轴、多组团”的空间布局结构。

一核：以管委会与周边公共服务配套设施为中心的公共服务核心。

两轴：一条产业发展主轴，以南北向向内连接县城，对外为主要交通线路的园区路为依托形成产业发展主轴；一条产业发展次轴，东西串联多个产业组团。

多组团：多个产业组团，以农副产品精深加工产业区、纺织服装产业区、绿色矿业产业区、综合产业园、中小企业孵化基地等形成的多组团。

农副产品精深加工产业区：位于园区西北侧和东侧，用地面积约 214.53 公顷，以农副产品精深加工为主导，重点发展伽师新梅、伽师瓜、甜菜等特色果品的保鲜、深加工及出口业务，延长产业链、提升价值链，强化创新链，拓宽供应链，努力构建农副产品研发、生产、加工、流通、服务的全链条经营、多产业融合、大集群发展新格局，打造农副产品精深加工产业集群。

纺织服装产业区：位于园区东北侧，用地面积约 136.05 公顷，立足伽师县棉花种植规模大、产量足、质量高优势，重点发展棉纺、服装制造及配套产业，形成“棉花种植-纺纱-织布-成衣”全产业链。建成重要的棉纺服装工业基地。

绿色矿业产业区：位于园区东南侧，用地面积约 100.18 公顷，依托伽师县铜矿资源，整合区域内外资源供应链，构建规模化、集群化矿产开采，实施工艺优化及节能减排综合技术改造，创新冶炼过程，节约能耗成本，优化环保指标，打造“绿色”铜冶炼产业平台，加大铜产业上下游集群效应，打造重要的有色金属冶炼和压延加工工业基地。

综合产业园：位于园区西南侧、东南侧，用地面积 322.18 公顷，主要发展种子、农机、生物有机、农业废弃物资源化利用等农资产业，助力伽师农业高质量发展；发展新型建材产业，做好传统建材产业转型升级，推动建材产业绿色化、智能化升级改造，大力发展装配式建筑，引进引领型带动型强的建材企业。加快绿色建材产业发展，向上游整合和合理配置矿产资源，延伸发展研发设计产业，形成绿色建材产业集群。

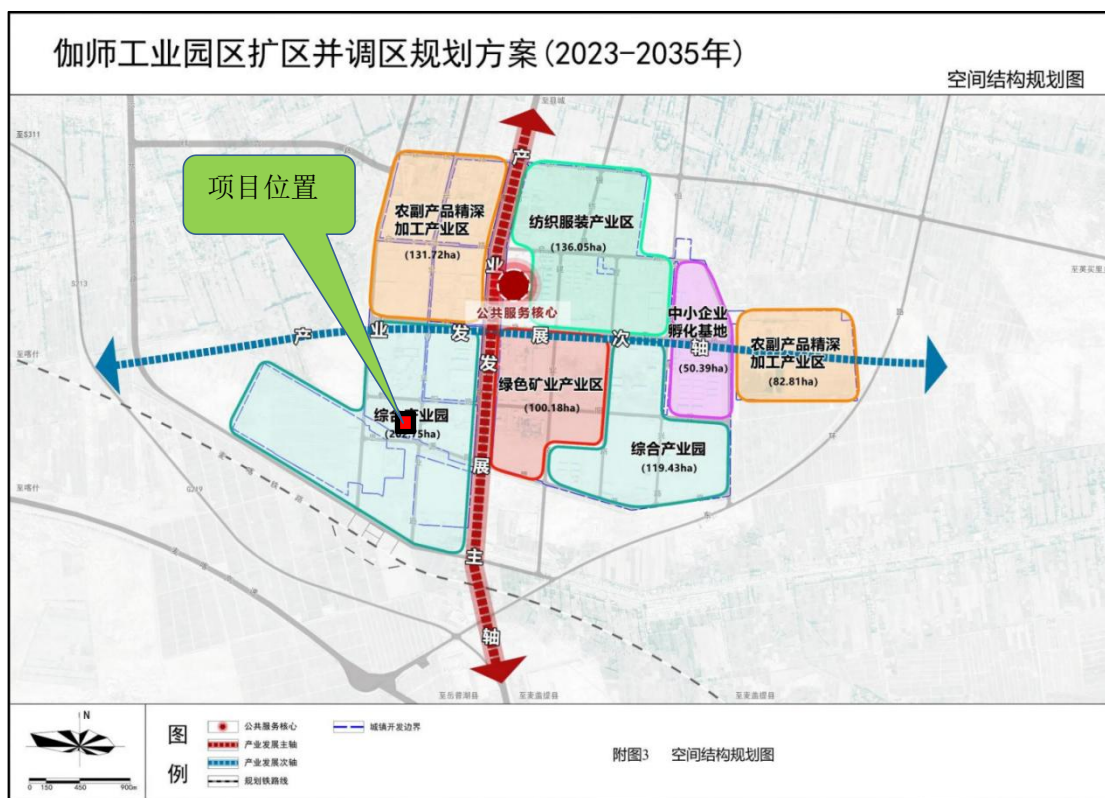


图 3.4-2 本项目在伽师县工业园区内位置图

本项目是托盘及再生塑料生产项目，位于综合产业园内，项目采用废旧地膜作为原料，地膜是现代农业中关键的农资产业之一，故本项目符合《伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）》的产业定位和空间布局。

（2）与《伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书》的符合性

伽师工业园区管理委员会于 2025 年 11 月 28 日取得新疆维吾尔自治区生态环境厅《关于〈伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书〉的审查意见》（新环审〔2025〕281 号）。根据《伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书》中“农资产业”主要包括种子、农机、化肥、农药（不含化学农药）、塑料制品制造，对“农资产业”的环评要求如下：

A.环评重点内容

本园区引进农资产业相关项目时首先应重点关注产业政策符合性和相关规划符合性，其次重点关注废气污染物如氨、VOCs、颗粒物等的排放控制，生产废水的预处理及园区集中处理的可行性，噪声控制，一般工业固废的综合利用，危险废物的合规处置，同时还应关注潜在的环境风险。

B.园区环境准入

规划实施过程中应严把项目准入制度，对于符合园区总体规划的企业，在功能、产业布局中也应严格遵守规划区功能区划要求，严格履行审批手续和环境影响评价制度。新建项目必须严格落实国家《产业结构调整指导目录》要求，对项目产品、工艺、技术、装备等属于限制类或淘汰类的，一律禁止建设。提高园区企业准入门槛，鼓励能耗低、工艺先进、废气污染物排放量少的企业入区。依据《严重污染环境（大气）的淘汰工艺和设备名录》，严禁大气污染严重的企业入区。

本项目严格按照环境影响评价技术导则要求编制环境影响报告书，重点关注VOCs 排放控制、生产废水预处理及园区集中处理可行性、噪声控制、一般工业固废综合利用、危险废物合规处置，同时关注潜在环境风险，并依法履行审批手续。

根据《伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书》对“农资产业”的界定，本项目所属品类契合园区农资产业定位。同时，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类项目，产品、工艺、技术、装备均不属于限制类或淘汰类，且非大气污染严重企业，完全满足园区环评重点要求及环境准入条件。

③与《关于〈伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书〉的审查意见》（新环审〔2025〕281 号）符合性分析

伽师工业园区管理委员会于 2025 年 11 月 28 日取得新疆维吾尔自治区生态环境厅《关于〈伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书〉的审查意见》（新环审〔2025〕281 号），与审查意见的符合性分析见表 3.4-1。

表 3.4-1 本项目与《〈伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书〉的审查意见》符合性分析一览表

序号	审查意见要求	本项目情况	符合性
1	严格按照集约开发的原则，进一步优化土地用地布局，促进产业集聚，提高土地集约利用效率。	本项目位于伽师工业园综合产业园内，属于农资产业之一，符合园区用地布局	符合
2	衔接生态环保要求，严格环境准入。按照规划产业布局入驻企业，结合区域发展定位、开发布局、生态环境保护目标实行入园企业生态环境准入，不符合分区管控、产业政策、行业准入条件、生态环境准入清单及国家、自治区明令禁止的项目一律不得入驻。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到	本项目位于伽师工业园综合产业园内，产品属于农资产业之一，符合伽师工业园区发展定位和开发布局，符合喀什地区生态环境分区管控，符合国家产业政策和行业准入条件，生产工艺、设备、污染治理技术，以及单	符合

序号	审查意见要求	本项目情况	符合性
	同行业国内先进水平。	位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均可达到同行业国内先进水平	
3	严守生态保护红线，加强空间管控。衔接喀什地区及伽师县国土空间规划及生态环境分区管控要求，严格控制园区开发范围，明确各功能区用地要求，合理开发利用。重点关注区域环境空气、水环境、土壤环境以及环境风险等，对入驻企业提出具体管控要求。根据园区产业结构和产业链，衔接生态环境保护 and 产业政策等相关要求，完善生态环境准入清单，落实所在生态环境管控单元的管控要求，切实保障规划实施不突破分区管控单元的具体要求。	本项目位于伽师工业园区内，不涉及生态保护红线；符合伽师县国土空间规划及生态环境分区管控要求，严格落实生态环境分区管控单元的管控要求	符合
4	严格管控区域污染物及温室气体排放。严格控制开发强度，优化项目建设时序，落实污染物总量控制、减排任务。采取有效措施减少氮氧化物、挥发性有机物等污染物排放量，各类污染物排放须满足国家及自治区最新污染物排放标准要求。深入开展应对气候变化工作，提出减污降碳协同控制要求，确保完成下达的“双碳”目标任务。统筹开展“两高”项目水资源消耗、污染物和碳排放的源项识别及减污降碳措施要求，推动园区绿色发展。	本项目有机废气采用“气动旋流喷淋+高压静电除油+除雾器处理+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置”，原料堆场为半封闭结构，地面硬化，生产废水经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排；生活污水排入园区污水管网，最终排入园区污水处理厂；选择低噪声设备；采取基础减振、建筑隔声等措施；均可达标排放。本项目不属于“两高”项目	符合
5	严格资源利用总量控制，加快基础设施建设。以水资源承载力为基础，坚持“以水定产、量水而行”，合理确定园区用水规模，充分挖掘可利用的中水资源，优先采用中水作为水源，提高水资源利用率，最大限度节约新鲜水用量，确保工业用水满足水资源“三条红线”指标要求。加快完善园区环境基础设施建设，妥善处置园区污(废)水，完善园区污水处理、中水回用方案。加强工业固体废物环境管理，以减量化、资源化、无害化为原则，推进固废资源化利用。	本项目节约用水，生产废水经沉淀池沉淀处理后循环使用，残次品及边角料回用于生产；危险废物定期交由有资质单位处置	符合
6	强化环境风险监控和管理，建立健全园区环境风险防控体系。强化突发环境事件应急响应联动机制，保障生态环境安全。编制并持续完善园区突发环境事件应急预案，关注对周边环境敏感目标影响，足额配备应急物资，定期开展应急演练，提升环境风险防控和应急响应能力，防控规划实施可能引发的环境风险，保障区域环境安全。	本项目严格执行国家的防火安全设计规范，特别是原料堆场和产品贮存区的物料存储量最大，风险事故源强最大，应保证厂房质量，严格安全生产制度，配备消防设施，提高操作人员的素质和水平，建立突发环境事故应急预案	符合

由上表可知，本项目建设符合《伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书》的审查意见。

1.3.7 选址及平面布置合理性分析

伽师县工业园区由农副产品精深加工区、纺织服装产业区、铜产业区、综合产业区等形成，其中综合产业园区主要发展种子、农机、生物有机、农业废弃物资源化利用等农资产业，助力伽师农业高质量发展；发展新型建材产业，做好传统建材产业转型升级，推动建材产业绿色化、智能化升级改造，大力发展装配式建筑，引进引领型带动型强的建材企业。加快绿色建材产业发展，向上游整合和合理配置矿产资源，延伸发展研发设计产业，形成绿色建材产业集群。

本项目位于伽师县工业园区综合产业园内，产品为再生塑料和托盘，均属于农资产业，符合园区产业定位，选址合理。

综上所述，本项目位于伽师县工业园区内，不占用基本农田，不在风景名胜区、自然保护区内，也不在城市居民区、商业区内，远离学校、水源保护区，评价范围内无名木古树。本项目用地不涉及拆迁、移民等工作，产生的污染物通过采取各种环保治理措施后，经影响分析预测，不会降低项目区的环境功能。即本项目选址合理可行。

1.3.8 平面布置合理性分析

《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）中规定，再生利用项目必须建有围墙并按功能划分厂区。本项目厂区功能划分明确，各功能区之间通过厂区道路分隔，项目的废气污染物不会对人员造成影响。

本项目按功能区划分厂区，且各功能区有明显的界限和标志，总图布局符合《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）中相关要求，总图布置合理。

1.4 主要环境问题

项目主要环境问题为运营期工艺产生的废气对周围环境的影响、废水处理问题、噪声和固体废物的处置问题。项目投入运营后，本项目关注的主要环境问题：一是塑化挤压工序废气的处理，二是噪声的处理，三是废水的处理，四是固体废物安全的处理处置。

本项目环境影响评价以工程分析、大气环境影响预测与评价、水环境影响预测与评价、环保治理措施及经济技术可行性分析作为本次评价的重点。

1.5 环境影响报告书主要结论

本工程具有很好的环境效益和社会效益，工程采取相关保护措施后，污染物能够实现达标排放，生产工艺较为先进，项目对环境的影响可降低到当地环境能够容许的程度，不会对周围环境产生明显影响和环境质量功能的改变，项目的建设可以改善农业生态环境，建设资源节约型、环境友好型农业产业体系。本项目在营运期采取有效的环保对策措施、加强环境管理，对环境造成的不利影响可得到有效控制，不会改变项目所在区域的环境功能级别，符合国家现行的相关产业政策，选址合理。只要有效实施本环评报告所提出的有关防治措施，保证废水及废弃物资源化利用，对周围环境影响不大。

通过公众意见调查，项目建设未收到当地居民、社会团体或政府部门的反对意见。因此，从环保角度来讲，本建设项目实施是可行的。

2 总则

2.1 评价目的及评价原则

2.1.1 评价目的

(1) 通过现状调查、资料收集及环境监测，评价建设项目所在区域的环境质量背景状况和主要环境问题；

(2) 通过详细的工程分析，明确建设项目的�主要环境影响，筛选对环境造成影响的因子，尤其关注建设项目产生的特征污染因子。并通过类比调查、物料衡算，核算污染源源强，预测项目建设对环境影响的程度与范围；

(3) 从工艺着手，分析生产工艺、生产设备及原辅材料的消耗，掌握主要污染源及排放状况。通过分析和计算，预测污染物排放对周围环境的影响程度，判断其是否满足环境质量和总量控制要求；

(4) 根据建设项目的排污特点，通过类比调查与分析，从技术、经济角度分析拟采取的环保措施的可行性，为工程环保措施的设计和环管理提供依据；

(5) 从环保法规、产业政策、环境特点、污染防治等方面进行综合分析，对建设项目的环可行性做出明确结论。

通过对建设项目环境影响评价，使项目建设及生产运行所产生的经济和社会效益得到充分发挥，对环境产生的负面影响减至最小，实现环境、社会和经济协调发展的目的。

2.1.2 评价原则

按照以人为本、建设资源节约型、环境友好型社会和科学发展的要求，遵循以下原则开展环境影响评价工作：

(1) 依法评价原则

环境影响评价过程中应贯彻执行我国环境保护相关的法律法规、标准、政策，分析建设项目与环境保护政策、资源能源利用政策、国家产业政策和技术政策等有关政策及相关规划的相符性，本项目尤其需关注项目建设是否符合国家矿山开采的相关规范要求。

(2) 科学评价原则

选择合理、科学的环境影响评价方法，通过选择适用于本项目的评方法分

析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点原则

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.1.3 评价时段

根据项目特点，确定本项目评价时段为项目施工期和生产运营期，其中以生产运营期的环境影响评价作为重点。

2.1.4 评价方法

结合本项目各评价区段的环境特征和各评价要素的评价工作等级，有针对、有侧重地对环境要素进行监测与评价。通过类比调查，选择适当的模式和参数定量或定性分析项目施工期间和投产运行后对周围环境的影响，以及事故状况下的影响，针对评价结论反映出的主要问题，提出预防、恢复和缓解措施。综合分析各章节评价结论，给出该项目建设的环境可行性结论。

2.1.5 评价重点

本次评价工作将从工程分析入手，确定项目施工期及运营期各个污染环节及主要污染因子，定量及定性描述该项目对区域环境的污染影响程度和范围。重点对项目施工期、运营期本项目存在的环境问题，如施工期噪声等、运营期造粒生产线熔融挤出废气、托盘生产线热熔挤出废气、生产废水、固废的妥善处置的处理等，提出切实可行的污染防治措施，对污染物的排放总量变化情况进行分析说明。

根据项目周围环境特征、项目的工作性质及污染物排放情况，确定本项目评价重点为：如施工期噪声等对环境的影响评价。运营期挤出工序产生的废气（非甲烷总烃、颗粒物）的大气环境影响评价，废气处理工艺的可靠性；运营期生产废水的水环境影响评价，废水处理工艺的可靠性；运营期生产固废的处理处置方案及可行性分析。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规及条例

(1) 《中华人民共和国生态环境法典》（2026年8月15日起实施）

- (2) 《中华人民共和国水法》（2016 年修订），2016.09.01；
- (3) 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年修订），2011.03.01；
- (4) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月修订）；
- (5) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月修订）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017.10.1；
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》；
- (8) 《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021 年 11 月 2 日）；
- (9) 《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》国发〔2021〕33 号，2021.12.28；
- (10) 关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的通知，环发〔2015〕4 号，2015.1.8；
- (11) 《产业结构调整指导目录（2024 年版）》，国家发展改革委令第 49 号，2021.12.30；
- (12) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发〔2012〕77 号，2012.07.03；
- (13) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发〔2012〕98 号，2012.08.07；
- (14) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号），2013.09.10；
- (15) 关于发布《环境影响评价公众参与办法》配套文件的公告(生态环境部公告 2018 年第 48 号)；
- (16) 关于加强西部地区环境影响评价工作的通知，环发〔2011〕150 号，2011.12.29；
- (17) 《地下水管理条例》（国令第 748 号），2021 年 12 月 1 日起施行；
- (18) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）2015.04.02；
- (19) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》，环办〔2013〕104 号，2013.11.15；

(20) 《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，2014.03.25；

(21) 《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；

(22) 《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（环保部公告2013年第14号）；

(23) 《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》（环境保护部文件，环评〔2016〕150号），2016年10月26日；

(24) 《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》，环发〔2015〕162号；

(25) 《控制污染物排放许可制实施方案》，国办发〔2016〕81号，2016.11.10；

(26) 《排污许可管理条例》，国令第736号，2021年3月1日起施行；

(27) 关于发布《废塑料加工利用污染防治管理规定》的公告（公告2012年第55号，2012年8月24日）；

(28) 国务院办公厅关于建立完整的先进的废旧商品回收体系的意见（国办发〔2011〕49号）（2011年11月4日）；

(29) 《废塑料综合利用行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部公告2015年第81号）；

(30) 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，环环评〔2022〕26号；

(31) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，2019年6月26日；

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

(33) 《电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用行业清理整顿工作方案》，2017年8月2日；

(34) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，（2017年9月1日）；

(35) 《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）。

2.2.2 地方有关环保法律法规

(1) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（新疆维吾尔自治区第十三届人

民代表大会常务委员会公告（第 11 号），2018 年 9 月 21 日）；

（2）《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会常务委员会公告(第 15 号)，2019 年 1 月 1 日）；

（3）《新疆环境保护规划（2018-2022 年）》（2018 年 6 月 27 日）；

（4）《新疆生态环境保护“十四五”规划》（2022 年 1 月 14 日）；

（5）《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》（自治区发展和改革委员会，2012 年 10 月）；

（6）《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（2021 年 2 月 5 日新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会第四次会议通过）；

（7）关于印发《自治区强化危险废物监管和利用处置能力改革工作方案》的通知（新政办发〔2021〕95 号，2021 年 10 月 29 日）；

（8）《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》(新政发〔2016〕21 号，2016 年 1 月 29 日)；

（9）《关于印发新疆维吾尔自治区土壤防治工作方案的通知》(新政发〔2017〕25 号，2017 年 3 月 1 日)；

（10）《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》（新政发〔2014〕35 号，2014 年 4 月 17 日)；

（11）《新疆维吾尔自治区控制污染物排放许可制实施方案》（新政办发〔2017〕105 号，2017 年 6 月 5 日）；

（12）自治区党委自治区人民政府印发《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》（新党发〔2018〕23 号，2018 年 9 月 4 日）；

（13）《关于印发新疆维吾尔自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》(新水水保〔2019〕4 号，2019 年 1 月 21 日）；

（14）《关于自治区加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》，2021.9.24。

2.2.3 技术导则及规范

（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 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (4) 《环境影响评价技术导则地 表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《国家危险废物名录》（2025 年版）；
- (10) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (12) 《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）；
- (13) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (14) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）；
- (15) 关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（生态环境部公告〔2021〕24 号，2021 年 6 月 9 日）；
- (16) 《废塑料污染控制技术规范》（HJ364—2022 代替 HJ/T364—2007）；
- (17) 《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）。

2.2.4 技术资料

- (1) 环境质量现状监测报告；
- (2) 项目委托书；
- (3) 项目建设单位提供的其它有关资料。

2.3 环境影响识别与评价因子

2.3.1 环境影响因素识别

2.3.1.1 施工期环境影响识别

项目施工期间对环境的影响很大程度上取决于工程特点、施工季节以及工程所处的地形、地貌等环境因素。经分析，施工期主要环境影响因素见表 2.3-1。

表 2.3-1 施工期主要环境影响因素

环境要素	产生影响的主要内容	主要影响因素
环境空气	场地平整、挖掘、土石方、建材储运、使用	扬尘
	施工车辆尾气	NO _x 、SO ₂ 、CO、烃类

水环境	建筑废水、施工人员生活废水等	CODcr、SS、BOD、氨氮
声环境	施工机械、车辆作业噪声	噪声
生态环境	土地平整、挖掘及工程占地	水土流失、植被破坏
	土石方、建材堆存	占压土地等

2.3.1.2 运营期环境影响识别

本项目运营期将产生废气、废水、噪声以及固废等污染因素，对厂址周围的环境空气、地下水及声环境等产生不同程度的影响。根据项目的污染物排放特征及所在区域的环境特征，运营期环境影响识别可汇于表 2.3-2 中。

表 2.3-2 运营期环境影响因子识别矩阵表

环境要素	废气		废水		固废		噪声	风险
	基本	其它	基本	其它	基本	其它		
影响因子	颗粒物	非甲烷总烃	COD、氨氮	/	一般固废	危险废物	Leq (A)	事故排放
环境空气	有影响		—		影响小		—	有影响
地表水	—		影响小		—		—	有影响
地下水	—		影响小		影响小		—	有影响
声环境	—		—		—		有影响	—
土壤环境	有影响		影响小		有影响		—	有影响

2.3.2 评价因子筛选

根据环境影响因子识别结果，确定本项目评价因子，详见表 2.3-3。

表 2.3-3 本项目评价因子表

环境要素	评价类别	分析因子
环境空气	现状评价	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、Pm _{2.5} 、CO 和 O ₃ 、非甲烷总烃、TSP
	影响分析	颗粒物、非甲烷总烃
声环境	现状评价	等效连续 A 声级
	影响分析	等效连续 A 声级
地下水环境	现状评价	pH、溶解性总固体、总硬度、氨氮、阴离子表面活性剂、氰化物、六价铬、亚硝酸盐氮、挥发酚、汞、砷、铁、锰、铅、镉、钾、钠、钙、镁、氟化物、氯化物、硝酸盐氮、硫酸盐、碳酸根、碳酸氢根
	影响分析	COD、BOD、SS、氨氮
生态环境	现状评价	植被类型、动物、土壤类型、植被覆盖率
	影响分析	植被变化、水土流失
固体废物	污染源分析	清洗废渣、水处理沉淀物、残次品及边角废料、生活垃圾、废活性炭、废催化剂、地膜裹挟的土、秸秆等废弃物等

2.4 评价标准

2.4.1 环境功能规划

(1) 环境空气功能区划

《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ14-1996）和《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中环境空气质量功能区的分类，项目所处区域环境

空气质量功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准。

（2）水环境功能区划

本项目用地范围无地表水体，项目区地下水按照环境功能区划的划分执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）类标准。

（3）声环境功能区划

本项目属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区域。

2.4.2 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

本建设项目所在区域环境空气功能为二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀、Pm_{2.5}、CO 和 O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段的二级标准，具体指标见表 2.4-1；我国未制定非甲烷总烃污染物的环境质量标准，参考《大气污染物综合排放标准详解》中第三十一、非甲烷总烃环境质量标准，具体指标见下表。

表 2.4-1 常规监测因子质量标准

序号	评价因子		标准值	来源
1	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2026）中过渡阶段的二 级标准
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	NO _x	年平均	40	
		24 小时平均	70	
		1 小时平均	250	
4	CO	24 小时平均	4000	
		1 小时平均	10000	
5	O ₃	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	
6	PM ₁₀	年平均	60	
		24 小时平均	120	
7	PM _{2.5}	年平均	30	
		24 小时平均	60	
8	TSP	年平均	200	
		24 小时平均	300	
9	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

表 2.4-2 非甲烷总烃环境质量标准

污染物	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 地下水质量标准

地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中的Ⅲ类标准。评价具体标准值见表 2.4-3。

表 2.4-3 地下水质量标准

序号	项目	Ⅲ类标准
1	pH	6.5~8.5
2	铁	≤0.3
3	锰	≤0.10
4	镉	≤0.005
5	铅	≤0.01
6	汞	≤0.001
7	砷	≤0.01
8	氨氮	≤0.50
9	总硬度	≤450
10	溶解性总固体	≤2000
11	耗氧量	≤3.0
12	氰化物	≤0.05
13	六价铬	≤0.05
14	氟化物	≤1.0
15	氯化物	≤250
16	亚硝酸盐氮	≤1.0
17	硝酸盐氮	≤20.0
18	硫酸盐	≤250
19	硫化物	≤0.02
20	挥发酚	≤0.002
21	细菌总数 (CFU/ml)	≤100
22	总大肠菌群 (MPN/100L)	≤3

(3) 声环境质量标准

本项目所在区执行 3 类声环境功能区要求，声环境采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，其值见表 2.4-4。

表 2.4-4 声环境质量标准单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

2.4.2.1 土壤环境质量标准

项目区内执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值第二类；项目区外农用地执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 风险筛选值，见

表 2.4-5。

表 2.4-5 土壤污染风险管控标准

项目	执行标准及标准分级或分类	污染物及浓度限值	
土壤	《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 筛选值第二类	砷	60mg/kg
		镉	65mg/kg
		铬（六价）	5.7mg/kg
		铜	18000mg/kg
		铅	800mg/kg
		汞	38mg/kg
		镍	900mg/kg
		四氯化碳	2.8mg/kg
		氯仿	0.9mg/kg
		氯甲烷	37mg/kg
		1，1-二氯乙烷	9mg/kg
		1，2-二氯乙烷	5mg/kg
		1，1-二氯乙烯	66mg/kg
		顺-12-二氯乙烯	596mg/kg
		反-12-二氯乙烯	54mg/kg
		二氯甲烷	616mg/kg
		1，2-二氯丙烷	5mg/kg
		1，1，1，2-四氯乙烷	10mg/kg
		1，1，2，2-四氯乙烷	6.8mg/kg
		四氯乙烯	53mg/kg
		1，1，1-三氯乙烷	840mg/kg
		1，1，2-三氯乙烷	2.8mg/kg
		三氯乙烯	2.8mg/kg
		1，2，3-三氯丙烷	0.5mg/kg
		氯乙烯	0.43mg/kg
		苯	4mg/kg
		氯苯	270mg/kg
		12-二氯苯	560mg/kg
		1，4-二氯苯	20mg/kg
		乙苯	28mg/kg
		苯乙烯	1290mg/kg
		甲苯	1200mg/kg
		间二甲苯+对二甲苯	570mg/kg
		邻二甲苯	640mg/kg
		硝基苯	76mg/kg
		苯胺	260mg/kg
		2-氯酚	2256mg/kg

		苯并[a]蒽	15mg/kg
		苯并[a]芘	1.5mg/kg
		苯并[b]荧蒽	15mg/kg
		苯并[k]荧蒽	151mg/kg
		蒽	1293mg/kg
		二苯并[a, h]蒽	1.5mg/kg
		茚并[1, 2, 3-cd]芘	15mg/kg
		萘	70mg/kg

2.4.3 排放标准

(1) 大气污染物排放标准

①非甲烷总烃有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 中“表 4 大气污染物排放限值”;

②无组织非甲烷总烃和颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值;

③厂区内非甲烷总烃排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中表 A1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。详见表 2.4-5;

④臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 和表 2 中标准限值要求。

表 2.4-6 大气污染物排放标准

序号	污染物		标准值		标准来源	备注
			单位	数值		
1	有组织废气	非甲烷总烃	mg/m ³	100	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 4 大气污染物排放限值	/
		臭气浓度	无量纲	2000	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放标准值 (15m 排气筒)	/
2	无组织废气	非甲烷总烃	mg/m ³	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求	
				30 监控点任意一次浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A.1 排放限值	
		颗粒物		1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求	

序号	污染物		标准值		标准来源	备注
			单位	数值		
		臭气浓度	(无量纲)	20	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1二级、表2限值	/

(2) 水污染物排放标准

项目施工人员租用当地居民的房屋进行住宿，不设施工营地。

本项目运营期生产废水经沉淀处理后均回用于生产，不外排；

生活污水排入园区污水管网，最终排入园区污水处理厂，项目生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)(含修改单)中三级标准，具体指标见表2.4-7。

表 2.4-7 废水污染物排放标准单位：pH 值外，其余 mg/L

标准名称及级(类)别	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N (以 N 计)
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) (含修改单)中三级标准	500	300	400	/

(3) 噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523—2025)有关标准，标准值见表2.4-8；

运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，标准值见表2.4-9。

表 2.4-8 《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523—2025)

昼间	夜间
70	55

表 2.4-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)单位：dB (A)

边界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
0	50	40
1	55	45
2	60	50
3	65	55
4	70	55

(4) 一般固废及危险废物处置标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)中有关规定。

2.5 评价等级、评价范围和评价时段

2.5.1 评价等级

(1) 大气环境影响评价工作等级

① 判别确定依据

依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

$P_{\max}$ 的确定：

依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价工作级别的判定见表 2.5-1。

表 2.5-1 评价工作级别表

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

各污染物的估算结果见表 2.5-2。

表 2.5-2 污染物的估算结果见下表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
生产车间	NMHC	2000.0	104.4600	5.2230	/
堆场扬尘	TSP	900.0	10.7860	1.1984	/
DA001	NMHC	2000.0	11.6370	0.5818	/

根据计算，本项目污染物最大占标率为 5.223%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的评价工作等级划分技术原则与判据，该项目大气环境影响评价工作等级定为二级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》

（HJ2.2-2018）中规定，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

（2）水环境

①地表水

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中 4.3 规定划分评价等级，详见表 2.5-3。

表 2.5-3 地表水环境影响评价工作等级划分判据一览表

评价等级	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ；水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 或 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清洁下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为收纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放收纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、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等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起收纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清洁下水排放的，如其排放水质满足收纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

本项目运营期生产废水经沉淀处理后均回用于生产，不外排；项目生活污水经园区污水管网排放至污水处理厂。本项目废水属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），因此本项目地表水环境影响评价工作等级确定为三级 B，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况。

②地下水

A、建设项目类别

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A，确定本项目所属地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类。

B、地下水环境敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.5-4。

表 2.5-4 地下水环境敏感程度分级表

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

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

C、建设项目评价工作等级

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.5-5。

表 2.5-5 地下水环境影响评价工作等级划分判据一览表

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

本项目建设场址不属于集中式饮用水水源地的准保护区及补给径流区，也不属于特殊地下水资源保护区等地下水环境敏感区，区域地下水级别为“不敏感”。项目类型属于附录 A 地下水环境影响评价行业分类表中的Ⅲ类建设项目。根据上述判定标准，本项目地下水评价等级为三级。

（3）声环境

按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的有关规定，建设项目所处声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类地区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3-5dB（A），受影响人口数量变化不大，故确定本项目噪声评价工作等级为三级。

(4) 土壤环境

1) 土壤评价等级判断

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“6.1 等级划分”，土壤环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级，生态影响类建设项目根据土壤环境影响评价项目类别敏感程度分级结果划分评价工作等级，污染影响类建设项目根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级。根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为I类、II类、III类、IV类。

污染影响型建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 2.5-6。

表 2.5-6 污染影响型敏感程度分级表

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

项目周边 200m 范围内不存在其他土壤环境敏感目标，因此，环境敏感程度为“不敏感”。

污染影响型建设项目土壤环境影响评价按照项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，评价工作等级划分表见表 2.5-7。

表 2.5-7 污染影响型评价工作等级划分表

评价等级 敏感程度	占地规模								
	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目属于“III类”项目，占地规模为“小型”，敏感程度为“不敏感”，因此确定本项目土壤环境影响评价工作等级为“—”。

(5) 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）评价等级判定原则：

a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；

b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；

c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

e) 根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

f) 当工程占地规模大于 20km² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；

h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

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。

本项目占地区域内不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、生态保护红线；不属于水文要素影响型；地下水水位或土壤影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标；占地面积为 0.71km² < 20km²。

（6）环境风险

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价，风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。按照下表确定评价工作等级。

表 2.5-8 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。				

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物

质和工艺系统的危险性及其所在地环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 2.5-9 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV+为极高环境风险

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性 (P) 与环境敏感程度 (E) 共同确定，而 P 的分级由风险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M) 共同确定。风险物质数量与临界量比值 (Q) 为每种风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。

本项目所涉及的危险物质主要为废润滑油，属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中危险物质，废润滑油临界量为 2500t，项目废润滑油最大储存量约 0.05t；

废油桶、废活性炭临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 取 50t，

废油桶最大暂存量为 0.02t，

废活性炭最大暂存量为 3.36t。

由此判断， $Q < 1$ ，该项目风险潜势为 I。根据评价导则要求，本次评价参照标准进行风险识别和对事故风险进行简单分析，定性分析危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等。

2.5.2 评价范围

根据本次评价工作等级，确定的各环境要素的评价范围如下：

(1) 大气环境评价范围：以排放源为中心点，边长 5km 的矩形区域为评价范围。

(2) 地下水环境评价范围：以场址中心为中心点，以地下水流向为中轴线，向下游方向外延 2km，其他方向各外延 1km，面积约为 6km²的矩形区域。

(3) 声环境评价范围：东、南、西、北厂界外 1m 范围；影响评价范围外延厂界外 200m。

(4) 生态环境评价范围：以项目厂界实际影响区域为评价范围。

(5) 土壤环境评价范围：本项目占地范围内占地范围外 0.05km 范围内。

(6) 环境风险评价范围：项目风险评价等级为简单分析，导则未提出评价范围要求，因此不设置评价范围。本项目评价范围见表 2.5-10 各环境要素评价范围一览表和图 2.5-1。

表 2.5-10 各环境要素评价范围一览表

环境要素	范围
环境空气	以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形
地下水	厂区沿地下水流向上游 1km，下游 2km，左右侧各 1km，即 6km ² 的范围
声环境	厂界外 200m
土壤环境	厂界外 50m

2.6 主要环境保护目标

经过现场调查，项目厂址该项目用地位于伽师县工业园区兴业路 21 号，项目区北侧为伽师县热万驾校训练场，项目区南侧为农田，项目区东侧为伽师二路，项目区西侧为空地。项目区中心地理位置坐标为：东经 76°43'35.014"，北纬 39°25'30.095"。

评价区域内没有重点保护的文物单位和珍奇动植物资源，根据本项目周围环境特征及项目工程性质，根据项目评价范围示意图，项目评价范围内大部分为空地，主要环境敏感目标为项目区周边村镇，项目周边关系及环境保护目标示意图见图 2.6-1。

表 2.6-1 项目保护目标一览表

类别	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		经度	纬度					
大气环境	阿克特勒村	76.723856	30.9723282	村民	约 200 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级	东北	2750
	萨热依塔木村	76.755120	39.449677		约 200 人		东北	1760
	阿克江巴孜村	76.70055	39.44170		约 200 人		东北	1560
	阿克塔木	76.71420	39.43489		约 150 人		东北	1502
	园区管委会	76.732085	39.406215	行政区	约 100 人		东	3000
水环境	区域地下水	/	/	地下水潜水层	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准	/	/

土壤环境	区域土壤	/	/	土壤	/	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类工业用地筛选值	/	/
------	------	---	---	----	---	--	---	---

3 建设项目工程分析

3.1 项目概况

伽师县是农业大县，地膜覆盖种植技术应用广泛。据统计，伽师县农作物地膜覆盖面积约 190 万亩，年地膜使用量约 8500 吨。由于普通地膜使用后易破碎，回收难度大，导致土壤中残膜逐年累积——伽师县每亩农田 0-40cm 土层地膜残留量高达 19.8 公斤。从更大范围看，喀什地区地膜覆盖面积约 57.07 万公顷（约 856 万亩），年地膜用量约 3.47 万吨，伽师县作为喀什地区植棉大县，是残膜产生量较大的区域之一。大量残留地膜不仅影响农作物出苗率和产量，也对土壤结构造成破坏，废旧地膜回收利用具有迫切的现实需求。

本项目原料为废旧农用地膜，来源主要为伽师县及周边乡镇的棉花、玉米、瓜果等覆膜作物种植区。

根据新疆地区地膜用量标准（约 60kg/公顷）及当地实际使用情况，伽师县及周边 50 公里范围内（含伽师县全境及邻近的岳普湖县、麦盖提县等植棉区域）年地膜使用量估算伽师县及邻近区域每年可产生的废旧地膜回收量即超过 1.4 万吨，远大于本项目年处理 1 万吨的设计规模，原料来源充足。

伽师县及周边区域废旧地膜产生量大、回收体系完善，能够为本项目提供充足、稳定的原料来源，项目原料保障可行。

3.1.1 项目名称、建设性质、建设单位及建设地点

项目名称：新疆鼎恒环保科技有限公司再生资源回收利用加工建设项目

建设性质：新建

建设单位：新疆鼎恒环保科技有限公司

项目总投资：本项目总投资约 1200 万元，其中，环保投资 177 万元，占总投资的 14.75%。

工作人员及工作制度：项目设置工作人员共 10 人，一班制，年工作 270 天，每班工作 8 小时，年工作 2160h。

建设地点：项目厂址建于伽师县工业园区兴业路 21 号，项目区北侧为伽师县热万驾校训练场，项目区南侧为农田，项目区东侧为伽师二路，项目区西侧为空地。项目区中心地理位置坐标为：东经 76°43'35.014"，北纬 39°25'30.095"。项目总占地面积 7100m²，建筑面积 5860m²，其中生产厂房占地面积 3000m²，办公区占地面积

400m²，原料堆场占地面积 2300m²，沉淀池占地 160m²，建设项目地理位置图见图 3.1-1。

国民经济行业类别：项目涉及 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，4220 非金属废料及碎屑加工处理。

建设项目行业类别：项目涉及“二十六、橡胶和塑料制品业-53、塑料制品业 292”；“三十九、废弃资源综合利用行业 42-85 非金属废料及碎屑加工处理”，因本项目涉及“以再生塑料为原料生产”应编制环境影响报告书。

