

目 录

概述	5
1 建设项目特点	5
2 环境影响评价工作过程	7
3 分析判定相关情况	7
4 关注的主要环境问题及环境影响	8
5 环境影响报告书的主要结论	9
1 总则.....	2
1.1 编制依据.....	2
1.2 评价目的与原则.....	4
1.2.1 评价目的.....	4
1.2.2 评价原则.....	5
1.3 环境影响要素识别及评价因子变化.....	5
1.3.1 环境影响要素识别.....	5
1.3.2 评价因子筛选	6
1.4 环境功能区划及评价标准.....	7
1.4.1 环境功能区划	7
1.4.2 评价标准.....	7
1.5 评价等级与评价范围.....	10
1.5.1 评价工作等级	10
1.5.2 评价范围.....	16
1.6 评价重点.....	17
1.7 环境保护目标.....	17
2 工程概况.....	19
2.1 项目概况.....	19
2.1.1 项目基本情况	19
2.1.2 工程组成与主要建设内容.....	19
2.1.3 原辅材料及能源消耗.....	20
2.1.4 建设规模及产品方案.....	21
2.1.5 主要生产设备	22
2.1.6 公用工程.....	23
2.1.7 劳动定员及工作制度.....	24
2.1.8 厂区平面布置	24
2.1.9 现有工程存在的环境问题及整改措施.....	25
2.2 产业政策、规划及选址合理性.....	25
2.2.1 产业政策符合性分析.....	25
2.2.2 规划符合性分析.....	28
2.2.3 项目选址合理性分析.....	33
3 工程分析.....	35

3.1 工艺流程.....	35
3.1.1 施工期工艺流程.....	35
3.1.2 运营期工艺流程.....	35
3.2 产污节点分析.....	37
3.2.1 施工期.....	37
3.2.2 运营期.....	38
3.3 平衡分析.....	39
3.3.1 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产线物料平衡.....	39
3.3.2 地膜生产线物料平衡.....	40
3.3.3 水平衡.....	41
3.4 污染源及污染物分析.....	41
3.4.1 施工期污染源及污染物分析.....	41
3.4.2 运营期污染源及污染物分析.....	44
3.5 运营期项目“三废”排放情况统计.....	48
3.6 非正常工况分析.....	49
3.7 清洁生产.....	50
3.7.1 生产工艺及装备水平.....	50
3.7.2 原料选择.....	51
3.7.3 资源能源利用指标.....	51
3.7.4 环境管理要求.....	52
3.7.5 清洁生产小结.....	52
3.7.6 清洁生产建议.....	52
3.8 总量控制.....	53
3.8.1 总量控制目的.....	53
3.8.2 总量控制因子.....	53
3.8.3 总量控制指标的确定.....	54
4 环境现状调查与评价.....	55
4.1 自然环境概况.....	55
4.1.1 地理位置.....	55
4.1.2 地形地貌.....	55
4.1.3 水文及水文地质.....	56
4.1.4 气候特征.....	57
4.1.5 地质构造与地震.....	58
4.2 环境质量现状监测与评价.....	59
4.2.1 环境空气质量现状监测与评价.....	59
4.2.2 地下水环境质量现状调查及评价.....	62
4.2.3 声环境现状调查与评价.....	64
5 环境影响分析与评价.....	66
5.1 施工期环境影响分析与评价.....	66
5.1.1 施工期大气环境影响分析与评价.....	66
5.1.2 施工废水对环境的影响分析与评价.....	67
5.1.3 施工期声环境影响分析与评价.....	67
5.1.4 施工期固体废物对环境的影响分析与评价.....	69

5.2 运营期环境影响分析与评价	69
5.2.1 大气环境影响预测与评价	69
5.2.2 运营期水环境影响分析	76
5.2.3 运营期声环境影响预测与分析评价	85
5.2.4 运营期固体废物环境影响分析	87
5.3 环境风险分析	90
5.3.1 概述	90
5.3.2 风险调查及评价等级	90
5.3.3 风险识别	91
5.3.4 环境风险影响分析	92
5.3.5 风险事故防范措施	94
5.3.6 事故应急预案	96
5.3.7 风险评价结论及建议	98
6 环境保护措施及其可行性论证	100
6.1 施工期环境保护措施	100
6.1.1 施工期大气污染防治措施	100
6.1.2 施工期水污染防治措施	102
6.1.3 施工期噪声防治措施	102
6.1.4 施工期固体废物防治措施	104
6.2 运营期环境保护措施及可行性分析	104
6.2.1 运营期废气治理措施及可行性分析	104
6.2.2 废水污染防治措施及其可行性分析	107
6.2.3 噪声污染防治措施可行性分析	109
6.2.4 固体废弃物防治措施可行性	109
7 环境经济损益分析	113
7.1 环保设施内容及投资估算	113
7.2 环境效益分析	114
7.2.1 经济效益分析	114
7.2.2 社会效益分析	114
7.2.3 环境效益分析	114
7.3 环境经济损益分析结论	115
8 环境管理与监测计划	116
8.1 环境管理	116
8.1.1 环境管理基本任务	116
8.1.2 环境管理基本原则	116
8.1.3 环境管理机构设置	117
8.1.4 环境管理规章制度	118
8.1.5 环境管理措施	119
8.2 环境监测	119
8.2.1 环境监测目的	119
8.2.2 监测计划	120
8.2.3 污染源监控措施	120

8.3 排污口规范化管理.....	120
8.4 企业环境信息公开.....	2
8.5 竣工验收管理.....	3
8.5.1 竣工验收管理及要求.....	3
8.5.2 环境保护“三同时”验收.....	3
9 环境影响评价结论.....	5
9.1 结论	5
9.1.1 项目概况.....	5
9.1.2 环境质量现状	5
9.1.3 环境影响分析结论.....	6
9.1.4 运营期污染防治措施可行性评价结论.....	8
9.1.5 总量控制指标	9
9.1.6 风险评价结论	10
9.1.7 公众参与.....	10
9.2 综合评价结论.....	10
9.3 要求与建议.....	10

概述

1 建设项目特点

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

废旧塑料的回收利用作为一项节约资源、保护环境措施，正日益受到重视。尤其是发达国家工作起步早，已经收到明显效益。废旧塑料加工成颗粒后，依然具有良好的综合材料性能，可满足吹膜、拉丝、拉管、注塑、挤出型材等技术要求，大量应用于塑料制品的生产。由于再生塑料价格优势突出，效益明显，国内废旧塑料回收市场已渐成气候。

新疆地域辽阔，南北之间、高山与盆地之间，土壤温度不仅水平差异悬殊，垂直变化也很明显。在绿洲内，作物布局、品种类型、栽培技术和种植制度等都与土壤的热量平衡关系密切。由于地处内陆干旱荒漠气候带，蒸发量大于降水量的数十倍，甚至上百倍，因此土壤水分，特别是有效水分，对农业生产发展至关重要。新疆是一个水资源贫乏的地区，传统的农业灌溉习惯不仅造成水资源和生产成本的巨大浪费，也不符合传统农业耕作向精细农业耕作转化的客观发展趋势。采用滴灌技术及铺设地膜后，在同样种植面积下，可以节省用水量近 50%，大幅降低用水成本，是极具有利于推动和促进农业生产可持续发展的重要举措。

滴灌灌溉系统是按照作物需水要求，通过低压管道系统与安装在毛管上的灌水器，将水和作物需要的养分一滴一滴、均匀而又缓慢地滴入作物根区土壤中的灌溉技术，滴灌带是滴灌灌溉系统中的重要灌溉器，近年来随着滴灌灌溉系统的发展，市场对滴灌带的需求越来越大。

玛纳斯县包家店镇总面积 235 平方公里，可耕地面积 30 万亩，是国家“优质棉花之乡”、“优质加工番茄之乡”、“优质酿酒葡萄之乡”。近年来，通过不断调整优化经济结构，已形成棉花、制种玉米、酿酒葡萄、加工番茄、粮食、畜禽养殖六大产业，同时无公害瓜果、绿色蔬菜、小辣椒、文冠果、枸杞及特色种植正在成为重要的新兴产业。随着国家农业节水工作的推行，区域农作物灌溉已从

传统的地面灌溉转换为滴灌方式。灌溉所使用的滴灌带主要成分为聚乙烯，经长期风吹日晒后会老化破裂，需要定期更换新的滴灌带，因此会产生大量的废旧滴灌带，废旧滴灌带如不加以回收利用，会造成农田污染，并且造成资源浪费。

玛纳斯县包家店镇兴隆塑料制品厂成立于 2013 年，主要经营节水滴灌器材的生产销售、地膜的生产销售等。企业紧抓国家大力发展循环经济、落实科学发展观，贯彻国家再生资源综合利用等一系列方针政策，于 2013 年开始在玛纳斯县包家店镇孙家湾村租赁场地建设废旧滴灌带回收综合利用项目。该项目于 2013 年开工建设，2014 年建设完成一条废旧滴灌带造粒生产线及 4 条滴灌带生产线，可达到年处理废旧滴灌带约 400t，年生产滴灌带约 350t 的生产规模。项目在 2013 年建设期间未按照规定进行环境影响评价工作，根据现场调查，项目目前处于停产状态。

2015 年 12 月 4 日，国家工业和信息化部制定了《废塑料综合利用行业规范条件》和《废塑料综合利用行业规范条件管理暂行办法》，规范条件要求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。玛纳斯县包家店镇兴隆塑料制品厂根据国家政策要求及区域滴灌带、地膜生产及销售现状，计划在现有废旧滴灌带造粒及滴灌带生产基础上增加生产规模，达到年生产滴灌带产品 5800 余吨，同时建设年产 10000 吨农用地膜生产线。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号令）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第 44 号，2018.4.28 修正）的有关规定，该项目需编制环境影响报告书。为此，玛纳斯县包家店镇兴隆塑料制品厂委托我单位承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织技术人员对项目开展了现场环境调查工作，收集和研究了工程技术资料，按照环境保护等相关法律法规、技术导则要求，编制完成了该项目环境影响报告书，由建设单位报请生态环境管理部门审批后，将作为建设单位在项目建设和运行过程中各项环保工作及主管部门环境管理的技术依据。

2 环境影响评价工作过程

环境影响评价一般分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段。

（1）前期准备、调研和工作方案阶段

评价单位接受环评委托后，进行了现场踏勘和资料收集工作，根据国家政策以及环境影响评价技术导则、规范的要求，开展该项目的环境影响评价工作。通过初步的工程分析以及环境现状调查，识别本项目的环境影响因素，筛选主要的环境影响评价因子，明确评价重点和环境保护目标，确定环境影响评价的范围、工作等级和评价标准，最后制订工作方案。

（2）分析论证和预测评价阶段

在准备阶段的基础上，做进一步的工程分析，进行充分的环境现状调查、监测并开展环境质量现状评价，之后根据污染源强和环境现状资料进行环境影响预测及评价。

（3）环境影响评价文件编制阶段

汇总、分析论证和预测评价阶段工作所得的各种资料、数据，根据项目的环境影响、法律法规和标准等的要求，提出减少环境污染的管理措施和工程措施。从环境保护的角度确定项目建设的可行性，给出评价结论和提出进一步减缓环境影响的建议，并最终完成环境影响报告书编制。环境影响评价的工作程序见图 1。

3 分析判定相关情况

（1）产业政策符合性

本项目属于废旧资源回收利用及塑料制品生产项目，属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中“第一类 鼓励类 四十三、环境保护与资源节约综合利用 27、废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用；十九、轻工 3、生物可降解塑料及其系列产品开发、生产与应用，农用塑料节水器材和长寿命（三年及以上）功能性农用薄膜的开发、生产”，项目符合国家产业政策要求。项目符合《废塑料综合利用行业规范条件》、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规

范（试行）》中相关政策要求。

（2）规划符合性分析

根据分析，项目与《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》、《新疆维吾尔自治区轻工业“十三五”发展规划》、《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展规划第十三个五年规划纲要》、《昌吉回族自治州国民经济和社会发展规划“十三五”规划纲要》等均相符。项目位于玛纳斯县包家店镇孙家湾村，利用回收的废旧滴灌带造粒再生产滴灌带产品，同时外购聚乙烯颗粒料生产地膜，属于农业用品。项目建设完成后可使废旧滴灌带等农业污染源大幅降低，得到综合利用，既达到了资源综合利用目的，实现循环经济发展，同时又起到了保护环境的作用。

（3）选址合理性分析

本项目建设地点位于玛纳斯县包家店镇孙家湾村，系租赁原孙家湾村棉花收购站场地进行建设，用地性质属于建设用地。项目区西侧为道路及空地，北侧为2户空置住房，85m外为孙家湾村居民区，东侧紧邻道路，40m外为孙家湾村文化站，南侧为254乡道。项目占地性质属于建设用地，不在生态保护红线范围内和城乡规划区边界外5公里以内，周边1000m无自治区区控重点河流、高速公路、铁路干线及重要地下管网以及其他需严防污染的食品、药品等企业，满足新疆维吾尔自治区生态环境厅“关于促进废旧塑料再生利用行业有序发展的指导意见”选址要求。根据预测分析，本项目运营期间产生的有机废气经分别收集后经过通风管道进入一套UV光氧催化处理装置+活性炭吸附装置处理后可达标排放，对大气环境的影响较小；项目生产废水循环利用不外排，生活污水经化粪池处理后回用于项目区绿化，不外排；运营期间机械设备产生的噪声经过加强设备维护，厂房隔声等措施治理后对项目区外环境影响较小；项目运营期产生的各类固体废物及生活垃圾均能得到有效的处理处置，不会产生二次污染。项目区周边无自然保护区、风景名胜区和集中式饮用水水源地等敏感点。项目选址综合考虑了所在区域滴灌带、地膜的使用情况及废旧滴灌带产生情况，辐射周边农业生产范围，减少废旧滴灌带及产品的运输距离。综合分析，本项目选址基本合理。

4 关注的主要环境问题及环境影响

根据本项目特点，本次环境影响评价主要关注的环境问题为以下几个方面。

- (1) 施工期扬尘和噪声对项目区周边居民及环境的影响；
- (2) 运营期间有机废气排放对周边居民及环境的影响；
- (3) 运营期噪声对项目区周边居民的影响；
- (4) 运营期不合格产品、边角料、废滤网和工作人员产生的生活垃圾等固体废弃物的处置合理性及其对周边环境的影响。

5 环境影响报告书的主要结论

本项目为废旧资源综合利用及塑料制品生产项目，属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的鼓励类，符合国家产业政策要求。项目选址基本合理，生产工艺满足清洁生产要求，污染物的防治措施在技术及经济上可行，能实现污染物达标排放和总量控制要求。项目产生的废水、废气、噪声及固废在采取相应的治理措施后可达标排放或无害化处置，不会降低评价区域原有环境功能，在完善各项环保规章制度和事故应急预案，配套相应的事故防范措施后，项目环境风险可控制在可接受水平。从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

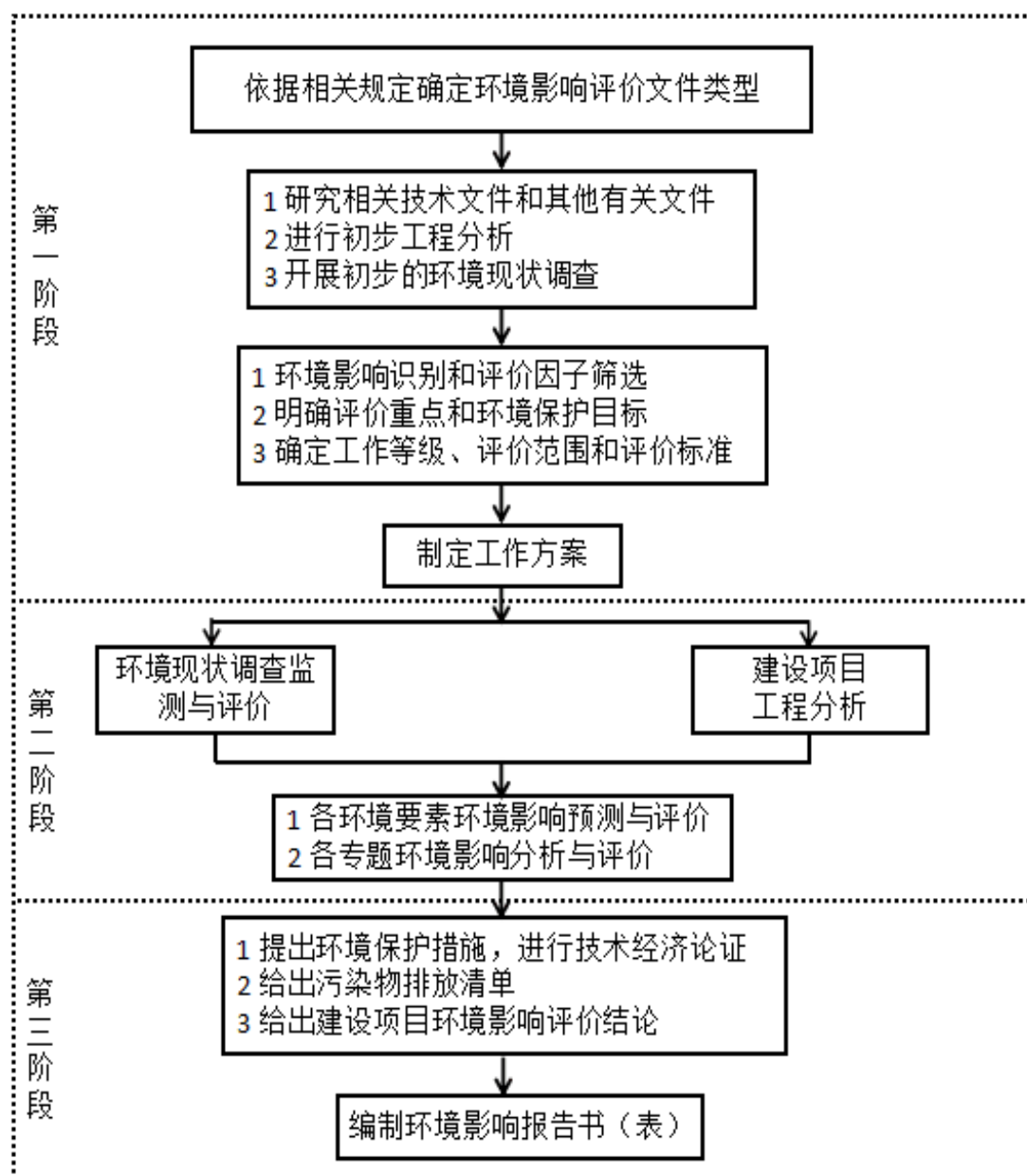


图 1 环境影响评价工作程序图

1 总则

1.1 编制依据

本项目环境影响评价相关依据汇总见表 1.1-1。

表 1.1-1 环境影响评价相关依据汇总一览表

序号	依据名称	文号或标准号	实施编制时间
法律法规依据			
1	中华人民共和国环境保护法	2014 年 主席令第 9 号	2015. 1. 1
2	中华人民共和国环境影响评价法	2018 年 主席令第 24 号	2018. 12. 29
3	中华人民共和国大气污染防治法	13 届人大第 6 次会议	2018. 10. 26
4	中华人民共和国水污染防治法	2017 年 主席令第 70 号	2018. 1. 1
5	中华人民共和国环境噪声污染防治法	2018 年 主席令第 24 号	2018. 12. 29
6	中华人民共和国固体废物污染环境防治法	13 届人大第 17 次会议	2020. 9. 1
7	中华人民共和国土壤污染防治法	13 届人大第 5 次会议	2019. 1. 1
8	中华人民共和国土地管理法	2004 年 主席令第 28 号	2004. 8. 28
9	中华人民共和国安全生产法	2014 年 主席令第 70 号	2014. 12. 1
10	中华人民共和国清洁生产促进法	2012 年 主席令第 54 号	2012. 7. 1
11	中华人民共和国循环经济促进法	13 届人大第 6 次会议	2018. 10. 26
12	中华人民共和国节约能源法	13 届人大第 6 次会议	2018. 10. 26
13	中华人民共和国水土保持法	2010 年 主席令第 39 号	2011. 3. 1
行政规范与国务院发布的规范性文件			
1	建设项目环境保护管理条例	国务院令第 682 号	2017. 8. 1
2	国务院关于加强环境保护重点工作的意见	国发[2011]35 号	2011. 10
3	关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见	国务院	2018. 6. 16
4	国务院关于印发水污染防治行动计划的通知	国发[2015]17 号	2015. 4. 2
5	打赢蓝天保卫战三年行动计划	国务院	2018. 6. 27
6	国务院关于加强环境保护重点工作的意见	国发[2011]35 号	2011. 11. 17
7	国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知	国发[2016]31 号	2016. 5. 28
8	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	/
部门规章与部门发布的规范性文件			
1	建设项目环境影响评价分类管理名录	生态环境部部令第 1 号	2018. 4. 28
2	建设项目竣工环境保护验收暂行办法	国环规环评[2017]4 号	2017. 11. 22
3	关于切实加强环境影响评价管理防范环境风险的通知	环发[2012]77 号	2012. 7. 3
4	关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》	环发[2015]4 号	2015. 1. 9

5	关于进一步加强建设项目环境保护管理工作的通知	环发[2001]19 号	2001. 2. 21
6	关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知	环发[2012]98 号	2012. 8. 8
7	关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知	环办[2014]30 号	2014. 3. 25
8	关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知	环环评[2016]150 号	2016. 10. 27
9	建设项目环境影响评价信息公开机制方案	环发[2015]162 号	2015. 12. 10
10	关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知	环环评[2016]150 号	2016. 10. 27
10	环境影响评价公众参与办法	生态环境部令第 4 号	2019. 1. 1
11	再生资源回收管理办法		2017. 5. 1
12	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	
产业及行业政策			
1	产业结构调整指导目录（2019 年本）	中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 29 号	2020. 1. 1
2	国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知	国发[2016]74 号	2017. 1. 5
3	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	2007. 12. 1
4	挥发性有机物无组织排放控制标准	GB37822-2019	2019. 7. 1
5	废塑料综合利用行业规范条件	中华人民共和国工业和信息化部 2015 年第 81 号	2013. 11. 18
6	农用薄膜行业规范条件	中华人民共和国工业和信息化部公告 2017 年第 53 号	2018. 3. 1
地方法规及政府规范性文件			
1	新疆维吾尔自治区环境保护管理条例	新疆维吾尔自治区十三届人大常委会第六次会议	2018. 9. 21
2	关于进一步加强我区建设项目环境管理的通知	新疆维吾尔自治区环境保护厅	2012. 7. 4
3	关于印发《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》的通知	新政发〔2018〕66 号	2018. 9. 27
4	新疆维吾尔自治区大气污染防治条例	/	2019. 1. 1
5	关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知	新政发[2016]21号	2016. 1. 29
6	关于印发新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案的通知	新政发〔2017〕25号	2017. 3. 1

7	关于促进全区废旧塑料再生利用行业有序发展的知道意见	新疆维吾尔自治区生态环境厅	2020. 1. 10
8	新疆维吾尔自治区水环境功能区划	/	/
9	新疆生态功能区划	新政函[2005]96号	/
10	新疆维吾尔自治区主体功能区规划	自治区 发展和改革委员会	2012. 12. 27
技术导则及行业技术规范			
1	环境影响评价技术导则 总纲	HJ2. 1-2016	2016. 1. 1
2	环境影响评价技术导则 大气环境	HJ2. 2-2018	2018. 12. 1
3	环境影响评价技术导则 地表水环境	HJ2. 3-2018	2019. 3. 1
4	环境影响评价技术导则 地下水环境	HJ610-2016	2016. 1. 7
5	环境影响评价技术导则 声环境	HJ2. 4-2009	2010. 4. 1
6	环境影响评价技术导则 生态影响	HJ19-2011	2011. 9. 1
7	环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）	HJ964-2018	2019. 7. 1
8	建设项目环境风险评价技术导则 环境风险	HJ 169-2018	2019. 3. 1
9	建设项目危险废物环境影响评价指南	环境保护部公告 2017 年第 43 号	2017. 9. 1
10	建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类	环境保护部公告 2018 年第 9 号	2018. 5. 16
11	排污许可证申请与核发技术规范 总则	HJ942-2018	2018. 2. 8
12	排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业	HJ1034-2019	2019. 8. 13
13	排污单位自行监测技术指南 总则	HJ819-2017	2017. 6. 1
14	污染源源强核算技术指南 准则	HJ884-2018	2018. 3. 27
15	关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告	环境保护部公告 2017 年第 81 号	2017. 12. 28
与项目有关的规划文件			
1	《再生资源回收体系建设中长期规划（2015—2020）》，商流通发[2015]21 号		
2	新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划		
3	新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要		
4	新疆维吾尔自治区轻工业“十三五”发展规划		
5	昌吉回族自治州国民经济和社会发展“十三五”规划纲要		
与项目有关的其他文件依据			
1	项目环境影响评价委托书		
2	建设单位提供的其他相关资料		

1.2 评价目的与原则

1.2.1 评价目的

(1) 通过调查、收集资料与实测，了解本项目评价范围内的社会环境、自然环境和环境质量现状；

(2) 通过工程分析，明确本项目的主要污染源、污染物种类、排放强度，并对污染物达标排放进行分析；

(3) 论证本项目采取的环境保护措施的可性及合理性，并针对存在的问题，提出预防或者减轻不利影响的对策和措施；

(4) 论证项目与产业政策的符合性、与当地相关规划的相容性、资源利用可行性以及环境可行性；

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

通过上述评价，论证项目在环境方面的可行性，给出环境影响评价结论，为生态环境主管部门提供决策依据。

1.2.2 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，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。

1.3 环境影响要素识别及评价因子变化

1.3.1 环境影响要素识别

在对建设项目现场勘查的基础上，依据该项目周边的环境状况和项目生产规模，对建设项目各阶段环境影响要素进行筛选，大体可分为自然环境和生态环境。

本项目是在现有滴灌带造粒及滴灌带生产的基础上再增加造粒及滴灌带生产线，同时新建地膜生产线。土建工程主要是对现有厂房进行改造和扩建，同

时新建原料、产品库房等工程，施工期较短，施工期环境影响随着施工期的结束而逐渐消除。本次主要对运营期进行环境影响评价。运营期的长期不利影响为废气、机械噪声及固体废物对周边环境的影响。项目运营期间主要以不利影响为主。不同工程阶段潜在的主要环境影响因素见表 1.3.1-1。

表 1.3.1-1 主要环境影响识别矩阵

影响类型 影响因素		影响类型										影响程度				
		可逆	不可逆	长期	短期	局部	大范围	直接	间接	有利	不利	不确定	不显著	显著		
														小	中	大
施工期	施工扬尘	√			√	√		√			√		√			
	施工废水	√			√	√		√			√		√			
	设备噪声	√			√	√		√			√		√			
	固体废弃物		√		√	√		√			√		√			
	生态环境		√		√	√		√			√		√			
运营期	废气		√	√		√		√			√		√			
	废水		√	√		√		√			√		√			
	设备噪声			√		√		√			√		√			
	固体废弃物		√	√		√		√			√		√			
	生态系统		√	√		√		√			√		√			
	社会环境		√	√		√		√	√	√				√		

1.3.2 评价因子筛选

根据项目运营期的特点，结合本地区环境功能及各环境因子的重要性和可能受影响的程度，在环境影响因素识别的基础上，从环境要素方面进行环境因子的识别与筛选。本项目评价因子筛选从环境空气、声环境、水环境、环境风险等几方面进行，评价因子筛选见表1.3.2-1。

表 1.3.2-1 环境现状及环境影响评价因子

类别		评价因子
环境空气	现状	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃
	运营期	非甲烷总烃、颗粒物、油烟废气
水环境	现状	地下水：K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发酚、阴离子表面活性剂、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、硫化物、氟化物、氰化物、汞、砷、镉、六价铬、铅、总大肠菌群。
	运营期	pH、BOD ₅ 、氨氮、溶解性总固体、粪大肠菌群等
声环境	现状	等效连续 A 声级
	运营期	等效连续 A 声级
固体废物	运营期	一般工业固废、危险废物、生活垃圾处置措施

1.4 环境功能区划及评价标准

1.4.1 环境功能区划

(1) 生态环境

根据《新疆生态功能区划》，本项目所在区域属于“准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区（Ⅱ） 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区（Ⅱ3）23 古尔班通古特沙漠化敏感及植被保护生态功能区”。

(2) 环境空气

本项目位于玛纳斯县包家店镇孙家湾村，根据环境空气功能区分类，评价区环境空气功能区为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

(3) 水环境

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中地下水质量分类“以人体健康基准值为依据”的要求，主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水的地下水为Ⅲ类水质。本项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

(4) 声环境

本项目建设地点有工业企业，居民居住和少量的商业，属于居住、商业和工业企业混杂区，需要维护居住区的安静。按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）的有关规定，项目所在地为2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

1.4.2 评价标准

(1) 环境质量标准

根据本项目的行业特点，结合项目所在区域环境功能，采用以下标准进行本项目环境影响评价。

① 环境空气质量SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃执行大气污染物综合排放标准详解中的标准，有关污染物及其浓度限值见表1.4.2-1。

表1.4.2-1 环境空气中各项污染物的浓度限值 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	取值时间	标准浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO_2	24 小时	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	1 小时	500	
NO_2	24 小时	80	
	1 小时	200	
PM_{10}	24 小时	150	
$\text{PM}_{2.5}$	24 小时	75	
CO	24 小时	4000	
	1 小时	10000	
O_3	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时	200	
非甲烷总烃	1 小时	2000	大气污染物综合排放标准详解

② 地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准, 详见表 1.4.2-2。

表1.4.2-2 地下水质量标准限值 单位: mg/L , pH除外

序号	项目	单位	标准值
1	pH 值	无量纲	6.5~8.5
2	总硬度	mg/L	≤ 450
3	溶解性总固体	mg/L	≤ 1000
4	石油类	mg/L	/
5	氨氮	mg/L	≤ 0.5
6	硝酸盐氮	mg/L	≤ 20
7	亚硝酸盐氮	mg/L	≤ 1
8	硫酸盐	mg/L	≤ 250
9	氯化物	mg/L	≤ 250
10	挥发酚	mg/L	≤ 0.002
11	氰化物	mg/L	≤ 0.05
12	砷	$\mu\text{g}/\text{L}$	≤ 10
13	汞	$\mu\text{g}/\text{L}$	≤ 0.1
14	六价铬	mg/L	≤ 0.05
15	铅	$\mu\text{g}/\text{L}$	≤ 10
16	氟化物	mg/L	≤ 1
17	镉	$\mu\text{g}/\text{L}$	≤ 5
18	铁	mg/L	≤ 0.3
19	锰	mg/L	≤ 0.1
20	硫化物	mg/L	≤ 0.02
21	总大肠菌群	MPN/100mL	≤ 3
22	菌落总数	CFU/mL	≤ 100

