

景泰县鑫汇编织袋生产项目

环境影响报告书

(评审本)

建设单位：景泰县鑫汇编织袋厂

评价单位：兰州洁华环境评价咨询有限公司

编制时间：2019年11月

目 录

概 述.....	- 6 -
第一章 总 论.....	- 8 -
1.1 编制依据.....	- 8 -
1.2 评价目的和原则.....	- 10 -
1.3 环境影响因素识别及评价因子筛选.....	- 11 -
1.4 评价等级及评价范围.....	- 12 -
1.5 环境功能区划及评价标准.....	- 18 -
1.6 评价内容及评价重点.....	- 20 -
1.7 环境保护目标.....	- 21 -
1.8 评价工作程序.....	- 22 -
第二章 工程分析.....	- 24 -
2.1 建设项目工程概况.....	- 24 -
2.2 公用工程.....	- 28 -
2.3 主要原辅材料及生产设备.....	- 29 -
2.4 项目生产工艺流程及产污环节.....	- 31 -
2.5 项目水平衡和物料平衡.....	- 34 -
2.6 工程污染源分析.....	- 36 -
2.7 产业政策符合性分析.....	- 42 -
2.8 选址合理性分析.....	- 43 -
2.9 清洁生产分析.....	错误！未定义书签。
第三章 环境现状调查与评价.....	- 45 -
3.1 自然环境概况.....	- 45 -
3.2 区域污染源概况.....	错误！未定义书签。

3.3 环境质量现状调查与评价.....	- 48 -
第四章 环境影响预测与评价.....	- 52 -
4.1 施工期环境影响评价.....	- 52 -
4.2 运营期环境影响分析.....	- 52 -
4.3 退役期环境影响分析.....	错误！未定义书签。
第五章 环境风险分析及风险防范措施.....	- 66 -
5.1 风险潜势判别.....	- 66 -
5.2 环境风险评价等级及范围.....	- 67 -
5.3 环境敏感目标.....	- 67 -
5.4 风险识别.....	- 67 -
5.5 环境风险分析.....	- 71 -
5.6 环境风险管理防范措施.....	- 71 -
5.7 风险评价小节.....	- 73 -
第六章 环境保护措施及其可行性分析.....	- 74 -
6.1 水污染防治措施及技术可行性分析.....	- 74 -
6.2 废气污染防治措施及技术可行性分析.....	- 74 -
6.3 噪声污染防治措施及技术可行性分析.....	- 76 -
6.4 固体废物污染防治措施.....	- 77 -
6.5 地下水污染防治措施.....	错误！未定义书签。
6.6 环保投资估算及污染防治措施经济可行性分析.....	- 80 -
6.7 小结.....	- 80 -
第七章 环境影响经济损益分析.....	- 81 -
7.1 社会经济效益评述.....	- 81 -
7.2 环境经济损益分析.....	- 81 -

第八章 环境管理与监测计划	- 84 -
8.1 环境管理.....	- 84 -
8.2 环境监测.....	- 88 -
8.3 环保设施竣工验收.....	- 89 -
8.4 环保投资及“三同时”验收.....	- 90 -
第九章 污染物总量控制	- 93 -
9.1 污染物总量控制.....	- 93 -
9.2 排污口规范化整治.....	- 97 -
第十章 结论与建议	- 100 -
10.1 项目概况.....	- 100 -
10.2 工程环境影响评估结论.....	- 100 -
10.3 评价总结论.....	- 102 -
10.4 对策措施与建议.....	- 103 -

概 述

塑料因具有质量轻、强度高、耐磨性好、化学稳定性好、绝缘性能好、经济实惠等优点，在现代生产、生活中得到了广泛地应用。近年来，塑料制品在非纤维制品领域应用日益推广。随着产能的迅速增长，市场竞争日趋激烈，部分企业加强了产品开发力度，品种不断增加，质量明显提高，部分产品已经能够走出国门，进入欧美等发达国家市场。

为了适应市场需求，景泰县鑫汇编织袋厂拟利用一部分废旧塑料再生料及一部分成品聚丙烯为原料，建设成为景泰县鑫汇编织袋生产项目。

(1) 项目特点

景泰县鑫汇编织袋生产项目位于甘肃省白银市景泰县一条山镇昌林路，项目总投资800万元，占地3800平方米，利用成品聚丙烯树脂和再生料生产编织袋，年消耗成品聚丙烯树脂500t、色母料20t，聚乙烯成品树脂10t，再生料300t，年生产编织袋1100万条。主要生产工艺包括拉丝、织布、印刷、缝印等工序。

项目再生料来源于景泰县宏泰有限责任公司的造粒颗粒，聚丙烯树脂原料和聚乙烯树脂原料来源于青海油田公司格尔木炼油厂或兰州石油化工有限公司生产的聚丙烯成品。

(2) 评价工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关法律、法规规定。项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“十八、橡胶和塑料制品业——47、“塑料制品制造”中的“以再生塑料为原料的”编制报告书的类别，项目属于部分以再生塑料为原料的项目，需编制环境影响报告书。受景泰鑫汇编织袋厂的委托，兰州洁华环境评价咨询有限公司承担了“景泰鑫汇编织袋生产项目”环境影响报告书的编制工作（委托书见附件）。我公司接受委托后，及时组织技术人员到项目所在地现场踏看，全面收集自然环境以及建设项目工程有关信息资料，在此基础上初步进行了项目环境影响因素识别和筛选，实施区域环境质量现状监测与调查，进行工程分析及其环境影响分析与评价，在以上工作和综合分析项目特征的基础上，按照国家法律法规、环评技术导则的要求，编制完成了《景泰县鑫汇编织袋生产项目环境影响报告书》，为环境保护工作提供科学依据。

(3) 项目主要环境问题

项目主要环境问题为施工过程中产生的施工废水、废气、噪声及施工固废对环境的影响问题。运营过程产生的各类废水、废气、噪声及固体废物对周边环境的影响，具体如下：

①水环境问题：主要为生产废水及职工生活污水等对环境的影响。挤塑冷却用水经过冷却循环水池冷却后回用于冷却工序，不外排；项目生活洗漱废水用于厂区泼洒抑尘，厂区环保厕所定期由专业环保清污公司清运处理。

②大气环境问题：本项目采用电加热方式对料筒进行加热，此过程为单纯物理熔融变化过程，聚丙烯加热温度控制在180~200℃，聚丙烯裂解温度 $\geq 350^{\circ}\text{C}$ 。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，但热熔过程仍会产生少量有机废气，以碳氢化合物为主（一般在C2~C8之间）通常以非甲烷总烃计。

③声环境问题：主要为各种生产设备运行噪声对区域声环境的影响。

④固体废物：项目产生的主要固体废物为主要为特种静电烟雾净化器除尘灰、废油墨、废油墨桶、废棉线、丝线、编织袋生产残次品以及员工生活垃圾。

(4) 报告书主要结论

景泰县鑫汇编织袋生产项目符合国家的产业政策；选址合理可行；符合清洁生产的要求；经采取设计和报告书提出的各项污染防治措施后，污染物可达标排放；项目建设当地的环境功能区能够达标；同时项目区环境容量满足项目建设的需要；在采取有效环保治理措施和环境风险防范措施的前提下，从环境保护的角度分析，该工程的建设是可行的。

第一章 总 论

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律法规及规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日；
- (9) 《国家危险废物名录》，2016年8月1日；
- (10) 《国务院关于环境保护若干问题的决定》，1996年8月3日；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院第682号令，2017年10月1日；
- (12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，生态环境部令第1号，(2018年4月28日修正)；
- (13) 《促进产业结构调整暂行规定》国发〔2005〕40号；
- (14) 《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》（2011年3月27日国家发展改革委第9号令公布，根据2013年2月16日国家发展改革委第21号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》修正）；
- (15) 《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》国土资源部、国家发展和改革委员会，2012年5月23日；
- (16) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》环发〔2012〕77号，2012年7月3日；
- (17) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》环发〔2012〕98号，2012年8月8日；

- (18) 国务院《关于加快发展循环经济的若干意见》国发〔2005〕22号；
- (19) 《关于加强工业节水工作的意见》（国经贸资源[2000]1015号）；
- (20) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39号文）；
- (21) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》2016年3月；
- (22) 《国家环境保护“十三五”规划》，2016年12月；
- (23) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第682号)；
- (24) 《“十二五”资源综合利用指导意见》，发改环资[2011]2919号，2011年12月10日；
- (25) 《再生资源回收体系建设中长期规划》（2015—2020年），2015年1月；
- (26) 《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，工业和信息化部、商务部、科技部；
- (27) 《再生资源回收管理办法》，中华人民共和国商务部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国公安部、中华人民共和国建设部国家工商行政管理总局、国家环境保护总局，2007年8号；
- (28) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22号）。

1.1.2 地方环保法规

- (1) 《甘肃省循环经济总体规划》（国函〔2009〕150号），2009.12.24；
- (2) 《甘肃省环境保护条例》，2004.6.4；
- (3) 《甘肃省人民政府关于环境保护若干问题的决定》甘政发〔1997〕12号；
- (4) 《甘肃省地表水功能区划（2012-2030年）》（甘政函[2013]4号）；
- (5) 《甘肃省打赢蓝天保卫战三年行动作战方案（2018—2020年）》（甘政发〔2018〕68号）；
- (6) 《甘肃省打赢蓝天保卫战2019年实施方案》（甘大气治理领办发〔2019〕11号）；
- (7) 《甘肃省水污染防治工作方案（2015-2050）》（甘政发[2015]103号）；

(8) 《甘肃省大气污染防治条例》，甘肃省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议，2019年1月1日；

1.1.3 环评技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》HJ2.1-2016；
- (2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》HJ2.2-2018；
- (3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》HJ/T2.3-2018；
- (4) 《环境影响评价技术导则—声环境》HJ2.4-2009；
- (5) 《环境影响评价技术导则—生态影响》HJ19-2011；
- (6) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》HJ610-2016；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169-2018；
- (8) 《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（试行）HJ/T364-2007；
- (9) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）。

1.1.4 项目资料

《景泰县鑫汇编织袋生产项目环境影响评价委托书》，2019年9月1日；

1.2 评价目的和原则

1.2.1 评价目的

(1) 通过本项目所在地环境现状调查，掌握区域环境功能区划和自然环境概况，摸清调查地区环境质量现状，通过工程污染源调查分析，掌握污染物的排放规律，论证项目建设对所在地区的环境影响。

(2) 通过模式计算和类比调查分析等方法，定量或定性预测项目建设对周围环境可能造成的潜在不利影响的范围和程度，并提出技术上可行、经济上合理的切实可行的减缓不利影响的对策建议。

(3) 通过对各环境要素的评价，结合国家及地方环保政策的要求，最终从环保角度论证项目建设的可行性、厂址选址的合理性，为项目环境管理部门环境管理提供科学依据。

1.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

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

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

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

1.3 环境影响因素识别及评价因子筛选

1.3.1 环境影响因素识别

根据建设项目工程性质，结合当地环境现状和规划功能，本次运营期主要的环境影响为废气和废水污染影响，其次为固废和噪声对环境的不良影响，环境影响因素识别详见表 1-1。

表 1-1 主要环境影响因素识别

序号	环境要素	污染因素	影响特征
1	地面水环境	生产废水、生活污水	项目生产废水全部回用，不外排。
2	大气环境	有机废气、颗粒物	若处置不当将对大气环境产生不良影响。
3	声环境	生产设备噪声	对厂界产生一定影响。
4	固体废物	烟雾净化器除尘灰、废油墨、废油墨桶、废棉线、丝线、编织袋生产残次品以及员工生活垃圾	分类收集、综合利用，妥善处置，否则将对周边环境造成污染。

1.3.2 评价因子筛选

依据项目污染物排放情况和区域环境特点，结合环境因素和初步工程分析，确定项目主要环境影响评价因子，见表 1-2。

表 1-2 评价因子一览表

类别	项目	评价因子
地面水环境	污染因子	COD、NH ₃ -N、TP、SS、BOD ₅
	现状评价因子	pH、COD、NH ₃ -N、TP、SS、BOD ₅
	影响评价因子	COD、氨氮
大气环境	污染因子	非甲烷总烃、PM ₁₀
	现状评价因子	非甲烷总烃、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、SO ₂ 、NO ₂
	影响评价因子	非甲烷总烃
声环境	污染因子	等效连续A声级 (L _{Aeq})
	现状评价因子	等效连续A声级 (L _{Aeq})
	影响评价因子	等效连续A声级 (L _{Aeq})
固体废物	污染因子	一般工业固废、危险固废、生活垃圾
	影响评价因子	一般工业固废、危险固废、生活垃圾

1.4 评价等级及评价范围

1.4.1 水环境

1.4.1.1 地表水

本项目为水污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）可知，直接排放建设项目评价等级分为一级、二级和三级 A，根据废水排放量、水污染物污染当量数确定；间接排放建设项目评价等级为三级 B。本项目挤塑冷却用水经过冷却循环水池冷却后回用于冷却工序，不外排；项目生活洗漱废水用于厂区泼洒降尘，厂区环保厕所定期由专业环保清污公司清运处理，不外排。因此，本项目地表水评价等级为三级 B。

主要评价内容包括：

A) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；

B) 依托污水处理设施的环境可行性评价

三级 B，其评价范围应符合以下要求：

A) 应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；

B) 涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

1.4.1.2 地下水

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“N轻工”——“塑料制品制造”中不属于“人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；

有电镀工艺的”，属于“其他”，为IV类项目，不需开展地下水评价。

1.4.2 大气环境

本项目设1条编织袋生产线。项目产生的废气主要来源于编织袋生产线挤塑过程、油墨印刷过程产生的有机废气，以非甲烷总烃计，以及搅拌机上料过程产生的粉尘。

1、非甲烷总烃

(1) 编织袋生产过程产生的非甲烷总烃

本项目使用的原料为 520t/a 的聚丙烯成品颗粒，300t/a 的造粒颗粒，造粒颗粒的原料也为同种废编织袋造粒生成，热熔挤塑工序加热温度控制在 180~250℃，低于聚丙烯的热分解温度（聚丙烯>350℃），但热熔过程仍会产生少量有机废气，以碳氢化合物为主（一般在 C2~C8 之间）通常以非甲烷总烃计。参照《空气污染物排放和控制手册》（美国环境保护局编）第五章化学工业十三节塑料，聚丙烯排放系数按 0.35kg/t 计。项目聚丙烯总用量约为 800t/a，则非甲烷总烃年产生量为 0.29t/a，日工作时间 8 小时，年工作天数 300 天，则聚丙烯熔融挤塑过程中非甲烷总烃废气产生速率为 0.12kg/h。

热熔挤塑段上方设置外部集气罩，非甲烷总烃废气集中收集后采取 1 套高压静电烟雾净化设备处理后由 1 根 15m 高的排气筒排放(收集效率为 95%，引风机风量 6000m³/h，处理效率 90%)。有组织排放量为 0.028t/a，无组织排放量为 0.015t/a。

(2) 复膜工序产生的非甲烷总烃

复膜工艺主要以成品聚乙烯（PE）颗粒为原料，在拉丝机热熔挤塑，加热温度控制在 180~200℃，低于 PE 的热分解温度（PE>380℃），但热熔过程仍会产生少量有机废气，以碳氢化合物为主（一般在 C2~C8 之间）通常以非甲烷总烃计。参照《空气污染物排放和控制手册》（美国环境保护局编）第五章化学工业十三节塑料，聚乙烯排放系数按 0.82kg/t 计。项目聚乙烯颗粒总用量为 10t/a，则非甲烷总烃年产生量为 0.008t/a，日工作时间 1 小时，年工作天数 100 天，则塑料熔融非甲烷总烃废气产生速率为 0.08kg/h。

复膜段上方设置外部集气罩，非甲烷总烃废气集中收集后采取 1 套高压静电烟雾净化设备处理后由 1 根 15m 高的排气筒排放(收集效率为 95%，引风机风量

6000m³/h, 处理效率 90%)。有组织排放量为 0.0008t/a, 无组织排放量为 0.0004t/a。

(3) 印刷过程产生的非甲烷总烃

项目印刷过程中采用环保型水性油墨, 水性油墨的溶解载体是水和少量的醇约 3%-5%。挥发性有机气体产生量按醇类完全挥发取最大量 5%计算, 则油墨印刷过程中非甲烷总烃产生总量为 0.1t/a, 印刷工序上方设置外部集气罩, 非甲烷总烃废气集中收集后也进入高压静电烟雾净化设备处理(收集效率为 95%, 引风机风量 6000m³/h, 处理效率 90%)。有组织排放量为 0.001t/a, 无组织排放量为 0.005t/a。

2、粉尘

项目原料仅为聚丙烯颗粒不涉及其他粉料, 搅拌机上料过程料斗加盖密闭故项目搅拌机上料过程粉尘产生量极少占原料的 0.01%约 0.082t/a, 上料斗上方设集气罩, 粉尘进入高压静电烟雾净化器收集效率为 95%, 引风机风量 6000m³/h, 处理效率 90%), 去除率按 90%计, 有组织排放量为 0.008t/a, 无组织排放量为 0.004t/a。

(1) 评价等级

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

①P_{max}及D_{10%}的确定

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

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

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

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

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 1-3 评价等级判别表

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

③污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 1-4 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	坐标(°)		坐标(°)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	经度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
点源	104.055939	37.173662	1634.0	15.0	0.3	20.0	6.0	PM10 NMHC	0.0300 0.0460	kg/h

表 1-5 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	左下角坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	经度	经度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
上料和拉丝车间	104.055866	37.173482	1635.0	7.0	8.0	7.0	PM10 NMHC	0.0020 0.0060	kg/h
复膜工序	104.055926	37.173347	1635.0	6.0	7.0	7.0	NMHC	0.0040	kg/h
印刷工序	104.055623	37.173547	1635.0	15.0	10.0	7.0	NMHC	0.0020	kg/h

④项目参数

估算模式所用参数见下表。

表 1-6 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	240000
最高环境温度		36.6 °C
最低环境温度		-27.3 °C
土地利用类型		城市

区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

⑤评级工作等级确定

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

表 1-7 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{\max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
复膜工段面源	NMHC	2000.0	10.115	0.5058	/
上料、挤塑工段 面源	PM10	450.0	4.9904	1.109	/
	NMHC	2000.0	14.9712	0.7486	/
排气筒	PM10	450.0	4.0805	0.9068	/
	NMHC	2000.0	6.2568	0.3128	/
印刷工段面源	NMHC	2000.0	4.5872	0.2294	/

本项目 P_{\max} 最大值出现为矩形面源排放的 PM10, P_{\max} 值为 1.109%, C_{\max} 为 4.9904 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(2) 评价范围

