乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社
地膜吹塑、造粒项目
环境影响报告书

建设单位：乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社

评价单位：江苏久力环境科技股份有限公司

二零一九年三月

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社地膜吹塑、造粒项目
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
建设单位（签章）	乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社
法定代表人或主要负责人（签字）	
主管人员及联系电话	王强 15332889602
二、编制单位情况	
主持编制单位名称（签章）	江苏久力环境科技股份有限公司
社会信用代码	91320000768299900C
法定代表人（签字）	秦梅芙印
三、编制人员情况	
编制主持人及联系电话	刘明 025-84650067

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书编号	签字
刘明	0005869	刘明

2. 主要编制人员

姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
刘明	0005869	工程分析、主要污染物产生及排放情况、环境影响分析、环境保护措施、结论与建议	刘明
余海	00018226	自然环境，社会环境简况、环境质量状况	余海

四、参与编制单位和人员情况

环境影响评价、技术咨询、技术服务、环保工程技术咨询、环保设备、环保药剂的研发、销售、环保技术开发、环保工程设计。工程管理咨询、环保顾问。

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

Approved & authorized by Ministry of Human Resources and Social Security The People's Republic of China

Approved & authorized by Ministry of Environmental Protection The People's Republic of China

编号：No. HP00018226

江苏久力环境科技股份有限公司 3201000010628

仅用于环保系统资质备案

姓名：Full Name 余海

性别：Sex 男

出生年月：Date of Birth 1980年11月

专业类别：Professional Type

批准日期：Approval Date 2016年

持证人签名：Signature of the Bearer

签发单位盖章：Issued by

签发日期：Issued on 2016

证书专用章 (1)

管理号：File No. 20160353303520 14332701000075

仅用于环保系统资质备案

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人事部

approved & authorized by Ministry of Personnel The People's Republic of China

江苏久力环境科技股份有限公司 3201000010628

国家环境保护总局

approved & authorized by State Environmental Protection Administration The People's Republic of China

编号：
No.: 0005869

姓名：
Full Name 刘明

性别：
Sex 男

出生年月：
Date of Birth 1970. 02

专业类别：
Professional Type

批准日期：
Approval Date 2007. 05. 13

持证人签名：
Signature of the Bearer 刘明

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：
Issued on 2007 年 7 月 13 日

管理号：
File No.: 07353743506370377

目 录

附　件

附件 1：乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社地膜吹塑、造粒项目委托书；

附件 2：乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社地膜吹塑、造粒项目备案通知，乌发改发[2017]319 号；

附件 3：原环评批复；

附　图（已插在报告中）

1 概述

1.1 项目特点

（1）项目背景

随着人口数量的不断增长、社会经济的发展和人民生活水平的迅速提高，“白色污染物”的排放量猛增，解决“白色污染物”的最好办法就是将它们很好地回收循环利用。本项目再生塑料的原料来自于乌拉特前旗周边居民种植业产生的废弃塑料制品，主要为废滴灌带。

乌拉特前旗目前废旧塑料的加工利用技术和装备水平相对落后，而废旧塑料形成的垃圾污染日趋严重。为了缓解白色污染威胁，从发展循环经济、节约社会资源，净化生存生活环境的目标出发，做好废旧塑料的加工回收利用，提高再生塑料利用水平，进而形成再生资源产业链，已经成为全国塑料行业进一步发展的重要课题。基于以上背景，为解决废塑料堆积产生的环境污染问题以及乌拉特前旗废旧塑料的再利用，乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社拟投资 200 万元，在乌拉特前旗公庙子供销社扩建地膜吹塑、造粒生产项目。现有项目已于 2016 年 1 月 6 日取得《乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社节水灌溉生产项目环境影响报告表审批意见》（乌环表【2016】1 号），本次为对现有项目的扩建。

（2）项目基本情况

项目名称：乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社地膜吹塑、造粒项目

建设性质：扩建

建设单位：乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社

建设地点：乌拉特前旗公庙子供销社

行业类别：C2922“塑料板、管、型材制造”

建设投资：200 万元

建设规模：年产聚乙烯再生颗粒 5000t/a，农用地膜 2000t/a。

本项目建设聚乙烯再生颗粒生产线 2 条，农用地膜生产线 4 条。

（3）项目特点

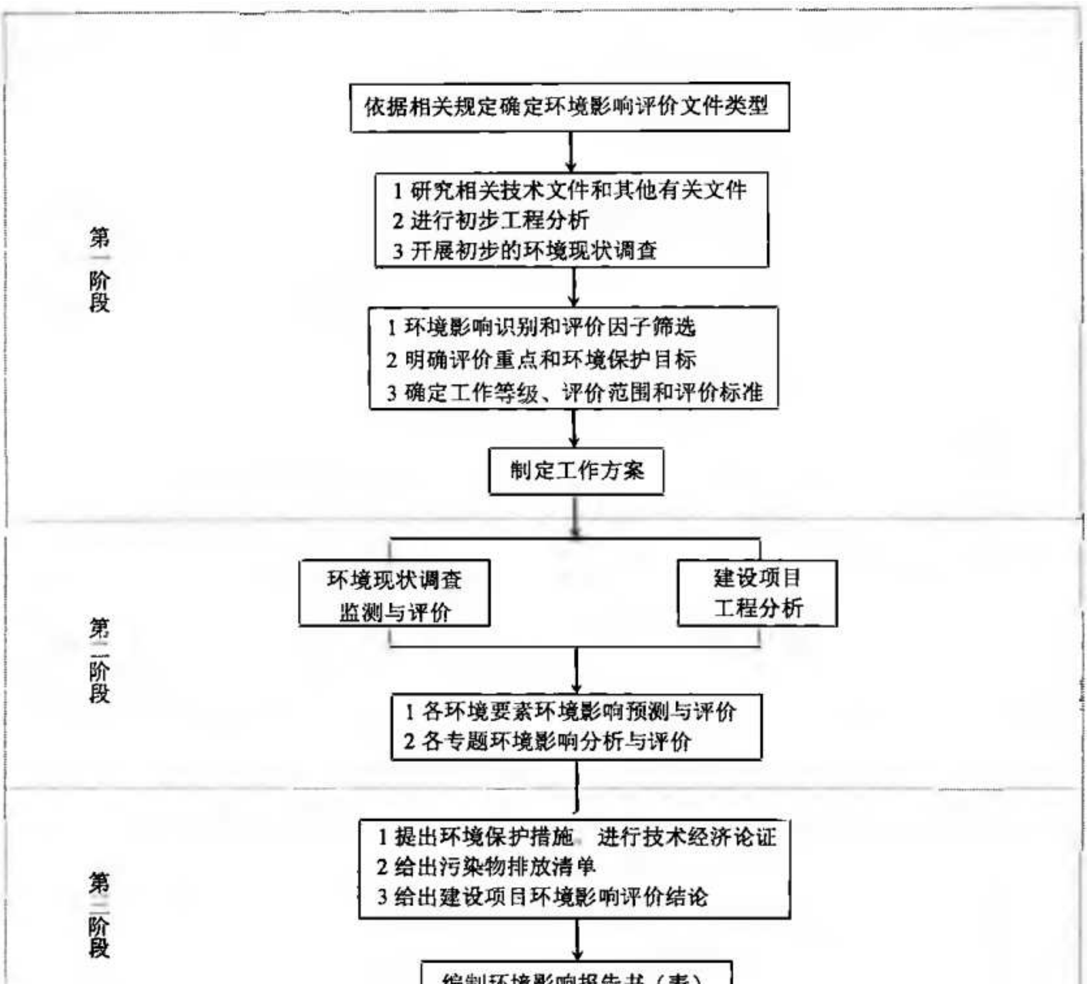
①本项目周边无饮用水源保护区、特殊和重要生态敏感区等，交通便利，地理位置优越。

②本项目属于国民经济行业分类中 C2922“塑料板、管、型材制造”。

③总项目占地面积为 5239.39m²，其中本次扩建占地面积为 2300m²，建筑面积约 1200m²，建设聚乙烯再生颗粒生产线 2 条，农用地膜生产线 4 条，主要工艺过程为分拣、粉碎、清洗、挤塑、冷却、切割、吹塑、收卷等环节。

1.2 环评工作过程

本次环境影响评价工作的技术路线见下图：



根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，2017 年 9 月 1 日）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（2018 年 4 月 28 日）的规

定，本项目应编制环境影响评价报告书。乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社委托江苏久力环境科技股份有限公司进行该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位立即组织技术人员进行现场调查、踏勘，对该项目所处区域的自然环境及项目建设内容进行详细调查，收集了相关资料并通过多次现场勘查，确定了本次项目的影响因子和评价因子，根据影响因子筛选情况，对项目范围内生态现状进行了现场调查，我公司于 2018 年 10 月 25 日~10 月 31 日委托内蒙古航峰检测技术有限公司对项目周边环境现状进行了监测。

在充分调查了解现状环境状况的基础上，对项目建设可能对环境的影响程度和范围进行全面、客观的分析、预测和评价，依据相关环境影响评价技术导则要求，最终编制完成《乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社地膜吹塑、造粒项目环境影响报告书》。

1.3分析判定相关情况

1.3.1 项目与产业政策的符合性

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目属于“三十八、环境保护与资源节约综合利用”中“15、‘三废’综合利用及治理工程”类别，属于鼓励类。

本项目已于 2017 年 11 月取得立项备案意见（文号：乌发改发[2017]319 号），同意备案，签发单位为乌拉特前旗发展和改革局，项目代码为 2017-150823-41-03-024143，符合国家及地方产业政策。

1.3.2 项目选址合理性

本项目拟建于乌拉特前旗公庙子供销社，周边无饮用水源保护区、特殊和重要生态敏感区等，交通便利，选址合理。

1.3.3 相关规划符合性分析

本项目属于回收利用废旧塑料，进行地膜吹塑和造粒生产项目，符合《巴彦淖尔市国民经济和社会发展第十三个五年规划》及《内蒙古自治区生态环境保护“十三五”规划》的要求；符合《废塑料综合利用行业规范条件》及《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）的相关要求。详细分析见 2.4.1。

1.3.4 “三线一单”符合性分析

内蒙古自治区生态保护红线尚未划定完成，根据《生态保护红线划定技术指南》，

内蒙古自治区生态保护红线可能涉及的区域主要包括水源涵养区、水土保持区、防风固沙区、生物多样性维护区等；陆地重要生态功能区、水土流失敏感区、土地沙化敏感区、石漠化敏感区、高寒生态脆弱区、干旱、半干旱生态脆弱区等；陆地生态环境敏感区和脆弱区、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等；禁止开发区。根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》加强活性强的 VOCs 排放控制，主要为芳香烃、烯烃、炔烃、醛类等，新、改、扩建涉及 VOCs 排放项目应从源头加强控制，加强废气收集，安装高效治理设施。

根据《全国主体功能区规划》及《全国生态功能区划》等文件，本项目不属于重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区、禁止开发区等上述生态保护红线划定保护的区域内，本项目符合生态保护红线保护要求。

本项目污染物达标排放，对周围大气环境质量影响较小；采取有效措施后不会对地表水、地下水和土壤造成污染；项目建成后周围环境质量符合环境功能区划要求，可以达到环境质量目标，符合环境质量底线的原则。

本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》中的鼓励类项目，不属于国家法律法规和政策规定的淘汰类和限制类项目，当地还没有负面清单，因此不违背环境准入负面清单的原则要求。

综上，本项目的建设符合国家“三线一单”的管控原则。

1.4关注的主要环境问题及环境影响

本项目主要关注的环境问题有以下几个方面：

（1）本项目挤塑、吹塑工序会产生有机废气、破碎工序会产生粉尘，主要对有机废气和粉尘的污染防治措施可行性及排放达标性进行分析；

（2）本项目无生产废水产生，只对生活污水处置合理性分析；

1.5环境影响评价的主要结论

综合分析结果表明，乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社地膜吹塑、造粒项目无重大环境制约因素，对环境的影响在可接受范围内，环境风险可控，污染物可达标排放，相关的环境保护措施在经济技术、维护运行上可满足长期稳定运行要求，区域环境满足环境质量要求。公众均支持本项目建设，且公众意见均被建设单位采纳。因此，项目在施工

期和营运期对周围的环境影响是可接受的，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

2 总则

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》（2014 年修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订并实施）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订并实施）；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订并实施）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年修订）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修订)》（2019 年 1 月 1 日实施）；

（7）《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修订并实施）

（8）中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，（2017 年 7 月 16 日起实施，）；

（9）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日修订）；

（10）《产业结构调整指导目录（2011 年本）2013 年修改版》（国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令）；

（11）《危险化学品名录（2018 版》（2018 年 2 月）；

（12）《国家危险废物名录》（环境保护部令第39号，2016年8月1日）

（13）《再生资源回收管理办法》（商务部审议通过，2007 年 5 月 1 日起实施）；

（14）《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，2018 年 1 月 1 日）；

（15）《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》（中华人民共和国工业和信息部，2018 年 1 月 1 日）。

2.1.2 地方法规、规章及政策依据

（1） 《内蒙古自治区生态功能区划》（2015 年修编版）；

（2） 《内蒙古自治区建设项目环境保护管理办法实施细则》，2009 年 11 月 10 日；

（3） 《内蒙古自治区水功能区划》，内蒙古自治区水利厅、环保厅；

（4） 《内蒙古自治区<内蒙古自治区生态环境保护“十三五”规划>》；

（5） 《内蒙古自治区建筑施工扬尘治理实施方案》[内建建（2014）114 号]；

2.1.3 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》(HJ 2.2-2018)；

（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 地下水环境》(HJ610-2016)；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)；

（8）《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ14-1996）；

（9）《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；

（10）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；

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

2.1.4 项目技术文件

（1）乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社与江苏久力环境科技股份有限公司签订的委托书；

（2）乌拉特前旗发展和改革局关于乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社地膜吹塑、造粒项目备案意见书，乌发改发[2017]319 号；

（3）关于项目的其他技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

（1）环境影响因素识别原则

综合考虑项目的性质、施工期、运营期特点及其所处区域的环境特征，识别可能对自然环境、社会环境产生影响的因素，给出影响性质、类型、时间、范围和影响程度，为筛选评价因子及确定评价重点提供依据。

（2）环境影响因素识别

本项目采用矩阵识别法对项目施工期和运营期产生的环境影响因素进行识别，识别结果分别见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响因素识别矩阵

时段		评价因子	性质	程度	时间	可能性	范围	可逆性
施工期	基础施工	地表水	-	较小	短期	较小	局部	可
		环境空气	-	较大	短期	较大	局部	可
		声环境	-	较大	短期	较大	局部	可
		固体废物	-	一般	短期	较大	局部	可
		生态环境	-	较大	短期	较大	局部	可
	结构施工	地表水	-	一般	短期	较小	局部	可
		环境空气	-	较小	短期	较大	局部	可
		声环境	-	一般	短期	较大	局部	可
		固体废物	-	一般	短期	较大	局部	可
	外部施工	地表水	-	较小	短期	较小	局部	可
		环境空气	-	较小	短期	较大	局部	可
		声环境	-	较大	短期	较大	局部	可
		固体废物	-	较小	短期	较大	局部	可
	室内装修	地表水	-	较小	短期	较小	局部	可
		环境空气	-	较大	短期	较大	局部	可
		声环境	-	较大	短期	较大	局部	可
		固体废物	-	较小	短期	较大	局部	可
	社会经济		+	较小	短期	较大	局部	可
运营期	自然环境	地表水	-	小	长期	一般	局部	可
		环境空气	-	较小	长期	较小	局部	可
		声环境	-	较小	长期	较小	局部	可
		固体废物	-	较小	长期	较小	局部	可
		生态环境	-	小	长期	较小	局部	可
	社会经济		+	较大	长期	较大	局部	可
注："+"为有利影响"-"为不利影响。								

（3）评价因子筛选

本次评价选择对环境影响较大或环境较为敏感的特征污染因子作为评价因子，选取结果见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目评价因子一览表

评价要素	评价类型	评价因子
环境空气	环境现状	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、臭氧、TSP、非甲烷总烃
	环境影响	TSP、非甲烷总烃
地下水环境	环境现状	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、Cl^-、SO_4^{2-}、CO_3^{2-}、HCO_3^-

		pH 值、耗氧量、挥发性酚类、氯化物、氨氮、六价铬、砷、汞、镍、镉、锌、铜、铅、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、总硬度、菌落总数、总大肠菌群
	环境影响	地下水影响分析、防渗等
声环境	环境现状	等效连续 A 声级 L_{Aeq}
	环境影响	等效连续 A 声级 L_{Aeq}
固体废物	固废影响	工业固废、生活垃圾
生态影响	环境现状	动物、植物
	环境影响	景观、绿化、水土流失等

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13 1577-2012）小时平均浓度。

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

环境质量标准值见表 2.2-3。

表 2.2-3 环境质量标准表

环境类别	标准名称及类别	项目	标准值		
			单位	平均时间	数值
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准	SO_2	μg/m^3	24 小时平均	150
				1 小时平均	500
		NO_2		24 小时平均	80
				1 小时平均	200
		PM_{10}		24 小时平均	150
		$PM_{2.5}$		24 小时平均	75
		TSP		24 小时平均	300
	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13 1577-2012）	非甲烷总烃	mg/m^3	1 小时平均	2.0
地下水环境	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准	pH 值（无量纲）	mg/L	6.5-8.5	
		氨氮		0.5	
		硝酸盐		20	
		亚硝酸盐		1.0	
		挥发性酚类		0.002	
		砷		0.01	
		汞		0.001	
		六价铬		0.05	

		总硬度		450	
		铅		0.01	
		氟化物		1.0	
		镉		0.005	
		锌		1.0	
		铜		1.0	
		镍		0.02	
		耗氧量		3.0	
		硫酸盐		250	
		钠		200	
		氯化物		250	
		*总大肠菌群	CFU/100mL	3.0	
		*菌落总数	CFU/mL	100	
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准	等效声级	dB(A)	昼间	60
				夜间	50

2.2.2.2 污染物排放标准

运营期废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染物排放限值，无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值。

表 2.2-4 工艺废气排放标准

污染物	污染物排放监控位置	最高允许排放浓度（mg/m^3）	无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）
颗粒物	车间或生产设施排气筒	30	1.0
非甲烷总烃		100	4.0

本项目运营期生产废水经二级沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水泼洒抑尘。运营期厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表 2.2-6 噪声排放标准

类别	执行标准名称及标准号	标准值		
		分类	数值	单位
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008）2 类	昼间	60	dB（A）
		夜间	50	

一般工业固体废物堆存、处理执行《一般工业固体废物贮存处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及修改单相关规定。

其他环境要素按照国家相关部门规定执行。

2.3 评价工作等级与评价范围

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 大气环境

1、判定依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的分级方法，其污染物的最大地面浓度占标率 P_i：

$$Pi = Ci/C0i \times 100\%$$

式中：

Pi —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，ug/m^3；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，ug/m^3。

评价工作等级按表 2.3-1 进行划分，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者（P_{max}）和其对应的 $D_{10\%}$，详见表 2.3-1。

表 2.3-1 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	$P_{max} < 1\%$

2、确定评价等级

根据工程分析，计算得到的主要破碎粉尘、非甲烷总烃的排放量，通过估算模式计算污染物的最大地面浓度占标率 P_i（第 i 个污染物）详见表 2.3-2。

表 2.3-2 项目空气污染因子和评价等级

污染源	污染物名称	C_{max}（ug/m^3）	P_{max}（%）	$D_{10\%}$
1#排气筒（地膜生产车间）	非甲烷总烃	0.72250	0.03613	/
2#排气筒（聚乙烯再生颗粒生产车间）	非甲烷总烃	1.8578	0.09289	/
	破碎粉尘	0.60350	0.06706	
生产车间无组织	颗粒物	65.535	7.281	/
	非甲烷总烃	25.204	1.2602	/

根据估算结果，项目产生废气的 Pmax=7.281%，1%≤P_{max}＜10%，因此，按照项目区域情况、结合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中规定的分级判据，确定本项目大气环境评价等级为二级。

2.3.1.2 地表水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018），低于第三级地面水环境影响评价条件的建设项目，不必进行环境地面水环境影响评价，只需进行一些简单的环境影响分析。同时根据项目生产特点，拟建项目废水经治理措施处理后没有外排废水产生，因此本次评价仅做废水处置措施可行性论证。

2.3.1.3 地下水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，确定废塑料加工、再生利用为 III 类项目。

根据现场调查，本工程地下水环境影响调查评价范围内项目地下水下游方向无集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的饮用水水源)、国家或地方设定的与地下水环境相关的其它保护区和特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区，无村民分散式饮用水水源地，故地下水环境敏感程度确定为不敏感，评价工作等级为三级。本项目地下水评价等级判定结果见表 2.3-3。

表 2.3-3 地下水环境影响评价等级判定结果

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

2.3.1.4 声环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中有关声环境影响评价工作等级划分原则，本项目位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类区，噪声环境影响评价工作等级应判定为二级；但项目评价范围内项目建设前后噪声级增高量小于 3dB 且建设前后人口数量变化不大可判定为三级，符合两个以上级别的划分原则，取高级别。因此本项目噪声环境影响评价工作等级最终判定为二级。详见表 2.3-4。

表 2.3-4　声环境影响评价等级划分一览表

影响因素 评价等级		声环境功能区	评价范围内敏感目标声级增量	影响人口变化
评价等级判据	一级	0类	>5dB	显著
	二级	1类，2类	≥3dB 且≤5dB	较多
	三级	3类，4类	<3dB	不大
本项目	项目情况	2类	环境敏感目标噪声级增加量<3dB	建设前后变化不大
	评价等级	二级		
	判定结果	本项目噪声评价工作等级确定为二级		

2.3.1.5 生态环境评价等级

本项目占地 0.0052km^2＜2km^2，占地类型属允许建设用地；评价区域内不包括自然保护区、风景名胜区等特殊、重要生态敏感区，为一般区域。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）。本项目生态环境评价工作等级定为三级，生态影响评价工作等级划分表 2.3-5。

表 2.3-5　生态影响评价工作等级划分表

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

2.3.1.6 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），建设项目环境风险潜势划分见表 2.3-6，风险评价等级评定见表 2.3-7。

表 2.3-6　建设项目环境风险潜势划分表

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

表 2.3-7　　评价工作级别确定

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				

项目所用原辅材料不涉及有毒物质，仅废旧塑料及产品有可燃性，经过危险源辨识，本项目不构成重大危险源，Q＜1，环境风险潜势为Ⅰ，且本项目在环境低度敏感地区内，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），确定本项目风险评价等级定为简单分析 a 级。

2.3.2 评价范围

1、大气环境

根据预测，Pmax=7.281%，$1\%\leq P_{max}<10\%$，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中要求，本项目大气环境影响评价范围为：以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。

2、声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中要求，二级评价范围可根据项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小。故确定本次声环境评价范围为：本项目边界向外 200m 范围。

3、地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中要求：低于三级地表水环境影响评价的建设项目，只需简要说明所排放的污染物类型和数量、给排水状况、排水去向等，并进行一些简单的环境影响分析。因此，本评价不对地表水环境进行预测评价，仅对本项目废水处理措施合理性进行分析。

4、地下水环境

该项目评价范围根据评价工作等级、水文地质条件及地下水环境保护目标等因素进行确定，结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)的要求，确定评价范围为：以项目厂址为中心，向地下水下游方向外扩 2km，两侧及上游各外扩 1km 的范围，评价面积 $6km^2$。

5、生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2011）中要求，确定本次生态环境评价范围为项目厂区内。

本项目环境评价范围见表 2.3-8 及图 2.3-1。

表 2.3-8　　各环境要素评价范围一览表

序号	环境要素	评价等级	评价范围
1	环境空气	二级	以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域范围
2	地下水	三级	地下水下游方向外扩 2km，两侧及上游各外扩 1km 的范围，评价面积 $6km^2$
3	声环境	二级	厂界外 200m 范围内
4	生态环境	三级	厂区内