23	苯	mg/L	≤0.01
24	甲苯	mg/L	≤0.7
25	钾	mg/L	/
26	钠	mg/L	≤200
27	钙	mg/L	/
28	镁	mg/L	/
29	碳酸盐	mg/L	/
30	重碳酸盐	mg/L	/

③ 声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类声环境功能区标准，详见表1.4.2-3。

表1.4.2-3 声环境质量标准

类别	昼间/dB (A)	夜间/dB (A)
2	60	50

(2) 污染物排放标准

① 大气污染物排放标准

根据本项目废气排放特征，项目废旧滴灌带造粒、滴灌带挤出成型、地膜挤出吹膜工序有组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值要求；厂界无组织非甲烷总烃及颗粒物执行《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；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中小型饮食企业油烟最高允许排放浓度限值要求。

相关标准限值详见表1.4.2-4。

表1.4.2-4 废气污染物排放浓度限值

序号	污染物		标准值		标准来源	备注
			单位	数值		
1	有组织废气	非甲烷总烃	mg/m ³	60	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值	/
	无组织废气	非甲烷总烃	mg/m ³	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9企业边界大气污染物浓度限值要求	
2	食堂油烟		mg/m ³	2.0	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中小型餐饮企业油烟最高允许浓度 2.0mg/m ³	/

② 废水污染物排放标准

本项目废水包括生产废水和生活污水。项目生产废水主要为废旧滴灌带清

洗废水及滴灌带造粒、滴灌带生产过程中的冷却水。生产废水经沉淀、降温处理后全部循环利用，不外排。职工生活污水经化粪池处理后冬季暂存于化粪池中，夏季回用于项目区绿化，不外排。

③ 噪声排放标准

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)相关标准，标准限值详见表 1.4.2-5，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，具体标准详见表 1.4.2-6。

表 1.6.2-5 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

表 1.6.2-6 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

④ 固体废物标准

项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。一般工业固体废物污染控制执行《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中要求；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)。

1.5 评价等级与评价范围

1.5.1 评价工作等级

按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)的要求，并根据本项目的排污特征、污染物排放量及项目所在地的环境功能区划要求，确定评价工作等级如下：

(1) 环境空气

① 判定依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，确定评价等级时需根据项目的初步工程分析结果，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到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ；一般选用 GB3095-1996 中 1 小时平均取样时间的二级标准浓度限值。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，评价工作等级按表 1.5.1-1 进行划分，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 ($P_{\max}$)。

表1.5.1-1 评价工作等级判别表

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

② 判别估算过程

本次评价预测采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐的 AERSCREEN 估算模式，估算污染物的最大落地浓度和距离，估算模型参数见表 1.5.1-2。

表1.5.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.6
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-37.4
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

本项目运营期废气主要以非甲烷总烃为污染物，因此本次评价以此确定评价工作等级，污染物源强见表 1.5.1-3、1.5.1-4。

表1.5.1-3 项目有组织废气污染源一览表 (点源)

污染源名称		废气处理装置排气筒
排气筒底部中心坐标/m	X	442917.00

	Y	4892881.00
排气筒底部海拔高度/m		588
排气筒高度/m		15
排气筒出口内径/m		0.3
烟气流量/(m ³ /h)		10000
烟气温度/℃		环境温度
年排放小时/h		4320
排放工况		正常
污染物排放速率(kg/h)	非甲烷总烃	0.1829
备注：X、Y 取值为 UTM 坐标，UTM 坐标及海拔高度根据谷歌地球获取		

表1.5.1-4 项目无组织废气污染源一览表（面源）

污染源名称		生产车间
面源中心坐标/m	X	442933.70
	Y	4892858.62
面源中心海拔高度/m		588
面源长度/m		120
面源宽度/m		10
面源有效排放高度/m		10
与正北方向夹角/°		4
年排放小时/h		4320
排放工况		正常
污染物排放速率(kg/h)	非甲烷总烃	0.1704
备注：X、Y 取值为 UTM 坐标，UTM 坐标及海拔高度根据谷歌地球获取		

采用导则推荐的估算模型对项目废气进行估算，各废气污染物估算结果最大地面浓度占标率 P_{max} 计算结果见表 1.5.1-5。

表1.5.1-5 非甲烷总烃估算结果

参数名称	单位	有组织非甲烷总烃	无组织非甲烷总烃
最大浓度	mg/m ³	6.60E-02	1.16E-01
P _{max}	%	3.30	5.79
最大落地点	m	430	63

③ 确定评价等级

根据表 1.5.1-5 估算结果，本项目污染物最大占标率为：5.79%，污染物的最大占标率 P_{max} < 10%，确定大气环境评价等级为二级。

(2) 地表水

《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 中地表水环境影响评价工作等级分级判据主要按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受

纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

本项目生产过程用水全部循环利用，不外排。生活污水经化粪池处理后冬季储存，夏季回用于项目区绿化，不外排。生活污水污染物成分简单，与地表水体不发生水力联系。因此判定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B，可不必进行地表水环境影响预测，只需按照环境影响报告书的有关规定，简要说明所排放的污染物类型和数量、给排水状况、排水去向等，并进行一些简单的环境影响分析。

(3) 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 中，地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“155 废旧资源（含生物质）加工、再生利用”，地下水环境影响评价项目类别属于 III 类。项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 1.5.1-6 及表 1.5.1-7。

表 1.5.1-6 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境特征	本项目
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。	本项目不位于上述敏感及较敏感范围
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。	

表 1.5.1-7 地下水评价等级划分

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

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

(4) 声环境

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)和《环境影响评价技术导则 声环

境》(HJ2.4-2009)中相关规定,声环境评价等级的划分依据包括建设项目所在区域的声环境功能区类别,项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度,建设项目受影响人口数量多少。具体声环境评价工作等级分级见表 1.5.1-8。

表1.5.1-8 声环境评价工作等级划分表

评价等级	分级依据
一级	评价范围内有适用于 GB3096 的 0 类声环境功能区,以及对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标,或项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 5dB(A) 以上(不含 5 dB(A)),或受影响人口数量显著增多
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区,或项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB(A)~5dB(A) (含 5dB(A)),或受噪声影响人口数量增加较多
三级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区,或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(3dB(A)),且受影响人口数量人口变化不大

本项目位于玛纳斯县包家店镇孙家湾村,属于《声环境质量标准》(GB3096—2008)规定的 2 类声环境功能区。项目建设前后区域噪声级增高量在 3dB(A) 以下,受影响人口数量变化不大。根据上表分析,确定声环境评价工作等级为二级。

(5) 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中的要求对项目土壤环境评价等级进行判定。

① 建设项目建设规模

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ 964-2018),污染影响型项目根据工程永久占地面积分为大型($\geq 50\text{hm}^2$)、中型($5\sim 50\text{hm}^2$)、小型($\leq 5\text{hm}^2$)三类。本项目永久占地面积为 $0.6\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$,属于小型项目。

② 项目土壤敏感程度判定

本项目建设地点位于玛纳斯县包家店镇孙家湾村,是租赁原棉花收购站场地进行建设,占地类型为建设用地,项目所在区域土壤环境敏感程度为较敏感。

③ 土壤环境影响评价行业分类

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)附录 A 土壤环境影响评价行业分类表,本项目属于“废旧资源加工、再生利用”,属于 III 类项目。

④ 评价工作等级判定

按照《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中评价工作等级分级表等级划分的方法进行确定，其判据详见表 1.5.1-9。

表 1.5.1-9 土壤环境影响评价工作等级判据

项目	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

本项目行业分类属于 III 类项目，建设规模为小型，周边土壤环境敏感程度为较敏感，根据表 1.5.1-9 中分析判定依据，综合判定本项目土壤环境影响评价等级为低于三级，可不开展土壤环境影响评价工作。

（6）生态环境

本项目建设地点位于玛纳斯县包家店镇孙家湾村，项目总占地面积6000m²。生态影响评价等级按照《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2011）表1进行判定，生态影响评价工作等级划分见表1.5.1-10。

表 1.5.1-10 生态影响评价工作等级划分表

影响区域 生态敏感性	工程占地（水域）面积		
	面积≥20km ² 或长度≥100km	面积 2km ² -20km ² 或长度 50km-100km	面积≤2km ² 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域等级	二级	三级	三级
本项目	本项目占地面积 6000 m ² ，影响区域生态敏感性属于一般区域		

本项目占地面积 6000 m²，影响区域生态敏感性为一般区域，因此项目生态环境影响评价工作等级定为三级。

（6）环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），危险化学品重大危险源是指“长期地或临时地生产、加工、搬运、使用或储存危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元”。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品的多少，区分为以下两种情况：

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

②当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大总存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，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：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级及简单分析。根据建设项目涉及的风险物质及工艺系统潜在危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1.5.1-11 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 1.5.1-11 评价工作等级划分表

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

本项目不涉及附录 B 中的危险化学品，则存储量和临界量比值（Q） < 1 ，该项目环境风险潜势为 I，因此环境风险评价工作等级为简单分析。

1.5.2 评价范围

（1）环境空气

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目大气环境影响范围边长取 5km。故确定本项目评价范围为以项目厂区为中心，边长为 5km×5km 的矩形区域。

（2）水环境

项目所在区域地下水由西南向东北径流，因此本次地下水评价范围确定为以厂址为中心，向西南 500m、向北东 2500m，西北、东南向各 1000m、面积 6km² 的矩形区域，包括地下水流向的上游、下游和侧向范围。

（3）声环境

项目声环境评价范围为厂界外 200m 范围以内区域。

本项目环境影响评价范围见表 1.5.2-1 及图 1.5.2-1。

表1.5.2-1 评价范围一览表

环境要素	评价等级	评价范围
环境空气	二级	以项目厂区为中心，边长为 5km×5km 的矩形区域
地下水环境	三级	以厂址为中心，外扩 6km ² 的区域
声环境	二级	厂界外 200m 范围以内区域

1.6 评价重点

根据建设项目环境影响的特点及区域环境特征，在工程分析的基础上，确定以下几个方面作为本报告的评价重点：

① 工程分析

结合工艺过程，对物料、能源等进行平衡计算，核算项目污染源强，分析生产过程中“三废”和噪声产生及排放情况。

② “三废”排放的影响分析

结合项目运营期“三废”及噪声排放特点以及评价范围内环境概况，分析预测“三废”及噪声的影响程度和范围。

③ 环境保护和污染防治措施可行性分析

根据工程“三废”及噪声排放特点，结合同类项目实际运行治理经验，对项目拟采取的污染治理措施可行性进行分析，并提出推荐方案，确保各污染物稳定达标排放。

1.7 环境保护目标

据现场调查，本项目场址周边 2.5km 范围内无自然保护区、风景名胜区及饮用水源保护区等环境敏感点。本次评价的环境保护目标按环境要素划分，详见表 1.7-1，周边环境关系见图 1.7-1。

表 1.7-1 环境保护目标

环境要素	保护对象	相对养殖场场界		保护内容	保护目标或保护对策
环境空气	环境敏感目标名称	方位	距离 (m)	人群健康	《环境空气质量标准》中二级标准
	孙家湾村文化站	E	40		
	孙家湾村	W, N	85		
	胡家庄村	W	900		
	黑梁湾村	N	2100		
声环境	马家庄村	ES	2600	声环境	《声环境质量标准》中 2 类标准
	孙家湾村	W, N	85		
	孙家湾村文化站	E	40		

地下水	场区及附近区域	地下水水质	《地下水质量标准》 中III类标准
-----	---------	-------	----------------------

2 工程概况

2.1 项目概况

2.1.1 项目基本情况

项目名称：玛纳斯县包家店镇兴隆塑料制品厂滴灌带及地膜生产项目

建设单位：玛纳斯县包家店镇兴隆塑料制品厂

建设性质：新建

建设规模：年生产滴灌带约 5800 吨，年生产地膜约 10000 吨

项目投资：400 万元，项目资金全部由企业自筹解决

建设地点：本项目建设地点在新疆昌吉州玛纳斯县包家店镇孙家湾村，位于玛纳斯县包家店镇西南方向约 7km 处。项目区西侧为道路及空地，北侧为 2 户空置住房，85m 外为孙家湾村居民区，东侧紧邻道路，40m 外为孙家湾村文化站，南侧为 254 乡道。项目中心地理坐标为东经：86° 17' 18.19"，北纬：44° 11' 17.30"。项目地理位置见图 2.1.1-1。

2.1.2 工程组成与主要建设内容

本项目在现有厂区内进行建设，主要建设内容包括对现有造粒厂房进行封闭改造，新建地膜生产车间、原料及产品库房、对现有沉淀池进行防渗改造、对现有厂区地面进行硬化处理等。项目由生产车间、库房、公用配套工程及办公生活设施等组成。项目组成与建设内容见表 2.1.2-1。

表 2.1.2-1 项目内容及建设规模

工程分类	具体内容及规模		备注
主体工程	生产车间	生产车间一座，建筑面积 1250 m ² ，分为三个区域，由南向北依次为滴灌带造粒车间，面积 400 m ² ；滴灌带生产车间，面积 450 m ² ；地膜生产车间，面积 400 m ²	滴灌带造粒及滴灌带车间已建，地膜车间未建
辅助工程	沉淀池	设 1 座沉淀池，容积为 350m ³	已建，未防渗
	循环水池	废旧滴灌带造粒生产线及滴灌带生产线设循环水池一座，容积 45m ³	已建
储运工程	原料库房	原料库房一座，建筑面积 200 m ²	新建
	成品库房	成品库房一座，建筑面积 200 m ²	新建
	原料堆场	原料堆场一座，占地面积 2000 m ²	已建
公用工程	给水	给水接市政给水管网	已建
	排水	生产废水循环利用，不外排；生活污水经化粪池	新建

		池处理后用于项目区绿化，不外排		
	供电	供电接玛纳斯县供电电网		已建
	供热	冬季采暖使用电采暖		新建
办公生活	办公室、值班室、职工宿舍、食堂等，建筑面积 170 m²			已建
环保工程	废气治理	非甲烷总烃	项目废旧滴灌带造粒工段及滴灌带生产线挤出成型工段分别对产气设备安装集气罩收集废气；地膜生产车间通过引风机形成局部负压收集废气。各工段经收集的废气通过通风管道接入一套 UV 光氧催化装置处理后接入一套活性炭吸附装置净化处理，处理后通过一根 15m 高排气筒排放；生产车间无组织废气通过加强车间通风等措施控制。	新建
		食堂油烟	食堂油烟安装油烟净化处理后在屋顶排放	新建
	污水处理	生产废水	废旧滴灌带清洗废水在沉淀池沉淀处理后回用；废旧滴灌带造粒及滴灌带产品生产工段冷却水经降温后循环利用；生产废水不外排	已建,未防渗
		生活污水	生活污水经化粪池处理后回用于项目区绿化，不外排	新建
	噪声治理	设备噪声	选用低噪声设备，设备基础减振，将设备均布置在室内，采取厂房隔音等措施降噪	部分已建
	固废处置	不合格品、边角料	项目滴灌带、地膜生产中的不合格品、边角料全部进入废旧滴灌带造粒生产线造粒后用于滴灌带生产	/
		废过滤网	设置收集箱，经统一收集后交由当地环卫部门清运处置	/
		沉淀池污泥	沉淀池污泥待生产季完成后统一清掏，经自然干化后交由当地环卫部门统一清运处置	/
		废活性炭	活性炭吸附装置的活性炭定期更换，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置	/
		废润滑油	经桶装收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位安全处置	/
		生活垃圾	设置垃圾箱，经统一收集后定期交由当地环卫部门清运处置	现有

2.1.3 原辅材料及能源消耗

本项目滴灌带生产原料为回收的废旧滴灌带造粒形成的再生塑料颗粒及黑色母料、抗老化剂等；地膜生产原料为聚乙烯颗粒及抗老化剂。项目生产过程中废旧塑料清洗、废旧滴灌带造粒及滴灌带产品生产冷却过程需要用水，废旧滴灌带造粒及滴灌带、地膜生产加热均采用电加热。根据现有工程实际运行资料及同类项目类比调查，项目年耗电量约为 60 万度，项目用水主要为循环水补充水及生活用水，年用量约为 1152m³。项目主要原辅材料及能源消耗情况详见

表 2.1.3-1，主要原辅材料性质及组分情况详见表 2.1.3-2。

表 2.1.3-1 主要原辅材料及能耗一览表

序号	项目	名称	单位	数量	来源及储存方式
1	滴灌带	废旧滴灌带	t/a	4799.59	周边收购，原料库储存
2		滴灌带生产线边角料	t/a	58.96	自产，原料库储存
3		地膜生产线边角料	t/a	146.45	自产，原料库储存
		聚乙烯颗粒新料	t/a	750	市场采购，原料库储存
4		抗老化剂	t/a	75	市场采购，原料库储存
5		黑色母料	t/a	75	市场采购，原料库储存
6	地膜	聚乙烯颗粒	t/a	10000	市场采购，原料库储存
7		抗老化剂	t/a	150	市场采购，原料库储存
8	能源	水	m ³ /a	1152	当地供水管网
9		电	万度/a	60	当地供电电网

表 2.1.3-2 原辅材料性质及其主要组分一览表

名称	性质及其组分
废旧滴灌带	本项目的废旧滴灌带来源于收购当地农户种植作物后产生的废旧滴灌带。废旧滴灌带表面主要为泥沙、尘土，少量废作物残渣，不含有毒有害物质。主要成分为聚乙烯，无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-70~-100℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀，常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，但由于其为线性分子可缓慢溶于某些有机溶剂，且不发生溶胀，电绝缘性能优良。
抗老化剂	超强的紫外线吸收能力；不易燃、不腐蚀、贮存稳定性好；与不饱和树脂的相容性良好，兼具长效抗氧、抗黄变作用性能；极高的安全性。
黑色母料	高黑、高亮，易分散，可达到高光镜面效果。环保、无毒、无味、无烟，产品表面光滑亮泽和实色颜色稳定，韧性好，不会出现色点和色纹等现象。
聚乙烯	性质：聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-70~-100℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸），常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，但由于其为线性分子可缓慢溶于某些有机溶剂，且不发生溶胀，电绝缘性能优良；但聚乙烯对于环境应力（化学与机械作用）是很敏感的，耐热老化性差。
	组分：聚乙烯英文名称：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。

2.1.4 建设规模及产品方案

本项目回收废旧滴灌带造粒后生产滴灌带产品，购置聚乙烯颗粒生产地膜产品。项目建成后共设置废旧滴灌带造粒生产线 5 条，达到 5000t/a 废旧滴灌带造粒生产规模；设置滴灌带生产线 20 条，达到 5037.23t/a 滴灌带生产规模；水带生产线 5 条，达到 800t/a 水带生产规模；地膜生产线 10 条，达到 10000t/a 地膜生产规模。项目产品方案详见表 2.1.4-1。

表 2.1.4-1 项目产品规模一览表

序号	产品名称		生产规模	备注
1	滴灌带产品	滴灌带	5037.23t/a	外售； 卷式包装； 产品库房储存；
2		水带	800t/a	
2	地膜		10000t/a	

根据《废塑料回收与利用再生污染控制技术规范(试行)》(HJ/T364-2007)，
本项目产品应满足以下要求：

- ①废塑料再生制品或材料应符合相关产品质量标准，表面应标有再生利用标志，具体要求执行《塑料制品的标志》GB/T16288-2008；
- ②不宜使用废塑料制造直接接触食品的包装、制品或材料；
- ③再生塑料制品或材料在生产过程不得使用氟氯化碳类化合物做发泡剂；
制造人体接触的塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。

2.1.5 主要生产设备

本项目采用较先进的生产设备，在生产装置设计、安装过程中，均执行国家和有关部门的标准、规范规定。生产装置所需用的标准设备，均选用标准的高质量设备，在装置使用的各种材料及各类管件、配件、仪表等均按照各自相应标准确定的范围来选用。本项目主要生产设备均在生产车间布置，生产车间为封闭型设施，有防尘、防扬撒、防雨、防晒、防渗和防火措施，设备清单见下表 2.1.5-1。

表 2.1.5-1 主要生产设备一览表

分类	设备名称	数量	单位	备注
造粒工段	破碎机	2	台	
	清洗机	2	台	
	搅拌机	2	台	
	造粒机	5	台	
	切料机	5	台	
	水泵	2	台	
地膜生产线	搅拌机	5	台	
	吸料机	10	台	
	挤出机	10	台	
	吹膜机	10	台	
滴灌带生产线	搅拌机	5	台	
	吸料机	25	台	
	滴灌带挤出机	20	台	

辅助 设备	水带挤出机	5	台	
	切割机	5	台	
	运输车辆	2	辆	
	叉车	2	辆	

2.1.6 公用工程

(1) 给水

本项目给水水源由当地供水管网提供，水量及水压满足项目需要。项目用水包括生产用水及生活用水。其中生产用水主要为废旧滴灌带清洗用水，废旧滴灌带造粒及滴灌带生产过程中产品冷却用水。生产用水循环利用，补充新鲜水量为 $5.4\text{m}^3/\text{d}$ ，生产用水量为 $972\text{m}^3/\text{a}$ 。项目劳动定员20人，生活用水量按照 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则生活用水量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ 。综上，项目总用水量为 $1152\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

项目废水包括生产废水及生活污水。其中生产废水主要为清洗废旧滴灌带产生的废水及废旧滴灌带造粒、滴灌带产品冷却废水。废旧滴灌带清洗废水中含有泥土、植物枝叶等，经厂区沉淀池沉淀处理后可循环使用；冷却废水仅温度较高，经降温处理后可循环利用。本项目生产废水全部循环利用，不外排。职工生活污水排放量按照用水量的80%计，则生活污水产生量为 $144\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经化粪池处理后冬季暂存于化粪池中，夏季回用于项目区绿化，不外排。

(3) 供电

本项目供电接现有供电设施，可满足项目正常生产需求，建设完成后全厂用电量约为60万 $\text{kW}\cdot\text{h}/\text{a}$ 。

(4) 供暖

项目冬季供暖采用电采暖。

(5) 交通

①对外交通：项目建设地点位于玛纳斯县包家店镇孙家湾村，项目区有乡村道路通往外部，道路路况较好，交通较为便利。

②对内交通：根据项目的生产性质，厂区内道路系统的布置有足够的宽度使运输车辆能够方便到达生产车间。

(6) 消防

车间内应配置消防栓，分在厂房四周靠墙，厂房四周配置足够的手提式干

粉灭火器，在设备周边及车间内电器柜旁摆放，在原材料及成品存储区放置手提式干粉灭火器，同时在消防栓旁配置；在厂房每个消防栓内设置消防水带及配备消防斧头，消防水带布网要到达生产车间各个区域，消除消防盲点。

2.1.7 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，其中管理人员 2 人，生产工人 18 人。工作制度为全年工作 180 天，每天 3 班，每班 8 小时。

2.1.8 厂区平面布置

(1) 总平面布置原则

- ① 遵照国家和地方消防、安全的规范制度，保证各装置、设施的安全间距；
- ② 按照节约用地的原则、流程通顺的要求进行布置；
- ③ 考虑人流、物流各行其道，互不干扰；
- ④ 平面布局紧凑，合理利用场地；
- ⑤ 公用工程各类管线布置合理，管线短捷，顺直，以节约资源。

(2) 总平面布置

本项目建设地点位于玛纳斯县包家店镇孙家湾村，总平面布置综合考虑现有设施及周边环境现状，力求建设项目工艺流向合理，装置及厂房联合、成片集中，辅助生产厂房就近布置，减少厂内货物运输距离，降低成本和工程造价，节约用地。设计中需满足建筑朝向、风向需求，满足运输、消防、管线铺设、绿化等要求，并严格遵守国家各种现行规范和标准。

本项目废旧滴灌带造粒及滴灌带生产线依托现有工程布置，位于项目区东南侧；地膜生产车间沿着现有生产厂房北侧布置，可以与废旧滴灌带造粒及滴灌带生产线共用废气处理设施；原料库房布置在项目区中部南侧，靠近生产线布置，减少场内运输；成品库房布置在项目区中部北侧，靠近厂区大门，便于产品运输；沉淀池布置在厂区西南侧，与废旧滴灌带清洗工序连接。办公室、值班室位于厂区西侧中部，生活设施位于厂区北侧，距离生产车间较远；化粪池靠近生活区布置。项目所在地主导风向为西南风，本项目办公区及生活区布置于废气及废水处理设施侧风向，可减少对工作人员的影响。厂区总平面布置基本合理。厂区平面布置示意图 2.1.8-1。

2.1.9 现有工程存在的环境问题及整改措施

根据现场调查，归纳现有工程存在的主要环境问题，评价提出了相应的整治方案，详见表2.1.9-1。

表 2.1.9-1 现有工程存在的主要环境问题及“以新带老”措施

序号	主要环境问题	评价提出“以新带老”措施
1	现有工程建设期未按规定进行环境影响评价	本次环评将现有工程内容一并纳入评价范围
2	①现有造粒生产线及滴灌带生产线均未设置有机废气收集治理措施，有机废气未经处理直接排放； ②现有职工食堂未安装油烟净化设施，油烟废气未经处理直接排放。	①本次项目建设期间按照“三同时”管理制度同步建设有机废气收集治理措施，造粒生产线及滴灌带生产线产气设备上设置集气罩收集废气，地膜生产车间通过引风机形成局部负压收集废气；各工段收集的废气通过通风管道进入一套UV光氧催化装置+活性炭吸附装置净化处理后经过15m高排气筒排放，废气排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中特别排放限值要求； ②本次建设项目在食堂安装油烟净化器，食堂油烟经净化处理后达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中小型餐饮企业油烟最高允许排放浓度后引至屋顶排放
3	①废旧滴灌带造粒生产线废旧滴灌带清洗工段沉淀池未防渗； ②职工生活污水未经处理直接排放。	①本项目建设过程中按照防渗要求对沉淀池进行防渗处理； ②本项目配建设化粪池对职工圣湖污水进行收集处理，经处理后冬季储存，夏季回用于项目区绿化
4	厂区未建设原料及产品库房，项目原料及产品露天堆放	本项目同步建设原料及产品库房，各原料及产品在库房内储存，回收的废旧滴灌带在原料堆场储存，并采用篷布遮盖，防止扬尘产生

2.2 产业政策、规划及选址合理性

2.2.1 产业政策符合性分析

1、产业政策符合性分析

本项目属于废旧塑料资源回收利用及节水器材制品生产项目，属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中“第一类鼓励类 十九、轻工 3、生物可降解塑料及其系列产品开发、生产与应用，农用塑料节水器材和长寿命（三年及以上）功能性农用薄膜的开发、生产；四十三、环境保护与资源节约综合利用 27、

废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用”，符合国家产业政策。

2、与行业政策符合性分析

（1）与《农用薄膜行业规范条件（2017 年本）》符合性分析

根据《农用薄膜行业规范条件（2017 年本）》要求：一、企业布局 （一）农膜企业建设地点应当符合国家产业规划和产业政策，符合本地区城乡建设规划、生态环境规划、土地利用总体规划要求和用地标准。（二）在国务院、国家有关部门和省（自治区、直辖市）级人民政府规定的自然保护区、永久基本农田保护区、风景名胜区、饮用水保护区和主要河流两岸边界外规定范围内不得新建改扩建农膜生产项目。（三）鼓励符合建设规划的现有企业及新建改扩建农膜生产项目，在工业园区内集中建设。二、企业生产条件 （四）新建改扩建项目形成的农膜生产能力不低于 10000 吨/年，现有农膜企业达不到上述要求的，要加速发展，鼓励扩大中高端农膜产品的产能和产量，逐步减少低端普通农膜产品的产量。

本项目位于玛纳斯县包家店镇孙家湾村，占地性质属于建设用地，项目区周边不存在自然保护区、永久基本农田保护区、风景名胜区、饮用水保护区等敏感目标；项目建设规模为地膜 10000t/a，符合《农用薄膜行业规范条件（2017 年本）》要求。

（2）与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

本项目建设与《废塑料综合利用行业规范条件》的符合性分析，见表 2.2.1-1。

表 2.2.1-1 与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析

序号	规范要求	本项目内容	符合性
1	废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括 PET 再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。	本项目建设单位为废旧滴灌带再生造粒并生产滴灌带，同时生产地膜的企业	符合
2	废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学用品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	本项目废塑料来源为回收的废旧滴灌带，不涉及危险废物和限制性物品	符合
3	生产经营规模：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。	本项目废塑料处理能力为 5000 吨	符合
4	资源综合利用及能耗，塑料再生造粒类企业的综	本项目生产用水量为	符合

	合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。”	0.043 吨/吨废塑料	
5	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。”	本项目设置清洗预处理设备及造粒设备,造粒产生的废气设置有 UV 光氧催化装置+活性炭吸附对有机气体处理后排;废弃过滤网经收集后交由当地环卫部门统一清运处置。	符合
6	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	企业加工场地全部为厂房,存储场地建有围墙,地面全部硬化	符合
7	企业必须配备废塑料分类存放场所。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。	本项目仅回收废旧滴灌带;废旧滴灌带经造粒后全部用于生产滴灌带产品,无不能利用的废塑料;要求设置“雨污分流”	符合
8	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 光氧催化装置+活性炭吸附装置对有机废气进行净化处理达标后排放	符合

根据上表分析,本项目符合《废塑料综合利用行业规范条件》相关要求。

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

符合性分析

本项目建设与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(试行)》

(HJ/T364-2007)符合性分析详见表 2.2.1-2。

表 2.2.1-2 与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(试行)》符合性分析

《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(试行)》规范要求	本项目内容	符合性
废塑料回收应按原料树脂种类分类回收,并严格区分废塑料来源和原用途,不得回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料	本项目废塑料来源为当地农业生产使用的废旧滴灌带,不涉及危险废物和医疗废物	符合
含卤素废塑料的回收和再生利用应与其他废塑料分开进行	本项目不对含卤素废塑料进行回收利用	符合
废塑料的回收过程中不得进行就地清洗,如需进行兼容破碎处理,应使用干法破碎技术,并配备相应的防尘、防噪声设备。	本项目建设有废旧塑料的破碎和清洗生产线,并配有防尘防噪声设施	符合
贮存要求:废塑料应贮存在通过环保审批的专门贮存场所内,贮存场所必须为封闭或半封闭型设施,应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施	本项目废塑料贮存场所为原料堆场,通过加盖篷布防止雨淋、日晒及扬尘产生;原料堆场防渗处理,并按照消防要求配备防火设施	符合
不同种类、不同来源的废塑料,应分开存放	本项目废塑料来源仅为	符合

