

# 废旧塑料残膜颗粒建设项目

# 环境影响报告书

建设单位：可克达拉市浩淼农业有限公司  
编制单位：吐鲁番天熙环保技术咨询有限公司

2025年12月

# 目 录

1、概述 .....	1
1.1项目实施背景 .....	1
1.2项目特点 .....	1
1.3环评工作过程 .....	2
1.4分析判定相关情况 .....	3
1.4.1法律法规符合性 .....	3
1.4.2技术政策的符合性 .....	3
1.4.3产业政策的符合性 .....	4
1.4.4规划符合性 .....	7
1.4.5选址合理性 .....	39
1.5关注的主要环境问题 .....	40
1.6环评报告书的主要结论 .....	40
2、总论 .....	41
2.1编制依据 .....	41
2.1.1国家法律、法规 .....	41
2.1.2部门规章 .....	41
2.1.3地方法规及政策 .....	43
2.1.4相关规划 .....	44
2.1.5技术导则、标准 .....	44
2.1.6项目有关文件 .....	45
2.2评价原则 .....	46
2.3环境功能区划分 .....	46
2.4评价因子识别与筛选 .....	47
2.4.1影响因素识别 .....	47
2.4.2评价因子筛选 .....	48
2.5评价标准 .....	49

2.5.1环境质量标准 .....	49
2.5.2污染物排放标准及限值 .....	52
2.6评价等级及评价范围 .....	54
2.6.1评价等级 .....	54
2.6.2评价工作等级和评价范围汇总 .....	60
2.6.3评价重点 .....	60
2.7环境敏感目标 .....	61
3、工程分析 .....	63
3.1建设项目基本情况 .....	63
3.2项目组成 .....	63
3.2.1建设内容 .....	63
3.2.2生产规模及产品方案 .....	64
3.3主要原辅材料及能源用量 .....	65
3.3.1主要原辅料 .....	65
3.3.2原辅料理化性质 .....	65
3.3.3原材料来源质量控制及贮存要求 .....	66
3.3.4原材料包装和运输要求 .....	66
3.3.5主要设备 .....	69
3.3.6公用工程 .....	70
3.3.7项目区平面布置及合理性分析 .....	72
3.4工艺流程及产污环节 .....	73
3.4.1施工期工艺流程 .....	73
3.4.2运营期工艺流程 .....	73
3.4.3项目厂区产污汇总 .....	76
3.4.5物料平衡分析 .....	77
3.5污染源源强分析 .....	78
3.5.1施工期污染源分析 .....	78

3.5.2运营期污染源分析 .....	79
3.6污染物“三废”排放 .....	86
3.7清洁生产概述 .....	87
3.7.1清洁生产水平分析 .....	87
3.7.2清洁生产水平判定 .....	93
3.7.3清洁生产和循环经济管理建议 .....	94
4、环境现状调查与评价 .....	95
4.1自然环境概况 .....	95
4.1.1地理位置 .....	95
4.1.2地形地貌 .....	95
4.1.3水文及水文地质 .....	96
4.1.4地质构造及地震 .....	97
4.1.5气候气象 .....	98
4.1.6动物、植物 .....	99
4.2环境质量现状调查与评价 .....	100
4.2.1大气环境现状调查与评价 .....	100
4.2.2其他污染物环境质量现状数据与评价 .....	101
4.2.3地表水环境质量现状评价 .....	102
4.2.4地下水环境现状调查与评价 .....	102
4.2.5土壤环境现状调查与评价 .....	105
4.2.6声环境质量现状调查与评价 .....	109
4.3生态环境现状调查 .....	109
5、环境影响预测与评价 .....	111
5.1施工期环境影响分析 .....	111
5.1.1施工期大气环境的影响分析 .....	111
5.1.2施工水环境影响分析 .....	113
5.1.3施工期噪声影响分析 .....	114

5.1.4施工固体废物影响分析 .....	114
5.1.5施工期生态影响分析 .....	114
5.2运营期环境影响分析 .....	115
5.2.1大气环境影响分析 .....	115
5.2.2水环境影响预测与评价 .....	119
5.2.3地下水环境影响分析 .....	125
5.2.4声环境影响预测 .....	134
5.2.5固体废弃物影响分析 .....	138
5.2.6土壤环境影响预测 .....	143
5.2.7生态环境影响分析 .....	146
6、环境风险分析 .....	148
6.1综述 .....	148
6.2环境风险源调查 .....	148
6.3环境风险识别 .....	149
6.3.1物质危险性 .....	149
6.3.2生产设施危险性识别 .....	149
6.3.3风险识别小结 .....	151
6.4环境风险分析 .....	151
6.4.1污染事故源分析 .....	151
6.5环境风险防范措施 .....	152
6.5.1火灾防范措施 .....	152
6.6事故应急预案 .....	155
6.7项目风险评价结论与建议 .....	156
6.7.1风险评价结论 .....	156
6.7.2建议 .....	156
7、环境保护措施及其可行性论证 .....	158
7.1施工期污染防治措施及可行性论证 .....	158

7.1.1施工期环境空气污染防治措施 .....	158
7.1.2施工水环境影响分析 .....	159
7.1.3施工期噪声污染防治措施 .....	160
7.1.4施工期固体废物处置措施 .....	160
7.1.5施工期生态环境保护措施 .....	161
7.2营运期环境保护措施及可行性论证 .....	162
7.2.1废气污染防治措施及可行性论证 .....	162
7.2.2水环境保护措施及可行性论证 .....	168
7.2.3地下水环境保护措施 .....	170
7.2.4噪声防治措施 .....	171
7.2.5固废种类、收集及处置措施 .....	172
7.2.6生态保护措施 .....	175
7.2.7防沙治沙措施 .....	175
7.2.8土壤环境保护措施 .....	175
8、环境影响经济损益分析 .....	177
8.1社会效益分析 .....	177
8.2经济效益分析 .....	177
8.3环境效益分析 .....	177
8.3.1环保投资 .....	177
8.3.2环境效益分析 .....	178
8.4环境影响经济损益结论 .....	179
9、环境管理与监测计划 .....	180
9.1环境管理 .....	180
9.1.1管理体系 .....	180
9.1.2环境管理机构及职责 .....	180
9.1.3环境管理手段和措施 .....	181
9.1.4投产前的环境管理 .....	182

9.1.5运行期的环境保护管理 .....	182
9.1.6信息反馈和群众监督 .....	183
9.1.7环境管理台账 .....	183
9.1.8非正常工况及风险状况下环境应急管理 .....	184
9.2污染物排放管理要求 .....	184
9.2.1排放口规范化管理 .....	184
9.2.2排污许可证管理制度 .....	186
9.2.3信息报告 .....	190
9.2.4企业环境信息公开 .....	190
9.3环境监测 .....	191
9.3.1环境监测目的 .....	191
9.3.2环境监测工作 .....	191
9.3.3监测计划 .....	191
9.3.4事故应急调查监测方案 .....	192
9.4项目竣工环保设施“三同时”验收 .....	192
9.5总量控制 .....	195
9.5.1总量控制基本原则 .....	195
9.5.2总量控制因子 .....	195
10、环境影响评价结论 .....	196
10.1结论 .....	196
10.1.1项目概况 .....	196
10.1.2产业政策符合性结论 .....	196
10.1.3厂址合理性分析结论 .....	196
10.1.4环境质量现状结论 .....	196
10.1.5环境影响评价结论 .....	197
10.1.6环境管理与监测 .....	198
10.1.7防护距离 .....	199

10.1.8总量控制 .....	199
10.1.9公众参与结论 .....	199
10.2综合结论 .....	199
10.3建议 .....	200

# 1、概述

## 1.1项目实施背景

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

以废弃的塑料制品为原料加工而成市场紧俏的再生颗粒、改性纤维制品，实现资源利用的良性循环，因此废旧塑料的回收利用作为一项节约能源、保护环境的措施，正日益受到重视，尤其是发达国家工作起步早，已经收到明显效益。利用废旧塑料熔融造粒，即可缓解塑料原料供需矛盾，又可缓解日益严重的“白色污染”问题。废旧塑料加工成颗粒后，依然具有良好的综合材料性能，可满足吹膜、拉丝、拉管、注塑、挤出型材等技术要求，大量应用于塑料制品的生产；还可大量节省国家进口原油的外汇。废塑料回收再生利用已经成为塑料原料供应的重要而有益的补充，可有效缓减资源紧缺，同时对环境保护、生态平衡会起到积极的促进作用。

可克达拉市浩淼农业有限公司拟投资1500万元，在可克达拉市六十四团工业园区建设废旧塑料残膜颗粒建设项目，项目生产废旧塑料残膜颗粒12000吨/年，滴管带年产量4万件（1100t），PE管带200吨/年，可以满足《废塑料综合利用行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息部公告2015年第81号）中“塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于5000吨”要求，2024年5月22日取得新疆生产建设兵团投资项目备案证（64团经发办备〔2024〕006号），项目代码：2405-660404-04-01-910592。

## 1.2项目特点

本项目为新建项目，本项目废旧滴灌带回收再生生产线主要包括聚乙烯再生颗粒生产单元、滴灌带生产单元和PE管带生产单元等，配套建设相关公辅设施。项目特点概括如下：

（1）废旧滴灌带回收再生项目的总体工艺路线可概括为：废旧滴灌带→分拣、清洗、破碎→热熔→聚乙烯再生造粒→注塑定型→滴灌带、PE管带。

（2）项目产生的主要环境问题为大气环境影响、地下水环境影响、噪声环境影响、固体废物环境影响及社会环境影响等。项目废水污染源主要为清洗废水和生活污水，污染因子为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N等；废气污染源主要为热熔、再生造粒、注塑定型过程中产生有机废气和混料、破碎过程中产生的粉尘，污染因子为颗粒物、非

**甲烷总烃：**噪声污染源主要为废旧塑料破碎、清洗、分选、干燥、再生造粒、注塑定型过程机械运行噪声；固体废物主要有废旧塑料分拣杂质、沉淀池污泥、塑料挤出机过滤网、残次品及边角料和员工生活垃圾。

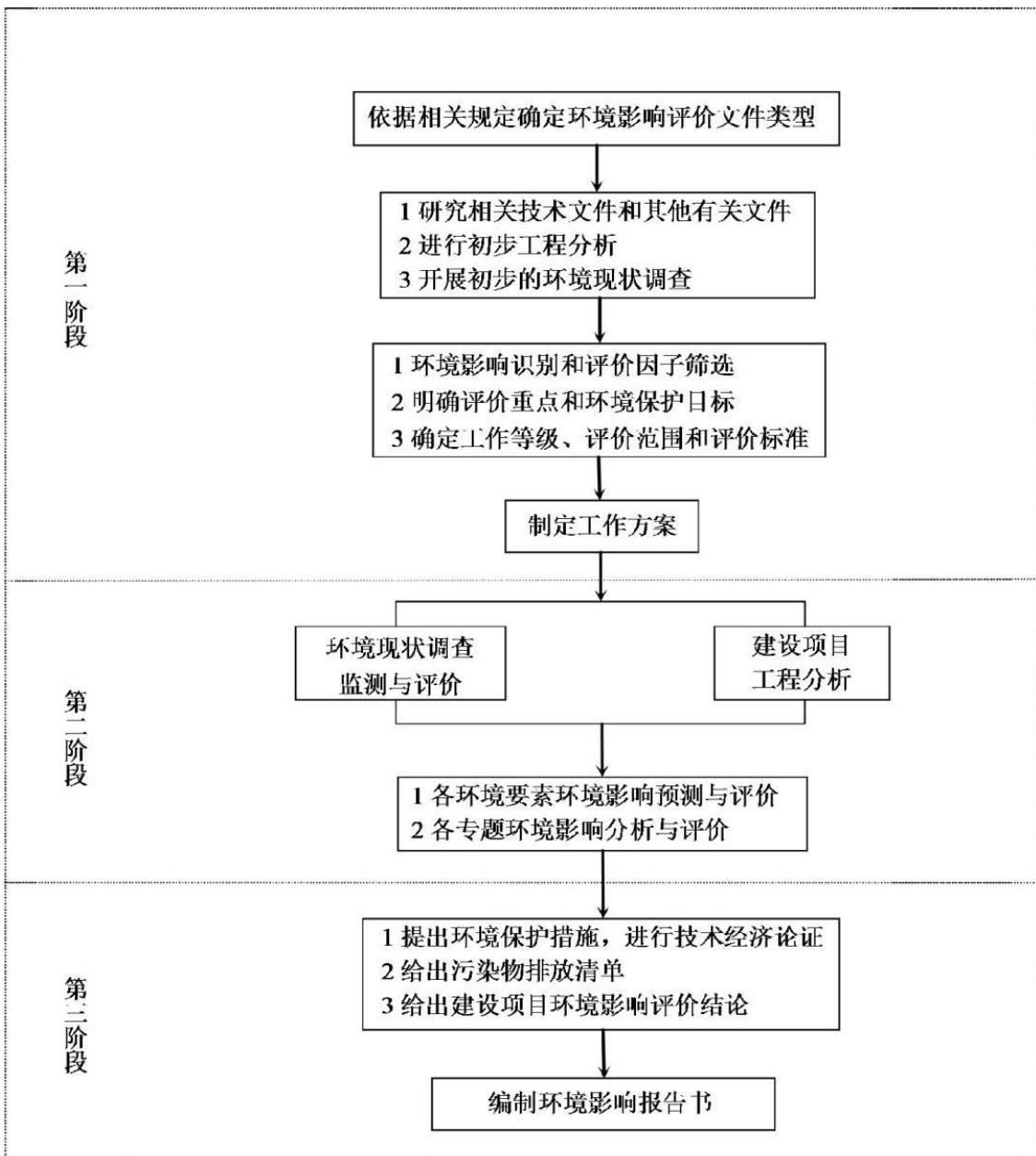
(3) 项目生产过程中产生的清洗废水经沉淀处理后循环使用，生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理；噪声选用技术先进低噪声设备，并对高噪声设备采取基础固定减振、布置在厂房内等降噪措施；固体废物进行综合利用，分拣废物、沉淀池污泥和生活垃圾统一收集后，由环卫部门转运至六十四团垃圾填埋场进行填埋处理，塑料挤出机过滤网采用专用容器妥善贮存由厂家回收，滴灌带生产不合格产品及边角料全部回用于造粒工序，废活性炭分类暂存于危废贮存点，定期交有相应危废资质单位进行安全处置；项目产生的有机废气经收集后经活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧(RCO)组合处理装置处理后由15m排气筒排放，废塑料采用湿法破碎工艺。

(4) 项目选址位于可克达拉市六十四团工业园区，为工业用地，可依托的基础设施主要为道路、给水、电通等。企业生产废水主要以自行处理后回用为主。

### 1.3环评工作过程

为了分析本项目对环境的影响、提出相应的污染防治措施，尽可能减轻本项目对周围环境造成的影响，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，本项目需进行环境影响评价。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）“二十六、橡胶和塑料制品业；53塑料制品业292；以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的”的情形，需编制环境影响报告书。

可克达拉市浩淼农业有限公司于2025年7月委托吐鲁番天熙环保技术咨询有限公司承担本项目环境影响报告书的编制工作。评价单位接受委托后，在征询、听取地方环保主管部门意见的基础上，组织环评工作人员进行了现场踏勘、调查、收集资料等工作。项目开展环评工作程序见图1.3-1。



1.3-1 环评工作程序流程图

## 1.4 分析判定相关情况

### 1.4.1 法律法规符合性

本项目生产废旧塑料残膜颗粒12000吨/年，滴管带年产量4万件（1100t），PE管带200吨/年。生产规模、性质和工艺路线等符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、规范要求。

### 1.4.2 技术政策的符合性

项目生产工艺整体密闭，热熔挤出废气经集气罩收集，通过集气罩+活性炭吸附脱

附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合装置净化后由15m排气筒排出。项目对有机废气的处理符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》（环保部公告2013年第31号）等规范的要求。

### 1.4.3 产业政策的符合性

#### （1）与《产业结构调整指导目录（2024年本）》的符合性

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会，2024.2.1），本项目属于第一类“鼓励类”中“四十二、环境保护与资源节约综合利用”类“8、废弃物循环利用：废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、废塑料、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、废旧电池、废轮胎、废弃木质材料、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用，废旧动力电池自动化拆解、自动化快速分选成组、电池剩余寿命及一致性评估、有价组分综合回收、梯次利用、再生利用技术装备开发及应用，低值可回收物回收利用，“城市矿产”基地和资源循环利用基地建设，煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用，农作物秸秆、畜禽粪污、农药包装等农林废弃物循环利用，生物质能技术装备（发电、供热、制油、沼气）”，项目符合国家产业政策。

#### （2）与《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》的符合性

《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》中提到要全面促进资源节约循环高效使用，推进利用方式根本转变。发展循环经济，按照减量化、再利用、资源化的原则，加快建立循环型工业、农业、服务业体系，提高全社会资源产出率。完善再生资源回收体系，实行垃圾分类回收，开发利用“城市矿产”，推进秸秆等农林废弃物以及建筑垃圾、餐厨废弃物资源化利用，发展再制造和再生利用产品，鼓励纺织品、汽车轮胎等废旧物品回收利用。推进煤矸石、废渣等大宗固体废物综合利用。组织开展循环经济示范行动，大力推广循环经济典型模式。推进产业循环式组合，促进生产和生活系统的循环链接，构建覆盖全社会资源利用循环体系。本项目利用废旧滴灌带作为原材料生产加工塑料颗粒进而生产滴灌带、PE管带，使废弃物得到循环再

利用，因此本项目符合《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》的要求。

### (3) 与《市场准入负面清单（2025年版）》符合性

《市场准入负面清单（2025年版）》列有禁止准入事项6项，，本项目回收废旧滴灌带再生加工为滴灌带，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止准入和许可准入事项。

### (4) 与《废塑料综合利用行业规范条件》的符合性

根据工信部发布的2016年1月1日起施行的《废塑料综合利用行业规范条件》，分析本项目的符合性，详见表1.4-1。

**表1.4-1 项目与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析一览表**

序号	《废塑料综合利用行业规范条件》文件要求		项目情况	符合性
1	企业的设立和布局	废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括PET再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。	本项目回收废旧滴灌带，对其再生造粒，并利用再生颗粒生产滴灌带、PE管带。	符合
2		废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。		符合
3		新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。	本项目为新建项目，位于可克达拉市六十四团工业园区，符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、环境保护、污染防治规划。	符合
4		在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。	项目建设规范，采用节能环保技术及生产装备。	符合
5	生产经营	塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于5000t；已建企业年废塑料处理能力不低于3000t。	本项目年废塑料处理能力为1.2万t。	符合
6	规模	企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。	本项目占地面积为10089m <sup>2</sup> ，设置造粒车间和生产车间，并配套建设原料、产品库房等辅助设施。	符合
7	资源综合利用及能耗	企业应对收集的废塑料进行充分利用，源回收利用效率，不得倾倒、焚烧	本项目对收集的废塑料进行充分利用，不倾倒、焚烧与填埋：生产环节的综合电耗为	符合
8		塑料再生加工相关生产环节综合电耗低于500kW·h/t废塑料。		符合

9 10		塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于0.2吨/吨废塑料。 其他生产单耗需满足国家相关标准。	447.76kW·h/t塑料：综合新水消耗为0.1t/t废塑料。	符合 符合
11	工艺与装备	新建及改造、扩建废塑料综合利用企业应采用先进技术、工艺和装备，提高废塑料再生加工过程的自动化水平。塑料再生造粒类企业，应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理：过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。	本项目为新建项目，将按照《中华人民共和国环境影响评价法》要求，编制环评报告：采用较为先进技术、工艺和装备，具有与加工利用能力相适应的湿法破碎设备和造粒设备（其中，造粒设备具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理）；原料及产品存储在仓库内，地面全部硬化；厂区管网按照“雨污分流”要求建设：收集的废塑料中不包含金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，仅含少量泥土；生产废水经沉淀后回用原料清洗和喷淋工序，不外排；生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理；生产车间的废气收集后经活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置处理后由15m排气筒排放；清洗废水经沉淀池沉淀后回用，不外排；污泥每年生产结束后统一清理，送填埋场填埋处理：采取降噪和隔音措施，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。	符合
12		废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。		符合
13		企业加工存储场地应建有围墙，在内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。		符合
14		企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。		符合
15	环境保护	企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。		符合
16		企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理后需要外排的废水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，或交由具有处理资格的废物处理机构，实现污泥无害化处理。		符合
17		再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。		符合
18		对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。		符合
19	防火安全	企业应严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定生产。 生产厂房、仓库、堆场等场所内应严禁烟火，不可存放任何易燃性物质，并应设置严禁烟火标志。 生产与使用化学药剂的生产区域应符合相关防火、防爆的要求。	本项目严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定。厂房、仓库、堆场等场所的防火设计、施工和验收应符合国家现行相关标准的要求，严禁烟火，不可存放任何易燃性物质，并应设置严禁烟火标志。	符合

20	产品质量与职业培训	<p>企业应建立质量检验制度，制定完善工作流程和岗位操作规程；应设立独立的质量检验部门和专职检验人员，保证检验数据完整：鼓励企业通过ISO质量管理体系认证和环境管理体系认证。</p> <p>废塑料综合利用再生颗粒原料符合相应塑料加工制品质量标准要求。</p> <p>鼓励企业建立相应的材料、产品可追溯制度。</p> <p>企业应建立职业教育培训管理制度，对企业员工进行环境保护、污染防治、资源再生与利用等领域的相关培训，提高企业人员素质。</p>	<p>本项目将建立质量检验制度，制定完善工作流程和岗位操作规程：再生颗粒原料符合相应塑料加工制品质量标准要求：建立职业教育培训管理制度，对企业员工进行环境保护、污染防治、资源再生与利用等领域的相关培训，提高企业人员素质。</p>	符合
21	安全生产	<p>企业应严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》等相关法律法规规定，具备相应的安全生产、劳动保护和职业危害防治条件，建立、健全安全生产责任制，开展安全生产标准化建设，并按规定限期达标。</p> <p>加工企业的安全设施和职业危害防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用：企业安全设施设计、投入生产和使用前，应依法进行审查、验收。</p> <p>企业应有健全的安全生产和职业卫生管理体系，应有职工安全生产、职业卫生培训制度和安全生产、职业卫生检查制度。</p> <p>企业应有安全防护与防治措施，配备符合国家标准的安全防护器材与设备，避免在生产过程中造成机械伤害。对可能产生粉尘、烟气的作业区，应配备职业病防护设施，保证工作场所符合国家职业卫生标准。</p>	<p>本项目将严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》等相关法律法规规定，具备相应的安全生产、劳动保护和职业危害防治条件，建立、健全安全生产责任制，开展安全生产标准化建设。</p>	符合

综上所述，本项目选址合理，生产规模、性质和工艺路线等符合国家相关法律、技术政策和产业政策要求。

### (5) 与《西部地区鼓励类产业目录（2025年本）》的符合性分析

根据《西部地区鼓励类产业目录（2025年本）》，新疆维吾尔自治区（含新疆生产建设兵团）40.农用塑料的回收再利用技术研发与应用，本项目废滴灌带、废旧地膜加工再造粒后与新购原辅料一起生产新滴灌带，属于废旧资源回收利用及塑料制品生产项目，符合《西部地区鼓励类产业目录（2025年本）》要求。

#### 1.4.4 规划符合性

##### 1.4.4.1 规划相符性分析

##### (1) 与《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析

本项目与《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析见表1.4-2。

表1.4-2 本项目与“意见”符合性分析

内容要求	本项目实施情况	符合性
(一) 促进经济绿色低碳循环发展。构建市场导向的绿色技术创新体系，强化产品全生命周期绿色管理。大力发展战略性新兴产业、清洁生产产业、清洁能源产业，加强科技创新引领，着力引导绿色消费，大力提高节能、环保、资源循环利用等绿色产业技术装备水平，培育发展一批骨干企业。大力发展战略性和环境服务业，推行合同能源管理、合同节水管理，积极探索区域环境托管服务等新模式。鼓励新业态发展和模式创新。在能源、冶金、建材、有色、化工、电镀、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造	本项目主要将废滴灌带、废旧地膜加工再造粒后与新购原辅料一起生产新滴灌带，属于废旧资源回收利用及塑料制品生产项目，属于《产业结构调整指导目录》（2024年版）中第一类“鼓励类”范围，符合国家产业政策要求，符合经济绿色低碳循环发展	符合
(一) 加强工业企业大气污染综合治理。强化工业企业无组织排放管理，推进挥发性有机物排放综合整治，开展大气氨排放控制试点，到2020年，挥发性有机物排放总量比2015年下降10%以上。重点区域和大气污染严重城市加大钢铁、铸造、炼焦、建材、电解铝等产能压减力度，实施大气污染物特别排放限值。加大排放高、污染重的煤电机组淘汰力度，在重点区域加快推进。到2020年，具备改造条件的燃煤电厂全部完成超低排放改造，重点区域不具备改造条件的高污染燃煤电厂逐步关停。推动钢铁等行业超低排放改造	本项目造粒工序产生NMHC经集气罩引至“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置处理后由15m排气筒（DA001）排放；滴灌带熔融挤出工序产生NMHC经集气罩引至“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置处理后由15m排气筒（DA002）排放	符合
(五) 打好农业农村污染治理攻坚战。推进有机肥替代化肥、病虫害绿色防控替代化学防治和废弃农膜回收，完善废旧地膜和包装废弃物等回收处理制度。到2020年，化肥农药使用量实现零增长。坚持种植和养殖相结合，就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物。合理布局水产养殖空间，深入推进水产健康养殖，开展重点江河湖库及重点近岸海域破坏生态环境的养殖方式综合整治。到2020年，全国畜禽粪污综合利用率达到75%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到95%以上	本项目为废滴灌带、废旧地膜加工再造粒后与新购原辅料一起生产新滴灌带，属于《产业结构调整指导目录》（2024年版）中第一类“鼓励类”范围。	符合

## (2) 与《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》(发改环资〔2020〕80号) 符合性分析

本项目与《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》(发改环资〔2020〕80号) 符合性分析见表1.4-3。

表1.4-3 本项目与“意见”符合性分析

内容要求	本项目实施情况	符合性
(四) 禁止生产、销售的塑料制品。禁止生产和销售厚度小于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。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品	本项目回收废滴灌带进行造粒再生产，生产产品为滴灌带，不涉及厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。	符合

(九) 加强塑料废弃物回收和清运。结合实施垃圾分类，加大塑料废弃物等可回收物分类收集和处理力度，禁止随意堆放、倾倒造成塑料垃圾污染。在写字楼、机场、车站、港口码头等塑料废弃物产生量大的场所，要增加投放设施，提高清运频次。推动电商外卖平台、环卫部门、回收企业等开展多方合作，在重点区域投放快递包装、外卖餐盒等回收设施。建立健全废旧农膜回收体系；规范废旧渔网渔具回收处置	本项目为废滴灌带、废旧地膜加工再造粒后与新购原辅料一起生产新滴灌带，属于废旧资源回收利用及塑料制品生产项目，一定程度上促进完善了地方废旧农膜回收体系的发展	符合
(十) 推进资源化能源化利用。推动塑料废弃物资源化利用的规范化、集中化和产业化，相关项目要向资源循环利用基地等园区集聚，提高塑料废弃物资源化利用水平。分拣成本高、不宜资源化利用的塑料废弃物要推进能源化利用，加强垃圾焚烧发电等企业的运行管理，确保各类污染物稳定达标排放，并最大限度降低塑料垃圾直接填埋量	本项目为废滴灌带、废旧地膜加工再造粒后与新购原辅料一起生产新滴灌带，属于废旧资源回收利用及塑料制品生产项目，符合塑料废弃物资源化利用的规范化、集中化和产业化发展要求	符合
(十一) 开展塑料垃圾专项清理。加快生活垃圾非正规堆放点、倾倒点排查整治工作，重点解决城乡结合部、环境敏感区、道路和江河沿线、坑塘沟渠等处生活垃圾随意倾倒堆放导致的塑料污染问题。开展江河湖泊、港湾塑料垃圾清理和清洁海滩行动。推进农田残留地膜、农药化肥塑料包装等清理整治工作，逐步降低农田残留地膜量	本项目为废滴灌带、废旧地膜加工再造粒后与新购原辅料一起生产新滴灌带，属于废旧资源回收利用及塑料制品生产项目，推动了农田环境清理整治工作，保障了农田生态环境	符合

### (3) 与《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）的符合性分析

本项目与《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）的符合性分析见表1.4-4。

表1.4-4 本项目与“意见”符合性分析

内容要求		本项目实施情况	符合性
(一) 积极推动塑料生产使用源	1. 积极推行塑料制品绿色设计。以一次性塑料制品为重点，制定绿色设计相关标准，优化产品结构设计，减少产品材料设计复杂度，增强塑料制品易回收利用性。（工业和信息化部牵头负责）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。（市场监管总局、国家药监局按职责分工负责）加强限制商品过度包装标准宣贯实施，加强对商品过度包装的执法监管。（市场监管总局、工业和信息化部按职责分工负责）	本项目回收废滴灌带进行造粒再生生产，生产产品为滴灌带，不涉及厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。	符合
	2. 持续推进一次性塑料制品使用减量。落实国家有关禁止、限制销售和使用部分塑料制品的规定。（商务部、文化和旅游部、市场监管总局、民航局、国家邮政局等部门按职责分工负责）制定《一次性塑料制品使用报告管理办法》，建立健全一次性塑料制品使用、回收情况报告制度，督促指导商品零售、电子商务、餐饮、住宿等经营者落实主体责任。（商务部牵头负责）督促指导电子商务、外卖等平台企业和快递企业制定一次性塑料制品减量平台规	本项目回收废滴灌带进行造粒再生生产，属于循环利用。	符合

源头减量	<p>则。（商务部、国家邮政局按职责分工负责）发布绿色包装产品推荐目录，推进产品与快递包装一体化，推广电商快件原装直发，大幅减少电商商品在寄递环节的二次包装。（国家邮政局、商务部按职责分工负责）开展可循环快递包装规模化应用试点。（国家发展改革委、国家邮政局按职责分工负责）在全国范围内推广标准化物流周转箱循环共用。（交通运输部、商务部、国家邮政局等部门按职责分工负责）加快实施快递包装绿色产品认证制度。（市场监管总局牵头负责）发挥公共机构表率作用，带头减少使用一次性塑料制品。在机关所属接待、培训场所探索开展直饮净水机替代塑料瓶装水试点。（国管局牵头负责）加强宣传教育与科学普及，引导公众养成绿色消费习惯，减少一次性塑料制品消费，自觉履行生活垃圾分类投放义务。（中央宣传部、中央网信办、国家发展改革委、生态环境部、住房和城乡建设部、国管局、全国供销合作总社等部门按职责分工负责）</p>	
	<p><b>3. 科学稳妥推广塑料替代产品。</b>充分考虑竹木制品、纸制品、可降解塑料制品等全生命周期资源环境影响，完善相关产品的质量和食品安全标准。（市场监管总局、卫生健康委、工业和信息化部、生态环境部按职责分工负责）开展不同类型可降解塑料降解机理及影响研究，科学评估其环境安全性和可控性。（科技部、生态环境部、工业和信息化部、农业农村部按职责分工负责）健全标准体系，出台生物降解塑料标准，规范应用领域，明确降解条件和处置方式。（市场监管总局牵头负责）加大可降解塑料关键核心技术攻关和成果转化，不断提升产品质量和性能，降低应用成本。（科技部、工业和信息化部按职责分工负责）推动生物降解塑料产业有序发展，引导产业合理布局，防止产能盲目扩张。（国家发展改革委、工业和信息化部按职责分工负责）加快对全生物降解农膜的科学研发和推广应用。（农业农村部牵头负责）加大可降解塑料检测能力建设，严格查处可降解塑料虚标、伪标等行为，规范行业秩序。（市场监管总局牵头负责）</p>	<p>本项目回收废滴灌带进行造粒再生产，对环境影响可控。</p>
(二) 加快推进塑料废弃物规范回收利用	<p><b>4. 加强塑料废弃物规范回收和清运。</b>结合生活垃圾分类，推进城市再生资源回收网点与生活垃圾分类网点融合，在大型社区、写字楼、商场、医院、学校、场馆等地，合理布局生活垃圾分类收集设施设备，提高塑料废弃物收集转运效率，提升塑料废弃物回收规范化水平。（住房和城乡建设部、商务部、国管局按职责分工负责）进一步加强公路、铁路、水运、民航等旅客运输领域塑料废弃物规范收集，推动交通工具收集、场站接收与城市公共转运处置体系的有效衔接。（交通运输部、住房和城乡建设部、国家铁路局、民航局按职责分工负责）鼓励电子商务平台（含外卖平台）、快递企业与环卫单位、回收企业等开展多方合作，加大快递包装、外卖餐盒等塑料废弃物规范回收力度。（商务部、住房和城乡建设部、国家邮政局按职责分工负责）支持供销合作社大力开展塑料废弃物规范回收。（全国供销合作总社牵头负责）</p>	<p>本项目为废滴灌带、废旧地膜加工再造粒后与新购原辅料一起生产新滴灌带，属于废旧资源回收利用及塑料制品生产项目，一定程度上促进完善了地方废旧农膜回收体系的发展。</p>
规范回收利用和处置	<p><b>5. 建立完善农村塑料废弃物收运处置体系。</b>完善农村生活垃圾分类收集、转运和处置体系，构建稳定运行的长效机制，加强日常监督，不断提高运行管理水平。根据当地实际，统筹县、乡镇、村三级设施建设和服务，合理选择收集、转运和处置模式。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。开展农药包装物回收行动。支持和指导种养殖大户、农业生产服务组织、再生资源回收企业等相关责任主体积极开展灌溉器具、渔网渔具、秧盘等废旧农</p>	<p>本项目为废滴灌带、废旧地膜加工再造粒后与新购原辅料一起生产新滴灌带，属于废旧资源回收利用及塑料制品生产项目，一定程度上促进完善</p>

<p><b>(三) 大力开展重点区域塑料垃圾清理整治</b></p>	<p>渔物资回收利用。（农业农村部、住房和城乡建设部、生态环境部、国家乡村振兴局、全国供销合作总社按职责分工负责）</p> <p><b>6. 加大塑料废弃物再生利用。</b>支持塑料废弃物再生利用项目建设，发布废塑料综合利用规范企业名单，引导相关项目向资源循环利用基地、工业资源综合利用基地等园区集聚，推动塑料废弃物再生利用产业规模化、规范化、清洁化发展。（国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部按职责分工负责）加强塑料废弃物再生利用企业的环境监管，加大对小散乱企业和违法违规行为的整治力度，防止二次污染。（生态环境部负责）完善再生塑料有关标准，加快推广应用废塑料再生利用先进适用技术装备，鼓励塑料废弃物同级化、高附加值利用。（市场监管总局、工业和信息化部按职责分工负责）</p>	<p>了地方废旧农膜回收体系的发展。</p> <p>本项目为废滴灌带、废旧地膜加工再造粒后与新购原辅料一起生产新滴灌带，属于废旧资源回收利用及塑料制品生产项目，对环境影响可控。</p>	符合
	<p><b>7. 提升塑料垃圾无害化处置水平。</b>全面推进生活垃圾焚烧设施建设，支持各地尽快补齐生活垃圾焚烧处理能力短板，原则上地级以上城市和具备焚烧处理能力或建设条件的县城，不再规划和新建原生垃圾填埋设施；支持人口稀疏、垃圾产生量少、不具备建设规模化垃圾焚烧设施的地区，通过跨区域共建共享方式建设焚烧处理设施，或经技术评估论证后，开展分散式、小型化焚烧处理设施试点；大幅减少塑料垃圾直接填埋量。加强现有垃圾填埋场综合整治，提升运营管理，规范日常作业，禁止随意倾倒、堆存生活垃圾，防止历史填埋塑料垃圾向环境中泄漏。（国家发展改革委、住房和城乡建设部、生态环境部按职责分工负责）</p>	<p>本项目为废滴灌带、废旧地膜加工再造粒后与新购原辅料一起生产新滴灌带，属于废旧资源回收利用及塑料制品生产项目，一定程度上促进完善了地方废旧农膜回收，减少填埋量。</p>	符合
	<p><b>8. 加强江河湖海塑料垃圾清理整治。</b>发挥各级河湖长制平台作用，实施江河、湖泊、水库管理范围内塑料垃圾专项清理，建立常态化清理机制，力争重点水域露天塑料垃圾基本清零。（国家发展改革委、生态环境部、水利部按职责分工负责）制定长江经济带塑料污染治理实施方案。（国家发展改革委、生态环境部牵头负责）开展海洋塑料垃圾和微塑料监测调查。实施海湾、河口、岸滩等区域塑料垃圾专项清理，推动沿海市县建立海洋塑料垃圾清理工作长效机制，保持重点滨海区域无明显塑料垃圾。（生态环境部牵头负责）增加海滩等活动场所垃圾收集设施投放，提高垃圾清运频次。（住房和城乡建设部牵头负责）组织开展江河湖海塑料垃圾及微塑料污染机理、监测、防治技术等相关研究。（科技部、生态环境部按职责分工负责）</p> <p>督促船舶严格按照有关法律法规收集、转移和处置包括塑料垃圾在内的船舶垃圾，督促航运企业落实主体责任，依法打击船舶垃圾违规排放的行为。（交通运输部牵头负责）确保船舶生活垃圾港口接收设施正常运行，推动港口接收设施与城市公共转运处置设施有效衔接，落实船舶生活垃圾接收、转运、处置各环节主体责任，完善船舶生活垃圾“船-港-城”全过程衔接和协作，严格执行长江经济带内河港口船舶生活垃圾免费接收政策。（交通运输部、住房和城乡建设部、生态环境部按职责分工负责）</p>	<p>本项目为废滴灌带、废旧地膜加工再造粒后与新购原辅料一起生产新滴灌带，属于废旧资源回收利用及塑料制品生产项目，推动了农田环境清理整治工作，保障了农田生态环境。</p>	符合
	<p><b>9. 深化旅游景区塑料垃圾清理整治。</b>建立健全旅游景区生活垃圾常态化管理机制，增加景区生活垃圾收集设施投放，推动旅游景区生活垃圾与城乡生活垃圾一体化收运处置，及时清扫收集景区塑料垃圾。倡导文明旅游，强化对游客的教育引导，对随意丢弃饮料瓶、包装袋、湿巾等行为进行劝导制止，实现A级及以上旅游景区露天塑料垃圾全部清零。将塑料污染治理有关要求纳入旅游景区质量等级评定标准体系。（文化和旅游部、住房和城乡建设部、水利部、国家林草局按职责分工负责）</p>		

	<p><b>10. 深入开展农村塑料垃圾清理整治。</b>结合农村人居环境整治提升工作，将清理塑料垃圾纳入村庄清洁行动的工作内容，组织村民清洁村庄环境，对散落在村庄房前屋后、河塘沟渠、田间地头、巷道公路等地的露天塑料垃圾进行清理，推动村庄历史遗留的露天塑料垃圾基本清零。通过“门前三包”等制度明确村民责任，有条件的地方可以设立村庄清洁日、清洁指挥长、村庄保洁员公益岗位等，推动村庄清洁行动制度化、常态化、长效化。（农业农村部、国家乡村振兴局牵头负责）</p>	
--	---	--

#### （4）与《新疆生态环境保护“十四五”规划》（自治区党委、自治区人民政府印发，2021年12月24日）符合性分析

根据《新疆生态环境保护“十四五”规划》（自治区党委、自治区人民政府印发，2021年12月24日）中“加快发展战略性新兴产业，推动新材料、生物医药、先进装备、新一代信息技术、新能源汽车等产业与绿色环保产业融合创新，提高战略性新兴产业比重。发展壮大节能环保产业，培育支持环保技术装备研发生产，推动环保产业集群发展，做大做强一批龙头骨干企业，扶持一批精专特优中小企业。”

本项目为废滴灌带、废旧地膜加工再造粒后与新购原辅料一起生产新滴灌带，属于废旧资源回收利用及塑料制品生产项目，为环保产业，符合推动环保产业集群发展要求，因此，项目的建设符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》发展目标。

#### （5）与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》符合性分析

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

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

本项目回收利用废旧滴灌带进行造粒，同时外购聚乙烯新料生产滴灌带，可减少区域农业面源污染，项目建设符合《新疆生产建设兵团主体功能区规划》要求。

## **(6) 与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析**

根据《新疆维吾尔自治区环境保护条例》中相关内容提出：第四条提出：“环境保护应当坚持保护优先、预防为主、综合治理、公众参与、损害担责的原则，推进绿色、循环、低碳发展，使经济社会发展与环境保护相协调”。

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

本项目回收、利用废旧滴灌带进行造粒，与外购的聚乙烯新料一起用于新滴灌带生产，可减少区域农业面源污染，可推进绿色、循环、低碳发展，使经济社会发展与环境保护相协调；项目生产废水循环使用，不外排；生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理。因此本项目建设符合《新疆维吾尔自治区环境保护条例》的有关要求。

## **(7) 与《关于印发<新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案>的通知》(新政办发〔2024〕58号)符合性分析**

根据《关于印发<新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案>的通知》(新政办发〔2024〕58号)提出：强化挥发性有机物和氮氧化物综合治理。优化含VOCs原辅材料和产品结构，加快推进含VOCs原辅材料源头替代，推广使用低(无)VOCs含量涂料，严格执行VOCs含量限值标准。实施石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业及油品储运销(储罐)VOCs深度治理。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的VOCs废气，不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。联防联控区石化、化工行业集中的园区，建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。加大锅炉、炉窑及移动源氮氧化物减排力度，有序实施燃气锅炉低氮燃烧改造。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理，强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。

本项目生产过程中产生的有机废气经集气罩收集后，经活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置处理后由15m排气筒排放。符合《关于印发<新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案>的通知》(新政办发〔2024〕58)要求。

#### 1.4.4.2 行业整顿符合性分析

本项目与《关于联合开展电子废物、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的通知》（环办土壤函〔2017〕1240号，2017年8月2日实施；符合性分析见表1.4-5。

**表1.4-5 本项目与“再生利用行业清理整顿”符合性分析**

内容要求	本项目实施情况	符合性
(一) 依法取缔一批污染严重的非法再生利用企业。主要包括：与居民区混杂、严重影响居民正常生活环境的无证无照小作坊；无环保审批手续、未办理工商登记的非法企业；不符合国家产业政策的企业；污染治理设施运行不正常且无法稳定达标排放的企业；加工利用“洋垃圾”的企业（洋垃圾是指：危险废物、医疗废物、电子废物、废旧衣服、生活垃圾、废轮胎等禁止进口的固体废物和走私进口的固体废物）；无危险废物经营许可证从事含有毒有害物质的电子废物、废塑料（如沾染危险化学品、农药等废塑料包装物，以及输液器、针头、血袋等一次性废弃医疗用塑料制品等）加工利用的企业。对上述企业的违法行为依法予以查处，并报请地方政府依法对违法企业予以关停。	本项目回收利用废旧滴灌带、废旧地膜，建设前办理环保审批手续，建设相应的污染治理措施并正常运行，不涉及上述情况。	符合
(二) 规范引导一批再生利用企业健康发展。发挥“城市矿产”示范基地、再生资源示范工程、循环经济示范园区的引领作用和回收利用骨干企业的带动作用；完善再生资源回收利用基础设施，促进有关企业采用先进适用加工工艺，集聚发展，集中建设和运营污染治理设施；推动国内废物再生利用集散地园区化、规模化和清洁化发展；鼓励合法合规再生利用企业联合、重组，做大做强。	本项目采用先进的废旧塑料回收造粒工艺、采取成熟的有机废气治理措施、生产废水处理后循环使用，不外排，实现规模化和清洁化发展。因此符合要求。	符合

#### 1.4.4.3 与挥发性有机物相关规范符合性分析

(1) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）符合性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）符合性分析见表1.4-6。

**表1.4-6 本项目与“治理方案”符合性分析**

内容要求	本项目实施情况	符合性
三、控制思路与要求（一）通过使用水性、粉末、高固体分子、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。	本项目原材料为废滴灌带和聚乙烯新料等，不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，不涉及VOCs物料储存、VOCs物料转移和输送，实现了从源头减少VOCs的产生	符合
三、控制思路与要求（二）全面加强无组织排放控制。加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存	本项目无喷涂工艺、生产过程均在密闭厂房内进行，涉及VOCs产	符合

<p>于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量</p>	<p>生的工序在其上方安装集气罩进行废气收集，该集气罩收集效率为90%，收集后的废气经活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置处理后由15m排气筒达标排放。</p>	
<p>三、控制思路与要求（三）推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行</p>	<p>本项目位于可克达拉市六十四团工业园区，不属于重点区域，本项目VOCs治理措施为两种技术的组合工艺，采用集气罩+活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置处理后由15m高排气筒排放，项目NMHC排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表4的限值标准要求。本项目废活性炭根据实际初装量及使用情况，定期更换活性炭；废催化剂等危废，委托有相应危废资质单位进行安全处置</p>	符合
<p>四、重点行业治理任务（二）化工行业VOCs综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业VOCs治理力度。重点提高涉VOCs排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含VOCs物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于2000个的，要开展LDAR工作</p>	<p>本项目为废塑料的再生利用行业、塑料制品行业，不涉及VOCs物料储存、VOCs物料转移和输送。本项目造粒工序产生VOCs经集气罩引至“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置处理后由15m排气筒（DA001）排放；滴灌带熔融挤出工序产生VOCs经集气罩引至“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置处理后由15m排气筒（DA002）排放，同时加强无组织废气的收集，减少无组织排放，进一步降低环境影响</p>	符合
<p>五、实施与保障（三）加强监测监控。加快制定家具、人造板、电子工业、包装印刷、涂料油墨颜料及类似产品、橡胶制品、塑料制品等行业自行监测指南和工业园区监测指南。排污许可管理已有规定的石化、炼焦、原料药、农药、汽车制造、制革、纺织印染等行业，要严格按照相关规定开展自行监测工作</p>	<p>项目建设完成后按照出台的《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）和《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中要求开展排污许可证的填报工作，运营期间需</p>	符合

	“按证排污”，落实自行监测计划	
--	-----------------	--

## (2) 与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气〔2020〕33号)符合性分析

根据《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气〔2020〕33号)中“大力推进源头替代，有效减少VOCs产生。严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代”。“聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行《大气污染物综合排放标准》和《挥发性有机物无组织排放控制标准》。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式”。

本项目为废旧塑料回收利用及塑料制品生产项目，本项目生产过程采用封闭车间，造粒工序及滴灌带熔融挤出工序产生VOCs分别经集气罩引至“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧(RCO)组合处理装置处理后由15m排气筒排放。经过处理后VOCs排放浓度可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)表4的限值标准。因此，本项目符合《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气〔2020〕33号)要求。

## (3) 与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》符合性分析

**末端治理与综合利用：** (十二) 在工业生产过程中鼓励VOCs的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。(十三) 对于含高浓度VOCs的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。(十四) 对于含中等浓度VOCs的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。(十五) 对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。(十六) 含有有机卤素成分VOCs的废气，宜采用非焚烧技术处理。(十七) 恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。(十八) 在餐饮服务业推广使用具有油雾回收功能的油烟抽排装置，并

根据规模、场地和气候条件等采用高效油烟与VOCs净化装置净化后达标排放。（十九）严格控制VOCs处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。（二十）对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。**运行与监测：**（二十五）鼓励企业自行开展VOCs监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。（二十六）企业应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。（二十七）当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。

本项目造粒工序及滴灌带熔融挤出工序产生VOCs分别经集气罩引至“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置处理后由15m排气筒排放。废气处理过程中产生的废活性炭、废催化剂等净化材料经分类集中收集后暂存于危废贮存点，交由有相应危废资质的单位进行安全处置。本项目建成后，将按照《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 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）进行自行监测，按证排污；按照要求编制突发环境事件应急预案并备案，配备相应等级的应急器材，根据上一级应急管理部们要求定期进行应急演练。

#### （4）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析见表1.4-7。

**表1.4-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》文件符合性分析**

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	项目有关原料均采用密闭包装袋装并储存在原料间，在非取用状态时封口密闭	符合
2	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车；粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	本项目原料为废滴灌带、废旧地膜及聚乙烯颗粒均采用密闭袋装转移和运输	符合
3	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用	生产车间为相对封闭式车间，	符合