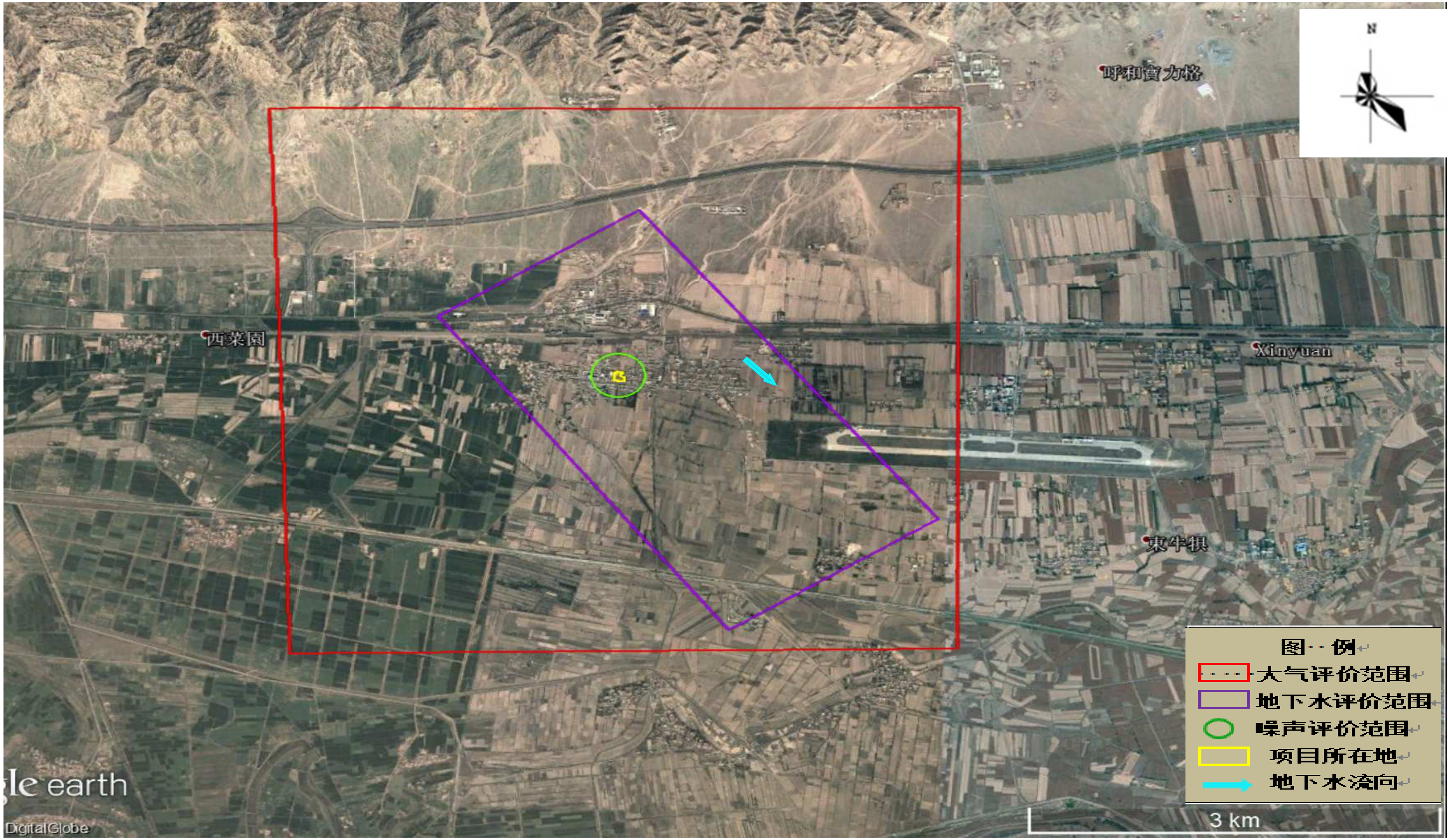

N
呼和宿力格
西菜园
Xinyuan
東牛棋
图例
大气评价范围
地下水评价范围
噪声评价范围
项目所在地
地下水流向
3 km
gle earth
DigitalGlobe

图 2.3-1　环境影响评价范围图

2.4 相关规划及环境功能区划

2.4.1 相关规划

2.4.1.1 与《巴彦淖尔市国民经济和社会发展第十三个五年规划》符合性分析

《巴彦淖尔市国民经济和社会发展第十三个五年规划》中提出"重点实施高标准基本农田整治、农业综合开发高标准农田建设 480 万亩盐碱地改盐增粮、设施农业建设、农田和草牧场节水灌溉、全国新增 1000 亿斤粮食生产能力规划田间工程等项目，进一步提高粮食生产能力"。本项目产品聚乙烯再生颗粒是制造滴灌带必要产品，随着高标准农田建设、农田和草牧场节水灌溉等工程得进行，地膜和聚乙烯再生颗粒制造滴灌带需求量必定增加，本项目的建设可以更好得为该类项目提供材料支持，故符合该规划。

2.4.1.2 与《内蒙古自治区生态环境保护 "十三五"规划 》符合性分析

《内蒙古自治区生态环境保护 "十三五"规划 》中提出"因地制宜建立"村收集、镇转运、县处理"的模式，有效治理农业生产生活垃圾、建筑垃圾、农村工业垃圾等，积极推动秸秆、废弃农膜、畜禽粪便等农业废弃物的回收和综合利用"。本项目将废旧农膜、棚膜及滴灌带回收后再加工，符合规划。

2.4.1.3 与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析

表 2.4-1 《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析表

序号	要求	内容	本项目情况	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。	本项目废旧塑料原料均来自乌拉特前旗地区农业过程中废弃的棚膜、地膜、滴灌带。不回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料，不回 PVC 及特种塑料等。	符合
		在国家法律、法规、规章和规划确定或县级以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。	本项目选址不属于国家法律、法规、规章和规划确定或县级以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内。	符合

2	生产经营规模	塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 3000 吨。	本项目为新建项目，年处理废塑料 5300 吨。	符合
3	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，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋。	本项目将收集的废塑料制成聚乙烯再生颗粒，不倾倒、焚烧与填埋废塑料，生产过程产生的固废按国家相应要求处置。	符合
		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。	项目年耗电量约 200 万 KW·h，即 320 千瓦时/吨废塑料。	符合
4	工艺与设备	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。	本项目设置 2 条造粒生产线，挤塑、吹塑废气设“集气罩+UV 光氧催化装置”对废气集中处理；项目废水处理产生的废渣运至当地垃圾填埋场填埋处理。	符合
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》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。	本项目正在按照当地环保要求办理相关环保手续，同时要求项目必须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
		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。	本项目加工存储场地均在相应的厂房内完成，厂房均为砖混结构封闭厂房。	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。	本项目配备原料库，对废塑料分类存放；配备产品库，存放产品及不能利用废塑料及不可利用废物。原料库为砖混厂房，具有防雨、防风、防渗等功能，无露天堆放现象。项目厂区污水“雨污分流”，雨水经雨水明渠排向周边农田，污水经收集处理后全部回用不外排。	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	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，委托当地环卫部门清运至当地垃圾填埋场安全填埋。	符合

		得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。		
		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。	本项目废水采用沉淀工艺处理后循环使用，无废水外排。废渣清运至当地垃圾填埋场填埋处理。	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。	项目生产过程中产生的非甲烷总烃设置“集气罩+UV 光氧催化装置”处理后排放，粉尘设置集气罩+袋式除尘器处理后达标排放。	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》。	项目生产设备采取减振、降噪、厂房隔声等措施处理后，经预测，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。	符合

根据以上分析，本项目符合《废塑料综合利用行业规范条件》要求。

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

本项目与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）的相符性见表 2.4-2。

表 2.4-2 与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》符合性分析表

序号	要求	内容	本项目情况	符合性
1	回收要求	废塑料的回收应按原料树脂种类进行分类回收，并严格区分废塑料来源和原用途。不得回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料。	本项目废旧塑料原料主要来源于农业种植过程中废弃的地膜、棚膜、滴灌带等废料制品，均为 PE 塑料，无其他树脂种类。 不回收 PVC 和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料。	符合
		含卤素废塑料的回收和再生利用应与其他废塑料分开进行。	本项目所用废旧塑料成分为聚乙烯，不含卤素。	符合
		废塑料的回收过程中不得进行就地清洗，如需进行减容破碎处理，应使用干法破碎技术，并配备相应的防尘、防噪声设备。	本项目回收的废旧塑料集中储存于原料库内，采用干法破碎后进行清洗。破碎机配备布袋除尘器，设备位于生产车间内，采取柔性连接、隔声措施和合理布局等降噪措施。	符合

		废塑料的回收过程中应避免遗洒。	本项目回收的废旧塑料，均由出售者运送至厂区，故本次评价内容不包括废旧塑料的回收运输过程。	符合
2	储存要求	贮存场所必须为封闭或半封闭型设施，应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。	本项目原料库为封闭式砖混结构厂房，具有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。	符合
		不同种类、不同来源的废塑料，应分开存放。	本项目原料废旧棚膜、地膜、滴灌带均为 PE 塑料，不回收其他类型塑料。	符合
3	包装和运输要求	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。	本次评价内容不包括废旧塑料的回收运输过程。	/
		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。		/
		不得超高、超宽、超载运输废塑料，宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的箱式货车运输。		/
4	预处理工艺要求	废塑料预处理工艺主要包括分选、清洗、破碎和干燥。	本项目预处理工艺中包含分选、破碎、清洗和干燥。	符合
		废塑料预处理工艺应当遵循先进、稳定、无二次污染的原则，应采用节水、节能、高效、低污染的技术和设备；宜采用机械化和自动化作业，减少手工操作。	本项目采用电加热方式；分选采用机械和人工相结合，清洗采用机械化设备进行，在一定程度上减少手工操作。	符合
		废塑料的分选宜采用浮选和光学分选等先进技术：人工分选应采取措施确保操作人员的健康和安全。	本项目分选采用机械和人工相结合，人工分选确保操作人员的健康和安全。	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；宜采用节水的机械清洗技术；化学清洗不得使用有毒有害的化学清洗剂，宜采用无磷清洗剂。	本项目清洗工序不使用洗涤剂等化学清洗剂。	符合
		废塑料的破碎宜采用干法破碎技术，并应配有防治粉尘和噪声污染的设备。	本项目采用干法破碎技术，并应配有收集罩和袋式除尘器	符合
		废塑料的干燥方法可分为人工干燥和自然干燥。人工干燥宜采用节能、高效的干燥技术，如冷凝干燥、真空干燥等；自然干燥的场所应采取防风措施。	本项目采用风机对破碎后的塑料进行风干。	符合
5	污染控制要求	废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水和厂区产生的生活废水，企业应有配套的废水收集设施。废水宜在厂区内处理并循环利用。	本项目清洗废水、循环冷却水、厂区生活废水分别配套收集设施。生产废水在厂区内循环利用；生活污水泼洒抑尘。	符合

		预处理、再生利用过程中产生的废气，企业应有集气装置收集，经净化处理的废气排放应按企业所在环境功能区类别，应执行 GB16297 和 GB14554。	本项目产生的破碎粉尘经集气罩收集由布袋除尘器处理后达标排放；挤塑、吹塑工序产生的废气使用集气罩收集，经 UV 光氧催化装置处理后达标排放。	符合
		预处理和再生利用过程中应控制噪声污染，排放噪声应符合 GB12348 的要求。	本项目采用低噪声设备、基础减震等措施后可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。	符合
		废塑料预处理、再生利用过程中产生的固体废物，包括分选出的不宜再生利用的废塑料，应按工业固体废物处置，并执行相关环境保护标准	本项目产生的分拣废物、除尘器收集粉尘、清洗废渣属于一般工业固体废物，在厂区内集中收集后由工业废渣回收利用单位资源化利用；生活垃圾厂内定点收集，由当地环卫部门定期清运。	符合

2.4.2 环境功能区划

2.4.2.1 环境空气

根据《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》(HJ14-1996)和《环境空气质量标准》（GB3095-2012），本项目属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区。

2.4.2.2 地下水环境

该项目所在区域，地下水是居民饮水及农牧业用水的供水来源，依据《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 4.1 地下水质量分类之规定：III类水以人体健康基准值为依据，适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水。因此调查评价区内的地下水水质环境功能属III类区。

2.4.2.3 声环境

本项目位于乌拉特前旗公庙子供销社，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的规定，本项目拟建地为 2 类声环境功能区。

2.5 主要环境保护目标

本项目位于乌拉特前旗公庙子供销社，通过现场调查，本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区等需特殊保护的区域。项目周围区域紧邻的主要环境保护对

象及其保护目标详见表 2.5-1，环境保护目标分布见图 2.5-1。

表 2.5-1　主要环境保护敏感点表

环境类别	环境保护目标	方位	距离 m	保护对象	规模	环境功能
环境空气	呼和布拉格苏木	N	500	居民	40户/120人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	公庙子乡	W	10	居民	30 户/120 人	
	大树营子	E	400	居民	30户/100人	
	新胜村	SE	2100	居民	20户/60人	
声环境	公庙子乡	W	10	居民	15户/44人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
地下水	项目厂区及周边区域地下水环境					《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准

图 **2.5-1**　　敏感目标分布图

3 原有项目工程概况

3.1 原有项目概况

乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社原有项目主要生产农用滴灌带和软带加工，2 条滴灌带生产线，生产规模为 180t/a，1 条软带生产线，生产规模为 50t/a。该项目于 2016 年 1 月 6 日取得《乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社水灌溉生产项目环境影响报告表审批意见的批复》（乌环表【2016】1 号）。该项目 2016 年 10 月开始建设，但还未投产运行。

3.1.1 原有工程产品方案

表 3.1-1 原有工程生产规模及产品方案表

产品名称	规格	生产规模
单翼迷宫密封滴灌带	2000m/卷，直径 16mm，一卷 24kg	180t/a
PE 软带	100m/卷，直径为 90mm（一卷 13kg）、75mm（一卷 13kg）	50t/a

3.1.2 原有工程项目组成情况

原有项目总占地面积为 2997.3m^2，建设 1 间滴灌带生产车间，1 间软带生产车间，原有项目组成内容如表 3.1-2。鉴于原有项目未验收，下表中将原有环评内容和实际建设情况均做叙述。

表 3.1-2 原有项目组成一览表

项目组成	工程名称	工程内容及规模	
		环评报告内容	实际建设情况
主体工程	生产厂房	滴灌带生产车间建筑面积 340m^2，1 层，砖混结构，内设滴灌带生产线 2 条，软带生产车间建筑面积 150m^2，1 层，砖混结构，内设软带生产线 1 条	与环评一致
辅助工程	原料库	建筑面积 250m^2，1 层，彩钢结构，厂房高 6m，用于存放再生颗粒、聚乙烯树脂、抗老化剂、黑色母粒	与环评一致
	成品库	建筑面积 180m^2，1 层，彩钢结构，存放滴灌带和软带	与环评一致
	办公室	建筑面积 600m^2，2 层，砖混结构	与环评一致
公用工程	供水	厂区自备水井	与环评一致
	排水	生活污水用于厂区泼洒抑尘	与环评一致

项目组成	工程名称	工程内容及规模	
		环评报告内容	实际建设情况
	供电	由村镇电网接入，厂区设配电室。	与环评一致
	采暖制冷	办公楼供暖采用电暖气	与环评一致
环保工程	废气治理	滴灌带生产线：热熔挤出工段设 2 个集气罩+1 套活性炭吸附装置处理后通过 16m 高排气筒外排	不一致，实际未建设“2 个集气罩+1 套活性炭吸附装置”
		软带生产线：热熔挤出工段设 1 个集气罩+1 套活性炭吸附装置处理后通过 16m 高排气筒外排	不一致，实际未建设“1 个集气罩+1 套活性炭吸附装置+16m 高排气筒”
	废水治理	冷却水循环使用，不外排；生活污水用于厂区泼洒抑尘	与环评一致
	噪声控制	基础减振、墙体隔声	与环评一致
	固废治理	废活性炭交给原购买的公司回收	不一致，实际未建设活性炭吸附装置，无废活性炭产生
		生活垃圾由当地环卫部门处置	与环评一致

3.1.3 原有工程生产设备情况

原有项目主要设备一览表见表 3.1-3。

表 3.1-3　　原有项目主要设备情况表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	单翼迷宫式滴灌带生产线	SJDY-60-A111	套	2	每套配备自动上料系统 1 套（包括搅拌机、提升机）；单螺旋杆挤出机，挤出模具、成型牵引机、收卷机
2	软带生产线	SJ-90	套	1	单螺旋杆挤出机，挤出模具、真空水槽、压辊牵引机、滴灌带收卷机

3.1.4 原有工程原辅材料、能源消耗情况

表 3.1-4　　项目所需主要原辅材料一览表

序号	项目	名称	消耗量	储存方式	运输方式	备注
1	原料	再生颗粒	162t/a	原料库	汽车运输	外购
2		聚乙烯树脂	46t/a	原料库	汽车运输	外购
3		抗老化剂	13.8t/a	原料库	汽车运输	外购
4		黑色母粒	9.2t/a	原料库	汽车运输	外购

3.1.5 原有项目劳动定员和工作制度

原有项目设劳动定员 10 人，生产时间为 180 天/年，每天工作 8h。

3.1.6 原有项目公用工程

①给水

项目供水水源为厂区自备水井，项目用水主要为生活污水和滴灌带、软带生产过程中使用冷却用水，冷却水重复使用，定期补充新水。

②排水

滴灌带、软带生产过程中使用冷却用水重复使用，生活污水泼洒抑尘。

③供暖、供电

供暖：厂区办公楼采用电暖气供给，滴灌带、软带生产工艺加热工段采用电加热。

供电：由村镇电网接入，厂区设配电室。

3.2 原有项目工艺流程及产污环节分析

3.2.1 原有项目工艺流程

滴灌带、软带生产工艺流程简述：

将购买来的聚乙烯树脂颗粒、色母粒、抗老化剂按定比例倒入拌料机中提拌均匀，搅拌均匀的原料由提升机提升至加热挤出机进料口倒入，经电加热 160℃热熔后，挤出成条状，经挤出模具型形，塑形结束后滴灌带已经成经冷却槽冷却(冷却水循环使用，定期补水)，由收卷机缠绕成卷。

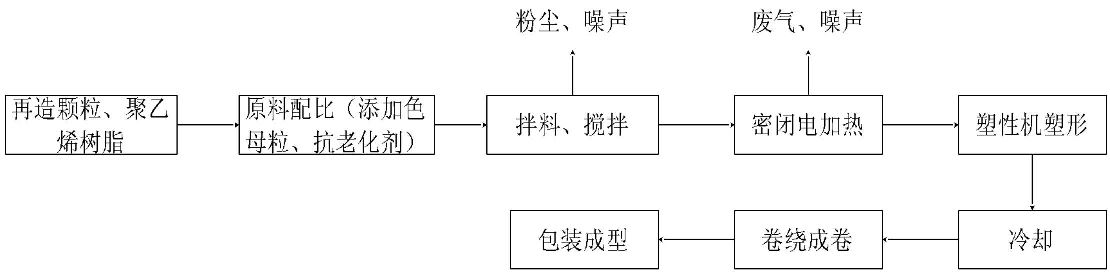


图 3.2-1 原有项目工艺流程及产污节点图

3.2.2 原有项目污染物排放分析及污染物防治措施

根据原有工程环评报告，原有工程排污情况如下：

①废气

滴灌带、软带生产线生产线所用原料(聚乙烯树脂、抗老化剂，色母粒)均为包装成品，且均为颗粒状，拌料搅拌过程产生的粉尘较少，项目

所在地地势开阔，通过采取开窗通风可减少粉尘对室内操作人员的不利影响，在滴灌带、软带生产线分别配套集气罩，废气经集气罩收集，汇集全烟道后，经活性炭吸附装置处理后，由 16m 高的排气筒排放，经处理后废气中主要污染物(颗粒物、非甲烷总烃)排放量≤0.023t/a (0.016kg/h)，采取以上措施后，度气中主要污染物排放可得到有效控制，废气中主要污染物排放速率符合(大气污染物综合排放标准》中二类标准(排放速率限值：颗粒物 3.5kg/h；非甲烷总烃 10kg/h)。

②废水

滴灌带、软带生产过程中使用冷却用水重复使用，生活办公产生的废水 76.5t/a，用于厂区泼洒抑尘。

③固废

在各生产线均有残次品产生，残次品车间内集中收集，同聚乙烯树脂颗粒用于原料。

依据现有项目环评内容，废气处理工艺中，废活性炭的产生量为 1.2t/a，废活性炭由原购买的公司回收。

生活垃圾产生量为 1.8t/a，集中收集后由环卫部门定期清运。

3.2.3 原有项目存在的环境问题及整改措施

（1）存在问题：在此次报告编制前踏勘期间，调查到原有项目实际建成情况，未按照原环评要求配备建设废气净化装置。

（2）整改要求：本次评价要求原项目滴灌带生产车间和软带生产车间应按照环评要求配备建设废气净化装置，整改完成前不可进行调试。

（3）整改措施：根据本报告编制期间，建设单位提供的环保工程设计资料，原项目滴灌带生产车间和软带生产车间拟安装“集气罩+UV 光氧催化装置”吸附有机废气。

由于原有项目目前尚未验收，没有投产，故无环境污染问题。

4 扩建项目工程分析

4.1 建设项目概况

4.1.1 项目基本情况

项目名称：乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社地膜吹塑、造粒项目；

建设性质：扩建；

建设单位：乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社；

建设地点：乌拉特前旗公庙子供销社；

行业类别：C2922“塑料板、管、型材制造”；

建设投资：总投资 200 万元；

建设规模：建设聚乙烯再生颗粒生产线 2 条，农用地膜生产线 4 条，年产聚乙烯再生颗粒 5000t/a，农用地膜 2000t/a。

4.1.2 项目组成

本项目扩建占地面积 2300m^2，总建筑面积 1200m^2，项目年产聚乙烯再生颗粒 5000t/a，农用地膜 2000t/a， 主要建设聚乙烯再生颗粒生产线 2 条，农用地膜生产线 4 条，辅助生产设备的购置与安装，建设原料生产车间、原料库房等辅助设施。本项目主要建设内容和组成情况见表 4.1-1，主要经济技术指标见表 4.1-2。

表 4.1-1 项目组成表

项目组成	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	生产厂房	农用地膜生产车间建筑面积 600m^2，1 层，砖混结构，安装地膜生产线 4 条 聚乙烯再生颗粒生产车间建筑面积 600m^2，1 层，砖混结构，安装聚乙烯再生颗粒生产线 2 条	新建
辅助工程	原料库	建筑面积 100m^2，1 层，用于原料储存	新建
	成品库	建筑面积 180m^2，1 层，彩钢结构	依托原有
	沉淀池	建 2 个 112m^3 的沉淀池，用于清洗收购的废旧滴灌带	新建
	办公室	建筑面积 600m^2，2 层，砖混结构	依托原有
公用工程	供水	厂区自备水井	依托原有
	排水	生活污水用于厂区泼洒抑尘	/
	供电	由村镇电网接入，厂区设配电室，年耗电量 200 万 KW·h。	依托原有

<table>
<tr><th>项目组成</th><th>工程名称</th><th>工程内容及规模</th><th>备注</th></tr>
<tr><td></td><td>供暖</td><td>办公室采用电暖气供暖，生产车间不供暖</td><td>依托原有</td></tr>
<tr><td rowspan="8">环保工程</td><td rowspan="2">废气治理</td><td>地膜生产车间非甲烷总烃经“集气罩+UV光氧催化装置”处理后通过15m高排气筒（1#）外排。聚乙烯再生颗粒生产车间挤塑工序非甲烷总烃经“集气罩+UV光氧催化装置”处理后通过15m高排气筒（2#）外排</td><td rowspan="2">新建</td></tr>
<tr><td>聚乙烯再生颗粒生产车间破碎粉尘经“集气罩+布袋除尘器”处理后通过15m高排气筒（3#）外排</td></tr>
<tr><td>废水治理</td><td>清洗废水循环使用，不外排；生活污水用于厂区内泼洒抑尘</td><td>新建</td></tr>
<tr><td>噪声控制</td><td>基础减震、墙体隔声、距离衰减。</td><td>新建</td></tr>
<tr><td rowspan="4">固体废物</td><td>分拣废物、清洗废渣在厂区内集中收集后，由工业废渣回收利用单位资源化利用；二级沉淀池沉渣可还田利用。</td><td>新建</td></tr>
<tr><td>废滤网由厂家回收。</td><td>新建</td></tr>
<tr><td>除尘器粉尘收集后由工业废渣回收利用单位资源化利用。</td><td>新建</td></tr>
<tr><td>生活垃圾由当地环卫部门处置。</td><td>依托原有</td></tr>
</table>

表 4.1-2　本项目主要技术经济指标一览表

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="2">名称</th><th>单位</th><th>数量或指标</th></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">用地面积</td><td>m^2</td><td>2300</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">建筑面积</td><td>m^2</td><td>1200</td></tr>
<tr><td rowspan="3">3</td><td rowspan="3">其中</td><td>生产厂房</td><td>m^2</td><td>1200</td></tr>
<tr><td>原料库</td><td>m^2</td><td>100</td></tr>
<tr><td>办公室</td><td>m^2</td><td>600</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">项目总投资</td><td>万元</td><td>200</td></tr>
</table>

4.1.3 建设地点

本项目位于乌拉特前旗公庙子供销社，地理坐标为 108°57'52.00"，40°37'11.00"°，厂区北侧为耕地，东侧为公庙子乡居民，西侧为公庙子乡居民，南侧公庙子乡镇道路。本项目地理位置图见图 5.1-1，四邻关系见图 5.1-2。

4.1.4 占地面积及总平面布置

本项目总占地面积 5239.39m^2。依据生产工艺特点及用地周边道路交通条件，总平面布置将厂区划分成两个功能区。厂区南部为原有项目生产区及办公区，厂区北部为扩建项目的生产区，扩建项目西侧为农用地膜生产车间，东侧为聚乙烯

再生颗粒生产车间。

总平面布置应满足项目及配套设施及生产工艺流程的要求，符合厂区总体规划的要求。在满足有关防火、安全卫生防护的要求下，合理确定通道宽度，尽可能紧凑布置，减少占地，节省投资；工艺装置、辅助生产装置和公用工程装置联合、紧凑布置，使工艺及公用物流线路短捷。平面布置充分考虑风向、建筑朝向、地形，合理组织运输货流，力求装置布置经济、合理、协调、美观；合理组织人流、物流，尽可能减少交叉运输，保证安全生产。