根据当地环境特点和本项目污染物排放特征, 同时考虑评价工作等级和气象条件等因素, 确定评价区范围为以项目为中心, 边长为 5km 的矩形区域。项目大气评价范围图见图 1-1。



图 1-1 项目大气环境影响评价范围

1.4.3 声环境

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中声环境评价工作等级划分的原则：“建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的1、2类区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3 ~ 5 dB(A) [含 5 dB(A)]，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价”。建设项目所处的声环境功能区为2类区。因此，声环境评价等级定为二级。

(2) 评价范围

声环境评价范围为项目厂区及厂界外 200m 范围。

1.4.4 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中评价工作等级划分依据，将环境风险评价工作等级划分为一、二、三级，划分依据见表 1-12。

表 1-12 环境风险评价工作级别划分

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

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
--------	--------------------	-----	----	---

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

本项目环境风险潜势为 I 级，确定本次环境风险评价等级为简单分析^a。

1.4.5 土壤

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其他行业IV类项目类别，可不开展土壤环境影响评价。

1.5 环境功能区划及评价标准

1.5.1 环境质量标准

（1）地表水环境

项目位于白银市景泰县南郊，根据调查项目所在区域周边地表水为黄河，距离本项目 20km。根据《甘肃省地表水功能区划》（2012-2030 年），黄河在该段水质执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类标准要求，具体见表 1-13，水功能区划见图 1-2。

表 1-13 地表水环境质量标准一览表 单位：mg/L (pH 除外)

序号	分类标准值项目	(III类)
1	pH	6-9
2	COD	≤15
3	氨氮	≤0.5
4	BOD ₅	≤3
5	总磷（以 P 计）	≤0.1
6	石油类	≤0.05

（2）大气环境

本评价区处于二类大气环境功能区，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。各项空气质量指标浓度限值见表1-15。

表 1-15 环境空气质量标准（摘录）

执行标准	污染因子	取值时间	二级标准限值（mg/m ³ ）
------	------	------	----------------------------

GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准	SO ₂	年平均	0.06
		日平均	0.15
		小时平均	0.50
	NO ₂	年平均	0.04
		日平均	0.08
		小时平均	0.20
	PM ₁₀	年平均	0.07
		日平均	0.15
	PM _{2.5}	年平均	0.035
		日平均	0.075
TSP	年平均	0.2	
	日平均	0.3	
《大气污染物综合排放标准详解》(P245)	非甲烷总烃	1小时均值	2.0

参照 HJ2.2-2008《环境影响评价技术导则大气环境》“对于没有小时浓度的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值”。

(3) 声环境

本项目所在地以商业金融、集市贸易为主要功能，环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准，见表1-16。

表 1-16 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

类别	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
2类	60	50

1.5.2 污染物排放标准

(1) 污水排放标准

项目废水主要为生产废水及职工生活污水，塑料挤塑冷却用水经过冷却循环水池冷却后回用于冷却工序，不外排；项目生活洗漱废水用于厂区泼洒抑尘，厂区环保厕所定期由专业环保清污公司清运处理。

(2) 废气排放标准

施工期粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相关标准限值(即无组织排放周界外浓度最高点 $\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$)。

项目运行期废气主要为挤塑拉丝环节产生的有机废气(以非甲烷总烃计)以及上料工段产生的颗粒物，颗粒物、非甲烷总烃排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准的排放限值要求，详见表1-18。

表 1-18 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度 限值 (mg/m ³)
		排气筒	二级	
颗粒物	120	15	3.5	1.0
非甲烷总烃	120	15	10	4.0

(3) 厂界噪声标准

施工场界噪声限值标准执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 40003—2011），即昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A）。

项目位于甘肃省白银市景泰县一条山镇昌林路，运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，详见表1-19。

表 1-19 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

标准	级别	时段	标准值[dB(A)]
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2类	昼间	60
		夜间	50

(4) 固体废物控制要求

一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）（2013年6月8日修订）；危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）（2013年6月8日修订）。

1.6 评价内容及评价重点

本评价主要内容为：总论、工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价（包括大气环境、水环境、声环境、固体废物等）、环境风险分析及风险防范措施、环境保护措施及其可行性分析、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划、污染物总量控制、结论与建议。

本项目环境影响评价工作重点为：根据该建设工程项目特点和项目所在区域环境特征，确定本项目以工程分析、大气、水环境影响预测和污染防治对策为重点。

1.7 环境保护目标

1.7.1 地下水环境

环境保护目标：项目所在地地下水，确保该区域地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

1.7.2 大气环境

环境保护目标：评价范围内大气环境保护目标主要为鸿德嘉园居民小区及水源村、石城村等周边村落。确保区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准。

1.7.3 声环境

环境保护目标：项目厂界外200米范围内无居民区、学校、医院等声环境保护目标，要求项目运营过程厂界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

建设项目环境保护目标详见表 1-20 和图 3-1。

表 1-20 项目主要环境敏感目标一览表

环境要素	保护目标	方位	距厂界最近距离（m）	规模	环境质量目标
大气环境	鸿德嘉园	NE	400	600人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准
	安宁庭院	NE	900	400人	
	石城村	SE	170	450人	
	唐马窑子	SW	1100	100人	
	上滩村	SW	2300	150人	
	西六支	SW	1700	100人	
	包家台村	SW	1300	350人	
	水源村	SW	450	140人	
	山益轩	N	380	500人	
声环境	厂界外 200m 无声环境敏感目标				《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准



图 3-1 项目环境保护目标

1.8 评价工作程序

评价工作程序见图 1-3。

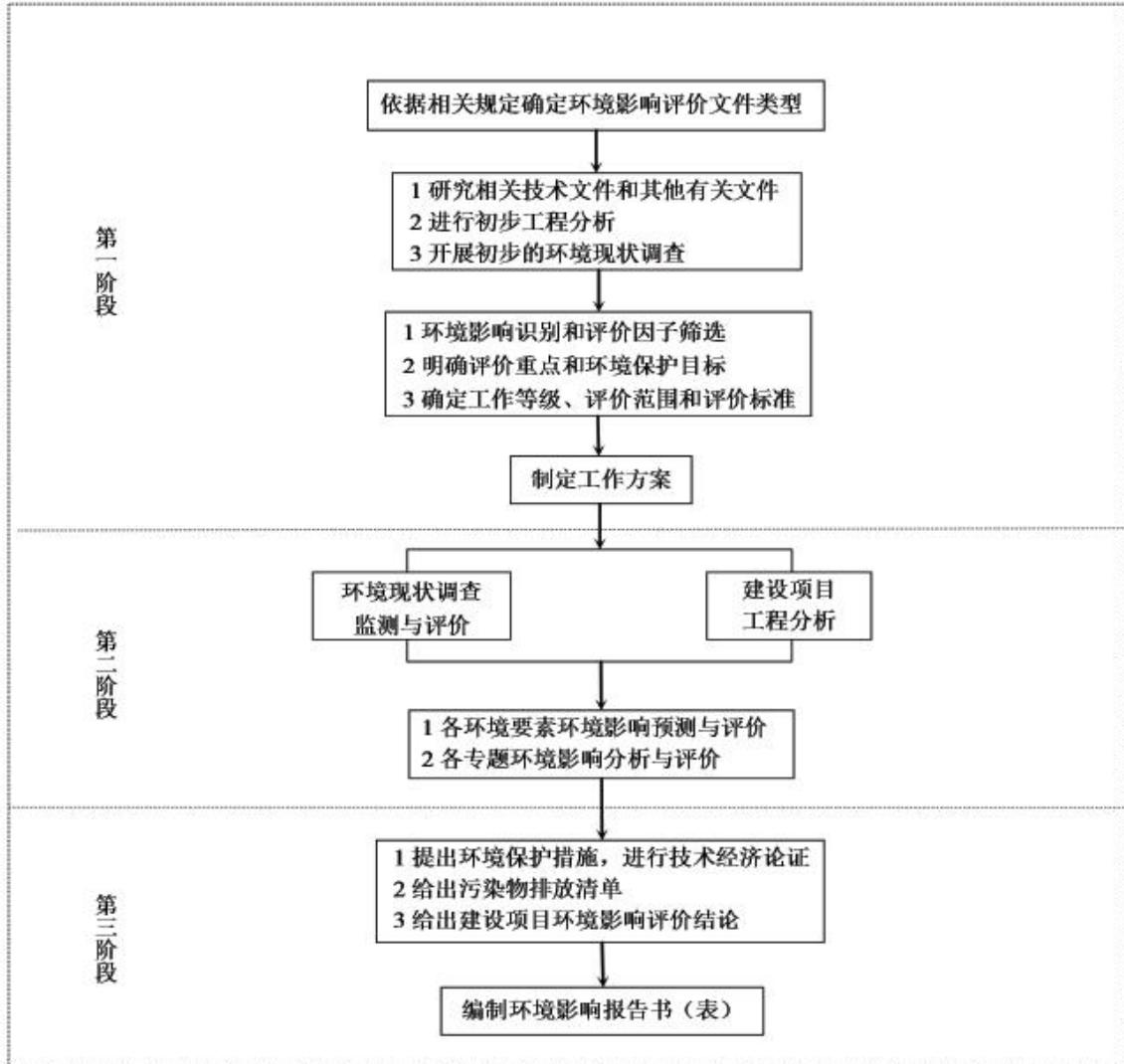


图 1-3 环境影响评价工作程序框图

第二章 工程分析

2.1 本次建设项目概况

2.1.1 建设项目基本情况

项目名称：景泰县鑫汇编织袋生产项目

建设单位：景泰县鑫汇编织袋厂

法人代表：王自香

项目性质：新建

行业类别及代码：C292 塑料制品业

建设地点：甘肃省白银市一条山镇昌林路（N37° 10' 26.81"、E104° 03'31.84"），地理位置见图 2-1。

总投资：800 万元，全部为企业自筹。

建设规模：占地面积 3800m²，总建筑面积 3300m²。

工作制度：采用 1 班工作制，每班 8 个小时，全年工作日 300 天。

劳动定员：本项目劳动定员为 50 人。



图 2-1 项目地理位置图

2.2.2 产品方案及指标性能

项目主要用聚丙烯树脂成品和聚丙烯编织袋再生造粒颗粒从事编织袋生产，年消耗聚丙烯 500t，造粒聚丙烯颗粒 300t，色母料 20t，聚乙烯成品颗粒 10t，主要产品为塑料编织袋。

产品指标性能如下所述：

本项目生产的塑料编织袋型号和允许载重质量如下表所示：

表 2-7 塑料编织袋型号和允许装载质量

型 号	A 型	B 型	C 型
允许装载质量 kg	20~30	25~50	50~60

本项目生产塑料编织袋的外观质量如下表：

表 2-8 塑料编织袋外观质量要求

项 目	说 明	要 求
稀 档	不符合表 3 经、纬密度要求	不允许
断 丝	同处经、纬之和断 3 根	不允许
粘 连	二层错织在一起	不允许
清 洁	油造成的明显污点	小于 10mm ² 允许三处
袋 边	(1) 勒边；袋边凹陷	超过 5mm 不允许
	(2) 纬丝松出袋边 3mm 以上	100mm 内允许一根
缝 合	缝边、底的针线脱针、断线、未缝住卷折处	不允许

本项目生产的编织袋以聚丙烯树脂为主要原料，重量轻，便于携带和搬运，易于安装和拆卸。其性能参数见下表：

表 2-9 塑料编织袋性能指标表

		A 型	B 型	C 型
组 织		单经平纹	单经平纹	单经平纹
线密度 tes (1)		111	111	111
经密×纬密 根。10cmm		36×36	40×40	48×48
拉断力	经 向	550	650	800
	纬 向	550	650	800
N/50mm	缝 边 向	300	350	400
	缝 底 向 (2)	250	300	350

2.2.3 主要建设内容

(1) 项目建设内容

项目年生产编织袋 1100 万条，年消耗聚丙烯原料 820t，成品聚乙烯颗粒 10t/a，其中消耗成品聚丙烯颗粒 500t/a，消耗再生颗粒 300t/a，聚丙烯色母料 20t/a，厂房占地面积 3800m²，建筑面积 3300m²。

(2) 项目组成

项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程及储运工程等五部分组成，具体见表 2-10。

表 2-10 项目组成一览表

工程类别	工程组成		工程内容	备注
主体工程	编织袋生产车间		建设编织袋生产厂房，建筑面积 3000m ² ，建设 1 条编织带生产线，主要包括拉丝车间、织布车间、裁袋车间缝纫车间等。	
储运工程	原料及成品库		成品库和原料库占地各 300m ² 。	
辅助工程	办公用房		建筑面积 300m ² ，为砖混结构。	
公用工程	供水		项目用水由市政给水管网供给。	
	排水		生产废水：塑料挤塑冷却用水经过冷却循环水池冷却后回用于冷却工序，不外排； 生活污水：项目生活洗漱废水用于厂区泼洒降尘，厂区环保厕所定期由专业环保清污公司清运处理，不外排。	
	供电		由景泰县电力公司供应，生产过程年需要用电为 30 万度。	
	供暖		办公室采用电锅炉供暖，厂房采用壁挂式电暖气供暖。	/
环保工程	废气处理设施	上料工序	各工序上部设集气罩，均进入特种静电烟雾净化器+15m 高排气筒	
		挤塑工序		
		复膜工序		
		印字工序		
	废水处理设施	生产废水	挤塑冷却用水经过冷却循环水池冷却后回用于冷却工序，项目生产废水不外排。	
生活废水		项目生活洗漱废水用于厂区泼洒降尘，厂区环保厕所定期由专业环保清污公司清运处理，项目生活废水不外		

工程类别	工程组成	工程内容	备注
		排。	
	噪声控制	减振、隔声	
	固体废物处置	一般固废贮存间 1 间，位于厂区西北角，建筑面积 10m ² 危险废物临时贮存间 1 间，位于厂区西北角，建筑面积 10m ²	
	防腐防渗工程	危险废物暂存间应防腐防渗。	

2.2.4 平面布置合理性分析

项目厂区位于甘肃省白银市景泰县一条山镇昌林路，厂界四面均拟设围墙，呈不规则矩形。管理办公区位于中间靠东位置；生产区布置于厂区中间至东侧位置，两座成品库房分别位于南侧和西南侧，污染控制区固废贮存仓库位于生产车间东南角，废气污染控制区位于生产车间南部，项目总平面布置图见图 2-2。

从设计总平面布置图可见，项目厂区总体已按各功能分区布置，平面布置本着有利于生产、方便管理、确保安全、保护环境，在满足安全生产的前提下，做到流程合理、管线短、交通畅顺、避免交叉污染，减少污染，以求达到节约用地和减少投资的目的。厂区功能区之间留出必要的间距和通道，符合防火、卫生、安全要求。平面布置合理可行。



图 2-2 项目平面布置图

2.3 公用工程

2.3.1 给排水情况

(1) 给水

项目用水由市政给水管网供给，年供水量为 1350t。

(2) 排水

项目厂区排水为雨污分流制。

雨水：项目区雨水进入市政雨水管网。

污水：项目塑料挤塑冷却用水经过冷却循环水池冷却后回用于冷却工序，不外排；项目生活洗漱废水用于厂区泼洒降尘，厂区环保厕所定期由专业环保清污公司清运处理，不外排。

2.3.2 供电

项目生产过程采用的能源为电能。项目用电由景泰县电网提供，生产过程年需要用电为 30 万度。

2.3.3 供暖

办公室采用电锅炉供暖，供暖方式为地暖，生产车间采用壁挂电暖气供暖。

2.4 主要原辅材料及生产设备

2.4.1 主要原辅材料

项目主要原辅材料见表 2-5。

本项目再生料来源于景泰宏泰有限责任公司利用废弃聚丙烯编织袋再生加工的再生料，景泰县宏泰收购的废旧塑料编织袋再生性能良好，不使用受到危险化学品、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。

表 2-10 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	数量	使用工段
1	聚丙烯成品颗粒	t/a	500	编织袋生产线
2	聚丙烯再生料	t/a	300	编织袋生产线
3	绿色母粒	t/a	8	编织袋生产线
4	红色母粒	t/a	6	编织袋生产线
5	黄色母粒	t/a	6	编织袋生产线
6	聚乙烯成品颗粒	t/a	10t	复膜工艺
7	水性油墨	t/a	2	印字工序
8	自来水	t/a	1350	生活用水、冷却补充水
9	电	Kwh/a	30 万	/

聚丙烯，简称 PP，由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，无毒、无味，密度小强度、刚度、硬度耐热性均优于低压聚乙烯，可在 100 度左右使用。具有良好的电性能和高频绝缘性，不受湿度影响，但低温时变脆、不耐磨、易老化。PP 的熔点为 160-175℃，分解温度为 350℃，但在注射加工时温度设定不能超过 275℃。熔融段温度最好在 240℃。

聚乙烯（polyethylene），简称 PE，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，是结构最简单的高分子，也是应用最广泛的高分子材料。聚乙烯是通过乙烯（CH₂=CH₂）的发生加成聚合反应而成的，分子结构是由重复的-CH₂-单元连接而成的。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-70~-100℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质

的酸)，常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良。其成型方面有以下特点：①结晶料，吸湿小，不须充分干燥，流动性极好流动性对压力敏感，成型时宜用高压注射，料温均匀，填充速度快，保压充分。不宜用直接浇口，以防收缩不均，内应力增大。注意选择浇口位置，防止产生缩孔和变形。②收缩范围和收缩值大，方向性明显，易变形翘曲。冷却速度宜慢，模具设冷料穴，并有冷却系统。③加热时间不宜过长，否则会发生分解。④软质塑件有较浅的侧凹槽时，可强行脱模。⑤可能发生融体破裂，不宜与有机溶剂接触，以防开裂。

水性油墨，主要由着色剂、连接料、辅助剂等成分组成。着色剂是水性油墨的呈色物质，给油墨以特定的颜色，连接料由水、树脂、胺类化合物等组成，树脂为水性油墨中最重要的成分，通常使用水溶性丙烯酸树脂，连接料成分直接影响油墨的附着功能，干燥速度，防粘脏性能等，同时也影响油墨光泽及传墨性，胺类化合物主要维持水性油墨的碱性 PH 值，是丙烯酸树脂提供更好的印刷效果

水主要是溶解树脂、调节油墨的粘度及干燥速度。辅助剂主要包括消泡剂、阻滞剂、稳定剂、冲淡剂等。本项目印刷过程中采用环保型水性油墨，水性油墨的溶解载体是水和少量的醇约 3%-5%。

