

**新疆银顺节水有限公司滴灌带
厂建设项目**

环境影响报告书

新疆煤炭设计研究院有限责任公司
2019年10月

目 录

1 概述	1
1.1 建设项目背景及特点.....	1
1.2 环境影响评价工作过程.....	1
1.3 分析判定相关情况.....	3
1.4 关注的主要环境问题.....	5
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 环境影响因素识别及评价因子筛选.....	10
2.4 环境功能区划及评价标准.....	11
2.5 评价时段及重点.....	15
2.6 评价等级及范围.....	15
2.7 污染控制目标及环境保护目标.....	22
3 建设项目工程分析.....	24
3.1 建设项目概况.....	24
3.2 工程分析.....	32
3.3 污染物总量控制.....	48
3.4 清洁生产分析.....	48
3.5 产业政策符合性分析.....	52

4 环境现状调查与评价.....	62
4.1 自然环境概况.....	62
4.2 木垒民生工业园简介.....	66
4.3 环境质量现状监测与评价.....	71
5 环境影响预测与评价.....	83
5.1 施工期环境影响.....	83
5.2 运营期环境影响预测.....	85
6 环境保护措施及其可行性论证.....	90
6.1 施工期污染防治措施.....	90
6.2 运营期污染防治措施.....	94
7 环境经济损益分析.....	102
7.1 环境经济效益分析.....	102
7.2 环境经济损益分析.....	102
7.3 经济损益分析.....	104
7.4 社会效益分析.....	104
8 环境管理与监测计划.....	105
8.1 环境管理.....	105
8.2 环境管理制度.....	109
8.3 环境监测.....	112
8.4 竣工验收管理.....	113
8.5 监督管理.....	116

8.6 环境影响评价制度与排污许可制衔接分析	117
9 环境影响评价结论	118
9.1 结论	118
9.2 建议	121

1 概述

1.1 建设项目背景及特点

农业滴灌节水技术可有效提高农业资源利用效率，保障农业高产、优质、高效和可持续发展。大力发展旱作节水作业，有利于调整农业产业结构，保障水资源安全，促进特色农业发展。同时，通过建立完善的现代旱作节水农业技术创新与推广体系，大力普及成熟适用的抗旱节水技术，可实现农业生产稳定增长，促进新农村建设和农业可持续发展，提高水资源利用率和农业综合生产能力。

新疆木垒县光、热资源十分丰富，昼夜温差大，十分有利于农作物生长，是发展农业生产的重点区域。但由于生态环境较为脆弱，降水量极少，天然供水量相对短缺，致使大量宜耕土地因缺水而荒芜。长期以来，传统农业生产只能采用大水满灌。近年来随着土地的大面积开发，农业用水更加紧张。由于地表水资源的极度匮乏，农业用水和维持生态环境用水矛盾十分突出。大面积推广节水灌溉技术不仅是农业生产发展的客观需要，也是进一步提高农业生产水平，增加缺水地区农业可耕地面积的必然出路。

新疆银顺节水有限公司成立于 2019 年 07 月 22 日，注册地位于新疆昌吉回族自治州木垒哈萨克自治县人民北路祥和家园 1 幢(商业楼南楼)一层 6 号商铺，注册资金 1000 万元，经营范围包括滴灌带销售；废旧滴灌带回收及加工。

根据全国旱作节水农业发展建设规划和自治区关于旱作节水农业示范基地建设的通知精神和要求，结合木垒县经济作物产业发展和农民增收的实际需要，新疆银顺节水有限公司提出了滴灌带厂建设项目，旨在通过滴灌节水农业高效、高产节水技术推广运用产生的效益，带动木垒县的旱作节水农业建设，进一步提高旱作耕地的土地生产率和产出效益，同时可解决滴灌带使用造成的土地污染问题，又能实现废物再利用，降低生产成本。

1.2 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为主要原料造粒生产滴灌带，应编制环境影响报告书。新疆银顺节水有限公司于 2019 年 8 月 14 日委托新疆煤炭设计研究院有限责任公司承担本项目的环境影响评价工作。接受委托后，环评单位组织环评工作人员对本项目区域环境现状进行实地踏勘，查阅相关文件并收集有关资料，在对本建设项目工程内容及区域环境进行充分了解和分析后，对本项目的环境问题进行了全面分析，根据相关法律、法规和技术导则，编制完成了本项目环境影响报告书。

按照《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ 2.1-2016）的要求，环境影响报告书编制工作程序详见图 1.2-1。

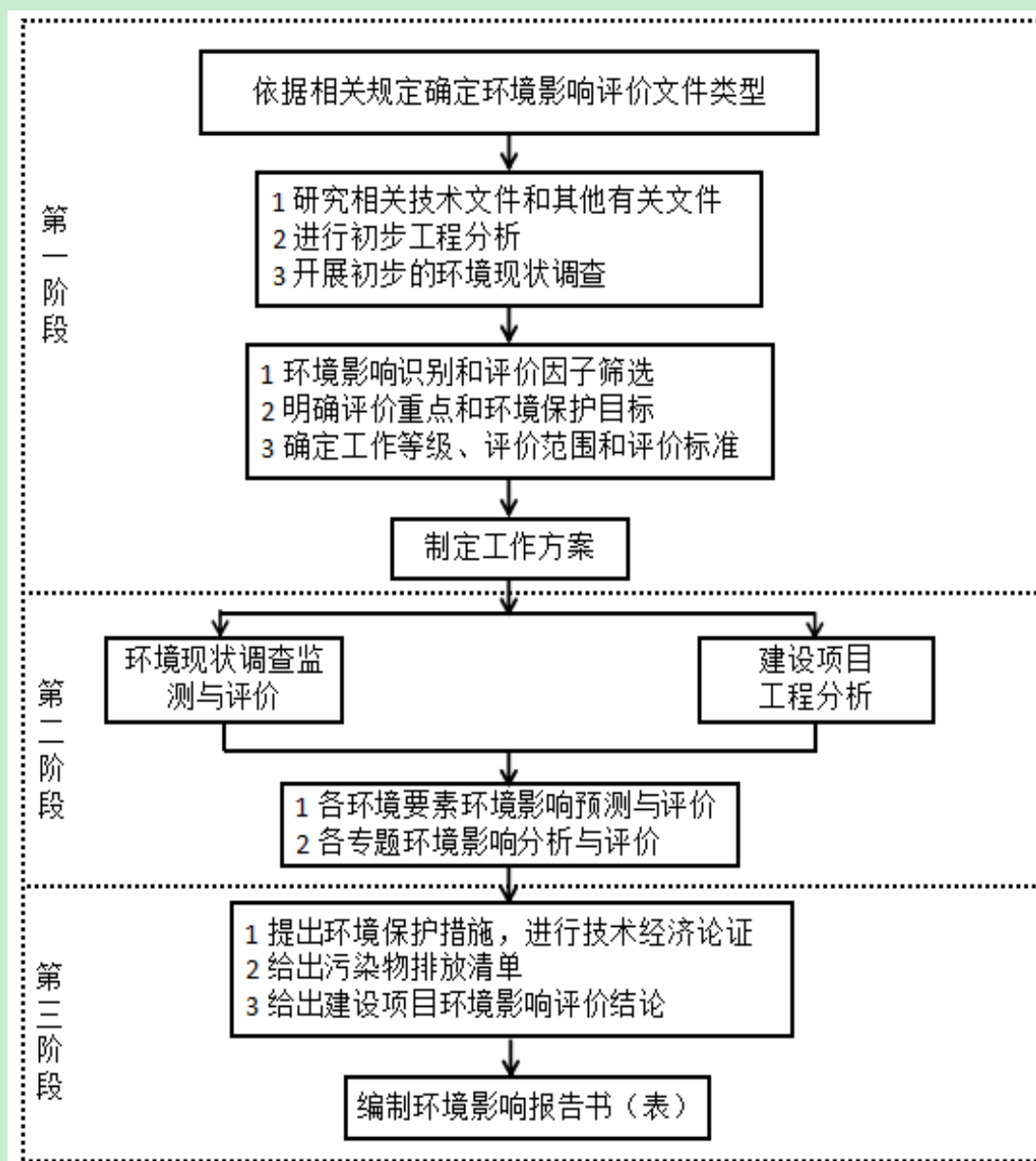


图1.2-1 环境影响评价工作程序图

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策及规划符合性

(1) 本项目利用废塑料进行再生造粒生产滴灌带，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，符合国家产业政策要求。

(2) 项目采用自动化回收清洗生产线和全自动造粒机进行规模化加工生产滴灌带,属于再生资源回收利用,符合《国务院关于加快发展循环经济的若干意见》(国发[2005]22号)、《国务院关于做好建设节约型社会近期工作重点的通知》(国发[2005]21号)、《国务院关于印发全国农业现代化规划(2016-2020年)的通知》(国发[2016]58号)及《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》(工信部联节[2016]440号)等文件要求;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。

(3) 本项目废旧塑料回收、贮存、运输、预处理、再生利用、污染控制等符合《废塑料回收与再生利用污染控制规范(试行)》(HJ/T364-2007)中的各项要求,并严格按照该规范执行。本项目的布局、生产经营规模、资源综合利用及能耗、工艺与装备、环境保护管理等符合《废塑料综合利用行业规范条件》(2016年1月1日)及《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》(公告2012年第55号)。

(4) 项目位于木垒民生工业园新型产业及轻工业区工业用地。项目利用农业生产中回收的废旧滴灌带生产再生塑料颗粒,进一步生产滴灌带,项目符合《木垒民生工业园区》(2014-2030年)总体规划及《木垒县城镇总体规划(2011-2030)》,木垒县发展和改革委员会以木发改备案[2019]19号予以备案。

1.3.2 与“三线一单”符合性分析

本项目位于木垒民生工业园新型产业及轻工业区,项目用地属于工业用地,符合《木垒民生工业园区土地利用总体规划(2014-2030年)》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。

1.3.3 选址符合性分析

本项目位于木垒民生工业园新型产业及轻工业区,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;本项目选址不涉及自然保护区、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，因此项目选址基本符合要求。

1.4 关注的主要环境问题

本项目主要原料为回收旧滴灌带，其处置过程需符合国家相关技术政策，环评关注的主要环境问题是：破碎粉尘的收集处理，废滴灌带回收再生造粒与滴灌带成型过程挥发性的有机废气的收集及处置过程是否符合挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策要求；选址是否符合国家规范要求；生产废水处理回用可行性，生活污水排至木垒民生工业园污水处理厂可行性；污泥、废活性炭等固废处置措施是否可行，是否会造成二次污染。本次评价着重针对项目生产场所及环境风险进行分析，项目在运营过程中应重点注意安全防护，严格落实安全防护措施，避免对周边环境造成影响。

1.5 环境影响评价的主要结论

本项目属于再生资源回收利用项目，符合国家产业政策，符合清洁生产要求；污染防治的环保措施完善、具体可行；经预测评价，本项目投产后各项污染物达标排放或回用，对当地环境影响较小；污染物排放总量满足总量控制要求。同时，项目选址符合《木垒民生工业园区》（2014-2030年）规划要求，建设内容及规模符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》、《废塑料综合利用行业规范条件》、《废塑料加工利用污染防治管理规定》等，在认真落实设计和环评提出的各项污染防治措施后，项目投入运营后不利环境影响能够得到有效缓解和控制，从合理利用资源和环境保护角度分析，本项目建设可行。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(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)。

2.1.2 国家相关产业政策及规划

- (1) 《产业结构调整指导目录》(2011 年本)(2013 年修正), 国家发展和改革委员会第 21 号令, 2013 年 2 月 16 日；
- (2) 《“十三五”生态环境保护规划》, 国发[2016]65 号, 2016 年 11 月 24 日；

- (3) 《中国资源综合利用技术政策大纲》，国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、国土资源部、住房城乡建设部、商务部，2010年7月1日；
- (4) 关于发布《废塑料加工利用污染防治管理规定》的公告，公告2012年第55号，2012.10.1；
- (5) 商务部等5部门关于印发《再生资源回收体系建设中长期规划（2015-2020）》的通知，商流通发[2015]21号，2015.1.21；
- (6) 关于加快推进再生资源产业发展的指导意见，工信部联节〔2016〕440号，2016.12.21；
- (7) 国务院关于印发《中国制造2025》的通知，国发〔2015〕28号，2015年5月8日；
- (8) 《国家工业资源综合利用先进适用技术装备目录》，2017年10月13日；
- (9) 《废塑料综合利用行业规范条件》，2016年1月1日；
- (10) 《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》，2016年1月1日；
- (11) 《轻工业发展规划》（2016-2020年）；
- (12) 《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）；
- (13) 《环境影响评价公众参与办法》（2019年1月1日）；
- (14) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》；
- (15) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（部令[2017]4号）；
- (16) 《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）；
- (17) 《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）；
- (18) 《再生资源回收体系建设中长期规划（2015—2020）》（商流通发[2015]21号）；
- (19) 《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)；

(20)《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)。

2.1.3 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)；

(5)《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)；

(6)《新疆生态功能区划》(2004年4月)；

(7)《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》(2017修订版)；

(8)《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)；

(9)《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)；

(10)《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年6月22日)。

2.1.4 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)；
- (10) 《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》(试行)(HJ/T364-2007)；
- (11) 《塑料厂卫生防护距离标准》(GB18072-2000)；
- (12) 《废塑料再生及回收利用污染控制技术规范(试行)》。

2.1.5 项目相关资料

- (1) 新疆银顺节水有限公司滴灌带厂建设项目环境影响评价工作委托书；
- (2) 新疆银顺节水有限公司滴灌带厂建设项目可行性研究报告；
- (3) 新疆银顺节水有限公司滴灌带厂建设项目备案证明；
- (4) 新疆银顺节水有限公司提供的其他技术资料；
- (5) 新疆木垒县民生工业园区总体规划(2014~2030年)。

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影响予以重点分析和评价。

2.3 环境影响因素识别及评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

环评针对建设项目施工期与运营期的环境影响因素进行识别。

(1) 施工期

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

表 2.3-1 施工期主要环境影响因素

序号	环境要素	产生影响的主要内容	主要影响因素
1	环境空气	土地平整、挖掘，土石方、建材储运、使用	扬尘
		施工车辆尾气	NO _x 、SO ₂
2	水环境	施工人员生活污水等	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS
3	声环境	施工机械、车辆作业噪声	噪声
4	生态环境	土石方、建材堆存	占压土地等

(2) 运营期

本项目运营期将产生废气、废水、噪声以及固废等污染因素，这些污染因素可能导致的环境影响涉及环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境、生态及环境风险等。综上所述，本项目运营期环境影响因子识别情况详见表 2.3-2。

表 2.3-2 本项目环境影响因素识别表

影响因素	施工期	运营期			
		废气	废水	噪声	固废

环境空气	-1SP	-2LP			
地表水	-1SP				
地下水	-1SP				-1LP
声环境	-1SP			-1LP	
生态	-1SP	-1LP			-1LP
环境风险			-1LP		-1LP

备注：影响程度：1-微小；2-轻度；3-重大；影响时段：S-短期；L-长期；影响范围：P-局部；

W-大范围；影响性质：+ -有利；- -不利

从表中的影响因素识别结果来看，本项目施工期和运行期两个阶段对社会环境和自然环境的影响各有侧重，例如：项目建设施工期的主要影响因素是废气及噪声，对自然环境的影响主要以负面为主；项目运行期对自然环境的影响主要体现在环境空气、噪声、地下水环境和环境风险方面。

2.3.2 评价因子筛选

本项目可能对环境产生的污染因素包括废气、废水、噪声、工业固体废弃物，这些因素可能导致的环境影响涉及环境空气、地表水、地下水环境、声环境、社会环境等。根据初步工程分析及项目所在地环境状况调查，本项目评价因子筛选结果见表 2.3-3。

表 2.3-3 环境评价因子筛选

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃	TSP、非甲烷总烃	VOCs
地下水环境	pH、总硬度、氨氮、硫酸盐、氯化物、氟化物、	/	/
声环境	等效连续A 声级	等效连续A 声级	/
固体废物	/	灰土、收集粉尘 污泥、废滤网、 不合格产品及边	/
生态环境	动植物、植被覆盖度	生态恢复	/
环境风险	/	火灾	/

2.4 环境功能区划及评价标准

2.4.1 环境功能区划

(1) 环境空气

本项目位于木垒民生工业园新型产业及轻工业区，按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的规定，规划范围环境空气质量功能区划属二类功能区，环境空气质量执行二级标准。

(2) 地下水

项目所在地地下水水质以人体健康基准值为依据，根据相关水功能区划将该水体划分为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类使用功能。地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

(3) 声环境

项目处于规划的工业区内，为声环境质量 3 类功能区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准。

2.4.2 评价标准

2.4.2.1 环境质量标准

(1) 空气环境质量标准

常规污染物 SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐限值，其标准值见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境空气质量评价标准

评价因子	标准值	单位	标准来源
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		
CO	小时平均 10 ;	mg/m ³	

	24 小时平均 4		
非甲烷总烃	小时平均浓度限值 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) 水环境

按照项目所在地水环境功能区划，区域地下水执行《地下水质量标准》

(GB/T14848-2017) III类标准，其标准值见表 2.4-2。

表 2.4-2 地下水水质评价标准

序号	项目	标准值	单位	标准来源
1	pH	6.5~8.5	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中III类标准
2	氨氮	≤0.5	mg/L	
3	氰化物	≤0.05	mg/L	
4	砷	≤0.01	mg/L	
5	汞	≤0.001	mg/L	
6	六价铬	≤0.05	mg/L	
7	总硬度	≤450	mg/L	
8	铅	≤0.01	mg/L	
9	氟化物	≤1.0	mg/L	
10	镉	≤0.01	mg/L	
11	铁	≤0.3	mg/L	
12	硫酸盐	≤250	mg/L	
13	氯化物	≤250	mg/L	
14	铜	≤1.0	mg/L	
15	锌	≤1	mg/L	

(3) 声环境

区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准 标准值见表 2.4-3。

表 2.4-3 声环境质量标准

污染物	标准值	单位	标准来源
等效连续 A 声级	昼间：65 夜间：55	dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类

(4) 土壤环境质量标准

土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值，标准值见表 2.4-4。

表 2.4-4 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》

污染物	标准值	单位	标准来源
Cu	18000	mg/kg	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值
Cr	5.7	mg/kg	
Ni	900	mg/kg	
Pb	800	mg/kg	
Cd	65	mg/kg	

2.4.2.2 污染物排放标准

(1) 废气

工艺废气粉尘及非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值。厂界粉尘污染物及非甲烷总烃浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值。废气污染物排放执行标准值见表2.4-5。

表 2.4-5 大气污染物排放标准

污染源	排放限值	企业边界浓度限值	
		监控点	浓度
颗粒物	30mg/m ³	企业边界	1.0 mg/m ³
非甲烷总烃	100 mg/m ³	企业边界	4.0 mg/m ³

(2) 废水

项目生产废水回用,不外排,生活污水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,排入园区污水处理厂,生活污水排放标准值见表2.4-6。

表 2.4-6 水污染物排放标准

污染物	悬浮物	生化需氧量(BOD ₅)	化学需氧量(COD _{cr})	氨氮	动植物油
排放浓度mg/l	400	300	500	/	100

(3) 噪声

本项目施工期噪声执行《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3类标准,见表2.4-7。

表 2.4-7 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	65		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中3类标准
	夜间	55		

(4) 固体废弃物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求；生活垃圾处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)。

(5) 其它标准

- 1) 《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1-1995)；
- 2) 《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)。

2.5 评价时段及重点

2.5.1 评价时段

本项目评价时段包括项目施工期及运营期，主要针对运营期进行评价。

2.5.2 评价重点

根据本项目生产的特点，本次评价工作在工程分析的基础上，确定评价工作的重点为：

- (1) 废塑料的收集、贮存、运输、利用规范符合性评价；
- (2) 废气、废水处理措施、回用等环保措施可行性分析；
- (3) 生产物料风险评估，事故状态下对周围环境的风险影响评价。

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

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模型中的的估算模型—AERSCREEN,选择非甲烷总烃、TSP作为主要污染物,分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i (第*i*个污染物),及第*i*个污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

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

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, mg/m^3 ;

C_{oi} ——第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准, mg/m^3 ;

C_{oi} ——一般选用《环境空气质量标准》GB3095中1小时平均质量浓度的二级浓度限值;对该标准中未包含的污染物,使用5.2确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的,可分别按照2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ/T2.2-2018)中评价等级判据见表2.6-1。

表 2.6-1 大气环境评价工作等级判别表

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

本项目大气评价因子及评价标准见表2.6-2。

表 2.6-2 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	二类限区	日均	300.0	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)
NMHC	二类限区	一小时	2000.0	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二

				级标准
--	--	--	--	-----

污染源参数详见表 2.6-3。

表 2.6-3 污染源参数表

污染源名称	评价因子	排气筒参数				排放速率	单位
		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)		
造粒车间	TSP	15.0	0.5	15.0	11.0	0.0080	kg/h
滴灌带生产车 间	非甲烷总烃	15.0	0.5	15.0	11.0	0.0700	kg/h
造粒车间	TSP	36m×15m×8.5m				0.0100	kg/h
	非甲烷总烃					0.040	kg/h
滴灌带生产车 间	非甲烷总烃	41m×15m×8.5m				0.020	kg/h

采用估算模型分别计算上述大气污染物最大地面质量浓度 (C_i) 和占标率 (P_i) 及对应距离 (D)，计算结果见表 2.6-4。

表 2.6-4 估算模式计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{\max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
矩形面源	NMHC	2000.0	10.839	0.5419	/
TSP	TSP	900.0	18.868	2.0964	/
非甲烷总烃	NMHC	2000.0	9.47	0.4735	/
TSP	TSP	900.0	1.0824	0.1203	/

本项目 P_{\max} 最大值出现为 TSP 排放的 TSP， P_{\max} 值为 2.0964%， C_{\max} 为 $18.868\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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) 评价范围

大气环境影响二级评价，以排气筒为中心，半径为 2.5km 的圆形区域。

2.6.2 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。

生活污水排入园区管网进行园区污水处理厂进行处理,根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)评价等级判定依据,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,本次评价仅对项目废水综合利用的可行性进行简单分析。具体判据见表 2.6-5。

表 2.6-5 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	$Q \geq 20000$, 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

由于项目产生的废水均不外排。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。

(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为 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,项目区及周边无各类环境敏感区,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2.6-6。

表 2.6-6 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,见表2.6-7。

表 2.6-7 地下水环境评价工作等级判据

项目类别	I类	II类	III类

环境敏感程度			
敏感	—	—	二
较敏感	—	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，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，沿地下水向上游方向 1km，下游 2km，侧向各 1.0km，共 6.0km² 的区域。评价范围见图 2.6-1。

2.6.3 声环境

(1) 环境特征

本项目所在区域为工业园区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，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，周围受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 的规定，声环境影响评价等级确定为三级。

(2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 6.1.2 要求，本项目三级评价取厂界外 200m 范围为评价范围。

2.6.4 生态影响评价工作等级及范围

(1) 评价等级

本项目占地面积 3335m² (0.0033km²)，依据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011) 的规定，工程占地范围 < 2km²，占地范围内及影响区内没有珍稀野生动植物，无生态敏感保护目标，属于一般区域，依据生态影响评价工作等级划

分依据，确定工程生态环境评价工作等级为三级。

表2.6-8 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 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 2 km^2 - 20km^2 或长度 50 km - 100km	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 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；确定评价范围为厂址及附近影响区域。

2.6.5 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(试行)(HJ946-2018)中相关规定，评价等级划分为一级、二级和三级，具体判定依据见表 2.6-9。

表 2.6-9 土壤污染类项目评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类项目			II 类项目			III 类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
本项目敏感程度	敏感								

依据 (HJ964-2018) 附录 A 规定，本项目属于IV类建设项目，可不开展土壤环

境影响评价。

2.6.6 风险评价等级及范围

(1) 评价工作级别

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, 项目区距离最近居住人群 950m, 大气敏感程度为 E3, 无地表水体, 项目所在区域地下水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 2.6-10。

表 2.6-10 评价工作级别

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

2.7 污染控制目标及环境保护目标

2.7.1 污染控制目标

(1) 废气控制目标

保证项目废气达标排放, 主要污染物排放总量能够满足国家和地方总量控制要求。区域环境空气质量不因本项目的建设运行产生明显影响。

(2) 废水控制目标

项目产生的生产废水经处理后回用不排放, 生活污水排至园区污水处理厂进行处理。

(3) 噪声控制目标

厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

(4) 固废控制目标

固体废物实现分类处置, 不对周围环境产生危害和二次污染。

2.7.2 环境保护目标

经现场调查及收集资料，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，环境保护目标见表 2.7-1，环境保护目标图见图 2.6-1。

表 2.7-1 本项目环境保护目标表

环境要素	保护目标特征			保护目标值
	名称	相对位置	特征	
环境空气	霍斯章村	东北 2.6km	居民区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	大南沟乌孜别克族乡	东北 3.1km	居民区	
	一棵树村	东南 4.2km	居民区	
	头畦村	南侧 3.8km	居民区	
	旧户村	西南 3.9km	居民区	
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 3 类标准
环境风险	霍斯章村	东北 2.6km	居民区	/
	大南沟乌孜别克族乡	东北 3.1km	居民区	
	一棵树村	东南 4.2km	居民区	
	头畦村	南侧 3.8km	居民区	
	旧户村	西南 3.9km	居民区	
生态环境	维持现有生态环境现状			

3 建设项目工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：新疆银顺节水有限公司滴灌带厂建设项目。

建设单位：新疆银顺节水有限公司。

建设性质：新建。

总投资：项目总投资为 1000 万元，企业自筹。

建设地点：本项目位于木垒县民生工业园新型产业及轻工业区，项目区中心地理坐标为 E90°19'21.89"，N43°54'34.89"。项目区西侧、南侧现状均为空地，北侧为地膜厂，东侧为创新路。项目具体地理位置见 3.1-1，周边环境见现场勘查图。

项目占地及土地权属类别：项目总占地面积 3335.0m²。用地将以国有土地出让的形式出让给项目建设单位，土地使用权 50 年，属二类工业用地。

劳动定员：项目劳动定员 16 人，其中：管理人员 2 人，各类技术及生产人员 14 人。

工作制度：项目全年生产天数约 240 天（11 月至来年 6 月，8 个月），每天工作时间 16 小时，全年总工作时长 3840 小时，实行两班制。

3.1.2 建设内容及规模

（1）建设规模及内容

本项目总占地面积 3335.0m²，总建筑面积 2081.0 m²，建设 10 条滴灌带生产线，2 条造粒生产线。项目主要建设造粒车间、滴灌带生产车间、成品车间、库房、办公生活设施及配套的基础设施。

