

阿拉尔市川易废旧塑料加工厂建设项目
环境影响报告书（重新报批）
(公示稿)

建设单位：阿拉尔市川易废旧塑料加工厂
二〇二四年九月

目 录

1 概述.....	1
1.1 项目背景及特点.....	1
1.2 环境影响评价的工作过程.....	2
1.3 分析判定相关情况.....	3
1.4 关注的主要环境问题及环境影响.....	33
1.5 环境影响评价的主要结论.....	33
2 总则.....	35
2.1 编制依据.....	35
2.2 评价原则及评价目的.....	39
2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选.....	41
2.4 环境功能区划及评价标准.....	42
2.5 评价等级和评价重点.....	48
2.6 环境保护目标.....	55
3 建设项目工程分析.....	57
3.1 重大变动情况说明.....	57
3.2 项目概况.....	60
3.3 生产工艺及产污环节.....	68
3.4 水平衡及物料平衡分析.....	77
3.5 污染物源强分析.....	80
3.6 清洁生产与循环经济.....	94
4 环境现状调查与评价.....	103
4.1 自然环境概况.....	103
4.2 环境质量现状.....	107
5 环境影响预测与评价.....	119
5.1 施工期环境影响分析.....	119
5.2 运营期环境影响预测与评价.....	124
6 环境风险影响评价.....	156
6.1 评价依据.....	156
6.2 环境风险潜势初判.....	159
6.3 环境风险识别.....	160
6.4 危险物质向环境转移的途径识别.....	163

6.5 风险防范措施	163
6.6 风险评价总结	164
7 环境保护措施及其可行性论证.....	166
7.1 施工期环境保护措施	166
7.2 运营期污染防治措施及技术经济论证	168
7.3 小结	179
7.4 措施和建议	179
8 环境影响经济损益分析.....	181
8.1 环境经济效益分析	181
8.2 社会效益分析	183
8.3 建设项目环保投资	183
9 环境管理与监测计划.....	185
9.1 环境管理	185
9.2 环境监测	191
9.3 “三同时”验收	197
9.4 污染物排放清单	201
10 环境影响评价结论.....	203
10.1 结论	203
10.2 产业政策相符性	203
10.3 环境质量现状	203
10.4 工程分析结论	204
10.5 环境影响分析结论	205
10.6 环保措施分析结论	207
10.7 公众意见采纳情况	208
10.8 环境影响经济损益分析	208
10.9 环境管理与监测计划	208
10.10 总体结论	208
10.11 建议	208

1 概述

1.1 项目背景及特点

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

近年来，随着农业滴灌技术的不断革新，滴灌技术运用的不断拓展，使用范围的不断扩大，滴灌技术使用价值得到了真正体现，使用滴灌技术带来的节水增产效益也进一步提高，为广大农民铺就了一条科学种田、种田致富的良性循环发展道路。而滴灌带和滴灌软管是滴灌灌溉系统中的重要灌溉器，近年来随着滴灌灌溉系统的发展，市场对滴灌管的需求越来越大。

阿拉尔市川易废旧塑料加工厂于2021年10月委托乌鲁木齐市绿净天源环保技术咨询有限公司编制了《阿拉尔市川易废旧塑料加工厂建设项目环境影响报告表》，并于2021年12月3日取得《关于阿拉尔市川易废旧塑料加工厂建设项目环境影响报告表的批复》（师市环审[2021]98号）。环评批复时阿拉尔市川易废旧塑料加工厂主要设置周转筐生产线、软袋生产线、保鲜膜生产线各一条，项目所用原辅料均为外购，不涉及废旧塑料再生回收利用。阿拉尔市川易废旧塑料加工厂于2022年4月建成投产，实际建设周转筐生产线1条、保鲜膜生产线2条、滴灌带生产线12条、造粒生产线2条，所用原辅料涉及废旧塑料再生回收利用。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规的规定，项目性质、规模、地点、采用的防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变化时，应依法重新报批环评文件。因此，阿拉尔市川易废旧塑料加工厂建设项目应依法重新报批环评文件。

本项目回收废旧滴灌带生产再生塑料颗粒，生产的再生塑料颗粒可替代滴灌带塑料制品原料中塑料颗粒新料。本项目回收废旧滴灌带，不包括危险废物、医疗废物、电子废物、废旧衣服、生活垃圾、废轮胎等塑料制品。同时，废旧塑料的回收，可减少农田残膜污染，提高土地肥力；农业废弃资源再利用前景广阔，可产生的经济效益、

社会效益和生态效益较为显著。

本项目建成后，通过回收废旧塑料造粒，在减少生产成本的同时，实现废弃资源综合利用。项目的建设将进一步促进当地旱作节水农业建设，进一步提高耕地的土地生产率和产出效益，而且对缓解项目区水资源供需矛盾、增强农业产业的经济实力以及保护区域生态环境具有重要作用。

1.2 环境影响评价的工作过程

本项目回收废旧滴灌带进行造粒，再生塑料颗粒作为原料供给本项目做原材料。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》的有关规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-以再生塑料为原料生产的”，应编制环境影响报告书。

阿拉尔市川易废旧塑料加工厂委托新疆中天聚能环境科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作，新疆中天聚能环境科技有限公司在接受委托后，随即开展评价工作。

本次环境影响评价工作分三个阶段完成，即调查分析和工作方案制定阶段、分析论证和预测评价阶段、环境影响报告书编制阶段。2024年5月接受委托后，首先根据建设单位提供的相关文件和技术资料，组织有关环评人员赴现场进行现场踏勘与实地调查，对评价区范围的自然环境及人口分布情况进行了调查，收集了当地地质、气象以及环境现状等资料，进行初步的工程分析，进行环境影响因素识别和评价因子筛选，明确评价重点和环境保护目标，确定评价等级、评价范围和评价标准，制定工作方案；然后根据收集的资料及各环境要素环境影响评价技术导则要求，开展环境空气、地下水、声环境、土壤环境的现状调查与评价，同时根据项目特点及项目生产工艺基础资料对建设项目进行了认真细致的工程分析，根据各环境要素的评价等级及其要求，对各环境要素进行了环境影响预测和评价；最后根据项目工程分析、预测与评价结果，提出了相应的环境保护措施并进行了技术经济论证，列出了污染物排放清单及环境影响评价结论，在此基础上编制完成了《阿拉尔市川易废旧塑料加工厂建设项目环境影响报告书（重新报批）》。

本次环评期间，建设单位采用网站公示、报纸公示、项目周边张贴公告的形式向公众介绍项目信息，调查公众对本项目情况的意见和建议。公示期间未收到反对意见。建设单位在建设过程中将加强环境管理，切实落实环保治理措施，使环境影响降至最低。

本次环境影响评价的工作过程详见图 1.2-1：项目环境影响评价工作程序图。

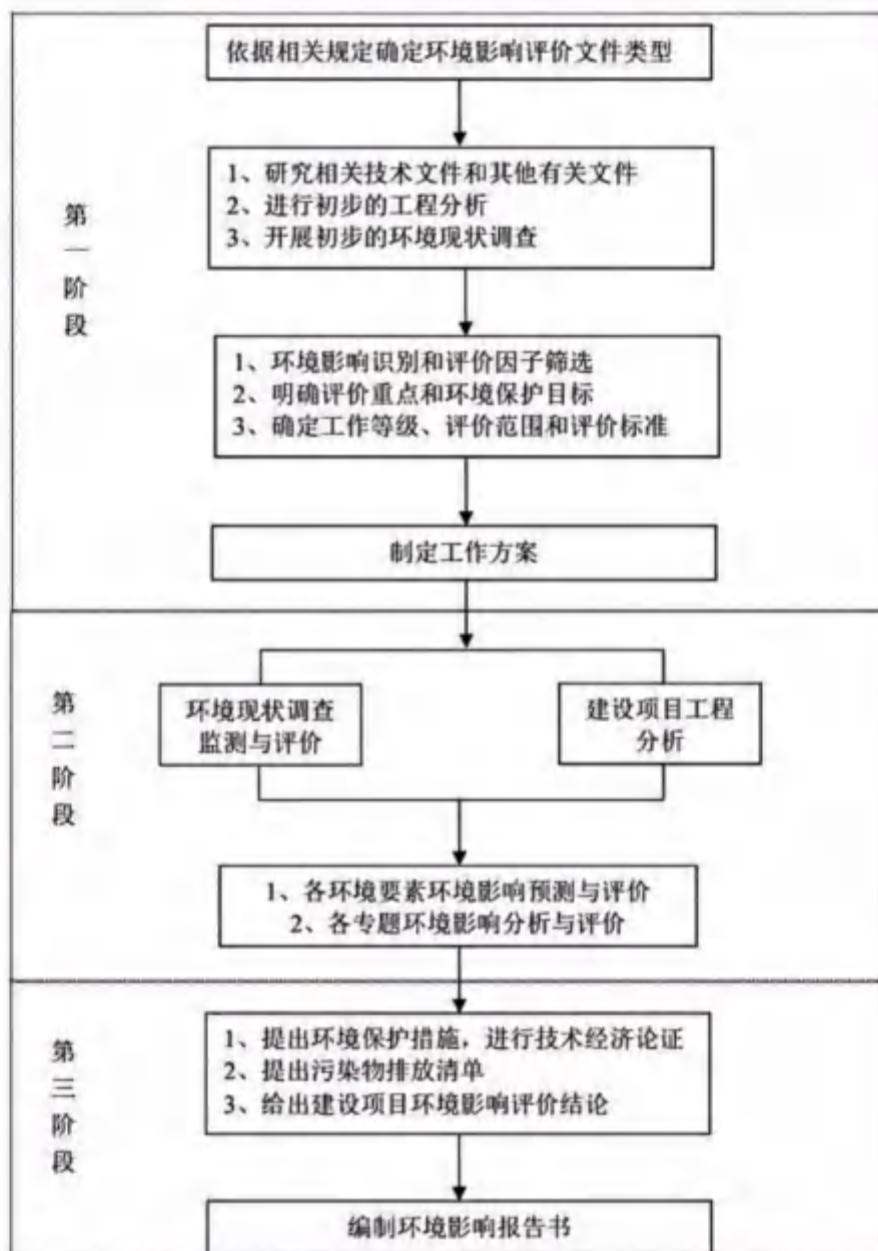


图 1.2-1 项目环境影响评价工作程序图

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于第一大类“鼓励类”，“四十二、环境保护与资源节约综合利用，第 8 条废弃物循环利用：废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、**废塑料**、废旧木材以及报废汽车……”。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

根据国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2022年本）》（发改体改规〔2022〕397号），项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目。

根据《西部地区鼓励类产业目录（2020年本）》，符合“（十）新疆维吾尔自治区（含新疆生产建设兵团）‘53、农用滴灌带、地膜回收再利用技术研发与应用’”，属于西部地区新增鼓励类产业。

本项目未使用《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定的落后和淘汰设备。

根据《关于加快发展循环经济的若干意见》（国发〔2005〕22号）要求，资源利用方式要实现由“资源—产品—废物”的单向式直线过程向“资源—产品—废弃物—再生资源”的反馈式循环过程转变，使经济增长建立在经济结构优化、科技含量增加、质量效益提高的基础上，逐步形成“低投入、低消耗、低排放、高效率”的经济增长方式。本项目以当地农业生产产生的废旧滴灌带和保鲜膜为原料再生造粒后生产滴灌带，充分体现了循环经济的思想。

综上所述，项目的建设符合国家相关产业政策。

1.3.2 技术政策符合性分析

本项目产生的有机废气均采用集气罩（加软帘）收集后经“CO催化燃烧装置”净化处理后通过15m高的排气筒高空排放；项目对有机废气的处理符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013年第31号）等规范的要求。项目冷却水循环使用，定期补充新水；项目清洗废水和喷淋废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，定期更换；生活污水经化粪池处理达标后定期拉运至第一师十三团城镇污水处理厂处理。项目产生的固体废物经分类收集，综合利用或交由有资质的单位处置，不会产生二次污染。项目选用低噪声设备，并采取基础减振、厂房隔声等措施降低噪声对外环境的影响。

总体而言，项目采取的污染治理措施满足开展环境保护工作的需要，各污染物可以长期稳定达标排放，本项目建设完成后可使废旧滴灌带等农业生产固体废物最终排放量大幅降低，得到综合利用，既达到了资源综合利用目的，实现循环经济发展，同时又起到了保护环境的作用；项目选址与空间布局、采取的污染防治与环境影响均符合《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》的要求。

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）和《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》：塑料再生造粒类企业：新建企业年废旧塑料处理能力不低于5000吨；已建企业年废旧塑料处理能力不低于3000吨。

本项目属于新建企业，正式投产后，年处理废旧塑料5100吨，年产滴灌带/PE水带2500吨，符合《废塑料综合利用行业规范条件》要求。

根据分析，本项目的建设符合《废塑料综合利用行业规范条件》、《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）、《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》、《新疆生产建设兵团国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》等文件要求。

根据新疆国科检测有限公司于2024年5月对项目区进行的环境质量现状监测结果可知，项目区环境空气中非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的环境管理推荐限值，项目区地下水各因子监测浓度均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，噪声监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区环境噪声限值，土壤各因子监测结果满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值。

1.3.3 土地利用符合性分析

项目位于第一师阿拉尔市十三团一监区（原一监区院内），根据新疆建设生产兵团第一师不动产登记管理局出具的不动产权证书新（2022）阿拉尔市不动产权第0005576号，本项目用地为工业用地，用地面积6677m²。本项目不属于《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012年本）〉的通知》（国土资源部、国家发展和改革委员会，2012年5月23日）中限制和禁止用地的建设项目。因此，本项目符合用地要求。

1.3.4 规划符合性分析

1.3.4.1 与《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》符合性分析

文件第八篇“绿色发展确保经济社会可持续发展”提出：按照国家主体功能区建设定位，分类精准施策，加强塔里木河荒漠化防治生态功能区，塔里木盆地西北部荒

漠生态功能区、天山南坡西段荒漠草原生态功能区建设与生态环境保护和管理，保障区域生态安全。做好塔里木河流域生态环境、沙漠以及水资源保护和利用，优化灌区内、外生态安全屏障体系，推进荒漠化、水土流失综合治理。强化湿地保护和恢复，加强地质灾害防治；健全生态保护和修复制度，严明生态环境保护责任制度，努力建设天蓝地绿水清的美丽阿拉尔。

加大环境保护和治理力度、全面推进大气、水、土壤污染防治行动。推进国土空间管控，运用“三线一单”规划成果，对生态严控区进行优化调整，整合划定生态保护红线，加强禁止开发区、重要生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域保护力度，建立实施“准入清单”和“负面清单”。

以“减量化、再利用、再循环”为原则，大力发展战略性新兴产业，构建覆盖全社会的绿色低碳循环发展产业体系。以清洁生产为切入点，引导企业进行技术改造，从源头减少能源消耗和污染物排放。以煤油共炼、轻质原油制乙烯项目为龙头，通过提高煤炭、原油等资源的综合利用效率，延伸拓展芳烃、烯烃及下游高端化工材料、专用化学品等产业链，统筹企业生产过程中形成的副产品及废料在企业间形成循环，继续推动阿拉尔经济技术开发区循环化改造，使原油、煤炭等资源价值得到充分实现，从而更好地提高资源的综合利用效益，减少废弃物对生态环境的影响和破坏。实施垃圾分类回收、餐厨废弃物资源化、余热余压利用等循环经济重点示范工程。加快发展农业循环经济，不断提高农作物秸秆资源化利用率。

本项目为废旧资源回收利用项目，项目产生排放的废水、废气、噪声、固废处理后均能按照相关标准达标排放，符合文件要求。

1.3.4.2 与《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》相符合性分析

根据《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》第五章“协同治理改善大气环境质量”中的第一节加强 $PM_{2.5}$ 和 O_3 协同控制。深入开展 NO_x 和 VOCs 的总量控制和协同减排，考虑 $PM_{2.5}$ 和 O_3 协同控制，制定“十四五”空气质量持续改善行动计划，推动城市 $PM_{2.5}$ 和 O_3 浓度稳中有降。开展 $PM_{2.5}$ 和 O_3 污染协同防控“一市一策”驻点跟踪研究，实施分区分时分类的差异化和精细化协同管控，加强污染源清单和源解析，推进重点领域、重点时段和重点行业治理。“乌—昌—石”和“奎—独—乌”区域内第六师五家渠市、第八师石河子市为大气复合型污染严重区，重点针对不同时段 $PM_{2.5}$ 和 O_3 等突出问题，深化多污染物协同治理。

第二节“持续推进多污染源治理”，要求深化工业污染源头治理。以“乌—昌—石”和“奎—独—乌”区域内师市为重点，开展工业污染深度治理，全面执行大气污染物特别排放限值要求，实现工业行业污染物排放总量进一步下降。深化煤化工、煤电硅、建材等产业的循环产业链条发展，全面推动循环经济建设和绿色清洁发展，通过改进工艺技术、提高原料利用率等，减少污染物源头产生量，力争污染物排放量最小化。加快推进钢铁、水泥、电解铝等行业超低排放改造和转型升级，加大石化行业整治力度。

加大燃煤锅炉、工业炉窑综合整治力度。严把锅炉市场准入，进一步提高新建燃煤锅炉准入门槛。新建燃煤锅炉效率不低于85%，燃气锅炉效率不低于95%，“乌—昌—石”和“奎—独—乌”区域内师市淘汰每小时35蒸吨及以下燃煤锅炉，每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉完成节能和超低排放改造，燃气锅炉完成低氮燃烧改造。供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。深化工业炉窑大气污染综合治理，推进工业炉窑全面达标排放，加强无组织排放管理，开展升级改造、清洁能源替代燃煤等工作。

本项目对产生的有机废气均采用“CO催化燃烧装置”+15m排气筒达标排放，符合《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》的要求。冷却水循环使用，定期补充新水；清洗废水和喷淋废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，定期更换；生活污水经化粪池处理达标后定期拉运至第一师十三团城镇污水处理厂处理。采用以上措施后，对当地环境污染相对较小。

1.3.4.3 与《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境保护“十四五”规划》相符合性分析

逐步推动“无废细胞”建设。以机关、饭店、学校、景区、快递网点等为抓手，鼓励开展“无废细胞”建设。加强固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量。加快构建废旧物资循环利用体系，健全废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系，推行生产企业“逆向回收”等模式。推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长，以粉煤灰、建筑垃圾等为重点，建设大宗固体废物综合利用示范工程。

本项目建设完成后可使废旧滴灌带等农业生产固体废物最终排放量大幅降低，得到综合利用，既达到了资源综合利用目的，实现循环经济发展，同时又起到了保护环

境的作用，促进固体废物资源化利用，符合产业政策。

1.3.5 与相关环保政策符合性分析

1.3.5.1 与《关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》符合性分析

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）中提出：“加大塑料废弃物再生利用。支持塑料废弃物再生利用项目建设，发布废塑料综合利用规范企业名单，引导相关项目向资源循环利用基地、工业资源综合利用基地等园区集聚，推动塑料废弃物再生利用产业规模化、规范化、清洁化发展。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。”

本项目通过回收废旧滴灌带等农业源废塑料生产再生塑料颗粒回用于滴灌带生产，实现了废塑料再生利用，属于鼓励和支持项目；生产规模符合相关规定，不属于小散乱企业，生产过程采取严格的环保措施确保污染物达标排放，防止二次污染。因此本项目的建设符合塑料污染治理行动方案中加大塑料废弃物再生利用，支持塑料废弃物再生利用项目建设的要求。

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

方案工作目标：督促地方清理整顿电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用活动；取缔一批污染严重、群众反映强烈的非法加工利用小作坊、“散乱污”企业和集散地，增强人民群众获得感；引导有关企业采用先进适用加工工艺，集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。

本项目位于第一师阿拉尔市十三团一监区（原一监区院内），项目东侧为棉田，南侧为阿拉尔市宏杰建材有限公司幸福镇分公司堆料场；西侧为阿拉尔市宏杰建材有限公司幸福镇分公司搅拌站，隔幸中路为新疆枣尚品果业有限责任公司；北侧为废弃监狱。生产规模符合相关规定，不属于“散乱污”企业，生产过程采取严格的环保措施确保污染物达标排放，对项目区域环境影响较小。

因此，本项目符合《电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用行业清理整顿工作方案》的工作目标。

1.3.5.3《关于开展兵团 2020 年挥发性有机物治理攻坚有关工作的通知》兵环发〔2020〕

31 号符合性分析

表 1.3-1 本项目与《关于开展兵团 2020 年挥发性有机物治理攻坚有关工作的通知》的符合性

项目	文件要求	本项目情况	符合性
二、实施重点行业企业 VOCs 综合治理	<p>按照生态环境部《重点行业挥发性有机物综合治理方案》有关要求，各师市生态环境部门组织实施石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销五大重点行业 VOCs 综合治理，尤其是“乌—昌—石”“奎—独—乌”区域有关师市应加大排查力度和强化监管，确保石化、化工（含煤化工）等重点企业 VOCs 污染治理稳定达标排放，加油加气站油气回收装置规范运行。对 VOCs 污染物排放量较大的企业，组织专家提供专业化技术支持，严格把关，指导企业编制切实可行的“一厂一策”污染治理方案。按照相关技术规范，“乌—昌—石”“奎—独—乌”区域有关师市生态环境部门，督促天业化工、浙太阳光、梅花氨基酸、新业能源等重点企业 7~9 月完成一轮泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源，并建立健全管理制度。</p>	项目属于废旧资源加工、再生利用项目，不属于重点行业。	符合

1.3.5.4 其他相关法规、规划符合性分析

表 1.3-2 与其他相关法规、规划符合性分析

《关于印发“十四五”循环经济发展规划的通知》（发改环资〔2021〕969 号）		
发展规划要求	本项目概况	符合性
<p>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。</p>	项目为资源回收加工利用企业，未使用限制类和淘汰类工艺和设备，经对比分析，满足清洁生产和循环经济要求。生产过程采取严格的管理措施和污染防治措施，对环境影响较小。	符合

<p>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。</p>	<p>项目原料来源主要为第一师十三团及周边团场的农业源废旧塑料，通过项目建设可以促进农用物资回收体系建设和资源化利用水平。</p>	符合
<p>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地膜、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。推进标准保鲜膜应用，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。</p>	<p>项目通过回收农业源废旧塑料加工再生产，可以减少农田塑料垃圾填埋量，变废为宝。</p>	符合

《再生资源回收管理办法》（2019年修正，商务部令2019年第1号）

具体要求	本项目概况	符合性
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	本项目符合《关于促进全区废旧塑料再生利用行业有序发展的指导意见》《废塑料综合利用行业规范条件》《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》《废塑料污染防治技术规范》《电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用行业清理整顿工作方案》等相关国家污染防治技术政策和技术规范。	符合
国家鼓励以环境无害化方式回收处理再生资源，鼓励开展有关再生资源回收处理的科学研究、技术开发和推广	本项目原材料为废旧滴灌带等农业源废塑料，回用于生产滴灌带，原辅材料及产品的主要成分均为聚乙烯，生产过程主要为物理方式，对环境影响较小。	符合

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

防治要求	本项目概况	符合性
------	-------	-----

禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于0.025mm的超薄塑料购物袋和厚度小于0.015mm超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。	项目位于第一师阿拉尔市十三团一监区（原一监区院内），项目不涉及塑料袋的生产，项目原料为PE材质的农业源废塑料，不含被污染的废塑料和废弃医疗废物。	符合
废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。	项目生产一般固废根据性质采用填埋、资源化回用或外售等方式处置，产生的危废交由有资质单位处理。	符合
进口废塑料加工利用企业应当符合《固体废物进口管理办法》以及环境保护部关于进口可用作原料的固体废物和废塑料环境保护管理相关规定。禁止进口未经清洗使用过的废塑料。禁止将进口的废塑料全部或者部分转让给进口许可证载明的利用企业以外的单位或者个人，包括将进口废塑料委托给其他企业代为清洗。进口废塑料分拣或加工利用过程产生的残余废塑料应当进行无害化利用或者处置；禁止将上述残余废塑料未经清洗处理直接出售。进口废纸加工利用企业应当对进口废纸中的废塑料进行无害化利用或者处置；禁止将进口废纸中的废塑料，未经清洗处理直接出售。进口废塑料加工利用企业发现属于国家禁止进口类或者不符合环境保护控制标准的进口废塑料，应当立即向口岸海关、检验检疫部门和所在地环保部门报告并配合做好相关处理工作。	项目原料主要来源第一师十三团及周边团场，不涉及进口废塑料加工利用。	符合
《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）		
具体要求	本项目概况	符合性
一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生，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	项目生产用热采用电加热，原辅料不使用溶剂型涂料、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

<p>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。</p>		
<p>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。</p>	<p>项目仅在加热熔融、造粒、吹膜、注塑等工序产生少量 VOCs，且这些工序均在密闭厂房内进行，废气经集气罩（加软帘）收集后，采用“CO 催化燃烧装置”处理后达标排放。集气罩收集效率为 90%，减少了 VOCs 无组织排放。本项目无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。</p>	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）		
意见要求	本项目概况	符合性
<p>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。到 2020 年底，禁止生产和销</p>	<p>项目不回收医疗废物，不进口废塑料，本项目产品为塑料滴灌带、保鲜膜、周转筐，不涉及意见中禁止生产的产品。</p>	符合

售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。		
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、环境有害的化学添加剂。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。	项目生产过程不添加对人体、环境有害的化学添加剂。生产符合相关标准的滴灌带制品，产品性能执行《塑料节水灌溉器材》等有关标准要求。	符合
《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（2018年第15号）		
内容	本项目概况	符合性
采取有利于煤炭消费总量削减的经济、技术政策和措施，鼓励和支持清洁能源的开发利用，引导企业开展清洁能源替代，减少煤炭生产、使用、转化过程中的大气污染物排放。	项目生产过程中使用清洁能源—电能作为生产和生活供热。	符合
禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	项目为资源回收和塑料制品生产企业，不属于高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。生产用水均循环使用；生产过程位于密闭生产车间，且对产生的有机废气收集后采用“CO 催化燃烧装置”处理后达标排放。	符合
禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。	项目工艺、设备、产品不属于“自治区严禁‘三高’项目进新疆实施方案”中的“三高”项目。	符合
产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当按照国家规定在密闭空间或者设备中进行，并安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放	生产过程位于密闭生产车间，且对产生的有机废气收集后采用“CO 催化燃烧装置”处理后达标排放。	符合
《关于进一步加强塑料污染治理工作实施方案》（新发改环资〔2020〕281号）		
意见要求	本项目概况	符合性
禁止生产、销售的塑料制品。严格执行《产业结构调整指导目录》等产业政策，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	项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类项目。本项目产品为塑料滴灌带、保鲜膜、周转筐，不生产农用地膜和	符合

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。	塑料购物袋；本项目不回收、使用医疗废物，不进口废塑料。	
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、环境有害的化学添加剂。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。	项目严格执行有关法律法规，生产符合相关标准的塑料制品；不添加对人体、环境有害的化学添加剂。	符合

**《关于促进全区废旧塑料再生利用行业有序发展的指导意见》（新疆维吾尔自治区生态环境厅
2020年1月10日）**

类别	指导意见	本项目概况	符合性
产业政策要求	废旧塑料再生利用项目满足《废塑料综合利用行业规范条件》。	详见1.3-3具体分析。	符合
项目选址要求	新建和改扩建废塑料再生利用项目必须严格执行生态环境保护法律法规和环境影响评价制度，未经有审批权的生态环境行政主管部门审批，不得建设和组织生产。	项目为重新报批项目，严格执行生态环境保护法律法规和环境影响评价制度。	符合
	新建和改扩建废塑料再生利用项目，厂址宜靠近废塑料集散地，应符合县级（含）以上人民政府制定的环境保护规划或废塑料行业发展规划。	本项目周边团场涉及第一师十一团、十二团、十三团，根据统计资料显示，十一团、十二团、十三团现有耕地约70万亩，每亩地大概需要15kg滴灌带，则周边团场滴灌带需求量约为10500t/a，本项目服务范围内有1个滴灌带厂，造粒产能约5000t/a，剩余滴灌带需求量可以满足本厂的产能要求。项目建设符合相关发展和环境保护规划。	符合
	在各级人民政府依法设立的工业区以外进行项目建设的，不得占用农用地，且不得在城乡规划区边界外5公里以内，区控重点河流两岸、高速公路、铁路干线及重要地下管	项目位于第一师阿拉尔市十三团一监区（原一监区院内），距离十三团团部直线距离6.5km，周边1000m无区控重点河流两岸、高速公路、铁路干线及重要地下管	符合

	路、铁路干线及重要地下管网及其他需严防污染的食品、药品等企业周边 1000 米以内建设；禁止在生态保护红线内新建废塑料再生利用企业。	网及其他需严防污染的食品、药品等企业，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，选址符合要求。	
污染防治要求	废塑料再生利用项目和生产企业必须建有围墙并按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、污染控制区（包括不可利用的废物的贮存和处理区）。所有功能区必须有封闭或半封闭设施，必须设置防风、防雨、防渗、防火措施，并符合消防安全要求。	项目厂区已建设围墙，并按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、污染控制区，已设置防风、防雨、防渗、防火措施，并符合消防安全要求。	符合
	废塑料再生利用项目应按照《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》进行污染控制，各污染物排放须达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）。如国家或自治区出台新的废塑料回收与再生利用方面的相关标准，从其规定。	项目已参照《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）进行污染控制，污染物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）相关要求。	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）			
总体要求	（六）集群化发展，实现产业集聚配套。鼓励再生资源综合利用企业集聚发展。鼓励通过兼并、重组、联营等方式，提高行业集中度。在废有色金属、废塑料、废弃电器电子产品资源化利用等重点领域，依靠技术创新驱动，实现规模化发展。促进再生资源回收体系、国家“城市矿产”示范基地、资源循环利用基地产业链有效衔接，建立产业良性发展环境，探索符合产业发展规律的商业模式，培育再生资源龙	本项目属于废塑料再生利用项目，符合《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》（工信部联节〔2016〕440号）中的总体要求。	符合

	龙头企业。		
重点领域	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。到2020年，国内产生的废塑料回收利用规模达2300万吨。	本项目属于废塑料回收利用项目，回收废旧滴灌带5100t/a，回收造粒5000t/a，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)中的重点领域的要求。	符合

新疆生产建设兵团关于进一步加强大气污染防治工作的实施意见（新兵发〔2017〕8号）

通知要求	本项目概况	符合性
6.推进挥发性有机物污染治理。在煤化工、石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业开展挥发性有机物综合治理，在煤化工、石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性溶剂。积极推进加油站、储油库和油罐车油气回收工作。	本项目对产生的有机废气均采用收集后经“CO催化燃烧装置”+15m排气筒达标排放。	符合

《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146号）

根据《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146号）要求：（一）加强对禁止生产销售塑料制品的监督检查。各地市场监管部门要开展塑料制品质量监督检查，依法查处生产、销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜等行为；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	本项目利用废旧滴灌带造粒再生颗粒生产滴灌带、PE水带、周转筐。项目所用废塑料为废旧滴灌带，不含超薄塑料、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。	符合
--	--	----

对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。		
-----------------------------------	--	--

1.3.6 与行业相关规范标准的符合性分析

1.3.6.1 与《废塑料综合利用行业规范条件》相符合性分析

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），具体相符合性分析详见表 1.3-3。

表 1.3-3 与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析

序号	工序	规范要求	项目建设情况	符合性分析
1	企业的设立和布局	废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括 PET 再生瓶片类企业，废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业	项目采用物理机械对废旧滴灌带等破碎清洗分选及再生造粒。	符合
		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	项目废塑料主要是废旧滴灌带，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	项目为废旧塑料再生利用项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”，项目建设符合相关规划和阿拉尔市“三线一单”管控要求	符合
		在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出	项目为重新报批项目，位于第一师阿拉尔市十三团一监区（原一监区院内），不涉及自然保护区、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	符合
2	生产经	PET 再生瓶片类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。废塑料破碎、清洗、	项目为废旧塑料再生造粒企业，项目建成后年产回收 5100t 的废旧塑料，处	符合

	营规模	分选类企业：新建企业年度塑料处理能力不低于30000吨；已建企业年度塑料处理能力不低于20000吨。塑料再生造粒类企业：新建企业年度旧塑料处理能力不低于5000吨；已建企业年度旧塑料处理能力不低于3000吨。企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积	理后得产生再生塑料颗粒5000t；厂区建设生产车间、原料与产品库房等，满足生产能力要求	
3	资源综合利用及能耗	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	项目对回收的废旧塑料进行加工处理，充分利用	符合
		塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于500千瓦时/吨废塑料	根据废塑料清洗造粒生产线设备清单，设备功率合计324kWh/t塑料，<500kWh/t废塑料：	符合
		PET再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于1.5吨/吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于0.2吨/吨废塑料	根据水平衡分析，塑料再生造粒类企业的综合新水消耗为0.14t/t废塑料，低于0.2t/t废塑料：	符合
		其他生产单耗需满足国家相关标准	本项目其他生产单耗满足国家相关标准	符合
4	工艺与装备	新建及改造、扩建废塑料综合利用企业应采用先进技术、工艺和装备，提高废塑料再生加工过程的自动化水平	本项目采用先进工艺，各工序均采用机械进行，自动化水平较高	符合
		塑料再生造粒类企业。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	本项目为废旧塑料再生造粒类企业，废气采用“CO催化燃烧装置”处理；废弃网厂家回收；生产设备采取隔声、减振等降噪措施	符合
5	环境保护	废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。	项目严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，“三同时”要求配套环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法进行项目竣工环境保护验收	符合
		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	项目厂区建有围墙，地面均硬化	符合

	破损现象		
	企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求	项目废旧滴灌带设置半封闭堆场	符合
	企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等杂质，应采取相应的处理措施。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	本项目主要收集农业源的废旧塑料，分拣废物主要为石块、泥块、作物秸秆等杂质。	符合
	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、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺	项目清洗废水和喷淋废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，定期更换；冷却水除自然消耗一部分外，其余均循环利用；生活污水经化粪池处理达标后定期拉运至第一师十三团城镇污水处理厂处理。清洗过程不添加其他药剂，清洗废水经沉淀处理后全部回用，定期更换，更换废水用于周边绿化。	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	生产车间有机废气采用集气罩（加软帘）收集，通过“CO 催化燃烧装置”处理后，通过 15m 排气筒达标排放。	符合
	对于加工过程中噪音污染大的设备，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》	根据预测，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准。	符合

1.3.6.2 与《废塑料污染控制技术规范》符合性分析

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，防治环境污染，改善生态环境质量，规范和指导废塑料的污染控制，制定了《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022)，本项目与该技术规范符合性分析见表 1.3-4。

表 1.3.4 与《废塑料污染控制技术规范》符合性分析

序号	项目	规范要求	本项目符合性
1 总体要求		宜以提高资源利用率和减少环境影响为原则，按照重复使用、再生利用和处置的顺序，选择合理可行的废塑料利用处置技术路线。	项目为废塑料再生利用项目，采用物理方式破碎造粒后重新生产滴灌带产品
		涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和其他生产经营者，应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并执行国家和地方相关排放标准。	项目原料及产品暂存于封闭库房、半封闭堆场内，满足防扬散、防流失、防渗漏等要求
		废塑料的产生、收集、贮存，预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开放置，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。	项目设置单独的废塑料堆场，项目原料为 PE 材质的农业源废塑料，满足防雨、防扬散、防渗漏等要求，并按 GB15562.2 的要求设置标识，做好排污口规范化
		含卤素废塑料的预处理与再生利用，宜与其他废塑料分开进行。	本项目不回收利用含卤素废塑料
		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	建设单位按要求建立废塑料管理台账，保存至少 3 年
		属于危险废物的废塑料，按照危险废物进行管理和利用处置。	项目不回收利用属于危险废物的废塑料
		废塑料的产生、收集、再生利用和处置过程除应满足生态环境保护相关要求外，还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规、标准的相关要求。	项目设计和建设符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规、标准的相关要求
2 产生环节污染防治控制要求		农业源废塑料污染控制要求： 废弃的非全生物降解塑料农膜，应进行回收，不得丢弃、掩埋或者露天焚烧。 废弃的非全生物降解渔网、渔具、网箱等废塑料，应进行回收，不得丢弃、掩埋或者露天焚烧。 废弃的肥料包装袋（桶或瓶）等废塑料，应进行回收，不得丢弃、掩埋或者露天焚烧	本项目主要回收废旧滴灌带生产再生塑料颗粒等，通过本项目的建设，减少了丢弃、掩埋或者露天焚烧等环境污染情况

3	收集和运输污染控制要求	<p>收集要求</p> <p>废塑料收集企业应参照 GB/T37547, 根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集。</p> <p>塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗。</p>	本项目仅回收处理农业源废塑料，主要为废滴灌带。设置半封闭原料堆场用于贮存回收的废旧塑料，并设置有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施；库房用于贮存抗老化剂新料等
	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。	原料运输车辆采用蓬布遮盖等降尘措施，破碎物料和再生塑料颗粒在厂内直接利用不转运
4	预处理污染控制要求	<p>一般性要求</p> <p>应根据废塑料的来源、特性、污染情况以及后续再生利用或处置的要求，选择合理的预处理方式。</p> <p>废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合 GB31572 或 GB16297、GB37822 等标准的规定。恶臭污染物排放应符合 GB14554 的规定。废水控制应根据出水受纳水体的功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括悬浮物、pH 值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合 GB12348 的规定。</p>	<p>本项目废塑料预处理工艺包括破碎、清洗、干燥，为一般再生塑料生产常用工艺；</p> <p>再生塑料颗粒生产过程采取合理措施，确保大气达标排放；清洗废水和冷却水循环利用不外排，厂界噪声满足 GB12348 中的 2 类标准</p>
	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。	项目设置分拣工序，主要去除不能使用的固体废物（石块、泥块、作物秸秆等杂质）和其他材质废塑料等。由于本项目原料来源单一，主要采用人工分拣，不涉及原料分选
	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。	项目采用湿法破碎，随原料进入沉淀池处理后循环利用
	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。	项目采用机械化清洗，清洗过程不添加其他药剂，清洗废水主要采用沉淀池处理后上清液循环使用
	干燥要求	项目废旧塑料清洗后采	

		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。	用甩干机干燥核实
5 再生利用		废塑料应按照直接再生、改性再生、能量回收的优先顺序进行再生利用	项目采取直接再生利用方式
		含卤素的废塑料宜采用低温工艺再生，不宜焚烧处理；进行焚烧处理时应配备烟气处理设备，焚烧设施的烟气排放应符合 GB18484 的要求	项目禁止回收含卤素的废旧塑料
		不宜以废塑料为原料炼油	项目废旧塑料用于生产再生塑料颗粒
6 污染控制		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废水，企业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；处理后的废水排放应按企业所在环境功能区类别，应执行 GB8978；重点控制的污染物指标包括 COD、BOD ₅ 、SS、pH、TN、NH ₃ -N、TP，色度、油类，可吸附有机卤化物、粪大肠杆菌群数。并入市政污水管网集中处理的废水应符合 CJ3082 要求	项目清洗废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，定期更换；冷却水除自然消耗一部分外，其余均循环利用；生活污水经化粪池处理后定期拉运至第一师十三团城镇污水处理厂处理后达标排放。
		预处理、再生利用过程中产生的废气，企业应有集气装置收集，经净化处理的废气排放应按企业所在环境功能区类别，应执行 GB16297 和 GB14554；重点控制的污染物包括颗粒物、氟化物、汞、铬、铅、苯、甲苯、酚类、苯胺类、光气、恶臭	项目产生有机废气的工序采用“CO 催化燃烧装置”处理有机废气
6 污染控制		采用焚烧方式对废塑料进行能量回收时，焚烧设施应具有烟气处理设备，焚烧设施的烟气排放应执行 GB18485。重点控制的污染物指标包括烟气黑度、烟尘、一氧化碳、氟化氢、氯化氢、氮氧化物、二噁英类	项目不涉及能量回收
		能量回收过程中，除尘设备收集的焚烧飞灰一般应按危险废物管理。其他气体净化装置收集的固体废物和焚烧炉渣，应按国家危险废物鉴别标准进行鉴别，属于危险废物的按照危险废物管理，否则按一般工业固体废物管理	项目不涉及能量回收
		预处理和再生利用过程中应控制噪声污染，排放噪声应符合 GB12348 的要求	项目设备采取隔声、减振等降噪措施，噪声排放符合 GB12348 的要求
		不得在无燃烧设备和烟气净化装置的条件下焚烧废塑料或用焚烧方式处理塑料成型机过滤网片	项目废滤网交由生产厂家回收处理
		废塑料预处理、再生利用过程中产生的固体废物，包括分选出的不宜再生利用的废塑料，应按工业固体废	一般工业固废清运至第一师十三团垃圾填埋场

	物处置，并执行相关环境保护标准	填埋
--	-----------------	----

1.3.6.3 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

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

1.3.6.4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

本项目采取措施符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，符合性分析见表 1.3-5。

表 1.3-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性对照表

标准要求	本项目实施情况	符合性
5 VOCs 物料储存无组织排放控制要求 5.1 基本要求 5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，或存放在设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 5.1.3 VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。 5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目回收的废旧滴灌带在堆场储存，常温下无挥发性气体产生。 其他原材料储存于密闭厂房内，厂房地面防渗处理，满足文件要求。	符合
6 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 6.1 基本要求 6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、吸污车。 6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或吸污车进行物料转移。 6.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。	本项目原辅料在仓库或堆场储存，在常温下无挥发性气体产生。	符合
10 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求 10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他	本项目提出 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他	符合

<p>替代措施。</p> <p>10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。</p> <p>10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p> <p>10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭，废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏，泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。</p> <p>10.2.4 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。</p>	<p>对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用，符合文件要求；</p> <p>本项目在造粒工序、滴灌带加热熔融工序共设置一套 VOCs 处理设备，对 VOCs 废气进行分类收集及处理，满足文件要求；</p> <p>本项目在造粒机及滴灌带生产线的热熔挤出口上端分别安装集气罩（加软帘）收集 VOCs，废气收集系统的输送管道为密闭式，满足文件要求；</p> <p>本项目排气筒高度不低于 15m，满足文件要求。</p>
---	--

1.3.6.5 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）符合性分析见表 1.3-6。

表 1.3-6 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性对照表

发展规划要求	本项目概况	符合性
<p>（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。</p>	<p>本项目原辅料不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，实现了从源头减少 VOCs 产生的目标。</p>	<p>符合</p>
<p>（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，</p>	<p>本项目仅在加热熔融工序产生少量 VOCs，且加热熔融工序均在密闭厂房内进行，废气经集气罩（加软帘）收集后，采用“CO 催化燃烧</p>	<p>符合</p>

<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>“装置”处理后达标排放。集气罩收集效率为90%，减少了VOCs无组织排放。</p>	
<p>(三)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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）采用集气罩（加软帘）收集后通过“CO 催化燃烧装置”后通过排气筒排放；生活污水经化粪池处理达标后定期拉运至第一师十三团城镇污水处理厂处理；固废处置合理、去向明确，不会造成二次污染。</p>	符合

1.3.6.6 与《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

为深入打好污染防治攻坚战，强化细颗粒物($PM_{2.5}$)和臭氧(O_3)协同控制，落实相关法律法规标准等要求，坚持精准治污、科学治污、依法治污，在继承过去行之有效的工作基础上，加快解决当前挥发性有机物(VOCs)治理存在的突出问题，推动环境空气质量持续改善和“十四五” VOCs 减排目标顺利完成。

本项目在生产过程中产生的有机废气为低浓度的 VOCs 废气，采用“CO 催化燃烧装置”处理技术对 VOCs 废气进行处理，可减少 VOCs 的排放，符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》中相关要求。

1.3.6.7 与《废塑料再生利用技术规范》(GB/T37821-2019) 符合性分析

根据《废塑料再生利用技术规范》(GB/T37821-2019)，分析本项目与 GB/T37821-2019 相符合性，具体分析内容见表 1.3-7。

表 1.3-7 与《废塑料再生利用技术规范》(GB/T 37821-2019) 符合性分析

项目	文件要求	本项目情况	符合性
----	------	-------	-----

破碎	1 破碎过程宜采用高效节能工艺技术及设备。 2 干法破碎过程应配备粉尘收集和降噪设备。 3 采用湿法破碎工艺应对废水进行收集、处理后循环使用。 4 破碎机应具有安全防护措施。	破碎工序采用湿法破碎工艺，废水经沉淀池处理后循环使用；采用低噪声设备并且采取减振、降噪措施；破碎机采取湿法破碎有安全防护措施。	符合
清洗	1 宜采用节水清洗工艺。清洗废水应统一收集，分类处用或集中处理，处理后应梯级利用或循环使用。 2 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消洗剂。 3 厂内处理后的排放废水，需进入城市污水收集管网的执行（GB/T31962-2015）要求：直接排放的需满足当地环境保护管理要求。	清洗废水进入沉淀池沉淀后循环使用；不使用清洁剂。厂内生产废水循环利用不外排。	符合
干燥	1 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。 2 干燥废气应集中收集，进入废气处理设施处理，不得随意排放。	本项目采用低能耗设备，本项目不涉及干燥工序。	符合
分选	1 应采用密度分选、旋风分选、摇床分选等技术，目标塑料分选率 $\geq 90\%$ 。 2 使用静电分选、近红外分选、X射线分选等先进技术，目标塑料分选率 $\geq 95\%$ 。 3 应选择低毒、无害的助剂分选废塑料。 4 分选废水应集中收集处理。不得未经处理直接排放。 5 采用密度分选工艺应有高浓度盐水处理方案和措施。	本项目除采取人工分拣外，不开展其他分选工序。	符合
造粒和改性	1 应采用节能熔融造粒技术。 2 造粒废气应集中收集处理。推荐使用真空全密闭废气收集体系收集废气。 3 推荐使用无丝网过滤器造粒机，减少废过滤网片产生。废弃滤网、熔融残渣应收集处理。 4 再生PVC塑料企业宜使用钙/锌复合稳定剂等环保剂，减少稳定剂使用量。 5 应选用低毒、无害的改性剂、增塑剂、兼容剂等助剂进行改性，不得使用国家禁止的改性剂。	本项目采用节能熔融造粒技术；造粒废气通过集气罩（加软帘）收集后处理；产生的废过滤网片集中收集后，由滤网生产企业定期进行回收。不使用国家禁止的改性剂。	符合
资源综合利用	1 塑料再生加工相关生产环节。每吨废塑料的综合电耗应低于500kWh。 2 废PET再生瓶片类企业及其他废塑料破碎、	本项目综合电耗为324kWh/t 废塑料，低于500kWh/t 废塑料；新水消	符合

