

目录

概 述.....	3
1、建设项目特点.....	3
2、环境影响评价过程.....	5
3、分析判定相关情况.....	6
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.....	8
1 总则.....	9
1.1 编制依据.....	9
1.2 评价目的与原则.....	11
1.3 评价因素识别和评价因子筛选.....	12
1.4 环境功能区划及评价标准.....	14
1.5 评价等级和评价范围.....	18
2 现有工程概况	26
2.1 建设项目总体概况.....	26
2.2 污染物排放量.....	27
2.3 现有环境问题及解决方案.....	28
3 建设项目工程分析	29
3.1 项目建设概况.....	29
3.2 产业政策、规划及选址合理性分析.....	34
3.3 工程分析.....	46
3.4 物料平衡及水平衡.....	50
3.5 影响因素分析.....	52
3.6 运营期项目“三废”排放情况统计	60
3.7 清洁生产与总量控制.....	61
4 环境现状调查与评价	67
4.1 自然环境概况.....	67
4.2 环境保护目标.....	71
4.3 环境质量现状监测与评价.....	72

5 环境影响分析与评价	80
5.1 施工期环境影响预测与评价.....	80
5.2 运营期环境影响预测与评价.....	83
6 环境保护措施及其可行性论证	113
6.1 施工期污染防治措施.....	113
6.2 运营期污染防治措施.....	116
7 环境影响经济损益分析	123
7.1 环境经济损益分析.....	123
8 环境管理与监测计划	126
8.1 环境管理、机构设置.....	126
8.2 环境管理制度制定.....	128
8.3 环境监测制度.....	128
8.4 污染物排放清单.....	129
8.5 排污口规范化管理.....	134
8.6 企业环境信息公开.....	135
8.7 竣工验收管理.....	136
9 环境影响评价结论	138
9.1 项目概况.....	138
9.2 评价结论.....	138
9.2.4 公众参与.....	140
9.3 综合评价结论.....	141
9.4 建议.....	141

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

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

昌吉州呼图壁县是新疆维吾尔自治区重要的粮食生产基地，当地有大量的农田使用地膜覆盖和节水滴灌工程进行农业生产，这有效的节约了水资源、促进了农业的增收增产，但在此农业生产过程中有大量的废旧滴灌带和地膜没有得到回收利用，造成一系列的“黑色、白色污染”和环境问题。滴灌带、地膜等属于热塑性聚合物塑料，在自然条件下很难降解，若弃于地表活埋与地下十几年都不会腐烂变质，废旧滴灌带、地膜等塑料制品的堆积占用土地，污染环境，整条滴灌带、地膜等堆积在一起还容易滋生蚊虫，不但损害居民健康，还容易引发火灾。农膜残留农田对土壤最大的危害是很大的。农田使用的塑料薄膜老化后，会破碎遗留在田间，不易分解腐烂。破坏土地结构，导致土壤结板、土壤失去供养能力。残膜可使土壤物理性状变差、阻碍植物吸收水分及根系生长，影响通透性，

造成农作物产量锐减。另外，将塑料随意丢弃，造成了大面积的环境污染，影响全县的县容县貌。

玛纳斯县六户地镇玖润塑业厂成立于 2011 年，主要经营废旧滴灌带回收；PC 管材、管件、塑料水管、滴灌带、地膜加工及销售等。项目于 2011 年开工建设，同年建设完成 6 条滴灌带生产线，并于当年投入运行。于 2018 年 8 月委托吐鲁番天熙环保技术咨询有限公司编制《玛纳斯县六户地镇玖润塑业厂滴管带加工项目环境影响报告表》，建设 6 条滴灌带生产线，生产规模为 500 万 m/a(55t/a)，原料采用聚乙烯颗粒料（新料）；2019 年 9 月，原玛纳斯县环境保护局依据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》中相关规定，玛纳斯县六户地镇玖润塑业厂滴灌带加工项目未依法报批建设项目环评报告，擅自建成 6 条滴灌带生产线并投入使用，给与行政处罚 3 万；于 2019 年 11 月取得昌吉州生态环境局玛纳斯县分局下发《关于玛纳斯县六户地镇玖润塑业厂滴管带加工项目的批复》（玛环审〔2019〕35 号），同意该项目建设。

在建设的过程中，玛纳斯县六户地镇玖润塑业厂发现采用全部使用聚乙烯新料成本高，生产出来的滴灌带较软；由于使用聚乙烯新料成本较高，推高了农业成本，使得农民购买基础生产材料的投入加大。玛纳斯县六户地镇玖润塑业厂拟采用再生聚乙烯颗粒料为主要原料，主要生产工艺是将废旧滴灌带回收回来进行清洗、破碎、造粒等工序生产再生聚乙烯颗粒料，可以很大程度的降低生产成本，生产出来的滴灌带市场价格也不会过高。

根据《废塑料综合利用行业规范条件》、《废塑料综合利用行业规范条件管理暂行办法》中要求，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。根据规定，玛纳斯县六户地镇玖润塑业厂年废旧塑料处理能力需不低于 5000 吨。

玛纳斯县六户地镇玖润塑业厂根据现有国家政策要求，结合区域滴灌带、地膜生产及销售情况，计划建设 4 条废旧塑料颗粒加工造粒生产线，达到年处理废旧滴灌带 5000 吨，并在现有滴灌带生产线基础上增加生产规模，年生产滴灌带产品 5837 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影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中相关规定：建设项目的环评影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者

防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。玛纳斯县六户地镇玖润塑业厂原有环境影响报告表中生产滴灌带采用聚乙烯颗粒料（新料），建设 6 条滴灌带生产线；现需将原料更改为再生聚乙烯颗粒料，建设 4 条造粒生产线（生产规模为 5000t/a），25 条滴灌带生产线（生产规模为 5837t/a），10 条地膜生产线（生产规模为 10000t/a），生产工艺及生产规模发生变动，需依法重新报批。

2、环境影响评价过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 1 号）中相关规定，本项目属于“三十 废旧资源综合利用业，86 废旧资源（含生物质）加工、再生利用中“废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料（除分拣清洗工艺的）、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用”类别，因此，本项目编制环境影响报告书。为此，玛纳斯县六户地镇玖润塑业厂委托乌鲁木齐众智安全工程咨询有限公司进行玛纳斯县六户地镇玖润塑业厂滴灌带及地膜加工项目环境影响评价工作。

我公司接受委托后，随即安排有关环评技术人员开展了全面的现场环境调查工作，收集研究与项目有关的技术资料，在此基础上依据环境影响评价相关技术导则、国家产业政策和地方相关规划要求，编制完成了本项目环境影响报告书。经环境保护行政主管部门审查批准后可作为该工程设计、施工和运行期的环境保护管理依据。具体环境影响评价工作分前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段，环境影响评价工作程序详见图1。

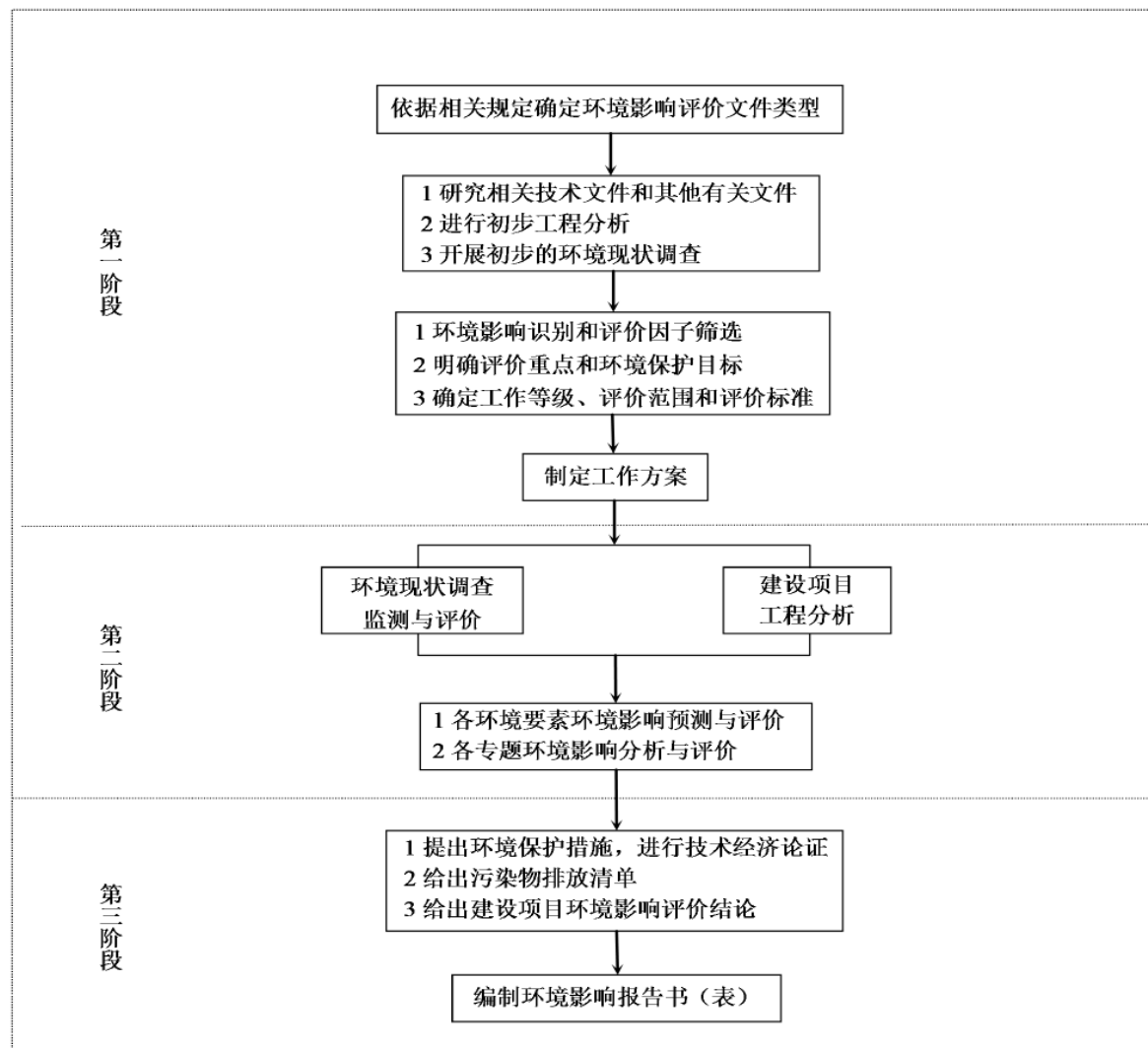


图1 环境影响评价工作程序图

3、分析判定相关情况

（1）产业政策相符性

本项目属于废旧资源回收利用及塑料制品生产项目，本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“第一类 鼓励类 四十三、环境保护与资源节约综合利用 27 废旧木材、废旧电子产品、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 油脂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）规划符合分析

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。项目位于玛纳斯县六户地周家庄村，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（新料）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

本项目位于新疆昌吉州玛纳斯县六户地周家庄，项目所在地北侧为 155 县道，南侧为空地，西侧为空地，东侧为闲置厂房。主要以废旧滴灌带、地膜和滴灌带残次品及边角料为原料，玛纳斯县六户地镇周边有许多的农用地，本项目的建设解决了玛纳斯县六户地镇农用地的废旧滴灌带的去向问题。本项目用地为工业用地，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 范围内无区控重点河流、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。项目周边无自然保护区、风景名胜区和集中饮用水水源地等环境敏感点。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，收购周边的废旧滴灌带，将生产后滴灌带和地膜外售给周边的农户，减少废旧滴灌带及产品的运输距离。因此，本项目选址合理可行。

4、关注的主要环境问题及环境影响

本项目为废旧资源综合利用项目，本次评价主要关注的环境问题是建设项目投入营运后主要污染物的产生、控制和对周边环境的影响。本项目关注的环境问题是：

- (1) 施工期扬尘和噪声对周边环境的影响；
- (2) 运营期间有机废气对周边环境的影响；
- (3) 运营期生活污水排放去向及对周边水环境的影响；

(4) 运营期清洗废渣及泥沙、残次品及边角料、废滤网、废活性炭、废润滑油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、废油脂等资源循环再利用技术、设备开发及应用”，符合国家产业政策。本项目的建设使废旧塑料变成极有价值的工业生产原料，实现了资源再生循环利用，具有极其重要的意义。本工程具有很好的环境效益和社会效益，厂区布置合理，工程主要采取的环境保护措施较为可行，污染物能够实现达标排放，总体清洁水平良好，通过采取报告书中提出的各项环境保护措施，项目对环境的影响可降低到当地环境能够容许的程度，不会对周围环境产生明显影响和环境质量功能的改变。

综上所述，本项目符合国家的产业政策导向，选址合理。只要有效实施本环评报告所提出的有关防治措施，保证废弃物资源化利用，对周围环境影响较小。因此，从环保角度来讲，本建设项目实施是可行的。

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			
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	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	中发〔2018〕17 号	2018.6.16
3	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
4	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
5	国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知	国发〔2016〕65 号	2016.11.24
6	打赢蓝天保卫战三年行动计划	国发〔2018〕22 号	2018.6.27
7	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
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	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
7	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
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	环评〔2016〕150号	2016.10.27
9	关于加强资源环境生态红线管控的指导意见	发改委等9部委发改环资〔2016〕1162号	2016.5.30
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
7	废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）	HJ/T364-2007	2007.12.1
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	新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划	新环发〔2017〕124号	2017.6.22
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	新兵发〔2017〕8号	2017.3.1

7	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	2017.1.11
8	玛纳斯县乌昌石区域大气环境同防同治实施方案（2017-2020）	玛政办发〔2017〕127 号	2016.8.3
9	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
10	关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案	/	2018.10.28
11	新疆生态功能区划	新政函〔2005〕96 号	/
12	关于促进全区废旧塑料再生利用行业有序发展的指导意见	新环环评发〔2020〕5 号	2020.1.13
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 地面水环境	HJ/T2.3-2018	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
9	建设项目环境风险评价技术导则	HJ169-2018	2019.3.1
10	排污许可证申请与核发技术规范 总则	HJ942-2018	2018.2.8
11	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
12	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	2020.3.27
13	污染源源强核算技术指南 准则	HJ884-2018	2018.3.27
14	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	新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划		
2	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		
3	新疆维吾尔自治区轻工业“十三五”发展规划		
4	昌吉回族自治州国民经济和社会发展“十三五”规划纲要		
与项目有关文件依据			
1	项目环境影响评价委托书		
2	《玛纳斯县六户地镇玖润塑业厂滴灌带加工项目环境影响评价报告表》		
3	关于《玛纳斯县六户地镇玖润塑业厂滴灌带加工项目》的批复		
4	建设单位提供的与本项目有关的其他技术资料		

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良环境影响的对策和措施；

4、论证项目与产业政策的符合性、与当地建设规划的相容性、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，论证项目在经济方面的可行性，给出环境影响评价结论，为环境保护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，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.3 评价因素识别和评价因子筛选

1.3.1 环境影响因素识别

根据工程的排污特点和评价区的环境特征，对本工程施工期和运行期的主要环境影响因素采用矩阵法进行识别。本项目工程因素与影响程度识别见表 1.3-1。

表 1.3-1

本项目工程因素与影响程度识别

名称			生态环境			自然环境				社会经济环境					
			植被	水土流失	动植物保护	噪声	水体	大气	固体废物	工业	农业	移民	征地拆迁	人均收入	城市景观
施工期	影响性质	短期	Y	Y		Y		Y	Y						
		长期													
		可逆				Y		Y	Y						
		不可逆													
运营期	影响性质	直接				Y		Y	Y	Y	Y				
		间接												Y	
		有利								Y	Y				
		不利				Y		Y	Y						

注：“Y”表示有关联影响。

1.3.2 评价因子筛选

(1) 环境空气

现状评价因子为：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、非甲烷总烃

影响评价因子为：食堂油烟、非甲烷总烃

(2) 地下水环境

现状评价因子：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻；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、砷、镉、六价铬、铅、总大肠菌群共计 30 项指标。

(3) 声环境

本项目施工期噪声主要为施工过程中施工机械和运输车辆的运行产生的噪声；运营期主要为设备运行产生的噪声。

现状及影响评价因子为厂界噪声连续等效 A 声级。

(4) 固体废物

本项目产生的固体废物主要为清洗废渣及泥沙、残次品及边角料、熔融废渣、废滤网、废活性炭、废润滑油和工作人员产生的生活垃圾。

根据环境影响识别结果和以上评价因子筛选分析,本次环境现状及影响评价因子筛选结果见表 1.3-2。

表 1.3-2 环境评价因子筛选结果汇总

序号	环境要素	项目	评价因子
1	环境空气	现状评价	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃
		影响评价	食堂油烟、非甲烷总烃
2	地下水环境	现状评价	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、镉、六价铬、铅、总大肠菌群共计 30 项指标
3	声环境	现状评价	等效连续 A 声级 (Lep)
		影响评价	等效连续 A 声级 (Lep)
4	固体废物	污染源评价	清洗废渣及泥沙、残次品、废滤网、废活性炭、废润滑油和工作人员产生的生活垃圾。

1.4 环境功能区划及评价标准

1.4.1 环境功能区划

(1) 环境空气

本项目位于昌吉州玛纳斯县六户地镇周家庄村,周边无自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域。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。

(2) 地下水

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。

(3) 声环境

根据声环境功能区划分,项目所在地为 2 类声环境功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

(4) 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”。

1.4.2 评价标准

1.4.2.1 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

本项目所在区域 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标准。环境空气污染物浓度限值见表 1.4-1。

表 1.4-1 环境空气质量标准限值

序号	污染物	取值时间	单位	浓度限值	标准
1	SO ₂	年平均	ug/m ³	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中二级标准
		24 小时平均		150	
		1 小时平均		500	
2	NO ₂	年平均	ug/m ³	40	
		24 小时平均		80	
		1 小时平均		200	
3	PM ₁₀	年平均	ug/m ³	70	
		24 小时平均		150	
4	PM _{2.5}	年平均	ug/m ³	35	
		24 小时平均		75	
5	CO	24 小时	ug/m ³	4000	
		1 小时		10000	
6	O ₃	日最大 8 小时平均	ug/m ³	160	
		1 小时		200	
7	非甲烷总烃	1 小时平均	ug/m ³	2000	大气污染物综合排放标准详解 中标准

（2）地下水质量标准

本项目所在区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的 III 类标准，标准限值见表 1.4-2。

表 1.4-2 地下水质量标准限值

序号	项目	标准值（Ⅲ类）
1	pH	6.5~8.5
2	总硬度	≤450

3	溶解性总固体	≤ 1000
4	氨氮	≤ 0.5
5	氟化物	≤ 1.0
6	硫酸盐	≤ 250
7	硝酸盐氮	≤ 20
8	挥发酚	≤ 0.002
9	氯化物	≤ 250
10	氰化物	≤ 0.05
11	铜	≤ 1.00
12	锌	≤ 1.00
13	亚硝酸盐氮	≤ 1.00
14	六价铬	≤ 0.05
15	总大肠菌群 (个/L)	≤ 3.0
16	铅	≤ 0.01
17	铁	≤ 0.3
18	锰	≤ 0.10
19	汞	≤ 0.001
20	砷	≤ 0.01
21	镉	≤ 0.005
22	硫化物	≤ 0.02
23	阴离子表面活性剂	≤ 0.3