	废旧滴灌带一个种类	
--	-----------	--

(4) 与《关于促进全区废旧塑料再生利用行业有序发展的指导意见》符合性分析

根据自治区生态环境厅《关于促进全区废旧塑料再生利用行业有序发展的指导意见》要求：二、项目选址要求（一）新建和改扩建废塑料再生利用项目必须严格执行生态环境保护法律法规和环境影响评价制度，未经有审批权生态环境行政主管部门审批，不得建设和组织生产。（二）新建和改扩建项废塑料再生利用项目，厂址宜靠近废塑料集散地，应符合县级（含）以上人民政府制定的环境保护规划或废塑料行业发展规划。（三）在各级人民政府依法设立的工业区以外进行项目建设的，不得占用农用地，且不得在城乡规划区边界外 5 公里以内，区控重点河流两岸、高速公路、铁路干线及重要地下管网及其他需严防污染的食品、药品等企业周边 1000 米以内建设；禁止在生态保护红线内新建废塑料再生利用企业。已在上述区域内开工建设、投产运营的废塑料再生利用企业项目和企业，要通过搬迁、转产等方式逐步退出。

本项目建设地点位于玛纳斯县包家店镇孙家湾村，是租赁原棉花收购站场地建设，占地性质属于建设用地；项目所在地靠近废旧滴灌带集散地；项目所在地区未出台废塑料行业发展规划；项目不在城乡规划区边界 5km 内，周边 1000m 范围内无区控重点河流、高速公路、铁路干线、重要地下管网及其他需要严防污染的食品、药品企业，因此项目的建设符合指导意见要求。

2.2.2 规划符合性分析

1、与《新疆维吾尔自治区轻工业“十三五”发展规划》符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区轻工业“十三五”发展规划》中要求“22、塑料制品加工业——农用薄膜：以提高农业效率满足农业栽培技术要求为中心，积极发展各种功能性地膜、温室大棚膜、青贮膜、遮阳网、饲草用膜及农副产品、深加工用塑料制品。结合改性材料与专用料技术的发展，加强耐老化、消雾、无滴、有色、高透明高保温、光能转化、避虫、除草、可控降解等功能性农地膜及浓缩母料的开发与推广应用，重视多层共挤与复合技术在功能性农地膜生产中的应用。同时加强废旧农膜回收利用技术的开发，提高再生材料和制品的品质。——塑料再生技术：根据《自治区农田地膜管理条例》和农地膜强制性

地方标准的要求，建立以废旧农地膜回收再生利用为核心的废旧塑料回收利用体系，制订标准，引进先进装备，开展技术研发，降低成本，提升质量。”。

本项目利用废旧滴灌带造粒后生产滴灌带产品，同时外购聚乙烯颗粒料生产农用地膜，项目建设符合《新疆维吾尔自治区轻工业“十三五”发展规划》要求。

2、与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中要求“第四章 加大环境保护和治理力度加强土壤污染防治。实施土壤污染防治行动计划，划定土壤环境保护优先区域范围。加强矿区环境保护与修复，切实加强矿山废水、废气、废渣排放管理，实施重点工矿企业污染场地治理和土壤修复工程试点与示范。继续推进农村环境综合整治，实施改水改厕、污水垃圾处理、农业面源污染防治等工程，推进种养业废弃物资源化利用、无害化处理，坚决扭转农村环境脏乱差局面，加快美丽乡村建设。加大化肥、农药、农田残膜污染防治力度，地膜、秸秆、粪污的收集利用率达到90%以上。”。

本项目对当地农业生产过程中产生的废旧滴灌进行回收后再次加工生产为滴灌带重复使用，符合《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》要求。

3、与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》符合性分析

《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》提出，新疆农产品主产区的功能定位是：保障农牧产品供给安全的重要区域，农牧民安居乐业的美好家园，社会主义新农村建设的示范区。

在“农产品主产区发展方向和开发原则”中提出：加强土地整治，搞好规划，统筹安排、连片推进，加快中低产田改造，鼓励农民开展土壤改良。……支持优势农产品主产区农产品加工、流通、储运设施的建设，引导农牧产品加工、流通、储运企业向优势产区聚集。……优化开发方式，发展循环农业，促进农业资源的永续利用，鼓励和支持农牧产品加工副产物的综合利用，加强农业面源污染防治。……积极推进农业的规模化、产业化经营，发展农产品深加工，拓展农村就业和增收领域。……重视农产品主产区土壤环境的保护，避免在农产品主产区内以及周边布局易造成农产品污染的产业。

本项目回收区域农业生产过程中产生的废旧滴灌带造粒后再生产滴灌带，可减少区域农业面源污染。

4、与乌昌石同防同治方案符合性分析

玛纳斯县根据中共中央、国务院《关于加快推进生态文明建设的意见》（中发〔2015〕12号）和自治区党委、人民政府《关于加强全区生态文明建设的实施意见》（新政发〔2016〕8号）、自治区人民政府《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》（新政发〔2016〕140号）、自治区人民政府办公厅《关于做好乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域大气环境同防同治工作的通知》（新政办发〔2017〕17号）及昌吉州党委、人民政府《关于印发昌吉州乌昌石区域大气环境同防同治实施方案（2017-2020）年》文件精神，为进一步加强该县大气污染防治，协同推进乌昌石重点区域大气环境同防同治工作，特制定《玛纳斯县乌昌石区域大气环境同防同治实施方案（2017-2020）年》（玛政办发〔2017〕127号）。该方案对玛纳斯县的行动计划进行了主要任务的分解，本项目与《玛纳斯县乌昌石区域大气环境同防同治实施方案（2017-2020）年》符合性分析见表2.2.2-1。

表2.2.2-1 与《玛纳斯县乌昌石区域大气环境同防同治实施方案（2017-2020）年》符合性分析

序号	要求	内容	符合性分析
1	（一）提高环境准入，优化产业结构和布局。	认真落实昌吉州主体功能区规划，分类推进区域和产业发展，合理控制开发强度。全面开展战略环评和行业、园区规划环评及跟踪评价。严把项目引入关，防范过剩和落后产能跨区域转移，区域内不再规划建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等行业的新增产能项目，大力支持和引进科技含量高、绿色环保项目。严格执行区域差别化环境准入政策，停止审批工业园区外新、改、扩建新增污染物的工业项目。加快淘汰落后产能，坚决停建产能过剩行业违规在建项目，城市建成区内新建项目全部采用电力、天然气等清洁能源，不再新建、扩建使用煤为原料的高污染项目。	本项目为废旧资源回收利用及塑料制品生产项目，项目生产过程中用热全部采用电力，不属于高污染项目
2	（二）调整能源消费结构。	坚持能源清洁化战略，因地制宜开发新能源和可再生能源，积极引进外埠清洁优质能源，努力构建以电力和天然气为主、地热能和太阳能等为辅的清洁能源体系。按照区州党委、政府的决策部署，区域内煤炭使用量实现负增长。	本项目为废旧资源回收利用及塑料制品生产项目，项目生产过程中用热全部采用电力，不用煤炭燃料

5、与《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》符合性分析

本项目与《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》符合性分析见表2.2.2-2。

表2.2.2-2 与《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》符合性分析

序号	要求	内容	符合性分析
1	(一) 调整优化产业结构, 推进绿色发展。	建立健全严禁“三高”项目进新疆制度体系, 根据国家统一部署, 完成生态保护红线, 环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作; 2018 年底前制定完善“三高”项目认定标准, 明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录; 严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。环境空气质量未达标城市及“乌-昌-石”“奎-独-乌”区域各城市应制定更严格的产业准入门槛。各地(州、市、师, 下同)各部门依法依规把好土地审批供应关、环保关、产业政策和项目审批供应关。	项目属于废旧资源回收利用及塑料制品生产项目, 属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中“第一类 鼓励类”范围, 符合国家产业政策要求。
2		PM _{2.5} 年平均浓度不达标城市禁止新(改、扩)建未落实 SO ₂ 、NO _x 、烟粉尘、挥发性有机物(VOCs)等四项大气污染物总量指标倍量替代的项目	玛纳斯县 2019 年取缔关停 32 家企业, 淘汰取缔废旧塑料加工企业 VOCs 年排放量为 10.08 吨, 本项目 VOCs 年排放量为 1.526 吨, 符合总量指标倍量替代的要求
3	(二) 调整优化能源结构, 构建清洁低碳高效能源体系	稳步推进清洁供暖。认真落实《关于印发北方地区冬季清洁取暖规划(2017-2021 年)》(发改能源〔2017〕2100 号), 坚持从实际出发, 因地制宜地制定实施自治区清洁取暖方案, 确保各族群众安全取暖过冬。2020 年采暖季前, 在保障能源供应的前提下, “乌-昌-石”“奎-独-乌”区域城市建成区及城乡结合部基本完成生活和冬季取暖散煤替代; 对暂不具备清洁能源替代条件的, 积极推广洁净煤并加强煤质监管, 严厉打击销售使用劣质煤行为。	本项目供暖采用电采暖, 不用煤炭燃料

6、“三线一单”符合性分析

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

为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求, 切实加强环境影响评价(以下简称环评)管理, 落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(以下简称“三线一单”)约束, 建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制(以下简称“三挂钩”机制),

更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量，现就有关事项通知如下：

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

本项目位于玛纳斯县包家店镇孙家湾村，项目用地没有占用基本农田和一般农田，占地性质为建设用地。项目选址不涉及铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施，满足生态保护红线要求。

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

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

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

本项目废旧滴灌带造粒工序、滴灌带生产工序和地膜生产工序均产生挥发性有机废气，本次环评提出在废旧滴灌带造粒工序及滴灌带生产工序产生挥发性有机气体的设备上方设置集气罩收集废气；地膜生产车间通过引风机形成局部负压收集废气。废气经收集后由通风管道引至一套“UV 光氧催化装置+活性炭吸附装置”处理后，经由 15 m 高的排气筒排放。非甲烷总烃经处理后排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

本项目废旧滴灌带清洗废水及冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；生活污水经化粪池处理后冬季储存，夏季回用于项目区绿化，不外排。

生产设备噪声通过选用低噪声设备，采取基础减振，将所有设备均布置在

室内，加强设备的日常维护和保养等降噪措施后，经距离衰减，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

固体废物均采取了妥善的处置措施，不会对环境产生二次污染。

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

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

本项目用水接当地供水管网，新鲜水用量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ；项目用电接当地供电电网，冬季采暖采用电采暖，项目生产加热均采用电能。本项目能源利用均在区域供水、供电负荷范围内，能源消耗均未超出区域负荷上限。

（4）环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

本项目位于玛纳斯县包家店镇孙家湾村，根据《新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》中产业准入负面清单要求，本项目选址及项目生产产品等均不位于产业准入负面清单范畴。

2.2.3 项目选址合理性分析

本项目建设地点位于玛纳斯县包家店镇孙家湾村，系租赁原孙家湾村棉花收购站场地进行建设，用地性质属于建设用地。项目区西侧为道路及空地，北侧为2户空置住房，85m外为孙家湾村居民区，东侧紧邻道路，40m外为孙家湾村文化站，南侧为254乡道。项目占地性质属于建设用地，不在生态保护红线范围内和城乡规划区边界外5公里以内，周边1000m无自治区区控重点河流、高速公路、铁路干线及重要地下管网以及其他需严防污染的食品、药品等企业，用地范围不在生态保护红线范围内，满足新疆维吾尔自治区生态环境厅“关于

促进废旧塑料再生利用行业有序发展的指导意见”选址要求。根据预测分析，本项目运营期间产生的有机废气经分别收集后经过通风管道进入一套UV光氧催化处理装置+活性炭吸附装置处理后可达标排放，对大气环境的影响较小；项目生产废水循环利用不外排，生活污水经化粪池处理后回用于项目区绿化，不外排；运营期间机械设备产生的噪声经过加强设备维护，厂房隔声等措施治理后对项目区外环境影响较小；项目运营期产生的各类固体废物及生活垃圾均能得到有效的处理处置，不会产生二次污染。项目区周边无自然保护区、风景名胜区和集中式饮用水水源地等敏感点。项目选址综合考虑了所在区域滴灌带、地膜的使用情况及废旧滴灌带产生情况，辐射周边农业生产范围，减少废旧滴灌带及产品的运输距离。综合分析，本项目选址基本合理。

3 工程分析

3.1 工艺流程

3.1.1 施工期工艺流程

根据现场调查，本项目已于 2013 年开始建设并于当年建成部分生产厂房及生产设施，但不能满足项目设计生产要求。因此建设单位计划对现有厂区进行改造，新增部分厂房及设施。项目工程施工期涉及基础工程、主体工程、装饰工程、安装工程、工程验收等工序，建设过程中将产生噪声、扬尘、废气、固体废弃物、施工废水和生活污水，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。其施工期间主要施工流程及污染物产生环节如图 3.1.1-1。

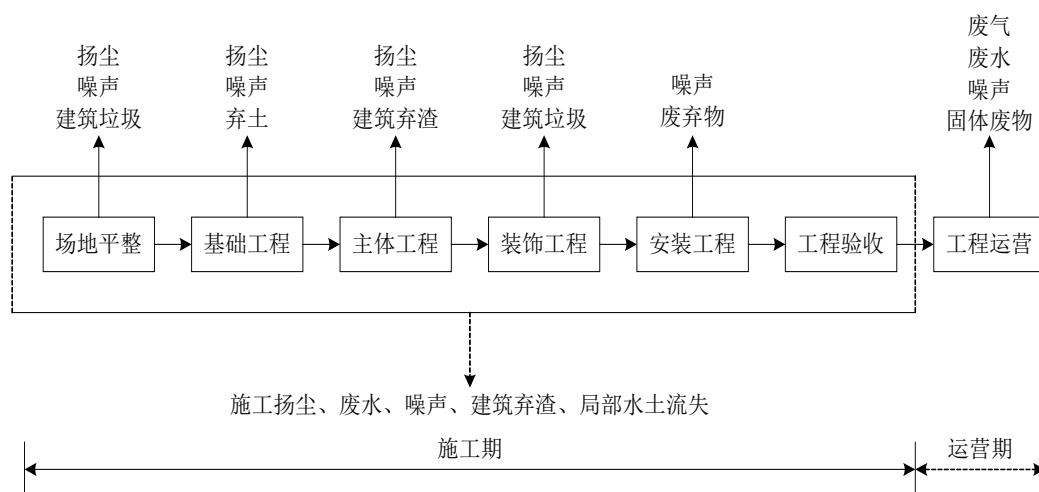


图 3.1.1-1 项目施工期工艺流程及产污节点图

3.1.2 运营期工艺流程

1、废旧滴灌带造粒工艺流程

本项目废旧滴灌带造粒生产工艺主要是将回收的废旧滴灌带破碎、清洗、熔融挤出、冷却、切粒、包装。生产工艺流程及产污环节详见图 3.1.2-1。

工艺流程简述：

（1）破碎、清洗工序

将回收的废旧滴灌带直接送入破碎机，破碎为较小（粒径 $\leq 100\text{mm}$ ）的颗粒。本项目破碎采用湿式破碎法；破碎后进行清洗（清洗工序不添加任何清洗剂）使附着在物料表面的泥土、植物枝叶等杂物脱落，得到干净的塑料片粒、块料。

（2）熔融挤出工序

经清洗干燥后的塑料碎片送入螺杆挤出机进料斗，通过引料输送螺杆进入热熔挤出机主机，根据产品属性调整各个区段的温度（温度控制在200-250℃）和螺杆的速度，使得废旧塑料成为熔融状态，并经过热熔机挤出工序经过模头挤出成条状。

（3）冷却成型切粒

经过挤出机挤出的条状物，再经过冷却循环水槽内的水冷却，最后进入切粒机切成圆柱状颗粒，即为再生塑料颗粒，经过袋装入库保存。

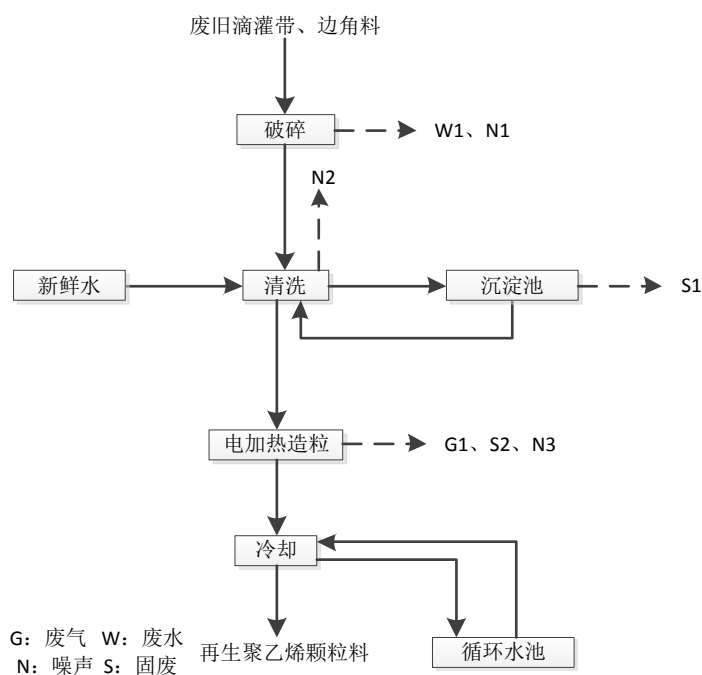


图3.1.2-1 造粒工艺流程及产污节点图

2、滴灌带生产工艺流程

滴灌带生产工艺流程详见图3.1.2-2。

工艺流程简述：

（1）混料

将聚乙烯再生颗粒料、黑色母料、抗老化剂及新聚乙烯颗粒料按照配比混合搅拌均匀，由螺旋上料机送至挤出机的上料斗。

（2）挤出成型

物料从上料斗进入双螺杆挤出机，在挤出机内塑料杯加热融化，加热方式为电加热，控制温度在170-200℃，颗粒料经加热融化变为可塑性的粘流体，粘流体在螺杆旋转和压力的作用下，通过模具而成为截面与口模形状相仿的连续体，连续体经过冷却，定型为固态，后经切割而得到具有一定几何形状和尺寸

的滴灌带成品，最后进行包装入库待售。

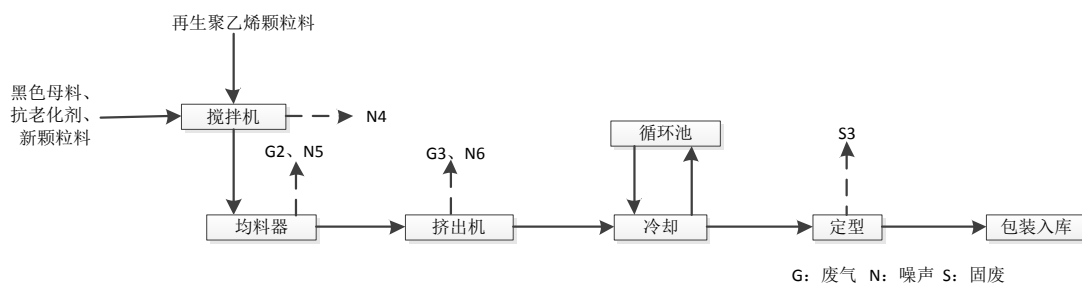


图3.1.2-2 滴灌带加工工艺流程及产污环节图

3、地膜生产工艺流程

地膜生产工艺流程详见图3.1.2-3。

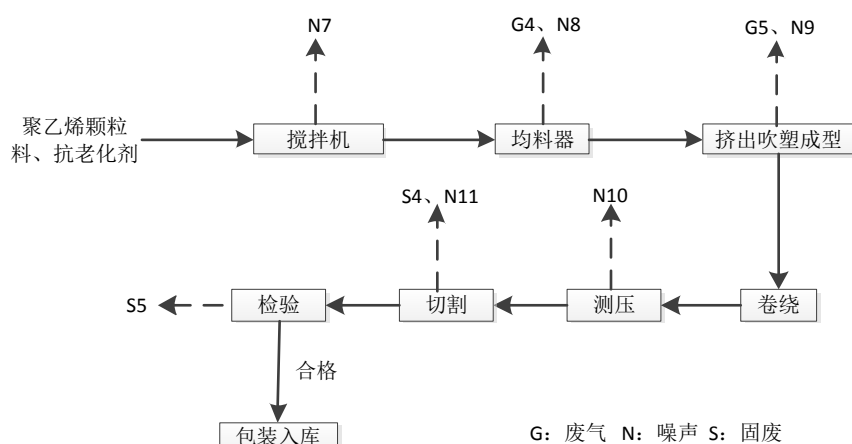


图3.1.2-3 地膜加工工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 混料

将新购买的聚乙烯颗粒料及抗老化剂按照配比混合搅拌均匀，由螺旋上料机送至地膜挤出机的上料斗。

(2) 混合料经均料器均匀地进入地膜挤出机挤出吹塑成型为地膜产品，经卷绕、测压、切割检验后成品入库外售，不合格产品及边角料回至废旧滴灌带生产线造粒工序重复利用。

3.2 产污节点分析

3.2.1 施工期

本项目施工期工程内容包括对现有厂区的改造，新增部分厂房及设施。施工期将产生噪声、扬尘、废气、固体废弃物、施工废水和生活污水，将对区域环境和居民产生短暂影响。施工期对环境的影响属于局部、短暂和可恢复性

的。

3.2.2 运营期

项目运营期主要产污环节及排污特征详见表3.2.2-1。

表3.2.2-1 本项目主要产污节点及污染物一览表

类别	产污节点	污染物	产污特征	排污去向
废气	废旧滴灌带转运	粉尘	间歇	粉尘产生量很小，无组织排放
	滴灌带生产线混料	粉尘	间歇	
	地膜生产线混料	粉尘	间歇	
	废旧滴灌带造粒	非甲烷总烃	连续	项目废旧滴灌带造粒工段及滴灌带生产中挤出成型工段分别对产气设备安装集气罩收集废气；地膜生产车间通过引风机形成局部负压收集废气。各工段经收集的废气通过通风管道接入一套UV光氧催化装置处理后接入一套活性炭吸附装置净化处理，处理后通过一根15m高排气筒排放；废旧滴灌带造粒车间及滴灌带生产车间无组织废气通过加强车间通风等措施控制。
	滴灌带挤出成型	非甲烷总烃	连续	
	地膜挤出吹膜成型	非甲烷总烃	连续	
	食堂	油烟	间歇	
废水	生产、生活	生产废水 生活污水	间歇	生产废水全部循环利用不外排；生活污水经化粪池处理后冬季储存，夏季回用于项目区绿化，不外排
噪声	破碎机	机械噪声	连续	车间隔声、基础减震，柔性连接、加装消声器等措施降噪
	造粒机	机械噪声	连续	
	切料机	机械噪声	连续	
	挤出机	机械噪声	连续	
	搅拌机	机械噪声	连续	
	水泵	机械噪声	连续	
	风机	空气动力噪声	连续	
	空压机	空气动力噪声	连续	
固废	沉淀池	污泥	间歇	待生产季结束后清掏经自然干化后交由当地环卫部门清运处置
	造粒生产线	废滤网	间歇	定点收集后委托当地环卫部门处置
	滴灌带生产线	不合格产品	间歇	返回废旧滴灌带造粒生产线熔融造粒
		边角料	间歇	
	地膜生产线	不合格产品	间歇	
		边角料	间歇	
	活性炭吸附装置	废活性炭	间歇	经收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处置资质的单位安全处置
	设备维护	废润滑油	间歇	
	办公生活	生活垃圾	间歇	收集后统一交由当地环卫部门清运

3.3 平衡分析

3.3.1 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产线物料平衡

本项目废旧滴灌带造粒原料为回收的废旧滴灌带及少量的滴灌带、地膜生产线不合格产品及边角料，产品为再生塑料颗粒；滴灌带生产线原料为再生塑料颗粒及外购的少量新聚乙烯颗粒料、黑色母料、抗老化剂等，产品为滴灌带及水带，造粒生产线及滴灌带生产线物料平衡见表3.3.1-1及图3.3.1-1。

表3.3.1-1 造粒及滴灌带生产线物料平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)		
名称	数量	名称	数量	备注
一、废旧塑料造粒生产线				
废旧滴灌带	4799.59	再生塑料颗粒	4998.25	产品
滴灌带边角料	58.96	沉淀池污泥	5	固废
地膜边角料	146.45	非甲烷总烃	1.75	废气
小计	5005		5005	
二、滴灌带生产线				
再生塑料颗粒	4998.25	滴灌带	5037.23	产品
外购聚乙烯颗粒	750	水带	800	产品
抗老化剂	75	边角料	58.96	固废
黑色母料	75	非甲烷总烃	2.06	废气
小计	5898.25		5898.25	

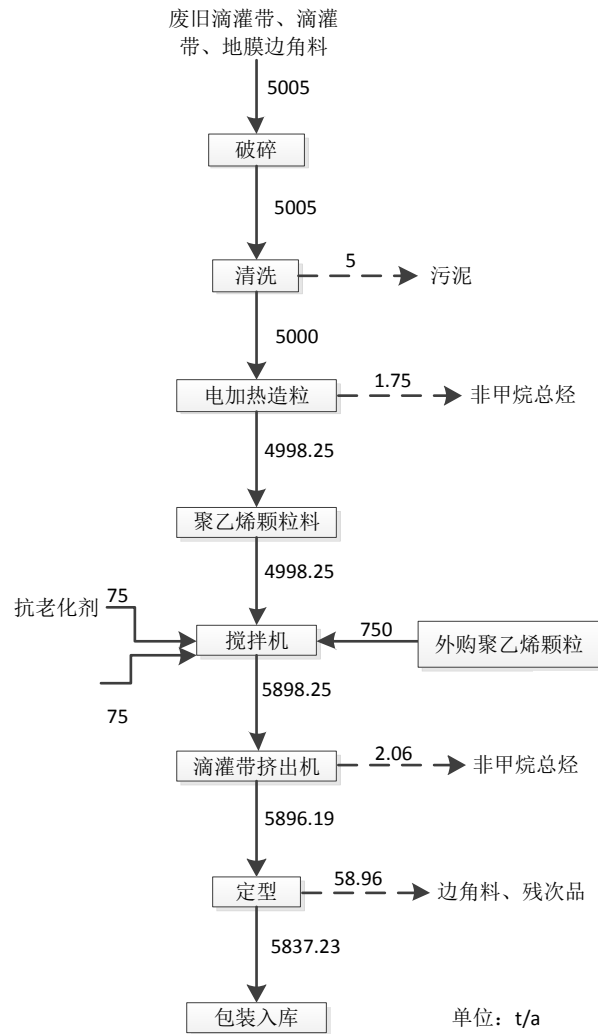


图3.3.1-1 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产物料平衡图

3.3.2 地膜生产线物料平衡

地膜生产线原料为外购聚乙烯颗粒及抗老化剂，产品为地膜。地膜生产线物料平衡见表3.3.2-1及图3.3.2-1。

表3.3.2-1 地膜生产线物料平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)		
名称	数量	名称	数量	备注
聚乙烯颗粒	10000	地膜	10000	产品
抗老化剂	150	边角料	146.45	固废
		非甲烷总烃	3.55	废气
小计	10150		10150	

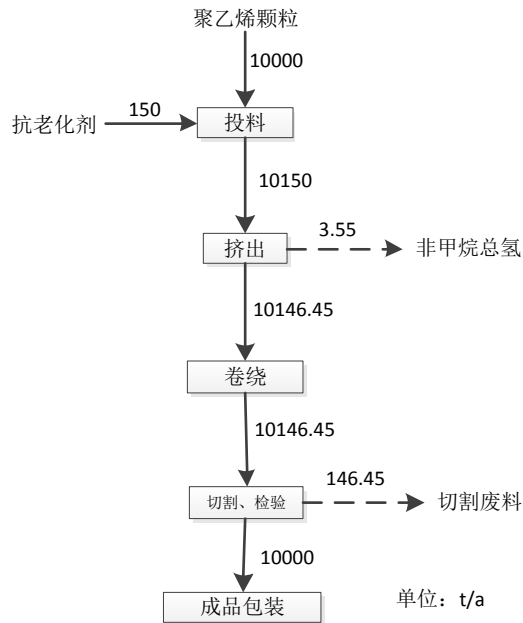


图3.3.2-1 地膜生产物料平衡图

3.3.3 水平衡

本项目全厂水平衡见图3.3.3-1。

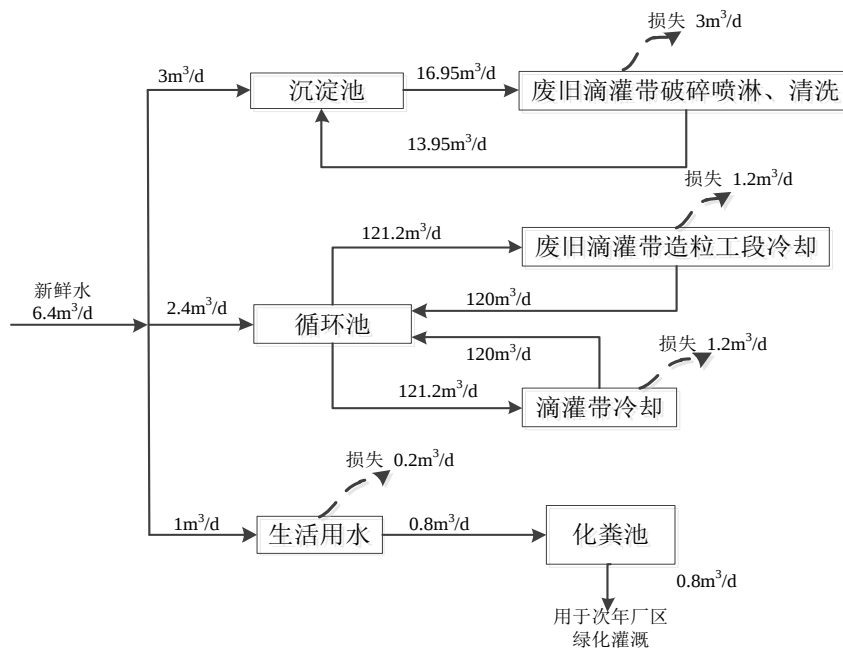


图3.3.3-1 全厂水平衡图

3.4 污染源及污染物分析

3.4.1 施工期污染源及污染物分析

1、大气污染源分析

(1) 废气

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

(2) 扬尘

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

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

2、水污染源分析

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

(1) 生活废水

项目施工期施工人员约25人，施工人员不在项目区内食宿。施工人员生活用水量按50L/人·d计算，则用水量为1.15m³/d，生活污水的排放量按用水量的80%计，污水产生量为0.92m³/d。项目施工期为1个月，则施工期施工人员生活废水总产生量为27.6m³。施工人员生活污水经收集后用于项目区绿化，不外排。

