

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：长春供销固体废物处置有限公司再生物资  
造粒制造项目

建设单位（盖章）：长春供销固体废物处置有限公司

编制日期：2026年3月

打印编号：1767666332000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	4f03n8
建设项目名称	长春供销固体废物处置有限公司再生物资造粒制造项目
编 制 单 位 名 称	
编 制 人 员 姓 名	
编 制 人 员 职 称	
编 制 人 员 单 位	
编 制 人 员 备 注	

## 修改清单

序号	专家意见	页码
1	明确最近的环境敏感点位置和距离；充实入区规划符合性内容；核准项目所在区域管控单元代码，充实与生态环境分区管控要求符合性分析内容。	P18、P27、P35、P3-4、P8-9、附图
2	细化主要生产设备清单、工程组成一览表，复核水平衡；根据区域排水基础设施情况，校核废水排放方式；充实生产工艺和排污环节；明确原料是否有油污，校核清洗废水的污染物源强，确认是否需要单独处理；复核有机废气的集气效率、集气方式和去除效率情况，充实无组织有机废气达标排放情况，进一步确认有机废气的治理方案，校核废气执行的排放标准；校核噪声预测方法和结果；核实固废的属性，明确有无废机油产生，确认是否需要设置危废间。	P20-21、P19-20、P20、P25-26、P23-24、P46-49、P40-45、P50-53、P55、P56
3	强化环境风险分析；完善环境管理和监测计划内容；完善环保监督检查内容。	P58-61、P46、P50、P54、P64-65、P63-65
4	规范、完善相关图件。	附图、附件

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	长春供销固体废物处置有限公司再生物资造粒制造项目
建	
国	
项	
备	
总	
专	
况	

<p>规划情况</p>	<p>2020年4月21日国务院以国函〔2020〕45号文对《中韩（长春）国际合作示范区总体方案》予以批复，中韩（长春）国际合作示范区国家级示范区正式成立。</p> <p>2020年11月4日根据《长春新区管理委员会中韩（长春）国际合作示范区管理委员会关于管理区域划转交接的框架协议》规定，长春新区管理委员会将长春北湖科技开发区幸福村、太平村、隆北村、龙泉村合计24.63km<sup>2</sup>土地划转交给中韩（长春）国际合作示范区管理委员会管辖。</p> <p>目前《中韩（长春）国际合作示范区总体规划》及规划环评正在编制中。长德新区隶属于中韩（长春）国际合作示范区，目前尚无中韩（长春）国际合作示范区总体规划。本项目位于长德新区，本次评价规划情况及规划环评情况分析，按照长德新区规划进行分析。2011年9月长春市高新区和德惠市合作成立了长德新区，米沙子工业集中区全部面积位于长德新区起步区内。2012年12月27日，吉林省人民政府以《关于设立长春长东北开放开发先导区（长德新区）的批复》（吉政函〔2012〕179号）同意将长德新区设立为省级开发区，名称为：长春长东北开放开发先导区（长德新区）。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>《中韩（长春）国际合作示范区国土空间规划（2021—2035年）环境影响报告书》正在评审进程中。</p> <p>本项目所在区域属于长德新区起步区，2012年1月17日吉林省环境保护厅出具了《关于长德新区起步区规划环境影响评价有关问题的复函》（吉环函〔2012〕26号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1.本项目与规划符合性分析</b></p> <p>根据吉林省环境保护厅2012年对“长德新区起步区规划环境影响评价有关问题的复函”（吉环函〔2012〕26号）中要求：长德新区起步区重点发展装备制造业、新材料新能源产业、光电子产业以及行政办公、金融商务服务、现代商业、文化体育、现代</p>

住区等。应严格按照规划的产业发展方向引进项目，严格限制不符合起步区产业发展方向以及能耗、物耗高、大气污染严重的项目入区。严格禁止不符合国家产业政策以及水泥、钢铁、化工、电镀、焦化、印染、粮食深加工以及排放重金属、难降解有机污染物的项目入区。

本项目选址中韩长春国际示范区秸秆产业园，将依托20万吨产能规模吸引上下游配套企业集聚：上游可带动区域内废塑料回收网点扩建，中游催生塑料清洗、辅料供应等配套企业，下游将促进汽车零部件、电子注塑等企业就近配套，形成“回收—加工—应用”的再生塑料产业集群，符合长德新区总体规划要求。

本项目为非金属废料和碎屑加工处理项目，属于废旧资源综合利用项目，建设地点位于开发区规划的综合工业片区，园区内主要发展装备制造、光电子及新材料新能源产业，兼顾发展物流仓储、科技研发和生活服务业。本项目的建设不违背规划的产业定位及产业布局；项目生产厂房用地为建设用地，产权证书详见附件，项目用地类型符合规划要求。

## 2.本项目与规划环境影响报告书审查意见的符合性分析

表1-1 开发区环评批复及落实情况一览表

序号	环评批复要求	本项目情况	符合性
1	长德新区起步区重点发展装备制造业、新材料新能源产业、光电子产业以及行政办公、金融商务服务、现代商业、文化体育、现代住区等。应严格按照规划的产业发展方向引进项目，严格限制不符合起步区产业发展方向以及能耗、物耗高、大气污染严重的项目入区。严格禁止不符合国家产业政策以及水泥、钢铁、化工、电镀、焦化、印染、粮食深加工以及排放重金属、难降解有机污染物的项目入区。	本项目为非金属废料和碎屑加工处理项目，能耗、物耗低、污染物排放量少，不属于排放重金属、难降解有机污染物的项目；属于国家发展改革委令第29号《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类项目，符合国家的产业政策要求。	符合

	<p>2</p> <p>抓紧建设起步区污水处理厂及配套的污水管网。在污水处理厂及配套的污水管网未建成并通过环保验收前，入区项目污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。污水处理厂及配套的污水管网建成并通过环保验收后，入区项目污水排放可以执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。规划区域须采用集中供热解决冬季采暖问题。加大节能减排的力度，最大限度地削减污染物排放总量。入区建设项目新增的主要污染物排放量，必须在长春市范围内通过实施减排项目形成的减排量来等量替代合理利用资源，保护环境，大力发展循环经济，提高入区企业清洁生产水平，拟在起步区内建设的所有项目须另履行环境影响评价审批手续。</p>	<p>目前区域污水处理厂长德污水处理厂配套污水管网暂未建成，本项目生活污水排入自建化粪池，定期由罐车清运至长德污水处理厂处理达标后排至干雾海河；企业清洗废水循环使用，不外排。</p>	<p>符合</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目为四十二、环境保护与资源节约综合利用8、废弃物循环利用：废塑料等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用，为鼓励类项目。因此，本项目符合国家产业政策的要求。</p> <p><b>2、“三线一单”相符性分析</b></p> <p>①与生态红线区域保护规划的相符性</p> <p>根据生态保护红线划定指南中规定的生态保护红线划定范围识别，生态保护红线主要在以下生态保护区域进行划定：重点生态功能区（具体包括水源涵养区、水土保持区、防风固沙区、生物多样性维护区等类型）、生态敏感区/脆弱区（具体包括水土流失敏感区、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）、禁止开发区（主要包括国家级自然保护区、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类型）、其他（具有重要生态功能或生态环</p>		

	<p>境敏感、脆弱的区域，包括生态公益林、重要湿地和草原、极小种群生境等）。</p> <p>根据吉林省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（吉政函[2020]101号）及长春市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（长府函【2021】62号），长春市共划定158个生态环境分区管控单元，包括优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，环境管控单元内开发建设活动实施差异化管理。对照《长春市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，项目区不在生态红线范围内，位于重点管控单元中的长春长东北开放开发先导区（长德新区）。本项目位置与生态保护红线位置详见附图2、与管控单元位置详见附图3。</p> <p>本项目生产不用热、生产厂房采暖采用集中供热，项目产生的废气污染物主要为非甲烷总烃及颗粒物，污染物排放均符合相关标准，对周围环境影响较小，满足大气环境高排放区重点管控区要求。本项目以经济社会可持续发展为导向，落实了生态环境保护的基本要求，故满足“三线一单”研究成果相符性。</p> <p>②与环境质量底线相符性分析</p> <p>环境质量底线就是只能改善不能恶化。大气环境质量底线就是在符合大气环境区域功能区域和大气环境管理的基础上，确保大气污染物排放不对区域功能区划造成影响，污染物排放总量低于环境容量。</p> <p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态红线</p> <p>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。据调查，项目占地不涉及自然保护区等特殊重要生态功能区。</p> <p>（2）环境质量底线</p>
--	---

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。

项目区域环境空气质量标准采用 GB3095-2026《环境空气质量标准》中的二级标准，根据环境空气质量现状的监测数据，项目所在区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求，空气质量好，尚有容量。

项目所在区域接纳地表水为雾开河。根据吉林省生态环境厅发布的 2025 年 11 月吉林省地表水国控断面水质月报，项目所在区域地表水质量能够满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准，因此本项目不会对雾开河产生较大影响。

综上，项目建设所在区域各环境要素均有较大容量，符合建设项目区域环境质量底线要求。

### （3）资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选择和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用量小，不会突破区域的资源利用上线。

### （4）环境准入负面清单

长春市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（长府函【2021】62号）指出，以吉林省生态环境分区管控体系为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、风险管控防控、资源开发利用效率四个维度，建立“2+1+11+158”四个层级的生态环境准入清单。“2”为“松花江流域”和“辽河流域”环境准入及管控要求，“1”为全市总体管控要求，“11”为县（市）区环境准入及管控要求，“158”为环境管控单元环境准入及管控要求。

本项目与准入清单相符性分析详见表1-2。

**表1-2 本项目与环境准入及管控要求符合性分析**

管控领域	环境准入及管控要求	符合性分析
------	-----------	-------

	域		
	全省总体准入条件		
	空间布局约束	禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项，引入项目应符合园区规划、规划环境影响评价和区域产业准入负面清单要求。	符合，本项目为鼓励类项目，符合区域产业准入负面清单要求。
	资源利用要求	按照《吉林省黑土地保护条例》实施黑土地保护，加大黑土区水土流失治理力度，发展保护性耕作，促进黑土地可持续发展。	符合，本项目用地为建设用地，不占用农田。
	长春市生态环境准入及管控要求		
	空间布局约束	严格按照产业结构调整指导目录等相关政策要求，结合区域生态环境保护要求，确定具体措施。对有条件的地区，宜优先提出整合重组、升级改造任务；对存在高污染企业的水污染严重地区、敏感区域、城市建成区、提出退城入园、异地搬迁等任务；对落后产能，提出淘汰关闭任务。	本项目不涉及
		新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	
		市区及榆树市、农安县、德惠市、公主岭市建成区原则上不再新建单台容量29兆瓦（40蒸吨/小时）以下燃煤锅炉，其他区域原则上不再新建单台容量14兆瓦（20蒸吨/小时）以下的燃煤锅炉。	
	污染物排放管控	推进装机容量20万千瓦以下燃煤火电机组的污染治理设施超低排放改造，推动单台容量25兆瓦（35蒸吨/小时）及以上燃煤供热锅炉实施超低排放改造。	本项目不涉及
		长春市新建项目主要污染物全面执行大气污染物特别排放限值，执行期限根据大气环境质量状况和相关文件要求确定。	符合 本项目颗粒物执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表2中排放浓度限值要求。
		深入推进石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等行业挥发性有机物深度治理，加强挥发	本项目不涉及。



装高效集气装置等措施，提升工艺废气、尾气收集处置率。

2重点行业污染治理升级改造，推进各类园区循环化改造。

3一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳，推动大型燃煤锅炉、钢铁、水泥等行业超低排放改造，推动重点行业、重点领域氮氧化物减排，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。

4执行《吉林省新污染物治理实施方案》相关要求，加强新污染物多环境介质协同治理，全面强化清洁生产和绿色制造。

环境风险管控：--

资源开发效率：

1推广园区集中供热，园区新建供热设施执行特别排放限值或按省、市相关政策文件执行相关要求。

2完成吉林省下达的产能置换要求。各产业执行对应的清洁生产标准。

本项目不属于《长春市人民政府办公厅关于印发长春市生态环境分区管控方案的通知》（长府办发[2024]24号）中明确的高能耗、高物耗、高水耗和产能过剩、低水平的建设项目；未使用高污染燃料，符合区域规划环境影响评价和区域产业准入负面清单要求。

3、与《吉林省空气质量巩固提升行动方案》符合性

项目与《吉林省空气质量巩固提升行动方案》符合性分析详见下表。

表1-3 与《吉林省空气质量巩固提升行动方案》符合性分析

类别	方案要求内容	本项目	是否符合
吉林省空气质量	持续推进工业污染源全面达标排放。加大工业污染源烟气高效脱硫脱硝、除尘改造力度，确保各项污染物稳定达标排放。全面加强工业无组织排放管控。	本项目为湿法破碎，破碎过程产生微量粉尘在车间内无组织排放。	符合
	加强“散乱污”企业监管。	本项目不属于上述项	