项目建成后可年产 5000t 滴灌带。

项目组成情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 工程组成一览表

工程分类	工程名称	建设规模	建设内容	备注
主体工程	滴灌带生产车间	建筑面积 615 m ² (41m×15m)	建设 10 条迷宫式滴灌带生产线	一层, 钢结构
	造粒车间	建筑面积 540m ² (36m×15m)	建设 2 条造粒生产线	一层, 钢结构
储运工程	库房 (原料、产品)	建筑面积 600 m ² (30m×20m)	一层, 分为两区, 分别为原辅材料堆放区、产品滴灌带堆放区	钢结构
辅助工程	办公区	建筑面积 72m ²	一栋一层	砖混结构
	宿舍及门卫	建筑面积 189m ²	一栋一层	砖混结构
	循环水池	2 个循环水池 300m ³ (20m×5m×3m)、 240m ³ (20m×4m×3m) 二级沉淀	循环水池进行防渗	/
公用工程	供电	由木垒县民生工业园市政供电电网供给。		
	供水	由木垒县民生工业园市政供水管网供给, 项目配套建设 500m ³ 消防事故水池。		
	供暖	生产车间无需供暖, 办公生活区供暖由园区集中供热供给。		
环保工程	废气处理	破碎工序设集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒 (1#) 排放。 分别在造粒车间及滴灌带生产车间设置多个集气罩+1 套 UV 光解净化装置+1 套活性炭吸附+15m 高排气筒 (2#) 排放。		
	污水处理	生产废水: 清洗废水混凝沉淀处理后全部回用于清洗工段, 不外排。 每年停产时, 循环水池中清洗废水排入项目区周边荒地, 用于绿化 (每年 6 月停产, 处于绿化期) 生活污水: 生活污水排入园区排水管网, 进入园区污水处理厂进行处理。		
	地下水	库房、生产车间地面应进行硬化及防渗处理, 循环水池、污泥堆场等池体应做好防渗。		
	噪声处理	选用低噪声设备, 高噪声设备隔声减振处理, 设备均置于生产车间内, 降噪效果约为 20dB (A) 左右。		
	固废处理	一般固废: 集中收集后交由园区环卫部门统一处理。 危险废物: 暂存于危废暂存间, 委托有危险废物处理资质单位进行处理。 生活垃圾: 厂区设置生活垃圾集中收集设施, 生活垃圾集中收集后交由园区环卫部门统一处理。		
	绿化	绿化面积 333.5m ² , 绿化率 10%		

(2) 产品方案

单翼迷宫式滴灌带产品质量满足《塑料节水灌溉器材 第一部分：单翼迷宫式滴灌带》（GB/T19812.1-2017），项目产品方案见表 3.1-2。

表 3.1-2 滴灌带参数一览表

产品名称	数量
塑料再生颗粒	4941t/a
单翼迷宫式滴灌带	5000t/a

(3) 产品规格

单翼迷宫式滴灌带产品包括 MGD16×0.20×200、MGD16×0.20×240、MGD16×0.20×300 系列多个规格，滴灌带参数见表 3.1-3。

表 3.1-3 滴灌带产品技术参数一览表

规格	内径 (mm)	壁厚 (mm)	滴孔间距 (mm)	公称流量 (l/h)	每卷滴灌带长度 (m)
300—1.8	∅16	0.20	300	1.8	2000
300—2.0	∅16	0.20	300	2.0	2000
300—2.3	∅16	0.20	300	2.3	2000
300—2.5	∅16	0.20	300	2.5	2000
400—1.8	∅16	0.20	400	1.8	2000
400—2.0	∅16	0.20	400	2.0	2000
400—2.3	∅16	0.20	400	2.3	2000
400—2.5	∅16	0.20	400	2.5	2000

3.1.3 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3.1-4。

表 3.1-4 项目主要生产设备一览表

序号	类型	设备名称	规格/型号	单位	数量
1	造粒生产线	造粒生产线	双螺杆	条	2
2		破碎机	/	台	2
3		行吊	/	台	1
4		清洗水泵	/	台	1

5	滴灌带生产线	单翼迷宫式滴灌带生产线	SJ-60 双螺杆	条	10
6		压力测试台	/	台	2
7	辅助装置	循环水池	300m ³ (20m×5m×3m)、 240m ³ (20m×5m×3m)	个	2
8		消防水池	500m ³	个	1
9		循环水泵	/	台	2
10		冷却水罐	φ=4m , H=6m	个	1
11		集气系统	/	套	14
12		袋式除尘器	/	套	1
13		UV 光解净化装置	/	套	1

3.1.4 项目原辅材料消耗

(1) 原辅料消耗

项目使用的废旧滴灌带从农田直接收购，进厂前未经过分拣与初步清洗，在生产过程中添加新聚乙烯树脂、抗老化剂、黑色母料，不需要添加其他辅料。项目原辅材料及动力消耗情况见表 3.1-5。

表 3.1-5 项目原辅材料消耗一览表

序号	物料名称		消耗量	来源
1	原料	回收旧滴灌带	5000t/a	周边农田回收
2		新聚乙烯树脂	50t/a	周边购买
4		黑色母料	8t/a	周边购买
5		抗老化剂	4t/a	周边购买
6		辅助材料	包装袋	20t/a
7	滤网		4t/a	周边购买
8	絮凝剂		0.8t/a	周边购买
9	动力	水	768t/a	园区供水管网
10		电	230.4 万kWh/a	园区供电电网

(2) 主要原辅料及产品理化性质

1) 旧滴灌带

聚乙烯，简称 PE，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），熔融温度是 120~140℃，PE 的分解温度为 300℃ 以上。常温下不溶

于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良。聚乙烯依聚合方法、分子量高低、链结构之不同，分高密度聚乙烯、低密度聚乙烯及线性低密度聚乙烯，本项目回收废旧滴灌带为低密度聚乙烯。

回收聚乙烯滴灌带性能见表 3.1-6。

表 3.1-6 本项目回收聚乙烯滴灌带性能一览表

序号	测试项目	单位	质量指标
1	灰分	%	≤1.0
2	拉伸强度	MPa	≥15
3	断裂伸长率	%	≥200
4	溶体质量流动速率 (190℃, 2.16kg)	g/10min	0.2-2.5

2) 聚乙烯

滴灌带的主要原料是聚乙烯 (polyethylene, 简称 PE), 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-100~-70℃), 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, 电绝缘性优良。

聚乙烯质量指标见表 3.1-7。

表 3.1-7 聚乙烯质量指标一览表

序号	测试项目	单位	质量指标
1	挥发分含量	mg/kg	< 350
2	熔体指数 5kg	g/10min	0.4-1.5

3) 抗老化剂

本项目所用抗老化剂为钙锌稳定剂。钙锌稳定剂由钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧化剂等为主要组分采用特殊复合工艺而合成。它不但可以取代铅镉盐类和有机锡类等有毒稳定剂, 而且具有相当好的热稳定性、光稳定性和透明性及着色力, 是一种良好的无毒稳定剂。

4) 黑色母料

黑色母料主要成分为碳黑(carbon black), 故又名炭黑, 是一种无定形碳。轻、松

而极细的黑色粉末，表面积非常大，范围从 $10\sim 3000\text{m}^2/\text{g}$ ，是含碳物质(煤、天然气、重油、燃料油等)在空气不足的条件下经不完全燃烧或受热分解而得的产物，比重 1.8-2.1，可作黑色染料，用于制造中国墨、油墨、油漆等，也用于做橡胶的补强剂。

5) 滤网

PE 造粒、滴灌带生产中，原料中细小的杂质及泥沙，都会对产品质量造成很大影响，为此项目在 PE 熔融后、成型前设置过滤网组，用于阻截原料中的杂质及泥沙。过滤网组由五层过滤网组成，分别为 60 目+80 目+80 目+80 目+60 目不锈钢金属丝网。使用一段时间丝网由于堵塞、变形，需进行更换。

3.1.6 原料负面清单

根据废旧塑料回收相关规定，对于明确不能回收利用的废旧塑料种类，建设单位应禁止收购，并提出废旧塑料收购负面清单，详见表 3.1-8。

表 3.1-8 原料负面清单

序号	物质名称	定义	具体物质	控制对策
1	含医疗废物的废旧塑料	指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或间接感染性、毒性以及其他危害性的废	主要为一次性医疗器具、手术后的废弃物，包括塑料药瓶、塑料输液瓶、输液器、针管等(详见医疗废物分类目录)	禁止收购或用作原料用于生产
2	含危险废物的废旧塑料	指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物	农药废弃包装物、盛装过危险废物的塑料容器等，详见《国家危险废物名录》(2018年)	禁止收购或用作原料用于生产
3	含聚氯乙烯的废旧塑料	是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂；或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物简称	包括保温板、PVC 管材、电线电缆、包装膜、瓶、发泡材料、PVC 密封材料、鞋底、塑料玩具、塑料门窗、电线外皮、塑料文具等	禁止收购或用作原料用于生产
4	含聚苯乙烯的废旧塑料	是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物	包括一次性餐具、塑料汽车部件、包装材料、塑料玩具、塑料音像制品、光盘磁盘盒、灯具和室内装饰件等	禁止收购或用作原料用于生产

5	含苯乙烯 一丙烯腈 共 聚物的 废旧 塑料	以丙烯腈和苯乙烯为原 料用悬浮法聚合而得到 的,使用热引发剂引发亦 可,也可采用乳液聚合法 制得。由于该树脂固有的 透明性,故非常普通地 用于制造透明塑料制 品	包括冷藏柜抽屉、搅拌器、 真空吸尘器部件、加湿器部 件和洗衣机洗涤剂喷洒器、 汽车仪表盘、磁带盒和磁带盒上 透明窗、唱机盖、仪表透明外壳、 计算机卷纸器、蓄电池箱、按键 帽、计算器 和打印机工作台、 化妆盒、口红套管、睫毛膏盖瓶 子、罩盖、帽盖喷雾器和喷嘴、 一次性打火机外壳、刷子基材和 硬毛、渔具、假牙、牙刷柄、笔 杆、乐器管口等	禁止收购或用 作 原料用于生 产
6	盛装过农药种 子、农药瓶等 的废旧编织 袋	这里特指盛装过农药种 子、农药瓶等的编织袋	包括盛装过农药种子、农药瓶等 的编织袋	禁止收购或用作 原料用于生产

综上所述,项目区及周边农业区回收废滴灌带不足情况下,项目如需补充其他废旧塑料原料,建设单位应明确禁止回收上表所列物质或当作原料用于生产再生塑料颗粒。

3.1.7 项目总平面布置

(1) 用地现状

本项目用地现为空地,位于木垒县民生工业园新型产业及轻工业区。

(2) 平面布置

本项目总占地面积 3335.0m²,厂区布置按照功能分区分为办公生活区、生产加工区、存储区。

厂区东侧为入口。办公生活区位于厂区东北侧,该区域独立成区,便于与生产区的隔离,且靠近厂区主入口和园区主要道路,便于人员出入。且生活办公区位于项目区常年主导风向的侧风向,有效减少了生产区废气对生活办公区的影响。

原料堆场位于厂区中部,用于存储废滴灌带等原料。厂区生产区由东向西依次为造粒车间、滴灌带生产车间。循环冷却池紧邻滴灌带生产车间,便于冷却水循环。

厂区内道路为混凝土地面,道路环状布置,消防道路宽度 6m,有回车场,可以

满足消防车辆及其它车辆通行要求。

厂区除建筑物以外均为硬化地面，以满足消防运输要求。安全距离符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。

项目各区域功能布置明确，各单元由厂内道路衔接。平面布置按照企业生产要求，合理划分场内的功能区域，布置紧凑合理，生产线结构紧凑，工艺流程顺畅，交通运输安全方便。项目总平面布置图见图 3.1-3。

3.1.8 公用工程

3.1.8.1 供电

本工程供电电源为园区市政供电电网，由园区电网引入厂内变电室，厂内安装一台箱式变压器，可满足本项目用电需求。

3.1.8.2 供暖

本项目生产车间无需供暖，办公生活区供暖由园区集中供热供给。

3.1.8.3 给排水

(1) 给水

项目用水由园区市政供水管网供给。

冷却水系统用水：项目设有一套冷却循环水系统，用于工艺中水冷冷却器，主要由冷水罐及工艺各冷却器组成，循环水量为 2760t/a。本项目生产期为 11 月至来年 6 月八个月，新鲜水补充量约为 300t/a。

清洗水系统用水：项目造粒过程，将用大量的水清洗废旧滴灌带，清洗后的含泥沙废水进入沉淀池混凝沉淀处理后回用于清洗用水，循环水量为 2968t/a，新鲜水补充量约为 276t/a。

生活用水：项目劳动定员为 16 人，工作制实行两班制，人员主要为周围村庄居民，项目综合楼设有食堂、宿舍，主要为倒班作业人员提供。生活用水量以人均 50L/d 计，年工作 240 天，生活用水量为 0.80t/d（192.0t/a）。

绿化用水：本项目绿地面积为 333.5m²，根据合计约为 0.5 亩，按北疆地区 400t/亩.a 计算，则绿化用水量约为 200.1t/a。生产期结束需将冷却罐及冷却系统中水排出，

该水质较为洁净，可直接用于厂区绿化。

(2) 排水

本项目采用雨污分流的排水方式。雨水经排水沟引置绿化带用于绿化。

生产废水：项目清洗废水经 2 级沉淀池沉淀处理后，回用于清洗工序，不外排；生产循环冷却水，排入冷却循环水池降温后回用，不外排。

生活污水：本项目排水系数取 0.80，则生活污水排放量为 0.64t/d (153.6t/a)。项目区排水管网已建成，生活污水排至园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。

3.1.8.4 消防

厂区总平面布置严格按照《建筑设计防火规范》等有关规程规范进行，保证建构筑物之间的防火间距，特别是易燃、易爆建构筑物的防火、消防要求。

厂区建构筑物的布置均按满足最小防火间距进行布置，对易燃、易爆设施皆沿厂区边缘地带布置，以确保运行安全，减少火灾影响。

造粒车间内各防火分区及各车间墙体均采用非燃烧体材料，配电室、电缆竖井、电缆夹层、出线小室等车间门均采用防火门，防火分区隔墙门亦采用防火门，变压器室采用防爆门，造粒车间设室内消防系统装置。

本工程消防给水系统包括：设置一座 500m³ 消防事故水池、消防水泵和消防稳压设备、厂区设消防水管网、室内外消火栓等。

厂区生产车间及办公生活区设置灭火器等设施。

3.2 工程分析

3.2.1 工艺流程及产污环节分析

3.2.1.1 工艺原理

本项目造粒生产线使用的废旧滴灌带由周边农田收购。本项目主要对回收的旧滴灌带进行破碎、清洗、甩干、提料、高温挤塑、冷却、切粒、再生塑料颗粒包装及入库。

滴灌带生产线是将再生塑料颗粒与新聚乙烯树脂、抗老化剂、黑色母料配比、混合、高温成型、打孔、切割收卷、滴灌带产品测压自检、包装入库。

3.1.1.2 工艺流程简述

(1) 造粒

收购的废弃滴灌带暂时堆放在原料堆棚，一个生产期后堆场将产品废弃滴灌带携带的灰土、打包带（ S_1 ）作为生活垃圾处理。废旧滴灌带投入破碎机，碎片直接进入清洗装置，破碎过程将产生破碎粉尘，产生量约为加工量的1‰，项目破碎机料斗处设集气罩用于收集粉尘，集气罩收集效率 $>90\%$ ，含尘气体经袋式除尘器处理后排放（ G_1 ），未收集的废气在车间内以无组织形式扩散排放（ G_{u1} ）。碎片经清洗装置清洗，泥沙随清洗水进入清洗水系统，洁净的碎片经过绞龙提升，提升过程中脱去大部分清洗水，清洗水流入沉淀池混凝沉淀处理后回用，脱水后的碎片进入造粒机。造粒机由挤出机、水槽、合金旋刀切粒机组成，原料在料筒中借助料筒外部的加热（ $200-250^{\circ}\text{C}$ 左右）和螺杆转动的剪切挤压作用而熔融，少量的水经高温气化为水蒸气从气孔排出，同时熔体在压力的推动下被连续挤出此过程有塑料挤出机过滤网片（ S_2 ）产生，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，切粒机会产生噪声，再生塑料颗粒的粒径在 $0.7-1.5\text{mm}$ 范围内，塑料颗粒由于粒径较大，因此不会蓬散到空气中。PE熔融挤塑过程中将产生有机废气，废气经集气罩收集进入废气处理系统，收集处理后经 15m 高排气筒排放（ G_2 ），未收集的废气在车间内以无组织形式扩散排放（ G_{u2} ）。

(2) 滴灌带生产

将事先准备好的旧料、新料、辅料按照比例投入混料斗，混合均匀的原料经真空管吸入滴灌带生产线。滴灌带生产线由挤出装置、导管成型装置、打孔装置、收卷装置组成。原料在挤出装置中 200°C 左右和一定的压力下熔融，熔融料在导管成型装置中借助料筒外部的加热和螺杆转动的剪切挤压作用下形成滴灌带管和迷宫，经循环水直接冷却成型，同时熔体在压力的推动下被连续挤出此过程有塑料挤出机过滤网片（ S_3 ）产生。成型后滴灌带经打孔装置在迷宫处打孔，后经过收卷装置收卷，

得到产品滴灌带，期间产生不合格品送去造粒。

原料在滴灌带生产线过程中经过熔融、挤出、成型，最终得到产品滴灌带。该过程中将产生有机废气，废气经集气罩收集进入废气处理系统，收集处理后经 15m 高排气筒排放（ G_2 ），未收集的废气在车间内以无组织形式扩散排放（ G_{u3} ）。产生的不合格品收集后送至造粒车间再生。

项目生产工艺流程及产污环节见图 3.2-1。

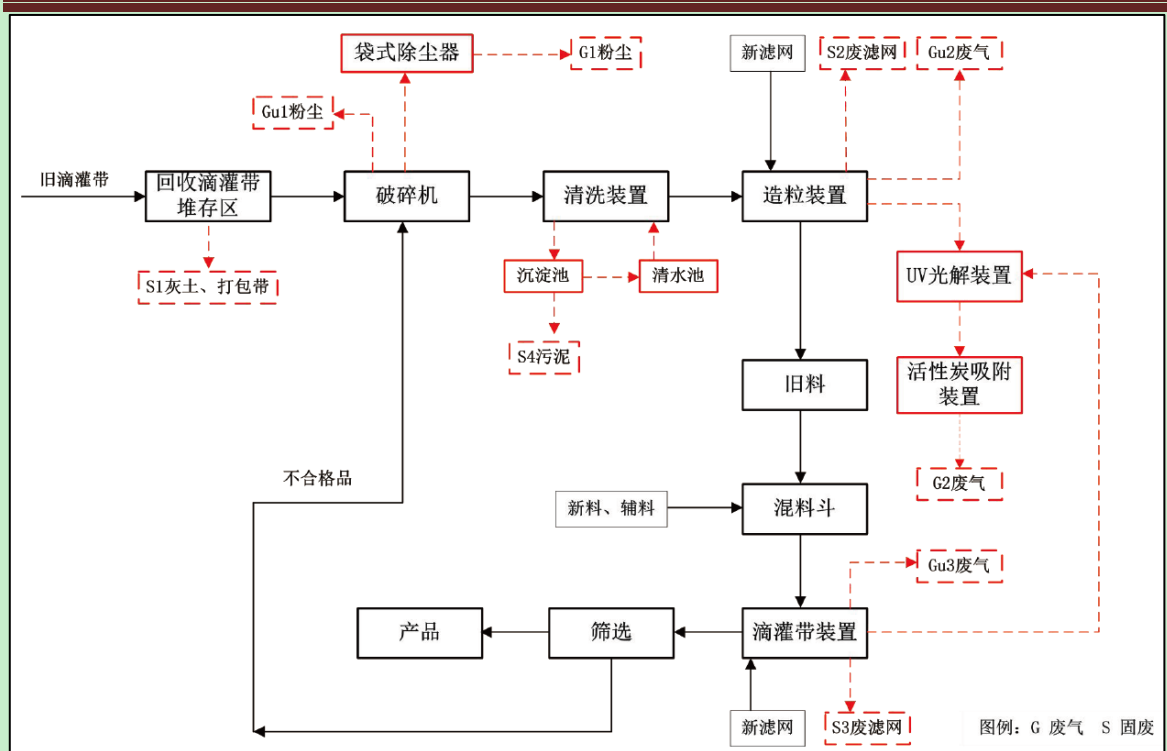


图 3.2-1 项目生产工艺流程及产污环节图

项目主要污染物种类见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目主要污染物种类表

污染源	产污环节	主要污染物	
废气	G ₁	破碎机	颗粒物
	G ₂	造粒装置	非甲烷总烃
		滴灌带装置	
	G _{u1}	破碎机	颗粒物
	G _{u2}	造粒装置	非甲烷总烃
G _{u3}	滴灌带	非甲烷总烃	
固废	S ₁	废旧滴灌带堆放	灰土、杂质
	S ₂	造粒装置	废滤网
	S ₃	滴灌带	废滤网
	S ₄	沉淀池	污泥

3.2.2 物料平衡

根据建设单位提供资料，本项目物料平衡情况见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目物料平衡表

序号	产品名称	投入		产出	
		名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
1	再生塑料颗粒	废旧滴灌带	5000	打包带、灰土	1
		滤网	2	破碎灰尘	4.99
				有机废气	1.73
				沉淀池污泥(干基)	50
				废滤网	3.28
				再生颗粒	4941
		合计	5002		5002
2	滴灌带	再生塑料颗粒	4941	有机废气	1.27
		新聚乙烯树脂	50	产品滴灌带	5000
		黑色母料	8	废滤网	3.73
		抗老化剂	4		
		新滤网	2		
		合计	5005		5005

物料平衡图见图 3.2-2。

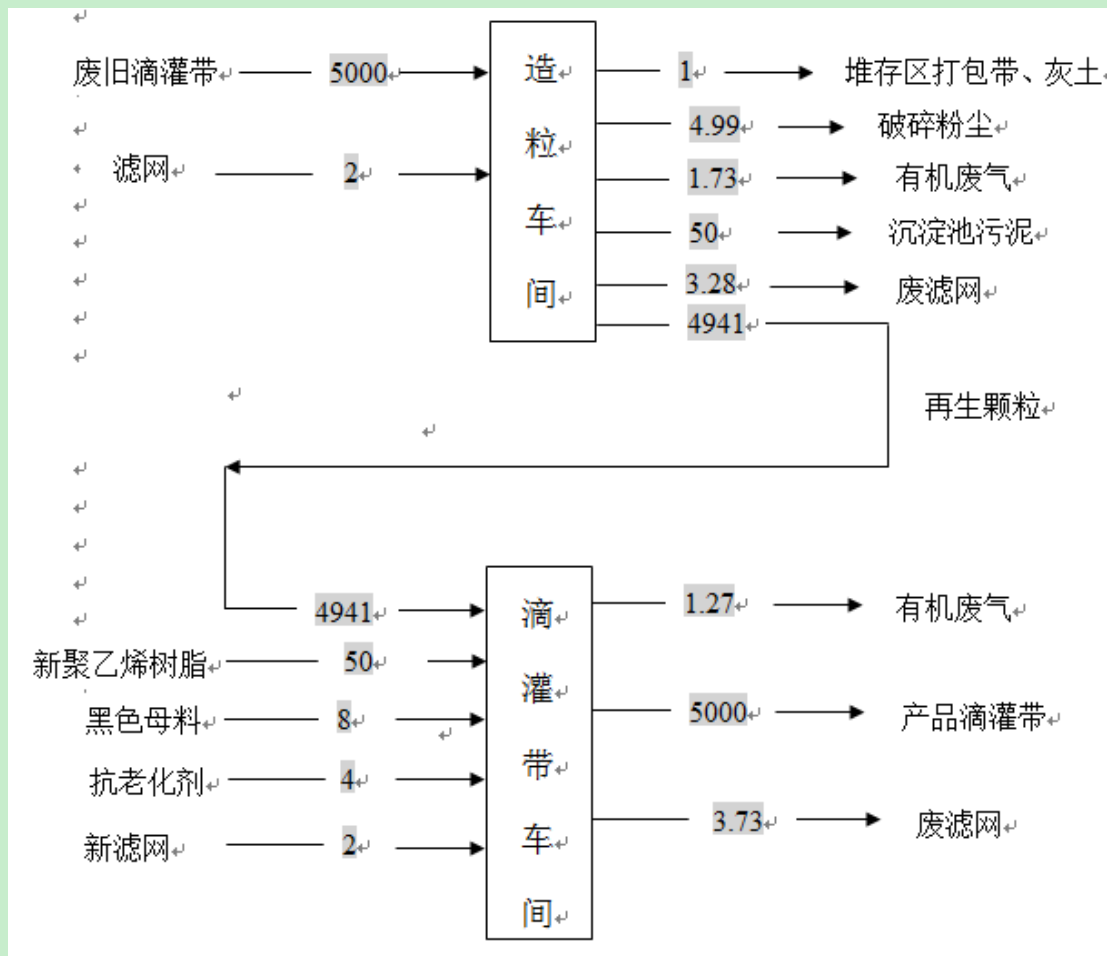


图 3.2-2 项目物料平衡图 (单位: t/a)

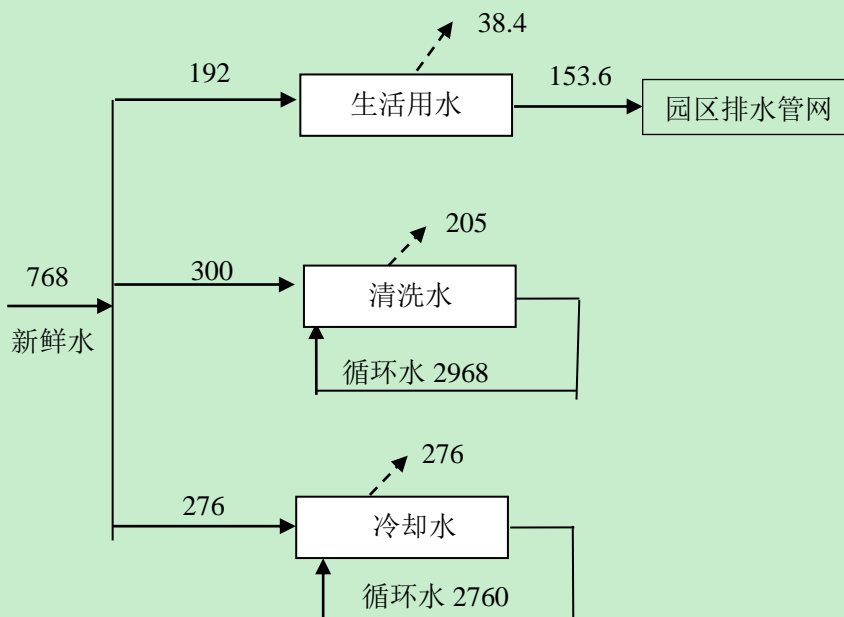
3.2.3 水平衡

项目用水包括生产用水、生活用水,生产用水主要为废旧滴灌带清洗水及循环冷却水,水平衡表见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目水平衡表 单位: m^3/a