本项目总平面布置简图见图 4.1-1。

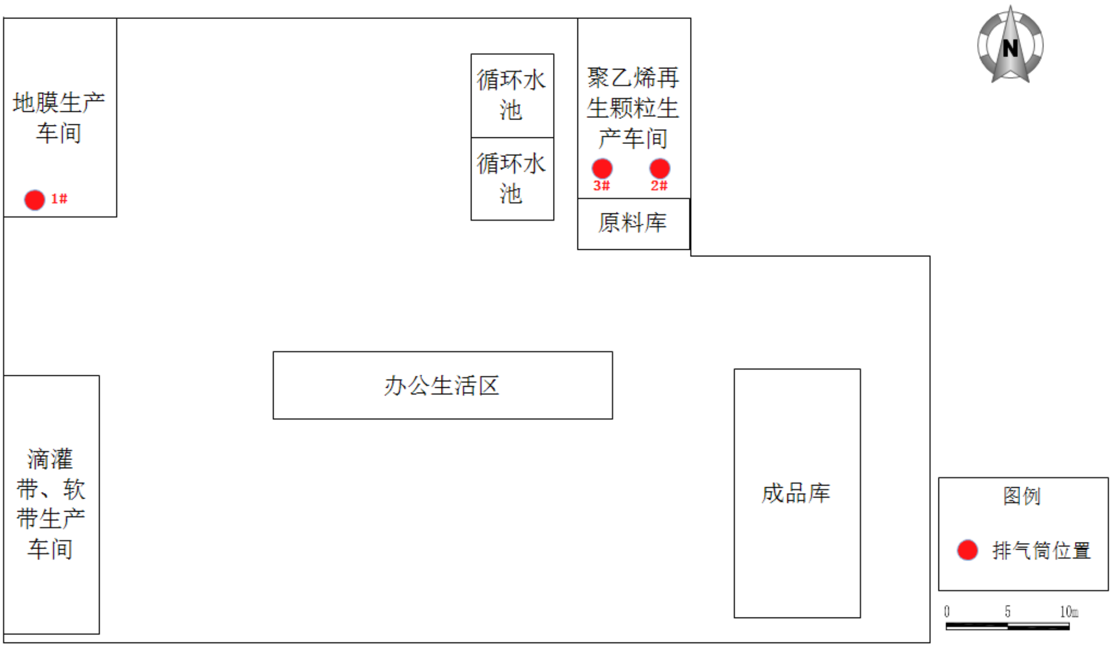


图 4.1-1　总平面布置图

4.1.5 原辅材料消耗

本项目产品为农用地膜和聚乙烯再生颗粒，聚乙烯再生颗粒主要消耗的原材料为回收的废旧地膜、棚膜、滴灌等。农用地膜主要消耗的原材料为外购的聚乙烯颗粒，生产时加入约 0.5%比例的双防母料（防老化、防紫外线）。可消耗废旧塑料 5300t/a，主要为废旧滴灌带、废地膜和废棚膜，其成分为 PE。项目主要原辅材料消耗情况见表 4.1-3。原辅材料特性见表4.1-4。

表 4.1-3　项目所需主要原辅材料一览表

序号	项目	名称	消耗量	储存方式	运输方式	备注

1	聚乙烯再生颗粒原料	废旧滴灌带、废地膜、废棚膜	5300t/a	原料库	汽车运输	当地农民收购
2	农用地膜原料	外购聚乙烯颗粒	2000t/a	原料库	汽车运输	外购
3		黑色母	20t/a	原料库	汽车运输	外购
4	能耗	水	379.2m^3/a	/	/	自打水井
5		电	200 万KW·h	/	/	市政供电

表 4.1-4 主要原辅材料特性表

原料名称	聚乙烯（PE）
特性	白色蜡状半透明材料，柔而韧，比水轻，无毒，具有优越的介电性能。CAS：900-88-4；密度 0.95；闪点：270℃。透水性差，对有机蒸汽透过率较大。高密度聚乙烯熔点范围 132~135℃，成型范围 160~280℃；低密度聚乙烯熔点较低（112℃）且范围宽，成型范围 140~260℃，裂解温度≥310℃。
燃烧特性	具有燃烧性，易燃。一般由于受到外来的热而分解出可燃性气体，并于空气中的氧气相混合而着火，离火后继续燃烧，火焰的上端呈黄色，下端呈蓝色，有少量黑烟产生，燃烧时发出石油味。燃烧后熔融滴落。
优点	具有优良的耐低温性能，最低使用温度可达到-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，电绝缘性能良好。
缺点	聚乙烯对于环境适应力（化学与机械作用）是很敏感的，耐热老化性差。

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）。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物（Pigment Concentration），所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

本项目所用色母粒为 PE 专用色母粒，主要成分为高色素炭，载体为 LLDPE+特殊树脂。

4.1.6 废旧塑料来源控制要求

本项目产品为农用地膜和聚乙烯再生颗粒，由于生产工艺的要求，只能使用 PE 颗粒作为原材料，才能保证产品达到质量要求，故本项目在废旧塑料回收时，根据塑料的用途分类进行回收，根据用途并进行分类存放，对于不符合要求的废旧塑料，退回出售者。

本项目不回收 PP、PVC 类塑料，不回收不符合本项目生产需要的废塑料；对各类废塑料根据生产要求、按计划回收、分期分批入库，严格控制贮存量。

本项目不涉及进口废塑料再生利用。回收的废旧塑料不含卤素，不回收工程

塑料；不回收危险废物废旧塑料，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）；盛装农药、废染料、强酸、强碱的废塑料等。

综上所述，项目所用废旧塑料主要为废棚膜、废地膜和废滴灌带，来源稳定、可靠，满足《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（HJ/T364-2007）要求。

4.1.7 产品方案

本项目为订单式生产，根据客户要求生产不同规格产品，项目产品方案具体情况见表 4.1-5。

表 4.1-5　　项目产品生产规模表

产品	规格	年产量（t/a）	备注
农用地膜	净重50kg	2000	外售当地农民
聚乙烯再生颗粒	4-5mm	5000	180t用于厂内滴灌带生产，50t用于软带生产，其余外售

4.1.8 项目主要生产设备

项目主要生产设备情况见表 4.1-6。

表 4.1-6　　项目主要设备情况表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	200 型子母造粒机组	200	套	2
2	破碎清洗机	KP-P1000	台	2
3	提料脱水机	11kw	台	2
4	全自动上料机	KD-S80	台	2
5	循环水泵	KDSJ-Y100	台	2
6	LD（L）系列地膜吹塑机组	LD（L）系列	套	4
7	挤塑机	210	台	2
8	二级沉淀池	容积 112m^3	个	2

4.1.9 公用工程

1.给水

项目生产、生活用水由厂区自备水井供给。

2、排水

清洗废水经二级沉淀池处理后回用，不外排；生活污水泼洒抑尘。

3、供电

本项目供电为村镇供电。

4、供暖制冷

本项目办公室及宿舍供暖由电暖气供暖，生产车间无需供暖。

4.1.10劳动定员及工作制度

项目新增劳动定员 12 人，招用当地村民，不设员工宿舍，不设员工餐厅，年工作 180 天，2 班 24 小时工作制。

4.2 影响因素分析

本项目施工期主要污染物为施工扬尘、废水、设备噪声和建筑垃圾等；运营期产生的主要污染物为生产过程产生的废水、废气、噪声和固体废物。施工期产污环节图见图 4.2-1，运营期产污环节图见图 4.2-2。

施工期工艺流程及其产污环节见图 4.2-1。

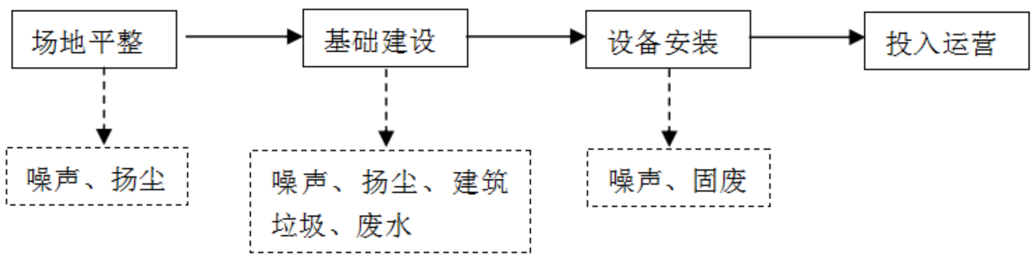


图 4.2-1 施工期工艺流程及其产污环节图

运营期地膜生产工艺流程及其产污环节见图 4.2-2

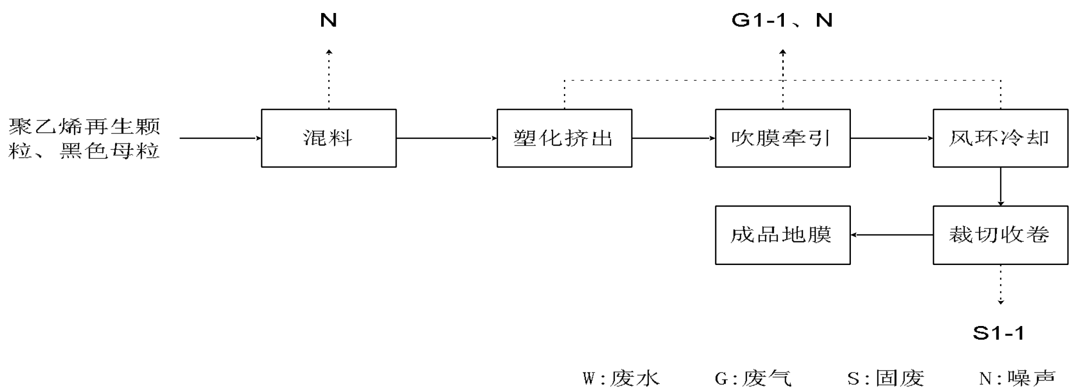


图 4.2-2 农用地膜工艺流程及其产污环节图

地膜生产工艺简述:

地膜生产原料为颗粒状，按工艺要求的比例加入混料机内混合，确保混合均匀。由于原料为颗粒状，混合过程中无废气产生。混料后进入塑化挤出机工序，挤出机配置有负压送料系统，混合的原料卸入挤出机的料盘内，经管道负压送入挤出机喂料口内。挤出机设有温控系统。开机加热采用电加热。工作过程中温度控制在 165℃。冷却采用风冷冷却定型。PE 塑料分解温度在 380℃以上，挤出过程 PE 塑料不会分解。挤出的薄膜为简状，经牵引到后端，经压幅排气，成为双层薄膜，经卷取机刀架裁切，分开卷取，成为单层薄质。经检测合格产品包装入库。

运营期聚乙烯再生颗粒生产工艺流程及其产污环节见图 4.2-3

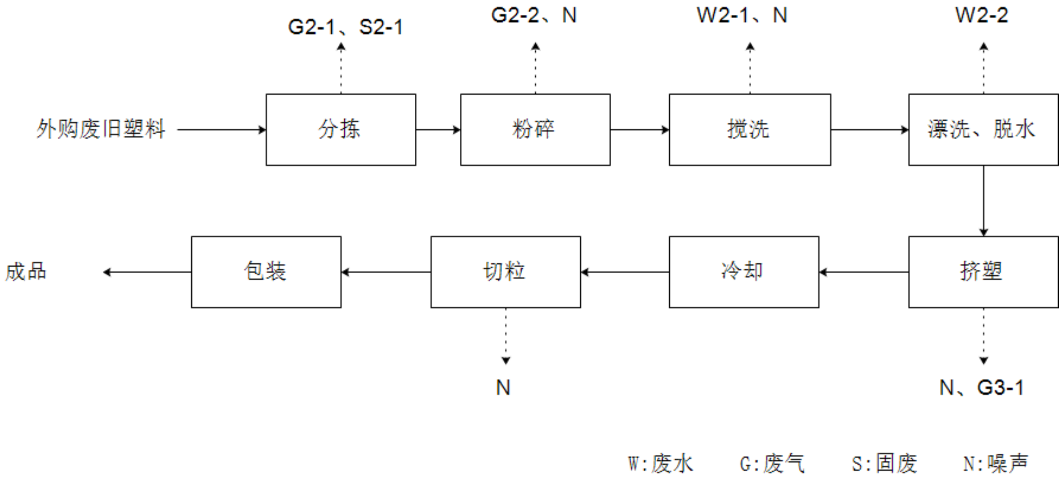


图 4.2-3 聚乙烯再生颗粒工艺流程及其产污环节图

聚乙烯再生颗粒工艺简述：

（1）塑料分拣

本项目废塑料原料为废旧滴灌带、农用地膜和棚膜，人工分拣时去除大块杂质。

（2）塑料粉碎

将分拣后的原料通过皮带输送至破碎机进料口，使用破碎机将需要破碎的废旧塑料进行破碎，破碎机破碎后的原料进入清洗槽。

（3）塑料搅洗

破碎出的小块塑料随破碎机中水流直接通入清洗机，清洗机上部接入水管，通入回用水。清洗机内设有绞龙，在绞龙旋转下，塑料碎片被水流拍打并与绞龙

摩擦，可以清洗掉塑料碎片上的灰尘和其他残留物。

（4）塑料漂洗、脱水

粉碎并搅洗后的塑料小块、短丝在漂洗池中进行漂洗，漂洗池中未加入任何洗涤剂，在漂洗池中，泥砂及其它较重的杂质沉入池底，项目需要的塑料碎片则潭浮在水面上。漂洗池内设有螺旋和扇叶，既能把物料向前推送，又能起到很好的搅拌和摩擦作用。粉碎物料在漂洗池中由螺旋和扇叶输送前行，直至漂洗池的末端(邻近造粒设备)。清洗后的塑料通过输送带输送至脱水机进料口，进行甩干脱水，脱水机将清洗机清洗过的塑料表面附着的大部分废水在离心力的作用下排除， 得到的破碎料进入下一工序。

（5）热熔挤出工序

废旧塑料放入挤塑机的进料口，通过进料输送螺杆稳定地进入挤塑机。通过电加热方式对废塑料进行加热，温度控制在 230 -240℃，使塑料短丝成熔融状态，并经过滤网挤出成条状。在此温度下，聚丙烯不会发生分解反应，热熔过程中挥发度气主要为非甲烷总经。

（6）冷却成型切粒

原料在挤塑机经过模头挤出成条状，再经过冷却水槽冷却，最后进入切粒机切成圆柱状颗粒。此过程中，冷却水循环使用，不外排。再生塑料颗粒的粒径在 2-3mm 范围内，长度约 4-5mm，塑料颗粒粒径较大，因此不会喷散到空气中。

（7）包装入库

塑料颗粒切粒后入包装袋包装，即可入库保存。

4.2.1 污染源识别

本项目运营期污染物产生环节见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目产污环节一览表

污染物类型	序号	产生环节	污染物名称	主要污染因子	排放规律
废水	W2-1	塑料搅洗	清洗废水	SS	间断
	W2-2	漂洗、脱水	清洗废水	SS	间断
	W3	员工生活	生活污水	COD、SS、BOD_5、NH_3-N	连续
废气	G1-1	地膜生产机组	有机废气	非甲烷总烃	连续
	G2-1	分拣工序	粉尘	TSP	连续
	G2-2	破碎工序	粉尘	PM_{10}	连续

	G2-3	聚乙烯再生颗粒生产挤塑工序	有机废气	非甲烷总烃	连续
固废	S1-1	裁切卷取工序	废边角料	一般固废	间断
	S2-1	分拣工序	杂物		间断
	S2-2	二级沉淀池、清洗	泥沙、废渣		间断
	S3	造粒机	废滤网		间断
	S4	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	间断
噪声	N1-1	混料工序	机械噪声	等效 A 声级	连续
	N1-2	地膜生产机组设备			连续
	N2-1	粉碎			连续
	N2-2	搅洗			连续
	N2-3	挤塑			连续
	N2-4	切粒			连续

4.2.2 水平衡

1、给水

本项目生产生活用水均由厂区自备水井供给。用水量参照《内蒙古自治区地方标准行业用水定额》（DB15/T385-2015）。

（1）清洗用水

项目清洗废水来自废塑料破碎后的清洗过程，本项目设置 1 个 72m^3 的漂洗水池，清洗废水经二级沉淀池出来后，回用于清洗，每日需补充清洗消耗水量约 2m^3，则本项目清洗补充水量为 360m^3/a。

（2）冷却用水

挤塑设备配套冷却水循环系统，冷却水循环使用，循环水量为 0.5m^3/d，补充水量为 0.2m^3/d。

（3）生活用水

项目新增劳动定员 12 人，厂区不设员工餐厅，项目地处农村地区。根据《内蒙古自治区地方标准行业用水定额》（DB15/T385-2015），员工生活用水按 80L/（人·d）计，则生活用水量为 0.96m^3/d，172.8m^3/a。

2、排水

本项目产生的废水主要为生产废水和生活污水，生产废水包括清洗废水、冷却水。

（1）清洗废水

本项目清洗用水 72m^3/d，清洗废水经二级沉淀池处理后全部回用于生产，

每日补充消耗水量约 2m³/d（360m³/a）。

（2）冷却废水

本项目冷却水循环利用，定期补充，循环水量为 0.5m³/d，补充水量为 0.2m³/d（36m³/a）。无废水外排。

（3）生活污水

本项目生活用水量为 0.96m³/d，172.8m³/a，生活污水按员工生活用水量的 80%计算，产生量为 0.768m³/d（138.24m³/a），用于厂区内泼洒抑尘。

项目水平衡见表 4.2-2。项目水平衡图见图 4.2-4。

表 4.2-2　　项目水平衡表

类型	规模	用水标准	用水量 m³/d	用水量 m³/a	排水量 m³/d	排水量 m³/a
清洗用水	/	/	2	360	0	0
冷却用水	/	/	0.2	36	0	0
生活用水	12 人	80L/人·d	0.96	172.8	0.768	138.24
总计			3.16	568.8	0.768	138.24

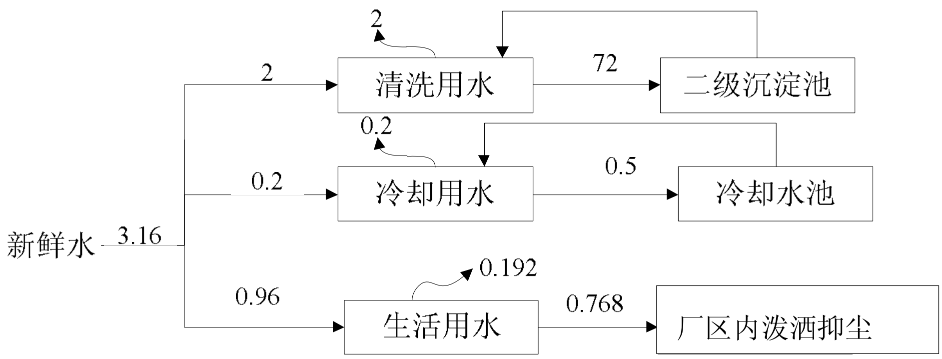


图 4.2-4　　项目水平衡图（单位：m³/d）

4.2.3 项目物料平衡

①地膜生产工序物料平衡

本项目物料平衡表见表 4.2-3 及图 4.2-5。

表 4.2-3　地膜生产物料平衡一览表　　单位：（t/a）

序号	投入（t/a）		产出（t/a）	
1	外购聚乙烯颗粒	2000	地膜	2000
2	色母	20	非甲烷总烃	0.67
			残次品	19.33
小计	/	2020	/	2020

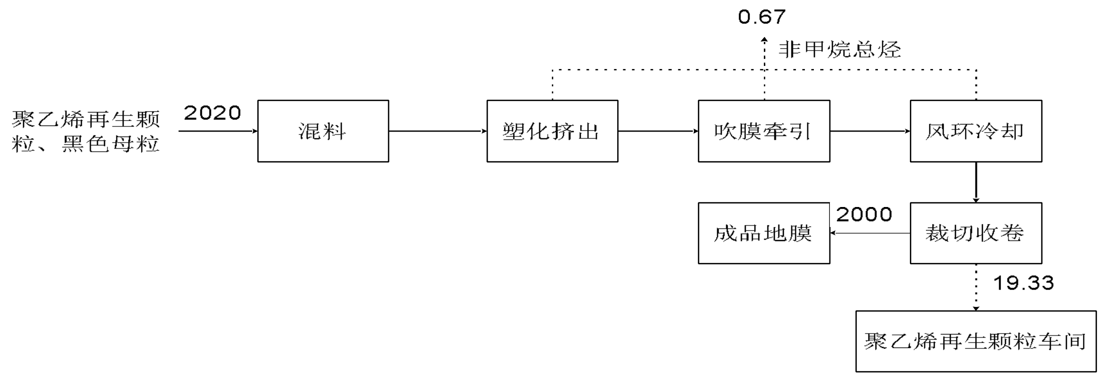


图 4.2-5　　地膜生产车间物料平衡图　　单位 t/a

①聚乙烯再生颗粒生产工序物料平衡

本项目物料平衡表见表 4.2-4 及图 4.2-6。

表 4.2-4　　聚乙烯再生颗粒物料平衡一览表　　单位：（t/a）

序号	投入（t/a）		产出（t/a）	
1	废旧滴灌带、废地膜、废棚膜	5300	聚乙烯再生颗粒	5000
2	地膜车间产生的残次品	19.33	非甲烷总烃	1.75
			分拣杂质	265
			清洗沉渣	16.04
			二级沉淀池沉渣	32
			除尘器粉尘	4.54
小计	/	5319.33	/	5319.33

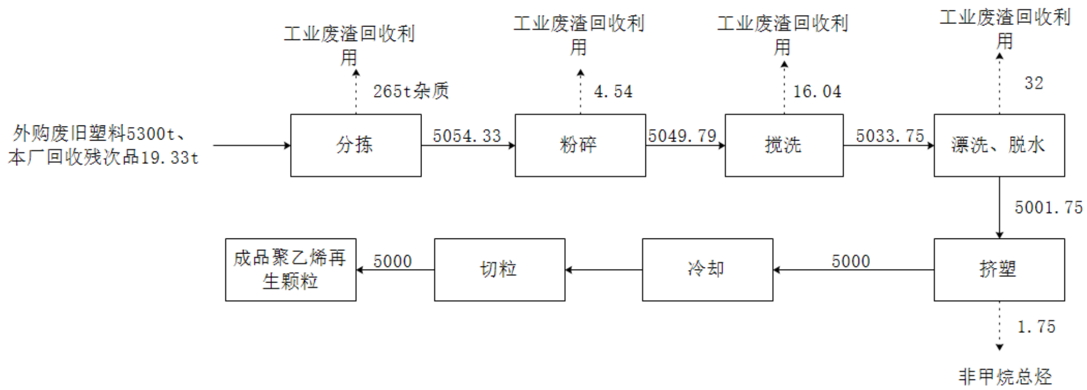


图 4.2-6　　聚乙烯再生颗粒生产车间物料平衡图　　单位 t/a

4.3 污染源强核算

4.3.1 施工期污染源分析

4.3.1.1 废水

施工过程产生的废水主要为施工人员生活污水和施工生产废水。

施工人员高峰时有 10 人，用水量按 80L/人·d（根据《给排水设计手册》）测算，生活污水产生量按日用水量的 80%计，总共施工期 2 个月，则生活污水最大排放量为 $0.8m^3/d$（$48m^3/a$）。生活污水中的主要污染物为 COD、BOD_5、NH_3-N、SS；主要污染物的排放浓度为 COD：300mg/L、BOD_5：200mg/L、NH_3-N：30mg/L、SS：200mg/L，污染物排放量初步估算为 COD：0.014t/a、BOD_5：0.010t/a、NH_3-N：0.001t/a、SS：0.010t/a。生活污水用于施工场地泼洒抑尘。

施工废水包括开挖、砂石料加工、混凝土拌合冲洗产生的泥浆水和机械设备运转的冷却水和洗涤水，施工污水的特点是悬浮物含量高，主要污染因子为 SS。经施工现场临时设置的排污沟收集，沉淀池处理后，用于洒水控制扬尘。

4.3.1.2 废气

施工期大气污染物主要来源于施工扬尘。

（1）施工扬尘

施工期间的大气污染源主要是扬尘，扬尘是指露天堆场、裸露场地的风力扬尘，建筑垃圾的搬运扬尘，建筑材料运输所产生的动力道路扬尘。扬尘是施工期大气污染物产生的主要来源，对整个施工期而言，主要集中在土建施工阶段。露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及起风，产生风力扬尘；建材的装卸等过程中，在环境风速足够大时（大于颗粒土沙的起动速度时）就产生了扬尘，其源强大小与颗粒物的粒径大小、比重以及环境的风速、湿度等因素有关，风速越大，颗粒越小，土沙的含水率越小，扬尘的产生量就越大。扬尘属于面源，排放高度低。

4.3.1.3 噪声

建筑施工期噪声源主要来自地基处理、设备的安装、施工机械运转、设备动力噪声等，噪声源强在 80～90dB(A)之间。施工机械主要有推土机、挖掘机、装载机、电锯、升降机等，具体的噪声源强见表 4.3-1。

表 4.3-1 土建施工阶段机械噪声源强表

设备名称	挖掘机	推土机	装载机	电锯	升降机
噪声源强 dB（A）	84	86	80	90	83

4.3.1.4 固废

施工阶段的固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾和施工过程产生的建筑垃圾等。

生活垃圾按人均产生量 0.5kg/d 计算，施工期人数按 10 人计，则生活垃圾产生量为 5kg/d（0.3t/a），由市政环卫部门统一收集进行处理。本项目整个施工期建筑垃圾的产生量约为 2t（不包括回填土），按建筑垃圾有关管理要求及时清运出场进行处置。

