

目 录

1 概述	1
1.1 任务由来及背景	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	7
1.5 环境影响报告书的主要结论	7
2 总则	9
2.1 评价原则及评价目的	9
2.2 编制依据	9
2.3 评价因子与评价标准	13
2.4 评价等级及评价范围	13
2.5 环境功能区划	19
2.6 评价标准	19
2.7 主要环境保护目标	22
3 建设项目工程概况	23
3.1 项目概况	23
3.2 配套工程	30
3.3 工艺流程及产污环节	31
3.4 污染源分析及核算	35
3.5 规划符合性及选址合理性分析	44
3.6 总量控制	54
3.7 既有项目工程概述	54
4 环境现状调查与评价	59
4.1 自然环境概况	59
4.2 环境空气质量现状调查与评价	63
4.3 声环境质量现状评价	66
4.5 生态环境现状评价	67
5 施工期环境影响预测与分析	69
5.1 施工期大气环境的影响	69
5.2 施工期水环境影响分析	70
5.3 施工期声环境影响分析	70
5.4 施工期固废环境影响分析	71
5.5 施工期生态环境影响分析	71
6.运营期环境影响预测与评价	75
6.1 大气影响预测与评价	75
6.2 水环境影响分析	80
6.3 声环境影响分析	84
6.4 固体废物影响分析	85

6.5 生态环境影响预测与评价.....	86
6.6 环境风险分析.....	88
7.环境保护措施及可行性论证.....	96
7.1 施工期污染防治措施.....	96
7.2 运营期污染防治措施.....	99
8.环境影响经济损益分析.....	106
8.1 经济效益分析.....	106
8.2 社会效益分析.....	106
8.3 环保投资估算.....	107
8.4 环境损益分析.....	107
8.5 小结.....	108
9.环境管理与监测计划.....	109
9.1 环境管理体制.....	109
9.2 污染物排放清单.....	111
9.3 环境监测计划.....	113
9.4 竣工环境保护“三同时”.....	115
10.结论与建议.....	117
10.1 结论.....	117
10.2 建议.....	122

附件：

附件 1：环评委托书；

附件 2：阿克苏津华吉农业科技有限公司营业执照；

附件 3：阿克苏津华吉农业科技有限公司年产 5000 废旧滴灌带回收再生颗粒项目登记备案证；

附件 4：建设用地规划许可证；建设工程规划许可证

附件 5：关于阿克苏津华吉农业科技有限公司年产 50 万吨塑料管带建设项目环境影响报告表的批复

附件 6：关于阿克苏津华吉农业科技有限公司年产 50 万吨塑料管带建设项目（一期）验收备案说明

附件 7：《新疆阿克苏纺织工业城（开发区）总体规划（2017-2030 年）环境影响报告书》（新环评价函〔 〕 号）

附件 8：环境质量现状监测报告

1 概述

1.1 任务由来及背景

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

废旧塑料的回收利用作为一项节约能源、保护环境的措施，正日益受到重视，尤其是发达国家工作起步早，已经收到明显效益。石油储量越来越少，再生塑料也意味着石油再生。利用废旧塑料熔融造粒，既可缓解塑料原料供需矛盾，又可大量节省国家进口原油的外汇。另外，由于绝大多数塑料不可降解，日积月累，会造成严重的环境污染，破坏地球的生态环境。而塑料回用可缓解污染问题。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。

阿克苏津华吉农业科技有限公司位于阿克苏市纺织工业城（开发区）内，该公司计划在既有厂区内建设阿克苏津华吉农业科技有限公司年产 5000t 废旧滴灌带回收再生颗粒项目，该项目回收废旧滴灌带进行清洗后制成塑料颗粒，所产成品塑料颗粒可加入商品聚乙烯颗粒、黑色母料和抗老化剂等，依托既有生产线加工为成品滴灌带。

本项目旨在通过对废旧滴灌带的回收，减少农田污染，提高土地肥力的同时节约生产成本，提高产出效益，项目通过对废旧滴灌带的再加工，将废旧滴灌带加工为可用的成品塑料颗粒，而后依托厂区既有生产线生产滴灌带以用于滴灌节水农业及生产。该项目建成后将进一步促进当地旱作节水农业建设，提高旱作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

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的要求，本项目应开展环境影响评价工作；同时根据生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业，53、塑料制品业”中的“以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”，本项目以废旧滴灌带为主要原料，为报告书类别，因此本项目应编制环境影响报告书。

2021 年 3 月阿克苏津华吉农业科技有限公司委托阿克苏净源环境科技有限责任公司承担了该项目的环评工作。接受委托后，我公司组织了相关技术人员深入现场，对拟建项目进行调查以及资料收集，在对拟建项目进行分析以及现状调查的基础上，严格遵照《环境影响评价技术导则》及相关法律法规要求，编制完成了《阿克苏津华吉农业科技有限公司年产 5000t 废旧滴灌带回收再生颗粒项目环境影响报告书》。

主要评价工作过程如下：

（1）研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等，分析其规划符合性；

（2）收集和研发项目相关技术文件和其他相关文件，进行初步工程分析，明确拟建项目的工程组成，根据工艺流程确定产排污环节和主要污染物，同时对拟建项目环境影响区进行初步环境现状调查；

（3）结合初步工程分析结果和环境现状资料，识别建设项目的环境影响因素，筛选主要的环境影响评价因子，明确评价重点，确定评价工作等级、评价范围及评价标准；

（4）制定工作方案，在进行充分的环境现状调查、监测的基础上开展环境质量现状评价，并进行进一步的工程分析，根据工程分析确定的污染源强以及结合项目区环境特征，采用模式计算和类比调查的方式预测、分析或评价项目建设对环境的影响范围以及引起的环境质量变化情况，从环境保护角度分析论证建设工程的可行性；

（5）建设单位根据国家和地方环保规范要求开展公众参与调查活动，环评

单位分析公众提出的意见或建议；对项目建设可能引起的环境污染与局部生态环境破坏，通过对拟建工程环保设施的技术经济合理性、达标水平的可靠性分析，提出进一步减缓污染的对策建议。

（6）在对建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测的基础上，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，从环境保护的角度提出项目建设的可行性结论，完成环境影响报告书编制。

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 政策符合性分析

根据现场调查及资料收集，本项目位于阿克苏纺织工业城（开发区）园区内，项目评价区域内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区，不涉及环境制约因素。本项目属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中“第一类 鼓励类”；“四十三、环境保护与资源节约综合利用”“26.再生资源回收利用产业化”项目。

根据《废塑料综合利用行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2015 年第 81 号）：塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 3000 吨。本项目属于已建企业，投产后，年废塑料处理能力约为 5080 吨/年。

因此，本项目的建设符合国家产业政策。

1.3.2 规划符合性分析

（1）与自治区环保规划符合性分析

根据《关于印发<新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划>的通知》（新环发〔2017〕124 号）要求：鼓励发展节能环保产业；根据绿色经济、低碳经济、循环经济发展要求，重点加快节能产业、环境治理产业、资源综合利用产业、节能与环保服务业发展。本项目属于国家鼓励企业发展的再生资源回收利用产业，属于自治区环境保护“十三五”规划所列鼓励发展的资源综合利用产业。因此，符合新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划。

（2）与园区规划符合性分析

阿克苏纺织工业城（开发区）紧紧围绕产业发展促进稳定就业，以稳定就业助

力精准脱贫，积极谋划产业多元化发展，优化开发区产业结构，健全完善园区基础设施，提升配套服务功能，以着力发展纺织服装产业为主，吸纳技术含量高、产品附加值高、综合实力强的劳动密集型产业，并重点引进以新材料、装备制造、节能环保、电子科技、新能源等战略新兴产业，努力将纺织工业城建设成为承接南疆四地州劳动力转移就业和综合实力最强的产业基地，沿“一带一路”向西出口的重要基地，争创全疆发展纺织服装产业的排头兵，推动经济高质量发展，为实现社会稳定和长治久安总目标做出积极贡献。

《新疆阿克苏纺织工业城（开发区）总体规划（修编）（2017-2030 年）》中强调了工业城重点集群化和集约化发展纺织服装产业，同时结合阿克苏市、温宿县对农副产品加工业绿色化、品牌化发展的需求，将农副产品加工业纳入到规划修编后的产业定位中来，发展无公害农产品、绿色食品、有机食品，建设符合现代农业要求的生产基地。重点发展低消耗、低排放、高效率的产品，推广节约型、替代型和无污染型的先进适用技术。加强农产品品牌建设。

本项目位于阿克苏纺织工业城（开发区）园区内，项目主要原料是废旧滴灌带，项目产品是滴灌带可用作滴灌带生产原料的成品塑料颗粒，项目的生产过程以废旧资源的再生利用为主，符合园区功能定位，满足园区产业布局分区要求。同时项目建成后在经济上将带动阿克苏纺织工业城（开发区）地区农业和轻工业的发展，解决当地农牧民的就业，增加农牧民收入，符合园区总体目标。

（3）与规划环评符合性分析

《新疆阿克苏纺织工业城（开发区）总体规划（修编）（2017-2030 年）环境影响报告书》中提到“鉴于不符合阿克苏纺织工业城产业定位的入驻企业为污染程度较小的塑料和废料制造企业，本次环评要求，对不符合规划产业定位和用地布局要求的企业进行原址保留，要求其必要的节能减排改造，确保企业满足现行的环保要求，同时要限制不符合工业城产业定位的新增用地及扩能增产”，本项目依托已规划既有场地增加废旧塑料回收加工工艺，不涉及新增用地及扩能增产，且项目建成后“以新带老”，将大大降低厂区既有的污染物排放，因此项目可算作节能减排改造，符合园区规划环评要求。

《新疆阿克苏纺织工业城（开发区）总体规划（修编）（2017-2030 年）环境影响评价报告书》于 2018 年修编并取得自治区环保厅的审查意见（新环函

〔2018〕 号），由新疆广清源环保技术有限公司编制。

本项目位于阿克苏纺织工业城（开发区）内，用地性质为工业用地，项目采取较为完善的环保治理设施，使工程污染物排放得到了有效的控制。工程投产后外排废气、废水、噪声均能实现达标排放，固废处置率和废水综合利用率达到 100%。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，促进滴灌技术与使用范围在南疆地区的不断扩大，为当地农民铺就一条科学种田、种田致富的良性循环发展道路，创造巨大的经济效益和社会效益。

（4）用地规划符合性

根据阿克苏纺织工业城（开发区）规划建设局出具的建设用地规划许可证（文号为：阿纺规地证〔2017〕05 号），项目建设用地性质为工业用地，符合园区总体规划要求和土地利用总体规划。

1.3.3 与“三线一单”符合性分析

生态保护红线：本项目位于阿克苏工业纺织城（开发区）园区内，项目不在自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等禁止开发的生态红线区范围内。

资源利用上线：本项目用水水源为园区市政给水管网，生产废水沉淀后循环利用；用电接入市政电网。本项目各项资源消耗量均在区域的可承受范围内，不会逾越资源利用上线。

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

负面清单：本项目不在阿克苏纺织工业城（开发区）负面清单。

因此，本项目符合“三线一单”的要求。

1.3.4 与《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》（新环发〔2018〕74 号）符合性分析

本项目与《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》（新环发〔2018〕74 号）的符合性分析见表 1-1。

表 1-1 本项目与《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》（新环发〔2018〕74 号）的符合性

项目	《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性	本项目情况	符
----	-----------------------	-------	---

	《有机物污染防治实施方案的通知》 (新环发〔2018〕74号)中要求		合 性
主要 任务	(一) 加大产业结构调整力度。 1. 加快推进“散乱污”企业综合整治。结合第二次全国污染源普查, 继续推进“散乱污”企业排查、整治工作, 建立涉 VOCs 排放的企业台账, 实施分类处置。 2. 严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛, 严格控制新增污染物排放量。“乌一昌一石”“奎一独一乌”区域及 O₃ 浓度超标地区严格限制石化、化工等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价, 实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代, 并将替代方案落实到企业排污许可证中, 纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目, 应从源头加强控制, 使用低(无) VOCs 含量的原辅材料, 加强废气收集, 安装高效治理设施。	本项目位于阿克苏工业纺织城(开发区)园区内, 符合“严格建设项目环境准入”及“新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园”的要求; 本项目在审批前需取得 VOCs 排放总量指标; 本项目为废旧塑料加工再生, 不仅解决塑料垃圾污染, 保护环境, 又可以节约能源, 且对产生的废气收集后采用活性炭箱+UV 光氧化催化机处理后达标排放。	符合
	(二) 加快实施工业源 VOCs 污染防治 2. 加快推进化工行业 VOCs 综合治理……推广使用低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料 and 产品…… 参照石化行业 VOCs 治理任务要求, 全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治……加强无组织废气排放控制, 含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料, 涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气, 工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。	本项目原材料为废旧塑料, 产品为聚乙烯再生颗粒, 原辅材料及产品的主要成分均为聚乙烯, 属于低反应活性。 本项目仅生产过程涉及 VOCs 排放, 且涉及 VOCs 物料的生产过程处于密闭操作状态, 且对产生的废气收集后采用活性炭箱+UV 光氧化催化机处理后达标排放。	符合

1.3.5 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)要求 符合性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析见表 1-2。

表 1-2 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析一览表

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气 (2019) 53 号要求	本项目实施情况	符合性 判定
(一) 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分子、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	本项目原材料为废旧塑料, 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

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。		
（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型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。	本项目仅在加热熔融工序产生少量 VOCs，且加热熔融工序均在密闭厂房内进行，废气经集气罩收集后，采用活性炭箱+UV 光氧催化机处理后达标排放。集气罩收集效率为 90%，减少了 VOCs 无组织排放。	符合
（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。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目位于阿克苏纺织工业城（开发区）园区内，不属于重点区域。本项目 VOCs 治理措施采用两种技术的组合工艺，废气通过集气罩收集后采用活性炭箱+UV 光氧催化机处理 VOCs，综合去除效率可达 80%，本项目选用的组合式处理措施符合文件要求。本项目活性炭根据实际初装量及使用情况，定期更换，废活性炭、废灯管委托有资质单位处理。	符合

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

项目以废旧滴灌带作为主要原料再造塑料颗粒，产生清洗废旧滴灌带废水、破碎粉尘的防治、造粒废气的处理、固体废物安全的处理处置。这些是本项目关注的主要环境问题。项目环境影响评价以工程分析、水环境影响预测与评价、环保治理措施及经济技术可行性分析作为本次评价的重点。

1.5 环境影响报告书的主要结论

本项目实施后会产生“三废”及噪声排放问题，若处置不当会对周围环境产生不利影响。环评要求在项目营运过程中加强环境质量管理，认真落实环保措施，

采取相应的污染防治措施，使废水、废气、噪声达标排放，固废得到妥善处置，并落实风险防范措施，建立应急预案，积极采取清洁生产措施从源头上减少污染物的产生，则本项目对环境的影响较小。

本项目符合环境功能区划的要求，符合国家规定的污染物排放标准，符合总量控制指标，符合建设项目所在地环境功能区确定的环境质量要求；符合园区规划及规划环评的要求；符合国家及当地有关产业政策的要求，具有一定的经济、社会效益。因此，从环境保护的角度考虑具有可行性。

2 总则

2.1 评价原则及评价目的

2.1.1 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，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.1.2 评价目的

本次评价的目的是通过对拟建项目所在地区的空气环境、水环境、声环境、生态环境等现状进行调查和监测，了解该地区目前的环境质量状况；根据环境影响评价技术导则中的预测模式，预测项目建成后对环境可能产生的影响程度和范围，提出把不利影响减缓到合理可行的最低程度而必须采取的污染防治措施；从环境保护的角度给出该工程可行性的结论，并提出合理有效的污染防治对策，为环境保护行政主管部门对建设项目的监督管理和本项目环保设施的设计提供科学依据。

2.2 编制依据

2.2.1 环境保护法律法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- （2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日）；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- （4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日）；
- （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；

- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日）；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2009 年 1 月 1 日）；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》（2016 年 7 月 2 日）；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）（2017 年 10 月 1 日）；
- (11) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发〔2005〕39 号）（2005 年 12 月 3 日）；
- (12) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号文）（2011 年 10 月 17 日）；
- (13) 《环境影响评价公众参与办法》(2019 年 1 月 1 日)；
- (14) 《能源发展“十三五”规划》（2017 年 1 月 5 日）；
- (15) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会）（2020 年 1 月 1 日施行）；
- (16) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》（生态环境部）（2021 年 1 月 1 日施行）；
- (17) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）（2015 年 4 月 2 日）；
- (18) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（环发〔2013〕37 号）（2013 年 9 月 10 日）；
- (19) 《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）（2016 年 5 月 28 日）；
- (20)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77 号)（2012 年 7 月 3 日）；
- (21) 关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气〔2017〕121 号）（2017 年 9 月 13 日）；
- (22) 《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、商务部公告 2012 年第 55 号）（2012 年 10 月 1 日）；

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

(24) 国务院办公厅关于建立完整的先进的废旧商品回收体系的意见（国办发〔2011〕49 号）（2011 年 11 月 04 日）；

(25) 《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）（2018 年 1 月 1 日）；

(26) 《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）。

2.2.2 地方有关法律法规及相关文件

(1) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2018 年 9 月 21 日）；

(2) 《关于印发<新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价文件分级审批目录>的通知》（新环发〔2018〕77 号）（2018 年 6 月 4 日）；

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

(4) 《新疆生态功能区划》（2005 年 8 月）；

(5) 《新疆水环境功能区划》（2002 年 12 月）；

(6) 《新疆维吾尔自治区主体功能区划》（2013 年 3 月）；

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

(8) 《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机污染防治实施方案的通知》（新环发〔2018〕74 号）（2018 年 5 月 26 日）；

(9) 《关于印发新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案的通知》（新政发〔2017〕25 号）（2017 年 3 月 7 日）；

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

(11) 《新疆——关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》（2018 年 9 月 21 日）；

(12) 《关于印发<新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划>的通知》(新环发[2017]124 号)(2017 年 6 月 22 日);

(13) 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》(2019 年 1 月 1 日);

(14) 《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》(新环环评发〔2020〕5 号)

2.2.3 技术依据

(1) 《环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016);

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);

(3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(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》(HJ2.4-2009);

(6) 《环境影响评价技术导则 生态环境》(HJ19-2011);

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964—2018);

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);

(9) 《声环境功能区划技术规范》(GB/T15190-2014);

(10) 《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》(HJ/T364-2007);

(11) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);

(12) 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015);

(13) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。

2.2.4 其他

(1) 《阿克苏纺织工业城(开发区)总体规划》(2017-2030 年);

(2) 《新疆阿克苏纺织工业城(开发区)总体规划(2017-2030 年)环境影响报告书》;

(3) 关于《新疆阿克苏纺织工业城(开发区)总体规划(2017-2030 年)环境影响报告书》的审查意见() ,

(4) 《阿克苏津华吉农业科技有限公司年产 5000 吨废旧滴灌带回收再生颗粒项目》可行性研究报告;

(5) 关于进行本项目环境影响评价工作的委托书;

(6) 项目建设单位提供的其他相关资料。

2.3 评价因子与评价标准

2.3.1 评价因子确定

(1) 环境影响识别

根据项目的污染物排放特征及所在区域的环境特征，环境影响识别情况见表 2-1。

表 2-1 环境影响因子识别矩阵表

项目	地下水	环境空气	声环境	生态环境
运营期	● ₁	● ₁	● ₁	● ₁

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

(2) 评价因子筛选

根据环境影响因子识别结果，确定本项目评价因子，详见表 2-2。

表 2-2 评价因子表

环境要素	评价类别	分析因子
环境空气	现状评价	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 和非甲烷总烃
	影响分析	粉尘、非甲烷总烃
声环境	现状评价	等效连续 A 声级
	影响分析	等效连续 A 声级
地下水环境	现状评价	pH、氨氮、氟化物、六价铬、氰化物、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、铜、锌、铅、镉、汞、砷、硒、硫化物共 15 项
	影响分析	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
生态环境	现状评价	植被类型、动物、土壤类型、植被覆盖率
	影响分析	动物迁移、植被变化、水土流失
固废	污染源分析	分拣废物、沉淀池污泥、不合格产品、废活性炭、废灯管和生活垃圾。
	影响分析	分拣废物、沉淀池污泥、不合格产品、废活性炭、废灯管和生活垃圾。

2.4 评价等级及评价范围

2.4.1 环境空气评价等级

(1) 判定依据

根据工程特点和污染特征以及周围环境状况，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3“评价等级判定”规定的方法核算，计算公式如下：

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

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

$\mu\text{g}/\text{m}^3$;

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

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 大气环境影响评价工作等级判定见表 2-3。

表 2-3 大气环境影响评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作等级分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$
备注	$P_{\max}$ 为某种污染物的最大地面浓度占标率; $D_{10\%}$ 为某种污染物地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离。

(2) 判别估算过程

本项目主要大气污染源因子为非甲烷总烃, 本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐的 AERSCREEN 估算模型计算评价等级, 估算模型参数表见表 2-4。

表 2-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40.7
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-27.6
土地利用类型		荒漠
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

根据工程分析可知, 本项目运营期产生的大气污染物包括破碎工序产生的粉尘, 造粒车间造粒熔融挤出工序、地膜挤出工序、周转筐生产车间工作时熔融挤出工序产生的有组织非甲烷总烃, 无组织非甲烷总烃。其中粉尘、非甲烷总烃为本项目主要污染物, 本次环评选取非甲烷总烃作为评价因子。估算模式预测参数详见表 2-5。

表 2-5 点源、面源预测参数

污染源	污染物	污染源强 (kg/h)	排气温度 (°C)	排气筒 (m)		排气量 (m³/h)	污染源 性质
				高度	内径		
P1 排气筒	有组织非甲烷总烃	0.09975	25	15	0.5	10000	点源
污染源	污染物	污染源强 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效排 放高度(m)	污染源	
厂界面源	无组织非甲烷总烃	0.111	119.02	110.14	6	面源排放	

(3) 评价等级判定结果

本项目估算模式预测结果见表 2-6。

表 2-6 大气污染物预测结果表

污染源	污染物	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D10\%(m)$
P1 排气筒	有组织非甲烷总烃	1200.0	56.9290	4.7441	/
厂界面源	无组织非甲烷总烃	1200.0	74.8850	6.2404	/

由表 2-6 计算结果可知, 本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为厂界面源排放的无组织非甲烷总烃, $P_{\max}$ 值为 6.2404%, $C_{\max}$ 为 $74.885 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.4.2 地表水环境评价等级

本项目生产过程中冷却水循环使用, 原料清洗废水和脱水机脱下的水均排入沉淀池, 进行沉淀处理后循环使用, 不排入地表水体; 生活污水依托既有设施处理, 故不会对地表水产生影响。因此本项目与地表水没有直接的水力联系, 排放方式为间接排放, 地表水评价工作等级为三级B, 本项目主要对项目废水排入阿克苏纺织工业城污水处理厂可行性进行分析。

2.4.3 地下水环境评价等级

(1) 项目类别

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A, 本项目属于 U 城镇基础设施及房地产类别中第 155 项中废塑料再生利用项目, 此项目地下水环境影响评价项目类别为 III 类项目。

(2) 地下水环境敏感程度

项目所在区域不属于集中式饮用水水源准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中的地下水环境敏感程度分级表，确定本项目所在区域的地下水环境敏感程度为不敏感。具体见表 2-7。

表 2-7 地下水环境敏感程度分级

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

（3）评价工作等级判定

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表2评价工作等级分级表评价工作等级的划分方法进行确定，其判据详见表2-8。

表 2-8 评价区地下水环境影响评价工作等级划分

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

本项目地下水环境影响评价项目类别 III 类，项目场地地下水敏感程度为不敏感。对照地下水评价工作等级分级表可知，本项目地下水环境影响评价等级为三级。

2.4.4 声环境影响评价等级

项目位于工业园区，属 3 类声环境功能区；项目噪声声源主要是造粒、挤塑等各类生产设备，通过室内隔声和距离衰减，设备经隔声降振措施处理后，预计项目建设前后区域周边噪声级别值无明显变化，处于 3dB（A）范围内。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的评价等级确定原则，本项目声环境影响评价等级定为三级。声环境等级判定见表 2-9。

表 2-9 环境噪声影响评价工作等级判定依据表

判别依据	声环境功能区类别	建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量	受噪声影响范围内的人口数量
三级评价	3、4 类地区	小于 3dB(A) (不含 3dB(A))	变化不大
本工程	3 类区	小于 3dB(A)	不变
评价等级	三级评价		

2.4.5 生态环境评价等级

本项目生态影响评价等级判定见表 2-10。本项目本次建设占地面积 13301.48m²，占地区域没有珍稀野生动植物，无生态敏感保护目标，生态敏感性为一般区域，因此评价等级判定为三级。

表 2-10 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km ² 或长度≥100km	面积 2km ² ~20km ² 或长度 50km~100km	面积≤2km ² 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

2.4.6 土壤环境评价等级

本项目对土壤的污染不涉及生态影响，主要为土壤的污染性影响。项目建设占地面积 13301.48m²（≤5hm²），占地规模为小型；建设项目位于工业园区内，周边无饮用水水源地、学校、居民区、医院、疗养院等土壤环境敏感目标，故判定为不敏感区；本项目属于废旧资源加工、再生利用行业，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中附录 A，表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于 III 类项目，根据导则本项目可不开展土壤环境影响评价。

本项目土壤环境影响评价工作等级判定见表 2-11。

表 2-11 土壤污染影响型评价工作等级划分表

工作等级 占地规模 程度		I 类			II 类			III 类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	一级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	一级	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	——	——

2.4.7 风险评价等级

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，环境风险评价工作等级划分为一、二、三级和简单分析 a。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的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。评价工作等级划分见表 2-12。

表 2-12 风险评价评价工作级别

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

本项目所涉及的风险物质主要为聚乙烯（PE），未被列入《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014）监控目录，也未被列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 规定的重点关注的危险物质，本项目位于阿克苏纺织工业城（开发区）园区内，不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中列出的环境敏感区。由此判定环境风险潜势为I类。根据评价导则要求，本次评价参照标准进行风险识别和对事故风险进行简单分析，定性分析危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等。

2.4.8 评价范围

（1）大气环境评价范围

根据导则规定，本项目环境空气评价等级为二级，则大气环境影响评价范围边长取 5km。

（2）地表水评价范围

本项目生产废水全部循环利用不外排，生活污水排入既有管网，所有废水不进入地表水体，因此不进行地面水环境影响评价，只进行简单的水环境影响分析，故不涉及地表水评价范围。

（3）地下水评价范围：根据查表法，评价范围确定为：东西 3km，南北 2km，厂区周边 6km² 范围。

（4）声评价范围

项目位于工业园区内，项目周围不存在声环境敏感点，此次环评将厂界外 50m 以内范围作为声环境评价范围。

（5）环境风险评价：项目风险评价工作等级为简单分析 a，不涉及环境风险评价范围。

（6）生态环境影响评价：项目区。

本项目评价范围见图 2-1。

图 2-1 项目评价范围图

2.5 环境功能区划

依据《新疆水环境功能区划》、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《声环境噪声标准》（GB3096-2008）及《新疆生态功能区划》，确定评价区环境功能。

