和布克赛尔蒙古自治县润禾塑业有限公司地膜、滴灌带生产线建设项目

环境影响报告书

编制单位：乌鲁木齐湘永丽景环保科技有限公司

建设单位：和布克赛尔蒙古自治县润禾塑业有限公司

二〇二一年十二月



租赁厂房内部



租赁厂房内部



已有沉淀池



租赁厂区内部道路



南侧查和特乡部



东侧华康塑业

现场照片

目 录

第 1 章 概述.....4

1.1 建设项目特点.....4

1.2 环境影响评价工作过程.....4

1.3 分析判定相关情况.....7

1.4 关注的主要环境问题及环境影响.....13

1.5 环境影响报告书的主要结论.....14

第 2 章 总则.....15

2.1 评价原则与评价目的.....15

2.2 编制依据.....16

2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选.....21

2.4 环境功能区划及评价标准.....22

2.5 评价工作等级.....26

2.6 评价范围.....32

2.7 环境保护目标.....33

第 3 章 工程分析.....34

3.1 工程概况.....34

3.2 主要设备.....37

3.3 原辅材料及资源、能源消耗.....38

3.4 公用工程.....41

3.5 生产工艺流程及产污环节分析.....43

3.6 物料平衡.....47

3.7 污染源强核算.....50

3.8 清洁生产与循环经济分析.....58

第 4 章 区域环境概况及现状调查与评价.....62

4.1 区域环境概况.....62

4.2 环境质量现状调查与评价.....65

第 5 章 环境影响预测与评价.....73

5.1 施工期环境影响分析与评价.....73

5.2 运营期环境影响与评价.....73

5.3 环境风险评价.....90

第 6 章 环境保护措施及可行性论证.....96

6.1 施工期污染防治措施.....96

6.2 运营期污染防治措施.....96

第 7 章 环境经济损益分析.....105

7.1 社会效益分析.....105

7.2 经济效益分析.....106

7.3 环保设施经济效益分析.....106

第 8 章 环境管理与监测计划.....109

8.1 环境管理制度.....109

8.2 环境监测.....114

8.3 企业环境信息公开.....117

8.4 污染物排放口（源）挂牌标识.....117

8.6 竣工环保验收.....118

第 9 章 结论.....121

9.1 项目概况.....121

9.2 环境质量现状评价结论.....121

9.3 环境影响预测与评价结论.....122

9.4 公众参与结论.....123

9.5 选址合理性分析结论.....123

9.6 环境影响效益及产业政策分析结论.....124

9.7 环境管理与监测.....124

9.8 结论.....125

9.9 要求.....125

附 件：

1、委托书；

2、项目登记备案证；

3、检测报告；

4、土地证；

5、《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；

6、租赁合同；

7、营业执照。

第 1 章 概述

1.1 建设项目特点

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

和布克赛尔蒙古自治县润禾塑业有限公司成立于2020年5月28日，注册地址位于新疆塔城地区和布克赛尔蒙古自治县一八四团轩辕南路。公司主要经营范围为塑料制品制造；塑料制品销售；普通阀门和旋塞制造；再生资源回收；再生资源加工；再生资源销售。公司抓住市场机遇，拟投资500万元在和布克赛尔蒙古自治县查和特乡建设和布克赛尔蒙古自治县润禾塑业有限公司地膜、滴灌带生产线建设项目。

本项目所在地周边乡镇主要为查和特乡、夏孜盖乡等，项目区周边可回收的废旧滴灌带、地膜为本项目的建设提供了充足的原料。为了提高农业用水的利用率、农业产品产量，提高农民收入，充分利用周边地区节水器材需求市场和废旧滴灌带、地膜供应市场，和布克赛尔蒙古自治县润禾塑业有限公司拟投入500万元，建设滴灌带生产线6条，水带生产线2条，造粒生产线2条，地膜生产线6条及配套附属设施，本项目生产所用的塑料颗粒为废旧塑料生产的聚乙烯再生颗粒，主要用于生产农用地膜、滴灌带、水带等塑料制品，符合产品国际要求；同时与聚乙烯全新颗粒相比，聚乙烯再生颗粒价格相对较低，可大幅降低其制造产品的成本，具备良好的市场竞争能力，农业废弃资源再利用前景广阔，可产生的经济效益、社会效益和生态效益较为显著。

1.2 环境影响评价工作过程

按照《中华人民共和国环境影响评价法》和第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年）中的有关规

定，本项目应进行环境影响评价。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》中“二十六 橡胶和塑料制品业 29　53 塑料制品业 292 中“以再生塑料为原料生产的”，本项目需编制环境影响报告书。

和布克赛尔蒙古自治县润禾塑业有限公司于2021年8月委托我公司承担和布克赛尔蒙古自治县润禾塑业有限公司地膜、滴灌带生产线建设项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织专业人员进行了现场踏勘和资料收集，根据项目工程特点和周边环境特征，按相关环境保护政策以及环评技术导则、规范的要求，开展本项目的环境影响评价工作。对本项目进行初步的工程分析，同时针对服务范围开展初步的环境状况调查；识别本项目的环境影响因素，筛选主要的环境影响评价因子，明确评价重点和环境保护目标，确定环境影响评价的范围、评价工作等级和评价标准；根据进一步的工程分析，进行充分的环境现状调查、监测并开展环境质量现状评价，此后根据污染源强和环境现状资料进行各环境因素及各专项环境影响预测与评价；汇总、分析论证和预测评价阶段工作所得的各种资料、数据，根据项目的环境影响、国家法律法规和标准等的要求以及公众的意见，提出减少环境污染和生态影响的环境管理措施和工程措施；从环境保护的角度确定项目建设的可行性，并最终完成环境影响报告书编制，并提交生态环境主管部门和专家评审，报告书经生态环境主管部门批复后，环境影响评价工作即全部结束。

环境影响报告书编制工作程序如图1.2-1所示。

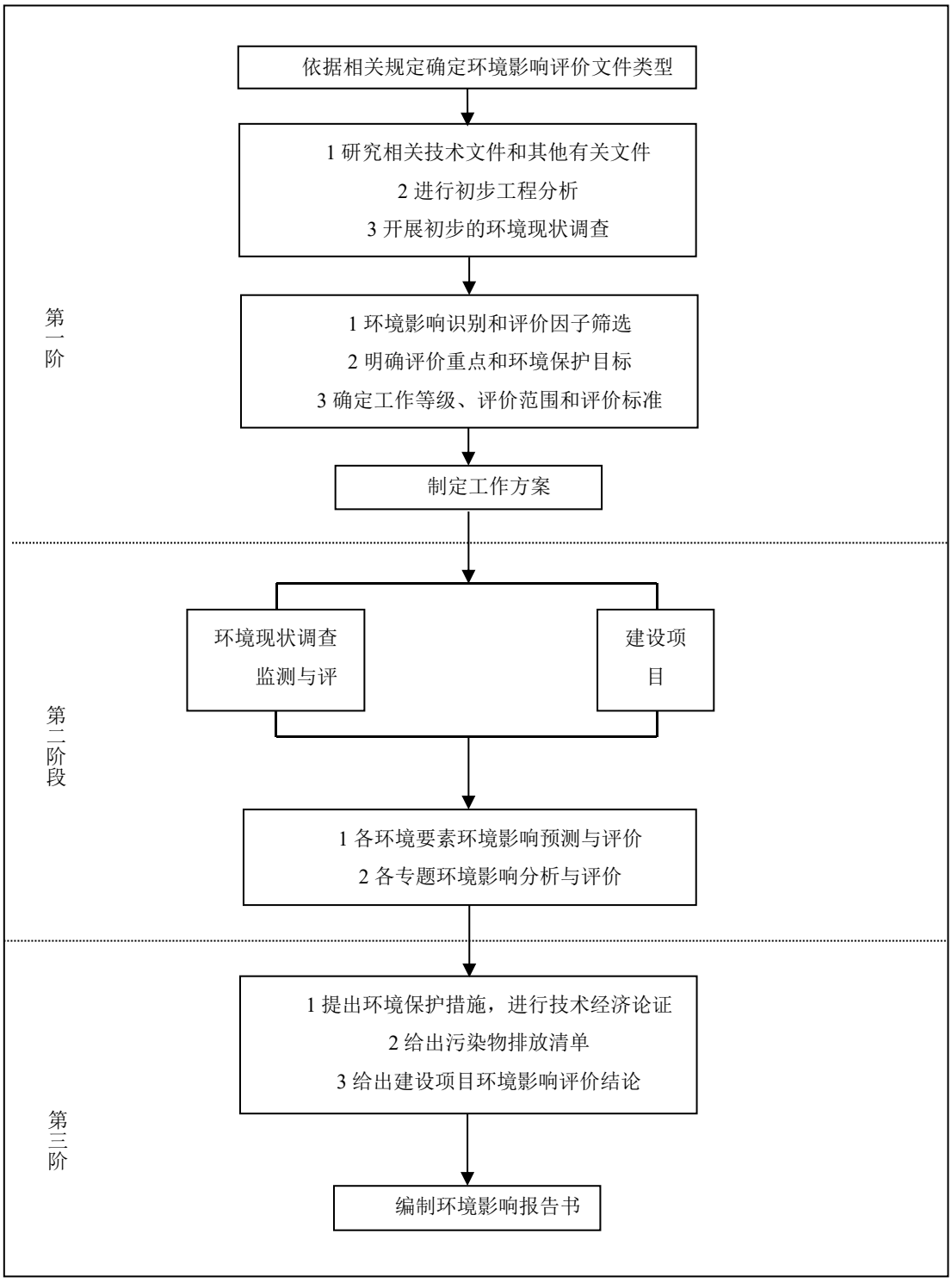


图 1.2-1　　环境影响评价工作程序

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策

本项目利用废塑料进行再生造粒并进行农用滴灌带生产，符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“四十三、环境保护与资源节约综合利用中‘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’”，属于鼓励类项目。

根据《西部地区鼓励类产业目录（2020 年本）》，符合“（十）新疆维吾尔自治区（含新疆生产建设兵团）‘53、农用滴灌带、地膜回收再利用技术研发与应用’”，属于西部地区鼓励类产业。

根据《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）的要求：“废旧塑料再生利用项目须满足《废塑料综合利用行业规范条件》”。本项目从“企业设立和布局、生产经营规模、资源综合利用及能耗、工艺与装备、环境保护”几个方面分析，均符合《废塑料综合利用行业规范条件》。

根据《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目主要产品为地膜和滴灌带，不属于名录中规定的“高污染、高环境风险”产品，因此，符合《环境保护综合名录（2017 年版）》。

2021 年 6 月 11 日，和布克赛尔蒙古自治县润禾塑业有限公司取得和布克赛尔蒙古自治县发展和改革委员会备案证，备案证编码 202112。

因此，本项目符合相关产业政策的要求。

1.3.2 行业管理要求

（1）《电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用行业清理整顿工作方案》

根据《关于开展电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用行业清理整顿工作的通知》，本项目不属于依法取缔的“污染严重的非法再生利用企业”，项目所在区域不是“重点整治的加工利用集散地”，因此，本项目不属于清理整顿的企业，符合该方案的要求。

（2）本项目采用自动化回收清洗生产线和全自动造粒机进行规模化生产加工，生产规模为回收利用废旧滴灌带 4500t/a、地膜 500t/a，通过加强资源综合利用，推进废物综合利用，属于再生资源回收利用，符合《国务院关于印发全国农业现代化规划（2016-2020 年）的通知》（国发〔2016〕58 号）及《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》（工信部联节〔2016〕440 号）。

（3）本项目废旧塑料回收、贮存、运输、预处理、再生利用、污染控制等符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）中的各项要求，并严格按照规范执行。本项目的设立和布局、生产经营规模、资源综合利用及能耗、工艺与装备、环境保护管理等符合《废塑料综合利用行业规范条件》（2016 年 1 月 1 日）及《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》（公告 2015 年第 81 号）。

（4）《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）

根据《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）中“二、禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用”的规定，本项目不属于其中的禁止、限制类塑料制品，符合“塑料废弃物回收利用”的要求。

（5）与《关于促进全区废旧塑料再生利用行业有序发展的指导意见》（新环环评发[2020]5 号）符合性分析

根据《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）中的“产业政策、项目选址要求、污染防治要求”，本项目产业政策和选址均符合该意见。本项目的生产车间、成品库房为全封闭，原料棚为半封闭，厂区各功能区建设符合该意见的要求；根据工程分析结果，项目采取污染防治措施后，各污染物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 标准。

（6）根据中华人民共和国工业和信息化部公告 2017 年第 53 号；《农用薄膜行业规范条件（2017 年本）》中“二、企业生产条件，（四）新建改扩建项目形成的农膜生产能力不低于 10000 t/a”；本项目年产地膜 10000t/a；符合《农用薄膜行业规范条件（2017 年本）》。

（7）根据关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知：禁止生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品；深入实施农膜回收行动，继续开展农膜回收示范县建设，推广标准地膜应用，推动机械化捡拾、专业化回收和资源化利用。本项目农膜厚度大于 0.01 毫米；符合方案通知。

1.3.3“三线一单”符合性分析

根据《关于规划环境影响评价加强空问管制、总量控制和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评）[2016]14 号）。

生态红线：本项目不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区；不在划定的生态保护红线范围内，不涉及生态红线。

环境质量底线：本项目区域大气环境质量现状达标。根据环境影响预测结果分析，本项目建成投产后污染物达标排放，不降低当地环境现状，建成后对区域环境基本无影响，满足环境质量底线的要求。

资源利用上线：项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，本项目用水由当地供水管网统一供给，水资源是有保障的；用电由市政电网统一供给；项目运营期无能源消耗，资源、能源消耗不会超过划定的资源利用上线，据此判断项目符合资源利用上线的要求。

环境准入负面清单：根据《西部地区鼓励类产业目录（2020 年本）》，本项目属于西部地区鼓励类产业；本项目不在《市场准入负面清单（2020 年版）》规定之内、项目所在地不在《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）》重点生态功能区县内、也不在《新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》规定的重点生态功能区县内。因此，符合环境准入负面清单要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”规定内容。

根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》单元划分，本项目区属于“重点管控单元”，重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源

利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

项目建成后废气经 UV 光解+活性炭吸附处理后高空排放，清洗废水和冷却水循环使用不外排，一般固废及危险废物均妥善处置，环境风险影响较小；本项目建成也后大的无资源能源消耗，运营期对生态环境影响较小，也不会降低区域环境质量。

综上所述，本项目符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》。

根据《塔城地区“三线一单”生态环境分区管控方案》划分，本项目区属于塔城地区和布克赛尔蒙古自治县生态环境准入清单中“一般管控单元”，一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。空间布局上一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区生态功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求；污染物排放管控：$PM_{2.5}$年平均浓度不达标城市禁止新（改、扩）建未落实 SO_2、NOx、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。

本项目为滴灌带及水带、地膜生产项目；项目建成后废气经 UV 光解+活性炭吸附处理后高空排放，清洗废水和冷却水循环使用不外排，一般固废及危险废物均妥善处置，环境风险影响较小；本项目建成也后大的无资源能源消耗，运营期对生态环境影响较小，也不会降低区域环境质量。

综上所述，本项目符合《塔城地区“三线一单”生态环境分区管控方案》，塔城地区环境管控单元分布图见附图 1.3-1。

1.3.4 与相关规划符合性分析

根据《再生资源回收体系建设中长期规划（2015-2020）》，主要任务为①分类建立回收体系、②完善回收节点功能、③培育龙头回收企业、④强化行业秩序监管、⑤健全回收管理制度、⑥深入开展宣传教育；根据分类，本项目为“产业类”中的“农业”，项目所在地位于查和特乡，便于收集废旧滴灌带，符合《再生资源回收体系建设中长期规划（2015-2020）》。

根据《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》规定的“环境质量目标、重点污染物排放总量控制目标、污染防治目标、环境风险防控目标、生态保护目标”，本项目所在区域地下水环境质量现状超标，跟当地自然环境有关；建成后无重点污染物排放；运营期生产废水循环不外排，废气收集后处理有组织排放，满足污染防治目标；危险废物委托有资质单位处置，基本无环境风险；本项目为工业生产项目，污染物均得到妥善处置，对生态环境影响较小；与《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》相符。

1.3.5 与相关环保政策符合性分析

表 1.3-1　与环保政策符合性分析对照表

环保政策及要求	本项目情况	符合性
《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）要求严格建设项目环境影响评价管理，强化环境风险评价	本项目已识别环境风险源并提出合理有效的环境风险防范和应急措施	符合
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号） 以改善环境空气质量为核心，以重点地区为主要着力点，以重点行业和重点污染物为主要控制对象，推进 VOCs 与 NOx 协同减排，强化新增污染物排放控制，实施固定污染源排污许可，全面加强基础能力建设和政策支持保障，因地制宜，突出重点，源头防控，分业施策，建立 VOCs 污染防治长效机制，促进环境空气质量持续改善和产业绿色发展	本项目不在《工作方案》中规定的治理重点地区和重点行业，排放的污染物也不属于重点污染物，项目产生的非甲烷总烃通过 UV 光解+活性炭处理后有组织排放	符合
《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》（新政发[2018]66 号） 以“乌-昌-石”“奎-独-乌”等重点区域所有新（改、扩）建项目应执行最严格的大气污染物排放标准；$PM_{2.5}$ 年均浓度不达标城市禁止新（改、扩）建未落实 SO_2、NOx、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	本项目不属于重点区域范围，建成后产生的非甲烷总烃通过 UV 光解+活性炭处理后有组织排放，基本无 $PM_{2.5}$ 产生	符合
《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气[2020]33 号)	本项目不属于《方案》规定的防治任务重点区域，本项目建成后运营期产生的 VOCs 采用活性炭+UV 光催化	符合

	的组合处理方式，减少 VOCs 排放	
《再生资源回收管理办法》（2019 年修正）	本项目属于再生资源中的废轻化工原料（塑料），回收、贮存、运输、预处理、再生利用、污染控制等符合《再生资源回收管理办法》（2019 年修正）中的各项要求	符合
《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染物防治实施方案的通知》（一）加大产业结构调整力度（二）加快实施工业源 VOCs 污染防治	本项目为废旧塑料加工再生，不仅解决塑料垃圾污染，保护环境，又可以节约能源，且对产生的废气收集后采用 UV 吸附+活性炭处理后达标排放	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）（一）大力推进源头替代（二）全面加强无组织排放控制（三）推进建设适宜高效的污染防治	本项目原材料为废旧塑料和聚乙烯新料，不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，实现了从源头减少 VOCs 产生的目标。本项目仅在加热熔融工序产生少量 VOCs，且加热熔融工序采用 UV 吸附+活性炭处理后达标排放。集气罩收集效率 85%，减少了 VOCs 无组织排放	符合

1.3.6 选址合理性分析

表 1.3-2　项目选址可行性分析表

相关标准、规范	内容	本项目情况	可行性
《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》	新建和改扩建废塑料再生利用项目必须严格执行生态环境保护法律法规和环境影响评价制度，未经有审批权生态环境行政主管部门审批，不得建设和组织生产	本项目正在编制环评报告书	符合
	新建和改扩建废塑料再生利用项目，厂址宜靠近废塑料集散地，应符合县级（含）以上人民政府制定的环境保护规划或废塑料行业发展规划	本项目位于查和特乡，周边为连队的农田	符合
	在各级人民政府依法设立的工业区以外进行项目建设的，不得占用农用地，且不得在城乡规划区边界外 5 公里以内，区控重点河流两岸、高速公路、铁路干线及重要地下管网及其他需严防污染的食品、药品等企业周边 1000 米以内建设；禁止在生态保护红线内新建废塑料再生利用企业。已在上述区域内开工建设、投产运营的废塑料再生利用项目和企业，要通过搬迁、转产等方式逐步退出	本项目用地性质是工业用地，不在区控重点河流两岸、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	符合
《废塑料综	在国家法律、法规、规章和规划确定或县级	本项目不在国家法律、	符合

合利用行业规范条件》	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	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	
《废塑料加工利用污染防治管理规定》	禁止在居民区加工利用废塑料	本项目距离最近的居民区 300m，排放的污染物处理后排放	基本符合
《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》	新建废塑料再生利用项目的选址应符合环境保护要求，不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内	本项目不在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内	符合
《农用地膜规范条件》	农膜企业建设地点应当符合国家产业规划和产业政策，符合本地区城乡建设规划、生态环境规划、土地利用总体规划要求和用地标准	本项目属于西部地区鼓励类产业，用地性质为工业用地，不在生态红线内	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	本项目不在国务院、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	符合

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

本项目主要原料为回收废旧地膜、滴灌带通过再生造粒后用于生产滴灌带等塑料制品，其利用过程需符合国家相关技术政策，环评关注的主要环境问题为：一是本项目与政策、规范的符合性，以及选址的合理性；二是挤塑产生的有机废气的收集与处理，是否符合挥发性有机物（VOCs）有关污染防治技术政策要求；三是清洗废水的处理及清洗渣的收集及处理是否可行，是否会造成二次污染。

关注的主要环境影响是挥发性有机物对大气环境的影响。

1.5 环境影响报告书的主要结论

本项目属于再生资源回收利用项目，符合国家产业政策，符合清洁生产要求；污染防治的环保措施完善、具体可行；经预测评价，本项目投产后各项污染物达标排放，废水及固废可以实现，对当地环境影响较小；污染物排放总量满足总量控制要求。同时，项目用地符合用地规划，建设内容及规模符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》、《废塑料综合利用行业规范条件》、《废塑料加工利用污染防治管理规定》等。在认真落实设计和环评提出的各项污染防治措施和风险防范措施 后，经过当地生态环境主管部门同意方可运营；本项目投入运营后不利环境影响能够得到有效缓解和控制。从合理利用资源和环境保护角度分析，本项目建设可行。

第 2 章　总则

2.1 评价原则与评价目的

2.1.1 评价原则

按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），环境影响评价的原则是：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集气特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.1.2 评价目的

（1）通过现状调查、资料收集及环境监测，分析建设项目所在区域的环境质量背景状况和主要环境问题。

（2）遵循清洁生产的理念，从工艺的环境友好性、工艺过程的主要产污节点以及末端治理措施的协同性等方面，选择可能对环境产生较大影响的主要因素进行深入分析。

（3）根据污染物产生环节（包括生产、装卸、储存、运输）、产生方式和治理措施，核算建设项目有组织与无组织、正常工况与非正常工况下的污染物产生和排放强度，给出污染因子及其产生和排放的方式、浓度、数量等。预测建设项目运营期正常工况对环境的影响。

（4）明确提出建设项目建设阶段、生产运行阶段拟采取的具体污染防治、生态保护、环境风险防范等环境保护措施；分析论证拟采取措施的技术可行性、经济合理性、长期稳定运行和达标排放的可靠性、满足环境质量改善和排污许可

要求的可行性、生态保护和恢复效果的可达性。

（5）以建设项目实施后的环境影响预测与环境质量现状进行比较，从环境影响的正负两方面，以定性与定量相结合的方式，对建设项目的环境影响后果（包括直接和间接影响、不利和有利影响）进行经济损益分析，估算建设项目环境影响的经济价值。

（6）对建设项目的建设概况、环境质量现状、污染物排放情况、主要环境影响、公众意见采纳情况、环境保护措施、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划等内容进行概括总结，结合环境质量目标要求，明确给出建设项目的环境影响可行性结论。