	过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统	造粒工序及滴灌带熔融挤出工序产生VOCs分别经集气罩引至“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置处理后由15m排气筒排放	
4	企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年	建设单位将按相关要求设立台账	符合
5	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758的规定。采用外部排风罩的，应按照GB/T16758、AQ/T4274-2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不应低于0.3m/s	本项目废气收集系统采用外部集气罩，集气罩的设置符合GB/T16758的规定，同时集气罩的控制风速>0.3m/s	符合
6	VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外	项目废气排放口DA001、DA002的初始排放速率均<3kg/h，项目产生的非甲烷总烃经集气罩收集后通过“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理”装置处理后由15m排气筒排放	符合

#### (5) 《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ1093-2020)

本项目与《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ1093-2020)符合性分析见表1.4-8。

表1.4-8 《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ1093-2020)符合性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	设备的布置应考虑主导风向的影响，并优先考虑减少有害气体、噪声等对周边居民区的影响。如果在下风向无居民区，可布置在主导风向的下风向。	项目远离居民区，周边为空地，不会对居民区产生影响。	符合
2	治理工程的处理能力应根据VOCs处理量确定，设计风量应按照最大废气排放量的105%以上进行设计。	本项目治理工程的处理能力根据VOCs处理量确定。	符合
3	废气预处理、后处理所产生的废水、排凝液宜纳入厂区污水处理设施进行集中处理，当不具备集中处理条件时，应单独处理并满足排放要求。	本项目废气预处理是采用活性炭吸附，无废水产生。	符合
4	预处理过程收集的粉尘、漆雾等以及更换后的废弃过滤材料、蓄热体、保温材料等处理应符合国家固体废物处理处置相关规定。	本项目废气预处理是采用活性炭吸附，产生的废活性炭交由有资质单位处置。	符合
5	噪声控制应符合GB 12348和GB/T 50087的相关规定。	噪声满足GB 12348中3类标准	符合

#### 1.4.4.4与行业技术规范要求符合性分析

(1) 与《工业和信息化部商务部科技部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)符合性分析

《工业和信息化部商务部科技部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)中提出：大力推进废塑料回收利用体系建设，支持不同品质

废塑料的多元化、高值化利用。以当前资源量大、再生利用率高的品种为重点，鼓励开展废塑料重点品种再生利用示范，推广规模化的废塑料破碎-分选-改性-造粒先进高效生产线，培育一批龙头企业。积极推动低品质、易污染环境的废塑料资源化利用，鼓励对生活垃圾塑料进行无污染的能源化利用，逐步减少废塑料填埋。到2020年，国内产生的废塑料回收利用规模达2300万吨。

本项目属于废旧滴灌带回收利用企业，建设有废旧滴灌带破碎-清洗生产线，经预处理后的废旧滴灌带与聚乙烯(PE)树脂颗粒、抗老化剂、色母粒等一起进入混料熔融等工序，生产成品滴灌带。符合《工业和信息化部商务部科技部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)中相关要求。

### **(2) 与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》(发改环资〔2020〕1146号)符合性分析**

《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》(发改环资〔2020〕1146号)中提出：规范塑料废弃物收集和处置。各地住房城乡建设部门要结合实施生活垃圾分类，加大塑料废弃物分类收集和处理力度，推动将分成本高、不宜资源化利用的低值塑料废弃物进入生活垃圾焚烧发电厂进行能源化利用，减少塑料垃圾的填埋量。

本项目属于废旧滴灌带回收利用企业，建设有废旧滴灌带破碎-清洗生产线，经预处理后的废旧滴灌带与聚乙烯(PE)树脂颗粒、抗老化剂、色母粒等一起进入混料熔融等工序，生产成品滴灌带。减少了塑料垃圾的产生量和填埋量，符合《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》(发改环资〔2020〕1146号)中相关要求。

### **(3) 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》符合性分析**

《废塑料加工利用污染防治管理规定》中第三条：废塑料加工利用必须符合国家相关产业政策规定及《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》，防止二次污染。禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于0.025mm的超薄塑料购物袋和厚度小于0.015mm超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品(如输液器、血袋)等。

第四条：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。

本项目回收的废旧滴灌带经破碎后回用于生产，产品为滴灌带；项目废旧滴灌带清洗过程产生的沉淀池废渣定期清掏，在沉淀池旁设置 $5m^2$ 泥沙晾干区，边界设置围堰，晾干后暂存在固废暂存间内，定期拉运至垃圾填埋场；挤出机废滤网定期更换，暂存在固废暂存间内，定期外售给废品收购站。符合《废塑料加工利用污染防治管理规定》中相关要求。

#### (4) 与《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》有关内容分析

本项目与《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》有关内容分析见表1.4-9。

**表1.4-9 《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》符合性分析**

序号	规范要求	本项目情况	符合性
1	废塑料加工利用必须符合国家相关政策规定及《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》，防止二次污染。禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于 $0.025mm$ 的超薄塑料购物袋和厚度小于 $0.015mm$ 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。无符合环保要求污水治理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动	本项目废塑料加工利用符合国家相关政策规定及《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）；项目位于可克达拉市六十四团工业园区；滴灌带壁厚 $0.2mm$ 以上；利用废滴灌带、废旧地膜生产农用滴灌带，所回收的废塑料不含危险化学品、农药等包装物，也不含一次性医疗用塑料制品；项目生产工艺中有废水产生，全部回用于生产，不排放到外环境。	符合
2	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	本项目废塑料加工利用过程中，分拣废物、生活垃圾及沉淀池污泥交环卫部门统一清运；废过滤网定期由厂家回收；不合格产品、边角料回用于生产中；废活性炭分类暂存于危废贮存点，定期交有相应危废资质单位处置	符合
3	鼓励废塑料加工利用集散地对废塑料加工利用散户实行集中园区化管理，集中处理废塑料加工利用产生的废水、废气和固体废物	项目生产过程中产生的清洗废水经沉淀处理后循环使用，生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理。项目产生的有机废气经活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置处理后由 $15m$ 排气筒排放；分拣废物、生活垃圾及沉淀池污泥交环卫部门统一清运；废过滤网定期由厂家回收；不合格产品、边角料回用于生产中；废活性炭、废润滑油等危险废物，分类暂存于危废贮存点，定期交有资质单位处	符合

	置。项目产生的废气、废水、固废均能得到妥善处置，对外环境影响较小	
--	----------------------------------	--

## (5) 与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析

本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析见表1.4-10。

**表1.4-10 与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析**

序号	工序	规范要求	项目建设情况	符合性
1	企业的设立和布局	废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括PET再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业	本项目采用物理机械对热塑性废塑料（废滴灌带）进行再生加工，企业类型为塑料再生造粒类企业	符合
		废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料	本项目废塑料主要是废旧滴灌带，不回收危险废物类塑料、氟塑料、含卤素塑料等废旧塑料	符合
		新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备	本项目为废旧塑料再生利用项目，符合《产业结构调整指导目录》（2024年版）中“鼓励类”环境保护与资源节约综合利用类第26条“再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”；且项目用地符合地区要求，平面布置合理，采用市面已成熟的环保技术装备等，项目产生污染物经采取合理有效的治理措施后，对环境影响较小	符合
		在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出	本项目建设地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、农田保护区和其他需要特别保护的区域	符合
2	生产经营规模	PET再生瓶片类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于30000吨；已建企业年废塑料处理能力不低于20000吨。废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于30000吨；已建企业年废塑料处理能力不低于20000吨。塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于5000吨；已建企业年废塑料处理能力不低于3000吨。企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积	本项目为废旧塑料再生造粒类企业，项目建成后年产回收处理废滴灌带12000吨；厂区建设生产厂房、原料与产品堆棚等，满足生产能力要求	符合
3	资源	企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾	本项目回收废旧塑料用于造粒，与新购原辅	符合

	综合利用及能耗	倒、焚烧与填埋	料一并投入生产滴灌带，回收资源能够合理利用，不涉及倾倒、焚烧、填埋	
		塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于500千瓦时/吨废塑料	本项目每吨废塑料综合耗电低于500千瓦时/吨-废塑料要求	符合
		PET再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于1.5吨/吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于0.2吨/吨废塑料	项目清洗、破碎环节综合新水消耗1吨/吨-废塑料，低于1.5吨/吨-废塑料；本项目再生造粒综合新水消耗约0.1吨/吨-废塑料，低于0.2吨/吨-废塑料的标准要求	符合
		其他生产单耗需满足国家相关标准	本项目其他生产单耗满足国家相关标准	符合
4	工艺与装备	新建及改造、扩建废塑料综合利用企业应采用先进技术、工艺和装备，提高废塑料再生加工过程的自动化水平	项目破碎工序采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；项目分拣采取自动化分选设备	符合
		塑料再生造粒类企业。应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧	本项目涉及废旧塑料再生造粒（生产过程包含废塑料破碎、清洗等工序），废气采用“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置”处理；破碎清洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；废过滤网定期由厂家回收；各生产设备采取隔声、减震等降噪措施	符合
		鼓励废塑料综合利用企业研发和使用生产效率高、工艺技术先进、能耗物耗低的加工生产系统		
5	环境保护	废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收	本项目严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，在取得环评批复文件后，按照环境保护“三同时”要求配套环境保护设施，编制环境风险应急预案；项目竣工后，建设单位应按《建设项目环境保护管理条例》要求自主开展建设项目竣工环境保护验收。	符合
		企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象	本项目厂区内地面均进行硬化处理	符合
		企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求	项目回收废塑料分类收集存放；项目设置存放场所为半封闭式堆场（三面设置围挡，顶部设置顶棚，仅敞开物料进出口），满足有防雨、防风、防渗等措施；厂区管网“雨污分流”建设，	符合

	企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋	项目分拣废物交由环卫部门统一清运	符合
	企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理后需要外排的废水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，或交由具有处理资格的废物处理机构，实现污泥无害化处理。除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺	项目生产工艺中有废水产生，但不外排；冷却水定期补充，循环使用不外排；破碎清洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理。	符合
	再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放	项目废气采用“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置+15m排气筒”处理后达标排放	符合
	对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》	项目优先选用低噪声设备，并将生产设备合理布设于厂房内，采取基础减振、建筑隔声等措施后，根据预测，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准	符合

#### (6) 与《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022) 符合性分析

本项目与《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022) 符合性分析见表1.4-11。

表1.4-11 与《废塑料污染控制技术规范》符合性分析

序号	工序	规范要求	本项目情况	符合性
1	收集和运输	根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集	本项目回收废旧滴灌带、废旧地膜，所回收的废塑料不含危险化学品、农药等包装物，也不含一次性医疗用塑料制品，不涉及含卤素废塑料的回收，回收废塑料为聚乙烯塑料	符合
		废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗	收集运输过程中，进行了打包和捆包等措施，避免了遗洒；废滴灌带回收过程中不进行清洗和减容破碎.项目设置有贮存场所，贮存满足防风、防渗、防雨等措施，废塑料分类存放。	符合
		废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染	项目回收运输过程中严格采用篷布遮盖等措施避免遗洒	符合
2	预处理	分选要求：应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率	本项目分选工序采用自动化分选设备	符合

		<p><b>破碎要求：</b>废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施</p>	本项目所在地气候干燥，采用干法破碎技术粉尘污染较大，故本项目采用湿式破碎，避免粉尘污染；设备采取合理布局、基础减震垫、建筑隔声等降噪措施。项目有生产废水产生，但不外排。项目冷却水循环使用，定期补充不外排；项目破碎清洗废水经沉淀池沉淀处理后循环使用。	符合
		<p><b>清洗要求：</b>①宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂；②应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后宜循环使用</p>	本项目清洗不使用清洗剂，清洗废水采用经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排	符合
		<p><b>干燥要求：</b>宜选择闭路循环式干燥设备</p>	本项目废旧塑料清洗后的塑料采用闭路循环式干燥机进行干燥	符合
3	再生利用	应根据废塑料再生利用过程产生的废水中污染物种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，处理后的废水宜进行循环使用，排放的废水应根据出水受纳水体功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括化学需氧量、悬浮物、pH值、色度、石油类、可吸附有机卤化物等	项目生产废水不外排，其中破碎清洗废水经三级沉淀沉淀处理后循环使用；冷却水经冷却后循环使用，定期补充不外排；生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理。	符合
		应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气	项目废气采用“集气罩+活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置+15m排气筒”处理达标排放	符合
		废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物，以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋，属于危险废物的应交由有相关资质单位进行利用处置	本项目回收的废塑料不含危险废物，分拣废物交环卫部门统一清运	符合
		再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂	本项目生产过程中使用的抗老化剂不含全氯氟烃，且本项目产品为滴灌带用于农业，不与人体直接接触	符合
		废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水宜循环使用	项目在造粒车间建设1套废气收集及处理设施，造粒废气采用集气罩+活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置处理后由15m排气筒排放；挤出工序的冷却水循环使用，定期补充不外排	符合
		宜采用节能熔融造粒技术，含卤素废塑料宜采用低温熔融造粒工艺	本项目采用了节能熔融造粒技术，原料不含卤素废塑料	符合
		宜使用无丝网过滤器造粒机，减少废过滤网产生。采用焚烧方式处理塑料挤出机过滤网片时，应配备烟气净化装置	本项目产生的废过滤网经收集后交厂家回收利用，能够得到有效处置	符合

4	环境管理要求	废塑料的再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度	本项目严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，在取得环评批复文件后，按照环评要求落实主体工程、辅助工程、公用工程建设，并按环境保护“三同时”要求配套环境保护设施	符合
		新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求	本项目用地符合地区规划及生态环境分区管控方案	符合
		废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识	项目按照功能划分厂区，内含管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，按照要求区划或标识各功能区	符合
5	清洁生产要求	废塑料的再生利用企业，应积极推进工艺、技术和设备提升改造，积极应用先进的清洁生产技术	本项目采用先进成熟的技术，配套的生产线自动化程度较高	符合

### (7) 与《废塑料回收技术规范》(GB/T39171-2020) 符合性分析

本项目与《废塑料回收技术规范》(GB/T39171-2020) 符合性分析见表1.4-12。

表1.4-12 与《废塑料回收技术规范》符合性分析

序号	工序	规范要求	本项目情况	符合性
5	收集	5.1应按废塑料的种类进行分类收集。 5.2废塑料收集过程中应包装完整，避免遗撒。 5.3废塑料收集过程中不得就地清洗。 5.4废塑料收集过程中应使用机械破碎技术进行减容处理，并配备相应的防尘、防噪声措施。	项目废塑料按种类收集，包装完整，不就地清洗，破碎机设减振基础，破碎粉尘采用湿法除尘	符合
6	分拣	6.1废塑料宜按废通用塑料、废通用工程塑料、废特种工程塑料、废塑料合金(共混物)和废热固性塑料进行分类，并按国家相关规定分别进行处理。 6.2废塑料分选应遵循稳定、无二次污染的原则，根据废塑料特点，宜使用静电分选、近红外分选、X-射线荧光分选、气流分选、重介质分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一和集成化分选技术。 6.3废塑料分拣过程中如使用强酸脱除废塑料表面涂层或镀层，应配套酸碱中和工艺和污水处理设施。 6.4废塑料分选过程中宜选出单一组分，达到后期高值化再生利用的要求；不能选出单一组分的，以不影响整体再利用为限；现有方法完全不能分离的，作为不可利用固体废物进行处	项目废塑料按种类收集，表面无镀层，破碎机设减振基础，破碎粉尘采用湿法除尘，生产车间地面做防渗处理	符合

		<p>置。</p> <p>6.5破碎废塑料应采用干法破碎技术，并采取相应的防尘、防噪声措施，产生的噪声应符合GB12348的有关规定，处理后的粉尘应符合GB16297的有关规定；湿法破碎应配套污水收集处理设施。</p> <p>6.6废塑料的清洗场地应做防水、防渗漏处理，有特殊要求的地面应做防腐蚀处理。</p> <p>6.7废塑料的清洗方法可分为物理清洗和化学清洗，应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺；宜采用高效节水的机械清洗技术和无磷清洗剂，不得使用有毒有害的化学清洗剂。</p> <p>6.8分拣后的废塑料应采用独立完整的包装。</p> <p>6.9废塑料分拣过程中产生的废水，应进行污水净化处理，处理后的水应作为中水循环再利用；污水排放应符合GB 8978或地方相关标准的有关规定。</p>		
7	贮存	<p>7.1废塑料贮存场地应符合GB 18599的有关规定。</p> <p>7.2不同种类的废塑料应分开存放，并在显著位置设有标识。</p> <p>7.3废塑料应存放在封闭或半封闭的环境中，并设有防火、防雨、防晒、防渗、防扬散措施，避免露天堆放。</p>	<p>废塑料贮存场地符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），废塑料分开存放，设有防火、防雨、防晒、防渗、防扬散措施</p>	符合

#### (8) 与《废塑料再生利用技术规范》（GB/T37821-2019）符合性分析

本项目与《废塑料再生利用技术规范》（GB/T37821-2019）符合性分析见表1.4-13。

表1.4-13 与《废塑料再生利用技术规范》符合性分析

序号	工序	规范要求	本项目情况	符合性
5	破碎要求	<p>5.1破碎过程宜采用高效节能工艺技术及设备。</p> <p>5.2干法破碎过程应配备粉尘收集和降染设备。</p> <p>5.3采用湿法破碎工艺应对废水进行收集、处理后循环使用。</p> <p>5.4破碎机应具有安全防护措施。</p>	<p>本项目设备均为高效节能设备，采取湿法破碎，破碎清洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；破碎机具有安全防护措施</p>	符合
6	清洗要求	<p>6.1宜采用节水清洗工艺，清洗废水应统一收集、分类处理或集中处理，处理后应梯级利用或循环使用。</p> <p>6.2应使用低残留、环境友好型清洗剂，不得使用有毒有害和国家严令禁止的清洗剂。</p> <p>6.3厂内处理后的排放废水，需进入城市污水收集管网的执行GB/T31962要求：直接排放的需满足当地环境保护管理要求。</p>	<p>破碎清洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不使用国家严令禁止的清洗剂，生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理。</p>	符合
7	干燥要求	<p>7.1宜采用离心脱水 鼓风干燥、流化床干燥等工艺，应使用低能耗设备。</p> <p>7.2干燥废气应集中收集，进入废气处理设施处理，不得随总排放。</p>	<p>项目采用密闭干燥机，为低能耗设备</p>	符合

9	造粒和改性要求	<p>9.1应采用节能熔融造粒技术。</p> <p>9.2造粒废气应集中收集处理，推荐使用真空全密闭废气收集体系收集废气。</p> <p>9.3推荐使用无丝网过滤器造粒机，减少废过滤网产生。废弃滤网、熔炼残渣应收集处理。</p> <p>9.4再生PVC塑料企业宜使用钙/锌复合稳定剂等环保型助剂，减少铅盐稳定剂使用量。</p> <p>9.5应选用低毒.无害的改性剂、增塑剂、相容剂等助剂进行改性，不得使用国家禁止的改性剂。</p>	<p>项目采用节能熔融造粒技术，造粒废气集中收集处理后进行达标排放，废弃滤网集中收集后交由厂家回收，不使用国家禁止的改性剂</p>	符合
---	---------	---	---	----

#### 1.4.4.5与其他规范文件符合性分析

本项目与其他规范文件符合性分析见表1.4-14。

表1.4-14 与其他规范文件符合性分析

文件	主要内容	本项目情况	符合性
《三部委关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》	(三)废塑料。大力推进废塑料回收利用体系建设，支持不同品质废塑料的多元化、高值化利用。以当前资源量大、再生利用率高的品种为重点，鼓励开展废塑料重点品种再生利用示范，推广规模化的废塑料破碎-分选-改性-造粒先进高效生产线，培育一批龙头企业。积极推动低品质、易污染环境的废塑料资源化利用，鼓励对生活垃圾塑料进行无污染的能源化利用，逐步减少废塑料填埋。到2020年，国内产生的废塑料回收利用规模达2300万吨	项目回收利用废滴灌带、废旧地膜造粒后进行再生产，属于资源再利用	符合
《农用薄膜行业规范条件(2017年本)》	《规范条件》的企业布局要求，农膜行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，在省级政府以上规定自然保护区、永久基本农田保护区以及其他规定范围内不得新建改建农膜生产项目，鼓励向工业园区集中建设	项目回收利用废滴灌带、废旧地膜造粒后进行再生产滴灌带，用地性质为工业用地，满足规划要求	符合
	《规范条件》的生产工艺和装备要求，生产工艺要符合质量保证体系工艺文件要求，满足农膜产品质量达到国家及行业标准要求；棚膜、功能性地膜生产企业应具备生产功能性母料的能力，或得到其他能够生产功能性母料企业的技术或者产品支持；拥有完善的检测手段和检测设备；鼓励企业推广使用智能化设备和数字化生产线，禁止使用国家明确规定淘汰类落后设备和工艺，禁止使用达不到节能环保要求的二手设备	项目采用生产工艺满足国家及行业标准要求，项目未使用淘汰类、落后设备和工艺	符合
《再生资源回收管理办法(2019修正)》	再生资源包括废旧金属、报废电子产品、报废机电设备及其零部件、废造纸原料(如废纸、废棉等)、废轻化工原料(如橡胶、塑料、农药包装物、动物杂骨、毛发等)、废玻璃等	项目回收废塑料为废滴灌带造粒再生产滴灌带，属于废塑料回收再利用项目	符合

	第五条 国家鼓励以环境无害化方式回收处理再生资源，鼓励开展有关再生资源回收处理的科学的研究、技术开发和推广	项目回收废滴灌带造粒后进行再生产滴灌带	符合
	第六条 从事再生资源回收经营活动，必须符合工商行政管理登记条件，工商注册登记后，方可从事经营活动。	本项目建设单位在工商局进行了备案登记后进行生产活动	符合
	第七条 再生资源回收经营者备案事项整合到营业执照上，市场监管部门核准工商注册登记后，通过省级共享平台将企业信息共享给各相关部门		
	第十二条 再生资源的收集、储存、运输、处理等全过程应当遵守相关国家污染防治标准、技术政策和技术规范。第十三条 再生资源回收经营者从事旧货收购、销售、储存、运输等经营活动应当遵守旧货流通的有关规定	项目废塑料收集、储存、运输、处理满足规范标准要求，采取合理有效措施后达标排放	符合

#### 1.4.4.6与《新疆生产建设兵团主体功能区规划》相符性分析

根据主体功能区开发的理念，结合新疆独特的自然地理状况和新时期发展的需要，本规划将新疆国土空间划分为重点开发、限制开发和禁止开发区域；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，包括国家和自治区两个层面。新疆的主体功能区划中，重点开发区域和限制开发区域覆盖国土全域，而禁止开发区域镶嵌于重点开发区域或者限制开发区域内。

##### (1) 重点开发区域

新疆重点开发区域包括：国家层面重点开发区域主要指天山北坡城市或城区以及县市城关镇和重要工业园区，涉及23个县市，总面积65293.42km<sup>2</sup>。自治区层面重点开发区域主要指内点状分布的承载绿洲经济发展的县市城关镇和重要工业园区，涉及36个县市，总面积3800.38km<sup>2</sup>，占全区总面积的0.23%，总人口250.07万人（2009年），占全区总人口的11.78%。范围见表表1.4-15。

表1.4-15 新疆重点开发区域范围

等级	区域	覆盖范围	面积(平方公里)	2009年人口(万人)
国家级	天山北坡地区	乌鲁木齐市、克拉玛依市、石河子市、奎屯市、昌吉市、乌苏市、阜康市、五家渠市、博乐市、伊宁市、哈密市（城区）、吐鲁番市（城区）、鄯善县（鄯善镇）、托克逊县（托克逊镇）、奇台县（奇台镇）、吉木萨尔县（吉木萨尔镇）、呼图壁县（呼图壁镇）、玛纳斯县（玛纳斯镇）、沙湾县（三道河子镇）、精河县（精河镇）、伊宁县（吉里于孜镇）、察布查尔县（察布查尔镇）、霍城县（水定镇、清水河镇部分、霍尔果斯口岸）	65293.42	590.77
自治区级	点状开发城镇	库尔勒市（城区）、尉犁县（尉犁镇）、轮台县（轮台镇）、库车县（库车镇）、拜城县（拜城镇）、新和县（新和镇）、沙雅县（沙雅镇）、阿克苏市（城区）、温宿县（温宿镇）、阿拉尔市（城区）、喀什市、阿图什	3800.38	250.07

	市（城区）、疏附县（托克扎克镇）、疏勒县（疏勒镇）、和田市、和田县（巴格其镇）、巩留县（巩留镇）、尼勒克县（尼勒克镇）、新源县（新源镇）、昭苏县（昭苏镇）、特克斯县（特克斯镇）、乌什县（乌什镇）、柯坪县（柯坪镇）、焉耆回族自治县（焉耆镇）、和静县（和静镇）、和硕县（特吾里克镇）、博湖县（博湖镇）、温泉县（博格达尔镇）、塔城市（城区）、额敏县（额敏镇）、托里县（托里镇）、裕民县（哈拉布拉镇）、和布克赛尔蒙古自治县（和布克赛尔镇）、巴里坤哈萨克自治县（巴里坤镇）、伊吾县（伊吾镇）、木垒哈萨克自治县（木垒镇）		
--	--	--	--

### （2）限制开发区域

新疆限制开发区域主要分为：农产品主产区和重点生态功能区。新疆国家级农产品主产区包括天山北坡主产区和天山南坡主产区，共涉及23个县市，总面积414265.55km<sup>2</sup>。其中天山北坡主产区涉及13个县市，这些农产品主产区县市的城区或城关镇及其境内的重要工业园区是国家级重点开发区域，但这些县市以享受国家农产品主产区的政策为主；天山南坡主产区涉及10个县市，这些农产品主产区县市的城区或城关镇和重要工业园区是自治区级的重点开发区域，但这些县市以享受国家农产品主产区的政策为主。新疆重点生态功能区包括：三个国家级重点生态功能区（享受国家的重点生态功能区政策）阿尔泰山地森林草原生态功能区、塔里木河荒漠化防治生态功能区、阿尔金山草原荒漠化防治生态功能区。

### 3）禁止开发区域

新疆禁止开发区域包括：国家层面禁止开发区域—国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园和国家地质公园。新疆国家层面禁止开发区域共44处，面积为138902.9km<sup>2</sup>，占全区面积的8.34%。自治区层面禁止开发区域—自治区级及以下各级各类自然文化资源保护区域、重要水源地、重要湿地、湿地公园、水产种质资源保护区及其他自治区人民政府根据需要确定的禁止开发区域。新疆自治区级禁止开发区共63处，总面积为94789.47km<sup>2</sup>，占全区总面积的5.69%。

本项目位于可克达拉市六十四团工业园区，项目选址不在水源涵养区、地下水源、饮用水源、各类自然保护区、自然生态良好区域、风景名胜区和人群密集区等生态敏感区域，不属于主体功能区中禁止开发区域。

#### 1.4.4.7与关于印发《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

**调整优化能源结构：**严格控制煤炭消耗强度，推动煤炭清洁高效利用。合理控制煤炭消费总量，开展新能源替代传统能源工作。针对“乌-昌-石”和“奎-独-乌”区域内师市的自备电厂、烧碱、电石、水泥、煤化工、有色金属、电解铝、工业硅等重点用能行业企业，全面开展煤耗排查，制定控煤计划，对超出计划限额的企业采取限产、错峰生产等措施。鼓励“煤-化-电-热”一体化发展，推进煤炭分级分质梯级利用；鼓励煤炭清洁高效利用技术和装备研发推广，推进煤炭清洁供应，提高洁净煤使用比例。**持续推进多污染源治理：**加强重点行业VOCs污染治理。重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源VOCs污染防治，加强VOCs排放总量控制。全面推进VOCs清洁排放改造，使用水性、紫外光固等低VOCs含量涂料替代溶剂型涂料，推广处理效率高、可重复利用活性炭的VOCs治理技术。在重点师市开展环境空气VOCs自动监测；在第一师阿拉尔市、第二师铁门关市、第七师胡杨河市新增3个环境空气VOCs自动监测站。2025年底前，初步建立兵团环境空气VOCs监测网络。**加强其他污染治理：**加强恶臭、有毒有害大气污染物防控。加强工业臭气异味治理，开展无异味企业建设，加强垃圾处理、污水处理各环节和畜禽养殖场臭气异味控制，提升恶臭治理水平。严格控制餐饮油烟，加大超标排放处罚力度。探索建立有毒有害大气污染物管理体系和工作机制。**提升水环境安全水平：**推进地表水与地下水协同防治。控制城镇生活污水、污泥及生活垃圾对地下水的影响，推进城市污水管网渗漏排查工作，建立健全城市地下水污染监督、检查、管理及修复机制。降低农业面源污染对地下水水质影响，在地下水“三氮”超标地区、天山北坡和天山南坡两大农产品主产区推广测土配方施肥技术。开展地表水和地下水水质监测和周边污染源排查。**深化农业连队环境治理：**加强种植业面源污染防治。实施化肥施用零增长行动，提高有机肥施用比例和肥料利用效率。到2025年，化肥、农药利用率均达到40%以上，测土配方施肥技术推广覆盖率达到92%以上。严格执行《农用薄膜管理办法》，大力推广地膜回收机具，采取有偿回收方式，逐步建立农用薄膜回收网点，继续推进兵团废弃农膜污染综合治理考核工作。推动各师市、团场设立农药包装废弃物有偿分类回收站，建立农药包装废弃物定期调查制度，统一制定清理整顿工作计划。建立高效的秸秆收集体系和专业化储运网络，提升秸秆肥料化、饲料化、基料化和原料化利用产业化水平。系统防控严守环境安全底线：**强化危险废物全过程环境监管。**健全危险废物产生单位清单和拥有危险废物自行利用、处置设施的单位名录，建立并完善危险废物重点监管单位清单。强化部门联动，加强兵团危险废物

监管能力与应急处置技术支持能力建设，应急管理、生态环境以及其他相关部门建立监管协作和联合执法工作机制。深入开展危险废物规范化管理与专项整治，以医疗废物、煤焦油、废酸、废铅蓄电池、废矿物油等危险废物为重点，持续打击危险废物环境违法犯罪行为，严厉查处违规堆存、随意倾倒以及非法填埋危险废物等环境违法行为。依托具备条件的危险废物相关企业建设危险废物管理培训实习基地。

本项目回收废旧滴灌带、废旧地膜再造粒，利用再生粒子及新购聚乙烯颗粒物、抗老化剂等生产新滴灌带，属于废弃资源回收利用业和塑料制品业，且位于可克达拉市六十四团工业园区，与关于印发《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》中大力推广地膜回收机具，深化农业连队环境治理中逐步建立农用薄膜回收网点，继续推进兵团废弃农膜污染综合治理政策相符。生产过程中使用电加热，生活供暖采用电供暖，不使用煤等高污染燃料。项目造粒工序、滴灌带挤出工序产生的VOCS经各车间集气罩收集后引至活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置处理后由15m排气筒达标排放；食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放。项目回收的废滴灌带在厂区堆存过程中会产生少量的异味，本次环评建议企业尽量减少废滴灌带的堆存时间；项目造粒工序、滴管带挤出工序易产生臭气，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。本评价要求企业通过强化集气罩收集效率达到高效处理废气，同时通过按照排气扇加强车间通风。产生的一般固体废物经分类集中收集后综合处置或利用，可实现零排放；危险废物经分类集中收集后暂时贮存，定期交由有相应危废处理资质单位进行安全处置；生活垃圾经若干垃圾桶垃圾袋分类集中收集后交由环卫部门及时清运。破碎、清洗废水经沉淀池沉淀后循环使用；绿化用水全部蒸发，不外排；冷却水经循环冷却系统冷却后循环使用，定期补充不外排；生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理。

#### 1.4.4.8与《新疆生产建设兵团第四师可克达拉市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

《新疆生产建设兵团第四师可克达拉市“十四五”生态环境保护规划》中提出：组织开展工业固体废物资源综合利用评价，加强固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量，持续推进工业固体废物综合利用和环境整治，不断提高工业固体废物资源化

利用水平。严格重点行业环境准入，持续深入推进重金属污染防控。完善工业固体废物堆存场所及再生资源回收利用基础设施建设，对产生工业固体废物的单位建立健全工业固体废物全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。

符合性：本项目利用区域内农业生产过程中产生的废旧滴灌带作为原料，经破碎后生产加工滴灌带产品，使废弃资源得到循环再利用，符合《新疆生产建设兵团第四师可克达拉市“十四五”生态环境保护规划》中相关要求。

#### **1.4.4.9与《第四师可克达拉市六十四团城镇开发边界内国土空间详细规划（2021-2035年）符合性分析**

根据《第四师可克达拉市六十四团城镇开发边界内国土空间详细规划（2021-2035年），本次规划范围为第四师六十四团城镇开发边界集中划定的区域，总规划面积为399.35公顷，无生态保护红线，无永久基本农田，无耕地保有量，无历史文化保护线。

服务人口：2.45万人。

用地规模：项目总用地面积399.35公顷。其中居住用地（07）149.63公顷，占比37.47%；公共管理与公共服务用地（08）31.89公顷，占比7.99%；商业服务业用地（09）21.73公顷，占比5.44%；工矿用地（10）113.38公顷，占比28.39%；交通运输用地（12）49.09公顷，占比12.29%；公用设施用地（13）9.42公顷，占比2.36%；绿地与开敞空间用地（14）20.57公顷，占比5.15%；特殊用地（15）3.64公顷，占比0.91%。

本项目属于规划中的工矿用地，用地科学合理，符合《第四师可克达拉市六十四团城镇开发边界内国土空间详细规划（2021-2035年）》要求。

#### **1.4.4.10生态环境分区管控符合性分析**

根据《新疆生产建设兵团2023年度生态环境分区管控动态更新成果》兵团将区域划分为优先保护、重点管控和一般管控单元：优先保护单元：以生态保护红线为核心，严格限制开发活动。重点管控单元：针对环境质量压力大、资源消耗高的区域，制定差异化准入清单。一般管控单元：实施常规环境管理，第四师优先保护单元44个，重点管控单元48个，一般管控单元16个，本项目位于可克达拉市六十四团工业园区，实施常规环境管理，根据《新疆生产建设兵团第四师生态环境准入清单》（2023版），本项目位于可克达拉市64团，属于一般管控单元，环境管控单元编码为ZH65900830003，符合所在管控单元要求，本项目在生态环境管控单元中的位置见图1.4-1。

##### **①与新疆生产建设兵团第四师生态环境准入清单符合性分析**

本项目与新疆生产建设兵团第四师生态环境准入清单符合性分析见表1.4-15。

表1.4-15 与第四师可克达拉市普适性管控要求符合性分析

管控要求	符合性分析
<p><b>1、空间布局约束</b></p> <p>(1.1) 所有新、改、扩建项目，必须全部进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，不准开工建设。各类开发活动和建设活动应当符合生态环境规划、国土空间规划等的要求，严格遵守生态保护红线的规定。</p> <p>(1.2) 重点建设可克达拉市、团场小城镇和中心连队，杜绝零星居民点，提高连队用地集约利用水平，缩减连队居民点规模。</p> <p>(1.3) 城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨以下燃煤锅炉；其他区域原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。在有条件的地区，因地制宜推行地源热泵供暖。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。新建冶金、建材、化工项目按要求实现余热余压综合利用。</p> <p>(1.4) 禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。</p> <p>(1.5) 鼓励支持第四师可克达拉市发展硅深加工项目、煤化工及氯碱化工深加工项目、纺织服装深加工项目、生物产业项目、碳、铝、硅基新材料项目和新一代信息技术产业项目。</p> <p>(1.6) 第四师师部的供水厂规划应和伊宁市总体规划相一致。其它各团场城镇应新建、扩建水厂。可克达拉市和工业园区应积极开展中水回用，建立中水水厂。</p> <p>(1.7) 在各拟设市城区、团场城镇范围内用环状管网系统供水，增加供水可靠性。中心连队居民区采用树枝状系统供水。</p> <p>(1.8) 伊犁河流域等敏感区域兵团城镇污水处理设施全面提高至一级A排放标准。</p> <p>(1.9) 一级保护区内：禁止建设与取水设施无关的建筑物；禁止从事农牧业活动；禁止倾倒、堆放工业废渣及城市垃圾、粪便和其它有害废弃物；禁止输送污水的渠道、管道及输油管道通过本区；禁止建设油库；禁止建立墓地。二级保护区内：禁止建设化工、电镀、皮革、造纸、制浆、冶炼、放射性、印染、染料、炼焦、炼油及其它有严重污染的企业；禁止设置城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物堆放场和转运站；禁止利用未经净化的污水灌溉农田，已有的污灌农田要限期改用清水灌溉；化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所必须有防雨、防渗措施。</p> <p>(1.10) 依法严格禁止在基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、水源保护区和行滞洪区进行不符合保护目的的开发建设活动。城镇做好周边地区植被建设和水土保持，加快建设绿色屏障建设。</p> <p>(1.11) 根据主导生态功能定位，实施差别化管理，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。对生态保护红线内的自然保护区、国家公园、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区等各类保护地的管理，法律法规和规章另有规定的，从其规定。</p>	<p>(1) 本项目已按要求正在进行环境影响评价。</p> <p>(2) 本项目位于可克达拉市六十四团工业园区，属于重点建设区，周边无居民点。</p> <p>(3) 本项目不建燃煤锅炉，用电锅炉供暖。</p> <p>(4) 本项目位于可克达拉市六十四团工业园区，属于工业用地，未占基本农田。</p> <p>(5) 本项目回收废滴灌带造粒再生产新滴灌带，属于废旧资源回收利用及塑料制品生产项目，属于“鼓励类”行业。</p> <p>(6) 项目生产过程中产生的清洗废水经沉淀处理后循环使用，生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理。</p> <p>(7) 本项目由市政自来水供给。</p> <p>(8) 六十四团污水处理厂满足一级A排放标准。</p> <p>(9) 本项目不涉及保护区，生产过程中产生的清洗废水经沉淀处理后循环使用，生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理，不会利用未经净化的污水灌溉农田。</p> <p>(10) 本项目位于可克达拉市六十四团工业园区，属于工业用地，不属于依法严格禁止区域。</p> <p>(11) 本项目不占用生态保护红线。</p>

<p>按照中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》的要求，生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：1) 零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；2) 因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；3) 自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；4) 经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；5) 经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；6) 不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；7) 必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；8) 重要生态修复工程。</p>	
<p><b>2、污染物排放管控</b></p> <p>(2.1) 严格化学品环境管理；依法加强对固体废弃物，特别是对危险废物的管理。加强城市和工矿企业污染场地环境监督；严禁有毒、有害固体废弃物向水体排放；制定和实施城市生活垃圾分类收集、综合利用的有关法规或计划。</p> <p>(2.2) 严禁污水未经处理直接排放，实行污水统一处理，经达标后排入水体或重复利用。</p> <p>(2.3) 加强对环境质量差、环境污染严重、自然资源开发强度大的重点地区的监管力度，实行污染物排放总量控制。</p>	<p>(1) 分拣废物、生活垃圾及沉淀池污泥交环卫部门统一清运；废过滤网定期由厂家回收；不合格产品、边角料回用于生产中；废活性炭、废润滑油等危险废物，分类暂存于危废贮存点，定期交有资质单位处置。</p> <p>(2) 本项目生产工艺中有废水产生，但不外排；项目冷却水经冷却后循环使用，定期补充不外排；破碎清洗废水经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排；生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理。</p> <p>(3) 本项目实行污染物排放总量控制。</p>
<p><b>3、环境风险防控</b></p> <p>(3.1) 加强220千伏变电站、化工用品储存仓库、燃气门站等重大危险源的管理。在生产集中区和生活区之间，以及伊犁河饮用水源地、西气东输燃气管道和重要交通运输通道之间，建立风险防范隔离阻断设施。</p> <p>(3.2) 全面提升城镇综合防灾能力，建立健全防灾减灾综合协调机制和防灾体系，基本建成城镇综合减灾与风险管理信息共享平台，完善城镇灾情监测、预警、评估和应急救助指挥体系。</p> <p>(3.3) 伊犁河流域严格控制石油加工、煤化工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。</p> <p>(3.4) 加强城镇燃气管理。强化城镇燃气安全管理，督促指导燃气经营企业加大老旧管网设施更新改造力度，督促指导团场加强属地监管，预防和化解安全隐患，努力降低安全事故发生率。</p> <p>(3.5) 推进农用地分类管理，严格保护有限保护类农用地，确保其面积不减少，土壤环境质量不下</p>	<p>(1) 本项目不涉及伊犁河饮用水源地、西气东输燃气管道和重要交通运输通道。</p> <p>(2) 本项目距离城镇有一定距离。</p> <p>(3) 本项目不涉及石油加工、煤化工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。</p> <p>(4) 本项目位于可克达拉市六十四团工业园区，属于工业用地，距离城镇有一定距离。</p> <p>(5) 本项目位于可克达拉市六十四团工业</p>

<p>降。严格建设用地土壤环境风险管控，加强重金属污染等重点行业综合防控，加强重金属开采、生产制造、消费使用及废物处理流通的全过程管理，提高土壤环境监测监管能力和水平，建立完善土壤污染重点行业企业清单，从重点行业企业排污许可、预防渗漏泄漏、新改扩建项目企业用地选址调查等方面提升建设用地土壤风险管控监管能力提升。</p>	<p>园区，属于工业用地，不占用农用地。同时，项目建设后建设单位应进行环境风险应急预案的编制，并到主管部门进行备案，在营运期加强应急预案演练，降低环境风险，减小环境影响</p>
<p><b>4、资源利用效率</b></p> <p>(4.1) 能源：</p> <p>(4.1.1) 大力推进建筑节能，落实新的节能标准，积极推进既有建筑节能改造。推进供热系统节能技改，推广供热分户计量和按实际用热量收费。推进住宅产业现代化，建设节能省地环保型住宅。</p> <p>(4.1.2) 优化城镇能源利用结构，鼓励发展太阳能、地热能、风能、生物质能等可再生能源。</p> <p>(4.1.3) 积极发展以热电联产为主、多种清洁能源、可再生能源为辅的供热方式。积极推进城镇供热计量改革，抓好城镇供热系统改造工程。</p> <p>(4.2) 水资源：</p> <p>(4.2.1) 强化水资源统一管理。对伊犁河等重点流域水资源实行统一调度，落实最严格的水资源管理制度，严格控制无序开荒和盲目扩大灌溉面积，实现水资源的高效利用和可持续利用。协调好水资源分配与水能开发，避免上游水资源利用和产业发展对下游地区在水资源利用、水环境质量方面产生不利影响。</p> <p>(4.3) 清洁生产：</p> <p>(4.3.1) 加快工业企业产业、产品结构调整和技术改造进程，实现清洁生产，实现水资源的梯级利用以节约用水，提高工业用水重复利用率。</p> <p>(4.3.2) 新、改、扩建项目必须严格执行国家产业政策，采用清洁生产工艺和设备，通过以新带老，做到增产不增污。</p> <p>(4.4) 再生资源：完善再生资源回收体系，加快建设城市社区和团场回收站点、分拣中心、集散市场“三位一体”的回收网络。</p> <p>加快完善再制造旧件回收体系。建立健全垃圾分类回收制度，完善分类回收、密闭运输、集中处理体系，推进餐厨废弃物等垃圾资源化利用和无害化处理。</p> <p>(4.5) 加快推动农副资源饲料化利用，农牧循环利用，全面推进畜禽废弃物无害化处理和综合利用。</p> <p>(4.6) 全面实施垦区“旱改水”工程，完善水源工程、引输水渠道工程、田间高新节水灌溉工程。</p> <p>(4.7) 鼓励农作物秸秆综合利用，推行农牧结合的生态养殖模式。</p> <p>(4.8) 提升建筑节能低碳水平，推行建筑能效测评标识，开展建筑领域低碳发展绩效评估。开展建筑屋顶光伏行动，大幅提高建筑采暖、生活热水、炊事等电气化普及率。加快推动建筑用能电气化和低碳化。</p> <p>(4.9) 大力推进城镇市政基础设施节能改造，持续推进老旧供热管网等市政基础设施节能降碳改造，</p>	<p>(1) 项目主要能消耗能源为电能。</p> <p>(2) 主要消耗资源为水资源，项目生产工艺中有废水产生，不排放；项目冷却水经冷却后循环使用，定期补充不外排；破碎清洗废水经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排；生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理，水资源消耗低。</p> <p>(3) 项目使用电锅炉供暖，用水来源于自来水管网。</p> <p>(4) 本项目回收废滴灌带造粒再生产新滴灌带，属于废旧资源回收利用及塑料制品生产项目。</p> <p>(5) 本项目不涉及。</p> <p>(6) 本项目不涉及。</p> <p>(7) 本项目不涉及。</p> <p>(8) 本项目不涉及。</p> <p>(9) 本项目不涉及。</p>

推进供热计量收费，降低供热能耗，因地制宜推进热泵、生物质能、地热能、太阳能等清洁低碳供暖方式，推进生活垃圾分类和污水治理低碳化。	
--	--

## ②可克达拉市64团环境管控单元生态管控清单符合性分析

本项目与可克达拉市64团环境管控单元生态管控清单符合性分析见表1.4-16。

表1.4-16 与可克达拉市64团环境管控单元生态管控清单符合性分析

环境管 控单元 编码	单元 名称	行政区划		管控 分类	管控	管控要求	本工程	符合 性
		师	团场					
ZH659 008300 03	可克 达拉 市64 团一 般管 控单 元	第 四 师	可克 达拉 市	一般 管 控 单 元	空间 布局 约束	(1) 维护国土生态安全，改善边境沿线团场生态环境，实施边境团场生态治理与修复重建工程。(2) 严格控制非农建设占用耕地，加大对土地整理复垦开发重点区域及重点工程、粮食主产区和基本农田保护区的投入。(3) 禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。	(1) 本项目废气、废水、噪声达标排放，固废妥善处置，项目建设对生态环境。(2) 本项目用地类型为工业用地，不占用耕地。(3) 本项目用地类型为工业用地，不占用基本农田。	符合
					污染 物排 放管 控	(1) 减少化肥农药使用量，制修订并严格执行化肥农药等农业投入品质量标准，严格控制高毒高风险农药使用。	本工程建设符合管控要求，不涉及畜禽养殖、农药使用等。	符合
					环境 风 险 防 控	(1) 对耕地面积减少或土壤环境质量下降的团场要进行预警提醒，并依法采取环评限批等限制性措施。	本项目用地类型为工业用地，不占用基本农田。	符合
					资源 利 用 效 率	(1) 推行秸秆还田、增施有机肥、少耕免耕、粮豆轮作、化肥农药减量、农膜减量与回收利用等措施，切实保护耕地土壤环境质量。(2) 推进规模化高效节水灌溉，推广农作物节水抗旱技术。发展以喷滴灌和渠道防渗为中心的节水农业。	(1) 本项目回收废滴灌带造粒再生产新滴灌带，属于废旧资源回收利用及塑料制品生产项目，符合管控要求。(2) 本项目不涉及。	符合

#### 1.4.5 选址合理性

本项目位于可克达拉市六十四团工业园区。项目用地性质为工业用地，北侧128m为三禾农业果穗烘干厂，南侧137m木材厂，东侧、西侧为农田，项目外环境范围内无明显限值环境因素，不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等特殊生态敏感和重要生态敏感区，六十四团目前无废塑料回收处理再生企业，同时综合考虑了所在区域地膜的使用情况及产生情况，收购周边的农田残膜，再生塑料颗粒制造，将生产的成品滴灌带外售给周边的农户，减少农田残膜及产品的运输距离。

根据《废塑料综合利用行业规范条件》“新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。”“在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。”根据《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）“新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求。”本项目位于可克达拉市六十四团工业园区，项目用地性质为工业用地，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，符合《废塑料综合利用行业规范条件》及《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）中项目选址要求，项目选址合理可行。

根据《第四师六十四团城镇开发边界内国土空间详细规划》本次规划范围为第四师六十四团城镇开发边界集中划定的区域，总规划面积为399.35公顷，本项目属于工业用地，土地利用规划见图1.4-2。