及能耗	清洗、分选的企业，每吨废塑料综合新鲜水消耗量低于1.5t。塑料再生制造企业，每吨废塑料综合新鲜水消耗低于0.2t。	耗0.14t/t 废塑料，低于0.2t/t 废塑料。	
环境保护要求	<p>1.废塑料再生利用企业应执行 GB31572-2015、GB8978-1996、GB/T31962-2015、GB16297-1996 和 GB14554-1993，有相关地方标准的执行地方标准。</p> <p>2.收集到的清洗废水、分选废水、冷却水等，应根据废水污染物的情况选择分别处理或集中处理。废水处理应采用物化、生化组合处理工艺、膜处理等技术，减少药剂的使用和污泥的产生。</p> <p>3.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。如再生利用过程的废气中含氯化氢等酸性气体，应增加喷淋处理设施，喷淋处理产生的污水按2执行。</p> <p>4.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 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。</p> <p>5.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。</p> <p>6.不得在缺乏必要的环保设施条件下焚烧废弃滤网、熔融渣。</p> <p>7.再生利用过程应进行减噪处理，执行 GB12348-2008。</p> <p>8.应建立完善的污染防治制度，定期维护环保设施，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。</p>	本项目满足相关地方标准：冷却水循环使用，清洗废水经过沉淀后循环使用；废气经集气罩（加软帘）+“CO催化燃烧装置”处理后排放；项目产生的一般固体废物按照 GB18599-2020 管理处置，危险废物暂存后定期交由有资质单位处置；项目建设安装减振基础、减振垫等；企业安排人员定期维护设备、定期检修，并进行记录。	符合

分析可知，本项目废旧塑料破碎、清洗、造粒、再生利用、污染控制等符合《废塑料再生利用技术规范》(GB/T37821-2019)中的各项要求，并严格按照规范执行。

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

表 1.3-8 与《废塑料回收技术规范》(GB/T39171-2020) 符合性分析

项目	文件要求	本项目情况	符合性
收集	<p>1.应按废塑料的种类进行分类收集。</p> <p>2.废塑料收集过程中应包装完整，避免遗撒。</p> <p>3.废塑料收集过程中不得就地清洗。</p> <p>4.废塑料收集过程中应使用机械破碎技术进行减容处理，</p>	废塑料由农户拉运至厂区售卖，收集不在本评价范围之内。	符合

	并配备相应的防尘、防噪声措施。		
分拣	<p>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。</p> <p>2. 废塑料分选应遵循稳定、无二次污染的原则，根据废塑料特点，宜使用静电分选、近红外分选、X-射线荧光分选、气流分选、重介质分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一和集成化分选技术。</p> <p>3. 废塑料分拣过程中如使用强酸脱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。</p> <p>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。</p> <p>5. 破碎废塑料应采用干法破碎技术，并采取相应的防尘、防噪声措施，产生的噪声应符合 GB12348-2008 的有关规定；湿法破碎应配套污水收集处理设施。</p> <p>6. 废塑料的清洗场地应做防水、防渗漏处理，有特殊要求的地面向应做防腐蚀处理。</p> <p>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。</p> <p>8. 分拣后的废塑料应采用独立完整的包装。</p> <p>9. 废塑料分拣过程中产生的废水，应进行污水净化处理，处理后的水应作为中水循环再利用；污水排放应符合 GB8978-1996 或地方相关标准的有关规定。</p>	本项目回收的废旧塑料主要为废旧滴灌带，进厂时分类堆存；本项目选用湿法破碎工艺，配套污水收集处理设备；清洗废塑料车间为一般防渗处理；本项目清洗不使用清洗剂；分拣过程不产生废水，清洗废水进入沉淀池沉淀后循环使用。	符合
贮存	<p>1. 废塑料贮存场地应符合 GB18599-2020 的有关规定。</p> <p>2. 不同种类的废塑料应分开存放，并在显著位置设有标识。</p> <p>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。</p> <p>4. 废塑料贮存场所应符合《GB50016-2014》[2018年版]的有关规定。</p> <p>5. 废塑料贮存场所应配备消防设施，消防器材配备应按《GB50140-2005》的有关规定执行，消防供水网和消防栓应采取防冻措施，应安装消防报警设备。</p>	废塑料堆场属于半封闭结构，防火、防雨、防晒、防渗、防扬散，配备有消防器材。	符合
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。	废塑料回收后通过汽车运输至厂区，运	符合

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>4.废塑料运输工具在运输途中不得超高、超宽、超载。</p>	输过程中使用苫布遮盖。	
--	--	-------------	--

1.3.7 “三线一单”符合性分析

(1)与《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》(新兵发〔2021〕16号)相符性分析

为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，按照生态环境部统一部署，兵团组织编制了《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》(新兵发〔2021〕16号)，现对照方案进行以下分析：

①生态保护红线：按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。

本项目位于第一师阿拉尔市十三团一监区(原一监区院内)，项目区不涉及国家公园、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，据此判断本项目不在生态保护红线内。

②环境质量底线：师市河流、湖库水质总体保持稳定，水生态环境状况继续好转，阿拉尔市饮用水水源地水质保持Ⅲ类水质标准。环境空气质量稳步提升，重污染天数持续减少。土壤环境质量保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到有效管控，受污染耕地安全利用率达到93%以上，污染地块安全利用率达到93%以上。经环境影响分析，本项目建成投产后，在采取严格的环保措施后，不降低当地环境质量现状，满足环境质量底线的要求。

③资源利用上线：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗达到国家、兵团下达的总量和强度控制目标，地下水超采得到严格控制。加快低碳发展，积极推动低碳试点建设，发挥低碳试点示范引领作用。本项目运营中消耗一定量的电能资源和水资源，厂区附近铺设市政供水管线，可满足本项目生产需要，项目资源消耗相对区域资源利用总量极少，符合资源利用上线要求。

④环境准入负面清单：自治区共划定862个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。根据生态环境管控单元及生态环

境准入清单，本项目所在区域未进行环境管控单元划分，本项目以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低。

本项目位于第一师阿拉尔市十三团一监区（原一监区院内），不在生态保护红线区，属于一般管控单元。工程实施后通过采取完善的污染治理措施，不会对周围大气环境、地表水环境、声环境产生明显影响。

（2）与《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境准入清单》（2023年版）相符合性分析

根据新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境局发布的《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境准入清单》（2023年版），本项目属于一般管控单元，环境管控单元编码：ZH65900230011，环境管控单元名称：阿拉尔市13团一般管控单元，环境管控单元类别：一般管控单元。该环境控制单元的管控要求及本项目和管控要求的相符合性见下表。

表1.3-9 与《第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析一览表

生态环境分区管控方案要求		项目情况	符合性
空间布局约束	<p>(1) 执行一般生态空间相关要求。</p> <p>(2) 完善本区风沙防治综合体系，完善现有道路及排水、灌溉渠系两侧的防护林网络，新建道路两侧种植不小于10米宽度的防护林，在未开垦区域建设种植耐碱植物。</p> <p>(3) 完善农田防护林。</p> <p>(4) 在建养殖场应严格执行生产与环保设施同时设计、同时施工、同时利用的环保制度，且必须拥有与养殖规模相匹配的农田消纳畜禽粪污，养殖场畜禽粪便应尽量就地消纳。</p> <p>(5) 禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。</p> <p>(6) 在城市规划区边界外2千米以内，主要河流两岸周边1千米以内禁止建设焦化项目，已在上述区域内投产运营的焦化企业，在一定期限内，通过“搬迁、转产”等方式逐步退出；主要河流两岸周边1千米以内及大气污染防治重点控制区内，不得新增电石生产装置、电石法聚氯乙烯和烧碱生产装置。</p> <p>(7) 因地制宜在团场推广风能、太阳能利用，建设卫生厕</p>	本项目为废塑料回收利用项目，不属于禁止类或限制类，符合空间布局约束要求。	符合

	所，改造并建设标准化畜（禽）舍，建设庭院生态工程。		
污染物排放管控	<p>(1) 严格控制农药使用，逐步削减农业面源污染物排放量。</p> <p>(2) 推动秸秆还田与离田收集，禁止焚烧秸秆。离团镇较远的连队，生活垃圾可就近采取无害化处置。</p> <p>(3) 新建畜禽规模养殖场，养殖小区按要求进行环境影响评价，畜禽养殖COD和氨氮等主要污染物排放量符合环保污染物减排总量控制要求。改善养殖场通风环境。建立病死畜禽无害化处理机制，覆盖饲养、屠宰、经营、运输等各环节。畜禽养殖场通过将水冲清粪或人工干清粪改为漏缝地板下刮粪板清粪，将无限用水改为控制用水，将明沟排污改为暗道排污，采取固液分离，将畜禽粪便经高温堆肥后生产有机肥，养殖污水经过氧化塘等处理后浇灌农田等措施。提高现有沼气工程利用率。</p> <p>(4) 完善团部生活污水处理厂及其配套管网建设。</p> <p>(5) 对排入河道和排渠的现有生活污水排放口实施拆除，禁止生活污水直接排入河道或排渠（包括输水渠道）。</p>	运营期间项目冷却水循环使用，定期补充新水；项目清洗废水和喷淋废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，定期更换；生活污水经化粪池处理后定期拉运至第一师十三团城镇污水处理厂处理。	符合
环境风险防控	<p>(1) 建立污染源在线监测网络。在第一师师域范围内，各城镇集中供热及热电厂项目，集中式污水处理厂（包括中水回用设施）以及第一师重点污染企业，安装在线监测系统，形成监控网络，建立污染源排放实时监测数据库，并与兵团生态环境局联网，建立团场、师市的各级联动机制。</p> <p>(2) 对威胁地下水、饮用水水源安全的耕地，制定环境风险管控方案，并落实有关措施。将严格管控类耕地纳入国家新一轮退耕还林还草实施范围，制定实施重度污染耕地种植结构调整或退耕还林还草计划。优先将重度污染地牧草地集中区域纳入禁牧休牧实施范围。加强对重度污染林地、园地产出食用农（林）产品质量检测，发现超标的，要采取种植结构调整等措施。</p> <p>(3) 结合农业工程中节水灌溉工程，疏通排碱渠排盐碱，同时也为农业种植排放的COD、NH₃-N等污染物找到出路。</p>	项目不在地下水饮用水源保护区范围内，用水来自市政管网。	符合
资源利用效率	<p>(1) 加大土地整理、复垦力度，改造中低田，治理土壤次生盐渍化。严禁随意开发尚不具备开发条件的农业后备资源，加强保护和规划。</p> <p>(2) 推进规模化高效节水灌溉，推广农作物节水抗旱技术。发展以喷滴灌和渠道防渗为中心的节水农业。</p>	本项目用地为工业用地。	符合

综上所述，本项目建设符合《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》、《第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求。

1.3.8 与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）符合性

项目与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）的符合性分析见下表。

表1.3-10 项目与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析

项目	文件要求	项目情况	符合性
1	<p>(四) 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。</p> <p>严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序，淘汰落后煤炭洗选产能；有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。到2025年，短流程炼钢产量占比达15%。京津冀及周边地区继续实施“以钢定焦”，炼焦产能与长流程炼钢产能比控制在0.4左右。</p>	<p>项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，不属于产能置换项目。项目为废塑料回收利用项目，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类建设项目，符合国家产业政策。</p>	符合
2	<p>(九) 大力发展新能源和清洁能源。到2025年，非化石能源消费比重达20%左右，电能占终端能源消费比重达30%左右。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。</p>	<p>项目冬季办公取暖采用电采暖，生产加热采用电加热。</p>	符合

综上，项目建设符合《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）相关要求。

1.3.9 选址合理性分析

(1) 用地符合性

项目位于第一师阿拉尔市十三团一监区（原一监区内），占地面积为6677m²，根据新疆建设生产兵团第一师不动产登记管理局出具的不动产权证书新（2022）阿拉尔市不动产权第0005576号，本项目用地为工业用地，符合项目用地要求。

(2) 区域环境敏感性

项目位于第一师阿拉尔市十三团一监区（原一监区内），中心地理坐标：E: 81°31'45.76", N: 40°33'59.87"。项目东侧为棉田；南侧为阿拉尔市宏杰建材有限公司。

司幸福镇分公司堆料场，隔监排线为棉田；西侧为阿拉尔市宏杰建材有限公司幸福镇分公司搅拌站，隔幸中路为新疆枣尚品果业有限责任公司；北侧为废弃监狱。厂址周边 1000m 范围内无居民区以及未来拟规划的居住区分布，无特殊保护目标以及敏感目标，项目所在地不属于水源地亦不在水源补给区内，评价区域内无国家级及省级风景名胜区、历史遗迹等敏感保护区，亦无特殊自然观赏价值较高的景观，也无重点保护生态品种及濒危生物物种，文物古迹等，所占土地为工业用地，区域环境敏感因素较少。

（3）周围环境条件

本项目位于第一师阿拉尔市十三团一监区（原一监区院内），距离十三团团部直线距离 6.5km，周边 1000m 无区控重点河流两岸、高速公路、铁路干线及重要地下管网及其他需严防污染的食品、药品等企业，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，选址满足《关于促进全区废旧塑料再生利用行业有序发展的指导意见》（新疆维吾尔自治区生态环境厅 2020 年 1 月 10 日）中距离不得在城乡规划区边界外 5 公里以内的选址要求。

（4）对周围环境的影响

经过治理，项目污染物的排放可达到排放标准要求。经过预测，项目投产后对大气、地下水、声环境的影响较小，不会改变区域环境功能现状。

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

本项目主要环境问题为运营期产生的废气对周围环境的影响、废水处理问题、固体废物的处置问题。项目投入运营后，本项目关注的主要环境问题：①造粒废气、塑料制品生产废气的处理；②噪声的影响；③废水的处理；④固体废物的处理处置。

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

1.5 环境影响评价的主要结论

本项目符合国家和地方的产业政策要求，选址合理合法，符合相关规划要求。本项目所在区域水、气、声环境质量现状良好，项目通过加强环境管理和严格采取相应的污染防治、风险防范措施，可实现达标排污和保护生态，并满足地方排污总量控制要求；该项目在严格遵守“三同时”等环保制度，严格落实本报告书提出的各项环保

措施和加强环境管理的前提下，可将其对环境不利影响降低到允许范围内，并可获得良好的经济效益和社会效益。据此，从环境保护角度分析，在充分落实报告提出的各项污染防治措施后，对周围环境质量影响较小，项目是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家有关法律法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- 2、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过；2022年6月5日起施行）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正）；
- 4、《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修正）；
- 5、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日施行）；
- 6、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日施行）；
- 7、《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日修正）；
- 8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；
- 9、《中华人民共和国城乡规划法》（2015年4月24日修正）；
- 10、《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正）；
- 11、《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日修正）；
- 12、《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年修正）；
- 13、《中华人民共和国清洁生产促进法》（2018年10月26日修正）；
- 14、《中华人民共和国安全生产法》（2021年6月10日修正）；
- 15、《中华人民共和国环境保护税法》（2018年10月26日修正）；
- 16、《中华人民共和国突发事件应对法》（2024年6月28日修正）；
- 17、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院第682号令）（2017年10月1日起施行）；
- 18、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第736号）（2021年3月1日起施行）；
- 19、《中华人民共和国土地管理法实施条例》（中华人民共和国国务院令第743号，2021年9月1日实施）。

2.1.2 国家规章、政策依据

- 1、《工业和信息化部等八部门关于印发加快推动工业资源综合利用实施方案的

通知》(工信部联节〔2022〕9号)；

2、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)；

3、中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于构建现代环境治理体系的指导意见》(2020.3.3)；

4、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》；

5、《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》(环土壤〔2019〕25号)；

6、中共中央、国务院《关于深入打好污染防治攻坚战的实施方案》；

7、《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》(环环评〔2018〕11号)；

8、《排污许可管理办法》(生态环境部令[2024]32号)；

9、《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(生态环境部令第3号)；

10、关于印发《生态环境部贯彻落实〈全国人民代表大会常务委员会关于全面加强生态环境保护依法推动打好污染防治攻坚战的决议〉实施方案》的通知(环厅〔2018〕70号)；

11、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令 2018 年部令 第 4 号)；

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)；

13、《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 公告 2017 年 第 43 号，2017 年 10 月 1 日起施行)；

14、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)

15、《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)；

16、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》(2020.7)；

17、《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国发〔2021〕33号)；

18、《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)；

19、《突发环境事件应急管理办法》(2015年4月，环保部令 第 34 号)；

20、《国务院关于印发〈水污染防治行动计划的通知〉》(国发〔2015〕17号)；

- 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）；
- 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）；
- 23、《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号）；
- 24、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013年第31号）；
- 25、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年本）；
- 26、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工信部工产业〔2010〕第122号）。
- 27、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）；
- 28、中共中央、国务院印发《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）；
- 29、《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）；
- 30、《地下水管理条例》（国务院令 第748号，2021年12月1日施行）；
- 31、《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，2017年8月2日）。

2.1.3 地方法律、法规文件

- 1、《新疆维吾尔自治区环境保护条例（2018年修正）》（2018年9月21日修正，2018年9月21日起施行）；
- 2、《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会常务委员会公告 第15号，2018年11月30日公布，2019年1月1日起施行）；
- 3、《新疆建设兵团建设项目环境影响评价文件分级审批规定》；
- 4、《中国新疆水环境功能区划》；
- 5、《新疆生产建设兵团主体功能区规划》；
- 6、关于印发《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》的通知新环环评发〔2024〕93号）；
- 7、《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，（2022年2月17日发布并实施）；

- 8、《新疆生产建设兵团关于进一步加强大气污染防治工作的实施意见》（新兵发〔2017〕8号文，2017年3月1日发布）；
- 9、《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》（2021年12月3日）；
- 10、《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境保护“十四五”规划》；
- 11、关于印发《新疆生产建设兵团土壤污染防治工作方案》的通知（新兵发〔2017〕9号）；
- 12、《关于印发新疆生产建设兵团水污染防治工作方案的通知》；

2.1.4 技术导则及规范

- 1、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- 2、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- 3、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- 4、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- 5、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- 6、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- 7、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- 8、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- 9、《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- 10、《国家水污染物排放标准制订技术导则》（HJ945.2-2018）；
- 11、《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- 12、《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；
- 13、《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- 14、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- 15、《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）；
- 16、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）；
- 17、《环境保护综合名录》（2017年）；
- 18、《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）；
- 19、《环境空气质量评价技术规范（试行）》（2013年10月1日实施）；
- 20、《排污单位自行监测技术指南 总纲》（HJ-8192017）；
- 21、《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

- 22、《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）；
- 23、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2021 年 7 月 1 日起执行）；
- 24、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；
- 25、《废塑料再生利用技术规范》（GB/T37821-2019）；
- 26、《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）；
- 27、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；
- 28、《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）；
- 29、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。

2.1.5 项目环评相关依据文件

- (1) 项目环境影响评价委托书；
- (2) 环境检测报告；
- (3) 《阿拉尔市川易废旧塑料加工厂建设项目环境影响报告表》。

2.2 评价原则及评价目的

2.2.1 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，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。

2.2.2 评价目的

按照《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》的有关规定，从保护环境的目的出发，其目的是：

(1) 通过对项目的工程分析与项目影响区域地环境现状进行调查与现场监测，

预测、分析、评价项目在施工期和运营期对地下水、环境空气、声环境、土壤环境和生态环境的影响，以及项目选址的可行性论证；

(2) 通过项目和污染源分析，了解项目的工程特征和污染物排放特征；

(3) 根据环境影响分析预测结果说明项目对周围环境影响程度及范围，并根据环境影响的特征，提出相应的环境保护措施，进一步减轻、消除项目对环境的污染、恢复生态环境，将项目对周围环境的不利影响降低到最低程度；

(4) 论证本项目采取环境保护措施的可行性及合理性，并针对存在的问题，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施；

(5) 通过公众调查，了解公众对该项目的意见、要求和建议，寻求公众的支持，并对公众的意见和建议予以充分考虑；

(6) 对项目的经济、社会和环境效益进行综合分析，从环境保护的角度评价项目的可行性，为设计单位提供环境保护技术要求，为建设单位和环境管理部门提供科学的环境管理与决策依据；

(7) 分析本项目可能存在的事故隐患，预测可能产生的环境风险程度，提出具体的环境风险防范措施。

2.2.3 指导思想

(1) 根据当地的环境功能，围绕国家和地方的有关法律、法规，有重点地进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》要求，合理确定评价等级、评价范围、监测项目，并根据工程特点，选择相应的监测点位、监测因子和预测模式。评价方法力求科学、严谨，评价结论客观公正，实事求是，真正做到为建设单位服务，为环境管理服务。

(2) 针对工程排放污染物的特点，依据国家、行业、部门环境保护法律法规，分析工程排放的各类污染物能否达标排放，对拟采取的环保治理措施进行合理性、可行性论证。

(3) 根据可持续发展的要求，贯彻达标排放，提高资源利用率。评价结论力求做到科学、公正、明确、客观。在保证报告书质量的前提下，缩短评价周期。

2.2.4 评价重点

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

2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

根据项目所在位置、项目周围环境敏感点的分布情况，在工程分析基础上分析项目施工期和营运期对周围自然环境的影响，建立项目环境影响识别矩阵表见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因素识别表

影响活动		自然环境					生态环境	
		环境空气	地表水体	地下水体	土壤环境	声环境	陆域生物	生态功能
运营期	物料运输	-ID	/	/	/	-D	-ID	-IAD
	废气排放	-IC	/	/	/	/	/	/
	废水排放	/	/	-ID	-ID	/	/	/
	设备噪声	/	/	/	/	-D	/	-IAD
	固废暂存	/	/	/	-ID	/	/	/

注：1、表中“+”表示正效益，“-”表示负效益；2、数字表示影响的相对程度，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影响较大；3、表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响。

由上表可以看出，工程对环境的影响是多方面的：施工期主要表现为短期的负面影响，施工活动结束，影响即消失；运营期，对大气环境、水环境、声环境是负面影响，这些负面影响基本是程度轻微的影响，在运营期对环境产生的正面影响主要表现在区域经济的发展。

2.3.2 评价因子筛选

根据项目建设和运行的特点，在对建设项目区域实际踏勘的基础上，结合本地区环境功能及各环境因子的重要性和可能受影响的程度，在工程环境影响分析的基础上，从环境要素方面进行环境因子筛选，本项目评价因子筛选从生态环境、环境空气、声环境、地下水环境等几方面进行。本项目评价因子筛选结果见表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子筛选识别

环境要素	评价专题	评价因子
环境空气	现状评价	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、TSP、非甲烷总烃
	污染源分析	颗粒物、非甲烷总烃
	影响评价	TSP、非甲烷总烃
地下水环境	现状评价	pH、耗氧量、溶解性总固体、氨氮、汞、砷、六价铬、镉、锰、铁、铅、总硬度、总大肠菌群、氰化物、挥发酚、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、阴离子表面活性剂、硫化物、菌落总数、氟化物、钙离子、镁离子、钠离子、钾离子、碳酸根、重碳酸根、硫酸根、氯离子

	影响评价	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS 等
声环境	现状评价	等效连续 A 声级 (Leq)
	影响评价	等效连续 A 声级 (Leq)
固体废物环境	现状评价	/
	影响评价	分拣杂物、清洗泥沙、废滤网、废催化剂、边角料及不合格品等一般固废；废活性炭及废机油等危险废物；以及职工生活垃圾的处理或处置率、处置方式等
生态	现状评价	动物、植被、土地利用现状
	影响分析	土地利用、植被、野生动物、水土流失
土壤	现状评价	《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 中 45 项基本因子
	影响分析	垂直渗入

2.4 环境功能区划及评价标准

2.4.1 环境功能区划

1、环境空气功能区划

《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ14-1996）和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中环境空气质量功能区的分类，项目所处区域环境空气质量功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》及修改单（GB3095-2012）的二级标准要求。

2、水环境功能区划

本项目距离天然地表水体塔里木河 9.4km，因此评价范围内无天然地表水体。

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的规定，以人体健康基准值为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工业、农业用水的地下水为Ⅲ类标准，本项目所在区域地下水体为Ⅲ类地下水体，执行Ⅲ类地下水环境功能区要求。

3、声环境功能区划

项目位于第一师阿拉尔市十三团一监区（原一监区院内），根据声环境功能区划分，项目所在地为 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

4、土壤环境功能区划

项目区内执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值第二类；项目区外东侧 25m 棉田执行《土壤环境质量 农

用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1风险筛选值。

5、生态环境功能区划

根据《新疆生产建设兵团生态功能区划》，本项目所在地区属于IV兵团塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区，IV1一、二、三师塔里木盆地西部、北部荒漠、绿洲农业生态亚区，31.一师塔里木河干流上游绿洲农业、河岸胡杨林保护生态功能区。

2.4.2 环境质量标准

2.4.2.1 环境空气质量标准

评价区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准。具体详见表2.4-1。

表2.4-1 环境空气质量标准

序号	污染物	取值时间	单位	浓度限值	标准
1	SO ₂	年平均	μg/m ³	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及2018 年修改单中二级标准
		24小时平均		150	
		1小时平均		500	
2	NO ₂	年平均	μg/m ³	40	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及2018 年修改单中二级标准
		24小时平均		80	
		1小时平均		200	
3	PM ₁₀	年平均	μg/m ³	70	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及2018 年修改单中二级标准
		24小时平均		150	
4	PM _{2.5}	年平均	μg/m ³	35	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及2018 年修改单中二级标准
		24小时平均		75	
5	CO	24小时	mg/m ³	4.0	国家环保局科技标准司 《大气污染物综合排放标 准详解》
		1小时		10	
6	O ₃	日最大8小时平均	μg/m ³	160	国家环保局科技标准司 《大气污染物综合排放标 准详解》
		1小时		200	
7	TSP	年平均	mg/m ³	0.02	国家环保局科技标准司 《大气污染物综合排放标 准详解》
		24小时平均		0.03	
8	NMHC	1小时平均	μg/m ³	2000	国家环保局科技标准司 《大气污染物综合排放标 准详解》

2.4.2.2 地下水质量标准

评价区范围内的地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准，

主要指标见表 2.4-2。

表 2.4-2 地下水质量分级指标 (单位: mg/L, pH 值除外)

序号	项目名称	III类标准值
1	pH	6.5≤pH≤8.5
2	耗氧量	≤3.0mg/L
3	总硬度	≤450mg/L
4	溶解性总固体	≤1000mg/L
5	硝酸盐	≤20.0mg/L
6	亚硝酸盐	≤1.00mg/L
7	氨氮	≤0.50mg/L
8	挥发酚	≤0.002mg/L
9	氰化物	≤0.05mg/L
10	氯化物	≤250mg/L
11	硫酸盐	≤250mg/L
12	氟化物	≤1.0mg/L
13	六价铬	≤0.05mg/L
14	砷	≤0.01mg/L
15	汞	≤0.001mg/L
16	铅	≤0.01mg/L
17	镉	≤0.005mg/L
18	铁	≤0.3mg/L
19	锰	≤0.10mg/L
20	总大肠菌群	≤3.0MPN/100mL
21	菌落总数	≤100CFU/mL
22	硫化物	≤0.02mg/L
23	阴离子表面活性剂	≤0.3mg/L

2.4.2.3 声环境质量标准

项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准, 声环境质量评价标准具体数值详见表 2.4-3。

表 2.4-3 环境噪声标准限值

标准类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
环境噪声	60	50
标准来源	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	

2.4.2.4 土壤环境质量标准

项目区内执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 1 第二类用地筛选值; 项目区棉田地执行《土壤环境质量 农用

地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1 风险筛选值，见表 2.4-4。

表 2.4-4 土壤污染风险管控标准

项目	执行标准及标准分级或分类	第二类用地筛选值	
土壤 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB36600-2018) 表1 筛选值第二类 用地筛选值	砷	60mg/kg	
	镉	65mg/kg	
	铬(六价)	5.7mg/kg	
	铜	18000mg/kg	
	铅	800mg/kg	
	汞	38mg/kg	
	镍	900mg/kg	
	四氯化碳	2.8mg/kg	
	氯仿	0.9mg/kg	
	氯甲烷	37mg/kg	
	1, 1-二氯乙烷	9mg/kg	
	1, 2-二氯乙烷	5mg/kg	
	1, 1-二氯乙烯	66mg/kg	
	顺-1, 2-二氯乙烯	596mg/kg	
	反-1, 2-二氯乙烯	54mg/kg	
	二氯甲烷	616mg/kg	
	1, 2-二氯丙烷	5mg/kg	
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10mg/kg	
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8mg/kg	
	四氯乙烯	53mg/kg	
	1, 1, 1-三氯乙烷	840mg/kg	
	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8mg/kg	
	三氯乙烯	2.8mg/kg	
	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5mg/kg	
	氯乙烯	0.43mg/kg	
	苯	4mg/kg	
	氯苯	270mg/kg	
	1, 2-二氯苯	560mg/kg	
	1, 4-二氯苯	20mg/kg	
	乙苯	28mg/kg	
	苯乙烯	1290mg/kg	
	甲苯	1200mg/kg	

项目	执行标准及标准分级或分类	第二类用地筛选值	
《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1 风险筛选值	间二甲苯+对二甲苯	570mg/kg	
	邻二甲苯	640mg/kg	
	硝基苯	76mg/kg	
	苯胺	260mg/kg	
	2-氯酚	2256mg/kg	
	苯并[a]蒽	15mg/kg	
	苯并[a]芘	1.5mg/kg	
	苯并[b]荧蒽	15mg/kg	
	苯并[k]荧蒽	151mg/kg	
	䓛	1293mg/kg	
	二苯并[a, h]蒽	1.5mg/kg	
	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15mg/kg	
	萘	70mg/kg	
	锑	180mg/kg	
	pH	pH≥7.5	
	镉	0.6mg/kg	
	汞	3.4mg/kg	
	砷	25mg/kg	
	铅	170mg/kg	
	铬	250mg/kg	
	铜	100mg/kg	
	镍	190mg/kg	
	锌	300mg/kg	

2.4.3 污染物排放标准

(1) 废气排放标准

施工期：本项目施工期以粉尘、车辆尾气等无组织污染物为主，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放标准。

运营期：根据《关于重点区域执行大气污染物特别排放限值的公告》(2016年第45号)，执行区域为乌鲁木齐区域、奎屯-独山子-乌苏区域、克拉玛依市、石河子市、库尔勒区域；哈密市、准东区域。本项目位于第一师阿拉尔市，不属于大气污染重点区域，故不执行特别排放限值。

①粉尘：无组织粉尘执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)

(含 2024 年修改单) 表 9 中企业边界颗粒物浓度限值要求。

②非甲烷总烃：有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 4 中非甲烷总烃排放限值要求；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 中排放限值。

③臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 和表 2 中标准限值要求。

表 2.4-5 大气污染物排放执行标准一览表

序号	污染物	标准值		标准来源
		单位	数值	
1	有组织废气	非甲烷总烃	mg/m ³	100
			kg/t产品	0.5
		臭气浓度	无量纲	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表2排放标准值(15m排气筒)
2	无组织废气	非甲烷总烃	mg/m ³	10.0
				30.0
		颗粒物	mg/m ³	1.0
		臭气浓度	无量纲	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1厂界标准值

(2) 废水排放标准

废水主要来自破碎工段喷淋废水、废旧塑料清洗废水。项目清洗废水和喷淋废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，定期更换；生活污水经化粪池处理后定期拉运至第一师十三团城镇污水处理厂处理后绿化。排放的生活污水需满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 级标准，具体见表 2.4-6。

表 2.4-6 废水污染物排放浓度限值 单位: mg/L, pH 除外

序号	项目	GB8978-1996 表 4 三级标准	GB/T31962-2015 表 1B 级标准	本项目执行
1	pH	6~9	6.5~9.5	6.5~9
2	COD	500	500	500
3	BOD ₅	300	350	300
4	SS	400	400	400

5	NH ₃ -N	—	45	45
6	TP	—	8	8
7	动植物油 (mg/L)	20	—	20

(3) 噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

表 2.4-7 噪声排放标准 单位: dB (A)

评价时段	声环境功能区类别	时段	
		昼间	夜间
施工期	/	70	55
运营期	2类	60	50

(4) 固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的标准。

2.5 评价等级和评价重点

2.5.1 评价等级

2.5.1.1 大气环境评价等级

(1) 判定依据

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

最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

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

式中: P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

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

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

表 2.5-1 评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
--------	----------

一级评价	$P_{max} \geq 10\%$		
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$		
三级评价	$P_{max} < 1\%$		

(2) 废气污染源参数

表 2.5-2 大气污染源源强参数(点源)

编号	污染源	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔/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	污染物排放速率/(kg/h)
		经度	纬度						
DA 001	造粒、滴灌带及PE水带生产线	81.52969	40.56643	1004	15	1.0	14.3	25	4320 0.229
DA 002	保鲜膜生产线	81.52928	40.56681	1004	15	0.6	13.2	25	4320 0.052
DA 003	周转筐生产线	81.52953	40.56687	1004	15	1.1	14.6	25	4320 0.158

表 2.5-3 大气污染源源强参数(面源)

污染源	面源中心坐标		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	污染物排放速率/(kg/h)	
	经度	纬度							NMHC	TSP
造粒+滴灌带车间	81.52962 40.56630		1004	45	25	55	10	4320	0.127	/
保鲜膜车间	81.52962 40.56681		1004	30	10	62	10	4320	0.029	/
周转筐车间	81.52931 40.56687		1004	35	10	58	10	4320	0.088	/
废旧滴灌带堆场	81.52694 40.56607		1004	17	14	60	4	4320	/	0.409

(3) 估算模型参数

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中要求的AERSCREEN估算软件对项目污染物的排放进行估算，估算时考虑地形参数。

参照 HJ2.2-2018 附录 C，本次评价选取的估算模型参数见表 2.5-4。

表 2.5-4 估算模型参数及选取依据表

选项		参数
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/℃	40.6
	最低环境温度/℃	-28.4
	土地利用类型	农田
	区域湿度条件	干燥
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线 熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 估算模型计算结果

项目废气污染源正常排放污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 估算模型计算结果一览表见表 2.5-5。

表 2.5-5 大气污染物估算模式计算结果表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)	评级 等级
造粒+滴灌带车间 DA001	NMHC	2000.0	21.102	1.055	/	三级
保鲜膜车间 DA002	NMHC	2000.0	4.789	0.239	/	三级
周转筐车间 DA003	NMHC	2000.0	14.560	0.728	/	三级
造粒+滴灌带车间(无组织)	NMHC	2000.0	119.410	5.971	/	二级
周转筐车间(无组织)	NMHC	2000.0	32.538	1.627	/	二级
保鲜膜车间(无组织)	NMHC	2000.0	94.954	4.748	/	二级
废旧滴灌带堆场(无组织)	TSP	900.0	32.680	3.631	/	二级

(5) 评价等级确定

本项目所有污染物最大地面浓度占标率 P_i 最大值为 5.971%， $1\% \leq P_{max} < 10\%$ ，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)：“对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。”本项目为滴灌带、周转筐、保鲜膜生产项目，不属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、

平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目，因此按照导则要求不需要提高评价等级，为二级评价。

(6) 评价范围

评价范围以厂区为中心区域，边长为 5km 的矩形范围。

2.5.1.2 水环境评价等级

1 地表水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，地表水评价工作等级分级表见表 2.5-6。

表 2.5-6 地表水评价工作等级分级表

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

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

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 中的相关规定，评价范围为：①满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；②涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。因此项目不进行地表水环境影响评价，本次评价只对排放的废水简要说明污染物类型和数量、给排水状况、排水去向等。

主要评价内容包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价。

2 地下水评价等级

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A 中，地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“155 废旧资源（含生物质）加工、再生利用”，地下水环境影响评价项目类别属于 III 类。

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.5-7。

表 2.5-7 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区：除集中式饮用水水源地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	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外地分布区以及分散式居民饮用水源地等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区

注：表中“环境敏感区”系指《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。

据搜集资料显示，项目不在集中式饮用水水源（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）准保护区范围内，不属于特殊地下水源保护区，也不属于补给径流区。调查了解确定场区地下水环境敏感程度为不敏感。地下水环境影响评价工作等划分见表 2.5-8。

表 2.5-8 评价工作等级分级表

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

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境敏感程度分级以及评价工作等级划分原则，结合工程污染特征及周边地下水文地质特点，本项目地下水环境影响评价类别为 III 类项目，所在区地下水环境敏感程度为不敏感，因此判定本项目地下水评价等级为三级。

（2）评价范围

根据建设场地水文地质资料和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“表 3 地下水环境现状调查评价范围参考表”规定，确定本项目地下水评价范围为 6km²，评价范围为项目上游 1km 为边界，下游 2km 为边界，两侧各 1km 为边界的矩形，共计 6.0km² 范围。

2.5.1.3 声环境评价等级

（1）声环境评价等级

依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中判据可知：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。

本项目为声功能区2类地区，但本项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB(A)以下（不含3dB(A)），且受影响人口数量变化不大，因此判定本项目评价等级为二级。

（2）评价范围

项目厂址1.0km范围内没有集中式居民区等声环境敏感目标，因此本项目声环境评价范围为厂区边界外200m范围。

2.5.1.4 土壤环境评价等级

（1）土壤环境评级等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中的附录A表A.1土壤环境影响评价项目类别，以及对项目的特征分析，查表得到本项目属于环境和公共设施管理业，按照“土壤环境影响评价项目类别”属于“Ⅲ类”项目。

《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）将建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表2.5-9。

表2.5-9 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

项目东侧25m为棉田，环境敏感程度为：“敏感”。

建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设占地主要指永久占地。本项目永久占地面积6677m²，属小型。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中污染影响型土壤环境影响评价工作等级划分依据见表2.5-10。

表2.5-10 污染影响型评价工作等级划分表

项目	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目行业分类属于 III 类项目，建设规模为小型，周边土壤环境敏感程度为敏感，根据表 2.5-10 中分析判定依据，综合判定本项目土壤环境评价等级为三级。

2.5.1.5 生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)，依据建设项目影响区域的生态敏感性和评价项目的工程占地范围，对项目的生态影响评价工作等级进行划分。项目占地面积为 6677m²，占地范围内不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线区；项目地表水评价等级为三级 B；项目地下水水位或土壤影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标的分布。本项目生态环境评价等级为三级，评价范围为场区四周 0.5km 范围。

2.5.1.6 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中关于风险评价等级的划分原则，将环境风险评价工作划分为一、二、三级和简单分析。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确定环境风险潜势，风险潜势为 I，可开展简单分析。等级划分依据见表 2.5-11。

表 2.5-11 风险评价工作级别划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a：是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

根据建设项目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和潜在环境危害程度进行概化分析，本项目环境风险潜势为 I，故进行简单分析。

2.5.1.7 评价工作等级和评价范围汇总

根据当地气象、水文、地质条件和该工程敏感目标分布情况，根据《环境影响评价技术导则》要求和环境影响因素识别结果，并考虑到厂址所处地理位置、环境状况、环境功能区划及工程排污等特点，确定该项目环境影响评价等级见表 2.5-12。

表 2.5-12 评价等级一览表

项目	判据		评价等级
	污染物名称	非甲烷总烃	
环境空气	最大地面浓度	119.410mg/m ³	二级

	占标率 (Pmax)	5.971%	
地表水	排放方式及废水排放量	不排放, 0m ³ /a	三级B
地下水	项目类别	III类项目	三级
	敏感程度	不敏感	
噪声	所在地噪声功能区划	2类	二级
	建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量	评价范围内无噪声敏感目标, 不涉及评价范围内敏感目标噪声级增高量	
	受影响人口数量变化	无变化	
土壤	项目类别	III类项目	三级
	占地规模	小型	
	敏感程度	敏感	
环境风险	环境风险潜势	根据环境风险潜势分析, 项目大气、地表水、地下水环境的风险潜势均为I, 地表水及地下水均为简单分析	简单分析
生态	影响区域生态敏感性	一般区域	三级
	工程占地范围	厂区四周0.5km范围	

2.5.2 评价范围

根据当地气象、水文地质条件, 结合本项目建设的特点、“三废”排放情况及评价工作等级的要求, 确定本次评价的范围见表 2.5-13。

表2.5-13 评价范围一览表

项目	评价范围
环境空气	以厂址为中心, 边长5km的矩形范围
地表水	项目无外排废水, 评价污水措施可行性分析
地下水	项目上游1km为边界, 下游2km为边界, 两侧各1km为边界的矩形, 共计6.0km ²
噪声	项目厂界外200m
环境风险	简单分析, 不设置评价范围
土壤	项目占地范围内及占地范围外0.05km的范围内
生态	厂区范围0.5km

2.6 环境保护目标

根据工程性质、周围环境特征及评价范围内环境敏感点的分布。本项目位于第一师阿拉尔市十三团一监区(原一监区院内)处, 不在国家法律、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。

根据评价范围, 确定环境敏感目标见表 2.6-1, 敏感目标分布图见附图 3, 项目周边关系图见图 2。

表 2.6-1 项目主要环境敏感目标一览表

环境要素	保护目标			相对位置 (m)		保护对象	功能要求
	名称	经度	纬度	方位	距离		
大气环境	十三团十七连	E: 81°30'22.44" N: 40°35'18.89"		NW	3000	约 250 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修 改单二级标准
	十一团三连	E: 81°32'57.57" N: 40°34'47.64"		NE	2500	约 320 人	
	新疆枣尚品果业有限责任公司	E: 81°31'38.647" N: 40°33'57.316"		SE	145	红枣厂	
地下水	地下水评价范围内潜水						《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准
声环境	场界						《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准
生态环境	场界及周边植被、野生动物、水土保持						生态功能不退化
环境风险	评价范围内无环境风险环境敏感目标						加强风险防范，保证居 民正常生产生活及生 命财产安全不受到威 胁

3 建设项目工程分析

3.1 重大变动情况说明

2021年10月阿拉尔市川易废旧塑料加工厂委托乌鲁木齐市绿净天源环保技术咨询有限公司编制了《阿拉尔市川易废旧塑料加工厂建设项目环境影响报告表》，该报告表于2021年12月3日取得新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境局《关于阿拉尔市川易废旧塑料加工厂建设项目环境影响报告表的批复》（师市环审[2021]98号）。现有项目于2022年4月建成投产。2024年4月20日，阿拉尔市十三团安全生产委员会在厂区检查时发现该企业未进行竣工环保验收，无环保治理措施，无排污许可证，出具整改通知书（见附件8），要求其停产整改，暂时未进行处罚。企业在进行竣工环保验收时，因产品、原料与原环评不一致，根据《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》有关规定：“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”又根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（全文已收录）（环办环评函[2020]688号）：“2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施），主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。”本项目周转筐，保鲜膜产能增加10倍；新增了聚乙烯再生颗粒、滴灌带、PE水带等产品导致非甲烷总烃增加93.8%，污染物排放量增加10%以上，因此界定为重大变动，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，待重新报批环境影响评价文件取得批复后，原环评报告及环评批复作废。因此，阿拉尔市川易废旧塑料加工厂需开展阿拉尔市川易废旧塑料加工厂建设项目（重新报批）环境影响评价工作。

本项目为废旧塑料再生利用项目，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“鼓励类”，符合国家产业政策。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年本）》等环境保护法律、法规、规章的规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-以再生塑料为原料生产的……”，应编制环境影响报告书。

根据原环评及现场踏勘情况，企业实际产品、产能、生产工艺均发生了较大变化。具体变化如下：

表 3.1-1 本项目实际建设内容与原环评对比一览表

内容	原环评内容	本项目实际建设内容	变化情况	是否构成重大变动
性质	新建	新建	不变	否
地点	第一师十三团九连，中心地理坐标：E：81°31'45.76"，N：40°33'59.87"。	和原环评一致	不变	否
产品规模	周转筐：200t；软袋：50t；保鲜膜：50t；	聚乙烯再生颗粒：5000t/a；滴灌带：1500t/a；PE水带：1000t/a；保鲜膜：500t/a；周转筐：2000t/a	1.增加聚乙烯再生颗粒、滴灌带、PE水带等产品； 2.周转筐、保鲜膜产能增加10倍；	属于重大变动
原材料	抗老化剂、色母粒、聚乙烯	废旧滴灌带、抗老化剂、色母、聚乙烯、再生塑料颗粒	增加了废旧滴灌带、再生塑料颗粒	
生产工艺	软袋	混料、熔化挤出、吹膜、制袋、分切	实际未建设	实际未建设
	周转筐	混料、熔化挤出、注入模具、定型脱模	和原环评一致	不变
	保鲜膜	混料、熔化挤出、定型	和原环评一致	不变
	造粒	/	分拣、破碎、清洗、熔融挤出、冷却、切粒	新增
	滴灌带	/	混料、预热搅拌、熔融挤出、冷却定型	新增
	PE水带	/	混料、预热搅拌、熔融、模具挤出、吸附定型、冷却	新增
环境	废气环保措施	周转筐生产线、软袋生产线、保	造粒和滴灌带熔融挤出工序分别设置集	非甲烷总烃采取CO催化燃烧装置，非
				是

影响	鲜膜生产线产生的有机废气经集气罩收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置+15m 高排气筒（P1）高空排放；混料产生的颗粒物经布袋除尘器+15m 高的排气筒（P2）高空排放。非甲烷总烃排放量 0.1845t/a，颗粒物排放量 0.02445t/a	气罩（加软帘）收集后共享一套“CO 催化燃烧装置”处理后，经 15m 高的排气筒（DA001）排放。保鲜膜吹膜产生的有机废气经集气罩(加软帘)收集，采用“CO 催化燃烧装置”处理，最终由 15m 高；的排气筒（DA002）排放；周转筐注塑产生的有机废气经集气罩（加软帘）收集，采用“CO 催化燃烧装置”处理，最终由 15m 高的排气筒（DA003）排放。非甲烷总烃排放量 2.954t/a，颗粒物排放量 1.769t/a	甲烷总烃增加 93.8%，颗粒物排放量 98.6%	
	废水	生活污水近期将排入厂区化粪池，经化粪池处理后抽运至十三团污水处理厂进行处理	和原环评一致	否
	噪声	机械噪声	不变	否
	固废	生活垃圾集中收集后定期由环卫部门进行处理；生产过程中产生的边角料回用于生产；废机油、废 UV 灯管、废活性炭收集暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置	一般固废增加了分拣杂物、清洗泥沙、废滤网、废催化剂	否