(3) 声环境质量标准

根据声环境功能区划分，项目所在地为 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，其标准值见表 1.4-3。

表 1.4-3 声环境质量标准 单位：dB (A)

声环境功能区类别	时段		适用区域
	昼间	夜间	
2 类	60	50	指商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域

1.4.2.2 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，非甲烷总烃排放执行《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 的要求，非甲烷总烃厂界排放浓度执行《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 4.0mg/m^3 的要求，颗粒物厂界排放浓度执

行《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 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中油烟机的油烟最高允许浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，具体标准见表 1.4-4。

表 1.4-4 大气污染物排放限值

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/m³	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	/
	无组织废气	非甲烷总烃	mg/m³	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	
2		颗粒物	mg/m³	1.0		
3	食堂油烟		mg/m³	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/m³	/

（2）噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准，排放限值见表 1.4-5；本项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，排放限值见表 1.4-6。

表 1.4-5 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 1.4-6 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

（3）废水污染物排放标准

本项目排水包括生产废水和生活污水。生产废水主要为废旧滴灌带清洗废水和冷却水，循环利用不外排。本项目生活污水经化粪池处理后，用于次年厂区夏季绿化。

（4）固体废物标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部公告[2013]第 36 号）中有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中要求。

1.5 评价等级和评价范围

1.5.1 评价工作等级

1.5.1.1 大气环境

(1) 判定依据

本项目的大气污染物主要为塑料颗粒加工生产过程造粒工序、滴灌带生产过程挤出成型工序和地膜生产过程中吹塑成型工序中产生的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级的判定要求，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，本项目通过导则中推荐的估算模型 AERSCREEN 计算出对项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作等级判据进行分级。

根据工程分析结果，选择非甲烷总烃为特征污染物，采用估算模型 AERSCREEN 分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，计算公式如下：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选《环境空气质量标准》（GB3095 -2012）中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 HJ2.2 中 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级判定见表 1.5-1。

表 1.5-1

评价等级判别表

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) 判别估算结果

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 1.5-2。

表 1.5-2 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/°C		39.6
最低环境温度/°C		-37.4
土地利用类型		荒地
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/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

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等级,具体源强见表 1.5-3、1.5-4、1.5-5。

表 1.5-3 项目生产车间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	426413.33
	Y	4947074.13
排气筒底部海拔高度/m		361
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/°C		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 1.5-5 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	426423.66
	Y	4947071.97
面源中心海拔高度/m		361
面源长度/m		53
面源宽度/m		15
面源有效排放高度/m		7.5
与正北方向夹角/°		0
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 1.5-6。

表1.5-6 非甲烷总烃估算结果

参数名称	单位	生产车间有组织 非甲烷总烃	无组织非甲烷总烃
最大浓度	mg/m ³	4.83E-03	9.67E-02
P_{max}	%	0.24	4.84
最大落地点	m	100	39

(3) 确定评价等级

根据表 1.5-6 估算结果表明，本项目污染物最大占标率为 4.84%。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。

1.5.1.2 地表水

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ 2.3-2018）中地表水环境影响评价工作等级分级判据主要按照影响类型、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。

本项目生活污水经化粪池处理后，用于次年厂区绿化灌溉。生产废水主要为清洗废水和冷却水，循环使用不外排。评价范围内无地表水径流，与地表水体不发生水力联系。因此判定本项目地面水环境影响评价工作等级为三级 B，可不进行地面水环境影响预测，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。

1.5.1.3 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 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 1.5-7 及表 1.5-8。

表 1.5-7 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征	本项目
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式引用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	本项目不位于上述敏感及较敏感区域
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。	
不敏感	上述地区之外的其它地区	
注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。		

表 1.5-8 地下水环境敏感程度分级表

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

根据导则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，本项目所在区域地下水环境敏感程度属于不敏感，为地下水环境影响评价类别 III 类项目。因此，确定本项目地下水评价等级为三级。

1.5.1.4 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 1.5-9。

表 1.5-9 声环境评价工作等级一览表

评价等级	分级依据
一级	评价范围内有适用于 GB3096 的 0 类声环境功能区域，以及对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标，或建设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，或建设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，或建设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六户地镇周家庄村，属于《声环境质量标准》（GB3096—2008）规定的 2 类声环境功能区，本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。

1.5.1.5 土壤环境

本项目属于废旧资源加工、再生利用项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中污染影响型项目评价等级划分要求，具体见表 1.5-10、表 1.5-11。将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。

表1.5-10 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表1.5-11 污染影响型评价工作等级划分表

评价等级	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。									

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于Ⅲ类建设项目，占地类型为小型，环境敏感程度为较敏感，因此根据表 1.5-11，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

1.5.1.6 生态环境

本项目为废旧资源综合利用项目，生态环境影响主要表现为施工期的生态破坏，总占地面积 5600m²，项目所在区域位于新疆昌吉州玛纳斯县六户地镇周家庄村。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）中相关标准，结合项目及项目区环境特点，确定该项目生态环境影响评价等级为三级评价。生态环境评价工作等级划分见表 1.5-12。

表 1.5-12 生态环境评价工作等级划分表

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

1.5.1.7 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：q₁，q₂，...，q_n——每种危险物质的最大总存在量，t；

Q₁，Q₂，...，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。

2、环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 确定本项目评价等级, 评价工作等级划分表见 1.5-13。

表 1.5-13 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。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中判定原则, 本项目环境风险潜势为 I, 故进行简单分析。

1.5.2 评价范围

(1) 环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 二级评价项目大气环境影响范围边长取 5 km。

故确定本项目评价范围如下: 以项目厂址为中心区域, 厂界外延边长为 5km 的矩形区域

(2) 水环境

评价区地下水由西南向北东径流, 故本次地下水评价范围以厂址为中心, 向西南 500m、向北东 2500m, 西北、东南向各 1000m、面积 6km^2 的矩形区域, 包括了地下水流向的上游、下游和侧向范围。

(3) 声环境

项目噪声评价范围为厂区周围 200m 区域。

本项目环境影响评价范围见表 1.5-14 和图 1.5-1。

表 1.5-14 环境评价范围一览表

序号	类别	评价等级	评价范围
1	环境空气	二级	以项目厂区为中心, 厂界外延边长为 5km 的矩形区域。

2	声环境	二级	项目厂界外 200m 范围内。
3	地下水环境	二级	围以厂址为中心，向西南 500m、向北东 2500m，西北、东南向各 1000m、面积 6km ² 的矩形区域。

2 现有工程概况

2.1 建设项目总体概况

2.1.1 现有工程组成

本项目共设置 6 条滴灌带生产线，生产规模为 500 万 m/a。工程主要建设内容见表 2.1-1。

表 2.1-1		现状工程建设内容		
工程内容	工程名称		内容	备注
主体工程	生产区		1 层，建筑面积为 325.84m ²	已建
辅助工程	办公及宿舍		1 层，建筑面积为 218m ²	已建
	食堂		1 层，建筑面积为 20 m ²	已建
公用工程	供电		由市政电网提供	/
	供水		六户地镇乡镇供水管网提供	采用水车从六户地镇拉运
	排水		生活污水排入化粪池，用于厂区绿化灌溉	已建
	供热		办公区采用电采暖	已建
环保工程	废气治理	有机废气	经集气罩+UV 光氧装置处理后经 15m 高排气筒排放，去除效率为 70%	已建
		粉碎粉尘	车间安装 2 个排气扇，加强通风	已建
		食堂油烟	采用油烟净化器处理	已建
	废水	生活污水	经化粪池处理后，用于次年厂区绿化灌溉	已建
		生产废水	冷却废水经冷却水池，循环利用不外排	已建
	固废治理		不合格产品回用于滴灌带生产工序；废包装材料、生活垃圾统一交由环卫部门清运	已建
			废 UV 灯管交由有资质的单位处理	未建
	噪声治理		噪声采用低噪声设备、减振和隔声等措施	已建

2.1.2 主要原辅材料

项目主要原辅材料见表 2.1-2。

表 2.1-2		原辅材料	
序号	名称	年消耗量	备注
1	聚乙烯颗粒	430t/a	外购
2	色母	2t/a	外购
3	电	40 万 kW.h/a	当地供电设施
4	水	744t/a	从六户地镇用水车拉运

2.1.3 现有设备

现有主要设备见表 2.1-3。

表 2.1-3 现有设备一览表

序号	名称	数量	单位
1	挤塑机	6	台
2	牵引机	6	台
3	制带机	6	台
4	压力测试台	1	台
5	注塑机	6	台
6	冷却水箱	6	台
7	切割机	6	台
8	收卷机	6	台
9	粉碎机	1	台

2.1.4 公用工程

2.1.4.1 给排水

现有项目给水水源采用水车从六户地镇拉运。现有项目用水主要为冷却水和生活用水等,冷却水用量为 600m³/a,生活用水量为 144 m³/a,用水量为 744m³/a。

现有项目冷却水循环使用不外排,项目排水主要为生活污水,生活污水排放量为 122.4 m³/a,排入项目区化粪池。

2.1.4.2 供电

项目用电由市政供电管网供给。

2.1.4.3 供暖

办公生活区采用电采暖。

2.2 污染物排放量

根据环评设计阶段核算污染物排放量,项目污染物源强情况见详见表 2.2-1。

表 2.2-1 污染物排放情况一览表

类别		污染物	单位	产生量	工程措施削减量	排放量
废气	有组织	非甲烷总烃	t/a	0.135	0.094	0.041
	无组织	非甲烷总烃	t/a	0.015	0	0.015
	无组织	粉尘	t/a	0.004	0	0.004
	生活	水量	t/a	122.4	0	122.4

废水	污水	CODcr	t/a	0.036	0.014	0.022
		BOD ₅	t/a	0.027	0.017	0.010
		SS	t/a	0.024	0.006	0.018
		NH ₃ -N	t/a	0.004	0	0.004
	生产废水	冷却废水	t/a	600	0	0
固废		边角料	t/a	0.43	0	0
		废包装材料	t/a	0.3	0	0.3
		废 UV 灯管	t/a	0.05	0	0.05
		生活垃圾	t/a	0.9	0	0.9

2.3 现有环境问题及解决方案

2.3.1 现有环境问题

根据现场调查，主要存在环境问题如下：

- (1) 项目原料露天堆放；
- (2) 废旧滴灌带清洗工段沉淀池未防渗；
- (3) 滴灌带挤出成型工序集气罩收集废气，仅采用 UV 光氧化装置处理，不满足环保要求；
- (4) 未设置危废暂存间，储存废 UV 灯管；

2.3.2 解决方案

- (1) 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) 本次建设过程中按照防渗要求对沉淀池进行防渗处理；
- (3) 滴灌带生产线产气设备上方设置集气罩收集废气，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；
- (4) 本次建设危废暂存间，储存危险废物。

3 建设项目工程分析

3.1 项目建设概况

3.1.1 基本概况

(1) 项目名称：玛纳斯县六户地镇玖润塑业厂滴灌带加工项目

(2) 建设单位：玛纳斯县六户地镇玖润塑业厂

(3) 项目性质：新建

(4) 建设地点：本项目位于新疆昌吉州玛纳斯县六户地周家庄村，中心地理位置坐标为 $86^{\circ}4'29.35''E$ ， $44^{\circ}40'30.60''N$ 。项目所在地北侧为 155 县道，南侧为空地，西侧为空地，东侧为闲置厂房。

(5) 工程总投资：项目总投资 200 万元，均为企业自筹。

(6) 劳动定员：本项目劳动定员 20 人，其中管理人员 3 人，生产工人 17 人。员工年工作时间为 180 天，二班制，每班 12h。

3.1.2 建设内容及规模

3.1.2.1 建设内容

本项目总占地面积为 $5600m^2$ ，建设 4 条废旧滴灌带造粒生产线、25 条滴灌带生产线、10 条地膜生产线。本项目工程组成一览表见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目工程组成一览表

项目组成		建设规模	备注
主体工程	废旧塑料颗粒加工生产线	建设 4 条生产线	新建
	滴灌带生产线	建设 25 条生产线	扩建
	地膜生产线	建设 10 条生产线	新建
	造粒车间	建设面积为 $190m^2$	已建
	滴灌带生产车间	建设面积为 $1200m^2$	扩建
	地膜生产车间	建设面积为 $120m^2$	已建
配套工程	办公及生活区	一层，占地面积 $200m^2$	已建
	冷却水池	尺寸为长×宽×高= $2m \times 4m \times 3m$ ， 储存量为 $24m^3$	已建
	沉淀池	沉淀池尺寸为： $7m \times 13m \times 3m$ ， 储存量为 $273m^3$	已建，未进行防渗
公用工程	供水	从六户地镇采用水车拉运	/
	排水	生活污水排入化粪池处理后，用于次年厂区绿化灌溉	/

	供电		电网接入	/
	供暖		采用电采暖	/
储运工程	原料库房		占地面积为 1200m ²	新建
	成品堆场		占地面积为 300m ²	已建
环保工程	废气治理	食堂油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后在屋顶排放	已建
		非甲烷总烃	废塑料加工过程中造粒工序、滴灌带生产过程中挤出成型工序和地膜生产过程中吹塑工序产生的有机废气，收集后通过 1 套“UV 光氧催化设备+活性炭吸附装置”处理后排放，无组织废气采取加强通风等措施	新建
	废水治理	生活污水	生活污水经化粪池处理后，用于次年厂区绿化灌溉	扩建
		生产废水	清洗废水和冷却水循环利用，定期补充新鲜水，无生产废水产生	/
	固废处置	生活垃圾	厂区设置垃圾桶，生活垃圾经集中收集后，由环卫部门定期拉运至当地垃圾填埋场处理。	已建
		清洗废渣及泥沙	定期拉运至填埋场	新建
		残次品	残次品及边角料全部回收后，作为本项目原料使用	新建
		废过滤网	废过滤网收集后拉运至垃圾填埋场	新建
		废润滑油、废活性炭	储存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理	新建
	噪声治理		选用低噪声设备，基础减振、采取厂房隔音等措施降噪	新建

3.1.2.2 生产规模及产品方案

本项目建设 4 条塑料颗粒加工生产线、25 条滴灌带生产线、10 条地膜生产线，产品方案见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目产品方案表

序号	产品名称	生产规模（数量）	备注
1	再生塑料颗粒	5000t/a	用于生产滴灌带
2	滴灌带	5837.23t/a	采用厂区生产的再生聚乙烯颗粒料进行生产和聚乙烯颗粒料（新料）
3	地膜	10000t/a	采用聚乙烯颗粒料（新料）

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。

3.1.3 原辅材料

3.1.3.1 原辅材料消耗

本项目所需废旧塑料主要为废旧滴灌带、滴灌带和地膜边角料，加工规模为5005t/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）要求，本项目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。主要原、辅料，燃料耗量和来源详见表 3.1-3。

表 3.1-3 主要原辅材料及能耗情况表

序号	项目	名称	单位	数量	来源
1	废旧塑料加工	废旧滴灌带	t/a	4799.59	周边收购，原料库储存
		滴灌带残次品及边角料	t/a	58.96	自产，原料库储存
		地膜残次品及边角料	t/a	146.45	自产，原料库储存
2	滴灌带	再生聚乙烯塑料颗粒	t/a	4998.25	废旧塑料加工造粒工序产生的颗粒
		聚乙烯颗粒料（新料）	t/a	750	市场采购，原料库储存
		抗老化剂	t/a	75	市场采购，原料库储存
		黑色母料	t/a	75	市场采购，原料库储存
3	地膜	聚乙烯颗粒（新料）	t/a	10000	市场采购，原料库储存
		抗老化剂	t/a	150	市场采购，原料库储存
4	水		t/a	1152	从六户地镇用水车拉运
5	电		kWh/a	60 万 kW.h/a	当地供电设施

3.1.3.2 原辅材料特性

原辅材料性质及其主要组分一览表见 3.1-3。

表3.1-3 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。

3.1.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3.1-4。

表 3.1-5 主要生产设备一览表

分类	设备名称	数量	单位	备注
废旧塑料颗粒加工生产线	破碎机	2	台	
	清洗机	2	台	
	搅拌机	2	台	
	造粒机	5	台	
	切粒机	5	台	
	水泵	2	台	
地膜生产线	搅拌机	5	台	
	吸料机	10	台	
	薄膜吹塑机	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	
	滴灌带成型机	20	台	
	水带挤出机	5	台	
	水带成型机	5	台	
	切割机	25	台	
辅助设备	运输车辆	2	辆	
	叉车	2	辆	

3.1.5 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六户地周家庄村，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。

本项目北侧为原料库房、办公及生活区，南侧从西到东依次为成品堆场、地膜生产车间、滴灌带生产车间及造粒生产车间，冷却水池位于滴灌带生产车间北侧，沉淀池位于厂区东侧，

本项目地膜生产车间、滴灌带生产车间和废旧滴灌带造粒车间，均位于项目区南侧，地膜、滴灌带和废旧滴灌带造粒生产线共用废气处理设施；原料库房布置在项目区北侧，靠近生产线布置，减少场内运输；成品库房布置在项目区南侧，靠近生产线和厂区大门，便于产品运输；沉淀池布置在厂区南侧，与废旧滴灌带清洗工序连接。办公及生活区位于厂区西北侧，距离生产车间较远；一体化生活污水处理设施靠近生活区布置。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。

厂区平面布局合理。具体厂区平面布置图详见图 3.1-1。

3.1.6 公用工程

（1）供电

本项目供电接当地供电设施，可满足项目正常生产需求，建设完成后用电约 60 万 kW.h/a。

（2）供暖

本项目办公及生活区供暖由采用电采暖。

（3）给水

本项目给水采用水车从六户地镇拉运，水量满足需要。本项目用水主要为生活用水、生产用水。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 $1152\text{m}^3/\text{a}$ 。

（4）排水

本项目废水主要为工作人员的生活污水和生产废水，其中生产废水主要为清洗废旧滴灌带产生的废水及滴灌带产品冷却废水。废旧滴灌带清洗废水经厂区沉淀池沉淀处理后可继续回用。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，用于次年项目区绿化，不外排。

（5）交通

①对外交通：项目建设地点位于玛纳斯县六户地周家庄村，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；同时在厂房每个消防栓内设置消防水带及配备消防斧头，消防水带布网可达生产车间各个区域，消除消防盲点。

3.2 产业政策、规划及选址合理性分析

3.2.1 产业政策符合性分析

1、与《产业结构调整指导目录》（2019 年本）相符性分析

本项目属于废旧资源回收利用及塑料制品生产项目，本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“第一类 鼓励类 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、废油脂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。不属于国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》通知中的“限制类”和“禁止类”。本项目所采用的工艺和设备均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺设备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业〔2010〕第 122 号）中限制和淘汰类之列。