本项目属于塑料制品业，项目回收利用废滴灌带造粒再生产。项目生产过程中产生的有机废气经“集气罩+活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置”处理后由15m排气筒达标排放，对环境影响较小；项目冷却水经冷却后循环使用，定期补充不外排；破碎清洗废水经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排；生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理；项目噪声经采取隔声、减振等措施后达标排放，对周边环境无明显影响；项目产生固废，分类收集与存放，危险废物委托资质单位定期统一清运处理，项目固废经采取合理有效的治理措施后，去向明确，不会对环境造

成二次污染。

综上所述，从区域土地利用规划、环境保护规划和环境敏感点分布分析，本项目选址满足相关标准规范要求。因此，本项目与周边外环境相容，项目选址合理。

## 1.5关注的主要环境问题

本项目为废旧滴灌带回收再生项目，生产中产生的主要污染物为清洗废水，热熔、造粒、热熔定型过程中产生的有机废气，破碎颗粒物以及噪声。根据项目的工程特点，结合周围环境保护目标及区域环境管理要求，本次评价主要关注以下几方面环境问题：

- (1) 工艺废气的产生、收集与治理情况及可行性分析。
- (2) 项目工艺废水源强、处理措施及可行性分析。
- (3) 分析项目废气、废水可能造成的环境影响，明确其环境影响是否在可接受范围内。
- (4) 项目固体废物产生、收集和处置的合理性。
- (5) 项目运营期噪声对环境影响是否在可接受范围。

## 1.6环评报告书的主要结论

本项目属于国家产业政策鼓励类项目，项目选址符合六十四团土地利用规划，符合国家及地方发展规划和现行的环保政策。

从环境质量现状调查和环境影响预测评价结果看，在严格执行国家和自治区的环保要求，切实落实报告书中提出的各项环保措施的前提下，项目所在区域的环境质量不会因本项目的建设和实施而有明显改变。正常工况下，项目实施过程排放的各种污染物对周围环境造成的影响不大。项目运营期环境空气质量、水环境质量、声环境质量均可以符合相应的环境功能区划的要求，固废可以得到合理处置。

建设项目的生产符合清洁生产的相关要求，采用的环境保护措施、环境风险防范及应急处置措施可行，项目实施后，总体上对评价区域环境影响较小，环境风险在可控的范围。因此，本报告书认为，在认真落实环评报告和设计提出的各项环保措施，切实执行“三同时”的前提下，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

## 2、总论

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日实施）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018年10月26日修正）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日实施）；
- (8) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修订）；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年修订），2011.03.01；
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日施行）；
- (11) 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日修正）；
- (12) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日修订）；
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日起施行）；
- (14) 《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（2018年6月16日发布）；
- (15) 《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第748号）；
- (16) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）；
- (17) 国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）；
- (18) 《国务院关于印发〈2024-2025年节能降碳行动方案〉的通知》（国发〔2024〕12号）。

#### 2.1.2 部门规章

- (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年1月1日起施行）；

（2）关于印发《国家环保总局关于推进循环经济发展的指导意见》的通知（环发〔2005〕114号，2005年10月10日发布）；

（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）》的通知（环发〔2015〕4号，2015年1月8日施行）；

（4）《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年10月31日）；

（5）《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》（工信部联节〔2016〕440号，2017年1月25日发布）；

（6）《产业结构调整指导目录》（2024年版）；

（7）《市场准入负面清单（2025年版）》；

（8）《关于发布<废塑料加工利用污染防治管理规定>的公告》（公告2012年第55号，2012年10月1日起执行）；

（9）工业和信息化部关于发布《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（工业和信息部2015年第81号）；

（10）《关于联合开展电子废物、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的通知》（环办土壤函〔2017〕1240号，2017年8月2日实施）；

（11）《关于进一步加强环境影响评价防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；

（12）《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）；

（13）《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年6月26日实施）；

（14）《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）》（2017年12月25日审议通过）；

（15）《再生资源回收管理办法》（2019年11月30日修订）；

（16）《环境影响评价公众参与办法》（2019年1月1日实施）；

（17）《关于加强西部地区环境影响评价工作的通知》（环发〔2011〕150号，2011年12月29日生成）；

（18）《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号）；

(19) 《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发〔2016〕81号，2016年11月10日实施）；

(20) 《排污许可证管理条例》（中华人民共和国国务院令第736号，2021年3月1日起实施）。

(21) 《废塑料综合利用行业规范条件》（工业和信息化部公告2015年第81号）；

(22) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号，2017年10月1日施行）；

(23) 《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）；

(24) 《西部地区鼓励类产业目录（2025年本）》（国家发展改革委令第28号）。

### 2.1.3 地方法规及政策

(1) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2018年9月21日修正）；

(2) 《关于印发新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额的通知》（新政办发〔2007〕105，2007年6月）；

(3) 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（2019年1月1日起施行）；

(4) 《新疆维吾尔自治区地下水资源管理条例》（新疆维吾尔自治区十二届人大29次会议，2017年5月27日）；

(5) 《兵团水土保持规划（2015-2030）》（2017年5月）；

(6) 《新疆维吾尔自治区实施<中华人民共和国水土保持法>办法》（2013年10月1日起施行）；

(7) 《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）》（新发改规划〔2017〕891号，2017年6月28日）；

(8) 《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）》（新发改规划〔2017〕1796号，2017年12月29日）；

(9) 《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》（政府令第163号，2010年5月1日）；

(10) 《关于印发自治区<建设项目主要污染物总量指标确认办法（试行）>的通知》（新环总量发〔2011〕86号，2011年3月7日）；

(11) 《新疆生产建设兵团国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

(12)；

(13) 《新疆生产建设兵团第四师生态环境准入清单》（2023版）；

(14) 《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58号）；

(15) 《自治区党委 自治区人民政府印发〈关于深入打好污染防治攻坚战的实施方案〉的通知》（新党发〔2022〕14号）。

#### 2.1.4相关规划

(1) 《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》（2016年10月24日）；

(2) 《新疆生产建设兵团主体功能区规划》；

(3) 《新疆环境功能区划》；

(4) 《新疆生产建设兵团生态功能区划》；

(5) 《新疆维吾尔自治区水环境功能区划》；

(6) 《新疆维吾尔自治区环境保护“十四五”规划》（自治区党委、自治区人民政府印发，2021年12月24日）；

(7) 《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》（新兵发〔2021〕36号，2021年12月3日）；

(8) 《第四师六十四团城镇开发边界内国土空间详细规划》。

#### 2.1.5技术导则、标准

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)；

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(8) 《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022)；

(9) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；

- (10) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)；
- (11) 《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)；
- (12) 《环境空气质量监测点位布设技术规范(试行)》(HJ664-2013)；
- (13) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；
- (14) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)；
- (15) 《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)；
- (16) 《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)；
- (17) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)；
- (18) 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告2021年第24号)；
- (19) 《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)；
- (20) 《城市生活垃圾管理办法》(建设部令第157号)；
- (21) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；
- (22) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；
- (23) 《国家危险废物名录(2025年版)》；
- (24) 《危险废物鉴别标准》(GB5085-2019)；
- (25) 《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T298-2019)；
- (26) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)；
- (27) 《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)；
- (28) 《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)；
- (29) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017年9月1日)；
- (30) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ 1209-2021)；
- (31) 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022)。

## 2.1.6项目有关文件

- (1) 项目委托书；
- (2) 企业投资项目备案证明；
- (3) 规划用地图；
- (4) 环境质量现状监测报告；

(5) 建设单位提供与本项目有关的其他技术资料。

## 2.2评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

### 1、依法评价

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

### 2、科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

### 3、突出重点

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

## 2.3环境功能区划分

### (1) 环境空气功能区划分

根据《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》(HJ14-1996)、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级评价及其修改单的功能区分类要求，以周边居民区环境空气质量为保护目标，属于二类区。

### (2) 地表水功能区划分

本项目有生产废水产生，生产废水经沉淀处理后循环使用，不排入外环境；生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理。且项目所在地周边无河流、湖泊等地表水系，因此本次评价不进行地表水环境功能区判定。

### (3) 地下水功能区划分

项目位于可克达拉市六十四团工业园区，项目所在地不属于集中式饮用水水源保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区区域，项目区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

### (4) 声环境功能区划

项目位于可克达拉市六十四团工业园区，周边无居民、学校、医院等环境敏感保护目标，依照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2022）的技术要求，本项目拟选厂址所在区域适用于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的3类地区。

### （5）生态环境功能区划

按照《新疆生产建设兵团生态功能区划》，本项目所处区域生态功能区划见表2.3-1。本项目所处生态功能区见图2.3-1。

**表2.3-1 本项目区生态功能区划表**

项目	区划
生态区	III兵团天山山地干旱草原、针叶林生态区
生态亚区	III1四、五、六、七、八、十二师天山北坡森林、草原水源涵养生态亚区
生态功能区	四师伊犁河谷平原绿洲农业、水土流失敏感生态功能区
隶属师团场	农四师61~73团、拜什墩农场和师直农区
主要生态服务功能	农牧产品生产、土壤保持
主要生态环境问题	土壤盐渍化、沼泽化，土壤水蚀，毁草开荒
主要保护目标	保护基本农田
主要保护措施	合理灌溉、健全排水系统，加强防护林体系建设，退耕还林还草
主要发展方向	利用水土资源优势，建成粮、油、果和园艺基地，做强酿酒和农产品加工产业

## 2.4评价因子识别与筛选

根据工程的特征、阶段（施工期、运营期）和所处区域的环境特征，全面分析判断本项目建设对环境可能产生影响的因素、影响途径，初步估算影响程度。通过筛选确定本次评价重点和评价因子。

### 2.4.1影响因素识别

根据项目的排污特点及所处环境特征，环境影响因子的识别见表2.4-1。

**表2.4-1环境影响因子识别表**

影响因素 影响受体		自然环境					生态环境	
		环境空气	地表水	地下水	土壤环境	声环境	陆上生物	水生生物
施工期	施工废水	0	0	0	0	0	0	0
	施工扬尘	-S1D	0	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-S1D	0	0
运行期	渣土垃圾	0	0	0	0	0	0	0
	废水排放	0	0	-L1D	-L1D	0	-L1D	-L1D
	废气排放	-L2D	0	0	0	0	-L1D	-L1D

	噪声排放	0	0	0	0	-L2D	-L0D	-L0D
	固体废物	0	0	0	-L1D	0	0	0
	事故风险	-S2D	-S1D	-S1D	-S1D	-S1D	-S1D	-S1D

注：“+和-”分别表示有利、不利影响；“L和S”分别表示长期、短期影响；“0至3”分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；“D和I”分别表示直接、间接影响。

本项目施工期影响是短期影响，在施工结束后其影响也随之结束；项目营运期对环境的不利影响主要是废气，其次为废水和固体废物。营运期的影响为长期影响，因此本次评价主要时段是营运期，评价重点应为废气、废水治理。

## 2.4.2 评价因子筛选

根据本项目污染物的产生及排放情况，确定的本项目常规污染物和特征污染物表2.4-2。

表2.4-2 本项目常规污染物和特征污染物确定情况一览表

序号	评价项目	现状评价因子	影响评价因子		总量控制因子
			施工期	运营期	
1	环境空气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、TSP、非甲烷总烃	TSP	非甲烷总烃、TSP、臭气浓度	VOCs（以非甲烷总烃计）
2	地表水	-	-	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、石油类	-
3	地下水	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、pH值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法）、氟化物	-	COD、氨氮	-
4	声环境	昼夜等效声级（Leq）	连续等效A声级	厂界昼夜等效声级（Leq）	-
5	固体废物	-	建筑垃圾、生活垃圾	分拣废物、废过滤网、沉淀池污泥、废活性炭、废润滑油、不合格产品、边角料和生活垃圾、催化剂	-
6	土壤	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯丙[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、	-	大气沉降、垂直入渗，颗粒物、非甲烷总烃、烷烃、多环芳烃等	-

		二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘			
7	生态环境	土地利用、土壤、植被、野生动物	植被	土壤、植被、水土流失	-
8	环境风险评价	-	-	火灾、废气处理设施故障、废水处理设施失效等	-

## 2.5评价标准

### 2.5.1环境质量标准

#### (1) 环境空气质量标准

根据环境功能区划，本项目所在地属于二类大气环境功能区，区域内SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>和颗粒物排放浓度执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；非甲烷总烃排放参照执行《大气污染物综合排放标准详解》推荐值（2.0mg/m<sup>3</sup>）。标准值见表2.5-1。

2.5-1 大气环境质量评价所执行的标准值

序号	污染物	浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> )		标准来源
1	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	1小时平均	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准
		24小时平均	150	
		年平均值	60	
2	PM <sub>10</sub>	1小时平均	-	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准
		24小时平均	150	
		年平均值	70	
3	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	1小时平均	200	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准
		24小时平均	80	
		年平均值	40	
4	PM <sub>2.5</sub>	1小时平均	--	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准
		24小时平均	75	
		年平均值	35	
5	一氧化碳 (CO)	1小时平均	10000	《大气污染物综合排放标准详解》
		24小时平均	4000	
6	臭氧 (O <sub>3</sub> )	1小时平均	200	《大气污染物综合排放标准详解》
		日最大8小时平均	160	
7	颗粒物 (TSP)	24小时平均	300	《大气污染物综合排放标准详解》
		年平均值	200	
8	非甲烷总烃	1小时平均	2000	

#### (2) 地下水环境

根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，项目所在区域地下水水质以人体健康基准值为依据，区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中

的III类标准，具体标准值见表2.5-2。

**表2.5-2 地下水质量评价所用标准（单位：mg/L，除pH外）**

序号	项目	单位	标准值
1	pH	(无纲量)	6.5-8.5
2	氨氮（以N计）	mg/L	≤0.5
3	耗氧量	mg/L	≤3.0
4	总硬度	mg/L	≤450
5	氯化物	mg/L	≤250
6	硝酸盐氮	mg/L	≤20.0
7	亚硝酸盐氮	mg/L	≤1.00
8	硫酸盐	mg/L	≤250
9	钙	mg/L	-
10	钠	mg/L	≤200
11	镁	mg/L	-
12	钾	mg/L	-
13	碳酸盐	mg/L	-
14	重碳酸盐	mg/L	-
15	挥发酚	mg/L	≤0.002
16	氰化物	mg/L	≤0.05
17	砷	mg/L	≤0.01
18	汞	mg/L	≤0.001
19	铬（六价）	mg/L	≤0.05
20	铅	mg/L	≤0.01
21	氟	mg/L	≤1.0
22	镉	mg/L	≤0.005
23	铁	mg/L	≤0.3
24	锰	mg/L	≤0.10
25	溶解性总固体	mg/L	≤1000

### （3）土壤环境质量标准

项目用地范围内土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1建设用地土壤污染风险筛选值第二类用地的标准限值，详见表2.5-3；厂界外土壤环境质量执行《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控污染控制标准（试行）》（GB15618-2018）中表1中标准限值，详见表2.5-4。

**表2.5-3 建设用地土壤污染风险筛选值一览表 单位：mg/kg**

序号	污染物项目	筛选值（第二类）	序号	污染物项目	筛选值（第二类）
1	砷	60	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5

2	镉	65	25	氯乙烯	0.43
3	铬(六价)	5.7	26	苯	4
4	铜	18000	27	氯苯	270
5	铅	800	28	1,2,-二氯苯	560
6	汞	38	29	1,4-二氯苯	20
7	镍	900	30	乙苯	28
8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290
9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200
10	氯甲烷	37	33	间二甲苯+对二甲苯	570
11	1,1-二氯甲烷	9	34	邻二甲苯	640
12	1,2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76
13	1,1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	37	2-氯酚	2256
15	反-1,2-二氯乙烯	54	38	苯并(a)蒽	15
16	二氯甲烷	616	39	苯并(a)芘	1.5
17	1,2-二氯丙烷	5	40	苯并(b)荧蒽	15
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	41	苯并(k)荧蒽	151
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	42	䓛	1293
20	四氯乙烯	53	43	二苯并(a,h)蒽	1.5
21	1,1,1-三氯乙烷	840	44	茚并(1,2,3-cd)芘	15
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	45	萘	70
23	三氯乙烯	2.8			

表 2.5-4 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）

序号	污染物项目 a、b	风险筛选值				执行标准
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍	60	70	100	190	
8	锌	200	200	250	300	

a 重金属和金属类砷均按元素总量计。

a 重金属和金属类砷均按元素总量计。

b 对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

#### (4) 声环境

根据环境功能区划，项目区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类功能区标准，标准值见表2.5-5。

表 2.5-5 声环境质量评价所用标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间	使用区域
3类	65	55	项目区

### 2.5.2 污染物排放标准及限值

#### (1) 大气污染物排放标准

非甲烷总烃和颗粒物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表4中排放限值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2中排放标准值；厂界非甲烷总烃和颗粒物无组织排放的行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表9中浓度限值；臭气浓度厂界执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中排放标准值；厂区内外非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。大气污染物排放所执行的标准见表2.5-6~2.5-8。

表2.5-6 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）摘录

项目	排放类型	污染物项目	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度标准限值(mg/m <sup>3</sup> )	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	执行标准
1	有组织	NMHC	15	100	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）中表4大气污染物排放限值
		颗粒物	15	30			
		单位产品NMHC排放量(0.5kg/t·产品)					
2		臭气浓度	15	2000, 无量纲	/	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
3	无组织	NMHC	-	4.0	所有合成树脂	企业边界	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物	-	1.0			

表2.5-7 厂区内NMHC无组织排放限值

污染物名称	特别排放限值	限值意义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	10.0	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中浓度限值
	30.0	监控点处任意一次浓度值		

表2.5-8 恶臭污染物厂界标准值

序号	控制项目	单位	二级（新改扩建）	执行标准
1	臭气浓度	无量纲	20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1

### （2）废水污染物排放标准

本项目废水为生产废水和生活污水。生产废水主要为破碎清洗废水、喷淋水和冷却废水。破碎清洗废水经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排；喷淋用水全部蒸发，不外排；冷却水经冷却后循环使用，定期补充不外排。生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理，废水满足满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表1污水排入城镇下水道水质控制项目限值（A级）及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，标准值见表2.5-9。

表2.5-9 废水标准值

控制项目	(GB31962-2015) A级排放浓度	GB8978-1996三级排放浓度
pH	6.5~9.5	6~9
COD	500	500
BOD <sub>5</sub>	350	300
SS	400	400
NH <sub>3</sub> -N	45	/
动植物油	100	100

### （3）噪声排放标准

①施工期：厂界噪声施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的噪声限值。

②营运期：运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类功能区厂界噪声排放限值。标准值见表2.5-10。

表2.5-10 噪声排放标准

项目	时段	标准值	单位	标准来源
施工期噪声	昼间	70	dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中标准
	夜间	55		
营运期噪声	昼间	65	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
	夜间	55		

### （4）固废废物

本项目生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第157号）；一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物鉴别标准》（GB5085-2019）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2019）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012中相关规

定）；固废贮存场所标志执行《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）相关要求。

## 2.6评价等级及评价范围

### 2.6.1评价等级

#### 2.6.1.1大气环境影响评价等级及评价范围

##### （1）判定依据

本项目生产排放的主要大气污染物为非甲烷总烃和颗粒物，根据评价导则《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关规定，本次评价选取非甲烷总烃和颗粒物，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 $P_i$ （第*i*个污染物），及第*i*个污染物的地面浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 $P_i$ 定义为：

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

式中： $P_i$ —第*i*个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

$C_{0i}$ 一般选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中1小时平均取样时间的二级标准浓度限值；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，使用本导则中评价标准确定方法确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。评价工作等级按表2.6-1进行划分，如污染物数*i*大于1，取P值中最大者（ $P_{max}$ ）。

表2.6-1 环境空气影响评价工作等级判别表

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

评价等级的确定还应符合以下规定：

同一评价项目有多个（两个以上，含两个）污染源排放同一种污染物时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。

## (2) 判别估算过程

本次评价预测采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的ARESCREEN估算模式,估算污染物的最大落地浓度和距离,估算模型参数见表2.6-2。

**2.6-2 估算模型参数表**

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	-
最高环境温度/°C		43
最低环境温度/°C		-36.1
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90m×90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

本项目各污染源点源参数见表2.6-3、各污染源矩形面源参数见表2.6-4。

**表2.6-3 各污染源点源参数表**

污染源		排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 m <sup>3</sup> /s	烟气温度 °C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率kg/h
编号	名称	经度	纬度								NMHC
DA001 (一般排放口)	非甲烷总烃	80°37'0 6.183"	44°06'3 0.914"	635	15	0.6	1.39	25	6480	正常排放	0.147
DA002 (一般排放口)	非甲烷总烃	80°37'0 9.762"	44°06'3 0.682"	635	15	0.6	5.56	25	6480	正常排放	0.068

**2.6-4 各污染源面源参数表**

污染源名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率kg/h	
	X	Y							NMHC	TSP
造粒车间	80°37'0 5.816"	44°06'2 9.362"	635	65.8	25	12	6480	正常排放	0.227	0.0868
滴灌带生产车间	80°37'0 8.601"	44°06'2 9.115"	635	65.8	25	12	6480	正常排放	0.105	-

各废气污染物最大地面浓度占标率P<sub>max</sub>计算结果见表2.6-5。

**表2.6-5 各污染物Pi计算结果**

污染源名称		评价因子	评价标准(μg/m <sup>3</sup> )	最大落地浓度(μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度落地点(m)	最大小时地面浓度占标率(%)	D10 %(m)	评价级别
有组	造粒车间DA001	VOCs	2000	16.694	65	0.835	0	三级

织	包装车间DA002	VOCs	2000	7.752	65	0.388	0	三级
无组织	造粒车间	VOCs	2000	192.9	86	9.645	0	二级
		TSP	900	73.486	86	8.165	0	二级
	包装车间	VOCs	2000	89.551	86	4.478	0	二级

### (3) 确定评价等级及范围

本项目 Pmax 最大值出现为无组织排放的 VOCs，Pmax 值为 9.645%，Cmax 为  $192.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，评价范围为以场址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。

#### 2.6.1.2 水环境评价等级及评价范围

##### (1) 地表水

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水评价工作等級分级表见表 2.6-6。

表 2.6-6 地表水评价工作等级分级表

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

注：1、水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

2、废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

3、厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

4、建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

5、直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

6、建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

7、建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量  $\geq 500$  万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，评价等级为一级；排水量  $< 500$  万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，评价等级为二级。

8、仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级

A。

9、依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

10、建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

项目外排废水为生活污水，生产废水沉淀处理后全部回用不外排。生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理；项目冷却水经冷却后循环使用，定期补充不外排；破碎清洗废水经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。本项目生产废水不外排，生活污水属于间接排放，因此根据评价工作分级表，确定本项目地表水评价等级为三级 B。

## （2）地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》，建设项目地下水环境影响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：

建设项目类别：根据《环境影响技术评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于U.城镇基础设施及房地产类别中第155项废旧资源（含生物质）加工、再生利用，故本项目属于III类项目。

地下水敏感程度：项目周边无集中式饮用水水源地、无分散式饮用水水源地、地下水保护区等地下水敏感目标，故本项目区域地下水级别为“不敏感”。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境敏感程度分级表见表2.6-7。地下水评价工作等级分级表见表2.6-8。

表2.6-7 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以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，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：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。

表2.6-8 评价工作等级分级表

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

对照表评价工作等级分级（见表2.6-8），确定本项目地下水评价等级为三级。根

据查表法，评价范围确定为：以项目厂界向南延伸2km，向东、西、北各延伸1km、面积为6km<sup>2</sup>的评价区域。

### 2.6.1.3 土壤环境评价等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A表A.1土壤环境影响评价项目类别，本项目属于环境和公共设施管理业中废旧资源加工、再生利用类，是III类项目；项目周边有农田，属于敏感区，本项目用地面积10089m<sup>2</sup>，约1hm<sup>2</sup>（<5hm<sup>2</sup>），占地规模为小型。土壤环境评价等级为“三级”。评价范围为各厂界向外0.05km范围。

**表2.6-9 污染影响型评价工作等级划分表**

占地规模 评价等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

### 2.6.1.4 声环境评价等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）技术要求，建设项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的3类地区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB（A）以下[不含3dB（A）]，且受影响人口数量变化不大，按三级评价，评价范围为场界外100m区域。

### 2.6.1.5 生态环境评价等级及评价范围

本项目所在区域位于可克达拉市六十四团工业园区，项目属于新建项目。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中相关标准，生态环境评价工作等级要求见表2.6-10。

**表2.6-10 生态环境评价工作等级划分表**

序号	确定原则
a	涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；
b	涉及自然公园时，评价等级为二级；
c	涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；
d	根据HJ 2.3判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

e	根据HJ610、HJ 964判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
f	当工程占地规模大于20km <sup>2</sup> 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；
g	除本条a)、b)、c)、d)、e)、f)以外的情况，评价等级为三级；
h	当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级

根据以上确定原则，结合项目及项目区环境特点，确定该项目生态环境影响评价等级为三级评价。

### 2.6.1.6 环境风险分析

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

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

②当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，……，q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大总存在量，t；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>，…，Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；

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

#### 1、物质风险识别

本项目原辅材料为废旧滴灌带、废旧地膜、新购聚乙烯颗粒、色母粒、抗老化剂等，中间产品为再生聚乙烯颗粒料，产品为新滴灌带，均为塑料制品，项目生产过程不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中的危险物质。主要危险物质为废润滑油，属于油类物质，危险物质存在量与临界量比值见表1.5-11。

表1.5-11 本项目危险物质存在量与临界量比值一览表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量t	临界量t	该种危险物质Q值
1	废润滑油	-	0.05	2500	0.00002

则存储量和临界量比值 ( $Q$ ) < 1，该项目环境风险潜势为I。

## 2、环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)可知，风险评价等级划分原则，将环境风险评价工作划分为一级、二级和三级。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2.6-12。

表2.6-12 评价工作级别划分方法

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

a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中判定原则，本项目环境风险潜势为I，故进行简单分析。详细判别过程详见7.2章节。根据评价导则要求对危险物质、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。

## 2.6.2评价工作等级和评价范围汇总

本项目环境影响评价等级及评价范围见表2.6-13，评价范围见图2.6-1。

表2.6-13 环境影响评价等级及评价范围一览表

评价要素	评价等级	评价范围
大气环境	二级	以场址为中心区域，边长为5km的矩形区域
地表水	三级B	不设评价范围
地下水	三级	以项目厂界向南延伸2km，东、西、北各延1km，面积为6km <sup>2</sup> 的浅层地下水评价范围
土壤	三级	项目占地范围内及占地范围外0.05km的范围内
声环境	三级	项目边界及周围100m以内敏感点
环境风险评价	简单分析	不设评价范围
生态环境	三级评价	项目区

## 2.6.3评价重点

根据项目的工艺特点和污染物排放特征，结合评价区内环境功能和环境质量现状，确定本评价重点为：工程分析、污染防治措施可行性分析、环境影响预测与评价、环境风险评价、清洁生产分析。

### (1) 工程分析

结合工艺过程，对物料、水等进行平衡计算，并类比相似生产企业实际运行情

况，分析生产过程中“三废”及噪声排放情况。

#### （2）污染防治措施分析

根据工程“三废”及噪声排放特点，结合相似企业实际治理经验，对可研设计的治理措施可行性进行分析，并提出推荐方案，确保本项目各污染物达标排放。

#### （3）环境影响预测及评价

结合生产过程“三废”及噪声排放特点以及评价范围内环境概况，分析预测本项目大气污染物对周围大气环境影响的程度和范围；项目用水的保证性以及排放的生产生活污水对区域水环境的影响；固体废物处理处置对区域环境的影响；预测和评价厂界噪声贡献值和背景值的叠加值是否满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》，评价项目噪声排放对声环境敏感区的影响。

#### （4）环境风险评价

结合生产工艺特点，分析确定本项目风险因素，预测风险发生时对环境造成的危害，提出环境风险防范措施。

#### （5）清洁生产分析

从工艺装备先进性、资源能源利用、污染物产生、废物综合利用、产品指标、环境管理等方面分析，并与国内其他企业进行对比，评述项目清洁生产水平。

## 2.7环境敏感目标

本项目评价范围内主要环保目标分布见表2.7-1，环境保护目标见图2.7-1。

表2.7-1 项目评价范围内主要环境保护目标

环境要素	评价范围	保护目标	坐标		保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护人口数	保护级别
			经度	纬度					
环境空气	以场址为中心区域，边长为5km的矩形区域	六连	80°37'48.346"	44°06'46.255"	居民	东北	828	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准的要求
		四连	80°38'37.909"	44°07'23.345"	居民	东北	2349	1000	
		九连	80°40'40.032"	44°07'22.901"	居民	东北	4733	1000	
		六十四团	80°37'11.968"	44°07'02.623"	居民	北	909	8000	
		十二连	80°35'27.594"	44°07'29.642"	居民	西北	2759	1500	
		十三连	80°34'23.361"	44°06'49.345"	居民	西	3494	500	
		十四连	80°35'22.339"	44°06'02.291"	居民	西南	2276	500	
地表水环境	不设评价范围	开干渠	80°37'07.4018"	44°06'25.9819"	灌溉，地表水环境	南	97	-	本项目不涉及地表水力连接
地下水环境	以项目厂界向南延伸2km，东、西、北各延1km，面积为6km <sup>2</sup> 的浅层地下水评价范围	本项目评价范围内的地下水潜水含水层			地下水环境	-	区域监测井	-	《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，地下水水质不受本项目影响
声环境	场界外延100m范围	评价范围内无声环境敏感目标			声环境	-	-	-	GB3096-2008表1中3类区
生态环境	项目占地范围内及以场址为中心区域，边长为5km的矩形区域范围内	区域内生态系统			生态环境	-	-	-	维持生态现状
土壤环境	项目区域土壤	项目区域土壤			土壤环境	-	-	-	项目区内执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1标准中第二类用地筛选值
	厂界外0.05km范围内	厂界外0.05km范围内			土壤环境、农田	-	-	-	项目区外执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）

### 3、工程分析

#### 3.1建设项目基本情况

项目名称：废旧塑料残膜颗粒建设项目

建设单位：可克达拉市浩森农业有限公司

建设性质：新建

投资总额：1500万元，全部由企业自筹

占地面积：10089m<sup>2</sup>，用地性质为工业用地

建设地点：本项目位于可克达拉市六十四团工业园区，项目东侧为037乡道，西侧、东侧、南侧为空地，中心地理坐标为：东经80° 37'07.595"，北纬44° 06'29.918"

建设规模：项目生产废旧塑料残膜颗粒12000吨/年，滴管带年产量4万件（1100t），PE管带200吨/年

工作制度：年工作270天（6480h），每天三班8小时工作制

劳动定员：15人

#### 3.2项目组成

##### 3.2.1建设内容

本项目场地面积为10089m<sup>2</sup>，建设造粒车间1座，内设2条破碎清洗线（单条处理能力6000t/a）、5条造粒生产线（单条处理能力2400t/a）；成品车间1座，内设7条滴灌带及配套设施设备生产线（单条处理能力160t/a）、2条PE管带生产线（单条处理能力100t/a），设备生产能力与生产规模匹配，符合《废塑料综合利用行业规范条件》要求。

项目主要工程内容和组成见表3.2-1。

表3.2-1 工程组成一览表

项目组成		建设内容	备注
主体工程	造粒车间	1层，钢结构，建筑面积1639.1m <sup>2</sup> ，内设2条破碎清洗线（单条处理能力6000t/a）、5条造粒生产线（单条处理能力2400t/a）	新建
	成品车间	1层，钢结构，建筑面积1639.1m <sup>2</sup> ，内设7条滴灌带及配套设施设备生产线（单条处理能力160t/a）、2条PE管带生产线（单条处理能力100t/a）	
储运工程	原料仓库	将造粒车间中约500m <sup>2</sup> 用作原料仓库，主要储存新聚乙烯塑料、原辅材料等	新建
	室外堆棚	1层，三面封闭钢结构，占地面积500m <sup>2</sup> 用作废旧滴灌带及废农膜储存	新建
	成品仓库	将成品车间中约500m <sup>2</sup> 用作成品仓库，主要储存再生塑料粒子、新滴灌带等	新建

辅助工程	办公楼	位于项目东南侧，建筑面积162.4m <sup>2</sup>	新建
公用工程	供电	园区供电设施	新建
	供水	园区供水管网	新建
	排水	本项目生产废水循环使用不外排；生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理	新建
	供热	员工生活用热采用电供暖设施；生产用热采用电加热	新建
环保工程	噪声治理	选用低噪声设备，基础减振、采取厂房隔音等基础措施降噪	新建
	固废处置	①一般工业固体废物：在造粒车间内设1间一般固废暂存间，建筑面积10m <sup>2</sup> 。各类一般固体废物处置情况如下：1) 分拣废物、沉淀池污泥交由环卫部门统一清运；2) 废过滤网集中收集暂存于一般固废暂存间由厂家进行回收；3) 不合格产品、边角料经破碎机破碎后回用于造粒工序	新建
		②危险废物：在造粒车间内设1间危废贮存点，建筑面积15m <sup>2</sup> 。废活性炭、废催化剂、废润滑油等危废，分类收集后暂存于危废贮存点，委托有危废处理资质的单位进行安全处置	
		③生活垃圾：集中收集后，交由环卫部门统一清运	
	废气治理	①装卸粉尘：控制高度、喷雾抑尘、篷布覆盖、地面硬化，采取半封闭式堆场	新建
		②破碎粉尘：破碎工序设“雾化喷嘴+半密闭式”处理后车间内无组织排放	新建
		③造粒工序废气（非甲烷总烃、臭气浓度）治理：造粒生产线造粒设备上安装1个集气罩收集有机废气（非甲烷总烃），造粒工序废气经集气罩+“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置”处理后由1根15m高排气筒（DA001）排放	新建
		④滴灌带挤出工序废气（非甲烷总烃、臭气浓度）治理：本项目在每条滴灌带生产线的熔融挤出工序上方各安装1个集气罩收集有机废气，挤出废气经集气罩+“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置”处理后由1根15m高排气筒（DA002）排放	新建
	废水治理	①生活污水：化粪池有效容积为24m <sup>3</sup> ，生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理	新建
		②破碎工序除尘用水：设雾化喷嘴，额定水流量10-12kg/h，破碎废水进入四级循环沉淀，全部蒸发，不外排	新建
		③清洗废水：新建1座清洗循环沉淀池，清洗水池尺寸：长35m×宽22m×高5m。清洗废水经四级循环沉淀处理后循环使用，不外排	新建
		④造粒工序冷却水：新建1个冷却水槽，冷却水循环使用，定期补充不外排。水槽尺寸：长6m×宽0.65m×高0.25m	新建
		⑤挤出工序冷却水：新建10套冷却循环系统，经该系统冷却后循环使用，定期补充不外排	新建
	地下水防治	①危废贮存点采用防渗混凝土+2mm厚HDPE膜+2mm环氧树脂漆防渗，设置不锈钢托盘托底，确保Mb≥6.0m渗透系数K≤10 <sup>-10</sup> cm/s，拱背型行围堰高20cm，并设置空桶1个作为备用收容设施；化粪池等采取重点防渗。 ②生产车间、循环水池、固废暂存间混凝土防渗，防渗达到等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s； ③生活办公区、厂区道路、空地等区域为简单防渗区，进行地面硬化	新建

### 3.2.2 生产规模及产品方案

项目生产废旧塑料残膜颗粒12000吨/年，滴管带年产量4万件（1100t），PE管带200吨/年，其中5条造粒生产线、7条滴灌带生产线、2条PE管带生产线。主要产品方案详见表3.2-2。

表3.2-2 产品方案一览表

产品名称	年产量	存储方式	运输方式	备注
再生颗粒	12000吨	仓储	汽车	1140t自用，10860t外售
滴灌带	4万件（1100t）	仓储	汽车	外售
PE管带	200吨/年	仓储	汽车	外售

### 3.3 主要原辅材料及能源用量

#### 3.3.1 主要原辅料

本项目主要原辅材料用量见表3.3-1。

表3.3-1 本项目原辅材料用量情况一览表

序号	工序	原料名称	年用量	运输方式	来源	存储方式
1	造粒生产	废滴灌带及废农膜	12000t	汽运	当地购买	散装堆存
2	滴灌带生产	聚乙烯（新料）	234t（其中滴灌带216t，PE管带18t）	汽运	外购	存于原料库房
3		再生颗粒	1140t（其中滴灌带960t，PE管带180t）	汽运	源于本厂造粒工序产生的颗粒	
4		抗老化剂	13t（其中滴灌带12t，PE管带1t）	汽运	外购	
5		色母粒	13t（其中滴灌带12t，PE管带1t）	汽运	外购	
6	其他	滤网	2.0t	汽运	周边市场采购	--
7		包装袋	10t	汽运	外购	产品库房暂存
8	能源	新鲜水	13924.3t	管网	供水管网	--
9		电	100万kWh	电网	市政电网	--

#### 3.3.2 原辅料理化性质

本项目原辅材料理化性见表3.3-2。

表3.3-2 本项目原辅材料理化性一览表

名称	性质及其组分
废旧滴灌带	本项目的废旧滴灌带来源于可克达拉市农户种植作物后，产生的废旧滴灌带。废旧滴灌带表面主要为泥沙、尘土，少量农作物残渣，不含有毒有害物质。主要成分为聚乙烯，无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-70~-100°C），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀，常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，但由于其为线性分子可缓慢溶于某些有机溶剂，且不发生溶胀，电绝缘性能优良。
抗老化剂	抗老化剂一般为淡黄色粉末，受阻酚类、仲芳胺等氢给予体、叔胺类电子给予体、醌类等自由基捕获剂等均可作为塑料抗老剂在生产中使用，熔点为138°C~141°C，透光率为460nm≥95%，溶于苯、甲苯、苯乙烯等多种溶剂中微溶于醋酸乙酯、石油醚，可有效地吸收波长为270~380nm的紫外光，主要用于不饱和树脂及含不饱和树脂的制品中，特

	别适用于无色透明和浅色制品中，为强吸收力，高性能紫外线吸收剂。超强的紫外线吸收能力，有效防止紫外线对皮肤的伤害及致癌性，大幅度提高产品的抗老化性能。几乎不吸收可见光，是无色透明和成色制品的首选紫外线吸收剂；不易燃、不腐蚀、贮存稳定性好；与不饱和树脂的相容性良好，兼具长效抗氧、抗黄变作用性能，可与一般抗氧化剂并用；安全性极高。
色母粒	是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物（Pigment Preparation）；主要用在塑料上，由颜料、载体和着色剂等组成，不含重金属，在塑料加工过程中，具有浓度高、分散性好、清洁等显著的优点；色母粒分为多种颜色，本项目使用的色母主要成分为碳黑，色差≤0.5，熔指为11.8g/10min(2.16kg/190℃)，比重为1.62g/cm <sup>3</sup> ，熔点130℃，含水率≤0.2%，不溶于水，耐迁移≥5级。
聚乙烯	性质：聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-70~-100℃），熔点在132-135℃，裂解温度≥380℃，脆裂温度-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，但由于其为线性分子可缓慢溶于某些有机溶剂，且不发生溶胀，电绝缘性能优良；但聚乙烯对于环境应力（化学与机械作用）是很敏感的，耐热老化性差。 组分：聚乙烯英文名称：polyethylene，简称PE，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量α-烯烃的共聚物。
滤网	PE造粒、滴灌带生产中，原料中细小的杂质及泥沙，都会对产品质量造成很大影响，为此项目在PE熔融后、成型前设置过滤网组，用于阻截原料中的杂质及泥沙。过滤网组为60目不锈钢金属丝网。使用一段时间丝网由于堵塞、变形，需进行更换。

### 3.3.3 原材料来源质量控制及贮存要求

本项目废塑料仅为聚乙烯塑料，主要来自附近的废物回收站和周边农户，不得回收利用含卤素塑料及聚乙烯（PE）的废塑料，新疆生产建设兵团第四师六十四团（苇湖镇）始建于1954年，属第四师可克达拉市域团镇，六十四团目前无废旧塑料残膜、滴管带回收处理单位，辖区土地面积54.46万亩，耕地面积15.18万亩，一亩地约产生70kg废旧滴灌带，30kg废农膜，六十四团产生废旧滴灌带及残膜量为15180t，可满足本项目12000t滴灌带回收量。根据《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）和《废塑料综合利用行业规范条件》中华人民共和国工业和信息部公告2015年第81号中相关要求，废塑料的回收和贮存应满足其相关要求，本项目废塑料的回收和贮存与相关规范符合性见表3.3-3。

表3.3-3 本项目与相关规范符合性

规范	要求	本项目	符合性
《废塑料 污染控制 技术规 范》 HJ364- 2022	涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和其他生产经营者，应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并执行国家	本项目生产车间和物料堆场的地面均进行硬化并采取防渗措施，防止废水下渗；配备相应的污染防治措施	符合
	废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按GB15562.2的要求设置标识	本项目废塑料单独划分贮存场地，不同种类的废塑料分开贮存，贮存场地具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按GB15562.2的要求设置标识	符合

	漏等措施，并按GB15562.2的要求设置标识		
	含卤素废塑料的预处理与再生利用，宜与其他废塑料分开进行	本项目不涉及含卤素废塑料	符合
	废塑料的收集、再生利用和处置企业，应建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账应保存至少3年	已要求企业建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账保存至少3年	符合
	属于危险废物的废塑料，按照危险废物进行管理和利用处置	本项目不涉及危废	符合
	废塑料收集企业应参照GB/T37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集	本项目主要回收利用周边企业的废塑料，不回收禁止进口的废塑料和走私进口的废塑料，不利用医疗废物和危险废物，项目参照GB/T37547的要求，对回收的废塑料进行分类收集	符合
	废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗	本项目塑料均回收至本项目内进行，不在回收过程中进行就地清洗	符合
	废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染	本项目在运输按相关要求做好防扬散、防渗漏措施，保持车辆的洁净。	符合
	应根据废塑料的来源、特性、污染情况以及后续再生利用或处置的要求，选择合理的预处理方式	本项目对生产成品进行装袋包装，并标示来源等信息，选择合理的预处理方式	符合
	废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合GB 31572或GB16297、GB 37822等标准的规定。恶臭污染物排放应符合GB14554的规定。废水控制应根据出水受纳水体的功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括悬浮物、pH值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合GB 12348的规定	本项目非甲烷总烃和颗粒物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表4中排放限值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2中排放标准值；厂界非甲烷总烃和颗粒物无组织排放的执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表9中浓度限值；臭气浓度厂界执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中排放标准值；厂区非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求；本项目生产废水主要为破碎清洗废水、喷淋水和冷却废水。破碎清洗废水经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排；喷淋用水全部蒸发，不外排；冷却水经冷却后循环使用，定期补充不外排。生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理。噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准	符合
	应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率	本项目采用人工分选将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率	符合
	废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料的特性，宜采用气流分选、静电分选、X射线荧光分	项目破碎后不进行分选，在人工分选时已进行分选	符合

	选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术		
	废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配套相应的防尘、防噪声设备，使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施	项目为湿法破碎，混料、破碎过程中使用喷雾除尘，废水进入循环沉淀池，做好设备隔声降噪的工作	符合
	宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂	项目清洗工艺，不使用清洗剂	符合
	应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后宜循环使用	项目废水进入循环沉淀池循环使用不外排	符合
	宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和处理设施，防止二次污染	本项目经提升甩干机（用电）干燥，废气经集气罩+“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置”处理后由15m高排气筒排放	符合
	废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识	项目厂区按功能进行分区，分为原料仓库、破碎车间、造粒车间、成品车间等，设有一般固体废物仓库及危废贮存点，项目在运营过程中做好各分区的标识，做好明显的界线。	符合
	废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水宜循环使用	项目废气经集气罩+“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置”处理后由15m高排气筒排放，废水进入循环沉淀池循环使用不外排	符合
	新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求	本项目用地性质规划为工业用地，符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求	符合
《废塑料综合利用行业规范条件》	中华人民共和国工业和信息化部公告2015年第81号：企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积	本项目聚乙烯原料暂存场所可暂存60天的原材料	符合

根据建设单位提供的资料，本项目回收的主要废塑料是废旧滴灌带，主要成分为聚乙烯，不包括含有卤素、苯的废塑料，黏附的物质以泥沙、尘土，少量废作物残渣为主。根据《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）主要提出以下的管理控制细则：

- (1) 首先企业按照《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）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予以整改；

(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 原材料包装和运输要求

(1) 废塑料运输前应进行包装，或用封闭的交通工具运输，不得裸露运输废塑料：

(2) 废塑料的包装应在通过环保审批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，可多次重复使用：在装卸、运输过程中应确保包装完好，无废塑料遗洒；

(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，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。

(5) 不得超高、超宽、超载运输废塑料，宜采用集装箱或带有压缩装置的箱式货车运输。

### 3.3.5 主要设备

本项目主要工艺设备见表3.3-4。

表3.3-4 本项目主要设备一览表

序号	生产线	设备名称	参数	单位	数量	工序
1	造粒生产线 (5条)	湿式破碎机	Φ80, 7.5kW电机	台	2	破碎
2		清洗机(带水槽)	/	套	2	清洗
3		提升机	电机功率3.0kW	台	2	-
4		甩干机	/	台	1	脱水
5		熔融造粒机(带进料口)	/	台	5	挤出造粒
6		冷却水槽	长6m×宽0.65m×高0.25m	个	5	冷却
7		切粒机	/	台	5	切粒
8		带式烘干机	/	套	5	干燥
9	滴灌带生产 线7条、PE 管带生产 线2条	自动上料烘干机	7.5kW	台	9	混合
10		滴头筛选装置	直径1400mm(外径), 大小片通用	台	9	模式选择
11		熔融挤出机	78.3kW	台	9	挤出

12	公用设备	定径水箱		个	9	冷却定型
13		自动收卷机	/	台	9	收卷
14		活性炭+蓄热式催化燃烧 (RCO) 组合处理装置	/	套	2	环保设备
15		打包机	/	台	2	包装
16		电子磅	/	台	1	称重
17	公用设备	泵	/	台	2	供水循环
18		空压机	/	台	2	提供空气动力
19		四级循环沉淀池	3850m <sup>3</sup>	座	1	循环沉淀

### 3.3.6公用工程

#### 3.3.6.1给水系统

本项目用水由市政供水管网提供，水质和水量均能满足需求。项目用水类型分为新鲜水和循环水。项目生活用水为新鲜水，项目生产用水由新鲜水和循环水组成。

##### (1) 生活用水

项目用水由市政供水管网供给。人员不在项目区食宿，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，本项目职工用水定额以50L/人·d计，项目职工人数15人，年工作时间270d，则本项目日用水量为0.75m<sup>3</sup>/d，年用水量为202.5m<sup>3</sup>/a。

##### (2) 冷却循环系统用水

项目冷却水槽共设11个，总容量约为11m<sup>3</sup>，冷却水槽中的冷却水定期补充，循环使用不外排。根据建设单位提供的技术资料，每月补充水量为10%，年补充数量为9.9m<sup>3</sup>，合计冷却循环用水量为20.9m<sup>3</sup>/a。

##### (3) 喷淋用水

项目破碎过程中会产生少量的粉尘，因此采用喷淋作业，喷水强度为10-12kg/h，本次评价取12kg/h，项目破碎工序工作时间为6480h，则喷淋用水量为77.76t/a。

##### (4) 原料清洗用水

根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册产排污系数，详见表3.3-5。

**3.3-5 4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册产排污系数表**

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
塑料废料	PE (聚乙烯)	破碎、清洗	所有规模	工业废水量	吨/吨-原料	1.0

根据以上参数，结合建设单位提供设计资料，本次评价原料清洗用水量见表3.3-

6。

表3.3-6 项目年用水量

序号	原料名称	年清洗量t/a	产污系数吨/吨-原料	年用水量t/a	日用水量t/d
1	PE（聚乙烯）	12000	1.0	12000	44.44
合计				12000	44.44

废旧滴灌带、废旧地膜清洗废水经厂区沉淀池处理后全部回用，根据建设单位提供的技术资料，厂区90%废水排入沉淀池处理后循环使用不外排，10%随着原料进入烘干工序，循环使用水量为40m<sup>3</sup>/d（10800m<sup>3</sup>/a），补充用水量为4.44m<sup>3</sup>/d（1200m<sup>3</sup>/a）。