(2) 施工废水

本项目建筑规模小，扩建的地膜生产车间及原料、产品库房采用钢架结构设计建设，沉淀池防渗改造在现有沉淀池基础上进行。施工过程中不涉及大规

模土方开挖、回填和运输，大型机械设备使用时间较少。施工期主要为钢材等建筑材料的运输以及钢材等建筑材料的切割焊接等作业，施工过程中不会产生施工机械设备和运输车辆清洗废水。厂区地坪、道路的硬化采用商品混凝土，由商品混凝土公司负责配送，商品混凝土运输车辆不在厂区清洗。因此项目施工废水主要为地坪、道路等结构养护水。施工期间在厂区设置临时沉淀池用于收集施工期间产生的施工废水，废水经沉淀池澄清后可用于施工场地洒水降尘。总体而言，项目施工期产生的施工废水量很小，施工期短，对水环境影响很小。

3、噪声污染源分析

根据本项目施工特点，项目施工期主要噪声源为钢材等建筑材料切割过程产生的噪声以及建筑材料、混凝土等运输车辆产生的噪声，施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声。项目施工期噪声会对周边环境产生一定程度的不利影响，根据现场调查，本项目北侧85m处为孙家湾村居民区，东侧40m处为孙家湾村文化站，项目施工期间噪声会对居民及文化站工作人员产生一定影响。建设期主要施工机械设备的噪声源强见下表，当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增3~8dB(A)，一般不会超过10dB(A)。

表3.4.1-1 施工期机械及车辆噪声源强

设备名称	噪声强度[dB(A)]	设备名称	噪声强度[dB(A)]	备注
切割机	95	运输车辆	85	距离设备 1m 处
混凝土罐车	85	电锯	105	
混凝土振捣器	100	卷扬机	80	

4、固体废物

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

(1) 建筑垃圾

主要包括施工过程中产生的渣土、废钢筋、各种废钢配件、金属管线废料、各种装饰材料的包装箱、包装袋等废弃物。根据调查相关资料，建筑垃圾按每100m²建筑面积产生1t计算，本项目占地面积6000m²，计划新增加建筑面积为800m²，产生建筑垃圾约为8t。项目施工中产生的建筑垃圾采用分类收集的方式进行收

集，可再生利用部分收集后出售，不可再生部分与土石方一起按照当地城市环境卫生管理部门要求办理相关手续，由建设单位进行合理清运处置。

(2) 生活垃圾

项目不设置施工营地，施工人员生活垃圾产生量较小，预计施工时平均人员为25人。施工人员按每人每天产生垃圾量1kg计算，则施工期产生的生活垃圾约为25kg/d，施工期约1个月，垃圾总量为0.75t。生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门统一清运处置。

3.4.2 运营期污染源及污染物分析

3.4.2.1 废气污染源分析

项目运营期包括废旧滴灌带破碎、物料堆放及装卸过程产生的粉尘，废旧滴灌带造粒工序、滴灌带挤出成型工序、地膜挤出吹膜工序产生的废气以及食堂油烟。

1、粉尘

(1) 废旧滴灌带破碎粉尘

本项目要对回收的废旧滴灌带进行破碎，破碎粒径为100mm碎片，破碎粒径较大，因此破碎过程中废旧滴灌带本身不会产生粉尘。由于回收的废旧滴灌带中含有一定量的泥土和杂质，因此在破碎过程中会产生一定量的粉尘，本项目废旧滴灌带采用湿法破碎，因此破碎过程中产生的粉尘量很少。

(2) 装卸及物料堆存粉尘

本项目回收的废旧滴灌带运至厂区内暂存至堆场，废旧滴灌带表面会有少量泥土及杂质，如遇大风天气会产生少量的扬尘。评价要求建设单位对废旧滴灌带堆场严格管理，对堆场的废旧滴灌带采用篷布遮盖，禁止露天堆放。对运输车辆采用篷布遮盖，防止运输过程中大风起尘。在采取上述措施后，可有效降低废旧滴灌带堆场起尘。

2、挥发性有机废气

(1) 有组织废气（非甲烷总烃）

本项目废旧滴灌带造粒工序、滴灌带生产挤出成型工序及地膜生产挤出吹膜工序产生的有机废气，成分为非甲烷总烃。项目使用的原料主要为聚乙烯颗粒，其分解温度 $>270^{\circ}\text{C}$ 。项目在对原料进行加热熔融时均在密闭的挤塑机内进

行，加热温度为 170-200℃，不会导致塑料分解；项目所使用的设备均为电加热设备，在生产过程中不加任何助剂，不会使原料改性。

参考《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局编）中推荐的废气排放系数，该手册明确在无任何控制措施时，聚乙烯塑料分解产生的有机废气的排放系数为 0.35kg/t 原料。

项目造粒生产线处理废旧滴灌带及滴灌带和地膜生产线不合格产品及边角料共 5000t/a，滴灌带生产线处理再生塑料颗粒 5898.25t/a，地膜生产线处理聚乙烯颗粒 10150t/a。经计算本项目各非甲烷总烃产生节点产生量详见表 3.4.2-1。

表 3.4.2-1 本项目各工段非甲烷总烃产生情况一览表

序号	工序	原料使用量 (t/a)	非甲烷总烃产生量 (t/a)
1	废旧滴灌带造粒工序	5000	1.75
2	滴灌带生产挤出成型工序	5898.25	2.06
3	地膜生产挤出吹膜工序	10150	3.55

项目废旧滴灌带造粒工段及滴灌带生产中挤出成型工段分别对产气设备安装集气罩收集废气；地膜生产车间通过引风机形成局部负压收集废气。各工段经收集的废气通过通风管道接入一套 UV 光氧催化装置处理后接入一套活性炭吸附装置净化处理，处理后通过一根 15m 高排气筒排放。集气罩及地膜生产车间废气收集效率按照 90%计，剩余 10%废气呈无组织排放。UV 光氧催化装置处理效率按照 60%计，活性炭吸附装置处理效率按照 70%计。本项目年生产时间 4320h。项目非甲烷总烃净化处理装置配套风机风量为 10000m³/h。根据物料平衡分析，本项目有组织非甲烷总烃产生及排放情况详见表 3.4.2-2。

表 3.4.2-2 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物	产生情况		处理措施	排放情况		排放源参数
		产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
造粒、滴灌带、地膜生产线	非甲烷总烃	1.53	153.3	废气收集系统+UV 光氧催化装置+活性炭吸附装置+15m 排气筒	0.1829	18.28	H=15m、 Φ=300mm

(2) 无组织废气（非甲烷总烃）

本项目废旧滴灌带造粒、滴灌带及地膜生产线未经集气系统收集的废气为 10%，由车间门窗等进入外环境，无组织废气产生情况及排放详见表 3.4.2-3。

表 3.4.2-3 本项目无组织非甲烷总烃产生及排放情况一览表

产生环节	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
废旧滴灌带造粒工序	非甲烷总烃	0.175	0.041	0.175	0.175
滴灌带生产工序		0.206	0.048	0.206	0.206
地膜生产工序		0.355	0.082	0.355	0.355
合计		0.736	0.171	0.736	0.736

3、食堂油烟

项目劳动定员 20 人，人均食用油用量约为 20g/人·d。一般油烟挥发量为总耗油量的 2-4%，本次评价取 4% 计算。项目年运行 180 天，厨房油烟产生量为 2.88kg/a。项目食堂每天平均使用时间约为 4 个小时，烹饪过程中产生的油烟废气量按照 1500m³/h 计算，则油烟废气量合计 108 万 m³/a。油烟的产生浓度为 2.67mg/m³。油烟废气集中收集后经过油烟净化处理后通过排气筒引至屋顶排放，油烟净化器的去除效率按照 60% 计算，则经处理后的油烟排放浓度为 1.1mg/m³，油烟排放量为 1.152kg/a。本项目油烟排放情况见表 3.4.2-4。

表3.4.2-4 项目油烟排放情况一览表

类型	油烟产生量	产生浓度	去除效率	油烟排放量	排放浓度
油烟	2.88kg/a	2.67mg/m ³	60%	1.152kg/a	1.1mg/m ³

3.4.2.2 水污染源分析

(1) 生产废水

本项目生产用水主要为废旧滴灌带破碎工段喷淋废水、废旧滴灌带清洗工段清洗废水、再生聚乙烯颗粒料冷却循环水、滴灌带冷却循环水。

项目废旧滴灌带破碎工段喷淋水直接进入清洗池循环使用，喷淋清洗用水总量为 16.95m³/d，其中循环用水量为 13.95m³/d，损耗量为 3m³/d，无废水排放；再生聚乙烯颗粒料冷却用水量为 121.2m³/d，循环量为 120m³/d，损耗量为 1.2m³/d，循环使用不外排；滴灌带冷却用水量为 121.2m³/d，循环量为 120m³/d，损耗量为 1.2m³/d，循环使用不外排。

本项目生产废水主要为清洗废旧滴灌带过程中产生的废水以及滴灌带成品加工过程中的工艺冷却水，由于滴灌带回收阶段为农产品全部秋收完毕后的最后清理阶段，滴灌带在农田停留时间较长，种植时残留的农药已基本降解完毕，项目清洗过程中不添加任何清洗剂，项目清洗废水主要污染物为 SS，清洗废水

经厂区沉淀池（350m³）沉淀处理后循环利用，无废水排放，工艺冷却循环水利用一个循环水池（45m³）循环使用，不外排。

（2）生活污水

项目劳动定员 20 人，生活用水量按照 50L/人·d 计，项目年运行 180 天，生活用水量为 180m³/a。生活废水产生量按照用水量的 80%计，则生活污水产生量为 144m³/a。生活污水中的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。生活污水经化粪池处理后冬季暂存于化粪池中，待夏季回用于项目区绿化，不外排。生活污水中主要污染物产生及排放情况详见表 3.4.2-6。

表3.4.2-6 生活污水产生及排放情况表 单位dB(A)

废水来源	废水量 (t/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)
生活污水	144	COD _{Cr}	300	0.043	180	0.026
		BOD ₅	200	0.029	100	0.014
		NH ₃ -N	30	0.004	15	0.002
		SS	150	0.022	90	0.013

3.4.2.3 噪声污染源分析

本项目运营期噪声主要来源于破碎机、搅拌机、造粒机、切粒机、挤出机、吹膜机、风机、水泵等设备，主要噪声源强见表3.4.2-7。

表3.4.2-7 项目噪声源强一览表 单位dB(A)

序号	设备名称	噪声值	治理措施	降噪效果	降噪后噪声值
1	破碎机	75	基础减震，厂房隔声	15	60
2	搅拌机	65	基础减震，厂房隔声	15	50
3	造粒机	65	基础减震，厂房隔声	15	50
4	切粒机	70	基础减震，厂房隔声	15	55
5	挤出机	70	基础减震，厂房隔声	15	55
6	吹膜机	70	基础减震，厂房隔声	15	55
7	风机	90	进出口消声器、柔性连接、厂房隔声	30	60
8	水泵	75	基础减震，厂房隔声	15	60

3.4.2.4 固体废弃物

本项目废旧滴灌带造粒生产线产生的固体废物为废旧滴灌带清洗产生的泥沙、造粒工段产生的废滤网；滴灌带生产线及地膜生产线产生的固体废弃物主要为不合格产品及边角料；另外还有活性炭吸附装置产生的废活性炭、设备维护产生的废润滑油及工作人员产生的生活垃圾等。项目运营期固体废物产生及

处置情况详见表3.4.2-7。

表3.4.2-7 项目固体废弃物产生及处置情况表

序号	固废名称	产生量(t/a)	废物类别	处置措施	排放量(t/a)
1	沉淀池泥沙	5	一般固废	待生产季完成后统一清掏，经自然干化后交由当地环卫部门统一清运	5
2	废滤网	1.8	一般固废	定点收集，交由当地环卫部门清运填埋处置	1.8
3	不合格滴灌带产品及边角料	58.96	一般固废	收集后进入废旧滴灌带造粒工序再生造粒	0
4	不合格地膜产品及边角料	146.45	一般固废		0
5	废活性炭	0.5	危险废物	收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位安全处置	0.5
6	废润滑油	0.5	危险废物		0.5
7	生活垃圾	1.8	生活垃圾	定点收集，交由当地环卫部门清运处置	1.8

3.5 运营期项目“三废”排放情况统计

项目运营期“三废”排放情况统计详见表3.5-1。

表3.5-1 项目“三废”情况统计一览表

污染源		主要污染物	产生量	处置措施	排放量
废气	造粒、滴灌带、地膜生产线	有组织非甲烷总烃	6.624t/a	废气经收集后进入UV光氧催化装置+活性炭吸附装置+15m高排气筒	0.79t/a
		无组织非甲烷总烃	0.736t/a	加强车间通风	0.736t/a
	废旧滴灌带破碎	无组织粉尘	少量	采用湿式破碎法	少量
	卸车及原料堆存	无组织粉尘	少量	堆场物料采用篷布遮盖	少量
	食堂	油烟	2.67kg/a	油烟净化器	1.152kg/a
废水	破碎喷淋及清洗工段	SS	16.95m ³ /d	经沉淀池沉淀处理后循环使用	0
	再生聚乙烯颗粒冷却水	冷却循环水	121.2m ³ /d	经冷却后循环使用	0
	滴灌带冷却工段循环水	冷却循环水	121.2m ³ /d	经冷却后循环使用	0
	生活区生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	144m ³ /a	化粪池处理后回用于项目区绿化	0
固废	废旧滴灌	泥沙	5t/a	交由当地环卫部门	5t/a

固体废物	带清洗			填埋处置	
	加热造粒	废旧滤网	1.8t/a		1.8t/a
	滴灌带生产	不合格品及边角料	58.96t/a	收集后进入废旧滴灌带造粒工序再生造粒	0
	地膜生产	不合格品及边角料	146.45t/a		0
	废气处理	废活性炭	0.5t/a	收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位安全处置	0.5t/a
	机械设备	废润滑油	0.5t/a		0.5t/a
	生活区	生活垃圾	1.8t/a	交由当地环卫部门填埋处置	1.8t/a
噪声	设备运行噪声，声级在65-90dB（A）之间		设备选用低噪声设备，在安装时采取降噪减震措施，全部安装于室内，使用时定期检修，做好设备保养，落实工作间防噪声劳动保护和管理，完善厂区绿化建设		

3.6 非正常工况分析

根据大气导则规定，项目点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染物排放归为非正常排放。本项目非正常工况主要是废气治理设施发生故障时，会导致废气非正常排放。

本项目废气治理措施为UV光氧催化装置+活性炭吸附装置，两个措施同时发生故障的几率很小，本次评价考虑UV光氧催化装置发生故障的情况，只有活性炭吸附装置起到治理作用，项目废气治理措施发生故障的情况下非甲烷总烃排放情况详见表3.6-1。

表 3.6.1-1 废气治理设施故障引起的非正常排放情况表

污染源	污染物	产生情况		环保设施去除率	排放情况		排放源参数
		产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)		排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	
造粒、滴灌带、地膜生产线	非甲烷总烃	1.53	153.3	70%	0.46	46.06	H=15m、 Φ=300mm
标准	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值				60mg/m ³		

由上表可见，当废气治理设施中 UV 光氧催化装置发生故障时，项目有组织非甲烷总烃排放浓度虽然能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值要求，但是非甲烷总烃排放浓度和排放量比正常情况大幅增加，会对区域环境空气质量产生不良影响。因此企业应加强监管，在发现污染治理措施发生故障时要及时维护，同时要加强对有组

织排气筒的监控，发现排放不正常应立即停车检修。

3.7 清洁生产

清洁生产分析是对建设项目的技术先进性和环境友好性进行综合评价。其目的要求将综合预防污染的环境策略持续应用于生产过程和产品中，提高企业的经济效率，减少生产活动对人类环境的污染，更好的保护环境。清洁生产要求在生产过程中最大限度地利用资源和能源，通过循环利用、重复使用，使原材料最大限度的转换为产品。将节约能源、降低原材料消耗、减少污染物的产生量和排放量贯穿于生产的全过程中。

清洁生产的实质是使用清洁的原料和能源；采用先进的无害的生产工艺、技术与装备；采取清洁生产过程；生产出清洁的产品四个主要方面。它要求从生产的源头及全过程实行控制，对必须排放的污染物采用先进可靠的处理技术，消除或减少污染物的产生和排放，确保污染物达标排放和总量控制要求，以最小的投入获得最大的产出，实现建设项目经济、社会和环境的协调统一。

本项目主要从事废旧滴灌带的回收再生产以及地膜生产，本次评价通过定性分析，对项目的清洁生产水平进行分析说明，确定项目在国内外的清洁生产水平。

3.7.1 生产工艺及装备水平

本项目的生产工艺主要为废旧滴灌带粉碎、清洗、造粒、切粒过程以及滴灌带挤塑生产过程、地膜吹塑成型过程，生产工艺较为简单，安全性较高，从各种原料进料到形成产品的步骤、工序较少。

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“第一类鼓励类 十九、轻工 3、生物可降解塑料及其系列产品开发、生产与应用，农用塑料节水器材和长寿命（三年及以上）功能性农用薄膜的开发、生产；四十三、环境保护与资源节约综合利用 27、废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用”，本项目属于废旧塑料回收综合利用及节水器材制品制造，且本项目生产过程中没有选用限制、淘汰类工艺、设备及原材料。

1、生产工艺清洁水平

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

2、生产设备

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

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

3.7.2 原料选择

本项目滴灌带使用的原料为废旧滴灌带进行清洗造粒后的再生聚乙烯颗粒料，地膜生产使用新购聚乙烯颗粒料，项目生产过程不使用蒸汽，水、电使用量较小。本项目使用的原料部分为废旧塑料，减少了原材料资源的浪费，同时回收了其他地方产生的固废，本项目的建设既可使其他单位产生的废物减量化、资源化、无害化处理，又可创造一定的经济及社会效益，符合国家对清洁生产及循环经济的要求。项目本身属于清洁生产型项目。

3.7.3 资源能源利用指标

1、单位产品消耗指标

项目单位原料能耗指标见表 3.7.3-1。

表 3.7.3-1 加工单位原料能耗表

序号	能源种类	单位	本项目能耗
1	水	m ³ /t	0.15
2	电	kW·h/t	40

2、污染物产生指标

拟建项目污染物产生指标情况详见表 3.7.3-2。

表 3.7.3-2 项目污染物排放指标

序号	指标	排放量
1	非甲烷总烃 (kg/t 产品)	0.05

本项目非甲烷总烃采取 UV 光氧催化设备+活性炭吸附净化处理，各项大气

污染物的排放浓度、排放速率均远低于标准限值要求；冷却水循环利用无外排；对噪声较大的设备如风机等安装消声器，设置减振基础，同时将产噪设备均布置在室内等隔声降噪措施，使厂界噪声达标；生产过程中产生的固体废物均采取了综合利用或合理的处置措施；禁止厂内焚烧废塑料预处理、再生利用过程中产生的固体废物。采取上述治理措施后，与同类生产行业比较，各项指标较低。

由上表可以看出项目单位产品污染物产生量较小，符合清洁生产要求。

3.7.4 环境管理要求

本项目符合国家和地方相关法律、法规要求，污染物均达标排放。

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

为保护环境，要求建设方对其合作方提出环境要求，如要求施工方施工期间注意洒水防尘，合理规划施工时间，减少对周围环境和居民的影响等；要求原辅料、产品及其它外运物品在运输过程中，加盖遮盖布或采用袋装、桶装，减少环境影响等，确保整个产品生命周期的清洁生产水平。

3.7.5 清洁生产小结

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

3.7.6 清洁生产建议

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

- (1) 注重生产现场技术管理，保证生产过程的连续性、比例性和协调性。
- (2) 生产过程中必须加强循环利用和再资源化，对排放物的有效处理和回收利用，既可创造经济效益，又可减少污染。

(3) 进一步降低电耗、水耗，降低单位产品消耗水平，从而降低产品成本，增强市场竞争力。

(4) 进一步减少生产过程中的跑、冒、滴、漏，降低对环境造成的危害。

(5) 落实环评报告书所提出的各项污染防治措施，加强污染防治设施的运行维护和管理，确保对周围环境影响的最小化。

(6) 建立严格完善的生产管理制度，加强业务培训和宣传教育工作，使每个职工树立节能意识，环保意识，保障清洁生产的目的顺利实施。

(7) 项目应参照ISO14000标准的要求建立并运行环境管理体系，不断健全环境管理手册、程序文件及作业文件，进一步理顺全厂环境管理的关系，抓好企业环境管理。同时开展清洁生产审核，持续改进和提高企业环境管理水平。

3.8 总量控制

3.8.1 总量控制目的

环境污染总量控制是推行可持续发展战略的需要，是为了使某一时空环境领域达到一定环境质量的目标时，将污染物负荷总量控制在自然环境的承载能力范围内的规划管理措施，其中环境质量目标、污染物负荷总量和自然环境的承载能力是最主要的影响因素。实施主要污染物排放总量控制，是我国加强环境与资源保护的重大举措，是实施可持续发展战略的重要内容，是考核各地环境保护成果的重要标志。

3.8.2 总量控制因子

污染物排放总量控制的原则是：将约定区域内的污染源的污染物排放负荷控制在一定数量之内，使环境质量可以达到规定的环境目标。污染物总量控制方案的确定在考虑污染物种类、污染源影响范围、区域环境质量、环境功能以及环境管理要求等因素的基础上，结合项目实际条件和控制措施的经济技术可行性进行。对污染物排放总量进行控制是管理部门进行宏观环境管理的重要手段之一。

本工程环评需在考虑污染物种类、污染源影响范围、区域环境质量、环境功能区以及管理要求等因素的基础上，结合项目实际排污状况和控制措施的技术经济可行性来确定污染物排放总量控制指标。首先要满足几个基本前提条件

①确保污染物达标排放；②符合允许排放量限值；③满足环境质量标准要求。

根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，除继续实施全国二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮排放总量控制外，还将新增在河湖、近岸海域等重点区域以及重点行业，对总氮、总磷实行污染物总量控制；在大气方面，针对重点区域和行业，把工业烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）纳入到总量控制中。结合本项目的排污特点，本项目总量控制指标为VOCs。

3.4.3 总量控制指标的确定

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

清洗废水全部回用于生产，不计总量。

大气污染物排放总量：根据计算，本项目大气污染物主要为非甲烷总烃，根据计算，有组织排放量为0.79t/a，总量控制指标为VOCs（以非甲烷总烃计）。因此项目需设置总量VOCs 0.79t/a。

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

玛纳斯县位于北疆沿天山中段伊林——哈比尔尕山的北麓，古尔班通古特沙漠南侧，地跨北纬 $43^{\circ} 28' 29'' \sim 45^{\circ} 38' 52''$ ，东经 $85^{\circ} 41' 16'' \sim 86^{\circ} 43' 10''$ 。东面以干河子为界与呼图壁县相邻，西以玛纳斯河为界与石河子市、沙湾县相望，北面在沙漠中与阿勒泰地区的和布克赛尔、福海县相连，南面在天山中与和静县接壤。南北最大长度 241.7km，东西最大宽度 88.7km，通过县城的东西宽度 30.65km。

本项目玛纳斯县包家店镇孙家湾村，中心地理位置坐标为 $86^{\circ} 17' 18.19''$ E， $44^{\circ} 11' 17.30''$ N。项目区西侧为道路及空地，北侧为 2 户空置住房，85m 外为孙家湾村居民区，东侧紧邻道路，40m 外为孙家湾村文化站，南侧为 254 乡道。

4.1.2 地形地貌

玛纳斯县地处准噶尔盆地玛纳斯河山前冲积倾斜平原中下部位，在玛纳斯河洪冲积扇上。南部为东西走向的天山山脉。拟建场地地势基本平坦、开阔，地貌单一，海拔高度 485m。表层土壤为充填土层，主要由粉土、沙砾石组成。地势受区域地形的制约，由南向北倾斜，自然坡度在 1% 左右。

玛纳斯县域可划分为南部山区、山前冲积平原和北部沙漠三个大地貌单元。

南部山区：由于地形复杂，山势高度相差很大，南部山区可分为后山，中山和前山三个小地貌单元。后山各山峰一般在海拔 2800m 以上，最高可达 5222.4m，山势雄伟险峻，多悬崖峭壁。中山各山峰均在 1500-2800m 之间，山势比较平缓，峰谷相间，由南向北倾斜，冬季有季节性积雪，夏季降水充沛，冬暖夏凉。前山主要有阴山、苏克拜乔克山和竟拉乔克山，海拔高度在 500-1500m 之间。由塔西河谷石门子到玛纳斯河谷红坑的断裂带，将本区分成南部低山和北部丘陵两部分。

中部平原：从前山丘陵至沙漠前沿海拔 450-600m 之间为中部平原，整个地势由东南向西北倾斜，南靠为玛纳斯河、塔西河和干河子的冲积扇，坡降

1.0-1.5%。此处除一部分戈壁地，由于土层薄，质地粗，渗水严重，除林用和牧用外，其余部分已开垦农用。北部为玛纳斯河、塔西河和干河子的冲积平原和古河道三角洲平原。地势平坦，坡降仅有 0.2-0.3%，土地肥沃，除一部分低洼盐碱和十分缺水的地区牧用外，均已开垦农用，此处热量充足，是著名的粮棉油产地。农作物主要有小麦、玉米、水稻、油菜、甜菜和棉花等。

北部沙漠：玛纳斯县北部 262-450m 之间是古尔班通古特大沙漠的一部分，地势由东南向西北倾斜，沙漠被莫索湾湖积低地分成南北两部分，南部沙漠分布在莫索湾垦区与北五岔、六户地乡之间，沙漠宽约 10-30km，莫索湾以北的沙漠称为莫北沙漠，面积十分广大。南部沙漠多为沙丘、沙垄和西北东南向的新月形固定和半固定沙丘链。沙丘高度 15m 左右，沙丘，沙垄之间有很多小面积的谷地、凹地，俗称沙窝岛。沙丘之上植被稀少，沙丘之间有胡杨、红柳、梭梭及荒漠植被，覆盖度很小，因缺少人畜饮水，只能在冬季地面积雪后放牧之用。

4.1.3 水文及水文地质

玛纳斯县境内主要有玛纳斯河和塔西河两条河流，年总流量 14.88 亿 m^3 。

玛纳斯河是玛纳斯县最大的河流，发源于天山中段山结的伊林——哈比尔尕山，汇有清水河、瞎熊沟、芦草沟、大白杨沟、小白杨沟等支流。该河出山后在十里墩分成两支，后于下桥子汇合，流经玛纳斯和沙湾两县，最后注入玛纳斯湖，全长 300 余 km。玛纳斯河径流主要来源是降水、冰雪融水和地下水，年总流量 10.32-15.57 亿 m^3 。由于玛纳斯河发源地冰川面积大，流域广，高山积差和地下水有调节流量的作用，所以玛纳斯河流量年际变化小，由于温度和降水的影响，季节变化和日变化大。径流主要集中在 6-8 月，这三个月的总流量占全年流量的 66%，因冬季靠地下水补给，流量小。

塔西河发源于关山中段阿尔善山北侧，径流主要靠降水、冰雪融水和地下水。流经本县东部，年总流量 2.31 亿 m^3 ，斗渠口实际引水 1.127 亿 m^3 。因为源头短，流域面积小，流量年际变化、季节变化和日变化都大。夏季温度突升或山区有大降水产生，常常出现洪水。

全县有小水库 18 座（驻县单位水库除外），设计库容 5530 万 m^3 。由于泥沙沉积，现蓄水能力只有 3580 万 m^3 ，主要有白土坑水库、新户坪水库、塔西河水

库等。

玛纳斯县地方引用水为玛纳斯河水，多年平均实际引水量 1.8 亿 m^3 ，引水率为 76.27%，地方引用塔西河水水量 1.38 亿 m^3 ，引水量为 72.3%，清水河及芦草沟是玛纳斯上游支流，灌溉期引用清水河水 1.167 亿 m^3 ，引用率为 73.8%。县属可利用地表水总量为 4.35 亿 m^3 ，而实际引用量为 3.37 亿 m^3 ，引用率 78.9%。地下水：全县地下水资源总量为 1.7484 亿 m^3 ，可开采量 1.6744 亿 m^3 。

地下水流向自西南向北东方向径流，水力坡度 4‰左右。

4.1.4 气候特征

玛纳斯县位于大陆腹地，年平均气温为 $2.9^{\circ}\text{C}\sim 6.8^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温为 $42.0\sim 43.1^{\circ}\text{C}$ 极端最低气温为 $-38.0\sim -42.8^{\circ}\text{C}$ ，年较差为 $43.5\sim 44.7^{\circ}\text{C}$ 。年降水总量为 117.2~543.5mm，年蒸发量最高可达 1194.4mm。相当于降水量的 4~11 倍。冬季严寒，夏季酷热，降水少，空气干燥，是典型的大陆性气候。

玛纳斯县前山、平原和沙漠地区属于中温带，中山和后山属于寒温带。

风速：玛纳斯县各地年平均风速以平原为最大，北部沙漠次之，南部山区最小。从季节变化来看平原和沙漠地区平均风速以春夏秋三季为最大，冬季最小。南部山区平均风速全年各月相差不大。

风向：玛纳斯县各地年最多风向频率，以南部山区为最大，平原次之，沙漠最小。平原和南部山区出现在 6-7 月。而北部沙漠地区出现在 1-3 月。

最多风向频率的风向，靠近天山北麓的平原 1-2 月、5-12 月和南部山区的 1-2 月、4-12 月均为西南风。这种情况说明在一般天气条件下该地区的风向主要受山谷风的影响。北部沙漠地区除夏季外，一年三季盛行东风，主要是冬季和春秋季节该地区经常处在蒙古冷高压的西南侧回流之中。6-7 月转为西风，是由于经常处在低压或低槽南部。

春夏秋三季在无天气影响情况下风向有明显的日变化，白天刮上山风（山风），夜间刮下山风（谷风），下山风不但风速大而且出现的次数多。春秋季节日变化最为明显，夏季次之，冬季很少出现。春夏秋有日变化，主要是白天沙漠增温很快，空气膨胀，从沙漠中向外流动。夜间沙漠降温快，空气冷却收缩，以及山区空气下滑，向沙漠中心流动造成。冬季沙漠中形成冷湖，温度低日变化小，山区由于逆温比沙漠地区温度高，所以冬季风向日变化不明显。

气候属内陆干旱区，根据邻近玛纳斯县气象站资料：

年平均风速：	2.6m/s
主导风向：	SW（频率 16%）
年均温度：	6.8℃
绝对最高温度：	42℃
绝对最低温度：	-36.8℃
年均降水量：	164.5mm
年均蒸发量：	1778.9mm
最大积雪厚度：	400mm
最大冻土厚度：	125cm