3.1.2 建设内容

购置安装再生资源回收利用加工相关设施设备 45 台（套）及附属设施，建设再生颗粒生产线三条，生产能力为 7000t/a，托盘生产线三条，生产能力为 1000t/a。本项目工程组成见表 3.1-2。

表 3.1-2 本项目工程组成一览表

工程分类	具体内容及规模		备注
主体工程	生产车间	1 层钢结构，占地面积 3000m ² ，车间内设置造粒生产线 3 条，年生产再生塑料 7000t/a；托盘生产线 3 条，年生产托盘 1000t/a。	新建
辅助工程	冷却水循环水池	1 个冷却水循环水池，容积为 10m ³ ；	新建
	循环沉淀池	1 座沉淀池，沉淀池占地 160m ² ；容积为 200m ³ ，用于处理破碎清洗废水。	新建
	办公生活区	1 层砖混结构，建筑面积 400m ² 。	新建
公用工程	给水	市政供水管网	依托管网
	排水	清洗废水：循环使用不外排。 生活污水：生活污水排入园区污水管网	新建
	供电	市政供电	依托
	供热	生产车间无需供暖，办公区电采暖	-
储运工程	堆场	①原料堆场：原料堆场位于项目区南侧，占地面积 2300m ² ，堆场为半封闭钢结构，地面硬化防渗，具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按（GB15562.2-1995）及修改单的要求设置标识。 ②成品堆场：成品堆场位于项目区车间南侧，占地 600m ² ；	新建
	库房	设置在厂房内，不单独建设。	新建
环保工程	污水处理	生产废水循环使用，不外排；	新建
		生活污水经园区污水管网最终进入园区污水处理厂	依托
	废气处理	原料堆场为半封闭结构，地面硬化；造粒破碎工序采取“湿式破碎”工艺； ①造粒熔融挤出工序、注塑成型及再造粒工序（DA001）废气收集后经“气动旋流喷淋+高压静电除油+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置”处理后，经由 15m 排气筒（DA001）排放。 ②装卸过程产生的装卸废气经洒水降尘后无组织排放	新建

		③原料堆放区经半封闭式结构堆放，定期洒水降尘	
噪声处理		采用低噪设备，设备减振、厂房隔声等措施。	新建
固废处理		①生活垃圾集中收集后委托园区环卫部门统一处理。 ②分拣废物、沉淀池污泥定期清掏自然干化后，拉运至工业园区一般固体废物填埋场填埋处置。在原料堆场内设置一般工业固废暂存区（10m ² ），用于分拣废物暂存，具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按（GB15562.2-1995）及修改单的要求设置标识。 ③不合格品及边角料回用于生产；废过滤网集中收集后定期外售废品收购站； 新建1座危险废物贮存点（10m ² ），废润滑油、废油桶、废活性炭、废催化剂等危废暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位处置。	新建
环境风险		严格执行国家的防火安全设计规范，特别是原料堆场和产品贮存区的物料存储量最大，风险事故源强最大，应保证厂房质量，严格安全生产制度，配备消防设施，提高操作人员的素质和水平，建立突发环境事故应急预案。	新建
土壤防治		本项目各功能区均采用“源头控制”“分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤环境，防止污染土壤。项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后均进行妥善处理，不直接排入土壤环境。	新建

3.1.3 生产规模及产品方案

年产再生颗粒 7000t/a，托盘 1000t/a。项目产品方案见表 3.1-3。

表 3.1-1 项目产品方案一览表

产品名称	生产规模 t/a	生产线数量	年运行时间 h/a	备注
塑料再生颗粒	7000	3 条	2160	袋装存储
托盘	1000	3 条	2160	外售

3.2 主要生产设备

项目生产过程中所使用的设备清单见下表。

表 3.2-1 造粒设备清单一览表

分类	设备名称	型号	数量	单位
造粒生产线	破碎机	/	3	台
	清洗机	/	2	台
	造粒机	/	3	套
	切粒机	/	3	台
	清洗槽	/	3	个
	水泵	/	3	台
托盘生产线	注塑机	2700T	2	台
	注塑机	2500T	1	台
	智能机器人	日本	3	台
	液压换模系统	国产	4	台
	模具	国产	3	台
	冷水系统	国产	1	台
	气泵系统	国产	1	台
	冷却塔循环系统	国产	3	台

	料仓	/	6	个
	叉车	/	2	辆
	装载车	/	1	辆
辅助设备	气动旋流喷淋+高压静电除油+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置	/	1	套
合计			45	

3.3 项目主要原辅材料及能源

表 3.3-1 主要原辅材料品种、年需要量表

序号	生产线	原辅材料名称	单位	年用量 (t/a)	备注
1	造粒生产线	废旧农用地膜	t/a	10000	外购自周边农户,主要成分为聚乙烯 (PE)
2		清洗用水	t/a	4300	补充水,循环使用,不外排
3		废滤网	t/a	0.6	由滤网厂家回收
4		再生聚乙烯颗粒	t/a	7000	一部分用于托盘生产线生产托盘,另一部分外售
5	托盘生产线	再生聚乙烯颗粒	t/a	500	来自造粒线,主原料
6		PP 新料颗粒	t/a	490	外购,用于改善产品刚性与耐热性
7		抗老化剂	t/a	10	外购,含光稳定剂、抗氧化剂,提高托盘耐候性
8		色母	t/a	5	外购,用于产品着色 (可选)
9		托盘边角料 (回用)	t/a	21	全部回用于造粒线

新鲜水及电量年需要量见表 3.3-2。

表 3.3-2 能量年需要量一览表

序号	名称	单位	全年用量	供应单位及方式
1	水	t	4705	伽师县工业园区兴业路 21 号市政供水管网
2	电	万 kW·h	1.324	国网新疆电力有限公司喀什地区伽师县分公司

项目主要原辅材料的成分及理化性质见表 3.3-3。

表 3.3-4 原辅材料的成分及理化性质一览表

原料名称	性质及其组分
废旧农膜	地膜作为产品本身主要成分为聚乙烯,无臭,无毒,手感似蜡,具有优良的耐低温性能 (最低使用温度可达-70~-100℃),化学稳定性好,能耐大多数酸碱的侵蚀,常温下不溶于一般溶剂,吸水性小,但由于其为线性分子可缓慢溶于某些有机溶剂,且不发生溶胀,电绝缘性能优良
聚丙烯	聚丙烯 (Polypropylene, 简称 PP) 是由丙烯单体通过加聚反应制成的半结晶的热塑性聚合物。通常呈白色蜡状固体,无毒、无味,外观透明且质地轻盈。其化学式为 (C ₃ H ₆) _n (图 1), 密度为 0.89~0.92g/cm ³ , 是密度最小的热塑性树脂; 熔点为 164~176℃, 在 155℃左右软化, 使用温度范围为-30~140℃。聚丙烯具有轻巧、耐磨损、抗菌性和易染色等特性, 被广泛用于服装、毛毯等纤维制品; 具有良好的绝缘性能, 被用于制造如冰箱、洗衣机、空调、电视机的外壳和零部件等; 具有良好的化学稳定性、耐热性、透明度和机械性能, 被用于制造医疗器械; 具有良好的耐腐蚀性、耐候性和可塑性, 被用于制造建筑和建材产品等
抗老化剂	主要成分是光稳定剂、抗氧化剂和聚乙烯, 具有超强的紫外线吸收能力, 不易燃、不腐蚀、贮存稳定性好; 与不饱和树脂的相容性良好, 兼具长效抗氧、抗黄变作用

	性能。
--	-----

原料质量管理控制要求：

①根据《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）明确提出该技术规范不适用于属于医疗废物和危险废物的废塑料，并不得回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料，因此本项目不得回收医疗废物和危险废物的废塑料。

②根据建设方对废旧塑料收购农户的调查，本项目所回收的废旧塑料主要是废旧地膜，主要成分为聚丙烯，不包括含有卤素、苯的废塑料，因此，本项目收购的废旧塑料黏附的物质以粉尘为主。

③本项目所回收的废旧塑料主要是废旧地膜，其他携带特性物质的包装袋不允许本建设单位回收加工，主要提出以下管理控制细则：

A、首先企业按照《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）提出的回收要求、包装和运输要求、储存要求进行严格控制，在执行过程中如达不到要求，整改或停止生产。

B、其次由地方环保局采取定期和不定期的抽检方式进行检查，核实项目原料的种类和品种，对于回收其他塑料颗粒在不采取相应的环保措施条件下进行加工生产的可以警告并予以整改。

C、最后本着保护环境、废旧物品资源化利用的原则，企业制定严格的管理制度，进行自查，以确保原料来源的适合性和合理性，禁止回收不符合本项目处理的任何废旧塑料。

④原料负面清单

根据废旧塑料回收相关规定，对于明确不能回收利用的废旧塑料种类，建设单位应禁止收购，并提出废旧塑料收购负面清单，详见表 3.3-4。

表 3.3-5 原料负面清单

序号	物质名称	定义	具体物质	控制对策
1	含医疗废物的废旧塑料	指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或间接感染性、毒性以及其他危害性的废物	主要为一次性医疗器具、手术后的废弃品，包括塑料药瓶、塑料输液瓶、输液器、针管等（详见医疗废物分类目录）	禁止收购或用作原料用于生产
2	含危险废物的废旧塑料	指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物	农药废弃包装物、盛装过危险废物的塑料容器等，详见《国家危险废物名录》（2025 年）	禁止收购或用作原料用于生产
3	含聚氯乙烯的废旧塑料	是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂；	包括保温板、PVC 管材、电线电缆、包装膜、瓶、发泡材料、	禁止收购或用作原

		或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物简称 PVC	PVC 密封材料、鞋底、塑料玩具、塑料门窗、电线外皮、塑料文具等	料用于生产
4	含聚苯乙烯的废旧塑料	是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物	包括一次性餐具、塑料汽车部件、包装材料、塑料玩具、塑料音像制品、光盘磁盘盒、灯具和室内装饰件等	禁止收购或用作原料用于生产
5	含苯乙烯-丙烯腈共聚物的废旧塑料	以丙烯腈和苯乙烯为原料用悬浮法聚合而得到的，使用热引发剂引发亦可，也可采用乳液聚合法制得。由于该树脂固有的透明性，故非常普遍地用于制造透明塑料制品	包括冷藏柜抽屉、搅拌器、真空吸尘器部件、加湿器部件和洗衣机洗涤剂喷洒器、汽车仪表盘、磁带盒和磁带盒上透明窗、唱机盖、仪表透明外壳、计算机卷纸器、蓄电池箱、按键帽、计算器和打印机工作台、化妆盒、口红条管、睫毛膏盖瓶子、罩盖、帽盖喷雾器和喷嘴、一次性打火机外壳、刷子基材和硬毛、渔具、假牙、牙刷柄、笔杆、乐器管口等	禁止收购或用作原料用于生产
6	盛装过农药种子、农药瓶等的废旧编织袋	这里特指盛装过农药种子、农药瓶等的编织袋	包括盛装过农药种子、农药瓶等的编织袋	禁止收购或用作原料用于生产

上表所列物质，建设单位应明确禁止回收或当作原料用于生产再生塑料颗粒。

(5) 原料堆场设置要求

本项目在厂区新建原料堆场，堆场满足《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，做好防扬散和防渗措施，原料堆场地面硬化处理，设置顶棚，为半封闭建筑。

3.3.1 总平面布置

项目厂址建于伽师县工业园区兴业路 21 号，项目区北侧为伽师县热万驾校训练场，项目区南侧为农田，项目区东侧为伽师二路，项目区西侧为空地。项目区中心地理位置坐标为：东经 76°43'35.014"，北纬 39°25'30.095"。

厂区功能分区明确，建、构筑物布置满足相关规范要求，工艺简洁流畅，物料输送距离最短，运行管理便捷，满足生产、消防等要求，土地利用率高。项目所在区域主导风向为西北风，项目周围保护目标位于项目区西侧，处于侧风向，布局合理。厂区平面布置见图 3.2-1。

3.4 公用工程

3.4.1.1 给排水

本项目运营期用水包括生产用水、生活用水以及绿化用水，其中生产用水包括

清洗用水、车间地面冲洗用水、湿式破碎机用水、冷却循环用水。供水由市政供水管网供给，供水能力完全能够满足本项目生产需要。生产废水循环使用不外排。

(1) 给水

本项目用水包括生产用水和生活用水。生产用水主要是车间冷却用水、清洗用水和喷淋除尘水。生活用水主要为员工办公、生活产生用水。

①破碎喷淋及清洗废水

废旧农用地膜是先破碎后进入清洗工序，采用物理清洗方法，清洗过程中不添加其他化学试剂。项目清洗废水经沉淀池沉淀处理后，项目清洗废水主要污染物为SS，上层清水回用于清洗工序，下层污泥以泥沙为主，待生产季结束后统一清掏，经自然干化后回用于周边农田配土。

本次环评参考《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）中 42 废弃资源综合利用行业系数手册，项目废 PE 湿法破碎+清洗废水量产污系数为 5.0 吨/吨-原料，项目回收废旧农用地膜 10000t/a，经分拣后用于清洗的地膜 8600t/a，则项目废旧农用地膜清洗废水产生量为 175.185m³/d（4.3 万 m³/a），废旧农用地膜清洗以及沉淀池沉淀过程会有部分水量损耗，根据同类项目损耗量约为用水量的 10%即 17.518m³/d（4300m³/a），损耗部分补充新鲜水。项目废旧农用地膜清洗废水（包括破碎工段喷淋水、清洗废水、脱水废水）经厂区的二级沉淀池处理后循环利用，无废水排放。

②冷却水

造粒生产线配置循环冷却水槽，托盘生产线配置冷水机和冷却水箱，总循环水量约为 50m³/d，冷却用水循环使用，无其他药剂添加，仅需定期补充蒸发损耗，补充水量按循环水量的 2%计，则补水量约为 1m³/d（270m³/a）。

综上所述，生产废水全部回用于生产，不外排。

③生活用水

本项目主要为拓展农村就业和增收领域，员工均为当地居民，员工不在项目区食宿。

本项目工作人员 10 人，生产期为 270 天，项目员工不在项目区食宿，因此生活用水根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》中资料，用水定额取 50L/人·d 计，则员工生活用水量约为 0.5m³/d（135m³/a）。

本项目用水来源为市政供水管网，可满足本项目用水要求。

④喷淋塔用水

本项目废气采用“气动旋流喷淋+高压静电除油+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置”，气动旋流喷淋用水量：3m³/d，年用水量：810m³/a。

(2) 排水

生产废水：

①本项目生产废水主要包括车间冲洗废水、原料清洗废水、湿式破碎机废水。项目生产废水经二级沉淀处理后循环利用，不外排。

②喷淋塔废水：项目废气采用“气动旋流喷淋+高压静电除油+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置”，气动旋流喷淋用水量：3m³/d，年用水量：810m³/a。喷淋塔用水循环使用，定期补水，补水量为 81m³/a。

生活污水：生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量约为 0.4m³/d（108m³/a），生活污水经园区污水管网排入园区污水处理厂进行处理。

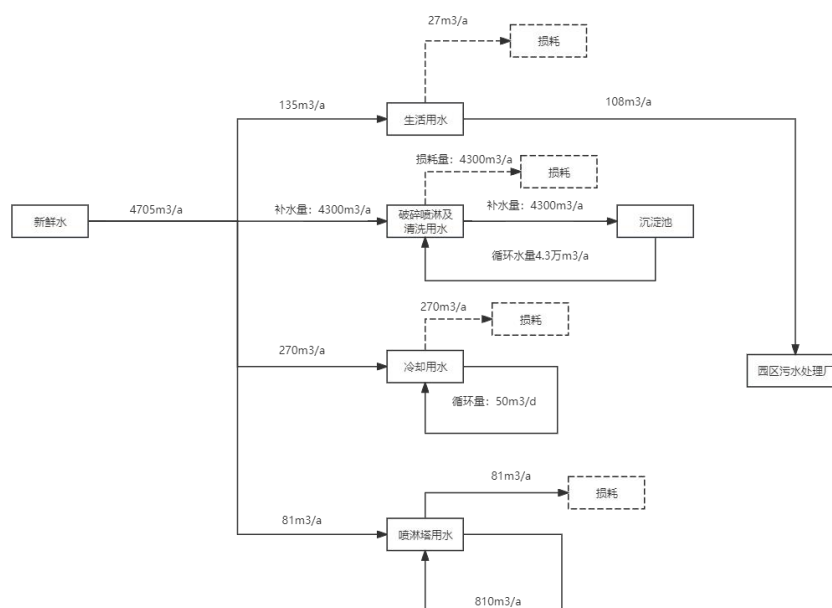


图 3.4-1 项目给排水平衡图单位：m³/a

3.4.1.2 电力

本项目供电依托伽师县工业园区电网供电，可满足项目用电需求。

3.4.1.3 供热

本项目厂区生产采用电加热工艺。项目冬季不生产，生活供热采用电加热。

3.4.1.4 其他

本项目主要为拓展农村就业和增收领域，员工均为当地居民，员工不在项目区

食宿。

3.5 工艺流程及产污环节分析

3.5.1 施工期工艺流程

本项目施工期主要建设内容为厂房主体施工、设备安装及场地的清理等，项目施工期工艺流程及主要产污环节见图 3.4-1。

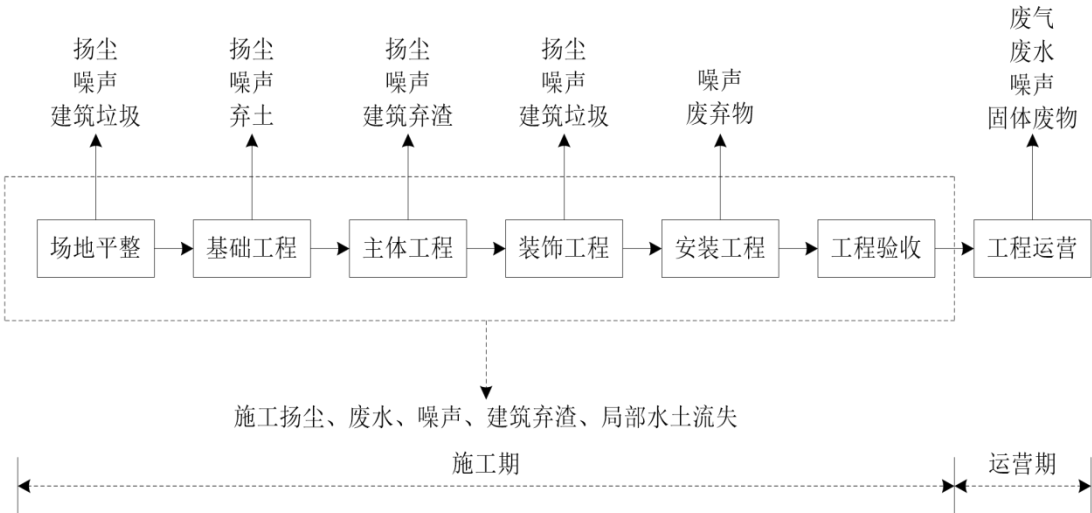


图 3.5-1 施工期工艺流程及产污节点

3.5.1.1 主要产污环节分析

本项目施工期间，会产生生活污水、生活垃圾、扬尘、建材运输车辆的尾气和噪声以及临时占地等，均会对环境造成一定的影响。工程建设完成后，除部分永久性占地为持续性影响外，其余环境影响仅在施工期存在，并且影响范围小、时间短。

(1) 废气

施工期使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备，这些车辆及设备的运行会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的碳氢化物 THC 等，同时产生扬尘污染大气环境。

①扬尘

一般项目施工过程中起尘形式分为两类：一类是静态起尘，主要指水泥等建筑材料及土方、建筑垃圾堆放过程中的风蚀尘，另一类是动态起尘，主要指建筑材料装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘，扬尘主要污染因子为 TSP。

本项目场地内不制作混凝土，全部使用商品混凝土。因此，施工粉尘、扬尘污染一般来源于以下几方面：

- a、地平、土方挖掘、堆放、清运、回填及场地平整过程中产生的粉尘；

b、建筑材料如白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

c、运输车辆往来造成地面扬尘；

d、施工垃圾在其堆放和清运过程中产生扬尘；

e、类比相似房地产项目环评报告中的数据，当风速为 2.4m/s 时，工地内的 TSP 浓度是上风向对照点的 1.5~2.3 倍，距施工现场 100m 处 TSP 检测值为 0.21~0.79mg/m³。

②尾气

项目施工阶段现场施工机械不集中作业，废气产生时间段较为分散，影响较小。只有运输车辆以汽、柴油为燃料，产生尾气，但使用期短，尾气排放量也较少，再加上周围地形开阔，对大气环境污染很小。

(2) 废水

施工期的水污染主要为工地施工人员产生的生活污水和施工废水。

①施工生活污水

施工期生活污水由施工人员的生活活动造成，主要污染物是 COD_{Cr}、BOD₅ 和动植物油类等。本项目共有施工人员约 10 人，施工人员每天生活用水以 50L/人计，生活用水量为 0.5m³/d。生活污水按用水量的 80%计，则污水的排放量为 0.4m³/d，施工期约为 30d，该项目施工期共排放生活污水 12m³，项目施工人员租用当地居民宿，项目区不设施工营地，施工生活污水依托伽师县工业园区

②施工生产废水

本项目施工期生产废水主要为混凝土养护废水，混凝土养护废水产生于混凝土浇筑、养护等过程，封闭混凝土中水分不蒸发外溢，水泥依靠混凝土中水分完成水化作用。施工期间生产废水还包括碱性混凝土养护废水，养护 1m³混凝土产生养护废水 0.35m³，采取中和沉淀处理后回用。混凝土养护废水应采用草帘喷洒浸湿方式养护，禁止采用漫灌，以控制废水产生量。经类比分析，此类废水中 COD_{Cr} 浓度一般低于 50mg/L，SS 浓度一般为 200mg/L。

(3) 噪声

建设期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。本项目施工建筑面积较小，且为一层，施工机械较简单，均为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最

大的是施工机械噪声，噪声值约为 75~105dB（A）。

（4）固体废物

本项目施工期固废主要为建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

对建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约宝贵的资源。项目用地较为平整，建设产生的弃土方量约 450m³，不回填，项目施工过程中还会产生少量弃土。

生活垃圾以人均每天产生 0.5kg 计算，施工人数 10 人，则生活垃圾产生量 0.005t/d（0.15t/施工期）。

3.5.2 运营期工艺流程及产污环节分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），生产工艺流程及产排污环节分析如下：

本项目主要对回收的废旧农用地膜进行清洗、破碎、清洗、高温挤塑、冷却、切粒、再生塑料颗粒包装及入库。

托盘生产线是将再生塑料颗粒与聚乙烯预热搅拌、熔融挤出、冷却定型后成品入库。

3.5.2.1 造粒生产线工艺流程及产污环节

造粒生产工艺流程及产污环节图见图 3.3-2。

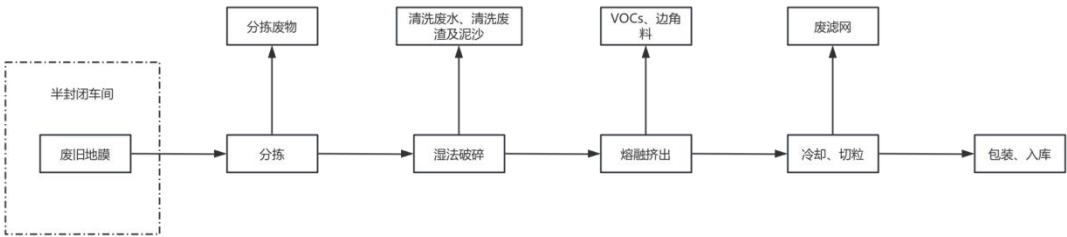


图 3.3-2 造粒生产线工艺流程及产污环节图

（1）分拣

本项目收购农户的废旧地膜，由收购人员在农田周边进行回收，在农田周边人工剔除其中掺杂的农作物秸秆、树枝和土石颗粒等杂物，清理后采用汽车拉运，将回收的废旧地膜暂存于原料堆场。

项目回收 10000 吨废旧地膜进厂废旧农膜再进行机械分拣，去除其中夹杂的泥土、秸秆等非塑料杂质，分拣后的废旧地膜再进入清洗工序。分拣出的分拣废物约 8422.097t/a 的分拣废物堆放至半封闭原料堆场。剩余物料进入破碎工段。

(2) 湿法破碎

分拣后的物料地膜通过叉车送至破碎机，通过剪切、撕裂和挤压等作用，将废旧塑料破碎成塑料碎片，破碎时将水与原料同步进入破碎机。该工段主要污染物为粉尘、废水、破碎噪声。

(3) 清洗

项目原料来源单一，不使用含有卤族元素的塑料，不使用受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，不使用废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物。

项目清洗工艺就是简单的搅拌、清洗工艺，仅用水冲洗，不使用清洗剂，不投加化学试剂。清洗水池底部设有绞龙，在绞龙旋转下，将废塑料翻滚清洗，塑料碎片被水流拍打并与绞龙摩擦，可以有效清洗掉塑料碎片上的灰尘。在清洗过程中，推力器将漂浮的塑料碎片推向清水池的尾端，进入甩干机进行脱水。该工段清洗产生的废水循环使用，主要污染物为设备噪声、沉淀池泥沙及清洗废水，清洗废水排入循环沉淀池沉淀后循环使用。

(4) 熔融挤出

将清洗后的物料通过强制喂料机送至挤出机进料口进行熔融挤出，挤出机的工作程序一般分为三个阶段，第一阶段是塑化阶段，在机筒内完成，电磁加热熔化位于此部位，加热温度为 180-220℃，经过螺杆的旋转，使塑料由固体变成可塑性的粘流体；第二阶段是成型阶段，在机头内进行，由于螺杆旋转和压力的作用，把粘流体推向机头，经过机头内的模具，使粘流体成型为所需要的塑料线条；第三阶段是定型阶段，原料在挤出机经过模头挤出成圆柱线条状。此工段会产生噪声、挤出时会产生有机废气及少量臭气、定期更换产生的废过滤网。

(5) 冷却、切粒

经挤出机挤出形成的塑料条带在水浴中被冷却，冷却过程中会有少量水蒸气蒸发，冷却水循环使用，蒸发的水蒸气定期补充，不排水。冷却到 50-60℃的塑料条用切粒机切成规定的大小颗粒。

(6) 包装、入库

再生颗粒自然风干后使用灌包机进行打包，一部分进入托盘生产线进行生产，另一部分打包成品入库外售。

3.5.2.2 托盘生产线

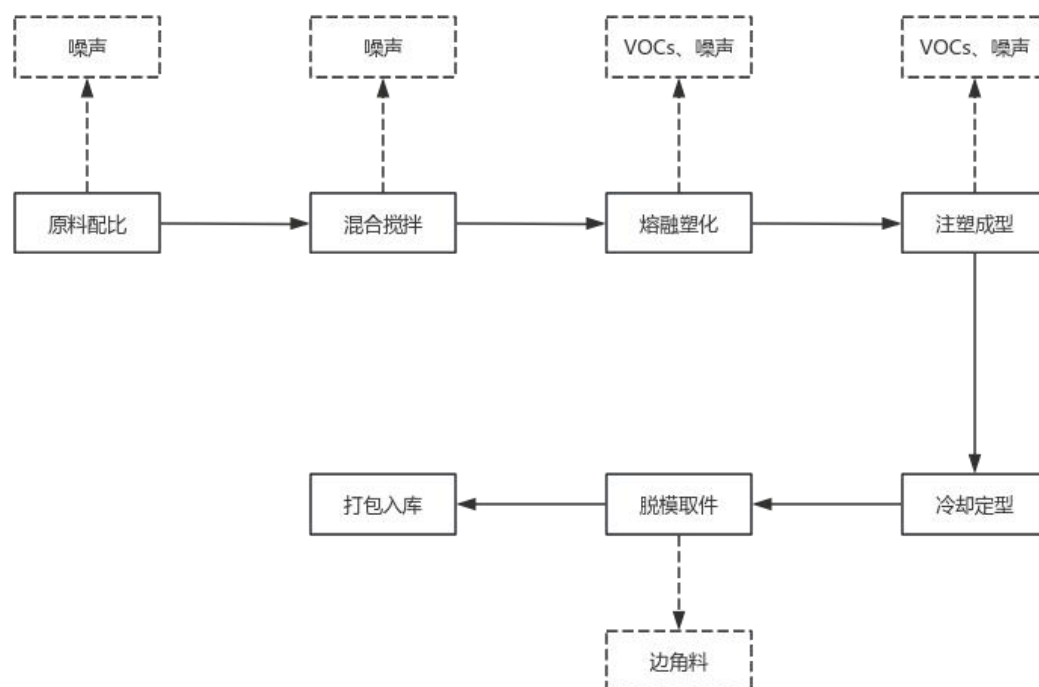


图 3.3-4 托盘生产线工艺流程及产污环节图

（1）原料配比

将造粒生产线自产的再生聚乙烯颗粒、外购的 PP 颗粒以及抗老化剂等助剂，按照产品配比要求，通过失重秤自动化喂料系统进行计量和配比。此过程在密闭料仓和管道中进行，基本无粉尘外溢。

（2）混合搅拌

配比好的原料进入高速混合机进行充分搅拌，使各组分混合均匀。混合机为密闭设备，仅在进料和出料时有微量粉尘逸散。

（3）熔融塑化

混合均匀的物料通过自动上料系统送入双螺杆挤出机。挤出机采用电加热，加热温度控制在 220~230℃（聚乙烯的分解温度约为 270~300℃，在此温度下不会发生分解反应），物料在螺杆的剪切和加热作用下熔融塑化，形成均匀的熔体。

（4）注塑成型

塑化好的熔体在高压下注入闭合的模具型腔中，充满模腔并保压，使制品形状固定。

（5）冷却定型

模具内通入循环冷却水，对制品进行快速冷却降温，使其固化定型。冷却水经冷却塔降温后循环使用，不外排，仅需定期补充因蒸发损失的少量水。

(6) 脱模取件

冷却完成后，模具打开，通过顶出机构将成型的托盘毛坯顶出。

(7) 修边检验

人工或自动去除制品边缘的飞边、毛刺等，并进行质量检验。检验合格的制品进入下一道工序，不合格品和修边产生的边角料收集后返回造粒生产线，作为原料重新利用。

(8) 打包入库

检验合格的成品通过自动化输送带送至打包区，进行包装后入库待售。

3.5.2.3 产污节点分析

(1) 废气污染因素分析

本项目废气污染物主要包括储运、湿式破碎过程产生的粉尘；电造粒熔融挤出工序、注塑成型及再造粒工序产生的非甲烷总烃。

(2) 水污染因素分析

本项目废水主要包括生产废水和生活污水。生产废水主要是破碎清洗废水和冷却废水；生活污水主要为员工日常生活产生的废水。

(3) 噪声污染因素分析

本项目噪声主要来源于生产设备：破碎机、清洗机、造粒机、挤出机、混料烘干机、空压机、注塑机、水泵等运行时产生的噪声，声级为 60-90dB（A）。

(4) 固废污染因素分析

固体废物为一般固废和危险废物。一般固废主要包括清洗废旧地膜时产生的废渣及泥沙、不合格品及边角料、废过滤网、废催化剂和生活垃圾。危险废物为废润滑油、废油桶、废催化剂、废活性炭。本项目主要产污环节及其污染物汇总见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目主要产污节点及污染物一览表

类别	产污节点	污染因子	治理措施	备注
废气	湿法破碎	颗粒物	破碎区：湿式破碎	无组织
	熔融挤出、成型	非甲烷总烃	气动旋流喷淋+高压静电除油+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置”处理后，经由 15m 排气筒（DA001）排放	有组织
			车间通风	无组织
	堆存及装卸	颗粒物	半封原料闭堆场	无组织

废水	冷却	冷却水	循环使用	不外排
	湿式破碎、清洗	破碎清洗废水		
	办公生活	生活污水	生活污水经污水管网排入园区污水处理厂	/
噪声	生产设备	噪声	基础减振，厂房隔声。	/
固废	清洗	清洗废渣及泥沙	定期清掏自然干化后，拉运至工业园区一般固体废物填埋场填埋处置。	合理处置
	分拣	分拣废物	暂存于一般工业固废暂存区，收集后外售至生物质颗粒制造厂家	合理处置
	熔融挤出、吹塑成型	不合格品及边角料	回用于生产	合理处置
		废过滤网	集中收集后定期外售废品收购站	合理处置
	废气处理设备	废活性炭、废催化剂	交由有资质单位处置	合理处置
	设备维修	废润滑油		合理处置
	设备维修	废油桶		合理处置
	办公及生活	生活垃圾	生活垃圾集中收集后委托园区环卫部门统一处理。	合理处置

3.5.3 物料平衡

根据建设规模，项目年回收 10000t/a 的废旧农膜，生产再生颗粒 7000t/a，年产托盘 1000t/a。项目物料平衡见表 3.5-1。

表 3.5-1 造粒工段物料平衡一览表

序号	投入物料		产出物料		备注
	名称	投入量: t/a	名称	产出量: t/a	
1	废旧农用地膜	10000	再生颗粒	7000	其中 500t 用于托盘线，6500t 外售
2	回用的边角料/不合格品	21	分拣废物（石块、秸秆等）	2105.327	一般固废，填埋处置
3			清洗泥沙	913	沉淀池污泥，干化后填埋
4			VOCs 产生量（有组织+无组织）	1.435	经收集处理后排放
5			废滤网	0.6	厂家回收
6			原料堆场扬尘（无组织）	0.638	半封闭堆场+洒水降尘，排放量极少
7	总投入	10021	总产出	10021	

表 3.5-2 托盘工段物料平衡一览表

序号	投入物料		产出物料		备注
	名称	投入量: t/a	名称	产出量: t/a	
1	再生聚乙烯颗粒（来自造粒线）	500	产品：托盘	1000	成品外售
2	PP 新料颗粒	490	边角料/不合格品（回用）	2.3	返回造粒生产线熔融造粒

3	抗老化剂	10	VOCs 产生量	2.7	经收集处理后排放
4	色母	5			
5	总投入	1005	总产出	1005	

3.5.4 污染源及污染物分析

3.5.4.1 施工期污染源分析

(1) 废气

施工期的大气污染源主要来自施工期土石方和建筑材料运输所产生的扬尘、各类运输及动力设备运行产生燃料燃烧废气。

①扬尘

一般情况下，在自然风作用下，扬尘受重力、浮力和气流运动的作用，可以发生沉降、上升和扩散，扬尘影响范围在 80m 以内。在大风天气，扬尘量及影响范围将有所扩大。施工中的弃土、砂料、石灰等，若堆放时被覆不当或装卸运输时散落，也会造成施工扬尘，影响范围在 50m 左右。

根据类比资料可知，在 4 级风情况下，施工现场下风向 1m 处扬尘浓度可达 3mg/m³，25m 处扬尘浓度为 1.5mg/m³，50m 处扬尘浓度为 0.5mg/m³，下风向 60m 范围内 TSP 浓度会超标。

②燃油废气

施工期，材料运输车辆、施工小型柴油机运行等将产生一定量的燃油废气，以 CO、NO_x、THC 为主，对大气环境有一定影响，但其产生量小，影响范围仅限于施工区局部地区，机动车污染源主要为 NO_x 的排放。

(2) 废水

①施工人员生活污水

施工人员以 30 人计，人均用水量 0.05m³/d，排水系数按 80%计，生活污水产生量约为 1.2m³/d。生活污水中主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和氨氮，污染物浓度分别为：COD_{Cr}：350mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：200mg/L，氨氮：35mg/L，依托伽师县工业园区兴业路 21 号污水管网设施排放。

②施工场地废水

施工废水产生于制作砂浆、混凝土养护、清洗模板、机具、车辆设备及场地卫生等。根据类比同施工规模工程，项目施工期产生的废水量较小，废水中主要污染物为悬浮物，其次还有少量的油类，其中悬浮物浓度值在 300~6000mg/L 之间。评价

要求施工单位设置隔油沉淀池，将生产废水沉淀处理后回用于施工过程。

(3) 噪声

施工期主要噪声为施工机械及车辆运行过程中产生，参照同类型项目施工噪声源强值，项目各施工机械噪声源的噪声值见表 3.5-2。

表 3.5-2 施工期机械及车辆噪声源强

施工机械	声功率级 (dB (A))	施工机械	声功率级 (dB (A))
推土机	105	混凝土搅拌车	105
挖掘机	105	混凝土泵	90
装载机	90	起重机	95
运输车辆	85	混凝土震动机 (手提)	112
切割机	90	升降机	95

(4) 固体废物

施工期固体废物主要为建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。

施工期项目区施工过程中将产生一定量的建筑垃圾，主要包括砂石、石块、废金属、废钢筋等杂物，由施工单位将废金属、废钢筋等统一回收利用，将其余的垃圾收集后堆放于指定地点，由施工方统一清运。施工期间产生的弃土，由施工单位运至指定地点进行处理。

施工高峰期施工人员及工地管理人员约 30 人，工地生活垃圾按 1kg/人 d 计，施工期 30d，施工期生活垃圾总排放量 0.9t。由施工单位清理后运至当地垃圾填埋场进行处理。

3.5.4.2 运营期污染源分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》(HJ1034-2019) 表 14 废塑料加工工业排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表，分析项目运营期工艺流程产污环节以及主要污染物种类表 3.5-3。

表 3.5-3 本项目运营期主要产污节点及污染物一览表

类别	主要生产单元	产污工具	产排污环节	污染物	排放方式	污染防治设施	
						污染防治设施及工艺	是否为可行技术
废气	堆场扬尘	原料堆场	物料存放	颗粒物	无组织	半封闭车间	是
	预处理工序	破碎机	废旧农用地膜破碎	颗粒物	无组织	喷淋降尘、湿法破碎	是
	熔融、挤出、托盘生产线	造粒机、挤出机、托盘生产	造粒、挤出	非甲烷总烃、异味(臭气浓度)	有组织 无组织	造粒工段、托盘生产工段产生的废气经收集后，由 1 套“气动旋流喷淋+高压静电除油+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置”处理	是

类别	主要生产单元	产污工具	产排污环节	污染物	排放方式	污染防治设施	
						污染防治设施及工艺	是否为可行技术
		线				后，最后由 1 根 15m 高的排气筒排放 (DA001)	
废水	生产	废旧农用地膜破碎工序、清洗工序	喷淋废水、清洗废水	项目生产废水主要为废旧农用地膜清洗废水及废旧农用地膜造粒、农膜生产过程中的冷却水。清洗废水经沉淀后循环利用，每年集中排放一次。冷却水降温处理后全部循环利用。			是
		造粒、农膜生产循环冷却工序	循环冷却水				
	生活	办公及生活区	生活污水	生活污水经园区污水管网排入园区污水处理厂处理			是
噪声	破碎机	机械噪声			厂房隔音、基础减震，柔性连接等措施降噪		/
	造粒机	机械噪声					
	托盘挤出机	机械噪声					
固废	沉淀池	泥沙			待生产季结束后清掏，经自然干化后委托拉运至伽师县一般固废填埋场		/
	托盘生产线	不合格产品和边角料			返回造粒生产线熔融造粒		/
	环保设备	废活性炭			经收集后暂存于危废贮存点，定期交由有危险废物处置资质的单位安全处置		/
	办公生活	生活垃圾			收集后统一交由园区环卫部门清运		/