（1）环境空气功能区划

项目所在地环境空气功能区为二类区。

（2）水环境功能区划

本项目所在区域地下水为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

（3）声环境功能区划

项目区位于工业园区，为 3 类声环境功能区。

（4）生态功能区划

根据新疆生态功能区划，本项目所在区域属于塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区——塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区——阿克苏河冲积平原绿洲农业生态功能区。

2.6 评价标准

2.6.1 环境质量标准

（1）环境空气

项目所在地位于环境空气质量二类功能区，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。因环境空气质量标准中没有非甲烷总烃的标准，本次环评引用中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司中《大气污染物综合排放标准详解》（具体第 244 页）中的推

荐限值，即 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 作为小时标准。具体见表 2-13。

表 2-13 环境空气质量评价标准

污染物	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
非甲烷 总烃	1 小时	2.0	mg/m ³	参照《大气污染物综合排放标准 详解》中的环境管理推荐限值

(2) 声环境

本项目运营期厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准，详见表 2-14。

表 2-14 声环境质量标准

适应区域	标准值 dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	(GB3096-2008) 3 类

2.6.2 污染物控制标准

2.6.2.1 废气

本项目的大气污染物包括颗粒物和非甲烷总烃，颗粒物主要来源于破碎工序产生的粉尘，非甲烷总烃主要来源于造粒热熔挤出工序。

(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) 表 9 中企业边界颗粒物浓度限值要求。详见表 2-15。

(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）表 4 中非甲烷总烃排放限值要求，详见表 2-15；无组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 排放限值。详见表 2-16。

表 2-15 有组织非甲烷总烃排放标准

污染物	排放限值 (mg/m ³)	适用的合成 树脂类型	污染物排放监 控位置	标准来源
非甲烷 总烃	100	所有合成树 脂	车间或生产设 施排气筒	《合成树脂工业污染物排放标 准》GB31572-2015

表 2-16 无组织粉尘及非甲烷总烃排放标准

污染物	排放限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015
非甲烷总烃	4.0	

2.6.2.2 废水

本项目生产过程中原料清洗废水、脱水机脱下的水均排入循环沉淀池，沉淀后作为原料清洗水循环使用，不外排；生活废水排入既有下水管网。污水处理厂入厂水质控制指标为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准 B 标准。具体见表 2-17。

表 2-17 污水排放标准

单位：mg/L

类别	执行标准	指标	一级标准 B 标准
项目生活 污水	《城镇污水处理厂污染物排放 标准》一级标准 B 标准	COD	60
		SS	20
		BOD ₅	20
		NH ₃ -N	8 (15)

2.6.2.3 噪声

本项目施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体见表 2-18。

表 2-18 环境噪声排放标准

单位：dB(A)

项目	时段	标准值	标准来源
施工期噪声	昼间	70	《建筑施工场界环境噪声排放标 准》(GB12523-2011)
	夜间	55	
运营期噪声	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
	夜间	55	

2.6.2.4 固体废物

工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)中相关规定；废活性炭和废灯管属于危险固废，处置措施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。

2.7 主要环境保护目标

经过现场调查，评价区域内没有重点保护的文物单位和珍奇动植物资源，项目厂址周围无学校、医院、自然保护区、风景名胜区等敏感点，根据项目周围环境特征及项目工程性质，本项目的环境保护目标详见表 2-19。

表 2-19 环境保护目标

序号	环境要素	保护对象	环境保护标准
1	大气环境	项目区域外5km范围（无大气环境敏感目标）	满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
2	声环境	项目厂界外50m范围（无声环境敏感目标）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准

3 建设项目工程概况

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：年产5000吨废旧滴灌带回收再生颗粒项目；

建设性质：改扩建；

建设单位：阿克苏津华吉农业科技有限公司；

建设地点：阿克苏纺织工业城（开发区）纺织大道南侧，项目区中心地理坐标为：，见图3-1。

图3-1 项目地理位置图

项目投资：项目总投资1000万元，资金来源为建设单位自筹；

行业类别及代码：C4220非金属废料和碎屑加工处理；

用地性质：工业建设用地；

项目四周概况：本项目位于阿克苏纺织工业城（开发区）纺织大道南侧，项目西南侧是未利用空地，东南侧是新疆阿克苏天康植物蛋白有限公司，西北侧是阿克苏方通塑业有限公司，东北侧为纺织大道，用地性质为工业用地。项目规划用地外部环境优越，总体地势较为平坦，适于本项目的开发建设。项目区周边关系详见图3-2。

图3-2 项目周边关系图

3.1.2 建设规模及建设内容

项目总占地面积为 13301.48m²，总建筑面积 6851.01m²，主要建构筑物包括造粒车间、原料堆场、防渗沉淀池和防渗冷却池等。

建设规模及产量：年产 5000 吨废旧塑料再生颗粒（2 条生产线）；新增 4 条周转筐生产线。

项目组成及环保工程见表 3-1，项目主要经济技术指标见表 3-2。

表 3-1 项目组成及环保工程一览表

类别	工程名称	建设内容
主体工程	造粒车间	钢架结构车间1座，新增2条造粒生产线（建筑面积1980m ² ）
		改建既有库房，新增4条周转筐生产线（建筑面积：1980m ² ）
辅助工程	循环沉淀池	500m ³ ，五级沉淀，回收后的废旧滴灌带粉碎后需进行清

		洗，清洗废水经沉淀后回用于清洗生产线，不外排。
	循环冷却池	容积10m ³ ，冷却水除自然消耗一部分外，其余均循环利用，不外排。
储存工程	原料堆场	建筑面积1890m ² ，半封闭型建筑，有防雨、防风、防渗等功能。
公用工程	供电	由阿克苏纺织工业城（开发区）供电公司提供，可满足项目供电要求。
	供暖	本项目采暖采用园区集中供暖方式，可满足冬季供暖需求。
	供水	项目可接厂区已建供水管网系统，可满足项目用水需求。
	排水	生活污水：项目场址可接入阿克苏纺织工业城（开发区）市政管网，排水管线布置充分利用地形自然坡度，采用截流干管的布置方式。 生产废水：生产过程中用水清洗原料及产品的冷却作用，全部循环利用，工艺用水中损耗部分基本是被蒸发掉，没有外排废水。
环保工程	废气处理	非甲烷总烃：集气罩+活性炭箱+UV光氧催化机+15m排气筒（共1套） 粉尘：破碎过程设置干法破碎喷淋降尘。
	废水处理	生活污水：项目场址可接入阿克苏纺织工业城（开发区）市政管网，排水管线布置充分利用地形自然坡度，采用截流干管的布置方式。 生产废水：生产过程中用水仅起产品的冷却作用，工艺用水中损耗部分基本是被蒸发掉，不外排。 清洗废水：对破碎后原料采用机械清洗，清洗废水经五级循环沉淀池循环使用，不外排。
	噪声处理	设备噪声：加装隔声垫以及封闭消声减振、操作人员配备耳塞。
	固废处理	生活垃圾：集中收集后由环卫部门统一处理。 废过滤网：收集后集中清运至工业固废填埋场处理。 废活性炭、废UV灯管：委托有资质的单位进行处理。 污泥：统一收集后，干化填埋。
	分区防控、防渗措施	运营期间要严格做好分区防控措施及各车间、循环沉淀池及固废暂存间的防渗设施，采用先进、有效的防渗防漏膜（如HDPE膜等）。
	绿化	种植树木、草坪等，绿化面积为980m ² 。

表 3-2 项目主要经济技术指标一览表

序号	项目	指标	单位	备注
1	占地面积	13301.48	m ²	--
2	建筑面积	6851.01	m ²	--
4	废旧塑料制品	5080	t/a	--
5	废旧塑料再生颗粒	5000	t/a	--
6	年工作天数	300	d	年工作300天，每班10小时，年工作3000h。
7	劳动人数	15	人	--
8	绿化面积	980	m ²	--
9	项目总投资	1000	万元	资金来源为建设单位自筹。
10	项目环保投资	92	万元	--

11	环保投资占总投资比例	9.2	%	--
12	项目年用水量	3355	m ³	项目可接厂区已建供水管网系统，可满足项目用水需求。
13	项目年耗电量	13.17 万	Kw·h	由阿克苏纺织工业城（开发区）供电公司提供，可满足项目供电要求。

3.1.3 产品方案

3.1.3.1 项目产品方案

废旧塑料回收：大部分来源于当年使用完毕回收废旧滴灌带、废旧大棚塑料及一部分社会收集的废旧塑料；

造粒生产线：本项目拟上2条造粒生产线，购置SM型液压系统废旧塑料造粒机组（四机一柜）2套，进行废旧塑料造粒，为塑料加工厂提供半成品。

周转筐生产线：本项目拟上4条周转筐生产线，购置混合搅拌机、注塑机4套，进行生产周转筐。

3.1.3.2 再生利用制品要求

（1）废塑料再生制品或材料应符合相关产品质量标准，表面应标有再生利用标志，具体要求执行《塑料制品标志》（GB/T16288）；

（2）不宜使用废塑料制造直接接触食品的包装、制品或材料。原属于食品接触类的塑料包装、制品和材料，经单独回收处理，达到国家食品卫生标准的，可用于制造食品接触类的包装、制品或材料，并应标明为再生塑料制造；

（3）再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用氟氯化碳类化合物作为发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂；

（4）宜开发可多次循环再生利用的再生塑料制品或材料。

本项目为废旧滴灌带回收加工利用项目，回收废旧塑料制品5080t/a，产量5000t/a。本项目满足以上条款中（1）、（3）、（4），符合再生利用制品要求。

3.1.4 主要生产设备及原辅材料

3.1.4.1 主要生产设备

根据项目的生产纲领、产品特点以及参考现状企业制造工艺配置，本项目主要设备见表 3-3。

表 3-3 项目主要设备一览表

编号	设备名称	单位	数量	所在车间
1	破碎机	1	台	造粒车间
2	循环清洗系统	1	套	造粒车间

3	捞料机	2	台	造粒车间
4	变频热熔器	2	台	造粒车间
5	造粒机	2	台	造粒车间
6	搅拌机	4	台	周转筐车间
7	注塑机	4	台	周转筐车间
8	集气罩+活性炭+UV 光氧催化机+15m 排气筒设施	1	套	造粒车间

3.1.4.2 主要原辅材料

现有工程主要原料为废旧滴灌带能耗为水、电，项目原辅材料消耗情况见表 3-4。

表 3-4 主要原辅材料及能源消耗

序号	原料名称	单位	全年耗用量	来源
主要材料				
1	废旧塑料制品	t/a	5080	
2	各色母粒	t/a	100	
能源				
1	水	m ³ /a	3355	项目可接厂区已建供水管网系统，可满足项目用水需求。
2	电	kw·h	131700	由阿克苏纺织工业城（开发区）供电公司提供，可满足项目供电要求。

注：项目清洗工序仅用清水清洗，不添加清洗剂。

3.1.5 物料平衡及水平衡

3.1.5.1 物料平衡

（1）造粒生产线物料平衡

本项目拟上 2 条造粒生产线，购置 SM 型液压系统废旧塑料造粒机组（四机一柜）2 套，进行废旧塑料造粒，为塑料加工厂提供半成品。物料平衡情况详见表 3-5。

表 3-5 物料平衡情况

投入		产出	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
滴灌带及水带生产线			
废旧塑料制品	5080	废旧塑料再生颗粒	5000
		分拣废物	25.4
		非甲烷总烃	1.75
		粉尘	0.51
		废过滤网	0.19
		泥沙	52.15
合计	5080	合计	5080

本项目物料平衡图详见 3-3。

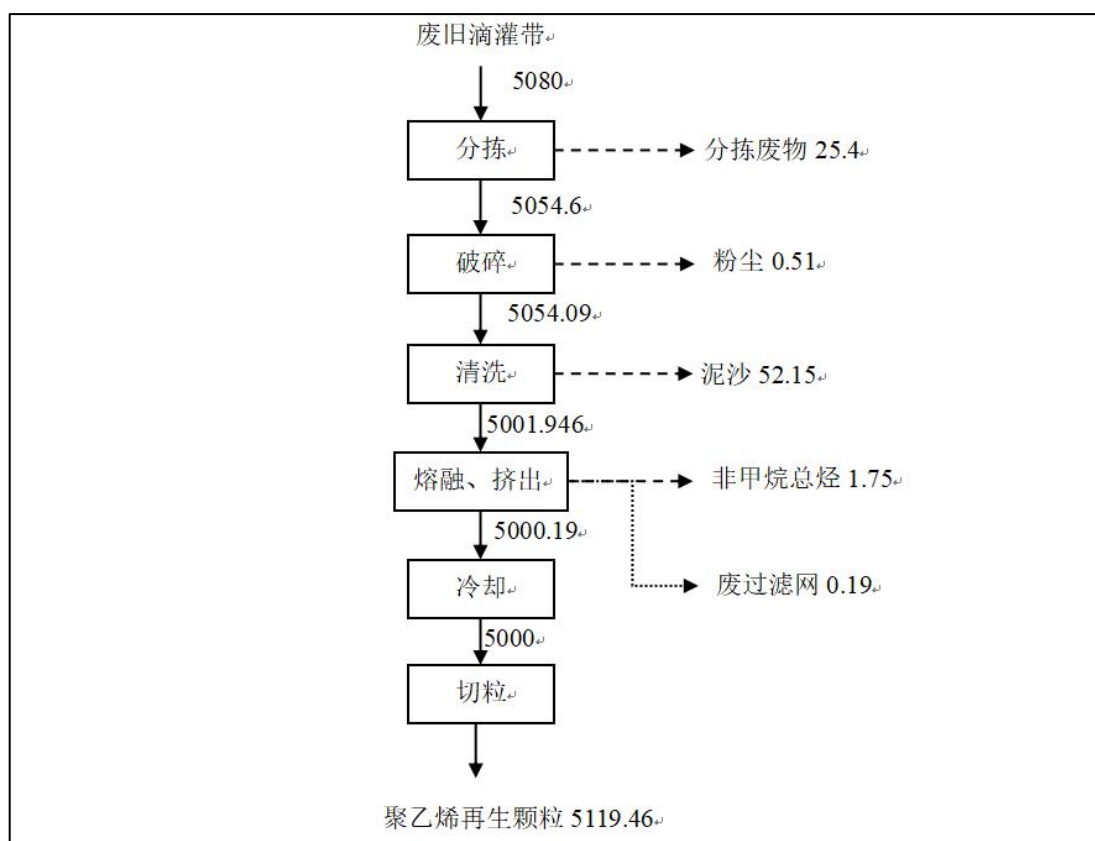


图 3-3 滴灌带及物料平衡图 (单位: t/a)

(2) 周转筐生产线物料平衡

本项目拟上4条水果周转筐生产线,购置混合搅拌机、注塑机4套,进行生产周转筐。

物料平衡情况详见表 3-5。

表 3-5 物料平衡情况

投入		产出	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
滴灌带及水带生产线			
废旧塑料再生颗粒	2000	周转筐	2078.5
各色母粒	100	非甲烷总烃	0.7
		不合格产品	20.8
合计	2100	合计	2100

本项目物料平衡图详见 3-3。

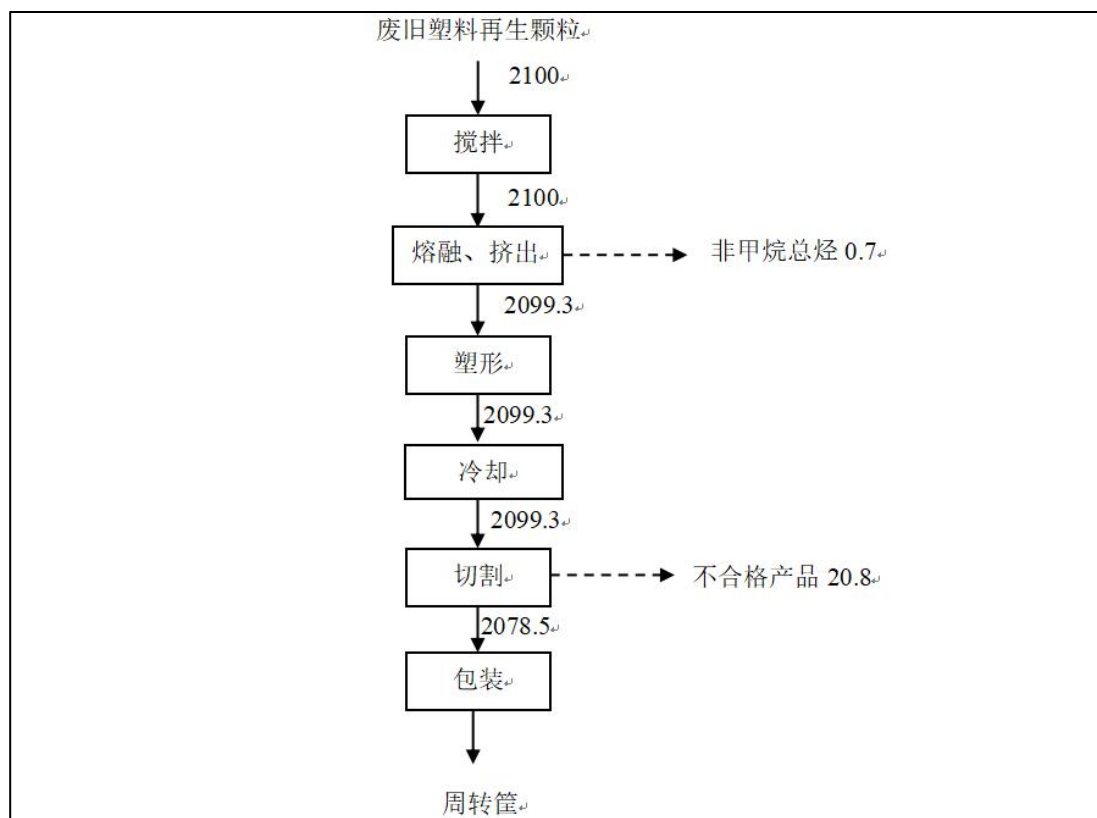


图 3-3 滴灌带及物料平衡图 (单位: t/a)

3.1.5.2 水平衡

(1) 给水系统

本项目运营期用水包括生产用水、生活用水以及绿化用水,其中生产用水包括废塑料清洗用水、冷却用水。项目可接厂区已建供水管网系统,可满足项目用水需求。

1) 生产用水

①清洗用水

本项目对破碎后的原料采用机械清洗,清洗废水经循环沉淀池循环利用,不外排,水洗过程中会产生清洗废水,清洗废水进入五级循环沉淀池,经沉淀后循环使用。根据企业提供资料,项目循环用水量约 $500\text{m}^3/\text{a}$,补充水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$,合计用水量 $800\text{m}^3/\text{a}$ 。

②冷却用水

冷却循环水池循环水量 $10\text{m}^3/\text{a}$,每日补水量约为 $3\text{m}^3/\text{d}$,合计用水量 $910\text{m}^3/\text{a}$ 。

③喷淋用水

喷淋用水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$, $600\text{m}^3/\text{a}$ 。

2) 生活用水

本项目劳动定员共计 15 人，在厂区食宿，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》城镇居民用水南疆区，生活用水量按 70L/人·d 计算，年工作天 300d，则生活用水总量为 1.05m³/d (315m³/a)。

3) 绿化用水

本项目绿化面积为 980m² (1.46 亩)，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，绿化用水量按 500m³/亩·a 计算，则绿化用水总量为 730m³/a。

综上，本项目运营期每日需消耗新鲜水约 11.18m³；每年用水量总计 3355m³。

(2) 排水

1) 生产废水

根据本项目工艺流程，在生产过程中没有工艺废水产生。生产过程中用水清洗原料及产品的冷却作用，全部循环利用，工艺用水中损耗部分基本是被蒸发掉，没有外排废水。

2) 生活污水

生活污水产生量按生活用水 80% 计算，则生活污水产生量为 0.84m³/d (252m³/a)。项目产生的生活污水统一收集，经防渗化粪池预处理后排入园区下水管网最终进入阿克苏纺织工业城污水处理厂处理，餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一同处理。

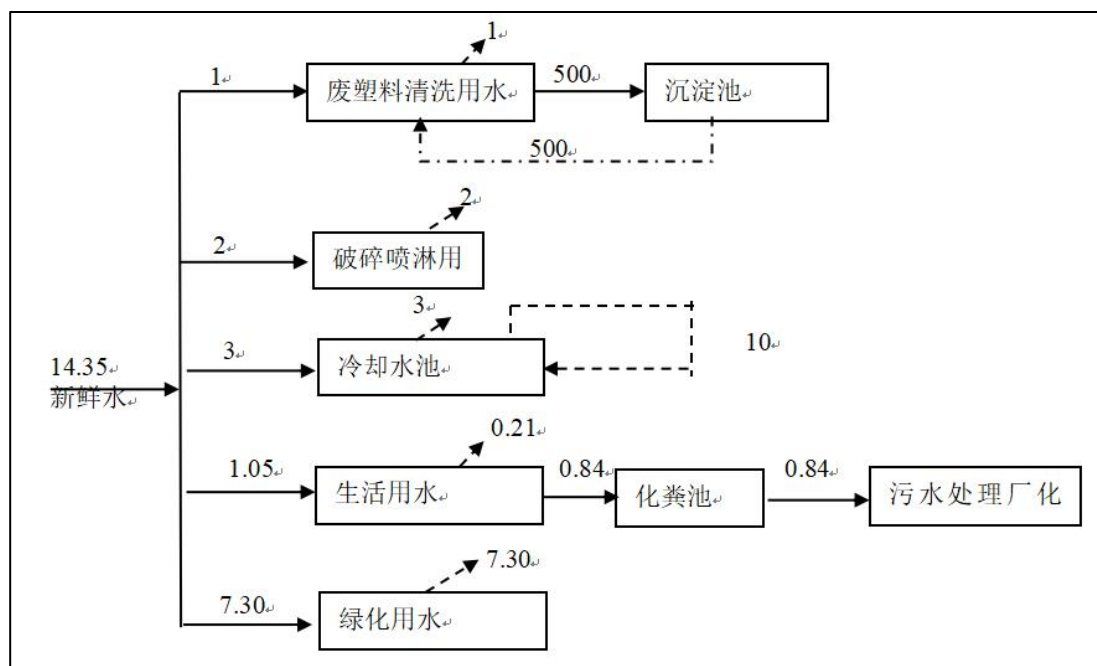
本项目给排水情况详见表 3-6。

表 3-6 项目给排水情况

单位：m³/d

序号	用水类别	用水量 (m ³ /d)		损耗量 (m ³ /d)	循环量 (m ³ /d)	排放量 (m ³ /d)
		循环水	新鲜水			
1	清洗用水	500	1	1	500	0
2	冷却用水	10	3	3	10	0
3	喷淋用水	0	2	2	0	0
4	生活用水	0	1.05	0.21	0	0.84
5	绿化用水	0	7.30	7.30	0	0
合计		510	14.35	13.51	510	0.84

本项目用水量为项目水平衡见图 3-4。

图 3-4 项目水平衡图 (单位: m^3/d)

3.2 配套工程

3.2.1 供水

本项目运营期用水包括生产用水、生活用水以及绿化用水，其中生产用水包括废塑料清洗用水、冷却用水、破碎工序喷淋用水。项目用水由园区统一供给，能够满足项目区用水需求。

3.2.2 排水

本项目冷却水除自然消耗一部分外，其余均循环利用。喷淋水随破碎的废塑料进入清洗水池，最终随清洗废水进入循环沉淀池。

本项目运营期产生的废水主要包括清洗废水和生活污水。清洗废水经循环沉淀池五级沉淀后回用于清洗工序，不外排。项目产生的生活污水统一收集，经防渗化粪池预处理后排入园区下水管网最终进入阿克苏纺织工业城（开发区）市政管网集中处理。

3.2.3 供电

日工作 10h，年工作时间 300d 计算。同时考虑照明用电负荷。年用电量 13.17 万 kw。本项目利用现有厂区 1 台 250KVA 变压器，可满足生产用电需求。根据行业特殊性，厂内线路均采用地埋电缆。

3.2.4 供热

本项目采暖采用园区集中供暖方式，可满足冬季供暖需求。

3.2.5 总平面布置

该项目占地面积 13301.48m²(约合 20 亩)，本次规划生产区位于场址北部，主要布置造粒车间和成品库房等，呈东西向布置，车间和库房之间间距不小于 18 米，四周留有不小于 6 米的消防通道。

项目平面布置图详见图 3-5。

图 3-5 项目平面布置图

3.2.6 劳动组织定员和工作制度

项目劳动定员为 15 人，年工作 10 个月，每班 10 小时，年工作天数 300 天。

3.3 工艺流程及产污环节

建设项目一般包括施工期、生产运营期和服务期满三个阶段，不同生产阶段对环境的影响也有所不同，综合分析各阶段对环境的影响，可筛选出影响较大阶段的主要影响因素，从而进行有针对性的预防和控制。

在建设项目的三个阶段中，以施工期和生产运营期对环境的影响较大，而在服务期满后，企业将根据当地规划要求，进行废旧设备拆除及场地的再绿化，使当地生态环境得以逐步恢复，环境质量得到改善。因此，本次评价将重点对建设施工期和生产运营期的污染影响进行分析。

3.3.1 施工期工艺流程及排污节点分析

施工期施工工艺流程详见图 3-6。

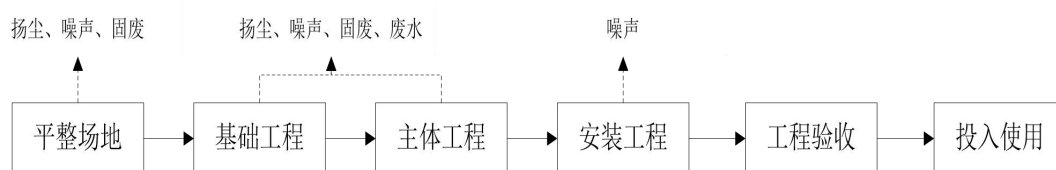


图 3-6 施工工艺流程及产污节点图

施工期主要污染：

(1) 废气

施工废气主要来自于施工扬尘和施工机械、运输车辆产生的尾气。本项目施工扬尘主要来自基础开挖时产生的施工扬尘、施工使用的水泥、白灰及其他建筑材料装卸、堆放过程中产生的扬尘及扫尾工程中平整现场过程中产生的扬尘，本

项目施工机械及车辆尾气排放的主要污染物为 NO₂、CO、THC 等。

(2) 废水

施工废水主要来自施工人员少量生活污水和施工排水，排放的污染物主要为 COD_{cr} 和 SS 等。

(3) 施工噪声

施工噪声主要来自于各种施工机械和车辆行驶噪声。

(4) 施工固体废物

固体废物产生来源主要是以下几方面：

- ①平整场地、挖填土方工程产生的建筑垃圾及残土；
- ②钢筋切割、搅拌浇筑混凝土、砌筑非承重构件时产生的钢筋头、碎砖等；
- ③ 内外装修装饰工程以及植树绿化产生的建筑垃圾及残土。

