

爱民区敏泰塑料制品加工厂废旧塑料回收加工项目

环境影响报告表

建设单位：牡丹江市爱民区敏泰塑料制品加工厂

环评单位：牡丹江智弘环保科技有限公司

编制日期：2020年6月

编制单位和编制人员情况表

项目名称	爱民区敏泰塑料制品加工厂废旧塑料回收加工项目		
影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
建设单位(签章)	牡丹江市爱民区敏泰塑料制品加工厂		
社会信用代码	92231004MA1C51EE3X		
法定代表人或主要负责人(签字)	徐敏		
主管人员及联系电话	徐敏 13945322824		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称(签章)	牡丹江智弘环保科技有限公司		
社会信用代码	91231000MA19K8D86U		
法定代表人(签字)	崔晓红		
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	王玮 18645371158		
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
王玮	HP00015106		
2. 主要编制人员			
姓名	信用编号	主要编写内容	签字
万弘彬	BH026602	全部	
四、参与编制单位和人员情况			

目 录

一、项目基本情况	2
二、建设项目所在地自然环境简况.....	14
三、环境质量现状	16
四、评价适用标准	19
五、建设项目程分析	21
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	25
七、环境影响分析	26
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	38
九、结论与建议	39

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围环境状况图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 周围环境现状照片

附件

附件 1 营业执照

附表

附表 1 大气环境影响评价自查表

附表 2 环境风险评价自查表

附表 3 地表水环境影响评价自查表

一、项目基本情况

项目名称	爱民区敏泰塑料制品加工厂废旧塑料回收加工项目				
建设单位	牡丹江市爱民区敏泰塑料制品加工厂				
法人代表	徐敏	联系人		徐敏	
通讯地址	牡丹江市爱民区北安乡八达村1组				
联系电话	13945322824	传真	/	邮政编码	157000
建设地点	牡丹江市爱民区北安乡八达村1组				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	
占地面积(m ²)	1800		绿化面积(m ²)	/	
总投资(万元)	12	其中：环保投资(万元)	4	环保投资占总投资比例(%)	33.3%
评价经费(万元)	/		预期投产日期	2020年8月	

工程内容及规模:

1.1 评价任务的由来

牡丹江市爱民区敏泰塑料制品加工厂位于爱民区北安乡八达村一组，占地面积为1800m²，总投资12万元，本项目以回收废旧塑料盆，塑料管，塑料桶等塑料为原料，通过分拣、压缩、部分进行湿法破碎、清洗、脱水等工序完成工艺，得到干净粉碎的硬质塑料和压缩废旧塑料，项目建成后预计年回收加工废旧塑料30000吨(经过分选后29800吨为压缩、打包直接外售，另200吨废塑料盆、塑料管等塑料进行破碎、清洗、脱水工艺制成塑料碎片外售)。

根据2018年10月31日生态环境部部长邮箱《关于废旧塑料回收破碎清洗环境类别疑惑的回复》“废塑料进行分拣、破碎、清洗的项目，可按照《建设项目分类管理名录》三十、废弃资源综合利用业中86废旧资源(含生物质)加工、再生利用的其他类别编制环境影响报告表”的规定，本项目应开展环境影响评价工作，以编制环境影响报告表的形式完成环评工作，据此，瑞兴塑料粉碎厂委托我单位进行环境影响报告表的编制工作，我公司承接此任务后立即组织人员进行现场勘查，在对评价范围环境质量现状调查与工程分析基础上，对项目建设期与运营期可能产生的环境影响进行分析、预测与评估，并提出减缓不良环境影响的对策与措施，从环保角度，给出明确的环境影响评价结论，呈报给生态环境部门予以评估审核。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录A,本项目所属的地下水环境影响评价项目类别为IV类，因此，本项目不需开展地下水环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》(HJ 964-2018)附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目属于废旧资源加工、再生利用项目，土壤环境影响评价项目类别为III类。本项目占地面积为0.18hm²<5hm²，占地规模属于小型。本项目为下渗型土壤污染项目，污水内无持久性污染物，无重金属污染物等，沉淀池底部和四周采取有效的防渗措施，不会对地下水及土壤环境产生影响，项目位于爱民区北安乡八达村1组，项目东侧是道路、南侧为大地、北侧为毡子厂、西侧为大棚，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》(HJ 964-2018)中表4污染影响型评价工作等级划分表，本项目周围存在农田，为“敏感”，应该是土壤三级评价，但是由于项目污水中不含持久性污染物、不含重金属等对土壤污染物质，因此，可以不开展土壤评价。