2、本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性

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 3.2-1。

表 3.2-1 本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》的符合性分析

项目	具体要求	本项目情况	符合情况
企业的设立和布局	废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括 PET 再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。	本项目属于塑料再生造粒企业。	符合
	废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物,以及氟塑料等特种工程塑料。	本项目原料为回收的废旧滴灌带，属于一般工业固体废物，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用品等塑料类危险废物。	符合
	在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。	本项目位于玛纳斯县六户地周家庄村，不在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内	符合
生产经营规模	塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。”	本项目生产用水量为 0.15 吨/吨废塑料	符合
	塑料再生造粒企业：新建企业年废旧塑料处理能力不低于 5000 吨；	本项目为塑料再生造粒企业，年废塑料处理能力为 5000 吨	符合
工艺	新建及改造、扩建废塑料综合利用企业	本项目造粒设备具有强制	符合

与装备	应采用先进技术、工艺和装备，提高废塑料再生加工过程的自动化水平。塑料再生造粒类企业：应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气罩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。	排气系统，产生的有机废气经“UV 光氧催化设备+活性炭吸附装置”处理后，经由 15m 排气筒排放。废弃过滤网外售给综合利用。	
环境保护	废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。	本项目按要求进行设置，已要求企业编制突发环境事件应急预案	符合
	企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象	按要求进行设置，厂区设置围墙，地面进行硬化	符合
	再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放	本项目设 UV 光氧催化装置+活性炭吸附对有机气体处理后排	
	对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。	本项目噪声污染大的设备采取选用低噪声设备，基础减振、采取厂房隔音等措施，四周厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求	符合

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

为了贯彻《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，在回收与再生利用的过程中保护环境、防治污染、适应管理工作的需要，制定了《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007），本项目与该技术规范符合性分析见表 3.2-2。

表3.2-2 《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

序号	要求	内容	本项目概况	符合性分析
----	----	----	-------	-------

1	废旧塑料的贮存要求	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、防扬尘和防火措施。	本项目原料堆存区位于生产车间内，有防雨、防晒、防渗、防尘、防扩散和防火措施	符合
2	再生利用技术要求	不宜以废塑料为原料炼油	本项目为废塑料加工项目，不以废塑料为原料炼油	符合
		含卤素的废塑料宜采用低温工艺再生，不宜焚烧处理；进行焚烧处理时应配备烟气处理设备，焚烧设施的烟气排放应符合 GB18484 的要求	本项目不涉及含卤素的废塑料。项目工艺技术较为简单、成熟，为纯物理加工过程，无焚烧处理	符合
3	项目建设环境保护要求	进口废塑料作为生产原料的企业应具有固体废物进口许可证，进口的废塑料应符合 GB16487.12 要求。	本项目不涉及进口废塑料的回收，如后期考虑采用进口废塑料，企业应具有固体废物进口许可证。	符合
		再生利用项目必须建有围墙且按功能划分厂区，包括管理区、原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区。各功能区应有明显的界线和标志。	本项目厂区建有围墙，且按照功能划分为管理区、原料区、生产区、产品贮存区、生活区，各功能区有较明显的界线。	符合
		所有功能区必须有封闭或半封闭设施，采取防风、防雨、防渗、防火等措施，并有足够的疏散通道。	本项目生产车间、办公用房、原材料仓库及成品仓库均为封闭结构，采取防风、防雨、防渗、防火等措施，并有足够的疏散通道。	符合
4	污染控制要求	预处理、再生利用过程中产生的废气，企业应有集气装置收集，经净化处理的废气排放应按企业所在环境功能区类别，应执行 GB16297 和 GB14554。	本项目塑料颗粒加工生产过程造粒工序和滴灌带生产过程挤出成型工序中产生的非甲烷总烃经集气罩收集后，地膜生产的过程中吹塑工序通过引风机形成局部负压收集废气，由“UV 光氧催化设备+活性炭吸附装置”处理后，经由 15 m 高的排气筒排放。非甲烷总烃的排放满足相关标准要求。	符合
		预处理和再生利用过程中应控制噪声污染，排放噪	通过选用低噪声、低振动设备，合理布局，采取减振、消	符合

	声应符合 GB12348 的要求。	声等降噪处理，厂界噪声满足标准要求。	
	废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水和厂区产生的生活废水，企业应有配套的废水收集设施。废水宜在厂区内处理并循环利用	本项目生活污水经化粪池处理后，用于次年夏季厂区绿化灌溉；本项目生产废水循环利用不外排。	符合
	废塑料预处理、再生利用过程中产生的固体废物，包括分选出的不宜再生利用的废塑料，应按工业固体废物处置，并执行相关环境保护标准。	本项目产生的固体废物分类收集、处理。其中残次品全部回收后，作为本项目原料使用。熔融废渣收集后拉运至填埋场。废滤网收集后外售综合利用。废活性炭、废润滑油定期交由有资质的单位处置。	符合

4、与《农用薄膜行业规范条件（2017 年本）》符合性分析

与《农用薄膜行业规范条件（2017 年本）》的符合性分析见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目与《农用薄膜行业规范条件（2017 年本）》的符合性分析

项目	具体要求	本项目情况	符合情况
企业布局	农膜企业建设地点应当符合国家产业规划和产业政策，符合本地区城乡发展规划、生态环境规划、土地利用总体规划要求和用地标准	本项目位于玛纳斯县六户地周家庄，为工业工地，符合国家产业规划和产业政策	符合
	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	本项目位于玛纳斯县六户地周家庄，不在自然保护区、永久基本农田保护区、风景名胜区、饮用水保护区和主要河流两岸边界外规定范围内。	符合
生产条件	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	本项目地膜的生产规模为 10000t/a	符合

（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。

本项目位于新疆昌吉州玛纳斯县六户地周家庄村，项目所在地北侧为 155 县道，南侧为空地，西侧为空地，东侧为闲置厂房。本项目用地为工业用地，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 范围内无区控重点河流、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，因此项目的建设符合指导意见要求。

3.2.2 规划符合性

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

本项目产品为地膜和滴灌带，属于《新疆维吾尔自治区轻工业“十三五”发展规划》中“22 塑料制品加工业 农用薄膜、塑料节水型材和塑料再生技术”，相关规定如下：

（1）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。

（2）塑料节水器材：规范发展投入低、节水效率好、具有良好推广基础的一次性滴灌带系统及产品，促进内镶式滴灌带（管）和压力补偿式滴灌管等高技术、高精度、高效能节水系统及产品的开发、推广。加大新工艺技术和新产品开

发力度，加快节水器材向多品种、高技术含量、系列化、标准化方向发展的步伐，助推节水器材产业高地的形成。

(3) 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，同时外购聚乙烯新料生产农用地膜，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。”。

本项目回收当地农业生产过程中产生的废旧滴灌，加工生产聚乙烯回收料，最后进行滴灌带生产，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

根据《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以及周边布局易造成农产品污染的产业。

本项目利用废旧滴灌带造粒后生产滴灌带产品，同时外购聚乙烯新料生产农用地膜，可减少区域农业面源污染，项目建设符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》要求。

4、与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区环境保护条例》中相关内容提出：

第四条提出：“环境保护应当坚持保护优先、预防为主、综合治理、公众参与、损害担责的原则，推进绿色、循环、低碳发展，使经济社会发展与环境保护相协调”。

第三十三条提出：“各级人民政府应当加强农业污染源的监测预警，促进农业环境保护新技术的使用，推广沼气、秸秆固化等清洁能源，推行生物防治、无公害防治措施，合理使用化肥农药，发展生态农业，科学处置农业废弃物，及时回收利用废旧农田地膜，防止农业面源污染”。

第三十四条提出：“县、乡级人民政府应当采取集中连片与分散治理相结合的方式，推进农村环境综合整治，加强农村生活污水处理、生活垃圾处置等基础设施建设，保护和改善农村生产生活环境”。

本项目利用废旧滴灌带造粒后生产滴灌带产品，同时外购聚乙烯新料生产农用地膜，可减少区域农业面源污染；生活污水采用化粪池处理，用于次年厂区绿化灌溉；生产废水循环利用不外排。本项目建设符合《新疆维吾尔自治区环境保护条例》的有关要求。

5、与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》符合性分析

本项目与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》符合性分析见表 3.2-2。

表3.2-2 本项目与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》符合性分析

序号	要求	内容	符合性分析
----	----	----	-------

1	二、调整优化产业结构，推进产业绿色发展	(四) 严控“两高”行业产能	重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准。	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		(十二) 提高能源利用效率	继续实施能源消耗总量和强度双控行动。健全节能标准体系，大力开发、推广节能高效技术和产品，实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖。重点区域新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。	本项目生产废水循环利用不外排，降低水资源消耗

6、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 3.2-3。

表3.2-3 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

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0.79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。	本项目供暖由采用电采暖，不用煤炭燃料

7、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3.2-4。

表3.2-4 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

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	本项目为废旧资源回收利用及塑料制品生产项目，供暖采用电

		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。	采暖，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 and 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。	本项目供暖采用电采暖，不用煤炭燃料

8、“三线一单”符合性分析

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

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

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

本项目位于新疆昌吉州玛纳斯县六户地周家庄，项目所在地北侧为 155 县道，南侧为空地，西侧为空地，东侧为闲置厂房，项目用地没有占用基本农田和

一般农田，占地为工业用地。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。

本项目废旧塑料颗粒加工生产过程造粒工序、地膜生产的过程中吹塑工序和滴灌带生产过程挤出成型工序中产生的有机废气，本项目环评要求在每台产生有机废气的设备上方设置集气罩收集废气，经 1 套“UV 光氧催化设备+活性炭吸附装置”处理后，经由 15 m 高的排气筒排放。非甲烷总烃排放满足《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 60mg/m³ 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，用于次年厂区绿化灌溉。

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

固体废物均采取了妥善的处置措施，不会对环境产生二次污染。

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

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

本项目用水采用水车从六户地拉运，新鲜水用量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ；项目用电接当地电网提供，生活供热采用电采暖。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。

本项目位于新疆昌吉州玛纳斯县六户地周家庄，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。

3.2.3 选址合理性

本项目位于新疆昌吉州玛纳斯县六户地周家庄，项目所在地北侧为 155 县道，南侧为空地，西侧为空地，东侧为闲置厂房。主要以废旧滴灌带、地膜和滴灌带残次品及边角料为原料，玛纳斯县六户地镇周边有许多的农用地，本项目的建设解决了玛纳斯县六户地镇农用地的废旧滴灌带的去向问题。本项目用地为工业用地，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 范围内无区控重点河流、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。项目周边无自然保护区、风景名胜区和集中饮用水水源地等环境敏感点。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，收购周边的废旧滴灌带，生产后滴灌带和地膜外售给周边的农户，减少废旧滴灌带及产品的运输距离。因此，本项目选址合理可行。

3.3 工程分析

3.3.1 施工期工艺流程

根据现场调查，本项目于 2011 年开始建设，当年已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 3.3-1。

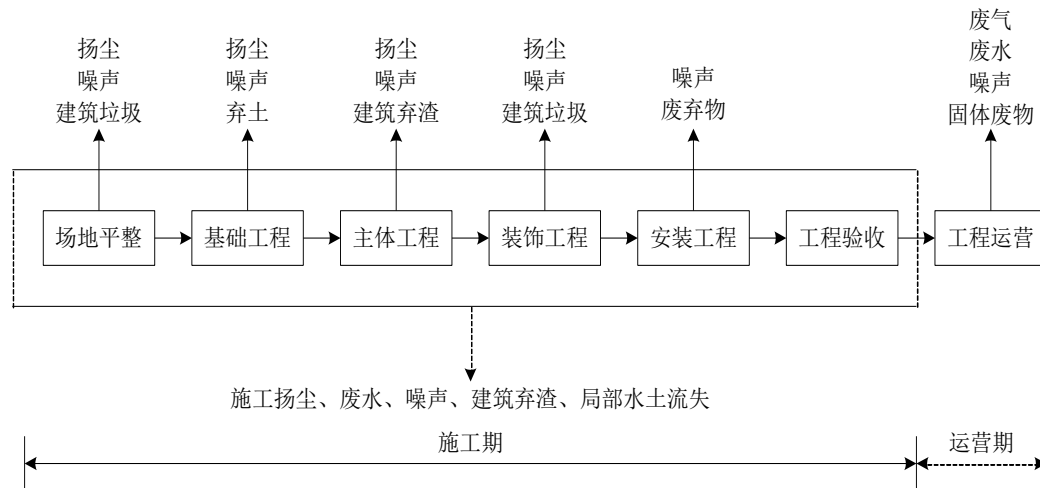


图3.3-1 项目施工期工艺流程及产污节点图

3.3.2 运营期工艺流程及产污节点

3.3.2.1 项目废旧塑料颗粒加工生产工艺流程

本项目废旧塑料颗粒加工的生产工艺主要是将回收的废旧滴灌带破碎、清洗、热熔挤出、冷却、切粒、包装。生产工艺流程及产污环节详见图 3.3-1。

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，粉碎为较小（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）造粒工序

经清洗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 $200\text{-}250^{\circ}\text{C}$ ）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。

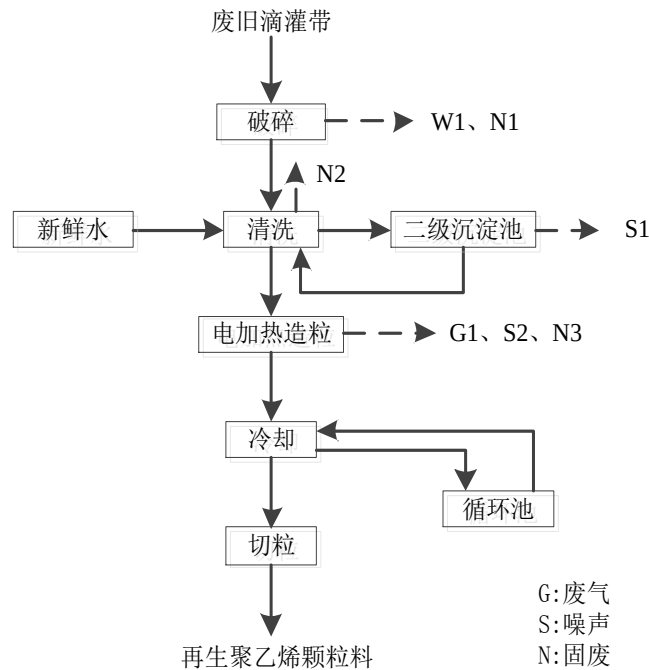


图 3.3-1 再生塑料颗粒工艺流程及产污环节图

3.3.2.2 滴灌带生产工艺流程

工艺流程简述：

（1）预热搅拌

将再生聚乙烯颗粒料、聚乙烯颗粒料（新料）、黑色母料、抗老化剂按照配比混合搅拌均匀，同时进行预热以除去物料携带的水分。

（2）挤出成型

搅拌好的混合料进入滴灌带生产线，将经滴灌带挤出机进行塑化挤出，经高温作业使颗粒再生料由颗粒状固体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。滴灌带生产工艺流程详见图 3.3-1。

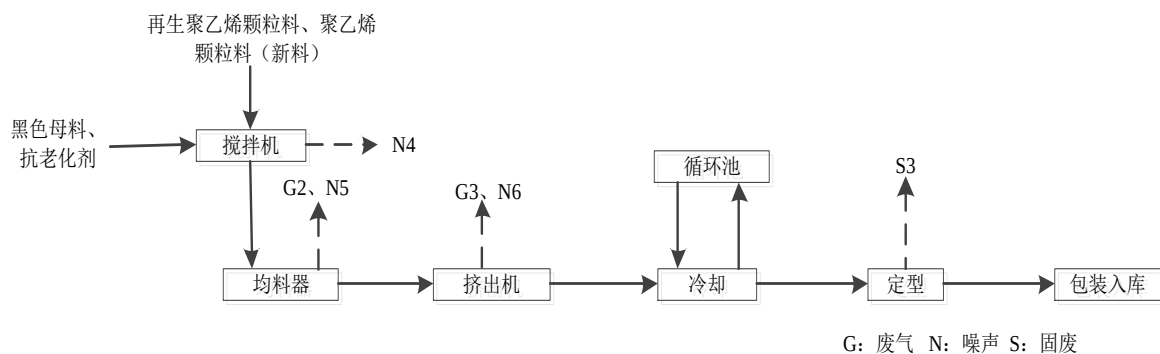


图 3.3-2 滴灌带工艺流程及产污环节图

3.3.2.3 地膜生产工艺流程

地膜生产工艺流程详见图 3.3-3。

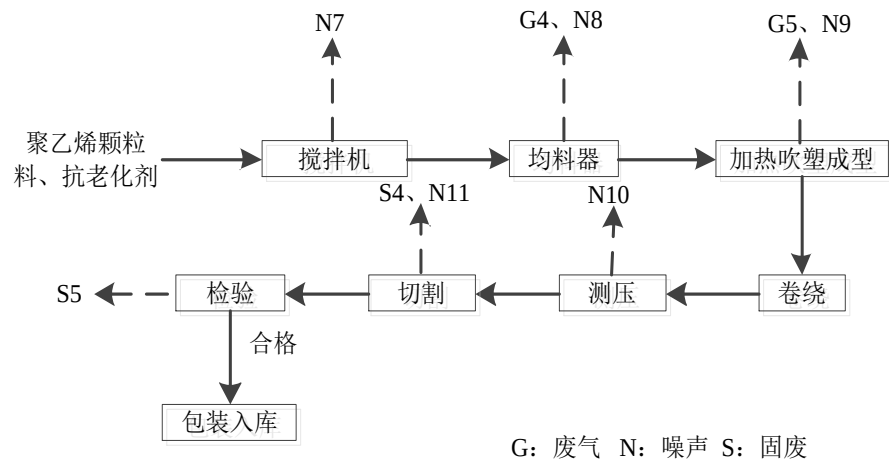


图3.3-3 地膜加工工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

聚乙烯颗粒新料与抗老化剂按照比例加入搅拌机混合均匀后，经均料器均匀地进入地膜加热挤出工序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，不合格品回至滴灌带生产线造粒工序重复利用。

项目运营期主要产污环节及排污特征详见表 3.3-2。

表3.3-2 本项目主要产污节点及污染物一览表

类别	产污节点	污染物	排污去向
废气	废旧滴灌带转运	粉尘	粉尘产生量很小，无组织排放
	滴灌带生产混料	粉尘	
	地膜生产混料	粉尘	
	废旧滴灌带造粒	非甲烷总烃	废气经收集后，均经由“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”处理后，最后由一根 15m 高排气筒排放
	滴灌带挤出成型	非甲烷总烃	
	地膜吹塑成型	非甲烷总烃	
	食堂	油烟	食堂油烟经过油烟净化器处理后通过管道引至屋顶排放
废水	生产	废旧滴灌带破碎工段喷淋废水、废旧滴灌带清洗废水	生产废水全部循环利用不外排
		再生聚乙烯颗粒料和滴灌带循环冷却水	
	生活	生活污水	生活污水经过化粪池处理后，用于

