

目 录

1 概述.....	1
1.1 任务由来及背景.....	1
1.2 分析判定相关情况.....	2
1.3 环境影响评价工作过程.....	3
1.4 关注的主要环境问题.....	4
1.5 环境影响评价的主要结论.....	5
2 总则.....	6
2.1 编制依据.....	6
2.2 评价目的与原则.....	9
2.3 环境功能区划.....	10
2.4 评价时段及重点.....	10
2.5 评价因子与标准.....	11
2.6 评价等级及范围.....	13
2.6 环境保护目标.....	20
3 建设项目工程概况.....	21
3.1 现有项目概况.....	21
3.2 拟建项目概况.....	27
3.3 拟建工程分析.....	31
3.4 主要污染源与污染物分析.....	34
3.5 工程“三废”排放统计.....	39
3.6 清洁生产.....	41
3.7 产业政策符合性分析.....	45
3.8 总量控制.....	50
4 区域环境概况.....	51
4.1 区域自然环境概况.....	51
4.2 区域水文地质概况.....	54
4.3 环境质量现状监测与评价.....	58
5 环境影响分析.....	68
5.1 施工期环境影响.....	68
5.2 运营期环境影响预测.....	70
7 环保措施可行性分析.....	84
7.1 废气污染源防治措施可行性分析.....	84
7.2 废水污染源防治措施可行性分析.....	85
7.3 噪声防治措施可行性分析.....	87
7.4 固体废物防治措施可行性分析.....	87
8 环境经济损益分析.....	88
8.1 环境经济效益分析.....	89
8.2 环境经济损益分析.....	89
8.3 社会效益分析.....	90
9. 环境管理与监测计划.....	92
9.1 环境保护管理.....	92

9.2 环境监测.....	94
9.3 污染源监控措施.....	95
9.4 排污口规范化.....	95
9.5 环境影响评价制度与排污许可制衔接分析.....	97
9.6 竣工验收管理.....	97
9.6.2 环境保护“三同时”验收.....	97
10. 结论与建议.....	99
10.1 结论.....	99
10.2 建议.....	104

1 概述

1.1 任务由来及背景

克拉玛依市日昇环保科技有限公司成立于 2018 年 8 月，由克拉玛依市金沐源农牧发展股份有限公司和建辉农业发展有限公司合资成立，注册资金 1000 万元，主要经营范围：设绿化管理；电子产品、机械设备、五金产品、化工产品销售；节能、环保技术推广服务、农业机械服务、其他农业服务；管型材及各种配件、滴灌带、塑料制品加工制造及销售。

我国是一个水资源贫乏的国家之一，人均水资源占有量只有世界人均水平的 1/4，作为一个农业大国，农业灌溉用水量占总用水量的 70%左右。尽管多年来我国的农业节水工作有了很大进步，农业节水工程面积已大幅度增加，但使用传统的地面灌溉方法会造成水资源的严重浪费。水资源的严重短缺制约了我国国民经济的可持续发展。

滴灌灌溉系统是按照作物需水要求，通过低压管道系统与安装在毛管上的灌水器，将水和作物需要的养分一滴一滴、均匀而又缓慢地滴入作物根区土壤中的灌溉技术，滴灌带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。克拉玛依市乡村振兴工作简报（2018 年第 9 期）提出的克拉玛依区 2 个地膜加工厂是国家审计署审计新疆时指出的问题，自治区人民政府高度重视，专门下发了实施意见，提出了考核要求。地膜污染治理的关键是建立政府引导、社会化主导的回收加工厂，打通回收利用最后一公里，请克拉玛依区政府协调相关部门，发挥好小拐乡金沐源、农业开发区绿成公司 2 家企业建厂的积极性，加快相关审批手续办理。

基于此，克拉玛依市日昇环保科技有限公司于 2018 年 11 月投资了 300 万元在克拉玛依市小拐乡农机中心东南 700 米、聚源棉花加工厂西南 400 米处建设了滴灌带、PE 管、地膜生产线建设项目，原料颗粒购买于当地。

根据市场需求，购买造粒颗粒运费较大，且小拐乡周边的废旧滴灌带、废旧地膜不加以回收利用会造成农田残膜污染，为此克拉玛依市日昇环保科技有限公司

公司于今年决定再投资 200 万，在现有厂区内扩建一条造粒（滴灌带原料）的生产线，用于现有滴灌带、PE 管、地膜生产线的原料。

本项目建设旨在通过废旧滴灌带、废旧地膜回收，减少农田残膜污染，提高土地肥力，同时通过再加工利用，生产滴灌带、软管等滴灌材料，用于滴灌节水农业，将进一步促进当地旱作节水农业建设，进一步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 分析判定相关情况

1、政策符合性分析

本项目属于塑料制品生产项目，本项目属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》中“第一类 鼓励类；三十八、环境保护与资源节约综合利用；28 再生资源回收利用产业化”项目，符合国家产业政策。项目生产工艺及设备均不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》(工产业[2010]第 122 号)中限制和淘汰类之列。本项目于 2019 年 5 月 15 日在克拉玛依区发展和改革委员会备案，备案编号：克区发改工[2019]28 号。因此本项目符合国家及地方产业政策要求。

2、与“三线一单”符合性分析

本项目位于克拉玛依市小拐乡农机中心东南 700 米、聚源棉花加工厂西南 400 米处，项目用地没有占用基本农田和一般农田，符合《小拐乡土地利用总体规划(2010-2020)》要求。符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求。

3、选址符合性分析

本项目位于克拉玛依市小拐乡农机中心东南 700 米、聚源棉花加工厂西南 400 米处，项目用地没有占用基本农田和一般农田，符合《小拐乡土地利用总体规划(2010-2020)》要求；项目选址不在国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》用地项目之列；本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等

特殊生态敏感和重要生态敏感区，因此项目选址符合要求。

4、评价等级判定分析

本次评价大气环境影响评价工作等级为三级，声环境影响评价工作等级为二级，生态环境影响评价工作等级为三级，环境风险评价工作等级为简单分析。

1.3 环境影响评价工作过程

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；同时根据环境保护部令 第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及生态环境部令 部令 第 1 号《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》，本项目属于“**十八、橡胶和塑料制品业，47、塑料制品制造**”中的“**人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；以再生塑料为原料的；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的**”，本项目以废旧滴灌带、地膜为主要原料，为报告书类别，因此，本项目应编制环境影响报告书。为此，克拉玛依市日昇环保科技有限公司于 2019 年 5 月 14 日委托新疆煤炭设计研究院有限责任公司承担该项目的环境影响评价工作。评价单位接受委托后，在现场踏勘调研、收集有关资料，分析判定建设项目选址、规模、性质和工艺路线等与国家及地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划的符合性，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。遵循有关环境影响评价导则，编制完成了《克拉玛依市日昇环保科技有限公司废旧地膜及滴灌带颗粒加工项目环境影响报告书》（送审版）。

按照《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ 2.1-2016）的要求，本次环境影响评价采用的工作过程详见图 1.4-1。

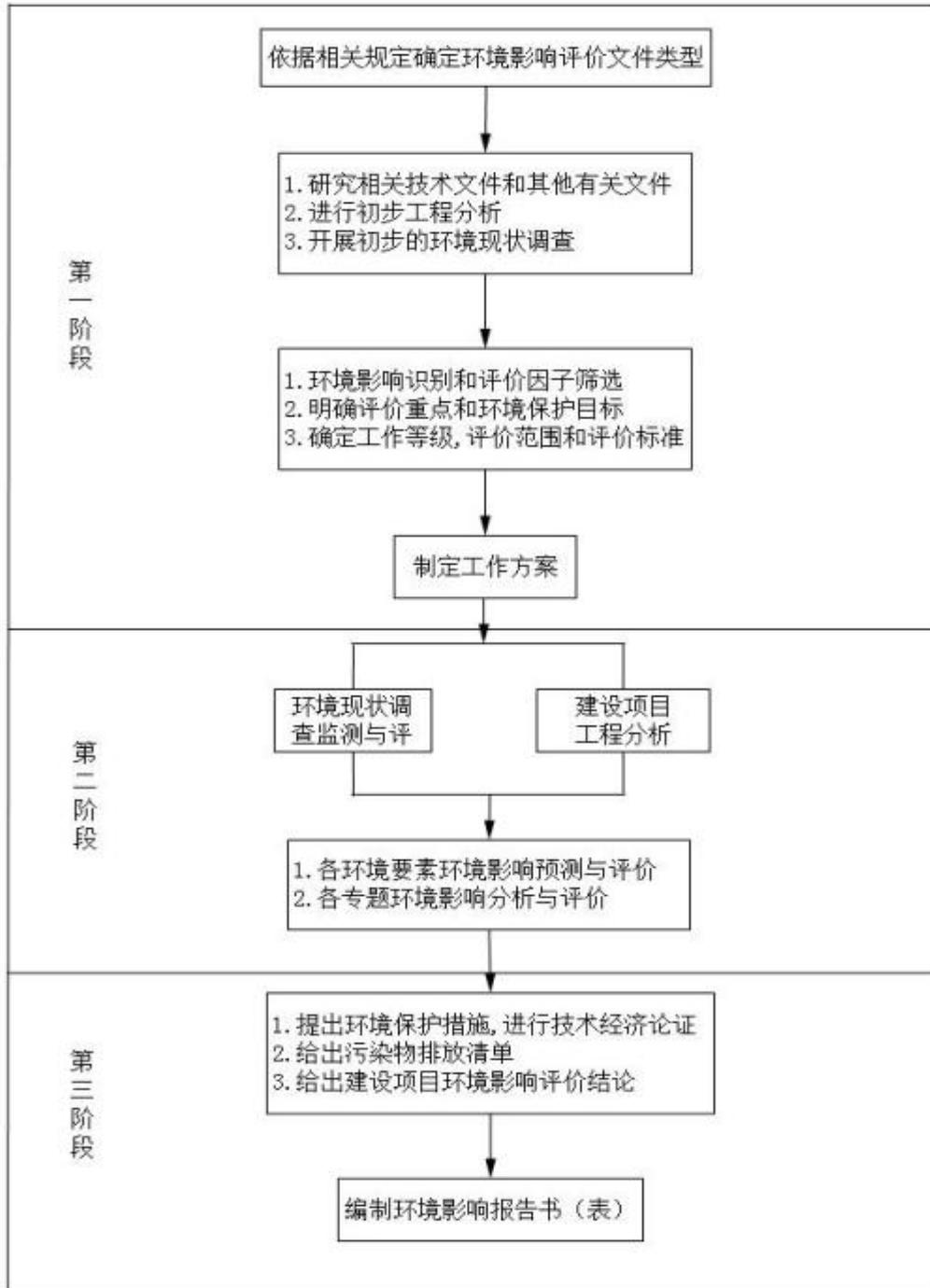


图 1.4-1 环境影响评价工作程序图

1.4 关注的主要环境问题

针对本项目的特点，本环评过程应关注的主要环境环境问题有：

①本项目主要涉及聚乙烯等，在造粒工段会产生少量非甲烷总烃气体，针对该问题采取措施；

②固废对周围环境的影响及控制措施。

1.5 环境影响评价的主要结论

本项目符合国家及地方产业政策，选址符合相关规划要求。项目位于克拉玛依市小拐乡农机中心东南 700 米、聚源棉花加工厂西南 400 米处，区域资源承载能力能够满足项目的资源能源需求，选址合理；采用的生产工艺技术先进，清洁生产水平在国内属于较高水平；受调查公众无反对意见；污染源治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，固体废物能得到合理处置，项目具有良好的经济和社会效益。在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，项目建设可行。

本次环境影响评价工作得到了克拉玛依市生态环境局、克拉玛依区生态环境分局以及建设单位领导、项目技术人员的大力支持和积极协作，谨此表示衷心的感谢！

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 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 日施行);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日施行);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 1 月 1 日施行);
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日施行);
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日施行);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修订施行);
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日施行);
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2016 年 7 月 1 日修订施行);
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2009 年 1 月 1 日施行);
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》(2008 年 4 月 1 日施行);
- (11) 《中华人民共和国水土保持法》(2011 年 3 月 1 日修订施行);
- (12) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号);
- (13) 《水污染防治行动计划》(国发[2015]17 号);
- (14) 《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31 号);
- (15) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 682 号, 2017 年 10 月 1 日施行);

- (16) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号，2011年10月）；
- (17) 《产业结构调整指导目录2011年本（2013年修订版）》（国家发展和改革委员会第21号令，2013年2月）；
- (18) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》及其修改单（环境保护部令第44号，2018年5月1日施行）；
- (19) 《环境影响评价公众参与办法》（2019年1月1日）；
- (20) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》；
- (21) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（部令[2017]4号）；
- (22) 《再生资源回收管理办法》（商务部审议通过，2007年5月1日施行）；
- (23) 《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）；
- (24) 《再生资源回收体系建设中长期规划（2015—2020）》（商流通发[2015]21号）；
- (25) 《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）；
- (26) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（国家环境保护部2013年第31号）；
- (27) 《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2015年第81号）。

2.1.2 地方政策法规

- (1) 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（2018年11月30日）；
- (2) 《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》（新政发[2018]66号）；
- (3) 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》。
- (4) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（新疆维吾尔自治区人民政府，（修订）2017年1月1日施行）；
- (2) 《新疆维吾尔自治区水环境功能区划》（新疆维吾尔自治区人民政府，新政函[2002]194号文，2002年11月16日发布）；
- (3) 《新疆生态功能区划》（2004年4月）；
- (4) 《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》（2017修订版）；
- (5) 《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》（新疆维吾尔自治区人民政府，2016.1.29）；
- (6) 《新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案》（新疆维吾尔自治区人民政府，2017.3.20）；
- (7) 《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》（新疆环保厅、新疆发改委，新环发[2017]124号，2017.6.22）。

2.1.3 环境保护技术导则、规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则·总纲》(HJ2.1-2016)；
- (2) 《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)；
- (3) 《环境影响评价技术导则·地表水环境》(HJ2.3-2018)；

- (4) 《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016);
- (5) 《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2009);
- (6) 《环境影响评价技术导则·生态影响》(HJ19-2011);
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (8) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019);
- (9) 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) ;
- (8) 《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》(试行)(HJ/T364-2007) ;
- (9) 《塑料厂卫生防护距离标准》(GB18072-2000) ;
- (10) 《废塑料再生及回收利用污染控制技术规范(试行)》。

2.1.4 项目相关资料

(1) 克拉玛依市日昇环保科技有限责任公司废旧地膜及滴灌带颗粒加工项目环境影响评价工作委托书；；

(2) 克拉玛依市日昇环保科技有限责任公司废旧地膜及滴灌带颗粒加工项目可行性研究报告；

(3) 克拉玛依市日昇环保科技有限责任公司废旧地膜及滴灌带颗粒加工项目的备案证明；

(4) 克拉玛依市日昇环保科技有限责任公司提供的其他技术资料。

2.2 评价目的与原则

2.2.1 评价目的

本次评价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。

2.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

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

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

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

2.3 环境功能区划

根据克拉玛依区环境功能规划，环境空气为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类功能区，地下水为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类区，声环境质量功能为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区。

2.4 评价时段及重点

2.4.1 评价时段

本项目评价时段包括项目施工期以及运营期，主要针对运营期进行评价。

2.4.2 评价重点

根据项目排污特点及周围地区环境特征，确定工程分析、大气环境影响评价、地下水环境影响评价、污染防治措施及其可行性论证作为评价重点。

2.5 评价因子与标准

2.5.1 评价因子

根据建设项目特点，结合本区环境状况，选择对环境影响较大的或本项目的特征污染因子确定为评价因子。评价因子筛选结果见表 2.5-1。

表 2.5-1 环境影响因子识别矩阵表

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

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

根据环境影响因子识别结果，确定本项目评价因子，详见表 2.5-2。

表 2.5-2 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	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃
	影响分析	非甲烷总烃、粉尘
声环境	现状评价	等效连续 A 声级
	影响分析	等效连续 A 声级
地下水环境	现状评价	pH、溶解性总固体、硫酸盐、氨氮、高锰酸盐指数、氯化物、挥发酚、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氰化物、氟化物、铅、铜、砷、汞共 23 项。
	影响分析	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
固废	污染源分析	固体废物产生量、处置量和处置方式

2.5.2 环境质量标准

(1) 空气环境质量标准

环境空气质量执行《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》中的环境管理推荐限值。

(2) 水环境：区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

(3) 声环境：区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

(4) 土壤环境质量标准：土壤执行《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值。

环境质量标准值见表2.5-3。

表 2.5-3 环境质量标准

项目	污染物	标准值	单位	标准来源
环境空气	SO ₂	小时平均 500; 24 小时平均 150	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	NO ₂	小时平均 200; 24 小时平均 80		
	PM ₁₀	24 小时平均 150		
	PM _{2.5}	24 小时平均 75		
	TSP	24 小时平均 300		
	O ₃	小时平均 200 日最大 8 小时平均 160	mg/m ³	
	CO	小时平均 10; 24 小时平均 4		
		非甲烷总烃	小时平均浓度限值 2.0	
地下水	pH	6.5~8.5	—	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中Ⅲ类标准
	总硬度	≤450	mg/L	
	溶解性总固体	≤1000	mg/L	
	硫酸盐	≤250	mg/L	
	氯化物	≤250	mg/L	
	耗氧量(CODMn 法, 以 O ₃ 计)	≤3.0	mg/L	
	硝酸盐	≤20	mg/L	
	亚硝酸盐	≤1.0	mg/L	
	氨氮	≤0.5	mg/L	
	氟化物	≤1.0	mg/L	
	砷	≤0.01	mg/L	
	铅	≤0.01	mg/L	
声环境	等效连续 A 声级	昼间： 60 夜间： 50	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类
土壤	Cu	18000	mg/kg	《土壤环境质量建设用土壤 污染风险管控标准》
	Cr	5.7	mg/kg	