1.2 建设规模

1) 项目基本情况

项目名称：爱民区敏泰塑料制品加工厂废旧塑料回收加工项目

建设性质：新建

项目总投资：12 万元

项目占地面积：1800 m²

生产规模：年加工废旧塑料 30000 吨。

2) 建设规模及内容

(1) 地理位置

项目位于北安乡八达村 1 组，项目东侧是道路、南侧为大地、北侧为毡子厂、西侧为大棚。中心坐标：E: 129.350207°，N: 44.371081°。

(2) 建设内容

本项目利用现有老厂房及场地进行建设(包括两个车间，两个仓库)。本项目以回收废旧矿泉水瓶、饮料瓶等硬质塑料为原料，通过分拣、湿法破碎、清洗、脱水等工序，得到干净粉碎的硬质塑料出售。

项目主要建设内容一览表见表 1-1。

表 1-1 项目主要建设内容一览表

工程类别	工程内容	工程规模	备注
主体工程	生产车间	两个生产车间，建筑面积共为 300 m ² ，一个用于粉碎清洗建筑面积为 150 m ² ，一个用于打包等建筑面积为 150 m ² 。	
辅助工程	仓库	两个，分别为原料库和成品库，原料库和成品库面积都为 400 m ² ，建筑面积共为 800 m ² 。	建筑物利旧
公用工程	供电	当地电业局提供	依托现有
	供水	用水由一座水井提供，出水量 5t/h	
	排水	一个沉淀池长×宽×深=6×6×3，加药处理，三个蓄水罐，水罐容量分别为 30 吨，26 吨，20 吨。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥处置。	新建
	供暖	冬季仅回收，不生产，办公室季采用电取暖。	
环保工程	废水防治措施	清水回用，每年停产后储罐内水加药沉淀处理后达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 三级排放标准后由排水公司拉运污水处理厂处理达标后排放。	

	生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥处置。	
废气治理工程	分拣车间产生的颗粒物采取定期喷水、封闭等措施降尘	
噪声防治措施	选用低噪声设备、高噪声设备设置基础减震、车间封闭等措施	
固废防治措施	沉淀池长×宽×深=6×6×3，沉淀的污泥送往垃圾填埋场进行填埋。	
	分拣后产生的废物和生活垃圾一起由市政部门统一收集处理	
地下水防渗工程	污水沉淀池为重点防渗处理，采用渗透系数不小于 10^{-7} 的 2mm 聚乙烯塑料膜做基础防渗，其余厂地采取水泥硬化措施	新建

3) 生产规模

年加工废旧塑料 30000 吨。

4) 主要设备

本项目主要设备一览表：

表 1-2 项目主要设备一览表

序号	名称	数量
1	60 破碎机	1
2	转龙	1
3	塑料压缩机	1
4	清洗机	1
5	甩干机	1
6	铁水罐	3
7	打包机	1

5) 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 5 人，年工作日 270 天(90 天有水洗)，日工作 7 小时。

6) 主要原辅材料

项目主要原辅材料见表 1-3。

表 1-3 项目主要原辅材料一览表

项目类别	名称	年用量	原料来源
回收废旧塑料	废旧塑料盆、塑料管等 (主要成分：PP、PE 等)	30000t	回收
生活用新鲜水	水	144.3t/a	由厂区现有水井提供