量 固 提 升 行 动 方 案	建立“散乱污”企业动态管理机制，对完成整治的“散乱污”企业开展“回头看”，及时更新动态管理台账，坚决杜绝已取缔的“散乱污”企业“死灰复燃”、异地转移；对新发现的“散乱污”企业依法限期整治，对不符合国家产业政策、治理无望的“散乱污”企业，依法关停取缔。	目。	
	深化重点行业挥发性有机物（VOCs）治理。全面推进挥发性有机物总量减排，深入推进石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等行业挥发性有机物深度治理，加强高效收集治理设施建设，实现排气筒与厂界双达标。推动挥发性有机物产品源头替代。	本项目为湿法破碎，破碎过程产生微量粉尘在车间内无组织排放。	

#### 4、与《长春市空气质量巩固提升行动实施方案》符合性

本项目与《长春市空气质量巩固提升行动实施方案》符合性分析详见下表。

**表1-4 与《长春市空气质量巩固提升行动实施方案》符合性分析**

类别	方案要求内容	本项目	是否符合
长春市 空气质 量巩固 提升行 动实施 方案	持续推进工业污染源全面达标排放。加大工业污染源烟气高效脱硫脱硝、除尘改造力度，确保各项污染物稳定达标排放。全面加强工业无组织排放管控。	本项目为湿法破碎，破碎过程产生微量粉尘在车间内无组织排放。	符合
	加强“散乱污”企业监管。建立“散乱污”企业动态管理机制，对完成整治的“散乱污”企业开展“回头看”，及时更新动态管理台账，坚决杜绝已取缔的“散乱污”企业死灰复燃、异地转移；对新发现的“散乱污”企业依法限期整治，对不符合国家产业政策、治理无望的“散乱污”企业，依法关停取缔。	不属于上述项目	/
	深化重点行业挥发性有机物（VOCs）治理。全面推进挥发性有机物总量减排，深入推进石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等行业挥发性有机物深度治理，加强高效收集治理设施建设，实现排气筒与厂界	项目为非重点行业，项目为湿法破碎，破碎过程产生微量粉尘在车间内无组织排放。	符合

	双达标，除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加快推进挥发性有机物排放重点企业、产业集中园区治理和在线监控设施建设，推动挥发性有机物产品源头替代。		
<b>5、与相关环保政策符合性分析</b>			
<b>5.1、与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析</b>			
<b>表 1-5 与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析</b>			
序号	文件要求	项目情况	符合性
企业的 设立和 布局	废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括 PET 再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。	本项目属于废塑料破碎清洗分选再生造粒类企业。	符合
	废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医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。	本项目严格区分废塑料来源和原用途，不使用医疗废物和危险废物的废塑料作为原料。	符合
	新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。	本项目选址位于吉林省长春市宽城区 G102 中韩长春国际示范区秸秆产业园，建设符合国家产业政策及所在地区相关规划要求，采用了相应的节能环保技术及生产装备。	符合
	在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。	本项目选址位于吉林省长春市宽城区 G102 中韩长春国际示范区秸秆产业园，不属于上述保护区。	符合
	生产经营	废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于	本项目为新建企业，年处

		30000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。	理废塑料 20 万吨	
		企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积	厂房建筑面积 20000m <sup>2</sup> 。	符合
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。	本项目无焚烧工艺，不倾倒、焚烧与填埋。	符合
		PET 再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。	本项目为废塑料清洗、分选类企业，本项目综合新水消耗为 0.4 吨/吨废塑料。	符合
		其他生产单耗需满足国家相关标准	无其他单耗的国家标准	符合
		PET 再生瓶片类企业。应实现自动进料、自动包装与加工过程的自动控制。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；湿法破碎、脱标、清洗等工序应实现洗涤流程自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂。	本项目采用自动进料、包装等自动控制。破碎工序采用减振与降噪功能的密闭破碎设备	符合
工艺与装备		使用废塑料为原料的各类制品类企业如涉及到塑料再生加工相关生产环节，应满足相关类型企业的工艺、装备要求。	本项目仅涉及废塑料破碎、清洗工艺	符合
		鼓励塑料再生加工企业研发和使用生产效率高、工艺技术先进、能耗物耗低的加工生产系统	本项目采用低能耗工艺和设备	符合
		废塑料再生加工企业应严格执行《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。	按要求执行环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，并依法申请项目竣工环境保护验收	符合
环境保护		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	本项目车间采取硬化，各类水池采取混凝土进行硬化，生产车间为封闭式厂房。	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	废塑料分类存放在厂房内，厂区管网建	符合

	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	设“雨污分流”。									
	企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋	本项目产生一般固体废物，均外售综合利用，污水站污泥送有资质单位进行无害化处置。	符合								
	企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理需要外排的废水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，或交由具有处理资格的废物处理机构，实现污泥无害化处理。除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺	本项目生产废水经污水处理站处理后回用生产，不外排	符合								
	再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放	本项目为湿法破碎，产生微量粉尘在车间内无组织排放	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》	本项目生产车间采取降噪和隔音措施。	符合								
<p>根据上表分析，本项目生产符合《废塑料综合利用行业规范条件》要求。</p> <p><b>5.2、与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）相符性分析</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-6 与《废塑料污染控制技术规范》的相符性</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 45%;">技术规范要求</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 5%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">总体要求</td> <td>涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和生产经营经营者，应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并执行国家和地方相关排放标准。</td> <td>本项目产生的废水和固废均采用治理措施，达标排放。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				项目	技术规范要求	本项目情况	相符性	总体要求	涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和生产经营经营者，应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并执行国家和地方相关排放标准。	本项目产生的废水和固废均采用治理措施，达标排放。	符合
项目	技术规范要求	本项目情况	相符性								
总体要求	涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和生产经营经营者，应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并执行国家和地方相关排放标准。	本项目产生的废水和固废均采用治理措施，达标排放。	符合								

		废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按 GB15562.2 的要求设置标识。	本项目采取分选工艺，将不同组分的塑料分开破碎、包装、外售。均在厂房内进行。	符合
		含卤素废塑料的预处理与再生利用，宜与其他废塑料分开进行。	本项目废塑料均由不同生产线单独破碎处理。	符合
		废塑料的收集、再生利用和处置企业，应建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。	针对不同组分的塑料分开破碎、包装、外售。并记录台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。	符合
	预处理 污染控制	废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合 GB31572 或 GB16297、GB37822 等标准的规定。废水控制应根据出水接纳水体的功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括悬浮物、pH 值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合 GB12348 的规定。	项目产生的废水、废气、固废均采用治理措施，可做到达标排放。	符合
		应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率。	采用智能化设备预分选。	符合
		废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料特性，宜采用气流分选、静电分选、X 射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术。	本项目采用气流分选。	符合
		废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。。	本项目采用的湿法破碎技术，并配套有污水收集处理设施。	符合
		宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。	本项目不添加清洗剂。	符合

		应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后宜循环使用。	清洗废水经污水处理站处理后循环使用，一定时间后排入废水处理设施处理后达标排放。	符合
		宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和设施，防止二次污染。	项目采用脱水机物理甩干，不产生二次污染。	符合
<b>5.3、与《废塑料回收技术规范（GB/T39171-2020）》相符性分析</b>				
<b>表 1-7 与《废塑料回收技术规范（GB/T39171-2020）》的相符性</b>				
项目	技术规范要求	本项目情况	相符性	
收集要求	应按废塑料的种类进行分类收集。	本项目采用分选工艺，将不同组分的塑料分开破碎、包装、外售。均在厂房内进行。	符合	
	废塑料收集过程中应包装完整，避免遗撒	本项目废旧塑料包装完整，采用封闭的交通工具运输，不裸露运输废塑料。	符合	
	废塑料的回收过程中不得进行就地清洗。	本项目回收的废塑料均运到项目生产车间进行清洗。	符合	
	废塑料收集过程中应使用机械破碎技术进行减容处理，并配备相应的防尘、防噪声措施。	本项目采用的湿法破碎技术，并配套有污水收集处理设施	符合	
分拣要求	废塑料宜按废通用塑料、废通用工程塑料、废特种工程塑料、废塑料合金（共混物）和废热固性塑料进行分类，并按国家相关规定分别进行处理。	本项目收购的废塑料均为生活用品塑料，为废通用塑料。	符合	
	废塑料分选应遵循稳定、无二次污染的原则，根据废塑料特点，宜使用静电分选、近红外分选、X射线荧光分选、气流分选、重介质分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一和集成化分选技术。	本项目采用气流分选。	符合	
	废塑料分选过程中宜选出单一组分，达到后期高值化再生利用的要求；不能选出单一组分的，以不影响整体再利用为限；现有方法完全不能分离的，作为不可利用固	本项目采用智能化设备分选，分选出单一组分。	符合	

		体废物进行处置。		
		破碎废塑料应采用干法破碎技术，并采取相应的防尘、防噪声措施，产生的噪声应符合 GB12348 的有关规定，处理后的粉尘应符合 GB16297 的有关规定；湿法破碎应配套污水收集处理设施。	本项目采用的湿法破碎技术，并配套有处理设施。	符合
		废塑料的清洗场地应做防水、防渗漏处理，有特殊要求的地面应做防腐蚀处理。	本项目清洗场地已做防水、防渗漏处理。	符合
		废塑料的清洗方法可分为物理清洗和化学清洗，应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺；宜采用高效节水的机械清洗技术和无磷清洗剂，不得使用有毒有害的化学清洗剂。	本项目不添加清洗剂。	符合
		分拣后的废塑料应采用独立完整的包装。	分选出单一组分，采用独立完整的包装。	符合
		废塑料分拣过程中产生的废水，应进行污水净化处理，处理后的水应作为中水循环再利用。	本项目分拣过程中不使用水，无废水产生。	符合
贮存要求		废塑料贮存场地应符合 GB18599 的有关规定。	本项目废塑料贮存场地符合 GB18599 的有关规定。	符合
		不同种类的废塑料应分开存放，并在显著位置设有标识。	本项目废塑料按种类、来源分开存放，并在显著位置设有标识。	符合
		废塑料应存放在封闭或半封闭的环境中，并设有防火、防雨、防晒、防渗、防扬散措施，避免露天堆放。	本项目产品存放成品区，具备防火、防雨、防晒、防渗、防扬散措施。	符合
		废塑料贮存场所应配备消防设施，消防器材配备应按 GB50140 的有关规定执行。	废塑料贮存场所配备消防设施，消防器材配备按 GB50140 的有关规定执行。	符合
运输要求		废塑料运输过程中应打包完整或采用封闭的运输工具，防止遗撒。	本项目废旧塑料包装完整，采用封闭的交通工具运输，不裸露运输废塑料。	符合
		废塑料包装物应防晒、防火、防高温，并在装卸、运输过程中应确保包装完好，无遗撒。	本项目废塑料包装物存放于生产车间成品区内，具备防晒、防火、防高温措施。且运输过程中确保包装	符合

		完好，无遗撒。																						
	废塑料包装物表面应有标明种类、来源、原用途和去向等信息的标识，标识应清晰、易于识别、不易擦掉。	废塑料包装物表面标明种类、来源、原用途和去向等信息的标识，标识清晰、易于识别、不易擦掉。	符合																					
	废塑料运输工具在运输途中不得超高、超宽、超载。	本项目采用封闭的交通工具运输，不超高、超宽、超载。	符合																					
<p>根据上表分析，本项目符合《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）中相关要求。</p> <p><b>6、与《废塑料加工利用污染防治管理规定》的符合性分析</b></p> <p><b>表 1-8 本项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》符合性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>《废塑料加工利用污染防治管理规定》的相关要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>禁止在居民区加工利用废塑料。</td> <td>本项目用地性质属于建设用地，不在居民区。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>禁止利用废旧塑料加工食用塑料袋。</td> <td>本项目利用废塑料加工塑料颗粒，不用于加工食品塑料袋。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类维修废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装，废弃的一次性医疗用塑料制品。</td> <td>本项目不涉及医疗废物、危险废物回收利用。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>无符合环保要求污水治理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退涂、盐卤分拣等加工活动。</td> <td>本项目生产环节废水排入污水处理站处理后回用。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网</td> <td>本项目固废经集中收集后外售综合利用，不在场内焚烧。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>进口废塑料加工利用企业应当符合《固体废物进口管理办法》以及环境保护部关于进口可用作原料的固体废物和废塑料环境保护管理相关规定。</td> <td>本项目不涉及进口塑料</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>由此可见，项目符合《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部、发展改革委、商务部 2012 年第 55 号公告）的相关要求。</p> <p><b>7、选址合理性分析</b></p>				《废塑料加工利用污染防治管理规定》的相关要求	本项目情况	符合性	禁止在居民区加工利用废塑料。	本项目用地性质属于建设用地，不在居民区。	符合	禁止利用废旧塑料加工食用塑料袋。	本项目利用废塑料加工塑料颗粒，不用于加工食品塑料袋。	符合	禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类维修废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装，废弃的一次性医疗用塑料制品。	本项目不涉及医疗废物、危险废物回收利用。	符合	无符合环保要求污水治理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退涂、盐卤分拣等加工活动。	本项目生产环节废水排入污水处理站处理后回用。	符合	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网	本项目固废经集中收集后外售综合利用，不在场内焚烧。	符合	进口废塑料加工利用企业应当符合《固体废物进口管理办法》以及环境保护部关于进口可用作原料的固体废物和废塑料环境保护管理相关规定。	本项目不涉及进口塑料	符合
《废塑料加工利用污染防治管理规定》的相关要求	本项目情况	符合性																						
禁止在居民区加工利用废塑料。	本项目用地性质属于建设用地，不在居民区。	符合																						
禁止利用废旧塑料加工食用塑料袋。	本项目利用废塑料加工塑料颗粒，不用于加工食品塑料袋。	符合																						
禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类维修废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装，废弃的一次性医疗用塑料制品。	本项目不涉及医疗废物、危险废物回收利用。	符合																						
无符合环保要求污水治理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退涂、盐卤分拣等加工活动。	本项目生产环节废水排入污水处理站处理后回用。	符合																						
禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网	本项目固废经集中收集后外售综合利用，不在场内焚烧。	符合																						
进口废塑料加工利用企业应当符合《固体废物进口管理办法》以及环境保护部关于进口可用作原料的固体废物和废塑料环境保护管理相关规定。	本项目不涉及进口塑料	符合																						