			次年厂区绿化灌溉
噪声	破碎机	机械噪声	厂房隔音、基础减震，柔性连接等措施降噪
	造粒机	机械噪声	
	切粒机	机械噪声	
	挤出机	机械噪声	
	搅拌机	机械噪声	
	水泵	机械噪声	
	风机	空气动力噪声	
	空压机	空气动力噪声	
固废	沉淀池	泥沙	定期清掏自然干化后外运填埋处置
	造粒生产线	废滤网	定点收集后运至填埋场处置
	滴灌带生产线	不合格产品	返回废旧滴灌带造粒生产线 熔融造粒
		边角料	
	地膜生产线	不合格产品	
		边角料	
	活性炭吸附装置	废活性炭	经收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处置资质的单位安全处置
	设备维护	废润滑油	
	办公生活	生活垃圾	收集后统一交由当地环卫部门清运

3.4 物料平衡及水平衡

3.4.1 物料平衡

本项目废旧滴灌带造粒原料为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，产品为再生聚乙烯塑料颗粒；滴灌带生产线原料为再生塑料颗粒及黑色母料、抗老化剂等，产品为滴灌带；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。具体物料平衡见表 3.4-2 和图 3.4-2。

表3.4-2 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	聚乙烯再生塑料颗粒	4998.25	产品
滴灌带残次品及边角料	58.96	沉淀池污泥	5	固废
地膜残次品及边角料	146.45	非甲烷总烃	1.75	废气
小计	5005		5005	
二、滴灌带生产线				
聚乙烯再生	4998.25	滴灌带	5837.23	产品

塑料颗粒				
聚乙烯颗粒料（新料）	750	残次品及边角料	58.96	固废
抗老化剂	75	非甲烷总烃	2.06	废气
黑色母料	75			
小计	5898.25		5898.25	
三、地膜生产线				
聚乙烯颗粒料（新料）	10000	地膜	10000	产品
抗老化剂	150	残次品及边角料	146.45	固废
		非甲烷总烃	3.55	废气
小计	10150		10150	

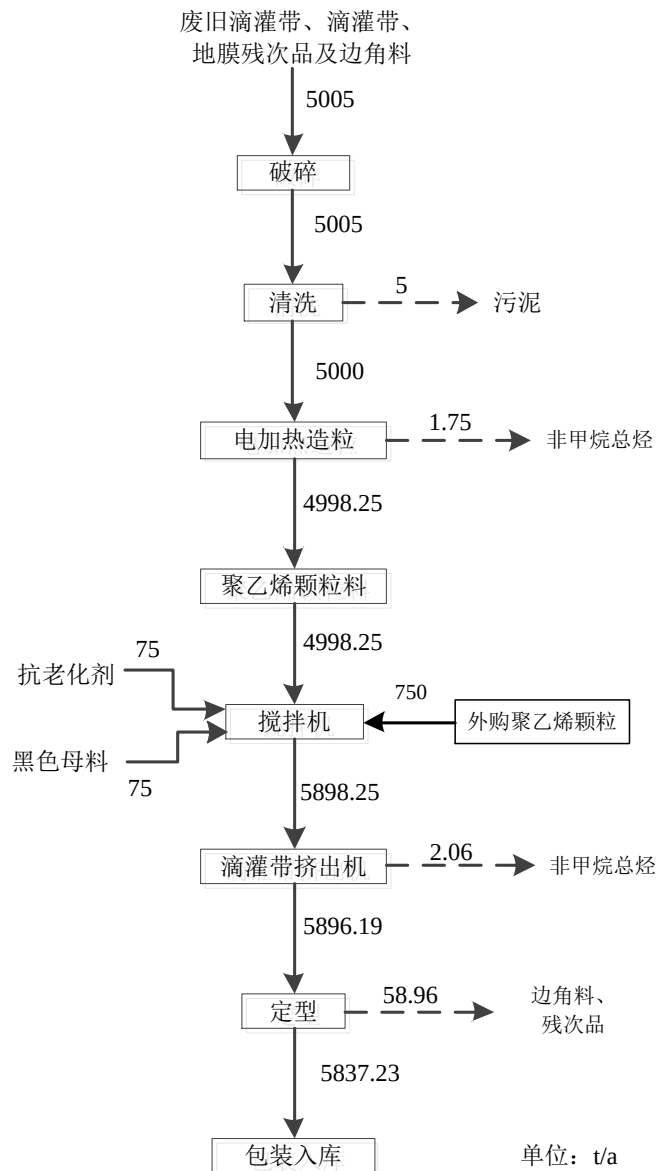


图3.4-2 废旧塑料加工及滴灌带生产物料平衡图

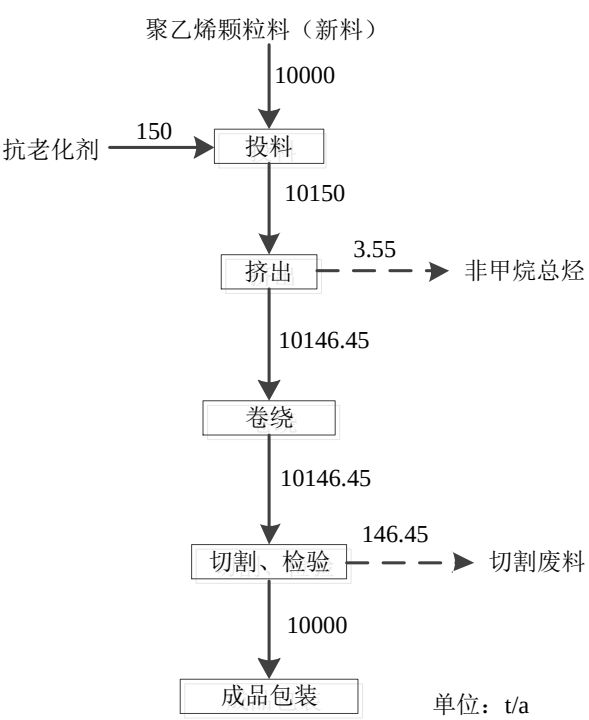


图3.4-3 地膜生产物料平衡图

3.4.2 水平衡

本项目水平衡见图 3.4-4。

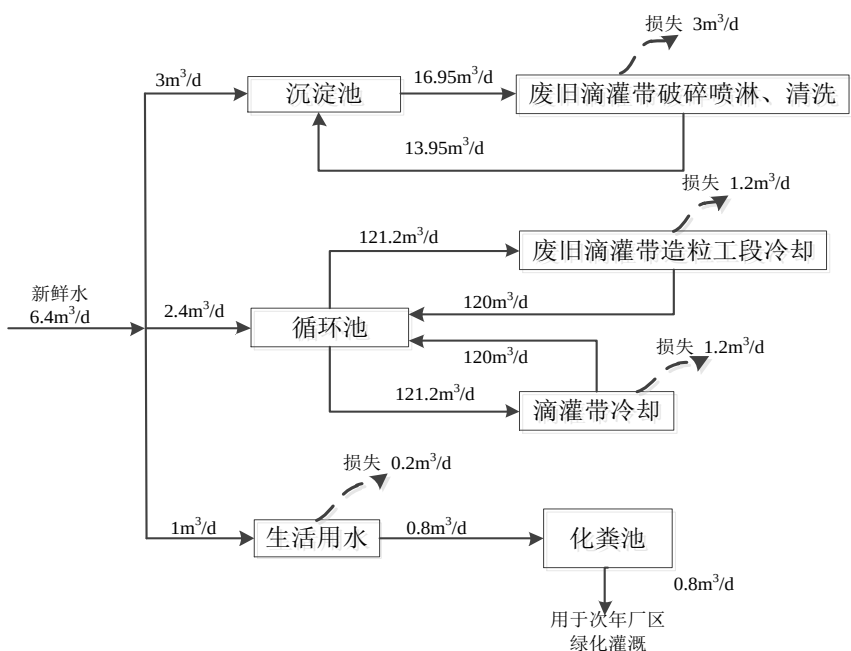


图3.4-4 水平衡图

3.5 影响因素分析

3.5.1 施工期影污染响因素分析

3.5.1.1 施工期废气

建设期大气污染主要来自建筑材料（水泥、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；运输车辆造成的道路扬尘；施工机械所排废气（含 CO、碳氢化合物、NO_x 等污染物）。施工期大气污染源及污染物详见表 3.5-1。

表 3.5-1 施工期大气污染源及污染物

序号	产生地点	产生原因	污染物名称
1	土石方挖掘、堆放、回填	厂界内、堆存点	扬尘
2	起尘材料搬运、使用	厂界内	
3	运输车辆行驶	厂界内、道路	
4	工程机械及运输车辆	厂界内、道路	NO _x 、CO、碳氢化合物

根据类比调查资料，建筑施工扬尘污染比较大，在施工现场，接近地面的颗粒物浓度一般为 1.5~30mg/m³，施工扬尘的影响范围下风向可达 150m，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。

3.5.1.2 施工期废水

施工期废水主要为生产废水和生活污水。施工期产生的生产废水主要为施工设备冲洗过程中产生的废水和水泥养护用水等。

①生产废水

施工期产生的生产废水主要为施工设备冲洗过程中产生的废水和水泥养护用水等。主要污染物为泥沙，水量不大。评价要求施工单位设置临时沉淀池，将生产废水沉淀处理后回用，作为车辆冲洗水或用于场地扬尘洒水，不外排。

②生活污水

本项目施工人员工地不设置宿舍和食堂。项目施工人员约为 10 人，由于施工人员食宿均不在施工工地，则生活用水取 50L/人·d。施工按 3 个月计，生活用水量为 45m³。生活污水排放量按用水量的 80% 计，则生活污水排放量共 36m³。生活污水中主要污染物包括 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等。

3.5.1.3 施工期噪声

本项目施工期噪声主要是土建施工、设备安装调试和材料运输等过程产生的。施工期主要噪声源强调查统计见表 3.5-2。

表 3.5-2 各施工阶段主要噪声源状况 单位：dB(A)

施工机械	噪声源强	施工机械	噪声源强
推土机	105	混凝土泵	90
挖掘机	105	起重机	95
装载机	90	混凝土震动机（手提）	112
运输车辆	85	空压机	102
切割机、钢筋弯曲机	90		

3.5.1.4 施工期固体废弃物

施工期的固废主要为生活垃圾、施工土石方及建筑垃圾等固体废物。

①生活垃圾

项目施工高峰期施工人员按 10 人计，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，施工期间生活垃圾产生量约 5kg/d。施工人员生活垃圾依托厂区垃圾桶，生活垃圾经集中收集后，定期拉运至生活垃圾填埋场集中处理。

②施工土石方及建筑垃圾

施工期产生的建筑垃圾主要包括开挖产生的土石方、混凝土废料、砂石、碎砖、废钢板等。生产车间开挖产生的土石方，产生量为 0.8 万 m³，可就地用于场区平整；产生的废钢筋可进行回收；对于不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、碎砖、砂石等材料，经集中收集后及时清运至垃圾填埋场处理。

3.5.2 运营期污染影响因素分析

3.5.2.1 废气

本项目运营后产生的废气主要为卸车及物料堆存粉尘、废旧滴灌带破碎粉尘、废塑料加工生产过程造粒工序、地膜生产的过程中吹塑工序和滴灌带生产过程挤出成型工序中产生的有机废气和食堂油烟。

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。但是由于废旧滴灌带中含有一定量的土和杂质，在破碎过程中会产生一定量的粉尘。本项目采用湿式破碎，所以产生的粉尘量很少。

（2）卸车及堆存粉尘

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浮尘及泥沙，如遇有风天气会产生少量的扬尘。本次环评要求建设单位对废旧滴灌带堆放区进行篷布覆盖，运输车辆进行苫布遮盖，卸车设置在厂房内。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。

2、有机废气

本项目废旧塑料颗粒加工生产过程造粒工序、地膜生产的过程中吹塑工序和滴灌带生产过程挤出成型工序中产生的有机废气，成分为非甲烷总烃。本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。生产过程中将物料加热到熔融状态，加热温度在 200~250℃ 之间。加热温度控制在允许范围内，塑料不发生裂解，只会发生物理形态的改变，在受热的过程中，会产生挥发性有机气体，主要为非甲烷总烃。

根据参考《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，造粒过程中有机废气的排放系数的为 0.35kg/t。本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。本项目废旧塑料加工项目，造粒工序、吹塑工序和挤出成型工序中非甲烷总烃产生量见表 3.5-1。

表 3.5-1 本项目各生产车间非甲烷总烃产生量

序号	工序	原料使用量 (t/a)	非甲烷总烃产生量 (t/a)
1	废塑料加工造粒工序	5000	1.75
2	滴灌带生产挤出成型工序	5898.25	2.06
3	地膜生产吹塑成型工序	10150	3.55
合计			7.36

(1) 有组织废气

为了降低造粒工序、吹塑工序和挤出成型工序产生的非甲烷总烃对车间内生产人员及外环境造成的影响，本项目环评要求在废旧塑料颗粒加工造粒生产线、滴灌带生产线废气经集气罩收集，地膜生产线通过引风机形成局部负压收集废气通过引风机收集，废气经收集后由通风管道进入“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”净化处理，经处理后的废气通过 1 根 15m 高的排气筒排放。集气罩收集效率按照 90%计，剩余 10%废气呈无组织排放。UV 光催化氧化装置处理效率为

60%，活性炭吸附装置的处理效率为 70%。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。生产车间非甲烷总烃排放情况见表 3.5-2。

表3.5-2 本项目有组织废气非甲烷总烃排放情况一览表

污染源	产生情况		处理措施	排放情况		
	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)	排放量 (t/a)
造粒工序、吹塑工序和挤出成型工序	1.53	153.3	集气罩+UV 光氧催化装置+活性炭吸附装置+15m 排气筒	0.1829	18.29	0.79

本项目非甲烷总烃产生量为总共为 7.36t/a，经“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”处理后，排放量共为 0.79t/a。

(2) 无组织废气

本项目废塑料加工生产过程造粒工序、地膜生产的过程中吹塑工序和滴灌带生产过程挤出成型工序中产生的有机废气，未经集气系统收集的废气为 10%，由车间通风系统及门窗等进入外环境。根据计算，无组织非甲烷总烃排放量为 0.736t/a。

3、食堂油烟废气

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。项目食堂设置 1 个灶头，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 2.67 mg/m³。油烟废气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 1.1 mg/m³，油烟排放量为 1.15kg/a。本项目油烟排放情况见表 3.5-3。

表3.5-3 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%	1.15kg/a	1.1mg/m ³

3.5.2.2 废水

(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、再生聚乙烯颗粒料和滴灌带冷却循环水。

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 $16.95\text{m}^3/\text{d}$ ，其中循环用水量为 $13.95\text{m}^3/\text{d}$ ，部分水进入沉淀底泥及废旧滴灌带被带走，损耗量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗废水经沉淀池处理后循环利用，不外排；废旧塑料加工造粒工段冷却用水量为 $121.2\text{m}^3/\text{d}$ ，循环量为 $120\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ；滴灌带冷却用水量为 $121.2\text{m}^3/\text{d}$ ，循环量为 $120\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

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，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 1 个 273m^3 的沉淀池处理后循环利用，无废水排放，工艺冷却循环水利用 1 个 24m^3 循环水池循环使用，不外排。

(1) 生活污水

项目劳动定员 20 人，均在厂内食宿，生活用水量按照 $50\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，项目年运行 180 天，生活用水量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ 。生活废水产生量按照用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 $144\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水中的主要污染物为 CODcr、BOD₅、SS、氨氮等。生活污水经化粪池处理后，用于次年项目区绿化灌溉。生活污水中主要污染物产生及排放情况见表 3.5-4。

表 3.5-4 生活污水产生量

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	CODcr	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

3.5.2.3 噪声

本项目噪声源主要为破碎机、搅拌机、造粒机、切粒机、挤出机、吹塑机、风机、水泵等设备，噪声声级范围 65~90dB (A)，本项目噪声污染源分析见表 3.5-5。

表 3.5-5 本项目噪声污染源强表 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	吹塑机	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	25	65
8	水泵	75	基础减震, 厂房隔声	15	60

3.5.2.4 固体废物

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。

(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进行破碎清洗，因此，清洗过程会产生废渣及泥沙，本项目废旧滴灌带清洗废渣及泥沙产生量约为 5t/a，主要成分为泥土，全部拉运至垃圾填埋场处置。

(2) 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，边角料、残次品产生量为 58.96t/a，全部回至破碎工序再次破碎造粒循环利用。

(3) 地膜残次品及边角料

本项目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，产生量为 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。

(4) 废滤网

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，根据同类项目调查，本项目滤网每天更换 2 次，每次 16 张，每张过滤网重约 0.25kg，则本项目废旧滤网产生量约为 1.44t/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废滤网收集后运至垃圾填埋场处置。

（5）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 500kg。根据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日实施），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，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

（6）废活性炭

废旧塑料颗粒加工生产过程造粒工序、地膜生产的过程中吹塑工序和滴灌带生产过程挤出成型工序中产生的有机废气经过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，委托有资质单位处理。

（7）生活垃圾

本项目工作人员共 20 人，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/人 d 计，生活垃圾的产生量为 1.8t/a。厂区设置垃圾桶，生活垃圾经集中收集后，由环卫部门定期拉运至当地垃圾填埋场处理。本项目固废产生量见表 3.5-6。

表 3.5-6 项目固体废弃物产生量

序号	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	一般废物	沉淀池定期清掏，自然干化后交当地环卫部门填埋处置	5
2	废滤网	1.44	一般固废	定点收集，运至垃圾填埋场处置	1.44
3	滴灌带残次品及边角料	58.96	一般固废	收集后进入废旧塑料加工造粒工序再生造粒	0

4	地膜残次品及边角料	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

3.6 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 3.6-1。

表3.6-1 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、吹塑和挤出成型工序	有组织非甲烷总烃	6.624t/a	集气罩+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	造粒车间和滴灌带生产车间设置排风扇，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	全封闭堆场	少量
	食堂	油烟	1.15kg/a	油烟净化器	1.15kg/a
废水	破碎喷淋及清洗工段	SS	16.95m ³ /d	经沉淀池沉淀后循环使用	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	0
固体废物	废旧滴灌带清洗	泥沙	5t/a	交由当地环卫部门填埋处置	5t/a
	加热造粒	废旧滤网	1.44/a		1.44/a
	滴灌带生产工序	不合格品及边角料	58.96t/a	集中收集后进入废旧塑料加工造粒工序再生造粒	0
	地膜生产工序	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		

3.7 清洁生产与总量控制

3.7.1 清洁生产

3.7.1.1 清洁生产概述

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等促使从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。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。