4.3.2 运营期污染源分析

4.3.2.1 废水

1、生产废水

本项目产生的生产废水主要有清洗废水、冷却废水。具体分析如下：

（1）清洗废水

本项目清洗工序是在破碎工序后对废旧塑料进行清洗，清洗废水中污染物种类，取决于废旧塑料的用途、来源，可能产生的污染因子很多。

本项目使用的废旧塑料，均来自于项目周边农户使用的废旧地膜、棚膜和滴灌带。清洗废水中主要污染物为悬浮物，清洗废水经二级沉淀池处理后全部回用于生产，不外排。

（2）冷却水

本项目挤塑成型后通过水冷方式进行冷却，冷却水循环利用，不外排。

2、生活污水

本项目新增劳动定员 12 人，生活污水产生量为 0.768m^3/d，138.24m^3/a。废水主要污染物为 COD：304mg/L、BOD_5：175mg/L、NH_3-N：45mg/L、SS：154mg/L。生活污水用于厂区内泼洒抑尘。

3、产污情况

本项目废水污染物产生及排放统计见表 4.3-2。

表 4.3-2　　本项目废水污染物产生及排放统计一览表

污染源	COD（mg/L）	BOD_5（mg/L）	SS（mg/L）	NH_3-N（mg/L）

污染源	COD（mg/L）	BOD_5（mg/L）	SS（mg/L）	NH_3-N（mg/L）
生活污水产生浓度	304	175	154	45
污染物产生量（t/a）	0.042	0.024	0.021	0.006
生活污水排放浓度	304	175	154	45
污染物排放量（t/a）	0.042	0.024	0.021	0.006

4.3.2.2 废气

本项目废气主要为地膜生产车间和聚乙烯再生颗粒生产车间过程中产生的有机废气。

经查阅相关资料，聚乙烯成型温度: 160-220℃， 加上温度在 200-300℃左右较好，有良好的热稳定性(分解温度为 310℃)。其加工温度范围很宽，不易分解，热解过程（200-300℃），由于分子间的剪切挤压下发生断链、分解、降解过程中产生游高单体度气，主要为乙烯单体。加热到 300-500℃之间时， 聚丙烯受热会产生致癌物质物质二噁英。经类比同类型项目可知，本项目生产工序加热温度控制在 230-240℃之内，聚乙烯受热不会产生二噁英，更不会分解产生塑料粒子焦炭链焦化气体。

需要说明的是，项目开机启动时，主副机加热功能需要同时运行，待机器运转正常、产品出料正常后，需关掉副机加热功能，因此正常生产时，有机废气主要产生在主机加热熔融工段，出气口主要有主机排气孔、主副机对接处、副机挤出口，这些有机废气的主要成分为非甲烷总烃。

（1）地膜生产车间

地膜生产过程主要是塑化、吹膜工序产生非甲烷总烃废气，风环冷却过程会有少量的非甲烷总烃废气排放。

根据上海市环保局发布的《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》表 1-4 中“塑料袋、膜制品制造”产污系数 0.33kg/吨原料相关计算中给出的数据，计算本项目的产污量，本项目年工作时间为 4320h，计算得出本项目非甲烷总烃废气的产生量为 0.67t/a，产生速率为 0.154kg/h，产生浓度为 30.86mg/m^3。

建设单位拟在塑化机、吹膜机和冷却机排气口上方安装集气罩对非甲烷总烃进行捕集，集气效率为 90%以上，通过并联的集气管汇集后，设置 1 套“UV 光氧催化装置”净化系统，净化后经 1#排气筒达标排放，排气筒内径 0.3m，排气筒

高度 15 米，排气量为 5000m^3/h，净化效率为 90%以上。

实施废气净化措施后，本项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.060t/a，排放速率为 0.014kg/h，排放浓度为 2.78mg/m^3。非甲烷总烃无组织排放量为 0.067t/a，排放速率为 0.016kg/h。

（2）聚乙烯再生颗粒生产车间

聚乙烯再生颗粒生产过程主要是挤塑工序产生非甲烷总烃废气和破碎粉尘。

根据根据上海市环保局发布的《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》表 1-4 中“塑料袋、膜制品制造”产污系数 0.33kg/吨原料计算中给出的数据，计算本项目的产污量，本项目年工作时间为 4320h，计算得出非甲烷总烃废气的产生量约为 1.75t/a，产生速率为 0.405kg/h，产生浓度为 80.97mg/m^3。

建设单位拟在挤塑机排气口上方安装集气罩对非甲烷总烃进行捕集，集气效率为 90%以上，通过并联的集气管汇集后，设置 1 套“UV 光氧催化装置”净化系统，净化后经 2#排气筒达标排放，排气筒内径 0.3m，排气筒高度 15 米，排气量为 5000m^3/h，净化效率为 90%以上。

实施废气净化措施后，本项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.157t/a，排放速率为 0.036kg/h，排放浓度为 7.29mg/m^3。非甲烷总烃无组织排放量为 0.175t/a，排放速率为 0.041kg/h。

综上，非甲烷总烃的有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 排放限值要求(非甲烷总烃排放限值 100mg/m^3)。

（3）破碎粉尘

本项目年利用废旧塑料 5300t，经厂内人工分拣后进行破碎，分拣废物产生量为 265t。

本项目破碎粉尘产生量参考《年产 1 万吨再生塑料颗粒项目建设项目竣工环境保护验收监测报告》中的数据，年处理废旧塑料 1 万吨，分拣后的废旧塑料采用干法破碎工艺进行破碎，与本项目破碎工艺相同，粉尘去除效率按 99%，粉尘产生系数为原料的 0.1%。

则计算得本项目破碎粉尘产生量为 5.04t/a，产生速率为 1.17kg/h。

①有组织排放

本项目破碎工序拟设置 2 台破碎机，本项目拟在每套破碎设备进料口上方各安装一套集气罩对粉尘进行收集，集气罩收集效率为 90%以上，粉尘经收集后由一个布袋除尘器进行净化处理，处理后的粉尘经 3#排气筒排放，排气筒内径 0.3m，排气筒高度 15 米，排气量为 6000m^3/h，净化效率为 99%以上。

则本项目破碎粉尘经过处理后，有组织粉尘产生量排放量为 0.0504t/a，排放速率为 0.0117kg/h，排放浓度为 1.943mg/m^3。

②无组织排放

本项目破碎工序产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理由 15m 高排气筒排放，集气罩收集效率为 90%，有 10%的粉尘以无组织形式排放，排放量为 0.504t/a，0.117kg/h。

综上，本项目废气产生及排放情况见表 4.3-3。

表 4.3-3　本项目废气产生及排放情况

工序	污染因子		产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m^3）	处理方式	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）
地膜生产车间	非甲烷总烃	有组织	0.67	0.154	30.86	集气罩收集+UV 光氧催化装置处理+15m 排气筒（1#）	0.060	0.014	2.78
		无组织	0.067	0.016	/	/	0.067	0.016	/
聚乙烯再生颗粒生产车间		有组织	1.75	0.405	80.97	集气罩收集+UV 光氧催化装置处理+15m 排气筒（2#）	0.157	0.036	7.29
		无组织	0.175	0.041	/	/	0.175	0.041	/
	破碎粉尘	有组织	5.04	1.17	194.25	集气罩收集+布袋除尘器处理+15m 排气筒（3#）	0.0504	0.0117	1.943
		无组织	0.504	0.117	/	/	0.504	0.117	/

4.3.2.3　噪声

本项目主要噪声来源于破碎清洗、挤塑机、造粒机组、地膜吹塑机组、循环水泵等设备，本项目主要噪声源强见表 4.3-4。

表 4.3-4　主要噪声设备一览表

序号	噪声源位置	设备名称	台数	治理前声压级 dB(A)	治理措施	治理后声压级 dB(A)

1	生产车间	200 型子母造粒机组	2	85	基础减振、墙体隔声	70
2		破碎清洗机	2	80	基础减振、柔性连接、墙体隔声	60
3		提料脱水机	2	85	基础减振、墙体隔声	70
4		全自动上料机	2	80	基础减振、墙体隔声	65
5		循环水泵	2	80	基础减振、墙体隔声	60
6		LD（L）系列地膜吹塑机组	4	90	基础减振、墙体隔声	70
7		挤塑机	2	85	基础减振、墙体隔声	70
8		风机	3	85	基础减振、墙体隔声	70

设计对噪声防治拟采取的措施为：选用低噪设备，高噪声设备基础减震安装、厂房墙体隔声等措施。通过以上降噪措施，可降低噪声 10～20dB(A)。

4.3.2.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要有分拣废物、清洗废渣、除尘器收集粉尘以及生活垃圾。

（1）分拣废物

本项目在回收企业点进行第一次分拣，根据同行业资料调查，产生量约为 5%，则分拣废物产生量为 265t/a。

根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007），“其他气体净化装置收集的固体废物和焚烧炉渣，应按国家危险废物鉴别标准进行鉴别，属于危险废物的按照危险废物管理，否则按一般工业固体废物管理”本项目使用的废塑料成分为 PE，不含卤素，不回收工程塑料；不回收危险废物废旧塑料，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）；盛装农药、废染料、强酸、强碱的废塑料等。故预处理、再生利用过程中产生的固体废物，包括分选出的不宜再生利用的废塑料，不属于按工业固体废物处置，属于一般固体废物，由工业废渣回收利用单位资源化利用。

（2）清洗废渣

本项目清洗过程中会产生一定量的废渣，清洗主要为了去除废旧塑料表面的粉尘、浮土等杂质，废渣主要以土细微小杂质颗粒为主，本项目废渣产生量为 16.04t/a。根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》

（HJ/T364-2007），“其他气体净化装置收集的固体废物和焚烧炉渣，应按国家危险废物鉴别标准进行鉴别，属于危险废物的按照危险废物管理，否则按一般工业固体废物管理”本项目使用的废塑料成分为 PE，不含卤素，不回收工程塑料；不回收危险废物废旧塑料，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）；盛装农药、废染料、强酸、强碱的废塑料等。

因此，本项目清洗过程产生的废渣，主要成分为悬浮物，不属于危险废物，由工业废渣回收利用单位资源化利用。

（3）废滤网

废旧塑料在造粒工序会用到滤网，由于机头温度较高，在熔融状态下的塑料通过滤网时会附着在滤网上，导致滤网孔堵塞，滤网需要定期更换。本项目废过滤产生量约为 0.1t/a，根据其材质，滤网为不锈钢材质，杂质基本为沙粒、木屑等，属于一般工业固体废物，采用专用容器妥善贮存，定期厂家回收处理。

（4）二级沉淀池沉渣

二级沉淀池运行会产生污泥沉渣，主要成分为泥土，年产生量为 32t/a。可还田利用。

（5）生活垃圾

本项目新增劳动定员 12 人，年工作天数 180 天，员工垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计，则该项目产生生活垃圾 6kg/d，1.08t/a，由环卫部门集中收集后统一处置。

（6）除尘器收集粉尘

根据工程分析，粉尘产生量为 5.04t/a，集气罩收集效率为 90%，布袋除尘器效率为 99%，布袋除尘器收集的粉尘量为 4.54t/a，根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007），“其他气体净化装置收集的固体废物和焚烧炉渣，应按国家危险废物鉴别标准进行鉴别，属于危险废物的按照危险废物管理，否则按一般工业固体废物管理”本项目破碎过程中产生的污染物为悬浮物，不属于危险废物，故除尘器收集粉尘，属于一般固体废物，收集的粉尘通过定期清理后集中收集，由工业废渣回收利用单位资源化利用。

本项目固废产生情况统计见表 4.3-5。

表 4.3-5 固体废物产生汇总表 **单位：t/a**

产生环节	名称	数量（t/a）	废物类别	处置措施
分拣	分拣固废	265	一般工业固废	由工业废渣回收利用单位资源化利用
循环水	二级沉淀池沉渣	32	一般工业固废	可还田利用
清洗	泥渣	16.04	一般工业固废	由工业废渣回收利用单位资源化利用
挤塑	废滤网	0.1	一般工业固废	经真空滤网清理设备处理后循环使用，到达使用寿命后由厂家回收
办公生活	生活垃圾	1.08	生活垃圾	集中收集后由当地环卫部门处置
破碎	除尘器收集粉尘	4.54	一般工业固废	由工业废渣回收利用单位资源化利用

4.3.3 环境风险识别

4.3.3.1 物质危险性识别

根据本项目的特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中“物质危险性标准”对本项目原辅料进行危险性识别。本项目使用的废旧塑料原料 PE 为高分子材料，属于可燃固体，可能会发生火灾，燃烧时会产生少量有毒有害气体。若发生火灾，将对项目造成一定的经济损失，危及周边的企业和居民，且可能引发一系列的次生环境问题。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）危险化学品及其临界值对本项目的生产特征及物质危险性进行识别，本项目涉及的储存和生产的塑料不属于重大危险源。

4.3.3.2 生产工艺风险识别

塑料在生产过程中潜在的危险主要为火灾，并伴随大量的 CO 等污染物的产生，将威胁作业人员的生命安全，造成重大生命、财产损失，并对周围环境产生影响。

项目生产设施风险识别见表 4.3-6。

表 4.3-6 项目生产设施环境风险因素识别

序号	生产场所	主要风险因素
1	储存场所（原料库和成品库）	火灾
2	生产车间	火灾

在正常情况下，采取合理有效的防范措施，发生污染的风险很小，因此，本项目涉及的生产设施风险识别不属于重大危险源。

4.3.3.3 风险识别结果

建设项目的生产设施没有构成重大危险源，项目的环境风险类型为原料及产品的火灾。

4.3.4 项目各污染源汇总

根据以上工程分析，对拟建项目正常工况主要污染源进行统计，见表 4.3-7。

表 4.3-7　　建设项目主要污染物排放汇清单

类别	污染源	污染因子		产生情况			治理措施	削减量（t/a）	排放情况			标准限值
				浓度 (mg/m^3)	速率（kg/h）	产生量（t/a）			浓度 (mg/m^3)	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	浓度 (mg/m^3)
废气	地膜生产车间	非甲烷总烃	有组织	30.86	0.154	0.67	集气罩+UV 光氧催化装置+15m 高排气筒（1#），效率≥90%	0.61	2.78	0.014	0.060	100
			无组织	/	0.016	0.067	无组织排放	0	/	0.016	0.067	4
	聚乙烯再生颗粒生产车间		有组织	80.97	0.405	1.75	集气罩+UV 光氧催化装置+15m 高排气筒（2#），效率≥90%	1.593	7.29	0.036	0.157	100
			无组织	/	0.041	0.175	无组织排放	0	/	0.041	0.175	4
		破碎粉尘	有组织	194.25	1.17	5.04	集气罩+布袋除尘器处理+15m 高排气筒（3#），效率为 99%	4.9896	1.943	0.0117	0.0504	30
			无组织	/	0.117	0.504	无组织排放	0	/	0.117	0.504	1.0
废水	清洗废水	SS		360m^3/a			漂洗水池	360m^3/a	0			循环使用，不外排
	冷却废水	SS		36m^3/a			冷却水池	36m^3/a	0			循环使用，不外排
	生活污水	废水量		138.24m^3/a			/	0	138.24m^3/a			厂区泼洒抑尘
		COD		304mg/L	/	0.042		0	304mg/L	/	0.042	
		BOD_5		175mg/L	/	0.024		0	175mg/L	/	0.024	
		SS		154mg/L	/	0.021		0	154mg/L	/	0.021	
		NH_3-N		45mg/L	/	0.006		0	45mg/L	/	0.006	
固废	分拣固废			/	/	265	由工业废渣回收利用单位资源化利用	265	/	0	0	合理处置
	泥渣			/	/	16.04		16.04	/	0	0	合理处置
	二级沉淀池沉渣			/	/	32	还田利用	32	/	0	0	合理处置
	废滤网			/	/	0.1	经真空滤网清理设备处理后循环使用，到达使用寿命后由厂家回收	0.1	/	0	0	合理处置

	生活垃圾	/	/	1.08	交由有资质单位处置	1.08	/	0	0	合理处置
	除尘器收集粉尘	/	/	4.54	由工业废渣回收利用单位资源化利用	4.54	/	0	0	合理处置
噪声	设备噪声 dB(A)	70~90			墙体隔声、距离衰减	10~40	≤50			昼间 60，夜间 50

4.3.5 扩建前后企业“三废”产生及排放对比

扩建前后，企业污染物排放“三本账”情况见表 4.3-8。

表 4.3-8 扩建项目建成后营运期主要污染物排放“三本帐“情况汇总

污染因素	污染物种类	原有工程污染物（原环评数据）	本次工程污染物			以新带老消减量	本次工程完成后污染物	排放增减量
		排放量（t/a）	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	
废气	粉尘	0.01	5.544	4.9896	0.05544	0	0.06544	+0.05544
	非甲烷总烃	0.013	2.662	2.203	0.459	0.0065	0.4655	+0.4525
废水	废水量	76.5	138.24	0	138.24	0	214.71	+138.24
	COD	0.029	0.042	0	0.042	0	0.071	+0.042
	BOD	0.019	0.024	0	0.024	0	0.043	+0.024
	SS	0.017	0.021	0	0.021	0	0.038	+0.021
	NH_3-N	0.003	0.006	0	0.006	0	0.009	+0.006
固废	分拣固废	0	265	0	265	0	265	+265
	二级沉淀池沉渣	0	32	0	32	0	32	+32
	清洗泥渣	0	16.04	0	16.04	0	16.04	+16.04
	废滤网	0	0.1	0	0.1	0	0.1	+0.1
	生活垃圾	0.72	1.08	0	1.08	0	1.	+1.08
	除尘器收集粉尘	0	4.54	0	4.54	0	4.54	+4.54

备注：原项目环评中废气处理措施为活性炭吸附法，处理效率为 80%，实际未建设，本次环评要求整改，建设单位拟建设 UV 光氧催化装置，去除效率为 90%以上，由此计算得非甲烷总烃以新代老削减量为 0.0065t/a。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理位置

巴彦淖尔市位于中国北疆，内蒙古自治区西部，在北纬 40°13'---42°28'，东经 105°12'---109°53'之间。北依阴山与蒙古国接壤，国界线长 368.9 公里，南临黄河与鄂尔多斯市隔河相望，东连草原钢城包头市，西邻阿拉善盟及塞外煤都乌海市，处于华北与西北的连接带上。

全市总面积 6.5 万平方公里，辖四旗、二县、一区，聚居着蒙、汉、回、满、达斡尔等 40 多个民族，总人口 166.99 万人。

本项目位于乌拉特前旗公庙子供销社，地理坐标为 108°57'52.00"，40°37'11.00"°，，项目地理位置图见 5.1-1。

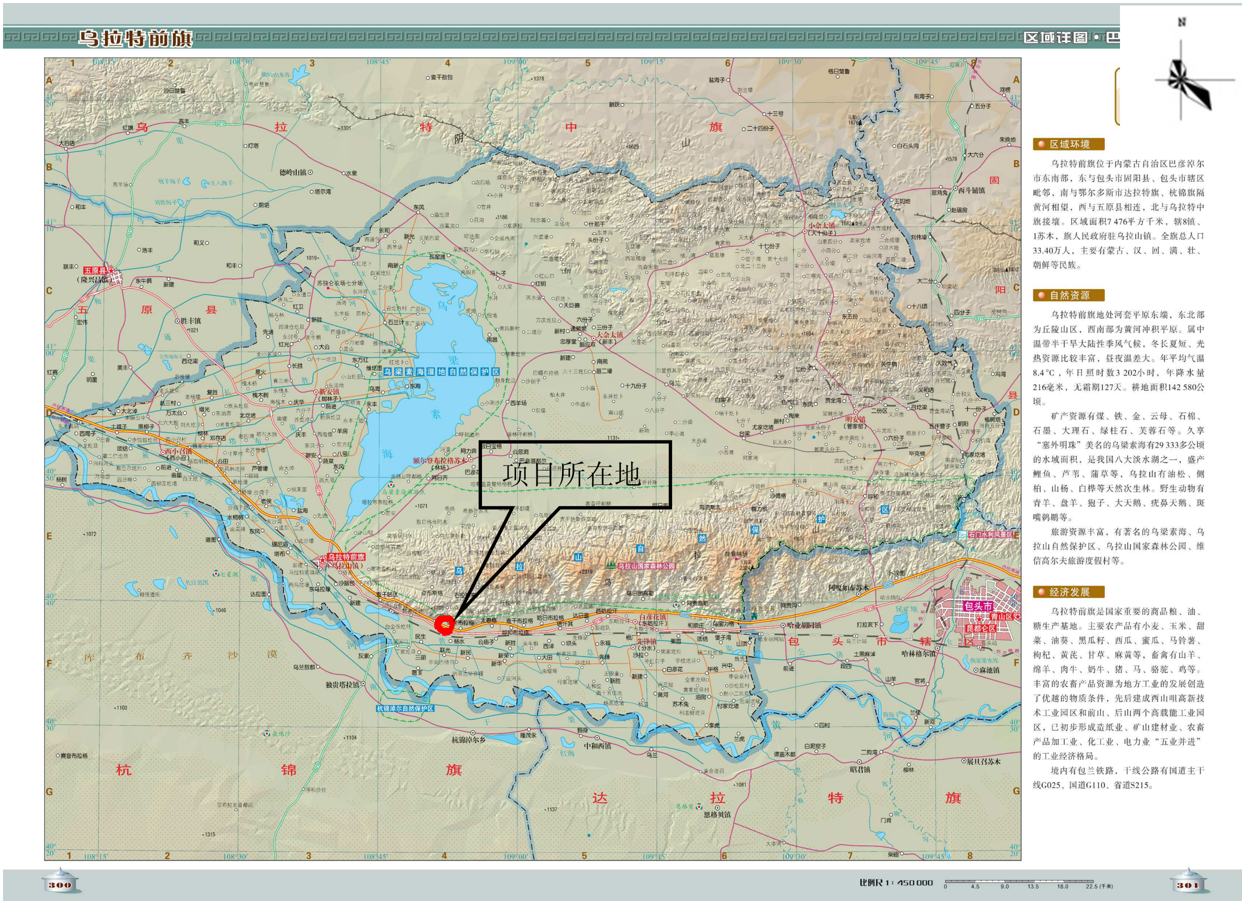


图 5.1-1　项目地理位置图

厂区北侧为耕地，西侧为公庙子乡居民，南侧公庙子乡镇道路，东侧为公庙子乡居民，最近居民位于本项目东、西、南侧，本项目周边情况见图 5.1-2

图 5.1-2 项目周边情况图

5.1.2 地形地貌

乌拉特前旗地形属内蒙古高原的一部分，东北部为丘陵山区、西部南部为黄河冲积平原、（西部为河套平原，南部为三湖河平原）平原区海拔 1007m。乌拉特前旗地形地貌较为复杂，中的地形趋势为东北高、西南地区，大体可分为“三山两川一平原，乌粱素海据中间”。境内主要山峰有：乌拉山、白云查汗山和查斯太山。三山所夹形成了山间盆地明安川和小佘太川。

5.1.3 气象气候

乌拉特前旗属中温带大陆多风干旱气候区，冬寒而长，夏热而短，昼夜温差大，光照充分；春季风沙较大；雨热同季，对农作物生长十分有利。年平均气温 8.7℃，年均日照 3251.6 小时，积温(大于 10℃)3200 小时，无霜期 110-145 天，年降雨量 200~500mm，年平均降水量为 219.7mm，最大降水量为 8 月，极端日

降水量达 109.6mm，蒸发量大，年平均蒸发量为 2343.0mm；1 月平均气温零下 10℃左右，7 月平均气温 24℃左右，7 月份气温最高为 36.5℃，最低气温-22.7℃；土壤最大冻结深度 217cm，年最大积雪深度为 1.6m。一年中风向随季节变换明显，该地区年主导风向为 SSE 风，其出现频率为 16.3%，年平均风速 3.0m/s。7 月份气温最高为 25.5℃，1 月份气温最低为-10.3℃，年平均气温 8.8℃。年平均日照 3150.1 小时。年平均降水量 218.3mm，雨季集中在 6-8 月。一年中主导风向为 SSE 风，年平均风速 2.7m/s。

5.1.4 水资源

乌拉特前旗境内河流均属黄河水系。黄河由西向东流经旗南边。季节性河流有乌松秃鲁河、苏海河、昆都仑河、摩愣河、有季节性山洪沟 104 条。黄河灌渠有总干渠、长和渠、塔布渠、通济渠、三湖河、华惠渠、义和渠、总排干沟、通长干沟、长塔干沟、塔南干沟、三湖一分、二分、三分、四分干沟、新安分干沟、通北分干沟，河流总长度为 1817.09km，河川径流量 8720 万 m^3，该旗水资源量 66565.72 万 m^3，平均水资源模数 9.13 万 m^3/km^2。

黄河从二十里柳子上游 8km 处的治沙渠口入巴彦淖尔市境内，至乌拉特前旗池家圪堵入包头市境，境内长 153km，水面面积 226.40km2，年平均流水量 246 亿 m^3，境内流域面积 3.4 万 km^2，流经巴彦淖尔市南缘的磴口县、临河区、五原县和乌拉特前旗，套内土地全部引黄自流灌溉。灌区内共有总干渠 1 条，干渠 13 条，分干渠 49 条，支渠 372 条，斗、农、毛渠 5.2 万多条，各级灌渠总长度 16800km。此外还建有排水系统，有总排干 1 条，干沟 12 条，分干沟 60 条，支沟 225 条，斗、农、毛沟 2.2 万条，各级沟道总长度为 12670km。整个流域范围沟渠密布，纵横交错，构成了比较完善的灌排体系。从行政区域上该灌区流域包括：杭锦后旗、临河区、五原县的全部及磴口县、乌拉特后旗、乌拉特中旗和乌拉特前旗的部分地区。