### （5）绿化用水

本项目绿化面积为1888.76m<sup>2</sup>（约2.83亩），根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，绿化用水量按600m<sup>3</sup>/亩·a计算，则绿化用水总量为1698m<sup>3</sup>/a。

综上所述，本项目用水总量为13999.16m<sup>3</sup>/a。

### 3.3.6.2排水系统

项目采取雨污分流方式。项目冷却水定期补充，循环使用不外排；本项目破碎清洗废水经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理。

①生活污水：项目生活用水量为202.5m<sup>3</sup>/a，生活污水产生量按生活用水量的0.8计，则生活污水产生量为162t/a（0.6t/d）。

本项目水平衡见表3.3-7和图3.3-1。

表3.3-7 水平衡表（单位m<sup>3</sup>/a）

用水项目	进水		排水		排放去向
	新鲜水	循环水	损耗水量	排水量	
冷却循环水	9.9	11	9.9	0	全部蒸发，不外排
破碎喷淋用水	77.76	0	77.76	0	进入沉淀池，全部蒸发，不外排
破碎+清洗用水	1200	10800	1200	0	小部分进入烘干工序蒸发掉；大部分经沉淀池沉淀后循环使用
生活用水	202.5	0	40.5	162	六十四团污水处理厂
绿化用水	1698	0	1698	0	全部蒸发
合计	3188.16	10811	3026.16	162	--

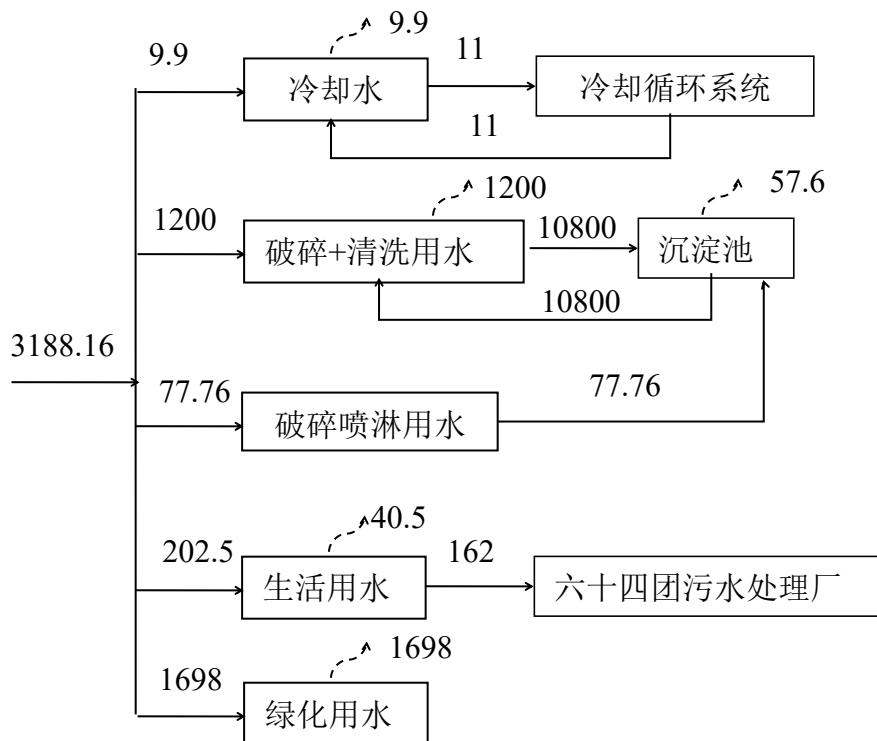


图3.3-1 本项目水平衡图 (m³/a)

### 3.3.6.3 供电系统

本项目由市政供电管网供给，用电可以满足需要。

### 3.3.6.4 供暖系统

项目生产、生活过程中供暖供热均使用电采暖。

### 3.3.7 项目区平面布置及合理性分析

#### (1) 用地现状

本项目用地现为空地，位于可克达拉市六十四团工业园区，满足HJ364-2022中“新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求”的要求。

#### (2) 平面布置

本项目占地面积10089m<sup>2</sup>，建设造粒车间1座，内设2条破碎清洗线、5条造粒生产线；成品车间1座，内设7条滴灌带及配套设施设备生产线、2条PE管带生产线。

厂区东侧为入口。生活办公区位于厂区东侧，主要建筑为1栋办公楼。该区域独立，便于与生产区的隔离，且靠近厂区主入口和主要道路，便于人员出入。

厂区生产车间从东到西依次为成品车间、造粒车间等，原料贮存在车间内，方便

生产。四级循环沉淀池在造粒车间南侧，便于冷却水循环。

厂区道路为混凝土地面，可以满足消防车辆及其它车辆通行要求。

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

项目各区域功能布置明确，各单元由厂内道路衔接。满足HJ364-2022中“废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识”的要求。平面布置按照企业生产要求，合理划分场内的功能区域，布置紧凑合理，生产线结构紧凑，工艺流程顺畅，交通运输安全方便。项目总平面布置图见图3.3-2。

## 3.4 工艺流程及产污环节

### 3.4.1 施工期工艺流程

本项目施工期建设内容主要为厂房的建设及设备的安装，施工期的工艺流程及产污情况图示见图3.4-1。

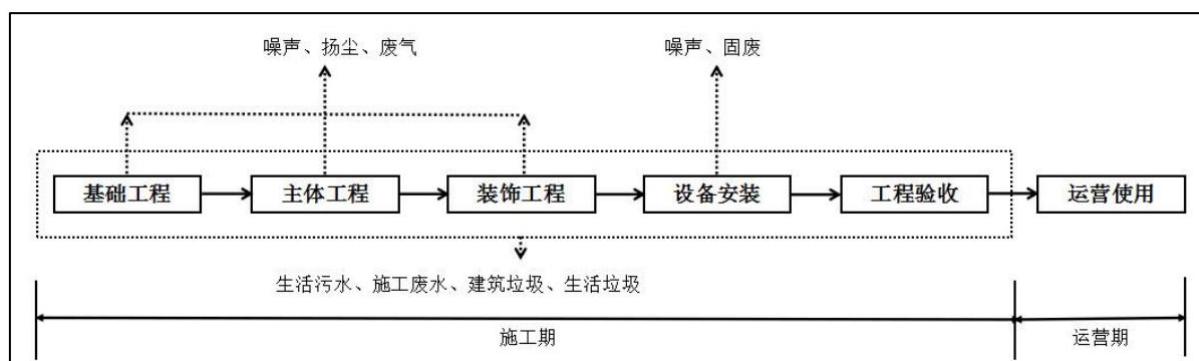


图3.4-1 施工期工艺流程图及产污图

### 3.4.2 运营期工艺流程

#### (1) 聚乙烯再生颗粒生产工艺流程

①分拣：本项目对回收的废旧滴灌带拆捆后进行人工挑拣，将其中大块杂物（主要为石块、土块、作物残渣等）清理出来，以方便后续加工。分拣工序主要产生分拣废物。

②破碎：利用破碎机将废塑料破碎成1~2cm的碎片。破碎机顶部设置雾化喷嘴，破碎的同时进行喷淋降尘，可有效减少破碎粉尘的产生，破碎废水经沉淀处理后循环使用，不外排。破碎后的废塑料进入清洗工序。破碎工序主要产生粉尘、废水及噪声。

③清洗：破碎后的废塑料送至清洗水池进行清洗，清洗目的是去除废塑料表面附

着的杂质（主要为泥沙、残渣等）。本项目废塑料清洗工序不使用任何清洗剂。清洗后的废塑料经提升甩干机（用电）进入造粒工序。清洗及甩干废水经四级沉淀处理后循环使用，不外排。沉淀池产生的污染物为泥渣（主要为泥沙）。清洗后的废塑料在进料口堆放，进料口底部有细孔，废塑料部分水分沥出后用容器盛装，回用于沉淀池中，剩余水分在下一步工序中高温蒸发。清洗工序主要产生废水、噪声。

**④熔融、挤出、造粒工序：**造粒机组由挤出机、冷却水槽、切粒机组成。将破碎废塑料采用电加热，使用温度为180-220℃左右，在挤出机中特定压力下熔融塑料，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，塑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废过滤网产生，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。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，且经过冷却水槽时表面带有少量水，因此切粒过程中几乎无粉尘产生，仅产生噪声。熔融挤出工序污染包括挥发性有机物（非甲烷总烃）、废过滤网、噪声。

**⑤包装入库：**再生塑料颗粒进行包装后，部分外售，部分自用于本项目滴灌带、PE管带生产。

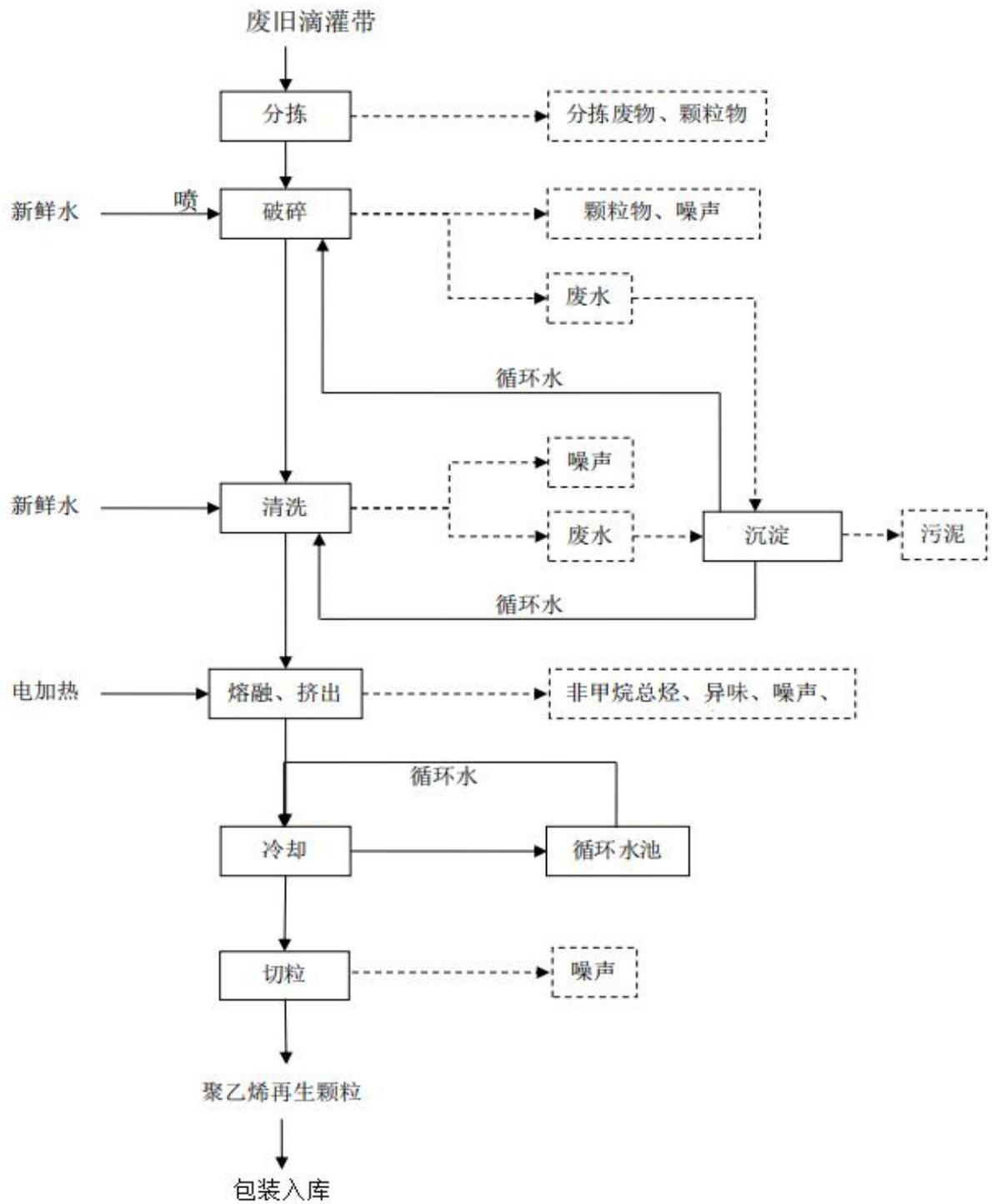


图3.4-2 再生造粒工艺流程及产污节点图

## (2) 滴灌带、PE管带生产工艺流程

### 1) 工艺简述

①自动上料烘干：将再生聚乙烯颗粒、聚乙烯（新料）、色母、抗老化剂等物料经自动上料机混合搅拌均匀，同时进行预热以去除物料携带的水分。本项目采用电加热，预热烘干使用温度为40℃-60℃，预热时间为5-10min，预热搅拌工序主要产生噪

声、少量水蒸气。

②熔融挤出：利用塑料的热塑性，采用电加热，将塑料加热（140-200℃左右）融化后，加以高的压力使其快速流入模腔，经一段时间的保压和冷却，成为各种形状的材料。熔融挤出工序产生的污染包括非甲烷总烃、异味、噪声。

③冷却定型：采用水对物料进行冷却。冷却水循环使用，定期进行补充，不外排。冷却过程中物料与冷却水不接触。

④自动收卷：经定径水箱处理后滴灌带，经自动收卷机切割收卷。此过程为机械设备运行产生的噪声。

⑤检测：收卷完成后，安排技术人员进行物理检测，包括外观、拉力及色度等检测。经检验合格的产品即可打包入库，不合格产品经破碎机破碎后返回造粒车间重新造粒。

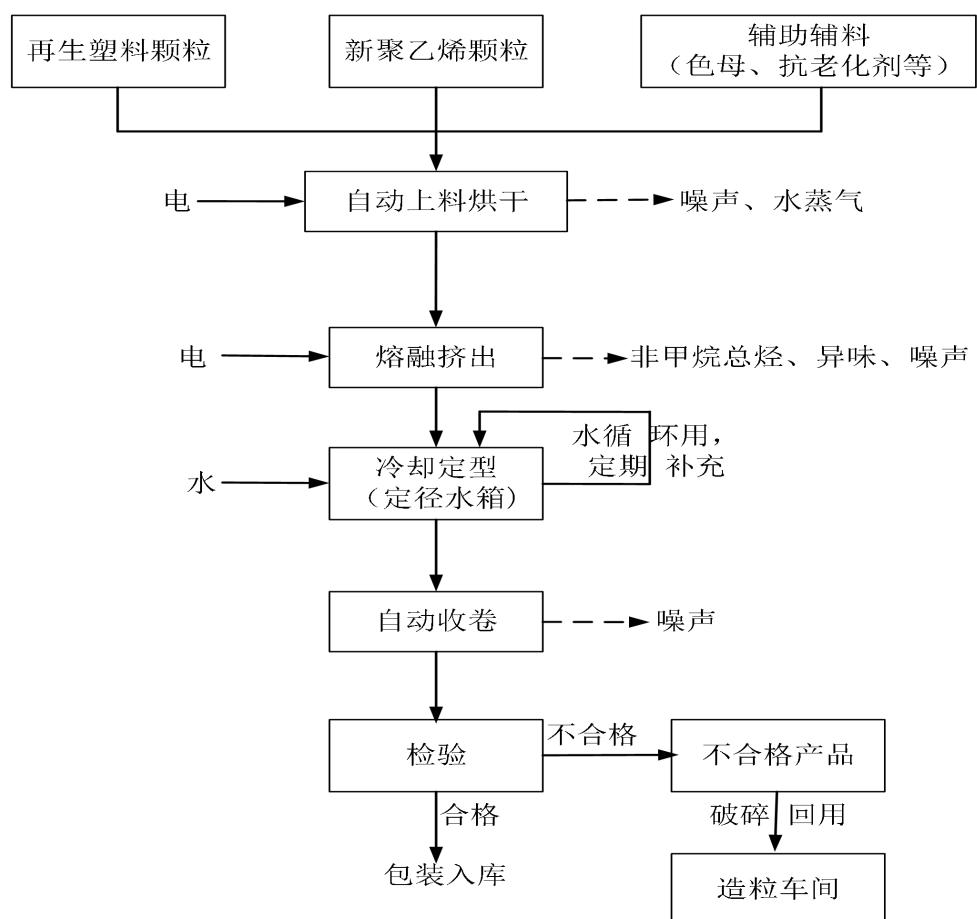


图3.4-3 滴灌带、PE管带工艺流程及产污节点图

### 3.4.3项目厂区产污汇总

结合前述，工程产污节点及环保设施产污，汇总见表3.4-1。

表3.4-1 工程产污节点汇总一览表

类别	污染物类别	产污工段	污染物名称	主要污染因子	
主体工程	再生塑料颗粒生产线	废气	破碎 堆存 熔融挤出	破碎废气 颗粒物 非甲烷总烃	
		废水	清洗	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N等	
		固废	人工分拣 清洗 熔融挤出	石块、土块、作物残渣等非塑料杂质 清洗污泥 废过滤网	
	滴灌带、PE管带生产线		噪声	机械设备运行	
			废气	挤出废气	
			固废	检验	
			噪声	机械设备运行	
	环保工程	废气处理	熔融挤出	非甲烷总烃、异味	
			挤出废气处理	钯、铂	
公辅工程	废水处理	生产废水处理系统	废活性炭	含有机废气废弃物	
		生活污水处理设施	清洗污泥	清洗污泥	
	人员生活	化粪池污泥	化粪池污泥	残渣等未分解物	
		生活污水 生活垃圾	CODcr、SS、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 等	果皮纸屑等	
	机械设备维护	废润滑油	废矿物油	废矿物油	
	物料暂存	废油桶	废矿物油	废矿物油	

### 3.4.5 物料平衡分析

#### (1) 再生造粒工序物料平衡

本项目造粒阶段物料平衡见表3.4-2，物料平衡图见图3.4-4。

表3.4-2 项目再生塑料颗粒物料平衡表 (单位: t/a)

投入		产出	
种类	数量	种类	数量
废滴灌带	12000	产品	PE 再生颗粒 11610
-	-		破碎粉尘 4.5
-	-		有机废气产生量 4.2
-	-		分拣废物 360
-	-	废气	清洗污泥 21.3
合计	12000		合计 12000



图3.4-4 造粒物料平衡图

## (2) 滴灌带、PE管带生产线物料平衡

本项目滴灌带、PE管带生产线物料平衡见表3.4-3，物料平衡图见图3.4-5。

表3.4-3 滴灌带、PE管带生产工段物料平衡表 (t/a)

投入		产出	
名称	数量	名称	数量 (t)
聚乙烯再生颗粒料	1140	滴灌带	1100 (4万件)
聚乙烯树脂(新料)	234	PE管带	200
抗老化剂	13	挥发性有机废气产生量	1.95
色母粒	13	不合格产品	98.05
滤网	2	废滤网	2
合计	1402	合计	1402



图3.4-5 滴灌带、PE管带物料平衡图

## 3.5 污染源源强分析

### 3.5.1 施工期污染源分析

#### (1) 废气

施工期主要为施工扬尘（颗粒物）及运输机械运行时产生尾气（其主要污染物为烃类、CO及NOx等）。施工期应严格遵守《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）的要求。

#### (2) 废水

项目施工期产生的废水为施工废水及员工生活废水。施工废水主要为混凝土制备、建筑砂石料冲洗及机械设备清洗等，施工废水经沉淀后用于施工场地抑尘。项目施工高峰期按施工人数50人计，生活用水定额50L/人·d计取，生活污水按用水量的80%计，则施工期间产生的生活污水为 $Q=50 \text{人} \times 50 \text{L}/\text{人}\cdot\text{d} \times 0.80 = 2 \text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理。

#### (3) 噪声

本项目施工过程中的噪声源为流动噪声源，流动噪声源主要是机动车辆及其他作

业设备产生的噪声。

#### (4) 固体废物

##### ① 施工人员生活垃圾

项目施工期间高峰期人员按50人计，生活垃圾按 $0.50\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则施工期间产生的生活垃圾约 $0.25\text{t/d}$ ，经垃圾袋分类收集后委托市政环卫部门统一清运送往城市垃圾处理场进行处置。

## 3.5.2 运营期污染源分析

### 3.5.2.1 废气

本项目产生的废气主要有堆存颗粒物、破碎粉尘、熔融挤出废气。

#### (1) 堆存颗粒物

本项目回收的废旧滴灌带和废地膜暂存至堆场，废旧滴灌带和废地膜表面会有少量浮尘及泥沙，如遇有风天气会产生少量的扬尘，大气颗粒物可通过与植被表面接触，直接对植被产生影响，首先，颗粒物的积聚会阻塞植物气孔，影响植物的光合作用和气体交换，从而抑制了植物的生长和发育，其次，颗粒物的积聚还会降低植物叶片的反射率，导致光合作用过程中的光能利用效率下降，此外，大气颗粒物还可能通过对植物叶片表面的覆盖，降低植物叶片的光合作用效率。本次环评要求，建设单位对废旧滴灌带和废地膜堆放区采用半封闭措施，即三面和顶部设置围挡，保证周围环境整洁；废旧滴灌带和废地膜堆放区百分百覆盖，必须进行篷布覆盖，贮存场所应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。在采取上述措施后，可有效防止堆存颗粒物的污染，并有效抑制扬尘，产生极少量的无组织扬尘。

#### (2) 破碎粉尘

本项目对回收的废旧滴灌带进行破碎，破碎后废塑料成为 $1\sim2\text{cm}$ 的碎片，由于碎片本身粒径较大，因此破碎过程中废旧滴灌带本身不会产生粉尘。但是由于废旧滴灌带携带一定量的泥沙、尘土等，因此破碎过程中会产生一定量的粉尘。

本项目破碎机顶部设置雾化喷嘴，破碎时采取喷淋降尘，可有效减少破碎粉尘的产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021）中4220非金属废料和碎屑加工处理行业-废PE/PP造粒破碎颗粒物 $0.375\text{kg/t}$ -原料，本项目破碎原料为 $12000\text{t/a}$ ，则本项目破碎粉尘产生量约为 $4.5\text{t/a}$ ，速率为 $0.69\text{kg/h}$ 。本项目采用“喷淋设施+半封闭式”进行处理，根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》

包围型集气罩（含软帘）为50%；除尘去除效率取75%。经处理后，颗粒物排放量为0.5625t/a，年破碎时间为6480h，则粉尘排放速率为0.0868kg/h，此部分粉尘以无组织形式排放。本项目破碎机使用过程设置在半密闭车间内，通过厂房阻隔后，对外环境影响较小。

喷淋降尘的原理：具有一定压力的水，通过喷头自动旋转的雾化喷嘴在一定角度范围内均匀喷向破碎机的上空，水滴落下后湿润破碎机废旧塑料的表面，使破碎粉尘之间通过水分子的张力粘合在一起，也增加了粉尘自身的重量，避免风吹起尘。

### （3）熔融挤出工序产生的非甲烷总烃

本项目采用电加热方式对物料筒加热，熔融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、成型过程为单纯物理熔融变化过程，聚乙烯加热温度控制在180℃-220℃左右，聚乙烯裂解温度为≥380℃，因加热温度控制在不发生裂解的温度条件下，故无裂解废气产生，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。因此热熔挤出过程中会产生一定量的废气，主要为非甲烷总烃，本项目以VOCs计。

#### ①造粒挤出废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021）中4220非金属废料和碎屑加工处理行业-废PE/PP造粒挥发性有机物产污系数0.35kg/t-原料。废旧滴灌带造粒工序产生挥发性有机废气为4.2t/a。废旧滴灌带造粒工序产生挥发性有机废气为18t/a。本项目在造粒挤出机上安装集气罩收集有机废气，造粒工序有机废气经“集气罩+活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置（TA001）”处理后由1根15m高排气筒（DA001）排放。

本项目拟采用“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置”处理工艺，根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》半封闭集气罩（含排气柜）为65%，活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）处理效率为65%。造粒工序拟设配套风机风量为5000m<sup>3</sup>/h，年生产6480h。非甲烷总烃产生量为4.2t/a，有组织产生量为2.73t/a，产生速率为0.42kg/h，产生浓度为84.26mg/m<sup>3</sup>。经活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置处理后，有组织排放量为0.9555t/a，排放速率为0.147kg/h，排放浓度为29.49mg/m<sup>3</sup>，本项目排放量为0.08kg/t-产品，本项目非甲烷总烃有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年

修改单) 中表4大气污染物排放限值要求(浓度 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $0.5\text{kg}/\text{t}\cdot\text{产品}$ )。

未经收集的非甲烷总烃废气排放量为 $1.47\text{t}/\text{a}$ , 排放速率为 $0.227\text{kg}/\text{h}$ 。

#### ②熔融挤出废气

滴灌带及PE管带加工根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021)中2922塑料板、管、型材制造行业系数表,挥发性有机物的产污系数为 $1.5\text{kg}/\text{t}\cdot\text{产品}$ ,滴灌带量为 $1100\text{t}/\text{a}$ 、PE管带量为 $200\text{t}/\text{a}$ ,则滴灌带生产线非甲烷总烃产生量为 $1.95\text{t}/\text{a}$ 。企业拟在每条滴灌带生产线熔融挤出工段设置集气罩收集废气,挤出废气经集气罩+“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧(RCO)装置(TA002)”处理后由1根 $15\text{m}$ 高排气筒排放(DA002);

本项目拟采用“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧(RCO)”处理工艺,根据《主要污染物总量减排核算技术指南(2022年修订)》半封闭集气罩(含排气柜)为 $65\%$ ,活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧(RCO)处理效率为 $65\%$ 。熔融挤出工序拟设配套风机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ,年生产 $6480\text{h}$ 。有机废气产生量为 $1.95\text{t}/\text{a}$ ,经集气罩收集的有组织产生量为 $1.2675\text{t}/\text{a}$ ,产生速率为 $0.196\text{kg}/\text{h}$ ,产生浓度为 $39.12\text{mg}/\text{m}^3$ 。经“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧(RCO)装置”处理后,有组织排放量为 $0.444\text{t}/\text{a}$ ,排放速率为 $0.068\text{kg}/\text{h}$ ,排放浓度为 $13.69\text{mg}/\text{m}^3$ ,本项目排放量为 $0.34\text{kg}/\text{t}\cdot\text{产品}$ ,本项目挥发性有机废气有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)中表4大气污染物排放限值要求(浓度 $100\text{mg}/\text{m}^3$ , $0.5\text{kg}/\text{t}\cdot\text{产品}$ )。

厂界无组织非甲烷总烃废气排放量为 $0.6825\text{t}/\text{a}$ ,排放速率为 $0.105\text{kg}/\text{h}$ 。

#### ③非甲烷总烃无组织排放

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中关于有机聚合产品用于制品生产过程的要求,加工成型等工序需要在密闭设备或密闭空间内操作,废气排至VOCs废气收集处理系统,无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气排至VOCs废气收集处理系统,局部集气罩控制风速 $\geq 0.3\text{m}/\text{s}$ 。本项目造粒、成品加工工序均设置在车间内,熔融挤出设备上方按设备尺寸设置集气罩收集废气,采用半封闭集气罩,四周增加软帘可满足局部集气罩控制风速 $\geq 0.3\text{m}/\text{s}$ ,收集后的废气引至“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧(RCO)装置”净化设备处理,对废旧滴灌带和废地膜造粒、成品车间按照工程设计要求加装换气扇,加强车间通风,制定运行控制要求。

#### 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，恶臭会对周边环境造成一定影响，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，在车间内异味较轻，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））。

产生及排放量见表3.5-1。

表3.5-1 废气污染物产生及排放统计表

污染源	污染物	风量 m <sup>3</sup> /h	产生浓 度 mg/m <sup>3</sup>	产生速 率kg/h	产生量 t/a	处理措施	排放浓 度mg/m <sup>3</sup>	排放速 率kg/h	排放量 t/a	排放方式	
造粒车间	非甲烷总烃	有组织	5000	84.26	0.42	2.73	活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置	29.49	0.147	0.9555	15m排气筒排放(DA001)
		无组织	-	-	0.227	1.47		-	0.227	1.47	-
滴灌带、PE管带生产车间	非甲烷总烃	有组织	5000	39.12	0.196	1.2675	活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置	13.69	0.068	0.444	15m排气筒排放(DA002)
		无组织	-	-	0.105	0.6825		-	0.105	0.6825	-
破碎粉尘	颗粒物	-	-	0.69	4.5	湿式破碎+喷淋，半密闭厂房	-	0.0868	0.5625	无组织排放	
堆存	颗粒物	-	-	-	少量	半封闭式堆场	-	-	少量	无组织排放	

### 3.5.2.2 废水

本项目正常情况下产生的废水主要为生产废水和生活污水。

#### (1) 冷却废水

冷却循环用水量为20.9m<sup>3</sup>/a，生产期结束后需将冷却槽及冷却系统中水排空，该水质较为洁净，排入循环水池内循环使用，生产期结束后需将冷却槽及冷却系统中水排空进入循环沉淀池。

#### (2) 原料清洗废水

破碎清洗废水产生量为12000t/a。清洗废水经沉淀池沉淀处理循环使用不外排，本项目清洗工序不添加任何清洗剂，清洗废水日最大产生量为444.44m<sup>3</sup>，本项目沉淀池为四级，单个容量为962.5m<sup>3</sup>，可满足日清洗废水需要，清洗废水中主要污染物为SS，清洗废水经四级自然沉淀后回用，不加絮凝剂，沉淀时间2小时。

#### (3) 喷淋用水

项目喷淋用水量为77.76t/a，喷淋用水排入沉淀池全部蒸发，不外排。

### (3) 绿化

本项目绿化面积为 $1888.76\text{m}^2$ （约2.83亩），根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，绿化用水量按 $600\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{a}$ 计算，则绿化用水总量为 $1698\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (5) 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 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $162\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水进入化粪池抽运至六十四团污水处理厂处理。

本项目全厂废水排放情况见表3.5-2。

**表4-15 废水污染源源强核算结果及相关参数表**

工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			是否为可行技术	污染物排放			排放时间	
			核算方法	产生废水量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理能力	工艺		排放废水量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)		
绿化	绿化用水	/	产污系数	1698	/	/	/	全部蒸发，不外排	/	是	/	/	0	/
喷淋	喷淋用水	/	产污系数	77.76	/	/	/	排入沉淀池全部蒸发	/	是	/	/	0	/
清洗	清洗废水	/	产污系数	12000	/	/	/	不外排	/	是	/	/	0	/
冷却	冷却循环水	/	产污系数	20.9	/	/	/	循环使用不外排	/	是	/	/	0	/
生活	生活污水	CODcr	产污系数	162	350	0.0567	/	化粪池	/	是	350	0.0567	270d	
		BOD <sub>5</sub>			250	0.0405					250	0.0405		
		SS			400	0.0648					400	0.0648		
		氨氮			25	0.00405					25	0.00405		
		动植物油			100	0.0162					100	0.0162		

### 3.5.2.3 固废

本项目产生的固体废弃物主要一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

#### (1) 分拣废物

分拣工序产生的废物主要为石块、土块、作物残渣等非塑料杂质。根据建设单位提供的技术资料，分拣废物产生系数为3%，则分拣废物产生量约为 $360\text{t/a}$ 。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年第4号），分拣废物为SW59其他工业固体废物，代

码为900-099-S59，分拣废物一般不具有回收利用价值，经收集后交由环卫部门统一清运。

#### （2）清洗污泥

原料废滴灌带经破碎机破碎后进行清洗，原料中泥沙、残渣进入清洗池和沉淀池。清洗池、沉淀池污泥主要为泥沙、残渣，根据建设单位提供的技术资料，污泥（含残渣）产生量为21.3t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024年第4号），分拣废物为SW07污泥，代码为900-099-S07，污泥主要成分为废塑料中含有的泥沙、杂草、残渣等悬浮物，不含有毒有害、危险化学品等物质（农作物种植过程中使用的农药和化肥，大部分被农作物吸收，少量会随灌溉水流渗入土壤，沾染滴灌带和地膜的几率非常小），经定期清掏后自然晾干，交由环卫部门统一清运。

#### （3）废过滤网

造粒、滴灌带生产中，原料中细小的杂质及泥沙，都会对产品质量造成很大影响，为此项目在PE熔融后、成型前设置过滤网，用于阻截原料中的杂质及泥沙。过滤网为60目不锈钢金属丝网。使用一段时间丝网由于堵塞、变形，需进行更换，进而产生固废。废滤网主要为原丝网组被熔融PE中的杂质及未熔融PE堵塞而产生的，产生时附着一定量凝固PE难以再生使用。塑料挤出机过滤网产生量约为2.0t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024年第4号），分拣废物为SW59其他工业固体废物，代码为900-009-S59，经查询属于一般工业固废，根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》不可进行自行处理，但可向丝网组厂家更换新丝网，由丝网组厂家回收。

#### （4）滴灌带不合格产品

滴灌带加工生产冷却定型时会产生残次品及边角料，边角料、残次品产生量为98.05t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024年第4号），分拣废物为SW17可再生类废物，代码为900-003-S17，全部经破碎机破碎后回用于造粒工序。

#### （5）生活垃圾

本项目生活垃圾产生量以每人1kg/d·天计，年工作200天，故本项目生活垃圾产生量为3t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024年第4号），分拣废物为生活垃圾SW64其他垃圾，代码为900-099-S64，经若干垃圾桶/垃圾袋分类集中收集后，交由环卫部门统一清运。

#### （6）废活性炭

本项目设置两套催化燃烧装置，每套装置内设两个活性炭吸附床，1个进行吸附，1个进行脱附，交替使用。活性炭填充量均为 $1.5\text{m}^3$ ，约0.8t。根据企业提供的资料，吸附净化装置运行60小时解析再生一次，再生效率 $\geq95\%$ ，活性炭使用寿命约8000-10000小时，本项目按8000小时计，经计算，造粒挤出工序、熔融挤出工序废活性炭产生量约为0.8t/1.2a，约1.2年更换1次，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废活性炭属于HW49类危险废物，废物代码为900-039-49，暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置。

#### （7）废润滑油

本项目机械在生产过程中长期磨损需要用到机械润滑油润滑，机械润滑油定期添加的过程中会产生少量废机械润滑油。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废润滑油属于该名录中HW08（废矿物油）非特定行业中的“900-217-08使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”。本项目废润滑油年产生量约为0.05t/a经收集暂存于危废贮存点，定期委托有危废资质单位进行安全处置。

#### （8）废催化剂

本项目生产过程中造粒、熔融挤出成型工序有机废气处理采用蓄热式催化燃烧（RCO）装置，根据厂家提供信息，催化燃烧炉采用的催化剂使用寿命>8500小时，本项目造粒挤出工序年工作时间为6480h，故催化剂更换周期约1.3年/次，产生量约为0.2t/1.3a；熔融挤出工序年工作时间为6480h，故催化剂更换周期约1.3年/次，产生量约为0.2t/1.3a；经计算造粒挤出工序、熔融挤出工序年均产生量约为0.15t。

根据《国家危险废物名录》（2025年版），本项目产生的废催化剂属于HW50类废物，危废代码为772-007-50，暂存于危废贮存点，定期交由有危废资质的单位进行安全处置。

项目运营期固体废物产生及处置情况详见表3.5-3。

**表3.5-3 项目固体废弃物产生及处置情况表**

类别	固废名称	固废属性	废物代码	产生量 (t/a)	污染防治措施	排放量 (t/a)
1	分拣废物	一般固废	SW59 (900-099-S59)	360	交由环卫部门统一清运	0
2	清洗污泥	一般固废	SW07 (900-099-S07)	21.3		0
3	废过滤网	一般固废	SW59 (900-009-S59)	2.0	由厂家回收	0
4	不合格产品	一般固废	SW17 (900-003-S17)	98.05	全部回用于造粒工序	0
5	生活垃圾	生活垃圾	SW64 (900-099-S64)	3	交由环卫部门统一清运	0
6	废活性炭	危险废物	HW49 (900-039-49)	0.8t/1.2a	暂存在危废贮存点，定期	0

7	废润滑油	危险废物	HW08 (900-217-08)	0.05	交由有危废资质的单位进行安全处置	0
8	废催化剂	危险废物	HW50 (772-007-50)	0.15		0

### 3.5.2.4 噪声

本项目装置产生的噪音主要为破碎机、熔融挤出机、泵类等机械设备产生的噪声。源强在60-85dB (A) 之间，为了改善操作环境，对噪声比较大的风机、泵类等除设防震基础外还要进行隔离操作，操作室做隔声处理；设备布置时，噪声比较大的设备尽量集中，并室内放置，厂区周围及高噪音车间周围种植降噪植物。项目主要噪声设备情况见表3.5-4。

表3.5-4 生产主要噪声设备一览表

序号	设备名称	位置	数量	排放方式	治理前噪声值dB(A)	减(防)噪措施	治理后噪声值dB(A)
1	湿式破碎机	造粒车间	2台	连续	85	选用低噪音设备；建筑隔声 护；合理布局等	70
2	清洗机（带水槽）		2套	连续	75		60
3	提升机		5台	连续	75		60
4	甩干机		5台	连续	70		55
5	熔融造粒机（带进料口）		5台	连续	75		60
6	冷却水槽		5个	连续	70		55
7	切粒机		5台	连续	70		55
8	自动上料烘干机	成品车间	9台	连续	65	基础减振、建筑 隔声、合理布局 等降噪措施	50
9	滴头筛选装置		9台	连续	65		50
10	熔融挤出机		9台	连续	65		50
11	定径水箱		9个	连续	60		45
12	自动收卷机		9台	连续	65		50
13	水泵	室外	1台	连续	80	基础减振、建筑 隔声、合理布局 等降噪措施	65
14	有机废气处理装置		1台	连续	85		70
15	有机废气处理装置		1台	连续	85		70

### 3.6 污染物“三废”排放

本项目污染物“三废”产生及排放统计见表3.6-1。

表3.6-1 污染物“三废”产生及排放统计表

类别	控制项目		产生浓度及产生量 (mg/m <sup>3</sup> ; t/a)	排放浓度及排放量 (mg/m <sup>3</sup> ; t/a)	污染防治措施
大气 污染 物	造粒车间	非甲烷总烃（有组织）	84.26; 2.73	29.49, 0.9555	集气罩+活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合 处理装置+15m高排气筒 (DA001)
		无组织	-, 1.47	-, 1.47	加强机械通风
	滴灌带、PE管 带生产车间	非甲烷总烃（有组 织）	39.12; 1.2675	13.69; 0.444	集气罩+活性炭吸附脱附+蓄 热式催化燃烧（RCO）组合

		织)			处理装置+15m高排气筒 (DA002)
		无组织	-, 0.6825	-, 0.6825	加强机械通风
	破碎粉尘(造粒车间)	颗粒物	-, 4.5	-, 0.5625	湿法破碎、加强机械通风、洒水降尘
废水污染物	废水量	生活污水	162	162	进入化粪池抽运至六十四团污水处理厂处理
		喷淋废水	77.76	0	全部蒸发, 不外排
		破碎、清洗废水	12000	0	沉淀后循环使用, 不外排
固废	分拣废物	360	0	交由环卫部门统一清运	
	清洗污泥	21.3	0	交由环卫部门统一清运	
	废过滤网	2.0	0	定期由厂家回收	
	不合格产品	98.05	0	全部回用于造粒工序	
	生活垃圾	3	0	由吸污车进行转运并处置	
	废活性炭	0.8t/1.2a	0	暂存在危废暂存库, 定期交有相应危险废物资质单位进行安全处置	
	废润滑油	0.05	0		
	废催化剂	0.15	0		
噪声	设备噪声	60~90dB (A)	55~70dB (A)	隔声、减振	

## 3.7 清洁生产概述

### 3.7.1 清洁生产水平分析

清洁生产是指将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以期增加生态效率并减少对人类和环境的风险。清洁生产的目的就是通过采用先进的生产技术、工艺设备以及清洁原料，在生产过程中实现节省能源，降低原材料消耗，从源头控制污染物产生量并降低末端污染控制投资和运行费用，实现污染物排放的全过程控制，有效地减少污染物排放量。

本项目采用现有国内成熟可靠的生产工艺技术，通过引进先进的设备、优化生产工艺流程，符合当前的国家有关产业政策。根据国内外有关文献资料以及本项目的实际情况，本项目的清洁生产分析主要从以下几个方面进行：

#### 3.7.1.1 生产工艺与设备先进性分析

根据《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022)《废塑料回收技术规范》(GB/T39171-2020)对废塑料处理工艺做了明确规定和要求，详见表3.7-1。

表3.3-3 本项目与相关规范符合性

规范	要求	本项目	符合性
----	----	-----	-----

《废塑料 污染控制 技术规 范》 HJ364- 2022	涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和其他生产经营者，应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并执行国家	本项目生产车间和物料堆场的地面均进行硬化并采取防渗措施，防止废水下渗；配备相应的污染防治措施	符合
	废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按GB15562.2的要求设置标识	本项目废塑料单独划分贮存场地，不同种类的废塑料分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按GB15562.2的要求设置标识	符合
	含卤素废塑料的预处理与再生利用，宜与其他废塑料分开进行	本项目不涉及含卤素废塑料	符合
	废塑料的收集、再生利用和处置企业，应建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账应保存至少3年	已要求企业建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账保存至少3年	符合
	属于危险废物的废塑料，按照危险废物进行管理和利用处置	本项目不涉及危废	符合
	废塑料收集企业应参照GB/T37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集	本项目主要回收利用周边企业的废塑料，不回收禁止进口的废塑料和走私进口的废塑料，不利用医疗废物和危险废物，项目参照GB/T37547的要求，对回收的废塑料进行分类收集	符合
	废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗	本项目塑料均回收至本项目内进行，不在回收过程中进行就地清洗	符合
	废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染	本项目在运输按相关要求做好防扬散、防渗漏措施，保持车辆的洁净。	符合
	应根据废塑料的来源、特性、污染情况以及后续再生利用或处置的要求，选择合理的预处理方式	本项目对生产成品进行装袋包装，并标示来源等信息，选择合理的预处理方式	符合
	废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合GB 31572或GB16297、GB 37822等标准的规定。恶臭污染物排放应符合GB14554的规定。废水控制应根据出水受纳水体的功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括悬浮物、pH值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合GB 12348的规定	本项目非甲烷总烃和颗粒物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表4中排放限值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2中排放标准值；厂界非甲烷总烃和颗粒物无组织排放的执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表9中浓度限值；臭气浓度厂界执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中排放标准值；厂区非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求；本项目生产废水主要为破碎清洗废水、喷淋水和冷却废水。破碎清洗废水经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排；喷淋用水全部蒸发，不外排；冷却水经冷却后循环使用，定期补充不	符合

		外排。生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理。噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准	
	应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率	本项目采用人工分选将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率	符合
	废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料的特性，宜采用气流分选、静电分选、X射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术	项目破碎后不进行分选，在人工分选时已进行分选	符合
	废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配套相应的防尘、防噪声设备，使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施	项目为湿法破碎，混料、破碎过程中使用喷雾除尘，废水进入循环沉淀池，做好设备隔声降噪的工作	符合
	宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂	项目清洗工艺，不使用清洗剂	符合
	应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后宜循环使用	项目废水进入循环沉淀池循环使用不外排	符合
	宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和处理设施，防止二次污染	本项目经提升甩干机（用电）干燥，废气经集气罩+“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置”处理后由15m高排气筒排放	符合
	废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识	项目厂区按功能进行分区，分为原料仓库、破碎车间、造粒车间、成品车间等，设有一般固体废物仓库及危废贮存点，项目在运营过程中做好各分区的标识，做好明显的界线。	符合
	废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水宜循环使用	项目废气经集气罩+“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置”处理后由15m高排气筒排放，废水进入循环沉淀池循环使用不外排	符合
	新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体发展规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求	本项目用地性质规划为工业用地，符合当地城市总体发展规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求	符合
《废塑料回收技术规范 (GB/T39171-2020)	废塑料的清洗场地应做防水、防渗漏处理，有特殊要求的地面应做防腐蚀处理	本项目清洗场地做防水、防渗漏处理，	符合
	废塑料的清洗方法可分为物理清洗和化学清洗，应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺；宜采用高效节水的机械清洗技术和无磷清洗剂，不得使用有毒有害的化学清洗剂	本项目采用物理清洗不使用有毒有害的化学清洗剂	符合

	不同种类的废塑料应分开存放，并在显著位置设有标识	本项目不同种类的废塑料分开存放，并在显著位置设有标识	符合
	废塑料应存放在封闭或半封闭的环境中，并设有防火、防雨、防晒、防渗、防扬散措施，避免露天堆放	废塑料放在半封闭堆场，并设有防火、防雨、防晒、防渗、防扬散措施	符合
	废塑料贮存场所应配备消防设施，消防器材配备应按GB50140的有关规定执行，消防供水网和消防栓应采取防冻措施，应安装消防报警设备	废塑料贮存场所配备消防设施，消防器材配备按GB50140的有关规定执行，消防供水网和消防栓采取防冻措施，安装消防报警设备	符合
	废塑料运输过程中应打包完整或采用封闭的运输工具，防止遗撒	废塑料运输过程中打包完整，不会遗撒	符合
	废塑料包装物应防晒、防火、防高温，并在装卸、运输过程中应确保包装完好，无遗撒	废塑料包装物防晒、防火、防高温，并在装卸、运输过程中确保包装完好，无遗撒	符合
	废塑料包装物表面应有标明种类、来源、原用途和去向等信息的标识，标识应清晰、易于识别、不易擦掉	废塑料包装物表面有标明种类、来源、原用途和去向等信息的标识，标识应清晰、易于识别、不易擦掉	符合
	废塑料运输工具在运输途中不得超高、超宽、超载	废塑料运输车辆不超高、超宽、超载	符合

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，采购上尽可能选用国内外先进的生产设备。在设备的选取上以密闭装置为主，尽可能的减少异味、溶剂的挥发及损耗。
- (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为原料，采用熔融造粒，挤出成型工艺生产滴灌带，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，本项目符合清洁生产要求。

### 3.7.1.2 资源能源利用指标

(1) 本项目回收利用废滴灌带回收再造粒，属于废旧资源回收再利用，项目生产再生塑料颗粒和滴灌带，既可缓解塑料原料供需矛盾，提高了资源利用率，又推动了循环经济的发展。此外塑料回收利用可缓解白色污染问题，减轻了对环境的影响。

(2) 本项目在总图布置上各建筑按物料流向布置，减少了管网长度，缩短了供物及供能距离。

(3) 本项目对管线、法兰、阀门做好了防腐措施，加强储存品的储存、装卸、运输等全过程的管理工作，减少“跑、冒、滴、漏”，从而减少了物料的浪费。

(4) 本项目使用的能源主要为电，在照明上选用节能型灯具，装置内尽量采用高效节能机泵，空冷风机在考虑节能与效益的情况小尽量采用变频。

因此，本项目符合清洁生产要求。

### 3.7.1.3产品指标

滴灌是目前干旱缺水地区最有效的一种节水灌溉方式，其水的利用率可达95%。滴灌相比喷灌具有更高的节水增产效果，同时可以结合施肥，提高肥效一倍以上。可适用于果树、蔬菜、经济作物以及温室大棚灌溉，在干旱缺水的地方也可用于大田作物灌溉。滴灌具有如下特点：

#### (1) 节水、节肥、省工

滴灌属全管道输水和局部微量灌溉，使水分的渗漏和损失降低到最低限度。同时，又由于能做到适时地供应作物根区所需水分，不存在外围水的损失问题，又使水的利用效率大大提高。灌溉可方便地结合施肥，即把化肥溶解后灌注入灌溉系统，由于化肥同灌溉水结合在一起，肥料养分直接均匀地施到作物根系层，真正实现了水肥同步，大大提高了肥料的有效利用率，同时又因是小范围局部控制，微量灌溉，水肥渗漏较少，故可节省化肥施用量。运用灌溉施肥技术，为作物及时补充价格昂贵的微量元素提供了方便，并可避免浪费。滴灌系统仅通过阀门人工或自动控制，又结合了施肥，故又可明显节省劳力投入，降低了生产成本，提高了资源利用率，保证了全覆盖灌溉。

#### (2) 控制温度和湿度

传统沟灌的大棚，一次灌水量大，地表长时间保持湿润，不但棚温、地温降低太快，回升较慢，且蒸发量加大，室内湿度太高，易导致蔬菜或花卉病虫害发生。因滴灌属于局部微灌，大部分土壤表面保持干燥，且滴头均匀缓慢地向根系土壤层供水，