聚丙烯 (Polypropylene)，简称：PP，分子式： $(C_3H_6)_n$ ，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。无毒、无臭、无味乳白色高结晶的聚合物，密度 $0.90-0.91g/m^3$ ，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，

分子量约 8 万到 15 万。聚丙烯的化学稳定性很好，除能被浓硫酸、浓硝酸侵蚀外，对其它各种化学试剂都比较稳定，但低分子量的脂肪烃、芳香烃和氯化烃等能使聚丙烯软化和溶胀，同时它的化学稳定性随结晶度的增加还有所提高，所以聚丙烯适合制作各种化工管道和配件，防腐蚀效果良好。

聚乙烯(Polyethylene)，简称 PE，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，是结构最简单的高分子，也是应用最广泛的高分子材料。聚乙烯是通过乙烯($\text{CH}_2=\text{CH}_2$)的发生加成聚合反应而成的，分子结构是由重复的 $-\text{CH}_2-$ 单元连接而成的。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达 $-70\sim-100^\circ\text{C}$)，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀(不耐具有氧化性质的酸)，常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良。

聚氯乙烯，英文简称 PVC(Polyvinyl chloride)，是氯乙烯单体(vinyl chloride monomer，简称 VCM)在过氧化物、偶氮化合物等引发剂；或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂。PVC 为无定形结构的白色粉末，支化度较小，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 $77\sim 90^\circ\text{C}$ ， 170°C 左右开始分解，对光和热的稳定性差，在 100°C 以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。工业生产的 PVC 分子量一般在 5 万~11 万范围内，具有较大的多分散性，分子量随聚合温度的降低而增加；无固定熔点， $80\sim 85^\circ\text{C}$ 开始软化， 130°C 变为粘弹态， $160\sim 180^\circ\text{C}$ 开始转变为粘流态；有较好的机械性能，抗张强度 60MPa 左右，冲击强度 $5\sim 10\text{kJ/m}^2$ ；有优异的介电性能。

PET：聚对苯二甲酸类塑料，主要包括聚对苯二甲酸乙二酯 PET 和聚对苯二甲酸丁二酯 PBT。聚对苯二甲酸乙二醇酯又俗称涤纶树脂。它是对苯二甲酸与乙二醇的缩聚物，与 PBT 一起统称为热塑性聚酯，或饱和聚酯。常见于矿泉水瓶、碳酸饮料瓶等。温度达到 70°C 时易变形，高温下不能装酒、油等物质。

7) 公用工程

(1) 给水

本项目厂区用水由厂区内原有水井提供，5t/h，井深 20m。本项目工作人员 5 人，年工作日 270 天(84 天有清洗工艺，冬季仅回收、贮存)。

根据《黑龙江省地方标准用水定额》(DB23/T727-2017)，生活用水按每人 30L/d

计，则项目生活用水量 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ($40.5\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏外运堆肥处置。

本项目建成后年回收加工废旧塑料 30000 吨，其中 29800 吨为分选、压缩、打包直接外售，另 200 吨(塑料盆，塑料管等 PP 材质塑料)破碎、清洗、脱水工艺制成塑料碎片出售，按照年加工 200 吨共计 90 天，则每天清洗 2.22t 成品计算，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》-42 废弃资源综合利用行业系数手册，清洗废 PP 所产生工业废水量为 1.5 吨/吨-原料，废水量 $3.33\text{t}/\text{d}$ ， $300\text{t}/\text{a}$ 根据项目单位提供的信息，本项目水的重复利用率为 90%，沉淀池容积长×宽×深= $6\times 6\times 3$ ，三个水罐容积共为 76m^3 ，此部分水主要由回用水 ($2.99\text{t}/\text{d}$ ， $270\text{t}/\text{a}$) 和补充新鲜水 ($0.34\text{t}/\text{d}$ ， $30\text{t}/\text{a}$) 提供。