实现清洁生产的方法有资源的合理利用、改善生产工艺和设备、组织厂内物料循环利用、产品体系的改革等，同时包括必要的末端治理和加强管理。

3.7.1.2 清洁生产指标

1、生产工艺与装备要求

本项目主要包括废旧塑料颗粒加工生产、地膜生产、滴灌带生产线，生产线采用先进的标准生产线，设备仪器在满足使用要求的前提下选用高效、节能、性能先进的产品，生产工艺较为简单，安全性较高，从各种原料进料到形成产品的步骤、工序较少。

根据国家发展与改革委员会《产业结构调整指导目录（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）本项目采用“热熔造粒”的工艺对废塑料进行加工，其生产工艺为再生塑料生产的成熟工艺，其先进性较高。

（2）装备先进性

本项目按照“高效、低耗、先进、实用”的总体原则进行装备选型，所需设备均采用成熟先进的设备，设备精度较高，能够精确控制各种反应条件，确保达到较高的生产效率。设备自动化程度高，热熔造粒、切粒、包装，生产地膜和滴灌带均为自动化设备。自动化的设备既提高了劳动生产率、产品质量和产量，又能较好的控制生产过程中的冷却用水的使用量，降低因人为失误造成的污染物非正常排放。

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，地膜生产使用聚乙烯颗粒料（新料），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滴灌带，减少了原材料资源的浪费，同时回收了周边产生的固废，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、资源利用指标

本项目为废旧塑料资源节约综合利用项目，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。从原料上就具有消除污染的特性。在运营过程中，各污染物均合理处置，不会产生二次污染物；项目采用的能源主要是各种设备运行中使用电能，电能属于清洁能源，因此可以看出本项目原辅料及能源的使用都符合清洁生产要求。

3、产品指标

再生塑料颗粒生产过程中未使用发泡剂、增色剂及其他物质，废滴灌带仅热熔后使其再生，未改变原有塑料特性，再生塑料颗粒仍可达到滴灌带生产原料的要求。

4、污染物排放分析

本项目生产过程中产生的废水、固体废物、噪声等均采取了相应的措施。

(1) 废气

本项目所产生的废气主要为废旧塑料颗粒加工生产过程造粒工序、地膜生产的过程中吹塑工序和滴灌带生产过程挤出成型工序中产生的有机废气，成分为非甲烷总烃，废旧塑料颗粒加工生产过程造粒工序、地膜生产的过程中吹塑工序和滴灌带生产过程挤出成型工序废气经集气罩收集，地膜生产的过程中吹塑工序废气通过引风机形成局部负压收集后，集中收集废气通过1套“UV光氧催化设备+活性炭吸附装置”处理后，经由15m高的排气筒排放，同时本项目在生产设备选型上选用污染小、密封性能好的设备，车间安设排气扇，加强通风。

(2) 废水

本项目生产工艺用水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、再生聚乙烯颗粒料和滴灌带循环冷却水，循环使用不外排，定期补充新鲜水，无生产废水产生。本项目生活污水经化粪池处理后，用于次年厂区绿化灌溉。

(3) 噪声

噪声选用低噪声设备，基础减振、采取厂房隔音等措施降噪。

(4) 固体废物

残次品及边角料全部回收后，作为本项目造粒工段原料使用；废滤网收集后拉运至填埋场，生活垃圾定期拉运至当地垃圾填埋场处理。废润滑油和废活性炭暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处置。

通过采取环保治理措施，项目废气、废水、噪声、固废等污染物能够做到达标排放。项目在环境管理方面能够满足清洁生产的要求。

5、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。

3.7.1.3 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；在运营过程中，各污染物均合理处置，不会产生二次污染物；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。

3.7.1.4 清洁生产建议

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

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

3.7.2 总量控制

3.7.2.1 总量控制的目的

污染物排放总量控制的目的是要达到区域的环境（质量）目标，对特定的建设项目而言，实行污染物总量控制是为了确保实现所在区域的环境目标，总量控制目标确定的前提条件是“三废”达标排放，环境影响在环境质量标准的限制范围内，尽可能实现清洁生产。

3.7.2.2 总量控制及控制指标确定的原则

对污染物排放总量进行控制的原则是将区域内污染源的污染物排放负荷控制在一定数量之内，使环境质量可以达到规定的环境目标。污染物总量控制方案是在考虑污染物种类、污染源影响范围、区域环境质量、环境特征、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确定的。

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。

3.7.2.3 污染物排放总量核算

根据国务院印发《“十三五”减能减排综合性工作方案》（国发〔2016〕74号）中内容，确定“十三五”各地区总量控制指标为：化学需氧量（COD）、氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）、二氧化硫（ SO_2 ）、氮氧化物（ NO_x ）和挥发性有机物（VOCs）。根据本项目特点，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、再生聚乙烯颗粒料和滴灌带循环冷却水，循环使用不外排，定期补充新鲜水，无生产废水产生。本项目生活废水经化粪池处理后，用于次年厂区绿化灌溉。本项目废气为塑料颗粒加工生产过程造粒工序、地膜生产的过程中吹塑工序和滴灌带生产过程挤出成型工序中产生的有机废气，成分为非甲烷总烃。结合本项目的排污特点，区域环境特征以及当地环境管理部门的要求，本项目涉及的污染物总量控制因子为：VOCs。

根据工程分析内容，本项目建设完成后，在采取有效的污染防治措施，控制污染物达标排放、实现环境保护目标的前提下，本项目总量控制指标及实施后总量控制指标为： VOCs（以非甲烷总烃计）： 0.79 t/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，北面在沙漠中与阿尔泰地区的布克赛尔、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。

本项目位于新疆昌吉州玛纳斯县六户地周家庄村，中心地理位置坐标为 $86^{\circ}4'29.35''E$ ， $44^{\circ}40'30.60''N$ 。项目所在地北侧为 155 县道，南侧为空地，西侧为空地，东侧为闲置厂房。项目所在地地理位置见详见 4.1-1。

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。

处在沙漠之中湖积平原的莫索湾地区，地势平坦，沙丘稀少，土地肥沃，现已开垦农用，盛产棉花、玉米、小麦、瓜果，这就是著名的莫索湾垦区。

莫北沙漠北部小盐池周围是平坦的湖滨沙地，小盐池以北是广大的湖积平原除有牧草生长外，还有少量的灌木林，如水源能够解决，可开垦农用。

4.1.3 水文

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、芦苇沟、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 自然资源

（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

藜、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、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、火烧洼热气泉为代表的水域风光。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 环境保护目标

（1）环境空气

本项目位于新疆昌吉州玛纳斯县六户地周家庄村，控制本项目大气污染物达标排放，确保本项目实施后评价区域的空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

（2）水环境

评价范围内无地表水体，且项目与地表水体不发生水力联系，因此水环境保护目标仅为项目区地下水；确保项目区域地下水环境质量符合满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准要求。

（3）声环境

确保区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

（4）生态环境

固体废物污染防治目标：确保项目所产生的固体废弃物均得到妥善处置，最大限度地减小固体废物对周围环境的影响，避免二次污染。

本项目环境保护目标见表4.2-1。

表4.2-1 主要环境保护目标一览表

序号	名称	保护对象	保护目标
1	环境空气	四岔口村，西侧约700m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
		黄家庄村，北侧约2700m	
		闯田地西村，东北侧约750m	
		鸭洼坑村，东北侧约3100m	
		土炮营村，东侧约4700m	
		陈家渠村，东南侧约3700m	
2	地下水环境	厂址区域地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准
3	声环境	厂址周围声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准
4	生态环境	厂址区域	植被恢复、控制水土流失

4.3 环境质量现状监测与评价

4.3.1 环境空气质量现状监测与评价

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）区域达标区的判定

本次评价选择空气自动站玛纳斯县 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 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的数据来源。2018 年玛纳斯县环境空气质量优良天数为 259 天，占全年天数的 70.9%，轻度、中度、重度、严重污染比例分别为 12.1%、7.7%、6.6%、2.7%，环境空气质量级别分布比例见图 4.3-1。

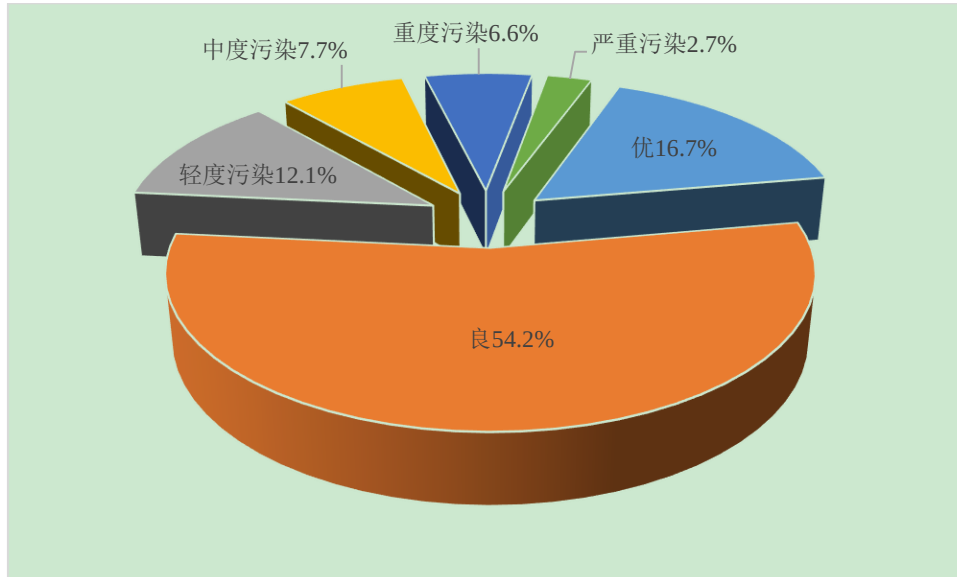


图 4.3-1 2018 年玛纳斯县环境空气质量级别分布比例图

玛纳斯县 2018 年环境空气质量达标区判定结果见表 4.3-1。

表 4.3-1 玛纳斯县 2018 年环境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 μg/m ³	评价标准 μg/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	2.4mg/m ³	4mg/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
PM _{2.5}	年平均	54	35	154%	超标

由表 4.3-1 结果得出：项目所在区域 PM₁₀ 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。

（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引用的方法,本项目评价引用《玛纳斯县六户地镇好民滴灌节水项目环境影响报告表》的大气监测数据,监测点位于本项目东侧 4.6km 土炮营村,监测时间为 2020 年 4 月 12 日,监测由乌鲁木齐谱尼测试科技有限公司,监测因子为非甲烷总烃。监测点位置见表 4.3-2,图 4.3-2。

表 4.3-2 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	土炮营村	E/4.6km	N44°40'06.33"	E86°08'07.96"	实测

②监测项目及分析方法

本次评价环境空气质量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。环境空气质量监测项目分析方法见表 4.3-3。

表 4.3-3 环境空气质量监测项目分析方法

编号	项目名称	分析方法	标准号	检出限(mg/m ³)
1	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,监测时间为 2020 年 4 月 12 日~4 月 18 日,连续监测 7 天。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限值的百分比及超标率对监测结果进行评价分析。计算公式如下:

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

式中: P_i —第 i 个污染物的最大占标百分比;

C_i —第 i 个污染物的监测浓度值, mg/m³;

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m³。

⑤监测结果统计分析

监测点环境空气质量现状监测及评价结果见表 4.3-4。

表 4.3-4

特征因子质量现状监测及评价结果

单位: mg/m³

监测点位	监测日期	采样时间	非甲烷总烃
G1 土炮营村	2020 年 4 月 12 日	02.00-03.00	0.38
		08.00-09.00	0.31
		14.00-15.00	0.56
		20.00-21.00	0.53
	2020 年 4 月 13 日	02.00-03.00	0.30
		08.00-09.00	0.34
		14.00-15.00	0.31
		20.00-21.00	0.56
	2020 年 4 月 14 日	02.00-03.00	0.32
		08.00-09.00	0.38
		14.00-15.00	0.49
		20.00-21.00	0.38
	2020 年 4 月 15 日	02.00-03.00	0.39
		08.00-09.00	0.66
		14.00-15.00	0.45
		20.00-21.00	0.52
	2020 年 4 月 16 日	02.00-03.00	0.70
		08.00-09.00	0.30
		14.00-15.00	0.39
		20.00-21.00	0.50
	2020 年 4 月 17 日	02.00-03.00	0.51
		08.00-09.00	0.42
		14.00-15.00	0.69
		20.00-21.00	0.36
	2020 年 4 月 18 日	02.00-03.00	0.39
		08.00-09.00	0.42
		14.00-15.00	0.37
		20.00-21.00	0.33
标准值			2.0
浓度值范围			0.30 -0.66
超标率 (%)			0

最大 1 小时平均浓度	0.33
$P_{i(\max)}$	49

(5) 分析结果

由表 4.3-4 可以看出，可以看出，非甲烷总烃的现状监测结果浓度均未超过非甲烷总烃的 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，项目所在地大气环境质量状况达标。

4.3.2 地下水环境质量现状调查与评价

(1) 监测点位

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 关于地下水环境质量调查和评价的相关要求，地下水环境质量现状评价委托乌鲁木齐谱尼测试科技有限公司于 2020 年 4 月 13 日对项目区周边地下水进行监测，地下水监测点位及监测因子见表 4.3-5。监测点位图见图 4.3-2。

表 4.3-5 地下水监测点位及监测因子一览表

点位编号	监测点位	地理坐标	与本项目位置关系	监测对象	所处功能区
W1	厂区外北侧	E:86°04'18.94" N:44°40'27.10"	N/5m	潜水含水层	III类
W2	厂区内东侧	E:86°04'19.75" N:44°40'25.21"	W/0m	潜水含水层	III类
W3	四岔口村	E:86°03'33.47" N:44°40'27.51"	N/1022m	潜水含水层	III类

(2) 监测项目及分析方法

监测分析项目： 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、镉、六价铬、铅、总大肠菌群共计 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 4.3-6。

表 4.3-6 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	厂区内东侧		厂区外北侧		四岔口	
				检测结果	标准	检测结果	标准指数	检测结果	标准
1	pH 值（无量纲）	无量纲	6.5~8.5	8.42	0.95	8.31	0.87	8.46	0.97
2	溶解性总固体（TDS）	mg/L	≤1000	219	0.22	279	0.28	185	0.19
3	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	mg/L	≤450	32	0.07	33	0.07	32	0.07
4	挥发酚类（以苯酚计）	mg/L	≤0.002	未检出	/	未检出	/	未检出	/
5	阴离子表面活性剂（LAS）	mg/L	≤0.3	未检出	/	未检出	/	未检出	/
6	氨氮（以 N 计）	mg/L	≤0.5	0.08	0.16	0.09	0.18	0.08	0.16
7	氰化物（以 CN ⁻ 计）	mg/L	≤0.05	未检出	/	未检出	/	未检出	/
8	硫化物（以 S^{2-} 计）	mg/L	≤0.02	未检出	/	未检出	/	未检出	/
9	氟化物（以 F ⁻ 计）	mg/L	≤1.0	0.56	0.56	0.508	0.51	0.578	0.58
10	氯化物（以 Cl ⁻ 计）	mg/L	≤250	26.5	0.11	63.1	0.25	17.6	0.07
11	氯离子（Cl ⁻ ）	mg/L	/	26.5	/	63.1	/	17.6	/

12	硫酸盐（以 SO_4^{2-} 计）	mg/L	≤ 250	57.8	0.23	65.8	0.26	40.3	0.161
13	硫酸根（ SO_4^{2-} ）	mg/L	/	57.8	/	65.8	/	40.3	/
14	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤ 20.0	未检出	/	未检出	/	未检出	/
15	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤ 1.0	未检出	/	未检出	/	未检出	/
16	碳酸根（ CO_3^{2-} ）	mg/L	/	未检出	/	未检出	/	未检出	/
17	碳酸氢根（ HCO_3^- ）	mg/L	/	102	/	95	/	94	/
18	总大肠菌群，MPN/100mL	MPN/100mL	≤ 3.0	未检出	/	未检出	/	未检出	/
19	铬（六价）	mg/L	≤ 0.05	未检出	/	未检出	/	未检出	/
20	铁	mg/L	≤ 0.3	未检出	/	未检出	/	0.02	0.07
21	锰	mg/L	≤ 0.1	0.014	0.14	0.051	0.51	0.012	0.12
22	铜	mg/L	≤ 1.0	未检出	/	未检出	/	未检出	/
23	锌	mg/L	≤ 1.0	未检出	/	未检出	/	未检出	/
24	汞	mg/L	≤ 0.01	未检出	/	未检出	/	未检出	/
25	铅	mg/L	≤ 0.01	未检出	/	未检出	/	未检出	/
26	镉	mg/L	≤ 0.05	未检出	/	未检出	/	未检出	/
27	钾	mg/L	/	0.36	/	0.512	/	0.269	/
28	钠	mg/L	/	65.2	/	84.5	/	55.5	/
29	钙	mg/L	/	10.1	/	10.9	/	10.2	/
30	镁	mg/L	/	1.22	/	1.27	/	1.07	/

根据上述监测数据可知，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。

4.3.3 声环境质量现状调查与评价

（1）监测点位布置

在项目厂界四周厂界外 1m 处布设噪声监测点 4 个噪声监测点。

（2）监测时间及监测方法

监测时间为 2020 年 4 月 13 日，分别在昼间和夜间进行监测。监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定进行。

（4）评价标准与评价因子

根据声环境功能区划分，项目所在地为 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。其标准值为：昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

（5）监测结果及评价

项目区噪声监测结果见表 4.3-7。

表 4.3-7

噪声监测结果

单位: dB (A)

监测时间 监测点位	2019.6.28		标准值
	昼间	夜间	
1# (厂界北侧)	42	38	昼间: 60dB(A) 夜间: 50dB(A)
2# (厂界东侧)	43	41	
3# (厂界南侧)	41	37	
4# (厂界西侧)	44	39	

由监测结果可知, 本项目声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准, 说明项目所在地环境质量较好。

4.3.4 生态环境现状调查

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”。该生态功能区的主要生态服务功能、生态敏感因子、主要生态环境问题和主要保护目标见表 4.3-8。

表 4.3-8

项目区生态功能区划

生态功 能分 区 单 元	生态区	II 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区
	生态亚区	II ₃ 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区
	生态功能区	古尔班通古特沙漠化敏感及植被保护生态功能区
主要生态服务功能		工农畜产品生产、人居环境、荒漠化控制
主要生态环境问题		地下水超采、荒漠植被退化、土地荒漠化与盐渍化、大气和水质及土壤污染、良田减少、绿洲外围受到沙漠化威胁
生态敏感因子敏感程度		生物多样性和生境中度敏感, 土地沙漠化、土壤侵蚀不敏感, 土壤盐渍化不敏感/轻度敏感。
保护目标		保护绿洲农田、保护城市大气和水环境质量、保护荒漠植被、保护农田土壤环境质量
保护措施		节水灌溉、严格控制地下水开采、污染物达标排放、提高城镇建设规划水平、控制城镇建设用地、荒漠草场禁牧休牧、完善防护林体系、加强农田投入品的使用管理
发展方向		发展优质高效农牧业, 美化城市环境, 建设健康、稳定的城乡生态系统与人居环境。