	Ni	900	mg/kg	(GB36600-2018) 第二类用地筛选值
	Pb	800	mg/kg	
	Cd	65	mg/kg	

2.5.2 污染物排放标准

(1) 非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)具体标准值见表2.5-4。

表 2.5-4 大气污染物排放标准

项目	因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
工艺废气	非甲烷总烃	120	15	10	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准
无组织排放 (周界外浓度最高点)	非甲烷总烃	4.0			《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

(2) 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, 营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准, 见表2.5-5。

表 2.5-5 噪声排放标准

项目	时段	标准值	单位	标准来源
施工期噪声	昼间	70	dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中标准
	夜间	55		
营运期噪声	昼间	60		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
	夜间	50		

(3) 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》(GB18599-2001)标准及修改单中的相关规定。

2.6 评价等级及范围

2.6.1 大气评价等级及范围

(1) 评价等级判定依据

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 2.5-1。

表2.5-1 评价工作级别表

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

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）关于大气环境影响评价等级的划分原则，计算公式如下：

$$P_i = (C_i / C_{0i}) \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

(2) 计算参数

项目主要大气污染因子为非甲烷总烃。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。

表 2 估算模型参数表

参数名称		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/ $^{\circ}\text{C}$		41
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-20
土地利用类型		荒漠
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

(3) 判定结果

本项目以运营期产生的非甲烷总烃来确定评价等级。

在导则推荐的估算模型下计算 P_{max} ，结果见表 12、表 13。

表 12 废气污染源源强预测参数

参数 点源名称	污染源	坐标(X, Y) m	排气筒底部海拔高度 $H_0(m)$	排气筒高度 $H(m)$	排气筒内径 $D(m)$	烟气流速 (m/s)	烟气温 度 ($^{\circ}C$)	年排放小时数 $H_r(h)$	污染物 排放速 率(kg/h)
									非甲烷 总烃
本工程	烟囱	(0, 0)	293	15	0.4	0.5	35	2880	0.11

表 13 主要污染物估算模型计算结果表

下风向距离/m	非甲烷总烃	
	预测质量浓度/ ($\mu g/m^3$)	占标率/%
10	0.2305	0.01
25	2.2242	0.11
50	1.8453	0.09
75	3.3874	0.17
100	8.4015	0.42
125	9.3174	0.47
150	11.3110	0.57
175	11.4690	0.57
200	11.1100	0.56
225	10.5200	0.53
250	9.8515	0.49
275	9.1781	0.46
300	8.5669	0.43
325	8.0105	0.40
350	7.4742	0.37
375	6.9694	0.35
400	6.5800	0.33

425	6.2146	0.31
450	5.8221	0.29
475	5.4476	0.27
500	5.1592	0.26
525	4.8782	0.24
550	4.6293	0.23
575	4.4132	0.22
600	4.2247	0.21
625	4.0167	0.20
650	3.8462	0.19
675	3.7214	0.19
700	3.7368	0.19
725	3.7310	0.19
750	3.7195	0.19
775	3.7011	0.19
800	3.6777	0.18
825	3.6500	0.18
850	3.6183	0.18
875	3.5844	0.18
900	3.5478	0.18
925	3.5090	0.18
950	3.4687	0.17
975	3.4272	0.17
1000	3.4367	0.17
下风向最大质量浓度及占标率/%	11.4690	0.57
D _{10%} 最远距离/m	/	/

根据上表可知，项目非甲烷总烃最大占标率 $P_{\max} < 1\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本工程大气评价等级判定为三级。

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中相关规定，三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围。

2.5.2 水环境

(1) 地表水环境

《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中地表水环境影响评价工作等级分级判据主要为影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体的环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

本项目用水由市政供水管网供给，生产废水循环使用不外排，外排废水仅为生活污水。

生活污水经地理一体式污水处理装置进行处理，生活污水排放量 6.66m³/d，废水排放量“小”；废水中的主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮等，水质复杂程度为“简单”；项目污水经拟建的一体式污水处理装置处理后，水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准限值要求后用于项目区绿化。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中提供的确定评价工作的分级方法，确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B，不进行地表水环境影响预测。具体判据见表 2.4-2。

表 2.4-2 地面水环境影响评价分级判据一览表

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

地表水评价范围：由于项目产生废水均不外排。按照《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3—2018）的规定，地表水评价范围应满足其依托污水处理设施环境可行性分析要求。见图 2.4-1。

（2）地下水环境

①项目类别

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 可知，本

项目属于地下水环境影响评价行业分类表中“N、轻工：116、塑料制品制造”，不属于“人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的、有电镀工艺的”中内容，属于其他，地下水环境影响评价项目类别Ⅲ类。

②地下水环境敏感程度

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表1 地下水环境敏感程度分级规定和本项目所在区域的水文地质资料，确定本项目所在区域的地下水环境敏感程度，本项目的地下水环境敏感程度为不敏感。具体见表 2.4-3。

表 2.4-3 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	厂址
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	/
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散式居民饮用水源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	上述地区之外的其它地区。分级：不敏感

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 2.4-4。

表 2.4-4 地下水环境评价工作等级判据

项目类别 环境敏感程度	I类	II类	III类
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，则项目场地地下水敏感程度为不敏感。

综上所述，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。

地下水评价范围根据地下水流向，东南向西北方向，场区上游方向 1km，下游 2km，侧向各 1.0km，共 6.0km² 的区域，见图 2.4-1。

2.5.3 声环境

(1) 环境特征

项目区声环境适用于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类功能区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下。结合项目特点及周围环境状况，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的规定，噪声环境影响评价等级确定为二级，主要预测厂界达标状况及噪声对周围的影响。。

(2) 评价范围

声环境影响评价范围：厂界外 200m 范围内。

2.5.4 生态影响评价工作等级及范围

(1) 评价等级

依据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）的规定，结合项目厂址、周边生态环境现状及工程特点，工程影响范围 < 20km²，占地区域没有珍稀野生动植物，无生态敏感保护目标，确定工程生态环境评价工作等级为三级。

表2.4-6 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 2 km ² -20km ² 或长度 50 km -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) 评价范围

根据本项目的特点、生态影响区域及周边生态环境现状；确定评价范围厂四周

各 1km 范围。

2.5.5 风险评价等级及范围

(1) 评价工作级别

因此根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 中环境风险评价工作等级分级判据, 本项目储存和生产的塑料未列入重大危险源辨识的范围内, 且项目区不属于环境敏感区, 本项目最近居住人群 950m, 大气敏感程度为 E3, 无地表水体, 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 2.4-7。

表 2.4-7 评价工作级别

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

2.6 环境保护目标

本项目位于克拉玛依市小拐乡农机中心东南 700 米、聚源棉花加工厂西南 400 米处, 占地符合《小拐乡土地利用总体规划(2010~2020)》要求。本项目评价区域内无水源地、自然保护区、地表文物、珍稀动植物及其它环境敏感点。根据工程性质及周围环境特征, 大气环境保护目标为评价范围内的居民点; 厂界外 200m 范围内为声环境保护目标; 地下水环境保护目标为厂区周围地下水。本项目环境保护目标及保护级别见表 2.6-1。环境风险评价范围内环境保护目标情况见表 2.6-2。

表 2.6-1 本项目环境保护目标

环境保护目标	相对距离(m)	人数(人)	环境特征说明	环境质量保护要求
小拐村	WN1200	860	居民区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
小拐乡	WN950	670	居民区	
五一村	S1900	710	居民区	
一三六团四连	S2020	120	军区	
一三六团九连	EN2260	120	军区	
区域地下水	项目所在区域潜水含水层和有饮用开发利用价值的含水层			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类
声环境	厂界外 200m			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准

生态环境	维持现有生态环境现状
------	------------

3 建设项目工程概况

3.1 现有项目概况

3.1.1 现有项目概况

克拉玛依市日昇环保科技有限公司滴灌带、PE管、地膜生产线建设项目位于小拐乡农机中心东南700米、聚源棉花加工厂西南400米处，利用外购再生塑料颗粒、全新的聚乙烯颗粒作为原料，加工成农用滴管带出售。该公司于2018年8月委托北京尚世环境科技有限公司编制了《克拉玛依市日昇环保科技有限公司滴灌带、PE管、地膜生产线建设项目环境影响报告书》，并于2018年11月通过了原克拉玛依区环境保护局的审批（克区环保函【2018】38号），目前正在进行竣工环境保护验收。

3.1.2 现有项目工程组成

项目主要建设内容包括门卫室1间、生产车间1间、成品车间1间以及生产配套设施等，具体建设内容见表3.1-1。

表 3.1-1 项目主要建设内容

类别	工程名称	建设内容
主体工程	生产车间	建设1座810m ² 生产车间，轻钢结构，安装滴灌带生产线14条、PE管生产线2条、地膜生产线2条。
辅助工程	成品库	建设1座370m ² 库房，轻钢结构，用于存放成品。
	门卫室	建设1间门卫室，占地面积约18m ² 。
公用工程	供电	由克拉玛依区小拐乡供电网络供给。
	供水	用水由市政供水管网供给。
	排水	生活污水排入厂区防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不外排。
	供暖	车间不需供暖，办公区由电暖气供暖。
环保工程	废气治理	每条生产线热挤、成型工段配套伞型集气罩收集，经管道汇聚，送至UV光氧催化设备净化处理后，由1根15m高排气筒排放。
	废水治理	生活污水排入厂区防渗旱厕，由附近村民定期清掏用作农肥，不外排。

固废治理	固体废物设分类收集、贮存设施。
噪声治理	选用低噪声设备及采用基础减震、隔声、安装消声器等措施。
事故废水	建一座 120m ³ 的事故池，主要收集初期雨水及消防废水，正常工况下，事故池处于清空状态。
防渗处理	事故池等构筑物及输水管线均属于重点防渗区，生产车间、原材料库属于一般防渗区，生活办公区等属于非污染防治区。一般污染防治区和重点污染防治区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中相关规定进行防渗，其中重点防渗区防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行。一般防渗区防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行。

3.1.3 现有生产规模

现有建设有 1 间生产车间，1 间成品库房；滴灌带生产线 14 条，年生产滴灌带 5500t；PE 管生产线 2 条，年生产 PE 管 500t；地膜生产线 2 条，年生产地膜 1000t。

3.1.5 现有项目主要原辅材料

项目的主要原材料是再生塑料颗粒 (PE)、聚乙烯颗粒，主要辅助原料为黑色母料、双防母料等，再生塑料颗粒 (PE) 主要来源于周边废旧滴灌带回收造粒项目的产品。主要原辅材料消耗见表 3.1-2。

表 3.1-2 主要原辅材料消耗列表

序号	名称	单位	用量	运输方式、来源
1	再生塑料颗粒 (PE)	t/a	5059.45	汽车运输，废旧滴灌带回收造粒项目
2	聚乙烯颗粒	t/a	1600	汽车运输，新疆
3	黑色母料	t/a	210	汽车运输，新疆
4	双防母料	t/a	140	汽车运输，新疆
5	水	m ³ /a	270	市政供水管网
6	电	kW·h/a	83 万	克拉玛依区小拐乡供电网

3.1.6 现有工程设备

生产设备情况见表 3.1-3。

表 3.1-3 项目生产设备情况一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	搅拌机	台	6	

2	挤塑机	台	18	
3	吹塑真空成型一体机	台	14	
4	真空定径机	台	2	
5	吹膜模具	台	2	
6	收卷机	台	18	
7	测试台	台	2	
8	打包机	台	2	
9	叉车	辆	1	3t
10	引风机	台	1	
11	空压机	台	3	

3.1.7 现有工程劳动定员

现有项目劳动定员为 14 人，年生产 300 天，每天 3 班，每班 8 小时工作制。

3.1.7 现有工程公用工程

3.1.7.1 供电

电源引自就近 2 路 10kV 中压线路。年用电量 83 万 kWh。

3.1.7.2 供暖

本项目生产车间不需供暖，办公区由电暖气供暖。

3.1.7.3 给排水平衡

(1) 给水

项目用水由克拉玛依区小拐乡供水管网供给。主要为生活用水、冷却循环水等。现有工程用水量合计为 $0.56\text{m}^3/\text{d}$ ($168\text{m}^3/\text{a}$)，生产用水主要是冷却系统补充水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($150\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水

现有项目冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水。现有项目废水主要为生活污水，产生量为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ($135\text{m}^3/\text{a}$)，排入厂区防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不外排。

现有项目给排水平衡见表 3.1-4 及图 3.1-4。

表 3.1-4 现有项目给排水平衡一览表 单位：m³/d

用水工序	总用水量	新鲜水量	循环水量	回收水量	回用水量	损耗量	排水量
生活用水	0.56	0.56	0	0	0	0.11	0.45*
冷却水补充水	10	0.5	10	0	0	0.5	0
合计	10.56	1.06	10	0	0	0.61	0.45*