2.4.2 生产设备

项目主要生产设备见表 2-11：

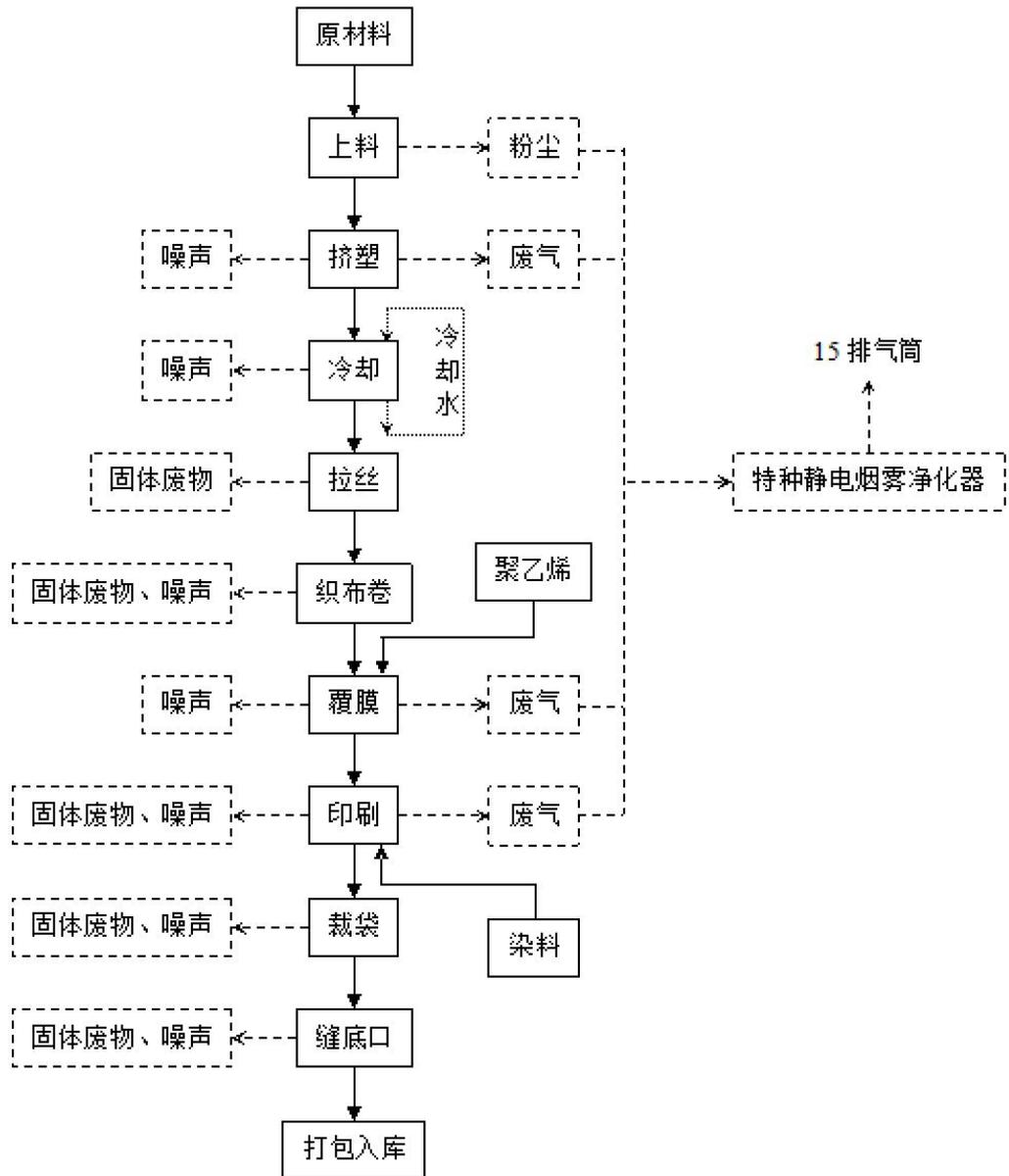
表 2-11 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	
1	编织袋生产线	拉丝机	1.8m	1 台
2		拉丝机	1.2m	1 台
3		圆织机		34 台
4		编织袋涂塑复合机	SH800/1900 型	1 台
5		整筒印刷机	CHEN.WEN-201108 型	1 台
6		自动裁袋机		1 台
7		自动缝袋机	JFGK6-18 型	1 台
8		连锁印刷机	PERD-65/33	5 台
13	风机	—	4 台	
14	水泵	—	3 台	

2.5 项目生产工艺流程及产污环节

2.5.1 项目生产工艺流程及简介

本项目造粒生产线主要生产工序有挤塑、拉丝、覆膜、织布、印刷、裁袋、封袋等，生产线具体生产工艺流程及产污环节见图 2-7。



1、原料拌料，项目编织袋生产以成品聚丙烯树脂颗粒和再生聚丙烯树脂颗粒为主，根据客户需要，投加不同颜色的色母料，色母料为厂家已染色的成品聚丙烯颗粒，生产时从原料库中取出，根据配比称量后投入搅拌机，搅拌机料斗上有防尘罩内进行配料，充分混合后人工送料进入挤塑工段，为拉丝做准备。此工序搅拌机和拉丝机上料方式均为人工上料。此工序产生的污染物主要为搅拌机上料粉尘及噪声。

2、挤塑、拉丝，原辅料混合后，拉丝机加热挤塑，采用电能加热，原辅料温度控制在 200℃左右，使之成为熔融状态后通过拉丝机的模具拉成宽度为 1.8m 的塑料薄片，然后进入拉丝机中的冷却槽冷却固化，冷却槽的水自然冷却后循环使用，冷却固化后又经过带刀片的拉丝机拉成丝状。此工序产生的污染物主要为挤塑过程的有机废气、噪声及废丝带。

3、圆织布基，织袋采用圆织机进行编织为柱状物，编织原理与织布机相似织好的柱状物筒布，经裁断后进入下一工序。此工序产生的污染物主要为噪声及废丝料。

4、复膜，项目覆膜利用原料聚乙烯在复膜机中加热，电加热 200℃呈熔融状态，然后在压缩空气的作用下在膜腔中成型。根据业主提供资料，项目 10t 聚乙烯原料需进行复膜，其余不用复膜，均为白色，不添加其他的色料。此工序产生的污染物主要为有机废气及噪声。

5、裁剪，本项目切割采用自动裁袋机进行，此工序产生的污染物主要为固体废物及噪声。

6、印刷，是指塑料编织袋根据客户规定内容在印刷机上印出商标及条形码。项目印刷时通过刮板的挤压，使油墨通过图文部分的网孔、橡胶版空隙转移到承印物上形成与原稿一样的图文。此工序产生的污染物主要为噪声、有机废气、废油墨及废油墨桶。注：根据业主提供资料，项目油墨印刷工序采用三色橡胶版模块，红、蓝、黑每种模块对应一种颜色，不交叉使用，故橡胶版不需清洗。

7、缝纫，通过自动缝袋机用棉线将编织袋的一端封口。

8、打包入库，工人将成品袋按规定数量打包并存入仓库。

2.5.2 项目产污环节及拟定防治措施

根据本项目生产工艺流程分析，本项目在生产过程中将向环境排放废气、噪声、固废等各种污染物。为了减少环境的污染，本项目采取多项污染防治措施。具体的产污环节及拟建防治措施详见表2-12。

表 2-12 项目产污环节及防治措施一览表

项目		产污节点	主要污染因子	防治措施	治理效果
废水污染源	冷却用水	半成品冷却工序	间接冷却, 属清下水	冷却→回用	零排放
	生活污水	职工生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	厂区环保厕所定期由专业环保清污公司清运处理	零排放
废气	上料(有组织源)	搅拌上料工序	颗粒物	特种静电烟雾净化器+15m高排气筒, 1套	达标排放
	热熔工序(有组织源)	挤塑工序、复膜工序、裁袋工序、印刷工序	非甲烷总烃	特种静电烟雾净化器+15m高排气筒, 1套	达标排放
	无组织源	厂房间	颗粒物、非甲烷总烃	车间安装排气扇通风, 无组织排放	达标排放
噪声污染源		设备运转	等效连续 A 声级 L _{Aeq}	减振、隔声	
固体废物	危险废物	印刷工序	废油墨、废油墨桶	委托有资质单位处理	零排放
	一般固废	拉丝工序	废丝线	外售塑料生产公司综合利用	
		织布工序	废丝线	外售塑料生产公司综合利用	
		裁袋工序	残次编织袋	环卫部门清运处理	
		缝带工序	废棉线	外售物质回收部门	
	生活固废	职工办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	

2.6 项目水平衡和物料平衡

2.6.1 项目水平衡分析

项目投入生产运行过程中主要给排水为编织带生产挤塑、拉丝环节冷却用水和职工的生活给排水。具体给排水情况分析如下：

(1) 冷却用水

根据建设单位提供资料，项目造粒及软带生产挤塑、拉丝环节冷却环节循环水量为10m³，该冷却废水的水质基本没有受到污染，仅水温升高，可排入冷却循环水池将水温降至室温后回用，不外排。由于水汽蒸发损耗(约为用水量的20%)，需补充新鲜水量2.0m³/d (600m³/a)。

(3) 生活用水

项目拟设职工50人，根据《甘肃省行业用水定额》(甘政发〔2017〕45号)，职工生活用水定额取50L/d·人，那么项目生活用水量为2.5m³/d，按年工作300天计，则项目生活用水量为750m³/a。生活污水排放量按生活用水量的80%计，则项目生活污水产生量为2m³/d (600m³/a)。

综上所述，项目水平衡表见表2-14，项目水平衡图见图2-7。

表 2-14 项目水平衡表

项目	用水单元	总用水量 m ³ /d	新鲜水量 m ³ /d	循环水量 m ³ /d	损耗量 m ³ /d	废水量 m ³ /d
	冷却用水	10	2.0	8.0	2.0	0
生活区	生活用水	2.5	2.5	0	0.5	2.0
合计		12.5	4.5	8.0	2.5	2.0

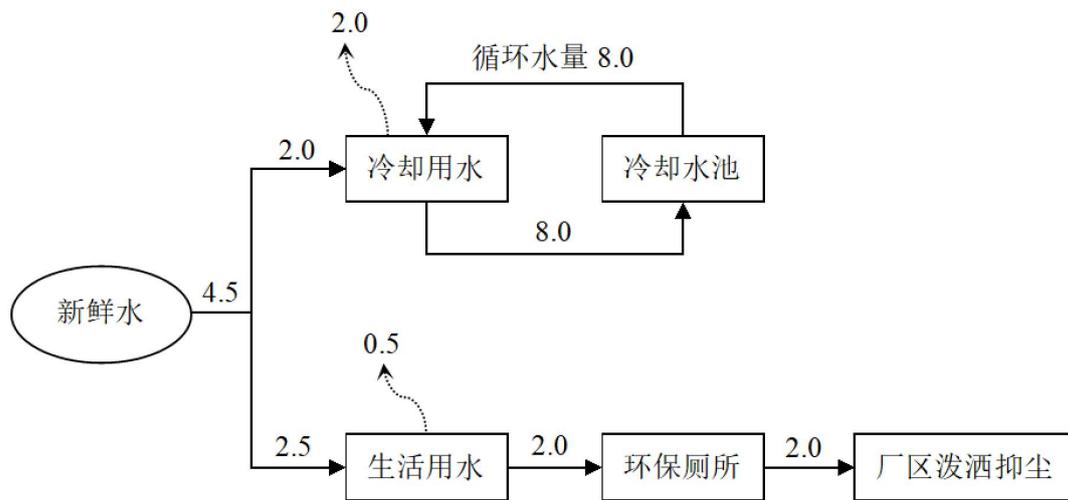


图 2-7 项目水平衡示意图

2.6.2 项目物料平衡分析

项目物料平衡分析详见图2-8、图2-9。

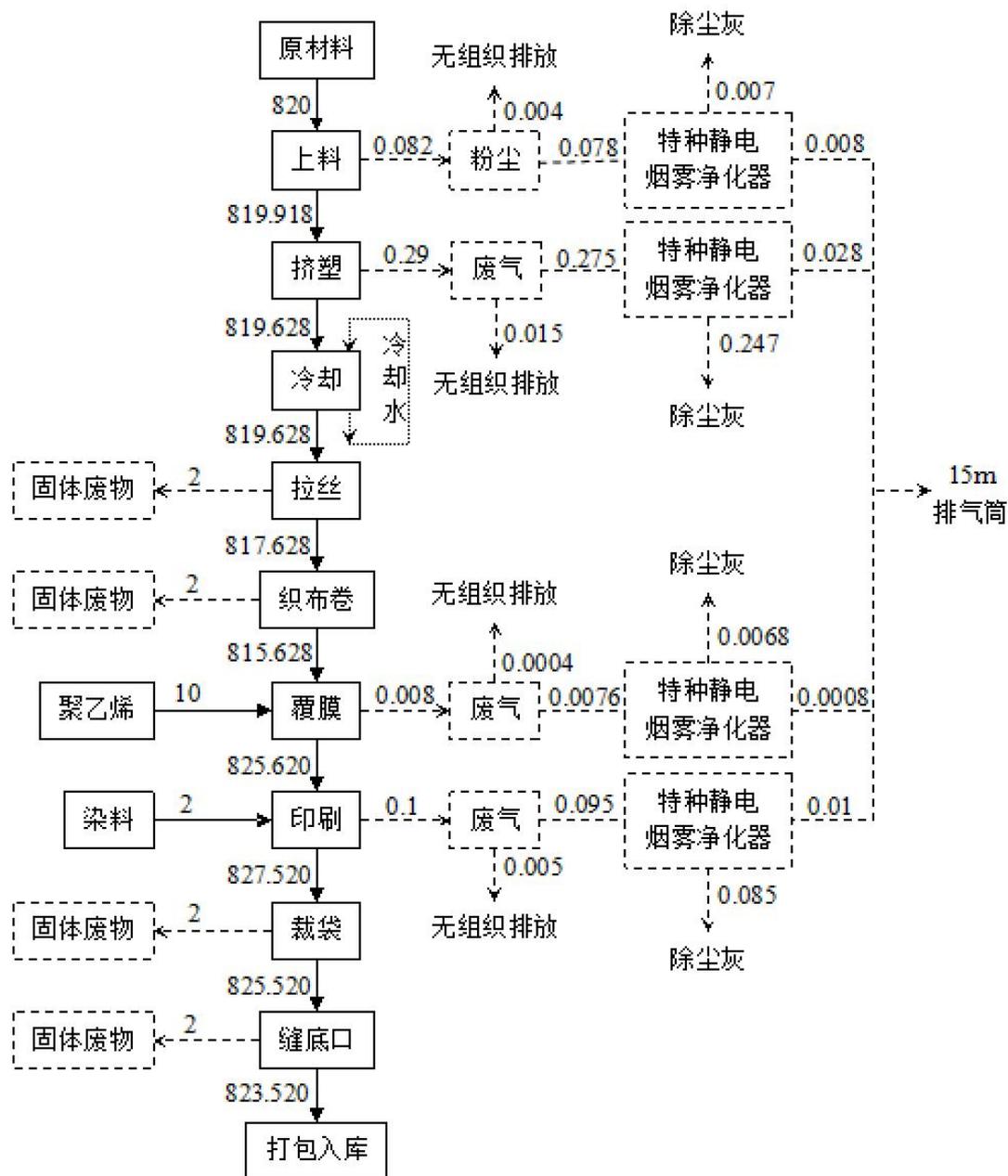


图 2-8 编织袋生产线物料平衡图

2.7 工程污染源分析

2.7.1 废水污染源强分析

项目投入生产运行过程中主要给排水为编织袋生产挤塑环节冷却用水和职工的生活给排水。

(1) 冷却废水

根据前文水平衡分析，项目挤塑拉丝环节冷却用水量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，该冷却废水

的水质基本没有受到污染，仅水温升高，可排入冷却循环水池将水温降至室温后回用，不外排。仅需定时补充由于水汽蒸发损耗水量，约需补充新鲜水量 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ （ $600\text{m}^3/\text{a}$ ）。

（2）生活废水

项目生活废水产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ （ $60\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活废水水质情况大体为 COD_{Cr} ：500mg/L、 BOD_5 ：300mg/L、SS：420mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ：35mg/L。项目生活洗漱废水用于厂区泼洒降尘，厂区环保厕所定期由专业环保清污公司清运处理，项目生活废水不外排。

2.7.2 废气污染源及源强分析

2.7.2.1 有组织废气

本项目设1条编织袋生产线。项目产生的废气主要来源于编织袋生产线挤塑过程、油墨印刷过程产生的有机废气，以非甲烷总烃计，以及搅拌机上料过程产生的粉尘。

1、非甲烷总烃

（1）编织袋生产过程产生的非甲烷总烃

本项目使用的原料为 $520\text{t}/\text{a}$ 的聚丙烯成品颗粒， $300\text{t}/\text{a}$ 的造粒颗粒，造粒颗粒的原料也为同种废编织袋造粒生成，热熔挤塑工序加热温度控制在 $180\sim 250^\circ\text{C}$ ，低于聚丙烯的热分解温度（聚丙烯 $>350^\circ\text{C}$ ），但热熔过程仍会产生少量有机废气，以碳氢化合物为主（一般在 $\text{C}_2\sim\text{C}_8$ 之间）通常以非甲烷总烃计。参照《空气污染物排放和控制手册》（美国环境保护局编）第五章化学工业十三节塑料，聚丙烯排放系数按 $0.35\text{kg}/\text{t}$ 计。项目聚丙烯总用量约为 $820\text{t}/\text{a}$ ，则非甲烷总烃年产生量为 $0.29\text{t}/\text{a}$ ，日工作时间8小时，年工作天数300天，则聚丙烯熔融挤塑过程中非甲烷总烃废气产生速率为 $0.12\text{kg}/\text{h}$ 。

热熔挤塑段上方设置外部集气罩，非甲烷总烃废气集中收集后采取1套特种静电烟雾净化设备处理后由1根15m高的排气筒排放(收集效率为95%，引风机风量 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，处理效率90%)。有组织排放量为 $0.028\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放量为 $0.015\text{t}/\text{a}$ 。

（3）复膜工序产生的非甲烷总烃

复膜工艺主要以成品聚乙烯（PE）颗粒为原料，在拉丝机热熔挤塑，加热

温度控制在 180~200℃，低于 PE 的热分解温度 (PE>380℃)，但热熔过程仍会产生少量有机废气，以碳氢化合物为主（一般在 C2~C8 之间）通常以非甲烷总烃计。参照《空气污染物排放和控制手册》（美国环境保护局编）第五章化学工业十三节塑料，聚乙烯排放系数按 0.82kg/t 计。项目聚乙烯颗粒总用量为 10t/a，则非甲烷总烃年产生量为 0.008t/a，日工作时间 1 小时，年工作天数 100 天，则塑料熔融非甲烷总烃废气产生速率为 0.08kg/h。