厂区用地类型属于玛纳斯县六户地镇工业用地, 项目区受人类活动影响, 无珍稀野生动物分布, 仅生存着小型啮齿类动物, 如麻雀、燕子、野鼠类等。

5 环境影响分析与评价

5.1 施工期环境影响预测与评价

5.1.1 施工期大气影响分析

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

在施工过程中，开挖土方会致使大片土地裸露和土方堆放，建筑材料装卸以及运输车辆产生粉尘，这些粉尘随风扩散和飘动，造成施工扬尘。由于施工扬尘粒径较大，具有沉降快等特点，因此影响范围较小。根据类比某施工工地实测资料，施工期间扬尘浓度监测结果见表 5.1-1。

表 5.1-1 施工期扬尘浓度监测结果

工程名称	围栏情况	TSP 浓度（mg/m³）						
		工地下风向						上风向 对照点
		20m	50m	100m	150m	200m	250m	
甲段工程	无	1.540	0.991	0.535	0.611	0.504	0.401	0.404
乙段工程	无	1.457	0.963	0.568	0.570	0.519	0.411	
平均	/	1.503	0.922	0.602	0.591	0.512	0.406	
丙段工程	围金属板	0.943	0.577	0.416	0.424	0.417	0.420	0.419
丁段工程	围彩条布	1.105	0.647	0.453	0.420	0.421	0.417	
平均	/	1.024	0.626	0.435	0.421	0.419	0.419	
标准值		1.0						

注：参考无组织排放监控浓度值。

从表 5.1-1 监测结果可知，项目建设期间施工活动主要集中在场地内，施工扬尘影响主要在下风向距离 200m 内，超标影响在下风向 100m 范围；

本项目东南侧 700m 处为周家庄村，项目施工期扬尘对居民会产生一定影响。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，取对施工场地设置围栏、现场洒水抑尘和大风天禁止施工等措施，能够有效减少废气产生量。

(2) 机械废气

机械废气主要是来自施工机械、物料运输车辆等产生的汽车尾气。主要污染物为 CO、NO_x 及碳氢化合物。这些污染物量很小，可忽略不计。影响范围仅局限在施工作业区内，

而且施工场地相对较为空旷，施工过程中各机械设备排放的废气很快就会随风稀释扩散，对周围环境空气造成的影响不大。

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 施工期水环境影响分析

(1) 施工生活污水

本项目施工人员工地不设置宿舍和食堂。项目施工人员约为 10 人，由于施工人员食宿均不在施工工地，则生活用水取 50L/人·d。施工按 3 个月计，生活用水量为 45m³。生活污水排放量按用水量的 80% 计，则生活污水排放量共 36m³。生活污水中主要污染物包括 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等。本公司已建设办公区，施工人员生活污水经化粪池处理后，用于次年厂区绿化灌溉。

(2) 施工废水

施工期产生的生产废水主要为施工设备冲洗过程中产生的废水和水泥养护用水等。主要污染物为泥沙，水量不大。评价要求施工单位设置临时沉淀池，将生产废水沉淀处理后回用，作为车辆冲洗水或用于场地扬尘洒水，不外排。

5.1.3 施工期声环境影响分析

施工期噪声主要包括施工机械噪声和运输车辆产生的交通噪声，均为间歇声源，噪声值在 85~112dB（A）之间。

项目在建设期噪声影响范围采取距离衰减模式来预测，其传播衰减模式为：

$$L_p = L_{p_0} - 20 \lg r_0 / R$$

式中：L_p—评价点噪声预测值，分贝；

L_{p0}—位置 P₀ 处的声级，分贝；

R—预测点距声源距离，米；

r₀—为参考点距离声源距离，米；

土建施工一般为露天作业，无隔声与消声措施。施工场地内机械设备大多属于移动声源，要准确预测施工场地各场界噪声值较为困难，因此本次影响评价仅针对各噪声源单独作用时的超标范围进行预测。本项目施工机械噪声影响预测见表 5.1-2。

表 5.1-2

施工期运行机械噪声影响预测结果表

距离(m) 施工设备	源强	10	30	60	100	150	210
推土机	105	85	75.45	69.44	65	61.49	58.55
挖掘机	105	85	75.45	69.44	65	61.49	58.55
装载机	90	70	60.45	54.44	50	46.49	43.55
运输车辆	85	65	55.45	49.44	45	41.49	38.55
切割机、钢筋弯曲机	90	70	60.45	54.44	50	46.49	43.55
空压机	102	82	72.45	66.44	62	58.49	55.56
混凝土泵	90	70	60.45	54.44	50	46.49	43.55
起重机	95	75	65.45	59.44	55	51.48	48.55
混凝土震动机（手提）	112	92	82.46	76.44	72	68.48	65.56
升降机	95	75	65.45	59.44	55	51.48	48.55

本项目东南侧为周家庄村居民区，项目施工过程中噪声会对居民产生一定的影响。为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，可采取以下控制措施：

- (1) 选用低噪声机械设备，在施工过程中应设专人对设备进行定期保养和维护；
- (2) 合理安排施工时间，严禁在 00：00-8：00 期间施工；
- (3) 合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备同时施工，以免局部声级过高。

通过采取以上措施，本项目施工期噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准限值要求，即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)；因此，施工期噪声对周围声环境的影响不大。

5.1.4 施工期固体废物影响分析

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

施工期产生的建筑垃圾主要包括开挖产生的土石方、混凝土废料、砂石、碎砖、废钢板等。施工期间产生的建筑垃圾不能随意丢弃、转移，尽量做到日产日清；库房开挖产生的土石方，产生量为 0.8 万 m³，可就地用于场区平整；产生的废钢板，可分类进行回收。对于不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、碎砖、砂石、废包装等材料，经收集后及时清运至垃圾填埋场处理。

(2) 施工人员生活垃圾

项目施工高峰期施工人员按 10 人计，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，施工期间生活垃圾产生量约 5kg/d。施工营地设置垃圾桶，生活垃圾经集中收集后，定期拉运至生活垃圾填埋场集中处理。

综上所述，本项目施工期短暂，随着施工期结束，各项不利环境影响也将相继消失，不会对周边环境造成明显破坏或累积性影响。对周围环境影响不大。

5.1.5 小结

施工期对环境的影响是暂时的，其主要影响为：

- (1) 施工废气主要是施工工地扬尘、施工机械燃烧柴油排放的废气以及大型运输车辆尾气；
- (2) 施工噪声主要是高噪声施工机械及大中型运输车辆；
- (3) 施工废水主要是为施工设备冲洗过程中产生的废水和水泥养护用水等；
- (4) 施工固废主要为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

这些都不可避免地会对周围环境，特别是对噪声和大气环境造成影响。施工期的环境管理是控制施工期环境影响的关键。建设单位应强化施工期环境管理，并接受当地环保行政主管部门监管，发现施工噪声、扬尘扰民等问题应及时整改，避免引发环境污染和扰民纠纷。

本工程在采取评价提出施工期各项环保措施情况下，其环境影响可以得到有效控制。总体上看，施工期环境影响属于局部、临时性影响，是短期的。随着施工期的结束，其影响将会消失或减缓，对周边环境的影响不大。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响预测与评价

5.2.1.1 废气影响分析

本项目运营后产生的废气主要为卸车及物料堆存粉尘、废旧滴灌带破碎粉尘、废塑料加工生产过程造粒工序、地膜生产的过程中吹塑工序和滴灌带生产过程挤出成型工序中产生的有机废气和食堂油烟。。

(1) 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放区设置为全封闭设施，严禁敞开式作业，保证周围环境整洁；废旧滴灌带堆放区采用篷布覆盖。在工艺选择中破碎采用湿式破碎法，采取以上措施后，项目产生的粉尘极少，对周边环境的影响很小。

(2) 有机废气

本项目运营后产生的废气主要为废旧塑料颗粒加工生产造粒工序、地膜生产的过程中吹塑工序和滴灌带生产过程挤出成型工序中产生的有机废气（主要为非甲烷总烃）。根据工程分析计算，本项目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，地膜生产线吹塑工序产生的非甲烷总烃量为 3.55t/a。本次评价要求在废旧塑料颗粒加工造粒工序、滴灌带挤出成型工序产生的废气经集气罩收集，地膜吹塑成形工序通过引风机形成局部负压收集废气，废气集中收集后经 1 套“UV 光氧催化设备+活性炭吸附装置”处理后，经由 15 m 高的排气筒排放。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。本项目运营后产生的废气主要为废旧塑料颗粒加工生产过程造粒工序、地膜生产的过程中吹塑工序和滴灌带生产过程挤出成型工序中产生的有机废气，废旧塑料颗粒加工造粒生产线、滴灌带生产线废气经集气罩收集。对生产厂房按照设计要求设置换气扇，制定运行控制要求，严格按照设计要求定期对厂房进行空气置换，保证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。

（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。项目食堂设置 1 个灶头，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 2.67 mg/m³。油烟废气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 1.1 mg/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。因此，本项目食堂油烟对周围大气环境影响不大。

5.2.1.2 废气影响预测与分析

1、估算模型选取

为了解本项目废气对周边环境的影响，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级的判定要求，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，本项目通过导则中推荐的估算模型 AERSCREEN 计算出对项目污染源的最大环境影响。

A、预测因子的选择

根据本工程废气排放特征，确定本工程预测因子为非甲烷总烃。

B、评价标准

项目评价标准见表 5.2-1。

表 5.2-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	小时值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

C、污染源强

根据工程分析，项目非甲烷总烃排放源分为有组织排放源和无组织排放源，有组织废气污染源一览表和无组织废气污染源一览表见表 5.2-2 和 5.2-3、5.2-4。

表 5.2-2 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	426413.33
	Y	4947074.13
排气筒底部海拔高度/m		361
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 5.2-4 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	426423.66
	Y	4947071.97
面源中心海拔高度/m		361
面源长度/m		53

面源宽度/m		15
面源有效排放高度/m		7.5
与正北方向夹角/°		0
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		

D、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 模型表 5.2-5。

表 5.2-5 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		荒地
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/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

E、估算结果分析与评价

估算结果见表 5.2-6~8。

表 5.2-6 本项目有组织非甲烷总烃估算模式计算结果表

序号	源距下风向距离 D (m)	生产车间	
		下风向预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
1	38	9.79E-05	0
2	50	5.71E-04	0.03
3	75	3.53E-03	0.18
4	100	4.83E-03	0.24
5	150	4.69E-03	0.23
6	200	4.65E-03	0.23
7	250	4.39E-03	0.22

8	300	4.27E-03	0.21
9	400	3.71E-03	0.19
10	500	3.09E-03	0.15
11	600	2.59E-03	0.13
12	700	2.43E-03	0.12
13	800	2.23E-03	0.11
14	900	2.03E-03	0.1
15	1000	1.86E-03	0.09
16	1100	1.75E-03	0.09
17	1200	1.63E-03	0.08
18	1300	1.53E-03	0.08
19	1400	1.43E-03	0.07
20	1500	1.34E-03	0.07
21	1600	1.26E-03	0.06
22	1700	1.19E-03	0.06
23	1800	1.12E-03	0.06
24	1900	1.07E-03	0.05
25	2000	1.02E-03	0.05
26	2100	9.67E-04	0.05
27	2200	9.18E-04	0.05
28	2300	8.77E-04	0.04
29	2400	8.38E-04	0.04
30	2500	7.98E-04	0.04
31	2500	3.89E-04	0.02
下风向最大质量浓度及占标率 (%)		4.83E-03	0.24
D10%最远距离/m		/	

注：表中黑体部分为最大落地浓度

表 5.2-8 本项目无组织非甲烷总烃估算模式计算结果表

序号	源距下风向距离 D (m)	无组织	
		下风向预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
1	39	9.67E-02	4.84
2	50	8.63E-02	4.32
3	75	7.35E-02	3.68
4	100	6.50E-02	3.25
5	150	4.89E-02	2.44
6	200	4.07E-02	2.03
7	250	3.43E-02	1.72
8	300	2.93E-02	1.47
9	400	2.22E-02	1.11

10	500	1.75E-02	0.87
11	600	1.42E-02	0.71
12	700	1.18E-02	0.59
13	800	1.01E-02	0.5
14	900	8.71E-03	0.44
15	1000	7.63E-03	0.38
16	1100	6.76E-03	0.34
17	1200	6.05E-03	0.3
18	1300	5.46E-03	0.27
19	1400	4.96E-03	0.25
20	1500	4.53E-03	0.23
21	1600	4.16E-03	0.21
22	1700	3.84E-03	0.19
23	1800	3.57E-03	0.18
24	1900	3.32E-03	0.17
25	2000	3.10E-03	0.16
26	2100	2.91E-03	0.15
27	2200	2.73E-03	0.14
28	2300	2.58E-03	0.13
29	2400	2.43E-03	0.12
30	2500	2.30E-03	0.12
下风向最大质量浓度及占标率 (%)		9.67E-02	4.84
D _{10%} 最远距离/m		/	

根据上述分析可知，本项目有组织非甲烷总烃最大地面空气质量浓度分别为 4.83E-03mg/m³，占标率分别为 0.24%。本项目生产车间无组织非甲烷总烃最大地面空气质量浓度分别为 9.67E-02mg/m³，占标率分别为 4.84%。

根据预测结果，本项目生产车间产生的非甲烷总烃最大地面空气质量浓度不大，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。因此，本项目生产车间产生的非甲烷总烃对周围环境影响不大。

2、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 5.2-9，项目大气污染物无组织排放量核算详见表 5.2-10，项目大气污染物年排放量核算详见表 5.2-11。

表 5.2-9 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 总则》（HJ942-2018）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：本项目塑料颗粒加工生产过程造粒工序经 1 套处理装置排放；地膜生产的过程中吹塑工序和滴灌带生产过程挤出成型工序经另 1 套处理装置排放					

表 5.2-10 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	废旧滴灌带加工生产过程造粒工序和滴灌带生产过程挤出成型工序	非甲烷总烃	集气罩、加强车间通风	《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 5.2-11 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

3、建设项目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见表 5.2-12。

表 5.2-12 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		玛纳斯县六户地镇玖润塑业厂滴灌带及地膜加工项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒	三级 ☐
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐	边长=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 (/) 其他污染物 (VOCs)		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 ☐	CA LP UF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐		边长 $5\sim 50\text{km}$ ☐		边长 $= 5\text{km}$ ☐		
	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 $\leq 100\%$ ☐				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 $\leq 10\%$ ☐			C 本项目最大占标率 $> 10\%$ ☐		
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ ☐			C 本项目最大占标率 $> 30\%$ ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C 非正常占标率 $\leq 100\%$ ☐			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	$k \leq -20\%$ ☐			$k > -20\%$ ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (VOCs)			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 : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0) t/a	VOCs: (1.526) t/a			
注“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项								

5.2.1.3 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，本项目恶臭气体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

本项目为废旧塑料颗粒加工项目，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 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、再生聚乙烯颗粒料和滴灌带冷却循环水。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 $16.95\text{m}^3/\text{d}$ ，其中循环用水量为 $13.95\text{m}^3/\text{d}$ ，部分水进入沉淀底泥及废旧滴灌带被带走，损耗量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗废水经沉淀池处理后循环利用，不外排；废旧塑料加工造粒工段冷却用水量为 $121.2\text{m}^3/\text{d}$ ，循环量为 $120\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ；滴灌带冷却用水量为 $121.2\text{m}^3/\text{d}$ ，循环量为 $120\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 。循环使用不外排。生活污水排放量为 $144\text{m}^3/\text{a}$ ，经化粪池处理后，用于次年厂区绿化灌溉。

（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，厂区 1 个 273m^3 的沉淀池处理后循环利用，无废水排放，工艺冷却循环水利用 1 个 24m^3 循环水池循环使用，不外排。

根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》中相关规定，项目生活用水量 $180\text{m}^3/\text{a}$ ，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，用于次年厂区绿化灌溉。

本项目废水不会进入地表水体，与地表水也不发生水力联系，对地表水环境影响不大。

5.2.3 地下水环境影响评价

5.2.3.1 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。

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 1 g/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 1 g/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 10~40 m/d 之间，逐渐变为小于 $1000\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{m}$ ，渗透系数在 2~4 m/d 之间。

5.2.3.2 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 $\text{HCO}_3\text{ SO}_4\text{-Ca Mg}$ 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 $\text{HCO}_3\text{ SO}_4\text{-Ca Na}$ 和 $\text{HCO}_3\text{ SO}_4\text{-Ca Mg}$ 型为主，矿化度小于 0.8g/L。

5.2.3.3 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设置 3 个点位，位于厂区外北侧、厂区内东侧、四岔口村。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，用于次年厂区绿化灌溉。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，用于次年厂区绿化灌溉。

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，将地下水污染防治分区分为三个级别：重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，防渗分区判定如下。

表5.2-13 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5.2-14 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5.2-15 地下水污染防治分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K<1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb>1.5m，K<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。本项目分区防渗图见图5.2-1。

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。

5.2.3.4 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，用于次年厂区绿化灌溉。

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，用于次年厂区绿化灌溉，不会对地下水造成不利影响。

5.2.4 固体废弃物影响评价

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废渣及泥沙、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。

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进行破碎清洗，因此，清洗过程会产生废渣及泥沙，本项目废旧滴灌带清洗废渣及泥沙产生量约为 5t/a，主要成分为泥土，全部拉运至垃圾填埋场处置。

（2）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，边角料、残次品产生量为 58.96t/a，全部回至破碎工序再次破碎造粒循环利用。

（3）地膜残次品及边角料

本项目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，产生量为 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。

（4）废滤网

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，根据同类项目调查，本项目滤网每天更换 2 次，每次 16 张，每张过滤网重约 0.25kg，则本项目废旧滤网产生量约为 1.44/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废滤网收集后运至垃圾填埋场处置。

（5）生活垃圾

本项目工作人员共 20 人，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/人 d 计，生活垃圾的产生量为 1.8t/a。厂区设置垃圾桶，生活垃圾经集中收集后，由环卫部门定期拉运至当地垃圾填埋场处理。

2、危险废物

（1）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 500kg。根据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日实施），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，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

（2）废活性炭

废旧滴灌带加工生产过程造粒工序、地膜生产的过程中吹塑工序和滴灌带生产过程挤出成型工序中产生的有机废气经过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，本次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，委托有资质单位处理。

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；用于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）；基础做防渗，防渗层为至少 1m 粘土层（渗透系数小于等于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）。废机油储存周围设置围堰，防止废液溢流。

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《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求。危险废物贮存间必须按（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，并同时将其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；滴灌带和地膜生产工序产生的边角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。综上分析，对固体废物采取相应治理措施后，固废可以得到合理处置，产生的固体废物对周围环境影响不大。