3.6 污染源强核算

根据项目生产工艺流程分析，生产过程产生废水、废气、噪声、固废等各种污染物。

3.6.1 废气

本项目运营期产生的大气污染物包括破碎工序产生的无组织粉尘、熔融挤出和造粒工序产生的非甲烷总烃。其中破碎工序采用湿法破碎，不再考虑无组织粉尘影响；熔融挤出和造粒工序上料和混料过程均为全密闭状态，无颗粒物外排。本次源强核算仅考虑非甲烷总烃及原料堆场产生的堆放扬尘。

3.6.1.1 非甲烷总烃

本项目造粒工序、托盘注塑产生的有机废气，成分以非甲烷总烃计。项目使用的原料主要为聚丙烯颗粒及再生塑料颗粒物，其分解温度 $>270^{\circ}\text{C}$ 。项目在对原料进行加热熔融时均在密闭的挤塑机内进行，加热温度为 $170\text{--}200^{\circ}\text{C}$ ，不会导致塑料分解；项目所使用的设备均为电加热设备，在生产过程中不加任何助剂，不会使原料改性。

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）中污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等，本项目污染物核算采用产污系数法。

（1）造粒工序

项目废旧塑料造粒过程属于废旧资源综合利用，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》42 废弃资源综合利用行业系数手册，塑料薄膜再生粒子挤出造粒产物系数 205 克/吨-原料；项目年生产再生塑料粒子：7000t/a，挥发性有机物产生量：1.435t/a，

表 3.6-3 项目造粒工序非甲烷总烃产生情况一览

污染物	产污	原辅料规模	产污系数	产生量
非甲烷总烃	挤出造粒	7000t/a	205g/t	1.435

（2）托盘注塑工序

将生产的农膜再生颗粒用于托盘的生产，参考C2929塑料零件及其他塑料制品制造行业，塑料袋生产过程VOCs（以非甲烷总烃计）产污系数为2.7kg/吨-产品。参考相关实际运行案例，气动旋流喷淋+高压静电除油+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置对非甲烷总烃的处理效率能达到65%，本次评价挥发性有机物处理效率为65%计算。

表 3.6-1 项目废气源强核算（挥发性有机废气）

原料名称	产品	污染物	系数单位	产污系数	末端治理技术	处理效率	源强系数出处
塑料薄膜	再生塑料粒子	非甲烷总烃	g/t 原料	205	负压集气罩（集气罩的规格设置为800mm×600mm）+气动旋流喷淋+高压静电除油+除雾器处理+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置（风量为30000m³/h）	按 65%计	4220 非金属废料和碎屑加工处理行业及相关实际运行案例
	PP 颗粒	非甲烷总烃	kg/t-产品	2.7	负压集气罩（集气罩的规格设置为800mm×600mm）+气动旋流喷淋+高压静电除油+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置（风量为 30000m³/h）	按 65%计	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业及相关实际运行案例

表 3.6-2 项目废气情况一览（挥发性有机废气）

源强编号	污染物	产污环节	原辅料/产品规模	产污系数	产生量 t/a
DA001	非甲烷总烃	造粒	7000t/a	205g/t-原料	1.435
	非甲烷总烃	注塑	1000t/a	2.7kg/t-产品	2.7
合计	非甲烷总烃	运营过程	/	/	4.135

建设单位拟再造粒工序、托盘生产工序顶部工设置 6 个集气罩，废气经密闭式集气罩收集后，进入“气动旋流喷淋+高压静电除油+除雾器”进行预处理，去除颗粒物、油雾及水雾；预处理后的废气进入“活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置”进行处理，处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放。

当活性炭吸附饱和后,启动脱附系统,利用催化燃烧室产生的高温热风(~120℃)对活性炭进行脱附再生,脱附出的高浓度废气进入催化燃烧装置(CO),在 250~400℃下氧化分解为 CO₂和 H₂O。

参考《废气处理工程技术手册》(第二版)及《废塑料再生利用技术规范》(GB/T37821-2019) 9.2 造粒废气应集中收集处理。推荐使用真空全密闭废气收集体系收集废气的相关要求。本次评价拟设置 800mm×600mm 的密闭负压集气罩。

每个集气罩的规格设置为 800mm×600mm,按以下经验公式计算得出产污设备所需的风量 Q (m³/h)。

$$Q=3600 (W+B) H V_x$$

其中: H----污染源至集气罩口的距离(取 0.5m);

W----集气罩口长度(取 0.8m);

B----集气罩口宽度(取 0.6m);

V_x----控制风速(参考(AQ/T4274-2016)中上吸式排风罩有机废气的控制风速: 1.5m/s)。

经验公式计算得出,本项目单个集气罩的所需风量为 3780m³/h,则造粒工段所需处理风量为 11340m³/h,托盘生产车间所需处理风量为 11340m³/h。合计需要风量: 22680m³/h,考虑系统损耗,建议造粒工段与托盘生产车间收集的废气经气动旋流喷淋+高压静电除油+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置(设计处理风量为 30000m³/h)处理后经 15m 高排气筒(DA001)排放。

本项目采用密闭式集气罩对非甲烷总烃进行收集收集效率按 90%进行计算(参照环办综合函〔2022〕350 号关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》的通知),密闭空间(含密闭式集气罩)。本项目取 90%,剩余 10%以无组织形式排放)

密闭式集气罩收集效率为 90%,项目生产线注塑、造粒工序采用密闭负压收集,单个集气罩的设计处理风量和控制风速较大,集气罩对非甲烷总烃的收集效率按 90%进行计算(参照《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》的通知,在车间或密闭间进行密闭收集(含密闭式集气罩)。本项目取 90%,剩余 10%以无组织形式排放,催化燃烧处理效率取 65%计,年运行时长为 2160h。

表 3.6-3 项目废气产生情况一览

源强	污染物	收集效	收集量 t/a	处理效	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
----	-----	-----	------------	-----	------------	--------------	---------------------------

编号			率%		率			
DA001	非甲烷总烃	造粒工段	90	0.718	65%	1.303	0.603	20.108
		注塑工段	90	1.35				
无组织		造粒工段	/	0.144	/	0.144	0.066	/
		注塑工段	/	0.27	/	0.27	0.125	/

综上所述，本项目 VOCs（非甲烷总烃）有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 4 排放限值 100mg/m³。项目全厂无组织排放量：0.414t/a，排放速率：0.191kg/h。

生产车间四周加装换气扇，加强通风，可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界非甲烷总烃无组织排放浓度 4mg/m³。可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值 30mg/m³的要求。

3.6.1.2 异味

本项目生产过程中在加热及挤出工序由于原辅材料中游离单体及其他杂质的逸散，会产生异味，对车间内环境及工作人员产生一定不利影响。车间安装集气罩和排风扇后，可确保生产过程中产生的废气大部分被收集到废气处理设备净化，少部分散至车间外，减少异味对生产工人和周围环境的影响。

3.6.1.3 卸车及堆存粉尘

本项目再生塑料、抗老化剂等均为颗粒状，袋装密封储存，因此其卸车及堆存无粉尘产生，

本项目回收的废旧塑料运至厂区内暂存至堆场，废旧塑料表面会有少量泥土及杂质，如遇有风天气会产生少量的扬尘。

本次环评采用《无组织排放源常用分析与估算方法》推荐的室外污染物无组织排放量计算公式进行计算：采用公式：

$$Q=98.8/6 \cdot M \cdot e^{0.64U} \cdot e^{-0.27 \cdot H} \cdot 1.283$$

计算参数：Q——装卸扬尘量，（g/次）；
M——车辆吨位，（20t）；
U——风速，（2.2m/s）；
H——装卸高度，（2.0m）。

由上式计算可知：每次装卸过程产尘量为 2.55kg。

本项目原料堆场共 10000t/a 的废旧地膜，同时还有分拣固废 2105.327t/a，共计 12105.327t/a；项目每次装卸 20t，则年装卸次数为 578 次，每次卸车按 0.5h 计算，

则全年卸车时间为 250h。在不采取抑尘措施的情况下装卸过程中产尘量为 0.638t/a，产生速率为 0.295kg/h。

建设单位在装卸原料及原料堆放过程中须加强洒水降尘，在卸料前先采用喷淋装置对货车内原料进行喷淋，降低粉尘产生量采取控制落差、洒水降尘等措施后可以减少扬尘 80%。在采取上述措施后，可有效防止堆存粉尘的污染，并有效抑制扬尘，产生极少量的无组织扬尘，约为 0.128t/a，排放速率为 0.059kg/h。

建设单位在装卸原料及原料堆放过程中须加强洒水降尘，在卸料前先采用喷淋装置对货车内原料进行喷淋，降低粉尘产生量采取控制落差、洒水降尘等措施后可以减少扬尘 80%。在采取上述措施后，可有效防止堆存粉尘的污染，并有效抑制扬尘，产生极少量的无组织扬尘。

本次环评要求废旧塑料储存场所为半封闭型设施，且有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。对运输车辆采用篷布遮盖，防止运输过程中大风起尘。

3.6.1.4 非正常工况污染源分析

非正常工况是指生产设施或污染防治设施处于不正常运行状态，如开停机、设备检修、工艺异常、环保设施故障等，导致污染物排放浓度或排放量短时超过正常水平。根据本项目特点，非正常工况主要考虑以下情形：

造粒及农膜挤出工序废气处理设施（气动旋流喷淋+高压静电除油+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置）故障，处理效率降为 0；

（1）有机废气处理设施故障

当废气处理设施发生故障（如设备损坏、停电、催化燃烧失效）时，非甲烷总烃将未经处理直接排放。假设故障持续时间为 1 小时/次，年发生频次按 1 次考虑。此时排放速率等于收集速率（处理效率为 0）。

造粒工段：收集速率为 0.299kg/h（对应收集量 1.293t/a÷2160h）；

注塑工段：收集速率为 0.972kg/h（对应收集量 2.43t/a÷2160h）；

合计非甲烷总烃非正常排放速率：3.945kg/h。

项目非正常工况下非甲烷总烃产排情况详见表 3.6-4。

表 3.6-5 非正常工况下非甲烷总烃产排情况一览表

污染源	污染物	非正常排放原因	排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
DA001	非甲烷总烃	废气处理设施故障	3.945	1	1	立即停产检修

（2）非正常工况防范措施

为避免非正常工况对环境的短期冲击，企业必须采取以下管理措施：

①建立环保设施运行台账，每日检查废气处理装置、喷淋系统、洒水设备的运行状态，发现异常及时维修；

②配备备用电源或关键部件，防止因停电或设备损坏导致长时间停运；

③制定操作规程，要求环保设施与生产设备同步运行，故障时必须立即停产，待修复后方可恢复生产；

④定期培训操作人员，提高应急处置能力，确保故障发生时能迅速响应；

⑤设置报警装置，对关键参数（如温度、压差、液位）进行在线监控，超标自动报警。

通过以上措施，可将非正常工况的发生概率降至最低，并在发生时最大限度缩短排放持续时间，减轻对周边环境的影响。

3.6.2 废水

（1）生产废水

本项目生产用水主要为废旧农用地膜破碎工段喷淋废水、废旧农用地膜清洗工段清洗废水、再生聚乙烯颗粒料冷却循环水。

①破碎喷淋及清洗废水

废旧农用地膜是先破碎后进入清洗工序，采用物理清洗方法，清洗过程中不添加其他化学试剂。项目清洗废水经沉淀池沉淀处理后，项目清洗废水主要污染物为SS，上层清水回用于清洗工序，下层污泥以泥沙为主，待生产季结束后统一清掏，经自然干化后回用于周边农田配土。

本次环评参考《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）中 42 废弃资源综合利用行业系数手册，以塑料薄膜为原料身缠再生塑料粒子清洗或湿法破碎+清洗产污系数为 5.5 吨/吨-原料，项目回收废旧农用地膜 10000t/a，经分拣后用于清洗的地膜 8600t/a，则项目废旧农用地膜清洗废水产生量为 175.185m³/d（4.73 万 m³/a），废旧农用地膜清洗以及沉淀池沉淀过程会有部分水量损耗，根据同类项目损耗量约为用水量的 10%即 17.518m³/d（4730m³/a），损耗部分补充新鲜水。

项目废旧农用地膜清洗废水（包括破碎工段喷淋水、清洗废水、脱水废水）经厂区的二级沉淀池处理后循环利用，清洗废水不外排，定期补水。

②冷却水

造粒生产线配置循环冷却水槽，托盘生产线配置冷水机和冷却水箱，总循环水量约为 50m³/d，冷却用水循环使用，无其他药剂添加，仅需定期补充蒸发损耗，补充水量按循环水量的 2%计，则补水量约为 1m³/d（270m³/a）。

③气动旋流喷淋用水

本项目有机废气处理系统前端设置气动旋流喷淋塔，用于去除废气中的颗粒物、油雾及水溶性有机物，以保护后续活性炭吸附及催化燃烧装置。

喷淋塔采用循环水系统，设计循环水量为 30m³/h，液气比按 1.0L/m³设计（风量 30000m³/h）。喷淋水经塔底沉淀后循环使用，仅需定期补充因蒸发及排污造成的损耗。根据《环保设备设计手册》及同类项目运行经验，补水量按循环水量的 1.5% 计，则：小时补水量：0.45m³/h；年补水量：972m³/a

喷淋塔废水（主要含悬浮物及少量油类）定期排入厂区二级沉淀池，与原料清洗废水一并经混凝沉淀处理后，全部回用于生产，不外排。

综上所述，生产废水全部回用于生产，不外排。

（2）生活污水

本项目员工10人，年生产天数270天，项目员工不在项目区食宿，因此少数职工在厂区住宿，用水量较少，用水定额取50L/人·d计，则员工生活用水量约为0.5m³/d（135m³/a）。生活污水产生量按用水量的80%计，则生活污水产生量约为0.4m³/d（108m³/a）。

生活污水水质简单，主要污染因子为SS、COD、BOD、氨氮、动植物油等。其排放浓度约为200mg/L、400mg/L、250mg/L、30mg/L、100mg/L，排放量分别约为SS0.0384t/a、COD0.0768t/a、BOD0.048t/a、氨氮0.00576t/a，生活污水排入园区污水管网排入园区污水处理厂处理

表 3.6-6 项目生活污水产生及排放统计表

类别	控制项目	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	污染防治措施
生活 污水	废水量	/	108	/	108	生活污水排入污水管网， 最终排入园区污水处理 厂处理
	SS	200	0.022	350	0.022	
	COD _{Cr}	400	0.043	400	0.043	
	BOD ₅	250	0.027	250	0.027	
	氨氮	30	0.003	30	0.003	
	动植物油	100	0.101	100	0.101	

3.6.3 噪声污染源分析

本项目噪声主要来源于破碎机、清洗机、挤出机等设备运行过程中产生的设备

噪声，以及水泵、催化燃烧机等运行时产生的空气动力性噪声，参考《噪声控制工程》高红武主编-表 1.1 常见工业设备噪声范围，本项目设备声级值约为 60-90dB(A)。项目主要噪声源源强见表 3.6-4、5。

表 3.6-4 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	破碎机	0	33.1	1.2	90	基础减振	8
2	清洗机	3.6	36	1.2	90	基础减振	8
3	液压换膜系统	36.8	-10	1.2	90	基础减振	8
4	催化燃烧装置	28.2	-2.3	1.2	90	基础减振	8

表中坐标以厂界中心（东经 76°43'32.014"，北纬 39°25'30.095"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 3.6-5 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	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声功率级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间-	破碎机	80（等效后：89.0）	基础减振，厂房隔声	8.6	27.6	1.2	12.4	33.6	12.5	6.8	68.4	68.1	68.4	69.1	24.0	37.2	37.2	37.2	16.0	31.2	30.9	31.2	53.1	1
2		清洗机	80（等效后：84.8）	基础减振，厂房隔声	12.2	21.2	1.2	13.4	26.4	11.6	14.1	63.4	63.2	63.5	63.3	24.0	37.2	37.2	37.2	16.0	26.2	26.0	26.3	47.3	1
3		造粒机	85（等效后：89.8）	厂房隔声	15.4	15.4	1.2	14.5	19.9	10.7	20.8	68.3	68.2	68.5	68.2	24.0	37.2	37.2	37.2	16.0	31.1	31.0	31.3	52.2	1
4		注塑机	85	厂房隔声	3.3	20.2	1.2	21.1	31.3	3.8	12.8	63.4	63.4	65.9	63.6	24.0	37.2	37.2	37.2	16.0	26.2	26.2	28.7	47.6	1
5		破碎机	80（等效后：89.0）	厂房隔声	50.6	-19.3	1.2	8.0	27.3	18.6	13.3	68.0	67.4	67.4	67.6	24.0	37.2	37.2	16.0	37.2	30.8	30.2	51.4	30.4	1

		89.0)																						
6	清洗机	85	厂房隔声	52	-13.6	1.2	3.3	31.1	24.1	9.7	66.5	63.3	63.4	63.8	24.0	37.2	37.2	16.0	37.2	29.3	26.1	47.4	26.6	1
7	空压机	85	基础减震； 厂房隔声	56	-17.8	1.2	2.8	25.3	23.3	15.5	67.3	63.4	63.4	63.5	24.0	37.2	37.2	16.0	37.2	30.1	26.2	47.4	26.3	1
8	混料烘干机	85（等效后：88.0）	基础减震； 厂房隔声	60.8	-24.2	1.2	3.1	17.3	23.6	23.5	69.8	66.5	66.4	66.4	24.0	37.2	37.2	16.0	37.2	32.6	29.3	50.4	29.2	1
9	挤出机	80（等效后：86.0）	厂房隔声	60.9	-31.6	1.2	7.7	11.3	21.6	29.4	65.1	64.7	64.4	64.4	24.0	37.2	37.2	16.0	37.2	27.9	27.5	48.4	27.2	1
10	注塑机	85（等效后：94.0）	厂房隔声	-15	62.6	1.2	9.8	21.7	17.2	16.9	71.3	70.7	70.8	70.8	24.0	37.2	37.2	16.0	37.2	34.1	33.5	54.8	33.6	1
11	混料机	85	厂房隔声	-26.2	63.1	1.2	18.5	28.2	8.9	10.1	61.8	61.7	62.4	62.3	24.0	37.2	37.2	16.0	37.2	24.6	24.5	46.4	25.1	1
12	造粒机	80	厂房隔声	-14	51.4	1.2	15.6	11.7	17.1	26.6	56.9	57.1	56.8	56.7	24.0	37.2	37.2	16.0	37.2	19.7	19.9	40.8	19.5	1

表中坐标以厂界中心（东经 76°43'35.014"，北纬 39°25'30.095"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

3.6.4 固体废物分析

本项目运营期的工业固体废物主要为一般工业固体废物、生活垃圾和危险废物。

一般工业固体废物主要包括分拣废物、清洗废渣及泥沙、废滤网、生产工序产生的边角料；托盘生产产生的边角料及工作人员产生的生活垃圾等；危险废物包括设备维护产生的废液压油、废润滑油及废油桶，废催化剂。

①分拣废物

分拣工序产生的废物主要为石块、土块、作物残渣等非塑料杂质。根据建设单位提供资料并结合物料平衡，其产生量约 2105.327t/a。该工业固体废物为一般工业固体废物，收集后交由环卫部门处理。

②清洗废渣及泥沙

废旧地膜清洗过程会产生废渣及泥沙，参考《排放源统计调查产排污核算方法 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册》中“塑料薄膜”工业固体废物产污系数，工业固体废物产生系数为 91.3kg/t·原料。本项目回收废旧地膜 10000t/a，清洗废渣及泥沙产生量约为 913t/a。在每年生产结束后统一清掏，经自然干化后拉运至当地一般工业固体废物填埋场处置。

③托盘生产边角料

托盘生产过程会产生边角料，参照《排放源统计调查产排污核算方法 292 塑料制品业系数手册》中“2921 塑料薄膜制造行业系数表”中“配料、混合、挤出”的固体废物产污系数为 3kg/t·产品。

本项目年生产托盘 1000t/a，造粒 7000t/a；则托盘生产及造粒生产边角料产生量约为 21t/a，全部回至破碎工序再次破碎造粒循环利用，不外排。

④废滤网

本项目原料中细小的杂质及泥沙，会对产品质量造成很大影响，为保证再生颗粒料的质量，需要对熔融态废料进行过滤后再进行造粒，为此塑料在造粒工段需要进行加热熔化后、成型前设置过滤网组，用于阻截原料中的杂质及泥沙。根据同类项目调查，本项目滤网每天更换 2 次，每次 5 张，每张过滤网重约 0.25kg，则本项目废旧滤网产生量约为 0.6t/a，由滤网厂家回收并更换新滤网，不外排。

⑤废润滑油

本项目生产过程中使用的机械设备需定期更换润滑油以保证设备正常运转，

根据企业实际运行经验，需更换润滑油 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），润滑油的包装物、沾有油污的废棉布和更换下来的废弃润滑油为 HW08 类危险废物，危废代码为 900-217-08，本项目产生的废润滑油采用桶装收集后暂存在危险废物贮存点，定期交由有资质的单位处置。

⑥废油桶

本项目生产过程中会产生废润滑油，根据企业实际运行经验，暂存废润滑油的废油桶产生量为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废铁质油桶为 HW08 类危险废物，危废代码为 900-249-08，集中收集后暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质的单位处置。

⑦废催化剂

有机废气处理设施中催化燃烧环节的催化剂（如贵金属 Pt 等），会因积炭、活性组分烧结/流失、中毒等，催化效率下降至无法满足工艺要求，需定期更换。废气治理设施中每套装置中的装填量按 60kg 计，6 套合计为 360kg，每 2 年更换 1 次，则产生量为 0.18t/a，为 HW50 其他废物，危废代码为 772-007-50，暂存后定期委托有相应资质的单位回收处置。

⑧废活性炭

本项目有机废气治理系统采用“负压集气罩+气动旋流喷淋+高压静电除油+除雾器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”组合工艺，共配置 3 台活性炭吸附箱（2 用 1 备或交替运行），用于吸附造粒及托盘生产线产生的非甲烷总烃。为保证活性炭吸附效率，活性炭每年更换一次，废活性炭产生量约 2.7t/a。根据《国家危险废物名录(2025 年版)》，废活性炭属于 HW49 类危险废物，危废代码为 900-039-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃吸附介质）。

废活性炭集中收集后，暂存于厂区危险废物贮存点，定期交由具有相应危险废物处置资质的单位进行安全处置，并严格执行危险废物电子转移联单制度。

⑨生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，年工作时间为 270d，则生活垃圾产生量为 1.35t/a，交由园区环卫部门处理。

本项目固体废物产排情况见表 3.3-10。

表 3.3-7 本项目固体废物产排情况一览表

序号	工业固体废物名称	属性	产生量	排放量	拟采取的处理处置方式
----	----------	----	-----	-----	------------

			(t/a)	(t/a)	
1	分拣废物	一般工业固体废物	2105.327	2105.327	收集后交由环卫部门处理
2	清洗废渣及泥沙	一般工业固体废物	913	913	统一清掏，经自然干化后拉运至当地一般工业固体废物填埋场处置
3	边角料	一般工业固体废物	21	0	回用于生产
4	废滤网	一般工业固体废物	0.6	0	由滤网厂家回收并更换新滤网
5	废润滑油	危险废物	0.5	0.5	交有资质的单位处置
6	废油桶	危险废物	0.02	0.02	
7	废催化剂	危险废物	0.18	0.18	
8	废活性炭	危险废物	2.7	2.7	
9	生活垃圾	生活垃圾	1.35	1.35	交由园区环卫部门处置

3.7 运营期项目“三废”排放情况统计

运营期建设项目污染治理措施及污染物达标情况汇总表详见

表 3.7-1 项目污染物排放量核算汇总表

污染源	污染源	产污环节	主要污染物	收集量 (t/a)	处置措施	排放量 (t/a)
废气	生产车间	造粒工序有组织 (DA001)	非甲烷总烃	3.723	负压集气罩+气动旋流喷淋+高压静电除油+除雾器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧+15m 排气筒	1.303
	生产车间	造粒工序无组织	非甲烷总烃	0.144	密闭设备、车间通风	0.144
	生产车间	托盘注塑无组织	非甲烷总烃	0.27	密闭设备、车间通风	0.27
	原料堆场	卸料及堆存	颗粒物	0.638	半封闭堆场+洒水降尘	0.128
废水	破碎清洗工序	原料清洗	SS	4300 m³/a (补水量)	二级沉淀池 (200m³) 沉淀	回用
	气动旋流喷淋	废气预处理	SS、少量油类	972 m³/a (补水量)	排入二级沉淀池，沉淀后回用	回用
	冷却系统	造粒、托盘冷却	热量	270 m³/a (补水量)	冷却水池循环使用	回用
	生活污水	员工生活	COD、BOD、SS、氨氮	108 m³/a	园区污水管网→园区污水处理厂	108 m³/a
固体废物	分拣工序	人工分拣	石块、土块、秸秆等	2105.327	一般固废暂存区→填埋	2105.327
	清洗工序	沉淀池	泥沙、废渣	913	自然干化→一般固废填埋场	913
	托盘生产	修边检验	边角料、不合格品	21	回用于造粒生产线	0

	造粒工序	熔融过滤	废过滤网	0.6	厂家回收	0
	废气治理	活性炭吸附箱	废活性炭	2.7	收集在危废贮存点,定期委托有资质单位进行处置	0
	废气治理	催化燃烧装置	废催化剂	0.18	收集在危废贮存点,定期委托有资质单位进行处置	0
	设备维护	设备润滑	废润滑油	0.5	收集在危废贮存点,定期委托有资质单位进行处置	0
	设备维护	油桶包装	废油桶	0.02	收集在危废贮存点,定期委托有资质单位进行处置	0
	员工生活	办公生活	生活垃圾	1.35	园区环卫部门清运	1.35
噪声	生产设备	破碎机、造粒机、挤出机、风机等	等效连续A声级	60~90 dB(A)	低噪设备、基础减振、厂房隔声	昼间≤65, 夜间≤55

3.7.1 总量控制

3.7.1.1 总量控制的目的

污染物排放总量控制的目的是要达到区域的环境（质量）目标，对特定的建设项目而言，实行污染物总量控制是为了确保实现所在区域的环境目标，总量控制目标确定的前提条件是“三废”达标排放，环境影响在环境质量标准的限制范围内，尽可能实现清洁生产。

3.7.1.2 总量控制及控制指标确定的原则

对污染物排放总量进行控制的原则是将区域内污染源的污染物排放负荷控制在一定数量之内，使环境质量可以达到规定的环境目标。污染物总量控制方案是在考虑污染物种类、污染源影响范围、区域环境质量、环境特征、环境功能以及环境管理要求等因素的基础上，结合项目实际条件和控制措施的经济技术可行性进行确定的。

本工程环评需在考虑污染物种类、污染源影响范围、区域环境质量、环境功能区以及管理要求等因素的基础上，结合项目实际排污状况和控制措施的技术经济可行性来确定污染物排放总量控制指标。首先要满足几个基本前提条件①确保

污染物达标排放；②符合允许排放量限值；③满足环境质量标准要求。

3.7.1.3 污染物排放总量核算

水污染物排放总量：清洗废水和循环冷却水，循环使用不外排，定期补充新鲜水，无生产废水产生，生活污水经园区污水管网排入园区污水处理厂处理，不计入总量。

大气污染物排放总量：本项目废气为废旧塑料颗粒加工生产过程造粒工序和托盘生产过程挤出成型工序中产生的有机废气，成分为非甲烷总烃。结合本项目的排污特点，区域环境特征以及当地环境管理部门的要求，本项目涉及的污染物总量控制因子为：VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物。

根据工程分析内容，本项目建设完成后，在采取有效的污染防治措施，控制污染物达标排放、实现环境保护目标的前提下，本项目总量控制指标及实施后总量控制指标为：VOCs（以非甲烷总烃计）：1.303t/a。

项目区属于不达标区，因此污染物需要倍量替代消减。VOCs经处理后排放浓度：20.108mg/m³，项目运营期生产时间：2160h，风机风量：30000m³/h，则VOCs排放量：1.303t/a；本次申请VOCs总量：1.303t/a。

3.8 清洁生产

3.8.1 清洁生产

3.8.1.1 清洁生产概述

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等促使从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。清洁生产要求在生产过程中最大限度地利用资源和能源，通过循环利用、重复使用，使原材料最大限度地转换为产品。将节约能源、降低原材料消耗、减少污染物的产生量和排放量贯穿于生产的全过程中。

清洁生产的实质是使用清洁的原料和能源；采用先进的无害的生产工艺、技术与装备；采取清洁生产过程；生产出清洁的产品四个主要方面。它要求从生产的源头及全过程实行控制，对必须排放的污染物采用先进可靠的处理技术，消除或减少污染物的产生和排放，确保污染物达标排放和总量控制要求，以最小的投入获得最大的产出，实现建设项目经济、社会和环境的协调统一。

本项目主要从事废旧地膜的回收，加工为再生聚乙烯颗粒，再将再生聚乙烯

颗粒生产为农膜，本次评价通过定性分析，对项目的清洁生产水平进行分析说明。

3.8.1.2 清洁生产指标

(1) 生产工艺与装备要求

本项目主要包括废旧塑料颗粒加工生产托盘生产线，设备仪器在满足使用要求的前提下选用高效、节能、性能先进的产品，生产工艺较为简单，安全性较高，从各种原料进料到形成产品的步骤、工序较少。

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2021 年修订）中“第一类鼓励类 四十三、环境保护与资源节约集约利用 27、废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用”，本项目属于废旧塑料回收综合利用及塑料制品生产项目，且生产过程中没有选用限制、淘汰类工艺、设备及原材料。

本项目采用“热熔造粒”的工艺对废塑料进行加工，其生产工艺为再生塑料生产的成熟工艺，其先进性较高。

②装备先进性

本项目按照“高效、低耗、先进、实用”的总体原则进行装备选型，所需设备均采用成熟先进的设备，设备精度较高，能够精确控制各种反应条件，确保达到较高的生产效率。设备自动化程度高，热熔造粒、切粒、包装，生产线均为自动化设备。自动化的设备既提高了劳动生产率、产品质量和产量，又能较好地控制生产过程中的冷却用水的使用量，降低因人为失误造成的污染物非正常排放。

(2) 资源能源利用指标

①原料利用指标

本项目为废旧塑料资源节约集约利用项目，本项目生产托盘使用的原料为废旧地膜进行清洗造粒后的再生聚乙烯颗粒料，减少了原材料资源的浪费，同时回收了农业生产产生的废塑料，原料上就具有消除污染的特性。项目加热熔融采用电加热，水、电使用量较小。本项目的建设既可使其他单位产生的废物减量化、资源化、无害化处理，又可创造一定的经济及社会效益，符合国家对清洁生产及循环经济的要求。项目本身属于清洁生产型项目。

②能源消耗

项目生产过程不使用蒸汽，水、电使用量较少。在运营过程中，各污染物均合理处置，不会产生二次污染物；项目采用的能源主要是各种设备运行中使用电能，电能属于清洁能源，因此可以看出本项目原辅料及能源的使用都符合清洁生产要求。

（3）产品指标

再生塑料颗粒生产过程中未使用发泡剂、增色剂及其他物质，废地膜仅热熔后使其再生，未改变原有塑料特性，废旧塑料颗粒仍可达到托盘生产原料的要求。

（4）污染物产生指标

①废气

项目采用的原料主要为废旧地膜、不合格品、抗老化剂和黑色母料，废气主要为废旧塑料颗粒加工生产过程造粒工序和托盘生产过程挤出成型工序中产生的有机废气，成分为非甲烷总烃。加工生产过程造粒工序废气经集气罩收集，收集后的废气通过通风管道进入1套“催化燃烧装置”处理后，经由15m高的排气筒（DA001）排放；项目采取的各项废气处置措施均为《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）中推荐的污染防治可行技术，经采取上述各项措施后大气污染物的排放浓度、排放速率均远低于标准限值要求。同时本项目在生产设备选型上选用污染小、密封性能好的设备，废旧塑料颗粒加工车间和托盘生产车间通过加强通风，可以降低车间内有机废气浓度。

②废水

本项目生产工艺用水为废旧地膜破碎工段喷淋废水、废旧地膜清洗工段清洗废水、再生聚乙烯颗粒料和地膜循环冷却水，循环使用不外排，定期补充新鲜水，无生产废水产生。本项目生活污水经埋式一体化污水处理设施处理后，委托环卫部门定期清运。

③噪声

噪声选用低噪声设备，基础减振、采取厂房隔音等措施降噪。

④固体废物

残次品及边角料全部回收后，作为本项目造粒工段原料使用；废滤网定点收集交由生产厂家回收，生活垃圾收集后集中收集后委托园区环卫部门统一处理。。沉淀池泥沙经自然干化后用于周边农田配土。废活性炭暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处置。

通过采取环保治理措施，项目废气、废水、噪声、固废等污染物能够做到达标排放。项目的环境管理方面能够满足清洁生产的要求。

(5) 废物回收利用指标

本项目为废旧塑料资源节约综合利用项目，本项目生产使用的原料为废旧地膜进行清洗造粒后的再生聚乙烯颗粒料，减少了原材料资源的浪费。项目托盘生产产生的地膜残次品及边角料重回造粒工序进行生产，进行废物回收利用。项目清洗废水、冷却水循环利用不外排，减少了废水的排放。

(6) 环境管理要求

本项目符合国家和地方相关法律法规要求，污染物均达标排放。

为提高企业清洁生产水平，要求建设方加强生产过程中环境管理，严格原材料质量检验；对能耗、水耗及产品合格率进行定量考核；确保物料堆存区及人流、物流活动区有明显标识，加强安全管理；加强管道检修，减少跑、冒、滴、漏现象，节约水资源。

为保护环境，要求建设方对其合作方提出环境要求，如要求施工方在施工期间注意洒水防尘，合理规划施工时间，减少对周围环境和居民的影响等；要求原辅料、产品及其它外运物品在运输过程中，加盖遮盖布或采用袋装、桶装，减少环境影响等，确保整个产品生命周期的清洁生产水平。

3.8.1.3 清洁生产小结

本工程在采取了相应的防范措施后，可保证生产安全和环境安全；拟建项目所用动力清洁，符合我国的能源政策要求；在运营过程中，各污染物均合理处置，不会产生二次污染物；污染物排放浓度和排放量，满足相应的标准要求，拟建项目满足清洁生产要求。

3.8.1.4 清洁生产建议

经分析，拟建项目虽然符合清洁生产的要求，但还有进一步加强清洁生产的潜力，为此提出如下建议：

- 1、注重生产现场技术管理，保证生产过程的连续性、比例性和协调性。
- 2、生产过程中必须加强循环利用和再资源化，对排放物的有效处理和回收利用，既可创造经济效益，又可减少污染。
- 3、进一步降低电耗、水耗，降低单位产品消耗水平，从而降低产品成本，增强市场竞争力。

4、进一步减少生产过程中的跑、冒、滴、漏，降低对环境造成的危害。

5、落实环评报告书所提出的各项污染防治措施，加强污染防治设施的运行维护和管理，确保对周围环境影响的最小化。

6、建立严格完善的生产管理制度，加强业务培训和宣传教育工作，使每个职工树立节能意识，环保意识，保障清洁生产的目的顺利实施。

7、拟建项目应参照 ISO14000 标准的要求建立并运行环境管理体系，不断健全环境管理手册、程序文件及作业文件，进一步理顺全厂环境管理的关系，抓好企业环境管理。同时开展清洁生产审核，持续改进和提高企业环境管理水平。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

喀什地区位于新疆维吾尔自治区西南部，帕米尔高原东北麓，塔里木盆地西缘，克孜勒河中游，地理坐标：东经 $75^{\circ}50'01''\sim 76^{\circ}18'18''$ ，北纬 $39^{\circ}24'33''\sim 39^{\circ}37'32''$ ，东临塔克拉玛干大沙漠，东北与阿克苏地区的柯坪县、阿瓦提县相连，西北与克孜勒苏柯尔克孜自治州的阿图什市、乌恰县和阿克陶县相连，东南与和田地区的皮山县相连。喀什地区西部与塔吉克斯坦相连，西南与阿富汗国、巴基斯坦国接壤，边境线总长 888km。周边邻近国家还有吉尔吉斯斯坦、乌兹别克斯坦、印度 3 个国家。全区总面积 16.2 万 km^2 ，东西宽约 750km，南北长 535km。

伽师县隶属于新疆维吾尔自治区喀什地区，地处新疆西南部、塔里木盆地西北边缘，地理坐标大致为东经 $76^{\circ}20'\sim 78^{\circ}00'$ ，北纬 $39^{\circ}10'\sim 40^{\circ}00'$ 。其周边与多个县市接壤：东连巴楚县，西接疏勒县、岳普湖县，南邻麦盖提县，北靠克孜勒苏柯尔克孜自治州阿图什市，东北与阿合奇县交界，距喀什地区行政公署驻地喀什市约 70km。

4.1.2 地形地貌

伽师县属喀什噶尔冲积平原中下游，地势西北高、东南低，海拔在 1190m~1525 m。地形以平原为主（占总面积 80%以上），西北部为低山丘陵与戈壁过渡带，东南部逐渐过渡至塔克拉玛干沙漠边缘，沙漠化土地占比约 15%。平原区地势平坦，土层深厚，但西北部地势低洼处易积水导致盐碱化。

4.1.3 水文地质概况

伽师县地处喀什噶尔坳陷东南翼，属塔里木盆地西北缘新生代沉积区。区域地质构造以断裂坳陷为基础，自新生代以来接受了巨厚的松散沉积物，构成了地下水赋存的主要载体：

地层岩性：地表出露地层以第四纪松散堆积物为主（占总面积 90%以上），由西北向东南依次分布洪积物、冲洪积物和冲积物。西北部（靠近丘陵区）为砂砾石、卵石层（厚度 50 m~150 m），中部平原为砂壤土与粉细砂互层（厚度 150 m~300 m），东南部（沙漠边缘）为粉砂、亚粘土夹薄层砂（厚度 300 m~500 m）。

基底构造：下伏古近系 - 新近系泥岩、砂岩构成相对隔水底板，控制着地下水的垂向分布；区域内断裂（如伽师断裂）活动较弱，对地下水系统的分割作用不明显，整体呈现统一的水文地质单元特征。

（一）地下水系统特征

（1）含水层结构与类型

伽师县地下水系统以松散岩类孔隙水为主，按埋藏条件可分为浅层潜水和深层承压水两大类型：

①浅层潜水含水层（埋深 0~50m）：分布于整个平原区，岩性以粉细砂、中砂为主，夹薄层亚粘土。含水层厚度由西北向东南递增（西北 10 m~30 m，东南 30 m~80 m），富水性中等（单井涌水量 100 m³/d ~500 m³/d），透水性较好（渗透系数 5 m/d ~20 m/d）。受地形控制，地下水流向与地表坡向一致（由西北向东南），水力坡度平缓（1‰~3‰）。

②深层承压水含水层（埋深 50 m~300 m）：主要分布于中部及东南部平原，被多层亚粘土、粘土隔水层分隔，形成 2~3 个承压含水层组。岩性以中粗砂、砾石为主，厚度 20 m~60 m，富水性较强（单井涌水量 500 m³/d ~1000 m³/d），渗透系数 10 m/d ~30 m/d。因埋藏较深，受地表蒸发影响小，是优质地下水源。