入方		循环量	出方	
物料名称	数量		名称	数量
破碎、清洗	300	2968	破碎、清洗蒸发损失	205
冷却	276	2760	进入污泥	95
生活用水	192	0	冷却系统蒸发损失	276
			生活区蒸发损失	38.4
			生活污水	153.6
合计	768	5728	合计	768

项目水平衡见下图 3.2-3。

图 3.3-3 项目水平衡图 单位: m^3/d

3.2.4 污染源强核算

3.2.4.1 施工期

施工期工程内容主要为厂房的建设及设备的安装,期间产生施工扬尘、施工废水、噪声、建筑垃圾等,其生产工艺流程及产污环节见图 3.3-4。

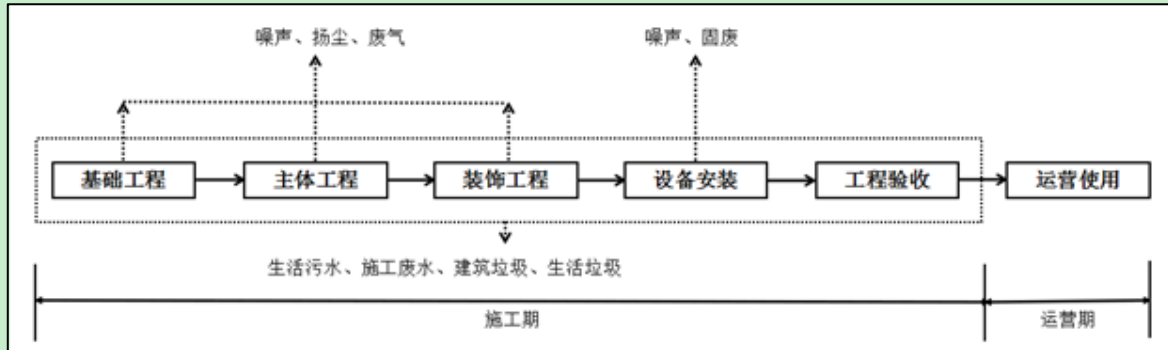


图 3.3-4 施工期工艺流程及产污环节图

(1) 大气污染源

① 施工扬尘

基础开挖、施工渣土堆场、进出车辆带泥砂量、水泥搬运,砂石、混凝土等建筑材料运输、装卸等均可能产生扬尘,要求建设单位施工期间应严格遵守《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)的要求。

② 废气

施工期运输机械运行时会产生一定量的尾气,其主要污染物为烃类、一氧化碳及氮氧化物等。

(2) 废水

① 施工废水

施工期产生的废水包括修建基础设施时地基的开挖、混凝土料的制备、建筑时砂石料冲洗及机械清洗等废水。项目施工产生的污水中主要是泥沙悬浮物含量较大。施工期建设防渗沉淀池沉淀后回用于施工过程。施工机械设备冲洗、施工车辆冲洗废水中主要污染物为石油类和悬浮物,沉淀后用于施工场地抑尘。

② 生活污水

本项目施工现场设施工营地。项目施工高峰期按施工人数 50 人计,生活用水定额 50L/人.d 计取,生活污水按用水量的 80% 计,则施工期间产生的生活污水为 $Q=50$

人 $\times 50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}\times 0.80=2.0\text{m}^3/\text{d}$ ，全部排入厂区防渗旱厕，用于农田肥料。

(3) 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 3.2-4。

表 3.4-4 施工机械设备产生噪声情况

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

(4) 固体废弃物

①施工土石方及建筑垃圾

施工期基础开挖产生的土石方，产生量较少，可就地用于场区平整。产生的建筑垃圾，主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，可回收的应尽量回收，不能回收的经集中收集后由施工单位及时清运，以免影响施工和环境卫生。

②施工人员生活垃圾

施工期间项目施工高峰期施工人员按 50 人计，生活垃圾按 0.30kg/人 \cdot d 计，则施工期间生活垃圾日产生量约 15kg/d。垃圾经袋装收集后委托市政环卫部门统一清运。

3.2.4.2 营运期

(1) 废气

1) 破碎粉尘

废旧滴灌带投入破碎机，碎片直接进入清洗装置，破碎过程将产生破碎粉尘，产生量约为加工量的 1‰，项目破碎机料斗处设有集气罩用于收集粉尘，集气罩收集效率 > 90%，含尘气体经袋式除尘器处理后处理效率 > 99%，经 15m 高排气筒（1#）排放。

本项目破碎粉尘产生及排放详见表 3.2-5。

表 3.2-5 项目运营期粉尘产生排放情况一览表

		产生情况	排放情况

污染物	工序	风量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
粉尘	破碎	1000	5.0	0.87	870	99	0.05	0.008	8.70

由上表可知，破碎粉尘经收集处理后排放浓度为 8.70mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中颗粒物浓度限值≤30mg/m³要求。

2) 非甲烷总烃

①热熔挤塑有机废气

本项目旧滴灌带主要成分为聚乙烯，经清洗后进入热熔挤塑工序，加热温度为 170℃，低于聚乙烯（300℃）分解温度。根据原料理化性质，在高温条件下会有少量有机废气产生，废气的主要成分为乙烯单体及其聚合物，环评按非甲烷总烃计。

本项目在造粒生产线熔融、挤出位置上方各安装 1 套集气罩，集气效率 90%，系统风机设计风量 1000m³/h。热熔挤塑有机废气集中收集后通过通风管道与塑化成型有机废气汇总至 1 套 UV 光解净化装置（处理效率 50%）、活性炭吸附装置（处理效率 80%），综合去除效率 90%，由 1 根 15m 高排气筒（2#）排放。

本项目非甲烷总烃产生量参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的产污系数，该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料。项目造粒高温挤塑阶段所用原料消耗量共计 4941t/a（再生料）。

本项目热熔挤塑有机废气产生情况详见表 3.2-6。

表 3.2-6 项目热熔挤塑有机废气产生情况一览表

污染物	工序	风量 (m ³ /h)	产生情况		
			产生量 t/a	产生速率 (kg/h)	产生浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	造粒生产线 熔融、挤出	1000	1.73	0.45	450.0

②塑化成型有机废气

本项目滴灌带生产线聚乙烯颗粒经成型机加热（加热温度为 130℃左右）塑化后，经模具在一定压力下挤出，在高温条件下会产生有机废气，废气的主要成分为乙烯单体及其相应聚合物，按非甲烷总烃计。

本项目在滴灌带生产车间滴灌带生产线上方各安装 1 套集气罩，集气效率 90%，

系统风机设计风量 1000m³/h。塑化成型有机废气集中收集通过通风管道与热熔挤塑有机废气汇总至 1 套 UV 光解净化装置（处理效率 50%）、活性炭吸附装置（处理效率 80%），综合去除效率 90%，由 1 根 15m 高排气筒（2#）排放。

本项目滴灌带生产所用原料为再生聚乙烯颗粒与新料的混合料，温度低于热熔挤塑工作温度，滴灌带塑化成型时产生的废气应小于热熔挤塑非甲烷总烃产生量，本环评取热熔挤塑工序非甲烷总烃产生系数的 50% 计，即 0.175kg/t。项目滴灌带生产聚乙烯颗粒消耗量共计 4991t/a（再生料+新料）。

本项目塑化成型有机废气产生情况详见表 3.2-7。

表 3.2-7 项目运营期塑化成型有机废气产生情况一览表

污染物	工序	风量 (m ³ /h)	产生情况		
			产生量 t/a	产生速率 (kg/h)	产生浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	滴灌带生产 线熔融、挤出	1000	0.87	0.23	227.5

塑化成型有机废气集中收集通过通风管道与热熔挤塑有机废气汇总至 1 套 UV 光解净化装置（处理效率 50%）、活性炭吸附装置（处理效率 80%），综合去除效率 90%，由 1 根 15m 高排气筒（2#）排放。

本项目有组织有机废气产生及排放情况详见表 3.2-8。

表 3.2-8 项目有组织有机废气产排情况一览表

污染物	污染源	风量 (m ³ /h)	产生情况			处理效率 (%)	排放情况		
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	造粒、滴灌带生产线	2000	2.60	0.68	338.5	90	0.26	0.07	33.9

由上表可知，有组织非甲烷总烃排放浓度为 33.9mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中非甲烷浓度限值≤100mg/m³ 要求。

3) 食堂油烟废气

食堂拟设有烹饪灶头 2 个，每人平均食用油日用量 30g，就餐人员 16 人，食堂食用油用量 0.115t/a，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，本次取最大值 4%，油烟产生量为 0.005t/a，油烟经排气扇排至室外，本环评要求食堂必须安装油烟净化器，

食堂共设有烹饪灶头 2 个，属于小型灶头，油烟净化器的净化效率应在 60% 以上，如其净化效率按 60% 计算，烟净化器风量 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，每天烹饪 6h，每年工作 240d，项目油烟产生及排放情况一览表见表 3.2-9。

表 3.2-9 食堂油烟产生及排放情况一览表

名称	排气量 (m^3/h)	污染物名称	产生情况		治理措施	去除率%	排放情况		标准	
			产生量 (t/a)	浓度 (mg/m^3)			排放量 (t/a)	浓度 (mg/m^3)	浓度 (mg/m^3)	效率%
食堂烟道	1000	油烟	0.005	3.47	油烟净化器	60	0.002	1.39	2.0	60

本项目油烟排放浓度为 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，净化效率为 60%，能满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483 - 2001）表 2 小型饮食业单位油烟最高允许排放浓度： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，净化设施最低去除效率 60% 要求。

4) 无组织废气

项目无组织废气主要为废旧滴灌带破碎粉尘，造粒车间、滴灌带生产车间未被集气罩收集的有机废气。根据上述工程分析，本项目收集废旧滴灌带破碎过程将产生破碎粉尘，造粒车间、滴灌带生产车间有机废气采用的集气罩收集效率均为 90%，未收集的废气以无组织的形式在车间内排放，其排放编号分别为 G_{u1} 、 G_{u2} 、 G_{u3} 。项目无组织废气排放情况见表 3.2-10。

表 3.2-10 项目无组织废气排放情况

位置	污染工序	编号	污染物名称	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m
造粒车间	破碎	G_{u1}	颗粒物	0.05	0.01	36	15	8.5
	PE 熔融	G_{u2}	非甲烷总烃	0.17	0.04	36	15	8.5
滴灌带车间	PE 熔融	G_{u3}	非甲烷总烃	0.08	0.02	41	15	8.5

(2) 废水

本项目废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水主要为清洗废水和冷却用水。

1) 清洗废水

本项目所回收的废旧滴灌带，主要成分为聚乙烯，不包括含有卤素、苯的废塑料，

且根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》中明确提出不得回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料，因此本项目废旧塑料粘附的物质以泥沙为主。原料进行先清洗后破碎，采用物理清洗方法，不添加任何清洗剂进行清洗，因此该清洗废水呈现的特性为 SS 浓度较高。

根据建设单位提供的资料，结合项目设计情况进行核算项目原料清洗新水用量及废水量。经核算，项目原料清洗过程共产生废水 2968t/a，清洗废水在厂内混凝沉淀处理后循环使用。根据建设单位提供资料，项目原料清洗对水质要求不高，可用处理后的废水回用。

2) 冷却用水

旧滴灌带经高温挤塑（170℃）工序后的条形再生塑料，以及滴灌带成型机成型（130℃）工序后的产品需在冷却槽进行冷却，冷却剂采用水，滴灌带产品冷却对水质要求不高，冷却水进行循环使用，不排放。定期补充新鲜水，在此温度下再生塑料与水不会发生化学反应，因此该部分塑料在冷却过程中因接触水而发生蒸发，补充的水以水蒸气的形式散发至空气中。

根据建设单位提供资料，项目塑料挤塑造粒机组冷却用水量为 11.5t/d，该冷却废水的水质基本没有受到污染，仅水温升高，可排入冷却循环水池将水温降至室温后回用，不外排。由于水汽蒸发损耗，需补充新鲜水量 1.15t/d（276t/a）。

3) 生活污水

项目劳动定员 16 人，生活用水量以人均 50L/d 计，年工作 240 天，生活用水量为 0.80t/d（192.0t/a），排水系数取 0.80，则生活废水产生量为 0.64t/d（153.6t/a）。生活污水中各污染物浓度和产排量汇总于表 3.2-11。

表 3.2-11 生活污水中各污染物产生及排放情况一览表

废水量 (m ³ /a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/L)	
生活 污水	153.6	COD _{cr}	350	0.054	350	0.054	500
		BOD ₅	300	0.046	300	0.046	300
		SS	200	0.031	200	0.031	400
		NH ₃ -N	50	0.008	50	0.008	--

		动植物油	90	0.014	90	0.014	100
--	--	------	----	-------	----	-------	-----

生活污水中各污染物排放浓度能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4第二类污染物最高允许排放浓度三级标准限值要求,通过园区污水管网最终进入园区污水处理厂处理。

(3) 噪声污染源分析

本项目噪声源主要来自破碎机、搅拌机、造粒机、成型机等滴灌带生产设备,噪声值在60-90dB(A)之间,项目主要设备噪声源强及排放情况见表3.2-12。

表 3.2-12 项目主要设备噪声一览表

序号	名称	数量 (台)	噪声值 (dB(A))	降噪措施	降噪后噪声 (dB(A))
1	清洗设备	1	60-70	隔声减振	45
2	破碎机	10	70-90		65
3	造粒机	10	70-85		60
4	提料机	10	70-85		60
二	滴灌带生产设备	/	/		/
1	成型机	7	70~80		55
2	拉管机	7	65~75		50
3	盘卷机	7	75~85		60
4	试压机	1	65~80		50
5	搅拌机	7	75~85		60

(4) 固体废弃物

本项目产生的固体废弃物主要为旧滴灌带废打包带、沉淀池污泥、挤出造粒产生的废滤网、边角料及不合格产品、生活垃圾、废活性炭。在厂内固废堆棚临时堆存,集中处理。

1) 原料堆棚灰土

项目运行时废旧滴灌带临时堆放在原料堆棚,在滴灌带堆放过程中要对废旧滴灌带进行简单的筛选,将废旧滴灌带从田地带的灰土和杂质中分拣出来,进而会产生一定量的灰土和杂质 S_1 。根据工程分析, S_1 产生量为1t/a,该固废为一般固废,收集后交由环卫部门处理。

2) 收集粉尘

废旧滴灌带投入破碎机,破碎过程将产生破碎粉尘,含尘气体经袋式除尘器处理后排放,根据工程分析可知,收集粉尘量 4.45t/a,收集粉尘为一般固废,收集后交由环卫部门处理。

3) 沉淀池污泥

本项目清洗废水经沉淀池处理后,上层清水回用于清洗工序,废水回用率达 80%;沉淀池上层浮渣与污泥产生量约为原料的 1%,主要以泥沙为主,定期清理,采用压滤机脱水处理,产生的泥饼(S_2) 250t/a,含水约 80%,为一般固体废物,收集后交由环卫部门处理。

4) 废滤网

造粒、滴灌带生产中,原料中细小的杂质及泥沙,都会对产品质量造成很大影响,为此项目在 PE 熔融后、成型前设置过滤网组,用于阻截原料中的杂质及泥沙。过滤网组由五层过滤网组成,分别为 60 目+80 目+80 目+80 目+60 目不锈钢金属丝网。使用一段时间丝网由于堵塞、变形,需进行更换,进而产生固废 S_2 、 S_3 。 S_2 、 S_3 主要为原丝网组被熔融 PE 中的杂质及未熔融 PE 堵塞而产生的,产生时附着一定量凝固 PE 难以再生使用。根据物料平衡可知, S_2 、 S_3 产生量分别为 3.28t/a、3.73t/a,合计 7.01t/a,该固废属于一般工业固废,外售给废品收购站。

5) 不合格产品、边角料

滴灌带生产线在切割工序及产品检测时产生的边角料和不合格产品,根据同类项目生产经验,边角料和不合格产品(S_4)产生量约为产品(5000t/a)的 1%,则产生量为 50.0t/a。边角料和不合格产品返回破碎工序,全部作为原料回用于生产。

6) 废活性炭

本项目使用的活性炭类型为颗粒活性炭,以每吸附 1kgVOCs 消耗 4kg 活性炭计算,本项目 VOCs 经活性炭吸附装置后削减量约为 1.08t/a,需消耗活性炭 4.32t/a,即产生 4.32t/a 废活性炭,属于危险固废,废物类别 HW06。活性炭一次填充量为 1.62t,更换周期为每 3 个月更换一次。

本环评要求废活性炭在运出前应将其集中收集至危险废物暂存间,并交给有危险废物处置资质单位处理。危险废物暂存间执行《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001)及修改单要求,建设单位在临时贮存危废时应做到以下防范措施:危险废物均由专门的容器分类收集;并须设有明显标示,危险废物暂存间做防流失,防渗漏等处理,不相容的危险废物不能堆放在一起。

7) 生活垃圾

项目定员 16 人,生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计,则生活垃圾(S₅)产生量 1.92t/a。生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理。

本项目固体废物产生及排放情况汇总见表 3.2-13。

表 3.2-13 项目固体废物产生及排放情况一览表

序号	排放源	污染物名称	产生量(t/a)	治理措施
1	原料堆棚	灰土	1.00	收集后交由环卫部门处理
2	布袋收尘	粉尘	4.45	收集后交由环卫部门处理
3	沉淀池	污泥(含水 80%)	250	收集后交由环卫部门处理
4	生产线	废滤网	7.01	外售给废品收购站
5	生产线	不合格产品、边角料	50.0	收集破碎后全部作为原料回用
6	活性炭吸附装置	废活性炭	4.32	储存在危险废物暂存间,交有危废
7	生活区	生活垃圾	1.92	收集后交由环卫部门处理

3.2.5 非正常工况排放

非正常排放指非正常工况下的污染物排放,如污染物排放控制措施达不到有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。正常工况下,项目破碎工序产生的粉尘经集气罩收集后(集气效率 90%),由布袋除尘器(处理效率 99%)处理后由 15m 高 1# 排气筒排放。项目造粒生产线热熔挤塑工序、滴灌带生产线塑化成型工序产生的废气经集气罩收集后(集气效率 90%),由 1 套 UV 光解净化装置(处理效率 50%)、活性炭吸附装置(处理效率 80%),综合去除效率 90%,处理由 15m 高 2# 排气筒排放。

本项目非正常排放主要考虑布袋除尘器、UV 光解净化装置、活性炭吸附装置失灵停止运行或异常运行使处理效率下降;本次环评按布袋除尘器、UV 光解净化装置、

活性炭吸附装置失灵停止运行，按照 1h 发现故障并停止生产情况估算各污染物排放情况见表 3.2-14。

表 3.2-14 本项目运营期废气非正常工况下排放情况

产污环节	污染物	产生情况		非正常工况	排放情况	
		产生浓度 mg/m ³	产生速 率 kg/h		排放浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h
破碎	粉尘	870	0.87	布袋除尘器失 灵停止运行	870	0.87
1#造粒车间	非甲烷	450	0.45	UV 光解、活性	450	0.45
2#滴灌带生产车间	总烃	227.5	0.23	炭吸附装置失灵 停止运行	227.5	0.23

根据分析，布袋除尘器、UV 光解净化装置、活性炭吸附装置失灵停止运行情况下，粉尘未经处理排放浓度不能满足《合成树脂工业污染物排放标准(GB31572-2015)》表 4 中颗粒物浓度限值 $\leq 30\text{mg/m}^3$ 要求；非甲烷总烃未经处理排放浓度不能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 非甲烷浓度限值 $\leq 100\text{mg/m}^3$ 。

3.2.6 污染物产排汇总分析

本项目建成后“三废”污染物产生及排放情况汇总见表 3.2-15。

表 3.2-15 本项目污染物排放量核算汇总表

类别	污染物	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	
废气污染物	有组织	粉尘	5.0	4.46	0.54
		VOCs	2.60	2.34	0.26
		油烟	0.005	0.003	0.002
	无组织	粉尘	0.50	0	0.50
		VOCs	0.25	0	0.25
废水污染物	生活污水	废水量	153.6t/a		
		COD _{cr}	0.054	0	0.054
		BOD ₅	0.046	0	0.046
		SS	0.031	0	0.031
		NH ₃ -N	0.008	0	0.008
		动植物油	0.014	0	0.014

固体废物	一般工业固体废物	312.46	50.0	262.46
	危险固废	4.32	0	4.32
	生活垃圾	1.92	0	1.92

3.3 污染物总量控制

3.3.1 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。

3.3.2 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 SO₂、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。

3.3.3 总量控制指标的确定

废气中非甲烷总烃有组织排放量 0.26t/a，无组织排放量 0.25t/a，以 VOCs 计排放量 0.51t/a。本项目生产废水实现循环使用，不外排，生活污水排至园区污水处理厂，因此，本项目不申请废水污染物排放总量。项目需申请污染物总量控制指标见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目总量控制指标一览表单位：t/a

序号	污染物类别	污染物名称	本项目排放量 t/a	本次需申请总量指标 t/a
1	废气	挥发性有机物	0.51	0.51
2	废水	化学需氧量	0.054	0
3		氨氮	0.008	0

3.4 清洁生产分析

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。

3.4.1 生产工艺及装备水平

热熔再生技术方法为：①热塑性废塑料经分离、粉碎和清洗；②通过混合机、单螺杆成型机或双螺杆成型机进行熔融加工、挤出造粒，作再生原料出售或直接成型制品。该方法相对于机械再生法工艺较为复杂，但塑料再生性能较好，对环境污染较小。

本项目采用热熔再生技术方法，购进PE废滴灌带，经破碎、清洗后，进行熔融加工、挤出造粒，生产出塑料再生颗粒，再生颗粒进一步加工成滴灌带产品。项目对废塑料回收再利用，符合废塑料资源化处理的发展趋势，工艺技术成熟可行。

本项目采用自动破碎清洗流水线生产线和全自动挤塑造粒机进行废塑料再生粒生产加工。设备采用电能，实行全自动操作，从而提高生产效率，提高产品质量。

综上所述，对照《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)，本项目所使用的工艺及设备均不是国家淘汰、落后工艺和设备。从生产工艺和装备要求指标考虑，本项目处于国内清洁生产先进水平。

3.4.2 资源能源利用指标

(1) 水资源利用分析

本项目为塑料再生造粒类企业，包括废塑料破碎及清洗生产过程。同时生产滴灌

带产品。经项目水平衡核算，项目生产用水主要是清洗与冷却阶段，其中废滴灌带破碎与清洗过程消耗清洗水及冷却废水，造粒过程仅消耗循环水。根据核算，全厂综合新水消耗0.28吨/吨废塑料。塑料再生造粒消耗新水0.127t/t 废塑料，符合《废塑料综合利用行业规范条件》中规定的：“废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于1.5t/t 废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于0.2t/t废塑料。”要求。可见，项目生产用水资源重复循环利用率较高，属节水企业，水资源利用指标属良好。

(2) 能源利用分析

本项目再生造粒与滴灌带生产总用电量约为230.4万kwh/a，经核算项目综合电耗为455.6kwh/t 废塑料，符合《废塑料综合利用行业规范条件》中规定的：“塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于500kwh/t 废塑料”，项目能源利用指标属较好水平。

(3) 物耗分析

根据项目物料平衡分析可知，生产每吨再生塑料颗粒约需耗用1.001吨原料。物耗指标属于同等行业较先进水平。

3.4.3 产品及原材料指标

项目生产的再生塑料颗粒主要成分是PE，产品指标符合塑料注塑要求，成型加工性好，属为无毒无害产品。

本项目使用的原料为废弃滴灌带，不能够被自然分解，丢弃在田间地头不但造成视觉污染，同时影响农业生产。本项目将废物再利用，加工成再生塑料颗粒及产品滴灌带重复使用，对环境有良好影响。

3.4.4 污染物产生指标

(1) 废气

项目所用设备均采用电能，废气主要来自塑料加热熔融与塑化成型产生的有机废气（以VOCs计）。根据废气源强核算，VOCs产生量约为3.0t/a，吨产品VOCs产生

量为570g。生产过程中，由于工艺简单、设备较为密闭，有机废气产生量较少，同时采用集气罩有效收集+UV光解净化装置+活性炭吸附+高空排放，实现有机废气的达标排放。吨产品VOCs 排放量仅为57g。因此总体上废气产生指标一般。

(2) 废水

根据建设单位提供资料，项目清洗破碎废水循环使用不外排；塑料注塑冷却用水经过冷却循环水池冷却后回用于冷却工序，不外排；项目生活污水通过园区污水管网排至园区污水处理厂。因此，本项目属节水企业，项目废水产生指标清洁。

(3) 噪声

本工程选用低噪声设备，可有效减轻噪声的影响，噪声指标一般。

(4) 固体废物

原料堆棚灰土、布袋除尘器收集粉尘、沉淀池污泥、职工的生活垃圾收集后交由环卫部门处理；废滤网外售给废品收购站；滴灌带生产线产生的不合格产品及边角料收集破碎后全部作为原料回用；废活性炭集中收集后交危险废物单位处理，项目固废全部得到有效的处理和利用，固废综合利用处置率达100%。不会对周围环境卫生产生不良影响，固废指标良好。

3.4.5 废物回收利用指标

项目清洗破碎废水循环使用不外排，塑料注塑冷却用水经过冷却循环水池冷却后回用于冷却工序，不外排。滴灌带生产线产生的不合格产品及边角料收集破碎后全部作为原料回用；挤出造粒产生的废滤网外售给废品收购站。项目固废全部得到有效的处理和利用。固体废物可实现零排放。