3.3.2 运营期工艺流程及产污节点分析

1、造粒工段工艺流程详见图 3-7。

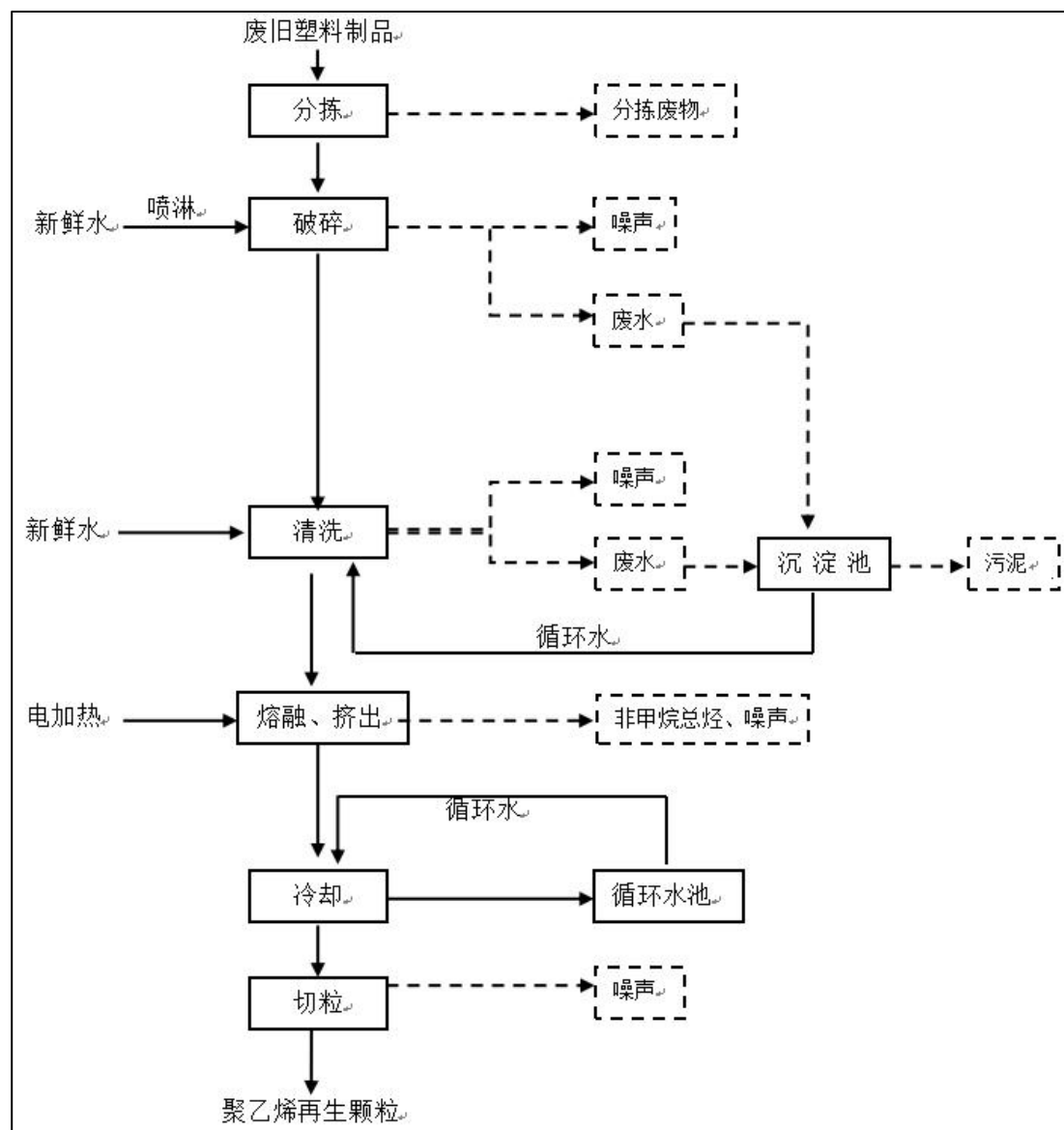


图 3-7 造粒工段工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

分拣: 对回收的废旧滴灌带进行人工挑拣，将其中杂物（主要为石块、土块、作物残渣等）清理出来，以方便后续加工。分拣工序主要产生分拣废物。

破碎: 利用破碎机将废塑料破碎成 1~2cm 的碎片。破碎工序采用湿法破碎，基本不产生粉尘。破碎后的废塑料进入清洗工序。破碎工序主要产生废水及噪声。

清洗: 破碎后的废塑料送至清洗水池进行清洗，清洗的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。清洗后的废塑料进入造粒工序。清洗工序主要产生废水、噪声。清洗后的废旧滴灌带在进料口堆放，进料口底部有细孔，废旧滴灌带上的部分水分沥出，剩余水分

在下一步工序中在高温下蒸发。

熔融、挤出、切粒：造粒机由挤出机、水槽、切粒机组成，塑料的挤出成型就是塑料在挤出机中，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。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。熔融、挤出、切粒工序产生的污染包括非甲烷总烃、异味、噪声。

2、周转筐工段工艺流程详见图 3-8。

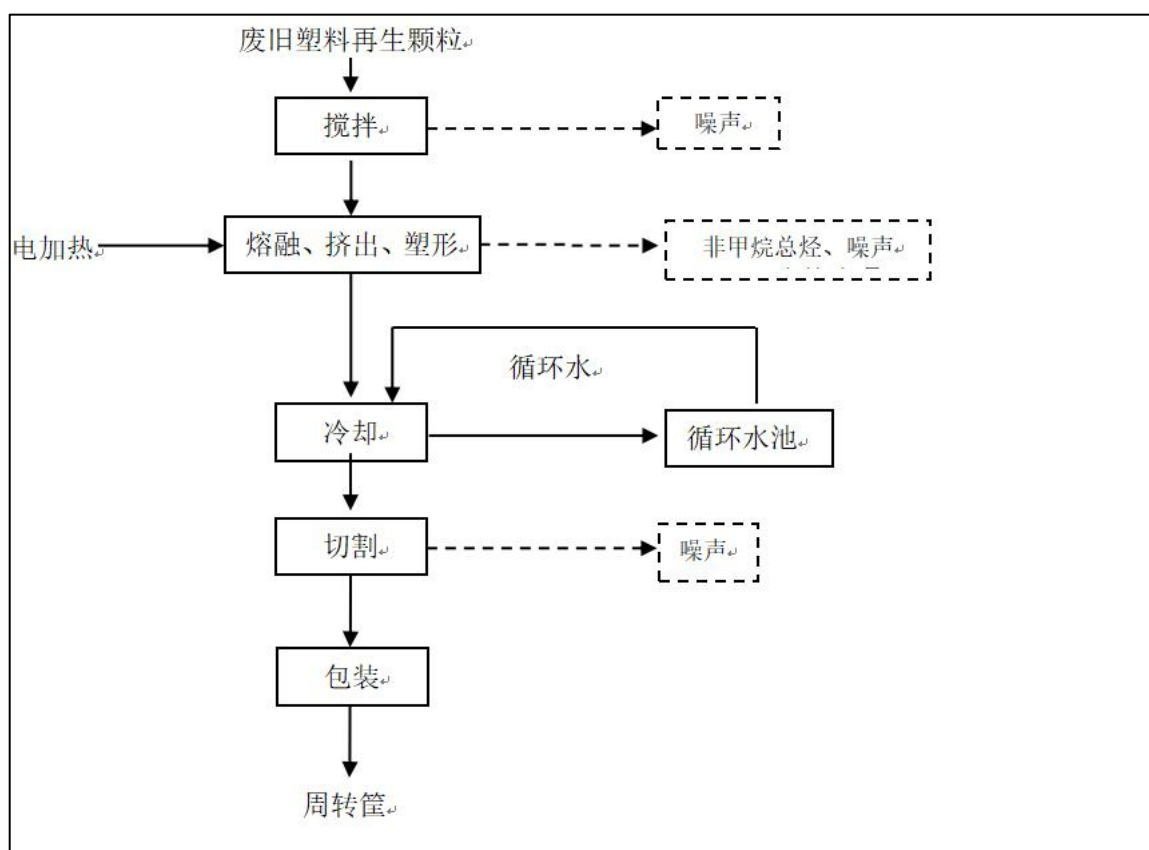


图 3-8 周转筐工段工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

搅拌：利用搅拌机将废旧塑料再生颗粒和各色母粒充分搅拌。搅拌工序主要产生噪声。

熔融、挤出、塑形：注塑机由熔融、挤出、塑形组成，塑料的挤出成型就是

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。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。熔融、挤出、塑形工序产生的污染包括非甲烷总烃、异味、噪声。

3.4 污染源分析及核算

3.4.1 施工期

3.4.1.1 废气

（1）废气

施工期施工机械运行产生的燃油废气、运输车辆运输产生的尾气均是动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，是影响空气环境的主要污染物之一，主要成份是碳氢化合物、CO 和 NO_x，属无组织排放。

（2）扬尘

由于平整场地、建材装卸等施工作业，建筑施工将引起扬尘污染。扬尘将使周围空气中的 TSP 和 PM₁₀ 浓度升高，扬尘中的 TSP 对环境的影响较大，但其中不含有毒有害的特殊污染物，对施工环境有一定的污染。项目的扬尘主要是由平整场地、取土及地基开挖、建材装卸等施工作业，以及施工形成的裸土面而产生，其次是施工车辆运送水泥、沙石等材料也可能引起较大的扬尘及道路粉尘。扬尘呈无组织排放，其产生强度与施工方式、气象条件有关，一般风大时产生扬尘较多，影响较大。

施工期由于地表状况的改变，场地裸露，地基挖掘，运输车辆以及局部气流扰动，将产生二次扬尘。根据有关资料，在风速为 2.4m/s 时，建筑施工扬尘严重，工地内 TSP 浓度相当于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准大气环境标准的 1.4-2.5 倍，施工扬尘的影响范围达到下风向 150m 处。施工及运输车辆引起的扬尘对路边 30m 范围以内影响较大，路边的 TSP 浓度可达 10mg/m³ 以上。在整个施工期间，产生扬尘的环节主要有土地平整、建材运输、露天堆放、装卸等过程，如遇干旱无雨季节，遇到大风时，施工扬尘将更集中。

3.4.1.2 废水

施工期间项目内不设施工营地，项目施工期间产生的废水主要为少量生活废水、施工废水。

(1) 生活废水

项目施工期施工人员 25 人，施工人员不在项目区内食宿，仅有 2 名留守工地人员。不在场内留守施工人员生活用水量按 20L/人天计算，则用水量为 0.46m³/d，生活污水的排放量按用水量的 80%计，污水产生量为 0.368m³/d；2 名留守工地人员生活用水量按 70L/人天计算，则用水量为 0.14m³/d，污水产生量为 0.112m³/d，则施工期生活废水总产生量为 0.48m³/d。项目施工期为 6 个月，则施工期施工人员生活废水总产生量为 82.8m³。类比同类型污水水质，工程排放生活污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，污染物产生浓度较低。

(2) 施工废水

项目施工废水主要由工具清洗等产生，其产生量较小。参考同类厂房在建设过程中施工废水的产生量，本项目施工废水产生量约为 4.0m³/d，本项目的施工期为 6 个月，施工期内产生施工废水 720m³，经临时沉淀池处理后可回用于拌合砂石料等，不外排。

3.4.1.3 噪声

施工期主要噪声为施工机械及车辆运行过程中产生，参照同类型项目施工噪声源强值，项目各施工机械噪声源的噪声值见表 3-7。

表 3-7 施工期机械及车辆噪声源强

设备名称	噪声强度[dB(A)]	设备名称	噪声强度[dB(A)]	备注
挖土机	93	运输车辆	85	距离设备 1m 处
推土机	86	电 锯	105	
混凝土振捣器	100	卷扬机	80	

3.4.1.4 固体废物

施工期产生的固体废物主要有废弃建筑垃圾以及施工活动产生的弃土石方和施工生活垃圾。建筑垃圾主要成份以废混凝土、废砖瓦、废木料、废钢材等惰性材料为主。弃土和建筑垃圾若处置不当，则会造成占用土地、破坏景观、引发粉尘等二次污染以及引发水土流失不利影响，因此，项目必须采取妥善的处置措施。

(1) 建筑垃圾

主要包括施工过程中产生的渣土、废钢筋、各种废钢配件、金属管线废料、各种装饰材料的包装箱、包装袋等废弃物。根据调查相关资料，建筑垃圾按每 100m² 建筑面积产生 1t 计算，本项目总建筑面积 6851.01m²，产生建筑垃圾约为 68.51t。项目施工中产生的建筑垃圾采用分类收集的方式进行收集，可再生利用部分收集后出售，不可再生部分与土石方一起按照当地城市环境卫生管理部门要求办理相关手续，由建设单位进行合理清运处置。

（2）生活垃圾

项目不设置施工营地，施工人员生活垃圾产生量较小，预计施工时平均人员为 25 人，其中 2 人在场内居住，23 人不在场内居住。在场内居住人员按每人每天产生垃圾量 1kg 计算，不在场内居住施工人员按每人每天产生垃圾量 0.5kg 计算，则施工期产生的生活垃圾约为 13.5kg/d，施工期约 6 个月，垃圾总量为 2.43t。生活垃圾统一收集后按照园区环卫部门的要求进行清运处置。

3.4.2 运营期

3.4.2.1 废气污染源分析

本项目生产过程中产生的废气分为有组织排放和无组织排放。有组织排放废气主要是聚乙烯塑料在熔融挤压过程产生的非甲烷总烃。无组织废气主要包括熔融挤压过程中未被收集的非甲烷总烃、破碎时逸出的破碎粉尘、装卸粉尘及堆存粉尘。

（1）有组织废气

本项目熔融挤出工序采用电加热，不添加任何阻燃剂、增塑剂等添加剂，熔融挤出过程为单纯物理熔融变化过程。厂房熔融挤出工序加热温度控制在 180-200℃左右，厂房熔融挤出工序加热温度控制在 140-200℃左右，而聚乙烯和聚丙烯裂解温度分别为≥380℃和≥350℃，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，因料筒局部过热等原因，会有少量单体产生，主要为乙烯、丙烯单体。

参考《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局编）中推荐的废气排放系数，本项目为废旧塑料制品回收造粒再利用项目，其非甲烷总烃排放系数为 0.35kg/t（即 0.035%计），本项目造粒工序产生的非甲烷总烃量为 1.75t/a、本项目周转筐工序产生的非甲烷总烃量为 0.7t/a、

本项目建设单位拟在产污节点挤出工段上方设置集气罩，同时各车间配套安装 1 套废气治理设施。生产过程产生的有机废气拟通过集气罩收集后引至“活性炭箱+UV 光氧催化机”进行处理，处理后通过 15m 高排气筒排放。

集气罩集气效率按 90%计，活性炭箱+UV 光氧催化机处理效率按 90%计，则非甲烷总烃有组织排放量为：为 0.2205t/a。

本项目运营期厂房有组织非甲烷总烃产生及排放情况详见表 3-8。

表 3-8 有组织非甲烷总烃产生及排放情况

车间	排气筒编号	处理风量 (m³/h)	处理前		处理后			排气筒参数
			产生浓度 (mg/m³)	收集量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
造粒车间	P1	10000	99.75	2.9925	9.975	0.29925	0.09975	高：15m；内径：0.5m
周转筐车间								
既有车间								

备注：生产线运行时间按 10h/d、300d/a 计，年运行时间为 3000h。

由表 3-8 可知，排气筒非甲烷总烃排放浓度最大值为 9.975mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中非甲烷总烃排放限值（100mg/m³）要求。

（2）无组织废气

1）非甲烷总烃

本项目造粒工序生产过程中未被收集的非甲烷总烃以无组织形式排放，排放情况详见表 3-9。

表 3-9 无组织废气排放情况

面源名称	污染物	无组织排放情况		面源参数（单位：m）		
		排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	长度	宽度	高度
造粒车间	非甲烷总烃	0.175	0.058	45	22	6

备注：生产线运行时间按 10h/d、300d/a 计，年运行时间为 3000h

本项目周转筐工序生产过程中未被收集的非甲烷总烃以无组织形式排放，排放情况详见表 3-10。

表 3-10 无组织废气排放情况

面源名称	污染物	无组织排放情况	面源参数（单位：m）
------	-----	---------	------------

		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	长度	宽度	高度
周转筐车间	非甲烷总烃	0.07	0.023	45	22	6

备注：生产线运行时间按 10h/d、300d/a 计，年运行时间为 3000h。

2) 破碎粉尘

本项目对回收的废旧塑料制品进行破碎，根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)，废塑料破碎宜采用干法破碎，故本项目破碎采用干法破碎。在破碎过程中产生抖落的灰尘，本项目破碎机自带喷淋装置处理粉尘。因此本项目基本不产生破碎粉尘外排，通过喷淋后形成含尘废水，经五级循环沉淀池处理后回用于塑料制品清洗工序。

3) 无组织粉尘

项目在原料运输、装卸及堆存过程中会产生少量粉尘。项目原料运输过程需做好覆盖工作，防治原料遗撒；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。在采取上述措施后，可有效减少项目无组织粉尘的产生。

3.4.2.2 水污染源分析

本项目运营期产生的废水包括生产废水和生活污水。

(1) 生产废水

1) 清洗废水

本项目对破碎后原料采用机械清洗，清洗废水经循环沉淀池循环使用，清洗过程补充水量约为 1m³/d。清洗废水中主要污染物为 SS，经沉淀处理后回用于清洗工序，不外排。

2) 冷却循环水

挤压出的条状塑料温度高达 200℃且粘性很强，为便于切粒需进行冷却固化，拟建项目采用冷却水来对条状塑料进行直接冷却，冷却水量为 3m³/d，使用过的冷却水排入循环水池自然冷却后，循环使用不外排。

3) 喷淋降尘废水

本项目对废旧滴灌带破碎过程安装有喷淋降尘设施，喷淋废水消耗量为 600m³/a，喷淋废水除自然蒸发损耗外，其余均汇入五级循环沉淀池，用于废旧塑料清洗，不外排。

(2) 生活污水

本项目劳动定员共计 15 人，在厂区食宿，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》城镇居民用水南疆区，生活用水量按 70L/人·d 计算，年工作天 300d，则生活用水总量为 1.05m³/d（315m³/a）。排水量按用水量的 80%计，则排水量为 0.84m³/d（252m³/a）。生活污水中成分简单，不含有毒有害物质。其主要污染因子 SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、动植物油。项目产生的生活污水经防渗化粪池预处理后排入园区下水管网最终进入阿克苏纺织工业城（开发区）市政管网集中处理。生活污水排放情况见表 3-11。

表 3-11 生活污水排放情况一览表

废水排放量 (t/a)	类别	污染物				
		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
252	产生浓度 (mg/L)	350	200	220	25	20
	产生量 (t/a)	0.088	0.050	0.055	0.006	0.005
	排放浓度 (mg/L)	320	180	150	24	15
	排放量 (t/a)	0.081	0.045	0.038	0.006	0.004
	排放标准 (mg/L)	500	300	400	—	100

3.4.2.3 噪声污染源分析

本项目主要噪声源为破碎机、造粒机、捞料机、搅拌机、注塑机、风机等设备。参照同类企业生产状况，噪声声级范围 65~85dB (A)，项目采用低噪设备，对设备采用设备减振、厂房隔声、绿化吸声等措施。建设项目噪声污染源见表 3-12。

表 3-12 项目噪声污染源一览表

单位：dB (A)

序号	设备名称	噪声源强	位置	降噪措施	消减量
1	破碎机	85	造粒车间	建筑物隔声、基础减振	20
2	捞料机	65	造粒车间	建筑物隔声、基础减振	20
3	造粒机	65	造粒车间	建筑物隔声、基础减振	20
4	风机	80	造粒车间	建筑物隔声、基础减振	20
5	搅拌机	85	周转筐车间	建筑物隔声、基础减振	20
6	注塑机	65	周转筐车间	建筑物隔声、基础减振	20

3.4.2.4 固废污染源分析

本项目运营期产生的固体废物包括废塑料分拣工序产生的分拣废物，厂房产生的不合格产品，循环沉淀池污泥，以及工作人员产生的生活垃圾等。

(1) 生产固废

1) 分拣废物

分拣工序产生的废物主要为石块、土块、作物残渣等非塑料杂质，其产生量

约为废旧滴灌带的 0.5%，即 25.4t/a。分拣废物一般不具有回收利用价值，项目区内设置垃圾船，统一收集后由环卫部门统一处理。

2) 循环沉淀池污泥

循环沉淀池污泥主要为回收的废塑料表面携带的泥沙，其产生量为 52.15t/a，统一收集清委托环卫部门清运处理。

3) 废过滤网

本项目塑料造粒生产线在熔融挤出工序中采用 60 目不锈钢过滤网对熔融状态的塑料进行过滤，使用一段时间后，过滤网将被塑料中的杂质堵塞，需定期更换过滤网，从而产生一定的废过滤网。本项目过滤网每季度更换一次，每次更换量约为 12.5kg，则本项目塑料造粒废过滤网产生量约为 0.19t/a。废过滤网为不锈钢材质，杂质主要为沙粒、木屑等，属于 I 类一般工业固体废物。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 年第 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熔融废渣收集后运至工业固废填埋场处理。

4) 废活性炭

本项目废气治理设施末端采用活性炭吸附进行处理，项目活性炭吸附装置的活性炭填充量约为 0.15t，为保持活性炭的处理效率，建议建设单位活性炭装置每 3 个月更换活性炭，即每年需更换 3 次，即项目废活性炭的产生量约 $0.15 \times 2 \times 3 = 0.9\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2021 版）可知废活性炭属于废物类别 HW49（废物代码 900-039-49），集中收集后委托有处理资质的单位处理。

5) 废UV灯管

UV 光氧催化设备 UV 灯管为紫外含汞灯管，UV 灯管使用一段时间达不到设定要求时需更换，会产生一定量的废 UV 灯管。UV 灯管的连续使用时间不应超过 4800h，结合 UV 灯管的工作环境及平均使用寿命，项目废 UV 灯管的产生量约为 0.1t/a。废 UV 灯管的主要成分为玻璃和汞，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中编号为 HW29 的危险废物(含汞废物)，“900-023-29”生产、销售及

使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”，集中收集后委托有处理资质的单位处理。

6) 不合格产品

周转筐生产过程中产生的不合格产品约为 20.8t/a。不合格产品可送至造粒工段重新造粒，不外排。

(2) 生活垃圾

本项目劳动定员共计 15 人，年工作天数为 300d，按平均每人每天产生 1kg 生活垃圾计，则本项目生活垃圾总产生量为 4.5t/a，项目区内设置垃圾桶（规格：50L，共计 2 个），统一收集后由环卫部门统一处理。

综上所述，本项目运营期固体废物产生情况及处理处置措施详见表 3-13。

表 3-13 固体废物产生情况及处理处置措施

序号	固废类别		产生工序	产生量 (t/a)	处理处置措施
1	一般生产固废	分拣废物	分拣工序	25.4	项目区内设置垃圾船，统一收集后由环卫部门统一处理
2		循环沉淀池污泥	循环沉淀池清理过程	52.15	统一收集后，干化填埋
3		废过滤网	熔融挤出工序	0.19	外售给的废品回收站处理
4		不合格产品	周转筐切割工序	20.8	不合格产品可送至造粒工段重新造粒，不外排。
5	危险废物	废活性炭	废气治理	0.9	委托有资质的单位处理
6		废 UV 灯管	废气治理	0.1	委托有资质的单位处理
7	生活垃圾	生活垃圾	工作、生活过程	4.5	项目区内设置垃圾桶（规格：50L，共计 2 个），统一收集后由环卫部门统一处理

3.4.2.5 运营期“三废”产排情况汇总

(1) 正常工况

本项目运营期正常工况产排污情况汇总详见表 3-14。

表 3-14 运营期正常工况产排污情况汇总 (废水量单位: m^3/a ; 废气量单位: 万 m^3/a ; 其余单位: t/a)

污染种类	污染源	污染物名称		产生量	削减量	排放量	治理措施
废气	造粒车间	有组织(P1 排气筒)	非甲烷总烃	1.575	1.4175	0.1575	经集气罩收集后引入“活性炭箱+UV 光氧催化机”设备进行处理, 最终通过 15m 高的 P1 排气筒排放
		无组织	非甲烷总烃	0.175	0	0.175	加强通风
	周转筐车间	有组织(P1 排气筒)	非甲烷总烃	0.63	0.567	0.063	与新建造粒车间共有一套废气处理设备
		无组织	非甲烷总烃	0.07	0	0.07	加强通风
	既有车间	有组织(P1 排气筒)	非甲烷总烃	0.7875	0.70875	0.07875	与新建造粒车间共有一套废气处理设备
		无组织	非甲烷总烃	0.0875	0	0.0875	加强通风
废水	生活过程	生活污水	废水量	252	0	252	项目产生的生活污水统一收集, 经防渗化粪池预处理后排入园区排水管网, 餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一同处理。
固废	造粒车间	生产固废	分拣废物	25.4	0	25.4	项目区内设置垃圾船, 统一收集后由环卫部门统一处理
			沉淀池污泥	52.15	0	52.15	统一收集后, 干化填埋
			废过滤网	0.19	0	0.19	清运至工业固废填埋场处理
			不合格产品	20.8	20.8	0	不合格产品可送至造粒工段重新造粒, 不外排
		废气治理系统	废活性炭	0.9	0	0.9	委托有资质的单位处理
			废 UV 灯管	0.1	0	0.1	委托有资质的单位处理
	办公生活过程	生活垃圾	生活垃圾	4.5	0	4.5	项目区内设置垃圾桶, 统一收集后由环卫部门统一处理
噪声	本项目主要噪声源为破碎机、捞料机、造粒机、风机等设备。参照同类企业生产状况, 噪声声级范围 65~85dB(A), 项目采用低噪设备, 对设备采用设备减振、厂房隔声、绿化吸声等措施。						

(2) 非正常工况

本项目非正常工况主要考虑废气治理设施“活性炭箱+UV 光氧催化机”发生故障时达不到应有效率的情况。本次环评按最不利情况，即废气治理设施完全失效、废气处理效率为 0 考虑，非正常工况时相关污染物排放情况详见表 3-15。

表 3-15 非正常工况排污情况

排放源	污染物名称	排污情况		
		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
造粒车间	非甲烷总烃（无组织排放）	1.75	0.243	/
周转筐车间		0.7	0.097	
既有车间		0.875	0.391	

3.5 规划符合性及选址合理性分析

3.5.1 选址合理性分析

(1) 本项目属于扩建项目，建在阿克苏纺织工业城（开发区）纺织大道南侧，不需要再次进行场址选择。厂区远离居民区，处于下风向，符合项目建设的条件。

(2) 项目评价区内环境空气质量现状良好；排放废气量较少，经预测，其对空气环境的贡献值很小。项目无生产废水外排，全部循环利用；生活污水排入园区下水管网后，项目场址可接入阿克苏纺织工业城（开发区）市政管网。不会对区域水环境产生明显影响；评价区环境噪声优于《声环境质量标准》

（GB3096-2008）中的3类标准，且厂区周围没有较大的声环境敏感目标。项目投产后，污染物达标排放，对区域环境影响不大，区域环境仍可保持现有功能水平。因此，项目从环境容量角度分析是可行的。

(4) 本项目厂地选址阿克苏纺织工业城（开发区），用地类型为工业用地，经调查建设项目选址地区不属于特殊保护地区、社会关注区和特殊地貌景观区，也无重点保护生态品种及濒危生物物种，文物古迹等，区域环境敏感因素较少。符合国家环境保护部制定的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021）中关于环境敏感因素的界定原则。