企业定期对生产车间地面进行冲洗，根据《建筑给水排水设计规范(2009年版)》(GB50015-2003)经验系数，用水量按 $3\text{L}/\text{m}^2$ 次计，两周冲洗一次，每年冲洗12次，生产车间面积为 800m^2 ，用水量为 $2.4\text{t}/\text{次}$ ， $28.8\text{t}/\text{a}$ 。

综上所述，本项目新鲜水用量 $1.6\text{t}/\text{d}$ ($144.3\text{t}/\text{a}$)，由水井提供，出水量 $5\text{t}/\text{h}$ ，可以满足项目生产用水需求。水量估算及平衡图见表1-4和图1-1。

表 1-4 水量估算一览表 (m^3/a)

	用水量	损耗	循环使用总量	排放	去向
清洗塑料	300 (补充新水 30)	30	269.1	30.9	加药沉淀处理后达到《污水综合排放标准》 GB8978-1996 表 4 三级排放标准后由排水公司拉运至污水处理厂处理达标后排放
地面冲洗	28.8	5.76			
生活水	40.5	8.1			防渗旱厕
合计	399.3	43.86		30.9	--

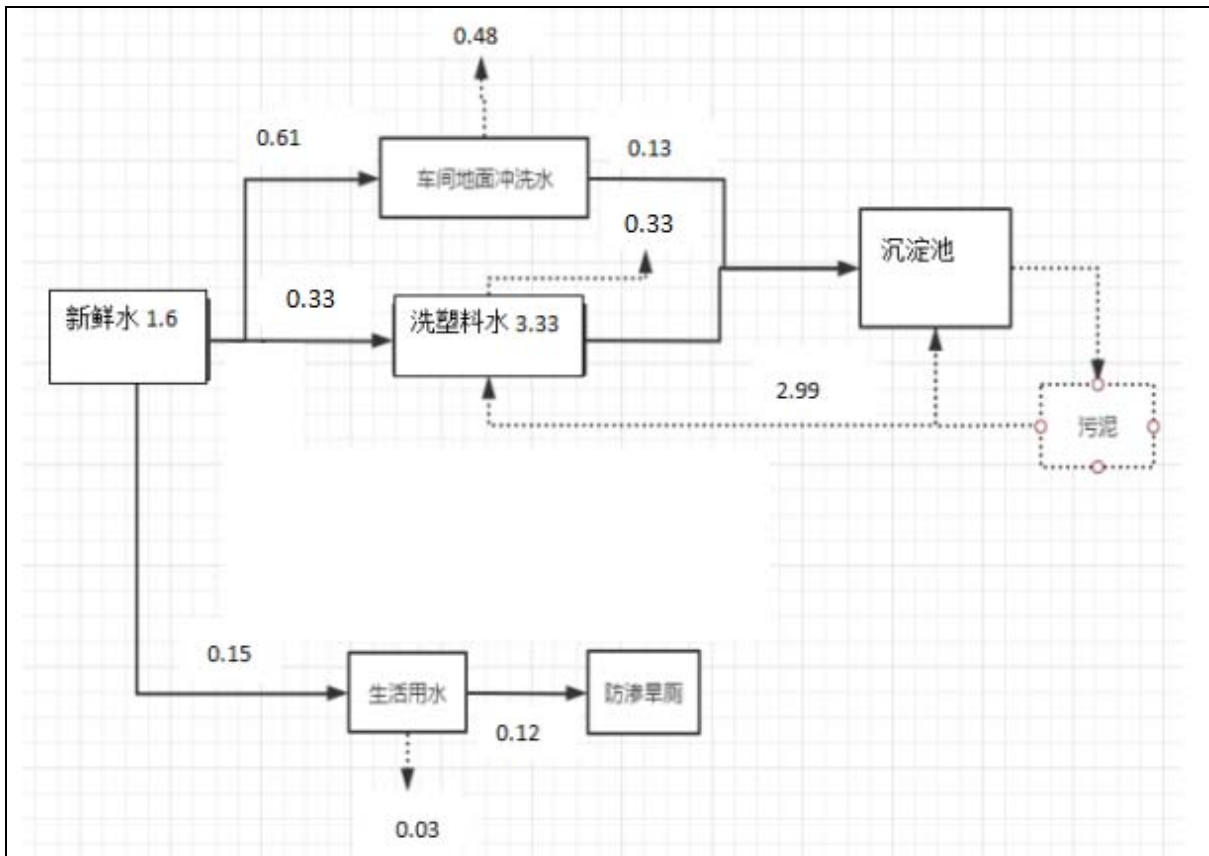


图 1-1 水量平衡图 (t/d)

(2) 排水

本项目生活污水产生量 $40.5\text{m}^3/\text{a}$ (按用水量的 80% 计算), 生活污水排入防渗旱厕, 定期清掏外运堆肥处置。

企业定期对生产车间地面进行冲洗, 根据《建筑给水排水设计规范(2009 年版)》(GB50015-2003) 经验系数, 用水量按 $3\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ 计, 两周冲洗一次, 每年冲洗 12 次, 生产车间面积 800m^2 , 用水量为 $2.4\text{t}/\text{次}$, $28.8\text{t}/\text{a}$ 。冲洗水经沉淀水池处理后作为原料清洗水使用。

本项目原料清洗废水及甩干机脱水废水处理循环使用, 定期排放, 加药沉淀处理后由排水公司拉运至牡丹江市城市污水处理厂处理达标后外排, 按照生产期排放计算, 则生产排水量为 269.1t 。

(3) 供暖