	<p>根据建设单位提供的购房协议（详见附件），本项目生产车间位于吉林省长春市宽城区 G102 中韩长春国际示范区秸秆产业园，土地性质为建设用地。<u>经过现场勘察可知，项目周边 50m 范围内无环境敏感目标，距离本项目厂界最近的敏感目标为厂界西北侧 250m 处靠山屯，项目产生的废气经过扩散及周边绿化等削减外，对敏感目标影响较小，项目选址合理。</u></p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>本项目为长春供销固体废物处置有限公司再生物资造粒制造项目，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021）中“三十九、废弃资源综合利用业 42 非金属废料和碎屑加工处理 422 中的废塑料加工处理”故需编制环境影响报告表。</p>			
	<p><b>1. 建设地点</b></p> <p>本项目为新建项目，拟建地点为吉林省长春市宽城区 G102 中韩长春国际示范区秸秆产业园，本项目东、南、北侧均为空地；西侧为 G102 国道，隔路为空地。经调查，厂区周边企业经营项目均不敏感，本项目与之具备环境兼容性。项目地理位置及周边情况详见附图 4。</p>			
	<p><b>2. 建设内容</b></p> <p>本项目租赁吉林省常康生态技术有限公司厂房进行建设，位于吉林省长春市宽城区 G102 中韩长春国际示范区秸秆产业园，项目改造总建筑面积 189099 平方米，项目各项工程组成详见下表 2-1。</p>			
	<p><b>表 2-1 项目工程组成一览表</b></p>			
		工程类别	工程建设内容	备注
	主体工程	生产车间	<p>建筑面积 33014.55m<sup>2</sup>，划分为专用聚苯醚（PPO/PPE）生产区、通用改性塑料生产区及原料预处理区。其中专用聚苯醚生产区配置 10 条日本进口精尖造粒机组，通用改性塑料生产区配置 30 条国产高端生产线。</p>	依托既有厂区
	储运工程	①号原料罩棚	建筑面积 2344.38m <sup>2</sup> 。	依托既有厂区
		②号原料罩棚	建筑面积 2351.94m <sup>2</sup> 。	依托既有厂区
		③号原料罩棚	建筑面积 2344.38m <sup>2</sup> 。	依托既有厂区
		④号原料罩棚	建筑面积 2351.94m <sup>2</sup> 。	依托既有厂区
成品仓储区		<p>改造 5122m<sup>2</sup>智能仓储区，包括原料仓储区、成品仓储区及辅料仓储区。配置原料溯源与成品质控系统、智能货架及装卸搬运设备，实现原料、成品及辅料的高效存储、管理与分发，确保生产供应链的稳定运行。</p>	依托既有厂区	
	危废暂存间	<p>位于生产车间西北角，建筑面积为 10m<sup>2</sup>，用于暂存危险废物。设置危险废物储存和警示标识，地面防渗层为底层浇筑 15cm 厚 C30P8 防渗混凝土，中间层为 2mm 厚的高密度聚乙烯，上层为 15cm 厚 C30P8 防渗混凝土，渗透系数 ≤ 10<sup>-10</sup>cm/s，防渗性能满足《危险废物贮存污染</p>	依托既有厂区	

		控制标准》(GB18597-2023)要求。	
	冷却水池	1座,尺寸为10m×5m×4m,有效容积200m <sup>3</sup> ,用于贮存冷却用水。混凝土地上结构,池底、池壁防渗层为底层浇筑15cm厚C30P8防渗混凝土,中间层为2mm厚的高密度聚乙烯,上层为15cm厚C30P8防渗混凝土,渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s,防渗性能满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)重点防渗要求。	依托既有厂区
	污水处理站	位于生产车间内,1座,尺寸为14m×10m×2m,有效容积280m <sup>3</sup> ,用于处理清洗水。混凝土半地下结构,池底、池壁防渗层为底层浇筑15cm厚C30P8防渗混凝土,中间层为2mm厚的高密度聚乙烯,上层为15cm厚C30P8防渗混凝土,渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s,防渗性能满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)重点防渗要求。	依托既有厂区
辅助工程	办公楼	对4056.61m <sup>2</sup> 综合用房实施功能分区改造,满足办公与研发需求。	依托既有厂区
	宿舍楼	对5011.22m <sup>2</sup> 综合用房实施功能分区改造,满足员工生活需求	
公用工程	供水	水源取自市政供水。	二
	排水	本项目员工生活污水排入厂内自建化粪池,定期由罐车清运至长德污水处理厂;生产过程中原料清洗废水经自建污水处理站处理后循环使用,冷却水循环使用,清洗废水(污水站污泥)每月清理一次,由有资质单位进行无害化处置,冷却水三个月更换一次,经由罐车运至长德污水处理厂进行处理。	二
	供电	国家电网统一供给	二
	供热	生产用热均为电加热,生活供暖采用集中供暖	二
	废气	本项目运行过程中产生的废气主要为分拣粉尘、破碎粉尘,造粒废气。分拣粉尘量较少,在车间内无组织排放;本项目采用湿法破碎,破碎过程中90%的粉尘沉降在水中,少量未去除的粉尘在车间内无组织排放;项目加热熔融过程中产生的废气(非甲烷总烃)采用负压收集后经催化燃烧装置处理,处理后通过15m高排气筒(DA001)排放;本项目不设置食堂。	
环保工程	废水	本项目员工生活污水排入厂内自建化粪池,定期由罐车清运至长德污水处理厂;生产过程中原料清洗废水经自建污水处理站(处理能力200t/d)处理后循环使用,冷却水循环使用,污水站污泥每月清理一次,由有资质单位进行无害化处置,冷却水三个月更换一次,经由罐车运至长德污水处理厂进行处理。	二
	噪声	采用低噪声设备,基础减振,隔声吸声等	二

		措施。	
	固体废物	不可用塑料外卖给废品回收站；污水站污泥定期进行清理，由有资质单位无害化处置；熔融滤渣统一收集后暂存于一般固废暂存间，定期由厂家回收处理；废边角料、过滤网上附着的废塑料作为原料回用于生产；废过滤网收集进入危废间暂存后，定期交由有资质单位处理；生活垃圾由市政环卫部门定期清理。	二

### 3. 主要设备

本项目设备清单详见下表。

表 2-2 主要设备情况一览表

序号	设备名称	型号	数量(套)	用途
1	双螺杆挤压造粒机	日制钢CIM-460 (L型异向双螺杆)	10	聚苯醚 (PPO/PPE) 熔融混炼造粒
2	流化床干燥设备	日本POWREXFD-MP01E	10	聚苯醚颗粒干燥
3	空冷式造粒机	木口精工EP50-8	5	辅助高端颗粒冷却定型
4	双螺杆挤出造粒机	国产高端型 (适配PP/PE)	30	汽车级PP/PE颗粒生产
5	单螺杆挤出造粒机	国产通用型	15	通用ABS/PC颗粒生产
6	红外光谱分拣机	国产智能型	8	原料预处理分拣
7	高压清洗线	国产三级清洗型	6	原料净化处理
8	振动筛分机	国产多层筛网型	20	破碎后产品分级筛选
9	自动配料系统	国产失重式	40	原料及助剂精准计量投放
10	智能仓储货架及AGV	国产智能型	5	原料及成品自动化存储搬运
11	力学性能测试机	国产高精度型	3	产品拉伸、冲击强度检测
12	热变形温度测试仪	国产精密型	2	聚苯醚及汽车级颗粒耐热性检测
13	小型双螺杆试验机	国产实验型	2	配方研发与工艺参数优化
14	介电常数测试仪	进口精密型	1	聚苯醚电绝缘性能检测
15	光谱分析仪	进口型	1	原料纯度及杂质含量检测

### 4 原辅材料及能源消耗情况

#### (1) 原辅材料用量

本项目原材料主要为塑料粒子及废塑料，原辅材料消耗量详见下表。

表 2-3 主要原辅材料情况

产品名称	材料名称	单位	数量	来源	包装方式	储存位置
PPO/PPE 塑料颗粒	废旧 PPO/PPE 塑料	t/a	100000	外购	25kg/袋	仓储区原料库内
	色母	t/a	1000		25kg/袋	
改性 PP/PE 再生颗粒	废旧 PP 塑料	t/a	25000		25kg/袋	
	废旧 PE 塑料	t/a	25000		25kg/袋	
	滑石粉	t/a	625		25kg/袋	

改性 ABS/PC 再生颗粒	色母	t/a	250	市政 供气 管道	25kg/袋	
	废旧 ABS	t/a	25000		25kg/袋	
	废旧 PC 塑料	t/a	25000		25kg/袋	
	色母	t/a	250		25kg/袋	
/	天然气	m <sup>3</sup>	266670		/	管道

(2) 原材料主要理化性质

①聚苯醚 (PPO/PPE)：密度通常在 1.06—1.08g/cm<sup>3</sup> 范围内，具体值可能因制造商和生产工艺而略有不同，外观通常是一种白色或类似白色的固体，其具体颜色可能因生产批次或添加的着色剂而有所不同；PPO 树脂为白色、无毒的粉末状固体。比重为 1.06~1.07g/cm<sup>3</sup>，溶解度参数为 18.4 (J/cm<sup>3</sup>)<sup>1/2</sup>，属无定形聚合物。PPO 具有很低的线膨胀系数 (5.2×10<sup>-5</sup>/°C)，玻纤增强的 MPPO 的线膨胀系数更低 (2.5×10<sup>-5</sup>/摄氏度) PPO 具有极低的吸水性 PPO 有很高的拉伸、弯曲强度和模量。硬度大，抗蠕变性强。PPO 具有较高的耐热性，T<sub>g</sub> 为 210°C, T<sub>d</sub> 为 350°C，脆化温度低于-170°C，热变形温度为 190°C，最高连续使用温度为 120°C 当有氧存在时，从 121°C 起到 438°C 可逐渐交联为热固性塑料。而在惰性气体中，300°C 以内无明显热降解 350°C 以上热降解才急剧发生。PPO 具有较高的耐热性，T<sub>g</sub> 为 210°C, T<sub>d</sub> 为 350°C，脆化温度低于-170°C，热变形温度为 190°C，最高连续使用温度为 120°C 当有氧存在时，从 121°C 起到 438°C 可逐渐交联为热固性塑料。而在惰性气体中，300°C 以内无明显热降解 350°C 以上热降解才急剧发生。PPO 分子中无明显的极性不会产生偶极分离人很难吸水，因此它的电绝缘性十分优异。PPO 与 MPPO 均具有十分优良的耐水性和耐化学介质性，对以水为介质的化学药品（酸、碱、盐、洗涤剂），无论在室温还是高温都能抵抗受力情况下，矿物油、酮类、酯类会使其产生应力开裂。卤代烃会使其溶胀，其它有机溶剂对其作用甚小 PPO 与 MPPO 的耐水性十分突出，在沸水中经 10000h 后，拉伸、冲击强度和伸长率均没有明显降低，因此，可作为高温耐水制品。

②聚丙烯塑料 (PP)：聚丙烯通常为半透明无色固体，无臭无毒。聚丙烯熔点约 164~170°C，分解温度为 350°C，密度 0.91g/cm。强度高，硬度大，耐磨，耐弯曲疲劳，耐湿和耐化学均佳，容易加工成型，价格低廉，因此是产量大、应用广泛的通用高分子品种。缺点是低温韧性差，不耐老化。

③ABS：丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS），ABS树脂是丙烯腈、1，3-丁二烯、苯乙烯的三元共聚物。是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑性高分子材料结构。具有高强度、低重量的特点。不透明的，外观呈浅象牙色、无毒、无味，兼有韧、硬、刚的特性，燃烧缓慢，火焰呈黄色，有黑烟，燃烧后塑料软化、烧焦，发出特殊的肉桂气味，但无熔融滴落现象。比重：1.05克/立方厘米、成型收缩率：0.4%—0.7%、成型温度：180-220℃，分解温度约为250℃、干燥条件：80-90℃/2小时。可以在-25℃~60℃的环境下表现正常，而且有很好的成型性，加工出的产品表面光洁，易于染色和电镀，且可与多种树脂配混成共混物。现在主要用于合金、塑料以及ABS牌号。其是不透明的，外观呈浅象牙色、无毒、无味，兼有韧、硬、刚的特性，燃烧缓慢，火焰呈黄色，有黑烟，燃烧后塑料软化、烧焦，发出特殊的肉桂气味，但无熔融滴落现象。