2.2 编制依据

序号	依据名称	文号或标准号	实施编制时间
法律法规依据			
1	中华人民共和国环境保护法	2014 年主席令第 9 号	2015.1.1
2	中华人民共和国环境影响评价法	2018 年主席令第 24 号	2018.12.29
3	中华人民共和国大气污染防治法	13 届人大第 6 次会议	2018.10.26
4	中华人民共和国水污染防治法	2017年主席令第 70 号	2018.1.1
5	中华人民共和国环境噪声污染防治法	2018 年主席令第 24 号	2018.12.29
6	中华人民共和国固体废物污染环境防治法	13 届人大第 17 次会议	2020.9.1
7	中华人民共和国土壤污染防治法	13 届人大第 5 次会议	2019.1.1
8	中华人民共和国土地管理法	2019年主席令第 41 号	2020.1.1
9	中和人民共和国突发事件应对法	2007 年主席令第 69 号	2007.11.1
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
14	中华人民共和国水法（2016年7月修订）	12届人大第21次会议	2016.7.2
15	中华人民共和国防沙治沙法（2018年修正）	9届人大第23次会议	2018.10.26
16	中华人民共和国安全生产法（2021年修订）	13届第29次会议	2021.9.1
行政规范与国务院发布的规范性文件			
1	建设项目环境保护管理条例	国务院令第 682 号	2017.8.1
2	国家发展改革委、商务部关于印发市场准入负面清单草案（试点版）的通知	发改经体[2016]442 号	2016.3.2
3	关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防	国务院	2018.6.16

	治攻坚战的意见		
4	国务院关于印发水污染防治行动计划的通知	国发[2015]17 号	2015.4.2
5	国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知	国务院	2018.6.27
6	国务院关于加强环境保护重点工作的意见	国发[2011]35 号	2011.11.17
7	国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知	国发[2016]31 号	2016.5.28
8	国务院办公厅关于建立完整的先进的废旧商品回收体系的意见	国办发[2011]49 号	2011.10.31
9	排污许可管理条例	国务院令第 736 号	2021.3.1
10	两部委关于印发重点行业挥发性有机物削减行动计划的通知	工信部联节[2016]217号	2016.7.8
11	关于扎实推进塑料污染治理工作的通知	发改环资[2020]1146号	2020.7.10
12	关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知	发改环资〔2021〕1298号	2021.9.8
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（2021年版 ）	生态环境部令第16号	2021.1.1
2	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
3	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
4	废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法	工业和信息部公告2015年第81号	2016.1.1
5	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
6	关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知	环办[2014]30 号	2014.3.25
7	关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知	环环评[2016]150 号	2016.10.27
8	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
9	环境影响评价公众参与办法	生态环境部令第 4 号	2019.1.1
10	再生资源回收管理办法 （2019年修订）	商务部第19次部务会议	2019.11.30
11	废塑料加工利用污染防治管理规定	环境保护部、发展改革委、商务部公告 2012 年第 55 号	2012.10.1
12	关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知	环大气[2019] 53号	2019.6.26
13	关于印发建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）的通知	环发[2015] 163号	2015.12.11

14	关于印发“十三五”环境影响评价改革实施方案的通知	环环评[2016] 95号	2016.7.15
15	关于印发“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案的通知	环大气[2017] 121号	2017.9.14
16	关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知	国办发[2016] 81号	2016.11.10
17	关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知	环办环评[2017]84	2017.11.15
18	关于发布2016年《国家先进污染防治技术目录（VOCs防治领域）》的公告	公告2016年 第75号	2016.12.13
19	危险废物转移联单管理办法	部令 第23号	2022.1.1
20	企业事业单位环境信息公开办法	环保部令 第31号	2015.1.1
21	突发环境事件应急管理办法	环境保护部令 第34号	2015.6.5
22	环境影响评价公众参与办法	生态环境部部令 第4号	2019.1.1
23	国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见	发环改资[2020] 80号	2020.1.16
24	排污许可管理办法（试行）	环境保护部令 第48号	2018.1.10
25	关于加快推进再生资源产业发展的指导意见	工信部联节〔2016〕440号	2016.12.21
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	2013.5.24
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》及《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》的公告	中华人民共和国工业和信息部 2015 年第 81 号	2015.12.4
6	农用薄膜行业规范条件	部公告 2017 年第53 号	2017.11.29
7	重点行业挥发性有机物综合治理方案	环大气〔2019〕53 号	2019.6.26
8	产业发展与转移指导目录（2018年本）	工业和信息化部	2018.12.20
9	西部地区鼓励类产业目录（2020年本）	发展改革委令 第40号	2021.1.18
10	环境保护综合目录（2017年版）	环境保护部	2018.2.6
11	国家危险废物名录（2021年版）	部令 第15号	2021.1.1
12	固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）	生态环境部 部令第11号	2019.12.20
13	一般固体废物分类与代码	国家市场监督管理总局	2021.5.1
14	重点排污单位名录管理规定（试行）	环办监测[2017]86号	2017.11.25
15	电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废	环办土壤函[2017]1240号	2017.8.2

	家电拆解等再生利用行业清理整顿工作方案		
地方法规及政府规范文件			
1	新疆维吾尔自治区环境保护管理条例	新疆维吾尔自治区十三届人大常委会第六次会议	2018.9.21
2	关于印发《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
3	新疆维吾尔自治区大气污染防治条例	/	2019.1.1
4	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
5	关于印发新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案的通知	新政发[2017]25号	2017.3.1
6	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
7	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	2020.1.10
8	新疆生态功能区划	新政函[2005]96号	/
9	新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法	新疆维吾尔自治区人民政府令 第163号	2010.5.1
10	新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价文件分级审批目录	新环环评函[2021]40号	2021.1.14
11	新疆环保厅《关于重点区域执行大气污染物特别排放限值的公告》	2016年第45号	2016.8.25
12	关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知	新环发[2018]74号	2018.5.28
13	关于印发塔城地区土壤污染防治工作方案的通知	塔行办发[2017]61号	2017.3.30
14	新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案	新政发[2021]18号	2021.2.21
15	塔城地区“三线一单”生态环境分区管控方案	塔行发[2021]48号	2021.6.26
技术导则及行业技术规范			
1	环境影响评价技术导则 总纲	HJ2.1-2016	2016.1.1
2	环境影响评价技术导则 大气环境	HJ2.2-2018	2018.12.1
3	环境影响评价技术导则 地表水环境	HJ2.3-2018	2019.3.1
4	环境影响评价技术导则 地下水环境	HJ610-2016	2016.1.7
5	环境影响评价技术导则 声环境	HJ2.4-2009	2010.4.1
6	环境影响评价技术导则 生态影响	HJ19-2011	2011.9.1
7	环境影响评价技术导则土壤环境（试行）	HJ964-2018	2019.7.1
8	建设项目环境风险评价技术导则	HJ 169-2018	2019.3.1
9	建设项目危险废物环境影响评价指南	环境保护部公告 2017 年	2017.9.1

		第 43 号	
10	建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类	环境保护部公告 2018 年第 9 号	2018.5.16
11	排污许可证申请与核发技术规范 总则	HJ942-2018	2018.2.8
12	排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业	HJ1034-2019	2019.8.13
13	排污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
14	排污单位自行监测技术指南 总则	HJ819-2017	2017.6.1
15	污染源源强核算技术指南 准则	HJ884-2018	2018.3.27
16	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
17	大气污染治理工程技术导则	HJ 2000-2010	2011.3.1
18	水污染治理工程技术导则	HJ 2015-2012	2012.6.1
19	固体废物处理处置工程技术导则	HJ 2035-2013	2013.12.1
20	工业企业噪声控制设计技术规范	GB/T50087-2013	2014.6.1
21	危险废物收集 贮存 运输技术规范	HJ 2025-2012	2013.3.1
22	地下水环境监测技术规范	HJ 194-2020	2021.3.1
23	土壤环境监测技术规范	HJ/T 166-2004	2004.12.9
24	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
25	排放源统计调查产排污核算方法和系数手册	生态环境部公告2021年第24号	2021.6.9
与项目有关的规划文件			
1	《再生资源回收体系建设中长期规划（2015-2020）》，商流通发[2015]21号		
2	新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划		
3	新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要		
4	新疆维吾尔自治区新型工业“十三五”发展规划		
5	新疆维吾尔自治区主体功能区规划		
6	新疆环境保护规划（2018-2022）		
与项目有关的其他文件依据			
1	项目环境影响评价委托书		
2	和布克赛尔蒙古自治县发展和改革委员会备案证		
3	环境质量现状监测报告		
4	和布克赛尔蒙古自治县润禾塑业有限公司地膜、滴灌带生产建设项目可研报告		
5	项目厂房租赁合同		

2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

（1）施工期

项目施工期间对环境的影响很大程度上取决于工程特点、施工季节以及工程所处的地形、地貌等环境因素。本项目为租用已建的标准厂房，后期主要进行设备安装和厂区宿舍改造，土方工程量较小，施工期主要环境影响因素见表 2.3-1。

表 2.3-1　　施工期主要环境影响因素识别

序号	环境要素	产生影响的主要内容	主要影响因素
1	环境空气	员工宿舍改造、设备安装	粉尘
		施工车辆尾气	NOx、SO_2
2	水环境	施工人员生活污水等	CODcr、BOD_5、SS
3	声环境	施工机械、车辆作业噪声	噪声
4	生态环境	员工宿舍改造	水土流失

（2）运营期

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

表 2.3-2　　拟建项目运营期环境影响因素识别表

影响因素	运行期			
	废气	废水	噪声	固废
环境空气	-2LP			
地下水				-1LP
声环境			-1LP	
生态环境	-1LP			-1LP
土壤环境		-1LP		-1LP

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

影响范围：P-局部；W-大范围　　影响性质：+-有利；--不利

从表中的影响因素识别结果来看，本项目运行期对环境的影响主要体现在有机废气排放对环境空气的影响，清洗废水、固废对地下水、土壤环境的影响等方面。

2.3.2 评价因子筛选

拟建项目可能对环境产生的污染因素包括废气、废水、噪声、固体废物，这些因素可能导致的环境影响涉及环境空气、地下水环境、声环境等。根据初步工

程分析及项目所在地环境状况调查，本项目评价因子筛选结果见表 2.3-3。

表 2.3-3　　环境评价因子筛选

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气环境	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、非甲烷总烃、TSP、臭气浓度	非甲烷总烃、TSP	VOCs
地下水环境	pH、总硬度、溶解性总固体、氯化物、氨氮、挥发酚、氰化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、砷、汞、铅、铁、锰、镉、六价铬、总大肠菌群、菌落总数	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N	—
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	—
固体废物	—	废活性炭、UV 废灯管、污泥、废打包袋、废滤网、边角料、生活垃圾等	—
生态环境	植被资源、土地利用、水土流失	—	—

2.4 环境功能区划及评价标准

根据项目所在地、环境功能区划、污染源排放特征，确定本项目评价执行的环境质量标准及污染源排放标准。

2.4.1 环境功能区划

1、生态环境

根据《新疆生态功能区划》，本项目所在区域属于“ II准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区 II1 准噶尔盆地北部灌木半灌木荒漠生态亚区 15．夏子街输水工程沿线人工生态建设生态功能区”。生态功能区划图见图 2.4-1。

表 2.4-1　　新疆生态功能区划简表（片段）

项目	区划
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	II1 准噶尔盆地北部灌木半灌木荒漠生态亚区
生态功能区	15.夏子街输水工程沿线人工生态建设生态功能区
主要生态服务功能	荒漠化控制、农畜产品生产
主要生态环境问题	地下水开采过度、荒漠植被衰败、土地荒漠化、野生动物过渠受阻
主要生态敏感因子、敏感程度	土地沙漠化轻度敏感，土壤侵蚀极度敏感、土壤盐渍化轻度敏感
主要保护目标	保护天然荒漠植被、防止土壤次生盐渍化
主要保护措施	建设渠道沿线绿化带和野生动物过渠通道、加强防护林建设、农灌区逐步开发
主要发展方向	合理利用调水资源，发展农区畜牧业，建设人工新绿洲，恢复绿洲外围自然植被

（2）环境空气

本项目位于和布克赛尔蒙古自治县查和特乡，根据环境空气功能区划分，评价区环境空气功能区为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

（3）水环境

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

（4）声环境

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

2.4.2 环境质量标准

（1） 环境空气质量标准

常规污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的取值（即 2mg/m³）。其标准值见表 2.4-2。

表 2.4-2 环境空气质量评价标准

序号	污染物	浓度限值（μg/m³）			标准来源
		1 小时平均	24 小时平均	年平均值	
1	一氧化碳（CO）	10000	4000	/	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
2	二氧化硫（SO_2）	500	150	60	
3	二氧化氮（NO_2）	200	80	40	
4	臭氧（O_3）	200	160（日最大 8 小时）	/	
5	可吸入颗粒物（PM_{10}）	/	150	70	
6	细颗粒物（$PM_{2.5}$）	/	75	35	
7	总悬浮颗粒物（TSP）	/	300	200	
8	非甲烷总烃(NMHC)	2000	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》

（2） 地下水质量标准

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。标准值见表 2.4-3。

表 2.4-3 地下水水质评价标准 单位：mg/L

序号	项目	评价标准
1	pH	6.5~8.5
2	总硬度	≤450
3	溶解性总固体	≤1000
4	氯化物	≤250
5	氨氮	≤0.50
6	挥发酚	≤0.002
7	氰化物	≤0.05
8	硫酸盐	≤250
9	硝酸盐	≤20.0
10	亚硝酸盐	≤1.00
11	氟化物	≤1.0
12	砷	≤0.01
13	汞	≤0.001
14	铅	≤0.01
15	铁	≤0.3
16	锰	≤0.10
17	镉	≤0.005
18	铬（六价）	≤0.05
19	总大肠菌群	≤3.0
20	菌落总数	≤100

注： pH 无量纲；总大肠菌群以 MPN[b]/100m 计；菌落总数以 CFU/mL 计

（3） 声环境

声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。标准值见表 2.4-4。

表 2.4-4 声环境质量标准

项目	标准值 dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
噪声	60	50	（GB3096-2008）2 类

2.4.3 污染物排放标准

（1） 大气污染物排放标准

根据《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）的污染防治要求，工艺废气非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值。厂界颗粒物、非甲烷总烃浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。车间外非甲烷总烃无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型餐饮企业油烟最高允许浓度限值。废气污染物排放执行标准值见表 2.4-5。

表 2.4-5 废气污染物排放标准

序号	污染物		标准值		标准来源	备注
			单位	数值		
1	有组织废气	非甲烷总烃	mg/m^3	100	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值	/
	无组织废气	非甲烷总烃	mg/m^3	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值	/
		颗粒物	mg/m^3	1.0		
2	车间外	非甲烷总烃	mg/m^3	30	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中无组织排放监控点浓度	任意一次浓度
3	食堂油烟		mg/m^3	2.0	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型餐饮企业油烟最高允许浓度	/
4	臭气浓度		无量纲	20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级	新扩改建

（2） 废水排放标准

本项目生产废水回用，不外排。生活污水排入防渗化粪池，定期清运至 184 团污水处理厂处理后集中汇集至 1km 外的蓄水池，用于绿化。排水满足污水处理厂进水水质要求，执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996） 表 4 三级标准。标准值见表 2.4-6。

表 2.4-6　水污染物排放标准

污染物	悬浮物	生化需氧量(BOD_5)	化学需氧量(CODcr)	氨氮
排放浓度 mg/L	400	300	500	-

（3） 噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类，标准值见表 2.4-7。

表 2.4-7　噪声排放标准　单位：dB（A）

昼间	夜间	适用阶段	适用标准
70	55	施工期	GB12523-2011
60	50	运营期	GB12348-2008

（4） 固体废物处置标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

2.4.4 其它标准

（1） 《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）；

（2） 《环境保护图形标志－固体废物贮存（处置）场》(GB 15562.2-1995)。

2.5 评价工作等级

2.5.1 大气环境评价等级筛选

（1）判定依据

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

$$P_i = （C_i/C_{0i}）\times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，μg/m^3；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。一般选用 GB 3095 中 1 h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1 h 平均质量浓度限值。对仅有 8 h 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。

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中评价等级判据见表 2.5-1。

表 2.5-1　　评价工作级别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P_{max}≥10%
二级	1%≤P_{max}＜10%其他
三级	P_{max}＜1%

（2）判别估算过程

根据估算模式，对车间排气筒排放的有组织废气、原料存放与生产车间无组织排放的废气的排放情况进行了估算，并对照各污染物环境空气质量评价标准，判断评价等级。

估算模型参数表见表 2.5-2。

表 2.5-2　　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(城市人口数)	/
最高环境温度		37.7℃
最低环境温度		-33.4℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

表 2.5-3　　主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)	NMHC
点源	86.506888	46.110114	360.00	15.00	0.50	35.00	11.00	1.34

表 2.5-4　　主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	NMHC	TSP
矩形面源	86.503005	46.11056	360.00	340.48	210.45	8.00	0.88	0.26

各污染物的估算结果见表 2.5-5。

表 2.5-5　　各污染物落地浓度估算结果

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m³)	C_{max}(μg/m³)	P_{max}(%)	$D_{10\%}$(m)
矩形面源	NMHC	2000.0	195.2900	9.7645	/
	TSP	900.0	57.6993	6.4110	/
点源	NMHC	2000.0	122.9900	6.1495	/

本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 NMHC P_{max} 值为 9.7645%，C_{max} 为 195.29μg/m³，。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.5.2 地表水环境评价等级

项目运营期废水主要为生产废水和生活污水。生活污水排入防渗化粪池暂存后清运。生产废水主要为清洗废水，水质特点主要是 SS 含量高，经厂区设置的沉淀池处理后循环利用，不外排。成型冷却用水经过冷却循环水池冷却后回用于冷却工序，不外排。依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，确定本项目的地表水环境影响评价工作等级。

根据现场调查，本项目附近 10km 范围内无地表水，本项目运营期既不从地表水体取水，也不向地表水体排水，不与地表水体发生直接的水力联系。因此，本项目地表水评价等级为三级 B，本次仅对项目废水处理措施合理性进行分析。水污染影响型建设项目评价等级判定详见表 2.5-6。

表 2.5-6　水污染影响型建设项目评价等级判定表

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

2.5.3 地下水环境评价等级

评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，可划分为一、二、三级。

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表2.5-7。

表 2.5-7　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
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；除集中式饮用水水源意外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以为的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以为的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其他地区。
注：a”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。	

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表2.5-8。

表 2.5-8　评价工作等级分级表

	I类	II类	III类
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）附录A，本项目属于N轻工 116、塑料制品制造及U城镇基础设施和房地产 155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用，但不属于危险废物加工与再生利用，属于III类项目。项目所在地非水源地，占地为工业用地。本项目不是集中式饮用水水源（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）准保护区和补给径流区，因此不是地下水环境敏感区或较敏感区，敏感程度为“不敏感”。

据此确定本项目地下水评价工作等级为三级。

2.5.4 声环境评价等级

根据声环境功能区划分，该项目所在区域为工业、居住混杂区，执行的声环境质量为 2 类区标准，项目区南侧290m处为查和特乡乡部，周围受影响人口数量不大，因此，按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）评价等级确定原则，声环境评价等级为二级，主要预测厂界达标状况及噪声对周围环境的影响。

2.5.5 环境风险评价等级

2.5.5.1 评价等级判定依据

根据国家生态环境部颁发的《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)风险评价等级划分原则，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级和简单分析。具体划分原则为：根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。评价工作等级划分，见表2.5-9。

表 2.5-9 风险评价工作等级划分

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。见附录 A。				

2.5.5.2 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分，见表2.5-10。

表 2.5-10 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危（P1）	高度危（P2）	中度危（P3）	轻度危（P4）
环境敏感程度（E1）	IV^+	IV	III	III
环境敏感程度（E2）	IV	III	III	II
环境敏感程度（E3）	III	III	II	I
注：IV+为极高环境风险。				

危险物质及工艺系统危险性(P)分级中，需计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B 中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)。

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

式中：q_1，q_2……q_n—每种危险物质实际存在量(t)；

Q_1，Q_2……Q_n—每种危险物质临界量(t)。

当Q＜1 时，该项目风险潜势为I；

当Q≥1 时，将Q 值划分为：(1)1≤Q＜10；(2)10≤Q＜100；(3)Q≥100

本项目不涉及危险化学品，不存在重大危险源，本项目危险物质临界量的比值Q＜1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当Q＜1时，该项目环境风险潜势为 I。

2.5.5.5 环境风险等级判定结果

根据上述分析结果，确定本项目环境风险潜势为I，结合表 2.5-7 中的评价等级判定依据，确定评价等级低于三级，可开展简单分析。

2.5.6 生态影响评价等级

依据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）的规定，结合项目建设、运行特点，本项目土建工程未产生新增的占地，项目所在区域属于一般区域，确定生态环境评价工作等级为三级。

2.5.7 土壤环境评价等级

（1）占地规模

将建设项目占地规模分为大型（≥50hm^2）、中型（5-50hm^2）、小型（≤5hm^2），建设项目占地主要为永久占地。本项目永久占地面积 66222.24m^2，为中型。

（2）环境敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 2.5-11。

表2.5-11　　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、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等突然环境敏感目标的
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

本项目所在地用地性质为工业用地，厂区周边 400m 范围内无土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度为不敏感。

（3）土壤环境评价等级判定结果

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，见表 2.5-12。

表2.5-12　　评价工作等级判定依据

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感区	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感区	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	三级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

综上分析，本项目属于“环境和公共设施管理业——废旧资源加工、再生利用”，评价类别为III类，占地规模为中型，环境敏感程度不敏感，土壤环境影响评价等级为“-”，因此，本项目不做土壤评价。

2.6 评价范围

根据环境影响评价技术导则要求，结合当地气象、水文、地质条件和该工程“三废”排放情况及选址周围企事业单位、居民区分布等环境特点确定环境影响评价范围。本项目环境影响评价范围见表 2.6-1。

表2.6-1　　评价范围

环境要素	评价等级	评　价　范　围
环境空气	二级	以厂址为中心，边长 5km 的矩形区域
地下水环境	三级	以厂址为中心，外扩 6km^2 的区域，下游 2km，上游 1km，侧向各 1km
声环境	二级	拟建项目厂界外 200m 范围区域内
生态环境	三级	拟建项目占地范围
土壤环境	-	—
环境风险	简单分析	—

2.7 环境保护目标

据现场调查，拟建项目评价范围内无重要文物及珍稀动植物等重点环境保护目标。项目环境保护目标分布见表 2.7-1、评价范围及环境保护目标图 2.7-1。

表2.7-1　　环境保护目标

名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界距离(km)
查和特乡部	E86°30'19.66" N46°6'6.12"	居民	环境空气、声环境	二类	南	0.29
生态环境	项目区域内生态环境					
地下水环境	厂区地下水					

第 3 章　工程分析

3.1 工程概况

3.1.1 基本情况

项目名称：和布克赛尔蒙古自治县润禾塑业有限公司地膜、滴灌带生产线建设项目

建设单位：和布克赛尔蒙古自治县润禾塑业有限公司

建设性质：新建

建设地点：本项目位于和布克赛尔蒙古自治县查和特乡，项目租赁新疆康龙盛源中药饮片有限公司场地（约100亩）和已有钢结构厂房（建筑面积2000m^2）及宿舍平方约1000m^{2}进行建设生产工作；地理坐标为E86°30'21.41"，N46°6'35.07"。项目区东侧为华康塑业制品有限公司，南侧、西侧、北侧均为空地。南侧约300m外有居民区。项目区地理位置见图3.1-1、周边环境关系图见图3.1-2。

项目投资：500 万元。全部自筹解决。其中环保投资 48 万元，占总投资的 9.6%。

劳动定员：20 人，均在厂内食宿。

生产制度：年工作 240d（5760h/a），实行 2 班制，每班生产 12h，每年 10 月至次年 5 月为生产期。

3.1.2 建设规模及产品方案

企业一次建设滴灌带生产线 6 条，水带生产线 2 条，造粒生产线 2 条，地膜生产线 6 条，回收废旧滴灌带及地膜 5000t/a，生产的塑料再生颗粒用于生产单翼迷宫式滴灌带、水带。外购聚乙烯颗粒、抗老化剂、色母粒用于地膜和滴灌带生产。

