

麦盖提县绿苗商贸有限责任公司滴灌带生产加工建设项目
环境影响报告书
(送审稿)

建设单位：麦盖提县绿苗商贸有限责任公司

环评单位：新疆博严环保科技有限公司

编制日期：二〇二六年七月



打印编号: 1783307780000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	gpvlw4		
建设项目名称	麦盖提县绿苗商贸有限责任公司滴灌带生产加工建设项目		
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)	麦盖提县绿苗商贸有限责任公司		
统一社会信用代码	91653127MAELK31W3H		
法定代表人 (签章)	阿地力玉斯音		
主要负责人 (签字)	阿地力玉斯音		
直接负责的主管人员 (签字)	阿地力玉斯音		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	新疆博严环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91650104MA78UGT11D		
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
王胜奎	2014035410350000003509410742	BH001168	王胜奎
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
阿尔孜古丽玉苏普	环境现状调查与评价, 环境影响经济损益分析, 环境管理及检测计划, 结论与建议。	BH071421	阿尔孜古丽玉苏普
王胜奎	建设项目基本情况, 建设项目所在地自然环境社会环境简况, 环境质量现状, 评价适用标准, 建设项目工程分析, 建设项目主要污染物产生及预计排放情况。	BH001168	王胜奎

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位新疆博严环保科技有限公司（统一社会信用代码91650104MA78UGTF1D）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的麦盖提县绿苗商贸有限责任公司滴灌带生产加工建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为王胜奎（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035410350000003509410742，信用编号BH001168），主要编制人员包括王胜奎（信用编号BH001168）、阿尔孜古丽玉苏普（信用编号BH071421）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):
2026年7月6日



编制人员承诺书

本人王胜奎(身份证件号码：410204197609126012)，郑重承诺；
本人在新疆博严环保科技有限公司单位(统一社会信用代码
91650104MA78UGTF1D)全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.从业单位变更的
- 3.调离从业单位的
- 4.建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 5.被注销后从业单位变更的
- 6.被注销后调回原从业单位的
- 7.编制单位终止的
- 8.补正基本情况信息

承诺人(签字):

年 月 日



编制人员承诺书

本人阿尔孜古丽·玉苏普(身份证件号码 :
(6531251998120510426) , 郑重承诺 ;本人在新疆博严环保科技有限公司单位(统一社会信用代码 91650104MA78UGTF1D)全职工作,
本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实
准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.从业单位变更的
- 3.调离从业单位的
- 4.建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 5.被注销后从业单位变更的
- 6.被注销后调回原从业单位的
- 7.编制单位终止的
- 8.补正基本情况信息

承诺人

签字:



申 请 书

喀什地区生态环境局：

麦盖提县绿苗商贸有限责任公司委托我公司编制的《麦盖提县绿苗商贸有限责任公司滴灌带生产加工建设项目环境影响报告书》已完成，现申请贵单位对该报告进行审批。

特此申请。

申请单位：新疆博平环保科技有限公司



目录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 建设项目的特点	2
1.3 环境影响评价工作过程	2
1.4 分析判定相关情况	3
1.5 关注的主要环境问题	17
1.6 评价主要结论	18
2 总则	19
2.1 编制依据	19
2.2 评价目的与原则	24
2.3 环境影响识别及评价因子筛选	25
2.4 环境功能区划及评价标准	27
2.5 评价工作等级和范围	32
2.6 规划符合性及厂址合理性分析	41
2.7 评价范围及保护目标	66
3 建设项目工程分析	68
3.1 建设项目概况	68
3.2 工程分析	77
3.3 污染物源强核算	87
3.4 清洁生产分析	103
4 环境现状调查与评价	110
4.1 自然环境概况	110
4.2 环境空气质量现状	114
4.3 地表水环境质量现状	119
4.4 地下水环境质量现状调查与评价	119
4.5 声环境质量现状监测与评价	123
4.6 土壤环境现状调查	124

4.7 生态环境现状调查	130
5 环境影响预测与评价	132
5.1 建设期环境影响分析	132
5.2 环境空气影响预测与评价	137
5.3 地表水环境影响评价	150
5.4 声环境影响评价	156
5.5 地下水影响分析	161
5.6 固体废物环境影响分析	167
5.7 环境风险影响分析	169
5.8 生态环境影响分析	178
5.9 土壤环境影响预测与评价	179
6 污染防治措施及可行性分析	187
6.1 施工期污染防治措施	187
6.2 营运期污染防治措施	191
6.3 污染防治措施及环保投资汇总	215
7 环境影响经济损益分析	217
7.1 环境影响经济损益分析的目的	217
7.2 经济损益分析	217
7.4 环境损益分析	217
8 环境管理与监测计划	220
8.1 环境管理	220
8.2 环境管理制度的建立	227
8.3 排污口规范化要求	228
8.4 环境监测计划	229
8.5 信息公开	231
8.6 建设项目竣工环保验收内容	232
8.7 总量控制	235
8.8 排污许可证制度	235

9 评价结论	238
9.1 项目概况	238
9.2 项目相符性结论	238
9.3 环境质量现状	238
9.4 污染物排放情况及主要环境影响	239
9.5 环境保护措施有效性评估	241
9.6 环境风险可接受	242
9.7 环境经济损益分析	242
9.8 环境管理与监测计划	242
9.9 公众意见采纳情况	242
9.10 总结论	243
9.11 建议	243

1 概述

1.1 项目由来

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资源、保护环境措施，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。废旧塑料加工成颗粒后，依然具有良好的复合材料性能，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。由于再生塑料价格优势突出，效益明显，国内废旧塑料回收市场已渐成气候。

2018年4月，各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团供销合作社，中国供销集团、中再资源再生开发有限公司、中国再生资源开发有限公司、中国再生资源回收利用协会联合印发了《关于加快推进再生资源行业转型升级的指导意见》（供销经字〔2018〕11号），提出了推进再生资源行业转型升级是贯彻落实党的十九大精神的重要举措、推进再生资源行业转型升级是深化供销合作社综合改革的内在要求、推进再生资源行业转型升级是再生资源企业走出困境的必然选择。

在此背景下，麦盖提县绿苗商贸有限责任公司决定建设滴灌带生产加工建设项目。项目建成后既能为企业带来巨大的经济效益，同时也促进当地经济发展。项目总占地面积2200m²，总投资80万元，其中环保投资30万元。本项目靠近废塑料集散地，回收废旧管材、废旧农用地膜等的范围可辐射麦盖提县及周边区域，本项目建设可行。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）的要求，本项目须进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业29，53塑料制品业292中的以再生塑料为原料生产”，应当编制环境影响报告书。

受麦盖提县绿苗商贸有限责任公司委托，新疆博严环保科技有限公司承担了本项目的环评工作，为本项目在建设过程和建成投入运营后，完善环境管理，落实污

染防治措施，减轻对环境的影响，改善和保护环境提供科学依据。公司接受委托后，及时组织人员到项目现场进行调查和勘察，并在资料收集整理，环境质量现状监测等的基础上，遵照国家及省内有关环保法规和评价技术导则的有关规定和要求，本着客观、公正、科学、规范的要求，编制完成了本项目的环境影响报告书。

1.2 建设项目的特点

1.2.1 工程特点

根据现场勘查以及对项目建设内容、生产工艺分析，本项目具有以下特点：

（1）根据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年的监测数据进行区域达标判断，2024年喀什地区属于环境空气质量非达标区，主要与区域气候干燥、风起扬尘有关。根据《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）〉差别化政策有关事宜的复函》（环办环评函〔2019〕590号），该项目可不提供区域不达标污染物（颗粒物）区域削减方案。

（2）本项目位于麦盖提县巴扎结米镇尤汉巴什墩村东北280m。卫生防护距离的核算结果为造粒车间100m、注塑车间50m，经实地调查，造粒车间距离北侧最近的库台克勒克村居民105m，距离东侧最近的贝勒克其村居民130m，距离南侧最近的贝勒克其村居民102m，距离西侧最近的库台克勒克村居民140m，满足卫生防护距离管控要求。项目评价范围内不涉及地表水体，最近的地表水体为叶尔羌河，位于项目区西侧约6km处。

（3）项目厂址位于喀什地区麦盖提县巴扎结米镇尤汉巴什墩村，占地属二类工业用地，根据现场调查，区域地形平坦、开阔，建设场地海拔1178m，场地地质构造稳定。

（4）本项目评价区范围内不涉及集中式饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感目标，也不涉及生态保护红线。项目占地为二类工业用地，选址符合区域用地规划要求。

1.3 环境影响评价工作过程

建设项目环境影响评价工作分为三个阶段：即前期准备、调研和工作方案阶段；分析论证和预测评价阶段以及环评文件编制阶段，环评工作程序见图1.3-1。评价单位在多次实地踏勘、调研和收集分析资料的基础上，开展环境影响评价工作。评价工作中对

厂址区域环境空气质量现状、地表水质现状、地下水水质现状、噪声进行了调查、监测，对工程污染因素、污染防治措施、环境风险等进行了分析。并对项目建设对周围环境影响进行了预测分析。根据麦盖提县绿苗商贸有限责任公司进行的项目公众参与调查结果，编制完成了本项目环境影响报告书。

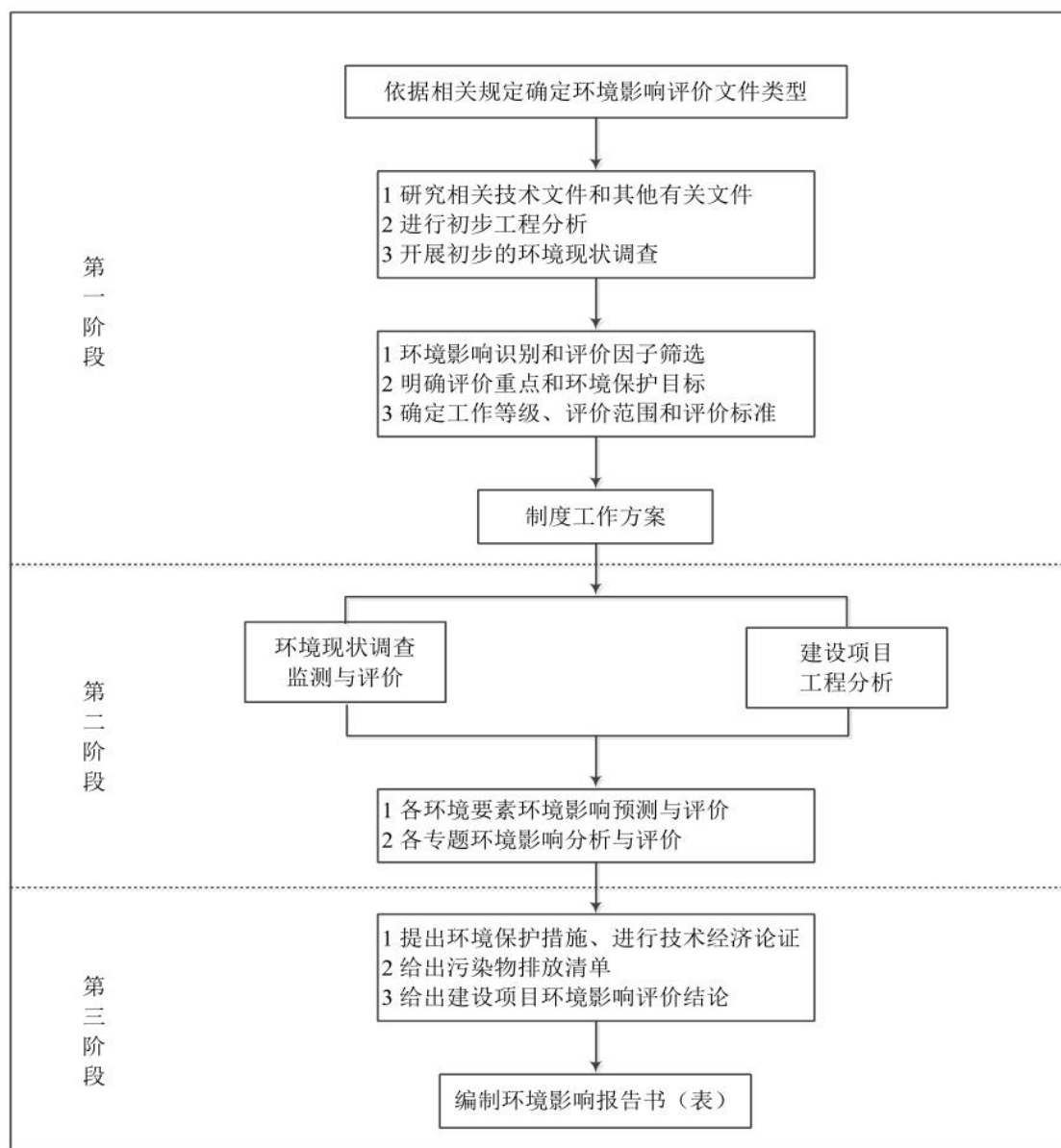


图 1.3-1 本项目环境影响评价工作过程

1.4 分析判定相关情况

1.4.1、产业政策符合性

根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》：本项目属于“鼓励类”中“四十二、环境保护与资源节约综合利用 8. 废弃物循环利用”，属于鼓励建设的项目。

根据《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》，本项目属于新疆维吾尔自治区新增鼓励类产业。

根据《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）：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。本项目属于新建企业，投产后年处理废塑料能力满足规范要求。

因此，本项目的建设符合国家产业政策。

1.4.2 行业管理要求

根据《关于联合开展电子废物、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的通知》（环办土壤函〔2017〕1240 号），本项目不属于依法取缔的“污染严重的非法再生利用企业”，项目所在区域不是“重点整治的加工利用集散地”，因此，本项目不属于清理整顿的企业，符合该方案的要求。

本项目采用清洗生产线和造粒机进行废塑料规模化再生产加工，生产规模为年回收利用废旧塑料管材及废旧农用地膜 5000 吨/年，通过加强资源综合利用，推进废物综合利用，属于再生资源回收利用，符合《国务院关于印发全国农业现代化规划（2016-2020 年）的通知》（国发〔2016〕58 号）及《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）。

本项目废旧塑料回收、贮存、运输、预处理、再生利用、污染控制等，符合《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）中的各项要求，并严格按照规范执行。本项目的设立和布局、生产经营规模、资源综合利用及能耗、工艺与装备、环境保护管理等符合《废塑料综合利用行业规范条件》（2016 年 1 月 1 日）及《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》（公告 2015 年第 81 号）。

根据《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）中“二、禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用”的规定，本项目不属于其中的禁止、限

制类塑料制品，符合“塑料废弃物回收利用”的要求。

本项目的生产车间、成品仓库房、原料库房为全封闭，厂区各功能区建设符合该意见的要求；根据工程分析结果，项目采取污染防治措施后，各污染物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）排放限值要求。

1.4.3 与区域规划的符合性

本项目位于喀什地区麦盖提县巴扎结米镇尤汉巴什墩村，用地性质为二类工业用地，符合《麦盖提县国土空间总体规划（2021-2035 年）》。

项目采取较为完善的环保治理设施，使污染物排放得到了有效控制。工程投产后外排废气、废水、噪声均能实现达标排放，固废处置率达到 100%。本项目将废旧塑料再生加工，不仅解决塑料垃圾污染，保护环境，又可以节约能源，变废为宝，还可以创造巨大经济效益和社会效益，不会对当地环境产生明显不利影响。

因此，本项目用地符合麦盖提县国土空间总体规划要求。

1.4.4“三线一单”符合性

生态保护红线：本项目位于喀什地区麦盖提县巴扎结米镇尤汉巴什墩村，周围无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态红线保护要求。

资源利用上线：本项目营运过程中消耗一定量的水、电等，生产废水三级沉淀后循环利用，符合资源利用上线要求。

环境质量底线：根据现状监测数据及区域环境质量现状调查与评价，项目区周围的地下水环境、大气环境和声环境质量均能满足相应的标准要求；本项目产生的污染物经处理措施处理后，对周围环境影响较小，符合环境质量底线要求。

生态环境准入清单：根据《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）要求：严格环境影响评价准入；根据《关于印发新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》有关规定，本项目不属于负面清单范畴，因此本项目的建设符合国家政策要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

1.4.5 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）

要求符合性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析见表 1.4-1。

表 1.4-1 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析一览表

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气[2019]53号要求	本项目实施情况	符合性
（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。	本项目原材料为废旧塑料和填充母粒，不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，实现了从源头减少VOCs产生的目标。	符合
（二）全面加强无组织排放控制。加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。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，减少工艺过程无组织排放。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。	本项目仅在加热熔融工序产生VOCs，其中造粒废气经过真空全密闭废气收集体系收集，注塑车间封闭，注塑废气经密闭式集气罩收集，共同采用1套活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置处理后达标排放，减少了VOCs无组织排放。	符合
推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目不位于重点区域，VOCs初始排放速率小于3千克/小时。本项目VOCs采用活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置处理VOCs，综合去除效率65%，本项目选用的组合式处理措施符合文件要求。本项目活性炭根据实际初装量及使用情况，定期更换，废活性炭委托有资质单位处理。	符合

因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求。

1.4.6 与《挥发性有机物污染防治技术政策》相符性分析

表1.4-2项目与《挥发性有机物污染防治技术政策》相符性分析

序号	技术政策	本项目建设情况	符合性分析
1	在工业生产中鼓励采用清洁生产技术，实施源头控制和末端治理相结合的综合防治措施；根据技术经济可行性，严格生产过程中VOCs排放的污染控制要求，鼓励对资源和能源的回收利用	本项目选用低VOCs原辅材料（不使用涂料、油墨等），从源头减少VOCs产生；造粒采用真空全密闭收集（收集效率90%），注塑采用密闭式集气罩负压收集（收集效率90%），两股废气合并进入“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”处理后经15m排气筒排放。	符合
2	鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气集中收集后处理。	本项目采用连续化、自动化、密闭化生产工艺，各产污工序均在封闭车间内进行，废气通过密闭管道或集气系统统一收集后进入废气处理装置集中处理。	符合
3	根据废气的产生量、污染物的组分和性质、温度、压力等因素进行综合分析后选择废气治理工艺路线。	本项目有机废气属低浓度、中低风量，根据HJ1034-2019和HJ1122-2020可行技术指南，选用“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”组合工艺，可确保稳定达标排放。	符合
4	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定进行处理处置。	本项目产生的废活性炭（HW49，900-039-49）和废催化剂（HW50，900-049-50）均属于危险废物，分类暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置，并执行转移联单制度。	符合

1.4.7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

项目营运期应严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）VOCs无组织排放监控要求，加强含VOCs生产工艺过程、设备与管线组件泄漏、废气收集处理系统等环节VOCs无组织排放控制管理，确保污染物周边环境达标排放。

本项目从物料储存、转移、生产工艺及废气收集等环节全面加强无组织排放控制：含VOCs物料（再生PE颗粒、填充母粒等）均储存于密闭包装袋内，存放于封闭原料库；物料转移采用密闭气力输送系统；造粒及注塑工序均在封闭车间内进行。造粒工序采用真空全密闭废气收集体系（收集效率90%），注塑工序采用密闭式集气罩负压收集（收集效率90%），未收集的VOCs以无组织形式排放。根据工程分析，造粒车间无组织非甲烷总烃排放量为0.17t/a，注塑车间无组织非甲烷总烃排放量为0.49t/a，合计全厂无组织非甲烷总烃排放量为0.66t/a。经预测，厂界非甲烷总烃最大落地浓度为

0.05772mg/m³，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 限值（4.0mg/m³）；厂区内非甲烷总烃最大落地浓度为 0.1095mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 限值（监控点处 1h 平均浓度 10mg/m³）。

为尽量减少无组织废气排放，应加强以下控制措施：

①生产开线先启动环保设施再开启加工机组，停线先停止生产机组再关闭环保设施设备；

②经常检查设备工况，保证设备的完好率，防止泄漏；

③在生产过程中加强对废气收集装置的维护，保证有组织废气捕集效率；

④加强车间通排风，为员工配备必要的防护用品。

通过以上分析，采取上述无组织废气控制措施后，厂界无组织非甲烷总烃和颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 限值，厂区内无组织非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，项目无组织废气治理工艺可行。

1.4.8 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）符合性分析

通知要求：各地要以石油炼制、石油化工、合成树脂等石化行业，有机化工、煤化工、焦化（含兰炭）、制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运销为重点，并结合本地特色产业，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节，认真对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品 VOCs 含量限值标准等开展排查整治。

根据附件《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》：

（1）废气收集设施

产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口

面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。

本项目造粒工序采用真空全密闭废气收集体系，注塑工序采用密闭式集气罩负压局部收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速为 0.5m/s，不低于 0.3m/s，符合通知要求。

（2）有机废气治理设施

新建治理设施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，宜采用多种技术的组合工艺。

本项目有机废气浓度较低（产生浓度 126mg/m³）、风量适中（10000m³/h），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）和《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）可行技术指南，选用“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”组合工艺。该工艺兼具吸附法适用于低浓度工况和催化燃烧法净化效率高、无二次污染的优势，综合处理效率 65%，可确保废气稳定达标排放，符合通知要求。

（3）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、更换治理设施耗材，确保设施稳定高效运行；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、处置情况等台账记录；VOCs 治理设施产生的废催化剂、废吸附剂等危险废物应交有资质的单位处理处置。

本项目加强运行维护管理，严格按照“先启后停”原则操作，活性炭每两年更换一次（单次更换量 3.08t），废活性炭（HW49，900-039-49）和废催化剂（HW50，900-049-50）分类暂存于危废贮存点（20m²），定期委托有资质单位处置，并建立完善的运行台账，符合通知要求。

（4）活性炭质量要求

采用活性炭吸附工艺的企业，应选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g。

本项目选用颗粒活性炭，碘值不低于 800mg/g，单个吸附箱装炭量 0.76t，确保废气在吸附装置中有足够的停留时间，符合通知要求。

1.4.9 与《2020 年挥发性有机物攻坚方案》符合性分析

一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生

严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。2020 年 7 月 1 日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。京津冀地区建筑类涂料和胶粘剂产品须满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。

本项目属于废塑料造粒及注塑项目，不涉及涂料、油墨、胶粘剂。

二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制

2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，

落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。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；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应全面梳理建立台账，6-9 月完成一轮泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源；石油炼制、石油化工、合成树脂企业严格按照排放标准要求开展 LDAR 工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业企业合理安排停检修计划，在确保安全的前提下，尽可能不在 7-9 月期间安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，要加强启停机期间以及清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节 VOCs 排放管控，确保满足标准要求。7 月 15 日前，各省份将石化、化工、煤化工、制药、农药等行业企业 2020 年检修计划及调整情况报送生态环境部。引导各地合理安排大中型装修、外立面改造、道路画线、沥青铺设等市政工程施工计划，尽量错开 7-9 月；对确需施工的，实施精细化管理，当预测到将出现长时间高温低湿气象条件时，调整作业计划，避开相应时段。企业生产设施防腐防水防锈涂装应避开夏季或采用低 VOCs 含量涂料。

本项目造粒废气采用真空全密闭废气收集体系收集，注塑废气采用密闭式集气罩，采用风机进行负压抽风，减少了 VOCs 无组织排放，符合要求。

三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，

一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和
控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和
挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。
按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原
因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，
并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环
境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭
设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根
据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，
控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂
帘等方式及时改造；加强生产车间封闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提
下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备
“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处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
运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，
待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运
行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理
设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，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。采用活性炭吸附技术的，应
选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督
促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更
换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更
换时间和使用量。

本项目采用密闭设备，密闭式集气罩局部收集废气，距废气收集系统排风罩开口面
最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s，符合要求。本项目采用活
性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置，采用适合的设计和选型，保证废气在吸附装
置中有足够的停留时间，选用的颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g，活性炭定期更
换，确保有

机废气去除效率，符合要求。

1.4.10 与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》符合性分析

《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》于 2026 年 1 月经自治区十四届人大四次会议审议通过，5 月 9 日正式发布解读。规划锚定党中央赋予新疆的“五大战略定位”，用 6 个“始终围绕”概括未来五年工作主要特点，其中明确提出“始终围绕‘生态优先、绿色发展’，加强生态环境保护治理，让绿色低碳成为新疆发展最亮丽的底色”。规划提出因地制宜发展新质生产力，统筹推进传统产业升级，培育壮大新兴产业。规划还明确新疆在保障国家能源资源安全中具有不可替代的战略地位，将更好发挥油气、煤炭等资源优势，发展壮大油气生产加工、煤炭清洁高效利用等产业集群。

本项目位于喀什地区麦盖提县，属于南疆地区。项目利用废旧塑料管材、废旧农用地膜等进行回收利用，生产滴灌带及软带等塑料制品，属于废弃物资源化利用，符合规划“生态优先、绿色发展”的要求。项目采用先进生产工艺和有效的污染治理措施，推动传统塑料加工产业升级，符合规划统筹推进传统产业升级的要求。因此，本项目的建设符合《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》要求。

1.4.11 与《新疆维吾尔自治区环境保护条例（修订）》符合性分析

保护条例指出：

第二十九条县级以上人民政府应当制定农村环境综合整治规划，推进农村环境连片整治，加强农村（牧区）环境保护设施建设、环境污染治理、农业生态环境保护和农业资源保护利用，将防治农村面源污染工作纳入环境保护目标责任制，保护和改善农村生产生活环境。

鼓励发展生态农业，综合利用农业废弃物，推广沼气、秸秆气化等清洁能源，推行生物防治、无公害防治措施，防治化学农药污染，及时回收使用后的地膜，防止土壤、农产品污染。

本项目利用废旧塑料管材、废旧农用地膜等进行回收利用造粒，因此符合《新疆维吾尔自治区环境保护条例（修订）》要求。

1.4.12 《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

规划指出：

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。

本项目回收利用废旧管材、废农用地膜等，可以有效治理白色污染。本项目不生产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，因此符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》要求。

1.4.13 《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

规划指出：

加强种植业面源污染防治。深入实施化肥农药减量行动，推进控肥增效，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。贯彻落实《农药包装废弃物回收处理管理办法》，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加工体系，提高废旧地膜资源化利用水平。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。

本项目位于喀什地区麦盖提县，项目以废旧农用地膜及废旧管材为原料，通过回收加工制成滴灌带及软带等塑料制品，直接服务于喀什地区“实施农膜回收行动”和“健全农田废旧地膜回收加工体系”的规划要求。项目建成后，将提高喀什地区废旧地膜的资源化利用水平，有效减少废弃农膜对农田土壤的污染，助力喀什地区实现“严控废弃农膜污染”的规划目标。因此，本项目的建设符合《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》要求

1.4.14 《喀什地区 2024 年大气污染防治攻坚行动实施方案》符合性分析

实施方案指出：

加快实施低挥发性有机物含量原辅材料替代，加快推进企业使用低挥发性有机物含

量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的替代工作；依法查处生产、销售挥发性有机物含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品。开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治，全面梳理挥发性有机物治理设施台账，对采用简易低效挥发性有机物治理设施的企业依法进行处理。

本项目属于新建企业，原辅材料为废旧塑料和再生 PE 颗粒，不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料，从源头减少了 VOCs 的产生。在末端治理方面，本项目有机废气采用“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”组合工艺处理，该工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）和《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）推荐的可行技术，不属于方案要求清理整治的简易低效治理设施。因此，本项目的建设符合《喀什地区 2024 年大气污染防治攻坚行动实施方案》要求。

1.4.15 与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58 号）符合性分析

方案指出：

强化挥发性有机物和氮氧化物综合治理。优化含 VOCs 原辅材料和产品结构，加快推进含 VOCs 原辅材料源头替代，推广使用低（无）VOCs 含量涂料，严格执行 VOCs 含量限值标准。实施石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业及油品储运销（储罐）VOCs 深度治理。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气，不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。联防联控区石化、化工行业集中的园区，建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。加大锅炉、炉窑及移动源氮氧化物减排力度，有序实施燃气锅炉低氮燃烧改造。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理，强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。

本项目造粒机、注塑设备均在全封闭车间内运行，造粒工序采用真空全密闭废气收集体系（收集效率 90%），注塑工序采用密闭式集气罩负压收集（收集效率 90%），两股废气分别收集后合并进入“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”处理，最终通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放，实现了 VOCs 从产生、收集到处理的全流程管控。项目不设置火炬燃烧装置，在日常运行及开停工、检维修期间均按要求对废气进行收集

处理。同时，项目利用废旧塑料进行再生利用，属于绿色低碳的循环经济产业，符合《行动计划》关于“加快形成绿色低碳生产生活方式”的要求。因此，本项目的建设符合国务院《空气质量持续改善行动计划》要求。

1.4.16 与《固体废物综合治理行动计划》（国发〔2025〕14号）符合性分析

表 1.4-3 与《固体废物综合治理行动计划》（国发〔2025〕14号）符合性分析

序号	原文内容	本项目情况	符合性
一、总体要求			
1	按照减量化、资源化、无害化的原则构建源头减量、过程管控、末端利用和全链条无害化管理的固体废物综合治理体系。	本项目利用废旧塑料管材及农用地膜生产再生 PE 颗粒及滴灌带等产品，属于典型的固体废物资源化利用项目，符合资源化原则；项目产生的废边角料及注塑次品返回造粒工序回用，符合减量化原则；危险废物委托有资质单位处置，符合无害化原则。	符合
2	到 2030 年大宗固体废弃物年综合利用量达到 45 亿吨，主要再生资源年循环利用率达到 5.1 亿吨。	本项目年回收利用废旧塑料约 5000 吨，将废旧农用地膜及管材转化为再生 PE 颗粒及滴灌带产品，直接贡献于大宗固体废弃物综合利用和主要再生资源循环利用的目标。	符合
二、推动源头管控和减量			
3	（一）加强工业固体废物源头减量。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。	本项目采用湿法破碎、自动化清洗、真空全密闭废气收集等先进工艺装备，推行精细化管理，有效降低生产过程固体废物产生强度。	符合
4	（三）减少农林固体废物产生。加强地膜科学使用和管理，严禁非标地膜入市下田。强化农业投入品包装管理，减少包装废弃物产生。推广循环型农业生产模式。	本项目主要原料为废旧农用地膜及废旧管材，将田间地头散落的废旧地膜进行集中回收加工，从源头减少了农林固体废物对环境的污染，直接服务于减少农林固体废物产生的要求。	符合
三、规范收集转运和贮存			
5	（四）加强工业固体废物规范化管理。完善工业固体废物管理台账制度，强化全链条跟踪管控。推行工业固体废物分类收集贮	本项目设置了 100m ² 一般固废暂存间和 20m ² 危废贮存点，各类固废分类收集、分区暂存；按要求建立固废管理台账，全链条跟踪管控；危险废物委托有资质单位处	符合

	存，防范混堆混排。规范各类企业危险废物收集管理。	置并严格执行转移联单制度，规范危险废物收集管理。	
6	(六) 提高农林固体废物收集转运能力。加强废旧农物资和报废农机回收处置。建设农资经营点和农村垃圾回收站结合的回收体系。	本项目在麦盖提县及周边区域建立废旧塑料回收体系，集中回收废旧农用地膜及管材等废旧农物资，提高了区域农林固体废物的收集转运能力。	符合
四、提升资源化利用水平			
7	(八) 提升再生资源循环利用水平。强化再生资源综合利用行业规范管理。开展‘城市矿产’示范基地升级行动。深入实施生产者责任延伸制度。	本项目符合《废塑料综合利用行业规范条件》（工信部 2015 年第 81 号公告）要求，属于再生资源综合利用的规范企业，有效提升了再生资源循环利用水平。	符合

综上，本项目作为废旧塑料再生利用项目，在总体原则（减量化、资源化、无害化）、源头减量（改进工艺装备、减少农林固废）、规范管理（台账制度、分类贮存、危废规范化管理）、收集转运（废旧农物资回收体系）以及资源化利用（再生资源循环利用）等各个方面，均与“固废十条”的对应条款要求相符。

1.5 关注的主要环境问题

本项目为废旧塑料回收加工及塑料制品生产项目，主要原料为回收的废旧塑料管材及废旧农用地膜等。根据项目特点及周边环境敏感程度（北侧 7m 为尤汉巴什墩村活动中心、东侧 10m 为村委会、南侧 75m 为贝勒克其村），环评关注的主要环境问题有：

(1) 产业政策符合性及选址合理性。项目是否符合国家及自治区产业政策、行业规范条件及“三线一单”管控要求；选址是否符合区域规划，与周边敏感点（北侧 7m 活动中心、东侧 10m 村委会）的相容性。

(2) 有机废气的收集与处理。造粒及注塑工序产生的非甲烷总烃及恶臭气体，收集系统是否满足规范要求，采用的“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”处理效率及达标排放可靠性；废活性炭等危废能否规范处置。

(3) 废水处理及回用可行性。清洗废水经三级沉淀处理后全部回用的工艺可行性及长期稳定运行保障；生活污水接管处理的可靠性。

(4) 固体废物的收集及处置。一般固废与危险废物的分类收集、暂存及处置是否规范，是否造成二次污染。

(5) 环境风险防范。废塑料及塑料制品的火灾风险防范措施，事故应急设施（事故池 200m³）设置是否满足要求。

(6) 噪声对敏感目标（北侧 7m 活动中心、东侧 10m 村委会、南侧 75m 贝勒克其村等）的影响。高噪声设备对周边敏感目标的影响及降噪措施有效性。

重点关注有机废气对大气环境的影响。

1.6 评价主要结论

本项目符合国家及地方产业政策，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类要求和《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》要求；选址符合《麦盖提县国土空间总体规划（2021-2035 年）》及“三线一单”管控要求。项目运营期采取的各项污染防治措施技术经济可行：

废气经收集处理后达标排放，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求；清洗废水经三级沉淀后全部回用，不外排，生活污水接管至污水处理厂；固废分类处置，危废委托有资质单位处置，满足相关标准要求；噪声经隔声、减振等措施后厂界达标，敏感目标满足 2 类标准。环境风险潜势为 I，在落实事故池建设及应急预案等防范措施后风险可接受。

在严格落实本报告书提出的各项环保措施和环境管理要求的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日发布，2015 年 1 月 1 日起实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正并实施）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订并实施）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起实施）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日实施）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日修订并实施）；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日审议通过，2019 年 1 月 1 日起实施）；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2002 年 6 月 29 日会议通过，自 2003 年 1 月 1 日起施行，2012 年修正）；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2008 年 8 月 29 日会议通过，自 2009 年 1 月 1 日起施行，2018 年修正）；
- (11) 《中华人民共和国防沙治沙法》（2001 年 8 月 31 日通过公布，自 2002 年 1 月 1 日起施行，2018 年修正）。

2.1.2 部门规章

- (1) 《中共中央办公厅、国务院办公厅关于印发在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》（2019 年 7 月 24 日）；
- (2) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日公布，2017 年 10 月 1 日起实施）；

(3) 《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年5月28日发布并实施）；

(4) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号，4月16日发布实施）；

(5) 《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）；

(6) 《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）；

(7) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》；

(8) 《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33号）；

(9) 《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）；

(10) 《环境影响评价公众参与办法》（生态保护部公告2018年第48号，2019年1月1日起施行）；

(11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（部令第16号，2020年11月30日公布，2021年1月1日起施行）；

(12) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号，2017年11月14日发布并实施）；

(13) 《关于加强和规范声环境功能区划管理工作的通知》（环办大气函〔2017〕1709号，2017年11月10日发布并实施）；

(14) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017第43号，2017年8月29日发布，2017年10月1日起实施）；

(15) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第3号，2017年5月3日发布，2018年8月1日起实施）；

(16) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号，2016年10月26日发布并实施）；

(17) 《国家危险废物名录》(2025 年版)(2024 年 11 月 26 日生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第 36 号公布,自 2025 年 1 月 1 日起施行);

(18) 《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第 34 号,2015 年 4 月 16 日发布,2015 年 6 月 5 日实施);

(19) 《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 年 1 月 8 日发布并实施);

(20) 《关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》(环发〔2014〕197 号,2014 年 12 月 30 日发布并实施);

(21) 《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 年 4 月 25 日发布并实施);

(22) 《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 年 8 月 8 日发布并实施);

(23) 《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 年 7 月 3 日发布并实施);

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

(25) 《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》(发改环资〔2020〕1146 号);

(26) 《国家发展改革委生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》(发改环资〔2021〕1298 号);

(27) 《再生资源回收管理办法》(2019 修正);

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

(29) 《关于印发新污染物治理行动方案的通知》(国办发〔2022〕15 号,2023 年 3 月 1 日);

(30) 《重点管控新污染物清单(2023 年版)》(2023 年 3 月 1 日);

(31) 《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);

(32) 国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知(国发〔2023〕24 号,2023 年 12 月 17 日);。

(33) 《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146号）；

(34) 《关于推动轻工业高质量发展的指导意见》（工信部联消费〔2022〕68号）。

2.1.3 地方有关法律法规及相关文件

(1) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2018年9月21日）；

(2) 《关于印发新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价文件分级审批目录（2024年本）的通知》（〔2023〕91号）；

(3) 《新疆维吾尔自治区环境保护厅建设项目环境影响评价文件审批程序规定》（2018年6月1日）；

(4) 《新疆生态功能区划》（2005年8月）；

(5) 《新疆水环境功能区划》（新疆维吾尔自治区环境保护局2002年12月）；

(6) 《新疆维吾尔自治区主体功能区划》（2013年3月）；

(7) 《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）；

(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污染防治工作方案的通知》（新政发〔2017〕25号，2017年3月7日）；

(10) 《新疆—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》（2018年9月21日）；

(11) 《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》（2024年6月）；

(12) 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（2019年1月1日）；

(13) 《新疆维吾尔自治区农田地膜管理条例》（2024年3月31日修订通过，自2024年5月1日起施行）；

(14) 《新疆生态环境保护“十四五”规划》（2021年12月24日，自治区党委、自治区人民政府印发）。

(15) 《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 年 9 月 24 日)。

(16) 《关于印发〈新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》(新政发〔2021〕18 号)；

(17) 《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求(2021 年版)》；

(18) 《关于印发新疆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)；

(19) 《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》(新政办发〔2024〕58 号)；

(20) 《新疆维吾尔自治区土壤污染防治条例》(2020 年 11 月通过, 2021 年 5 月 1 日起施行)

(21) 《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》(2023 年版)；

(22) 《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》；

(23) 《喀什地区 2024 年大气污染防治攻坚行动实施方案》；

(24) 《喀什地区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》。

2.1.4 技术规范

(1) 《环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)；

(5) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)；

(6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)；

(7) 《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；

(8) 《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)；

(9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017 年 9 月 1 日)。

(10) 《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)；

- (11) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- (12) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (13) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (14) 《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）；
- (15) 《废塑料再生利用技术规范》（GB/T37821—2019）；
- (16) 《废塑料回收技术规范》（GB/T39171—2020）；
- (17) 《废塑料综合利用行业规范条件》（工信部 2015 年第 81 号公告）；
- (18) 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259—2022）；
- (19) 《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）；
- (20) 《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）；
- (21) 《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）；
- (22) 《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）；
- (23) 关于发布《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）》的公告，生态环境部公告 2021 年第 24 号；
- (24) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
- (25) 《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单（2023 年 1 月 20 日）。

2.1.5 项目依据

- (1) 麦盖提县绿苗商贸有限责任公司滴灌带生产加工建设项目环境影响评价委托书；
- (2) 麦盖提县绿苗商贸有限责任公司滴灌带生产加工建设项目登记备案证明；
- (3) 项目监测报告；
- (4) 项目承办单位提供的其他技术资料。

2.2 评价目的与原则

2.2.1 评价目的

本次评价通过现场调查、监测，摸清项目所在地环境质量状况及周围环境特征。通过类比调查，摸清项目运营期的污染物排放情况，评价其采用的污染防治措施的可行性，

得出项目的环境可行性结论，提出有关污染防治措施的对策与建议。根据环境保护审批原则综合分析得出项目在拟建地建设可行与否的结论，为项目环境管理提供审批依据，为项目工程设计提供支持。

2.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（1）依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

（2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

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。

2.3 环境影响识别及评价因子筛选

2.3.1 环境影响识别

根据建设项目特点，结合本项目所在区域环境状况，选择对环境影响较大的或本项目的特征污染因子确定为评价因子。环境影响因子识别筛选结果见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因子识别矩阵表

项目	地表水	地下水	环境空气	声环境	生态环境	社会环境
施工期	—	—	●1	●1	●1	○1
运营期	—	●1	●2	●1	●1	○3

注：○有利影响；●不利影响；1 影响程度轻微；2 有影响；3 影响明显；—无影响

（1）施工期

项目区域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 2.3-2。

表 2.3-2 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	建材运输、存放、使用	扬尘

	施工车辆尾气	NO _x 、SO ₂
水环境	施工人员生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
	施工过程中产生的施工废水	COD、SS、石油类
声环境	施工机械、车辆作业噪声	噪声
生态环境	工程占地	水土流失、植被破坏
	土石方、建材堆放	占压土地等

(2) 运营期

本次环评将在工程分析基础上对拟建项目环境要素影响情况进行分析。拟建项目运营过程中将产生废气、废水、固废和噪声等污染物，主要污染因素见表 2.3-3。

表 2.3-3 运营期主要环境影响因素

环境要素	污染物来源	主要影响因素
环境空气	破碎、造粒、注塑产生的废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度
水环境	生活污水	COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、总磷、动植物油
	原料破碎及清洗废水	SS、氨氮、BOD ₅ 、总磷、溶解性总固体
	冷却循环水	COD、SS
声环境	破碎机、造粒机、清洗机、脱水机、滴灌带机、软管机、注塑设备、空压机、水泵、风机等设备	设备噪声
固体废物	分拣、清洗、挤塑、修整、产品检验、设备维修维护、废气处理、办公生活	分拣过程产生的分拣废物（草木、铁丝、泥土）、废包装、废滤网、废活性炭、废催化剂、沉淀池污泥、废润滑油、生活垃圾、废边角料及注塑次品

2.3.2 评价因子筛选

根据工程污染物排放特征和区域环境状况、环境影响因素等，确定本项目的评价因子。

表 2.3-4 本项目评价因子一览表

要素	项目	评价因子
环境空气	现状评价	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃
	影响评价	非甲烷总烃、TSP
地下水环境	现状评价	pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、总硬度、氰化物、氯化物、硫酸盐、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数和硫化物 22 项，同时检测地下水环境中 K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 的浓度
	影响评价	COD、SS、氨氮、BOD ₅ 、总磷、溶解性总固体
声环境	现状评价	LAeq
	影响评价	LAeq

土壤环境	现状评价	GB36600-2018表1中45项基本项目+石油烃
	影响评价	石油烃
环境风险	风险识别	废润滑油（油类物质）、废活性炭、废催化剂、废旧PE塑料（可燃物质）
	影响分析	简单分析（定性描述）
固体废物	污染因子	分拣过程产生的分拣废物（草木、铁丝、泥土）、废包装、废滤网、废活性炭、废催化剂、沉淀池污泥、废润滑油、生活垃圾、废边角料及注塑次品
	影响分析	

2.4 环境功能区划及评价标准

2.4.1 环境功能区划

依据《中国新疆水环境功能区划》、《环境空气质量标准》（GB3095-2026）、《声环境噪声标准》（GB3096-2008）及《新疆生态功能区划》，确定评价区环境功能。

（1）环境空气功能区划

项目选址区域环境空气功能区划为二类功能区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。

（2）声功能区划

本项目位于属于2类声环境功能区，项目区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

（3）地下水功能区划

本项目所在区域位于属于地下水Ⅲ类功能区，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

（4）生态功能区划

根据新疆生态功能区划，本项目所在区域位于Ⅳ塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区，Ⅳ塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区，58. 叶尔羌河平原绿洲农业及荒漠河岸林保护生态功能区。

2.4.2 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

项目常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表1过渡阶段浓度限值二级标准及表2二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃排放限值。

(2) 声环境质量评价标准采用《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类。

(3) 地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类。

(4) 占地范围内土壤执行《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 第二类用地筛选值；占地范围外土壤执行《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 农用地土壤污染风险筛选值。

各环境要素质量标准限值见表 2.4-1~2.4-5。

表2.4-1环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中表1过渡阶段浓度限值二级标准及表2二级标准
	24小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
NO ₂	年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24小时平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
PM _{2.5}	年平均	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24小时平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
PM ₁₀	年平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24小时平均	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
TSP	年平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
CO	年平均	4 mg/m^3	
	24小时平均	10 mg/m^3	
O ₃	日最大8小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
非甲烷总烃	小时值	2.0 mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》(中国环境科学出版社出版)

表2.4-2声环境质量标准

声环境功能区类别	昼间dB(A)	夜间dB(A)	标准来源
2类	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

表2.4-3地下水质量标准单位: mg/L (pH无量纲)

评价因子	标准限值	标准来源
pH	6.5~8.5	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类
氨氮	0.5 mg/L	
硝酸盐(以N计)	20 mg/L	
亚硝酸盐(以N计)	1.0 mg/L	
总硬度	450 mg/L	

溶解性总固体	1000mg/L
总大肠菌群	3.0MPN/100ml
菌落总数	100CFU/mL
氯化物	250mg/L
硫化物	0.02mg/L
氰化物	0.05mg/L
硫酸盐	250mg/L
砷	0.01mg/L
铅	0.01mg/L
汞	0.001mg/L
铬（六价）	0.05mg/L
镉	0.005mg/L
铁	0.3mg/L
锰	0.010mg/L
锌	1.00mg/L
挥发酚类	0.002mg/L
耗氧量（CODMn 法，以 O ₂ 计）	3.0mg/L
钠	200mg/L

表2.4-4建设用地上壤环境质量标准单位：mg/kg

序号	污染物名称	筛选值
1	汞	38
2	砷	60
3	铜	18000
4	铅	800
5	铬(六价)	5.7
6	镍	900
7	镉	65
8	苯	4
9	甲苯	1200
10	乙苯	28
11	间&对-二甲苯	570
12	苯乙烯	1290
13	邻-二甲苯	640
14	1，2-二氯丙烷	5
15	氯甲烷	37
16	氯乙烯	0.43
17	1，1-二氯乙烯	66
18	二氯甲烷	616
19	反-1，2-二氯乙烯	54
20	1，1-二氯乙烷	9

21	顺-1, 2-二氯乙烯	596
22	1, 1, 1-三氯乙烷	840
23	四氯化碳	2.8
24	1, 2-二氯乙烷	5
25	三氯乙烯	2.8
26	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8
27	四氯乙烯	53
28	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10
29	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8
30	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5
31	氯苯	270
32	氯仿	0.9
33	2-氯酚	2256
34	萘	70
35	苯并(a)蒽	15
36	蒽	1293
37	苯并(b)荧蒽	15
38	苯并(k)荧蒽	151
39	苯并(a)芘	1.5
40	茚并(1, 2, 3-cd)芘	15
41	硝基苯	76
42	1, 4-二氯苯	20
43	1, 2-二氯苯	560
44	苯胺	260
45	二苯并[a, h]蒽	1.5

表 2.4-5 农用地土壤环境质量标准单位: mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	其他	40	40	30	25
4	铅	其他	70	90	120	170
5	铬	其他	150	150	200	250
6	铜	其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

2.4.3 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

本项目非甲烷总烃、颗粒物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 标准（单位产品非甲烷总烃排放量除外），非甲烷总烃、颗粒物厂界无组织排放《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单表 9 标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 限值要求；有组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93 表 2 恶臭污染物排放标准值，厂界无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩改建标准值。

表 2.4-6 大气污染物排放标准限值

标准名称及类别	污染因子	标准值	
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）（单位产品非甲烷总烃排放量除外）	非甲烷总烃	最高允许排放浓度	100mg/m ³
		企业边界大气污染物浓度限值	4.0mg/m ³
	颗粒物	最高允许排放浓度	30mg/m ³
		企业边界大气污染物浓度限值	1.0mg/m ³
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1	非甲烷总烃	监测点处 1h 平均浓度值	10mg/m ³
		监控点处任意一次浓度值	30mg/m ³
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	臭气浓度	排气筒排放标准值（无量纲）	2000
		厂界标准值（无量纲）	20

（2）水污染物排放标准

本项目生活污水经化粪池收集，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，麦盖提县城北污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；生产废水经过三级沉淀处理后循环使用，不外排。

表 2.4-7 污水排放标准

污染物	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》
pH	6~9	6~9
COD	500mg/L	50mg/L
BOD5	300mg/L	10mg/L
氨氮	/	5（8）mg/L
SS	400mg/L	10mg/L
总磷	/	0.5mg/L
动植物油		
注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。		

（3）噪声

①施工噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），具体标准值见表

2.4-8。

表 2.4-8 建筑施工噪声排放限值单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

②营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体标准值见表 2.4-9。

表 2.4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）

厂区外声功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

（4）固体废物

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中防渗漏、防雨淋、防扬尘的管理要求，《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定。

2.5 评价工作等级和范围

2.5.1 环境空气

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，将大气环境影响评价工作分为一、二、三级，划分依据见表 2.4-1。

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

各污染物的最大地面浓度占标率 P_i 的计算：

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

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

表 2.5-1 大气环境评价工作级别

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	$P_{\max} < 1\%$

本评价选取非甲烷总烃为主要污染物进行评价工作等级的确定，采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 Aerscreen 估算模式进行计算。评价因子和评价标准见表 2.5-2、估算模型参数见表 2.5-3、计算结果见表 2.5-4。

表 2.5-2 评价因子和评价标准表

污染物名称	功能区	取值时间	标准值	标准来源
非甲烷总烃	二类区	一小时	2.0 (mg/m ³)	《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社出版）
颗粒物	二类区	日均值	0.3 (mg/m ³)	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准

表 2.5-3 正常工况下有组织废气最大排放污染源强参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放量/(kg/h)	
		经度	纬度									
1	排气筒 DA001	77.6647	38.8961	1178	15	0.5	15	25	4800	连续	非甲烷总烃	0.44

表 2.5-4 正常工况下无组织废气污染源强参数表

编号	名称	面源起点坐标/°		面源海拔/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		经度	纬度									
1	造粒车间	77.6645	38.8962	1178	35	8	0	7.5	4800	连续	非甲烷总烃	0.035
											颗粒物	0.04
2	注塑车间	77.6647	38.8962	1178	25	26	0	7.5	4800	连续	非甲烷总烃	0.102

表 2.5-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		40.7
最低环境温度/°C		-24.1
土地利用类型		二类工业用地
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	■是□否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是■否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 2.5-6 估算结果表