且本项目本身即为固体废物综合利用工程，项目回收利用指标为优。

3.4.6 环境管理要求

项目环境管理按照 ISO14001建立并运行环境管理体系，环境管理手册、程序文件及作业。项目对生产管理应执行原材料质检和原材料消耗定额管理，对能耗水耗应考核，对产品合格率应考核。生产现场环境需保持清洁、整洁，管理有序，同时对原

材料供应商的产品质量、包装和运输等环节进行严格考核。在运营期间应加强环境管理，使其环境管理符合清洁生产要求。

3.4.7 清洁生产结论

通过以上分析，项目生产选择先进的生产工艺、设备选用低噪声低能耗设备，能源消耗采用电能，废水实行中水回用，节省水资源，固废综合利用。本评价从生产过程原材料消耗到产品评价指标进行分析，认为项目的生产总体上可达到国内同行业传统先进水平。

3.4.8 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) 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。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 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。

3.5 产业政策符合性分析

3.5.1 产业政策符合性分析

(1) 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，项目建设符合国家的相关产业政策要求。

(2) 《国务院关于印发全国农业现代化规划(2016-2020年)的通知》根据《国务院关于印发全国农业现代化规划(2016-2020年)的通知》(国发〔2016〕58号)，以高效节水型农业为主攻方向，推进新疆农牧业协调发展；在粮食主产区、生态环境脆弱区、水资源开发过度区等重点地区加快实施田间高效节水灌溉工程，完善雨水集蓄利用等设施。本项目生产高效节水型灌溉器材，符合相关规划要求。

(3) 《国务院关于加快发展循环经济的若干意见》(国发〔2005〕22号)文中，把“坚持走新型工业化道路，形成有利于节约资源、保护环境的生产方式和消费方式；坚持推进经济结构调整，加快技术进步，加强监督管理，提高资源利用效率，减少废物的产生和排放；坚持以企业为主体，政府调控、市场引导、公众参与相结合，形成有利于促进循环经济发展的政策体系和社会氛围”作为发展循环经济的基本原则。并提出“资源利用效率大幅度提高，废物最终处置量明显减少，建成大批符合循环经济发展要求的典型企业；推进绿色消费，完善再生资源回收利用体系”的发展目标。

(4) 《国务院关于做好建设节约型社会近期工作重点的通知》(国发〔2005〕21号)指出建设节约型社会的重点工作主要包括“加强资源综合利用”、“推进废物综合利用”、“做好再生资源回收利用工作”。

(5) 《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》工信部联节〔2016〕440号指出，“四、重点领域——(三)废塑料。大力推进废塑料回收利用体系建设，支持不同品质废塑料的多元化、高值化利用。以当前资源量大、再生利用率高的品种为重点，鼓励开展废塑料重点品种再生利用示范，推广规模化的废塑料破碎-分选-改性-造粒先进高效生产线，培育一批龙头企业。积极推动低品质、易污染环境的废塑料资源化利用，鼓励对生活垃圾塑料进行无污染的能源化利用，逐步减少废塑料填埋。到2020年，国内产生的废塑料回收利用规模达2300万吨。

根据建设单位提供资料，本项目采用自动化回收清洗生产线和全自动造粒机进行规模化生产加工，生产规模为年处理废旧塑料5000吨再生造粒，项目建设符合《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》的产业发展要求。

综上,本项目的建设都是基于以上的相关政策,符合国家大力鼓励发展再生资源回收利用产业,本项目符合国家的产业发展政策要求。

3.5.2 规划符合性分析

(1) 园区规划符合性分析

新疆木垒县民生工业园区位于新疆木垒县,规划建设用地面积 9.6144km^2 ,共分为四个区,分别为农副产品加工及民族特色旅游产业区(一区)、农畜产品及食品加工区(二区)、矿产资源综合利用加工及物流园区(三区)、新型产业及轻工业区(四区)。根据木垒民生工业园园区的职能定位特点,和各个产业的发展现状,在功能上规划形成“一园四区”的主体结构,农副产品加工及民族特色旅游产业区、农畜产品及食品加工区、矿产资源综合利用加工及物流园区、新型产业及轻工业区五个产业发展载体。

木垒县民生工业园区各区规划建设用地面积与规划控制范围面积见表3.5-1。

表 3.5-1 各区规划建设用地面积与规划控制范围面积

名称	规划建设用地面积(km^2)
农副产品加工及民族特色旅游产业区	2.0057
农畜产品及食品加工区	2.3448
矿产资源综合利用加工及物流园区	1.7468
新型产业及轻工业区	3.5171
合计	9.6144

本项目位于木垒县民生工业园新型产业及轻工业区(四区),木垒县民生工业园新型产业及轻工业区位于X192县道东、西两侧,新兴产业主要以风电、光伏等装备制造为主,轻工业主要以无污染或轻度污染加工、制造工业为主。新型产业及轻工业区用地主要包括公共管理与公共服务用地、商业服务业设施用地、物流仓储用地、工业用地、道路与交通设施用地、市政设施用地及绿化用地。

本项目以废旧滴灌带为原料进行加工利用,项目的建设实现废旧塑料资源的回收再利用,节约和提高资源与能源的循环利用率,符合循环经济发展要求,符合木垒县民生工业园新型产业及轻工业区的产业定位,符合园区“优势资源从单一开发转向综合性开发、纵深开发、联动开发,实现产业与产业之间的共生循环”的总体要求。本

项目用地类型属于二类工业用地，符合园区用地规划；厂址范围内及周边无居民点、风景名胜区、文物古迹；厂址周边无军事设施及机场等存在互相影响的敏感性设施，符合工业园区用地及产业布局要求。

(2) 规划环评及审查意见符合性分析

根据《新疆木垒民生工业园区总体规划环境影响评价报告书》及其审查意见。严守生态保护红线，优化园区产业结构、空间布局促进园区产业集约与绿色发展。结合区域发展方向、人口分布及环境保护等要求，须根据居民点等环境保护目标分布情况合理控制企业布局，不宜布局环境空气污染严重或与其产业定位不符的企业，以减少园区内企业大气污染对县城区域环境空气的影响。

坚守环境质量底线，严格污染物总量管控。根据规划区域及周边环境质量现状和目标，确定区域污染物排放总量上限。落实园区煤炭及其他颗粒状物料储运全封闭防尘措施，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、臭气、颗粒物、化学需氧量、氨氮等污染物的排放量，确保实现区域环境质量改善目标，各类大气污染物排放须满足国家和自治区现行污染物排放标准要求。

结合区域资源消耗上线，落实环境准入负面清单管理要求。结合区域发展定位、开发布局、生态环境保护目标，以及供给侧结构性改革“去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板等相关要求，制定规划园区鼓励发展的产业准入清单和禁止或限制准入清单(包括重要的生产工序和产品)，并在园区规划实施中推进落实。坚持实行入园企业环保准入审核制度，不符合产业政策、行业准入条件、自治区环境准入条件的项目以及与园区产业功能定位不符的“三高”项目一律不得入驻园区。对于入园的建设项目必须开展环境影响评价，严格执行建设项目“三同时”环境管理制度。

本项目以废旧滴灌带为原料进行回收再利用，项目的建设再次实现废旧塑料资源的使用价值，节约和提高资源与能源的循环利用率，减轻废弃塑料对环境的白色污染，属于国家鼓励和重点扶持发展的项目，符合循环经济发展要求，符合木垒民生工业园的产业定位，项目各类污染物在采取合理可行污染防治措施后排放均能满足国家和自治区现行污染物排放标准要求，符合国家产业政策及准入条件，因此本项目符合园区

规划环评审查意见要求。

(3) “三线一单”符合性分析

根据《新疆木垒民生工业园区总体规划》及其规划环评，项目所在园区“生态功能区为准噶尔盆地温带干荒漠与绿洲生态功能区——准噶尔盆地南部灌木与半灌木荒漠绿洲农业生态亚区——阜康—木垒绿洲农业荒漠草地保护生态功能区。从荒漠化程度而言，项目实施前后评价区荒漠化程度有所缓解，项目建设不会造成评价区生态负荷过载。”本项目占地面积小，绿化面积10%，不会恶化区域生态环境现状，满足生态保护红线要求。

本项目回收废旧滴灌带进行造粒再生产，属于废旧资源回收再利用项目，项目对区域资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

根据环境质量现状评价结果，本项目区域大气、地下水、噪声环境质量现状满足所在区域环境质量标准的要求，经预测，项目建成投产后，正常情况下不会降低项目区环境质量等级，可以满足规划环评中关于环境质量保护目标的要求。符合环境质量底线要求。

对照《新疆木垒民生工业园区总体规划环境影响报告书》入园企业（项目）限制条件，本项目不属于限制入园企业，不在“负面清单”之列。

3.5.3 选址合理性分析

(1) 占地符合性分析

本项目位于木垒县民生工业园新型产业及轻工业区，项目用地为二类工业用地，根据木垒哈萨克族自治县国土资源局出具的建设用地批准书、木垒哈萨克自治县城乡规划管理局出具的建设用地规划许可证，项目用地符合《民生工业园新型产业及轻工业区（2014-2030年）》的用地规划要求。

(2) 厂址周围环境敏感度分析

1) 本项目位于木垒县民生工业园新型产业及轻工业区，项目区西侧、南侧现状均为空地，北侧为地膜厂，东侧为创新路。项目区2.5km内无食品加工工业及居民区等环境敏感点。

2) 项目评价区内环境空气质量现状良好；项目排放废气主要为破碎粉尘、UV光解净化装置+活性炭吸附装置处理后的有机废气以及少量收集不到的无组织废气，排放量较少，其对环境空气的影响很小。项目废水经沉淀池两级沉淀处 后回用工艺，不外排，正常生产中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。

3) 本项目在工业园区内建设，未选在水环境敏感区，无国家及省级确定的风景、历史遗迹等保护区，区域内无特殊自然观赏价值较高的景观，亦不属于敏感区域；项目设置卫生防护距离100m，要求区域内没有居民等环境敏感目标。

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》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。

4) 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，完全可以控制风险事故的发生。

综上所述，项目所在区域环境敏感程度较低。

(3) 防护距离符合性分析

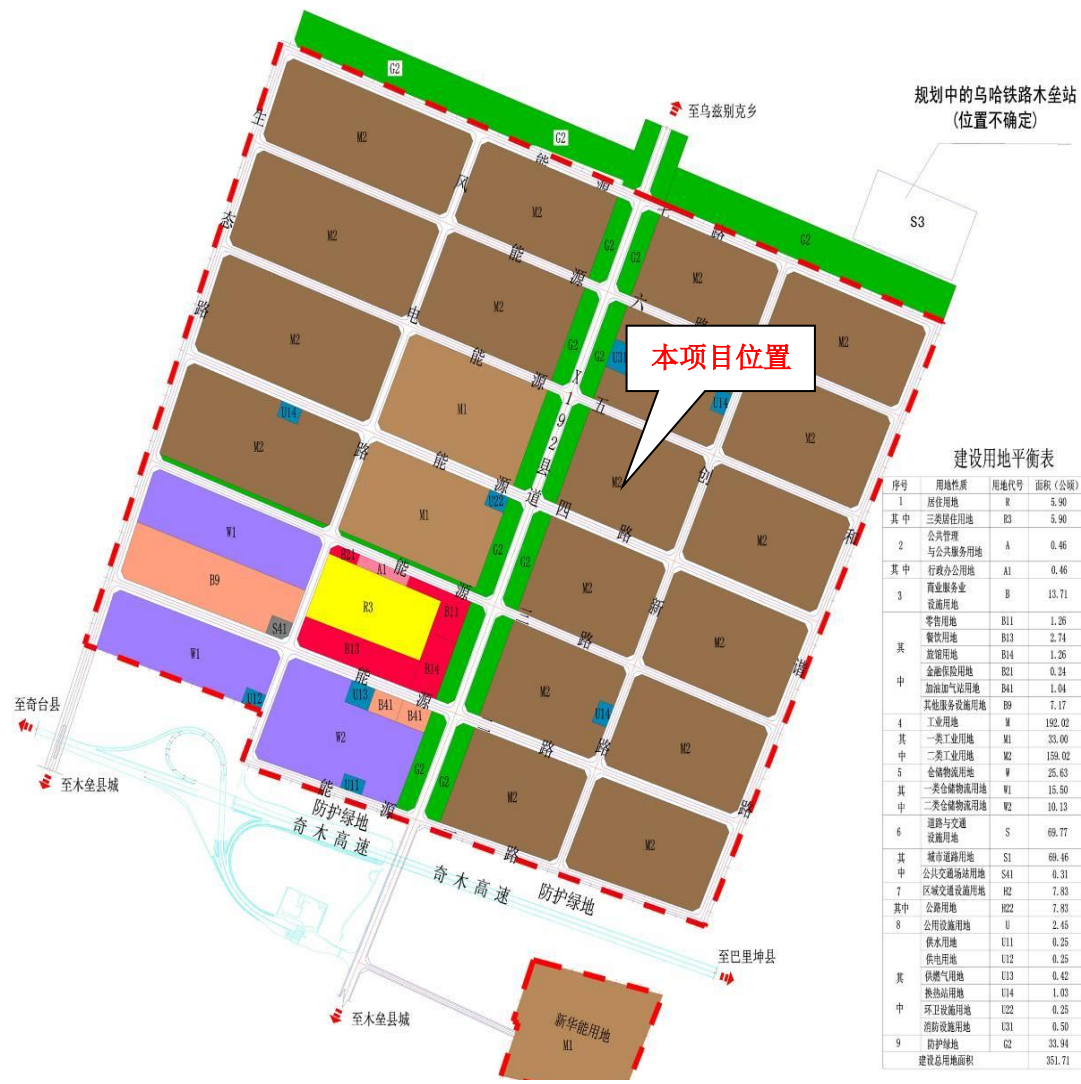
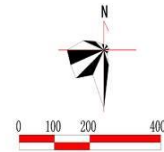
根据项目环境影响分析可知，本项目无组织排放大气防护距离计算结果为无超标点，无需设定大气环境防护距离。根据卫生防护距离计算可知，本项目卫生防护距离为 100m。但根据国家质量技术监督局发布的《塑料厂卫生防护距离标准》可知，塑料厂卫生防护距离的推荐值为 100m，因此确定本项目卫生防护距离为 100m。

通过现场踏勘，目前距离本项目厂界最近的环境保护目标为东北方向 2.6km 处的霍斯章村，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 100m 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，项目厂址符合园区用地规划，项目投产后对环境的影响较小，项目选址基本合理。

新疆木垒县民生工业园区（新型产业及轻工业区）总体规划（2014-2030年）

——规划用地布置图



建设用地平衡表

序号	用地性质	用地代号	面积(公顷)	比例(%)
1	居住用地	R	5.90	1.29
其中	三类居住用地	R3	5.90	1.29
2	公共管理与公共服务用地	A	0.46	0.10
其中	行政办公用地	A1	0.46	0.10
3	商业服务业设施用地	B	13.71	2.99
其中	零售用地	B11	1.26	0.59
	餐饮用地	B13	2.74	1.09
	旅馆用地	B14	1.26	0.21
其中	金融保险用地	B21	0.24	0.22
	加油站/加气站用地	B41	1.04	0.23
	其他服务业设施用地	B9	7.17	1.66
4	工业用地	M	192.02	65.05
其中	一类工业用地	M1	33.00	3.69
	二类工业用地	M2	159.02	45.07
5	仓储物流用地	W	25.63	5.79
其中	一类仓储物流用地	W1	15.50	3.54
	二类仓储物流用地	W2	10.13	2.25
6	道路与交通设施用地	S	69.77	10.41
其中	城市道路用地	S1	69.46	10.34
	公共交通场站用地	S41	0.31	0.07
7	区域交通设施用地	H2	7.83	1.71
其中	公路用地	H22	7.83	1.71
8	公用设施用地	U	2.45	0.53
其中	供水用地	U11	0.25	0.05
	供电用地	U12	0.25	0.05
	供燃气用地	U13	0.42	0.07
	供热站用地	U14	1.03	0.22
其中	环卫设施用地	U22	0.25	0.06
	消防设施用地	U31	0.50	0.10
9	防护绿地	G2	33.94	8.09
建设总用地面积			351.71	100.00



3.5.4 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 3.5-2。

表3.5-2 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 0.15 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现象。	企业全部为封闭厂房，地面全部硬化，满足要求
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、活性炭吸附净化对有机气体处理后排放，布袋除尘器处理

3.5.5 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；生活污水排入园区排水管网进行园区污水处理厂进行处理，符合规范要求。

5.4.2、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、活性炭吸附净化后经15m高烟囱排放，综合处理效率90%，经处理后非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中非甲烷浓度限值 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 要求。

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。

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

木垒县位于天山北麓，准噶尔盆地东南缘。东与巴里坤哈萨克自治县接壤，西与奇台县毗邻，南倚天山雪峰与鄯善县隔山相望，北与蒙古人民共和国交界，国界线长 150km，地理坐标为东经 89°56' ~ 92°19'，北纬 43°14' ~ 45°17'。南北最大长度为 198km，东西最大宽度为 138km，通过县城的宽度为 128km，总面积 22171 km²。木垒县人民政府驻地木垒镇，距新疆维吾尔自治区首府乌鲁木齐 270km，是昌吉回族自治州最东边的一个县。

本项目位于木垒县民生工业园新型产业及轻工业区，项目区中心地理坐标为 E90°19'21.89"，N43°54'34.89"。项目地理位置见图 4.1-1，周边关系见图 4.1-2。

4.1.2 地形地貌

木垒哈萨克自治县地处阿尔泰构造带，博格达构造带和准噶尔地块交汇处，在不同构造的作用下，形成了山地、山前丘陵、平原戈壁和沙漠等地貌类型。木垒哈萨克自治县在与巴里坤县之间有 240 公里的荒漠地带，人烟稀少，基本无人为耕种，木垒县三面环山，地势南高北低、自东向西北倾斜。各单元地貌特征如下：

南部山区：海拔在 3000m 以下，绝大多数在 1600-2000m 间，山势由西向东逐渐降低，山体基本呈东西向走向，比高 100-250m，谷坡陡峻。

丘陵区：包括山前的风积黄土丘陵、东部强烈剥蚀的丘陵及岛状残丘。山前黄土丘陵海拔 1000-1600m，主要分布于木垒河以西，多为南北、北西向的黄土梁、黄

土岭，比高小于 100m。剥蚀丘陵主要分布于东部柯克苏及黑山头一代，海拔 1100-1400m，切割深度小于 100m。

平原区：自山前丘陵以北，到中部沙漠以南为辽阔的平原戈壁，海拔 600-1000m，地势平坦、坡度较小。近山前地带由洪积扇裙组成，地形坡度 10-25%；北部为砾质平原和细土平原，坡降为 5-8%，地势总体倾向北西。

北部沙漠区：属古尔班通古特沙漠的东南缘，主要由垄状沙丘和平沙地组成，其间生长有梭梭、柽柳、胡杨等固沙植物，部分地段为冬季牧场。

项目场址为戈壁荒地，位于山前冲积扇倾斜平原区。

4.1.3 气候、气象

木垒县属温带亚干旱气候区。年平均气温 5.0℃，极端最高气温 36.9℃，极端最低气温-31.8℃。年平均日照时数 3080.6h， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温 2526.5℃，无霜期 143d。因受地理位置和地形、地貌的影响，木垒地区常年多偏西风，全年 4~7 月风速最大，年平均风速在 3.02 m/s。由于极地和西伯利亚冷空气的南下，会造成 8 级以上的大风，历年平均大风日为 15.2d，最高可达 54 d，最少为 3 d。常年主导风向为南风。

区域年平均降水量 334.0mm。其中春季降水量 68.1mm，占年降水总量的 20.4%；夏季降水量 129.1mm，占年降水总量的 38.7%；秋季降水量 97.3mm，占年降水总量的 29.1%；冬季降水量 39.6mm，占年降水总量的 11.9%。历年平均次降雨量大于 10mm 的降水量为 318mm。年平均蒸发量 2181.4mm。冻土深度：项目区最大冻土深度为 1.77m。

4.1.4 水文及水文地质

木垒县地表水总径流量为 1.0342 亿 m^3 。全县境内共有 6 条山溪性河流，分别为英格堡河、水磨沟河、东城河、木垒河、白杨河、博斯坦河，河流源近流程短，发源于南部中山区博格多山山脉，河流出山口后，一般很快渗失于山前戈壁带，年径流量 8562.3 万 m^3 ；16 条泉水沟，散布于整个南部山区和前山地带，年径流量约为 1224 万 m^3 ；127 个泉眼，年径流量 955.8 万 m^3 。

木垒县地下水主要分布在中部沙漠以南到山前丘陵以北的戈壁平原，根据《关

于木垒县水资源评价的报告》(木水字[2006]45号),木垒县平原区地下水补给量为 9254.16 万 m^3/a ,可开采量 6448.68 万 m^3/a 。2005 年现状开采量为 3500 万 m^3/a ,地下水已开采量占可开采量的 54.3%。

木垒县地下水按赋存特征可划分为:基岩裂隙水、碎屑岩类裂隙孔隙承压水和松散岩类孔隙潜水。基岩裂隙水主要分布在山丘区,碎屑岩类裂隙孔隙承压水主要分布在木垒县北部地区,松散岩类孔隙潜水分布在山前平原及沙漠区。松散岩类孔隙潜水由第四纪下更新统-全新统的冰水沉积物和冲洪积物组成的单一结构潜水含水层,含水层岩性,从南到北由卵砾石、砾石,渐变为砂砾石、砂,由上到下,南部表现为卵石、卵砾石,渐变为砂粒石,北部由砂粒石变为砂。总体上南部基底坡度大,地下水径流速度快,含水层薄,不利于地下水的富集。北部基底坡降小,地下水径流速度慢,含水层厚度增厚,形成相对好的富水区,水位埋深由南向北总体表现为由大到小的变化规律,北部沙漠及沙漠前缘水位埋深 2-15m。

基岩山区,地下水补给源主要为山区大气降水。平原区地下水的补给受自然条件和区内人类活动共同影响,侧向上接受山区基岩裂隙水沟谷潜流补给,垂向上主要接受大气降水入渗补给、洪流入渗补给、渠系入渗、田间灌溉入渗补给及坎儿井、泉水、水库的入渗补给。沙漠区及其以南的平原细土带主要接受侧向径流补给和洪水入渗补给。

山区地下水以水平或垂直方式从高处向低处运移,径流途径短,在沟谷处以泉形式溢出地表补给地表水或以沟谷潜流形式侧向径流。平原区地下水水力坡度南大北小,地下水呈北西向,由南向北径流,至北部沙漠区流向逐渐偏转为北西西向。山区地下水主要以泉或沟谷潜流的形式排泄。平原区地下水排泄方式主要为侧向径流排泄、人工开采、蒸发蒸腾以及泉水溢出等。沙漠区地下水以侧向流出、蒸发蒸腾排泄为主。

项目所在区域地下水属于松散岩类孔隙潜水,含水层岩性为中粗砂,富有地下水,单位涌水量约为 $900\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{m}$,渗透系数为 $3.144\text{m}/\text{d}$,埋深约为 5m。地下水呈北西向,由南向北径流,补给来源主要为侧向径流补给,排泄方式以侧向流出和蒸发蒸腾为主。

4.1.5 矿产资源

木垒县境内矿产资源丰富。主要有煤、铜、金、石灰石、菱铁矿、湖盐、沸石、辉绿岩、方解石、云母、石棉矿、石墨、黄铁矿、辉铜矿、滑石、石英矿、沙页岩、磁铁矿、赤铁矿、铅锌矿、钾盐等三十多种。其中已开采的北山煤矿储量约 3 亿吨，老君庙煤矿储量约 4700 万吨，北塔山盐池的食盐储量约 1000 万吨。

4.1.6 生物资源

(1) 动植物资源

木垒县地处阿尔泰构造带，博格达构造带和准噶尔地块交汇处，在不同构造的作用下，形成了山地、山前丘陵、平原戈壁和沙漠等地貌类型。受天山山地和中亚荒漠区系的双重影响，县域内动物种类多样，资源较为丰富。主要分布各类脊椎动物 26 目，55 科，178 种；鸟类 16 目，36 科，127 种；兽类 6 目，12 科，38 种。国家一级保护动物 5 种，二级 19 种。其中鸟类一级有金雕、玉带海雕、波斑鸨等三种，二级 15 种，主要为隼形目和号鸟形目的种类；兽类一级有雪豹、

北山羊等 2 种，二级有石貂、猞猁、盘羊、鹅喉羚等 4 种。

项目区内野生动物组成较单一，区域野生动物以荒漠区爬行类、啮齿类动物分布为主，保护物种不多，少有珍稀濒危物种分布。区域人类活动时间已多年，野生动物种类、数量都很少，常见的物种有野兔、麻雀、荒漠麻蜥等。

根据现场勘察及资料收集，项目区内无保护野生动植物。

(2) 森林资源

木垒县林地总面积为 117761.3 公顷（不包括山区林场 28433 公顷），其中有林地面积为 1632.71 公顷（用材林 27.97 公顷，防护林 1242.44 公顷，特用林 49.35 公顷，经济林 303.95 公顷），疏林地 303.95 公顷，灌木林地 36334.96 公顷，未成林造林地 8830.14 公顷，宜林地 70856.4 公顷，苗圃地 32 公顷，四旁植树 441.8 公顷。全县人工林总面积 1576.59（不包括未成林）公顷，全县活立木总蓄积 74897.3 立方米。

木垒县辖区内南部山区为疏林或繁茂的草场，是木垒县的天然林区和夏牧场，以草地为主。山前丘陵地区为旱作农业区，以耕地为主。中部平原为雀仁乡及周边

地段，地下水位较高，充分利用地下水，为井灌区，以水域及水利设施用地为主。中北部沙漠区降水量少，气候干燥，蒸发强烈，沙生植被繁茂，以草地为主。北部地区沟谷地段生长有梭梭等植物，沟谷阴坡生长着稀疏的旱生植被，以牧用草地为主。

4.2 木垒民生工业园简介

4.2.1 园区概况

木垒县为加快特色农牧产品资源开发步伐，培育壮大特色农牧产品加工产业，实现优势资源就地转化增值，于 2004 年在木垒县城东侧设置了特色农牧产品加工园区。为能使特色农牧产品加工园区更好的推进富民产业的发展，扩大劳动就业，并能为入驻大中型农牧及民俗特色产品企业提供良好的发展空间，2011 年在原特色农牧产业加工园区(一区)的基础上建设新疆木垒特色农产品加工园区，在白杨河乡新增二区，木垒特色农产品加工园区规划面积 525.56hm^2 ，其中一区规划用地面积 120.11hm^2 ，二区规划面积 405.47hm^2 。