根据玛纳斯气象站历年观测资料，项目所在区域全年地面风的主导风向是西南风，频率为 16%，次主导风向为西风，年均静风频率 18%，大风多发生在春、夏、秋季，平均风速最小的一月份也达 2.0m/s。

4.1.5 地质构造与地震

（1）森林资源

玛纳斯县森林资源由南部山区天然林，中部平原人工林，北部沙漠灌木林三部分组成。南部山区自然分布以云杉林为主的针叶林，另有少量的落叶松、密叶杨、桦树、天山花楸。灌木有山柳、忍冬、水荀、锦鸡儿、野蔷薇等。南部山地森林总面积 60086hm²，林业用地 25710hm²，其中林地面积 5220hm²，未成林造林面积 1019hm²，苗圃地面积 4hm²，宜林地面积 1558hm²；森林总蓄积 3229052m³。有林地蓄积 2866871m³，疏林地蓄积 347898 m³，散生木蓄积 14283 m³。另外，还有 1562.2hm²的河谷次生林，树种主要是密叶杨和榆树。中部平原人工林地带，林业用地面积 5614.8hm²，其中有林地 3825.6hm²宜林地 1277hm²、疏林地 6.8hm²，未成林造林地 0.56hm²，活立木蓄积 358699m³。北部沙漠主要分布梭梭、红柳、沙拐枣、琵琶柴等为主的灌木林，总面积为 62299.95hm²。

（2）野生动植物资源

玛纳斯县境内野生动植物种类繁多，数量丰富。主要植物有云杉、桦树、密叶杨、山杨、胡杨、准噶尔柳、天山桦楸、白梭梭、沙枣、柳树、青杨、白蜡、榆树、黄花苜蓿、朱芽蓼、狐芽、野葱、水芹菜、乌头、狼牙、打戟、荨

麻、独活、小叶薄荷、雀麦、骆驼刺等。此外，还生长着雪莲、贝母、防风、麻黄、元胡、冬花、甘草、黄芪、锁阳、枸杞、苦豆子、大芸、大黄、党参、阿魏等上百万种野生中草药材。主要动物有，马鹿、棕熊、野猪、狍子、雪豹、野山羊、大头羊、鹅喉羚、毛腿沙鸡、绿头鸭、灰雁、高山雪鸡、隼、苍鹰、麻雀、粉红椋鸟等。

（3）矿产资源

县域内矿产资源丰富，主要分布在南部山区，现已探明具有工作开采价值的金属类有：黄铁、铜、黄金等；非金属类：用作工艺原料的有玉石、芙蓉石、水晶、玛瑙等；用作化工原料的有磷灰石、芒硝等；用作建材原料的有石灰石、粘土等；用作能源的有煤、油页岩等。

全县煤的总储量 16 亿 t，现开采的主要有煤窑沟、大西沟两个矿。玉石矿分布在清水河、塔西河上游沿天山雪线一带，是大型碧玉矿。县内金矿属中型矿，铜矿属小型矿，总储量达 1000t。黄铁矿属小型矿，储量为 33.56 万 t。石灰石分布于玛纳斯河上游及干沟地区，含量丰富，开采方便，现建窑 10 座，年产石灰千吨以上。石油主要分布在北部沙漠地区。

（4）水能资源

玛纳斯河地形落差大，水能理论储量为 3337 万 kW，由自治区统一规划开发。塔西河水能理论储量 3.02 万 kW，清水河水能储量 2.47 万 kW。

（5）旅游资源

玛纳斯县历史悠久，地貌多样，旅游资源丰富。有以红山地质构造、五道垭、莫索湾沙漠为代表的地质景观，有以清水河风景段、塔西河风景段、十户窑景区为代表的水域风光。此外，玛纳斯还有丰富的生物景观、历史遗址、遗迹和多样的旅游商品，独特的民俗风情。

4.2 环境质量现状监测与评价

4.2.1 环境空气质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中对环境质量现状数据的要求规定，本项目通过导则中推荐的估算模型 AERSCREEN 计算出对本项目污染源的最大环境影响，按照评价工作分级判据判定为二级评价。二级评价调查内容包括：A、调查项目所在区域环境空气质量达标情况；B、调查评价

范围内有环境空气质量标准的评价因子的环境空气质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状，本项目采取补充监测方式。

1、达标区判定

(1) 数据来源

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)对环境质量现状数据的要求，本次评价选择中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统中玛纳斯县 2018 年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、CO 和 O_3 的数据来源。

(2) 评价标准

本次评价基本污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

(3) 评价方法

评价方法：基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》(HJ663-2013)中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

(4) 空气质量达标区判定

玛纳斯县 2018 年空气质量达标区判定结果见表 4.2.1-1。

表 4.2.1-1 玛纳斯县 2018 年空气质量达标区判定结果表

评价因子	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均	18	60	30%	达标
NO_2	年平均	20	40	50%	达标
CO	日平均第 95 百分位数	$2.4\text{mg}/\text{m}^3$	$4\text{mg}/\text{m}^3$	85%	达标
O_3	日平均第 90 百分位数	70	160	44%	达标
PM_{10}	年平均	102	70	146%	超标
$\text{PM}_{2.5}$	年平均	54	35	154%	超标

由上表可以看出：项目所在区域 PM_{10} 和 $\text{PM}_{2.5}$ 的年平均浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求；CO 第 95 百分位数日平均浓度、 O_3 最大 8 小时第 90 百分位数日平均浓度、 SO_2 和 NO_2 的年均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求，故本项目所在区域为不达标区域。

2、补充监测

(1) 监测点位布置

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)中相关要求,结合本项目所在区域地形特点及当地气象特征,本项目环境空气质量现状调查采用实测加引用数据的方法进行。在本项目厂址设置一个环境空气质量现状监测点,同时引用《新疆雅得利环保科技有限公司废旧塑料节约综合利用改扩建项目环境影响报告书》中新疆雅得利环保科技有限公司所在地的现状监测数据来说明区域环境空气中非甲烷总烃的现状情况。实测及引用数据监测点位置见表 4.2.1-2 及图 4.2.1-1。

表 4.2.1-2 环境空气质量现状监测点位置

点位编号	监测点位置	与本项目位置关系	监测点坐标		备注
G1	项目厂址	项目厂址	N44° 11' 17.30"	E86° 17' 18.19"	实测
G2	新疆雅得利环保科技有限公司厂址	EN/4.2km	N 44° 12' 53.40"	E86° 19' 37.91"	引用

(2) 监测项目及分析方法

本次评价环境空气补充监测因子选取非甲烷总烃。环境空气采样及分析方法均根据原国家环保总局颁布的《空气和废气监测分析方法》、《环境监测技术规范》中的有关规定执行。环境空气监测项目分析方法见表 4.2.1-3。

表 4.2.1-3 环境空气监测项目分析方法

名称	分析方法	标准号	检出限(mg/m ³)
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	0.07 mg/m ³

(3) 监测时间及频率

非甲烷总烃监测 1 小时平均浓度,每天采样 4 次。项目厂址监测时间为 2020 年 4 月 12 日~18 日,连续监测 7 天,监测由乌鲁木齐谱尼测试科技有限公司进行。引用数据监测时间为 2019 年 6 月 18 日~24 日,连续监测 7 天,监测由新疆吉方坤诚检测技术有限公司进行。监测同时记录风速、风向、气温、气压和天气状况等常规气象要素。

(4) 评价方法

评价方法采用最大质量浓度占相应标准质量浓度的百分比及超标率对监测结果进行评价分析。计算公式为:

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

式中： P_i —第*i*个污染物的最大浓度占标率（无量纲）；

C_i —第*i*个污染物的最大浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；

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

（5）评价标准

非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的环境管理推荐限值。

（6）监测结果统计

各监测点非甲烷总烃现状监测结果小时值浓度范围结果汇总见表 4.2.1-4。

表 4.2.1-4 环境空气质量现状监测及评价结果

监测点位	项目	浓度范围（ mg/m^3 ）	标准值（ mg/m^3 ）	最大占标率（%）	最大超标倍数
项目厂址	非甲烷总烃	0.52~1.49	2	74.5	0
新疆雅得利环保科技有限公司厂址		0.58~0.98		49	0

由表 4.2.1-4 可知，项目所在区域非甲烷总烃的 1 小时浓度值满足《大气污染物综合排放标准详解》中的环境管理推荐限值，项目所在地环境空气质量中非甲烷总烃达标。

4.2.2 地下水环境质量现状调查及评价

为了解本项目所在区域地下水环境质量现状，本次评价引用《新疆中能万源化工有限公司 400kt/a 合成氨 600kt/a 尿素项目变更说明》中地下水监测点的现状监测数据。

（1）监测点位及时间

地下水监测点位详见表 4.2.2-1 及图 4.2.1-1。监测时间为 2018 年 8 月 4 日，监测由新疆新环监测检测研究院（有限公司）进行。

表 4.2.1-1 地下水监测点位一览表

点位编号	监测点位	与本项目位置关系	监测对象	所处功能区
W1	良种扎花厂	NE/5.5km	潜水含水层	III类
W2	包家店镇水塔	N/6.8km	潜水含水层	III类
W3	油坊庄村水塔	NE/7.2km	潜水含水层	III类

(2) 监测项目及分析方法

监测分析项目：pH 值、总硬度、溶解性总固体、石油类、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、氯化物、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、铅、氟化物、镉、铁、锰、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、苯、甲苯、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐共计 30 项指标。

分析方法：采样分析方法依照国家环保局《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。

(3) 评价标准及评价方法

评价标准：本次地下水环境现状评价采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准进行评价。

评价方法：采用单因子污染指数法对监测结果进行评价。其单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数为：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

对于以评价标准为区间值的水质参数（如：pH 值为 6.5-8.5）时，其计算公式为：

$$S_{pH} = \frac{7.0 - pH_i}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH} = \frac{pH_i - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH, j}$ ——pH 标准指数；

pH_j —— j 点实测值；

pH_{sd} ——标准中 pH 的下限值（6.5）；

pH_{su} ——标准中 pH 的上限值（8.5）。

(4) 监测数据及评价结果

地下水水质监测数据以及评价结果见表 4.2.1-2。

表 4.2.1-2 地下水水质监测分析结果 单位：mg/L（pH 等除外）

序号	检测项目	单位	标准值	包家店镇水塔		油坊村水塔		良种轧花厂	
				检测结果	标准指数	检测结果	标准指数	检测结果	标准指数
1	pH 值	无量纲	6.5~8.5	7.99	0.66	8.08	0.72	8.49	0.993
2	总硬度	mg/L	450	180	0.4	164	0.36	154	0.32
3	溶解性	mg/L	1000	254	0.254	228	0.228	295	0.295

	总固体								
4	石油类	mg/L	/	<0.04	/	<0.04	/	<0.04	/
5	氨氮	mg/L	0.5	<0.025	0.05	<0.025	0.05	0.033	0.066
6	硝酸盐氮	mg/L	20	6.21	0.3105	3.91	0.1955	3.96	0.198
7	亚硝酸盐氮	mg/L	1	<0.003	0.003	<0.003	0.003	<0.003	0.003
8	硫酸盐	mg/L	250	59.6	0.2384	68.1	0.2724	71	0.284
9	氯化物	mg/L	250	16.5	0.066	18	0.072	19.2	0.0768
10	挥发酚	mg/L	0.002	<0.0003	0.15	<0.0003	0.15	<0.0003	0.15
11	氰化物	mg/L	0.05	<0.004	0.08	<0.004	0.08	<0.004	0.08
12	砷	μg/L	10	<0.3	0.3	<0.3	0.3	0.4	0.04
13	汞	μg/L	0.1	<0.04	0.4	<0.04	0.4	<0.04	0.4
14	六价铬	mg/L	0.05	<0.004	0.08	<0.004	0.08	<0.004	0.08
15	铅	μg/L	10	<10	<1	<10	<1	<10	<1
16	氟化物	mg/L	1	0.49	0.49	0.84	0.84	0.82	0.82
17	镉	μg/L	5	<1.0	0.2	<1.0	0.2	<1.0	0.2
18	铁	mg/L	0.3	0.08	0.267	0.1	0.333	0.11	0.367
19	锰	mg/L	0.1	0.01	0.1	0.01	0.1	<0.01	0.1
20	硫化物	mg/L	0.02	<0.005	0.25	<0.005	0.25	<0.005	0.25
21	总大肠菌群	MPN/100mL	3	<2	0.67	<2	0.67	<2	0.67
22	菌落总数	CFU/mL	100	47	0.47	28	0.28	29	0.29
23	苯	mg/L	0.01	<0.005	0.5	<0.005	0.5	<0.005	0.5
24	甲苯	mg/L	0.7	<0.006	0.0086	<0.006	0.0086	<0.006	0.0086
25	钾	mg/L	/	1.51	/	2.49	/	2.41	/
26	钠	mg/L	200	15.8	0.079	29	0.145	60.5	0.3
27	钙	mg/L	/	49.2	/	77.2	/	69.3	/
28	镁	mg/L	/	4.4	/	6	/	14.5	/
29	碳酸盐	mg/L	/	0	/	0	/	0	/
30	重碳酸盐	mg/L	/	135	/	153	/	150	/

根据上述监测结果可知，地下水三个监测点位在监测的 30 项指标中，监测项目的污染指数均小于 1，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准要求。

4.2.3 声环境现状调查与评价

（1）监测布点及时间

本次声环境质量现状监测在项目厂址东、南、西、北各设置 1 个噪声监测点，对噪声进行昼夜 2 次现状监测，由乌鲁木齐谱尼测试科技有限公司完成，

监测时间为 2020 年 4 月 16 日。

(2) 监测方法

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 环境噪声监测要求。监测仪器使用多功能型声级计, 测量前后均用声级标准器进行校准。

(3) 评价标准

项目所处区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准, 即昼间 60dB (A), 夜间 50dB (A)。

(4) 评价结果

监测及评价结果见表 4.2.3-1。

表4.2.3-1 噪声现状监测结果 单位: dB (A)

监测位置	监测结果		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#项目区东测	42	38	60	50
2#项目区南侧	44	40		
3#项目区西侧	44	38		
4#项目区北侧	39	39		

从表 4.2.3-1 的监测结果可以看出, 项目区昼间及夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类声环境功能区标准限值, 评价区域声环境质量较好。

5 环境影响分析与评价

5.1 施工期环境影响分析与评价

5.1.1 施工期大气环境影响分析与评价

本项目建设期工程内容主要包括对现有厂房进行改造和扩建，对辅助生产设施、沉淀池的改造，新建原料、产品库房，厂区地面硬化等。施工期对大气造成的影响主要是上述行为过程中产生的扬尘、粉尘，汽车尾气等。

1、施工扬尘

(1) 运输扬尘

运输扬尘主要是由于施工车辆在施工道路上运输施工材料而引起的，引起运输扬尘的因素较多，主要与车辆行驶速度、风速、路面积尘量和路面湿度有关，其中风速、风力还直接影响到扬尘的传输距离。

道路表面由于其表面土层松散、车辆碾压频繁，也易形成尘源，采取洒水措施来减少扬尘。

施工过程中建设单位应要求施工单位经常洒水抑尘。目前国内常用于抑制路面扬尘的方法是洒水，实践验证该法抑制扬尘十分有效，具体效果见表5.1.1-1。

表5.1.1-1 施工路段洒水降尘试验结果

距路边距离 (m)		0	20	50	100	200
TSP (mg/m ³)	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29

(2) 物料堆场扬尘

物料堆场扬尘量与物料的种类、性质及风速有很大关系，比重小的物料容易受扰动而起尘，物料中小颗粒比例大时起尘量相应也大。

堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘等，这将产生较大的尘污染，会对周围环境带来一定的影响。易散失的施工材料如不加强管理也将产生大量的污染源。通过遮盖、洒水可有效的抑制扬尘量，可使扬尘量减少 90%。项目物料堆场均严格设置在工业场地内，并要求设置篷布覆盖，同时进行洒水抑尘，有效的减少了堆场扬尘的不良影响。

2、施工机械废气

施工机械废气主要为燃油机械设备运行产生的废气及运输车辆产生的废气，主要污染物为 SO_2 、 CO 、 NO_x 等。这些废气排放特点为无环保措施、无组织低空排放，会造成局部地区环境空气的污染。

本项目北侧 85m 处为孙家湾村居民区，东侧 40m 处为孙家湾村文化站，项目施工期扬尘对居民及文化站工作人员会产生一定影响。为了将施工期对周边敏感人群的影响降至最低，评价要求施工单位加强施工场地管理，保证各生产设备正常运转，减少施工机械待机时间及运输车辆在施工场地内停留时间，能够有效减少废气产生量。由于施工期大气污染物的排放都是暂时的，只要合理规划、科学管理，施工活动不会对区域环境空气质量产生明显影响，而且随着施工活动的结束，施工期环境影响也将消失。

5.1.2 施工废水对环境的影响分析与评价

建设期对地下水环境的影响主要为：施工废水和生活污水排放对地下水水质的影响，这些影响主要在施工区范围内。

建设期在施工场地设置沉淀池，施工废水沉淀处理后回用于施工用水、场地降尘洒水，不外排，且本项目施工内容较少，不会对区域水环境产生不良影响。

5.1.3 施工期声环境影响分析与评价

1、噪声源强

本项目施工期间的噪声主要来自各类施工机械和运输车辆。施工期主要施工机械设备的噪声源情况见表 3.4.1-1。

2、预测模式

本次评价采用下列公式计算距离建设项目噪声源不同距离处的噪声值：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_{A(r)}$ —距声源 r 处的 A 声级；

$L_{A(r_0)}$ —参考位置 r_0 处的 A 声级；

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：

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

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。

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、预测结果

将施工中使用较频繁的几种主要机械设备的噪声值分别代入前述预测模式进行计算，预测单台机械设备的噪声衰减情况见表 5.1.3-1。现场施工时具体投入多少台机械设备很难预测。本次评价假设有 5 台设备同时使用，将所产生的噪声叠加后预测对某个距离的总声压级，预测情况见表 5.1.3-2。

表 5.1.3-1 单台机械设备的噪声预测值（dB(A)）

机械类型	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m
起重机	90	84	78	72	68.5	66	64.1	60.6	58.1
振捣棒	89	83	77	71	67.5	65	63.1	59.6	57.1
电锯	96	90	84	78	74.5	72	70.1	66.6	64.1

表 5.1.3-2 多台机械设备同时运转的噪声预测值（dB(A)）

距离	5m	10m	20m	40m	50m	89m	100m	150m	200m
声级	96	89	83	77	75	70	69	65	62

从上表结果可看出：昼间机械设备在施工场界周围 89m 范围外的噪声值才符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求，夜间 200m 还超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。

本项目施工过程中噪声会对居民及文化站工作人员产生一定的影响。为了控制施工期噪声的影响，本次评价提出如下噪声控制要求：

(1) 合理布置施工场地，安排施工方式，控制环境噪声污染。

① 选用低噪声施工机械，严格限制或禁止使用高噪声设备；

② 要求使用商品混凝土。

- (2) 严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响。
- (3) 采取有效的隔音、基础减振、消声措施，降低噪声级。
- (4) 合理安排工期，严格控制施工时段。
- (5) 限制作业时间，禁止夜间施工，避免造成环境噪声污染。

5.1.4 施工期固体废物对环境的影响分析与评价

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

1、建筑垃圾

主要包括施工过程中产生的渣土、废钢筋、各种废钢配件、金属管线废料、各种装饰材料的包装箱、包装袋等废弃物。根据调查相关资料，建筑垃圾按每100m²建筑面积产生1t计算，本项目占地面积6000m²，新增建筑面积为800m²，产生建筑垃圾约为8t。项目施工中产生的建筑垃圾采用分类收集的方式进行收集，可再生利用部分收集后出售，不可再生部分与土石方一起按照当地城市环境卫生管理部门要求办理相关手续，由建设单位进行合理清运处置。

2、生活垃圾

项目不设置施工营地，施工人员生活垃圾产生量较小，预计施工时平均人员为25人，施工人员按每人每天产生垃圾量1kg计算，则施工期产生的生活垃圾约为2.5kg/d，施工期约1个月，垃圾总量为0.75t。生活垃圾统一收集后按照当地环卫部门的要求进行清运处置。

综上所述，采取上述措施后施工期产生的固体废物对周围环境影响较小。

5.2 运营期环境影响分析与评价

5.2.1 大气环境影响预测与评价

根据工程分析，项目运营期废气主要为废旧滴灌带造粒、滴灌带及地膜生产过程中产生的挥发性有机气体，以及废旧滴灌带运输、储存、破碎过程产生的少量粉尘。

1、达标性分析

(1) 挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）

本项目挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）主要为废旧滴灌带造粒工序、滴灌带挤出成型工序、地膜挤出吹膜工序产生的废气，主要污染物为非甲烷总烃。根据工程分析计算，本项目废旧滴灌带造粒工序产生的非甲烷总烃量为 1.75t/a，滴灌带挤出成型工序产生的非甲烷总烃量为 2.06t/a，地膜生产线挤出吹膜工序产生的非甲烷总烃量为 3.55t/a。本次评价要求在废旧滴灌带造粒工序、滴灌带挤出成型工序上方设置集气罩收集废气；地膜生产车间通过引风机形成局部负压收集废气；废旧滴灌带造粒、滴灌带生产线及地膜生产线收集的废气经通风管道进入一套 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附装置处理后，通过一根 15m 高排气筒外排。根据工程分析计算，经处理后非甲烷总烃排放量为 0.79t/a，排放浓度为 18.29mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值中要求（非甲烷总烃：60mg/m³）。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中关于有机聚合物产品用于制品生产过程的要求，加工成型等工序需要在密闭设备或密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。本项目废旧滴灌带造粒工序、滴灌带生产工序产气设备设置集气罩收集废气，地膜生产车间通过引风机形成局部负压收集废气，经收集后的废气通过通风管道进入治理设施统一处理。对废旧滴灌带造粒及地管带生产车间按照工程设计要求加强车间通风，制定运行控制要求，保证生产车间无组织废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

(2) 无组织粉尘

项目废旧滴灌带运输、储存、破碎工序会产生粉尘，本次评价要求建设单位对废旧滴灌带堆场采取篷布遮盖，严禁露天堆放，保证周围环境整洁。废旧滴灌带破碎采用湿法破碎工艺，破碎过程中粉尘产生量很小。采取以上措施后，项目产生的粉尘极少，对周围环境的影响很小。

(3) 食堂油烟废气

食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。本项目劳动定员 20 人，年工作日 180 天，人均食用油日用量

约 20g/(人·d)，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，取最大上限 4%，则油烟产生量约为 2.88kg/a。项目食堂每天平均使用时间约为 4 个小时，烹饪过程中产生的油烟废气量按照 1500m³/h 计算，则油烟废气量合计 108 万 m³/a。油烟的产生浓度为 2.67mg/m³。油烟废气集中收集后经过油烟净化处理后通过排气筒引至屋顶排放，油烟净化器的去除效率按照 60%计算，则经处理后的油烟排放浓度为 1.1mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），油烟最高允许排放浓度≤2mg/m³标准。

2、大气环境影响估算

（1）估算模型选取

为了解本项目废气对周边环境的影响，本此评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用估算模式（AERSCREEN）对项目排放的废气进行预测分析。结合本项目特点，本评价选取非甲烷总烃作为预测估算因子。

（2）评价标准

项目评价因子和评价标准详见表 5.2.1-1。

表 5.2.1-1 评价因子和评价标准一览表

评价因子	评价时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	小时平均浓度	2	《大气污染物综合排放标准详解》中的环境管理推荐限值

（3）污染源强

根据工程分析，项目非甲烷总烃排放源主要分有组织排放源与无组织排放源，具体见表 5.2.1-2、5.2.1-3。

表 5.2.1-2 项目有组织废气污染源一览表（点源）

污染源名称		废气处理装置排气筒
排气筒底部中心坐标/m	X	442940.31
	Y	4892874.84
排气筒底部海拔高度/m		588
排气筒高度/m		15
排气筒出口内径/m		0.3
烟气流量/(m ³ /h)		10000
烟气温度/℃		环境温度
年排放小时/h		4320
排放工况		正常
污染物排放速率(kg/h)	非甲烷总烃	0.1829

备注：X、Y 取值为 UTM 坐标，UTM 坐标及海拔高度根据谷歌地球获取

表 5.2.1-3 项目无组织废气污染源一览表（面源）

污染源名称		生产车间
面源中心坐标/m	X	442933.70
	Y	4892858.62
面源中心海拔高度/m		588
面源长度/m		120
面源宽度/m		10
面源有效排放高度/m		10
与正北方向夹角/°		4
年排放小时/h		4320
排放工况		正常
污染物排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃	0.1704
备注：X、Y 取值为 UTM 坐标，UTM 坐标及海拔高度根据谷歌地球获取		

(4) 估算模型参数

本次评价选用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见表 5.2.1-4。

表 5.2.1-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		39.6
最低环境温度/°C		-37.4
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

(5) 主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源（有组织）估算模型计算结果详见表 5.2.1-5，主要污染源（无组织）估算模型计算结果详见表 5.2.1-6。

表 5.2.1-5 有组织废气估算模型计算结果一览表

距厂界距离 (m)	废气处理设施排气筒	
	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
33	1.78E-02	0.89

50	3.85E-02	1.92
75	4.14E-02	2.07
100	3.43E-02	1.71
150	2.30E-02	1.15
200	1.76E-02	0.88
250	1.48E-02	0.74
300	1.43E-02	0.72
350	1.75E-02	0.88
400	4.87E-02	2.43
430	6.60E-02	3.3
450	6.22E-02	3.11
500	5.50E-02	2.75
600	3.99E-02	1.99
700	3.63E-02	1.81
800	3.06E-02	1.53
900	2.45E-02	1.22
1000	2.19E-02	1.09
1100	2.03E-02	1.01
1200	1.88E-02	0.94
1300	1.71E-02	0.85
1400	1.53E-02	0.76
1500	1.43E-02	0.72
1600	1.33E-02	0.66
1700	1.18E-02	0.59
1800	1.15E-02	0.57
1900	1.06E-02	0.53
2000	8.75E-03	0.44
2100	7.13E-03	0.36
2200	8.55E-03	0.43
2300	8.37E-03	0.42
2400	6.97E-03	0.35
2500	5.86E-03	0.29
最大质量浓度及占标率	6.60E-02	3.3
D _{10%} 最远距离 (m)	/	

表 5.2.1-6

无组织废气估算模型计算结果一览表

距厂界距离 (m)	生产车间	
	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
59	1.14E-01	5.71
63	1.16E-01	5.79

75	1.03E-01	5.14
100	7.49E-02	3.74
150	4.60E-02	2.3
200	4.00E-02	2
250	3.65E-02	1.82
300	3.41E-02	1.7
350	3.22E-02	1.61
400	3.08E-02	1.54
450	2.96E-02	1.48
500	2.86E-02	1.43
600	2.68E-02	1.34
700	2.54E-02	1.27
800	2.41E-02	1.2
900	2.30E-02	1.15
1000	2.20E-02	1.1
1100	2.11E-02	1.05
1200	2.02E-02	1.01
1300	1.94E-02	0.97
1400	1.87E-02	0.93
1500	1.80E-02	0.9
1600	1.74E-02	0.87
1700	1.68E-02	0.84
1800	1.62E-02	0.81
1900	1.57E-02	0.78
2000	1.52E-02	0.76
2100	1.47E-02	0.74
2200	1.43E-02	0.71
2300	1.39E-02	0.69
2400	1.35E-02	0.67
2500	1.31E-02	0.65
最大质量浓度及占标率	1.16E-01	5.79
D _{10%} 最远距离 (m)	/	

根据上表估算结果可知，项目有组织非甲烷总烃最大落地浓度为 0.066mg/m³，位于厂界外 430m 处；无组织非甲烷总烃最大落地浓度为 0.116mg/m³，位于厂界外 63m 处，浓度均远小于《大气污染物综合排放标准详解》中的环境管理推荐限值要求，对周围环境影响较小。

3、污染物排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 5.2.1-7,项目大气污染物无组织排放量核算详见表 5.2.1-8,项目大气污染物年排放量核算详见表 5.2.1-9。

表 5.2.1-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		SO ₂			0
		NO _x			0
		颗粒物			0
		VOCs			0
一般排放口					
1	1#排气筒	非甲烷总烃	18.29	0.1829	0.79
一般排放口合计		VOCs			0.79
注 1: 本项目不涉及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)中规定的主要排放口。					
注 2: 本项目排放因子为非甲烷总烃, 以 VOCs 形式核算总量。					
注 3: 本项目废旧滴灌带造粒、滴灌带挤出成型、地膜挤出吹膜工序产生的有机废气经收集后通过一套环保设施处理后外排。					

表 5.2.1-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	生产车间	废旧滴灌带造粒、滴灌带挤出成型、地膜挤出吹膜工序	非甲烷总烃	废旧滴灌带造粒及滴灌带生产线设置集气罩，地膜车间通过引风机形成局部负压收集废气，加强车间通风换气	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中标准要求	4.0	0.736
无组织排放总计							
无组织排放总计				VOCs			0.736
注 1：本项目排放因子为非甲烷总烃，以 VOCs 形式核算总量。							

表 5.2.1-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	1.526

4、大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表详见表 5.2.1-10。

表 5.2.1-10 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等	评价等级	一级□	二级 ☒	三级□

级与范围	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5 km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a ☐		500 -2000t/a ☐		<500 t/a ☒	
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO _x 、CO、O ₃) 其他污染物 (TSP、非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☐ 其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2018) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☒		主管部门发布的数据 ☐		现状补充监测 ☒	
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐ 区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐ 其他 ☐
	预测范围	边长 ≥ 50km ☐		边长 5~50km ☐		边长 = 5 km ☐	
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐	
	正常排放短期浓度贡献值	C本项目最大占标率 ≤ 100% ☐				C本项目最大占标率 > 100% ☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C本项目最大占标率 ≤ 10% ☐			C本项目最大标率 > 10% ☐	
		二类区	C本项目最大占标率 ≤ 30% ☐			C本项目最大标率 > 30% ☐	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C非正常占标率 ≤ 100% ☐		C非正常占标率 > 100% ☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C叠加达标 ☐			C叠加不达标 ☐		
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% ☐			k > -20% ☐		
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (TSP、非甲烷总烃)			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 ☒
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐					
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m					
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a		NO _x : (/) t/a		颗粒物: (/) t/a VOCs: (1.526) t/a	
注: “ ☐ ” 为勾选项 , 填 “ ☒ ” ; “ () ” 为内容填写项							

5、防护距离

(1) 大气环境防护距离

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐的估算模型 AERSCREEN 计算, 本项目有机废气无组织排放未出现超标现象, 因此