④滑石粉：英文名为PULVISTALCI，为白色或类白色、微细、无砂性的粉末，手摸有油腻感。无臭，无毒，无味。本品在水、稀矿酸或稀氢氧化碱溶液中均不溶解。可作药用。滑石主要成分是滑石含水的硅酸镁，分子式为 $Mg_3[Si_2O_5](OH)_z$ 。滑石属单斜晶系。晶体呈假六方或菱形的片状，偶见。通常呈致密的块状、叶片状、放射状、纤维状集合体。无色透明或白色，但因含少量的杂质而呈现浅绿、浅黄、浅棕甚至浅红色；解理面上呈珍珠光泽。硬度1，比重2.7~2.8。

⑤PE，学名聚乙烯，是由乙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，无臭无味无毒性，外表呈乳白色，手感似蜡。熔点130℃-145℃，成型温度为140℃-220℃，分解温度335-450℃，具有优良的耐低温性能，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。聚乙烯的力学性能一般，拉伸强度较低，抗蠕变性不好，耐冲击性好。广泛应用于制作农用、食品及工业包装用薄膜，电线电缆包覆及涂层，合成纸张等。

⑥聚碳酸酯（Polycarbonate，简称PC）是分子链中含有碳酸酯基的热塑性工程塑料，化学通式为，CAS号25037-45-0。其分子结构兼具刚性苯环和柔性碳酸酯键，因此兼具高强度、高韧性和透光性等优异特性，是五大工程塑料中应用最广泛的品种之一。

(3) 项目原材料来源及要求

本项目废旧塑料均来自企业周边收购站及汽车拆解单位，不属于危险废物，且已按照材料成分进行分类，可满足本项目原材料使用要求。

同时，要求建设单位收购废旧塑料应做到以下两点：

①提供方对废旧塑料回收和暂存过程中必须避免与农药的接触，以免农药沾染。

②要求建设单位在回收和运输环节进行严格把关和管理，严格区分废旧塑料原料和原用途，禁止收购受到污染的废旧塑料。

此外，建设单位不得回收被化学物质、农药等污染的废弃塑料包装物，不得回收医疗废物、危险废物的废塑料以及垃圾处理厂中生活垃圾的废塑料，不回收含油废塑料。

(4) 包装运输要求

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）中对废旧塑料包装和运输的要求，项目所用废塑料的包装应在规定的回收场所内完成，如地方政府规划的废品回收市场、市政垃圾中转站等，避免废塑料流失污染环境。废旧塑料在运输前应进行捆扎包装，不得裸露运输，确保在装卸运输中不破裂、泄漏，单件包装物尺寸应便于装卸、运输和储存；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厢式货车运输，在运输过程中轻装轻卸，避免日晒雨淋，保持包装完整，避免废塑料制品在装载和运输过程中泄漏污染环境。

废塑料包装表面应有回收标识和废塑料种类标识，标识应清晰可辨、易于识别、不易擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。根据《塑料制品的标志》（GB/T16288-2008）要求，塑料制品标识时，应使用符号“>”“<”将缩写语或代号括在中间。含有回收再加工利用塑料的制品，再加工利用塑料应与塑料一起标识，塑料缩略术语后加连字符，然后按回收再加工利用塑料的缩略术语，回收再加工利用塑料的缩略术语加括弧，括弧内注上“R”进行标识。

## 5. 公用工程

### 5.1 给水

本工程用水主要为职工生活用水、清洗用水、湿法破碎用水及冷却用水。

生活用水：本项目共有员工 150 人，生活用水量按 50L/人·d 计，则本项目生活用水量为 7.5t/d (2250t/a)。

破碎用水：本项目破碎机内有水管与储水罐连接，破碎时中心转轴出水使刀片湿润，进行湿式破碎，每台破碎机喷淋用水流量为 0.5m<sup>3</sup>/h，每天运行约 4h，则 20 台破碎机破碎工序用水量共计 40m<sup>3</sup>/d，12000m<sup>3</sup>/a。破碎用水源于清洗废水经处理后的循环水，不使用新鲜水。

清洗用水：本项目塑料经破碎后需进一步进行冲洗，冲洗次数为 2 次，根据物料平衡可知，项目清洗新鲜用水量为 54.48m<sup>3</sup>/d (16344m<sup>3</sup>/a)。

电器冷却水筒体冷却水：每条生产线配套 1 套电器冷却筒体，共 10 套。单套冷却水容积 0.8m<sup>3</sup>，循环使用，定期补充纯水，补充量 0.05t/d·套，总补充量 0.5t/d (150t/a)。

物料冷却水：造粒工序物料冷却配套 8 套冷却装置，单套容积 1.2m<sup>3</sup>，循环使用，纯水补充量 0.08t/d·套，总补充量 0.64t/d (192t/a)。

挤出冷却水+冷却水塔：12 条挤出生产线配套 1 座冷却水塔（处理规模 50m<sup>3</sup>/h），挤出冷却水循环量 30m<sup>3</sup>/h，冷却水塔补水采用纯水，补充量 1.2t/d (360t/a)。

冷却水槽冷却水：补充量 0.25t/d (75t/a)，采用纯水进行冷却。

项目新增 2 台纯水机（单台产水能力 5m<sup>3</sup>/h），用于制备电器冷却水筒体冷却水、物料冷却水、挤出冷却水+冷却水塔所需纯水。纯水机进水为市政自来水，制水回收率 75%，则纯水机自来水消耗量如下：

冷却用水纯水总需求量 777t/a，对应纯水机自来水消耗量=3.45t/d (1036t/a)。

纯水机冲洗用水：每台每日冲洗 2 次，单次耗水量 0.5m<sup>3</sup>，总冲洗用水量 1m<sup>3</sup>/d (300t/a)。

纯水机总用水量 4.45t/d (1336t/a)

综上所述，本项目总用水量为 69.02m<sup>3</sup>/d (20707m<sup>3</sup>/a)，本项目用水水源为市政用水，能够满足本项目用水需求。

## 5.2 排水

本项目废水主要为生活污水、湿法破碎废水、原料清洗废水和冷却废水。本项目湿法破碎废水进入清洗水池做清洗补充水，原料清洗废水经污水处理站处理后循环使用，污水站污泥每个月处理一次，由有资质单位进行无害化处理；冷却废水循环使用，每三个月更换一次，由罐车运至长德污水处理厂处理；生活污水排入厂内自建化粪池，定期由罐车清运至长德污水处理厂。

生活污水：本项目生活污水产生量按用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 6t/d (1800t/a)，排入自建化粪池，定期由罐车清运至长德污水处理厂。

破碎废水：根据物料平衡，破碎废水产生量为 36m<sup>3</sup>/d，10800m<sup>3</sup>/a，由自建污水处理站处理后回用于生产。

清洗用水：项目冲洗用水损耗主要是随物料进入下一道工序和自然蒸发损耗，其中随物料进入下一道工序的冲洗用水经甩干后回用，极小部分被产品带走，废水排入污水处理站处理后全部循环使用，不外排。

电器冷却水筒体冷却水：每季度排放 1 次，单次排放量 8t (32t/a)，由罐车清运至长德污水处理厂。

物料冷却水：每 4 个月排放 1 次，单次排放量 9.6t (28.8t/a)，由罐车清运至长德污水处理厂。

挤出冷却水+冷却水塔：每 2 个月排放 1 次，单次排放量 30t (180t/a)，由罐车清运至长德污水处理厂。

冷却废水：本项目冷却水定期排放水量为 200t/次 (400t/a)，由罐车清运至柏林水务长德污水处理厂。

纯水机浓水：制水过程产生浓水，1.86t/d (559t/a)，浓水水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准，排入厂内自建化粪池，定期由罐车清运至长德污水处理厂。

纯水机冲洗废水：产生量 1t/d (300t/a)，水质与浓水一致，直接排入化粪池，由罐车清运至长德污水处理厂。

综上，本项目总排水量为 3299.8t/a。

## 5.3 供电

	<p>本项目供电由当地电网统一供给，能满足企业用电需求。</p> <p><b>5.4 供热</b></p> <p>本项目生产用热采用电加热，冬季供暖为集中供热。</p> <p>6. 劳动制度及工作人员</p> <p>项目劳动定员 150 人，年工作 300 天，8h/班，3 班制。</p> <p><b>7. 项目平面布置情况</b></p> <p>项目车间平面布置满足生产工艺要求，工艺布局考虑合理的功能分区，并考虑环保、防火、卫生规范及各种安全规定和要求，平面布置图情况详见附图 5。</p> <p>项目平面布置合理性分析如下：</p> <p>各个生产工序按生产顺序排列，缩短了物料、成品的运输距离，节省了能耗，方便了生产管理；生产区与治污区分开，功能分区明确。</p> <p><b><u>距离本项目厂界最近的敏感目标为厂界西北侧 250m 处靠山屯，位于项目区域主导风向的上风向。</u></b></p> <p>通过以上分析可知，该项目平面布置较为合理。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>工艺流程简述：</p> <p>本项目生产工艺及产污环节如下：</p>

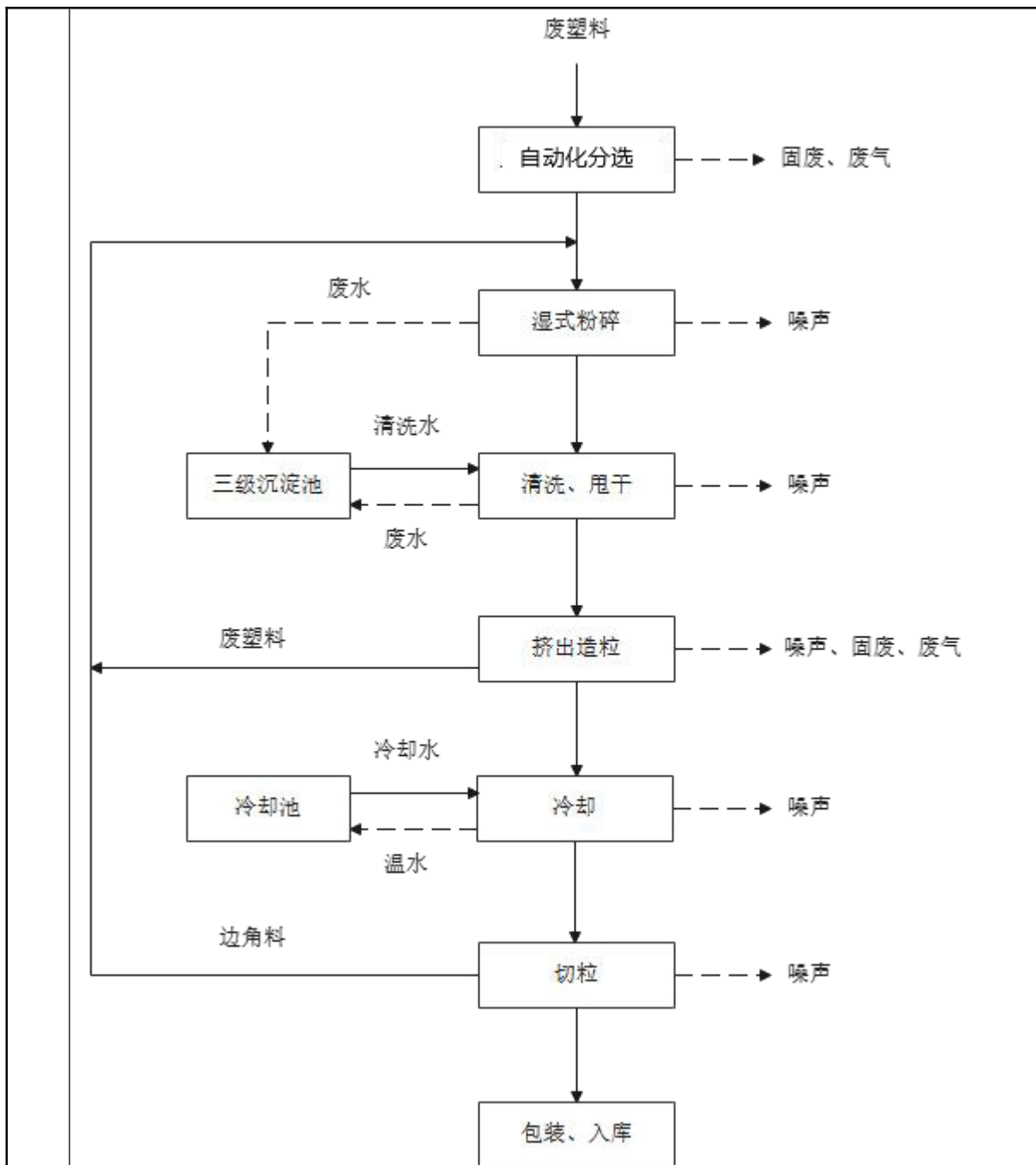


图 2-1 生产工艺流程及产排污节点图

主要生产工艺流程如下：

①自动化分选

采用智能化分选设备将回收来的废旧塑料进行挑拣，通过综合观察透明度、硬度、触感分拣出项目所使用的塑料材料。对于分拣出不能使用的塑料外卖给废品回收站。

②破碎工序

用破碎机将需要破碎的废旧塑料破碎，以方便在热熔造粒工序内加工，提高原料利用率，料碎机设置于车间内，料碎机工作时产生噪声和粉尘（颗粒物），本项目采取湿法破碎，降低粉尘产生量。