2011 年园区管委会委托新疆生态与地理研究所承担完成了园区规划环境影响评价工作，该环评报告书于 2011 年 9 月通过新疆维吾尔自治区环保厅的审查并出具审查意见新环评价函【2011】835 号。由于木垒农产品加工园区二区占地多为耕地，后续规划对二区占地范围进行了调整，由 405.47hm^2 调整为 232.20hm^2 ，并将规划园区名称由新疆木垒特色农产品加工园区改为新疆木垒民生工业园区。

该园区于 2012 年 9 月 17 日由自治区人民政府《关于同意设立木垒县民生工业园区为自治区级园区的批复》新政函[2012]234 号文批准为自治区级园区，该规划用地调整后未进行规划环境影响评价工作。为能使特色农牧产品加工园区更好的推进富民产业的发展，扩大劳动就业，为入驻大中型农牧及民俗特色产品企业提供良好的发展空间，同时更好的利用木垒县的石材资源，抓住准东新能源基地的机遇，木垒县民生工业园区管委会委托新疆城乡建设工程设计有限公司编制了《新疆木垒县民生工业园区总体规划》（2014~2030 年），对原有规划中的一区、二区范围及功能分区进行了调整，新增了矿产资源综合利用加工及物流园区和新型产业及轻工业区。

2016年4月，木垒县民生工业园区管理委员会委托新疆鼎耀工程咨询有限公司承担《新疆木垒县民生工业园区总体规划》（2014~2030年）的环境影响评价工作，该规划环评报告书于2017年7月通过新疆维吾尔自治区环保厅的审查并出具审查意见新环函【2017】1169号。

4.2.2 园区规划

新疆木垒县民生工业园区位于新疆木垒县，规划建设用地面积 9.6144km^2 ，共分为四个区，分别为农副产品加工及民族特色旅游产业区（一区）、农畜产品及食品加工区（二区）、矿产资源综合利用加工及物流园区（三区）、新型产业及轻工业区（四区）。

一区位于木垒县城东侧，南临解放东路，最北至花园东路，西侧至民族刺绣产业园，东至纵一路。

二区位于县城东侧约10km，白杨河乡乡政府以南，木巴公路(S303省道)两侧。

三区位于县城东侧约50km，大石头乡与博斯坦乡接壤处的大浪沙，西邻S241省道。

四区位于县城北侧约10km，南邻奇木高速，X192县道两侧。

4.2.3 产业发展定位

(1) 农副产品加工及民族特色旅游产业区形成以木垒县为中心的民族特色旅游产业园，引进大企业大集团做大做强新疆特色农副产品；鹰嘴豆、天山白豌豆、阿魏菇、有机蔬菜、有机牛羊肉、小杂粮、驼奶等农副产品精、深加工，延伸产业长度、提升产业价值及产品的附加值，并且符合县城生态化、特色化发展的理念，也有利于增强县城旅游服务功能。

(2) 农畜产品及食品加工区利用木垒县得天独厚的绿色农作物种植及畜牧养殖条件，形成以农牧业产品及食品加工为主，可使木垒农畜产业从粗放型向经营型转变，从单一的经济目标向社会、经济、文化、生态综合功能目标转变。使优势资源从单一开发转向综合性开发、纵深开发、联动开发，实现产业与产业之间的共生循环，对于促进木垒县农畜产业提质增效和可持续发展意义重大。

(3) 矿产资源综合利用加工及物流园区地处东西与南北交通线汇集区,与主要工业园区联系方便,用地条件好,对县城干扰少。北部通道与木善公路、铁路的建设,该区将成为兰新与北通道的交汇点,成为北疆沟通中国北方与内地的门户。矿产资源综合利用加工及物流园区附近初步勘探石材、石材等矿产资源储量巨大,开采前景广阔,优先发展产业为矿产资源加工、生产、销售、物流仓储等。

(4) 新型产业及轻工业区可利用木垒及周边地区的光伏、风电项目,建设开发装备制造加工产业及轻工业产品加工制造。

本项目位于木垒县民生工业园新型产业及轻工业区,项目主要为利用废旧滴灌带,生产再生塑料颗粒,属于轻工类,符合木垒县民生工业园的产业定位,符合园区“优势资源从单一开发转向综合性开发、纵深开发、联动开发,实现产业与产业之间的共生循环”的总体要求。

4.2.4 园区配套设施规划

4.2.4.1 给水规划

(1) 水源

农副产品加工及民族特色旅游产业区及新型产业及轻工业区由木垒县净水厂供给,根据《木垒县城总体规划 2013~2030 年修编》规划利用三眼泉水库,建设独立的输水管道至现状水厂,三眼泉水库作为木垒县城今后居民生活的主要水源,保留现有的龙王庙水库三眼泉渠作为备用水源,设计供水量约 2 万 t/d。农畜产品及食品加工区由木垒县白杨河水厂供给,水厂规模 500t/d,根据企业入驻情况及用水情况考虑扩大水厂规模。木垒县大浪沙水库作为矿产资源综合利用加工及物流园区水源地。

(1) 用水量

民生工业园区 2030 年最高用水量约为 1.44 万 m³/d。其中农副产品加工及民族特色旅游产业区 2030 年最高用水量约 0.15 万 m³/d,农畜产品及食品加工区 2030 年最高用水量约 0.29 万 m³/d,矿产资源综合利用加工及物流园区 2030 年最高用水量约 0.32 万 m³/d,新型产业及轻工业区 2030 年最高用水量约 0.68 万 m³/d。

4.2.4.2 排水规划(新型产业及轻工业区)

根据用水量预测,新型产业及轻工业区总用水量为 0.68 万 m^3/d ,排水率为 0.80,总污水量为 0.54 万 m^3/d 。

规划采用不完全分流制的排水体制。污水统一收集后,集中汇入县城东北侧在建的民生工业园区污水处理厂。对接入排水管的工业污废水,要对其排污企业行业性质、用排水情况、污染物排放类别、性质、数量进行认真调查、甄别,接入污水处理厂之前,所有排污企业必须自行处理达到接管标准或者与污水处理厂运营单位签订排放浓度、数量,防止影响县城污水处理厂的正常运行。对不适宜接入污水处理厂的工业污水,必须自行处理达标后再利用或排入受纳水体。排水管网采用枝状形式,管材采用钢筋混凝土圆管,园区的主干管管径为 500mm,支管管径为 300mm。

4.2.4.3 供热规划(新型产业及轻工业区)

新型产业及轻工业区建筑采暖热负荷为 217.84MW,供热采用集中供给,热源采用电采暖锅炉,位于园区东部。供热管网采用枝状形式,管网尽量埋设在非机动车道或人行道下,管材采用焊接钢管,采用直埋保温工艺,埋设深度必须保证在冻土以下。

4.2.4.4 燃气工程规划(新型产业及轻工业区)

考虑到工业企业用气量与其生产规模、生产班制和生产工艺等有关,很难对工业用户的用气量进行精确计算,工业用气量大的工业用户可自行产气,因此,仅考虑居民生活用气供给方案,选取居民用气定额为 2301.8MJ/人·y(55 万大卡/人·y) 其他用气量约为居民用气量的 80%,人均年用气量为 621MJ,天然气的低热值为 36.5MJ/ m^3 。气化率达到 100%。

新型产业及轻工业区工业用气按照 8000Nm³/d·km² 估算,则工业用气量为 2.06 万 Nm³/d;人口规模按照 4000 人进行预测,则生活综合用气量约为 0.04 万 Nm³/d。新型产业及轻工业区纳入木垒县城市燃气系统统一供给,燃气管线沿 X192 县道接入,园区内燃气管网采用枝状形式,管网尽量埋设在非机动车道或人行道下,管材采用焊接钢管,采用直埋保温工艺,埋设深度必须保证在冻土以下。

4.2.4.5 供电工程规划(新型产业及轻工业区)

新型产业及轻工业区规划用电负荷 9.50 万 kW，纳入木垒县城市供电系统统一供给，接规划区南侧现状电力管线。规划以 10kV 与 220V/380V 为主要供电电压。

木垒县城总体规划在木垒县城东侧三畦村附近新建 110kV 三畦变，主变容量为 $2 \times 50\text{MVA}$ ，同时规划远期将现有的木垒 110kV 变电站扩容改造，扩容为 $2 \times 40\text{MVA}$ 。规划远期由两座变电站为木垒县及农副产品加工及民族特色旅游产业区、新型产业及轻工业区提供电源。新型产业及轻工业区内各企业用电可采用变配电室，变配电室可利用建筑物底层设置或独立设置，建筑面积为 $150 \sim 200\text{m}^2$ ，建筑层高不小于 4.2m。新建及改造扩容的变压器应采用 S11 及以上类型的变压器。

4.3 环境质量现状监测与评价

本次评价对拟建项目所在区域环境质量现状调查及评价采用现场监测与收集资料的方式进行。

4.3.1 环境空气质量现状监测与评价

4.3.1.1 数据来源

2018 年木垒县环境空气质量年报表。

4.3.1.2 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。

4.3.1.3 空气质量达标区判定

依据 2018 年木垒县环境空气质量年报表，环境空气污染物浓度分别为： PM_{10} :21 ~ 46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; $\text{PM}_{2.5}$:11 ~ 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; SO_2 :3 ~ 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; NO_2 :1 ~ 16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : 0.5 ~ 1.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; O_3 : 70 ~ 133 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

由环境空气质量年报表数据可知，木垒县环境空气质量除 PM_{10} 和 $\text{PM}_{2.5}$ 外，其余指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。由此，本项目所在区域环境空气质量属于非达标区。

4.3.2 地下水现状监测与评价

本项目地下水环境现状调查与评价引用 2017 年 2 月 13 日中南安全环境技术研究院有限公司对《木垒县城乡一体民生工业园区污水处理厂及配套管网工程项目》中地下水环境现状监测数据，该项目地下水监测点位于本项目区下游 2.7km (民生工业园区污水处理厂北侧)处，引用该数据是可行的。

4.3.2.1 监测点位及监测因子

监测点位：民生工业园区污水处理厂北侧。

监测因子：pH、总硬度、氨氮、硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、汞、砷、铜、铅、铁、镉、锌、六价铬共 15 项。

4.3.2.2 监测与分析方法

水质现状监测项目及分析方法依照国家环保局颁布的《环境水质监测质量保证手册》与《水和废水监测分析方法》的规定进行。

4.3.2.3 评价标准

《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

采用单因子污染指数法对监测结果进行评价，公式如下：

本次环评环境空气质量现状采用单项污染指数评价，计算公式为：

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

式中： P_i —单项污染指数：

C_i —污染物平均浓度值 (mg/m^3)

C_{oi} —污染物评价标准 (mg/m^3)

对于以评价标准为区间值的水质参数(如 pH 为 6.5-8.5)时，其单项指数式为：

$$\begin{aligned} \text{pH}_j \leq 7.0 \text{ 时: } S_{\text{pH},j} &= \frac{7.0 - \text{pH}_j}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}} \\ \text{pH}_j > 7.0 \text{ 时: } S_{\text{pH},j} &= \frac{\text{pH}_j - 7.0}{\text{pH}_{\text{su}} - 7.0} \end{aligned}$$

式中： $C_{i,j}$ —水质评价因子 i 在第 j 取样点的浓度， mg/L ；

C_{si-i} 因子的评价标准， mg/L ；

$S_{\text{pH},j}$ —pH 标准指数；

pH_{j-j} 点实测 pH 值；

pH_{sd} —标准中的 pH 值的下限值；

pH_{su} —标准中的 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，评价结果见表 4.3-9。

表4.3-1 地下水监测及评价统计结果 单位：mg/L (PH 除外)

序号	监测项目	监测结果 (mg/L)	III类标准限值	P _i
1	pH	7.14	6.5-8.5	0.09
2	总硬度	668.2	≤450	1.48
3	氨氮	0.425	≤0.5	0.85
4	硫酸盐	558	≤250	2.23
5	氯化物	122.5	≤250	0.49
6	氟化物	< 0.006	≤1.0	0.006
7	氰化物	< 0.001	≤0.05	0.02
8	汞	< 0.00004	≤0.001	0.04
9	砷	< 0.0003	≤0.05	0.006
10	铜	< 0.05	≤1.0	0.05
11	铅	< 0.0025	≤0.05	0.05
12	铁	0.16	≤0.3	0.53
13	镉	< 0.0001	≤0.01	0.01
14	锌	< 0.05	≤1	0.05
15	六价铬	0.005	≤0.05	0.1

由上表监测及评价结果分析,园区污水处理厂管网口地下水监测结果中总硬度、硫酸盐超标,其余各项监测指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准要求。总硬度、硫酸盐超标原因主要是项目区地下水矿化度较高,由原生地质环境造成。

4.3.3 声环境质量现状监测与评价

4.3.3.1 监测点布设

为了解项目区声环境质量现状,在项目区东、西、南、北厂界布设了4个声环境质量现状监测点。监测示意图见图图 4.3-1。

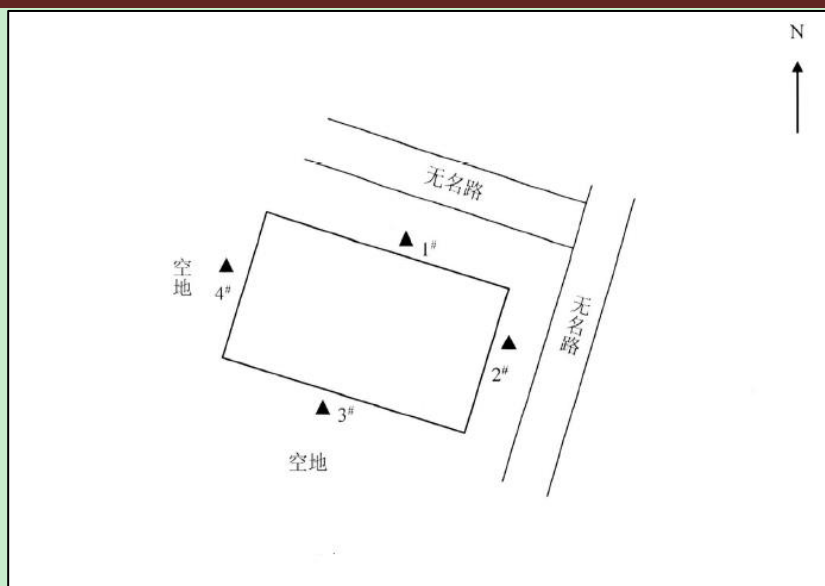


图 4.3-1 项目噪声监测示意图

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

监测时间：2019 年 9 月 16 日。

监测频次：监测 1 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)3 类区标准。

4.3.3.6 声环境现状监测及评价结果

噪声现状监测及评价结果见表 4.3-2。

表 4.3-2 声环境质量现状监测统计结果 单位：dB(A)

测点位置	昼间	夜间
1#项目区北侧外 1m	45.6	41.2
2#项目区东侧外 1m	46.7	42.0
3#项目区 南侧外 1m	46.0	41.3

4#项目区西侧外 1m	46.7	42.3
3 类标准值	65	55

从上表监测结果可以看出，评价区声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类区标准值，说明评价区内现状声环境质量较好。

4.3.4 生态环境质量现状调查与评价

（1）生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》项目区属于准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区，准噶尔盆地中部固定、半固定沙漠生态亚区，古尔班通古特沙漠化敏感及植被保护生态功能区和准噶尔盆地东部灌木荒漠野生动物保护生态亚区，将军戈壁硅化木及卡拉麦里有蹄类动物保护生态功能区。

（2）动植物现状

本项目用地为规划的工业用地，项目区植被主要为梭梭和沙漠绢蒿等荒漠植被，植被覆盖度约为 25%，项目区受人为活动影响，区域内野生动物稀少，只有一些常见的小型野生种类，如麻雀、沙鼠等。项目区域内没有国家及自治区级野生保护动物分布。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响

5.1.1 施工期大气环境影响分析

项目建设过程中对大气环境的影响主要来自于场地平整、土方挖掘及堆放、装卸和运输过程产生扬尘，厂房等施工过程中所使用的细小建筑物料（如水泥、沙土等）的飞扬，如果在建筑物料的运输、堆存、使用过程中，轻搬轻运，及时覆盖，防止洒落，就可以大大减少扬尘的产生量，可见，建设期对大气环境的影响可因管理的加强而得以有效控制，另外，建筑物料形成的扬尘不属于气溶胶，易于沉降，所以其飘散将限制在较小的范围内。

施工粉尘（扬尘）的产生及影响程度跟施工季节、施工管理和风力等气候因素有一定关系，如遇干旱大风扬尘影响则较为严重。据有关文献研究结果，施工工地上由于运输车辆的行驶产生扬尘约占扬尘总量的60%，在自然风作用下产生的扬尘一般影响范围在150-300m以内。

施工过程中废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气。施工废气主要包括：各种燃油机械的废气排放、运输车辆产生的尾气以及施工队伍临时食堂炉灶的油烟排放。主要污染物为： NO_x 、CO和碳氢化合物（HC）等。这些污染物量很小，影响范围仅局限在施工作业区内，对施工人员会产生轻微的影响。

由以上分析可知，建设期产生的废气不可避免地将对大气环境造成一定的影响，但只要加强管理，即可将影响降至较低的水平，施工期对大气环境的影响属可接受范围。

5.1.2 施工期水环境影响分析

项目施工期废水主要包括生产废水和生活污水。

生产废水包括修建基础设施时地基的开挖、混凝土料的制备、建筑时砂石料冲洗及机械清洗等废水。项目施工产生的污水中主要是泥沙悬浮物含量较大。施工期

建设防渗沉淀池沉淀后回用于施工过程。施工机械设备冲洗、施工车辆冲洗废水中主要污染物为石油类和悬浮物，沉淀后用于施工场地抑尘。

本项目施工现场设施工营地，施工期生活污水全部排入厂区防渗旱厕，用于农田肥料。

项目施工期废水不会进入地表水体及地下水体中，不会对区域水环境造成影响。

5.1.3 施工期声环境影响分析

项目建设过程中，场地的平整、建（构）筑物的建设，设备的运输和安装都会用到多种机械设备，设备在运行过程中会产生噪声。

施工期的噪声主要集中前期的基础建设阶段，在后期设备安装过程的噪声相对较小。建设过程中的一些噪声源，如撞击噪声、机械非正常运行所产生的噪声等均可通过文明施工、加强设备检修确保设备正常运行等措施加以控制。

建设过程中的噪声主要来自于施工机械，强度最大可达到 100dB(A) 左右，但强噪声在整个施工期内出现的时间较短，建设期的噪声基本处于 80dB(A)~90dB(A) 之间。由于各种设备的运行及施工作业均属间断操作，所以其对环境的影响属于不连续的间断影响。厂区周围没有环境敏感点，受影响的主要是施工人员。

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，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。生活垃圾经袋装收集后委托市政环卫部门统一清运，对周围环境无影响。

5.1.5 生态影响分析

本项目现状均为未开发平整的用地，原地表为自然土壤和杂草。施工基础开挖、

回填以及施工机械运输碾压对作业区原有地表土壤及周边植被的扰动，致使地表松动，导致风蚀、水蚀，易引起水土流失。

本项目通过制定合理的施工计划、边填边压、减少地面松散土的存在而造成严重的土壤侵蚀流失。施工结束后尽快绿化覆盖或建筑覆盖、植被重建，可控制减少水土流失。

5.2 运营期环境影响预测

5.2.1 大气影响预测与评价

5.2.1.1 区域地面污染气象特征分析

(1) 污染气象特征

根据木垒县气象站 2016 年常规气象观测资料，统计分析评价区域的污染气象特征。

1) 地面温度

木垒县 2016 年各月及年平均温度变化情况见表 5.2-1，年平均温度月变化曲线见图 5.2-1。

表 5.2-1 木垒县 2016 年平均温度月变化统计表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
温度(°C)	-9.13	-7.38	-1.18	9.28	15.61	17.66	23.34	20.19	11.15	6.31	-1.41	-6.67	6.60

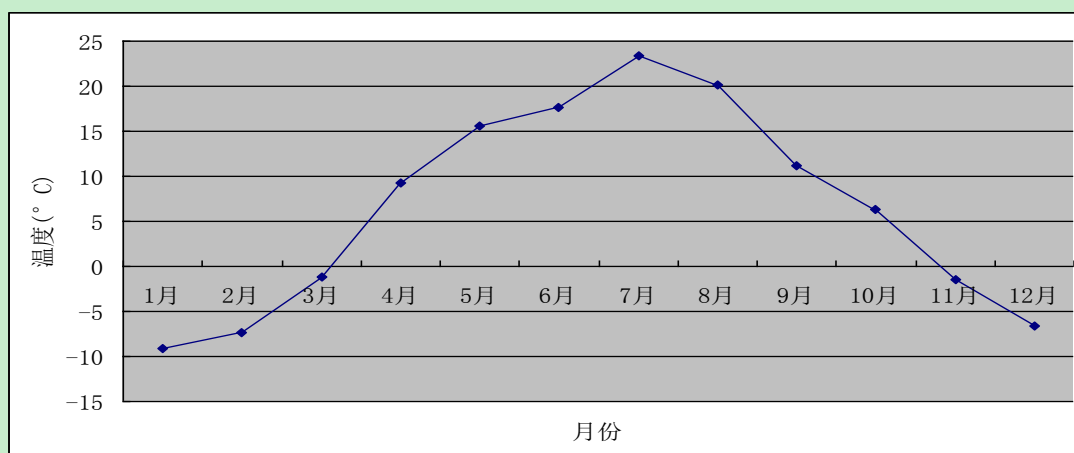


图 5.2-1 木垒县 2016 年平均温度月变化曲线图

综合上述图表，木垒县 2016 年平均气温为 6.60℃，1 月温度最低，为-9.13℃，7 月温度最高，为 23.34℃。

(2) 风向、风速

1) 风向

木垒县气象站 2016 年各月及全年风向频率，见表 5.2-2。

表 5.2-2 木垒县气象站全年风向频率月变化(%) (2016 年)

月/F	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1	0.13	0.13	1.48	1.61	4.70	2.96	1.75	5.78	18.28	22.85	18.01	13.31	4.30	1.61	1.21	1.75	0.13
2	0.74	0.30	0.45	0.74	5.51	1.79	1.93	5.51	24.11	20.24	10.86	13.54	8.48	3.42	1.04	1.34	0.00
3	0.27	0.40	0.94	1.34	5.78	2.28	1.61	2.42	17.61	17.74	10.75	12.50	14.92	7.12	2.96	1.34	0.00
4	1.81	1.94	2.36	2.08	3.33	0.83	0.56	0.97	21.94	10.83	6.53	10.83	11.94	12.22	8.61	2.92	0.28
5	0.40	0.67	1.34	0.67	0.67	0.40	0.00	0.94	12.37	11.83	14.52	18.82	14.25	15.19	6.18	1.75	0.00
6	0.42	1.11	2.08	1.39	1.53	1.81	0.42	1.81	16.94	16.81	15.14	15.42	12.36	7.64	3.47	1.67	0.00
7	3.90	1.48	2.82	2.28	1.75	0.67	0.54	1.21	19.89	13.84	15.73	13.98	11.69	5.65	2.55	2.02	0.00
8	4.44	3.23	3.90	2.02	1.21	0.94	0.40	0.94	21.77	11.16	6.45	13.04	12.50	9.81	4.30	3.76	0.13
9	2.22	2.22	3.06	3.06	3.61	1.81	0.42	1.67	17.92	11.39	7.50	13.61	12.78	8.61	5.00	4.31	0.83
10	1.48	1.34	2.55	3.63	4.97	2.55	1.34	5.78	19.89	13.04	6.45	12.77	12.23	6.32	3.36	2.28	0.00
11	1.11	0.14	0.83	2.50	4.03	3.75	2.22	6.94	16.25	15.42	11.11	10.00	14.31	4.86	3.06	2.64	0.83
12	0.27	0.00	0.67	1.48	3.37	2.16	2.56	6.61	29.55	22.00	10.39	11.74	5.26	0.94	1.35	1.62	0.00

2016 年木垒气象站年均风频的季变化及年均风频，见表 5.2-3。

表 5.2-3 年均风频及季风频的变化(%) (2016 年)

风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	0.82	1.00	1.54	1.36	3.26	1.18	0.72	1.45	17.26	13.50	10.64	14.09	13.72	11.50	5.89	1.99	0.09
夏季	2.94	1.95	2.94	1.90	1.49	1.13	0.45	1.31	19.57	13.90	12.41	14.13	12.18	7.70	3.44	2.49	0.05
秋季	1.60	1.24	2.15	3.07	4.21	2.70	1.33	4.81	18.04	13.28	8.33	12.13	13.10	6.59	3.80	3.07	0.55
冬季	0.37	0.14	0.88	1.30	4.50	2.32	2.09	5.98	23.97	21.74	13.17	12.84	5.93	1.95	1.21	1.58	0.05
年平均	1.44	1.08	1.88	1.91	3.36	1.83	1.14	3.37	19.69	15.58	11.13	13.30	11.26	6.97	3.60	2.28	0.18

由表 5.2-2 可知：木垒气象站 1、3 月的最大风频为西南偏南风(SSW)；2、4、6~12 月的最大风频均为南风(S)；5 月的最大风频为西南偏西风(WSW)。

从表 5.2-3 可知：木垒气象站 2016 年四季和全年最大风频均为南风(S)，年静风频率 0.18%。春、夏、秋、冬季及全年均以 S~SSW~SW 为主导风向。