（2）补给、径流与排泄

①补给来源

伽师县气候干旱，大气降水补给占比极低（<5%），地下水主要依赖地表水渗漏和灌溉入渗：

河流与渠道渗漏：叶尔羌河、伽师河等过境河流及灌溉干渠的渗漏量占总补给量的 60%~65%，尤其夏季（6~8 月）来水期，渗漏补给最为集中；

田间灌溉入渗：耕地灌溉（以大水漫灌为主）导致的入渗量占 20%~30%，是浅层潜水的重要补给项；

侧向径流补给：西北部丘陵区基岩裂隙水通过洪积扇边缘侧向补给平原区，占比约 5%~10%。

②径流特征：地下水径流速度缓慢，浅层潜水径流模数 0.5~1.5L/s·km²，深层承压水更缓（<0.5L/s·km²）。受含水层岩性和地形控制，西北部径流稍快，东南部因含水层颗粒变细、水力坡度减小，径流滞缓，易形成盐分积累。

③排泄方式:

蒸发排泄:是浅层潜水的主要排泄方式(占总排泄量的 60%~70%),强烈的蒸发(年蒸发量 2200 mm~2500 mm)导致盐分在地表富集,加剧土壤盐碱化;

人工开采:以农业灌溉抽采浅层水为主,年开采量约 0.8 亿 m³,占排泄量的 15%~20%;

侧向排泄:东南部地下水向塔克拉玛干沙漠边缘缓慢排泄,占比<5%。

(二)地下水水质特征

(1)浅层潜水:因蒸发强烈、径流滞缓,盐分易积累,矿化度普遍较高(1~5 g/L),东南部沙漠边缘可达 10g/L 以上,且 pH 偏碱性(8.0~8.5),钠离子、氯离子含量超标,长期灌溉会加剧土壤次生盐碱化。

(2)深层承压水:因埋藏深、蒸发影响小,且补给区(西北部)水质较好,矿化度较低(0.5~1.5g/L),化学组分以碳酸氢盐、硫酸盐为主,符合生活饮用水标准(GB 5749-2022),是当地城镇供水的主要后备水源。

4.1.4 气候气象概况

伽师县属典型温带大陆性干旱气候,具有“降水稀少、蒸发强烈、昼夜温差大、光照充足”的特点。

降水:平均年降水量仅 45 mm~60 mm,且集中在夏季(6~8月),年际变化大(最高 80 mm,最低 20 mm),干旱指数(蒸发量/降水量)达 30~40,属极端干旱区。

蒸发与温度:年均均蒸发量 2200 mm~2500 mm(是降水量的 40 倍以上),平均均气温 11.7℃,极端高温 40.1℃,极端低温-26.8℃,无霜期 220 d~230 d,光热资源丰富(年日照时数 2800 h~3000 h),适宜棉花、伽师瓜等作物生长,但强蒸发加剧土壤盐碱化和水资源消耗。

风沙:全年大风日数(≥8 级)15 d~25 d,春季(3~5 月)沙尘暴频发,年均浮尘日数超 100 d,对农业和人居环境影响显著。

4.2 项目所在区达标判定和基本污染物环境监测与评价

4.2.1 大气环境质量现状监测及评价

4.2.1.1 环境空气质量现状评价

4.2.1.2 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）对环境空气质量现状数据的要求，本次大气环境质量现状监测数据采用中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统中喀什地区 2024 年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的数据来源。结果见表 4.2-1。

表 4.2-1 喀什地区 2024 年环境空气质量现状达标判定

评价因子	年评价指标	现状浓度	标准限值	占标率%	达标情况
		μg/m ³	μg/m ³		
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	6.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	94	60	134.3	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	30	110	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	2700	4000	67.5	达标
O ₃	最大 8h 平均第 90 百分位数	134	160	83.8	达标

由表 4.2-1 结果可知：项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段的二级标准要求，主要原因为南疆大部分区域春季沙尘暴频发、地表植被覆盖率低导致扬尘贡献大；O₃ 最大 8h 平均第 90 百分位数，CO24h 平均第 95 百分位数，NO₂ 和 SO₂ 的年平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）的二级标准要求，本项目所在区域为不达标区域。

4.2.1.2 特征污染物环境质量现状

（1）监测点位

本次评价设置 1 个空气质量采样点进行监测分析，本次环境空气质量现状评价引用《伽师县工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书》中 2025 年 2 月 27 日-3 月 5 日监测数据，引用点位于项目区下风向南侧 2.5km 的喀热喀什村，详见图 4.2-1。



图 4.2-1 大气环境质量现状监测点位分布图

(2) 监测项目

非甲烷总烃和 TSP。

(3) 监测时段

2025 年 2 月 27 日~3 月 5 日，连续 7 d。

(4) 评价方法

取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度，采用单因子污染指数法进行评价。对于超标的，计算其超标倍数和超标率。

单因子污染指数法公式：

$$I_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：

I_i —— i 污染物的污染指数；

C_i —— i 污染物浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} —— i 污染物的评价标准， mg/m^3 ；

当 $I_i > 1$ 时，说明环境中 i 污染物含量超过标准值，当 $I_i < 1$ 时，则说明 i 污染物符合标准。某污染物的 I_i 值越大，则污染相对越严重。

(5) 监测结果及现状评价

补充监测结果见表 4.2-2。

表 4.2-2 现状质量监测结果及评价一览表

监测点位	监测时间	污染物	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	污染指数	达标情况
喀热喀什村	2025.2.27-3.05	TSP	101~141	300	0.34~0.47	达标
		非甲烷总烃	1020~1100	2000	0.51~0.55	达标

监测结果表明：项目下风向的 2.5km 处的 TSP 日均值均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段的二级标准限值 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃小时平均浓度值均符合《大气污染物综合排放标准详解》环境浓度限值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。表明项目区域 TSP 和非甲烷总烃的环境背景值良好。

4.2.2 地下水现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）相关要求，对项目区周边地下水进行调查，含水层类型为潜水含水层。潜水径流条件差，以垂向交替循环为主，蒸发浓缩作用强，以脱碳酸作用为主，使水中的 SO_4^{2-} 相应增加、因而水化学类型较为复杂，主要为 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl}\cdot\text{Na}\cdot\text{Mg}$ 型以及 $\text{Cl}\cdot\text{SO}_4\cdot\text{Na}\cdot\text{Mg}$ 型。在上游区的米夏、夏普吐勒乡以及区内主要常年输水干渠两侧，伽师河故河道等地区，表层潜水由于受到地表水体的淡化，矿化度一般在 $1\sim 3\text{g}/\text{L}$ ，水化学类型为 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl}\cdot\text{Na}\cdot\text{Mg}$ 型水。渐向下游地区，潜水矿化度逐渐增高，一般大于 $5\text{g}/\text{L}$ ，水化学类型大多为 $\text{Cl}\cdot\text{SO}_4\cdot\text{Na}\cdot\text{Mg}$ 型，局部地势低洼的盐沼泽地带，潜水矿化度高达 $50\text{g}/\text{L}$ 以上，水化学类型为 $\text{Cl}\cdot\text{Na}$ 型。在县域东南部的沙漠区，潜水矿化度一般大于 $10\text{g}/\text{L}$ ，水化学类型为 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl}\cdot\text{Na}\cdot\text{Mg}$ 型。

本次地下水质量现状评价引用《伽师县工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书》中 2025 年 3 月 8 日的监测数据。

(1) 监测点位

项目所在位置上游 1 个、项目地 1 个、下游 1 个，共 3 眼水质井。

表 4.2-4 地下水井现状监测点位设置一览表

编号	地理位置	监测时间	与项目区位置关系	监测层位
----	------	------	----------	------

S1	E:76°42'13.78", N:39°26'30.35"	2025.3.8	上游	潜水层
S2	E:76°44'58.94", N:39°25'39.71"		项目区	
S3	E:76°47'22.57", N:39°24'56.59"		下游	



图 4.2-3 地下水监测点位分布图

(2) 监测因子

色度、浊度、肉眼可见物、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、硫化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、耗氧量、氨氮、氯离子、钠、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氰化物、氟离子、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、镍、钾、钙、镁、石油类、碳酸氢盐、碳酸盐、嗅和味。

(3) 监测时间与频次

检测时间为 2025 年 3 月 10 日对 3 口井进行取样 1 次进行检测。

(4) 评价方法

本项目地下水现状评价采用标准指数法，标准指数 >1 ，表明该水质因子已超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。

一般性水质因子采用水质指数法评价，公式如下：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中：

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

$C_{i,j}$ ——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 的水质评价标准限值，mg/L。

pH 值的指数计算公式：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

式中：

$S_{pH,j}$ —— S_{pH} 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j —— pH 值实测统计代表值；

pH_{sd} ——评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su} ——评价标准中 pH 值的上限值。

(5) 评价标准

本次评价标准执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准。

(6) 地下水水质监测结果

地下水水质现状监测及评价结果见表 4.2-5。

表 4.2-5 地下水监测及评价统计结果一览表

序号	检测项目	单位	检测结果			III类标准限值	污染指数			达标情况
			S1 井	S2 井	S3 井		S1 井	S2 井	S3 井	
1	pH	无量纲	7.3	7.4	7.4	6.5~8.5	0.27	0.33	0.27	达标
2	色度	度	<5	<5	<5	≤5	-	-	-	达标
3	浊度	NTU	<0.3	<0.3	0.5	≤3	0.2	0.3	0.3	达标
4	总硬度	mg/L	1600	767	700	≤450	3.6	1.7	1.6	超标
5	溶解性总固体	mg/L	3200	1600	1800	≤1000	3.2	1.6	1.8	超标
6	硫酸盐	mg/L	1560	822	789	≤250	6.24	3.3	3.2	超标
7	硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	≤0.02	-	-	-	达标
8	铁	mg/L	0.224	0.09	0.17	≤0.3	0.75	0.3	0.6	达标
9	锰	mg/L	0.784	0.252	0.462	≤0.1	7.84	2.52	4.62	超标
10	铜	mg/L	<0.00008	<0.00008	<0.00008	≤1	-	-	-	达标
11	锌	mg/L	<0.00067	<0.00067	<0.00067	≤1	-	-	-	-
12	铝	mg/L	0.00744	0.00395	0.00544	≤0.2	0.037	0.02	0.03	达标
13	挥发酚类（以苯酚计）	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	≤0.002	-	-	-	-
14	耗氧量	mg/L	1.5	1.1	1.1	≤3.0	0.5	0.4	0.4	达标
15	氨氮	mg/L	0.131	0.232	0.382	≤0.50	0.26	0.46	0.76	达标
16	Cl ⁻	mg/L	540	258	425	/	-	-	-	-
17	钠	mg/L	464	220	304	≤200	2.32	1.1	1.52	超标
18	阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	≤0.3	-	-	-	-
19	总大肠菌群	MPN/L	未检出	未检出	未检出	≤3	-	-	-	达标
20	菌落总数	CFU/mL	未检出	未检出	未检出	≤100	-	-	-	达标
21	亚硝酸盐氮	mg/L	0.008	0.004	0.02	≤1.0	0.008	0.004	0.02	达标
22	硝酸盐氮	mg/L	0.16	<0.08	<0.08	≤20.0	0.008	-	-	达标
23	氰化物	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	≤0.05	-	-	-	达标
24	氟离子	mg/L	0.38	0.51	0.57	/	--	-	-	-

序号	检测项目	单位	检测结果			III类标准限值	污染指数			达标情况
			S1井	S2井	S3井		S1井	S2井	S3井	
25	碘化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.08	-	-	-	达标
26	汞	mg/L	<0.04	<0.04	<0.04	≤0.001	-	-	-	达标
27	砷	mg/L	0.129	0.0291	0.0213	≤0.01	12.9	2.91	2.13	超标
28	硒	mg/L	<0.4	<0.4	<0.4	≤0.1	-	-	-	-
29	镉	mg/L	<0.00005	<0.00005	<0.00005	≤0.005	-	-	-	达标
30	六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	-	-	-	达标
31	铅	mg/L	<0.00009	<0.00009	<0.00009	≤0.01	-	-	-	达标
32	镍	mg/L	0.00012	0.00006	0.00012	≤0.02	0.006	-	0.006	达标
33	钾	mg/L	15.7	7.69	7.08	-	-	-	-	-
34	钙	mg/L	302	146	128	-	-	-	-	-
35	镁	mg/L	212	69.2	63.4	-	-	-	-	-
36	石油类	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.05	-	-	-	达标
37	碳酸氢盐	mmol/L	2.10	1.23	1.26	-	-	-	-	-
38	碳酸盐	mmol/L	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-

（注：表内“<”表示小于检出限）

由上表可知，地下水监测结果显示：伽师工业园区地下水监测点总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、锰、砷、钠超标，超标原因可能与该区域特殊的地形地貌和地质结构等因素有关；其余监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准的限值要求；石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准的限值要求。

根据现场调查，伽师工业园区附近的地下水水井已全部关闭，见图 4.2-4。

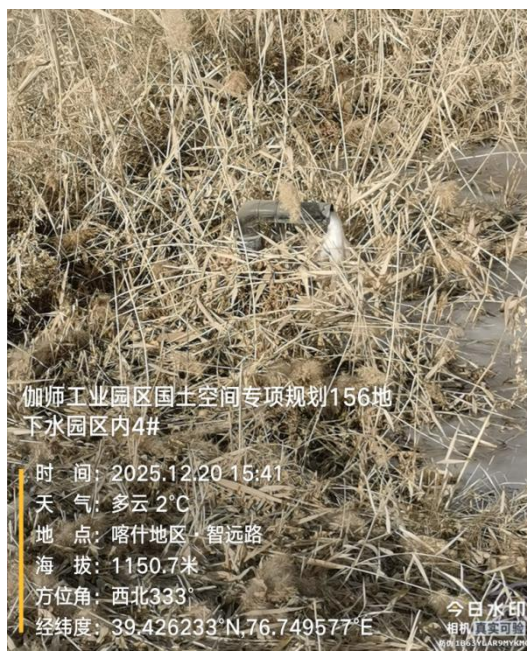




图 4.2-4 伽师工业园区附近地下水水井关闭现状图

由于伽师工业园区附近的地下水水井已全部关闭,无法进行水位测量,故引用《喀什地区地下水污染防治重点区划定技术报告》中伽师县境内的潜水层水位数据。具体位置见表 4.2-6 和图 4.2-5。

表 4.2-6 伽师县境内的潜水层水井点位分布一览表

序号	点位	经度 (°)	纬度 (°)	地下水类型	井深 (m)	水位 (m)	测量日期
S4	伽师县克孜勒博伊乡古力巴格村	76.61498056	39.37858611	潜水	110	31.6	2025.7

S5	伽师县西克尔库勒镇多来提巴格村	76.93204167	39.66949722	潜水	160	39.7	2025.7
S6	伽师县卧里托格拉克镇阿亚格阔什库勒村	77.31552222	39.74074167	潜水	160	34.1	2025.7

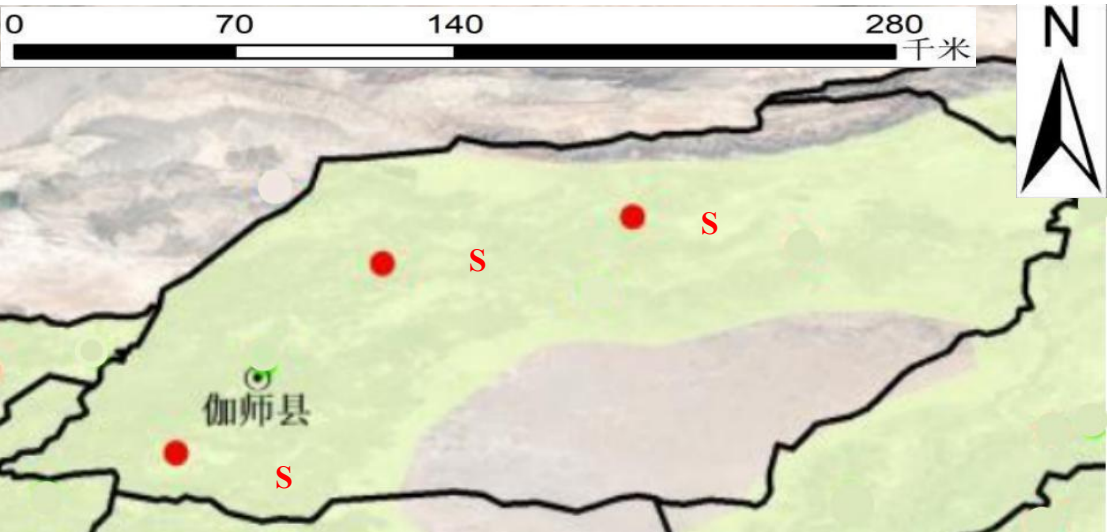


图 4.2-5 伽师县境内的潜水层水井点位分布图

由表 4.2-6 和图 4.2-5 可知，伽师县地下水向东径流流出县界，即地下水流向为至西向东。

4.2.3 土壤环境现状及评价

- (1) 数据来源
- 由 采用现场测量法，对评价范围内土壤环境质量现状进行监测。
- (2) 监测时间与频次
- 监测时间为 2025 年 8 月 12 日，采样 1 次。
- (3) 监测点位
- 本项目建设用地为工业用地，根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）建设用地分类，属于第二类用地。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）要求，评价等级为三级的建设项目应在占地范围内布设 3 个表层样点。

表 4.2-7 土壤环境质量现状监测点位设置一览表

编号	采样位置		采样深度
S1	占地范围内	表层样点	土壤采样 1 次（0~0.2m 表层样）
S2		表层样点	土壤采样 1 次（0~0.2m 表层样）

S3		表层样点	土壤采样 1 次（0~0.2m 表层样）
----	--	------	----------------------



图 4.2-6 土壤环境现状监测点位图

（4）监测项目

S2 点为土壤 45 全项+特征因子（pH、石油烃），即

重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；

挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；

半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a, h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘。

S1、S3 两个点为特征因子：pH、石油烃、镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、锌。

（5）监测结果与分析

场区内表层样执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018），监测结果见表 4.2-8 和表 4.2-9。

表 4.2-8 土壤监测结果及评价一览表

监测项目	厂区内中间绿化带1#	厂区内北侧绿化带2#	厂区内南侧3#	筛选值
pH值(无量纲)	8.22	8.09	8.14	/
水分(%)	0.26	0.38	0.51	/
镉(mg/kg)	0.34	1.08	0.19	65
铬(六价)(mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
钴(mg/kg)	4.34	4.82	3.68	70
铈(mg/kg)	<0.08	<0.08	<0.08	180
镍(mg/kg)	9	9	7	900
铅(mg/kg)	9	21	8	800
铜(mg/kg)	26.2	71.0	22.4	18000
砷(mg/kg)	19.0	27.3	12.5	60
汞(mg/kg)	0.0399	0.108	0.154	38
氯甲烷(mg/kg)	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	37
氯仿(mg/kg)	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	0.9
四氯化碳(mg/kg)	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	2.8
1,1-二氯乙烷(mg/kg)	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	9
1,2-二氯乙烷(mg/kg)	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	5
1,1,2-三氯乙烷(mg/kg)	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	2.8
1,1,1-三氯乙烷(mg/kg)	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	840
1,1,2,2-四氯乙烷(mg/kg)	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	6.8
1,1,1,2-四氯乙烷(mg/kg)	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	10
1,2-二氯丙烷(mg/kg)	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	5
氯乙烯(mg/kg)	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	0.43
1,1-二氯乙烯(mg/kg)	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	66
顺1,2-二氯乙烯(mg/kg)	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	596
反1,2-二氯乙烯(mg/kg)	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	54
二氯甲烷(mg/kg)	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	616
三氯乙烯(mg/kg)	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	2.8
四氯乙烯(mg/kg)	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	53
苯(mg/kg)	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	4
1,2,3-三氯丙烷(mg/kg)	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	0.5
甲苯(mg/kg)	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	1200
乙苯(mg/kg)	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	28
间-二甲苯+对-二甲苯(mg/kg)	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	570
邻-二甲苯(mg/kg)	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	640
氯苯(mg/kg)	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	270
1,2-二氯苯(mg/kg)	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	560
1,4-二氯苯(mg/kg)	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	20
硝基苯(mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	76
苯乙烯(mg/kg)	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	1290

2-氯苯酚(mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06	2256
苯并[a]芘(mg/kg)	<0.17	<0.17	<0.17	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘(mg/kg)	<0.13	<0.13	<0.13	15
二苯并[a,h]蒽(mg/kg)	<0.13	<0.13	<0.13	1.5
苗(mg/kg)	<0.14	<0.14	<0.14	1293
苯并[a]蒽(mg/kg)	<0.12	<0.12	<0.12	15
苯并[b]荧蒽(mg/kg)	<0.17	<0.17	<0.17	15
苯并[k]荧蒽(mg/kg)	<0.11	<0.11	<0.11	151
蔡(mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	70
4-氯苯胺(mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	260
石油烃(mg/kg)	<6	<6	<6	4500

由上表可知：场区内土壤监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类建设用地筛选值要求。

4.2.4 生态现状调查与评价

（1）生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》，项目所在区域生态功能区为“IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区——IV₁塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区——57喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区”，区域生态特征见表4.2-10。

表 4.2-10 生态功能区主要特征一览表

名称	内容
主要生态服务功能	农畜产品生产、荒漠化控制、旅游
主要生态环境问题	土壤盐渍化、三角洲下部天然水质差、城市污水处理滞后、浮尘天气多、土壤质量下降
主要生态敏感因子、敏感程度	生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化、土壤盐渍化高度敏感
主要保护目标	保护人群身体健康、保护水资源、保护农田、保护荒漠植被、保护文物古迹与民俗风情
主要保护措施	改善人畜饮用水质、防治地方病、引洪放淤扩大植被覆盖、建设城镇污水处理系统、加强农田投入品的使用管理
适宜发展方向	以农牧业为基础，建设棉花及特色林果业基地，发展民俗风情旅游

（2）土地利用现状及变化情况

根据遥感影像及现场踏勘，伽师县工业园区规划范围内除已开发用地转化为工业用地，其余未开发用地的土地利用类型与以前保持一致，以其他草地为主。

草地上的植被以盐生草等自然植被为主。伽师县工业园区规划范围内不涉及基本农田，伽师县工业园区规划范围外四周均分布着永久基本农田，基本农田内

作物以棉花、伽师瓜、小麦为主。

伽师县工业园区土地利用现状见附图 4。

（3）植被现状

规划的伽师县工业园区植被在区域分布上属于绿洲农业区，园区规划范围内的草地主要为盐生草等自然植被，规划范围周边农田主要为小麦、玉米、棉花、绿豆、葡萄、杏、梨、核桃、苹果、李子等农作物和园林植被，植被类型见附图 5。

工业园区已开发用地转化为工业用地，永久占地上的植被被移除，部分植被被园区和企业种植的人工植被所取代，其余未开发用地的植被分布情况与以前保持一致。

（4）野生动物现状

园区由于人类活动多因而区内野生动物种类和数量都较少，野生动物主要有沙鼠、野兔、麻雀等，没有国家及自治区级保护野生动物。

（5）水土流失现状

根据新水水保〔2019〕4 号文，伽师县属于自治区级水土流失重点治理区（塔里木河流域重点治理区）。

伽师县工业园区地处以轻度风力侵蚀为主的伽师县南部，参考《新疆维吾尔自治区水土保持建设规划报告》中的相关结论，确定规划区为轻度-中度风蚀，土壤侵蚀模数背景值为 $2300\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤容许流失量为 $2000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

5 环境影响分析与评价

5.1 大气环境

5.1.1 施工期

本项目拟改造提升生产及仓储间、硬化地面，同时购置安装配套设施设备，同时改造危废暂存间、新建半封闭原料堆场。施工期的废气主要为扬尘，还有部分施工机械以及运输车辆排放的尾气。

(1) 扬尘

扬尘的来源包括：建筑材料的堆放、现场搬运、装卸等产生的扬尘；车辆来往造成的现场道路扬尘。据有关调查，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，在完全干燥情况下，道路扬尘可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123\left(\frac{V}{5}\right)\left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85}\left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：

Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t，5t/辆；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 5.1-1 为一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表 5.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘

单位：kg/辆·km

V P						
	0.19(kg/m ²)	0.2(kg/m ²)	0.3(kg/m ²)	0.4(kg/m ²)	0.5(kg/m ²)	1.0(kg/m ²)
5 (km/h)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10 (km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15 (km/h)	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20 (km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

表 5.1-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明采取每天适量洒水进

行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可使扬尘减少 30%~80%，可将 TSP 污染距离缩小到 20m~50m 范围。

表 5.1-2 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘，由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{10}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中：

Q—起尘量，kg/t·a；

V₁₀—距地面 10m 出风速，m/s；

V₀—起尘风速，m/s；

W—尘粒含水率，%。

由此可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时，沉降速度为 1.005 m/s，因此当尘粒大于 250 μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同。因此，施工期间应特别注意施工扬尘中细小颗粒污染的防治问题，必须制定必要的防治措施，在施工区域设置挡风墙，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

施工场地粉尘的污染程度与风速、粉尘粒径、粉尘含湿量和汽车行驶速度等因素有关，其中风速及汽车行驶速度两因素对粉尘的污染影响最大。行驶速度增大，粉尘污染范围相应扩大。因此，尽可能降低车速，可有效降低道路扬尘。根据相关资料，在正常风情况下，建设场地产生的粉尘在施工地近地面浓度为 1.5-30 mg/m³，其影响范围在下风向 30 m 内，TSP 影响浓度最大为 5.0 mg/m³，

其余区域预测浓度值较低，在施工期内对施工区及运输路线的环境空气质量形成一定影响。

（2）施工机械尾气

本项目所有施工机具主要以柴油和汽油为燃料，燃烧废气中主要空气污染物成分有 SO_2 、 NO_x 、烃类和 CO ，由于本项目施工机具使用量较小，仅会对施工机具使用集中区造成短期影响，对整个区域的环境空气质量影响较小。

综上，施工期的影响是局部的、短期的，随着工程施工结束而消失，但仍需做好抑尘工作。

5.1.2 运营期

（1）预测因子

本项目运营期产生的大气污染物包括破碎工序产生的无组织粉尘、熔融挤出和造粒工序产生的非甲烷总烃。其中破碎工序采用湿法破碎，不再考虑无组织粉尘影响；熔融挤出和造粒工序上料和混料过程均为全密闭状态，无颗粒物外排。本评价的环境空气预测评价因子仅考虑非甲烷总烃及厂区堆放的原料产生的无组织扬尘。

（2）预测模型

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次预测采用导则推荐的 AERSCREEN 模型进行分析。

（3）源强参数

本项目生产过程中产生的非甲烷总烃经过收集后分别经过气动旋流喷淋+高压静电除油+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置处理后的废气通过 15m 高排气筒排放，少量以无组织形式排放，排放源强度及参数见表 5.1-3 和表 5.1-4。

表 5.1-3 本项目面源废气参数一览表

污染源名称	坐标(°)		海拔(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	NMHC	TSP
生产车间	76.725722	39.42532	1206.00	80.00	40.00	11.00	0.1910	0.0000
堆场扬尘	76.72546	39.42472	1206.00	12.00	100.00	6.00	-	0.0070

表 5.1-4 本项目点源废气参数一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	NMHC
DA001	76.725581	39.425124	1206.00	15.00	1.00	60.00	11.00	0.603

(4) 预测结果

根据 AERSCREEN 估算模型计算结果可知，本项目大气环境评价等级为二级评价。本项目建成后无组织废气预测结果汇总见表 5.1-7。

5.1-7 本项目有组织废气排放情况一览表

下风向距离	生产车间		堆场扬尘		DA001	
	NMHC 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率(%)	TSP 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标率(%)	NMHC 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率(%)
1	50.699	2.535	7.4181	0.8242	0.0735	0.0037
25	78.582	3.9291	9.3611	1.0401	7.1202	0.356
50	98.061	4.9031	10.739	1.1932	8.5486	0.4274
69	104.46	5.223	10.786	1.1984	8.4853	0.4243
75	103.85	5.1925	8.8139	0.9793	9.4157	0.4708
100	93.829	4.6914	8.0637	0.896	10.519	0.526
125	81.082	4.0541	7.4718	0.8302	11.61	0.5805
150	70.634	3.5317	6.9348	0.7705	11.637	0.5818
175	63.062	3.1531	6.4504	0.7167	11.359	0.5679
200	57.496	2.8748	6.0053	0.6673	10.522	0.5261
225	53.072	2.6536	5.5998	0.6222	9.6245	0.4812
250	49.428	2.4714	5.2331	0.5815	9.5885	0.4794
275	47.505	2.3753	5.0292	0.5588	9.3125	0.4656
300	44.643	2.2322	4.8599	0.54	8.8948	0.4447
325	42.167	2.1084	4.7031	0.5226	8.4528	0.4226
350	39.999	1.9999	4.5568	0.5063	8.2717	0.4136
375	38.083	1.9042	4.4196	0.4911	8.0204	0.401
400	36.376	1.8188	4.2904	0.4767	7.9541	0.3977
425	34.844	1.7422	4.1684	0.4632	7.9693	0.3985
450	33.459	1.673	4.0527	0.4503	7.9247	0.3962
475	32.201	1.61	3.9539	0.4393	7.8345	0.3917
500	31.051	1.5525	3.8485	0.4276	7.7117	0.3856
525	29.997	1.4998	3.7481	0.4165	7.5649	0.3782
550	29.025	1.4512	3.6524	0.4058	7.4013	0.3701
575	28.127	1.4063	3.5609	0.3957	7.2614	0.3631
600	27.293	1.3646	3.4735	0.3859	7.168	0.3584
625	26.772	1.3386	3.3899	0.3767	7.0589	0.3529

650	26.444	1.3222	3.3098	0.3678	6.9381	0.3469
675	26.132	1.3066	3.233	0.3592	6.8594	0.343
700	25.833	1.2916	3.1594	0.351	6.7997	0.34
725	25.54	1.277	3.0887	0.3432	6.7283	0.3364
750	25.257	1.2629	3.0208	0.3356	6.6479	0.3324
775	21.3039	1.2489	2.9555	0.3284	6.5601	0.328
800	24.711	1.2355	2.8927	0.3214	6.4667	0.3233
825	24.452	1.2226	2.8322	0.3147	6.3689	0.3184
850	25.2234	1.2102	2.774	0.3082	6.2681	0.3134
875	23.962	1.1981	2.7178	0.302	6.1651	0.3083
900	23.726	1.1863	2.6637	0.296	6.123	0.3061
925	23.497	1.1748	2.6115	0.2902	6.0981	0.3049
950.01	23.275	1.1637	2.5611	0.2846	6.0672	0.3034
975	23.058	1.1529	2.5124	0.2792	6.0312	0.3016
1000	22.847	1.1424	2.4654	0.2739	5.9907	0.2995
1025	22.641	1.1321	2.4199	0.2689	5.9467	0.2973
1050	22.44	1.122	2.3759	0.264	5.8997	0.295
1075	22.243	1.1121	2.3333	0.2593	5.8621	0.2931
1100	22.048	1.1024	2.292	0.2547	5.8207	0.291
1125	21.86	1.093	2.2521	0.2502	5.7769	0.2888
1150	21.85	1.0925	2.2134	0.2459	5.731	0.2865
1175	21.66	1.083	2.1759	0.2418	5.6826	0.2841
1200	21.473	1.0736	2.1395	0.2377	5.6324	0.2816
1225	21.29	1.0645	2.1056	0.234	5.5806	0.279
1250	21.111	1.0555	2.0741	0.2305	5.528	0.2764
1275	20.934	1.0467	2.0434	0.227	5.474	0.2737
1300	20.761	1.038	2.0135	0.2237	5.4193	0.271
1325	20.591	1.0296	1.9844	0.2205	5.3643	0.2682
1350	20.424	1.0212	1.9561	0.2173	5.3086	0.2654
1375	20.259	1.013	1.9285	0.2143	5.2526	0.2626
1388.33	20.173	1.0087	1.9015	0.2113	5.1965	0.2598
1400	20.098	1.0049	1.8753	0.2084	5.1722	0.2586
1425	19.938	0.9969	1.8497	0.2055	5.1403	0.257
1450	19.782	0.9891	1.8475	0.2053	5.0841	0.2542
1455.27	19.749	0.9874	1.8247	0.2027	5.0582	0.2529
1475	19.628	0.9814	1.8098	0.2011	5.0281	0.2514
1500	19.476	0.9738	1.8004	0.2	1.30323	0.2486
1525	19.326	0.9663	1.7779	0.1975	4.9168	0.2458
1550	19.179	0.9589	1.7559	0.1951	4.8616	0.2431
1575	19.034	0.9517	1.7343	0.1927	4.8069	0.2403
1600	18.891	0.9445	1.7133	0.1904	4.7525	0.2376

1625	18.75	0.9375	1.6926	0.1881	4.6987	0.2349
1650	18.612	0.9306	1.6725	0.1858	4.6454	0.2323
1675	18.475	0.9238	1.6528	0.1836	4.5926	0.2296
1700	18.34	0.917	1.6334	0.1815	4.5405	0.227
1725	18.207	0.9103	1.6145	0.1794	4.4889	0.2244
1750	18.075	0.9038	1.596	0.1773	4.4379	0.2219
1775	17.946	0.8973	1.5778	0.1753	4.3875	0.2194
1800	17.818	0.8909	1.5601	0.1733	4.3378	0.2169
1825	17.692	0.8846	1.5427	0.1714	4.2888	0.2144
1850	17.568	0.8784	1.5256	0.1695	4.2403	0.212
1875	17.445	0.8722	1.5089	0.1677	4.1956	0.2098
1900	17.324	0.8662	1.4925	0.1658	4.1591	0.208
1925	17.204	0.8602	1.4764	0.164	4.1228	0.2061
1950	17.086	0.8543	1.4606	0.1623	4.0868	0.2043
1975	16.969	0.8485	1.4452	0.1606	4.051	0.2026
2000	16.854	0.8427	1.43	0.1589	4.0154	0.2008
2025	16.74	0.837	1.4151	0.1572	3.9801	0.199
2050	16.628	0.8314	1.4005	0.1556	3.9451	0.1973
2075	16.517	0.8258	1.3862	0.154	3.9104	0.1955
2100	16.407	0.8204	1.3721	0.1525	3.876	0.1938
2124.99	16.299	0.815	1.3583	0.1509	3.8418	0.1921
2150	16.192	0.8096	1.3447	0.1494	3.808	0.1904
2175	16.086	0.8043	1.3314	0.1479	3.7745	0.1887
2200	15.982	0.7991	1.3183	0.1465	3.7401	0.187
2224.99	15.878	0.7939	1.3055	0.1451	3.7085	0.1854
2250	15.776	0.7888	1.2928	0.1436	3.676	0.1838
2275	15.675	0.7838	1.2804	0.1423	3.6428	0.1821
2300	15.576	0.7788	1.2682	0.1409	3.612	0.1806
2325	15.477	0.7739	1.2563	0.1396	3.5805	0.179
2350	15.38	0.769	1.2445	0.1383	3.5494	0.1775
2375	15.283	0.7641	1.2329	0.137	3.5185	0.1759
2400	15.188	0.7594	1.2215	0.1357	3.4846	0.1742
2425	15.094	0.7547	1.2103	0.1345	3.4551	0.1728
2450	15.001	0.75	1.2012	0.1335	3.4257	0.1713
2475	14.909	0.7455	1.1931	0.1326	3.3978	0.1699
2500	14.818	0.7409	1.1851	0.1317	3.3696	0.1685
2525	14.728	0.7364	1.1772	0.1308	3.3408	0.167
2550	14.639	0.7319	1.1693	0.1299	3.3247	0.1662
2575	14.55	0.7275	1.1616	0.1291	3.3126	0.1656
2600	14.463	0.7231	1.1539	0.1282	3.3004	0.165
2625	14.377	0.7188	1.1464	0.1274	3.2879	0.1644

2650	14.292	0.7146	1.1389	0.1265	3.2751	0.1638
2675	15.2237	0.7104	1.1315	0.1257	3.2625	0.1631
2700	14.124	0.7062	1.1242	0.1249	3.2496	0.1625
2725	14.041	0.702	1.117	0.1241	3.2368	0.1618
2750	13.959	0.6979	1.1099	0.1233	3.2182	0.1609
2775	13.878	0.6939	1.1028	0.1225	3.2106	0.1605
2800	13.798	0.6899	1.0959	0.1218	3.1974	0.1599
2825	13.719	0.6859	1.089	0.121	3.184	0.1592
2850	13.641	0.6821	1.0822	0.1202	3.1708	0.1585
2871.73	13.573	0.6786	1.0754	0.1195	3.1573	0.1579
2875	13.563	0.6782	1.0688	0.1188	3.1477	0.1574
2900	13.486	0.6743	1.0622	0.118	3.1439	0.1572
2925	13.41	0.6705	1.058	0.1176	3.1305	0.1565
2950	13.335	0.6668	1.0557	0.1173	3.117	0.1558
2975	13.26	0.663	1.0492	0.1166	3.1035	0.1552
3000	13.186	0.6593	1.0429	0.1159	3.09	0.1545
3025	13.113	0.6556	1.0366	0.1152	3.0764	0.1538
3050	13.041	0.6521	1.0303	0.1145	3.0628	0.1531
3075	12.969	0.6484	1.0242	0.1138	3.0492	0.1525
3100	12.899	0.6449	1.018	0.1131	3.0357	0.1518
3125	12.828	0.6414	1.012	0.1124	3.0221	0.1511
3150	12.759	0.638	1.006	0.1118	3.0085	0.1504
3175	12.69	0.6345	1.0001	0.1111	2.9949	0.1497
3200	12.622	0.6311	0.9943	0.1105	2.9813	0.1491
3225	12.554	0.6277	0.9885	0.1098	2.9678	0.1484
3250	12.487	0.6243	0.9828	0.1092	2.9543	0.1477
3275	12.421	0.621	0.9771	0.1086	2.9408	0.147
3300	12.355	0.6178	0.9715	0.1079	2.9273	0.1464
3325	12.29	0.6145	0.9659	0.1073	2.9138	0.1457
3350	12.226	0.6113	0.9605	0.1067	2.9004	0.145
3375	12.162	0.6081	0.955	0.1061	2.8869	0.1443
3400	12.099	0.6049	0.9496	0.1055	2.8737	0.1437
3425	12.036	0.6018	0.9443	0.1049	2.8603	0.143
3450	11.974	0.5987	0.9391	0.1043	2.8471	0.1424
3475	11.913	0.5957	0.9338	0.1038	2.8338	0.1417
3500	11.852	0.5926	0.9287	0.1032	2.8207	0.141
3525	11.792	0.5896	0.9235	0.1026	2.8076	0.1404
3550	11.732	0.5866	0.9185	0.1021	2.7942	0.1397
3575	11.673	0.5837	0.9135	0.1015	2.7814	0.1391
3600	11.614	0.5807	0.9085	0.1009	2.7685	0.1384
3625	11.556	0.5778	0.9036	0.1004	2.7555	0.1378