### ③清洗、甩干工序

本项目车间内设置清洗绞笼用于破碎后的塑料清洗，通过搅拌达到清洗的目的，清洗过程中不使用洗涤剂，此过程有清洗废水及噪声产生，清洗后的塑料经提料甩干机甩干后，自动送入造粒工序，此过程有甩下的废水和噪声产生，提料机脱下的水和湿法破碎废水直接进入清洗水池作为清洗用水，清洗废水经污水处理站处理后作为清洗用水循环使用，污水站产生污泥委托有资质单位进行无害化处理。

### ④造粒、冷却、切粒工序

此工序由热熔机、冷却水池、切料机组成。热熔机密闭，塑料的挤出成型就是塑料在一定的温度（220-260℃左右）和一定的压力下熔融塑料，并连续通过有固定截面的模型，得到具有特定断面形状连续型材的加工方法，原料在料筒中借助料筒外部的加热和螺杆转动的剪切挤压作用而熔融，同时熔体在压力的推动下被连续挤出，被挤出的型材失去塑性变为条状，再经过冷水池冷却，以免发生变形，（冷却水是经过冷却循环水池循环使用，使水温保持低温，冷却水循环使用不排放），最后进入切料机切成圆柱状颗粒，塑料颗粒由于粒径较大，因此没有粉尘产生。

### ⑤包装、入库

切料机切完的塑料颗粒人工分装到编织袋（规格为 25kg/个），包装好的颗粒放入成品库。

与项目有关的现有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，利用吉林省长春市宽城区 G102 中韩长春国际示范区秸秆产业园闲置厂房进行改造，厂房现状为空厂房，无现存环境问题。</p>
----------------	---

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

#### 1.环境空气质量现状

##### (1) 常规污染物

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.1.3 三级评价项目只调查项目所在区域环境质量达标情况；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。本项目采用吉林省生态环境厅 2025 年 6 月 4 日发布的《吉林省 2024 年生态环境状况公报》，公报如下：

2024 年全省 9 个地级及以上城市 2（以下简称 9 个城市）环境空气质量平均优良天数比例为 92.9%，高于全国平均水平 5.7 个百分点，同比上升 0.5 个百分点；平均重度及以上污染天数比例为 0.5%（扣除沙尘异常天气影响），同比下降 0.1 个百分点。六项污染物平均浓度均达到国家二级标准，其中可吸入颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度为 45 微克/立方米；细颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平均浓度为 26.9 微克/立方米；二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年平均浓度为 8 微克/立方米；二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年平均浓度为 20 微克/立方米；一氧化碳（CO）年平均浓度为 1.0 毫克/立方米；臭氧（O<sub>3</sub>）年平均浓度为 130 微克/立方米。长春市环境空气质量监测数据详见表 3-1。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表—长春市

污染物	主要污染物	现状浓度 $\mu\text{m}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{m}/\text{m}^3$	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	2024 年年均质量浓度	33	35	达标
PM <sub>10</sub>		51	70	达标
SO <sub>2</sub>		8	60	达标
NO <sub>2</sub>		27	40	达标
O <sub>3</sub>		135	160	达标
CO (mg/m <sup>3</sup> )		0.9	4	达标

由表 3-1 可知，根据《2024 年吉林省环境状况公报》，长春市二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准的要求，故本项目所在地区为达标区域。

##### (2) 特征污染物

本项目共布设1个环境空气监测点位。环境空气质量监测点布设位置详见下表。

①监测点布设

本项目共布设 1 个环境空气监测点位。环境空气质量监测点布设位置详见下表。

**表 3-2 环境空气监测点名称及布设情况**

编号	监测点位	点位说明
1	拟建项目下风向 500m 处	拟建项目下风向 500m 处

②监测项目

根据该区域环境空气质量状况以及项目废气污染特征，确定为监测项目因子为 TSP、非甲烷总烃。

③监测单位及监测时间

监测单位：吉林省同正检测技术有限公司

监测时间：2025 年 12 月 17 日—12 月 20 日

④评价标准

TSP 评价标准执行《环境空气质量标准》二级标准的要求；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0mg/m<sup>3</sup> 小时标准。

⑤评价方法

采用占标率法对各监测点进行评价，其计算公式为：

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

式中：P<sub>i</sub>—第 i 种污染物的最大地面浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>—第 i 种污染物的最大地面浓度，mg/m<sup>3</sup>；

C<sub>oi</sub>—第 i 种污染物的评价标准，mg/m<sup>3</sup>。

利用各监测点的监测数据，统计各类污染物的浓度范围、超标率和最大超标倍数。

(6)评价结果

特征污染物监测及评价结果详见下表。

**表 3-3 监测结果一览表**

样品编号/监测点位	采样日期	检测项目	检测结果
-----------	------	------	------

WT2025121601Q1# 拟建项目下风向 500m 处	12 月 17 日—12 月 18 日	TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	93
	12 月 18 日—12 月 19 日		114
	12 月 19 日—12 月 20 日		96

续表 3-3 监测结果一览表

样品编号/监测点位	采样日期	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
WT2025121601Q1# 拟建项目下风向 500m 处	12 月 17 日	非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
	12 月 18 日		0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
	12 月 19 日		0.07L	0.07L	0.07L	0.07L

表 3-4 监测统计结果一览表

监测点名称	监测项目	单位	浓度范围	最大占标率 (%)	超标率 (%)
1	TSP	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	93-114	12.67	0
2	非甲烷总烃	$\text{mg}/\text{m}^3$	0.07L	0	0

由上表可以看出项目所在区域大气监测点 TSP、非甲烷总烃最大浓度占标率均小于 100%，因此，TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求，非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中大气污染物排放限值的要求。总体来看，区域环境空气质量较好，尚有一定的环境容量。

## 2.地表水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”的要求。本次地表水环境质量评价采用吉林省生态环境厅发布的《吉林省 2024 年生态环境状况公报》。

根据《吉林省 2024 年生态环境状况公报》，2024 年，松花江水系水质良好，与上年相比，水质无明显变化。监测的 62 个国控河流断面，I~II 类水质断面 51 个，占 82.3%，同比上升 4.9 个百分点；IV 类水质断面 10 个，占 16.1%，同比，上升 1.6 个百分点；V 类水质断面 1 个，占 1.6%，同比下降 4.9 个百分点；无劣 V 类水质断面，同比下降 1.6 个百分点。

其中雾开河十三家子大桥断面属于 IV 类断面，根据《吉林省地表水功能区》（DB22/388-2004），项目废水排放断面属于水功能区为德惠市农业用水区，水质目标为 IV 类，本项目所在区域为地表水环境达标区。

## 3.声环境

	<p>本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，可不进行声环境现状监测及达标情况评价。</p> <p><b>4.生态环境</b></p> <p>本项目无新增产业园区外用地。</p> <p><b>5.电磁辐射</b></p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目。</p> <p><b>6.地下水环境</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）4.1“根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价”规定，本项目为IV类建设项目，故不需要开展地下水环境影响评价工作。</p> <p><b>7.土壤质量现状</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于III类项目，占地面积为小，周围土地敏感程度为不敏感，根据表 4 判定，可不开展土壤环境影响评价。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》本项目不存在土壤、地下水环境污染途径的，故本次环评无需开展现状调查以留作背景值。</p> <p><b>8.生态环境质量现状</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目位于吉林省长春市宽城区 G102 中韩长春国际示范区秸秆产业园，租用现有厂区进行建设，不新增占地，故无需进行生态环境现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次环评调查了项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标及特殊地下水资源保护目标；50 米范围内的声环境保护目标；生态环境保护目标，调查结果汇总如下：</p>

### 1.大气环境

本项目位于长春市长德新区，距离本项目最近的环境敏感点为西北侧 250m 处靠山屯居民。环境保护目标详见下表。

表 3-5 环境保护目标一览表

类别	保护目标	坐标		相对方位	距离(m)	人数/备注	功能区划
		X	Y				
环境空气	靠山屯	-140	150	E	250	300	二类

### 2.声环境

本项目厂界外 50 米范围内无依据法律法规、标准政策等确定的需要保持安静的建筑物及建筑物集中区，无声环境保护目标。

### 3.地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。

### 4.土壤环境

本项目位于长春市长德新区工业园区内，建设项目周边均为工业企业，无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，无土壤环境保护目标。

### 5.生态环境

本项目位于长春市长德新区工业园区内，无园区外新增用地，无生态环境保护目标。

### 1.大气污染排放标准

本项目利用废塑料生产再生塑料颗粒，属于废弃资源加工工业，根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中“表 14 废塑料加工工业排污单位废气产排污环节名称、污染物种类排放形式及污染防治设施一览表”可知，本项目产生的颗粒物、非甲烷总烃排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准及无组织排放监控浓度限值要求，详见表 3-5。

**表 3-6 大气污染物综合排放标准**

污染物项目	标准等级		单位	限值	标准名称
非甲烷总烃	二级标准 (有组织)	最高允许排放速率	kg/h	10	GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》
		最高允许排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	120	
		排气筒高度	m	15	
	无组织排放监控浓度限值		mg/m <sup>3</sup>	4.0	
颗粒物	无组织排放监控浓度限值		mg/m <sup>3</sup>	1.0	

本工程厂区内非甲烷总烃无组织排放限值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 排放限值要求，标准值见表 3-6。

**表 3-7 挥发性有机物无组织排放控制标准 单位 mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度限值	

### 2.水污染物排放标准

本项目营运期废水主要包括生产废水和生活污水，其中生产废水经罐车定期拉至长德污水处理厂进行处理，废水执行长德污水处理厂进水指标；生活污水排入厂内自建化粪池，由罐车清运至长德新区污水处理厂处理后达标排放，生活污水执行长德污水处理厂进水指标。

**表 3-8 本项目生产废水排放标准 单位：mg/L (pH 值无量纲)**

项目	最高允许排放浓度, mg/L				
污染物名称	BOD <sub>5</sub>	COD	pH	NH <sub>3</sub> -N	SS
进水指标	300	500	6-9	25	400

### 3.噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

**表 3-9 本项目噪声排放标准 单位：dB (A)**

污染源	污染物排放限值		标准来源
	标准值 dB (A)		
运营期噪声	昼间 65	夜间 55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区

#### 4.固体废物

本项目废物堆放场所要符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中相关标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求。

总量控制指标	<p>根据《环境保护部关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发〔2014〕197号）和《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）精神，主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置。</p> <p>根据吉林省生态环境厅《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》（2022年5月10日），“按照行业排污绩效，将建设项目污染物排放总量分为重点行业排放管理、一般行业排放管理和其他行业排放管理三类管理方式”。</p> <p>根据复函内容并按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目排污许可实行简化管理，需要申请取得排污许可证。废旧资源加工行业废气仅许可排放浓度，不设置许可排放量要求，没有总量控制指标要求。根据对比本项目属于建设项目污染物排放总量其他行业排放管理。其他行业因排污量很少或基本不新增排污量，在环评审批过程中予以豁免主要污染物总量审核。各级环评审批部门应自行建立统计台账，纳入环境管理。</p> <p>故本项目无需申请总量控制指标。</p>
--------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目租赁吉林省长春市宽城区 G102 中韩长春国际示范区秸秆产业园已建成厂房进行建设，施工期仅为生产设备安装及调试工作，无土建施工，施工期对周边环境会产生一定影响，但随着施工期结束，影响即会消失，施工期环境影响及治理措施如下：

### 1. 废水

施工期产生的废水主要为设备安装调试人员生活污水，排入厂内自建化粪池，定期由罐车清运至长德污水处理厂，对地表水环境影响较小。

### 2. 废气

施工期间设备搬动、安装会在车间内产生少量灰尘，通过及时清理、打湿拖地，扬尘不会逸散出厂界，对大气环境影响不大。

### 3. 噪声

施工期设备安装噪声在 60~70dB (A) 范围内，偶发噪声如锤打安装可达 100dB (A) 以上，通过合理安排施工时间，将高噪声安装工作放在昼间进行，噪声经建筑物隔声、距离衰减后，厂界噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 要求。

### 4. 固体废物

本项目施工期主要固体废物为设备安装调试人员生活垃圾，收集暂存至垃圾箱，由市政环卫部门处置。

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

1. 废气

项目运行过程中产生的废气主要为上料粉尘、造粒废气等。

1.1 有组织废气

①造粒废气

本项目产品均为改性汽车用塑料颗粒，生产过程中产生有机废气（以非甲烷总烃计）。根据《污染源源强核算技术指南 准则》，本项目工艺废气源强采用产污系数法进行核算，本项目原材料包括塑料粒子及废塑料，故产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表及 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，具体参数如下表所示。

表 4-1 排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（摘自）

来源	原材料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产物系数
4220 非金属废料和碎屑加工处理行业	废 PE/PP/废 PS/ABS	挤出造粒	工业废气量	标立方米/吨-原料	4000
	废 PE/PP	挤出造粒	挥发性有机物	克/吨-原料	350
	废 PS/ABS	挤出造粒	挥发性有机物	克/吨-原料	957