(5) 建设项目建成投产后，环境风险水平控制在可接受水平上，事故发生概率较低，影响范围较小，在企业制定严格的风险防范措施和应急预案并落实的前提下，可以控制风险事故的发生。

(6) 区域年主导风向为偏北风，本项目厂址距离园区附近环境敏感目标较远，且位于在园区附近环境敏感目标的下风向和侧风向，避免了废气排放对周边内环境敏感目标的影响。

(7) 区域环境敏感性分析

①本项目工艺废气采取相应措施后，可实现达标排放。

②本项目无生产废水外排，全部循环利用；生活污水排入园区下水管网，最终进入阿克苏纺织工业城污水处理厂处理，不与地表水体产生水力联系，且项目选址未选在水环境敏感区。

③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，所占土地为工业用地。

④厂区距离环境敏感目标距离符合卫生防护距离要求。项目区地形平坦开阔，大风天气较多，有利于大气污染物的输送和扩散，对周围环境影响较小。

综上所述，按国家环境保护部制定的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021）中关于环境敏感因素的界定原则，经调查建设项目选址地区不属于特殊保护地区、社会关注区和特殊地貌景观区，也无重点保护生态品种及濒危生物物种，文物古迹等，区域环境敏感因素较少。

(8) 小结

项目选址阿克苏纺织工业城（开发区）纺织大道南侧，项目厂址未选择在环境敏感区域，厂址附近无国家及省级确定的风景、历史遗迹等保护区，区域内也无特殊自然观赏价值较高的景观。

本项目符合国家及地方的产业政策和发展规划，建设区域环境质量现状良好，区域环境敏感程度较低，环境容量有富余，项目正常运行对环境的影响不大，环境风险水平可接受，结合环境影响预测评价结果综合分析，厂址选择是合理可行的。

3.5.2 平面布置合理性分析

《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）中规定，再生利用项目必须建有围墙并按功能划分厂区。本项目设有围墙，且按照功能划分为管理区、生产区、生活区，各功能区有较明显的界线，功能分区合理方便。本项目整个厂区呈南北向布置，主要分为办公区和生产区。其中办公区位

于厂区西北角；生产区集中布置在厂区中部和南部区域，各车间和库房依次有序紧密布置，可保证各生产、运输环节连续、顺畅。厂区大门设在北侧中间位置，朝向纺织大道，整个项目区道路围绕各厂房呈环形布置，可连接各功能分区，交通方便，利于物流的运输。

3.5.3 产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于第一类“鼓励类”中“四十三、环境保护与资源节约综合利用”类“27、废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用”，符合国家产业政策。本项目的建设不仅可减轻废旧塑料造成的农业面源污染，有利于改善区域生态环境和生产环境，促进农业生产的可持续发展，而且还可以发展地方经济，解决一部分农业富余劳动力，具有良好的经济效益、社会效益和环境效益。

3.5.4 规划符合性分析

（1）与自治区环保规划符合性分析

根据《关于印发<新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划>的通知》（新环发〔2017〕124号）要求：鼓励发展节能环保产业；根据绿色经济、低碳经济、循环经济发展要求，重点加快节能产业、环境治理产业、资源综合利用产业、节能与环保服务业发展。本项目属于国家鼓励企业发展的再生资源回收利用产业，属于自治区环境保护“十三五”规划所列鼓励发展的资源综合利用产业。因此，符合新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划。

（2）与园区规划符合性分析

阿克苏织工业城（开发区）紧紧围绕产业发展促进稳定就业，以稳定就业助力精准脱贫，积极谋划产业多元化发展，优化开发区产业结构，健全完善园区基础设施，提升配套服务功能，以着力发展纺织服装产业为主，吸纳技术含量高、产品附加值高、综合实力强的劳动密集型产业，并重点引进以新材料、装备制造、节能环保、电子科技、新能源等战略新兴产业，努力将纺织工业城建设成为承接南疆四地州劳动力转移就业和综合实力最强的产业基地，沿“一带一路”向西出口的重要基地，争创全疆发展纺织服装产业的排头兵，推动经济高质量发展，为实

现社会稳定和长治久安总目标做出积极贡献。

《新疆阿克苏纺织工业城（开发区）总体规划（修编）（2017-2030 年）》中强调了工业城重点集群化和集约化发展纺织服装产业，同时结合阿克苏市、温宿县对农副产品加工业绿色化、品牌化发展的需求，将农副产品加工业纳入到规划修编后的产业定位中来，发展无公害农产品、绿色食品、有机食品，建设符合现代农业要求的生产基地。重点发展低消耗、低排放、高效率的产品，推广节约型、替代型和无污染型的先进适用技术。加强农产品品牌建设。

本项目位于阿克苏纺织工业城（开发区）园区内，项目主要原料是废旧滴灌带，项目产品是滴灌带可用作滴灌带生产原料的成品塑料颗粒，项目的生产过程以废旧资源的再生利用为主，符合园区功能定位，满足园区产业布局分区要求。同时项目建成后在经济上将带动阿克苏纺织工业城（开发区）地区农业和轻工业的发展，解决当地农牧民的就业，增加农牧民收入，符合园区总体目标。

（3）与规划环评符合性分析

《新疆阿克苏纺织工业城（开发区）总体规划（修编）（2017-2030 年）环境影响报告书》中提到“鉴于不符合阿克苏纺织工业城产业定位的入驻企业为污染程度较小的塑料和废料制造企业，本次环评要求，对不符合规划产业定位和用地布局要求的企业进行原址保留，要求其必要的节能减排改造，确保企业满足现行的环保要求，同时要限制不符合工业城产业定位的新增用地及扩能增产”，本项目依托已规划既有场地增加废旧塑料回收加工工艺，不涉及新增用地及扩能增产，且项目建成后“以新带老”，将大大降低厂区既有的污染物排放，因此项目可算作节能减排改造，符合园区规划环评要求。

《新疆阿克苏纺织工业城（开发区）总体规划（修编）（2017-2030 年）环境影响评价报告书》于 2018 年修编并取得自治区环保厅的审查意见（新环函〔2018〕 号），由新疆广清源环保技术有限公司编制。

本项目位于阿克苏纺织工业城（开发区）内，用地性质为工业用地，项目采取较为完善的环保治理设施，使工程污染物排放得到了有效的控制。工程投产后外排废气、废水、噪声均能实现达标排放，固废处置率和废水综合利用率达到 100%。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，促进滴灌技术与使用范围在南疆地区的不断扩大，为当地农民铺就

一条科学种田、种田致富的良性循环发展道路，创造巨大的经济效益和社会效益。

(4) 用地规划符合性

根据阿克苏纺织工业城(开发区)规划建设局出具的建设用地规划许可证(文号为：阿纺规地证〔2017〕05 号)，项目建设用地性质为工业用地，符合园区总体规划要求和土地利用总体规划。

3.5.5 相应政策规范符合性分析

3.5.5.1 《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》相符性分析

根据《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》中要求：对于排放废气中的挥发性有机物应尽量进行回收处理，若无法回收，应采用焚烧等方式销毁（含卤素的有机物除外）。鼓励在各类生产中采用挥发性有机物替代技术。

本项目产生的挥发性有机物非甲烷总烃采用“活性炭吸附+UV 光氧催化”处理方式进行处理，处理方式是目前成熟的处理方式，处理后污染物可达标排放，符合《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》要求。

3.5.5.2 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》相符性分析

《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）：本项目属“第二节工业污染防治--第三十条--（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动，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”。本项目生产工艺整体密闭，车间安装集气罩，热熔挤出废气经集气罩收集，通过活性炭吸附+UV 光氧催化处理后由 15m 高排气筒达标后排放，符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》要求。

3.5.5.3 《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

本项目的建设符合《废塑料综合利用行业规范条件》（工信部 2015 年第 81 号公告），具体相符性分析详见表 3-16。

表 3-16 《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

项目	《废塑料综合利用行业规范条件》中相关要求	本项目情况	符合性判定
----	----------------------	-------	-------

企业的设立和布局	废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	本项目所回收的废旧塑料不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	符合
	新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。	本项目的建设符合国家产业政策及所在地区相关规划要求，采用了相应的节能环保技术及生产装备。	符合
	在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业。	本项目所在地不属于相关保护区，选址符合要求。	符合
生产经营规模	企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。	本项目有 1 座造粒造粒车间，配套原料堆场，1 座周转筐造粒车间，。能够与本项目生产能力相匹配。	符合
资源综合利用及能耗	塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500kWh/t 废塑料。	本项目电耗约为 38.5kWh/t 废塑料。	符合
	废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。	本项目废旧滴灌带回收清洗用水，新鲜水耗为 0.14t/t 废塑料。	符合
工艺与装备	应采用自动化处理设备和设施。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂；分选工序鼓励采用自动化分选设备。	本项目所用设备及工艺自动化程度较高。破碎机设减振基础，破碎工序采用喷淋除尘方式。清洗工序不使用任何清洗剂；分拣工序为手工操作。	符合
	应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。	本项目具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。造粒废气经集气罩收集后引入活性炭箱+UV 光氧催化机进行处理，最终通过排气筒排放；废弃过滤网定期外售给的废品回收站处理。	符合
环境保护	企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	本项目厂区建有围墙，厂区地面全部硬化。	符合
	企业必须配备废塑料分类存放场所。原料应贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。	本项目原材料仓库为半封闭型建筑，有防雨、防风、防渗等功能。	符合

企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，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。	本项目对生产过程中产生的分拣废物采取集中收集，委托环卫部门统一清运的处理措施。	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。	本项目生产废水全部循环利用，生活污水经防渗化粪池预处理后排入园区下水管网，项目场址可接入阿克苏纺织工业城（开发区）市政管网。本项目无盐卤分选工艺。	符合
再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。	本项目产生的有机废气经集气罩+活性炭箱+UV 光氧催化机处理达标后排放，破碎工序采用湿法破碎喷淋除尘，有效抑制粉尘的产生。	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》。	本项目对所用设备拟采取减振、消声、隔声等降噪措施，运营期厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准要求。	符合

3.5.5.4 《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》相符性分析

本项目的建设符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007），具体相符性分析详见表 3-17。

表 3-17 废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》相符性分析

项目	HJ/T364-2007 具体要求	本项目情况	符合性判定
废塑料的回收要求	废塑料的回收应按原料树脂种类进行分类回收，并严格区分废塑料来源和原用途。不得回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料。	本项目回收的废塑料为废旧滴灌带，主要由农户自行运输到厂，本项目建设单位不负责运输，入厂时均已分类，成捆打包好。废旧滴灌带废物主要为泥沙、尘土以及少量作物残渣；废旧滴灌带以及携带物均不属于危险废物。	符合
	含卤素废塑料的回收和再生利用应与其他废塑料分开进行。	本项目不涉及含卤素废塑料的回收。	符合
	废塑料的回收过程中不得进行就地清洗，如需进行减容破碎处理，应使用干法破碎技术，并配备相应的防尘、防噪声设备。	本项目废塑料回收过程中不就地清洗，也不进行减容破碎处理。	符合
废塑料的	贮存场所必须为封闭或半封闭型设施，应有防雨、防晒、防渗、	本项目原材料仓库为半封闭型建筑，有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散	符合

贮存要求	防尘、防扬散和防火设施。	和防火设施。	
	不同种类、不同来源的废塑料，应分开存放。	本项目回收的废旧滴灌带在原材料仓库内分区域存放。	符合
预处理工艺要求	废塑料预处理工艺应当遵循先进、稳定、无二次污染的原则，应采用节水、节能、高效、低污染的技术和装备；宜采用机械化和自动化作业，减少手工操作。	废塑料预处理主要包括人工分拣、破碎、清洗等工序，废水回用率达到 90% 以上。除人工分拣采取手工操作外，后续破碎、清洗均采取自动化作业。	符合
	废塑料的分选宜采用浮选和光学分选等先进技术；人工分选应采取确保操作人员的健康和安全。	废塑料进厂需要进行人工分拣，工作人员作业时配备必要的劳保用品（口罩、工作服等）确保健康和安全。	符合
	应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺；宜采用节水的机械清洗技术；化学清洗不得使用有毒有害的化学清洗剂，宜采用无磷清洗剂。	本项目采取机械清洗方式，自动化程度高，清洗废水沉淀处理后循环利用。清洗工序不使用任何清洗剂。	符合
	废塑料的破碎宜采用干法破碎技术，并应配有防治粉尘和噪声污染的设备。	本项目废塑料采用喷淋除尘方式。	符合
再生利用技术要求	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。不宜以废塑料为原料炼油。	本项目废塑料再生利用方式属于直接再生。且不涉及以废塑料为原料炼油。	符合
	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。	本项目不涉及含卤素的废塑料。项目工艺技术较为简单、成熟，为纯物理加工过程，无焚烧处理。	符合
环境保护要求	进口废塑料作为生产原料的企业应具有固体废物进口许可证，进口的废塑料应符合 GB16487.12 要求。	本项目不涉及进口废塑料的回收，如后期考虑采用进口废塑料，企业应具有固体废物进口许可证。	符合
	新建废塑料再生利用项目的选址应符合环境保护要求，不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内。	本项目不占用基本农田，不在风景名胜区、自然保护区、水源保护区，也不在城市居民区、商业区，远离学校，无名木古树。	符合
	再生利用项目必须建有围墙且按功能划分厂区，包括管理区、原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区。各功能区应有明显的界线和标志。	本项目厂区建有围墙，且按照功能划分为管理区、原料区、生产区、产品贮存区、生活区，各功能区有较明显的界线。	符合
	所有功能区必须有封闭或半封闭设施，采取防风、防雨、防渗、防火等措施，并有足够的疏散通道。	本项目造粒车间、办公用房、生活用房均为封闭结构，原材料仓库为半封闭结构，采取防风、防雨、防渗、防火等措施，并有足够的疏散通道。	符合
污染控制	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，	破碎工序采用喷淋除尘方式，粉尘得到有效控制；熔融挤出工序产生的	符合

要求	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。	非甲烷总烃经集气罩收集后经活性炭箱+UV 光氧化机进行处理，最终通过排气筒排放。粉尘和非甲烷总烃排放满足相关标准要求。	
	废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水和厂区产生的生活废水，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。	本项目生产废水经沉淀处理后循环利用，不外排；生活污水：经防渗化粪池预处理后排入园区下水管网，最终接入阿克苏纺织工业城（开发区）市政管网。	符合
	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。	通过选用低噪声、低振动设备，合理布局，采取减振、消声等降噪处理，厂界噪声满足标准要求。	符合
	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。	本项目产生的固体废物分类收集、处理。其中分拣废物以及生活垃圾委托环卫部门清运至垃圾填埋场填埋处置；循环沉淀池污泥干化填埋；不合格产品送至厂房重新造粒。	符合

3.5.5.5 《进一步加强塑料治理的意见》相符性分析

根据国家发展改革委、生态环境部发布的《进一步加强塑料治理的意见》(发改环资【2020】80 号)文件中要求：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，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。

本项目不生产塑料薄膜，原料为废旧滴灌带，不使用医疗废物，符合《进一步加强塑料治理的意见》(发改环资【2020】80 号)要求。

3.5.5.6 《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》符合性分析

本项目与《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》（新环环评发[2020]5 号）相符性见表 3-18。

表 3-18 《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》相符性分析

《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》		本项目	符合性
产业政策要求	废旧塑料再生利用项目须满足《废塑料综合利用行业规范条件》	见表 3-16	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，未经有审批权生态环境行政主管部门审批，不得建设和组织生产。	本项目正在编制环评报告	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。	本项目位于阿克苏纺织工业城（开发区，厂址周边有农田，靠近废塑料的集散地；项目符合《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”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。已在上述区域内开工建设、投产运营的废塑料再生利用项目和企业，要通过搬迁、转产等方式逐步退出。	本项目位于工业园区	符合
污染防治要求	废塑料再生利用项目 and 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	本项目建设有造粒车间，原料堆场。	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》（GB31572-2015）。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	见表 3-17	符合

3.5.6 “三线一单”符合性分析

生态保护红线：本项目位于阿克苏工业纺织城（开发区）园区内，项目不在自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等禁止开发的生态红线区范围内。

资源利用上线：本项目用水水源为园区市政给水管网，生产废水沉淀后循环利用；用电接入市政电网。本项目各项资源消耗量均在区域的可承受范围内，不会逾越资源利用上线。

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

负面清单：本项目不在阿克苏纺织工业城（开发区）负面清单。

因此，本项目符合“三线一单”的要求。

3.6 总量控制

3.6.1 总量控制的原则

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

根据国家当前的产业政策和环保技术政策，制定本项目污染物总量控制原则和方法，提出污染物总量控制思路：

- (1) 以国家产业政策为指导，分析产品方向的合理性和规模效益水平；
- (2) 采用全方位总量控制思想，提高资源的综合利用率，选用清洁能源，降低能耗水平，实现清洁生产，将污染尽可能消除在生产过程中；
- (3) 强化中、末端控制，降低污染物的排放水平，实现达标排放；
- (4) 满足地方环境管理要求，参照区域总量控制规划，使项目造成的环境影响低于项目所在地区的环境保护目标控制水平。

通过以上分析，最后确定本项目污染物总量控制方案和目标。

3.6.2 总量控制因子

根据国家环境保护“十三五”控制和《大气污染防治行动计划》，十三五期间的大气总量控制指标为 SO_2 、 NO_x 、VOCs 和工业烟粉尘，水污染物总量控制指标为 COD、氨氮、总磷、总氮。

实施污染物总量控制是目前改善环境质量的具体措施之一，结合周围区域环境质量现状和拟建项目污染物排放特征，确定以下污染物为拟建项目总量控制因子：

- (1) 废水：本项目生产用水全部循环利用，不外排；生活污水由吸污车定期清运至阿克苏纺织工业城污水处理厂。因此水污染物总量控制指标计入阿克苏纺织工业城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。
- (2) 废气：本项目废气总量控制因子为 VOCs：0.3t/a。

3.7 既有项目工程概述

3.7.1 既有项目概况

1、2017 年 7 月阿克苏津华吉农业科技有限公司 2016 年 5 月委托新疆鑫旺德盛环境工程有限公司编制完成了《阿克苏津华吉农业科技有限公司年产 50 万吨塑料管带建设项目》环境影响评价报告表，2016 年 12 月 7 日取得阿克苏纺织工业城（开发区）环保分局关于该项目的批复，详见附件（《关于阿克苏津华吉农业科技有限公司年产 50 万吨塑料管带建设项目环境影响报告表的批复》，阿纺城环字[2016]3 号），于 2019 年 9-10 月进行了竣工环境保护验收工作，并于 2019 年 11 月 1 日进行了竣工环保验收的备案，详见附件《关于阿克苏津华吉农业科技有限公司年产 50 万吨塑料管带建设项目（一期）验收备案说明》。

阿克苏津华吉农业科技有限公司根据自身建设情况，将年产 50 万吨塑料管带建设项目分期建设。一期建设内容为：建设 16 条塑料管带生产线，生产规模为 29 万 t/a。其中，6 条节水灌溉(PVC-U)管带生产线，生产规模为 9 万 t/a，10 条滴灌带生产线，生产规模为 20 万 t/a。二期建设内容为：14 条节水灌溉(PVC-U)管带生产线，生产规模为 21 万/a。目前只建设了一期项目，故本次验收范围为一期的建设内容。

2、既有工程建设内容及规模

原有工程已通过环保验收，实际建设规模及内容如下：

表 3-19 项目主要建设内容

工程类别	工程内容	结构	环评设计内容	实际设计内容
主体工程	生产车间 1	钢构	建筑面积为 1980m ² 。	已建设，占地面积为 1980m ² ，共建设 16 条生产线。
	生产车间 2	钢构	建筑面积为 3780m ² 。	未建设
	库房 1	钢构	建筑面积为 1980m ² 。	已建设，占地面积为 1980m ² 。
	库房 2	钢构	建筑面积为 1980m ² 。	未建设
	库房 3	钢构	建筑面积为 1980m ² 。	未建设
辅助工程	办公楼宿舍楼	砖混	占地面积为 1847.13m ² 。	办公宿舍 1 栋，地上 3 层，面积为 1847.13 m ² 。
	门卫	砖混	占地面积为 30m ² 。	门卫 1 间，占地面积为 30 m ² 。
	消防系统	/	全厂建设消火栓。	厂区建设消火栓，消防系统的供水与市政供水管网相连接。
	停车位	/	设置有 40 个地上停车位。	厂外在办公宿舍楼两侧设有地上停车场，停车位 40 个。
公用	供水	/	由阿克苏纺织工业城（开发区）	依托于园区供水管网

工程			园区供水管网供给。	
	排水	/	生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，排入市政。	项目未连接市政污水管网，生活污水排入厂区化粪池，由吸污车输送至阿克苏纺织工业城污水处理厂。

3、既有项目基本情况

项目名称：阿克苏津华吉农业科技有限公司年产 50 万吨塑料管带建设项目；

建设单位：阿克苏津华吉农业科技有限公司；

建设地点：阿克苏纺织工业城（开发区）纺织大道南侧，项目区中心地理坐标为：。

员工人数及工作制度：劳动定员 200 人，在项目区内食宿。本项目年生产天数约为 280d，每班 8h 工作制度，根据生产销售情况可安排三班倒或是两班倒。

公用工程：用电由园区供电网统一供给，供水方式为园区统一供应，生产为电加热，冬季供暖园区统一供应。

4、原辅材料及能源

主要原辅材料品种及能源消耗、年需要量见表 3-20。

表 3-20 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	用量
1	聚乙烯 PE	29000t/a
2	水	3170t/a
3	电	7.16 万 kwh/a

3.7.2 既有原有工程污染源、环保措施落实情况

工艺流程及产污环节见图 3-9，3-10。

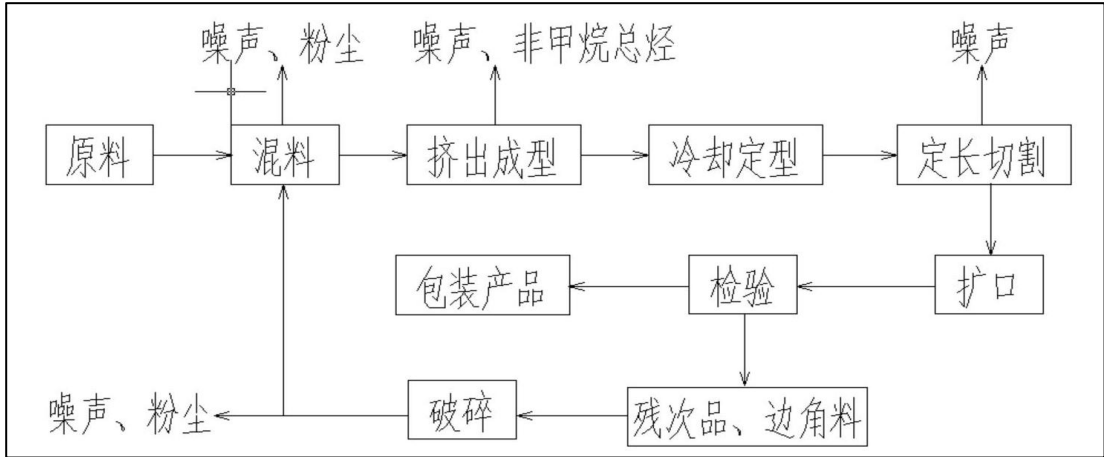


图3-9 节水灌溉（PVC-U）工艺流程及产污环节图

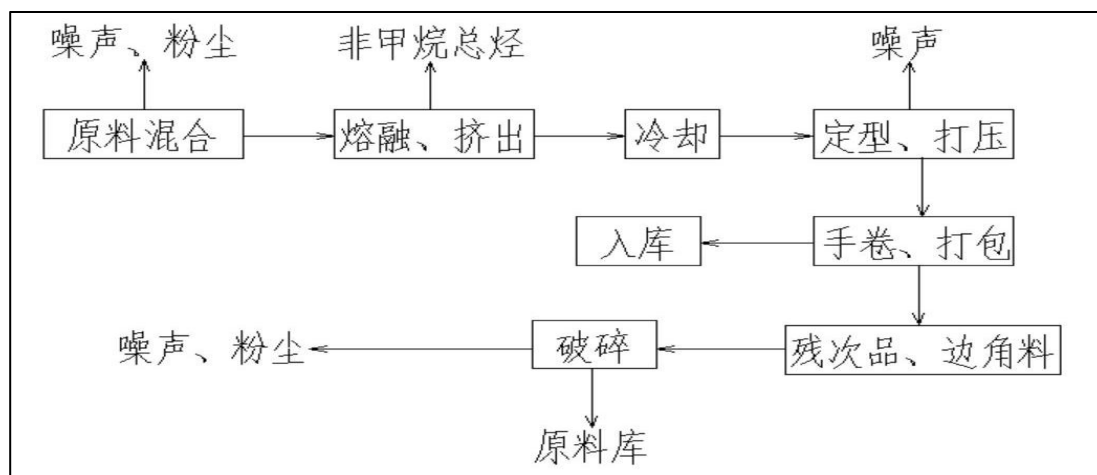


图3-10 滴灌带生产工艺流程及产污环节图

3.7.3 存在环保问题及“以新代老”措施

1、存在环保问题

既有项目有机废气治理措施加强通风，根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日）中的第四十五条规定“产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、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。”既有环保措施已经无法满足相关法律法规的要求，需要对项目原有环境污染提出有效防治措施。

2、“以新代老”措施

既有项目塑料产品主要为滴管带，其原料成分以聚氯乙烯、聚乙烯、聚丙烯等高分子化合物为主，在混料挤塑和加热挤出阶段，在高温条件下，由于分子间在剪切挤压下发生断链、分解，在降解过程中产生部分游离烃类，如氯化氢、氯乙烯、乙烯单体、丙烯单体以及其他烃类等有机废气。各类废气的产生比例与操作温度、原料性能等诸多因素有关，较难进行准确定量计。由于本项目采用全自动一体化生产线，挤塑工艺在密闭设备内进行，挤出机出料口出，产生量均很少，以非甲烷总烃计。参考《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局编）该手册明确在无任何控制措施是塑料加工聚乙烯，VOCs的排放系数为0.35kg/t原料，其熔融、挤出过程VOCs产生系数为0.35kg/t原料（即0.035%计），既有项目聚乙烯PE颗粒预计年消耗2500t计算得VOCs产生为0.875t/a，既有项目采用的UV光解+活性炭吸附装置，收集系统按照收集效率为90%，处理废气去除率为90%，则既有项目每年正常排放到大气中的VOCs

量为 0.07875t/a，排放浓度为 1.36718mg/m³，排放速率为 0.01367kg/h，能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中非甲烷总烃排放限值（100mg/m³）要求，对周围空气环境影响较小。具体内容详见表 3-21。

表 3-21 技改扩建项目污染物排放量统计一览表

类别	污染物	现有工程 排放量	拟建项目 排放量	“以新代 老”削减量	技改工程完成 后总排放量	增减变化量
废气	非甲烷总烃	0.875t/a	0.4655t/a	0.70875t/a	0.63175t/a	-0.24325t/a