污染源名称	评价因子	最大地面浓度出现的下风距离	Cmax (mg/m ³)	Pmax (%)	D10% (m)	评价等级
排气筒DA001	非甲烷总烃	319	0.007111	0.36	/	三级
造粒车间	非甲烷总烃	169	0.0688	3.44	/	二级
	颗粒物	169	0.0344	3.82	/	二级
注塑车间	非甲烷总烃	175	0.1397	6.98	/	二级

由表 2.5-6 可知，本项目废气污染物非甲烷总烃最大浓度占标率 $P_{\max}=6.98\%$ ，大气环境影响评价等级为二级。

（2）评价范围

根据导则，当D10%小于2.5km时，评价范围边长取5km。则本项目大气环境影响评价范围为厂址为中心，边长为5km的矩形。

2.5.2 地表水环境

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）对地表水环境评价工作等级划分依据，考虑项目的污水排放量、污水水质复杂程度、接纳水体规模、接纳水体的功能等四项要求指标的特点，确定地表水评价工作等级。

本项目生产过程中冷却废水回用于废旧塑料的湿法破碎及清洗工序，破碎及清洗废水经过三级沉淀经过三级沉淀池处理后循环使用；生活污水经化粪池收集，排入麦盖提县城北污水处理厂，故不会对地表水产生影响。本项目与地表水没有直接的水力联系，

排放方式为间接排放，地表水评价工作等级为三级 B。

(2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中评价等级为三级 B 的评价范围要求：a）应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；b）涉及地表水环境风险的，应覆盖影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目生产废水全部综合利用，不外排，故不涉及地表水环境风险。

综合分析，本项目不设定地表水评价范围。

2.5.2 声环境

(1) 评价等级

按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的 5.1.3 规定：建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。根据本项目所处的声环境功能区、建设前后噪声级的增加量以及受影响人口变化情况等，按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中评价工作分级的规定，确定本次声环境影响评价工作等级为二级，见表 2.5-7。

表 2.5-7 声环境影响评价工作等级判定表

判别依据	声环境功能区类别	项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级的增加量	受噪声影响范围内人口数量
二级评价	2类区	3dB(A)~5dB(A)	受噪声影响人口数量增加较多
本项目	2类区	小于3dB (A)	受噪声影响人口数量增加不多
评价等级	二级评价		

(2) 评价范围

本项目声环境影响评价范围为厂界内及周边 200m 的范围。

2.5.3 地下水

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。本项目属于“废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中的废塑料加工，应编制报告书，因此地下水评价类别为Ⅲ类。地下水评价等级判定依据见表 2.5-8、表 2.5-9。

表 2.5-8 地下水环境敏感程度分级表

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

表 2.5-9 评价工作等级分级表

环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目属于III类项目，项目所在地不属于集中式饮用水水源准保护区及以外的补给径流区，不属于集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区及以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区，根据表 2.5-8 可知，项目地下水环境敏感程度为不敏感。对照表 2.5-8 和表 2.5-9 确定本项目地下水评价等级为三级。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中“8.2.2调查评价范围确定”相关要求，建设项目（除线性工程外）地下水环境影响现状调查评价范围可采用公式计算法、查表法和自定义法确定。本项目地下水评价等级为三级，采用查表法确定评价范围。根据导则中“表3地下水环境现状调查评价范围参照表”，三级评价的调查评价面积应 $\leq 6\text{km}^2$ 。

结合项目所在地水文地质条件，项目所在区域属于叶尔羌河流域中下游冲积平原，含水层岩性以中细砂、粉砂为主，水文地质条件相对简单，无复杂断层或岩溶发育。区域地下水流向总体为自北向南（与叶尔羌河径流方向基本一致），项目评价区范围内不涉及集中式饮用水水源准保护区及补给径流区，也不涉及分散式饮用水水源地。

综合上述因素，本次地下水评价范围确定为：以项目厂区为中心，向四周外扩一定距离，形成总面积约6km²的调查评价区域。该范围涵盖了项目可能影响的地下水径流下游方向区域，能够反映评价区地下水基本渗流特征，满足地下水环境影响预测和评价的基本原则。

2.5.4 土壤

（1）项目类别

本项目对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》附录 A，本项目为环境和公共设施管理业中的废旧资源加工、再生利用，为Ⅲ类建设项目。

表 2.5-10 土壤环境影响评价分类

行业类别	环境影响评价类别			
	I	II	III	IV
环境和公共设施管理业	危险废物利用及处置	采取填埋和焚烧方式的一般工业固体废物处置及综合利用；城镇生活垃圾（不含餐厨废弃物）集中处置	一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）；废旧资源加工、再生利用	其它

（2）占地规模

项目占地面积为 0.22hm²<5hm²，占地规模为小型。

（3）土壤环境敏感程度

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）污染影响型敏感程度分级要求，经现场调查核实，本项目厂界外50m范围内存在东侧10m及西侧紧邻的果园（属“园地”）以及南侧25m的水浇地（属“耕地”），上述土地类型均属于导则表3明确列举的土壤环境敏感目标，因此判定本项目土壤环境敏感程度为“敏感”。

表 2.5-11 污染影响型敏感程度分级表

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

（4）评价等级

对照上表，本项目为Ⅲ类项目，占地规模为小型，敏感程度为“敏感”，对照下表确定土壤评价工作等级为“三级”。

表 2.5-12 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 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

(5) 评价范围

根据 HJ964-2018 第 7.2.2 条，三级评价调查评价范围为厂界外扩 50m。该范围已覆盖东侧果园（10m）、西侧果园（紧邻）及南侧水浇地（25m）等主要敏感目标。

2.5.5 环境风险

(1) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 2.5-12 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 2.5-13 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

注：a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见 HJ/T169-2018 附录 A。

风险潜势初判：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，本项目环境风险潜势为 1。

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

本项目所涉及的危险物质主要为废润滑油、废活性炭、废催化剂，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，危险物质数量与临界量比值 $Q = 0.06322 < 1$ ，该项目风险潜势为 I，评级工作等级为简单分析。

（2）评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），简单分析项目可不设环境风险评价范围。

2.5.6 生态环境

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则—生态环境》（HJ19-2022）评价工作级别划分规定，见表 2.5-14。

表 2.5-14 评价工作等级的判别依据

序号	内容	是否涉及
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	不涉及
b	涉及自然公园时，评价等级为二级	不涉及
c	涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级	不涉及
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	不涉及
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	不涉及
f	当工程占地规模大于 20km^2 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	不涉及
5	除本条 a）、b）、c）、d）、e）、f）以外的情况，评价等级为三；	涉及

由上表可知，本项目总占地 0.22hm^2 （包括永久占地和临时占地），本项目不涉及国家公园、自然保护区、自然公园、生态保护红线、重要生境等敏感区域，不涉及天然林、公益林、湿地等生态保护目标，且工程占地规模远小于 20km^2 ，因此生态影响评价等级确定为“三级”。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），应依据评价项目对生态因子的影响方式、影响程度和生态因子之间的相互影响和相互依存关系确定。可综合考虑评价项目与项目区的气候过程、水文过程、生物过程等生物地球化学循环过程的相互作用关系，以评价项目影响区域所涉及的完整气候单元、水文单元、生态单元、地理单元界限为参照边界。污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。

本项目厂界东侧 10m 分布有果园、西侧紧邻果园、南侧 25m 分布有水浇地，综合考虑粉尘沉降、噪声干扰等影响途径，确定本次生态环境评价范围为：以厂区边界为基准，四周各外扩 100m 的范围。该范围已覆盖项目施工和运营期可能产生间接生态影响的周边农田和园地，可满足三级评价要求。

2.5.7 评价工作重点

根据项目建设特点、产排污特征、区域环境功能要求和基础设施条件及环境影响评价技术导则的有关要求，确定本次环评重点是工程分析、环境影响预测及评价、环境保护措施及其经济、技术论证、并考虑外环境对项目可能的影响，提出相应的防护和减缓措施。

2.6 规划符合性及厂址合理性分析

2.6.1 相应行业规范符合性分析

2.6.1.1 《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

本项目的建设符合《废塑料综合利用行业规范条件》（工信部 2015 年第 81 号公告），具体相符性分析详见表 2.6-1。

表 2.6-1 《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

项目	《废塑料综合利用行业规范条件》中相关要求	本项目情况	符合性判定
企业的设立和布局	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。	本项目所回收的废旧塑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。	符合

	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。	本项目麦盖提县巴扎结米镇尤汉巴什墩村北侧 80m，占地性质为二类工业用地，周边无其他同类废塑料再生加工企业，符合国家产业政策及所在地区相关规划要求，采用了相应的节能环保技术及生产装备。	符合
	在国家法律法规、规章和规划确定或县级以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、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。	经现场调查及资料核实，本项目位于喀什地区麦盖提县巴扎结米镇尤汉巴什墩村，评价区范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区及其他需要特别保护的区域。项目所在区域不属于喀什地区划定的禁止开发区域（自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等）	符合
生产经营规模	企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。	本项目建设原料库、成品仓库、注塑车间、造粒车间，可满足本项目生产规模所需场地面积。	符合
资源综合利用及能耗	塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500kWh/t 废塑料。	本项目电耗约为 320kWh/t 废塑料。	符合
	废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。	本项目新鲜水耗为 0.175t/t 废塑料。	符合
工艺与装备	应采用自动化处理设备和设施。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂；分选工序鼓励采用自动化分选设备。	本项目所用设备及工艺自动化程度较高。破碎机设减振基础，破碎工序采用湿法破碎；清洗工序采取机械清洗方式，自动化程度高，清洗废水经三级沉淀池处理后循环利用；清洗工序不使用清洗剂；分拣工序采用自动化分选设备。	符合
	应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。	本项目具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。造粒设备配备活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置处理设备，废气经密闭真空收集后引入处理设备进行处理，最终通过排气筒排放；本项目使用无丝网过滤器造粒机。	符合
环境保护	企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	本项目有独立厂房，厂区建有围墙，厂区地面全部硬化。	符合

企业必须配备废塑料分类存放场所。原料应贮存在具有防雨、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。	本项目原材料仓库为封闭型建筑，有防雨、防风、防渗等功能。	符合
企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等杂物，应采取相应的处理措施。	本项目对生产过程中产生的分拣废物采取集中收集，分类处理措施。	符合
如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理后需要外排的废水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，或交由具有处理资格的废物处理机构，实现污泥无害化处理。除具有获批建设、验收达标的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺。	本项目拟建设与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率 100%，可满足环评文件的有关要求。本项目生产废水全部循环利用；生活污水经化粪池收集，排入麦盖提县城北污水处理厂。沉淀池污泥采用压滤机脱水至 60%以下集中收集外运至一般固废填埋场处理。本项目无盐卤分选工艺。	符合
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。	本项目造粒产生的有机废气经活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置处理设备处理达标后排放，破碎工序采用湿法破碎，有效减少粉尘产生。	符合
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》。	本项目对所用设备拟采取减振、消声、隔声等降噪措施，运营期厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。	符合

2.6.1.2 《废塑料再生利用技术规范》（GB/T37821-2019）

本项目与《废塑料再生利用技术规范》（GB/T37821-2019）该规范的符合性分析见下表。

表 2.6-2 项目与《废塑料再生利用技术规范》（GB/T37821-2019）符合情况表

序号	文件内容	本项目	符合性
1	干法破碎过程应配备粉尘收集和降噪设备。 采用湿法破碎工艺应对废水进行收集、处理后循环使用。	本项目采用湿法破碎工艺，破碎机设减振基础，破碎过程同步喷淋降尘。破碎及清洗废水经三级沉淀池（集水池 100m ³ +沉淀池 100m ³ +清水池 100m ³ ）处理后全部回用于清洗工序，不外排。	符合
2	宜采用节水清洗工艺，清洗废水应统一收 集、分类处理或集中处理，处理后应梯级利用或循环使用。	本项目清洗工序采用机械清洗方式，清洗废水经三级沉淀处理后全部循环回用，不外排。	符合
3	应使用低残留、环境友好型清洗剂，不得使用有毒有害和国家严令禁止的清洗剂。	本项目清洗过程不使用任何清洗剂，仅采用物理清洗方式。	符合
4	宜采用离心脱水、鼓风干燥、流化床干燥等工艺，应使用低能耗设备。	本项目清洗后采用离心脱水机进行脱水，设备选型优先选用节能型设备。	符合
5	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。	本项目造粒机采用真空全密闭废气收集体系收集（收集效率 90%），注塑废气采用密闭式集气罩负压收集（收集效率 90%），两股废气分别收集后合并进入一套“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”处理，综合处理效率 65%，最终通过 15m 高排气筒（DA001）排放。	符合
6	废弃滤网、熔融残渣应收集处理	本项目使用无丝网过滤器造粒机，不产生废弃滤网和熔融残渣。	符合
7	再生利用过程中收集的废气应根据废气的性质，采用催化氧化、低温等离子、喷淋等处理技术。	本项目有机废气属低浓度 VOCs 废气，选用“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”组合工艺处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）推荐的可行技术，净化效率高、无二次污染。	符合
8	再生利用过程中产生的固体废物，属于一般工业固体废物的应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；属于危险废物的交由有相关危险废物处理资质单位处理。	本项目一般固废分类收集后暂存于 100m ² 一般固废暂存间，按照 GB18599-2020 要求管理；危险废物（废活性炭 HW49、废催化剂 HW50、废润滑油 HW08 等）暂存于 20m ² 危废贮存点，按照 GB18597-2023 要求建设，定期委托有资质单位处置。	符合
9	废水处理过程产生的污泥，企业可自行处理，或交由污泥处理企业处理，不得随意丢弃。	本项目沉淀池污泥经板框压滤机脱水至含水率 60%以下后，集中收集外运至一般工业固体废物填埋场处置，不得随意丢弃。	符合

10	应建立完善的污染防治制度，定期维护环境保护设施，建立完整的废水处理、废气治理、固体废物处理处置等环境保护相关记录。	本项目运营期将建立完善的环保管理制度，制定环保设施操作规程和运行台账，定期维护废气、废水治理设施，如实记录废水处理量、废气治理设施运行参数、固废产生及处置情况等，台账保存期限不少于 5 年。	符合
----	---	---	----

2.6.1.3 《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）相符性分析

本项目的建设符合《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022），具体相符性分析详见表 2.6-3。

表 2.6-3 《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）相符性分析

项目	规范要求	拟建项目情况	结论
1 总体要求			
	（1）塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按 GB15562.2 的要求设置标识。 （2）含卤素废塑料的回收和再生利用应与其他废塑料分开进行。 （3）废塑料的收集、再生利用和处置企业，应建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。	（1）本项目设置专门的贮存场所，具备防雨、防晒防渗、防尘、防扬散和防火措施。 （2）本项目回收原料为废 PE，不含卤素废塑料。 （3）企业建立废塑料管理台账。	符合
2 运输污染控制要求			
运输要求	废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染。	本项目废塑料包装物完整并按要求做好标识，同时达到防扬散、防渗漏的运输规范。	
3 预处理污染控制要求			
分选要求	应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率。废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料特性，宜采用气流分选、静电分选、X 射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术。	项目原料采用人工配合自动化分选。	符合
破碎要求	废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。	本项目采用湿法破碎的预处理工艺，配套三级沉淀池处理设施	符合

清洗要求	宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后宜循环使用。	本项目采取机械清洗方式，自动化程度高，清洗废水经三级沉淀池处理后循环利用。清洗工序不使用清洗剂。	符合
4 再生利用和处置污染控制要求			
一般性要求	(1)应根据废塑料再生利用过程产生的废水中污染物种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，处理后的废水宜进行循环使用，排放的废水应根据出水接纳水体功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括化学需氧量、悬浮物、pH 值、色度、石油类、可吸附有机卤化物等。 (2)应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合 GB31572 或 GB16297、GB37822 等标准的规定，恶臭污染物排放应符合 GB14554 的规定。 (3)废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合 GB12348 的规定。 (4)再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。	(1)冷却用水直接用于破碎及清洗；破碎及清洗废水经过三级沉淀处理后循环使用。 (2)本项目生产过程产生的污染物已按要求配套相应的环保设施，各污染物能够满足相应的排放要求。 (3)项目噪声经减振、隔声、距离衰减后，各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。 (4)本项目仅回收 PE 废塑料，不添加有毒有害的化学助剂。	符合
物理再生要求	(1)废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水宜循环使用。 (2)宜采用节能熔融造粒技术，含卤素废塑料宜采用低温熔融造粒工艺。 (3)宜使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。采用焚烧方式处理塑料挤出机过滤网片时，应配备烟气净化装置。	(1)本项目熔融造粒工序产生的废气收集后经“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”装置处理后通过高空排放；冷却用水直接用于破碎及清洗，不外排。 (2)本项目回收原料为废 PE 塑料。 (3)本项目使用无丝网过滤器造粒机。	符合
5 运行管理要求			

一般性要求	(1) 废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应按照 GB/T19001、GB/T24001、GB/T45001 等标准建立管理体系，设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作。 (2) 废塑料的产生和再生利用企业，应按照排污许可证规定严格控制污染物排放。 (3) 废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应对从业人员进行环境保护培训。	(1) 本项目建立管理体系，设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作。 (2) 本项目按照排污许可证规定严格控制污染物排放。 (3) 本项目对从业人员进行环境保护培训。	符合
运行管理要求	(1) 废塑料的再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度。 (2) 新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求。 (3) 废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识	(1) 本项目严格执行环境影响评价和“三同时”制度。 (2) 本项目选址符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案及其他环境保护要求。 (3) 本项目按功能划分厂区，包括管理区（综合办公区）、原料贮存区（原料库）、生产区（注塑车间、造粒车间）、产品贮存区（成品仓库）、不可利用废物的贮存和处理区（一般固废暂存间）等。	符合
清洁生产要求	(1) 新建和改扩建的废塑料再生利用企业，应严格按照国家清洁生产相关规定等确定的生产工艺及设备指标、资源和能源消耗指标、资源综合利用指标、产品特征指标、污染物产生指标（末端处理前）、清洁生产管理指标等进行建设和生产。 (2) 实施强制性清洁生产审核的废塑料再生利用企业，应按照《清洁生产审核办法》的要求开展清洁生产审核，逐步淘汰技术落后、能耗高、资源综合利用率低和环境污染严重的工艺和设备。 (3) 废塑料的再生利用企业，应积极推进工艺、技术和设备提升改造，积极应用先进的清洁生产技术。	(1) 本项目严格按照国家清洁生产相关规定等确定的生产工艺及设备指标、资源和能源消耗指标、资源综合利用指标、产品特征指标、污染物产生指标（末端处理前）、清洁生产管理指标等进行建设和生产。 (2) 如果本项目在运营过程中被列入强制性清洁生产审核，则企业应该按照《清洁生产审核办法》的要求开展清洁生产审核，逐步淘汰技术落后、能耗高、资源综合利用率低和环境污染严重的工艺和设备。 (3) 本项目积极推进工艺、技术和设备提升改造，积极应用先进的清洁生产技术。	符合
监测要求	(1) 废塑料的再生利用和处置企业，应按照排污许可证、HJ819 以及本标准的要求，制定自	(1) 本项目按照排污许可证、HJ819 以及本标准的要求，制定	符合

	行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并依规进行信息公开。 (2)不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家和行业标准，保留监测记录以及特殊情况记录。	自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并依规进行信息公开。 (2)本项目不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家和行业标准，保留监测记录以及特殊情况记录。	
--	---	---	--

2.6.1.4 《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）相符性分析

本项目的建设符合《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020），具体相符性分析详见表 2.6-4。

表 2.6-4 《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）相符性分析

项目	规范要求	拟建项目情况	结论
1 总体要求			
(1) 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。 (2) 从事废塑料分拣的回收从业人员应进行岗前培训。		(1) 本项目回收废塑料不涉及医疗废物、危险废物。 (2) 根据塑料种类，进行自动分选；员工均为有经验从业人员。	
2 收集			
(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。 (2) 废塑料收集过程中应包装完整，避免遗撒。 (3) 废塑料收集过程中不得就地洗。 (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。		本项目仅回收废 PE 塑料。根据原料情况，本项目采用湿法破碎的预处理工艺，配套三级沉淀池。	
3 分拣			
(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。 (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。 (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。 (5) 破碎废塑料采用干法破碎技术，并采取相应的防尘、防噪声措施，产生的噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 的有关规定，处理后的粉尘应符合《大气污染物综合排		(1) 本项目仅回收废旧管材及废旧农用地膜等，组分为 PE。 (3) 本项目分拣过程中不使用强酸。 (4) 本项目废塑料组分仅为 PE。 (5) 本项目采用湿法破碎，并配套污水收集处理设施。 (6) 本项目废塑料的清洗场地做防水、防渗漏处理。	符合

放标准》GB16297 的有关规定；湿法破碎应配套污水收集处理设施。 （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。 （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。	（7）本项目废塑料的清洗采用高效节水的机械清洗技术，不使用清洗剂。	
4 贮存		
（1）废塑料贮存场地应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB18599 的有关规定。 （2）不同种类的废塑料应分开存放，并在显著位置设有标识。 （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。 （4）废塑料贮存场所应符合《建筑设计防火规范》GB50016 的有关规定。 （5）废塑料贮存场所应配备消防设施，消防器材配备应按《建筑灭火器配置设计规范》GB50140 的有关规定执行，消防供水网和消防栓应采取防冻措施	（1）本项目废塑料贮存场地符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定。 （2）本项目不同种类的废塑料分开存放，并在显著位置设有标识。 （3）本项目废塑料存放在封闭环境中，并设有防火、防雨、防晒、防渗、防扬散措施。 （4）本项目废塑料贮存场所符合《建筑设计防火规范》（GB5001-2014）的有关规定。 （5）本项目废塑料贮存场所配备消防设施，消防器材配备应按《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的有关规定执行。	符合
5 运输		
（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。 （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。 （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。 （4）废塑料运输工具在运输途中不得超高、超宽、超载。	本项目废塑料运输过程中打包完整，防止遗洒。本项目废塑料包装物防晒、防火、防高温，并在装卸、运输过程中确保包装完好。	符合

2.6.1.6 与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》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》的符合性分析见下表。

表 2.6-5 与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》符合性分析

序号	内容	本项目概况	符合性
1	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 毫米的聚乙烯农用地膜等行为；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政府部署要求，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。	本项目不生产塑料购物袋和农用地膜	符合
2	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 毫米的农用聚乙烯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	本项目不生产农用地膜	符合

2.6.1.7 与国家发展改革委生态环境部《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

本项目与国家发展改革委生态环境部《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）的符合性分析见下表。

表 2.6-6 与《关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案》符合性分析

序号	要求	内容	本项目概况	符合性
1	积极推动塑料生产和使用源头减量	积极推进塑料制品绿色设计。以一次性塑料制品为重点，制定绿色设计相关标准，优化产品结构，减少产品材料设计复杂度，增强塑料制品易回收利用性。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、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜等部分危害环境和人体健康的产品。	本项目产品为滴灌带及软带，均不属于禁止生产的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜，产品符合相关质量标准要求。项目以废旧塑料管材及废旧农用地膜等 PE 废塑料为原料生产再生 PE 颗粒，再以再生 PE 颗粒为原料生产滴灌带及软带，实现塑料废弃物的同级化、高值化利用，生产过程中不添加危害环境和人体健康的添加剂。	符合

2	加快推进塑料废弃物规范回收利用和处置	建立完善农村塑料废弃物收运处置体系。完善农村生活垃圾分类收集、转运和处置体系，构建稳定运行的长效机制，加强日常监督，不断提高运行管理水平。深入实施农膜回收行动，继续开展农膜回收示范县建设，推广标准地膜应用，推动机械化捡拾、专业化回收和资源化利用。开展农药包装物回收行动。支持和指导种植养殖大户、农业生产服务组织、再生资源回收企业等相关责任主体积极开展灌溉器具、渔网渔具、秧盘等废旧农渔物资回收利用。	本项目每年回收利用 PE 废塑料约 2767 吨，主要来源于麦盖提县及周边区域农业生产过程中产生的废旧农用地膜及废旧管材。项目将田间地头散落的废旧地膜进行集中回收加工，直接服务于农膜回收行动，推动废旧地膜的资源化利用，有效减少农村塑料垃圾随意堆放造成的环境污染。	符合
		加大物料废弃物再生利用。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。加强塑料废弃物再生利用企业的环境监管，加大对小散乱企业和违法违规行为的整治力度，防止二次污染。完善再生塑料有关标准，加快推广应用废塑料再生利用先进适用技术装备，鼓励塑料废弃物同级化、高附加值利用。	本项目为塑料废弃物再生利用项目，选址位于麦盖提县二类工业用地，符合园区规划。项目生产过程中采取严格的污染治理措施：造粒及注塑有机废气经“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”处理后达标排放，清洗废水经三级沉淀后全部回用不外排，固废分类处置，危险废物委托有资质单位处理，有效防止二次污染。项目采用湿法破碎、自动化清洗、真空全密闭废气收集等先进工艺技术装备，实现废旧塑料向滴灌带产品的同级化利用，提升了废塑料的附加值。	符合
3	大力开展重点区域塑料垃圾清理整治	深入开展农村塑料垃圾清理整治。结合农村人居环境整治提升工作，将清理塑料垃圾纳入村庄清洁行动的工作内容，组织村民清洁村庄环境，对散落在村庄房前屋后、河塘沟渠、田间地头、巷道公路等地的露天塑料垃圾进行清理，推动村庄历史遗留的露天塑料垃圾基本清零。通过“门前三包”等制度明确村民责任，有条件的地方可以设立村庄清洁日、清洁指挥长、村庄保洁员公益岗位等，推动村庄清洁行动制度化、常态化、长效化。	本项目主要针对区域农业种植过程中产生的废旧农用地膜及废旧管材进行回收再利用，集中处理田间地头、房前屋后散落的废旧塑料，将其转化为滴灌带产品，从源头上减少了农村露天塑料垃圾的积存。项目对推动当地农村人居环境整治、实现村庄清洁行动目标具有积极意义。	符合

2.6.1.8 与《再生资源回收管理办法》（2019 修正）符合性分析

本项目与《再生资源回收管理办法》（2019 修正）符合性分析见下表。

表 2.6-7 与《再生资源回收管理办法》（2019 修正）符合性分析

序号	文件内容	本项目	符合性
1	从事再生资源回收经营活动，必须符合工商行政管理登记条件，工商注册登记后，方可从事经营活动。	项目依法取得了工商营业执照。	符合
2	再生资源回收企业回收生产性废旧金属时，应当对物品的名称、数量、规格、新旧程度等如实进行登记。	项目运营后将按要求对进出原料及产品做好台账记录。	符合
3	再生资源的收集、储存、运输、处理等全过程应当遵守相关国家污染防治标准、技术政策和技术规范。	项目按要求进行生产运输活动，符合国家相关标准及政策。	符合
4	再生资源回收经营者从事旧货收购、销售、储存、运输等经营活动应当遵守旧货流通的有关规定。	项目各项经营活动均遵守相关法律法规进行。	符合
5	再生资源回收经营者可以通过电话、互联网等形式与居民、企业建立信息互动，实现便民、快捷的回收服务	项目废旧塑料管材及废旧农用地膜回收首次采取上门回收，后期稳定后采用电话回收等方式。	符合

2.6.1.9 与《“十四五”循环经济发展规划》符合性分析

本项目与《“十四五”循环经济发展规划》符合性分析见下表。

表 2.6-8 与《“十四五”循环经济发展规划》符合性分析

序号	文件内容	本项目	符合性
(二) 构建废旧物资循环利用体系，建设资源循环型社会。			
1	1.完善废旧物资回收网络。将废旧物资回收相关设施纳入国土空间总体规划，保障用地需求，合理布局、规范建设回收网络体系，统筹推进废旧物资回收网点与生活垃圾分类网点“两网融合”。放宽废旧物资回收车辆进城、进小区限制并规范管理，保障合理路权。积极推行“互联网+回收”模式，实现线上线下协同，提高规范化回收企业对个体经营者的整合能力，进一步提高居民交投废旧物资便利化水平。规范废旧物资回收行业经营秩序，提升行业整体形象与经营管理水平。因地制宜完善乡村回收网络，推动城乡废旧物资回收处理体系一体化发展。支持供销合作社系统依托销售服务网络，开展废旧物资回收。	本项目主要针对区域农业种植过程中产生的废旧塑料管材及废旧农用地膜进行回收再利用，有利于推动城乡废旧物资回收处理体系一体化发展。	符合
2	2.提升再生资源加工利用水平。推动再生资源规模化、规范化、清洁化利用，促进再生资源产业集聚发展，高水平建设现代化“城市矿产”基地。实施废钢铁、废有色金属、废塑料、废纸、废旧轮胎、废旧手机、废旧动力电池等再生资源回收利用行业规范管理，提升行业规范化水平，促	本项目主要针对区域农业种植过程中产生的废旧塑料管材及废旧农用地膜进行回收再利用，有利于推动再生资源规模化、规范	符合

	进资源向优势企业集聚。加强废弃电器电子产品、报废机动车、报废船舶、废铅蓄电池等拆解利用企业规范管理和环境监管，加大对违法违规企业整治力度，营造公平的市场竞争环境。加快建立再生原材料推广使用制度，拓展再生原材料市场应用渠道，强化再生资源对战略性矿产资源供给保障能力。	化、清洁化利用。	
(三) 深化农业循环经济发展，建立循环型农业生产方式。			
3	2.加强废旧农用物资回收利用。引导种植大户、农民合作社、家庭农场、农用物资企业、废旧物资回收企业等相关责任主体主动参与回收。支持乡镇集中开展回收设施建设，健全农膜、化肥与农药包装、灌溉器材、农机具、渔网等废旧农用物资回收体系。建设区域性废旧农用物资集中处置利用设施，提高规模化、资源化利用水平。	本项目主要针对区域农业种植过程中产生的废旧塑料管材及废旧农用地膜进行回收再利用，有利于提高废旧废料规模化、资源化利用水平	符合
四、重点工程与行动			
4	(一) 城市废旧物资循环利用体系建设工程。以直辖市、省会城市、计划单列市及人口较多的城市为重点，选择约60个城市开展废旧物资循环利用体系建设。统筹布局城市废旧物资回收交投点、中转站、分拣中心建设。在社区、商超、学校、办公场所等设置回收交投点，推广智能回收终端。合理布局中转站，建设功能健全、设施完备、符合安全环保要求的综合型和专业型分拣中心。统筹规划建设再生资源加工利用基地，推进废钢铁、废有色金属、报废机动车、退役光伏组件和风电机组叶片、废旧家电、废旧电池、废旧轮胎、废旧木制品、废旧纺织品、废塑料、废纸、废玻璃、厨余垃圾等城市废弃物分类利用和集中处置，引导再生资源加工利用项目集聚发展。鼓励京津冀、长三角、珠三角、成渝等重点城市群建设区域性再生资源加工利用基地。	本项目主要针对区域农业种植过程中产生的废旧塑料管材及废旧农用地膜进行回收再利用，有利于再生资源加工利用项目集聚发展。	符合
5	(九) 塑料污染全链条治理专项行动。科学合理推进塑料源头减量，严格禁止生产超薄农用含塑料微珠日化产品等危害环境和人体健康的产品，鼓励公众减少使用一次性塑料制品。深入评估各类塑料替代品全生命周期资源环境影响。因地制宜、积极稳妥推广可降解塑料，健全标准体系，提升检验检测能力，规范应用和处置。推进标准地膜应用，提高废旧农膜回收利用水平。加强塑料垃圾分类回收和再生利用，加快生活垃圾焚烧处理设施建设，减少塑料垃圾填埋量。开展江河、湖泊、海岸线塑料垃圾清理，实施海洋垃圾清理专项行动。加强政策解读和宣传引导，营造良好社会氛围。	本项目主要针对区域农业种植过程中产生的废旧塑料管材及废旧农用地膜进行回收再利用，有利于提高废旧农膜回收利用水平，并加强塑料垃圾分类回收和再生利用。	符合

2.6.1.10 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

根据《关于进一步加强塑料污染治理的意见》要求：二、禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用：（四）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 毫米的聚乙烯农用地膜。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。三、推广应用替代产品和模式：（八）增加绿色产品供给。塑料制品生产企业要严格执行有关法律法规，生产符合相关标准的塑料制品，不得违规添加对人体、环境的化学添加剂。推行绿色设计，提升塑料制品的安全性和回收利用性能。积极采用新型绿色环保功能材料，增加使用符合质量控制标准和用途管制要求的再生塑料，加强可循环、易回收、可降解替代材料和产品研发，降低应用成本，有效增加绿色产品供给。四、规范塑料废弃物回收利用和处置：（九）加强塑料废弃物回收和清运。结合实施垃圾分类，加大塑料废弃物等可回收物分类收集和处理力度，禁止随意堆放、倾倒造成塑料垃圾污染。（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。

本项目利用废旧塑料管材及废旧农用地膜等 PE 废塑料生产再生塑料颗粒，以再生塑料颗粒为原料，年产 3300 吨滴灌带及软带，不涉及塑料购物袋和农用地膜。项目废塑料造粒所用原料仅为废旧塑料管材及废旧农用地膜等，不含医疗废物及进口废塑料。本项目生产的产品均符合相关产品质量标准要求，生产过程中不添加对人体、环境有害的添加剂。项目的建设可有效减少区域农业生产过程中产生的废旧塑料管材及废旧农用地膜等堆放对环境造成的污染，提高了塑料废弃物资源化利用水平。因此本项目的建设符合《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）要求。

2.6.1.11 与《关于联合开展电子废物、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的通知》（环办土壤函【2017】1240号）符合性分析

表 2.6-9 与《关于联合开展电子废物、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的通知》符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
(一)	依法取缔一批污染严重的非法再生利用企业。主要包括：①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；②无环保审批手续、未办理工商登记的非法企业；③不符合国家产业政策的企业；④污染治理设施运行不正常且无法稳定达标排放的企业；⑤加工利用“洋垃圾”的企业；⑥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。	①本项目已依法取得工商营业执照，不属于无证无照小作坊；②本项目正在依法办理环评手续，建成后将依法进行竣工环保验收，不属于非法企业；③本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类项目，符合国家产业政策；④本项目运营后将确保污染治理设施正常运行，污染物达标排放；⑤本项目利用国内回收的废旧塑料管材及废旧农用地膜，不涉及进口“洋垃圾”；⑥本项目原料为 PE 废塑料（废旧管材及农用地膜），不涉及沾染危险化学品、农药的废塑料包装物及医疗废物。	符合
(二)	重点整治加工利用集散地。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）以上的再生利用作坊和企业。重点检查集散地规划环评审批和落实情况、环保基础设施建设和运行情况。	本项目位于麦盖提县巴扎结米镇二类工业用地，同类企业（三一塑业、贵友塑业等）分布较少，不属于在一个行政村内聚集 5 家以上或一个乡镇内聚集 10 家以上的加工利用集散地。项目所在区域环保基础设施较为完善。	符合
(一)	依法取缔一批污染严重的非法再生利用企业。主要包括：①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；②无环保审批手续、未办理工商登记的非法企业；③不符合国家产业政策的企业；④污染治理设施运行不正常且无法稳定达标排放的企业；⑤加工利用“洋垃圾”的企业；⑥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。	①本项目已依法取得工商营业执照，不属于无证无照小作坊；②本项目正在依法办理环评手续，建成后将依法进行竣工环保验收，不属于非法企业；③本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类项目，符合国家产业政策；④本项目运营后将确保污染治理设施正常运行，污染物达标排放；⑤本项目利用国内回收的废旧塑料管材及废旧农用地膜，不涉及进口“洋垃圾”；⑥本项目原料为 PE 废塑料（废旧管材及农用地膜），不涉及沾染危险化学品、农药的废塑料包装物及医疗废物。	符合
5	再生资源回收经营者可以通过电话、互联网等形式与居民、企业建立信息互动，实现便民、快捷的回收服务	项目废旧塑料管材及废旧农用地膜回收首次采取上门回收，后期稳定后采用电话回收等方式。	符合

因此，本项目不属于环办土壤函〔2017〕1240 号文中应依法取缔或重点整治的清理对象，属于“规范引导一批”的范畴。本项目年处理废塑料 5000 吨、年产 3300 吨滴灌带

及软带，总投资 80 万元、环保投资 30 万元、环保投资占比 37.5%，环保投资占比与同类项目基本相当，不存在“环保投资过小”的问题，在同类项目中处于合理水平。

2.6.1.12 《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

表 2.6-10 与《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》符合性分析

序号	文件内容	本项目	符合性
1	（三）废塑料。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。	本项目回收利用PE废塑料，属于资源量大、再生利用率高的品种。项目采用湿法破碎+清洗+造粒+注塑完整生产线，配套自动分拣设备、三级沉淀水循环系统、真空全密闭废气收集及“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”等先进工艺装备，实现了废塑料的规模化、清洁化、高值化利用。废塑料综合利用率达95%以上，减少了废塑料填埋量，符合废塑料回收利用体系建设的要求。	符合
2	（三）废塑料高值高质利用示范。重点研发废塑料自动识别及分选技术，纸塑、铝塑、钢塑复合材料等分离技术，开发废塑料改性等高值化利用技术、废塑料回收利用二次污染控制技术 & 专用设备，重点支持一批高效再生利用、有效促进环境保护的废塑料回收利用示范企业，大幅提升塑料再生产品品质，提高市场竞争力。	本项目属于废塑料高值高质利用示范范畴。项目回收废旧农用地膜及管材（PE）生产再生PE颗粒，并进一步加工为滴灌带及软带（3300吨/年），实现了废塑料的同级化、高附加值利用。项目采用自动分拣设备进行原料分类，采用湿法破碎、自动化清洗等先进工艺，造粒及注塑废气经“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”处理（处理效率65%），清洗废水经三级沉淀后全部回用，实现了二次污染的有效控制。项目产品符合相关质量标准，具有较高的市场竞争力。	符合

本项目符合《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）文件要求。

2.6.1.13 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

《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146 号）由国家发展改革委、生态环境部等九部委联合印发，通知要求：（一）加强对禁止生产销售塑料

制品的监督检查，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 毫米的聚乙烯农用地膜等行为，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、含塑料微珠日化产品等开展执法工作；（三）推进农膜治理，推进农膜回收示范县建设，健全废旧农膜回收利用体系；（四）规范塑料废弃物收集和处置。

本项目产品为滴灌带及软带，不属于厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋，也不属于厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜，不属于通知禁止生产销售和淘汰类的塑料制品；项目利用废旧农用地膜及废旧管材等 PE 废塑料进行再生加工，年产再生 PE 颗粒 5000 吨、滴灌带及软带 3300 吨，直接服务于通知提出的“健全废旧农膜回收利用体系”和“规范塑料废弃物收集和处置”的要求。因此，本项目符合《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》的相关要求。

2.6.1.14 与《关于推动轻工业高质量发展的指导意见》（工信部联消费〔2022〕68 号）符合性分析

《关于推动轻工业高质量发展的指导意见》（工信部联消费〔2022〕68 号）由工业和信息化部、人力资源社会保障部、生态环境部、商务部、市场监管总局联合印发，意见提出到 2025 年“绿色发展取得新进步，资源利用效率大幅提高，单位工业增加值能源消耗、碳排放量、主要污染物排放量持续下降”的发展目标，并要求“推动塑料制品、家用电器、造纸、电池、日用玻璃等行业废弃产品循环利用”。同时，意见强调“引导企业逐步淘汰高耗能设备和工艺，推广使用绿色、低碳、环保工艺和设备，推进节能降碳改造、清洁生产改造”。

本项目利用废旧塑料管材及废旧农用地膜等 PE 废塑料进行再生加工，属于典型的废弃产品循环利用项目；项目采用湿法破碎、自动化清洗、真空全密闭废气收集等先进工艺装备，造粒及注塑废气经“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”处理，清洗废水经三级沉淀处理后全部循环回用，符合意见关于推广绿色、低碳、环保工艺和设备的要求。因此，本项目符合《关于推动轻工业高质量发展的指导意见》的相关要求。

2.6.2 规划符合性分析

2.6.2.1 土地利用规划符合性分析

本项目位于喀什地区麦盖提县巴扎结米镇尤汉巴什墩村，用地性质为二类工业用

地，符合《麦盖提县中心城区国土空间详细规划》（图 1.4-1）。

2.6.2.2 依托设施的可行性分析

本项目供水及供电工程已接市政管网和电网。生活垃圾依托麦盖提县生活垃圾填埋场，一般固废依托一般固废填埋场，生活污水依托麦盖提县城北污水处理厂。本项目为废塑料回收加工项目，所在区域基础设施完善，故本项目可依托现有基础条件。

2.6.3“三线一单”符合性分析

根据环境保护部环评〔2016〕150号《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》要求，逐条分析项目情况如下：

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（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量，现就有关事项通知如下：

（1）生态保护红线是指“在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。”

本项目不在生态红线保护区范围内，不在集中式饮用水水源保护区、准保护区，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，也不在除集中式饮用水水源以外的国家和地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区。

（2）环境质量底线是国家 and 地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

环境质量底线分别为：区域地下水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。

本项目产生的主要废气、噪声、废水、固废等污染物均采取了严格的治理和处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。

本项目造粒工序、注塑工序产生挥发性有机废气，本次环评提出在造粒工序及注塑工序产生挥发性有机气体经收集后由通风管道引至车间“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”处理后，经 15m 高的排气筒排放。非甲烷总烃经处理后排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值要求。

本项目破碎及清洗废水经三级沉淀池处理后循环利用，冷却水直接用于湿法破碎及清洗，定期补充新鲜水，不外排；生活污水排入厂区化粪池，再排入麦盖提县城北污水处理厂处理。

生产设备噪声通过选用低噪声设备，采取基础减振，将高噪声设备布置在室内，加强设备的日常维护和保养等降噪措施后，经距离衰减，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

固体废物均采取了妥善的处置措施，不会对环境产生二次污染。

通过预测，项目建成后周边环境满足相应环境质量标准，符合环境质量底线的要求，不会对环境质量底线产生冲击。

（3）资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

本项目消耗资源主要是生活生产所需用水、用电。本项目用水接市政供水管网，新鲜水用量为 9.15m³/d；项目用电接市政供电电网，冬季采暖采用电采暖，项目生产加热均采用电能。本项目能源利用均在区域供水、供电负荷范围内，能源消耗均未超出区域负荷上限，不会给该地区造成资源负担，满足资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

根据《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）要求：严格环境影响评价准入；根据《关于印发新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》有关规定，本项目不属于负面清单

范畴，因此本项目的建设生态环境准入清单要求。

2.6.4 生态环境分区管控方案符合性分析

对照《喀什地区生态环境准入清单》（2023 年版），本项目位于麦盖提县巴扎结米镇尤汉巴什墩村，属于重点管控单元，单元编码为 ZH65312720002，单元名称为麦盖提县城区。环境管控符合性分析如下表。

表 2.6-11 与《喀什地区生态环境准入清单》（2023 年版）符合性

管控类别	生态环境分区管控要求	本项目	相符性
空间布局约束	A1.3-1 结合产业升级、结构调整和淘汰落后产能等政策措施，有序推进位于城市主城区的重污染企业搬迁改造。 A1.3-2 淘汰区域内生产工艺落后、生产效率低下、严重污染环境的企业，加大环保、能耗、安全执法处罚力度，建立以节能环保标准促进“两高”行业过剩产能退出的机制。 A1.3-3 完成城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业排查，编制现有高风险企业风险源清单，制定风险源转移、搬迁年度计划。 A1.3-4 叶尔羌河上游山区水源保护区范围内各选矿企业必须搬迁、远离叶尔羌河河道或支流河道。 A1.3-7 饮用水水源保护区内排放污染物的工业企业应拆除或关闭。 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、城乡总体规划、土地利用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。 A1.4-2 所有新、改（扩）建项目，必须依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设；违规建设的，要依法进行处罚。 A6.1-2 大气环境受体敏感重点管控区：严格控制对环境影响大的工业项目准入。 A6.1-4 城镇生活污染重点管控区：加快城镇污水处理设施建设与改造；加快配套管网建设，全面提升城镇污水收集能力；推进城镇生活污水深度处理，提高中水回用率；安全处置污泥。	A1.3-1：不涉及 A1.3-3：不涉及 A1.3-4：不涉及 A1.3-7：不涉及 A1.4-1：本项目符合生态环境功能区划、土地利用规划等相关规划。 A1.4-2：本项目依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求进行环境影响评价。 A6.2-1：不涉及 A6.2-2：不涉及	符合

污染物排放管控	A2.1-7 县级及以上城市建成区加快淘汰 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，推动 65 蒸吨/小时以上燃煤锅炉实施超低排放改造，实施燃气锅炉低氮改造。加快淘汰落后产能及不达标工业炉窑，实施电、天然气等清洁能源替代或采用集中供热，推进工业炉窑的升级改造及无组织排放深度治理。现有规模化畜禽养殖场（小区）要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。 A2.3-1 加快城市热力和燃气管网建设，加快热电联产、集中供热、“煤改气”等工程建设；加快脱硫、脱硝、除尘改造；推进挥发性有机物污染治理。强化老旧汽柴油车等移动污染源治理，严格城市施工工地、道路扬尘污染源控制监管，从源头上降低污染排放。 A6.2-3 推进扬尘精细化管控。全面推行绿色施工，城市建成区建筑工地扬尘防控标准化管理全覆盖；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，渣土车实施硬覆盖；推进低尘机械化作业水平，控制道路扬尘污染；强化非道路移动源综合治理。	A2.1-7：不涉及 A2.3-1：本项目采用活性炭吸附/脱附-蓄热式催化燃烧装置，可以提高净化效率。 A6.2-3：不涉及	符合
环境风险防控	A3.1-1 禁止在化工园区外新建、扩建危险化学产品生产项目。严格危险化学品废弃处置。对城镇人口密集区现有不符合安全 and 卫生防护距离要求的危险化学生产企业，进行定量风险评估，就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。 A3.1-2 加快城市及周边绿化和防风防沙林建设，扩大城市建成区绿地规模，继续推进道路绿化、居住区绿化、立体空间绿化。城市周边禁止开荒，降低风起扬尘。加大城市周边绿化建设力度，使区域生态和人居环境明显改善。 A3.1-3 科学制定并严格实施城市规划，规范各类产业园区和城市新城、新区设立和布局，严禁随意调整和修改城市规划和产业园区规划，形成有利于大气污染物扩散的城市和区域空间格局。 A3.2-1 加大对辖区内重污染企业、污水处理厂、危险化学品企业、重金属采选冶炼加工企业、尾矿库及化工园区环境风险防控工作的监管力度，严肃查处排污单位借融雪型洪水偷排偷放、超标排放的违法行为。督促企业做好环境风险排查、隐患整治、预案编制、应急物资储备等工作，严格落实企业环境安全主体责任。 A3.2-2 年产生量 10 吨以下的小微企业，以及机关事业单位、科研院所、学校、各类检测机构等单位及社会源作为收集服务的重点；年产生量大于 10 吨的产废单位，其产生的少量废矿物油、废包装容器及沾染物等可纳入收集范围，试点收集规模不大于 5000 吨/年。其危险废物的收集、贮存、转运、处置过程均应严格按照《关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》	A3.1-1：不涉及 A3.1-2：不涉及 A3.1-3：不涉及 A3.2-1：不涉及 A3.2-2：不涉及 A6.3-3：本项目生活垃圾委托环卫部门清运处理，危废物委托有资质单位处置	符合

	（国办函〔2021〕47号）和《关于印发自治区强化危险废物强化危险废物监管和利用处置能力改革工作方案的通知》《危险废物贮存污染物控制标准》等文件的相关要求。 A6.3-3 严禁将生活垃圾直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止直接排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）、工业废物、危险废物、医疗废物等可能对土壤造成污染的固体废物。		
资源利用效率要求	执行喀什地区总管控要求中“A4”的相关要求。 A4.1-1 控制叶尔羌河流域绿洲农业用水量，提高水土资源利用效率，大力推行节水改造，维护流域下游基本生态用水。 A4.1-2 实施最严格水资源管理，健全取用水总量控制指标体系制定并落实地区用水总量控制方案，合理分配农业、工业、生态和生活用水量，严格实施取水许可制度。加强工业水循环利用，促进再生水利用，加强城镇节水，大力发展农业节水。 A4.2-1 耕地保护和集约节约利用，切实加强耕地保护工作，实现地区耕地总量不减少，质量有提高。 A4.2-2 节约集约利用建设用地，提高建设用地利用水平。 A4.3-1 合理开发利用能源，以“西气东输”为契机，不断提高天然气等清洁能源在能源消耗总量中的比重。 A4.3-2 积极研究开发地热能、风能、太阳能等可再生能源，强化节约意识，大力发展循环经济。加强政策引导，形成低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型增长方式。倡导碳达峰、碳中和的高质量发展。	A4.1-1：不涉及 A4.1-2：本项目冷却水循环使用。 A4.2-1：不涉及 A4.2-2：本项目合理布局，严格节约土地使用。 A4.3-1：不涉及 A4.3-2：不涉及	符合

从上表可以看出，本项目建设符合《喀什地区生态环境准入清单》（2023年版）中生态环境分区管控要求。从上表可以看出，本项目建设符合《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年版）中生态环境分区管控要求。区域环境管控单元分布图见图 2.6-1 和图 2.6-2。

按照《关于印发〈新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求〉的通知》（新环环评发〔2021〕162号），全区划分为七大片区，包括北疆北部（塔城地区、阿勒泰地区）、伊犁河谷、克奎乌—博州、乌昌石、吐哈、天山南坡（巴州、阿克苏地区）和南疆三地州片区，新疆维吾尔自治区生态环境厅制定《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》。塔城地区（不含沙湾市和乌苏市）主要涉及“北疆北部片区”，乌苏市涉及“克奎乌—博州片区”，沙湾市涉及乌昌石片区。

本项目位于七大片区中南疆三地州片区，该片区管控具体要求为：①南疆三地州片区包括喀什地区、克孜勒苏柯尔克孜自治州、和田地区。加强绿洲边缘生态保护与修复，

统筹推进山水林田湖草沙治理，禁止樵采喀什三角洲荒漠、绿洲区荒漠植被，禁止砍伐玉龙喀什河、喀拉喀什河、叶尔羌河、和田河等河流沿岸天然林，保护绿洲和绿色走廊。

②控制东昆仑山—阿尔金山山前绿洲、叶尔羌河流域绿洲、和田河流域绿洲、喀什—阿图什绿洲的农业用水量，提高水土资源利用效率，大力推行节水改造，维护叶尔羌河、和田河等河流下游基本生态用水。