本项目主要产品方案见表 3.1-1。

表3.1-1　　产品方案一览表

产品名称	数量
单翼迷宫式滴灌带	2800t/a
水带	2000t/a
地膜	10000t/a

单翼迷宫式滴灌带的产品质量满足《塑料节水灌溉器材 第一部分：单翼迷宫式滴灌带》（GB/T 19812.1-2017）。单翼迷宫式滴灌带产品包括MGD16×0.20×300及MGD16×0.20×400系列多个规格。单翼迷宫式滴灌带产品技术参数见表3.1-2；地膜产品质量满足《农用聚乙烯吹塑薄膜》（GB 4455-1994）地膜质量参数见表3.1-3。再生塑料颗粒的技术参数一览表见表3.1-4。

表 3.1-2　滴灌带产品方案及技术参数一览表

规 格	内径（mm）	壁厚（mm）	滴孔间距（mm）	公称流量（L/h）	每卷长度（m）
300-2.5	Φ16	0.20	300	2.5	2000
300-2.8	Φ16	0.20	300	2.8	2000
300-3.0	Φ16	0.20	300	3.0	2000
300-3.2	Φ16	0.20	300	3.2	2000
400-3.4	Φ16	0.20	400	3.4	2000

表3.1-3　地膜技术参数一览表

厚度，mm	厚度评价偏差，%		
	优等品	一等品	合格品
0.03~0.14	±8	±10	±12

表3.1-4　再生塑料颗粒的技术参数一览表

规格	质量标准
一级料	制作一级料所使用的原料为没有落地的边角料，或者称为下角料，有些是水口料、胶头料等，即首次使用的边角料或质量不过关的原料。以这些为毛料加工出来的颗粒，透明度较好，其质量可以与新料相比，为一级料或者是特级料。
二级料	指原料已使用过一次的（高压造粒除外），其质量非常好，加工出来的颗粒透明度好，根据颗粒的光亮度及表面是否粗糙来判断二级料。
三级料	指原料已使用过两次或者多次的，加工出来的颗粒，其弹性、韧性等均次于三级料。

3.1.3 建设内容

本项目在租赁的厂区内进行建设，主要建设内容为员工宿舍改造、生产设备及环保设备安装。项目由生产车间、库房、公用配套工程及办公生活设施等组成。项目工程组成见表3.1-5。

表3.1-5　　建设项目工程组成表

工程组成		建设内容	备注
主体工程	成型车间	建筑面积 960m²，层高 7m。建设滴灌带生产线 6 条；水带生产线 2 条，地膜生产线 6 条	利用已有厂房
	造粒车间	建筑面积 240m²，层高 7m。建设造粒生产线 2 条	利用已有厂房
储运工程	成品库房	建筑面积 800m²，层高 7m。用于存放产品及再生塑料颗粒	利用已有厂房
	原料房	建筑面积 480m²，层高 7m。彩钢板，用于存放回收的 废旧滴灌带、地膜	利用已有厂房
辅助工程	办公生活区	1 层，建筑面积 1000m²，砖结构（包含职工宿舍）	利用已有进行改造
公用工程	供热	办公区及宿舍采用电采暖。车间利用造粒及成型设备放散余热保温	电暖气
	供水	用水由当地供水管网集中供应	依托
	供电	查和特乡电网供应	依托
	排水	项目生产废水不外排，循环使用。生活废水排入化粪池暂存后运至 184 团污水处理厂处理	依托
	消防	原有厂房配备完善的消防系统，消防用水由供水管网供应	利用厂房已有
环保工程	废气处理	（1）项目废旧塑料造粒工段及滴灌带、水带、地膜生产线挤出成型工段分别对每条生产线热熔挤出设备安装集气罩收集废气；通过引风机形成局部负压收集废气。各工段经收集的废气通过通风管道接入一套 UV 光解+活性炭吸附装置净化处理，处理后通过一根 15m 高排气筒排放；废旧滴灌带破碎采用湿法破碎，生产车间无组织废气通过加强车间通风等措施控制。 （2）食堂油烟安装油烟净化处理后在屋顶排放	新建
	废水处理	清洗废水：建设二级沉淀池，池底及池壁防渗，总容积约 375m³，设计停留时间 3-4h；清洗废水沉淀后回用于工艺。厂内设 50m³ 冷却水循环水池。 生活污水：生活污水排入防渗化粪池，定期清运至 184 团污水处理厂处理。	新建
	固废处理	清洗浮渣及沉淀池污泥，与生活垃圾统一拉运至查和特乡生活垃圾填埋场集中处理。边角料及不合格产品作为原料循环利用。废打包带外售。废活性炭、废 UV 灯管暂存于危废暂存间，委托有危险废物处置资质的单位处置。危废暂存间面积 5m²，设置在成品库房内部东北角。	新建
	环境风险防范措施	二级沉淀池和冷却水循环水池均做防渗处理；项目区厂区内采取分区防渗措施。	新建

3.1.4 平面布置

本项目为废塑料再生加工项目，根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》中要求：再生利用项目必须建有围墙按功能分厂区、包括管理区、原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区（包括不可利用废物的贮存、废水的处理）。各功能区应有明显的界限和标志。

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。

本项目租用新疆康龙盛源中药饮片有限公司场地及原有厂房，在占地范围内进行规划后，将现有厂房划分为生产区、产品贮存区、污染控制区；办公生活区位于厂区的西南角，生产区在厂区东北侧（成型车间位于厂区东部，西侧紧邻成品库房），厂区大门位于南侧中间，与厂外道路相连接，便于人流进出与产品外运。车间相连，流程紧凑。沉淀池和冷却循环水池位于生产车间北侧。厂内布置满足生产、安全、卫生等要求。

厂区内设计有 3m 宽道路，厂区内配套道路与厂区外道路相连结。各建筑物之间按消防规范留有足够的消防间距。综上所述，办公生活区位于主导风向的上风向，生产区位于主导风向下风向，平面布置合理。

本项目厂区有已建成的绿化带，占地范围内现已基本完成地面硬化，不新增绿化区。项目区平面布置示意图见图 3.1-3。

3.2 主要设备

项目主要设备情况见表 3.2-1。

表3.2-1　　主要工艺设备一览表

序号	设备名称		主要参数	数量
1	造粒生产线	破碎机	配套水槽、Φ80，7.5kW 电机	2 套
2		造粒机	Φ180，45kW 电机	2 套
3	成型生产线	滴灌带生产线成套设备	/	6 套
4		水带生产线成套设备	/	2 套
5		地膜生产线成套设备	/	6 套
6	辅助设备	风机	/	1 台
7		水泵	/	2 台

序号	设备名称		主要参数	数量
8		高压开关柜	Gzs1—10	1 台
9		电力变压器	240kVA	1 台
10		低压配电柜	/	1 台

3.3 原辅材料及资源、能源消耗

3.3.1 原辅料消耗

本项目为滴灌带生产项目，生产的滴灌带租给附近农户使用，来年将租出去的滴灌带回收，有固定客源，回收后的物料在生产过程中添加聚乙烯新料及抗老化剂进行再生利用。本项目原辅材料及动力消耗情况见表 3.3-1。

表3.3-1　　原辅材料消耗情况一览表

序号	物料名称		消耗量	备注
一	**造粒部分**			
1	原料	回收旧滴灌带	4500t/a	周边农田
2		回收旧地膜	500t/a	
二	**滴灌带+水带生产部分**			
1	原料	再生颗粒	4300t/a	中间产品
2		黑色母料	57.68t/a	市场采购
3		抗老化剂	150t/a	市场采购
4		聚乙烯颗粒新料	300t/a	市场采购
三	**地膜生产部分**			
1	原料	黑色母料	526t/a	市场采购
2		抗老化剂	500t/a	市场采购
3		聚乙烯颗粒新料	9000t/a	市场采购
三	**能源和动力**			
1	水		3864m^3/a	供水管网
2	电		100 万 kWh/a	市政电网

3.3.2 原辅材料理化性质

聚乙烯颗粒新料：聚乙烯（简称 PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，在工业上，也包括乙烯与少量α-烯烃的共聚物，聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。密度 0.95g/cm^3，熔点 92℃，沸点 270℃，不溶于水。

旧滴灌带、地膜：本项目的废旧滴灌带、地膜来源于收购当地农户种植作物后产生的废旧滴灌带、地膜。废旧滴灌带、地膜表面主要为泥沙、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。

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

黑色母料：是色母粒的一种，但它的地位与其他色母粒又有些不同。黑色母是塑胶加工中最常用的一种色母粒，也是量最大的一种色母粒。黑色母是由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂，其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性，即：颜料+载体=色母粒。

3.3.3 原料质量管理控制要求

根据建设单位提供的资料，本项目回收的主要是废旧滴灌带、地膜，主要成分为聚乙烯，不包括含有卤素、苯的废塑料，粘附的物质以泥沙、尘土，少量废作物残渣为主。根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T 364-2007），主要提出以下的管理控制细则：

（1）首先企业按照《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T 364-2007）提出的回收要求、包装和运输要求、贮存要求进行严格控制，在执行过程中如达不到要求，整改或停止生产。

（2）其次由地方生态环境主管部门采取定期和不定期的抽检方式进行检查，核实项目原料的种类和品种，对于回收其他塑料废料在不采取相应的环保措施条件下进行加工生产的可以警告并于与整改。

（3）最后本着保护环境、废旧物品资源化利用的原则，企业制定严格的管理制度，进行自查，以确保原料来源的适合性和合理性，禁止回收不符合本项目处理的任何废旧塑料。

3.3.4 废塑料的回收、运输和贮存要求

1、回收要求

（1）废塑料的回收应按原料树脂种类进行分类回收，并严格区分废塑料来源和原用途。不得回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料。

（2）废塑料的回收中转或贮存场所（企业）必须经过生态环境局审批，并有相应的污染防治设施和设备。

（3）废塑料的回收过程中不得进行就地清洗，如需进行减容破碎处理，应使用干法破碎技术，并配备相应的防尘、防噪声设备。

（4）废塑料的回收过程中应避免遗撒。

2、包装运输要求

（1）废塑料运输前应进行包装，活用封闭的交通工具运输，不得裸露运输废塑料。

（2）废塑料的包装应在通过生态环境局审批的的回收中转场所内进行。

（3）废塑料包装物应防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复利用；在装卸、运输过程中应确保包装完好，无废塑料遗撒。

（4）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，并应表面废塑料的来源、原用途和去向等信息。废塑料回收和种类标志执行 GB/T16288。

（5）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箱式货车运输。

3、贮存要求

（1）废塑料应贮存在通过生态环境局审批的专门贮存场所内。

（2）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、防扬撒和防火措施。

（3）不同种类、不同来源的废塑料，应分开存放。

项目拟利用生产区的北侧的彩钢棚作为原料仓库，废塑料不会露天堆存，同时评价要求建设单位对仓库地面进行防水、防渗、防腐处理。 本项目正在办理

环保审批手续，综上所述，项目废塑料的回收、包运输和贮存满足《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）要求。建设单位承诺对废塑料来源、储存、生产及产品去向进行严格控制，保证全生产过程符合生产工艺及相关环保规范的要求。

3.4 公用工程

3.4.1 供水

（1）给水

本项目位于和布克赛尔蒙古自治县查和特乡，供水来源于当地管网供给，可以满足本项目生产、生活及消防用水。

1）生活用水

本项目劳动用工 20 人厂区，用水量按 80L/d·人计算，则职工生活用水量约为 384m^3 /a（1.6m^3/d）。

2）生产用水

①根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 42 废弃资源综合利用行业系数手册中推荐的废水产污系数 1.0t/t 原料，每天清洗原料约 20t，原料清洗用水量约 20m^3/d，此部分用水主要为原料清洗废水沉淀后的清水 8m^3/d 和新鲜水 12m^3/d（2880m^3/a）提供。

②单台湿式破碎机喷淋用水量为 0.5m^3/d，年用水量 240m^3/a。

③冷却循环系统用水 18.5m^3/d，其中循环用水 17m^3/d，新鲜用水量为 1.5m^3/d。年用水量 360m^3/a。

综上所述，本项目总用水量为 15.6m^3/d，3864m^3/a。

（2）排水

雨水经排水沟引置绿化带用于绿化。项目建设 1 座沉淀池和一座冷却水循环水池，沉淀池参数为 30m×5m×2.5m，冷却水循环水池参数为 5m×4m×2.5m，合计容积 425m^3。

1） 原料清洗废水

原料清洗用水量 20m^3/d，清洗废水 8m^3/d，排入循环沉淀池，沉淀后作为原料清洗水循环使用。排入循环沉淀池水量共 8m^3/d。

2）生活污水

生活污水排水量按用水量的 80%计，则职工生活污水排水量为 1.28m³/d（307.2m³/a），生活污水排入防渗化粪池暂存后委托环卫部门定期清运至 184 团污水处理厂。

项目用、排水情况，见表 3.4-1；水平衡，见图 3.4-1。

表3.4-1　项目用、排水情况　单位：m³/d

用水种类	进水		排水			排放去向
	新鲜水	一次进水量	损耗水量	循环量	排水量	
冷却循环用水	1.5	17	1.5	17	/	循环沉淀池
湿式破碎机用水	0.5	/	/	/	0.5	
原料清洗用水	12	8	12	8	/	
生活用水	1.6	/	0.32	/	1.28	化粪池
合计	15.6	25	13.82	25	1.78	/

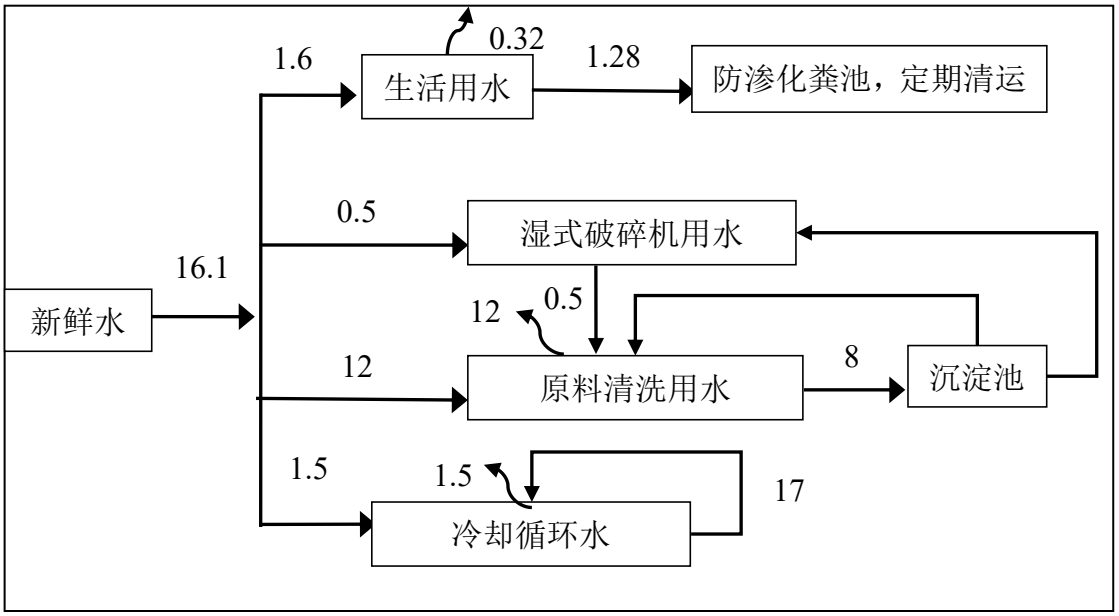


图3.4-1　项目水平衡图（单位m³/d）

3.4.2 供电

本项目用电负荷为 100 万 kWh/a。供电从市政电网引入厂内变电室，厂内安装一台厢式变压器，满足本项目用电需求。

3.4.3 供热

厂区内目前无集中供热设施及供热管网，供热由企业自行解决。项目办公区采用电锅炉采暖。生产车间利用造粒及成型设备放散余热保温采暖。

生产设备用热采用电加热（挤塑机用的是电加热，分为电阻加热和感应加热，

加热片装于机身、机脖、机头各部分。加热装置由外部加热筒内的塑料，使之升温，以达到工艺操作所需要的温度），可以满足项目需求。

3.4.4 消防

本项目消防设计严格贯彻执行国家颁布的现行各种消防规范，以防止和减少火灾危害，贯彻“预防为主，防消结合”的方针，积极采用先进的防火技术，做到安全生产，方便使用，经济合理。根据《建筑灭火器配置设计规范》，本项目不设置消防水池、消防栓等，由于项目原料及辅料具有易燃性，厂区需配置大量手提式干粉灭火器。

3.5 生产工艺流程及产污环节分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），生产工艺流程及产排污环节分析如下：

造粒生产线是将废旧滴灌带、地膜进行分拣、湿法破碎、清洗、熔融挤出、冷却、切粒、包装入库。

滴灌带生产线是将再生塑料颗粒与聚乙烯新料等配比、混合、高温成型、打孔、切割收卷、滴灌带产品测压自检、包装入库。

地膜生产线是将聚乙烯、抗老化剂等配比、搅拌混合、挤出吹塑成型、卷绕、测压、切割、检验、包装入库。

3.5.1 废旧滴灌带、地膜造粒工艺流程及产污环节

废旧滴灌带、地膜造粒工艺流程较为简单，主要包括分拣、破碎、清洗脱水、热熔挤出造粒和包装五大步骤，具体说明如下：

（1）分拣：先对回收来的废旧滴灌带、地膜进行人工挑拣，将其中杂物清理出来，以方便后续加工。

（2）破碎：用破碎机将需要破碎的废旧滴灌带、地膜破碎，以方便在热熔造粒工序内加工，提高原料利用率，废旧滴灌带、地膜通过提升输送机送入破碎机，本项目破碎机采用湿式破碎机，故颗粒物产生极少。

（3）清洗甩干：本项目清洗过程中不使用洗涤剂，此过程有清洗废水和噪

声产生，清洗后的废旧滴灌带、地膜破碎片经提料机送入造粒工序前经螺旋挤压脱水机脱水，此过程有脱下的水和噪声产生，清洗废水和脱下的水经循环沉淀池沉淀后作为湿式破碎补水，沉淀池污泥自然干化后外运至垃圾填埋场填埋。

（4）造粒冷却工序：造粒机由挤出机、水槽、切粒机组成，塑料的挤出成型就是塑料在挤出机中，在一定的温度（180~200℃左右）和一定的压力下熔融塑料，并连续通过有固定截面的模型，得到具有特定断面形状连续型材的加工方法，原料在料筒中借助料筒外部的加热和螺杆转动的剪切挤压作用而熔融，同时熔体在压力的推动下被连续挤出此过程有塑料挤出机过滤网片产生，被挤出的型材失去塑性变为条状，再经过冷却水槽冷却，以免发生变形（冷却水是经过冷却循环水罐循环使用，使水温保持低温，冷却水循环使用不排放），最后进入切粒机切成圆柱状颗粒，切粒机会产生噪声，再生塑料颗粒的粒径在 0.7~1.5mm 范围内，塑料颗粒由于粒径较大，因此不会蓬散到空气中。

※备注：

1）本项目采用电加热方式对料筒进行加热，热熔挤出工序不添加任何阻燃剂、增塑剂等添加剂，采用直接再生方式，挤出造粒过程为单纯物理熔融变化过程，聚乙烯分解温度＞270℃。项目在对原料进行加热熔融时均在密闭的挤塑机内进行，加热温度为 170-200℃，因加热温度控制在不发生分解的温度条件下，故无分解废气产生，但在实际操作过程中，因料筒局部过热等其它原因，会有少量单体产生，主要为乙烯单体，在此工序设置集气罩对废气进行收集，收集后的气体经“UV 光解净化装置处理+活性炭吸附装置”，通过 15m 高排气筒排放，生产过程中造粒机和废气处理装置会产生噪声。

2）螺杆和料筒由优质合金钢制造，生产前经过参数优化设计，考虑到温度计重力补偿因数，并由高精度数控机床加工，两者之间配合严密，精度极高，变形度极小，最大幅度减少螺杆和料筒的摩擦，减少不必要热量产生。使用低速大扭矩交流伺服电机。由于低速大扭矩交流伺服电机具有低转速、大扭矩的特性，且交流伺服电机前端已装有与主轴连为一体的推力轴承箱。因此，可不需要减速箱，直接与螺杆相连，其优点为结构简单，体积小、安装维修保养方便。无减速

箱，能耗可降 30%以上，噪音大幅度降低，工作环境明显改善。

（5）包装入库：切好的塑料粒子最终分别进行包装后，入库等待发送或用于生产滴灌带。

生产工艺中主要污染为清洗废水、挥发性有机废气（以 VOCs 计）、不合格品及边角料、废包装袋及杂质、清洗废渣及泥沙、塑料挤出机过滤网片以及设备运行过程中产生的噪声。

3.5.2 滴灌带生产线工艺流程及产污环节

本项目以再生塑料颗粒为主要原料、聚乙烯新料为辅料生产滴灌带，将再生塑料颗粒和聚乙烯、色母粒、抗老化剂等新料送入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，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。

造粒及滴灌带、水带生产工艺流程及产污环节图见图 3.5-1。

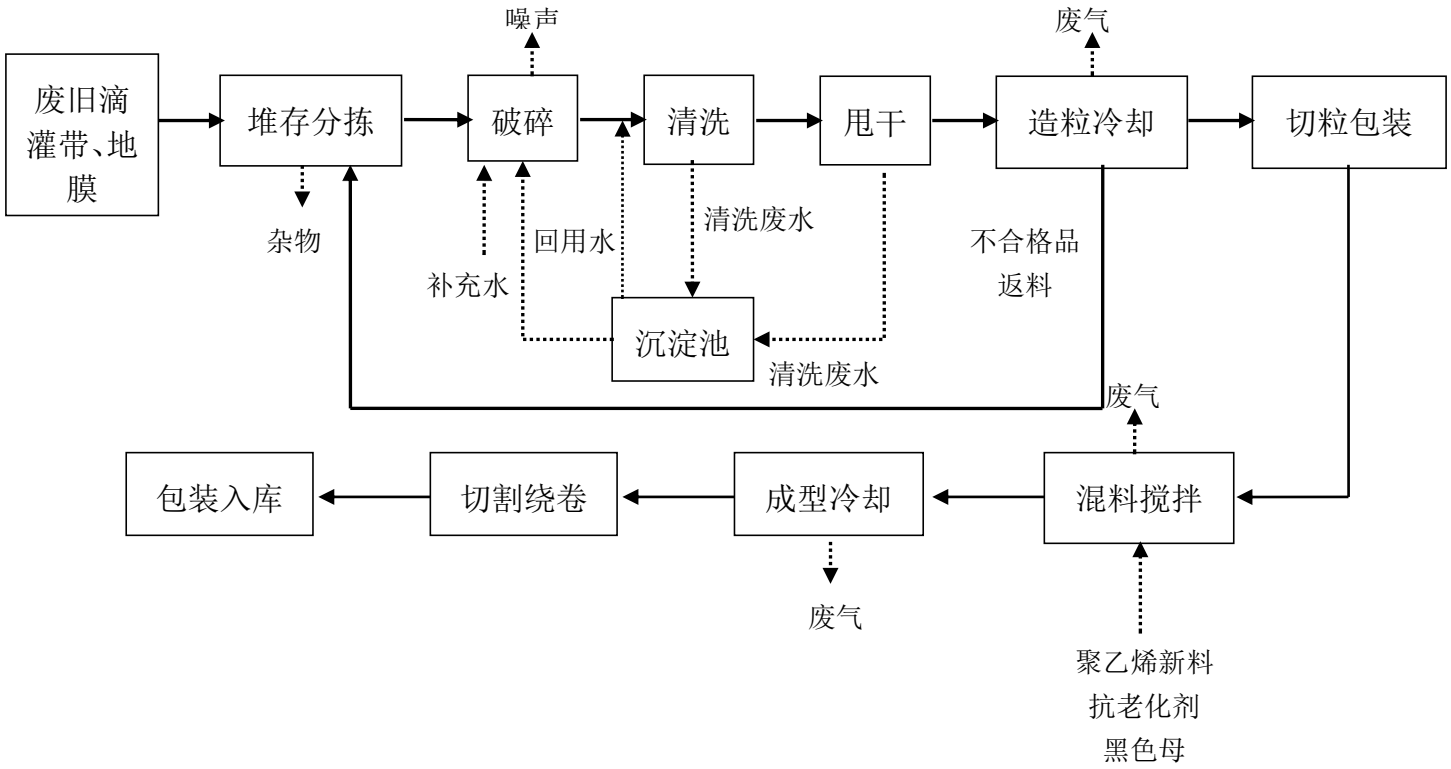


图3.5-1　　造粒及滴灌带、水带生产工艺流程及产污环节图

3.5.3 地膜生产线工艺流程及产污环节

地膜采用吹塑方法生产。

（1）预热搅拌：将聚乙烯（新料）、抗老化剂混合搅拌均匀，同时进行预热以去除物料携带的水分。预热搅拌工序主要产生噪声。

（2）加热吹塑：利用塑料的热塑性，将塑料粒子加热（160-170℃左右）融化后，熔融物料从机头口模被挤出后形成管坯，立即吹胀，被横向拉伸，同时在牵引辊的作用下被纵向拉伸，制得不同厚度不同宽度的薄膜。此过程产生的污染包括非甲烷总烃、噪声。