3.2 项目概况

3.2.1 基本情况

项目名称：阿拉尔市川易废旧塑料加工厂建设项目（重新报批）；

建设单位：阿拉尔市川易废旧塑料加工厂；

项目性质：新建；

行业类别：C4220 非金属废料和碎屑加工处理；C2922 塑料板、管、型材制造；

项目投资：项目总投资 1000 万元，其中环保投资 226 万元，占总投资的 22.6%；

职工人数及工作制度：项目劳动人数为 30 人，两班制，每班工作 12 小时，工作时间 180d（每年 5 月～10 月），职工均不在厂区食宿；

建设地点：项目位于第一师阿拉尔市十三团一监区（原一监区院内），中心地理坐标：E：**，N：**。项目东侧 25m 为棉田，南侧为阿拉尔市宏杰建材有限公司幸福镇分公司堆料场；西侧为阿拉尔市宏杰建材有限公司幸福镇分公司搅拌站，隔幸中路为新疆枣尚品果业有限责任公司；北侧为废弃监狱。项目区周边 500m 范围内没有学校、医院、居民区、机关、风景名胜、饮用水源地等环境敏感目标。项目地理位置见附图 1。

3.2.2 项目产品方案

本项目设置废旧滴灌带造粒生产线 2 条，年回收废旧滴灌带 5100t 生产聚乙烯再生颗粒约 5000t；设置滴灌带生产线 10 条，设计滴灌带生产规模 1500t/a；PE 水带生产线 2 条，设计 PE 水带生产规模 1000t/a；保鲜膜生产线 2 条，设计保鲜膜生产规模 500t/a；周转筐生产线 2 条，设计周转筐生产规模 2000t/a；

表 3.2-1 项目产品方案一览表

生产线		产品方案			备注
名称	生产线数量	产品名称	设计规模		/
造粒生产线	2 条	再生颗粒	5000t/a	27.778t/d	用于滴灌带、PE 水带、周转筐生产，多余外售；
滴灌带生产线	10 条	滴灌带	1500t/a	8.333t/d	外售；卷式/袋装存储；
PE 水带生产线	2 条	PE 水带	1000t/a	5.556t/d	外售；卷式/袋装存储；
保鲜膜生产线	2 条	保鲜膜	500t/a	2.778t/d	用于红枣包装箱内衬
周转筐生产线	2 条	周转筐	2000t/a	11.111t/d	/

滴灌带产品质量满足《塑料节水灌溉器材 第1部分：单翼迷宫式滴灌带》（GB/T 19812.1-2017）；PE水带产品质量满足《塑料节水灌溉器材 第4部分：聚乙烯（PE）软管》（GB/T19812.4-2018）。

产品规格

本项目产品中，聚乙烯再生颗粒应无杂质，无油污，颗粒大小应均匀，断面无气孔，冷切颗粒每个颗粒上气孔数不多于2个，无明显色差；滴灌带质量满足塑料节水灌溉器材第一部分，产品参数表见表3.2-2。

表3.2-2 项目产品技术指标

项目	指标	规格参数
塑料再生颗粒	粒径	0.7mm~1.5mm
	包装规格	25kg/袋
滴灌带	管径	8mm, 10mm, 12mm, 16mm, 20mm
	壁厚	0.25mm~0.6mm
	滴头间距	100、150、200、250、300、330、500mm
	公称压力	0.01MPa~0.10MPa
	流量	0.85、1.2、1.5、1.8、2.2、3.0L/卷
	每卷长度	1000、1500、1800、2000、2500m/卷

3.2.3 项目组成

项目总占地面积6677m²，总建筑面积2600m²。主要建设生产车间3栋：造粒+滴灌带生产车间1座、保鲜膜生产车间1座、周转筐生产车间1座；仓库2座；原材料仓库1座、成品仓库1座；办公室1座。购置10条滴灌带生产线、2条PE水带生产线、2条造粒生产线、2条保鲜膜生产线、2条周转筐生产线以及室外附属配套设施。项目建设内容见表3.2-3。

表3.2-3 项目建设内容一览表

类别	建设名称	项目内容	备注
主体工程	造粒+滴灌带生产车间	1栋，一层轻钢结构，建筑面积1000m ² ，设置造粒生产线2条、滴灌带生产线10条、PE水带生产线2条；	已建
	保鲜膜生产车间	1栋，一层轻钢结构，建筑面积250m ² ，设置保鲜膜生产线2条；	已建
	周转筐生产车间	1栋，一层轻钢结构，建筑面积250m ² ，设置周转筐生产线2条；	已建
储运工程	废旧滴灌带堆场	堆放于厂区空地，地面硬化，设置顶棚，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求，做好防扬散和防渗措施，占地面积250m ²	已建
	原材料库房	1栋，轻钢结构，建筑面积250m ² ，用于存放聚乙烯颗粒、色母、	已建

		防老化剂等原料		
	成品库房	1 栋，轻钢结构，建筑面积 250m ² ，用于存放滴灌带、保鲜膜、周转筐成品	已建	
辅助工程	办公生活区	1 栋，砖混结构，建筑面积 600m ² ，用于日常办公生活	已建	
公用工程	供水	项目区已设置供水管网，生产用水和生活用水均由市政供水管线提供	已建	
	供电	供电电源来自区域电网	/	
	排水	化粪池（5m ³ ）暂存，位于大门东侧	已建	
	供暖	项目冬季生产车间不供暖，办公生活区采暖采用电采暖	已建	
	消防	根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014[2018年版]）要求，本项目建设需要满足规范要求，配套安装消防栓、灭火器	已建	
环保工程	废气	造粒工序、熔融挤出工序共用一台“CO 催化燃烧装置”处理后经风机引入 15m 高排气筒（DA001）排放；保鲜膜吹膜工序采用一台“CO 催化燃烧装置”处理后经风机引入 15m 高排气筒（DA002）排放；周转筐注塑工序采用一台“CO 催化燃烧装置”处理后经风机引入 15m 高排气筒（DA003）排放	整改	
		原料堆场为半封闭结构，地面硬化、洒水抑尘等措施	整改	
	废水	生活污水经化粪池处理后定期拉运至第一师十三团城镇污水处理厂处理后达标后进行绿化	整改	
		废旧滴灌带清洗废水循环使用，定期排放，排放废水用于厂区洒水抑尘；冷却水循环利用。每条生产线配备循环水槽	整改	
		沉淀池 1 个，位于厂区东北侧，地下钢筋混凝土结构，容积 50m ³ ，冷却水循环利用	整改	
		清洗池 1 个，位于厂区东北侧，地下钢筋混凝土结构，容积 100m ³ ，清洗水沉淀后循环使用，定期排放	整改	
	地下水/土壤		危废暂存间重点防渗；化粪池、生产车间、库房、清洗池、沉淀池一般防渗；堆场和办公生活区等简单防渗	整改
	噪声		选用低噪声设备，设备基础减振，将设备均布置在室内，采取厂房隔音等措施降噪	整改
	固废	生活垃圾 在厂区集中收集，由环卫部门统一清运处理	整改	
		不合格品、边角料 滴灌带生产中的不合格品、边角料全部进入废旧滴灌带造粒生产线造粒	整改	
		分拣废物 集中收集后与生活垃圾统一由环卫部门定期清运	整改	
		废滤网 收集后交由生产厂家回收处理		

	沉淀池污泥	沉淀池污泥定期清掏，经自然干化后交由当地环卫部门统一清运处置	整改
	废活性炭	废气环保治理过程产生，活性炭吸附装置的活性炭定期更换，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置	整改
	废催化剂	废气环保治理过程产生，定期更换，原厂家回收综合利用	整改
	废机油	设备维修过程产生，经桶装收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位安全处置	整改
	绿化	尽可能减少对项目区生态环境的扰动，厂区建设绿化面积 500m ²	整改

3.2.4 原辅材料及能源消耗

(1) 原辅材料及能源消耗

项目废塑料为废滴灌带，均从当地农户处收购，由农户从农田将废塑料运回厂区原料堆场堆存，其余原辅材料在周边市场采购。本项目主要原辅材料用量见表 3.2-4。

表 3.2-4 原辅材料用量情况一览表

序号	工序	原料名称	用量	来源	备注
1	造粒生产	废滴灌带	5100t/a	农业生产废旧滴灌带回收	用于造粒
2	滴灌带生产	再生颗粒	1400t/a	造粒生产线	废滴灌带造粒工序产生的颗粒
3		聚乙烯	126t/a	当地采购	袋装储存，25kg/袋，储存于原料库
4		色母	3.7t/a	当地采购	袋装储存，25kg/袋，储存于原料库
5		抗老化剂	5.15t/a	当地采购	袋装储存，25kg/袋，储存于原料库
6		滤网	0.6t/a	当地采购	/
7	PE 水带生产	再生颗粒	900t/a	造粒生产线	废滴灌带造粒工序产生的颗粒
8		聚乙烯	84t/a	当地采购	袋装储存，25kg/袋，储存于原料库
9		色母	2.3t/a	当地采购	袋装储存，25kg/袋，储存于原料库
10		抗老化剂	8t/a	当地采购	袋装储存，25kg/袋，储存于原料库
11		滤网	0.4t/a	当地采购	/
12	保鲜膜生产	聚乙烯	506.25t/a	当地采购	袋装储存，25kg/袋，储存于原料库
11	周转筐	再生颗粒	1950t/a	造粒生产线	废滴灌带造粒工序产生的颗粒
12		色母	73.8t/a	当地采购	袋装储存，25kg/袋，储存于原料库
13	其他	活性炭	10t/a	当地采购	废气治理
14		催化剂	1t/a	当地采购	废气治理
15		水	1450.99m ³ /a	供水管网	总用水量为 1450.99m ³ /a，其中新鲜水年用量为 1405.8m ³ /a，回用水年用量为 45.19m ³ /a
17		电	324 万 kWh/a	市政电网	/

(2) 主要原辅材料理化特性

表 3.2-5 原辅材料理化性一览表

名称	性质及其组分
废旧滴灌带	废旧滴灌带来源于当地农户种植作物后，产生的废旧滴灌带。废旧滴灌带表面主要为泥沙、尘土，少量农作物残渣，不含有毒有害物质。主要成分为聚乙烯，无臭、无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-70~-100℃）。化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀，常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，但由于其为线性分子可缓慢溶于某些有机溶剂，且不发生溶胀，电绝缘性能优良。
抗老化剂	抗老化剂一般为淡黄色粉末，受阻酚类、仲芳胺等氢给予体、叔胺类电子给予体、醌类等自由基捕获剂等均可作为塑料抗老剂在生产中使用，熔点为138℃~141℃，透光率为460nm≥95%，溶于苯、甲苯、苯乙烯等多种溶剂中微溶于醋酸乙酯、石油醚，可有效地吸收波长为270~380nm的紫外光，主要用于不饱和树脂及含不饱和树脂的制品中，特别适用于无色透明和浅色制品中，为强吸收力，高性能紫外线吸收剂。超强大的紫外线吸收能力，有效防止紫外线对皮肤的伤害及致畸性，大幅度提高产品的抗老化性能。几乎不吸收可见光，是无色透明和成色制品的首选紫外线吸收剂；不易燃，不腐蚀，贮存稳定性好；与不饱和树脂的兼容性良好，兼具长效抗氧、抗黄变作用性能，可与一般抗氧化剂并用；安全性极高。
黑色母料	黑色母料主要成分为炭黑（carbonblack），故又名炭墨，是一种无定形碳，轻、松而极细的黑色粉末，表面积非常大，范围从10~3000m ² /g，是含碳物质（煤、天然气、重油、燃料油等）在空气不足的条件下经不完全燃烧或受热分解而得到的产物，比重1.8~2.1，可作黑色染料，用于制造中国墨、油墨、油漆等，也用于做橡胶的补强剂。
聚乙烯颗粒	塑料主要成分为聚乙烯（Polyethylene），分子式为(CH ₂ -CH ₂)，简称PE，是由乙烯聚合而成的高分子化合物，有低分子量和高分子量两种，无色、无臭、无味、无毒，密度约为0.92。化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸），常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良。
滤网	PE造粒、滴灌带生产中，原料中细小的杂质及泥沙都会对产品质量造成很大影响，为此项目在PE熔融后、成型前设置过滤网组用于阻截原料中的杂质及泥沙。过滤网组由五层过滤网组成，分别为60目+80目+80目+80目+60目不锈钢金属丝网，使用一段时间丝网由于堵塞、变形，需进行更换。

(3) 原料负面清单

根据废旧塑料回收相关规定，对于明确不能回收利用的废旧塑料种类，建设单位应禁止收购，并提出废旧塑料收购负面清单，详见表 3.2-6。

表 3.2-6 原料负面清单

序号	物质名称	定义	具体物质	控制对策
1	含医疗废物的废旧塑料	指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或者间接感染性、毒性以及其他危害	主要为一次性医疗器具、手术后的废弃品，包括塑料药瓶、塑料输液瓶、输液器、针管等（详见医疗废物分类目录）	禁止收购或用作原料用于生产

		性的废物		
2	含危险废物的废旧塑料	指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物	农药废弃包装物、盛装过危险废物的塑料容器等,详见《国家危险废物名录》(2021年)	禁止收购或用作原料用于生产
3	含聚氯乙烯的废旧塑料	是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂;或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物简称PVC	包括保温板、PVC管材、电线电缆、包装膜、瓶、发泡材料、PVC密封材料、鞋底、塑料玩具、塑料门窗、电线外皮、塑料文具等	禁止收购或用作原料用于生产
4	含聚苯乙烯的废旧塑料	是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物	包括一次性餐具、塑料汽车部件、包装材料、塑料玩具、塑料音像制品、光盘磁盘盒、灯具和室内装饰件等	禁止收购或用作原料用于生产
5	含苯乙烯-丙烯腈共聚物的废旧塑料	以丙烯腈和苯乙烯为原料用悬浮法聚合而得到的,使用热引发剂引发亦可,也可采用乳液聚合法制得。由于该树脂固有的透明性,故非常普遍地用于制造透明塑料制品	包括冷藏柜抽屉,搅拌器,真空吸尘器部件,加湿器部件和洗衣机洗涤剂喷洒器,汽车仪表盘,磁带盒和磁带盒上透明窗,唱机盖,仪表透明外壳,计算机卷纸器,蓄电池箱,按键帽,计算器和打印机工作台,化妆盒,口红条管,睫毛膏盖瓶子,罩盖,帽盖喷雾器和喷嘴,一次性打火机外壳,刷子基材和硬毛,渔具,假牙,牙刷柄,笔杆,乐器管口等	禁止收购或用作原料用于生产
6	盛装过农药种子、农药瓶等的废旧编织袋	这里特指盛装过农药种子、农药瓶等的编织袋	包括盛装过农药种子、农药瓶等的编织袋	禁止收购或用作原料用于生产

上表所列物质,建设单位应明确禁止回收或当作原料用于生产再生塑料颗粒。

(4) 废旧滴灌带来源、种类控制和贮存要求

①项目原料来源情况

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,在塑料回收与再生利用过程中保护环境、防治污染,适应管理工作的需要,环保部制定了《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022),本项目与该技术规范具体分析见下表。

表 3.2.7 本项目与《废塑料污染控制技术规范》的分析对照一览表

类别	农业源废塑料污染控制要求	本项目情况
废塑料的回收要求	废弃的非全生物降解塑料农膜，应进行回收，不得丢弃、掩埋或者露天焚烧	1.本项目只从当地及周边农户收购废旧滴灌带； 2.本项目不涉及生活源、医疗废物和危险废物的收集。
	废弃的非全生物降解渔网、渔具、网箱等废塑料，应进行回收，不得丢弃、掩埋或者露天焚烧。	
	废弃的肥料包装袋（桶或瓶）等废塑料，应进行回收，不得丢弃、掩埋或者露天焚烧。	

综上所述，本项目原料回收地类别满足以上要求，因此本项目原料来源可靠。

②原料包装运输要求

根据《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022)中对废旧塑料的包装和运输的要求，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净。废塑料在运输前应进行捆扎包装，不得裸露运输，确保在装卸运输中不破裂、泄漏，单件包装物尺寸应便于装卸、运输和储存；不得超高、超宽、超载运输废塑料片，宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的厢式货车运输，在运输过程中轻装轻卸，避免日晒雨淋，保持包装完整，避免废塑料在装载和运输过程中泄漏污染环境。

本项目回收的废旧塑料主要为废旧滴灌带，回收后通过汽车运输至厂区，运输过程中使用苫布遮盖，运回厂区后进行清洗。运输过程按照《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022)中对废旧塑料的包装和运输的要求进行。

③原料堆场设置要求

本项目废旧滴灌带堆场位于厂区空地，设置顶棚+三面围挡，废旧滴灌带堆场满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求，做好防扬散和防渗措施。

(5) 产能保证性分析

本项目周边团场涉及第一师十一团、十二团、十三团，根据统计资料显示，十一团、十二团、十三团现有耕地约 70 万亩，每亩地大概需要 15kg 滴灌带，则周边团场滴灌带需求量约为 10500t/a，本项目服务范围内有 1 个滴灌带厂，造粒产能约 5000t/a，剩余滴灌带需求量可以满足本厂的产能要求。

3.2.5 主要生产设备

本项目主要生产设备一览表如下所示。

表 3.2.8 项目主要设备一览表

序号	工序	名称	数量	单位	工序
1	造粒生产线	上料机	2	台	--
2		造粒机	2	台	--
3		湿式破碎机	2	台	破碎
4		洗料线	2	台	--
5		切粒机	2	台	--
6		挤塑机	2	台	--
7		自动甩干提料机	1	台	--
8	滴灌带、PE 水带生产线	滴灌带成品机	10	台	--
9		水带成品机	5	台	--
10		卷带机	12	台	--
11	保鲜膜生产线	吹膜机	2	台	保鲜膜生产
12		编织机	2	台	--
13	周转筐生产线	挤塑机	2	台	--
14		喂料机	2	台	--
15		模具	2	台	--

3.2.6 平面布置

《废塑料污染控制技术规范》(HJ364—2022) 4.4 条规定, 废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地, 不同种类的废塑料宜分开贮存, 贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施, 并按 GB15562.2 的要求设置标识。

9.2.3 条规定, 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。

根据项目区及周边的环境、主导风向等情况, 结合现状道路的方位要求以及生产流程及配套设施的需要, 本项目布设有 3 栋生产车间, 1 栋办公生活区, 2 栋仓库等。办公室位于厂区东北侧, 保鲜膜生产车间、原材料库房、周转筐生产车间呈 U 型布置, 位于厂区中间。造粒+滴灌带生产车间位于厂区南侧, 成品库房位于造粒+滴灌带生产车间北侧。项目区主导风向为东北风, 办公生活区设置在上风向, 平面布置合理。

项目各区域功能布置明确, 各单元由厂内道路衔接。平面布置按照企业生产要求, 合理划分场内的功能区域, 布置紧凑合理, 生产线结构紧凑, 工艺流程顺畅, 交通运输安全方便。

3.2.7 公用工程

1、给排水

本项目运营期用水包括生产用水、生活用水以及绿化用水，其中生产用水主要包括废塑料清洗用水、湿式破碎用水、降尘用水、冷却循环系统用水。供水由市政供水管网供给，供水能力完全能够满足本项目生产需要。

本项目冷却水除自然消耗一部分外，其余均循环利用；项目清洗废水和喷淋废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，定期更换。更换周期为3个月，每次废水产生量约为9.0m³，用于厂区绿化。

生活污水经化粪池处理后定期拉运至第一师十三团城镇污水处理厂处理后达标进行绿化。

根据其地形地势条件及特点，为降低管道埋深，减少工程量，降低工程投资，其管线布置力求最短的路线汇集污水，管线根据地形坡向，基本沿主要道路敷设。排水方式采用不完全分流制，管网枝状敷设。排水主管为D_e=300mm。

2、供电工程

本项目采用10kV电源供电，由市政供电主干线提供，经终端电杆上熔断器等保护后，以电缆架空方式进入变配电室，因此用电可以满足需要。

3、供热系统

项目冬季生产车间不供暖，办公生活区采暖采用电采暖。

4、消防系统

根据《建筑设计防火规范》的要求，本项目建设需要满足规范要求，并配套安装消防设施。

3.3 生产工艺及产污环节

3.3.1 运营期工艺流程

投产后可实现年回收5100t废塑料（废旧滴灌带）进行再生造粒，并进行滴灌带、PE水带、保鲜膜、周转筐的生产。投产后可达年产聚乙烯再生颗粒5000t/a、滴灌带1500t、PE水带1000t、保鲜膜500t、周转筐2000t的规模。

3.3.1.1 造粒生产线工艺流程

本项目废旧塑料颗粒加工的生产工艺主要是将回收的废旧滴灌带进行分拣、破碎、清洗、熔融挤出、冷却、切粒。

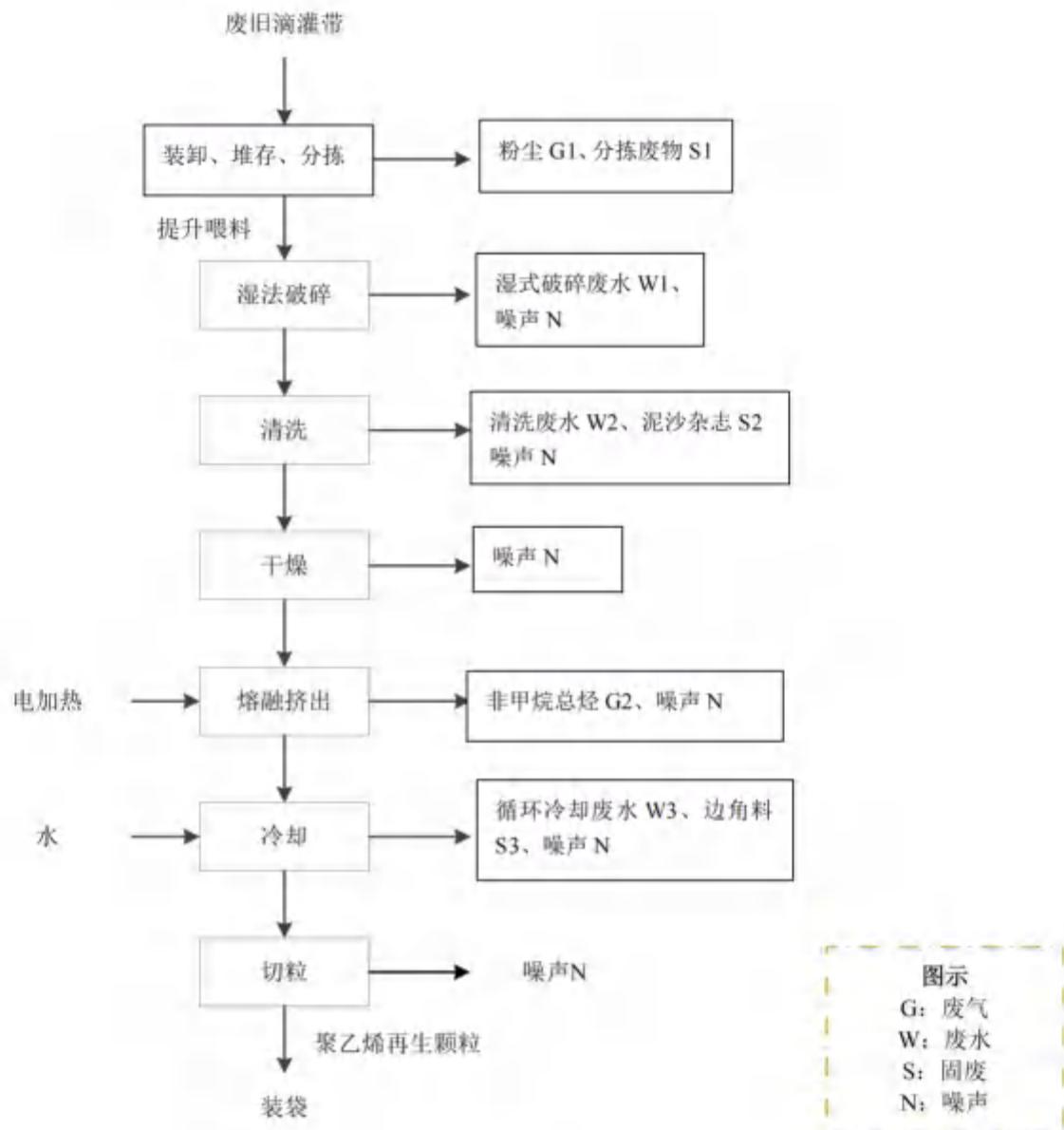


图 3.3-1 造粒生产线工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

①装卸、堆存、分拣：农户运至厂区的滴灌带卸料至堆场堆存，对废旧滴灌带进行人工挑拣，将其中杂物（灰土、包装袋等）清理出来，以方便后续加工。

产污环节：分拣工序主要产生装卸、堆存、分拣粉尘 G1、分拣废物 S1。

②破碎：使用喂料机将挑拣完以后的废旧滴灌带送至湿式破碎机内，利用破碎机将废塑料破碎成 1~2cm 的碎片。本项目破碎机采用湿式破碎机，几乎不产生粉尘。破碎后的废塑料进入清洗工序。

产污环节：破碎工序主要产生的污染物为噪声 N 及湿式破碎废水 W1。

③清洗：将破碎后的废塑料送至清洗槽进行清洗，反复清洗 3 次，清洗目的是去

除废塑料表面附着的杂质（主要为泥沙等）。本项目废塑料清洗工序不使用任何清洗剂。

产污环节：清洗工序主要产生清洗废水 W2、泥沙杂质 S2、噪声 N。

④干燥：清洗后的废塑料（废旧滴灌带）在进料口堆放，进料口底部有细孔，废塑料的部分水分沥出，并使用自动甩干提料机进行再进行干燥处理，自动甩干提料机产生少量废水回用于清洗工序。

产污环节：此过程中主要产生噪声 N。

⑤熔融挤出、冷却、切粒：造粒机由挤出机、水槽、切粒机组成，塑料的挤出成型为塑料在挤出机中，在一定的温度（180~200℃左右，热源为电）和一定的压力下熔融塑料，并连续通过有固定截面的模型，得到具有特定断面形状连续型材的加工方法，塑料在料筒中借助料筒外部的加热和螺杆转动的剪切挤压作用而熔融，同时熔体在压力的推动下被连续挤出，被挤出的型材失去塑性变为条状，再经过冷却水槽冷却，以免发生变形（冷却水是经过冷却循环水槽循环使用，使水温保持低温，冷却水循环使用不排放）。最后进入切粒机切成圆柱状颗粒。再生塑料颗粒的粒径在 0.7-1.5mm 范围内，塑料颗粒由于粒径较大，因此不易起尘。

产污环节：熔融挤出工序产生的污染包括挥发性有机物非甲烷总烃 G2，冷却工序过滤的过程产生的污染物包括循环冷却废水 W3、边角料 S3 及噪声 N，切粒工序主要产生噪声 N。

3.3.1.2 滴灌带生产工艺流程

滴灌带生产以塑料再生颗粒为主要原料，添加辅料进行生产，为保证滴灌带产品质量，需加入部分新聚乙烯树脂原料，工艺流程详见图 3.2-2。

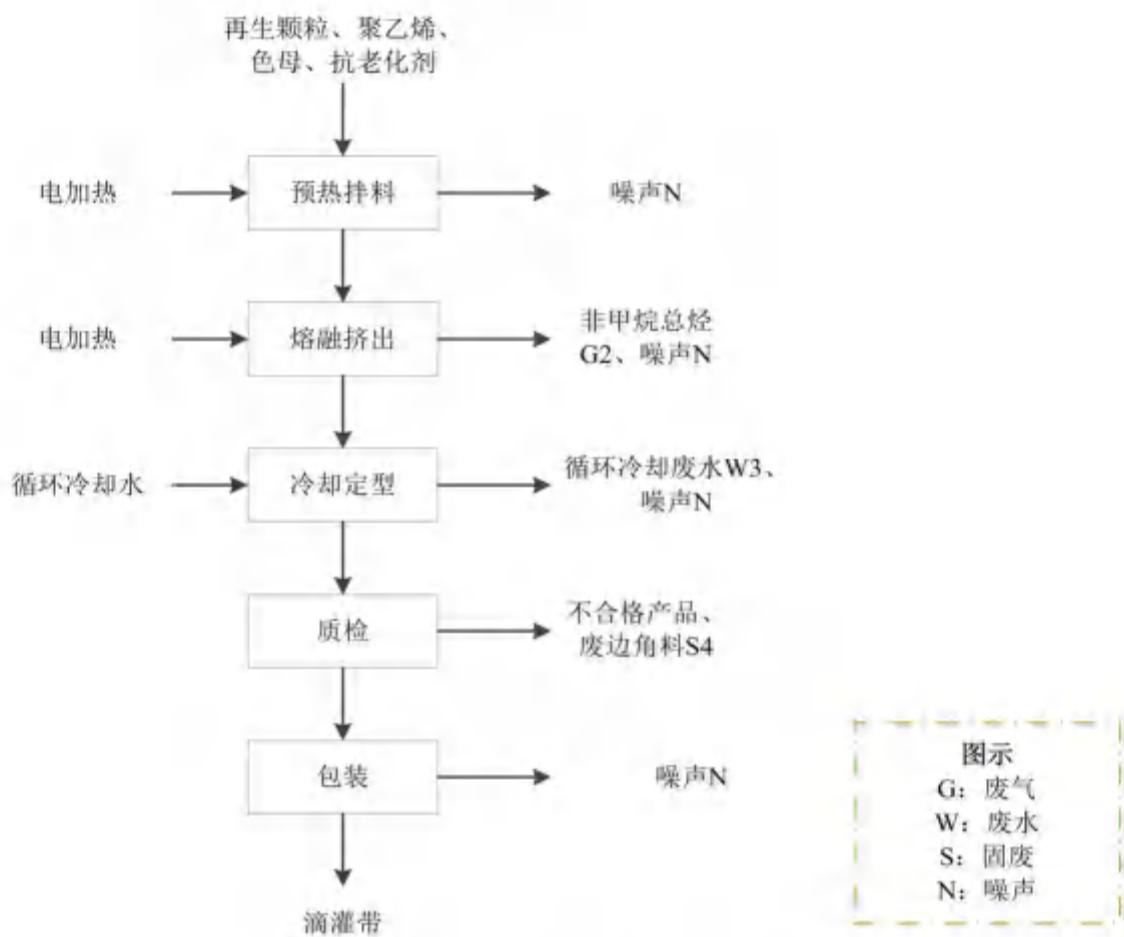


图 3.3-2 滴灌带生产线工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

①预热搅拌：将聚乙烯再生颗粒、聚乙烯、色母、抗老化剂混合搅拌均匀，同时进行预热以去除物料携带的水分。

产污环节：预热搅拌工序主要产生噪声 N。

②熔融挤出：利用塑料的热塑性，将塑料加热（140-200℃左右）融化后，加以高的压力使其快速流入模腔，经一段时间的保压和冷却，成为各种形状的材料。

产污环节：熔融挤出工序产生的污染包括非甲烷总烃 G2、噪声 N。

③冷却定型：冷却定型（用循环冷却水进行冷却，定期对循环冷却水进行补充，无废水外排），将不合格的产品统一收集后送至厂房重新造粒。

产污环节：冷却定型工序产生的污染物主要为冷却循环废水 W3、噪声 N。

④质检：定型完成后，安排技术人员进行检测，合格产品可入库，不合格产品返回造粒生产线重新造粒。

产污环节：质检工序产生的污染物主要为不合格产品和边角料 S4。

其他说明：

本项目塑料造粒机废过滤网需定期清理，有关塑料燃烧多环芳烃（PAHs）生成机制的研究表明塑料的燃烧反应一般要经历聚合物链的高温裂解和裂解中间产物的燃烧反应。在高温下组成不同的塑料尽管具有不同的裂解方式，但结果都生成多种小分子碳氢化合物中间体而发生燃烧反应。由于不能完全燃烧，在后燃烧区（相对较低的温度区域）这些小分子化合物经重新环化反应和自由基反应生成多环芳烃（PAHs）。国内外相关研究显示，PP 燃烧时，PAHs 生成量随温度变化关系较为复杂，环数分布也是如此。参考相关论文《塑料废物焚烧与持久性有机物环境污染》、《废塑料流化床焚烧及排放特性的试验研究》（动力工程文章编号：1000-6761（2002）02-1724-05）、《流化床焚烧塑料垃圾多环芳烃的生成特性》（燃烧科学与技术 Vol.9No.4 Aug.2003）等，相似工艺 1100℃时 PAHs 产生量约 1 $\mu\text{g/g}$ ，其中苯并[a]芘约占 PAHs 总量的 0.5%，由于 PE 塑料均不含氯元素，故没有二噁英产生。

本项目热熔挤出工序不添加任何阻燃剂、增塑剂等添加剂，采用物理方式，热熔挤出过程为单纯物理熔融变化过程，聚乙烯加热温度控制在 180~200℃左右，聚乙烯裂解温度为≥380℃，因加热温度控制在不发生裂解的温度条件下，故无裂解废气产生，但在实际操作过程中，因料筒局部过热等其他原因，会有少量单体产生，主要为乙烯单体。

3.3.1.3PE 水带生产工艺流程

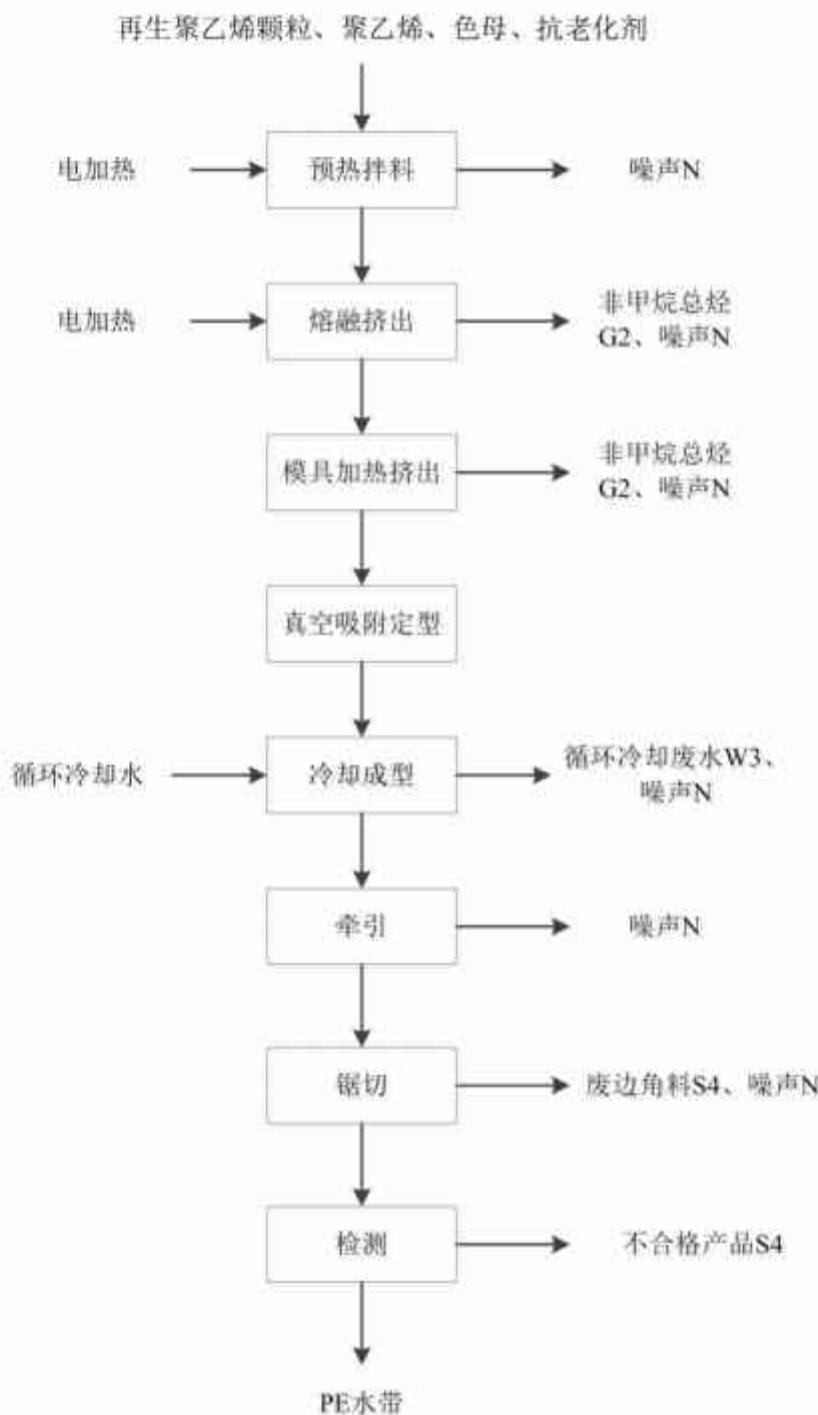


图 3.3-3 PE 水带生产线工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

①预热拌料：将再生聚乙烯颗粒、聚乙烯（PE）、色母、抗老化剂按一定比例干燥、混合均匀，生产过程中的混料工序是在密闭混料间内的密闭设备中进行。

产污环节：此工序会产生一定噪声 N。

②熔融挤出：混合后的原料从料斗进入挤出机，经输送、压缩、熔融均化作用，由固体颗粒料逐步变为高弹态，再由高弹态逐步变为粘性流体（粘流态），并连续挤

出。本项目热熔挤出工序不添加任何阻燃剂、增塑剂等添加剂，采用物理方式，热熔挤出过程为单纯物理熔融变化过程，聚乙烯加热温度控制在 180~200℃左右。

产污环节：此工序会产生非甲烷总烃 G2。

③模具加热挤出：在合适的温度下，从挤出机中挤出的物料通过滤板由旋转运动变为直线运动进入模具，经过螺旋分流后在成型段融合压实为管状型坯，最后从口模挤出。

产污环节：此工序会产生非甲烷总烃 G2。

④真空吸附定型：从模具挤出的热管坯在负压状态下通过定径套真空定径箱进行定型和冷却。

⑤冷却成型：再经过喷淋冷却箱让管材内部逐渐冷却，固化成型。

产污环节：此过程会产生循环冷却废水 W3、噪声 N。

⑥牵引：将冷却成型的管材由牵引机牵引至切割机。

产污环节：此工序会产生一定噪声 N。

⑦锯切：根据产品设计要求，按照一定的尺寸长度，利用切割机对成品进行切割。

产污环节：此工序会产生边角料 S4 及噪声 N；

⑧检测：对成品的物料理机后性能进行检测。

产污环节：此过程会产生不合格品 S4。

⑨包装：对合格品进行包装，入库待售。

3.3.1.4 保鲜膜生产工艺流程

工艺流程简述：

①上料：将聚乙烯新料放入吹膜机

产污环节：此过程产生的污染为噪声 N。

②吹膜：首先聚乙烯颗粒经吹膜机加热熔化（温度约 150℃），在吹膜机内通过压缩空气，使其膨胀形成柱状，制成塑料膜。

产污环节：此过程产生的污染为非甲烷总烃 G2、噪声 N。

③冷却定型：塑料膜吹膜完成后立即用循环冷却水进行冷却。

产污环节：此过程产生的污染为循环冷却废水 W3、噪声 N。

④质检、打卷：对冷却定型后的成品进行检测，合格后的保鲜膜进行打卷入库，不合格产品返回造粒工序重新造粒。

产污环节：此过程产生的污染为不合格产品、边角料 S4。

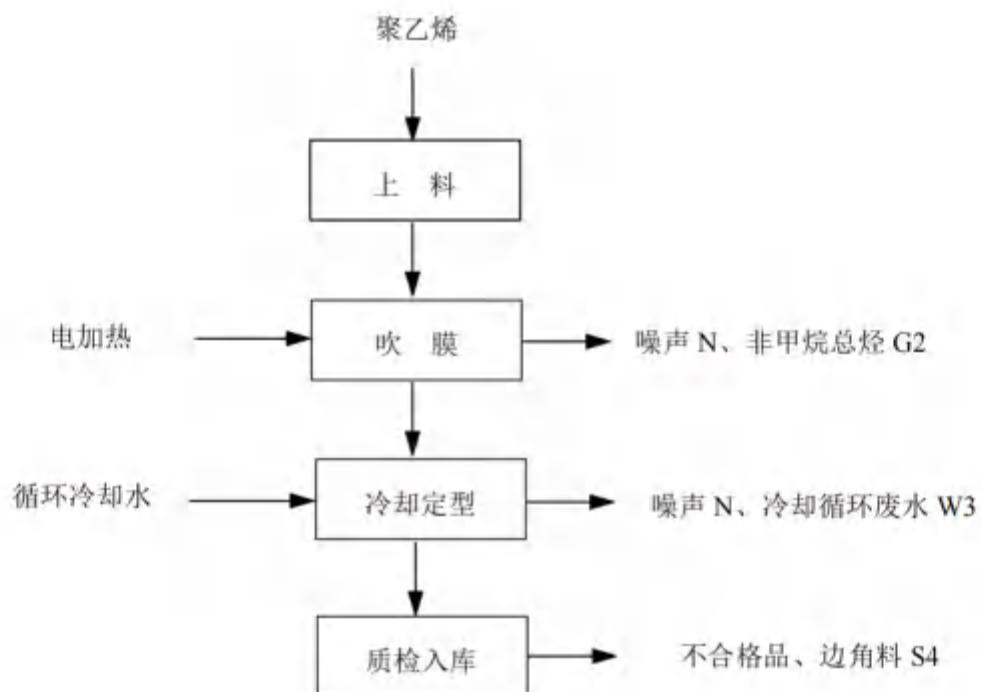


图 3.2-4 保鲜膜生产线工艺流程及产污节点图

3.3.1.5 周转筐生产工艺流程

工艺流程简述：

①上料搅拌：将再生聚乙烯颗粒、色母加入到喂料机下的料筒中，混合搅拌均匀。

产污环节：此过程产生的污染为噪声 N。

②注塑：注塑机设定温度约 140℃，流动状态下的塑料流入模具中，利用塑料的热塑性，将塑料加热熔化后，加以高的压力使其快速流入模具，经一段时间的保压和冷却，成为各种形状的材料。

产污环节：此过程产生的污染为非甲烷总烃 G2、噪声。

③冷却脱模：用循环冷却水进行冷却，定期对循环冷却水进行补充，无废水外排。冷却后脱模。

产污环节：此过程产生的污染为冷却循环废水 W3、噪声 N。

④质检：对脱模后的半成品进行检测，合格后的入库待售。不合格产品、边角料统一收集后送至造粒车间重新造粒。

产污环节：此过程产生的污染为不合格产品、边角料 S4。

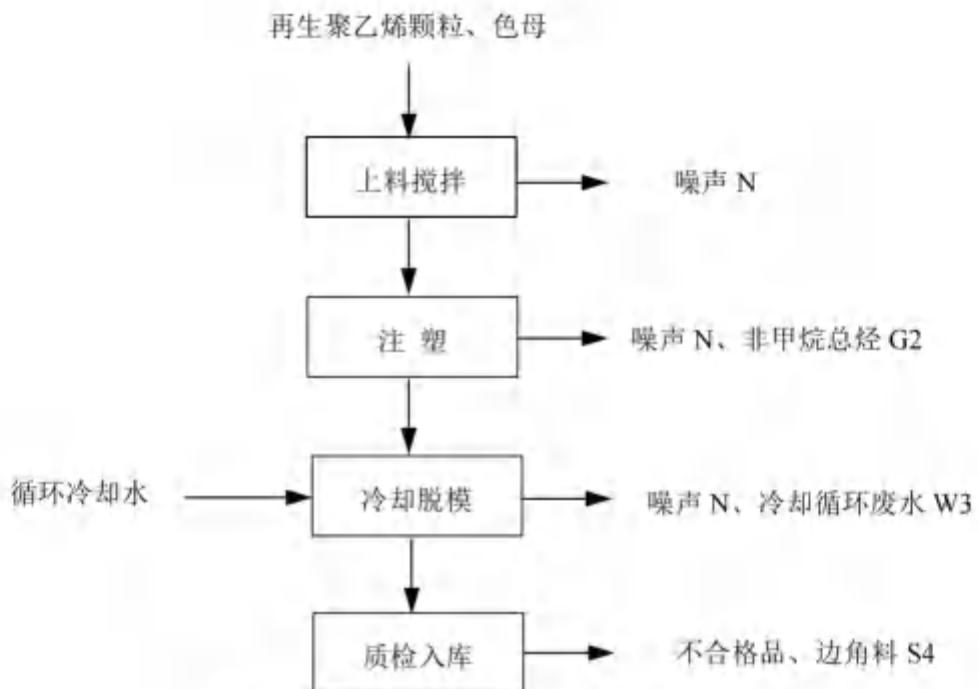


图 3.2-5 周转筐生产线工艺流程及产污节点图

3.3.1.6 运营期产物环节及污染物汇总

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)表7简化管理排污单位产排污情况以及《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)第二部分：涉及以废塑料为原料加工获取再生塑料原料的生产设施或排放口，适用于《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034)，项目运营期工艺流程产污环节以及主要污染物种类见表3.3-1。

表 3.3-1 本项目主要产污节点及污染物一览表

类别	产污节点	污染物	排污去向
废气	装卸、堆存、分拣	粉尘	堆场半封闭+洒水抑尘后无组织排放
	造粒工序	非甲烷总烃	配套集气罩(加软帘)，废气收集后采用“CO催化燃烧装置”处理后通过排气筒(DA001)排放
	(滴灌带、PE水带)熔融挤出	非甲烷总烃	配套集气罩(加软帘)，废气收集后采用“CO催化燃烧装置”处理后通过排气筒(DA002)排放
	保鲜膜吹膜	非甲烷总烃	配套集气罩(加软帘)，废气收集后采用“CO催化燃烧装置”处理后通过排气筒(DA003)排放
	周转筐注塑	非甲烷总烃	配套集气罩(加软帘)，废气收集后采用“CO催化燃烧装置”处理后通过排气筒(DA003)排放
废水	生产过程	破碎、清洗废水(SS)	沉淀池沉淀后全部回用，定期更换。
		冷却水(SS)	循环利用不外排