本项目位于南疆三地州中喀什地区，位于麦盖提县巴扎结米镇尤汉巴什墩村北侧80m区内，符合《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控方案和七大片区管控要求》中各项管控要求。

2.6.5 《喀什地区塑料污染治理工作方案（2023—2025年）》符合性

（六）规范塑料废弃物回收利用和处置

1.加强塑料废弃物回收和清运。结合实施垃圾分类，加大塑料废弃物等可回收物分类收集和处理力度，严厉打击违法倾倒垃圾。重点解决城乡结合部、环境敏感区生活垃圾随意倾倒堆放导致的塑料污染问题。建立健全废旧农膜回收体系，引导种植大户、农业合作社、龙头企业等新型经营主体做好农膜分类回收，推动回收体系建设。建立包括肥料包装在内的农资废弃物回收利用体系和长效运行机制，鼓励农民收集和上缴肥料包装废弃物，引导社会化服务组织、农业生产经营主体开展回收利用。结合农村人居环境整治工作，通过农田综合整治等方式推进农田残留地膜、农药化肥塑料包装等专项清理整治工作，逐步降低农田残留地膜量。（责任单位：地区住建局、农业农村局、商务局、生态环境局，各县市人民政府）

2.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，提高塑料废弃物资源化利用水平。培育一批符合废塑料综合利用行业规范条件的行业骨干企业，定期向社会发布。加强垃圾焚烧发电等企业的环境监管，规范垃圾焚烧发电系统稳定运行及烟气净化设施、炉渣处理、飞灰处置等运行管理，确保各类污染物稳定达标排放，最大限度降低塑料垃圾直接填埋量。（责任单位：地区发改委、工信局、住建局、生态环境局、商务局，各县市人民政府）

本项目回收利用废旧管材、废农用地膜等，可以有效提高废塑料的资源化能源化利用。因此符合《喀什地区塑料污染治理工作方案（2023—2025年）》要求。

2.6.6 选址合理性分析

2.6.5.1 选址的环境敏感性分析

从环境敏感性看，本项目位于麦盖提县巴扎结米镇尤汉巴什墩村北侧 80m，符合《麦盖提县国土空间总体规划（2021-2035 年）》，用地性质为二类工业用地。麦盖提县中心城区主要包括麦盖提镇、巴扎结米镇部分区域及城西工业园，本项目所在的巴扎结米镇尤汉巴什墩村属于中心城区范围内的规划二类工业用地，其用地性质符合上位规划要求。麦盖提工业园区按照“一园两区”模式建设，本项目虽不在麦盖提工业园区核心区范围内（核心区位于希依提墩乡境内，距县城约 15km），但项目所在的巴扎结米镇尤汉巴什墩村片区属于麦盖提县中心城区规划范围内的二类工业用地，符合县级土地利用总体规划。

本项目位于麦盖提县巴扎结米镇尤汉巴什墩村东北 280m。卫生防护距离的核算结果为造粒车间 100m、注塑车间 50m，经实地调查，造粒车间距离北侧最近的库台克勒克村居民 105m，距离东侧最近的贝勒克其村居民 130m，距离南侧最近的贝勒克其村居民 102m，距离西侧最近的库台克勒克村居民 140m，满足卫生防护距离管控要求。评价区不涉及国家及自治区级自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区等特别保护区域，不涉及生态保护红线。因此，项目虽临近居民区，但通过采取严格的污染防治措施（废气处理、噪声控制、风险防范等），可有效控制环境影响，选址环境敏感性总体可接受。

2.6.5.2 环境承载能力及影响可接受的分析

项目所在区域环境空气质量中除 PM₁₀、PM_{2.5} 因气候干燥风起扬尘超标外，其他因子满足标准要求；地下水各项监测指标中总硬度和溶解性总固体因区域水文地质条件超标外，其他因子满足Ⅲ类标准；声环境质量满足 2 类标准。区域环境容量总体可满足项目建设需求。根据预测分析，项目采用可行、严格的污染治理措施后，废水、废气、噪声可达标排放，固废妥善处置，对环境空气、地下水、声环境及生态环境影响较小，不会改变区域环境功能区现状。

2.6.5.3 原料来源合理性分析

本项目回收原料为 PE 废塑料（废旧农用地膜及废旧管材），年用量约 5000 吨。选

址综合考虑了所在区域废旧农用地膜及管材的产生量、收集半径和运输成本，辐射麦盖提县及周边农业生产范围，区域内废旧塑料产生量可满足本项目原料需求，原料来源合理可行。

2.6.5.4 环境风险防范和应急措施有效性分析

根据环境风险评价，本项目环境风险潜势为I，主要风险源为废塑料及塑料制品火灾、废气处理设施故障、危险废物泄漏。项目已规划建设 200m³事故池，用于收集事故状态下的消防废水及泄漏物料；配套完善的消防设施和应急物资；运营期要求编制突发环境事件应急预案并定期演练。在落实上述风险防范措施后，环境风险可控制在可接受水平。

2.6.5.5 平面布置合理性分析

由建设方提供的总平面布置图中，拟建项目根据工艺生产流程，结合现有运输条件及满足建筑设计防火规范的要求，本项目总平面布置充分考虑了项目所在地的环境特征，总体布置按功能区划分为生活办公区、生产区、原料储存区、成品储存区。在交通组织方面充分考虑物流运输出入的方便性，降低对项目区内噪声的干扰。项目分区明确，格局简洁。喀什地区常年主导风向为西北风，本项目办公区位于生产区的西北侧，位于污染源上风向，因此总图布置基本合理。

2.6.5.6 行业规范符合性分析

根据《废塑料综合利用行业规范条件》（工信部 2015 年第 81 号公告），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划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划，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。

本项目选址符合所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划及环境保护规划要求，不在自然保护区、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。因此，项目选址符合行业规范要求。

2.6.5.7 选址合理性分析结论

本项目区域环境质量现状总体良好，区域环境容量可满足项目建设需求；项目正常生产对环境影响较小，环境风险水平可接受。虽然项目周边存在居民敏感点，但通过采

取严格的废气治理、噪声控制、风险防范等措施，可有效控制环境影响，选址与敏感目标具有相容性。综合以上分析，在严格落实本报告提出的各项污染防治措施的前提下，本项目选址合理可行。

2.7 评价范围及保护目标

2.7.1 评价范围

根据建设项目各环境因素环境影响评价等级，参照环境影响评价技术导则的要求，确定评价范围见表 2.7-1，图 2.7-1，敏感目标见图 4.5-1。

2.7-1 建设项目评价范围表

类别	评价范围
大气环境	以建设项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形范围
地表水环境	/
噪声环境	项目厂界外 200m
地下水环境	项目所在地 6km ² 范围内
土壤环境	厂界向外延伸 50m 范围内
生态环境	项目占地范围及厂界向外延伸 100m 范围内
环境风险	/

2.7.2 保护目标

经现场勘查，确定建设项目主要环境敏感目标见表 2.7-2，地理位置图见图 2.7-2，敏感目标分布图见图 2.7-3，生态目标分布图见图 4.7-3。

表 2.7-2 环境保护目标一览表

环境要素	敏感目标	相对位置	与厂界最近距离 m	功能	人口 (人)	环境保护要求
环境空气 环境风险	尤汉巴什墩村活动中心	北侧	7	活动场所	30	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级标准
	尤汉巴什墩村村委会	东侧	10	办公	10	
	库台克勒克村	北侧	80	农村居住	280	
	贝勒克其村	南侧	75	农村居住	450	
	尤汉巴什墩村	西南侧	280	农村居住	420	
	麦盖提县城区	西侧	1200	城镇商住、居住、文教	14220	
	乌尔达库勒村	北侧	2300	农村居住	680	

	阔什艾肯村	西北侧	2200	农村居住	320	
	夏普鲁克村	西南侧	2100	农村居住	970	
	铁木热克村	南侧	1700	农村居住	1050	
	巴扎结米村	东北侧	1900	镇商住、居住	691	
	贝勒克其村	东南侧	1800	农村居住	300	
	科克库勒村	东南侧	2300	农村居住	240	
地下水	地下水	评价范围内	/	/	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
声环境	项目厂界向外 200m 范围内声环境					《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类标准
土壤环境	西侧紧邻果园、东侧 10m 果园，南侧 25m 水浇地					《土壤环境质量农用地土壤污染风险 管控标准（试行）》(GB15618-2018)
生态环境	西侧紧邻果园、东侧 10m 果园，南侧 25m 水浇地，维持 100m 范围现有生态环境现状					

3 建设项目工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：麦盖提县绿苗商贸有限责任公司滴灌带生产加工建设项目

建设单位：麦盖提县绿苗商贸有限责任公司

建设地点：喀什地区麦盖提县巴扎结米镇尤汉巴什墩村

建设性质：新建

行业类别：C4220非金属废料和碎屑加工处理；C292塑料制品业

用地规模：项目占地面积2200m²

总投资：项目总投资为80万元

周边概况：本项目位于麦盖提县巴扎结米镇尤汉巴什墩村东北280m。造粒车间距离北侧最近的库台克勒克村居民105米，距离东侧最近的贝勒克其村居民130米，距离南侧最近的贝勒克其村居民102米，距离西侧最近的库台克勒克村居民140米。造粒车间距离北侧最近的库台克勒克村居民105m，距离东侧最近的贝勒克其村居民130m，距离南侧最近的贝勒克其村居民102m，距离西侧最近的库台克勒克村居民140m。本项目厂界西侧紧邻果园、东侧10m为果园，南侧25m为水浇地。厂址现状情况见图3.1-1。

3.1.2 建设项目组成

本项目主要由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程组成，占地面积2200m²，建筑面积1870m²。本项目建设破碎1条造粒生产线，6条滴灌带生产线、2条软带生产线。项目主要建设内容见表3.1-1。

表 3.1-1 工程主要建设内容

类别	项目名称	工程建设内容
主体工程	造粒车间	建筑面积约 150m ² ，内设 1 条造粒生产线，布置破碎、清洗、脱水、造粒等设备
	注塑车间	建筑面积约 500m ² ，内设 6 台滴灌带机、2 台美工机、2 台贴片机、2 台软带机、3 台注塑机、3 台混料机
辅助工程	综合办公区	建筑面积约 150m ²
	检验室	检验室位于综合办公区内，用于材料检测、产品性能测试、生产过程监控等方面，以确保产品质量和生产效率，属于物理实验室

	传达室		建筑面积约 30m ²
	三级沉淀池		容积 300m ³ ，其中集水池 100m ³ ，沉淀池 100m ³ ，清水池 100m ³
	消防水池		消防水池 1 个，容积 300m ³
储运工程	1#原料仓库		建筑面积 560m ² ，用于储存外购废旧塑料管材及废旧农用地膜等，原料库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）建设，做好防扬散和防渗措施
	2#原料仓库		建筑面积 90m ² 。存放 PE 再生颗粒、填充母粒（721.45t/a）等
	成品仓库		建筑面积约 280m ²
公用工程	用水		来自市政自来水管网，用于员工生活用水，原料破碎清洗用水，冷却用水；项目设置循环水池
	排水		破碎及清洗废水经过三级沉淀处理后，循环利用不外排；生活污水经化粪池收集，排入麦盖提县城北污水处理厂；冷却废水用于废旧塑料破碎及清洗用水
	用电		当地电网引入
	供热		造粒及注塑均采用电加热，冬季采暖采用电取暖方式
环保工程	废气	造粒及注塑废气	造粒机采用真空全密闭废气收集体系收集（收集效率 90%），注塑设备设置密闭式集气罩负压收集（收集效率 90%），分别收集后合并进入一套“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”处理（综合处理效率 65%），尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放
		原料堆存和分拣粉尘	仓库封闭
		破碎粉尘	湿法破碎（除尘效率 90%）
		三级沉淀池恶臭	密封、加盖、投加除臭剂
	废水		破碎及清洗废水经过三级沉淀处理后，循环利用不外排；生活污水经化粪池收集，排入麦盖提县城北污水处理厂；冷却废水用于废旧塑料破碎及清洗用水
	固废	生活垃圾	垃圾桶收集，由环卫部门统一清运
		一般固废	100m ² 一般固废暂存间，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设
		危险废物	20m ² 危废贮存点，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，定期交有资质单位处理
	噪声		设备隔声、减振降噪等措施

备注：备案中项目总占地面积 1500m²为项目立项阶段的规划指标，而环评报告中的 2200m²是基于项目实际租用土地范围及详细工程设计的精确数据，二者差异主要源于备案阶段与环评阶段的深度不同。建设彩钢板棚两间共 370m²，未计入租赁的厂区配套已有的造粒车间、综合办公区、传达室、成品仓库；本次环评依据建设单位提供的总平面布置图核实确认，项目实际占地为 2200m²，且备案中 370m²彩钢板棚对应环评中的成品

仓库（280m²）和 2#原料仓库（90m²），两者对应。

3.1.3 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 3.1-2 主要设备一览表

序号	设备名称	数量/台	型号/规格	单台设计能力	规模匹配性
1	造粒机	1	260 型造粒机	1.2t/h	年运行 4800h，单台年造粒能力 5760t，可满足 5000t/a 废塑料造粒需求
2	湿法破碎机	1	1000 型湿法破碎机	1.2t/h	年运行 4800h，单台年破碎能力 5760t，可满足 5000t/a 废塑料破碎需求
3	清洗机	1	530*3.5	1.2t/h	年运行 4800h，单台年清洗能力 5760t，可满足 5000t/a 废塑料清洗需求
4	脱水机	1	SS751X	1.2t/h	年运行 4800h，单台年脱水能力 5760t，可满足 5000t/a 脱水生产需求
5	滴灌带机	6	SGDG-65 型	0.1t/h	6 台合计年产能 2880t，可满足 1000t/a 普通滴灌带、1000t/a 美工滴灌带、800t/a 贴片式滴灌带生产需求
6	美工机	2	MG-75 型	0.15t/h	2 台合计年产能 1440t，可满足 1000t/a 美工滴灌带生产需求
7	贴片机	2	TPD-90 型	0.1t/h	2 台合计年产能 960t，可满足 800t/a 贴片式滴灌带生产需求
8	软带机	2	RG-50 型	0.07t/h	2 台合计年产能 672t，可满足 500t/a 软带生产需求
9	注塑机	3	TY-200 型	0.05t/h	3 台合计年产能 720t，主要用于滴灌带滴头生产及配件生产
10	混料机	3	SHL1000 型	0.25t/h	3 台合计规模 3600t，可满足 3290t/a 再生 PE 颗粒及 14.95t/a 填充母粒混料需求
11	空压机	1	GA-22 型 (22kW)	/	/
12	冷却塔	1	LCT-50 型	50t/h	/
13	分拣设备	1	ESP-1000	/	/
14	叉车	1	50 型	/	/
15	货车	1	6 吨	/	/
16	装载机	1	856H	/	/

3.1.4 主要原辅材料及理化特性

(1) 主要原辅材料

本项目主要原辅材料见下表。

表 3.1-3 原辅材料消耗表

类别	规格组分	用量	最大储存量	备注
废旧管材及废旧农用地膜	聚乙烯	6013.01t/a	500t	废旧农用地膜及废旧管材
填充母粒	色母粒、抗老化剂等	14.95t/a	5t	用于滴灌带及软带生产
活性炭	颗粒活性炭，碘值 ≥800mg/g	0.76t/a	1.52t	2 个吸附箱×单箱 0.76t，两年更换 1 次
催化剂	铂、钯贵金属蜂窝催化剂	0.15t/3a	0.15t	平均 0.05t/a，每 3 年更换一次
水	-	2746m ³ /a	-	破碎清洗+冷却补水+生活
电	-	350 万 kW.h/a	-	生产及生活用电

本项目收集利用的废塑料全部来源于废旧塑料管材及废旧农用地膜等，成分为聚乙烯。原料来源符合《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022），废塑料回收按原料树脂种类进行分类，并严格区分废塑料来源和原用途，禁止回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料。项目原料来源符合《禁止洋垃圾入境推进固体废物进口管理制度改革实施方案》（国办发〔2017〕70 号）规定，禁止回收再生利用进口废塑料。建设方在回收废塑料时，应严格按照本环评中规定的原料，禁止购进含其他成分和材质的废塑料，不回收不符合生产需要的废塑料。

（2）主要原辅材料理化特性

表 3.1-4 建设项目主要原辅料理化性质

序号	名称		理化性质	危险	毒性
1	聚乙烯	PE	聚乙烯是种白色颗粒状产品，无毒、无味，密度在 0.940~0.976g/cm ³ 范围内；结晶度为 80%~90%，软化点为 125~135℃，使用温度可达 100℃；熔化温度 120~160℃，对于分子较大的材料，建议熔化温度范围在 200~250℃之间。它具有良好的耐热性和耐寒性，化学稳定性好，还具有较高的刚性和韧性，机械强度高。介电性能，耐环境应力开裂性亦较好。	可燃	无毒
2	填充母粒	/	原材料中含有的微量水分对于塑料制品的生产有着非常严重的影响，企业一般使用填充母粒（色母粒、抗老化剂、消泡剂等）加入原材料中，无需对产品的生产工艺进行任何调整，就可以消除由于水分引起的气泡、云纹、裂纹、斑点等一切问题，对制品物理机械性能无不良影响，省时省电，提高生产效率，降低成本。该母粒无毒，无异味，无腐蚀性，对人体无害。	可燃	无毒

(3) 原料保障及规模符合性分析

本项目服务范围主要覆盖麦盖提县及周边喀什地区，2024 年麦盖提县棉花播种面积 65.42 万亩，节水灌溉面积已超 100 万亩，每年聚乙烯农膜及滴灌带用量约 1.9 万吨。麦盖提县残旧地膜回收率已达 90%以上，远超全区平均水平（85%），且已形成成熟的“企业+种植户”回收网络。本项目年需废旧 PE 塑料约 5000 吨，仅占总用量的约 26%，原料供应充裕且保障性强。从市场需求看，麦盖提县滴灌面积尚不足 30%，推广空间巨大；从政策支持看，废旧地膜及滴灌带回收利用是麦盖提县发展循环农业的关键抓手。从同类项目对比看，麦盖提县庆丰源滴灌废旧滴灌带回收及利用建设项目年处理规模同为 5000 吨废旧滴灌带；本项目 5000 吨/年的原料处理规模与区域内同类成熟企业相当，符合行业惯例和区域原料供应实际。

综上，本项目原料来源具有充分的保障性，生产规模设置合理可行。

3.1.5 产品方案

本项目利用废旧塑料管材及废旧农用地膜等废塑料生产再生PE颗粒，再以再生PE颗粒为原料，年产3300吨滴灌带及软带。具体产品方案见下表。

表 3.1-5 产品方案表

序号	产品名称	单位	产量	成分
1	再生塑料颗粒	t/a	5000(1710 外售, 3290 自用)	PE
2	普通滴灌带	t/a	1000	PE
3	贴片式滴灌带	t/a	800	PE
4	美工滴灌带	t/a	1000	PE
5	软带	t/a	500	PE
产品质量指标：本项目各 PE 管材、管件类产品均不涉及饮用水管材、管件。PE 管材质量标准执行《给水用聚乙烯（PE）管材》（GB/T13663-2000）。				

本项目年产再生 PE 颗粒 5000 吨，自用 3290 吨用于生产滴灌带及软带，剩余 1710 吨无法在本厂消化。原因如下：

滴灌带及软带生产线的原料需求有限：年产 3300 吨滴灌带及软带，消耗再生 PE 颗粒 3290 吨。造粒生产线产能大于注塑生产线需求：造粒生产线年处理废塑料 5000 吨，设计能力 1.2t/h；注塑生产线年消耗再生 PE 颗粒 3290 吨。造粒产能超出注塑需求 1710 吨。若全部自用，需要大幅扩大注塑生产线规模，但现有租赁车间建筑面积仅 1700m²，不具备扩建空间，且产品市场容量也有限。

同类项目普遍存在“部分自用、部分外售”的模式。如福海县新泰源塑业项目处理废旧滴灌带 5000t/a，仅自用 400t/a 生产滴灌带，外售再生颗粒 3850t/a。本项目 1710t/a 的外售量在同类项目中属合理水平。再生塑料颗粒作为商品在市场上具有经济价值，外售可增加企业收入，提高项目整体经济效益。再生 PE 颗粒的外售对象为区域内其他利用再生塑料生产塑料制品生产企业，如生产 PE 管材、塑料筐等的企业。

3.1.7 公用工程

1、供热

本项目生产过程中造粒及注塑均采用电加热，冬季采暖采用电取暖方式，可以满足用热需求。

2、给水

本项目用水主要为员工生活用水、生产用水，其中生产用水包括原料破碎及清洗用水、物料及设备冷却用水，由市政自来水管网提供。

（1）原料破碎、清洗用水

本项目造粒工艺采用湿法破碎+清洗，根据《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）》“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业”中废 PE/PP，采用湿法破碎+清洗工艺生产塑料再生粒子，工业废水产生量为 1 吨/吨-原料，本项目分拣后废塑料量为 5000 吨/年，则湿法破碎及清洗废水产生量约为 5000 吨/年，产污系数按照 90%，则破碎及清洗用水量为 5556t/a。

本项目破碎及清洗用水总量为 5556m³/a，其中 537m³/a 自然蒸发及被废塑料带走进入熔融挤出工艺在熔融挤出时蒸发；19m³/a 的水量被底泥带走。

（2）物料及设备冷却用水

项目冷却切粒、熔融挤出、注塑等生产工序需采用冷却水对设备及物料进行冷却（其中物料为直接冷却，设备为间接冷却）。冷却系统采用闭路循环冷却塔，设计循环水量为 20t/h（按日运行 16 小时计，折合 320m³/d）。冷却水在循环过程中因蒸发及风吹损失而消耗，需定期补充新鲜水，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）及同类型项目运行经验，补充水量约为循环水量的 2%，即补充水量为 0.4t/h（约 6.4m³/d，1920m³/a）。

（3）员工生活用水

根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，非住宿员工用水量按 50L/人·d 计，项目劳动定员为 50 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，则项目年用水量 750m³/a。

3、排水

根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》、《废塑料污染控制技术规范》（HJ/T364-2022）5.4 污染控制要求 5.4 废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水和厂区产生的生活污水应有配套的废水收集设施。废水宜在厂区内处理并循环利用。根据以上要求，本项目生产废水经过三级沉淀后循环使用，生活污水经过化粪池收集后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求，排入麦盖提县城北污水处理厂，满足上述规范要求。

（1）湿法破碎及清洗废水

本项目湿法破碎及清洗废水产生量为 5000 吨/年，破碎及清洗废水经过三级沉淀处理后，循环利用不外排。

（2）冷却废水

为控制循环水水质，防止结垢和腐蚀，系统需定期排放少量冷却废水，排放量约为循环水量的0.5%，即0.1t/h（约1.6m³/d，480m³/a）。该部分废水水质简单（主要污染物为COD、SS），直接回用于废旧塑料的湿法破碎及清洗工序，不外排。

（3）生活污水

本项目用水量750m³/a，排放系数为0.8，则工作人员生活污水年产生量为600m³/a（2m³/d），主要污染物为COD_{Cr}450mg/L、BOD₅250mg/L、SS250mg/L、氨氮35mg/L、总磷8mg/L、动植物油150mg/L，经化粪池收集，排入麦盖提县城北污水处理厂。

本项目运营期水平衡图3.1-1。

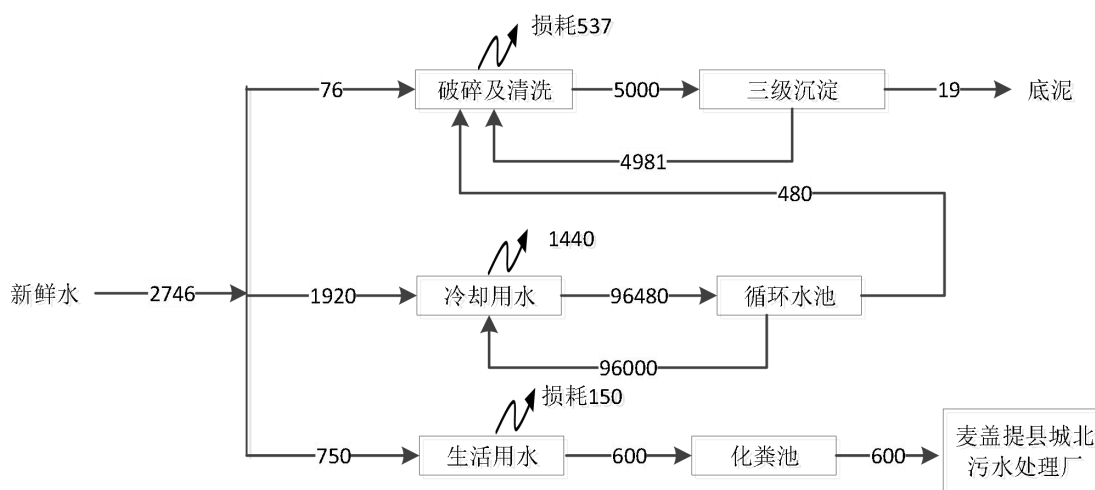


图 3.1-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

4、供电

本项目用电由麦盖提县市政电网 10kV 电源接入，电源稳定、可靠，能满足项目建设和运营需求。经计算，项目总装机容量约 350 万 kW·h/a，选用一台 400kVA 干式变压器进行供配电。

5、消防

本项目原料仓库、造粒车间、注塑车间、成品仓库等建筑物的火灾危险性类别均为丙类，建筑耐火等级为二级。项目严格执行《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018 年版)及《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)等相关要求，厂区各建筑物之间防火间距均满足规范要求。

厂区设消防水池 1 座，有效容积为 300m³，并配套消防水泵房，消防泵采用一用一备配置。室外消防给水管网布置呈环状，室外消火栓设计流量取 30L/s，室内消火栓设计流量取 20L/s，火灾延续时间按 1h 设计，最大一次火灾消防用水量为 180m³。各生产及办公场所按《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)要求配置磷酸铵盐干粉灭火器及消防沙箱，灭火器设置在位置明显和便于取用的地点，且不影响安全疏散。

3.1.8 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 50 人，两班工作制，每班工作 8 小时，年生产 300 天 (4800h)。

3.1.9 总平面布置

本项目厂区呈长方形，根据生产工艺流程、物流运输、环境保护及消防安全等要求，将厂区划分为办公生活区、生产区、原料储存区、成品储存区及辅助设施区等功能分区。

(1) 功能分区与布局

办公生活区布置于厂区西北侧，独立设置，与生产区保持一定的隔离距离。该区域主要包括综合办公楼（含检验室、传达室等）。

原料仓库布置于厂区北侧，靠近生产车间，便于废塑料原料的卸货、暂存和输送。生产车间布置于厂区中部，包括造粒车间和注塑车间。造粒车间内部分为废塑料分拣、湿法破碎、清洗、脱水、造粒及冷却切粒等工序，各工序按流水线顺序布置，避免物料倒转；注塑车间内部分为混料、热熔、挤出/注塑、冷却定型、切割、修整、检验及包装等工序，6台滴灌带机、2台美工机、2台贴片机、2台软带机和3台注塑机按工艺流程依次排列。高噪声设备（破碎机、造粒机、空压机等）集中布置在车间南侧及西侧，远离北侧7m的尤汉巴什墩村活动中心和东侧10m的尤汉巴什墩村村委会。成品仓库布置于注塑车间南侧，便于成品快速装车外运。

辅助设施区包括三级沉淀池、事故池、消防水池、一般固废暂存间及危废贮存点等，集中布置于造粒车间的西侧及成品仓库东侧，靠近主要产污环节，便于废水收集和固废管理。

(2) 平面布置合理性分析

车间内设备按生产工序顺序排列，物料流动顺畅，减少搬运距离和交叉污染，有利于提高生产效率和清洁生产水平。办公区与生产区分离，避免生产噪声和废气对办公人员的影响；原料与成品分区存放，便于管理和防火。喀什地区常年主导风向为西北风，办公区位于厂区西北侧（上风向），不属于生产区的下风向，避免了生产废气对办公生活区的直接影响，平面布置合理。废水处理设施（三级沉淀池）靠近造粒车间，便于收集清洗废水；危废贮存点位于成品仓库内，远离办公区及主要人流通道，且按重点防渗区建设，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

综上所述，本项目总平面布置合理可行。

3.2 工程分析

3.2.1 施工期

本项目租赁喀什地区麦盖提县巴扎结米镇尤汉巴什墩村规划二类工业用地范围内的现有厂房进行建设，厂房为彩钢结构，耐火等级二级。项目不涉及主体土建施工，仅依托现有厂房进行设备安装及配套环保设施建设；厂房所在区域供水、供电等公用工程已接入市政管网，可满足项目生产需求；租赁厂房屋为闲置工业用房，经现场踏勘核实，不存在原有环境污染问题。

3.2.1.1 施工期工艺流程及产污节点

本项目利用租赁的现有生产车间进行建设，施工期不涉及场地平整、基础工程及主体结构施工，主要内容为生产设备安装调试及配套环保设施（三级沉淀池、消防水池、事故水池等）的建设。施工期工艺流程分为以下两个阶段：

（1）设备安装调试阶段

主要包括造粒机、注塑设备、破碎机、清洗机、空压机等生产设备及配套废气处理设施（活性炭吸附+RCO 装置、风机、排气筒等）的进场、定位、安装及调试。该阶段主要污染物为设备安装产生的噪声、少量包装废弃物（木架、纸箱、塑料膜等）及设备调试产生的试机废气。

（2）环保设施建设阶段

主要包括三级沉淀池、消防水池、事故水池等地下或半地下混凝土构筑物的开挖、浇筑及防渗施工。该阶段施工量较小，主要污染物为施工扬尘、施工噪声、混凝土养护废水及少量弃方。

项目施工采用机械与人工结合的施工方法，施工机械主要有小型挖掘机、振捣机、切割机、电焊机、叉车等。施工人员约 20 人，厂区内不设施工营地，依托厂区现有卫生设施。

3.2.1.2 施工期污染源分析

3.2.1.2.1 废水污染源分析

施工期废水主要为施工人员生活污水和少量施工废水。

（1）生活污水

施工高峰期施工人员按 20 人计，项目施工建设期为 1 个月，施工期生活用水量按 50L 人·日计，污水产生量按日用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.8m³d，合计施工期产生量 24m³。主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮。施工人员生活污水依托厂区现有化粪池收集，排入麦盖提县城北污水处理厂。根据类比调查，施工期生活污水中主要污染物浓度为：COD 约 450mg/L、BOD₅约 250mg/L、氨氮约 35mg/L、SS 约 250mg/L。

（2）施工废水

主要为环保设施（沉淀池、水池）混凝土浇筑及养护过程中产生的少量废水，主要污染物为 SS，经简易沉淀后用于施工场地洒水抑尘，不外排。

（1）施工扬尘

主要来自环保设施基础开挖、土方临时堆放及运输车辆行驶产生的扬尘。由于施工量较小，且采取洒水降尘、物料覆盖等措施，扬尘影响范围有限，呈无组织形式排放。

（2）焊接烟尘

设备安装过程中管道、支架等需进行电焊作业，产生少量焊接烟尘，呈无组织排放。

（3）机械及车辆尾气

施工机械（挖掘机、叉车等）及运输车辆运行产生的尾气，主要污染物为 CO、NO_x 及 THC，属间歇性无组织排放。

3.2.1.2.3 噪声污染源分析

施工期噪声主要来自设备安装（切割、钻孔、焊接等）及环保设施施工。主要噪声源包括挖掘机、振捣机、切割机、电焊机、叉车等，噪声源强在 70~90dB(A)之间。施工活动集中在昼间进行，夜间不施工。

3.2.1.2.4 固体废物污染源分析

（1）弃方

环保设施（三级沉淀池、消防水池、事故水池）基础开挖产生少量弃方，约 60m³，用于厂区低洼处平整，无外运弃方。

（2）建筑垃圾

主要为混凝土浇筑产生的少量废模板、废钢筋等，产生量约 2t，可回收部分外售废品回收站，不可回收部分运至指定建筑垃圾消纳场处置。

（3）设备包装废物

主要为设备拆箱产生的木架、纸箱、塑料膜等，产生量约 1.5t，其中木架、纸箱外售废品回收站，塑料膜委托环卫部门清运。

(4) 生活垃圾

施工人员约 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，约 10kg/d，施工期总产生量约 1.8t，集中收集后委托环卫部门统一清运。

3.2.1.2.5 生态环境影响

本项目利用现有租赁车间进行建设，不新增占地，不涉及地表植被清除及土石方大面积开挖。环保设施（沉淀池、水池）建设开挖面积小、周期短，施工结束后及时硬化或覆土，水土流失影响轻微。因此，施工期对生态环境影响较小。

3.2.2 运营期

本项目全厂工艺流程：废塑料—分拣—破碎—清洗脱水—造粒—冷却—混料搅拌—热熔—挤出-冷却定型—修整/冲切—检验—包装入库。具体工艺流程及产污环节如下：

3.2.2.1 造粒生产线工艺流程及产污环节

本项目回收的废塑料主要为废旧农用地膜及废旧管材，材质为 PE。造粒生产线设计处理能力为 5000 吨/年，年运行 4800 小时。运营期造粒生产线工艺流程及产排污环节图见图 3.2-1。

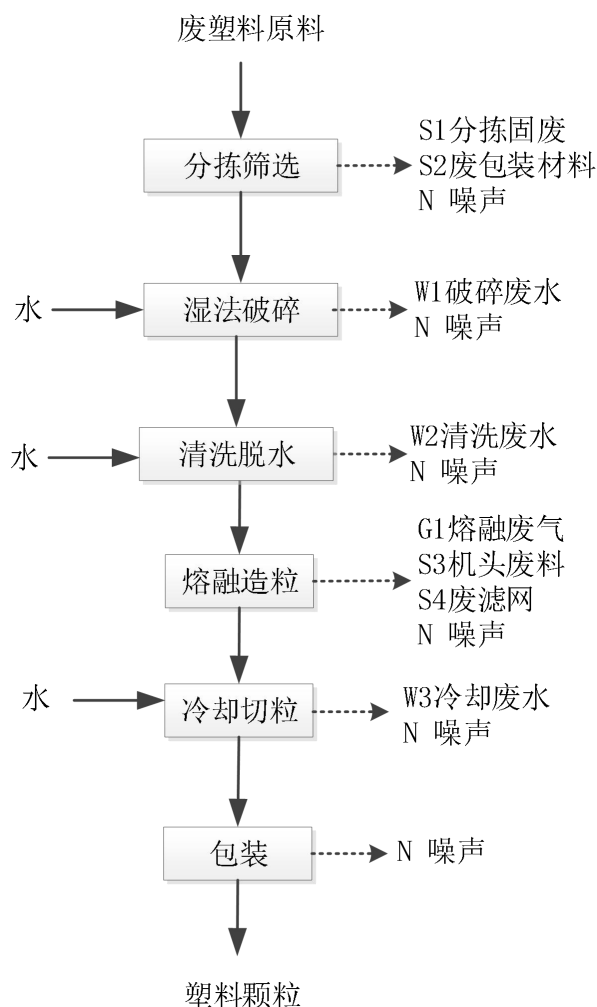


图 3.2-1 造粒生产线工艺流程及产污环节图

工艺流程描述：**（1）分拣**

外购废塑料进厂后，先暂存于全封闭原料库内。采用人工结合自动分拣设备（ESP-1000 型）的方式，将废塑料剔除其中夹杂的铁丝、石块、泥土、草木等杂物。此工序主要产生分拣固废（铁丝、石块、草木等）和设备噪声。

（2）湿法破碎

分类后的废塑料经密闭输送带进入湿法破碎机（1000 型，共 1 台）。破碎机顶部设置雾化喷淋装置，破碎过程中持续喷水，使废塑料碎片粒径控制在 1~2cm。湿法破碎可有效抑制粉尘产生，同时湿润的碎片有利于后续清洗。此工序主要产生破碎废水（含悬浮物）及设备噪声。

（3）清洗脱水

破碎后的塑料碎片进入清洗机（530×3.5 型），在清洗槽内通过拨料器拨动前行，与清水充分接触，去除表面附着的泥土、沙粒等杂质。清洗后的物料经脱水机（SS751X 型）离心脱水，含水率降至 10%以下。清洗废水经管道排入三级沉淀池处理，处理后的清水回用于清洗工序，不外排。此工序主要产生清洗废水和设备噪声。

（4）造粒（熔融挤出）

脱水后的塑料碎片经输送螺杆进入造粒机（260 型，共 1 台）。造粒机采用电加热，控制在 210~250℃，塑料碎片在螺杆的剪切混炼作用下熔融，通过模头挤出成条状。由于造粒温度低于各类塑料的热分解温度（PE>370℃），塑料不发生分解，仅挥发出少量有机废气（以非甲烷总烃计）。造粒机采用真空全密闭废气收集体系，将废气引至废气处理装置。此工序主要产生废气（非甲烷总烃和恶臭气体）、固废（机头废料、废滤网）以及设备噪声。

（5）冷却切粒

挤出成条状的塑料熔体通过冷却水槽进行直接水冷却，冷却后经风机吹干表面水分，进入切粒机切成圆柱状再生塑料颗粒（粒径 0.7~1.5mm）。冷却水循环使用，定期补充新鲜水，每月排放一次冷却废水，该废水用于湿法破碎及清洗工序。此工序主要产生冷却废水（循环排污水）和冷却塔噪声。

（6）包装

造粒完成的再生塑料颗粒（PE）部分自用，部分作为产品销售；自用部分通过密闭输送系统送入注塑车间原料区，外售部分包装成为产品。包装工序产生噪声。

表 3.2-1 破碎、造粒生产线产污环节一览表

序号	污染类别	污染物名称	产生工序	主要污染因子
1	废气	粉尘	破碎	颗粒物
		有机废气	造粒（熔融挤出）	非甲烷总烃、臭气浓度
		恶臭气体	三级沉淀池	臭气浓度
2	废水	破碎及清洗废水	破碎、清洗	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、总磷、溶解性总固体、石油类
		冷却废水	循环冷却	COD、SS
		生活污水	员工生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油
3	噪声	设备噪声	破碎机、造粒机、清洗机、脱水机、风机、空压机等	等效连续 A 声级（Leq）
4	固废	分拣废物	分拣	铁丝、石块、泥土、草木等

		废包装材料	原料拆包装	废纸、废塑料等
		机头废料	造粒	废塑料
		废滤网	造粒	废塑料熔体及杂质
		沉淀池污泥	废水处理（三级沉淀）	污泥（含泥沙、塑料碎屑）
		废活性炭	废气处理（活性炭吸附箱）	废活性炭、吸附的有机物
		废催化剂	废气处理（RCO 催化燃烧装置）	含贵金属（铂、钯等）的废催化剂
		废润滑油	设备保养	矿物油
		废油桶	设备保养	矿物油
		含油抹布	设备保养	矿物油、纤维
		生活垃圾	职工生活	废纸、果皮、食物残渣等

3.2.2.2 注塑管材、管件生产线工艺流程及产污环节

PE颗粒（再生料）、填充母粒

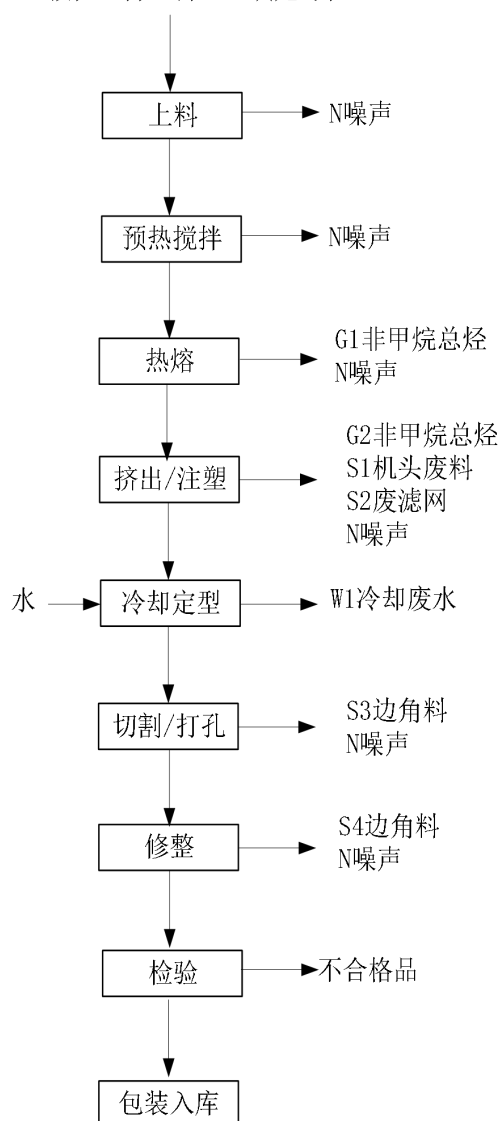


图 3.2-2 滴灌带、软带工艺流程及产污环节图

本项目滴灌带产品包括三种类型：普通滴灌带、贴片式滴灌带和美工滴灌带。三种滴灌带的主体生产工艺基本一致，均采用挤出成型工艺，仅在局部环节存在差异，具体如下：

（1）滴灌带

采用挤出成型工艺，熔融塑料经螺杆挤出机推送至滴灌带模具，模具直接成型出带有迷宫流道的管坯，经冷却定型、牵引、切割后得到成品。工艺流程与前述管材生产线一致。

（2）贴片式滴灌带

首先，使用注塑机独立生产扁平状滴头（贴片），滴头材质与滴灌带主体相同（PE）。在滴灌带挤出成型过程中，通过贴片嵌入装置将滴头按设定间距（一般为 200~400mm）自动镶嵌于管壁内侧，使滴头与管壁熔合为一体，形成内镶贴片式滴灌带。贴片注塑工序与滴灌带挤出工序同步运行，贴片注塑产生的有机废气经密闭式集气罩负压收集后并入废气处理系统。

（3）美工滴灌带

在原料混合阶段加入色母料（色母料主要成分为聚乙烯载体和颜料，不含重金属），经预热搅拌后进入挤出工序，挤出成型后的滴灌带表面形成彩色条纹或标识。色母料在热熔过程中同样会挥发出少量有机废气（以非甲烷总烃计），其产污系数与滴灌带相同，不新增污染物种类。

统一核算说明：三种滴灌带在热熔、挤出工序均产生非甲烷总烃，产污因子一致；废水、噪声、固废类型相同（废边角料、不合格品、设备噪声、冷却废水等）。因此，本报告不再对三种滴灌带分别核算污染物源强，按滴灌带产品总产量统一核算。

工艺流程描述：

（1）上料

本项目所用原料为自产再生塑料颗粒（PE，粒径约 2~5mm）及外购填充母粒（色母粒、抗老化剂、消泡剂等，粒径约 2~4mm），均为颗粒状物料，非粉状，因此上料过程无粉尘产生。原料采用人工拆包后倒入投料斗，投料斗上方设格栅网，防止异物混入。投料斗底部与密闭气力输送管道相连，通过罗茨风机产生的负压将颗粒物料输送至

各生产线的搅拌机料仓。气力输送系统采用密闭管道，输送过程中无粉尘外逸。此工序主要产生废包装袋及设备噪声。

（2）预热搅拌

物料进入全自动混料机（SHL1000 型）后，设备密闭运行。混料机采用电加热方式将物料预热至 80~100℃，保温搅拌 10~15 分钟，以去除物料表面吸附的微量水分，同时使填充母粒与再生塑料颗粒充分混合均匀。预热温度远低于塑料的热分解温度，因此无废气产生。此工序主要产生设备噪声。

（3）热熔

预热搅拌后的混合物料通过负压上料系统进入注塑机或挤出机的料斗，在螺杆旋转作用下进入加热料筒。料筒分段加热控制：加料段（靠近料斗）通过机筒传热，温度控制在 50~90℃，使物料预热软化；熔融段温度逐步升高至 164-170℃。物料在螺杆的剪切、混炼及料筒外部加热的共同作用下，由固态颗粒逐渐转化为粘流态熔体。由于热熔温度低于各类塑料的热分解温度（PE>370℃），塑料分子链未发生断裂分解，仅物料中残留的微量低分子有机物挥发，产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）。注塑车间封闭，各设备热熔区上方设密闭式集气罩（负压），废气经集气系统收集后引至废气处理装置（活性炭吸附/脱附+RCO 蓄热式催化燃烧装置）。此工序主要产生非甲烷总烃、固废（机头废料、废滤网）及设备噪声。

（4）挤出/注塑成型

熔融塑料在螺杆推力作用下，通过模具分配流道进入特定形状的模腔。挤出成型用于管材生产：熔体经环形机头挤出形成管状坯料，经定径套初步定型；注塑成型用于管件生产：熔体注入闭合模具型腔，经保压、补缩后充满模腔。成型压力控制在 80~120MPa，保压时间根据产品壁厚设定为 5~30 秒。此工序在高温高压条件下进行，模具闭合处及挤出模头处有少量有机废气逸散，经密闭式集气罩负压收集后引至废气处理装置。此工序主要产生非甲烷总烃及设备噪声。

（5）冷却定型

成型后的管材或管件立即进入冷却定型系统。管材通过真空定径冷却水箱（长度 6~12m），管件通过冷却定型台，采用循环冷却水进行间接冷却。冷却水温度控制在 15~25℃，冷却时间根据产品壁厚设定为 10~60 秒，使制品快速固化定型，保持形状和

尺寸精度。冷却水循环使用，循环水量为 20t/h (320m³/d)，定期补充新鲜水（约 0.4t/h），每月排放一次冷却废水（约 0.1t/h），该废水用于造粒车间的湿法破碎及清洗工序，不外排。冷却定型过程中，因温度骤变或模具匹配问题，可能产生少量形状、尺寸不合格的产品。此工序主要产生不合格品及冷却废水（循环排污水）。

（6）切割/打孔

冷却定型后的连续管材经牵引机以恒定速度（0.5~10m/min，根据管径及材质调节）牵引至切割工位。通过编码器或光电传感器测量管材行进长度，当达到设定长度时，切割机与管材运行保持同步，采用环形切割刀或行星切割刀在管材行进过程中完成切断动作，实现连续定长切割。切割方式采用热切（刀片加热至 100~150℃）或低速冷切，切割过程中不产生粉尘。贴片式滴灌带在滴头与滴灌带熔接后，需要在贴片预先设计好的出水口位置打一个约直径 3mm 的出水孔，打孔工序采用机械打孔方式。此工序主要产生废边角料（切割端头、机械打孔）及设备噪声。

（7）修整

滴灌带、软带、管件等产品顶出或切割后，由人工使用专用修边刀或气动修边器，去除产品表面的飞边、毛刺、浇口余料等。修整操作在专用修整台上进行，修整产生的废料集中收集。此工序主要产生废边角料及设备噪声。

（8）检验

修整完成的产品由质检人员按照产品标准进行逐批次检验。检验项目包括：外观（色泽、气泡、杂质、划痕等）、尺寸（长度、壁厚、内外径等）、物理性能（耐压、拉伸强度、落锤冲击等）。检验设备包括游标卡尺、壁厚仪、耐压试验机、落锤冲击试验机等。经检验合格的产品进入包装工序；不合格品（包括尺寸超差、外观缺陷、性能不达标等）及上述工序产生的废边角料集中收集后，返回造粒车间重新破碎造粒，不外排。此工序主要产生不合格品。

（9）包装入库

检验合格的产品按规格、批次进行分类，采用包装机进行包装。管材产品采用无纺布或编织布包裹两端，外用打包带捆扎；管件产品按规格装入编织袋或纸箱，封口后粘贴合格证。包装完成的产品用叉车送入成品仓库，按品类、规格分区码放，待售出厂。此工序主要产生废包装材料。

表 3.2-2 注塑产品生产线产污环节一览表

序号	污染类别	污染物名称	产生工序	主要污染因子
1	废气	有机废气	热熔、挤出（注塑机/挤出机）	非甲烷总烃、臭气浓度
2	废水	冷却废水	冷却定型（冷却水槽/冷却台）	COD、SS
		生活污水	员工办公生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油
3	噪声	设备噪声	混料机、注塑机、挤出机、切割机、空压机、风机等	等效连续 A 声级（Leq）
4	固废	废边角料	切割、修整	塑料（PE/）
		不合格品	检验	塑料（PE）
		废包装材料	原料拆包（填充母粒等）	废纸、废塑料编织袋
		废活性炭	废气处理（活性炭吸附箱）	废活性炭、吸附的有机物
		废催化剂	RCO 催化燃烧装置	含贵金属（铂、钯）的废催化剂
		废润滑油	设备维护保养	矿物油
		废油桶	设备维护保养	矿物油
		含油抹布	设备维护保养	矿物油、纤维
		生活垃圾	职工生活	废纸、果皮、食物残渣等

3.2.2.3 物料平衡

表 3.2-3 破碎、造粒物料平衡一览表

投入（t/a）		产出（t/a）		
原料	消耗量	产品名称	数量	备注
PE 废塑料	6013.01	再生 PE 颗粒	5000	1710 外售，3290 自用
		废气	非甲烷总烃	1.75
			颗粒物	1.88
		固废	分拣废物	997
			沉淀池污泥	12.38
总计	6013.01	总计	6013.01	干污泥

表 3.2-4 注塑产品生产物料平衡一览表

投入（t/a）		产出（t/a）		
原料	消耗量	产品名称	数量	备注
再生 PE 颗粒	3290	滴灌带	1000	产品
填充母粒	14.95	贴片式滴灌带	800	产品
		美工滴灌带	1000	产品
		软带	500	产品
		废气	非甲烷总烃	4.95
总计	3337.95	总计	3337.95	废气

表 3.2-5 全厂物料平衡一览表

投入 (t/a)		产出 (t/a)		
原料	消耗量	产品名称	数量	备注
PE 废塑料	6013.01	再生 PE 颗粒	1710	产品外售
填充母粒	14.95	普通滴灌带	1000	产品外售
		贴片式滴灌带	800	产品外售
		美工滴灌带	1000	产品外售
		软带	500	产品外售
		废气	非甲烷总烃	6.7
			颗粒物	1.88
		固废	分拣废物	997
			沉淀池污泥	12.38
总计	6027.96	总计	6027.96	