项目所在区域属于黄河流域，本项目拟建地附近地表水为三湖河，位于本项目南侧约 6km。

5.1.5 植被、动物

经实地勘察，项目拟建地周围多为空地，评价区域内无野生保护动植物。

5.2环境质量现状调查与评价

本次评价委托内蒙古航峰检测技术有限公司于2018年10月25日~10月31日对项目所在地环境质量现状进行了监测。

5.2.1 环境空气质量现状监测与评价

5.2.1.1、环境空气质量状况

1、监测点位布设

本次监测考虑项目所在地情况，结合环境空气保护目标的分布情况，在项目所在地上、下风向各布设一个监测点。各监测点相对项目区方位和距离见表5.2-1和图5.2-1。

图 5.2-1 大气监测点位图

表 5.2-1　　各监测点相对方位和距离

点位编号	监测点名称	相对项目地方位	距离（m）	监测因子
1#	公庙子乡	NW	700	TSP、非甲烷总烃
2#	新胜村	SW	2000	

2、监测项目及频率

常规因子：连续采样7天，非甲烷总烃小时值:每天采样四次,每小时至少采样45min，监测时间：02时、08时、14时、20时。TSP日均值采样24小时。

监测同时记录风速、风向、气温、气压等常规气象要素。

3、采样和分析方法

采样和分析方法按照国家环保部颁布的《环境监测技术规范》（环境空气质量手工监测技术规范 HJ/T 194-2005）和《空气和废气监测分析方法》（第四版）的有关要求和规定进行。

4、监测结果

根据内蒙古航峰检测技术有限公司 2018 年 10 月 25 日至 10 月 31 日连续 7 天的现状监测结果，对照评价标准，对现状监测结果进行统计及分析，其统计结果见表 5.2-2 及表 5.2-3。

表 5.2-2 TSP24 小时浓度现状监测结果（μg/m³）

监测项目	公庙子乡	标准值	占标率（%）	达标情况	新胜村	标准值	占标率（%）	达标情况
TSP	93~141	300	31~47	达标	95~143	300	31.7~47.7	达标

表 5.2-3 NMHC 一次浓度现状监测结果（mg/m³）

监测时间	监测点位	NMHC	标准值	占标率（%）	达标情况
10.25~10.31	公庙子乡	0.18~0.34	2.0	9~17	达标
	新胜村	0.18~0.34		9~17	达标

5.2.1.2 区域环境质量达标情况

本评价搜集了巴彦淖尔市 2017 年乌拉山镇环境空气质量自动监测点的数据，具体如下：

（1）二氧化硫

2017 年，乌拉山镇二氧化硫年平均浓度为 38μg/m³，达标。

（2）二氧化氮

2017 年，乌拉山镇二氧化氮年平均浓度为 30μg/m³，达标。

（3）可吸入颗粒物

2017 年，乌拉山镇可吸入颗粒物年平均浓度为 68μg/m³，达标。

（4）细颗粒物

2017 年，乌拉山镇细颗粒物年平均浓度为 38μg/m³，超标。

（5）一氧化碳

2017 年，乌拉山镇一氧化碳日平均第 95 百分位数浓度为 1.7mg/m³，达标。

（6）臭氧

2017年，乌拉山镇臭氧日最大8小时第90百分位数浓度为35μg/m³，达标。

综上，项目所在区域环境空气质量基本因子中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳、臭氧均达标，只有细颗粒物出现超标现象。TSP 24小时浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。非甲烷总烃浓度满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13 1577-2012）。区域空气环境质量较好。

5.2.2 地下水环境现状监测与评价

1、监测布点

本项目地下水监测项目所在地布设六个水位点，三个水质点，点位布设见表5.2-4，具体点位见图5.2-2。

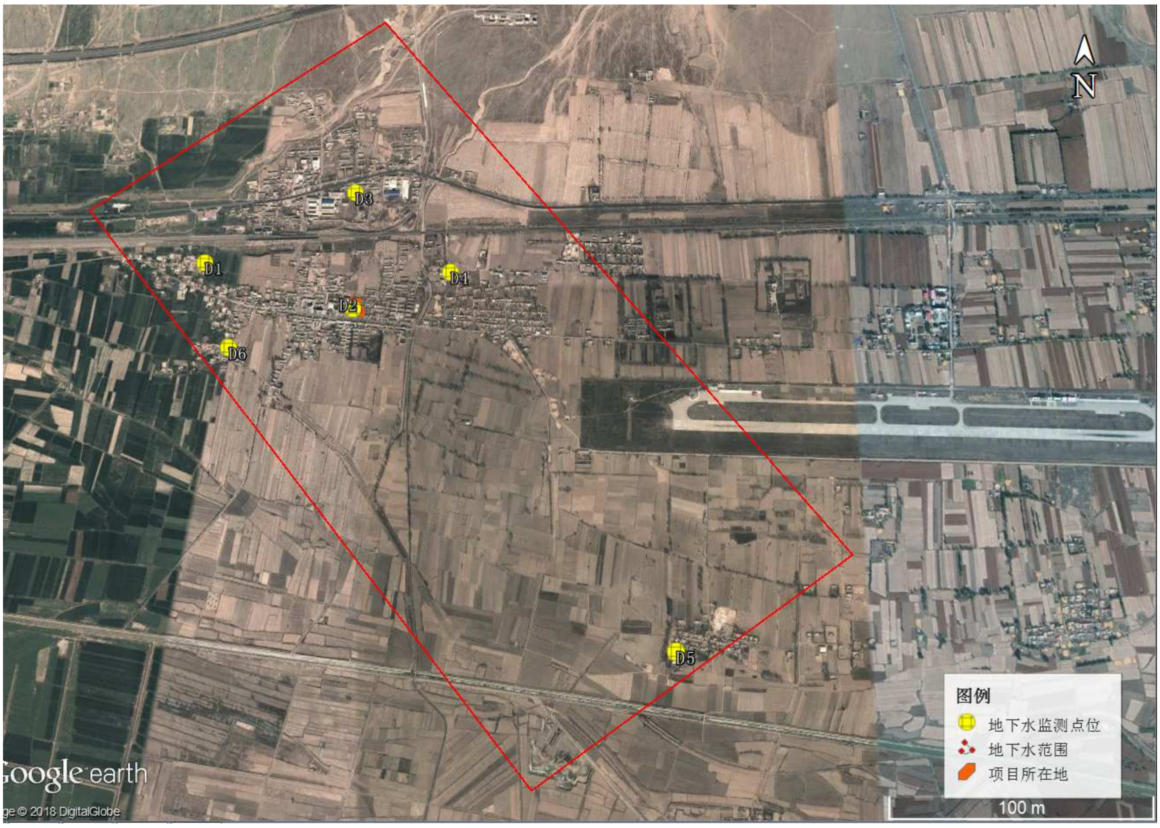


图 5.2-2 地下水监测点位图

表 5.2-4 地下水现状监测断面布设表

编号	名称	距离（米）	方位	监测含水层	监测点（经纬度）	监测项目	备注
1	D1 公庙子乡	750	NW	取水含水层	N:40°37'19.62", E:108°57'22.26"	水质、水位	根据现有井位实际选定

2	D2 项目所在地	/	/	取水含水层	N: 40°37'11.70"，E:108°57'54.32"	水质、水位	并记录坐标
3	D3 呼和布拉格苏木	500	N	取水含水层	N:40°37'31.65"，E:108°57'53.87"	水质、水位	
4	D4 大树营子	400	NE	取水含水层	N:40°37'17.83"，E:108°58'14.81"	水位	
5	D5 新胜村	2000	SE	取水含水层	N:40°36'17.60"，E:108°59'0.98"	水位	
6	D6 公庙子乡	650	W	取水含水层	N:40°37'5.32"，E:108°57'28.52"	水位	

2、监测项目

水位：地下水水面距海平面距离；埋深：地下水水位距地表距离。

水质监测因子包括：K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}；水位、pH 值、耗氧量、挥发性酚类、氯化物、氨氮、六价铬、砷、汞、镍、镉、锌、铜、铅、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、总硬度、菌落总数、总大肠菌群。

3、监测频次

本项目地下水环境现状监测频次为一天，每天一次。

4、监测结果及评价

(1)评价标准

本项目地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

(2)评价方法

采用单项水质参数评价方法，即标准指数法。

pH 标准指数公式：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}} \qquad （当 \ pH_j\le 7.0）$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0} \qquad （当 \ pH_j>7.0）$$

式中: $S_{pH,j}$——pH 在第 j 点的标准污染指数；

pH_j——pH 在第 j 点的实测值；

pH_{sd}——评价标准规定的 pH 值下限；

pH_{su}——评价标准规定的 pH 值上限。

其他因子标准指数公式：

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

式中：$S_{i,j}$——污染物 i 在第 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$——i 污染物在第 j 点的实测浓度（mg/L）；

C_{si}——i 污染物评价标准限值（mg/L）。

(3)监测结果评价

地下水水质监测及评价结果见表 5.2-5。

表 5.2-5 地下水质现状监测及评价结果

<table>
<tr><td rowspan="3">序号</td><td rowspan="3">分析项目</td><td colspan="3">分析结果</td><td rowspan="3">计量 单位</td><td>浓度限值</td></tr>
<tr><td colspan="3">监测点位</td><td rowspan="2">GB/T14848-2017（III）</td></tr>
<tr><td>1#公庙西乡</td><td>2#项目区</td><td>3#呼和布拉格苏木</td></tr>
<tr><td>1</td><td>pH 值</td><td>7.77</td><td>7.55</td><td>7.53</td><td>无量纲</td><td>6.5-8.5</td></tr>
<tr><td>2</td><td>氨氮</td><td>0.067</td><td>0.055</td><td>0.084</td><td>mg/L</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td>3</td><td>硝酸盐</td><td>109</td><td>36.6</td><td>136</td><td>mg/L</td><td>20</td></tr>
<tr><td>4</td><td>亚硝酸盐</td><td><0.001</td><td><0.001</td><td><0.001</td><td>mg/L</td><td>1.0</td></tr>
<tr><td>5</td><td>挥发性酚类</td><td><0.0003</td><td><0.0003</td><td><0.0003</td><td>mg/L</td><td>0.002</td></tr>
<tr><td>6</td><td>砷</td><td>$<1\times10^{-3}$</td><td>$<1\times10^{-3}$</td><td>$<1\times10^{-3}$</td><td>mg/L</td><td>0.01</td></tr>
<tr><td>7</td><td>汞</td><td>$<1\times10^{-4}$</td><td>$<1\times10^{-4}$</td><td>$<1\times10^{-4}$</td><td>mg/L</td><td>0.001</td></tr>
<tr><td>8</td><td>六价铬</td><td><0.004</td><td><0.004</td><td><0.004</td><td>mg/L</td><td>0.05</td></tr>
<tr><td>9</td><td>总硬度</td><td>443</td><td>343</td><td>488</td><td>mg/L</td><td>450</td></tr>
<tr><td>10</td><td>铅</td><td>$<2.5\times10^{-3}$</td><td>$<2.5\times10^{-3}$</td><td>$<2.5\times10^{-3}$</td><td>mg/L</td><td>0.01</td></tr>
<tr><td>11</td><td>氟化物</td><td>1.27</td><td>1.14</td><td>1.18</td><td>mg/L</td><td>1</td></tr>
<tr><td>12</td><td>镉</td><td>5×10^{-4}</td><td>5×10^{-4}</td><td>5×10^{-4}</td><td>mg/L</td><td>0.005</td></tr>
<tr><td>13</td><td>锌</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td>mg/L</td><td>1.0</td></tr>
<tr><td>14</td><td>铜</td><td><0.005</td><td><0.005</td><td><0.005</td><td>mg/L</td><td>1.0</td></tr>
<tr><td>15</td><td>镍</td><td>$<5\times10^{-3}$</td><td>$<5\times10^{-3}$</td><td>$<5\times10^{-3}$</td><td>mg/L</td><td>0.02</td></tr>
<tr><td>16</td><td>耗氧量</td><td>1.83</td><td>1.13</td><td>1.13</td><td>mg/L</td><td>3</td></tr>
<tr><td>17</td><td>硫酸盐</td><td>92.5</td><td>112</td><td>119</td><td>mg/L</td><td>250</td></tr>
<tr><td>18</td><td>钾</td><td>5.83</td><td>5.96</td><td>6.33</td><td>mg/L</td><td>/</td></tr>
<tr><td>19</td><td>钠</td><td>82.7</td><td>52.5</td><td>88.8</td><td>mg/L</td><td>200</td></tr>
<tr><td>20</td><td>钙</td><td>133</td><td>93.5</td><td>169</td><td>mg/L</td><td>/</td></tr>
<tr><td>21</td><td>镁</td><td>19.5</td><td>21.2</td><td>21.9</td><td>mg/L</td><td>/</td></tr>
<tr><td>22</td><td>碳酸盐</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>mg/L</td><td>/</td></tr>
<tr><td>23</td><td>重碳酸盐</td><td>212</td><td>233</td><td>223</td><td>mg/L</td><td>/</td></tr>
<tr><td>24</td><td>氯化物</td><td>48.2</td><td>48.5</td><td>53.2</td><td>mg/L</td><td>250</td></tr>
<tr><td>25</td><td>总大肠菌群</td><td>未检出</td><td>未检出</td><td>未检出</td><td>MPN^b/mL</td><td>3.0 个/L</td></tr>
</table>

26	菌落总数	56	43	51	CFU/mL	100 个/mL

地下水水位监测结果见表 5.2-6。

表 5.2-6 地下水水位监测结果

监测点位	井深(m)	水位埋深(m)	水井功能
1#水质监测点	100	80	灌溉用水
2#水质监测点	80	78	生产用水/生活用水
3#水质监测点	85	80	灌溉用水
4#水位监测点	83	75	灌溉用水
5#水位监测点	81	75	灌溉用水
6#水位监测点	77	70	灌溉用水

由表 4.2-7 监测结果可见：

3 个监测点硝酸盐、氟化物和 3#监测点总硬度超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准限值。主要原因如下：①评价区地处河套平原，区内地下水位埋深浅，包气带岩土体颗粒细，毛细上升高度大，地下水蒸发作用强烈，强烈的蒸发作用使地下水中的溶质得到富集，导致地下水中总硬度、硝酸盐等浓度升高；②由于评价区地处冲积平原，地下水水力梯度小，地下水径流滞缓，导致地下水更新能力弱，水-岩相互作用时间长，地下水溶质浓度高；③全新世时期地层接受湖相沉积，沉积物为细颗粒的粘土、粉土等，细颗粒表面吸附了大量的溶质，可不断地补充到松散岩类孔隙水中。其余的监测点位所有监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

5.2.3 声环境现状监测与评价

1.监测点位布设

本项目噪声监测分别在项目厂区东、南、西、北厂界和西、南、东侧敏感点处各布设一个测点，共布设 7 个点，按国家规定的噪声测试规范要求进行昼间和夜间环境噪声监测。具体见图 5.2-3

图 5.2-3　噪声监测点位图

2.监测时段和频次

昼、夜间连续监测 2 天。

3.监测方法

监测依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《环境监测技术规范》（噪声部分）中规定的方法进行。室外测量的气象条件应满足无雨雪、无雷电天气，风速为 5m/s 以下时进行。

4.监测结果及评价

(1)评价标准

厂界执行《声环境质量标准》（GB3096－2008）2 类标准。

(2)监测结果及评价

根据噪声实际监测数据统计，噪声现状监测结果见表 5.2-7。

表 5.2-7　环境噪声监测结果（单位：dB）

监测点位	2018 年 10 月 29 日		2018 年 10 月 30 日	
	昼间（LAeq）	夜间（LAeq）	昼间（LAeq）	夜间（LAeq）
东厂界	49.8	43.5	49.8	42.8
南厂界	51.7	44.2	51.7	44.9
西厂界	49.3	43.7	49.3	43.2
北厂界	47.6	42.9	47.6	42.6
东侧居民	48.7	42.5	48.2	42.0
南侧居民	49.3	42.3	48.7	42.3
西侧居民	48.1	44.2	48.5	43.6

标准限值	60	50	60	50
达标情况	达标	达标	达标	达标

由表 4.2-10 可以看出：拟建地厂界和东、南、西侧敏感点昼夜间的等效连续 A 声级均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值。

5.3 区域环境质量现状调查

污染源调查及评价的目的在于摸清评价区主要污染物种类及排放量、污染治理措施等，为环境评价及管理提供基础资料。根据现场调查，项目拟建地周围主要为居民，无污染型企业。

6 环境影响预测与评价

6.1施工期环境影响预测与评价

项目施工期混凝土全部采用外购商品混凝土，施工人员为附近村民，施工现场不设食宿。施工期对环境的影响主要表现在施工扬尘、施工噪声、施工期固体废物和废水等方面。

6.1.1 水环境影响分析

施工期劳动定员有 10 人，施工期产生废水主要有施工废水及施工人员生活废水等。

施工期冲洗废水一般产生于养护过程即施工机械的冲洗，废水排放量不大，且水中污染物以 SS 为主，项目设置一个沉淀池，对其进行沉淀。废水沉淀后回用于施工。洗漱废水成分简单，可直接泼洒降尘。施工期施工人员如厕问题排入旱厕，定期沤肥。项目施工期水环境影响较小。

6.1.2 大气环境影响分析

施工期间的大气污染源主要是扬尘，扬尘是指露天堆场、裸露场地的风力扬尘，建筑垃圾的搬运扬尘，建筑材料运输所产生的动力道路扬尘。

扬尘是施工期大气污染物产生的主要来源，对整个施工期而言，主要集中在土建施工阶段。露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及起风，产生风力扬尘；建材的装卸等过程中，在环境风速足够大时（大于颗粒土沙的起动速度时）就产生了扬尘，其源强大小与颗粒物的粒径大小、比重以及环境的风速、湿度等因素有关，风速越大，颗粒越小，土沙的含水率越小，扬尘的产生量就越大。扬尘属于面源，排放高度低。根据现场调查，项目周围的敏感目标为公庙子乡，建筑施工单位在施工期内必须采取以下措施减缓扬尘对周边环境的影响：物料临时堆放时应适当洒水以增加湿度，并适当进行覆盖，进行围挡、容易产生粉尘的辅助材料暂存时尽量采用袋装，露天堆放需毡布覆盖；大风天不施工等；尽量缩小扬尘污染范围。

为减少该项目施工期产生的扬尘对周围环境的影响，评价要求本项目：

①在风力大于 4 级的情况下禁止进行土石方施工；

②场地施工时要经常洒水，并及时清扫冲洗，进场道路经常洒水；

③避免露天堆放起尘物（如回填用土、建筑砂石等），易起尘物料必须严密遮盖；严禁凌空抛撒垃圾、渣土，垃圾、渣土要及时清运，运土方、渣土的车辆应封闭，防止遗撒；

④运输车辆应注意减速行驶，在场地出入口设置车辆冲洗设施，加强洒水降尘措施。

采取以上措施后，项目施工期扬尘对周围环境影响较小。

6.1.3 噪声影响分析

本项目施工内容较少，施工期使用的设备也较少，从噪声声源的角度出发，可把施工进程分成：土地平整阶段、基础工程阶段。不同阶段又使用不同的噪声设备，因此具有其独特的噪声特性。

施工现场内设备的位置不断变化，不同施工阶段运行设备的种类和数量也有变化，即便是同一施工阶段不同时间，设备运行的数量也不相同，因此很难准确预测施工现场的场界噪声值。根据类比同类项目对不同施工期施工场界建筑噪声的监测，并将各施工阶段场界建筑噪声均值和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行对照。

表 6.1-1 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB（A）

建筑施工场界噪声限值	
昼间	夜间
70	55

工程施工机械噪声主要属中低频噪声，因此只考虑扩散衰减，其影响范围预测可使用如下模式计算：

$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)$ （$r_2>r_1$）

式中：L_1、L_2——距声源 r_1、r_2 处的噪声值，dB（A）；

r_1、r_2——预测点距声源的距离。

按噪声最高的电锯[声源 1 米处声级 90dB（A）]计算，现场施工随距离衰减后的噪声值见表 6.1-2。

表 6.1-2 现场施工噪声随距离衰减后的值

距离（m）	10	20	30	50	60	70	100	150
L [dB（A）]	60	54	50	46	44	43	40	38

从表 6.1-2 中可以看出，主要施工机械在距声源白天 10m、夜间约 10m 处可满足建筑施工厂界噪声限值要求。本项目敏感点为公庙子乡，为确保施工厂界噪声满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，且最大限度的减小对敏感点的影响，要求在施工期采取以下措施：合理安排施工时间。禁止在 22：00 至凌晨 6：00 时间段内进行施工作业，对于不可避免必须连续施工的作业，必须向当地环保局等管理部门提出申请，在领取允许夜间施工的证明并通告附近居民后，方可在夜间开展施工。对于产生噪声较大的施工阶段，应尽量避开居民休息时间，严禁夜间进行打桩作业。

采取以上措施后，施工期的噪声经过距离衰减后对周围声环境影响在可接受范围内，且施工期的环境影响是暂时的，随着施工期的结束，该影响随之消失，不会对声环境造成长远影响。

6.1.4 固体废物影响分析

施工期固体废物主要为建筑垃圾、施工弃土和施工人员生活垃圾

建筑垃圾分类收集，分类暂存，注意遮盖防雨。建筑垃圾能回收利用者回收利用，不能回收利用者即使外运至最近的建筑垃圾填埋场处置。施工弃土用于场地整平，其中表土单独存放，用于绿化。施工人员生活垃圾统一收集到带盖垃圾箱，禁止随意丢弃，影响环境。

故项目施工期固废对环境影响较小

综上所述，采取适当的措施施工期，施工期环境影响较小。

6.2运营期环境影响预测与评价

6.2.1 废气影响分析

本项目废气主要为地膜生产车间产生的非甲烷总烃、聚乙烯再生颗粒生产车间过程中产生的非甲烷总烃和破碎工序产生的粉尘。

（1）地膜生产车间

地膜生产过程主要是塑化、吹膜工序产生非甲烷总烃废气，风环冷却过程会有少量的非甲烷总烃废气排放。

根据根据上海市环保局发布的《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》表 1-4 中“塑料袋、膜制品制造”产污系数 0.33kg/吨原料计算中给出的数据，每年工作 4320h，非甲烷总烃废气的产生量约为 0.67t/a，产生速率为 0.154kg/h，产生浓度为 30.86mg/m^3。

建设单位拟在塑化机、吹膜机和冷却机排气口上方安装集气罩对非甲烷总烃进行捕集，集气效率为 90%以上，通过并联的集气管汇集后，设置 1 套“UV 光氧催化装置”净化系统，净化后经 1#排气筒达标排放，排气筒内径 0.3m，排气筒高度 15 米，排气量为 5000m^3/h，净化效率为 90%以上。

实施废气净化措施后，本项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.060t/a，排放速率为 0.014kg/h，排放浓度为 2.78mg/m^3。非甲烷总烃无组织排放量为 0.067t/a，排放速率为 0.016kg/h。

（2）聚乙烯再生颗粒生产车间

聚乙烯再生颗粒生产过程主要是挤塑工序产生非甲烷总烃废气。

根据根据上海市环保局发布的《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》表 1-4 中“塑料袋、膜制品制造”产污系数 0.33kg/吨原料计算中给出的数据，每年工作 4320h，非甲烷总烃废气的产生量约为 1.75t/a，产生速率为 0.405kg/h，产生浓度为 80.97mg/m^3。

建设单位拟在挤塑机排气口上方安装集气罩对非甲烷总烃进行捕集，集气效率为 90%以上，通过并联的集气管汇集后，设置 1 套“UV 光氧催化装置”净化系统，净化后经 2#排气筒达标排放，排气筒内径 0.3m，排气筒高度 15 米，排气量为 5000m^3/h，净化效率为 90%以上。

实施废气净化措施后，本项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.157t/a，排放速率为 0.036kg/h，排放浓度为 7.29mg/m^3。非甲烷总烃无组织排放量为 0.175t/a，排放速率为 0.041kg/h。

（3）破碎粉尘

本项目废旧塑料破碎工序过程中产生的粉尘，项目拟采用在破碎设备上方安装集气罩和布袋除尘器进行处理，集气罩收集效率为 90%，风机风量为 6000m3/h，能满足排风要求，布袋除尘器效率为 99%，粉尘经布袋除尘器净化处理后的排放量为 0.0504t/a，排放速率为 0.0117kg/h，排放

浓度为 1.943mg/m3，排气筒的排放高度为 15m。粉尘有 10%的粉尘以无组织形式排放，排放量为 0.504t/a，0.117kg/h。

6.2.1.1 预测模式及预测因子

1、预测方案

按照环境影响评价技术导则及估算模式估算结果，本次大气环境影响评价为二级，根据二级评价要求，确定本次评价预测内容为下风向各污染物预测贡献浓度及其占标率。

2、预测模式

采取《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式 AerSCREEN 进行污染物浓度分布预测。

3、预测因子

有组织废气：选择非甲烷总烃、PM_{10}作为预测因子；

无组织废气：选择非甲烷总烃、PM_{10}作为预测因子。

4、预测范围

本次预测范围以厂址中央为中心，边长为 5km 的矩形区域为预测范围。

6.2.1.2 有组织废气环境影响预测与评价

1、源强清单

根据工程分析，项目有组织废气污染物排放源源强统计见表 6.2-1。

表 6.2-1 有组织废气排放预测输入清单

污染源	预测因子	排气筒		烟气流量（m^3/h）	烟气出口温度（℃）	排放速率（kg/h）
		高度（m）	内径（m）			
地膜生产车间 1#排气筒	非甲烷总烃	15	0.3	5000	20	0.014
聚乙烯再生颗粒生产车间 2#排气筒	非甲烷总烃	15	0.3	5000	20	0.036
聚乙烯再生颗粒生产车间 3#排气筒	破碎粉尘	15	0.3	6000	20	0.0117