3650	11.498	0.5749	0.8987	0.0999	2.7426	0.1371
3675	11.441	0.5721	0.8939	0.0993	2.7292	0.1365
3700	11.384	0.5692	0.8891	0.0988	2.717	0.1358
3725	11.328	0.5664	0.8844	0.0983	2.7043	0.1352
3750	11.273	0.5636	0.8797	0.0977	2.6909	0.1345
3775	11.218	0.5609	0.8751	0.0972	2.6762	0.1338
3800	11.163	0.5582	0.8705	0.0967	2.6652	0.1333
3825	11.109	0.5554	0.8659	0.0962	2.6541	0.1327
3850	11.055	0.5527	0.8615	0.0957	2.6417	0.1321
3875	11.002	0.5501	0.8572	0.0952	2.6293	0.1315
3900	10.949	0.5474	0.8528	0.0948	2.617	0.1308
3925	10.897	0.5449	0.8486	0.0943	2.6056	0.1303
3950	10.845	0.5423	0.8443	0.0938	2.5893	0.1295
3975	10.793	0.5396	0.8401	0.0933	2.5778	0.1289
4000	10.743	0.5372	0.836	0.0929	2.5788	0.1289
4025	10.692	0.5346	0.8318	0.0924	2.5698	0.1285
4050	10.642	0.5321	0.8278	0.092	2.56	0.128
4075	10.592	0.5296	0.8239	0.0915	2.5459	0.1273
4100	10.543	0.5271	0.82	0.0911	2.5428	0.1271
4125	10.494	0.5247	0.8161	0.0907	2.5273	0.1264
4150	10.446	0.5223	0.8123	0.0903	2.5048	0.1252
4175	10.397	0.5199	0.8085	0.0898	2.499	0.1249
4200	10.353	0.5176	0.8047	0.0894	2.5028	0.1251
4225	10.31	0.5155	0.801	0.089	2.4979	0.1249
4250	10.267	0.5133	0.7972	0.0886	2.4889	0.1244
4275	10.224	0.5112	0.7936	0.0882	2.4764	0.1238
4300	10.182	0.5091	0.7899	0.0878	2.471	0.1236
4325	10.14	0.507	0.7863	0.0874	2.462	0.1231
4350	10.098	0.5049	0.7827	0.087	2.453	0.1226
4375	10.056	0.5028	0.7792	0.0866	2.4441	0.1222
4400	10.015	0.5008	0.7756	0.0862	2.4352	0.1218
4425	9.9743	0.4987	0.7721	0.0858	2.4264	0.1213
4450	9.9337	0.4967	0.7687	0.0854	2.4175	0.1209
4475	9.8934	0.4947	0.7652	0.085	2.4086	0.1204
4500	9.8534	0.4927	0.7618	0.0846	2.4009	0.12
4525	9.8137	0.4907	0.7584	0.0843	2.3935	0.1197
4550	9.7743	0.4887	0.7551	0.0839	2.3863	0.1193
4575	9.7352	0.4868	0.7517	0.0835	2.379	0.119
4600	9.6963	0.4848	0.7486	0.0832	2.3716	0.1186
4625	9.6578	0.4829	0.7455	0.0828	2.3643	0.1182
4650	9.6195	0.481	0.7425	0.0825	2.357	0.1179

4675	9.5815	0.4791	0.7395	0.0822	2.3497	0.1175
4700	9.5437	0.4772	0.7365	0.0818	2.3424	0.1171
4725	9.5062	0.4753	0.7335	0.0815	2.3348	0.1167
4750	9.469	0.4734	0.7306	0.0812	2.3224	0.1161
4775	9.4321	0.4716	0.7276	0.0808	2.3096	0.1155
4800	9.3954	0.4698	0.7247	0.0805	2.3087	0.1154
4825	9.3589	0.4679	0.7218	0.0802	2.3026	0.1151
4850	9.3228	0.4661	0.7189	0.0799	2.2878	0.1144
4875	9.2868	0.4643	0.7161	0.0796	2.286	0.1143
4900	9.2511	0.4626	0.7133	0.0793	2.2809	0.114
4924.99	9.2157	0.4608	0.7105	0.0789	2.2734	0.1137
4950	9.1805	0.459	0.7077	0.0786	2.2693	0.1135
4975	9.1455	0.4573	0.7049	0.0783	2.262	0.1131
5000	9.1108	0.4555	0.7022	0.078	2.2528	0.1126
5200	8.8513	0.4426	0.6808	0.0756	2.1988	0.1099
5400	8.6089	0.4304	0.661	0.0734	2.1448	0.1072
5600	8.3783	0.4189	0.6425	0.0714	2.0905	0.1045
5800	8.1585	0.4079	0.625	0.0694	2.0393	0.102
6000	7.949	0.3974	0.6084	0.0676	1.9883	0.0994
6199.99	7.7489	0.3874	0.5931	0.0659	1.9391	0.097
6400	7.5578	0.3779	0.5785	0.0643	1.9141	0.0957
6600	7.375	0.3687	0.5646	0.0627	1.8882	0.0944
6800	7.2001	0.36	0.5518	0.0613	1.8614	0.0931
7000	7.0326	0.3516	0.5395	0.0599	1.8375	0.0919
7200	6.8719	0.3436	0.5276	0.0586	1.8127	0.0906
7400	6.7178	0.3359	0.5163	0.0574	1.7893	0.0895
7600	6.5699	0.3285	0.5054	0.0562	1.7542	0.0877
7800	6.4277	0.3214	0.4949	0.055	1.7324	0.0866
8000	6.3059	0.3153	0.4847	0.0539	1.7047	0.0852
8200	6.2062	0.3103	0.475	0.0528	1.6902	0.0845
8400	6.1094	0.3055	0.4656	0.0517	1.6658	0.0833
8600	6.0152	0.3008	0.4565	0.0507	1.6463	0.0823
8800	5.9236	0.2962	0.4477	0.0497	1.6307	0.0815
9000	5.8345	0.2917	0.4393	0.0488	1.6154	0.0808
9200	5.7478	0.2874	0.4311	0.0479	1.5974	0.0799
9400	5.6634	0.2832	0.4232	0.047	1.5703	0.0785
9600	5.5812	0.2791	0.4156	0.0462	1.5671	0.0784
9800	5.5011	0.2751	0.4082	0.0454	1.5404	0.077
10000	5.423	0.2712	0.401	0.0446	1.5347	0.0767
10200	5.347	0.2674	0.3941	0.0438	1.5015	0.0751
10400	5.2728	0.2636	0.3874	0.043	1.499	0.075

10600	5.2005	0.26	0.3809	0.0423	1.4847	0.0742
10800	5.1299	0.2565	0.3745	0.0416	1.4636	0.0732
11000	5.061	0.253	0.3684	0.0409	1.5035	0.0752
11200	4.9938	0.2497	0.3625	0.0403	1.4491	0.0725
11400	4.9282	0.2464	0.3567	0.0396	1.4251	0.0713
11600	4.8642	0.2432	0.3511	0.039	1.464	0.0732
11799.99	4.8016	0.2401	0.3456	0.0384	1.4104	0.0705
12000	4.7407	0.237	0.3403	0.0378	1.575	0.0788
12200	4.6824	0.2341	0.3352	0.0372	1.426	0.0713
12400	4.6253	0.2313	0.3302	0.0367	1.4164	0.0708
12600	4.5695	0.2285	0.3253	0.0361	1.3959	0.0698
12800	4.5161	0.2258	0.3205	0.0356	1.3813	0.0691
13000	4.4641	0.2232	0.3159	0.0351	1.402	0.0701
13200	4.4132	0.2207	0.3114	0.0346	1.3825	0.0691
13400	4.3634	0.2182	0.307	0.0341	1.4979	0.0749
13600	4.3146	0.2157	0.3028	0.0336	1.5996	0.08
13800	4.2667	0.2133	0.2986	0.0332	1.4252	0.0713
14000	4.2198	0.211	0.2945	0.0327	1.613	0.0806
14200	4.1738	0.2087	0.2906	0.0323	1.7959	0.0898
14400	4.1313	0.2066	0.2867	0.0319	1.379	0.0689
14600	4.0899	0.2045	0.2829	0.0314	1.268	0.0634
14800	4.0492	0.2025	0.2792	0.031	1.3682	0.0684
15000	4.0092	0.2005	0.2756	0.0306	1.3174	0.0659
15200	3.9699	0.1985	0.2721	0.0302	1.4347	0.0717
15400	3.9313	0.1966	0.2687	0.0299	1.2592	0.063
15600	3.8935	0.1947	0.2653	0.0295	1.3447	0.0672
15800	3.8562	0.1928	0.262	0.0291	1.4561	0.0728
16000	3.8196	0.191	0.2588	0.0288	1.3518	0.0676
16200	3.7836	0.1892	0.2557	0.0284	1.5777	0.0789
16400	3.7489	0.1874	0.2526	0.0281	1.6034	0.0802
16600	3.7153	0.1858	0.2496	0.0277	1.4211	0.0711
16800	3.6823	0.1841	0.2467	0.0274	1.4062	0.0703
17000	3.6498	0.1825	0.2438	0.0271	1.6888	0.0844
17200	3.6178	0.1809	0.241	0.0268	1.6627	0.0831
17400	3.5863	0.1793	0.2382	0.0265	1.5295	0.0765
17600	3.5553	0.1778	0.2356	0.0262	1.6969	0.0848
17800	3.5248	0.1762	0.2329	0.0259	1.8997	0.095
18000	3.4947	0.1747	0.2303	0.0256	1.7619	0.0881
18200	3.466	0.1733	0.2278	0.0253	1.7085	0.0854
18400	3.4379	0.1719	0.2253	0.025	1.7168	0.0858
18600	3.4102	0.1705	0.2229	0.0248	1.7082	0.0854

18800	3.3829	0.1691	0.2205	0.0245	1.7375	0.0869
19000	3.356	0.1678	0.2181	0.0242	1.7095	0.0855
19200	3.3295	0.1665	0.2158	0.024	1.5666	0.0783
19400	3.3033	0.1652	0.2136	0.0237	1.5621	0.0781
19600	3.2776	0.1639	0.2114	0.0235	1.5741	0.0787
19800	3.2522	0.1626	0.2092	0.0232	1.5005	0.075
20000	3.2283	0.1614	0.2071	0.023	1.5458	0.0773
20200	3.2046	0.1602	0.205	0.0228	1.5702	0.0785
20400	3.1812	0.1591	0.2029	0.0225	1.6755	0.0838
20600	3.1581	0.1579	0.2009	0.0223	1.7447	0.0872
20800	3.1354	0.1568	0.1989	0.0221	1.6134	0.0807
21000	3.1129	0.1556	0.197	0.0219	1.5656	0.0783
21200	3.0907	0.1545	0.1951	0.0217	1.4363	0.0718
21400	3.0688	0.1534	0.1932	0.0215	1.6002	0.08
21600	3.0472	0.1524	0.1914	0.0213	1.5816	0.0791
21800	3.0258	0.1513	0.1895	0.0211	1.6127	0.0806
22000	3.0048	0.1502	0.1878	0.0209	1.5127	0.0756
22200	2.9839	0.1492	0.186	0.0207	1.5999	0.08
22400	2.9634	0.1482	0.1843	0.0205	1.4686	0.0734
22600	2.9431	0.1472	0.1826	0.0203	1.4776	0.0739
22800	2.923	0.1462	0.1809	0.0201	1.5051	0.0753
23000	2.9032	0.1452	0.1793	0.0199	1.4502	0.0725
23200	2.8837	0.1442	0.1777	0.0197	1.4514	0.0726
23400	2.8643	0.1432	0.1761	0.0196	1.4596	0.073
23600	2.8452	0.1423	0.1746	0.0194	1.467	0.0733
23800	2.8264	0.1413	0.173	0.0192	1.4353	0.0718
24000	2.8077	0.1404	0.1715	0.0191	1.4392	0.072
24200	2.7893	0.1395	0.1701	0.0189	1.4469	0.0723
24400	2.7711	0.1386	0.1686	0.0187	1.4261	0.0713
24600	2.7531	0.1377	0.1671	0.0186	1.3882	0.0694
24800	2.7353	0.1368	0.1657	0.0184	1.4065	0.0703
25000	2.7178	0.1359	0.1643	0.0183	1.3523	0.0676
下风向最大浓度	104.46	5.223	10.786	1.1984	11.637	0.5818
下风向最大浓度出现距离	69	69	51	51	155	155
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

由表 5.1-5至5.1-7可知，本项目废气中最大地面浓度占标率为无组织废气中

的非甲烷总烃，0.084mg/m³，占标率 P_{max}=5.223%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中评价工作级别判据可判定，本项目大气评价等级为二级，不需进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

表 5.1-5 本项目无组织废气排放量核算一览表

序号	排放口编号	产物环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	生产车间	熔融挤出	非甲烷总烃	集气罩	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)	4.0	0.386
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.41	

表 5.1-6 本项目有组织废气排放量核算一览表

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)
1	DA001	非甲烷总烃	20.082	0.207	1.303
有组织排放总计			非甲烷总烃		1.303

(5) 非正常情况

本项目非正常排放情况主要考虑废气处理装置运转不正常造成的非正常排放，即气动旋流喷淋+高压静电除油+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置装置处理效率较低时的污染物排放情况。本次评价以对环境最不利影响为原则，非正常工况时废气以 100%排放计，排放时间为 1h，年发生频次为 1 次/年。本项目建成后，非正常排放参数详见表 5.1-11。

表 5.1-7 非正常工况全厂废气排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度, mg/m ³	非正常排放量, kg/h	单次持续时间	发生频次	应对措施
生产车间	DA001 气动旋流喷淋+高压静电除油+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置运转不正常，处理效率为 0	非甲烷总烃	2.66	0.016	1h/次	1 次/a	加强管理和培训,及时维护保养

(6) 堆场卸料粉尘

本项目废旧塑料在堆放及卸料过程中会产生扬尘，本项目回收的废旧塑料

暂存至原料堆场内，废旧塑料表面会有少量浮尘及泥沙，如遇有风天气会产生少量的扬尘。通过采取控制落差、洒水降尘等措施后可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界颗粒物浓度限值，即 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此，本项目运营期间的堆场、卸料粉尘对周围环境影响较小。

（7）食堂油烟

本项目食堂采用液化气和电能进行烹饪，故不产生燃煤烟气，天然气燃烧产生的污染物极少，本项目拟采用高压静电油烟净化器进行处理，去除率为 90%，油烟排放浓度为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），集中收集后经排气筒引至食堂房顶高空排放，所以对区内工作人员及周围环境影响都很小。

（8）大气环境保护距离

根据预测结果，建设项目厂界外大气污染物浓度未超过环境质量浓度限值，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）不需设置大气环境保护距离，故本项目不设置大气环境保护距离。

（9）大气环境影响评价自查表

本次大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，自查表详见表 5.1-12。

表 5.1-8 建设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□	二级√		三级□
	评价范围	边长=50km□	边长 5～50 km□		边长=5km√
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500～2000t/a□		<500t/a√
	评价因子	基本污染物（CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ ）；其他污染物（非甲烷总烃、颗粒物）			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} √
评价标准	评价标准	国家标准√	地方标准□		附录 D√ 其他标准□
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区√	一类区和二类区□	
	评价基准年	（2024）年			
	环境空气质	长期例行监测数据□	主管部门发布的数据√		现状补充监

	量现状调查数据来源				测√			
	现状评价	达标区□			不达标区√			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源√ 现有污染源□		拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源 区域污染源√			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AE DT□	CALPUFF□	网格模型□	其他√
	预测范围	边长≥ 50 km□		边长 5~50 km□			边长=5km☑	
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、PM ₁₀ 、PM _{2.5} ）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} √		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目最大占标率} ≤100%√				C _{本项目最大占标率} >100%□		
	正常排放年均浓度	一类区	C _{本项目最大占标率} ≤10%□			C _{本项目最大占标率} >10%□		
		二类区	C _{本项目最大占标率} ≤30%□			C _{本项目最大占标率} >30%□		
	非正常排放1 h 浓度贡献值	非正常持续时长（）h		C _{非正常占标率} ≤100%√		C _{非正常占标率} >100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标□				C _{叠加} 不达标□		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□				k>-20%□			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、颗粒物）			有组织废气监测√ 无组织废气监测√		无监测□	
	环境质量监测	监测因子：（/）			监测点位数（/）		无监测□	
评价结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受□						
	大气环境防护距离	距（/）场界最远（/）m						
	污染源年排放量	SO ₂ : （/）t/a	NO _x :（/）t/a		颗粒物:（0.002）t/a		非甲烷总烃: （1.155）t/a	

注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项。

5.2 声环境

5.2.1 施工期

（1）施工期主要设备噪声强度

施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，且各施工阶段均有大量的机械设备于现场运行，单个设备噪声源强在 75dB（A）-105dB（A）。此外，运输土方和钢筋、混凝土的车辆进出施工场地也会产生噪声，其噪声源强在 80dB（A）-90dB（A）。

（2）施工期噪声影响预测方法与预测模式

在施工过程中施工机械产生的噪声是间歇或阵发性，且多属于中、低频噪声，因此预测时考虑扩散衰减。将各种施工机械近似为点声源，当声源的大小与测试距离相比小得多时可以将此声源看作点声源，声源噪声随距离衰减的计算公式如下：

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

式中：

L_p —预测点的影响声级(dB(A))；

L_w —参考位置 r_0 处的监测值(dB(A))；

r_0 —参考位置与声源的距离（m）。

r —预测点与声源的距离（m）。

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物等效应引起的衰减）。

对于相距较远的两个或两个以上噪声源同时存在时，它们对远处某一点（预测点）的声压级必须按能量叠加，该点的总声压级可用下面的公式进行计算：

$$L_{eq} = 10 \lg(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i})$$

式中：

L_{eq} —预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

（3）施工期场界噪声达标可行性分析

根据以上公式，并依据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求，计算出施工机械噪声对周围环境的影响范围。预测结果详见表 5.2-1。

表 5.2-1 主要施工机械在不同距离处的噪声估算值 单位：dB(A)

序号	机械名称	源强	距声源不同距离处的噪声值						
			10m	40m	80m	100m	150m	200m	300m
1	自卸卡车	85	65	53	47	45	41	39	35
2	混凝土浇筑机	94	74	62	56	54	50	48	44

3	电锯	100	80	68	62	60	56	54	50
4	混凝土振捣棒	94	74	62	56	54	50	48	44

（注：噪声源强为距设备 1m 处噪声）

由表 5.2-1 可以看出，本项目施工期高噪声设备夜间达标距离为 200m，昼间达标距离为 80m，为降低项目施工对周围敏感目标声环境的影响，建议施工单位在施工时间安排时，注意各项工作安排的合理性，避免在晚上 22:00-次日 6:00 之间施工作业，因特殊需要必须连续作业的，应经有关主管部门同意。

（4）施工期噪声控制措施

为减轻施工期噪声对周围敏感点产生的不良影响，评价建议采用以下噪声污染防治措施及对策：

①从声源上控制。建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部采取围挡，减轻施工噪声对外环境的影响。

③合理安排施工计划和进度。

④合理设置施工场地车辆出入口，尽量设置在远离声敏感点的一侧，施工场所的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑤建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

鉴于项目施工期所产生的机械噪声为阶段性的短期污染行为，只要及时采取合理有效的噪声污染防治措施和实施有效的环境监理，对工程施工方案进行合理设计，可将项目建设带来的噪声影响降到公众可接受的程度。

5.2.2 运营期

（1）噪声源强分析

本项目在生产过程中产生的噪声主要源自破碎机、清洗机、造粒机、挤出机、风机等，这些设备产生的噪声声级一般在 70-85dB(A)。详见表 3.3-8 和表 3.3-9。

（2）预测范围

根据本项目周围环境特点，声环境质量预测范围为四周厂界。

（3）预测分析

根据本项目噪声源和环境特征，本次评价按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的模式预测噪声源对各预测点的影响值并进行影响评价。

预测方法采用多声源至受声点声压级估算法，先用衰减模式分别计算出每个噪声源对某受声点的声压级，然后再叠加，即得到该点的总声压级。

预测公式如下。

①预测模式

根据点声源衰减模式：

$$L_{p(r)} = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_{p(r)}$ —距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —距离声源 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m。

室内声源等效室外声源声功率级计算公式：

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

式中：

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

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

TL —隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

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。

预测点的预测等效声级计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

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_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

②预测结果及评价

本项目预测点位置与现状监测点相同，厂界噪声预测结果详见表 5.2-2。

表 5.2-2 本项目厂界噪声预测结果表 单位：（dB(A)）

预测点位置	贡献值	背景值		预测值		标准值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#东厂界外 1m 处	50	51	47	54	52	65	55	达标
2#南厂界外 1m 处	45	51	48	52	50	65	55	达标
3#西厂界外 1m 处	51	52	47	55	53	65	55	达标
4#北厂界外 1m 处	47	50	46	52	50	65	55	达标

经预测，本项目四周厂界噪声贡献值及预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间 ≤ 65 dB(A)，夜间 ≤ 55 dB(A)）。因此，评价认为本项目高噪声设备经采取措施后对周围环境影响较小。

本项目噪声环境影响评价自查表见表 5.2-3。

表 5.2-3 本项目噪声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级√		三级□		
	评价范围	200m√		大于 200m□		小于 200m□		
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级√		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□		
评价标准	评价标准	国家标准√		地方标准□		国外标准□		
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区	2 类区□	3 类区√	4a 类区□	4b 类区□	
	评价年度	初期□		近期□		中期□		远期□
	现状调查方法	现场实测法√		现场实测加模型计算法□		收集资料□		
	现状评价	达标百分比		100%				
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测□		已有资料√		研究成果□		
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型√		其他□_____				
	预测范围	200m√		大于 200m□		小于 200m□		
	预测因子	等效连续 A 声级√		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□		
	厂界噪声贡献值	达标√		不达标□				
	声环境保护	达标 □		不达标□				

	目标处噪声值			
环境监测计划	排放监测	厂界监测√ 固定位置监测□ 自动监测□ 手动监测□ 无监测□		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（/）	监测点位数（/）	无检测√
评价结论	环境影响	可行√ 不可行□		
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。				

5.3 地表水

5.3.1 施工期

施工期产生的废水主要是施工废水和施工人员产生的生活污水。

（1）生活污水

根据工程分析，本项目施工期生活污水主要污染物为 COD、SS、NH₃-N 等，经类比，主要污染物浓度分别为 COD: 350mg/L、SS: 250mg/L、NH₃-N: 30mg/L。由于该污水除了含有悬浮物和有机物外，不含有其他特征污染物，**施工期生活污水排入园区污水处理厂进行处理。**

（2）建筑施工废水

施工废水主要是指在制砂浆、混凝土养护等作业中，多余或泄漏的废水，以及清洗模板、机具、车辆设备、场地卫生等排放的污水。废水中含固体杂质较多，以泥沙为主，施工期废水水量不大，但若不经处理或处理不当直接外排，同样危害环境。在施工场地内部设置 1 座 2000m³ 沉淀池，其余施工冲洗废水经沉淀池处理后可以用于场地及道路洒水抑尘。

综上所述，项目施工期废水采取有效措施后，不会对周围水环境产生明显影响。

5.3.2 运营期

（1）影响分析

本项目清洗过程中不添加任何清洗剂，项目清洗废水主要污染物为 SS，清洗废水经厂区三级沉淀池（200m³）沉淀处理后循环利用，无废水排放；工艺冷却循环水利用一个循环水池（30m³）循环使用，不外排，一个生产周期结束后，循环池内的水自然蒸发。生活污水主要为员工、办公生活产生的生活污水，水质简单，水量较小。本项目工作人员 10 人，排水量为 0.4m³/d，排入园区污水管网，

最终进入园区污水处理厂处理。不直接进入地表水体，因为项目外排废水对地表水环境影响较小。

（2）依托污水处理设施的环境可行性评价

伽师工业园区现状有污水处理厂 1 座，即纺织服装产业园区污水处理厂，该污水处理厂位于伽师工业园区外侧东南角，北距县城 6 km，其处理对象为园区各工业企业产生的生产废水以及生活污水。现状污水处理厂占地面积约为 40696 m²，厂区主要分为尾水贮存区、厂前区、预处理区、污泥处理处置区、生化处理区、深度处理区以及辅助生产区，以上分区自西向东布置。远期预留用地主要位于厂区的南部。

由新疆绿佳源环保科技有限公司编制的《伽师县纺织服装产业园区污水处理厂建设项目环境影响报告书》于 2018 年 10 月 24 日取得原新疆维吾尔自治区环境保护厅出具的批复（新环函〔2018〕1550 号）。该污水处理厂处理工艺采用三级处理工艺，即“粗格栅+细格栅+旋流沉砂+初沉+调节+水解酸化+A²/O 生化处理+二次沉淀+混凝沉淀+精密转鼓过滤+次氯酸钠消毒”工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

达标废水夏季回用于园区道路洒水及绿化灌溉，冬季用于冬灌，剩余废水暂存于尾水调蓄池（现状已建尾水调蓄池容积为 1.5 万 m³）内。尾水回用执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的城市绿化、道路清扫水质标准。污水处理厂近期设计处理规模为 0.5 万 m³/d，现状实际处理量：夏季 3000m³/d，冬季 2000m³/d。

园区污水处理厂由浩蓝环保股份有限公司伽师县分公司管理运营，已于 2024 年 6 月 27 日取得排污许可证（证书编号：91653100MA7919D35M001V）。根据园区污水处理厂出水水质例行监测报告，经处理后的污废水中 pH、色度、动植物油、石油类、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 最高允许排放浓度一级 A 标准要求，总汞、总砷、烷基汞、总镉、总铅、总铬、六价铬满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 2 最高允许排放浓度限值要求。

伽师园区污水处理厂目前正在组织开展竣工环保验收工作。

根据园区规划环评中对园区内各企业生活污水和工业废水的统计,现状污水处理厂的处理量约为 3000m³/d, 本项目生活污水排放量预计为 0.4m³/d, 根据计算, 本项目建成后日排水量占园区污水处理厂处理量比例较小, 不会对其产生冲击影响。

因此, 本项目废水依托园区污水处理厂进行处理可行。

(3) 地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表见表 5.3-1。

表 5.3-1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型□; 水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□; 饮用水取水□; 涉水的自然保护区□; 重要湿地□; 重点保护与珍惜水生生物的栖息地□; 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□	水文要素影响型□
		直接排放□; 间接排放□; 其他□	水温□; 径流□; 水域面积□
	影响因子	持久性污染物□; 有毒有害污染物□; 非持久性污染物□; pH 值□; 热污染□; 富营养化□; 其他□	水温□; 水位(水深)□; 流速□; 流量□; 其他□
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级□; 二级□; 三级 A□; 三级 B ☒	一级□; 二级□; 三级□
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建□; 在建□; 拟建□; 其他□	拟替代的污染源□ 排污许可证□; 环评□; 环保验收□; 既有实例□; 现场监测□; 入河排放口数据□; 其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期□; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□ 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□	生态环境保护主管部门□; 补充监测□; 其他□
	区域水资源开发利用状况	未开发□; 开发量 40%以下□; 开发量 40%以上□	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
		丰水期□; 平水期□; 枯水期□; 冰封□ 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□	生态环境保护主管部门□; 补充监测□; 其他□
	补充监测	监测时期	监测因子
		丰水期□; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□ 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□	监测断面或点位 () 监测断面或点位() 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²	
	评价因子	(/)	

工作内容		自查项目	
	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情况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态 流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况 与河湖演变状况 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☐	达 标 区 ☐ 不 达 标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²	
	预测因子	（COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N）	
	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 ☐	
	预测情境	建设期 ☐ ；生产运营期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ；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质量要求 ☐ 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 ☐	

工作内容		自查项目				
		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、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
水污染物排放量核算	污染物名称	排放量（t/a）		排放量浓度/（mg/L）		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（/）m ³ /s；鱼类繁殖期（/）m ³ /s；其他（/）m ³ /s 生态水位：一般水期（/）m；鱼类繁殖期（/）m；其他（/）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓措施□；生态流量保障措施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划		环境质量	污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测□		手动□；自动□；无监测□	
		监测点位	（/）		（污水处理站总出口）	
		监测因子	（/）		（）	
污染物排放清单	☑					
评价结论	可以接受☑；不可以接受□					

注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

5.4 地下水

5.4.1 施工期

本项目施工期依托现有厂区内卫生间，污水排入园区污水处理厂进行处理，不直接排入环境水体，对沿线区域的浅层地下水水环境影响较小。

5.4.2 运营期

（1）地下水的埋藏和分布规律

伽师县地处伽师河中下游地区，区内第四纪堆积物具有多层结构，使赋存于其中的孔隙水，呈上部潜水下部多层承压水的结构。区域内地下水储量丰富，分布稳定，每年可开发利用的地下水共有 $2.395\sim 2.895\times 10^8\text{m}^3$ 。根据自治区第三水文地质大队勘探资料，勘探深度 250m 以内，共揭露有潜水和三层承压水。潜水埋深一般为 1~3m，含水层 5~10m 左右；浅层承压水顶板埋深 7~34m，层厚 70~80m；中、深层承压水，顶板深 100~118m，层厚 60~85m，矿化度为 0.43~3.74g/L，水量丰富，储量约在 $2500\times 10^4\text{m}^3$ 以上，可作为人畜饮水和生活用水开发利用。

（2）地下水化学特征

就整个伽师河流域而言，地下水具有明显的水平与垂直分带规律，在水平方向上，上游地区地下水矿化度低于中下游地区；在垂直方向上，地下水都具有干旱区地下水所共有的“上咸下淡”的特点，即中深层承压水、浅层承压水好于上部潜水。

①潜水水化学特征

潜水径流条件差，以垂向交替循环为主，蒸发浓缩作用强，以脱碳酸作用为主，使水中的 SO_4^{2-} 相应增加、因而水化学类型较为复杂，主要为 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl}\cdot\text{Na}\cdot\text{Mg}$ 型以及 $\text{Cl}\cdot\text{SO}_4\cdot\text{Na}\cdot\text{Mg}$ 型。在上游区的米夏、夏普吐勒乡以及区内主要常年输水干渠两侧，伽师河故河道等地区，表层潜水由于受到地表水体的淡化，矿化度一般在 $1\sim 3\text{g/L}$ ，水化学类型为 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl}\cdot\text{Na}\cdot\text{Mg}$ 型水。渐向下游地区，潜水矿化度逐渐增高，一般大于 5g/L ，水化学类型大多为 $\text{Cl}\cdot\text{SO}_4\cdot\text{Na}\cdot\text{Mg}$ 型，局部地势低洼的盐沼泽地带，潜水矿化度高达 50g/L 以上，水化学类型为 $\text{Cl}\cdot\text{Na}$ 型。在县域东南部的沙漠区，潜水矿化度一般大于 10g/L ，水化学类型为 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl}\cdot\text{Na}\cdot\text{Mg}$ 型。

②承压水水化学特征

承压水主要接受县域西部边界上游区地下水的侧向补给，相对于上部潜水来说，其水质较好，矿化度一般小于 3g/L ，水化学类型以 $\text{Cl}\cdot\text{Na}$ 型为主，地下水矿化度随深度的增加有减小的趋势。但由于浅层承压含水层与潜水含水层存在一定的水力联系，受上部潜水水质的影响，其水质相对较差，矿化度一般大于 3g/L 。中深层承压水矿化度一般小于 2g/L ，是目前农业灌溉主要开采的含水层，化学类型为 $\text{Cl}\cdot\text{SO}_4$ 、 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl}$ 型。深层承压水矿化度一般小于 1g/L ，水化学类型为 $\text{Cl}\cdot\text{SO}_4$ 型。为目前城镇生活及工业生产开采地下水源，但该层承压水中氟、砷含量超标。

（3）地下水的补给、径流、排泄条件

伽师县位于干旱内陆区，地下水补给、径流、排泄条件主要受气象、水文、地貌及地质构造等自然因素及水资源开发等人为因素的影响。

①地下水补给条件

伽师县地下水的补给主要有：西侧边界外上游区含水层的侧向径流入、区内渠系水、田间灌溉水的入渗补给。据勘察结果，境内的伽师河河流下蚀深度在 $2\sim 3\text{m}$ 。由于沿河两岸绿洲灌溉区多年耕种，引入大量地表水，而灌区内由于地形平坦、地势低洼、无较好的排水通道，致使灌区地下水水位略高于伽师河河水

水平面。因而，伽师河喝河水对流域地下水无补给作用且成为区内沿河两岸地区地下水的排泄通道。渠系水入渗补给：灌区渠水众多，构成密集的渠系水文网。大部分渠系未采取防渗措施，渠堤、渠床多为粉土，透水性较强。而灌区内现有灌溉面积 111.02 万亩，年进入田间水量约 $4.32 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 。因而，田间灌溉水入渗补给也是地下水的重要补给源之一。

②地下水径流条件

受伽师河两岸地形地貌的控制，地下水总体流向与伽师河河流走向及地形坡向基本一致，由西向东流。仅在局部地区，由于地表水体和河道洼地，排渠排水的影响，径流方向稍有变化。地下水水力坡向下游逐渐变小。水平径流条件差、运移速度缓慢、地下水埋深较浅，局部地区由于径流受阻，地下水溢出表面而形成小片沼泽湿地。

③地下水排泄条件伽师县地下水的排泄途径主要有潜水的蒸发蒸腾、地下水的侧向水平径流流出、排渠排出以及人工开采等。

潜水蒸发蒸腾排泄：伽师县气候干旱、蒸发作用十分强烈，多年平均蒸发量高达 $2251.1 \text{mm}/\text{a}$ 。水位埋深小于 5m 的面积在境内约占 94%，蒸发蒸腾排泄作用较强，且包气带岩性以粉土为主，无疑为毛细现象的发生提供了条件。因此，潜水在垂直方向上的蒸发蒸腾是地下水最主要的排泄方式之一。地下水侧向流出排泄：由潜水埋深及高水位线图可见，伽师县地下水向东径流流出县界，水力坡度在下游边界处平均为 1.5‰，含水层岩性以细砂、粉细砂为主，含水层厚度较大，故地下水向下游的侧向水平径流亦是该县地下水的主要排泄方式之一。排水渠、沟排泄：伽师县境内主要排渠工程有阿伽、喀伽排干、以及其他排渠多条汇集排泄地下水。另外在县区内地势低洼地带，地下水溢出地表形成沼泽湿地，通过水面蒸发及植物的蒸腾来排泄地下水。人工开采地下水：目前县域内地下水的开发，主要应用于农田灌溉、城镇生活、工业及农村生活饮用，2004 年开采地下水量为 $0.1684 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述区域地下水的补给、径流、排泄系冲积细土平原带的一般规律，即地下水的补给以地表水的垂向转化为主，地下水的排泄以潜水的垂向蒸发蒸腾方式为主。

（4）地下水环境影响分析

①正常情况下地下水影响分析

正常情况下，项目严格按照报告中提出的“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则。根据本项目生产特点、废水性质及排放去向，本项目生产废水主要为清洗废旧地膜过程中产生的废水以及加工过程中产生的冷却水，清洗废水经设置的防渗沉淀池沉淀处理后回用，循环冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水，无生产废水产生。本项目生活废水园区污水管网排入园区污水处理厂处理。因此，本项目废水不会通过地表水和地下水的水力联系而进入地下水从而引起地下水水质的变化。

本项目生产车间、危废暂存间、废水处理设施均采取了防渗设计，厂区内道路均为硬化路面。在防渗系统正常运行的情况下，本项目废水向地下渗透将得到很好的控制，不会对地下水质量造成功能类别的改变。因此，在正常状况下，在做好各区域防渗的基础上，不会对场地地下包气带及地下水环境造成影响。

②非正常状况下地下水影响

A.影响途径

a 影响途径

本项目对地下水的影响主要是项目生活污水及固体废物对地下水水质的影响。考虑到非正常情况下，建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时的运行状况，导致污水或物料“跑冒滴漏”，首先污染土壤，再通过降雨淋溶经包气带渗透至潜水层而污染浅层地下水。一般情况下，包气带的厚度越薄，透水性越好，越容易造成潜水含水层的污染；反之，包气带的厚度越厚、透水性越差，则不容易造成潜水污染。渗透污染是导致浅层地下水污染的主要方式。废水进入地下后，其污染物在地下水系统的迁移途径依次为：表土层、包气带、含水带、运移。

本报告选取浓度较高的 COD 和氨氮作为预测因子。根据土壤吸附实验相关资料：砂土对 COD 吸附作用较小，截留率约 38%；对 NH₃-N 吸附作用较强，截留率可达 80%。亚黏土对 COD 吸附能力较强，截留率可达 70%；对 NH₃-N 吸附能力更强，截留率平均可达 95%。该实验结果表明，当污水下渗时，由于包气带微生物降解作用不强，包气带厚度较小，仅靠土壤的吸附作用去除污水中的污染物是很有限的，虽然在污水下渗初期，经过包气带的吸附，污染物会在一定程度上降低，起到了对地下水污染的减缓作用，但其作用随着时间的推移，包气带土

壤对污染物的吸附作用趋向饱和，吸附能力降低，污染物浓度增大至初始浓度，当环境容量饱和时，污染物就进入地下水，对地下水产生污染。

b.预测分析

本项目采用定性分析法评价污水对场地地下水环境的影响。

对于事故工况下，假设污水以面源连续注入包气带直至潜水面，使得自地表至潜水面形成了连通的饱水通道。根据达西定律，估算污水到达含水层的时间。结合《伽师工业园区国土空间专项规划（2023-2035）环境影响报告书》，项目区表土渗透系数约为 1.2m/d，包气带厚度约为 1~3m，孔隙度约为 0.3。

根据达西公式：

$$V=KI$$

式中：

V——达西流速，即相对速度；

K——包气带的平均渗透系数；

I——水力坡度。

随着时间的增大，水力梯度趋于 1，即入渗速率趋于定值，数值上等于渗透系数 K。

进而得到污水入渗到达地下水的时间为：

$$t=\frac{M}{V}n=\frac{1}{1.2}\times 0.3=0.25\text{ (d)}$$

式中：

M——包气带厚度（m）；

n——孔隙度；

V——包气带平均速度（m/d）。

据园区所在区域水文地质勘查资料，评价区内包气带为砂土层，在非正常工况情景下污水发生渗漏，并且持续下渗 0.25d 污水即能够穿透包气带，渗入到含水层，对地下水环境造成影响。

B.预防措施

a 污染源控制措施

本项目严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事

故降低到最低程度；本项目清洗废水循环使用不外排，管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

b 分区防渗控制措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，依据天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性进行防渗分区划分。本项目各工程单元地下水污染防渗分区划分见表 5.4-1。

表 5.4-1 本项目各工程单元防渗分区划分表

序号	项目单元	防渗分区	防渗技术要求
1	危废暂存间	重点防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $k < 1 \times 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18597 执行
2	沉淀池、冷却池	一般防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K < 1 \times 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598 执行
3	原材料、废旧塑料堆场及产品库房一般工业固体废物间、生产车间等	简单防渗区	一般地面硬化

（a）重点防渗区

危废暂存间应按照有关防渗要求建设必须做好防渗措施，等效黏土防渗层单层厚度不能低于 6m 厚，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ 的防渗性能，防止渗滤液泄漏污染地下水；危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定进行建设。

（b）一般防渗区

一般防渗区包括沉淀池、冷却池和废旧塑料堆场，其防渗要求：地基为岩土层单层厚度大于等于 1.5m 的等效黏土防渗层，确保渗透系数小于 $1 \times 10^{-7}cm/s$ 。池底和池壁采用抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥及渗透结晶型防水剂，抗渗等级不小于 P8。

（c）简单防渗区

简单防渗区主要包括原材料及产品库房一般工业固体废物间、生产车间等，没有液体物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位，采用水泥硬化防渗，并用防渗材料进行防渗。厂区其他地面除绿化用地、预留空地外均采取灰土铺底，再在上层铺 10cm~15cm 的混凝土进行硬化。此外，要求企业应充分做好污水管道的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集处理系统衔接良好，

严格用水管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，这样可以保证项目区内产生的全部废水汇集后纳管，可以很大程度的消除周边地区污染物排放对地下水环境的影响。