5.2.5 声环境影响评价

本项目产噪设备主要为破碎机、搅拌机、造粒机、切料机、挤出机、吹塑机、风机、水泵等生产设备产生的噪声，噪声声级范围 65~90dB（A）。

(1) 点声源预测模式

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

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

式中：L(r)——距声源 r 距离上的 A 声压级；

L(r₀)——距声源 r₀ 距离上的 A 声压级；

ΔL——声屏障、遮挡物、空气吸收地面效应引起的衰减量；

r、r₀——距声源距离（m）。

(2) 多源叠加计算总声压级

各受声点上受到多个声源的影响叠加，计算公式如下：

$$L_{eq} = 10\lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}} \right]$$

式中：L_{eqi}——第 i 个声源对某点的等效声级

L_{eqi}——第 i 声源对某预测点的等效声级，dB(A)；

n——声源总数。

表 5.2-16

厂界噪声预测结果

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#（厂界北侧）	42	38	37.0	43.2	40.5	《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#（厂界东侧）	43	41	43.0	46.0	45.1	
3#（厂界南侧）	41	37	46.4	47.5	46.9	
4#（厂界西侧）	44	39	40.0	45.5	42.5	

从表 5.2-16 可知，本项目厂界噪声排放最大值为昼间 47.5dB（A），夜间 46.9dB（A）。为降低项目噪声对周围环境的影响，可采取以下控制措施：

（1）合理布局，要充分考虑各机械设备及各生产工序的性能特点，高噪声设备尽量放置在厂房中部集中布置。在厂区总体布置上利用建筑物、构筑物等阻隔声波的传播；

（2）选用低噪声设备，基础减振、采取厂房隔音等措施降噪。

采取上述措施后，项目所在地四周厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对周围声环境影响不大。

5.2.6 环境风险分析

5.2.6.1 环境风险评价的目的

环境风险评价的目的是分析建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设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，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，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。

（1）根据项目特点，对生产和储运设施在生产过程中存在的各种事故风险因素进行识别；

（2）有针对性地提出切实可行的事故应急处理计划和应急预案，以及现场监控报警系统。

5.2.6.2 环境风险潜势初判

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。

2、环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）确定本项目评价等级，评价工作等级划分表见 5.2-17。

表 5.2-17 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。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中判定原则，本项目环境风险潜势为 I，故进行简单分析。

5.2.6.3 风险识别

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。本项目风险识别包括物质危险性识别和生产系统危险性识别。

1、物质风险识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别。

通过对本项目生产过程中涉及物质性质分析，本项目生产过程中不涉及附录 B 中有毒有害、易燃易爆物质。

2、生产系统危险性识别

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

能引发火灾。本项目收购原料燃烧产生的高温、烟气会对人体及周边环境造成伤害。本项目生产设施风险识别见表 5.2-18。

表 5.2-18 本项目生产设施风险识别表

序号	生产场所	主要危险
1	库房	火灾
2	生产车间	火灾

5.2.6.4 风险事故情形设定

项目原料及成品贮存堆放在仓库区，主要为聚乙烯，塑料燃烧特性如表 5.2-19 所示。

表 5.2-19 塑料燃烧特别鉴别

塑料名称	燃烧难易	离火后是否自熄	火焰状态	塑料变化状态	气味
聚乙烯 (PE)	易燃	继续燃烧	上端黄色，下端蓝色	熔融滴落	石蜡燃烧的气味

本项目储存的废旧滴灌带原料和产品均为易燃的塑料，总量较大。废旧滴灌带的贮存过程在正常情况下的环境风险很小，但堆存时遇热源，废旧滴灌带会因受到外来的热量且相互传热，而分解出可燃性的有机气体，对周围大气环境造成一定程度的污染。如果贮存过程管理不善，与空气中的氧气相混合而着火，可能发生火灾事故，塑料燃烧产生的高温、烟尘和有机废气，对人和环境造成较大危害。

5.2.6.5 环境风险分析

1、火灾事故后果分析

项目生产过程中使用的废旧滴灌带、聚乙烯颗粒料，当遇见明火或高温时易发生火灾事故。火灾会带来生产设施的重大破坏和人员伤亡，火灾时再起火后火势逐渐蔓延扩大，随着时间的延续，损失数量迅速增长，损失大约与时间的平方成正比，如火灾时间延长一倍，损失可能增加 4 倍。同时，在火灾过程中，废旧滴灌带、聚乙烯颗粒料的燃烧会产生有毒有害气体，造成次生污染，从而对周围环境空气造成污染以及人员健康造成伤害。

2、燃烧释放有毒气体对环境的影响

1) 燃烧释放有毒气体分析

在火灾条件下，任何塑料燃烧都会产生有毒气体，其中聚乙烯 (PE) 燃烧的主要产物为 CO、CO₂、C3~C5 的醛类；聚丙烯 (PP) 燃烧的主要产物为 CO、CO₂、C3~C5 的醛类、酮类。上述原料合并燃烧，其燃烧的主要产物之间不会发生反应。

废塑料燃烧有毒成分主要为一氧化碳。但是化学成分不同的塑料燃烧时产生的有毒气体种类不同：以碳、氢或碳、氢、氧为主要组成元素的塑料燃烧产生的有毒气体是一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性；含氮的塑料，如三聚氰胺甲醛和聚氨酯等，燃烧时能产生一氧化碳、氧化氮和氰化氢，这种混合气体毒性极大；含氯的塑料，如聚氯乙烯，在火焰中火过分加热会产生氯化氢，达到一定浓度时会致人死亡；含氟的塑料，如聚四氟乙烯，在火灾中或过分受热产生氟化氢气体，该气体具有腐蚀性、毒性。本项目营运过程中使用原辅材料中，类型为 PE。有研究表明，PE 燃烧时主要的大气污染物为 CO，其具体的大气污染物产物如下表所示。

表5.2-20 塑料意外燃烧排放的污染物

塑料名称	燃烧的主要产物	风险类型
聚乙烯 (PE)	CO、CO ₂ 、C3~C5 的醛类	中毒

2) 有毒气体对环境的影响分析

当火灾事故发生时，塑料燃烧产生的烟气短时间内会对厂区内员工有较大的影响，应随着空间扩散，对项目周边厂区和居民产生一定的影响。

①有毒的烟气能在极端的时间快速进入密闭空间，可以使人窒息死亡。CO 的 LC₅₀（大鼠吸入 4h）为 2069mg/m³（来源于《危险化学品安全技术全书》，化学工业出版社），IDLH（立即威胁生命和健康浓度）的浓度为 1500mg/m³（1200ppm）。

②塑料燃烧时产生的烟气中含大量的 CO，CO 随空气进入人体后，经肺泡进入血液循环，能与血液中红细胞里的血红蛋白、血液外的肌红蛋白和含二价铁的细胞呼吸酶等形成可逆性结合。高浓度 CO 可引起急性中毒，中毒者常出现脉弱、呼吸变慢等症状，最后衰竭致死；慢性 CO 中毒会出现头痛，头晕、记忆力降低等神经衰弱症状。燃烧事故发生后，显示对近距离目标影响较大，且危害程度也大，随着时间的推移，逐渐对远处产生影响，但危害程度逐渐减小。

3) 事故废水影响分析

火灾事故发生后，消防用水按 20L/s 取，持续时间为 3h，则消防用水量为 216m³。消防废水可通过截水沟收集后接入事故池，事故池设置为 250m³，采取防渗措施。一旦发生火灾事故，立即启用事故池。待事故处理完毕后，经沉淀后送至化粪池进行处理，不得直接排放。

5.2.6.6 环境风险防范措施

（1）选址、总图布置及建筑安全防范措施

①厂区总平面布置应根据厂内各生产系统及安全、卫生要求，按照功能合理分区，各功能分区之间及功能分区内部要按照有关规范保持足够的安全距离。

②厂区内的道路应根据交通、消防和分区的要求合理布置，设置环行通道，环行通道上不能堆放产品，以保证消防、急救车辆畅行无阻。

③厂区内的各厂房、库房的耐火等级应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求，按照所使用的物料不同的火灾危险类别确定要求。

（2）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。

（3）原料储存防范措施

①塑料原料贮放设置明显标志，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。。

②塑料按计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量；

③严禁在生产车间和库房使用明火；

④实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

（4）风险有毒气体的防范措施

①加强安全教育培训和宣传：塑料燃烧会产生的毒害气体，应加强对从业人员的专题教育，进一步提高企业管理者、操作人员的安全意识防范知识和应急救援的水平。

②加大安全生产的投入：在强化安全教育、提高安全意识的同时，企业必须加大安全生产的投入。一是在可能产生有毒气体的场所设置报警仪；二是采取通风、监测等安全措施；三是为操作人员配备呼吸器、救护带、有害气体检测仪器等安全设备；四是危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备。

③建立健全有毒气体中毒事故应急救援预案：塑料燃烧可能产生有毒气体中毒事故，企业应建立健全有毒气体中毒等事故专项应急救援预案，确认可能发生有毒气体中毒事故的场所，要落实针对性的应急救援组织、救援人员、救援器材。企业应根据实际情况，不断充实和完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。

（5）末端处置设施的风险防范

①本项目废旧塑料颗粒加工生产过程造粒工序、地膜生产的过程中吹塑工序和滴灌带生产过程挤出成型工序中产生的有机废气，成分主要为非甲烷总烃。由于设备故障、操作不当、工艺控制不当等因素可能导致温度过高，产生大量有机废气或环保治理措施失效，导致废气不经处理全部排放。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。

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。

②废气等末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止；

③为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护；

④废气处理岗位严格按照操作规程进行，确保废气处理效果。

（6）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，待事故处置完毕后由吸污车拉远至污水处理厂处置；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。

（7）其他事故的风险防范措施

①在生产区、贮存区，应按规定要求设置灭火系统以及消防水灭火系统，其控制阀应设在便于操作的地方，以确保在火情出现的第一时间内能迅速投用，防止火情蔓延和扩大，及时消除火险。

②加强员工的思想、道德教育，提高员工的责任心和主观能动性：完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制：加强设备管理，特别是对易产生有毒物质泄漏的部位加强检查。

③建立事故预防、监测、检验、报警系统；采取技术、工艺、设备、管理等综合预防措施，生产场所应设置相应的通风设施，确保工作人员不受有害气体的危害。

5.2.6.7 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、昌吉州生态环境局、昌吉州生态环境局玛纳斯县分局以及相关部门上报；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。

5.2.6.8 风险评价结论与建议

1、风险评价结论

风险评价的结果表明，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。本项目环境风险主要来自聚乙烯塑料发生火灾事故等。在进一步采取安全防范措施和事故应急预案、在落实各项环保措施和采取本报告书提出的有关建议的前提下，基本满足国家相关环境保护和安全法规、标准的要求，该项目发生风险事故的可能进一步降低，其潜在的环境风险是可以接受的。但企业仍需要提高风险管理水平和强化风险防范措施，降低环境风险事故发生的概率。

2、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见表 5.2-21。

表 5.2-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	玛纳斯县六户地镇玖润塑业厂滴灌带及地膜加工项目				
建设地点	(新疆)省	(昌吉州)市	(/)区	(玛纳斯县)县	()园区
地理坐标	经度	86°4'29.35"E		纬度	44°40'30.60"N
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，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 5.2.6.6				
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 施工期污染防治措施

6.1.1 大气污染防治措施

1、无组织排放粉尘防治措施

本项目在建设过程中需使用大量的建筑材料，这些建材在装卸、堆放和拌和过程中会有大量粉尘外逸。施工期作业粉尘，均属开放性非固定源扬尘，要完全加以控制是相当困难的，然而如能从管理、施工方法和技术装备方面采取一定的措施，则当能加以适当控制。为不加重项目建设地区的粉尘污染，建议采取如下措施：

①加强施工管理

提倡文明施工、集中施工、快速施工，以避免施工现场长时间、大范围扬尘。应组织各类施工器械，建筑材料尽量按固定场分类停放和堆存。所用水泥，则须堆放在专用的临时库房内。混凝土预制构件，尽可能由预制构件厂提供。风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

②改进施工方法

在采用自动倾卸车倾卸黄砂、碎石等散粒材料时，注意封闭现场，以免大量粉尘飞扬污染环境。

长期堆放在户外的散粒建筑材料，如黄砂、碎石等场地，应采用雨布覆盖或经常洒水保持湿润，减少扬尘。

若需用少量混凝土，需在现场搅拌时，须在混凝土搅拌机旁设有围挡（如用塑料布、帆布等），减少水泥向周围扩散。

进出施工现场车辆将引起地面起尘，应保持车辆出入口路面清洁、湿润，并尽量减缓行驶车速，以减少汽车车轮与路面接触而引起的地面扬尘污染。

2、机械废气

建设单位针对汽车尾气的排放拟采取以下的措施：

（1）运输、施工单位严格使用所排污染物达到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 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，施工废水主要为施工设备冲洗过程中产生的废水和水泥养护用水等。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，教育施工人员自觉遵守规章制度，并加以严格监督和管理。

(2) 本项目施工员工地不设置宿舍和食堂。本公司已建设办公楼，施工人员生活污水通过化粪池处理后，用于次年厂区绿化灌溉。

(3) 施工废水为间断排水，水量较小，主要污染因子为 SS，工程施工时设置临时沉淀池，将生产废水沉淀处理后回用，作为车辆冲洗水或用于场地扬尘洒水，不外排。

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较小，项目施工期水污染防治措施可行。

6.1.3 噪声污染防治措施

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，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) 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。

(4) 施工期间车辆禁鸣喇叭。

(5) 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。

经采取以上的降噪措施后，有效的减缓了施工期噪声对周围环境的影响，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 固体废物污染防治措施

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

施工期产生的建筑垃圾主要包括开挖产生的土石方、混凝土废料、砂石、碎砖、废钢板等。施工期间产生的建筑垃圾不能随意丢弃、转移，尽量做到日产日清；生产车间开挖产生的土石方，可就地用于场区平整；产生的废钢板，可分类进行回收。对于不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、碎砖、砂石、废包装等材料，经收集后及时清运至垃圾填埋场处理。

(2) 施工人员生活垃圾

施工营地设置垃圾桶，生活垃圾经集中收集后，定期拉运至生活垃圾填埋场集中处理。

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。施工期固体废物得到妥善处理，对环境影响不大。环评认为项目施工期固废处置措施可行。

6.2 运营期污染防治措施

6.2.1 大气污染防治对策和措施

本项目运营后产生的废气主要为废旧塑料颗粒加工生产过程造粒工序、地膜生产的过程中吹塑工序和滴灌带生产过程挤出成型工序中产生的有机废气（主要为非甲烷总烃）。

1、有机废气

（1）处理措施可行性分析

有机废气净化的方法有活性炭吸附法、光氧催化法、催化燃烧法、低温等离子法、吸收法、冷凝法等。各种方法的主要优缺点见表 6.2-1。

表 6.2-1 有机废气主要净化方法比较

方法	原理	优点	缺点	适用范围
吸附法	当有机废气污染物质通过装有吸附剂的吸附器时，通过吸附剂大比表面积和多孔结构对污染物的物理吸附来实现净化废气的目的	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	需要不断更换	适用常温、浓度、废气量较小时的废气治理
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
低温等离子法	利用所产生的高能电子、自由基等活性粒子激活、电离、裂解废气中各组成份，生成 CO ₂ 和 H ₂ O，使废气净化	具有处理效果好，运行费用低廉、无二次污染、运行稳定、操作管理简便、即开即用等优点	对于一些易燃易爆废气的处理存在危险性；对设备部件的构型设计、制造精度、严密性等要求很高；一次性投资较高	适用于高、低浓度的废气治理
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；装置占地面积极小；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	吸收容量有限，需要二次处理，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

根据比选，低温等离子适用于高、低浓度的废气治理，但运行成本高；催化燃烧法适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合，但催化剂和设备价格高；吸收法吸收容量有限，需要二次处理。根据本项目的生产工艺的特点，有机废气的产生浓度较低，温度不高。本项目采用“UV 光氧催化设备+活性炭吸附装置”有机废气。

（2）废气治理措施原理及特点

A、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合物，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。

B、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。

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）达标性分析

1) 有组织废气

本项目运营后产生的废气主要为废旧塑料颗粒加工生产过程造粒工序、地膜生产的过程中吹塑工序和滴灌带生产过程挤出成型工序中产生的有机废气（主要为非甲烷总烃）。废旧塑料颗粒加工造粒工序、滴灌带挤出成型工序产生的废气经集气罩收集，地膜吹塑成型工序通过引风机形成局部负压收集废气，废气集中收集后经 1 套“UV 光氧催化设备+活性炭吸附装置”处理后，经由 15 m 高的排气筒排放。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 60mg/m³的要求。

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，建设单位通过在车间顶部设置换气扇将废气引风排出，做好车间通风换气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。采取上述措施后，厂区内无组织非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 中厂区内 VOCs 无组织排放限值。

2) 无组织废气

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放区设置为全封闭设施，严禁敞开式作业，保证周围环境整洁；废旧滴灌带堆放区进行篷布覆盖，运输车辆进行苫布遮盖，卸车区设置于厂房内，并且降低卸车

高度，卸车过程辅以洒水措施。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。

3) 厨房油烟

厨房油烟经油烟净化器处理后排放，处理效率约 60%，处理后排放浓度为 1.1 mg/m^3 能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中相关要求。

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

6.2.2 运营期水污染防治对策和措施

本项目废水主要为生活污水和生产废水，生活污水经防渗化粪池处理后，用于次年厂区绿化灌溉。生产废水为清洗废水和循环冷却水，循环使用不外排，定期补充新鲜水，无生产废水产生。

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、再生聚乙烯颗粒料和滴灌带冷却循环水。

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 $16.95 \text{ m}^3/\text{d}$ ，其中循环用水量为 $13.95 \text{ m}^3/\text{d}$ ，部分水进入沉淀底泥及废旧滴灌带被带走，损耗量为 $3 \text{ m}^3/\text{d}$ ，清洗废水设置有沉淀池（ 273 m^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为 $121.2 \text{ m}^3/\text{d}$ ，滴灌带冷却用水量为 $121.2 \text{ m}^3/\text{d}$ ，该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，损耗量均为 $1.2 \text{ m}^3/\text{d}$ ，其余水经一个循环水池（ 24 m^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。

2、生活污水

项目劳动定员 20 人，均在厂内食宿，生活用水量为 $180 \text{ m}^3/\text{a}$ ，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，用于次年厂区绿化灌溉。

3、地下水污染防治措施

(1) 地下水污染途径及防治措施分析

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。本项目运营期环境影响因素主要为生活污水。以上污染因素如不加以管理，事故池存在下渗污染地下水的隐患；生活垃圾乱堆放，可能转入环境空气或地表水体，并通过下渗影响到地下水环境。

（2）预防地下水污染物的要求及环境管理建议

本项目在施工阶段，应充分做好排污管理的防渗处理，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。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、废机油、废活性炭等废物，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，分为简单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