3.3 污染物源强核算

3.3.1 废气

本项目运营期废气主要是原料堆存和分拣粉尘、破碎粉尘、造粒有机废气及恶臭气体、塑料制品生产工序有机废气、沉淀池产生的恶臭气体等，各个废气产生及处理情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目废气产生及排放情况

污染源			产生工序	主要污染物	处理处置方式
废气	有组织	造粒车间、注塑车间	造粒、注塑	非甲烷总烃、恶臭气体	活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置+15m 排气筒 (DA001)
	无组织	三级沉淀池	污水处理	恶臭气体	采取密封、加盖、投加除臭剂等处理措施
		造粒车间	造粒	非甲烷总烃、臭气浓度	车间封闭
			破碎	颗粒物	湿法破碎
		注塑车间	注塑	非甲烷总烃	车间封闭
		原料仓库	原料堆存和分拣	颗粒物	仓库封闭

备注：根据《关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15 号）、《重点管控新污染物清单（2023 年版）》，本项目废气不涉及新污染物。

3.3.1.1 废气治理设施风量核算

本项目造粒机全密闭，型号为 260 型，造粒能力 1.5t/h，风机风量设计为 1000m³/h。

本项目注塑类设备安装密闭集气罩，根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）及《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016），密闭式集气罩（将有害物质源全部密闭在罩内的局部排风罩）属于密闭罩或通风柜范畴，其风量计算应采用操作口平均风速法。参照《三废处理工程技术手册》（废气卷）及《环境工程设计手册》推荐的密闭罩风量计算公式，本项目密闭集气罩风量按以下公式核算：

$$L=v \times F \times \beta \times 3600$$

式中各参数含义及取值如下：

L—密闭罩的计算风量，单位为 m³/h。

v—操作口平均风速，单位为 m/s。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），采用局部集气罩的控制风速不应低于 0.3m/s。对于 VOCs 有机废气，操作口平均风速一般取 0.4~0.6m/s，内部有害物质危险性越高取值越大。本项目注塑废气以非甲烷总烃表征，控制风速取 0.5m/s。

F—操作口面积，单位为 m²。指密闭集气罩敞开面（即操作工位面或物料进出通道）的实际敞开面积。本项目单台注塑设备操作口尺寸按 0.5m×0.6m 计，则单台设备操作口面积 F=0.5×0.6=0.3m²。

β—安全系数，一般取 1.05~1.1，用于抵消管道沿程阻力、局部阻力及系统漏风等不确定性因素。本项目取 1.1。

单台设备风量计算：L=0.5×0.3×1.1×3600=594m³/h。

总风量核算：本项目共设置 15 台注塑类设备（6 台滴灌带机、2 台美工机、2 台贴片机、2 台软带机和 3 台注塑机）。总风量 L=475.2×15=8910m³/h。

考虑到多台设备共用一套废气处理系统时管道布置的阻力损失及系统漏风等因素，注塑工序密闭集气罩设计风量取 9000m³/h，与造粒工序废气（1000m³/h）合并后总风量为 10000m³/h。

3.3.1.2 废气源强核算

（1）有机废气

本项目有机废气包含造粒车间产生的有机废气以及注塑车间产生的有机废气。

①造粒有机废气

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）》“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业”中废 PE/PP 造粒工序中挥发性有机物产生量为 350 克/吨-原料。本项目 PE 废塑料原料用量为 5000 吨/年，造粒非甲烷总烃产生量为 1.75t/a。造粒工序产生的非甲烷总烃采用真空全密闭废气收集体系收集（风量为 1000m³/h），通过活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置处理，最终通过 15m 高排气筒 DA001 排放。根据《关于转发主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）的通知》（环办综合函〔2022〕350 号）中的表 2-3，废气收集率和治理设施去除率通用系数，密闭管道收集效率为 90%。本项目造粒工序年运行 4800h，废气收集效率按 90%计，则非甲烷总烃有组织收集量 1.58t/a。

本项目造粒工序 5%的有机废气未经收集通过造粒车间无组织排放，无组织非甲烷总烃排放量为 0.17t/a。

②注塑有机废气

本项目加热熔融、挤出工序在密闭设备内进行，项目使用的原料为 PE 再生颗粒及填充母粒（色母粒、抗老化剂等），PE 再生颗粒及填充母粒（色母粒、抗老化剂等）熔融温度为 164-170℃，热分解温度大于 370℃，熔融温度低于原材料的热分解温度，原材料不会发生热分解，仅会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃计。

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）292 塑料制品行业系数手册中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，塑料板、管、型材在配料混合挤出/注塑等生产过程挥发性有机物产污系数为 1.50 千克/吨-产品。本项目各类塑料管材产品产量合计 3300t/a，则非甲烷总烃产生量为 4.95t/a。

企业注塑车间封闭，并在滴灌带机、软带机上方设置密闭式集气罩，废气通过密闭式集气罩负压进行收集，收集后的废气经活性炭吸附/脱附-蓄热式催化燃烧装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA001）。根据《关于转发主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）的通知》（环办综合函〔2022〕350 号）中的表 2-3，废气收集率和治理设施去除率通用系数，密闭空间负压状态下的收集效率为 90%。本项目在各生产线设备上方设置密闭式集气罩形成封闭空间，控制风速 0.5m/s，通过调节阀门实现系统风量平衡，确保有机废气收集效率达到 90%，则非甲烷总烃有组织收集量 4.46t/a。

本项目注塑工序 10% 的有机废气未经收集通过注塑车间无组织排放，无组织非甲烷总烃排放量为 0.49t/a。

本项目有机废气包含造粒车间产生的有机废气以及注塑车间产生的有机废气，两股废气分别收集后，共用一套“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”处理，最终通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。造粒机采用真空全密闭废气收集体系（风量 1000m³/h），企业注塑车间封闭，在各生产线设备上方设置密闭式集气罩（设计总风量 9000m³/h）。两股废气合并后总风量为 10000m³/h，有组织总收集量为 6.04t/a。废气进入“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”处理。根据《关于转发主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）的通知》（环办综合函〔2022〕350 号）中的表 2-3，活性炭吸附/脱附-蓄热式催化燃烧装置对非甲烷总烃的处理效率 65%。本项目年运行 4800h，则有组织非甲烷总烃总排放量为 2.11t/a，总排放速率 0.44kg/h，总排放浓度 44.1mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 中非甲烷总烃排放限值（100mg/m³）要求，可实现达标排放。

（2）颗粒物

①原料堆存和分拣粉尘：本项目回收的废旧塑料管材及废旧农用地膜运至厂区封闭原料库房暂存，不露天堆存，堆存过程基本不产生粉尘。分拣工序采用人工配合自动化分选技术，主要剔除掺杂在原料中的石块、土块、秸秆等非塑料杂质，分拣过程物料湿度较高且操作在封闭库房内进行，一般不产生粉尘。

②破碎粉尘：本项目对回收的废旧塑料管材及废旧农用地膜进行湿法破碎，破碎后废塑料成为 1~2cm 的碎片。由于碎片本身粒径较大，破碎过程中塑料本体不会产生粉尘；但因废旧塑料表面携带一定量的泥沙、尘土等杂质，破碎时会产生少量粉尘。根据《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》，破碎工段粉尘产生系数为 375 克/吨-原料，本项目废塑料用量为 5000 吨/年，则破碎粉尘产生量为 1.88t/a。为有效控制粉尘排放，本项目对破碎机进行封闭，并在设备顶部设置雾化喷头，破碎作业时同步喷水（湿法破碎），喷淋降尘效率可达 90%，降尘后粉尘排放量为 0.19t/a，以无组织形式排放。喷淋废水经管道排入三级沉淀池处理后循环回用于清洗工序，不外排。采取上述措施后，厂界颗粒物无组

织排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 限值要求（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（3）恶臭气体

本项目的臭气主要来源于造粒工序（塑料熔融挤出过程）以及三级沉淀池（废水中有机物厌氧发酵）。造粒工序产生的臭气随有机废气一并经“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”处理后通过 15m 高排气筒排放，三级沉淀池采取密封、加盖并定期投加除臭剂等措施，可有效抑制恶臭气体逸散。由于臭气浓度难以定量核算，本报告仅做定性分析。类比同类废塑料再生造粒企业-上海力臻塑料有限公司由上海嘉定区环境监测站出具的竣工验收监测报告，排气筒监测臭气排放浓度最大值为 422（无量纲），厂界处监测臭气浓度 <10 （无量纲），排气筒臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值（2000，无量纲），厂界臭气浓度可满足表 1 二级新扩改建标准（20，无量纲），对周边大气环境影响较小。

表 3.3-2 本项目有组织废气产生及排放情况表（臭气浓度：无量纲）

来源	污染物名称	废气量 m ³ /h	产生情况			处理措施	去除效率	排放情况			执行标准		排放源参数			排放方式	排放去向
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	高度 m	内径 m	温度 ℃		
造粒、注塑	非甲烷总烃	10000	126	1.258	6.04	活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置	65%	44.1	0.44	2.11	100	/	15	0.5	25	连续	大气
	臭气浓度		/	/	/		/	/	/	/	/	2000（无量纲）					

备注：臭气浓度随有机废气一同收集处理，排气筒排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值（2000，无量纲），故表中仅作定性分析。

表 3.3-3 无组织废气排放情况表

污染源位置	污染物名称	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
造粒车间	非甲烷总烃	0.035	0.17	150	7.5
	颗粒物	0.04	0.19		
注塑车间	非甲烷总烃	0.102	0.49	500	7.5

3.3.1.3 废气非正常工况

本项目非正常工况主要考虑废气处理装置达不到应有效率的情况。本次环评按最不利情况，即活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置等完全失效、废气处理效率为 0 考虑（运行 1h 失效考虑），非正常工况时相关污染物排放情况详见表 3.3-4。

表 3.3-4 非正常工况排污情况

排放源	非正常原因	污染物名称	排污情况			单次持续时间	年发生频次	应对措施
			非正常排放速率（kg/h）	排气量（Nm³/h）	排放浓度（mg/m³）			
排气筒 DA001	活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置完全失效	非甲烷总烃	1.258	10000	126	1h	1 次	日常加强维护

非正常工况下，项目造粒工序排放的污染物超出《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）限值，对周围环境空气质量影响变大。

- 为减少废气非正常排放，应采取以下措施来确保废气达标排放：
- ①注意废气处理设施的维护保养，及时发现设备隐患，确保废气处理系统正常运行；
 - ②定期更换催化剂和活性炭，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；
 - ③进一步加强对废气处理装置的监管，记录排气筒进出口风量、温度；
 - ④建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训。安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。

3.3.2 废水

3.3.2.1 废水源强

本项目废水主要包括生活污水、湿法破碎及清洗废水、循环冷却废水。

（1）湿法破碎及清洗废水

本项目造粒工艺采用湿法破碎+清洗，根据《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）》“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业”中废 PE/PP，采用湿法破碎+清洗工艺生产塑料再生粒子，工业废水产生量为 1 吨/吨-原料，本项目废塑料用量为 5000 吨/年，则湿法破碎及清洗废水产生量约为 5000 吨/年。

本项目破碎及清洗废水污染因子源强参考《新疆贵友节水滴灌有限公司年生产加工

5000 吨塑料制品项目》竣工环境保护验收监测报告及日常运行监测数据，该项目废塑料原料种类（废旧农用地膜及废旧滴灌带）、清洗工艺（湿法破碎+机械清洗）及废水处理方式（三级沉淀回用）与本项目基本一致，具有可类比性。同时，结合本项目废塑料原料实际来源（麦盖提县及周边区域废旧塑料管材及农用地膜）、表面杂质含量及清洗用水水质要求，综合确定各污染因子产生浓度：COD100mg/L、SS2500mg/L、BOD₅22.5mg/L、NH₃-N6.36mg/L、TP0.24mg/L、溶解性总固体 140mg/L。

本项目破碎及清洗废水经过三级沉淀处理后，循环利用不外排。

（2）冷却废水

为控制循环水水质，防止结垢和腐蚀，系统需定期排放少量冷却废水，排放量约为循环水量的 0.5%，即 0.1t/h（约 1.6m³/d，480m³/a）。该部分废水水质简单，主要污染物为 COD20mg/L，SS10mg/L，直接回用于废旧塑料的湿法破碎及清洗工序，不外排。

（3）生活污水

根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，非住宿员工用水量按 50L/人·d 计，项目劳动定员为 50 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，则项目年用水量 750m³/a，排放系数为 0.8，则工作人员生活污水年产生量为 600m³/a，主要污染物为 COD_{Cr}450mg/L、BOD₅250mg/L、SS250mg/L、氨氮 35mg/L、总磷 8mg/L、动植物油 150mg/L，经化粪池收集，排入麦盖提县城北污水处理厂。

表 3.3-5 项目废水产生及排放情况

产物环节	废水量 m ³ /a	污染物名称	处理前污染物情况		处理效率%	处理后污染物情况		备注
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		处理后浓度 (mg/L)	处理后排放量 (t/a)	
破碎及清洗废水	5000	COD	100	0.5	50%	50	0	三级沉淀处理后回用
		SS	2500	12.5	99	25	0	
		BOD ₅	22.5	0.1125	0	22.5	0	
		NH ₃ -N	6.36	0.0318	0	6.36	0	
		TP	0.24	0.0012	0	0.24	0	
		溶解性总固体	140	0.7	0	140	0	
生活污水	600	COD	450	0.27	20	360	0.216	化粪池收集后排入麦盖提县城北污水处理厂
		BOD ₅	250	0.15	20	200	0.12	
		NH ₃ -N	35	0.021	0	35	0.021	
		SS	250	0.15	20	200	0.12	

		总磷	8	0.0048	0	8	0.0048	
		动植物油	150	0.09	50	75	0.045	
循环冷却水	480	COD	20	0.0096	0	20	0	用于破碎及清洗用水
		SS	10	0.0048	0	10	0	

3.3.2.2 废水非正常工况

本项目非正常工况主要考虑破碎和清洗废水在事故条件下非正常溢流排放。非正常工况时相关污染物排放情况详见表 3.3-6。

表 3.3-6 项目废水非正常排放情况

排放源	非正常原因	污染物名称	排污情况			单次持续时间	年发生频次	应对措施
			非正常排放浓度(mg/L)	排水量(m ³ /h)	排放速率(kg/h)			
破碎及清洗废水	事故排放	COD	100	1.04	0.104	1h	1 次	日常加强沉淀池维护
		SS	2500		2.60			
		BOD ₅	22.5		0.0234			
		NH ₃ -N	6.36		0.0066			
		TP	0.24		0.00025			
		溶解性总固体	140		0.1456			

非正常工况下，破碎及清洗废水未经有效处理直接排放，废水中 SS 浓度高达 2500mg/L，远超《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值（SS≤400mg/L），同时 BOD₅、NH₃-N、TP 等污染物浓度也显著升高。若发生事故排放，将对厂区周边土壤及地下水环境造成污染风险。

为减少废水非正常排放，应采取以下措施：

（1）加强三级沉淀池的日常巡检和维护，定期检查池体防渗层、进出水管道及阀门，发现破损或渗漏及时修复；

（2）设置事故应急池（容积 200m³），确保在沉淀池故障或检修时，废水可全部导入事故池暂存，待处理设施恢复后再分批处理回用，杜绝事故排放；

（3）建立完善的环境管理制度，明确岗位职责，对操作人员进行培训，确保废水处理系统稳定运行；

（4）制定突发环境事件应急预案，并定期组织演练，提高事故应急响应能力。

3.3.3 噪声

项目主要噪声源来自破碎机、造粒机、清洗机、脱水机、注塑设备、空压机、水泵、风机等。

表 3.3-7 项目设备主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强（任选一种）		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	运行时段h	建筑物插入损失/dB	建筑物外噪声	
			距声源距离	声功率级		X	Y	Z					声压级/dB	建筑物外距离
1	造粒车间	分拣设备	1m	75	基础减振、 厂房隔声	35	29	1.5	5	66	8:00-24:00	20	46	1m
2		破碎机	1m	85		31	27	1.5	5	76	8:00-24:00	20	56	1m
3		造粒机	1m	80		29	26	1.5	5	71	8:00-24:00	20	51	1m
4		清洗机	1m	80		29	28	1.5	5	71	8:00-24:00	20	51	1m
5		脱水机	1m	80		23	33	1.5	5	71	8:00-24:00	20	51	1m
6	注塑车间	滴灌带机	1m	75		15	26	1.5	5	66	8:00-24:00	20	46	1m
7		美工机	1m	75		20	26	1.5	5	66	8:00-24:00	20	46	1m
8		贴片机	1m	75		35	26	1.5	5	66	8:00-24:00	20	46	1m
9		软带机	1m	75		50	26	1.5	5	66	8:00-24:00	20	46	1m
10		注塑机	1m	75		45	26	1.5	5	66	8:00-24:00	20	46	1m
11		混料机	1m	75		15	16	1.5	5	66	8:00-24:00	20	46	1m
12		空压机	1m	90		35	35	1.5	5	81	8:00-24:00	20	61	1m

表 3.3-8 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源强		声源控制措施	运行时段（h）
			X	Y	Z	声压级/dB（A）	距声源距离/m		
1	冷却塔	/	20	18	2.5	90	1	基础减振、消 声	8:00-24:00
2	风机	/	70	36	0.5	90	1		
3	水泵	/	20	20	-0.5	90	1		

对噪声防治拟采取的措施为：

①源头控制：在设备选型时优先选用低噪声、低振动设备（如选用螺杆空压机代替活塞式空压机），主要设备订货时向制造厂提出噪声限值要求。

②减振处理：对造粒机、破碎机、空压机、冷却塔等高噪声设备设置独立减振基础，安装橡胶减振垫或减振弹簧，减少振动传递。

③消声处理：对风机、空压机进出气口及冷却塔排风口安装阻抗复合式消声器，消声量不低于 15dB(A)。

④隔声处理：空压机、风机、冷却塔等高噪声设备集中布置在专用隔声间内，车间墙体采用双层隔声板或砌体结构，门窗采用隔声门及双层采光玻璃，降低噪声向外传播；

⑤合理布局：将高噪声设备（如破碎机、空压机、冷却塔）尽量布置在厂区中央或远离厂界一侧，利用厂房、围墙及厂区内建筑物屏障作用。

⑥移动声源管理：对叉车、货车、装载机等移动声源，加强日常维护，进出厂区限速、禁止鸣笛，减少偶发噪声影响。

⑦绿化降噪：在厂界四周及主要道路两侧种植乔木、灌木相结合的立体绿化带，利用植物散射和吸收作用进一步降噪。通过以上综合措施，单台高噪声设备可降低噪声 20dB(A)以上。

经距离衰减和屏障作用后，厂界昼间、夜间噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ），不会对周边声环境敏感目标造成明显影响。

3.3.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要有分拣废物（铁丝、泥土、草木等）、废包装材料、沉淀池污泥、机头废料、废滤网、废边角料及注塑次品、废过滤材料、废活性炭、废催化剂、废润滑油、废油桶、废弃含油抹布和手套，以及员工生活垃圾。其中，废过滤材料、废活性炭、废催化剂、废润滑油、废油桶、废弃含油抹布和手套属于危险废物，须分类暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置；分拣废物中的铁丝外售废品回收公司，泥土外运至一般固废填埋场，草木由环卫部门清运；废包装材料外售废品回收站；沉淀池污泥经压滤脱水后外运至一般固废填埋场；废滤网外运至一般固废填埋场；废边角料

及注塑次品返回造粒工序回用；生活垃圾由环卫部门统一清运。各类固体废物均得到妥善处置，不外排。

3.3.4.1 生活垃圾

生活垃圾成分主要是瓜果皮核、饮料包装瓶等，本项目员工 50 人，年工作天数 300 天，员工垃圾系数为 0.5kg/d·人，则本项目产生生活垃圾 25kg/d，7.5t/a，由环卫部门集中收集后统一处置。

3.3.4.2 一般固废

（1）分拣废物

本项目预计年回收废旧塑料管材及废旧农用地膜约 6013.01 吨/年，清洗挑选过程中约除杂 997 吨/年，其中有 80%为泥土，泥土产生量约为 798 吨/年，外运至一般固废填埋场处理。其他挑选出的固体废物产生量约 199 吨/年，废物的主要成分是铁丝、干草木等废物，均为一般固体废物，其中机械分选出的铁丝约 50 吨/年，出售给废品回收公司，草木约 149 吨/年，由环卫部门统一清运。

（2）废包装

本项目原料拆包过程中会产生废包装材料，主要为废纸箱、废塑料编织袋等，产生量约 4t/a。经集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售废品收购站综合利用。

（3）沉淀池污泥

本项目沉淀池污泥来源于废旧 PE 塑料湿法破碎及清洗废水的沉淀沉积物，主要成分为泥土、沙粒及少量塑料碎屑，不含重金属、持久性有机污染物等有毒有害物质，不属于《国家危险废物名录》所列危险废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）关于第I类一般工业固体废物的定义，本项目污泥属于第I类一般工业固体废物。污泥经板框压滤机脱水至含水率 60%以下后，满足一般工业固体废物填埋场入场要求，可进入第I类或第II类一般工业固废填埋场进行安全填埋处置。

根据废水源强核算，废水中 SS 产生浓度为 2500mg/L，产生量为 12.5t/a，三级沉淀池对 SS 的去除效率按 99%计，则 SS 去除量（干基）约为 12.38t/a。企业采用板框压滤机对污泥进行脱水处理，脱水后污泥含水率可降至 60%以下，则实际污泥产生量约为 $12.38 \div (1-60\%) = 30.95\text{t/a}$ 。脱水后的泥饼集中收集后外运至一般工业固体废物填埋场进行填埋处置，不得随意丢弃。

（4）废滤网

造粒以及注塑工序中，熔融塑料流经机头滤网时，杂质会附着在滤网上导致网孔堵塞，因此滤网需定期更换。根据企业提供资料，滤网每半小时更换一次，每天更换约 60 张，单张滤网重量约 50g，则废滤网年产生量约 0.9t/a。更换下来的废滤网经收集后暂存于一般固废暂存间，外运至一般固废填埋场处理。

（5）废边角料及注塑次品

本项目修整、切割、打孔工序会产生废边角料，检验工序会产生注塑次品（包括尺寸超差、外观缺陷等不合格品）。废边角料及注塑次品产生量约为产品总量的 1%，即 33t/a。该类废物主要成分为 PE 塑料，经收集后返回造粒车间，通过破碎机破碎后重新进入造粒工序作为原料回用，不外排。

（6）机头废料

在造粒、注塑生产线中，挤出机在开机、停机及生产过程中会产生机头料（或称清机料），即残留在模头及螺杆内的熔融塑料冷却后形成的块状废料，产生量约为 5t/a。该类废物主要成分为 PE 塑料，经收集后返回造粒车间，通过破碎机破碎后重新进入造粒工序作为原料回用，不外排。

3.3.4.3 危险废物

（1）废活性炭

本项目废气处理设施设计总风量为 10000m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，采用颗粒活性炭时，过滤风速宜低于 1.2m/s，装填厚度不宜低于 600mm。据此计算，所需活性炭有效过滤面积不低于 2.32m²，单个活性炭箱装填体积不低于 1.39m³，确保废气在吸附装置中有足够的停留时间和足够的吸附容量。本项目配置 2 个活性炭吸附箱（单个箱体容积 1.39m³，装填碘值≥800mg/g 的颗粒活性炭，密度按 550kg/m³计，单箱装炭量 0.76t）。活性炭每两年更换一次，则废活性炭年产生量为 0.76t/箱×2 箱×1 次/两年=0.76t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-039-49，暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置。

（2）废催化剂

催化燃烧装置内装有以高温陶瓷为载体的贵金属催化剂（铂、钯等），填装量 0.15t，催化剂每 3 年更换一次，按更换周期及装置装填量估算，废催化剂平均产生量约 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废催化剂属于危险废物，废物类别 HW50，废物代码 900-049-50，暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置。

（3）废润滑油

本项目设备维修、维护过程中产生的废润滑油约 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别 HW08，废物代码 900-217-08，属于危险废物，分类收集后暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置。

（4）润滑油桶

本项目年使用润滑油约 12 桶（25kg/桶），每个空桶重约 1kg，年产生废油桶约 0.012t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别 HW08，废物代码 900-249-08，属于危险废物，暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置。

（5）废弃含油抹布和手套

设备维修时产生的废弃含油抹布及手套约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别 HW49，废物代码 900-041-49，属于危险废物，分类收集后暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置。

（6）废过滤材料

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，因此本项目在活性炭吸附箱前设置干式过滤器（内含过滤棉或玻璃纤维过滤材料），用于去除废气中残留的颗粒物，以保护活性炭不被堵塞、延长其使用寿命。过滤材料在运行过程中会截留废气中的颗粒物，需定期更换，更换下来的废弃过滤材料属于固体废物。结合同类项目运行经验，过滤材料一般每半年更换一次，单次更换量约 0.01t，估算年产生量约 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含有或沾染毒性危险废物的废弃过滤吸附介质属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的规定，危险废物分析结果如下表所示。

表 3.3-9 项目危险废物分析结果汇总表

序号	危废名称	危废代码	危废类别	属性	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	产生量 t/a	污染防治措施
1	废润滑油	900-217-08	HW08	危险废物	设备维修	液态	矿物油	矿物油	3个月	T, I	0.3	定期交由有资质单位处理
2	润滑油桶	900-249-08	HW08		设备维修	固态	矿物油	矿物油	3个月	T, I	0.012	
3	废弃含油抹布和手套	900-041-49	HW49		设备维修	固态	矿物油	矿物油	3个月	T/In	0.01	
4	废活性炭	900-039-49	HW49		废气处理	固态	活性炭	活性炭	2年	T	0.76	
5	废催化剂	900-049-50	HW50		废气处理	固态	重金属	重金属	1年	T	0.05	
6	废过滤材料	900-041-49	HW49		废气处理	固态	过滤棉或玻璃纤维	有机污染物	2年	T/In	0.02	

表 3.3-10 项目营运期固体废物分析结果汇总表

编号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	处置方法
1	分拣固废	一般固废	分拣	固	铁丝	/	SW59	900-099-S59	50	出售给废品回收公司
			分拣	固	泥土	/	SW59	900-099-S59	798	用于还田
			分拣	固	草木	/	SW59	900-099-S59	149	由环卫部门清运
2	废包装		拆包	固	塑料	/	SW17	900-003-S17	4	外售废品回收站
3	沉淀池污泥		清洗	固	污泥	/	SW07	900-099-S07	30.95	采用压滤机脱水至60%以下集中收集外运至一般固废填埋场处理
4	废滤网		造粒、注塑	固	/	/	SW59	900-009-S59	0.9	外运至一般固废填埋场处理
5	废边角料及注塑次品		修整、检验	固	塑料	/	SW17	900-003-S17	33	经过破碎后返回造粒工序
6	机头废料		造粒、注塑	固	塑料	/	SW17	900-003-S17	5	
7	废润滑油	危险废物	设备维修	液	矿物油	T, I	HW08	900-217-08	0.3	定期交由有资质单位处理
8	润滑油桶		设备维修	固	矿物油	T, I	HW08	900-249-08	0.012	
9	废弃含油抹布和手套		设备维修	固	矿物油	T/In	HW49	900-041-49	0.01	
10	废活性		废气处理	固	活性炭	T	HW49	900-039-49	0.76	

	炭									
11	废催化剂		废气处理	固	重金属	T	HW50	900-049-50	0.05	
12	废过滤材料		废气处理	固	有机污染物	T/In	HW49	900-041-49	0.02	
13	生活垃圾		办公生活	固	/	/	99	900-999-99	7.5	集中收集后交由环卫部门处理

3.3.6 项目各污染源汇总

根据以上工程分析，对拟建项目正常工况主要污染源进行统计，见表 3.3-11。

表 3.3-11 项目运营期污染源汇总表

污染源		污染物		产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	处置措施
废气	有组织	造粒、注塑	非甲烷总烃	6.12	3.98	2.11	活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置
			臭气浓度	/	/	/	
	无组织	破碎	颗粒物	0.19	0	0.19	湿法破碎，去除效率90%
		造粒	非甲烷总烃	1.88	1.69	0.19	车间封闭
		注塑	非甲烷总烃	0.49	0	0.49	车间封闭
清洗废水 (5000m ³ /a)		COD		0.5	0.5	0	三级沉淀处理后回用
		SS		12.5	12.5	0	
		BOD ₅		0.1125	0.1125	0	
		NH ₃ -N		0.0318	0.0318	0	
		TP		0.0012	0.0012	0	
		溶解性总固体		0.7	0.7	0	
生活污水 (600m ³ /a)		COD		0.27	0.216	0.054	排入麦盖提县城北污水处理厂
		BOD ₅		0.15	0.12	0.03	
		NH ₃ -N		0.021	0.021	0	
		SS		0.15	0.12	0.03	
		总磷		0.0048	0.0048	0	
		动植物油		0.09	0.045	0.045	
循环冷却水 (480m ³ /a)		COD		0.0096	0.0096	0	直接用于破碎及清洗用水
		SS		0.0048	0.0048	0	
固废	一般固废	分拣铁丝		50	50	0	出售给废品回收公司
		分拣泥土		798	798	0	用于还田
		分拣草木		149	149	0	由环卫部门清运
		废包装		4	4	0	外售废品回收站
		沉淀池污泥		30.95	30.95	0	压滤脱水后外运至一般固废填埋场
		废滤网		0.9	0.9	0	外运至一般固废填埋场处理
		废边角料及		33	33	0	返回造粒工序回用

		注塑次品				
		机头废料	5	5	0	
	危险废物	废润滑油	0.3	0.3	0	定期交有资质单位处理
		润滑油桶	0.012	0.012	0	
		废弃含油抹布和手套	0.01	0.01	0	
		废活性炭	0.76	0.76	0	
		废催化剂	0.05	0.05	0	
		废过滤材料	0.02	0.02	0	
	生活垃圾	生活垃圾	7.5	7.5	0	集中收集后交由环卫部门处理

3.4 清洁生产分析

清洁生产是指将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以期提高生态效率并减少对人类和环境的风险。清洁生产的目的就是通过采用先进的生产技术、工艺设备以及清洁原料，在生产过程中实现节省能源，降低原材料消耗，从源头控制污染物产生量并降低末端污染控制投资和运行费用，实现污染物排放的全过程控制，有效地减少污染物排放量。

本项目采用现有国内成熟可靠的生产工艺技术，通过引进先进的设备、优化生产工艺流程，符合当前的国家有关产业政策。根据国内外有关文献资料以及本项目的实际情况，本项目的清洁生产分析主要从以下几个方面进行：

3.4.1 生产工艺及装备先进性分析

本项目从事的废塑料再生加工利用，是指将回收的废塑料（包括废旧塑料管材、农用地膜等）进行清洗、破碎造粒，而后再制造塑料制品的活动。《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）和《废塑料综合利用行业规范条件》（工信部 2015 年第 81 号公告）对废塑料处理工艺和装备做出了规定和要求。

表 3.4-1 本项目与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）符合性分析

《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）		本项目	符合性
预处理污染控制要求	1.分选要求①应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率。②废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料特性，宜采用气流分选、静电分选、射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术。2.破碎要求废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。3.清洗要求①宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。②应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后宜循环使用。4.干燥要求宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和处理设施，防止二次污染。	本项目在运营过程中，将收集的废塑料进行分选，采取湿法破碎。本项目在清洗时，选用自来水进行清洗，并且将清洗废水经过三级沉淀后循环使用。项目有机废气经“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置净化设备”处理后达标排放。	符合

表 3.4-2 《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析

项目	《废塑料综合利用行业规范条件》中相关要求	本项目情况
工艺与装备	应采用自动化处理设备和设施。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂；分选工序鼓励采用自动化分选设备。	本项目所用设备及工艺自动化程度较高。破碎机设减振基础，破碎工序采用湿法破碎；清洗工序采取机械清洗方式，自动化程度高，破碎及清洗废水沉淀处理后循环利用。清洗工序不使用任何清洗剂；分拣工序为手工操作。
	应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。	本项目具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。造粒设备配备活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置进行处理，最终通过排气筒排放。本项目使用无丝网过滤器造粒机。
生产规模	《废塑料综合利用行业规范条件》规定：塑料再生造粒类新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨。	本项目属于新建塑料再生造粒类企业，年处理废塑料 5000 吨，满足规范条件中“不低于 5000 吨”的最低规模要求。企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积，本项目总占地面积 2200m ² ，生产车间、原料仓库、成品仓库等建筑面积合计 1870m ² ，生产设备能力与场地面积相匹配。

从工艺技术、设备等方面考察，本项目基本符合《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）和《废塑料综合利用行业规范条件》（工信部 2015 年第 81 号公告）中的相关要求。

3.4.2 资源能源利用分析

(1) 原辅材料及产品

本项目主要从事废塑料的再生加工利用，所用的原辅材料包括废旧塑料管材、废旧农用地膜等；本项目产品均为 PE 管件，可用于工业企业及农业生产过程。由此可见，本项目属于“再生资源回收利用产业化”项目，其本身就是循环经济的体现，可部分缓解产品资源的浪费，对保护环境有一定的意义。

本项目生产所使用的废塑料按照塑料来源和原用途进行分类回收，不回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料，均为清洁干净的热塑性塑料，不属于环境有毒有害物质。废塑料进厂后按不同种类、来源贮存在厂区库房内，破碎清洗前按照原料树脂种类进行分拣。因此本项目废塑料的回收和贮存符合《废塑料污染控制技术规范》（HJ/T364-2022）的要求，对环境和人体健康不会造成危害。

(2) 资源能源利用

《废塑料综合利用行业规范条件》要求：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。

本项目对废旧 PE 塑料进行再生加工，废塑料综合利用率达 95%以上，全厂无废塑料倾倒、焚烧与填埋。

《废塑料综合利用行业规范条件》要求：塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。本项目造粒工序（仅前端造粒部分）核算，造粒生产线电耗约为 160 万千瓦·h/a（扣除注塑及辅助用电），折合 320 千瓦时/吨废塑料，满足规范要求。综合新水消耗为 0.175 吨/吨废塑料（总用水量 2746m³/a÷5000 吨废塑料原料），满足规范条件“低于 0.2 吨/吨废塑料”的要求。

3.4.3 生产过程污染控制

本项目对生产过程产生的废水、废气、噪声、固体废物均制定了相应的控制措施。

表 3.4-3 本项目与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）符合性分析一览表

《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）		本项目	符合性
预处理污染控制要	1.分选要求①应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率。②废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑	本项目在运营过程中，将收集的废弃塑料进行自动分选，本项目在运营时，采取湿法破碎，清洗过程不使用清洗剂；本项目破碎及清洗废	符合

求	料特性，宜采用气流分选、静电分选、射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术。 2.破碎要求废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。 3.清洗要求①宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。②应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后宜循环使用。 4.干燥要求宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和处理设施，防止二次污染。	水经过三级沉淀处理后循环使用。 项目有机废气经“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”处理后达标排放。	
再生利用和处置污染控制要求	1. 一般性要求①应根据废塑料材质特性、混杂程度、洁净度、当地环境和产业情况，选择适当的利用处置工艺。②应在符合《产业结构调整指导目录》的前提下，综合考虑所在区域废塑料产生情况、社会经济发展水平、产业布局及规划、再生利用产品市场需求、再生利用技术污染防治水平等因素，合理确定再生利用设施的生产规模与技术路线。 ③应根据废塑料再生利用过程产生的废水中污染物种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，处理后的废水宜进行循环使用，排放的废水应根据出水接纳水体功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括化学需氧量、悬浮物、pH值、色度、石油类、可吸附有机卤化物等。④应加强新污染物和优先控制化学品的监测评估与治理。⑤应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合 GB31572 或 GB16297、GB37822 等标准的规定，恶臭污染物排放应符合 GB14554 的规定。 ⑥废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合 GB12348 的规定。⑦废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物，以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋，属于危险废物的应交有相关资质单位进行利用处置。⑧再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟腈作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学	本项目采取湿法破碎；本项目破碎及清洗废水经过三级沉淀处理后循环使用。本项目对废塑料进行再生造粒，并且综合利用用来生产注塑产品；恶臭污染物排放符合 GB14554 的规定；本项目的建设符合《产业结构调整指导目录》，其材质特性、混杂程度等满足回收要求，生产过程中产生的有机废气经“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”处理后达标排放；废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水循环使用；本项目 PE 废塑料，不含卤素。本项目使用无丝网过滤器造粒机。	符合

	助剂。 2.物理再生要求①废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水宜循环使用。②宜采用节能熔融造粒技术，含卤素废塑料宜采用低温熔融造粒工艺。③宜使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。采用焚烧方式处理塑料挤出机过滤网片时，应配备烟气净化装置。		
--	--	--	--

由表 3.4-3 可知，本项目拟采取的环保措施具有针对性，符合环保要求，满足《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）中的污染控制要求。

3.4.4 污染物产生指标

本项目废塑料破碎采取湿法破碎，有效降低粉尘排放量；造粒和注塑生产工序产生的有机废气分别经收集后，合并进入一套“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”处理，由 15 米高排气筒（DA001）排放；生产废水经三级沉淀处理后回用，生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，排入园区污水管网；厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。分拣固废铁丝出售给废品回收公司，分拣固废泥土用于还田，分拣固废草木定期由环卫部门清运处理，沉淀池污泥采用压滤机脱水至 60%以下集中收集外运至一般固废填埋场处理，废滤网收集后外运至一般固废填埋场处理，废包装收集后定期外售；机头废料、废边角料及注塑次品返回造粒工序。废过滤材料、废润滑油、废催化剂和废活性炭在危废贮存点暂存后，交由有危废处理资质的机构处理。项目区内设置垃圾桶，统一收集生活垃圾后由环卫部门统一处理。

3.4.5 环境管理要求

本评价对项目实施提出相应的环境管理建议，详见表 3.4-4。

表 3.4-4 环境管理要求一览表

指标	要求
环境法律法规标准	符合国家和地方有关环境法律法规，污染物排放达到国家和地方排放标准，总量控制和排污许可证管理要求
环境审核	按照 HSE 标准建立并运行环境管理体系，环境管理手册、程序文件及作业文件齐备
原料用量及质量	规定严格的检验、计量控制措施
废气、废水处理等环保设备与设施	运行无故障、设备完好率达 100%
岗位培训	所有岗位操作人员要进行严格培训
生产设备的使用、维护、检修管理制	有完善的管理制度、并严格执行

度	
生产工艺用水、电的管理	安装计量仪表，并制定严格定量考核制度
事故、非正常生产状况应急	有具体的应急预案
环境管理机构	建立并有专人负责，特别应建立起有效的环保专门机构
环境管理制度	环境管理组织机构与管理制度健全，完善并纳入日常管理
环境管理计划	制定近、远期环境保护计划并监督实施
环保设施的运行管理	记录运行数据并建立环保档案
污染源监测系统	废气等主要污染物通过监测手段监控
信息交流	具备计算机网络化管理系统
原辅料供应方、协作方、服务方	服协及供货协议中要明确原辅料的包装、运输、装卸等过程中的安全要求及环保要求

项目在运营期将加强环保管理，严格遵守国家和地方的相关的法律法规和各项标准规定，建立完善的清洁生产组织，开展清洁生产审计工作，为持续清洁生产奠定良好的工作基础。因此，从环境管理角度来说，项目清洁生产管理水平达到国内先进水平。

3.4.6 本项目清洁生产水平分析

综上所述，本项目采取了先进、成熟的工艺技术和生产设备，从原材料和能源的使用开始，直至产品的应用，均符合清洁生产的要求，从源头控制了污染。本项目清洁生产水平达到国内先进水平。

3.4.7 清洁生产和循环经济管理建议

清洁生产是全过程的污染控制，建设单位可积极按照 ISO14001 系列标准的要求，规范组织生产，进一步提高产品的环境特性，提高企业生产的清洁化水平，具体如下：

- (1) 建立严格的管理制度，加强生产中的现场管理、生产管理和设备维修。
- (2) 开展清洁生产宣传工作，得到企业领导的重视，同时进一步在普通职工中加强清洁生产宣传。
- (3) 落实清洁生产奖惩责任制，同时制定奖惩措施，并与职工收益挂钩。
- (4) 电气节能措施：水泵、风机等选用国家推荐的节能型设备；照明选用高效节能光源；低压配电采用电容自动补偿装置进行无功补偿。
- (5) 推进企业清洁生产审计，能使企业行之有效的推行清洁生产。通过清洁生产审计，能够核对企业单元操作中原料、产品、水耗、能耗等因素，从而确定污染物的来源、数量和类型，进而制定污染削减目标，提出相应的技术措施。实施清洁生产审核还能提高企业管理水平，最终提高企业的产品质量和经济效益。

(6) 积极开展 ISO14000 环境管理体系认证，对产品从生产、设计、加工、流通、使用、报废处理到再生产利用整个生命周期实施评定制度，然后对其中每个环节进行资源和环境影响分析，通过不断审核和评价使体系有效运作。

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

麦盖提县位于新疆西南边陲，地处昆仑山西北麓、塔里木盆地西南部的叶尔羌河冲积扇地带。位于东经 $76^{\circ}15'00''\sim 77^{\circ}48'45''$ 、北纬 $37^{\circ}25'00''\sim 39^{\circ}07'30''$ 之间。东南以叶尔羌河为界，与泽普、叶城县隔岸相望，东北与麦盖提县为邻，北与巴楚县接壤，西北与岳普湖县及疏勒县相邻，西接英吉沙县及阿克陶县，西南与塔什库尔干县相连。县境平均海拔 1231.2m（山区海拔 1800-4550m），地势由西南向东北倾斜，南北长，东西窄，南北长 190km，东西宽为 56km。面积约 8956.69km²，315 国道由东向西穿境而过。县城东北距自治区首府乌鲁木齐市 1050km，距喀什行政公署驻地喀什市 165km（均为公路里程）。

本项目位于麦盖提县巴扎结米镇尤汉巴什墩村北侧 80m，交通较为便利。中心地理坐标为东经 $77^{\circ}39'53.243''$ ，北纬 $38^{\circ}53'46.120''$ ，详见图 2.7-2、图 2.7-3。

4.1.2 地形地貌

麦盖提县地处帕米尔高原东北麓，其地势由西南向东北大幅度倾斜。区内地势复杂多变，县境西南属帕米尔高原东缘山地；北部、西部为塔里木盆地西缘平原。其间，叶尔羌河、提孜那甫河由山谷奔流北下，谷深 80-150m、宽 200-1000m，沿河形成冲积扇和砂土绿洲平原。

县境地貌自山区向平原共分 5 个地貌景观带：

（1）中高山带：这一地带分布于麦盖提县西南部，海拔 3500m 以上，相对海拔差 800-1000m，山体岩石裸露，侵蚀剥离作用强烈，呈极端的岩漠化，岩漠高达 500m 左右，直抵雪线附近。在中高山后缘山岭，为峰峦叠嶂的积雪区。

（2）低山丘陵带：该区海拔 2200-3500m，相对高差 150-400m。麦盖提凹陷中区厚的新第三纪及第四纪初期山前冲积沉积物质，由于基底地层移位伴着覆盖沉积层的错动，而形成数条褶皱的前山带。山体平缓浑圆，多被沙尘覆盖。在低丘前缘，因受新构造运动的影响，褶皱隆起，形成东西向隆岗和洼地，改变了山前平原地貌岩相带的连续性。

(3) 戈壁砾石带：此地带为冲洪积扇所联成，比较宽广，坡降为 5‰-10‰，系深厚的砂卵石和砂砾石戈壁。其坡度向北东渐缓，山洪径流中的携带物逐级分选，出现薄层黄土状细土沉积漠境砾面态，质地较松。山洪的切蚀线状侵蚀强烈。

(4) 砾石绿洲带：该带为叶尔羌河、提孜那甫河侵蚀堆积作用形成的冲积层三角洲细土平原，地势平坦，坡降小于 5‰，多为农业区，植物茂盛，居民稠密。河网水系分布多呈树枝状。在依盖尔其、伯什坎特、阿瓦提、荒地、托木吾斯塘等乡镇地带，因潜水溢出形成小片沼泽湿地。平原区由于受河流剧烈切割侵蚀，形成 1-2 级侵蚀阶地，高出河床 3.5-7m，谷宽 300-500m，最宽达 2000m。一级阶地呈条带状、桌状、沿河流呈大连续分布，阶面平坦。河流中上游二级侵蚀堆积阶地呈带状沿河谷展布。河谷多呈 U 字形，或呈箱形谷。绿洲带不断受到沙漠扩大化的影响，在边缘地区，沙漠堵塞道路，吞没农田。

(5) 沙漠地带：绿洲带东北部为塔克拉玛干大沙漠，西部为布古力沙漠。沙漠地带沙丘分布极广，相对高度几米到数十米，呈新月形、垅岗形和沙丘链地貌特征。

4.1.3 区域构造

根据新疆防御自然灾害研究所研究资料表明，麦盖提县城在历史上是有过强震记录的。据第三代地震烈度区划图（1990），麦盖提县的地震烈度为 7 度。虽然很长一段时间没有发生过强震，但由于麦盖提县位于昆仑山前的拗陷带内，帕米尔西昆仑地震带中段，该地震带的地震活动在频度和强度上是新疆活动最强的一个断裂带。我县震情在历史上主要是受波及影响。1902 年，阿图什 8.25 级地震距麦盖提县 180km，影响烈度为 7 度；1889 年，叶城北 7 级地震影响烈度为 7 度。

从地质构造上来看，麦盖提县位于第四震蓄区，在县城 100km 范围内的主要断裂有：

(1) 克孜勒陷—库斯拉普断裂：距县城 65km，总体走向北西，倾向 SW，倾角 70 度左右，断层面宽达 200m，活动方式为右旋水平扭动。

(2) 赛拉加兹北侧断裂：距麦盖提县城 145km，东西走向，南倾，倾角 60 度-70 度，活动方式为右旋逆冲，断裂带宽约为 200m。

(3) 和田断裂：是一条物探断裂，为展布断裂，由多条断裂、斜裂组成，它隐伏在早更新世西域砾岩下，并切断下伏巨厚的第三系，断距达数千米。

(4) 泽普-叶城线形构造：北西向延伸，可能切割深度不大，相应位置没有发现断

裂构造的分析结果。

(5) 岳普湖至叶城有一条推测断层：北北西向，距麦盖提县城 8km，泽普北和麦盖提北有两条长约 55-60km 的推测断层，以上断层均围绕在麦盖提县城周围。

4.1.4 水文及水文地质

麦盖提县干旱少雨，按全国降水径流分区标准，干旱指数大于 7，即划为干旱地区，麦盖提县干旱指数高达 50。境内有发源于喀喇昆仑山、昆仑山的叶尔羌河、提孜那甫河流过，成为全县工农业生产、人民生活的主要水源。此外，形成于低山丘陵区及冲积扇上游的地下径流，或出露于冲积扇缘成为泉水，或转化为地下水，成为全县用水的重要补充。

(1) 地表水

麦盖提县主要的河流有 2 条，即叶尔羌河和提孜那甫河，并有调洪灌溉等类型的水库 17 座。

叶尔羌河：叶尔羌河发源于喀喇昆仑山，由西南流向东北，干流经喀什地区的六座县城和克孜勒苏柯尔克孜自治州的阿克陶县，最终与阿克苏河汇合注入塔里木河，全长 1179km。叶尔羌河是麦盖提县农业用水和农村饮用水的主要水源，多年平均径流量约 64 亿 m^3 。

提孜那甫河：提孜那甫河发源于昆仑山琼依勒克北坡，系叶尔羌河山外支流，全长 335km，境内流程约 43km，年平均径流量 7.8 亿 m^3 。提孜那甫河经叶城、泽普两县后进入麦盖提县。其本河道产水已被上述两县基本用完。为解决叶尔羌河东岸的灌溉缺水问题，通过叶尔羌河东岸大渠引水到提孜那甫河，在麦盖提县境内的提孜那甫河水实际上引自叶尔羌河。

水库：麦盖提县平原水库有 17 座，设计总库容 2.2 亿 m^3 ，实际库容 1.44 亿 m^3 。年蓄水量合计约 2.9 亿 m^3 。除本县的 17 座水库外，还有 2 座位于麦盖提县平原区叶尔羌河管理处管理的流域水库，即苏库恰克水库和依干其水库。两水库给麦盖提县及叶尔羌河灌区的其他县给水。

(2) 地下水

麦盖提县境内地下水在地质结构和地貌状态上属山前倾斜平原。自山前向盆地过渡，有冲积扇—溢出带—冲积平原的普遍沉积规律。地层岩性相应的由粗到细，冲积扇

吸收大量河渠、田间渗漏水 and 山区裂隙水，形成地下径流；其中一部分在洪积扇缘溢出地表，成为泉水或混入河渠，大部分进入冲积平原含水地层，转化为地下潜水和承压水。地下水径流方向与河水流向基本相同。全区大致分成四个水文地质单元，即山前洪积、冲积平原区，叶尔羌河西岸冲积平原区、提孜那甫河东岸冲积平原区及两河河间地块区。规划区属山前洪积、冲积平原区。山前洪积、冲积平原区位于依干其水库、县城及东方红水库一线以南，含水层岩性为卵砾石或沙砾石，结构相对单一，厚度很大，是贮水条件较好的潜水含水层。根据抗旱井的抽水试验资料，单元涌水量为 $5\sim 20\text{L/s}\cdot\text{m}$ 。在冲积、洪积扇的前缘，地层出现多元结构，含水层颗粒变细，富水性能减弱，单元涌水量为 $3\sim 5\text{L/s}\cdot\text{m}$ 。潜水的埋深，在前缘地带为 $3\sim 5\text{m}$ ，往冲洪积扇的中上部埋深逐步增大，到再孜热甫提以南，潜水埋深大于 15m 。麦盖提县地下水资源主要依靠河道渗漏、自然降水和农田灌溉下渗等形式补给，地下水储量比较丰富，地下水补给量约 11.11亿 m^3 ，可开采量 1.96亿 m^3 。