本项目冬季塑料清洗部分不生产, 无需供暖, 办公室用电采暖。

(4) 供电

项目电源来源于当地国家电网。

8) 环保设备和投资估算

本项目总投资 12 万元，环保投资 7 万元，占总投资额的 58.3%，概算见表 1-5。

表 1-5 项目环保投资估算一览表

项目	环保设施名称	投资额 (万元)
废水防治	沉淀池，三个水罐	3.5
地下水防治	生产车间地面、仓库、防渗旱厕及厂区内裸露的地面应进行硬化及防渗处理，污水沉淀池为重点防渗处理，采用渗透系数不小于 10^{-7} 的 2mm 聚乙烯塑料膜做基础防渗	1.5
噪声防治	设备基础减震、车间封闭等措施	0.5
固废防治	分拣废物外运填埋，污泥干化后外运填埋，生活垃圾市政环卫部门统一处理。	0.5
运行期	环保设施运行费用	1
总计		7

9) 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 本）》，本项目以回收废塑料、废旧矿泉水瓶、饮料瓶等塑料为原料，通过分拣（压缩）、粉碎、清洗、甩干等工序完成工艺，得到压缩塑料或干净粉碎的硬质塑料外卖，属于“鼓励类”第三十八类“环境保护与资源节约综合利用”中的第 28 条“再生资源回收利用产业化”，符合国家产业政策要求。

1.3 选址合理性分析

项目位于牡丹江市爱民区北安乡八达村1组，项目东侧是道路、南侧为大地、北侧为毡子厂、西侧为大棚。本项目为原有厂房用于回收、加工废旧塑料并获取相应的收益，项目用地类型为建设用地，符合土地规划相关要求。本项目评价范围内没有水源地、名胜古迹、自然保护区、温泉等国家明令规定的保护对象，因此，本项目选址合理。

1.4 与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》符合性分析

《废塑料综合利用行业规范条件》中“（六）废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。”本项目属于已建迁建项目，年加工约 30000 吨塑料的生产规模，符合《废塑料综合利用行业规范条件》中相关规定。

项目建设在原料包装、运输、贮存、预处理、环境保护、污染物控制、产品、企业管理等方面均满足《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364