对地温的保持、回升，减少水分蒸发，降低室内湿度等均具有明显的效果。采用膜下滴灌，即把滴灌管（带）布置在膜下，效果更佳。另外滴灌由于操作方便，可实行高频灌溉，且出流孔很小，流速缓慢，每次灌水时间比较长，土壤水分变化幅度小，故可控制根区内土壤能够长时间保持在接近于最适合蔬菜、花卉等生长的湿度。由于控制了室内空气湿度和土壤湿度，可明显减少病虫害的发生，进而又可减少农药的用量。

#### （3）保持土壤结构

在传统沟畦灌较大灌水量作用下，使设施土壤受到较多的冲刷、压实和侵蚀，若不及时中耕松土，会导致严重板结，通气性下降，土壤结构遭到一定程度破坏。而滴灌属于微量灌溉，水分缓慢均匀地渗入土壤，对土壤结构能起到保持作用，并形成适宜的土壤水、肥、热环境。

#### （4）改善品质、增产增效

由于应用滴灌减少了水肥、农药的施用量以及病虫害的发生，可明显改善产品的品质。总之，较之传统灌溉方式，温室或大棚等设施园艺采用滴灌后，可大大提高产品产量，提早上市时间，并减少了水肥、农药的施用量和劳力等的成本投入，因此经济效益和社会效益显著。设施园艺滴灌技术适应了高产、高效、优质的现代农业的要求，这也是其能得以存在和大力推广使用的原因。

#### 3.7.1.4 污染物产生指标分析

本项目破碎清洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；冷却水循环使用，定期补充不外排；喷淋用水全部蒸发，不外排，因此大大减少了生产废水排放量。生活污水进入化粪池抽运至六十四团污水处理厂处理；项目生产过程中产生的有机废气经集气罩+活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置处理后达标排放；一般固废经分类收集后进行综合利用/处置；生活垃圾经若干垃圾桶/垃圾袋集中收集后交由环卫部门统一清运；危险废物分类集中收集后暂存危废贮存点，定期委托有危废资质单位进行安全处置。项目产生的固废均能得到有效处置。

因此，本项目污染物控制水平满足清洁生产要求。

#### 3.7.1.5 废物回收利用指标分析

本项目对废塑料回收加以利用，生产再生塑料颗粒和滴灌带，既减少了废塑料的产生，同时制造了塑料产品，使资源循环利用的同时减轻了对环境的影响。同时本项

目在生产过程中冷却水循环使用定期补充，不外排；破碎清洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排，有效节约水资源。总之，本项目利用废塑料生产塑料颗粒和滴灌带，符合废物回收利用的相关要求。

### **3.7.1.6与《废塑料综合利用行业规范条件》中清洁生产要求符合性分析**

《废塑料综合利用行业规范条件》要求“1.企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋。2.塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于500千瓦时/吨废塑料。3.PET再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于1.5吨/吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于0.2吨/吨废塑料。”

本项目对回收的废旧塑料进行加工处理充分利用；塑料再生加工生产环节的综合电耗为35千瓦时/吨-废塑料低于500千瓦时/吨-废塑料；废塑料破碎清洗、分选的综合新水消耗为1吨/吨-废塑料低于1.5吨/吨-废塑料；造粒冷却用水为0.1吨/吨-废塑料低于0.2吨/吨-废塑料，因此符合清洁生产要求。

综上分析可得，本项目清洁生产水平满足《废塑料综合利用行业规范条件》相关要求。

### **3.7.1.7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实施规范管理；
- (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。

### **3.7.2清洁生产水平判定**

本项目充分考虑生产工艺过程中的废水、固废等资源能源的回收利用，实现生产过程中的节能、减排，能最大程度地把生产过程中产生的污染和残留降到最低水平。

本项目在生产工艺和设备，资源能源利用指标，污染物产生指标，废物回收利用指标，产品指标等方面达到了国内同行业先进水平。另外，从环境管理及劳动安全卫生等方面看，该项目仍有潜力可挖掘。建设方应注意体现持续改进，不断提高和完善清洁生产工艺水平，实现经济效益与环境保护的双赢。

### 3.7.3清洁生产和循环经济管理建议

清洁生产是全过程的污染控制，建设单位可积极按照ISO14001系列标准的要求，规范组织生产，进一步提高产品的环境特性，提高企业生产的清洁化水平，具体如下：

- (1) 建立严格的管理制度，加强生产中的现场管理、生产管理和设备维修。
- (2) 开展清洁生产宣传工作，得到企业领导的重视，同时进一步在普通职工中加强清洁生产宣传。
- (3) 落实清洁生产奖惩责任制，同时制定奖惩措施，并与职工收益挂钩。
- (4) 电气节能措施：水泵、风机等选用国家推荐的节能型设备；照明选用高效节能光源；低压配电采用电容自动补偿装置进行无功补偿。
- (5) 推进企业清洁生产审计，能使企业行之有效的推行清洁生产。通过清洁生产审计，能够核对企业单元操作中原料、产品、水耗、能耗等因素，从而确定污染物的来源、数量和类型，进而制定污染削减目标，提出相应的技术措施。实施清洁生产审计还能提高企业管理水平，最终提高企业的产品质量和经济效益。
- (6) 积极开展ISO14000环境管理体系认证，对产品从生产、设计、加工、流通、使用、报废处理到再生产利用整个生命周期实施评定制度，然后对其中每个环节进行资源和环境影响分析，通过不断审核和评价使体系有效运作。

## 4、环境现状调查与评价

### 4.1自然环境概况

#### 4.1.1地理位置

可克达拉市区位及交通条件十分优越，是“一带一路”丝路经济带西向门户。可克达拉市位于新疆维吾尔自治区西北部天山支脉科古尔琴山南麓，其地理范围为东经 $81^{\circ}04' - 81^{\circ}29'$ ，北纬 $43^{\circ}50' - 44^{\circ}19'$ 之间，市域西侧为哈萨克斯坦共和国，处于伊霍经济圈和霍尔果斯口岸-伊宁市-都拉塔口岸所形成的三角区域的腹地，东侧临伊犁州直中心城市伊宁市，西、北接霍城县，南与察布查尔锡伯自治县相邻，该区域内所有交通要道均从市域内部或者边缘通过。在拥有优越的经济区位和交通区位的同时也拥有伊犁河谷极佳的生态区位。伊犁河从市域中部横穿而过，多条河流自北向南汇入伊犁河，形成伊犁河谷绿洲生态的典型代表，因此可克达拉市在拥有优良的生态环境的同时也承担区域生态环境保护的重大责任，尤其是伊犁河生态湿地的涵养和保护意义尤其重大。

64团位于伊犁哈萨克自治州霍城县境内，北部以312国道为界，与伊车嘎善乡、莫乎尔牧场、61团为邻，南至伊犁河，西邻63团和胜利牧场，东邻霍城县良繁场。南北长约35km，东西长约16km，土地总面积为3.63万hm<sup>2</sup>。团部所在地地理位置优越，东距伊宁市7km，清水河经济开发区15km，西距霍尔果斯一级口岸18km，G30高速公路、精伊霍铁路、312国道、榆三公路横贯东西南北，形成了64团与相邻各团与国道相衔接的交通运输网络，交通便利，四通八达。

本项目位于可克达拉市六十四团工业园区。项目中心地理坐标： $80^{\circ}37'07.595"E$ ， $44^{\circ}06'29.918"N$ ，项目地理位置图见图4.1-1、周边关系见图4.1-2。

#### 4.1.2地形地貌

可克达拉市位于伊犁河流域，伊犁河流域地形复杂，由一系列东西走向、大致平行的山地和谷地相间组成。流域北、东、南高山环绕，地势高；西面敞开，地势低平，整体地势为自东南向西北倾斜。北有阿拉套山、科古琴山、婆罗科努山；东有依连哈比尔尕山；南有哈尔克套山、贴尔斯克山、那拉提山；中部在伊犁河南岸，由西向东插入阿拉哈尔山、伊什克里克山，巩乃斯河北岸由东向西插入阿吾拉尔山。众多的山脉，将流域分割成喀什河谷、特克斯河谷、巩乃斯河谷、昭苏盆地和伊犁河谷平原。

伊犁河及其三大支流特克斯河、喀什河和巩乃斯河穿流于谷地之间，形成富饶美丽的伊犁绿洲。

项目区位于图开沙漠边缘，在地貌上项目区属于伊犁河北岸II级阶地和山前冲-洪积扇叠置、交汇地段，其上堆积风积砂（沙垅沙丘），整体地形由北向南倾斜，地势开阔，多为沙垅、沙丘等地形起伏不平，为固定和半固定沙漠。

### 4.1.3水文及水文地质

#### 4.1.3.1地表水系

项目区所在区域地表径流主要有：伊犁河、二道河、三道河。

新疆境内的伊犁河位于天山北支婆罗科努山与南支哈尔克山之间，是中国天山水资源最丰富的山段。伊犁河河床宽度300~1000m，新疆集水区面积约5.7万km<sup>2</sup>，占新疆面积的3.5%；年径流量153亿m<sup>3</sup>（已扣除从哈萨克斯坦流入的水量14亿m<sup>3</sup>），占新疆地表径流总量19%；年均径流深268mm，为新疆平均值的5.7倍，接近于全国年均径流深值。在中国西北干旱区中伊犁河流域堪称相对湿润地区。

伊犁河集水区可分4部分：①特克斯河，为伊犁河西源，亦为最大支流，发源于哈萨克斯坦境内汗腾格里峰北坡，进入新疆后经昭苏、特克斯2县，在巩留县东北与巩乃斯河汇合后称伊犁河，年径流量86亿m<sup>3</sup>，主要产生于哈尔克山北坡；②巩乃斯河，为伊犁河东源南支，发源于和静县西北角安迪尔山南坡，年径流量20亿m<sup>3</sup>，向西穿过新源县境，至巩留县与特克斯河汇合；③喀什河，为伊犁河东源北支，发源于天山北支南坡，向西穿过尼勒克县，至伊宁县雅马渡汇入伊犁河，年径流量39亿m<sup>3</sup>；④雅马渡以下共有小支流39条，共产生年径流量21亿m<sup>3</sup>，其中，北岸支流16条，共产生18亿m<sup>3</sup>；南岸支流13条，共产生年径流量3亿m<sup>3</sup>。

**伊犁河：**伊犁河雅马渡水文站实测多年平均年径流量为115.6亿m<sup>3</sup>，Cv值为0.2，最大年径流量与最小年径流量的比值为1.97，径流的年际变化较小。

**二道河：**4月至9月来水量占全年来水量的59.06%，10月至3月来水量仅占全年来水量的40.94%；多年平均径流量为0.06亿m<sup>3</sup>。

**三道河：**4月至9月来水量占全年来水量的58.84%，10月至3月来水量仅占全年来水量的41.16%；多年平均径流量为0.24亿m<sup>3</sup>。

#### 4.1.3.2地下水系

本项目所在区域位于图开沙漠边缘，在地貌上工程区属于伊犁河北岸II级阶地和山

前冲-洪积扇叠置、交汇地段，其上堆积风积砂（沙垅沙丘），整体地形由北向南倾斜，地势开阔，多为沙垅、沙丘等地形起伏不平，为固定沙漠。

### （1）水文地质条件

区域为第四系全新统风积层，固定性沙丘，根据地层性质可知上层为黄土状粉土，厚度0.8~2.2m，局部夹薄层细砂及细砂透镜体，粉细砂厚度0.4~2.4m，渗透系数为 $2.89\times10^{-4}$ cm/s；下部细砂和粉土埋深为0.9~4.2m和2.6~5.0m、层厚分别为0.6~2m和1.5~3.5m，渗透系数分别为 $5.79\times10^{-3}$ cm/s和 $5.79\times10^{-4}$ cm/s。

区域富水性一般，勘察深度12m范围内未见地下水，地形由北东向南西倾斜，自然地面高程范围555.21~550.64m，场地地面高差4.57m，天然地基土层坡降<10%，地下水则流向为由东北向南西。

评价区为第四系全新统风积层，固定性沙丘，根据地层性质可知上层为黄土状粉土，厚度0.8~2.2m，局部夹薄层细砂及细砂透镜体，粉细砂厚度0.4~2.4m，渗透系数为 $2.89\times10^{-4}$ cm/s；下部细砂和粉土埋深为0.9~4.2m 和2.6~5.0m、层厚分别为0.6~2m和1.5~3.5m，渗透系数分别为 $5.79\times10^{-3}$ cm/s和 $5.79\times10^{-4}$ cm/s。

### （2）地下水的排泄

区域水文地质单元属于伊犁河谷中下游冲洪积平原区，地貌上属于伊犁河北岸II级阶地和山前冲-洪积扇叠罗、交汇地段，按区域地下水运动规律，地下水总发源地与补给区为三道河、伊犁河地表水系，冲洪积平原区是地下水径流、排泄区，城西区位于图开沙漠边缘，沙漠地带是以蒸发为主的地下水排泄区。

沙漠地带地下水补给：地下水主要接受三道河水系地下水补给影响和大气降水的垂直入渗补给等。

地下水排泄：年均蒸发量远大于补给量，区域地下水排泄主要为蒸发和向下游侧向流出。

本项目评价区域范围内无水源井、地下水水源地分布。

## 4.1.4 地质构造及地震

伊犁河谷（伊犁盆地）两侧山区主要分布有古生界奥陶系、志留系、石炭系、二叠系地层，山前丘陵区分布有中生界三叠系、侏罗系和新生界第三系、第四系地层。盆地内分布第四系地层。

### （1）奥陶系：分布于北侧的科古琴山，为灰色、灰绿色石英～绢云母片岩、夹灰

色砂岩、灰岩及少量砾岩，厚度可达3000m。

(2) 志留系：分布于北侧的科古琴山，阿吾拉勒山和南侧的乌孙山，为一套浅海相滨海相沉积，并夹有火山喷发物的粉砂岩，碳质泥质页岩，总厚度大于1000m，与上奥陶系呈不整合接触。

(3) 泥盆系：盆地两侧山区均有出露，岩性主要为灰岩，砂砾岩及火山碎屑岩，厚度约600m，与志留系呈不整合接触。

(4) 石炭系：南北山区均有出露，岩性为灰岩、砂岩、砾岩，厚度约300m，与泥盆系呈不整合接触。

(5) 二叠系：南北山区均有出露，岩性为火山碎屑岩，凝灰砂岩，砾岩及少量灰岩，厚度约1300m~3400m，与石炭系呈不整合接触。

(6) 三叠系：分布在南北山前丘陵区，岩性为砂岩、砾岩，厚度约203~445m。

(7) 侏罗系：在南北山前丘陵的沟谷中出露，岩性为砂岩、砾岩，含厚度不同的煤层。厚度约1300m。

(8) 第三系：分布在山前丘陵顶部及盆地边缘，岩性为红棕色砂岩、砂砾岩、泥岩，厚度约350m，与侏罗系地层呈不整合接触。

(9) 第四系

①中更新统

主要分布在盆地南部山前丘陵区，岩性为冰水沉积的灰褐色砂砾石。上更新统分布在山前丘陵顶部为淡黄色黄土，厚度约30~50m。

②上更新统~全新统

主要分布在盆地内伊犁河两侧II、III级阶地及其以上的冲洪积扇区，岩性：上覆1~10m厚的低液限粉土，下伏细砂、砾石层和卵石，厚度约40~50m。

③全新统

冲积和冲~洪积层主要分布在伊犁河的河床、河漫滩及I级阶地上。岩性：上部为0.8~5.8m厚的低液限粉土；下部有、细中砂、砾砂、砾石和卵石，厚度大于15m。

风积层主要分布于伊宁市以西（霍城县和察布查尔境内）的伊犁河两侧，形成活动型沙漠区，岩性为干燥的细砂，厚度2.0~15.0m。

项目区区域构造基本稳定。地震基本烈度为7度，设计基本地震加速度值为0.15g。

#### 4.1.5 气候气象

项目区所在区域属中温带干旱荒漠气候，年较差、日较差大。春季气候多变，经常出现西风低温霜冻天气。夏季炎热，光照充足，昼夜温差大。秋季气候多变，个别年份降水量较大，年均气温9.7°C，极端最低气温-36.1°C（1979年1月28日），极端最高气温43°C（1983年7月31日），最高气温出现在7~8月份。

降水主要是雨和雪，年均降水量150.3mm，最大降水量年份是1993年256.4mm，最小年份1981年为67.4mm，降水量相差189.0mm。一年中，月降水量最大在7月，4月次之，最小在1月，月最大降水量在1993年7月，为54.7mm。

冬季稳定积雪期平均70天，历年积雪厚度平均15.6cm左右，最大积雪厚度1988年为39.8cm，最小积雪厚度1979年为2.5cm，年平均蒸发量1873.6mm，是平均降水量的12.5倍。1982年蒸发量2616.3mm为最大；1994年蒸发量1429.2mm，为历年最少年份，平均年日照2587.5小时，4~9月日照时间1646.6小时，冻土深度1m，长年风向东北风。

灾害性天气主要表现为大风，八级以上大风年均七次，瞬时最大风速可达24m/s，除风灾外，常有冻害、干热风和冰雹等农业气象灾害时有发生。项目区常规气象统计见表4.1-1。

表4.1-1 常规气象统计一览表

气象参数	数值	气象参数	数值
平均气温	10°C	年平均降水量	150.3mm
历年极端最高气温	43°C	年平均蒸发量	1873.6mm
历年极端最低气温	-36.1°C	冻土深度	1m
年平均风速	1.45m/s	最大积雪厚度	39.8cm
年主导风向	EN	年均日照时间	2587.5 小时

#### 4.1.6 动物、植物

项目区植被类型以蒿类植物为主，周边分布少量新疆杨防护林带。项目区气候干旱，植物群落较为单一，主要以蒿为主，覆盖率约10%~15%。评价区内没有濒危、珍稀植物种。

由于环境条件较草原差，兽类代表以跳鼠、沙鼠为常见。鸟类贫乏，常见的有凤头百灵和角百灵等。爬行类中沙蜥、麻蜥占优势，两栖类较少。评价区内没有国家重点保护野生动物。

#### 4.1.7 土地沙化现状

根据《新疆维吾尔自治区第六次沙化土地监测报告》，新疆伊犁哈萨克自治州涉及土地沙化主要集中在霍城地区。霍城沙漠面积336平方千米，占全疆沙漠的0.08%；分布在霍城县西南部，北接老霍城，南至伊犁河边，察布查尔县沿河岸边也有分布。由塔克尔莫乎尔和巴基泰两片沙漠组成。

本项目位于第四师64团，区域目前无沙化土地。

## 4.2环境质量现状调查与评价

### 4.2.1大气环境现状调查与评价

#### (1) 数据来源

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定：“城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。“对于基本污染物环境质量现状数据，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”。本项目位于可克达拉市六十四团工业园区，本次评价选用距离项目区最近的霍城县大气环境在线监测站点2023年在线监测数据作为本项目评价依据（引用数据位于项目区东南侧19.67km（坐标80°51'E, 44°03'N），与项目建设点属于同一区域，数据具有代表性），作为本项目环境空气现状评价基本污染物的数据来源。

#### (2) 评价标准

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

#### (3) 评价方法

评价方法：基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

#### (4) 空气质量达标区判定

根据霍城县2023年环境空气自动监测数据，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度和CO、O<sub>3</sub> 百分位数日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，本项目所在区域为达标区域。

表4.2-1 2023年区域空气质量现状评价表（霍城县）

污染物	年评价指标	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	现状浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均	0.07	0.045	64.3	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035	0.023	65.7	达标
SO <sub>2</sub>	年平均	0.06	0.008	13.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均	0.04	0.011	27.5	达标
CO	24小时平均第95百分位数	4	0.001	0.025	达标
O <sub>3</sub>	8小时平均第90百分位数	0.160	0.085	53.1	达标

由上表结果得出：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度和CO、O<sub>3</sub>百分位数日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，本项目所在区域为达标区域。

## 4.2.2 其他污染物环境质量现状数据与评价

根据本项目污染源的特征，选取特征因子非甲烷总烃、TSP作为本项目的特征污染物。采用实测数据，委托新疆天熙环保科技有限公司于2025年7月22日-2025年7月28日对本项目废气进行了环境质量现状监测，监测点位见图4.2-1。

### （1）监测点位布设

表4.2-2 项目大气监测布点表

监测点位	坐标	监测项目	监测频率	执行标准	
项目区下风向	E80°37'13.128"， N44°06'35.853"	TSP	连续监测7天，每天监测1次，日均值	300μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
		非甲烷总烃	连续监测7天，每天监测4次，小时值	2.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》

### （2）监测分析方法

表4.2-3 监测分析方法

样品类别	监测项目	分析方法及来源	主要检测仪器	检出限
环境空气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ604-2017）	气相色谱仪 GC9790PLUS	0.07mg/m <sup>3</sup>
	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	电子天平SQP	0.007mg/m <sup>3</sup>

### （3）现状质量监测结果及评价

#### ①评价方法

采用单因子标准指数法。

$$I_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中：I<sub>ij</sub>—i指标j测点指数；

$C_{ij}$ —i指标j测点监测值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) ;

$C_{si}$ —i指标二级标准值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) 。

## ②评价结果

监测时间段大气环境现状监测结果见表4.2-4。

表4.2-4 监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准	标准单位	监测浓度范围	标准指数	超标率/%	达标情况
G1	TSP	日均值	300	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.154~0.241 $\text{mg}/\text{m}^3$	0.51~0.8	0	达标
	非甲烷总烃	1小时平均	2	$\text{mg}/\text{m}^3$	1.33~1.96 $\text{mg}/\text{m}^3$	0.67~0.98	0	达标

根据监测数据结果，项目所在地特征污染物颗粒物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中标准要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求，非甲烷总烃现状高的原因周边汽车尾气及南侧木材厂废气影响。

## 4.2.3 地表水环境质量现状评价

本项目破碎清洗废水经沉淀处理后循环使用，不外排。冷却水经冷却后循环使用，定期补充不外排；生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理。因此对地表水产生影响小，且本项目与地表水无直接的水力联系，故不对地表水质量现状进行评价。

## 4.2.4 地下水环境现状调查与评价

为了解项目所在地地下水环境质量现状，本次评价委托新疆天熙环保科技有限公司于2025年7月20日对项目所在地下水环境质量进行了现状监测，监测点位见图4.2-1。

### (1) 地下水检测内容

地下水监测类型为浅水含水层，监测深度为7.55m~8.53m。项目地下水监测内容见表4.2-5。

表4.2-5 地下水环境质量现状监测内容

编号	监测点位	经纬度坐标	监测项目	监测频次	执行标准
1#	项目建设地上游	E80°38'34.599", N44°08'17.906"	pH值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法)、硫酸盐、氟化物、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup>	1天，1次	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1中III类水质标准
2#	项目建设地区域内	E80°38'27.182", N44°07'58.018"			
3#	项目建设地下游	E80°38'24.897", N44°07'42.776"			

### (2) 监测分析方法

地下水检测方法见表4.2-6。

表4.2-6 地下水监测分析方法

样品类别	检测因子	方法	检出限	仪器名称/型号
地下水	pH值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	便携式pH计 PHBJ-260
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第4部分 感官性状和物理指标 GB/T5750.4-2023 (11.1)	/	电子天平 ME204/02
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法 GB 7477-1987	5.00mg/L	滴定管
	耗氧量	地下水水质分析方法 第68部分：耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.68-2021	0.4mg/L	滴定管
	碳酸根、重碳酸根	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZ/T 0064.49-2021	5mg/L	滴定管
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计T6新世纪
	挥发酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L	
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.004mg/L	
	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定分光光度法 GB7493-1987	0.003mg/L	紫外可见分光光度计UV-8000
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 UV-8000
	硝酸盐(氮)	水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法 HJ84-2016	0.004mg/L	离子色谱仪 CIC-D160
	硫酸盐		0.018mg/L	
	氟化物		0.006mg/L	
	氯化物		0.007mg/L	
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.00004mg/L	原子荧光光度计 AFS-933
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.0003mg/L	原子荧光光度计 AFS-933
	铅	生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 (14.1)	0.0025mg/L	原子吸收分光光度计 ICE 3300
	镉	生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 (12.1)	0.0005mg/L	原子吸收分光光度计 ICE 3300
	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11904-1989	0.05mg/L	原子吸收分光光度计 AA-6880F
	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11904-1989	0.01mg/L	原子吸收分光光度计 AA-6880F
	钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB11905-1989	0.02mg/L	原子吸收分光光度计 AA-6880F
	镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB11905-1989	0.002mg/L	原子吸收分光光度计 AA-6880F
	铁	水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	0.01mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-5000
	锰		0.01mg/L	

## (3) 地下水环境质量现状评价标准及方法

### ①评价标准

采用《地下水质量标准》（GBT14848-2017）III类标准对各监测点位地下水水质进行评价。

### ②评价方法

采用单项标准指数法对地下水进行评价。

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

式中：  $P_i$ ——水质单项标准指数；

$C_{ij}$ ——水质评价因子*i*在第*j*取样点的浓度，mg/L；

$C_{si}$ ——*i*因子的评价标准，mg/L；

pH的标准指数为：

$$\text{pH}_j \leq 7.0 \text{ 时: } S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}$$

$$\text{pH}_j > 7.0 \text{ 时: } S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}$$

式中：  $S_{pH,j}$ ——pH标准指数；

$pH_j$ ——*j*点实测pH值；

$pH_{sd}$ ——标准中的pH值的下限值；

$pH_{su}$ ——标准中的pH值的上限值。

当  $S_{pH,j} > 1$  时，表明该水质参数超过了规定的水质标准，  $S_{pH,j} < 1$  时，说明该水质可以达到规定的水质标准。

## （4）评价结果

①本次通过现场调查，区域地下水水位信息见表4.2-7。

表4.2-7 地下水水位信息

名称	水源井坐标		水位埋深	井深
1# (D1)	E 80°38'34.599"	N 44°08'17.906"	7.63	10m
2# (D2)	E 80°38'27.182"	N 44°07'58.018"	7.79	10m
3# (D3)	E 80°38'24.897"	N 44°07'42.776"	8.53	10m
4# (D4)	E 80°38'32.138"	N 44°07'27.451"	7.89	10m
5# (D5)	E 80°38'17.481"	N 44°07'27.222"	8.11	10m
6# (D6)	E 80°38'07.994"	N 44°07'11.802"	7.55	10m

②评价结果见表4.2-8。

表4.2-8 地下水监测及评价结果

pH值无量纲

序号	项目	III类标准值	监测结果					
			1#		2#		3#	
			监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数
1	pH值	6.5≤pH≤8.5	9.9	1.93	8.0	0.67	8.9	1.27
2	溶解性总固体	≤1000	607	0.61	978	0.98	1244	1.24
3	总硬度	≤450	330	0.73	292	0.65	463	1.03
4	耗氧量	≤3.0	0.7	0.23	2.9	0.97	1.7	0.57
5	碳酸根	/	不存在	/	不存在	/	不存在	/
6	重碳酸根	/	247	/	303	/	759	/
7	氨氮	≤0.5	0.036	0.07	0.073	0.15	0.041	0.08
8	挥发酚	≤0.002	0.0003	0.15	ND	/	ND	/
9	氰化物	≤0.05	ND	/	ND	/	ND	/
10	亚硝酸盐	≤1.00	ND	/	0.528	0.53	0.006	0.006
11	六价铬	≤0.05	0.006	0.12	ND	/	0.005	0.1
12	氟化物	≤1.0	0.266	0.27	1.79	1.79	0.408	0.41
13	氯化物	≤250	36.4	0.15	34.4	0.14	37.0	0.15
14	硝酸盐	≤20.0	5.34	0.27	5.56	0.28	12.3	0.62
15	硫酸盐	≤250	191	0.76	283	1.13	290	1.16
16	汞	≤0.001	0.00010	0.1	0.00009	0.09	0.00014	0.14
17	砷	≤0.01	0.0012	0.12	0.0091	0.91	0.0011	0.11
18	铅	≤0.01	ND	/	ND	/	ND	/
19	镉	≤0.005	ND	/	ND	/	ND	/
20	钾	/	4.66	/	119	/	3.65	/
21	钠	≤200	59.5	0.3	81.9	0.41	124	0.62
22	钙	/	75.1	/	23.2	/	44.8	/
23	镁	/	40.0	/	33.0	/	42.7	/
24	铁	≤0.3	0.09	0.3	ND	/	ND	/
25	锰	≤0.10	ND	/	ND	/	ND	/

根据监测结果显示，监测点监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求，由上表可以看出，项目区地下水pH值、溶解性总固体超标，因本项目所在地周边为农田，农业施肥活动导致。本项目废水为生活污水和生产废水，本项目生产废水回用，不外排；项目危废贮存点、化粪池经采取重点防渗处理后对地下水影响较小。

#### 4.2.5土壤环境现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目属于污染影响型建设项目，根据污染影响型建设项目类别判定评价等级为“三级”。

### （1）监测点位和时间

本次土壤环境现状调查设置了5个点位，委托新疆天熙环保科技有限公司开展采样并进行数据分析工作，采样时间为2025年7月20日。监测点基本情况见表4.2-9，监测点位见图4.2-1。

**表4.2-9 土壤环境质量现状监测点**

位置名称	坐标	样点	样品深度	基本因子	土地性质	监测频率	执行标准
1#项目区内	E80°37'12.799"，N44°06'30.213"	厂区区内表层样	0~0.2m	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中45项因子及pH	建设用地	1天，1次	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的建设用地土壤污染风险筛选值
2#项目区内	E80°37'08.795"，N44°06'32.884"	厂区区内表层样		pH、镉、汞、砷、铅、铬（六价）、铜、镍			
3#项目区内	E80°37'06.976"，N44°06'32.633"	厂区区内表层样		pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、滴滴涕、苯并[a]芘	农用地		《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）
4#项目区外	E80°37'14.830"，N44°06'33.609"	厂区外表层样					
5#项目区外	E80°37'14.502"，N44°06'32.501"	厂区外表层样					

### （2）评价标准和评价方法

厂区区内表层土评价标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的建设用地土壤污染风险筛选值；厂区区外表层土评价标准执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中标准要求。

采用标准指数法进行作物现状评价，计算公式为

$$Si = Ci / Coi$$

式中： Si—土壤中重金属物质标准指数；

Ci—土壤中重金属物质实测值， mg/kg；

CoI—土壤中重金属物质允许标准， mg/kg。

### （3）监测结果

土壤现状监测与评价（标准指数法）结果见表4.2-10、4.2-11。

**表4.2-10 项目区内土壤环境现状监测与评价结果一览表**

序号	监测项目	单位	标准值	1# (20cm)			2# (20cm)			3# (20cm)		
				监测	Si	达标	监测	Si	达标	监测	Si	达标

				结果		情况	结果		情况	结果		情况
1	氯乙烯	μg/kg	430	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
2	1,1-二氯乙烯	μg/kg	66000	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
3	二氯甲烷	μg/kg	616000	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
4	反-1,2-二氯乙 烯	μg/kg	54000	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
5	1,1-二氯乙烷	μg/kg	9000	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
6	顺-1,2-二氯乙 烯	μg/kg	596000	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
7	氯仿	μg/kg	900	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
8	1,1,1-三氯乙 烷	μg/kg	840000	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
9	四氯化碳	μg/kg	2800	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
10	1,2-二氯乙烷	μg/kg	5000	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
11	苯	μg/kg	4000	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
12	三氯乙烯	μg/kg	2800	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
13	1,2-二氯丙烷	μg/kg	5000	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
14	甲苯	μg/kg	120000 0	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
15	1,1,2-三氯乙 烷	μg/kg	2800	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
16	四氯乙烯	μg/kg	53000	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
17	氯苯	μg/kg	270000	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
18	1,1,1,2-四氯乙 烷	μg/kg	10000	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
19	乙苯	μg/kg	28000	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
20	间,对-二甲苯	μg/kg	570000	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
21	邻-二甲苯	μg/kg	640000	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
22	苯乙烯	μg/kg	129000 0	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
23	1,1,2,2-四氯乙 烷	μg/kg	6800	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
24	1,2,3-三氯丙 烷	μg/kg	500	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
25	1,4-二氯苯	μg/kg	20000	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
26	1,2-二氯苯	μg/kg	560000	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
27	氯甲烷	μg/kg	37000	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
28	硝基苯	mg/kg	76	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
29	苯胺	mg/kg	260	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
30	2-氯酚	mg/kg	2256	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
31	苯并[a]蒽	mg/kg	15	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
32	苯并[a]芘	mg/kg	1.5	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/
33	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/

34	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/	/
35	䓛	mg/kg	1293	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/	/
36	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.5	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/	/
37	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15	ND	/	达标	/	/	/	/	/	/	/
38	萘	mg/kg	70	ND	/	达标	/		/	/	/	/	/
39	六价铬	mg/kg	5.7	ND	/	达标	ND	/	达标	ND	/	达标	
40	砷	mg/kg	60	7.66	0.1 3	达标	5.45	0.0 9	达标	7.04	0.1 2	达标	
41	铅	mg/kg	800	22.2	0.0 3	达标	23.8	0.0 3	达标	23.6	0.0 3	达标	
42	汞	mg/kg	38	0.02 5	0.0 007	达标	0.02 1	0.0 006	达标	0.026	0.0 007	达标	
43	镉	mg/kg	65	0.09	0.0 01	达标	0.09	0.0 01	达标	0.09	0.0 01	达标	
44	铜	mg/kg	18000	25	0.0 01	达标	20	0.0 01	达标	21	0.0 01	达标	
45	镍	mg/kg	900	18	0.0 2	达标	27	0.0 3	达标	25	0.0 3	达标	
46	pH	无量纲	5.5-8.5	8.66	/	轻度碱化	9.05	/	中度碱化	9.03	/	中度碱化	

表4.2-11 项目区外土壤环境现状监测与评价结果一览表

序号	监测项目	单位	标准值	4# (20cm)			5# (20cm)		
				监测结果	Si	达标情况	监测结果	Si	达标情况
1	pH	无量纲	pH>7.5	8.64	/	/	8.65	/	/
2	砷	mg/kg	25	7.91	0.32	达标	6.95	0.28	达标
3	铅	mg/kg	170	19.7	0.12	达标	19.4	0.11	达标
4	汞	mg/kg	3.4	0.050	0.01 5	达标	0.023	0.00 7	达标
5	镉	mg/kg	0.6	0.09	0.15	达标	0.10	0.17	达标
6	铜	mg/kg	100	19	0.19	达标	22	0.22	达标
7	镍	mg/kg	190	24	0.13	达标	23	0.12	达标
8	锌	mg/kg	300	54	0.18	达标	54	0.18	达标
9	总铬	mg/kg	250	30	0.12	达标	30	0.12	达标
10	水溶性盐总量	g/kg	/	1.8	/	达标	1.8	/	达标
11	氧化还原电位	mV	/	236	/	达标	243	/	达标
12	阳离子交换量	cmol/kg	/	13.5	/	达标	12.9	/	达标
13	总孔隙度	%	/	33.25	/	达标	33.59	/	达标
14	渗透率	mm/min	/	4.42	/	达标	4.25	/	达标
15	容重	g/cm <sup>3</sup>	/	1.58	/	达标	1.55	/	达标

根据监测结果显示，项目所在区域土壤污染物评价指数Si<1，1#~3#监测点所取土壤样本中各监测指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值；4#、5#监测点所取土壤样本中各监

测指标均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中标准要求。

## 4.2.6 声环境质量现状调查与评价

### （1）调查范围

本项目声环境现状调查范围为拟建厂址厂界噪声。为了解项目所在地环境质量现状，本次评价委托新疆天熙环保科技有限公司于2025年7月21日开展声环境现状监测工作，监测点位见图4.2-1。

### （2）监测布点

项目监测布点见表4.2-12。

表4.2-12 声环境质量现状监测布点情况

编号	位置名称	监测项目	监测频率	执行标准
1#	项目区东侧外1m	昼间、夜间等效A声级（Leq）	监测1天，每天昼夜各一次	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类
2#	项目区南侧外1m			
3#	项目区西侧外1m			
4#	项目区北侧外1m			

### （3）评价标准与方法

场界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类声环境功能区标准，即昼间65dB（A），夜间55dB（A）。评价方法采用监测值与标准值直接比较的方法。

### （4）监测结果及评价

噪声监测结果见表4.2-13。

表4.2-13 声环境监测结果 单位:dB (A)

监测点	昼间			夜间		
	监测值	标准值	判定	监测值	标准值	判定
东侧厂界外1m	56	65	达标	42	55	达标
南侧厂界外1m	56		达标	47		达标
西侧厂界外1m	54		达标	46		达标
北侧厂界外1m	53		达标	46		达标

由监测结果可知，项目厂界四周的昼间、夜间等效A声级（Leq）均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准限值，区域声环境质量良好。

## 4.3 生态环境现状调查

### （1）植被现状调查与评价

本项目区内生态系统主要表现为人工生态系统，通过调查，该地区人类活动较

多，基本无原始的自然植被。

#### （2）野生动物现状调查与评价

根据现场调查访问，项目区及其可能影响范围内，受人类的生产活动影响，野生动物稀少，仅有少量的啮齿类、爬行类和禽类动物出现，常见的有老鼠、麻雀、蛇等。评价区无国家和自治区重点保护野生动植物。

#### （3）水土流失现状

根据《兵团水土保持规划（2015-2030）》本项目属于伊犁河谷兵团级水土流失重点治理区，详见图4.3-1。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，动土过程地表植被大面积破坏，表层原始土层松动，尤其是在春夏之交，干旱气候条件下，当地表土壤十分干燥时，大风可造成地面严重吹蚀。在严格控制施工条件及做好防护措施，风力侵蚀对区域水土流失影响较轻。

#### （4）土地利用现状

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），项目位于可克达拉市六十四团工业园区且符合规划要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，生态评价等级为三级。项目所在区域，地势较平坦，土壤类型为棕钙土，土地利用类型主要为工业用地，景观类型以自然植被以柽柳植被为主。

## 5、环境影响预测与评价

### 5.1施工期环境影响分析

#### 5.1.1施工期大气环境的影响分析

##### (1) 扬尘

施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，主要是在建筑材料的装卸、运输等过程中，由于外力而产生的尘粒在空气中悬浮而造成的，其中建筑材料装卸造成的扬尘最为严重。

###### ①风力扬尘

由于施工的需要，一些建筑材料需露天堆放；一些施工点表层土壤需开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其尘量可按堆放场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3 e^{-1.023w}$$

其中：Q——起尘量，kg/t·a；

V<sub>50</sub>——距地面50m处风速，m/s；

V<sub>0</sub>——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水量，%。

V<sub>0</sub>与粒径和含水率有关，因此减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。由公式可以看出尘粒在空气中的传播扩散、起尘量情况与风速等气象条件和尘粒含水量有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径尘粒的沉降速度随尘粒粒径的增大而迅速增大。

抑制扬尘的一个简捷有效的措施之一是洒水。如果在施工期内对路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，在不同距离范围内，可使扬尘减少30%~80%左右。表5.1-1为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水4~5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将TSP污染距离缩小到20m~50m范围。

表5.1-1 施工场地洒水抑尘的试验结果

距离 (m)		5	20	50	100	200
TSP小时平均浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29
除尘率 (%)		81	52	41	30	48

###### ②车辆行驶的动力扬尘

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占施工期总扬尘的60%以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶时的扬尘， $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ；

V——汽车速度， $\text{km}/\text{h}$ ；

W——汽车载重量， $\text{t}$ ；

P——道路表面扬尘量， $\text{kg}/\text{m}^2$ 。

表5.1-2为10t卡车通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶情况下的扬尘量。

表5.1-2 在不同车辆和路面清洁程度的汽车扬尘

单位： $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$

P 车速	0.1 $\text{kg}/\text{m}^2$	0.2 $\text{kg}/\text{m}^2$	0.3 $\text{kg}/\text{m}^2$	0.4 $\text{kg}/\text{m}^2$	0.5 $\text{kg}/\text{m}^2$	1 $\text{kg}/\text{m}^2$
5 ( $\text{km}/\text{h}$ )	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10 ( $\text{km}/\text{h}$ )	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15 ( $\text{km}/\text{h}$ )	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20 ( $\text{km}/\text{h}$ )	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速条件下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效方法。

### ③扬尘污染分析

施工过程扬尘和粉尘会造成城市局部大气污染。

干燥季节运料车辆进出场地携带泥土，扬起尘土；水泥装卸、运输，建筑结构清理和装修作业过程，不但常造成灰尘从地面扬起，甚至出现建筑垃圾从天而降，粉尘从空中逸出。周边的总悬浮颗粒物（TSP）浓度可达 $0.5\sim1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，静风时弥散范围可达几十米。有风时颗粒物可被吹送百米之远。据类比调查，在大工地周边降尘量可能增加到 $10\text{t}/\text{km}^2$ 月以上。

根据资料类比分析，施工期产生的扬尘污染物均为颗粒物，都属面源，直接影响距离一般不会超过100m，同时加强管理，及时进行场地洒水抑尘，因此施工期对周边环境影响较小。

## （2）车辆尾气污染

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、设备机械性能、作业方式和风力、风向等，根据类比分析，设备机械性能、作业方式的影响程度最大。

施工机械所排放的废气在空间上和时间上具有较集中的特点，在局部的范围内污染物的浓度较高。在施工现场，会有如挖掘机、载重卡车等施工机械大量进入。以黄河重型车为例，单车污染物平均排放量为：CO815.13g/100km，NOx1340.44g/100km，烃类134.0g/100km。这些施工机械所排放的废气以无组织面源的形式排放，会对大气环境造成不利影响。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速为2.6m/s时，建筑工地的CO、NOx和烃类物质的浓度为其上风向的5.4~6.0倍，其中CO、NOx和烃类物质的影响范围在其下风向可达100m，影响范围内的NOx、CO和烃类物质的浓度均值分别为0.216mg/Nm<sup>3</sup>、10.03mg/Nm<sup>3</sup>、1.05mg/Nm<sup>3</sup>，NOx和CO是《环境空气质量标准》中二级标准值的2.2倍和2.5倍。烃类物质不超标（我国无该污染物的环境质量标准，参照以色列标准4.0mg/Nm<sup>3</sup>）。当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可缩短30%，为70m。因此，建设方必须合理安排工期和施工时间，加强施工管理，按规定要求采取治理措施，当施工机械进入施工现场时，尽量确保正常运行时间，减少怠速、减速和加速时间，另外，所有施工机械尽量使用环保系施工机械，燃油机车和施工机械尽可能使用柴油。对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染，将影响控制在较低程度。虽然本项目施工期机动车尾气对附近环境敏感点造成一定的影响，但随着施工结束，其影响也将消失，不会造成长期的影响。

### 5.1.2 施工水环境影响分析

根据项目工程分析，施工期的水污染主要为工地施工人员产生的生活污水和工程废水。

#### ①施工废水

施工废水主要是施工机械设备、车辆的清洗废水，主要污染物质为SS，含一定量的泥沙和少量油污，因施工中此类废水产生时间、频率以及产生量具有不定性，因此其生产量难以定量计算。施工废水中COD浓度一般低于50mg/L，SS浓度一般为2000mg/L。

施工设备和运输车辆冲洗废水排放量很少，主要污染物为COD、SS和石油类。施工废水经沉淀池处理后回用。

#### ②生活污水

本项目施工人员平时的生活产生的生活污水主要是盥洗水和厕所冲刷水，主要污染物是COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS等。项目施工高峰期按施工人数50人计，生活用水定额50L/人·d计取，生活污水按用水量的80%计，则施工期间产生的生活污水为2m<sup>3</sup>/d，生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理。

### 5.1.3 施工期噪声影响分析

本项目噪声源来自运输车辆噪声、设备安装噪声。施工噪声是暂时的，但它对环境影响很大。为了控制施工噪声污染，国家对城市建筑施工期间，不同施工阶段都提出控制限值。工程建设期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中表1“建筑施工场界环境噪声排放限值”（昼间70dB(A)，夜间55dB(A)）。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。且本项目施工期不涉及土方工程和房建工程，施工期间噪声影响范围较小。

### 5.1.4 施工固体废物影响分析

施工期固体废物主要由施工建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾组成。

#### ①施工建筑垃圾

本项目在土建阶段产生碎砖、过剩混凝土等建筑垃圾，主要包括砂石、碎砖块、废木料、废金属、废钢筋等杂物，由施工单位将废金属、废钢筋等统一收集回收利用，其余建筑垃圾收集后堆放于指定地点，由施工方统一清运至建筑垃圾填埋场填埋处理。

#### ②生活垃圾

项目建设过程中同时施工的人员按50人计，根据《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》对五区3类城市中城镇居民生活垃圾产生系数的给定为0.44kg/人·d，则项目施工期生活垃圾产生量为0.022t/d。定点堆放，由环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场处置。

### 5.1.5 施工期生态影响分析

本项目施工期对生态产生的影响主要体现在施工期间对周边动物的惊扰，只要施工完毕，本项目对项目所在区域生态产生影响是轻微、暂时、可逆的。

本项目占地面积约为1.0089hm<sup>2</sup>。经现场勘查，项目周边主要以工业企业及农田为主。区域天然植被较少，野生动物极少，无珍稀、濒危及受保护动植物种类分布，项

目所在区域生态环境较为简单，项目建设对原生态系统产生一定的影响，但对区域生态环境影响范围很小。

## 5.2运营期环境影响分析

### 5.2.1大气环境影响分析

#### 5.2.1.1大气环境影响预测与评价

##### (1) 预测范围

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，确定评价范围为以厂址为中心，自厂界外延D<sub>10%</sub>的矩形区域作为大气环境影响评价范围，即边长为5km×5km的矩形区域。

##### (2) 预测因子

有组织废气预测因子：非甲烷总烃。

无组织废气预测因子：非甲烷总烃、颗粒物。

非正常时预测因子：非甲烷总烃。

##### (3) 评价标准

排放污染物非甲烷总烃的评价标准选取《大气污染物综合排放标准详解》推荐值2mg/m<sup>3</sup>，颗粒物选取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）标准限值。具体见表5.2-1。

表5.2-1 大气预测评价标准 单位mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物	非甲烷总烃	颗粒物
1	1小时平均	2	0.9
2	24小时平均	--	0.3
3	年平均值	--	0.2

##### (4) 预测模型

本次评价采用HJ2.2-2018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。

##### (5) 估算参数

估算参数见表5.2-2。

5.2-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		43

最低环境温度/°C		-36.1
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90m×90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

## (6) 污染源参数

### ①正常工况下排放源参数

项目污染源参数详见表5.2-3、5.2-4。

5.2-3 有组织废气污染源点源参数表

污染源		排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 m <sup>3</sup> /s	烟气温度 °C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率kg/h
编号	名称	经度	纬度								NMHC
DA001（一般排放口）	非甲烷总烃	80°37'0 6.183"	44°06'3 0.914"	635	15	0.6	1.39	25	6480	正常排放	0.147
DA002（一般排放口）	非甲烷总烃	80°37'0 9.762"	44°06'3 0.682"	635	15	0.6	5.56	25	6480	正常排放	0.068

5.2-4 无组织污染源面源参数表

污染源名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率kg/h	
	X	Y							NMHC	TSP
造粒车间	80°37'0 5.816"	44°06'2 9.362"	635	65.8	25	12	6480	正常排放	0.227	0.086 8
滴灌带生产车间	80°37'0 8.601"	44°06'2 9.115"	635	65.8	25	12	6480	正常排放	0.105	-

### ②非正常工况下污染物排放参数

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况考虑废气处理装置失效的情况，有机废气处理效率降至0%。非正常工况下，项目排放的废气源强见表5.2-5。

表5.2-5 非正常情况下废气产生排放表（有组织排放）

污染源	污染物	非正常排放原因	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	是否超标	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA001	NMHC	有机废气处理效率降至0%	0.42	84.26	否	1	1
DA002	NMHC		0.196	39.12	否	1	1