根据项目原材料、产品产量及上表经计算可知，本项目产生非甲烷总烃情况详见下表。

表 4-2 废气产生情况一览表

原料		产品		废气量 (m <sup>3</sup> /a)	挥发性有机物产生量 (t/a)
原料种类	原料用量(t/a)	产品名称	产品产量 (t/a)		
废旧 PPO/PPE 塑料	100000	改性塑料颗粒	100000	8×10 <sup>8</sup>	95.7
废旧 PP 塑料	25000		25000		8.75
废旧 PE 塑料	25000		25000		8.75
废旧 ABS	25000		25000		23.925
废旧 PC 塑料	25000		25000		23.925
合计				8×10 <sup>8</sup>	161.05

注：废旧PPO/PPE塑料、废旧PC塑料按照最不利影响原则，排污系数参照废旧ABS系数。

本项目产生废气的由设备自带负压集气装置收集后进入催化燃烧装置处理，处理后的废气由 15m高排气筒（DA001）排放，收集效率可达 100%，催化燃烧装置处理效率 99%。

本项目运营期废气产生及排放情况汇总见下表。

表 4-3 废气排放情况一览表

污染物	产生量	产生速率	产生浓度	排放量	排放速率	排放浓度	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	排放口基本信息
-----	-----	------	------	-----	------	------	---------------------------	---------

		(t/a)	(kg/h)	(mg/m <sup>3</sup> )	(t/a)	(kg/h)	(mg/m <sup>3</sup> )		
非甲烷总烃	有组织	161.0 5	22.37	201.3 1	1.610 5	0.2237	2.013 1	120	DA001: 15m/0.3m; 25℃; 经纬度 125.5596 ° ; 44.1705 ° — 一般排放口

### ②环保设施故障

当本项目环保设施故障，导致各废气去除效率为0，一旦发生事故，将会对大气环境造成污染。公司有定期巡检制度，一旦发现故障，操作人员立即启动故障电铃，并停止生产。非正常工况持续时间最长不超过1h。根据上述分析，项目废气处理设施发生故障时，项目各污染物源强明细详见下表。

表 4-4 非正常情况下大气污染物排放量明细表

环保措施	污染物	产生量 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	去除效率 (%)	年排放量 (t/a)
废气处理装置故障	非甲烷总烃	22.37	201.31	0	0.02237

### ③粉尘

本项目废塑料原料在外购前已进行了预处理，含尘量较小，因此分拣等前期预处理工序粉尘产生量较小。废塑料破碎时采用湿式破碎机进行，湿式破碎机内设置有洒水喷头，破碎时通过洒水降尘，同时降低刀口温度，此过程产生微量粉尘，无塑料裂解废气产生。因此，本环评将不对废塑料分拣等前期预处理工序粉尘及破碎粉尘进行定量分析，仅进行定性分析。营运期要求建设单位加强厂内通风、控制物料投放时间及频次等措施来减少其对环境空气的影响，确保厂界无组织粉尘（以颗粒物计）达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物无组织排放标准限值。

#### 1.2 废气治理措施与环境影响分析

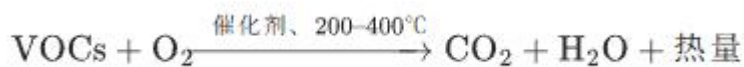
催化燃烧的核心原理是在催化剂作用下，降低有机废气（VOCs）的氧化反应活化能，使VOCs在较低温度（200 - 400℃）下就能与氧气发生完全氧化反应，分解为无害的二氧化碳（CO<sub>2</sub>）和水（H<sub>2</sub>O），同时释放热量。

### (1) 核心反应过程

催化燃烧的反应可分为吸附、催化氧化、脱附三个阶段，适用于中低浓度（200 - 8000mg/m<sup>3</sup>）、大风量的有机废气处理：

吸附阶段低温有机废气通过催化剂载体表面时，VOCs 分子被催化剂的活性位点吸附，形成吸附态的有机物分子，实现废气中 VOCs 的富集。常用催化剂载体为蜂窝陶瓷、金属蜂窝等，具有高比表面积，可提升吸附效率。

催化氧化阶段吸附的 VOCs 分子在催化剂作用下，与氧气发生氧化反应，反应式与热力氧化一致：



催化剂的作用：降低反应活化能，原本需要 700℃ 以上才能发生的氧化反应，在 200 - 400℃ 即可快速完成。

常用催化剂：分为贵金属催化剂（铂 Pt、钯 Pd，活性高、寿命长）和非贵金属催化剂（锰、钴氧化物，成本低，适用于低浓度废气）。

脱附阶段当催化剂表面吸附的 VOCs 达到饱和后，需通过热风吹扫或电加热的方式，使吸附的 VOCs 脱附，恢复催化剂的吸附能力，脱附后的高浓度废气再次进入催化氧化环节分解。

### (2) 催化燃烧装置天然气用量计算

#### ① 启动预热所需的热负荷

预热所需热量主要用于加热燃烧室、蓄热体和流入的废气。

$Q_{\text{preheat}} = V_{\text{exhaust hourly}} \times \rho_{\text{exhaust}} \times C_{p, \text{exhaust}} \times (T_{\text{ignition}} - T_{\text{inlet}})$

$V_{\text{exhaust hourly}}$ ：废气小时流量 =  $8 \times 10^8 / 7200 \approx 111111 \text{Nm}^3/\text{h}$

$\rho_{\text{exhaust}}$ ：废气密度，约  $1.2 \text{kg}/\text{Nm}^3$

$C_{p, \text{exhaust}}$ ：废气定压比热容，约  $1.0 \text{kJ}/(\text{kg} \cdot \text{K})$

$T_{\text{ignition}}$ ：催化剂起燃温度，取  $300^\circ\text{C}$ （典型值）

$T_{\text{inlet}}$ ：废气入口温度，取  $20^\circ\text{C}$ （室温）

$$Q_{preheat}=111111 \times 1.2 \times 1.0 \times (300-20) \approx 37333296 \text{ kJ/h}$$

②每次启动的天然气消耗量( $V_{gas \text{ startup}}$ )

预热过程通常需要一定时间(0.5-1小时)。取预热时间  $t_{preheat}=0.75\text{h}$ 。

$$\text{所需总热量: } Q_{total \text{ startup}}=Q_{preheat} \times t_{preheat}=37333296 \times 0.75 \approx 28000000 \text{ kJ}$$

天然气消耗量计算:

$$V_{gas \text{ startup}}=LHV_{gas} \times \eta Q_{total \text{ startup}}$$

$LHV_{gas}$ : 天然气低位热值, 取  $35000 \text{ kJ/Nm}^3$  (约  $8350 \text{ kcal/Nm}^3$ )

$\eta$ : 燃烧器热效率, 取 0.9

$$V_{gas \text{ startup}}=35,000 \times 0.928000000 \approx 888.9 \text{ Nm}^3/\text{次}$$

③年天然气消耗量( $V_{gas \text{ annual}}$ )

按每年工作 300 天, 每天启动 1 次计算:

$$V_{gas \text{ annual}}=V_{gas \text{ startup}} \times 300 \approx 888.9 \times 300 = 266670 \text{ Nm}^3/\text{a}$$

(3) 直燃机烟气

本项目催化燃烧装置年耗天然气量为  $266670 \text{ Nm}^3$ 。

催化燃烧装置的烟气量、 $\text{SO}_2$ 、颗粒物、 $\text{NO}_x$ 排放量参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)中的公式计算。

①烟气量

本次评价烟气量采用《锅炉产排污量核算系数手册》4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表燃气工业锅炉烟气量排污系数进行计算。

工业废气量产污系数为  $107753 \text{ 标 m}^3/\text{万立方米原料}$ , 则本项目锅炉烟气量为  $2.9 \times 10^6 \text{ Nm}^3/\text{a}$ 。

②颗粒物(TSP)计算

根据《污染源源强核算技术指南-锅炉》(HJ991-2018), 本项目催化燃烧装置天然气燃烧颗粒物的排放量计算按照产污系数法进行计算。

计算公式如下:

$$E_{\text{烟}} = R \times \beta_{\text{烟}} \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中： $E_{\text{烟}}$ —核算时段内颗粒物排放量，t；

$R$ —核算时段内燃料耗量，万 $m^3$ ；

$\beta_{\text{烟}}$ —产污系数，kg/万 $m^3$ ；

$\eta$ —污染物脱除效率，%。

天然气用量 26.667 万 $Nm^3/a$ ；产污系数参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，每燃烧 1 万 $m^3$ 天然气排放烟尘：1.4 千克/万立方米-原料；污染物脱除效率为 0； $E_{\text{烟}}=26.667 \times 1.4 \times (1-0) \times 10^{-3}=0.0373338t$ 。颗粒物排放量为 0.0373338t/a，排放速率为 0.00518525kg/h，排放浓度为 12.99mg/ $m^3$ 。

### ③二氧化硫 ( $SO_2$ ) 计算

根据《污染源源强核算技术指南-锅炉》(HJ991-2018) 中有组织废气(正常工况)的源强核算方法优先选取物料衡算法进行计算。

计算公式如下：

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times (1 - \frac{\eta_s}{100}) \times K \times 10^{-5}$$

式中： $E_{SO_2}$ —核算时段内二氧化硫排放量，t；

$R$ —核算时段内燃料耗量，万 $m^3$ ；

$S_t$ —燃料总硫的质量浓度，mg/ $m^3$ ；

$\eta$ —污染物脱除效率，%；

$K$ —燃料中硫燃烧后氧化二氧化硫的份额，量纲一的量。

营运期天然气用量为 26.667 万 $Nm^3/a$ ；污染物脱除效率为 0； $E_{SO_2}=2 \times 26.667 \times 20 \times (1-0) \times 0.8 \times 10^{-5}=0.0853344t$ 。二氧化硫排放量为 0.0853344t/a，排放速率为 0.011852kg/h，排放浓度为 29.69mg/ $m^3$ 。

### ④氮氧化物 ( $NO_x$ ) 计算

根据《污染源源强核算技术指南-锅炉》(HJ991-2018) 中有组织废气的源强

核算方法选取产污系数法进行计算。

计算公式如下：

$$E_{NOx} = R \times \beta_{NOx} \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中： $E_{NOx}$ —核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，万  $m^3$ ；

$\beta_{NOx}$ —产污系数，参考最新污染源普查数据及 HJ953，民用/工业燃气锅炉  $NO_x$  产污系数 ( $\beta_{NOx}$ ) 取 12.0kg/万  $m^3$  (无脱硝设施时通用基准值，符合天然气清洁燃烧的产污特性)。

$\eta$ —污染物脱除效率，0%。

营运期天然气用量 26.667 万  $Nm^3/a$ ；污染物脱除效率为 0； $E_{NOx}=26.667 \times 12.0 \times (1-0) \times 10^{-3}=0.32004t$ 。氮氧化物排放量为 0.32004t/a，排放速率为 0.044445kg/h，排放浓度为 111.36mg/ $m^3$ 。

表 4-5 催化燃烧装置污染源源强核算结果一览表

污染物	烟气量 ( $m^3/a$ )	污染物产生			治理措施	核算方法	污染物排放		
		浓度 (mg/ $m^3$ )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/ $m^3$ )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
颗粒物	2.9×10 <sup>6</sup>	12.99	0.00518 525	0.037333 8	/	产排污系数法	12.99	0.00518 525	0.037333 8
SO <sub>2</sub>		29.69	0.08533 44	0.085334 4		物料衡算法	29.69	0.08533 44	0.085334 4
NO <sub>x</sub>		111.36	0.04444 5	0.32004		产排污系数法	111.36	0.04444 5	0.32004

本项目有机废气经催化燃烧装置处理达标后经 15m 高排气筒 (DA001) 高空排放，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 新污染源大气污染物排放限值。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)，“催化燃烧”为有机废气的污染防治可行性技术。

### 1.3 项目大气污染物排放量核算结果

本项目大气污染物排放量详见下表。

表 4-6 大气污染物排放量核算表

序	排放方	产污	标准名称	治	是	去	浓度限	核算排	核算	核算	排
---	-----	----	------	---	---	---	-----	-----	----	----	---

号	式	污 环 节	染 物		理 措 施	否 为 可 行 技 术	除 效 率 (%)	值 (mg/m <sup>3</sup> )	放 浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	排 放 速 率 (kg/h)	年 排 放 量 (t/a)	放 口 类 型
1	有 组 织 (DA001)	造 粒	非 甲 烷 总 烃	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	负 压 集 气 + 催 化 燃 烧 + 15m 高 排 气 筒	是	99	120	2.0131	0.2237	1.6105	一 般 排 放 口

#### 1.4 排放口基本情况

表 4-7 排放口基本情况

污染源名称及编号	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒参数			类型
	经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	
DA001	125.55968672	44.17051571	15	0.3	25	一般排 放口

#### 1.5 监测内容及计划

表 4-8 运营期污染源监测内容及计划

监测要素	阶段	监测地点	监测项目	监测频率	监测机构
废气	运营期	排气筒 DA001	非甲烷总烃	1次/半年	有资质的 环境监测 单位
		厂界无组织监控点 (上风向 1 个, 下风向 3 个)	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年	
		厂区内无组织监控点 (车间外北侧道路处)	非甲烷总烃	1次/年	

## 2. 废水

本项目废水主要为生活污水和生产废水。

### 2.1 废水产生情况

#### (1) 生活污水

本项目拟定劳动定员 150 人，不在厂内食宿，厂内生活污水主要为职工洗手及如厕等生活污水，产生量为 6t/d，1800t/a。生活污水排入厂内自建化粪池，由罐车定期清运至柏林水务长德新区污水处理厂，水质符合污水厂进水标准。生活污水源强详见下表。