项目不需设大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离

本项目为废旧塑料回收利用及塑料制品制造项目，无相关防护距离标准，因此，本项目不设置卫生防护距离。

(3) 防护距离结论

综合上述分析，确定本项目无防护距离。

5.2.2 运营期水环境影响分析

5.2.2.1、地表水环境影响分析

(1) 废水来源分析

项目废水主要为生产废水及生活污水。本项目生产用水主要为破碎工段喷淋废水、清洗工段清洗废水、再生聚乙烯颗粒料冷却循环水、滴灌带冷却循环水。项目破碎工段喷淋水直接进入清洗池循环使用，喷淋清洗用水总量为 $16.95\text{m}^3/\text{d}$ ，其中循环用水量为 $13.95\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，无废水排放；再生聚乙烯颗粒料冷却用水量为 $4.2\text{m}^3/\text{d}$ ，循环量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，循环使用不外排；滴灌带冷却用水量为 $4.2\text{m}^3/\text{d}$ ，循环量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，循环使用不外排。全年生活污水排放量为 $144\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经化粪池处理后冬季暂存，夏季回用于项目区绿化，不外排。

(2) 废水水量和水质分析

根据工程分析，项目生产废水主要为清洗废旧滴灌带过程中产生的废水以及滴灌带成品加工过程中的工艺冷却水，由于滴灌带回收阶段为农产品全部秋收完毕后的最后清理阶段，滴灌带在农田停留时间较长，种植时残留的农药已基本降解完毕，项目清洗过程中不添加任何清洗剂，项目清洗废水主要污染物为 SS，清洗废水经厂区沉淀池（ 350m^3 ）沉淀处理后循环利用，无废水排放，工艺冷却循环水利用一座循环水池（ 45m^3 ）循环使用，不外排。

根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》中资料，项目生活用水量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水排放量按生活用水量的 80% 计算，则全年生活污水排放量为 $144\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目生活污水中污染物为 COD、 BOD_5 、SS 和氨氮。生活污水经化粪池处理后冬季暂存，夏季回用于项目区绿化，不外排。

5.2.2.2 地下水环境影响分析

一、区域水文地质概况

(1) 区域地质构造概要

玛纳斯县南部为山区和丘陵区，由玛纳斯背斜的北翼构成；北部扇区与山体之间为一条南东西向的断裂所分割。冲洪积扇地形是南东高、北西低，是干旱半干旱地区。山前冲洪积扇的水文地质特征、地下水的形成及运动受地质构造、地形地貌及水文气象等因素控制，整个冲洪积扇区分布在巨厚的第四系松散沉积物中，受基底控制，其厚度南西厚、北东薄，整个扇区从山丘区至山前冲洪积平原至沙漠构成了一个基本完整的地下水补给、径流、排泄系统。

项目厂址附近没有天然地表水体，只有农灌渠，灌渠都是以玛纳斯河水为主要水源的莫索湾干渠的支渠。该河是天山北麓的最大河流，由多条支流汇集而成，主要补给源为冰川、融雪水和大气降水，多年平均径流量 12.58 亿 m^3 。

(2) 区域水文地质条件

玛纳斯县以玛纳斯河、塔西河冲洪积扇为主体，其南部低山丘陵区由玛纳斯背斜的北翼构成，北部扇区与山体之间为一条近南东向的断裂所分割，冲洪积地形南、东高，北、西低，具有干旱、半干旱地区山前冲洪积扇的水文地质特征，地下水的形成及运移受地质构造、地形地貌及水文气象等因素的控制。整个冲洪积扇区分布巨厚的第四系松散堆积物，受基底控制，其厚度南、西厚，北、东薄，整个扇区从山丘区-山前冲洪积平原-冲湖积平原-沙漠构成了一个基本完整的地下水补、径、排系统。玛纳斯河、塔西河河水是区域地下水主要的补给来源，两河出山口后散流于冲洪积平原之上，主河道比较宽阔，河水散布面积广。区域南部的山前倾斜砾质平原，地层岩性为巨厚的砂卵砾石，颗粒粗大，具有良好的储水空间和径流条件，构成富水区和强径流带，形成了由南向北的水平径流。河水在山前倾斜砾质平原渗漏补给，成为区内地下水最主要的补给来源。另外，区内农业耕地广布，渠系密集，灌溉的垂直渗漏也成为区内地下水补给来源之一。区内降水稀少、气候干燥、地面蒸发强烈，故大气降水对地下水的补给极其微弱。

(3) 区域地下水类型

区域地下水类型有山区基岩裂隙水和山前平原第四系孔隙水。山区基岩裂隙水直接受气候垂直分布规律的控制，南部高山区有终年积雪，降水量大，基岩裂隙水丰富；而低山丘陵气候干旱，基岩裂隙水贫乏。山区冰雪溶水及降雨

大量补给河流；另一方面又沿裂隙渗入补给基岩裂隙水，并在深切沟谷两旁以泉的形式溢出汇流成溪。山区丰富的水源，主要以河流形式注入盆地，补给第四系松散堆积层中孔隙水。

山区河流出山口后，流经冲洪积扇适水性良好的砾石带，在天然状态下，玛纳斯河渗漏率为 40%，塔西河渗漏率 67%，河水大量渗漏，成为平原区地下水的主要来源。

扇区内自扇顶向扇缘夹有明显的水文地质分带规律，溢出带以南为单一结构的卵石、砂砾石含水层，潜水埋深自扇顶的 150m 左右向北逐渐变浅，到乌伊公路一线，潜水埋深 50m 左右，到溢出带附近，潜水埋深 5m 左右，溢出带以北为双层结构的潜水——承压水分布区，上层潜水水位埋深<3m。扇区地下水的排泄主要以泉、沼泽、人工开采等形式，消耗于蒸发和蒸腾。

玛纳斯县以玛纳斯河、塔西河冲洪积扇为主体，其南部低山丘陵区由玛纳斯背斜的北翼构成，北部扇区与山体之间为一条近南东向的断裂所分割，冲洪积地形南、东高，北、西低，具有干旱、半干旱地区山前冲洪积扇的水文地质特征，地下水的形成及运移受地质构造、地形地貌及水文气象等因素的控制。整个冲洪积扇区分布巨厚的第四系松散堆积物，受基底控制，其厚度南、西厚，北、东薄，整个扇区从山丘区-山前冲洪积平原-冲湖积平原-沙漠构成了一个基本完整的地下水补、径、排系统。玛纳斯河、塔西河河水是区域地下水主要的补给来源，两河出山口后散流于冲洪积平原之上，主河道比较宽阔，河水散布面积广。论证区南部的山前倾斜砾质平原，地层岩性为巨厚的砂卵砾石，颗粒粗大，具有良好的储水空间和径流条件，构成富水区和强径流带，形成了由南向北的水平径流。河水在山前倾斜砾质平原渗漏补给，成为区内地下水最主要的补给来源。另外，区内农业耕地广布，渠系密集，灌溉的垂直渗漏也成为区内地下水补给来源之一。区内降水稀少、气候干燥、地面蒸发强烈，故大气降水对地下水的补给极其微弱。

（4）地下水富水性划分

玛纳斯河冲洪积平原中上游的地下水径流区，广泛分布巨厚的第四系松散岩层，地下水含水层类型主要为潜水含水层，北部有多层结构的承压水含水层。南部山前区为大厚度单一潜水分布区；北部细土平原区，上部为潜水含水层，下部为多元结构的承压水含水层；南部基岩山区主要存在有基岩裂隙水、碎屑

岩类孔隙裂隙水，赋存于中新生代侏罗系和第三系地层中，由于地层多为泥岩和砂质泥岩互层，其含水岩组富水性较弱。

①潜水含水层

潜水含水层主要由卵石层，砾石层组成，结构松散，孔隙发育，透水性好，潜水区现有钻孔深度一般小于 200m。从总体上看，自扇顶向扇缘，由地表到深部，含水层岩性由粗变细，扇中部出现砂及粉细砂层。含水层富水性在岩性、所处地貌部位、水位埋深及补给量等因素的影响下，自南向北呈现弱 - 强 - 弱的变化规律。

在扇顶部和近山前地带：水位埋深在 80-180m 之间，含水层岩性为砾石层，除近河床的两侧外，大面的河间地块因靠近第三系隔水屏障，补给条件相对较差，单位涌水量小于 $600\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{m}$ ，渗透系数为 19-31m/d，矿化度小于 0.5g/l。

扇的上部（凉州户镇一带）：水位埋深在 50-120m 之间，含水层岩性由卵砾石或砾石层组成，单位涌水量在 $1000-3000\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{m}$ 之间，渗透系数 48-99m/d，平均单井涌水量 $2280\text{m}^3/\text{d}$ （降深 0.72-2.62m），矿化度小于 1g/l。

扇中部（玛纳斯镇-园艺场-兰州湾一带）：水位埋深 15-60m 之间，含水层岩性主要由卵砾石组成，为本区内最富水的地带，单位涌水量在 $3000-6000\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{m}$ 之间，渗透系数 80-135m/d，平均单井涌水量 $5364\text{m}^3/\text{d}$ ，（降深 1.43-3.07m），矿化度小于 1g/l。

在扇的下缘溢出带（兰州湾以北地区）：水位埋深小于 10m，含水层岩性主要由亚砂土组成，为弱含水层段，富水性较贫乏，无开采价值。

在东部的包家店镇一带，水位埋深在 30-180m 之间，由于塔西河冲洪积扇的补给量较小，平均单位涌水量在 $1279.8\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{m}$ ，渗透系数为 28-65m/d。

②承压水含水层

承压含水层赋存于溢出带及其以北潜水含水层之下。据前人资料表明，该区段 100m 深度内分布 2-3 层较稳定的含水层，含水层岩性上部为砾石、砂砾石或砂，单层厚度 15-35m，隔水层岩性一般为亚砂土、亚粘土和粘土，自南而北含水层逐渐变薄，岩性逐渐变细，自西向东含水层岩性由粗变细，富水性逐渐减弱，含水层的富水性随着含水层岩性和厚度的变化，向北部逐渐减弱。单位涌水量由 $1000-3000\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{m}$ ，渗透系数在 10-40m/d 之间，逐渐变为小于 $1000\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{m}$ ，渗透系数在 2-4m/d 之间。

二、项目区地下水的补给、径流、排泄规律

(1) 地下水的补给条件

本项目位于玛纳斯河冲洪积平原下游区，地下水类型为孔隙潜水及微承压水，地下水补给主要来自南部玛纳斯河水的沿途渗透及含水层的径流，同时渠系及田间灌溉对地下水也有一定的补给作用，地下水流向自南向北。

该区地下水水位埋深一般在 50m 以上，所以该区地下水除了人工开采外，全部以地下侧向径流的形式向下游排泄。该区含水层为巨厚的第四系松散卵砾石层，目前钻孔揭露深度为 170m，据物探资料显示，其饱水带厚度 400~1150m。由地表到深部，含水层颗粒由粗变细，由单一的卵砾石渐变化砂砾石、砂，含水层富水性也相应地变弱。

(2) 地下水的径流条件

地下水的径流条件主要受地形、含水介质及补给条件的控制，平原区地形较为平坦，地势南高北低，地下水流向近似南北向。乌伊公路以南为冲洪积扇中上部，含水层岩性颗粒粗大，径流条件良好，水力坡度为 0.4~0.8‰；乌伊公路以北地区，随着岩性颗粒由粗变细，含水层由厚变薄，透水性变差，水力坡度相应增大一般在 1~3‰，至溢出带附近，水力坡度增至 5~8.6‰。

(3) 地下水的排泄条件

区域内地下水排泄主要以蒸发、人工开采、断面的径流流出的形式排泄。地下水由南向北径流，水力坡度 2.5‰，含水层岩性为砂砾石、砂组成，颗粒分选性较好，水位埋深南部大，北部相对较浅。

(4) 地下水动态

区域地下水动态类型主要以人工型动态为主，表现为每年的 4 月份起水位受开采影响而持续下降，到 8 月中旬，水位下降到最低点，之后，开采量小于地下水补给量，水位持续上升。近年来，随着引水工程的不断完善，调查区地下水位持续下降。地下水动态类型主要为人工型。受河水的丰水期枯水期的影响，河谷两侧表现的水文型动态径流滞后，使调查区部分叠加了径流型动态，但主要受人为因素的影响，表现为人工型地下水动态类型。

根据玛纳斯县城城镇水资源论证，玛纳斯县城地下水总体处于严重超采，地下水开采处于负均衡状态，地下水环境恶化，根据地下水长期监测结果，全县地下水位平均下降 0.385m/a，地下水主要开采区分布在乌~伊公路两侧，东至

呼图壁交界，西至玛纳斯河，南至前山带，北至乐土驿、平原林场、包家店、兰州湾的北界等地区，此范围地下水平均降深 0.56m，已经形成了强开采超采区，形成以城镇为中心降深 17.1m 和塔管处为中心的降深 10.16m 的两大降落漏斗区。

(5) 地下水化学特征

区域地下水化学特征主要受其补给源河水的影响。河水水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型和 $\text{HCO}_3 \cdot \text{SO}_4\text{-Ca} \cdot \text{Mg}$ 型，矿化度小于 0.2g/L；而评价区位于冲洪积扇中部，是地下水的强烈交替区，水化学类型以 $\text{HCO}_3 \cdot \text{SO}_4\text{-Ca} \cdot \text{Na}$ 和 $\text{HCO}_3 \cdot \text{SO}_4\text{-Ca} \cdot \text{Mg}$ 型为主，矿化度小于 0.8g/L。

三、地下水影响分析

1、地下水现状监测

本项目地下水现状监测引用 3 个监测点位的地下水监测数据，位于厂区外北侧及东北侧。在监测的 30 项指标中，监测项目的污染指数均小于 1，满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准要求。

2、废水及影响途径

(1) 正常情况下地下水影响分析

正常情况下，项目严格按照报告中提出的“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则。根据本项目生产特点、废水性质及排放去向，本项目生产废水主要为清洗废旧滴灌带过程中产生的废水以及滴灌带成品加工过程中产生的冷却水，清洗废水经设置的防渗沉淀池沉淀处理后回用，循环冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水，无生产废水产生。生活污水经化粪池处理后，用于厂区绿化灌溉。因此，本项目废水不会通过地表水和地下水的水力联系而进入地下水从而引起地下水水质的变化。

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

(2) 非正常状况下地下水影响

①影响途径

本项目对地下水的影响主要是项目生活污水及固体废物对地下水水质的影

响。

项目厂区内化粪池和污水管道等跑、冒、滴、漏的有毒有害物料首先污染土壤，再通过降雨淋溶经包气带渗透至潜水层而污染浅层地下水。一般情况下，包气带的厚度越薄，透水性越好，越容易造成潜水含水层的污染；反之，包气带的厚度越厚、透水性越差，则不容易造成潜水污染。渗透污染是导致浅层地下水污染的主要方式。

②预防措施

A、污染源控制措施

本项目严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；本项目清洗废水经设置的防渗沉淀池沉淀处理后回用，冷却水循环使用不外排。生活污水经化粪池处理后，用于厂区绿化灌溉。

B、防渗措施

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

表5.2.2-1 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	污染物类型
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理

表5.2.2-2 天然包气带防污性能分级参照表

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

表5.2.2-3 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K < 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照GB18598执行
	中-强	难		
	弱	易		

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb>1.5m， K<1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

I、重点污染区防渗措施

危废暂存间应按照有关防渗要求建设必须做好防渗措施，防渗层防渗性能不能低于 6 米厚，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒的防渗性能，防止渗滤液泄漏污染地下水；危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2001）及修改单中有关规定进行建设。

II、简单防渗区

生产车间、库房、化粪池、冷却水池、沉淀池及地面采用水泥硬化防渗，并用防渗材料进行防渗。厂区其他地面除绿化用地、预留空地外均采取灰土铺底，再在上层铺 10~15cm 的混凝土进行硬化。此外，要求企业应充分做好污水管道的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集处理系统衔接良好，严格用水管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，这样可以保证项目区内产生的全部废水汇集后纳管，可以很大程度的消除周边地区污染物排放对地下水环境的影响。

III、废水管道防渗措施

污水管线接口应采取严格的密封措施，防止污水泄漏污染地下水。在铺设管线过程中，挖土和回填土按环境保护要求放置，防止扬尘和降水污染环境，施工完成后要绿化和定期巡护，为了保护下游区域地下水环境，在工程设计、施工和运行的同时，必须严格控制拟建厂区污水的无组织泄漏，严把质量关，杜绝因材制、制管、防腐涂层、焊接缺陷及与运行失误而造成管线泄漏，生产运行过程中，必须强化监控手段，定期检查，对厂区及其附近环境敏感地区的水井定期进行检测，保护评价区地下水环境。

IV、管理

项目运行后，配备专兼职技术人员，加强地下水环境管理及巡查，定期对化粪池、沉淀池、循环水池和危废暂存间等环节进行检漏工作，确保各防渗漏

措施运行的长期性、稳定性和可靠性。

四、小结

本项目清洗废水经设置的防渗沉淀池沉淀处理后回用，循环冷却水循环使用不外排。生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化灌溉。

本项目项目在建设期，采取对废水、污水、固体废物进行合理化处理，不会造成地下水污染；运营期内，无生产废水产生，各项水处理设施在采取防渗措施、加强渗漏检测的前提下，正常工况不会对地下水水质产生影响；但是，在危废暂存间等发生渗漏的情况下，会对地下水造成一定的影响。采取上述防渗措施后，确保项目地下水环境不会因项目的建设而受到影响。项目生活废水经化粪池处理后用于厂区绿化灌溉，不会对地下水造成不利影响。

5.2.3 运营期声环境影响预测与分析评价

1、噪声来源及源强分析

本项目产噪设备主要为破碎机、搅拌机、造粒机、切粒机、挤出机、吹膜机、风机、水泵等生产设备产生的噪声，声级为 65~90dB(A)。针对噪声源的特点，通过在设备机座与基础之间设橡胶隔振垫、厂房隔声等措施降噪隔声后，可减低噪声 15dB(A)，其中风机采取设置消音器、基础减震措施，可减低噪声 25dB(A)。本评价采用噪声距离衰减模式，预测各厂界处及声环境敏感点处的噪声影响。

主要噪声源强及治理措施见表 3.4.2-6。

2、噪声环境影响预测与分析评价

(1) 预测模式选择

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ/T2.4-2009)，本项目噪声源可视为点声源，根据点声源噪声衰减模式，各类机械产生的噪声影响采用以下预测模式：

①当声源在厂房内，计算公式为：

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

式中： $L_p(r_0)$ —噪声源在预测点的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r_0 —参考位置距声源中心的位置，m；

r —声源中心至预测点的距离，m；

ΔL —各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减），dB(A)。

②声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

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

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。

③预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

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

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)。

(2) 噪声源距预测点距离

本项目噪声源距预测点距离见表 5.2.3-1。

表 5.2.3-1 噪声源与预测点距离关系表 单位：m

噪声源	东厂界 1#	南厂界 2#	西厂界 3#	北厂界 4#
生产车间	5	10	40	38

(3) 预测结果及评价

厂界噪声影响预测结果见表 5.2.3-2。

表 5.2.3-2 厂界噪声影响结果预测表 单位：dB(A)

厂界	现状值		最大贡献值	叠加值		标准值
	昼间	夜间		昼间	夜间	
1# (厂界东侧)	42	38	46.0	47.5	43.5	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类 标准要求，昼间 60dB (A)、夜间 50 dB (A)
2# (厂界南侧)	44	40	40.0	45.5	43.0	
3# (厂界西侧)	44	38	27.9	44.1	38.4	
4# (厂界北侧)	39	39	28.4	39.4	39.4	

根据上表可知，项目运营期厂界噪声最大值为昼间 47.5dB(A)，夜间 43.5

dB(A)，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准，不会对外环境及敏感点产生不良影响。

5.2.4 运营期固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废弃物主要有加工生产过程中清洗废旧滴灌带时产生的泥沙、废旧滴灌带造粒工段废滤网、滴灌带定型时产生残次品及边角废料、地膜切割产生的边角料及不合格品、废气处理设施产生的废活性炭、废润滑油和生活垃圾。

1、一般固废

(1) 清洗废渣及泥沙

废旧滴灌带在田间回收后直接运回厂区破碎清洗，因此清洗过程会产生少量泥沙，根据本项目现有工程实际情况，废旧滴灌带清洗泥沙产生量约为5t/a，主要为泥土，交由当地环卫部门统一填埋处置。

(2) 废旧滤网

项目废旧滴灌带在造粒工段需要进行加热融化，为保证再生颗粒料的质量，需要对熔融态废料进行过滤后再进行造粒，所使用的滤网随着使用时间的延长，网眼会逐渐变小，直至不能使用。根据本项目现有工程实际情况，项目滤网使用量约1.8t/a，滤网上主要为熔融废塑料的杂质，根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》(环境保护部、发展改革委、商务部联合公告2012年第55号)“废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网”。此类废物为废塑料熔融废物，为一般工业废物，本环评要求建设单位将熔融废渣收集后交当地环卫部门清运处置。

(3) 滴灌带残次品及边角料

滴灌带加工生产定型时会产生残次品及边角料，根据企业提供数据，产生量约为成型滴灌带的1%，即边角料、不合格品产生量为58.96t/a，全部回至破碎工序再次破碎造粒循环利用。

(4) 地膜废料及不合格品

项目地膜生产使用新购聚乙烯颗粒料，生产成型的地膜经切割和检验过程会产生部分切割废料和不合格品，根据同类项目调查，地膜生产线边角料及不

合格品产生量分别为 146.45t/a,全部回至破碎工序经破碎造粒后生产滴灌带循环利用。

(5) 生活垃圾

生活垃圾来自于员工生活,项目劳动定员 20 人,人均生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计算,年运 180 天,则项目生活垃圾年产生量约 1.8t/a,生活垃圾经收集后委托环卫部门进行外运填埋处理。

2、危险废物

(1) 废活性炭

项目废旧滴灌带造粒、滴灌带生产及地膜生产线非甲烷总烃使用活性炭吸附装置吸附处理,活性炭吸附一定量的废气后会饱和,环评要求企业定期更换活性炭。根据类比同类项目运行情况,项目运营期废活性炭产生量约为 0.5t/a,根据《国家危险废物名录》(2016 年 8 月 1 日实施),本项目产生废活性炭属于危险废物,危险废物类别为 HW49 (900-039-49),需要委托有资质单位处理。

(2) 废润滑油

本项目生产过程中使用的机械设备需定期更换润滑油以保证设备正常运转,预计每年需更换润滑油 0.5t。根据《国家危险废物名录》(2016 年 8 月 1 日实施),润滑油的包装物、沾有油污的废棉布和更换下来的废弃润滑油为 HW08 类危险废物,废物代码为 900-217-08,本项目产生的废润滑油采用桶装收集储存,定期交由有资质的单位处置。

本次评价要求建设单位设置危废暂存间,用于暂存废机油和废活性炭,定期交由有资质单位处置。危废暂存间的设置严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2001)及修改单中有关规定,危险废物存放期间,使用完好无损容器盛装;用以存放装置危险废物容器的地方,必须有耐腐蚀的硬化地面,且表面无裂痕。储存容器上必须粘贴该标准中规定的危险废物标签;容器材质与危险废物本身相容(不相互反应);生活区内设置临时安全存放场所,基础做防渗,防渗层为至少 1m 粘土层(渗透系数小于等于 1×10^{-7} cm/s)。

危险废物贮存容器应满足:

①使用符合标准的容器盛装危险废物;应定期对暂时贮存危险废物包装及设施进行检查,发现破损,及时采取措施清理更换;

②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求;

③装载危险废物的容器必须完好无损；

④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容，不相互反应。危险废物堆放场所选址、平面布置、设计原则及危险废物的堆放要求等，必须满足(GB18597-2001) 的要求。危险废物贮存仓库必须按(GB15562.2)的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其它防护栅栏，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

对于危险废物的运输和转移，应根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》以及《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局令第5号)等：

①企业应按国家有关规定办理危险废物申报转移的“五联单”手续，并在贮存过程中严格执行危险化学品贮存、运输和监管的有关规定。产废单位在转移危险废物前，应当向当地环保部门报送危险废物转移计划；经批准后，领取并填写危险废物转移联单。产废单位应当在危险废物转移前3日内报告移出地环保部门，并同时预期到达时间报告接受地环保部门；

②从事收集、利用、处置危险废物经营活动的单位应当具备与其经营活动相应的资格，禁止产废单位将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位；

③所有危险废物均应按类在专用密闭容器中储存，并按规定贴标签。不得混装，废物收集和封装容器应得到接收企业及当地环保部门的认可。收集的危废应详细列出数量和成分，并填写有关材料；

④应指定专人负责危废的收集、运输管理工作，运输车辆的司机和押运人员应经专业培训。

综上所述，项目产生的一般固废中泥沙及废旧滤网集中收集后交由当地环卫部门清运处置；滴灌带切割产生的残次品及不合格品、地膜生产产生的废料及不合格品均回至破碎工序破碎后重复利用；生活垃圾集中收集后委托环卫部门外运处置。危险废物中废气处置措施产生的废活性炭集中收集后暂存于危废暂存间定期交由有资质单位处置；设备机械产生的废润滑油收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。本项目产生的固体废物在采取上述处置措施后，均得到合理处置与利用，对周围环境影响较小。

5.3 环境风险分析

5.3.1 概述

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染的事件，其特点是危害大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全、环境影响及其损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次风险评价以《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)为指导，按照《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》环发[2012]77号的原则，对本项目进行风险识别、源项分析和风险影响分析，从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险，提出风险防范措施，为环境管理提供资料和依据，达到降低风险的目的。

5.3.2 风险调查及评价等级

1、建设项目风险源调查

本项目利用废旧滴灌带造粒为再生聚乙烯颗粒料生产滴灌带，外购聚乙烯颗粒料生产地膜，项目生产过程不添加其他化学试剂，项目生产不涉及危险化学品的危险物质，项目主要事故风险为火灾引发的次生污染，主要是塑料火灾燃烧产生的有机物排放。

2、环境敏感目标调查

依据本项目确定的环境风险评价等级和评价范围，对建设区域 3km 范围内的环境敏感点的情况统计详见表 5.3.2-1。

表 5.3.2-1 区域社会关注区分布情况统计表

序号	名称	保护对象	保护目标
1	环境空气	边长为 5km 的矩形区域	《环境空气质量标准》二级
2	地下水环境	项目区区域地下水	《地下水质量标准》III 类

3、环境风险潜势初判

(1) 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)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，危险化学品重大危险源是指“长期地或临时

地生产、加工、搬运、使用或储存危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元”。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品的多少，区分为以下两种情况：

- ①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；
- ②当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（ Q ）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大总存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，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：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目原辅材料为废旧滴灌带、聚乙烯颗粒、黑色母、抗老化剂等，中间产品为再生聚乙烯颗粒料，产品为滴灌带、地膜，项目生产过程不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的危险物质。因此 $Q = 0$ ，故本项目的的环境风险潜势为 I。

4、环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险评价工作等级为简单分析，评价深度以定性说明为主，划分依据见表 5.3.2-2。

表 5.3.2-2 评价工作等级划分表

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

5.3.3 风险识别

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）的要求，应从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险。环境风险识别应包括生产设施和危险物质的识别，有毒有害物质扩散途

径的识别（如大气环境、水环境、土壤等）以及可能受影响的环境保护目标的识别。

1、风险识别的范围和类型

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）内容，环境风险识别包括三个方面的内容：

（1）物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

（2）生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

（3）危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

2、物质危险性识别

本项目原辅材料为废旧滴灌带、聚乙烯颗粒、色母、抗氧剂，中间产品为再生塑料颗粒，产品为滴灌带，原辅材料主要成分是聚乙烯成分，为高分子材料，属于可燃固体，易发生火灾。

3、生产设施及生产过程潜在危险性识别与分析

塑料在贮存和生产过程中潜在的危险主要为火灾，并伴随大量的有机污染物的产生，将威胁作业人员的生命安全，造成重大生命、财产损失，并对周围环境产生影响。因此，根据对项目涉及化学品理化性质、生产工艺特征以及同类项目类比调查，项目事故风险类型确定为火灾引发的次生污染，主要是废塑料火灾燃烧产生的有机物排放，不考虑自然灾害引起的风险。

5.3.4 环境风险影响分析

1、风险识别

（1）火灾后果分析

发生火灾事故的主要原因是明火造成的，当原料堆放场地或成品堆放场地发生着火会放出一定的热量，根据《危险评价方法及其应用》点源模型分析可知，火焰辐射出的能量为燃烧热的一部分，热辐射强度与燃烧速率成正比，与接收距离的平方成反比，当火灾产生的热辐射强度足够大时，可使周围的物体燃烧或变形，更强烈的热辐射可能烧毁设备甚至造成人员伤亡等。火灾除以直

接产生的热量破坏形式外还会产生次生危害，产生有害气体 CO、烟尘，产生燃烧熔滴，产生大量的消防废水。

(2) 人体健康影响分析

本项目原料主要废旧滴灌带、聚乙烯颗粒料，成品主要为滴灌带、地膜，均为可燃或易燃的塑料，主要成分是聚乙烯成分，为高分子材料，燃烧会产生氯化氢及多种有机物，能引起机体免疫水平失调，影响中枢神经系统功能，出现头晕、头痛、嗜睡、无力、胸闷等自觉症状；还可能影响消化系统，出现食欲不振、恶心等，严重时可损伤肝脏和造血系统，出现变态反应等。

2、危害方式及途径

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

3、大气环境风险分析与评价

本项目生产过程中造粒车间、挤塑车间等将会产生一定量的有机废气和粉尘。如果发生事故排放，将导致工作场所空气中的有毒物质浓度增加，危害员工的人身安全。根据本项目生产工艺过程，结合工程类比调查，运营期间可能产生的风险事故主要为火灾等事故。根据废气影响预测，项目投入营运后，本项目废气正常排放时对周围空气环境质量影响不大，若废气处理设施异常，事故排放时，项目有机废气会对周围空气环境质量影响大大增加。综上所述，本项目的废气防治工作效果良好与否将直接成为周边环境空气质量保障的关键，建设单位必须在日常环保工作中加大废气处理的力度和加强环保管理工作，进一步加强清洁生产工作，杜绝事故排放，特别是非甲烷总烃的事故排放，一旦发生非正常排放，需在最短时间内加以维修，必要时必须停产，待处理设施有效运转后恢复生产，以减少大气污染物的排放。

4、火灾环境风险影响分析

(1) 原料及成品区存储环境因素分析

本项目为保证原料及时有效供应设置原料存放区、成品存放区，原料及成

品储存过程中存在的环境风险为火灾问题。诱发火灾的因素主要有：违章吸烟、动火；进入储存场的机车烟筒上未安装火星熄灭器；使用气焊、电焊等进行维修时，未采取有效防护措施；电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，以及静电放电火花；未采取有效避雷措施，或者避雷措施失效而导致雷击失火等。