表 6.2-2 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）	/
最高环境环境温度/℃		37.1
最低环境温度/℃		-26.8
土地利用类型		农田
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	考虑
	地形数据分辨率/m	10
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	不考虑
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

2、预测结果

利用估算模式的计算结果见表 6.2-3。

表 6.2-3　非甲烷总烃有组织废气排放预测结果

距源中心下风向距离（m）	地膜生产车间		聚乙烯再生颗粒生产车间		
	浓度（ug/m^3）	占标率（%）	距源中心下风向距离（m）	浓度（ug/m^3）	占标率（%）
25	0.000212845	6.422E-06	25	0.33028E-03	0.00002
50	0.063025	0.00315	50	0.16202	0.00810
75	0.26842	0.01342	75	0.69020	0.03451
100	0.67121	0.03356	100	1.7258	0.08629
121	0.72250	0.03613	121	1.8578	0.09289
150	0.67281	0.03364	150	1.7300	0.08650
200	0.68963	0.03448	200	1.7733	0.08867
300	0.63367	0.03168	300	1.6294	0.08147
400	0.55600	0.02780	400	1.4297	0.07149
500	0.46206	0.02310	500	1.1881	0.05941
600	0.38584	0.01929	600	0.99214	0.04961
700	0.37820	0.01891	700	0.97186	0.04859
800	0.39142	0.01957	800	1.0065	0.05033

900	0.48449	0.02422	900	1.2458	0.06229
1000	0.48192	0.02410	1000	1.2371	0.06186
1100	0.46228	0.02311	1100	1.1887	0.05944
1200	0.45790	0.02290	1200	1.1774	0.05887
1300	0.43628	0.02181	1300	1.1218	0.05609
1400	0.40004	0.02000	1400	1.0286	0.05143
1500	0.36801	0.01840	1500	0.94627	0.04731
1600	0.34113	0.01706	1600	0.87726	0.04386
1700	0.31896	0.01595	1700	0.82016	0.04101
1800	0.29664	0.01483	1800	0.76275	0.03814
1900	0.28161	0.01408	1900	0.72411	0.03621
2000	0.26882	0.01344	2000	0.69123	0.03456
2100	0.25594	0.01280	2100	0.65808	0.03290
2200	0.23794	0.01190	2200	0.61183	0.03059
2300	0.22684	0.01134	2300	0.58307	0.02915
2400	0.22637	0.01132	2400	0.58209	0.02910
2500	0.21798	0.01090	2500	0.56050	0.02803
最大落地浓度及占标率	0.72250	0.03613	最大落地浓度及占标率	1.8578	0.09289
最大值出现距离（m）	121		最大值出现距离（m）	121	
占标率 10%出现距离	/				

表 6.2-4　　粉尘有组织废气排放预测结果

聚乙烯再生颗粒生产车间		
距源中心下风向距离（m）	浓度（ug/m^3）	占标率（%）
25	0.86951E-04	9.661E-06

50	0.43713E-01	0.00486
75	0.22467	0.02496
100	0.56089	0.06232
121	0.60350	0.06706
150	0.56226	0.06247
200	0.57633	0.06404
300	0.52955	0.05884
400	0.46465	0.05163
500	0.38614	0.04290
600	0.32244	0.03583
700	0.31606	0.03512
800	0.32724	0.03636
900	0.40755	0.04528
1000	0.40273	0.04475
1100	0.38632	0.04292
1200	0.38236	0.04248
1300	0.36525	0.04058
1400	0.33401	0.03711
1500	0.30761	0.03418
1600	0.28536	0.03171
1700	0.26654	0.02962
1800	0.24868	0.02763
1900	0.23533	0.02615
2000	0.22464	0.02496
2100	0.21389	0.02377
2200	0.19830	0.02203
2300	0.18977	0.02109

2400	0.18918	0.02102
2500	0.18207	0.02023
最大落地浓度及占标率	0.60350	0.06706
最大值出现距离（m）	121	

3、预测结果分析

由表 6.2-3、6.2-4 预测结果可知，项目运营期间，地膜生产车间有组织非甲烷总烃最大落地浓度出现在下风向 121m 处，最大落地浓度为 0.72250ug/m^3，最大占标率为 0.03613 %；聚乙烯再生颗粒生产车间有组织非甲烷总烃最大落地浓度出现在下风向 121m 处，最大落地浓度为 1.8578ug/m^3，最大占标率为 0.09289%，聚乙烯再生颗粒生产车间有组织粉尘最大落地浓度出现在下风向 121m 处，最大落地浓度为 0.60350ug/m^3，最大占标率为 0.06706%。非甲烷总烃、粉尘排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值要求。由以上预测结果可知，本项目有组织废气粉尘、非甲烷总烃排放对周围大气环境影响较小。

6.2.1.3 无组织废气环境影响预测与评价

1、源强清单

本项目无组织废气主要为破碎粉尘、地膜生产车间和聚乙烯再生颗粒非甲烷总烃无组织排放，排放源强见表 6.2-5。

表 6.2-5 无组织排放废气预测清单

污染物	面源宽度（m）	面源长度（m）	面源高度（m）	排放速率（kg/h）
粉尘	20	30	6	0.117
非甲烷总烃	30	40	6	0.057

2、预测结果

根据估算模式预测，结果见表 6.2-6：

表 6.2-6 无组织废气排放预测结果

距源中心下风向距离（m）	粉尘		距源中心下风向距离（m）	非甲烷总烃	
	浓度（ug/m^3）	占标率（%）		浓度（ug/m^3）	占标率（%）
1	29.67	3.296	1	10.35	0.5175

25	65.535	7.281	25	23.121	1.1561
50	64.832	7.203	50	25.204	1.2602
75	57.355	6.372	75	24.591	1.2296
100	49.549	5.505	100	22.245	1.1123
150	41.344	4.593	150	18.569	0.9285
200	35.706	3.967	200	16.496	0.8248
300	27.917	3.101	300	13.181	0.6591
400	23.531	2.614	400	11.179	0.5590
500	20.513	2.279	500	9.8142	0.4907
600	18.302	2.033	600	8.6972	0.4349
700	16.236	1.803	700	7.7489	0.3874
800	14.517	1.612	800	6.9526	0.3476
900	13.072	1.452	900	6.3657	0.3183
1000	11.846	1.316	1000	5.7687	0.2884
1100	10.797	1.199	1100	5.2579	0.2629
1200	9.8924	1.099	1200	4.8175	0.2409
1300	9.1068	1.011	1300	4.4349	0.2217
1400	8.4198	0.9355	1400	4.1003	0.2050
1500	7.8152	0.8683	1500	3.8059	0.1903
1600	7.2801	0.8088	1600	3.5453	0.1773
1700	6.8038	0.7559	1700	3.3133	0.1657
1800	6.3778	0.7086	1800	3.1059	0.1553
1900	5.995	0.6661	1900	2.9195	0.1460
2000	5.6496	0.6277	2000	2.7513	0.1376
2100	5.3366	0.5929	2100	2.5989	0.1299
2200	5.0521	0.5613	2200	2.4603	0.1230
2300	4.7924	0.5324	2300	2.3338	0.1167

2400	4.5546	0.506	2400	2.2181	0.1109
2500	4.3363	0.4818	2500	2.1117	0.1056
最大落地浓度及占标率	65.535	7.281	最大落地浓度及占标率	25.204	1.2602
最大值出现距离（m）	25		最大值出现距离（m）	50	
占标率 10%最远距离	/		占标率 10%最远距离	/	

3、预测结果分析

由上表的预测结果表可知，无组织排放非甲烷总烃最大落地浓度出现在下风向 50m 处，最大落地浓度为 25.204ug/m^3，最大占标率为 1.2602%；无组织粉尘最大落地浓度出现在下风向 25m 处，最大落地浓度为 65.535ug/m^3，最大占标率为 7.281%。

由以上预测结果可知，本项目无组织废气粉尘、非甲烷总烃排放对周围大气环境影响较小。

综上所述，本项目生产过程中产生的粉尘、非甲烷总烃厂界处浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求；敏感点处最大落地浓度预测结果满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13 1577-2012）要求，不会改变项目拟建地环境质量现状，对周围环境影响较小。

6.2.1.4 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本次评价根据采用 EIAProA2018 内的环境防护距离模式，预测污染物无组织排放大气环境防护距离，计算参数及结果见表 6.2-7。

表 6.2-7 大气环境防护距离计算结果表

预测因子	面源长×宽×高（m）	排放量（kg/h）	标准(mg/m^3)	计算环境防护距离(m)
粉尘	30*20*6	0.117	0.9	无超标点
非甲烷总烃	40*30*6	0.057	2.0	无超标点

由计算结果可知，本项目运营期间无大气超标点，故本项目不需设大气防护距离。

6.2.2 废水环境影响分析与评价

本项目冷却水循环使用，不外排，故运营期产生的废水主要为清洗废水和生活污水。废水种类单一，污染物简单，根据本项目地下水监测结果可知，本项目水位均在 70m，无浅层地下水，故本项目运营过程中产生的废水，基本不会对项目拟建区域地下水产生明显影响。

6.2.3 地下水环境影响分析

6.2.3.1 区域水文地质条件

研究区处于河套平原的东部地带，其北部为乌拉山山前冲洪积平原、南部为黄河冲积平原。根据钻孔资料研究区上更新一全新统含水组(Q3、Q4 含水组，简称第一含水组)最为发育，分和较广，厚度大，水量也较丰富，其埋藏浅，与地表水体关系最密切，是主要供水含水岩组。下伏的中更新统上下组台水组(Q2 含水组，简称第二含水组)，为湖相沉积地层，中更新统上组多为淤泥相沉积，中更新统下组($Q1_2$)含水层厚度较大，但埋藏较深，含水层颗粒细，水量小，总体上供水意义不大，只在部分地段具有开采价值。

1、第一含水组

①冲积洪积层潜水（$Q3+4^{al+l}$）

分布于乌拉山山前扇裙地带，含水层主要岩性为含卵砂砾石、含砾中粗砂，含水层厚度多在 30～50m，水量丰富，单位涌水量多在 20～30m^3/h·m 以上，渗透系数 40～80m/d，含水层底板多在 70～90m 以上，水位埋深多在 5～20m，是良好的供水含水层。

在垂直方向上，该含水组上段为冲积洪积相，下段为冲积洪积一湖积交互相，上段较粗，下段较细，且含淤泥质及粘砂土夹层，为湖滨沉积层，以泥质砂砾石为主，富含多种有机质及腐植质，水中往往溶解有 H_2S 及 CH_4(甲烷)气体，使水具腐臭味，富水性也相应变小。在乌拉山山前蓿亥以西，由于断裂的影响，表层潜水即为威水，并愈向下水质愈咸，以刁人沟一带尤为明显。

②冲积湖积层潜水、半承压水（$Q3+4^{al+l}$）

广泛分布于整个研究区，是研究区分布最广，厚度最大，供水价值最高的主要含水层，主要属于第一含水亚组。含水层主要岩性为由湖相向冲积湖积相过渡

的中细砂、细砂和粉细砂，局部有含砾粗中砂，含水层顶板埋藏一般小于 20m。在地下水形成条件上，主要接受灌水、降水入渗以及扇裙区地下迳流的补给，主要靠承发排泄，在动态上表现为灌溉蒸发型和渗入蒸发型动态特征。单位涌水量由南部 6.05m^3/h·m 向北增至 7.97m^3/h·nl，矿化度由南部 1～2g/L 向北部减小至小于 1g/L ，水化学类型由南部以 Cl·HCO_3 一 Mg·Na 为主向北部变为 HCO_3·Cl—Mg·Na 或 HCO_3·Cl·SO_4—Mg·Na 型水。

含水层总的规僖是自西向东，由南向北逐渐变细，粘土质夹层和孕度递增，以致使东部含水层颗粒变细，厚度变薄。富水性也自西向东，由南向北逐渐变小的趋势。在垂向上上段为全新统以弱含水冲积层潜水($Q4^{al}$)为主；中段为上更新统上层以冲积湖积层半承压水($Q3^{2al+pl}$)为主，含水层颗粒粗，砂层厚度大，泥质夹层少，含盐最低，以淡水为主，水量也较大，是具有区域性供水和排水意义的主要含水层。下段为上更新统下层以湖积层承压水($Q_3{}^{1l}$)为主。

第二含水组

第二含水组主要在黄河防洪堤两侧，黑柳子东南一带，含水层较厚，但富水性一般较小，由于含水层薄而细，水质往往较咸，无供水意义。

地下水的补给、径流和排泄条件

潜水主要受大气降雨、渠系渗漏、农田灌溉、洪水入渗等垂向入渗补给；浅层及深层承压水，主要受北、东、南向外围侧向地下径流补给。浅层潜水总体上由西向东径流。

受沉积环境及地下水循环特征控制，多层结构含水层分布区，地下水质相对较差，多为溶解性总固体介于 1000-3000mg/L 间的微咸水；乌拉山山前的单层结构含水层展布区，水质相对较好，为溶解性总固体小于 1000mg/L 的淡水。

6.2.3.2 项目区水文地质概况

根据地下水赋存条件，项目区地下水主要为松散层孔隙潜水。孔隙潜水主要埋藏于第一含水组中，根据钻孔资料，含水层厚度不一，以细砂、粉细砂为主，地下水富水性较好，矿化度小于 1g/L

依据区域地下水动力特征，对调查评价区内的水文地质结构划分，垂向上自上而下，整个含水层系统可以划分为一个潜水含水层、两个承压含水层及两个稳

定的隔水层。基底是古近系与新近系隔水层。潜水含水层：整个调查评价区内均有分布，含水介质主要是全新统（Q4）河湖相粉土夹粉砂、细砂。调查评价区内浅层潜水水位埋藏较浅：地势相对较高处，埋深为 4.0－5.0 m，地势相对较低处为 0.5-2.5m，局部地势低凹处地下水溢出成水溏。浅层潜水含水层的厚度相对稳定，据周边钻孔统计，一般在 20-25m 间。含水介质以粉土夹粉砂、细砂为主；含水层渗透系数 K 介于 0.5-6.5m/d，单井出水量介于 100-1000m^3/d，属中等富水含水层。第一隔水层：第一隔水层是浅层潜水与浅层承压水间的隔水层。结合调查评价区周边前人水文地质勘探孔资料，可以认识到：第一隔水层的岩性为粉质粘土，厚度 20-25m。第一隔水层展布相对比较稳定。浅层承压含水层：位于第一隔水层与第二隔水层间。浅层承压含水层的含水介质为湖积相中细砂夹多层粉土层与砂砾层。浅层承压含水层厚度较为移稳定，据周边钻孔统计，介于 20-22m 间，渗透系数 K 介于 0.25-0.86m/d。浅层承压水单井出水量在 100-1000m3/d，属中等富水含水层。浅层承压水水质也较差，溶解性总固体在 1000mg/L 左右，现状开发仅用于农业生产、养殖绿化或工业生产。

第二隔水层：是浅层承压水与深层承压水间的隔水层，岩性为中更新统湖泛期形成的湖积淤泥层。根据钻孔资料，第二隔水层厚度在 65-70m 间，且展布相对比较稳定。第二隔水层是河套盆地中一个区域性隔水层。深层承压水：位于第二隔水层与盆地基底间的承压含水层。结合区域地层、水文地质资料，可以认识到：深层承压水含水层的岩性为湖积相中细砂夹多层粉土、砂砾层，表现粗细相间的多结构。深承压水含厚度较大目前在调查评价区内及周边地，还未进行系统勘查与开发利用。

6.2.3.3 地下水影响分析

本项目地下水环境影响评价等级为三级，采用分析对下水的环境影响分析。

项目建成投产后废水对地下水的影响主要为厂区内二级沉淀池防渗措施不到位导致的废水下渗对地下水的影响；固体废物乱堆乱放，可能转入环境空气或地表水体，并通过下渗影响到地下水环境。污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进

入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物的净化场所和防护层，一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

（1）正常工况

项目场内包括二级沉淀池、污水管线等。其对地下水影响的主要途径为贮存的废水直接下渗或物料堆存过程中所含污水渗漏对浅层地下水构成影响。项目区包气带为粘土层，渗透系数低，可有效防止污水下渗的污染，同时为防止渗漏风险，评价要求对场区各部分做好防渗处理及地下水监测工作。项目区地下水污染防治措施详见表 6.2-8。

表 6.2-8　地下水污染分区防渗要求

场地名称	防渗分区	防渗具体要求
二级沉淀池	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5$m，$K \leq 1.0 \times 10^{-7}$cm/s；或参照 GB16889 执行
其他场地	简单防渗区	一般地面硬化

（2）非正常工况

本项目事故主要考虑二级沉淀池、污水管线的渗漏问题，此时污染物直接进入表土层，其浓度能在瞬间达到最大值，但是通过表土层以及包气带土层的降解作用，到达地下水埋深时其浓度很小，对地下水影响不大。考虑渗漏时间较长，包气带士层中污染物含量处于饱和状态，无法再降解，此时污染物就会出现下渗，可能会对地下水产生一定的污染。

项目建设和运行过程中要加强地下水污染防治措施以减轻对区域地下水的影响:

对厂内二级沉淀池应严格按照规范进行设计，做好防渗、防漏工程，同时污水管线严防跑、冒、滴、漏等，防止污水渗漏对地下水造成污染。成立事故处理组织，一旦发生管线泄漏、防渗层破裂，应立即组织人力、物力、财力加紧进行维修，同时进行废水拦截、回收、转移，以防止污染地下水。

综上分析，建设项目厂区地下水环境在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题，因此，对地下水环境质最影响不大。

6.2.4 声环境影响分析与评价

6.2.4.1 噪声源分布

本项目生产过程中使用到的设备较多，包括破碎机、造粒系统、风机、电机、循环水泵等噪声相对较小，主要噪声设备为破碎机、真空泵、风机噪声，源强见表 6.2-9。

表 6.2-9 主要噪声设备一览表

序号	噪声源位置	设备名称	台数	治理前声压级 dB(A)	治理措施	治理后声压级 dB(A)
1	生产车间	200 型子母造粒机组	2	85	基础减振、墙体隔声	70
2		破碎清洗机	2	80	基础减振、柔性连接、墙体隔声	60
3		提料脱水机	2	85	基础减振、墙体隔声	70
4		全自动上料机	2	80	基础减振、墙体隔声	65
5		循环水泵	2	80	基础减振、墙体隔声	60
6		LD（L）系列地膜吹塑机组	4	90	基础减振、墙体隔声	70
7		挤塑机	2	85	基础减振、墙体隔声	70

为改善操作环境，拟建项目采取的主要噪声源防治措施包括选用低噪声设备、基础减振、隔声等措施。

6.2.4.2 预测点布置

预测点选择在项目东、南、西、北四厂界、西侧居民、南侧居民、东侧居民点，共 7 个点。

6.2.4.3 预测模式

本次噪声影响评价选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中点声源的噪声预测模式，在声源传播过程中，噪声受到厂房的隔声和距离衰减，

其预测模式如下：

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

式中：$L_A(r)$—预测点距声源 r 处的噪声值，dB(A)；

$L_A(r_0)$—参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A 为各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：$A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB；

点声源 $A_{div}=20lg(r/r_0)$；

A_{atm}—空气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}—声屏障引起的衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的衰减，dB。

①单声源声压级的预测

a.建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（L_{eqg}）计算公式：

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

b.预测点的预测等效声级（L_{eq}）计算公式：

$$L_{eq}=10lg(10^{0.1Leqg}+10^{0.1Leqb})$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB(A)。

②多声源声压级的预测

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式计算：

$$L_{eq}=10\lg\left(\sum_{i=1}^{n}10^{0.1Li}\right)$$

式中：L_{eq}—预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

n—噪声源个数。

6.2.4.4 预测因子及方案

1、预测因子

预测因子为等效连续 A 声级 Leq(A)。

2、预测方案

本次评价预测项目厂界外 7 个点的噪声贡献值。

6.2.4.5 预测结果与评价

根据项目的机械设备声级、所在位置，利用噪声预测模式和方法，对厂界噪声进行预测，得到项目建成后各预测点的昼间和夜间噪声级，噪声影响预测结果见表 6.2-10。

表 6.2-10 噪声源对厂界声环境影响预测结果 单位：dB(A)

预测点		贡献值	现状值	叠加贡献值	达标情况	标准值
东厂界	昼间	46.3	49.8	51.40	达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准:昼间:60，夜间:50
	夜间	46.3	43.5	48.13	达标	
南厂界	昼间	44.6	51.7	52.47	达标	
	夜间	44.6	44.2	47.41	达标	
西厂界	昼间	45.9	49.3	50.93	达标	
	夜间	45.9	43.7	47.95	达标	
北厂界	昼间	42.2	47.6	48.70	达标	
	夜间	42.2	42.9	45.57	达标	
东侧居民	昼间	38.9	48.7	49.13	达标	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准:昼间:60，夜间:50
	夜间	38.9	42.5	44.07	达标	
南侧居民	昼间	40.5	49.3	49.84	达标	
	夜间	40.5	42.3	44.50	达标	
西侧居民	昼间	39.1	48.1	48.61	达标	

	夜间	39.1	44.2	45.37	达标	

由预测结果可知：项目建成运行后，本项目各厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，敏感点能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准限值要求，项目建成后设备噪声对环境影响较小。

6.2.5 固体废物影响分析与评价

6.2.5.1 固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要包括：分拣废物、清洗废渣、废滤网、除尘器收集粉尘、沉淀池沉渣、生活垃圾等。

（1）分拣废物

本项目分拣废物产生量为 265t/a，分拣废物运往当地垃圾填埋场进行处理，分拣后的废旧塑料运至厂区进行后续的生产加工工序。

根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007），废塑料在预处理、再生利用过程中产生的固体废物，包括分选出的不宜再生利用的废塑料按工业固体废物处置，属于一般固体废物，由工业废渣回收利用单位资源化利用。

（2）清洗废渣

本项目废渣包括清洗过程中产生的废渣和清洗废水处理产生的废渣，废渣产生量为 16.04t/a。集中收集，由工业废渣回收利用单位资源化利用。

（3）废滤网

废旧塑料在造粒工序会用到滤网，由于机头温度较高，在熔融状态下的塑料通过滤网时会附着在滤网上，导致滤网孔堵塞，滤网需要定期更换。类比同类型企业《祁东县联鑫再生资源厂年产 15000 吨塑料颗粒生产线建设项目》，本项目废过滤产生量约为 0.1t/a，根据其材质，滤网为不锈钢材质，杂质基本为沙粒、木屑等，属于Ⅰ类一般工业固体废物，采用专用容器妥善贮存，定期由厂家回收。

（4）生活垃圾

本项目产生生活垃圾 6kg/d，1.08t/a，由环卫部门集中收集后统一处置。

建设单位拟在原料库内设置一间废物暂存间，用于储存生产过程产生的固体

废物，储存及运输按照《一般工业固体废物贮存处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及修改单相关规定处理，定期清运。

（5）二级沉淀池沉渣

二级沉淀池运行会产生污泥沉渣，主要成分为泥土，沉淀量为 29.22t/a，还田利用。

（6）除尘器收集粉尘

本项目粉尘产生量粉尘产生量为5.04t/a，集气罩收集效率为90%，布袋除尘器效率为99%，布袋除尘器收集的粉尘量为4.54t/a，收集的粉尘通过定期清理后集中收集，由工业废渣回收利用单位资源化利用。

综上所述，本项目需对项目内固体废物采取有效的防治措施，使本项目产生的各类固体废物对土壤、水体、大气、环境卫生以及人体健康的影响减至最低的程度。在做好以上措施基础上，本项目产生的固体废物对周边环境影响较小。由于本项目所产生的固体废物不在项目范围内长期储存、处理和处置，因此不会对本项目内环境及周边外环境产生不良影响。

6.3环境风险影响分析及防治措施

6.3.1 环境风险评价依据

6.3.1.1 环境风险调查

结合类比调查，确定本项目的最大可信事故为：营运期物料贮存过程中，塑料等可燃物品储存引起的火灾，同时产生伴生/次生污染物，如消防废水和火灾废气引发的二次污染对周围环境以及人体健康的影响。

（1）贮存过程中的环境风险

本项目储存的废塑料原料总量较大，且可燃，如在存放过程中着火，废塑料燃烧时时会伴生大量的烟尘、CO、SO_2 和 NO_2 等污染物，将对周围人畜和环境均有较大的危害。据有关资料，塑料燃烧温度在 700℃以上时，产物主要是 CO、CO_2、多环烷烃类化合物等稳定产物，燃烧在 400-700℃时，燃烧产物最为复杂，有碳数不等的烃类混合物，酮、酸、胺类和腈类化合物。由于塑料热值普遍较高，燃烧时往往不完全，通常产生大量 CO。

（2）运输过程的环境风险

本项目回收的废塑料在运输至厂区的过程中，存在交通事故风险。如发生交通事故，废物撒到公路、水体，若不能及时回收，将造成一定的环境污染。另外，如果运输过程中发生火灾，废旧塑料燃烧产生的烟尘和有机废气等也会对人畜和环境造成重大影响。