木垒气象站 2016 年全年及四季风玫瑰图，见图 5.2-2。

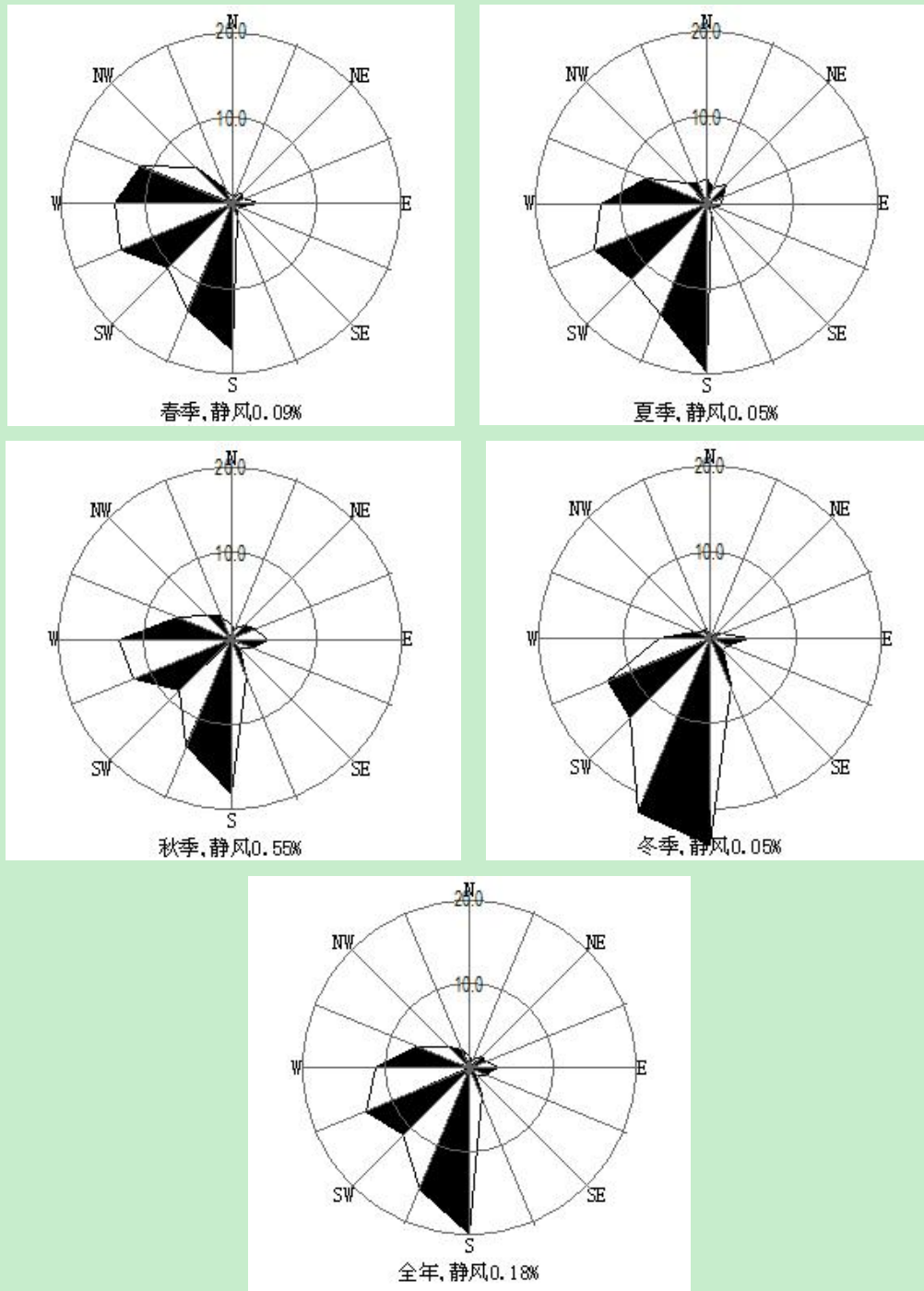


图 5.2-2 木垒气象站全年及四季风玫瑰图 (2016 年)

2) 风速

① 月、年各风向下风速

根据木垒气象站 2016 年气象资料统计，当地全年各风向下平均风速变化规律，见表 5.2-4。

表 5.2-4 气象站各月各风向下风速(m/s)分布特征 (2016 年)

月/F	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	全年
1	2.50	1.40	1.42	1.48	1.81	1.30	1.37	1.38	1.89	2.44	2.89	3.53	4.43	1.53	1.37	1.56	2.43
2	2.10	1.60	2.40	1.82	2.30	1.53	1.24	1.34	1.98	2.58	2.50	3.87	4.29	3.73	1.76	1.94	2.63
3	1.55	2.27	2.01	1.93	2.61	2.11	1.58	1.40	1.89	2.66	3.20	3.95	4.75	4.17	2.42	2.00	3.07
4	1.98	2.13	2.25	2.30	2.70	2.38	1.58	2.57	3.03	2.57	3.29	4.10	4.43	4.23	3.75	2.72	3.37
5	1.77	2.66	2.12	3.24	1.94	3.07	0.00	2.63	3.18	2.94	3.38	4.13	4.56	4.83	3.86	2.71	3.80
6	2.23	2.13	1.99	1.87	2.68	2.70	1.47	2.32	3.31	3.02	3.25	4.07	5.23	4.20	3.27	2.58	3.55
7	2.40	2.39	2.40	2.40	2.62	1.86	2.95	2.08	3.39	2.91	3.16	4.30	5.22	4.86	3.57	2.52	3.55
8	2.24	1.97	2.34	2.31	2.26	2.29	1.13	2.30	2.88	2.62	2.97	4.65	5.28	4.38	3.15	2.38	3.41
9	1.84	2.01	2.24	2.59	2.30	2.07	1.37	1.35	2.26	2.13	2.71	4.19	3.85	3.34	2.82	2.28	2.82
10	1.77	2.01	2.29	2.48	2.09	1.89	1.31	1.53	2.24	2.54	2.62	4.31	4.86	3.72	2.74	1.91	2.92
11	1.31	1.00	1.27	1.52	1.95	1.56	1.19	1.34	1.82	2.41	2.47	3.73	4.23	2.59	1.74	1.63	2.46
12	1.60	0.00	1.44	1.93	2.19	1.51	1.19	1.49	2.07	2.75	2.92	4.09	4.29	3.41	1.48	1.39	2.58
全年	2.06	2.09	2.13	2.18	2.27	1.85	1.38	1.55	2.47	2.64	2.98	4.09	4.65	4.09	3.05	2.18	3.05

由表 5.2-4 可知，木垒气象站逐月各风向下风速分布特征：1~4、6~8、10~12 月都以 W 风向下风速最大；5 月 WNW 风向下风速最大，9 月 WSW 风向下风速最大。全年最大风速出现在春季的 8 月，为 W 风向下 5.28m/s。总体来看，木垒夏季风速较大，春、秋、冬季风速较小。

木垒气象站 2016 年各月及年平均风速变化情况，见表 5.2-3 及图 5.2-4。

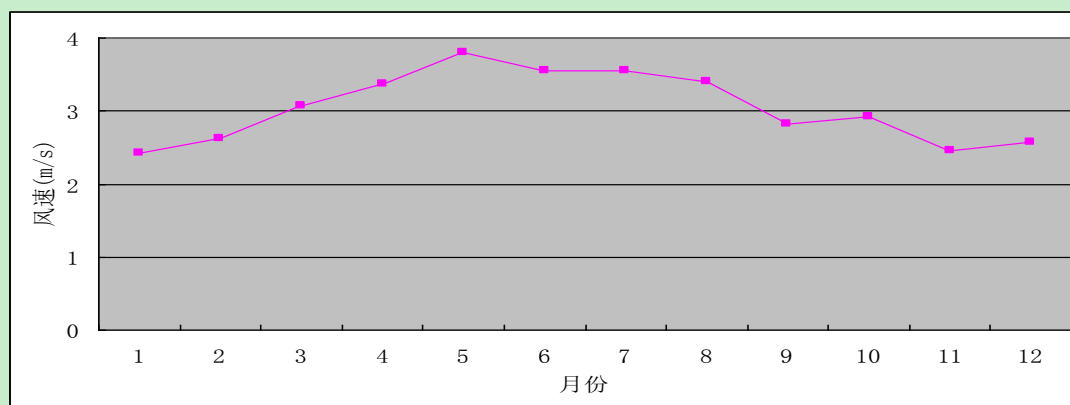


图 5.2-3 木垒县 2016 年月平均风速变化对比图

由表 5.2-4 和图 5.2-3 可知：木垒气象站 2016 年 4~8 月平均风速较大，其中 5 月份最大。2016 年年均风速为 3.05m/s。

根据木垒气象站 2016 年气象资料统计结果，当地各季小时平均风速变化规律，见表 5.2-5。

表 5.2-5 季平均风速的小时变化 (2016 年)

小时 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	3.33	3.27	3.34	3.25	3.14	3.24	3.14	3.14	3.00	3.10	3.21	3.26
夏季	3.52	3.56	3.63	3.58	3.52	3.59	3.60	3.47	3.33	3.36	3.31	3.54
秋季	2.77	2.93	2.85	2.91	2.60	2.50	2.42	2.47	2.47	2.59	2.75	2.95
冬季	2.33	2.36	2.33	2.58	2.58	2.49	2.40	2.52	2.57	2.63	2.64	2.73
小时 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.51	3.61	3.71	4.04	4.19	4.14	4.06	3.61	3.13	2.97	3.31	3.25
夏季	3.56	3.64	3.70	3.68	3.68	3.68	3.79	3.47	2.92	3.11	3.40	3.43
秋季	2.95	2.98	3.07	3.01	2.99	2.94	2.68	2.44	2.42	2.48	2.73	2.82
冬季	2.69	2.77	2.68	2.65	2.65	2.60	2.42	2.47	2.61	2.47	2.46	2.41

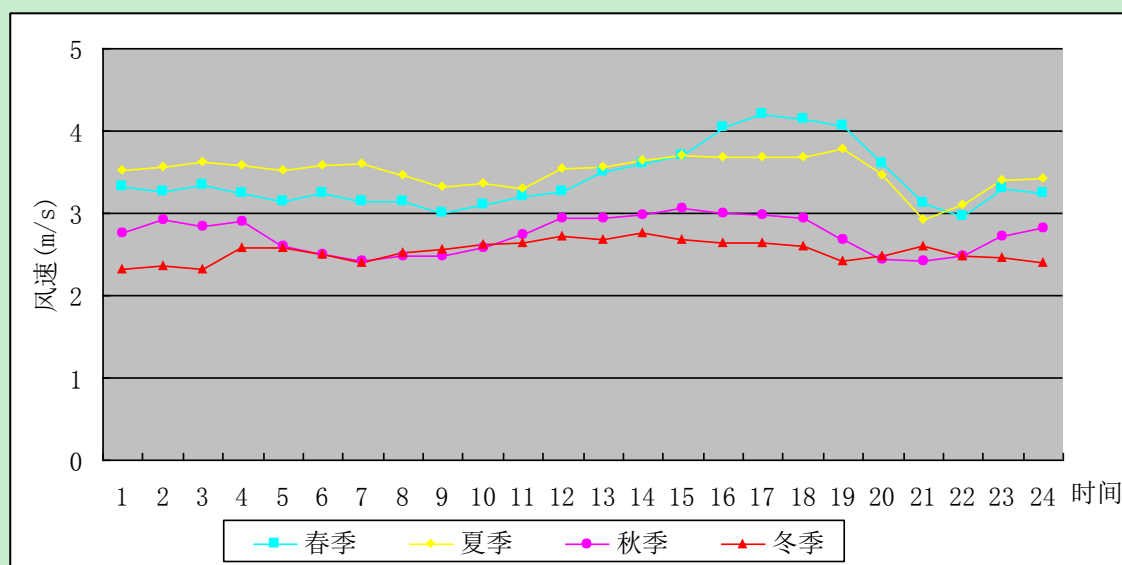


图 5.2-4 木垒 2016 年平均风速季小时变化曲线图

由表 5.2-5 可知：木垒气象站四季平均风速的小时变化特征：秋、冬季风速相对小一些，四季下午风速均大于其他时段，尤其表现在春夏季。

5.2.1.2 大气环境影响预测与评价

(1) 废气环境影响分析

1) 预测因子

根据项目建成后排放的污染物对评价区域和环境空气现状监测点的影响，预测因子确定为 TSP、非甲烷总烃。

2) 预测模式

预测模式选择《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 中推荐的 AERSCREEN 模式。

3) 估算模式计算参数

项目的污染源估算模式计算参数见表 5.2-6。

表 5.2-6 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	100
最高环境温度		36.9
最低环境温度		-31.8 ℃
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	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

4) 预测结果

项目有组织污染物预测结果见表 5.2-7。

项目无组织污染物预测结果见表 5.2-8。

表 5.2-7 项目有组织污染物预测结果表

距离 m	非甲烷总烃		颗粒物	
	浓度 ug/m ³	占标率%	浓度 ug/m ³	占标率%
50.0	2.7740	0.1387	0.3171	0.0352
100.0	8.1014	0.4051	0.9260	0.1029
200.0	7.4803	0.3740	0.8550	0.0950
300.0	6.2883	0.3144	0.7188	0.0799
400.0	5.7509	0.2875	0.6573	0.0730
500.0	5.6306	0.2815	0.6436	0.0715
600.0	5.2707	0.2635	0.6024	0.0669
700.0	4.8991	0.2450	0.5600	0.0622
800.0	4.5165	0.2258	0.5162	0.0574
900.0	4.1493	0.2075	0.4743	0.0527
1000.0	3.8126	0.1906	0.4358	0.0484
1200.0	3.2404	0.1620	0.3704	0.0412
1400.0	2.7873	0.1394	0.3186	0.0354
1600.0	2.4270	0.1213	0.2774	0.0308
1800.0	2.1370	0.1069	0.2442	0.0271
2000.0	1.9001	0.0950	0.2172	0.0241
2500.0	1.4674	0.0734	0.1677	0.0186
3000.0	1.1781	0.0589	0.1346	0.0150
3500.0	0.9735	0.0487	0.1113	0.0124

4000.0	0.8223	0.0411	0.0940	0.0104
4500.0	0.7067	0.0353	0.0808	0.0090
5000.0	0.6159	0.0308	0.0704	0.0078
下风向最大浓度	9.4700	0.4735	1.0824	0.1203
下风向最大浓度出现距离	125.0	125.0	125.0	125.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 5.2-8 项目无组织污染物预测结果表

距离 m	造粒车间 (破碎)		造粒车间 (熔融)		距离 m	滴灌带生产车间	
	颗粒物		非甲烷总烃			非甲烷总烃	
	浓度 ug/m ³	占标率%	浓度 ug/m ³	占标率%		浓度 ug/m ³	占标率%
50.0	6.01	0.67	2.19	0.11	50.0	7.3902	0.3695
100.0	12.2730	1.3637	11.3	0.57	100.0	5.2703	0.2635
200.0	8.7761	0.9751	13.99	0.7	200.0	3.2540	0.1627
300.0	5.4208	0.6023	13.98	0.7	300.0	2.3108	0.1155
400.0	3.8514	0.4279	10.91	0.55	400.0	1.7555	0.0878
500.0	2.9258	0.3251	10.32	0.52	500.0	1.4359	0.0718
600.0	2.3931	0.2659	6.83	0.34	600.0	1.2116	0.0606
800.0	2.0193	0.2244	5.33	0.27	800.0	0.9146	0.0457
900.0	1.5244	0.1694	4.22	0.21	900.0	0.8094	0.0405
1000.0	1.3489	0.1499	3.93	0.2	1000.0	0.7233	0.0362
1200.0	1.2055	0.1339	3.63	0.18	1200.0	0.5918	0.0296
1400.0	0.9864	0.1096	3.32	0.17	1400.0	0.4966	0.0248
1600.0	0.8277	0.0920	3.04	0.15	1600.0	0.4251	0.0213
1800.0	0.7084	0.0787	2.84	0.14	1800.0	0.3697	0.0185
2000.0	0.6161	0.0685	2.7	0.14	2000.0	0.3257	0.0163
2500.0	0.5429	0.0603	2.57	0.13	2500.0	0.2481	0.0124
3000.0	0.4134	0.0459	2.44	0.12	3000.0	0.1978	0.0099

3500.0	0.3297	0.0366	2.31	0.12	3500.0	0.1630	0.0082
4000.0	0.2717	0.0302	2.19	0.11	4000.0	0.1377	0.0069
4500.0	0.2294	0.0255	2.09	0.1	4500.0	0.1185	0.0059
5000.0	0.1975	0.0219	2	0.1	5000.0	0.1035	0.0052
下风向最大浓度	18.8680	2.0964	13.99	0.7	下风向最大浓度	10.8390	0.5419
下风向最大浓度出现距离	19.0	19.0	19.0	19.0	下风向最大浓度出现距离	22.0	22.0
D10%最远距离	/	/	/	/	D10%最远距离	/	/

由预测结果可知，项目运营期有组织排放点源：

造粒车间主要排放的污染物为颗粒物，排气筒正常排放时，即使在不利条件下，也不会出现超标情况。造粒车间排气筒颗粒物预测最大落地浓度为 $1.0824\text{mg}/\text{m}^3$ （下风向 125m 处），占标率为 0.1203%；滴灌带生产车间排气筒非甲烷总烃最大落地浓度为 $9.4700\text{mg}/\text{m}^3$ （下风向 125m 处），占标率为 0.4735%。均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染物排放限值。

由预测结果可知，无组织排放面源：

①造粒车间：造粒车间主要排放的污染物为颗粒物及非甲烷总烃，面源在正常排放时，即使在不利气象条件下，造粒车间污染物颗粒物和颗粒物和非甲烷总烃预测最大落地浓度分别为 $18.8680\text{mg}/\text{m}^3$ （下风向 49m 处）和 $0.01399\text{mg}/\text{m}^3$ （下风向 49m 处），占标率分别为 2.0964%和 0.7%，符合《《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）企业边界大气污染物浓度限值。

②滴灌带生产车间：滴灌带生产车间主要排放的面源污染物为非甲烷总烃，面源正常排放时，即使在不利条件下，也不会出现超标情况，其中非甲烷总烃预测最大落地浓度分别为 $10.8390\text{mg}/\text{m}^3$ （下风向 22m 处），占标率为 0.5419%，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染物特别排放限值。

5.2.1.3 大气环境影响分析小结

根据预测结果可知：经相应措施处理后的项目废气均能实现达标排放，本项目主要污染物占标率 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，对大气环境影响较小，项目在此建设对环境敏感点影响较小，符合本项目大气环境控制目标。

5.2.1.4 环境防护距离

（1）大气防护距离计算

为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。

经预测，项目粉尘及非甲烷总烃的厂界浓度限值分别满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染物特别排放限值，同时经计算大气环境防

护距离计算为 0，因此，不设大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离

根据《塑料厂卫生防护距离标准》(GB18072-2000)中的规定，塑料厂规模 $\leq 1000t/a$ 的卫生防护距离应设置为 100m，未做其他规定。故本项目卫生防护距离设置为 100m。

根据现状调查，项目区西侧、南侧现状均为空地，北侧为地膜厂，东侧为创新路，项目 100m 范围内无居民区、学校、医院等敏感点，符合卫生防护距离要求。

5.2.1.5 对环境敏感点的影响

本项目卫生防护距离内无环境敏感点建筑，距离本项目最近的环境敏感点为西村，位于项目厂区东北侧约 2.6km，处于侧风向。项目有机废气可实现达标排放，且环境敏感点与本项目距离相对较远，项目有机废气对环境敏感点基本无影响。

5.2.2 运营期水环境影响分析

5.2.2.1 项目用水对水环境的影响

项目生产、生活用水由园区市政供水管网集中供水。全厂新鲜水用量为 768t/a。供水工程可满足全厂的生产、生活及消防水补水水量和水质要求，项目运行对当地工、农业生产及生活用水的影响很小。

5.2.2.2 工程排水对评价区域水环境的影响

项目清洗废水经沉淀池混凝沉淀处理后回用，冷却水循环利用不外排，生活污水通过园区污水管网排至民生工业园区污水处理厂处理，正常生产不会对地表水环境产生直接影响。

5.2.2.3 正常工况排水对地下水环境影响

正常生产情况下，项目废水经厂内污水沉淀池处理后回用，不外排。污水沉淀池按规范进行防渗，不会污染地下水。

5.2.2.4 事故状态下水环境影响评价

客观上分析，生产过程中难免存在着设备的泄漏，甚至存在着由于自然灾害及人为因素引起事故性排放的可能性，本项目污水沉淀池按规范进行防渗，且废水中

主要污染物为泥沙，废水通过渗漏作用对厂址区域地下水造成污染的可能很小，但项目在生产运行过程中，仍需强化监控手段，定期检查，杜绝厂区内事故性长期排放点源的存在。

综上所述，只要强化生产装置的规范化管理，减少人为因素引起事故性排放的可能性，一旦发生事故性排放应及时采取合理有效的处置措施，避免生产废水及生活污水长时间大量流失、排放，造成持续性渗入地下，则事故状况下废水污染物对项目区地下水产生污染影响的可能性较小。

项目区周边无生活饮用水源地，无村庄及常住居民，不存在地下水相关敏感点或环境保护目标；在正常情况下，对地下水环境没有明显影响。在采取防渗措施后，事故废水不会造成超标排放。总体而言，本项目运营对地下水的影响是可接受的。

总之，做好安全监测及处理泄漏事故的应急方案是减少污染物排放、保护土壤和地下水环境的最佳方法。

5.2.3 运营期声环境影响分析

5.2.3.1 噪声源强

本项目噪声源主要来自破碎机、搅拌机、造粒机、成型机等滴灌带生产设备，噪声值在 60-90dB (A) 之间，项目主要设备噪声源强及排放情况见表 5.2-9。

表 5.2-9 项目主要设备噪声一览表

序号	名称	数量 (台)	噪声值 (dB(A))	降噪措施	降噪后噪声 (dB(A))
一	造粒设备	/	/	设置减振基座、厂房阻隔等	/
1	清洗设备	1	60-70		45
2	破碎机	10	70-90		65
3	造粒机	10	70-85		60
4	提料机	10	70-85		60
二	滴灌带生产设备	/	/		/
1	成型机	7	70~80		55
2	拉管机	7	65~75		50
3	盘卷机	7	75~85		60
4	试压机	1	65~80		50
5	搅拌机	7	75~85	60	

5.2.3.2 评价标准

采用《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，即昼间

65dB (A) , 夜间 55dB (A) 。

5.2.3.3 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009) 的技术要求, 本次评价采用导则推荐模式。

贡献值计算 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

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

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai-i} —声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(2) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

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

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A)

(3) 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

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

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

5.2.3.4 声环境影响预测步骤

(1) 建立坐标系, 确定各声源坐标和预测点坐标, 并根据声源性质以及预测点与声源之间的距离等情况, 把声源简化成点声源, 或线声源, 或面声源。

(2) 根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料, 计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量, 由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级 (L_{Ai})。

5.2.3.5 预测结果

本项目建成后主要噪声源为破碎机、搅拌机、造粒机、成型机等滴灌带生产设备, 均置于室内, 无露天布设的噪声设备。根据项目实际生产情况和厂区总平面布置, 在生产期, 依据固定声源预测采用点源几何发散衰减模式预测各主要声源对东、西、南、北场界的噪声贡献值, 计算各厂界昼间、夜间贡献值噪声值。噪声影响预测结果见表 5.2-10。

表 5.2-10 噪声影响预测结果 单位: dB (A)

预测点序号	贡献值		标准值		超标值
	昼	夜	昼	夜	
场界东 1 #	34.06	0	65	55	0
场界南 2 #	48.87	0	65	55	0
场界西 3 #	44.78	0	65	55	0
场界北 4 #	48.87	0	65	55	0

根据表 5.2-10 的预测结果, 仅考虑设备用房隔声作用下, 厂界四周噪声值均小于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类昼间 65dB (A), 夜间 55dB (A) 的要求。本项目厂界四周 200m 范围内无噪声环境敏感点, 运营期噪声对项目区周边声环境影响较小。

5.2.4 运营期固体废物影响分析

项目运营期原料堆棚灰土、布袋除尘器收集粉尘、沉淀池污泥、职工的生活垃圾收集后交由环卫部门处理; 废滤网外售给废品收购站; 滴灌带生产线产生的不合格产品及边角料收集破碎后全部作为原料回用; 废活性炭集中收集后交危险废物单位处理, 项目固废全部得到有效的处理和利用, 固废综合利用处置率达 100%, 对厂区及周围环境造成的影响较小。

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 环境风险评价重点

本项目属于轻工项目，在生产过程中涉及的原料、中间及最终产品等化学物质具有危险特征，一旦发生突发性事故，造成污染物直接排入外环境，对环境及周边人群可能造成严重危害。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本评价将通过分析建设项目所需要主要物料的危险性、识别主要危险单元、找出风险事故原因及其对环境产生的影响，最后提出风险防范措施和应急预案。评价主要从环境影响的角度来分析风险事故，将不去研究其他机械性伤害或建筑物破坏等生产事故。

5.2.5.3 环境风险潜势初判

（1）环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情景环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，进而确定环境风险潜势，确定依据见表 5.2-11。

表 5.2-11 项目环境风险潜势划分依据一览表

环境敏感程度	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)
环境高敏感区	IV+	IV	III	II
环境中敏感区	IV	III	II	I
环境低敏感区	III	II	I	

注：IV+为极高环境风险

(2) 危险物质数量与临界量比值(Q)

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

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

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

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

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目原辅材料有废旧滴灌带、聚乙烯、抗老化剂、黑色母料、活性炭不涉及有毒有害易燃易爆危险物质,因此判定本项目的环境风险风险潜势为 I。

5.2.5.4 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)规定:“环境风险评价工作是依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势进行分级,环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级”,其具体分级判据见表 5.2-12。

表 5.2-12 项目环境影响评价等级判据一览表

环境风险潜势	VI、VI+	III	II	I
环境风险评价等级	—	二	三	简单分析

本项目的环境风险潜势为 I,因此本项目的环境风险评价进行简单分析。

5.2.5.5 环境风险识别

(1) 物质风险识别及分析

本项目原辅材料有废旧滴灌带、聚乙烯、抗老化剂、黑色母料、活性炭不涉及有毒有害易燃易爆危险物质。

(2) 生产设施风险识别

本项目生产装置主要包括破碎、高温挤塑、高温成型等，操作条件比较缓和，因此在生产运行过程中发生事故的主体主要表现在挤塑与成型设备运行方面。装置不涉及火灾和爆炸危险物料。

配电室内由于变、配电设备较多，本身就具有很大的危险性，发生事故的危险程度较高。线路短路和断路产生电火花，用电负荷超载引起线路起火，设备自身故障导致过热引起火灾，设备接地不良遇雷电引起火灾等。

从各生产装置的工艺条件看，具有高温操作，生产过程要求操作要认真合理，否则，易造成事故，影响正常生产。

5.2.5.6 环境风险分析

根据项目使用的化学物质分析，对照风险评价导则：物质危险性标准，确定本项目的风险物质为塑料原料。项目的最大可信事故为塑料仓库火灾废气及火灾用水可能产生的环境污染。

(1) 塑料仓库火灾废气对周围环境的影响

塑料燃烧过程，在高温的作用下，塑料中的各类有机物发生分解，其中含有多多种有机物成分，如果吸入会对周边人员身体造成极大的损害，必须保证发生火灾事故时，厂内工作人员及下风向人群能够及时疏散。