复膜段上方设置外部集气罩，非甲烷总烃废气集中收集后采取 1 套特种静电烟雾净化设备处理后由 1 根 15m 高的排气筒排放(收集效率为 95%，引风机风量 6000m³/h, 处理效率 90%)。有组织排放量为 0.0008t/a, 无组织排放量为 0.0004t/a。

(3) 印刷过程产生的非甲烷总烃

项目印刷过程中采用环保型水性油墨，水性油墨的溶解载体是水和少量的醇约 3%-5%。挥发性有机气体产生量按醇类完全挥发取最大量 5% 计算，则油墨印刷过程中非甲烷总烃产生总量为 0.1t/a，印刷工序上方设置外部集气罩，非甲烷总烃废气集中收集后也进入特种静电烟雾净化设备处理(收集效率为 95%，引风机风量 6000m³/h，处理效率 90%)。有组织排放量为 0.001t/a，无组织排放量为 0.005t/a。

2、粉尘

项目原料仅为聚丙烯颗粒不涉及其他粉料，搅拌机上料过程料斗加盖密闭故项目搅拌机上料过程粉尘产生量极少占原料的 0.01% 约 0.082t/a，上料斗上方设集气罩，粉尘进入特种静电烟雾净化器收集效率为 95%，引风机风量 6000m³/h, 处理效率 90%)，去除率按 90% 计，有组织排放量为 0.008t/a，无组织排放量为 0.004t/a。

2.7.2.1 无组织废气

本项目运行过程主要无组织废气污染源为搅拌上料工段未经集气罩收集的颗粒物，编织袋生产挤塑、复膜工段未经集气罩收集的有机废气以及印刷工段未经集气罩收集的有机废气，具体见表 2-15。

表 2-15 大气污染物产生及排放源强一览表

污染源		污染因子	产生情况			防治措施							排放情况			允许排放情况
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	措施	风量 (m ³ /h)	处理效率 (%)	排气筒				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)
									编号	高度 (m)	内径 (m)	出口温度 (°C)				
原料 上料	有组织 排放	颗粒物	5.69	0.034	0.082	特种静电烟雾净化器	6000	90	1#	15	0.3	20	0.56	0.003	0.008	120
	无组织 排放	颗粒物	—	0.002	0.004	—	—	—	—	—	—	—	—	0.002	0.004	—
挤塑 有机 废气	有组织 排放	非甲烷 总烃	20	0.12	0.28	特种静电烟雾净化器	6000	90	2#	15	0.3	20	2	0.012	0.028	120
	无组织 排放	非甲烷 总烃	—	0.006	0.015	—	—	—	—	—	—	—	—	0.006	0.015	—
复膜 有机 废气	有组织 排放	非甲烷 总烃	13.3	0.08	0.008	特种静电烟雾净化器	6000	90	3#	15	0.3	20	1.33	0.008	0.0008	120
	无组织 排放	非甲烷 总烃	—	0.004	0.0004	—	—	—	—	—	—	—	—	0.004	0.0004	—
印刷 有机 废气	有组织 排放	非甲烷 总烃	6.67	0.04	0.095	特种静电烟雾净化器	6000	90	4#	15	0.3	20	0.67	0.004	0.01	120

	无组织 排放	非甲烷 总烃	—	0.002	0.005	—	—	—	—	—	—	—	—	0.002	0.005	—
--	-----------	-----------	---	-------	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	---

2.7.3 噪声污染源及源强分析

项目正常运营时主要噪声源为生产加工设备，风机等动力设备运行产生的噪声，根据类比调查，各设备噪声级详见列表 2-16。

表 2-16 项目设备及声源情况

序号	设备名称	数量	源强 (dB (A))	工序	
1	编织袋生产 线	搅拌机	1 台	80~85	上料
2		拉丝机	2 台	80~85	挤塑、拉丝
3		编织袋涂塑复合机	1 台	80~85	复膜
4		整筒印刷机	1 台	75-80	印刷
		连锁印刷机	1 台	75-80	印刷
5		自动裁袋机	1 台	75-80	裁袋
6		圆织机	34 台	70-75	织布
7		自动缝袋机	5 台	75~80	封袋
8		集气风机	4 台	85~90	废气处理
9	水泵	3 台	80-85	冷却水回用	

2.7.4 固体废物产生情况分析

项目产生固废主要为废丝线、棉线、不合格产品、原料包装材料、废油墨桶、废油墨、废活性炭、维修和擦拭设备时产生的废机油及生活垃圾。

1、废聚丙烯线、棉线、不合格产品及原料包装袋

项目生产过程中会产生的废聚丙烯丝线、棉线约 6t/a，不合格产品及原料包装袋 5t/a，此类固废由废品收购站回收。

2、生活垃圾

项目员工 50 人，按 0.5kg/人·d 计算 则项目生活垃圾产生量为 25kg/d，7.5t/a。装袋后由当地的环卫部门集中清运至垃圾场处理。

3、废油墨桶、废油墨

盛装油墨油桶产生量约 0.2t/a，印刷机工作过程中多余油墨产生量约 10kg/a，其危废编号 HW12，委托有资质单位进行处理。

4、废机油

项目在设备保养、维修过程会有废机油产生，其危废编号 HW08，产生量约 15kg/a。

5、除尘灰

本项目产生的除尘灰为烟雾净化器产生的灰尘，主要为高压电离、碳化产生的灰尘，此固体废物按一般固体废物处理，根据物料平衡，产生量约 0.3t/a，集中收集后由环卫部门处理。

根据以上分析，确定项目运营过程固体废物产生情况见表 2-18。

表 2-18 项目固体废物产生情况一览表

类别	数量 (t/a)	危废编号		处置方法	
		废物类别	废物代码		
危险废物	废油墨桶	0.2	HW49	900-041-49	委托有资质单位处理
	废油墨	0.01	HW12	264-013-12	
	废机油	0.015	HW08	900-214-08	
一般固废	废聚丙烯线、棉线、不合格产品及原料包装袋	11	/	/	外售物质回收部门综合利用
	除尘灰	0.3	/	/	环卫部门清运处理
生活固废	办公、生活垃圾	7.5	/	/	环卫部门清运处理

2.8 产业政策符合性分析

(1) 与《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）符合性分析：

根据《国民经济行业分类与代码》 GB/T 4754-2002 本项目属于 C2923 塑料丝、绳及编织品制造 不属于国家发改委第 21 号令《产业结构调整指导目录 2011 年本 2013 修正 》中规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目，因此本项目为允许类项目。

查询中华人民共和国工业和信息化部公告（工产业[2010]第 122 号）《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录 2010 年本 》项目所用机械设备，均不属于中的淘汰落后生产设备，项目设备符合产业政策。

(2) 与《禁止用地项目目录(2012 年本)》和《限制用地项目目录(2012 年本)》的符合性分析：

根据《禁止用地项目目录(2012 年本)》和《限制用地项目目录(2012 年本)》，废塑料再生项目均不属于禁止用地和限制用地的项目之列，因此符合用地政策。

(3) 与《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》符合性分析：

《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

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。本项目利用废旧塑料造粒颗粒,可推动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,符合《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》的要求。

综上所述,项目建设符合《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)、《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》的相关要求。

2.9 选址合理性分析

2.9.1 与土地利用规划符合性分析

本项目位于景泰县县城南郊,项目用地有 2 亩为租赁武警一支队农场土地,土地用途为综合用地,租用时间为 1997 年,2004 年又租用武警一支队农场土地 1.35 亩,项目用地 1568.7m²(合 2.35 亩)为原食品厂用地,土地用途为工业用地,现编织袋厂利用原食品厂建设的一座 800m²的厂房为编织袋生产厂房,原食品厂厂房建成后并未投入使用,根据项目建设工程规划许可证,项目符合景泰县总体规划,土地租赁协议及产权证书见附件。

2.9.2 相关规范符合性分析

根据《废塑料综合利用行业规范条件》规定:“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。”

项目位于景泰县县城南部,周边为农牧交易市场及各类工业企业,工业集中,所在地周边无重要敏感点,根据调查项目所在地不处于规定的自然保护区、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,也不在集中居民区,符合有关文件选址要求。

2.9.3 环境功能相容性分析

项目区域大气环境属二类功能区，所在区域 10km 范围内无地表水体；所在地属于 2 类噪声功能区，周边均为企业或未利用地，远离居民等声敏感区。可见，项目选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域，符合当地环境功能区划的要求。

第三章 环境现状调查与评价

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

景泰县位于甘肃省中部北端，地处甘、宁、蒙三省区交界处——我国著名黄河高扬程灌区腹地，由白银市管辖，是丝绸之路要道，历史悠久，文化源远流长。景泰县位于黄土高原和腾格里沙漠的过渡地带，处于河西走廊的咽喉，东临黄河，西傍威武，北靠宁夏、内蒙古，南连永登，地理位置为北纬 $36^{\circ} 43'$ 至 $37^{\circ} 38'$ 之间，东经 $103^{\circ} 33'$ 至 $104^{\circ} 43'$ 之间，东西宽约 84km，南北长约 102km，总面积 5485km^2 。

本项目位于甘肃省白银市景泰县一条山镇昌林路，项目东侧为景泰县活畜交易市场，西侧距离省道 201 大约 150m，周边均为小型企业。项目地理位置见图 2-1。

3.1.2 地形地貌

景泰县属黄土高原与腾格里沙漠过渡地带，地形特点为西南高、东北低，山川相间。景泰县按自然地理条件可分为中低山山地、洪积冲积倾斜平原、石质剥蚀丘陵、河谷阶地、风沙地貌五种地貌类型。

中低山山地主要包括县西北昌林山、西南老虎山、寿鹿山、黄草垌山和东南米家山。洪积冲积倾斜平原分布在寿鹿山与昌林山中间地带及寿鹿山、米家山北坡广阔地带，由冲积扇或洪积扇组成，地势比较平坦，是景泰县主要农作物区，该类地貌占全区总面积 55% 以上。石质剥蚀丘陵分布在寿鹿山南坡的正路乡、大安乡及米家山南的中泉乡，地貌多为侵蚀残丘，植被为荒漠草场，利用价值低。河谷阶地主要包括沿黄河两岸的河谷平原，适于耕种，便于提灌，面积较小，主要有常生、红柳、龙湾、五佛四处。风沙地貌包括红沙岷北边大咀子地带、白墩子滩北至县边界地区、五佛西北至沿三井沟向西北到涝坝沙河、岗墩、沙河地区，距腾格里沙漠较近，有流动沙丘、半月型沙丘和固定、半固定沙丘分布。

3.1.3 气象特征

景泰县地处欧亚大陆中心地带，属温带干旱大陆性季风气候区，具有冬冷夏热，昼夜温差大；干旱少雨，蒸发量大；风沙多，日照时数长的特点。区域全年盛行偏西风，主导风向为WNW风，出现频率为12.1%，其次为W风出现频率为11.1%。全年各季的主导风向变化不大，均以偏西风为主。年降水量为185.6mm，年蒸发量为3038mm，是降水量的16倍；光热资源丰富，年均日照2713h，日照百分率62%，太阳年平均辐射量147.8千卡/平方厘米，年均气温为9.1℃，极端最低气温-27.3℃，极端最高气温36.6℃，无霜期在141天左右。

3.1.4 水文

(1)地表水

黄河是景泰县唯一常流过境水系，流经景泰县东部，途经龙湾、索桥、五佛、翠柳等地，由北长滩下五龙旋口出县境，流入中卫。县境流程全长110km，流域面积约4224km²。黄河景泰段有多处引黄提灌工程，除五佛乡有自流灌溉渠系外，其它皆为提灌工程，其中较大的为景泰川电力提灌一期、二期工程。县境内共有43条沙河，总长度约542km。平时大多干涸，雨季山洪暴发时，除昌林山北的几条沙河流入沙漠地带外，其余洪水径流皆自西向东排入黄河。区域内地下水资源较贫乏，大部分水质较差，目前主要开采部分地区凹陷盆地灌区潜流地下水，开采量约为2694万m³。

黄河自景泰县东部流径县城东端，黄河在上游安宁渡设有水文站，50年水文资料显示最大洪峰流量6700m³/s（1964），年平均流量1016m³/s，最小流量300m³/s（1961），平均含沙量为4.76kg/m³，最大含沙量为380kg/m³，水质矿化度0.4g/L。

(2)地下水

景泰县地下水资源总量8720.84万m³，其中矿化度小于3g/L的地下水资源量7844.72万m³，现允许开采量为3225.7万m³，盆地、沟谷区的松散岩类孔隙水是主要开采利用的地下水。

①潜水含水层

本区潜水埋藏于早更新世卵石层及新近堆积的卵石、园砾、砂、黄土状亚粘土等松散地层中。潜水与大气降水和地表水之间的联系最为密切，大气降水和地

表水是潜水的主要补给来源。

②承压水

承压水分布在第三纪泥质砂岩中和成岩作用很差的薄层透镜体状的粉砂、细砂、中砂等含水层中这些含水层分布不稳定厚度也不致，有的含水层厚度达 2m 以上，有的只有 0.3~0.5m，承压水的补给来源大多是潜水补给，个别地段通过裂隙补给。

3.1.5 土壤植被

(1)野生动植物

景泰县位于黄土高原和腾格里沙漠过渡地带，受气候条件影响，区域自然植被稀疏，植物种类贫乏、单调，草层低矮。区域内主要为耐旱植物，有碱蓬、刺蓬、骆驼蓬等，植被覆盖率低，形成干旱气候条件下的荒漠、半荒漠自然景观，生态环境十分脆弱。随着社会经济的发展及水利工程设施的建设，区域内人工绿化种植面积与农作物面积逐步扩大，街道树林及小片人工林的栽培面积逐渐增多，呈现农田与林木相嵌的人工生态景观。

(2)土壤与农作物

景泰县土壤分为 14 个土类、23 个亚类、37 个土属、74 个土种。干旱气候、荒漠植被、黄土母质等成土因素综合影响下发育而形成的灰钙土为全县分范围最广、面积最大的土类，有机质较低。部分农田土壤是经人为灌溉、耕作而形成的耕灌土，有较厚的灌溉淤积层和土壤熟化层，灌区土壤则具有盐渍化特点。

区内农作物以粮食种植为主，有小麦、玉米、土豆等；经济作物主要有桃、苹果、梨、枣等；蔬菜品种有白菜、莲花菜、茄子、辣椒、油菜、萝卜、黄瓜、葱蒜等。

(3)生态环境问题及生态建设

该地区生态环境十分脆弱，沙化、盐渍化是生态环境中最为突出的问题。尤其北部地区沙化问题十分严峻，地面有流动沙丘和新月形沙丘链，丘间风蚀沟槽内分布有旱生、超旱生的白刺、沙蒿，狭叶锦鸡儿等沙生植物。另外，由于景电一期、二期提黄灌溉工程实施，使部分地区土壤盐渍化有加重趋势。

近年来，景泰实施“生态立县，营造发展环境，林草一体化优化产业结构”的生态建设工程，完成退耕还林 10 万亩，荒山造林 3 万亩，起动实施以省道 201

线和 308 线公路两侧营造百公里长、百米宽造万亩林的大型生态防护林工程，并在北部沙区实施封护沙生植被 1.6 万亩，人工防风固沙林 2 万亩，有效遏制了生态恶化趋势。

3.1.6 矿产资源

景泰县境内矿产资源丰富，矿产资源品种多、储量大、品位高。已发现各类矿产 32 种，有近百处矿点及矿化点。现已开发利用的矿产资源主要有石灰石、煤炭、石膏、石英石等。各类矿产资源的探明储量：石灰石约 8 亿吨、煤炭约 3.86 亿吨、石膏约 1 亿吨、石英石约 2000 万吨、铜 200 多万吨。此外，金、银、锰、墨玉、陶土、蛇纹岩也有一定的分布。

3.2 环境质量现状调查与评价

3.2.1 大气环境质量现状调查与评价

3.2.1.1 区域环境达标情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1、基本污染物环境质量现状数据，6.2.1.1 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”。

本次评价期间引用甘肃省环境保护厅网站公布的《2017 年甘肃省环境状况公报》，白银市 2017 年主要污染物年平均值及达标情况见表 3-1。

表 3-1 白银市 2017 年主要污染物年平均值及达标情况

二氧化硫 ug/m ³		二氧化氮 ug/m ³		PM ₁₀ ug/m ³		PM _{2.5} ug/m ³		CO ug/m ³		O ₃ ug/m ³	
平均 值	标准 值	平均 值	平均 值	平均 值	标准 值	平均 值	标准 值	平均 值	标准 值	平均 值	标准 值
47	60	28	40	108	70	37	35	1.4	4000	0.128	160

由表 2.3-1 可见，白银市 2017 年度的 PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，CO、O₃、SO₂、NO₂ 年均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。白银市属于不达标区。

综上，项目所在区域为不达标区。

3.3.1.2 环境空气质量现状监测

为了了解项目区域周围的环境空气质量现状，本次评价委托甘肃锦威环保科技有限公司对厂区进行现状监测，监测情况如下：

(1) 监测点位：厂区。具体位置见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量监测点位

序号	位置	监测点与项目厂址的方位与距离
1#	厂区	/

(2) 监测因子

非甲烷总烃。

(3) 监测时间

2019 年 10 月 24 日~10 月 30 日

(4) 监测结果

监测结果见表 3-2。

表 3-1 监测结果表 单位：mg/m³（注明除外）

检测点	检测数据 污染物	采样日期	单位：mg/m ³ （注明除外）			
			02:00~03:00	08:00~09:00	14:00~15:00	20:00~21:00
G1 项目 厂址内	非甲烷总烃	2019-10-24	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
		2019-10-25	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
		2019-10-26	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
		2019-10-27	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
		2019-10-28	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
		2019-10-29	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
		2019-10-30	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L

3.3.1.3 环境空气质量现状评价

(1) 评价因子

非甲烷总烃共计。

(2) 评价标准

项目所在区域属环境空气质量二类功能区，执行《大气污染物综合排放标准详解》。

(3) 评价方法

环境空气质量评价采用单因子标准指数法进行，计算公式为：

$$I_i = C_i / C_{0i}$$

式中：C_i——第 i 种污染物监测值，mg/m³；

C_{0i}——为该功能区第 i 种污染物评价质量标准限值，mg/m³；

I_i——第 i 种污染物单因子污染指数，I_i≤1，清洁；I_i>1，污染。

(4) 评价结果分析

各监测点环境空气现状监测结果及评价见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量现状评价结果一览表

监测点	污染物名称	监测值范围 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率	达标情况
1#厂区	NMHC	均未检出	2.0	0	0	达标

由表 3-3 可以看出，监测期间项目评价区域非甲烷总烃的监测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》相应标准要求。可见，评价区域环境空气质量良好。