	员工生活	生活污水	生活污水经化粪池处理定期拉运至第一师十三团 城镇污水处理厂处理
噪声	生产过程	机械噪声	厂房隔音、基础减振，柔性连接等措施降噪
固废	分拣	分拣废物	定点收集后运至第一师十三团垃圾填埋场填埋
	清洗池/沉淀池	废渣/泥沙	委托环卫部门清运处置
	造粒生产线	废滤网	定点收集后交由生产厂家回收处理
	滴灌带生产线、周 转筐生产线、保鲜 膜生产线	不合格产品	返回废旧滴灌带造粒生产线熔融造粒
		边角料	
	催化燃烧设备	废催化剂	原厂家回收综合利用
	活性炭吸附装置	废活性炭	经收集后暂存于危废暂存间，定期交由有处置资 质的单位安全处置
	设备维护	废机油	
	办公生活	生活垃圾	收集后统一交由当地环卫部门清运

3.4 水平衡及物料平衡分析

3.4.1 水平衡分析

本项目供水由市政供水管网供给，供水能力完全能够满足本项目生产需要。

(1) 生活用水

本项目劳动定员 30 人，根据实际情况，生活用水量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ($216.0\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 生产用水

生产用水主要包括废塑料清洗用水、湿式破碎用水、降尘用水、冷却循环系统用水。

根据企业实际生产情况，废旧塑料清洗用水量约 $4160.0\text{m}^3/\text{a}$ ($23.1\text{m}^3/\text{d}$)，其中循环水量为 $3742.2\text{m}^3/\text{a}$ ($20.79\text{m}^3/\text{d}$)。清洗废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，每个生产周期更换一次。项目补充新鲜水总量 $3742.2\text{m}^3/\text{a}$ ($2.31\text{m}^3/\text{d}$)。

破碎机自带喷淋系统，喷淋水用量约为 $8.0\text{m}^3/\text{d}$ ，喷淋废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，定期更换。项目补充新鲜水总量 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($288.0\text{m}^3/\text{a}$)。

冷却循环水量约为 $19.5\text{m}^3/\text{d}$ ，冷却用水循环使用，无其他药剂添加，仅需定期补充蒸发损耗，项目补充新鲜水量约为 $1.50\text{m}^3/\text{d}$ ($270.0\text{m}^3/\text{a}$)。

废旧滴灌带堆场在分拣工序会产生少量的粉尘，采取喷洒水的方式降尘，洒水降尘用水量约为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($36.0\text{m}^3/\text{a}$)。

(3) 绿化用水

项目绿化用水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ($150.0\text{m}^3/\text{a}$)，绿化用水经过蒸发、下渗和植物吸收

消耗。

(4) 排水

① 生产废水

废水主要来自破碎工段喷淋废水、废旧塑料清洗废水。项目清洗废水和喷淋废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，定期更换。更换周期为3个月，每次废水产生量约为9.0m³，用于厂区绿化。

② 生活污水

生活污水产生量为1.0m³/d（180.0m³/a），生活污水经化粪池处理后定期拉运至第一师十三团城镇污水处理厂处理。

表 3.4-1 项目用、排水水平衡一览表 单位：m³/d

项目	总用水量	新鲜水量	回用水量	损失量	废水产生量	排水去向
清洗用水	23.1	2.31	20.79	2.26	0.05	定期更换，泼洒抑尘
喷淋用水	8.0	1.6	6.4	1.55	0.05	定期更换，泼洒抑尘
降尘用水	0.2	0.2	0	0.2	0	自然蒸发
冷却用水	19.5	1.5	18.0	1.5	0	自然蒸发
绿化用水	1.0	1.0	0	1.0	0	自然蒸发
职工生活	1.2	1.2	0	0.2	1.0	化粪池处理后拉运至污水处理厂进一步深度处理
合计	53.0	7.81	45.19	6.71	1.1	--

项目水平衡见图 3.4-1。

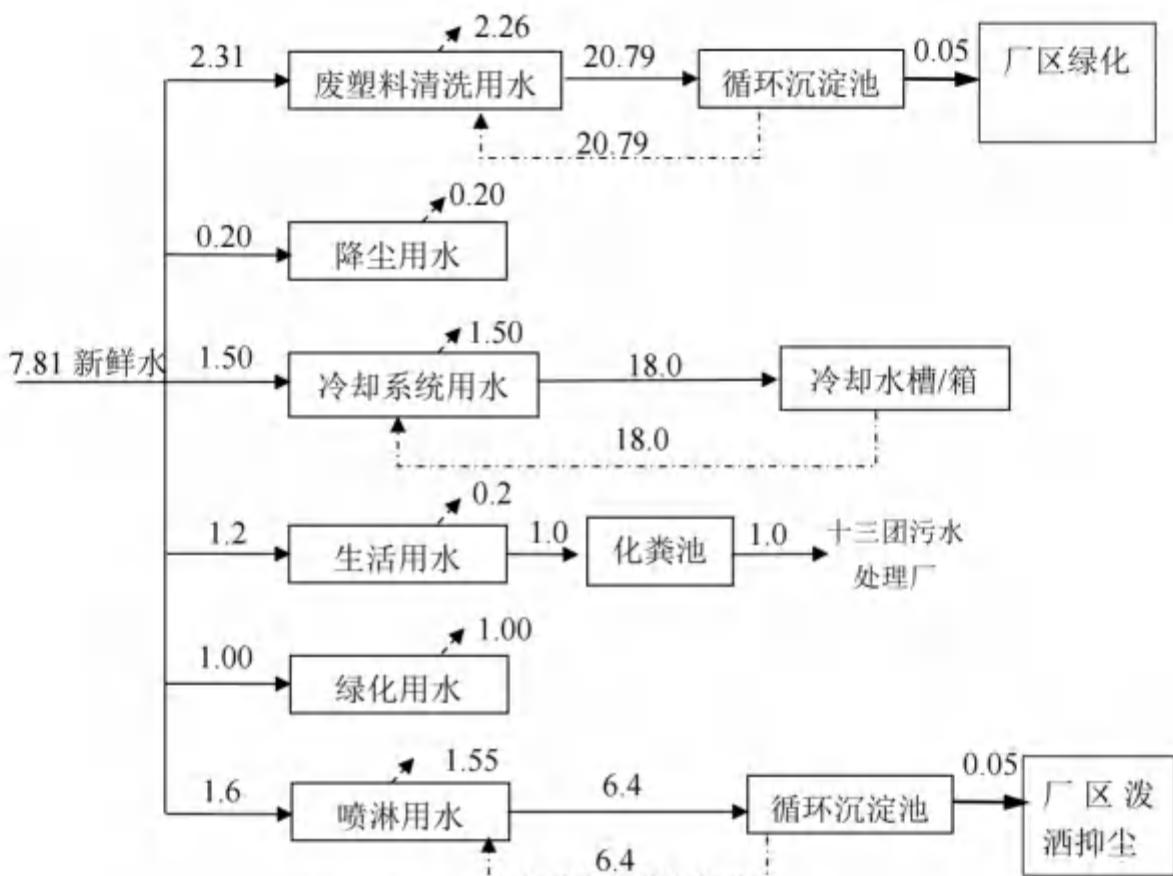


图3.4-1 项目水平衡图 单位: m^3/d

3.4.2 物料平衡分析

各生产线物料平衡情况详见表 3.4-2。

表 3.4-2 各生产线物料平衡情况

投入		产出	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
造粒生产线			
废旧滴灌带	5100	聚乙烯再生颗粒	5000
废旧边角料	100	分拣废物	105.09
/	/	清洗废渣、泥沙	43.16
/	/	边角料不合格产品	50
/	/	非甲烷总烃	1.75
/	/	/	/
合计	5200	合计	5200
滴灌带、PE 水带生产线			
聚乙烯再生颗粒	2300	成品滴灌带、PE 水带	2500
聚乙烯颗粒新品	210	非甲烷总烃	3.75
抗老化剂	13.15	边角料不合格产品	25
色母	6	废过滤网片	1.4

滤网	1	/	/
合计	2530.15	合计	2530.15
保鲜膜生产线			
聚乙烯	506.25	保鲜膜	500
/	/	非甲烷总烃	1.25
/	/	不合格产品	5
合计	506.25	合计	506.25
周转筐生产线			
再生颗粒	1950	周转筐	2000
色母	73.8	非甲烷总烃	3.8
/	/	不合格产品	20
合计	2023.8	合计	2023.8

3.5 污染物源强分析

3.5.1 运营期废气污染源分析

1、正常工况污染源排放

本项目运营期产生的废气主要为废旧滴灌带装卸时产生的扬尘、堆存产生的扬尘、造粒及滴灌带塑化挤出工段产生的非甲烷总烃。由于滴灌带采用湿式破碎，在破碎同时对滴灌带清洗，所以本项目不产生破碎粉尘。

(1) 颗粒物

原料进入搅拌机搅拌后，由自动给料机自动给料，搅拌与给料过程均在密闭的生产设施内进行，因此不产生投料粉尘。

①破碎粉尘

本项目对回收的废旧滴灌带进行破碎，在破碎过程中产生抖落的灰尘，本项目破碎机自带封闭喷淋装置抑制粉尘产生，因此本项目不产生破碎粉尘，通过喷淋后形成含尘废水，经三级沉淀池处理后回用于清洗破碎工序。

②卸料粉尘

本项目原料主要为从当地农户处收购的废弃滴灌带，在回收过程中将附带一定量的泥土等。项目收购回的原料拉运至厂区，采用汽车直接倾倒的方式进行卸料，卸料过程将产生一定量的粉尘。造粒车间生产的再生颗粒袋装后用小推车运输至滴灌带生产车间，产生量很小。

1) 颗粒物产生量

本次环评参考《排放源统计产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）附表2《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中计算公式进行计算：

$$P=ZC_y+FC_y=\{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P——颗粒物产生量（t）；

ZC_y——装卸扬尘产生量（t）；

FC_y——风蚀扬尘产生量（t）；

N_c——年物料运载车次（173.3车次）；

D——单车平均运载量（30t/辆）；

(a/b)——装卸扬尘概化系数（0.073kg/t）；

E_f——堆场风蚀扬尘概化系数（kg/m²），取41.5808kg/m²；

S——堆场占地面积（200m²）；

2) 颗粒物排放量

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中“附表2 《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》”，工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：U_c指颗粒物排放量（单位：t），经计算颗粒物排放量为1.769t；

P指颗粒物产生量（单位：t），经计算颗粒物产生量为17.012t；

C_m指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中“附表2 《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》”中“附录4 粉尘控制措施效率”（表3.5-1）；本项目为半封闭堆场，内设置洒水降尘系统，控制效率取值74%；

T_m指堆场类型控制效率（单位：%），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中“附表2 《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》”中“附录4粉尘控制措施效率”（表3.5-2）；本项目建设为半封闭堆场，控制效率为60%。

表 3.5-1 粉尘控制措施控制效率

序号	控制措施	控制效率
1	洒水	74%

2	围挡	60%
3	化学剂	88%
4	编制覆盖	86%
5	出入车辆冲洗	78%

表 3.5-2 堆存类型控制效率

序号	堆存类型	控制效率
1	敞开式	0%
2	封闭式	99%
3	半敞开式	60%

计算，物料堆场堆存的物料为 5100t/a，计算则堆场粉尘产生量为 17.012t/a，产生速率为 3.94kg/h。项目堆场为半封闭堆场，堆场控制效率为 60%，同时在装卸过程采取控制落差、洒水降尘等措施后，可以减少扬尘约 74%，颗粒物排放量为 1.769t/a，排放速率为 0.409kg/h。

《阿拉尔市皖三滴灌带厂塑料制品项目》主要通过回收废旧滴灌带重新造粒用于滴灌带生产，实际年产滴灌带 5000t，再生塑料颗粒 5000t，车间无组织颗粒物采用车间通风定期洒水抑尘等措施。该项目原材料、生产规模、生产工艺与本项目大致相同，类比可行。

项目类比《阿拉尔市皖三滴灌带厂塑料制品建设项目竣工环境保护验收》中厂界无组织颗粒物检测数据。监测期间，厂界外无组织颗粒物最大排放浓度为 821 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

（2）臭气浓度

本项目生产过程在密闭的车间内进行，只有在熔融状态挤出时，会有少量塑料异味产生，呈无组织排放，随着冷却定型后异味逐渐消除。

项目类比《新疆达尔生物科技有限公司自行检测报告》中厂界无组织臭气浓度监测数据。监测期间，厂界外无组织臭气浓度 <20 (无量纲)，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）厂界浓度限值。

本项目车间内安装排气扇，通过加强车间通风可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准（臭气浓度：新、扩、改建 20 (无量纲)）。

（3）非甲烷总烃

项目采用电加热方式对原料进行加热，热熔挤出工序不添加任何阻燃剂、增塑剂

等添加剂，采用直接再生方式，挤出造粒、成型过程为单纯物理熔融变化过程，聚乙烯加热温度控制在 160~200℃左右，聚乙烯裂解温度为≥380℃，因加热温度控制在不发生裂解的温度条件下，故无裂解废气产生，但在实际操作过程中，因料筒局部过热等其他原因，会有少量单体产生，主要为乙烯单体。因此热熔挤出过程中会产生一定量的废气，主要为有机废气 VOCs，本次环评以非甲烷总烃计。

本项目滴灌带以废旧滴灌带为原料，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号），以废旧塑料为原料制造塑料板、管、型材的企业，产污工段主要包括废旧塑料的造粒及加热挤出工段，其中废旧塑料造粒工段的废气和废水系数参照 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表；滴灌带及水带挤出工段的废气系数采用 2922 塑料板、管、型材制造行业系数表；保鲜膜吹膜工段的废气系数采用 2921 塑料薄膜制造行业系数表；周转筐注塑成型工段的废气采用 2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表。

①造粒熔融挤出工序非甲烷总烃

根据“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业—以废 PE 为原料”产排系数，造粒工段挥发性有机物产生系数为 350g/t-原料。废气量为 4000Nm³/t-产品；本项目造粒产量为 5000t/a，则项目造粒工段挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量约为 1.75t/a，废气量为 4629.6m³/h。

②滴灌带、PE 水带熔融挤出工序非甲烷总烃

根据“2922 塑料板、管、型材制造行业—产品为塑料板、管、型材”产排系数，配料—混合—挤出工段挥发性有机物产污系数为 1.5kg/t-产品，废气量为 70000Nm³/t-产品；本项目滴灌带产量为 1500t/a，PE 水带产量为 1000t/a，则配料—混合—挤出工段挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量约为 3.75t/a，废气产生量为 40509.3m³/h。

造粒和滴灌带生产在同一个车间内，且产生的污染物为同一种，因此本项目造粒熔融挤出和滴灌带挤出定型工序共用一套环保设备，经同一根排气筒排放。

治理措施为：在熔融挤出设备安装集气罩（加软帘）收集废气，各工段经收集的废气通过管道接入“CO 催化燃烧装置”处理后通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。

根据生态环境部印发的《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》中《VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数》可知，生产设备位于封闭车间，设置集气罩且配置负压排风，捕集效率可达 90%；CO 催化燃烧处理效率为 80%。

“CO 催化燃烧装置”去除效率 80%，处理后废气通过 15m 排气筒（DA001）排放，设计风量为 45000m³/h，工作时长 4320h/a。集气罩捕集效率为 90%，其余以无组织形式排放。

③保鲜膜熔融挤出工序非甲烷总烃

本项目使用聚乙烯颗粒经吹膜机（温度 150℃）进行吹膜，项目使用的聚乙烯热解温度≥310℃。因此，在本项目吹膜工序未达到聚乙烯颗粒热分解温度，聚乙烯颗粒塑料粒子在熔融过程中不发生分解，不产生碳链焦化气体。但原料中有少量未聚合的单体在高温作用下挥发，形成有机废气。根据原料特性，产生的少量有机废气成分为烯烃等有机废气，本项目以 NMHC 计。

根据生态环境部 2021 年 6 月 11 日印发的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2921 塑料薄膜织造行业系数手册可知：塑料薄膜行业系数表中配料—混合—挤出工序产生的挥发性有机物为 2.5kg/t 产品，废气量为 $1.20 \times 10^5 \text{Nm}^3/\text{t-产品}$ ；本项目年产保鲜膜 500t，非甲烷总烃产生量为 125t/a，废气量为 13888.8m³/h。

同上，“CO 催化燃烧装置”去除效率 80%，保鲜膜车间产生的废气单独设置环保设备和排气筒，处理后废气通过 15m 排气筒（DA002）排放，设计风量为 15000m³/h，工作时长 4320h/a。集气罩捕集效率为 90%，其余以无组织形式排放。

④周转筐注塑成型工序非甲烷总烃

根据“2926 塑料包装箱及容器制造行业”产排系数，注塑成型工段挥发性有机物产污系数为 1.9kg/t-产品，废气量为 $1.20 \times 10^5 \text{Nm}^3/\text{t-产品}$ 。本项目周转筐产量为 2000t/a，则注塑成型工段挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量约为 3.8t/a，废气量为 55555.5m³/h。

同上，“CO 催化燃烧装置”去除效率 80%，处理后废气通过 15m 排气筒（DA003）排放，设计风量为 56000m³/h，工作时长 4320h/a。集气罩捕集效率为 90%，其余以无组织形式排放。

综上，本项目非甲烷总烃产排情况详见表 3.5-3。

表 3.5-3 本项目有组织废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	治理措施	有组织排放		
				排放量	排放速率	排放浓度
				t/a	kg/h	mg/m ³

造粒车间	NMHC	1.575	集气罩(加软帘)+CO 催化燃烧装置(处理效率为 80%) +15m 排气筒(DA001)	0.990	0.229	5.093
滴灌带车间	NMHC	3.375	集气罩(加软帘)+CO 催化燃烧装置(处理效率为 80%) +15m 排气筒(DA001)			
保鲜膜车间	NMHC	1.125	集气罩(加软帘)+CO 催化燃烧装置(处理效率为 80%) +15m 排气筒(DA002)	0.225	0.052	3.472
周转筐车间	NMHC	3.42	集气罩(加软帘)+CO 催化燃烧装置(处理效率为 80%) +15m 排气筒(DA003)	0.684	0.158	2.827

由上表可知，本项目造粒工序和滴灌带、PE 水带熔融挤出工序有组织排放量约为 0.990t/a，排放浓度为 5.093mg/m³，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.132kg/t；保鲜膜吹膜工序有组织排放量约为 0.225t/a，排放浓度为 3.472mg/m³，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.450kg/t；周转筐注塑成型工序有组织排放量约为 0.684t/a，排放浓度为 2.827mg/m³，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.342kg/t；均可满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015(含 2024 年修改单)中相关标准(非甲烷总烃：100mg/m³，最高允许排放量 0.5kg/t 产品)。

表 3.5-4 本项目无组织废气排放情况一览表

位置	产污工序	污染物名称	排放量 t/a	排放速率 kg/h
滴灌带+造粒车间	造粒、熔融挤出	NMHC	0.55	0.127
保鲜膜车间	吹膜	NMHC	0.125	0.029
周转筐车间	注塑成型	NMHC	0.38	0.088

《阿拉尔市皖三滴灌带厂塑料制品项目》主要通过回收废旧滴灌带重新造粒用于滴灌带生产，实际年产滴灌带 5000t，再生塑料颗粒 5000t，车间无组织非甲烷总烃采用车间通风等措施。该项目原材料、生产规模、生产工艺与本项目大致相同，类比可行。

项目类比《阿拉尔市皖三滴灌带厂塑料制品建设项目竣工环境保护验收》中厂界无组织非甲烷总烃检测数据。监测期间，厂界外无组织非甲烷总烃最大排放浓度为 1.29mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。厂区内无组织非甲烷总烃最大排放浓度为 1.22mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 排放限值要求。

本项目造粒、熔融挤出、吹膜、注塑定型工序均设置在车间内，产污设备上方设

置集气罩（加软帘）收集废气，收集后的废气引至“CO 催化燃烧装置”净化设备处理。对生产车间按照工程设计要求加装换气扇，加强车间通风，制定运行控制要求，厂界非甲烷总烃浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值，厂区非甲烷总烃浓度可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1厂区VOCs无组织排放限值。

2、非正常工况污染源排放

非正常排放指非正常工况下的污染物排放，如污染物排放控制措施达不到有效率、工艺设备运转异常等情况下排放。

结合项目实际情况，非正常工况主要是活性炭饱和未及时更换或者CO检修，造成废气处理效率下降，假设处理效率为0%。单次持续时间1h，年发生频次为1次，项目非正常排放量核算详见下表：

表3.5-5 非正常工况污染物产生及排放情况一览表

排气筒	污染物	产生频次	持续时间	排放量 kg	排放浓度 mg/m ³	标准限值	达标情况
DA001	非甲烷总烃	1次/年	1h	1.146	25 463	100mg/m ³	达标
DA002	非甲烷总烃	1次/年	1h	0.260	17 361	100mg/m ³	达标
DA003	非甲烷总烃	1次/年	1h	0.792	14 137	100mg/m ³	达标

为防止废气处理设施效率下降，运营期企业应制定规范的操作规程，若发生非正常排放，应及时停产并对废气处理设施进行检修，在废气处理设施正常运行后方可投入生产。

3.5.2 运营期废水污染源分析

根据水平衡分析，运营期产生的废水主要包括生产废水和生活污水。

（1）生产废水

项目清洗废水和喷淋废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，定期更换。更换周期为3个月，每次废水产生量约为9.0m³，用于厂区绿化。

（2）生活污水

生活污水排水量按用水量的85%计，则生活污水排水量为1.0m³/d(180.0m³/a)，经化粪池处理后定期拉运至第一师十三团城镇污水处理厂处理。本项目全厂废水排放

情况见下表。

表 3.5-6 本项目废水产生及排放统计表 单位: t/a

类别	控制项目	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	污染防治措施
生产废水	废水量	/	9.0	/	/	9.0	厂区洒水抑尘
生活废水	废水量	/	216.0	/	/	180.0	经化粪池处理后定期拉运至第一师十三团城镇污水处理厂处理
	COD	350	0.076	14.3%	300	0.054	
	BOD ₅	250	0.054	10%	225	0.041	
	SS	200	0.043	30%	140	0.02	
	氨氮	30	0.006	7%	28	0.005	

3.5.3 运营期噪声污染源分析

本项目装置产生的噪音主要为破碎机、造粒机、成品机等机械设备产生的噪声，源强在 65~75dB (A) 之间。项目采用低噪设备，对设备采用设备减振、厂房隔声等措施，项目主要噪声设备情况详见表 3.5-7。

表 3.5-7 生产主要噪声设备一览表

设备名称	源强 dB (A)	治理措施	数量(台)	排放规律	降噪后源强 dB (A)
上料机	85	基础减振、隔声消声	2	连续	68
造粒机	95		2	连续	58
洗料线	80		2	连续	58
破碎机	85		2	连续	68
切粒机	85		2	连续	63
挤塑机	65		4	连续	68
滴灌带成品机	85		10	连续	72
水带成品机	85		5	连续	72
吹膜机	65		2	间断	52

3.5.4 运营期固体废物产排情况

废旧滴灌带造粒生产线产生的固体废物为废旧滴灌带清洗产生的泥沙、造粒工段产生的废滤网；滴灌带生产线产生的固体废弃物主要为不合格产品及边角料；另外还有活性炭吸附装置产生的废活性炭、催化燃烧 (CO) 设备产生的废催化剂、设备维护产生的废机油及工作人员产生的生活垃圾等。

本项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

① 分拣杂物

根据工艺流程，项目需破碎的原料需先进行人工分拣，该过程会产生部分不能使用的固体废物（石块、泥块、作物秸秆等杂质）和其他材质废塑料，产生量约 105.09t/a，属于一般固废，集中收集后与生活垃圾统一由环卫部门定期清运。

②清洗废渣、泥沙（含沉淀池污泥）

本项目采用湿法破碎工艺，物料中的泥沙和废渣经清洗后沉入清洗池和循环沉淀池中，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》42 废弃资源综合利用行业系数手册，废塑料（PP/PE）采用湿法破碎+清洗的固废产污系数为 8.3kg/t-原料，因此，本项目废旧滴灌带清洗废渣及泥沙产生量约为 43.16t/a，清洗过程不添加其他化学试剂，使用清水清洗，清洗杂质主要为泥土等，定期委托环卫部门用吸污车清运干化后运至第一师十三团垃圾填埋场填埋处理。

③边角料及不合格品

滴灌带产品在生产过程中会产生少量的边角料及不合格品，根据企业生产经验及类比同类型项目可知，边角料及不合格产品按产品总量的 0.1%估算，产生量约为 100t/a，集中收集后返回造粒生产线重新利用。

④废滤网

项目废旧滴灌带在造粒工段需要进行加热熔化，为保证再生颗粒料的质量，需要对熔融态废料进行过滤后再进行造粒，所使用的滤网随着使用时间的延长，网眼会逐渐变小，直至不能使用。根据同类项目调查，本项目滤网每天更换 2 次，每次 6 张，每张过滤网重约 0.4kg，则本项目废旧滤网产生量约为 1.4t/a，滤网上主要为熔融废塑料的杂质。

根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部、发展改革委、商务部联合公告 2012 第 55 号）“废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网”。此类废物为废塑料熔融废物，为一般工业废物，本环评要求建设单位将废滤网（分类代码为 292-999-99）定点收集后交由生产厂家回收处理。

⑤废催化剂

本项目使用的废气治理设施催化燃烧器中，主要使用的催化剂为金属铂和金属钯，装填量为 0.2t，一台设备共计 0.2t，每年需定期更换一次，本项目废催化剂产生量为 0.6t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 版），属于危险废物的废催化剂对应

的行业来源为：HW50 废催化剂-环境治理业-烟气脱硝过程中产生的废催化剂，非特定行业-废液体催化剂及机动车和非道路移动机械尾气净化废催化剂，项目产生的废催化剂不属于危险废物，为一般工业固废，每年委托设备厂家进行更换，废催化剂由厂家回收后统一处理后再利用，进行贵金属提炼。

（2）危险废物

①废活性炭

活性炭在运行再生一段时间后处置效率会有所降低，需要更换活性炭吸附装置，项目设 3 套活性炭吸附脱附装置，共设 6 个活性炭吸附床，定期对活性炭进行脱附，利用热空气（电加热）对活性炭进行脱附再生。在脱附时，净化操作可用另一个吸附床进行，既适合于连续操作，也适合于间断操作。本项目有机废气处理设施使用的是蜂窝活性炭，碘值为 1000mg/g，装填量约 3t，环评建议每年更换一次。更换下来的活性炭含约 10% 的吸附有机物，则本项目废活性炭产生量为 9.9t/a。废活性炭为危险废物（HW49-900-039-49），需在厂区内予以收集，暂存于危废仓库内，并委托资质单位进行处置。

②废机油

本项目设备维修会产生废机油，每年约产生废机油 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油属于危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码 900-214-08），本项目废机油用专用容器收集后暂存在危险废物暂存间内，定期委托有危废处置资质单位处置。

（3）生活垃圾

项目劳动定员 30 人，生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 计，年工作 180 天，故本项目生活垃圾产生量为 2.7t/a，集中收集后交由环卫部门处理。

项目固废产生及处理情况见表 3.5-8。

表 3.5-8 项目固废产生及处理情况一览表

固废名称	固废属性	来源	废物代码	产生量	储存方式	处理方式
分拣杂物	一般工业固体废物	原料库	010-099-S80	105.09t/a	集中收集后及时清运不暂存	清运至第一师十三团垃圾填埋场填埋
清洗废渣、泥沙		清洗池	900-099-S07	43.16t/a		
边角料及不合格品		生产车间	900-003-S17	100t/a	暂存于一般工业固废间	作为原料回收造粒
废滤网		生产车间	900-009-S59	1.4t/a	内	由厂家回收

废催化剂		催化燃烧 (CO) 设备	900-004-S59	0.6t/a		处置
废活性炭	危险废物	活性炭吸附设备	900-039-49	9.9t/a	暂存于厂区 内设置的危 废暂存间	定期委托有 资质单位进 行处置
废机油		设备维修	900-214-08	0.10t/a		
生活垃圾	生活垃圾	员工生活	900-002-S64	2.7t/a	垃圾桶	委托环卫部 门处理

建设单位对危险废物采取在厂区内集中统一收集，分类存放，设立专用危险废物暂存点，危险废物暂存间情况见表 3.5-9。

表 3.5-9 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所 (设施)名称	危险废物名称	危险废物 类别	危险废物 代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
1	危险废物暂 存间	废活性炭	HW49	900-039-49	生产 车间 南侧	15m ²	分类存 放，密 闭暂存	10t	3 个月
2		废机油	HW08	900-214-08					

本项目的固废排放去向是可行、可靠、合理的。固废治理措施遵循了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定，杜绝了二次污染的产生。由于本项目固体废物全部进行了有序处置/处理，因此对环境影响较小。

3.5.5 污染物汇总表污染物“三废”排放

本项目运营期“三废”排放情况统计见表 3.5-10。

表 3.5-10 本项目污染物产生、治理及排放情况一览表

类别	污染源	主要污染物	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	防治措施	
废气	造粒工序	有组织	NMHC	25.463	4.95	5.093	0.990	
	熔融挤出工序		臭气浓度	/	/	/	/	
	吹膜工序		NMHC	17.361	1.125	3.472	0.225	
			臭气浓度	/	/	/	/	
	注塑成型		NMHC	14.137	3.42	2.827	0.684	
			臭气浓度	/	/	/	/	
	装卸、转运、堆存	无组织	颗粒物	/	1.769	/	1.769	
	滴灌带+造粒车间		NMHC	/	0.55	/	0.55	
			臭气浓度	/	/	/	/	
			NMHC	/	0.125	/	0.125	
	保鲜膜车间		臭气浓度	/	/	/	/	
			NMHC	/	0.38	/	0.38	

		臭气浓度	/	/	/	/	
废水 180.0m ³ /a	破碎、清洗废水	SS	/	/	/	2.4	厂区泼洒抑尘
	生活污水	CODcr	350mg/l	0.076t/a	300mg/l	0.054t/a	生活污水排入化粪池处理后，最终拉运至第一师十三团城镇污水处理厂
		BOD ₅	250mg/l	0.054t/a	225mg/l	0.041t/a	
		SS	200mg/l	0.043t/a	140mg/l	0.02t/a	
		氨氮	30mg/l	0.006t/a	28mg/l	0.005t/a	
噪声	运输车辆、机械设备噪声	噪声	65~75dB (A)		昼间<60dB (A) 夜间<50dB (A)	采用低噪声机械设备，采取隔声、基础减振措施	
固体废物	分拣杂物	土块、作物残渣、泥土等	--	105.09t/a	--	105.09t/a	清运至第一师十三团垃圾填埋场填埋
	清洗废渣、泥沙	污泥	--	43.16t/a	--	43.16t/a	自然干化后清运至第一师十三团垃圾填埋场填埋
	边角料及不合格品	不合格产品和边角料	--	100t/a	--	100t/a	作为原料回收造粒
	挤出机滤网	废滤网	--	1.4t/a	--	1.4t/a	由厂家回收处置
	废气处理	废催化剂	--	0.6t/a	--	0.6t/a	原厂家回收综合利用
		废活性炭	--	9.9t/a	--	9.9t/a	集中收集至危废暂存间，并交由有危险废物处置资质单位清运、处置
	设备维修保养	废机油	--	0.1t/a	--	0.1t/a	
	办公、生活	生活垃圾	--	2.7t/a	--	2.7t/a	集中收集后交由环卫部门处理

3.5.6 总量控制

“十四五”期间，主要对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、VOCs 实行排放总量控制计划管理。

结合本项目的实际情况和污染治理效果，本项目生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化。若后期污水处理管网铺设完成，生活污水经管网排至第一师十三团城镇污水处理厂处理后达标排放。因此水污染物总量控制指标计入第一师十三团城镇污水处理厂总量控制指标内，本项目不再设置水污染物总量控制指标；本项目总量控制因子为：VOCs：2.954t/a，其中有组织排放量为1.899t/a，无组织排放量为1.055t/a。

(1) 滴灌带、PE水带熔融挤出生产 VOCs 排放量

本项目滴灌带、PE水带生产熔融挤出 VOCs 产生量为3.75t/a，治理措施为“CO 催化燃烧装置”，收集效率为90%，处理效率为80%。

①有组织排放量： $3.75 \times 90\% \times (1-80\%) = 0.675\text{t/a}$;

②无组织排放量： $3.75 \times (1-90\%) = 0.375\text{t/a}$;

(2) 再生造粒工序 VOCs 排放量

本项目再生造粒工序 VOCs 产生量为1.75t/a，治理措施为“CO 催化燃烧装置”，收集效率为90%，处理效率为80%。

①有组织排放量： $1.75 \times 90\% \times (1-80\%) = 0.315\text{t/a}$;

②无组织排放量： $1.75 \times (1-90\%) = 0.175\text{t/a}$;

(3) 保鲜膜吹膜工序 VOCs 排放量

本项目再生造粒工序 VOCs 产生量为1.25t/a，治理措施为“CO 催化燃烧装置”，收集效率为90%，处理效率为80%。

①有组织排放量： $1.25 \times 90\% \times (1-80\%) = 0.225\text{t/a}$;

②无组织排放量： $1.25 \times (1-90\%) = 0.125\text{t/a}$;

(4) 周转筐注塑工序 VOCs 排放量

周转筐注塑工序 VOCs 产生量为3.8t/a，治理措施为“CO 催化燃烧装置”，收集效率为90%，处理效率为80%。

①有组织排放量： $3.8 \times 90\% \times (1-80\%) = 0.684\text{t/a}$;

②无组织排放量： $3.8 \times (1-90\%) = 0.38\text{t/a}$;

(5) 本项目 VOCs 总体排放量

①有组织排放量： $0.675\text{t/a} + 0.315\text{t/a} + 0.225\text{t/a} + 0.684\text{t/a} = 1.899\text{t/a}$;

②无组织排放量: $0.175\text{t/a}+0.375\text{t/a}+0.125\text{t/a}+0.38\text{t/a}=1.055\text{t/a}$;

非甲烷总烃总排放量: $1.899\text{t/a}+1.055\text{t/a}=2.954\text{t/a}$;

3.6 清洁生产与循环经济

清洁生产的目的是通过先进的生产技术、设备和清洁原料的采用，在生产过程中实现节省能源，降低原材料消耗，从源头减少污染物产生量并降低末端控制投资和费用，实现污染物排放的全过程控制，有效地减少污染物排放量。清洁生产可最大限度地利用资源、能源，使原材料最大限度地转化为产品，把污染消除在生产过程中，以达到保护环境的目的。

3.6.1 清洁生产概述

清洁生产是将污染预防的战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以减少人类的风险。因此，将清洁生产纳入环境影响评价制度后，环境影响评价制度更加完善，在预防和控制污染方面发挥更大的作用。

清洁生产追求的目标是生产过程、产品的设计和开发以及服务过程中，充分提高效率，减少污染物的产生，从而达到环境效益和经济效益“双赢”这一理想环保状况。那些技术工艺落后、设备陈旧、产污量大的项目因不符合清洁生产的要求而被否定。

3.6.2 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（主要为废旧滴灌带）进行清洗、造粒，而后再生成塑料制品的活动。《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作出了规定和要求。

表 3.6-1 《废塑料污染控制技术规范》中相关要求与本项目情况对比一览表

序号	项目	规范要求	本项目符合性
1	总体要求	宜以提高资源利用率和减少环境影响为原则，按照重复使用、再生利用和处置的顺序，选择合理可行的废塑料利用处置技术路线。	项目为废塑料再生利用项目，采用物理方式破碎造粒后重新生产滴灌带产品
		涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和其他生产经营者，应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并执行国家和地方相关排放标准。	项目原料及产品暂存于封闭库房、半封闭堆场内，满足防扬散、防流失、防渗漏等要求

	<p>废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按 GB15562.2 的要求设置标识</p> <p>含卤素废塑料的预处理与再生利用，宜与其他废塑料分开进行。</p> <p>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</p> <p>属于危险废物的废塑料，按照危险废物进行管理和利用处置。</p> <p>废塑料的产生、收集、再生利用和处置过程除应满足生态环境保护相关要求外，还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规、标准的相关要求。</p>	<p>项目设置单独的废塑料堆场，项目原料为 PE 材质的农业源废塑料，满足防雨、防扬散、防渗漏等要求，并按 GB15562.2 的要求设置标识，做好排污口规范化</p> <p>本项目不回收利用含卤素废塑料</p> <p>建设单位按要求建立废塑料管理台账，保存至少 3 年</p> <p>项目不回收利用属于危险废物的废塑料</p> <p>项目设计和建设符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规、标准的相关要求</p>
2	<p>农业源废塑料污染控制要求：</p> <p>废弃的非全生物降解塑料农膜，应进行回收，不得丢弃、掩埋或者露天焚烧。</p> <p>废弃的非全生物降解渔网、渔具、网箱等废塑料，应进行回收，不得丢弃、掩埋或者露天焚烧。</p> <p>废弃的肥料包装袋（桶或瓶）等废塑料，应进行回收，不得丢弃、掩埋或者露天焚烧</p>	<p>本项目主要回收利用农业源废塑料，主要为废滴灌带等，通过本项目的建设，减少了丢弃、掩埋或者露天焚烧等环境污染情况</p>
3	<p>收集要求</p> <p>废塑料收集企业应参照 GB/T37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集。</p> <p>塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗。</p> <p>运输要求</p> <p>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。</p>	<p>本项目仅回收处理农业源废塑料，包括废滴灌带、水带等。从相关企业购买回收打包后的原料</p> <p>原料运输车辆采用篷布遮盖等降尘措施，破碎物料和再生塑料颗粒在厂内直接利用不转运</p>

4	一般性要求 应根据废塑料的来源、特性、污染情况以及后续再生利用或处置的要求，选择合理的预处理方式。 废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合 GB31572 或 GB16297、GB37822 等标准的规定。恶臭污染物排放应符合 GB14554 的规定。废水控制应根据出水受纳水体的功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括悬浮物、pH 值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合 GB12348 的规定。	本项目废塑料预处理工艺包括破碎、清洗、干燥，为一般再生塑料生产常用工艺； 再生塑料颗粒生产过程采取合理措施，确保大气达标排放；清洗废水和冷却水循环利用不外排，厂界噪声满足 GB12348 中的二类标准
	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。	项目设置分拣工序，主要去除不能使用的固体废物（石块、泥块、作物秸秆等杂质）和其他材质废塑料等。由于本项目原料来源单一，主要采用人工分拣，不涉及原料分选
	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。	项目采用湿法破碎，清洗废水随原料进入沉淀池处理后循环利用
	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。	项目采用机械化清洗，清洗过程不添加其他药剂，清洗废水主要采用沉淀池处理后上清液循环使用
	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。	项目废旧塑料清洗后采用甩干机干燥
5	再生利用 废塑料应按照直接再生、改性再生、能量回收的优先顺序进行再生利用；含卤素的废塑料宜采用低温工艺再生，不宜焚烧处理；进行焚烧处理时应配备烟气处理设备，焚烧设施的烟气排放应符合 GB18484 的要求，不宜以废塑料为原料炼油。	本项目禁止回收含卤素的废旧塑料；本项目采取直接再生的利用方式；本项目不回收废催化剂；废塑料预处理工艺包括破碎、

	<p>化学再生要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 含有聚氯乙烯等含卤素塑料的混合废塑料进行化学再生时，应进行适当的脱氯、脱硅及脱除金属等处理，以满足生产及产品质量和污染防治要求。 化学再生过程不宜使用含重金属添加剂。化学再生过程使用的含重金属催化剂应优先循环使用，废弃的催化剂应委托有资质的单位进行利用或处置。 废塑料化学再生裂解设施应使用连续生产设备（包含连续进料系统、连续裂解系统和连续出料系统）。 废塑料化学再生产物，应按照 GB34330 进行鉴别，经鉴别属于固体废物的，应按照固体废物管理并按照 GB5085.7 进行鉴别，经鉴别属于危险废物的，应按照危险废物管理。 	清洗、甩干、熔融和挤出工序，挤出颗粒不属于危险废物。
6 污 染 控 制	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废水，企业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；处理后的废水排放应按企业所在环境功能区类别，应执行 GB8978；重点控制的污染物指标包括 COD、BOD ₅ 、SS、pH、TN、NH ₃ -N、TP、色度、油类、可吸附有机卤化物、粪大肠杆菌群数。并入市政污水管网集中处理的废水应符合 GB/T31962-2015 要求	项目清洗废水和喷淋废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，定期更换；冷却水除自然消耗一部分外，其余均循环利用；生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化。若后期污水处理管网铺设完成，生活污水经管网排至第一师十三团城镇污水处理厂处理后达标排放。
	预处理、再生利用过程中产生的废气，企业应有集气装置收集，经净化处理的废气排放应按企业所在环境功能区类别，应执行 GB16297 和 GB14554；重点控制的污染物包括颗粒物、氟化物、汞、铬、铅、苯、甲苯、酚类、苯胺类、光气、恶臭	项目造粒、熔融挤出、吹膜、注塑工序均采用“CO 催化燃烧装置”装置处理有机废气
	采用焚烧方式对废塑料进行能量回收时，焚烧设施应具有烟气处理设备，焚烧设施的烟气排放应执行 GB18485。重点控制的污染物指标包括烟气黑度、烟尘、一氧化碳、氟化氢、氯化氢、氯氧化物、二噁英类	项目不涉及能量回收
	能量回收过程中，除尘设备收集的焚烧飞灰一般应按危险废物管理。其他气体净化装置收集的固体废物和焚烧炉渣，应按国家危险废物鉴别标准进行鉴别，属于危险废物的按照危险废物管理，否则按一般工业固体废物管理	项目不涉及能量回收

	预处理和再生利用过程中应控制噪声污染，排放噪声应符合 GB12348 的要求	项目设备采取隔声、减振等降噪措施，噪声排放符合 GB12348 的要求
	不得在无燃烧设备和烟气净化装置的条件下焚烧废塑料或用焚烧方式处理塑料成型机过滤网片	项目废滤网交由生产厂家回收处理
	废塑料预处理、再生利用过程中产生的固体废物，包括分选出的不宜再生利用的废塑料，应按工业固体废物处置，并执行相关环境保护标准	一般工业固废清运第一师十三团垃圾填埋场填埋

表 3.6-2 《废塑料综合利用行业规范条件》中相关要求与本项目情况对比一览表

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机设减振基础，破碎工序采用湿法破碎设备；清洗工序应实现自动控制和清碎方式；清洗工序采取机械清洗方式，自洗液循环利用，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设备；清洗工序实现自动控制和清碎方式；清洗工序采取机械清洗方式，自洗液循环利用，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；分选工序不使用任何清洗剂；分选工序为手工操作。
	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。造粒和滴灌带生产设备一套“CO 催化燃烧装置”处理设备，废气经集气罩（加软帘）收集后引入处理设备进行处理，最终通过排气筒排放。

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。

3.6.3 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，所用的原辅材料为废旧滴灌带，本项目产品主要为滴灌带，滴灌带可用于农业生产过程。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》(HJ364-2022)的要求，对环境和人体健康不会造成危害。

(2) 资源能源利用

本项目购进废塑料，通过破碎、清洗、造粒、熔融挤出等工序加工成成品，再生加工过程中不添加任何阻燃剂、增塑剂等添加剂，采用纯物理过程，对废塑料的利用率达到99%以上。

本项目生产过程中，清洗废水经沉淀处理后循环利用，冷却水循环利用，全厂生产废水循环利用率达100%以上，减少了废水的排放量。

本项目生产工艺中涉及的能源主要为电，电属于清洁能源。

同时生产过程中加强对用电量、用水量的考核管理，以节约能源和资源。

本项目生产过程中水耗、能耗较小，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)中的要求。

3.6.4 清洁生产水平分析

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，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：

1、生产工艺与设备先进性分析

本项目在工艺和设备选择时充分考虑了以下因素：

(1) 本项目生产设备依据设计的生产规模和工艺要求进行选择，采购上尽可能选用国内外先进的生产设备。在设备的选取上以密闭装置为主，尽可能地减少异味、溶剂的挥发及损耗。

(2) 在过程控制上减少人工操作中间环节，基本为自动化操作，生产连续性好，性能可靠，操作方便。

(3) 工艺路线严格按照规范要求设计。本项目利用废滴灌带为原料，采用熔融

造粒，挤出成型工艺生产滴灌带，工艺路线设计规范，同时对生产废水全部综合利用，减少了生产过程中的污染物排放。

(4) 各通用设备及其驱动电机的控制方案选用合理。各生产环节、工序、设备之间做到生产能力的平衡，减少了设备的无负荷或低负荷运行，杜绝“大马拉小车”现象，节约能耗。合理安排生产各工段的作业班次。项目采用高效率的泵类设备，节能型通用风机产品，采用高效节能型电动机、电力变压器，尽可能采用变频调控技术和高效节能电动机。

(5) 设备的各种计量、检测控制仪表其适用范围和精度应符合生产要求，达到国家规定的计量标准。

因此，本项目整个生产工艺与装备水平符合清洁生产要求。

2、资源能源利用指标

(1) 本项目使用的原料—废滴灌带属于废旧资源，回收加以利用，制造塑料颗粒和滴灌带，即可缓解塑料原料供需矛盾，提高了资源利用率，推动了循环经济的发展。另外，塑料回用可缓解污染问题，减轻了白色污染，减轻了对环境的影响。

(2) 本项目在总图布置上各建筑按物料流向布置，减少了工艺总长度，缩短了供物及供能距离。

(3) 本项目采用阀门、喷头等设施控制设备清洗用水量，选用耗水少、效率高的清洗喷头。

(4) 本项目对管线、法兰、阀门做好了防腐措施，加强储存品的储存、装卸、运输等全过程的管理工作，减少“跑、冒、滴、漏”，从而减少了物料的浪费。

(5) 本项目使用的能源主要为电，在照明上选用节能型灯具，装置内尽量采用高效节能机泵，空冷风机在考虑节能与效益的情况下尽量采用变频。

因此，本项目符合清洁生产要求。

3、污染物产生指标分析

本项目冷却水除自然消耗一部分外，其余均循环利用；项目清洗废水和喷淋废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，定期更换。更换周期为3个月，更换废水用于厂区绿化；生活污水经化粪池处理后定期拉运至第一师十三团城镇污水处理厂处理后达标排放。产生的有机废气经过集气罩（加软帘）+“CO催化燃烧装置”处理，处理后的有机废气通过15m高的排气筒排放，废旧滴灌带堆场采用半封闭式，分拣、堆存、