4.1.5 气候气象

麦盖提县属暖温带大陆性干旱气候，四季分明，气候干燥，日照时数长，晴好天气多，降水少，蒸发量大、昼夜温差大。

(1) 气温

境内年平均气温 11.4°C ，极端高温 40.7°C ，极端低温 -24.1°C 。山区和平原差异较大，平原地区夏季炎热，冬季寒冷，山区夏季凉爽，冬季较暖。

(2) 风

县境位于塔里木盆地西南缘，受昆仑山气流的影响，是多风地区。风向以西北风为多，夏季有东北风。因受空旷沙漠暖热气流和西伯利亚冷气流交融的影响，常年多大风和浮尘天气。

(3) 降水与蒸发

平原年降水量为 44mm ，山区稍多，可达 93mm ，降水多集中于夏季，多阵性降水。常年造成水土流失，山区多发生山洪危害。气候干燥，蒸发量较大，年平均蒸发量为 2236mm ，强烈地蒸发，促使地表积盐过程较长。相对湿度较低，年平均为 58.3% ，最低4月平均占有 39% ，对作物生长不利，4-6月平均只有 $39\sim 41\%$ ，常出现干热风危害，影响小麦的产量。

(4) 无霜期与霜冻

麦盖提县初霜一般在 10 月上旬，最早为 9 月 21 日（1984 年），最晚在 10 月 18 日（1977 年），终霜期最晚在 5 月 23 日（1982 年），最早为 3 月 24 日（1978 年），一般为 4 月 17 日。无霜期平均 173 天，最长 199 天，最短 142 天。山区无霜期随地势升高而缩短。冻土从 11 月下旬开始，冻土层平均厚度为 72cm，最厚 98cm，最小 53cm。

主要常规气象要素统计资料见表 4.1-1。主要常规气象要素统计资料见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目所在区域主要气象要素表

气象要素	单位	观测结果	气象要素	单位	观测结果
年平均气温	℃	11.4	年平均降雨量	mm	61.3
最热月平均气温	℃	25.4	年平均蒸发量	mm	2236
最冷月平均气温	℃	-6.6	年最大蒸发量	mm	2511
极端最高气温	℃	40.7	年最小蒸发量	mm	1964.2
极端最低气温	℃	-24.1	最大风速	m/s	29
年主导风向		西北	最大冻土深度	cm	98
年平均日照时数	h	2956.7	最小冻土深度	cm	53

4.2 环境空气质量现状

4.2.1 达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），依据评价所需环境空气质量现状数据选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年。优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本评价选择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，作为基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的数据来源。

本项目所在区域空气质量现状监测数据统计见表 4.2-1。

表 4.2-1 区域空气质量现状监测数据统计表

评价因子	年评价指标	现状浓度	GB3095-2026 标准限值	GB3095-2012 标准限值	达标情况
SO ₂	年平均	4μg/m ³	60μg/m ³	60μg/m ³	达标
NO ₂	年平均	32μg/m ³	40μg/m ³	40μg/m ³	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	2.7mg/m ³	4mg/m ³	4mg/m ³	达标
O ₃	最大 8h 平均第 90 百分位	134μg/m ³	160μg/m ³	160μg/m ³	达标

	数				
PM ₁₀	年平均	94μg/m ³	60μg/m ³	75μg/m ³	超标
PM _{2.5}	年平均	33μg/m ³	30μg/m ³	35μg/m ³	超标

项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段浓度限值二级标准要求；O₃ 第 90 百分位数日平均浓度及 CO 第 95 百分位数日平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段浓度限值二级标准要求；NO₂、SO₂ 年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段浓度限值二级标准要求，本项目所在区域为不达标区域，超标原因是监测区域气候干燥，风起扬尘所致。

根据《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）〉差别化政策有关事宜的复函》（环办环评函〔2019〕590号）规定，该项目可不提供区域不达标污染物（颗粒物）区域削减方案。

4.2.2 特征因子

4.2.2.1 监测布点

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）监测布点规范，本评价在项目地和项目地下风向共布设 2 个监测点，对 TSP、非甲烷总烃进行监测。详见表 4.2-2 及图 4.2-1。

表 4.2-2 环境空气现状监测点情况表

编号	监测点	方位	距离（m）	设置意义	地理坐标
1#	项目场地	-	-	场址本底值	东经 77.66452° 北纬 38.89614°
2#	贝勒克其村	SE	75	主导风向下风向 本底值	东经 77.66475° 北纬 38.89468°

4.2.2.2 监测项目及监测频率

连续采样 7 天，采样时间为 2026 年 05 月 11 日～2026 年 05 月 17 日。监测因子及监测频率见表 4.2-3。

表 4.2-3 监测因子及频率一览表

监测因子	监测类型	监测频率
非甲烷总烃	1 小时平均	连续监测 7 天，每天采样 4 次（02、08、14、20 时各 1 次）， 每次 45min 的采样时间
TSP	日平均	连续监测 7 天，每天不少于 20h 采样时间

监测期间同时对地面风向、风速、气温、气压等常规气象因素进行观测和记录。

4.2.2.3 监测与分析方法

环境空气质量监测按《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中规定进行。具体采样及分析方法见表4.2-4。

表 4.2-4 监测分析方法及使用仪器一览表

检测因子	检测方法	检测方法标准号 或来源	使用仪器	检出限或最低检出浓度
非甲烷总烃	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样一气相色谱法	HJ604-2017	GC9790II气相色谱仪	0.07mg/m ³ (以碳计)
TSP	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法	HJ1263-2022	环境空气颗粒物采样器	7μg/m ³

4.2.2.4 环境空气质量现状评价标准

(1) 环境空气质量标准

各环境质量标准限值见表 4.2-5。

表 4.2-5 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
非甲烷总烃	小时平均	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》(中国环境科学出版社出版)
TSP	日平均	0.3mg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准

4.2.2.5 评价方法

环境空气质量评价采用占标百分比评价法，数学表达式：

$$Pi = Ci / Coi \times 100\%$$

式中：Pi——第 i 种污染物的占标百分比；

Ci——第 i 种污染因子的监测值，μg/m³；

Coi——第 i 种污染因子的环境空气质量标准值μg/m³；

凡是占标百分比 Pi 大于 100%，表明该点环境质量劣于评价标准等级，反之则满足标准等级。补充监测数据的现状评价内容，分别对各监测点位不同污染物的短期浓度进行环境质量现状评价，对于超标的污染物，计算其超标倍数及超标率。

4.2.2.6 监测结果统计与分析

环境空气质量现状监测结果统计见表 4.2-6。

表 4.2-6 环境空气质量现状监测统计结果

检测项目	采样日期	检测结果			
		采样时间	监测点位	采样时间	监测点位
			1#项目场地		2#贝勒克其村
非甲烷总烃 (mg/m ³)	2026.05.11	11:20	1.40	11:30	1.40
		13:22	1.41	13:35	1.37
		15:32	1.47	15:47	1.47
		17:45	1.38	17:56	1.40
	2026.05.12	11:02	1.85	11:12	1.38
		13:17	1.81	13:27	1.27
		15:32	1.54	15:42	1.70
		17:47	1.65	17:57	1.38
	2026.05.13	11:05	1.46	11:20	1.49
		13:20	1.66	13:35	1.52
		15:35	1.73	15:50	1.62
		17:50	1.44	18:05	1.41
	2026.05.14	11:12	1.73	11:27	1.18
		13:15	1.66	13:30	1.30
		15:17	1.62	15:32	1.39
		17:20	1.50	17:35	1.49
非甲烷总烃 (mg/m ³)	2026.05.15	11:20	1.25	11:30	1.50
		13:22	1.54	13:32	1.46
		15:26	1.32	15:36	1.35
		17:30	1.52	17:40	1.35
	2026.05.16	11:25	1.48	11:35	1.42
		13:27	1.56	13:37	1.41
		15:30	1.62	15:40	1.37
		17:33	1.72	17:43	1.49
	2026.05.17	11:21	1.81	11:32	1.58
		13:23	1.84	13:34	1.40
		15:25	1.60	15:36	1.46
		17:27	1.67	17:38	1.48
总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	2026.05.11	13:33~次日13:33	198	13:48~次日13:48	205
	2026.05.12	13:45~次日13:45	206	14:06~次日14:06	201
	2026.05.13	13:58~次日13:58	212	14:14~次日14:14	202
	2026.05.14	14:16~次日14:16	210	14:35~次日14:35	194
	2026.05.15	14:28~次日14:28	190	14:47~次日14:47	191
	2026.05.16	14:42~次日14:42	198	15:02~次日15:02	187
	2026.05.17	14:54~次日14:54	209	14:54~次日14:54	207

表 4.2-7 环境空气质量现状单因子指数评价结果

检测项目	采样日期	评价结果			
		采样时间	监测点位	采样时间	监测点位
			1#项目场地		2#贝勒克其村
非甲烷总烃	2026.05.11	11:20	0.7	11:30	0.7
		13:22	0.705	13:35	0.685
		15:32	0.735	15:47	0.735
		17:45	0.69	17:56	0.7
	2026.05.12	11:02	0.925	11:12	0.69
		13:17	0.905	13:27	0.635
		15:32	0.77	15:42	0.85
		17:47	0.825	17:57	0.69
	2026.05.13	11:05	0.73	11:20	0.745
		13:20	0.83	13:35	0.76
		15:35	0.865	15:50	0.81
		17:50	0.72	18:05	0.705
	2026.05.14	11:12	0.865	11:27	0.59
		13:15	0.83	13:30	0.65
		15:17	0.81	15:32	0.695
		17:20	0.75	17:35	0.745
非甲烷总烃	2026.05.15	11:20	0.625	11:30	0.75
		13:22	0.77	13:32	0.73
		15:26	0.66	15:36	0.675
		17:30	0.76	17:40	0.675
	2026.05.16	11:25	0.74	11:35	0.71
		13:27	0.78	13:37	0.705
		15:30	0.81	15:40	0.685
		17:33	0.86	17:43	0.745
	2026.05.17	11:21	0.905	11:32	0.79
		13:23	0.92	13:34	0.7
		15:25	0.8	15:36	0.73
		17:27	0.835	17:38	0.74
总悬浮颗粒物	2026.05.11	13:33~次日13:33	0.66	13:48~次日13:48	0.68
	2026.05.12	13:45~次日13:45	0.69	14:06~次日14:06	0.67
	2026.05.13	13:58~次日13:58	0.71	14:14~次日14:14	0.67
	2026.05.14	14:16~次日14:16	0.70	14:35~次日14:35	0.65
	2026.05.15	14:28~次日14:28	0.63	14:47~次日14:47	0.64
	2026.05.16	14:42~次日14:42	0.66	15:02~次日15:02	0.62
	2026.05.17	14:54~次日14:54	0.70	14:54~次日14:54	0.69

由表 4.2-8 可知：项目区域环境空气中特征因子非甲烷总烃最大单因子指数为 0.925，满足《大气污染物综合排放标准详解》空气质量浓度参考限值；TSP 最大单因子指数为 0.71，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准要求。

4.3 地表水环境质量现状

本项目地表水评价工作等级为三级 B，不设地表水评价范围。本次采用收集相关资料的方法进行调查。项目所在区域地表水体为叶尔羌河，位于项目区西侧约 6km 处。叶尔羌河流域地表水多年平均年径流量约 80 亿立方米，径流主要集中于 6-9 月。区域水资源开发利用以农业灌溉为主根据。2025 年 9 月 26 日依干其渡口（麦盖提县）国控自动监测站的监测数据，该断面水质综合评定为Ⅱ类，属优良水平。具体指标为：pH 值 8.38，溶解氧 6.6mg/L，高锰酸盐指数 0.34mg/L，氨氮 0.03mg/L，总磷 0.01mg/L。各项指标均符合或优于Ⅱ类水质限值，表明该时段水体清洁、有机污染程度低。

4.4 地下水环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）：地下水环境现状监测点采用控制性布点与功能性布点相结合的布设原则。监测点应主要布设在建设项目场地、周围环境敏感点、地下水污染源以及对于确定边界条件有控制意义的地点。本项目地下水评价等级为三级。根据实际勘察，结合地下水流方向北至南，在附近敏感点共布设 3 个地下水水质、水位现状监测点，3 个地下水水位监测点

4.4.1 监测点位及监测因子

（1）监测因子

pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、总硬度、氰化物、氯化物、硫酸盐、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数和硫化物 22 项，同时检测地下水环境中 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度，并记录井深、水温、地下水埋深及水井功能等。

（2）监测时间及频次：2026 年 05 月 11 日，监测 1 天，每天采样 1 次。

（3）监测点位置：共设 6 个监测点，其中 3 个水质水位监测点，3 个水位监测点，具体见表 4.4-1 和图 4.2-1。

（4）监测取样要求：取样点深度在地下埋深以下 1.0m 左右。

表 4.4-1 地下水水质监测点位表

编号	监测点	方位	距离 (m)	设置意义
1#	贝勒克其村	南侧	75	下游敏感点水质本底值及水位
2#	库台克勒克村	北侧	80	上向敏感点水质本底值及水位
3#	尤汉巴什墩村	西南	280	下游敏感点水质本底值及水位
4#	-	南	800	侧向水位
5#	-	西北	750	侧向水位
6#	-	东	700	下游水位
4#、5#、6#：在项目周边另外找三个点监测水位				

4.4.2 监测分析方法

表 4.4-2 地下水环境质量现状监测分析方法

检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
pH值	水质pH值的测定电极法HJ1147-2020	/
氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法HJ535-2009	0.025mg/L
钾、钠	水质钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法GB11904-1989	钠：0.01mg/L 钾：0.05mg/L
钙、镁	水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法GB11905-89	钙：0.02mg/L 镁：0.002mg/L
总硬度	水质钙和镁总量的测定EDTA滴定法GB7477-87	1mg/L
碳酸盐 重碳酸盐	碱度（总碱度、重碳酸盐和碳酸盐）的测定（酸滴定法） SL83-1994	/
高锰酸盐指数	水质高锰酸盐指数的测定GB11892-89	0.15mg/L
硫酸盐	水质硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法（试行）HJ/T342-2007	0.76mg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法微生物指标GB/T5750.12-2006	/
硝酸盐氮	水质硝酸盐氮的测定紫外分光光度法（试行）HJ/T346-2007	0.08mg/L
氯化物	水质氯化物的测定硝酸银滴定法GB11896-89	8mg/L
亚硝酸盐氮	水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法GB7493-87	0.003mg/L
汞、砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法HJ694-2014	汞：0.00004mg/L 砷：0.0003mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 GB/T5750.4-2006	/
挥发酚	水质挥发酚的测定4-氨基安替比林分光光度法HJ503-2009	0.0003mg/L
氰化物	水质氰化物的测定容量法和分光光度法HJ484-2009	0.004mg/L
硫化物	水质硫化物的测定亚甲蓝分光光度法HJ1226-2021	0.01mg/L
六价铬	水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法GB7467-87	0.004mg/L
铅	生活饮用水标准检验方法金属指标GB/T5750.6-2006	0.0003mg/L
镉	水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法GB7475-1987	0.001mg/L

菌落总数	生活饮用水标准检验方法微生物指标GB/T5750.12-2006	/
铁、锰	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法GB11911-1989	铁：0.03mg/L
		锰：0.01mg/L

4.4.3 评价方法

根据检测结果，采用单项标准指数法对评价范围内的地下水质量进行评价。计算公式如下：

(1) 一般项目单项标准指数计算公式：

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

式中：Pi—第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

Ci—第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

Csi—第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

(2) 对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算方法为：

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

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

式中：PpH—pH 的标准指数，无量纲；

pH—pH 监测值；

pHsu—标准中 pH 的上限值；

pHsd—标准中 pH 的下限值。

4.4.4 监测结果及现状评价

本次监测结果评价采用的标准为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，监测结果见表 4.4-3、表 4.4-4，评价结果见表 4.4-5。

表 4.4-3 地下水水位监测结果

监测点位	井深 (m)	水位埋深 (m)	水位标高 (m)	水井功能
1#贝勒克其村水井	60	23.0	1155.0	灌溉，下游
2#库台克勒克村水井	65	22.0	1156.0	灌溉，上游
3#尤汉巴什墩村水井	72	24.5	1153.5	灌溉，侧向
4#	63	23.7	1156.0	灌溉，下游

5#	67	24.1	1155.2	灌溉，侧向
6#	71	22.5	1154.8	灌溉，侧向

表 4.4-4 地下水环境质量现状监测结果

采样点位		1#贝勒克其村水井	2#库台克勒克村水井	3#尤汉巴什墩村水井
pH 值	无量纲	7.7	7.8	7.7
氨氮（以 N 计）	mg/L	0.243	<0.025	0.336
挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003
亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.038	0.035	0.040
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.44	0.39	0.47
氯化物	mg/L	107	88	184
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	774	463	1.13×10 ³
氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004
汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004
砷	mg/L	0.0006	0.0005	0.0007
硫酸盐	mg/L	48.70	38.89	59.26
铬（六价）	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004
铅	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003
镉	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001
铁	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03
锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01
溶解性总固体	mg/L	1.30×10 ³	680	1.67×10 ³
耗氧量	mg/L	1.02	1.04	1.06
总大肠菌群	MPN/100mL	<2	<2	<2
菌落总数	CFU/mL	2	3	5
硫化物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01
钾	mg/L	33.10	32.00	33.90
钠	mg/L	44.40	42.80	46.80
钙	mg/L	41.9	49.7	52.5
镁	mg/L	1.95	1.77	2.12
碳酸盐	mg/L	0.00	0.00	0.00
重碳酸盐	mg/L	3.85	4.30	3.23
备注	1.采样方式为瞬时随机采样，只对当时采集的样品负责； 2.检测结果低于方法检出限用“检出限”表示。			

表 4.4-5 地下水环境质量现状单因子指数评价结果

采样点位	1#贝勒克其村水井	2#库台克勒克村水井	3#尤汉巴什墩村水井
pH 值	0.470	0.530	0.470
氨氮（以 N 计）	0.486	0.003	0.672
挥发性酚类（以苯酚计）	0.075	0.075	0.075

亚硝酸盐（以 N 计）	0.038	0.035	0.040
硝酸盐（以 N 计）	0.022	0.020	0.024
氯化物	0.428	0.352	0.736
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	1.720	1.029	2.511
氰化物	0.040	0.040	0.040
汞	0.020	0.020	0.020
砷	0.060	0.050	0.070
硫酸盐	0.195	0.156	0.237
铬（六价）	0.040	0.040	0.040
铅	0.015	0.015	0.015
镉	0.100	0.100	0.100
铁	0.050	0.050	0.050
锰	0.500	0.500	0.500
溶解性总固体	1.300	0.680	1.670
耗氧量 （CODMn 法，以 O ₂ 计）	0.340	0.347	0.353
总大肠菌群	0.333	0.333	0.333
菌落总数	0.020	0.030	0.050
硫化物	0.250	0.250	0.250
钠	0.222	0.214	0.234

备注：未检出按照检出限一半进行评价。

由上表可知，项目区域各监测点位监测因子除总硬度和溶解性总固体超标外，其他监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。项目区域地下水环境质量状况良好，地下水总硬度和溶解性总固体超标与当地水文地质条件有关。

4.5 声环境质量现状监测与评价

本项目声环境监测单位为新疆天蓝蓝环保技术服务有限公司，监测时间为 2026 年 6 月 13-14 日。

4.5.1 监测点位布设

根据项目特点及周围环境情况，本次评价声环境监测点在东、南、西、北四厂界和贝勒克其村、尤汉巴什墩村活动中心、尤汉巴什墩村村委、库台克勒克村会共 8 个监测点，见图 4.2-2。

4.5.2 监测分析方法

表 4.5-1 噪声环境质量现状监测分析方法

检测类别	检测项目	检测标准（方法）	检测仪器	最低检出浓度
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	AWA5688	/

4.5.3 监测时间及监测频率

监测 1 天，昼、夜各监测一次。

4.5.4 评价方法

根据声环境现状监测结果，采用等效声级法，结合噪声评价标准，对声环境质量现状进行评价。

4.5.5 评价标准

本次声环境质量现状评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，本次声环境质量评价标准见表 4.5-2。

表 4.5-2 声环境质量评价标准

声环境功能区类别	昼间〔dB（A）〕	夜间〔dB（A）〕
2类	60	50

4.5.6 监测结果统计及评价

本次声环境质量现状监测数据统计分析结果见表4.5-3。

表 4.5-3 声环境质量现状监测结果统计一览表

监测位置	监测时间	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	标准限值 dB（A）
东厂界外 1m 处	2026.6.13-14	49.9	40.3	昼间：60，夜间：50
南厂界外 1m 处	2026.6.13-14	49.4	40.7	昼间：60，夜间：50
西厂界外 1m 处	2026.6.13-14	48.2	41.2	昼间：60，夜间：50
北厂界外 1m 处	2026.6.13-14	48.9	43.1	昼间：60，夜间：50
贝勒克其村	2026.6.13-14	43	40	昼间：60，夜间：50
尤汉巴什墩村活动中心	2026.6.13-14	47	38	昼间：60，夜间：50
尤汉巴什墩村村委会	2026.6.13-14	40	37	昼间：60，夜间：50
库台克勒克村	2026.6.13-14	46	41	昼间：60，夜间：50

由表4.5-3可以看出：项目四个厂界和3个敏感点声环境质量现状昼、夜监测结果均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，说明项目厂址所在区域声环境质量现状良好。

4.6 土壤环境现状调查

本项目土壤环境监测单位为新疆天蓝蓝环保技术服务有限公司，监测时间为 2026

年6月13-14日。

4.6.1 监测点位

本工程为污染影响型项目，土壤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）表6“现状监测布点类型与数量”要求，三级评价污染影响型项目应在占地范围内布设3个表层样点，占地范围外无布点要求。结合本项目厂区平面布局及可能产生垂直入渗影响的区域，在占地范围内均匀布设3个表层土壤监测点，取样深度为0~0.2m。土壤监测点为见图3.1-2。

表 4.6-1 土壤环境质量现状监测点位

点号	监测点位置	布点原则	土地利用类型	取样类型
S1	厂区东侧	了解工程占地范围内土壤背景值	二类工业用地	表层样（0~0.2m）
S2	厂区中部	了解工程占地范围内土壤背景值	二类工业用地	表层样（0~0.2m）
S3	厂区西侧	了解工程占地范围内土壤背景值	二类工业用地	表层样（0~0.2m）

4.6.2 监测项目

S1、S2、S3 监测点：GB36600-2018 中表1所列45项基本项目（包括7种重金属、27种挥发性有机物、11种半挥发性有机物）+石油烃，共46项。

4.6.3 监测时间和频率

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）第7.4.4条及《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166），监测1天，采样1次。

4.6.4 评价标准

土壤监测点位各监测因子执行《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1二类用地筛选值限值要求。

4.6.5 评价方法

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，采用单因子标准指数法对各监测因子进行评价，计算公式为：

$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$ 式中： $S_{i,j}$ ——单项土壤参数*i*在*j*点的标准指数；

$C_{i,j}$ ——土壤参数*i*在*j*点的监测浓度，mg/L；

C_{si} ——土壤参数*i*的土壤环境质量标准，mg/L。

4.6.6 监测结果统计及评价

监测结果及评价结论见下表。

表 4.6-2S1 点土壤监测数据一览表单位: mg/kg

序号	监测项目	监测结果	标准值	标准指数	达标情况
		S1	GB36600 筛选值-第二类-用地		
1	氯乙烯	$<1.0 \times 10^{-3}$	0.43	/	达标
2	1, 1-二氯乙烯	$<1.0 \times 10^{-3}$	66	/	达标
3	二氯甲烷	$<1.5 \times 10^{-3}$	616	/	达标
4	反-1, 2-二氯乙烯	$<1.4 \times 10^{-3}$	54	/	达标
5	1, 1-二氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	9	/	达标
6	顺-1, 2-二氯乙烯	$<1.3 \times 10^{-3}$	596	/	达标
7	氯仿	$<1.1 \times 10^{-3}$	0.9	/	达标
8	1, 1, 1-三氯乙烷	$<1.3 \times 10^{-3}$	840	/	达标
9	四氯化碳	$<1.3 \times 10^{-3}$	2.8	/	达标
10	1, 2-二氯乙烷	$<1.3 \times 10^{-3}$	5	/	达标
11	苯	$<1.9 \times 10^{-3}$	4	/	达标
12	三氯乙烯	$<1.2 \times 10^{-3}$	2.8	/	达标
13	1, 2-二氯丙烷	$<1.1 \times 10^{-3}$	5	/	达标
14	甲苯	$<1.3 \times 10^{-3}$	1200	/	达标
15	1, 1, 2-三氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	2.8	/	达标
16	四氯乙烯	$<1.4 \times 10^{-3}$	53	/	达标
17	氯苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	270	/	达标
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	10	/	达标
19	乙苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	28	/	达标
20	间, 对-二甲苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	570	/	达标
21	邻-二甲苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	640	/	达标
22	苯乙烯	$<1.1 \times 10^{-3}$	1290	/	达标
23	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	6.8	/	达标
24	1, 2, 3-三氯丙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	0.5	/	达标
25	1, 4-二氯苯	$<1.5 \times 10^{-3}$	20	/	达标
26	1, 2-二氯苯	$<1.5 \times 10^{-3}$	560	/	达标
27	氯甲烷	$<1.0 \times 10^{-3}$	37	/	达标
28	硝基苯	<0.09	76	/	达标
29	苯胺	<0.01	260	/	达标
30	2-氯苯酚	<0.06	2256	/	达标

31	苯并[a]蒽	<0.12	15	/	达标
32	苯并[a]芘	<0.17	1.5	/	达标
33	苯并[b]荧蒽	<0.17	15	/	达标
34	苯并[k]荧蒽	<0.11	151	/	达标
35	蒽	<0.14	1293	/	达标
36	二苯并[a, h]蒽	<0.13	1.5	/	达标
37	茚并[1, 2, 3-cd]芘	<0.13	15	/	达标
38	萘	<0.09	70	/	达标
39	砷	10.6	60	0.177	达标
40	铅	22	800	0.028	达标
41	汞	0.0322	38	0.0008	达标
42	镉	<0.09	65	<0.0014	达标
43	铜	12.2	18000	0.00068	达标
44	镍	19	900	0.021	达标
45	铬(六价)	<0.5	5.7	<0.088	达标
46	石油烃	<6	4500	<0.0013	达标

表 4.6-3S2 点土壤监测数据一览表单位: mg/kg

序号	监测项目	监测结果	标准值	标准指数	达标情况
		S2	GB36600 筛选值-第二类-用地		
1	氯乙烯	$<1.0 \times 10^{-3}$	0.43	/	达标
2	1, 1-二氯乙烯	$<1.0 \times 10^{-3}$	66	/	达标
3	二氯甲烷	$<1.5 \times 10^{-3}$	616	/	达标
4	反-1, 2-二氯乙烯	$<1.4 \times 10^{-3}$	54	/	达标
5	1, 1-二氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	9	/	达标
6	顺-1, 2-二氯乙烯	$<1.3 \times 10^{-3}$	596	/	达标
7	氯仿	$<1.1 \times 10^{-3}$	0.9	/	达标
8	1, 1, 1-三氯乙烷	$<1.3 \times 10^{-3}$	840	/	达标
9	四氯化碳	$<1.3 \times 10^{-3}$	2.8	/	达标
10	1, 2-二氯乙烷	$<1.3 \times 10^{-3}$	5	/	达标
11	苯	$<1.9 \times 10^{-3}$	4	/	达标
12	三氯乙烯	$<1.2 \times 10^{-3}$	2.8	/	达标
13	1, 2-二氯丙烷	$<1.1 \times 10^{-3}$	5	/	达标
14	甲苯	$<1.3 \times 10^{-3}$	1200	/	达标
15	1, 1, 2-三氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	2.8	/	达标
16	四氯乙烯	$<1.4 \times 10^{-3}$	53	/	达标
17	氯苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	270	/	达标

18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	10	/	达标
19	乙苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	28	/	达标
20	间, 对-二甲苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	570	/	达标
21	邻-二甲苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	640	/	达标
22	苯乙烯	$<1.1 \times 10^{-3}$	1290	/	达标
23	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	6.8	/	达标
24	1, 2, 3-三氯丙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	0.5	/	达标
25	1, 4-二氯苯	$<1.5 \times 10^{-3}$	20	/	达标
26	1, 2-二氯苯	$<1.5 \times 10^{-3}$	560	/	达标
27	氯甲烷	$<1.0 \times 10^{-3}$	37	/	达标
28	硝基苯	<0.09	76	/	达标
29	苯胺	<0.01	260	/	达标
30	2-氯苯酚	<0.06	2256	/	达标
31	苯并[a]蒽	<0.12	15	/	达标
32	苯并[a]芘	<0.17	1.5	/	达标
33	苯并[b]荧蒽	<0.17	15	/	达标
34	苯并[k]荧蒽	<0.11	151	/	达标
35	蒽	<0.14	1293	/	达标
36	二苯并[a, h]蒽	<0.13	1.5	/	达标
37	茚并[1, 2, 3-cd]芘	<0.13	15	/	达标
38	萘	<0.09	70	/	达标
39	砷	10.6	60	0.177	达标
40	铅	22	800	0.028	达标
41	汞	0.0322	38	0.0008	达标
42	镉	<0.09	65	<0.0014	达标
43	铜	12.2	18000	0.00068	达标
44	镍	19	900	0.021	达标
45	铬(六价)	<0.5	5.7	<0.088	达标
46	石油烃	<6	4500	<0.0013	达标

表 4.6-4S3 点土壤监测数据一览表单位: mg/kg

序号	监测项目	监测结果	标准值	标准指数	达标情况
		S3	GB36600 筛选值-第二类-用地		
1	氯乙烯	$<1.0 \times 10^{-3}$	0.43	/	达标
2	1, 1-二氯乙烯	$<1.0 \times 10^{-3}$	66	/	达标
3	二氯甲烷	$<1.5 \times 10^{-3}$	616	/	达标
4	反-1, 2-二氯乙烯	$<1.4 \times 10^{-3}$	54	/	达标

5	1, 1-二氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	9	/	达标
6	顺-1, 2-二氯乙烷	$<1.3 \times 10^{-3}$	596	/	达标
7	氯仿	$<1.1 \times 10^{-3}$	0.9	/	达标
8	1, 1, 1-三氯乙烷	$<1.3 \times 10^{-3}$	840	/	达标
9	四氯化碳	$<1.3 \times 10^{-3}$	2.8	/	达标
10	1, 2-二氯乙烷	$<1.3 \times 10^{-3}$	5	/	达标
11	苯	$<1.9 \times 10^{-3}$	4	/	达标
12	三氯乙烯	$<1.2 \times 10^{-3}$	2.8	/	达标
13	1, 2-二氯丙烷	$<1.1 \times 10^{-3}$	5	/	达标
14	甲苯	$<1.3 \times 10^{-3}$	1200	/	达标
15	1, 1, 2-三氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	2.8	/	达标
16	四氯乙烯	$<1.4 \times 10^{-3}$	53	/	达标
17	氯苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	270	/	达标
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	10	/	达标
19	乙苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	28	/	达标
20	间, 对-二甲苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	570	/	达标
21	邻-二甲苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	640	/	达标
22	苯乙烯	$<1.1 \times 10^{-3}$	1290	/	达标
23	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	6.8	/	达标
24	1, 2, 3-三氯丙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	0.5	/	达标
25	1, 4-二氯苯	$<1.5 \times 10^{-3}$	20	/	达标
26	1, 2-二氯苯	$<1.5 \times 10^{-3}$	560	/	达标
27	氯甲烷	$<1.0 \times 10^{-3}$	37	/	达标
28	硝基苯	<0.09	76	/	达标
29	苯胺	<0.01	260	/	达标
30	2-氯苯酚	<0.06	2256	/	达标
31	苯并[a]蒽	<0.12	15	/	达标
32	苯并[a]芘	<0.17	1.5	/	达标
33	苯并[b]荧蒽	<0.17	15	/	达标
34	苯并[k]荧蒽	<0.11	151	/	达标
35	蒽	<0.14	1293	/	达标
36	二苯并[a, h]蒽	<0.13	1.5	/	达标
37	茚并[1, 2, 3-cd]芘	<0.13	15	/	达标
38	萘	<0.09	70	/	达标
39	砷	10.6	60	0.177	达标
40	铅	22	800	0.028	达标
41	汞	0.0322	38	0.0008	达标

42	镉	<0.09	65	<0.0014	达标
43	铜	12.2	18000	0.00068	达标
44	镍	19	900	0.021	达标
45	铬(六价)	<0.5	5.7	<0.088	达标
46	石油烃	<6	4500	<0.0013	达标

4.7生态环境现状调查

根据 HJ19-2022 第 7.3.6 条,“三级评价现状调查以收集有效资料为主,可开展必要的遥感调查或现场校核”。本项目生态影响评价等级为三级,应以收集区域生态现状资料为主,辅以现场踏勘校核。

(1) 项目所在区域生态功能区划

本项目建设地点位于麦盖提县。根据《新疆生态功能区划》,本项目位于叶尔羌河平原绿洲农业及荒漠河岸林保护生态功能区,属于塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区(IV)中的塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区(IV1)。详见图 4.7-1:项目区生态功能区划图。

表 4.7-1 评价区生态功能区划简表

项目	区划
生态区	IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区
生态亚区	IV1 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区
生态功能区	58. 叶尔羌河平原绿洲农业及荒漠河岸林保护生态功能区
主要生态服务功能	农畜产品生产、油气资源开发、塔里木河水源补给
主要生态环境问题	土壤盐渍化、风沙危害、荒漠植被和胡杨林破坏、乱挖甘草、平原水库蒸发渗漏损失严重、油气开发污染环境、土壤环境质量下降
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、土壤盐渍化轻度敏感
主要保护目标	保护荒漠植被、保护荒漠河岸林、保护农田土壤环境质量
主要保护措施	适度开发地下水、增加向塔河输水量、退耕还林还草、废除部分平原水库、节水灌溉、增加农田投入品的使用管理
适宜发展方向	建成粮食、经济作物、林果业基地,发展农区畜牧业

(2) 区域植被类型及分布特征

本项目位于麦盖提县巴扎结米镇尤汉巴什墩村北侧的独立二类工业用地。评价区地处塔克拉玛干沙漠边缘,生态系统类型主要为荒漠生态系统,植被覆盖度低,物种组成简单。地表以耐旱、耐盐碱的荒漠灌丛和草本植物为主,常见物种有梭梭、红柳、骆驼刺、芦苇、盐爪爪等。厂区内部及周边区域无天然珍稀植被分布,不涉及国家和自治区

级保护植物。植被类型分布图见图 4.7-2。

（3）野生动物

项目区地处荒漠边缘，野生动物种类和数量较少，主要以耐旱型的小型爬行类和啮齿类动物为主。评价范围内可能出没的动物主要有沙鼠、跳鼠、蜥蜴、沙蜥等，偶见有沙百灵、麻雀及部分猛禽活动。区域野生动物分布密度和种群数量较小，未发现国家和自治区级重点保护野生动物，也未发现其栖息地和重要迁徙通道。

（4）土地利用现状

本项目占地为独立选址的二类工业用地，不属于麦盖提县城成片开发范围，属于独立工业地块。项目所在区域总体土地开发程度不高，周边以村庄、农田和果园为主，人类活动较为频繁。项目选址不涉及基本农田、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区。土地利用类型分布图见图 4.7-3，土壤类型分布图见图 4.7-4。

（5）主要生态问题

评价区主要生态问题为：土地沙漠化（项目地处塔克拉玛干沙漠边缘，属中度敏感区）、土壤盐渍化（区域蒸发强烈，地表积盐过程较长）。

（6）生态现状评价结论

本项目评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、自然公园、世界自然遗产、生态保护红线、重要生境等生态敏感区。区域植被类型为荒漠植被，覆盖度低，无珍稀保护植物分布；野生动物以小型爬行类和啮齿类为主，无珍稀保护动物及其栖息地分布。区域主要生态问题为土地沙漠化和土壤盐渍化。项目利用现有厂房建设，不新增占地，不涉及地表植被清除和大面积土石方开挖，对区域生态环境影响较小。

5 环境影响预测与评价

5.1 建设期环境影响分析

本项目利用租赁的现有生产车间进行建设，施工期不涉及场地平整、基础工程及主体结构施工，主要内容分为两个阶段：①生产设备安装调试阶段（造粒机、注塑设备、破碎机、清洗机、空压机等生产设备及配套废气处理设施的进场、定位、安装及调试）；②环保设施建设阶段（三级沉淀池、消防水池、事故水池等地下或半地下混凝土构筑物的开挖、浇筑及防渗施工）。施工采用机械与人工结合的施工方法，施工机械主要有小型挖掘机、振捣机、切割机、电焊机、叉车等。施工人员约 20 人，施工期约 1 个月，厂区内不设施工营地，依托厂区现有卫生设施。

施工期环境影响具有短期性、局部性和可恢复性的特点，随着施工活动的结束，各类影响将逐渐减弱并消失。

5.1.1 环境空气影响分析

根据工程分析，本项目施工期废气主要包括环保设施基础开挖产生的施工扬尘、设备安装过程中管道及支架焊接产生的少量焊接烟尘，以及施工机械和运输车辆运行产生的尾气。由于污染源为扬尘点低的间歇性污染源，且施工量较小，只会在近距离内形成局部污染。

（1）施工扬尘

施工扬尘主要来自环保设施（三级沉淀池、消防水池、事故水池）基础开挖、土方临时堆放及运输车辆行驶产生的扬尘。据类比监测资料，施工场地扬尘浓度一般在 $2.2\sim 3.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，施工场地下风向 10m 处施工扬尘可控制在 $0.7\text{mg}/\text{m}^3$ 范围内。施工扬尘影响主要在距离下风向 200m 范围内。

本项目北侧 7m 处为尤汉巴什墩村活动中心，东侧 10m 处为尤汉巴什墩村村委会，属于环境敏感目标。为控制施工扬尘对周边敏感点的影响，应采取以下防治措施：

①合理安排施工时间，避免在大风天气进行土方开挖作业。施工临时道路应铺设砂砾或黏土面层，并经常洒水降尘，干旱多风季节增加洒水次数；

②施工区域设置围栏，减少扬尘扩散。当风速达到 $2.5\text{m}/\text{s}$ 时，有围栏可使施工扬尘影响距离缩短 40%；

③建筑材料堆场应定点定位，采取防尘抑尘措施，在大风天气对散料堆场采用篷布遮盖，并停止土方作业；

④运输车辆应加盖篷布，严禁超载；运输车辆卸完货后应清洗车厢；

⑤加强对施工人员的环保教育，坚持文明施工、科学施工。

在采取上述防治措施后，施工扬尘可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2厂界浓度限值，对周边环境空气和居民的影响可以接受。

（2）焊接烟尘

设备安装过程中管道、支架等需进行电焊作业，产生少量焊接烟尘，呈无组织排放。由于焊接作业量较小，且为间歇性作业，应在通风良好的区域进行焊接，减少烟尘积聚，对周边环境的影响较小。

（3）机械及车辆尾气

施工所需要的各种机动车辆、施工机械如挖掘机、叉车、运输卡车等在施工过程中会产生一定的尾气排放，释放出一定量的 NO_2 、 CO 、 C_mH_n 等大气污染物。尾气排放属无组织排放，污染物排放量大小与交通量成比例，与车辆的类型及运行工况有关。由于施工机械数量不大，分布较为分散，施工期较短，尾气影响范围小、时间短，且随施工期的结束而终止。

施工过程对环境空气造成的不利影响是局部的、短期的，项目建设完成之后影响就会消失，因此施工扬尘、焊接烟尘和施工机械尾气对周围环境空气和居民的影响可以接受。

5.1.2 水环境影响分析

本项目施工期废水主要为施工人员生活污水和少量施工废水。

（1）施工废水

施工废水主要为环保设施（三级沉淀池、消防水池、事故水池）混凝土浇筑及养护过程中产生的少量废水，主要污染物为SS，悬浮物浓度较大但不含其他可溶性的有害物质。经简易沉淀处理后回用于施工场地洒水抑尘，不外排，对地表水和地下水水质影响较小。

（2）生活污水

施工高峰期施工人员按 20 人计，项目施工建设期为 1 个月，施工期生活用水量按 50L/人·日计，污水产生量按日用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.8m³/d，合计施工期产生量约 24m³。主要污染物为 COD 约 450mg/L、BOD₅ 约 250mg/L、氨氮约 35mg/L、SS 约 250mg/L。施工人员生活污水依托厂区现有化粪池收集，排入麦盖提县城北污水处理厂。

综上所述，项目施工期对地表水和地下水水质影响较小。

5.1.3 声环境影响分析

(1) 噪声源强

施工期噪声主要来自设备安装（切割、钻孔、焊接等）及环保设施施工。主要噪声源包括小型挖掘机、振捣机、切割机、电焊机、叉车等，噪声源强在 70~90dB(A)之间。施工活动集中在昼间进行，夜间不施工。

(2) 预测方法

建设施工期一般为露天作业，而且场地内设备大多属于移动声源，要准确预测施工场地各厂界噪声值较困难，因此本评价只预测各噪声源单独作用时的超标范围，采用点源衰减模式，预测计算施工机械噪声源至受声点的几何发散衰减，计算中不考虑声屏障、空气吸收等衰减，预测公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：—距离声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

—参考位置 r₀ 处的 A 声级，dB (A)

—预测点距离声源的距离，m；

r₀—参考位置距声源中心的距离，m；

利用上述公式，预测计算本项目主要施工机械在不同距离处的贡献值，噪声预测结果见表 5.1-1。

表 5.1-1 施工机械噪声影响预测结果表

施工阶段	施工机械	X (m) 处声压级 dB (A)							标准 dB (A)	
		1	10	20	30	60	120	240	昼间	夜间
土石方	挖掘机	90	71	65	59	53	47	41	70	55

结构	振捣机	100	81	75	69	63	57	51	70	55
安装	切割机	95	76	70	64	58	52	46	70	55
安装	电焊机	85	66	60	54	48	42	36	70	55
安装	叉车	85	66	60	54	48	42	36	70	55

(4) 对敏感目标的影响分析

根据表 5.1-1 施工机械噪声影响预测结果，土石方阶段挖掘机昼间达标距离为 20m，结构阶段振捣机昼间达标距离为 30m，安装阶段切割机昼间达标距离为 20m，而本项目北侧 7m 为尤汉巴什墩村活动中心、东侧 10m 为尤汉巴什墩村村委会，均远小于各施工机械的昼间达标距离，因此施工期昼间敏感目标处噪声必然超标，夜间施工影响更为严重。

为有效控制施工噪声对敏感目标的影响，应从以下几方面采取综合治理措施：

1) 施工设备选型时应优先选用低噪声、低振动的施工机械，如用液压挖掘机替代机械挖掘机、用电动切割机替代燃油切割机，对空压机等高噪声设备安装消声器，对挖掘机、振捣机等设备安装橡胶减振垫，并定期对动力机械设备进行维修养护，防止因设备松动部件或消声器损坏而加大工作噪声，同时在模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定、减少碰撞噪声。

2) 在靠近北侧活动中心和东侧村委会的厂界处设置高度不低于 2.5m 的临时隔声屏障，隔声屏障应延伸覆盖施工区域与敏感目标之间的视线范围，降噪效果一般可达 5 至 10dB，同时将高噪声设备如切割机、振捣机、空压机等集中布置在厂区西南侧或南侧，远离北侧和东侧厂界及敏感目标，对位置相对固定的机械设备应尽量设在棚内或设置单面声障，施工区域设置 2.5m 高硬质围挡既具有隔声作用又可减少扬尘扩散。

3) 所有高噪声设备的施工时间应严格安排在昼间，严禁在 00:00 至 10:00 进行产生噪声污染的施工作业，同时在 14:00 至 16:00 午休时段尽量减少高噪声设备作业，避免影响周边居民、办公人员午休，若因工艺需要必须连续施工，应提前向生态环境主管部门申报并取得批准后公告附近居民。

4) 运输车辆应确定固定运输路线并保持行驶道路平坦以减少颠簸噪声，在厂区内及临近敏感目标路段应限速行驶、禁止鸣笛。

5) 在施工场地周边设置施工告示牌，提前 7 天书面告知北侧活动中心和东侧村委会施工时间、施工内容及采取的降噪措施，同时在施工现场设置意见箱和投诉电话主动

接受公众监督，确保满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》昼间 70dB(A)的要求。

在采取上述降噪措施后，施工场界噪声可满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准限值（昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ），对周边声环境敏感目标影响在可接受范围内。

5.1.4 固体废物影响分析

（1）施工固体废物来源及产生量

施工过程中产生的固体废物主要为弃方、建筑垃圾、设备包装废物和施工人员生活垃圾。

①弃方：环保设施（三级沉淀池、消防水池、事故水池）基础开挖产生少量弃方，约 60m^3 ，用于厂区低洼处平整，无外运弃方；

②建筑垃圾：主要为混凝土浇筑产生的少量废模板、废钢筋等，产生量约 2t；

③设备包装废物：主要为设备拆箱产生的木架、纸箱、塑料膜等，产生量约 1.5t；

④生活垃圾：施工人员约 20 人，生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，约 $10\text{kg}/\text{d}$ ，施工期总产生量约 1.8t。

（2）施工固体废物处置措施

①弃方用于厂区低洼处平整，不外运；

②建筑垃圾中可回收部分（废钢筋等）外售废品回收站，不可回收部分运至指定建筑垃圾消纳场处置；

③设备包装废物中木架、纸箱外售废品回收站，塑料膜委托环卫部门清运；

④生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运。

施工单位应设置容量足够的、有围栏和覆盖措施的堆放场地，分类存放各类固体废物，加强管理。在工程竣工后，施工单位应拆除临时设施，将剩余建筑垃圾和工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”。采取上述措施后，施工期固体废物不会对周围环境产生较大影响。

5.1.5 施工期生态环境影响分析

本项目利用现有租赁车间进行建设，不新增占地，不涉及地表植被清除及土石方大面积开挖。环保设施（三级沉淀池、消防水池、事故水池）建设开挖面积小、周期短，

施工结束后及时硬化或覆土，水土流失影响轻微。因此，施工期对生态环境影响较小。

施工结束后将通过厂区硬化及少量绿化措施建立新的人工环境，这将在一定程度上补偿对原有生态的影响。施工期对生态的影响只是暂时性的，随着施工期的结束和厂区环境的完善，这种影响也将随之消失。

5.1.6 社会环境影响分析

项目施工期社会影响主要为对周边居民生活的影响。本项目北侧 7m 处为尤汉巴什墩村活动中心，东侧 10m 处为尤汉巴什墩村村委会，施工活动可能对周边居民造成一定的噪声、扬尘及出行不便等影响。

为减轻施工期对社会环境的影响，建设单位应采取以下措施：

①严格落实施工期废水、废气、噪声、固废等各项治理及预防控制措施，确保达标排放；

②加强对施工人员的管理教育，要求文明施工，不得在午休和夜间高声喧哗，杜绝影响周围居民生活的行为；

③加强施工人员卫生、治安等方面的管理，防止治安事件发生；

④施工围栏、防护等设施如阻隔原有通道，应设置临时通道，同时加强施工场地安全管理，杜绝高空坠物伤及行人；

⑤建设单位、施工单位应制定合理的运输路线和时间，尽量避开交通高峰时段，缓解施工期对周边交通的影响；

⑥做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，按规定地点处置，并不定期检查执行情况；

⑦在施工场地周边设置施工告示牌，明确施工内容、施工期限、投诉电话等信息，主动接受公众监督，及时处理和回应周边居民的合理诉求。

采取上述措施后，施工期对社会环境的影响将得到有效减轻。施工期环境影响是暂时的，随着施工期的结束，各项影响将随之消失。

5.2 环境空气影响预测与评价

5.2.1 常规气象资料调查

5.2.1.1 资料来源

本项目大气评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，需调查评价范围 20 年以上的主要气候统计资料。本次评价收集了麦盖提县气象站（站点编号：51809）近 20 年（2006—2025 年）的常规气象观测资料，该气象站位于麦盖提县县城，地理坐标为东经 77°38′，北纬 38°54′，海拔高度约 1178m，与本项目厂址距离约 3km，地形、气候条件基本一致，观测资料具有较好的代表性。

5.2.1.2 气候背景

麦盖提县属暖温带大陆性干旱气候，主要气候特征为：四季分明，冬季寒冷，夏季炎热，昼夜温差大；降水稀少，蒸发强烈，气候干燥；日照时数长，晴天多；春季多风沙天气，常有浮尘、扬沙天气出现。项目所在区域地处塔克拉玛干沙漠西缘，受沙漠气候影响显著，大陆性气候特征明显。

5.2.1.3 主要气象要素统计

根据麦盖提县气象站近 20 年（2006—2025 年）地面气象观测资料统计，各主要气象要素如下：

表 5.2-1 麦盖提县近 20 年主要气候统计资料

气象要素	单位	统计值	备注
年平均气温	℃	11.4	极端最高 40.7℃，极端最低-24.1℃
年平均降水量	mm	44.0	降水多集中于夏季，多为阵性降水
年平均蒸发量	mm	2236	远大于降水量，气候干燥
年平均相对湿度	%	58.3	4 月最低约 39%
年平均风速	m/s	2.0	4 月最大，1 月最小
年主导风向	—	西北风(NW)	夏季有东北风
年平均日照时数	h	2956.7	—
年平均无霜期	d	173	最长 199d，最短 142d
最大冻土深度	cm	98	—

（1）气温

麦盖提县近 20 年平均气温为 11.4℃，月平均气温 1 月最低（约-6.6℃），7 月最高（约 25.4℃）。极端最高气温 40.7℃，极端最低气温-24.1℃。山区与平原气温差异较大，平原地区夏季炎热、冬季寒冷。

（2）降水与蒸发

麦盖提县降水稀少，近 20 年平均降水量为 44.0mm，降水多集中于夏季，多为阵性降水。气候极为干燥，年平均蒸发量达 2236mm，约为降水量的 50 倍，强烈的蒸发作

用导致地表积盐过程较长。

(3) 风速与风向

麦盖提县近 20 年平均风速为 2.0m/s。月平均风速以 4 月最大（约 2.7m/s），1 月最小（约 1.5m/s），春季风速明显高于其他季节。年主导风向为西北风(NW)，夏季受塔里木盆地热低压影响，常有东北风。县境位于塔里木盆地西南缘，受昆仑山气流影响，常年多大风和浮尘天气。

(4) 风向频率统计

根据麦盖提县气象站近 20 年地面气象观测资料，按 16 个方位统计各风向频率，统计结果见表 5.2-2。

表 5.2-2 麦盖提县近 20 年各风向频率统计表

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率 (%)	6.5	4.2	3.8	3.0	2.5	2.8	4.0	5.2	6.0	5.5	4.8	4.0	5.0	7.0	12.5	8.5	14.7