（3）风环冷却、打卷：地膜从机头挤出吹胀后，立即进行风冷，冷却装置由冷却风环、鼓风机等组成；冷却后的地膜通过牵引机传入打卷机进行打卷。将不合格的产品统一收集后送至造粒车间重新造粒。此工序产生的污染主要为噪声。

（4）入库：合格产品可入库，不合格产品返回粒车间的造料生产线进行重新造粒。

地膜生产工艺流程及产污环节图见图 3.5-2。

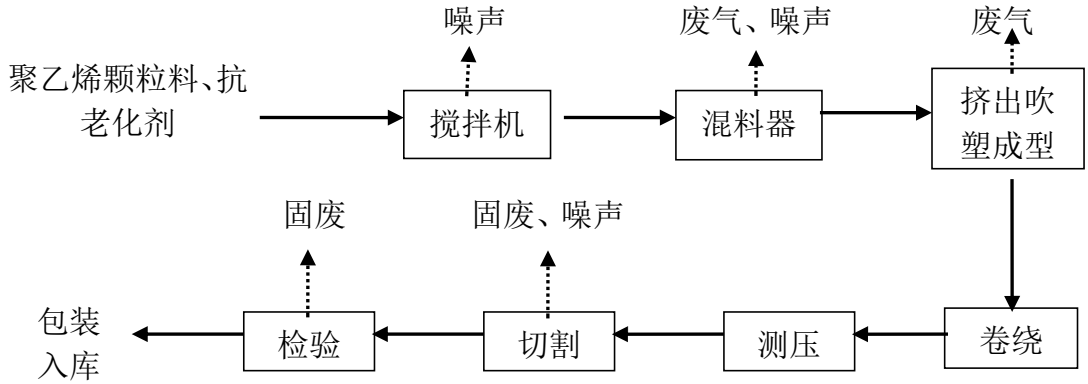


图 3.5-2　　地膜生产工艺流程及产污环节图

3.6 物料平衡

根据建设规模，项目年消耗废旧滴灌带及地膜 5000t。项目物料平衡，见表 3.6-1、图 3.6-1。

表3.6-1　　全厂物料平衡表

序号	产品名称	投入		产出	
		名称	数量（t/a）	名称	数量（t/a）
1	再生塑料颗粒	旧滴灌带	4500	再生塑料颗粒	4300
		旧地膜	500	清洗废渣及泥沙	180
				废打包带及杂质	518.04
				有机废气	1.51
		合计	5000	合计	5000
2	滴灌带、水带	再生塑料颗粒	4300	滴灌带产品	2800
		新聚乙烯颗粒	300	水带	2000
		抗老化剂	150	有机废气	7.2
		黑色母料	57.68	颗粒物	0.48
		合计	4807.68	合计	4807.68
3	地膜	新聚乙烯颗粒	9000	地膜	10000
		抗老化剂	500	有机废气	25
		黑色母料	526	颗粒物	1.00
		合计	10026		10026

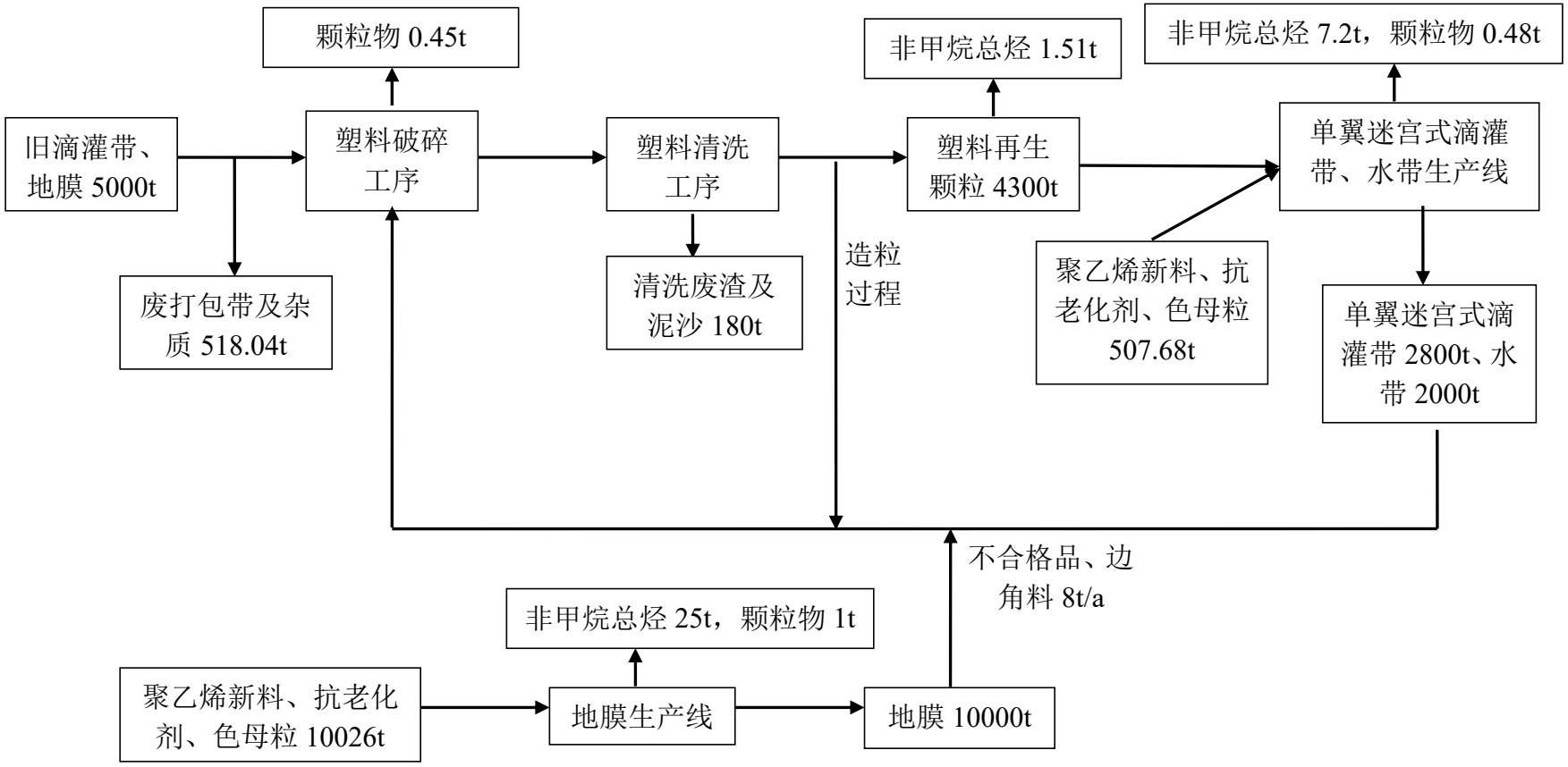


图3.6-1　　全厂物料平衡图（单位：/a）

3.7 污染源强核算

根据项目生产工艺流程分析，生产过程产生废水、废气、噪声、固废等各种污染物。

3.7.1 废气

项目运营期包括废旧滴灌带、地膜破碎、物料堆放及装卸过程产生的少量粉尘，造粒工序、滴灌带及水带挤出成型工序、地膜热熔吹塑产生的有机废气以及食堂油烟。

1、颗粒物

（1）废旧滴灌带、地膜破碎粉尘

本项目要对回收的废旧滴灌带、地膜进行破碎，破碎粒径为100mm碎片，破碎粒径较大，因此破碎过程中废料本身不会产生粉尘。由于回收的废滴灌带和地膜中含有一定量的泥土和杂质，在破碎过程中会产生一定量的粉尘，本项目采用湿法破碎，基本不产生粉尘。

（2）装卸及物料堆存粉尘

本项目回收的废旧滴灌带及地膜运至厂区原料房内堆放，废旧滴灌带、地膜表面会有少量泥土及杂质，如遇大风天气会产生少量的扬尘。评价要求建设单位对原料房严格管理，做到防风、防雨、防渗、防火；废旧滴灌带、地膜禁止露天堆放。对运输车辆采用篷布遮盖，防止运输过程中大风起尘。在采取上述措施后，可有效降低堆场起尘。

（3）混料颗粒物

本项目在滴灌带及水带、地膜生产过程中，原料粒子需要配料混合，配料过程中有颗粒物产生，颗粒物产生量按混合原辅料用量的万分之一计算，需要混合的粒子滴灌带、水带生产线有4800t，地膜生产线有10000t，共计14800t/a，则颗粒物的产生量为1.48t/a，通过加强车间通风无组织排放。

2、挥发性有机废气

本项目造粒工序、滴灌带及水带生产挤出成型工序及地膜吹塑成型工序产生的有机废气，成分以非甲烷总烃计。造粒生产线、滴灌带水带生产线、地膜生产

线均在同一车间，车间可共用一套废气处理设施。各生产线的有机废气经集气罩收集后，经过 UV 光解净化+活性炭吸附装置处理，风机设计风量 15000m^3/h，通过 15m 排气筒排放。项目使用的原料主要为再生聚乙烯颗粒，其分解温度＞270℃。项目在对原料进行加热熔融时均在密闭的挤塑机内进行，加热温度为 170-200℃，不会导致塑料分解；项目所使用的设备均为电加热设备，生产过程中不加任何助剂，不会使原料改性。

①造粒有机废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 42 废弃资源综合利用行业系数手册》中废 PE/PP 生产再生塑料粒子挤出造粒时推荐的废气产污系数，聚乙烯塑料分解产生的有机废气的产生系数为 0.35kg/t 原料。项目造粒生产线处理废旧滴灌带及地膜共 4300t/a，产生的有机废气（以非甲烷总烃计）量为 0.35kg/t×4300t=1.51t/a。集气罩收集效率 85%，非甲烷总烃有组织产生量为 1.51t/a×85%=1.28t/a；根据手册中规定的末端治理技术平均去除效率活性炭吸附 55%，光催化 40%，综合除效率为 1-（1-55%）×（1-40%）=73%，处理后的有组织排放量为 1.28t/a-1.28t/a×73%=0.35t/a。

②滴灌带、水带生产线有机废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 292 塑料制品业系数手册》中 2922 塑料板、管、型材制造推荐的产污系数 1.5kg/t 产品。滴灌带及水带生产线产量为共计 4800t/a，产生的有机废气（以非甲烷总烃计）量为 1.5kg/t×4800t=7.2t/a。集气罩收集效率 85%，非甲烷总烃有组织产生量为 7.2t/a×85%=6.12t/a；末端治理技术光催化+活性炭吸附，平均处理效率为 73%，处理后的有组织排放量为 6.12t/a-6.12t/a×73%=1.65t/a。

③地膜生产线有机废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 292 塑料制品业系数手册》中 2921 塑料薄膜制造推荐的产污系数 2.5kg/t 产品。薄膜生产线产量为 10000t/a，产生的有机废气（以非甲烷总烃计）量为 2.5kg/a×10000t=25t/a。集气罩收集效率 85%，非甲烷总烃有组织产生量为 25t/a×85%=21.25t/a；末端治理技

术光催化+活性炭吸附，平均处理效率为 73%，处理后的有组织排放量为 21.25t/a-21.25t/a×73%=5.74t/a。

综上，非甲烷总烃有组织总产生量为 28.65t/a，产生速率为 4.97kg/h，产生浓度为 331.33mg/m^3；有组织排放量为 7.74t/a，排放速率为 1.34kg/h，排放浓度为 89.33mg/m^3。满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 排放限值。

④无组织有机废气

项目无组织排放有机废气主要为集气罩未收集到的部分，集气罩效率为 85%，剩余 15%以无组织形式排放。根据非甲烷总烃产生及排放情况，项目成型车间无组织排放非甲烷总烃约 5.06t/a，排放速率为 0.88kg/h。

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 240 天，厨房油烟产生量为 3.84kg/a。项目食堂每天平均使用时间约为 4 个小时，烹饪过程中产生的油烟废气量按照 1500m^3/h 计算，则油烟废气量合计 144 万 m^3/a。油烟的产生浓度为 2.67mg/m^3。油烟废气集中收集后经过油烟净化处理后通过排气筒引至屋顶排放，油烟净化器的去除效率按照 60%计算，则经处理后的油烟排放浓度为 1.07mg/m^3，油烟排放量为 1.54kg/a。

4、恶臭

本项目整个塑化挤出过程在密闭的挤出机中进行，只有在熔融状态挤出时，会有少量塑料异味产生，呈无组织排放，随着冷却定型后异味逐渐消除。类比同类项目实际运行情况，在车间内异味较小，车间外无明显异味，车间内安装排气扇，通过加强车间通风可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准（臭气浓度：新、扩、改建 20（无量纲））。

各污染物排放情况见表 3.7-1。

表3.7-1　　项目废气污染物产生及排放情况一览表

时段	种类	废气污染源	废气量 Nm^3/h	主要污染物	处理前		处理后		排放标准		治理措施	排气筒			去除率%
					浓度 mg/m^3	产生量 t/a	浓度 mg/m^3	排放量 t/a				H/m	D/m	T/℃	
正常工况	有组织废气	造粒、成型车间排气筒（DA001）	15000	非甲烷总烃	331.33	28.65	89.33	7.74	100mg/m³	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 排放限值	集气罩收集后，采用“UV 光解净化+活性炭吸附”	15	0.4	35	73%
	无组织废气	卸车及原料堆存		粉尘	/	少量	/	少量	企业边界 1.0mg/m³	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	半封闭，洒水加湿				
		混料废气		颗粒物	/	1.48	/	1.48			加强设备管理				
		造粒、成型车间		非甲烷总烃	/	5.06	/	5.06	企业边界 4.0mg/m³						
	食堂油烟	灶头	1500	油烟废气	2.67	3.84 kg/a	1.07	1.54 kg/a	2.0mg/m³	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型餐饮企业油烟最高允许浓度	定期清洗油烟净化器				60%

3.7.2 废水

本项目废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水主要为清洗废水和冷却用水。

（1）清洗废水

本项目所回收的废旧滴灌带、地膜，主要成分为聚乙烯，不包括含有卤素、苯的废塑料，且根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》中明确提出不得回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料，因此本项目废旧滴灌带、地膜粘附的物质以泥沙为主。原料进行湿法破碎，采用物理清洗方法，不添加任何清洗剂进行清洗，因此该清洗废水呈现的特性为 SS 浓度较高。

根据建设单位提供的资料，结合项目设计情况进行核算项目原料清洗新水用量及废水量。经核算，项目年工作天数为 240 天，原料清洗用水量 20m^3/d，清洗废水 8m^3/d，排入循环沉淀池，沉淀后作为原料清洗水循环使用，不外排。其中新鲜水补充 12m^3/d。

根据项目污染源强分析，项目清洗废水中各污染物浓度较低，主要污染物为 SS，可采用混凝沉淀法去除悬浮物后回用。项目生产用水采取循环利用方式，清洗池内废水经沉淀池沉淀处理后，上层清水回用于清洗工序，上层浮渣主要是塑料废屑，下层污泥主要以泥沙为主，与生活垃圾一同拉运至垃圾填埋处理厂处理。

（2）冷却用水

废旧滴灌带、地膜经高温挤塑（170℃）工序、再生造粒工序，以及滴灌带、水带成型机成型（130℃）、地膜吹膜机（160℃）工序后的产品需在冷却槽进行冷却，冷却剂采用水，产品冷却对水质要求不高，冷却水进行循环使用，不排放。定期补充新鲜水，在此温度下再生塑料与水不会发生化学反应，因此该部分塑料在冷却过程中因接触水而发生蒸发，补充的水以水蒸气的形式散发至空气中。

根据建设单位提供资料，项目冷却用水量为 18.5m^3/d，由于水汽蒸发损耗，需补充新鲜水量 1.5m^3/d（360m^3/a），循环用量 17m^3/d，该部分水的水质基本没有受到污染，仅水温升高，可排入冷却循环水池将水温降至室温后回用，不外排。

（3）生活污水

根据职工生活用水定额取 80L/d•人。项目定员 20 人，生活用水量为 1.6m^3/d，

按年工作 240 天计，则项目生活用水量为 384m³/a。生活污水排放量按生活用水量的 80%计，则项目生活污水产生量为 1.28m³/d（307.2m³/a）。生活污水排入防渗化粪池暂存后委托环卫部门定期清运至 184 团污水处理厂处理。

3.7.3 固体废物

本项目产生的固体废弃物主要一般工业固废、生活垃圾和危险废物。

（1）一般工业固废

① 清洗废渣及泥沙

项目破碎、清洗工段 180t/a，清洗过程不添加其他化学试剂，使用清水清洗，清洗杂质主要为泥土等，沉渣带入沉淀池中，在每年生产结束后对沉渣定期进行清掏，清掏的底泥需自然晾干，含水率约为 20%时清运至垃圾填埋场处理，不外排。

② 废打包带及杂质

本项目拆包分拣产生废打包袋及废旧滴灌带携带的杂质约 518.04t/a，收集后部分外售给废品收购站，不能出售的量约为 300t/a；与生活垃圾一起运至垃圾填埋场处置。

③ 不合格品及边角料

本项目在破碎过程中破碎机会带出一定量的边角料，造粒、滴灌带及水带、地膜生产过程中产生不合格品子，产生量共约 8t/a，为一般性工业固废，可作为造粒原料全部回用于生产。

④废滤网

挤出造粒工序使用的过滤网需定期更换，产生废滤网约 0.3t/a。根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》（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”；根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，废滤网不属于危险废物，属一般工业固废，收集后外售给废品收购站。

（2）生活垃圾

本项目运营期劳动定员为 20 人，生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d·人计，年工

作 240 天，故本项目生活垃圾产生量为 2.4t/a，集中收集后由环卫部门转运垃圾填埋场进行无害化处理。

（3）危险废物

①废灯管

本项目废旧滴灌带、地膜造粒和滴灌带、水带熔融挤出工序、地膜生产热熔吹塑产生的有机废气处理共用一套 UV 光解催化装置，装置内设置有 UV 紫外线灯管，该灯管含有汞类物质。根据厂家提供信息，UV 灯管需定期更换，年产生量约为 12 根/a。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，本项目产生的废灯管属于 HW29 类含汞废物，危废代码为 900-023-29，需委托有相应资质的单位回收处置。

②废活性炭

废旧滴灌带、地膜加工生产过程造粒工序和滴灌带、水带生产过程挤出成型、地膜生产热熔吹塑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，根据设备设计方案，企业需每年更换一次活性炭。实验数据显示 1t 活性炭大概可吸附 0.65tVOCs，本项目 VOCs 经活性炭吸附装置后削减量约为 6.39t/a，需消耗活性炭 9.83t/a；根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，本项目产生废活性炭属于危险废物，危废代码为 900-039-49，委托有资质单位处理。本项目固体废物产生及排放情况汇总见表 3.7-2。

表3.7-2　　项目固体废物产生及排放情况一览表

序号	排放源	污染物名称	废物代码	产生量（t/a）	治理措施
1	生产车间	废打包带及杂质	/	518.04	能外售的外售，剩余的与生活垃圾一同处置
2	生产车间	造粒不合格品及边角料	/	8	收集破碎后全部作为原料回用于生产
3	生产车间	废滤网	/	0.3	统一拉运至垃圾填埋处理厂处理
4	清洗槽和沉淀池	浮渣与污泥	/	180	
5	废气处理装置	废 UV 灯管	900-023-29	12 根/a	存于专用的危废暂存设施内，按规定时限送具有危险废物处置资质单位处置
6	废气处理装置	废活性炭	900-039-49	9.83	
7	职工生活区	生活垃圾	/	2.4	集中收集后清运至生活垃圾回收站处置

3.7.4 噪声

本项目噪声源主要来自破碎机、搅拌机、造粒机、切粒机、挤出机、吹膜机、风机、水泵等辅助设备，噪声值在 70-90dB（A）之间，项目主要设备噪声源强及排放情况见表 3.7-3。

表3.7-3　　项目主要设备噪声一览表　　单位：dB（A）

序号	名称	噪声值（dB（A））	降噪措施	降噪效果	降噪后噪声
1	破碎机	75	设置减振基座、厂房阻隔等	30	45
2	造粒机	80		30	50
3	滴灌带挤出机	85		30	55
4	水带挤出机	75		30	45
5	吹膜机	70		30	40
6	风机	90		30	60
7	水泵	85		30	55

3.7.5 污染物产排汇总分析

项目建成后“三废”污染物产生及排放情况汇总见表 3.7-4。

表3.7-4　　项目污染物排放量核算汇总表

污染源		主要污染物	产生量	处置措施	排放量
废气	造粒及成型生产车间	有组织非甲烷总烃	28.65t/a	废气经收集后进入UV光解催化装置+活性炭吸附装置+15m高排气筒	7.74t/a
		无组织非甲烷总烃	5.06t/a	加强车间通风	5.06t/a
	混料	无组织粉尘	1.48t/a	加强车间通风	1.48t/a
	卸车及原料堆存		少量	堆场半封闭	少量
	食堂	油烟	2.67kg/a	油烟净化器	1.07kg/a
废水	清洗工段	SS	8m^3/d	经沉淀池沉淀处理后循环使用	0
	冷却循环水	冷却循环水	17m^3/d	经冷却后循环使用	0
	生活区生活污水	COD、BOD_5、SS、氨氮	1.28m^3/d	排入防渗化粪池定期清运	0
固体废	分拣	废打包带及杂质	518.04t/a	能外售的外售，剩余的与生活垃圾一同处置	518.04t/a
	清洗工段	清洗废渣及泥沙	180t/a	交由当地环卫部门填埋	180t/a

物	加热造粒	废旧滤网	0.3t/a	处置	0.3t/a
	造粒及成型	不合格品及边角料	8t/a	收集后进入造粒工序再生造粒	0
	废气处理	废活性炭	9.83t/a	收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位安全处置	9.83t/a
		废灯管	12根/a		12根t/a
	生活区	生活垃圾	2.4t/a	交由当地环卫部门填埋处置	2.4t/a
噪声	设备运行噪声，声级在70-90dB（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		

3.8 清洁生产与循环经济分析

3.8.1 清洁生产水平分析

一般情况：无清洁生产标准。可以从工艺技术与装备先进性、原料和产品清洁性、能源利用指标、资源回收与废物回收利用分析、节能措施、环境管理要求等方面进行分析，并采用定性分析与定量分析相结合的方法，确定本项目清洁生产水平，给出项目清洁生产过程中的环境管理要求和改进措施的具体方案和建议。