转运等工序产生的颗粒物经喷淋、洒水降尘等措施处理后无组织排放，产生的废气能够全部达标排放；项目产生的分拣废物、泥沙杂质统一收集至一般固废暂存间后由环卫部门定期清运处理，废滤网、废催化剂统一收集至一般固废暂存间由厂家定期进行回收，不合格产品及边角料统一收集至一般固废暂存间送至造粒车间破碎工序重新造粒，废活性炭、废机油经厂内危废暂存间内暂存后定期委托有资质单位处理，生活垃圾由环卫部门定期清运，固废均得到了有效处置。

因此，本项目污染物控制水平满足清洁生产要求。

4、废物回收利用指标分析

本项目对废塑料回收加以利用，生产塑料颗粒、滴灌带，既减少了废塑料的排放，又制造了塑料产品，使资源循环利用的同时减轻了对环境的影响。同时本项目在生产过程中，对可回收的生产用水全部回收利用，有效节约水资源。

总之，本项目利用废塑料生产塑料颗粒和滴灌带，符合废物回收利用的相关要求。

5、环境管理相关要求

本项目建设在环境管理方面提出以下定性要求：

- (1) 有环保规章、管理机构和有效的环境检测手段；
- (2) 对污染物排放实行定期监测和污染物排放口规范管理；
- (3) 对各生产单位的环保状况实行月份、年度考核；
- (4) 对污染物排放实行总量限制控制和年度考核；
- (5) 有日常管理措施和中长期、远期环境管理目标。

3.6.5 清洁生产水平判定

本项目充分考虑生产工艺过程中的废水、固废等资源能源的回收利用，使生产过程中的节能、减排成为可能，能最大程度地把生产过程中产生的污染和残留降到最低水平。

本项目在生产工艺和设备，资源能源利用指标，污染物产生指标，废物回收利用指标，产品指标等方面认为项目的生产总体上可达到国内同行业传统先进水平。

另外，从环境管理及劳动安全卫生等方面看，该项目仍有潜力可挖掘。建设方应注意体现持续改进，不断提高和完善清洁生产工艺水平，实现经济效益与环境保护的双赢。

3.6.6 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：设备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，能使企业行之有效地推行清洁生产。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。

综上可知，项目在主要原辅材料、产品、生产工艺和建筑节能方面均体现了清洁生产，均满足清洁生产的要求，能达到清洁生产先进企业的要求。

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

阿拉尔市地处塔克拉玛干沙漠前沿，北依天山南麓山地，南交塔里木盆地西北边缘。阿克苏河、和田河、塔里木河在此交汇形成塔里木河，素有“塔河明珠”、“沙漠前哨”之称。东与沙雅县相邻，西接阿瓦提县肖加克，南与塔克拉玛干沙漠接壤，北邻阿克苏市哈拉塔拉乡。东经 $80^{\circ}30'23''\sim82^{\circ}00'00''$ ，北纬 $40^{\circ}20'40''\sim40^{\circ}59'20''$ 。以阿拉尔市为中心的公路路网逐渐形成，国道217、省道207和209横穿辖区，以500公里为半径可辐射和田、喀什、阿图什、阿克苏、库尔勒，处在南疆的中心位置，距机场120公里、铁路80公里。

本项目位于新疆建设兵团第一师阿拉尔市十三团一监区（原一监区院内）；项目区中心地理坐标为E： $81^{\circ}31'45.76''$ ，N： $40^{\circ}33'59.87''$ 。项目地理位置见附图1。

4.1.2 地形地貌

阿拉尔地区位于塔里木河上游和和田河下游冲积平原。阿拉尔地区北部与山前洪积平原末端毗连，南临塔克拉玛干沙漠，塔里木河自西向东贯穿该区。按其成因形态可分为冲积平原和风成沙丘，冲积平原由河谷冲积阶地组成，属侵蚀堆积地貌，可分为由河谷孕育的两级阶地。阿拉尔地区位于地势自西北向东南倾斜，海拔高程997~1047m，地形平坦，地面纵坡1/2000-1/3000。

本项目厂区地貌为冲洪积平原中上游，地表均为第四系松散覆盖层，场地地形略有起伏，东北较高，西南较低；但总体坡降并不大，地势相对来说比较平缓。

4.1.3 水文及水文地质

水资源有阿克苏河、塔里木河及胜利、上游、多浪三大平原水库。

(1) 地表水

塔里木河从阿拉尔市区南部自西向东流过。塔里木河是我国最大的内陆河，由阿克苏河、叶尔羌河、和田河汇合而成，全长1321km，流域面积约35万km²，塔里木河多年平均径流量为49.8亿m³。多年平均流量为157.9m³/s。塔里木河年径流量变化大，年较差较小。塔里木河多年平均含沙量为4.3kg/m³，洪水期含沙量6.5kg/m³，枯水期含沙量0.42kg/m³。

新疆建设兵团第一师属于一师塔里木灌区，灌区以塔河为界分为塔南灌区和塔北两个灌区，由塔里木拦河闸枢纽引阿克苏河水。阿克苏河是塔里木河上最大的源流，上游主要支流为库玛拉克河和托什干河，两河均发源于吉尔吉斯斯坦，于西大桥上游汇流后，称为阿克苏河，流至肖夹克汇入塔里木河。阿克苏河在西大桥水文站以下分为老大河和新大河，新大河承接多浪渠余水后经塔里木拦河闸，将河水一分为三：一股经塔北干渠入塔北灌区，一股经南干渠入塔南灌区，洪水则经塔里木河泄入塔河。塔里木灌区年总引水量（分配水量）为 15.1435 亿 m³。

塔南灌区由拦河闸南岸引水，通过塔南总干渠输水，经上游水库（库容 1.8 亿 m³）、胜利水库（库容 1.08 亿 m³）蓄水调节，由塔南一干渠、塔南二干渠输水进入灌区。塔北灌区由拦河闸北岸引水，通过塔北总干渠输水，经多浪水库调节，由塔北一干渠、塔北二干渠输水进入灌区。

（2）地下水

1) 含水层的分布特征

区域上属于塔里木河地下水系统。地下水由山前融雪水渗入地下及沿河流渗漏补给而成，为单一结构孔隙潜水。区域上地下水富水性大致为两个分区，即阿拉尔市以北地下水富水性为中等，涌水量为 1000~3000m³/d，阿拉尔市市区以南则富水性贫乏，涌水量为 100~1000m³/d。

项目区地下水赋存于塔里木河冲积平原第四纪松散细粒土中，含水岩性主要为粉砂、细砂等，地下水类型为河谷型冲积层潜水。地下水富水性为中等，涌水量为 1000~3000m³/d。水力坡度 1/1000~1/2000，地下水径流缓慢，水循环强度弱。项目评价区地下水位埋深 4.5~5.5m，为潜水，其水位变幅主要受大气降水及周围地区生产、居民生活、绿化用水入渗影响，水位变化幅度为 0.50~1.00m 左右。

2) 补给、径流、排泄条件

地下水补给主要接受来自塔里木河的水平侧向补给，水力坡度小。地下水流向总体由西北向东南缓慢径流，地下水的排泄以蒸发排泄为主，侧向流出为辅。

3) 水化学类型

区域地下水为潜水为低矿化度微咸水，水化学类型为 Cl·SO₄ 型水。北部局部为 Cl 型水，区域地下水的矿化度普遍较高，一般在 3~10g/L 之间，属于半咸水，北部局地矿化度为大于 10g/L 的咸水。

4) 地下水动态

潜水动态类型为渗入——蒸发型，受塔里木河春汛和秋汛的影响比较明显。在洪水期，地下水得到补给，水位抬升。潜水水位一年中有两个峰值：3~5月和7~8月。低水位期出现在1~2月，6、7、10月也有低水位出现。潜水地下水动态变化主要受上游河流和洪水以及周围灌区灌溉影响，地下水年变幅0.5~1.0m。根据地下水水位实测，项目评价区地下水位埋深4.5~5.5m。

4.1.4 地质条件

用地属塔里木河冲积平原二级阶地，地质情况较为单一，场地内无断裂、塌陷、采空区等不良地质现象，地质构造相对稳定。

在本次勘察探深16.00m范围内，场地土的构成主要有细砂；土层的特性：细砂：黄褐色~青灰色，本次勘察未能揭穿该层，最大可见厚度为16.00m。矿物组成主要以石英、云母、长石为主。夹有20.0~40.0cm左右粉砂、粉质黏土和粉土薄层或透镜体。此层在1号、7号、25号、34号、50号、79号孔位置为粉土层，灰褐色埋深为1.60~2.60m，厚度在0.60~1.20m，夹有10.0~30.0cm左右粉砂、细砂和粉质粘土薄层或透镜体。场地设计地震动峰值加速度0.15g，地震动反应谱特征周期0.45s，地震基本裂度为Ⅶ度。

4.1.5 气候与气象

阿拉尔地处新疆西北部的塔里木盆地北缘，东临沙雅县、西邻阿瓦提县、南接塔克拉玛干沙漠北缘，北距阿克苏市120km。气候干燥，降水稀少，蒸发强烈，冬寒夏热，昼夜温差大，属典型的温带大陆性干旱气候。气温年变化和日变化大，日照长、沙尘天气多。春季升温快，沙尘天气主要集中在春季后期到夏季初期；夏季炎热干燥，降水较其他三季明显增多；秋季降温迅速；冬季天晴雪少，低温期长，风力微弱。阿拉尔主要气象参数如下：

年平均气温：	10.7℃
年极端最高气温：	40.6℃
年极端最低气温：	-28.4℃
年平均降水量：	49.5mm
最大一日降水量：	31.8mm
年蒸发量：	1987.3mm
年平均气压：	900.8hpa

年平均相对湿度:	53%
最小相对湿度:	0
最大冻土厚度:	78cm
年平均风速:	1.3m/s
年主导风向:	东北风(NE)
年平均雷暴日数:	22.1d
年平均雾日数:	0.9d

4.1.6 生态环境

(1) 土壤

评价区域土壤类型主要为内陆盐土，土壤质地轻，透水性适中，土层厚，自然肥力中等偏下，土壤容重一般在 1.35g/cm^3 以上，松紧度在紧实以上，土壤结构差，板结严重。轻盐化土占 87%。

(2) 植被

评价区域植被主要为沙漠植被和平原植被。沙漠植被有柽柳、沙拐枣、白刺、野枸杞、梭梭柴、铃铛刺等灌木外，骆驼刺、芨芨草、蒿属、碱蓬等矮生型植物。平原植被包括旱生性植被和草甸草本植被。旱生性植被多分布在未开垦的荒地和沙土上。

(3) 动物

根据调查，由于评价区内受人类活动影响较为强烈，野生动物稀少，目前评价区内动物种类均为常见物种，未见国家级、自治区级重点保护野生动物。

本项目厂址一带仅有少量的啮齿类、爬行类和禽类动物出现，常见的有野兔，黄鼠，喜鹊，杜鹃，麻雀等。

据现场调查与查阅资料，厂址周边区域无重点保护动物，植物分布。

4.1.7 水土流失现状调查

水土流失重点预防区指水土流失潜在危险较大的区域，水土流失重点治理区指水土流失严重的区域。根据《关于印发兵团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》，共划分了 2 个国家级水土流失重点预防区，5 个兵团级重点治理区，2 个兵团级重点预防区。其中，国家级水土流失重点预防区面积 10927km^2 ，包括塔里木河国家级水土流失重点预防区、天山北坡国家级水土流失重点预防区；重点预防区面积 4868km^2 ，包括天山山区重点预防区、塔里木河中上游重点预防区；重点治理区

面积 19894km²，包括额尔齐斯河流域重点治理区、奎屯河—博尔塔拉河兵团级水土流失重点治理区、准噶尔盆地南缘兵团级水土流失重点治理区、伊犁河谷兵团级水土流失重点治理区、塔里木河流域兵团级水土流失重点治理区。

项目所在区域塔里木河流域兵团级水土流失重点治理区范围内。项目为塑料制品行业，根据《建设项目环境保护分类管理名录》（2021 年版）内容，项目敏感区不包括水土流失重点治理区，且项目采取了水土流失治理措施，不会加重区域水上流失。

（1）水土流失成因

项目区地形平坦，地表裸露植被稀少，林草覆盖率较低，扰动后易引发侵蚀。从年降雨频率、平均风速、最大风速分析，具备发生侵蚀的条件。

（2）水土流失现状

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），结合项目区的地理位置、地形地貌、气候特征、河流特征、土壤、植被及周围环境特点等具体情况分析，该区域水土流失类型以中度风力侵蚀为主，土壤侵蚀模数背景值取为 2700t/hm²·a。根据现场调查及土壤侵蚀背景值，确定项目区容许土壤流失量取值为 2200t/hm²·a。

4.2 环境质量现状

4.2.1 环境空气质量状况调查与评价

1、项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目环境空气质量现状引用第一师阿拉尔市人民政府网第一师生态环境监测站发布的 2023 年阿拉尔市城市空气质量数据中常规因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果对环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。

表 4.2-1 区域空气质量现状评价表 单位：μg/m³

名称	污染物	2023 年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
阿克苏地区	SO ₂	年平均	7	60	12%	达标
	NO ₂	年平均	32	40	80%	达标
	PM ₁₀	年平均	95	70	136%	不达标
	PM _{2.5}	年平均	37	35	106%	不达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	2200	4000	55%	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	130	160	81%	达标

由监测结果可以看出，项目所在地 2023 年常规大气污染物中 SO₂、NO₂年平均质量浓度、CO24 小时平均质量浓度、O₃日最大 8 小时平均质量浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求；PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度值超标，占标率为 136%、106%，其超标原因与当地气候干燥、风沙较大、易产生扬尘有密切关系。

2、其他污染物监测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次环评委托新疆国科检测有限公司于 2024 年 5 月 17 日~24 日对项目区 NMHC、TSP 进行现场测定。

（1）监测点位

根据评价区周围环境和气象特点，现状监测设空气监测布点 2 个。本项目区大气监测点的编号、距离、相对位置见表 4.2-2，监测布点图见附图 7-1。

表 4.2-2 环境空气现状监测布点情况一览表

编号	点位名称	监测项目	相对厂址方位	相对厂界距 (m)	地理坐标
1#	项目所在地	NMHC、 TSP	/	/	E: 81°31'46.25", N: 40°34'0.17"
2#	十三团十六连		SW	4700	E: 81°28'58.10", N: 40°32'30.49"

（2）监测项目及频率

连续监测 7 天，非甲烷总烃、TSP 共 2 项。非甲烷总烃监测小时浓度（一次浓度）、TSP 监测 24 小时平均。小时浓度每日监测 4 次，每次采样时间不少于 45min。24 小时平均浓度每日采样时间不少于 24h。同时进行风向、风速、气温、气压、总云量、低云量等气象要素的观测。

（3）监测分析方法

分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的有关规定执行。分析方法见表 4.2-3。

表 4.2-3 监测分析依据和方法一览表

监测项目	监测方法及依据	所用仪器	仪器编号	检出限
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	电子天平(万分之一) FA2004N	XSJS/YQ-119	0.001mg/m ³
非甲烷总烃	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法	GC-5890N型气相色谱仪	XSJS/YQ-78	0.07mg/m ³

	HJ604-2017			
--	------------	--	--	--

(4) 评价标准及方法

本项目 TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中表 2 二级浓度限值, 非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》中的标准。具体数值见表 4.2-4 所示。

表 4.2-4 大气特征污染物质量浓度标准 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称	NMHC	TSP
标准值(短期浓度)	2000(1h 平均)	300(24 小时平均)

评价方法: 采用单因子指数法对大气环境现状进行评价, 计算模式为:

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

式中: P_i —i 种污染物的单项评价指数;

C_i —i 污染物的实测平均浓度, mg/m^3 ;

C_{oi} —i 污染物的评价标准, mg/m^3 。

当 P_i 值大于 1.0 时, 表明大气环境已经受到该项评价因子所表征的污染物的污染, P_i 值越大, 受污染程度越重; 否则反之。

3、现状监测及评价结果

环境空气质量评价结果见表 4.2-5。

表 4.2-5 现状监测点环境空气质量现状监测结果统计

监测点位	监测项目	实测浓度值范围 (mg/m^3)	标准值 (mg/m^3)	标准指数 (P_i)	达标情况
1#	NMHC	0.6~0.69	2.0	0.3~0.345	达标
	TSP	0.221~0.235	0.3	0.737~0.783	达标
2#	NMHC	0.6~0.69	2.0	0.3~0.345	达标
	TSP	0.223~0.233	0.3	0.743~0.777	达标

项目区周围环境非甲烷总烃最大值为 $0.69\text{mg}/\text{m}^3$, 非甲烷总烃小时平均浓度值符合《大气污染物综合排放标准详解》环境浓度限值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$; TSP 最大值为 $0.235\text{mg}/\text{m}^3$, TSP 小时平均浓度值符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准浓度限值 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。

4.2.2 水质量现状调查与评价

1、地表水环境现状调查及评价

本项目冷却水除自然消耗一部分外, 其余均循环利用; 项目清洗废水和喷淋废水经沉淀池沉淀处理后全部回用, 定期更换。更换周期为 3 个月, 更换废水用于厂区绿

化；生活污水经化粪池处理后定期拉运至第一师十三团城镇污水处理厂处理，故不会对地表水产生影响。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）相关规定，本项目地表水环境影响评价工作等级为三级B，主要评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价。且项目距离天然地表水体塔里木河9400m，不与地表水体产生水力联系，因此未进行地表水环境质量监测。

2、地下水环境现状调查及评价

根据项目所在区域情况，本项目主要对地下水质量开展现状评价。对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及其附表A，结合建设项目特征，项目地下水评价工作等级为三级。地下水现状监测时间为2024年5月17日，由新疆国科检测有限公司承担监测。

（1）监测点位

本次地下水环境质量现状监测共设3个点位，取样点均在潜水层。详见表4.2-6。监测布点图见附图7-1。

表4.2-6 地下水质量现状监测点一览表

编号	监测点名称	坐标	埋深/m	井深/m	与厂址方位距离
3#	项目区	E: 81°31'36.48", N: 40°33'59.901"	4.8	21	项目区
4#	项目区下游采水口	E: 81°31'37.985", N: 40°33'31.155"	5.1	22	1.5km
5#	项目区上游采水口	E: 81°30'34.988", N: 40°33'27.799"	4.6	21	1.4km

（2）监测项目：监测项目为pH、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、氟化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、阴离子表面活性剂、硫化物及八大离子共31项。

（3）监测分析方法：水样采集、保存及分析方法按照《水和废水监测分析方法》、《地下水环境监测技术规范》及国家标准分析方法《生活饮用水标准检验方法(系列)》(GB/T 5750-2023)进行，水质监测项目及分析方法和来源见表4.2-7。

（4）评价标准及方法

本项目地下水评价标准为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。采用标准指数法对地下水现状进行评价。

公式如下：

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

式中： $S_{i,j}$ ——某污染物的水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C_i ， j ——污染物参数 i 在监测点 j 的平均浓度，mg/L；

C_{si} ——水质参数 i 的水质标准，mg/L。

pH 标准指数模式为：

$$S_{\text{pH},j} = \begin{cases} \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} & pH_j \leq 7.0 \\ \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} & pH_j > 7.0 \end{cases}$$

式中： P_{pH} —pH 值标准指数；

pH_j —pH 的监测值；

pH_{sd} —标准中 pH 的下限值（6.5）；

pH_{su} —标准中 pH 的上限值（8.5）；

按所列公式，对现状监测的地下水的水质进行现状评价，采样样品清澈、透明、无色、无味、无浮油。

（5）监测结果

地下水水质现状监测结果具体见表 4.2-7。

表 4.2-7 地下水质量现状监测及评价结果

序号	检测项目	单位	3#项目区		4#项目区下游		5#项目区上游		标准值
			实测值	标准指数	实测值	标准指数	实测值	标准指数	
1	pH	无量纲	7.4	0.267	7.5	0.333	7.4	0.267	6.5≤pH≤8.5
2	耗氧量	mg/L	1.9	0.633	1.8	0.600	2.0	0.667	≤3.0mg/L
3	总硬度	mg/L	354	0.787	366	0.813	365	0.811	≤450mg/L
4	溶解性总固体	mg/L	568	0.568	549	0.549	563	0.563	≤1000mg/L
5	硝酸盐	mg/L	0.82	0.041	0.99	0.050	0.89	0.045	≤20.0mg/L
6	亚硝酸盐	mg/L	<0.003	/	<0.003	/	<0.003	/	≤1.00mg/L
7	氨氮	mg/L	0.368	0.736	0.403	0.806	0.386	0.772	≤0.50mg/L
8	挥发酚类	mg/L	<0.0003	/	<0.0003	/	<0.0003	/	≤0.002mg/L
9	氟化物	mg/L	<0.004	/	<0.004	/	<0.004	/	≤0.05mg/L
10	氯化物	mg/L	124	0.496	121	0.484	126	0.504	≤250mg/L
11	硫酸盐	mg/L	81.6	0.326	80.2	0.321	126	0.322	≤250mg/L
12	氟化物	mg/L	0.833	0.833	0.808	0.808	80.5	0.793	≤1.0mg/L
13	六价铬	mg/L	<0.004	/	<0.004	/	0.793	/	≤0.05mg/L
14	砷	mg/L	<0.0003	/	<0.0003	/	<0.004	/	≤0.01mg/L
15	汞	mg/L	<0.00004	/	<0.00004	/	<0.0003	/	≤0.001mg/L
16	铅	mg/L	<0.01	/	<0.01	/	<0.00004	/	≤0.01mg/L
17	镉	mg/L	<0.005	/	<0.005	/	<0.01	/	≤0.005mg/L
18	铁	mg/L	0.03	0.100	0.03	0.100	<0.005	0.100	≤0.3mg/L
19	锰	mg/L	0.02	0.200	0.05	0.500	0.02	0.200	≤0.10mg/L
20	钾离子 (K ⁺)	mg/L	1.15	/	0.618	/	0.932	/	/

21	钠离子 (Na ⁺)	mg/L	119	/	120	/	122	/	/
22	钙离子 (Ca ²⁺)	mg/L	97.6	/	100	/	99.4	/	/
23	镁离子 (Mg ²⁺)	mg/L	26.3	/	27.9	/	27.9	/	/
24	CO ₃ ²⁻	mg/L	<5	/	<5	/	<5	/	/
25	HCO ³⁻	mg/L	147	/	150	/	149	/	/
26	Cl ⁻	mg/L	124	/	121	/	126	/	/
27	SO ₄ ²⁻	mg/L	81.6	/	80.2	/	80.5	/	/
28	总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤3.0MPN/100mL
29	菌落总数	CFU/mL	30	0.300	35	0.350	45	0.450	≤100CFU/mL
30	硫化物	mg/L	<0.01	/	<0.01	/	<0.01	/	≤0.02mg/L
31	阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	/	<0.05	/	<0.05	/	≤3.0mg/L
32	水位	m	1002.8	/	1003.2	/	1002.7	/	/

由监测结果可以看出，评价区域地下水各项指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。

(6) 地下水水位动态监测

表 4.2-8 地下水水位调查表

监测井	井位坐标	高程(m)	井深(m)	埋深(m)	含水层
1#	E: 81°27'12.475" N: 40°34'8.495"	1008	21	4.7	潜水
2#	E: 81°27'12.940" N: 40°34'7.478"	1008	22	5.2	潜水
3#	E: 81°27'8.913" N: 40°34'11.723"	1008	22	4.6	潜水
4#	E: 81°31'36.48" N: 40°33'59.901"	1005	21	4.8	潜水
5#	E: 81°31'37.985" N: 40°33'31.155"	1004	22	5.1	潜水
6#	E: 81°31'34.988" N: 40°33'27.799"	1005	21	4.6	潜水

本项目1~3#水位数据引用《阿拉尔市家安纯棉制品有限公司家纺网套生产建设项目环境影响报告书》水位数据。

4.2.3 声质量现状调查与评价

本次评价委托新疆国科检测有限公司对项目区环境噪声质量进行了现场监测。

监测项目：等效连续A声级 L_{Aeq} 。

监测布点：在项目区的东、南、西、北四周边界共设4个监测点。

监测方法：依照《声环境质量标准》(GB3096-2008)和《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)进行噪声监测。

测量仪器：AWA5688型多功能声级计。

监测时间：2024年5月17~18日昼间、夜间。

监测气象条件：天气晴，风速0.2~1.5m/s，能够保证噪声监测数据的有效性。

评价标准：根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)，项目所在区域属2类声环境功能区。

本次声环境质量评价标准执行2类声环境功能区标准值，即昼间60dB(A)、夜间50dB(A)。

表 4.2-9 噪声现状监测结果 单位：dB(A)

测点	测点	测量时间	主要噪	昼间	夜间
----	----	------	-----	----	----

编号	位置		声源	监测值	标准值	监测值	标准值
1#	项目区北侧	2024.5.17	/	57.5	60	44.4	50
2#	项目区东侧		/	56.7		44.3	
3#	项目区南侧		/	57.2		42.6	
4#	项目区西侧		/	56.4		43.8	
1#	项目区东侧	2024.5.18	/	56.7	60	43.8	50
2#	项目区南侧		/	57.3		43.3	
3#	项目区西侧		/	55.6		44.3	
4#	项目区北侧		/	56.6		43.4	

从表 4.2-9 可知，本项目各监测点位噪声均不超标，声环境质量较好。各监测点均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值的要求。

4.3.4 土壤环境质量状况调查与评价

(1) 监测点位、监测内容、监测时间

为了掌握评价区土壤环境情况，本次委托新疆国科检测有限公司对项目区占地范围内土壤进行土壤现状监测。监测时间为 2024 年 5 月 17 日。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），结合本项目土壤评价工作等级为三级的现场监测布点要求，本次在项目占地范围内设 3 个表层样（T1、T2、T3）。具体监测点位及监测内容见表 4.2-10。

表 4.2-10 土壤环境质量监测点位一览表

序号	点位名称	坐标	取样类型	监测内容
T1	6#项目区	E 81°31'37.595" N 40°33'57.62"	表层样	砷、铅、镉、铬（六价）、铜、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘
T2	7#项目区	E 81°31'36.344" N 40°34'1.08"	表层样	
T3	8#项目区	E 81°31'34.844" N 40°33'59.215"	表层样	
4	9#项目区 外农用地	E 81°31'34.599" N 40°34'4.796"	表层样	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌

(2) 分析方法

样品的采集、保存、分析与质量控制均按《环境监测技术规范》进行。

(3) 评价标准

项目占地范围内土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1中第二类用地筛选值;项目区东侧棉田执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1风险筛选值。

(4) 监测及评价结果

土壤环境质量评价结果见表4.2-11。

表4.2-11 土壤监测及评价结果

检测项目	单位	监测结果			第二类 用地筛选值	达标情况
		6#	7#	8#		
氯乙烯*	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	0.43mg/kg	达标
1,1-二氯乙烯*	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	66mg/kg	达标
二氯甲烷*	μg/kg	30.6	21	15.8	616mg/kg	达标
反-1,2-二氯乙烯*	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	54mg/kg	达标
1,1-二氯乙烷*	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	9mg/kg	达标
顺-1,2-二氯乙烯*	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	596mg/kg	达标
氯仿*	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	0.9mg/kg	达标
1,1,1-三氯乙烷*	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	840mg/kg	达标
四氯化碳*	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	2.8mg/kg	达标
1,2-二氯乙烷*	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	5mg/kg	达标
苯*	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	4mg/kg	达标
三氯乙烯*	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	2.8mg/kg	达标
1,2-二氯丙烷*	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	5mg/kg	达标
甲苯*	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	1200mg/kg	达标
1,1,2-三氯乙烷*	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	2.8mg/kg	达标
四氯乙烯*	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	53mg/kg	达标
氯苯*	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	270mg/kg	达标
1,1,1,2-四氯乙烷*	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	10mg/kg	达标
乙苯*	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	28mg/kg	达标
间, 对-二甲苯*	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	570mg/kg	达标
邻-二甲苯*	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	640mg/kg	达标
苯乙烯*	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	1290mg/kg	达标
1,1,2,2-四氯乙烷*	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	6.8mg/kg	达标
1,2,3-三氯丙烷*	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	0.5mg/kg	达标
1,4-二氯苯*	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	20mg/kg	达标

1,2-二氯苯*	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	560mg/kg	达标
氯甲烷*	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	37mg/kg	达标
硝基苯*	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	76mg/kg	达标
苯胺*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	260mg/kg	达标
2-氯酚*	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	22560mg/kg	达标
苯并[a]蒽*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	15mg/kg	达标
苯并[a]芘*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1.5mg/kg	达标
苯并[b]荧蒽*	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	15mg/kg	达标
苯并[k]荧蒽*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	151mg/kg	达标
䓛*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1293mg/kg	达标
二苯并[a,h]蒽*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1.5mg/kg	达标
茚并[1,2,3-cd]芘*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	15mg/kg	达标
萘*	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	70mg/kg	达标
砷*	mg/kg	9.29	15.5	8.69	60mg/kg	达标
铅*	mg/kg	7.6	7.3	7.1	800mg/kg	达标
汞*	mg/kg	0.006	0.009	0.009	38mg/kg	达标
镉*	mg/kg	0.11	0.12	0.11	65mg/kg	达标
铜*	mg/kg	30	37	34	18000mg/kg	达标
镍*	mg/kg	12	15	16	900mg/kg	达标
六价铬*	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	5.7mg/kg	达标

*表示分包

由土壤监测结果可知，项目区各监测点土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用筛选值。

表4.2-12 土壤监测及评价结果

检测项目	单位	监测结果	标准限值	达标情况
pH	/	7.9	pH>7.5	/
镉	mg/kg	0.13	0.6	达标
汞	mg/kg	0.010	3.4	达标
砷	mg/kg	11.0	25	达标
铅	mg/kg	8.6	170	达标
铬	mg/kg	47	250	达标
铜	mg/kg	26	100	达标
镍	mg/kg	13	190	达标
锌	mg/kg	72	300	达标

由土壤监测结果可知，项目区外棉田土壤环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1风险筛选值。

4.2.5 生态环境现状调查与评价

1. 生态功能区划

本项目位于第一师阿拉尔市十三团一监区（原一监区院内）处，根据《新疆生产建设兵团生态功能区划》，项目区地处Ⅳ兵团塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区；生态亚区属于Ⅳ1一、二、三师塔里木盆地西部、北部荒漠、绿洲农业生态亚区；生态功能区属于一师塔里木河干流上游绿洲农业、河岸胡杨林保护生态功能区，生态功能区划见下表。

表 4.2-13 生态功能区划及主要环境问题和保护目标

生态功能区	隶属行政区	主要生态服务功能	主要生态环境问题	主要保护目标	主要保护措施	主要发展方向
31 一师塔里木河干流上游绿洲农业、河岸胡杨林保护生态功能区	第一师 7~16 团等	农畜产品生产、沙漠化控制、土壤保持、生物多样性维护、资源植物利用	河水量减少、破坏资源植物、沙漠化扩大、土壤盐渍化、毁林开荒	保护绿洲农田，保护胡杨林，保护野生资源植物甘草、罗布麻	节水灌溉，大力发展农田和生态防护林建设，禁止乱挖野生资源植物甘草、罗布麻，退耕还林还草	以棉花产业为龙头，调整种植结构，发展粮、果、畜牧产业以及高资源植物开发，加快高标准阿拉尔城市的建设。

项目区现状土地地表被水泥或沙砾石覆盖，植被为人工绿化植被为主，植被覆盖率约为 10%；本项目区域土壤类型为盐土；按中国动物地理区划分级标准，评价区域动物区系属古北界、蒙新区、西部荒漠亚区，动物区系组成简单，野生动物种类及分布均很少。由于人类活动频繁，大型动物已不见踪影，以鸟类和小型爬行类动物为主。项目区无国家及地方保护动物分布。

2. 土地利用现状调查

本项目区域土地利用现状为工业用地，东侧为棉田，南侧为阿拉尔市宏杰建材有限公司幸福镇分公司堆料场；西侧为阿拉尔市宏杰建材有限公司幸福镇分公司搅拌站，隔幸福中路为新疆枣尚品果业有限责任公司；北侧为废弃监狱。

3. 生态现状调查

评价区域内主要植被类型以农田植被区为主，主要为人工种植作物：棉花、核桃、红枣等作物；主要为人工种植植被：新疆杨、银白杨、箭干杨、柳树等植被；非植被区占评价区面积的 85%，主要为荒漠植被：盐生草、盐爪爪、花花柴、骆驼刺、刺沙蓬等，植物群落总覆盖度 6% 左右。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

5.1.1 环境影响因素

本项目施工期的主要活动包括场地的平整、建（构）筑物的建设，设备的安装、道路铺设及管道敷设等施工内容。

项目在施工期的环境影响主要有：土方挖掘及回填填埋、物料运输和材料堆存产生的扬尘污染和水土流失；施工机械作业产生噪声污染；施工人员日常生活产生的生活废水和生活垃圾；场地清理产生固体废物。施工期的影响是短期的、局部的，会随施工活动的结束而消失。

5.1.2 施工期环境影响分析及评价

5.1.2.1 项目施工概况

项目在建设期间，需要消耗一定的钢材、水泥、木材、砂石、砖等建筑材料。本项目施工所需土石料，从符合相关规定的合法采石场购买，钢材、水泥、木材、建筑机械、工程设备等由汽车运输进入施工现场。各项施工活动不可避免的将会对周围的环境造成破坏和产生影响。主要包括废气和粉尘、噪声、固体废物、废水等对周围环境的影响，而且以粉尘和施工噪声尤为明显。以下就这些污染及其对环境的影响加以分析。

5.1.2.2 施工期环境影响特征

项目施工对环境污染影响特征见表 5.1-1。

表 5.1-1 施工期环境影响特征表

施工期主要活动	施工期环境影响特征说明
地表开挖及建构建筑物施工	废气：挖掘机械排放废气及运输产生汽车尾气
	粉尘：运输产生地面扬尘，物料堆扬尘以及地基开挖及上建施工中的建材装卸、搅拌和道路建设等过程中
	噪声：机械噪声、运输车辆及交通运输噪声等
	弃渣：施工建筑垃圾、土石方
	废水：主要为施工工具清洗废水、管理人员产生的生活废水等
工程安装施工	生态：开挖活动对生态环境有一定的影响，加剧水土流失
	废气：汽车运输产生尾气和地面扬尘，主要污染物有粉尘、NO ₂ 、CO 等；安装产生的电焊烟雾

施工期主要活动	施工期环境影响特征说明
	噪声：电焊机、电钻、切割机等机械噪声、交通运输噪声、人员活动噪声等
	弃渣：建筑垃圾
	废水：主要为施工工具清洗废水、雨水径流、管理人员产生的生活废水等

5.1.2.3 废水

施工期污水污染源主要包括施工作业废水。

(1) 施工作业废水影响分析

一般施工作业废水主要包括砂石冲洗水、砼养护水等，该类生产废水主要含有少量泥砂悬浮物，基本无其它污染指标。在临时沉淀池对施工废水进行沉淀处理，沉淀后上清液回用于施工或场地洒水，不外排，对周围水环境影响小。

(2) 施工人员生活污水影响分析

本项目施工期施工人员主要为当地居民，不设置临时生活区，生活污水依托现有公共设施进行处理，不新增临时集中式污水排放点。

5.1.2.4 废气

施工期大气污染物主要为施工扬尘及施工机具燃油产生的含 SO₂、NO_x、烃类和 CO 等废气。

(1) 施工扬尘影响分析

由于开挖土方、机械施工乃至平整地面，地表功能发生变化，施工范围乃至外围都是可能产生扬尘污染的因素，在不同施工阶段产生不同程度的扬尘或粉尘排放，在不同风速条件下对大气环境质量 TSP 指标都有贡献。

根据有关单位施工现场实测资料介绍，施工工地在自然风作用下产生的扬尘一般影响范围在 100m 左右，具体内容见表 5.1-2。

表 5.1-2 施工扬尘产生情况

距施工工地距离 (m)	5	20	50	100
TSP 小时浓度 (mg/m ³)	10.14	2.89	1.15	0.86

由表 5.1-2 可知，在不洒水抑尘情况下，距施工工地 100m 处 TSP 小时浓度 0.86mg/m³，超过《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及其修改单二级标准限值 0.3mg/m³，施工期排尘对周围大气环境的影响类型是短期的、局部的，到项目建设完

毕后投入运营，施工期环境空气影响随之结束。为降低项目施工的影响，本环评要求禁止在大风天气进行施工，施工期间在场地周围设置围挡，并进行洒水抑尘。

另外，施工期运输车辆运行将产生道路扬尘，而道路扬尘属于等效线源，扬尘污染在道路两边扩散，最大扬尘浓度出现在道路两边，随着离开路边的距离增加浓度逐渐递减而趋于背景值，一般条件下影响范围在路边两侧 30m 以内。因此，车辆扬尘对运输线路周围小范围环境空气造成一定程度的污染，但工程完工后其污染也随之消失。本项目运输路线两侧主要为工业项目，位于园区内，运输线路不经过居民区，基本不会对居民产生影响。

(2) 施工机械设备废气影响分析

施工过程中使用的施工机械主要以柴油和汽油为燃料，施工现场机械设备尾气及车辆尾气主要对施工场地有一定影响，废气中主要空气污染成份有 SO₂、NO_x、烃类和 CO。项目周边现多以空地为主，施工过程中仅会对施工机械使用集中区造成短期影响，对整个区域的环境空气质量影响较小。

5.1.2.5 噪声

施工期噪声源主要是施工机械及运输车辆，施工机械主要包括挖掘机、推土机等，其源强详见表 5.1-3。

表 5.1-3 施工机械噪声值一览表

序号	设备名称	声级/距离[dB(A)/m]
1	装载机	85.7/5
2	挖掘机	84/5
3	推土机	88/3
4	运输车辆	83.6/3
5	水泵	85/1

施工期各机械噪声源均视为点声源，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中无指向性几何发散衰减模式预测计算各类施工机械在不同距离的贡献值。

点声源噪声衰减模式为：

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

其中：

L(r)——距声源 r 处声级，dB (A)；

L(r₀)——距声源 r₀ 处声级，dB (A)；

R——声源距离测点处的距离, m;

ΔL ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量), dB(A)。

根据上述公式计算出各类噪声设备在不同距离处的噪声贡献值, 具体详见表 5.1-4。

表 5.1-4 主要施工机械在不同距离处的噪声贡献值一览表

序号	机械	不同距离处的噪声贡献值[dB(A)]							施工阶段
		40m	60m	100m	200m	300m	400m	500m	
1	装载机	68	64	60	54	50	48	45	场地作业
2	挖掘机	66	62	58	52	48	46	44	
3	推土机	66	62	58	52	48	46	44	
4	运输卡车	61	58	53	47	41	41	39	物料运输
5	水泵	53	49	45	39	35	33	31	场地浇灌

由噪声源预测计算结果可知, 施工场地作业阶段, 昼间距施工设备 40m, 夜间 200m 可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 的要求, 场地浇灌阶段昼间和夜间距离水泵 40m 可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 表 1 规定的排放限值。

5.1.2.6 固废

本项目施工期固体废物主要建筑垃圾和施工人员的生活垃圾等。

(1) 建筑垃圾

施工期的建筑垃圾主要有开挖土方、平整场地、主体建筑物楼体内外装修装饰过程中均产生大量建筑垃圾、残土等固体废物。对于在施工期产生的建筑垃圾, 应在施工区规定区域内堆放, 并用篷布遮盖, 建设单位在与施工单位签订承包合同时, 应明确固体废物的处理方式、处理去向、处理单位, 确保固体废物在产生的同时及时送至垃圾填埋场妥善进行处置。

(2) 施工期生活垃圾

本项目施工期施工人员主要为当地居民, 不设置临时生活区。施工人员的生活垃圾在施工区集中收集, 定期运往十三团城镇垃圾填埋场填埋处置, 对周围环境影响小。

施工期所产生的各种固体废物均属于一般固体废物, 各类固体废物均得到妥善的处理处置, 不会长期在外环境中堆存, 故不会对环境造成大的影响。

在项目竣工以后，施工单位应及时拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”。建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作。

5.1.2.7 生态

建设期的生态环境影响主要表现为土石方工程对占地厂区内的植被破坏、水土流失、用地格局变化。

(1) 土石方工程

项目施工过程剥离的表土集中存放在临时表土存放场内，做好防护措施，防治水土流失。施工结束后，所有剥离表土将100%进行综合利用，可用于工程占地范围内的土地平整及绿化覆土。

(2) 植被破坏

施工土石方活动、管沟开挖、管道敷设等都将破坏占地范围内的植被，临时占地内的植被在施工结束后将随着土地性质的恢复逐渐恢复，恢复期限约1a~2a；永久占地内的天然植被将会被厂区绿化人工植被所代替。

总体上，项目占地为工业用地，项目区周边有建成的工业企业，也有待建的工业企业，项目所在区域植被覆盖度低，施工过程中破坏的植被资源量有限，且区域内无国家保护的珍稀植物资源。随着施工活动的结束，临时占地内的植物资源将逐步恢复，永久占地内减少的植物资源也将随着厂区规划的绿化体系的形成得以补偿。

(3) 水土流失影响

项目在施工过程中，各类建构筑物基础（包括管道敷设）视其大小、深浅和相邻间距，拟采用机械施工与人工施工相结合的方法，机械以铲运机、推土机为主，人工则配合机械进行零星场地或边角地区的平整，机械或手推车输送；对于成片基础，如：厂房或管道走廊等，采用大开挖的施工形式。因此，由于项目特殊的施工工艺，对占地原有的水土保持功能造成破坏，不可避免造成水土流失。

项目施工可能引发的新增水土流失主要产生于施工准备期、施工期和自然恢复期，产生新增水土流失的因素主要包括以下方面：

1) 项目建设期间，在施工活动区域内，由于厂区施工、管道敷设以及临建工程布置等施工活动，均将对原生地表和植被造成不同程度的扰动和破坏，造成局部水土流失加重。

- 2) 建设期将产生一定量的土石方和临时渣料，若弃土、弃渣堆放或临时防护不当，极易产生风蚀和水蚀。
- 3) 施工材料堆放，将占压一定面积的土地，造成地表的扰动破坏，并且如堆置不当，易引起水土流失。
- 4) 建设期施工机械越界行驶、随意碾压，将对原生地表和植被造成一定程度的扰动和破坏。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响预测及评价

5.2.1.1 气象资料适用性及气候背景分析

地面气象历史资料采用阿拉尔气象站（国家基本气象站）的常规气象资料。阿拉尔气象站地理位置：东经 $81^{\circ}16'$ ，北纬 $40^{\circ}33'$ ，海拔 1013.0m，气象观测站距离项目区约 20km。由于规划区域气象站受同一气候系统的影响和控制，阿拉尔气象站的多年常规气象资料可以反映规划区域的气候基本特征。本次环评收集整理了阿拉尔气象站近 20 年（2003 年-2022 年）常规气象资料及气温、气压、相对湿度、风向风速、蒸发量、降水量等主要气象要素资料。

阿拉尔地处新疆西北部的塔里木盆地北缘，东临沙雅县、西邻阿瓦提县、南接塔克拉玛干沙漠北缘，北距阿克苏市 120km。气候干燥，降水稀少，蒸发强烈，冬寒夏热，昼夜温差大，属典型的温带大陆性干旱气候。气温年变化和日变化大，日照长沙尘天气多。春季升温快，沙尘天气主要集中在春季后期到夏季初期；夏季炎热干燥，降水较其他三季明显增多；秋季降温迅速；冬季天晴雪少，低温期长，风力微弱。主要气象参数如下：

年平均气温：10.7℃

年极端最高气温：40.6℃

年极端最低气温：-28.4℃

年平均降水量：49.5mm

最大一日降水量：129.1mm

年蒸发量：1987.3mm

年平均气压：900.8hPa

年平均相对湿度：53%
最小相对湿度：0
最大冻土厚度：78cm
年平均风速：1.7m/s
年盛行风向：东北风（NE）
年平均雷暴日数：22.1天
年平均雾日数：0.9天
年平均沙尘暴日数：10.7天
年平均大风日数：7.5天

5.2.1.2 地面气象观测数据

地面气象要素的观测仪器、方法及频率，详见下表。

表 5.2-1 气象要素观测内容

观测项目	观测方法	使用仪器	使用仪器的型号	精度	观测频率
气温	自动站观测	干球温度表 (传感器)	HMP450	0.1℃	每小时记录1次
气压	自动站观测	水银气压表 (传感器)	PTB-220	0.1hPa	每小时记录1次
湿度	自动站观测			1%	每小时记录1次
降水量	自动站观测	雨量计 (传感器)	SL3-1	0.1mm	每小时记录1次
蒸发量	人工观测	大型蒸发器	E601B	0.1mm	每小时记录1次
云量	人工观测				每小时记录1次
风向风速	自动站观测	风向风速 (传感器)	EC9-1	0.1m/s	每小时记录1次

（1）风向、风频

①全年及四季盛行风向

根据统计资料，规划区全年盛行东北风（NE），出现频率为18.04%，全年静风频率为0.03%，春季静风频率0%，夏季静风频率0.09%，秋季静风频率0%，冬季静风频率0.05%。