拟在现有项目有机废气收集后，由本次扩建项目的活性炭+UV 光氧进行统一处理，处理后的废气与本次扩建项目产生的废气共用 1 根 15m 高排气筒排出。

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

阿克苏地区位于新疆天山南麓、塔里木盆地北缘，地处南疆中部，地理坐标为东经78°02′~84°05′，北纬39°31′~42°41′之间，东接巴音郭楞蒙古自治州，西与吉尔吉斯斯坦、哈萨克斯坦交界，南与和田、喀什地区、克孜勒苏柯尔克孜自治州相邻，北以天山为分水岭，同伊犁哈萨克自治州接壤。东西长约510km，南北宽约350km，全地区总面积13.13万km²，占国土总面积的1.37%。边境线长235km，辖阿克苏市、库车县、沙雅县、新和县、拜城县、温宿县、阿瓦提县、乌什县、柯坪县等8县1市。

阿克苏市位于新疆维吾尔自治区西南部，塔里木盆地的西北边缘，天山南麓，阿克苏河冲击扇上。北靠温宿县，南邻阿瓦提县，西与乌什、柯坪两县相毗连，东与新和、沙雅两县接壤，东南部伸入塔克拉玛干沙漠与和田地区的洛浦、策勒两县交界。地理坐标为北纬39°30′~41°27′，东经79°39′~82°01′。全市总面积18183.61km²，阿克苏地委、阿克苏行署、阿克苏军分区、生产建设兵团一师师部等党政军机关均驻阿克苏市内，为阿克苏地区政治、经济、文化中心。

阿克苏纺织工业城（开发区）位于阿克苏市区东南。具体范围为西北至南疆铁路，南至阿塔公路，东至温宿县境内，覆盖阿克苏市与温宿县部分地区。

本项目位于 。项目地理位置见图3-1。

4.1.2 地形地貌

阿克苏地区总的地形特征是北高南低、西高东低，由北西向南、南东倾斜。区内地形差异较大，北部为天山山脉，境内有天山最高峰托木尔峰海拔 7435m，向东山势逐渐降低，至东部边缘的柯铁克山降至 4451m；由北部向南，由极高山逐步过渡到高山、中山、低山丘陵，直至中部的山前冲积平原，到南部为塔克拉玛干沙漠。在 13.13 万 km² 总面积中，有山地 3.87 万 km²，占 29.5%；平原 5.07 万 km²，占 38.6%；沙漠 4.19 万 km²，占 31.9%。

①山地

由天山主脉和托木尔山、哈尔克塔乌山、科尔铁克山组成的天山山系，自西

向东横亘于地区西北部、北部。海拔高程为 2000~5000m，其中托木尔峰高为 7435.3m，汗腾格里峰高位 6936m。雪线在海拔 4000m 左右，5000m 以上是规模较大的冰川地带，是阿克苏河流域、渭干河流域的主要水源。2500m 以下有残存的云杉、松树组成的疏松小片森林。

盆地有拜城盆地、黑英山盆地、柯坪小盆地、乌什托什干河盆地等。拜城盆地面积较大，北面为天山山区，南面为却勒塔格山，形成东西长、西宽东窄的盆地，海拔高程为 1180~1400m。黑英山盆地由克孜尔河上游的三条支流冲积而成，及阿勒吾阔什、博孜克日格、琼果勒汇合的一个小盆地，海拔 1800m 左右。柯坪盆地位于喀拉塔格山以东、英干山以南，盆地面积不大，有柯坪县城和两个乡等，海拔 1300m 左右。乌什托什干河盆地北面为天山山区，南面为喀拉铁克山和英干山，是一个自西北向东西的峡谷地带，海拔 1400m 左右。这些盆地和河谷均以农业为主，兼有牧、林和其它行业。

②平原区

平原主要分布在阿克苏河、渭干河、塔里木河三大水系的冲积扇及三角洲地带。海拔 940~1100m，是地区农、林、牧、副、渔基地，除柯坪县外，其余七县一市的灌区主要分布在平原区。

③沙漠区

沙漠位于塔里木河和叶尔羌河南岸约 5~10km 的植被线以南，总称塔克拉玛干大沙漠，在地区境内西起阿瓦提县，东至沙雅县，全长约 420km。沙漠由细沙组成，受风力影响，形成半固定和流动沙丘，只有极少沙生植被，海拔 1010m 左右。

4.1.3 气候、气象

阿克苏属暖温带干旱气候地区，降雨量稀少，蒸发量大，气候干燥。纺织工业城属暖温带干旱气候区，降水稀少，蒸发量大，气候干燥。无霜期 205-219 天，年平均太阳总辐射量为 130-141 千卡/平方厘米，年日照 2855-2967 小时，是全国太阳辐射量较多的地区之一，光热资源十分丰富，昼夜温差大适于农林牧副渔全面发展。年均气温 9.9-11.50℃，7 月份最高温度为 42.3℃，1 月份极端最低温度为 -28.45℃，气温年较差和日较差较大。年平均降雨量 44.6-60.8mm，年蒸发量 1980-2602mm，年内降水多集中在 5-8 月份，且多年变化加大。年均风速 1.7-2.4m/s，

主导风向为偏北风。

4.1.4 地表水和地下水

(1) 地表水

阿克苏地区境内河道属塔里木河流域，塔里木河流域面积 10608km²。河流总体近南北向分布，发育于北部的天山山脉冰川地区，向南汇入塔里木河，最终消失于塔克拉玛干沙漠。阿克苏地区主要河流水系有阿克苏河、台兰河、渭干河、库车河。

阿克苏河：水系支流主要有托什干河、库玛拉克河，总长度 467km，多年平均径流量 38.99 亿 m³，流域面积 46787km²，年均流量 123m³/s。

渭干河：水系支流主要有木扎尔特河、卡普斯浪河、台勒外丘克河、卡拉苏河、克孜尔河，总长度 457km，多年平均径流量 24.41 亿 m³，流域面积 18187km²，年均流量 74.9 m³/s。

台兰河：为独立水系，主要支流有穹特边冰河、沙衣赛培尔河、克齐克台列克苏河、达拉齐勒格斯河、塔合拉克河、麻扎阿得沟、依干其艾肯河。河流总长度 226km，多年平均径流量 8.19 亿 m³，流域面积 3973km²，年均流量 21.7 m³/s。

库车河：为独立水系，主要支流有布拉格提格力克河、克格拉克厄肯河、司得克恰尼艾克尼厄肯、卡日牙合艾合尼阔坦河、克孜勒阔坦河、吐沙尔吾河、依西开齐克河、喀拉库木布厄肯河、曲勒塔格河、盐水沟。河流总长度 242km，多年平均径流量 3.702 亿 m³，流域面积 3985km²，年均流量 11.7 m³/s。

(2) 地下水

阿克苏地区平原水补给源主要是地表水渗入（包括河道、渠道和降水等的渗入）及灌溉下渗补给，大气降水量很小。地下水补给资源量为 $5.98 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，开采利用量 $0.99 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 。市域地处南天山山前盆地潜水溢出地带，地貌上又是冲积洪积扇性质的冲积平原，地下水的流向与地形、坡降、河流流向基本一致，含水层多为砂砾层，部分为粉砂或砂壤。地下水的埋藏深度和水质与地形、水源、排水条件有直接关系，在冲积平原上部，地下水埋藏深度一般在十米至四、五十米以下，随着地势下降，地下水埋藏深度逐渐变浅，直至溢出地表。沿河两侧，山间洼地的地下水埋藏浅，荒漠地区地下水埋藏较深。地下水基本属于孔隙水类型，矿化度多在 1-2g/L 之间，以 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 为主。储水总量相当丰富，水质良好，

可作为灌溉水源和一般饮用水，埋藏浅，便于开发提取。

4.1.5 土壤、植被

阿克苏市地处亚欧大陆腹地，塔里木盆地西北边缘，自然条件差，盐碱荒漠，沙地多，形成土地面积大，总体质量差的特点。全市土地总面积 144.15 万公顷，其中未利用土地 103.58 万公顷，占土地总面积的 71.85%（裸地、沙漠等不可利用土地 92.47 万公顷，占辖区面积的 47.2%；厚盐壳盐土地 3.87 万公顷）。土地资源受所处的地理位置的制约，全境干旱少雨，积温多，温差大，地形相对平缓，具有典型绿洲地貌和灌溉农业的特征。市境耕地总面积 10.28 万公顷，占辖区面积的 7.13%。阿克苏市光热资源丰富，耕地全部为水浇地，农林牧各业生产基础较好，在未利用土地中有大片可垦荒地，水资源相对较丰富，开发潜力大。

阿克苏市境的野生植物，经调查采集整理的标本共有 51 科、232 属、497 种。木本主要有胡杨、灰叶胡杨、白榆、沙枣、沙棘、怪柳（毛怪柳、多枝怪柳、垂枝怪柳）、野刺玫、大叶白麻等。阿克苏市林地大部分属于荒漠疏林地和红柳灌木林地。农区人工林地以防护林体系为主，防护林有新疆杨、胡杨等，经济林有核桃、红枣、苹果、葡萄、香梨等，耕地实现林网化。2015 年林果业总种植面积 80.25 万亩，其中：水果种植面积 62.92 万亩，在水果种植面积中，红枣种植面积 38.74 万亩；苹果种植面积 16.58 万亩；梨种植面积 6.72 万亩，坚果类（核桃）种植面积 17.33 万亩。建城区总面积 48.82 平方公里，建城区绿化覆盖率 41.9%，建城区绿地率 40.8%；人均公共绿地面积 12 平方米。

4.1.6 野生生物及矿产资源

阿克苏市境野生动物中，哺乳纲有 7 目，18 科，3 亚科，66 种；鸟纲有 19 目，42 科，4 个科，约 200 种。随着人口增加，大面积垦荒造田，栖息地减少，野生动物有逐渐减少的趋势。

阿克苏市由于地质构造和地层特点，为多种矿产的形成提供成矿条件。市境内已发现的矿种有钒、磷、铜、汞、煤、石灰岩、白云岩、玄武岩、陶粒页岩、泥岩、大理岩、片岩、砖瓦黏土、沙石料、冰洲石、玛瑙等 17 种，已开发利用的有磷、石灰岩、石英砂岩、片岩、砖瓦黏土、沙石料等 6 种；拟开发利用的有钒、玄武石等。辖区内共有各种矿产地 27 处，其中大型 4 处、中型 3 处、小型 4 处、矿化点 16 处。优势矿产资源有钒、白云岩、玄武岩、石灰岩、磷等。河

道、平原、戈壁以沙石料为主，阿温公路沿线主要以砖瓦黏土为主。

本项目所在区域未压覆矿产资源。

4.2 环境空气质量现状调查与评价

4.2.1 数据来源

本项目选取环境空气质量模型技术支持服务系统中新疆维吾尔自治区阿克苏地区 2019 年环境空气质量数据，作为项目区域环境空气现状评价基本污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 和 O_3 的数据来源。大气特征污染物非甲烷总烃环境质量现状委托新疆环疆绿源环保科技有限公司进行现状监测监测，采样时间为 2021 年 05 月 17 日-05 月 23 日，采样地点位于项目区常年主导的上下风向。

4.2.2 评价标准

基本污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 和 O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》中制定非甲烷总烃排放标准时选用的环境质量标准（1h 平均浓度限值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。标准值见表 2-13。

4.2.3 评价方法

评价方法：基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 63-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

补充监测的特征污染物采用单因子污染指数法，其单项参数 i 在第 j 点的标准指数为：

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

式中： $S_{i,j}$ ——单项标准指数；

$C_{i,j}$ ——实测值；

$C_{s,j}$ ——项目评价标准。

4.2.4 空气质量达标区判定

根据新疆生态环境厅发布的《新疆维吾尔自治区环境状况公报》（2019），2019 年全区 14 个城市中阿勒泰市、塔城市、博乐市、克拉玛依市等 4 个城市环境空气质量达到国家二级标准（《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级

标准），占 28.6%。项目所在区域不在上述区域之内，为不达标区域。

根据环境空气质量模型技术支持服务系统中新疆维吾尔自治区阿克苏地区 2019 年环境空气质量数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 等基本污染物环境空气质量现状评价见表 4-1。

表 4-1 区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7μg/m ³	60μg/m ³	-	达标
NO ₂	年平均质量浓度	31μg/m ³	40μg/m ³	-	达标
CO	24 小时平均第 95 位百分数	1.9mg/m ³	4mg/m ³	-	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 位百分数	130μg/m ³	160μg/m ³	-	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	101μg/m ³	70μg/m ³	0.35	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	39μg/m ³	35μg/m ³	0.03	不达标

根据表 4-1 对基本污染物的评价指标的分析结果，本项目所在区域 SO₂、NO₂ 年平均质量浓度，CO 24 小时平均质量浓度和 O₃ 的日最大 8 小时平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求及其修改单要求；PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度值超标，超标倍数分别为 0.35、0.03，其超标原因与当地气候干燥、风沙较大且易产生扬尘有密切关系。

因此本项目所在区域属于环境空气质量不达标区，不达标因子为 PM₁₀、PM_{2.5}。

4.2.5 特征污染物监测结果及评价

（1）数据来源

本次大气特征污染物现状数据来自新疆环疆绿源环保科技有限公司监测，采样时间为 2021 年 05 月 17 日-05 月 23 日，采样地点位于本项目厂区中心。大气特征污染物非甲烷总烃监测点位见表 4-2。

表 4-2 大气特征污染物非甲烷总烃监测点位

编号	位置名称	方位	源距 (km)	坐标
1#	项目区常年主导风向上风向	西北	≤1	
2#	项目区常年主导风向下风向	东南	≤1	

（2）监测结果

项目所在区域环境空气污染物非甲烷总烃的监测结果见 4-3。

表 4-3 项目特征污染物小时浓度监测结果汇总表

监测时间	监测频次	监测项目	监测点位	监测结果 mg/m ³	监测点位	监测结果 mg/m ³
2021.5.17	第 1 次	非甲烷总烃	1#项目区常年主导风向上风向	0.32	2#项目区常年主导风向下风向	0.36
	第 2 次			0.33		0.33
	第 3 次			0.30		0.35
	第 4 次			0.32		0.30
2021.5.18	第 1 次			0.28		0.23
	第 2 次			0.29		0.22
	第 3 次			0.32		0.28
	第 4 次			0.34		0.24
2021.5.19	第 1 次			0.35		0.27
	第 2 次			0.28		0.26
	第 3 次			0.28		0.29
	第 4 次			0.28		0.28
2021.5.20	第 1 次			0.34		0.32
	第 2 次			0.37		0.36
	第 3 次			0.37		0.36
	第 4 次			0.34		0.35
2021.5.21	第 1 次			0.30		0.36
	第 2 次			0.28		0.32
	第 3 次			0.30		0.33
	第 4 次			0.35		0.32
2021.5.22	第 1 次			0.25		0.26
	第 2 次			0.24		0.26
	第 3 次			0.27		0.30
	第 4 次			0.26		0.24
2021.5.23	第 1 次			0.36		0.34
	第 2 次			0.36		0.38
	第 3 次			0.34		0.36
	第 4 次			0.38		0.30

(3) 评价结果

项目区域环境空气特征污染物非甲烷总烃评价结果见表 4-4。

4-4 项目特征污染物评价统计一览表

监测点	污染物名称	小时浓度限值 mg/m ³	监测结果 mg/m ³	达标情况
厂址中心	非甲烷总烃	2	<2	达标

由表 4-3、4-4 分析可知：评价区内非甲烷总烃的 1 小时浓度值满足《大气污染物综合排放标准详解》中的环境管理推荐限值（2mg/m³），表明该地区环境空气质量良好。

4.3 声环境质量现状评价

4.4.1 布点与监测

本项目东南侧为新疆阿克苏天康植物蛋白有限公司，西北侧为阿克苏方通塑业有限公司，该两侧均为噪声排放企业，不能反映本项目的声环境质量现状情况。根据本项目厂址及其周围噪声环境背景值情况，在厂址周围东北侧与东南侧厂界外 1 米处分别设置 1 个噪声监测点，本次声环境质量现状监测委托新疆环疆绿源环保科技有限公司对项目区进行监测，现场监测时间为 2021 年 05 月 22 日，昼夜分别进行监测。噪声监测布点见图 4-1。

4.4.2 评价标准

项目声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间标准限值 65 dB，夜间标准限值 55 dB。

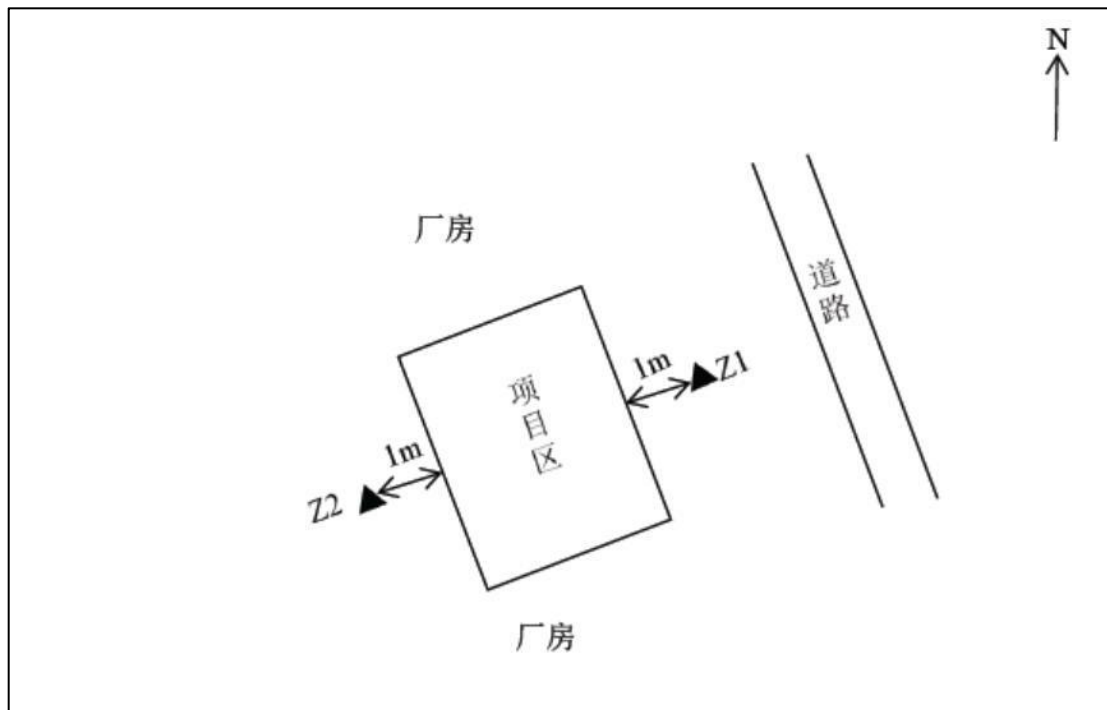


图 4-1 噪声监测布点图

4.4.3 监测及评价结果

厂址区域环境噪声监测点分别设在厂界外 1 米处，监测及评价结果见表 4-5。

表 4-5 评价区域噪声监测及评价结果

序号	项目	昼间		夜间		达标情况
		监测值 (dB(A))	标准 (dB(A))	监测值 (dB(A))	标准 (dB(A))	
1	项目区东北侧外 1m 处	51	65	45	55	达标
2	项目区东南侧外 1m 处	49		42		达标

根据表 4-5，厂界昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求。

4.5 生态环境现状评价

根据《新疆生态功能区划》，本项目评价区域园区属于塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区——塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区——阿克苏河冲积平原绿洲农业生态功能区。

该功能区行政区划属于阿克苏地区的温宿县、阿克苏市、阿瓦提县和柯坪县一部分及兵团农一师所属团场，位于阿克苏河三角洲，北倚天山，南与塔里木河及叶尔羌河平原接壤，东连新和县，西与乌什县为邻，大体呈西北—东南向的斜三角形分布。以阿克苏河和台兰河为主要灌溉水源，荒漠在绿洲两侧，阿克苏绿洲是南疆最大的绿洲之一。

4.5.1 土壤类型特征

阿克苏地区海拔 3400m 以上的极高山区土壤以山地草甸土为主；在海拔 1400~2000m 分布的土壤为砾石；平原农田区土壤主要由潮土、灌淤土、棕漠土、各类盐土、草甸土、沼泽土和风沙土构成。项目所处区域，土壤以荒漠土为主，属荒漠土壤性质。表层 30-50cm 均为沙粒，下部均为砂砾石沉积物，透水性较强。

4.5.2 项目区主要植被类型

根据查询相关资料及现场勘察，进行分析汇总可知该区位于南疆地区，属温性荒漠类，本地植物区系有明显的荒漠区系成份组成。项目所处园区内及周边植被类型简单，由于人为干扰强度较大，除零星荒地上生长次生荒漠植被外，其余皆为人工植被，包括农田、果园及防护林。农田种植的作物主要是棉花，果园内种植的果树主要是苹果、梨、葡萄，农田防护林主要是杨树、沙枣树等。园区周边区域的野生植被主要有琵琶柴、骆驼刺等广布种。项目所处园区及周围区域主要植物名录见表 4-6。

表 4-6 园区内及周边区域主要植被名录

科目	植物名称	拉丁名
桑科	桑	<i>Morus alba L.</i>
藜科	驼绒藜	<i>Ceratoides latens (J.F.Gmel.) Reveal et Holmgren</i>
	圆叶盐爪爪	<i>Kalidium Schrenkianum</i>
豆科	骆驼刺	<i>Alhagi sparsifolia Shap</i>
怪柳科	琵琶柴	<i>Reaumuria songonica (PalL) Maxim.</i>
胡颓子科	沙枣	<i>Elaeagnus angustifolia Linn.</i>
胡颓子科	沙枣	<i>Elaeagnus angustifolia Linn.</i>
菊科	蒲公英	<i>Herba Taraxaci</i>

4.5.3 野生动物现状调查及评价

根据现场调查访问，项目区及其可能影响范围内，受人类的生产活动影响，野生动物稀少，仅有少量的啮齿类、爬行类和禽类动物出现，常见的有野兔、麻雀等。评价区无国家和自治区重点保护野生动植物。

5 施工期环境影响预测与分析

由于建筑施工每个阶段的施工内容和采用的机械设备不同,对周围环境要素在不同程度上将产生不同程度的影响。建筑施工对周围环境的影响主要表现在扬尘、施工废水、噪声及固体废物等方面。工程建设完成后,除永久占地为持续影响外,其余影响均属短期的、可恢复和局部的环境影响,随着施工活动的结束而消失。

施工期间应加强管理,严格执行国家的有关规定,减少对周围环境的影响。下面将结合本项目的特征和当地的环境状况,就项目施工过程中对环境的影响进行分析,并在此基础上提出减小影响的措施和建议。

5.1 施工期大气环境的影响

施工期间主要大气污染物为施工场地扬尘、施工机械和来往车辆的燃油尾气等。受影响区域包括施工区周围、运输线路的道路两侧。

5.1.1 施工扬尘

在整个施工期,产生扬尘的工序有土方开挖过程,土石方回填过程,建筑材料及建筑垃圾的运输、装卸、堆放过程等,施工现场的扬尘量与场地条件、土质、施工管理水平、施工季节和气象条件等诸多因素有关。

一般情况下,扬尘对大气环境的影响范围主要在工地附近 100m 以内,在扬尘点下风向 0~50m 为重污染带,50~100m 为较重污染带,100~200m 为轻污染带,200m 以外对大气环境影响甚微。而当施工场地洒水频率为 4~5 次/d 时,扬尘影响范围可缩小到 20~50m 范围内。本项目施工工程量较小,施工扬尘的影响范围相对较小,且是暂时的,只要加强管理,切实落实好环评所提降尘措施,施工场地扬尘对区域大气环境 and 环境保护目标的影响较轻微,且随着施工的结束而消失。

5.1.2 施工机械及运输车辆尾气

根据类比调查,施工机械和运输车辆运行时产生的燃油尾气的影响范围在 50m 以内。在施工过程中,建设单位和施工单位通过合理安排施工机械位置及运输车辆行驶路线,尽量远离环境敏感点,可减小燃油尾气对敏感点的影响。本项目在施工期间因施工机械和运输车辆尾气排放量相对较少,不会对区域环境空气质量产生实质性影响。随着施工期的结束,施工机械和运输车辆将陆续离场,施

工机械和运输车辆尾气造成的影响随之消失。

5.2 施工期水环境影响分析

本项目施工废水主要包括地基开挖产生的泥浆水,混凝土养护废水,挖掘机、推土机、载重汽车等施工机械和设备在清洗过程中产生的废水等。施工废水中的污染物以 SS 为主,机械和设备清洗废水中还含有少量油污,施工废水经隔油、沉淀处理后用作施工场地降尘用水,不对外排放,不会对水环境造成不利影响。

施工人员产生的生活污水经防渗化粪池预处理后排入园区排水管网,及时对化粪池进行清理,则生活污水对区域水环境影响较小。

5.3 施工期声环境影响分析

施工期噪声主要包括施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声,其中对声环境影响最大的是施工机械噪声。噪声源强在 80~95dB(A)之间。

噪声从声源传播到受声点,会因传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素的影响产生衰减。根据噪声源的特性,本环评采用单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式进行预测。预测公式如下:

$$L_2 = L_1 - 20\lg(r_2/r_1) - \Delta L$$

式中: L_1 、 L_2 —— r_1 、 r_2 处的噪声值, dB(A);

r_1 、 r_2 ——距噪声源的距离, m;

ΔL ——空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素引起的噪声衰减值, dB(A)。

根据施工机械设备的噪声源强,结合项目所在区域的环境特征,采用上述公式进行预测,预测结果详见表 5-1。

表 5-1 施工机械设备在不同距离处的噪声预测结果

施工机械设 备名称	噪声源 强 (1m)	不同距离处的噪声预测值						
		15m	30m	60m	90m	120m	150m	200m
挖掘机	89	65.5	59.5	53.4	49.9	47.4	45.5	43.0
装载机	85	61.4	55.5	49.4	45.9	43.4	41.5	39.0
推土机	85	61.4	55.5	49.4	45.9	43.4	41.5	39.0
电钻	95	71.4	65.5	59.4	55.9	53.4	51.5	49.0
插入式振捣 器	90	66.4	60.5	54.4	50.9	48.4	46.5	44.0
蛙式打夯机	90	66.4	60.5	54.4	50.9	48.4	46.5	44.0
混凝土泵车	88	64.4	58.5	52.4	48.9	46.4	44.5	42.0
吊装机	85	61.4	55.5	49.4	45.9	43.4	41.5	39.0

载重汽车	80	56.4	50.5	44.4	40.9	38.4	36.5	34.0
自卸汽车	80	56.4	50.5	44.4	40.9	38.4	36.5	34.0

本项目施工作业主要集中在昼间，所以施工期噪声影响主要是在昼间。由预测结果可知，施工机械设备噪声影响主要在 200m 范围内，单台施工机械设备作业时，在距离噪声源 30m 处，其噪声明显衰减，可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间噪声排放限值要求。

当多台施工机械设备同时作业时，产生的噪声会叠加，根据类比调查，叠加后的噪声将增加 3-8dB(A)，对周围声环境的不利影响将加大。本项目 2km 范围内无居民，施工噪声对环境的影响较小。