3.8.1.1 生产工艺与设备分析

本项目在工艺和设备选择时充分考虑了以下因素：

（1）本项目生产设备依据设计的生产规模和工艺要求进行选择，采购上尽可能选用行业内主流的的生产设备。在设备的选取上以密闭装置为主，尽可能的减少有机废气的挥发。

（2）在过程控制上减少人工操作中间环节，基本为自动化操作，生产连续性好，性能可靠，操作方便。

（3）工艺路线严格按照规范要求设计。本项目利用废滴灌带、地膜为原料，采用熔融造粒，挤出成型工艺生产滴灌带、水带及地膜，工艺路线设计规范，同时对生产废水全部综合利用，减少了生产过程中的污染物排放。

（4）各通用设备及其驱动电机的控制方案选用合理。各生产环节、工序、设备之间做到生产能力的平衡，减少了设备的无负荷或低负荷运行，杜绝“大马

拉小车”现象，节约能耗。合理安排生产各工段的作业班次。项目采用高效率的泵类设备，节能型通用风机产品，采用高效节能型电动机、电力变压器，尽可能采用变频调控技术和高效节能电动机。

（5）设备的各种计量、检测控制仪表其适用范围和精度应符合生产要求，达到国家规定的计量标准。

因此，本项目整个生产工艺与装备水平符合清洁生产要求。

3.8.1.2 资源能源利用指标

（1）水资源利用分析

本项目为再生塑料制造项目，包括废旧滴灌带、地膜破碎及清洗生产过程。同时生产滴灌带、水带等产品。经项目水平衡核算，项目生产用水主要是清洗与冷却阶段，其中废滴灌带、地膜破碎与清洗过程消耗清洗水，造粒过程仅消耗循环冷却水。可见，项目生产用水资源重复循环利用率较高，属节水企业，水资源利用指标属良好。

（2）能源利用分析

本项目生产总用电量约为 100 万 kWh/a，经核算项目综合电耗为 200kWh/t 废塑料，符合《废塑料综合利用行业规范条件》中规定的：“塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500kWh/t 废塑料”，项目能源利用指标属较好水平。

（3）产品及原材料指标

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

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

3.8.1.3 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、地膜仅热熔后使其再生，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。

3.8.1.4 污染物产生指标分析

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造粒工序、滴灌带、水带基地膜生产过程成型工序中产生的有机废气，成分为非甲烷总烃。废气经集气罩收集，收集后的废气通过通风管道进入 1 套“UV 光解催化设备+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，破碎车间和造粒成型生产车间通过加强通风可以降低车间内有机废气浓度。

②废水

本项目生产工艺用水为破碎工段喷淋废水、清洗工段清洗废水、造粒及成型过程中使用的循环冷却水，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暂存处理后，委托环卫部门定期清运。

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

不合格品及边角料全部回收后，作为本项目造粒工段原料使用；废滤网收集后外售给废品回收站；清洗废渣及泥沙运至垃圾填埋场处置；废打包带及杂质能外售的外售，不能外售的与生活垃圾一同处置；生活垃圾定期拉运至当地垃圾填埋场处理。废灯管和废活性炭暂存于危废暂存间，交由有资质的的单位处置。

3.8.1.5 废物回收利用指标分析

本项目对废塑料回收加以利用，生产滴灌带、水带及地膜，既减少了废塑料的排放，又制造了塑料产品，使资源循环利用的同时减轻了对环境的影响。同时本项目在生产过程中，对可回收的生产用水全部回收利用，产生的不合格品和边角料全部回用于生产，有效节约资源。总之，本项目利用废塑料生产滴灌带、水带及地膜，符合废物回收利用的相关要求。

3.8.1.6 环境管理相关要求

本项目建设在环境管理方面提出以下定性要求：

（1）有环保规章、管理机构和有效的环境检测手段；

（2）对污染物排放实行定期监测和污染物排放口规范管理；

（3）对各生产单位的环保状况实行月份、年度考核；

（4）对污染物排放实行总量限制控制和年度考核；

（5）有日常管理措施和中长期、远期环境管理目标。

3.8.2 清洁生产小结

本项目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。

3.8.3 循环经济

循环经济是根据资源的减量化，产品的反复使用和废物的资源化原则，组成一个“资源产品再生资源再生产品”的闭环反馈式经济循环过程，使得整个过程不产生或少产生废物，最大限度地减少末端处理，达到物质、能量利用最大化，废物排放最小的目的。“3R 原理（Reduce-减量化、Reuse-再使用、Recycling-再循环）”是循环经济的核心内容，是提高资源、能源利用效率，保护生态和促进经济发展所遵循的基本原则。

本项目是再生塑料制造项目，项目本身就是对废物的循环综合利用，实现形式是利用废物，实现了废物减量化和再使用，加工生产滴灌带、水带及地膜产品实现了废物再循环利用。在本项目工艺流程设计和生产管理中，体现了资源能源的小循环，如：生产废水经处理后循环利用、边角料等作为造粒原料再次回用于生产等。

第 4 章　区域环境概况及现状调查与评价

4.1 区域环境概况

4.1.1 地理位置

和布克赛尔蒙古自治县位于准噶尔盆地西北边缘，地处塔城、克拉玛依、阿勒泰三地区中心，北与阿勒泰、哈萨克斯坦共和国交界，南部与玛纳斯、沙湾接壤，西南部以乌尔禾为界与克拉玛依市相连，西与额敏县、托里县以白杨河为界，东邻阿勒泰地区，东西最长 210km，南北最宽 207km，辖区总面积 3.06km^2。

本项目位于和布克赛尔蒙古自治县查和特乡北部，地理坐标 E86°30'21.41"，N46°6'35.07"。项目区东侧为华康塑业制品有限公司，南侧、西侧、北侧均为空地。

4.1.2 地形、地貌

和布克赛尔蒙古自治县地貌比较复杂，有山地、丘陵、平原、荒漠，县境海拔最高点是赛尔山的木斯套峰，海拔 3835m，终年积雪，最低点为南部边缘已干涸的玛纳斯湖，海拔 249m。其地势特征为北高南低，北部地区地形以山区和低山区为主，海拔在 1000m~1500m，南部以平原为主，海拔在 1000m 以下。县境内明显可分为四大地区，即北部及西北部高山、亚高山地区，和布克谷地，中部中低山丘陵区，南部平原荒漠区。北部及西北部高山、亚高山地区包括赛尔山、北中部地区哈同山（水流较少，景象较为荒凉）、西北部边境连接赛尔山和哈同山脉的铁布克山。和布克谷地包括赛尔山以南，哈同山以北。中部中低山丘陵区包括哈同山东部及阿德尔山、赛勒克特山、阿尔根特山、沙勒布尔特山、迪伦山等组成，这一地区植被少、水源缺乏，地面起伏不平。南部平原荒漠区包括中、低带以南的广大平原、荒漠地区，由此以南至准噶尔腹地，其北部为和布克河下游和夏孜盖三角洲，是农作物种植区。

项目区所在区域地势北高南低，西高东低，地形坡降 3‰-5‰，海拔高程 1307-367m。本项目所在区域高程为 365.19m，项目区地势平坦，场地平整。

4.1.3 水文及水文地质

1.和布克赛尔蒙古自治县

（1）河流

和布克赛尔蒙古自治县县境内有两条主要河流，白杨河与和布克河，有大小沟溪 31 条。白杨河发源于和布克赛尔蒙古自治县的旦木郭勒，年径流量 2.4 亿 m^3，和布克河发源于铁布肯乌散乡的霍尔茹，属和布克谷地的泉流河系，其年径流量约为 4200 万 m^3，是和布克赛尔蒙古自治县南部灌区、察和特灌区水源与加音塔拉水库的主要蓄水水源。水资源总量 4.35 亿 m^3，可利用水资源量 2.56 亿 m^3，已利用水资源量 0.79 亿 m^3；地表水资源量 2.55 亿 m^3，可开采量 1.85 亿 m^3；地下水资源量 1.80 亿 m^3，可开采量 0.71 亿 m^3。

（2）湖泊

①玛纳斯湖

玛纳斯湖是玛纳斯河的尾闾，位于天山北部准噶尔盆地中心，是主要汇集天山北坡地表径流而成的内陆湖，原为准噶尔盆地西部的一个大型咸水湖及周围盐沼和草甸，近年来因农业垦荒截水，发源于哈比尔原山的玛纳斯河完全断流，湖区已变成干涸的盐地和盐漠。玛纳斯湖地下水位较高，离地面约 2m，东面和南面是固定、半固定沙漠（古尔班通道古特沙漠）。玛纳斯湖湿地地区植被组成极其贫乏，以梭梭灌木为主。湖泊在水源稀少、降水贫乏的干旱气候背景下蒸发更加强烈，迅速萎缩并形成间歇干涸的荒漠景观。

②艾里克湖

艾里克湖位于克拉玛依市乌尔禾区境内，地处准噶尔盆地西部低山丘陵的东缘，为白杨河的尾闾湖泊，湖盆三面环山，水源补给大部分来自白杨河，面积 52.4km^2，长度 12.4km，最大宽度 4.2km，平均宽度为 3.5km。湖泊环抱小盆地及大面积洪积扇平原，自然坡降约 3%。最低海拔 278m，大部分海拔在 300m 左右。地貌单元上艾里克湖东南接玛纳斯河下游冲积，湖积平原，分为构造剥蚀地貌、堆积地貌两类，地势基本由西北向东南倾斜。艾里克湖地处温带大陆性荒漠气候，年均降水量 96.4mm，年均雨日 98.6 天，寒暑差异悬殊，冬季积雪较厚，年均日照 2637 小时，年均平均气温 8.4℃。年均蒸发量 3016.4mm，年均无霜期 225 天，年均冻土日 123 天，最大冻土深度 180cm，平均冻土深度 140cm。

春季、秋季多大风，七、八级大风年均 68 天，平均风速达 3.5m/s，定时最大风速可达 30.3m/s，风向西北，处于地震烈度 7 度区。艾里克湖湖区芦苇丛生，鱼跃禽鸣， 野猪、黄羊经常出没，树木成林，农田纵横，艾里克湖因此被誉为“戈壁沙漠上的一颗明珠”。

项目所在区域 5km 范围内无常年性地表水体、地下水。

4.1.5 气象气候

和布克赛尔蒙古自治县地处内陆，远离海洋，属大陆性北温带干旱气候，气候特点为冬寒漫长、夏凉短促、无霜期短、降水较少、蒸发旺盛、空气干燥、积雪薄而不稳定，春秋多大风，全年盛行西风。由于纬度及地形的差异，全县分为两个大的不同气候区。北部山地气候区，包括和布克谷地在内，≥10℃的积温在2100℃左右，年平均气温只有 3.1℃~3.5℃，无霜期短，仅 135 天左右；降水量除中山带以上稍多外，一般降水都在 150mm 左右；积雪不稳定，有明显的冬季逆温层，有利于牲畜越冬和喜凉作物的生长，但春秋多有偏西大风，常受风灾之害。南部平原气候区，热量丰富，年平均气温 7.0℃~7.3℃，≥10℃的积温在3300℃~3350℃之间，光照充足，无霜期较长达 180 天~190 天；降水少，年平均降水只有 88.5mm，蒸发量大；夏季炎热，有干热风之害；冬季严寒，降雪少，积雪薄。具体气象资料见表 4.1-1：

表4.1-1 气象资料

序号	项目	单位	数值
1	最热月平均气温(7 月)	℃	27.6
2	最冷月平均气温(1 月)	℃	-16.3
3	极端最高气温	℃	37.7
4	极端最低气温	℃	-33.4
5	年平均气温	℃	9.0
6	最大风速	m/s	26.0
7	年平均风速	m/s	2.7
8	主导风向	—	NW
9	年平均降水量	mm	129.4
10	历年最大降水量	mm	178.7
11	历年平均蒸发量	mm	3445.2
12	年均降水量	mm	129.4
13	最大积雪厚度	mm	250
14	冻土深度	cm	163.4

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 环境空气质量现状调查与评价

4.2.1.1 数据来源

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。为了解拟建项目区环境空气质量现状，本次环评采用克拉玛依市乌尔禾区站点环境空气自动监测站（位于项目区西侧 60km）2020 年的空气质量状况数据，作为拟建项目环境空气现状评价基本污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 的数据来源。

4.2.1.2 大气环境质量现状评价

（1）评价标准

根据本项目所在区域的环境功能区划，常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。特征污染物非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。大气环境质量评价所执行的标准值见表 4.2-1。

表 4.2-1　　2020 年环境空气质量表　　浓度单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准限值	占标率%	达标情况
		（μg/m³）	（μg/m³）		
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
NO_2	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.4mg/m³	4mg/m³	35.0	达标
O_3	日最大 8 小时平均第 95 百分位数	117	160	73.1	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	54	70	77.1	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	26	35	74.3	达标

2020 年，本项目所在区域 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均浓度均小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级年均标准浓度限值，CO24 小时平均第 95 百分位数、O_3 日最大 8 小时平均第 95 百分位数均满足二级标准要求。本项目所在区域为达标区。

4.2.1.3 其他污染物环境质量调查

（1）监测点位及监测因子

项目监测布点见图 4.2-1。各监测点位置及其监测因子见表 4.2-2。

表 4.2-2　环境空气监测点及监测因子一览表

监测点名称	监测点坐标	监测因子	监测时段	方位	相对厂界距离（m）
1#	E86°30′18.807″ N46°06′35.469″	非甲烷总烃	2021.8.12~18	/	0
2#	E86°30′42.291″ N46°06′23.728″			SE	290

（2）监测时间及频率

本次监测数据为奎屯朗新环境监测服务有限公司对现场监测，监测时间为 2021 年 8 月 12 日至 8 月 18 日。监测 7 天，每天采样 4 次。采样方法及监测分析方法执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）相关标准和规范、《环境空气和废气监测分析方法》（第四版）。

（3）评价标准

非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》，即 2.0 mg/m^3。

（4）评价方法

采用占标率法，其单项参数 i 在第 j 点的标准指数为：

$$I_i=C_i/Co_i\times100\%$$

式中：I_i－第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%

C_i－实测值，mg/m^3

Co_i－评价标准，mg/m^3

（5）评价结果统计

各环境空气监测点特征污染物（非甲烷总烃）现状监测结果及评价见表 4.2-3。

表 4.2-3　　现状监测结果及评价

监测点位	监测坐标	污染物	监测浓度范围（mg/m³）	评价标准（mg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
1#	E86°30′18.807″ N46°06′35.469″	非甲烷总烃	1.36~1.52	2.0	76.0	0	达标
2#	E86°30′42.291″ N46°06′23.728″		1.51~1.63		81.5	0	达标
1#	E86°30′18.807″ N46°06′35.469″		1.42~1.52		76.0	0	达标
2#	E86°30′42.291″ N46°06′23.728″		1.40~1.73		86.5	0	达标
1#	E86°30′18.807″ N46°06′35.469″		1.43~1.58		79.0	0	达标
2#	E86°30′42.291″ N46°06′23.728″		1.48~1.71		85.5	0	达标
1#	E86°30′18.807″ N46°06′35.469″		1.65~1.79		89.5	0	达标
2#	E86°30′42.291″ N46°06′23.728″		1.57~1.84		92.0	0	达标
1#	E86°30′18.807″ N46°06′35.469″		1.53~1.81		90.5	0	达标
2#	E86°30′42.291″ N46°06′23.728″		1.61~1.66		83.0	0	达标
1#	E86°30′18.807″ N46°06′35.469″		1.64~1.89		94.5	0	达标
2#	E86°30′42.291″ N46°06′23.728″		1.54~1.68		84.0	0	达标
1#	E86°30′18.807″ N46°06′35.469″		1.57~1.65		82.5	0	达标
2#	E86°30′42.291″ N46°06′23.728″		1.61~1.80		90.0	0	达标

根据评价可知，评价区内非甲烷总烃的监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》标准值。

4.2.2 地下水环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价等级为三级，则地下水水质监测点应不少于 3 个。

4.2.2.1 监测点位与监测因子

本次地下水环境质量现状监测采用实测，奎屯朗新环境监测服务有限公司于 2021 年 8 月 13 日对建设项目地下水进行监测。《环境影响评价技术导则　地下水环境》8.3.3.3 规定三级评价项目潜水含水层监测点不少于 3 个，可能受建设项目环境影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 1-2 个。原则上建设项目场地上

游及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于 1 个。本项目监测点位符合导则中对监测点位布设的要求。

布设的 3 个监测点具体详见下表 4.2-4。

表 4.2-4　监测点位基本信息表

监测点位置	与地下水水流方向关系	井深	监测层位	监测时间	与本项目厂址方位	相对本项目厂界距离（m）
E86°30′17.41″ N46°06′40.65″	上游	7m	浅水层	2021 年 8 月 13 日	北侧	74
E86°32′51.93″ N46°07′02.95″	上游	7m			东北侧	3220
E86°33′06.37″ N46°07′06.18″	上游	7m			东北侧	3540

监测项目为 pH、总硬度、溶解性总固体、氯化物、氨氮、挥发酚、氰化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、砷、汞、铅、铁、锰、镉、六价铬、总大肠菌群、菌落总数共 20 项。项目监测布点见图 4.2-1。

4.2.2.2 监测分析方法

采样分析方法依照《环境水质监测质量保证手册》与《水和废水监测分析方法》（第四版）的规定进行。

4.2.2.4 评价标准及评价方法

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

评价方法：采用单项标准指数对监测结果进行评价。

①对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式：

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

式中：P_i——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i——第 i 个水质因子的实际浓度，mg/L；

C_{si}——第 i 个水质因子的评价标准，mg/L。

②对于评价标准为区间值的水质因子(如 pH 值)，其标准指数计算公式：

$pH_i \leq 7.0$ 时；　$P_{pH}=（7.0-pH）/（7.0-pH_{sd}）$

$pH_i > 7.0$ 时；　$P_{pH}=（pH-7.0）/（pH_{su}-7.0）$

式中：P_{pH}—pH 的标准指数；

pH—pH 的监测值；

pH_{sd}—评价标准值的下限值；

pH_{su}—评价标准值的上限值。

4.2.2.5 监测及评价结果

监测点地下水水质监测结果见表 4.2-5，评价结果见表 4.2-6。

表 4.2-5 地下水水质监测结果

序号	监测项目	标准值	监测结果			单位
			监测点 1	监测点 2	监测点 3	
1	pH	6.5-8.5	7.83	7.92	7.76	无量纲
2	氨氮	≤0.50	0.036	0.025L	0.031	mg/L
3	氯化物	≤250	80.0	58.1	142	mg/L
4	硝酸盐氮	≤20.0	3.88	1.44	2.26	mg/L
5	总硬度	≤450	318	244	296	mg/L
6	硫酸盐	≤250	187	**298**	**456**	mg/L
7	氟化物	≤1.0	0.61	0.67	0.68	mg/L
8	溶解性总固体	≤1000	720	742	**1.13×10^3**	mg/L
9	六价铬	≤0.05	0.006	0.004L	0.004L	mg/L
10	挥发酚	≤0.002	0.0009	0.0012	0.0009	mg/L
11	氰化物	≤0.05	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
12	亚硝酸盐氮	≤1.00	0.001L	0.001L	0.001L	μg/L
13	铅	≤0.01	0.01L	0.01L	0.01L	μg/L
14	镉	≤0.005	0.001L	0.001L	0.001L	μg/L
15	铁	≤0.3	0.03L	0.03L	0.03L	mg/L
16	锰	≤0.10	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
17	汞	≤0.001	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
18	砷	≤0.01	0.010	0.008	0.010	mg/L
19	总大肠菌群	≤3.0	2L	2L	2L	MPN/100mL
20	菌落总数	≤100	未检出	未检出	未检出	CFU/mL
注：数字加 L，其中数字表示检出限，L 表示小于检出限。						

表 4.2-6 地下水评价结果一览表

序号	项目	评价结果		
		监测点 1	监测点 2	监测点 3
1	pH	0.553	0.613	0.507
2	氨氮	0.072	/	0.062
3	氯化物	0.320	0.232	0.568
4	硝酸盐氮	0.194	0.072	0.113

5	总硬度	0.707	0.542	0.658
6	硫酸盐	0.748	**1.192**	**1.824**
7	氟化物	0.610	0.670	0.680
8	溶解性总固体	0.720	0.742	**1.130**
9	六价铬	0.120	/	/
10	挥发酚	0.450	0.600	0.450
11	氰化物	/	/	/
12	亚硝酸盐氮	/	/	/
13	铅	/	/	/
14	镉	/	/	/
15	铁	/	/	/
16	锰	/	/	/
17	汞	/	/	/
18	砷	1.000	0.800	1.000
19	总大肠菌群	/	/	/
20	菌落总数	/	/	/

由表 4.2-5 及 4.2-6 可知，区域地下水水质中除 2#、3#硫酸盐和 3#溶解性总固体超标外，其他各项指标能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。溶解性总固体、硫酸盐超标的主要原因是区域地下水原生水质问题，其本底值偏高。

4.2.3 声环境质量现状调查与评价

4.2.3.1 监测点位

厂区东、南、西、北厂界外 1m 处共设置 4 个监测点。监测布点见图 4.2-1。

4.2.3.2 监测因子与监测方法

监测等效连续 A 声级，按《声环境质量标准》（GB 3096-2008）测量。

4.2.3.3 监测时间及频率

噪声监测工作由奎屯朗新环境监测服务有限公司承担。监测时间为 2021 年 8 月 13 日进行，分昼间和夜间两个时段，各进行一次监测。

4.2.3.4 评价标准与方法

本项目声环境质量现状评价标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。评价方法采用监测值与标准值直接比较的方法。

4.2.3.5 监测及评价结果

监测结果见表 4.2-7。

表 4.2-7　　噪声现状监测值及评价结果　　单位：dB（A）

序号	监测点	昼间			夜间		
		监测值	标准值	判定	监测值	标准值	判定
1#	项目东侧	48.1	60	达标	43.3	50	达标
2#	项目南侧	45.9	60	达标	41.1	50	达标
3#	项目西侧	49.8	60	达标	42.6	50	达标
4#	项目北侧	52.1	60	达标	43.9	50	达标

项目厂界昼间、夜间噪声均小于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类噪声标准限值。

4.2.4 土壤环境质量现状调查与评价

根据土壤评价等级判定结果，本项目土壤评价等级为“-”。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）布点原则，本项目属于“环境和公共设施管理业——废旧资源加工、再生利用”，评价类别为III类，占地规模为中型，环境敏感程度不敏感，土壤环境影响评价等级为“-”，因此，本项目不进行现状评价。

4.2.5 生态环境现状调查与评价

4.2.5.1 生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》，本项目所在区域属于“II准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区 II_1 准噶尔盆地北部灌木半灌木荒漠生态亚区 15．夏子街输水工程沿线人工生态建设生态功能区”。生态功能区划图见图 4.2-2。

主要生态服务功能：夏子街输水工程沿线人工生态建设生态功能区。

主要生态环境问题：地下水开采过度、荒漠植被衰败、土地荒漠化、野生动物过渠受阻。

主要生态敏感因子、敏感程度：土地沙漠化轻度敏感，土壤侵蚀极度敏感、土壤盐渍化轻度敏感。

主要保护目标保护天然荒漠植被、防止土壤次生盐渍化。

主要保护措施：建设渠道沿线绿化带和野生动物过渠通道、加强防护林建设、农灌区逐步开发。

主要发展方向：合理利用调水资源，发展农区畜牧业，建设人工新绿洲，恢复绿洲外围自然植被。

4.2.5.2 植被现状调查与评价

（1）自然植被类型及分布

本项目评价范围内主要自然植被类型为：多汁盐生矮半灌木。

（2）人工植被类型及分布

评价区域内人工植被主要分布于农田区，主要是人工种植农作物，主要种植棉花。距离项目区最近的农田在项目区北侧 400m。

4.2.5.3 野生动物现状调查及评价

评价区内荒漠区野生动物分布以啮齿和爬行类为主。由于目前厂址区所在区域因人类活动和食源少的原因，基本无较大体积野生动物栖息。农田区生态结构相对稳定，野生动物食源充足，两栖类和鸟类基本在农田活动生息；许多啮齿类也主要在农田区周围活动，如小家鼠、绿蟾蜍、蜥蜴、麻雀、山雀、家燕、斑鸠、乌鸦、喜鹊、鹰、布谷鸟、云雀等。