3.3.2 声环境质量现状及评价

3.3.2.1 环境噪声现状监测

为了解项目所在区域声环境质量现状，本评价单位委托甘肃锦威环保科技有限公司对项目所在地声环境质量现状进行监测，具体情况如下：

(1) 监测布点

在项目工程用地区域共布设 4 个监测点进行项目区域环境噪声调查，监测点位见图 3-2。

(2) 监测方法：

表 3-4 噪声监测分析方法一览表

序号	项目	单位	测定方法	分析方法来源	测定仪器
1	噪声	dB (A)	声环境质量标准	GB3096-2008	AWA5680 多功能声级计

(3) 监测时间：

2019 年 10 月 26 日-27 日。

(4) 监测结果

项目环境噪声现状监测结果见表 3-5。

表 3-5 项目环境噪声监测结果(单位：dB (A))

检测点编号	检测点名称	检测日期	检测结果	
			昼间	夜间
			Leq	Leq
N1	项目厂址东北侧	2019-10-26	56.2	46.4
		2019-10-27	52.2	44.7
N2	项目厂址东南侧	2019-10-26	52.4	49.0
		2019-10-27	57.7	42.7
N3	项目厂址西南侧	2019-10-26	50.4	38.9
		2019-10-27	55.0	44.1
N4	项目厂址西北侧	2019-10-26	48.7	39.9
		2019-10-27	49.6	40.2

3.3.2.2 环境噪声现状评价

(1) 评价标准

《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

(2) 评价结果分析

从表 3-5 监测结果表明，项目各厂界噪声值均可符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准，东北和东南侧噪声较高主要是受交通噪声的影响，项目区域声环境质量现状良好。

第四章 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响评价

4.1.1 空气污染影响分析及污染防治措施

4.1.1.1 施工扬尘影响分析

扬尘是施工期间影响环境空气的主要污染物，主要来源于施工场地平整、土建施工过程、物料堆放等工序，扬尘量较大；施工材料堆存、建筑结构施工、设备安装等产生量较小，或不产生扬尘，且污染源多为间歇性源并且扬尘点低，只会在近距离的厂区内形成局部污染。其产生量与天气条件和施工情况有关。另外，施工机械、车辆排放的废气也会对环境造成一定不利影响。

项目所在地风向主要为沟谷风，厂区四周距离居民区较远，均在 500m 之外，本次环评要求在施工过程中严格按照根据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《甘肃省打赢蓝天保卫战 2019 年实施方案》（甘大气治理领办发【2019】11 号）、《市政和房建工程施工扬尘防治“六个百分之百”工作标准》的规定，加强扬尘的防治。

6.1.1.2 防治对策

在施工期间本项目需采取有效的抑尘措施，控制施工期扬尘的主要措施包括：

1) 施工工地周围按照规范设置密闭围挡。工期在 30 天以上的必须设置围墙，工期在 30 天以内的可设置彩钢围挡。在主干道及车站广场等设置围挡的，其高度不得低于 2.5 米；在其他路段设置围挡的，其高度不得低于 1.8 米；围挡底部设置不低于 20 厘米的防溢座；

2) 施工工地地面、车行道路应当进行硬化、洒水等降尘处理；

3) 施工工地出入口安装车辆清洗设备，运输车辆必须在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，并保持出入口通道及周边的清洁；

4) 建筑垃圾不能在规定的时间内及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施；

5) 有泥浆的施工作业，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流。

废浆应当采用密封式罐车外运；

6) 施工工地应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆，严禁现场露天搅拌；

7) 土方、拆除工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；遇到四级以上大风时，不得进行土方和拆除作业；

8) 在工地内堆放的工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施，防止风蚀起尘；

9) 在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清理运输，禁止高空抛掷、扬撒。

10) 施工工地周边 100%围挡

施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡；围挡底部应设置 30 厘米防溢座，防止泥浆外漏；房屋建筑工程施工期在 30 天以上的，必须设置不低于 2.5 米的围墙，工期在 30 天以内的可设置彩钢围挡。

11) 物料堆放 100%覆盖

施工现场建筑材料、构配件、施工设备等应按施工现场平面布置图确定的位置放置，对渣土、水泥等易产生扬尘的建筑材料，应严密遮盖或存放库房内；专门设置集中堆放建筑垃圾、渣土的场地；不能按时完成清运的，应及时覆盖。

12) 出入车辆 100%冲洗

施工现场的出入口均应设置车辆冲洗台，四周设置排水沟，上盖钢篦，设置两级沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池大小应满足冲洗要求；配备高压冲洗设备或设置自动冲洗台；应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作；运输车出场前应冲洗干净确保车轮、车身不带泥；应建立车辆冲洗台账；不具备设置冲洗台条件的，在工地出入口采取铺设麻袋、安排保洁人员及时清理等措施。

13) 施工现场地面 100%硬化：施工现场出入口、操作场地、材料堆场、生活区、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其他功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。

14) 拆迁工地 100%湿法作业：旧建筑物拆除施工应严格落实文明施工和作业标准，配备洒水、喷雾等防尘设备和设施，施工时要采取湿法作业，进行洒水、

喷雾抑尘,拆除的垃圾必须随拆随清运。

15) 渣土车辆 100%密闭运输: 进出工地车辆应采取密闭车斗, 并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗, 物料、垃圾、渣土的装载与车厢持平, 不得超高; 车斗应用苫布盖严、捆实, 车厢左右侧各三竖道, 车后十字交叉并收紧, 保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。车辆运输不得超过车辆荷载, 不得私自加装、改装车辆槽帮。渣土运输车辆必须安装 GPS 装置, 时速不得超过 60 公里。

16) 建筑材料的防尘管理措施

施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料, 应采取下列措施之一:

- a) 密闭存储;
- b) 设置围挡或堆砌围墙;
- c) 采用防尘布苫盖;
- d) 其他有效的防尘措施

17) 建筑垃圾的防尘管理措施

施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾, 应及时清运。若在工地内对置超过一周的, 则应采取下列措施之一, 纺织风蚀起尘及水蚀迁移:

- a) 覆盖防尘布、防尘网;
- b) 定期喷洒抑尘剂;
- c) 定期喷水压尘;
- d) 其他有效的防尘措施。

通过采取以上扬尘防治措施后, 可有效的降低施工扬尘对大气环境的影响, 措施可行。

(2) 施工场地要求

项目施工期间, 尽可能做到封闭施工的方式, 对施工线路征地界线外严禁进行施工行为活动, 在施工界线处设置施工围护栏板等控制工程施工扰动的范围。施工砂石料等必须按照要求堆放在施工工程区, 并且对临时物料堆存区表层篷布遮盖, 定期洒水。施工场地做好日常的清扫工作, 做到文明施工, 定期采取检查等方式督促。施工过程中及时清理弃渣, 并适时向堆土洒水润湿。

(3) 施工安排

针对施工任务和施工场地环境状况, 制定合理的施工计划, 有效利用机械、

劳动力的数量，采取集中力量、按计划逐段施工的方法，尽可能缩短施工周期，减少施工现场的工作面，减轻施工扬尘对环境的影响。

做到文明施工，协调好施工物料进场时间及施工进度等安排，做好施工场地土石方填方及工程施工进度等，计划开挖、回填及弃土的有效处置去向，减少地表裸露时间，避开大风天气易起尘作业的施工，并且工程在施工期间避开当地雨季，避免雨水冲刷造成区域环境影响。

(4) 施工机械和运输车辆尾气排放防治措施

施工期间燃油机械设备较多。运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料。采取措施后无组织扬尘达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）无组织排放限值要求，可降低施工机械和汽车尾气对周围敏感点的影响。

4.1.2 水环境影响分析及污染防治措施

施工期的废水污染主要是施工机械、车辆的冲洗废水以及施工人员产生的少量生活污水。由于水量较小，可就近用于上述厂区建设过程中地面洒水降尘。因此，施工废水不会对周围水环境产生明显影响。但在施工过程中应加强环境管理，尽量避免施工废水任意乱排，以减缓施工废水对周围环境的不利影响。

4.1.3 固体废弃物环境影响分析及污染防治措施

施工期间固体废物主要来自于建筑垃圾和施工人员产生的少量生活垃圾。要求施工单位在施工过程中加强环境管理，施工过程中产生的建筑垃圾严禁在施工作业区内随意乱放和丢弃，可在施工现场建临时垃圾堆放场，定期组织统一清运、填埋至永登县生活垃圾填埋场处置。只要加强环境管理，施工期产生的固体废物就不会对环境产生不利影响。

4.1.4 施工噪声环境影响分析及污染防治措施

施工期噪声主要是以推土机、挖掘机运输设备为主的流动非稳态声源，上述噪声源可视为点声源。通过预测模式和类比分析，各种噪声在施工场地附近 50m 范围内产生较大的影响。经现场调查，厂界东南西北侧 1000m 范围内无环境敏感点，为了确保施工期噪声达标，施工中应加强施工机械的运行管理，使各种作业机械保持正常运行，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求施工。随着施工期的结束，施工噪声的影响既终止。

4.1.5 生态环境影响分析及水土保持措施

本工程施工地点位于景泰县县城南侧，利用原食品厂场地及部分其他场地，且拟利用部分食品厂厂房，食品厂厂房未投入使用，施工期间生态环境的影响主要体现在对原有地表扰动和破坏，厂址周围 1000m 范围内无其它自然保护区和珍稀濒危动物及植物群落分布及其它生态环境敏感点。施工过程中应严格按有关设计要求进行，并做好厂区周围土地的平整、绿化、植被恢复工作，以防止新的水土流失产生。随着工程的竣工，施工期对环境所产生的不利生态环境影响会逐渐减弱。

本项目在场地平整和土建施工过程中，场地内土石方开挖平衡，最终场地无弃土，建设范围仅限于场地所在区域。因此，应做好厂区地面的平整，避免水土流失。

根据现场调查，评价范围内未发现文物古迹和文物保护单位，无国家级及省级重点保护文物。在项目施工期如果发现纺织物、硬币和工艺品、结构或其它地理或考古的遗址，应马上通知地方文物部门，停止挖掘工作，直至授权的保护部门完成文物的确认。

4.2 运营期环境影响分析

4.2.1 地表水环境影响分析

4.2.1.1 项目废水排放情况

(1) 生产废水

项目生产废水主要为冷却废水。冷却废水排入冷却循环水池等水温降至室温后回用，不外排。

(2) 生活污水

项目生活洗漱废水用于厂区泼洒降尘，厂区环保厕所定期由专业环保清污公司清运处理，不外排。

4.2.1.2 地表水环境影响评价

本项目废水为生产废水和生活污水，项目生产废水均可循环使用不外排，项目生活洗漱废水用于厂区泼洒降尘，厂区环保厕所定期由专业环保清污公司清运处理，不外排。综上，项目不会对当地地表水环境造成影响。

可能产生的污染影响情况发生在非正常情况下废水排放，如：循环水池与循环系统出现故障使得废水外排，进而影响地表水；或者防渗措施不当造成生产废水直接下渗影响厂址周围地区的浅层地下水。因此必须做好各种措施，防止非正常情况的发生。生产车间等均铺设防渗层，并定期检修，不会对地表水环境产生影响。

4.2.1.4 小结

综上所述，项目生产废水统一收集处理后可全部回用于生产，不外排。职工生活洗漱废水用于厂区泼洒降尘，厂区环保厕所定期由专业环保清污公司清运处理，不外排，项目正常运行状况下不会对项目区域水体水质产生影响。

4.2.2 环境空气影响评价

本项目大气影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），本项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

本项目核算排放量为正常排放有组织排放量及无组织排放量。根据工程分析的内容，有组织排放量核算见表 4-1、无组织排放量核算见表 4-2。

表 4-1 项目大气污染物有组织排放核算表

序号	排气筒编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	上料工段 1#	颗粒物	0.56	0.003	0.008
2	挤塑工段 2#	非甲烷总烃	2	0.012	0.028
3	复膜工段 3#	非甲烷总烃	1.3	0.008	0.0008
4	印刷工段 4#	非甲烷总烃	0.67	0.004	0.01
有组织排放总计		颗粒物			0.008
		非甲烷总烃			0.0388

表 4-2 项目大气污染物无组织排放核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值	
1	1#	上料工段	颗粒物	特种静电烟雾净化器 +15m 高排气筒	《大气污染物综合 排放标准》	1.0mg/m ³	0.004
2	2#	挤塑工段	非甲烷总 烃	特种静电烟雾净化器 +15m 高排气筒	《大气污染物综合 排放标准》	4.0mg/m ³	0.015
3	3#	复膜工段	非甲烷总 烃	特种静电烟雾净化器 +15m 高排气筒			0.0004
4	4#	印刷工段	非甲烷总 烃	特种静电烟雾净化器 +15m 高排气筒			0.005
无组织排放总计		颗粒物					0.004
		非甲烷总烃					0.0204

4.2.4 声环境影响分析

4.2.4.1 预测声源

本项目运营期主要噪声源及其源强见表 4-3。

表 4-3 项目主要设备噪声源及其源强一览表 单位：dB (A)

序号	噪声源位置	设备	数量	源强	降噪措施及降噪量	
					降噪措施	降噪量
1	生产车间	搅拌机	1 台	80~85	隔声、减震	10
2		拉丝机	2 台	80~85	隔声、减震	10
3		编织袋涂塑复合机	1 台	80~85	隔声、减震	10
4		整筒印刷机	1 台	75-80	隔声、减震	10
5		连锁印刷机	1 台	75-80	隔声、减震	10
6		自动裁袋机	1 台	75-80	隔声、减震	10
7		圆织机	34 台	70-75	隔声、减震	10
8		自动缝袋机	5 台	75~80	隔声、减震	10
9		拉丝机	4 台	85~90	隔声、减震	10
10	循环水池	水泵	3 台	80-85	隔声、减震	10

4.2.4.2 预测模式

(1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

某个声源在预测点的倍频带声压级的计算公式如下：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

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

式中

L_w --倍频带声功率级，dB；

D_c --指向性校正。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB；

A --倍频带衰减，dB；

A_{div} --几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} --大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} --地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} --声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} --其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

衰减项计算按导则正文 8.3.3-8.3.7 相关模式计算。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍

频带声压级 $L_p(r)$ 的计算公式为:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算:

$$L_p(r) = 10 \lg \sum_{i=1}^8 10^{(0.1L_{pi}(r) - \Delta Li)}$$

式中:

$L_{pi}(r)$ --预测点(r)处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔLi --i 倍频带 A 计算网络修正值, dB(见导则附录 B)。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示, 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。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室内的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL - 6)$$

式中:

TL--隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

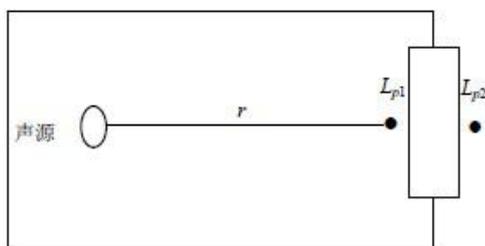


图 4-7 室内声源等效室外声源图例

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中:

Q--指向性因素; 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, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时; $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R--房间系数; $R = S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数。

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靠近围护结构处产生的 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计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

式中：

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

TL_i --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声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带的声功率级：

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

式中：S 为透声面积，m²。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在拟建工程声源对预测点产生的贡献值($Leqg$)为：

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

式中：

t_j --在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i --在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T--用于计算等效声级的时间，s；

N--室外声源个数；

M--室内声源个数。

(4) 预测值计算

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式为:

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

式中:

L_{eqg} --建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB;

L_{eqb} --预测点的背景值, dB。

4.2.4.3 预测范围与评价标准

①根据项目特性和周围区域环境概况,本项目的噪声评价等级为二级,声环境评价范围为项目厂界外 200m 范围。

②评价主要对项目运营期厂界噪声影响进行预测,厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

4.2.4.4 预测结果和分析

根据厂区周围声环境敏感点分布情况,厂区四周为工厂和空地,周围 200m 范围内无居民居住区,因此主要预测厂界外侧的噪声值是否达标,其预测结果见表 4-4。

表 4-4 厂界噪声预测结果一览表 单位: dB(A)

厂界名称	项目运行阶段					
	时段	背景值	贡献值	叠加值	标准值	是否达标
东北厂界	昼间	57.7	38.04	57.8	60	达标
东南厂界	昼间	58.8	42.56	58.9	60	达标
西南厂界	昼间	56.3	42.36	56.5	60	达标
西北厂界	昼间	52.2	38.99	52.4	60	达标

本项目夜间不生产,由预测结果可知,厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求。据调查了解,评价范围 200m 内无环境敏感目标,项目运营期产生的噪声对周围声环境影响较小。

4.2.5 固体废物影响分析

4.2.5.1 国家对固体废物排放控制要求

项目对工业固体废物的排放控制应符合《中华人民共和国固体废物污染环

境防治法》（2016年修正）要求，其主要有：

（1）国家对固体废物污染环境的防治，实行减少固体废物的产生量和危害性、充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物的原则，促进清洁生产和循环经济发展。

（2）产生固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染。

（3）收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、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。

4.2.5.2 固体废物来源、性质分析

项目运营过程主要固体废物为项目产生固废主要为废丝线、棉线、不合格产品、原料包装材料、废油墨桶、废油墨、废活性炭、维修和擦拭设备时产生的废机油及生活垃圾。根据工程分析，项目固体废物产生量及分类见表 4-5。

表 4-5 项目固废产生量及分类

类别	数量 (t/a)	危废编号		处置方法	
		废物类别	废物代码		
危险废物	废油墨桶	0.2	HW49	900-041-49	委托有资质单位处理
	废油墨	0.01	HW12	264-013-12	
	废机油	0.015	HW08	900-214-08	
一般固废	废聚丙烯线、棉线、不合格产品及原料包装袋	11	/	/	废棉线外售物资回收部门，其他外售废塑料再生部门综合利用
	除尘灰	0.3	/	/	环卫部门清运处理
生活固废	办公、生活垃圾	7.5	/	/	环卫部门清运处理

项目产生固废主要为废丝线、棉线、不合格产品、原料包装材料、废油墨桶、废油墨、废活性炭、维修和擦拭设备时产生的废机油及生活垃圾。

4.2.5.3 固体废物对环境的影响分析

固体废物具有两重性，一方面，固体废物长期堆存，占用大量土地，而且垃圾如果处置和管理不当，其所含的有害成分将通过多种途径对生态系统和环境造成多方面的影响，主要表现在对土壤、水域和大气的污染，从而影响人体健康；另一方面，固体废物本身又含有多种有用物质，是一种可再生利用的资源，若不加以回收利用，会造成资源的浪费。