*排入防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不外排。

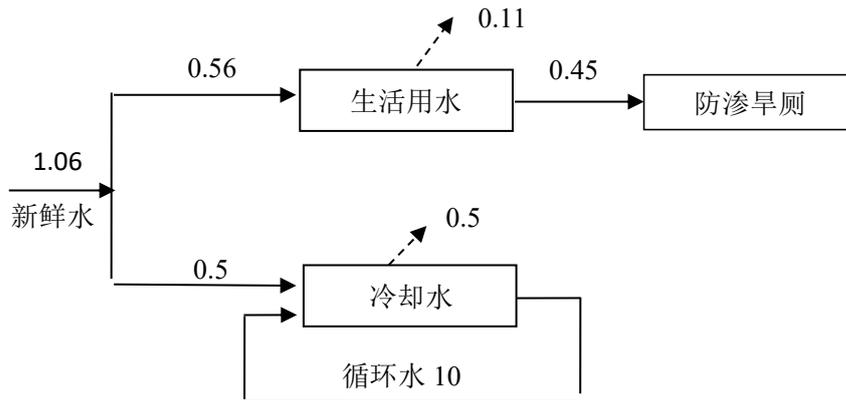


图 3.1-1 项目给排水平衡图 单位：m³/d

3.1.8 现有项目生产工艺

现有项目为利用再生塑料颗粒制造滴灌带、PE 管、地膜，其生产工艺流程较为简单。

1、滴灌带生产线

滴灌带生产工艺流程见及排污节点见图 3.1-1。

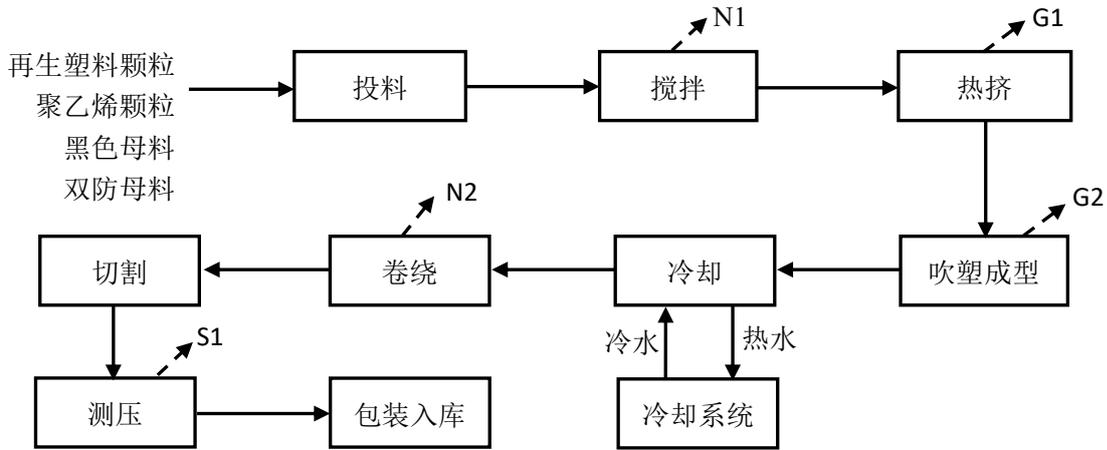


图 3.1-1 滴灌带生产工艺及排污节点图

PE 管生产工艺流程见及排污节点见图 3.1-2。

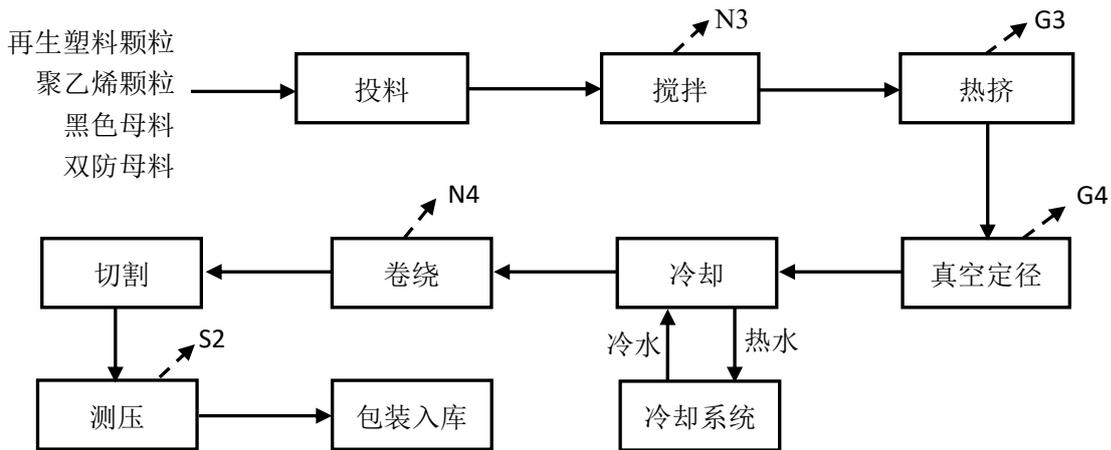


图 3.1-2 PE 管生产工艺及排污节点图

地膜生产工艺流程见及排污节点见图 3.1-3。

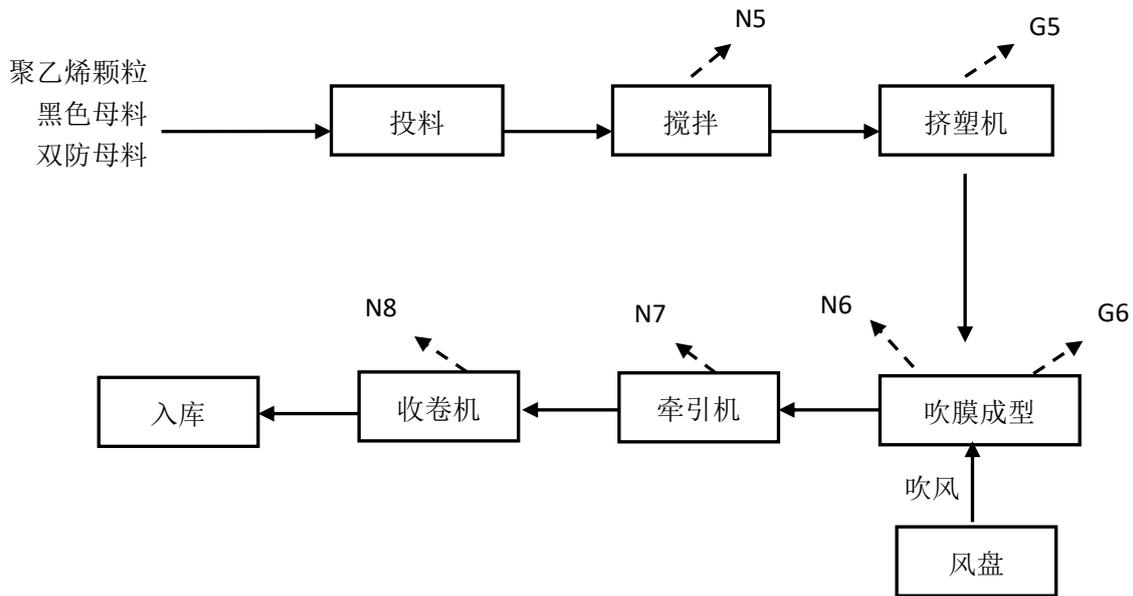


图3.1-3 地膜生产工艺及排污节点图

3.1.10 现有污染物排放情况

目前本项目正在建设过程中，不存在污染物排放情况。

3.1.10 存在的环境问题及“以新带老”措施

1.存在的环境问题

经调查，项目正在建设过程中，但需要对提出以下整改的环境问题：

- (1) 生活污水排入厂区防渗旱厕，不符合环保要求。
- (2) 生活区无生活垃圾集中收集设施，生活垃圾存在散乱排放现象，不符合环保要求。

保要求。

2. “以新带老”措施

- (1) 新建地理式一体化处理设施，对生活污水进行处理；
- (2) 设垃圾收集桶，对生活垃圾集中收集后定期有环卫部门清运；

3.2 拟建项目概况

3.2.1 项目基本情况

项目名称：废旧地膜及滴灌带颗粒加工项目；

建设单位：克拉玛依市日昇环保科技有限责任公司；

建设性质：改扩建；

行业类别及行业代码：塑料制品业 C292；

投资：拟建项目总投资为 200 万元，全部为企业自筹；

建设地点：本项目位于位于现有厂区内预留用地，项目厂址中心地理坐标为东经 85°03'16.83"，北纬 45°07'12.40"。项目厂区东侧为克拉玛依群德棉业有限公司轧花厂，南侧、西侧均为空地，北侧为废弃厂房。本项目周边敏感点为：南侧 1900m 处的五一村、2020m 处的一三六团四连，西北方向 950m 处的小拐乡、1200m 处的小拐村，东北方向 2260m 处的兵团第七师一三六团九连。项目厂址地理位置见附图 1，厂址周边关系概况见附图 2。

项目占地：占地面积 1334m²。

建设规模：新建 1 间造粒生产车间及系统配套设施等；年生产滴灌带再生颗粒 7000t，用于现有的滴灌带、软带管生产，多余的出售。

劳动定员及工作制度：本次新增劳动定员 10 人，年生产 180 天，每天 2 班，每班 8 小时工作制。

3.2.2 项目建设内容及规模

新建 1 间造粒生产车间及系统配套设施等，一处原料堆场；新增废旧塑料制品清洗生产线 2 条，造粒生产线 2 条，年生产滴灌带颗粒 7000t，年生产滴灌带 5500t，年生产 PE 管 500t，年生产地膜 1000t。本项目主要对小拐乡回收的残膜加工成塑料颗粒，为滴灌带、地膜等生产提供半成品。项目工程组成情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目内容及建设规模

工程分类	工程名称	建设内容	采取的措施	备注
主体工程	造粒车间	建筑面积 615.03m ²		新建
辅助工程	循环水池	2 个循环水池为 450m ³ (50m×3m×3m)、180m ³ (20m×3m×3m) 二级沉淀	做过防渗处理	已建
	原料堆场	占地面积 10000m ²	地面硬化, 半封闭	新建
	门卫室			
配套工程	地理式一体化	5m ²	做防渗处理	新建
公用工程	供电	由克拉玛依区小拐乡供电网络供给。		
	供水	用水由市政供水管网供给。		
	排水	生活污水排入地理式一体化处理设施处理后用于厂区绿化。		
	供暖	车间不需供暖, 办公区由电暖气供暖。		
环保工程	污水处理系统	2 个循环水池分别为 450m ³ (50m×3m×3m)、180m ³ (20m×3m×3m) 二级沉淀及 100m ³ 的储水罐。	生产废水循环使用, 无生产废水排放, 一个生产期结束后, 循环水在循环水池内自然蒸发, 生活废水经地理式处理后用于厂区绿化。	新建
	废气处理系统	造粒工段	光氧催化有机废气处理装置+15m 高排气筒排放。	新建
	噪声处理系统	消声减振处理, 均置于室内, 降噪效果约为 20dB (A) 左右。	根据现状监测结果可知, 厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值。	/
	固废处理系统	生活垃圾箱	清洗废旧滴灌带时产生的废渣及泥沙全部拉运至小拐乡垃圾中转站, 残次品及边角废料全部回收利用, 满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。废活性炭, 暂存于库房内 5m ³ 塑料桶内, 全部由厂家回收, 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单相关要求。	新增

本项目主要产品为塑料再生颗粒。本项目每年可实现回收废旧滴灌带 4300t, 废旧地膜 5000t, 对废旧地膜清洗、破碎、造粒, 生产造粒 7000t (用于生产滴灌带 5500t, PE 管 500t, 地膜 1000t), 多余的出售。

3.2.3 主要生产设备及原辅材料

项目生产过程中所使用到的设备清单见下表 3.4-2。

表 3.4-2 现有项目设备清单

工序	设备名称	单位	数量	备注
清洗 工序	破碎机	台	2	BPSJ300B
	造粒机	套	1	
	粉碎机	台	2	
	切割机	套	1	
	皮带上料机		1	PDSL300
	高速摩擦洗料机			2 DLJB300
	清洗分离机		1	PXJ300
造粒 工序	皮带上料机		1	
	单螺杆挤出机		1	SJ180/34
	团粒机		1	TLJL200
	液压换网及双轴撕碎机		2	
	单螺杆挤出机		1	JS150/10
	热切模具		1	
	切粒装置		1	

主要原辅材料品种、年需要量见表 3.4-3。

表 3.4-2 主要原辅材料品种、年消耗量一览表

序号	名称	单位	数量	来源	运输方式
1	废旧滴灌带	吨/年	5000	当地农户	汽车
2	废旧地膜	吨/年	4300		

本项目回收的废旧地膜主要成分为聚乙烯，聚乙烯是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达-70~-100℃，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀(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。项目生产中塑料粒子的熔融温度控制在 200-250℃，不会导致塑料分解，一般情况下不会产生塑料粒子焦炭链焦化气体。黑色母是以高浓度炭黑聚乙烯树脂为载体经高温密炼而成。其无毒无味无烟，表面光滑亮泽，颜色稳定。高温不会产生废气。

能源年需要量见表 2.4-5。

2.4-5 能源年需要量一览表

序号	能源名称	实物耗能总量	备注
----	------	--------	----

1	新鲜水	2150m ³ /a	市政管网
2	电	160 万 kWh/a	市政电网

3.2.4 项目平面布置

该项目占地为长方形。项目厂区功能划分明确，分为办公生活区、生产区（仓储区）以及辅助设施区等。食堂、办公室布置厂区西南侧，位于生产装置区常年主导风向的上风向，项目的废气污染物不会将对人员生活造成影响。厂区设置一个出入口：人流和物流出入口开向南侧的乡村道路。出入口这样设置不仅有利于厂区的对外交通，也便于厂区内部分区及交通组织。总体上布置较为合理。

具体见平面布置图 3.4-3。

3.2.5 公用工程

3.1.7.1 供电

本工程电源引自就近 2 路 10kV 中压线路，在红线内设一座 2X630kVA 箱式变电站，中压电力电缆采用 YJV22-8.7/15kV3×95 型，箱式变电站低压出线柜作为各单体电源引接点。本项目年用电量 83 万 kWh，可满足项目生产、生活用电需要。

3.1.7.2 供暖

本项目生产车间不需供暖，办公区由电暖气供暖。

3.1.7.3 给排水平衡

(1) 给水

项目用水由克拉玛依区小拐乡供水管网供给。本项目新增劳动定员 10 人，不在厂区内食宿。用水量按 50L 人/d，用水量合计为 0.5m³/d、90m³/a。

清洗用水：本项目清洗用水为循环使用，项目建设 450m³ 循环水池，根据业主提供资料，每年预计清洗用水量为 2150m³，每日补给新鲜水 5m³。

(2) 排水

厂区排水采用清污分流制，生产、生活废水分流收集处理。

本项目所排废水主要为职工生活污水，生活废水量为 0.4m³/d、72m³/a。生活废水经过地理式一体化设施处理后用于厂区绿化。

项目在 10 月至次年 4 月中旬进行生产，中间休息 15 天，年工作实际为 180 天，生产用水循环使用不外排。一个生产周期结束后，生产循环水储存于循环水池内，自然蒸发。

项目实施后给排水平衡见表 3.1-7。

表 3.1-7 项目给排水平衡一览表 单位：m³/a

用水工序	总用水量	新鲜水量	循环水量	回收水量	回用水量	损耗量	排水量
生活用水	0.5	0.5	0	0	0	0.1	0.4
清洗循环用水	11.95	5	11.95	11.95	11.95	5	0
清洗补充水	5	5	0	0	0	5	0
合计	17.45	10.5	11.95	11.95	11.95	10.1	0.4

*排入防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不外排。

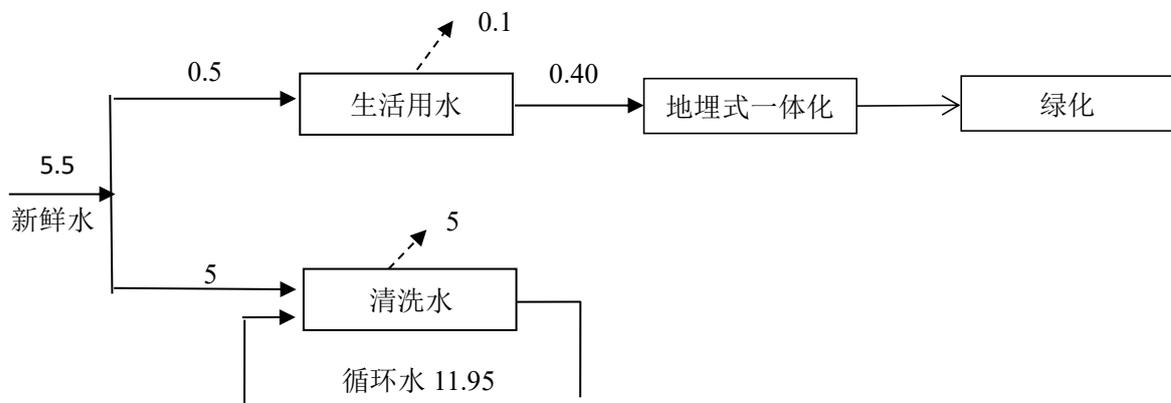


图 3.1-2 项目给排水平衡图 单位：m³/d

3.3 拟建工程分析

3.3.1 工艺流程及排污节点图

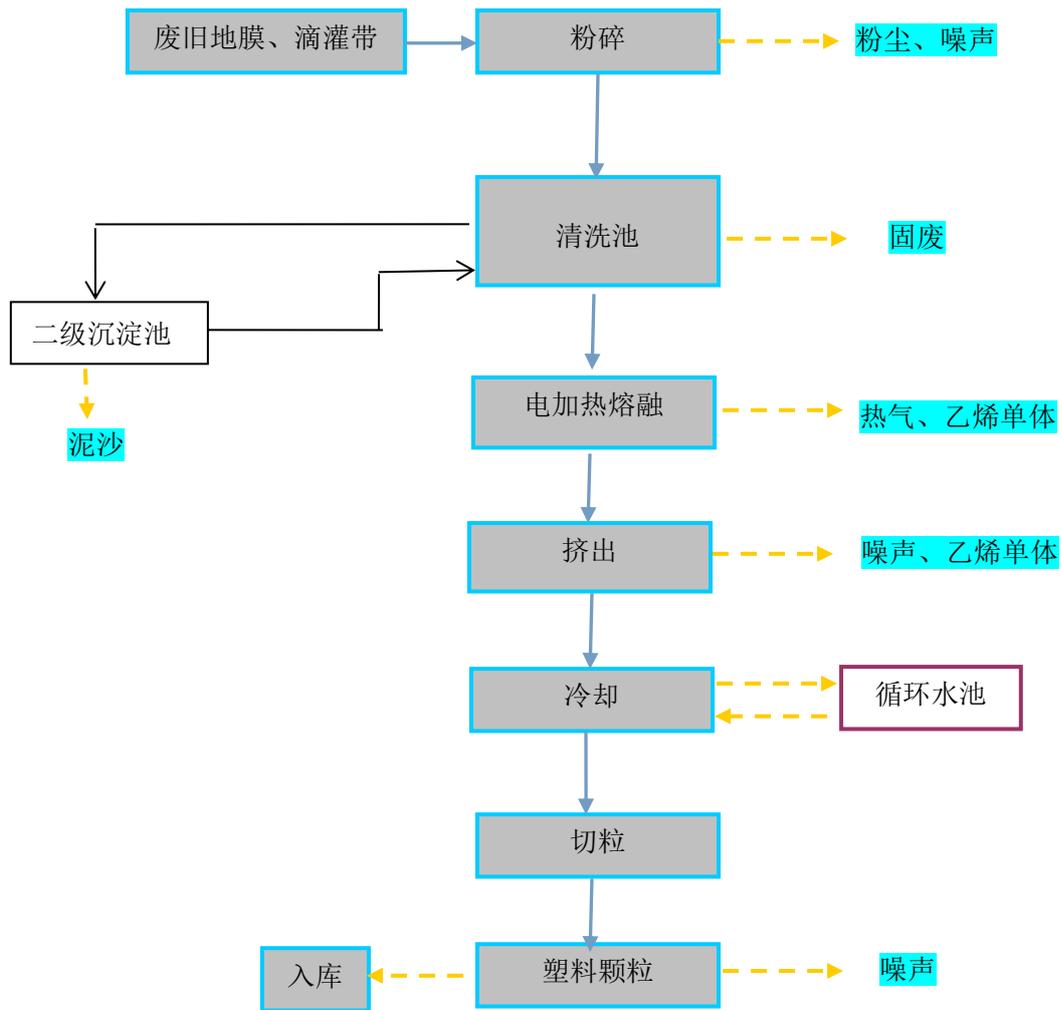


图 3.1-1 生产塑料颗粒工艺流程及产污环节图

废旧地膜生产塑料颗粒工艺简述：

(1) 原料破碎

本项目生产原料为回收的废旧农膜，首先要将废旧农膜、滴灌带在粉碎机中粉碎到 10~30mm 左右的条状碎片。

该工序产生的污染物主要是粉碎机运行产生的粉尘、设备噪声。

(2) 原料清洗

经破碎后的旧薄膜还有一定量的泥沙和尘土，因此需要将破碎后的原料进行清洗，外购来的旧薄膜已经回收站分拣处理，粉尘杂质较少。将破碎后的碎片清洗池

清洗，清洗后物料放至室内晾晒场鼓风机干燥，清洗废水进入沉淀池沉淀后循环使用。

该工序产生的污染物主要是泥沙、清洗废水。

(3) 熔融、挤出

根据不同的原料类型，利用造粒机在通电情况下、特定温度环境下进行加工。粉碎物料经搅拌机混合均匀后，人工转移至料斗进行投料。全程尽可能封闭作业。根据热熔融温度、热熔融情况、出料情况等因素进行投料，在投料过程中进行负压控制，投加的塑料破碎片经电加热（加热温度 180~230℃）而融化，熔融后的原料由塑料加热主辅机流入挤出机。

该工序产生的污染物主要是加热熔融、挤出过程挥发的少量非甲烷总烃气体，经设备配套的集气设施收集，经管道汇聚，送至 UV 光氧催化设备净化处理后，通过 1 根 15 米高排气筒排放。