为减小施工噪声的影响，建设单位和施工单位应严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中关于建筑施工噪声污染防治的有关规定和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，充分落实本环评所提出的噪声防治措施，使施工噪声对环境的影响降至最低。

5.4 施工期固废环境影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要包括施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾两类。

施工过程中产生的建筑垃圾应按照 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，向城市市容卫生管理部门申报，妥善弃置消纳。

施工人员产生的生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场填埋处置。

本项目施工期固体废物产生量不大，其影响范围主要在施工区，且影响是可逆的，随着施工期的结束而消失。只要加强施工管理，并采取相应措施，施工期固体废物对环境的不利影响是可以减缓或消除的。

5.5 施工期生态环境影响分析

本项目选址位于阿克苏纺织工业城（开发区）纺织大道南侧，项目区评价范围内无自然保护区、风景名胜区、野生动物重要栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等环境敏感区。

5.5.1 土石方工程

项目施工过程中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

止水土流失。施工结束后，所有剥离表土将按 100%进行利用，用于工程占地范围内的复垦及绿化覆土。

5.5.2 建设占地对植被的影响分析

施工过程中，要平整场地、开挖地表，将会造成施工区域植被不同程度的破坏。本次环评建议项目单位厂区绿化面积不低于 20%，以厂区绿化形式对植物减少的影响降为最低。

综上所述，施工活动会减少植被面积，但从植物种类来看，被破坏或影响的植物均为广布种和常见种，不会使整个评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某一物种在评价区范围内的消失。

5.5.3 项目建设对水土流失的影响分析

项目区水土流失的主要类型有风蚀和水蚀，并且是以自然外力侵蚀的风力侵蚀为主。本工程建设中将破坏原地表、植被，同时产生大量的临时堆土，建设期若不采取有效的防护措施，将加重当地的水土流失，对工程建设及厂址区域周边地区产生较大影响。

项目在施工过程中，各类构筑物基础(包括沟道)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建设期工程将产生一定量的临时渣料，若弃渣堆放或临时防护不当，极易产生水蚀和风蚀。

③施工用料堆放，将占压一定面积的土地，造成地表的扰动破坏；大量的松散表土发生运移和重新堆积，植被受到破坏，土壤水分大量散失，土体的机械组成混杂不一，丧失了原地表土壤的抗蚀力。如处置不当，易引起水土流失。

④建设期施工机械越界行驶、随意碾压；施工活动和人员往来践踏等将对原生地表和植被造成一定程度的扰动和破坏。

⑤工程建设如建（构）筑物基础开挖、路基开挖、堆垫，管道开挖、填筑等形成表土疏松裸露，形成人工地貌，改变了水流的流向，增加了发生水蚀侵蚀的可能。

由于以上各种自然因素和人为因素的共同作用，将不可避免的导致项目区的水土流失，但该水土流失量较小，对工程建设及厂址区域周边地区不会产生较大影响。

5.5.4 项目建设对野生动物的影响分析

施工期的噪声来源于施工机械，包括平整场地的推土机，房屋基础及管线开挖的挖掘机，运输材料的汽车，修筑公路的压路机，房屋建设时的搅拌机及卷扬机等，其声值在 85~95dB(A)之间。此外，施工建设活动破坏了一定面积的地表植被，将对野生动物的生存与繁衍产生不利影响，干扰野生动物的正常生活，如评价区小型野生动物，如麻雀及田鼠等。由于各类机械产生的噪声和人为活动的干扰，会使野生动物向外迁移，虽然区域生物多样性比较单一，但也会使评价区周边的局部地区动物的密度相应增加。

5.5.5 项目建设对土壤理化性状的影响分析

施工作业占用大面积土地，如建筑物、构筑物建设、专用场地、内部道路建设等，在作业时有挖掘、碾压、践踏、堆积等活动，严重破坏了原有土壤的表层结构，造成地面土壤被扰动，对土壤的理化性质产生不利影响。各种施工过程使土壤的紧实度改变，机械作业碾压将破坏表层土壤结构，使其以松散形态堆放于地表，易引起水土流失。

本区地表具有水土保持功能的植被消失后，地面裸露，即使没有被冲刷，表土的温度变幅将增加，对土壤的理化性质也会有不利影响。其中，最明显的变化是有机质分解作用加强，使土壤内有机质含量降低，不利于植物生长。另外，由于施工破坏和机械挖运，可能使土壤富集过程受阻。

在各种工程的施工过程中，如固体废物的不合理堆放，不仅扩大占地面积，而且使土壤表面的保护层受到破坏，不仅影响景观，而且会形成新的水土流失。施工期占地改变了原有土壤结构和理化性质，使表土内有机质含量进一步降低，

并且使土壤的富集过程受阻，土壤生产力进一步下降，也极易发生土壤侵蚀。

本次环评要求建设单位做好施工组织，做好拦挡措施，减少水土流失量。

6.运营期环境影响预测与评价

6.1 大气影响预测与评价

6.1.1 气候特征

阿克苏属暖温带干旱气候地区，降雨量稀少，蒸发量大，气候干燥。纺织工业城属暖温带干旱气候区，降水稀少，蒸发量大，气候干燥。无霜期 205~219 天，年平均太阳总辐射量为 130~141 千卡/平方厘米，年日照 2855~2967 小时，是全国太阳辐射量较多的地区之一，光热资源十分丰富，昼夜温差大适于农林牧副渔全面发展。年均气温 9.9~11.50℃，7 月份最高温度为 42.3℃，1 月份极端最低温度为-28.45℃，气温年较差和日较差较大。年平均降雨量 44.6~60.8 毫米，年蒸发量 1980~2602 毫米，年内降水多集中在 5~8 月份，且多年变化加大。年均风速 1.7~2.4 米/秒，主导风向为偏北风。

表 6-1 项目区所在地区域主要气象要素表

气象要素	单位	观测结果	气象要素	单位	观测结果
年平均气温	℃	9.9~11.50	年平均降雨量	mm	1980~2602
最热月平均气温	℃	23.8~26.3	年平均蒸发量	mm	1896.5
最热月平均气温	℃	-8.2~-9.0	最大冻土深度	cm	62~78
极端最高地温	℃	40.7	年平均日照时数	h	2855~2967
极端最低地温	℃	-27.6	年平均水汽压	mPa	6.6~7.6
气温年较差	℃	32.8~34.5	年平均风速	m/s	1.7~2.4
年主导风向		N	年均相对湿度	%	45~57
最大风速极限	m/s	20	历年平均雷包日数	d	22~34

6.1.2 运营期环境空气影响预测

(1) 预测模式

本项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）之 8.1.2 节规定：“二级评价项目不进行进一步预测，只对污染物排放量进行核算。”本次采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式的估算模型（AERSCREEN）进行预测。

(2) 预测因子的选取

根据工程分析可知，本项目运营期产生的大气污染物主要为熔融挤出工序产生的非甲烷总烃。本次环评选取非甲烷总烃作为评价因子。

正常工况有组织废气预测因子：非甲烷总烃。

正常工况无组织废气预测因子：非甲烷总烃。

非正常工况预测因子：非甲烷总烃。

根据业主提供的资料，项目产生的废气经过排气筒有组织排放，排气筒数量为 1 根，高度为 15m。

(3) 预测内容

采用 AERSCREEN 估算模式，对建设项目竣工后车间熔融挤出工序产生的非甲烷总烃进行了最大落地浓度及其出现距离的估算，并将对照各污染物环境空气质量评价标准，对计算结果进行了环境影响分析。

(4) 预测参数

本项目正常运营时，共计 1 个有组织污染源：造粒车间、周转筐车间和既有车间通过 P1 排气筒排放非甲烷总烃。3 个无组织污染面源：造粒车间、周转筐车间和既有车间。大气预测所选用废气排放参数均来自于工程分析，全厂正常工况下废气排放源主要参数见表 6-2。

表 6-2 废气污染源排放参数

名称	污染物	污染源强 (t/a)	排气温度（℃）	排气筒（m）		排气量 (Nm3/h)	污染源 性质
				高度	内径		
正常工况							
排气筒 P1	非甲烷总烃	0.29925	常温	15	0.5	10000	点源
污染源	污染物	污染源强 (t/a)	面源 宽度	面源 长度	有效 高度	污染源 性质	
厂界面源	非甲烷总烃	0.3325	119.02	110.14	6	面源排放	
非正常工况							
名称	污染物	污染源强 (kg/h)	排气温度（℃）	排气筒（m）		排气量 (Nm3/h)	污染源 性质
				高度	内径		
厂界面源	非甲烷总烃	1.11	/	/	/	/	面源排放

表 6-3 本项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		40.7
最低环境温度/°C		-27.6
土地利用类型		荒漠
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(5) 估算结果

1) 估算结果

正常工况下, 污染物下风向地面轴线浓度、最大地面浓度及敏感点处地面浓度的估算结果如下:

表 6-4 正常工况下估算结果表

名称	排放方式	污染物名称	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现距离 (m)	最大占标率 (%)
排气筒 P1	有组织	非甲烷总烃	56.9290	70	4.7441
厂界面源	无组织	非甲烷总烃	74.8850	126	6.2404

表 6-5 非正常工况下有组织估算结果表

名称	排放方式	污染物名称	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现距离 (m)	最大占标率 (%)
厂界面源	无组织	非甲烷总烃	750.6700	126	62.5558

2) 污染物排放达标情况分析

① 正常工况下污染物有组织排放达标情况分析

P1 排气筒: P1 排气筒所排放的污染物为造粒车间、周转筐车间和既有车间熔融挤出工序产生的非甲烷总烃, 根据工程分析可知, 经过“活性炭箱+UV 光氧催化机”装置处理后, P1 排气筒出口非甲烷总烃排放浓度为 $9.975\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 中非甲烷总烃排放限值 ($100\text{mg}/\text{m}^3$) 要求。经预测可知, 有组织非甲烷总烃最大落地浓度为 $56.9290\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 4.7441%。工程建成后正常工况下排放的废气对区域大气环境贡献值较小。

② 正常工况下污染物无组织排放达标情况分析

本项目生产过程中最终以无组织形式排放的污染物主要包括厂房未被收集的非甲烷总烃。

根据预测可知, 厂界面源无组织排放的非甲烷总烃最大落地浓度为 $74.8850\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 6.2404%。能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 中企业边界非甲烷总烃浓度限值 ($4.0\text{mg}/\text{m}^3$) 要求。工程建成后正常工况下排放的废气对区域大气环境贡献值较小。

③ 非正常工况下污染物达标情况分析

非正常工况下项目产生的非甲烷总烃均通过无组织方式扩散, 经预测可知, 非正常工况下, 项目厂界面源无组织排放的非甲烷总烃最大落地浓度为 750.6700

ug/m³，占标率为 62.5558%。

在事故以及非正常工况下全厂排放的废气对区域大气环境贡献值明显增加，因此要加强管理和设备，减少非正常工况的发生频率，处于非正常工况下时应立即停止生产，待设备可正常工作后恢复生产。

(6) 污染源排放量核算

项目正常工况废气排放核算见表 6-6、6-7、6-8。

表 6-6 本项目正常工况有组织废气排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	P1 排气筒	非甲烷总烃	9.975	0.09975	0.29925

表 6-7 本项目正常工况无组织废气排放核算表

序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
				标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	造粒车间	非甲烷总烃	加强通风, 安装排风扇	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	4.0	0.175
2	周转筐车间					0.07
3	既有车间					0.0875
无组织排放总计		非甲烷总烃				0.3325

表 6-8 本项目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	0.63175

(7) 大气环境保护距离

本项目大气环境影响评价等级为二级。根据导则要求，本项目不需要进一步模型预测，不需设置大气环境保护距离。

(8) 卫生防护距离

参考《塑料厂卫生防护距离标准》(GB18072-2000)，本项目的卫生防护距离确定为 100m。根据现场勘查可知，本项目卫生防护距离内无敏感点，故符合卫生防护距离的要求。针对卫生防护距离的定义，提出以下要求：在距厂界 100m 的范围内不能建居民区与一些较敏感的保护目标（如：学校、医院、居民点、部队等一些特殊性的永久性居住点），以及一些不利于居民生活与工作的场所。

(9) 自行监测计划

项目自行监测计划见表 6-9、6-10。

表 6-9 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
P1排气筒	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

表 6-10 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	粉尘、非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

(10) 小结

1) 项目实施后对周边环境的影响主要来自厂界面源无组织排放的非甲烷总烃，最大占标率为 6.2404%，最大占标率 $P_{\max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本次环评确定大气影响评价的工作等级为二级。

2) 大气环境影响自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 6-11。

表 6-11 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☼				三级□	
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□				边长=5km☼	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□				<500t/a□	
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ） 其他污染物（非甲烷总烃）					包括二次PM _{2.5} □ 不包括二次PM _{2.5} ☼		
评价标准	评价标准	国家标准☼		地方标准●		附录 D☼		其他标准●	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☼				一类区和二类区□	
	评价基准年	(2019) 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☼ 本项目非正常排放源☼ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他●	

影响 预测 与 评价	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□		边长=5km●	
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ●	
	正常排放 短期浓度 贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%●				C _{本项目} 最大占标率>100%□	
	正常排放 年均浓度 贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□			C _{本项目} 最大占标率>10%□	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%●			C _{本项目} 最大占标率>30%□	
	非正常排 放 1h 浓 度贡献值	非正常持续时长（1） h		C _{非正常} 占标率≤100%●			C _{非正常} 占标 率>100%□
	保证率日 平均浓度 和年平均 浓度叠加 值	C _{叠加} 达标□			C _{叠加} 达标□		
区域环境 质量的整 体变化情 况	K≤50%●			K>20%□			
环境 监测 计划	污染源监 测	监测因子（非甲烷总烃）				有组织废气监测 ⚙ 无组织废气监测 ⚙	无监测 □
	环境质量 监测	监测因子（/）				监测点位数（/）	无监测 ⚙
评价 结论	环境影响	可以接受⚙ 不可以接受□					
	大气环境 防护距离	距（-）厂界最远（0）m					
	污染源年 排放量	SO ₂ （0） t/a	NO _x （0） t/a		颗粒物（0） t/a		VOCs （0.954） t/a

6.2 水环境影响分析

本项目运营期产生的废水包括清洗废水和生活污水。其中清洗废水经循环沉淀池沉淀后循环利用不外排，生活污水产生量为 $252\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活污水中主要污染因子 SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、动植物油。项目产生的生活污水经防渗化粪池预处理后排入园区排水管网最终进入阿克苏纺织工业城（开发区）市政管网集中处理，餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一同处理。

6.2.1 地表水环境影响分析

本项目产生的清洗废水和生活污水均不排入地表水体，因此对地表水环境影响很小。因此，在采取工程及环评提出的各项污染防治措施前提下，生产期废水

对周围地表水环境影响较小。

新疆阿克苏纺织工业城(开发区)污水处理项目位于新疆阿克苏纺织工业城(开发区)东南侧、外环路以南 300 米处,分两期建设,本期设计污水处理规模 5 万 m^3/d ,占地面积 10.53 万 m^2 ,主要处理阿克苏纺织工业城印染废水。采用“物化沉淀+水解酸化+生物处理+混凝沉淀过滤+臭氧接触氧化”污水处理工艺、带式脱水+加钙稳定干化污泥处理法和生物法除臭工艺。主要建设内容包括:粗格栅及泵房、细格栅及曝气沉砂池、调节池、初沉池、水解酸化池、中沉池及污泥泵房、生物池、二沉池及污泥泵房、深度处理车间、提升泵房臭氧接触池臭氧设备间、曝气生物滤池、贮泥池、污泥脱水机房、加药间生物除臭间、锅炉房、综合办公楼、沿阿塔公路至阿克苏空台力克荒漠区氧化塘的 DN900 外输管线 56.17km,至浙能新疆阿克苏纺织工业城热电厂的中水回用管道 12.7k,占地面积 2 km^2 五级串联的 500 万 m^3 氧化塘一座,一台 ZRQ-60N 全自动燃气热水锅炉和一座变电所,生活用水由阿克苏纺织工业城统供给,项目总投资 50298 万元,其中环保投资 690 万元,占总投资的 1.37%。

新疆阿克苏纺织工业城(开发区)污水处理项目于 2014 年 5 月 15 日取得了原新疆维吾尔自治区环境保护厅出具的《关于新疆阿克苏纺织工业城(开发区)污水处理项目环境影响报告书的批复》(新环评审函〔2014〕583 号),工程于 2014 年 10 月 16 日开始施工,于 2016 年 10 月竣工试生产,现污水处理系统已正常运转,目前日平均进水量约为 10000 m^3 。污水处理厂余量充足。目前污水处理厂运行正常,出水水质稳定可做到达标排放。

本项目外排污水为生活废水,排放量为 252 m^3/a ,废水进入新疆阿克苏纺织工业城(开发区)污水处理厂集中处理去向明确可行,污水处理厂完全可处理本项目外排生活废水,对地表水环境影响很小。

6.2.2 地下水环境影响分析

(1) 地下水赋存条件及分布规律

本项目所在区域巨厚的第四系松散沉积物为地下水的贮存、运移提供了空间。根据含水介质的成因类型,岩性特征和补给条件不同,可将本区划分为两个相对独立的含水系统水文地质分区:①冲积平原松散岩类孔隙水区;②冲洪积平原松散岩类孔隙水区。各分区内地下水依据埋藏条件不同,可进一步划分出单一结构

潜水和多层结构潜水承压水。

本项目场地位于冲洪积平原松散岩类孔隙水，属于多层结构潜水-承压水区。该区域分布于卡坡（指阿克苏隐伏断裂，沿阿克苏河）以东、314 国道以南广大的平原地带，潜水含水层（厚约 30m），岩性由亚砂土、亚粘土、粉砂、细砂累迭而成，厚度自北向南加厚，从扎木台乡 10m 左右到扎木台林场 30m 左右至六团为 56m。夹在中间的细砂、粉砂分布不均匀，呈条带状透镜体，砂粒由北向南变细，粘性土中粘粒的含量亦是向南增多，有时有淤泥。在粘性土中有芦苇根等植物根系腐烂留下的孔道。埋深一般 1-3m，在本区北部自西向东呈现由浅到深的规律：即红旗坡农场 15m 左右，实验林场附近 5-7m，扎木台林场 2-3m，共青团农场附近小于 1m。

承压含水层存在于 10-56m 以下。本区承压含水层在 250m 之内共分为三层，第一层承压含水层：隔水层顶板埋深由北向南逐渐加深从 30-56m，隔水层厚度由北向南逐渐减小，含水层厚度约 50m，含水层岩性由北向南逐渐变细：砂砾石-含砾中粗砂-中粗砂。水位普遍 1-3m。

第二层承压含水层：隔水顶板埋深约 90-100m 以下，含水层岩性由中粗砂及细砂组成。含水层厚度 70-90m，水位埋深 2-3m。

第三层承压含水层：存在于 80-200m 以下，含水层岩性由中粗砂及中细砂组成。

本项目位于冲洪积平原径流区，地下水主要来自北部柯克亚河和台兰河。柯克亚河发源于温宿县北部的前山带小冰川，年径流量 $0.917 \times 10^8 \text{m}^3$ 。该河在流出山后，至 314 国道时，流水已基本渗入到山前的砾石带中，台兰河为本平原内最重要的一条河流，年径流量为 $7.14 \times 10^8 \text{m}^3$ 。它发源于汉腾格里峰南东坡，汇水面积较小，流入本平原，由于受构造影响，致使该河无主河道，河水大量入渗，在到达该平原中下部克孜勒乡附近时，河水已被完全截留或入渗。因此，地下水主要靠河水在山前地带的入渗形成，其次在大面积的范围内也接受大气降水的补给。

本平原北部单一结构，潜水区地层由砂砾石组成，径流条件好，而越往下游颗粒逐渐变细，地下水径流受阻。地下水由潜水过渡到承压水，含水层岩性由砂砾石变为中细沙等，径流速度减缓，径流条件变差，因此在冲洪积平原地下水的

径流存在由北向南沿地下水水流方向含水层岩系由粗变细，渗透系数和导水系数由大变小，径流强度由强变弱的特点。

排泄方式主要表现为地下径流，侧向流出和潜水的大量蒸发，其次为人工开采和低洼处的泉水排泄，人工开采量约 $300-500 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 拟建项目采取的防渗措施

拟建项目厂区防渗分区见表 6-12。

表 6-12 拟建项目主要防渗分区一览表

装置、单元名称	污染治理区域及部位	防渗区类别
造粒车间、周转筐车间	地面	一般
循环沉淀池、循环冷却池、危废暂存间等	地下水池和检查井的池壁、底板及地下管道，危废暂存间地面	重点

(1) 重点防渗区

循环沉淀池和循环冷却池区域地面全部硬化，池底和四壁均先采用三合土打底，再铺设 20cm 水泥，表面均匀涂刷 2 层防渗胶层，确保防渗系数达到 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 以下。项目危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2001）及修改单中有关规定进行建设和防渗处置。

(2) 一般防渗区防腐防渗措施

厂内生产车间内地面全部采用水泥自流平处理，防渗系数达到 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 以下。厂区其他地面除绿化用地、预留空地外采取灰土铺底，再在上层铺 10~15cm 的混凝土进行硬化。此外，要求企业应充分做好污水管道的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集处理系统衔接良好，严格用水管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，这样可以保证项目区内产生的全部废水汇集后纳管，可以很大程度的消除周边地区污染物排放对地下水环境的影响。

(3) 小结

本项目废水采取“雨污分流、清污分流”制，冷却循环水及清洗用水循环使用不外排；生活污水排入防渗化粪池预处理后排入下水管网，最终进入接入阿克苏纺织工业城（开发区）市政管网。

本项目拟对造粒车间地面、化粪池、污水收集管网、固体废物储存场所等设施采取严格的防渗措施后，项目建成对地下水环境影响较小。

6.3 声环境影响分析

6.3.1 主要噪声源

本项目主要噪声源及其源强详见表 6-13。

表 6-13 主要噪声源及其源强 单位: dB(A)

序号	设备名称	噪声源强	位置	降噪措施	数量
1	破碎机	85	造粒车间	建筑物隔声、基础减振	20
2	捞料机	65	造粒车间	建筑物隔声、基础减振	20
3	造粒机	65	造粒车间	建筑物隔声、基础减振	20
4	风机	80	造粒车间	建筑物隔声、基础减振	20
5	搅拌机	85	周转筐车间	建筑物隔声、基础减振	20
6	注塑机	65	周转筐车间	建筑物隔声、基础减振	20

6.3.2 预测模式

由于场界 200m 范围内无声环境敏感目标,所以预测范围主要为项目厂界区域。本项目所用设备在运行时产生的噪声,通过所在车间(包括其他围护结构)的屏蔽效应、声源至受声点的距离衰减以及空气吸收衰减后到达受声点,受声点噪声值的预测应考虑以上三个主要因素。根据运营期各声源噪声排放特点,结合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的要求,可选择点声源预测模式来模拟预测这些声源排放噪声随距离衰减变化规律。

① 点声源衰减公式

预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的点声源衰减模式,计算公式如下:

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

式中: $L(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L(r_0)$ ——距声源 r_0 处的 A 声级, dB(A);

ΔL ——声屏障、遮挡物、空气吸收地面效应引起的衰减量, dB(A);

r 、 r_0 ——距声源距离, m。

② 多声源叠加公式

各受声点上受到多个声源的影响叠加,计算公式如下:

$$Leq = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1Leqi}\right]$$

式中: Leq ——总等效声级, dB(A);

$Leqi$ ——第 i 声源对某预测点的等效声级, dB(A);

n——声源总数。

6.3.3 预测结果

利用预测模式,本项目主要噪声源对厂界声环境的影响预测结果详见表 6-14, 6-15。

表 6-14 主要生产车间噪声预测结果

单位: dB(A)

位置	噪声源	单台噪声值	数量	叠加值	备注
造粒车间	破碎机	85	1	86.32	/
	造粒机	65	2		/
	风机	80	1		/
	捞料机	65	2		/
周转筐车间	搅拌机	85	4	91.06	/
	注塑机	65	4		/

表 6-15 厂界噪声预测结果

单位: dB(A)

关心点	噪声源	综合设备噪声	降噪效果	距厂界最近距离 (m)	贡献值	贡献叠加值	达标情况
东厂界	造粒车间	86.32	20	40	34.3	37.51	达标
	周转筐车间	91.06	20	70	34.7		
西厂界	造粒车间	86.32	20	30	36.8	38.2	达标
	周转筐车间	91.06	20	90	32.6		
北厂界	造粒车间	86.32	20	50	32.4	37.64	达标
	周转筐车间	91.06	20	60	36.1		
南厂界	造粒车间	86.32	20	90	27.3	42.24	达标
	周转筐车间	91.06	20	30	42.1		

通过预测,本项目运营期噪声经过降噪措施及距离衰减,厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区标准要求,对声环境影响较小。

6.4 固体废物影响分析

6.4.1 产生与处置

本项目运营期产生的固体废物包括废塑料分拣工序产生的分拣废物,沉淀池污泥,废活性炭、废 UV 灯管以及工作人员产生的生活垃圾等。

(1) 生产固废

分拣废物一般不具有回收利用价值,项目区内设置垃圾船,统一收集后由环卫部门统一处理。

沉淀池污泥统一收集后，由环卫部门清运至指定的垃圾填埋场卫生填埋处理。

本项目塑料造粒生产线在熔融挤出工序中采用 60 目不锈钢过滤网对熔融状态的塑料进行过滤，使用一段时间后，过滤网将被塑料中的杂质堵塞，需定期更换过滤网，从而产生一定的废过滤网。废过滤网为不锈钢材质，杂质主要为沙粒、木屑等，属于 I 类一般工业固体废物。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 年第 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熔融废渣收集后运至工业固废填埋场处理。

本项目废气治理设施末端采用活性炭吸附进行处理，项目活性炭吸附的产生量约 $0.1 \times 2 \times 3 = 0.6\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2021 版）可知废活性炭属于废物类别 HW49（废物代码 900-039-49），集中收集后委托有处理资质的单位处理。

UV 光氧催化设备 UV 灯管为紫外含汞灯管，项目废 UV 灯管的产生量约为 0.1t/a 。废 UV 灯管的主要成分为玻璃和汞，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中编号为 HW29 的危险废物(含汞废物)，“900-023-29”生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”，集中收集于危废暂存间暂存后委托有处理资质的单位处理。

不合格产品可送至造粒工序重新造粒，不外排。

（2）生活垃圾

项目区内设置垃圾桶，统一收集后由环卫部门统一处理。

6.4.2 暂存和管理要求

一般固废暂存库需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求，做到防粉尘、防雨、防流失、防渗等措施，确保固废不会流入外环境，雨水不进入临时贮存场。

6.5 生态环境影响预测与评价

6.5.1 对周围野生动物的影响分析

根据本工程的特点，各种机械设备的噪声将使原来栖息在工程区附近的各种

野生动物受到惊吓而迁移至别处安身。但是厂址范围有限，相对于当地野生动物的栖息地来说，比例极小，因此对于野生动物的栖息地来说不会产生大的影响，也不会导致某类野生动物因为丧失了栖息地而灭绝。