气象站的各季风向频率见表 5.2-2-5.2-3 及图 5.2-1。

表 5.2-2 阿拉尔气象站全年及四季风向频率表

月/F	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	8.06	17.20	25.67	9.54	1.75	0.13	0.94	1.61	1.34	0.54	1.88	6.05	8.47	6.59	4.57	5.65	0.00
二月	8.19	12.07	20.55	11.49	3.02	1.01	1.44	1.87	2.44	2.44	4.02	3.30	8.48	7.47	4.45	7.76	0.00
三月	9.01	11.42	20.16	8.20	3.09	1.34	1.34	1.61	1.34	2.42	4.17	8.87	7.66	7.12	6.85	5.38	0.00
四月	7.92	8.75	8.75	5.28	1.94	0.97	0.28	0.97	3.61	5.14	11.39	16.53	10.97	4.44	4.86	8.19	0.00
五月	6.85	14.78	14.78	8.06	6.18	5.38	2.02	2.28	2.82	5.38	12.37	10.22	5.65	2.42	3.23	5.24	0.00
六月	6.67	10.28	10.28	10.83	7.92	3.89	3.33	3.47	5.97	7.08	7.92	10.14	6.11	4.03	2.22	1.94	0.00
七月	4.17	7.12	7.12	6.45	6.72	3.49	1.88	2.82	6.05	7.12	10.35	8.20	6.72	9.41	5.65	5.24	0.13
八月	4.17	9.14	9.14	10.75	4.97	4.70	4.03	2.69	5.38	11.02	11.83	9.41	4.97	0.81	3.63	6.05	0.13
九月	2.50	25.14	25.14	18.75	5.97	3.47	5.00	5.42	8.19	3.19	2.92	3.75	3.47	1.39	1.11	1.39	0.00
十月	4.30	19.89	19.89	13.31	2.82	1.61	0.67	0.94	1.61	2.69	6.05	13.04	8.87	4.17	4.30	5.11	0.00
十一月	5.28	23.33	23.33	18.89	3.75	1.11	0.83	1.94	1.81	1.53	3.47	7.08	8.61	3.33	4.58	5.97	0.00
十二月	5.11	31.72	31.72	12.10	3.23	1.08	1.21	1.34	1.61	0.67	2.55	5.24	4.97	2.69	2.55	4.30	0.13

表 5.2-3 阿拉尔年均风频的季变化 (%)

月/F	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	7.93	9.10	14.63	7.20	3.76	2.58	1.22	1.63	2.58	4.30	9.28	11.82	8.06	4.66	4.98	6.25	0.00
夏季	4.98	7.65	8.83	9.33	6.52	4.03	3.08	2.99	5.80	8.42	10.05	9.24	5.93	4.76	3.85	4.44	0.09
秋季	4.03	9.16	22.76	16.94	4.17	2.06	2.15	2.75	3.85	2.47	4.17	8.01	7.01	2.98	3.34	4.17	0.00
冬季	7.10	16.35	26.10	11.03	2.66	0.73	1.19	1.60	1.79	1.19	2.79	4.90	7.28	5.54	3.85	5.86	0.05
全年	6.01	10.55	18.04	11.11	4.28	2.36	1.91	2.24	3.51	4.11	6.59	8.50	7.07	4.49	4.01	5.18	0.03

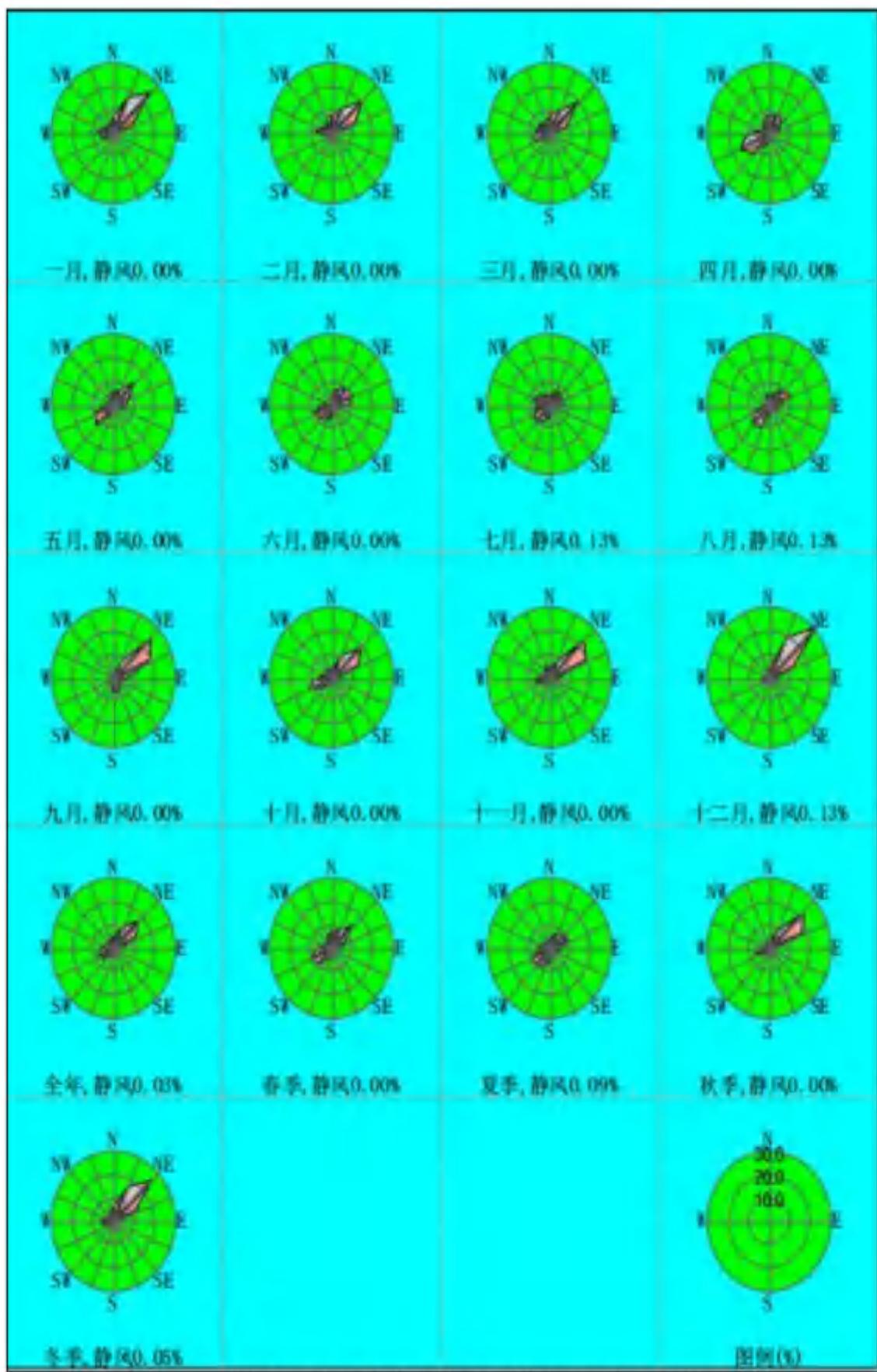


图 5.2-1 阿拉尔气象站 2021 年污染系数风玫瑰图

(2) 风速

阿拉尔气象站全年各月平均风速，详见表 5.2-4 及图 5.2-2。

表5.2-4 阿拉尔年平均风速月变化表 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
风速 (m/s)	2.41	2.54	3.08	3.93	4.15	3.56	3.29	3.18	2.86	3.39	2.77	2.41

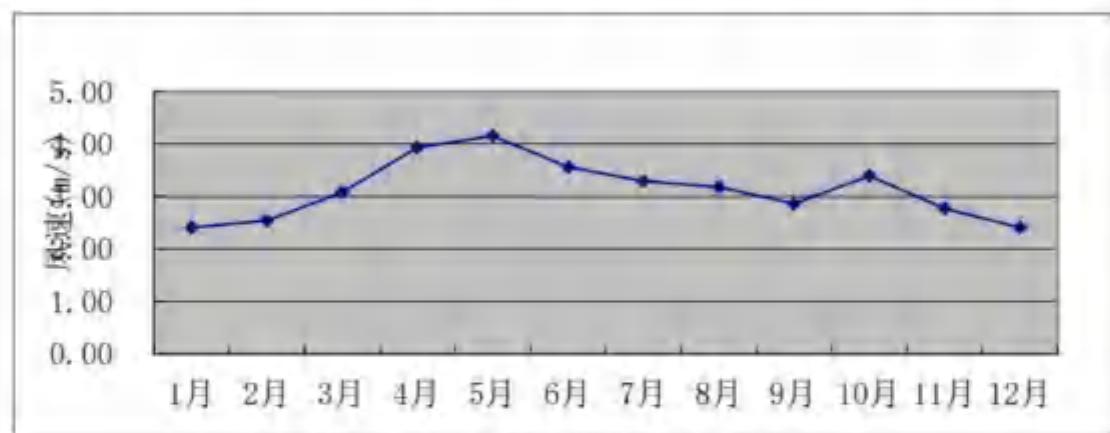


图 5.2-2 阿拉尔年平均风速月变化曲线图

阿拉尔气象站全年季小时平均风速的日变化详见表 5.2-5 及图 5.2-3。

表5.2-5 阿拉尔季小时平均风速的日变化表

小时 (h) \ 风速 (m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	3.94	3.87	3.71	3.52	3.34	3.20	3.22	3.27	3.51	3.89	4.21	4.26
夏季	3.65	3.73	3.70	3.52	3.31	3.05	2.87	2.84	3.29	3.44	3.52	3.49
秋季	2.74	2.67	2.63	2.57	2.55	2.56	2.64	2.78	2.90	3.17	3.60	3.51
冬季	2.34	2.25	2.20	2.14	2.09	2.17	2.34	2.49	2.62	2.70	3.02	3.02
小时 (h) \ 风速 (m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	4.36	4.36	4.24	4.07	3.90	3.70	3.56	3.23	2.98	3.32	3.67	3.87
夏季	3.37	3.28	3.29	3.32	3.35	3.32	3.33	3.46	3.21	3.13	3.28	3.46
秋季	3.76	3.86	3.79	3.66	3.48	3.27	2.77	2.47	2.61	2.75	2.79	2.78
冬季	2.93	2.89	2.68	2.54	2.45	2.24	1.83	2.10	2.37	2.51	2.53	2.43

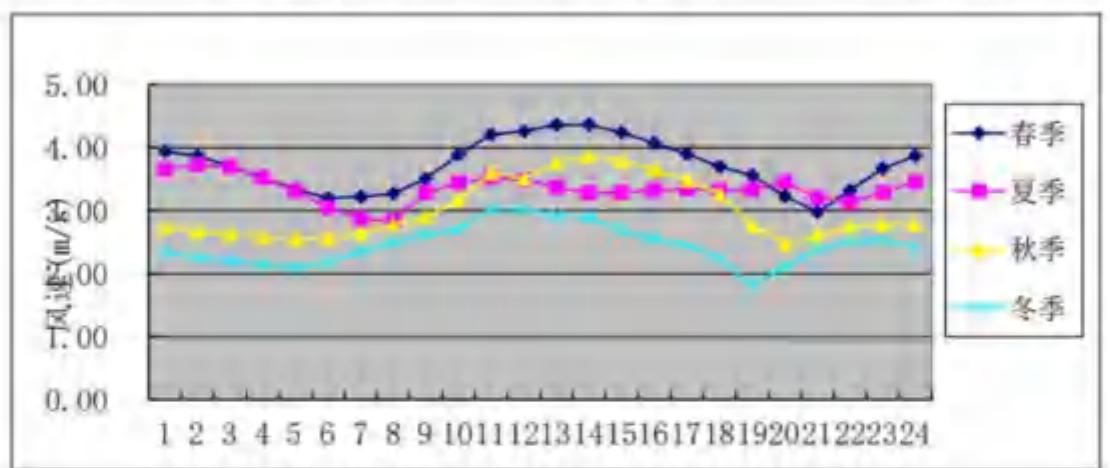


图 5.2-3 阿拉尔季小时平均风速日变化曲线图

(3) 气温

该站点全年各月平均温度，详见表 5.2-6 及图 5.2-4。

表 5.2-6 阿拉尔年平均温度月变化表 单位: °C

月份 项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年 平均
平均 温度	6.65	0.51	8.46	18.93	20.47	25.36	30.50	28.88	22.15	13.48	3.97	3.57	6.65

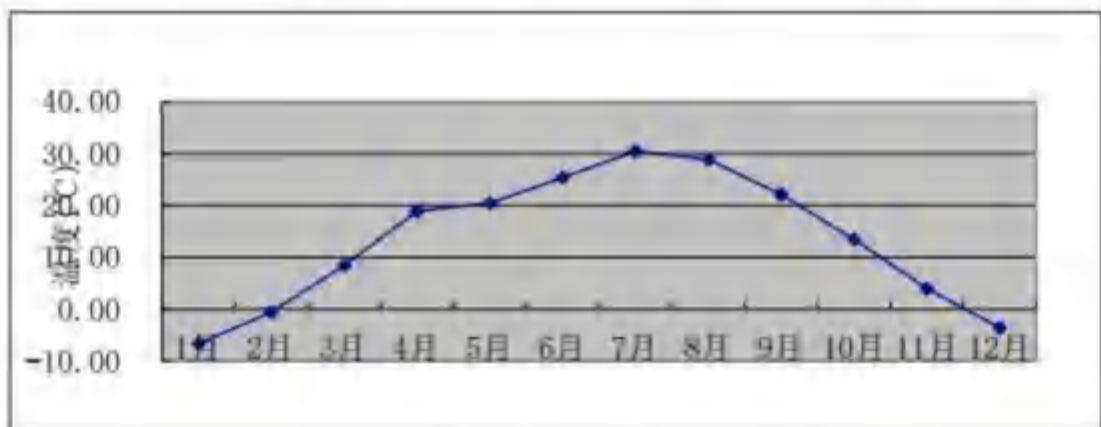


图 5.2-4 阿拉尔年平均各温度月变化曲线图

5.2.1.3 大气环境影响预测与分析

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模式中的AERSCREEN估算模式对项目排放影响程度进行估算,选取占标率较大、影响较大并有环境质量标准的污染因子进行估算。

(2) 污染物排放源强

本项目废气污染物主要为废旧滴灌带装卸、堆存产生的扬尘;生产车间产生的有机废气。有机废气经集气罩(加软帘)收集后,收集至“CO催化燃烧装置”进行处理,处理后由15m高排气筒排放;由于造粒和滴灌带生产在1栋生产车间内,将无组织有机废气作为1个面源考虑。保鲜膜生产和周转筐生产分别在2个车间,将无组织有机废气作为2个面源考虑。根据工程分析,各大气污染源强有组织点源参数见表5.2-7,面源参数见表5.2-8。

表 5.2-7 大气污染源源强参数(点源)

编号	污染 源	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	污染 物排 放速 率/ (kg/h)
		经度	纬度							
DA 001	造粒、 滴灌	81.52969	40.56643	1004	15	1.0	14.3	25	4320	0.229

	带及 PE 水 带生 产线								
DA 002	保鲜 膜生 产线	81.52928	40.56681	1004	15	0.6	13.2	25	4320 0.052
DA 003	周转 筐生 产线	81.52953	40.56687	1004	15	1.1	14.6	25	4320 0.158

表 5.2-8 大气污染源源强参数(面源)

污染源	面源中心坐标		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	污染物排放速率/ (kg/h)	
	经度	纬度							NMHC	TSP
造粒+滴灌 带车间	81.52962 40.56630		1004	45	25	55	10	4320	0.127	/
保鲜膜 车间	81.52962 40.56681		1004	30	10	62	10	4320	0.029	/
周转筐 车间	81.52931 40.56687		1004	35	10	58	10	4320	0.088	/
废旧滴灌 带堆场	81.52694 40.56607		1004	17	14	60	4	4320	/	0.409

(3) 估算模型参数选取

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中要求的AERSCREEN估算软件对项目污染物的排放进行估算，估算时考虑地形参数。

参照 HJ2.2-2018 附录 C，本次评价选取的估算模型参数见表 5.2-9。

表 5.2-9 估算模型参数及选取依据表

选项		参数
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/℃	40.6
	最低环境温度/℃	-28.4
	土地利用类型	农田
	区域湿度条件	干燥
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90

是否考虑海岸线 熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 评价标准

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的要求, 污染物的环境空气质量标准一般选用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中1小时平均取样时间的二级标准浓度限值, 对于无小时浓度限值的污染物可取附录D中1小时平均浓度限值。

(5) 主要污染源估算模型计算结果汇总

本项目所有污染源排放的污染物的P_{max}和D_{10%}预测结果如下:

表 5.2-10 P_{max} 和 D_{10%} 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C _{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)	评级 等级
造粒+滴灌带车间 DA001	NMHC	2000.0	21.102	1.055	/	二级
保鲜膜车间 DA002	NMHC	2000.0	4.789	0.239	/	三级
周转筐车间 DA003	NMHC	2000.0	14.560	0.728	/	三级
造粒+滴灌带车间(无组织)	NMHC	2000.0	119.410	5.971	/	二级
周转筐车间(无组织)	NMHC	2000.0	32.538	1.627	/	二级
保鲜膜车间(无组织)	NMHC	2000.0	94.954	4.748	/	二级
废旧滴灌带堆场(无组织)	TSP	900.0	32.680	3.631	/	二级

由上环境空气影响的预测结果可知, 造粒+滴灌带车间(无组织)对环境影响最大, 最大落地浓度出现在26m处, 最大落地浓度为119.410 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为5.971%, 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), 大气评价等级定为二级, 可直接引用估算模型预测结果进行评价, 不进行进一步预测, 只对污染物排放量进行核算。

由上述预测结果可知, 非甲烷总烃最大1h地面空气质量浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的环境管理推荐限值, 项目建设不会改变区域环境空气质量现状, 项目排放的废气对环境空气质量影响较小。

(6) 非正常排放情况分析

结合项目实际情况, 非正常工况主要是活性炭饱和未及时更换或者CO催化燃烧

装置检修，造成废气处理效率下降，按照最不利原则，处理效率为0%，导致有机废气（NMHC）短时间内在未经净化处理的情况下经15m高的排气筒。单次持续时间1h，年发生频次为1次，项目非正常排放量核算详见下表：

表 5.2-11 非正常排放点源预测参数

名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔/m	出口温度(℃)	排气筒(m)		烟气流速/(m/s)	年排放小时数(h)	污染源强(kg/h)
	经度	纬度			高度	内径			
DA001	81.52969	40.56643	1004	25	15	1.0	14.3	1	1.146
DA002	81.52928	40.56681	1004	25	15	0.6	13.2	1	0.260
DA003	81.52953	40.56687	1004	25	15	1.1	14.6	1	0.792

本项目非正常情况下污染物占标率和落地浓度详见表 5.2-12。

表 5.2-12 非正常情况大气环境影响预测结果

排放源名称	污染物名称	C _m (μg/m ³)	C _n (μg/m ³)	P _i (%)	最大距离(m)
DA001	NMHC	2000.0	105.590	5.279	/
DA002	NMHC	2000.0	2.459	0.123	/
DA003	NMHC	2000.0	5.544	0.277	/

由上表预测结果可知，非正常工况下，排气筒排放的非甲烷总烃最大落地浓度未超过环境质量标准。但是事故时间越长，影响范围越大，最终会对区域大气环境质量造成一定的影响，为防止各类非正常工况排放，企业必须加强废气处理措施的管理，定期检修，确保废气处理措施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

A. 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

B. 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；

C. 治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；

D. 定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

5.2.1.4 大气环境防护距离

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中规定，对于项目大气厂界

浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据估算模式（AERSCREEN）计算结果，本项目大气污染物短期浓度最大贡献值及占标率 P_{max} 未超过其环境质量标准，评价等级为二级，不进行进一步预测，因此不需要设置大气环境防护距离。

5.2.1.6 大气污染物排放量核算表

按评价工作级别的划分原则，环境空气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），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目大气污染物年排放量核算表见下表。

（1）有组织排放量核算

表 5.2-13 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)		
一般排放口							
1	DA001	非甲烷总烃	5.093	0.229	0.990		
2	DA002	非甲烷总烃	3.472	0.052	0.225		
3	DA003	非甲烷总烃	2.827	0.158	0.684		
一般排放口合计			非甲烷总烃		1.889		
注 1：本项目不涉及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》中规定的主要排放口。							
注 2：本项目有组织排放因子为非甲烷总烃，以 VOCs 形式核算总量。							
注 3：本项目再生塑料颗粒加工生产过程造粒工序、滴灌带生产过程挤出成型工序各设置一套处理装置。							

（2）无组织排放量核算

表 5.2-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	造粒工序	NMHC	提高废气收集效率，加强车间风	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)（含 2024年修改单）表9中企 业边界颗粒物浓度限值	4.0	0.175
2	熔融挤出 工序			0.375		
3	吹膜工序			0.125		

4	注塑工序					0.38
5	废旧滴灌带堆场	颗粒物			1.0	1.769
无组织排放总计						
无组织排放总计		非甲烷总烃				1.055
注1：本项目排放因子非甲烷总烃以VOCs形式核算总量。						

表 5.2-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	2.954
2	颗粒物	1.769

④非正常排放量核算

表 5.2-16 非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 (kg/次)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	活性炭饱和未及时更换或者CO检修	NMHC	1.146	1.146	1h	1	及时停车检修，加强环境管理，保持设备的正常
2	DA002			0.260	0.260	1h	1	
3	DA003			0.792	0.792	1h	1	

5.2.1.7 大气环境评价自查表

本次大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见下表。

表 5.2-17 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 <input checked="" type="checkbox"/>		三级
	评价范围	边长=50km	边长 5~50km		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a	500~2000t/a		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (NMHC、TSP)		包括二次 PM _{2.5} 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准
现状评价	环境功能区	一类区	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区
	评价基准年	(2023) 年			

	环境空气质量现状调查数据来源		长期例行监测数据		主管部门发布的数据		现状补充监测						
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源			拟替代的污染源	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>					
大气环境影响预测与评价(不适用)	预测模型	AERMOD ADM S	AUSTAL2000	EDMS/AEDT	CALPUFF	网格模型	其他						
	预测范围	边长≥50km			边长 5~50km		边长=5km						
	预测因子	预测因子 (TSP、NMHC)				包括二次PM _{2.5} 不包括二次 PM _{2.5}							
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				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≤10%			C 本项目最大占标率>10%							
	非正常排放 1h 浓度贡献值	二类区 非正常持续时长 (1 h)	C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>30%							
	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								
环境监测计划	区域环境质量整体变化情况	k≤20%			k>-20%								
	污染源监测	监测因子 (NMHC、TSP)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>	无监测							
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 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 (1.769) t/a	VOCs (2.954) t/a								

注：“ ”为勾选项，填“√”；“ () ”为内容填写项

5.2.1.8 大气环境评价结论

根据工程分析，造粒+滴灌带车间产生的有机废气经集气罩（加软帘）收集，采用“CO 催化燃烧装置”处理，最终由 15m 高的排气筒（DA001）排放，有组织排放量约为 0.990t/a，排放浓度为 5.093mg/m³，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.132kg/t，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015（含 2024 年修改单）中相关标准（非甲烷总烃：100mg/m³，最高允许排放量 0.5kg/t 产品）。

保鲜膜吹膜产生的有机废气经集气罩（加软帘）收集，采用“CO 催化燃烧装置”处理，最终由 15m 高的排气筒（DA002）排放，有组织排放量约为 0.225t/a，排放浓度为 3.472mg/m³，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.450kg/t，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015（含 2024 年修改单）中相关标准（非甲烷总烃：100mg/m³，最高允许排放量 0.5kg/t 产品）。

周转筐注塑产生的有机废气经集气罩（加软帘）收集，采用“CO 催化燃烧装置”处理，最终由 15m 高的排气筒（DA003）排放，有组织排放量约为 0.684t/a，排放浓度为 2.827mg/m³，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.342kg/t，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015（含 2024 年修改单）中相关标准（非甲烷总烃：100mg/m³，最高允许排放量 0.5kg/t 产品）。

根据预测结果，滴灌带+造粒生产车间（无组织）排放的非甲烷总烃对环境影响最大，最大落地浓度出现在 26m 处，大落地浓度为 119.410μg/m³，占标率为 5.971%，有组织排放废气浓度远低于相应的浓度标准限值。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境评价等级为二级，可直接引用估算模型预测结果进行评价，只需要对污染物排放量进行核算，不进行进一步预测与评价，不需要设置大气环境防护距离。

根据大气环境导则不达标区的建设项目环境影响评价判定标准，由于本项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值，新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%，且叠加背景浓度（根据新疆国科检测有限公司对项目区非甲烷总烃的测定，现状浓度最大监测值 0.69mg/m³）后的最大小时落地浓度贡献值 120.1μg/m³，满足《大气污染物综合排放标准详解》中的环境管理推荐限值（2.0mg/m³），本项目满足不达标区建设项目环境影响评价判定，环境影响可接受。

本项目的卫生防护距离为生产车间边界外 50m，经调查，本项目卫生防护距离范围内目前无学校、医院、集中居民区等其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内也

未规划建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。在此条件下，本项目无组织废气对当地的环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

在非正常工况下非甲烷总烃及颗粒物排放浓度会有一定程度的增加。企业一定要在生产过程中加强对废气处理装置的管理和监控，降低废气处理装置出现非正常工作情况的概率，一旦发现废气处理装置出现问题立即停止废气故障产生非甲烷总烃的工序，待废气处理装置正常运行后再进行生产。

综上所述，项目运营后，大气环境影响较小，不会改变区域大气环境现状。

5.2.1.4 大气污染物影响分析

本项目运营期产生的废气主要为废旧塑料装卸、堆存、分拣产生的扬尘、生产工段产生的非甲烷总烃。

(1) 无组织粉尘

由于滴灌带破碎工段采用喷淋除尘，在破碎同时对滴灌带进行喷淋，撕裂后进入沉淀池进行清洗，所以本项目不产生破碎粉尘。

本项目回收的废旧塑料表面会有少量浮尘及泥沙，废旧塑料在装卸、堆存、分拣时如遇有风天气会产生少量的扬尘。建设单位配套半封闭原料堆场，卸车、暂存均位于堆场内，同时对车间地面进行硬化，加装喷淋设施等，保证周围环境整洁；在工艺选择中破碎采用湿式破碎法，采取以上措施后，项目产生的粉尘大大减少，对周围环境的影响很小。

(2) 有机废气

本项目造粒工序和滴灌带、PE水带熔融挤出工序有组织排放量约为0.990t/a，排放浓度为5.093mg/m³，单位产品非甲烷总烃排放量为0.132kg/t；保鲜膜吹膜工序有组织排放量约为0.225t/a，排放浓度为3.472mg/m³，单位产品非甲烷总烃排放量为0.450kg/t；周转筐注塑成型工序有组织排放量约为0.684t/a，排放浓度为2.827mg/m³，单位产品非甲烷总烃排放量为0.342kg/t；均可满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015（含2024年修改单）中相关标准（非甲烷总烃：100mg/m³，最高允许排放量0.5kg/t产品）。

项目无组织非甲烷总烃排放量约1.055t/a，其主要来源于有组织无法收集的废气，如不加以控制，影响车间内工作环境及员工健康。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。生产车间按照工程设计要求设置换气扇，制定运行控制要求，严格按照设计要求定期对厂房进行空气置换，保证厂区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）附录 A 中厂区内监控点 1h 平均浓度限值要求（非甲烷总烃：10mg/m³）。

（3）臭气影响分析

项目废塑料加工时温度在 220℃，均在塑料分解温度以下，因此加工过程中废塑料基本不会分解，由此预计产生的异味较小。经类比同类型企业，本项目产生的异味中臭气浓度约为 331~362（无量纲），产生的异味通过集气罩（加软帘）收集，经“CO 催化燃烧装置”装置”处理达标后由 15m 高排气筒排放，臭气排放浓度小于 362（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）有组织排放 2000（无量纲）的要求，能够达标排放。

项目类比《新疆达尔生物科技有限公司自行检测报告》中厂界无组织臭气浓度监测数据。监测期间，厂界外无组织臭气浓度<20（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）厂界浓度限值。

5.2.2 地表水环境影响分析

5.2.2.1 废水产排情况

根据工程分析可知，项目建成后冷却水循环使用，清洗废水和喷淋废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，定期更换。更换周期为 3 个月，每次废水产生量约为 9.0m³，用于厂区绿化。

生活污水产生量为 1.0m³/d（180.0m³/a），生活污水经化粪池处理后定期拉运至第一师十三团城镇污水处理厂处理。

5.2.2.2 废水排放对污水处理厂的影响

第一师十三团城镇污水处理厂位于十三团（团部幸福镇），原污水处理厂（氧化塘）西北侧、春辉路东侧，厂区中心地理位置坐标为东经 81°31'19.95"，北纬 40°38'20.08"，2022 年 8 月完成建设并投产使用，2023 年 7 月 7 日申领排污许可证，证书编号为 12990100MB18597302006Q；2023 年 7 月该污水处理厂完成竣工环境保护验收工作。该污水处理厂采用“预处理+A²O”处理工艺，日处理规模 2000m³/d，出水夏

季用于厂区绿化、团部道路清扫、绿化；冬季排入由原氧化塘改造的储水池内，冬储夏灌。出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准。

本项目距离第一师十三团城镇污水处理厂8km，生活污水经化粪池处理后定期拉运至第一师十三团城镇污水处理厂处理。目前污水处理厂实际处理废水约2000m³/d，余量为500m³/d，本项目生活污水排放量为1.0m³/d（180.0m³/a），余量足够收纳本项目产生的废水，生活污水经化粪池处理后水质可以达到该污水处理厂的进水水质要求。因此本项目废水排入污水处理厂不会影响其正常运行，可接纳本项目的废水。

5.2.2.3 地表水环境影响评价结论

综上所述，项目清洗废水和喷淋废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，定期更换。更换周期为3个月，每次废水产生量约为9.0m³，用于厂区绿化。

生活污水经化粪池处理后定期拉运至第一师十三团城镇污水处理厂处理。本项目废水不直接排入地表水体，不会对地表水产生影响。

5.2.3 地下水环境影响分析

本项目地下水环境影响评价级别为三级，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的规定，三级评价可采用解析法或类比分析法，根据项目区域地下水环境特点及项目污染物排放情况，本次评价采用解析法进行预测评价。

5.2.3.1 区域水文地质条件

（1）含水层的分布特征

区域属于塔里木河地下水系统。地下水由山前融雪水渗入地下及沿河流渗漏补给而成，为单一结构孔隙潜水。区域上地下水富水性大致为两个分区，即阿拉尔市以北地下水富水性为中等，涌水量为1000~3000m³/d，阿拉尔市市区以南则富水性贫乏，涌水量为100~1000m³/d。

项目区地下水赋存于塔里木河冲积平原第四纪松散细粒土中，含水岩性主要为粉砂、细砂等，地下水类型为河谷型冲积层潜水。地下水富水性为中等，涌水量为1000~3000m³/d。水力坡度1/1000~1/2000，地下水径流缓慢，水循环强度弱。项目评价区地下水位埋深7.5~8.0m，为潜水，其水位变幅主要受大气降水及周围地区生产、居民生活、绿化用水入渗影响，水位变化幅度为0.50~1.00m左右。

（2）补给、径流、排泄条件

地下水补给主要接受来自塔里木河的水平侧向补给，水力坡度小。地下水流向总体由西北向东南缓慢径流，地下水的排泄以蒸发排泄为主，侧向流出为辅。

（3）水化学类型

区域地下水为潜水，为低矿化度微咸水，水化学类型为 $\text{Cl}\cdot\text{SO}_4$ 型水。北部局部为 Cl 型水，区域地下水的矿化度普遍较高，一般在 $3\sim10\text{g/L}$ 之间，属于半咸水，北部局部地矿化度为大于 10g/L 的咸水。

（4）地下水动态

潜水动态类型为渗入——蒸发型，受塔里木河春汛和秋汛的影响比较明显。在洪水期，地下水得到补给，水位抬升。潜水水位一年中有两个峰值：3~5月和7~8月。低水位期出现在1~2月，6、7、10月也有低水位出现。潜水地下水动态变化主要受上游河流和洪水以及周围灌区灌溉影响，地下水年变幅 $0.5\sim1.0\text{m}$ 。根据地下水水位实测，项目评价区地下水位埋深 $4.5\sim5.5\text{m}$ 。

（5）地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A中，地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“155 废旧资源（含生物质）加工、再生利用”，地下水环境影响评价项目类别属于III类，地下水环境敏感特征为不敏感，故评价等级为三级。本次预测采用解析法进行地下水影响分析与评价。

5.2.3.2 正常情况下地下水影响分析

正常情况下，项目严格按照报告中提出的“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则。项目清洗废水和喷淋废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，定期更换；生活污水经化粪池处理达标后定期拉运至第一师十三团城镇污水处理厂处理。因此，本项目废水不会通过地表水和地下水的水力联系而进入地下水从而引起地下水水质的变化。

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

5.2.3.3 非正常情况下地下水影响分析

（1）影响途径

本项目对地下水的影响主要是项目生活污水及固体废物对地下水水质的影响。项目厂区内的防渗化粪池、污水管道等跑、冒、滴、漏的有毒有害物料首先污染土壤，再通过降雨淋溶经包气带渗透至潜水层而污染浅层地下水。一般情况下，包气带的厚度越薄，透水性越好，越容易造成潜水含水层的污染；反之，包气带的厚度越厚、透水性越差，则不容易造成潜水污染。渗透污染是导致浅层地下水污染的主要方式。

(2) 渗漏情况设定

以保守为原则，预测发生非正常渗漏时（即化粪池底部防渗层发生破裂造成污染物渗漏），在池底混凝土防渗层出现长约 5m 的裂缝，污染物通过裂缝下渗至包气带（土壤）及其下部含水层，预测 COD、氨氮在通过包气带（土壤）下渗进入含水层中的迁移情况。COD 渗漏源强浓度为：350mg/L，氨氮渗漏源强浓度为：40mg/L。

(3) 污染预测及评价

为了预测项目即化粪池底部防渗层发生破裂造成污染物渗漏在地下水环境中在不同时间对地下水环境的影响范围，本次地下水水质预测采用地下水溶质运移解析法中一维稳定流动一维水动力弥散问题中的一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界，示踪剂注入模式计算。计算公式如下：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C—t 时刻 x 处的示踪剂质量浓度，mg/L；

C₀—注入的示踪剂质量浓度，mg/L，泄漏的污染物浓度按各类废水中最高浓度计；

u—水流速度，m/d，u=0.34m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d，采用经验值为 0.1m²/d；

erfc()—余误差函数（可查《水文地质手册》获得）。

在池底混凝土防渗层出现长约 5m 的裂缝，裂缝宽 0.5cm，根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008），钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 2L/m²·d，非正常状况渗漏量应不小于正常状况允许渗漏量限值的 10 倍，假定不考虑渗漏过程中包气带对污染物的吸附阻滞过程，视为污染物全部进入潜水含水层，则非正常状况渗漏量为渗漏强度×渗漏面积×10，渗漏强度 0.5L/m²·d，渗漏面积为 0.025m²，渗漏时间取 20d，则总渗漏量为 10m³。

根据《环境影响评价 技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中“9.5 预测因子”的规定（重金属、持久性有机污染物、其他类别分别取标准指数最大的因子），故本项目对标准指数最大的因子氨氮进行预测。

当污水发生渗漏时，污染因子其对地下水污染预测结果如下：氨氮渗漏对地下水污染预测结果如下。

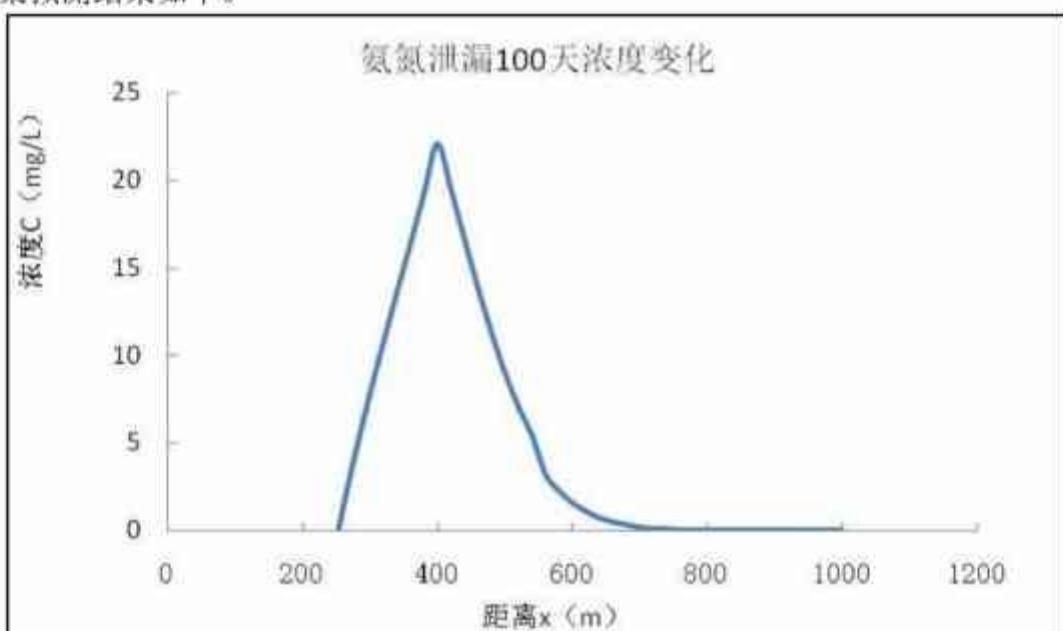


图 5.2-5 氨氮泄漏运移 100d 浓度变化图

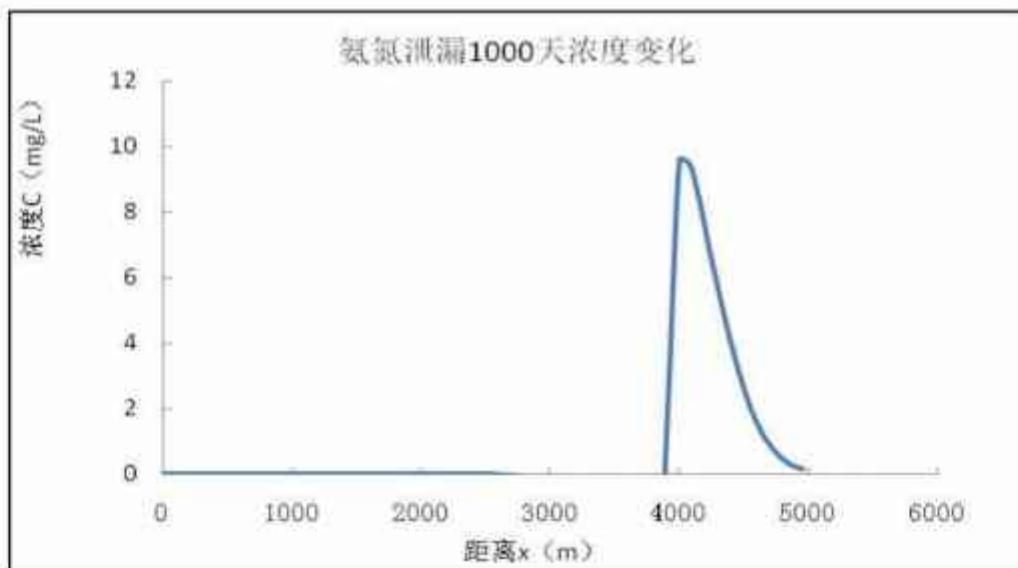


图 5.2-6 氨氮泄漏运移 1000d 浓度变化图

由图 5.2-5、5.2-6 可知，在计算期内氨氮渗漏对潜水含水层造成污染，随着时间的推移污染距离持续扩大，并向地下水下游方向运移，沿下游方向的最大超标距离、最大影响距离、出现峰值的浓度值及对应最大距离见表 5.2-6，预测结果表明，氨氮发生渗漏后 1000 天内的最大影响距离不超过 4891m，最大超标距离不超过 4795m，保守考虑，超标范围最远约 4.8km 左右，影响范围最远约 4.9km 左右。

表 5.2-18 氨氮渗漏对地下水污染预测结果表

预测时间 (d)	最大超标距离 (m)	最大影响距离 (m)	浓度最大值 (mg/L) / 距离 (m)
100	650	760	22/401
1000	4785	4890	10/4008

根据评价区的水文地质条件，建立数学模型，采用一维地下水污染物运移数学模型的解析解进行预测。在此基础上，遵循保守原则，即假设各污染物总量没有消减，只发生对流—弥散运移。针对本项目运营期间可能的污染源——非正常工况防渗层破裂下的污水泄漏，进行主要污染物渗漏对地下水影响预测，预测及评价结果总结如下：

根据预测结果可知：厂区在上述非正常工况下，防渗层发生破裂造成污染物泄漏，泄漏的废水将通过包气带入渗到地下含水层，对地下水环境造成一定的影响。在预测时间内主要污染物（氨氮）泄漏运移的最远距离小于 4.9km，污染物超标范围及影响范围内无集中或分散地下水饮用水源及居民饮用水井，对周围地下水环境影响较小。

5.2.3.4 地下水环境影响结论

项目所在区域内地下水总体贫乏，水文地质条件简单；本项目产生的废水中无重金属、剧毒、可持久性的污染物，水质成分简单，在采取严格防渗措施后，导致地下水污染的可能性较低；本次评价对各区域提出了分区防渗要求，确保非正常情况发生泄漏时能够及时发现，有效处理，采取积极有效的应急措施减轻对地下水环境的影响。

基于以上综合评价，项目在加强防腐、防渗措施和环境管理下，对区域地下水影响较小，对地下水水质影响是可接受的。

5.2.4 声环境影响分析

5.2.4.1 预测范围和预测点

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)预测范围应为项目厂界和评价范围内的敏感目标。根据现场勘查，项目位于第一师阿拉尔市十三团一监区（原一监区院内）处，项目200m范围内无声环境敏感目标，因此项目的预测范围主要是项目厂界噪声。

5.2.4.2 主要声源设备噪声及水平类比调查

本项目主要设备噪声为粉碎机、造粒机、滴灌带成品机等，其源强约为65~90dB(A)。

表 5.2-19 营运期主要噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外声压级/dB(A)
						X	Y	Z					
1	造粒+滴灌带生产车间	上料机	/	85	隔声、减振	-15	50	1	6	69.4	昼、夜	20	49.4
2		造粒线	/	95	隔声、减振	-11	58	1	4	75	昼、夜	20	55.0
3		破碎机	/	85	隔声、减振	-14	48	1	5	69.4	昼、夜	20	49.4
4		洗料线	/	80	隔声、减振	-17	60	1	6	63.5	昼、夜	20	43.5
5		切粒机	/	85	隔声、减振	-18	52	1	10	69.4	昼、夜	20	49.4
6		挤塑机	/	65	隔声、减振	-10	45	1	4	52.3	昼、夜	20	32.3
7		滴灌带成品机	/	85	隔声、减振	18	-7	1	5	69.4	昼、夜	20	49.4
8		水带成品机	/	85	隔声、减振	16	-2	1	4	69.4	昼、夜	20	49.4
9	保鲜膜生产车间	吹膜机	/	65	隔声、减振	14	-10	1	5	52.3	昼、夜	20	33.3
10	周转筐设生产车间	挤塑机	/	65	隔声、减振	5	6	1	4	52.3	昼、夜	20	33.3

5.2.4.3 噪声预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的工业噪声室外声源预测模式进行预测。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可近似求出：

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

式中：

L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL —隔墙(或窗户)倍频带或A声级的隔声量，dB。然后按下列公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

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

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

式中：

L_w —中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

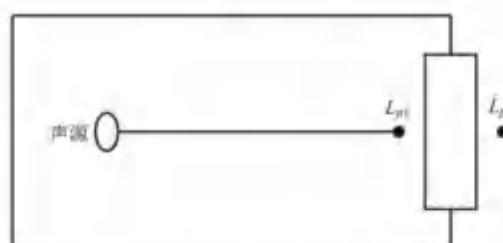


图 5.2-7 室内声源等效为室外声源图例

A声级的计算公式为：

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

其中：

$L_p(r)$ —距声源 r 处的声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

DC—指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

根据现场调查，项目所在地地势较为平坦开阔，周边为植被较少，预测点主要集中在厂界外 1m 处，故本次评价不考虑 A_{gr} 、 A_{atm} 、 A_{misc} 。

(2) 室外点声源的几何发散衰减 (A_{div})

假定项目声源位于地面时的声场为半自由声场，则：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r —预测点距声源的距离。

(3) 面声源的几何发散衰减

一个大型机器设备的振动表面，车间透声的墙壁，均可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为 W，各面积元噪声的位相是随机的，面声源可看作由无数点声源连续分布组合而成，其合成声级可按能量叠加法求出。

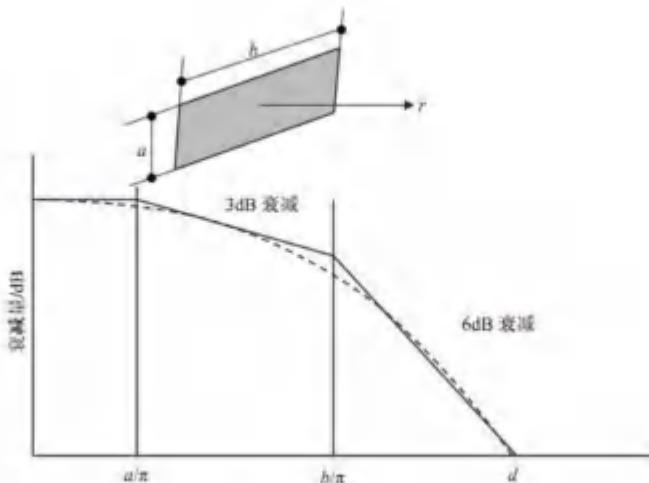


图 5.2-8 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

上图给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$)，当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性 ($A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$)， $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性 ($A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。

(3) 屏蔽引起的衰减 (A_{bar})

主要考虑厂房衰减的计算，采用双绕射计算，对于下图所示的双绕射情景，可由以下公式计算绕射声与直达声之间的声程差 δ ：

$$\delta = \left[(d_{ss} + d_{sr} + e)^2 + a^2 \right]^{\frac{1}{2}} - d$$

式中：

δ —声程差，m；

a —声源和接收点之间的距离在平行于屏障上边界的投影长度，m；

d_{ss} —声源到第一绕射边的距离，m；

d_{sr} —第二绕射边到接收点的距离，m；

e —在双绕射情况下两个绕射边界之间的距离，m；

d —声源到接收点的直线距离，m。

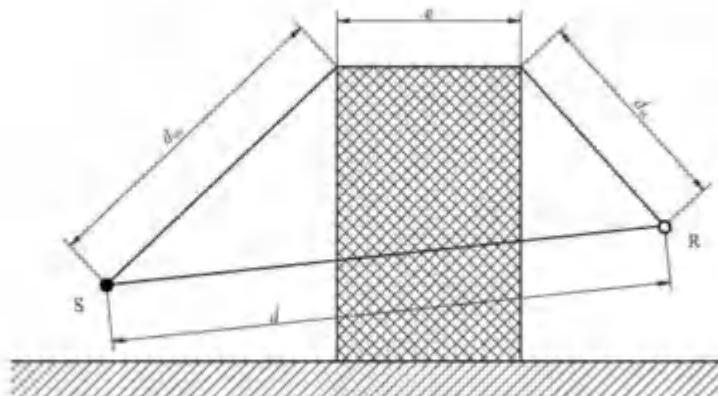


图 5.2-9 双绕射情境图

屏障衰减在双绕射（即厚屏障）情况下， A_{bar} 衰减最大值取 25dB。

5.2.4.4 噪声影响预测与评价

为了减少车间噪声对区域声环境的影响确保厂界达标，建设单位在建设期间对生产车间、高噪声设备噪声需采取严格的隔声、减振综合治理措施。经治理后的噪声源强治理情况具体如下表。