(4) 冷却

由挤出机流出的条状塑料进入冷却水槽冷却，冷却后的条状塑料在牵引机的作用下输送至切割机切割。

该工序无污染物排放，冷却系统定期补充新鲜水。

(5) 切割

条状塑料在切割机的作用下切割成 (2-5mm) 的粒状颗粒，即为塑料颗粒成品。

该工序产生的污染物主要是切割机运行产生的设备噪声。

(6) 包装入库。

3.3.2 物料平衡

3.3.2.1 水平衡

项目水平衡见下图 3.3-2。

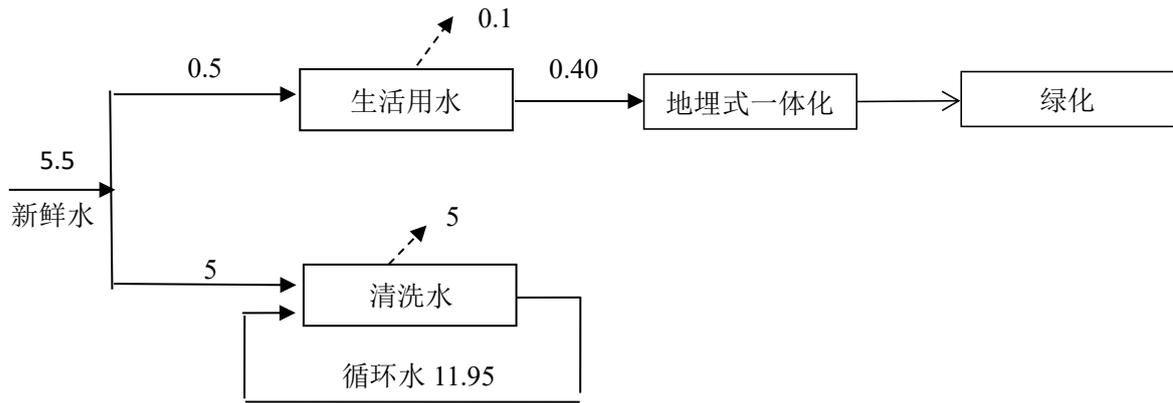


图 3.1-2 项目给排水平衡图 单位：m³/d

3.3.2.2 物料平衡

项目物料平衡情况分别见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目物料平衡表

净投入 (t/a)		净产出 (t/a)	
品种	数量	品种	数量
废旧滴灌带	4300	成品	7000
废旧地膜	5000	分拣废物、泥沙	2297
		挥发性有机气体	2.52
合计	9300	合计	9299.52

3.4 主要污染源与污染物分析

3.4.1 施工期污染分析

本次项目建设不涉及土地平整及厂房建设，施工期主要是配套附属设施建设和设备及环保设施安装、调试。

项目建筑施工次序及产污说明见图 3.4-1。

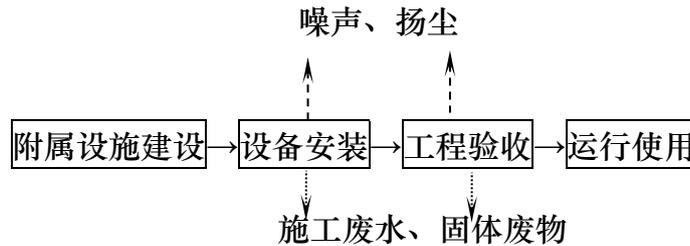


图 3.4-1 施工期工序及产污环节流程图

根据上图，施工期的污染源包括施工扬尘、噪声、固体废物和废水，主要以施工扬尘和施工噪声为主。

(1) 大气污染源

大气污染物主要源于施工期扬尘。其主要来源有：

- ①建筑材料（水泥、砂子等）的现场搬运及堆放扬尘；
- ②施工垃圾的清理及堆放扬尘；
- ③车辆行驶等产生扬尘污染。

施工扬尘产生量最大时出现在土石方工程阶段，由于该阶段裸露浮土较多，加上项目区是多风、干燥地区，因此，该阶段扬尘的产生量较大。

(2) 噪声源

施工期间主要有挖掘机、装载机等施工设备和运输车辆产生的噪声，各种施工机械设备产生噪声情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 施工机械设备产生噪声声源情况

序号	设备名称	声源1处噪声级dB(A)
1	挖掘机	75~86
2	装载机	83~87
3	载重汽车	83~89

(3) 水污染源

施工期间主要的水污染源为施工人员的生活污水，水中主要污染物包括油脂、COD、悬浮物和氨氮等。

(4) 固体废弃物

施工期固体废弃物主要来源于施工人员日常生活产生的生活垃圾、工程弃方及废

建筑材料。上述固废应加以分类收集，综合利用或统一处置。

3.4.2 营运期主要污染物分析

3.4.2.1 大气污染源分析

项目大气污染源包括破碎工段产生的无组织粉尘和乙烯单体废气（表现为非甲烷总烃）。

(1) 无组织粉尘

本项目要对回收的废旧滴灌带和废旧地膜进行破碎，破碎粒径分别为 100mm 和 50mm 碎片，破碎粒径较大，因此破碎过程中废旧滴灌带和废旧地膜本身不会产生粉尘，但是由于废旧滴灌带和废旧地膜中含有一定量的土和杂质，故在破碎过程中会产生一定量的粉尘，由于本项目采用湿式破碎，所以产生的粉尘量很少。

(2) 非甲烷总烃

本项目回收的废旧地膜主要成分为聚乙烯，聚乙烯是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。

因此，本项目大气污染源主要为生产过程中产生的有机废气（热气及乙烯单体）。由于产生的热气温度较高，工作人员长时间处在厂房内，长期接触乙烯可引起头晕、身体不适、乏力、注意力不集中等会影响工作人员的身体状态，厂房内可进行适当的通风换气措施，保持工作区内空气的流通。

根据翁建庆对《进口废塑料环境保护管理研究》（中国环境管理），2013.5(1)中给出了进口废塑料熔融挤出口检测结果，其中挥发性有机物主要为非甲烷总烃。本项目采用电加热方式对料筒进行加热，热熔挤出工序不添加任何阳燃剂、增塑剂等添加剂，采用直接再生方式，挤出造粒过程为单纯物理熔融变化过程，聚乙烯加热温度控制在 180 200C 之间，聚乙烯的裂解温度为 >380C，故加热温度控制在不发生裂解的温度条件下，无裂解废气产生，但在实际操作中，因料筒局部过热等原因，

会有少量单体产生，主要为乙烯单体，可纳入非甲烷总烃进行计量评价。

《济南涛滨塑股有限公司新建废田农膜、废旧塑料回收综合利用项目》采料主要为 14000 度 PE 大棚膜，经破碎、清洗、甩干、挤出造粒、包装等生产 PE 再生塑料颗粒。该项目已于 2018 年 1 月 27 日通过了竣工环境保护验收会议。该项目与本项目原料及造粒工序均相同，因此，本项目造粒工序熔融挤出废气参照《济南海滨塑胶有限公司新建废口农膜、废口塑料回收综合利用项目检测报告》(山东华检测有限公司: HYHJ173102)中造粒工序废气检测数据。该项目设置 2 台加工能力为 2t/h 的造粒机，非甲烷总烃进口最大监测数据为 0.59kg/h，根据上述检测数据，非甲烷总烃排放系数为 0.15kg/t 原料。

该工序设备年有效运行时间为 2880 小时，本项塑料加工量共为 9300t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.484kg/h、1.395t/a。本项目拟在生产线上热融、成型工段设伞型集气罩收集废气，经新建的 1 套 UV 光氧催化设备净化处理后，通过 1 根 15m 排气筒排放。伞型集气罩集气率为 90%，其余以无组织形式排放至大气中。收集处理的非甲烷总烃为 0.436kg/h、1.256t/a，无组织排放的非甲烷总烃为 0.048kg/h、0.1395t/a。

项目设 1 个引风机，风量为 15000m³/h，则处理前的非甲烷总烃约 0.436kg/h，浓度约为 24.5mg/m³。类比相关资料，UV 光氧催化设备非甲烷总烃去除效率在 50% 以上，非甲烷总烃排放浓度 7.3mg/m³，排放量为 627.84kg/a，处理后进入活性炭吸附装置。符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准(排放浓度≤120mg/m³、排放速率≤10kg/h)，不会对周围环境产生明显影响。

本项目废气源强见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目废气源强

污染源	排放方式	排放量	排放速率	排放浓度	标准限值
生产车间非甲烷总烃	有组织	0.627t/a	0.436kg/h	7.3mg/m ³	浓度: 80mg/m ³ 速率 10kg/h

	无组织	0.1395t/a	0.048kg/h	/	浓度：4.0mg/m ³
--	-----	-----------	-----------	---	-------------------------

3.2.2.4 水污染源分析

本项目主要用水包括生产车间用水、生活用水。

(1) 生产用水

本项目废旧地膜颗粒生产清洗用水总量为 16.95m³/d，其中新水用量为 5m³/d，循环用水量 11.95m³/d，损耗量为 5m³/d，无废水排放。生产过程用水全部循环利用，不外排。

(2) 生活用水

本项目生活污水主要产生于员工办公用水，水质简单，水量较小，经现场踏勘，本评价将对本项目废水进行一般性分析。

本项目工作人员 10 人，生产期为 180 天，人均用水指标按 50L/人·d 计。生活用水量为 0.5t/d，年用水量为 90t/a。生活污水排放量按生活用水量的 80%计算，则全年生活污水排放量为 0.4t/d，72t/d。本项目生活污水中污染物为 COD、BOD₅、SS 和氨氮。生活污水经地埋式一体化设施处理达到《污水综合排放标准》二级标准后用于厂区绿化。

项目区生活污水经地埋式处理后水质污染物浓度见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目生活污水污染物产生量

污染物种类 排放指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	生活污水量
处理前浓度 (mg/L)	400	200	220	25	
产生量 (t/a)					72
处理后浓度 (mg/L)	340	180	150	24.25	
执行标准 (mg/L)	500	300	400	-	
排放量 (t/a)					72

注：生活污水排量按 150 天计。

3.2.2.2 噪声污染源分析

本项目主要在室内生产塑料颗粒，其噪声主要来源于生产设备：清洗机、破碎

机、造粒机等生产设备产生的噪声，声级为 75~80 dB(A)，选择用低噪声设备，进行消声减振处理，均置于室内，降噪效果约为 20dB (A) 左右。

3.2.2.3 固体废弃物

本项目产生的固体废弃物主要有加工生产时清洗废旧地膜时产生的废渣及泥沙、废活性炭和生活垃圾。

加工生产时清洗废旧地膜时产生的废渣及泥沙产生量，按回收滴灌带和废旧地膜的 15% 计算，即为 1395t/a，集中收集后清运至指定地点。

造粒机带真空回收处理装置，废气在罐中的水里过滤后排放，废气处理罐中会有少量的粉尘沉淀，该部分粉尘收集后回用与生产，不外排。

废活性炭属于危险废物，编号为 HW49，代码为 900-041-49，委托有资质单位处理。

项目新增劳动定员 10 人，工作日 180 天，排放垃圾量按 0.6kg/人·d 计，则排放生活垃圾的量约为 1.08t/a。生活垃圾集中收集后由环卫局定期清运至垃圾填埋场填埋。

项目固体废物产生情况见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目固体废物产生情况一览表

名称	单位	产生量	处置方式	排放量
清洗废渣及泥沙	t/a	1395	回田	0
废活性炭	t/a	0.04	交由有危废处理资质的机构处理	0
生活垃圾	t/a	1.08	填埋	0
小计	t/a	1396.12	/	0

3.5 建成后全厂物料平衡、水平衡

3.5.1 物料平衡

项目建成后全厂的物料平衡见下表。

表 3.5-1 项目物料总物料平衡表

净投入 (t/a)		净产出 (t/a)	
品种	数量	品种	数量

废旧滴灌带	4300	滴灌带用颗粒	5500
废旧地膜	5000	PE 管用颗粒	500
商品聚乙烯颗粒	1600	地膜用颗粒	1000
抗老化黑色母粒	210	废渣和泥沙	2297
双防母料	140	残次品及边角废料	7.0
		无组织排放非甲烷总烃	0.245
		挥发性有机物	4.725
		出售成品颗粒	1940.55
合计	11250	合计	11249.52

3.5.2 水平衡

项目建成后全厂的水平衡见下表。

表 3.5-2 项目给排水平衡一览表 单位: m³/a

用水工序	总用水量	新鲜水量	循环水量	回收水量	回用水量	损耗量	排水量
生活用水	1.06	1.06	0	0	0	0.21	0.85
清洗用水	11.95	5	11.95	11.95	11.95	5	0
清洗补充水	5	5	0	0	0	5	0
冷却水补充水	10	0.5	10	0	0	0.5	0
合计	28.01	11.56	21.95	11.95	11.95	10.71	0.85

3.6 工程“三废”排放统计

3.6.1 本项目污染源汇总

本项目污染源汇总见表 3.6-1。

表 3.5-1 本项目污染物产生和排放汇总表

项目	排放源	污染物名称	处理前污染物产生浓度及产生量	污染物预测排放浓度及排放量
废气	造粒	非甲烷总烃	有组织: 24.5mg/m ³ , 1.579t/a	7.3mg/m ³ , 0.01t/a
			无组织: 0.041kg/h, 0.245t/a	0.034kg/h, 0.245t/a
废水	生活污水	COD	300mg/m ³ , 0.022t/a	排入厂区防渗旱厕, 定期清掏用作农肥, 不外排
		BOD ₅	200mg/m ³ , 0.014t/a	
		SS	220mg/m ³ , 0.016t/a	
		氨氮	25mg/m ³ , 0.002t/a	
噪声	清洗机、搅	等效 A 声级	噪声源强约 70~95dB(A)。采用基础减振、室内密闭	

	拌机、挤出机等		放置、隔声、消声等噪声防治措施。	
固废	清洗	废渣、泥沙	1395t/a	回田
	废气处理装置	废活性炭	0.04	交由有危废处理资质的机构处理
	职工生活	生活垃圾	1.08t/a	集中收集，由环卫部门统一处理

3.6.2 污染物排放“三本账”一览表

本项目建成后，污染物排放“三本账”情况，见下表。

表 3.6-2 污染物排放“三本账”一览表 (t/a)

污染源		污染物	现有工程排放量	“以新带老”消减量	本项目排放量	本项目建成后排放量	增减量
废气	工艺废气	废气量 万 m ³ /a					
		有机废气	0.66	0	0.01	0.67	+0.01
废水	生活污水	废水量 m ³ /a	96	96	72	72	+72
		COD	0.029	0.029	0.022	0.022	+0.022
		NH ₃ -N	0.003	0.003	0.002	0.002	+0.002
固废	生产固废	清洗废渣及泥沙	-	-	1395	1395	+1395
		残次品及边角废料	7	7	-	-	0
	生活垃圾		2.1	2.1	1.08	1.08	+1.08

3.7 清洁生产

可持续发展是我国两大发展战略之一，环境保护既是我国基本国策，又是政府行为。实现经济、社会和环境的可持续发展是人类面临的唯一选择，而推行清洁生产是保护环境的根本途径之一。

清洁生产是指将整体预防污染的环境策略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类及环境的风险。清洁生产打破了传统的“末端”管理模式，注重从源头寻找污染最少化的途径，将预防和治理污染贯穿于整个生产过程和产品消费使用过程，通过实施清洁生产能够节约能源、降低原材料消耗、降低产品成本

和“废物”处理费用，提高劳动生产率，改善劳动条件，直接或间接地提高经济效益，是实现企业可持续发展的一种新模式。

本项目主要从事废旧薄膜的回收再生产，通过定性分析，对项目的清洁生产水平进行分析说明，确定项目在国内外的清洁生产水平。

3.7.1 生产工艺及装备水平

本项目的生产工艺主要为粉碎、清洗、造粒、切粒过程，生产工艺较为简单，安全性较高，从各种原料进料到形成产品的步骤、工序较少。

根据国家发展与改革委员会《产业结构调整指导目录（2011年本）》修正本。本项目未被列入淘汰类或限制类项，且本项目生产过程中没有选用限制、淘汰类工艺、设备及原材料。

(1) 生产工艺清洁水平

塑料颗粒加工行业普遍采用热熔+造粒工艺，该技术非常成熟可靠。随着能源的紧张，生产规模的扩大，从能源的利用率和投资费用的综合比较来看，本项目采用的工艺目前较为先进。

(2) 生产设备

该工艺技术成熟、先进，达到国内领先水平，设计中采用国家有关部门推广使用的节能型设备，杜绝采用明文取消的高能耗的设备。依据比选原则，本着节约投资、使用可靠、动力消耗少和占地小等原则，各工艺单元均针对生产工艺特点和物料特性合理选择工艺设备。

本工程全部设备均采用国产成熟可靠的先进塑料颗粒加工设备，工艺技术成熟先进，达到国内领先水平，符合清洁生产要求。

3.7.2 原料选择

拟建项目使用的原料为废旧薄膜，项目生产过程不使用蒸汽，水、电使用量较小。本项目使用的原料部分为废旧塑料，减少了原材料资源的浪费，同时回收了其他地方产生的固废，本项目的建设既可使其他单位产生的废物减量化、资源化、无害化处理，又可创造一定的经济及社会效益，符合国家对清洁生产及循环经济的要