6.5.2 对植物资源的影响分析

项目投入运营后，将会加强厂区及其周围的绿化和植被工作，生产过程中不存在破坏植被的工业活动。因此，运营期不会对植物资源产生不利影响。

6.5.3 对自然景观的影响

拟建项目建设会对区域内自然景观产生严重的影响。建设期的取土、弃土等一系列施工活动，形成取土坑、弃石场、废弃地等，破坏了原有的自然景观，形成一些劣质景观。

随着与项目建设同步实施的一系列生态保护与恢复措施，又形成了以厂区为中心、周围有防护林带的新的生态系统，进而改善了厂区所在地及周边地区的生态环境，防止了项目建设对周边环境的污染与破坏，并改善了当地土壤侵蚀状况，产生新的景观类型，使项目所在区域生态景观多样化，促进该地区景观生态系统向良性方向发展。

本项目运营期间除向大气环境直接排放废气外，生活废水进入阿克苏纺织工业城污水处理厂；产生的一般固废如沉淀池污泥、生活垃圾等，沉淀池污泥填埋处理，生活垃圾由环卫部门定期清运处理。因此，本项目对生态环境可能构成的影响主要为废气污染物。

6.5.4 生态环境影响小结

根据以上分析，项目建设对区域生态环境影响评价结论如下：在建设期和运营期作业常被破坏或影响的植物均为广布种和常见种，且分布也较均匀，因此，尽管项目建设会使原有植被遭到局部损失，但不会使评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某种植物的消失。项目投入运营后，将加强厂区及其周围的绿化和植被的恢复及补偿工作，项目在生产过程中不存在破坏植被的工业活动，运营期不会对植物资源产生不利影响；评价区现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类及昆虫等。通过加强施工人员的宣传教育和管理工作，可减少在建设初期对野生动物的影响，对生态环境的影响有限。

6.6 环境风险分析

6.6.1 评价工作等级

本项目生产过程使用的原料及产品均未被列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中的危险废物，故无重大危险源。

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等级分级判据，本项目阿克苏纺织工业城（开发区），项目周边 500m 范围内人口总数小于 500 人，项目大气环境敏感程度为环境低度敏感区（E3）；项目生产废水全部循环利用，少量生活废水排入园区下水管网，项目所在区域不属于地下水敏感区，为不敏感 S3，所以本项目环境潜势为I，确定本项目环境风险评价工作等级为简单分析。评价工作等级划分见表 6-16。

表6-16 环境风险评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

6.6.2 风险调查

（1）建设项目风险源调查

本项目不涉及危险化学品等危险物质。主要环境风险因素为地震和洪水等自然灾害事故。

（2）环境敏感目标调查

项目评价区内无风景名胜区、饮用水源保护区、居住区、国家和地方公告的文物保护单位、重要保护动植物栖息地等。

6.6.3 环境风险潜势初判

（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，按照表 6-17 确定环境风险潜势。

表6-17 建设项目环境风险潜势划分

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

环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注: IV+为极高环境风险				

(2) P 的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中 P 级的确定原则,首先计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;

当存在多种危险物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q);

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中: q1, q2, …, qn——每种危险物质的最大存在总量, t;

W1, W2, …, Wn——每种危险物质的临界量, t。

当 Q<1 时, 该项目的环境风险潜势为I;

当 Q≥1 时, 将 Q 值划分为: 1≤Q<10; 10≤Q<100; Q≥100

本项目不涉及危险物质, Q<1。

(3) 建设项目环境风险潜势判断

本项目不涉及危险物质, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)规定, 可直接判定本项目环境风险潜势为I, 无需再根据环境风险受体敏感程度(E)评估结果判定环境风险潜势。本项目环境风险潜势为I, 对环境风险做简单分析即可。

6.6.4 风险识别

①火灾后果分析

发生火灾事故的主要原因是明火造成的, 当原料堆放场地或成品堆放场地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, 热辐射的不同入射通量所造成的损失如下表所示。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。

②人体健康影响分析

废旧滴灌带（滴灌带）燃烧会产生氯化氢及多种有机物，能引起机体免疫水平失调，影响中枢神经系统功能，出现头晕、头痛、嗜睡、无力、胸闷等自觉症状；还可能影响消化系统，出现食欲不振、恶心等，严重时可损伤肝脏和造血系统，出现变态反应等。

6.6.5 危害方式及途径

本项目生产过程中主要的潜在事故风险为火灾危险，一旦发生意外事故将造成对人员、财产、环境的危害。当发生火灾事故时，在发生事故地点较劲的范围内将受到严重影响和破坏，存在人员伤亡的可能性。火灾事故一方面可能对财产造成损失，对人员可能有伤害，另一方面事故引发的其它物质的燃烧会产生大量的有毒有害烟雾。随着气流飘散至周边区域，使区域的大气环境质量急剧恶化，发生大气环境污染事故。

6.6.6 大气环境风险分析与评价

本项目生产过程中热熔车间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，项目投入营运后，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。

6.6.7 火灾环境风险影响分析

（1）原料及成品区存储环境因素分析

本项目为保证原料及时有效供应设置原料存放区、成品存放区，原料及成品储存过程中存在的环境风险为火灾问题。诱发火灾的因素主要有：违章吸烟、动火；进入储存场的机车烟筒上未安装火星熄灭器；使用气焊、电焊等进行维修时，未采取有效防护措施；电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电

时产生火花，以及静电放电火花；未采取有效避雷措施，或者避雷措施失效而导致雷击失火等。

（2）原料及成品区环境风险影响分析

本项目涉及的原料主要为聚乙烯废塑料，成品主要为聚乙烯颗粒。聚乙烯（Polyethylene），简称 PE，是乙稀经聚合制得的一种热塑性树脂，是结构最简单的高分子，也是应用最广泛的高分子材料。聚乙烯是通过乙稀（ $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ ）的发生加成聚合反应而成的，分子结构是由重复的— CH_2 —单元连接而成的。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 $-70^\circ\text{C}\sim-100^\circ\text{C}$ ），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。

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、氩气、二氧化碳及氢、氟、臭氧、氦等，而火宅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%；另外还有乙稀、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，而且有害气体中一氧化碳是主要的有毒物质。

因此，火灾发生时将不可避免的对厂区人员安全与生产设施产生不利影响。

6.6.8 风险防范措施

（1）原料运输防范措施

①运输过程严格执行《工业企业内运输安全规程》（GB4378-84）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2004）；

②运输车辆尽量避开恶劣天气，以减少因事故造成对运输线路沿途的影响；

③严格运输管理，加强车辆保养；

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

（2）原料贮存防范措施

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

（3）废气事故排放防范措施

本项目造粒过程及管材和注塑制品挤出工序会产生非甲烷总烃，由于设备故障、操作不当、工艺控制不当等因素可能导致温度过高，产生大量有机废气或环保治理措施失效，导致废气不经处理全部排放。根据估算模式计算结果，事故性排放（指废气收集治理措施故障，导致废气按产生量排放）工况下，非甲烷总烃落地浓度相对于正常排放浓度成倍数增长，事故性排放对周边环境产生一定的影响。尤其是恶劣环境下如阴雨天或者小风逆温等气象条件下，污染物难以稀释扩散，在项目所在地附近聚集，对项目所在地周边大气环境影响较大。

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

随着企业发展的日趋完善，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。

火灾事故发生后，消防用水按 20L/s 取，持续时间为 3h，则消防用水量为 216m³。消防废水可通过截水沟收集后接入事故池，事故池设置为 250m³，采取防渗措施。一旦发生火灾事故，立即启用事故池。待事故处理完毕后，经沉淀后排入阿克苏纺织工业城污水处理厂处理。

(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。

(7) 风险评价小结

根据环境风险影响评价，本项目不涉及危险物质，不构成重大危险源，环境风险主要为塑料仓库和成品仓库火灾风险，在采取相应的安全措施和制定事故救援应急预案，并加强安全管理后，本项目的环境风险在可接受的范围内。

6.6.9 建设项目环境风险简单分析内容表

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/169-2018)附录 A 中表 A.1 的内容填写表 6-18。

表 6-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产5000吨废旧滴灌带回收再生颗粒项目
建设地点	阿克苏纺织工业城（开发区）纺织大道南侧
地理坐标	
主要危险物质及分布	本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中的风险物质，主要原辅材料属于易燃物质，回收的废旧滴灌带堆放于原料堆场、其他原辅料及产品堆放于仓库区。
环境影响途径及危害后果	大气途径：原辅料火灾引发伴生/次生污染物排放； 地表水途径：无； 地下水途径：无；
风险防范措施要求	见4.2.5.8风险防范措施
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	

6.6.10 环境风险评价自查

项目环境风险自查表见表 6-19。

表 6-19 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险 调查	危险物质	名称					
		存在总量/t					
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 0 人		5km 范围内人口数 <10000 人		
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数 (最大)			/	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☒	F3 ☒	
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☒	S3 ☒	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☒	
			包气带防污性能	D1 ☒	D2 ☒	D3 ☒	
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐		Q>100 ☐
		M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☐	
P 值		P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐		
环境敏感程度	大气	E1 ☐	E2 ☐		E3 ☒		
	地表水	E1 ☐	E2 ☐		E3 ☐		
	地下水	E1 ☐	E2 ☐		E3 ☒		
环境风险势	IV+ ☐	IV ☐	III ☐	II ☐		I ☒	
评价等级	一级 ☐	二级 ☐	三级 ☐		简单分析 ☒		
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☐		易燃易爆 ☐			
	环境风险类别	泄漏 ☐		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☐			
	影响途径	大气 ☐		地表水 ☐		地下水 ☐	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 ☐	经验估算法 ☐		其他估算法 ☐		
环境风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐		其他 ☐	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m				
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 /m						
	地表水	最近环境敏感目标 / , 到达时间 / h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 / d					
最近环境敏感目标 / , 到达时间 / d							
重点风险防范措施	详见正文“5.5.8 风险防范措施”章节						
评价结论与建议	本项目不涉及危险物质,不构成重大危险源,环境风险主要为塑料仓库和成品仓库火灾风险,在采取相应的安全措施和制定事故救援应急预案,并加强安全管理后,本项目的环境风险在可接受的范围内						

注：□ 为勾选项，“”为填写项

7.环境保护措施及可行性论证

7.1 施工期污染防治措施

7.1.1 施工期大气污染防治措施及可行性分析

本次环评根据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）等相关规定对本项目施工期扬尘防治提出以下要求：

① 建设单位应指定专人负责施工现场扬尘污染措施的实施和监督。施工工地出入口须设立环境保护监督牌，注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘污染现场监督员姓名和联系电话、项目工期、环保措施、举报电话等内容；

② 施工工地周边百分百围挡。施工工地周边须设置不低于 2m 的硬质围墙或围挡，严禁敞开式作业；

③ 物料堆放百分百覆盖。施工工地内堆放易产生扬尘污染物料的，必须密闭存放或覆盖。工程主体施工阶段必须使用密目式安全网进行封闭；

④ 出入车辆百分之百冲洗。施工工地现场出入口应设置车辆冲洗台以及配套的排水、泥浆沉淀设施，冲洗设施到位，车辆在驶出工地前，应将车轮、车身冲洗干净，不得带泥上路；

⑤ 施工现场地面百分之百硬化。施工现场的主要道路应铺设混凝土或沥青路面，场地内的其它地面应进行绿化或硬化处理。土方开挖阶段，应对施工现场的车行道路进行简易硬化，并辅以洒水等降尘措施；

⑥ 施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面时，应采取密闭方式输送，不得凌空抛撒，尽量设计运输路线以避开南侧及东侧居民点；

⑦ 出现五级以上大风天气时，禁止进行土方等易产生扬尘污染的施工作业；

⑧ 施工场地应保持整洁，应采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫；

⑨ 建筑垃圾运输车辆必须严密覆盖，严禁撒漏，同时应限制车辆行驶速度；

⑩ 工程竣工后 30 日内，施工单位必须平整施工工地，并清除积土、堆物；

⑪ 施工结束后及时进行绿化。

根据经验，以上防尘抑尘措施投资不高（约为 1 万元），较易实现，效果良

好，从技术、经济方面来讲均是可行的。

7.1.2 施工期水污染防治措施及可行性分析

本项目施工面积小，施工周期短，为防止对环境产生影响，建议建设方应采取下列措施：

（1）合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间，尽量避免施工场地的大面积裸露；

（2）施工过程中应加强对施工人员的管理和培养节水意识；

（3）在施工场地设置临时沉淀池，生活污水经沉淀处理后用于场地绿化；施工废水沉淀处理后回用于施工用水、场地降尘洒水。

（4）在施工期间，严格禁止施工废水和施工人员的生活废水随意排放。

采取上述措施后，项目建设期对地下水环境的影响环节及影响程度均较小，这种不利影响是轻微的、短暂的，也是环境可接受的。

7.1.3 施工期噪声防治措施及可行性分析

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声，其中对声环境影响最大的是施工机械噪声。为减小施工期噪声对环境的影响，应采取以下防治措施：

① 合理安排好施工时间，尽量缩短施工期。

② 施工期的噪声主要来自施工机械。施工机械选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备，并避免长时间使用高噪声设备，高噪声设备尽量设置在厂区西北侧并修建临时隔声棚，加强对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械设备。

③ 施工现场不进行混凝土搅拌作业；施工及来往运输车辆禁止鸣笛。

④ 加强施工设备的维护保养，发生故障应及时维修，保持润滑、紧固各部件，减少运行振动噪声；施工机械设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座。加强施工管理、文明施工，杜绝施工机械在运行过程中因维护不当而产生的其他噪声。

⑤ 为保护施工人员的健康，施工单位要合理安排工作人员，轮流操作高强度噪声的施工机械，减少接触高噪声施工机械的时间，或穿插安排操作高噪声和低噪声施工机械的工作。加强对施工人员的个人防护，对高噪声机械设备附近工

作的施工人员，可采取配备耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。

⑥ 建设单位应责成施工单位在施工现场标明施工通告和投诉电话，建设单位在接到投诉后，应及时与当地环保部门取得联系，以便能及时处理各种环境纠纷。

⑦ 加强施工期间道路交通的管理，保持道路畅通也是减缓施工期噪声影响的重要手段。

⑧ 提高施工人员特别是现场施工负责人员的环保意识，施工部门负责人应学习国家相关环保法律、法规，增强环保意识，明确认识噪声对人体的危害。

以上隔声、降噪方法简单有效，技术上可行，经济上可接受（投资约为 0.5 万元）。

7.1.4 施工期固废防治措施及可行性分析

本项目施工期产生的固体废物主要包括施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾两类。建筑垃圾应按照国家 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，向城市市容卫生管理部门申报，妥善弃置消纳，防止污染环境；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场填埋处置。

7.1.5 施工期生态保护措施及可行性分析

（1）工程利用料、临时堆渣在堆放和运输过程中均应采取防护措施，防止扬尘和散溢，造成水土流失；

（2）加强施工管理，划定施工区界限，严禁机械和人员越界施工，减少原地表和植被的破坏；

（3）施工生产生活营地内各种建筑材料拉运、堆放频繁，对于易产生流失的砂砾石、土方等集中堆放，并进行遮挡防护；

（4）根据施工实际需求合理划定场内道路区作业带的施工范围，禁止施工机械的越界扰动；

（5）工程建设过程中，将弃渣、建筑垃圾等堆放在专门堆场内，减少水土流失；

（6）施工结束后，对临时施工迹地进行土地平整和植被恢复。及时开展厂区内、外的绿化工程，可通过灌草片带、厂区林网等组成。整个厂区通过绿篱、草等的合理布局，使其产生空间层次变化，更重要的是绿色植物在各功能区可起

到防风、降尘，减少噪声等作用。

7.2 运营期污染防治措施

7.2.1 大气污染防治措施及可行性分析

7.2.1.1 大气污染防治措施

(1) 有组织非甲烷总烃

本项目建设单位拟在每个厂房内设集气罩，同时配套安装活性炭箱+UV 光氧催化机处理装置，废气经集气罩收集后引入活性炭箱+UV 光氧催化机处理装置进行处理，最终通过排气筒排放。有组织排放的非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 中非甲烷总烃排放限值($100\text{mg}/\text{m}^3$)要求，对大气环境影响较小。

(2) 无组织非甲烷总烃

本项目生产过程中最终以无组织形式排放的非甲烷总烃主要为未被收集的非甲烷总烃。环评建议建设单位在厂房安装排风扇，加强车间通风，使车间残留的非甲烷总烃在排风扇的作用下，迅速散至车间外，减轻其影响。根据预测结果，无组织排放的非甲烷总烃能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中企业边界非甲烷总烃浓度限值($4.0\text{mg}/\text{m}^3$)要求。

(3) 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处理粉尘。因此本项目不产生破碎粉尘外排，通过喷淋后形成含尘废水，经五级沉淀池处理后回用于清洗工序。

项目在原料运输、装卸及堆存过程中会产生少量粉尘。项目原料运输过程需做好覆盖工作，防治原料遗撒；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。在采取上述措施后，可有效减少项目无组织粉尘的产生。

7.2.1.2 可行性分析

(1) 废气治理设施工作原理

1) 活性炭箱工作原理

活性炭是用木材、煤、果壳等含碳物质在高温缺氧条件下活化制成，它具有巨大的比表面积($500-1700\text{m}^2/\text{g}$)。常用于工业生产上的有害气体的吸附，以及

废水的深度处理上。活性炭吸附装置就是以活性炭为主要吸附物质用于废气吸附及废水深度处理的装置。当有机废气气体由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质及气味从而被吸附。此外，本次废气治理活性炭箱拟在进口设置过滤系统，增加过滤棉，过滤较大颗粒物，可延长后端治理设施寿命。

2) UV 光氧催化机工作原理

通过破坏、分解、催化氧化把污染气体分解为无毒无害无味气体。采用高能 C 波段光线强裂污染气体分子链，改变物质分子结构，将高分子污染物质裂解、氧化成为低分子无害物质，如水和二氧化碳等。 O_3 强催化氧化剂进行废气催化氧化，可有效地杀灭细菌，将有毒有害物质破坏且改变成为低分子无害物质。在 C 波段激光刺激催化剂涂层产生活性，强化催化氧化作用。在分解过程中产生高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。 $UV+O_2 \rightarrow O^-+O^*$ (活性氧) $O+O_2 \rightarrow O_3$ (臭氧)，众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有极强的清除效果。 O_3 也为强催化氧化剂进行废气催化氧化，裂解恶臭气体中细菌的分子键，破坏细菌的核酸 (DNA)，再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到脱臭及杀灭菌的目的。

(2) 工艺特点

适应性强：可适应绝大部分高浓度，大气量，不同有机气体物质的净化处理，通过合理的模块配置可广泛应用于：炼油厂、橡胶厂、化工厂、制药厂、污水处理厂、垃圾转运站、污水泵房、中央空调等气体的脱臭灭菌净化处理。可每天 24 小时连续工作，运行稳定可靠。

高效去除率：能高效去除挥发性有机物 (VOC) 及硫化氢、氨气等无机物 类污染物，各种恶臭味，脱臭效率最高可达 90% 以上，脱臭效果大大优于国家颁布的恶臭污染物排放标准 (GB14554-93)。

运行成本低：本设备无任何机械装置，无运动噪音，无需专人管理和日常维护，只需作定期检查维护，维护和能耗低，风阻极低，可节约大量排风动力能耗。

安全可靠：因采用光解原理，模块采取隔爆处理，消除了安全隐患，防火、

防爆、防腐蚀性能高，设备性能安全稳定，特别适用于高浓度易燃易爆废气的场合。

无需预处理：有机气体无需进行特殊的预处理，如加温、加湿等，设备工作环境温度在 $-30^{\circ}\text{C}\sim 95^{\circ}\text{C}$ 之间，湿度在 $30\%\sim 98\%$ 、pH 值在 $2\sim 13$ 范围均可正常工作，无需添加其他物质及药剂参与处理。

配置安装灵活：可根据风量及气体浓度的大小，灵活配置光解氧化模块的个数，采用抽屉式插拔安装形式，配件统一、安装及维护方便。备件可在线维护和更换，方便灵活。

(3) 经济可行性

本项目废气治理措施的投资和运行维护费用情况详见表 7-1。

表 7-1 废气治理措施的投资和运行维护费用

治理措施	投资及运行维护费用（万元）
集气罩+ UV 光氧催化机+活性炭吸附装置+风机+15m 高排气筒（1 套）	50
喷淋降尘	1

综上所述，本项目运营期废气采用上述治理措施处理后，完全可以保证各污染物的达标排放。因此本项目的废气治理措施在经济、技术上均是可行的。

7.2.2 水污染防治措施及可行性分析

7.2.2.1 水污染防治措施

本项目运营期产生的废水包括清洗废水和生活污水。

(1) 清洗废水

根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）中的要求，“废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水和厂区产生的生活废水，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。”本项目清洗工序配套设置有五级沉淀池，清洗废水经沉淀后全部回用于清洗工序和喷淋工序，不外排，本项目清洗工序不添加任何清洗剂，清洗废水中主要污染物为 SS，清洗废水经沉淀后水质可满足回用要求。循环沉淀池采用混凝土结构或者钢结构，底部铺设 HDPE 土工膜（防渗系数 $K\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）进行防渗。防渗系数应达到 10^{-10}cm/s 。

(2) 生活污水

生活污水中不含有毒有害物质，主要污染物为 CODCr、BOD5、SS、NH₃-N

等，项目产生的生活污水经防渗化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区排水管网最终进入阿克苏纺织工业城（开发区）市政排水管网，餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一同处理。不会对环境造成污染。

依据《地下水工程防水技术规范》（GB50108-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单的要求，针对本项目可能对地下水造成的污染情况，本评价建议建设单位拟采取防止地下水污染的保护措施如下：

1) 分区防渗方案

因本项目投产后，项目在运营过程中会产生生产废水，拟针对生产工序和污染因子以及对地下水环境的危害程度的不同进行分区，分为一般防渗区和重点防渗区，从而采取不同的防渗措施。

2) 其他环节管理方案

加强生产和设备运行管理，从原料产品储存、生产、运输、污染处理设施等全过程控制各种有害材料、产品泄漏，采取行之有效的防渗措施，定期检查污染源项地下水保护设施，及时消除污染隐患，杜绝跑冒滴漏现象；发现有污染物泄漏或渗漏，采取清理污染物和修补漏洞（缝）等补救措施。

对厂区生产车间地面应采取如下防渗措施：

①项目重点防渗区的防腐防渗措施

本项目重点防渗区主要为循环水池区域，这个区域地面全部硬化，池底和四壁均先采用三合土打底，再铺设 20cm 水泥，表面均匀涂刷 2 层防渗胶层，确保防渗系数达到 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 以下。

②一般防渗区防腐防渗措施

厂内生产车间内地面为一般防渗区，该区域全部采用水泥自流平处理，防渗系数达到 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 以下。厂区其他地面除绿化用地、预留空地外采取灰土铺底，再在上层铺 10~15cm 的混凝土进行硬化。

7.2.2.2 可行性分析

（1）本工程生活污水主要来自办公区和生活区盥洗废水，废水中主要污染物浓度 COD_{Cr}、SS、氨氮及 SS，排入市政排水管网最终进入阿克苏纺织工业城

(开发区)市政排水管网。阿克苏纺织工业城污水处理厂位于新疆阿克苏纺织工业城(开发区)东南侧、外环路以南 300 米处,分两期建设,本期设计污水处理规模 5 万 m^3/d ,占地面积 10.53 万平方米,主要处理阿克苏纺织工业城印染废水。采用“物化沉淀+水解酸化+生物处理+混凝沉淀过滤+臭氧接触氧化”污水处理工艺、带式脱水+加钙稳定干化污泥处理法和生物法除臭工艺。工程于 2014 年 10 月 16 日开始施工,于 2016 年 10 月竣工试生产,现污水处理系统已正常运转,目前日平均进水量约为 10000 m^3 。污水处理厂余量充足。目前污水处理厂运行正常,出水水质稳定可做到达标排放。通过上述内容显示本项目生活污水污水排入园区下水管网可行。

(2) 评价单位认为:本项目采取上述地下水保护措施,符合《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)的相关要求,可以把本项目对地下水的污染影响降低到最小,有效地保护厂区所在区域水文地质环境和地下水资源,本评价认为建设单位采取的地下水污染防治措施在技术上是可行的。

综上所述,本项目严格执行上述措施后,杜绝了厂区污水下渗的途径,绝大部分污染物得到有效控制,可有效避免本项目对地下水的影响。生产过程中产生的危险固废均能得到妥善处置,处置途径可行,不会对环境产生二次污染。本评价认为建设单位采取的地下水污染防治措施在技术上是可行的。

7.2.3 运营期噪声防治措施及其可行性分析

本项目拟采取的噪声治理措施包括:

- (1) 从噪声源入手,在采购设备时选择低噪声、低振动的设备;
- (2) 减振法:安装减振基础、减振垫以降低设备振动噪声;
- (3) 消声法:安装消声器以降低气流噪声等;
- (4) 隔声法:将设备安装于车间内,利用墙壁的隔声作用降低噪声值;
- (5) 加强产噪设备的维护管理,避免因不正常运行所导致的噪声增大。

(6) 绿化具有较好的调温、调湿、吸灰、吸尘、净化空气、吸减噪音的功能,因此大力进行绿化造林,对环境保护、改善工作条件都有积极的意义。在厂区道路两旁及建筑物周围进行绿化。厂区内所有产生高强噪声的厂房车间周围、场区均作为绿化重点。选择的树种应适应当地自然条件,一般选用较矮的常绿灌木与乔木相结合,以常绿乔木为主的配植方式。叶面粗糙、大而宽厚、带有绒毛,

树冠浓密的树木吸声性能显著，尤其对高频噪声的吸收更是如此。

上述噪声控制技术都已经较为成熟，本项目噪声治理措施约投资 2 万元。通过采取各项减振、隔声、消声、绿化等综合治理措施，从技术角度上讲，完全可以满足噪声防治的需要，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准；从经济角度而言，其投资也较少，在可承受范围内。因此，本项目拟采取的噪声防治措施可行。

7.2.4 运营期固废防治措施及其可行性分析

本项目运营期产生的固体废物包括废塑料分拣工序产生的分拣废物，沉降池污泥，熔融挤出工序产生的废过滤网、废活性炭、废 UV 灯管以及工作人员产生的生活垃圾等。

生产固废中的分拣废物、沉降池污泥均不属于危险废物。本项目拟在库房内设固废暂存区，分拣废物可暂存于该区域，定期委托环卫部门清运至垃圾填埋场填埋处置；沉降池污泥委托环卫部门清运填埋。

本项目塑料造粒生产线在熔融挤出工序中采用 60 目不锈钢过滤网对熔融状态的塑料进行过滤，使用一段时间后，过滤网将被塑料中的杂质堵塞，需定期更换过滤网，从而产生一定的废过滤网。本项目过滤网每季度更换一次，每次更换量约为 12.5kg，则本项目塑料造粒废过滤网产生量约为 0.5t/a。废过滤网为不锈钢材质，杂质主要为沙粒、木屑等，属于 I 类一般工业固体废物，采用专用容器妥善贮存，定期清运至工业固废填埋场处理。