综上，评价区内受人类活动频繁影响，野生动物分布较少，仅有伴人性的鸟类和啮齿类，难见大型兽类存在。

4.2.5.4 水土流失现状

本项目是租赁厂房，厂区和厂房都已建成，只需要进行设备安装，对办公生活区进行改造，区域水土流失主要以风力侵蚀为主，主要为动土过程中的侵蚀。拟建项目无需动土，基本无区域水土流失。

第 5 章　环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析与评价

本项目租赁其他企业原有厂房，建设期工程内容主要为设备安装。施工期的影响主要为设备安装过程中产生的噪声和固体废物，这些影响随着设备安装的结束而随即消失。

5.2 运营期环境影响与评价

5.2.1 大气环境影响预测与评价

5.2.1.1 大气环境影响预测与评价

预测范围及评价关心点根据建设项目所在位置及工程规模，大气预测范围综合考虑到评价等级、自然环境条件、环境敏感因素、主导风向等，确定评价范围为以各污染源连线中心为原点，边长 5km 的矩形区域。

5.2.1.2 预测内容及评价标准

（1）预测内容

采用 AERSCREEN 估算模式，对建设项目竣工后有组织点源排放的有机废气，最大落地浓度及其出现距离的估算，并将对照各污染物环境空气质量评价标准，对计算结果进行了环境影响分析。

（2）预测因子

有组织废气预测因子：非甲烷总烃、TSP

无组织废气预测因子：非甲烷总烃、TSP

（3）评价标准

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

1）P_{max} 及 $D_{10\%}$的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标

率 P*i* 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

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，μg/m^3；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。

2）评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 5.2-1　评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	Pmax≧10%
二级评价	1%≦Pmax<10%
三级评价	Pmax<1%

3）污染物评价标准

污染物评价标准和来源见表 5.2-2。

表 5.2-2　大气预测评价标准　单位：mg/m^3

污染物名称	功能区	取值时间	标准值(μg/m^3)	标准来源
NMHC	二类限区	1 小时	2000.0	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准推荐值
TSP		日均	300.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)

注：TSP 小时值取日均值的 3 倍。

（4）预测计算模型

本项目大气环境影响评价等级为二级，采用 AERSCREEN 估算模式对项目区大气污染物落地浓度分布进行计算。估算模型参数，见表 5.2-3。

表 5.2-3　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(城市人口数)	/
最高环境温度	37.7℃	

最低环境温度	-33.4℃	
土地利用类型	农田	
区域湿度条件	干燥	
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

（5）污染源参数的选择

污染源参数，见表 5.2-4、表 5.2-5。

表 5.2-4　主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)	NMHC
点源	86.506888	46.110114	360.00	15.00	0.50	35.00	11.00	1.34

表 5.2-5　主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	NMHC	TSP
矩形面源	86.503005	46.11056	360.00	340.48	210.45	8.00	0.88	0.26

（6）评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$预测结果如下：

表 5.2-6　P_{max} 和 $D_{10\%}$预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m³)	C_{max}(μg/m³)	P_{max}(%)	$D_{10\%}$(m)
矩形面源	NMHC	2000.0	195.2900	9.7645	/
	TSP	900.0	57.6993	6.4110	/
点源	NMHC	2000.0	122.9900	6.1495	/

本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 NMHCP_{max} 值为 9.7645%，C_{max} 为 195.29μg/m³，。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

（7）预测结果

1）正常工况下预测结果

本项目建成投产后，有组织排放废气污染物落地浓度估算见表 5.2-7；无组织排放废气污染物落地浓度估算见表 5.2-8。

表 5.2-7　有组织废气大气污染物落地浓度估算

下风向距离	点源	
	NMHC 浓度(μg/m³)	NMHC 占标率(%)
50.0	62.7610	3.1380
100.0	113.1000	5.6550
200.0	122.9900	6.1495
300.0	106.4800	5.3240
400.0	85.4970	4.2748
500.0	69.9940	3.4997
600.0	64.8270	3.2413
700.0	62.0750	3.1038
800.0	58.3980	2.9199
900.0	54.4560	2.7228
1000.0	50.7150	2.5358
1200.0	45.9710	2.2986
1400.0	41.9620	2.0981
1600.0	49.2280	2.4614
1800.0	51.0580	2.5529
2000.0	58.9810	2.9490
2500.0	76.2060	3.8103
3000.0	63.9790	3.1989
3500.0	50.3030	2.5152
4000.0	45.0310	2.2515
4500.0	38.6300	1.9315
5000.0	33.3060	1.6653
10000.0	15.0800	0.7540
11000.0	13.5380	0.6769
12000.0	11.3070	0.5654
13000.0	14.9710	0.7486
14000.0	10.2100	0.5105

15000.0	9.7864	0.4893
20000.0	7.3409	0.3670
25000.0	5.4373	0.2719
下风向最大浓度	122.9900	6.1495
下风向最大浓度出现距离	201.0	201.0
$D_{10\%}$最远距离	/	/

表 5.2-8　无组织废气大气污染物落地浓度估算

下风向距离	矩形面源			
	NMHC 浓度(μg/m³)	NMHC 占标率(%)	TSP 浓度(μg/m³)	TSP 占标率(%)
50.0	112.4400	5.6220	33.2209	3.6912
100.0	142.8200	7.1410	42.1968	4.6885
200.0	190.3600	9.5180	56.2427	6.2492
300.0	190.5200	9.5260	56.2900	6.2544
400.0	195.1500	9.7575	57.6580	6.4064
500.0	192.8000	9.6400	56.9636	6.3293
600.0	185.2000	9.2600	54.7182	6.0798
700.0	175.5300	8.7765	51.8611	5.7623
800.0	165.2000	8.2600	48.8091	5.4232
900.0	157.5700	7.8785	46.5548	5.1728
1000.0	154.4100	7.7205	45.6211	5.0690
1200.0	146.5900	7.3295	43.3107	4.8123
1400.0	138.0500	6.9025	40.7875	4.5319
1600.0	129.6500	6.4825	38.3057	4.2562
1800.0	121.7200	6.0860	35.9627	3.9959
2000.0	114.3200	5.7160	33.7764	3.7529
2500.0	98.6010	4.9300	29.1321	3.2369
3000.0	87.1220	4.3561	25.7406	2.8601
3500.0	77.9930	3.8996	23.0434	2.5604
4000.0	70.4210	3.5211	20.8062	2.3118
4500.0	63.9620	3.1981	18.8979	2.0998
5000.0	59.3810	2.9691	17.5444	1.9494
10000.0	36.7810	1.8391	10.8671	1.2075
11000.0	34.1810	1.7090	10.0989	1.1221

12000.0	31.9730	1.5987	9.4466	1.0496
13000.0	30.0430	1.5022	8.8763	0.9863
14000.0	28.3130	1.4156	8.3652	0.9295
15000.0	26.7560	1.3378	7.9052	0.8784
20000.0	20.8520	1.0426	6.1608	0.6845
25000.0	16.9540	0.8477	5.0091	0.5566
下风向最大浓度	195.2900	9.7645	57.6993	6.4110
下风向最大浓度出现距离	421.0	421.0	421.0	421.0
$D_{10\%}$最远距离	/	/	/	/

从估算结果可以看出，项目正常工况下排放的废气对区域大气环境贡献值很小，对厂址附近大气环境影响较小。

2）非正常工况下大气预测

本次预测主要考虑扩建项目废气处理装置发生故障，非正常工况大气污染源强见表 5.2-9。

表 5.2-9　　非正常工况下污染源强一览表

污染物		单位	排放量
废气处理装置故障	废气量	Nm^3/h	15000
	NMHC	kg/h	4.97

非正常工况下废气处置装置各污染物最大落地浓度贡献值及占标率统计见表 5.2-10。

表 5.2-10　　非正常工况废气污染物贡献质量浓度预测结果表

下风向距离	非正常工况	
	NMHC 浓度(μg/m³)	NMHC 占标率(%)
50.0	232.8700	11.6435
100.0	419.6200	20.9810
200.0	456.3500	22.8175
300.0	395.0900	19.7545
400.0	317.2200	15.8610
500.0	259.7100	12.9855

从上述可以得出以下结论：所有污染物在所有计算网格点的污染物最大 1 小

时落地浓度占标率均＜23%，符合导则“新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%”的可行性要求。

从上表看出，非正常工况下，废气处理装置的废气污染物占标率明显提高，因此在生产过程中要杜绝非正常工况发生。

5.2.2.3 废气污染源排放量核算

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，二级评价对污染源的排放量进行核算。根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）、《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），本项目废气排放口为一般排放口。项目有组织排放核算见表 5.2-10，无组织排放核算见表 5.2-11。

表 5.2-10 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口					
1	1#排气筒	非甲烷总烃	89.33	1.34	7.74
一般排放口合计		VOCs			7.74
注1：本项目不涉及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中规定的主要排放口。 注 2：本项目排放的有机废气以非甲烷总烃计，以 VOCs 形式核算总量。 注 3：本项目造粒、滴灌带及水带挤出成型、地膜吹塑产生的有机废气经收集后通过一套环保设施处理后外排。					

表 5.2-11 大气污染物无组织排放核算表

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/m³）	
1	生产车间	造粒及成型车间	非甲烷总烃	造粒及成型生产线设置集气罩，通过引风机形成局部负压收集废气，加强车间通风换气	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中标准要求	4.0	5.06
2			颗粒物	加强车间通风换气		1.0	1.48
无组织排放总计							
无组织排放总计			VOCs				5.06
			颗粒物				1.48
注 1：本项目排放的有机废气以非甲烷总烃计，以 VOCs 形式核算总量。							

（1）计算许可排放量

本项目大气污染物年排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和。污染物年排放量按下列公式计算：

$$E_{年排放} = \sum_{i=1}^{n}\left(M_{i有组织} \times H_{i有组织}\right)/1000 + \sum_{j=1}^{m}\left(M_{j无组织} \times H_{j无组织}\right)/1000$$

式中：E 年排放—项目年排放量，t/a；

$M_{i有组织}$ —第 i 个有组织排放源排放速率，kg/h；

$H_{i有组织}$ —第 i 个有组织排放源年有效排放小时数，h/a；

$M_{j无组织}$ —第 j 个无组织排放源排放速率，kg/h；

$H_{j无组织}$ —第 j 个无组织排放源全年有效排放小时数，h/a。

表 5.2-12　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	核算年排放量（t/a）
1	VOCs	12.8

5.2.2.4 大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响自查表见表 5.2-13。

表 5.2-13　大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级☑		三级□
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□		边长=5km☑
评价因子	SO_2 +NO_x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□		＜500t/a□
	评价因子	基本污染物（ ） 其他污染物（ 非甲烷总烃、TSP）		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□	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	（ 2020）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	调查内容	本项目正常排放源☑	拟替代的污	其他在建、拟建项	区域污染源□

调查		本项目非正常排放源☑ 现有污染源□		染源□	目污染源□			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥ 50 km□		边长 5～50 km □			边长 =5 km☑	
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、TSP）				包括二次 $PM_{2.5}$ □ 不包括二次 $PM_{2.5}$ □		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%☑				C 本项目最大占标率＞100% □		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率≤10%□		C 本项目最大标率＞10% □		
		二类区		C 本项目最大占标率≤30%☑		C 本项目最大标率＞30% □		
	非正常排放1 h 浓度贡献值	非正常持续时长（）h		C 非正常占标率≤100% □		C 非正常占标率＞100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 □				C 叠加不达标 □		
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤−20% □				k＞−20% □		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、TSP）		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	/						
	污染源年排放量	SO_2：（）t/a	NOx：（）t/a	颗粒物：（1.48）t/a	VOCs：（12.8）t/a			
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。								

5.2.2.5 防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的大气环境防护距离的要求，本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，因此本项目不设置大气环境防护距离。

5.2.3 水环境影响分析评价

5.2.3.1 废水来源

项目区主要废水有生产废水和生活污水，它们的来源如下：

（1）回收塑料清洗废水

项目区回收废旧滴灌带、地膜来源于周围农田，回收后于清洗废旧滴灌带、地膜表面泥沙，产生清洗废水。

（2）生活污水

工作人员产生的生活污水。

5.2.3.2 废水水质

（1）主要污染物

项目区废水主要污染物为 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N 以及清洗废旧滴灌带、地膜产生的泥沙。

（2）水量与水质

本项目建成后，运营期内主要废水排放来源于废旧滴灌带、地膜清洗废水及工作人员产生的生活污水等。本项目生产废水全部回用于生产工序。生活污水排入防渗化粪池，定期清运至 184 团污水处理厂处理。

废水产生及处理后排放情况，见表 5.2-14。

表 5.2-14　　生活污水污染因子排放浓度及排放量

废水性质	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
废水量（m^3/a）	307.2			
产生浓度（mg/L）	350	200	220	35
产生量（t/a）	0.11	0.06	0.07	0.01
排放浓度	350	200	220	35
排放量	0.11	0.06	0.07	0.01

184 团于 2016 年 8 月 19 日取得十师生态环境局（原十师北屯市环境保护局）“关于对《新疆生产建设兵团第十师 184 团城镇基础设施建设项目污水处理工程环境影响报告表》的批复”文号师环审[2016]21 号；建成后 184 团污水处理厂处理规模为 5000m^3/d，拟建项目废水产生量为 1.28m^3/d，污水处理厂完全能容纳本项目产生的废水。

（3）冷却水

造粒及滴灌带、水带和地膜生产过程中，产品需在冷却槽进行冷却，冷却剂采用水，滴灌带产品冷却对水质要求不高，冷却水进行循环使用，不排放。定期

补充新鲜水，在此温度下再生塑料与水不会发生化学反应，因此该部分塑料在冷却过程中因接触水而发生蒸发，补充的水以水气的形式散发至空气中。

5.2.3.3 水文地质条件

据含水层岩性及埋藏条件，评价区内地下水类型可划分为：第四系松散岩孔隙潜水、第三系碎屑岩类孔隙－裂隙水等，现分别叙述如下：

（1）废水进入地下后，其污染物在地下水系统的迁移途径为：

入渗污染物 ⟶ 表土层 ⟶ 包气带 ⟶ 含水层 ⟶ 运移

根据土壤吸附实验相关资料：砂土对 COD 吸附作用较小，截留率约 38%；对 NH_3-N 吸附作用较强，截留率可达 80%；对石油类的吸附力较小，截留率为 48%。亚粘土对 COD 吸附能力较强，截留率可达 70%；对 NH_3-N 吸附能力更强，截留率平均可达 95%；对石油类的吸附力强，截留率为 80%。该实验结果表明，当污水下渗时，由于包气带微生物降解作用不强，包气带厚度较小，仅靠土壤的吸附作用去除污水中的污染物是很有限的，虽然在污水下渗初期，经过包气带的吸附，污染物会在一定程度上降低，起到了对地下水浸染的减缓作用，但其作用随着时间的推移，包气带土壤对污染物的吸附作用趋向饱和，吸附能力降低，污染物浓度增大至初始浓度，当环境容量饱和时，污染物就进入地下水，对地下水产生污染。

（2）潜水层污染物运移时间预测

项目区及污水管线区包气带储水和透水性较好，纳污地潜水层由粉细砂组成，透水性差。按运移模型假设流态条件，污水由包气带下渗进入含水层后立即与地下水发生完全混合，使污染物浓度沿含水层垂向均匀分布，污染物沿水流方向和垂直于水流方向的水平方向运移扩散。污水由包气带进入含水层后，会影响到下游地下水水质。

5.2.3.4 地下水环境影响分析

（1）正常工况排水对地下水环境影响

正常生产情况下，项目生产废水经厂内污水沉淀池处理后回用，不外排。污

水沉淀池按规范进行防渗，不会污染地下水。

（2）无组织渗漏及事故状态下水环境影响评价

客观上分析，生产过程中难免存在着废水的无组织渗漏，甚至存在着由于自然灾害及人为因素引起事故性排放的可能性，本项目污水沉淀池按规范进行防渗，且废水中主要污染物为泥沙，废水渗漏对厂址区域地下水造成污染的可能很小。但拟建项目在生产运行过程中，仍需强化监控手段，定期检查，杜绝厂区内事故性长期排放点源的存在。

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

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

综上，做好废水沉淀池和冷却循环水池的防渗工作，是减少污染物排放、保护土壤和地下水环境的最佳方法。

5.2.4 声环境影响预测评价

噪声预测采用 HJ2.4-2009 附录 A.1 工业噪声预测模式。

（1）室内点声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{P1ij}}\right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T)=L_{P1i}(T)-(TL_i+6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W=L_{P2}(T)+10\lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（2）室外声源

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r)=L_{Aw}-D_c-A$$

$$A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。

（3）噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

根据 HJ2.4-2009“工业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测，计算结果详见表 5.2-15。

表 5.2-15　　噪声贡献值结果表

关心点	设备名称	数量（台）	单台设备等效声（dB（A））	隔声 dB(A)	距关心点最近距离(m)	距离衰减 dB(A)	贡献值 dB(A)	叠加贡献值 dB(A)
东厂界	破碎机	2	75	30	119	41.51	4.49	33.4
	造粒机	2	80	30	34	30.63	19.37	
	滴灌带挤出机	12	85	30	31	29.83	25.17	
	水带挤出机	2	75	30	30	29.45	15.55	
	吹膜机	2	70	30	33	30.37	9.63	
	风机	1	90	30	23	27.73	32.27	
	水泵	2	85	30	94	39.46	15.54	
南厂界	破碎机	2	75	30	116	41.29	3.71	20.47
	造粒机	2	80	30	125	41.94	8.06	
	滴灌带挤出机	12	85	30	119	41.51	13.49	
	水带挤出机	2	75	30	111	40.91	4.09	
	吹膜机	2	70	30	127	37.73	2.27	
	风机	1	90	30	130	42.28	17.72	
	水泵	2	85	30	137	42.73	12.27	
西厂界	破碎机	2	75	30	164	44.30	0.70	18.14
	造粒机	2	80	30	289	33.79	16.21	
	滴灌带挤出机	12	85	30	292	49.31	5.69	
	水带挤出机	2	75	30	153	43.69	1.31	
	吹膜机	2	70	30	290	49.25	0	
	风机	1	90	30	300	49.52	10.48	
	水泵	2	85	30	229	47.20	7.8	
北厂界	破碎机	2	75	30	86	38.69	6.31	25.32
	造粒机	2	80	30	77	37.73	12.27	
	滴灌带挤出机	12	85	30	83	38.38	16.62	
	水带挤出机	2	75	30	91	39.18	5.82	
	吹膜机	2	70	30	75	37.50	2.5	
	风机	1	90	30	72	37.15	22.85	
	水泵	2	85	30	65	36.26	18.74	

综上，厂界昼、夜噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB，夜间≤50dB）。本项目的连续噪声源对厂界周围的噪声环境影响较小。

5.2.5 固体废弃物影响分析

5.2.5.1 固体废处置措施

（1）生产过程中产生的边角料及不合格品，在车间内人工收集，使用袋装，暂存于造粒车间内，作为原料回用于生产工序。

（2）挤出造粒工序使用的过滤网需定期更换。根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》（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”，属一般工业固废，收集后外售给废品收购站。

（3）废打包带及杂质收集后暂存于原料棚，定期外售给废品收购站；不能外售的部分与生活垃圾一起运至生活垃圾填埋场处置。

（4）污水沉淀池产生的浮渣与污泥，经自然干化后，使其含水率降低至 60%，与生活垃圾一同运至垃圾填埋处理厂处理。

（5）废活性炭、废 UV 灯管更换后，分别采用专用设施暂存，储存设施需防渗漏、防水、防晒，并设置危废标识，定期委托具有危险废物处置资质单位处置。

（6）生活垃圾使用垃圾收集箱收集储存，集中清运至生活垃圾填埋场处置。

5.2.5.2 环境影响分析

通常固体废物中有害物质通过释放到水体、土壤和大气中而进入环境，对环境造成影响，影响的程度取决于释放过程中污染物的转移量及其进入环境的浓度。

（1）对水体的污染，固废随天然降水径流流入河流，污染地表水；固废中的有害物质随渗滤液渗入土壤，使地下水污染；若将固废直接排入河流或者通过打井排入地下水系，会造成更为严重的污染，且多为不可逆的。

（2）对大气的污染，固废本身挥发、升华及有机废物被微生物分解而释放出的有害气体会直接污染大气；固废中的细颗粒、粉末随风飘逸，扩散到空气中，会造成大气粉尘污染；在固废不规范的运输、贮存、利用及处置过程中，产生有害气体、粉尘也会直接或间接排放到大气中污染环境。

（3）对土壤的污染，固废的粉尘、颗粒随风飘落在土壤表面，而后进入土壤中污染土壤；液体、半固态固废在贮存过程中或抛弃后撒漏地面、渗入土壤，有害成分混入土壤中会继续迁移从而导致地下水污染或通过生物富集作用而进入食物链等。

5.2.5.3 危险废物处置措施

危险废物若处置不当就会对周围环境造成危害，因此，必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及危险废物防治有关办法的要求严格管理和安全处置。根据本项目产生危废的特性，企业设置危废暂存间+定期送至有资质危废处置单位进行处置的处置方式。在厂区设置一个危废暂存间，面积约 5m^2，位置根据实际车间布置选择在方便回收和外运处。危废暂存间内各种废物单独存放，存放容器应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。危险废物暂存间应按照《危险废物贮存和污染控制标准》建造，具体要求：

1）危废暂存间建设要求

① 暂存间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物不相容，防渗系数要求≤10^{-10}cm/s。

② 暂存间要有足够地面承载能力，并能确保雨水不会流至贮存设施内，贮存设施应封闭，以防风、防雨、防晒。

③ 暂存间内要有安全照明设施和安全防护设施。

④ 暂存间内危废堆放处必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤ 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑥ 对贮存设施及危险废物进行定期检查。

2）危险废物堆放要求

① 本项目危险废物主要呈固态，要求分类置于封闭塑料桶或专用容器内，盛装危险废物的容器必须粘贴危险废物种类标识。

②暂存间设置明显的贮存危险废物种类标识和警示标识，并在暂存间周围显著处标记“严禁烟火”的禁示牌。

③厂内要有专人管理危险废物，危险废物出入贮存场前，应登记造册，做好记录，注明危险废物的名称、来源、数量、特性、入库日期、出库日期、接受单位等。

④定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时清理更换。

3）危险废物的转运

危险废物应按照国家有关规定向当地环境保护行政主管部门申报登记，接受当地环境保护行政主管部门监督管理。同时，根据《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

① 危险废物在转移前，建设单位须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，建设单位应当向当地环境保护局申请领取联单。转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

②每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。

③险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。第一至四位数字为年份代码；第五、六位数字为移出地省级行政区划代码；第七、八位数字为移出地设区的市级行政区划代码；其余六位数字以移出地设区的市级行政区域为单位进行流水编号。

④采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。

⑤危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。

⑥处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑦处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑧危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施

⑨一旦发生危险废物泄漏事故，建设单位和处置单位都应积极协助有关部门 采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、 动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、 隔离、洗消等措施，并对一事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境 保护标准。

5.3 环境风险评价

5.3.1 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目处理工艺中涉及的主要原辅材料都未被列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B--重点关注的危险物质及临界量一览表中，故判断本项目不涉及重大危险源。

本项目环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险，有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件（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达到可接受水平、损失和环境影响达到最小。