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。

2）简单防渗区防腐防渗措施

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。

（3）管理措施

成立事故处理组织，一旦发生废水事故排放，应立即对设备进行维修，同时对废水进行回收、拦截，以防止污染地下水；

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 运营期噪声污染防治对策和措施

本项目噪声源主要为破碎机、搅拌机、造粒机、切粒机、挤出机、吹塑机、风机等生产设备产生的噪声，声级为 65~90 dB(A)之间。采取防治措施如下：

(1) 合理布局，要充分考虑各机械设备及各生产工序的性能特点，高噪声设备尽量放置在厂房中部集中布置。在厂区总体布置上利用建筑物、构筑物等阻隔声波的传播；

(2) 选用低噪声设备，基础减振、采取厂房隔音等措施降噪。

(3) 建立设备定期维护、保养的管理制度，防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳降噪功能。

采取上述噪声污染防治措施后，厂界外昼夜间噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求，噪声防治措施可行。

6.2.4 运营期固废污染防治对策和措施

本项目废旧塑料颗粒加工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。

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进行破碎清洗，因此，清洗过程会产生废渣及泥沙，本项目废旧滴灌带清洗废渣及泥沙产生量约为 5t/a，主要成分为泥土，全部拉运至垃圾填埋场处置。

(2) 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，边角料、残次品产生量为 58.96t/a，全部回至破碎工序再次破碎造粒循环利用。

（3）地膜残次品及边角料

本项目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，产生量为 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。

（4）废滤网

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，根据同类项目调查，本项目滤网每天更换 2 次，每次 16 张，每张过滤网重约 0.25kg，则本项目废旧滤网产生量约为 1.44/a。滤网上主要为熔融废塑料的杂质，是一般工业废物，经收集后运至垃圾填埋场处置。

（5）生活垃圾

本项目工作人员共 20 人，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/人 d 计，生活垃圾的产生量为 1.8t/a。厂区设置垃圾桶，生活垃圾经集中收集后，由环卫部门定期拉运至当地垃圾填埋场处理。

2、危险废物

（1）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 500kg。根据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日实施），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，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

（2）废活性炭

废旧滴灌带加工生产过程造粒工序、地膜生产的过程中吹塑工序和滴灌带生产过程挤出成型工序中产生的有机废气经过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，委托有资质单位处理。

综上所述，对固体废物采取相应治理措施后，固废可以得到合理处置，措施合理可行。

7 环境影响经济损益分析

7.1 环境经济损益分析

7.1.1 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。

(3) 本项目的实施可以直接或间接的增加许多就业机会，促进社会的安定团结。

(4) 项目的实施可以增加当地政府的税收，促进当地经济发展和人民生活质量的提高。

7.1.2 经济效益分析

随着社会经济的发展，产业结构的不断多元化，废塑料回收利用面临着巨大发展前景和具有良好的经济效益。本项目实施后，无论是年营业收入、年均利润总额、年营业税金等，都有明显增加，投资收益率较高，投资回收期较短。

因此，本项目经济效益良好，投资回收快，具有较强的抗风险能力。项目的建设在取得直接经济效益的同时，带来了一系列的间接经济效益：

(1) 建设期可为建筑公司提供市场，产生明显的经济效益，并为建筑工人提供就业机会。

(2) 项目的建设消耗大量建材、装饰材料，将扩大市场需求。

(3) 项目水、电等公用工程的消耗为当地带来间接经济效益。

(4) 该项目建成后，将增加地方财政及税收。

7.1.3 环境效益分析

建设项目环保措施主要是体现国家环保政策，贯彻“总量控制”、“达标排放”污染控制原则，达到保护环境的目的。通过治理措施，本项目产生的有机废气等可以实现达标排放，厂界噪声达标。这些措施的实施产生的环境效益较明显。

7.1.3.1 环保投资

环保投资是与治理预防污染有关的基建工程投资。它既包括治理污染保护环境的设施费用，又包括既为生产所需又为治理污染服务，但主要目的是为改善环境质量的设施费用。

本项目计划总投资 200 万元，环保投资为 52 万元，工程环保投资占总投资比例为 26%。环保投资估算见表 7.1-1。

表 7.1-1 环保投资估算

环境要素	污染环节源	治理措施	投资 (万元)	备注
废气	废旧滴灌带堆存	采用篷布遮盖	3	
	废旧滴灌带破碎工序	破碎采用湿法破碎工艺	1	
	废旧塑料颗粒加工造粒工序	废旧塑料颗粒加工造粒工序、滴灌带挤出成型工序废气设置集气罩收集、地磨吹塑成型工序废气采取厂房局部负压的方式，采用引风机收集，集中收集的废气经 1 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	
	滴灌带挤出成型工序			
	地膜吹塑成型工序			
	生产车间无组织废气	废旧塑料颗粒加工车间和滴灌带生产车间设置换气扇，通风装置	1	
	油烟废气	油烟净化器	0.5	
废水	清洗废水	1 座 273m ³ 防渗沉淀池	7	
	冷却水	1 座 24m ³ 防渗循环水池	2	
	生活污水	1 座化粪池	5	
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	
	生活垃圾	垃圾桶	0.5	
噪声	机械噪声	设备隔声、减振、消声等	2	
绿化		在厂区空地植树种草	2	
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			52	

7.1.3.2 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等，减少了固废对环境的影响，将固废重新利用，变废为宝。

(2) 本工程非甲烷总烃废气集中收集后，通过 1 套“UV 光氧催化设备+活性炭吸附装置”处理，由 1 根 15m 高排气筒排放，采取以上措施后本项目的运营对周围环境影响不大。

(3) 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。

综上所述，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。

7.1.4 环境影响经济效益分析

综上所述，本项目的实施在促进地方经济发展的同时又具有良好的社会效益。该项目市场前景良好，能促进当地经济的发展，将为周围群众扩大就业机会，能提高群众的生活质量，所以从社会经济角度看是可行的。同时，项目在保证环保投资的前提下，能够实现达标排放，环境效益比较明显，因此从环境经济角度来看也是合理可行的。本项目具有较好的经济效益、社会效益和环境效益。

8 环境管理与监测计划

环境管理是环境保护工作的重要内容之一，也是企业管理的重要组成部分，它利用行政、经济、技术、法律、教育等手段，对企业生产、经营发展、环境保护的关系进行协调，将其列入企业的议事日程，对生产过程中产生的或可能发生的环境问题进行深入细致的研究，制定合理的污染治理方案，以达到既发展生产、增加经济效益，又保护环境的目的。

8.1 环境管理、机构设置

8.1.1 管理任务

本项目环境管理的基本任务是：控制污染物排放量，避免污染物对环境质量的损害。

为了控制污染物的排放，需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动、财务等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业管理中，将环境管理融合在一起，以减少生产过程中各环节排出的污染物。

本项目应该将环境管理作为企业管理的重要组成部分，建立环境污染管理系统、制度、环境规划、协调发展生产保护环境的关系，使生产管理系统、制度、环境污染规划协调生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。

8.1.2 环境管理机构

项目进入运营期后，要将环境管理纳入企业管理的体系中。环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调地方环保部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证，针对拟建项目的具体情况，为加强环境管理，医院应设置环境管理机构，并尽相应的职责。通过环境管理，才能严格执行环评中提出的各项环保措施，真正达到保护环境的目的。由本项目建设单位实行主要领导负责制，其主要环境管理职责如下：

(1) 对工程的环境保护工作实行监督、管理，贯彻、执行有关环境保护法规和标准；

(2) 制定并组织实施环境保护规划和计划，组织制定和修改本企业的环境保护管理规章制度，并监督执行；

(3) 执行“三同时”制度，使环境保护工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，以保证有效的污染控制；

(4) 领导和组织本单位的环境监测，建立监控档案；

(5) 检查本单位环境保护设施的运行情况、协同当地环保主管部门解答和处理与本项目环境保护有关的意见和问题；

(6) 组织开展职工的环保教育，提供职工的环保意识；

(7) 处理污染事故。

8.1.3 环境管理手段和措施

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

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

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

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

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

8.1.4 投产前环境管理

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

2、组织环保设施竣工验收，并向环保部门报备。

8.1.5 运营期的环境保护管理

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

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

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

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

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

8.2 环境管理制度制定

按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治方法和措施；做好环境教育和宣传工作，提供各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

8.3 环境监测制度

8.3.1 监测目的

环境监测是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，了解项目所在区域的环境质量状况，可以及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环保措施的落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。

8.3.2 监测计划

根据本项目的污染源监测，监测项目包括废水、废气、固废和噪声。

本项目监测计划见表 8.3-1。

表 8.3-1 本项目环境监测计划一览表

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	废气处理	非甲烷总烃	排气筒外排口	1 次/半年	有资质监

	放	设施进出口				测单位
	无组织排放	厂界	非甲烷总烃	厂界上风向10m处1个点，下风向10m内3个点	1次/年	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	化粪池出口	1次/年	有资质监测单位
噪声	厂界	厂界	等效连续 A 声级	厂界外 1m	1次/年	有资质监测单位

上述各监测项目的监测计划应严格按照国家有关监测技术规范执行。本项目建成投产验收时污染监测和正常运营期间定期污染监测工作可委托相应环境监测部门定期进行，并将监测结果上报昌吉州生态环境局玛纳斯县分局。

8.3.3 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。

8.4 污染物排放清单

(1) 工程组成

工程主要内容有：建设 4 条废旧滴灌带加工生产线、25 条滴灌带生产线和 10 条地膜生产线；配套的还有配电、供水等设施。

环保工程包括废气、废水、噪声治理措施，防渗措施，固废暂存设施等。

(2) 原辅材料

本项目原辅材料见表 8.4-1。

表 8.4-1 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
1	废旧塑料加工	废旧滴灌带	t/a	4799.59	周边收购，原料库储存
		滴灌带残次品及边角料	t/a	58.96	自产，原料库储存
		地膜残次品及边角料	t/a	146.45	自产，原料库储存
2	滴灌带	聚乙烯再生塑料颗粒	t/a	4998.25	废旧塑料造粒工序产生的颗粒
		聚乙烯颗粒料（新料）	t/a	750	市场采购，原料库储存
		抗老化剂	t/a	75	市场采购，原料库储存

		黑色母料	t/a	75	市场采购，原料库储存
3	地膜	聚乙烯颗粒	t/a	10000	市场采购，原料库储存
		抗老化剂	t/a	150	市场采购，原料库储存
4	水		t/a	1405.95	从六户地镇用水车拉运
5	电		kWh/a	60 万 kW.h/a	当地供电设施

(3) 污染物排放信息

本项目污染物排放信息见表 8.4-2。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，本项目有机废气经 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，用于次年厂区绿化灌溉。

工程污染源排放清单详见下表 8.4-2。

表 8.4-2

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	废旧塑料颗粒加工造粒工序、地膜生产的过程中吹塑工序、滴灌带生产过程中挤出成型工序	非甲烷总烃	有组织	经 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	车间设置换气扇，通风装置	/	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：VOCs（以非甲烷总烃计）：0.79 t/a												
水污染物	管理区	生活污水	COD _{Cr}	连续排放	经化粪池处理后排放	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												做好场区防渗，以
固体废物	管理区	生活垃圾	一般	生活垃圾集中收集合理处置	/	1.8	/	/	/	/	《一般工业固体废物贮存、处置	

			固废						场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单	防污染地下水	
	生产车间	清洗废渣及泥沙	一般固废	全部拉运至垃圾填埋场处置	/	5	/	/			/
		残次品及边角料	一般固废	全部回收后，作为本项目原料使用	/	20.541	/	/			/
		废滤网	一般固废	收集后拉运至垃圾填埋场	/	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	/	/	/		

8.5 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

生产车间、仓库均设置防雨、防渗设施，并采用水泥硬化。危废暂存间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 8.5-1。

表 8.5-1 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 8.5-1 排放口图形标志

8.6 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，玛纳斯县六户地镇玖润塑业厂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。

8.7 竣工验收管理

8.7.1 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。

8.7.2 环境保护“三同时”验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定,项目建成后,应全面检查项目对周围环境的改变及环保设施“三同时”情况。项目试运行一段时间,达到生产正常、稳定后,由建设单位成立验收组进行自主验收。项目环保设施“三同时”竣工验收内容见表 8.7-1。

表 8.7-1

环保“三同时”竣工验收

序号	污染源	环保措施	验收项目/标准
一	废气		
1	废旧滴灌带堆存、破碎工序	堆存区采用篷布遮盖、破碎采用湿式破碎法	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
2	废旧废塑颗粒加工造粒工序、滴灌带挤出成型、地膜吹塑工序	经收集后通过 1 套“UV 光氧催化设备+活性炭吸附装置”+1 根 15m 高排气筒	产生的非甲烷总烃排放均满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值 60mg/m ³ 的要求;
3	生产车间	车间设置换气扇,通风装置	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
4	食堂	食堂油烟采用油烟净化器(净化效率大于 60%)处理后排放	满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中小型油烟机的油烟最高允许浓度 2.0mg/m ³
二	废水		
1	生产废水	清洗废水设置一座 273m ³ 防渗沉淀池;冷却水设置 1 座	查看执行情况

		24m ³ 防渗冷却循环池，循环冷却不外排	
2	生活污水	生活污水经化粪池处理后，用于次年项目区绿化灌溉	查看执行情况
三	噪声		
1	噪声	低噪声设备、基础减振、厂房隔音等措施	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
四	固体废物		
1	清洗废渣及泥沙	收集后拉运至垃圾填埋场	符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)标准及修改单中的相关规定
2	废滤网	收集后垃圾填埋场	
3	残次品及边角料	全部回收后，作为本项目原料使用	查看执行情况
4	生活垃圾	定期拉运至当地垃圾填埋场处理	查看执行情况
5	废润滑油	暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2001）及修改单中有关规定
6	废活性炭	暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理	

9 环境影响评价结论

9.1 项目概况

- (1) 项目名称：玛纳斯县六户地镇玖润塑业厂滴灌带加工项目
- (2) 建设单位：玛纳斯县六户地镇玖润塑业厂
- (3) 项目性质：新建
- (4) 建设地点：本项目位于新疆昌吉州玛纳斯县六户地周家庄村，中心地理位置坐标为 $86^{\circ}4'29.35''E$ ， $44^{\circ}40'30.60''N$ 。项目所在地北侧为 155 县道，南侧为空地，西侧为空地，东侧为闲置厂房。
- (5) 工程总投资：项目总投资 200 万元，均为企业自筹。
- (6) 劳动定员：本项目劳动定员 20 人，其中管理人员 3 人，生产工人 17 人。员工年工作时间为 180 天，二班制，每班 12h。

9.2 评价结论

9.2.1 环境质量现状评价

(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) 水环境质量现状

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。

(3) 声环境质量现状

由监测结果可知，本项目声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，说明项目所在地环境质量较好。

9.2.2 环境影响评价

(1) 施工期环境影响评价

施工期间主要是噪声和扬尘对环境的影响，而这样的影响是短暂和间歇的，且周围环境简单，在采取一定的措施后，其对环境的影响会降至最小程度。

(2) 运营期环境影响评价

①大气环境影响评价

本项目运营后产生的废气主要为废旧塑料颗粒加工生产过程造粒工序、地膜生产的过程中吹塑工序和滴灌带生产过程挤出成型工序中产生的有机废气（主要为非甲烷总烃）。废旧塑料颗粒加工造粒工序、滴灌带挤出成型工序产生的废气经集气罩收集，地膜吹塑成形工序通过引风机形成局部负压收集废气，废气集中收集后经1套“UV光氧催化设备+活性炭吸附装置”处理后，经由15m高的排气筒排放。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 $18.29\text{mg}/\text{m}^3$ ，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 $60\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。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。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，建设单位通过在车间顶部设置换气扇将废气引风排出，做好车间通风换气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。因此，本项目废气对周围大气环境影响不大。

②水环境影响评价

项目劳动定员20人，均在厂内食宿，生活用水量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ ，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，用于次年厂区绿化灌溉。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、再生聚乙烯颗粒料和滴灌带冷却循环水，循环使用不外排。

③固体废物影响评价

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。

本项目清洗废渣及泥沙全部拉运至垃圾填埋场处置。生产时会产生少量残次品及边角料，全部回收后，作为本项目原料使用。项目废旧滴灌带在造粒工段需要进行加热融化，废塑料加热后经过过滤网将废塑料的杂质过滤，此类废物为废塑料熔融废物，滤网上主要为熔融废塑料的杂质，是一般工业废物，经收集后运至垃圾填埋场处置。废润滑油和废活性炭暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。厂区设置垃圾桶，生活垃圾经集中收集后，由环卫部门定期拉运至当地垃圾填埋场处理。厂区设置垃圾桶，生活垃圾经集中收集后，由环卫部门定期拉运至当地垃圾填埋场处理。

综上分析，对固体废物采取相应治理措施后，固废可以得到合理处置，产生的固体废物对周围环境影响不大。

④声环境影响评价

为降低项目噪声对周围环境的影响，可采取以下控制措施：合理布局，要充分考虑各机械设备及各生产工序的性能特点，高噪声设备尽量放置在厂房中部集中布置。在厂区总体布置上利用建筑物、构筑物等阻隔声波的传播；选用低噪声设备，基础减振、采取厂房隔音等措施降噪。

经采取上述措施后，并经距离消减后，项目厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，故对周围声环境影响不大。

9.2.3 环境风险评价

风险评价的结果表明，本项目环境风险主要来自项目原料及成品贮存堆放在仓库区，主要为聚乙烯。本项目距居民区较远，在进一步采取安全防范措施和事故应急预案、在落实各项环保措施和采取本报告书提出的有关建议的前提下，基本满足国家相关环境保护和安全法规、标准的要求，该项目发生风险事故的可能进一步降低，其潜在的环境风险是可以接受的。但企业仍需要提高风险管理水平和强化风险防范措施，降低环境风险事故发生的概率。

9.2.4 公众参与

本次评价采用网络公告、报纸刊登等形式开展公众参与调查，调查期间未收到公众对本项目的相关建议。

9.2.5 环境管理与监测

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以保证项目的环境保护制度化和系统化，保证项目环保工作持久开展，保证项目能够持续发展生产。对生产过程中产生的或可能发生的环境问题进行深入细致的研究，制定合理的污染治理方案，使环保措施落到实处并真正发挥效用，将环境风险降到最低，达到环境保护的目的。

9.3 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。

本项目位于不达标区域，本项目废气为塑料颗粒加工生产过程造粒工序、地膜生产的过程中吹塑工序和滴灌带生产过程挤出成型工序中产生的有机废气（主要为非甲烷总烃）和食堂油烟。本次评价提出有机废气经“UV 光氧催化设备+活性炭吸附装置”处理后，经由 15 m 高的排气筒排放。食堂油烟经油烟净化器处理后排放。因此，本项目运行期间废气对周围环境影响不大。因此，本项目大气环境影响可以接受。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。

9.4 建议

（1）本项目施工期加强施工期环境工程监理。

(2) 在进行设备选型上，要认真考查和论证，尽量选用先进的设备，保证工程正 常运行的同时，最大限度地减少各种污染物的产生，减轻项目对环境的影响。

(3) 加强生产管理和日常维护及监控工作，保证项目的安全运行，并根据日常监 控情况，对项目产生的污染进行防范控制。