固体废物对环境的影响，主要表现在固废的堆放、清运、处理过程对周围卫

生环境的影响以及垃圾堆放场对周围环境的影响。固废的堆放、清运过程若管理不当会孳生蚊蝇、产生恶臭，影响环境卫生，进而影响人群健康；若不对这些固废进行处理，任其排放，将严重影响周围的景观和环境卫生。

从项目固体废物的产生量和处置情况看，项目所产生的固废经采取以上方法处理后，对周围的环境影响不大。

4.2.5.4 固废临时贮存设施污染控制措施

项目对固体废物的收集应强调采用分类收集方式，按不同性质分别收集处置，尽可能实现综合利用，实现固体废物资源化。

项目拟在车间西南角设一般固废暂存间集中存放项目一般固废，项目一般固体废物临时贮存场地应严格执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的有关规定；项目拟在车间东南角往北一侧设危险废物暂存间集中存放危险废物，危险废物临时贮存场所应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的有关规定，设置防腐、防渗漏等措施，避免造成二次污染。

项目各项固体废物收集、暂存及处置方式见表 4-6。

表 4-6 项目固体废物收集、暂存及处置方式一览表

固体废物名称		临时贮存位置	采取的处理处置方式
危险废物	废油墨桶、废油墨、废机油	桶收集后，置于危废临时贮存场	委托有资质单位处理
一般工业固废	废棉线	收集后，置于一般固废临时贮存场	外售物资回收部门综合利用
	废聚丙烯线、不合格产品及原料包装袋	桶收集后，置于一般固废临时贮存场	外售给塑料颗粒生产公司综合利用
	除尘灰	收集后，置于一般固废临时贮存场	由环卫部门清运处置
生活垃圾	日常办公、生活垃圾	厂区内垃圾桶	由环卫部门清运处置

4.2.5.5 小结

综上所述得：项目工程产生的危险废物委托有资质单位安全处置；缝带过程产生的废棉线外售物资回收部门综合利用；废聚丙烯线、不合格产品及原料包装袋外售给塑料生产公司综合利用；除尘器处理产生的除尘灰集中收集后由环卫部门清运处理；职工生活垃圾由环卫部门统一清运处理。建设单位采取有效措施实现固废的减量化、无害化、资源化的处理原则，对废物进行全过程管理，做到安

全处置，不向外环境排放，不会对周围环境造成不良影响。

第五章 环境风险分析及风险防范措施

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响及损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

本项目生产过程中不涉及风险物质，对周围环境与人员的危险性较小，本章将根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的相关要求，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，以便于为企业的风险管理提供科学依据。

5.1 风险潜势判别

本评价从主要物料风险识别和生产过程（单元）风险识别两个方面确定建设项目的风险物质和重大危险源。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

5.1.1 项目危险物质及工艺系统危险性判定

1、危险物质数量与临界量比值(Q)

将本项目生产过程涉及物料的使用量与《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)规定的临界量对比，按下式判定：

$$Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，单位为吨(t)；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，单位为吨(t)。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

本项目生产过程中使用的原料和产生的产品的危害风险见表 5-1、5-2。

表 5-1 项目危险物质数量与临界量比值

序号	名称	形态	危险因素	最大存贮量 (t)	临界量 (t)	Q	环境风险潜势
1	废油墨	液态	/	/	/	/	I
2	废油墨桶	固体	/	/	/	/	I
3	废机油	液态	/	1	2500	0.0004	I

表 5-2 生产设备风险识别一览表

序号	名称	设备种类	危险因素	环境风险潜势
1	拉丝机	固定设备	高温、灼伤	I
2	废气处理设施	固定设备	废气超标排放	
3	供电系统	固定设备	停电、燃烧	
4	物料运输系统	汽车	扬尘	
5	裁袋机	-	高温、灼伤	
6	印刷机	固定设备	油墨滴漏	

5.2 环境风险评价等级及范围

5.2.1 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中评价工作等级划分依据,将环境风险评价工作等级划分为一、二、三级,划分依据见表 5-3。

表 5-3 环境风险评价工作级别划分

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

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

本项目环境风险潜势为 I 级,确定本次环境风险评价等级为简单分析^a。

5.3 环境敏感目标

项目不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感区,本项目主要环境保护目标见表 5-4。

表 5-4 本项目主要环境敏感点一览表

环境要素	保护目标	方位	距厂界最近距离 (m)	规模	环境质量目标
大气环境	鸿德嘉园	NE	400	600人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准
	安宁庭院	NE	900	400人	

	石城村	SE	170	450 人	
	唐马窑子	SW	1100	100 人	
	上滩村	SW	2300	150 人	
	西六支	SW	1700	100 人	
	包家台村	SW	1300	350 人	
	水源村	SW	450	140 人	
	山益轩	N	380	500 人	
声环境	厂界外 200m 无声环境敏感目标				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类 区标准

5.4 风险识别

5.4.1 物质风险识别

物质风险识别范围包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

毒物危害程度分级如表 5-5 所示，按导则进行危险性判别的标准见表 5-6。

表5-5 毒物危害程度分级(参见“方法”)

指标		分级			
		I (极度危害)	II (高度危害)	III (中度危害)	IV (轻度危害)
危害 中毒	吸入 LC50 (mg/m ³)	<200	200—	2000—	>20000
	经皮 LD50 (mg/kg)	<100	100—	500—	>2500
	经口 LD50 (mg/kg)	<25	25—	500—	>5000
致癌性		人体致癌物	可疑人体致癌	实验动物致癌	无致癌性

表5-6 物质危险性标准

有毒物质	分类	LD ₅₀ (大鼠经口)mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮)mg/kg	LC ₅₀ (小鼠吸入, 4 小时) mg/L
	1	<5	<1	<0.01
2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5	
3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2	
易燃物质	1	可燃气体—在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点(常压下)是 20°C 或 20°C 以下的物质		
	2	易燃液体—闪点低于 21°C，沸点高于 20°C 的物质		
	3	可燃液体—闪点低于 55°C，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质	在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质			

项目主要原料为一部分为成品聚丙烯颗粒，一部分为再生造粒颗粒，聚丙烯

塑料为可燃物质，原料及产品均为固体，对照表 5-6，本项目生产中使用的原料不属于环境风险物质，但塑料为可燃性固体物质，存在火灾风险。

本项目使用水性油墨，水性油墨与溶剂型油墨的最大区别，在于其使用的溶剂是水而不是有机溶剂，明显减少 VOC 排放量，能防止大气污染，不影响人体健康，不易燃烧，墨性稳定，色彩鲜艳，不腐蚀版材，操作简单，价格便宜，印后附着力好，抗水性强，干燥迅速，故特别适用于食品、饮料、药品等包装印刷品，是世界公认的环保型印刷材料，也是所有印刷油墨中唯一经美国食品药品协会认可的油墨。废油墨和废油墨桶属于危险废物，油墨挥发会产生非甲烷总烃，油墨泄露会污染土壤及地下水。

项目设备擦拭及维修过程会产生废机油，机油的理化性质见下表，机油泄露会污染土壤及地下水。

表 5-7 机油的理化性质及危险特性表

标识	中文名	机油；润滑油	英文名	Lubrication oil; lube oil		危险货物编号	
	分子式		分子量	230~500	UN 编号	CAS 编号	
	危险类别						
理化性质	性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。					
	熔点 (°C)			临界压力 (MPa)			
	沸点 (°C)			相对密度 (水=1)		<1	
	饱和蒸气压 (kPa)			相对密度 (空气=1)			
	临界温度 (°C)			燃烧热 (kJ·mol ⁻¹)			
	溶解性	不溶于水					
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃		闪点 (°C)		76	
	爆炸极限 (%)	无资料		最小点火能力 (MJ)			
	引燃温度 (°C)	248		最大爆炸能力 (MPa)			
	危险特性	遇明火、高热可燃。					
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、全身穿消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场转移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土					
	禁忌物					稳定性	稳定
燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳				聚合危害	不聚合	
毒性及健康危害	急性毒性	LD ₅₀ (mg/kg, 大鼠经口)	无资料		LC ₅₀ (mg/kg)	无资料	
	健康危害	车间卫生标准 侵入途径：吸入、食入； 急性吸入：可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。					
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量清水或生理盐水冲洗，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如停止呼						

	吸，立即进行人工呼吸，就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医。
防护	工程控制：密闭操作，注意通风。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其他不可燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其他物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

5.4.2 生产设施风险识别

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

生产过程中使用设备的危害风险见表 5-8。

表 5-8 生产设备风险识别一览表

序号	名称	设备种类	危险因素	危险源级别
1	造粒机	固定设备	高温、灼伤	非重大危险源
2	废气处理设施	固定设备	废气超标排放	非重大危险源
3	供电系统	固定设备	停电、燃烧	非重大危险源
4	物料运输系统	汽车	扬尘	非重大危险源
5	切料机	-	高温、灼伤	非重大危险源
6	印刷机	固定设备	有害气体、液体	非重大危险源

根据项目主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等，本项目的主要风险设施如下：

(1) 火灾事故环境风险影响分析

项目所用原料为塑料，堆放储存易导致火灾的发生。当发生火灾时，伴随将

产生大量的 CO、HCl、二噁英等有毒有害污染物，对周边环境将产生一定的影响，以及在灭火过程中将产生大量的消防废水，若未及时拦截将对周边的环境水体或土壤造成一定影响。

(2) 危险废物环境风险事故分析

本项目危险废物主要为废机油、废油墨、废活性炭，项目危险废物存放于危废暂存场所，正常存放情况下，不会对周边环境产生不良影响。若随意丢弃，不按规范摆放和贮存，可能造成危险废物中含有的有毒有害与腐蚀性物质的泄漏、流失，若直接进入环境，可能造成残留物污染水体、土壤、地下水，影响地表水水质、土壤土质、地下水水质，对周边环境将造成较大影响。

5.5 环境风险分析

5.5.1 大气环境风险分析

编织袋生产过程中产生的有机废气经集气系统收集后通过管道引至废气处理装置处理后由 15m 高的排气筒排放。当废气污染治理措施发生故障或活性炭未及时替换，将导致废气事故排放，将对周边环境、人体影响较大，引起周边居民不适，造成污染投诉，影响社会稳定。

本项目规模较小，废气污染物排放量较少，虽然在废气处理设施故障下所排放的各类污染物不会造成周边环境质量超标，但对周围空气质量将造成一定的影响，且不符合环保要求，应采取措施杜绝非正常排放。

5.5.2 地表水环境风险分析

废水事故排放是指：当污水处理、回水系统出现异常，造成废水无法回用外排。

本项目周边无地表水体，如发生事故时，不会对周边水体产生影响，但仍然要求建设单位加强废水回用系统运行管理，杜绝生产废水事故排放。

5.6 环境风险管理防范措施

5.6.1 火灾事故风险防范措施

(1) 消除和控制明火源：在生产车间及仓库内设置严禁烟火标志，严禁携带火柴、打火机等；在各车间、仓库、办公楼等处配灭火器、消防栓、消防沙等消防物质，以便及时扑灭初期火灾。

(2) 防止电气火花：采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、

接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。

(3) 生产车间、仓库与周围构筑物设置一定的安全防护距离，以防火灾发生时火势蔓延。

5.6.2 危险废物泄漏事故防范措施

(1) 危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。

(2) 设置危废仓库并使用醒目的标识，并定期由专门技术人员对标识进行检查，一个月一次。如果标识破碎或其他原因导致其无法识别，立即更换。

(3) 危险废物的存放和转移都有派专人负责进行记录登记，其中包括存放和转移的量以及日期等，及时联系厂家进行回收。

5.6.3 废气事故防范措施

(1) 废气处理设备制定严格的操作规程，严格按操作规程进行运行控制，防止误操作导致废气事故排放，操作规程上墙，并在各危险区域张贴应急联系电话。

(2) 活性炭定期更换以保证废气的吸附效果符合排放标准。

(3) 员工在生产过程佩戴口罩，防止废气不达标排放时对人体造成危害。

(4) 管理人员每天对各废气设施巡检一次，查看废气净化设施运转是否正常，运行控制是否到位，不定时对各记录表进行检查。

5.6.4 建立健全的安全环境管理制度

(1) 制定和强化健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行。

(2) 严格执行我国有关劳动安全、环保与卫生的规范和标准，在设计、施工和运行过程中必须针对可能存在的不安全、不卫生因素采取相应的安全防卫措施，消除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染。

(3) 加强原料、产品存放区的安全环保管理，对公司职工进行安全环保的教育和培训，做到持证上岗，减少人为风险事故(如误操作)的发生。

(4) 建立应急预案，并与当地的应急预案衔接，一旦出现事故可借助社会救援，使损失和对环境的污染降到最低。

(5) 加强设备、仪表的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患，降低事故发生概率。定期检查和更换危险化学品的储存输送设备，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患。

5.7 风险评价小节

根据项目风险分析，本项目潜在的风险为火灾事故风险、废气事故性排放等。企业应严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，同时制定有效的应急方案，使事故发生后对环境的影响减少到最低程度。建设单位在按照本报告书的要求，做好各项风险的预防和应急措施的前提下，发生污染事故的几率较小，所产生的环境风险可以控制在可接受风险水平之内。

表 5-8 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	景泰县鑫汇编织袋生产项目				
建设地点	(甘肃)省	(白银)市	()区	(景泰)县	()园区
地理坐标	经度	E104.058844	纬度	N37.174113	
主要风险物质及分布	无				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<p>大气：废气污染治理措施发生故障，将导致废气事故排放，污染项目所在区环境空气。</p> <p>地表水：本项目生产过程对地表水影响较小</p> <p>地下水：本项目生产过程对地下水影响较小</p>				
风险防范措施要求	<p>(1) 消除和控制明火源：在生产车间及仓库内设置严禁烟火标志，严禁携带火柴、打火机等；在各车间、仓库、办公楼等处配灭火器、消防栓、消防沙等消防物质，以便及时扑灭初期火灾。</p> <p>(2) 危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。</p> <p>(3) 废气处理设备制定严格的操作规程，严格按操作规程进行运行控制，防止误操作导致废气事故排放，操作规程上墙，并在各危险区域张贴应急联系电话。</p> <p>(4) 制定和强化健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行。</p>				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	本项目环境风险潜势为 I 级，确定本次环境风险评价等级为简单分析 ^a 。				

第六章 环境保护措施及其可行性分析

6.1 水污染防治措施及技术可行性分析

由工程分析可知，本项目废水主要为冷却废水等生产废水和生活污水。建设单位拟对塑料挤塑冷却用水经过冷却循环水池冷却后回用于冷却工序，不外排；项目生活洗漱废水用于厂区泼洒降尘，厂区环保厕所定期由专业环保清污公司清运处理，不外排。具体如下：

6.1.1 冷却废水处理措施及其可行性分析

根据水平衡分析，项目编织袋生产挤塑拉丝环节冷却用水量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，该冷却废水的水质基本没有受到污染，仅水温升高，可排入冷却循环水池将水温降至室温后回用，不外排。

本项目冷却循环水池容积为 10m^3 ，均大于项目冷却水日用水量，可满足项目冷却水处理要求。

6.1.2 生活废水处理措施及其可行性分析

项目生活废水产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ （ $600\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活废水水质情况大体为 COD_{Cr} ： $500\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 ： $300\text{mg}/\text{L}$ 、 SS ： $420\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ： $35\text{mg}/\text{L}$ 。项目生活洗漱废水用于厂区泼洒降尘，厂区环保厕所定期由专业环保清污公司清运处理，项目生活废水不外排，治理措施可行。

6.2 废气污染防治措施及技术可行性分析

(1) 有组织废气

本项目生产运行过程中产生的废气主要为原料搅拌上料过程产生的颗粒物、挤塑拉丝过程产生的有机废气、复膜产生的有机废气及印刷过程产生的有机废气。

所有废气采用特种静电烟雾净化器净化处理后经过 15m 排气筒达标排放。收集率为 95% ，处理效率为 90% ，上料工序密闭且上方设集气罩，挤塑拉丝、复膜、印刷工序上方均设集气罩，废气抽吸进入特种烟雾净化器进行处理。

特种烟雾净化器原理介绍如下：

特种静电烟雾净化器为高压静电式工业烟雾净化器，工作原理为：在风机的作用下、烟气混合污染物通过烟雾净化器，烟雾在高压静电场的作用下，被电离、分解、吸附、碳化，同时高压电场中产生的活性因子臭氧（O₃），对烟气中的有毒成分和异味进行分解和除味，通过烟雾净化器的净化处理，可使烟雾的去除率达到 90%以上，因此排放到室外的是相当清洁的空气。

对有机废气，游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物，如 CO₂、H₂O 等。从而达到净化气体的效果。净化能力可达 90%以上。反应工程式：

高压静电场+高分子有机物→低分子有机物

UV +空气(O₂)→O₃

低分子有机物+O₃→CO₂+H₂O+N₂

对颗粒物，在高压静电场中被碳化，变成稳定的颗粒从设备自带灰斗落下，达到去除颗粒物的目的。

产品特点：

a.高压静电式烟雾净化器的电场使用圆筒蜂窝式结构，使静电场能均匀地达到最大的平均电场强度，极大的增加了电场净化面积，使电场与油烟粒子结合作用的时间更长，从而决定了设备具有极高的除油烟效率；

b.电场模块化设计，可按风量大小拼装成型，蜂窝式的电场刚性好、便于拆装、不会变形，清洗维护方便等特点；

c.设备运行时噪音小，阻力小，运行成本很低；

d.安全系数高，更好地高压连接设计，开门时电场会自动断电；电源是采用最新技术的直流迭加脉冲电源，双电流形式使油烟更容易被电离、吸附。电源在保证净化器最好的净化效果的同时，还具有自动的过载、过压、断路、开路保护，适用更安全、更放心，进出口可随意互换，方便现场安装需要；

净化效率高，经检测，烟雾净化率高于 90%，并能去除大部分气味。

本项目颗粒物、非甲烷总烃经过特种静电烟雾净化器净化处理后排放浓度分别为 0.56mg/m³、2.97mg/m³，可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放限值，污染治理措施可行。

（2）废气无组织控制措施及建议

本项目原料、产品均按照要求放置在车间内，禁止露天堆放。

项目生产车间安装通风排气扇，加强车间通风，减少废气无组织排放对车间操作工人的影响。

(3) 废气事故排放应急防范措施

保证废气处理装置和集气风机的正常运行，以保证对废气的有效收集，出现故障不能对产生的废气进行正常收集时，必须立刻断电停止使用，并停止生产，待设备维修好，方可重新生产。