5.3.2 环境敏感目标概况

依据本项目确定的环境风险评价等级和评价范围，对建设区域 3km 范围内的环境敏感点的情况统计，见表 5.3-1。

表5..3-1　　区域社会关注区分布情况统计表

序号	环境关心点名称	相对位置	与厂界最近距离(km)	敏感点特征描述	环境风险类型
1	查和特乡	南	0.29	居民区	污染物以火灾、爆炸、泄漏的形式进入环境；事故废水等次生污 染物。上述事故可能对环境造成污染，并对人员健康造成损害。
2	土壤环境	项目区土壤环境			
3	生态环境	项目区域内生态环境			
4	地下水环境	厂区地下水			

5.3.3 环境风险识别

5.5.3.1 物质风险识别

1、物质危险性识别

本项目涉及的危险物质主要为聚乙烯。如果发生火灾事故，产生的主要次生污染物为聚乙烯不完全燃烧产生的 CO。各危险物质理化性质介绍如下。

（1）聚乙烯

聚乙烯理化特性及毒理特征见表 5.3-2；

表 5.3-2　　聚乙烯理化特性及毒理特征见

品名	聚乙烯			英文名		Polyethylene，简称 PE
理化性质	溶解性	与水混溶，溶于甲醇、乙醇、乙 醚、苯，不溶于烃类。		相对密度（水=1）		0.92
	熔点	130~145℃	饱和蒸气压	30.66（21℃）	引燃温度	510℃
	外观与性状	有韧性的树脂质颗粒或粉末，白色，有蜡味。				
燃烧爆炸危险性	可燃，爆炸极限（体积%）：30(g/m^3)。 危险特性：受热分解放出易燃气体能与空气形成爆炸性混合物。粉体与空气可形成爆炸性混合物, 当达到一定浓度时, 遇火星会发生爆炸。 灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。					

（2）一氧化碳

一氧化碳理化特性及毒理特征见表 5.3-3；

表 5.3-3　一氧化碳理化特性及毒理特征见

品名	一氧化碳			英文名		Carbon monoxide
理化性质	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、苯等多数有机溶剂		相对密度（水=1）		0.97
	熔点	-199.1℃	爆炸极限	上限：74.2% 下限：12.5	引燃温度	610℃
	外观气味	无色无臭气体				
燃烧爆炸危险性	健康危害：一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。 急性中毒：轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力；中度中毒者除上述症状外，还有皮肤粘膜呈樱红色、脉快、烦躁、步态不稳、浅至中度昏迷。 环境危害：对环境有危害，对水体、土壤和大气可造成污染。 燃烧危险：本品易燃。					
健康危害	接触控制与个人防护：中国 MAC（mg/m^3）：30；前苏联 MAC（mg/m^3）：20。 毒理性：LD50：无资料；LC50：2069mg/m^3，4 小时（大鼠吸入）。					

5.5.3.2 生产系统风险识别

（1）生产装置

生产操作过程中必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故， 特别是废气处理设施发生故障将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，此 外还将造成巨大的经济损失，以及社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严 重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应 急处理和处置能力，对企业具有重要的意义。发生突发性污染事故的诱发因素很 多，其中被认为重要的因素有： A.设计上存在缺陷；B.设备质量差，或过度超时、超负荷运转；C.管理或指挥失误；D.违章操作； E.废气处理设施出现故障或是长时间没有经过整修清理。 因此，对突发性污染事故的防治对策，应从以上几点严格控制和管理，加强事故措施和事故应急处理单技能，懂得紧急救援的知识。将预防为主，安全第一 的理念作为减少事故发生、降低污染事故损害的主要保障。

（2）贮存过程危险性

废塑料的储存过程在正常情况下的环境风险很小，如果贮存过程管理不善，与空气中的氧气相混合而着火，有 可能发生火灾事故。

5.3.4 环境风险分析

塑料厂火灾事故是屡见不鲜的，主要是因为生产车间、仓库等设施内存放有大量可燃塑料制品，如果遇到火源就容易发生火灾事故。发生火灾事故主要原因是可燃原辅料贮运和施工过程中管理不严、人员操作不当所致。如果发生火灾事故，部分原辅料在火灾过程中会产生有毒有害的气体，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。 本项目主要风险事故为原材料、成品等在贮运和使用过程中操作不当引起火灾事故。本项目营运过程中，厂区堆放存储的成品量较大，同时聚乙烯（PE）塑料为可燃物质。因此本次评价火灾事故的假定为原料和成品遇热燃烧造成火灾事故。

（1）火灾废气对周围环境的影响

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

（2）火灾消防废水对周围水环境的影响

火灾后消防设施用灭火器材灭火时，如果使用消防水，大量消防水会夹带吸收的物质在车间及厂区内漫流，扩散到周围环境，会带来一定的污染，本项目应杜绝消防水直接外排，应排入事故应急池后妥善处置。

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

本项目需设置规范的事故水池，容纳火灾事故后的废水。消防事故结束后进行处理，由于消防废水水质较为复杂，本项目不具备处理该类废水的能力，建议沉淀隔渣后，外委处理。

5.3.5 环境风险防范措施及应急要求

为进一步减少环境风险事故，评价提出以下风险防范措施：

（1）产品包装整齐，贮存，贮存于仓库阴凉、干燥、通风处；

（2）严格遵守安全防火规定，严禁与易燃易爆品混运、混存，交通运输车

量、贮存区应配备足够的消防器材，日常专人巡查仓库，并定期检修消防器材；

（3）建立安全生产制度，加强安全教育、宣传及培训，严格生产操作规范，定期检查生产设备，杜绝生产事故发生；

（4）制定应急预案。在日常应强化管理和培训，提高操作人员的技术素质，一旦发生突发事故，应立即启动应急预案，采取急救措施，并及时向当地环保等有关部门报告，把风险危害减小到最低水平；

（5）危废暂存间建设：项目新建占地 5m^2 的危险废物暂存间，必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求进行场地改造，本项目建设可移动式暂存设备，仅用于暂时贮存，建设单位拟采取以下措施：

a《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单：

用以存放危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

b 危险废物贮存设施的安全防护

①危险废物贮存设施都按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

②危险废物贮存设施周围设置围墙或其它防护栅栏。

③危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

④危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

5.3.6 风险评价结论

本项目发生事故时无有毒物质扩散，且影响程度较轻，结合企业在运营期间不断完善的风险防范措施，本项目发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害也较低，本项目的事故风险处于可接受水平。

本项目环境风险评价简单分析表见表 5.3-4。

表 5.3-4　　环境风险评价简单分析表

建设项目名称	和布克赛尔蒙古自治县润禾塑业有限公司地膜、滴灌带生产线建设项目			
建设地点	新疆	塔城地区	和布克赛尔蒙古自治县查和特乡	
地理坐标	北纬	46°6'35.07"	东经	86°30'21.41"
主要危险物质及分布	聚乙烯，生产车间及仓库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	聚乙烯遇火发生火灾，急剧燃烧所需的供氧量不足，属于典型的不完全燃烧，会因不完全燃烧产生 CO，使局部环境空气中 CO 浓度猛增，造成空气污染，对附近居民健康造成不利影响。			
风险防范措施要求	严格遵守安全防火规定，严禁与易燃易爆品混运、混存，交通运输车量、贮存区应配备足够的消防器材，并建设应急事故池，以保证风险发生时的救援保障。本次评价建议建设单位定期对应急设施、器材和设备进行检修及维护。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目不涉及重大风险源，环境风险评价等级低于三级（即简单分析）；本项目建成后的应尽快申请办理应急预案的备案。			

第 6 章　环境保护措施及可行性论证

6.1 施工期污染防治措施

施工期的噪声影响是短期的，项目建成后，施工期噪声的影响也就此结束。采取严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关要求，合理安排施工时间。

本项目施工期间，产生的固体废弃物主要为设备安装过程中产生的，在工程竣工后，施工单位应拆除各种临时设施，做到“工完、料尽、场地清”，建设单位应负责督促施工单位的固体废弃物处置清理工作。

采用以上污染控制措施，对环境产生影响很小。

6.2 运营期污染防治措施

6.2.1 大气污染防治措施

6.2.1.1 颗粒物污染防治措施

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

6.2.1.2 有机废气污染防治措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）“4.7.3 废塑料加工-产排污环节、污染物及污染防治设施”及附录 A“废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”，熔融挤出（造粒）生产单元产生的非甲烷总烃，可采取“高温焚烧，催化燃烧，活性炭吸附”等技术进行治理。

根据《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）“5.1.5 塑料制品工业产排污环节、污染物及污染防治设施”附录 A 表 A.2“塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”，塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造等产生的非甲烷总烃，可采取“喷淋；吸附；吸附浓缩+

热力燃烧/催化燃烧”等技术进行治理。

根据同类项目调查分析，滴灌带、地膜生产企业多采用“UV 光解净化和活性炭吸附”技术治理有机废气，治理效果可满足环保要求。本项目生产过程产生的有机废气采用“UV 光解净化+活性炭吸附装置”处理，此技术的原理及治理效果简述如下：

（1）UV 光解净化

UV 光解净化器技术原理：UV 光解净化器是利用 220V 低电压高强度的宽波幅光光子管发出特定波段均衡的双波段光能量(185nm，254nm)照射废气，裂解废气中如氨、三甲胺、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚类化学分子，使有机或无机高分子污染物分子链，在高能紫外线光束照射下裂解氧化成小分子化合物。其反应式为：$UV+O_2 \rightarrow O-+O$(游离氧)O 或 $O+O_2 \rightarrow O_3$（臭氧）。运用高能 UV 高能紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质其降解转成低分子化合物，水和二氧化碳，再通过风管排出。UV 光解净化器是利用 UV 高能紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧气分子结合，进而生臭氧。

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

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

（2）活性炭吸附

活性炭是经过活化处理后的碳，其具备比表面积大，孔隙多的特点，使其具有较强吸附能力。颗粒碳比表面积一般可达 700—1200m^2/g，其孔径大小范围在 1.5nm 一 5um 之间。其吸附方式主要通过 2 种途径：一是活性炭与气体分子间的范德华力，当气体分子经过活性炭表面，范德华力起主导作用时，气体分子先被吸附至活性炭外表面，小于活性炭孔径的分子经内部扩散转移至内表面，从而达到吸附的效果，此为物理吸附；二是吸附质与吸附剂表面原子间的化学键合成，此为化学吸附。活性炭吸附一般适用于大风量、低浓度、低湿度、低含尘的有机废气。

（3）处理效率分析

根据周边地区的同类滴灌带生产企业调查结果分析，目前同类企业主要采用“UV 光解净化装置”或“活性炭吸附装置”中的一种或两种联合治理技术。如第十师某滴灌带厂在生产负荷 70%工况下，采用 UV 光解净化装置治理后，废气中非甲烷总烃的浓度约为 0.44-0.92mg/m^3，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值。因此，采用此技术可行。

综上所述，本项目采用 UV 光解+活性炭装置处理挤出造粒、热熔吹塑工序中产生的有机废气，工艺技术较为成熟，运行维护较为简单，净化效果较为稳定可靠，能够确保尾气达标排放，所采取的措施是可行的。

造粒及塑化成型车间安装一套 UV 光解催化+活性炭吸附装置，车间风机风量为 15000m^3/h，集气罩收集效率按 85%计算，则仍有 15%的废气以无组织形式排放，装置对不同工段产生的 VOCs 去除后由同一根 15m 高排气筒排放，非甲烷总烃排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》GB-31572-2015）表 4 排放限值要求，故达标排放是可行的。

项目无组织排放废气主要在挤出造粒、与热熔吹塑工序，项目采用集气罩收集高温加工过程中产生的有机废气，集气罩效率为 85%，剩余 15%以无组织形式排放。加强对无组织排放废气的控制监管，尽量减少无组织废气的排放，具体应做到以下几个方面：

①生产开线先启动环保措施设施再开启加工机组，停线先停止生产机组再关

闭环保设施设备；

②经常检查设备工况，保证设备的完好率，防止废气泄漏；

③在生产过程中加强对废气收集装置的维护，保证有组织废气捕集效率，以尽量将无组织排放的废气量减小到最低限度；

④加强车间通排风，通过加强车间气流通畅，为员工配备必要的防护用品。

通过以上分析，采取以上无组织废气控制措施后，无组织废气外排对周围环境影响较轻，即项目无组织废气治理工艺可行。

6.2.2 水污染防治措施

6.2.2.1 废水回用方案

项目生产废水采取循环利用方式。本项目物料清洗废水的主要污染物为泥沙，清洗池内废水经沉淀池混凝沉淀处理后，上层清水回用于清洗工序；上层浮渣主要是塑料粉屑，回收利用；下层污泥主要以泥沙为主，脱水后与生活垃圾一同拉运至垃圾填埋处理厂处理。项目设置二级沉淀池，污水沉淀池按规范进行防渗，设计参数为 6m×3m×2.25m+6m×3m×2.25m，容积 81m^3。厂内生产废水及少量杂用水经沉淀池沉淀后回用于工艺。

冷却用水在冷却水循环水池内，经冷却水池冷却后循环利用。建设一座冷却水循环水池，按规范进行防渗，设计参数为 7.5m×2.4m×1.6m，容积 28.8m^3。

根据以上分析，在采取相应的污染防治措施的前提下，本项目废水回用措施可实现废水不外排。

6.2.2.2 地下水污染防控措施

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

（1）源头控制措施

沉淀池、循环水池等主要构筑物均采用钢筋混凝土结构，严防污水下渗，以避免对地下水潜水层的污染。另外，建议采纳以下措施：

① 各车间必须加强管理，严格控制跑冒滴漏现象发生；

② 各车间发现跑冒滴漏现象时，必须及时采取措施，控制跑冒滴漏进一步

扩大；

③ 发现管线、阀门、清洗槽等泄漏时，必须及时联系维修人员抢修。加强收集管网的维护和管理，保证管道畅通。

（2）分区防控措施

根据物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置，厂区可划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

简单防渗区：没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。

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

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

本项目污染防治分区见表 6.2-1，具体见图 6.2-1（地下水分区防渗图）。

表 6.2-1　　本项目污染防治分区一览表

名称	防渗区域及部位	分区等级
清洗及破碎生产装置	车间地面	◎
办公生活区	地面	⊕
原料库、成品库	地面	◎
危废暂存设施	地面	●
成型车间地面	管沟	◎
污水沉淀池、循环水池	池体及池底	●

注：⊕-简单防渗区 ；◎-一般防渗区；●-重点防渗区

（3）防渗工程技术要求

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》11.2.2 分区防控措施相关要求，地下水污染防渗分区参照表参照表 6.2-2。

表 6.2-2　地下水污染防渗分区参照表

污染区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	防渗技术
重点污染防治区	弱	难	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s；或参照 GB18597 执行
	中-强	难	
	弱	易	
一般污染防治区	弱	易-难	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s；或参照 GB16889 执行
	中-强	难	

	中	易	
	强	易	
简单防渗区	中-强	易	一般地面硬化

（4）地下水污染监测

企业应建立地下水污染监控系统，以便及时准确地掌握厂址区地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化。《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）11.3 中的要求，以及《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020），本项目应至少在场地下游布置 1 个地下水监测点，建议将监测点位设置在距离项目区较近 1#地下水井，一年监测 2 次，监测因子为 pH、总硬度、溶解性总固体、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氯化物、硫酸盐、氟化物等。结合本项目所在区域的水文地质条件、厂区及周边的现有情况，监控污染物扩散情况。

（5）应急治理措施

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。企业针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定地下水污染应急治理程序，编制地下水污染应急预案。

地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，防止地下水污染应遵循源头控制、防止渗漏、污染监测及事故应急处理的主动及被动防渗相结合的原则。应采取如下污染治理措施：

① 一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。

② 查明并切断污染源。

③地下水污染情况勘察是一项专业性很强的工作，一旦发生污染事故，应委托具有水文地质勘察资质的单位查明地下水污染情况，探明地下水污染深度、范围和污染程度。

6.2.3 噪声污染防治措施

噪声防治主要从两方面：一、从噪声源上控制降低噪声；二、从传播途

径上控制降低噪声。具体分析如下：

（1）从噪声源上控制降低噪声

①选用低噪声源生产设备

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

②采用降噪措施

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

本项目采取的主要降噪措施见表 6.2-3。

表 6.2-3　　本项目主要噪声源强、类别及防治措施一览表

序号	设备名称	噪声类别	控制措施
1	破碎机	机械噪声	隔声、减振
2	搅拌机		
3	造粒机		
4	切粒机		
5	挤出机		
6	吹膜机		
7	风机		
8	水泵		
9	搅拌机		

（2）从传播途径上控制降低噪声

①车间墙壁采用双面粉刷，窗户采用隔音门窗进行隔音或采用吸声墙面。

②项目主要生产设备在布置时应当相对远离厂界。

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

采取以上措施后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区排放限值要求。

6.2.4 固体废弃物污染防治措施

6.2.4.1 固体废物处置措施

本项目产生的固体废弃物主要为一般工业固废、生活垃圾和危险废物。

（1）一般工业固废

分拣废物主要混杂于原料中的非塑料物质，如：石块、泥土等，外运填埋。

循环沉淀池泥土，经自然干化后外运填埋。热熔挤出工序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，本项目造粒挤出机过滤网片在厂区暂存定期出售给废品收购站，禁止自行焚烧过滤网片。造粒残次品和边角料全部回用于造粒工序。

（2）生活垃圾

本项目生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运至垃圾填埋场进行无害化处理。综上可知，项目采取的固体废物、处置措施是可行的。但在固体废物在厂区内暂时存放期间应加强管理，对放场地应防雨、防风、防渗、防流失措施。在清运过程中，应做好密闭措施，防治固体废物散发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，对沿途环境造成影响。

（3）危险废物

本项目有机废气“采用 UV 光解净化装置+活性炭吸附装置+15m 排气筒”处理，处理过程产生废活性炭 9.83t/a，废 UV 光解灯 12 根/a，危险废物经收集后暂存于危废暂存间，委托由有资质单位定期拉运处置。

本项目固体废物采取以上措施后，符合国家相关环保要求，实现资源循环利用，防治措施有效、可行。

6.2.4.2 危险废物暂存、转运要求

本项目运营期产生的废活性炭、废灯管应按照危险废物管理，需采取符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求的临时储存措施，危险废物转移必须符合危险废物转移的相关管理办法，具体要求如下：

⑴危险废物的暂存

按照《危险废物贮存污染控制标准》，本项目设置危废临时储存间，储存场所应符合以下要求：

A、一般要求

建造专用的危险废物贮存设施；

B、危险废物的堆放

①基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s；

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；

③衬里放在一个基础或底座上；

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；

⑤衬里材料与堆放危险废物相容；

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；

⑦危险废物堆要防风、防雨、防晒；

⑧产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里；

（2）危废贮存和转移控制

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和有关危险废物转移的管理办法，每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单：

①所有废物按类在专用密闭容器中储存，没有混装；

②危险废物接受企业有相应的危险废物经营资质；

③废物收集和封装容器得到接受企业和监管部门的认可；

④收集的固废详细列出数量和成分，并填写有关材料；

⑤专人负责危险废物的收集、贮运管理工作；

⑥所有运输车辆的司机和押运人员经专业培训持证上岗。

综上所述，本项目运营期产生的废活性炭、废灯管采用专用塑料袋密封包装，暂存于厂区内的危废暂存设施，定期运送至具有危险废物处置资质的单位处置。

第 7 章　环境经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是估算建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果。因此，在环境经济损益分析中，除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。然而，经济效益比较直观，很容易用货币直接计算，而污染影响带来的损失一般是间接的，很难用货币直接计算。因此，目前环境影响经济损益的定量分析难度是较大的，本项目环境经济损益采用定性与半定量相结合的方法进行分析。

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

7.1 社会效益分析

本项目的建设具有以下社会效益：

（1）在农田耕种、生态绿化及蔬菜大棚种植过程中将产生大量废滴灌带及废旧地膜，区域废旧塑料丰富，通过本项目的实施可回购当地废旧塑料，既可以克服原料运输浪费、成本加大及资金周转等问题，又可有效保护废旧塑料资源的合理开发利用，减轻环境污染。同时，对于实现规模经营和生产要素的优化配置起到积极的促进作用。

（2）可满足市场对高质量滴灌带、水带、地膜和再生塑料颗粒的需求，促进当地塑料再生产业的规模化发展，造福社会大众，同时提高本企业的市场分额，实现经济效益。

（3）扩大劳动就业机会，本项目建设完成后需就业人员 20 人，增加当地居民经济收入。

（4）可促进区域经济滚动发展，并推进区域循环经济建设，逐步形成良性循环，实现可持续发展。

综上所述，本建设项目对当地经济的促进作用较大，对废旧资源综合利用行业的发展也有一个较好的推进作用，所生产的产品可以满足市场的需求，产品性能较好，具有较好的社会效益。项目的实施对当地社会、经济方面等都将产生积极影响，具有一定的社会效益。

7.2 经济效益分析

本项目实施后可加快当前对“白色污染”的治理，有利于农村生产、生活环境的改善、有利于改善土壤物理形状和化学结构，有利于土壤微生物的生长，从而有利于作物发芽出苗，促进作物生长，能有效增加作物产量，提高品质，从而提高农民的收入。本项目投入总资金 500 万元，原料回收以及成品加工的出售均在和布克赛尔蒙古自治县查和特乡周边进行，这将直接促进区域经济的发展。

7.3 环保设施经济效益分析

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

7.3.1 环境代价

环境代价是指由生产过程中排放的污染物对环境损害的费用估算。本项目废水如果不经处理直接排放，废水中污染物主要为 SS，将影响到区域水环境；废气未经处理排放，将造成 VOCs 污染物对空气的污染；设备噪声不治理，将可能出现噪声拢民；固体废物未经妥善处置，将可能对环境产生二次污染。而且这种排污状况是环保法律、法规所不允许的，其直接后果将是企业被征收高额的排污费或面临停产整顿甚至关、停的严竣局面。所以采取有效的污染治理措施、确保污染物达标排放是企业生存发展的必由之路。

7.3.2 环境成本

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

根据提出的各项污染治理措施，该工程的环保设施投资估算见表 7.3-1。

表 7.3-1　工程环保投资估算一览表

项目			投资(万元)	效果	进度安排
废气处理	运营期	采用 UV 光解净化装置+活性炭吸附装置+15m 排气筒	33	达标排放	与主体工程同时进行
		车间排气扇	0.5	达标排放	
水污染防治	运营期	防渗化粪池	3.5	减少污染，保护地下水环境	
		贮存区、装置区等地面硬化及设防渗设施	2		
噪声控制	运营期	降噪设施	1	降低噪声污染	
固体废物	运营期	生活垃圾桶	0.5	减少污染	
		一般固废存储	0.5	有效处置	
		危废暂存间	1	有效处置	
其他	运营期	排污口规范化整治费用	1	/	
		竣工验收	3.5	/	
		突发环境事件应急预案	1.5	/	
合　计			48	/	

本项目投资 500 万元，环保投资 48 万元，占比 9.6%。建设单位确保环保资金落实到位，确保环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

7.3.3 环境效益

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

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

因此，企业对污染源的治理，有较好的环境效益。

7.3.4 环境经济损益分析

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

第 8 章　环境管理与监测计划

8.1 环境管理制度

为了贯彻和执行国家和地方环境保护法律、法规、政策与标准，及时掌握和了解污染控制措施的效果，以及项目所在区域环境质量的变化情况，更好地监控环保设施的运行情况，协调与地方环保职能部门和其它有关部门的工作，同时保证企业生产管理和环境管理的正常运作，建立环境管理体系与监测制度是非常必要的。环境管理体系与监测机构的建立能够帮助企业及早发现问题，使企业在发展生产的同时节约能源、降低原材料的消耗，控制污染物排放量，减轻污染物排放对环境产生的影响，为企业创造更好的经济效益和环境效益，树立良好的社会形象。

8.1.1 环境管理

本项目运营后，在运营过程中应遵守环境保护管理的有关规定，针对本项目特点，应注意以下基本原则：

认真落实环境保护的各项措施，保证环境功效，加强全体职工的环境保护意识，使专业管理和群众监护相结合；控制污染要以预防为主，管制结合，综合治理，以取得最好的环境效益。