注：C 为静风频率（风速 $\leq 0.2\text{m/s}$ ）。

由统计结果可知，麦盖提县近 20 年主导风向为西北风(NW)，风向频率为 12.5%；次主导风向为北北西风(NNW)，频率为 8.5%；静风频率为 14.7%。

(5) 年平均风速月变化

麦盖提县近 20 年各月平均风速变化见表 5.2-3。

表 5.2-3 麦盖提县近 20 年各月平均风速统计表（单位：m/s）

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
平均风速	1.5	1.7	2.3	2.7	2.5	2.3	2.1	2.0	1.8	1.7	1.6	1.5	2.0

由统计结果可知，春季（3—5 月）风速最大，平均为 2.5m/s；夏季（6—8 月）次之；秋冬季风速较小。4 月风速最大（2.7m/s），1 月、12 月风速最小（1.5m/s）。

(6) 气温月变化

麦盖提县近 20 年各月平均气温变化见表 5.2-4。

表 5.2-4 麦盖提县近 20 年各月平均气温统计表（单位：℃）

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
平均气温	-6.6	-2.8	5.4	13.8	19.2	23.1	25.4	24.2	19.3	11.8	3.6	-4.2	11.4

由统计结果可知，1 月为最冷月（平均气温 -6.6°C ），7 月为最热月（平均气温 25.4°C ），

气温年较差约 32.0℃。

5.2.1.4 高空气象资料

本项目大气评价等级为二级，根据 HJ2.2-2018 要求，无需进行进一步预测，可不调查高空气象资料。

5.2.2 评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，将大气环境影响评价工作分为一、二、三级，划分依据见表 5.2-1。

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

各污染物的最大地面浓度占标率Pi的计算：

式中：Pi——第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci——采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

Coi——第i个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

表 5.2-5 大气环境评价工作级别

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	$P_{max} < 1\%$

5.2.3 评价因子和评价标准的筛选

本评价选取非甲烷总烃、颗粒物为主要污染物进行评价工作等级的确定，采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 Aerscreen 估算模式进行计算。评价因子和评价标准见表 5.2-6。

表 5.2-6 评价因子和评价标准表

污染物名称	功能区	取值时间	标准值	标准来源
非甲烷总烃	二类区	一小时	2.0（mg/m³）	《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社出版）
颗粒物	二类区	日均值	0.3（mg/m³）	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准

。

5.2.4 预测参数及结果

本项目点源、面源参数调查清单见表 5.2-7-5.2-8

5.2-7 正常工况下有组织废气最大排放污染源强参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放量/(kg/h)	
		经度	纬度									
1	排气筒 DA001	77.6647	38.8961	1178	15	0.5	15	25	4800	连续	非甲烷总烃	0.44

5.2-8 正常工况下无组织废气污染源强参数表

编号	名称	面源起点坐标/°		面源海拔/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		经度	纬度									
1	造粒车间	77.6645	38.8962	1178	35	8	0	7.5	4800	连续	非甲烷总烃	0.035
											颗粒物	0.04
2	注塑车间	77.6647	38.8962	1178	25	26	0	7.5	4800	连续	非甲烷总烃	0.102

估算模式所用参数见下表。

表 5.2-9 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		40.7
最低环境温度/°C		-24.1
土地利用类型		二类工业用地
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	■是□否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是■否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 5.2-10 估算结果表

污染源名称	评价因子	最大地面浓度出现的下风距离	Cmax (mg/m ³)	Pmax (%)	D10% (m)	评价等级
排气筒DA001	非甲烷总烃	319	0.007111	0.36	/	三级
造粒车间	非甲烷总烃	169	0.0688	3.44	/	二级
	颗粒物	169	0.0344	3.82	/	二级
注塑车间	非甲烷总烃	175	0.1397	6.98	/	二级

由表 5.2-10 可知，本项目废气污染物非甲烷总烃最大浓度占标率 $P_{\max}=6.98\%$ ，大气环境影响评价等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求，确定本项目的评价等级为二级评价，二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。二级评价项目不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

5.2.5 废气达标分析

（1）有组织排放达标分析

本项目造粒工序与注塑工序产生的有机废气分别收集后，合并进入一套“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”处理，总风量 10000m³/h，最终通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。

根据工程分析核算，非甲烷总烃有组织总产生量为 6.04t/a，产生速率 1.258kg/h，产生浓度 126mg/m³。处理装置综合处理效率为 65%，则非甲烷总烃有组织排放量为 2.11t/a，

排放速率 0.44kg/h，排放浓度 44.1mg/m³。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》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 排放限值要求（100mg/m³）。臭气浓度随有机废气一并收集处理，排气筒排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值（2000，无量纲）。

（2）无组织排放达标分析

非甲烷总烃、颗粒物无组织排放达标情况见表 5.2-11、表 5.2-12。

表 5.2-11 无组织排放达标情况一览表（厂界）单位：mg/m³

无组织源	污染因子	源强（kg/h）	预测值最大浓度	标准值	达标情况
造粒车间	非甲烷总烃	0.035	0.02664	4.0	达标
	颗粒物	0.04	0.01332	1.0	达标
注塑车间	非甲烷总烃	0.102	0.05772	4.0	达标

表 5.2-12 无组织排放达标情况一览表（厂区内）单位：mg/m³

无组织源	污染因子	源强（kg/h）	预测值最大浓度	标准值		达标情况
造粒车间	非甲烷总烃	0.035	0.0505	（监控点处 1h 平均浓度值）10	（监控点处任意一次浓度值）30	达标
注塑车间	非甲烷总烃	0.102	0.1095	（监控点处 1h 平均浓度值）10	（监控点处任意一次浓度值）30	达标

本项目通过加强集气设施（造粒废气经过真空全密闭废气收集体系收集；注塑车间封闭，注塑设备顶部设密闭式集气罩，采用风机进行负压抽风收集，减少无组织非甲烷总烃排放。

由表 5.2-11 可以看出，非甲烷总烃厂界排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 排放标准限值要求；由表 5.2-12 可以看出，厂区内非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

（2）恶臭气体

本项目的臭气主要来源于造粒工序（塑料熔融挤出过程）以及三级沉淀池（废水中有机物厌氧发酵）。造粒工序产生的臭气随有机废气一并经“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”处理后通过 15m 高排气筒排放；三级沉淀池采取密封、加盖、定期投加除臭剂等措施，可有效抑制恶臭气体逸散。

类比同类废塑料再生造粒企业-上海力臻塑料有限公司由上海嘉定区环境监测站出

具的竣工验收监测报告，排气筒监测臭气排放浓度最大值为 422（无量纲），厂界处监测臭气浓度 <10 （无量纲），项目臭气浓度类比表见表 5.2-13。

表 5.2-13 项目臭气浓度类比同类企业可行性分析表

名称	生产规模 (t/a)	原料	生产工艺	废气收集措施	废气处理措施
上海力臻塑料有限公司	40800	聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚苯乙烯（PS）、聚氯乙烯（PVC）等	废旧塑料回收造粒再利用	车间集气设施（密闭式集气罩，采用风机进行负压抽风）	活性炭吸附
本项目	5000	聚乙烯（PE）	废旧塑料回收造粒再利用	车间集气设施（密闭式集气罩，采用风机进行负压抽风）	活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置

由上表可以看出，本项目废旧塑料回收造粒再利用的产能、原材料种类均小于类比项目。本项目三级沉淀池采取密封、加盖、投加除臭剂等处理措施，降低厂区及周围臭气浓度，同时，本项目采用的“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”废气处理装置对臭气的处理效率高于类比项目。因此，可以预计本项目废旧塑料回收造粒再利用过程排气筒臭气浓度小于 422（无量纲），厂界处臭气浓度小于 10（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关要求（排气筒臭气浓度 2000，厂界臭气浓度 20）。

（3）敏感点影响分析

根据表 2.7-2 环境保护目标一览表，本项目周边主要环境敏感目标为：项目北侧 7m 处尤汉巴什墩村活动中心，东侧 10m 处尤汉巴什墩村村委会，南侧约 75m 处贝勒克其村，北侧 80m 处库台克勒克村，西南侧 280m 处尤汉巴什墩村。

表 5.2-14 敏感点大气预测分析表

敏感目标	方位/ 距离	污染源	贡献浓度 /mg/m ³	占标率/%	标准值 /mg/m ³
尤汉巴什墩村活动中心	北侧 7m	注塑车间无组织（非甲烷总烃）	0.0285	1.43	2.0
		造粒车间无组织（非甲烷总烃）	0.0182	0.91	2.0
		造粒车间无组织（颗粒物）	0.0091	1.01	0.9
		排气筒 DA001（非甲烷总烃）	0.0023	0.12	2.0
		叠加值（非甲烷总烃）	0.0490	2.45	2.0
尤汉巴什墩村村委会	东侧 10m	注塑车间无组织（非甲烷总烃）	0.0251	1.26	2.0
		造粒车间无组织（非甲烷总烃）	0.0160	0.80	2.0
		造粒车间无组织（颗粒物）	0.0080	0.89	0.9

		排气筒 DA001（非甲烷总烃）	0.0021	0.11	2.0
		叠加值（非甲烷总烃）	0.0432	2.16	2.0
贝勒克其村	南侧 75m	注塑车间无组织（非甲烷总烃）	0.0185	0.93	2.0
		造粒车间无组织（非甲烷总烃）	0.0118	0.59	2.0
		造粒车间无组织（颗粒物）	0.0059	0.66	0.9
		排气筒 DA001（非甲烷总烃）	0.0028	0.14	2.0
		叠加值（非甲烷总烃）	0.0331	1.66	2.0
库台克勒克村	北侧 80m	注塑车间无组织（非甲烷总烃）	0.0181	0.91	2.0
		造粒车间无组织（非甲烷总烃）	0.0116	0.66	2.0
		造粒车间无组织（颗粒物）	0.0058	0.64	0.9
		排气筒 DA001（非甲烷总烃）	0.0027	0.14	2.0
		叠加值（非甲烷总烃）	0.0324	1.62	2.0
尤汉巴什墩村	西南 侧 280m	注塑车间无组织（非甲烷总烃）	0.0123	0.62	2.0
		造粒车间无组织（非甲烷总烃）	0.0079	0.40	2.0
		造粒车间无组织（颗粒物）	0.0040	0.44	0.9
		排气筒 DA001（非甲烷总烃）	0.0020	0.10	2.0
		叠加值（非甲烷总烃）	0.0222	1.11	2.0

注：非甲烷总烃标准值参照《大气污染物综合排放标准详解》中小时浓度限值

（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；颗粒物标准值参照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准中日均浓度限值（ $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ）的 3 倍。

由表 5.2-14 可知：

（1）尤汉巴什墩村活动中心（北侧 7m）非甲烷总烃叠加贡献浓度为 $0.0490\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率 2.45%；颗粒物贡献浓度 $0.0091\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率 1.01%，均远低于标准限值。

（2）尤汉巴什墩村村委会（东侧 10m）非甲烷总烃叠加贡献浓度为 $0.0432\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率 2.16%；颗粒物贡献浓度 $0.0080\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率 0.89%，均远低于标准限值。

（3）贝勒克其村（南侧 75m）非甲烷总烃叠加贡献浓度为 $0.0331\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率 1.66%；颗粒物贡献浓度 $0.0059\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率 0.66%，均远低于标准限值。

（4）库台克勒克村（北侧 80m）非甲烷总烃叠加贡献浓度为 $0.0324\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率 1.62%；颗粒物贡献浓度 $0.0058\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率 0.64%，均远低于标准限值。

（5）尤汉巴什墩村（西南侧 280m）非甲烷总烃叠加贡献浓度为 $0.0222\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率 1.11%；颗粒物贡献浓度 $0.0040\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率 0.44%，均远低于标准限值。

各敏感目标处非甲烷总烃最大占标率仅为 2.45%，颗粒物最大占标率仅为 1.01%，均远低于标准限值，且远小于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求。

因此，本项目正常运营期间排放的大气污染物对周边敏感目标的环境空气质量影响较小，不会改变区域环境空气质量功能。

5.2.6 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中相关大气环境保护距离计算的要求，对本项目生产过程所排废气进行核算。经过计算，在大气评价范围内未出现厂界超标点，故本项目不需设置大气环境保护距离。

5.2.7 卫生防护距离

（1）核算依据与计算参数

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），卫生防护距离是指在正常生产条件下，无组织排放到大气中的有害污染物自生产单元边界到居住区的范围内，能够满足环境空气质量标准规定的污染物浓度限值所需的最小距离。

卫生防护距离由初值和终值共同决定。计算公式如下：

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

表 5.2-15 式中各参数含义及取值一览表

参数	含义	取值依据
Qc	大气有害物质无组织排放速率（kg/h）	工程分析核算结果
Cm	环境空气质量标准限值（mg/m ³ ）	非甲烷总烃取 2.0mg/m ³ ，颗粒物取 0.9mg/m ³
L	卫生防护距离初值（m）	计算结果
r	生产单元等效半径（m）， $r=(S/\pi)^{0.5}$	造粒车间 S=150m ² ，r≈6.91m；注塑车间 S=500m ² ，r≈12.62m
A、B、C、D	计算系数	根据麦盖提县近 20 年平均风速 2.0m/s 及污染源构成类别（II类），查 GB/T 39499-2020 表 1 取值：A=470，B=0.021，C=1.85，D=0.84

（2）主要特征大气有害物质的确定

根据 GB/T 39499-2020，当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量（ $P_i = Q_c / C_m$ ）计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为主要特征大气有害物质。当两种污染物的等标排放量相差在 10%以内

时，需同时选择两种污染物分别计算。

表 5.2-16 造粒车间等标排放量核算

污染物	无组织排放速率 Q_c (kg/h)	标准限值 C_m (mg/m^3)
非甲烷总烃	0.035	2.0
颗粒物	0.04	0.9

两种污染物等标排放量差值：

$$(0.0444 - 0.0175) \times 100\% \approx 60.6\% > 10\%$$

因此，造粒车间优先选择等标排放量最大的颗粒物作为主要特征大气有害物质。

注塑车间等标排放量核算：注塑车间仅排放非甲烷总烃一种污染物 ($Q_c=0.102kg/h$)，无需进行等标排放量比较，直接以非甲烷总烃作为特征大气有害物质。

(3) 卫生防护距离初值计算

将上述参数分别代入 GB/T39499-2020 计算公式，各车间卫生防护距离初值结果如下：

表 5.2-17 各车间卫生防护距离初值结果

车间	特征污染物	卫生防护距离初值 (m)	初值判定
造粒车间	颗粒物 (主要)	0.18	<50m
造粒车间	非甲烷总烃	0.69	<50m
注塑车间	非甲烷总烃	1.60	<50m

(4) 卫生防护距离终值确定

根据 GB/T 39499-2020 第 6.1.1 条规定，卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m，终值取 50m。

同时，该标准第 6.2 条规定：“当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级。”

表 5.2-18 各车间卫生防护距离终值

车间	特征污染物	初值 (m)	终值确定依据	卫生防护距离
造粒车间	颗粒物 (主要)	0.18	初值 <50m，终值取 50m	—
造粒车间	非甲烷总烃	0.69	初值 <50m，终值取 50m	—
造粒车间	—	—	两种污染物初值均 <50m，处于同一级别，根据第 6.2 条提级一级	100m
注塑车间	非甲烷总烃	1.60	单一污染物，初值 <50m，终值取 50m	50m

综合全厂判定，本项目最终卫生防护距离为：造粒车间边界外扩 100 米、注塑车间

边界外扩 50 米的包络范围。根据厂区总图布置，绘制卫生防护距离包络线图，见图 5.2-1。



图 5.2-1 本项目卫生防护距离包络线图

由图 5.2-1 可见，本项目卫生防护距离包络范围呈不规则多边形。经实地调查，本项目位于麦盖提县巴扎结米镇尤汉巴什墩村东北 280m，造粒车间距离北侧最近的库台克勒克村居民 105m，距离东侧最近的贝勒克其村居民 130m，距离南侧最近的贝勒克其村居民 102m，距离西侧最近的库台克勒克村居民 140m，满足卫生防护距离管控要求。

依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）相关规定，在本项目卫生防护距离范围内，严禁规划建设居民区、学校、医院、疗养院等环境敏感建筑物。

5.2.8 污染物排放量核算

表 5.2-15 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口合计					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	44.1	0.44	2.11
一般排放口合计		非甲烷总烃			2.11
有组织排放合计					
有组织排放合计		非甲烷总烃			2.11

表 5.2-16 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	造粒车间	破碎、造粒	非甲烷总烃	湿法破碎、车间封闭等	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 限值	40	0.17
			颗粒物			1.0	0.19
2	注塑车间	注塑	非甲烷总烃	车间封闭等	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 限值	4.0	0.49
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.19	
				非甲烷总烃		0.66	

表 5.2-17 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.19
2	非甲烷总烃	2.77

5.2.8 大气环境影响评价自查表

表 5.2-18 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=5~50km□	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（颗粒物）		包括二次 PM _{2.5} □	
		其他污染物（非甲烷总烃）		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	评价功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2024) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充检测 ☒		
	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 ☒		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐	
		本项目非正常排放源 ☒						
		现有污染源 ☐						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子 (/)					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 $\leq 100\%$ ☐					C 本项目最大占标率 $> 100\%$ ☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ ☐			C 本项目最大占标率 $> 10\%$ ☐		
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ ☐			C 本项目最大占标率 $> 30\%$ ☐		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长		C 非正常占标率 $\leq 100\%$ ☐			C 非正常占标率 $> 100\%$ ☐	
		(/) h						
	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 $\leq -20\%$ ☐					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、臭气浓度)		有组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
	无组织废气监测 ☒							
	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 (/) 厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a		NO _x : (/) t/a		颗粒物: (0.19) t/a		VOCs: (2.77) t/a
注: “ ☐ ”, 填“ ☒ ”; “()”为内容填写项								

5.3 地表水环境影响评价

5.3.1 废水产生情况

本项目废水主要包括生活污水、湿法破碎及清洗废水、循环冷却废水。

(1) 湿法破碎及清洗废水

本项目造粒工艺采用湿法破碎+清洗，根据《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）》“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业”中废 PE/PP，采用湿法破碎+清洗工艺生产塑料再生粒子，工业废水产生量为 1 吨/吨-原料，本项目废塑料用量为 5000 吨/年，则湿法破碎及清洗废水产生量约为 5000 吨/年。破碎及清洗废水经过三级沉淀处理后，循环利用不外排。

(2) 循环冷却废水

为控制循环水水质，防止结垢和腐蚀，系统需定期排放少量冷却废水，排放量约为循环水量的 0.5%，即 0.1t/h（约 1.6m³/d，480m³/a）。该部分废水水质简单，主要污染物为 COD20mg/L、SS50mg/L，直接回用于废旧塑料的湿法破碎及清洗工序，不外排。

(3) 生活污水

根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，非住宿员工用水量按 50L/人·d 计，项目劳动定员为 50 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，则项目年用水量 750m³/a，排放系数为 0.8，则工作人员生活污水年产生量为 600m³/a(2m³/d)，主要污染物为 COD450mg/L、BOD₅250mg/L、SS250mg/L、氨氮 35mg/L 等，经化粪池收集达标后，排入麦盖提县城北污水处理厂。

麦盖提县城北污水处理厂位于巴扎结米镇二村，2004 年建成投产，原处理能力 0.9 万 m³/日，工艺为水解酸化+氧化塘；2013 年技改为 A/O 工艺，2014 年执行二级排放标准。二期提标扩容工程于 2018 年立项，2019 年 3 月开工，投资 5912 万元，处理规模 1.5 万 m³/d，2020 年 5 月调试运行，2021 年 1 月完成环保验收，三期及中水回用项目位于城北污水处理厂东侧，建设单位为麦盖提县住房和城乡建设局，已于 2025 年 4 月 27 日通过竣工环保验收，2024 年通过高效沉淀、反硝化等工艺进一步提升处理效率，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级 A 标准后作为绿化用水。

5.3.2 水污染物排放情况

本项目废水污染物排放信息表如下：

表 5.3-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD BOD ₅ 氨氮 SS 总磷	麦盖提县城北污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律	TW001	化粪池	/	DW001	√是 □否	√企业总排口 □雨水排放口 □清净下水排放口 □温排水排放口 □车间或车间处理设施排放口

本项目废水排放形式为间接排放，排放口基本情况见表 5.3-2。

表 5.3-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放 时间段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	77.6644	38.8963	0.06	麦盖提县城北污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律	/	麦盖提县城北污水处理厂	COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									总磷	0.5

5.3.3 地表水环境影响评价自查

本项目地表水环境影响评价自查情况见表 5.3-3。

表 5.3-3 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型√；水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；	
		重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他□	
	影响途径	水污染影响型	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□
现状调查	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□
	区域污染源	调查项目	
		已建□； 在建□； 拟建□； 其他□	拟替代的污染源□ 数据来源 排污许可证□；环评□；环保验收□； 既有实测□；现场监测□；入河排放□数据□；其他□
现状评价	受影响水体水环境质量	调查时期 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	数据来源 生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	水行政主管部门□；补充监测□；其他□
	补充监测	监测时期	监测因子
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□	监测断面或点位 监测断面或点位个数
		春季□；夏季□；秋季□；冬季□	(/)
现状评价	评价范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²	
	评价因子	(/)	
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类□；Ⅴ类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□	

		规划年评价标准 (/)	
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□	
		春季□；夏季□；秋季□；冬季□	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□	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	(/)	
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□	
		春季□；夏季□；秋季□；冬季□	
		设计水文条件□	
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□	
		正常工况□；非正常工况□	
		污染控制和减缓措施方案□	
		区（流）域水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□	
		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	

防治措施		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√								
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)					
		COD	0.216		360					
		BOD ₅	0.12		200					
		NH ₃ -N	0.021		35					
		SS	0.12		200					
	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								
	环保措施	污水处理设施√；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□								
防治措施	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	(/)		(污水接管√、雨水排口□)					
		监测因子	(/)		(pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、总磷、动植物油)					
	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 声环境影响评价

5.4.1 噪声源强

项目主要噪声源来自破碎机、造粒机、清洗机、脱水机、注塑设备、空压机、水泵、风机等。

表5.4-1项目设备主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强（任选一种）		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	运行时段h	建筑物插入损失/dB	建筑物外噪声	
			距声源距离	声功率级		X	Y	Z					声压级/dB	建筑物外距离
1	造粒车间	分拣设备	1m	75	基础减振、 厂房隔声	35	29	1.5	5	66	8:00-24:00	20	46	1m
2		破碎机	1m	85		31	27	1.5	5	76	8:00-24:00	20	56	1m
3		造粒机	1m	80		29	26	1.5	5	71	8:00-24:00	20	51	1m
4		清洗机	1m	80		29	28	1.5	5	71	8:00-24:00	20	51	1m
5		脱水机	1m	80		23	33	1.5	5	71	8:00-24:00	20	51	1m
6	注塑车间	滴灌带机	1m	75		15	26	1.5	5	66	8:00-24:00	20	46	1m
7		美工机	1m	75		20	26	1.5	5	66	8:00-24:00	20	46	1m
8		贴片机	1m	75		35	26	1.5	5	66	8:00-24:00	20	46	1m
9		软带机	1m	75		50	26	1.5	5	66	8:00-24:00	20	46	1m
10		注塑机	1m	75		45	26	1.5	5	66	8:00-24:00	20	46	1m
11		混料机	1m	75		15	16	1.5	5	66	8:00-24:00	20	46	1m
12		空压机	1m	90		35	35	1.5	5	81	8:00-24:00	20	61	1m

表5.4-2项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源强		声源控制措施	运行时段（h）
			X	Y	Z	声压级/dB（A）	距声源距离/m		
1	冷却塔	/	20	18	2.5	90	1	基础减振、消 声	8:00-24:00
2	风机	/	70	36	0.5	90	1		
3	水泵	/	20	20	-0.5	90	1		

5.4.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021), 选择工业噪声模型—室内声源的预测方法, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

(1) 室内声源预测

①首先计算出某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中:

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

L_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q —指向性因数: 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R —房间常数, $R = \frac{S\alpha}{1-\alpha}$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 本次取 0.15;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

式中:

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

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时, 计算出靠近室外围护结构处声压级:

$$L_{p2i} = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB, 本次取 20dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中:

L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

s —透声面积, m^2 。

⑤按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

(2) 室外声源预测

计算某个声源在预测点的声压级:

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

式中:

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A —几何发散引起的衰减, dB。

(3) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

按照上面给出的计算公式及各点声源距最近厂界的距离, 考虑距离衰减时噪声对厂界贡献), 经厂房隔声和距离衰减后各噪声源对各测点的贡献值比较小。

5.4.3 预测结果

表 5.4-3 厂界噪声预测评价结果表单位: dB (A)

预测点	空间相对位置/m			预测值	标准值	达标情况
	X	Y	Z	昼间		
东厂界	50	34	1.2	42.6	昼间 60	达标
南厂界	33	0	1.2	38.2		
西厂界	2	34	1.2	43.5		
北厂界	33	48	1.2	48.9		

由表5.4-3可见, 本项目建成后厂界昼间(夜间不生产)噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

表 5.4-4 敏感目标噪声预测结果单位: dB(A)

敏感目标	距厂界 距离/m	贡献值	背景值 (昼间)	预测值 (昼间)	标准值	达标情况
尤汉巴什墩村活动中心	7	28.5	47	47.1	昼间 60	达标
尤汉巴什墩村村委会	10	25.1	40	40.2		达标
贝勒克其村	75	15.3	43	43.0		达标
库台克勒克村	80	14.8	46	46.0		达标

由表5.4-3可知, 项目运营期各敏感目标处昼间(夜间不生产)噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求(昼间60dB(A)), 项目噪声对周边敏感目标影响较小。

5.4.4 声环境影响自查表

本项目声环境影响评价自查表, 见表5.4-5。

表 5.4-5 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
评价等级	评价等级	一级□ 二级 ☒ 三级□
与范围	评价范围	200m ☒ 大于 200m□ 小于 200□

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%			
污染源调查	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 200 ☐					
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐					
	厂界噪声贡献值	达标 ☒ 不达标 ☐					
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☒ 不达标 ☐					
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐ 自动检测 ☐ 手动监测 ☒ 无监测 ☐					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续 A 声级）			监测点位数（4 个）		无监测 ☐
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐					
注：“ ☐ ”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。							

5.5 地下水影响分析

5.5.1 区域水文地质条件

(1) 区域地质地貌

本项目位于喀什地区麦盖提县巴扎结米镇尤汉巴什墩村。根据现场踏勘资料，项目所在区域位于原始地貌单元叶尔羌河冲洪积平原中下游，场地开阔、平坦，地形起伏较小，区域地势总体特征为西南高东北低。麦盖提县整体地势自西南向东北倾斜。

(2) 场地地层结构

根据区域地质勘察资料，项目场地地层自上而下依次为：

第一层粉砂（Q₄）：黄褐色~灰褐色，层厚 5.40~6.30m，颗粒成分主要为石英、长石，含少量云母及暗色矿物等，局部夹有薄层粉土，含有大量植物根系，呈稍湿~湿~饱和、松散~稍密状态。

第二层细砂（Q₄）：灰褐色~青灰色，埋深 5.40~6.30m，本次勘察未揭穿该层，可见最大厚度 9.60m。砂质较为纯净，颗粒成分主要为石英、长石，含少量云母及暗色矿物等，呈饱和、稍密~中密状态。

项目场地地质构造稳定，经现场踏勘，麦盖提县及其周边滑坡、崩塌、岩溶及泥石流等不良地质现象不发育。

(3) 地下水类型与埋藏条件

根据区域水文地质资料，在勘探深度范围内，各勘探孔均揭穿至地下水位，地下水类型属松散岩类孔隙潜水，稳定水位埋深 4.80~5.70m，水位年变化幅度约 0.50m。项目所在区域属于叶尔羌河流域中下游冲积平原区，含水层岩性以中细砂、粉砂为主，含水层渗透性较好。

麦盖提县平原区水文地质条件呈现明显的分带特征：沿叶尔羌河附近 5~6km 范围内存在富水性较好、矿化度小于 2g/L 的淡化带；承压水分布于冲洪积扇中前缘，含水层岩性为粗中砂夹砂砾石，单井涌水量 1400~2000m³/d，矿化度 0.28~0.78g/L，水化学类型为 HCO₃—SO₄—Ca 型或 SO₄—HCO₃—Na 型水；水量中等区广泛分布于

富水平原区下游，含水层岩性为中细砂—细砂，单井涌水量 500~600m³/d。

(4) 包气带特征

项目场地包气带厚度约 4.805.70m（即地下水稳定水位埋深），包气带岩性主要为粉砂和粉细砂。包气带渗透系数参考区域水文地质试验资料，粉砂层渗透系数 $K=8.012\text{m/d}$ ，属中等透水~强透水岩层。粉砂作为包气带主要岩性，分布连续、稳定，但渗透性较强，防污性能属“中等”等级。当发生污水渗漏时，污染物可通过包气带较快进入地下水含水层，需采取严格的分区防渗措施进行防控。

(5) 地下水补径排条件

项目区域地下水补给来源主要为上游地下水径流（由西南向东北径流），其次有地表径流（叶尔羌河、提孜那甫河沿线渗漏）、周围农田灌溉入渗、渠系入渗及大气降水渗入等，并以地下径流、蒸发而排泄。区域地下水动态受水文变化制约，丰水期为 10~11 月，枯水期为 4~6 月，水位年度变幅 0.5~4m，属河流渗入—径流型动态类型。

(6) 集中式饮用水水源

麦盖提县县城水厂水源地位于巴扎结米镇西侧，取水区为巴扎结米镇和麦盖提镇，供水范围覆盖麦盖提县城镇及巴扎结米镇等区域。巴扎结米镇农村饮用水源地已于 2016 年划定了保护范围。本项目不在其水源保护区范围内。

(7) 分散式饮用水水源

麦盖提县通过实施农村饮水安全工程，建成分散式供水工程 19 处。但经现场调查核实，本项目地下水评价范围（6km²）内无集中式饮用水水源分布；本项目周边村庄（尤汉巴什墩村、库台克勒克村、贝勒克其村等）均已实现自来水管网覆盖。

5.5.2 地下水环境影响识别

本项目废水主要包括生活污水、湿法破碎及清洗废水、冷却水，废水水质复杂程度属简单。生活污水经化粪池收集，排入麦盖提县城北污水处理厂，破碎及清洗废水经过三级沉淀处理后，循环利用不外排，冷却循环水直接用于废旧塑料破碎及清洗用水。

本项目废水综合利用达标排入麦盖提县城北污水处理厂，污染物对地下水的影
响主要是由于降雨、废水收集处理系统防渗措施不足或非正常工况下，废水通过垂
直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下，经吸附、转
化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主
要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。一般来说，
土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性良好则污染重。

5.5.3 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环
境影响评价行业分类表，确定废塑料加工、再生利用为Ⅲ类项目，本项目位于喀什
地区麦盖提县巴扎结米镇尤汉巴什墩村，项目所在区域不属于集中式饮用水水源准
保护区以及其以外的补给径流区，也不属于特殊地下水资源保护区，因此，地下水
评价范围内地下水敏感程度为“不敏感”。

本项目地下水评价工作等级为三级，地下水三级评价应采用解析法或类比分析
法进行预测项目运营过程中对地下水的影响。本项目废水主要是生活污水和破碎及
清洗废水，污染因子主要是 COD 和 SS，污染物成分简单，废水综合利用或者接管
处理，简化分析其对地下水环境的影响。

（1）污染途径

污染物从污染源进入地下水所经路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是
多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对地下水造成污染的途
径主要有：清洗水池、污水处理池、污水管道等渗漏对地下水造成的污染。

（2）正常状况下对地下水影响分析

①对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造
成。项目区包气带以粉砂为主，包气带防污性能为中等，说明浅层地下水易受到污
染。若废水发生渗漏，污染物会很快穿过包气带进入浅层地下水。

②对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的

防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，区内垂直渗入补给条件较差，与深层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

环评要求项目在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度，建设区域地面做好分区防渗，完善地下水环境监测和管理计划，一旦发生废水渗漏事故，立刻启动应急预案。采取以上措施后，项目建设不会对项目区域地下水产生明显影响。

（3）非正常状况下对地下水影响分析

1) 影响途径

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污染地下水。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。废水接入地下后，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。

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%；对氨氮吸附作用较强，截留率可达 80%。亚黏土对 COD 吸附能力较强，截留率可达 70%；对氨氮吸附作用更强，截留率平均可达 85%。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，污染物浓度增大到初始浓度，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。

2) 预测分析

①预测情景

化粪池防渗失效，废水泄漏。

②计算公式

根据评价区含水层特征和污染特点，评价区地下水运动的水文地质概念模型可概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题，解吸法预测模型选择“一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界”，计算公式如下：

$$C(x,t) = \frac{m/W}{2n_e\sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$
$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C（x，t）—t时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

Co—注入的示踪剂浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

Dl—纵向弥散系数，m²/d；erfb（）—余误差函数。

③计算参数

参考 HYDRUS-1D 程序中所附的美国农业部使用的包气带基本岩性参数和本项目区域水文地质条件综合取值。

表 5.5-1 计算参数一览表

参数	渗透系数 K (m/d)	水力坡度 I (‰)	孔隙度 n	水流速度 U (m/d)	纵向弥散系数 DL(m ² /d)
目建设区含水层	8.012	2	0.3	0.0534	0.347

④预测结果

根据预测模型及参数（渗透系数 K=8.012m/d，水力坡度 I=2‰，孔隙度 n=0.3，水流速度 U=0.0534m/d，纵向弥散系数 DL=0.347m²/d），对生活污水处理设施防渗结构破裂后 COD 在含水层中的运移进行了预测。根据预测模型及上述参数，对生活污水处理设施防渗结构破裂后 COD 在含水层中的运移进行了预测。预测源强取 COD 浓度 230mg/L（综合考虑化粪池出水浓度 360mg/L 及包气带吸附衰减后的等效源强），

《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类耗氧量限值为 3.0mg/L。

采用一维半无限长多孔介质柱体解析解模型计算，结果表明：

泄漏发生后 100 天，COD 超标距离约 43.75m；

泄漏发生后 1000 天，COD 超标距离约 177.5m；

泄漏发生后 10 年（3650 天），COD 超标距离约 447.5m；

泄漏发生后 20 年（7300 天），COD 超标距离约 728.75m。

超标范围内无集中式饮用水水源井及分散式取水点，且随着运移距离增加，污染物浓度迅速降低至标准限值以下。因此，突发事故条件下污染物扩散范围有限，不会对区域地下水饮用水安全造成影响。

表 5.5-2 生活污水中 COD 运移范围预测结果表

时间	距离(m)	43.75	50.00	177.5	187.5	447.5	456.25	728.75	737.50
100d	浓度(mg/L)	3.02	2.85	—	—	—	—	—	—
	污染指数	1.01	0.95	—	—	—	—	—	—
1000d	浓度(mg/L)	—	—	3.05	2.78	—	—	—	—
	污染指数	—	—	1.02	0.93	—	—	—	—
10 年	浓度(mg/L)	—	—	—	—	3.08	2.81	—	—
	污染指数	—	—	—	—	1.03	0.94	—	—
20 年	浓度(mg/L)	—	—	—	—	—	—	3.06	2.84
	污染指数	—	—	—	—	—	—	1.02	0.95

项目设计、施工、生产过程中，在对污染源采取切实有效的污染防治措施的情况下，同时加强地下水监测工作，发现污染源泄漏对地下水造成影响时立即采取有效措施，对泄漏的污染源立即采取补救措施，防止污染源的二次泄漏，保护地下水环境。因此，本项目对地下水的环境影响较小。

（4）地下水影响评价结论

本项目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，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。建设项目场区在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题，因此对地下水环境质量影响较小。

5.6 固体废物环境影响分析

5.6.1 固体废物的来源、种类和产生量

表 5.6-1 建设项目固体废物利用处置方式一览表

编号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	处置方法
1	分拣固废	一般固废	分拣	固	铁丝	/	SW59	900-099-S59	50	出售给废品回收公司
			分拣	固	泥土	/	SW59	900-099-S59	798	用于还田
			分拣	固	草木	/	SW59	900-099-S59	149	由环卫部门清运
2	废包装		拆包	固	塑料	/	SW17	900-003-S17	4	外售废品回收站
3	沉淀池污泥		清洗	固	污泥	/	SW07	900-099-S07	30.95	采用压滤机脱水至60%以下集中收集外运至一般固废填埋场处理
4	废滤网		造粒、注塑	固	/	/	SW59	900-009-S59	0.9	外运至一般固废填埋场处理
5	废边角料及注塑次品		修整、打孔、检验	固	塑料	/	SW17	900-003-S17	33	经过破碎后返回造粒工序
6	机头废料		造粒、注塑	固	塑料	/	SW17	900-003-S17	5	
7	废润滑油	危险废物	设备维修	液	矿物油	T, I	HW08	900-217-08	0.3	定期交有资质单位处理
8	润滑油桶		设备维修	固	矿物油	T, I	HW08	900-249-08	0.012	
9	废弃含油抹布和手套		设备维修	固	矿物油	T/In	HW49	900-041-49	0.01	
10	废活性炭		废气处理	固	活性炭	T	HW49	900-039-49	0.76	
11	废催化剂		废气处理	固	重金属	T	HW50	900-049-50	0.05	
12	废过滤材料		废气处理	固	有机污染物	T/In	HW49	900-041-49	0.02	
13	生活垃圾	/	办公生活	固	/	/	99	900-999-99	7.5	集中收集后交由环卫部门处理

5.6.2 固废综合利用方案

本项目产生的废活性炭、废催化剂、废润滑油、废油桶、废弃含油抹布和手套、废过滤材料属于危险废物，须分类暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置；

分拣废物中的铁丝外售废品回收公司，泥土用于还田，草木由环卫部门清运；废包装材料外售废品回收站；沉淀池污泥经压滤脱水后外运至一般固废填埋场；废滤网外运至一般固废填埋场；机头废料、废边角料及注塑次品返回造粒工序回用；生活垃圾由环卫部门统一清运。

综上，本项目各类固体废物均实现了资源化、无害化综合利用，固体废物综合利用率达到 100%，符合国家及自治区固废综合利用相关政策要求

5.6.3 固废贮存过程污染防治措施

本项目运营过程一般固废储存场所严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）防渗漏、防雨淋、防扬尘的管理要求进行建设；各类危险废物贮存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，严格落实“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”措施。本项目产生的危废在 20m² 危废间内暂存，危废间进行了分区，可满足 3 个月的暂存量，且危废贮存点内危废定期委托有资质单位处理，因此能够满足本项目危险废物的储存。具体措施见 6.2.5 章节。

5.6.4 危险废物运输及转移过程污染防治措施

危险废物内部转运时应按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）要求，从厂区内生产工艺环节运输到危废贮存点，应有专人负责，专用容器收集、转运。危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》，内部转运结束后应对转运路线进行检查和清理，并对转运工具进行清洗。危险废物外部转移时应按《危险废物转移管理办法》（2021 年 9 月 18 日）的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。具体措施见 6.2.5 章节。

5.6.5 固废处置小结

本项目运营期产生的废物在厂内暂存及运输过程均按照危废管理要求进行，危废贮存点地面与裙角采用坚固、防渗的材料建造；用于存放装有废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；贮存区四周有防流散围堰；各类危险废物应分类分区域单独存放于危险废物暂存区；危险废物暂存库房和各危险废物贮存容器

均应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单的要求设置专用的危险废物警示标志。评价认为，建设单位在落实本项目各项固体废物防治措施的基础上，运营期内对环境的影响很小。

5.7 环境风险影响分析

5.7.1 评价依据

5.7.1.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险调查包括建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，以及危险物质数量与临界量比值（Q）的确定。

（1）危险物质调查

对照 HJ169-2018 附录 B“重点关注的危险物质及临界量”，对本项目涉及的原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等进行危险性识别。

本项目为废旧塑料回收加工及塑料制品生产项目，主要原辅材料为废旧 PE 塑料管材及废旧农用地膜、填充母粒（色母粒、抗老化剂等），产品为再生 PE 颗粒、滴灌带及软带。对照附录 B，本项目涉及的危险物质主要为：

①废润滑油：设备日常维护保养产生的废矿物油，属于 HJ169-2018 附录 B.1 中“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”，临界量为 2500t。

②废活性炭：废气处理装置产生的废活性炭，属于附录 B.2 中“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”，临界量为 50t。

③废催化剂：催化燃烧装置产生的废催化剂，属于附录 B.2 中“危害水环境物质（急性毒性类别 1）”，临界量为 100t。

（2）生产工艺特点调查

本项目属于废旧资源加工利用行业，主要生产工艺为废塑料的分拣、湿法破碎、清洗、造粒（熔融挤出）、注塑成型等，不涉及 HJ169-2018 附录 C 表 C.1 中所列的危险化工工艺（如光气及光气化工艺、电解工艺、氯化工艺、硝化工艺等）。本项

目生产工艺过程均在常压或低压条件下进行,加热介质为电能,不涉及高温($\geq 300^{\circ}\text{C}$)高压($\geq 10.0\text{MPa}$)等危险工艺。

5.7.1.2 环境风险潜势初判

根据 HJ169-2018,建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV⁺级,根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度,结合事故情形下环境影响途径,对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

(1) 危险物质数量与临界量比值(Q)

根据 HJ169-2018 附录 C,计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

q_1 、 q_2 、 q_n ——每一种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1 、 Q_2 、 Q_n ——每一种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时,本项目环境风险潜势为 I。

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

表 5.7-1 风险物质储存量与临界量比值判别结果一览表

序号	化学品名称及含量	CAS 号	可能最大储存量 (t)	临界量 (t)	是否环境风险物质	q/Q
1	废润滑油(油类物质)	/	0.3	2500	是	0.00012
2	废活性炭	/	3.08	50	是	0.0616
3	废催化剂	/	0.15	100	是	0.0015
合计						0.06322

由上表可见,本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.06322 < 1$ 。本项目 $Q < 1$,按导则规定可直接判定环境风险潜势为 I。

5.7.1.3 评价工作等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 1 评价工作等级划分:

表 5.7-2 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

本项目	本项目的环境风险潜势为 I，评级工作等级为简单分析。
^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。见附录 A。	

本项目环境风险潜势为I，根据上表确定环境风险评价工作等级为简单分析。

5.7.1.4 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），简单分析项目可不设环境风险评价范围。

5.7.2 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）第 7 章要求，风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

5.7.2.1 物质危险性识别

（1）原辅材料危险性

本项目主要原料为废旧 PE 塑料管材及废旧农用地膜，根据《危险化学品目录（2015 版）》，废旧 PE 塑料不属于危险化学品。但 PE 塑料属于可燃固体，遇明火或高温热源可能发生燃烧，燃烧产物主要为 CO、CO₂、烷烃、烯烃等有害气体。

（2）产品危险性

本项目产品为再生 PE 颗粒、滴灌带及软带，不属于危险化学品，但同属可燃固体，具有火灾风险。

（3）“三废”污染物危险性

①废气：主要为非甲烷总烃，属于 VOCs 类物质，具有一定的可燃性，在特定条件下与空气混合可能形成爆炸性混合物。

②废水：主要为破碎清洗废水和生活污水，不属于危险物质。

③固体废物：废润滑油属于 HJ169-2018 附录 B.1 所列危险物质（油类物质）；废活性炭和废催化剂属于附录 B.2 所列危险物质。

（4）火灾和爆炸伴生/次生物

PE 塑料燃烧时，分解产物主要有烷烃、烯烃、CO、CO₂等，这些物质大多易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。火灾伴生的 CO 等有毒有害气体对环境空气造成

污染。

5.7.2.2 生产系统危险性识别

根据 HJ169-2018 要求，生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

（1）生产装置风险识别

本项目生产装置主要包括造粒机、注塑机、挤出机等，均在常压或低压、电加热条件下运行。主要风险为：

①设备故障或操作不当导致温度失控，可能引发塑料熔体过热分解，产生大量有机废气；

②电气线路老化或短路可能引发火灾。

（2）储运设施风险识别

①原料仓库：储存大量废旧 PE 塑料（最大储存量 500t），属于可燃物料，遇明火可能发生火灾。

②成品仓库：储存再生 PE 颗粒及滴灌带等塑料制品，同样具有火灾风险。

③危废贮存点：暂存废润滑油（最大 0.3t）、废活性炭（最大 1.1t）、废催化剂（最大 0.15t），废润滑油泄漏可能污染土壤和地下水，遇明火可能引发火灾。

（3）公用工程风险识别

配电室及电气线路存在短路、过载等电气火灾风险。

（4）环境保护设施风险识别

①废气处理设施（活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置）：若运行异常或管理不当，可能导致处理效率下降甚至失效，造成非甲烷总烃事故排放；催化燃烧装置温度控制不当存在爆炸风险。

②废水收集设施（化粪池）：若池体防渗层破损或管道泄漏，可能导致废水下渗污染土壤和地下水。

5.7.2.3 危险物质向环境转移的途径识别

本项目可能发生的环境风险事故及影响途径见表 5.7-3。

表 5.7-3 环境风险事故及影响途径识别表

风险事故类型	危险物质	释放途径	可能影响的环境要素
塑料火灾	CO、CO ₂ 、烟尘等	大气扩散	大气环境
废润滑油泄漏	矿物油	地面漫流、垂直下渗	土壤、地下水
废气处理设施故障	非甲烷总烃	大气扩散	大气环境
催化燃烧装置爆炸	CO、CO ₂ 、烟尘等	大气扩散	大气环境
沉淀池防渗层破损	清洗废水（SS 等）	垂直下渗	土壤、地下水
消防废水外排	COD、SS 等	地面漫流	地表水、地下水

5.7.3 环境风险分析

5.7.3.1 火灾事故环境影响分析

本项目原料仓库和成品仓库储存大量 PE 塑料（最大储存量约 500t），属于可燃物料。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。

火灾次生/伴生污染物分析：PE 塑料（分子式(C₂H₄)_n）不完全燃烧时主要产物为 CO、烷烃、烯烃等。CO 为有毒气体，其大气毒性终点浓度为 380mg/m³，毒性终点浓度为 95mg/m³。若发生火灾，下风向敏感目标（北侧 7m 活动中心、东侧 10m 村委会）可能受到 CO 等有毒气体的影响。

5.7.3.2 废气事故排放环境影响分析

本项目造粒及注塑工序产生的非甲烷总烃经“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”处理后排放。若废气处理设施发生故障（如活性炭吸附饱和未及时更换、催化燃烧装置温度异常、风机故障等），导致处理效率下降或完全失效，非甲烷总烃将事故排放。

根据工程分析，非正常工况下（处理效率为 0），非甲烷总烃排放浓度超出《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 限值（100mg/m³）。事故排放将对周边大气环境造成一定影响，尤其在不利气象条件下（阴雨天、小风逆温等），污染物难以稀释扩散，对近距离敏感目标影响较大。

5.7.3.3 危险废物泄漏环境影响分析

废润滑油在储存或转运过程中若发生包装容器破损导致泄漏，可能通过地面漫流或垂直下渗污染土壤和地下水。废润滑油属于矿物油类，难以生物降解，一旦进入土壤和地下水，将造成长期污染。另外，废润滑油遇明火可能引发火灾，产生大量 CO、CO₂、烟尘等大气污染物。

5.7.3.4 废水泄漏环境影响分析

三级沉淀池或污水管道若发生破损泄漏，破碎及清洗废水（SS 浓度高达 2500mg/L）可能下渗污染土壤和地下水，或漫流进入周边地表水体。根据地下水预测（5.5.3 节），若化粪池防渗层破裂导致生活污水持续泄漏，COD 在含水层中运移 20 年超标距离可达 58.3m，虽然超标范围内无集中式饮用水水源井，但仍需严格防控。

5.7.3.5 消防废水环境影响分析

本项目消防废水若未有效收集，可能携带塑料燃烧产生的有毒有害物质以及 COD、SS 等污染物，通过地面漫流进入周边环境，对地表水体和土壤造成污染。

5.7.4 环境风险防范措施及应急要求

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）第 10 章要求-2，环境风险管理内容包括风险防范措施和应急预案。

5.7.4.1 火灾风险防范措施

（1）建筑防火设计：原料仓库、成品仓库、造粒车间、注塑车间等建筑物的火灾危险性类别均为丙类，建筑耐火等级为二级，严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）等相关要求。各建筑物之间防火间距均满足规范要求，周边道路形成环形消防车道，主要消防车道路面宽度不小于 6m，净空高度不小于 5m。

（2）消防设施配置：

①厂区设消防水池 1 座，有效容积 300m³，配套消防水泵房（一用一备），室外

消防给水管网布置呈环状。室外消火栓设计流量 30L/s，室内消火栓设计流量 20L/s，火灾延续时间按 1h 设计，最大一次火灾消防用水量 200m³。

②各生产及办公场所按《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）要求配置磷酸铵盐干粉灭火器及消防沙箱。

③仓库区域根据规范要求增设自动喷水灭火系统。

④各车间及仓库沿疏散走道和安全出口设置灯光疏散指示标志和应急照明灯，供电时间均不小于 30min。

（3）消防废水收集：设置事故应急池 1 座，有效容积 200m³。事故池容积核算如下：

$$V_{\text{事故池}}=(Q_1+Q_2-Q_3)\times T+Q_4+Q_5$$

式中：Q₁ ——最大一个容量的设备或容器的物料量，本项目取 0；

Q₂ ——消防用水量，本项目最大一次消防用水量 180m³；

Q₃ ——事故时可能进入事故水池的雨水量，本项目无露天储存，取 0；

TT——事故持续时间，取 1h；

Q₄ ——事故时可能进入事故水池的泄漏量，取 0；

Q₅ ——事故时可能进入事故水池的其他水量，取 0。

$$V_{\text{事故池}}=(0+180-0)\times 1+0+0=180\text{m}^3$$

本项目实际设计事故池容积 200m³，满足消防废水收集要求。消防废水通过截水沟收集后接入事故池，待事故处理完毕后排入麦盖提县城北污水处理厂处理，不得直接排放。

（4）管理制度：厂区内严禁“三合一”现象，确保疏散通道及安全出口畅通。由专人负责消防设施的日常巡检和维护，建立完善的消防安全管理制度，定期组织开展消防演练与安全教育培训。