（d）废水管道防渗措施

污水管线接口应采取严格的密封措施，防止污水泄漏污染地下水。在铺设管线过程中，挖土和回填土按环境保护要求放置，防止扬尘和降水污染环境，施工完成后要绿化和定期巡护，为了保护下游区域地下水环境，在工程设计、施工和运行的同时，必须严格控制拟建厂区污水的无组织泄漏，严把质量关，杜绝因材质、制管、防腐涂层、焊接缺陷及因运行失误而造成管线泄漏，生产运行过程中，必须强化监控手段，定期检查，对厂区及其附近环境敏感地区的水井定期进行检测，保护评价区地下水环境。另外，建设单位应建立事故池。当出现环境风险事故时，将水排入事故池。同时对事故水池设置防渗设施。

（e）管理措施

本项目运行后，配备专兼职技术人员，加强地下水环境管理及巡查，定期对沉淀池、循环水池和危废暂存间等环节进行检漏工作，确保各防渗漏措施运行的长期性、稳定性和可靠性。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和项目区环境管理的前提下，可有效控制项目区内的废水污染物下渗现象。

（5）小结

本项目清洗废水经设置的防渗沉淀池沉淀处理后回用，循环冷却水循环使用不外排。本项目生活污水排入园区污水管网，最终排入园区污水处理厂。

本项目在建设期，采取对废水、污水、固体废物进行合理化处理，影响可控；运营期内，无生产废水排放，各项水处理设施在采取防渗措施、加强渗漏检测的前提下，正常工况不会对地下水水质产生影响；但是，在危废暂存间等发生渗漏的情况下，会对地下水造成一定的影响。采取上述防渗措施后，确保项目地下水环境不会因项目的建设而受到影响。

5.5 固体废物

5.5.1 施工期

本项目施工期间产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。

施工建筑垃圾以及设备安装过程中产生的废包装材料等，基本无毒性，有害程度较低，为一般废物，但处置不当，也会产生二次污染和水土流失等不良后果。项目施工期产生的建筑垃圾应运至当地建筑垃圾填埋场处置。设备安装会产生少量废弃包装，主要成分为塑料袋、纸箱、塑料泡沫等，这些废弃物均为可回收工业固体废物，可交由废品回收站回收后再利用，不会对周围环境产生影响。

施工期施工人员产生的生活垃圾集中收集后定期交由环卫部门处置。

综上所述，本项目施工期工业固体废物经采取上述有效措施后，对周围环境影响较小。

5.5.2 运营期

本项目运营期的工业固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

一般工业固体废物主要包括分拣废物、清洗废渣及泥沙、废滤网、生产工序产生的不合格产品及边角料；地膜生产产生的边角料等；危险废物包括设备维护产生的废液压油、废润滑油及废油桶。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，年工作时间为 270d，则生活垃圾产生量为 1.35t/a，交由园区环卫部门处理。

（2）一般工业固体废物

①分拣废物

分拣工序产生的废物主要为石块、土块、作物残渣等非塑料杂质。根据建设单位提供资料，结合物料平衡，其产生量约为 2105.327t/a。该工业固体废物为一般工业固体废物，收集后交由环卫部门处理。

②清洗废渣及泥沙

废旧地膜清洗过程会产生废渣及泥沙，参考《排放源统计调查产排污核算方法 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册》中“塑料薄膜”工业固体废物产污系数，工业固体废物产生系数为 91.3kg/t·原料。本项目回收废旧地膜 10000t/a，

清洗废渣及泥沙产生量约为 913t/a。在每年生产结束后统一清掏，经自然干化后拉运至当地一般工业固体废物填埋场处置。

③托盘生产边角料

托盘生产过程会产生边角料，参照《排放源统计调查产排污核算方法 292 塑料制品业系数手册》中“2921 塑料薄膜制造行业系数表”中“配料、混合、挤出”的固体废物产污系数为 3kg/t·产品。本项目年生产托盘 1000t/a，造粒 6000t/a；则托盘生产及造粒生产边角料产生量约为 21t/a，全部回至破碎工序再次破碎造粒循环利用，不外排。

④废滤网

本项目原料中细小的杂质及泥沙，会对产品质量造成很大影响，为保证再生颗粒料的质量，需要对熔融态废料进行过滤后再进行造粒，为此塑料在造粒工段需要进行加热熔化后、成型前设置过滤网组，用于阻截原料中的杂质及泥沙。根据同类项目调查，本项目滤网每天更换 2 次，每次 5 张，每张过滤网重约 0.25kg，则本项目废旧滤网产生量约为 0.6t/a，由滤网厂家回收并更换新滤网，不外排。

⑧生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，年工作时间为 270d，则生活垃圾产生量为 1.35t/a，交由园区环卫部门处理。

废旧滤网产生量约为 0.6t/a。由滤网厂家回收并更换新滤网，不外排。

（2）危险废物

①废润滑油

本项目生产过程中使用的机械设备需定期更换润滑油以保证设备正常运转，根据企业实际运行经验，需更换润滑油 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），润滑油的包装物、沾有油污的废棉布和更换下来的废弃润滑油为 HW08 类危险废物，危废代码为 900-217-08，本项目产生的废润滑油采用桶装收集后暂存在危险废物贮存点，定期交由有资质的单位处置。

②废油桶

本项目生产过程中会产生废润滑油，根据企业实际运行经验，暂存废润滑油的废油桶产生量为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废铁质油桶为 HW08 类危险废物，危废代码为 900-249-08，集中收集后暂存于危险废物

贮存点，定期交由有资质的单位处置。

③废催化剂

有机废气处理设施中催化燃烧环节的催化剂（如贵金属 Pt 等），会因积碳、活性组分烧结/流失、中毒等，催化效率下降至无法满足工艺要求，需定期更换。废气治理设施中每套装置中的装填量按 60kg 计，6 套合计为 360kg，每 2 年更换 1 次，则产生量为 0.18t/a，为 HW50 其他废物，危废代码为 900-037-50，暂存后定期委托有相应资质的单位回收处置。

④废活性炭

本项目有机废气治理系统采用“负压集气罩+气动旋流喷淋+高压静电除油+除雾器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”组合工艺，共配置 3 台活性炭吸附箱（2 用 1 备或交替运行），用于吸附造粒及托盘生产线产生的非甲烷总烃。为保证活性炭吸附效率，活性炭每年更换一次，废活性炭产生量约 2.7t/a。根据《国家危险废物名录(2025 年版)》，废活性炭属于 HW49 类危险废物，危废代码为 900-039-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃吸附介质）。

废活性炭集中收集后，暂存于厂区危险废物贮存点，定期交由具有相应危险废物处置资质的单位进行安全处置，并严格执行危险废物电子转移联单制度。

（3）暂存和管理要求

①一般工业固体废物暂存间

一般工业固体废物暂存间需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求，做到防粉尘、防雨、防流失、防渗等措施，确保工业固体废物不会流入外环境，雨水不进入临时贮存场，一般工业固体废物暂存间和污泥堆棚地面为一般防渗区，其防渗采用抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥及渗透结晶型防水剂，地面渗透性能 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，抗渗等级不小于 P8；危废暂存间要求企业严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定，专门设置临时堆放仓库，贮存场所必须防风、防雨、防晒，地面必须高于厂房的基准地面，确保雨水无法进入，渗漏液也无法外溢进入环境，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。危废暂存间设有符合要求的专用标志，且储存箱体材料

均为防腐防渗材料、并设有密封盖，储存场地内设有围堰、导排沟并做防腐防渗处理。

产生的一般工业固体废物应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南》填写台账记录，记录固体废物的基础信息及流向信息，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

②危险废物暂存间

A. 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）危废暂存间的建设必须满足以下要求：

（a）危险废物暂存场所满足“五防”（防风、防雨、防晒、防渗漏、防腐）要求，采取有防渗措施和渗漏收集措施，采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志，并清楚地标明废物类别、数量、危险特性等。

（b）按类别放入相应的容器内，不同的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

（c）基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。衬里要能够覆盖危险废物或者其溶出物可能涉及的范围；衬里材料与堆放危险废物相容；危险废物堆放要防风、防雨、防晒；不相容的危险废物不能堆放在一起。

（d）总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不小于 30mm 的排气孔。不相容危险废物要分别存放或放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙角或储漏盘，防漏裙角或储漏盘的材料要与危险废物相容。

（e）废物运输过程中应做好危险废物的密闭储存措施，防止运输时危险废物的泄漏，造成环境污染。

（f）须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

（j）必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

B. 根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）和《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），

企业必须做好危险废物的申报登记，建立台账管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。同时在危险废物转运的时候必须报请当地生态环境局批准同时采用电子联单制度。本次环评对危险废物暂存、转运、运输提出以下管理要求：

（4）危险废物厂内暂存、转运要求：

危险废物在厂区内暂存及内部转运，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）有关要求执行：

（a）不同危险废物分类、分区贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

（b）贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

（c）容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

（d）液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。易产生粉尘、VOCs 有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

（e）危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

（f）作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

(j) 危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。

(h) 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

(i) 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

危险废物运输要求：

应严格按照《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）有关规定执行，对于本项目危险废物应上报当地生态环境部门备案，在危险废物的运输过程中，企业按照国家有关规定办理危险废物电子转移联单手续，并在贮运过程中严格执行危险化学品贮存、运输和监管的有关规定：

(a) 所有危险废物按类在专用密闭容器中储存，没有混装。

(b) 危险废物接收企业有相应的危险废物经营资质。

(c) 危废收集和封装容器得到接收企业和监管部门的认可。

(d) 收集的工业固体废物详细列出数量和成分，并填写有关材料。

(e) 专人负责工业固体废物和残液的收集、贮运管理工作。

(f) 所有运输车辆的司机和押运人员持有危险废物运输相关资质的培训和证书。

(4) 结论

综上所述，本项目固体废物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、项目危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求，危险废物暂存、运输满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、危废间标识按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）执行和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012），在转移及运输过程中按照国家有关规定办理危险废物电子转移联单手续，避免外漏对周围环境造成二次污染。

本项目产生的固体废物均可以得到妥善处置，不会对环境造成二次污染。在以上措施得到落实的情况下，项目所产生的固体废物对环境产生不利影响很小。

5.6 土壤环境

本项目运行后，对土壤环境的影响主要集中在土壤污染方面，废水、工业固体废物的随意排放、累积影响以及事故情况下污水、危废渗漏，均可能会对土壤造成污染。

（1）预测评价范围

本项目土壤环境影响评价工作等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目土壤环境影响现状调查评价范围为本项目占地范围内及厂界外 0.05km 范围内的区域。

（2）土地利用情况及评价时段

本项目施工期主要内容为室内硬化、防渗工程和生产设备的安装，施工期对土壤的影响仅局限于土壤结构的破坏，不涉及污染物的排放，因此重点预测时段为项目运行期。

（3）土壤污染途径分析

本项目为污染型建设项目，不涉及施工期土壤环境影响。重点分析运营期对项目及周边区域土壤环境的影响。根据工程分析，本项目不涉及重金属的使用，运营期无有毒有害物质的大量排放，主要生产废气为颗粒物、非甲烷总烃，根据估算模式 AERSCREEN 计算结果表明，本项目 Pmax 最大值出现为厂房下风向最大落地浓度为 0.084μg/m³、占标率为 4.2%、对应下风向最大浓度出现距离为 69m。因此本次预测评价不再考虑大气污染物沉降污染。重点考虑生产废水、废润滑油通过垂直下渗的形式渗入项目区土壤的污染途径。

本项目生产废水主要为原料清洗废水、冷却废水。清洗废水经厂区循环沉淀池处理后循环使用，冷却水经冷却水池循环利用，无生产外排废水。生活污水排入园区污水管网，最终排入园区污水处理厂，能够满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级排放标准。

（4）影响因子识别

正常工况下，本项目潜在土壤环境污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤影响较小；非正常工况下，项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 5.6-1。

表 5.6-1 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	非正常工况	潜在污染途径	主要污染物
-----	-------	--------	-------

循环水池	地面、池体产生裂缝	污染物经产生裂缝	石油类、COD、氨氮
冷却水池	冷却水池破裂	的地面垂直下渗，	COD、氨氮
危废暂存间	地面防渗设施、贮存设施破裂	从而污染土壤环境	石油类

(5) 预测与评价方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）土壤环境影响评价工作等级划分原则，本项目土壤环境评价工作等级为三级，可采用定性描述或类比分析法进行预测，本次土壤环境影响预测评价采用定性描述。

①废水影响分析

本项目喷淋除尘废水、清洗废水经厂区循环沉淀池处理后循环使用，冷却水经冷却水池循环利用，无生产外排废水；生活污水排入园区污水管网，最终排入园区污水处理厂处理。循环水池、冷却水池均采取防渗措施，生产废水不直接接触项目区及周围土壤环境，事故状态下将废水转移至循环池其他池体或冷却水池中，及时维修，渗漏量较小，因此生产废水中的污染物对项目区及周围土壤环境质量影响不大。危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，采取相应的防渗、围堰措施，定期巡检，在事故状态下及时将泄漏至围堰废润滑油收集至专用容器中，及时维修或更换存储设施，渗漏量较小，因此废润滑油泄漏对项目区及周围土壤环境质量影响不大。

②对周围农田影响分析

距本项目最近的农田为本项目厂界东北侧约940m处和东南侧1600m处的永久基本农田，项目区地下水径流方向自西向东，农田均在地下水流向两侧，不会因项目区地下水的污染间接导致两侧农田土壤污染。

③防治措施

建设单位应建立环境管理制度，对原辅料贮存严格管理；定期巡检，及时发现循环水池的跑、冒、滴漏现象并采取防治措施；定期对循环水池进行维护；严格按照相关要求对简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区采取防渗措施。在采取上述措施后，可降低项目区及周围土壤环境遭受污染的风险。

土壤环境影响评价自查表见表 5.6-2。

表 5.6-2 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□	
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□	用地手续

工作内容		完成情况				备注
识别	占地规模	(0.71) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（医院）、方位（东南）、距离（250m）				
	影响途径	大气沉降□；地面漫流√；垂直入渗√；地下水位□；其他（）				
	全部污染物	见后述的“现状监测因子”				
	特征因子	COD、氨氮、石油类				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类□；II类□；III类√；IV类□				
	敏感程度	敏感√；较敏感□；不敏感□				
评价工作等级		一级□；二级□；三级√				
现状调查内容	资料收集	a) √；b) √；c) √；d) √				
	理化特性	粉质粘土				同附录C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	/	0~0.2m	
		柱状样点数	/	/	/	
现状调查内容	现状监测因子	重金属和无机物：砷、镉、汞、铜、铅、镍、六价铬。 挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯。 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、蔡。				
现状评价	评价因子	重金属和无机物：砷、镉、汞、铜、铅、镍、六价铬。 挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯。 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、蔡。				
	评价标准	（GB 15618□；GB 36600√；表D.1□；表D.2□；其他）				
	现状评价结论	监测期间各采样点土壤环境可满足 GB36600				
影响	预测因子	COD、氨氮、石油类				
	预测方法	附录E√；附录F□；其他（定性分析）				

工作内容		完成情况			备注
预测	预测分析内容	影响范围 (√) 影响程度 ()			
	预测结论	达标结论: a) √; b) □; c) □ 不达标结论: a) □; b) □			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□; 源头控制√; 过程防控√; 其他 ()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		/	/	/	
	信息公开指标	/			
评价结论		对周围环境土壤影响较小, 可以接受			

注 1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

5.7 生态环境

5.7.1 施工期

施工过程中场地开挖会对土地造成扰动影响, 场地开挖、堆填土石方、取土石方等工程将引起水土流失量增加。施工期要做好水土保持方案工作, 搞好生态环境建设工作, 开挖的土石方应采取覆盖、拦挡或及时清运处置等措施, 以防止水土流失。本项目土石方挖填应合理安排时间, 避免大风及大雨天气施工。

由于项目建设对原来的生态系统产生一定的影响, 但对区域生态环境影响范围很小。

项目施工期间地表平整、车辆碾压等将破坏原有地表植被和土壤结构, 导致项目永久占地区植被全部被破坏。物料堆放、修筑围墙等将临时占用场外少量用地, 临时占地虽然时间短, 影响不大, 但原有地表植被在被破坏后需要一段时间才能逐渐恢复。因此, 施工期应对原料堆放、机械设备及运输车辆的行走路线做好规划工作, 充分利用规划场地, 尽量减少临时占地数量。

项目建设完成后, 项目主要区域进行硬化处理, 可有效控制水土流失, 同时应注意配套建设排水系统以应对径流增加的问题; 同时非硬化区域将进行大面积绿化, 可有效改善项目区的生态环境。项目的建设将对区域生态环境起到部分改善作用。

5.7.2 运营期

本项目用地性质属于工业用地, 不属于自然保护区和规划确定的重要生态

功能区，园区内没有野生保护动植物分布，自然植被分布稀疏，植物种类贫乏。

本项目距离永久基本农田较远，废水、噪声和固体废物对其影响不大，主要影响是废气。本项目产生的非甲烷总烃等污染物，若无组织扩散或处理不达标，可能沉降至农田土壤表面，长期累积影响土壤理化性质。挥发性有机物可能通过作物叶片吸收，或影响农田周边空气质量，间接影响作物生长环境。

本项目挤出、造粒工序废气经集气罩+软帘收集，采用气动旋流喷淋+高压静电除油+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置处理后通过 15m 排气筒排放，确保非甲烷总烃浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）限值要求；厂区设置绿化隔离带，降低污染物向农田扩散风险。

综上，本项目正常生产运行期间，不会对周围生态环境产生破坏，不会引起生态功能的退化。综上所述，项目对周围生态环境的影响甚微。

本项目生态影响评价自查表详见表 5.7-1。

表 5.7-1 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区 □；自然公园 □；世界自然遗产 □；生态保护红线□；重要生境 □；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他 √
	影响方式	工程占用 □；施工活动干扰√；改变环境条件 □；其他 □
	评价因子	物种□（ ） 生境 □（ ） 生物群落 □（ ） 生态系统 □（ ） 生物多样性 □（ ） 生态敏感区□（ ） 自然景观 □（ ） 自然遗迹 □（ ） 其他 √（ ）
评价等级		一级□ 二级□ 三级□ 生态影响简单分析 √
评价范围		陆域面积：（ ）km ² ；水域面积：（ ）km ²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 □；遥感调查√；调查样方□、样线 □；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他 □
	调查时间	春季 □；夏季□；秋季 □；冬季 □ 丰水期 □；枯水期 □；平水期 □
	所在区域的生态问题	水土流失 √；沙漠化 □；石漠化 □；盐渍化 □；生物入侵 □；污染危害 □；其他 □
	评价内容	植被/植物群落 □；土地利用 √；生态系统 □；生物多样性 □；重要物种 □；生态敏感区□；其他 □
生态影响	评价方法	定性√；定性和量□

工作内容		自查项目
响 预 测 与评价	评价内容	植被 /植物群落 ☐ ; 土地利用√ ☐ ; 生态系统 ☐ ; 生物多样性 ☐ ; 重要物种 ☐ ; 生态敏感区 ☐ ; 生物入侵风险 ☐ ; 其他 ☐
生 态 保 护 对 策 措施	对策措施	避让 ☐ ; 减缓 ☐ ; 生态修复 ☐ ; 生态补偿 ☐ ; 科研 ☐ ; 其他 √
	生态监测计划	全生命周期 ☐ ; 长期跟踪 ☐ ; 常规 ☐ ; 无√
	环境管理	环境监理 ☐ ; 环境影响后评价; 其他 ☐
评 价 结 论	生态影响	可行√; 不可行 ☐
注: “ ☐ ” 为勾选项 , 可√ ; “ () ” 为内容填写项。		

5.8 环境风险评价

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染事件，其特点是危害大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测本项目存在的潜在危险、有害因素，对项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全、环境影响及其损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次风险评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）为指导，按照《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）的原则，对本项目进行风险识别和风险影响分析，从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险，提出风险防范措施，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险的目的。

5.8.1 环境风险潜势初判

（1）建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）和《危险化学品目录（2022 调整版）》的有关规定，本项目在生产过程中涉及的危险物质主要为：废润滑油；项目主要事故风险源为火灾、泄漏引发的次生污染，以及催化燃烧废气处理设施（CO）运行过程中因温度失控、浓度超限、设备故障等引发的火灾、爆炸事故。

（2）环境敏感目标调查

根据现场调查，项目周边相邻区域主要为空地，环境敏感目标见表 2.8-1。

（3）环境风险潜势划分和评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）风险评价等级划分原则，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，确定环境风险潜势。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，根据建设项目涉及的危险物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为IV及以上，进行

一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析，评价工作级别划分情况见表 5.8-1。

表 5.8-1 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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录 C 的规定：当厂界内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；当厂界内存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1、q2……qn——每种危险物质的最大存在量，t；

Q1、Q2……Qn——每种危险物质的临界量，t。

Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

Q≥1 时，将 Q 值划分为：a.1≤Q<10；b.10≤Q<100；c.Q≥100。

表 5.8-2 危险物质数量与临界量比值（Q）核算表

危险物质名称	最大存在量（t）	临界量（t）	q/Q	备注
废润滑油	0.5	2500	0.0002	HJ 169-2018 附录 B
废油桶	0.02	50	0.0004	参照危险废物临界量
废活性炭	2.7	50	0.054	参照危险废物临界量
合计	—	—	0.0546	Q<1

由以上核算可知，Q=0.0546<1，该项目环境风险潜势为I。

本项目所涉及的危险物质主要为废液压油、废润滑油，属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中危险物质，推荐临界量分别为废润滑油 2500t，项目废液压油、废润滑油最大储存量约 0.5t，未超过临界量，由此判断，Q<1，该项目风险潜势为 I

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中“物质危险性标准”及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）判定，本项目原料及产品均不涉及危险物质。本项目环境风险潜势为I。根据评价导则要求，本次评

价参照标准进行风险识别和对事故风险进行简单分析，定性分析危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等。

(4) 风险评价范围

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的规定，本次不设环境风险评价的范围，仅做简单分析。

5.8.2 风险识别

本次风险系统识别主要从物质危险性、生产系统危险性、贮存过程危险性、环保工程危险性、消防伴生环境风险等几个方面去分析本项目存在的环境风险。

5.8.2.1 物质危险性识别

(1) 原料的危险性识别

本项目所涉及的危险物质主要为废润滑油，属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中危险物质。废润滑油主要理化性质如下：

表 5.8-2 物质危险性识别一览表

项目	特性
外观与性状	油状液体，淡黄色至褐色
闪点	120~340℃
引燃温度	300~350℃
危险特性	遇明火、高热可燃，燃烧产生 CO、CO ₂ 等有毒有害气体

(2) 产品识别

本项目产品为塑料制品（再生颗粒、托盘），不属于危险化学品，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）不属于有毒物质。但塑料制品为可燃固体，储存过程中存在火灾风险。

(3) “三废”污染物识别

本项目产生的污染物主要包括废气、废水和固体废物：

表 5.8-3 “三废”污染物识别一览表

类别	主要污染物	风险特性
废气	非甲烷总烃	易燃，与空气混合可形成爆炸性混合物
废水	SS（清洗废水）	风险较低，不外排
固体废物	废活性炭、废润滑油、废催化剂	易燃、有毒

5.8.2.2 生产系统危险性识别

(1) 生产装置风险识别

生产操作过程中必须加强安全管理，提高事故防范措施。发生突发性污染事故的诱发因素很多，其中被认为重要的因素有：

- ①设计上存在缺陷；
- ②设备质量差，或过度超时、超负荷运转；
- ③管理或指挥失误；
- ④违章操作；
- ⑤废气处理设施出现故障或长时间没有经过整修清理。

（2）催化燃烧废气处理设施（CO）风险识别

本项目有机废气处理采用“活性炭吸附/脱附+催化燃烧（CO）”组合工艺，存在以下火灾、爆炸风险点：

表 5.8-3 催化燃烧装置（CO）风险识别表

风险单元	风险类型	风险机理	触发条件
活性炭吸附箱	自燃火灾	活性炭吸附 VOCs 后，在高温或氧化条件下发生自燃	脱附温度 $>120^{\circ}\text{C}$ ；废气中含易聚合物质；活性炭积热
脱附管道	爆炸	高浓度 VOCs 与空气混合形成爆炸性气体	浓度达到爆炸极限（LEL 的 25%以上）；存在点火源
催化燃烧室	爆燃/回火	燃烧室火焰回窜至上游管道	阻火器失效；压力波动异常
预处理单元	火灾	油雾积聚，遇高温或火花	静电除油器故障；油雾未及时清理

（3）贮存过程危险性

废塑料的储存过程在正常情况下的环境风险很小，但堆存时遇热源，废塑料会因受到外来的热量且相互传热，而分解出可燃性有机气体，对周围大气环境造成一定程度的污染。如果贮存过程管理不善，有可能发生火灾事故。

（4）公用工程风险识别

配电室内由于变、配电设备较多，本身就具有很大的危险性，发生事故的危险程度很高。该装置发生火灾和爆炸事故的主要原因有：线路短路和断路产生电火花、用电负荷超载引起线路起火、设备自身故障导致过热引起火灾、设备接地不良遇雷电引起火灾等。如果易燃物料、可燃气体引发火灾风险，对火灾消防泡沫、消防水等处理不当会引发伴生的环境污染影响。

（5）环保工程风险识别

本项目废气主要是非甲烷总烃，根据本项目特点采用“气动旋流喷淋+高压静电除油+除雾器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧（CO）”组合工艺处理废气；生

活污水排入园区污水管网，最终排入园区污水处理厂处理，生产废水经循环沉淀后全部回用于生产，不外排；固体废物主要为一般生产工业固体废物、危险废物和生活垃圾，均得到了合理的处理处置不外排。以上环保工程正常情况下的环境风险很小。但当设备出现故障，管理不到位等情况下，将会造成环境污染。

5.8.3 环境风险分析

①塑料存储火灾影响分析

本项目储存的废塑料原料和产品总量较大，均为可燃或易燃的塑料。废塑料的贮存过程在正常情况下的环境风险很小，但堆存时遇热源，废塑料会因受到外来的热量相互传热，而分解出可燃性有机气体，对周围大气环境造成一定程度的污染。如果贮存过程管理不善，与空气中的氧气相混合而着火，有可能发生火灾事故，废塑料燃烧产生的高温、烟尘和废气会对人体和周边环境造成伤害。

高分子材料燃烧时的分解产物主要为烷烃、烯烃等，这些物质大多易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇到热源和明火有燃烧爆炸的危险。

②催化燃烧装置（CO）火灾爆炸影响分析

催化燃烧装置若发生火灾爆炸事故，主要危害包括：

- a.冲击波危害：**爆炸产生的冲击波可能破坏设备及厂房结构，造成次生灾害；
- b.热辐射危害：**火灾产生的高温辐射可能引燃周边可燃物料；
- c.有毒气体危害：**不完全燃烧产生的 CO 等有毒气体会对现场人员和下风向环境造成危害；
- d.消防废水污染：**消防过程产生的废水若未有效收集，可能污染土壤和地下水。

③废气事故性排放影响分析

建设单位在生产操作过程中必须加强安全管理，采取事故防范措施。废气处理设施发生故障将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，此外还将造成经济损失。根据估算模式计算结果，事故性排放（指废气收集治理措施故障，导致废气按产生量排放）工况下，非甲烷总烃落地浓度相对于正常排放浓度成倍数增长，事故性排放对周边环境产生一定的影响。尤其是恶劣环境下如阴雨天或者小

风逆温等气象条件下，污染物难以稀释扩散，在项目所在地附近聚集，对项目所在地周边大气环境影响较大。

④危险废物泄漏影响分析

本项目产生的危险废物主要为废活性炭、废润滑油，在储存运输过程中发生泄漏遇明火会产生火灾、爆炸事故，将产生大量 CO₂、CO、烟尘等大气污染物，造成大气环境污染。

5.8.4 事故风险防范措施

本项目具有潜在的火灾危险性，建设单位应进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，特别是仓储区，物料存储量最大，风险事故源强最大，应保证施工质量，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。

（1）原料运输防范措施

①运输过程严格执行《工业企业内运输安全规程》（GB 4378-84）、《机动车运行安全技术条件》（GB 7258-2004）；

②运输车辆尽量避开恶劣天气，以减少因事故造成对运输线路沿途的影响；

③严格运输管理，加强车辆保养；

④根据《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022），废塑料运输前应进行包装，或用封闭的交通工具运输，不得裸露运输废塑料；废塑料的包装应在通过环保审批的回收中转场所内进行；废塑料包装物应防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复使用；在装卸、运输过程中应确保包装完好，无废塑料遗洒；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，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。废塑料回收和种类标志执行 GB/T16288；不得超高、超宽、超载运输废塑料，宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的包装箱。

（2）原料贮存防范措施

废塑料应贮存应采用封闭或是半封闭的。贮存场所应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。

（3）废气事故排放防范措施

本项目造粒、挤出过程中会产生非甲烷总烃等，由于设备故障、操作不当、

工艺控制不当等因素可能导致温度过高，产生大量有机废气或环保治理措施失效，导致废气不经处理全部排放。根据估算模式计算结果，事故性排放（指废气收集治理措施故障，导致废气按产生量排放）工况下，非甲烷总烃落地浓度相对于正常排放浓度成倍数增长，事故性排放对周边环境产生一定的影响。尤其是恶劣环境下如阴雨天或者小风逆温等气象条件下，污染物难以稀释扩散，在项目所在地附近聚集，对项目所在地周边大气环境影响较大。对此，建设单位须对生产机辅助设备定期检修，保证各设备的正常运行，并制定操作规程和规章制度，加强人员培训，避免非正常工况的出现。随着企业发展的日趋完善，积极开展各种管理、环保、安全方面的论证，提高企业管理水平；并及时对产品及生产工艺进行更新、提高和改造。

（4）生产及储存风险防范措施

①生产场地属禁火区，应远离明火，不得存放易燃易爆物品，设置明显警示牌并配备灭火器材；

②厂区设防火通道，禁止在通道内堆放物品；

③消防器材定员管理，定期检查，过期更换，建议按照规定设置消防水池及事故应急池；

④厂区电气采用防爆型设备，在所有可能存在易燃物料或电气设备区域禁止吸烟。

（5）燃烧废气处理设施的火灾、爆炸风险及防范措施

①源头控制：严格控制进气 VOCs 浓度，避免超爆炸下限。

②过程监控：安装浓度、温度在线监测仪，超阈值自动报警并联动停机、通风。

③安全配置：加装防爆阀、泄爆装置、氮气吹扫系统，设备接地防静电。

④应急管理：制定应急预案，定期开展消防演练，配备干粉灭火器等消防器材。

一旦发生火灾，值班人员应立即报警，通过消防灭火；组织救援小组，封锁现场，指挥人员疏散，并组织消防力量进行自救灭火；事故后对起火原因作调查和鉴定，提出切实可行的防范措施。

（6）地面防渗漏措施

本项目厂区做好地面防渗漏措施，对可能会对地下水造成影响的污染区铺砌防渗地面。

(7) 为危险废物转移的相关规范

为了从根本上保证危险废物在运输过程中的安全，应严格按照《危险化学品安全管理条例》第三十五条规定，委托有危险化学品运输资质的运输企业承运，运输时必须遵照《危险货物道路运输规则》（JT/T 617-2021）执行。同时在搬运、装卸过程中应严格按照操作规范，具体应注意的要求如下：

①搬运、装卸危险化学品时应按照有关规定进行，做到轻装、轻卸。严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾斜和滚动。一旦发生危险化学品的泄漏或溢出，针对可能产生的危害，根据该化学品的化学性质，立即采取封闭、隔离、洗消等措施。

②遵守《危险化学品安全管理条例》规定，对从事储运使用危险化学品的相关人员进行规章、安全知识、专业技术以及应急救援知识的培训。

(8) 车间布局防范措施 针对本项目特点，本评价建议在将来的设计应考虑下列安全防范措施，以避免事故的发生。

①设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。

②厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道。

③尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。

④仓库、危废暂存间、堆场等必须采取妥善的防雷措施，以防止直接雷击和雷电感应。为防止直接雷击，一般在库房、危废暂存间等周围须装设避雷针，仓库各部分必须完全位于避雷针的保护范围以内。仓库和堆场配备防火器材，严禁与易燃易爆品混存。

⑤按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电器设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。

⑥在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到控制室和消防部门。

⑦在中央控制室和消防值班室设有火警专线电话，以确保紧急情况下通信

畅通。

⑧在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品。

5.8.5 事故应急预案

制订应急计划的目的是在事故和其它突发事件一旦发生的情况下，能快速、高效、有序地进行处理工作，最大限度地保护员工的生命安全和公司财产，把事故危害对环境的影响减少到最低限度。

建设单位应根据废油储罐泄漏事故的风险情况制定切实可行的应急预案，以应对可能发生的应急危害事故，一旦发生事故，即可以在有准备的情况下对事故进行紧急处理，将事故危害和环境污染降低到最低程度，事故应急预案内容见表 5.8-2。

表 5.8-2 建设项目事故应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	组织机构和职责	应急组织体系和组织机构及职责
2	预防与预警机制	应急准备措施、环境污染事故危险源监控、预警分级指标、预警的发布和解除、预警行动
3	信息报告和通报	规定应急状态下信息报告与通知、信息上报程序
4	应急响应和救援措施	先期处置、应急工作领导小组指挥与协调、进行应急救援
5	现场保护与现场洗消	保护现场、事故原因调查清楚以后对事故现场进行洗消
6	应急终止	规定应急终止条件、应急状态终止程序
7	应急终止后的行动	事故得到控制后，应组织进行后续工作
8	后期处置	善后处置、调查与评估、恢复重建
9	应急宣教培训和演习	应急计划制定后，平时安排人员培训及演练
10	奖惩	突发事件应急处置工作实行领导负责制和责任追究制
11	保障措施	通信与信息保障、应急队伍及物资装备保障、资金保障等

5.8.6 环境风险分析结论

风险评价的结果表明，本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中危险物质主要为废液压油、废润滑油，不构成重大危险源。本项目环境风险主要为聚乙烯塑料发生火灾事故、废液压油、废润滑油泄漏导致火灾爆炸等事故。在进一步采取安全防范措施和事故应急预案、在落实各项环保措施和采取本报告书提出的有关建议的前提下，基本满足国家相关环境保护和安全法规、标准的要求，该项目发生风险事故的可能性进一步降低，其潜在的环境风险是可以接受的。但企业仍需要提高风险管理水平和强化风险防范措施，

降低环境风险事故发生的概率。

本项目环境风险简单分析内容见表 5.8-3。

表 5.8-3 本项目环境风险简单分析内容表

项目名称	新疆鼎恒环保科技有限公司再生资源回收利用加工建设项目				
建设地点	（新疆）省	（ ）市	（喀什）区	（伽师）县	工业园区
地理坐标	经度	东经 76°43'35.014"	纬度	北纬 39°25'30.095"	
主要危险物质及分布	本项目涉及的危险物质为废液压油、废润滑油，位于危废暂存间内				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	事故工况下，本项目可能影响环境的途径包括对大气环境产生不利影响。废液压油、废润滑油泄漏从而引起火灾甚至爆炸，将造成对外环境产生大气污染				
风险防范措施要求	（1）原料运输防范措施 ①运输过程严格执行《工业企业内运输安全规程》（GB4378-84）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2004）； ②运输车辆尽量避开恶劣天气，以减少因事故造成对运输线路沿途的影响； ③严格运输管理，加强车辆保养； ④根据《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022），废塑料运输前应进行包装，或用封闭的交通工具运输，不得裸露运输废塑料；废塑料的包装应在通过环保审批的回收中转场所内进行；废塑料包装物应防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复使用；在装卸、运输过程中应确保包装完好，无废塑料遗洒；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，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。废塑料回收和种类标志执行 GB/T16288；不得超高、超宽、超载运输废塑料，宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的包装箱。				
	（2）原料贮存防范措施 废塑料应贮存应采用封闭或半封闭的。贮存场所应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。 （3）废气事故排放防范措施 本项目造粒、挤出过程中会产生非甲烷总烃，由于设备故障、操作不当、工艺控制不当等因素可能导致温度过高，产生大量有机废气或环保治理措施失效，导致废气不经处理全部排放。根据估算模式计算结果，事故性排放（指废气收集治理措施故障，导致废气按产生量排放）工况下，非甲烷总烃落地浓度相对于正常排放浓度成倍数增长，事故性排放对周边环境产生一定的影响。尤其是恶劣环境下如阴雨天或者小风逆温等气象条件下，污染物难以稀释扩散，在项目所在地附近聚集，对项目所在地周边大气环境影响较大。对此，建设单位须对生产及辅助设备定期检修，保证各设备的正常运行，并制定操作规程和规章制度，加强人员培训，避免非正常工况的出现。随着企业发展的日趋完善，积极开展各种管理、环保、安全方面的论证，提高企业管理水平；并及时对产品及生产工艺进行更新、提高和改造。 （4）生产及储存风险防范措施 ①生产场地属禁火区，应远离明火，不得存放易燃易爆物品，设置明				

	显警示牌并配备灭火器材； ②厂区设防火通道，禁止在通道内堆放物品； ③消防器材定员管理，定期检查，过期更换； ④厂区电器采用防爆型设备，工作场所禁止吸烟。 （5）火灾处理措施 一旦发生火灾，值班人员应立即报警，通过消防灭火；组织救援小组，封锁现场，指挥人员疏散，并组织消防力量进行自救灭火；事故后对起火原因作调查和鉴定，提出切实可行的防范措施。 （6）地面防渗漏措施 本项目厂区做好地面防渗漏措施，对可能会对地下水造成影响的污染区铺砌防渗地面。 （7）危险废物泄漏处置措施 为了从根本上保证危险废物在运输过程中的安全，应严格按照《危险化学品安全管理条例》第三十五条规定，委托有危险化学品运输资质的运输企业承运，运输时必须遵照《危险货物道路运输规则》（JT/T 617-2021）执行。同时在搬运、装卸过程中应严格按照操作规范，具体应注意的要求如下： ①搬运、装卸危险化学品时应按照有关规定进行，做到轻装、轻卸。严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾斜和滚动。一旦发生危险化学品的泄漏或溢出，针对可能产生的危害，根据该化学品的化学性质，立即采取封闭、隔离、洗消等措施。 ②遵守《危险化学品安全管理条例》规定，对从事储运使用危险化学品的相关人员进行规章、安全知识、专业技术以及应急救援知识的培训。 （8）车间布局防范措施 针对本项目特点，本评价建议在将来的设计应考虑下列安全防范措施，以避免事故的发生。 ①设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。 ②厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道。 ③尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。 ④仓库必须采取妥善的防雷措施，以防止直接雷击和雷电感应。为防止直接雷击，一般在库房周围须装设避雷针，仓库各部分必须完全位于避雷针的保护范围以内。仓库和堆场配备防火器材，严禁与易燃易爆品混存。 ⑤按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电气设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。 ⑥在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到控制室和消防部门。 ⑦在中央控制室和消防值班室设有火警专线电话，以确保紧急情况下通信畅通。 ⑧在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品。
填表说明：/	