## (8) 预测结果

本项目工程全部建成投产后，正常工况下废气结果估算见表5.2-6。

表5.2-6 正常工况下废气结果估算

污染源名称		评价因子	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大落地浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度落地点(m)	最大小时地面浓度占标率(%)	D10 % (m)	评价级别
有组织	造粒车间DA001	VOCs	2000	16.694	65	0.835	0	三级
	包装车间DA002	VOCs	2000	7.752	65	0.388	0	三级
无组织	造粒车间	VOCs	2000	192.9	86	9.645	0	二级
		TSP	900	73.486	86	8.165	0	二级
	包装车间	VOCs	2000	89.551	86	4.478	0	二级

本项目 Pmax 最大值出现为无组织排放的 VOCs，Pmax 值为 9.645%，Cmax 为  $192.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

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空气敏感点影响较小。

### 5.2.1.2 大气污染物核算

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ/T2.2-2018）的要求，二级评价对污染源的排放量进行核算，项目有组织排放核算见表5.2-7，无组织排放核算见表5.2-8，年排放量见表5.2-9。

表5.2-7 本项目有组织废气排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	核算排放速率/( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量/( $\text{t}/\text{a}$ )
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	29.49	0.147	0.9555
2	DA002	非甲烷总烃	13.69	0.068	0.444
一般排放口合计		非甲烷总烃			1.3995

表5.2-8 本项目无组织废气排放核算表

序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/( $\text{t}/\text{a}$ )
				标准名称	浓度限值/( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
1	造粒车间	非甲烷总烃	加强设备维护及管理	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表A.1	10	1.47
				《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含2024年修改单) 表9	4	
2	滴灌带、PE管带生产车间(成)	非甲烷总烃	活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧(RCO)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表A.1	10	0.6825
				《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表9	4	

3	破碎粉尘	颗粒物	喷淋降尘	准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)表9	1	0.5625
无组织排放总计						
无组织排放总计	非甲烷总烃			2.1525		
	颗粒物			0.5625		

表5.2.9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	VOCs(以NMHC计)	3.552
2	颗粒物	0.5625

### 5.2.1.3 防护距离

#### (1) 大气防护距离

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，因此本项目的不设置大气环境防护距离。

#### (2) 卫生防护距离

根据《塑料厂卫生防护距离标准》(GB18072-2000)的要求，对于生产规模<1000t塑料厂的卫生防护距离为100m，本项目生产规模为1400t，超过限值，故卫生防护距离根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T3949-2020)中“5行业卫生防护距离初值计算”推荐的估算方法，采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-1991)中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法，工业企业应设置的卫生防护距离按以下公示计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q<sub>c</sub>—工业企业有害气体无组织排放量，kg/h；

C<sub>m</sub>—大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m<sup>3</sup>；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r—大气有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离初始计算系数，无因次，根据工业企业所在地近5年平均风速及大气污染源构成类别从该规范表1查取。根据项目情况及所在地气象条件，取A=400，B=0.01，C=1.85，D=0.78。

本评价考虑拟建项目无组织排放VOCs、颗粒物的卫生防护距离计算。采用

Screen3Model软件进行预测，卫生防护距离计算结果见表5.2-10。

**表5.2-10 卫生防护距离计算结果**

污染源	面积m <sup>2</sup>	平均风速m/s	污染物	源强kg/h	标准限值mg/m <sup>3</sup>	卫生防护距离计算值m	卫生防护距离m
造粒车间、滴灌带生产车间为整体	3278.2	1.45	VOCs	0.227	2.0	3.2	50
造粒车间	1639.1	1.45	TSP	0.105	0.9	1.1	50

注：非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中相关说明；粉尘小时浓度限值取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2总悬浮颗粒物24小时平均浓度限值的三倍。

按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）规定：无组织排放多种有害气体的工业企业，按Qc/Cm的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的Qc/Cm值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。在100m以内时，级差为50m，超过100m，但小于1000m时，级差为100m，超过1000m以上时，级差为200m。

因此，本项目根据计算得出的卫生防护距离为：以整个生产车间（造粒车间、滴灌带生产车间）为边界外划100m包络线范围。

根据项目外环境关系，项目厂区周边100m范围内无居住区、学校、医院、食品生产加工、医药生产企业等环境敏感保护目标，项目外环境满足卫生防护距离要求。同时，环评建议，当地在今后规划建设过程中，在本环评确定的卫生防护距离范围内不得新建集中居民区、医院、学校及食品医药加工企业等易受本项目影响的建设项目。

#### 5.2.1.4 大气环境影响评价结论

综上，根据大气环境影响评价等级划分原则，本项目大气环境预测评价工作等级为二级，本项目贡献值较小。本项目产生的废气均得到有效治理，能够做到达标排放，对评价范围内的大气环境影响较小，不会改变评价范围内的大气环境功能，不会对评价范围内的保护目标造成明显不利影响。

#### 5.2.1.5 大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见表5.2-11。

**表5.2-11 建设项目大气环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	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 <sub>2</sub> +NO <sub>2</sub> 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□	<500t/a□
	评价因子	基本污染物（CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> ） 其他污染物（非甲烷总烃、TSP）		包括二次PM <sub>2.5</sub> □ 不包括二次PM <sub>2.5</sub> ☑
评价	评价标准	国家标准☑	地方标准□	附录D□
				其他标准□

标准								
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>				
	评价基准年	(2023) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>				
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/> ADMS <input type="checkbox"/> AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>	边长5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>				
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、TSP）			包括二次PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区 <input type="checkbox"/>	C本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>	C本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>				
		二类区 <input type="checkbox"/>	C本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>	C本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>				
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长(1) h <input type="checkbox"/>	C非正常最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>	C非正常最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C叠加达标 <input type="checkbox"/>			C叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子 (非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子 (非甲烷总烃、颗粒物)			监测点位数(1个)	无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	无						
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0) t/a	NO <sub>2</sub> : (0) t/a	颗粒物: (0.5625) t/a	VOCs: (3.552) t/a			
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项								

## 5.2.2水环境影响预测与评价

### 5.2.2.1本项目废水排水方案概述

根据本项目生产工艺流程、废水性质及排放去向，本项目废水主要为生产废水（破碎清洗废水、喷淋水和冷却水）和生活污水。破碎清洗废水经沉淀沉淀处理后循环使用，不外排；喷淋用水全部蒸发，不外排；冷却用水冷却后循环使用，定期补充不外排；生活污水进入化粪池抽运至六十四团污水处理厂处理。因此本项目不会直接

与地表水系发生水力联系，本工程对区域水环境的影响主要体现在对厂址区域地下水环境的影响。

### 5.2.2.2 水处理设施可行性分析

#### (1) 生活污水

项目生活污水产生量约为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $162\text{m}^3/\text{a}$ )，废水中含COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮和动植物油等污染物，生活污水进入化粪池抽运至六十四团污水处理厂处理。

#### (2) 生产废水

项目冷却水循环使用，定期补充不外排。

由于滴灌带和废地膜回收阶段为农产品全部秋收完毕后的最后清理阶段，滴灌带和废地膜在农田停留时间较久，种植时残留的农药已基本降解完毕，项目清洗过程中不添加任何清洗剂。项目产生的生产废水主要污染物为SS，废水处理设施采用四级沉淀处理工艺，能有效去除清洗废水中的SS，去除效率可达80~90%；循环池设计有效容积 $3850\text{m}^3$ 。清洗废水经四级沉淀后循环使用，循环池为防渗水池，一般情况下不会下外泄，也不会溢流外排，故本项目生产用水循环利用，不外排是可行的。

#### (3) 雨污分流措施

本项目全场排水体制为雨污分流制，雨水通过雨水沟排至场外。厂区四周设置排水沟防止雨水进入，项目生活污水经密闭管道收集后进入预处理设施处理，能有效收集厂区内的废水污染物并避免雨污混流，同时区域降雨量较小，地表径流对周边环境的影响较小。

### 5.2.2.3 废水排放去向可行性及影响分析

六十四团污水处理厂服务范围为团场所有的生活污水，污水处理厂处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，本项目距离六十四团污水处理厂315m。因此本项目生活污水进入化粪池抽运至六十四团污水处理厂处理可行。

### 5.2.2.4 项目废水污染物排放信息

#### (1) 废水类别、污染物及污染综合治理设施信息表

废水类别、污染物及污染综合治理设施信息见表5.2-12。

表5.2-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口	排放口设置是否符合	排放口类型
					污染治	污染治	污染治			

					理设施 编号	理设施 名称	理设施 工艺	编 号	要求
1	生活污水	总磷、 COD、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、 NH <sub>3</sub> -N、 动植物油	六十四团污水处理厂	间断排放	TW001	生活污水处理设施	化粪池	-	-
2	生产废水	COD、 SS、 NH <sub>3</sub> -N、 石油类	循环使用，不外排	-	TW002	生产废水预处理设施	沉淀沉淀处理	-	-

### (2) 废水排放口基本情况表

废水排放口基本情况见表5.2-13。

表5.2-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	80° 37'11.2 707"	44° 06'29.08 92"	0.0162	六十四团污水处理厂	间接排放	-	六十四团污水处理厂	COD	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									动植物油	1
									总磷	0.5
									NH <sub>3</sub> -N	5

### (3) 废水污染物排放信息表

废水污染物排放信息见表5.2-14。

表5.2-14 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	外环境排放浓度 (mg/L)	外环境排放量 (t/a)	
一般排放口							
1	DW001	COD	350	0.0567	50	0.0081	
		BOD <sub>5</sub>	250	0.0405	10	0.00162	
		SS	400	0.0648	10	0.00162	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.00405	5	0.00081	
		动植物油	100	0.0162	1	0.000162	
一般排放口合计		COD	350	0.0567	50	0.0081	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.00405	5	0.00081	

### 5.2.2.5小结

本项目采取雨污分流措施，项目生活污水进入化粪池抽运至六十四团污水处理厂处理；项目冷却水循环使用，定期补充不外排；喷淋用水全部蒸发，不外排；项目破碎清洗废水经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。

综上，本项目各项废水均得到妥善处理处置，且不与地表水体发生直接联系，故本项目排水基本不会对地表水体产生影响。地表水环境影响评价自查见表5.2-15。

表5.2-15 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>		
现状调查	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级A <input type="checkbox"/> ；三级B <input checked="" type="checkbox"/> ；		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
现状评价	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价结论	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		( )	监测断面或点位个数 ( ) 个
	评价范围	河流：长度( ) km；湖库、河口及近岸海域：面积( ) km <sup>2</sup>			
	评价因子	( / )			
评价标准	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准( )			
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>			
	评价时期	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ； 达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> ；水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/>			
	评价结论			达标区 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>	

工作内容		自查项目			
		水环境质量回顾评价口 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河流演变状况口			
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km <sup>2</sup>			
	预测因子	（）			
	预测时期	丰水期口；平水期口；枯水期口；冰封期口 春季口；夏季口；秋季口；冬季口 设计水文条件口			
	预测情景	建设期口；生产运行期口；服务期满后口 正常工况口；非正常工况口 污染控制和减缓措施方案口 区（流）域环境质量改善目标要求情景口			
	预测方法	数值解口；解析解口；其他口 导则推荐模式口；其他口			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标口；替代削减源口			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求口 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标口 满足水环境保护目标水域水环境质量要求口 水环境控制单元或断面水质达标口 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求口 满足区（流）域水环境质量改善目标要求口 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价口 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价口 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求口			
		污染物名称		排放量/（t/a）	
		COD		0.0081	
		NH <sub>3</sub> -N		0.00081	
		污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）
防治措施	替代源排放情况	（/）	（/）	（/）	（/）
		生态流量确定	生态流量：一般水期（/）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（/）m <sup>3</sup> ；其他（/）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（/）m；鱼类繁殖期（/）m；其他（/）m		
	环保措施	污水处理设施口；水文减缓设施口；生态流量保障设施口；区域削减口；依托其他工程措施口；其他口			
	监测计划	环境质量			污染源
		监测方式	手动口；自动口；无监测口		手动口；自动口；无监测口
		监测点位	（无）		（无）
		监测因子	（无）		（无）

工作内容		自查项目
	污染物排放清单	<input type="checkbox"/>
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

### 5.2.3地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）本项目类别为III类，项目的地下水环境敏感程度为不敏感，故评价地下水环境评价等级为三级。本次预测采用解析法进行地下水影响分析与评价。

#### 5.2.3.1区域水文地质情况

##### （1）地形地貌

地貌上场地属于伊犁河北岸（右岸）高级阶地和山前冲-洪积扇下缘叠置地段。

地势上，场地整体由北向南倾斜。测得地面高程为199.09~199.52m，南北高差0.43m，自然坡降约0.6%，地下水流向为从北到南。

勘察时场地现为空地，地形基本平坦，地表植被发育。

##### （2）场地地基土构成与特征

根据勘察结果，在探点所达深度范围内，该场地地层以第四纪冲-洪积层（Q<sub>4</sub><sup>al+pl</sup>）为主，现自上而下分述如下：

①层：杂填土（Q<sub>4</sub><sup>ml</sup>），杂色；稍湿；稍密；以粉土为主；含植物根系、砾石及少量生活垃圾；结构杂乱；该层层厚0.4~0.5m；场地内均有分布。

②层：粉土（Q<sub>4</sub><sup>al+pl</sup>），暗黄；稍密~密实；稍湿~湿；

不匀；低液限；摇振反应中等；无光泽反应，干强度低，韧性低；夹薄层粉质黏土、细砂、粉砂；局部呈窝状或透镜体状分布；该层初见埋深0.4~0.5m，层顶高程198.68~199.03m，未揭穿，最大揭露厚度19.6m。该层存在于整个场地。剖面见图5.2-1。

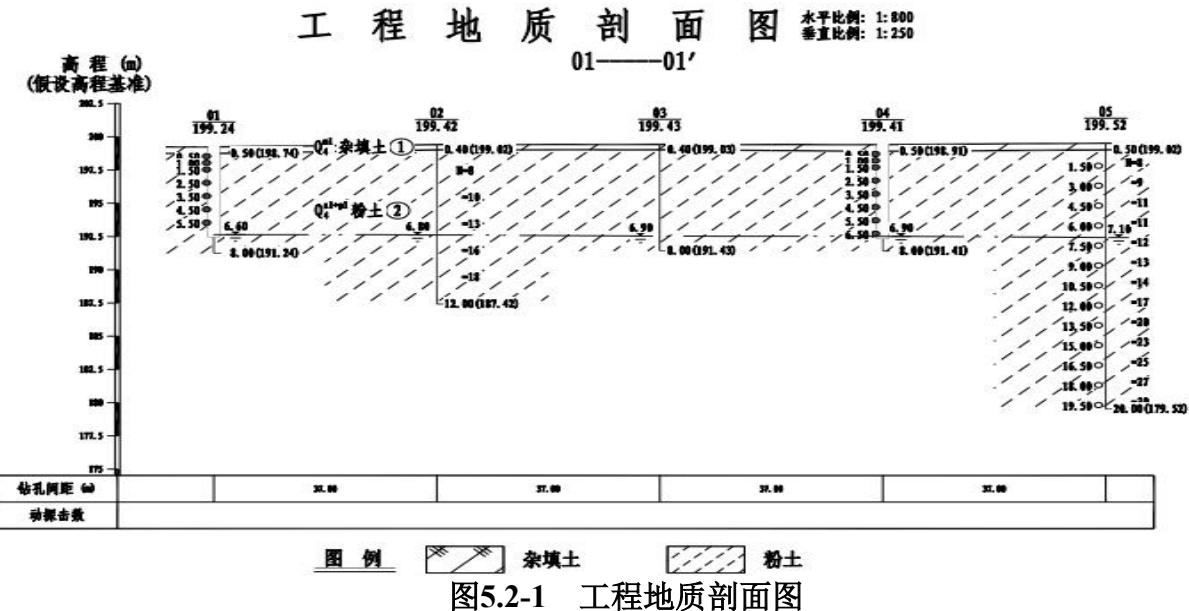


图5.2-1 工程地质剖面图

### 5.2.3.2地下水

除河床下渗，渠道下渗补给外，冰川雪水融化补给也是该区地下水补给的主要来源。补给源位于北部的中高山区，大气降雨和高山冰川雪水融化为自然补给水源。这些水汇集山区河谷，形成地表径流，由北向南，以水平径流为主，在霍尔果斯河出山口附近，迅速渗入巨厚的漂卵石层中，转为地下水。

在山口至312国道附近，含水层颗粒较粗，地下水径流速度快，是相对强径流区。

312国道至六十四团团部，含水层颗粒逐渐变细，出现多元结构，地下水径流速度减缓，属相对中等径流区。

六十四团团部向南，含水层颗粒变细，结构复杂，地下水径流速度缓慢，属承压自流区。

勘察深度范围内有一层地下水，属孔隙潜水类型。地下水位埋深6.6~7.3m（2025年7月实测），水位高程191.89~192.64m。该地下水水位随季节变化，变化幅度约为1.0m。

### 5.2.3.3地下水环境影响预测分析

#### (1) 正常状况下地下水影响分析

根据本项目生产工艺流程、废水性质及排放去向，本项目生产废水主要为废旧滴灌带破碎清洗过程中产生的废水、破碎工序喷淋用水、滴灌带生产过程中的冷却水。破碎、清洗废水的主要污染物为SS，破碎清洗废水经沉淀处理循环使用；喷淋用水全

部蒸发，不外排；冷却水经冷却后循环使用，不外排。项目生活废水外排量很少，污染物简单。生活污水进入化粪池抽运至六十四团污水处理厂处理。

本项目化粪池、沉淀池等均采用防渗设计，厂区内地表均为硬化地面。在防渗系统正常运行的情况下，本项目废水向地下渗透将得到很好的控制，不会对地下水环境质量造成功能类别的改变。因此，在正常状况下，在做好各区域防渗的基础上，不会对场地地下包气带及地下水环境造成影响。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求：“9.4.2 已依据GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934设计地下水污染防治措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测。”

## （2）非正常状况地下水环境影响预测分析

非正常工况主要指化粪池的防渗层出现破损，未经处理的污水渗入底层的土壤并污染地下水。

### ①影响途径

考虑到非正常情况下，建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时的运行状况，导致污水或物料“跑、冒、滴、漏”对第四系松散岩类孔隙潜水的影响。

废水进入地下后，其污染物在地下水系统的迁移途径依次为：表土层、包气带、含水层、运移。一般情况下，包气带的厚度越薄，透水性越好，越容易造成潜水含水层的污染；反之，包气带的厚度越厚、透水性越差，则不容易造成潜水污染。渗透污染是导致浅层地下水污染的主要方式。

### ②预测模式

评价区域水文地质条件简单，本次地下水环境影响预测评价中，采用一维地下水污染物运移数学模型的解析法对厂区化粪池在事故状态时进行预测。计算公式如下：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} erfc\left(\frac{x - ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} erfc\left(\frac{x + ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x——预测点距污染源强的距离，m；

t——预测时间，d；

C——t时刻x处的污染物浓度，mg/L；

C<sub>0</sub>——地下水污染源强浓度，mg/L；

u——水流速度，m/d；

$D_L$ ——纵向弥散系数,  $\text{m}^2/\text{d}$ ;

$\text{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$ ——余误差函数。

### ③预测参数

根据水文地质资料, 场区潜水含水层主要为粉砂, 根据《水文地质手册》, 可取孔隙度为0.4, 有效孔隙度一般比孔隙度小10%~20%, 因此本次取有效孔隙度 $n=0.4\times0.8=0.32$ , 含水层渗透系数 $K=4.84\text{m/d}$ ; 据调查, 场区及下游附近地下水流向由西北向东南径流, 水力坡度约2.5‰。 $V=KI=4.84\text{m/d}\times2.5\text{\%}=0.0121\text{m/d}$ 。项目地下水含水层参数见表5.2-16。

表5.2-16 地下水含水层参数

参数 含水层	渗透系数 K (m/d)	水力坡度 I (‰)	孔隙度 N	地下水流速 (m/d)
评价区上层滞水含水层	4.84	2.5	0.32	0.0121

### ④化粪池防渗破裂渗漏

本项目建设1座化粪池, 根据项目所在地区的地下水化学性及项目特点, 计算选取对地下水环境质量影响负荷较大的COD、氨氮作为代表性污染物进模拟预测, 其浓度分别为350mg/L和25mg/L。

预测从最不利原则考虑, 假定化粪池破裂防渗措施失效, 发生事故后, 经过工作人员定期排查, 并及时处理, 切断污染源。因此, 非正常状况泄漏时间为30天。

### ⑤污染物检出下限及标准值

污染物超标范围参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中三类水质的要求, 污染物检出下限值参照常规仪器检测下限, 详见表5.2-17。

表5.2-17 预测所需参数一览表

预测因子	源强	预测时间段	泄漏时间	检出下限	标准限值
COD	350mg/L	10d、100d、1000d	30d	0.5mg/L	3mg/L
氨氮	25mg/L			0.025mg/L	0.5mg/L

### ⑥预测结果

本次预测选取了10d、100d、1000d三个时间点, 当化粪池防渗破裂污水渗漏后, 随着时间的推移, 污染因子COD在含水层中的运移情况见图5.2-2、图5.2-3和图5.2-4, 氨氮在含水层中的运移情况见图5.2-5、图5.2-6和图5.2-7。

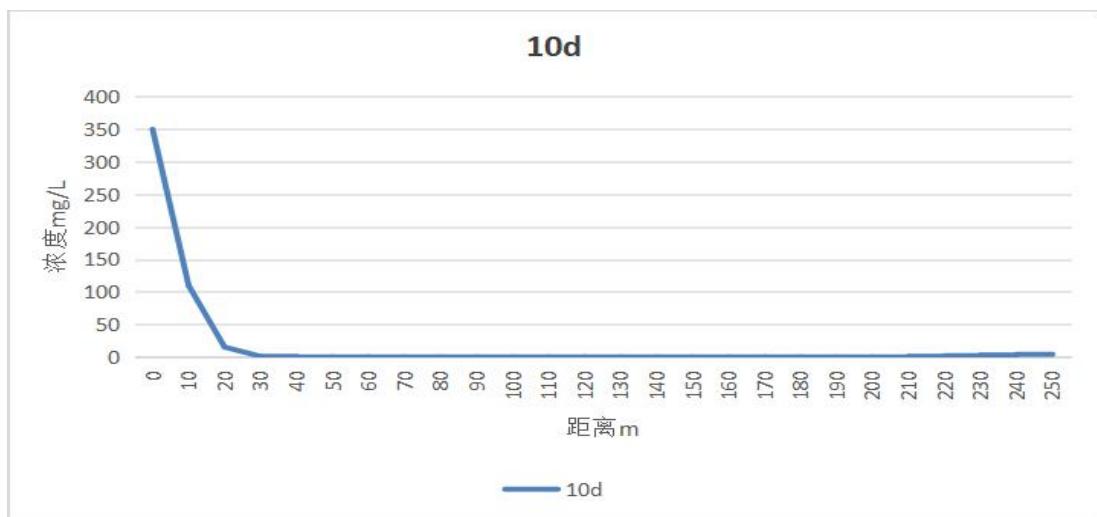


图5.2-2 COD泄漏运移10d浓度变化图

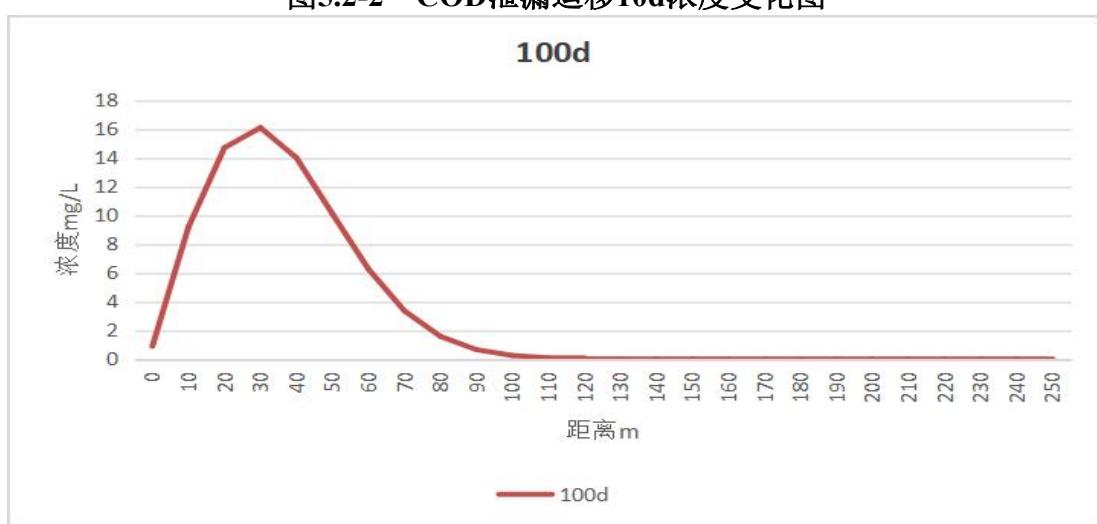


图5.2-3 COD泄漏运移100d浓度变化图

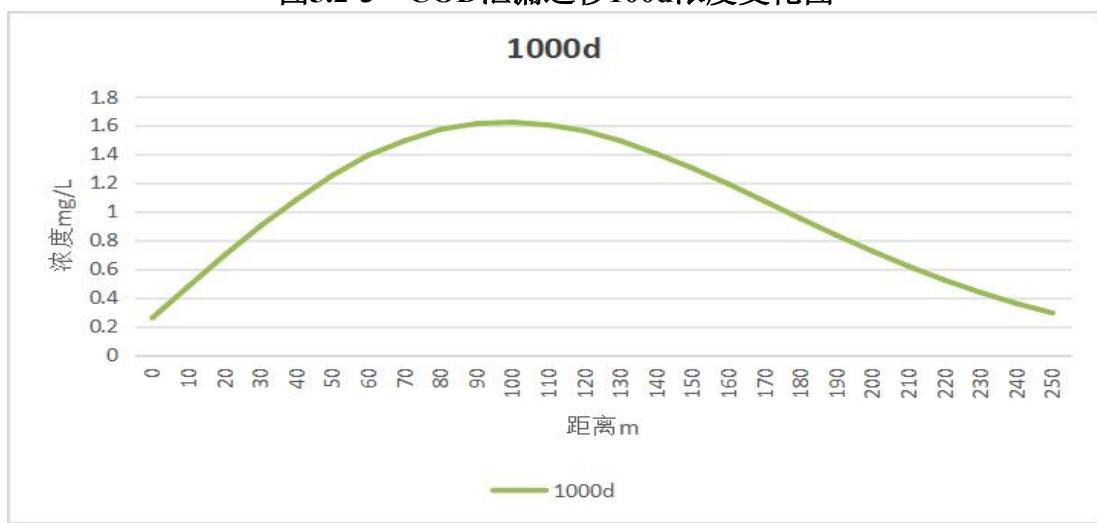


图5.2-4 COD泄漏运移1000d浓度变化图

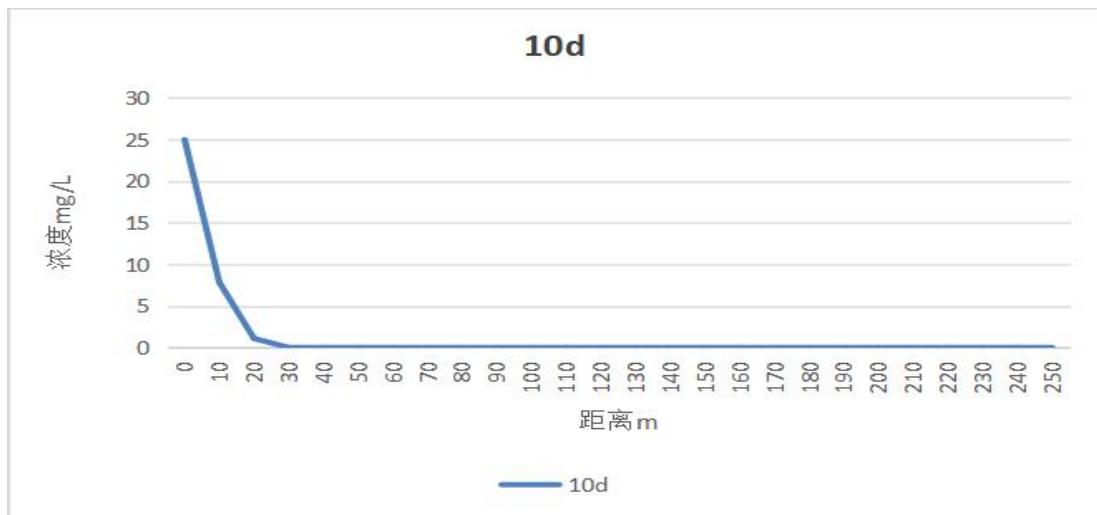


图5.2-5 氨氮泄漏运移10d浓度变化图

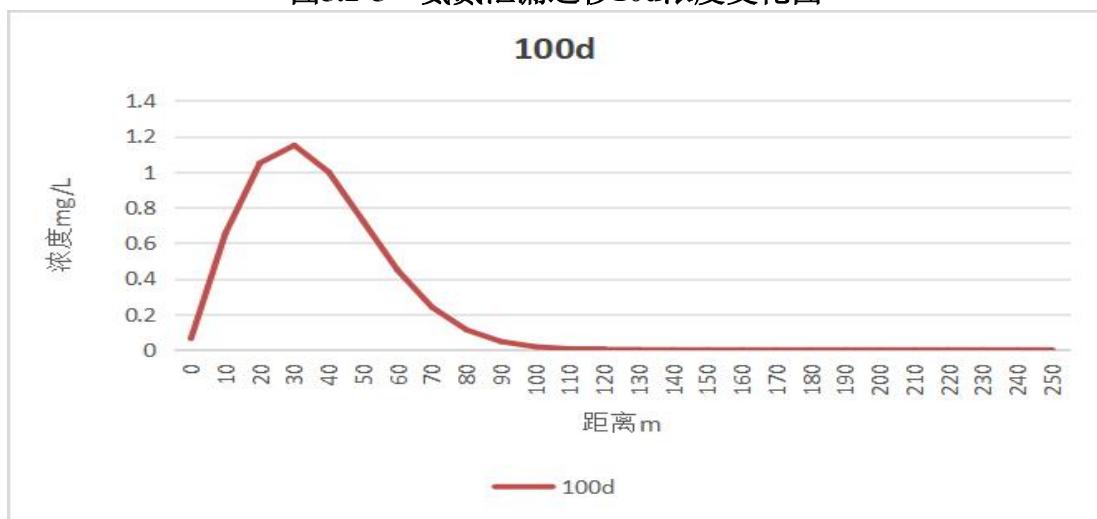


图5.2-6 氨氮泄漏运移100d浓度变化图

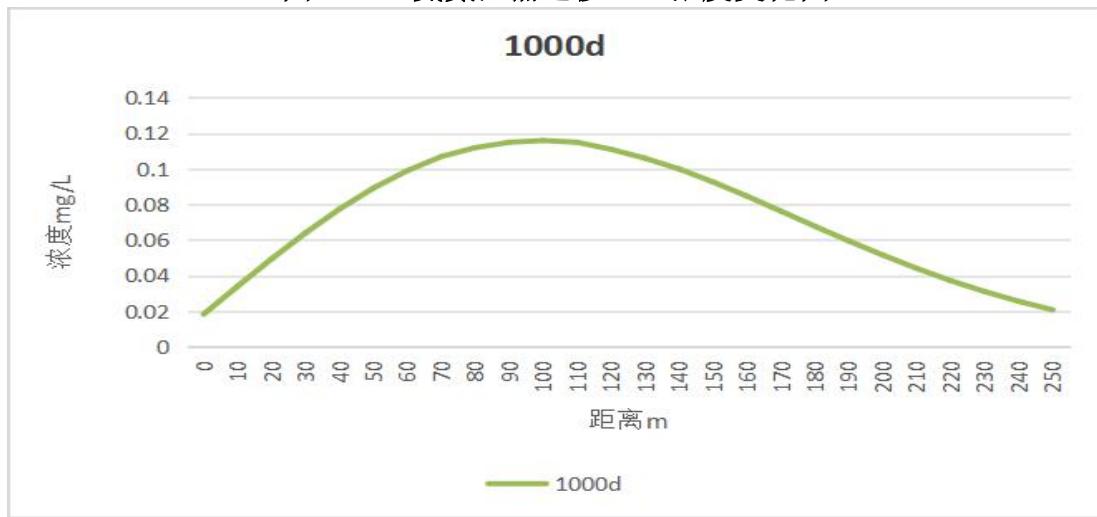


图5.2-7 氨氮泄漏运移1000d浓度变化图

预测结果见表5.2-18。

表5.2-18 污水渗漏对地下水污染预测结果表

预测时间 (d)	最大超标距离 (m)	最大影响距离 (m)	浓度最大值 (mg/L) / 出现距离 (m)
-------------	------------	------------	----------------------------

	COD	氨氮	COD	氨氮	COD	氨氮
10	25	22	31	32	322.07/1	23.00/1
100	71	57	92	96	16.15/28	1.15/28
1000	未超标	未超标	222	241	1.62/98	0.12/98

从图表中可以看出，在假设的非正常状况下，模拟期间各污染因子的影响范围随着时间的推移逐步扩大。当预测期为10d时，COD最大浓度为322.07mg/L，距离渗漏点1m；距离渗漏点25m内COD超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类限值；氨氮最大浓度为23.00mg/L，距离渗漏点1m；距离渗漏点22m内氨氮超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类限值。

当预测期为100d时，COD最大浓度为16.15mg/L，距离渗漏点28m；距离渗漏点71m内COD超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类限值；氨氮最大浓度为1.15mg/L，距离渗漏点28m；距离渗漏点57m内氨氮超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类限值。

当预测期为1000d时，COD最大浓度1.62mg/L，距离渗漏点98m，不存在超标；氨氮最大浓度0.12mg/L，距离渗漏点98m，不存在超标。

在本次预测情景下的影响区内，无生活饮用水源井，无村庄及常住居民，不存在与地下水相关的敏感点或环境保护目标。但考虑到厂区下游仍有村庄、农田区，下渗废水对该地区地下水的潜在影响依然存在。故建设单位必须加强工程质量控制、施工期施工质量及运营期管理，做好各污水处理设施、污水管线的防渗和防漏处理，最大程度地确保高质量施工和运营期管理，减少废水渗漏，定期进行地下水水质监控，及时发现废水渗漏事故的发生，并且发生污染泄漏后及时采取措施，防止泄漏事故对地下水产生污染。

#### 5.2.3.4 地下水分区防渗措施

##### (1) 防渗分区判定

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）第11.2条要求，对项目厂区划分重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，并按照分区分别采取不同的防渗措施，详见表5.2-9、5.2-10。

表5.2-9 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	污染物类型
----------	-------

难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理

表5.2-30 天然包气带防污性能分级参照表

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

表5.2-10 地下水污染防治分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	易-难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K < 1 \times 10^{-7} cm/s$ , 或参照GB18598执行
	中-强	难		
一般防渗区	中-强	易	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb > 1.5m$ , $K < 1 \times 10^{-7} cm/s$ , 或参照GB16889执行
	中-强	难		
	弱	易-难	其他类型	
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

项目本项目所在区域天然包气带防污性能为弱，地下水、土壤污染预防措施应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，对厂区各单元进行分区防渗处理。将本项目按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区等地下水污染防治区域。项目分区防渗情况见表5.2-11。

表5.2-11 项目分区防渗情况

分区防渗	范围
简单防渗区	办公生活区、厂区道路、其他
一般防渗区	生产车间、沉淀池、一般固废暂存间
重点防渗区	危废贮存点、化粪池

## (2) 分区防渗措施要求

### ①重点污染区防渗措施

危废贮存点、化粪池等重点防渗，其中危废贮存点采用防渗混凝土+2mm厚HDPE膜+涂装2mm环氧树脂漆防渗，液态危废下设置不锈钢托盘托底，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ 确保渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$ ，设置空桶1个作为备用收容设施，门口设高20公分的拱背型围堰。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯

或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

#### ②一般污染区防渗措施

1) 生产车间、沉淀池、一般固废暂存间地面采用防渗混凝土，满足一般防渗要求，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ,  $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

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

#### ③简单防渗措施

办公室、厂区道路等区域一般水泥硬化地面，为简单防渗区。分区防渗见图5.2-8。

#### ④管理措施

项目运行后，配备专兼职技术人员，加强地下水环境管理及巡查，定期对车间、冷却水设施等环节进行检漏工作，确保各防渗漏措施运行的长期性、稳定性和可靠性。

### 5.2.3.5小结

本项目为减轻废水的渗漏而从源头采取了措施进行污染防治；同时在建设、运营过程中加强监督，进行定期检查，避免发生渗漏事故，污染地下水。因而，需要地下水防渗措施建设到位，本项目在正常生产情况下，不会对当地的地下水水质造成较大影响。综上所述，本项目在落实上述各项地下水污染防治措施并加强厂区环境管理的前提下，可有效控制废水污染物下渗，对当地地下水水质的影响较小。

本次评价要求，在项目分区防渗工程建设过程中，应对防渗工程进行施工期环境监理，防渗工程完工后，建设单位组织设计单位、施工单位、工程监理单位等进行阶段性工程质量验收，并验收过程中留下验收资料和影像资料。

## 5.2.4 声环境影响预测

### 5.2.4.1 预测范围

本次预测范围确定为厂界外100米范围内，预测点确定为厂界及周边敏感点现状噪声监测点。

### 5.2.4.2 预测参数

#### (1) 噪声源强

项目在生产过程中产生的噪声主要源自破碎机、洗料机、甩干机、造粒机、搅拌机、挤出机等，项目产生噪声的噪声源强调查清单见表5.2-12、表5.2-13。

表5.2-12 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声功率级/dB	声源控制措施	运行方式
		X	Y	Z			
1	水泵	80° 37'05.622"	44° 06'30.387"	635	80	基础减振、建筑隔声、合理布局等降噪措	间歇运行
2	有机废气处理装置	80° 37'06.183"	44° 06'30.9144"	635	85	施	间歇运行
3	有机废气处理装置	80° 37'09.762"	44° 06'30.682"	635	85		间歇运行

表5.2-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑 物 名 称 序 号	声源名称	声 级 值	声源 控 制 措 施	空间相对位置/m			距室 内边 界距 离/m	室 内 边 界 声 级	运 行 时 段	建 筑 物 插 入 损 失	建筑物外 噪 声		数 量/ 台
				X	Y	Z					声 压 级	建 筑 物 外 距 离	
1	湿式破碎机	85	选用低噪音设备；建筑隔声护；合理布局等	80°37'04.868"	44°06'30.650"	635	1.5	85	24h	15	70	1	2台
2	清洗机（带水槽）	75		80°37'05.371"	44°06'30.664"	635	1.5	75		15	60	1	2套
3	提升机	75		80°37'05.700"	44°06'30.692"	635	1.5	75		15	60	1	5台
4	甩干机	70		80°37'06.067"	44°06'30.720"	635	1.5	70		15	55	1	5台
5	熔融造粒机（带进料口）	75		80°37'06.454"	44°06'30.651"	635	1.5	75	8h	15	60	1	5台
6	冷却水槽	70		80°37'06.822"	44°06'30.555"	635	1.5	70		15	55	1	5个
7	切粒机	70		80°37'07.054"	44°06'30.610"	635	1.5	70		15	55	1	5台
8	自动上料烘干机	65		80°37'07.615"	44°06'30.528"	635	1.5	65		15	50	1	9台
9	滴头筛选装置	65		80°37'07.847"	44°06'30.500"	635	1.5	65		15	50	1	9台
10	熔融挤出机	65		80°37'08.234"	44°06'30.445"	635	1.5	65		15	50	1	9台
11	定径水箱	60		80°37'08.698"	44°06'30.445"	635	1.5	60		15	45	1	9个
12	自动收卷机	65		80°37'09.278"	44°06'30.349"	635	1.5	65		15	50	1	9台

### 5.2.4.3 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评声预测模型采用HJ2.4-2021附录A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录B（规范性附录）中“B.1工业噪声预测计算模型”。

#### （1）室内声源预测模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：

$L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB

$L_w$ ——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

$Q$ ——指向性因子：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

$R$ ——房间常数： $R=Sa/(1-a)$ ， $S$ 为房间内表面面积， $m^2$ ； $a$ 为平均吸声系数（混凝土刷漆，取值为0.07）。

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②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：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

TL<sub>i</sub>——围护结构i倍频带的隔声量，dB；

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位地透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg(S)$$

式中：L<sub>w</sub>——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L<sub>p2</sub>(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m<sup>2</sup>。

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

设第i个室外声源在预是点产生的A声级为L<sub>Ai</sub>，在T时间内该声源工作时间为t<sub>i</sub>；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为L<sub>Aj</sub>，在T时间内该声源工作时间为t<sub>j</sub>，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t<sub>i</sub>——在T时间内i声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t<sub>j</sub>——在T时间内j声源工作时间，s。

⑥预测点的预测等效声级（Leq）计算：

$$L_{Aeq总} = 10\lg[10^{0.1Leq(A)贡} + 10^{0.1Leq(A)现}]$$

式中：Leq（A）贡——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB（A）；

Leq（A）现——预测点背景值，dB（A）。

## （2）室外声源预测模型

①为了定量描述室外噪声对外环境的影响，本环评采用点声源几何发散模式进行预测，预测模式如下：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中：Loct (r) ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct (r<sub>0</sub>) ——参考位置r<sub>0</sub>处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离，m；r<sub>0</sub>=1

#### 5.2.4.4 预测内容

按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，须预测运营期所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况，并对期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

根据现场调查，本项目100m范围内无居民、学校、医院等环境敏感点，因此，本次评价预测项目运营期厂界噪声超标和达标情况。

#### 5.2.4.5 预测结果

利用上述预测公式，使噪声源通过等效变换成为若干等效声源，然后计算出与噪声源不同距离处的理论噪声值，再与背景值叠加（背景值以现状监测昼、夜间最大值计），得出本项目运行时对厂界及评价区不同距离的敏感点噪声环境的影响状况。

在本次声环境影响预测与评价中，重点选择与各厂界距离较近的噪声源进行预测与评价。本项目主要噪声源设置在室内，根据室内声源衰减模式，同时结合该项目的建筑物特征，由于建筑隔声及设备减振的作用，可使项目噪声源强值降低15dB (A)以上。

根据对声环境现状的监测结果，本项目建成后对周围声环境的贡献值，便得到厂界噪声影响值，其预测结果见表5.2-14。

**表5.2-14 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)**

厂界噪声 dB (A)	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
贡献值	52	52	52	52	53	53	54	54
标准值	65	55	65	55	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

本项目噪声计算结果显示：本项目建成运行后，厂界噪声可以控制在52dB (A)以下，昼间及夜间最大预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348

—2008) 中3类标准，不会降低声环境级别。本项目在设计和建设中，通过对装置噪声源强的控制，并加强绿化措施，不会对声环境造成污染。

#### 本项目声环境影响评价自查表见表5.2-15

表5.2-15 声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 <span style="font-size: 2em;">✓</span>			
	评价范围	200m			大于200 m□		小于200m <span style="font-size: 2em;">✓</span>		
评价因子	评价因子	等效连续A声级 <span style="font-size: 2em;">✓</span>		最大A声级□		计权等效连续感觉噪声级□			
现状评价	评价标准	国家标准 <span style="font-size: 2em;">✓</span>			地方标准□		国外标准□		
	环境功能区	0类区□	1类区□	2类区□	3类区 <span style="font-size: 2em;">✓</span>	4a类区□	4b类区□		
	评价年度	初期□		近期 <span style="font-size: 2em;">✓</span>		中期□			
	现状调查方法	现场实测法 <span style="font-size: 2em;">✓</span>		现场实测加模型计算法□			收集资料□		
声环境影响预测与评价	现状评价	达标百分比		100%					
	噪声源调查方法	现场实测□		已有资料 <span style="font-size: 2em;">✓</span>			研究成果□		
	预测模型	导则推荐模型 <span style="font-size: 2em;">✓</span>				其他□			
	预测范围	200m		大于200m□		小于200m <span style="font-size: 2em;">✓</span>			
	预测因子	等效连续A声级 <span style="font-size: 2em;">✓</span>		最大A声级□		计权等效连续感觉噪声级□			
环境监测计划	厂界噪声贡献值	达标 <span style="font-size: 2em;">✓</span>				不达标□			
	声环境保护目标处噪声值	达标□				不达标□			
	排放监测	厂界监测 <span style="font-size: 2em;">✓</span> 固定位置监测□ 自动监测□ 手动监测 <span style="font-size: 2em;">✓</span> 无监测□							
评价结论	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: (/)			监测点位数 (/)		无监测 <span style="font-size: 2em;">✓</span>		
	环境影响	可行 <span style="font-size: 2em;">✓</span>			不可行□				

注: “□”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项。

## 5.2.5 固体废物影响分析

### 5.2.5.1 固体废物去向分析

根据工程分析可知, 项目建成后固体废物主要为分拣废物、清洗污泥、废过滤网、不合格产品、废活性炭、废催化剂、废润滑油和员工生活垃圾。

#### (1) 分拣废物

分拣废物主要为石块、土块、作物残渣等非塑料杂质, 经收集后交由环卫部门统一清运。

#### (2) 清洗污泥

原料废滴灌带经破碎成碎片经清洗后, 原料中泥沙随清洗水进入沉淀池。沉淀池

污泥主要为泥沙，污泥主要成分为废塑料中含有的泥沙、杂草等悬浮物，不含有毒有害、危险化学品等物质（农作物种植过程中使用的农药和化肥，大部分被农作物吸收，少量会随灌溉水流渗入土壤，沾染滴灌带和地膜的机率非常小），经定期清掏后自然晾干，交由环卫部门统一清运。沉淀池污泥主要为泥土，自然干化后交环卫部门定期清运处理。

### （3）废过滤网

根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》废过滤网不可进行自行处理，但是可向丝网组厂家更换新丝网，集中收集后交厂家回收。

### （4）不合格产品

造粒及滴灌带生产冷却定型时会产生残次品及边角料，边角料、残次品经收集后，全部经破碎机破碎后回用于造粒工序。

### （5）生活垃圾

生活垃圾经若干垃圾桶/垃圾袋分类集中收集后，交由环卫部门统一清运。

### （6）废活性炭

废活性炭属于危险废物，暂存于按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范设置的危废贮存点内，定期委托有危废资质的单位进行安全处置。

### （7）废催化剂

本项目废催化剂属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025年版）中规定经收集后暂存于危废贮存点，定期交由有危废资质的单位进行安全处置。

### （8）废润滑油

项目运营过程中对设备维护保养会产生的废润滑油，根据《国家危险废物名录》（2025年版）中规定经收集后暂存于危废贮存点，定期交由有危废资质的单位进行安全处置。

## 5.2.5.2 固体废物影响分析

本次评价要求建设单位设置危废贮存点，用于暂存废催化剂、废润滑油、废活性炭等危废，定期交由有危废资质单位进行安全处置。危废贮存点的设置严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）中有关规定，危险废物存放期间，使用完好无损容器盛装；用于存放装置危险废物容器的地方必须有耐腐蚀的硬化地面，且

表面无裂痕。储存容器上必须粘贴该标准中规定的危险废物标签；容器材质与危险废物本身相容（不相互反应）；基础做防渗，防渗层为至少为等效6m粘土层（渗透系数小于等于 $1\times 10^{-7}$ cm/s）。危险废物贮存容器应满足下列要求：

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

②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

③装载危险废物的容器必须完好无损；

④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容，不相互反应。危险废物堆放场所选址、平面布置、设计原则及危险废物的堆放要求等，必须满足《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。其中危险废物贮存间必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中的规定设置危险废物贮存设施标志，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单的要求设置危险废物贮存、处置场警告标志。周围应设置围墙或其它防护栅栏，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

对于危险废物的收集、运输和转移，应根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》、《危险废物管理办法》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》等要求进行，应满足：

A.收集：严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）收集危险废物。其收集过程可能因管理不善，导致其泄漏、飞扬，对环境空气、周边水体、地下水等造成污染，或者因包装袋标签标示不清，造成混放，带来交叉污染。

B.贮存：严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求规范化设置和管理危险废物贮存点。厂区危险废物贮存点库面积约 $15\text{m}^2$ ，最大储存周期为6个月，满足本项目危险废物（废活性炭、废润滑油、废催化剂等）的危废暂存需要。项目危废于危废贮存点暂存过程中，如果防风措施不到位，可能随风扬散，将对环境空气造成影响，比较严重的情况，可能对周边居民造成影响。如果防雨措施不到位、防渗不满足要求，将导致危废中所带污染物通过下渗对周边地表水、地下水、土壤带来污染。