5.7.4.2 废气事故排放防范措施

（1）废气处理设施采用 PLC 自动控制系统，实时监控运行状态（温度、风量、压差等参数），确保设施稳定运行。

（2）活性炭每两年更换一次，确保吸附效率；催化剂每 3 年更换一次。

(3) 建立废气处理设施运行台账，记录运行参数、维护保养情况、耗材更换情况等。

(4) 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

(5) 严格按照“先启后停”原则操作：生产开线时先启动环保设施，再开启加工机组；停线时先停止生产机组，再关闭环保设施设备。

5.7.4.3 危险废物泄漏防范措施

(1) 危废贮存点（20m²）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设-：

①地面与裙脚采取表面防渗措施，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s）或 2mm 厚 HDPE 膜（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s）；

②废润滑油采用专用容器盛装，容器下方设置防泄漏托盘；

③不同危险废物分区存放，设置明显的标识标牌。

(2) 危废贮存点配备吸附棉、沙土、专用收集容器等泄漏应急处理物资。

(3) 建立危险废物管理台账，严格执行转移联单制度。

5.7.4.4 废水泄漏防范措施

(1) 三级沉淀池、化粪池按重点防渗区建设，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤1×10⁻⁷cm/s。

(2) 加强三级沉淀池的日常巡检和维护，定期检查池体防渗层、进出水管道及阀门，发现破损或渗漏及时修复。

(3) 事故池容积 200m³，确保在沉淀池故障或检修时废水可全部导入事故池暂存。

5.7.4.5 应急要求

(1) 应急预案编制

建设单位应按照《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）的

要求，编制突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门备案。应急预案主要内容见表 5.7-4。

表 5.7-4 事故风险应急预案编写内容要求

序号	项目	内容及要求
1	总则	编制目的、编制依据、适用范围、工作原则
2	基本情况	企业概况、周边环境状况、环境风险源识别
3	环境风险分析	环境风险源分析、环境风险事故分类及分级
4	应急组织体系	应急指挥部、应急救援小组组成及职责
5	预防与预警	环境风险源监控、预警行动
6	应急响应	分级响应程序、应急启动、信息报告与通报
7	应急处置	污染源控制、人员疏散与救护、应急监测
8	应急终止	应急终止条件、终止程序、善后处置
9	后期处置	现场恢复、环境恢复、事故调查与评估
10	应急保障	应急物资与装备、通讯与信息、应急队伍
11	培训与演练	应急预案培训、应急演练计划
12	附则	预案管理、修订、评审与备

（2）应急物资储备

配备灭火器、消防沙、吸附棉、防泄漏托盘、应急照明、通讯设备、个人防护装备（防毒面具、防护手套）等应急物资。

（3）应急演练

每年至少组织一次突发环境事件应急演练，提高应急响应能力，演练结束后进行评估和总结，不断完善应急预案。

（4）应急监测

事故发生后，委托有资质的环境监测单位对事故影响区域的大气、水、土壤环境进行应急监测，及时掌握污染状况和变化趋势。

5.7.5 风险评价结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。主要风险源为废塑料及塑料制品火灾、废润滑油泄漏、废气处理设施故障等。在严格落实本报告提出的各项风险防范措施（消防设施、200m³事故池、应急预案、分区防渗等）的前提下，本项目环境风险可控制在可接受水平。

表 5.7-5 建设项目环境风险分析简单内容表

建设项目名称	麦盖提县绿苗商贸有限责任公司滴灌带生产加工建设项目			
建设地点	新疆	喀什地区	麦盖提县	巴扎结米镇尤汉巴什墩村北侧 80m
地理坐标	东经 77°39'53.243"			北纬 38°53'46.120"
主要危险物质及分布	废润滑油（最大 0.3t，危废贮存点）；废活性炭（最大 1.1t，危废贮存点）；废催化剂（最大 0.15t，危废贮存点）；废旧 PE 塑料（最大 500t，原料仓库）；塑料制品（成品仓库）			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气：塑料火灾产生 CO、CO ₂ 、烟尘等有毒有害气体，对下风向敏感目标造成影响；废气处理设施故障导致非甲烷总烃事故排放；催化燃烧装置爆炸产生大气污染物。地表水：消防废水若未有效收集，可能携带污染物进入周边地表水体。地下水/土壤：废润滑油泄漏或废水处理设施防渗层破损，可能导致污染物垂直下渗污染土壤和地下水。			
风险防范措施要求	火灾防范：严格执行防火设计规范，厂区设消防水池 300m ³ 、事故应急池 200m ³ ，配置消火栓系统和干粉灭火器，环形消防车道，定期消防演练。废气防范：PLC 自动监控，定期更换活性炭和催化剂，故障时停产检修。危废防范：危废贮存点重点防渗，废润滑油设防泄漏托盘，建立台账和转移联单制度。废水防范：三级沉淀池、化粪池重点防渗，事故池收集事故废水。应急：编制突发环境事件应急预案并备案，配备应急物资，定期演练。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明） 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），该项目环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。在落实各项风险防范措施的前提下，环境风险可接受。				

5.8 生态环境影响分析

（1）对植被的影响

本项目利用现有租赁车间进行建设，不新增占地，不涉及地表植被清除。施工期仅进行设备安装调试及少量环保设施（三级沉淀池、消防水池、事故水池）的建设，开挖面积小、周期短（约 1 个月），不涉及大面积地表扰动。项目区的植物均为广布种和常见种，且厂区内无天然植被分布。

因此，项目建设不会使评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成任何植物物种的消失，对区域生态系统生产力、生物量及其功能的影响很小。

（2）对野生动物的影响

本项目对野生动物的影响主要表现为施工期噪声和人为活动对周边动物的惊扰效应，以及运营期设备运行噪声、人员活动对动物栖息环境的长期影响。

施工期：施工活动主要集中在现有厂区内，施工噪声源强 70~90dB(A)，施工期约 1 个月。施工噪声可能使周边野生动物暂时远离施工区域，但由于评价区内野生动物种类和数量较少，且区域周边存在大面积的替代栖息地（荒漠灌丛、农田等），受惊扰的动物可向周边适宜生境迁移。施工活动不会导致任何野生动物种群数量发生明显变化。

运营期：项目运营期设备运行噪声及人员活动将长期存在，但由于本项目位于二类工业用地范围内，周边人类活动已较为频繁，区域野生动物已适应一定程度的人为干扰。项目运行不会对区域野生动物的种类组成和种群数量产生明显影响。

（3）对土地沙化的影响

麦盖提县地处塔克拉玛干沙漠西南边缘，属于土地沙漠化中度敏感区域。本项目利用现有厂房建设，厂区地面已全部硬化，施工及运营期间不涉及土地开挖和地表植被破坏。项目本身不会引发土地沙化，也不会加剧区域土地沙漠化趋势。

运营期厂区加强绿化管理，在厂界四周及主要道路两侧适当种植乔木、灌木，可起到一定的防风固沙和美化环境作用，有利于改善局部生态环境。

（4）水土流失影响

本项目利用现有厂房建设，不进行大规模土建施工。环保设施（三级沉淀池、消防水池、事故水池）建设开挖面积小、周期短，产生的弃方（约 60m³）用于厂区低洼处平整，无外运弃方。施工结束后及时对施工区域进行硬化或覆土，水土流失影响轻微。

5.9 土壤环境影响预测与评价

5.9.1 土壤环境污染影响识别

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“废旧资源加工、再生利用”，项目类别为Ⅲ类，占地规模为小型，敏感程度为“敏感”（厂界外 50m 范围内分布有果园和水浇地），土壤评价工作等级为三级。

（1）建设项目土壤环境影响类型与影响途径

本项目为污染影响型项目，施工期主要为设备安装及少量环保设施建设，施工

量小、周期短，对土壤环境影响较小。运营期可能对土壤环境产生影响的途径主要为垂直入渗，其次为地面漫流。

表 5.9-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	—	—	—	—
运营期	—	√	√	—
服务期满后	—	—	—	—

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”。

本项目运营期废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度，不属于重金属或持久性有机污染物，大气沉降对土壤环境的影响可不考虑。主要影响途径为垂直入渗（危废贮存点、废水处理设施、污水管道等防渗层破损导致污染物下渗）和地面漫流（事故状态下消防废水或泄漏物料漫流）。

（2）土壤环境影响源及影响因子识别

表 5.9-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
三级沉淀池	破碎及清洗废水收集处理	垂直入渗	SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、溶解性总固体	SS	事故
化粪池	生活污水收集	垂直入渗	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	COD、NH ₃ -N	事故
污水管道	废水输送	垂直入渗	SS、COD 等	SS、COD	事故
危废贮存点	危险废物暂存	垂直入渗	废润滑油（矿物油）	石油烃	事故
事故池	事故废水暂存	垂直入渗/地面漫流	COD、SS、石油类等	COD、石油类	事故

注：a—根据工程分析结果填写；b—应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等。

影响识别结论：本项目对土壤环境的主要影响途径为非正常工况下废水或危险废物渗漏导致的垂直入渗。正常工况下，各区域按防渗等级落实防渗措施后，污染物垂直入渗对土壤环境的影响非常微小。

5.9.2 土壤环境影响预测分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ9642018）第 8.5.1 条“污染影响型建设项目应根据环境影响识别出的特征因子选取关键预测因子”的规定，本次评价选取石油烃（C₁₀C₄₀）作为土壤垂直入渗预测因子。

一、预测方法

本次评价采用 HJ9642018 附录 E 推荐的土壤环境影响预测方法二（一维非饱和溶质垂向运移模型）。该模型适用于污染物以点源形式垂直进入土壤环境的情形，重点预测污染物可能影响到的深度。本次评价采用 HYDRUS1D 软件求解非饱和带中水分与溶质运移方程。

（1）一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中：

c——污染物介质中的浓度，mg/L；

D——弥散系数，m²/d；

q——渗流速率，m/d；

z——沿 z 轴的距离，m；

t——时间变量，d；

θ——土壤含水率，%。

（2）初始条件：

$$c(z,0)=0, 0 \leq z \leq L$$

（3）边界条件：

第一类 Dirichlet 边界条件：

$$\text{上边界 } (z = 0) : c(0, t) = c_0$$

$$\text{下边界 } (z = L) : \frac{\partial c}{\partial z}(L, t) = 0$$

二、预测情景设置

根据 5.9.1 节环境风险识别结果，本项目土壤污染的主要风险源为危废贮存点废润滑油泄漏导致的垂直入渗。

本次预测情景设置为非正常工况：危废贮存点内废润滑油储存容器发生破损，导致废润滑油泄漏，石油烃通过破损的地面防渗层垂直入渗进入土壤。假定泄漏发生后 2d 内被发现并得到控制。

三、预测参数选取

（一）土壤水力参数

根据项目场地岩土工程勘察报告，项目区包气带以粉砂为主。本次评价选用 HYDRUS1D 软件数据库中“砂壤土”土壤层水力参数的经验数值，具体参数见表 5.9-3。

表 5.9-3 土壤水力参数表

参数名称	参数值	单位	备注
残余含水率 θ_r	0.065	cm^3/cm^3	HYDRUS 数据库
饱和含水率 θ_s	0.41	cm^3/cm^3	HYDRUS 数据库
饱和渗透系数 K_s	1.06×10^{-4}	cm/s	HYDRUS 数据库
经验参数 α	0.075	$1/\text{cm}$	HYDRUS 数据库
经验参数 n	1.89	—	HYDRUS 数据库
土壤容重 ρ_b	1.5	g/cm^3	参考资料

（二）溶质运移参数

表 5.9-4 石油烃溶质运移参数表

参数名称	参数值	单位	备注
石油烃初始浓度 c_0	870000	mg/L	参考同类项目废润滑油中石油烃浓度
纵向弥散度 DL	10	cm	HYDRUS 数据库推荐值
分子扩散系数 D_w	0	cm^2/d	保守考虑忽略
土壤密度	1.5	g/cm^3	参考资料
泄漏持续时间	2	d	假定 2d 内发现并控制
预测总时长	7300	d	20 年

（三）预测深度与观测点设置

根据项目区包气带厚度及污染物迁移特征，本次预测深度设为 5.0m。在土壤剖面不同深度处设置 4 个观测点，以研究不同深度处石油烃浓度随时间的变化情况：

N1：0.2m（表层土壤）

N2: 1.0m

N3: 3.0m

N4: 5.0m（包气带底部）

（四）评价标准

本次评价采用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值作为评价标准，石油烃（ $C_{10}C_{40}$ ）的筛选值为4500mg/kg。

四、预测结果与分析

（一）各观测点石油烃浓度随时间变化

基于上述模型设置，对土壤中石油烃垂向运移过程进行模拟预测，各观测点石油烃浓度随时间变化情况见表 5.9-5。

表 5.9-5 各观测点石油烃浓度随时间变化表（单位：mg/kg）

时间(d)	N1(0.2m)	N2(1.0m)	N3(3.0m)	N4(5.0m)
1	1850	0	0	0
5	4200	320	0	0
10	5800	1050	0	0
30	6500	2800	150	0
60	5200	3900	680	0
100	4100	4200	1450	120
365	2100	2800	2600	850
1000	850	1200	1800	1500
3650	180	320	650	850
7300	50	80	180	320

（二）预测结果分析

（1）表层土壤（N1，0.2m）

泄漏发生后，石油烃迅速下渗至表层土壤。第 10 天左右表层土壤石油烃浓度达到峰值（约 5800mg/kg），超过 GB36600-2018 第二类用地筛选值（4500mg/kg）。此后随着污染物持续向下迁移及土壤自然衰减作用，表层浓度逐步下降，至第 100 天降至 4100mg/kg，低于筛选值。

（2）中层土壤（N2，1.0m；N3，3.0m）

石油烃于第 5 天左右迁移至 1.0m 深度，第 30 天左右迁移至 3.0m 深度。各观测点浓度均呈现“先升后降”的趋势，峰值浓度均低于 4500mg/kg 的筛选值。

(3) 深层土壤 (N4, 5.0m)

石油烃于第 100 天左右迁移至 5.0m 深度(包气带底部),峰值浓度约 1500mg/kg,远低于 4500mg/kg 的筛选值。

(4) 总体迁移规律

石油烃在土壤中的垂向迁移具有以下规律:

泄漏初期 (0~30d), 污染物主要集中在表层 (0~1.0m), 浓度较高;

中期 (30~365d), 污染物持续向下迁移, 浓度峰值逐渐下移;

长期 (365d 以后), 各层浓度均呈下降趋势, 污染物逐渐被土壤吸附降解;

整个预测期 (20 年) 内, 各观测点石油烃峰值浓度均未超过 GB366002018 第二类用地筛选值 (4500mg/kg)。

五、预测评价结论

(1) 非正常工况下, 危废贮存点废润滑油泄漏导致石油烃垂直入渗, 会对包气带土壤造成一定影响。表层土壤 (0.2m) 在第 10 天左右石油烃浓度 (5800mg/kg) 超过 GB366002018 第二类用地筛选值 (4500mg/kg), 超标持续时间约 60 天。

(2) 1.0m 以下深度各观测点石油烃峰值浓度均低于 4500mg/kg 的筛选值, 满足 GB366002018 第二类用地土壤污染风险管控要求。

5.9.3 土壤环境保护措施

为有效防控土壤污染风险, 本项目应采取以下措施:

(1) 源头控制

严格把控原辅材料质量, 禁止使用含有毒有害物质的原料。

废水收集、输送和处理系统选用优质管材和防腐防渗材料, 减少跑、冒、滴、漏。

(2) 过程防控

落实分区防渗要求: 重点防渗区 (危废贮存点、三级沉淀池、化粪池等) 等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 一般防渗区 (造粒车间、注塑车间、原料仓

库等)等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

污水管道尽量采用“可视化”设计,地上铺设,便于及时发现泄漏。

设置事故应急池(200m³),确保事故状态下废水可全部收集,防止地面漫流。

(3) 跟踪监测

参照 HJ964-2018 要求,建议在厂区下游(南侧)布设 1 个土壤跟踪监测点,监测因子为 pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃,监测频次为必要时开展(建议每 5 年一次)。

5.9.4 土壤环境影响评价结论

本项目为污染影响型项目,土壤评价工作等级为三级。主要影响途径为非正常工况下废水垂直入渗。在正常工况下,落实分区防渗措施后,项目对土壤环境影响较小。在非正常工况下,若防渗层破损导致废水持续渗漏,可能对厂区及周边土壤环境造成一定影响。通过采取源头控制、分区防渗、事故应急和跟踪监测等综合措施,可有效防控土壤污染风险。从土壤环境影响角度分析,本项目建设可行。

表 5.9-6 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ;生态影响型 ☐ ;两种兼有 ☐	
	土地利用类型	建设用地 ☒ ;农用地 ☐ ;未利用地 ☐	土地利用类型图
	占地规模	(0.22) hm ²	
	敏感目标信息	敏感目标(果园、水浇地)、方位(东、西、南)、距离(10m、紧邻、25m)	
	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	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、溶解性总固体、石油烃	
	特征因子	SS、COD	
	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				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	/	/	/	
现状监测因子	GB36600 表 1 中的中的 45 项基本项目+石油烃					
现状评价	评价因子	GB36600 表 1 中的中的 45 项基本项目+石油烃				
	评价标准	GB15618□; GB36600 ☒ ; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他 (/)			第二类用地筛选值	
	现状评价结论	项目地土壤各监测因子均符合《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600—2018)中二级标准				
影响预测	预测因子	SS、COD				
	预测方法	附录□; 附录 F□; 其他 (定性描述+类比分析) ☒			三级评价	
	预测分析内容	影响深度 (包气带厚度 4.80~5.70m)				
	预测结论	达标结论: a) ☒ ; b) □; c) □ 不达标结论: a) □; b) □				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□; 源头控制 ☒ ; 过程防控 ☒ ; 其他 (/)				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		1 个厂区下游跟踪点	详见监测计划	一次/5 年		
信息公开指标	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃					
评价结论	本项目土壤环境影响可接受					
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价工作的, 分别填写自查表。						

6 污染防治措施及可行性分析

6.1 施工期污染防治措施

6.1.1 施工期废气防治措施

根据工程分析，本项目施工期废气主要包括环保设施基础开挖产生的施工扬尘、设备安装过程中管道及支架焊接产生的少量焊接烟尘，以及施工机械和运输车辆运行产生的尾气。由于污染源为扬尘点低的间歇性污染源，且施工量较小，只会在近距离内形成局部污染。

为控制施工扬尘对大气环境造成的污染，应采取以下控制措施：

（1）合理安排施工时间，避免在大风天气进行土方开挖作业。施工临时道路应铺设砂砾或黏土面层，并经常洒水降尘。

（2）施工区域设置围栏，减少扬尘扩散。当风速达到 2.5m/s 时，有围栏可使施工扬尘影响距离缩短 40%。

（3）建筑材料堆场应定点定位，采取防尘抑尘措施。在大风天气对散料堆场采用篷布遮盖，并停止土方作业。干旱多风季节可增加洒水次数。

（4）运输车辆应加盖篷布，严禁超载；运输车辆卸完货后应清洗车厢。施工机械和运输车辆尾气排放属间歇性无组织排放，应选用尾气排放达标的机械和车辆，加强日常维护保养，减少尾气污染物排放。

（5）焊接烟尘产生量较小，应在通风良好的区域进行焊接作业，减少烟尘积聚。

（6）加强对施工人员的环保教育，坚持文明施工、科学施工。

6.1.2 施工期噪声防治措施

根据工程分析，施工期噪声主要来自设备安装（切割、钻孔、焊接等）及环保设施施工，主要噪声源包括小型挖掘机、振捣机、切割机、电焊机、叉车等，噪声源强在 70~90dB(A)之间。

为有效控制施工噪声对敏感目标的影响，应从以下几方面采取综合治理措施：

1) 施工设备选型时应优先选用低噪声、低振动的施工机械，如用液压挖掘机替代机械挖掘机、用电动切割机替代燃油切割机，对空压机等高噪声设备安装消声器，

对挖掘机、振捣机等设备安装橡胶减振垫，并定期对动力机械设备进行维修养护，防止因设备松动部件或消声器损坏而加大工作噪声，同时在模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定、减少碰撞噪声。

2) 在靠近北侧活动中心和东侧村委会的厂界处设置高度不低于 2.5m 的临时隔声屏障，隔声屏障应延伸覆盖施工区域与敏感目标之间的视线范围，降噪效果一般可达 5 至 10dB，同时将高噪声设备如切割机、振捣机、空压机等集中布置在厂区西南侧或南侧，远离北侧和东侧厂界及敏感目标，对位置相对固定的机械设备应尽量设在棚内或设置单面声障，施工区域设置 2.5m 高硬质围挡既具有隔声作用又可减少扬尘扩散。

3) 所有高噪声设备的施工时间应严格安排在昼间，严禁在 00:00 至 10:00 进行产生噪声污染的施工作业，同时在 14:00 至 16:00 午休时段尽量减少高噪声设备作业，避免影响周边居民、办公人员午休，若因工艺需要必须连续施工，应提前向生态环境主管部门申报并取得批准后公告附近居民。

4) 运输车辆应确定固定运输路线并保持行驶道路平坦以减少颠簸噪声，在厂区内及临近敏感目标路段应限速行驶、禁止鸣笛。

5) 在施工场地周边设置施工告示牌，提前 7 天书面告知北侧活动中心和东侧村委会施工时间、施工内容及采取的降噪措施，同时在施工现场设置意见箱和投诉电话主动接受公众监督，确保满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》昼间 70dB(A) 的要求。

在采取上述降噪措施后，施工场界噪声可满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准限值（昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ），对周边声环境敏感目标影响在可接受范围内。

6.1.3 施工期废水防治措施

根据工程分析，施工期废水主要为施工人员生活污水和少量施工废水。

（1）施工废水

施工废水主要为环保设施（三级沉淀池、消防水池、事故水池）混凝土浇筑及养护过程中产生的少量废水，主要污染物为 SS。该类废水经简易沉淀处理后回用于

施工场地洒水抑尘，不外排。

(2) 生活污水

施工高峰期施工人员约 20 人，施工期约 1 个月，施工人员不在厂区内食宿。生活污水产生量约 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期总产生量约 24m^3 。施工人员生活污水依托厂区现有化粪池收集，排入麦盖提县城北污水处理厂。

6.1.4 施工期固体废物污染防治措施

根据工程分析，施工期固体废物主要包括弃方、建筑垃圾、设备包装废物和生活垃圾。应采取如下管理措施：

(1) 弃方：环保设施基础开挖产生少量弃方，约 60m^3 ，用于厂区低洼处平整，无外运弃方。

(2) 建筑垃圾：主要包括混凝土浇筑产生的废模板、废钢筋等，产生量约 2t。可回收部分（废钢筋等）外售废品回收站，不可回收部分运至指定建筑垃圾消纳场处置。

(3) 设备包装废物：主要为设备拆箱产生的木架、纸箱、塑料膜等，产生量约 1.5t。其中木架、纸箱外售废品回收站，塑料膜委托环卫部门清运。

(4) 生活垃圾：施工人员生活垃圾产生量约 $10\text{kg}/\text{d}$ ，施工期总产生量约 1.8t，集中收集后委托环卫部门统一清运。

(5) 施工单位应设置容量足够的、有围栏和覆盖措施的堆放场地，分类存放各类固体废物，加强管理。在工程竣工后，施工单位应拆除临时设施，将剩余建筑垃圾和工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”。

6.1.5 社会环境影响防治措施

项目施工期社会影响主要为对周边居民生活的影响，建设单位应采取以下措施：

(1) 严格落实施工期废水、废气、噪声、固废等提出的治理及预防控制措施。

(2) 加强对施工人员的管理教育，要求文明施工，不得在午休和夜间高声喧哗，杜绝影响周围居民生活的行为。

(3) 加强施工人员卫生、治安等方面的管理，防止治安事件发生。

（4）施工围栏、防护等设施如阻隔原有通道，应设置临时通道，同时加强施工场地安全管理，杜绝高空坠物伤及行人。

（5）建设单位、施工单位应制定合理的运输路线和时间，尽量避开繁忙道路和交通高峰时段，缓解施工期对交通的影响。

（6）做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，按规定地点处置，并不定期检查执行情况。

采取上述措施后，施工期对社会环境的影响将得到有效减轻。施工期环境影响是暂时的，随着施工期的结束，各项影响将随之消失。

6.2 运营期污染防治措施

6.2.1 运营期大气环境保护措施

本项目运营期废气主要为原料堆存和分拣粉尘、破碎粉尘、造粒有机废气及恶臭气体、注塑有机废气、三级沉淀池产生的恶臭气体等。

为防止废气污染物直接排入大气影响环境空气质量，本项目采取以下废气处理措施：

（1）原料仓库、造粒车间和注塑车间均为全封闭设计，废塑料暂存、分拣和破碎均在封闭车间内进行，有效减少无组织粉尘逸散。分拣采用人工配合自动化分拣技术。

（2）破碎粉尘：破碎工序采用湿法破碎工艺，设备封闭并在破碎时同步喷淋降尘，降尘效率可达 90%，可有效控制破碎粉尘的无组织排放。

（3）造粒及注塑有机废气：造粒废气经真空全密闭废气收集体系收集（收集效率 90%），注塑废气经密闭式集气罩（采用风机负压抽风，收集效率 90%）分别收集后，合并进入一套“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”处理（处理效率 65%），最终通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。非甲烷总烃有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 限值要求（100mg/m³）。臭气浓度随有机废气一并收集处理，排气筒排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值（2000，无量纲）。

（4）三级沉淀池恶臭：三级沉淀池采取密闭、加盖、定期投加除臭剂等措施，可有效抑制恶臭气体逸散，厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准（20，无量纲）。

6.2.1.1 防治措施可行性分析

（1）有组织废气

有机废气常用处理方式如下：

表 6.2-1 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
吸附法	通过活性炭吸附，当吸附饱和后，活性炭脱附再生	净化效率高，成本低，需要不断更换，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	不适用于湿度大的环境，浓度 $<1500\text{mg}/\text{m}^3$ 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	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 $<10000\text{mg}/\text{m}^3$ 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 $<1000\text{mg}/\text{m}^3$ 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：需配备加热的解析回收装置，设备体积大，投资较高	适用于大气量、低温度、低浓度的废气
催化燃烧法	利用催化剂（常用铂、钯等贵金属）降低有机物的氧化活化能，使有机废气在较低温度（ $200\sim 500^\circ\text{C}$ ）下进行无焰燃烧。有机分子在催化剂表面富集并发生深度氧化反应，最终分解为 CO_2 和 H_2O ，同时放出热量。	优点：起燃温度低，能耗低；净化效率高；无火焰燃烧，安全性好；几乎可处理所有烃类有机废气及恶臭气体，适用范围广；设备体积小、造价相对较低。缺点：对废气预处理要求高，废气中不应含有催化剂毒物（如硫、磷、卤素等）、尘粒和雾滴；不适用于燃烧过程中产生大量硫氧化物和氮氧化物的废气；催化剂存在中毒和老化问题，需定期更换。	适用于连续排放的中低浓度（一般 $300\sim 9000\text{mg}/\text{m}^3$ ）、多组分、无回收价值的有机废气治理；常与吸附浓缩技术联用，处理大风量、低浓度废气。
低温等离子法	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 $<500\text{mg}/\text{m}^3$ 的气态污染物

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）附录 A 表 A.1“废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”，废塑料熔融挤出（造粒）工序产生的非甲烷总烃可行技术为：高温焚烧、催化燃烧、活性炭吸

附。

本项目造粒及注塑有机废气采用“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”组合工艺处理，该工艺集活性炭吸附与催化燃烧于一体，属于 HJ1034-2019 推荐的可行技术组合。同时，对照《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），塑料板、管、型材制造非甲烷总烃的可行技术包括“吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”，本项目采用的活性炭吸附+催化燃烧组合工艺与之一致。

综上，本项目废气治理措施符合《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）及《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）中的可行技术措施要求，技术可行。

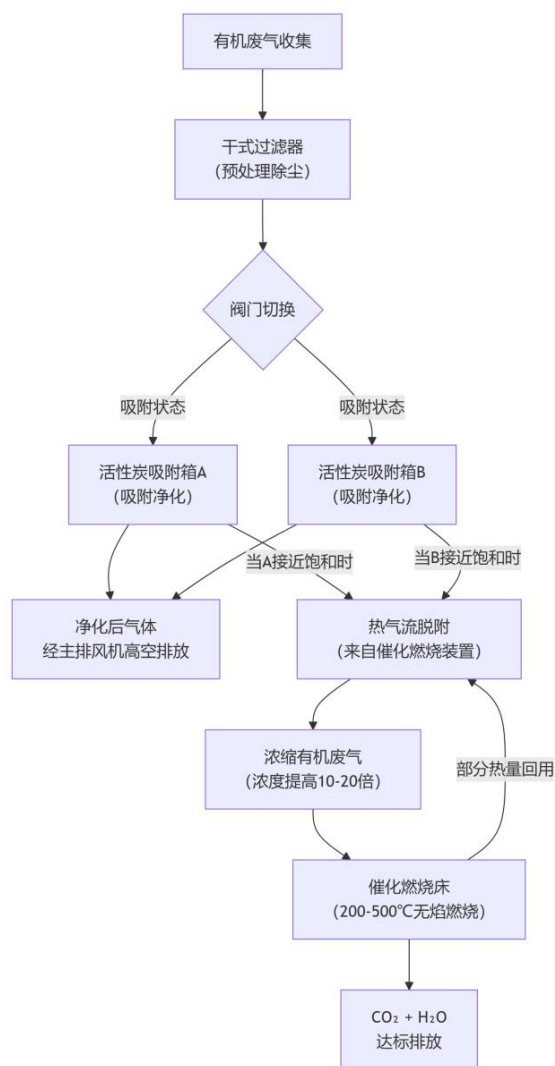


图 6.2-1 活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置流程图

活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置运行原理：

每套活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置主要由 2 个活性炭吸附箱，1 个催化燃烧床构成，将各条生产线中的所有排气管合并连接引至净化设备，各个支管上安装调节阀，配比例调节；废气经收集汇总后送入集气箱，再将废气送入干式过滤器，干式过滤器能更为精细的去除废气中的粉尘和雾，从而避免活性炭微孔被堵塞，延长活性炭的使用周期，活性炭吸附器接近饱和时，系统将自动切换到备用活性炭吸附箱（此时饱和活性炭吸附箱停止吸附操作），然后设备自动用热气流对饱和活性炭吸附箱进行解吸脱附，活性炭脱附过程均为在线脱附，将有机物从活性炭上脱附下来。在脱附过程中，有机废气已被浓缩，浓缩后的浓度较原浓度提高几十倍，浓缩废气送到催化燃烧装置，最后被分解成 CO_2 与 H_2O 排出。完成解吸脱附后，活性炭吸附器进入待用状态，待其他活性炭吸附箱接近饱和时，系统再自动切换回来，同时对饱和活性炭吸附器进行解吸脱附，如此循环工作，最后净化后的洁净气体由主排风机排入大气中，活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置可连续运行。

活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置性能特点：吸附净化效率高，处理效果稳定，确保废气达标排放；催化燃烧是一种类似热氧化的方式来处理 VOC 的，它净化有机物是用铂、钯等贵金属催化剂及过渡金属氧化物催化剂来代替火焰，操作温度较热氧化低一半，通常在 $200\sim 500^\circ\text{C}$ 低温燃烧，无二次污染物产生，催化效率高，性能稳定；可连续运行，采用 PLC 控制，配套可操作触摸屏，使用操作方便，维护管理简单。从另一个角度看，此工艺可视为活性炭的现场再生利用工艺，既减少了活性炭吸附饱和后的更换处置成本，同时定期的浓缩脱附也避免了因活性炭吸附饱和未及时更换造成的超标排放风险。

废气治理措施效果类比《新疆点润节水设备制造有限公司建设年产 1 万吨滴灌带项目竣工环境保护验收监测报告》，非甲烷总烃有组织监测报告中数据，本项目生产的再生颗粒和滴灌带与该公司生产的再生颗粒和滴灌带工艺和设备一致，与本项目采取的废气治理措施相似，数据类比具有可参考性。根据验收报告监测数据可知：再生颗粒生产线非甲烷总烃最大排放浓度为 $12.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，

最大排放速率为 0.142kg/h，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 中浓度限值要求。

综上所述，本项目有机废气采用活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置处理，通过 15m 高排气筒排放，《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）的要求，且工艺技术较为成熟，运行维护较为简单，净化效果较为稳定可靠，可以做到稳定达标排放，所以采取的措施是可行的。

（2）排气筒设置合理性分析

①排气筒排放高度原则

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中的要求，产生大气污染物的生产工艺和装置，排气筒高度不应低于 15m。

②排气筒高度合理性分析

本项目排气筒高度为 15m，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中对排气筒高度设置的要求。经预测分析，排气筒排放的污染物浓度均满足相应标准要求，因此，从环保角度考虑，项目排气筒高度设置是合理的。

③排气筒规范化要求

建设单位应根据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）进行排气筒的规范化设置，其核心要求包括：采样位置应满足气流方向上游距弯头、阀门、变径管等扰动部件不小于 4 倍烟道直径、下游不小于 2 倍烟道直径的“前 4 后 2”原则，无法满足时应选择流速相对均方差 $\sigma \leq 0.15$ 的均匀稳定断面；在手工监测断面处开设内径不小于 80mm 的监测孔，封闭形式宜采用快开方式，对于正压下输送高温或有毒有害气体的应安装带闸板阀的密封防喷监测孔，圆形竖直排气筒直径 $D \leq 1\text{m}$ 时至少设置 1 个监测孔；监测断面距离坠落高度基准面 2m 以上时应配套建设永久性工作平台，平台长度不小于 2m、宽度不小于 1.5m，并设置高度不小于 1.2m 的护栏；工作平台与坠落高度基准面之间距离不小于 2m 时，应安装钢斜梯或转梯到达监测平台，不得仅设置钢直梯；同时应在排放口设置信息标志

牌，明确点位编号、监测因子、监测频次等信息。通过以上规范化设置，可确保废气排放口满足 HJ1405-2024 的监测条件要求。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。

（3）集气罩设置合理性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中关于有机聚合物产品用于制品生产过程的要求，加工成型等工序需要在密闭设备或密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。本项目生产车间封闭，造粒设备全密闭真空收集有机废气，注塑设备设置密闭式集气罩负压收集废气，经收集后的废气通过通风管道进入治理设施统一处理。

集气罩设计应尽可能将污染源包围，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《关于转发主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）的通知》（环办综合函〔2022〕350 号）中的表 2-3，VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数，封闭空间负压状态下的收集效率为 90%，活性炭吸附脱附+催化燃烧装置对非甲烷总烃的处理效率可达 65%。

（4）无组织废气

1) 无组织颗粒物

本项目回收的废旧塑料管材及废旧农用地膜运至厂区封闭原料库房暂存，不露天堆存，堆存过程基本不产生粉尘。分拣工序采用人工配合自动化分拣技术，主要剔除掺杂在原料中的铁丝、石块、泥土、草木等非塑料杂质，操作在封闭库房内进行，一般不产生粉尘。在卸料过程中采取控制落差、洒水降尘等措施，可减少扬尘约 80%。本项目对回收的废旧塑料进行湿法破碎，破碎后废塑料成为 1~2cm 的碎片，碎片本身粒径较大，破碎过程中塑料本体不会产生粉尘。但由于废旧塑料表面携带一定量的泥沙、尘土等杂质，破碎时会产生少量粉尘。企业采取对破碎机设备封闭，并在设备顶部设置雾化喷头，破碎作业时同步喷水（湿法破碎），喷淋降尘效率可达 90%。

采取上述措施后，厂界颗粒物无组织排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3）无组织非甲烷总烃

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目从以下方面完善 VOCs 无组织排放控制要求：

①VOCs 物料储存无组织排放控制要求

GB7822-2019 要求：“VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中”。本项目含 VOCs 物料为再生 PE 颗粒及填充母粒，均储存于密闭包装袋内，存放于封闭式 2#原料仓库，符合标准要求。

②VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求

GB37822-2019 要求：VOCs 物料应采用密闭管道或密闭容器输送。本项目再生 PE 颗粒及填充母粒采用密闭气力输送系统从原料区输送至各生产线料仓，输送过程全密闭、无粉尘外逸，符合标准要求。

③工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求

GB37822-2019 要求：“有机聚合物产品用于制品生产的过程，在加工成型等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。”本项目造粒工序采用真空全密闭废气收集体系（收集效率 90%），注塑工序在封闭车间内进行，各设备上方设置密闭式集气罩负压局部收集（收集效率 90%），两股废气分别收集后合并进入“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”处理，符合标准要求。

④VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求

GB37822-2019 要求：废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行；废气收集系统排风罩的设置应符合 GB/T16758 的规定，控制风速不应低于 $0.3\text{m}/\text{s}$ 。本项目集气罩安装符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758）要求，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速为 $0.5\text{m}/\text{s}$ ，不低于 $0.3\text{m}/\text{s}$ ；治理设施较生产设备“先启后停”，符合标准要求。

⑤企业厂区内及周边污染监控要求

GB37822-2019 附录 A 规定了厂区内 VOCs 无组织排放限值。根据预测，本项目厂区内非甲烷总烃最大落地浓度为 0.1095mg/m^3 ，满足 GB37822-2019 表 A.1 限值要求（监控点处 1h 平均浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ ）。

为进一步减少无组织废气排放，应加强以下控制措施：

①生产开线时先启动环保设施，再开启加工机组；停线时先停止生产机组，再关闭环保设施设备；

②经常检查设备工况，保证设备的完好率，防止泄漏；

③在生产过程中加强对废气收集装置的维护，保证有组织废气捕集效率。

本项目厂界无组织非甲烷总烃达标效果类比《新疆点润节水设备制造有限公司建设年产 1 万吨滴灌带项目竣工环境保护验收监测报告》，该企业采取的废气处理措施与本项目相似，具有可类比性。根据类比项目厂界废气检测报告，厂界无组织排放非甲烷总烃最大浓度值为 1.39mg/m^3 ，颗粒物最大浓度为 0.548mg/m^3 ，均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 限值要求（非甲烷总烃 4.0mg/m^3 ，颗粒物 1.0mg/m^3 ）。厂区内无组织非甲烷总烃可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 限值要求（监控点处 1h 平均浓度值 10mg/m^3 ，任意一次浓度值 30mg/m^3 ）。综上，本项目无组织废气治理工艺可行。

4) 无组织恶臭

本项目的恶臭主要来源于造粒工序（塑料熔融挤出过程）及三级沉淀池（废水中有机物厌氧发酵）。造粒工序产生的臭气随有机废气一并经“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”处理后通过 15m 高排气筒排放。三级沉淀池采取密封、加盖、定期投加除臭剂等处理措施，可有效抑制恶臭气体逸散。根据类比分析，厂界处臭气浓度小于 10（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准限值（20，无量纲），对周边大气环境影响较小。

6.2.2 运营期地表水污染防治措施

6.2.2.1 破碎及清洗废水处理

根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》、《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）第 5.4 节污染控制要求，废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水和厂区产生的生活污水应有配套的废水收集设施，废水宜在厂区内处理并循环利用。根据以上要求，本项目生产废水经三级沉淀处理后循环使用，生活污水经化粪池收集后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，排入麦盖提县城北污水处理厂，满足上述规范要求。

（1）废水治理对象

治理对象为物料破碎及清洗废水，其主要污染物为 SS。根据工程分析，湿法破碎及清洗废水产生量为 5000m³/a。

（2）废水治理目标

项目所在地园区污水管网已铺设至项目区。破碎及清洗废水经厂内废水处理系统处理后全部循环回用于生产中；循环冷却排污水（480m³/a）直接用于物料破碎及清洗，不外排；生活污水经化粪池收集后排入麦盖提县城北污水处理厂。项目运营期各类废水均得到合理利用，无生产废水外排。

（3）废水治理工艺

根据项目运营期废水产生特点，生产废水选用“三级沉淀”工艺对 SS 等污染物进行去除。

1）三级沉淀池

根据工程分析，项目清洗废水产生量为 5000m³/a（约 16.67m³/d），项目三级沉淀池设计总池容为 300m³（其中集水池 100m³、沉淀池 100m³、清水池 100m³），可满足水力停留时间要求。利用重力沉降去除废水中密度较大的悬浮物（主要为泥土），去除率可达 90%以上。底部泥浆输送至板框压滤机进行脱水处理。为进一步提高去除效率，可在沉淀池投加 PAM（0.2%）和 PAC（5%~8%）等絮凝剂，经絮凝混凝去除废水中细小悬浮物，去除率可达 99%以上。

2）板框压滤

沉淀池泥浆经板框压滤机进行压滤脱水，脱水后污泥含水率可降至 60%以下，集中收集后外运至一般工业固体废物填埋场进行填埋处置。

（4）方案可行性分析

废水中悬浮物通过絮凝沉淀后可有效去除，综合去除效率约 99%。根据项目废水污染源强（SS 产生浓度 2500mg/L），结合该处理工艺处理效率估算，清洗废水经处理后出水中 SS 浓度约为 25mg/L，可满足回用于清洗生产线的水质要求。因此，本项目产生的生产废水经“三级沉淀”工艺处理后，可循环回用于清洗工序，不外排。

去除的悬浮物随泥浆经板框压滤后，污泥含水率可降至 60%以下，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，外运至一般固废填埋场处置。

根据拟定废水处理方案，主要构（建）筑物为沉淀池和清水池，需外购的设备为水泵、板框压滤机以及常见絮凝混凝药剂。该方案的安装和运行费用合理，经济可行。

根据沉淀池的水力停留时间，并考虑 1.2 的不确定系数，沉淀池的设计池容（300m³）满足处理需求。因此，破碎及清洗废水处理系统可稳定运行。

6.2.2.2 麦盖提县城北污水处理厂

本项目生活污水经化粪池收集后排入麦盖提县城北污水处理厂，污水处理厂工艺流程如下：

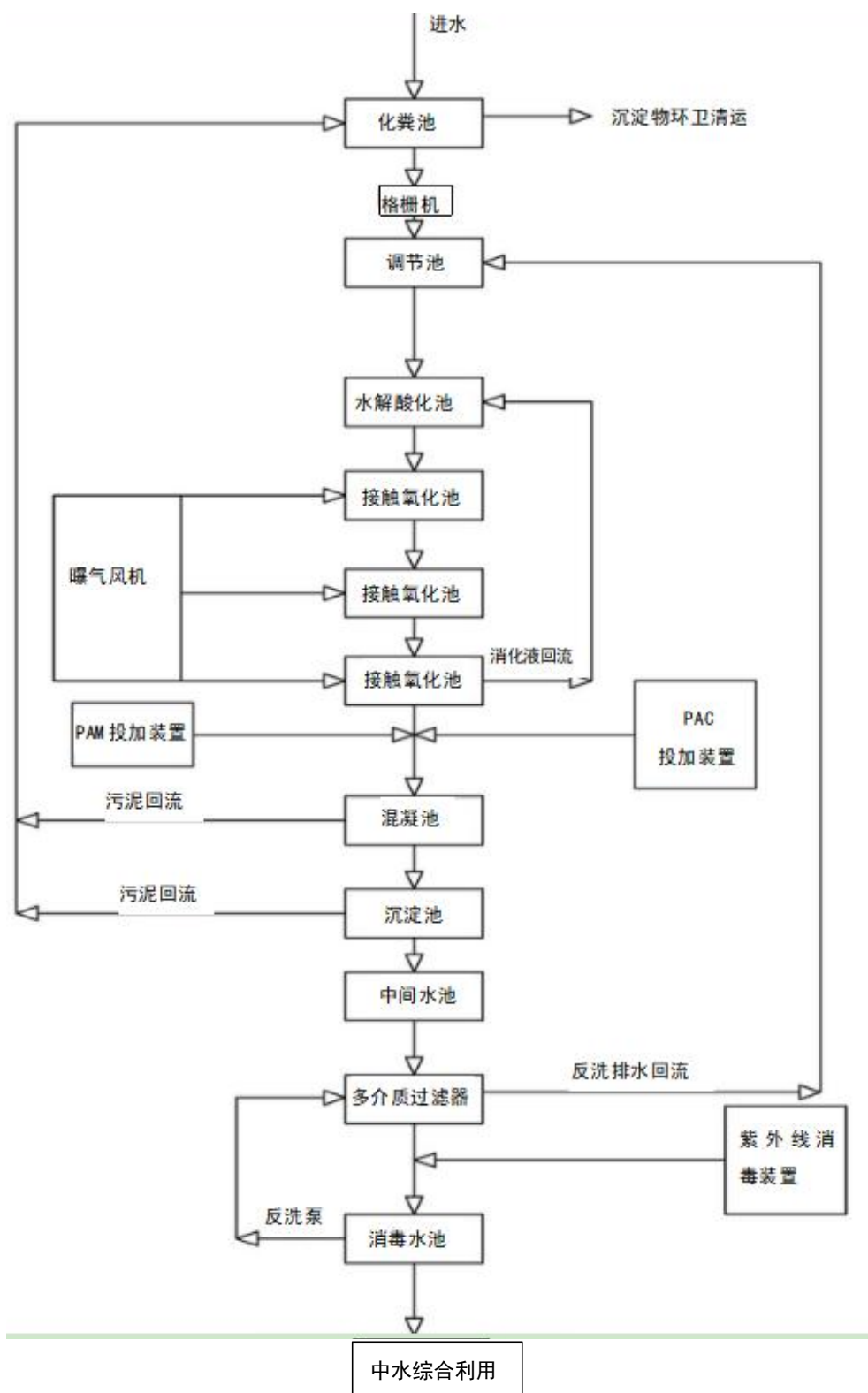


图 6.2-2 工业园区污水处理工艺流程图

麦盖提县产生的生活污水经过排水管网收集，通过管道流入格栅槽内，拦截污水中大颗粒杂物，出水自流入调节池中，经过调节池的处理，可对工业废水进行水

量、水质的调节。废水经过调节后经提升泵提升至水解酸化池，污水经处理后进入三级接触氧化池，池内设曝气系统，供好氧微生物生长繁殖使用，好氧微生物通过新陈代谢可将废水中的有机物转化成二氧化碳和水，从而达到降解水中污染物的目的。出水流入混凝池，池内投加絮凝剂和废水中的悬浮物等进行反应，出水自流入沉淀池中，经自然三级沉淀+旋转过滤后，出水经水泵提升至多介质过滤器，经过过滤后，最终经紫外线消毒后出水自流入清水池中，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级 A 排放标准，达标用于绿化用水。

（1）麦盖提县城北污水处理厂环保手续执行情况

麦盖提县城北污水处理厂位于巴扎结米镇二村，2004 年建成投产，原处理能力 0.9 万 m^3/d ，工艺为水解酸化+氧化塘；2013 年技改为 A/O 工艺，2014 年执行二级排放标准。二期提标扩容工程于 2018 年立项，2019 年 3 月开工，投资 5912 万元，处理规模 1.5 万 m^3/d ，2020 年 5 月调试运行，2021 年 1 月完成环保验收，三期及中水回用项目位于城北污水处理厂东侧，建设单位为麦盖提县住房和城乡建设局，已于 2025 年 4 月 27 日通过竣工环保验收。

（2）服务范围覆盖

麦盖提县城北污水处理厂服务范围涵盖巴扎结米镇及周边区域。本项目位于麦盖提县巴扎结米镇尤汉巴什墩村北侧 80m，地处城北污水处理厂服务范围内，具备纳管条件。

（3）污水处理厂处理规模与余量

城北污水处理厂总设计处理能力为 2.5 万 m^3/d （一期 0.9 万+二期 1.5 万+三期 1.0 万）。根据污水处理厂实际运行情况，目前仍有一定处理余量。本项目生活污水产生量为 600 m^3/a ，折合 2 m^3/d 。本项目排水量仅占城北污水处理厂总处理能力的 0.008%，占比较小，排水量仍远小于污水处理厂处理余量。

（4）水质可行性分析

本项目排放的废水为单纯生活污水，不含生产废水。生活污水水质简单，可生化性好，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮等常规指标，不含有毒有害物质和

重金属污染物，不会对污水处理厂的生化处理系统造成冲击或抑制。

（5）污水处理厂处理工艺匹配性

麦盖提县城北污水处理厂采用预处理→A²/O 生化池→高效池→反硝化深床滤池→次氯酸钠消毒工艺。A²/O 工艺属于成熟的生物脱氮除磷工艺，对生活污水中的有机物（COD、BOD₅）、氨氮、总磷等均有良好的去除效果。本项目排水为典型生活污水，水质特征与污水处理厂设计进水水质相匹配。

（6）污水处理厂达标排放保障

麦盖提县城北污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，出水水质稳定达标，具备可靠的处理能力。

综上所述，从接管可行性、水量和水质三个方面综合分析，本项目生活污水依托麦盖提县城北污水处理厂处理是可行的。

6.2.3 运营期地下水污染防治措施

地下水环境保护措施与对策依据《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”且重点突出饮用水水质安全的原则确定。根据建设项目特点、调查评价区和场地环境水文地质条件，在建设项目可行性研究提出的污染防控对策的基础上，根据环境影响预测与评价结果，提出需要增加或完善的地下水环境保护措施和对策。

6.2.3.1 源头控制措施

源头控制主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

对产生的废水进行合理的处理和综合利用，以先进工艺、管道、设备、污水储存，尽可能从源头上减少可能污染物的产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度；优化排水系统设计，工艺废水、地面冲洗废水等在厂区内收集及收集后通过管线送三级沉淀池处理；管线铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上铺设，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，主装置生产废水管道沿地

上的管廊铺设，只有生活污水、雨水等走地下管道。

6.2.3.2 分区防渗措施

根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性确定防渗级别，重点防渗区包含危废贮存点、清洗水池、三级沉淀池、化粪池，一般防渗区包含造粒车间、注塑车间、原料仓库、成品仓库、一般固废暂存间、消防水池。

污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级参照表 6.2-2 和表 6.2-3 进行相关等级的确定。参照表 6.2-4 提出防渗技术要求，防渗分区图见图 6.2-1。

表 6.2-2 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理

表 6.2-3 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
中	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件
注：Mb：岩土层单层厚度。K：渗透系数。	

表 6.2-4 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, ≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, ≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

综合上述防渗内容，本项目各场地分区防渗要求见表 6.2-5。

表 6.2-5 场地防渗等级一览表

防渗分区	区域	防渗要求
重点防渗区	危废贮存点	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。
	清洗水池、三级沉淀池、化粪池	地面采用防渗混凝土进行基础防渗，等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ， $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$
一般防渗区	造粒车间、注塑车间、原料仓库、成品仓库、一般固废暂存间、消防水池	地面采用防渗混凝土进行基础防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ，地面渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 的防渗层。
简单防渗区	办公生活区以及厂区道路等	一般地面硬化