（2）原料及成品区环境风险影响分析

本项目涉及的原料主要为聚乙烯塑料，成品主要为聚乙烯颗粒。聚乙烯（Polyethylene），简称 PE，是乙稀经聚合制得的一种热塑性树脂，是结构最简单的高分子，也是应用最广泛的高分子材料。聚乙烯是通过乙稀（ $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ ）的发生加成聚合反应而成的，分子结构是由重复的 $-\text{CH}_2-$ 单元连接而成的。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达 $-70-100^\circ\text{C}$ ），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸），常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良。

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

一氧化碳产生量相对较大，危害也较大，一氧化碳的浓度过高或持续时间过长都会使人窒息或死亡。一般情况下，火场附近的一氧化碳的浓度较高（浓度可达到 0.02%），距离火场 30m 处，一氧化碳的浓度逐渐降低（0.001%）。因此距离靠近火场会有造成一氧化碳中毒的危险。据以往报道，因火灾而造成人员死亡中，3/4 的人死于有害气体，而且有害气体中一氧化碳是主要的有毒物质。

因此，火灾发生时将不可避免的对厂区人员安全与生产设施产生不利影响。

5.3.5 风险事故防范措施

1、原料运输防范措施

（1）运输过程严格执行《工业企业内运输安全规程》（GB4378-84）、《机动

车运行安全技术条件》(GB7258-2004);

(2) 运输车辆尽量避开恶劣天气,以减少因事故造成对运输线路沿途的影响;

(3) 严格运输管理,加强车辆保养;

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

2、原料贮存防范措施

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

3、废气事故排放防范措施

本项目造粒车间废塑料造粒过程、滴灌带生产车间挤塑成型过程、地膜生产车间吹塑成型过程中会产生非甲烷总烃,由于设备故障、操作不当、工艺控制不当等因素可能导致温度过高,产生大量有机废气、粉尘或环保治理措施失效,导致废气不经处理全部排放。事故性排放(指废气收集治理措施故障,导致废气按产生量排放)工况下,非甲烷总烃不经处理直接外排,事故性排放对周边环境产生一定的影响。尤其是恶劣环境下如阴雨天或者小风逆温等气象条件下,污染物难以稀释扩散,在项目所在地附近聚集,对项目所在地周边大气环境影响较大。

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

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

4、生产及储存风险防范措施

(1) 生产场地属禁火区，应远离明火，不得存放易燃易爆物品，设置明显警示牌并配备灭火器材；

(2) 厂区设防火通道，禁止在通道内堆放物品；

(3) 消防器材定员管理，定期检查，过期更换；

(4) 厂区电器采用防爆型设备，工作场所禁止吸烟；

(5) 设置一座 200m³ 防渗事故池，在火灾事故状态下储存消防废水。

5、火灾处理措施

一旦发生火灾，厂房应立即报警，通过消防灭火；组织救援小组，封锁现场，指挥人员疏散，并组织消防力量进行自救灭火；将消防废水引至设置的事故池内，待事故处置完毕后交由有资质的单位拉运处置；事故后对起火原因做调查和鉴定，提出切实可行的防范措施。

6、地面防渗漏措施

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

5.3.6 事故应急预案

本项目环境风险应急预案应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015] 4 号）的要求单独编制，并报环保部门备案。本次评价给出该预案的框架。

1、组织机构及职责

建设单位应设置专门机构负责项目运营期的环境安全。其职责包括：

(1) 负责统一协调突发环境事件的应对工作，负责应急统一指挥，同时还负责与建设区外界保持紧密联系，将事态的发展向外部的支持保障机构发出信号，并及时将反馈信息应用于事故应急的领导和指挥当中。

(2) 保证应对事故的各项资源，包括建立企业救援队，并与社会可利用资源建立长期合作关系；当建设单位内部资源不足、不能应对环境事故，需要区域内其他部门增援时，由建设单位的环境安全管理部门提出增援请求。

(3) 在事故处理终止或者处理过程中，要向公众及时、准确地发布反映环

境安全事故的信息，引导正确的舆论导向，对社会和公众负责。

2、应急预案内容

建设单位应对本次评价提出的可能的环境事故，编制应急预案。

从应急工作程序上，可以分为预防预警、应急响应、应急处理、应急终止、信息发布五个步骤。建设单位编制的环境事故应急预案应对以下内容进行细化，并明确各项工作的责任人。

（1）预防预警

预防与预警是处理环境安全突发事件的必要前提。

根据突发事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，划分预警级别，并根据事态的发展情况和采取措施的效果，提高或者降低应急预警级别。

（2）应急响应

环境安全突发事件发生后，应立即启动并实施相应的应急预案，及时向自治区、昌吉州政府以及相关部门上报；同时，启动建设单位应急专业指挥机构；应急救援力量应立即开展应急救援工作；需要其他应急救援力量支援时，应及时向各级政府提出申请。

（3）应急处理

对各类环境事故，根据相应的救援方案进行救援处理，同时应进行应急环境监测。根据监测结果，综合分析突发环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

（4）应急终止

应急终止须经现场救援指挥部确认，由现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

应急状态终止后，建设单位应根据上级有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

（5）信息发布

突发环境安全事件终止后，要通过报纸、广播、电视和网络等多种媒体方式，及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论，增强对于环境安全应急措施的透明度。

3、监督管理

（1）预案演练

按照环境应急预案及相关单项预案，建设单位应定期组织不同类型的环境应急实战演练，提高防范和处置突发环境事件的技能，增强实战能力。

（2）宣传与培训

建设单位加强环境保护科普宣传教育工作，普及环境污染事件预防常识，编印、发放有毒有害物质污染公众防护“明白卡”，增强公众的防范意识和相关心理准备，提高公众的防范能力。

企业内工作人员应积极主动接受日常培训，企业应对重要目标工作人员进行培训和管理。

（3）监督与评价

为保障环境应急体系始终处于良好的战备状态，并实现持续改进，建设单位应在环境应急能力评价体系中实行自上而下的监督、检查和考核机制。监督和评价内容包括：应急机构的设置；应急工作程序的建立与执行情况；应急救援队伍的建设；应急人员培训与考核情况；应急装备使用和经费管理情况等。

（4）预案报备

环境应急预案的主要内容包括总则、公司基本情况及周边环境概况调查、环境风险源及危险性分析、应急组织机构与职责、预防与预警、信息报告与通报、应急响应与措施、后期处置、培训与演练、奖惩、保障措施、预案管理、附则、附件、附图等内容构成。

项目环境应急预案编制完成后，送相关环保部门进行备案。

5.3.7 风险评价结论及建议

1、风险评价结论

根据环境风险影响评价，本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中危险物质，不构成重大危险源，环境风险主要为塑料仓库和成品仓库火灾风险，在采取相应的安全措施和制定事故救援应急预案，并加强安全管理后，本项目的环境风险在可接受的范围内。

2、建议

根据风险评价结论和项目特点，本次评价提出以下建议：

（1）本项目具有潜在的事故风险，尽管风险可接受，但企业应从建设、生

产、贮运等各方面积极采取防护措施，这是确保安全的根本措施。

(2) 当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如必要，应采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

(3) 按照企业制定的突发环境事故应急预案，定期进行预案演练并实现与地方政府或相关管理部门突发环境事故应急预案的有效衔接。

(4) 建设单位必须高度重视，做到风险防范警钟常鸣，环境安全管理常抓不懈；严格落实各项风险防范措施，不断完善风险管理体系。

(5) 建立企业环境风险应急机制，加强厂区料场及其生产设备、环保设施等巡查、监视力度，强化风险管理，强化对员工的职业素质教育，杜绝违章作业。

3、建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目环境风险简单分析内容见表 5.3.7-1。

表 5.3.7-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	玛纳斯县包家店镇兴隆塑料制品厂滴灌带及地膜生产项目				
建设地点	(新疆)省	(昌吉)州	(/) 区	(玛纳斯) 县	包家店镇孙家湾村
地理坐标	经度	86° 17′ 18.19″		纬度	44° 11′ 17.30″
主要危险物质及分布	本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质，主要原辅材料属于易燃物质，回收的废旧滴灌带堆放于原料堆棚、其他原辅料及产品堆放于仓库区。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气途径：原辅料火灾引发伴生/次生污染物排放； 地表水途径：无； 地下水途径：无；				
风险防范措施要求	详见报告章节5.3.5				
填表说明（列出相关信息及评价说明）					

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期环境保护措施

项目施工期产生的污染物包括施工扬尘、施工机械尾气、机械设备噪声、施工废水以及建筑垃圾等，对周围环境产生影响。结合本项目特征和当地环境状况，本次环评提出减少影响的措施和建议如下。

6.1.1 施工期大气污染防治措施

(1) 无组织排放扬尘防治措施

施工过程中产生的扬尘尽管是短期的，但会对周围环境带来不利的影响，因此在施工期应采取相应的措施尽量减少扬尘的产生。为降低扬尘产生量，保护大气环境，施工单位应根据《关于进一步加强建设工程扬尘污染防治专项治理的通知》等的规定，在施工期采取以下扬尘防治措施：

① 施工作业区应配备专人负责，做到科学管理、文明施工；在基础施工期，应尽可能采取措施提高工程进度，并将土石方及时外运到指定地点，缩短堆放的危害周期。

② 合理安排施工工期；施工工地应定期洒水，特别是旱季施工；施工现场周边设置符合要求的围栏；竣工后要及时清理场地。对于建设施工阶段的车辆和机械扬尘，采取洒水抑尘；洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇大风或干燥天气可适当增加洒水次数，遇雨天则不必洒水。施工场地洒水量对扬尘的影响很大，场地洒水后，扬尘量将降低 28%~75%，可大大减少扬尘对环境的影响。

③ 对施工区周围的道路进行清扫，减少粉尘和二次扬尘的产生。

④ 对于装运含尘物料的运输车辆进行密封运输，严格控制和规范车辆运输量和方式，容易产生粉尘的物料装载高度不得超过车辆两边和尾部的挡板和篷布，严格控制物料的撒落；尽量选择对周围环境影响较小的运输路线。

⑤ 限制施工区内运输车辆的速度，卡车在施工场地的车速控制在 10km/h，推土机的速度控制在 8km/h 内。对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

⑥ 施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围

挡（其边界设置高度 2.5m 以上），对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌，严禁敞开式作业。

⑦ 施工现场必须做到“6 个 100%”，即施工现场 100%围挡、工地砂土 100%覆盖、工地路面 100%硬化、拆除工程 100%洒水降尘、出工地车辆 100%冲净车轮车身、暂不开发的场地 100%绿化。

⑧ 易起尘物料采取袋装、覆盖等措施，严禁高空抛撒作业，施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖或其他有效的防尘措施。

⑨ 施工期尽量避开大风、大雨天气，对施工作业面应边施工、边洒水，尽可能降低或避免对区域的扬尘污染。

⑩ 建筑垃圾应在 48 小时内完成清运，不能按时完成清运的建筑垃圾，应采取覆盖防尘布、防尘网、定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘或其他有效的防尘措施；不能按时完成清运的土方，在工地内堆置超过一周的，应采取固化、覆盖或绿化等扬尘控制措施。对楼层、脚手架、高处平台等进行建筑残渣及废料清理时，应采用洒水降尘措施，禁止采用翻竹篱笆、板铲拍打、空压机吹尘等手段。建筑内部清理时，提前一天将建筑内地面洒水湿润，尽量减少浮灰飞扬，避免污染空气。

（11）粉尘、扬尘和燃油产生的污染物对人体健康有害，对受影响的施工人员应做好劳动保护，特别是材料加工、运输粉尘较大的施工场地更应做好防护措施，配备必要的劳保用品。

（2）施工机械排放尾气的防治措施

建设单位针对汽车尾气的排放拟采取以下的措施：

① 运输、施工单位使用符合国家有关标准的运输车辆和工程机械，严禁使用超标排放污染物的车辆和机械。

② 所有车辆和机械必须定时维修和维护，保证正常运营，减少事故排放。

③ 运输车辆统一调度，避免出现拥挤，尽可能正常装载和行驶，以免在交通不畅通的情况下，排出更多的尾气。

④ 运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放应进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法相关规定，避免排放黑烟。

综上所述，施工期大气污染防治措施简单，经济有效，操作难度小；在采

取上述措施后，大气污染物的排放将有效减少，不会对当地大气环境质量造成大的影响；评价认为大气污染防治措施有效可行。

6.1.2 施工期水污染防治措施

施工期废水主要是来自施工废水及施工人员的生活污水。其中：施工废水包括泥浆水、车辆和机械设备洗涤水等。生活污水包括施工人员的盥洗水等。施工期废水处置不当会对施工场地周围的水环境产生短时间的不良影响，拟对施工期产生的废水采取如下污染防治措施：

（1）在施工期间制定严格的施工环保管理制度，施工人员自觉遵守规章制度，并加以严格监督和管理。

（2）施工人员不在项目区内食宿，施工期施工人员生活废水总产生量为 30m^3 。项目施工期不设置施工营地，生活废水通过废水收集桶收集后可直接用于场地洒水降尘。

（3）施工废水为间断排水，水量较小，主要污染因子为SS，工程施工时设置1个临时沉淀池，用防水布或塑料薄膜进行防渗，将施工废水进行沉淀处理，降低废水中SS的含量，经过沉淀处理后的施工废水用于施工场地洒水降尘或回用。施工结束后，防水布或塑料薄膜回收再用，将废水收集坑填埋清理，恢复原貌。该处理措施特点是构造简单，造价低，管理也方便，仅需定期清池。

（4）在施工过程中加强对机械设备的检修和维护，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行。

（5）加强施工期固体废物的管理。固体废物应堆放至指定的地点并及时清运，堆放点应做好防排水设置，防止固体废物造成的污染。

（6）做好建筑材料和施工废渣的管理和回收，特别是含有油污的物体，不能露天存放，以免因雨水冲刷而污染水体，用废油桶收集，集中保管，定期送有关单位进行回收处理，严禁将废油随意倾倒。通过以上水污染控制措施，拟建项目施工期污水对周边环境影响极小，项目施工期水污染防治措施可行。

6.1.3 施工期噪声防治措施

施工期间的噪声污染主要来自于施工机械作业产生的噪声和运输车辆产生的交通噪声，施工噪声对其周围环境将产生一定影响。项目须采取相应的控制措施，严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中关于建筑施工噪声

污染防治的有关规定，防止噪声影响周围环境和人们的正常生产生活。建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声辐射影响的程度也不尽相同。基础施工阶段设备多属高噪声机械。主体施工阶段，噪声特点是持续时间长，强度高。建筑施工噪声污染防治措施如下：

(1) 强噪声机械的降噪措施

① 推行清洁生产，必须采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，以达到控制噪声的目的。施工机械进场应得到环保部门的批准，对环境噪声污染严重的落后的施工机械和施工方式实行淘汰制度。施工中应采用低噪声新技术设备，使噪声污染在施工中得到控制。

② 在施工机械与设备与基础或连接部位之间采用弹簧减震、橡皮减震、管道减震、阻尼减震技术，可减少动量，降低噪声。

③ 降低钢模施工噪声，小钢模改为竹夹板以减少振动作业时冲击钢模产生噪声。

④ 合理布局施工场地，在允许的情况下，高噪声施工机械设备布置在远离居民的位置。按照有关规定，每个施工段对作业区设置围挡。

⑤ 施工车辆禁鸣喇叭。

⑥ 施工过程中加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。减轻噪声对周围环境敏感点的影响。

(2) 人为噪声控制

① 提倡文明施工，建立控制人为噪声的管理制度，增强施工人员的环保意识，提高防治噪声扰民的自觉性，减少人为噪声污染。

② 在施工现场禁止大声喧哗吵闹、高声唱歌或敲击工具等。

③ 作业中搬运物件，必须轻拿轻放，钢铁件堆放不发出大的声响，严禁抛掷物件而造成噪声。

(3) 个人防护

施工单位应合理安排工作人员轮流操作产生高强噪声的施工机械，减少接触高噪声的时间，或穿插安排高噪声和低噪声的工作。加强对施工人员的个人防护，对高噪声设备附近工作的施工人员，采取配备、使用耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。

经采取以上的降噪措施后，有效的减缓了施工和运输噪声对项目施工人员

和周围居民区的影响，因此施工期拟采取的噪声防治措施可行。

施工期环境影响为短期影响，施工结束后消除。但考虑施工期对周围环境的影响，建设单位在建设过程中认真遵守各项管理制度，做到文明施工、严格管理、缩短工期，力争将项目建设过程中对周围环境产生的影响降到最低限度。

6.1.4 施工期固体废物防治措施

施工期固体废物主要为弃土、建筑垃圾及施工人员生活垃圾，为降低施工固体废物排放对周边环境的影响，环评提出以下措施：

(1) 根据该项目实际情况，基础开挖产生土方量较少，通过挖填平衡后剩余的少量土石方运往相关管理部门指定地点处理，不得随意设置弃土场或随意丢弃。

(2) 施工期建筑垃圾主要有：废砂石、废砖瓦、废木块、废塑料、废混凝土、废金属、油漆涂料包装物、碎玻璃等。能回收利用的如废金属、废木块、废包装材料等由废物收购站回收，不能回收利用的废砖瓦等集中收集后运往住建部门指定地点，不得随处丢弃；旧建筑拆除产生的废砖块、废土运往建筑垃圾填埋场处理，禁止随意倾倒。

(3) 施工场地均配备生活垃圾箱，经工程管理部门集中收集后清运至生活垃圾填埋场填埋。

以上措施可以有效处理施工产生的各类固体废物，防止其影响周边景观环境和卫生环境，达到环保治理目的。该部分环保投资主要为来往运输费用及处置费用，经济合理。施工期固体废物得到综合处理，对环境影响较小。环评认为项目施工期固废处置措施可行。

6.2 运营期环境保护措施及可行性分析

6.2.1 运营期废气治理措施及可行性分析

1、废气治理措施比选

根据工程分析，本项目运营期产生的废气主要为废旧滴灌带造粒、滴灌带挤出成型、地膜吹塑成形过程产生的有机废气，主要为非甲烷总烃。有机废气净化的方法有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、吸收法、冷凝法、UV光解净化法等。各种方法的主要优缺点见表 6.2.1-1。

表 6.2.1-1 有机废气主要净化方法比较一览表

方法	原理	优点	缺点	适用范围
吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面,有害成分被吸附而达到净化	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气;溶剂可回收,进行有效利用;处理程度可以控制	活性炭再生和补充需要花费的费用多;在处理喷漆室废气时要预先除漆雾	适用常温、低浓度、废气量较小时的废气治理
直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰直接接触,使有害物质燃烧生成CO ₂ 和H ₂ O,使废气净化	燃烧效率高,管理容易;仅烧嘴需经常维护,维护简单;装置占地面积小;不稳定因素少,可靠性高	处理温度高,需燃料费高;燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高;处理像喷漆室浓度低、风量大的废气不经济	适用于有机溶剂含量高、湿度高的废气治理
催化燃烧法	在催化剂作用下,使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成CO ₂ 和H ₂ O而被净化	与直接燃烧法相比,能在低温下氧化分解,燃料费可省1/2;装置占地面积小;NO _x 生成少	催化剂价格高,需考虑催化剂中毒和催化剂寿命;必须进行前处理除去尘埃、漆雾等;催化剂和设备价格高	适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合
吸收法	液体作为吸收剂,使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	设备费用低,运转费用少;无爆炸、火灾等危险,安全性高;适宜处理喷漆室和挥发室排出废气	需要对产生废水进行二次处理,对涂料品种有限制	适用于高、低浓度有机废气
冷凝法	降低有害气体的温度,能使其某些成分冷凝成液体的原理	设备、操作条件简单,回收物质纯度高	净化效率低,不能达到标准要求	适用于组分单一的高浓度有机废气
UV光解催化净化法	利用特制的高能UV紫外线光束照射有机废气,裂解有机废气的分子键,瞬间打开断裂VOC类,非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯的分子链结构,降解转变为低分子化学物,如二氧化碳和水等物质	适应性强,处理效率高、无需添加任何辅助物质、无二次污染、设备配置安装灵活、运行成本低	无明显缺点	适用范围广泛、适用于高浓度、大气量、不同工业有机废气处理

由上表可知,针对小型生产加工型产生有机废气的企业,从各个角度来说,UV光解净化方法非常合适,该方法集中了以上几种处理方式的优点,且基本没有明显缺点。根据项目废气排放特征,考虑去除效率、运行费用等,本项目采用UV光解净化设施+活性炭吸附处理有机废气。

2、废气治理措施原理及特点

(1) 运行原理

①利用特制的高能UV紫外线光束照射有机废气和恶臭气体,裂解有机废气和恶臭气体的分子键,瞬间打开断裂氨、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 VOC 类，苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，降解转变为低分子化学物，如二氧化碳和水等物质。

②利用高能臭氧分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧，使游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物。如 CO_2 、 H_2O 等。 $\text{UV} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}^- + \text{O}^*$ （活性氧） $\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$ （臭氧）。

③利用特制的 TiO_2 光触媒催化氧化过滤棉，在 U 紫外光的照射下，对空气进行协同催化反应，产生大量臭氧，对有机废气和恶臭气体进行催化氧化协同分解反应，使有机废气和恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，从而达到脱臭及杀灭细菌的目的。

（2）技术特点

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

高效去除率：能高效去除挥发性有机物（VOC）及硫化氢、氨气等无机物类污染物，各种恶臭味，脱臭效率最高可达 99% 以上，脱臭效果大大优于国家颁布的恶臭污染物排放标准（GB14554-93）。

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

安全可靠：因采用光解原理，模块采取隔爆处理，消除了安全隐患，防火、防爆、防腐蚀性能高，设备性能安全稳定，特别适用于高浓度易燃易爆废气的场合。

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

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

3、达标排放分析

本次环评要求建设单位在废旧滴灌带造粒工段及滴灌带生产中挤出成型工段分别对产气设备安装集气罩收集废气；地膜生产车间通过引风机形成局部负压收集废气。各工段经收集的废气通过通风管道接入一套 UV 光氧催化装置处理后接入一套活性炭吸附装置净化处理，处理后通过一根 15m 高排气筒排放；根据工程分析，项目产生的有机废气非甲烷总烃经处理后排放浓度为 $18.29\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中特别排放限值要求。

针对生产车间无组织排放的非甲烷总烃，其主要影响车间室内环境空气，建设单位通过加强管理，做好车间通风工作以改善空气环境；同时加强操作工人的自我防护，配备必要的劳保用品（口罩、眼镜等），并严格按照相关劳动规范作业，以尽量减轻废气排放对环境空气及员工健康的影响。

项目废旧滴灌带在运输及储存期间以及破碎过程会产生粉尘，环评要求建设单位对废旧滴灌带堆场进行篷布遮盖，严禁敞开式作业，保证周围环境整洁；运输车辆进行篷布遮盖，并且降低卸车高度。在采取上述措施后，可有效防止堆存粉尘的污染，并有效抑制扬尘，产生极少量的无组织扬尘。废旧滴灌带破碎过程采用湿式破碎法，可有效防止破碎粉尘的产生。

综上所述，项目运营期产生的各项废气均采取相应处置措施，根据分析项目采取的各项废气治理措施均合理可行。

6.2.2 废水污染防治措施及其可行性分析

本项目生产用水主要为设备冷却水和清洗废水，这部分水循环使用不外排；生活污水进入化粪池处理后冬季暂存，夏季回用于项目区绿化，不外排。

1、生产废水

本项目运营期喷淋清洗水量 $16.95\text{m}^3/\text{d}$ ，部分水进入沉淀底泥及废旧滴灌带带走，损耗量约为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗废水设置有沉淀池（ 350m^3 ）沉淀处理后循环利用，不外排；再生聚乙烯颗粒料冷却用水量 $4.2\text{m}^3/\text{d}$ ，滴灌带冷却用水量为 $4.2\text{m}^3/\text{d}$ ，这两部分水因接触高温产品立即蒸发，以水蒸气的形式散发至空气中，损耗量分别为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，其余水经一个循环水池（ 45m^3 ）冷却后循环利用，同时热塑塑料产品产生的少量单烃有机废气不溶于水，项目冷却水循环使用不外排，定期

补充新鲜水，无生产废水产生，因此该部分冷却水不会对周边环境产生较大影响。

本项目冷却水循环池设计为 1 个容积为 45m^3 防渗水池，清洗水设计 1 个容积为 350m^3 的防渗沉淀池，沉淀循环池设计 24h 沉淀时间，一方面保证废水充分入池处理，另一方面保证沉淀效果，以便回用。

2、生活污水

本项目工作人员 20 人，产生的生活污水集中收集后进入化粪池处理后冬季暂存，夏季回用于项目区绿化，不外排。

3、地下水污染防治措施

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

(1) 分区防渗方案

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

(2) 其他环节管理方案

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

本工程厂区生产车间地面现状下应采取的防渗措施如下：

(1) 项目重点防渗区的防腐防渗措施

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

(2) 一般防渗区防腐防渗措施

厂内生产车间内地面全部采用水泥自流平处理，防渗系数达到 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$

以下。厂区其他地面除绿化用地、预留空地外采取灰土铺底，再在上层铺 10~15cm 的混凝土进行硬化。

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

6.2.3 噪声污染防治措施可行性分析

本项目的高噪声设备不多，噪声设备如破碎机、搅拌机、造粒机、切粒机、挤出机、吹膜机、风机等生产设备产生的噪声，声级为 65~90 dB(A) 之间。本项目在工程设计上采取以下措施：

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

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

3、使用隔声门窗，加强车间隔声，减少对周边环境的影响。

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

通过采取以上措施后，产噪声点经隔声和距离衰减后，厂界噪声贡献值很低，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，因此，噪声防治措施是有效、可行的。

6.2.4 固体废弃物防治措施可行性

本项目产生的固体废弃物主要有加工生产过程中清洗废旧滴灌带时产生的泥沙、电加热造粒工段废滤网、滴灌带定型时产生残次品及边角废料、地膜切割产生的废料及检验产生的不合格品、废气处理设施产生的废活性炭、废润滑油和生活垃圾，分为一般固废和危险废物。

1、一般固废

（1）清洗废渣及泥沙

废旧滴灌带在田间回收后直接运回厂区破碎清洗，因此清洗过程会产生废渣及泥沙，根据工程分析清洗废渣及泥沙产生量约为 5t/a，主要为泥土，交由当地环卫部门清运处置。

（2）废旧滤网

项目废旧滴灌带在造粒工段需要进行加热融化，为保证再生颗粒料的质量，需要对熔融态废料进行过滤后再进行造粒，所使用的滤网随着使用时间的延长，网眼会逐渐变小，直至不能使用，根据工程分析，项目废旧滤网产生量约为 1.5t/a，滤网上主要为熔融废塑料的杂质，根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部、发展改革委、商务部联合公告 2012 年第 55 号）“废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网”。此类废物为废塑料熔融废物，为一般工业废物，本环评建议建设单位将熔融废渣收集后外售综合利用。

（3）滴灌带残次品及边角料

滴灌带加工生产定型时会产生残次品及边角料，根据企业提供数据，产生量约为 58.96t/a，全部回至破碎工序再次破碎造粒循环利用。

（4）地膜废料及不合格品

项目地膜生产使用新购聚乙烯颗粒料，生产成型的地膜经切割和检验过程会产生部分切割废料和不合格品，根据同类项目资料，产生量 146.45t/a，全部回至破碎工序经破碎造粒后生产滴灌带循环利用。

（5）生活垃圾

项目劳动定员 20 人，生活垃圾年产生量约 3.6t/a，生活垃圾经收集后委托环卫部门进行外运填埋处理。

2、危险废物

（1）废活性炭

项目造粒及挤出工序熔融废气非甲烷总烃使用活性炭吸附装置吸附处理，活性炭吸附一定量的废气后会饱和，环评要求企业定期更换活性炭。根据类比其他项目运行情况，项目运营期废活性炭产生量约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日实施），本项目产生废活性炭属于危险废物，危险废物类别为 HW49（900-039-49），要求建设单位设置危废暂存间，集中收集后交

由有资质单位处理。

(2) 废润滑油

本项目生产过程中使用的机械设备需定期更换润滑油以保证设备正常运转, 预计每年需更换润滑油 0.5t。根据《国家危险废物名录》(2016 年 8 月 1 日实施), 润滑油的包装物、沾有油污的废棉布和更换下来的废弃润滑油为 HW08 类危险废物, 废物代码为 900-217-08, 本项目产生的废润滑油采用桶装收集储存, 定期交由有资质的单位处置。

本次评价要求建设单位设置危废暂存间, 用于暂存废机油和废活性炭, 定期交由有资质单位处置。危废暂存间的设置严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2001) 及修改单中有关规定, 危险废物存放期间, 使用完好无损容器盛装; 用以存放装置危险废物容器的地方, 必须有耐腐蚀的硬化地面, 且表面无裂痕。储存容器上必须粘贴该标准中规定的危险废物标签; 容器材质与危险废物本身相容(不相互反应); 生活区内设置临时安全存放场所, 基础做防渗, 防渗层为至少 1m 粘土层(渗透系数小于等于 1×10^{-7} cm/s)。

危险废物贮存容器应满足:

①使用符合标准的容器盛装危险废物; 应定期对暂时贮存危险废物包装及设施进行检查, 发现破损, 及时采取措施清理更换;

②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求;

③装载危险废物的容器必须完好无损;

④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容, 不相互反应。危险废物堆放场所选址、平面布置、设计原则及危险废物的堆放要求等, 必须满足(GB18597-2001) 的要求。危险废物贮存仓库必须按(GB15562.2) 的规定设置警示标志, 周围应设置围墙或其它防护栅栏, 配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具, 并设有应急防护设施。

对于危险废物的运输和转移, 应根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》以及《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局令第 5 号) 等:

①企业应按国家有关规定办理危险废物申报转移的“五联单”手续, 并在贮运过程中严格执行危险化学品贮存、运输和监管的有关规定。产废单位在转移危险废物前, 应当向当地环保部门报送危险废物转移计划; 经批准后, 领取并填写危险废物转移联单。产废单位应当在危险废物转移前 3 日内报告移出地

环保部门，并同时将预期到达时间报告接受地环保部门；

②从事收集、利用、处置危险废物经营活动的单位应当具备与其经营活动相应的资格，禁止产废单位将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位；

③所有危险废物均应按类在专用密闭容器中储存，并按规定贴标签。不得混装，废物收集和封装容器应得到接收企业及当地环保部门的认可。收集的危废应详细列出数量和成分，并填写有关材料；