C.运输：建设项目危险废物在厂区内的运输应严格按照《危险废物收集贮存运输

技术规范》（HJ2025-2012）进行，委托处置转移过程的运输由取得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的专业运输公司按规范进行，做到密闭遮盖运输，车厢底层设置防渗漏垫层，防止在运输途中散漏或雨水的淋洗，不在本项目的评价范围内。

危险废物在企业内部的转移是指在危险废物产生节点根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，并将其集中到适当的包装容器中，运至厂内危废暂存场所暂存，运输过程主要注意以下要点：

a.应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公生活区；

b.应采用专用的工具，参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）

附录B填写《危险废物厂内转运记录表》；

c.危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

D.处置：项目废活性炭、废油桶等危废委托有资质单位安全处置。建设单位投产后应该在项目营运前尽快与危险废物处理资质单位取得联系，并签订相应的危废处置协议。

### ③日常管理

A.履行申报登记制度；

B.建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；

C.委托处置应执行报批和转移联单等制度；

D.定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

### E.其他污染防治措施要求

应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）文件要求，加强管理，危险废物各环节污染防治要求。按国家有关规定办理危险废物申报转移手续，并在贮运过程中严格执行危险化学品贮存、运输和监管的有关规定。产废单位在转移危险废物前，应当向当地环保部门报送危险废物转移计划；经批准后，领取并填写危险废物转移联单。产废单位应当在危险废物转移前3日内报告移出地环保部门，并同时将预期到达时间报告接受地环保部门；从事收集、利用、处置危险废物经营活动的单位应当具备与其经营活动相应的资格，

禁止产废单位将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位；所有危险废物均应按类在专用密闭容器中储存，并按规定贴标签。不得混装，废物收集和封装容器应得到接收企业及当地环保部门的认可。收集的危废应详细列出数量和成分，并填写有关材料；应指定专人负责危废的收集、运输管理工作，运输车辆的司机和押运人员应经专业培训。

⑤危险废物暂存场所基础防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），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 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，危险废物包装材料与危险废物相容。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求规范化设置和管理危废贮存点。

综上分析，固体废物的处置应遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则、无公害化原则及分散与集中相结合的原则，将不同类型的固体废物进行分类收集、贮存、分类处理。在采取本次评价提出的各项处理措施后，固体废物可得到妥善处置，对环境产生不利影响较小。因此固体废物收集、贮存、处理方式合理可行。

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》，（1）分析一般工业固体废物的产生情况。从原辅材料与产品、生产工艺等方面分析固体废物的产生情况，确定固体废物的种类，了解并熟悉所产生固体废物的基本特性。（2）明确负责人及相关设施、场地。明确固体废物产生部门、贮存部门、自行利用部门和自行处置部门负责人，为固体废物产生设施、贮存设施、自行利用设施和自行处置设施编码。（3）确定接受委托的利用处置单位。委托他人利用、处置的，应当按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十七条要求，选择有资格、有能力的利用处置单位。按要求定期填写台账。

### 5.2.5.3 固体废物处置管理建议

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，固体废物污染防治法规定“建设项目的环境影响评价文件确定需要配套建设的固体废物污染环境防治设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。固体废物污染环境防治设施必须经原审批环境影响评价文件的环境保护行政主管部门验收合格后，该建设项目方可投入生产或者使用。对固体废物污染环境防治设施的验收应当与对主体工程的验收同时进行”。根据这些规定，本项目固体废物污染环境防治设施必须做到“三同时”。

为了进一步降低固体废物的影响，建议建设单位在实践中逐步确定新的废物管理模式，对所有固体废物进行监控管理。

#### (1) 全过程管理

即对废物从“初生”那一时刻起对废物的产生、收集、运输、贮存、再循环、再利用、加工处理直至最终处置实行全过程管理，以实现废物减量化、资源化和无害化。

#### (2) 对排放废物进行记录

固废登记管理制度是对废物从产生、处理到处置排放实行全过程监督的有效手段。其主要内容有：①固废的产生量；②固废流向和分配及监测记录；③固废处理和转化；④固废排放和废物总量衡算；⑤固废从产生到处理的全过程评估。

### 5.2.6 土壤环境影响预测

根据导则内容分析，土壤评价工作等级为三级评价的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测，此次采用定性分析。

#### 5.2.6.1 区域土壤现状调查

项目周边外环境主要为农田，根据建设单位提供的用地文件，项目用地类型为工业用地，满足项目建设用地要求。

#### 5.2.6.2 土壤类型

通过国家土壤信息服务平台核实，本项目所在地土壤名称为棕钙土，详见图5.2-9。

#### 5.2.6.3 土壤现状环境质量

根据土壤环境质量现状评价结论，项目厂区范围内土壤采样点各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1标准限值。本项目内土壤环境风险可以忽略。

#### 5.2.6.4 土壤影响类型与途径分析

本项目土壤环境影响类别识别见表5.2-16。

表5.2-16 项目土壤环境影响类型与途径一览表

不同时期	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
运营期	√	-	√	-	-	-	-	-

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）：“识别建设项目土壤环境影响类型与影响途径、影响源与影响因子，初步分析可能影响的范围，具体识别内

容参见附录B”。本项目土壤环境影响源及影响因子识别见表5.2-17。

表5.2-17 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物指标	特征因子	备注
生产车间	破碎混合、熔融挤出工序	大气沉降	颗粒物、非甲烷总烃	/	污染源特征：间断土壤环境敏感目标：项目区周边的耕地、林地
危险废物贮存点	储存	垂直入渗	烷烃、多环芳烃等	/	污染源特征：事故

拟建项目营运期产生的废气主要是非甲烷总烃和颗粒物，非甲烷总烃属于气态物质，不会对土壤产生影响，因此拟建项目排放废气中仅少量颗粒物会沉降在土壤内，但颗粒物均不含有重金属等物质，由此推知，拟建项目废气污染物排放不会对周边土壤环境产生影响。本项目各功能区均采取“源头控制”、“分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤环境，防止污染土壤。项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后均进行妥善处理，不直接排入土壤环境。本项目危险废物贮存库须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设计建造。危险废物分类收集后，委托有资质的危险废物处置单位处置。整个过程基本上可以杜绝危险废物接触土壤，不会对土壤环境造成影响。

运营期产生的废气、废水和固体废物均严格执行各项环保措施，则各种污染物对土壤环境的影响均处于可接受范围内。

### 5.2.6.5 土壤污染控制措施

为减小项目对土壤的污染，应采取以下防治措施：

(1) 控制本项目污染物的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

(2) 在今后的生产过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

(3) 厂区道路采用水泥硬化路面，涉及物料储存的仓储区、生产车间等，污染防治措施均采取严格的硬化及防渗处理。生产过程中的各种物料及污染物均与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入到土壤中。

本项目为废弃资源回收利用业和塑料制品加工业，本项目不涉及重金属，项目生产区、污水管路等采取严格防渗措施，加强生产管理，避免污水未经处理直接侵入土

壤，从而造成土壤污染，另外项目设置事故池，事故状态下废水得到妥善处置，因此，项目正常生产对厂区内地土壤不会造成明显的环境影响。

### 5.2.6.6 土壤环境影响评价结论

通过分析，在采取规范管理、防渗等措施后，如场区地面硬化、分区防渗等，正常情况项目产生废水及危险废物妥善收集处理后不会泄漏直接进入土壤，对土壤环境有影响的主要污染物为有机废气、一般固废、危险固废，项目周边外环境主要以工业为主，项目针对各污染物采取有效合理的污染防治措施后，达标排放，对周边环境影响较小，厂区范围可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），因此，本项目土壤环境影响可以接受。

本项目土壤环境影响评价自查表见表5.2-18。

表5.2-18 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				-
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>				-
	占地规模	(1.0089) hm <sup>2</sup>				-
	敏感目标信息	敏感目标( )、方位( )、距离( )				-
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				-
	全部污染物	固废、非甲烷总烃、COD、氨氮、TP				-
	特征污染物	固废、非甲烷总烃、COD、氨氮、TP				-
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				-
评价工作等级		敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>				-
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> b) <input checked="" type="checkbox"/> c) <input checked="" type="checkbox"/> d) <input checked="" type="checkbox"/>				-
	理化特性	土壤结构、土壤质地、砂砾含量、其他异物				-
	现状监测点位	取样点数	占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	2	0~0.2m	
现状评价	现状监测因子	柱状样点数	-	-	-	
		砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺1,2-二氯乙烯、反1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘				-
		GB15618 <input type="checkbox"/> ；GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表D.1 <input type="checkbox"/> ；表D.2 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				-
	现状评价结论	满足要求				-

影响预测	预测因子	-		
	预测方法	附录E□; 附录F□; 其他( )		
	预测分析内容	影响范围(评价范围内, 周边0.05km) 影响程度(采取合理有效的治理措施后, 对环境影响较小)		
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□; 源头控制□; 过程防控□; 其他( )		-
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		1个(厂区内外)	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表1的45项指标	1次/5年
	信息公开指标	/		
	评价结论	本项目对土壤环境影响可以接受, 项目建设可行		

注1: “□”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。注2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

## 5.2.7生态环境影响分析

### 5.2.7.1对土地利用影响分析

本项目位于可克达拉市六十四团工业园区, 用地为工业用地, 未改变评价区域土地利用类型。同时本项目将进行相应的绿化和地面硬化措施, 因此不会导致生态环境质量的降低。

### 5.2.7.2对植物资源的影响分析

项目投入运营后, 将会加强厂区及其周围的绿化和植被工作, 生产过程中不存在破化植被的工业活动。因此运营期基本不会对植物资源产生不利影响。

### 5.2.7.3对动物资源的影响分析

对于大多数野生动物来说, 最大的威胁来自其生境被分割、缩小、破坏和退化。本项目位于可克达拉市六十四团工业园区, 项目东侧为037乡道, 西侧、东侧、南侧为空地。施工期产生的噪声、扬尘等污染对附近生境会产生干扰, 但干扰是局部和暂时的, 随着厂区及其周围的绿化, 植被覆盖度和植物初级生产力将有较大程度的提高, 使动物的觅食、栖息环境将有所改观, 生态系统的结构和功能、物种丰富度将日趋稳定。因此, 在运营期对野生动物的影响很小。

### 5.2.7.4小结

本项目用地为工业用地, 未改变评价区域土地利用类型, 同时项目厂区在建设完成后会进行相应的绿化和地面硬化措施, 故本项目建设不会导致生态环境质量的降

低；在建设期和运营期作业常被破坏或影响的植物均为广布种和常见种，且分布也较均匀，因此，尽管项目建设会使原有植被遭到局部损失，但不会使评价区域植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某种植物的消失。项目投入运营后，将加强厂区及其周围的绿化和植被的恢复及补偿工作，项目在生产过程中不存在破化植被的工业活动，运营期基本不会对植物资源产生不利影响；评价区域现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类及昆虫等。通过加强施工人员的宣传教育和管理，可减少在建设初期对野生动物的影响，对生态环境的影响有限。

## 6、环境风险分析

### 6.1 综述

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和国家环境保护总局《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》，项目实施后环境风险评价的基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等，其具体如下：

- (1) 项目风险调查。在分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性的基础上，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。
- (2) 项目风险识别及风险事故情形分析。明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项。
- (3) 开展预测评价。各环境要素按确定的评价工作等级分别预测评价，并分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求。
- (4) 提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。
- (5) 综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### 6.2 环境风险源调查

#### (1) 风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录A、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品目录（2005版）》的有关规定，本项目在生产过程中涉及到的危险物质主要为：废润滑油、废液压油、废活性炭、废旧塑料（聚乙烯）；项目主要事故风险源为火灾、泄漏引发的次生污染。拟建项目涉及的危险物质数量与临界量比值Q计算结果见表6.2-1。

表6.2-1 拟建项目Q值确定表

序号	危险物质名称	最大存在量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	废润滑油	0.05	2500	0.00002

由此可知，拟建项目环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》

(HJ169-2018)，环境风险可进行简单分析。

## (2) 风险事故情景

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，结合拟建项目情况确定其风险事故情形为火灾、泄漏引发的次生污染。

## (2) 环境风险敏感目标调查

根据现场调查，项目周边主要为空地及农田，无环境敏感目标。

# 6.3环境风险识别

本次风险系统识别主要从物质危险性、设备装置危险性、贮存过程危险性和消防伴生环境风险等几个方面去分析本项目存在的环境风险。

## 6.3.1物质危险性

### 1.物质危险性识别

#### (1) 原料的危险性识别

本项目所涉及的危险物质主要为废润滑油等，属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中危险物质。拟建项目涉及的危险物质储存量及储存位置见表6.3-1。

表6.3-1 拟建项目涉及的主要危险物质分布情况表

序号	危险物质名称	最大存在量 qn/t	暂存方式	暂存位置
1	废润滑油	0.05	100L/桶，桶装	危废贮存点

#### (2) 产品识别

本项目以废滴灌带和废地膜为主要原料，制取再生塑料颗粒，经查《危险化学品名录(2015)》，本项目产品不属于危险化学品，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)不属于有毒物质。

#### (3) “三废”污染物识别

本项目产生的污染物主要包括废气、废水和固体废物。项目废水主要为生产废水和生活污水，生产废水主要污染因子为SS；固体废物主要是一般固废、生活垃圾和危险废物，废气主要是非甲烷总烃，非甲烷总烃属于有害物质。

## 6.3.2生产设施危险性识别

生产设施识别范围：储运设施、生产设施及环保设施等。

### 6.3.2.1储运设施环境风险识别

废塑料的储存过程在正常情况下的环境风险很小，但堆存时遇热源，废塑料会因受到外来的热量且相互传热，而分解出可燃性有机气体，对周围大气环境造成一定程度的污染。如果贮存过程管理不善，有可能发生火灾事故。

### 6.3.2.2 生产设施环境风险识别

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。

### 6.3.2.3 环保设施风险识别

本项目废气主要是非甲烷总烃，本项目造粒工序、熔融挤出工序产生的有机废气采用“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置”处理后由15m排气筒达标排放；生活污水经化粪池抽运至六十四团污水处理厂处理；破碎清洗废水经四级循环沉淀后全部回用于生产，不外排；喷淋用水全部蒸发，不外排。固废主要为一般固废、生活垃圾和危险废物。将不同类型的固体废物进行分类收集、分类处理后可实现零排放。在此基础上采取相应的措施后，本项目产生的危险废物集中收集后，暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期拉运处置。以上环保工程正常情况下的环境风险很小。但当设备出现故障，管理不到位等情况下，将会造成大气环境污染。

### 6.3.2.4 公用工程风险识别

配电室内由于变、配电设备较多，本身就具有很大的危险性，发生事故的危险程

度很高。该装置发生火灾和爆炸事故的主要原因有：线路短路和断路产生电火花，油气串入渗入与电发生火灾，用电负荷超载引起线路起火，设备自身故障导致过热引起火灾，设备接地不良遇雷电引起火灾等。

如果易燃物料、可燃气体引发火灾风险，对火灾消防泡沫、消防水等处理不当会引发伴生的环境污染影响。

### 6.3.3 风险识别小结

根据对环境风险物质的筛选确定本评价的生产设施风险单元主要为储存单元（储存原料和成品的库房及危废贮存点）和生产车间，在生产过程中有可能发生火灾事故，将对人类生命、物质财产和环境安全构成威胁。

潜在风险事故类型及因素见表6.3-2。

表6.3-2 潜在风险事故类型及因素

设施	事故类型	事故原因	事故后果
存储区	火灾	在贮存和使用过程中操作不当引起火灾事故	环境空气、人员健康
生产单元			环境空气、人员健康
废气治理设施	事故排放	处理设施异常，废气超标排放、废水泄漏	环境空气、水环境、人员健康
危废贮存点	泄漏	贮存设施破裂，导致泄漏	水环境、土壤环境

## 6.4 环境风险分析

### 6.4.1 污染事故源分析

#### 6.4.1.1 运输风险分析

企业对废旧塑料包装牢固，以货车装运，风险度较低，在输送环节上应尽可能的减少人为的不安全行为，如不遵守交通规则，误操作等。最大程度减少交通事故导致的废旧塑料散落或引起火灾的可能，同时输送车辆配有专门的防火防爆设施，以防发生事故时风险的扩大。

运输行驶路线沿途的环境状况较好，敏感点少，但运输过程的交通事故具有意外性、多发性和移动性等特点，需要严格执行托运记录制度（包括行驶时间、路线、停车地点等内容）及配合其应急机制。同时输送过程中避开上、下班等的交通高峰期，进一步降低运输过程中的交通事故发生的可能。

#### 6.4.1.2 塑料存储火灾

本项目储存的废塑料原料和产品总量较大，均为可燃或易燃的塑料。废塑料的贮存过程在正常情况下的环境风险很小，但堆存时遇热源，废塑料会因受到外来的热量其相互传热，而分解出可燃性有机气体，对周围大气环境造成一定程度的污染。如果贮存过程管理不善，与空气中的氧气相混合而着火，有可能发生火灾事故，废塑料燃烧产生的高温、烟尘和废气会对人体和周边环境造成伤害。高分子材料燃烧时的分解产物主要有为烷烃、烯烃等，这些物质大多易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇到热源和明火有燃烧爆炸的危险。

#### **6.4.1.3 废气事故排放**

建设单位在生产操作过程中必须加强安全管理，采取事故防范措施。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，此外还将造成经济损失。突发性污染事故的诱因很多，主要包括设计上存在缺陷；设备质量差或过度超时、超负荷运转；违章操作；废气处理设施出现故障或长时间未整修。对此类事故应从以上几点严格控制和管理，加强事故防范措施和事故应急处理的技能，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。

#### **6.4.1.4 危险废物泄漏**

项目产生的危险废物主要为废润滑油、废活性炭，废润滑油等在储存运输过程中发生泄漏遇明火会产生火灾、爆炸事故，将产生大量CO<sub>2</sub>、CO、烟尘等大气污染物，造成大气环境污染。

#### **6.4.1.5 环保设施发生泄漏、火灾、爆炸事故**

项目废气处理设施采用“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置”，此设施燃烧温度可达250℃-400℃，故废气处理设施管理、运行不当会发生火灾、爆炸事故，将产生大量CO<sub>2</sub>、CO、烟尘等大气污染物，造成大气环境污染。

废水处理设施破损发生泄漏，造成水、土壤环境污染。

### **6.5 环境风险防范措施**

本项目具有潜在的火灾危险性，因此建设项目的规划设计、施工和运营等必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，特别是仓储区，物料存储量最大，风险事故源强最大，应保证施工质量，严格安全生产管理制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。

### **6.5.1.1原料运输防范措施**

①运输过程严格执行《工业企业内运输安全规程》（GB4378-84）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2004）；

②运输车辆尽量避开恶劣天气，以减少因事故造成对运输线路沿途的影响；

③严格运输管理，加强车辆保养；

④根据《废塑料污染控制技术规范》，废塑料运输前应进行包装，或用封闭的交通工具运输，不得裸露运输废塑料；废塑料的包装应在通过环保审批的回收中转场所内进行；废塑料包装物应防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复使用；在装卸、运输过程中应确保包装完好，无废塑料遗洒；包装物表面必须有回收标志和废塑料种类标志，标志应清晰、易于识别、不易擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。

废塑料回收和种类标志执行GB/T16288；不得超高、超宽、超载运输废塑料，宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的包装箱。

### **6.5.1.2原料贮存防范措施**

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

### **6.5.1.3废气事故排放防范措施**

本项目造粒、滴灌带生产过程中会产生非甲烷总烃，由于设备故障、操作不当、工艺控制不当等因素可能导致温度过高，产生大量有机废气或环保治理措施失效，导致废气不经处理全部排放。根据估算模式计算结果，事故性排放（指废气收集治理措施故障，导致废气按产生量排放）工况下，非甲烷总烃落地浓度相对于正常排放浓度成倍数增长，事故性排放对周边环境产生一定的影响。尤其是恶劣环境下（如阴雨天或者小风逆温等气象条件下），污染物难以稀释扩散，容易在项目所在地附近聚集，对项目所在地周边大气环境影响较大。对此，企业须对生产机辅助设备定期检修，保证各设备的正常运行，并制定操作规程和规章制度，加强人员培训，避免非正常工况的出现。

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

### **6.5.1.4生产及储存风险防范措施**

- ①生产场地属禁火区，应远离明火，不得存放易燃易爆物品，设置明显警示牌并配备灭火器材；
- ②厂区设防火通道，禁止在通道内堆放物品；
- ③消防器材定员管理，定期检查，过期更换；
- ④厂区电器采用防爆型设备，工作场所禁止吸烟。

#### **6.5.1.5火灾处理措施**

一旦发生火灾，厂房应立即报警，通过消防灭火；组织救援小组，封锁现场，指挥人员疏散，并组织消防力量进行自救灭火；事故后对起火原因做调查和鉴定，提出切实可行的防范措施。

#### **6.5.1.6地面防渗漏措施**

项目厂区做好地面防渗漏措施，对可能会对地下水造成影响的污染区采取有效的防渗地面。

#### **6.5.1.7危险废物泄漏处置措施**

为了从根本上保证危险废物在运输过程中的安全，应严格按照《危险化学品安全管理条例》第三十五条规定，委托有危险化学品运输资质的运输企业承运，运输时必须遵照《汽车危险货物运输规则》（JT3130-88）执行。同时在搬运、装卸过程中应严格按照操作规范，具体应注意的要求如下：

- ①搬运、装卸危险化学品时应按照有关规定进行，做到轻装、轻卸。严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾斜和滚动。一旦发生危险化学品的泄漏或溢出，针对可能产生的危害，根据该化学品的化学性质，立即采取封闭、隔离、洗消等措施。
- ②遵守《危险化学品安全管理条例》规定，对从事储运使用危险化学品的相关人员进行规章、安全知识、专业技术以及应急救援知识的培训。

#### **6.5.1.8车间布局防范措施**

针对本项目特点，本评价建议在将来的设计应考虑下列安全防范措施，以避免事故的发生。

- ①设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。
- ②厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道。
- ③尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的

安全卫生设施。

④仓库必须采取妥善的防雷措施，以防止直接雷击和雷电感应。为防止直接雷击，一般在库房周围须装设避雷针，仓库各部分必须完全位于避雷针的保护范围以内。仓库和堆场配备防火器材，严禁与易燃易爆品混存。

⑤按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电器设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。

⑥在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到控制室和消防部门。

⑦在中央控制室和消防值班室设有火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通。

⑧在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品。

## 6.6事故应急预案

制订应急计划的目的是在事故和其它突发事件一旦发生的情况下，能快速、高效、有序地进行处理工作，最大限度地保护员工的生命安全和公司财产，把事故危害对环境的影响减少到最低限度。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）要求，本项目制定的相关环境保护应急预案纲要见表6.6-1。

表6.6-1 突发事故应急预案纲要

序号	项目	主要内容
1	应急计划区	生产厂房及原料、产品贮存区
2	应急组织结构	以厂区为主体，各主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施
4	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援
5	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测、对事故性质、参数与后果进行评估、为指挥部门提供决策依据
6	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	配备各种防护器材
7	人员紧急撤离、疏散 撤离组织计划	事故现场、厂界邻近区、受事故影响的区域人员及公众对有毒有害物质应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程	制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处

	序与恢复措施	理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后回复措施
9	事故恢复措施	制定有关的环境恢复措施，组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价
10	应急培训计划	定期安排有关人员进行培训与演练
11	公众教育和信息	对邻近区域开展公众教育、培训和发布有关信息

## 6.7项目风险评价结论与建议

### 6.7.1风险评价结论

拟建项目在设计中充分考虑了各种危险因素和可能造成的危害，并采取了相应的预防措施，避免事故状态废水直接外排，避免火灾事故对项目造成较大危害。因此需要各工作岗位严格遵守岗位操作规程，避免误操作，加强设备的维护和管理，本项目环境风险水平可接受，风险防范措施有效可行。环境风险分析见表6.7-1。

表6.7-1 建设项目环境风险简单分析内容表

废旧塑料残膜颗粒建设项目							
建设地点	(新疆)省	(可克达拉)市	(/)区	(/)县	(可克达拉市六十四团工业园区		
地理坐标	纬度	44°06'29.918"	经度	80°37'07.595"			
主要危险物质及分布	主要为原料堆场、生产区域、成品区、危废贮存点						
环境影响途径及危害后果(大气、地表水和地下水等)	生产期间容易发生的事故主要为火灾爆炸导致财产损失、人员伤亡、污染环境等；事故排放对大气环境造成的污染；废水泄漏导致周边水体、地下水、土壤受到污染。						
风险防范措施要求	①严格执行国家的防火安全设计规范，特别是原料堆场和产品贮存区的物料存储量最大，风险事故源强最大，应保证厂房质量。严格安全生产制度，配备消防设施，提高操作人员的素质和水平，建立突发环境事件应急预案并定期演练； ②建设单位从火灾预防、废油泄漏防范、制定应急预案等方面完善了环境风险防范措施； ③加强废气收集处理，加强场区环保设施日常巡查工作，及时发现问题并上报解决，加强环保设备设施的日常维护和保养，确保环保设施正常运行； ④厂区采取分区防渗，危废贮存点采取重点防渗。						
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	本项目涉及风险物质为润滑油、液压油、废润滑油、废液压油、废油桶，根据上述计算Q<1，环境风险潜势为I，评级等级为简单分析						

### 6.7.2建议

- (1) 本项目具有潜在的事故风险，尽管风险可接受，但企业应从建设、生产、贮运等各方面积极采取防护措施，这是确保安全的根本措施。
- (2) 当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如必要，应采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成危害。
- (3) 本项目在完工后编制环境风险应急预案并在当地生态环境局备案。

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

(5) 建立企业环境风险应急机制，加强厂区巡查、监视力度，强化风险管理，强化对员工的职业素质教育，杜绝违章作业。

项目环境风险评价自查表见表6.7-2。

**表6.7-2 建设项目环境风险自查表**

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	废润滑油						
		存在总量/t	0.05						
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数<100人		5km范围内人口数<10000人				
			每公里管段周边200m范围内人口数(最大)			人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>			
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>			
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>			
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性	Q值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>			
	M值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>				
	P值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>				
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>			
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>			
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>			
事故影响分析	源强设定方法 <input type="checkbox"/>		计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input checked="" type="checkbox"/>				
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB	AFTOX	其他			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m						
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m						
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间/h							
	地下水	下游厂区边界到达时间/h							
		最近环境敏感目标，到达时间/h							
重点风险防范措施	采取相应的风险防范措施，制定严格的应急预案								
评价结论与建议	经建设单位采取相应的风险防范措施和事故应急预案后，本项目环境风险可控								
注：“□”为勾选项，“”为填写项。									

## 7、环境保护措施及其可行性论证

根据国家有关环保法规要求，该项目必须执行“三同时”。项目投产后，其污染物排放必须达到国家和地方规定的标准和符合环境保护有关法规。本章主要对本项目设计采取的各项环境保护措施从技术可行性、可靠性和经济合理性等方面进行分析论证并提出改善意见，以便在项目实施过程中采用经济合理的污染防治工艺和设施，确保项目排污得到有效控制并达到相关要求。

### 7.1施工期污染防治措施及可行性论证

#### 7.1.1施工期环境空气污染防治措施

为保护环境空气质量，降低施工过程对周围区域及环境保护目标的扬尘污染，建设单位应严格按照相关要求，采取以下施工污染控制措施：

- 1) 建设单位应当在施工前向工程主管部门、环境保护行政主管部门提交工地扬尘污染防治方案，将扬尘污染防治纳入工程监理范围，所需费用列入工程预算，并在工程承包合同中明确施工单位防治扬尘污染的责任。
- 2) 建设单位应当将建设工程安全文明施工措施费计入工程造价，并在开工前一次性足额给付施工单位。规划、住建、交通、水利等行政主管部门按照法定职责，在安全文明施工措施费中增加扬尘污染防治功能，并实施监督管理。
- 3) 严格按照当地政府有关控制扬尘污染等规定，强化施工期环境管理，提高全员环保意识宣传和教育，制定合理施工计划，实行清洁生产、文明施工，坚决杜绝粗放式施工现象发生。
- 4) 施工单位应当按照工地扬尘污染防治方案的要求施工，在施工现场出入口设置环境保护牌，公示举报电话、扬尘污染控制措施、建设工地负责人、环保监督员、扬尘监管行政主管部门等有关信息，接受社会监督，并采取下列防尘措施：
  - ①施工场地场界周围设1.8m高围墙，建筑体必须设围栏、工棚等遮蔽措施，严禁敞开式作业；对围挡落尘应定期清洗，采取洒水、覆盖等防尘措施，保证工地及周围环境整洁。
  - ②对工地内堆放的易产生扬尘污染物料应密闭存放或及时覆盖；当出现四级以上大风天气时，禁止进行土方和拆除施工等易产生扬尘污染的施工作业，并应当采取防尘措施。

③施工工地出入口地面必须硬化处理，应设运输车辆冲洗台及配套排水、泥浆沉淀设施，要求运输物料车辆进入工地前，必须将车轮、车身等冲洗干净，不得带泥进入；施工场地内主要道路应当进行硬化处理，土方开挖阶段应对施工现场车行道路进行硬化，并辅以洒水等降尘措施。

④施工中采用商品混凝土，尽可能采用水泥预制件，减少现场拌制水泥。

⑤建筑施工期间，工地内从装卸或在建筑高处将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面时，应采用密闭方式输送，不得凌空抛撒。

⑥施工现场弃土渣及其他建筑垃圾应及时清运，填垫场地，对在48h内不能及时清运的，应采取覆盖等防止二次扬尘措施。

⑦从事散装货物运输车辆，特别是运输建筑材料、建筑垃圾等易产生扬尘物料的车辆，装载高度不得超过车槽，必须封盖严密，不得撒漏。

⑧施工期间，设置1名专职环境保护管理人员负责逸散性材料、垃圾、渣土等密闭、覆盖、洒水作业，车辆清洗作业等并记录扬尘控制措施的实施情况。

⑨项目施工物料运输路线必须尽量避开环境敏感点，无法避开时，应减速慢行通过。

⑩施工中对施工机械设备施工车辆应进行妥善管理及时检修，加强施工机械和施工车辆的保养，随时观察机械和车辆尾气，发现异常及时进行检修。确保施工车辆尾气达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（GB20891-2014）中第三阶段标准限值。

## 7.1.2 施工水环境影响分析

针对施工期废水的特点，提出以下污染防治措施：

（1）场地设沉砂池，将场地生产废水收集沉淀处理后回用于施工过程；工程完工后，尽快对周边进行绿化、恢复或地面硬化。

（2）对施工流动机械的冲洗设固定场所，冲洗水进入隔油池、沉淀池处理后用于厂区洒水抑尘。

（3）施工期生活污水抽运至六十四团污水处理厂处理。

（4）施工单位对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量，减轻废水排放对周围环境的影响。骨料清洗废水经沉淀处理后循环使用，多余部分可用作洒水抑尘。

(5) 加强施工期工地用水管理，节约用水，尽可能避免施工用水过程中的“跑、冒、滴、漏”，减少施工废水外排量。

### 7.1.3 施工期噪声污染防治措施

① 施工单位进场前与建设单位和监理单位取得联系，订立协议，明确各方权利和义务。

② 合理安排施工时间，原则上应禁止午间（14: 00~16: 00）、夜间（24: 00~次日8: 00）施工。若遇特殊情况需要夜间施工，需提前向当地生态环境局提出申请，并由环保部门在附近受影响区域张贴安民告示。

③ 做好施工作业时间的安排，对噪声较大的施工作业，安排在白天当班的时间进行，尽量降低施工噪声，减少扰民，做到不影响周边人员的生产和生活。

④ 从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，制定施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

⑤ 施工场地的施工车辆出入应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑥ 按规定操作机械设备，模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪声，尽量少用哨子等指挥作业，应采用现代化设备。

⑦ 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对降低施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

⑧ 保持车辆良好工况，严禁车辆超速，从严控制车辆鸣笛。

### 7.1.4 施工期固体废物处置措施

为防止施工期固体废物对周围环境带来不利影响，要求采取以下污染防治措施：

① 施工建筑固废进行分类收集，应设专门场地堆存，定期及时外运处理，运输时做好防扬散，防洒漏工作，避免固废影响环境。

② 对于场地内的表层土壤，要求在场地内临时贮存，最终作为场地绿化用途利用，表土临时贮存场地周边设围挡、表层设土工布防尘、防流失。

③ 车辆运输散体物和废弃物时，必须密封、包扎、覆盖，不得沿途撒漏；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。建设过程中应加强管理，文明施工，使建设期间对周围环境的影响减少到最低限度，做到发展与保护环境相协调。

④施工中合理安排工期，及时回填土石方，减少临时弃方的堆放时间；对于在施工场地内临时堆置的土石方，需做好水土保持措施，在雨季和大风季节采用篷布遮盖，避免造成水土流失和产生扬尘。

⑤施工人员的生活垃圾应集中收集，不允许随地乱抛，影响环境卫生，或混入建筑垃圾。生活垃圾应纳入可克达拉市城西化工园区生活垃圾收运处理系统。

### 7.1.5 施工期生态环境保护措施

#### (1) 生态环境影响减缓措施

①严格遵守国家和地方有关动植物保护和防治水土流失等环境保护法律法规，最大限度地减少占地产生的不利影响，减少对土壤的扰动、植被破坏，减少水土流失。

②施工过程中产生的固体废物应妥善收集处置，禁止随意丢弃。

③充分利用区域现有道路，施工机械和车辆应严格按照规定路线行驶，禁止随意开辟道路，防止扩大土壤和植被的破坏范围。

④在进场道路及项目区，设置“保护生态环境、保护野生植物”等警示牌，并从管理上对施工作业人员加强宣传教育，切实增强保护生态环境的意识。

⑤工程结束后，建设单位应承担恢复生态的责任，及时对临时占地区域进行平整、恢复，使占地造成的影响逐步得以恢复。

项目实施后及时对临时占地区域进行恢复，对区域生态环境的影响通过2~3年可恢复，且本项目占地面积较小，因此对于评价区域生态系统的完整性影响较小，其生态稳定性及其结构与功能也不会受到明显影响，项目实施对生态环境的影响是可以接受的。

#### (2) 水土流失保护措施

根据项目建设特点和区域自然条件，因地制宜、有针对性地提出适宜的水土流失防治措施，主要包括工程措施、临时措施两部分。

##### 1、工程措施

对项目区土地进行整治，对局部高差较大处，由铲运机铲运土方回填，开挖及回填时应保证地面相对平整，要稳坡固表，防止水土流失。

##### 2、临时措施

###### ①防尘网苫盖

本工程对临时堆土场布设一定的防尘网苫盖防护措施。

### ②限行彩条旗

为严格控制和管理施工期间车辆行驶的范围，减轻对周边区域的扰动，在施工作业区四周及道路两侧拉彩条旗以示明施工场地边界及车辆行驶的边界，以避免增加对地表的扰动和破坏。

### ③洒水降尘

项目区降水量极少，蒸发量却很大，施工扰动易产生扬尘对周边环境产生影响，产生一定的水土流失。对本防治区进行定时洒水，减少施工过程中因风蚀造成的水土流失，在风季施工期内，增加洒水防护措施。

## 7.2 营运期环境保护措施及可行性论证

### 7.2.1 废气污染防治措施及可行性论证

根据工程分析，本项目运营后产生的废气主要为废旧塑料颗粒造粒工序、滴灌带及PE管带生产过程挤出成型工序中产生的有机废气（以非甲烷总烃计），破碎、分拣及堆存过程产生的颗粒物。

#### 7.2.1.1 有机废气

本项目有机废气经活性炭吸附脱附+RCO蓄热式催化燃烧装置处理后排放。

##### (1) 有机废气治理措施

###### ① 活性炭吸附原理和特点

活性炭是一种黑色多孔的固体炭质。早期由木材、硬果壳或兽骨等经炭化、活化制得，后改用煤通过粉碎、成型或用均匀的煤粒经炭化、活化生产。主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。普通活性炭的比表面积在 $500\sim1700\text{m}^2/\text{g}$ 间，本项目使用活性炭为 $800\text{m}^2/\text{g}$ ，具有很强的吸附性能，吸附速度快，吸附容量高，易于再生，经久耐用，为用途极广的一种工业吸附剂。

活性炭吸附装置可处理苯类、酮类、醇类、烷类及其混合物类有机废气，主要用于电子原件生产、电池生产、酸洗作业、实验室排气、冶金、化工、医药、涂装、食品、酿造等废气治理，尤为适合低浓度大风量或高浓度间歇排放废气的作业环境。而本项目的废气也具有低浓度的特征，活性炭吸附的吸附原理和特点见表7.2-1。

表7.2-1 活性炭吸附的吸附原理和特点

吸附原理	特点	活性炭吸附装置内部示意图
------	----	--------------

活性炭(吸附剂)是一种非极性吸附剂，具有疏水性和亲有机物的性质，它能吸附绝大部分有机气体，如苯类、醛酮类、醇类、烃类等以及恶臭物质	活性炭具有较好的机械强度、耐磨损性能、稳定的再活性以及对强、碱、水、高温的适应性等。活性炭对气体的吸附具有广泛性，对有机气体、无机气体、大分子量、小分子量均有较好的吸附性能，特别适用于混合有机气体的吸附。由于其具有疏松多孔的结构，比表面积很大，对有机废气吸附效率也比较高	<p style="text-align: center;">活性炭吸 活性炭板 连接法兰</p>
---	---	---

## ②活性炭吸附设施的基本参数要求

由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面。利用活性炭固体表面的这种吸附能力，使废气与大表面、多孔性的活性炭固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）指出，进入吸附装置的废气温度宜低于40°C，采用颗粒状吸附剂时的气流流速宜低于0.6m/s，活性炭和废气的接触时间维持在1~2秒，吸附层压力损失应小于1kPa。

## ③活性炭脱附+RCO蓄热式催化燃烧装置原理

催化装置内设加热室，启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内跑出来，进入催化室进行催化分解成CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O同时释放出能量利用释放出的能量再进入吸附床脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，尾气再生，循环进行，直至有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解，活性炭得到了再生，有机物得到催化分解处理；间隙式每次脱附均需启动加热装置，可以连续脱附就不需要加热功率。

RCO蓄热式催化燃烧装置是一种高效有机废气处理设备，其核心工作原理是结合蓄热技术与催化氧化：有机废气首先通过陶瓷蓄热体被预热，随后进入催化氧化室，在催化剂作用下于较低温度(300~400°C)下转化为CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O，反应产生的高温净化气再流经另一蓄热体，将热量回收用于预热后续废气，通过阀门定期切换实现循环运行与热能高效回收。该装置可使用天然气或液化石油气作为启动燃料，或者使用电启动，一旦废气浓度足够（如超过2g/m<sup>3</sup>），即可依靠反应热实现“自热运行”，极大降低燃料消耗，适用风量范围为1000-100000m<sup>3</sup>/h，低浓度废气（500-5000mg/m<sup>3</sup>）优先选择三床式RCO以减少切换时的废气直排；高浓度废气（≥2000mg/m<sup>3</sup>）可实现“自供热”运行，无需辅助加热。VOCs去除率稳定在95%-99%，装载量：蜂窝状Pd/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>催化剂1.5m<sup>3</sup>（对应30m<sup>3</sup>蓄热体）。其特点是净化效率高、运行能耗低，但需注意避免催化剂因粉

尘、卤素等物质中毒失活，低浓度大风量场景下，“预处理+吸附浓缩+RCO”是当前主流方案，兼顾节能与达标。

RCO蓄热式催化燃烧装置适用于中高浓度废气治理；不适合处理易自聚、易反应等物质(苯乙烯)，不适合处理硅烷类及含氮化合物。本项目有机废气经活性炭吸附提高有机物浓度，然后将浓缩后的废气脱附至RCO装置内，使其在催化剂的作用下发生氧化分解成无害的物质。根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》半封闭集气罩（含排气柜）为65%，活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）处理效率为65%。本项目熔融挤出工序产生的非甲烷总烃经活性炭吸附脱附+RCO蓄热式催化燃烧装置处理后，由15m高排气筒排放，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（2024年修改单）表4标准要求。

## （2）有机废气治理措施可行性分析

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）、《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）中废气污染防治可行技术要求，本项目有组织废气污染防治措施可行性见表7.2-2。

**表6.2-2 本项目有组织废气治理技术可行性分析**

废弃资源种类	产排污环节	污染物种类	《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034—2019）要求	《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）要求	本项目	可行性
废塑料	破碎	颗粒物	喷淋降尘、布袋除尘、喷淋降尘+布袋除尘	/	本项目废旧滴灌带破碎粉尘经喷淋降尘后无组织排放	可行
	熔融挤出（造粒）	非甲烷总烃、二甲苯	高温焚烧、催化燃烧、活性炭吸附	/	本项目熔融挤出工序产生的非甲烷总烃和臭气浓度经集气罩收集，由活性炭吸附脱附+RCO蓄热式催化燃烧装置处理后，尾气由15m高排气筒排放	可行
/	塑料板、管、型材制造	非甲烷总烃	/	喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	本项目熔融挤出工序产生的非甲烷总烃和臭气浓度经集气罩收集，由活性炭吸附脱附+RCO蓄热式催化燃烧装置处理后，尾气由15m高排气筒排放	可行
		臭气浓度、恶臭特征物质	/	喷淋、吸附、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术	本项目熔融挤出工序产生的非甲烷总烃和臭气浓度经集气罩收集，由活性炭吸附脱附+RCO蓄热式催化燃烧装置处理后，尾气由15m高排气筒排放	可行

由上表可知，本项运行期间采取的各项废气防治措施均满足《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）中废气污染防治可行技术要求。

根据《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》（环大气〔2024〕65号）的要求，企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于 $40000\text{h}^{-1}$ 。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度一般不低于 $760^{\circ}\text{C}$ ，相关温度参数应自动记录存储。

综上，本项目采取的各项措施合理可行。

### （3）排气筒设置合理性分析

#### ①排气筒排放高度原则

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）中的要求，产生大气污染物的生产工艺和装置，排气筒高度不应低于15m。

#### ②排气筒高度合理性分析

本项目两个生产车间各设一个排气筒，排气筒高度不低于15m，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）中对排气筒高度设置的要求。经“5.2.1大气环境影响预测”章节分析，排气筒排放的污染物浓度均满足相应标准要求，因此，从环保角度考虑，项目排气筒高度设置是合理的。

#### ③排气筒规范化要求

建设单位应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中A、B为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于80mm，采样孔管应不大于50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 $1.5\text{m}^2$ ，并设有1.1m高的护栏，采样孔距平台面约为1.2-1.3m。

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

### 7.2.1.2 无组织排放

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）《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）中无组织排放控制要求，本项目无组织废气处理技术属于可行技术，详见表7.2-3。

**表7.2-3 本项目无组织废气控制措施可行性分析**

《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》(HJ1034—2019)要求		
措施要求	本项目采取措施	可行性
控制厂内运输、贮存过程中粉尘无组织排放。运输产生粉尘的物料，其车辆应采取密闭、苫盖等措施。厂区道路应硬化，并采取洒水、喷雾等降尘措施。产生粉尘的物料应储存在有硬化地面的料棚或仓库中。产生粉尘的物料转运点、落料点应设置收集罩，并配备除尘设施。	本项目废旧滴灌带拉运至厂区堆放在原料棚内，禁止露天堆放；原料棚半封闭设置，且有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬撒和防火措施；厂内道路全部硬化，并定期洒水降尘。	可行
废塑料干法破碎、分选、污水清洗等工序应当配备粉尘收集和处理设施。造粒生产单元产生的无组织废气必须进行收集处理。	废旧滴灌带破碎粉尘经集气罩收集后，由布袋除尘器处理，尾气由15m高排气筒排放	可行
《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)要求		
措施要求	本项目采取措施	可行性
工艺过程无组织排放控制，在炼胶、挤出、压延、硫化及胶浆制备、浸浆和胶浆喷涂和涂胶等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减无组织排放。对敞开式恶臭排放源(废水治理设施的调节池、酸化池、好氧池、污泥浓缩池等)，应采取覆盖方式进行密闭收集。收集系统在设计时，对高浓度挥发性有机物区域应考虑防爆和安全要求。根据恶臭控制要求，按照不同构筑物种类和池型设置密闭系统抽风口和补风口，并配备风阀进行控制。	本项目熔融挤出工序产生的非甲烷总烃和臭气浓度经集气罩收集，由活性炭吸附脱附+RCO蓄热式催化燃烧装置处理后，尾气由15m高排气筒排放；采取定期对厂房进行通风换气，厂房周边进行绿化等措施，减少恶臭气体对周边环境的影响。	可行
所有废气收集系统应采用技术经济合理的密闭方式，具有耐腐、气密性好的特性，同时考虑具备阻燃和抗静电等性能，并结合其他专业设备的运行、维护需要，设置观察口、呼吸阀等设施。		可行

#### (1) 非甲烷总烃

本项目运营过程中无组织排放废气主要来源于项目集气罩+“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置”未能完全捕集车间内的非甲烷总烃，其以无组织的形式外排。建设单位通过运营期关闭车间内门窗，加强集气罩的集气效率；同时加强操作工人的自我防护，配备必要的劳保用品（口罩、护目镜等），并严格按照相关劳

动规范作业。此外，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）文件提出以下相关要求：

①储存控制要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中第5条VOCS物料储存无组织排放控制要求，本项目原料和产品在常温状态下不会产生挥发性有机废气。

②转移控制要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中第6条VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求，本项目生产运营期间车间采取密闭措施，满足文件中“物料转移和输送无组织排放控制要求”相关内容。

③运行管理要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中第七条规定：7.3.1企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于5年。

④生产设备相关要求

通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

本项目产生有机废气环节主要为热熔挤出、吹塑等工序，要求企业严格按照标准要求建立VOCs转运台账记录，记录清楚原料用量、去向及VOCs含量等信息，台账保存期限不少于5年。

综上，本项目排放废气对周围环境影响不大，只要确保环保设施正常运行，即可保证对大气环境影响较小。无组织排放挥发性有机物满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中相关要求。

### 7.2.1.3 废旧滴灌带和废地膜卸料、堆存粉尘

装卸粉尘采取地面硬化、定期清扫、洒水降尘等措施后可以有效减少扬尘，对项目区周围影响很小。本项目回收的废旧滴灌带和废地膜暂存至堆场，废旧滴灌带和废地膜带表面会有少量浮尘及泥沙，如遇有风天气会产生少量的扬尘。本次环评要求，建设单位对废旧滴灌带和废地膜堆放区采用半封闭措施，即三面和顶部设置围挡，保

证周围环境整洁；废旧滴灌带和废地膜堆放区百分百覆盖，必须进行篷布覆盖，贮存场所应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。在采取上述措施后，可有效防止堆存颗粒物的污染，并有效抑制扬尘，产生极少量的无组织扬尘，对项目区周围影响很小。

本次评价要求建设单位对废气防治还应采取如下措施：

①重点加强拌料机、造粒机、挤出机、泵等设备的动、静密封点，防止废气的泄漏。

②加强非正常工况排放控制。在确保安全前提下，非正常工况排放的废气严禁直接排放，应采用吸附等处理措施，降低排放。

③建设单位应规范内部环保管理制度，制定非甲烷总烃防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存5年以上。

本项目除上述措施外，还要求建设单位规范厂区原料堆场，地面硬化，篷布覆盖，做好防尘、防扬散措施。

本项目生产过程中产生的废气按上述措施严格执行，能够得到有效处理。因此，本项目大气环境保护措施是可行的。

#### 7.2.1.4 非正常排放防范和监控措施

针对可能出现的废气处理设备非正常排放，建设单位拟加强日常监测和管理，及早发现问题，排出设备隐患，防止污染物超标排放。拟采取的防范和监控措施如下：

- (1) 制定并执行合理的活性炭更换计划。
- (2) 建立废气处理系统的运行维保台账，并保留相关记录。
- (3) 安排员工定期巡检，观察设备运转状况，若发现异常噪音或其他情况，及时维修检查，排除日常操作中的一般性故障。
- (4) 定期委托设备供货商技术人员现场检查，并进行预防性维护。