求。项目本身属于清洁生产型项目。

3.7.3 资源能源利用指标

(1) 单位产品消耗指标

拟建项目加工单位原料能耗指标见表 3.6-1。

表 3.6-1 加工单位原料能耗表

序号	能源种类	单位	本项目能耗
1	水	m ³ /t	1.05
2	电	kW·h/t	220

(2) 污染物产生指标

拟建项目污染物产生指标情况详见表 3.6-2。

表 3.6-2 拟建项目污染物排放指标

序号	指标	产生量
1	非甲烷总烃 (kg/t原料)	0.35

本项目非甲烷总烃采取UV光氧催化设备净化处理，各项大气污染物的排放浓度、排放速率均远低于标准限值要求；冷却水循环利用无外排；对噪声较大的设备如风机等安装消声器，设置减振基础，同时采用封闭建筑维护物结构等隔声降噪措施，使厂界噪声达标；生产过程中产生的固体废物均采取了综合利用或合理的处置措施；禁止厂内焚烧废塑料预处理、再生利用过程中产生的固体废物。采取上述治理措施后，与同类生产行业比较，各项指标较低。

由上表可以看出项目单位产品污染物产生量较小，符合清洁生产要求。

3.7.4 环境管理要求

本项目符合国家和地方相关法律、法规要求，污染物均达标排放。

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

为保护环境，要求建设方对其合作方提出环境要求，如要求施工方施工期间注

意洒水防尘，合理规划施工时间，减少对周围环境和居民的影响等；要求原辅料、产品及其它外运物品在运输过程中，加盖遮盖布或采用袋装、桶装，减少环境影响等，确保整个产品生命周期的清洁生产水平。

3.7.5 清洁生产小结

本工程在采取了相应的防范措施后，可保证生产安全和环境安全；拟建项目所用动力清洁，符合我国的能源政策要求；单位产品综合物耗、能耗水平较低；所选用的生产工艺具有国内先进水平，所选用设备具有国内先进水平，污染物排放浓度和排放量，满足相应的标准要求，拟建项目满足清洁生产要求。

3.7.6 清洁生产建议

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

- (1) 注重生产现场技术管理，保证生产过程的连续性、比例性和协调性。
- (2) 生产过程中必须加强循环利用和再资源化，对排放物的有效处理和回收利用，既可创造经济效益，又可减少污染。
- (3) 进一步降低电耗、水耗，降低单位产品消耗水平，从而降低产品成本，增强市场竞争力。
- (4) 进一步减少生产过程中的跑、冒、滴、漏，降低对环境造成的危害。
- (5) 落实环评报告书所提出的各项污染防治措施，加强污染防治设施的运行维护和管理，确保对周围环境影响的最小化。
- (6) 建立严格完善的生产管理制度，加强业务培训和宣传教育工作，使每个职工树立节能意识，环保意识，保障清洁生产的目的顺利实施。
- (7) 拟建项目应参照 ISO14000 标准的要求建立并运行环境管理体系，不断健全环境管理手册、程序文件及作业文件，进一步理顺全厂环境管理的关系，抓好企业环境管理。同时开展清洁生产审核，持续改进和提高企业环境管理水平。

3.8 产业政策符合性分析

3.8.1 产业政策符合性分析

本项目为废弃塑料再生项目，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目属于鼓励类，不属于国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》通知中的“限制类”和“禁止类”。本项目所采用的工艺和设备均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺设备和产品指导目录（2010年本）》之列。因此，项目的建设符合国家的相关产业政策。

3.8.5 项目选址合理性分析

（1）占地符合性分析

本项目位于现有产区内预留用地（克拉玛依市小拐乡农机中心东南700米、聚源棉花加工厂西南400米处），根据克拉玛依市克拉玛依区小拐乡人民政府出具的“关于克拉玛依市日昇环保科技有限公司厂房用地的审查意见”可知（详见附件），项目建设用地没有占用基本农田和一般农田，同意作为厂房用地，因此项目用地符合《小拐乡土地利用总体规划（2010-2020）》的要求；根据克拉玛依市城乡规划局克拉玛依区规划分局出具的“克拉玛依市日昇环保科技有限公司滴灌带、PE管、地膜生产线建设项目初步选址意见”可知（详见附件），项目建设符合克拉玛依区小拐乡总体规划（2015-2030）的要求。因此，项目选址符合相关规划要求。

（2）厂址周围环境敏感度分析

本项目位于现有产区内预留用地，项目厂址中心地理坐标为东经85°03'16.83"，北纬45°07'12.40"。项目厂区东侧为克拉玛依群德棉业有限公司轧花厂，南侧、西侧均为空地，北侧为废弃厂房。本项目周边敏感点为：南侧1900m处的五一村、2020m处的一三六团四连，西北方向950m处的小拐乡、1200m处的小拐村，东北方向2260m处的一三六团九连。厂址附近无自然保护区、水源保护地、文物景观等环境保护目标。

(3) 防护距离符合性分析

根据工程分析可知，本项目无组织排放大气防护距离计算结果为无超标点，无需设定大气环境防护距离。根据卫生防护距离计算可知，本项目卫生防护距离为50m。但根据国家质量技术监督局发布的《塑料厂卫生防护距离标准》可知，塑料厂卫生防护距离的推荐值为100m，因此确定本项目卫生防护距离为100m。

通过现场踏勘，目前距离本项目厂界最近的周围敏感点为西北方向950m处的小拐乡，满足卫生防护距离（100m）要求。卫生防护距离范围内没有村庄、居住区、学校、医院等其它环境敏感设施。环评要求在本项目100米的卫生防护距离之内，禁止建设居民区、学校、医院等环境敏感点。

综上所述，项目厂址符合用地规划，项目投产后对环境的影响较小，项目厂址选择可行。

3.8.2 废塑料综合利用行业规范条件

《废塑料综合利用行业规范条件》的项目符合性分析，见表 3.8-1。

表 8.1-1 与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析

序号	规范要求	本项目
1	“二、生产经营规模：（七）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。”	本项目为新建厂房，生产规模为5000吨，满足要求。
2	三、资源综合利用及能耗，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。”	本项目生产用水量为0.1吨/吨废塑料，满足要求。
3	“四、工艺与装备，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。”	本项目设置预处理设备及造粒设备，应安装有油气分离装置。集气装置，废气过滤网有专业公司回收，满足规范要求。
4	五、环境保护	
5	（十四）按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。	正在编制应急预案
6	（十五）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	企业全部为封闭厂房，地面全部硬化，满足要求

	象。	
7	(十六) 企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内,无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。	本项目全部为封闭厂房,设有废塑料堆放场所,不设置露天堆放场所,要求设置“雨污分流”
	(十九) 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	本项目设UV光氧催化设备对有机气体处理后排放

3.8.3 与废塑料再生及回收利用污染控制技术规范（试行）》符合性分析

《废塑料再生及回收利用污染控制技术规范（试行）》（HG1364-2007）中，污染控制要求，5.4.1 废塑料的预处理、再生利用等过程中产生的生产废水和生活废水，企业应该配有废水收集设施，废水应在厂区内处理并循环利用。

本项目的生产废水全部经过沉淀池后循环使用，不外排；生活污水经地埋式一体化处理达到《污水综合排放标准》二级标准后用于厂区绿化，符合规范要求。

5.4.2 预处理、再生处理过程中产生的废气，企业应有集气装置收集，经净化处理的废气应符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

本项目产生的挥发性有机气体，经过 UV 光氧催化设备后经 15m 高烟囱排放，吸附率为 80%，排放量为 10kg/a，排放速率 0.0035kg/h，非甲烷总烃排放浓度为 7.3mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB6297-1996）中非甲烷总烃新污染源的二级标准，即 120mg/m³ 和 15m 排气筒最高允许排放速率 10.0mg/h。

6. 废塑料的再生制品要求中，6.2 不宜使用塑料制造直接接触食品的包装、制品和材料；6.3 再生塑料和制品在生产过程中不得使用氟氯化碳类化合物做发泡剂，制造人体接触的再生塑料制品和材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。

本项目为废塑料再生颗粒制造；在生产过程中不进行发泡，且不适用化学助剂，完全符合规范要求。

综上所述，本项目符合《废塑料再生及回收利用污染控制技术规范（试行）》

(HG1364-2007) 的要求。

3.8.4“三线一单”符合性分析

根据环境保护部环环评[2016]150号《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，逐条分析项目情况如下：

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

(1) 生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

本项目位于克拉玛依市小拐乡农机中心东南700米、聚源棉花加工厂西南400米处，项目占地面积3343.7m²，项目用地没有占用基本农田和一般农田，符合《小拐乡土地利用总体规划（2010-2020）》要求。项目选址不涉及铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施，满足生态保护红线要求。

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

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

(GB3095-2012)中的二级标准。

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

本项目滴灌带加工采用热挤工艺，本项目拟在热熔、造粒工段设伞型集气罩收集废气，通过密闭管道将引入1套UV光氧催化设备净化处理后，最后经过一根15m高排气筒高空排放。非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)中二级标准要求。

项目冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水，无生产废水产生；本项目员工生活污水，排入厂区防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不外排。

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

固体废物均采取了妥善的处置措施，不会对环境产生二次污染。

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

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

本项目用水依托市政供水管网供给，新鲜水用量为 $5.5\text{m}^3/\text{d}$ ；项目用电依托小拐乡供电网提供，项目生产用热采用电加热。本项目能源利用均在区域供水、供电负荷范围内，能源消耗均未超出区域负荷上限。

(4) 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式

管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

克拉玛依区生态保护红线尚未正式颁布，评价区域内没有重点保护文物、水源保护区和珍稀动植物资源。本项目周边无限制开发建设的制约性因素。

3.9 总量控制

3.9.1 总量控制的原则

对污染物排放总量进行控制的原则是：在给定的区域内，把污染源排放的污染物控制在一定的数量范围内，使环境质量达到规定的目标要求。污染物总量控制方案应根据污染物种类、区域环境质量、环境功能、环境管理部门的要求、控制措施的经济合理性和技术可行性、项目的实际条件等因素综合考虑进行确定。

3.9.2 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。

3.9.3 总量控制指标的确定

水污染物排放总量：生活污水经生活污水处理站处理后全部回用，不存在对环境的影响。

清洗废水全部回用于生产，不计总量。

本项目产生少量工艺废气，因此不计总量。

因此本项目不设置总量指标。

4 区域环境概况

4.1 区域自然环境概况

4.1.1 地理位置

克拉玛依市位于准噶尔盆地西北边缘，加依尔山南麓，地处东经 $84^{\circ}14' \sim 86^{\circ}01'$ ，北纬 $44^{\circ}07' \sim 46^{\circ}18'$ 之间。该市东部与古尔班通古特沙漠接壤，南面是沙湾县和乌苏市，西部与托里县相连，北面与和布克赛尔蒙古自治县为邻。区域呈南北长，东西窄的斜长条状，东西最宽约 110.3km，南北最长约 240.3km，呈斜条状分布，总面积约 9500km²，占自治区总面积的 0.6%。

克拉玛依区位于克拉玛依市中部，地处加依尔山南麓、准噶尔盆地古尔班通古特

沙漠西北边缘，距自治区首府乌鲁木齐市 313 公里。地处东经 84°37'~85°10'，北纬 44°39'~45°25'，东与沙湾县为界，南与奎屯市、乌苏市接壤，西靠托里县，北与白碱滩区相连。克拉玛依区是克拉玛依市中心城区，是克拉玛依市党、政、军机关和国家特大型企业新疆油田公司、克拉玛依石化公司机关所在地，也是全市政治、经济、文化和商业中心，总面积 3833.58 平方千米。

本项目位于克拉玛依市小拐乡农机中心东南 700 米、聚源棉花加工厂西南 400 米处，项目厂址中心地理坐标为东经 85°03'16.83"，北纬 45°07'12.40"。项目厂区东侧为克拉玛依群德棉业有限公司轧花厂，南侧、西侧均为空地，北侧为废弃厂房。本项目周边敏感点为：南侧 1900m 处的五一村、2020m 处的一三六团四连，西北方向 950m 处的小拐乡、1200m 处的小拐村，东北方向 2260m 处的新疆兵团第七师一三六团九连。场址周围大气、土壤、植物等自然环境状况良好，无水源地、自然保护区、文物景观等环境敏感点。

地理位置图见附图 1，周边关系见附图 2。

4.1.2 地形地貌

克拉玛依市地形呈斜条状，绝大部分地区为戈壁滩。市区西部有加依尔山、青克斯山；北边有阿拉特山；中部、东部地形开阔平坦，向准噶尔盆地中心倾斜；南部为独山子山。区域西北高、东南低，海拔高度在 250~500m 之间，平均海拔 400m 左右。最低点在艾里克湖，海拔高程约 250m。所处地貌单元为山前冲积倾斜平原中部，场地地形北高南低，西高东低，地面坡降 1.62%。

克拉玛依区地形上南北长、东西窄，西北高、东南低，绝大部分地区为戈壁滩；全境平均海拔 400 米左右，最低点在艾里克湖；市区西部有加依尔山、青克斯山，北边有阿拉特山；中部、东部地形开阔平坦，向准噶尔盆地中心倾斜。

4.1.3 气候、气象

克拉玛依市地处沙漠边缘，深居欧亚大陆腹地，远离海洋，属典型大陆性干旱气候。干旱少雨、春秋多风是其突出的气候特征。冬季寒冷，夏季炎热，春秋季较短，冬夏两季时间漫长。区域气温年变化大，日变化剧烈，全年平均气温 8.6℃，一月最冷，平均-15℃，七月最热，平均 27.7℃，年较差 42.7℃；当地日照时间长，光照充足，年平均日照时数 2716.4h；蒸发量大，年蒸发量可达 2321mm；降水量少且分布不均，1980 年前降水量只有 100mm 左右，1991~1995 年平均降水量 130.4mm，近年又有微量增加。

克拉玛依是全国有名的风口之一，风多且大，活动频繁。大风春季最多，秋季次之，年平均大风 76d，最大风力达 12 级。夏季由于冷空气势力减弱，大风较少；冬季由于冷空气下沉，存在较强的逆温层，因此大风也较少。一月称为无风季，全年主导风向为西北风，风频为 85%，年平均风速 2.7m/s。无霜期达 225d。

4.1.4 土壤、植被及土地利用

克拉玛依市全境大部分地区为戈壁荒漠，从南到北土壤分布依次为棕钙土、荒漠灰钙土和灰棕色荒漠土。由于具有干旱、少雨、多风、温差大等特征，植被一般比较稀少、矮小，多属能耐干旱、抗风沙、抗盐碱的藜科类植被。常见的有胡杨、榆、沙枣、梭梭、铃铛刺、枸杞、芦苇、红柳、芨芨草、羊茅、蒲公英、珍珠毛菜、马齿苋、黄芪、郁金香、贝母、党参、柴胡、大黄、甘草、苦豆子等约 230 余种。

4.1.5 矿产资源

克拉玛依是主要依托石油发展起来的城市，区内主要矿产有石油、天然气、沥青砂、高岭土、黏土、石灰石、煤、盐、石膏及芒硝等。

4.1.6 动物资源

克拉玛依区境内主要野生动物有鹅喉羚（黄羊）、野兔、野猪、盘羊、狐狸、

蜥蜴、野鸡、野鸭、天鹅、麻雀、布谷鸟以及狼、鼠、蛇、蟾蜍、黄鹌、喜鹊、百灵、鹰、乌鸦、斑鸠；鱼类资源有鲫鱼、鲤鱼、草鱼等；昆虫类有蚜虫、蚧壳虫、红蜘蛛、天牛、步甲、蝗虫、瓢虫、芽茧蜂等。

4.2 区域水文地质概况

4.2.1 区域地质概况

克拉玛依地区位于前寒武纪所构成的准格尔中央地台和海西褶皱带之间的过渡型地区。在西北部，呈东北-西南走向的扎伊尔山脉均由古生代志留纪或泥盆纪变质岩组成。从山区向盆地中心方向倾斜，中生代地层超覆或单斜的沉积在古生代变质岩系侵蚀面上。根据地震、电测和重力勘探资料，在中生代复盖层下具有地球物理异常的古生代地层，向盆地东南深处不断倾斜下降。在总的倾没的情况下，个别地方发现有局部隆起和阶梯断裂。一般来说，整个区域地层成一向东南轻微倾斜的单斜构造，倾角 $3\sim 4$ 度，所有沉积岩厚度约达 3200m 。第四纪沉积广泛地分布在该区范围内，从山前向盆地呈微弱的分带现象—洪积带、洪积冲积带和湖积风积带，厚度亦有由山前向盆地中心增加的趋势。第四纪松散沉积在克拉玛依和乌尔禾地区直接覆盖在侏罗纪和白垩纪地层上，在百口泉地区则直接覆盖在第三纪地层上。

据横穿克拉玛依—额敏的人工地震剖面显示，准噶尔盆地西北缘盆山耦合结构在剖面上，主要表现为一个大型复杂化的逆冲双重构造体系。在地下深部 12km 左右存在的低速带构成了该地区逆掩断裂系统的滑脱面，该低速带延续性较好，形成向加伊尔山体方向缓倾的斜坡，倾角在 $5^{\circ}\sim 10^{\circ}$ ，是双重构造的底板断裂。双重构造体系中的次级叠瓦状断裂由一系列NW倾的逆断层组成，这些断裂大致平行，近似等间距的空间分布将底板断裂上覆的岩层切割成规模和形态较类似的楔形块体。断层产状上陡下缓，断面形态呈“铲形”，在断层的西北侧还发育有规模较小的反向断层。这些断层在古生代已经形成，经历了漫长的构造演化后，多在中生代晚期停止活动，

剖面上可见这些断层的上断点多截止于前白垩纪地层中，并没有出露地表。喜马拉雅运动以来，在受到印度板块持续向北推挤作用下，近场区范围内的达尔布特断裂再次复活，成为控制近场区地震活动的主要地震构造。近场区内主要分布有 2 条规模较大的断裂，分别为达尔布特断裂和克拉玛依—乌尔禾隐伏断裂。