(2) 火灾消防废水对周围水环境的影响

火灾后消防设施用灭火器材灭火时，如果使用消防水，大量消防水会夹带吸收的物质在车间及厂区内漫流，扩散到周围地表水环境，会带来一定的污染，本项目应杜绝消防水直接外排。

本项目主要的环境风险因素为火灾、职工安全防护事故，建设单位采取了相应的风险防范措施，最大限度地降低事故发生的概率，减小事故发生时造成的不利影响，其环境风险在可接受范围内。

本项目配套建设 500m³ 消防事故水池，容纳火灾事故后的废水。消防事故结束后进行处理，由于消防废水水质较为复杂，本项目不具备处理该类废水的能力，建议沉淀隔渣后，外委处理。

5.2.5.7 事故防范措施及建议

为进一步减少环境风险事故，评价提出以下风险防范措施：

- (1) 产品包装整齐，贮存，贮存于仓库阴凉、干燥、通风处；
- (2) 严格遵守安全防火规定，严禁与易燃易爆品混运、混存，交通运输车量、贮存区应配备足够的消防器材，日常专人巡查仓库，并定期检修消防器材；
- (3) 建立安全生产制度，加强安全教育、宣传及培训，严格生产操作规范，定期检查生产设备，杜绝生产事故发生；
- (4) 制定应急预案。在日常应强化管理和培训，提高操作人员的技术素质，一旦发生突发事故，应立即启动应急预案，采取急救措施，并及时向当地环保等有关部门报告，把风险危害减小到最低水平；
- (5) 项目设置一座有效容积为 500m³ 消防事故水池，在发生风险事故时，将产生的事故废水暂存于废水池中，废水外委处理。

5.2.5.8 环境风险应急预案

(1) 风险应急预案

项目风险事故应急预案基本内容见表 5.2-13。

表 5.2-13 应急预案内容

序号	项 目	内 容 及 要 求
1	应急计划区	危险目标：装置区、环境保护目标。
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员。
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序。
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障 管制
6	应急环境监测、抢险、救援 及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质 参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急检测、防护措施、清除 泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染 措施及相应设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂 量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众 对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救 护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢 复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施； 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。

10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

(2) 主要应急措施

生产过程中一旦发生意外事故，根据本项目的风险程度特征采取以下措施：

(1) 设立事故警戒线，启动应急预案，并按《突发环境事件信息报告办法》（环保部令 17 号，2011.5.1）要求进行报告。

(2) 对事故现场受到污染的土壤等环境介质进行相应的清理和修复。事故现场处理措施见表 5.2-14。

表 5.2-14 事故现场处理措施

序号	突发事件	现场处理措施
1	火灾爆炸	1.采用就近灭火器材； 2.尽力用防火毡封堵火口； 3.尽快关闭原料和物料进口阀门； 4.立即拨打火警电话“119”，限制火势蔓延，配合消防人员灭火工作； 5.尽快输出沉淀池中原有物质，以防事故装置中废水排泄溢出； 6.所有装置停车，人员疏散。
2	泄漏	1.停止其它一切工作，重点做好废水现场回收； 2.启动防火程序。
3	人身伤害	1.通知有关人员，请求支援； 2.迅速停止装置运行，防止其它事故发生； 3.拨打急救电话“120”营救伤员。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期污染防治措施

项目在施工过程中，要进行土地平整施工，使场地植被及地貌发生改变，造成一定程度的水土流失。该工程在施工过程中产生的废气、废水、噪声和固体废物将会对周围环境带来一定影响。

本项目建筑施工须进行地基开挖、管道安装、场地回填。场地开挖面积约为 1956m^2 ，深度在 2m 范围。开挖土方量 3912m^3 ，挖掘地基土用于厂内地基平整，植被土层恢复及筑路。项目建设期间，可保持土石方平衡。

施工采用挖掘机和自御汽车运输。其施工期废气包括土方挖掘、堆放、材料运输、土方回填、路面恢复过程中产生的扬尘，施工现场机动车行驶时造成的扬尘，各类施工机械产生的燃油废气；废水主要为施工人员聚集地产生的生活污水及冲洗废水；噪声为各类施工机械运行时产生的噪声；固体废物为施工人员聚集地产生的生活垃圾及施工期过程中产生的建筑垃圾。

6.1.1 废气防治措施

工程施工期间，土方挖掘、装卸和运输过程产生扬尘会对所在区域的大气环境质量造成一定影响。同时扬尘的产生及影响程度与风力大小和气候因素有一定关系。因此，首先应合理安排施工时间，避免在风季破土开工。施工临时道路应铺设沙砾或粘土面层，经常洒水，减小扬尘对环境的污染。此外，施工弃土、施工废物的堆放也是造成扬尘的重要来源之一，如果其堆放场地选择不当或堆放方式不合理，不但会影响景观，还会造成二次扬尘污染。

厂房基础的建设及管线施工大部分均采用开槽方法施工，故必须要在地面堆积大量回填土和部分弃土，回填土和部分弃土一般要堆积 20 天左右，当其风干时可在有风情况下形成扬尘。据类比调查，在大风情况下施工现场下风向 10m 处扬尘浓度可 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ， 50m 处为 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，风向 60m 范围内TSP浓度超标。在风速大于 $3\text{m}/\text{s}$ 时容易形成扬尘，所以应特别加以关注。

在施工时尽可能做到土方平衡，以减少取土的开挖和弃土的堆积所带来的不利影响。为控制扬尘对大气环境造成的污染，可以在施工期采取以下控制措施：

(1) 本项目施工过程中使用的建筑材料，施工单位必须加强施工区域的管理，可在施工厂区设置围栏。当风速 2.5m/s，有围栏可使施工扬尘影响距离缩短 40%，相对无围栏时有明显改善。

(2) 建筑材料堆场以及混凝土拌合应定点定位，并采取防尘抑尘措施，如在大风天气，对路面和散料堆场采用水喷淋防尘，或用篷布遮盖料堆。干旱多风季节可增加洒水次数，以保持下垫面和空气湿润，减少起尘量。

(3) 加强运输管理，如运输车辆应加盖篷布，不能超载过量；坚持文明装卸，避免使用散装水泥，运输车辆卸完货后应清洗车厢；

(4) 合理安排施工计划，避免在多风季节施工。

(5) 对可能产生扬尘的建筑材料加盖篷布或避免露天堆放；

(6) 加强对施工人员的环保教育，提高施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工，减少施工期的大气污染。

6.1.2 水污染防治措施

施工期的主要水污染源分析；施工期的水污染源主要包括冲洗车辆、混凝土养护、路面清洗等产生的施工废水和现场施工人员产生的生活污水。建设期不同阶段施工人数不尽相同，如按施工高峰期 50 人，按用水量 50 L/d·人，排放系数 0.8 计，则施工期生活污水产生量约为 2.0m³/d。

要求施工方做好以下措施：①工地上必须加强管理，节约用水；②建设 30m³ 贮水池，施工废水收集于贮水池后进行澄清，上清液用于施工场地洒水降尘；③ 严禁乱排，严禁施工人员随地大小便。

经施工方采取多种防护手段，项目建设对拟建厂址所在地附近环境不会有明显影响。

6.1.3 噪声防治措施

建筑施工不同的阶段所用的施工机械不同，对外界环境造成的噪声污染水平也

不同，施工期的噪声评价标准可采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011)，该标准对不同施工阶段作业所产生的施工噪声规定了施工场界的限值，和噪声源排放的噪声随距离的增加而衰减，对建筑施工场界噪声的评价量为等效声级，其影响范围见表 6.1-1。

表 6.1-1 各种施工机械噪声影响范围 Laeq (dB)

序号	施工阶段	设备名称	预测点距离 (m)					达标距离 (m)	
			5	10	20	50	100	昼间	夜间
1	结构	混凝土搅拌机	91	85	79	71	61	60	140
2		混凝土泵	85	79	73	65	55	35	100
3		混凝土振捣机	84	78	72	64	54	25	100
4	土石方	轮式载机	90	84	78	70	60	35	140
5		轮胎式液压挖掘机	84	78	72	64	54	15	90
6		平地机	90	84	78	70	60	30	140
7		推土机	86	80	74	66	56	20	110

数据表明，土石方阶段距离施工机械昼间 35m 远处，夜间 140m 处远可达对应标准限值要求；结构阶段距离施工机械昼间 60m 远处，夜间 140m 处远处可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准限值要求。

施工期的噪声影响是短期的，项目建成后，施工期噪声的影响也就此结束。但是由于施工机械均为强噪声源，施工期间噪声影响范围较大，因此必须采取以下措施，严格管理。

(1) 执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 对不同施工阶段作业的噪声限值；

(2) 在工地布置时应考虑将搅拌机等高噪声设备安置在离敏感点相对较远的一侧，并设立简单屏蔽以减少噪声源的影响范围。运输车辆的进出应确定固定运输路线，保持行驶道路平坦，减少车辆的颠簸噪声和产生振动；

(3) 由于运输车辆沿途居民居住，因此要合理安排，尽量避免夜间施工、运输等；

(4) 地基处理阶段，夜间禁止打桩机运行；

(5) 施工场地围设彩钢板隔离施工现场或设置围栏,降低施工噪声对周围环境的影响。

6.1.4 固体废弃物防治措施

本项目施工期间,产生的固体废弃物主要有:基础工程产生的工程渣土,主体工程施工和装饰工程施工产生的废物料等建筑垃圾,施工人员产生的生活垃圾等,生活垃圾交园区环卫部门统一清运处理。建筑垃圾及时清运并填埋处理。施工单位应按照国家与当地有关建筑垃圾和工程渣土处置管理的规定,认真执行《中华人民共和国固体废物污染防治法》,在施工期固体废弃物的处置过程中,采取如下管理措施:

(1) 渣土尽量在场内周转,就地用于绿化、道路生态景观建设等,必须外运的弃土以及建筑垃圾应运至专门的建筑垃圾堆放场;生活垃圾应及时交由环卫部门清运统一处置。

(2) 在工程竣工后,施工单位应拆除各种临时施工设施,并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净,做到“工完、料尽、场地清”,建设单位应负责督促施工单位的固体废弃物处置清理工作。

采用以上污染控制措施,这些废弃物的运输、处置过程对环境产生影响很小。

6.1.5 生态影响减缓措施

施工期间各种材料、设备的运输会使进出车辆短期内有所增加。施工期物料运输过程引发的交通噪声和道路扬尘对周围环境的影响是短期的、轻微的。为避免交通运输带来的生态环境污染,应做到以下几点:①运输车应避免在高峰期进行进城,防止因交通堵塞造成运输物料的抛洒滴漏,引起环境污染;②厂区内临时道路要做到一天数次洒水降尘,减少车辆交通引起的扬尘;③运输车辆拉运粉状或块状等易抛洒或引起扬尘的物料,应加盖篷布,避免物料散落,污染环境;④加强施工管理,施工机械及运输车辆应尽量减少鸣笛。

采取以上有效措施对施工进行规范,可有效降低交通运输对环境产生的不利影响。

6.1.6 生态影响减缓措施

施工承包商在进行工程承包时，应将施工期的环境污染控制列入承包内容，并在工程开工前和施工过程中制定相应的环保防治措施和工程计划。项目施工时应向当地环保行政主管部门及其他有关主管部门申报；设专人负责管理并培训施工人员，以正确的工作方法控制施工过程中产生的不利环境影响；必要时，还需在监测和检查工程施工的环境影响和实施缓解措施方面进行培训，以确保项目施工期各项环保控制措施的落实。工程建设单位有责任配合当地环保主管机构，对施工过程的环境影响进行控制，以保证施工期的环保措施得以完善和持续执行，使项目建设施工范围的环境质量得到充分有效保证。

6.2 运营期污染防治措施

项目运营期生产中废气主要是：破碎粉尘、有机废气。破碎工序设置集气罩+布袋除尘器，破碎粉尘经处理后由 15m 高（1#）排气筒排放；造粒热熔挤塑工序及滴灌带塑化成型工序会有少量有机废气产生，项目采用集气罩有效收集+UV 光解净化装置+活性炭吸附装置+15m 高（2#）排气筒排放。

项目破碎清洗废水经污水处理站处理后循环使用不外排；塑料注塑冷却用水经过冷却循环水池冷却后回用于冷却工序，不外排；生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排至园区污水处理厂处理。

工程选用低噪声设备，可有效减轻噪声的影响。

原料堆棚灰土、袋式除尘器收集粉尘、沉淀池污泥、生活垃圾收集后交由环卫部门处理；废滤网收集后定期外售给废品收购站；边角料和不合格产品返回破碎工序，全部作为原料回用于生产；废活性炭集中收集后交由危险废物处置资质单位处理。项目固废全部得到有效的处理和利用，固废综合利用处置率达 100%。

项目污染防治措施汇总见表 6.1-2。

表 6.1-2 项目污染防治措施汇总表

项目		产污节点	主要污染因子	防治措施	治理效果	
废气	有组织	粉尘	破碎	粉尘	布袋除尘器	达标排放
		有机废气	熔融、挤塑工序	非甲烷总烃	集气罩+1套 UV 光解净化装置+1套活性炭吸附装置	达标排放
		油烟	厨房	油烟	油烟净化器 1 套	达标排放
	无组织	粉尘	原料堆棚	粉尘	半封闭料棚	达标排放
		有机废气	熔融挤塑工序	VOCs	车间安装排气扇通风	达标排放
废水	清洗废水	清洗工序	COD、SS	混凝沉淀→回用	回用	
	冷却用水	挤塑与成型冷却工序	间接冷却, 属清净下水	冷却→回用	回用	
	生活污水	职工生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	排至园区污水处理厂	达标排放	
	地下水防渗	生产、生活废水	COD、SS	生产水池池体均进行防渗	/	
噪声	设备运转	等效连续 A 声级 LAeq	减振、隔声	达标排放	噪声	
固体废物	一般固废	原料堆棚	灰土	交由环卫部门处理	综合处置	
		袋式除尘器	粉尘	交由环卫部门处理		
		污水处理站	污泥	压滤、环卫部门清运处理		
		挤出造粒	废滤网	外售给废品收购站		
	切割工序	不合格产品 边角料	返回破碎工序			
生活垃圾	职工办公生活	废纸 塑料袋等	环卫部门清运处理			

6.2.1 废气防治措施

项目废气分为有组织废气和无组织废气。有组织废气为破碎粉尘、旧滴灌带热熔挤塑工序及滴灌带塑化成型工序排放的有机废气、厨房油烟。无组织废气主要为无组织排放主要是破碎粉尘、造粒与滴管带生产车间未收集到的少量有机废气。

6.2.1.1 有组织废气

(1) 破碎粉尘

废旧滴灌带投入破碎机，破碎过程将产生破碎粉尘，环评要求破碎机料斗处设集气罩用于收集粉尘，集气罩收集效率 > 90%，含尘气体经袋式除尘器处理后处理效率 > 99%，经 15m 高排气筒（1#）排放，粉尘排放浓度能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2016）大气污染物特别排放限值。

(2) 有机废气

本项目热熔挤塑与塑化成型有机废气采用集气罩+UV 光解净化装置+活性炭吸附装置处理废塑料热熔挤塑工序及滴灌带塑化成型工序排放的有机废气。

非甲烷总烃处理工艺流程如图 6.2-1 所示：

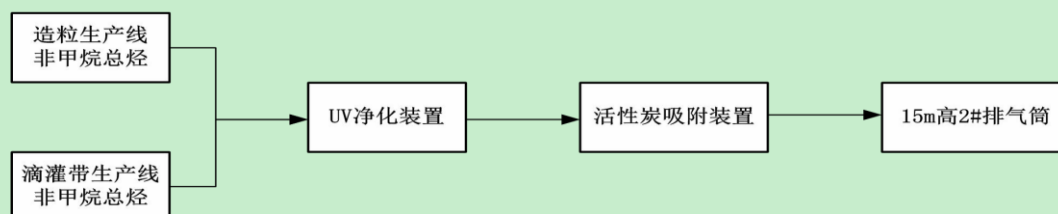


图 6.2-1 非甲烷总烃处理工艺流程图

UV 光解净化器技术原理：UV 光解净化器是利用 220V 低电压高强度的宽波幅光子管发出特定波段均衡的双波段光能量(185nm, 254nm)照射废气，裂解废气中如氨、三甲胺、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚类化学分子，使有机或无机高分子污染物分子链，在紫外光照射下裂解氧化成小分子化合物。其反应式为：

$UV + O_2 \rightarrow O \cdot + O \cdot$ (游离氧) 或 $O + O_2 \rightarrow O_3$ (臭氧)。运用高能 UV 高能紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质其降解转成低分子化合物，水和二氧化碳，再通过风管排出。UV 光解净化器是利用 UV 高能紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧气分子结合，进而生臭氧。

UV 光解净化器工艺流程：废气通过风机输送至装置内，在装置产生的强氧化性物质（臭氧）和紫外线及催化剂作用下，被迅速裂解，氧化，降解成低分子化合物，水氧化碳，降解产生的小分子，实现达标排放。

适应范围：对 VOCs 有机废气、非甲烷总烃以及《国家恶臭污染控制标准》中

规定的八大恶臭物质（氨、硫化氢、二硫化碳、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、三甲胺、苯乙烯）以及苯、甲苯、二甲苯等废气均能有效治理净化，特别适合处理各种恶臭废气、腐臭废气、喷漆废气、喷涂废气、电泳废气、电镀废气、印刷 印染废气、生物制药废气、废水污水臭气废气、污泥臭气处理等。此外，可以处理各种废气，包括不适合采用等离子处理的废气（比如喷漆废气、喷涂废气、化工废气、含汽油酒精废气、含天那水废气、油漆厂废气、化肥厂废气等），如果采用 UV 光解设备，安全性更高。

活性炭吸附原理：活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，炭粒中有更细小的孔-毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。

总之，UV 光解净化装置+活性炭吸附装置能高效去除挥发性有机废气（VOCs），去除效率较高。本项目 UV 光解技术去除效率按 50%计，活性炭吸附装置去除效率按 80%计，综合处理效率 90%，有机废气排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染物排放限值，实现达标排放。

（3）油烟

厂内职工食堂使用炉灶燃料使用清洁能源—液化气，食堂拟安装油烟净化器，减少油烟等有机气体的排放，根据工程分析可知，油烟排放浓度、净化器净化效率满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 小型饮食业单位油烟最高允许排放浓度、净化设施最低去除效率要求。

6.2.1.2 无组织废气

项目无组织废气主要为废旧滴灌带破碎粉尘以及造粒车间、滴灌带生产车间未被集气罩收集的废气，污染物为颗粒物及非甲烷总烃。本项目各车间集气罩收集效率 > 90%，以微负压的情况进行收集。为保证有较高收集效率，集气罩结构设计时也应考虑有机废气源处设备结构，充分发挥废气收集功能；安装时应在满足正常生产的前提下，集气罩应尽可能贴近有机废气产生源。

通过预测可知无组织排放的颗粒物及非甲烷总烃的浓度远低于《合成树脂工业

污染物排放标准》(GB31572-2016)大气污染物厂界限值限值要求,因此,废旧滴灌带破碎颗粒物以及造粒车间、滴灌带生产车间未被集气罩收集的废气对周围环境空气影响很小。为了进一步减少废气的无组织排放,可通过加强车间通风等方式,无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2016)大气污染物厂界限值限值要求。

6.2.2 废水污染源防治措施可行性分析

本项目物料清洗废水的主要污染物为泥沙,废水在沉淀池沉淀处理后,上清液返回工艺使用。项目建设2座污水沉淀池,污水沉淀池按规范进行防渗。

项目区排水管网已建成,生活污水排至园区市政污水管网,最终进入民生工业园区污水处理厂处理。

此外,项目配套建设500m³消防事故池,避免事故废水及消防废水外排。

6.2.2.1 园区污水处理厂接收废水可行性分析

民生工业园区污水处理厂位于木垒县城东北侧约12km,主要用于收纳木垒县城、民生工业园区(农副产品加工及民族特色旅游产业区、农畜产品及食品加工区、新型产业及轻工业区)的生活污水和生产废水。污水处理厂近期(2020年)污水处理规模为1万m³/d,远期(2030年)污水处理规模为2万m³/d。污水处理工艺采用沉淀+水解酸化+A²O生化+紫外线消毒,最终出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18989-2002)中的一级A标准,作为木垒光伏产业园用水或下游绿化灌溉水源。

本项目所在的新型产业及轻工业区位于污水处理厂上游,相对高程差分别为36~91m。木垒县民生工业园区污水处理厂及配套管网工程管线已布设至新型产业及轻工业区管道长9.8km,均为重力排水管道,已铺设至项目所在区域。

本项目生产废水循环利用,外排废水主要是生活污水,排放浓度可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求,因此,本项目生活污水排至民生工业园区污水处理厂可行。

6.2.2.2 地下水污染防控措施

为防止本项目产生的污水下渗对地下水造成污染，环评要求对项目区采取分区防渗措施。

(1) 污染防治分区

根据物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置，厂区可划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。

非污染防治区：没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。

一般污染控制区：裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。

重点污染控制区：位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。

本项目污染防治分区见表 6.2-3。

表 6.2-3 本项目污染防治分区一览表

名称	防渗区域及部位	分区等级
废旧滴灌带清洗及破碎生产装置	车间地面	●
原料堆棚	地面	◎
污水管线	管沟	●
污水池	池体及池底	●
危险废物暂存间	地面	●

注：◎-一般污染控制区；●-重点污染控制区

(2) 防渗工程技术要求

防渗工程设计使用年限与生产装置使用年限相同。生产装置区、污水处理站防渗参照《石油化工企业设计防渗通则》设计。其中防渗结构形式可参照表 6.2-4。项目应落实防渗措施，防止地下水污染。废旧滴灌带清洗及破碎生产装置、污水管线、污水池等重点污染防治区域均须按设计采取相应防渗措施，避免污染地下水；在厂区和地下水下游区域设置地下水监测井，定期开展水质监测。

表 6.2-4 防渗结构形式

污染区	防渗结构形式	说明
	天然材料防渗结构	天然防渗层饱和渗透系数不应大于 10^{-7} cm/s，厚度不应小 2m

重点污染防治区	刚性防渗结构	水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不宜小于 0.8mm）结构形式
	复合防渗结构	土工膜（厚度不小于 1.5mm）+抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm）结构，抗渗混凝土的渗透系数不大于 10^{-6} cm/s
一般污染防治区	天然材料防渗结构	天然防渗层饱和渗透系数不应大于 10^{-7} cm/s，厚度不应小于1.5m
	刚性防渗结构	抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm），渗透系数不应大于 10^{-8} cm/s
	复合防渗结构	土工膜（厚度不小于 1.5mm）

6.2.3 噪声防治措施可行性分析

噪声防治主要从两方面：一、从噪声源上控制降低噪声；二、从传播途径上控制降低噪声。具体分析如下：

6.2.3.1 从噪声源上控制降低噪声

（1）选用低噪声源生产设备

项目生产设备的选型应当选用低噪声、低能耗的生产设备，不但可以减少噪声对周围环境的污染，也可以节约能源符合清洁生产的要求。

（2）采用降噪措施

项目主要噪声源为设备噪声及空气动力噪声。根据项目生产设备类型及产生的噪声类别，采用的降噪措施主要有隔振、隔声、消声措施。本项目采取的主要降噪措施见表 6.2-5。

表 6.2-5 本项目主要噪声源强、类别及防治措施一览表

序号	设备名称	噪声类别	控制措施
1	清洗机	机械噪声	隔声、减振
2	破碎机	机械噪声	隔声、减振
3	摩擦清洗机	机械噪声	隔声、减振
5	漂洗机	机械噪声	隔声、减振
6	高压脱水机	机械噪声	隔声、减振
7	自动下料机	机械噪声	隔声、减振
8	国产全自动造粒机	机械噪声	隔声、减振
9	国产造粒机	机械噪声	隔声、减振
10	切料机	机械噪声	隔声、减振
11	包装机	机械噪声	隔声、减振
12	集气风机	机械噪声 空气动力性噪声	消声、减振、隔声

13	废气处理设施	机械噪声	隔声、减振
14	水泵	机械噪声	隔声、减振

6.2.3.2 从传播途径上控制降低噪声

(1) 车间墙壁采用双面粉刷，窗户采用隔音门窗进行隔音或采用吸声墙面。

(2) 项目主要生产设备在布置时应当相对远离厂界。

(3) 生产时应维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常而引起噪声的增高。

项目通过采取以上措施来减少噪声的影响，经治理后的厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类区排放限值要求。

6.2.4 固体废物防治措施可行性分析

原料堆棚灰土、袋式除尘器收集粉尘、沉淀池污泥、生活垃圾收集后交由环卫部门处理；废滤网收集后定期外售给废品收购站；边角料和不合格产品返回破碎工序，全部作为原料回用于生产；废活性炭集中收集至危险废物暂存间，并交给有危险废物处置资质单位处理。

一般固废废物在运出厂区前需在场内进行暂存，本环评要求建设单位应建设1座一般固体废物暂存间，暂存间防渗采取一般防渗；同时建设1座危险废物暂存间，防渗采取重点防渗，危险废物暂存间执行《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001)及修改单要求，建设单位在临时贮存危废时应做到以下防范措施：危险废物均由专门的容器分类收集，并须设有明显标示，危险废物暂存间做防流失，防渗漏等处理，不相容的危险废物不能堆放在一起。

综上所述，在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物处理处置措施的前提下，固废处置遵循分类原则、减量化原则、无公害化原则与集中相结合的原则，对项目产生的固废根据种类不同、污染性质不同，对其进行分类收集，定向处置。全厂固体废物处置措施可行，处置方向明确，项目生产运营产生的固体废物不会对外环境造成大的影响。

7 环境经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是估算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。因此，在环境经济损益分析中，除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。然而，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。因此，目前环境影响经济损益的定量分析难度是较大的，本项目环境经济损益采用定性与半定量相结合的方法进行分析。

通过对本项目的经济效益、社会效益和环境效益进行分析比较，得出环境保护与经济之间的相互促进，相互制约的关系，评价建设项目环境保护投资的合理性以及环境保护投资的效益，促进项目建设的社会、经济和环境效益的协调统一和可持续发展。