④应指定专人负责危废的收集、运输管理工作，运输车辆的司机和押运人员应经专业培训。

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

综上所述，本项目固废全部合理处置或综合利用，措施可行。

7 环境经济损益分析

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

7.1 环保设施内容及投资估算

本项目计划总投资 400 万元，计划用于环境保护设施项目的投资共计 51 万元，工程环保投资占总投资比例为 12.75%。项目环保投资估算见表 7.1-1。

表 7.1-1 项目环保投资一览表

序号	环境要素	污染环节源	治理措施	投资 (万元)	备注
1	环境空气	废旧滴灌带储存、破碎工序	废旧滴灌带篷布遮盖，选用湿式破碎法	2	
2		废旧滴灌带造粒工序	废旧滴灌带造粒工段及滴灌带生产中挤出成型工段分别对产气设备安装集气罩收集废气；地膜生产车间通过引风机形成局部负压收集废气。各工段经收集的废气通过通风管道接入一套“UV 光氧催化设备+活性炭吸附”净化处理后通过 1 根 15m 高排气筒外排	15	
3		滴灌带挤出成型工序			
4		地膜挤出吹膜工序			
5		生产车间	加强通风	1	
6		油烟废气	油烟净化器	0.5	
7	废水	清洗废水	1 座 350m³ 防渗沉淀池	5	
8		冷却水	1 座 45m³ 防渗循环水池	1	
9		生活污水	化粪池处理后冬储夏灌	5	
10	固废	危废暂存间	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2001）及修改单中有关规定设置危废暂存间	5	
11		生活垃圾	设置生活垃圾收集设施若干	0.5	
12	噪声	机械噪声	设备隔声、减振、消声等	2	
13	绿化		在厂区空地植树种草	6	
14	地面防渗		对厂区地面进行水泥硬化、原料堆场、生产车间等进行地面硬化	8	
合计				51	

7.2 环境效益分析

7.2.1 经济效益分析

由于能源的紧缺和不可再生，国家对物资回收利用也越来越重视，物资生产对废旧物资的依赖越来越高，使废旧物资行业得到健康发展。具有一定的经济效益，主要体现在如下几方面：

（1）增加地方税收。废旧塑料加工建设不仅可满足市场需求，而且可以带动当地相关产业的发展，具有很好的经济效益。

（2）就地消费，带旺地方经济企业的员工就地消费，增加地方的经济消费，由于区域的消费能力增加，将带动一系列相关行业的发展，从而更进一步地促进地方经济的发展。

（3）产业带动，完善产业配套。本项目的建设，将会带动相关产业的相应发展，完善了城镇的产业配套，更促进了相关镇区的经济总量以及税收。从以上分析可知，项目具有一定的经济效益，对于促进当地的经济发展起到有利的推动作用。

7.2.2 社会效益分析

本项目实施后的社会效益主要体现在以下几方面：

（1）项目建成后正常年份可上交税收，带动当地经济发展。

（2）项目的实施有利于加快玛纳斯县废旧塑料产业化进程，生产过程中采用国内外高新技术，尤其是针对关键生产环节，进行改造升级，从而减少原材料、动力及燃料的消耗，减少三废的排放，更好的满足广大消费者的需求。同时通过建立废旧塑料产业，有利于带动当地现代产业的发展，促进产业结构调整 and 广大农民群众的增收。

（3）本项目员工将在当地及周边地区招聘，与项目相关的物流、储运等也会在一定程度上繁荣当地经济，同时也将间接地促进厂区及周边地区的工业、服务业、运输业等相关产业的发展，提高居民的整体收入水平。可解决部分闲置劳动力，有利于缓解当地社会就业压力，保持社会稳定。

7.2.3 环境效益分析

根据工程分析，采取各项治理措施后，拟建工程的各污染物的排放浓度均

能达到相关标准的要求，有效地削减了污染物的排放量。所以拟建工程的环保投资是合理的，在实现经济效益的同时，也保护了环境。

(1) 本工程利用废旧滴灌带再次加工生产滴灌带，减少了农业固废对环境的影响，将固废重新利用，变废为宝。

(2) 本工程非甲烷总烃废气经过集气系统收集+UV 光氧催化+活性炭吸附+15m 高排气筒排放，破碎采取实施破碎法，对原料堆场采用篷布遮盖，采取以上措施后本项目的运营对周围环境影响较小。

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

(4) 固体废物均得到有效的处置，对环境的影响较小，在可接受范围内。

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

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

由此可见，拟建项目环保措施实施后，减少了排污，环境效益和经济效益明显。

7.3 环境经济损益分析结论

本项目的建设从社会效益、环保经济效益分析均较好，但是在营运过程中对环境产生损害的可能还是存在的，应当引起建设单位的重视。只要加强污染防治的投资与环境管理，把污染物控制在最低限度，可以保证收到良好的环境效益。只要加强环保措施和环境管理，本项目可以达到社会效益、经济效益、环保效益同步发展。

8 环境管理与监测计划

环境管理及环境监测是一项生产监督活动，必须纳入生产管理轨道且需组织机构保证。其主要任务是组织、落实监督企业内的环境保护工作。企业应根据有关规定，建立完善的环境管理、风险预防及监测制度和措施，增添必要的监测分析仪器，在企业生产管理部门统一管理下，开展正常的环境管理及环境监测工作。

8.1 环境管理

根据《中华人民共和国环境保护法》和中华人民共和国国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》，建设单位必须把环境保护工作纳入工作计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施，防止环境破坏。

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。

为全面贯彻和落实国家以及地方环保法律、法规，加强企业内部污染物排放监督控制，有效控制、减轻施工期以及运营期间环境污染影响，保护项目所在地的环境质量，企业内部必须建立行之有效的环境管理机构。

8.1.1 环境管理基本任务

环境管理基本任务有二：一是控制污染物的排放量；二是避免污染物排放对环境质量损害。建设单位应将本企业环境管理作为企业管理重要组成部分，建立环境质量管理体系，制定环境规划，协调发展生产经营与环境保护的关系而达到生产目标与环境目标统一及经济效益与环境效益统一。

8.1.2 环境管理基本原则

本项目环境管理遵循以下原则：

(1) 正确处理生产经营与环境保护的关系，在生产经营中做好环境保护，环境教育、环境规划等都是协调企业生产经营与环境保护的重要手段，在本企业环境管理工作中掌握和充分运用这些手段促使生产经营与环境保护协调发展。

(2) 正确处理环境管理与污染防治的关系，管治结合，以管促治，把环境管

理放在企业环境保护工作首位。

(3) 专业环境管理与群众环境管理结合，企业环境管理与生产管理结合，产品质量控制与环境质量控制结合。

(4) 企业环境管理渗透到整个生产经营活动中，贯彻在过程始终。

(5) 坚持“谁污染，谁治理”原则，企业内部从工厂、部门、工段至班组领导和职工都要对本企业污染与治理负责，收费、罚款、赔偿损失、行政处分等处罚都要落实，实行分片包干，各负其责。

8.1.3 环境管理机构设置

(1) 环境管理机构设置目的

环境管理机构设置目的是为贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》中相关法律法规以及全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》中相关规定，对“三废”排放实行管理和监控，确保社会、经济、环境等效益的协调发展，协调地方生态环境部门工作，为企业生产管理和环境管理提供保证，针对本项目具体情况，为加强管理，建设单位应设置环境管理机构，并尽相应职责。

(2) 环境管理机构组成

本项目运营期间，本企业内部应设置负责安全生产、环境保护与事故应急的组织机构，该机构应设置专职或兼职人员负责安全生产、环境管理、环境监测、事故应急处理等工作。

本项目运营期间，建设单位应设置安全环保科，配置专职或兼职人员负责本项目安全生产、环境管理、环境监测、事故应急处理等工作，并接受本项目主管单位及当地生态环境部门监督和指导。

(3) 环境管理机构定员

本项目运营期间，本企业内部下设安全环保科，配置专职或兼职的环境管理人员 1 名及“三废”处理人员各 1 名，这些人员应有一定环保基础理论知识、组织协调处理能力和较强责任心，对有资质要求特殊岗位从业人员必须做到持证上岗。

(4) 环境管理机构职责

① 贯彻执行国家和自治区现行各项环保方针、政策、法律法规和标准，认真执行当地生态环境部门下达各项任务；

② 组织编制本企业环境保护计划，建立本企业各项环境保护规章制度，并且经常进行监督检查；

③ 参与本企业环保设施设计论证，监督环保设施安装调试，落实“三同时”措施

④ 定期对本企业各污染源进行检查，请有资质的专业环境监测单位对本企业污染源的排放情况进行监测，了解各污染源动态，建立健全污染源档案，并做好环境统计工作，及时发现和掌握企业污染变化情况，从而制订相应处理措施；

⑤ 加强对污染治理设施的管理、检查及维护，确保污染治理设施正常运行，并将污染治理设施治理效率按照生产指标一样进行考核，防止污染事故发生；

⑥ 学习并推广应用先进环保技术和经验，推行清洁生产，组织污染治理设施操作人员进行岗前专业技术培训；

⑦ 加强对职工进行环保法律法规的宣传、教育和学习，增强职工环保意识。

8.1.4 环境管理规章制度

(1) 严格执行“三同时”制度

在本项目建设的不同阶段均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产设施“同时设计、同时施工、同时竣工并投入使用”。

(2) 建立环境报告制度

应按相关法律法规要求严格执行排污申报制度，此外在本项目排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或实施新改扩建项目时必须及时向当地的生态环境部门申报。

(3) 建立健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养等作业规程和管理制度，将污染治理设施管理与生产管理一同纳入本企业管理工作范畴，落实责任人，建立管理台帐，避免擅自拆除或闲置污染治理设施的现象发生，严禁故意不正常使用污染治理设施。

(4) 建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少

污染物排放、改善环境绩效者给予适当奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故及浪费资源者予以相应处罚。在企业内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

8.1.5 环境管理措施

(1) 建立ISO14000环境管理体系。

(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。环保管理人员必须通过专门培训。企业要把职工对环保基本知识的了解和环保应知应会作为考核职工基本素质的一项内容，新职工进厂要通过环保培训考试合格后才能上岗。使全体职工能够意识到环境保护与企业生产、生存和发展的关系，把环保工作落实到每一位员工。

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

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

(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。

(7) 制定“突发性污染事故处理预案”。对已发生的环境污染事故，要迅速对污染现场进行处理，防止污染范围的扩大，最大限度的减少对环境造成的影响和破坏。

8.2 环境监测

8.2.1 环境监测目的

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

8.2.2 监测计划

根据项目生产特征和污染物的排放特征，依据国家颁布的环境质量标准，污染物排放标准及地方环保部门的要求，制定建设项目的监测计划和工作方案，监测工作可委托有资质的检（监）测机构承担。本项目污染物监测计划详见表 8.2.2-1。

表 8.2.2-1 环境保护监测内容一览表

分类	检测对象	污染源	监测项目	监测位置	采样频次	监测单位
废气	有组织排放	废气处理设施进出口	非甲烷总烃	尾气处理设施排气筒	半年一次	有资质监测单位
	无组织排放	生产车间	非甲烷总烃、颗粒物	厂界上风向 10m 处 1 个点，下风向 10m 内 3 个点	一年一次	有资质监测单位
废水	化粪池	生活污水	废水量、pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N	化粪池出水口	一年一次	有资质监测单位
噪声	厂界	厂界	等效 A 声级	厂界	一年一次	有资质监测单位

8.2.3 污染源监控措施

在废气处理装置的进出口设置永久采样口，用法兰或盖板等封闭，便于在监测时开启使用。

8.3 污染物排放清单

（1）工程组成

工程主要内容有：建设 5 条废旧滴灌带造粒生产线、20 条滴灌带生产线、5 条水带生产线和 10 条地膜生产线及配套公用辅助设施。

环保工程包括废气、废水、噪声治理措施，固废暂存设施等。

（2）原辅材料

本项目原辅材料见表 8.3-1。

表 8.3-1 本项目主要原辅材料使用情况表

序号	项目	名称	单位	数量	来源及储存方式
1	滴灌带	废旧滴灌带	t/a	4799.59	周边收购，原料库储存
2		滴灌带生产线边角料	t/a	58.96	自产，原料库储存
3		地膜生产线边角料	t/a	146.45	自产，原料库储存
		聚乙烯颗粒新料	t/a	750	市场采购，原料库储存
4		抗老化剂	t/a	75	市场采购，原料库储存
5		黑色母料	t/a	75	市场采购，原料库储存

6	地膜	聚乙烯颗粒	t/a	10000	市场采购，原料库储存
7		抗老化剂	t/a	150	市场采购，原料库储存
8	能源	水	m ³ /a	1152	当地供水管网
9		电	万度/a	60	当地供电电网

(3) 污染物排放信息

本项目污染物排放信息见表 8.3-2。排放口信息按照根据国家标准《环境保护图形标志排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的文件要求进行设置，本项目各工段产生的有机废气经分别收集后通过 1 套“UV 光氧催化设备+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 排气筒排放，生产废水为清洗废水和循环冷却水，循环冷却不外排，生活污水经化粪池处理后，用于项目区绿化灌溉。

表 8.3-2 污染物排放清单

污染物类型	工程组成	产污环节	污染物类型	排放形式	拟采取的环境保护措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	总量指标 (t/a)	排放标准		执行标准	环境风险防范措施
									排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)		
大气污染物	厂区	废旧滴灌带破碎粉尘、卸车及堆存粉尘	颗粒物	无组织	破碎采用湿式破碎法、废旧滴灌带堆放区采用篷布覆盖	/	少量	/	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求	加强管理 保障污染防治设施 稳定运行
	生产车间	废旧滴灌带造粒工序、滴灌带生产工序、地膜生产工序	非甲烷总烃	有组织	废气经分别收集后通过 1 套“UV 光氧催化设备+活性炭吸附装置”+1 根 15m 高排气筒	18.29	0.79	0.79	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值	
				无组织	加强管理，废旧滴灌带造粒及滴灌带生产车间加强通风	/	0.736	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求	
	食堂	食堂	食堂油烟	有组织	经油烟机处理后排放	1.1	0.00115	/	2.0	/	满足《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) 中最高允许排放浓度限值 2.0 mg/m ³ 的要求	
废气总量控制指标：VOC _s （以非甲烷总烃计）：0.79 t/a												

水污 染物	办公 生活	生活 污水	CODcr	不 外 排	经化粪池处理 后回用	180	0.026	0	/	/	/	做好场区 防渗，以 防污染地 下水
			BOD ₅			100	0.014	/	/	/		
			SS			15	0.002	/	/	/		
			NH ₃ -N			90	0.013	0	/	/		
	生产 区	循环冷 却水	SS	不排 放	/	/	/	/	/	/	/	
废水总量控制指标：无												
固体 废物	办公生活		生活 垃圾	生活 垃圾	生活垃圾集中 收集后交由当 地环卫部门处 置	/	1.8	/	/	/	《一般工业固体 废物贮存、处置场 污染控制标准》 (GB18599-2001) 及其 2013 年修改 单	做好场区 防渗，以 防污染地 下水
	生产车间	清洗废 渣及泥 沙	一般 固废	交由当地环卫 部门统一清运 处置	/	5	/	/	/			
		不合格 品及边 角料	一般 固废	全部回收后， 作为本项目 原料使用	/	205.41	/	/	/			
		废滤网	一般 固废	收集后交由当 地环卫部门统 一清运处置	/	1.8	/	/	/			
	危废暂存间	废润 滑油	危险 废物	暂存于危废暂 存间，定期交 由有资质的单 位处置	/	0.5	/	/	/	《危险废物贮存 污染控制标准》 (GB18597-2001) 及其 2013 年修改 单		
		废活 性炭	危险 废物	暂存于危废暂 存间，定期交 由有资质的单 位处置	/	0.5	/	/	/			

8.4 排污口规范化管理

根据国家标准《环境保护图形标志 排放口（源）》和国家环境保护总局《污染物规范化治理要求（试行）》的文件要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排放口分布图，同时对污水排放口安装流量计和工业废水处理装置在线监测系统。

(1) 废气烟囱（烟囱）规范化

烟囱的采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求，废气排气筒设置便于采样，监测的采样口和采样平台，附近设置环境保护标志。

(2) 固体废物贮存、堆放场规范化

罐区、生产车间、仓库均设置防雨、防渗设施，并采用水泥硬化。罐区和仓库应设置明显的警示标志。

(3) 排污口设置标志牌要求

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

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的需报环境管理部门同意并办理变更手续。具体设计图形见图 8.4-1。

表 8.4-1 环境保护图形标志的形状及颜色

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色



图 8.4-1 排放口图形标志

8.5 企业环境信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部第 31 号)相关规定,企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度,制定机构负责本单位环境信息公开日常工作。根据企业特点,福海县润发农业发展有限公司应在公司网站或本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕或其他便于公众及时、准确获得信息的场所和方式公开下列信息:

- (1) 项目基础信息:包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式,以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模。
- (2) 排污信息:包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况,及执行的污染物排放标准、核定的排放总量。
- (3) 防治污染设施的建设和运行情况。
- (4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况。
- (5) 突发环境事件应急预案。
- (6) 其他应当公开的环境信息。

如若公司的环境信息发生变更或有新生成时,应在环境信息生成或者变更之日起三十日内予以公开。环境保护主管部门应当宣传和引导公众监督企业事业单位环境信息公开工作。

8.6 竣工验收管理

8.6.1 竣工验收管理及要求

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

8.6.2 环境保护“三同时”验收

根据建设项目环境管理办法，环境污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目完成后，应对环境保护设施进行验收。项目运营期“三同时”环保设施验收一览表见表 8.6.2-1。

表 8.6.2-1 项目环境保护设施“三同时”验收一览表

类别	污染工序	主要设施	处理效果	验收标准
废气	废旧滴灌带储存、破碎	废旧滴灌带堆场采用篷布遮盖、湿式破碎法	厂界颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中浓度限值 1.0mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 中标准要求
	废旧滴灌带造、滴灌带挤出成型、地膜吹塑成型	废旧滴灌带造粒工段及滴灌带生产中挤出成型工段分别对产气设备安装集气罩收集废气；地膜生产车间通过引风机形成局部负压收集废气。各工段经收集的废气通过通风管道接入一套“UV 光氧催化设备+活性炭吸附”净化处理后通过 1 根 15m 高排气筒外排	有组织非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值要求浓度 60mg/m ³ ；厂界无组织满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 浓度限值 4.0mg/m ³	
	生产车间	废旧滴灌带造粒及滴灌带生产车间加强通风		
废水	生产废水	清洗废水设置一座 350m ³ 防渗沉淀池；冷却水设置一座 45m ³ 防渗冷却循环池	沉淀后循环使用，不外排	不外排
	生活污水	设置一座化粪池处理生活污水	处理后冬季暂存，夏季用于项目区绿化，不外排	不外排
固体废物	泥沙	存于沉淀池，待生产季完成后清捞自然干化后交由当地环卫部门填埋处置	/	符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》的相关规定
	废滤网	收集后交由当地环卫部门处置		
	滴灌带及地膜	全部回至破碎造粒工序破碎后造粒再次利用生产滴灌带	合理处置，不外排	/

	残次品、不合格品			
	废活性炭	设置危废暂存间，集中收集后暂存，定期交由有资质单位处置	全部暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2001)及修改单中有关规定
	废润滑油			
	生活垃圾	设置垃圾收集设施，集中收集后交由环卫部门	集中处置	/
噪声	生产设备	采取基础减振、隔声罩、消声器等措施；生产设备尽量安装在车间内	厂界噪声： 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
防腐防渗措施		生产车间地面全部采用水泥自流平硬化处理，防渗系数达到 1×10^{-7} cm/s		
		沉淀池、循环池地面全部硬化，厂内化粪池、循环池、沉淀池等均先采用三合土打底，再铺设 20cm 水泥，表面均匀涂刷 2 层耐腐蚀防渗胶层		

9 环境影响评价结论

9.1 结论

9.1.1 项目概况

玛纳斯县包家店镇兴隆塑料制品厂滴灌带及地膜生产项目位于玛纳斯县包家店镇孙家湾村，位于包家店镇西南方向约 7km 处。项目区西侧为道路及空地，北侧为 2 户空置住房，85m 外为孙家湾村居民区，东侧紧邻道路，40m 外为孙家湾村文化站，南侧为 254 乡道。项目区中心地理坐标为东经：86° 17' 18.19"，北纬：47° 11' 17.30"。项目主要从事废旧滴灌带回收造粒与滴灌带生产、地膜生产，设计年产滴灌带约 5800 吨，地膜 10000 吨。项目在现有厂房及设施的基础上新建地膜生产车间及原料、产品库房，并配套建设其他相关辅助设施。项目总投资 400 万元，其中环保投资 51 万元，占总投资的 12.75%。

9.1.2 环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

项目所在区域 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 的年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；CO 第 95 百分位数日平均浓度、O₃ 最大 8 小时第 90 百分位数日平均浓度、SO₂ 和 NO₂ 的年均浓度均满足《环境空气质量标准》GB3095-2012 的二级标准要求，故本项目所在区域为不达标区域。非甲烷总烃的 1 小时浓度值满足《大气污染物综合排放标准详解》中的环境管理推荐限值。

(2) 地下水环境质量现状

由引用的区域地下水现状监测及评价结果可知，地下水监测的 30 项指标中，监测项目的污染指数均小于 1，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准要求。

(3) 声环境质量现状

建设项目区昼间及夜间现状噪声环境等效声级均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准值，说明项目区声环境质量较好。

9.1.3 环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析结论

① 施工期大气环境影响分析结论

根据分析项目施工期通过采取遮盖、洒水可有效的抑制扬尘量，可使扬尘量减少 90%。项目物料堆场均严格设置在工业场地内，并要求设置篷布覆盖，同时进行洒水抑尘，有效的减少了堆场扬尘的不良影响。要求施工单位加强施工场地管理，保证各生产设备正常运转，减少施工机械待机时间及运输车辆在施工场地内停留时间，能够有效减少废气产生量。由于施工期大气污染物的排放都是暂时的，只要合理规划、科学管理，施工活动不会对区域环境空气质量产生明显影响，而且随着施工活动的结束，施工期环境影响也将消失。

② 运营期环境影响分析结论

本项目运营期废气主要为废旧滴灌带造粒工段、滴灌带挤出成型工段、地膜挤出吹膜工段产生的有机废气非甲烷总烃，根据估算结果显示，项目有组织非甲烷总烃最大落地浓度为 $0.066\text{mg}/\text{m}^3$ ，位于厂界外 430m 处；无组织非甲烷总烃最大落地浓度为 $0.116\text{mg}/\text{m}^3$ ，位于厂界外 63m 处，均远小于《大气污染物综合排放标准详解》中的环境管理推荐限值要求，对周围环境影响较小。

项目废旧滴灌带运输、储存、破碎工序会产生粉尘，本次评价要求建设单位对废旧滴灌带堆场采用篷布遮盖，严禁敞开式作业，保证周围环境整洁。废旧滴灌带破碎采用湿法破碎工艺。采取以上措施后，项目产生的粉尘极少，对周围环境的影响很小。

食堂油烟经油烟净化器处理后排放，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度限值 $2.0\text{ mg}/\text{m}^3$ 的要求。

总体而言本项目废气对周围大气环境影响不大。

(2) 水环境影响分析

① 施工期水环境影响分析结论

根据分析，项目建设期对地下水环境的影响环节及影响程度均较小，在采取合理环保措施后，这种不利影响是轻微的、短暂的，也是环境可接受的。

② 运营期水环境影响分析结论

本项目清洗水、冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水，无生产废水产

生。生活污水经化粪池处理后冬季暂存，夏季回用于项目区绿化，不外排。因此本项目污水不会对周围水环境产生明显影响。项目建设期间对厂区进行分区防渗处理，各类废水均得到合理处置，采取上述措施后对项目区地下水环境的影响较小，在可接受范围内。

(3) 声环境影响分析

① 施工期噪声环境影响分析结论

根据施工期噪声预测结果，昼间机械设备在施工场界周围 89m 范围外的噪声值才符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求，夜间 200m 还超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。因为项目区北侧 85m 处为孙家湾村居民区，东侧 40m 处为孙家湾村文化站，为了减少施工期噪声对这些敏感点的影响，评价要求建设单位要加强施工期高噪声设备的管理，控制施工时间，缩短工期，将对居民及工作人员的影响降至最低。

② 运营期噪声环境影响分析结论

项目产噪设备主要为破碎机、搅拌机、造粒机、挤出机、吹膜机、风机、水泵等生产设备产生的噪声，声级为 65~90dB(A)。针对噪声源的特点，通过在设备机座与基础之间设橡胶隔振垫、厂房隔声等措施降噪隔声后，可减低噪声 15dB(A)，其中风机采取设置消音器、基础减震措施，可减低噪声 30dB(A)，在采取选用低噪声设备，基础减震、隔音消音、设备安装于室内等措施后，根据预测结果显示，项目运营期厂界噪声值叠加背景值后预测值昼间及夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，对周围声环境影响较小。

(4) 固体废弃物环境影响分析

① 施工期固体废弃物环境影响分析结论

根据分析，项目施工期产生建筑垃圾 8t，进行分类收集后按照当地城市环境主管部门要求进行处置，施工期产生生活垃圾 0.75t，全部交由环卫部门统一处置。施工期固废在采取相应处置措施后，对周围环境的影响较小。

② 运营期固体废弃物环境影响分析结论

根据分析，本项目运营期产生的固体废弃物主要有加工生产过程中清洗废旧滴灌带时产生的废渣及泥沙、电加热造粒工段废滤网、滴灌带定型时产生残次品及边角废料、地膜切割产生的废料及检验产生的不合格品、废气处理设施

产生的废活性炭、废润滑油和生活垃圾。

项目产生的一般固废中沉淀池泥沙待生产季完成后清掏，自然干化后交由当地环卫部门统一清运处置；废旧滤网集中收集后交由当地环卫部门处置；滴灌带切割产生的边角料及不合格品、地膜生产产生的边角料及不合格品均返回造粒工序重复利用；生活垃圾集中收集后委托环卫部门外运处置。活性炭吸附装置产生的废活性炭集中收集后暂存于危废暂存间定期交由有资质单位处置；设备维护产生的废润滑油收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。本项目产生的固体废物在采取上述处置措施后，均得到合理处置与利用，对周围环境影响较小。

9.1.4 运营期污染防治措施可行性评价结论

(1) 废气污染防治措施可行性结论

本项目废旧滴灌带在运输、储存以及破碎过程会产生粉尘，环评要求建设单位对废旧滴灌带堆场采用篷布遮盖，严禁敞开式作业，保证周围环境整洁；废旧滴灌带破碎过程采用湿式破碎法，可有效防止破碎粉尘的产生。在采取上述措施后，可有效防止堆存粉尘的污染。

项目废旧滴灌带造粒工段及滴灌带生产中挤出成型工段分别对产气设备安装集气罩收集废气；地膜生产车间通过引风机形成局部负压收集废气。各工段经收集的废气通过通风管道接入一套UV光氧催化装置处理后接入一套活性炭吸附装置净化处理，处理后通过一根15m高排气筒外排。根据工程分析，项目产生的有机废气非甲烷总烃经处理后排放浓度为 $18.29\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中特别排放限值要求。

因此，项目废气治理措施可行。

(2) 废水污染防治措施

项目生产废水主要为喷淋清洗废水以及生产工艺冷却循环水，清洗废水设置有沉淀池（ 350m^3 ）沉淀处理后循环利用，不外排；冷却循环水设置有一个循环水池（ 45m^3 ）冷却后循环利用，不外排；项目产生的生活污水经化粪池处理后冬季暂存，夏季回用于项目区绿化，不外排。并且项目建设期间对厂区进行分区防渗处理，可有效防止项目产生的废水对水环境的影响。

综上，废水采取以上措施处理是可行的，可使建项目废水排放控制在环保

标准要求范围内。

(3) 噪声污染防治措施

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

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

③ 使用隔声门窗，加强车间隔声，减少对周边环境的影响。

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

通过采取以上措施后，产噪声点经隔声和距离衰减后，厂界噪声贡献值很低，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求，因此，噪声防治措施是有效、可行的。

(4) 固废污染防治措施

项目产生的一般固废中清洗泥沙待生产季完成后清掏自然干化后交由当地环卫部门处置；废旧滤网集中收集后交当地环卫部门处置；滴灌带切割产生的残次品及不合格品、地膜生产产生的废料及不合格品均返回造粒工序重复利用；生活垃圾集中收集后委托环卫部门外运处置。危险废物中废气处置措施产生的废活性炭集中收集后暂存于危废暂存间定期交由有资质单位处置；设备机械产生的废润滑油收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。本项目产生的固体废物在采取上述处置措施后，均得到合理处置与利用，对周围环境影响较小。

综上所述，企业在严格落实环评所提固废处置措施后，各类固废均得到综合利用，固废对环境影响很小，固废处置措施可行。

9.1.5 总量控制指标

水污染物排放总量：项目生产废水全部循环利用不外排；生活污水经化粪池处理后回用于项目区绿化，不外排。因此本项目不设水总量指标。

大气污染物排放总量：根据计算，本项目大气污染物主要为非甲烷总烃，

根据计算,有组织排放量为 0.79t/a,总量控制指标为 VOCs(以非甲烷总烃计)。因此项目需设置总量 VOCs 0.79t/a。

9.1.6 风险评价结论

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

9.1.7 公众参与

在编制项目环境影响评价期间,建设单位于 2020 年 4 月 14 日在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站(网址:www.xjhbcy.cn)上对项目信息进行了第一次公示,没有人对项目建设提出意见。项目环境影响报告书征求意见稿完成后,于 2020 年 5 月 6 日在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站(网址:www.xjhbcy.cn)对项目环境影响报告书征求意见稿进行了公开,并且同步进行了报纸公示等,在公示期间未收到公众反馈。

9.2 综合评价结论

本项目的建设符合国家产业政策、选址基本合理、生产工艺满足清洁生产要求、污染物的防治措施在技术上和经济上可行,能实现达标排放和总量控制的要求。环境影响评价的结果表明,项目在正常生产和污染防治设施正常运行的情况下,项目的污染物排放对环境的影响较小,基本不改变当地环境质量现状和功能要求。

本评价认为,项目在设计 and 运行时应严格执行安全生产的各项规章制度,根据生产的安全要求,制定事故应急预案,配套相应的安全防范措施,杜绝事故对环境产生的风险。项目建设过程中应严格认真执行环境保护“三同时”制度,切实落实本报告书各项污染防治措施和环境管理措施,确保各类污染物稳定达标排放和污染物排放总量控制。在此基础上,本项目的建设在环境保护方面是可行的。

9.3 建议

(1)切实抓好安全生产,杜绝安全事故的发生,减小项目的环境风险。

(2)加强生产设施及污染防治设施运行的管理，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物达标排放，避免污染事故发生。