6.3 噪声污染防治措施及技术可行性分析

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

(1) 从噪声源上控制降低噪声

① 选用低噪声源生产设备

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

② 采用降噪措施

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

a 隔振：主要在机器底座下设置减振器或设计制作隔振基础，减少设备的振动，以减少设备噪声源强。

b 设置隔声室或隔声罩：主要是控制机体噪声、电动机噪声，可采用建隔声室或通风消声隔声罩的方法，把人和机器分开。

c 消声：主要在空气压缩机的进气、排气和集气系统风机进气、排气可采用安装消声器。

表 6-1 几种声学控制技术的适用场合及减噪效果

序号	控制措施	使用场合	减噪效果 dB(A)
1	吸声	车间噪声设备多而分散	4~10
2	隔音	车间工人多，噪声设备少，用隔音罩，反之用隔音墙，两者均不宜封闭时采用隔音屏	10~40
3	消声器	气动设备的空气动力性噪声	15~40

4	隔振	机械振动厉害	5~25
5	减振	设备金属外壳、管道等振动噪声严重	5~15

表 6-2 本项目主要噪声源强、类别及防治措施一览表

序号	设备名称	噪声类别	控制措施
1	拉丝机	机械噪声	隔声、减振
2	圆织机	机械噪声	隔声、减振
3	编织袋涂塑复合机	机械噪声	隔声、减振
4	整筒印刷机	机械噪声	隔声、减振
5	自动裁袋机	机械噪声	隔声、减振
6	自动缝袋机	机械噪声	隔声、减振
7	连锁印刷机	机械噪声 空气动力性噪声	消声、减振、隔声
8	搅拌机	机械噪声	隔声、减振

(2) 从传播途径上控制降低噪声

- ①车间墙壁采用双面粉刷，窗户采用隔音门窗进行隔音或采用吸声墙面。
- ②项目主要生产设备在布置时应当相对远离厂界。
- ③生产时应维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常而引起噪声的增高。

通过以上分析，项目生产设备选用低噪声源设备，在布置时相对远离厂界，同时采用以上有效的污染防治措施。生产设备及相关设备噪声经过有效降噪再经过空间距离自然衰减后，项目厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，措施可行。

6.4 固体废物污染防治措施

项目运行过程产生的固体废物包括生活垃圾和生产固废（含一般工业固废和危险废物）。建设单位应设置固废临时堆场，采用专用容器分类贮存，将普通固废与危险废物分类收集、贮存及处置。具体如下：

一、生活垃圾

项目办公、日常生活的生活垃圾分类收集集中后,每日由环卫部门清运处理。

二、生产固废

(1) 一般工业固废

项目分拣过程产生的杂质(主要为粘在塑料上的标示牌等纸屑)、挤出造粒产生的废滤网、除尘器处理产生的除尘灰以及清洗过程产生的沉淀塑料渣属于一般工业固废。其中分拣产生的杂质集中收集后出售给物质公司综合利用;挤出造粒产生的废滤网集中收集后定期外售给塑料生产公司综合利用;除尘器处理产生的除尘灰集中收集后由环卫部门清运;软带生产过程产生的残次品回用到生产工艺中;清洗过程产生的沉淀塑料渣及生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

项目拟在 PE 车间东南侧设一般固体废物临时贮存间集中存放项目一般工业固废,一般固废暂存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求。具体如下:

①地面应采取硬化措施并满足承载力要求,必要时采取相应措施防止地基下沉。

②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施,并采取相应的防尘措施。

③按《环境保护图形标识——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)要求设置环境保护图形标志。

(2) 危险废物

项目废活性炭为危险废物委托具有相应资质的处理单位进行安全处置。建设单位应在试生产前落实处置单位(与有相关资质的单位完成签约),避免生产后因没有落实处理单位而使固废长期堆放产生二次污染问题。对危险废物实行从产生、收集、运输到处理的全过程进行管理,加强废物运输过程中的事故风险防范,按照有关法律法规的要求,对危险废物的全过程管理且应当报当地生态环境行政主管部门批准。

项目拟在 PE 车间东南角设危险废物临时贮存间集中存放项目危险废物,项目危废存储场所需按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的有关规定,具体要求如下:

①应使用符合标准的容器盛装危险废物,容器及其材质应满足相应的强度要求。液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 有放气孔的桶中;

②装载危险废物的容器,其材质和衬里要与危险废物相容,并且保留足够的

空间。

③容器表面必须粘贴符合标准的标签（见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A）；

④危险废物临时贮存场所做好隔离、防水、防晒、防雨、防渗、防火处理，并设置警示标志。

⑤由专人负责管理。

⑥建立危险废物台账：由专门人员负责危废的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危废都要记录在案。

⑦公司内部制定危险废物管理制度和应急预案，危险废物管理制度包括危险废物鉴别管理制度、危险废物申报登记及台帐管理制度、危险废物储存管理制度、危险废物利用或处置管理制度、危险废物应急及培训管理规定、危险废物转移管理规定、建设项目危险废物管理规定和监测等；危险废物突发环境事件应急预案包括有效防范危险废物风险事故发生，迅速、有效地处置可能发生的突发性安全、环境风险事故，全面控制和消除污染，保障员工及周边居民的身心健康，确保环境安全。

危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度（如图 6-5 所示），保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交生态环境主管部门，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交环保主管部门，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。

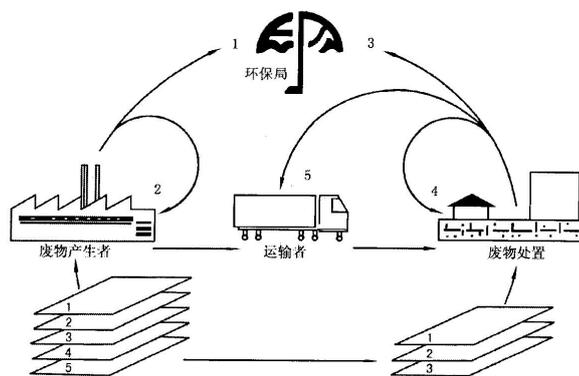


图 6-5 危险废物转移“五联单”制度示意图

同时企业还应当加强对危险废物的管理，如下：

①收集、贮存、运输和处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别

标志，并按照国家有关规定进行申报登记、处置。

②收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行；禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

③应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施，并向所在地县级以上人民政府生态环境行政主管部门报告。

综上，项目固废均可得到有效处理处置，污染防治措施可行。

6.6 环保投资估算及污染防治措施经济可行性分析

根据项目拟定采取的环保措施，估算其环保投资见表 6-3。

表 6-3 环保投资预算一览表

类别	污染源	治理设备	数量	投资金额(万元)	备注
废水	冷却废水	冷却水池	1 套	3	包括厂区排污管道
	生活污水	环保厕所			
废气	搅拌上料工段粉尘	特种烟雾净化器+15m 排气筒	1 套	95	包括风机、排气管道、排气筒
	挤塑拉丝工段、复膜工段、印刷工段非甲烷总烃				
	无组织废气	原料、产品均按照要求放置在车间内的原料区域，产品区域，禁止露天堆放。	/	1	原料、产品禁止露天堆放。
噪声	机械设备噪声	隔声、防震、消声		4	
固废	一般工业固废	固废暂存间，1 间		0.5	
	危险废物	危险废物暂存间，1 间，委托安全处置协议		1	
	生活垃圾	垃圾收集筒等		0.5	
合计				105	

根据上表环保投资估算（不考虑运行费用），项目需投入环保投资量为 105 万元人民币，占总投资 13.1%，投资比例相对较合理，因此从经济上考虑，项目环保措施可行。

6.7 小结

通过以上分析可得，项目拟定采用的环保措施从经济、技术上均可行的。同时项目委托有资质的环境工程单位在环保设施设计及运行过程按事故防范措施的要求进行考虑和操作，可有效避免事故排放风险发生。

第七章 环境影响经济损益分析

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

7.1 社会经济效益评述

7.1.1 工程的社会效益

(1) 增加地方税收，促进经济发展，项目的建设不但能使企业投资、经营者获得经济效益，还可增加地方和国家税收，提高人们生活水平，促进当地经济发展。

(2) 增加就业机会，提高人均收入，改善生活质量

本项目为社会提供 50 人的就业机会，本项目建设解决了部分剩余劳动力的就业问题，减轻了社会负担。同时，本项目的建设将带动周边地区交通运输业、其它工业等事业的发展，使人民的收入提高，提高和改善了附近城乡居民的物质和文化生活质量。

7.1.2 工程的经济效益

项目总投资为 800 万元，年产值约 100 万元，由此可见，项目具有较好的经济效益，同时也具有较强的抗风险能力。

7.2 环境经济损益分析

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

7.2.1 环境代价

环境代价是指由生产过程中排放的污染物对环境损害的费用估算。本项目废

水如果不经处理而直接排放，废水中污染物 pH、COD、SS、氨氮、BOD₅ 将超标排放；废气未经处理排放，将造成有机气体和颗粒物等污染物对空气的污染；设备噪声不治理，将可能出现噪声扰民；固体废物未经妥善处置，将可能对环境产生二次污染。而且这种排污状况是环保法律、法规所不允许的，其直接后果将是企业被征收高额的排污费或面临停产整顿甚至关、停的严峻局面。所以采取有效的污染治理措施、确保污染物达标排放是企业生存发展的必由之路。

7.2.2 环境成本

企业在项目建设过程中，必须划拨一定的资金用于各项环保设施的建设，以保证项目投入运营后，把对周围环境的影响降低到最小程度，满足建设项目环境保护管理的要求。按照项目环保措施中提出的各项污染治理措施，该工程的环保设施投资见表 6-4，项目环保投资量为 105 万元（不考虑运行费用），占总投资 13.1%，同时为确保各项环保设施的正常运行，年需投入环保设施运行费用约 2 万元。

7.2.3 环境效益

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

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

7.2.4 环境经济损益分析

从以上简要分析可知，本项目的建设以及运营将会产生较大的正面社会效益和经济效益，主要体现在促进当地经济发展、提供就业机会等方面，而导致的环境方面的负面影响较小，加之投入一定的环保资金，采取适当的环境保护和污染

防治措施后，大多数环境影响可以减免。本工程带来的经济社会效益大于损益，因此，该项目从环境经济损益的角度考虑是可行的。

第八章 环境管理与监测计划

8.1 环境管理

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

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

8.1.1 环境管理机构设置

根据项目实际情况,项目应进一步落实环保主体责任,健全环保管理制度,设置专门的环境管理机构,研究、制定有关环保事宜,统筹厂区的环境管理工作,实行监督管理。人数2~3人,该机构应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。环境管理机构设置示意图8-1。

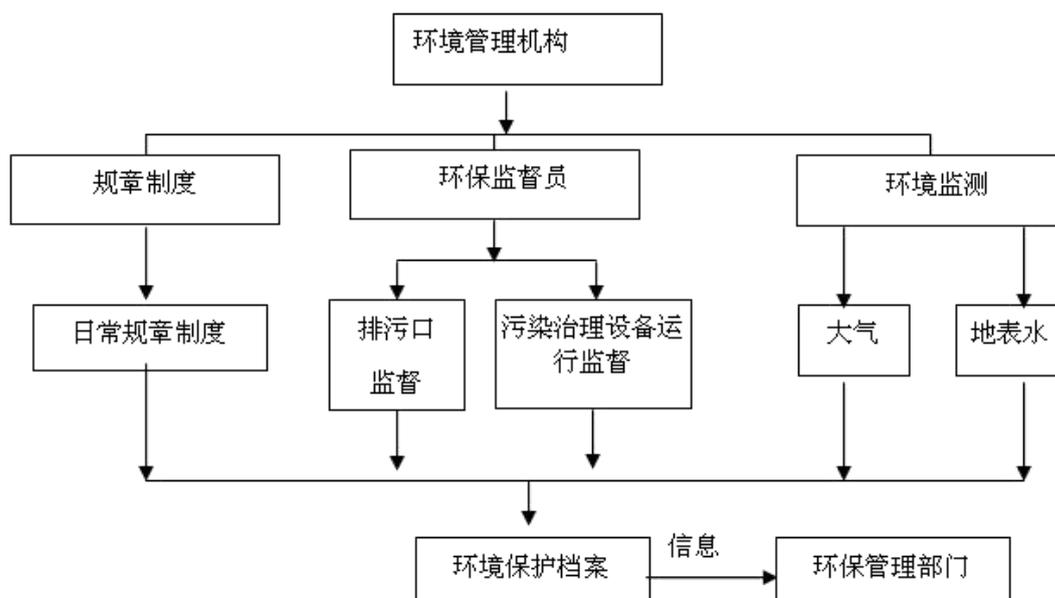


图 8-1 环境管理机构设置示意图

8.1.2 环境管理机构的职责

环境管理机构负责本项目各项环保措施实施的监督管理，其主要职责有：

(1) 配合当地环保部门对项目进行环境管理工作，宣传并贯彻、执行国家和地方的有关环保法规；

(2) 组织制定环保工作计划，责成有关企业落实；

(3) 监督企业环保措施的落实，确保建设项目主体工程与环保措施“三同时”，即同时设计、同时施工和同时运行；

(4) 监督企业总量控制指标的实施；

(5) 负责审查企业水、气、声等污染源的监测计划，并监督监测计划的实施，监督污染治理设施正常运行，保证污染物达标排放。监督检查企业非正常排放的防范与应急处理计划，以杜绝事故排放；

(6) 负责环境卫生和固体废物的处置管理工作，检查落实绿化达标情况；负责环境及污染物排放数据的统计，上报与存档。

8.1.3 环境管理体系

我国已经正式将 ISO14001 等国际标准转化为中国的国家标准 GB/T24001-1996 idt ISO14001 等系列标准，并已于 1997 年 4 月 1 日开始实施。建议建设单位应积极参照此标准执行本厂的环境管理体系文件、运行，通过有计划地评审和持续改进的循环，保持公司内部环境管理体系的不断完善与提高。

其环境管理体系的要点是：

(1) 应根据本公司的环境要素制定公司的环境方针，包括其持续改进和污染预防的承诺、遵守国家环境法律、法规及其他要求的承诺；

(2) 制定本厂的环境目标、指标以及各种运行程序和文件；

(3) 通过培训、实施运行各种程序；

(4) 不断地监测、检查和纠正；

(5) 经过内部管理评审和外部审核，不断地持续改进以达到良性循环。

8.1.4 环境管理计划

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

本项目建设特点，其环境管理计划见表 8-1。

表 8-1 环境管理计划表

阶段	环境管理工作内容
环境管理要求	<p>①委托评价单位进行环境影响评价工作，并根据报告书提出要求，自查是否履行了“三同时”手续。</p> <p>②根据国家建设项目的环境保护管理规定，认真落实各项环保手续、完善环保设施，并请当地环保部门监督、检查环保设施运行情况和治理效果。</p> <p>③配合地方环境监测站搞好监测工作。</p> <p>④做好排污统计工作。</p>
生产运营阶段	<p>保证环保设施正常运行，主动接受环保部门监督，备有事故应急措施。</p> <p>①应向当地环境保护部门提交《排污申报登记表》，经环保部门调查核实达标排放和符合总量指标，发给排污许可证；对超标排放或未符合总量指标，应限期治理，治理期间发给临时排污许可证。</p> <p>②根据环保部门对环保设施验收报告的批复意见进行补充完善。</p> <p>③贯彻执行环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。</p> <p>④加强对环保设施的运行管理，制定定期维修制度，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。</p> <p>⑤加强环境监测工作，重点是各污染的监测，并注意做好记录，不得弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。</p> <p>⑥定期向环保部门汇报工作情况及污染治理设施运行情况和监视性监测结果。</p> <p>⑦建立本公司的环境保护档案。档案包括：a 污染物排放情况；b 污染物治理设施的运行、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。</p> <p>⑧建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生四十八小时内，向环保部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向环保部门书面报告事故原因，采取的措施，处理结果，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。</p>

阶段	环境管理工作内容
信息反馈 和群众监 督	反馈常规监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。 (1)建立奖惩制度，保证环保设施正常运作，并配合环保部门的检查验收。 (2)归纳整理监测数据，及时反馈给有关环保部门。 (3)聘请附近村民为监督员，收集附近村民的意见。

8.2 环境监测

8.2.1 环境监测的目的

环境监测是实施有效的环境管理的前提。为确保环境质量和总量控制目标的实现，应制订环境监测计划。从保护环境出发，根据本建设项目的特点，尤其是所存在的不利环境问题，以及相应的环保措施，制定一套完善的环境监测制度和监测计划，其目的是要监测本建设项目在运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现运营过程中对环境产生的不利影响，及时修正原设计中环保措施的不足，使出现的环境问题能得到及时解决，防止环境质量下降，保障环境和经济的可持续发展目标。

8.2.2 环境监测机构

项目环境监测主要为运营期阶段，监测分两部分，一部分是生态环境主管部门对企业的监督性监测，另一部分是企业的常规监测。

为保证环境监测工作的正常运行，企业应配备专门技术人员 1 人，负责全厂的监测工作。以满足日常污水处理系统和废气处理系统运作。如本厂技术力量不足，可委托有资质的监测单位协助进行定期监测。

为使监测数据具有完整的质量特征：即准确性、精密性、完整性、代表性和可比性，监测人员必须进行专业技术培训。环境监测工作应按环境监测技术规范相关规定进行各项监测指标的监测，监测方法的选择必须是国家正式颁布确认的方法。

8.2.3 环境监测计划

(1) 常规监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）依据项目的污染源分布、污染物性质与排放规律，以及厂区周边环境特征，项目运营期的环境监测计划见表 8-2。

表 8-2 项目运营期环境监测计划一览表

序号	监测项目		监控点	监测内容	监测频次	监测负责单位
1	有组织排放废气	搅拌上料工段	废气处理设施进出口	颗粒物	1 次/年	委托监测

	挤塑拉丝工段	废气处理设施进出口	废气量、非甲烷总烃	1次/年	
	复膜工段	废气处理设施进出口	废气量、非甲烷总烃	1次/年	
	印刷工段	废气处理设施进出口	废气量、非甲烷总烃		
	无组织排放废气		厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
2	噪声	厂界	等效声级 LAeq	1次/季度	委托监测
3	固体废物	厂区内	贮存、处置情况	/	企业自行检查

(2) 事故监测

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。

8.2.4 监测上报制度

(1) 每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，并应做好监测资料的归档工作。

(2) 监测时发现异常现象应及时向公司环境管理部门反映。

(3) 监测结果要定期接受环保行政主管部门的考核。

8.3 环保设施竣工验收

项目建成后，建设单位将对项目的环保设施建设情况进行自主验收，而本评价报告书将是环保验收的基础依据，因此企业有必要了解环保设施竣工验收的程序和相关规定。

8.3.1 环保设施

此处所指环保措施主要包括以下 2 个部分：

(1) 建设项目为自身污染物达标排放或满足污染物总量控制的要求而必须采取的治理措施。包括专用于环境和污染防治；既是生产工艺中的一个环节，同时又具有环境保护功能；用于污染物回收于综合利用；为建设项目环境保护