4.2.2 区域水文及水文条件

依据本次水文地质勘察资料，并在收集分析已有水文地质勘察资料的基础上，按照区内地下水赋存特征，可划分为两种基本类型。即第四系松散岩类孔隙水和白垩系碎屑岩类孔隙裂隙水。

·地下水类型

依据场地含水介质类型、含水层岩性特征、地下水赋存条件和水动力特征，将地下水划分为第四系松散岩类孔隙水和白垩系碎屑岩类孔隙裂隙水两大类。通过本次水文地质、勘察及分析已有水文地质资料可知，白垩系碎屑岩孔隙裂隙发育程度一般，渗透性能差，水量贫乏，结合地下水环境影响评价工作的目的，确定研究目的含水层为第四系松散岩类孔隙水含水层。依据孔隙水含水层埋藏特征，可将第四系松散岩类孔隙水划分为潜水和承压水两类。

区域水文地质剖面图见图 4.2-1。

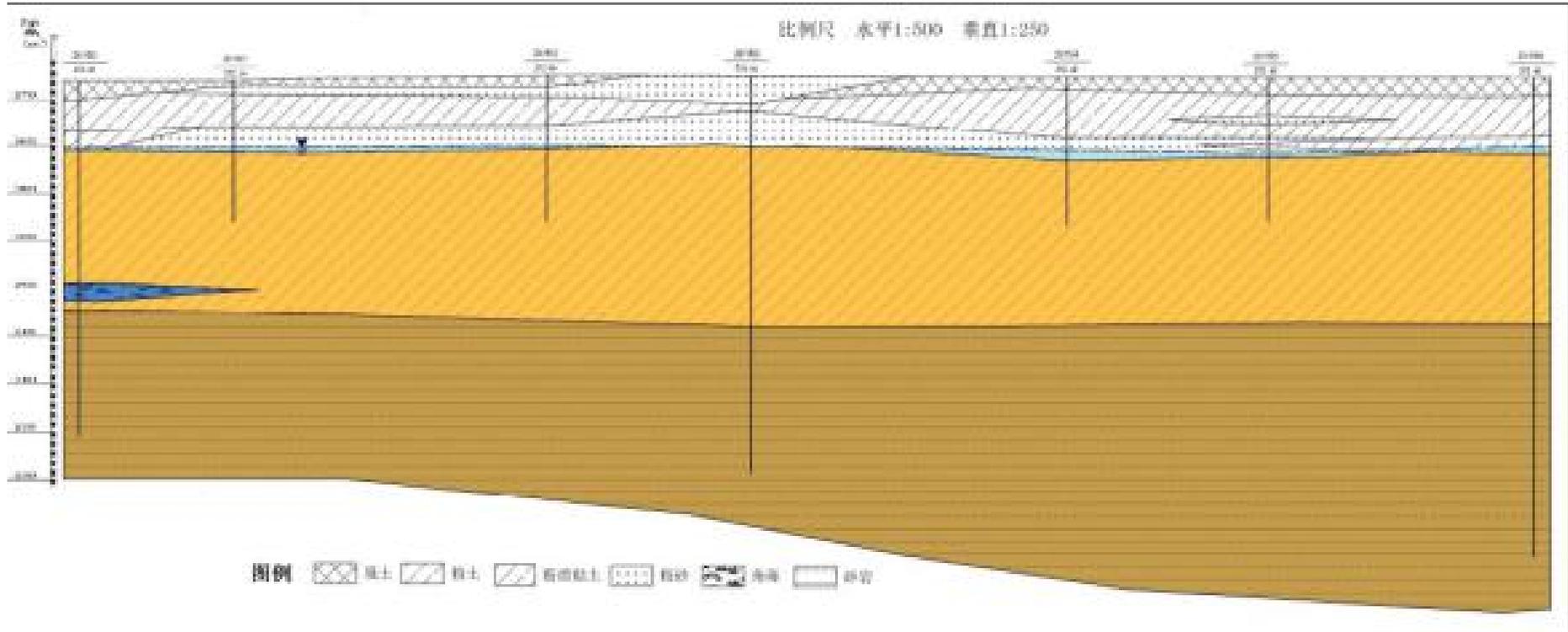


图 4.2-1 区域水文地质剖面图

(2) 地下水化学类型

根据已有资料表明,区域含水层的水多属碳酸钠型和重碳酸钠型,部分区域出现有氯化钙型水,矿化度 $5\sim 10\text{g/l}$ 左右。克拉玛依的含水层分为K1和K2两大层,从西北向东南,岩相特征为颗粒由粗变细,砂砾岩减少甚至消失。就其化学成分来说,这两层的 SO_4^{2-} 含量已大大减少,也很少有硫化氢气味,尤其是K1层的水 SO_4^{2-} 含量多在 100mg/l 左右,表明在较长的时间内水的脱硫作用已逐渐趋于完善。在水平方向上, K^++Na^+ 和 Cl^- 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等含量向东南逐渐增加;在垂直方向上, K^++Na^+ 、 Cl^- 和 Ca^{2+} 含量也随着埋藏深度的增大而增加。

本区矿化程度不高,在垂向上变化规律是随着深度的增加而增加,含水层的地质年代愈老,埋藏愈深,则水的浓缩和矿化程度也愈高。

(3) 地下水水位变化

区域地下水动态的变化,除受气候条件中的降水入渗制约外,还受山区河流出山后大量入渗补给地下水,渠系引水和灌溉水入渗补给地下水、地下水浅埋区强烈的蒸发浓缩和植物蒸腾以及人工开采地下水等诸多因素的影响。地下水动态类型除渗入型外,还表现为水文型(即地下水动态变化受地表水影响明显,与地表水动态变化一致)、蒸发型(高温季节蒸发强烈时,地下水位下降,水质浓度变差;低温季节蒸发微弱时,地下水位上升,水质有所变好)和开采型(开采期间地下水位明显下降,非开采期地下水位上升)及其不同组合的混合类型。

(4) 地下水的补给、径流、排泄条件

拟建场地所在区域气候干燥,降水稀少,地面蒸发强烈,大气降水对地下水的补给十分微弱。其潜水主要补给来源为地下水径流上游方向的侧向径流补给和绿化水、农田灌溉水入渗补给。其排泄去向为向下游方向缓慢径流和水位浅埋区的蒸发蒸腾作用。潜水水位年变幅约在 $0.5\text{m}\sim 1.0\text{m}$ 左右。孔隙承压水补给来源为地下水径流上游方向的侧向径流,受自身分布空间及顶、底板制约,具有滞流

含水层的特征，水力梯度十分平缓，水头年变幅小于 0.5m。

(5) 地下水位调查

为了解评价区地下水水位特征，项目区于 2018 年 9 月对地下水位进行了调查。根据水位监测结果及对已有资料的分析引用可知，地下水流场与调查结果基本一致。

(6) 地下水开采利用现状

克拉玛依境内已开采的地下水源主要有百口泉地下水源地、黄羊泉地下水源地、包古图地下水源地以及多处油田小型地下水源地。目前，克拉玛依市的主要地下水源地是百口泉、黄羊泉地下水源地，由于降水稀少，蒸发强烈，地下水的补给量主要来源于河流。根据现场踏勘，项目区附近内无人工开采地下水活动。

4.3 环境质量现状监测与评价

4.3.1 环境空气质量现状监测与评价

4.3.1.1 环境空气质量现状监测

1、监测点位及监测因子

①数据来源

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，对基本污染物和特征污染物的环境质量现状进行评价。本工程有特征污染物，特征污染物引用现有监测数据。

基本污染物：收集了生态环境部环境工程评估中心发布的“环境空气质量模型技术支持服务系统”克拉玛依市 2018 年达标区判定数据。

非甲烷总烃引用《克拉玛依市日昇环保科技有限公司滴灌带、PE 管、地膜生产线建设项目》的监测数据，监测时间为 2018 年 9 月 11 日~17 日连续监测 7 天。

非甲烷总烃的 1 小时平均浓度每天监测 4 次，每次采样不少于 45 分钟，具体时刻为：2:00、8:00、14:00、20:00。

②评价标准

常规污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级。

③评价方法

具体监测点位置见附图 7。

表 4.3-2 环境空气监测点一览表

编号	监测点名称	距离 m	方位	1 小时浓度
				1
2	A2	200	E	非甲烷总烃

2、监测时间及频率

4、监测结果统计分析

各监测点位监测因子浓度范围见表 4.3-4。

表 4.3-4 各监测点位监测因子浓度范围统计结果一览表

污染物名称	监测点名称	24 小时平均浓度范围
非甲烷总烃 (mg/m ³)	A1	0.04~0.58
	A2	0.06~0.38

注：*未检出，取检出限的一半。

4.3.1.2 环境空气质量现状评价

1、评价因子

评价因子为 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、非甲烷总烃。

2、评价方法

采用单因子污染指数法，计算公式为：

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

式中：P_i——i 评价因子污染指数；

C_i——i 评价因子监测浓度(mg/m³)；

C_{io}——i 评价因子评价标准(mg/m³)。

3、评价标准

PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、TSP 评价标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准值。非甲烷总烃参照执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)表 1 二级标准。

4、评价结果

监测及评价结果见表 4 所示。

表 4.3-5 大气质量及评价结果一览表

监测因子	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均值	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均值	21	40	52.5	达标
PM ₁₀	年平均值	60	70	85.7	达标
PM _{2.5}	年平均值	28	35	80	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.5 (mg/m^3)	4 (mg/m^3)	37.5	达标
O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数	129	160	80.6	达标

由表 4.3-5 可知，各监测因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

非甲烷总烃监测点环境空气现状监测浓度评估结果见表 4.3-6。

表 4.3-6 评价结果汇总表

污染物名称	监测点名称	标准值	标准指数	超标率 (%)	最大超标倍数
		24 小时平均	24 小时平均	24 小时平均	24 小时平均
非甲烷总烃	A1	2.0 mg/m^3 (小时平均)	0.02~0.29	0	0
	A2		0.03~0.19	0	0

由表 4.3-6 分析可知：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，表明该地区环境空气质量良好。

4.3.2 地下水质量现状监测与评价

4.3.2.1 监测点位、监测因子、监测时间及频次

项目地下水监测点位、监测因子、监测时间及频次见表 4.3-7。监测点位见图 7。

表 4.3-7 地下水监测点位、监测因子、监测频率

类型	监测点	监测点与厂址方位	监测项目	监测时间及频次
潜层	D1 (小拐乡镇区)	NW	CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、耗氧量 (COM _{Mn} 法, 以 O ₃ 计)、溶解性总固体、总硬度、氨氮、硫酸盐、氯化物、硝酸盐 (以 N 计)、亚硝酸盐 (以 N 计)、氟化物	2018年9月12日, 监测1天, 每天采样1次
	D2 (小拐乡青年村)	SE		
	D3 (一三六团四连)	SW		
	D4 (克拉玛依群德棉业有限公司轧花厂)	E	水位	
	D5	NE		
	D6	E		

4.3.2.2 监测与分析方法

监测分析方法: 按照《生活饮用水标准检验方法》(GB5750-85)、《水和废水监测分析方法》(第四版)、《环境水质监测质量保证手册》等有关规定执行。各监测分析方法及检出限见表4.3-8。

表 4.3-8 监测分析方法

监测项目	分析方法及国标代码	仪器名称及型号/编号	检测限	
地下水	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》(GB/T6920-1986)	PHS-3C pH 计 (HBPA-S007)	—
	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标中 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法》(GB/T 5750.4-2006)	AUW120D 电子天平 (HBPA-S004)	1.0mg/L
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标中 8.1 称量法》(GB/T 5750.4-2006)	FA1004 电子天平 (HBPA-S005)	4mg/L
	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标中 1.1 酸性高锰酸钾滴定法》(GB/T 5750.7-2006)	—	0.05mg/L
	硝酸盐氮	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标中 5.2 紫外分光光度法》	T6 紫外可见分光光度计 (HBPA-S013)	0.2mg/L

	(GB/T 5750.7-2006)		
亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》(GB/T7493-1987)	T6 紫外可见分光光度计 (HBPA-S013)	0.001mg/L
氨氮	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标中 9.1 纳氏试剂分光光度法》(GB/T 5750.7-2006)	T6 紫外可见分光光度计 (HBPA-S013)	0.02mg/L
硫酸盐	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标中 1.3 铬酸钡分光光度法(热法)》(GB/T 5750.7-2006)	T6 紫外可见分光光度计 (HBPA-S013)	5mg/L
氯化物	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2012	红外分光测油仪 OIL-PC01	0.04 mg/L
氟化物	《水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法》HJ 488-2009	SY/T 5523-2016 油田水分析方法	0.05 mg/L
碱度 (CO ₃ ²⁻)	酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.12.1	滴定管	——
碱度 (HCO ₃ ⁻)	酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.12.1	滴定管	——
氯离子	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标中 2.1(GB/T5750.6-2006)	FA1004 电子天平 (HBPA-S005)	1.0mg/L
硫酸根	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标中 1.3(GB/T5750.6-2006)铬酸钡分光光度法(热法)	T6 紫外可见分光光度计 (HBPA-S013)	5.0mg/L

4.3.2.3 评价标准

采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准进行。

4.3.2.4 评价方法

采用标准指数法，其计算公式为：

$$P_i = C_i / C_{i0}$$

式中：P_i--i 污染物的标准指数(无量纲)；

C_i--i 污染物的监测浓度值，mg/L；

C_{i0}--i 污染物的标准浓度值，mg/L。

对于 pH 值，评价公式为：

$$P_{\text{pH}} = (7.0 - \text{pH}_i) / (7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}) \quad (\text{pH}_i \leq 7.0)$$

$$P_{\text{pH}} = (\text{pH}_i - 7.0) / (\text{pH}_{\text{sd}} - 7.0) \quad (\text{pH}_i > 7.0)$$

式中： P_{pH} -pH；的 pH 标准指数；

pH_i -i 点的实测 pH 值；

pH_i -标准中 pH 值的下限值；

pH_{sd} -标准中 pH 值的上限值。

4.3.2.5 监测与评价结果

根据评价方法及评价标准，对现状监测结果进行了评价，评价结果亦列入表 4.3-9。

表 4.3-9 地下水现状监测及评价结果一览表

监测项目		D1	D2	D3	
pH	标准值	监测值	8.45	8.44	8.51
	6.5~8.5	标准指数	0.967	0.960	1.007
总硬度	标准值	监测值 (mg/L)	—	—	—
	≤450	标准指数	—	—	—
溶解性总固体	标准值	监测值 (mg/L)	60	79	81
	≤1000	标准指数	0.060	0.079	0.081
耗氧量	标准值	监测值 (mg/L)	—	—	—
	≤3.0	标准指数	—	—	—
硝酸盐氮	标准值	监测值 (mg/L)	0.170	0.180	0.186
	≤20	标准指数	0.009	0.009	0.009
亚硝酸盐氮	标准值	监测值 (mg/L)	0.011	0.016	0.018
	≤1.0	标准指数	0.011	0.016	0.018
氨氮	标准值	监测值 (mg/L)	0.008	0.050	0.065
	≤0.5	标准指数	0.016	0.1	0.13
硫酸盐	标准值	监测值 (mg/L)	14.8	21.0	19.1
	≤250	标准指数	0.059	0.084	0.076
氯化物	标准值	监测值 (mg/L)	308.8	281.8	297.3
	≤250	标准指数	1.235	1.127	1.189
氟化物	标准值	监测值 (mg/L)	1.24	1.70	1.69

	≤1.0	标准指数	1.24	1.70	1.69
CO ₃ ²⁻	标准值	监测值 (mg/L)	12	12	6
	—	—	—	—	—
HCO ₃ ⁻	标准值	监测值 (mg/L)	125	100	144
	—	—	—	—	—
SO ₄ ²⁻	标准值	监测值 (mg/L)	83.0	94.6	126
	—	—	—	—	—
Cl ⁻	标准值	监测值 (mg/L)	67.4	88.3	216
	—	—	—	—	—
井深 (m)			190	198	120

注：ND 代表低于检测方法检出限

由上表评价结果表明，区域地下水水质除 pH、氯化物、氟化物外各监测点各项监测因子标准指数均<1，满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求，pH、氯化物、氟化物超标原因是当地地质条件造成的。

4.3.3 声环境质量现状监测与评价

4.3.3.1 监测点布设

在厂区东、南、西、北 4 个厂界各设了 1 个监测点，监测点位置见附图 7。

4.3.3.2 监测因子

等效连续 A 声级(L_{eq})。

4.3.3.3 监测时间及频率

监测 2 天，昼夜各一次。

4.3.3.4 监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的规定进行。

4.3.3.5 评价方法及评价标准

采用等效声级与相应标准值比较的方法进行，厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

4.3.3.6 声环境现状监测及评价结果

本项目四周厂界声环境质量现状监测及评估结果见表 4.3-10。

表 4.3-10 厂界声环境现状监测及评估结果一览表 单位: dB(A)

监测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
2018 年 9 月 11 日	昼间	47	45	46	45
	夜间	33	37	35	34
2018 年 9 月 12 日	昼间	45	45	47	44
	夜间	36	37	36	36
评价标准	昼间	60			
	夜间	50			

昼间	达标	达标	达标	达标
夜间	达标	达标	达标	达标

由上表可知，区域昼间声级值在 44~47dB (A) 之间，夜间声级值在 33~37dB (A) 之间，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

5 环境影响分析

5.1 施工期环境影响

5.1.1 施工期大气环境影响分析

施工期的废气主要为扬尘，还有部分施工机械以及运输车辆排放的尾气。

(1) 扬尘环境影响分析

扬尘的来源包括有：土方挖掘及现场堆放扬尘；建筑材料的堆放、现场搬运、装卸、等产生扬尘；车来往造成的现场道路扬尘。

根据国内外的有关研究资料，扬尘起尘量与许多因素有关，如挖土机等施工机械在工作时的起尘量决定于挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量、渣土分散度等条件；而对于渣土堆扬尘而言，起尘量还与堆放方式、起动风速及堆场有无防护措施、尘粒和沉降速度等密切相关。不同的粒径的尘粒的沉降速度见下表。