表 5.2-20 厂界噪声预测结果 dB (A) 单位: dB (A)

序号	建筑物	设备名称	数量	单台室内声级	贡献值			
					东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	造粒+滴灌带生产车间	上料机	2	85	35	22	47	32
2		造粒机	2	95				
3		破碎机	2	85				
4		洗料线	2	80				
5		切粒机	2	85				
6		挤塑机	2	65				
7		滴灌带成品机	10	85				
8		水带成品机	5	85				
9	保鲜膜生产车间	吹膜机	2	65	27	10	17	8
10	周转筐设生产车间	挤塑机	2	65	27	10	17	8
厂界贡献值					35	22	47	32
昼间标准值 (dB (A))					60	60	60	60
夜间标准 dB (A)					50	50	50	50
达标情况					达标	达标	达标	达标

5.2.4.5 声环境影响评价结论

由表 5.2-20 可知，项目主要噪声设备采取厂房隔声、基础减振等降噪措施，并经一定距离衰减后，预测各厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标

准》(GB12348—2008)2类标准的要求。由于生产活动主要布置在东侧和南侧，噪声贡献值较大，夜间影响会较大，因此设备布置时应靠近内侧，并做好厂房隔声。评价认为营运期产生的噪声对周围环境的影响可以接受。声环境影响评价自查表见表5.2-21。

表5.2-21 声环境评价自查表

工作内容		自查项目									
评价等级与范围	评价等级	一级□ 二级□ 三级√									
	评价范围	200m□ 大于200m□		小于200m√							
评价因子	评价因子	等效连续A声级√ 最大A声级□ 计权等效连续感觉噪声级□									
评价标准	评价标准	国家标准√ 地方标准□ 国外标准□									
现状评价	环境功能区	0类区□	1类区□	2类区√	3类区□	4a类区□	4b类区□				
	评价年度	初期√		近期□		中期□	远期□				
	现状调查方法	现场实测法√ 现场实测加模型计算法□ 收集资料□									
	现状评价	达标百分比		100%							
噪声源调查	噪声源调查法	现场实测□ 已有资料√ 研究成果□									
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型√ 其他□									
	预测范围	200m□ 大于200m□		小于200m√							
	预测因子	等效连续A声级√ 最大A声级□ 计权等效连续感觉噪声级□									
	厂界噪声贡献值	达标√ 不达标□									
	声环境保护目标处噪声值	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√ 自动监测□ 手动监测√ 无监测□									
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：(等效连续A声级)		监测点位(厂界四周)		无监测□					
评价结论	环境影响	可行√ 不可行□									

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

5.2.5 固废环境影响分析

5.2.5.1 固体废物产生情况及处置措施

固体废物是指生产建设、日常生活和其他活动中产生的污染环境的固态、半固态废弃物质。危险废物则是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物

鉴定标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

根据工程分析，本项目正常生产时产生的固体废物主要包括分拣杂物、清洗泥沙、废滤网、废催化剂、边角料及不合格品等一般固废；废活性炭及废机油等危险废物；以及职工生活垃圾。固体废物产生情况及处置措施见表 3.4-5。

5.2.5.2 固体废弃物环境影响分析

(1) 一般工业固体废物对环境的影响分析

本项目作为废旧资源回收和塑料生产类项目，其工艺过程产生的固体废物以无机物为主，无重金属和有毒有害的污染物。

分拣杂物、清洗泥沙等及时清运至垃圾填埋场，废滤网、废催化剂由厂家回收，边角料及不合格品收集后返回造粒生产线重新利用，固废处置实现项目环境效益与经济效益协调发展，变废为宝，对外环境影响不大。

本项目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) 相关要求建设。根据建设单位提供资料，项目一般固废暂存间建筑面积约 20m²，暂存间地而基础及内墙采取防渗措施(其中内墙防渗层做到 0.5m 高)，使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固体废物临时贮存渗透系数达 1.0×10^{-7} cm/s。因此，本项目的一般工业固体废物基本不会对建设项目周围环境造成明显的不良影响。

(2) 危险废物环境影响分析

项目营运期产生的危险废物主要来自环保处理设备，包括废机油和废活性炭等，如果贮存、周转及运输过程中处置不当，可能会对地下水、土壤环境造成影响。项目危险废物暂存于危险废物暂存间，委托有危险废物处置资质单位定期进行清运处置。

危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关规定进行防腐防渗处理，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐要求。根据建设单位提供资料，项目危险废物暂存间建筑面积约 15m²，暂存间有足够的面积贮存项目危险废物。项目危险废物存放于专用容器中，在厂内运输转移洒落的概率不大，与外环境无直接联系，对外环境影响较小。

(3) 生活垃圾对环境的影响分析

生活垃圾若不及时清理、外运处置，随地分散堆放将影响厂区环境卫生。生活

垃圾中有机质含量较高，若堆积长久，将发酵腐败，特别是高气温，高湿度季节，极易挥发释放出有毒有害气体和散发恶臭，并滋生老鼠、蚊蝇等，传播细菌、疾病，危害人体健康，影响环境空气质量。

项目生活垃圾在厂内经垃圾桶/垃圾船分类收集后，委托环卫部门统一处理。生活垃圾日产日清，厂内存放时间短，并得到及时有效处置，对环境影响不大。

5.2.5.3 固体废弃物影响分析结论

评价认为，本工程拟采取的各项固体废弃物处置措施基本可行，体现了固体废物资源化利用的原则，只要将各项处理措施落到实处，认真执行，能有效防止固废对环境造成二次污染，可将固体废弃物对环境的污染降低到最低程度。

5.2.6 土壤环境影响分析

土壤污染是指人类活动所产生的物质（污染物），通过多种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏了土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链引起对生物和人类的直接危害，甚至形成对有机生命的超地方性的危害。污染物质可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

(1) 大气污染型：污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层，其主要污染物是大气中的二氧化硫、重金属、二噁英、氯氧化物和颗粒物等，它们降落到地表可引起土壤酸化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡；各种大气飘尘（包括重金属、非金属有毒有害物质及放射性散落物）等降落地面，会造成土壤的多种污染。

(2) 水污染型：项目废水和生活污水不能做到达标排放或事故状态下未经处理直接排放，或发生泄漏，致使土壤受到重金属、无机盐、有机物和病原体的污染。

(3) 固体废物污染型：本项目危险废物、生活垃圾等在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤。

本次评价对厂区内地土壤环境质量进行了实测，由监测结果可知，各土壤监测点中各个层位基本因子含量远低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值中的限值要求，且本项目废气污染物主要

为颗粒物和非甲烷总烃，不涉及重金属，废水主要为清洗废水和生活污水，污染物主要为 OD、BOD₅、SS，厂区内均采取严格的硬化、防渗，减少生产车间地面及边土壤造成累积性污染，通过加强运营期管理，本项目对项目区土壤的影响不大。

本项目土壤环境影响评价自查见表 5.2-22。

表 5.2-22 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 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			
	占地规模	小型			
	敏感目标信息	敏感目标（无）、方位（）、距离（）			
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	全部污染物	石油烃			
	特征因子	石油烃			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>			
现 状 调 查 内 容	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>			
	评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>			
	理化特性	/			
	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	0~0.2	
	现状监测因子	GB36600 中表 1 基本 45 项+pH+汞+镉+铬+镍+砷+铅+铜+锌			
	评价因子	GB36600 中表 1 基本 45 项+pH+汞+镉+铬+镍+砷+铅+铜+锌			
现 状 评 价	评价标准	GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他（GB15618-2018）			
	现状评价结论	厂区监测点的土壤指标符合 GB36600-2018 第二类用地筛选值要求；项目区棉田地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管理标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 风险筛选值			
影 响 预 测	预测因子	GB36600 中表 1 基本 45 项+pH+汞+镉+铬+镍+砷+铅+铜+锌			
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其他（）			
	预测分析内容	影响范围（项目边界外各向外延 200m） 影响程度（较小）			
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>			

防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□：源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ；过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他（）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		1个，厂区内	45项基本因子	1次/5年	
	信息公开指标	定期对土壤环境进行监测，并向当地环保局上报监测结果			
评价结论		建设项目对土壤环境影响可以接受			

注1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

注2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

5.2.7 生态环境影响分析

本项目用地性质属于工业用地，不属于自然保护区和规划确定的重要生态功能区，区内没有野生保护动植物分布，自然植被分布稀疏，植物种类贫乏。本项目正常生产运行期间，不会对周围生产环境破坏，不会引起生态功能的退化。综上所述，项目对周围生态环境的影响甚微。

6 环境风险影响评价

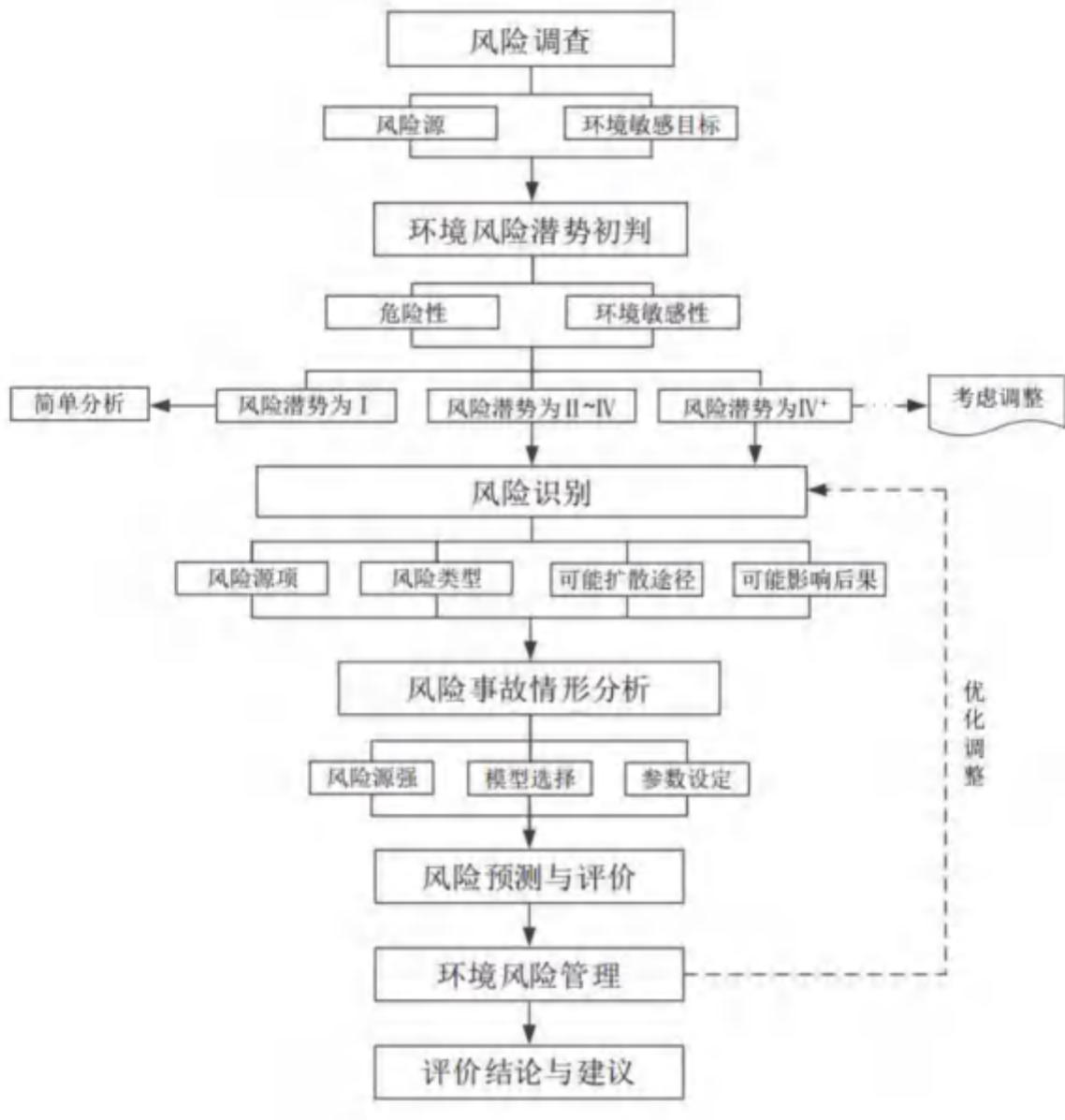
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作重点是事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）以及《建设项目危险废物环境评价指南》对项目区环境风险进行评价。

本项目生产过程中涉及的风险主要为废旧塑料回收加工的成品及原料在贮运和使用过程中可能会产生风险事故、危废暂存间存放的废机油发生泄漏及火灾，造成对外界环境的影响。本章节主要通过对主要的危险源进行识别，分析可能造成的影响程度，提出应急与缓解措施，使本项目的风险事故影响达到可接受的水平。

6.1 评价依据

6.1.1 评价工作程序

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，建设项目风险评价工作程序见图 6.1-1。



1 评价工作程序

图 6.1-1 风险评价工作程序

6.1.2 风险源调查

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《国家危险废物名录》（2021年版）和《危险货物品名表》（GB12268-2012）等国家标准中规定的危险物质分类原则，对本项目使用的原料及中间产品、产品中的危险物质进行分类、确认，并按规定的临界量对重大危险源进行辨识。

本项目主要以废旧塑料为原料，属于可燃固体，遇明火可能发生火灾，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目生产和储存的塑料未列入突

发环境事件风险物质。但设备维修保养产生的废机油属于环境风险物质，环境风险物质识别见表 6.1-1。

表 6.1-1 企业环境风险物质识别

物质名称	CAS 号	主要危险性				是否属环境风险物质
		毒害性	易燃性	易爆性	腐蚀性	
废机油	/	√	√	/	/	是

表 6.1-2 机油的理化性质及危险特性表

标识	中文名	机油	英文名	Lubricatingoil; Lubeoil							
	分子式	/	分子量	230~500							
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧性	可燃		闪点(℃)	76						
	爆炸极限(%)	无资料		最小点火能(MJ)	/						
	引燃温度(℃)	248		最大爆炸压力(MPa)	/						
	危险特性	遇明火、高热可燃									
毒 性 及 健 康 危 害	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、沙土。									
	禁忌物	/		稳定性	稳定						
	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳		聚合危害	不聚合						
	急性毒性	LD ₅₀ (mg/kg, 大鼠经口)	无资料	LC ₅₀ (mg/kg)	无资料						
急 救	健康危害	车间卫生标准		/							
		侵入途径：吸入、食入；急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激征状及慢性油脂性肺炎。 有资料报道，接触石油类的工人，有致癌的病例报告。									
防 护	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。										
	工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。										
	眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。										
	身体防护：穿防毒物渗透工作服；										
	手防护：戴橡胶耐油手套；										
	其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。										

泄漏 处理	速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其他物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离，公路运输时，要按照规定路线行驶。

本项目对废旧塑料进行破碎、造粒和挤塑成型工艺。工艺温度未超过300℃，不属于高温工艺。但环保设施可能出现事故排放风险，特别是废气处理设施故障引起的事故排放影响较大。

6.1.3 环境敏感目标

根据风险等级判定，本项目环境风险潜势为I，评价等级属于简单分析，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录A要求，简单分析不设置风险评价范围，环境敏感目标参照表2.6-1。

6.2 环境风险潜势初判

6.2.1 环境风险潜势划分

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。

6.2.2 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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对应临界量的比值Q来表征危险性。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界值比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

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

式中： $q_1, q_2 \dots q_n$ ——每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 临界量所涉及危险物质，计算出危险物质数量与临界量比值 (Q)，计算结果详见下表。

表 6.2-1 环境风险物质单元、设施及物质情况

物质名称	储存位置	特性	界区内临界量 Q_i (t)	最大储存量 q_i (t)	Q
废机油	危废暂存间	油类物质	2500	0.1	0.00004

根据上表，企业环境风险单元为危废暂存间，计算本项目 $\sum Q = 0.00004 < 1$ 。该项目环境风险潜势为 I。根据导则附录 C，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，不再对行业及生产工艺 (M) 及环境敏感程度 (E) 进行判定。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中环境风险评价工作级别划分的判据见表 6.2-4。

表 6.2-2 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV*、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a：是相对于详细评价作品内容而言，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				

因此本项目属于简单分析等级。作品内容主要是为描述危险物质、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。

6.3 环境风险识别

6.3.1 环境风险源识别

本项目原辅材料为废旧滴灌带、聚乙烯颗粒料（新料）、色母、抗老化剂，中间产品为再生聚乙烯塑料颗粒，产品为滴灌带，原辅材料主要成分是聚乙烯、聚丙烯成分，为高分子材料。本项目储存的原料和产品量较大，均为易燃的固体。如果储存过程中管理不善，遇明火有可能引发火灾。

危险废物暂存间防渗结构发生破损，废机油泄露会对地下水产生影响。在项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防后，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，不会对区域地下水环境产生明显影响。

本项目可能发生的事故风险类型有以下几种。

(1) 运输过程中的风险分析

项目在运营过程中所购买的原辅材料在运输到工厂的过程中，存在交通事故风险。如果发生交通事故，废物散落到水体、公路上，若不能及时回收，将造成一定的环境污染。另外，如果由于交通事故而引发火灾，将会对大气环境造成污染，废旧滴灌带燃烧产生的高温、烟尘和有机废气也会对环境造成较大的影响。

(2) 存贮过程中的风险分析

发生火灾事故的主要原因是明火造成的，当原料堆放场地、成品堆放场地和危废暂存间发生着火会放出一定的热量，根据《危险评价方法及其应用》点源模型分析可知，火焰辐射出的能量为燃烧热的一部分，热辐射强度与燃烧速率成正比，与接收距离的平方成反比，当火灾产生的热辐射强度足够大时，可使周围的物体燃烧或变形，更强烈的热辐射可能烧毁设备甚至造成人员伤亡等。火灾除以直接产生的热量破坏形式外还会产生次生危害，产生有害气体 CO、烟尘，产生燃烧熔滴，产生大量的消防废水。

6.3.2 环境风险分析

(1) 污染事故源分析

废气处理设施发生故障将造成污染物非甲烷总烃、颗粒物超标排放，火灾事故引起二次污染导致消防废水污染物超标排放，污染物超标排放将对大气环境、水环境和土壤环境影响较大。最大可信事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为零。

(2) 最大可信事故概率分析

本项目最大可信事故即事故发生的概率不为零，该事故一旦发生，其危害是最严重的：在上述风险识别和分析的基础上，通过对同类事故的调查，得出本项目最可信事故及其概率见表 6.3-1。

表 6.3-1 项目最大可信事故概率分析一览表

事故源项	最大可信事故	事故概率(次/年)
废气处理	废气处理装置发生故障	0.01~0.1
火灾事故	原料及产品堆场发生火灾	0.01~0.1

(3) 大气环境风险分析与评价

本项目生产过程中热熔将会产生一定量的有机废气和粉尘。如果发生事故排放，将导致工作场所空气中的有毒物质浓度增加，危害员工的人身安全。根据本项目生产工艺过程，结合工程类比调查，运营期间可能产生的风险事故主要为电机电压、转速降低，传动带破损、脱落、滑动等故障。

根据废气影响预测，项目投入运营后，本项目废气正常排放时对周围空气环境质量影响不大，事故排放时，对周围空气环境质量影响大大增加。综上所述本项目的废气防治工作效果良好与否将直接成为周边环境空气质量保障的关键，建设单位必须在日常环保工作中加大废气处理的力度和加强环保管理工作，进一步加强清洁生产工作，杜绝事故排放，特别是非甲烷总烃、颗粒物的事故排放，一旦发生非正常排放，需在最短时间内加以维修，必要时必须停产，待处理设施有效运转后恢复生产，以减少大气污染物的排放。

(4) 火灾环境风险影响分析

塑料厂火灾事故是屡见不鲜的。本项目储存的废塑料和产品数量较大，废塑料和产品堆存时如遇热源，废塑料及产品会因受到外来的热量且相互传热，而分解出可燃性有机气体，对周围大气环境造成一定程度的污染。如果管理不善，分解出的可燃性气体与空气中的氧气相混合而着火，从而引发火灾事故。一旦发生火灾，火势会迅速蔓延，如果灾情控制不住，将会对项目造成一定的经济损失，严重可危及周围的企业，同时燃烧产生大量的有害气体，如 CO、烟尘等，引发一系列的次生环境问题。

发生火灾对环境的污染影响主要来自原辅材料及成品燃烧释放的大量的有害气体，由于燃烧产生的有害气体释放量难以定量，本次评价主要定性分析火灾发生时产生的有害气体对周围环境的影响。在正常情况下，空气的组成主要有氮气、氧气、氯气、二氧化碳及氢、氯、臭氧、氮等，而火灾所产生烟雾的成分主要为二氧化碳和水蒸气，这两种物质约占所有烟雾的 90%~95%；另外还有乙烯丙烯、一氧化碳、碳氢化合物及微粒物质等，约占 5%~10%，对环境和人体健康产生较大危害的 CO、烟尘等有害物质。一氧化碳产生量相对较大，危害也较大，一氧化碳的浓度过高或持续时

间过长都会使人窒息或死亡。一般情况下，火场附近的一氧化碳的浓度较高（浓度可达到 0.02%），距离火场 30m 处，一氧化碳的浓度逐渐降低（0.001%）。因此距离靠近火场会有造成一氧化碳中毒的危险。据以往报道，在火灾而造成人员死亡中，3/4 的人死于有害气体，而且有害气体中氧化碳是主要的有毒物质。因此，火灾发生时将不可避免地对厂区人员安全与生产设施产生不利影响。

6.4 危险物质向环境转移的途径识别

本项目涉及主要的易泄漏物质为废机油，本项目危险物质扩散途径主要有以下几个方面：

大气扩散：有毒有害物质泄漏后直接进入大气环境或挥发进入大气环境，或者易燃易爆物质泄漏发生火灾爆炸事故时伴生污染物进入大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。

水环境扩散：本项目易燃易爆物质发生火灾事故时产生的消防废水未能得到有效收集而进入清净下水系统或雨排系统，通过排水系统排入外界水体，对外界水环境造成影响。

土壤扩散：本项目液态危险物质泄漏后聚积地面，通过地面渗透进入土壤/地下含水层，对土壤环境/地下水环境造成风险事故。

6.5 风险防范措施

（1）原料运输防范措施

- ①运输过程严格执行《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB 4387-2008）、《机动车运行安全技术条件》（GB 7258-2017）；
- ②运输车辆尽量避开恶劣天气，以减少因事故造成对运输线路沿途的影响；
- ③严格运输管理，加强车辆保养；
- ④根据《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022），废塑料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。

（2）原料贮存防范措施

废塑料贮存场所应有防雨、防晒、防渗防尘、防扬散和防火措施。

（3）废气事故排放防范措施

本项目生产过程中会产生非甲烷总烃，由于设备故障、操作不当、工艺控制不当等因素可能导致温度过高，产生大量有机废气、粉尘或环保治理措施失效，导致废气不经处理全部排放。事故性排放（指废气收集治理措施故障，导致废气按产生量排放）工况下，非甲烷总烃和粉尘落地浓度相对于正常排放浓度成倍数增长，事故性排放对周边环境产生一定的影响。尤其是恶劣环境下如阴雨天或者小风逆温等气象条件下，污染物难以稀释扩散，在项目所在地附近聚集，对项目所在地周边大气环境影响较大。

对此，企业须对生产及辅助设备定期检修，保证各设备的正常运行，并制定操作规程和规章制度，加强人员培训，避免非正常工况的出现。

随着企业发展的日趋完善，尽快推行 ISO14000、ISO18000 系列标准的要求积极开展各种管理、环保、安全方面的论证，提高企业管理水平；并及时对产品及生产工艺进行更新、提高和改造。

（4）生产及储存风险防范措施

- ①生产场地属禁火区，应远离明火，不得存放易燃易爆物品，设置明显警示牌并配备灭火器材；
- ②厂区设防火通道，禁止在通道内堆放物品；
- ③消防器材定员管理，定期检查，过期更换；
- ④厂区电器采用防爆型设备，工作场所禁止吸烟；

（5）火灾处理措施

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

（6）地面防渗漏措施

项目厂区做好地面防渗漏措施，对可能会对地下水造成影响的污染区铺砌防渗地面，采用配筋混凝土加防渗剂；对铺砌地坪的胀缝和缩缝应采用防渗柔性材料填塞；污染区周围设沟渠防止污染物外流；污染区的地面应坡向排水口，最小排水坡度不得小于 0.5%，不准许出现平坡及排水不畅区域。

6.6 风险评价总结

根据风险分析，本项目风险潜势为 I，环境风险可接受，通过对项目运营期可能

发生的环境风险事故进行定性分析，在采取安全防范措施、综合管理措施、制定风险应急预案等措施后，可将污染物事故排放、火灾等对环境的影响减少到最低和可接受范围，避免使项目本身及周边环境遭受损失。

建设单位在按照本报告书的要求做好各项风险预防措施及应急预案的前提下，所产生的环境风险可以控制在可接受水平内。

表 6.6-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	阿拉尔市川易废旧塑料加工厂建设项目			
建设地点	第一师阿拉尔市十三团一监区（原一监区院内）			
地理坐标	经度	81°31'45.76"	纬度	40°33'59.87"
主要危险物质及分布	废机油，暂存于危废暂存间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	危废暂存间防渗层破裂，油类物质等下渗造成地下水污染；油类物质液泄漏通过大气扩散的方式影响大气环境；原辅材料及塑料产品在运输贮存过程中，发生燃烧产生次生污染物，对周边环境及大众身体健康的影响。			
风险防范措施要求	①加强人员教育；②加强管理；③加强生产设备及环保设备的管理；④运输及储存、生产过程事故防范措施及应急预案；⑤加强火灾应急防范措施			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目Q值划分为Q<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)相关要求，风险潜势直接判定为Ⅰ级，因此只进行简单环境风险影响分析即可。			

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 施工期环境保护措施

7.1.1 大气污染防治措施及其可行性分析

本项目施工期严格执行“六个百分之百”措施，即：

(1) 工地周边百分百围挡

施工场地外围设置 1.8m 以上的硬质围墙或围挡，保证施工场地周围环境整洁。

(2) 物料堆放百分百覆盖

物料严禁露天堆放，物料密闭存放或覆盖。

(3) 工地百分百湿法作业

大风天气禁止进行土方开挖施工，易产生扬尘污染的施工作业应视现场情况不定时洒水，保证施工工地百分之百湿式作业。

(4) 路面百分百硬化

施工临时道路地面硬化处理。

(5) 出入车辆百分百清洗

现场出入口设置车辆冲洗台，运输车辆不得带泥上路。

(6) 渣土车辆百分百密闭

施工运输物料的车辆必须密闭，保证物料运输时不遗撒。

采取施工扬尘防治措施后，可有效降低扬尘产生量，减少对周边环境影响，施工期扬尘污染是暂时的，将随施工结束而消失。

7.1.2 废水污染防治措施及其可行性分析

施工期废水主要为施工生产废水和施工人员生活污水。施工废水经临时沉淀池沉淀处理，沉淀后上清液回用于施工或场地洒水，不外排；施工期施工人员主要为当地居民，不设置临时生活区，生活污水依托现有公共设施进行处理，不新增临时集中式污水排放点。

采取以上治理措施后，本项目施工期废水不会对区域地表水造成明显影响，治理措施可行。

7.1.3 噪声污染防治措施及其可行性分析

(1) 合理安排好施工时间，减少施工噪声影响时间。避免高噪声施工设备在同

一区域同时使用。

(2) 施工机械操作工人及现场施工人员按劳动卫生标准控制工作时间，采取个人防护措施，如戴耳塞、头盔等。

(3) 合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以防止局部声级过高。对一些施工位置相对固定的高噪声施工设备，可以在棚内操作的尽量进入操作间，如木工机械、线材切割机等设备应远离厂内人群活动密集区域，必要时采取声屏障等措施。

(4) 设备选型上应采用低噪声设备，如液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等。固定机械设备与挖土、运土机械（如挖土机、推土机等）可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级。对动力机械设备进行定期的维修、养护。

(5) 合理安排运输车辆的路线和行驶速度。运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

采取以上措施，可减少施工噪声对区域环境的影响，该措施是可行的。

7.1.4 固体废物污染防治措施及其可行性分析

本项目施工期产生土石方全部用作工程回填用土，不外运；建筑垃圾可回收部分集中收集后外售；不可回收部分全部运至建设部门指定地点进行填埋；施工人员生活垃圾袋装收集后，由环卫部门统一处理。

采取上述固废污染防治措施后，本项目施工期固废可得到合理处置，不会对周围环境产生明显影响，固体废物处置措施可行。

7.1.5 生态保护措施及其可行性分析

施工期间尽量保留原有植物群落和物种，并适当地对其进行绿化，是改善区域生态环境的良好途径，既可节省复绿开支，也可减少物种的生态入侵及绿地与当地景观不协调的问题。

水土保持工作应坚持及时、多样、因地制宜、长短期相结合以及总体和局部结合的原则。结合本建设区域的具体情况在施工中可以采取以下对策：

①施工前建设活动应尽量少占用土地，制定施工路线和施工范围，严禁随意践踏土地，扰动区域土壤。

②动土作业应尽量避免大风天和雨天，以免造成大量水土流失，施工前应在施工

场地内布设临时简易排水沟，以便于施工期能及时导出地面径流。

③合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，土方填挖应尽量集中和避开暴雨期，并争取土料随挖随运、随填随压，减少堆土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷。在暴雨期，用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。

④物料堆场加盖篷布，防止扬尘和水土流失。

⑤施工结束后，生态恢复，场地部分区域地表硬化，部分区域采用土方开挖前的保存的表土进行场地绿化。

7.1.6 施工期防沙治沙措施

项目区对沙化土地的影响主要表现为施工过程中基础开挖和临时堆土，对地面扰动大，改变和破坏了本区域原有地貌、植被和土壤结构，形成的松散堆积体和裸露地表，使土地原有的固土抗蚀能力减弱，水土流失量相应增加。

本次环评提出以下防沙治沙生态保护措施：

(1) 项目建设严格控制在占地范围内，严禁占用施工红线范围外土地，避免植被破坏，加剧土壤荒漠化；

(2) 施工占用临时用地在施工结束后应及时恢复，在满足安全要求的前提下，开展防沙治沙，对周边进行绿化种植，防止土地沙漠化；

(3) 针对施工机械及运输车辆，提出如下措施：施工期间应划定施工活动范围，严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行线路和范围，不得离开运输道路及随意行驶，由专人负责，以防破坏土壤和植被，加剧土地荒漠化。

本项目施工期时间较短，在施工过程中严格执行上述提出的各项措施后，对周边环境影响是可以接受的。

7.2 运营期污染防治措施及技术经济论证

7.2.1 大气环境保护措施及可行性论证

7.2.1.1 污染防治设施可行性分析

①运行原理

“CO 催化燃烧装置”：该装置采用在线吸附-脱附工艺，根据在线吸附和节能燃烧两个基本原理设计，一个催化燃烧炉，多个活性炭吸附床交替使用。

该装置在工作时，有机废气先经过前置过滤系统进入活性炭吸附箱进行吸附，当

达到饱和时，启动加热装置，将有机物从活性炭上脱附下来，这样脱附后的活性炭又重新保持了活性；经过脱附后的有机物已被浓缩至原来的好几倍，然后送往催化燃烧室进行氧化分解成二氧化碳及水蒸气排出。

本项目催化燃烧装置使用的催化剂是贵金属催化剂，主要利用其催化活性，不参与反应，贵金属催化剂具有很高的催化活性，且使用寿命长，易于回收，是常用的催化燃烧催化剂。

催化燃烧设备主要由换热器、催化床、电加热器、燃烧室等几个主要部分组成，废气经风机送入到催化燃烧室前的换热器，然后进入催化燃烧室中的预热器，在电加热的作用下，使气体温度提高到 250-300℃左右，再进入化燃烧床，有机物质在催化剂的作用下无焰燃烧，被分解为 CO₂ 和 H₂O，同时放出大量的热气体温度进一步提高，该高温气体再次经过换热器预热未经处理的有机气体，回收一部分热量。从换热器出来的气体再通过新风入口的换热器对脱附新鲜空气进行加热，经过换热后的气体通过排气筒排放。

催化燃烧废气处理装置不仅能使碳循环使用，还有节能省电的功效。在装置运行时，如果有机废气的浓度达到 2000ppm 以上时，有机废气在催化室便可以维持自燃，不用外加热。这样，一部分气体排出，另一部分继续被送往活性炭吸附床进行脱附，这样既可以满足燃烧，又能保证吸附所需的热能，达到省电节能的目的。

根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）的要求，催化燃烧装置运行参数如下：

- ①进入催化燃烧装置的废气浓度、流量和温度应当稳定，不宜出现较大波动。
- ②催化燃烧装置的设计空速宜大于 10000h⁻¹，但不应高于 40000h⁻¹。
- ③进入催化燃烧装置的废气温度宜低于 400℃。

其装置净化工艺流程见下图。

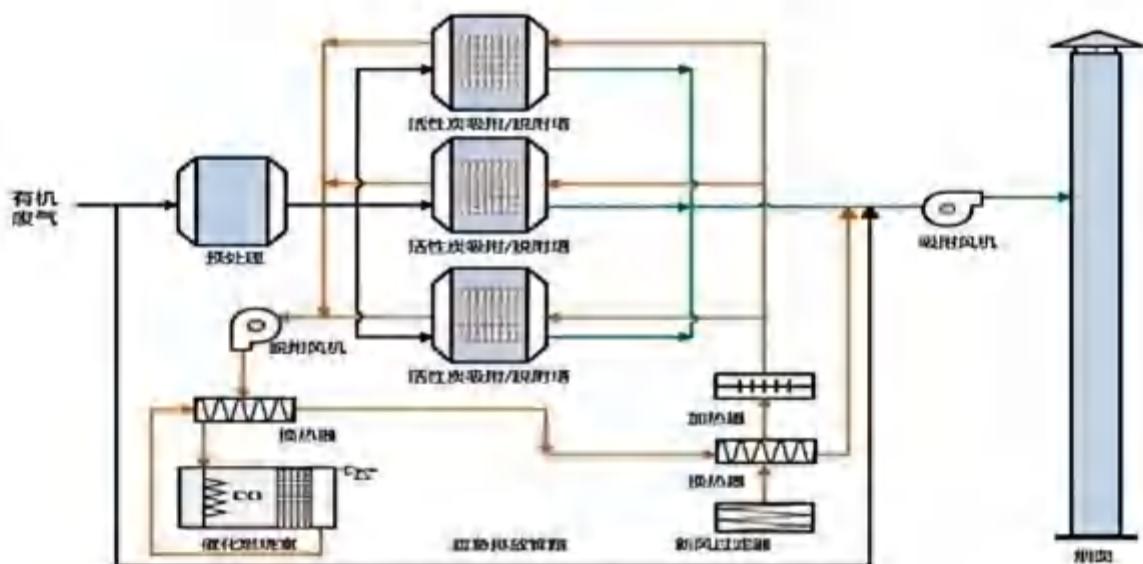


图 7.2-1 催化燃烧装置-废气净化工艺流程图

②技术特点

适应范围：适用于低浓度 ($<1000\text{mg}/\text{m}^3$) 的废气处理；不适合高浓度、含颗粒物状、湿度大的废气；不适合处理含高沸点物质、硫化物、卤素、重金属、油雾、强酸或碱性的废气。

高效去除率：能高效去除挥发性有机物 (VOCs) 及硫化、氨气等无机物类污染物，采用“CO 催化燃烧”后造粒工序有机废气排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 表 4 中排放限值要求。运行成本：一次性投资费用低、能耗低。

7.2.1.2 有组织废气处理措施可行性分析

参照《2021 排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年第 24 号) 中“2923 塑料丝、绳及编织品制造行业”中末端治理技术和《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) 中“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”要求，项目废气排放可行性详见表 7.2-1。

表 7.2-1 本项目采取污染防治措施一览表

参考依据	生产单元/产排污环节	污染物种类	污染治理设施	本项目治理措施	是否为可行技术
《2021 排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》	挤出、造粒	非甲烷总烃	活性炭吸附、低温等离子体、蓄热式热力燃烧法、光催化、光解、光催化+活性炭吸附、低温等离子体+活性炭吸附、	CO 催化燃烧	是

			光催化+低温等离子体、直排		
《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶与塑料制品工业》(HJ1122-2020)	挤出、造粒	非甲烷总烃	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧		是

综上所述，本项目采用“CO 催化燃烧”处理生产工序产生的有机废气，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 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) 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，同时排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 排放限值，对周围大气环境影响较小，所以采取的措施是可行的。

7.2.1.3 无组织废气处理措施可行性分析

本项目生产过程中无组织形式排放的主要为未被集气罩收集到的非甲烷总烃、颗粒物。本次环评建议建设单位加强对无组织排放废气的控制监管，尽量减少无组织废气的排放，具体应做到以下几个方面：

- ①项目原料运输过程需做好覆盖工作，防止原料遗撒。
- ②装卸过程在堆场内进行，堆场为半封闭结构，具有防雨、防风、防渗等功能。
- ③生产线开机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；
- ④经常检查设备工况，保证设备的完好率，防止泄漏；
- ⑤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，以尽量将无组织排放的废气量减少到最低限度；
- ⑥加强车间通排风，通过加强车间气流通畅，为员工配备必要的防护用品。

采取上述措施后，厂界无组织非甲烷总烃、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 无组织浓度监控排放限值的要求；厂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) 中相关控制要求。

7.2.1.3 小结

综上所述，通过严格落实并且认真执行上述大气环境保护和污染防治措施后，本项目运营期间产生的有机废气均实现达标排放，对项目区及周边附近区域大气环境和人群产生影响较小，采取的大气环境保护和污染防治措施是可行的。

7.2.2 水污染防治措施及可行性分析

7.2.2.1 生活污水

生活污水主要为员工生活产生的污水，水质简单，排水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染因子为 SS、COD、BOD、氨氮等，生活污水经化粪池处理达标后定期拉运至第一师十三团城镇污水处理厂处理。

7.2.2.2 生产废水

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 364-2022 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处理并循环利用；处理后的废水排放应按企业所在环境功能区类别，应执行 GB8978，重点控制的污染物包括 COD、BOD、SS、pH、总氮、氨氮、总磷等。

《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》（新政发[2016]21号）总体要求中提出：按照“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”原则，贯彻“安全、清洁、健康”方针；推动经济结构转型升级中提出“加强工业水循环利用”。本项目生产废水经沉淀处理后返回清洗工序使用，冷却水循环使用，因此，本项目符合方案要求。

（1）排水特点

项目生产废水属于主要污染物为 COD、SS 等。

（2）处理工艺

沉淀池内设一个隔断，污水经过三级沉淀后泵上清液使用。三级沉淀池为 3 个串联 100m^3 的防渗水池，生产期内，池内清洗水在长期静置过程中，池中悬浮物充分沉淀，上清液水质较好，可作为回用水，回用水质 SS 浓度可达 65mg 。本项目利用废塑料作为原料，生产废水主要成分为细沙、泥土，回用水水质要求不高，废水经过沉淀后完全可以满足生产用水水质要求，出水稳定，从水质角度分析，生产过程中废料清洗废水均排入沉淀池，沉淀后循环使用于破碎清洗环节，定期更换。更换周期为 3 个月，每次废水产生量约为 9.0m^3 ，用于厂区绿化。

7.2.3 地下水污染防治措施技术经济论证

(1) 源头控制

运营后，加强管理，主要包括在生产、管道、设备、污水贮存及处理等工序，降低和防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

为了防止一般性渗漏或其他状况产生的污染物污染地下水，企业应严格按照国家相关规范要求，进行源头控制：

一是加强设备和各个埋地建、构筑物的巡视和监控。在项目运营过程中，要定期对设备进行维护，保持设备和建、构筑物运行处于良好的状态，一旦出现异常，应当及时检查，尽量避免水池破裂损坏和污水沟的跑、冒、滴、漏现象产生，力求将污水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

二是节约用水，采用国内成熟的工艺，减少废水产生量和污染物的排放，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，优化排水系统设计等。

三是重视管道敷设。工艺管线敷设尽量采用“可视化”原则，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。排水管道必须具有足够的强度，具有一定的抗腐蚀的性能和良好的防渗漏性能，排水管道的内壁应光滑，以尽量减小管道输水的阻力损失。

(2) 分区防控

《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)将地下水污染防治分区分为三个级别：重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，防渗分区判定如下。

表 7.2-2 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	污染物类型
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 7.2-3 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土的渗透性能
强	岩(土)层单层厚度 $M_b \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} \text{ cm/s}$ ，且分布连续、稳定
中	岩(土)层单层厚度 $0.5m \leq M_b < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} \text{ cm/s}$ ，且分布连续、稳定 岩(土)层单层厚度 $M_b \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} \text{ cm/s} < K \leq 1 \times 10^{-4} \text{ cm/s}$ ，分布连续、稳定
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件

表 7.2-4 地下水污染防治分区参照表

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	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或参照 GB18598 执行	
	中-强	难			
	弱	易			
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb > 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 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	

对照表 7.2-2、7.2-3、7.2-4 的判定标准, 对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 的有关防渗要求。

具体分区防渗措施如下:

①重点防渗区为危废暂存间, 重点防渗区采用等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7} cm/s$; 或至少 2mm 厚的其他人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$ 。

一般防渗区为生产车间、原料库房、成品库房、滴灌带堆场、一般固废暂存间、清洗池、化粪池等。一般防渗区采用等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行, 根据天然基础层的地质情况选择天然黏土防渗衬层、单层人工合成材料防渗衬层或双层人工合成材料防渗衬层作为生产区其它地面的防渗层。

生活区及厂区道路为简单防渗区, 一般采取地面硬化措施即可。

表 7.2-5 本项目地下水防渗要求

分区	防渗区域	防渗措施及要求	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	拟采取“混凝土+高密度聚乙烯膜+保护层”进行防渗, 暂存间内墙壁防渗防腐裙脚高度约 50cm, 设置专用容器存放	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$; $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行; 危险废物暂存库防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-10} cm/s$
一般防渗区	生产车间、原料库房、成品库房、滴灌带堆场、一般固废暂存间、清洗池、循环池、化粪池	采取粘土铺底, 地面采用 10~15cm 的 P6 级抗渗混凝土进行硬化	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公生活区	可采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪, 不设置专门的防渗层	一般地面硬化

根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用不同的防渗措施，防渗工艺及材料在具体施工中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下可做必要调整。

同时，项目建设应符合《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T50046-2018）等有关要求，其它应采取的防渗漏措施主要有：

a 场区各设备和管道均应选用优质设备和管件，并加强日常管理和维修维护工作，防止和减少跑、冒、滴、漏现象的发生。

b. 厂区设置雨水排水、收集系统并做好相应的防渗措施。同时在厂区内严格管理，禁止进行分散的地面漫流冲洗。

防渗工程设计原则：

采用国内先进的防渗材料、技术和实施手段，杜绝对区域内地下水的影响，确保不因项目运行而对区域地下水造成任何污染影响。

坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质，参照相应标准要求有针对性地分区，并分别设计地面防渗层结构。

坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表而实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

综上，采取以上地下水防治措施后，本项目防渗措施基本满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中防渗技术要求，可从污染源头和途径上减少因废水泄漏渗、漏入地下水，不会对地下水环境造成明显影响，治理措施技术经济可行。

7.2.4 噪声治理措施可行性分析

本项目噪声源以机械性噪声为主，其中机械性噪声主要由固体振动产生，项目机械噪声源主要为生产车间内设备，空气动力性噪声源主要包括引风机、空风机等。

（1）技术防治措施

①在设备选型上，首先选择装备先进的低噪声设备，并将产噪设备安装室内或设置隔声罩，在引送风机进气和排气口加装消声器，且采用柔性接口；加强场区内绿化，充分利用建筑物、绿化带阻隔声波传播；

②合理布置产噪声设备，根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，将噪声较大的

设备布置在远离敏感点一侧；将生产区与生活区分开；

③加强设备的维修保养，保证相对运动件结合面的良好润滑并降低结合面的表面粗糙度，使设备处于最佳工作状态；

④各种泵类设立在泵房内，采取隔音罩，并设立减振基座。泵体与供水管采用软接头连接；

⑤管道与墙体接触的地方采用弹性支撑，穿墙管道安装弹性垫层；挖低水泥基础，水泵机座与基础使用 ZGT 型阻尼钢弹簧减振器连接；

（2）管理措施

①根据生产实际情况，合理调度汽车运输。汽车运输尽量选择白天进行，避免因夜间运输出现的声环境超标现象。运输车辆应做到缓速行驶，减少鸣笛或尽量避免鸣笛来减少运输车辆对厂区和沿途声环境的影响。

②平时加强对各噪声设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

本项目根据不同的噪声设备，采取有针对性的噪声治理措施如基础减振、柔性接口等措施。通过合理布局预留足够衰减距离、采用先进设备、加装消音器等多种措施保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类功能区标准的要求，措施可行，噪声对周围环境影响很小。

7.2.5 固体废物处置措施可行性分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染，对所造成的环境污染依法承担责任。

厂区应设置一般工业固废暂存间（1 座，20m²）和危险废物暂存间（1 座，15m²），分别满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相应规定。固体废物污染控制应遵循“减量化、资源化、无害化”的处置原则。