表 4-9 生活污水源强核算表

产排污环节	污染物种类	污染物产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放规律
员工生活 (1800t/a)	COD	300	0.54	300	0.54	间歇排放
	BOD <sub>5</sub>	150	0.27	150	0.27	
	氨氮	25	0.045	25	0.045	
	SS	120	0.216	120	0.216	

## (2) 生产废水

本项目产生的生产废水主要为破碎废水、清洗废水、甩干废水和冷却废水，其中破碎废水产生量为 36t/d，清洗废水产生量为 203.2t/d，甩干废水产生量为 18.72t/d，冷却废水为 1.33t/d，破碎废水、清洗废水、甩干废水全部排入自建污水处理站处理后全部回用生产，不外排；每个月定期清理污水站污泥，污泥由有资质单位进行无害化处理；材料冷却废水每三个月由罐车清运至柏林水务长德污水处理厂。生产废水源强详见下表。

表 4-10 生活污水源强核算表

产排污环节	污染物种类	污染物产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放规律
冷却废水 (640.8t/a)	COD	300	0.192	300	0.192	间歇排放
	SS	200	0.128	200	0.128	
制纯水废水 (859t/a)	COD	300	0.257	300	0.257	
	SS	200	0.117	200	0.117	
合计	COD	300	0.449	300	0.449	
	SS	200	0.245	200	0.245	

## 2.2 废水处理可行性分析

### ①W1 破碎废水

本项目破碎机内有水管与储水罐连接，破碎时中心转轴出水使刀片湿润，进行湿式破碎，每台破碎机喷淋用水流量为 0.5m<sup>3</sup>/h，每天运行约 4h，则 20 台破碎机破碎工序用水量共计 40m<sup>3</sup>/d，破碎后的物料落料到破碎机下方的输送履带上，

通过履带输送到清洗工序，废水从履带滴落到下方的收集槽，通过收集槽底部的排水管进入污水处理站处理，约 10%随物料进入后续清洗工艺，则破碎工序废水排放量约 36t/d，9720t/a。破碎废水中主要污染因子浓度为 COD1000mg/L、BOD<sub>5</sub>600mg/L、氨氮 80mg/L、总氮 100mg/L、石油类 80mg/L、总磷 5mg/L、SS2000mg/L。

### ②W2 清洗废水、W3 甩干废水

本项目破碎后的塑料碎片进入清洗工序，项目设有 6 道清洗线，塑料碎片首先通过机械自动旋转初次清洗，然后进行第二次清洗，均使用回用水清洗，清洗后原料经提料机进入中转仓，提料机内有甩干机甩干原料上的水分。

根据《废弃资源综合利用行业系数手册》中产污系数及污染治理效率表，使用废 PET 清洗或湿法破碎+清洗工艺生产时，清洗废水工业废水量为 2.6t/t-原料，产污系数为 COD2650g/t-原料，则本项目 COD 产生量为 530t/a，产生浓度为 1019.23mg/L；氨氮 10.5g/t-原料，产生量为 2.1t/a，产生浓度为 4.04mg/L；总氮 35.4g/t-原料，产生量为 7.08t/a，产生浓度为 13.62mg/L；石油类 10g/t-原料，产生量为 2t/a，产生浓度为 3.85mg/L；总磷 1.3g/t-原料，产生量为 0.26t/a，产生浓度为 0.5mg/L。

根据《废塑料预处理行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（中国资源综合利用期刊 2019 年 1 月版，李飞等）研究，塑料清洗废水可生化性较好，B/C 比大于 0.3，本项目按 0.3 计，则 BOD<sub>5</sub> 产生量为 159t/a，产生浓度为 305.77mg/L；SS 产生量为 1.3t/a，产生浓度为 800—1000mg/L，本项目按 1000mg/L 计算，色度产生浓度为 50（稀释倍数）计。项目破碎清洗生产线清洗原料约 200000t/a 则清洗废水量为 5200000t/a，项目清洗后约 10%的水分进入甩干工序，甩干后物料含水约 10%，则清洗过程废水量为 203.2t/d，60960t/a（有 4t/d，1200t/a 为破碎过程中带来的水分）；甩干过程废水产生量约 18.72t/d，5616t/a（约有 10%进入产品损耗）。

### ③W4 生活污水及冷却废水

本项目生活污水及冷却水，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，生活污水排放量为 6t/d，生活污水能够达到长德污水处理厂进水指标；冷却水排放量为

1.336t/d，冷却水排放满足长德污水处理厂进水指标，经过污水处理厂处理后能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准，最后排入干雾海河，废水处理工艺可行。

纯水机浓水：制水过程产生浓水，1.86t/d（559t/a），浓水水质满足长德污水处理厂进水指标，排入厂内自建化粪池，定期由罐车清运至长德污水处理厂。

纯水机冲洗废水：产生量1t/a（300t/d），水质满足长德污水处理厂进水指标，排入厂内自建化粪池，定期由罐车清运至长德污水处理厂。

防治措施：本项目生产废水经自建污水处理站处理后全部回用，企业拟在生产车间西北侧设置污水处理站，对产生的废水进行处理，经处理后可以满足项目生产需要，污泥定期捞出作为固体废物处置。

污水站处理工艺：本项目自建污水处理站处理能力为200t/d，处理工艺为高效絮凝沉淀，为纯物理方法，不涉及生物或化学方法，无废气产生。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），对于生产废水全部回用的项目未做特别要求，由业主实际生产经验可知，项目生产废水中悬浮物浓度较高，经污水站处理后，悬浮物去除效率高达80%以上，可达到回用要求。因此，本项目生产废水处理措施可行的。

### 2.3 废水污染物排放信息表

表 4-11 废水类别、污染物及治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
生活污水	COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	排入厂内自建化粪池，定期由罐车清运至长德污水处理厂	间歇排放	/	/	/	DW001	符合	一般排放口—总排口
破碎、	COD、SS等	回用	不外排	TW001	污水处理站	絮凝沉淀	/	/	/

清洗废水									
材料冷却水	COD、SS等	罐车清运至长德污水处理厂	间歇排放	/	/	/	/	/	/
制纯水废水	COD、SS等	排入厂内自建化粪池，定期由罐车清运至长德污水处理厂	间歇排放	/	/	/	DW001	符合	一般排放口—总排口

### 3. 噪声

#### 3.1 噪声源强

本项目产噪设备主要为各种加工设备，其声压级在 60-90dB (A) 之间，各种机械设备及其噪声范围详见下表。

表 4-12 本项目产噪设备源强信息一览表

序号	噪声源	数量 (台/套)	噪声值 dB (A)	日运行时间 (h)
1	红外光谱分拣机	8	75	8
2	高压清洗线	6	80	8
3	振动筛分机	20	68	8
4	自动配料系统	40	75	8
5	智能仓储货架及AGV	5	75	8
6	废水处理设备	2	80	8
7	破碎设备	20	60	8

#### 3.2 治理措施及噪声预测

本项目在采购设备时优先选用低噪声设备，通过加固产噪设备底座、做基础减震，再经过建筑隔声及距离衰减治理设备运行噪声，噪声源强详见表 4-6。

表 4-13 采取治理措施后产噪设备源强一览表

序号	噪声源	数量 (台/套)	采取治理措施后噪声值 dB (A)	日运行时间 (h)
1	双螺杆挤压造粒机	10	45	24
2	流化床干燥设备	10	50	24

3	空冷式造粒机	5	48	24
4	双螺杆挤出造粒机	30	45	24
5	单螺杆挤出造粒机	15	45	24
6	红外光谱分拣机	8	50	24
7	高压清洗线	6	45	24
8	振动筛分机	20	50	24
9	自动配料系统	40	45	24
10	智能仓储货架及AGV	5	45	24
11	力学性能测试机	3	45	24
12	热变形温度测试仪	2	50	24
13	小型双螺杆试验机	2	45	24
14	介电常数测试仪	1	45	24
15	光谱分析仪	1	45	24

### ①预测模式

预测选用噪声叠加模式和点声源随距离衰减模式，首先采用噪声叠加模式计算多个噪声源在某一点的合成噪声值，然后利用点声源随距离衰减模式计算距离 r 米处的噪声值，再与背景进行叠加生成预测值。

(1) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (1)$$

式中：L<sub>p1</sub>——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L<sub>w</sub>——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；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——房间常数； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m<sup>2</sup>；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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right) \quad (2)$$

式中：L<sub>p1i</sub>(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<sub>p1ij</sub>——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

(3) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (3)$$

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

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

$TL_i$  ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

(4) 点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (4)$$

式中： $L_p(r)$  ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

$r_0$  ——参考位置距声源的距离。

(5) 计算拟建项目声源噪声贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 详见公式 (5)：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (5)$$

式中： $L_{eqg}$  ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数，本项目主要噪声源均在车间内；

$t_i$  ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数，主要产噪设备个数；

$t_j$  ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$LA_i$  ——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级，dB；

$LA_j$  ——第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级，dB。

(6) 预测点预测值按贡献值和背景值能量叠加方法计算得到的声级，详见公式 (6)。

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (6)$$

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB；

### ②预测结果评价

本项目噪声来源主要产生于生产车间内产噪设备运行，预测计算中只考虑主要噪声源所在车间围护效应和声源至受声点的距离衰减等主要衰减因子。为了计算简单化，将主要噪声源看作点声源，经噪声叠加后，然后计算点声源对各个监测点的噪声贡献值。根据经验估算，建筑隔声量一般在18~30dB(A)之间，本项目取20dB(A)作为建筑墙壁实际隔声量。经计算，本项目合成噪声值为61.911dB(A)，各厂界处噪声预测值详见下表。

表 4-14 各厂界处噪声值预测表 单位：dB(A)

点位	时间段	现状值	距声源距离 (m)	预测值
北侧厂界处	昼间	/	150	52.3
	夜间			48.5
西侧厂界处	昼间		50	50.5
	夜间			46.4
南侧厂界处	昼间		150	52.5
	夜间			47.8
东侧厂界处	昼间		50	50.4
	夜间			43.6

从上表可知，对各噪声源采取“低噪声设备、加固底座、做基础减震、建筑物隔音、距离衰减”等降噪措施后，各厂界预测噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值(昼间65dB(A)，夜间不生产)，对周围声环境影响较小。

### 3.3 监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南—总则》(HJ819-2017)，本项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-15 噪声监测要求

类别	监测因子	监测点位	监测频次
噪声	等效连续A声级	厂界外东侧 1m 处	1次/季度
		厂界外南侧 1m 处	
		厂界外西侧 1m 处	
		厂界外北侧 1m 处	

## 4. 固体废物

### 4.1 固废产生及排放情况

本项目固废主要为员工生活垃圾、生产过程中产生的废包装物、边角料、不合格产品、废过滤网，项目维修保养过程中产生的废机油由维修人员带走，不在厂区内贮存。

#### (1) 一般工业固废

##### ①分拣固废（废物类别 292-001-06）

本项目外购塑料智能化设备分拣时会有橡胶和废包装材料等分拣废弃物产生，约占废旧塑料来料（200000t/a）总量的 0.5%，产生量约为 1000t/a。分拣废弃物作为可回收废物，外售相关废旧物资回收单位处理，不可回收利用的交由环卫部门清运处理。

##### ②污水处理站污泥（废物类别 900-999-61）

本项目在漂洗及冲洗时，会有部分塑料粉碎粒随废水排入污水处理站，污泥产生量约为 480t/a。污泥每月清掏后委托有资质单位进行无害化处置。

##### ③废标签（废物类别 292-001-06）

本项目外购塑料经智能化设备分拣后需进一步脱标处理，脱标工序采用脱标机进行，会有废标签产生，产生量约为 8t/a，经建设单位收集后交由相关废旧物资回收单位处置。

##### ④废包装材料（废物类别 900-999-99）

本项目对原料分拣及成品包装外售时会有废包装材料产生，废包装材料产生量为 8t/a。废包装材料多为废纸品，可外售相关废品回收单位处置。

#### (2) 危险废物

本项目每台螺杆挤出机的机头内均设有过滤网，平均每天更换一次，单台设备每次更换量约 100g，废过滤网更换量约  $55 \times 300 \times 100 \div 10^6 = 1.65\text{t/a}$ ，属于 HW49（900-041-49）类危险废物，设置专用带盖容器存放，暂存危废贮存库，委托有资质单位处置

#### (3) 生活垃圾

生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计算，则产生量为 20.25t/a，由环卫部门定期回收处置。

项目固体废物产生情况及处理/处置措施详见下表。

表4-16 固体废物产生情况及处理/处置措施 单位：t/a

固体废物名称	来源	产生量	废物类别	处理/处置措施
分拣固废	分拣	1000	一般固废	外售相关废旧物资回收单位处理；不可回收利用的交由环卫部门清运处理
污水处理站污泥	污水处理站	480	一般固废	清掏后委托有资质单位进行无害化处置
废标签	脱标	8	一般固废	外售相关废品回收单位处置
废包装材料	分拣、成品包装	8	一般固废	外售相关废品回收单位处置
废过滤网	制粒	1.65	危险废物	暂存于危废贮存库内，委托有资质单位处理
生活垃圾	职工	20.25	一般固废	环卫部门回收处置
合计		1516.25	二	二