（3）生产过程中环境风险

通过筛选产生的废塑料，通过清洗、挤塑、冷却、切粒及包装入库等工艺过程，生产再生塑料粒产品。一般情况下，有可能带来环境污染风险的是废塑料造粒过程中塑料造粒机温控系统失控，产生大量有机废气。

6.3.1.2 评级等级判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），建设项目环境风险潜势划分见表 6.3-1，风险评价等级评定见表 6.3-2。

表 6.3-1 建设项目环境风险潜势划分

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

表 6.3-2 评价工作级别确定

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				

项目所用原辅材料不涉及有毒物质，仅废旧塑料及产品有可燃性，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 危险源辨识，本项目不构成重大危险源，Q＜1，环境风险潜势为 Ⅰ，且本项目在环境低度敏感地区内，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），确定本项目风险评价等级定为简单分析 a 级。

6.3.2 环境风险识别

根据本项目生产特点，从项目所涉及的原辅料和产品入手，了解这些化学物质的潜在危险性；从生产工艺过程及方案入手，了解各装置生产设备及其工艺参数、物料数量及潜在危险性，分析各装置的重点部位和薄弱环节。

6.3.2.1 物质风险识别

1、原辅材料理化特性

本项目原料为废旧聚乙烯废塑料。聚乙烯（PE）是略带白色的颗粒或粉末，半透明状，无毒无味，化学稳定性好，能耐酸碱腐蚀，热分解温度为285~440℃，在空气中加热和受日光影响，发生氧化作用，能耐大多数酸碱的侵蚀，吸水性小。在低温时仍能保持柔软性，电绝缘性高。聚乙烯有优异的化学稳定性，室温下耐盐酸、氢氟酸、磷酸、甲酸、胺类、氢氧化钠、氢氧化钾等各种化学物质，硝酸和硫酸对聚乙烯有较强的破坏作用；聚乙烯容易光氧化、热氧化、臭氧分解，在紫外线作用下容易发生降解，碳黑对聚乙烯有优异的光屏蔽作用。受辐射后可发生交联、断链、形成不饱和基团等反映。

6.3.2.2 储存过程风险识别

项目原料贮存堆放在厂区原料库，废旧塑料在贮存过程中潜在的危险主要为火灾，并伴随大量的 CO、SO_2 等污染物的产生，将威胁作业人员的生命安全，造成重大生命、财产损失，并对周围环境产生影响。

6.3.2.3 生产过程风险识别

拟建项目使用原辅材料量大，造粒设备温度较高，本单元存在塑料原料燃烧风险及机械设备伤害等风险。

生产装置危险性分析见表 6.3-3。

表 6.3-3 生产装置危险性分析

序号	装置/设备名称	潜在风险事故	产生事故模式	事故后果
1	生产区的物料使用	操作失误、分类不当	引起火灾	火灾伤害、污染环境
2	各种机械设备	无保护装置、人员操作失误	机械伤害	人员损伤

3	各种带电设备	安全措施不到位 违反操作规程	触电	人员伤亡、火灾爆炸、环境污染

6.3.2.4 污染治理设施风险识别

拟建项目污染防治设施不正常运行主要指废水、废气污染防治设施因故障无法正常运行，致使处理效率降低，造成污染物超标排放和厂区周围环境恶化的现象。

1、拟建项目废水全部回用，但如果管理混乱，废水得不到及时回用，造成随意外排、跑冒横溢，将直接导致厂区周围环境恶化，对周围地下水产生不同程度的污染。

2、废气治理措施包括 UV 光氧催化装置。一般情况下易发生的事故有：原料分类不合理，熔融过程塑料热裂解物等有害物质大量释放，以烟、气等形式通过呼吸道进入人体而致中毒。区域性停（断）电导致动力设备不能正常运转；动力设备自身出现故障不能运转等。其直接后果是造成区域环境空气质量下降，危害人体健康。

3、固体废物治理方面可能存在的事故有：生产过程中产生的杂质、污泥等收集不及时、不到位、不彻底，储存场所不集中、建设不规范等。其后果是造成原料物质等外流而进入和污染周围土壤、地下水、地表水等外环境，危害动植物及人体的健康。

6.3.2.5 事故引发的伴生/次生风险识别

拟建项目一旦发生火灾，将对环境空气造成一定污染；在事故应急救援中产生的消防灭火水和喷淋冷却水可能伴有一定的物料和未完全燃烧的产物，若沿清水管网外排，将对受纳水体产生严重污染；灭火过程中可能产生大量的废泡沫、干粉、沙土等固体废物，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

6.3.3 环境风险分析

1、火灾事故影响分析

项目原料及产品均为塑料，在输送、储存等过程中可能遇明火而发生火灾事故。当材料发生火灾时将放出大量辐射热，同时还散发出大量的浓烟，浓烟是由

燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气、被分解和凝聚的未燃烧物质、被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等多种物质组成。它不但含有大量的热量，而且含有毒气体和弥散的固体微粒。因此浓烟对火场周围居民的生命安全危害程度远超过火灾本身，并对周围的大气环境质量造成很大的污染和破坏，影响后果可接受。

另外，燃烧时的强烈热辐射还可能造成厂房变形坍塌等事故。要求企业加强防火安全意识，厂房等的建设符合防火要求。

6.3.4 环境风险防范措施及应急要求

6.3.4.1 总图布置和建筑安全防范措施

项目生产车间、原料库、产品库周边均应为硬化地面，整个厂区内交通方便，，满足消防的要求。

6.3.4.2 工艺技术装备和自动控制安全防范措施

1、厂房内加强通风，分析室设局部排风，加强排风排毒。装置排出废气集中排放，排放口高于操作面。

2、设备、机泵、阀门、管道等选用先进、可靠的产品。同时应加强生产过程中设备与管道系统的管理与维修，使生产系统处于密闭化，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

3、工人操作休息室与工艺生产设备隔离，除少数岗位外，工人除短时在生产现场巡回检查外，大多数时间在操作室停留，改善工人的劳动条件。

4、电气和仪表的设计中严格按照电气防爆设计规范执行，设计中将能产生电火花的设备放在远离现场的配电室内，并采用密闭电器。对于定为防爆场所的厂房，按爆炸危险场所类别、等级、范围选择电气设备，设计良好接地系统，保证电机和电缆不出现危险的接触电压，对于仪表灯具、按纽、保护装置全部选用密闭防火型。

5、电气设计中防雷、防静电按防雷防静电规范要求，对使用易燃易爆介质的工艺设备及管道均作防静电接地处理。

6、在生产车间及库房设置泡沫消防设施及喷淋水系统，防患于未然。

7、自控设计中对重要参数设置越限报警系统，调节系统在紧急状态下均可

手动操作，对处于爆炸区域的操作室设正压通风。

6.3.4.3 原料储存、运输、使用安全防范措施

1、原材料储存于阴凉、通风处。库温不应超过30℃。厂区按照消防管理部门要求配置必要的消防安全设施，并由专人培训使用和日常管理。

2、本项目主要为易燃物质，该物质在运输包装时要完整。运输过程中严禁易燃物或可燃物等混装混运。运输途中防爆晒、放高温。

6.3.4.4 应急预案

事故应急救援预案是企业根据实际情况预计可能发生的事故，为增加对事故的处理能力所预先制定的应急对策。根据本项目的实际情况，本次评价根据初步的重大危险事故分析，给出建议的应急预案。项目运行前必须有经专家论证认可的环境风险应急处置预案。应急预案应在生产过程安全管理中具体化和进一步完善。

（1）根据该项目的特点，企业应共同成立应急救援中心，以及生产、安全环保、设备、保卫、卫生等部门领导组成的“指挥领导小组”，下设应急救援办公室，管理部门应明确责任分工。

负责人应负责重大事故应急预案的制定和修订；组建应急救援专业队伍，并组织实施平时的演练；检查督促事故预防措施和应急救援的准备工作。

指挥领导小组负责事故时的救援命令的发布、解除；组织应急救援专业队伍实施救援行动；向上级汇报和向社会救援组织通报事故情况，必要时发出救援请求；对事故应及时总结。

安全环保部门的主要职责为协助指挥领导小组作好事故报警、情况通报、监测及事故处置工作。

保卫部门负责警戒、治安保卫、人员疏散、道路管制等工作。

设备、生产部门负责事故时的开停车调度、事故现场的联络等工作。

（2）救援队伍的组成及分工

企业应根据实际情况组织救援队伍。救援队伍应包括通信联络、治安保卫、消防、抢修、医疗、等相关人员。

（3）现场事故处置

在发生事故时应根据拟定疏散方案及时疏散事故区人员，禁止无关人员进入事故区。应急人员处理事故时应戴自给式呼吸器，穿消防防护服。

（4）应急监测方案

发生事故时，应对地下水进行监测，根据监测数据确定相应的应急处理方案，监测点位设置为厂区内水井，发生事故时，应对地下水进行监测，根据监测数据确定相应的应急处理方案，监测点位设置为厂区内水井，委托有资质的监测单位进行监测，监测方案见表 6.3-4。

表 6.3-4 应急监测方案

监测点位	监测因子	监测频次	监测点位置	执行标准
项目所在地厂区水井	耗氧量(CODMn 法，以 O_2 计)	每年监测 1 次	厂区东南角	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
	NH_3-N			

图 6.3-1 监控井位置示意图

（5）社会救援

根据事故预测，发生事故后有毒有害物质泄漏到环境中，如果不采取措施，将对环境将造成危害，并且可能发生火灾爆炸事故。

在制定事故应急救援预案时，应包括社会救援组织的机构、联系方式、报警系统等信息，以保证应急救援指挥能随时与社会救援力量保持联络，请求支援。

（6）应急状态的终止和善后计划措施

应急状态终止由公司应急指挥中心根据现场情况和专家意见决策并发布。

事故现场及受影响区域，根据实际情况采取有效善后措施，包括确认事故状态彻底解除、清理现场、清除污染、恢复生产等现场工作；对处理事故人员的污染检查、医学处理和受伤人员的及时治疗；对事故现场做进一步的安全检查，尤其是由于事故或抢救过程中留下的隐患，是否可能进一步引起新的事故；估算事故损失；分析事故原因和制定防止事故再发生的防范措施，总结教训，写出事故报告，报有关主管部门。

（7）事故风险应急预案的编写内容要求

应急预案主要编写要求内容见表 6.3-5。

表 6.3-5　　事故风险应急预案编写内容要求

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障
6	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察监测，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
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

6.3.5 环境风险评价结论

建设项目的生产设施没有构成重大危险源，建设项目的环境风险类型为火灾，建设单位应做到思想上高度重视、认识上见微知著，防范上时刻不忘，按国家有关技术规范和本报告书落实相关环境风险防范措施，切实加强组织领导，加强应急能力建设，努力规范和完善应急预案，认真组织应急预案演练，不断提高应急处置能力，当事故发生时，建设方应立即启动应急程序，力争在风险发生的最初时间就确保风险源能够得到及时有效的控制，尽可能避免重大人员伤亡和财产损失事故的发生，同时尽可能减轻对周围环境造成影响，本项目应编制

应急预案，组织专家评审，报当地环保部门备案并定期组织演练。

综上所述，本项目环境风险在确保防范措施落实的情况下，是可以接受的。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 大气污染防治措施

7.1.1 有机废气

1、达标分析

本项目地膜生产车间产生的非甲烷总烃。根据工程分析，本项目非甲烷总烃产生量为 0.67t/a，产生速率为 0.154kg/h。

本项目地膜生产车间塑化、吹膜工序产生有机废气，风环冷却过程会有少量的非甲烷总烃废气排放，地膜生产车间采用一套 UV 光氧催化装置进行处理。

根据《废塑料再生利用过程中对环境的影响分析》，为确保员工身体健康和有机废气非甲烷总烃达标排放，在塑化机、吹膜机和冷却机排气口上方安装集气罩，集气效率为 90%以上，通过并联的集气管汇集后，经由 1 套 UV 光氧催化装置进行处理，处理后由 15 m 高的排气筒（1#）排放，净化效率为 90%，排气量为 5000m^3/h。

本项目非甲烷总烃有组织排放量 0.060t/a，排放速率为 0.014kg/h，排放浓度为 2.78mg/m^3，废气排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染物排放限值标准要求。

聚乙烯再生颗粒生产过程主要是挤塑工序产生非甲烷总烃废气。在挤塑机排气口上方安装集气罩对非甲烷总烃进行捕集，集气效率为 90%以上，通过并联的集气管汇集后，设置 1 套“UV 光氧催化装置”净化系统，处理后由 15 m 高的排气筒（2#）达标排放，净化效率为 90%以上，排气量为 5000m^3/h。

本项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.157t/a，排放速率为 0.036kg/h，排放浓度为 7.29mg/m3，废气排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染物排放限值标准要求。废气收集路线图见下图。

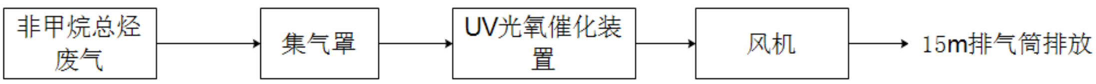


图 7.1-1 废气收集路线图

2、措施可行性分析

目前，国内对有机废气的处理方法有多种，但每种处理方法都有其适用性和局限性，因此，有机废气处理工艺的选择，需要结合有机废气的物料化学特征。常见的处理工艺有两类：一类是破坏性方法：如燃烧法等；另一类是非破坏性的，即吸收法、处理法、冷凝法等。本项目加热挤出造粒过程产生的主要废气为有机废气，主要为非甲烷总烃，通过集气罩收集、UV 光氧催化装置处理后通过 15m 高空排放。废气收集效率 90%以上，UV 光氧催化装置处理效率≥90%。

UV光氧净化法采用高能UV提供能量，以O_3作为氧化剂，TiO_2为催化剂，将恶臭物质分子链分解，改变物质结构，将污染物质变为低分子无害物质，如水和二氧化碳等。有机物的去除率可达90%以上，操作简单，运行费用较低，安全性高。

根据所查资料《工业废气污染控制与利用》（化学工业出版社，童志权、陈焕钦编著）中分析，本装置对甲醛、苯酚、非甲烷总烃等有机废气的吸附效率在90%以上，捕捉率在 90%以上。因此，UV 光氧催化装置能做到稳定达标排放。

本项目选用 UV 光氧催化工艺处理本项目生产过程中产生的有机废气，废气排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染物排放限制标准要求。

综上所述，本项目采用UV光氧催化工艺，可保证本项目有机废气的处理效率，实现达标排放。

3、排气筒高度可行性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定，新污染源排气筒高度不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出建筑物 3m。本项目非甲烷总烃排气筒周围半径 200m 范围内距离建筑物最高为生产车间，高度为 12m，排气筒高出车间高度 3m 以上，通过以上分析，本项目排气筒高度为 15m 可行。

4、经济可行性分析

UV 光氧催化装置为废气处理常用设备，国内较为普遍，设备价格适中，运行费用较低，维护简单，企业完全可以承担废气处理及设备维护的费用，因此，从一次性投资和运行维护的人力、物力、资金等方面分析，结合建设单位的经济实力，本环评认为采用的废气治理方案具有经济可行性。

7.1.2 破碎工序粉尘

对于破碎筛分粉尘，在破碎筛分设备上方安装 2 个集气罩，经一个布袋除尘器处理后排放。2 条干破碎造粒生产线设置 1 套除尘系统，集气效率 90%，除尘效率 99%。该系统粉尘排放浓度为 1.943mg/m^3，由 15m 高排气筒（3#）排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中大气污染物排放限值要求。

袋式除尘器是一种高效除尘器，含尘气体由灰斗上部进风口进入后，在挡风板的作用下气流向上流动，流速降低，部分大颗粒粉尘由于惯性力的作用被分离处理落入灰斗。含尘气体进入中箱体经滤袋的过滤净化，粉尘被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体，由出风口排出，随着滤袋表面粉尘不断增加，除尘器进出口压差也随之上升，当除尘器阻力达到设定值时，控制系统发出清灰指令，清灰系统开始工作。首先电磁阀接到信号后立即开启，使小膜片上部气室的压缩空气被排放，由于小膜片两端受力的改变，使被小膜片关闭的排气通道开启，大膜片上部气室的压缩空气由此通道排出，大膜片两端受力改变，使大膜片动作，将关闭的输出口打开，气包内的压缩空气经由输出管和喷吹管吹入袋内，实现清灰。当控制信号停止后，电磁阀关闭，小膜片、大膜片相继复位，喷吹停止。布袋除尘器结构组成：除尘器出灰斗、进排风道、过滤室（箱体）、清洁室、滤袋、手动进风阀、气动蝶阀、脉冲清灰机构等。根据布袋除尘器结构和工作原理分析，一般除尘效率可实现 99%以上，同时还具有占地面积小、排放浓度低、投资小等特点，结合项目建设性质，本项目选用布袋除尘器可行，可实现粉尘的达标排放。同时在经济和技术上从建设方角度考虑处于可接受程度，因此，集气罩和布袋除尘器的处理措施可行。

本次评价收集查阅各类资料，布袋除尘是目前普遍使用一种除尘方法，具有运行成本低，效率高等有点。本项目使用布袋除尘器除尘方法可行。

7.1.3 无组织废气

本项目生产过程中产生废气的设备均采用集气罩收集废气。

根据前文分析，本项目集气率按 90%考虑，因此 10%的废气以无组织的形式排放，通过安装排风扇、加强厂房通风等措施减弱影响。根据预测，本项目正常运营时无大气超标点，无组织排放废气对环境影响较小。

7.2运营期废水污染防治措施

本项目运营期产生的废水主要有清洗废水、冷却废水以及生活污水。

根据工程分析，本项目生产过程中产生的清洗废水主要污染物为悬浮物，来源于回收的废旧地膜和滴灌带表面附着的泥沙，本项目拟采用二级沉淀池方式处理。

由于本项目清洗用水对水质要求较低，且水中污染物成分简单，不溶于水，故本项目采用沉淀+循环方式可保证处理后废水水质满足清洗用水的要求，处理后的废水暂存于二级沉淀池内，水池下面有溢流管道与清洗水池相通，表面有水泵相连。当清洗池内水量不足时，通过水泵向清洗水池内补水，保持水量稳定；当清洗池内水悬浮物过多，不能满足清洗要求时，打开排水阀门，通过下面的管道流入沉淀池，实现整个生产区的水循环利用；冷却水循环使用，部分水以水蒸气形式蒸发；生活污水用于厂区内泼洒抑尘，对周边水环境影响较小，水污染防治措施合理、可行。

7.3运营期地下水污染防治措施

地下水环境保护措施与对策依据《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”且重点突出饮用水水质安全的原则确定。根据建设项目特点、调查评价区和场地环境水文地质条件，在建设项目可行性研究提出的污染防控对策的基础上，根据环境影响预测与评价结果，提出需要增加或完善的地下水环境保护措施和对策。

7.3.1 源头控制措施

源头控制主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

对产生的废水进行合理的处理和综合利用，以先进工艺、管道、设备、污水储存，尽可能从源头上减少可能污染物的产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度；优化排水系统设计，工艺废水、地面冲洗废水等在厂区内收集及预处理后通过管线送污水处理站处理；管线铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染，主装置生产废水管道沿地上的管廊铺设，只有生活污水、雨水等走地下管道。

7.3.2 分区防渗措施

根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性确定防渗级别。

污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级参照表 7.3-1 和表 7.3-2 进行相关等级的确定。参照表 7.3-3 提出防渗技术要求。

表 7.3-1　　污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
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 7.3-2　　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	$Mb\geq1.0$m，$K\leq1.0\times10^{-6}$cm/s，且分布连续、稳定
中	0.5m$\leq Mb<1.0$m，$K\leq1.0\times10^{-6}$cm/s，且分布连续、稳定 $Mb\geq1.0$m，1.0×10^{-6}cm/s$<K\leq1.0\times10^{-4}$cm/s，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件
注: Mb：岩土层单层厚度。K：渗透系数。	

表 7.3-3　　场地防渗等级一览表

场地名称	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区
二级沉淀池	中	易	其他类型	一般防渗区

综合上述防渗内容，本项目各场地分区防渗要求见表 6.3-4。

表 7.3-4　地下水污染分区防渗要求

场地名称	防渗分区	防渗具体要求
二级沉淀池	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb\geq1.5$m，$K\leq1.0\times10^{-7}$cm/s；或参照 GB16889

		执行
其他场地	简单防渗区	一般地面硬化

7.3.3 地下水环境监测与管理

为了及时准确掌握厂区及下游地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，本项目拟建立覆盖全区的地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现并及时控制。地下水环境监测计划详见第8章-环境管理与监测计划。

7.3.4 应急响应

环评要求一旦发生废液渗漏事故，立刻启动应急预案。在地下水流向的下游设置地下水监测设施和抽排水设施。检测井应安置报警系统，当检测出地下水质出现异常时，报警系统及时报警，同时相关人员应及时采取应急措施。一旦掌握地下水环境污染征兆或发生地下水环境污染时，知情单位和个人要立即向当地政府或其地下水环境污染主管部门、责任单位报告有关情况。应急指挥部要根据预案要求，组织和指挥参与现场应急工作各部门的行动，组织专家组根据事件原因、性质、危害程度等调查原因，分析发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，将损失降到最低限度。应急工作结束时，应协调相关职能部门和单位，做好善后工作，防止出现事件“放大效应”和次生、衍生灾害，尽快恢复当地正常秩序。

在发生污染事件时，建设单位首先尽快对地表污染物进行收集和处理，修缮发生污染的设施和防渗结构。同时，对已经渗入地下的污染物，建设单位将通过设置截获井的方式将污染物抽出并进行处理。一旦厂区发生事故泄漏，通过设置水污染截获井，做到地下水污染早发现，早治理、污染范围不出厂，将项目对地下水的污染降到最低。同时应采取如下污染治理措施，查明并切断污染源、探明地下水污染深度、范围和污染程度。依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作。依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

根据以上分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预

防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

7.4运营期噪声污染防治措施

项目主要噪声源为生产设备、水泵、风机等噪声，噪声源强为 80～90dB（A）。

7.4.1 防治基本原则

对噪声的防治首先从声源上进行控制，其次从传播途径上进行控制。

7.4.2 噪声污染防治原则性措施

1、选用低噪声设备

在设备选型上，建设单位，应按工程设计中规定的各种设备噪声限值向厂方提出要求，选择低噪声设备。

2、隔声

（1）由于本项目厂房为砖混结构，厂房可对噪声产生一定隔声效果，并对设备采取基础减震安装；

（2）风机与风道采用柔性连接；

通过采取以上措施，车间内设备可降噪 20~25dB(A)。

3、合理布局防治噪声

⑴调整布局，尽量将高噪声车间远离边界；

⑵加强厂区绿化，可实施乔木落叶树与低矮的灌木病草坪构成的混合绿化屏障，这对降低厂区区噪声水平，有一定的辅助效果。

各噪声污染源经过以上处理后，可降噪 20dB(A)，根据预测，本项目正常运行时其边界噪声值可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，噪声防治措施可行。

7.5运营期固体废物处置措施

1.一般固体废物

本项目一般固体废物包括分拣废物、清洗废渣、除尘器粉尘，临时存放于原料车间，由工业废渣回收利用单位资源化利用。本项目产生的一般固体废物类型

简单，容易收集，故可以做到合理处置，不外排，不会对周围环境造成二次污染。

2.生活垃圾

生活垃圾产生量为 6kg/d，1.08t/a，集中收集后，送至附近垃圾收集点，由环卫部门定期清运，不会对周围环境造成二次污染。

3 废滤网

废旧塑料在造粒工序会用到滤网，本项目废过滤产生量约为 0.1t/a，根据其材质，滤网为不锈钢材质，杂质基本为沙粒、木屑等，属于Ⅰ类一般工业固体废物，采用专用容器妥善贮存，定期由厂家回收，不会对周围环境造成二次污染。

7.6 污染防治措施及环保投资汇总

本项目环保总投资 28 万元，占总投资 200 万元的 14%，主要用于废气、废水、固体废物、噪声的治理，资金来源为企业自筹。本项目污染防治措施及环保投资估算见表 7.6-1。

表 7.6-1　　污染防治措施及环保投资估算表

<table>
<tr><th>项目</th><th>污染物</th><th colspan="2">治理设施</th><th>数量</th><th>处理效果</th><th>环保投资(万元）</th></tr>
<tr><td>废水</td><td>清洗废水</td><td colspan="2">沉淀池</td><td>2 座</td><td>废水循环使用</td><td>5</td></tr>
<tr><td rowspan="6">废气</td><td rowspan="4">有机废气</td><td rowspan="2">地膜生产车间</td><td>UV 光氧催化装置</td><td>1</td><td>处理效率>90%</td><td>4.5</td></tr>
<tr><td>集气罩</td><td>4</td><td>集气效率≥90%</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">聚乙烯再生颗粒生产车间</td><td>UV 光氧催化装置</td><td>1</td><td>处理效率>90%</td><td>4.5</td></tr>
<tr><td>集气罩</td><td>2</td><td>集气效率≥90%</td><td>1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">破碎粉尘</td><td colspan="2">集气罩</td><td>2</td><td>集气效率≥90%</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="2">布袋除尘器</td><td>1</td><td>处理效率>99%</td><td>3</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>噪声</td><td colspan="2">设备减振、隔声、软连接</td><td>/</td><td>/</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="5">固废</td><td>分拣固废</td><td colspan="2" rowspan="3">由工业废渣回收利用单位资源化利用</td><td>/</td><td>/</td><td rowspan="5">2</td></tr>
<tr><td>除尘器粉尘</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>废渣</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>废滤网</td><td colspan="2">由厂家回收处理</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td colspan="2">生活垃圾收集桶</td><td>若干</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>生产车间地面、排污管道</td><td colspan="2">水泥硬化，防腐防渗</td><td>/</td><td>/</td><td rowspan="2">3</td></tr>
<tr><td>二级沉淀池</td><td colspan="2">水泥硬化，地面防渗</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="5">合计</td><td colspan="2">28</td></tr>
</table>