#### 7.2.2 水环境保护措施及可行性论证

本项目运营期产生的废水包括破碎、清洗废水、循环冷却水和生活污水。

##### (1) 破碎、清洗废水

根据《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022)中的要求，“宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂；应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水

处理后宜循环使用。”本项目清洗工序配套设置有沉淀池，清洗废水经沉淀处理后循环使用，不外排；挤出机配套冷却水循环使用，定期补充不外排；喷淋用水排入沉淀池，全部蒸发，不外排。本项目清洗工序不添加任何清洗剂，清洗废水日最大产生量为600m<sup>3</sup>，本项目沉淀池为四级，单个容量为962.5m<sup>3</sup>，可满足日清洗废水需要，清洗废水中主要污染物为SS，沉淀时间2小时，清洗废水经四级自然沉淀后水质可满足回用要求。四级循环沉淀池采用混凝土结构或者钢结构，底部铺设HDPE土工膜（防渗系数K≤10<sup>-7</sup>cm/s）进行防渗。防渗系数应达到10<sup>-7</sup>cm/s。

项目停产后，沉淀池内废水不外排，经自然蒸发耗散。

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）附录A.2，废塑料加工行业综合废水预处理可行技术包括沉淀、气浮、混凝、调节等。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），塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术中-厂区综合废水处理设施可行技术包括预处理设施：调节、隔油、沉淀。本项目清洗及破碎废水进入沉淀池沉淀处理后循环使用，为可行技术。

## （2）冷却水

产品生产过程中冷却水经循环冷却系统处理后循环使用，不外排。由于循环冷却水不与物料直接接触，因此不含污染物，因此满足循环利用要求，生产期结束后需将冷却槽及冷却系统中水排空进入循环沉淀池，自然蒸发。

冬季在进水管道加装保温层，防止水流冻结，进水口设预热装置或引入温水调节，避免低温冲击，池顶加盖保温覆盖物，防止表面结冰，可满足循环沉淀要求。

## （3）生活污水治理措施

生活污水进入化粪池抽运至六十四团污水处理厂处理。

第四师64团保障性安居工程配套基础设施污水厂处理规模为5000m<sup>3</sup>/d，2021年取得环评批复，目前已建设完成投入运行，本项目废水量为120m<sup>3</sup>/a，水质简单，污水处理厂采用改良AO（微氧循环流）系统+深度处理工艺，新建DN800排水管道7100m，采用钢筋混凝土II级管，检查井100座。污水来源主要为当地生活污水，进水水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表1污水排入城镇下水道水质控制项目限值（A级）；污水经AO（微氧循环流）系统+深度处理后，尾水拟用于沙棘林灌溉，出水水质和灌溉水质分别满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-

2002) 及修改单一级A标准、《城市污水再生利用绿地灌溉水质》(GBT25499-2010)，综上本项目废水依托污水处理厂处理可行。

### 7.2.3 地下水环境保护措施

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。本项目运营期环境影响因素主要为生活污水，以上污染因素如不加以管理，化粪池存在下渗污染地下水的隐患；本项目在施工阶段，应充分做好排污管理的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集处理系统衔接良好，严格用水管理。针对本项目可能对地下水造成的污染情况，本次评价要求建设单位拟采取防止地下水污染的保护措施如下：

#### (1) 分区防渗方案

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

本工程应采取的防渗措施如下：

##### ① 重点防渗区的防腐防渗措施

项目危废贮存点和化粪池为重点防渗，其基础必须防渗，危废贮存点地面采用采用防渗混凝土+2mm厚HDPE膜+涂装2mm环氧树脂漆防渗，确保等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$ ，并对危废贮存桶下设置不锈钢托盘托底，贮存区设置0.2m围堰。项目危废贮存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 有关规定进行建设和防渗处置。

##### ② 一般防渗区的防腐防渗措施

生产车间、沉淀池、一般固废暂存间为一般防渗区，采用混凝土结构，地基为厚度大于1.5米的等效黏土防渗层，确保渗透系数 $< 10^{-7} cm/s$ 。

##### ③ 简单防渗区

办公生活区和原料堆场及道路属于简单防渗区，采用水泥硬化防渗。厂区其他地面除绿化用地、预留空地外采取灰土铺底，再在上层铺10~15cm 的混凝土进行硬化。

#### (2) 其他环节管理方案

①对污水收集、排放管道等严格检查，有质量等问题的及时更换，管道及阀门采用优质产品。

②禁止在厂区内任意设置排污口，防止污水流入环境中。

③加强生产和设备运行管理，从原料产品储存、生产、运输、污染处理设施等全过程控制各种有害材料、产品泄漏，采取行之有效的防渗措施，定期检查污染源项地下水保护设施，及时消除污染隐患，杜绝跑冒滴漏现象；发现有污染物泄漏或渗漏，采取清理污染物和修补漏洞（缝）等补救措施。

④本项目配备专职技术人员，加强地下水环境管理，定期对化粪池及排水管网等环节进行检漏工作，一旦发生废水事故排放，应立即对设备进行维修，同时对废水进行回收、拦截，以防止污染地下水。通过定期检查以确保各防渗漏措施运行的长期性、稳定性和可靠性，杜绝地下水污染隐患。

⑤本项目应建立地下水环境监测管理体系，以便及时发现问题，采取措施，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），三级评价的建设项目跟踪监测点数量要求一般不少于一个，应至少在建设项目场地下游布置一个。综上所述，本项目严格执行上述措施后，杜绝了厂区污水下渗的途径，绝大部分污染物得到有效控制，可有效避免本项目对地下水的影响。生产过程中产生的危险固废均能得到处置，处置途径可行，不会对环境产生二次污染。本次评价认为建设单位采取的地下水污染防治措施在技术上是可行的。

## 7.2.4 噪声污染防治措施

项目在生产过程中产生的噪声主要源自破碎机、甩干机、熔融造粒机等，这些设备产生的噪声声级一般在60-90dB（A），根据现场调查和业方提供的资料，项目设备选择用低噪声设备，进行了消声减振处理，降噪效果约为15-20dB（A）左右。

本项目主要采取建筑隔声、合理布局等措施。声环境保护具体措施如下：

（1）项目选用了低噪声设备，也采用了隔声、消声、吸音和减振措施降低噪声；

（2）在安装设计上，对风机等设备安装减震器，高噪声设备车间做相应的消声、吸声处理；

（3）加强对高噪声设备的管理和维护，确保设备运行状态良好，避免设备不正常运转产生的高噪声现象；

（4）造粒机、破碎机、水泵等高噪声设备采用室内布置，高噪声设备尽量远离厂

界布置；

(5) 在不可能采用声源降噪或声传播路径降噪措施以此达到有效降低工人接触噪声强度的情况下，必须采用个人防护措施来控制噪声的危害，加强个人防护，督促工人佩戴耳塞耳罩等防护用品；

(6) 加强职业健康监护和管理，建立健康档案，以便跟踪工人听力受损情况，及时发现敏感者和受损严重者，采取相应措施降低损伤程度；加强职业卫生宣传教育，增强职工防护意识；

(7) 对高噪声设备的操作工人应采取防护措施，佩带个人噪声防护用具（如耳塞、防声棉等），以保护人体不受噪声的伤害。

本项目经采取上述环保措施后，经“5.2.4声环境影响预测”章节可知，项目在运行期间，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区的排放限值（昼间65dB(A)、夜间55dB(A)）。因此，本项目声环境保护措施是可行的。

## 7.2.5 固废种类、收集及处置措施

### (1) 废塑料再生利用前处置措施

废塑料在再生利用和处置前的采用自动分选机进行分选后，分类暂存在相对封闭的厂房内部，以减少扬尘的产生量。废塑料经密闭破碎机破碎处理后，进行清洗处理。清洗过程会产生少量的清洗污泥（含污泥、残渣等）经收集后交由环卫部门统一清运。清洗后的废塑料在进料口堆放经传送机输送入烘干机（采取电加热）内进行烘干后，进入熔融挤出工序。

本项目运营期产生的固体废物主要为：①分拣废物；②清洗污泥；③废过滤网；④不合格产品；⑤生活垃圾；⑥废活性炭；⑦催化剂；⑧废润滑油。主要分为一般废物和危险废物、生活垃圾。

项目固体废物产生及处置具体见表7.2-3。

表7.2-3 固体废物产生及处置情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	主要成分	属性	固废代码	产生量(t/a)	处置方式
1	分拣废物	分拣	石块、土块、作物残渣等非塑料杂质	一般工业固废	900-099-S59	360	交由环卫部门统一清运
2	清洗污泥	清洗	污泥		900-099-S07	21.3	
3	废过滤网	过滤网组	滤网		900-009-S59	2.0	定期交厂家回收
4	不合格产品	检验等	塑料		900-003-S17	98.05	经破碎后，回用于造粒工序

5	废活性炭	废气处理	沾染有机废气的活性炭	危险废物	900-039-49	0.8/1.2a	分类收集后暂存于危废贮存点，定期交由有危废资质的单位进行安全处置
6	废催化剂	废气处理设施	钯、铂		772-007-50	0.15	
7	废润滑油	各种机械设备维护	矿物质油		900-217-08	0.05	
8	生活垃圾	职工生活	废纸杂物等	生活垃圾	900-999-99	3	交由环卫部门统一清运

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暂存期间应加强管理，对场地应防雨、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。

### 7.2.5.1 危险废物防治措施

#### (1) 危险废物临时贮存措施

本次评价要求建设单位设置危废贮存点，用于暂存废活性炭、废催化剂和废润滑油等，定期交由有资质单位处置。危废贮存点布置于项目区西侧，建筑面积约15m<sup>2</sup>，内部分区存放，设置醒目标识牌，分别存放废活性炭、废催化剂和废润滑油等，危废贮存点的设置严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定，危险废物存放期间，使用完好无损容器盛装；储存容器上必须粘贴该标准中规定的危险废物标签；容器材质与危险废物本身相容（不相互反应）；危废贮存点采取重点防渗，其基础必须防渗，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，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，或等效黏土防渗层Mb $\geq 6.0 \text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。危废贮存点设置危险废物识别标志，并设置“双人双锁”制度管理。设有专人管理危险废物，并在产生、贮存、利用、处置等环节建立危险废物管理管理台账，并且保留五年。危险废物暂存期间不得将不相容的废物混合或合并存放，定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换。

危险废物贮存容器应满足：

- ①使用符合标准的容器盛装危险废物；应定期对暂时贮存危险废物包装及设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换；
- ②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；
- ③装载危险废物的容器必须完好无损；

④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容，不相互反应。危险废物堆放场所选址、平面布置、设计原则及危险废物的堆放要求等，必须满足《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。危险废物贮存间必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中的规定设置危险废物贮存设施标志，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单的要求设置危险废物贮存、处置场警告标志。周围应设置围墙或其它防护栅栏，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

## （2）转移控制措施

①企业应按国家有关规定办理危险废物申报转移的“五联单”手续。

②在交有资质单位处置时，应严格按照《危险废物转移联单管理办法》填写危险废物转移联单，并由双方单位保留备查。危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。产生单位应当在危险废物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。

③所有废物收集和封装容器应得到接收企业及当地环保部门的认可。

④应指定专人负责固废和残液的收集、贮运管理工作，运输车辆的司机和押运人员应经专业培训。

⑤收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。

⑥建设单位与处置单位对危险废物交接时，应按危废联单管理要求，交接运输，要求交接和运输过程皆处于环境行政主管部门的监控之下进行。

本着追求社会效益、经济效益和环境效益统一的原则，采取合理、恰当的治理措施可使固体废物得到“资源化、减量化、无害化”利用和处置方式，项目对固体废物处理处置原则为：有回收利用价值的固废尽量充分循环利用或外卖重新利用，无回收利用价值的固废委托环卫部门统一清运至垃圾处理场；属于外运处置的危废委托有资质的单位统一收集处置。本次评级认为上述固废防治措施是可行的。

### 7.2.5.2一般工业固体废物暂存污染控制措施

企业在生产过程中产生且不属于危险废物的工业固体废物经采取分类集中收集后暂存于10m<sup>2</sup>的一般固废暂存间。本项目一般固废暂存间位于厂区南侧、地面采取一般

防渗处理，不相容的一般固体废物按照不同的分区进行贮存，危险废物和生活垃圾不得混入。企业拟采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

## 7.2.6 生态保护措施

本项目通过在运营期对场区进行植被恢复和绿化，使暂时失去土地使用功能的临时占地恢复其原有功能。因此，本项目运营期对区域生态环境的影响较小，厂区绿化措施可行。

## 7.2.7 防沙治沙措施

建设项目施工期防沙治理措施主要是通过采取喷淋系统对厂区进出口、主干道进行喷淋降尘；对工地建筑垃圾进行及时清理。项目建设完成后，通过种植适应性强的树木、灌木和草本植物等进行复绿，并采取改良土壤的结构、提高土壤肥力的方法，确保植被存活和生长；通过教育和宣传防沙治沙工作，提高公众对沙漠化的认识、动员周边公众积极参与防沙治沙工作，提高公众的保护意识和责任感。

## 7.2.8 土壤环境保护措施

根据工程分析，项目产生的废气主要为NMHC、颗粒物，不涉及重金属及持久性挥发性有机物，无生产废水排放，项目生产车间、原料仓库等均已采取防渗措施，无污染土壤环境的途径，周边不存在土壤环境敏感目标，不会对土壤环境产生影响。根据现状监测数据可知，项目区域范围内各监测因子均达标。

根据生产装置、辅助设施及公用工程所处位置不同将防渗区划分为一般防渗区和重点防渗区。具体划分详见表7.2-4。

表7.2-4 污染区划分

序号	分区类别	名称	防渗区域	备注
1	重点防渗区	危废贮存点、化粪池	地面及四周围墙 1m高范围	参照《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023) 进行防渗设计。
2	一般防渗区	生产车间、沉淀池、一般固废暂存间	地面	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) II类场进行防渗设计。
3	简单防渗区	办公生活区、厂区道路、其他	无特殊防渗要求	无特殊防渗要求。

根据《环境影响评价技术导则 土壤（试行）》（HJ964-2018），本项目属于环境和公共设施管理业中废旧资源加工、再生利用类，是III类项目；项目区位于可克达拉市六十四团工业园区，项目周边工业企业；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境

(试行)》(HJ964-2018)表3污染影响型敏感程度分级表,项目区判定为敏感区;本项目场地面积10089m<sup>2</sup>,约1.0089hm<sup>2</sup>(<5hm<sup>2</sup>),占地规模为小型。根据表2.6-9污染影响型评价工作等级划分表,判定本项目土壤环境评价等级为“三级”,评价范围为各场界向外0.05km范围因此可不开展土壤环境影响评价工作,无需进行土壤环境跟踪监测。

## 8、环境影响经济损益分析

本章节将通过对该工程的经济效益、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；分析建设项目的社会、经济和环境损益，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。

### 8.1社会效益分析

本项目的社会效益主要表现在以下几个方面：

- (1) 本项目投产后，可为当地创造一定数量的就业机会，对当地社会的稳定能起到一定的积极作用。
- (2) 本项目的实施有利于加快第一师废旧塑料产业化进程，生产过程中采用国内先进技术，减少原材料、动力等的消耗，减少三废的排放，更好地满足广大消费者的需求。通过实施废旧塑料回收再利用项目，有利于带动当地现代产业的发展，促进产业结构调整，使广大农民增收。
- (3) 本项目的实施可减轻废旧塑料造成的农业面源污染，有利于改善区域生态环境和生产环境，促进农业生产的可持续发展。

因此本项目的建设具有较好的社会效益，且效益明显。

### 8.2经济效益分析

本项目总投资1500万元，项目针对生产过程中产生的废气、废水及噪声等污染物和有害因素，分别采取废气处理设施、废水处理设施、环境绿化、安全设施等防范措施，项目的效益更多的表现为社会效益和环境效益。

### 8.3环境效益分析

#### 8.3.1环保投资

依据《建设项目环境保护设计规定》，环保设施划分的基本原则是，污染治理环境保护所需的设施、装置和工程设施，生产工艺需要又为环境保护服务的设施，为保证生产有良好环境所采取的防尘、绿化设施等均属环保设施。

本项目总投资1500万元，环保投资为182万元，工程环保投资占总投资比例为12.13%。环保投资情况见表8.3-1。

表8.3-1 环保工程投资估算一览表

类别		污染环节	治理措施	投资(万元)
废气治理	施工期	施工扬尘	洒水抑尘等措施	5
	营运期	造粒车间熔融挤出工序有机废气	在每条生产线的熔融挤出口上端安装集气罩，经收集后的有机废气采用“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧(RCO)组合处理装置”+15m高排气筒高空排放	35
		滴灌带生产车间熔融挤出工序有机废气	在每条生产线的熔融挤出口上端安装集气罩，经收集后的有机废气采用“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧(RCO)组合处理装置”+15m高排气筒高空排放	35
		生产车间无组织废气	在每个生产车间设置换气扇，通风装置	8
	原料堆场	半封闭式堆场，贮存场所应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施		5
水污染防治		清洗破碎废水	1座循环水池，容积为3850m <sup>3</sup> ，清洗破碎废水经四级沉淀池沉淀后循环使用，不外排	20
		生活污水	1座化粪池	2
		四级循环沉淀池	1座四级循环沉淀池	20
噪声控制		机械噪声	设备隔声、减振、消声等措施	5
固体废物	施工期	生活垃圾	设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运	2
	营运期	建筑垃圾	填埋处置	3
		生活垃圾	设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运	2
		一般固废	设置一般固废暂存间1座(10m <sup>2</sup> )，集中收集设施	2
	危险废物	设置危废贮存点1座(15m <sup>2</sup> )，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定进行建设		10
环境风险		-	应急装备，消防设施、消火栓、灭火器；环境风险应急预案编制及备案；应急演练等	8
生态防治		绿化	对厂区非硬化地面种树种草	10
其他		地面防渗	对生产区、储存区、厂区地面、危废贮存点等按分区防渗方案进行防渗处理	10
合计				182

### 8.3.2 环境效益分析

项目通过环境影响分析可知，工程投产后，外排废气、废水、噪声均能实现达标排放，固废处置率达到100%，对区域环境质量不会产生明显不利影响。本项目运营后，采取了较为完善的环保治理设施，使工程污染物排放得到了有效的控制。冷却水循环使用，定期补充不外排；喷淋用水全部蒸发，不外排；破碎清洗废水经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。外排废水为生活污水，生活污水进入化粪池抽运至六十四团污水处理厂处理。本项目大气污染物非甲烷总烃经“集气罩+活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧(RCO)组合处理装置”处理后由15m高排气筒达标排放；采用湿法破碎工艺，从源头减少粉尘产生量，堆存及分拣粉尘设置半封闭式堆场，破碎粉尘采取

“半封闭式破碎+喷淋降尘”措施处理后等能实现达标排放。本项目产生的一般固废经集中收集后进行妥善处置/综合利用；危险废物经分类、分区暂存于危废贮存点，定期交由有相应危废资质的单位进行安全处置；生活垃圾经若干垃圾桶/垃圾袋集中收集后交由环卫部门统一清运。本项目固体废物均能得到分类收集和妥善处置，可实现零排放，因此对环境影响可接受。

本项目利用废滴灌带作为原料，将废旧塑料加工再生，既节约能源变废为宝，又解决了塑料垃圾污染，从而保护环境，具有良好的环境效益。

#### **8.4环境影响经济损益结论**

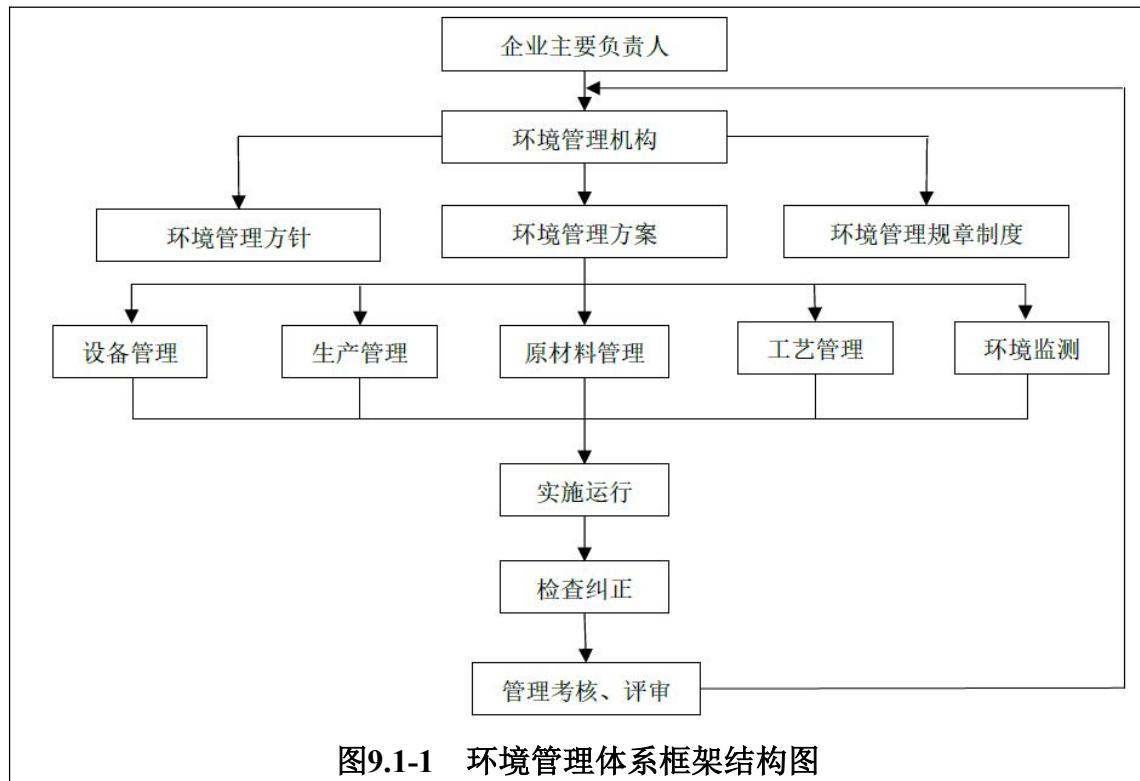
综上所述，由于项目在建设时认真贯彻执行“清洁生产”、“污染物达标排放”等环保政策，降低了原材料、能源的消耗量，提高了物料的综合利用率，尽可能减少了污染物的产生量和排放量，对社会与环境的可持续发展具有积极的意义。因此，项目建设具有较好的经济效益、良好的社会效益和环境效益。故从环境经济的角度来说，项目的建设是可行的。

## 9、环境管理与监测计划

### 9.1环境管理

#### 9.1.1管理体系

为求将环境管理落实到实处，公司应把企业管理与环境管理紧密地结合起来，建立以下管理体系，环境管理体系框架图见图9.1-1。



为将环境管理落实到实处，本项目按照现代企业制度组建运行，环保工作实行厂长负责制，建立企业内部的环境保护管理机构。针对企业内部的环境管理除厂长负总责外，建议公司指定相关部门作为公司的环境管理部门，并设专职管理人员，另外，在生产车间和主要污染源均设置环境管理责任人，组成公司、车间、污染源三级环境管理体系，明确分工，各负其责。

建设单位应成立专职的环境管理机构，设立环保科室，并确定一名主管领导，组织开展厂区的日常环境管理工作，具体负责厂区环境保护的日常管理和监督以及事故应急处理等工作，并保持同上级环保部门的联系，定时汇报情况，形成上下贯通的环境管理机构和网络，对出现的环境问题作出及时的反映和反馈。

#### 9.1.2环境管理机构及职责

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

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

本项目环境管理机构在管理中担任的主要工作职责见表9.1-1。

**表9.1-1 环境管理机构的主要工作职责**

实施部门	主要职责
环境管理 机构	1.组织宣传贯彻国家环保方针政策，按照国家、地方和行业环保法律法规标准要求，制定环境管理制度，明确各部门环保职责，监督、检查各产污环节污染防治措施落实及环保设施运行情况； 2.编制制定环保管理制度、年度实施计划和长远环保规划，并监督贯彻执行； 3.负责厂区的环境影响申报、“三同时”验收和排污申报登记等工作； 4.负责制定危险废物储运设备的应急处置方案，开展环保管理教育和培训；负责处理各类污染事故，组织抢救和善后处理； 5.组织、配合有资质的环境监测部门开展污染源监测，组织对工程进行竣工验收； 6.对可能造成的环境污染及时向上级生态环境部门汇报并提出防治、应急措施； 7.参加本厂环保设施工程质量的检查、竣工验收以及污染事故的调查； 8.每月对全厂各环保设施运行情况进行全面检查； 9.处理与群众环境纠纷，组织对突发性污染事故善后处理，追查原因并及时解决； 10.负责对职工进行环保宣传教育工作，提高环保意识。

### 9.1.3环境管理手段和措施

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

(1) 建立ISO14000环境管理体系，建议同时进行QHSE（质量、健康、安全、环保）审核；

(2) 制订环境保护岗位责任制，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，确保环境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。

#### **9.1.4 投产前的环境管理**

（1）委托评价单位进行环境影响评价工作，并根据报告书提出要求，自查是否履行了“三同时”手续；

（2）根据国家建设项目的环境保护管理规定，认真落实各项环保手续、完善环保设施，并请当地生态环境部门监督、检查环保设施运行情况和治理效果；

（3）配合地方环境监测站做好监测工作；

（4）向当地环保部门进行排污申报登记，正式投产运行。

#### **9.1.5 运行期的环境保护管理**

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

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

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

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

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

（6）建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图和给排水管网图等；

（7）建立本公司的环境保护档案。档案包括：a、污染物排放情况；b、污染物治理设施的运行、操作和管理情况；c、监测仪器、设备的型号和规格以及校验情况；d、采用监测分析方法和监测记录；e、限期治理执行情况；f、事故情况及有关记录；g、与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；h、其它与污染防治有关的情况和资料等；

(8) 建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生四十八小时内，向生态环境部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向生态环境部门书面报告事故原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明，若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

(9) 按照《2020年挥发性有机物攻坚方案》、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》中的要求选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换，更换后的废旧活性炭交有资质的单位处理处置，并记录更换时间和使用量。

(10) 项目环保设施运行管理要求应按照相关法律法规、标准和规范等要求运行废气、废水污染防治设施，并进行维护和管理，保证设施正常运行。污染防治设施应与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放。加强生产设备及环保设施设备的巡检，定期更换环保耗材，确保运行效率。对于特殊时段，排污单位应满足重污染天气应急预案，各地人民政府制定的冬防措施等文件规定的污染防治要求。原辅材料集中存放并设专门管理人员，做好相关台账记录等。

### 9.1.6信息反馈和群众监督

- (1) 建立奖惩制度，保证环保设施正常运作，并配合生态环境部门的检查验收；
- (2) 归纳整理监测数据，及时反馈给有关生态环境部门；
- (3) 聘请附近村民为监督员，收集附近村民的意见。

### 9.1.7环境管理台账

本项目根据《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 橡胶和塑料制品业》(HJ1122-2020)中相关要求，项目运营期间建设环境管理台账，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。

环境管理台账按照电子台账和纸质台账两种记录形式同步管理，保存期限不得少于五年。排污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。产生危险废物的单位，应当按照危险废物管理要求制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任；保存时间原则上应存档5年以上。

### 9.1.8 非正常工况及风险状况下环境应急管理

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

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

发生下列情形时，企业应提前向当地环境保护主管部门做书面报告：

- (1) 废弃、停用、更改污染治理和环境风险防范设施的；
- (2) 环境风险源种类或数量发生较大变更的。企业应积极配合政府和有关部门开展突发环境污染事件调查工作。

## 9.2 污染物排放管理要求

### 9.2.1 排放口规范化管理

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

- (1) 废气烟囱（烟囱）规范化

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

### (2) 固体废物贮存、堆放场规范化

生产车间、库房均设置防雨、防渗设施，并采用水泥硬化。危废贮存点应设置明显的警示标志。

### (3) 排污口设置标志牌要求

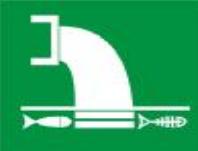
环境保护图形标志牌设置位置应距离污染物排放口及固体废物处置场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约2m。其中危险废物贮存间必须按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)中的规定设置危险废物贮存设施标志，按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)及其修改单的要求设置危险废物贮存、处置场警告标志。

规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的需报环境管理部门同意并办理变更手续。环境保护图形标志的形状及颜色见表9.2-2。环境保护图形标志具体设置图形见表9.2-2。

表9.2-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

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

表9.2-2 环境保护图形符号一览表

	简介：污水排放口 提示图形符号 污水排放口 表示污水向水体排放		简介：污水排放口 警告图形符号 污水排放口 表示污水向水体排放
	简介：废气排放口 提示图形符号 废气排放口 表示废气向大气环境排放		简介：废气排放口 警告图形符号 废气排放口 表示废气向大气环境排放
	简介：噪声排放源 提示图形符号 噪声排放源 表示噪声向外环境排放		简介：噪声排放源 警告图形符号 噪声排放源 表示噪声向外环境排放

	简介：一般固废 提示图形符号 表示一般固体废物贮存、处置场		简介：一般固废 警告图形符号 表示一般固体废物贮存、处置场
	简介：危险废物贮存设施 提示图形符号		简介：危险废物 警告图形符号 表示危险废物贮存、处置场

#### (4) 排污口档案管理要求

要求建设单位使用国家环保部统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、达标情况及设施运行情况纪录于档案。

排放口规范化的相关设施（如：计量、监控装置、标志牌等）属污染治理设施的组成部分，环境保护部门应按照有关污染治理设施的监督管理规定，加强日常监督管理，排污单位应将规范化排放的相关设施纳入本单位设备管理范围。

排污单位应选派责任心强，有专业知识和技能的兼、专职人员对排放口进行管理、做到责任明确，奖罚分明。

### 9.2.2 排污许可证管理制度

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《排污许可证管理条例》，企业排放的大气污染物、水污染物均应实施排污许可管理，因此，本工程应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版）可知本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业，62塑料制品业--塑料零件及其他塑料制品制造2929”，属于简化管理；对照《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），

项目排放口均为一般排放口。排污许可证申请及核发按《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第736号）填报执行。排污单位应当依法履行自行监测、信息公开等生态环境法律义务，采取措施防治环境污染，防范环境风险。

本项目属于废弃资源综合利用业及塑料制品生产项目。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），建设单位排污许可分类管理情况见表9.2-3。

**表9.2-3 项目在《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中对应类别**

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	项目排污许可类别	最终类别
三十七、废弃资源综合利用业 42						
93	金属废料和碎屑加工处理 421, 非金属废料和碎屑加工处理 422	废电池、废油、废轮胎加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废塑料、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理	其他	简化管理	
二十四、橡胶和塑料制品业 29						
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产1万吨及以上的泡沫塑料制造 2924, 年产1万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他	简化管理	

### 1. 申请与核发

排污单位应当在国家排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向有核发权限的环境保护主管部门提交通过平台印制的书面申请材料。排污单位对申请材料的真实性、合法性、完整性负法律责任。申请材料应当包括：

(1) 排污许可证申请表，主要内容包括：排污单位基本信息，主要生产装置，废气、废水等产排污环节和污染防治设施，申请的排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准。

(2) 有排污单位法定代表人或者实际负责人签字或盖章的承诺书。主要承诺内容包括：对申请材料真实性、合法性、完整性负法律责任；按排污许可证的要求控制污染物排放；按照相关标准规范开展自行监测、台账记录；按时提交执行报告并及时公开相关信息等。

(2) 排污单位按照有关要求进行排污口和监测孔规范化设置的情况说明。

(3) 建设项目环境影响评价批复文号。

(4) 法律法规规定的其他材料。

核发机关收到排污单位提交的申请材料后，对材料的完整性、规范性进行审查，按照下列情形分别作出处理：

(1) 依据《排污许可证管理条例》不需要取得排污许可证的，应当即时告知排污单位不需要办理。

(2) 不属于本行政职权范围的，应当即时作出不予受理的决定，并告知排污单位有核发权限的机关。

(3) 申请材料不齐全的，应当当场或在五日内出具一次性告知单，告知排污单位需要补充的全部材料。逾期不告知的，自收到申请材料之日起即为受理。

(4) 申请材料不符合规定的，应当当场或在五日内出具一次性告知单，告知排污单位需要改正的全部内容。可以当场改正的，应当允许排污单位当场改正。逾期不告知的，自收到申请材料之日起即为受理。

(5) 属于本行政职权范围，申请材料齐全、符合规定，或者排污单位按要求提交全部补正申请材料的，应当受理。

核发机关应当在国家排污许可证管理信息平台上作出受理或者不予受理排污许可申请的决定，同时向排污单位出具加盖本行政机关专用印章和注明日期的受理单或不予受理告知单。

## 2. 许可排放限值

许可排放限值包括污染物许可排放浓度和许可排放量，原则上按照污染物排放标准和总量控制要求确定。执行特别排放限值的地区或有地方排放标准的，按照从严原则确定。对于大气污染物，以生产设施或有组织排放口为单位确定许可排放浓度和许可排放量。对于水污染物，按照排放口确定许可排放浓度和许可排放量。企业填报排污许可限值时，应在排污许可申请表中写明申请的许可排放限值计算过程。

## 3. 自行监测管理要求

企业制定自行监测管理要求的目的是证明排污许可证许可的产排污节点、排放口、污染治理设施及许可限值落实情况。企业在申请排污许可证时，应当按照《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品业》(HJ1122-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)中确定的产排污环节、排放口、污染物及许可限值等要求制定自行监测方案，并在全国排污许可证管理信息平台申

报。《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）未规定的其他监测因子指标按照HJ819等标准规范执行。

#### 4.环境管理台账记录与执行报告编制规范

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022），产生危险废物的单位，应当按照本标准规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。产生危险废物的单位应当按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的真实性、准确性和完整性负责。

产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，记录内容参见附录B。危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。

危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。

危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。

危险废物自行利用/处置环节，应记录自行利用/处置批次编码、自行利用/处置时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类

别、危险废物代码、自行利用/处置量、计量单位、自行利用/处置设施编码、自行利用/处置方式、自行利用/处置完毕时间、自行利用/处置部门经办人、产生批次编码/出库批次编码等。

危险废物委外利用/处置环节，应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。

### 9.2.3信息报告

排污单位应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

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

### 9.2.4企业环境信息公开

根据《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部部令 第24号）相关规定，企业应当建立健全环境信息依法披露管理制度，并依法、及时、真实、准确、完整地披露环境信息。根据企业特点，企业应当编制年度环境信息依法披露报告，并上传至企业环境信息依法披露系统。年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容：

- (1) 企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；
- (2) 企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；
- (3) 污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；
- (4) 生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；
- (5) 生态环境违法信息；
- (6) 本年度临时环境信息依法披露情况；

(7) 法律法规规定的其他环境信息。

## 9.3环境监测

### 9.3.1环境监测目的

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

### 9.3.2环境监测工作

本项目环境监测工作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，并由内部环境管理机构派专人管理并存档。

### 9.3.3监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《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 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）中相关要求，制定拟建工程的监测计划和工作方案，监测工作可委托有资质的检（监）测机构承担。本项目运营期监测计划见表9.3-1、9.3-2。

表9.3-1 污染源监测计划一览表

监测对象	污染源	监测项目	监测位置	监测频次	实施机构	管理机构
废气	有组织 造粒车间	非甲烷总烃	DA001排气筒（一般排放口）	1次/半年	受委托 有资质 监测单 位	建设 单位
		非甲烷总烃、臭气浓度	DA002排气筒（一般排放口）	1次/半年		
	无组织 生产车间、原料堆场	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	厂界上风向1个，下风向3个	1次/半年		
		非甲烷总烃	厂区设置监控点	1次/年		
噪声	机械设备	连续等效A声级	厂界四周边界外1m处	1次/季度		

表9.3-2 环境质量监测计划一览表

监测对象	执行环境质量标准	监测项目	监测位置	监测频次	实施机构	管理机构
地下水环境	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准	pH（无量纲）、挥发酚类（以苯酚计）、氨氮（以N计）、亚硝酸盐氮（以N计）、铬（六价）、氰化物、石油类、菌落总数、总大肠菌群、汞、砷、镉、铅、铁、锰、溶解性总固体、总硬度（以CaCO <sub>3</sub> 计）、氟化物（以F-计）、硝酸盐氮（以N计）、耗氧量	厂区下游	1次/年	受委托 有资质 监测单 位	建设 单位

土壤环境	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺1,2-二氯乙烯、反1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	厂区 内	1次 /5年		
	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、滴滴涕、苯并[a]芘				

### 9.3.4 事故应急调查监测方案

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

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

### 9.4 项目竣工环保设施“三同时”验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年修正）建设单位应当组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，见表9.4-1。

表9.4.1 本项目环保设施“三同时”验收一览表

类别	治理项目		污染因子	主要环保措施	数量	验收标准
废气处理	有组织废气	有机废气	非甲烷总烃（造粒车间）	经集气罩+活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置处理后，通过15m排气筒（DA001）排放	1套	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2限值要求
			非甲烷总烃、臭气浓度（滴灌带及PE管带生产车间（包装车间））	经集气罩+活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置处理后，通过15m排气筒（DA002）排放	1套	
	无组织废气	有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度	运营期关闭车间门窗，强化集气效率	-	厂界非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1限值要求
			破碎粉尘	颗粒物	-	厂房外1m处非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	原料堆场	颗粒物		半封闭式堆场，贮存场所应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施	-	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
水污染防治	生活废水		pH值、CODCr、SS、NH <sub>3</sub> -N、BOD、动植物油、石油类	经化粪池处理	1座	-
	生产废水	冷却水	温度	冷却水经冷却后循环使用，不外排	2	-
		破碎、清洗废水	SS	破碎清洗废水经四级自然沉淀池（容积3850m <sup>3</sup> ）处理后循环使用，不外排，沉淀时间2h；并进行一般防渗处理	1座	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准
噪声控制	各类高噪音设备		机械噪声	合理布局、基础减振、建筑隔声等措施	若干	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
固体废物	生活垃圾		生活垃圾	若干垃圾桶/垃圾袋分类集中收集	若干	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	一般工业固废		一般工业固废	设置一般工业固废暂存间	1间，10m <sup>2</sup>	
	危险废物		危险废物	设置危险废物暂存间，定期交有资质单位处置	1间，15m <sup>2</sup>	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求

地下水	/	厂区硬化，分区防渗建设，对危废贮存点等重点防渗区要求防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{ cm/s}$	-	-
环境管理	废水废气排放口规范化建设	排污口满足《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保局环监[1996]470号）、《排放口标志牌技术规格》（环办[2003]95号）和国家标准GB15562.1-1995和GB15562.2-1995的要求		
	环境管理档案	建立环境管理档案		
	环境保护设施运行许可证和运行记录	按规定申报排污许可证，按照行业要求定期完成污染源监测并提交排污许可证执行报告		
信息公开	验收信息公开	建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：①建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；②对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；③验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。④建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。⑤验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。		

## **9.5总量控制**

### **9.5.1总量控制基本原则**

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

根据国家当前的产业政策和环保技术政策，制定本项目污染物总量控制原则和方法，提出污染物总量控制思路：

第一：以国家产业政策为指导，分析产品方向的合理性和规模效益水平；

第二：采用全方位总量控制思想，提高资源的综合利用率，选用清洁能源，降低能耗水平，实现清洁生产，将污染物尽可能消除在生产过程中；

第三：强化中、末端控制，降低污染物的排放水平，实现达标排放；

第四：满足地方环境管理要求，参照区域总量控制规划，使项目造成的环境影响低于项目所在区的环境保护目标控制水平。

### **9.5.2总量控制因子**

根据自治区党委、自治区人民政府印发《新疆生态环境保护“十四五”规划》，十四五期间的大气总量控制指标为NO<sub>x</sub>、VOCs，水污染物总量控制指标为COD、氨氮。

项目生活污水进入化粪池抽运至六十四团污水处理厂处理。破碎、清洗废水经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排；喷淋用水全部蒸发，不外排；冷却水循环利用，定期补充不外排。本项目废水不设置总量排放指标。

经前期计算本项目建设完成后，在采取有效的污染防治措施，控制污染物达标排放、实现环境保护目标的前提下，全厂VOCs有组织排放总量为1.3995t/a。

## 10、环境影响评价结论与建议

### 10.1 结论

#### 10.1.1 项目概况

本项目为新建，拟投资1500万元，在可克达拉市六十四团工业园区建设废旧塑料残膜颗粒建设项目。项目中心经纬度为东经 $80^{\circ} 37'07.595"$ ，北纬 $44^{\circ} 06'29.918"$ ，场地面积 $10089m^2$ ，建设造粒车间1座，内设2条破碎清洗线、5条造粒生产线；成品车间1座，内设7条滴灌带及配套设施设备生产线、2条PE管带生产线。

#### 10.1.2 产业政策符合性结论

本项目为废塑料回收后进行再生造粒和滴灌带生产，根据2019年10月30日中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录》（2024年版），本项目属于“第一类 鼓励类-26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”。本项目产生污染物经采取合理有效的污染治理措施后，达标排放，去向明确，对环境影响较小。本项目符合《新疆维吾尔自治区环境保护“十四五”规划》、《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》、《新疆生产建设兵团第四师可克达拉市“十四五”生态环境保护规划》等文件要求。

项目周边外环境主要工业企业为主，根据外环境关系项目周边无医院、学校、自然保护区、风景名胜区，综上，本项目满足国家产业政策、符合区域发展规划，项目选址合理。

#### 10.1.3 厂址合理性分析结论

本项目位于可克达拉市六十四团工业园区，不涉及基本农田的占用，属于允许建设区，项目用地属于工业用地。另外从环境功能区划、区域环境敏感因素、环境风险因素、环境容量、土地利用政策等角度衡量，因此，厂址的选择是可行的。

#### 10.1.4 环境质量现状结论

##### （1）大气环境质量

根据霍城县2023年环境空气质量数据统计结果， $SO_2$ 、 $NO_2$ 、 $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$ 年均浓度和 $CO$ 、 $O_3$ 百分位数日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，本项目所在区域为达标区。

根据补充监测结果，项目所在地特征污染物颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中标准要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求。

### （2）地下水环境质量

根据监测结果显示，监测点监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求，由上表可以看出，项目区地下水pH值、溶解性总固体超标，因本项目所在地周边为农田，农业施肥活动导致。本项目废水为生活污水和生产废水，本项目生产废水回用，不外排；项目危废贮存点、化粪池经采取重点防渗处理后对地下水影响较小。

### （3）声环境质量

根据现状监测结果可知，本项目建设地点各厂界噪声均无超标现象，总体来说，区域声环境质量较好。

### （4）土壤环境

厂区各监测指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值；厂区外各监测指标均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中标准要求，项目所在区域土壤环境风险可以忽略。

## 10.1.5 环境影响评价结论

### （1）大气环境影响结论

本项目在造粒机和挤出机上方设集气罩收集有机废气，项目产生的有机废气通过“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置”处理后，由15m高排气筒排放。非甲烷总烃有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表4中浓度限值。

本项目运营过程中无组织非甲烷总烃排放废气主要来源于项目集气罩与“活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）组合处理装置”未能完全捕集车间内的非甲烷总烃，其以无组织的形式外排。生产过程中物料装卸粉尘经采取地面硬化、及时清扫、洒水降尘等措施；破碎工序在封闭厂房内采取“半封闭+喷淋降尘”处理后，产生的粉尘量较小。厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）中表9厂界浓度限值；

### （2）水环境影响结论

本工程建成后，破碎清洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；冷却水经冷却后循环使用，不外排；喷淋用水全部蒸发，不外排。本项目生活污水进入化粪池抽运至六十四团污水处理厂处理，基本不会对项目周边的水环境产生影响。项目建设期间对厂区进行分区防渗处理，各类废水均得到合理处置，采取上述措施后对项目区地下水环境的影响较小，在可接受范围内。

### （3）固体废物影响结论

分拣废物、清洗污泥经收集后，交由环卫部门统一清运；废过滤网经收集后由厂家回收；不合格产品经收集破碎后，回用于造粒工序；生活垃圾经若干垃圾桶/垃圾袋分类集中收集后，交由环卫部门统一清运；清掏废物由吸污车进行清运并处置。废活性炭、废催化剂和废润滑油等危险废物，贮存于按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设的危废贮存点内，定期交由有危废资质的单位进行安全处置。本项目产生的各类固体废物均得到妥善处置，可实现零排放，不会对周围环境产生影响。

### （4）声环境影响结论

噪声主要来自风机、破碎机和挤出机等设备，由噪声预测结果可知，项目区在正常运营情况下，各类主要噪声源通过采取合理布局、基础减震、建筑隔声及距离衰减后，项目厂界东侧、南侧、西侧、北侧昼夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准。对项目区声环境影响较小。

### （5）环境风险影响结论

本项目主要环境风险为原辅料、产品、油类物质在明火或者高温环境下引发火灾或者油类物质发生的泄漏引发火灾、次生环境风险。在严格落实本次评价提出的各项风险防范措施以及事故应急预案，各工作岗位严格遵守岗位操作规程，避免误操作，加强设备的维护和管理，进一步降低风险事故的可能性，本项目环境风险水平可接受，风险防范措施有效可行。

## 10.1.6环境管理与监测

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划与监测计划，以保证项目的环境保护制度化和系统化，保证项目环保工作持久开展，保证项目能够持续

发展生产。对生产过程中产生的或可能发生的环境问题进行深入细致的研究，制定合理的污染治理方案，使环保措施落到实处并真正发挥效用，将环境风险降到最低，达到环境保护的目的。

### 10.1.7 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，本项目厂界各污染物排放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。为减少污染物NMHC、颗粒物无组织排放对人体健康和社会生活影响，本次评价建议：本项目以整个生产区域（造粒车间、滴灌带生产车间）为边界，向四周外设置100m的卫生防护距离，项目卫生防护距离100m范围内无居民区、学校、医院、疗养中心等环境保护目标，满足卫生防护距离设置要求。

### 10.1.8 总量控制

本项目建设完成后，在采取有效的污染防治措施，控制污染物达标排放、实现环境保护目标的前提下，VOCs（以NMHC计）作为总量控制指标，全厂VOCs有组织排放总量为1.3995t/a。

为保证本项目总量控制措施的顺利实施，必须加强污染物总量控制的对策与管理措施。在生产中不断改进工艺，提高环保措施的利用效率，降低污染物的排放数量，将污染物总量控制在较低水平。

### 10.1.9 公众参与结论

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》的要求进行了本项目环境影响报告书的公众参与调查，向公众告知本项目的建设情况，并通过全国建设项目环境信息公示平台对本项目环境影响报告书(征求意见稿)及公众意见调查表进行公告，并在公示期间在当地以登报和张贴公告的方式进行同步公开。本项目在公示期间未收到公众通过网络、电话及书信等方式提出的意见。在项目环境影响评价期间，建设单位于2025年7月7日进行了首次环境影响评价信息公示。第一次公示结束后，环评编制单位结合产业政策、项目污染特点、环境质量现状、环境影响预测等材料在2025年9月编制完成了《废旧塑料残膜颗粒建设项目环境影响报告书》征求意见稿，现进行征求意见稿网络公示，同时在报纸上进行报纸公开。

## 10.2 综合结论

本项目符合国家有关产业政策、规划，选址合理。项目建设落实三同时制度规定，运营期产生的废气、废水、噪声、固体废物采取本报告书中提出的各项污染防治措施，能够做到污染物达标排放或无害化处理及资源化利用，不会对当地环境产生明显影响，能维持当地环境功能不降低的要求。从环保角度考虑，本项目建设是可行的。

### 10.3建议

- (1) 建设单位应落实各项环境污染治理措施，保证各项环保措施的有效实施，严格执行“三同时”制度，落实项目审批和验收，确保“三废”污染物减量化、无害化、资源化和达标排放以及厂界噪声达标，场区内生态环境保护，实现资源重复利用与可持续发展；
- (2) 加强设备维护和保养，确保各项环保设施正常运行，污染物达标排放；
- (3) 控制运输车辆污染，加强对上路车辆的各种监测和管理，杜绝车辆行驶事故的发生；
- (4) 定期对员工进行安全教育与提示，明确职责，杜绝违章作业等。