应设专职环境管理工作人员，实施环境管理工作，另外应建立必要的环境管理制度，设计的内容应包括：

（1）实施对污染源的调查，弄清和掌握污染状况，建立污染源档案；

（2）根据国家有关标准，制定环保设施运行指标、制度及职责、做好环境统计及运行记录；

（3）根据环保、卫生等有关部门要求，做好运营期的环境管理。

8.1.2 环境管理依据

（1）落实国家、地方政府颁布的有关法律、法规。

① 中华人民共和国环境保护法。

② 新疆维吾尔自治区政府和各级环保部门颁布的地方性环保法规、条例。

③《中华人民共和国清洁生产促进法》及国家有关部委关于清洁生产工艺的规定。

（2）环境质量标准

①《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；

②《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；

③《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准；

④《大气污染物综合排放标准详解》。

（3）污染物排放标准

①《合成树脂工业污染物排放标准》(GB-31572-2015)表 4、9 中排放限值；

②《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

③《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；

④《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；

（4）其他标准

① 施工期噪声《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；

②《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

③《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）；

④《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）。

环境保护事业的发展，建设单位设置环境管理机构是十分重要的。该项目建设后应设置相关的环保人员及环保监测设备。

8.1.3 排污许可管理制度

2016 年 11 月，国务院办公厅发布了《控制污染物排放许可制实施方案》，方案指出：“环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，其排污许可证执行情况应作为环境影响后评价的重要依据。”

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于简化管理。需根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）和《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），建设单位应在项目建设完成后、实际投入运行前，办理排污许可证的申领工作，做到依法排污。排污许可证申请及核发按《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019），参照《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）填报执行。

8.1.4 污染物排放清单

本项目污染物排放见表 8.1-1。

表 8.1-1　　项目污染物排放清单一览表

类别	污染物名称		排放浓度及排放量	执行标准	污染物防治措施
废气	造粒及成型车间有组织	非甲烷总烃	89.33mg/m^3 7.74t/a	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB-31572-2015)表 4 限值	集气罩+UV 光解+活性炭吸附装置+15m 高烟囱
	造粒、成型车间无组织	非甲烷总烃	5.06t/a	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB-31572-2015)表 9 限值	加强设备管理
		颗粒物	1.48t/a		
	卸车及原料堆存	无组织粉尘	少量		堆场采用半封闭
废水	废水量	307.2m^3/a		污水处理达到《污水综合排放标准》（GB897-1996）中三级排放标准	生产废水全部回用不外排，生活污水排入防渗化粪池，定期清运至 184 团污水处理厂处理
	COD	350mg/L；0.11t/a			
	BOD_5	200mg/L；0.06t/a			
	SS	220mg/L；0.07t/a			
	氨氮	35mg/L；　0.01t/a			
固废	废打包带及杂质		518.04t/a	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 修改单》	部分外售，部分与生活垃圾一起处置
	清洗废渣及泥沙		180t/a		环卫部门清运处理
	造粒不合格品及边角料		8t/a		全部回用于造粒车间
	废过滤网		0.3t/a		出售给废品收购站
	生活垃圾		2.4t/a		由环卫部门统一处理
	废活性炭		9.83t/a		集中收集，暂存危废间，委托有资质单位定期拉运处置
	废 UV 光解灯		12 根/a		
噪声	设备噪声		40～60dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	隔声、减振

8.1.6 环境管理手段和措施

8.1.6.1 建立完善企业内部环境管理制度

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

（1）建立 ISO14000 环境管理体系；

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

（3）加强环境保护宣传教育工作，进行岗位培训，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；

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

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

（6）制订应急预案。

8.1.6.2 建立健全企业环境管理台账和资料

单位在申请排污许可证时，应按《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）规定，在全国排污许可证管理信息平台申报环境管理台账记录要求。有核发权的地方生态环境主管部门可以依据法律法规、标准增加和加严记录要求。排污单位也可自行增加和加严记录内容。

单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或按批次进行记录，异常情况应按次记录。

环境管理台账应当按照电子台账和纸质台账两种记录形式同步管理。

单位环境管理台账应真实记录基本信息、产污设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。产污设施、污染防治

设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。

单位按照排污许可证规定的时间提交执行报告，实行重点管理的排污单位应提交年度执行报告和季度执行报告，实行简化管理的排污单位应提交年度执行报告。地方生态环境主管部门根据环境管理需求，可要求排污单位上报季度/月度执行报告，并在排污许可证中明确。

排污单位应对提交的排污许可证执行报告中各项内容和数据的真实性、有效性负责，并承担相应法律责任；应自觉接受生态环境主管部门监管和社会公众监督，如提交的内容和数据与实际情况不符，应积极配合调查，并依法接受处罚。

排污单位应对上述要求作出承诺，并将承诺书纳入执行报告中。

8.1.6.3 环境管理措施

根据本项目的工程特点及严格的环境保护要求，环境管理应作为工厂的重要管理内容，因此，本项目实行厂长负责制，实施整个工作过程的环境管理工作。做好环境管理事宜，防止意外事故的发生。管理机构设办公室、 生产部及下属各生产组、安全环保科等，安全环保科设专职安全员、环保管理人员，生产车间设兼职安全员、兼职环保监督员。安全环保科为公司环境管理的主要执行部门，在主管副厂长的领导下开展工作，并接受上级环保管理部门的业务领导和指导，安全环保科现配备专业的技术人员 2 人。

（1）主管副厂长职责

① 负责贯彻执行国家环境保护法、环境保护方针和政策。

② 负责建立完整的环保机构，保证人员的落实。

（2）安全环保科职责

① 贯彻上级领导或环保部门有关的环保制度和规定。

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

③ 汇总、编报环保年度计划及规划，并监督检查执行情况。

④ 制定环保考核制度和有关奖罚规定。

⑤ 对污染源进行监督管理，贯彻预防为主的方针，发现问题，及时采取措

施，并向上级主管部门汇报。

⑥ 负责组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因杜绝事故隐患，并参照企业管理规章，提出对事故责任人的处理意见，上报公司。

⑦ 对环境保护的先进经验、先进技术进行推广和应用。

⑧ 组织职工进行环保教育，搞好环境宣传及环保技术培训。

（3）环卫部门职责

① 在公司领导下，做好生产区、办公区和生活区的绿化、美化工作。

② 按“门前三包卫生责任制”，检查、督促各部门做好卫生、绿化工作。

③ 组织做好垃圾的定点堆放和清运工作，以及道路的清扫工作。

（4）车间环保人员职责

① 负责本部门的具体环境保护工作。

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

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

④ 参加厂内环保会议和污染事故调查，并上报本部门出现的污染事故报告。

环境管理是按照国家、省和市有关环境保护法规，进行环境管理，接受地方主管环保部门的监督，制定环保规划和目标，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，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，以达到环境效益与经济效益、社会效益相统一，实现可持续发展目标。

8.2 环境监测

8.2.1 环境监测的意义

环境监测（包括污染源监测）是企业环境保护的重要组成部分，也是企业的一项规范化制度。通过环境监测，进行数据整理分析，建立监测档案，可为污染源治理，掌握污染物排放变化规律提供依据，为上级环保部门进行区域环境规划、

管理执法提供依据。同时，环境监测也是企业实现污染物总量控制，做到清洁生产的重要保证手段之一。

8.2.2 环境监测工作

本项目环境监测工作根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）、《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）等相关规范要求制定，由本企业委托当地环境监测部门进行，监测结果按次、 月、季、年编制报表，并由综合办公室派专人管理并存档，本企业配备专职人员。

8.2.3 监测项目

8.2.3.1 废气污染源监测

监测点：排气筒。 定期监测频次：每半年监测 1 次。 监测项目：非甲烷总烃。

监测点：企业边界。 定期监测频次：每年监测 1 次。 监测项目：非甲烷总烃。

8.2.3.2 噪声监测

厂界噪声：在本项目厂界设 4 个厂界噪声监测点，每季度昼间监测 1 次。

8.2.3.3 废水监测

本项目无废水外排，不做监测。

8.2.3.4 绿化监管计划

本项目绿化在办公区、生产车间周围和厂区内空地、进出厂区的道路两侧因地制宜进行植树或种草，减少裸露地面，综合办公室要定期检查、督促环卫部门做好厂区的绿化工作监测计划，见表 8.2-1。

建设单位应按照表 8.2-1 中的监测计划及内容委托有资质的监测单位定期对本项目进行监测。公司环境管理部在制定环境保护工作计划和环境监测计划时，应将监测站出具的监测结果报告作为重要依据。

表 8.2-1　建设项目环境监控计划一览表

污染源类型	监测点位	排污口类型	监测因子	样品个数	监测方式	监测频次	备注
废气	废气处理设施排气筒	一般排放口	非甲烷总烃	非连续采样每次采集 4 个样	②	每年 1 次	/
无组织废气	厂界上风向	/	非甲烷总烃、颗粒物	连续采样 4 次	②	每年 1 次	/
	厂界下风向	/	非甲烷总烃、颗粒物		②	每年 1 次	/
	厂界下风向	/	非甲烷总烃、颗粒物		②	每年 1 次	/
	厂界下风向	/	非甲烷总烃、颗粒物		②	每年 1 次	/
噪声	厂界西面边界外 1 米	/	等效连续 A 声级	/	②	每季度一次	/
	厂界北面边界外 1 米	/	等效连续 A 声级	/	②	每季度一次	/
	厂界东面边界外 1 米	/	等效连续 A 声级	/	②	每季度一次	/
	厂界南面边界外 1 米	/	等效连续 A 声级	/	②	每季度一次	/

注：（1）监测方式是指①“自动监测”、②“手工监测”、③“手工监测与自动监测相结合

8.3 企业环境信息公开

本企业参照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部第 31 号）等规定，并结合新疆的相关要求，可通过政府网站、报刊、广播、电视等便于公众知晓的方式公布。公司应公开以下内容：

（1）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，以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。

8.4 污染物排放口（源）挂牌标识

本项目应按《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的图形，在各气、水、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。

污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目位置处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。

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

环境保护图形标志具体设置图形，见表 8.5-1。

表 8.5-1　　环境保护图形标志设置图形表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名 称	功 能
1			废气 排放口	表示废气向 大气环境排放
2			噪声 排放源	表示噪声向 外环境排
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

8.6 竣工环保验收

8.6.1 竣工验收管理及要求

根据《建设项目环境保护管理条例》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。

企业自主验收流程示意见图 8.6-1。

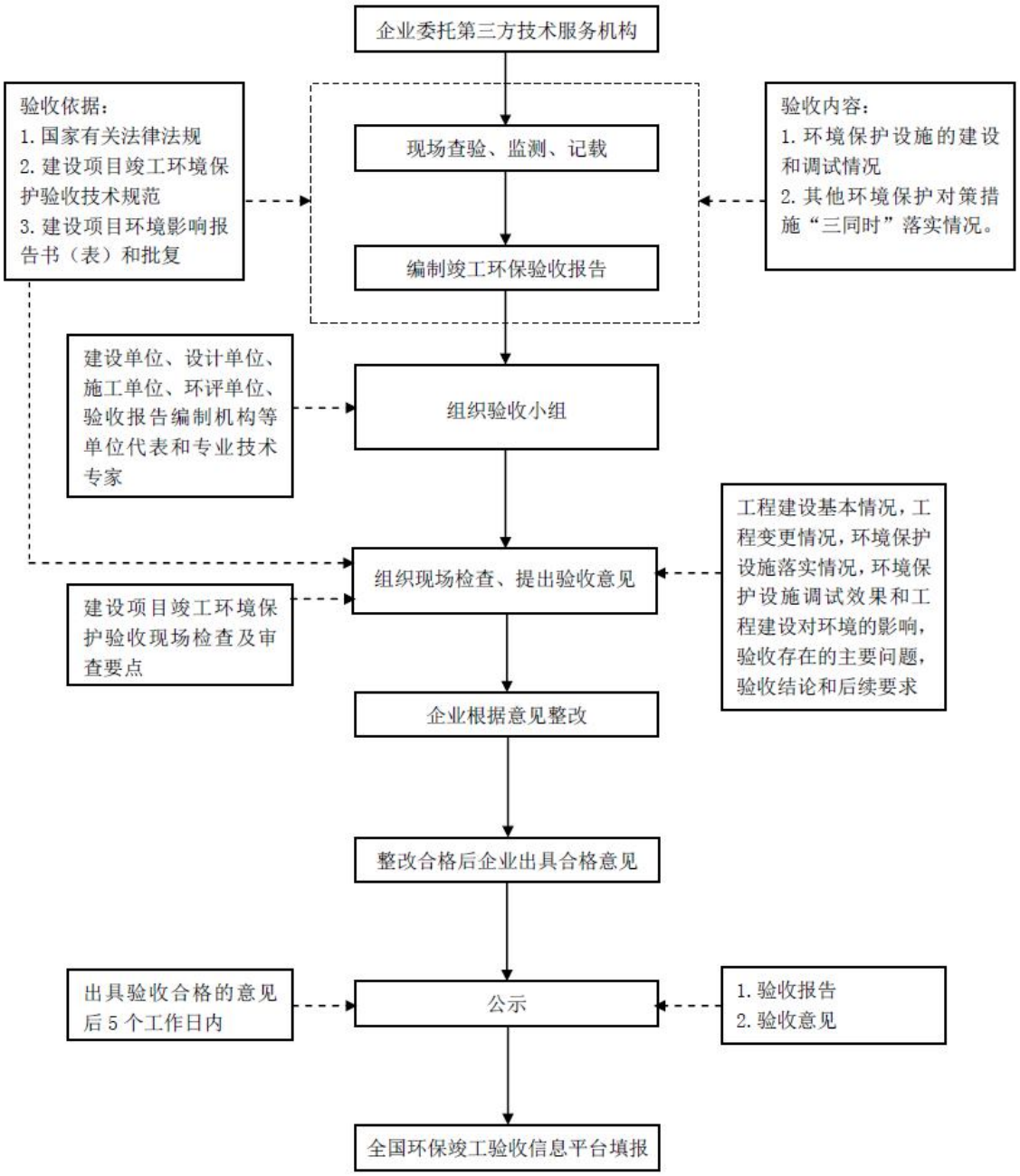


图 8.6-1　企业自主验收流程示意图

8.6.2 环境保护“三同时”验收

表 8.6-1　建设项目“三同时”竣工环境保护验收一览表

类别	污染工序	主要设施	处理效果	验收标准
	废旧滴灌带及地膜储存、破碎	废旧滴灌带、地膜堆场需要半封闭且防风、防雨、防渗、防火、湿式破碎法	减少颗粒物逸散	《合成树脂工业 污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4、表 9 排放限值
	造粒、成	造粒工段及滴灌带、水带、地膜	有组织非甲烷总烃满足《合	

废气	型	生产中成型工段分别对产气设备安装集气罩收集废气；通过引风机形成局部负压收集废气。各工段经收集的废气通过通风管道接入一套“UV 光解催化设备+活性炭吸附”净化处理后通过1根15m高排气筒外排	成树脂工业污染物排 放标准》（GB31572-2015） 表4排放限值要求；厂界无组织满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准	
	生产车间	造粒及挤出成型车间加强通风		
	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	油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型油烟机的油烟最高允许浓度	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型油烟机的油烟最高允许浓度
废水	生产废水	清洗废水设置共375m^3 防渗沉淀池；冷却水设置一座50m^{3}防渗冷却循环池	沉淀后循环使用，不外排	不外排
	生活污水	设置防渗化粪池	暂存后定期清运，不外排	不外排
固体废物	泥沙	存于沉淀池，待生产季完成后清捞自然干化后交由当地环卫部门填埋处置	/	符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定
	废滤网	收集后外售给废品回收站		
	造粒边角料、不合格品	全部回至破碎造粒工序破碎后造粒再次利用生产	合理处置，不外排	/
	废活性炭	设置危废暂存间，集中收集后暂存，定期交由有资质单位处置	全部暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2001）及修改单中有关规定
	废灯管			
	生活垃圾	设置垃圾收集设施，集中收集后交由环卫部门	集中处置	/
噪声	生产设备	采取基础减振、隔声罩、消声器等措施；生产设备尽量安装在车间内	厂界噪声：昼间≤65dB（A）夜间≤55dB（A）	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
防腐防渗措施		生产车间地面全部采用水泥自流平硬化处理，防渗系数达到 1×10^{-7}cm/s		
		沉淀池、循环池地面全部硬化，厂内循环池、沉淀池等防渗要求参照表6.2-2		

第 9 章　结论

9.1 项目概况

项目名称：和布克赛尔蒙古自治县润禾塑业有限公司地膜、滴灌带生产线建设项目

建设单位：和布克赛尔蒙古自治县润禾塑业有限公司

建设性质：新建

项目所在地：本项目位于和布克赛尔蒙古自治县查和特乡境内，地理坐标为北纬：46°6'35.07"，东经：86°30'21.41"。

项目投资总额：500 万元

建设规模：年产 2800t 滴灌带，水带 2000t，地膜 10000t。

主要原辅材料类别：本项目再生滴灌带生产装置所需主要原料有废旧滴灌带、废旧地膜、聚乙烯颗粒、抗老化剂、色母料等。

劳动定员：项目建成后工作人员 20 人，年工作 240d（5760h/a），实行 2 班制，每班生产 12h，每年 10 月至次年 5 月为生产期。

项目组成包括：主体工程、辅助工程、公用工程环保工程等。建设滴灌带生产线 6 条，造粒生产线 2 条，水带生产线 2 条，地膜生产线 6 条；主体工程包括：破碎车间、造粒及成型车间；辅助工程包括：办公生活区室、旧料仓库、成品仓库；公用工程装置包括：给排水、供电、供热等；环保工程包括：废气处理装置、废水处理设施等。

9.2 环境质量现状评价结论

9.2.1 大气环境质量现状

2020 年，本项目所在区域 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均浓度均小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级年均标准浓度限值，CO24 小时平均第 95 百分位数、O_3 日最大 8 小时平均第 95 百分位数均满足二级标准要求；达到国家二级标准。为达标区；特征污染物也均达标。

9.2.2 水环境质量现状

区域地下水水质中除硫酸盐、溶解性总固体外，其他各项指标能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。溶解性总固体超标超标的原因可能是由于水井受到农业灌溉污染。硫酸盐的主要原因是区域地下水原生水质问题，其本底值偏高。

9.2.3 声环境质量现状

由现状监测结果可知，厂区声环境声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，总体来说，区域声环境质量较好。

9.3 环境影响预测与评价结论

9.3.1 施工期环境影响评价结论

本项目施工期由于设备安装而带来噪声及施工废弃物等污染因素。上述污染因素若不处理，会给周围的声环境及景观生态环境带来诸多不利的影响，因此建设单位应依据本报告中提出的防治措施，预防上述污染因素，并结合施工场地进行有效的处理。施工单位应加强施工管理，限制施工机械的工作时间，文明施工，并对建筑固体废弃物进行妥善处理，将施工期的影响因素降至最低。

9.3.2 运营期环境影响评价结论

（1）水环境影响分析结论

本项目生活污水排入防渗化粪池，定期清运，对区域水环境影响较小。生产废水经循环沉淀池处理后，回用于生产，冷却水经循环水池后，回用于冷却工段。

（2）大气环境影响分析

造粒及成型车间安装 1 套集气罩，通过 UV 光解净化+活性炭吸附装置处理有机废气，由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值，对大气环境影响较小。

经预测，污染源排放的污染物在最不利气象条件下，非甲烷总烃最大落地浓度均满足相关空气质量标准限值。有机废气可实现达标排放，且环境敏感点与本

项目距离相对较远，因此，本项目有机废气对环境敏感点基本无影响。

（3）噪声环境影响分析

采取减振降噪及厂房屏蔽等措施衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。采取减振降噪措施后，对外环境影响不大。

（4）固废环境影响分析

运营期的固体废物主要来源为生产中产生的边角料及不合格品，作为原料回用于生产工序。废打包带及杂质收集后定期外售给废品收购站。废活性炭、废灯管定期更换后存于专用的危废暂存设施内，按规定时限交有危险废物处理资质的单位处理。清洗废渣与污泥自然干化后与生活垃圾一同委托环卫部门统一拉运至垃圾填埋处理厂处理，挤出造粒产生的废滤网收集后外售给废品收购站。项目固体废物均能得到妥善处置，对厂区及周围环境造成的影响较小。

9.4 公众参与结论

本次评价公众参与工作实际上是贯穿在环评报告书编制的全过程，评价方获得了社会各阶层对于评价工作提出的宝贵意见，报告书编制过程中充分考虑了这些意见。

通过对整个评价过程进行的公众参与工作，一方面使得社会各界有机会充分了解本项目的建设和可能对环境产生的不良影响，另一方面公众提出的各方面意见也对项目启动和评价工作起到良好的借鉴和指导作用，其中一些公众意见为评价单位明确评价思路、准确把握关键性的环境影响问题提供了有益的参考。

总体来讲，公众参与的调查对象均对项目有一定程度的了解，认为本项目对当地经济发展和居民生活水平的提高有一定促进作用，对项目表示支持。但被调查人员关心项目建设对环境造成的影响，希望项目建设同时能将周围环境保护好。本次评价工作的公众参与为环境影响评价报告工作提供了大量有价值的信息，有利于环评工作的完善。

9.5 选址合理性分析结论

本项目位于和布克赛尔蒙古自治县查和特乡。项目用房为租赁厂房，项目基

地稳固，地形平整，远离污染源、远离高压线路及其设施，且未占用耕地、林地、草场等经济利用价值较高的土地，项目建设所需用水、电、通讯等基础设施完善。因此，项目选址合理可行。

9.6 环境影响效益及产业政策分析结论

（1）环境效益

本项目建成后，可将查和特乡周围废弃滴灌带集中收集并进行资源循环利用，减少废气滴灌带产生的影响。且本项目将建设所产生的各种污染物经采取的相关措施后都能达到排放标准要求，对改善环境起到了一定的积极作用。

该项目具有良好的社会效益，项目采用较完善可靠的环保治理措施，因而可使排入周围环境的污染物明显减少，对环境的影响降低至较低水平，具有明显的环境效益。

（2）产业政策

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 29 号令《产业政策调整指导目录（2019 年本）》版，本项目属第一类“鼓励类”项目，四十三、环境保护与资源节约综合利用中的第 27 项“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”中废旧塑料再生资源循环利用技术开发与应用，本项目的建设进一步促进当地废旧塑料的回收及再生资源循环加工利用产业，对解决当地农业“白色污染”贡献力量，属于国家重点鼓励产业。

根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》，从废塑料的回收、运输和储存，预处理和再生利用要求和污染控制要求等方面进行分析符合该技术规范要求。

9.7 环境管理与监测

本项目运营后，在运营过程中应遵守环境保护管理的有关规定，认真落实环境保护的各项措施，保证环境功效，加强全体职工的环境保护意识，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，使环保措施落实到实处并真正发挥效用，将环境风险降低到最小，达到保护环境的目的。

9.8 结论

本项目是一个实现社会效益、经济效益和环境效益统一的项目，项目建成后将发挥区域优势，提高布克赛尔蒙古自治县查和特乡的社会和经济效益。项目的建设符合国家产业政策。

在按照工业设计方案建设运行，全面落实本环评提出的污染防治措施、环境风险防范和事故应急处理措施后，本项目的建设实施对区域环境影响较小，环境风险能够控制在可接受的程度上，项目从环保角度可行。

9.9 要求

（1）保证生产给排水及循环利用畅通，避免废水外排。

（2）加强环保设施的运行管理，提高操作人员的技术水平，确保各项环保设施正常运行，污染物达标排放。

（3）项目实施后，应尽快开展清洁生产审核工作，以提高清洁生产水平，从源头降低“三废”排放量，实现节能减排。