建设项目环境风险评价自查表见表 5.8-4。

表 5.8-4 建设项目环境风险评价自查表

工作内容	自查项目
------	------

工作内容		自查项目				
风险调查	危险物质	名称	废液压油、废润滑油			
		存在总量/t	0.5			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>100</u> 人		5 km 范围内人口数 <u> </u> 人	
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大） <u> </u> 人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☐	F3 ☐
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☐
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☐
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☐	D3 ☐
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☐	
	M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☐	
	P 值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐	
环境敏感程度	大气	E1 ☐	E2 ☐		E3 ☐	
	地表水	E1 ☐	E2 ☐		E3 ☐	
	地下水	E1 ☐	E2 ☐		E3 ☐	
环境风险潜势	IV ⁺ ☐		IV ☐	III ☐	II ☐	I ☐
评价等级	一级 ☐		二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☐	
风险识别	物质危险性	有毒有害		易燃易爆		
	环境风险类型	泄漏		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物放		
	影响途径	大气		地表水 ☐	地下水 ☐	
事故情形分析	源强设定方法 ☐		计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐	
风险预测评价	大气	预测模型		SLAB ☐	FTOX ☐	其他 ☐
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m			
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h				
	地下水	下游场区边界到达时间 d				
最近环境敏感目标，到达时间 d						
重点风险防范措施	厂区分区防渗，危废间重点防渗，加强环保措施维护					
评价结论与建议	本项目设计和建设中将采用合理有效的风险防范措施，并制定严格的环境风险应急预案。在严格做好事故防范措施、制定紧急时间应急计划及做好事故善后处理的前提下，拟建项目的环境风险处于可接受水平。					
注：“ ☐ ”为勾选项，“ <u> </u> ”为填写项。						

6 环境保护措施及可行性论证

6.1 施工期环境保护措施

项目施工期主要产生的污染物为施工扬尘、机械尾气、施工粉尘、施工噪声、废水以及建筑垃圾等，对周围环境产生影响。结合本项目的特征和当地环境状况及项目施工过程中对环境的影响，环评提出减少影响的措施和建议。

6.1.1 施工期大气污染防治措施

本次评价要求施工过程中要制定合理可行的施工计划，严格控制项目施工建设对环境的污染。

施工期大气污染产生源主要有：开挖基础、运输车辆和施工机械等产生扬尘；建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的运输、装卸、储存和使用过程中产生扬尘；各类施工机械和运输车辆所排放的废气等。项目若不采用有效的降尘方式控制施工扬尘，则在项目的施工期内其所在区域的环境空气质量将难以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求。

1、无组织排放扬尘的防治措施

施工过程中产生的扬尘尽管是短期的，但会对周围环境带来不利的影响，因此在施工期应采取相应的措施尽量减少扬尘的产生。为降低扬尘产生量，保护大气环境，施工单位应根据《关于进一步加强建设工程扬尘污染防治专项整治的通知》等规定，在施工期采取以下扬尘防治措施：

（1）施工作业区应配备专人负责，做到科学管理、文明施工；在基础施工期，应尽可能采取措施提高工程进度，并将土石方及时外运到指定地点，缩短堆放的危害周期。

（2）合理安排施工工期；施工工地应定期洒水，特别是旱季施工；施工现场周边设置符合要求的围栏；竣工后要及时清理场地。对于建设施工阶段的车辆和机械扬尘，采取洒水抑尘；洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇大风或干燥天气可适当增加洒水次数，遇雨天则不必洒水。施工场地洒水量对扬尘的影响很大，场地洒水后，扬尘量将降低 28%~75%，可大大减少扬尘对环境的影响。

（3）对施工区周围的道路进行清扫，减少粉尘和二次扬尘的产生。

（4）对于装运含尘物料的运输车辆进行密封运输，严格控制和规范车辆运

输量和方式，容易产生粉尘的物料装载高度不得超过车辆两边和尾部的挡板和篷布，严格控制物料的撒落；尽量选择对周围环境影响较小的运输路线。

（5）限制施工区内运输车辆的速度，卡车在施工场地的车速控制在 10km/h，推土机的速度控制在 8km/h 内。对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

（6）施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡（其边界设置高度 1.8m 以上），对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌，严禁敞开式作业。

（7）施工现场必须做到“6 个 100%”，即施工现场 100%围挡、工地砂土 100%覆盖、工地路面 100%硬化、拆除工程 100%洒水降尘、出工地车辆 100%冲净车轮车身、暂不开发的场地 100%绿化。

（8）易起尘物料采取袋装、覆盖等措施，严禁高空抛撒作业，施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖或其他有效的防尘措施。

（9）施工期尽量避开大风、大雨天气，对施工作业面应边施工、边洒水，尽可能降低或避免对区域的扬尘污染。

（10）建筑垃圾应在 48 小时内完成清运，不能按时完成清运的建筑垃圾，应采取覆盖防尘布、防尘网、定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘或其他有效的防尘措施；不能按时完成清运的土方，在工地内堆置超过一周的，应采取固化、覆盖或绿化等扬尘控制措施。对楼层、脚手架、高处平台等进行建筑残渣及废料清理时，应采用洒水降尘措施，禁止采用翻竹篱笆、板铲拍打、空压机吹尘等手段。建筑内部清理时，提前一天将建筑内地面洒水湿润，尽量减少浮灰飞扬，避免污染空气。

（11）粉尘、扬尘和燃油产生的污染物对人体健康有害，对受影响的施工人员应做好劳动保护，特别是材料加工、运输粉尘较大的施工场地更应做好防护措施，配备必要的劳保用品。

2、施工机械排放尾气的防治措施

建设单位针对汽车尾气的排放拟采取以下的措施：

（1）运输、施工单位使用符合国家有关标准的运输车辆和工程机械，严禁使用超标排放污染物的车辆和机械。

(2) 所有车辆和机械必须定时维修和维护，保证正常运营，减少事故排放。

(3) 运输车辆统一调度，避免出现拥挤，尽可能正常装载和行驶，以免在交通不畅通的情况下，排出更多的尾气。

(4) 运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放应进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法相关规定，避免排放黑烟。

综上所述，施工期大气污染防治措施简单，经济有效，操作难度小；在采取上述措施后，大气污染物的排放将有效减少，不会对当地大气环境质量造成大的影响；评价认为大气污染防治措施有效可行。

6.1.2 施工期水污染防治措施

施工期废水主要来自施工废水及施工人员的生活污水。施工期废水处置不当会对施工场地周围的水环境产生短时间的不良影响，拟对施工期产生的废水采取如下污染防治措施：

1、在施工期间制定严格的施工环保管理制度，施工人员自觉遵守规章制度，并加以严格监督和管理。

2、施工人员不在项目区内食宿，产生的生活污水全部依托当地现有生活污水收集及处置措施处置。

3、在施工过程中加强对机械设备的检修和维护，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行。

通过以上水污染控制措施，拟建项目施工期污水对周边环境的影响极小，项目施工期水污染防治措施可行。

6.1.3 施工期噪声防治措施

施工期间的噪声污染主要来自于施工机械、作业产生的噪声和运输车辆产生的交通噪声，施工噪声对其周围环境将产生一定影响。项目须采取相应的控制措施，严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中关于建筑施工噪声污染防治的有关规定，防止噪声影响周围环境和人们的正常生产生活。建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声辐射影响的程度也不尽相同。基础施工阶段设备多属高噪声机械。主体施工阶段，噪声特点是持续时间长，强度高。建筑施工噪声污染防治措施如下：

1、强噪声机械的降噪措施

(1) 推行清洁生产，必须采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，以达到控制噪声的目的。施工机械进场应得到环保部门的批准，对环境噪声污染严重的落后的施工机械和施工方式实行淘汰制度。施工中应采用低噪声新技术设备，使噪声污染在施工中得到控制。

(2) 在施工机械与设备与基础或连接部位之间采用弹簧减震、橡皮减震、管道减震、阻尼减震技术，可减少动量，降低噪声。

(3) 降低钢模施工噪声，小钢模改为竹夹板以减少振动作业时冲击钢模产生噪声。

(4) 合理布局施工场地，在允许的情况下，高噪声施工机械设备布置在远离居民的位置。按照有关规定，每个施工段对作业区设置围挡。

(5) 施工车辆禁鸣喇叭。

(6) 施工过程中加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行振动噪声。减轻噪声对周围环境敏感点的影响。

2、人为噪声控制

(1) 提倡文明施工，建立控制人为噪声的管理制度，增强施工人员的环保意识，提高防治噪声扰民的自觉性，减少人为噪声污染。

(2) 在施工现场禁止大声喧哗吵闹、高声唱歌或敲击工具等。

(3) 作业中搬运物件，必须轻拿轻放，钢铁件堆放不发出大的声响，严禁抛掷物件而造成噪声。

3、个人防护

施工单位应合理安排工作人员轮流操作产生高强噪声的施工机械，减少接触高噪声的时间，或穿插安排高噪声和低噪声的工作。加强对施工人员的个人防护，对高噪声设备附近工作的施工人员，采取配备、使用耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。

经采取以上的降噪措施后，有效地减缓了施工和运输噪声对项目施工人员和周围居民区的影响，因此施工期拟采取的噪声防治措施可行。

施工期环境影响为短期影响，施工结束后消除。但考虑施工期对周围环境的影响，建设单位在建设过程中认真遵守各项管理制度，做到文明施工、严格管理、缩短工期，力争将项目建设过程中对周围环境产生的影响降到最低限度。

6.1.4 施工期固体废物防治措施

施工期固体废物主要为弃土、建筑垃圾及施工人员生活垃圾，为降低施工固体废物排放对周边环境的影响，环评提出以下措施：

1、施工期建筑垃圾主要有：废砂石、废砖瓦、废木块、废塑料、废混凝土、废金属、油漆涂料包装物、碎玻璃等。能回收利用的如废金属、废木块、废包装材料等由废物收购站回收，不能回收利用的废砖瓦等集中收集后运往伽师县建筑垃圾填埋场，不得随处丢弃；旧建筑拆除产生的废砖块、废土运往建筑垃圾填埋场处理，禁止随意倾倒。

2、施工场地均配备生活垃圾箱，经工程管理部门集中收集后清运至生活垃圾填埋场填埋。

以上措施可以有效处理施工产生的各类固体废物，防止其影响周边景观环境和卫生环境，达到环保治理目的。该部分环保投资主要为来往运输费用及处置费用，经济合理。施工期固体废物得到综合处理，对环境影响较小。环评认为项目施工期固废处置措施可行。

6.1.5 生态环境污染防治措施

本项目为小型工业项目，土地利用现状为工业用地，本项目属于工业用地，对土地利用无变更。对动物的影响主要表现为人为活动和噪声干扰影响，对植物的影响主要表现为建设将导致占地范围内植被损失。

项目区的植物均为广布种和常见种，且分布很少。项目建设期，企业严格限制在项目区内施工，禁止占用项目区以外的区域，禁止扰动区域外围环境；项目运营期，将加强厂区的绿化，生产过程中不存在破坏植被的工业活动，不得扰动周边区域的生态环境。综上，项目对植物影响很小。

评价区经现场核实，项目厂界周边未发现野生动物栖息地，且动物活动较为稀少，现基本无野生动物，仅有极为少量的鸟类、啮齿类及昆虫等。由于区域工业生产活动已久，人类活动频繁，区域动物较为稀少，项目对动物的影响很小。

本项目生态环境影响自查表见表 6.1-1。

表6.1-1 生态环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 ☐ ; 国家公园 ☐ ; 自然保护区 ☐ ; 自然公园 ☐ ; 世界自然遗产 ☐ ; 生态保护红线 ☐ ; 重要生境 ☐ ; 其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 ☐ ; 其他 ☐ ;
	影响方式	工程占地 ☒ ; 施工活动干扰 ☒ ; 改变环境条件 ☒ ; 其他 ☐
	评价因子	物种 (☐ 分布范围、种群数量、种群结构)
		生境 (☐)
生物群落 (☐)		
生态系统 (☒)		
生物多样性 (☐)	生态敏感区 (☐)	
	自然景观 (☐)	
	自然遗迹 (☐)	
	其他 (☐)	
评价等级		一级 ☐ 二级 ☐ 三级 ☒ 生态影响简单分析 ☐
评价范围		陆域面积: (工程总占地面积 0.0071km ² , 其中新增用地 13566.3m ²); 水域面积: (0) km ²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 ☐ ; 遥感调查 ☐ ; 调查样方、样线 ☐ ; 调查点位、断面 ☐ ; 专家和公众咨询法 ☐ ; 其他 ☒
	调查时间	春季 ☒ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ ; 丰水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 平水期 ☐
	所在区域的生态问题	水土流失 ☐ ; 沙漠化 ☒ ; 石漠化 ☐ ; 盐渍化 ☐ ; 生物入侵 ☐ ; 污染危害 ☐ ; 其他 ☐
	评价内容	植被/植物群落 ☒ ; 土地利用 ☒ ; 生态系统 ☒ ; 生物多样性 ☐ ; 重要物种 ☐ ; 生态敏感区 ☐ ; 其他 ☐ ;
生态影响预测与评价	评价方法	定性 ☒ ; 定性和定量 ☐ ;
	评价内容	植被/植物群落 ☒ ; 土地利用 ☐ ; 生态系统 ☒ ; 生物多样性 ☐ ; 重要物种 ☐ ; 生态敏感区 ☐ ; 生物入侵 ☐ ; 其他 ☐ ;
生态保护对策措施	对策措施	避让 ☐ ; 减缓 ☐ ; 生态修复 ☐ ; 生态补偿 ☐ ; 科研 ☐ ; 其他 ☒
	生态监测计划	全生命周期 ☐ ; 长期跟踪 ☐ ; 常规 ☐ ; 无 ☒
	环境管理	环境监理 ☐ ; 环境影响后评价 ☐ ; 其他 ☐
评价结论	生态影响	可行 ☒ ; 不可行 ☐
注: “ ☐ ”为勾选项, 可√; “ () ”为内容填写项		

6.2 运营期环境保护措施与相关规范符合性论证

本项目运营期环境保护措施与相关规划符合性一览表见下表。

表 6.2-1 本项目运营期环境保护措施与相关规划符合性一览表

规范要求	本项目环保措施
一、《废塑料综合利用行业规范条件》环保要求：企业加工存储场地应建有围墙，地面全部硬化且无明显破损现象；企业必须配备废塑料分类存放场所；企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施；再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放；对于加工过程中噪声污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》；企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用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，无露天堆放现象。 二、《废塑料加工利用污染防治管理规定》环保要求：废塑料加工利用单位应该以环境无害化方式处理废物塑料加工利用过程中产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的个人和单位处置。禁止露天焚烧废塑料和加工利用过程中产生的残余垃圾、滤网。 三、《废塑料污染控制技术规范》HJ364-2022 要求：进行污染控制，各污染物排放须达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）。 四、《挥发性有机物无组织排放控制标准》环保要求：VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行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；废气收集系统的输送管道应密闭；进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的；排气筒高度不低于 15m。 五、《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034—2019）环保要求：粉尘采取喷淋降尘，布袋除尘，其他；非甲烷总烃采取布袋除尘+高温焚化/催化燃烧/活性炭吸附，其他；综合废水采取均质+隔油池+絮凝+沉淀，均质+隔油池+絮凝+沉淀+过滤等组合处理技术，其他。	（1）企业加工存储场设有围墙、地面硬化、堆场加盖雨棚； （2）本项目对污水采用源头控制及分区防渗的措施，源头控制即对生产废水经沉淀处理后的废水全部回用于清洗工序，不外排；生活污水经园区污水管网排入园区污水处理厂处理； （3）废气经集气罩收集后，经气动旋流喷淋+高压静电除油+除雾器处理+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置处理后，再通过 15m 高排气筒排放，噪声采取降噪和隔音措施后达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准； （4）加工生产时清洗废旧农用地膜时产生的废渣、沉积物运至当地垃圾填埋场处置；加工生产时产生的残次品及边角废料全部回收用于塑料再生料的加工；废滤网由生产厂家定期进行回收；生活垃圾集中收集后委托园区环卫部门统一处理；废活性炭委托有相应资质单位处置； （5）本项目运营期非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中相关标准； （6）集气罩、活性炭吸附设备与生产设备同步运行，当其发生故障或检修时应立即停止生产设备运行，待其可运行正常时再生产使用； （7）本项目粉尘采取喷淋降尘措施；非甲烷总烃采取负压集气罩气动旋流喷淋+高压静电除油+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置；生产废水沉淀后回用；生活污水经园区污水管网排入园区污水处理厂处理。

6.3 大气环境保护措施及可行性论证

本项目运营期产生的废气主要为废料破碎过程中产生的粉尘，造粒、挤出工段产生的非甲烷总烃。废旧塑料回收至厂区内在半封闭堆棚中暂存，回收的物料主要为废旧塑料及废旧塑料表面沾染的少量泥土、杂质，该类物料在半封闭堆棚作用下扬尘产生量极少，本环评不予考虑。

6.3.1 废气污染治理措施

（1）粉尘防治措施及可行性分析

本项目粉尘主要产生于废塑料破碎过程。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）附录 A 废塑料废气污染防治可行技术，颗粒物可行技术包括喷淋降尘、布袋除尘、喷淋降尘+布袋除尘。

本项目实际采用湿法破碎工艺，粉尘产生量不大，同时在破碎机顶部设置雾化喷嘴，破碎的同时进行喷淋降尘，属于可行技术中的喷淋降尘，可有效减少破碎粉尘的产生。根据预测结果，颗粒物最大落地浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准值，也满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 中企业边界颗粒物浓度限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

（2）有机废气废气

本项目运营后产生的有机废气主要为废旧塑料颗粒加工生产过程造粒工序、托盘生产过程挤出成型工序中产生的有机废气，以非甲烷总烃计。

①处理措施可行性分析

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）附录 A 废塑料废气污染防治可行技术，熔融挤出（造粒）工序中非甲烷总烃治理可行技术包括高温焚烧、催化燃烧、活性炭吸附。

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）附录 A 塑料制品工业废气污染防治可行技术，塑料板、管、型材制造产生的非甲烷总烃治理可行技术包括喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。

各方法工作原理，适用条件等比较如下：

表 6.3-1 非甲烷总烃常用处理方法对比一览表

方法	工作原理	优缺点	适用条件
吸附	通过活性炭吸附，当吸附饱和	净化效率高，成本低，需	不适合于湿度大的环境，浓

法	后，活性炭脱附再生	要不断更换，设备庞大，流程复杂，当废气中有胶粒物质或其他杂质时，吸附剂易中毒	度<1500mg/m ³ 的气态污染物
冷凝法	采用多级连续冷却的方法，使混合油气中的烃类各组分的温度低于凝点从气态变为液态，可回收有价值的有机物	投资和运行成本较低，设备简单，自动化程度高，维护方便，安全性能好。但需要附属冷冻设备，系统流程相对复杂 1	有机废气浓度高、温度低、风量小的工况，有回收价值的有机物，浓度<20000mg/m ³ 的气态污染物
生物法	利用微生物的生命把废气中的气态污染物分解转化成少或甚至无害物质	设备简单、耗能低、安全可靠、无二次污染等优点。缺点：不能回收利用污染物	适用于浓度<2000mg/m ³ 的气态污染物
吸收法	利用液体吸收液与有机废气的相似相容性原理	可重复利用。缺点：需配备加热解析回收装置，设备体积大，投资较高	适用于大气量、低温度、低浓度的废气
燃烧法	将有机废气引入燃烧室，直接与火焰接触燃烧，把废气中的可燃成分燃烧分解的一种方法	工艺简单，投资小，管理容易，维护简单，可靠性高，但需要处理温度高，耗费燃料多，对安全技术、操作要求较高	适用于高浓度、小风量的废气
低温等离子体技术	低温等离子体降解污染物是利用这些高能电子、自由基等活性粒子和废气中的污染物作用，使污染物分子在极短的时间内发生分解，并发生后续的各种反应以达到降解污染物的目的	净化效率高，适用范围广，几乎可以和所有的恶臭气体分子作用	适用于其他方法难以处理的多组分恶臭气体，适用于浓度<500mg/m ³ 的气态污染物

根据上述各种方法的工作原理、优缺点、适用条件结合本项目的实际情况、工艺、排放要求、投资情况等可分析，本项目主要去除废气中非甲烷总烃，湿度小，本项目造粒工段、农膜生产工段采用的非甲烷总烃治理措施为负压集气罩（集气罩的规格设置为 800mm×600mm）+气动旋流喷淋+高压静电除油+除雾器处理+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置对非甲烷总烃进行处理，处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放。

②废气治理措施原理及特点

废气收集方式及效率：

集气罩设计应尽可能将污染源包围，或者是靠近污染源，使污染物的扩散限制在最小的范围内，防止或减少横向气流的干扰，以便在获得足够的集气速度的情况下减少集气量。

根据项目生产设备选型，配套集气罩为上吸罩负压收集，投影面积覆盖生产设备产污点，同时集气罩四周设置集气软帘，软帘垂深低于产污点底部。

建设单位拟在挤出机及造粒机上方设置集气罩，项目共设置 6 个封闭式负压集气罩（每个集气罩的规格设置为 800mm×600mm，本项目造粒工段、托盘生产工段采用的非甲烷总烃治理措施为负压集气罩（集气罩的规格设置为 800mm×600mm）+气动旋流喷淋+高压静电除油+除雾器处理+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置对非甲烷总烃进行处理，处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放。

参考《废气处理工程技术手册》（第二版），项目每个集气罩的规格设置为 800mm×600mm，按以下经验公式计算得出产污设备所需的风量 Q（m³/h）。

$$Q=3600(W+B)HVx$$

其中：H----污染源至集气罩口的距离（取 0.5m）；

W----集气罩口长度（取 0.4m）；

B----集气罩口宽度（取 0.3m）；

VX----控制风速（参考（AQ/T4274-2016）中上吸式排风罩有机废气的控制风速：1.2m/s）。

经验公式计算得出，本项目单个集气罩的所需风量为 3780m³/h，则造粒工段所需处理风量为 11340m³/h，托盘生产车间所需处理风量为 11340m³/h。合计需要风量：22680m³/h，考虑系统损耗，风机风量：30000m³/h，造粒工段与托盘生产车间收集的废气经气动旋流喷淋+高压静电除油+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置（设计处理风量为 30000m³/h）处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放。

项目集气罩设置两侧围挡，单个集气罩的设计处理风量和控制风速较大，集气罩对非甲烷总烃的收集效率按 90%进行计算（参照环办综合函〔2022〕350 号关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》的通知》，在车间或密闭间进行密闭收集，集气罩收集效率在 85%~95%之间。

本项目取 90%，剩余 10%以无组织形式排放），有机废气净化的方法主要包括水喷淋、静电除油等预处理技术，吸附、燃烧、吸收、冷凝及其组合治理技术等。综合废气设备厂家提供的技术资料及搜集的相关资料，常见 VOCs 控制技术之优缺点比较见表 7.2-1。

表 7.2-1 常见 VOCs 控制技术之优缺点比较

控制技术装备		优点	缺点	适用范围与受限范围
吸附技术	固定床吸附系统	1.初设成本低； 2.能源需求低； 3.能源需求低；	1.操作时间短，更换频繁； 2.有火灾风险	适用于生产和使用溶剂型和水性涂料的企业，如生产卷钢、船舶、机械、汽车、家具、包装印

		4.适合多种污染物; 5.臭味去除有很高的效率		刷、电子涂料、油墨及胶黏剂的企业等低浓度 ($\leq 1000\text{mg/m}^3$) 的废气处理; 不适合高浓度、含颗粒物状、湿度大的废气, 对废气预处理要求高。此外, 对酮类、苯乙烯等气体吸附较差。
	旋转式 (转轮、转筒) 吸附系统	1.结构紧凑, 占地面积小; 2.操作简单、可连续操作、运行 稳定; 3.单位床层阻力小; 4.脱附后废气浓度浮动范围小	1.运行能耗高; 2.对密封件要求高, 设备制造难度大、成本高; 3.无法独立完全处理废气, 需要配备其他废气处理装置; 4.吸附剂装填空隙小	适用于低浓度 ($\leq 5000\text{mg/m}^3$)、大风量 ($\leq 100000\text{m}^3/\text{h}$) 的废气处理, 如生产卷钢、船舶、机械、汽车、家具、包装印刷、电子、涂料、油墨及胶黏剂等生产或使用溶剂型涂料和水性涂料的行业; 不适合含颗粒物状废气, 对废气预处理要求高。
燃烧技术	TO	1.污染物适合范围广; 2.处理效率高 (可达 90%以上); 3.设备简单	1.对低浓度废气, 燃料成本较高; 2.操作温度及成本高; 3.可能有 NO_x 、CO 问题产生	适用于化工、工业涂装等行业中高浓度、不具有回收价值 VOCs 的治理, 如涂料、油墨及胶黏剂制造业、汽车制造和集装箱制造等; 不适合含氮、硫、卤素等化合物的治理。
	CO	1.操作温度较直接燃烧低; 2.相较于 TO, 燃料消耗量少; 3.处理效率高可达 (90%以上)	1.催化剂易阻塞、烧结、中毒、破损及活性衰退; 2.对某些污染物成分及浓度有所限制	适用于中浓度 (数千 ppm 范围) 无回收价值的 VOCs 治理, 如包装印刷、家具制造等; 不适合含有硫、卤素等化合物
	RTO	1.高热回收效率 ($> 90\%$); 2.可处理较高进口温度; 3.可处理含卤素碳氢化合物; 4.高去除效率	1.陶瓷床压损大且易阻塞; 2.低 VOCs 浓度时燃料费用高; 3. NO_x 问题需注意; 4.热机冷却时间长 (12-24h); 5.需定期清除氧化室	适用于中高浓度、不具有回收价值 VOCs 的治理, 如集装箱制造、汽车制造、家具制造等; 不适合易自聚化合物 (苯乙烯等) 硅烷类化合物、含氮化合物等
	RCO	1.操作成本较 RTO 低; 2.设备体积较 RTO 小; 3.高去除率 (95%—99%) 及高热回收率 ($> 90\%$)	1.催化剂成本高且有废弃催化剂处理问题; 2.催化剂易阻塞、烧结、中毒、破损及活性衰退	适用于中高浓度废气治理, 如化工、工业涂装、包装印刷等行业; 不适合处理易自聚、易反应等物质 (苯乙烯), 不适合处理硅烷类及含氮化合物
冷凝技术	管壳式冷凝器、板面式冷凝器	1.设备及操作简单; 2.回收的物质纯净; 3.投资及运行费用低	1.净化效率不高; 2.设备较庞大; 3.净化后不能达标, 需设后处理工艺	适用于高浓度 ($\geq 10000\text{mg/m}^3$)、中低风量、具有回收价值的 VOCs 治理, 主要应用于医药制药、炼油与石油化工类行业
其他组合技术	沸石浓缩转+TO/RTO	1.去除效率高 (300ppm 以下); 2.高浓缩比 (5-30); 3.燃料费较省; 4.高	1.含高沸点物质时, 转轮需定期水洗再生 (废水处理问题), 还会有蓄热材料堵塞	适用于如汽车制造行业企业等产生废气量大 ($\geq 100000\text{m}^3/\text{h}$) 且浓度低的企业

		处理效益	问题； 2.浓度较高时及操作处理不当时，有潜在的着火危险，需加装保护措施（N ₂ 及消防水自动喷洒）；3.转轮寿命 3-5 年（高沸点成分脱附困难）； 4.系统压力变动大； 5.燃料费用高	
	活性炭+CO	1.一次性投资费用低； 2.浓缩比可达 10：1； 3.能耗低； 4.处理风量大； 5.净化效率高，≥90%	1.活性炭和催化剂需定期更换； 2.粉尘量大于 0.3mg/Nm ³ 时需要除尘； 3.不适合处理有机物浓度高于 1g/Nm ³ 的废气	适用于低浓度（≤1000mg/m ³ ）的废气处理；不适合高浓度、含颗粒物状、湿度大的废气；不适合处理含高沸点物质、硫化物、卤素、重金属、油雾、强酸或碱性的废气
	冷凝+吸附	1.回收率高、回收物纯度高，经济效益高； 2.低温下吸附处理 VOCs 气体安全性高	1.单一冷凝要达标需要到很低的温度，耗电量较大，日常维护需专业的人员； 2.净化程度受冷凝温度限制、运行成本高； 3.需要有附设的冷冻设备，投资大能耗高、运行费用大； 4.占地空间较大，吸附剂需定期更换	适用于高沸点、高浓度 VOCs 治理，如炼油、石油化工、其他化学工业行业以及合成材料行业的企业

根据比选，“固定床吸附系统”技术适用于生产和使用溶剂型和水性涂料的企业；“旋转式（转轮、转筒）吸附系统”技术适用于低浓度（≤5000mg/m³）、大风量（≤100000m³/h）的废气处理；“直燃式废气燃烧装置（TO）”技术适用于化工、工业涂装等行业中高浓度 VOCs 的治理，对低浓度废气，燃料成本较高；“催化燃烧装置（CO）”技术适用于中浓度（数千 ppm 范围）VOCs 的治理，催化剂易阻塞、烧结、中毒、破损及活性衰退；“蓄热热力燃烧装置（RTO）”技术适用于中高浓度、不具有回收价值 VOCs 的治理，低 VOCs 浓度时燃料费用高；“蓄热催化燃烧装置（RCO）”技术适用于中高浓度废气治理；“管壳式冷凝器、板面式冷凝器”技术适用于高浓度（≥10000mg/m³），净化效率不高；“沸石浓缩转+TO/RTO”技术适用于如汽车制造行业企业等产生废气量大（≥100000m³/h）且浓度低的企业；“催化燃烧”技术适用于低浓度（≤1000mg/m³）的废气处理，该技术采用电作为热源，一次性投资费用低，能耗低，净化效率高。

根据本项目的生产工艺的特点，有机废气的产生浓度较低，温度不高，湿度

小，不含颗粒状。结合本项目特点及常见 VOCs 控制技术的优缺点，本项目采用“活性炭吸附-脱附-蓄热式催化燃烧”处理有机废气，污染防治措施为《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中提出的污染防治可行技术。

根据本项目生产工艺特点、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册中末端治理技术的去除效率、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中直接/改性造粒污染防治可行设施及工艺为“布袋除尘+高温焚烧/催化燃烧/活性炭吸附，其他”《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）中塑料薄膜、塑料板、管、型材制造废气污染防治可行设施及工艺为“除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术”，本项目挤出工段有机废气的产生浓度较低，温度不高，本项目采用“活性炭吸附-脱附-蓄热式催化燃烧”处理有机废气，属于可行技术。

参考《国家污染防治技术指导目录》（2024 年，限制类和淘汰类）（公示稿）：“未对燃烧设施的辅助燃料用量、燃烧温度，冷凝设施的冷凝温度，吸附设施的吸附床层吸脱附时间和温度等关键参数进行自动调节与控制的 VOCs 治理技术”为限制类技术，本项目“活性炭吸附-脱附-蓄热式催化燃烧”处理装置为自动调节控制的燃烧、吸附-脱附 VOCs，属于可行技术。

（2）废气治理措施原理及特点

I. 运行原理

“催化燃烧装置”：该装置采用在线吸附-脱附工艺，根据在线吸附和节能燃烧两个基本原理设计，一个催化燃烧炉，多个活性炭吸附床交替使用。

该装置在工作时，有机废气先经过前置过滤系统进入活性炭吸附箱进行吸附，当达到饱和时，启动电加热装置，将有机物从活性炭上脱附下来，这样脱附后的活性炭又重新保持了活性；经过脱附后的有机物已被浓缩至原来的好几倍，然后送往催化燃烧室进行氧化分解成二氧化碳及水蒸气排出。

本项目每台设备活性炭箱为 2m³，装填率约为 80%，最大填充量为 1.12t/台，蜂窝活性炭碘值不得低于 800mg/g，每年更换一次。催化燃烧装置使用的催化剂是贵金属催化剂：金属铂和金属钯，主要利用其催化活性，不参与反应，贵金属催化剂具有很高的催化活性，且使用寿命长，每 3 年更换一次。

催化燃烧设备主要由换热器、催化床、电加热器、燃烧室等几个主要部分组成，废气经风机送入催化燃烧室前的换热器，然后进入催化燃烧室中的预热器，在电加热的作用下，使气体温度提高到 300℃左右，再进入催化燃烧床，有机物质在催化剂的作用下无焰燃烧，被分解为 CO₂ 和 H₂O，同释放出大量的热气体温度进一步提高，该高温气体再次经过换热器预热未经处理的有机气体，回收一部分热量。从换热器出来的气体再通过新风入口的换热器对脱附新鲜空气进行加热，经过换热后的气体通过排气筒排放。

催化燃烧废气处理装置不仅能使碳循环使用，还有节能省电的功效。在装置运行时，如果有机废气的浓度达到 2000PPm 以上时，有机废气在催化室便可以维持自燃，不用外加热。这样，一部分气体排出，另一部分继续被送往活性炭吸附床进行脱附，这样既可以满足燃烧，又能保证吸附所需的热能，达到省电节能的目的。

根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）的要求，催化燃烧装置运行参数如下：

- ①进入催化燃烧装置的废气浓度、流量和温度应当稳定，不宜出现较大波动。
- ②催化燃烧装置的设计空速宜大于 10000h⁻¹，但不应高于 40000h⁻¹。
- ③进入催化燃烧装置的废气温度宜低于 400℃。

其装置净化工艺流程见下图。

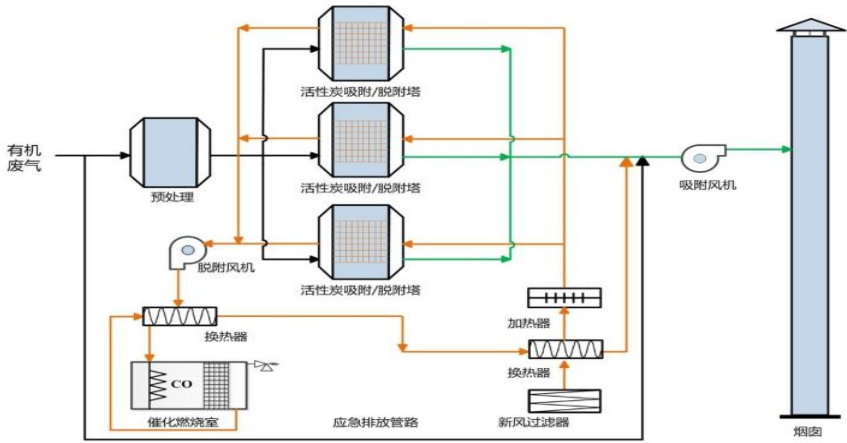


图 7.2-1 “催化燃烧装置”废气净化工艺流程图

(4) 气动旋流喷淋塔

气动旋流喷淋塔是结合旋流分离技术与湿式喷淋洗涤的复合型废气处理装置，主要用于化工、冶金、制药等行业的高浓度粉尘或气态污染物治理。其核心

设计通过高速气流形成的旋流场与雾化液滴的碰撞吸附，实现污染物高效捕集。与传统喷淋塔相比，旋流结构可提升气液接触面积 30%—50%（据《环境工程学报》2022 年数据），显著提高净化效率。气动旋流塔以我公司原有的圆形处理塔的原理，自主研发并改进了相对原有设备净化效率更高、操作管理更简单、使用寿命更长的方形旋流洗涤塔。该工艺与产品具有结构简单、能耗低、净化效率高和适用范围广的特点。能有效去除氯化氢气体（HCl）、氟化氢气体（HF）、氨气（NH₃）、硫酸雾（H₂SO₄）、铬酸雾（CrO₃）、氰氢酸气体（HCN）、碱蒸汽（NaOH）、硫化氢气体（H₂S）、甲醛溶液（HCHO）等水溶性气体，并能过滤废气中所含的大部分粉尘。

气动旋流塔净化装置由塔体、填料、液体分布器、水汽分离器、喷淋系统、循环水泵、循环水箱、药剂储存投加系统等单元组成。其工作原理是：当其有一定进气速度的含尘气体经进气管进入后，气流首先通过多套旋流装置，旋流装置上方安装有喷淋装置，气流与吸收液在塔内做相对运动，并在旋流塔板的结构部位形成很大表面积的水膜，从而大大提高了吸收作用。烟气在吸收塔内通过旋流气动装置的加速和旋流，烟尘与经过雾化的吸收液发生碰撞、附着、凝聚、离心分离等综合性的作用，被甩到塔壁，随塔壁水膜流向塔底。通过旋流气动装置的设置，使烟气在同样高度的筒体内旋转次数增加、通过的路径增长，气相紊动剧烈，烟气与吸收液在时间和空间上得到充分的碰撞、接触、溶解和吸收。

气动旋流塔对工业产生的含尘气体、黑烟尾气经烟管进入废气净化塔内，烟尘受到气流水的冲洗，经此处理黑烟、粉尘等污染物经水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水经离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。含尘含烟渣在循环池内定期清捞、外运合理处置。可配合含尘废气配套使用，可确保废气经处理后达标排放。

（5）高压静电除油

静电油烟收集器为机械过滤加高压静电收集净化加后置过滤器的组合型油烟净化设备。

首先，利用风机负压，将油烟吸入机械过滤模块—不锈钢除雾装置。除雾装置内放置层递式的金属除雾网，通过气流碰撞过滤丝网，把雾滴黏结下来，在过滤网内凝结成大油滴，然后在重力的作用下回流到集油盘中。

经过机械过滤后，精细油烟以及烟雾，在高压直流电源的阴极和接地的阳极之间所形成的高压电场通过时，由于阴极发生电晕放电、气体被电离，带负电的气体离子，在电场力的作用下向阳极板运动，在运动中与烟气颗粒相碰，则使尘粒荷以负电，荷电后的尘粒到达阳极后，放出所带的电子尘粒则沉积于阳极板上，而得到净化的气体排出净化器外。

在静电过滤模块后端，我们会根据实际需要，为您配置 HEPA 过滤器、活性炭过滤器、光解光氧催化过滤器等，用于更高标准的空气污染物或刺激性气味的净化治理。

6.3.1.1 无组织废气污染防治措施

根据《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）的要求，结合本项目特点，针对无组织颗粒物排放提出以下强化控制措施。

根据 HJ 1034-2019，废塑料加工工业排污单位无组织废气产污环节主要包括：原料贮存、备料、破碎、分选等工序。本项目无组织颗粒物产生源识别如下：

表 6.3-1 无组织颗粒物产生源识别表

产生源名称	产污环节	污染物	产生特征	控制措施
原料堆场	废塑料堆放、风蚀	颗粒物	连续，风蚀扬尘	半封闭堆场+喷淋抑尘
卸料区	原料卸车	颗粒物	间歇，瞬时	移动式喷淋+控制落差
破碎区	湿法破碎	颗粒物	连续（喷淋抑制）	湿法破碎+进料口软帘密封
分选区	人工分拣	颗粒物	间歇，少量	车间密闭+洒水
厂区道路	车辆运输	颗粒物	间歇，扬尘	道路硬化+清扫+洒水+车辆冲洗

根据 HJ 364-2022 第 6.2.2 条要求：“废塑料预处理过程中产生的粉尘，应设置集气罩进行收集，并经除尘装置处理后排放。”同时，HJ 1034-2019 要求：“无组织排放源应采取有效的抑尘措施，减少颗粒物无组织排放。”

本项目结合湿法破碎工艺特点，从源头削减、过程控制、末端收集三个层面强化无组织颗粒物控制。

项目所排放的无组织废气主要来自破碎环节产生的粉尘、生产车间无组织废气。针对本项目生产车间无组织废气排放的特点，应对废气排放源加强管理，本项目采取的防止无组织气体排放的主要措施有：