表 4-17 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废过滤网	HW49	900-041-49	1.65	生产工序	固态	有机物	有机物	1次/周	毒性、感染性	

#### 4.2 污染防治措施及管理要求

(1) 一般固体废物：

1) 按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置暂存场所。

2) 贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

3) 不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

4) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护以保障正常运行。

5) 单位须针对此员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制

度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

## (2) 危险废物的贮存及管理

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），同一生产经营场所危险废物年产生量 10t 及以上且未纳入危险废物环境重点监管单位的单位实行危险废物简化管理。

由于本项目实行危险废物简化管理，故本项目设置危险废物暂存库，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定本项目建设的危险废物暂存场所属于贮存库。

1) 危险废物收集：本项目危险废物在收集时，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬运或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况，最后对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

2) 危险废物贮存需根据 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》设置危险废物暂存设施，地面采用抗渗混凝土，混凝土强度不低于 C30，厚度不低于 150mm，或等效防渗措施，渗透系数 $<10^{-10}$ cm/s；物贮存设施必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志；废物贮存设施周围设置围墙或其他防护栅栏；废物贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设置应急防护设施；同时要“防风、防雨、防晒、防漏”，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB185972023）中暂存间要求，委托有运输资质单位运输送有资质单位处置。

本项目危险废物贮存库位于厂区西北侧，建设后防渗性能可等效于 1.5m 厚黏土层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，建筑面积 50m<sup>2</sup>，容积为 150m<sup>3</sup>。

## 5. 地下水和土壤

根据现场勘查，项目租赁的厂房地面已硬化，正常生产情况下，项目各原辅材料及固体废物均置于车间内储存，不存在露天生产或储存的情况，即不存在受雨水冲刷、淋溶等情况。项目水源采用市政供水，不使用地下水作为供水水源，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，项目建设不会引起地下水水位下降或引起环

境水文地质问题。

本项目产生的破碎、清洗废水排入污水处理站处理后回用生产，不外排；生活污水排入厂内自建化粪池，定期由罐车清运至长德污水处理厂处理后达标排放；冷却水排入厂内自建化粪池，定期由罐车清运至长德污水处理厂，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。项目对地下水、土壤可能存在的影响主要为破碎清洗产生的弱碱性废水发生渗漏，为避免对地下水和土壤造成污染，建设单位应对废水收集管道进行防腐、防渗的设计处理，并做好分区防渗。

根据建设项目可能渗漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

重点防渗区：主要指在生产过程中，污染物对地下水影响较大，在泄漏后不容易被及时发现和污染物难处理的区域。对于重点污染区防渗要求为：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为6m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 防渗层的渗透量。

一般防渗区：是指裸露于地面的生产功能单元，在生产过程中，污染物对地下水影响一般，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。

简单防渗区：简单防渗区涉及的区域为厂区道路及空闲场地等基本不涉及污染的区域，该类区域只需做一般地面硬化即可。

根据项目特点，将全厂划分为一般防渗区和简单防渗区，各防治区范围简述如下：

(1)简单防渗区

防渗技术要求为“一般地面硬化”，包括原料区、成品区等区域。

(2)一般防渗区

防渗技术要求为“等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ,  $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行”，包括一般固废暂存间、破碎区、清洗区及废水处理区。通过在抗渗钢筋（钢纤维）混凝土面层中掺水泥基防水剂，其下垫砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗目的。

有效规避地下水环境污染的风险，应做好地下水污染预防措施，应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。本项目拟采取的地下水的防治措施如下所述：

表 4-18 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	污染单元	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	难	危险废物	单位面积渗透量不大于厚度为 6m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
一般防渗区	一般固废暂存间	一般	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5$ m， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行
	破碎区、清洗区及污水处理站	一般	弱碱性废水	
简单防渗区	原料区	易	其他类型	一般地面硬化
	成品区	易	其他类型	

## 6. 环境风险

### (1) 环境风险分析

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，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### (2) 风险识别及分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算企业所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

企业涉及的主要危险物质，对照《建设项目环境风险评价技术导则》

(HJ169-2018) 附录 B，企业  $Q$  值确定表计算如下：

表 4-19 本项目危险物质使用量和临界量

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量	临界量 $Q_n/t$	$Q$ 值
1	天然气(甲烷)	74-82-8	0.00013 (管道)	10	0.000013
项目 $Q$ 值 $\Sigma$					0.000013

由上表可知，危险物质最大储存量与临界量比值  $Q=0.000013 < 1$ ，确定项目环境风险潜势为 I。

### (3) 风险评价等级

评价等级划分详见下表。

表 4-20 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	二	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、风险措施等方面给出定性的说明。详见附录 A。

根据上表，企业环境风险潜势为 I，仅进行简单分析。

### (4) 环境风险识别

企业主要危险物质环境风险识别见下：

表 4-21 企业涉及的主要危险物质环境风险识别

风险单元	涉及风险物质	可能影响的环境途径
天然气管道	天然气	泄漏、火灾、爆炸

### (5) 环境影响分析

经识别，本项目涉及的主要风险物质为天然气在使用过程中的环境风险。天然气属于易燃易爆气体，其主要燃爆特性如下：

①天然气爆炸属分散相爆炸，要有氧助燃，与周围环境、燃气的组分和浓度密切相关

②天然气爆炸多为爆燃过程，爆炸扩大的延伸主要依靠热学效应，已爆介质向未爆介质的传播较慢，

③天然气的爆炸下限为 5.10% (体积百分比)，爆炸上限为 15.03%，超出这个范围，无论浓度过高或过低，即使点燃，也不会引发爆炸。

④天然气爆炸过程，本质上是一个快速氧化即燃烧的过程，压力波的传播伴随火焰波阵面的传播，这种“伴随”性在燃气泄漏严重、扩及范围很大的空间内极易引发恶性大火，而大火又会促使周围其他一些燃气设备再次爆炸而形成连锁反应。

⑤天然气爆炸相对于核爆和化爆升压时间较慢，在易爆空间设置足够的泄爆面积是一项简易可行的减灾措施。

根据对本项目的分析及同类项目的类比调查分析，将风险类型确定为：可燃、易燃物质（天然气）泄漏、天然气泄漏引发火灾及爆炸三种。

a. 管线：管线阀门关闭不严，管线及接口安装不合理，压力调节设施故障、外界施工破坏等都可能造成管线内燃气泄漏。

b. 泄漏：

1) 排放后不立即燃烧，也不推迟燃烧，形成环境污染；

2) 排放后立即燃烧形成喷射火焰；

3) 排放后不立即燃烧，而是推迟燃烧，形成闪烁火焰或爆炸。

(6) 对土壤、地下水的影响分析

本项目无土壤、地下水污染途径，不进行影响分析。

(7) 环境风险防范应急措施

对于天然气管道的风险防范措施主要依靠技术措施和管理措施两方面，具体如下：

①天然气管道应设安全阀及紧急放散管、压力表及超压报警器。

②工艺设备、运输设施及工艺系统选用高质、高效可靠性的产品。

③输气管道选用不锈钢无缝钢管，并符合相关规范要求。输气管线的始端、末端、分支和转弯等处设置防静电、防感应的接地设施。

④按有关规范设计设置有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠。

⑤在可能发生天然气挥发及泄漏积聚的场所，设置可燃气体检测器、报警器及切断系统装置：报警系统应配有不间断电源：可燃气体检测器和报警器的选用和安装，应符合现行《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》(GB50493)

的有关规定。

⑥根据气温变化、设备运行状况，来调整各项作业方案和设备运行参数，并采取防冻或降温措施，防止异常情况发生。

⑦定期对天然气泄漏测量、报警装置进行检查和保养，使其保持在完好状态。

※管理措施

①把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确，建立管理制度。

②对天然气管道、机械装置、安全设施、消防器材等进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改。

(8) 风险结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。

## 7. 交通运输环境影响分析

本项目营运期，货物运输量较大，原材料由供应商运送至本项目，产品由客户自提，原材料及产品运输过程中可能会对区域交通产生一定的影响。根据现场踏查，项目周边分布有 G102 等国道，这些道路既是本项目主要的运输通道，同时也是项目所在区域主要的通行道路。因此，在进行货物运输时，不可避免地会增加这些道路的交通量，给区域交通通行造成阻碍影响。针对这种可能产生的影响，本环评提出以下建议：

(1) 对货物运输制定时间要求，避免在上下班高峰期间运输；

(2) 合理规划运输路线，尽量避开居民集中区和交通量大的道路。

(3) 对运输车辆操作人员加强技术规范管理，避免运输车辆在运输线上逗留以及事故发生。

(4) 在经过居民点时，尽可能避免鸣笛，控制车辆噪声对运输线声环境的影响。

因此，在运输车辆管理到位的前提下，货物运输不会对沿线环境造成不利影响。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、 名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
地表水环境	生活污水	<u>COD、BOD<sub>5</sub>、 NH<sub>3</sub>-N、SS</u>	排入厂内自建化粪池，定期由罐车清运至长德污水处理厂	长德污水处理厂进水指标
	破碎清洗废水	<u>SS、BOD<sub>5</sub>、 COD、NH<sub>3</sub>-N、 总磷、总氮、 石油类</u>	排入污水处理站处理后循环使用，不外排	/
	冷却水	<u>COD、SS</u>	排入厂内自建化粪池，定期由罐车清运至长德污水处理厂	长德污水处理厂进水指标
大气环境	分拣工序	<u>粉尘 (无组织)</u>	生产车间封闭，采取防风、防雨、防火等措施，地面硬化。	<u>GB16297-1996</u> 《大气污染物综合排放标准》无组织排放浓度限值要求
	破碎工序	<u>粉尘 (无组织)</u>	湿法破碎	
	造粒工序	<u>非甲烷总烃 (无组织)</u>	/	
	造粒废气排气筒 DA001	非甲烷总烃	负压集气装置收集+催化燃烧+15m高排气筒	<u>GB16297-1996</u> 《大气污染物综合排放标准》二级标准
固体废物	<p>运营期产生的生活垃圾分类收集后委托当地环卫部门清运处置；分拣废物及废标签外售相关废旧物资回收单位处置；废包装材料外售相关废品回收单位处置；污水处理站污泥清掏后委托有资质单位进行合理化处置；废过滤网暂存危废贮存库，废机油采用密闭桶收集，定期委托有资质单位处理。</p>			
噪声	<p>本项目噪声源为生产设备噪声，经过基础减振、安装减振垫、风机进出口安装消声器等措施后厂界处噪声排放可满足《工业企</p>			

	<u>业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。</u>			
<u>土壤及地下水污染防治措施</u>	<p>本项目对可能产生地下水影响的各种可能途径均进行有效预防，确保各项防渗措施落实，并加强日常维护。对废气采取废气处理设施进行处理，尽可能做到有组织排放，且厂区内均已硬化，大气沉降作用不明显；生产废水不外排；固体废物分类收集；危废设置危废暂存间，进行分区防渗。</p>			
<u>生态保护措施</u>	无			
<u>环境风险防范措施</u>	无			
<u>其他环境管理要求</u>	<b>1.环境管理监测</b>			
	定期做好环境监测，排污口规范化设置，做好企业信息公开，申请环保验收，并做好与排污许可的衔接工作。			
	<b>2.环保投资估算</b>			
	本项目环保投资约为390万元，占总投资的1.18%。项目环保投资详见表5-1。			
	<b>表5-1 环保投资明细表</b>			
	序号	项目	污染治理措施	环保投资（万元）
	1	废气	负压集气装置+催化燃烧装置+15m高排气筒	200
	2	噪声	设备基础设置消音、减振、建筑隔声措施	10
	3	废水	污水处理站	170
	4	固体废物	危险废物暂存间	10
合计			390	
<b>3.三同时验收</b>				
<b>表5-2 本项目“三同时”验收一览表</b>				
治理类别	治理对象	环保措施	验收要求	
废气	造粒工序产生的非甲烷总烃	负压集气装置收集+催化燃烧装置+15m高排气筒	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》	
	分拣工序产生的粉尘	生产车间封闭，采取防风、防雨、防火等措施，地面硬化。		
	破碎工序产生的粉尘	湿法破碎		
废水	生活污水	排入厂内自建化粪池，定期由罐车清运至长德污水处理厂	长德污水处理厂进水指标	

		破碎、清洗废水	污水处理站	循环使用。 不外排
		冷却水	排入厂内自建化粪池，定期由罐车清运至长德污水处理厂	长德污水处理厂进水指标
	噪声	各类生产设备	隔声、消声、基础做减振	满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准要求
	固体废物	分拣固废	/	外售相关废旧物资回收单位处理；不可回收利用的交由环卫部门清运处理
		污水站污泥	/	清掏后委托有资质单位进行无害化处置
		废标签	/	外售相关废品回收单位处置
		废包装材料	/	外售相关废品回收单位处置
		废过滤网	危废暂存间	暂存于危废贮存库内，委托有资质单位处理
		生活垃圾	/	环卫部门回收处置

## 六、结论

本项目在贯彻落实国家和地方制定的有关环保法律法规和实现本评价提出的各项环境保护措施和建议的前提下，确保各种治理设施正常运转和废气、废水、噪声等污染物达标排放，固体废物得到合理处置，运营后制定环境应急预案和落实环境风险防范措施，从环境保护角度出发，本项目的建设是可行的。