7.1 环境经济效益分析

项目总投资为 1000 万元，预计投产后年处理废旧塑料 5 万吨，年产值约 168 万元，由此可见，项目具有较好的经济效益，同时也具有较强的抗风险能力。

7.2 环境经济损益分析

环境损益包括环境代价、环境成本及环境收益，环境损益分析反映项目考虑了包括环境因素在内的环境综合效益。

7.2.1 环境代价

环境代价是指由生产过程中排放的污染物对环境损害的费用估算。本项目废水如果不经处理而直接排放，废水中污染物 COD、SS、氨氮、BOD₅ 将超标排放，将影响到区域水环境；废气未经处理排放，将造成非甲烷总烃污染物对空气的污染；设备噪声不治理，将可能出现噪声扰民；固体废物未经妥善处置，将可能对环境产生二次污染。而且这种排污状况是环保法律、法规所不允许的，其直接后果将是企

业被征收高额的排污费或面临停产整顿甚至关、停的严峻局面。所以采取有效的污染治理措施、确保污染物达标排放是企业生存发展的必由之路。

7.2.1 环保投资估算

企业在项目建设过程中，必须划拨一定的资金用于各项环保设施的建设，以保证项目投入运营后，把对周围环境的影响降低到最小程度，满足建设项目环境保护管理的要求。环保投资使区域的主要污染物达标排放，大大减少了污染物负荷，使项目对环境的污染降到可承受的程度，产生较好的环保经济效益。

按照项目环保措施中提出的各项污染治理措施，该工程的环保设施投资见表 7.2-1。

表 7.2-1 环保投资情况一览表

序号	环保设施名称	投资额(万元)
1	排烟罩集气装置	10
2	UV 光解净化装置 (1 套)	20
3	活性炭吸附装置 (1 套)	5
4	油烟净化器	0.5
5	噪声防治措施	10
6	两级防渗污水沉淀池	10
7	污泥压滤机	3
8	一般固废暂存场	2
	危险废物暂存间	3
9	环境管理和环境监测设备	2
	合计	65.5

本项目投资 1000 万元，环保投资 65.5 万元，占比 6.65%。建设单位应确保环保资金落实到位，确保环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

7.2.2 环境效益分析

本项目通过采用成熟可靠的生产工艺和设备，加强生产过程中资源的有效利用和消耗控制，达到资源消耗最少、污染物产生最少的目的。通过工艺措施及环保治理设施的投入，废水经处理后回用，废气经治理后达标排放，固体废弃物进行有效的综合利用等处理处置措施，使得本项目实施后污染物排放量得到有效控制，使其对环境的影响降至最低。

项目若不对废气、废水和固体废弃物进行治理，将造成废气、废水、噪声、固废对环境的污染，企业每年将增加高额的环境成本支出（包括高额的超标排污费、赔偿费等），而对污染源进行综合治理后，虽然有一定的投入，但企业只需支付较少的治污运行费及较低的排污费，两者相比每年可以节约大量的环境成本支出，每年可相对增加经济效益，企业污染治理设施环保投资短期内即可收回。因此，企业对污染源的治理，有较好的环境效益。

7.3 经济损益分析

从以上简要分析可知，本项目的建设以及运营将会产生较大的正面社会效益和经济效益，主要体现在促进当地经济发展、提供就业机会等方面，而导致的环境方面的负面影响较小，加之投入一定的环保资金，采取适当的环境保护和污染防治措施后，大多数环境影响可以减免。本工程带来的经济社会效益大于损益。因此，该项目从环境经济损益的角度考虑是可行的。

7.4 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。。

8 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，根据本项目污染物排放特征，污染物治理情况，有针对性地制定环境保护管理与监测计划是非常必要的。

8.1 环境管理

环境保护的关键是环境监督与管理，实践证明企业的环境管理是现代企业管理的重要组成部分，是贯彻可持续发展战略的要求，它与计划、生产、质量、技术、财务等管理是同等重要的，它对促进环境效益、经济效益的提高，都起到了明显的作用。

环境管理的基本任务是以保护环境为目标，以清洁生产为手段，发展生产与经济为目的。主要是保证工程项目建成后，污染治理设施的正常运行和各项污染物的达标排放，逐步向“清洁工艺”和“清洁生产”方向迈进，以取得经济效益、社会效益和环保效益的统一。

8.1.1 环境管理机构及职责

根据项目实际情况，项目应设置专门的环境管理机构，管理有关环保事宜，统筹厂区的环境管理工作，实行监督管理。环境管理机构设置示意图 8.1-1。

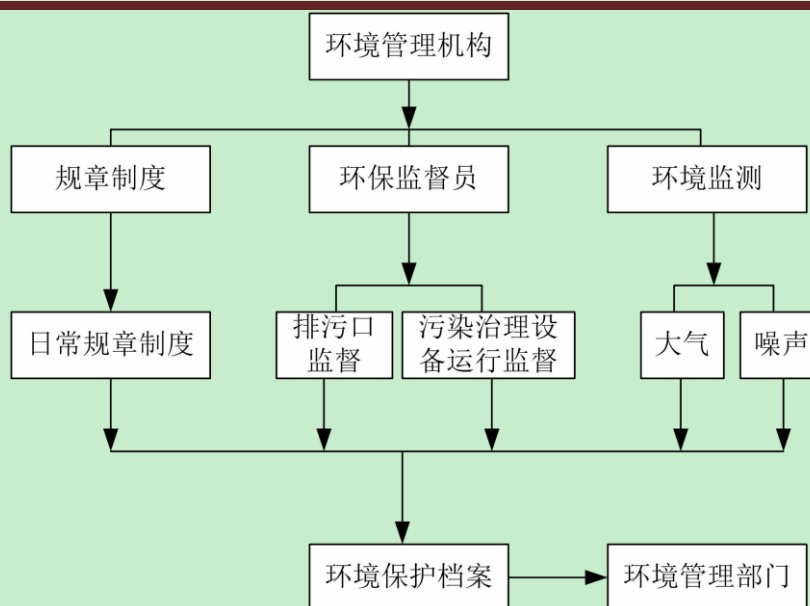


图 8.1-1 环境管理机构设置示意图

生产装置建成投产后，本项目共有 16 名工作人员，企业设置有专门的环境管理机构，该机构包括 1-2 名专职环保人员，接受上级各级环保部门的指导和监督，确保各项环保措施、环保制度的贯彻落实，在公司的领导下开展工作，并接受上级环保管理部门的业务领导和指导。

8.1.2 环境管理机构的职责

环境管理机构在管理中应担当的主要工作职责见表 8.1-1。

表 8.1-1 环境管理机构的主要工作职责

实施部门	主要工作职责
新疆银顺节水有限公司环境管理机构	1.组织宣传贯彻国家环保方针政策，按照国家、地方和行业环保法律法规标准要求，制定环境管理制度，明确各部门环保职责，监督、检查各产物环节污染防治措施落实及环保设施运行情况；
	2.编制制定环保管理制度、年度实施计划和长远环保规划，并监督贯彻执行；
	3.组织、配合有资质的环境监测部门开展污染源监测，组织对工程进行竣工验收
	4.对可能造成的环境污染及时向上级环保部门汇报并提出防治、应急措施；
	5.参加本厂环保设施工程质量的检查、竣工验收以及污染事故的调查；
	6.每季度对全厂各环保设施运行情况进行全面检查；
	7.处理与群众环境纠纷，组织对突发性污染事故善后处理，追查原因并及时上报
	8.负责环保宣传和员工培训，提高环保意识。

8.1.3 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，本项目在管理方面主要工作内容见表 8.1-2。

表 8.1-2 环境管理主要工作内容

实施部	主要工作内容
新疆银顺节水有限公司环境管理机构	1.认真贯彻执行国家和地方的环境保护方针、政策和法规，结合 ISO14001 管理体系运行，提高全厂环保管理水平。
	2.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。
	3.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，全公司应树立危机感和责任感把环保工作落到实处，具体到每一位员工。
	4.加强环境监测数据的统计分析工作，建立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。
	5.强化对环保设施运行监督、管理的职能，建立完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，加强对环保设施操作人员的技术培训，确保环保设施处于正常运行状态，保持污染物排放达标。
	6.加强对开停车等非正常工况及周围环境的监测，并制订能够控制污染扩大，防治污染事故发生的有效措施。

8.1.4 环境管理计划

环境管理计划应贯穿于项目运营全过程，如运营阶段环保设施管理、信息反馈和群众监督等方面，形成网络一体化管理，对环境管理工作计划，其工作重点应放在指定环境管理规章制度，减少污染物排放，降低对环境影响等方面，根据本项目建设特点，其环境管理计划见表 8.1-3。

表 8.1-3 环境管理计划表

阶段	环境管理工作内容
环境管理要求	<p>(1) 委托评价单位进行环境影响评价工作，并根据报告书提出要求，自查是否履行了“三同时”手续。</p> <p>(2) 根据国家建设项目的环境保护管理规定，认真落实各项环保手续、完善环保设施，并请当地环保部门监督、检查环保设施运行情况和治理效果。</p> <p>(3) 配合地方环境监测站搞好监测工作。</p> <p>(4) 做好排污统计工作。</p>
	<p>保证环保设施正常运行，主动接受环保部门监督，备有事故应急措施。</p> <p>(1) 应向当地环境保护部门提交《排污申报登记表》，经环保部门调查核实</p>

生产运营阶段	<p>达标排放和符合总量指标，发给排污许可证；对超标排放或未符合总量指标，应限期治理，治理期间发给临时排污许可证。</p> <p>(2) 根据环保部门对环保设施验收报告的批复意见进行补充完善。</p> <p>(3) 贯彻执行环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验。</p> <p>(4) 加强对环保设施的运行管理，制定定期维修制度，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。</p> <p>(5) 加强环境监测工作，重点是各污染的监测，并注意做好记录，不得弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。</p> <p>(6) 定期向环保部门汇报工作情况及污染治理设施运行情况和监视性监测结果。</p> <p>(7) 建立本公司的环境保护档案。档案包括：a 污染物排放情况；b 污染治理设施的运行、操作和管理情况；c 监测仪器、设备的型号和规格以及校验情况；d 采用监测分析方法和监测记录；e 限期治理执行情况；f 事故情况及有关记录；g 与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；h 其它与污染防治有关的情况和资料等。</p> <p>(8) 建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生四十八小时内，向环保部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向环保部门书面报告事故原因，采取的措施，处理结果。</p>
信息反馈和群众监督	<p>反馈常规监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。</p> <p>(1) 建立奖惩制度，保证环保设施正常运作，并配合环保部门的检查验收。</p> <p>(2) 归纳整理监测数据，及时反馈给有关环保部门。</p> <p>(3) 聘请附近村民为监督员，收集附近村民的意见。</p>

8.1.5 非正常工况及风险状况下环境应急管理

综合考虑企业污染治理状况、周边环境敏感点、区域自然条件因素，客观准确识别企业存在的环境风险，按照有关规定编制突发环境事件应急预案，并报当地环境保护主管部门备案。

环境应急预案坚持预防为主的原则，实施动态管理，并定期开展应急演练，查找预案的缺陷和不足并及时进行修订。企业应配备必要的应急物资，并定期检查和更新。

发生下列情形时，企业应提前向当地环境保护主管部门做书面报告：

- (1) 废弃、停用、更改污染治理和环境风险防范设施的；
- (2) 环境风险源种类或数量发生较大变更的。企业应积极配合政府和有关部

门开展突发环境污染事件调查工作。

8.2 环境管理制度

8.2.1 污染源排放清单

本项目污染源排放清单见表 8.2-1。

表 8.2-1 本项目污染源排放清单

大气污染物排放								
污染源	气量 m ³ /h	污染物	排放量 t/a	排放浓 度mg/m ³	排气筒 m	标准排放 mg/m ³	执行标准	
破碎工序	1000	粉尘	0.05	8.70	H=15	30	(GB31572-2015) 表4	
造粒与成型 有机废气	2000	NMHC	0.26	33.9	H=15	100		
厨房	1000	油烟	0.002	1.39	--	2.0	(GB18483 - 2001) 表2	
破碎工序	无组织	粉尘	0.50	--	--	周界 1.0 mg/m ³	(GB31572-2015) 表9	
造粒工序	无组织	NMHC	0.17	--	--	周界		
滴灌带生产	无组织	NMHC	0.08	--	--	4.0 mg/m ³		
废水污染物排放								
污染源	污染因子	产生浓度 mg/m ³	产生量 (t/a)	处置 方式	排放浓 度 mg/m ³	排放量 (t/a)	标准排放 mg/m ³	执行标准
生活 污水	CODcr	350	0.054	无	350	0.054	500	(GB8978 - 1996) 中 表4
	BOD5	300	0.046		300	0.046	300	
	SS	200	0.031		200	0.031	400	
	NH3-N	50	0.008		50	0.008	--	
	动植物油	90	0.014		90	0.014	100	
固废污染物排放								
污染源	废物类别	产生量 (t/a)		处置 方式	排放量 (t/a)		执行标准	
原料堆棚灰土	一般固废	1.00		收集后交由环卫部 门处理	1.00		(GB18599-2001) 及修改单	
布袋收尘	一般固废	4.45			4.45			
沉淀池污泥 (含水80%)	一般固废	250			250			

生活垃圾	一般固废	1.92		1.92	(GB16889-2008)
废滤网	一般固废	7.01	外售给废品收购站	7.01	(GB18599-2001) 及修改单
不合格产品、 边角料	一般固废	50.0	收集破碎后全部作 为原料回用于生产	50.0	(GB18599-2001) 及修改单
废活性炭	危险固废	4.32	交有危废资质单位 回收处置	4.32	(GB18597-2001) 及 修改单

8.2.2 排污许可证制度

2016 年 11 月，国务院办公厅发布了《控制污染物排放许可制实施方案》，方案指出：“环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，其排污许可证执行情况应作为环境影响后评价的重要依据。”本项目在报批环评报告书后、项目实际运行前，应尽快申领排污许可证，作为本项目合法运行的前提。排污许可证申请及核发按《排污许可证管理暂行规定》填报执行。

8.2.3 信息报告

排污单位应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

- (1) 监测方案的调整变化情况及变更原因；
- (2) 企业及各主要生产设施(至少涵盖废气主要污染源相关生产设施)全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；
- (3) 自行监测开展的其他情况说明；
- (4) 排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

8.2.4 环境信息公开

排污企业应按照《企业事业单位环境信息公开办法》(部令第31号)国家环境保护总局令第35号)要求，依法通过网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当

地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，企业环境信息公开采取自愿公开与强制公开相结合。

国家鼓励企业事业单位自愿公开有利于保护生态、防治污染、履行社会环境责任的相关信息。企业可通过网站公示信息、编制环保白皮书等方式向公众发布本企业的环境信息。

8.2.5 排污口规范化

企业废气排放口、废水排污口、噪声排放源和固体废物储藏、处置场所应适于采样、监测计量等工作条件，排污单位应按所在地环境保护主管部门的要求设立标志。

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、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。

列入总量控制污染物的排污口为管理的重点，排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。排污口位置必须合理确定，按要求进行规范化管理。

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 8.2-2。

表 8.2-2 环境保护图形标志设置图形表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
----	--------	--------	----	----

1			废气 排放口	表示废气向 大气环境排放
2			噪声 排放源	表示噪声向 外环境排
3			一般固体废物	表示一般固体废物 贮存、处置场

8.3 环境监测

8.3.1 基本原则及监测内容

(1) 基本原则

根据装置运行状况及污染物排放情况，对项目环保设施运行进行监督，并对各类污染物排放进行监测，为确保工程投运后工业“三废”达标排放，以及安全运行提供科学依据。

(2) 监测内容

根据项目特点及隶属环保部门核定的污染排放口、污染因子，设定监测点，主要监测内容包括：废气、噪声污染源监测以及环境敏感点监测。

8.3.2 环境监测计划

对企业生产过程中所产生的污染物和污染防治设施进行日常监测，其目的是提供可靠的监测分析数据，以便根据污染物浓度及其变化规律，采取必要、合理的防

治措施。环境监测工作可委托具有 CMA 认证资质的单位定期对项目主要污染物的排放进行测定。

项目建成投产后，根据工程排污特点及实际情况，需建立健全各项监测制度并保证其实施。监测分析方法按照现行国家、部颁布的标准和有关规定执行。监测计划见表 8.3-1。

表 8.3-1 监测计划一览表

影响因素	监测位置	监测项目	频次
废气	破碎粉尘排气筒	粉尘	1 次/年
	有机废气排气筒	非甲烷总烃	1 次/年
	油烟排放口	油烟	1 次/年
噪声	厂界外1m 处	Leq(A)	1 次/年，每次1 天
地下水	厂区下游供水井	pH、高锰酸盐指数、氨氮、BOD ₅	1 次/年
固废	一般固体废物	存放方式是否规范	建立台账并接受环保主管部门的监督管理

8.3.3 事故应急调查监测方案

对企业环保处理设施运行情况要严格监视，及时监测，当发现环保处理设施发生故障或运行不正常时，应及时向上级报告，并必须即时取样监测，分析污染物排放量，对事故发生原因、事故造成的后果和损失等进行调查统计，并建档、上报。

项目事故预案中需包括应急监测程序，项目运行过程中一旦发生事故，应立即启动应急监测程序，并跟踪监测污染物的迁移情况，直到事故影响根本消除。事故应急监测方案应与当地环境监测站共同制订和实施，环境监测人员在 60min 内要到达事故现场，需实验室分析测试的项目，在采样后 24h 内必须报出，应急监测专题报告在 48h 内要报出。根据事故发生源，污染物泄漏种类的分析成果，监测事故的特征因子，监测范围应对事故附近的辐射圈周界进行采样监测。

8.4 竣工验收管理

8.4.1 竣工验收管理及要求

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收及相关监督管理。项目建设中应配套建设气、水、噪声或者固体废物污染防治设施，正式投入生产或使用之前自主开展环境保护验收。

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。环境保护设施是指防治环境污染和生态破坏以及开展环境监测所需的装置、设备和工程设施等。

验收报告分为验收监测（调查）报告、验收意见和其他需要说明的事项等三项内容。

（1）建设项目竣工环境保护验收的主要依据包括：

- ①建设项目环境保护相关法律、法规、规章、标准和规范性文件；
- ②建设项目竣工环境保护验收技术规范；
- ③建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定。

（2）验收的程序和内容

建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告。

建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。

环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

调试期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。国家和地方有关污染物排放标准或者行

业验收技术规范对工况和生产负荷另有规定的，按其规定执行。建设单位开展验收监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可以委托其他有能力的监测机构开展监测。

(3) 验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。

验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。

建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

(4) 除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

- ①建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；
- ②对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；
- ③验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。

建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

(5) 除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。

(6) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

建设单位应当将验收报告以及其他档案资料存档备查。

(7) 纳入排污许可管理的建设项目, 排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前, 按照国家排污许可有关管理规定要求, 申请排污许可证, 不得无证排污或不按证排污。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

竣工环境保护验收申请报告未经批准, 不得正式投入生产。

8.4.2 环保竣工验收

本项目环保竣工验收汇总见表 8.4-1。

表 8.4-1 环保竣工验收一览表

处理对象	验收内容		数量	验收指标	验收标准
废气处理	破碎粉尘	15m 排气筒	1	颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4 大气污染物排放限值
	造粒与成型 有机废气	15m 排气筒	1	非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$	
	无组织排放	厂界	/	粉尘 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9 企业边界大气污染物浓度限值
废水处理	2 级沉淀池		1	回用, 不外排	/
	500m ³ 事故水池		1	池体防渗	/
	生活污水排至民生工业园污水处理厂		1	COD _{Cr} $\leq 500\text{mg}/\text{l}$ BOD ₅ $\leq 300\text{mg}/\text{l}$ SS $\leq 400\text{mg}/\text{l}$ 动植物油 $\leq 100\text{mg}/\text{l}$	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
噪声处理	厂区四周厂界外 1m 噪声		/	昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类
固废处理	一般废物暂存间		1	防渗、定期清运	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单
	危险固废暂存间		1	防渗、定期清运	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单
环保图形标志化	废气、噪声、固废排放口标识牌		《环境保护图形标志-排放口(源)》 《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》		

8.5 监督管理

(1) 批复项目环评的环境保护主管部门负责对本工程的环境保护工作实施监督

管理，审查环境影响报告书，监督环境管理计划的实施，指导下级环境管理部门对工程营运期进行环境监督和管理。

(2) 下级环境管理部门接受批复环评的环境保护主管部门工作指导，监督建设单位执行有关环境管理法规，负责下达环评标准和总量控制指标，协调各部门之间关系，做好境保护工作，对工程环保设施竣工和生产运行情况进行全过程 监督和检查。

8.6 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 环境影响评价结论

9.1 结论

9.1.1 项目概况

本项目位于木垒县民生工业园新型产业及轻工业区，项目区西侧、南侧现状均为空地，北侧为地膜厂，东侧为创新路。本项目总占地面积 3335.0m²，总建筑面积 2081.0 m²，建设 10 条滴灌带生产线，2 条造粒生产线。项目主要建设造粒车间、滴灌带生产车间、成品车间、库房、办公生活设施及配套的基础设施。项目建成后可年产 5000t 滴灌带。

项目总投资 1000 万元。

9.1.2 产业政策的符合性

本项目利用废塑料再生造粒及农用滴灌带生产，符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》第一大类“鼓励类”第三十八类“环境保护与资源节约综合利用”中的第 28 条“再生资源回收利用产业化”，项目符合国家产业政策要求。

项目建设符合《国务院关于印发全国农业现代化规划（2016-2020 年）的通知》（国发〔2016〕58 号）、《废塑料综合利用行业规范条件》、《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》、《废塑料加工利用污染防治管理规定》、《民生工业园总体规划（2011-2030）》有关规定。

9.1.3 项目区环境质量现状结论

（1）大气环境质量现状

由环境空气质量年报数据可知，木垒县环境空气质量除 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 外，其余指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。由此，本项目所在区域环境空气质量属于非达标区。

（2）水环境质量现状

由监测及评价结果可知，园区污水处理厂管网口地下水监测结果中总硬度、硫酸盐超标，其余各项监测指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准要求。总硬度、硫酸盐超标原因主要是项目区地下水矿化度较高，由原生地质环境造成。

（3）声环境质量现状

从噪声监测结果可以看出，评价区声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类区标准值，说明评价区内现状声环境质量较好。

9.1.4 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

项目废旧滴灌带破碎产生的粉尘通过收集效率 > 90%的集气罩收集，经过处理效率为 99%的袋式除尘器处理，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2016）大气污染物特别排放限值后经 15m 排气筒（1#）排放。

本项目在造粒生产线熔融、挤出位置上方各安装 1 套集气罩，在滴灌带生产线熔融、挤出位置上方各安装 1 套集气罩（共计 12 套），热熔挤塑有机废气集中收集后通过通风管道与塑化成型有机废气汇总至 1 套 UV 光解净化装置+1 套活性炭吸附装置处理，由 1 根 15m 高排气筒（2#）排放。

经预测，污染源排放的污染物在最不利气象条件下，废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染物排放限值，对大气环境影响较小。项目设卫生防护距离 100m。根据现状调查，本项目卫生防护距离内无环境敏感点建筑，距离本项目最近的环境敏感点为霍斯章村，位于项目厂区东北侧约 2.6km，处于侧风向。项目有机废气可实现达标排放，且环境敏感点与本项目距离相对较远，项目有机废气对环境敏感点基本无影响。

（2）废水防治措施可行性论证结论

项目生产、生活用水由园区供水管网集中供应，可满足全厂的生产、生活及消防水补水水量和水质要求，对当地工、农业生产及生活用水的影响很小。正常生产情况下，项目生产废水经厂内沉淀池混凝沉淀处理后回用，生活污水排至园区污水处理厂，正常生产不会对地表水环境产生直接影响。污水沉淀池按规范进

行防渗，不会污染地下水。本项目废水中主要污染物为泥沙，废水通过渗漏作用对厂址区域地下水造成污染的可能很小。

(3) 噪声防治措施可行性论证结论

噪声主要为生产车间的设备噪声，源强约 60-90dB(A)之间，经预测，厂界昼夜噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。本项目的连续噪声源对厂界周围的噪声环境影响较小。

(4) 固废防治措施可行性论证结论

原料堆棚灰土、布袋除尘器收集粉尘、沉淀池污泥、职工的生活垃圾收集后交由环卫部门处理；废滤网外售给废品收购站；滴灌带生产线产生的不合格产品及边角料收集破碎后全部作为原料回用；废活性炭集中收集后交危险废物单位处理，项目固废全部得到有效 的处理和利用，固废综合利用处置率达 100%，对厂区及周围环境造成的影响较小。

9.1.5 环境风险

本项目主要的环境风险因素为火灾、职工安全防护事故，建设单位采取相应的风险防范措施，可最大限度地降低事故发生的概率，减小事故发生时造成的不利影响，其环境风险在可接受范围内。

本项目配套建设事故水池，容纳火灾事故后的废水。消防事故结束后进行处理，由于消防废水水质较为复杂，本项目不具备处理该类废水的能力，建议外委处理。

9.1.6 总量控制结论

本项目生产废水实现循环使用，不向外界水环境排放废水。本项目不申请废水污染物排放总量。废气中有组织排放 VOCs 0.26t/a，无组织排放 VOCs 0.25t/a，以非甲烷总烃计年排放 0.51t/a。

9.1.7 公众参与结论

根据建设单位提供的公众参与调查统计结果表明：在调查的结果中，公众对该项目的支持程度较高，表示同意该项目建设的占 100%，无人对本工程持否定态度，大多数公众相信该项目的建成对当地的经济建设、社会发展和增加就业机

会将起到一定的促进作用。同时，要求建设单位根据公众意见落实好污染治理措施和加强环境管理，采取严格的环保措施，尽量减轻对环境的负面影响，切实做好环境保护工作，在项目运营中及时解决出现的问题，以实际行动消除少数群众对本项目存在的疑虑、取得周围公众的支持，取得经济、效益和社会效益双丰收。

9.1.8 项目可行性结论

综上所述，本项目符合国家产业政策和环保政策，亦符合园区产业结构的布局要求，选址合理，具有良好的经济效益、社会效益和环境效益。只要严格落实本评价提出的环保、节能降耗措施，从保护环境的角度出发，本项目的建设是合理可行的。

9.2 建议

- (1) 保证生产给排水及循环利用畅通，避免废水外排。
- (2) 加强环保设施的运行管理，提高操作人员的技术水平，确保各项环保设施正常运行，污染物达标排放。
- (3) 项目实施后，应尽快开展清洁生产审核工作，以提高清洁生产水平，从源头降低“三废”排放量，实现节能减排。