（1）废旧塑料堆场、原料（产品）堆场

①废旧塑料贮存场所必须为半封闭型设施，应有防雨、防晒、防渗、防尘、

防扬散和防火措施，严禁敞开式作业，废旧塑料堆放区采用半封闭堆场；

②设置洒水车，定期对物料运输道路、卸料区进行洒水降尘，减少扬尘。要求厂内运输道路设专人负责清扫、洒水，对运输车辆和装卸要加强规范操作，减少装卸原料过程中的无组织排放。地面粉尘要及时清理，防止二次扬尘污染。

（2）生产车间防治措施

①经常检查、检修各种生产设备和废气处理装置及相关管道、阀门，保持整个装置系统气密性良好；

②为保证所有生产装置所产生的废气都进入集气系统，在废气产生环节应保持一定的负压状态；

③主控装置尽可能采用自动控制系统；

④加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行；

⑤针对生产车间无组织排放的非甲烷总烃，其主要影响车间室内环境空气，通过在车间顶部设置换气扇将废气引风排出，做好车间通风换气工作以改善空气环境；同时加强操作工人的自我防护，配备必要的劳保用品（口罩、眼镜等），并严格按照相关劳动规范作业，以尽量减少废气排放对环境空气及员工健康的影响。

通过采用上述措施，可有效地减少原料和产品在贮存和生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到最低的水平。

6.3.1.2 非正常工况废气污染防治措施

（1）双回路电源，防止突然断电引起非正常排放。

（2）定期检查、维修、维护各种设备，尤其是各种动力泵、各种风机等。

（3）加强环境管理，加强管理和培训，防止因操作失误或玩忽职守引起非正常排放。

（4）加强环保设备维护保养，特别是加强对废气处理设备的检修及维护，防止由于设备老化或建筑物损坏引起废气超标排放。

6.3.1.3 有机废气治理设施治理要求

存在的突出问题。治理设施设计不规范、与生产系统不匹配；

光催化、光氧化、低温等离子等低效技术使用占比大、治理效果差；治理设施建设质量良莠不齐，应付治理、无效治理等现象突出；治理设施运行不规范，周期性维护不到位。

排查检查重点。对治理设施建设情况、工艺类型、处理能力、运行时间、运行参数、耗材或药剂更换情况、能源消耗情况和废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物规范化处置情况进行检查，建立重点企业 VOCs 治理设施清单；检查检测重点企业 VOCs 排放浓度、排放速率和治理设施去除效率，对达不到标准要求的，建立治理台账，加快整改。

治理要求：新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、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；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，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 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换情况、VOCs 治理设施二次污染物处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物，应交有资质的单位处理处置。

采用活性炭吸附工艺的企业应对活性炭质量严格把关，并根据排放废气的风量、浓度，合理确定活性炭充填量、更换周期，确保足额充填、定期更换；采用一次性活性炭吸附工艺的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭；采用再生式活性炭吸附工艺的，颗粒碳的丁烷工作容量应不小于 8.5g/dL、装填厚度不低于 800mm，蜂窝炭的比表面积应不低于 800m²/g(BET 法)、装填厚度不低于 800mm，活性炭纤维的比表面积应不低于 1100m²/g(BET 法)、纤维层厚度不低于 200mm；活性炭生产企业在产品出厂时应提供产品合格证明。采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，贵金属（铂、钯等）催化剂活性组分的含量应达到 0.1%以上，金属氧化物（铜、铬、锰等）催化剂含量应达到 5%以上。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。气动旋流喷淋+高压静电除油+除雾器+活性炭吸附+脱附+催化燃烧温度应不低于 300℃，相关温度参数应自动记录存储。

6.4 水环境保护措施及可行性论证

本项目冷却水循环使用，废水主要为废料清洗废水、湿式破碎机喷淋废水以及员工生活污水。生活污水经园区污水管网排入园区污水处理厂处理，生产过程中产生的清洗废水和湿式破碎机喷淋废水均排入沉淀池，沉淀后循环使用。

6.4.1 生产废水处置措施有效性评价

《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》（新政发〔2016〕21号）总体要求中提出：“按照“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”原则，贯彻“安全、清洁、健康”方针；推动经济结构转型升级中提出“加强工业水循环利用”。

由于本项目收购的不包括含有卤素、苯的废塑料，废旧塑料粘附的物质以泥沙为主，且回收时执行企业内部质量管控要求；因此物料在清洗工序中仅需清洗表面泥土即可，采用物理清洗方法，不添加任何清洗剂进行清洗。故项目生产废水主要含有悬浮物、COD等。

污水排入沉淀池，沉淀池内设隔断，污水经过二级沉淀后，水中悬浮的颗粒大部分沉淀下来，当粒径小到一定程度时，其布朗运动的能量足以阻止重力的作用，而使颗粒不发生沉降，这种悬浮液可以长时间保持稳定状态，而且悬浮颗粒表面往往带电（常常是负电），颗粒间同种电荷的斥力使颗粒不易合并变大，从而增加了悬浮液的稳定性，为提高沉淀效果，本项目向沉淀池内添加混凝剂聚合氯化铝，其机理是加入带正电的混凝剂去中和颗粒表面的负电，使颗粒“脱稳”，于是颗粒间通过碰撞、表面吸附、范德华引力等作用，互相结合变大，以利于从水中分离，絮凝沉淀后满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的工艺与产品用水标准后的生产废水排入清水池作为原料清洗水使用，沉淀池污泥集中收集后外运填埋。对SS的去除率可达80%左右，回用水质SS浓度可达65mg/L。

本项目利用废塑料作为原料，生产废水主要成分为细沙、泥土，回用水水质要求不高，废水经过混凝沉淀处理后完全可以满足生产用水水质要求，出水稳定，从水质角度分析，生产过程中废水均排入沉淀池，混凝沉淀后循环使用是可行的。

本项目建设一座防渗二级沉淀池，运营期间生产废水循环利用不外排。

清洗过程产生的泥沙最终进入沉淀池成为沉淀池污泥，沉淀池污泥含水量约80%，污泥属于一般工业固废，沉淀池污泥集中收集后定期外运填埋。

项目破碎、清洗废水经防渗二级沉淀池处理后全部回用于废塑料破碎、清洗工序循环利用，不外排，项目营运期无生产废水外排。因此，本项目符合《新疆

维吾尔自治区水污染防治工作方案》（新政发〔2016〕21号）。

6.4.2 生活污水处置措施有效性评价

①生活污水处置措施

本项目生活污水经园区污水管网排入园区污水处理厂处理。

②污水处理厂依托可行性分析

该污水处理厂位于伽师工业园区外侧东南角，北距县城 6km，其处理对象为园区各工业企业产生的生产废水以及生活污水。现状污水处理厂占地面积约为 40696m²，厂区主要分为尾水贮存区、厂前区、预处理区、污泥处理处置区、生化处理区、深度处理区以及辅助生产区，以上分区自西向东布置。远期预留用地主要位于厂区的南部。

6.4.3 地下水防治措施

地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。工程生产运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要监测制度，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。

根据本项目工艺、物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处位置，对厂址区提出重点分区防渗措施。

厂区内部的防渗按照厂区装置和生产特点，根据可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水，将厂区划分为不同区域和等级的防渗要求，并提供不同等级的防渗措施，方案需要按照以下区域进行划分：

①本项目沉淀池、一般固废堆放区属于一般防渗区。对于一般防渗区，防渗技术要求为防渗层的防渗性能不低于1.5m厚、渗透系数不大于 1×10^{-7} cm/s的黏土防渗层的防渗性能。车间地面属于简单防渗区，清洗、造粒、生产车间地面全部采用水泥自流平处理，厂区其他地面除绿化用地、预留空地外采取灰土铺底，再在上层铺10~15cm的混凝土进行硬化。

车间生产废水收集后排入沉淀池，属于一般防渗区，池底池内壁进行混凝土浇筑、并用防渗材料进行防渗。

②本项目危废贮存点属于重点防渗区，必须进行严格的防渗处理，防渗技术要求为防渗层的防渗性能不低于6.0m厚、渗透系数不大于 1.0×10^{-7} cm/s的黏土层的防渗性能。项目危废贮存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597—2023) 中有关规定进行建设和防渗处置。

对于重点防渗区的区域地面采用水泥硬化和严格防渗、防腐和防爆措施，区域周围设置具有强防渗性围堰和集水沟，区域基础铺设防渗膜防渗。

依据地下水监测原则，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)、《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)的要求，结合区域水文地质条件，在厂区地下水下游100m处设置1口地下水监测井。

地下水监测计划详见下表。

表 6.4-1 地下水监测计划

监测 层位	监测 频率	监测因子	监测目的
潜水 含水 层	每年 监测 一次	pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、挥发酚类、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、硒、铬（六价）、铅和大肠杆菌数等	监测可能产生的渗漏造成的地下水污染

综上所述，本项目严格执行上述措施后，杜绝了厂区污水下渗的途径，绝大部分污染物得到有效控制，可有效避免本项目对地下水的影响。生产过程中产生的危险固废均能得到妥善处置，处置途径可行，不会对环境产生二次污染。本评价认为建设单位采取的地下水污染防治措施在技术上是可行的。

6.5 噪声环境保护措施及可行性论证

本项目噪声主要来源于生产设备造粒破碎机、造粒机、挤出机等运行时产生的噪声，根据现场调查和业方提供的资料，项目设备选择用低噪声设备，进行了隔声、基础减振处理，均置于室内，降噪效果约为 30dB（A）左右。

本项目主要采取建筑隔声和安装降震声垫等措施。声环境保护具体措施和对策如下：

（1）在满足工艺要求的前提下优先选择高效、低噪声设备，并在设备安装中做减振处理，同时加强运营期间对各种机械的维修保养，保持其良好运行效果；

（2）在设计中做到合理布局，这些产噪设备全在车间内，充分利用厂内建筑物的隔声作用，使产噪设备对周围环境的影响减轻；

（3）建议建设单位合理安排工序，把噪声影响降低在最低限度；

（4）车间内高噪声设备合理分布，避免集中放置，必要时对于产生噪声较高的设备设置专门隔声设备房的措施；

（5）对开、停工和检修时产生的临时噪声也考虑采取相应治理措施；

（6）排风系统及废气治理系统等的所有风扇的主排风管和进风管均安装隔

声、减震装置，管道进出口和连接处加柔性软接。

(7) 加强运输车辆管理，合理安排进出厂区的时间，避免同一时段同时多台进出和夜间进出，同时对进出厂内的车辆禁止鸣笛，进行规范化管理。

本项目经采取以上环保措施后，项目在运行期间，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区的排放限值（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。因此，本项目声环境保护措施是可行的。

6.6 固体废物环境保护措施及可行性论证

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染，对所造成的环境污染依法承担责任。

厂区应设置一般工业固废贮存场和危险废物贮存点（1 座，10m²），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）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有相应规定。固体废物污染控制应遵循“减量化、资源化、无害化”的处置原则。

6.6.1 一般固废处置措施

一般工业固体废物贮存或处置，应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）有关要求。贮存设施或场所有足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物类别相一致：

②贮存、处置场应采取防止颗粒物污染的措施：

③为加强监督管理，贮存、处置场应按（GB15562.2-1995）及修改单设置环境保护图形标志：

④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入：

⑤一般固废贮存点必须采取防撒、防雨、防渗漏等三防措施，进行地面硬化，防渗措施满足分区防渗要求，天然基础层地表距地下水位距离不得小于 1.5m；设顶棚和围挡，地基加高 10cm，避免雨水进入；

⑥贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废

物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

6.6.2 危险废物处置措施

项目产生的危险废物暂存危废间，委托有相关资质的单位进行处置。

(1) 危险废物暂存

1) 收集、暂存、运输、处理可行性分析：

①危险废物收集污染防治措施分析

危险废物的收集须严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求：

A、根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

B、制定危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

C、危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

D、危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式，本项目产生的为液体危险废物，故储存容器应为开孔直径不超过 70mm 的有放气孔的桶中，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

2) 危险废物暂存污染防治措施分析

评价要求项目危险废物须严格按照《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）的相关要求，暂存于危废暂存间，定期交给有资质的单位处理。从项目危废产生量、产废周期以及贮存周期来看，危废暂存间的面积能够满足项目危废贮存需求。另

外危废暂存间拟设环氧地坪、导流沟槽+集液池、防爆灯、观察窗，危废场所和各类危险废物均张贴规范的识别标识，危废场所内配备灭火器、消防沙、吸附棉等，可做到防渗、防漏、防风、防雨、防晒，项目建成后，危险固废暂存时分类规范暂存，相互间保持一定间隔，危废暂存间按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志。危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间。

（2）危废管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存设施运行环境管理要求和贮存点环境管理要求：

1）贮存设施运行环境管理要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

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贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

（2）贮存点环境管理要求

①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

（3）危废转移要求

根据《危险废物转移管理办法》部令第 23 号，危险废物转移应当遵循就近原则。跨省、自治区、直辖市转移（以下简称跨省转移）处置危险废物的，应当以转移至相邻或者开展区域合作的省、自治区、直辖市的危险废物处置设施，以及全国统筹布局的危险废物处置设施为主。危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。

危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。第一至四位数字为年份代码；第五，六位数字为移出地省级行政区划代码；第七，八位数字为移出地设区的市级行政区划代码；其余六位数字以移出地设区的市级行政区域为单位进行流水编号。移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）一次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。接受人应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接受之日起五个工作日内通过信息系统确认接受。运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的，接受人应当及时告知移出人，视情况决定是否接受，同时向接受地生态环境主管部门报告。对不通过车（船或者其他运输工具），且无法按次对危险废物计量的其他方式转移危险废物的，移出人和接受人应当分别配备计量记录

设备，将每天危险废物转移的种类、重量（数量）、形态和危险特性等信息纳入相关台账记录，并根据所在地设区的市级以上地方生态环境主管部门的要求填写、运行危险废物转移联单。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。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动完成后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

（4）危险废物识别标识设置

本项目产生危险废物按照《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）相关规定要求，危废间及危险废物储存容器上需要张贴标签。

（5）台账管理要求：

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求台账管理制度如下：

1）一般原则：产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，记录内容参见附录 B。危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

2）频次要求：产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。

3）记录内容：危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、

危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。危险废物自行利用/处置环节，应记录自行利用/处置批次编码、自行利用/处置时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、自行利用/处置量、计量单位、自行利用/处置设施编码、自行利用/处置方式、自行利用/处置完毕时间、自行利用/处置部门经办人、产生批次编码/出库批次编码等。危险废物委外利用/处置环节，应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。

(6) 危险废物暂存间建设要求：

项目厂内设置面积约 10m² 的危险废物暂存间，由专人负责管理，为防止危险废物储存期间对环境产生不利影响，贮存室内应有隔离设施、防风、防晒、防雨、防渗、防火设施。

①暂存间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物不相容，防渗系数要求 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②暂存间要有足够地面承载能力，并能确保雨水不会流至贮存设施内，贮存设施应封闭，以防风、防雨、防火。

③暂存间内要有安全照明设施和安全防护设施。

④暂存间内危废堆放处必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑥对贮存设施及危险废物进行定期检查。

采取以上措施后，本项目运营期产生的各类固体废物均能得到妥善处置，对周围环境影响较小，措施可行。

综上分析，项目建成后，所产生的固废均得到了综合利用或妥善处置，处置率达到 100%，因此不会对环境造成污染影响。

项目固废处置满足环保要求，处理措施可行。

6.7 土壤环境保护措施及可行性论证

（1）源头控制措施

危废贮存点设为重点防渗区，冷却水池及沉淀池为一般防渗区域，严格防渗管理，防止物料渗入地下，污染土壤。

（2）过程防控措施

危险废物暂存场所专人负责管理，定期对所暂存的危险废物容器进行检查，发现破损，可以及时采取措施清理更换。同时，严禁随意处置危险废物。

采取上述措施后，该项目运行不会对土壤产生污染，处理措施可行。

6.8 生态影响减缓措施

建设项目绿化设计应树立生态观念，注重植物的配植。本项目在树种的选择上，应充分考虑植物的季相变化，选择对颗粒物吸附能力较强的植物类型，且考虑植物的多层次配置，乔灌木、乔灌木的结合，分隔竖向的空间，创造植物群落的整体美。

具体绿化措施见以下内容：

（1）在规划设计前要对项目区域的自然条件、生产性质、规模、污染状况等进行充分的调查。要从保护环境观点出发，合理规划。

（2）要在项目建设总规划的同时进行绿化规划。要本着统一安排、统一布局的原则进行，规划时既要有长远考虑，又要有近期安排，要与全场的建设协调一致。绿化规划设计布局要合理，以保证安全生产。绿化时不能影响地下、地上管线和生产车间的采光。

（3）在进行绿化苗木选择时要考虑各功能区特点、地形、土质特点、环境污染等情况。树种的选择，除考虑满足绿化设计功能、易生长、抗病害等因素外，还要考虑其具有较强的抗污染和净化空气的功能。

6.9 小结

综上所述，本项目所采取的各类污染治理措施在技术上是可行的，经济上是合理的，能够确保工程污染物达标排放。

7 环境影响经济损益分析

一个项目的开发建设，除对国民经济的发展起着促进作用外，同时也在一定程度上影响着拟建项目地区环境的变化。社会影响、经济影响、环境影响是一个系统的三要素，最终以提高人类的生活质量为目的。它们之间既互相促进，又互相制约，必须通过全面规划、综合平衡、正确地把全局利益和局部利益、长远利益和近期利益结合起来，对环境保护和经济发展进行协调，实现社会效益、经济效益、环境效益的三统一。

7.1 分析方法

费用—效益分析是最常用的建设项目环境经济损益分析方法和政策方法。利用该方法对建设项目进行分析将有利于正确分析项目的可行性。费用是总投资的一部分，而效益包括经济效益、社会效益和环境效益，即：

费用=生产成本+社会代价+环境损害；

效益=经济效益+社会效益+环境效益。

7.2 环保投资估算

本项目环境保护投资主要由废气处理设施、废水综合利用、噪声防治、环境监测、绿化等方面组成。项目实施单位必须筹措足够的资金，采取相应的环保措施，以保证项目投产后产生的污染物对环境的影响降低到最小程度，满足建设项目环境保护管理的要求。

本项目总投资 1200 万元，环保投资合计为 177 万元，占项目总投资的 14.75%，具体环保投资分项估算见下表。

表 7.2-1 环保投资一览表

项目	内容			投资（万元）
废气治理	VOCs	有组织	造粒车间负压集气罩（集气罩的规格设置为 800mm×600mm）+气动旋流喷淋+高压静电除油+除雾器处理+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置（风量为 30000m³/h）+15m 高排气筒	65
		粉尘	洒水降尘、湿法破碎	2
			半封闭式车间	58
废水治理	生产废水		循环冷却水系统	5
			二级沉淀池，V=200m³	32
噪声治理			基座减振、厂房隔音等	2
固体废物			生活垃圾收运（如垃圾桶等）、一般固废暂存区、危险废物贮存点	3
其他			地面防渗	10
合计			-	177

7.3 经济效益分析

由于能源的紧缺和不可再生，国家对物资回收利用也越来越重视，物资生产对废旧物资的依赖越来越高，使废旧物资行业得到健康发展。具有一定的经济效益，主要体现在如下几方面：

（1）增加地方税收。废旧塑料加工建设不仅可满足市场需求，而且可以带动当地相关产业的发展，具有很好的经济效益。

（2）就地消费，带旺地方经济企业的员工就地消费，增加地方的经济消费，由于区域的消费能力增加，将带动一系列相关行业的发展，从而更进一步地促进地方经济的发展。

（3）产业带动，完善产业配套。本项目的建设，将会带动相关产业的相应发展，完善了城镇的产业配套，更促进了相关团场的经济总量以及税收。从以上分析可知，项目具有一定的经济效益，对于促进当地的经济发展起到有利的推动作用。

7.4 社会效益分析

本项目实施后的社会效益主要体现在以下几方面：

（1）项目建成后正常年份可上交税收，带动当地经济发展。

（2）项目的实施有利于加快项目区周围团场废旧塑料产业化进程，生产过程中采用国内外高新技术，尤其是针对关键生产环节，进行改造升级，从而减少原材料、动力及燃料的消耗，减少三废的排放，更好的满足广大消费者的需求。同时通过建立废旧塑料产业，有利于带动当地现代产业的发展，促进产业结构调整 and 广大农民群众的增收。

（3）本项目员工将在当地及周边地区招聘，与项目相关的物流、储运等也会在一定程度上繁荣当地经济，同时也将间接地促进厂区及周边地区的工业、服务业、运输业等相关产业的发展，提高居民的整体收入水平。可解决部分闲置劳动力，有利于缓解当地社会就业压力，保持社会稳定。

7.5 环境效益分析

根据工程分析，采取各项治理措施后，本项目各污染物的排放浓度均能达到相关标准的要求，有效地削减了污染物的排放量。所以项目环保投资是合理的，在实现经济效益的同时，也保护了环境。

（1）本工程利用废旧塑料造粒、再次加工生产托盘，减少了农业固废对环境的影响，将固废重新利用，变废为宝。

（2）本工程造粒工段、农膜生产工段采用的非甲烷总烃治理措施为负压集气罩（集

气罩的规格设置为 800mm×600mm)+气动旋流喷淋+高压静电除油+除雾器处理+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置(风量为 5000m³/h)对非甲烷总烃进行处理。破碎采取湿式破碎法,原料进入堆棚堆放,采取防风防雨措施,采取以上措施后本项目的运营对周围环境影响较小。

(3) 项目冷却水循环使用不外排,定期补充新鲜水,无生产废水产生,既节约了水资源,又减轻了对环境的污染,具有比较明显的环境效益。

(4) 固体废物均得到有效的处置,对环境的影响较小,在可接受范围内。

(5) 工程噪声源经采取厂房隔声、基础减振处理措施后,对厂界噪声贡献值能达到相关的标准要求,生产噪声对外环境的影响将减轻。

综上所述,本项目通过采用一系列技术上可行、经济上合理的环保措施,对其生产过程中产生的废气、废水、固废及设备噪声等进行综合治理,基本实现了废物的综合利用,即增加了经济效益,又减少了工程对环境造成的污染,达到了削减污染物排放量,保护环境的目的。

由此可见,本项目环保措施实施后,减少了排污,环境效益和经济效益明显。

7.6 环境经济损益分析结论

本项目的建设从社会效益、环保经济效益分析均较好,但是在运营过程中对环境产生损害的可能还是存在的,应当引起建设单位的重视。只要加强污染防治的投资与环境管理,把污染物控制在最低限度,可以保证收到良好的环境效益。只要加强环保措施和环境管理,本项目可以达到社会效益、经济效益、环保效益同步发展。

环境管理与监测计划

加强企业环境管理，加大企业环境监测力度，是严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，切实落实环境保护措施，严格控制污染物排放总量，有效改善生态环境的重要举措之一。因此，根据该项目污染物排放特征，污染物治理情况，有针对性地制定环境保护管理与监测计划是非常必要的。

8.1 环境管理

根据《中华人民共和国环境保护法》和中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，建设单位必须把环境保护工作纳入工作计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施，防止环境破坏。

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。

为全面贯彻和落实国家以及地方环保法律、法规，加强企业内部污染物排放监督控制，有效控制、减轻施工期以及运营期间环境污染影响，保护项目所在地的环境质量，企业内部必须建立行之有效的环境管理机构。

8.1.1 环境管理机构及职责

为了保证将环境保护纳入企业管理和生产计划，并制定企业管理的污染控制指标，使企业排污符合国家和地方有关排放标准，并实现企业管理总量控制，企业内部必须建立行之有效的环境管理机构。

项目环境管理采取总经理负责制，企业环境保护工作由总经理负责监督落实。各生产装置设置 1 名兼职环境管理人员负责日常环保管理工作。

1、主管总经理职责

- (1) 负责贯彻执行国家环境保护法、环境保护方针和政策。
- (2) 负责建立完整的环保机构，保证人员的落实。

2、车间环保人员职责

- (1) 负责本部门的具体环境保护工作。
- (2) 按照安全环保部的统一部署，提出本部门环保治理项目计划，报安全环保部及各职能部门。
- (3) 负责本部门环保设施的使用、管理和检查，保证环保设施处于最佳状态。车

间主管环保的领导和环保员至少每半个月应对所辖范围内的环保设备工作情况进行一次巡回检查。

(4) 参加厂内环保会议和污染事故调查，并上报本部门出现的污染事故报告。

8.1.2 环境管理手段和措施

为了使环境管理工作科学化、规范化、合理化，确保各项环保措施落实到位，本项目应在管理方面采取以下措施：

(1) 制订环境保护岗位目标责任制，将环境管理纳入生产管理体系，环保评估与经济效益评估相结合，建立严格的奖惩机制；

(2) 加强环境保护宣传教育工作，进行岗位培训，使全体职工能够意识到环境保护的重要意义，包括与企业生产、生存和发展的关系，全公司应有危机感和责任感，把环保工作落实到实处，落实到每一位员工；

(3) 加强环境监测数据的统计工作，建立全厂完善的污染源及物料流失档案，严格控制污染物排放总量，确保污染物排放指标达到设计要求；

(4) 强化对环保设施运行监督、管理的职能，建立全厂完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，以及加强对环保设施操作人员的技术培训，确保环境设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

8.1.3 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

(1) “三同时制度”

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需配套建设环境保护措施，护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

(2) 排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、

排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

（3）环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

（5）报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向当地生态环境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，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向生态环境部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（6）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，增强员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（7）突发环境事件应急预案

建设单位应在本项目投入试生产或使用前，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，编制完成本项目的《突发环境事件应急预案》，组织专家进行评估，并向项目所在地生态环境主管部门备案。预案应明确与伽师县工业园区及地方政府应急体系的联动机制。

信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开本项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

根据《企事业单位环境信息公开办法》规定，建设单位应当公开以下信息：

- 1) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式、以及生产经营的主要内容、产品及规模；
- 2) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量、和分布情况、排放浓度和总量、超标情况、以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；
- 3) 防治污染设施的建设和运行情况；
- 4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- 5) 突发环境事件应急预案。

8.1.4 环境管理计划

环境管理计划要从项目建设全过程进行，如施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。

新疆鼎恒环保科技有限公司环境管理工作计划见表 8.1-1。在表 8.1-1 所列的环境管理目标下，环境管理工作重点应从减少污染物排放，降低对大气环境影响、水环境影响和噪声影响等方面进行分项控制。

表 8.1-1 环境管理工作计划一览表

情况	环境管理工作内容
新疆鼎恒环保科技有限公司环境管理要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续 (1) 申请环保设施竣工验收； (2) 生产中，定期接受当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改； (3) 配合环境监测站搞好监督工作，及时缴纳环保税。

设计阶段	设计阶段已结束
施工阶段	项目施工时应向当地环保行政主管部门及其他有关主管部门申报；设专人负责管理并培训施工人员，以正确的工作方法控制施工过程中产生的不利环境影响； 环境监理单位应肩负环境监理的职责，按本环境影响报告书的要求，监督施工单位落实施工期可能产生污染危害的各项环保措施和各项环保工程，保证各项环保工程同时建设。 工程建设单位有责任配合监理单位，做好各项环保工作。 （5）施工过程中应保护施工现场周围的环境，防止对周围环境造成过多影响，建设单位除签订环境保护协议，还需对承包商的施工实施监督，发现问题及时纠正。
生产运营阶段	保证环境设施正常运行，主动接受环保部门监督 （1）主管总经理要主动负责环保工作； （2）环保科室负责厂内环保设施的管理和维护； （3）对车间废气的处理。生产废水的回收及重复使用、固废的回收利用、降噪设施，建立环保设施档案； （4）定期组织污染源和厂区环境监测； （5）事故应急预案合理，应急设备设施齐备、完好； （6）办理环保竣工验收手续。
信息反馈和群众监督	反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作 （1）建立奖惩制度，保证环保设施正常运转； （2）归纳整理监测数据，技术部门配合进行工艺改进； （3）聘请附近村民为监督员，收集附近村民意见； （4）配合环保部门的检查验收。

表 8.1-2 运营期环境保护行动计划

环境监控管理措施	实施方案	监督管理
（1）废气治理在各生产环节采取严格控制、定期检查、减少无组织排放；加强环保措施的维护工作，保持其正常进行，设置 1 根 15m 高排气筒。	报公司、当地主管部门	公司、当地主管部门
（2）废水本项目生产期清洗废水、喷淋废水经沉淀池沉淀处理后全部回用于清洗工段，不外排；生活污水经园区污水管网排入园区污水处理厂处理。	报公司、当地主管部门	公司、当地主管部门
（3）清洗废旧塑料时产生的废渣、水处理时产生的沉积物（泥沙）运至当地垃圾填埋场处置。托盘加工生产时产生的残次品及边角废料全部回收用于再生料的加工。生活垃圾在厂区集中收集后，送至环卫部门指定场所处置。废活性炭危废贮存点暂存，交由有资质的单位处理。	报公司、当地主管部门	公司、当地主管部门
（4）噪声选用低噪声设备及必要的消声措施保持设备良好的运营工况，及时维修检修。	报公司、当地主管部门	公司、当地主管部门
（5）环境管理建立经常性环境管理制度，完善厂、工段环保机构及环境目标管理。	报公司、当地主管部门	公司、当地主管部门

8.2 环境监测

8.2.1 环境监测目的

通过对工程运行中环保设施进行监控，掌握废气、废水、噪声等污染源排放是否符合国家或地方排放标准的要求，做到达标排放，同时对废气、废水、固体废物及噪声防治设施进行监督检查，保证正常运行。

8.2.2 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034—2019）、《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）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求，制定拟建工程的监测计划和工作方案，监测工作可委托有资质的检（监）测机构承担。本项目污染物监测计划详见表 8.2-1。

表 8.2-1 环境保护监测内容一览表

分类	检测对象	污染源	监测项目	监测位置	采样频次	执行标准
废气	造粒车间排气筒	造粒	非甲烷总烃	排气筒外排口	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4、表 9 标准。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值（15m 排气筒）
	无组织排放	熔融、挤出	非甲烷总烃、臭气浓度	厂界上风向 10m 处 1 个点，下风向 10m 内 3 个点	每年一次	
	无组织排放	熔融、挤出	非甲烷总烃、臭气浓度	厂房外，厂区内	每年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-93) 表 1 厂界标准值
噪声	厂界	搅拌机、挤出机、牵引机等设备	等效 A 声级	厂界东侧、西侧、南侧、北侧	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区的排放限值

8.2.3 污染源监控措施

在废气处理装置的进出口设置永久采样口，用法兰或盖板等封闭，便于在监测时开启使用。

8.3 排污口规范管理

根据国家标准《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）和国家环境保护总局《污染物规范化治理要求（试行）》的文件要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排放口分布图，同时对污水排放口安装流量计和工业废水处理装置在线监测系统。

（1）废气烟囱（烟囱）规范化

烟囱的采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求，废气排气筒设置便于采样，监测的采样口和采样平台，附近设置环境保护标志。

(2) 固体废物贮存、堆放场规范化

罐区、生产车间、仓库均设置防雨、防渗设施，并采用水泥硬化。罐区和仓库应设置明显的警示标志。

(3) 排污口设置标志牌要求

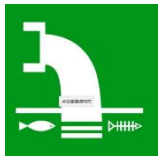
环境保护图形标志牌设置位置应距离污染物排放口及固体废物处置场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的需报环境管理部门同意并办理变更手续。具体设计图形见表 8.3-2。

表 8.3-1 环境保护图形标志的形状及颜色

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 8.3-2 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险固体废物
提示图形符号					
功能	表示废气向大气环境排放	表示废水向水环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场所	表示危险固体废物贮存、处置场所

8.4 排污许可证及企业台账

本项目为废塑料加工、再生利用，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），实施简化管理。根据《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034—2019）的要求，本项目应在全国排污许可证管理信息平台申报系统中填报相应的信息表，同时应建立环境管理台账制度，具体要求参照该规范。

8.5“三同时”竣工验收一览表

本项目“三同时”验收内容和要求一览表，详见下表。

表 8.6-1“三同时”验收一览表

类别	污染源名称	验收内容	验收指标	取样口	执行标准
废气	造粒工段、托盘生产	通过负压集气罩（集气罩的规格设置为 800mm×600mm）+气动旋流喷淋+高压静电除油+除雾器处理+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置处理后经 15m 高烟囱排放	非甲烷总烃、臭气浓度	排气筒出口	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 限值标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值（15m 排气筒）
	无组织非甲烷总烃、臭气浓度	加强车间通风	非甲烷总烃、臭气浓度	厂界周边	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 限值标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级、表 2 限值
废水	生活污水	生活污水经园区污水管网排入园区污水处理厂处理	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	生产废水	经二级沉淀池沉淀处理的方式进行处理，处理后循环使用	SS		不排放
噪声	设备噪声	选用低噪声设备、减震垫、距离衰减	等效连续 A 声级	厂界外 1m 处	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固废	一般固废	固废收集桶；采取密闭、遮盖方式定期清运处置：堆放废旧塑料时产生的灰土、清洗地膜时的废渣及水处理中的沉淀物（泥沙）集中收集清运至垃圾填埋场处置，残次品及边角废料全部回收用于再生料的加工。生活垃圾分类收集由当地环卫部门定期用专用车运往当地生活垃圾填埋场	固废量	厂区	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制准》GB18599-2020）
	危险废物	废润滑油、废润滑油桶、废催化剂、废活性炭交由有相应资质单位清运处理			《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）
其他	防渗一般区域采用水泥硬化地面，危废暂存区等区域采取重点防渗防腐，防渗系数小于 10 ⁻¹⁰ cm/s				

8.6 总量控制

本项目生产过程用水为循环用水，无废水外排，项目生活污水经园区污水管网排入园区污水处理厂处理，不设置总量控制指标。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）经工程分析项目生产熔融过程中产生非甲烷

总烃，项目建议设置总量控制指标：VOCs：1.303t/a

9 结论

9.1 项目概况

项目厂址建于位于建设地点：项目厂址建于伽师县工业园区兴业路 21 号，项目区北侧为伽师县热万驾校训练场，项目区南侧为农田，项目区东侧为伽师二路，项目区西侧为空地。项目区中心地理位置坐标为：东经 76°43'35.014"，北纬 39°25'30.095"。

9.1.1 环境质量现状结论

（1）大气环境：评价区域 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀ 年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准要求，本项目所在区域为非达标区域，非甲烷总烃小时浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》中制定非甲烷总烃排放标准时选用的环境质量标准 2.0mg/m³的要求。

评价结果表明，项目所在区域大气环境质量为非达标区，超标的原因主要是所在区域气候干燥、降水较少，植被稀疏、地表干燥易起尘有关，受自然因素的影响比较明显。

（2）地下水：伽师工业园区地下水监测点总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、锰、砷、钠超标，超标原因可能与该区域特殊的地形地貌和地质结构等因素有关；其余监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准的限值要求；石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准的限值要求。

（3）声环境：项目区昼间和夜间噪声监测值均达到了《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准限值要求，说明区域声环境质量现状较好。

（4）土壤环境：土壤环境现状监测结果可知，本项目土壤环境现状均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，说明项目所在区域土壤环境质量现状较好。

9.1.2 运营期环境影响分析结论

（1）环境空气影响

本项目投产后的废气为原料在塑化工段产生的非甲烷总烃，环评要求在每台生产机组的上方安装集气罩，造粒工段、农膜生产工段采用的非甲烷总烃治理措施为负压集气罩（集气罩的规格设置为 800mm×600mm）+气动旋流喷淋+高压静电除油+除雾器处理（风量为 30000m³/h，）。处理后经 15m 高烟囱排放，废气能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中排放限值，即 100mg/m³。

废旧塑料破碎过程采取喷淋破碎工艺，有效减少破碎过程中产生的无组织粉尘。厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表9限值标准；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）厂界20（无量纲）的要求。

（2）水环境影响

项目清洗过程中不添加任何清洗剂，项目清洗废水主要污染物为SS，清洗废水经厂区二级沉淀池（200m³）沉淀处理后循环利用，无废水排放；工艺冷却循环水利用一个循环水池循环使用，不外排，一个生产周期结束后，循环池内的水自然蒸发。本项目清洗废水经二级沉淀池处理后全部回用于清洗工段，不外排。破碎机自带喷淋装置除尘产生的喷淋水经二级沉淀池处理后全部回用，不外排。

生活污水经污水管网收集后排入园区污水处理厂处置。

故该工程废水不会影响建设区域的地下水环境质量。

（3）声环境影响

本项目噪声主要来源于破碎机、造粒机、挤出机等运行时产生的噪声，经采取隔声减振等措施后符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对环境的影响较小。

（4）固体废物影响

本项目加工生产时清洗废旧塑料时产生的废渣、水处理时产生的沉积物（泥沙）运至当地垃圾填埋场处置。加工生产时产生的残次品及边角废料全部回收用于再生料的加工。生活垃圾在厂区集中收集后，送至环卫部门指定场所处置。废活性炭危废贮存点暂存，交由有资质的单位处理。

全厂固体废物处置措施可行，处置方向明确，固体废物不会对外环境造成影响。

9.1.3 环境风险结论

通过评价可以看出，本工程在运行中落实本次环评提出的各项环境风险防范措施、编制应急预案落实的基础上，在加强风险管理、采取积极的风险防范措施的前提下，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平的，并能够有效降低各种风险事件发生的概率。因此项目的运行，从风险评价的角度分析是可行的。

9.2 清洁生产分析结论

根据项目工艺操作和安全的特点，建设项目原料的清洁性、工艺技术及装备水平、产品指标、排污指标等因素，评价认为建设项目具有较明显的清洁生产特征，属于国内

先进水平。项目在物料循环利用、污染物达标排放、固废综合利用及工艺过程控制和工艺设备等方面，均达到了清洁生产的要求。

建议建议进一步加大技术创新和管理力度，切实降低生产成本，减少“三废”产生，确保在环境 and 经济两方面取得显著成绩，进一步提高项目清洁生产水平。

9.3 公众参与

环评期间，建设单位根据《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号）的有关要求通过网络公示、报纸公示、张贴公示征求公众意见。调查结果表明：本项目的建设得到了当地公众的支持，没有公众提出反对意见。

9.4 总量控制

根据国家现行总量控制因子及“十四五”总量控制要求，考虑本项目的排污特点，污染物排放总量控制因子如下：

废气污染物：VOCs：1.303t/a

根据自治区“三线一单”总体管控要求：“PM_{2.5}年平均浓度不达标城市禁止新（改、扩）建未落实SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等大气污染物总量指标倍量替代的项目。”

9.5 评价结论

本项目符合国家及地方相关产业政策及规划，建设区域环境质量现状满足环境功能区划的要求。项目区原料供给便利充足。项目产生的废气、废水、噪声及固体废物污染物均采取了有效的防治措施，可达标排放并符合污染物总量控制要求，经预测本项目投产后不会对周围环境产生明显影响；通过公众意见调查，项目建设未收到当地居民、社会团体或政府部门的反对意见。因此，在切实落实各项环保措施的前提下，从环保角度考虑该项目可行。

9.6 建议

- （1）确保落实各项环保措施，加强环境管理，以保证污染防治达到预计效果。
- （2）应保持良好的通风环境，以便操作工人有良好的工作环境，发给作业人员适用、有效的防护用品，如面罩、手套、工作服等；
- （3）加强管理，强化企业职工自身的环保意识和事故风险意识；
- （4）各种固体废弃物要分类收集储存，及时清运处理。
- （5）加强职工的环保教育，增强职工的环保意识。

- (6) 加强设备维护和保养，确保各项环保设施的正常运转。
- (7) 加强厂区绿化工作，种植绿化林带。