作业施工机械主要有载重汽车、柴油动力机械等燃油机械，排放的污染物主要有一氧化碳、二氧化氮、总烃。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量少且较分散，其污染程度相对较轻。据类似工程监测，在距离现场 50m 处，一氧化碳、二氧化氮 1 小时平均浓度分别为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，日平均浓度分别为 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.062\text{mg}/\text{m}^3$ 。均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

5.1.2 施工期水环境影响分析

本项目在原有厂区内新建厂房，施工产生的废水包括场地平整和各种施工机械设备运转的冷却及清洗用水。前者含有大量的泥沙，后者则含有一定量的油。另外，在设备安装过程中，因调试、清洗设备，也会产生一定量的含油废水。根据有关资料显示，一般施工过程中外排污水水质详见表 5.1-2。

表 5.1-2 施工过程中外排废水水质一览表

排水类型	预处理方式	污染物浓度 (mg/L)			
		COD	BOD ₅	悬浮物	矿物油
冲车水、混凝土养护水、路面清洗水	沉淀池沉淀	60~120	<20	<150	<10

由表 5.1-2 中数据表明，施工生产废水的主要污染物为悬浮物和矿物油，而生活污水则含有较多有机物和悬浮物。施工现场冲洗废水中虽无大量有害物质，但其中可能含有较多的泥土、砂石和一定量的地表油污等。

上述施工废水水量不大，经沉淀池处理后回用或用于项目区周围绿化。

5.1.3 施工期声环境影响分析

为了更有利分析和控制噪声，从噪声角度出发，可以把施工期分为附属设施建设阶段和设备安装阶段。

(1) 附属设施建设阶段

附属设施建设阶段的噪声源主要为施工机械以及运输车辆的交通噪声，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性噪声较高，5m 处噪声值在 75~92dB (A)，经计算，大部分机械在距施工地点 40m 的平均 A 声级低于 75dB (A)，可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》中的规定，在 100m 处可以达到该标准中规定的 55 dB(A)夜间噪声限值。本项目周边无居民区，因此施工期不会产生噪声扰民现象。

(2) 设备安装阶段

设备安装过程中设备搬运、安装及人员活动会产生噪声。噪声源在 50~85 之间。项目区周围为其他企业、空地及道路，无环境敏感目标，且设备安装时间较短，因此对周围声环境影响较小。

5.1.4 施工期固体废物影响分析

施工期间产生的固体废物主要为施工渣土、建筑垃圾和生活垃圾。

施工渣土、建筑垃圾以及设备安装过程中产生的废包装材料等，基本无毒性，

有害程度较低，为一般废物，但处置不当，也会产生二次污染和水土流失等不良后果。设备安装会产生少量废弃包装，主要成分为塑料袋、纸箱、塑料泡沫等，产生量约 0.5t，这些废弃物均为可回收固废，可交由废品回收站回收后再利用，不会对周围环境产生影响。

生活垃圾主要包括废弃的各种生活用品以及饮食垃圾。生活垃圾纳入现有工程垃圾回收系统，经集中分类收集后拉运至垃圾处理场卫生填埋，对周围环境无影响。

5.2 运营期环境影响预测

5.2.1 大气影响预测与评价

本工程大气评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求，不进行进一步预测与评价。

5.2.2 运营期水环境影响分析

5.2.2.1 本项目给排水方案概述

本项目主要用水包括生产车间用水、生活用水。

(1) 生产用水

本次扩建项目废旧地膜颗粒生产清洗用水总量为 16.95m³/d，其中新水用量为 5m³/d，循环用水量 1.95m³/d，损耗量为 5m³/d，无废水排放。生产过程用水全部循环利用，不外排。

扩建后全厂用水量为 28.01m³/d，清洗用水总量为 16.95m³/d，其中新水用量为 5m³/d，循环用水量 11.95m³/d，损耗量为 5m³/d，冷却水用水量为 10m³/d，循环用水量 0.5m³/d，生产过程用水全部循环利用，不外排。

表 3.5-2 项目给排水平衡一览表

单位: m³/a

用水工序	总用水量	新鲜水量	循环水量	回收水量	回用水量	损耗量	排水量
生活用水	1.06	1.06	0	0	0	0.21	0.85
清洗用水	11.95	5	11.95	11.95	11.95	5	0
清洗补充水	5	5	0	0	0	5	0
冷却水补充水	10	0.5	10	0	0	0.5	0
合计	28.01	11.56	21.95	11.95	11.95	10.71	0.85

(2) 生活用水

本项目新增工作人员 10 人，生产期为 180 天，人均用水指标按 50L/人·d 计。生活用水量为 0.5t/d，年用水量为 90t/a。生活污水排放量按生活用水量的 80% 计算，则全年生活污水排放量为 0.4t/d，72t/d。

扩建后全厂生活用水量为 1.06m³/d，年用水量为 162m³/d，本项目生活污水中污染物为 COD、BOD₅、SS 和氨氮。生活污水经埋地式一体化处理后用于厂区绿化。

项目区生活污水经埋地式一体化处理后水质污染物浓度见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目生活污水污染物产生量

污染物种类	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
排放指标				
处理前浓度 (mg/L)	400	200	220	25
产生量 (t/a)	0.029	0.014	0.016	0.002
处理后浓度 (mg/L)	200	150	80	15
排放量 (t/a)	0.014	0.011	0.006	
执行标准 (mg/L)	500	300	400	-

注：生活污水排量按 150 天计。

5.2.2.2 排水影响分析

项目设排水系统，生活污水经埋地式一体化处理后，达到《污水综合排放标准》中的二级标准用于厂区绿化，项目排水对项目区周围地下水影响较小。

5.2.3 运营期声环境影响分析

5.2.3.1 噪声声源统计

拟建项目产噪设备主要为破碎机、造粒机、切粒机、风机等，其噪声级约为65~85dB(A)。针对噪声源的特点，通过在设备机座与基础之间设橡胶隔振垫、厂房隔声等措施降噪隔声后，可减低噪声10dB(A)，其中风机采取设置消音器、基础减震措施，可减低噪声15dB(A)。本评价采用噪声距离衰减模式，预测各厂界处及声环境敏感点处的噪声影响。

其主要噪声源强及治理措施表6.2-3。

表 6.2-3 主要噪声污染源强及治理措施

噪 声 源	源强 (dB (A))	治 理 措 施
清洗机、搅拌机、挤出机生产设备等	75-80	均置于室内，并进行减振和风机消声等措施，降噪效果约为20dB(A)左右

5.2.3.2 噪声评价标准

厂界噪声标准采用《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准，即昼间60dB(A)，夜间50dB(A)。

5.2.3.3 预测选用模式

(1) 室外声源

噪声户外传播声级衰减计算公式表达如下：

$$L_{A(r)}=L_{Aref}(r_0)-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{exc})$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级；

$L_{Aref}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级；

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量；

A_{bar} ——声屏障引起的 A 声级衰减量；

A_{atm} ——空气吸收引起的 A 声级衰减量；

A_{exc} ——附加衰减量。

其中：①点声源的几何发散衰减公式，表达式如下：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20lg(r/r_0) \quad \text{或} \quad L_A=L_{WA}-20lgr-8$$

式中： $L_A(r)$ ， $L_A(r_0)$ 分别是 r、 r_0 处的 A 声级，单位：dB

L_{WA} ——处于半自由空间的点声源声功率级

②声屏障衰减公式表达式如下

$$A_{bar} = 10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

N_1 、 N_2 、 N_3 为菲涅尔数；

$N = 2\delta/\lambda$ ； $\delta = SO + OP - SP$ 。

(2) 室内声源

本评价的预测声源绝大多数皆是室内声源，声源所在房间皆视为半自由声场，假如某厂房内有 k 个噪声源，对预测点的影响相当于若干个等效室外声源，其计算步骤如下：

①计算厂房内第 i 个声源在室内靠近围护结构处（窗或门）（以离窗口一米距离计）声压级 L_{pil} ：

$$L_{pil} = L_{wi} + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中： L_{wi} ——该厂房内第 i 个声源的声功率级（dB）；

r_1 ——室内点距声源的距离（m）；

Q ——声源指向性因数，取 2；

R ——房间常数（ m^2 ），计算公式如下：

$$R = \frac{S\alpha}{1-\alpha}$$

式中： α ——房间吸声系数，取 0.2；

S ——声源所在房间的总表面积（ m^2 ）。

厂房内第 i 个声源声功率级 L_{wi} 通过测定类比声源的平均声压级获得，计算公式如下：（类比声源所在房间视为半混响场）

$$L_{wi} = \bar{L}_P - 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中： r ——测定点离声源的距离；

\bar{L}_P ——平均声压级；

②计算厂房内 k 个声源在发出的噪声在室内靠近围护结构处声压级 L_{p1} ：

$$L_{p1}=10\lg\left(\sum_{i=1}^k 10^{0.1L_{pi1}}\right)$$

③计算厂房外靠近围护结构处声压级 L_{p2} ：

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

式中： T_L ——隔墙和窗户的传输损失。

④将围护结构当作等效室外声源，再根据声压级 L_{p2} 和透声面积计算等效的室外声源声功率级：

$$L_{wout}=L_{p2}+10\lg S$$

式中： S——透声面积， m^2 。

⑤等效室外声源的位置为窗户的位置，其声功率级为 L_{wout} ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

$$L(r)=L_{wout}-20\lg r-8$$

式中： $L(r)$ ——等效室外声源在预测点产生的声级；

r——预测点离窗户的距离(m)。

(3) 计算总声压级

设第 i 个声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，则预测点总等效声级为：

$$Leq(T)=10\lg\left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中： N——等效室外声源个数。

5.2.3.4 预测结果及分析

拟建项目运行时对各预测点环境噪声贡献值，与背景噪声叠加后各预测点环境噪声值见表 5.2-4。

表 5.2-4 噪声影响预测结果(与背景噪声叠加值) 单位： dB (A)

	声源	经过隔声 衰减后	距厂界 距离 (m)	贡献值	现状值 (昼间)	预测值 (昼间)
厂界东	80	60	28	31.	43.	43

厂界南			98	20	43	43
厂界西			110	19	43	43
厂界北			50	26	44	44

由表 5.2-4 可知,四个厂界噪声预测点贡献值与环境现状监测值进行叠加后,昼间在 42.92~44.07dB (A) 之间,不超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准(昼间≤60dB (A), 夜间≤50dB (A))。

5.2.3.5 小结

经预测,本项目建成后,厂界昼、夜噪声预测值仍符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值要求。

5.2.4 运营期固体废物影响分析

本项目产生的固体废弃物主要有加工生产时清洗废旧地膜时产生的废渣及泥沙、废活性炭和生活垃圾。

加工生产时清洗废旧地膜时产生的废渣及泥沙产生量,按回收滴灌带和废旧地膜的 15%计算,即为 1395t/a,集中收集后运往指定地点处理。

造粒机带真空回收处理装置,废气在罐中的水里过滤后排放,废气处理罐中会有少量的粉尘沉淀,该部分粉尘收集后回用与生产,不外排。

废活性炭属于危险废物,编号为 HW49,代码为 900-041-49,委托有资质单位处理。

生活垃圾的量约为 1.08t/a。生活垃圾集中收集后由送至小拐乡垃圾收集站。

项目固体废物产生情况见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目固体废物产生情况一览表

名称	单位	产生量	处置方式	排放量
清洗废渣及泥沙	t/a	1395	集中收集	0
废活性炭	t/a	0.04	交由有危废处理资质的机构处理	0
生活垃圾	t/a	1.08	填埋	0
小计	t/a	1396.12	/	0

根据上述分析,本项目每年产生的固体废弃物除生活垃圾运往垃圾填埋场填

埋外，其余种类固体废弃物全部综合利用。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，本项目固体废物不会对环境产生不利影响。

5.2.5 环境风险分析

5.2.5.1 环境风险评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

5.2.5.2 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》（HJ 169-2018）中环境风险评价工作等级分级判据，本项目周围最近的居民点为 1km 范，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）；项目周边无地表水体，生产废水全部循环利用，少量生活废水经污水处理设施处理后回用，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 5.2-1。

表 5.2-1 评价工作级别

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

5.2.5.3 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。具体见表 2.6-1。

5.2.5.3 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 7.3-2 确定环境风险潜势。

表 7.3-2 评价工作等级划分

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。

对于长输管线项目,按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;

当存在多种危险物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q) ;

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

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

W_1, W_2, \dots, W_n ——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 $Q \geq 100$ 时,将 Q 值划分为: $1 \leq Q < 10$; $10 \leq Q < 100$; $Q \geq 100$

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,本项目环境风险潜势为 I,可开展简单评价。

5.2.5.4 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。

5.5.5.5 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。

5.5.5.6 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。

5.3.5.7 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 $-70\sim-100^\circ\text{C}$ ），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。

5.3.5.8 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

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

对此，企业须对生产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。

(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。

7 环保措施可行性分析

7.1 废气污染源防治措施可行性分析

本项目制造再生塑料颗粒熔融、挤压工序时会产生少量的非甲烷总烃，本次新增一套 UV 光氧催化设备净化处理，非甲烷总烃废气经半封闭伞型集气罩收集后，通过密闭管道将引入 1 套 UV 光氧催化设备净化处理后，最后经过一根 15m 高排气筒高空排放。

光氧催化是常温下深度光降解技术，该技术通过特定波长的 UV 激发光源产生不同能量的光量子；废气物质对该光量子的强烈吸收，在大量携能光量子的轰击下使废气物质分子解离和激发；空气中的氧气和水分及外加的臭氧在该光量子的（分解）作用下可产生大量的新生态氢、活性（游离）氧和羟基氧等活性基团；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，臭氧对紫外线光束照射分解后的有机物具有极强的氧化作用；部分废气物质也能与活性基团反应，最终降解转化为低分子化合物、CO₂ 和 H₂O 等无害物质，从而达到净化废气的目的。进入等离子体反应区，在高能电子的作用下，使异味分子受激发，带电粒子或分子间的化学键被打断，同时空气中的水和氧气在高能电子轰击下也会产生 OH 自由基、活性氧等强氧化性物质，这些强氧化性物质也会与异味分子反应，使其分解，从而促进异味消除。

根据对相关文献资料的查阅分析，UV 光氧催化设备对有机废气的净化效率在 50%以上，本项目采用 UV 光氧催化设备净化有机废气，能够有效地净化处理挤出产生的有机废气，项目废气净化效率以保守估算 50%。

因此,本项目营运过程中产生的非甲烷总烃所采取的污染防治措施可取得较好的环境效益,废气污染防治措施具有环境可行性。本项目采用伞型集气罩+1套UV光氧催化设备净化处理非甲烷总烃,工艺技术较为成熟,设备投资较少,运行维护较为简单,净化效果较为稳定可靠,能够确保废气达标排放。

本项目热挤、成型工段排气筒非甲烷总烃最高排放浓度 $7.3\text{mg}/\text{m}^3$,最高排放速率约为 $0.436\text{kg}/\text{h}$,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准要求。

综上,本项目采用伞型集气罩收集、UV光氧催化设备、活性炭吸附装置净化处理非甲烷总烃有机废气的措施是可行的。

7.2 废水污染源防治措施可行性分析

本项目生产用水主要为设备冷却水和清洗废水,这部分水循环使用不外排;生活污水排入埋地式污水处理设施,处理达标后冬储夏灌。

本项目运营期循环清洗水量 $11.95\text{m}^3/\text{h}$,部分水因接触高温产品立即蒸发,以水蒸气的形式散发至空气中,其余水循环利用,同时热塑塑料产品产生的少量单烃有机废气不溶于水,项目冷却水循环使用不外排,定期补充新鲜水,无生产废水产生,因此该部分冷却水不会对周边环境产生较大影响。

根据《废塑料综合利用行业规范条件》,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,本项目车间生产实际用水量 $16.95\text{m}^3/\text{d}$ (年用水量 2150m^3),其中新水用量为 $5\text{m}^3/\text{d}$,循环用水量 $11.95\text{m}^3/\text{d}$,损耗量为 $5\text{m}^3/\text{d}$,生产废水经厂区二级沉淀池(450m^3)处理后循环使用不外排,故无生产废水排放。一个生产周期结束后,循环池内的水自然蒸发。

生产过程用水全部循环利用,不外排。

工艺用水中部分水被产品带走,剩余部分进入二级沉淀循环池内,沉淀、澄

清后，全部回用于生产，不外排。

本项目冷却水循环池设计为二个容积分别为 450m³ 和 180m³ 防渗水池，二级沉淀循环池设计 24h 沉淀时间，一方面保证废水充分入池处理，另一方面保证沉淀效果，以便回用。

本项目新增劳动定员 10 人，产生的生活污水地埋式一体化处理设施处理后回用，不外排。

依据《地下水工程防水技术规范》（GB 50108-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）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含有废水处理站污泥等废物，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。

本工程厂区生产车间地面现状下已采取的防渗措施如下：

（1）项目重点防渗区的防腐防渗措施

循环水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 1×10^{-7} 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。

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。

7.3 噪声防治措施可行性分析

本项目的高噪声设备不多，噪声设备如破碎机、切割机、造粒机、水泵等，噪声声级范围在 70~95dB(A) 之间。本项目在工程设计上采取以下措施：

1、合理布置噪声源：将高噪声设备尽可能布置远离厂界，加大了噪声的距离衰减，并采取相应的降噪措施，使之确保实现厂界达标。

2、选择低噪声设备：源头控制，设备选用低噪声、低振动设备，设备都设有减振基础并采用消声措施。对空气流动噪声采用在气流通道上安装消声器装置以降低噪声。加强设备的运营维护，减少设备在非正常工况下运转产生噪声的影响。