由上表可知，本项目环保投资约为 28 万元，占总投资比例 14%，在建设单

位经济可承受范围之内，故本项目提出的环境保护措施经济可行。

表 7.6.2 “三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	监测因子	监测点位	验收内容	验收标准
废气	地膜生产车间	非甲烷总烃	非甲烷总烃	排气筒	在塑化机、吹膜机和冷却机排气口上方安装一套集气罩收集产生的有机废气（4 条生产线共建 4 个集气罩），1 台 UV 光氧催化装置进行处理，处理后的废气通过 1 根 15m 排气筒（1#）外排	满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染排放限值要求
	聚乙烯再生颗粒生产车间	非甲烷总烃	非甲烷总烃	排气筒	在挤塑设备上方设置一套集气罩收集产生的有机废气（2 条生产线共建 2 个集气罩），1 台 UV 光氧催化装置处理，处理后的废气通过 1 根 15m 排气筒（2#）外排	
	破碎粉尘	粉尘	颗粒物	排气筒	在破碎设备上方设置一套集气罩收集产生的粉尘（2 条生产线共建 2 个集气罩），1 台布袋除尘器处理，处理后的废气通过 1 根 15m 排气筒（3#）外排	
	无组织非甲烷总烃	非甲烷总烃	非甲烷总烃	下风向设 1 个监测点位	车间加强通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值
	无组织	粉尘	颗粒物	下风向设 1 个监测点位	车间加强通风	
废水	清洗工序	SS	SS		采用二级沉淀池处理后回用于清洗工序	不外排
	生活污水	COD、氨氮、BOD、SS	COD、氨氮、BOD、SS	--	用于厂区内泼洒抑尘	不外排
噪声	设备运行	Leq[A]	Leq[A]	厂界噪声	基础减震、吸声隔声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求
固体废物	分拣工序	分拣固废	分拣固废	厂区	集中收集后送往当地垃圾填埋场	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单的相关要求
	漂洗	沉渣	沉渣			

	二沉池沉淀处理	沉渣	泥渣		还田利用	/
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾		集中收集，定期清运至附近垃圾收集点	/
	除尘器粉尘	粉尘	粉尘		集中收集后送往当地垃圾填埋场	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单的相关要求
	废滤网	废滤网	废滤网		厂家定期回收处理	
防渗	二级沉淀池采用 C25 混凝土硬化防渗，防渗系数$\leq 1.0\times 10^{-7}$cm/s					
地下水	项目区靠近厂界设置 1 眼地下水监控井，位于本项目厂区东南角，定期监测地下水水质。					《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准

8 环境影响经济损益分析

8.1 环境影响经济损益分析的目的

建设项目环境影响评价有两个基本目标，一是要揭示建设项目所引起的环境影响，协调项目建设与环境目标一致的问题，二是要科学地评价建设项目所产生的经济效益和社会效益。因此在建设项目的环境影响评价工作中，除首先应注意那些由于污染对环境造成的影响，还应同时开展社会经济效益分析，把提高社会经济效益作为环境影响评价的一个出发点，把环境资源作为一种经济实体来对待，选择合理的开发方式、开发力度和环境保护措施，一方面尽可能使建设项目获得显著的经济效益，另一方面付出的环境代价要小。

结合本项目的实际情况，采取相应的环境保护和切实可行的污染治理措施，使建设项目的经济效益、环境效益和社会效益三者得到有机统一，做到经济建设的可持续发展。

8.2 经济损益分析

项目总投资 200 万元，项目建成后，年产聚乙烯再生颗粒 3000 吨，用于厂区的滴灌带生产和外售，年产农用地膜 2000t，则项目建成后年可实现年均销售收入 100 万元，年实现净利润 60 万元。静态投资回收期 3 年（税后）。项目每年将提供 10 万元的税收，有利于地方经济发展，项目经济效益良好。

8.3 社会损益分析

（1）本项目在建设和运营过程中能够直接或间接地给本地区提供大量的就业岗位，仅直接增加就业岗位就多达 12 个，使当地的一部分群众可以在家门口就业。

（2）项目产品为地膜生产和聚乙烯再生颗粒生产，在推动地区经济发展、社会进步、提高人民生活水平等方面发挥重要的作用。本项目产品的原材料供应来源充足，能保证正常生产的需要，市场前景广阔，国内外需求量不断增多，资金来源可靠，上缴的各项税金增加了地方税收收入，具有良好的社会效益。

8.4 环境损益分析

8.4.1 环境代价

环境代价主要体现在由于建构筑物、管道施工以及生产车间建设等将造成临时或永久性占地，造成地表植被破坏、气候环境改变等一系列环境经济损失。运行期间环境损失很小，主要表现在占地的机会成本增加。在此主要计算永久占地的损失，工程永久占地 2242.09m^2，按当地企业、政府租用土地费用标准（3 万元/hm^2·a），估算占地损失为 0.67 万元/a。

8.4.2 环境成本分析

环境成本是指项目为防治生态破坏和环境污染，建设必要的生态保护工程和采取环境污染设备所折算的经济价值，初步估算本项目的环境代价如下。

⑴ 环保工程建设投资

项目环保总投资 28 万元，按环保设备的使用寿命 15 年计算，则每年的环保工程建设投资为 1.87 万元/a。

⑵ 环保工程运行管理费用

运行管理费用包括设备检修、能源、材料、环保工作人员工资、环境监测费、环境绿化管理费及排污费等，经估算得到该工程运行管理费为 0.5 万元/a。

综合分析得出建设项目的环境成本为 2.37 万元/a。

8.4.3 环境收益分析

环境收益即工程采取环保措施后挽回的经济损失，主要有以下几方面：

⑴固体废物回收综合利用

本项目产生的固体废物无综合利用价值。

⑵ 污染防治收益

本项目废水经处理后全部回用，因此无排污费。

通过以上分析计算，得到总环境经济收益为 0 万元/a。

8.4.4 环境经济效益分析

⑴ 环境代价率

环境代价率指工程单位经济效益所需的环境代价：

$$环境代价率=\frac{环境代价}{工程总经济效益}\times 100\% = 0.55\%$$

⑵ 环境成本率

环境成本率是指工程单位经济效益所需的环境成本，本项目的环境成本率为：

$$环境成本率=\frac{环境成本}{工程总经济效益}\times 100\% = 2\%$$

⑶环境系数

环境系数指工程单位产值所需的环境代价，本项目的环境系数为：

$$环境系数=\frac{环境代价}{总产值}\times 100\% = 0.24\%$$

(4)环保工程经济效益系数

$$环保工程经济效益系数=\frac{环境收益}{环境成本}=0.1\%$$

从本项目的环境代价率、环境成本率、环境系数率和环保工程经济效益系数来看，该项目的环境代价率、环境成本率和环境系数较低，说明建设项目采取环保措施后的环境收益效果明显。因此从环境经济综合的角度来看，本项目是合理可行的。

8.5 环境影响经济损益分析小结

综上所述，从企业的长远利益出发，该项目只要认真落实已采取的和本报告中建议的各项防治措施，并保证投产后切实加强管理，使环保设施正常运行，是能够达到经济、社会和环境效益协调发展。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理要求

为最大限度的减少项目运营期废气污染对周边环境空气保护目标的影响，建设单位应加强对环保设施的运营管理，定期检查设施运行状况，及时进行维护、维修，尽可能杜绝非正常工况下的排放；定期开展无组织监测，对厂界外污染物的达标情况进行跟踪 分析；积极配合环保行政主管部门监督管理工作的开展，做好周边民众的答疑、沟通工作，一旦发生环境污染事故，应立即启动应急预案并及时通报相关政府部门，按照应急预案要求做好事故处理工作。项目环境管理具体要求如下：

⑴建立健全环境管理制度。

⑵要加强环保宣传，提高全体员工的清洁生产意识。加强职业技术培训，提高环境管理人员的技术水平，以适应现代化生产管理的需要。

⑶加强监测数据的统计管理，建立完善的污染源及污染物排放档案、数据记录台帐，制定总量控制指标，并纳入各级生产组织的经济考核体系，严格控制污染物排放总量。

9.1.1 排污口规范化设置

排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

（1）排污口规范化管理的基本原则

①向环境排放污染物的排污口必须规范化；

②根据工程特点，将废气排放口作为规范化管理的重点；

③排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

（2）排污口设置的技术要求

①排污口的位置必须合理确定，按环监（1996）470 号要求进行规范化管理；

②排污口采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，设置在污染物处理设施进、出口等处；

③设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。

（3）排污口立标管理要求

①有组织废气污染物排放口，应按 15562.1-1995 与 GB15562.2-1995 的规定设置环境保护图形标志牌；

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

（4）排污口建档管理要求

①应使用国家环保局统一印刷的《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；

②根据排污口档案管理内容要求，将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录与档案。

9.1.2 企业信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）的规定，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。如环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律、法规另有规定的，从其规定。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。

9.2环境管理计划

9.2.1 日常环境管理制度

本项目应建立健全环保管理制度，本次评价提出的环保管理制度主要内容建议见表 9.2-1。

表 9.2-1　　环境保护管理制度表

实施部门	主要内容
环保科	1、内部环境保护审核、例会制度
	2、环境质量管理目标与指标考核制度
	3、环境风险管理制度
	4、内部环境管理监督与检查制度
	5、环保设施与设备定期检查、保养和维护管理制度
	6、环境保护定期、不定期监测制度

	7、环境保护档案管理与环境污染事故管理规定

9.2.2 环境管理组织机构

环境保护工作计划由总经理总负责，副总经理主管，具体工作由环境安全保卫科组织实施。科室配备环保体系，环保基建、环保培训，同时，在各生产车间及原料储存区、成品储存区等涉及污染防治工段设兼职环保员，具体负责本区域的环保工作。科室管理职责主要包括贯彻执行环保政策，制定实施环保工作计划规划，组织全厂环保工作验收考核，监督三废达标排放，负责污染事故调查处理，编制环保统计和考核报告。

9.2.3 环境管理台账

项目日常监测数据要求使用国家环保总局统一印制的《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，项目投产后，应设立污染物排放记录台帐，将主要污染物种类、数量、浓度、排放方式、达标情况及设施运行情况记录于档案。

9.3环境监测计划

1、污染源监测计划

本项目的监测计划主要为营运期的常规监测，具体监测计划见表9.3-1。

表9.3-1　　本项目运营期环境监测计划明细表

监测类别	污染源	监测项目	监测点位	监测频率	执行标准
废气	造粒生产车间	粉尘、NMHC	排气筒	每年一次，每次监测一天，每天监测不小于3次。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染排放限值
	地膜生产车间	NMHC	排气筒		
	厂界	粉尘、NMHC	下风向设1个		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值
噪声	设备噪声	等效A声级	厂界四周1m 4个点	每年一次，每次测两天，每天2昼、夜2次。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求
地下水	项目区监测井	耗氧量(CODMn法，以O_2计)、NH_3-N	利用下游水井作为观察井	每年一次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准

2、环境质量监测计划

根据本项目环境影响特征、影响范围和影响程度，结合环境保护目标分布，确定本项目环境质量跟踪监测计划见表9.3-2。

表9.3-2　　本项目环境质量跟踪监测计划

监测类别	监测项目	监测点位	监测频率	执行标准
环境空气	PM_{10}、SO_2、NO_2、TSP、NMHC	设2个监测点位，项目场地上、下风向1个	每年监测一期，每次连续监测七天。	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
声环境	等效A声级	厂区内设1个监测点位	每年监测一期，每次监测两天。	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
地下水	pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氟化物、氯化物、氨氮、挥发酚、氰化物、铁、锰、铅、砷、汞、镉、六价铬、菌落总数、总大肠菌群和石油类共21项，同时记录井深、水温、水位。	厂区内设1个监测点位	每年监测一期，每次监测1天。	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准

10 环境影响评价结论

10.1 项目概况

乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社拟投资200万元于乌拉特前旗公庙子供销社建设乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社地膜吹塑、造粒项目，建设聚乙烯再生颗粒生产线2 条，农用地膜生产线 4 条，年产聚乙烯再生颗粒5000t/a，农用地膜2000t/a。项目占地面积2242.09m^2，主要建设聚乙烯再生颗粒和地膜生产设备、辅助生产设备的购置与安装，建设原料处理车间、生产加工车间、包装车间、原料库房、成品库，配套建设环保、消防、安全等辅助设施。

10.2 环境质量现状

1、环境空气质量现状：项目所在区域环境空气质量基本因子中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳、臭氧均达标，只有细颗粒物出现超标现象。TSP 24小时浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。非甲烷总烃浓度满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13 1577-2012）。区域空气环境质量较好。。

2、地下水环境现状：项目3个监测点硝酸盐、氟化物和3#监测点总硬度超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准限值。主要原因如下：①评价区地处河套平原，区内地下水位埋深浅，包气带岩土体颗粒细，毛细上升高度大，地下水蒸发作用强烈，强烈的蒸发作用使地下水中的溶质得到富集，导致地下水中总硬度、硝酸盐等浓度升高；②由于评价区地处冲积平原，地下水水力梯度小，地下水径流滞缓，导致地下水更新能力弱，水-岩相互作用时间长，地下水溶质浓度高；③全新世时期地层接受湖相沉积，沉积物为细颗粒的粘土、粉土等，细颗粒表面吸附了大量的溶质，可不断地补充到松散岩类孔隙水中。其余的监测点位所有监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

3、声环境质量现状：拟建地厂界和东、南、西侧敏感点昼夜间的等效连续A声级均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值。

10.3 环境影响分析

1、废气

（2）地膜生产车间非甲烷总烃

地膜生产过程主要是塑化、吹膜工序产生非甲烷总烃废气，风环冷却过程会有少量的非甲烷总烃废气排放。在塑化机、吹膜机和冷却机排气口上方安装集气罩，通过并联的集气管汇集后，由 1 套 UV 光氧催化装置进行处理，处理效率为 90%，后由 15 m 高的排气筒（1#）排放，则本项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.060t/a，排放速率为 0.014kg/h，排放浓度为 2.78mg/m3。非甲烷总烃无组织排放量为 0.067t/a，排放速率为 0.016kg/h。

（2）聚乙烯再生颗粒生产车间非甲烷总烃

聚乙烯再生颗粒生产过程主要是挤塑工序产生非甲烷总烃废气。在挤塑机排气口上方安装集气罩，通过并联的集气管汇集后，由 1 套 UV 光氧催化装置进行处理，处理效率为 90%，后由 15 m 高的排气筒（2#）排放，则本项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.157t/a，排放速率为 0.036kg/h，排放浓度为 7.29mg/m3。非甲烷总烃无组织排放量为 0.175t/a，排放速率为 0.041kg/h。

（3）破碎粉尘

本项目破碎工序进料口上方各安装一套集气罩对粉尘进行收集，集气罩收集效率为 90%，粉尘经收集后由布袋除尘器进行净化处理，布袋除尘器效率为 99%，处理后的粉尘经 15m 高排气筒（3#）排放，则本项目有组织粉尘产生量排放量为 0.0504t/a，排放速率为 0.0117kg/h，排放浓度为 1.943mg/m^3。有 10%的粉尘以无组织形式排放，排放量为 0.504t/a，0.117kg/h。

本项目地膜生产车间和聚乙烯再生颗粒生产车间非甲烷总烃、粉尘有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 企业边界大气污染物浓度限值的要求。非甲烷总烃、粉尘无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，对周围环境影响较小。

2、废水

项目生产废水经二级沉淀池处理后全部回用于生产，不外排。生活污水排放量为 138.24m^3/a，生活污水用于厂区内泼洒抑尘。项目废水对周边环境影响较小。

3、固体废物

本项目产生的固体废物主要有分拣废物、清洗废渣、二级沉淀池沉渣、废滤网、除尘器收集粉尘以及生活垃圾。分拣废物、除尘器收集粉尘、清洗废渣由工业废渣回收利用单位资源化利用，二级沉淀池沉渣还田利用，生活垃圾收集后由环卫部门定期清运，废滤网定期由厂家回收。

4、噪声

项目建成运行后，本项目各厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，敏感点能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准限值要求，项目建成后设备噪声对环境影响较小。

10.4 公众参与采纳情况

根据乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社提供的《乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社地膜吹塑、造粒项目》公众参与文本，本项目公众均支持本项目的建设，无反对意见。同时也认为项目的建设和运营会给环境造成一定的影响，但只要采取一定的环境保护措施，就可以减缓污染排放，使项目的环境影响减少到最低程度。对于公众关心的环境问题，本报告书在相关章节提出了相应的工程措施和管理要求，可以将项目建设的环境影响降低到可以接受的程度，满足公众对环境保护的要求。

10.5 环境保护措施

1、废气污染防治措施

本项目地膜生产车间，主要是塑化、吹膜工序产生非甲烷总烃废气，风环冷却过程会有少量的非甲烷总烃废气排放。在每套塑化机、吹膜机和冷却机排气口上方安装集气罩（共 4 个），通过并联的集气管汇集后，由 1 套 UV 光氧催化装置进行处理后，由 1 根 15m 高排气筒（1#）排放。

本项目聚乙烯再生颗粒生产车间挤塑过程中产生少量的非甲烷总烃。在每套挤塑设备上方各安装 1 个集气罩（共 2 个），通过并联的集气管汇集后，经 UV 光氧催化装置（共用 1 套）处理后，由 1 根 15m 高排气筒（2#）排放。

本项目破碎工序进料口上方安装一套集气罩对粉尘进行收集，在每套破碎机

设备上方各安装1个集气罩（共2个），经布袋除尘器（共用1套）处理后，经15m高排气筒（3#）排放。

2、废水污染防治措施

本项目按“源头控制，分区防渗”的原则制定地下水污染防治措施，项目厂区按一般防渗区要求进行防渗，可以将污染物跑、冒、滴、漏降低到最低限度，同时，开展地下水跟踪监测计划，以便及时发现问题，及时处理。项目采取的地下水污染防治措施技术经济可行。本项目运营期产生的废水主要有清洗废水、冷却废水以及生活污水。本项目清洗废水不外排，冷却水循环使用，部分水以水蒸气形式蒸发；生活污水用于厂区内泼洒抑尘，对周边水环境影响较小。

3、噪声污染防治措施

项目在设备选型时选用先进的低噪声设备，各噪声设备采用基础减震、软连接，厂房隔音，厂区设备合理布置。项目采取以上降噪措施后并经过距离衰减后，厂界噪声可达标，项目采取的噪声防治措施技术经济可行。

4、固体废物防治措施

本项目产生的固体废物主要有分拣废物、沉淀池废渣、除尘器收集粉尘以及生活垃圾等。分拣废物、除尘器收集粉尘及清洗废渣由工业废渣回收利用单位资源化利用，二级沉淀池沉渣还田利用，生活垃圾收集后由环卫部门定期清运，废滤网定期由厂家回收。项目固体废物均合理处置。固体废物均能得到合理妥善处置。因此，本项目采取的固体废物防治措施技术经济可行。

10.6 环境影响经济损益分析

从经济角度分析，本项目建设可行，同时，项目建设具有良好的社会效益和环境经济效益。

10.7 环境管理与监测计划

本项目建设单位应制定详细的环境管理制度与环境监测计划，企业委托有资质监测部门定期对项目生产过程中所产生污染物进行日常监测，对可能受影响居住区环境空气、声环境、地下水环境开展监测，建立健全监测档案，发现问题及时处理。

10.8 总体结论

综合分析结果表明，乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社地膜吹塑、造粒项目无重大环境制约因素，对环境的影响在可接受范围内，环境风险可控，污染物可达标排放，相关的环境保护措施在经济技术、维护运行上可满足长期稳定运行，区域环境满足环境质量要求。公众均支持本项目建设，且公众意见均被建设单位采纳。因此，项目在施工期和营运期对周围的环境影响是可接受的，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

10.9 要求及建议

10.9.1要求

1、加强运营期环境管理，定期对设备进行检修及保养，确保环保设施正常和有效运行，杜绝非正常工况，确保污染物达标排放。

2、做好固废的分类收集、处理。

10.9.2建议

1、加强生产工作的日常管理，提高清洁生产的水平，不断改进各种节能、节水措施，进一步减少生产用水量。

2、重视操作工人的培训，提高工人素质，加强对生产工人的劳动保护。

3、厂方应派专人负责各个环保设施的日常维护，并做好运行台帐记录，确保环保设施正常运行。

附件 1　委托书

环境评价委托书

江苏久力环境科技股份有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，我乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社地膜吹塑、造粒项目需进行环境影响评价。

现委托贵公司承担该项目环境影响评价工作，请接受委托后尽快开展工作。

建设单位：

2018年 9月 12日

附件 2　　备案表

内蒙古自治区企业投资项目备案意见表

项目备案意见号：：乌发改备案 2017 第 319 号

项目名称	乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社地膜吹塑、造粒项目		
项目代码	2017－150823－41－03－024143		
项目法人（单位）	乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社		
建设地点（四至范围）	乌拉特前旗公庙子供销社		
项目建设起止年限	2017年－2018年		
项目总投资及资金来源	项目总投资：200 万元，其中：建设投资 200万元，铺底流动资金：0万元		
	1.项目资本金：200万元，占比100%		
	2.银行贷款：0万元		
	3.直接融资：0万元		
	4.其他：0万元		
主要建设内容、规模及工艺技术	项目占地面积2300平方米，建筑面积1200平方米，主要建设生产车间，库房等，配套购置地膜吹塑机组4台，造粒机2台。		
设备引进（可另附页）	设备型号	设备数量	设备使用外汇（万美元）
项目备案机关意见	准予备案：√　有效期2年		
	不予备案：（理由及依据）		
备注	依据乌前旗人民政府办公室[2017]12号会议纪要		
备案须知	1.取得同意备案后，项目单位按规定办理规划、土地、环评、节能审查、工程建设等手续，落实项目开工条件。 2.项目法人、建设地点、主要建设内容、建设性质等发生重大变化的，应及时向原备案机关办理变更手续。 3.项目停止建设的已备案项目，要及时书面告知原项目备案机关。		

项目备案机关（盖章）

项目备案时间　2017　年 11 月22　日

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社　　　　填表人（签字）：　　　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社地膜吹塑、造粒项目				建设地点	乌拉特前旗公庙子供销社			
	项目代码[1]	2017-150823-41-03-024143								
	建设内容、规模	建设内容：建设聚乙烯再生颗粒生产线2条，农用地膜生产线4条，年产聚乙烯再生颗粒5000t/a，农用地膜2000t/a。				计划开工时间	2019年3月			
	项目建设周期	3个月				预计投产时间	2019年6月			
	环境影响评价行业类别	第十八项橡胶和塑料制品业"中"47号塑料制品制造				国民经济行业类型	C2922"塑料板、管、型材制造"			
	建设性质	扩建				项目申请类别	--			
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	--								
	规划环评开展情况	--				规划环评文件名	--			
	规划环评审查机关	--				规划环评审查意见文号	--			
	建设地点中心坐标[3]（非线性工程）	经度	108°57'52.00"	纬度	40°37'11.00"	环境影响评价文件类别	环境影响报告书			
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度	--	起点纬度	--	终点经度	--	终点纬度	--	工程长度 --
	总投资（万元）	200				环保投资（万元）	28	所占比例（%）	14%	

					评价单位				
建设单位	单位名称	乌拉特前旗鑫荣农贸专业合作社	法人代表	王强		单位名称	江苏久力环境科技股份有限公司	证书编号	国环评证乙字第1959号
	通　讯　地　址	乌拉特前旗先锋镇公庙	技术负责人	王强		通讯地址	南京市玄武区长江路111号（九号街区）B3栋409	联系电话	025-84650047
	统一社会信用代码（组织机构代码）	93150823692886382W	联系电话	15332889602		环评文件项目负责人	刘明		

污染物排放量		污染物	现有工程（已建+在建）①实际排放量（吨/年）	现有工程（已建+在建）②许可排放量（吨/年）	本工程（拟建或调整变更）③预测排放量（吨/年）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）④"以新带老"削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量[4]（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	排放方式
	废水	废水量	76.5		138.24	0		214.71	+138.24	√不排放 □间接排放：□市政管网 □集中式工业污水处理厂 □直接排放：受纳水体＿＿＿＿
		COD	0.029		0.042	0		0.071	+0.042	
		氨氮	0.003		0.006	0		0.009	+0.006	
		总磷								
		总氮								
	废气	废气量								/
		二氧化硫								/
		氮氧化物								/
		颗粒物	0.01		0.05544	0		0.06544	+0.05544	/
		挥发性有机物	0.013		0.459	0.0065		0.4655	+0.4525	/

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
3、对多点项目仅提供主体工程的中心座标
4、指该项目所在区域通过"区域平衡"专为本工程替代削减的量
5、⑦=③－④－⑤，⑥=②－④+③

项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（hm^2）	生态防护措施
	自然保护区	无		/				*避让*减缓*补偿*重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）	无		/				*避让*减缓*补偿*重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）	无		/				*避让*减缓*补偿*重建（多选）