固体废物产生量及防治措施汇总详见表 3.4-5。

（1）一般固废处置措施

一般工业固体废物贮存或处置，应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）有

关要求。贮存设施或场所有足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

- ①贮存、处置场地建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物类别相一致；
- ②贮存、处置场应采取防止颗粒物污染的措施；
- ③为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；
- ④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；
- ⑤一般固废暂存间必须采取防撒、防雨、防渗漏等三防措施，进行地面硬化，防渗措施满足分区防渗要求，天然基础层地表距地下水位的距离不得小于 1.5m；设顶棚和围挡，地基加高 10cm，避免雨水进入；
- ⑥贮存、处置场地使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

本项目需暂存的一般工业固废包括不合格品及边角料 100t/a、挤出机废滤网 1.40t/a、分拣杂物 105.09t/a，其中不合格品及边角料根据生产进度及时破碎造粒，不长时间暂存（最长周期 1 个月，约 1.75t），因此设置 1 座 20m² 一般工业固废暂存间满足分类暂存要求，且有足够周转空间。本项目一般工业固废暂存间设置在原料库房。

（2）危险废物处置措施

本环评要求填埋场设置 1 间危废暂存间，位于滴灌带仓库内，占地面积为 15m²，产生的危废收集暂存后，最终交由有危废处置资质的单位进行处置，危废暂存间为一间封闭房间，危废暂存间所在位置地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度，危废暂存间基础需做防渗。

危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施。危险废物单独分类存放管理，规范标识、标牌，指定危险废物专职管理人员，定期对管理人员进行培训，内容至少包括危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、运输要求等。

为保证危废暂存间内暂存的废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，对危险废物暂存地点提出如下安全措施：

- a、危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储

存于阴凉、通风良好的危废暂存间，远离火种、热源，危废暂存间应有专门人员看管。看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品。

- b、危险废物的盛装容器严格执行国家标准。
- c、贮存容器均具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。
- d、贮存容器保证完好无损并具有明显标志。
- e、不相容的危险废物均分开存放，并设有隔离间隔断。
- f、危险废物暂存场所应设有符合《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志。
- g、设有专人专职对本项目产生的危险废物的收集、暂存和保管进行管理。
- h、建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放位置、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

①运输过程污染防治措施

危险废物运输过程严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）规定执行联单转移制度。危险废物场内转运应综合考虑避开生活区，采用专用的工具，内部转运结束后应对转运路线进行检查和清理确保无危险废物遗失在转运路线并进行记录。危险货物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005年]第9号）执行。

由于危险废物的运输较其他物品的运输有更大的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，确保安全。转运时应持联单转移危险废物，运输车辆应按（GB13392-2005）的规定悬挂相应标志。运输危险废物的车辆应配备GPS设备，严格遵守交通、消防、治安等法规，并应控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全。运输车辆应取得危险废物运输经营许可证，并具有对危险废物包装发生破裂、泄漏或其他事故进行处理的能力。运输车辆应有遮阳、控温、防爆、防火、防水等措施。

②委托利用或者处置措施

本项目危险废物的转移须填写危险废物转移联单，建设单位在转移危险废物前须和有危险废物处理资质的单位签订危险废物处置协议，并向当地生态环境管理部门申报危险废物转移计划，申领危险废物转移联单。在转移过程中，转移联单始终跟随着危险废物，禁止在转移过程中将其排入环境中，做到对危险废物全过程的严格管理。

本项目危险废物委托有资质单位进行处置。委托的资质单位具有收集、运输、贮

存、处理处置及综合利用《国家危险废物名录》（2021年版）的资质。

采取以上措施后，本项目产生的固体废物均能得到合理处置，不会对环境造成二次污染。

（3）生活垃圾污染防治措施分析

本项目员工产生的生活垃圾，建设单位在厂区内设有垃圾桶，由厂区保洁人员把各垃圾桶的垃圾收集后委托环卫部门统一清运至第一师十三团垃圾填埋场。

第一师十三团垃圾填埋场位于十三团8连，团部（幸福镇）以东方向约7km，现有厂址区域为废弃的监狱，周边以园地为主。填埋区中心地理坐标为东经：81°35'43.39"，北纬：40°39'14.06"；主要服务于十三团幸福镇产生的生活垃圾，主要包括：①居民生活垃圾；②商业垃圾；③集市贸易市场垃圾；④街道清扫垃圾；⑤公共场所垃圾；⑥机关、学校、厂矿等单位产生的生活垃圾。⑦不包括医疗废弃物、危险废物、未经处理的餐饮废物、粪便、放射性废物、畜禽养殖废物和电子废物。

本项目与填埋场直线距离约11km，位于填埋场收集范围内，生活垃圾产生量约2.7t/a，满足入场规定，因此本项目生活垃圾能有效处置。

7.3 小结

综上所述，本项目所采取的各类污染治理措施在技术上是可行的，经济上是合理的，能够确保工业污染物达标排放。

7.4 措施和建议

（1）企业应密切关注国内同行业生产技术的发展动向，积极采用先进技术，注重清洁生产，在生产过程中尽量降低废物的产生量。

（2）提高操作人员的技术水平，建立非正常情况下的排污处理应急措施。

（3）加强生产现场的综合管理，杜绝跑、冒、滴、漏现象的发生，以减少工程无组织排放造成的物料流失和对环境的影响。

（4）设立完善的环保管理机构，加强人员培训，严格执行操作制度，使各项工艺操作指标达到设计要求，确保环保设施正常运行，发挥其最大的环境污染控制效益，使本项目所产生的污染降至最低限度。

(5) 厂内环保管理部门应对环保设施的性能参数、控制效率，间隔一定时间要进行一次标定，使之形成制度。厂部对各车间的环保设施状态要定期进行综合评价，并将其作为对各车间工作的一项考核指标。

(6) 加强固废的综合利用管理工作，对产生的固体废物及时进行处理，对临时暂存场所做好防渗、防雨等工作，以减少二次污染。

8 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环评工作的一项重要内容。它是衡量建设项目要投入的环保投资所能收到的环保效果以及可能带来的经济效益和社会效益，是衡量建设项目在环境方面是否可行的重要依据。本章节将通过本项目对周围社会、经济、环境正效益是否补偿或在多大程度上补偿了由项目造成社会、经济、环境损失，对项目的整体效益进行综合分析。分析建设项目的社会、经济和环境损益，评价建设项目环境保护投资的合理性以及环境保护投资的效益，促进项目建设的社会、经济和环境效益的协调统一和可持续发展。

本项目的环境经济损益分析，旨在根据项目的特性、总投资及经济价值，分析其经济效益、环境效益和社会效益，并估算项目的环保投资，分析环保投入所能产生的经济效益。从经济效益、社会效益和环境效益协调统一的角度来讨论项目建设的意义。

8.1 环境经济效益分析

建设项目经济效益分析，是对投资项目所耗费的社会资源及其产生的经济效益进行论证，分析项目对行业发展，区域和宏观经济的影响，从而判断本项目的经济合理性，以及项目建设所耗费的社会资源的经济合理性，为政府对投资项目的核准提供依据，并对行业影响、区域经济影响进行分析，目的是有效合理地分配和利用资源，提高项目的整体经济效益，保证项目在宏观方面的科学性和准确性。

8.1.1 经济效益分析

环境保护投资是指与治理、预防污染有关的工程投资费用之和，它既包括治理污染保护环境的设施费用，也包括为治理污染服务的费用，但主要目的是为改善环境的设施费用。

项目总投资 1000 万元，其中环保投资 226 万元，占总投资的 22.6%。通过一系列的环保投资建设，加强环保工程建设，从而实现对项目生产全过程各污染环节的控制，确保各主要污染物达标排放，满足环保要求，投资也比较合理。

8.1.2 环境经济损益分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）的要求，建设项目环境影响评价应评价建设项目产生的正负两方面的环境影响。

环境负效应分析：

工程成本、环保设施的运营费用、工程建设对自然生态环境、社会环境产生的负面影响等均纳入了环境成本范畴。共分为三种类型：直接经济损失、间接经济损失和污染治理费用。即总经济损失=环境污染直接损失+环境污染间接损失+污染治理费用。本次评价对可量化的经济损失以货币计量，不可量化的隐性经济损失定性论述。

（1）环保工程成本

项目总投资 1000 万元，其中环保投资 226 万元，占总投资的 22.6%。环保工程运行后每年运行费用估算为 10.0 万元。

（2）环境成本

施工期的负面影响主要表现在本项目在建设过程中会给已经处于平衡状态的外部环境带来新的冲击、污染甚至破坏，如施工废水、扬尘、噪声进入环境，形成新的污染，施工作业引起水土流失、影响区域生态环境等。

运营期内产生的各项污染物对区域环境要素造成负面影响。根据 5.2 节环境影响分析和 7.2 节措施分析，本项目在采取有效环保措施后，对环境的影响较小。同时建设单位应注重环境管理，减少污染物非正常排放，预防环境风险的发生。

环境正效应分析：

本项目为废旧资源回收利用，建成后能有效地回收利用大量的废塑料（废滴灌带），增加这些资源社会供应量，可以大大减少资源和能源消耗，减轻环境污染。本项目对农田内产生的废塑料进行集中回收利用，不但可以减少污染、保护环境，又能实现资源再生利用、降低社会生产消耗的目的。本项目建成投产后可安排若干就业岗位，对转移农村剩余劳动力，增加农民收入，增加财政收入也具有重要的作用。

通过对本工程的废气、废水、噪声进行治理，达标排放，能较大程度地削减生产废水和废气中污染物的排放量，从而大幅度降低排污费；对固体废物进行分类收集和资源化利用，去向明确，不会产生二次污染，减轻了对周围环境的影响。

因此，本项目对减少污染、保护环境，资源回收再利用、发展循环经济，实现经济和环境可持续发展意义重大，社会环境效益显著。项目建成后年回收废塑料 5100t 减少了废塑料对生态环境造成的不利影响，工程的环境效益是可行的。

环境经济损益分析小结

项目建成投入使用后，将产生大气污染物、噪声和固体废物等环境影响因素，在保证前述环保投资的前提下，严格采取各种废气、噪声、固体废物污染防治措施，确

保各种污染物均能达标排放。

尽管本工程采取了各项环保措施，但仍然会排放一定的污染物，因此，建设单位应在建设完善污染防治措施的基础上，加强生产管理和日常环境监测工作，保证各项环保设施安全有效运行，使生产对环境产生的不良影响降到最低程度。

总体来说，本工程环境影响导致的环境损失远小于项目带来的经济效益和社会效益，本项目的建设将带来可观的经济效益、广泛的社会效益，在环境保护方面也是可以接受的。

基于上述分析，可以认为本项目的环境损益是可以接受的。

8.2 社会效益分析

(1) 本项目以国内较成熟的废旧保鲜膜回收加工技术为依托，提高滴灌带产品的市场竞争力，增加企业经济收入。为增加农民收入和地方财政创收提供条件。

该项目充分利用地区废旧塑料资源，就地转化增值对促进地方经济的发展有着重要的作用。项目投产后，可直接解决 30 人的就业安排，还可以带动周边地区农业的发展。

从该项目各项评价指标看，能够满足项目经营盈利要求，而且项目建设有利于打开销售市场。通过“公司+农户”的产业化的订单农业运作，对增加农民收入、稳定农业生产以及社会的稳定有着十分重要的意义。

(2) 本项目的建设适应当前节约型经济发展的趋势，有利于促进当地废旧塑料回收行业的产业化、规模化。在节约资源、变废为宝的同时，又最大限度减小了塑料回收过程中的环境影响，对当地经济、社会可持续发展的战略选择及环境保护具有积极作用。通过“资源—产品—废弃物—再生资源”的循环经济模式，大力开展再生资源回收利用，培育发展再生资源利用产业，是提高资源利用效率、保护环境、建设节约型社会、保障可持续发展的重要途径之一，符合国家及新疆再生资源回收加工相关政策，促进经济协调、快速发展。

同时，项目的实施能够增加当地税收，对当地的经济能够起到良好示范作用，带动当地企业积极性，因此本项目的建设具有显著的社会效益。

8.3 建设项目环保投资

项目总投资 1000 万元，其中环保投资 226 万元，占总投资的 22.6%，本项目环

保投资概算见表 8.3-1。

表 8.3-1 环保措施一览表

类别	污染源	治理项目	治理措施	投资(万元)
废气	生产车间	装卸、堆存、分拣	无组织粉尘 堆场半封闭+洒水抑尘+地面硬化	4.0
		造粒工序、滴灌带生产工序	设置1套“CO催化燃烧装置”装置+15m排气筒	50.0
		周转筐熔融挤出工序	设置1套“CO催化燃烧装置”装置+15m排气筒	50.0
		保鲜膜吹膜工序	设置1套“CO催化燃烧装置”装置+15m排气筒	50.0
		无组织有机废气	提高废气收集效率，加强车间通风	2.0
废水	生产区	清洗废水/冷却水	沉淀池、清洗池	10.0
	生活区	生活污水	化粪池(5m ³)	2.0
噪声	生产区	设备噪声	高噪声设备建设减振基础，设备安装时安装减振垫、车间窗户采用双层中空玻璃窗、加强绿化等	5.0
固废	生产区	分拣杂物、清洗泥沙、废滤网、废催化剂、边角料及不合格品	设置一般固废暂存间20m ² ，做地面硬化、防渗处理；一般固废分类收集，合理处置，资源化利用	5.0
		废活性炭、废机油	新建15m ² 危险废物暂存间，委托有资质的单位处理	5.0
	生活区	生活垃圾	厂区设置垃圾收集箱，收集后交由环卫部门处置	3.0
其他	生态措施		施工期水土保持，运营期场区绿化等	20.0
	厂区防渗措施		根据分区防渗要求采用天然或人工材料构筑防渗层	10.0
	环境风险防范措施		制定环境风险应急预案，配备应急物资等	5.0
	环境管理		制定环境管理体系，执行环境监测计划，排污许可申请，排污口规范化(标识标牌)，环保验收等	5.0
合计				226

9 环境管理与监测计划

环境管理是企业管理中的重要环节之一。在企业中，建立健全环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有着重要意义。

项目在运营期将不可避免会对周围环境产生一定的影响，建设单位应根据项目的生产工艺特点、排污性质，从环境保护的角度出发，建立健全环保机构和加强环境监测管理，同时定期进行环境监测，以便及时了解工程在不同时期的环境影响，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环保目标，从而提高企业的管理水平和改善区域环境质量，使企业持续健康发展。

9.1 环境管理

为更好地进行运营期环境管理，建议采取以下措施：

(1) 经济手段：按污染物流失总量控制原理对厂内各装置分别进行总量控制，并采用职责计奖、超额加奖、签订包干合同等方式，将环境保护与经济效益结合起来。

(2) 技术手段：在制定产值标准、工艺条件、操作规程等工作中，把环境保护要求考虑在内，既能促进企业生产发展，又能有效保护环境。

(3) 教育培训手段：通过环保教育，增强全体职工的环境意识，自觉控制人为污染；加强职工操作培训，避免工艺过程中的损耗；对废气、废水、固废处理具体操作人员进行专门培训，要求其熟练掌握处理工艺及操作规范，确保处理设施正常运行，使外排废气稳定达标。

(4) 行政手段：将环境保护列入岗位责任制，纳入生产调度，以行政手段督促、检查、奖惩，促使各生产车间直至生产岗位按要求完成环保任务。

9.1.1 环保管理机构及职责

为有效地保护环境和防止污染事故发生，项目应专设负责环境保护管理机构和专职的环保管理人员。主要负责运行期环境保护方面的检测、日常监督、突发性环境污染事故，协调解决与环保部门及周围公众关系的环境管理工作，同时负责贯彻、落实有关环境保护的政策、法规以及本公司日常环境管理和环境监测工作。环境管理机构应包括办公室、环境监测站、资料档案室等。

(1) 贯彻执行中华人民共和国的环境保护法规和标准，接受环保主管部门的检

查监督，定期上报各项管理工作的执行情况。

（2）接受环境保护主管部门的检查，定期上报各项管理工作的执行情况。

（3）如实向环保主管部门申报公司使用的各种化学品，如有变更，事先，征得主管部门许可，培训并让每个员工掌握这些化学品的危险性、毒性、腐蚀性物质的特征及防护措施。

（4）组织制定工厂内各部门的环保管理规章制度，并监督执行。

（5）内部环保治理设备的运转以及日常维护保养，保证其正常运转。

（6）组织参加环境监测工作。

（7）定期进行审计，检查环境管理计划实施情况，使环境污染的治理、管理和控制不断得到改善，使企业对环境的影响降到最低程度。

9.1.2 环境管理制度

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际特点，制定各种类型的环保制度。

1、排污定期报告制度

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起实施）中第十七条和第十九条规定，项目竣工后，应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告；其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行季报制度。季报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保局制定的重要企业季报表实施。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

2、污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

加强污染物收集、处理、排放、暂存装置的管理和维护，定期进行检查，确保各设施正常运行。

定期对污染物防治措施进出口进行检测，了解污染物防治措施处理效果，确保污染物浓度、速率、总量均达标排放。如发生污染物收集、处理、排放设施损坏、不能正常运行的情况，应及时安排相关污染工序停产，并及时进行维修、抢修，在恢复正常运行前不得超标排放。

日常应对设备的维护、检修、监测情况进行台账记录。每年应安排足够的环保预算，确保环保投入不打折。污染物排放口应按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》（国家环保总局环监[1996]470号）的相关规定设置污染物排放检测设施。

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者给予奖励；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。

3、奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

4、制定各类环保规章制度

制定全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。制定各类环保规章制度包括：环境保护职责管理条例、建设项目“三同时”管理制度、污水排放管理制度、污水处理装置日常运行管理制度、排污情况报告制度、污染事故处理制度、地下排水管网管理制度、环保教育制度、固体废弃物的管理与处置制度。

9.1.3 危险废物收集、贮存、转运全过程控制

项目危险废物转运由有资质的单位进行处置并到厂收集、转运。按照《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第344号，2002年1月26日）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》HJ1259—2022的有关规定，在危险废弃物外运至处置单位时做到以下要求：

(1) 建立运输登记制。每次外运处置废弃物进行运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境局。

(2) 使用专业人员。废弃物处置单位的运输人员具备了危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员取得驾驶执照。

(3) 配备押运人员。处置单位在运输危险废弃物时配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

(4) 建立应急机制。危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，由公司及押运人员立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施；一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

9.1.4 环境影响评价制度与排污许可制衔接分析

根据环办环评[2017]84号《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，为贯彻落实《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）和《环境保护部关于印发〈“十三五”环境影响评价改革实施方案〉的通知》（环环评〔2016〕95号），推进环境质量改善，依据《排污许可管理条例》（国令第736号）做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制度有机衔接相关工作。

(1) 落实按证排污责任

建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

(2) 实行自行监测和定期报告制度

依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向生态环境部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向生态环境部门报告。

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。排污许可证执行报告包括年度执行报告、季度执行报告和月执行报告。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）要求，实行简化管理的废弃资源加工工业排污单位，应提交年度执行报告。年度执行报告的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、环境管理台账执行情况、实际排放情况及合规判定分析方法。

（3）排污许可要求

环境影响评价文件及其批复是建设项目排污许可证管理、环境监测等事中、事后管理的技术依据，结合《排污许可管理条例》要求，排污单位按照有关要求进行排污口和监测孔规范化设置，其投资应纳入生产设备之中，同时各污染源排放口应设置专项图标，执行《危险废物识别标志设置技术规范》。

（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》（HJ 1034-2019）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）的要求及时办理排污许可证。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目涉及二十四、橡胶和塑料制品业 62 塑料制品业 中的其他，执行登记管理，以及三十七、废弃资源综合利用业 93 非金属废料和碎屑加工处理中的废塑料加工处理，属于简化管理。按《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）第五条规定，同一排污单位在同一场所从事本名录中两个以上行业生产经营的，申请一张排污许可证。建设单位应当及时申请排污许可证。

排污单位应当每年在全国排污许可证管理信息平台上填报、提交排污许可证年度执行报告并公开，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面执行报告。书面执行报告应当由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。

9.1.5 环境管理计划

环境管理计划应贯穿于项目建设和运营生产全过程，如设计阶段的污染防治方案、施工阶段污染防治、运行阶段的环保设施管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络一体化管理，对环境管理工作计划，其工作重点应放在制定环境管理规章制度，减少污染物排放，降低对生态环境影响等方面。

本项目环境管理遵照该要求，制定项目环境管理计划。本项目环境管理工作计划列于表 9.1-1。

表 9.1-1 本项目环境管理总体规划表

实施阶段	环境管理主要内容
设计阶段	配合设计单位工作，为建立企业内部环境管理制度做好前期准备工作。
	工程环保设计内容应报当地环保局备案。
	委托评价单位进行环境影响评价工作，并根据报告书提出的要求，自查是否履行了“三同时”手续。
施工阶段	配合落实施工期环境管理，做好施工期环境监测。
验收阶段	正式生产前按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)规定，实施工程竣工验收监测。
规模生产阶段	建设单位法人负责环保工作，设立环保管理专门机构，专人负责厂内环保设施的管理和维护。 应向当地环境保护部门提交《排污申报登记表》，经环保部门调查核实达标排放和符合总量指标，发给排污许可证；对超标排放或未符合总量指标，应限期治理治理期间发给临时排污许可证。 贯彻执行环保工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平 加强对环保设施的运行管理，制定定期维修制度，如环保设施出现故障，应立即停止运行，及时检修，严禁非正常排放。 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不得弄虚作假。监测运营中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。 定期向环保部门汇报工作情况及污染治理设施运行情况和监视性监测结果。 建立企业的环境保护档案。档案包括：a、污染物排放情况；b、污染物治理设施的运行、操作和管理情况；c、监测仪器、设备的型号和规格以及校验情况；d、采用监测分析方法和监测记录；e、限期治理执行情况；f、事故情况及有关记录；g、与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；h、其他与污染防治有关的情况和资料等。 建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生四十八小时内，向环保部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向环保部门书面报告事故原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明，若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。
	反馈常规监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。
	建立奖惩制度，保证环保设施正常运作，并配合环保部门的检查验收。

督

归纳整理监测数据，及时反馈给有关环保部门

9.1.6 社会公开情况

1、需向社会公开的信息

- (1) 环境保护方针、年度环境保护目标及成效；
- (2) 环保投资和环境技术开发情况；
- (3) 排放污染物种类、数量、浓度和去向；
- (4) 环保设施建设和运行情况；
- (5) 生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况；
- (6) 与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；
- (7) 企业履行社会责任的情况；
- (8) 企业自愿公开的其他环境信息。

2、信息公开安排

信息公开表见表 9.1-2。

表 9.1-2 信息公开表

序号	公开方式	时间节点	公开内容	公开主体
1	公司宣传栏	两周一次	环保设施运行情况	建设单位
2	公司宣传栏、公司网站	每季度一次	污染源监测及环境质量监测情况	建设单位

9.1.7 环境保护管理建议

针对项目的建设和投入运营，提出如下环境保护管理要求和建议。

- (1) 所有与项目直接相关的污染防治设施的建设必须与项目主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。
- (2) 项目竣工投入试运营后，应按照国家环境保护部的有关要求申请进行建设项目环保竣工验收。
- (3) 建议项目在落实各项环境保护设施时，采用环保主管部门认证合格单位的污染治理技术或设施。

9.2 环境监测

环境监测是项目运营期一项重要环境保护措施，通过监测计划的实施，可以及时地掌握企业排污状况和变化趋势；通过对监测结果的分析，可以了解到项目是否按计

划采取了切实可行的环保措施，并根据实际情况提出相应的补救措施；通过环境监测取得的实测数据，为当地生态环境管理部门执法检查提供基础资料。此外，环境监测计划每年应进行回顾对比，掌握年度变化情况，及时调整计划。运营期的环境监测工作可委托具有相应资质监测单位监测，并做好监测数据的报告和存档。

9.2.1 环境监测的主要任务

公司环境监测以厂区污染源强排放监测为重点，环境监测的主要任务有：

- (1) 定期对废气处理装置的废气排放口进行监测；
- (2) 定期对废水进行监测；
- (3) 定期对厂界噪声、主要噪声源进行监测；
- (4) 对环保治理设施的运行情况进行监测，以便及时对设施的设计和处理效果进行比较，发现问题及时报告公司有关部门；
- (5) 当发生污染事故时，进行应急监测，为采取处理措施提供第一手资料；
- (6) 编制环境监测季报或年报，及时上报区、市环保主管部门。

9.2.2 环境监测计划

1、环境监测机构与设备

《建设项目环境保护设计规定》第五十九条规定：“对环境有影响的新建、扩建项目应根据项目的规模、性质、监测任务、监测范围设置必要的监测机构或相应的监测手段。”为监测环保设施的正常运行，确保各项污染物达标排放，厂内应设置环境监测机构，对污染源进行常规定期监测，部分无法监测的项目可以委托具有相应资质的监测单位进行监测。

2、环境监测管理计划

为掌握污染物排放情况，保证各项污染治理措施的有效运行，把对环境的不利影响减到最低限度，必须加强监测工作。考虑建设单位实际情况，建议该公司可不设置专职环境监测机构，其环境监测工作可全部委托具有相应资质的单位完成。

生态环境部已经发布《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)等相关技术规范，项目污染源的监测按照以上要求执行，监测内容和项目见表 9.2-1。

表 9.2-1 运营期环境监测计划

类别	监测点位置	监测项目	监测频率	控制指标	
污染源监测（简化管理，一般排放口）					
废水	生活污水	生活污水排放口	流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、动植物油	/	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准
废气	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值
		厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1
	有组织	排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值（15m 排气筒）
		排气筒 DA002	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值（15m 排气筒）
	有组织	排气筒 DA003	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值（15m 排气筒）
噪声		厂界东、南、西、北噪声	Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类
环境质量监测（跟踪监测）					
地下水	项目区下游设 1	pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、	1 次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准	

	个监测井	亚硝酸盐、耗氧量、挥发酚、氯化物、氟化物、砷、汞、铅、镉、铁、锰、六价铬		
土壤	厂区内，1个点位	45项基本因子	1次/5年	《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

监测数据应由企业和当地环境监测站分别建立数据库统一存档，作为编制环境质量报告书和监测年鉴的原始材料。监测数据应长期保存，并定期接受上级环保部门的考核。每次数据应及时由专人整理、统计，如有异常，立即向上级有关部门通报，并做好监测资料的归档、备查工作，建议建设单位定期将监测数据上墙公示，接受监督。具体要求如下：

- (1) 在监测过程中，如发现某参数有超标异常情况，应分析原因并上报管理机构，及时采取改进生产或加强污染控制的措施；
- (2) 建立合理可行的监测质量保证措施；保证监测数据客观、公正、准确、可靠、不受行政和其他因素的干预；
- (3) 定期（月、季、年）对监测数据进行综合分析，掌握废气、污水达标排放情况，并向管理机构做出书面汇报；
- (4) 建立监测资料档案。

9.2.3 排污口规范化建设

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发〔1999〕24号）和《排放口规范化整治技术》（国家环境保护总局环发〔1999〕24号文）文件的要求，以及国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）及修改单和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、固）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。

(1) 固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

(2) 有组织废气排放口

生产车间的废气排气筒应预留检测口和设立标志。

(3) 固体废物储存场

危险废物、一般工业废物和生活垃圾设置专用堆放场地，采取防止二次污染的措施。一般固体废物贮存处置场所的建设应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物贮存场所的建设应符合《危险废物贮存污染

控制标准》(GB18597-2023)的要求。

(4) 设置标志牌要求

一切排污者的排污口(源)和固体废物贮存、处置场所，必须按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995、GB15562.2-1995)及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。标志牌按标准制作，各地可按管理需求设置辅助内容，辅助内容由当地环保部门规定。

环境保护图形标志牌应设置在距排污口(源)及固体废物贮存(处置)场所或采样点较近且醒目处，并能长久保留。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面2m。

噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。固定噪声污染源对边界影响最大处，须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

一般性污染物排污口(源)或固体废物贮存、处置场所，设置提示性环境保护图形标志牌。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排污口(源)或危险废物贮存、处置场所，设置警告性环境保护图形标志牌。

规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监理部门同意并办理变更手续。

根据本项目建设内容和污染源分析，需要设置以下标志牌：

表 9.2-2 各排污口(源)标志牌设置示意图表

名称	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险固体废物
提示图形 符号				
功能	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场所	表示危险废物贮存设施

9.3 “三同时”验收

《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院第 682 号令）第十七条：编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可正式投入生产或者使用；未经验收合格或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）等规定要求，建设单位应强化环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，本项目竣工后的验收程序，验收自查，验收监测方案和报告编制，验收监测技术均应按照技术指南的要求进行。本项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规，建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求，应当如实查验、监测，记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制验收监测（调查）报告。验收报告编制人员对其编制的验收报告结论终身负责，不得弄虚作假。

自主环境保护验收条件为：

- ①项目建设前期环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案齐全。
- ②环境保护设施按批准的环境影响报告书和设计要求建成，环境保护设施经负荷试车检测合格，其污染防治能力适应主体工程的需要。
- ③环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准。
- ④具备环境保护设施运转条件，包括经培训的环境保护设施岗位操作人员的到位、管理制度的建设、原材料、动力的落实等，且符合交付使用的其他条件。
- ⑤各项环境保护措施按环境影响报告书规定的要求落实。

自主环境保护验收重点为：

①验收范围：对照环境影响报告及其批复文件核查项目选址、总平布置、建设内容、规模及产品、生产能力等情况是否发生变更。

②确定验收标准：参考环评执行标准，核查项目竣工环保验收应执行的标准。

③核查验收工况：按照主体工程运行负荷情况，核查建设项目竣工环境保护验收监测期间的工况。

④核查监测结果：核查建设项目竣工环境保护设施的设计指标，判定企业环境保护设施运行的效率和企业内部污染控制水平。重点核查建设项目外排污污染物的稳定达标排放情况；主要污染治理设施稳定运行及设施指标达标情况；敏感环境保护目标质量达标情况；清洁生产考核指标达标情况等。

⑤核查验收环境管理：环境管理检查涵盖了验收监测非测试性的全部内容，验收核查应包括：建设单位在设计期、施工期执行相关的各项环保制度情况，落实环评及批复中噪声防治措施情况。是否健全了环保组织机构及环境管理制度，污染治理设施是否正常运行，污染物是否达标排放。依托设施建设投产情况，委托处置协议/合同签订情况，外委单位资质、处理能力等信息核查情况，建设单位必须确保项目投产前，配套或委托处置满足“三同时”要求，确保各类废弃物合理处置。

⑥现场验收检查：按照建设项目布局特点和工艺特点，安排现场检查。内容包括水、声、气污染源及其配套的处理设施。

本项目竣工环境保护“三同时”验收内容和要求见表 9.3-1。

表 9.3-1 环保“三同时”验收内容一览表

类别	污染源	监测位置	主要污染物名称	环保措施及验收内容	验收标准及要求
废气	造粒+滴灌带生产车间	排气筒 DA001	NMHC、臭气浓度	集气罩（加软帘）+“CO 催化燃烧装置”装置+15m 排气筒	《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 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值（15m 排气筒）
	周转筐生产车间	排气筒 DA002	NMHC、臭气浓度	集气罩（加软帘）+“CO 催化燃烧装置”装置+15m 排气筒	《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 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值（15m 排气筒）
	保鲜膜生产车间	排气筒 DA002	NMHC、臭气浓度	集气罩（加软帘）+“CO 催化燃烧装置”装置+15m 排气筒	《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 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值（15m 排气筒）
	无组织废气	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	提高废气收集效率，加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		厂房外	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1
废水	生活污水	生活污水排放口	悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧	生活污水经化粪池定期拉运至第一师十三团城镇污水处理厂处理后达标排	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准

			量、氨氮、总氮	放	
噪声	生产设备	场界	Leq (A)	高噪声设备建设减振基础，设备安装时安装减振垫、车间窗户采用双层中空玻璃窗、加强绿化等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 2 类标准
固体废物	危险废物	废活性炭、废机油		分类收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)
	一般工业固废	分拣杂物、清洗废渣、泥沙		其中分拣杂物集中收集后及时清运不暂存；废渣、污泥委托环卫部门用吸污车清运干化后运至第一师十三团垃圾填埋场填埋	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
		边角料及不合格品、挤出机废滤网、废催化剂		分类收集暂存于一般工业固废间内，边角料及不合格品作为原料回收造粒；挤出机废滤网由厂家回收处置；废催化剂由原厂家回收利用	
	生活垃圾	生活垃圾		厂区设置垃圾收集箱，收集后交由环卫部门处置。	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2024)
地下水/土壤	设置 1 个地下水监控井作为地下水水质动态长期监控井，制定地下水环境影响跟踪监测计划，具体详见表 9.2-1；在厂区内设置 1 个土壤监测点位作为土壤质量长期监测点，制定土壤环境影响跟踪监测计划，具体详见表 9.2-1；				
环境风险	设置消防及应急设施；编制突发环境事件应急预案、配备应急物资、定期演练				
环境管理	制定环境管理规章制度、建设期环境监理报告、排污口规范化、制定实施环境监测计划、水土保持及绿化等				

分区防渗	危废暂存间等属于重点防渗区；生产车间、沉淀池、清洗池、化粪池、一般固废存放区属于一般防渗区
------	---

9.4 污染物排放清单

表 9.4-1 污染物排放清单

污染物类型	产污环节	污染物类型	排放形式	拟采取的环境保护措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 (kg/h)	排放总量 (t/a)	排放标准		执行标准
								排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/t 产品	
大气污染物	造粒+滴灌带生产车间	NMHC	有组织	集气罩（加软帘）+“CO 催化燃烧装置”+15m 排气筒(DA001)	5.093	0.229	0.990	100	0.5	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (2024年修改单表) 4 大气污染物排放限值 (非甲烷总烃: 100mg/m ³ , 最高允许排放量 0.5kg/t 产品)
	周转筐生产车间	NMHC	有组织	集气罩（加软帘）+“CO 催化燃烧装置”+15m 排气筒(DA002)	3.472	0.052	0.225	100	0.5	
	保鲜膜生产车间	NMHC	有组织	集气罩（加软帘）+“CO 催化燃烧装置”+15m 排气筒(DA003)	2.827	0.158	0.684	100	0.5	
	造粒、熔融挤出、吹膜、注塑	NMHC	无组织	提高废气收集效率，加强车间通风	/	/	1.055	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (2024年修改单表) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求
	装卸、转运、堆存	颗粒物			/	/	1.769	1.0	/	
水污染物	生活污水	污水量	间接排放	生活污水经化粪池处	180.0	/	180.0	/	/	《污水综合排放标准》

		COD	理后定期拉运至第一师十三团城镇污水处理厂处理后达标排放	300	/	0.054	500	/	(GB8978-1996) 表 4 三级标准		
		BOD ₅		225	/	0.041	300	/			
		SS		140	/	0.02	400	/			
		NH ₃ -N		28	/	0.005	/	/			
固体废物	分拣杂物		一般工业固废	集中收集后及时清运 不暂存, 清运至第一师十三团垃圾填埋场 填埋	/	/	105.09	/	/		
	清洗废渣、泥沙				/	/	43.16	/	/		
	边角料及不合格品			作为原料回收造粒	/	/	100	/	/		
	挤出机废滤网			由厂家回收处置	/	/	1.40	/	/		
	废催化剂			由厂家回收处置	/	/	0.6	/	/		
	废活性炭		危险废物	委托有资质单位处理	/	/	9.9	/	/		
	废机油				/	/	0.10	/	/		
	生活垃圾		生活垃圾	委托环卫部门统一 清运	/	/	2.7	/	/		
《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020) 的相关规定											
《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)											
《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2024)											

10 环境影响评价结论

10.1 结论

阿拉尔市川易废旧塑料加工厂建设项目投资 1000 万元建设，总用地面积为 6677m²，属工业用地，总建筑面积约 2600m²，主要建设生产车间 3 栋：造粒+滴灌带生产车间 1 座、保鲜膜生产车间 1 座、周转筐生产车间 1 座；仓库 2 座：原材料仓库 1 座、成品仓库 1 座；办公室 1 座。购置 10 条滴灌带生产线、2 条 PE 水带生产线、2 条造粒生产线、2 条保鲜膜生产线、2 条周转筐生产线以及室外附属配套设施。

项目建成后，年回收废旧滴灌带 5100t/a 进行造粒，年产聚乙烯再生颗粒 5000t/a，投产后可达年滴灌带 1500t、PE 水带 1000t、保鲜膜 500t、周转筐 2000t/a 规模。

项目劳动定员共计 30 人，年工作时间 180 天，24h 两班制。年生产时间 4320h。

10.2 产业政策相符性

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于第一大类“鼓励类”，“四十三、环境保护与资源节约综合利用，第 27 条：废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、**废塑料**、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用”。

根据《西部地区鼓励类产业目录（2020 年本）》，符合“（十）新疆维吾尔自治区（含新疆生产建设兵团）‘53、农用滴灌带、保鲜膜回收再利用技术研发与应用’”，属于西部地区新增鼓励类产业。

10.3 环境质量现状

10.3.1 空气环境质量现状

根据第一师阿拉尔市人民政府网第一师生态环境监测站发布的 2023 年阿拉尔市城市空气质量数据，环境空气达标区判定结果为不达标区，不达标因子为 PM₁₀、PM_{2.5}。根据大气特征污染物现状监测报告，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的环境管理推荐限值。

10.3.2 地下水环境质量现状

由地下水水质监测及评价结果分析可知，项目所在区域地下水监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

10.3.3. 噪声环境质量现状

根据委托监测报告可知，项目厂界昼间、夜间噪声水平均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类要求，建设项目所在区域声环境质量较好。

10.3.4 生态环境质量现状

项本项目位于第一师阿拉尔市十三团一监区（原一监区院内），根据《新疆生产建设兵团生态功能区划》，项目区地处IV兵团塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区；生态亚区属于IV1一、二、三师塔里木盆地西部、北部荒漠、绿洲农业生态亚区；生态功能区属于一师塔里木河干流上游绿洲农业、河岸胡杨林保护生态功能区。本项目区内生态系统主要表现为人工生态系统，通过调查，该地区人类活动较多，基本无原始的自然植被；动物主要以爬行类、鸟类和小型啮齿类为主。

10.4 工程分析结论

10.4.1 废气

本项目运营期产生的废气主要为废旧塑料装卸、堆存、分拣产生的扬尘、生产工段产生的非甲烷总烃。

本项目回收的废旧塑料表面会有少量浮尘及泥沙，废旧塑料在装卸、堆存、分拣时如遇有风天气会产生少量的扬尘。采取堆场半封闭+洒水抑尘，在采取上述措施后，可有效抑制扬尘。

本项目造粒工序和滴灌带、PE水带熔融挤出工序有组织排放量约为0.990t/a，排放浓度为5.093mg/m³，单位产品非甲烷总烃排放量为0.132kg/t；保鲜膜吹膜工序有组织排放量约为0.225t/a，排放浓度为3.472mg/m³，单位产品非甲烷总烃排放量为0.450kg/t；周转筐注塑成型工序有组织排放量约为0.684t/a，排放浓度为2.827mg/m³，单位产品非甲烷总烃排放量为0.342kg/t；均可满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015（含2024年修改单）中相关标准（非甲烷总烃：100mg/m³，最高允许排放量0.5kg/t产品）。

项目无组织非甲烷总烃排放量约1.055t/a，其主要来源于有组织无法收集的废气，如不加以控制，影响车间内工作环境及员工健康。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。生产车间按照工程设计要求设置换气扇，制定运行控制要求，严格按照设计要求定期对厂房进行空气置换，保证厂区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）附录 A 中厂区内监控点 1h 平均浓度限值要求（非甲烷总烃：10mg/m³）。

10.4.2 废水

本项目冷却水除自然消耗一部分外，其余均循环利用；项目清洗废水和喷淋废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，定期更换。更换周期为 3 个月，每次废水产生量约为 9.0m³，用于厂区绿化。

生活污水经化粪池处理后定期拉运至第一师十三团城镇污水处理厂处理后达标排放。

10.4.3 噪声

项目噪声源主要为洗料机、破碎机、提料机、风机、泵类等，噪声声级范围 60~90dB (A)。

10.4.4 固废

本项目产生的固体废物主要包括分拣杂物、清洗废渣、废滤网、废催化剂、边角料及不合格品等一般固废；废活性炭、废机油等危险废物；以及职工生活垃圾。

根据工程分析，分拣杂物产生量约 105.09t/a，废旧滴灌带清洗废渣及泥沙产生量约为 43.16t/a，定期委托环卫部门用吸污车清运干化后运至一般第一师十三团垃圾填埋场填埋处置，边角料及不合格品产生量约为 100t/a，集中收集后返回造粒生产线重新利用，废旧滤网片产生量约为 1.40t/a、产生废催化剂约 0.6t/a，由厂家回收处置。

更换产生的废活性炭量约为 9.9t/a，每年约产生废机油 0.1t/a，以上危废分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

生产期间员工生活垃圾产生量约为 2.7t/a。生活垃圾集中收集在垃圾桶内，委托环卫部门清运至第一师十三团垃圾填埋场填埋。

10.5 环境影响分析结论

10.5.1 废气环境影响分析

根据预测结果，造粒+滴灌带生产车间对环境影响最大，最大落地浓度出现在 26m

处，最大落地浓度为 $119.410\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 5.971%，排放废气浓度均远低于相应的浓度标准限值（非甲烷总烃 $100.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境评价等级为二级，可直接引用估算模型预测结果进行评价，只需要对污染物排放量进行核算，不进行进一步预测与评价，不需要设置大气环境防护距离。

10.5.2 水环境影响分析

本项目冷却水除自然消耗一部分外，其余均循环利用；项目清洗废水和喷淋废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，定期更换。更换周期为 3 个月，每次废水产生量约为 9.0m^3 ，用于厂区绿化。

生活污水产生量按用水量的 85% 计算，则生活污水产生量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ($180.0\text{m}^3/\text{a}$)，目前项目区污水管网尚未铺设，生活污水经化粪池处理后定期拉运至第一师十三团城镇污水处理厂处理后达标排放。本次评价对各区域提出了分区防渗要求，对区域地下水影响较小，对地下水水质影响是可接受的。

10.5.3 声环境影响分析

本项目建成后，噪声源主要为各种生产设备的机械噪声，噪声源采取合理布局、距离衰减、安装减振基座等措施后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，对周围环境影响较小。

10.5.4 固废环境影响分析

评价认为，本工程拟采取的各项固体废弃物处置措施基本可行，体现了固体废物资源化利用的原则，只要将各项处理措施落到实处，认真执行，能有效防止固废对环境造成二次污染，可将固体废弃物对环境的污染降低到最低程度。

10.5.5 生态环境影响分析

本项目用地性质为工业用地，项目的建设未改变评价区域土地利用类型，项目在建设完成后会进行相应的绿化和地面硬化措施，故本工程建设不会导致生态环境质量的降低，对生态环境的影响有限。

10.5.6 环境风险分析

根据风险分析，本项目生产过程中存在的风险物质尚未构成重大危险源，风险潜势为 I，评价等级为简单分析，通过对项目运营期可能发生的环境风险事故进行定性分析，建设单位在按照本报告书的要求做好各项风险预防措施及应急预案的前提下，

环境风险可以控制在可接受水平内。

10.6 环保措施分析结论

10.6.1 废气处理措施

本项目产生的废气分别设置一套“CO 催化燃烧装置”处理后由 15m 高的排气筒排放，采用方式属于《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）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）中的可行技术。通过对治理措施的原理分析和同类型项目类比对照分析，采取措施后能满足达标排放，在经济和技术上可行。

本项目在生产车间和原料破碎区边界外设置 50m 的卫生防护距离，经调查，本项目位于第一师阿拉尔市十三团一监区（原一监区院内），在此范围内无居民点、学校、医院等环境敏感项目。

10.6.2 废水处理措施

生产废水定期更换，每次废水产生量约为 9.0m³，用于厂区喷洒抑尘。生活污水水质成分简单，满足第一师十三团城镇污水处理厂接管标准要求，排入污水处理厂不会影响其正常运行，可接纳本项目的废水。

根据项目可能发生污染区的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单防渗区，针对不同的区域严格执行《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的有关防渗要求。

10.6.3 噪声处理措施

本项目从声源方面采取先进的低噪声设备，从噪声传播途径上采取合理布局，安装于室内或设置隔声罩，加装消声器，减振垫或阻尼弹簧减振器等降噪措施，同时加强管理措施，做好设备的维护保养。

10.6.4 固废处理措施

厂区设置一般工业固废暂存间（1座，20m²）和危险废物暂存间（1座，15m²），分别满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。固体废物污染控制遵循“减量化、资源化、无害化”的处置原则，根据固废性质分别采取填埋、资源化利用、外售、委托处置等措施。

10.6.5 风险防范措施

根据环境风险评价章节可知，本项目运营过程中主要的环境风险主要为火灾和污染物事故排放，建设单位在运营过程中主要采取①加强人员教育；②加强管理；③加强生产设备及环保设备的管理；④运输及储存、生产过程事故防范措施⑤编制应急预案、配备应急物资、定期演练等措施降低环境风险发生概率，风险管理措施有效、可行，从风险角度而言是可行的。

10.7 公众意见采纳情况

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，在本项目环境影响报告书编制阶段开展了公众参与工作，在公开环境影响评价信息期间未收到反对意见，说明项目的建设得到公众的理解与支持。

10.8 环境影响经济损益分析

本项目将废旧塑料加工再生，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，项目的实施做到了社会效益、经济效益和环境效益的协调。

项目总投资1000万元，其中环保投资226万元，占总投资的22.6%，占比合理。

10.9 环境管理与监测计划

根据项目的特点，提出了相关的环境管理要求和监测计划，要求企业设专职的环保科，负责制定环境保护管理制度、环保设施操作规程及岗位责任制等，并按《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）等相关技术规范制定的监测计划，定期进行厂内污染源和区域环境质量现状进行监测。

10.10 总体结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理，符合相关规划。项目建设及营运过程中采取的各项污染防治措施可行，能够实现达标排放和总量控制要求，对环境影响较小，当地公众支持本工程的建设，无反对意见。在认真落实报告书提出的各项污染防治措施、风险防范措施和建议的基础上，从环保角度分析，本项目的建设可行。

10.11 建议

建设单位应认真落实环保“三同时”，加强运营期的环保管理，应设专人负责环

保设施的维护管理，确保治理设施的正常运转和污染物的达标排放。

做好风险防范工作，杜绝事故发生，防止对厂区及周边环境造成事故性影响。

按要求申请排污许可证，做到持证排污，及时开展项目竣工验收工作。