不合格产品可送至造粒工序重新造粒，不外排。

生活垃圾经垃圾箱收集后由环卫部门统一清运至垃圾填埋场填埋处置。

本项目废气治理设施末端采用活性炭吸附进行处理，项目活性炭吸附装置的活性炭填充量约为 0.1t，为保持活性炭的处理效率，建议建设单位活性炭装置每 3 个月更换活性炭，即每年需更换 3 次，即项目废活性炭的产生量约 $0.1 \times 2 \times 3 = 0.6\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2021 版）可知废活性炭属于废物类别 HW49（废物代码 900-039-49），集中收集后委托有处理资质的单位处理。

UV 光氧催化设备 UV 灯管为紫外含汞灯管，UV 灯管使用一段时间达不到设定要求时需更换，会产生一定量的废 UV 灯管。UV 灯管的连续使用时间不应超过 4800h，结合 UV 灯管的工作环境及平均使用寿命，项目废 UV 灯管的

产生量约为 0.1t/a。废 UV 灯管的主要成分为玻璃和汞，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中编号为 HW29 的危险废物(含汞废物)，“900-023-29”生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”，集中收集于危废暂存间暂存后委托有处理资质的单位处理。

本项目运营期拟采取的固体废物处置措施合理可行，生产固废和生活垃圾处置率可达 100%，处置费用约为 3 万元，占总投资比例较低，因此本项目固废处置措施从技术、经济上来讲是可行的。

7.2.5 运营期生态保护措施

建设项目绿化设计树立了生态观念，注重植物的配植。本项目在树种的选择上，应充分考虑植物的季相变化，选择对颗粒物吸附能力较强的植物类型，且考虑植物的多层次配置，乔灌木、乔灌木的结合，分隔竖向的空间，创造植物群落的整体美。

8.环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析是环境影响评价的重要环节之一，它的主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果，以及建设项目对外界产生的环境影响、经济影响和社会影响。

经济效益比较直观，很容易用货币直接计算，而污染影响带来的损失一般是间接的，很难用货币直接计算，因而，环境影响经济具体定量化分析，目前难度还是较大的，多数是采用定性分析与半定量相结合的方法进行讨论。

现就项目的环境保护投资挽回的环境影响损失，社会和经济以及环境效益进行分析。

8.1 经济效益分析

项目总投资包括建设投资、建设期利息和流动资金，为 1000 万元。主要技术经济指标表见表 8-1。

表 8-1 主要经济指标

序号	指标名称	单位	指标
1	总投资	万元	1000
2	年均利润总额	万元/年	273.11
3	投资利润率	%	21.96
4	所得税后财务内部收益率（税后）	%	14.85
5	所得税后财务净现值	万元	481.78
6	所得税后投资回收期	年	6.93

从表 8-1 可以看出，预测投资利润率 21.96%，全部投资财务内部收益率（税后）为 14.85%，所得税后投资回收期 6.93 年。本项目投资回报率较高，投资风险较低，项目投资经济效益较好。

项目投资经济效益在项目实施过程中，产品价格、经营成本、产量等不定因素将会影响企业内部收益和投资回收期，而经营成本在很大程度上取决于企业的生产经营管理水平。综上所述，本项目具有一定的抗风险能力，项目财务效益良好。但企业仍须不断提高生产技术和经营管理水平，努力降低生产成本，确保项目取得最大的经济效益。

8.2 社会效益分析

本项目的投运可使附近农村生产环境的面源污染得到有效控制，促进了农业

生产的可持续发展，减少了农田残膜的污染，提高了出苗率，同时推进了农业滴灌技术使用范围的不断扩大，促进了当地节水增产效益进一步提高。

本项目还将带动当地工业、农业和相关产业的发展，改善当地经济环境，促进地方城市化的进程。对于调整当地经济产业结构，促进新和县经济有积极意义。

本项目可提供当地就业机会 15 人，增加农牧民劳务收入 58 万元左右。对转移农村剩余劳动力、改善人地关系；实现全面小康，实现多民族和谐发展；促进当地社会的稳定起到一定的积极作用。

8.3 环保投资估算

在项目建设、运营过程中，不可避免地要对环境产生一定的污染和破坏，为了减轻和消除因开发活动对环境造成的影响，就必须投入一定的资金用于污染防治、恢复地貌、绿化等环境建设。本项目环保设施投资约 92 万元，占该建设项目总投资 1000 万元的 9.2%。本工程环保投资主要包括废水治理、废气治理等环境工程投资以及绿化等费用，环保设施投资估算见表 8-2。

表 8-2 环保投资估算

序号	污染源	治理措施	投资 (万元)
1	生产废水	1 座 5 级循环沉淀池（500m³）	30
2		1 座循环冷却池（10m³）	6
3	生活废水	防渗化粪池	依托
3	废气	破碎车间喷淋降尘系统	1
4		集气罩+活性炭箱+UV 光氧催化机处理设备+风机+15m 高排气筒（1 套）	50
6	设备噪声	安装减振基础、减振垫、消声器等	2
7	固体废物	厂内临时堆存措施及垃圾箱	3
8		废活性炭、废灯管等危险废物委托有资质单位处理	
合计			92

8.4 环境损益分析

废旧塑料在常温下不易老化降解，从而形成与日俱增的污染，使生态环境遭受严重破坏，本项目将废旧塑料回收加工，即节约能源、变废为宝，又解决了塑料垃圾污染，从而保护环境。

项目采取了较为完善的环保治理设施，使工程污染物排放得到了有效的控制。通过环境影响分析可知，工程投产后，外排废气、废水、噪声均能实现达标排放，固废处置率和废水综合利用率达到 100%，对区域环境质量不会产生明显不利影

响。

综上所述，本项目将废旧塑料回收加工，不仅解决塑料垃圾污染，保护环境，又可以节约能源，变废为宝，还可以创造巨大经济效益和社会效益，不会对当地环境产生明显不利影响，因此本项目的实施做到了社会效益、经济效益和环境效益的同步发展。

8.5 小结

综上所述，由于项目在建设时认真贯彻执行“清洁生产”、“污染物达标排放”等环保政策，降低了原材料、能源的消耗量，提高了物料的综合利用率，尽可能减少了污染物的产生量和排放量，因此，项目的建设具有较好的经济效益、良好的社会效益和环境效益，可达到三者协调发展的目的。

9.环境管理与监测计划

9.1 环境管理体制

环境管理是环境保护工作的重要内容之一，也是企业管理的主要组成部分。环境管理的核心是把环境保护融于企业经营管理的过程之中，使环境保护成为工业企业的重要决策因素，重视研究本企业的环境对策，采用新技术、新工艺，减少有害废物的排放，对废旧产品进行维修或回收处理及循环利用，变普通产品为“绿色”产品，努力通过环境认证，积极参与社会环境整治，推动员工和公众的环保宣传和引导，树立“绿色企业”的良好形象。

为了贯彻和执行国家和地方环境保护法律、法规、政策与标准，及时掌握和了解污染控制措施的效果，以及项目所在区域环境质量的变化情况，更好地监控环保设施的运行情况，协调与地方环保职能部门和其它有关部门的工作，同时保证企业生产管理和环境管理的正常运作，建立环境管理体系与监测制度是非常必要和重要的。

环境管理体系与监测机构的建立能够帮助企业及早发现问题，使企业在发展生产的同时节约能源、降低原材料的消耗，控制污染物排放量，减轻污染物排放对环境产生的影响，为企业创造更好的经济效益和环境效益，树立良好的社会形象。

9.1.1 环境管理机构及职责

项目环境管理采取总经理负责制，企业环境保护工作由总经理负责监督落实。企业下设安全环保部，配备专责工程师负责全厂环境保护监督管理工作，各生产装置设置 1 名兼职环境管理人员负责日常环保管理工作。安全环保部有专人负责企业安全与环保、节能减排等工作，还包括建设项目环境影响评价和：“三同时”竣工验收、环保设施运行、环境监测、环境污染事故处理等工作，并配合当地环保部门开展本企业的相关环保执法工作等。

（1）主管总经理职责

- ①负责贯彻执行国家环境保护法、环境保护方针和政策。
- ②负责建立完整的环保机构，保证人员的落实。

（2）安全环保部职责

①贯彻上级领导或环保部门有关的环保制度和规定。

②建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备运行记录以及其它环境统计资料，并定期向当地环境保护行政主管部门汇报。

③汇总、编报环保年度计划及规划，并监督、检查执行情况。制定环保考核制度和有关奖罚规定；负责组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因，杜绝事故隐患，并参照企业管理规章，提出对事故责任人的处理意见，上报公司。

④对污染源进行监督管理，贯彻预防为主方针，发现问题，及时采取措施，并向上级主管部门汇报；组织职工进行环保教育，搞好环境宣传及环保技术培训。

⑤负责环保设备的统一管理，每月考核一次废气处理设备、污水处理设施的运行情况，并负责对废气处理设备、污水处理设施的大、中修的质量验收。

（3）车间环保人员职责

①负责本部门的具体环境保护工作。

②按照安全环保部的统一部署，提出本部门环保治理项目计划，报安全环保部及各职能部门。

③负责本部门环保设施的使用、管理和检查，保证环保设施处于最佳状态。车间主管环保的领导和环保员至少每半个月应对所辖范围内的环保设备工作情况进行一次巡回检查。

④参加厂内环保会议和污染事故调查，并上报本部门出现的污染事故报告。

9.1.2 环境管理手段和措施

为了使环境管理工作科学化、规范化、合理化，确保各项环保措施落实到位，本项目应在管理方面采取以下措施：

（1）制订环境保护岗位目标责任制，将环境管理纳入生产管理体系，环保评估与经济效益评估相结合，建立严格的奖惩机制；

（2）加强环境保护宣传教育工作，进行岗位培训，使全体职工能够意识到环境保护的重要意义，包括与企业生产、生存和发展的关系，全公司应有危机感和责任感，把环保工作落实到实处，落实到每一位员工；

（3）加强环境监测数据的统计工作，建立全厂完善的污染源及物料流失档案，严格控制污染物排放总量，确保污染物排放指标达到设计要求；

强化对环保设施运行监督、管理的职能，建立全厂完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，以及加强对环保设施操作人员的技术培训，确保环境设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

9.1.3 投产前环境管理

(1) 落实环保投资，确保污染治理措施执行“三同时”和各项治理与环保措施达到设计要求；

(2) 组织环保设施竣工验收，并向环保部门报备。

9.1.4 运行期环境管理

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

(2) 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(3) 负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

(4) 该项目运行期的环境管理由安全环保科承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(5) 负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度的执行情况；

(6) 建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图和给排水管网图等。

9.2 污染物排放清单

本项目污染物排放信息见表9-1。排放口信息按照根据国家标准《环境保护图形标志 排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的文件要求进行设置。

表9-1 污染物排放清单

项目	类别		污染物产生、排放情况				治理措施
废气	排放源	污染物	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	执行标准	排污口	/
	破碎工序	无组织颗粒物	/	0.51	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 9 中企业边界颗粒物浓度限值	/	喷雾洒水设施一套
	P1 排气筒	有组织非甲烷总烃	9.975	0.29925	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 4 中非甲烷总烃浓度限值	永久废气排口标志 G1	集气罩+活性炭箱+UV 光氧催化机处理设备+风机+15m 高排气筒（1 套）
	造粒车间、周转筐车间、既有车间	无组织非甲烷总烃	/	0.3325	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 9 中非甲烷总烃排放限值	/	加强车间通风
废水	污染物		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	执行标准	排污口	/
	CODcr		350	0.081	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准	废水排口标志	生产工序设循环沉淀池 1 座
	BOD ₅		200	0.045			
	SS		220	0.038			
	NH ₃ -N		25	0.006			
	动植物油		20	0.004			
固废	污染物		排放量 t/a			排污口	/
	分拣废物		25.4			/	集中收集后与生活垃圾统一由环卫部门定期清运
	循环沉淀池污泥		52.15			/	在污泥干化池内自然干化后外运填埋
	废过滤网		0.19				外售给废品回收站处理

	不合格产品	20.8	/	回造粒车间重新造粒
	员工生活垃圾	4.5	/	由环卫部门统一收集清运
	废活性炭	0.9	/	委托有资质单位处理
	废 UV 灯管	0.1	/	

9.3 环境监测计划

9.3.1 环境监测目的

通过对工程运行中环保设施进行监控，掌握废气、废水、噪声等污染源排放是否符合国家或地方排放标准的要求，做到达标排放，同时对废气、废水、固体废物及噪声防治设施进行监督检查，保证正常运行。

9.3.2 监测机构

本项目建成运行后，环保设施竣工验收监测及定期的污染源、环境污染监督监测须要委托专业环境监测机构按规范进行。为保障本企业环境保护设施正常有效地运行，控制无组织排放，协助实施有效地内部环境管理，建议企业建立内部环境监测力量，重点是保障除尘设施及危废暂存间的正常运行，对本厂污染源进行定期监测。

9.3.3 监测方案

本项目由环境保护行政主管部门实施日常的环境监督管理工作，监督性环境监测可委托监测机构承担。

内部控制的环境监测工作由本企业自行监测或委托具有资质的监测单位进行。监测结果按次、月、季、年编制报表，并由企业安全环保部门派专人管理并存档。

（1）环境监测内容

根据项目特点，主要监测内容包括：废气、废水、噪声污染源监测以及环境敏感点监测。

（2）监测计划

运行期污染源监测包括废水污染源、废气污染源和噪声污染源，在废水排放口、废气排放口进行监测。企业应设置环境监测采样孔和采样平台，以便环境监测部门监督管理。监测方案见表 9-2。

表 9-2 污染源监测方案

类型	监测点	监测因子	建议监测频率	监测方式
废气	有组织废气	非甲烷总烃	1次/半年	委托有资质的监测机构监测
	无组织废气	粉尘、非甲烷总烃	1次/半年	
废水	厂区生活废水排口	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、动植物油	1次/半年	
噪声	厂界四周	等效连续A声级	1次/半年	

监测采样和分析方法应按国家环保局颁布的《环境监测技术规范》以及《水和废水监测分析方法》(第四版)、《环境监测分析方法》等要求执行,并进行质量控制。监测数据应按时间整理,建立污染监测数据档案备查。如发现数据有异常的,应及时跟踪分析,找出原因并采取相应对策。本项目不设置专门的环境监测机构,环境监测工作拟由建设单位委托有监测资质的监测单位进行,对所监测数据连同污染防治措施的落实和运行情况定期上报相关环保部门。

对于上述监测结果应该按照项目有关规定及时建立档案,并抄送有关环保主管部门。此外,如果发现了污染和破坏问题要及时进行处理、调查并上报有关部门。

9.3.4 监测数据报送制度

由建设单位环保人员对每次监测结果按环保部门统一的表格填写,一式三份,一份留存,一份交公司环保主管科室,一份送公司档案室存档。按环保行政主管部门的要求,定期编制监测报告,由企业环保主管审核后报当地环保行政主管部门。

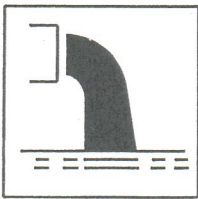
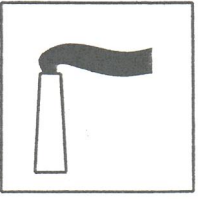
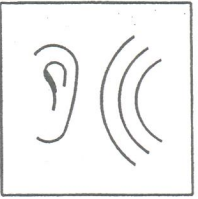
9.3.5 污染物排放口(源)挂牌标识

本项目应按《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)规定的图形,在各气、水、声排污口(源)挂牌标识,做到各排污口(源)的环保标志明显,便于企业管理和公众监督。污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目位置处,标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。

重点排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地以设置立式标志牌为主,一般排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地可以根据情况设置立式或平面固定式标志牌。一般污染物排放口或固体废物贮存堆放场地设置提示性环境保护图形标志牌。

环境保护图形标志具体设置图形见表 9-3。

表 9-3 环境保护图形标志设置图形表

排放口	废水排口	废气排口	固废堆场	噪声源
图形符号				
背景颜色	绿色			
图形颜色	白色			

9.4 竣工环境保护“三同时”

根据“三同时”制度的管理要求，在建设项目竣工环境保护验收中，应首先对环境保护设施进行验收，包括环境保护相关的工程、设备、装置、监测手段等。但在实际的环境管理中，除了这些环境保护设施之外，更重要的是环境管理的软件，即保证环境设施的正常运转、工作和运行的措施，也要同时进行验收和检查。

在验收监测期间，生产负荷必须达到 75%以上时，进入现场进行监测，当生产负荷小于 75%通知监测人员停止监测，以保证监测数据的有效性。

验收内容详见表 9-4 拟建项目竣工环境保护“三同时”验收项目一览表。

表 9-4 项目竣工环境保护“三同时”验收项目一览表

序号		污染源名称		环保措施和设施	验收标准
废气	1	非甲烷总烃	有组织	集气罩+活性炭箱+UV 光氧催化机处理设备+风机+15m 高排气筒（1 套）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中非甲烷总烃排放限值要求
			无组织	加强车间通风换气，安装排风扇	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中非甲烷总烃排放限值
	2	粉尘（颗粒物）	无组织	破碎机置于封闭车间，破碎车间安装喷淋降尘设施一套。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中企业边界颗粒物浓度限值要求
废水	1	生活废水		依托既有化粪池收集后排入下水管网	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排至下水管网
	2	生产废水		1 座循环沉淀池（500m ³ ）；1 座循环冷却池（10m ³ ）	循环利用不外排
噪声	1	设备噪声		选用低噪声设备、减震垫、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类

				标准
固废	1	一般生产固废	分拣废物统一收集至项目区垃圾箱内，由环卫部门清运；沉淀池污泥干化后外运填埋；不合格产品运至造粒车间重新造粒；	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定
	2	生活垃圾	垃圾收集箱，由环卫部门统一清运	合理处理
	3	废活性炭、废 UV 灯管	危废暂存间暂存后交有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单
地下水污染防治			分区防渗	按要求实施
厂区绿化			种植树木、草坪等，绿化面积为 980m ²	按要求实施

10.结论与建议

10.1 结论

10.1.1 项目概况

阿克苏津华吉农业科技有限公司年产5000t废旧滴灌带回收再生颗粒项目位于阿克苏地区阿克苏纺织工业城（开发区）纺织大道南侧，项目中心地理坐标。项目西南侧是未利用空地，东南侧是新疆阿克苏天康植物蛋白有限公司，西北侧是阿克苏方通塑业有限公司，东北侧为纺织大道。

本项目在公司既有厂区内建设，项目规划用地13301.48m²（合20亩），新建造粒生产线2条（新建造粒车间1980m²），周转筐生产线4条（依托既有车间），堆场1890m²、循环冷却池500m³，冷却水池10m³；同时配套供排水、供电等公用工程以及绿化、路面硬化等附属设施。

项目总投资1000万元，其中环保投资为92万元，占总投资的9.2%，项目建成后年产废旧塑料再生颗粒5000吨，水果周转筐2100吨。

10.1.2 环境质量结论

本项目所在区域SO₂、NO₂、CO和O₃的年平均浓度及日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；PM_{2.5}、PM₁₀的最大年、日均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，本项目所在区为非达标区域。本项目所在区域污染物PM₁₀、PM_{2.5}的年平均质量浓度值超标，超标倍数分别为0.35、0.03。超标原因主要是因为工程区处于新疆南疆地区，干旱少雨，风沙较大。补充监测特征污染物非甲烷总烃小时浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中制定非甲烷总烃排放标准时选用的环境质量标准2.0mg/m³的要求。

项目区声环境各监测点监测现状值均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（昼间65dB（A）、夜间55dB（A））。

10.1.3 污染物排放情况结论

（1）废气

本项目运营期产生的大气污染物包括破碎工序产生的粉尘，生产车间造粒熔融挤出工序产生的有组织非甲烷总烃，无组织非甲烷总烃。本项目在每座生产车

间造粒熔融挤出工序设置有集气罩，收集后的气体均经过活性炭箱+UV 光氧催化机处理后，由 15m 高排气筒排放。集气罩收集效率约为 90%，约 10%废气无组织排放，净化装置对 VOCs 去除效率为 90%，则采取措施后 15m 排气筒有组织排放非甲烷总烃 0.29925t/a，无组织排放非甲烷总烃 0.3325 t/a；破碎工序粉尘采用喷雾洒水设施，可降尘约 90%，经降尘后粉尘排放量约为 0.51t/a。

（2）废水

本项目建成后冷却水循环使用，废水主要为原料清洗废水和脱水机脱下的水，其中原料清洗废水及脱水机脱下的水排入沉淀池，经沉淀后循环使用，不外排。根据工程分析，生活废水排放量为 252m³/a，均通过既有化粪池处理后由下水管网排至阿克苏纺织工业城污水处理厂统一处理。

（3）噪声

项目噪声源主要为造粒机、破碎机、泵类等，噪声声级范围 60-85dB(A)。

（4）固体废物

根据工程分析可知，项目建成后固体废物主要为分拣废物、沉淀池污泥、废过滤网、不合格产品、废活性炭、废 UV 灯管和员工生活垃圾。分拣废物产生量 25.4t/a，集中收集后与生活垃圾统一由环卫部门定期清运；沉淀池污泥产生量 52.15t/a，在污泥干化池内自然干化后外运填埋；废过滤网产生量为 0.19t/a，外售给废品回收站处理；周转筐生产线产生不合格产品约 20.8t/a，统一收集后送至造粒车间重新造粒；员工生活垃圾产生量约为 4.5t，由环卫部门统一收集清运。危险废物中废活性炭产生量 0.9t/a，废灯管产生量约为 0.1t/a，均委托有资质单位处理。

10.1.4 污染防治措施可行性结论

（1）大气环境

本项目破碎机顶部设置雾化喷嘴，破碎的同时进行喷淋降尘，可有效减少破碎粉尘的产生。根据预测结果，无组织粉尘最大落地浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中企业边界颗粒物浓度限值（1.0mg/m³）要求。

本项目生产车间造粒热熔设置集气罩，收集后的气体均经过活性炭箱+UV 光氧催化机处理后，由15m高排气筒排放。本项目3座生产车间共安装1套活性炭

箱+UV光氧催化机，集气罩收集效率不低于90%，净化装置对非甲烷总烃去除效率为90%。采取措施后有组织排放的非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中非甲烷总烃排放限值（100mg/m³）要求，对大气环境影响较小。

本项目无组织排放的非甲烷总烃排放量较小，通过加强车间通风，经预测可知，无组织排放的非甲烷总烃最大落地浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中非甲烷总烃排放限值，对大气环境影响较小。

（2）水环境

废水污染防治措施：本项目设循环沉淀池 1 座（500m³），回收后的废旧滴灌带粉碎后需进行清洗，清洗废水经沉淀后回用于清洗生产线，不外排；循环冷却池 1 座（10m³），冷却水除自然消耗一部分外，其余均循环利用，不外排；生活废水排入既有化粪池，由管网输送至阿克苏纺织工业城污水处理厂处理。

地下水污染防治措施：原料库房、成品库、生产车间地面应进行固化及防渗处理，防止物料及污水下渗对地下水造成污染。沉淀池池体应做好防渗，防渗等级应达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中规定的渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s 的要求，防止污水下渗污染地下水。

废水采取以上措施处理后，可使建设项目废水排放控制在环保标准要求范围内。

（3）声环境

工程中采取的噪声污染控制措施如下：

- ①在设备选型上尽可能选用低噪声设备；
- ②对噪声大的设备安装消声器和隔声罩；
- ③在建筑设计上采取隔声、吸音等降噪措施；

④在总图布置上，将噪声大的设备尽可能安排在远离厂界的位置，且集中布置于室内。

经预测，本项目采取措施建成后，厂界昼、夜噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

（4）固废

根据工程分析可知，项目建成后固体废物主要为分拣废物、沉淀池污泥、不

合格产品、废活性炭、废灯管和员工生活垃圾，所采取的处理措施如下：

分拣废物主要混杂于原料中的非塑料物质，如石块、农作物秸秆等，集中收集后与生活垃圾统一由环卫部门定期清运；沉淀池污泥主要为泥土，在污泥干化池内自然干化后外运填埋；不合格产品全部统一收集后送至造粒车间重新造粒；职工生活垃圾统一由环卫部门定期清运。废活性炭、废灯管委托有资质单位处理。

综上分析，本项目产生的固体废物处置率达 100%，在按照评价提出的将不同类型的固体废物进行分类收集和处理处置的基础上，进一步作好各种废物的厂内贮存和转移过程的环境管理的情况下，本项目固体废物可全部得到妥善处置，不会对环境产生不利影响。

10.1.5 环境影响预测与评价结论

（1）大气环境

本项目非甲烷总烃有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中限值要求，无组织非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中限值，无组织粉尘满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中企业边界颗粒物浓度限值要求，本项目排放的废气不会对周围大气环境造成明显的不利影响。

（2）水环境

本项目生产用水循环使用不外排，定期补充新鲜水，无生产废水产生。生活污水排入厂区既有化粪池预处理，后经管网送至阿克苏纺织工业城污水处理厂集中处置。本项目污水不会对水环境产生明显影响。

（3）声环境

本项目噪声源主要为破碎机、切割机、造粒机等设备，选用低噪声设备，采用厂房隔声，设减震垫、消音器等措施后，经预测项目厂界噪声贡献值较小，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准限值要求。

（4）固废

本项目的固体废物都能得到妥善的处理处置，实现减量化、资源化和无害化，采取相应的措施后，本项目产生的固体废物对环境的影响不大。

综上分析，本项目在对产生的各项污染物采取有效地处理措施后，对周围环

境的影响很小。

10.1.6 总量控制结论

结合本项目的实际情况和污染治理效果，本项目生活废水进入阿克苏纺织工业城污水处理厂统一处理。因此水污染物总量控制指标计入阿克苏纺织工业城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：0.3t/a。

10.1.7 环境风险评价结论

本项目贮存区、生产车间均属于非重大危险源，存在火灾的可能，因此建设单位必须认真落实安全评价报告书提出的措施及环境评价报告书提出的环境风险管理措施，制定应急预案，加强生产管理，保证各项安全措施正常运转等，本项目风险值处于环境可接受水平。

10.1.8 公众参与结论

本项目采用网络公告、报纸发布，张贴公示等形式开展了公众参与调查。公示期间未收到反馈意见。公众同时要求切实加强各个环节的管理，特别是加强环保设施在项目投产后的运行、监督、管理，确保项目的建设对环境的积极影响。本评价报告确定采纳调查者的意见，即支持该项目的建设。

10.1.9 环境经济损益分析结论

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，做到了社会效益、经济效益和环境效益的同步发展。本项目环保工程投资费用估算为 92 万元，占项目总投资的 9.2%。

10.1.10 总结论

本工程符合国家产业政策，选址合理；建设项目属低污染项目，项目拟采用的污染防治措施切实可行，环保投资合理，能确保污染物达标排放，对评价区的环境影响较小；在采取各项防护措施后，项目对外环境的影响较小；公众普遍对建设项目持赞成的态度。项目建成后具有较好的社会、经济和环境效益。

建设单位在认真落实国家和新疆维吾尔自治区相应环保法规、政策，严格执行环保“三同时”制度的前提下，从环境保护角度认为，本项目具有可行性。

10.2 建议

- (1) 加强设备维护和保养，确保各项环保设施的正常运转。
- (2) 加强工人培训，规范操作，健全工程运行后的各项规章制度，重视运行期的环境监测。