6.2.5.3 地下水环境监测和管理计划

依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）相关要求布置地下水监测井。项目区域地下水流向为北-南，厂址周边无分散居民饮用水源。为了掌握本工程周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，应对项目区进行地下水水质监测，以便及时准确地回馈地下水水质状况，为防止对地下水的污染采取相应的措施提供重要的依据。

（1）监测点位

根据该项目的水文地质特点、影响区域及主要污染源在项目区地下水流向下游（厂区内南侧）布设 1 眼跟踪监测井，监测井可代表区域水文情况。

（2）监测频率和监测因子

监测频率为：每年 1 次，丰水期监测 1 次。

监测因子：pH、氨氮、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氯化物、硫酸盐、总大肠菌群。

监测标准：执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准。

表 6.2-6 地下水监测计划一览表

序号	位置	监测水位	井深	监测频次	监测项目
1	厂区内南侧	潜水含水层	20m	正常情况下每年 1 次	pH、氨氮、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氯化物、硫酸盐、总大肠菌群

(3) 地下水监测管理计划

为保证地下水监测有效、有序管理，须制定相关规定及管理措施，明确职责。

①管理措施

企业环境保护管理部门需指派专人负责防治地下水污染管理工作。

企业环境保护管理部门应委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分等级制订相应的预案。在制定预案时要根据项目环境污染事故潜在威胁的情况，认真细致地考虑各项影响因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。

②技术措施

按照《地下水环境监测技术规范》（HJT164-2020）的要求进行地下水监测。

在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性。并将核查过的监测数据报告单位安全环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，核查三级沉淀池和污水管网是否出现跑、冒、滴、漏情况，判断出现异常跑、冒、滴、漏原因和位置，及时采取源头控制措施；同时加大地下水监测密度，如监测频率改为每周监测一次，甚至每天一次，连续多天，分析变化动向等。

定期对污水收集装置、管道等进行检查。

6.2.3.4 应急响应

一旦发生废水渗漏事故，立刻启动应急预案。在地下水流向的下游设置地下水监测设施和抽排水设施。检测井应安装报警系统，当检测出地下水水质出现异常时，报警系统及时报警，同时相关人员应及时采取应急措施。一旦掌握地下水环境污染征兆或发生地下水环境污染时，知情单位和个人要立即向当地政府或地下水环境污

染主管部门、责任单位报告有关情况。应急指挥部要根据预案要求，组织和指挥参与现场应急工作各部门的行动，组织专家组根据事件原因、性质、危害程度等调查原因，分析发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，将损失降到最低限度。应急工作结束时，应协调相关职能部门和单位，做好善后工作，防止出现事件“放大效应”和次生、衍生灾害，尽快恢复当地正常秩序。

在发生污染事件时，建设单位首先尽快对地表污染物进行收集和处理，修缮发生污染的设施和防渗结构。同时，对已经渗入地下的污染物，建设单位将通过设置截获井的方式将污染物抽出并进行处理。一旦厂区发生事故泄漏，通过设置水污染截获井，做到地下水污染早发现，早治理、污染范围不出厂，将项目对地下水的污染降到最低。同时应采取如下污染治理措施，查明并切断污染源、探明地下水污染深度、范围和污染程度。依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作。依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。当地下水水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

根据以上分析可知，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，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

6.2.4 运营期噪声污染防治措施

项目主要噪声源为破碎机、造粒机、清洗机、脱水机、注塑设备、空压机、冷却塔、水泵、风机等，噪声源强为 80~90dB（A）。

1、防治基本原则

对噪声的防治首先从声源上进行控制，其次从传播途径上进行控制，同时针对临近敏感目标采取额外防护措施。

2、噪声污染防治具体措施

（1）选用低噪声设备

在设备选型上，建设单位在设备订货时应向制造厂提出噪声限值要求，优先选用低噪声、低振动设备（如选用螺杆空压机代替活塞式空压机）。主要设备噪声限值应满足：破碎机 $\leq 85\text{dB(A)}$ 、空压机 $\leq 85\text{dB(A)}$ 、风机 $\leq 80\text{dB(A)}$ 。

（2）设备隔声、消声、减振处理

①对破碎机、造粒机、空压机等高噪声设备设置独立减振基础，安装橡胶减振垫或减振弹簧，减少振动传递。

②对风机、空压机进出气口及冷却塔排风口安装阻抗复合式消声器，消声量不低于 15dB(A) 。

③空压机、风机等高噪声设备集中布置在专用隔声间内，墙体采用双层隔声板或砌体结构，门窗采用隔声门及双层采光玻璃。

通过以上措施，单台高噪声设备可降噪 $10\sim 20\text{dB(A)}$ 。

（3）车间降噪措施

①车间门窗采用双层采光玻璃隔声、通风消声百叶窗及隔声门复合配置。靠近北侧活动中心和东侧村委会的门窗应保持关闭状态，并增加密封条。

②车间内设备合理布局，将高噪声设备（如破碎机、空压机）布置在车间南侧或西侧，远离北侧和东侧厂界及敏感目标。

③合理安排生产作业时间，高噪声设备的运行尽量安排在昼间（8:00-20:00），夜间（20:00-次日 8:00）应控制高噪声设备运行，避免对敏感目标造成影响。

（4）合理布局与绿化降噪

①调整厂区总平面布局，将高噪声车间（造粒车间、注塑车间）布置在厂区中部或西南侧，远离北侧和东侧厂界。

②加强厂区绿化，在厂界北侧和东侧（临近敏感目标一侧）种植高大乔木（如杨树、榆树）与低矮灌木相结合的立体绿化带，宽度不小于 2m ，利用植物散射和吸收作用进一步降噪。

（5）移动声源管理

对叉车、货车、装载机等移动声源，加强日常维护，进出厂区限速（ $\leq 5\text{km/h}$ ）、

禁止鸣笛，减少偶发噪声影响。

3、敏感目标噪声影响控制

针对北侧尤汉巴什墩村活动中心（距离 7m）和东侧尤汉巴什墩村村委会（距离 10m），除上述措施外，还应采取以下额外措施：

①在靠近敏感目标的厂界处设置高度不低于 2.5m 的实体围墙（砖混结构），作为隔声屏障。

②高噪声设备（如空压机、风机）原理敏感目标布置。

③定期对敏感目标处声环境质量进行监测（每季度一次），确保满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）。

4、措施可行性结论

各噪声污染源经过以上综合措施处理后，可降噪 15~25dB(A)。根据噪声预测（第 5.4 节），本项目正常运行时，东、南、北厂界噪声贡献值昼间在 32.6~48.9dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）。经距离衰减和围墙隔声后，敏感目标处噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。因此，本项目噪声防治措施可行。

6.2.5 运营期固体废物处置措施

6.2.5.1 一般固废：

项目运营过程中在一般固废的处理处置过程中，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），严格执行以下措施：

1）建设单位对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

2）平时应做到加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放。

3）一般固废暂存间的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；贮存、处置场应密闭，防止雨水径流进入贮存、处置场内。

4）《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求产废单位：

①分析一般工业固体废物的产生情况。从原辅材料与产品生产工艺等方面分析

固体废物的产生情况，确定固体废物的种类，了解并熟悉所产生固体废物的基本特性。

②明确负责人及相关设施、场地。明确固体废物产生部门、贮存部门、自行利用部门和自行处置部门负责人，为固体废物产生设施、贮存设施、自行利用设施和自行处置设施编码。

③确定接受委托的利用处置单位。委托他人利用、处置的，应当按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十七条要求，选择有资格、有能力的利用处置单位。

④建立一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作，并对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

6.2.5.2 危险废物：

项目运营过程中在危废的处理处置过程中，应严格执行环保相关规定及要求，在危废贮存点分区分类暂存，定期委托资质单位处置。厂区内的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）严格执行以下措施：

（1）储存设施污染控制要求

本项目建设危废贮存点，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存，危险废物贮存设施按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《排污单位污染物排放口二维码识别技术规范》规定设置标志。

贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；

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

同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

表 6.2-7 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存点	废润滑油	HW08	900-217-08	造粒车间南侧	20m ²	专用容器	15t	3 个月
2		润滑油桶	HW08	900-249-08					3 个月
3		废弃含油抹布和手套	HW49	900-041-49					3 个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49					3 个月
5		废催化剂	HW50	900-049-50					3 个月

（2）贮存过程运行管理要求

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，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；

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；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；

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；

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；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) 危险废物运输及转移

建设单位在危险废物运输过程应严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》《危险废物转移管理办法》要求：

①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。

②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。

③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）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。

④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。

⑤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。

⑥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。

⑦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。

3) 危险废物装卸过程要求

①卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；

②卸载区应配备必要的应急措施，并设置明显的指示标志；

③危险废物装卸区应设置隔离设施。

④危废外运时，公司应当向环保局提交下列材料：拟转移危险废物的名称、种类、特性、形态、包装方式、数量、转移时间、主要危险废物成分等基本情况；运输单位具有运输危险货物资格的证明材料；接收单位具有利用和处置危险废物资格及同意接受的证明材料。

4) 台账管理制度

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259—2022）管理要求，建设单位应建立危险废物贮存的台账制度，①如实记录：在实际生产过程中，根据危险废物产生、贮存、利用处置等环节的动态流向②定期汇总：形成内部报表，危险废物产生情况一览表，委托利用处置合同，台账记录表、转移联单等材料单。③专人保管：危险废物台账应装订成册，由专人管理，防止遗失，保存期限至少5年。

采取上述措施后，项目产生的固体废弃物均能够得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

6.2.6 生态环境污染防治措施

建设项目绿化设计树立了生态观念，注重植物的配置。本项目在树种的选择上，应充分考虑植物的季相变化，选择对废气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。

6.2.7 运营期土壤污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）第9章“保护措施与对策”要求，针对本项目土壤环境影响类型（污染影响型）及评价工作等级（三级），按照“源头控制、过程防控、跟踪监测”相结合的原则，制定土壤污染防治措施。

6.2.6.1 源头控制措施

源头控制是土壤污染防治的首要环节，应尽可能从源头上减少污染物产生和泄漏风险。同地下水污染防治措施。

6.2.6.2 过程防控措施

过程防控是阻断污染物进入土壤的关键措施，应针对不同污染途径采取相应防控措施。同地下水污染防治措施。

6.2.6.3 跟踪监测

根据 HJ964-2018 第 9.3 条要求，三级评价项目必要时可开展跟踪监测。为监控项目运营期对周边土壤环境的潜在影响，建议在厂区内南侧（地下水流向下游方向，靠近可能产生垂直入渗影响的区域）布设 1 个土壤跟踪监测点。监测结果应建立档案，并与土壤环境质量现状监测数据进行对比分析，一旦发现污染物浓度呈显著上升趋势，应立即排查污染源并采取整改措施。

表 6.2-8 土壤跟踪监测计划

监测点位	采样类型	监测因子	监测频次
厂区内南侧 (下游)	表层样(0~0.2m)	pH、镉、汞、砷、铅、铬、 铜、镍、锌、石油烃	必要时开展(建议每 5 年 1 次)

6.2.6.4 措施可行性结论

本项目土壤污染防治措施遵循“源头控制、过程防控、跟踪监测”相结合的原则，

针对不同污染途径（垂直入渗、地面漫流）分别制定了相应的防控措施。源头控制措施从工艺和管理层面减少了污染物产生和泄漏风险；过程防控措施通过分区防渗、事故应急池、截流设施等工程手段有效阻断污染物进入土壤的途径；跟踪监测措施可及时发现土壤环境质量变化趋势，为预警和整改提供依据。上述措施技术成熟、经济可行，在同类项目中已得到广泛应用，可有效防控项目运营期对土壤环境的影响。

6.3 污染防治措施及环保投资汇总

本项目环保总投资 30 万元，占总投资 80 万元的 37.5%，主要用于废气、废水、固体废物、噪声的治理，资金来源为企业自筹。本项目拟采取的环保措施及投资一览表见表 6.3-1。

表 6.3-1 污染防治措施及环保投资估算表

类别	污染源/项目	治理设施	数量	环保投资（万元）
废水	生活污水	化粪池	1 座，容积 2m ³	1
	清洗废水	三级沉淀池（集水池 100m ³ +沉淀池 100m ³ +清水池 100m ³ ）	1 套，容积 300m ³	2
	冷却循环水	回用于破碎及清洗	/	0.5
废气	造粒及注塑废气	集气设施（真空全密闭收集）+活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置+15m 排气筒	1 套	15
	原料堆存和分拣粉尘	仓库封闭	/	1.5
	破碎粉尘	湿法破碎	/	1
	三级沉淀池恶臭	密闭、加盖、投加除臭剂	/	0.5
噪声	设备噪声	设备减振、隔声、消声等	/	0.5
固废	分拣固废（铁丝）	出售给废品回收公司	一般固废暂存间（100m ² ）	1.2
	分拣固废（泥土）	用于还田		
	分拣固废（草木）	由环卫部门清运		
	废包装	定期外售		
	沉淀池污泥	压滤脱水至 60%以下，外运一般固废填埋场		
	废滤网	外运一般固废填埋场		
	生活垃圾	垃圾收集桶（若干）	/	0.5
	废过滤材料、废润滑油、油桶、含油抹布、废活性炭、废催化剂	交由有资质单位处置	危废贮存点（20m ² ）	
地下	重点防渗区	危废贮存点：地面与裙脚防渗（等效黏土防渗层		3.5

水、土壤		Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s 或 2mmHDPE 膜, K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s) ; 清洗水池、三级沉淀池、化粪池: 防渗混凝土 (Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s)		
	一般防渗区	原料仓库、造粒车间、注塑车间、一般固废暂存间: 防渗混凝土 (Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s)		
环境管理	机构、监测能力	编制自行监测方案等	/	0.3
排污口规范化	清污分流、排污口	管线设置, 规范排污口, 设置标识牌	/	0.8
厂区绿化	绿化	植树种草	/	0.5
环境风险	风险管理	事故池 (200m ³)、应急预案、演练制度、应急物资	/	1.2
合计				30

7 环境影响经济损益分析

7.1 环境影响经济损益分析的目的

建设项目环境影响评价有两个基本目标，一是要揭示建设项目所引起的环境影响，协调项目建设与环境目标一致的问题，二是要科学地评价建设项目所产生的经济效益和社会效益。因此在建设项目的环境影响评价工作中，除首先应注意由于污染对环境造成的影响，还应同时开展社会经济效益分析，把提高社会经济效益作为环境影响评价的一个出发点，把环境资源作为一种经济实体来对待，选择合理的开发方式、开发力度和环境保护措施，一方面尽可能使建设项目获得显著的经济效益，另一方面付出的环境代价要小。

结合本项目的实际情况，采取相应的环境保护和切实可行的污染治理措施，使建设项目的经济效益、环境效益和社会效益三者得到有机统一，做到经济建设的可持续发展。

7.2 经济损益分析

项目总投资 80 万元，项目建成后，废塑料回收再利用合计生产注塑产品 5000 吨，项目建成后年实现净利润 75 万元。本项目财务分析的各项指标均好，其内部收益率、投资回收期、投资利润率、投资利税率等都优于基准值，投资回收较快。项目有一定的抗风险能力，项目在运营中项目获利能力强。本项目满足经济要求，因此从经济上分析是可行的。

7.3 社会损益分析

(1) 本项目在建设和运营过程中能够直接或间接地给本地区提供大量的就业岗位，使当地的一部分群众可以在家门口就业，如从事管理、生产、运输、保洁、水电维修、后勤服务等众多工种。

(2) 项目产品为塑料制品，在推动地区经济发展、社会进步、提高人民生活水平等方面发挥重要的作用。本项目产品的原材料供应来源充足，能保证正常生产的需要，市场前景广阔，国内外需求量不断增多，资金来源可靠，上缴的各项税金增加了地方税收收入，具有良好的社会效益。

7.4 环境损益分析

7.4.1 环境代价

环境代价主要体现在由于建构筑物、管道施工以及生产车间建设等将造成临时或永久性占地，造成地表植被破坏、气候环境改变等一系列环境经济损失。运行期间环境损失很小。

7.4.2 环境成本分析

(1) 环保工程建设投资：项目环保总投资 30 万元，按设备使用寿命 15 年计，年环保投资为 2 万元。

(2) 环保工程运行管理费用：包括设备检修、能源、人工、监测、绿化、排污等费用，估算为 2.5 万元/年。

综上，项目环境成本为 4.5 万元/年。

7.4.3 项目环境代价分析

(1) 未落实环保措施的环境代价：若环保设施未正常运行，污染物直接排放将造成不可估量的环境影响，必须通过严格管理加以避免。

(2) 已落实环保措施的环境代价：正常运营下，主要环境代价为缴纳的环境保护税，估算约 2.5 万元/年。

7.4.4 项目环境经济效益分析

(1) 环保建设费用占建设投资比例： $30/80 \times 100\% = 37.5\%$

(2) 环境成本率：年环境成本/年净利润= $4.5/75 \times 100\% = 6\%$

(3) 环境系数：年环境成本/总投资= $4.5/80 \times 100\% = 5.63\%$

(4) 环境代价率：环境代价/年净利润= $2.5/75 \times 100\% = 3.33\%$

(5) 项目环境经济总体效益：年净利润-环境代价-环保运行管理费= $75-2-2.5=70.5$ 万元/年

由上述计算结果可以看出，本项目环保投资占总投资比例为 37.5%，环境成本率为 6%，环境代价率为 3.33%，均处于合理水平。项目环境经济总体效益为 70.5 万元/年，说明本项目的环境经济效益良好，从环境经济角度分析是可行的。

7.4.5 项目环境效益分析

废旧塑料体积庞大、难以自然降解，易造成“白色污染”。本项目将废旧塑料加工为塑料制品，变废为宝，既解决了塑料垃圾污染，又节约了资源。据测算，回收利用 1 吨废塑料可节省约 6 吨石油。本项目年回收利用废旧塑料约 5000 吨，可实现节约石油约 30000 吨，节能环保效益显著。

8 环境管理与监测计划

环境管理是企业管理中一项重要的专业管理。加强环境监督、管理力度，是实现社会效益、经济效益、环境效益协调发展和走可持续发展道路的重要措施。环境监测是工业污染防治的依据和环境管理的耳目。加强污染监控工作，是了解和掌握企业排污特征，研究污染发展趋势，开展环保技术研究和综合利用能源的有效途径。随着人民生活水平的不断提高和环保意识的不断增强，对于建设项目所引起的周围生活环境质量影响日益受到普遍关注，这就要求企业领导者能够及时地掌握本企业的生产和排污状况，因此制定严格的环境管理与监控计划，并确保其认真落实，才能最大限度地减少污染物的产生与排放。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理目的

环境管理计划可分为可行性研究阶段、初步设计阶段、施工阶段以及营运期环境管理计划，相应的环境管理机构一般包括管理机构、监督机构和监测机构。通过环境管理计划的实施，以达到如下目的：

（1）使项目的建设符合国家经济建设和环境建设同时设计、同时施工和同时投产的“三同时”原则，为环保措施的落实及监督、为项目环境保护审批及环境保护竣工验收提供依据。

（2）通过环境管理计划的实施，将项目对周围环境带来的不利影响减少至最低程度，使本项目的经济效益和环境效益得以协调发展。

8.1.2 环境管理机构的设置及职责

根据国家和地方有关环保法规和建设项目环境管理的要求，为加强该工程施工期及运行期的环境保护工作，设置环境保护管理机构，负责日常环境保护管理、环境污染防治设施运行和污染物达标排放、污染物排放日常监测等工作的监督考核工作。

（1）施工期环境管理机构职责

①根据国家有关的施工管理条例和操作规程，结合拟建工程的具体施工计划和本报告提出的污染防治措施，制定有针对性的环境保护管理办法和详细的环保管理计划，特别是制定和实施工程承包商、环保监理工程师的环境知识及环境监测培训。

②定期对施工现场进行检查，监督施工单位对环境保护管理办法的执行情况，及时制止和纠正不符合管理办法的施工行为。

③调查、处理施工过程中出现的扰民或污染问题。

④为有效地控制工程施工期间的环境污染，项目在建设施工阶段，不但要对工程的施工质量、进度进行管理，同时必须对施工的文明程度、环境影响减缓措施的落实情况，以及环境保护方面合同条款的执行情况进行监督检查。

（2）营运期环境管理机构职责

为防治项目建成后运行过程中的污染问题，环境管理机构的职责，具体应包括以下方面：

①组织贯彻国家、自治区以及行业主管部门有关环境保护的法律法规、方针政策，配合当地环保部门做好本项目的环境管理工作。

②执行上级主管部门建立的各种环境管理制度，制定相关的管理计划并切实实施。

③定期检查、维护和保养环保设备，确保其正常运行，采取积极有效的环保措施防治污染，并对环保措施的执行情况和效果进行监督检查。

④组织有关单位或人员进行环境监测工作，建立污染源档案管理制度及监控档案制度。

⑤与环保部门配合，调查、处理与项目有关的污染事故和扰民纠纷。

⑥定期对工作人员进行培训，提高他们的能力，同时积极开展技术革新、技术交流活动，推广利用先进技术和经验，进一步改进环境管理工作。

⑦在企业内部建立强有力的环境管理体系，将环境管理落实到车间与岗位，制定相应的操作规程、监督管理制度和奖惩制度，以保证各项环境保护措施在生产经营的各个环节得到有效执行。

⑧企业应建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，建立完备的环境信息平台，定期向社会公布企业环境信息，接受公众监督。企业应制定环境事故应急预案，并将突发环境事件应急预案演练和应急

物资管理作为日常工作任务，不断提升环境风险防范和应急保障能力并积极配合当地政府和完善项目所在集聚区环境风险预警体系、环境风险防控工程、环境应急保障体系。

8.1.3 运行管理要求

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）、《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目运行管理要求如下：

（1）有组织排放

污染防治设施应与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放。本项目造粒及注塑废气合并处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放，需确保非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 限值（100mg/m³）。

（2）无组织排放

控制厂内运输、贮存过程中粉尘无组织排放。运输产生粉尘的物料，其车辆应采取密闭、苫盖等措施。厂区道路应硬化，并采取洒水、喷雾等降尘措施。产生粉尘的物料应储存在有硬化地面的料棚或仓库中。

造粒生产单元产生的无组织废气必须进行收集处理。本项目破碎采用湿法工艺，造粒及注塑车间封闭，未收集的废气以无组织形式排放，厂界无组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 限值（4.0mg/m³），厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 限值。

（3）废水处理

应按照国家规范和地方规范进行设计，采取有效措施避免废水“跑、冒、滴、漏”造成土壤、地下水污染。本项目破碎及清洗废水经三级沉淀池处理后全部回用，不外排；生活污水经化粪池收集后排入麦盖提县城北污水处理厂。由于事故或设备维修等原因造成污染防治设施停止运行时，应立即报告当地生态环境主管部门。

(4) 固体废物

建立固体废物管理台账，如实记录产生量、去向、处置方式等信息。危险废物（废润滑油、废活性炭、废催化剂等）暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置，严格执行《危险废物转移管理办法》。

8.1.4 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表8.1-1。

表 8.1-1 本项目污染源排放清单

类别	污染源	污染物名称	排放方式	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m³)	治理措施	去除效率	执行标准	排放标准值
废气	排气筒 DA001（造粒、注塑）	非甲烷总烃	有组织	2.11	44.1	真空全密闭收集（造粒）/密闭式集气罩负压收集（注塑）+活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置+15m 排气筒	65%	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4	100mg/m³
		臭气浓度	有组织	/	/	同上	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2	2000（无量纲）
	造粒车间（无组织）	非甲烷总烃	无组织	0.17	/	车间封闭	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9	4.0mg/m³
		颗粒物	无组织	0.19	/	湿法破碎、车间封闭	90%	同上	1.0mg/m³
	注塑车间（无组织）	非甲烷总烃	无组织	0.49	/	车间封闭	/	同上	4.0mg/m³
	厂区内（无组织）	非甲烷总烃	无组织	/	/	加强管理	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1	10mg/m³（1h 平均）/30mg/m³（任意一次）
	三级沉淀池（无组织）	臭气浓度	无组织	/	/	密封、加盖、投加除臭剂	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1	20（无量纲）
废水	生活污水	COD	间接排放	0.216	360mg/L	化粪池收集后拉运至麦盖提县城北污水处理厂	20%	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级	500mg/L
		BOD ₅	间接排放	0.12	200mg/L		20%		300mg/L
		SS	间接排放	0.12	200mg/L		20%		400mg/L

		NH ₃ -N	间接排放	0.021	35mg/L		0%		/
		总磷	间接排放	0.0048	8mg/L		0%		/
		动植物油	间接排放	0.045	75mg/L		50%		100mg/L
	破碎及清洗废水	SS	全部回用，不外排	0	25mg/L	三级沉淀池（300m ³ ）	99%	回用于清洗工序	/
	循环冷却水	COD、SS	全部回用，不外排	0	/	直接回用于破碎及清洗	/	/	/
噪声	破碎机、造粒机、空压机、风机等	Leq(A)	连续排放	/	/	选用低噪声设备、基础减振、隔声、消声	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类	昼间 60dB(A)、 夜间 50dB(A)
固废	分拣	铁丝	不外排	0（产生50t/a）	/	出售给废品回收公司	/	综合利用	/
		泥土	不外排	0（产生798t/a）	/	用于还田	/	综合利用	/
		草木	不外排	0（产生149t/a）	/	由环卫部门清运	/	环卫清运	/
	拆包	废包装	不外排	0（产生4t/a）	/	外售废品回收站	/	综合利用	/
	清洗	沉淀池污泥	不外排	0（产生30.95t/a）	/	压滤脱水至60%以下，外运至一般固废填埋场	/	安全填埋	/
	造粒、注塑	废滤网	不外排	0（产生	/	外运至一般固废填埋场	/	安全填埋	/

				0.9t/a)					
	修整、打孔、 检验	废边角料 及注塑次 品	不外排	0 (产生 33t/a)	/	返回造粒工序回用	/	综合利用	/
	造粒、注塑	机头废料	不外排	0 (产生 5t/a)	/	返回造粒工序回用	/	综合利用	/
	设备维修	废润滑油	不外排	0 (产生 0.3t/a)	/	暂存于危废贮存点，委托有 资质单位处置	/	《危险废物贮存污染控制标 准》 (GB18597-2023)	/
		废油桶	不外排	0 (产生 0.012t/a)	/		/		/
		废弃含油 抹布和手 套	不外排	0 (产生 0.01t/a)	/		/		/
	废气处理	废活性炭	不外排	0 (产生 1.54t/a)	/		/		/
		废催化剂	不外排	0 (产生 0.05t/a)	/		/		/
		废过滤材 料	不外排	0 (产生 0.02t/a)	/		/		/
	职工生活	生活垃圾	不外排	0 (产生 7.5t/a)	/	由环卫部门统一清运	/	环卫清运	/
环境 风 险	风险防范	/	/	/	/	消防水池 300m³、事故应急池 200m³、应急预案、分区防渗	/	环境风险可接受	/

8.2 环境管理制度的建立

（1）环境管理规定的制定

按照环境保护监督管理的要求，出台相关具体的环境保护管理规定，主要包括以下内容：

- ①“三废”及噪声排放、处置管理规定
- ②“三废”综合利用管理规定
- ③环保设施管理规定
- ④环保异常情况报告管理规定
- ⑤环境保护教育培训管理规定
- ⑥环境保护统计管理规定
- ⑦环境监测管理规定
- ⑧建设项目环境保护管理规定
- ⑨危险废物处置管理规定
- ⑩装置开停车、设备检维修环境保护管理规定
- ⑪清洁生产管理规定
- ⑫环境保护应急管理規定

（2）报告制度

按《建设项目环境保护管理条例》（1998年11月29日施行，2017年10月1日修订）中第十七条和第十九条规定，本项目在竣工后，应当对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。项目配套建设的环境保护设施经验收达标，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不达标的，不得投入生产或使用。项目投入生产或使用后，应当按照规定开展环境影响后评价。

（3）污染治理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

（4）奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对改进环保治理技术、节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

（5）清洁生产审核制度

根据节能减排要求，本项目要建立清洁生产审核计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。主要内容为：①核对有关生产单元操作、原材料、用水、能耗、产品和废物产生等资料；②确定废物的来源、数量及类型，确定废物削减的目标，制定有效削减废物产生的对策。

8.3 排污口规范化要求

一、废气排放口

1、排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。

2、采样口位置无法满足“规范”要求的，其监测孔位置由当地监测部门确认。

二、固体废物贮存、堆放场

1、一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。易造成二次扬尘的贮存、堆放场地，应采取不定时喷洒等防治措施。

2、有毒有害固体废物等危险废物，应设置专用堆放场地，并必须有防扬散，防流失，防渗漏等防治措施。

三、固定噪声排放源

1、凡厂界噪声超出功能区环境噪声标准要求的，其噪声源均应进行整治。

2、在固定噪声源厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点，并设立标志牌。

四、排污口立标要求

环评要求厂区内各排污口按照环境管理要求，必须进行规范化建设，厂区废水排放源、废气排放源、噪声排放源均设立规范的环境保护图形标志，按照《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志——固体废物贮存（处

置)场》(GB15562.2—1995)修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)执行, 以利于企业管理和公众监督。

表 8.3-1 排污口提示图形符号

排放口	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	固体废物提示
图形符号				
背景颜色	绿色			
图形颜色	白色			

表 8.3-2 排污口警告图形符号

排放口	废水排放口	废气排放口	噪声排放源
图形符号			
	固体废物警告	危险废物警告	危废废物标签
			

8.4 环境监测计划

为掌握项目运营期污染物排放状况及对周边环境的影响, 企业应按照《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)、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》(HJ1207—2021)等相关要求, 制定并实施自行监测计划。

(1) 污染源监测

本项目运营期污染源监测计划见表 8.4-1。

表 8.4-1 本项目运营期污染源环境监测计划明细表

监测类别	污染源	监测项目	监测点位	监测频率	执行标准
废气	造粒+注塑（有组织）	非甲烷总烃	DA001	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4
		臭气浓度		1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	厂界（无组织）	臭气浓度、非甲烷总烃、颗粒物	厂区上风向设 1 个点，下风向设 3 个	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（GB37822-2019）
	厂内（无组织）	非甲烷总烃	厂区内（如车间门外）	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1
噪声	设备噪声	Leq	东、南、西、北四厂界	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
废水	生活污水	流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总磷、动植物油	生活污水排口	1 次/半年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
	破碎及清洗废水	SS、BOD ₅ 、溶解性总固体等	三级沉淀池回用水排口	1 次/半年	/

（2）环境质量监测

①地下水跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）及工程分析，本项目地下水评价等级为三级。应在项目场地地下水流向下游（厂区东北侧）布设 1 个跟踪监测井。监测计划见表 8.4-2。

表 8.4-2 地下水跟踪监测计划

监测点位	井深	监测层位	监测因子	监测频次
厂区内南侧（下游）	约 20m	潜水含水层	pH、氨氮、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、总大肠菌群	每年 1 次（丰水期）

②土壤跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤评价工作等级为三级，必要时可开展跟踪监测。为监控项目运营期对周边土壤环境的潜在影响，建议在厂区内南侧（地下水流向下游方向）布设 1 个土壤跟踪监测点，具体监测计划见表 8.4-3。

表 8.4-3 土壤跟踪监测计划

监测点位	采样类型	监测因子	监测频次
厂区内南侧（下游）	表层样（0~0.2m）	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃	必要时开展（建议每 5 年 1 次）

8.5 信息公开

1、公开内容

企业应将自行监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开内容应包括：

（1）基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等；

（2）自行监测方案；

（3）自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；

（4）未开展自行监测的原因；

（5）污染源监测年度报告。

2、公开方式

企业可通过对外网站、报纸、广播、电视等便于公众知晓的方式公开自行监测信息。

3、公开时限

企业自行监测信息按以下要求的时限公开：

（1）企业基础信息应随监测数据一并公布，基础信息、自行监测方案如有调整变化时，应于变更后的五日内公布最新内容；

（2）手工监测数据应于每次监测完成后的次日公布；

（3）自动监测数据应实时公布监测结果；

（4）每年 1 月底前公布上年度自行监测年度报告。

8.6 建设项目竣工环保验收内容

本项目“三同时”验收一览表如表 86-1 所示。

表 8.6-1 本项目“三同时”验收一览表

项目	污染物	治理设施	验收要求	完成时间
废水	生活污水	化粪池 1 座，容积 2m³	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	与建设项目同时设计，同时施工，同时投入运行
	清洗废水	三级沉淀 1 套，容积 300m³（集水池 100m³，沉淀池 100m³，清水池 100m³）	全部回用，不外排	
	冷却循环水	回用于破碎及清洗	回用于破碎及清洗，不外排	
废气	造粒废气、注塑废气	注塑车间封闭，各设备上方设置密闭式集气罩负压收集（收集效率 90%）+活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置（综合处理效率 65%）+15m 高排气筒（DA001）	非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4（100mg/m³）；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2（2000，无量纲）	
	原料堆存和分拣粉尘	仓库封闭	厂界颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9（1.0mg/m³）	
	破碎粉尘	湿法破碎（除尘效率 90%）	厂界颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9（1.0mg/m³）	
	三级沉淀池恶臭	三级沉淀池密闭、加盖、投加除臭剂	厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准（20，无量纲）	
噪声	设备噪声	选用低噪声设备，高噪声设备安装减振垫，风机加装消声器，合理布局，建筑隔声等措施	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）	
固废	分拣固废（铁丝）	一般固废暂存间（100m²）暂存，出售给废品回收公司	防渗漏、防雨淋、防扬尘；综合利用	

	分拣固废（泥土）	用于还田	防渗漏、防雨淋、防扬尘；综合利用
	分拣固废（草木）	一般固废暂存间暂存，由环卫部门清运	防渗漏、防雨淋、防扬尘；环卫清运
	废包装	一般固废暂存间暂存，定期外售	防渗漏、防雨淋、防扬尘；综合利用
	沉淀池污泥	采用压滤机脱水至 60%以下，集中收集外运至一般固体废物填埋场处置	防渗漏、防雨淋、防扬尘；无害化处置
	废滤网	外运至一般固废填埋场处理	无害化处置
	机头废料、废边角料及注塑次品	返回造粒工序	回用于生产，不外排
	生活垃圾	垃圾收集桶，由环卫部门清运	日产日清，环卫清运
	废过滤材料、废润滑油、润滑油桶、废弃含油抹布和手套、废活性炭、废催化剂	设置 20m ² 危废贮存点暂存，定期交由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；执行转移联单制度
地下水	重点防渗区	危废贮存点：地面与裙脚采取表面防渗措施（等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s 或 2mm 厚 HDPE 膜，K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s）；废润滑油储存容器下方设置防泄漏托盘	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求
		清洗水池、三级沉淀池、化粪池：地面采用防渗混凝土进行基础防渗，等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤1×10 ⁻⁷ cm/s	满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）重点防渗区要求
环境	火灾事故、泄漏事故、废气事故	消防水池 1 座，有效容积 300m ³ ，配套消防水泵房（一用一备）；室外环状消防给水管网，室外消火栓设	满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）要求

风 险	排放	计流量 30L/s，室内消火栓设计流量 20L/s；各车间及仓库按《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）配置磷酸铵盐干粉灭火器及消防沙箱		
		事故应急池 1 座，有效容积 200m³，配套截水沟、导流设施及切换阀门	事故状态下消防废水及泄漏物料可有效收集，不外排	
		突发环境事件应急预案编制及备案；应急物资储备（灭火器、消防沙、吸附棉、防泄漏托盘、应急照明、通讯设备、个人防护装备等）；环境风险防范管理制度	应急预案已报生态环境主管部门备案；应急物资配备齐全；管理制度健全	

8.7 总量控制

8.7.1 总量控制因子

根据国家现行污染物排放总量控制要求，污染物排放总量控制因子如下：废气污染物：NO_x、VOCs。废水污染物：COD、总磷。

结合本项目工艺特征和排污特点及所在区域环境质量现状，确定本项目污染物总量控制因子为 VOCs。

8.7.2 本项目总量控制指标分析及建议总量控制指标

根据工程分析核算，本项目 VOCs 有组织排放量为 2.11t/a；VOCs 无组织排放量为 0.66t/a，VOCs 排放总量为 2.77t/a。因此本项目总量控制指标为 VOCs 2.77t/a。

结合《关于在南疆五地州实施建设项目大气主要污染物和重金属削减指标差别化政策的通知》（新环办环评[2024]20 号），在符合法定审批条件，确保生态安全的前提下，大气污染物和重金属污染物排放总量实行区域削减替代豁免。

8.8 排污许可证制度

根据《排污许可管理办法》，企业排放的大气污染物、水污染物均应实施排污许可管理，因此，本工程应当在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。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）可知本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业，62 塑料制品业--塑料零件及其他塑料制品制造 2929”、“三十七、废弃资源综合利用业 42 非金属废料和碎屑加工处理 422-废塑料加工处理”，均属于简化管理；对照《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）和《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），项目排放口均为一般排放口。

8.8.1 排污许可证的申请

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于排污许可简化管理。建设单位应按照以下程序申请排污许可证：

第一，平台填报。在全国排污许可证管理信息平台（<http://permit.mee.gov.cn>）上注册、填报排污许可证申请表，并上传相关附件（包括环评批复文件、总量指标文件、自

行监测方案等）。

第二，申请前信息公开。简化管理项目可不进行申请前信息公开，但鼓励企业主动公开。

第三，提交书面申请。向核发环保部门（喀什地区生态环境局或其委托的县级分局）提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料。

第四，审核与发证。核发环保部门在受理申请后，对申请材料进行审核，对符合条件的，在法定时限内（简化管理为 20 个工作日）核发排污许可证。

申请材料清单主要包括：排污许可证申请表、环评文件批复复印件、建设项目竣工环境保护验收意见（如已验收）、总量控制指标文件、自行监测方案、排污口规范化设置情况说明、守法承诺书。

8.8.2 排污许可证的实施

取得排污许可证后，建设单位应严格遵守许可证规定的各项环境管理要求：

（1）自行监测。排污单位应当按照排污许可证规定的监测因子、监测频次、监测点位等信息，安装或者使用符合国家有关环境监测、计量认证规定的监测设备，按照规定维护监测设施，开展自行监测，并保存原始监测记录。本项目具体监测计划见 8.4 节。

（2）台账记录。排污单位应当按照排污许可证中关于台账记录的要求，根据生产特点和污染物排放特点，按照排污口或者无组织排放源进行记录。台账记录内容包括：生产设施运行情况（运行时间、生产负荷、原辅料用量等）、污染防治设施运行情况（运行参数、耗材更换、故障维修等）、污染物排放情况（排放浓度、排放量、排放去向等）、监测数据（手工监测记录、自动监测数据）、固体废物产生、贮存、处置情况。台账保存期限原则上不少于 5 年。

（3）执行报告。排污单位应当按照排污许可证规定的关于执行报告内容和频次的要求，编制排污许可证执行报告。简化管理单位应提交年度执行报告，于次年 1 月底前在全国排污许可证管理信息平台上填报、提交并公开，同时向核发生态环境部门提交通过平台印制的书面执行报告。年度执行报告内容应包括：排污单位基本情况、污染防治设施运行情况、自行监测执行情况、环境管理台账记录情况、实际排放情况及达标情况分析、信息公开情况、其他与环境管理相关的内容。

(4) 信息公开。排污单位应按照《企业环境信息依法披露管理办法》的要求，通过企业网站、公告栏或其他便于公众知晓的方式，公开排污许可证执行报告、监测数据、环境管理台账等信息。

9 评价结论

9.1 项目概况

麦盖提县绿苗商贸有限责任公司滴灌带生产加工建设项目位于喀什地区麦盖提县巴扎结米镇尤汉巴什墩村，中心地理坐标为东经 77°39'53.243"，北纬 38°53'46.120"。项目总占地面积 2200m²，总投资 80 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 37.5%。

本项目利用废旧塑料管材及废旧农用地膜等 PE 废塑料进行再生加工，建设 1 条造粒生产线（年处理废塑料 5000 吨）及配套注塑生产线（6 条滴灌带生产线、2 条软带生产线），年产再生 PE 颗粒 5000 吨（其中 1710 吨外售，3290 吨自用）、滴灌带及软带 3300 吨。项目劳动定员 50 人，两班工作制，年生产 300 天（4800h）。

9.2 项目相符性结论

本项目符合国家及地方产业政策，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类“四十二、环境保护与资源节约综合利用—废弃物循环利用”要求，同时符合《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》新疆维吾尔自治区新增鼓励类产业要求。

项目符合《废塑料综合利用行业规范条件》（工信部 2015 年第 81 号公告）、《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）、《废塑料再生利用技术规范》（GB/T37821-2019）等行业规范要求；符合《麦盖提县国土空间总体规划（2021-2035 年）》及“三线一单”管控要求；符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》《喀什地区生态环境准入清单》（2023 年版）等环境管理要求。

选址位于二类工业用地，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区及生态保护红线，选址合理可行。

9.3 环境质量现状

（1）大气环境

根据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 年监测数据，项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准要求，SO₂、NO₂、CO、O₃均满足标准要求，项目所在区域为不达标区域，超标原因与区域气候干燥、风起扬尘有关。根据

《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则大气环境(HJ2.2-2018)〉差别化政策有关事宜的复函》(环办环评函〔2019〕590号)规定,本项目可不提供区域不达标污染物(颗粒物)区域削减方案。

补充监测结果表明,评价区内非甲烷总烃小时浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 限值要求,TSP日平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准要求。

(2) 地表水环境

根据2025年9月26日依干其渡口(麦盖提县)国控自动监测站监测数据,叶尔羌河断面水质综合评定为Ⅱ类,属优良水平,各项指标均符合或优于Ⅱ类水质限值。

(3) 地下水环境

项目区域各监测点位监测因子除总硬度和溶解性总固体超标外,其他监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准。总硬度和溶解性总固体超标与当地水文地质条件有关。

(4) 声环境

项目四个厂界及敏感点声环境质量现状昼、夜监测结果均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求,区域声环境质量现状良好。

(5) 土壤环境

各土壤监测点位的各监测因子均满足《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,区域土壤环境质量现状良好。

9.4 污染物排放情况及主要环境影响

(1) 废气

本项目运营期废气主要为造粒及注塑有机废气、破碎粉尘、恶臭气体等。

造粒废气经真空全密闭废气收集体系收集(收集效率90%),注塑废气经密闭式集气罩负压收集(收集效率90%),两股废气分别收集后合并进入一套“活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”处理(综合处理效率65%),最终通过15m高排气筒(DA001)排放。非甲烷总烃有组织排放浓度、排放速率满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表4限值要求($100\text{mg}/\text{m}^3$);臭气浓度满足《恶

臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求（2000，无量纲）。

破碎粉尘采用湿法破碎工艺控制；三级沉淀池采取密闭、加盖、投加除臭剂等措施控制恶臭。厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 限值要求；厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 限值要求。

根据 AERSCREEN 估算模式预测，各污染源最大占标率 $P_{\max}=6.98\%$ （注塑车间非甲烷总烃），大气环境影响评价等级为二级。经预测，各敏感目标处非甲烷总烃叠加贡献浓度占标率 $1.11\%\sim 2.45\%$ ；颗粒物贡献浓度占标率 $1.33\%\sim 3.03\%$ （日均），均满足环境空气质量标准要求，项目运营对周边敏感目标大气环境影响较小。

（2）废水

本项目湿法破碎及清洗废水经三级沉淀池（总容积 300m^3 ）处理后全部循环回用，不外排；循环冷却排污水直接回用于破碎及清洗工序；生活污水产生量经化粪池收集后排入麦盖提县城北污水处理厂。全厂无生产废水外排，对地表水环境影响较小。

（3）噪声

项目主要噪声源为破碎机、造粒机、空压机、风机等，源强 $75\sim 90\text{dB(A)}$ ，经基础减振、隔声、消声等措施后，厂界噪声贡献值昼间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求；敏感目标处昼间噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

（4）固体废物

本项目一般固废（分拣铁丝、泥土、草木、废包装、沉淀池污泥、废滤网、机头废料、废边角料及注塑次品等）均得到妥善处置，其中铁丝外售、泥土用于还田、草木环卫清运、废包装外售、沉淀池污泥压滤脱水后外运填埋、废滤网外运填埋、机头废料/废边角料及注塑次品返回造粒工序回用。

危险废物（废润滑油、废油桶、废弃含油抹布和手套、废过滤材料、废活性炭、废催化剂）分类暂存于 20m^2 危废贮存点，定期委托有资质单位处置，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

生活垃圾由环卫部门统一清运。

各类固体废物均得到合理有效处置，零排放。

（5）地下水

项目采取分区防渗措施：危废贮存点、三级沉淀池、化粪池等为重点防渗区（等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ），造粒车间、注塑车间、原料仓库等为一般防渗区（等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ）。在落实防渗措施的前提下，项目对地下水环境影响较小。

（6）环境风险

本项目环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。主要风险源为废塑料及塑料制品火灾、废润滑油泄漏、废气处理设施故障。在落实消防设施（消防水池 $300m^3$ ）、事故应急池（ $200m^3$ ）、分区防渗、应急预案及演练等措施的前提下，环境风险可防可控。

（7）生态环境

本项目利用现有厂房建设，不新增占地，不涉及地表植被清除和大面积土石方开挖，对区域生态环境影响较小。

（8）土壤环境

本项目在落实分区防渗措施的前提下，正常工况下对土壤环境的影响较小；非正常工况下，废水渗漏可能对土壤造成影响，需加强防渗设施的日常检查和维护。

9.5 环境保护措施有效性评估

（1）废气治理

造粒及注塑有机废气采用“真空全密闭收集/密闭式集气罩负压收集+活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧装置”组合工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）推荐的可行技术，处理效率 65%，可确保非甲烷总烃稳定达标排放。湿法破碎工艺有效控制粉尘排放，三级沉淀池密闭加盖控制恶臭逸散。废气治理措施技术经济可行。

（2）废水治理

破碎及清洗废水经三级沉淀池处理后全部回用，三级沉淀池总容积 $300m^3$ ，水力停留时间约 18d，可满足处理需求。类比同类项目运行经验，SS 去除效率可达 99%，出水水质满足清洗用水要求。生活污水经化粪池收集后排入麦盖提县城北污水处理厂，该污

水处理厂处理规模 1.5 万 m^3/d ，本项目排水量仅占 0.013%，不会对其造成冲击。废水治理措施技术经济可行。

（3）噪声治理

通过选用低噪声设备、基础减振、安装消声器、建筑隔声等措施，经距离衰减后厂界及敏感目标噪声达标，措施可行。

（4）固废治理

一般固废暂存间 100m^2 ，危废贮存点 20m^2 ，均按相关标准建设，各类固废分类收集、分区暂存、妥善处置，满足环保要求。

9.6 环境风险可接受

本项目环境风险潜势为 I， $Q=0.06322<1$ ，不构成重大危险源。通过设置消防水池 300m^3 、事故应急池 200m^3 ，对危废贮存点等重点区域实施重点防渗，编制突发环境事件应急预案并定期演练，配备应急物资等措施，可有效防范环境风险事故的发生。在落实各项风险防范措施的前提下，项目环境风险可防可控。

9.7 环境经济损益分析

本项目环保总投资 30 万元，占总投资 80 万元的 37.5%。年环保运行管理费用约 2.5 万元。项目建成后年实现净利润 75 万元，环境成本率为 6%，环境代价率为 3.33%，环境经济总体效益 70.5 万元/年，环境经济效益良好。同时，项目年回收利用废旧塑料约 5000 吨，可节约石油约 30000 吨，节能环保效益显著。

9.8 环境管理与监测计划

本项目应建立完善的环境管理体系，设置环境管理机构，制定环境保护管理制度。按照《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）、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）等相关要求，制定污染源监测计划和地下水、土壤跟踪监测计划。

严格落实排污许可证制度，规范排污口建设，及时公开环境信息。

9.9 公众意见采纳情况

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）要求，开展了首次网络公示、征求意见稿公示、2次报纸公示、现场张贴公告等公众参与工作，公示方式、公示内容、公示时间符合相关要求。公示期间未收到电话来访。公众主要关注废气和噪声影响，本次评价已采纳公众意见，强化了运营期环境管理及环保措施落实要求。

本项目虽厂界北侧7m为尤汉巴什墩村活动中心、东侧10m为尤汉巴什墩村村委会，但建设单位已按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）要求，依法开展了首次网络公示、征求意见稿公示、2次报纸公示及现场张贴公告等公众参与工作。公示期间未收到任何公众的电话来访和书面意见反馈。根据《环境影响评价公众参与办法》第十四条规定，“对环境影响方面公众质疑性意见多的建设项目”方需组织开展深度公众参与。本项目在公示期间未收到公众质疑性意见，不满足开展深度公众参与的法定触发条件，因此无需组织召开公众座谈会或听证会。

9.10 总结论

麦盖提县绿苗商贸有限责任公司滴灌带生产加工建设项目符合国家和地方产业政策，符合相关行业规范及规划要求，**本项目卫生防护距离（造粒车间100m、注塑车间50m）包络线范围内现状无环境敏感目标，满足防护距离管控要求**，选址合理可行。项目运营期采取的各项污染防治措施技术经济可行，废气、废水、噪声经处理后可达标排放，固体废物得到妥善处置，对环境的影响在可接受范围内，环境风险可防可控，公众参与未收到反对意见。

在严格落实本报告书提出的各项环保措施、环境风险防范措施及环境管理要求的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

9.11 建议

（1）建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度，确保环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

（2）加强管理，定期对污染防治设施进行维护保养，确保其长期稳定安全运行、污染物达标排放。活性炭每两年更换一次，催化剂每3年更换一次，并建立完善的更换

台账，避免非正常工况或污染事故发生。

(3) 重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工环保意识。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，保证长期、安全、稳定运行。

(4) 按照《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）和《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）要求，及时申领排污许可证，做好自行监测工作。

(5) 编制突发环境事件应急预案并报生态环境主管部门备案，定期组织应急演练，提高突发环境事件应急处置能力。

(6) 项目在设计、建设、运行全过程中须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

(7) 运营期应加强原料进厂管理，严格把控废塑料来源，禁止回收医疗废物、危险废物及进口废塑料，确保原料符合《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）要求。

(8) 当地规划部门在项目卫生防护距离范围内，不得审批新建居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑物。