监测工作配套；用于防止潜在突发性污染事故。

(2) 建设项目为满足环境影响评价中提出原有污染物一并治理的要求以及为新建项目污染物排放总量控制要求而承担的区域环境污染综合整治和区域污染物排放消减中的污染治理工作而建设的污染治理设施。

8.3.2 验收主要工作内容

验收监测是对建设项目环境保护设施建设、运行及其效果、“三废”处理和综合利用、污染物排放、环境管理等情况的全面检查与测试。建设项目竣工环境保护验收条件如下：

(1) 建设前期环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料齐全；

(2) 环境保护设施及其它措施等已按批准的环境影响报告书和设计文件的要求建成，环境保护设施经负荷试车检测合格，其防治污染能力适应主体工程的需要；

(3) 环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准；

(4) 具备环境保护设施正常运转的条件，包括：经培训合格的操作人员、健全的岗位操作规程及相应的规章制度，原料、动力供应落实，符合交付使用的其它要求；

(5) 污染物排放符合环境影响报告书提出的标准及核定的污染物排放总量控制指标的要求；

(6) 环境监测项目、点位、机构设置及人员配备，符合环境影响报告书和有关规定的要求；

(7) 环境影响报告书提出需对环境保护敏感点进行环境影响验证，对清洁生产进行指标考核。

8.4 环保投资及“三同时”验收

项目运行需投入环保投资量为 105 万元，占总投资 13.1%。本项目建设项目竣工环境保护验收一览表见表 8-3。

表 8-3 建设项目工程竣工环境保护验收一览表

污染类别	污染物	治理及防治措施	验收依据	验收内容	
废水	生产废水	SS	回用于生产，不排放	不外排	检查回用情况，确保不外排
	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	项目生活洗漱废水用于厂区泼洒抑尘，厂区环保厕所定期由专业环保清污公司清运处理		检查回用情况，确保不外排
废气	搅拌工序	颗粒物	特种静电烟雾净化器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的排放限值 (有组织非甲烷总烃排放限值≤120mg/m ³ ; 颗粒物排放限值≤120mg/m ³ 无组织非甲烷总烃排放限值≤4mg/m ³ ; 颗粒物排放限值≤1mg/m ³)	
	挤塑工序	非甲烷总烃	特种静电烟雾净化器+15m 排气筒, 1 套		
	复膜工序	非甲烷总烃	特种静电烟雾净化器+15m 排气筒, 1 套		
	印刷工序	非甲烷总烃	特种静电烟雾净化器+15m 排气筒, 1 套		
噪声	噪声	隔音、减振、消声等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类区标准	2 类: 昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)	
固废	危险废物	设置专用危废暂存间, 包括贮存、转运、处置, 并附具有处理资质单位处置协议、转移五联单	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单	合理处置	

	一般工业 固废	外售物质回收部 门综合利用或由 环卫部门清运处 理	《一般工业固体废物 贮存、处置场污染物控 制标准》 (GB18599-2001) 及 其修改单	
	生活垃圾	环卫部门清运处理		
风险应急方案	生产车间、原料及成品仓库配备防火、消防设备			
排放口规范化	符合环发[1999]24号《关于开展排放口规范化整治工作的通知》要求；所有排放口必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。			
环境管理	设有专门的环境管理机构，研究、制定有关环保事宜，按环境管理工作计划表中要求统筹厂区的环境管理工作，实行监督管理			
监测计划	有制定一套完善的环境监测制度和监测计划，并严格执行，对监测数据进行档案管理和分析。存档监测数据必需具有准确性、精密性、完整性、代表性和可比性			

第九章 污染物总量控制

9.1 污染物总量控制

污染物排放总量控制是我国环境保护管理工作的一项重要举措。而实行污染物排放总量控制是环境保护法律法规的要求，它不仅是促进经济结构战略调整和经济增长方式根本性转变的有力措施，同时也是促进工业技术进步和管理水平的提高的有效手段，做到环保与经济的相互促进，实施以环境容量为基础的排污总量控制制度是改善环境质量的根本手段。

9.1.1 总量控制基本原则

- (1) 污染物总量控制首先应保证实现达标排放。
- (2) 固体废物应立足于综合利用和有效处置的原则。
- (3) 要满足国家和当地关于主要污染物的总量控制指标要求。
- (4) 依据环境规划综合整治方案，总量控制必需确保环境功能区环境质量达标要求。

(5) 根据国家“十三五”主要污染物排放总量控制方案，要求新建项目应采用符合国家产业政策的生产工艺、技术、设备，通过推行清洁生产，提高资源的综合利用率，落实各项环保措施，尽可能减少污染物的排放量。对扩建、改建和技术改造项目，要通过“以新带老”对现有污染源一并进行治理，腾出总量指标，做到“增产减污”或“增产不增污”。

9.1.2 总量控制方法

建设项目总量控制指标的确定通常采用两种方法：一是由地方环保部门根据建设单位所在地“总量控制”指标给定建设单位污染物排放总量，建设单位不得突破给定的总量；二是根据评价报告核算出建设项目污染物排放总量，并根据“污染物达标排放”原则，使建设项目实施后，所排放的污染物控制在评价报告核算出污染物排放总量的水平。

本评价根据环评报告核算出的污染物排放量，提出污染物排放总量参数作为总量控制建议指标。该总量控制建议指标必需报地方环保主管部门批准认可后，方可作为本项目污染物排放总量控制指标。

9.1.3 总量控制项目

根据国家“十三五”主要污染物排放总量控制方案。“十三五”规划主要控制污染物指标为原有的 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x 及新增四项指标 TN、TP、VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物，根据国家总量控制要求，对全国实施重点行业工业颗粒物总量控制，对总氮、总磷和挥发性有机物实施重点区域与重点行业相结合的总量控制。

（1）污染物排放情况

项目污染物排放清单一览表 9-1。

表 9-1 项目污染物排放情况一览表

序号	污染物排放清单	管理要求									
		原料组分控制要求									
1	工程组成	年消耗聚丙烯成品 520t, 废塑料造粒颗粒 300t, 聚乙烯成品颗粒 10t, 年生产编织袋 1100 万条									
2	原辅料及燃料	最大年用量	计量单位	硫元素比	灰分/挥发分	有毒有害成分及占比	其他 (如重金属含量)				
		2.1	聚丙烯颗粒 (PP)	500	t/a	/	/	/	/		
2.2	色母粒	20	t/a	/	/	/	/				
2.3	废塑料造粒颗粒 (PP)	300	t/a	/	/	/	/				
2.4	聚乙烯(PE)	10	t/a	/	/	/	/				
3	污染物控制要求	污染因子及污染防治措施									
控制要求污染物种类	污染因子	对应产污环节	污染治理措施			排放形式及排放去向	排污口信息	执行的环境标准		总量指标 (t/a)	排放浓度 mg/m ³
			污染治理措施名称	工艺/运行参数	是否为可行技术			污染物排放标准	环境质量标准		
3.1	废气	非甲烷总烃	挤塑拉丝	特种烟雾净化器+15m 排气筒	6000m ³ /h	可行	有组织高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的排放限值 (非甲烷总烃排放限值 ≤120mg/m ³ ; 颗粒物排放限值 ≤120mg/m ³)。	《大气污染物综合排放标准详解》(非甲烷总烃: 1 小时平均浓度限值为 2.0mg/m ³)	0.028	2
		颗粒物	搅拌上料	特种烟雾净化器+15m 排气筒	6000m ³ /h				《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 (TSP: 24 小时平均浓度限值为 0.3mg/m ³)	0.008	0.56
		非甲烷总烃	复膜	特种烟雾净化器+15m 排气筒	6000m ³ /h	可行	有组织高空排放		《大气污染物综合排放标准详解》(非甲烷总烃: 1 小时平均浓度限值为 2.0mg/m ³)	0.0008	1.3
		非甲烷	印刷	特种烟雾净	6000m ³ /h	可行	有组织		《大气污染物综合排放	0.01	0.67

		总烃		化器+15m 排气筒			高空排 放	筒高 度 15m		标准详解》（非甲烷总 烃：1小时平均浓度限 值为2.0mg/m ³ ）		
3.2	废水	COD、 NH ₃ -N	生活 污水	环保厕所定 期由专业环 保清污公司 清运处理	/					《地表水环境质量标 准》（GB3838-2002） III类标准	/	/
		SS	生产 废水	10m ³ 循环 水池	/	可行			/			
3.3	噪声	LAeq	生产 设备	基础减震、厂房隔声				工业企业厂界环境噪声 排放标准》 （GB12348-2008）2类 标准（昼间≤60dB（A）、 夜间≤50dB（A））	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2类 标 准（昼间≤60dB（A）、 夜间≤50dB（A））	/		
3.4	固废	一般 固废	生产	废棉线外售物资回收公司，废包装袋、废丝线等外售 塑料再生公司，除尘灰由环卫部门清运				《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 （GB18599-2001）2013年修改单		/		
		危险废 物		废机油、废油墨、废油墨桶委托有资质单位处置				《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001） 2013年修改单		/		
		生活 垃圾	日常 工作	环卫部门处理				《城市环境卫生设施规划规范》（GB50337-2003）		/		

(2) 项目总量控制指标

项目生产废水统一收集处理后回用于生产，不外排；项目生活洗漱废水用于厂区泼洒降尘，厂区环保厕所定期由专业环保清污公司清运处理，项目生活废水不外排。根据国家总量控制要求，确定本项目总量控制因子为本项目的特征污染物：非甲烷总烃及颗粒物，具体见表 9-2。

表 9-2 工程污染物总量控制指标

控制类别	污染物名称	控制排放量 t/a
废气	非甲烷总烃	0.0388
	颗粒物	0.008

9.2 排污口规范化整治

排污口规范化是实施污染物总量控制的基础工作，是总量控制不可缺少的一项内容。排污口规范化对于污染源管理，现场监督检查，促进企业强化环保管理，促进污染治理，实现科学化、定量化都有极大的现实意义。

9.2.1 排污口规范化依据

(1) 《关于开展排污口规范化整治工作的通知》国家环境保护总局环发[1999]24号；

(2) 《排污口规范化整治技术》国家环境保护总局环发[1999]24号；

9.2.2 排污口规范化的时间和范围

根据项目规定，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，都必须在建设污染治理设施的同时建设规范化的排污口。因此，建设单位必须把各类排污口规范化工作全部纳入“三同时”进行实施，并列入项目环保验收内容。

9.2.3 规范化内容

(1) 排污口设置情况

项目挤塑冷却用水经过冷却循环水池冷却后回用于冷却工序，不外排；项目生活洗漱废水用于厂区泼洒降尘，厂区环保厕所定期由专业环保清污公司清运处理，项目生活废水不外排。故项目不设置污水排放口。项目厂区设置有 1 根排气筒，搅拌上料工段废气、挤塑拉丝工段有机废气、复膜工段有机废气、印刷工段废气经集气罩收集后均进入特种静电烟雾净化器处理后经 15m 排气筒排放。

(2) 排污口设置要求

①按照《污染源监测技术规范》设置采样点。如：总排放口、污水处理设施的进水和出水口、废气排放口等。

②应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。

③污水排放口应安装污水流量计。

④一般污水排污口可安装三角堰、矩形堰、测流槽等测流装置或其它计量装置，设置废水在线监控及时掌握项目废水排放情况。

⑤各个废气排放口应该预留监测口并设立标志牌。

(3) 排放口管理：

建设单位如实填写《中华人民共和国规范化排污口登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况如排污口的性质、编号、排污口位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放走向及污染治理设施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。

建设单位应在各污染源排放口设置专项图标，图形符号的设置按GB15562.1-1995执行（详见表9-1和表9-2）。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 9-1 环境保护图形标志一览表

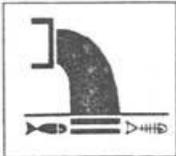
名称	提示图形符号	警告图形符号
水污染源		
大气污染源		
噪声污染源		
一般固体废物		
危险废物		

表 9-2 环境保护图形标志的形状及颜色表

分类	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

第十章 结论与建议

10.1 项目概况

10.1.1 工程概况

景泰县鑫汇编织袋生产项目选址于甘肃省白银市景泰县一条山镇昌林路，建设编织袋生产厂房及配套建设办公生活设施，占地面积3800m²，建筑面积3300m²，项目总投资800万元，年消耗成品聚丙烯颗粒500t，色母料20t，成品聚乙烯颗粒10t，再生料300t，年生产编织袋1100万条。

10.1.2 主要环境问题

通过对现状工程分析，项目主要环境问题为：

(1) 运营期营运期间有机废气、噪声等对周边环境的影响，重点关注废气污染物的达标排放情况。

(2) 项目采取的污染防治措施是否能稳定达标、经济技术可行。

(3) 固体废物特别是危险废物的处置问题。

项目主要环境问题运营过程挤出过程中产生的有机废气、生产设备噪声及固体废物对周边环境的影响。本评价单位根据项目工程运行情况及周边环境质量情况综合分析评价，得出以下评价结论：

10.2 工程环境影响评估结论

10.2.1 地表水环境影响

(1) 环境影响预测与评价

项目塑料挤塑拉丝冷却用水经过冷却循环水池冷却后回用于冷却工序，不外排；项目生活洗漱废水用于厂区泼洒降尘，厂区环保厕所定期由专业环保清污公司清运处理，项目生活废水不外排。正常运行不会对周边水体造成影响。

(2) 水污染防治措施

生产废水：循环水池；生活污水：环保厕所：定期由专业环保清污公司清运处理。

10.2.2 大气环境影响

(1) 大气环境保护目标

大气环境保护目标主要为安宁庭院等居民小区，确保项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中的二级标准。

(2) 环境质量现状：根据监测结果，非甲烷总烃的监测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中相关的标准限值，评价区域环境空气质量良好。

(3) 大气污染防治措施

项目搅拌上料工序产生的颗粒物及挤塑拉丝工序、复膜工序、印刷工序等产生的有机废气由集气罩收集后，经“特种静电烟雾净化器+15m 排气筒”净化处理后可以达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级排放限值。

原料、产品均按照要求放置在车间内的原料区域，产品区域，禁止露天堆放。

10.2.3 声环境影响

(1) 声环境保护目标：项目所在地为工业园区，根据现场调查，项目厂界外200m 无声环境敏感目标，确保区域声环境符合《声环境质量标准》GB3096-2008 的2类标准。

(2) 声环境现状：根据监测，项目区域声环境现状质量较好，各监测点昼间和夜间噪声均符合 GB3096-2008 《声环境质量标准》2类区标准。

(3) 声环境影响预测：项目运营过程产生的设备噪声经采取有效降噪措施后厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值，项目各敏感点距离项目较远，均在200m 之外，因此，项目运营期生产噪声对周边声环境影响较小。

(4) 降噪措施：

项目噪声采取多种处理方式联合降噪。利用减振、隔声等措施进行处理，可大大降低噪声车间对厂界外的影响，通过对主要设备底座安装减振垫等多种措施综合处理，可实现厂界噪声达标排放。

10.2.4 固体废物影响

项目办公、日常生活的生活垃圾分类收集集中后，由环卫部门清运处理；废棉线等外售物资回收部门综合利用；废拉丝线、残次品及原料包装袋集中收集后

定期外售给塑料生产公司综合利用；特种烟雾净化器处理产生的除尘灰集中收集后由环卫部门清运；废机油、废油墨、废油墨筒委托有资质单位处理。项目固体废物均可得到及时、合理的处理和处置，不会对周围环境产生大的影响。

10.2.5 环境风险影响

本项目生产运营过程中风险物质主要为废机油和油墨、油墨桶，替在的主要风险事故为火灾、危险废物泄漏、生产设施发生故障导致废水和废气非正常排放等。项目通过加强风险防范管理，采取有效风险防范措施，制定完善、有效的应急预案，并加强培训与演练，在应急预案发生事故时立即启动应急预案等措施后，建设项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，建设项目的事故风险属于可接受水平。

10.3 评价总结论

10.3.1 产业政策符合性分析结论

根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2002），本项目属于 C2923 塑料丝、绳及编织品制造 不属于国家发改委第 21 号令《产业结构调整指导目录 2011 年本 2013 修正》中规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目，因此，本项目为允许类项目。不属于《禁止用地项目目录(2012 年本)》和《限制用地项目目录(2012 年本)》禁止用地和限制用地的项目之列。可见本项目符合白银市景泰县发展的要求，符合当前国家产业政策要求。

10.3.2 选址合理性分析结论

项目选址于甘肃省白银市景泰县，项目选址符合景泰县规划。投入运行后对周围环境及敏感目标的影响在可接受范围内，不会改变当地的环境功能。项目的选址与周边的环境可以相容的。因此项目选址是可行的。

10.3.3 污染物排放总量控制结论

根据国家“十三五”主要污染物排放总量控制方案。“十三五”规划主要控制污染物指标为原有的 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x 及新增四项指标 TN、TP、VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物，根据国家总量控制要求，对全国实施重点行业工业颗粒物总量控制，对总氮、总磷和挥发性有机物实施重点区域与重点行业相结

合的总量控制。

根据企业生产的特点，本项目车间冷却废水经处理后循环使用不外排，项目生活洗漱废水用于厂区泼洒降尘，厂区环保厕所定期由专业环保清污公司清运处理，项目生活废水不外排，大气污染物主要为非甲烷总烃和颗粒物。

10.3.4 公众参与调查分析结论

本次公众参与得到了附近居民的大力支持。本次进行了两次报纸公示，两次网络公示，一次公告张贴，均未收到反对意见。

10.3.5 总结论

综上所述，景泰县鑫汇编织袋生产项目符合国家的产业政策；选址合理可行；经采取设计和报告书提出的各项污染防治措施后，污染物可达标排放；项目建设当地的环境功能区能够达标；同时项目区环境容量满足项目建设的需要；在采取有效环保治理措施和环境风险防范措施的前提下，从环境保护的角度分析，该工程的建设是可行的。

10.4 对策措施与建议

鉴于项目建设会对环境造成一定的影响，除在报告中提到的各项污染处理措施外，从环境保护的角度考虑，本环评提出以下几点建议：

（1）根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施中应保证足够的环保运行资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放；

（2）加强环境管理和宣传教育，提高工作人员环保意识；

（3）设置强有力的环境管理机构和环境监测机构，建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；

（4）加强工作管理和环保设施管理，提高员工各环节操作的规范性，以保证环保设施的正常运营，从而减少污染物的产生量；

（5）建立设备管理网络体系，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序，确保设备完好；

（6）项目应定期在企业内部开展清洁生产审核工作，以进一步做好清洁生产工作，降低污染物产生排放量，节约生产成本，提高企业的经济效益、环境效

益。