3、使用隔声门窗，加强车间隔声，减少对周边环境的影响。

4、进一步加强绿化：车间周围和厂界处加强绿化建设，即可绿化厂区环境，又可做到绿化隔音降噪。

通过采取以上措施后，产噪声点经隔声和距离衰减后，厂界噪声贡献值很低，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准限值要求，因此，噪声防治措施是有效、可行的。

7.4 固体废物防治措施可行性分析

本项目产生的固体废弃物主要有加工生产时清洗废旧地膜时产生的废渣及泥沙、废活性炭和生活垃圾。

加工生产时清洗废旧地膜时产生的废渣及泥沙产生量为 1395t/a，集中收集

后清运至指定地点。

废活性炭属于危险废物，编号为 HW49，代码为 900-041-49，委托有资质单位处理。

生活垃圾产生量约为 1.08t/a。生活垃圾集中收集后由环卫局定期清运至垃圾填埋场填埋。

本项目对各种固体废物进行了综合利用或合理处置，避免了固体废物对环境的影响，实现了经济效益、社会效益和环境效益的统一。

综上所述，本项目固废全部合理处置或综合利用，措施可行。

8 环境经济损益分析

环境经济损益分析是从经济学的角度来分析、预测工程建设项目的环境损

益，应体现经济效益、社会效益和环境效益对立统一的辩证关系，环境经济损益分析的工作内容是确定环保措施的项目内容，通过统计分析环保措施投入的资金及环保投资占工程总投资的比例，环保设施的运转费用，削减污染物量的情况，综合利用的效益等，说明建设项目环保投资比例的合理性，环保措施的可行性，经济效益以及建设项目生产活动对社会环境的影响等。

8.1 环境经济效益分析

本项目总投资为 200 万元，正常年销售收入为 100 万元，投资回收期 2.0 年，符合行业平均收益水平，各项经营指标都处于良好状态，具有较强的盈利能力。从不确定分析看，项目具有一定抗风险能力和市场竞争力，具有较好的经济效益。

8.2 环境经济损益分析

8.2.1 环保投资估算

本工程工程投资：总投资 200 万元，其中环保投资 24 万元，占总投资的 8.5%。本项目环保措施及投资情况见表 8.2-1。

表 8.2-1 环保投资情况一览表

环保设施名称		数量	防治污染物	环保投资 (万元)
废气	伞型集气罩收集，经 1 套 UV 光氧催化设备净化+1 根 15 米排气筒	1 套	非甲烷总烃	10
废水	地理式一体化处理设施	1 座	生活污水	3
噪声	低噪声设备、基础减振、厂房隔声等	—	设备噪声	2
固废	厂内临时堆存措施	1 间	不合格品	1
	本封闭废塑料贮存场	1 间	原料	5
绿化	绿化	—	美化环境	1
合计				
占总投资比例				8.5%

8.2.2 环境效益分析

根据工程分析,采取各项治理措施后,拟建工程的各污染物的排放浓度均能达到相关标准的要求,有效地削减了污染物的排放量。所以拟建工程的环保投资是合理的,在实现经济效益的同时,也保护了环境。

(1) 本工程利用废旧薄膜,减少了固废对环境的影响,将固废重新利用,变废为宝。

(2) 本工程非甲烷总烃废气经过集气罩收集+光氧催化+15m 高排气筒排放,粉尘采取布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放,采取以上措施后本项目的运营对周围环境影响较小,根据大气环境保护距离预测可知本项目不需要设置大气环境保护距离。

(3) 项目冷却水循环使用不外排,定期补充新鲜水,无生产废水产生,既节约了水资源,又减轻了对环境的污染,具有比较明显的环境效益。

(4) 固体废物均得到有效的处置,对环境的影响较小,在可接受范围内。

(5) 工程噪声源经采取隔声减振等消声、降噪处理措施后,对厂界噪声贡献值能达到相关的标准要求,生产噪声对外环境的影响将减轻。

综上分析,拟建工程通过采用一系列技术上可行、经济上合理的环保措施,对其生产过程中产生的废气、废水、固废及设备噪声等进行综合治理,基本实现了废物的综合利用,即增加了经济效益,又减少了工程对环境造成的污染,达到了削减污染物排放量,保护环境的目的。

由此可见,拟建项目环保措施实施后,减少了排污,环境效益和经济效益明显。

8.3 社会效益分析

本工程的建设不仅具有环境效益和经济效益,而且具有一定的社会效益。

(1) 本工程的建设可以为当地居民提供更多的就业机会,缓解社会就业压力,改善当地居民的生活水平。

(2) 拟建项目投产后,每年上缴一定的利税,增加地方的财政收入,促进

当地经济发展，有利于维护社会治安的稳定和发展。

因此，拟建项目的建设具有显著的社会效益。。

9. 环境管理与监测计划

加强企业环境管理，加大企业环境监测力度，是严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，切实落实环境保护措施，严格控制污染物排放总量，有效改善生态环境的重要举措之一。因此，根据该项目污染物排放特征，污染治理情况，有针对性地制定环境保护管理与监测计划是非常必要的。

9.1 环境保护管理

企业环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产与经济效益为目的，可以促进企业的生产管理、物资管理和技术管理，使资源、能源得到充分利用，降低企业能耗、物耗，减少污染物排放总量，起到保护环境，改善企业与周围群众的关系，同时也使企业达到提高经济效益的目的。

9.1.1 环境管理机构及职责

为了保证将环境保护纳入企业管理和生产计划，并制定企业管理的污染控制指标，使企业排污符合国家和地方有关排放标准，并实现企业管理总量控制，企业内部必须建立行之有效的环境管理机构。

项目环境管理采取总经理负责制，企业环境保护工作由总经理负责监督落实。各生产装置设置 1 名兼职环境管理人员负责日常环保管理工作。

(1) 主管总经理职责

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

(3) 车间环保人员职责

- A.负责本部门的具体环境保护工作。
- B.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。

C.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。

D.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；

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

9.1.3 投产前的环境管理

(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 项目运行期的环境保护管理

(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 环境监测

9.2.1 环境监测目的

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

9.2.2 监测计划

根据生产特征和污染物的排放特征，依据国家颁布的环境质量标准，污染物排放标准及地方环保部门的要求，制定拟建工程的监测计划和工作方案，监测工作可委托有资质的检（监）测机构承担。

(1) 污染物监测计划

① 废气

监测点位：废气处理设施进出口和厂区内、厂界外；

监测项目：非甲烷总烃；

监测频率：每生产季一次；

监测方法：根据《空气和废气监测分析方法》中规定的方法进行采样和分析。

②噪声

监测点位：厂界四周；

监测项目：等效连续A声级；

监测频率：厂界噪声每生产季一次，每次两天，每天昼夜各一次；

监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的方法监测。

9.3 污染源监控措施

本项目无废水排放，因此仅对废气采取监控措施，在各废气处理装置的进出口分别设置永久采样口，用法兰或盖板等封闭，便于在监测时开启使用。

9.4 排污口规范化

按照生态环境部、新疆维吾尔自治区生态环境厅关于对排放口规范化整治的统一要求，规范废气采样平台，便于环境管理及监测部门的日常监督、检查和监测。首先排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警示性标志牌。

9.4.1 排污口管理原则

排污口具体管理原则如下：

(1) 如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物的种类、数量、排放去向等情况。列入总量控制的污染物排污口以及行业特征污染物排放口列为管理重点。

(2) 废气排气筒应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，设置应符合

《污染源监测技术规范》。

(3) 排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

(4) 按照排污口规范管理及排放口环境保护图形标志管理有关规定，在排污口附近设置环境保护图形标志牌，根据《环境保护图形标志》实施细则，填写本工程的主要污染物；标志牌必须保持清晰、完整，发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等不符合图形标志标准的情况，应及时修复或更换，检查时间至少每年一次。排放口图形标志详见图 9.4-1。

(5) 环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口及固体废物堆放场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m。



图 9.4-1 环保部统一制作的环境保护图形标志牌

9.4.2 排污口建档管理

(1) 要求使用国家环保局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

(2) 根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

9.5 环境影响评价制度与排污许可制衔接分析

根据环办环评[2017]84号《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，为贯彻落实《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）和《环境保护部关于印发〈“十三五”环境影响评价改革实施方案〉的通知》（环环评〔2016〕95号），推进环境质量改善，现就做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制有机衔接相关工作通知。

建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。

9.6 竣工验收管理

9.6.1 竣工验收管理及要求

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及《建设项目竣工环境保护验收技术规范》的规定，在建设项目正式投入生产或使用之前，建设单位必须组织环境保护竣工验收，提交环境保护验收监测报告。

9.6.2 环境保护“三同时”验收

根据建设项目环境管理办法，环境污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目完成后，应对环境保护设施进行验收。项目运营期“三同时”环保设施验收一览表见表 9.5-1。

表 9.5-1 环保设施“三同时”验收一览表

类别	项目	主要设施/设备/措施	数量	处理效果	验收标准
废气	热融工序	经伞型集气罩收集, 经 1 套 UV 光氧催化设备净化+1 根 15 米排气筒	1	①非甲烷总烃排放浓度 < 120mg/m ³ , 排气筒高度 15m, 排放速率 < 10kg/h ②企业边界大气污染物限值: 非甲烷总烃 ≤ 4.0mg/m ³	非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准。
废水	生活污水	地埋式一体化	1	合理处置, 不排放	不外排
固废	分拣废物	出售给废塑料加工项目使用	—		符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)标准及修改单中的相关规定
	泥沙				
	生活垃圾	由环卫部门统一处理		集中收集	
噪声	切割机、造粒机、水泵等	采取基础减振、隔声罩、消声器等措施; 生产设备尽量安装在车间内	—	厂界噪声: 昼间 ≤ 60dB(A) 夜间 ≤ 50dB(A)	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
防腐防渗措施		生产车间地面全部采用水泥自流平硬化处理, 防渗系数达到 1×10 ⁻⁷ cm/s。 事故池地面全部硬化, 厂内地埋式一体化、事故池等均先采用三合土打底, 再铺设 20cm 水泥, 表面均匀涂刷 2 层耐腐蚀防渗胶层, 确保防渗系数达到 1×10 ⁻⁵ cm/s。			

10. 结论与建议

10.1 结论

10.1.1 建设项目概况

(1) 工程概况

项目名称：废旧地膜及滴灌带颗粒加工项目

建设单位：克拉玛依市日昇环保科技有限公司

建设地点：本项目位于克拉玛依市小拐乡农机中心东南 700 米、聚源棉花加工厂西南 400 米处，项目厂址中心地理坐标为东经 85°03'16.83"，北纬 45°07'12.40"。项目厂区东侧为克拉玛依群德棉业有限公司轧花厂，南侧、西侧均为空地，北侧为废弃厂房。本项目周边敏感点为：南侧 1900m 处的五一村、2020m 处的一三六团四连，西北方向 950m 处的小拐乡、1200m 处的小拐村，东北方向 2260m 处的一三六团九连。项目厂址地理位置见附图 1，厂址周边关系概况见附图 2。

建设性质：新建

项目投资：总投资 200 万元，其中环保投资 17 万元，占总投资的 8.5%。

项目占地：占地面积 3343m²。

建设规模：新建 1 间生产车间；新建造粒生产线 1 条，年回收废旧地膜 4300 吨，废旧滴灌带 5000 吨，年生产塑料颗粒 7000 吨。

劳动定员及工作制度：新增劳动定员为 10 人，年生产 180 天，每天 2 班，每班 8 小时工作制。

(2) 公用工程

本项目公用工程基本依托现有工程。

给水：项目用水由克拉玛依区小拐乡供水管网供给。新建污水处理设施一套。

排水：项目冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水，无生产废水产生；项

目生活污水排入厂区地埋式一体化处理后用于厂区绿化，不外排。

供电：本工程电源引自就近 2 路 10kV 中压线路，本项目年用电量 83 万 kWh，可满足项目生产、生活用电需要。

供暖：本项目生产车间不需供暖，办公区由电暖气供暖。

(3) 产业政策

本项目采用废旧地膜生产再生颗粒，经对照《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》（国家发展与改革委员会[2013]第 21 号令，2013 年 2 月 16 日）；本项目属于该目录中鼓励类（第三十八条“环境保护与资源节约综合利用”中第 28 项“再生资源回收利用产业化”）项目，符合国家产业政策。

本项目于 2019 年 5 月 15 日在克拉玛依区发展和改革委员会备案，备案编号：克区发改工[2019]28 号。

因此，项目的建设符合国家及地方产业政策。

10.1.2 项目区环境质量现状结论

(1) 大气环境质量现状

评价区域大气环境中 PM₁₀、SO₂、NO₂ 的 7 日平均浓度单项污染指数均小于 1，说明 PM₁₀、SO₂、NO₂ 在监测期间的各污染物浓度值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准日平均浓度限值。PM_{2.5} 在各个点位的不同时段均有不同程度超标，主要是由于监测期间风大，自然原因所致。

(2) 水环境质量现状

项目所在区域地下水监测结果中，各因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求。

(3) 声环境质量现状

厂界四周噪声值均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，说明项目所在区域声环境质量良好。

10.1.3 污染防治措施可行性论证结论

(1) 废气防治措施可行性论证结论

本项目造粒采用热熔工艺，本项目拟在每条生产线设伞型集气罩收集废气，通过密闭管道将引入 1 套 UV 光氧催化设备净化处理后，最后经过一根 15m 高排气筒高空排放。本项目热熔工段排气筒非甲烷总烃最高排放浓度 $7.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率约为 $0.035\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

综上，废气治理措施可行。

(2) 废水防治措施可行性论证结论

项目生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，水质简单，水量小，经厂区埋地式污水处理设施处理达标后绿化，冬储夏灌。

生产废水为冷却循环水，循环利用，不外排。因此，经过合理安排及处理后，对当地水环境质量产生影响不明显。

同时应加强生产设施的环保管理，避免废水的跑、冒、滴、漏。

综上，废水采取以上措施处理是可行的，可使建项目废水排放控制在环保标准要求范围内。

(3) 噪声防治措施可行性论证结论

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。

综上，采取措施后厂界噪声能达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的标准中的 2 类标准要求。

(4) 固废防治措施可行性论证结论

本项目固体废弃物包括一般工业固及职工生活垃圾。

本项目建成运营后固体废弃物主要包括生产固废和生活垃圾。生产固废为沉淀泥沙、废活性炭。生活垃圾一起统一收集，由环卫部门定时清运。沉淀池泥沙定期清理，运至指定地点。

废活性炭属于危险废物，编号为 HW49，代码为 900-041-49，委托有资质单位处理。

生活垃圾来自统一收集，由环卫部门定时清运。该项目所有固体废物均得到妥善处置，不会对周围环境产生影响。

综上，固废在采取以上措施处理后，可使建项目固废排放控制在环保标准要求范围内。

10.1.3 环境影响预测与评价结论

(1) 环境空气影响

本项目非甲烷总烃有组织和无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准。

综合上述分析，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) 水环境影响

本项目冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水，无生产废水产生。生活污水排入埋地式一体化处理设施处理后用于厂内绿化，不外排。因此本项目污水不会对水环境产生明显影响。

(3) 声环境影响

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 2 类区

标准限值要求，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

(4) 固体废物影响

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。

综上所述，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。

10.1.4 总量控制结论

本项目不涉及 SO_2 和 NO_x 废气产生及排放；本项目无废水外排。

因此本项目不设置总量指标。

10.1.5 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。

10.1.6 公众参与结论

本项目采用网络公告、报纸发布，张贴公示、发放调查问卷等形式开展了公众参与调查。通过公众参与调查，100%的公众对项目持赞成意见。表示支持本项目的公众认为该项目的建设对地方经济的发展将带来机遇，在地方财政收入、人民生活水平的提高等方面都具有积极的促进作用，应该为该项目的开发创造宽松的环境条件。当地公众认为，只要加强企业内部的环境管理及防治，并进行环境监控，通过采取环保措施合理地解决该项目对环境产生的影响，将环境污染和生态环境破坏造成的损失减少到最低程度，此项目的建设将利大于弊，对当地经济的发展具有积极的作用。

本评价报告确定采纳调查者的意见，即支持该采矿项目的建设。

10.1.7 厂址选择和平面布置的合理性分析结论

从厂址位置，所在区域功能规划，项目本身对环境污染范围、程度看，该项目厂址的选择是合理的。从工艺流程和厂区布局等方面看，厂区平面布置是合理的。

10.1.8 项目可行性结论

建设项目符合国家当前产业政策要求，选址符合克拉玛依区小拐乡总体规划（2015-2030）要求，能够满足卫生防护距离要求；项目产生的废气、废水、噪声及固体废物污染物均采取了有效的防治措施，可达标排放，经预测拟建工程投产后不会对周围环境产生明显影响；项目清洁生产水平达到国内同类行业较高水平。因此，在切实落实各项环保措施的前提下，从环保角度考虑该项目可行。

10.2 建议

- (1) 严格落实各项环保措施，确保项目生产过程中产生的污染物达标排放。
- (2) 健全并完善环境管理体系、规章制度，把污染预防、节能降耗贯彻到生产全过程中。
- (3) 严格按照工程设计及环评提出的各项环保措施进行设计施工，确保本项目的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，确保环保资金的投入。
- (4) 加强设备维护和保养，确保各项环保设施的正常运转。
- (5) 建设单位今后应在厂区尽可能增加绿化面积，以改善区域的生态环境。