-2007)的要求。本次评价对其进行对比分析，对比情况如下。

一、回收、运输和贮存要求

1) 回收要求

HJ/T364-2007 具体要求	本项目实际情况	符合性
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	环评中已经对项目单位提出要求	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	无再生工序	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	采用压缩打包外售方式	符合
废塑料的回收过程中应避免遗洒	运输车辆加盖苫布措施	符合

2) 包装和运输要求

HJ/T364-2007 具体要求	本项目实际情况	符合性
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	打包按要求执行，运输车辆加盖苫布措施	符合
废塑料包装物应防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复使用；再装卸、运输过程中应确保包装完好，无废塑料遗洒	包装物按要求执行	符合
包装物表面必须有回收标志和废塑料种类标志，标志应清晰、易于识别、不易擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。废塑料回收和种类标志执行 GB/T16288	包装物标志按要求执行	/
不得超高、超宽、超载运输废塑料，宜采用目标集装箱或带有压缩装置的箱式货车运输	运输按要求执行	符合

3) 贮存要求

HJ/T364-2007 具体要求	本项目实际情况	符合性
贮存场所必须为封闭或半封闭型设施，应有防风、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施	防风、防雨、防渗封闭式仓库	符合
不同种类、不同来源的废塑料，应分开存放	按要求执行	符合
废塑料预处理工艺主要包括分选、清洗、破碎和干燥	采用分选、破碎、清洗、干燥或分选、压缩包装后外运。	符合

二、预处理和再生利用要求

1) 预处理工艺要求

HJ/T364-2007 具体要求	本项目实际情况	符合性
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	洗塑料水循环使用，所选设备均为环保型设备，机械化生产	符合
废塑料的分选宜采用浮选和光学分选等先进技术；人工分选应采取保护措施确保操作人员的健康和安全	机械分选与人工分选结合	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	物理清洗，不加清洗剂，洗料水循环使用	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；自然干燥场所应采取防风措施	本项目采取自然干燥法，仓库内通风	符合

三、环境管理要求

HJ/T364-2007 具体要求	本项目
废塑料的回收和再生利用企业建立、健全环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或者专(兼)职人员，负责监督废塑料回收和再生利用过程中的环境保护及相关管理工程	无再生工序，回收及与处理工序按要 求执行
废塑料的回收和再生利用企业应对所有工作人员进行环境保护培训	
废塑料的回收和再生利用企业应建立废塑料回收和再生利用情况记录制度，内容包括每批次废塑料的回收时间、地点、来源(包括名称和联系方式)、数量、种类、预处理情况、再生利用时间、再生制品名称、再生制品数量、再生制品流向、再生制品用途，并做好月度和年度汇总工作	
废塑料的回收和再生利用企业应建立环境保护监测制度，不同污染物的采用监测方法和频次执行相关国家或行业标准，并做好监测记录以及特殊情况记录	
废塑料的回收和再生利用企业应建立废塑料回收和再生利用企业建设、生产、消防、环保、工商、税务等档案台账，并设专人管理，资料至少应保存五年	
废塑料的回收和再生利用企业应建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度	
废塑料的回收和再生利用企业应认真执行排污申报制度，按时缴纳环保税	

1.5 与“三线一单”符合性分析

根据生态环境部印发的《‘十三五’环境影响评价改革实施方案》通知文件，环评改革的指导思想是“以改善环境质量为核心，以全面提高环评有效性为主线，以创

新体制机制为动力，以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单为手段，强化空间、总量、环境准入管理，画框子、定规则、查落实、强基础”等作为‘十三五’环评改革的思路和主线，基于上述要求，经过调查，本项目不在牡丹江市生态保护红线范围内，污染物排放量很少，不会触碰环境质量底线；项目为废旧物资回收处理加工项目，不涉及牡丹江市资源利用上线。

此外根据《黑龙江省重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》，黑龙江省产业准入负面清单共包括国民经济 3 个门类 12 个大类 16 个中类 20 个小类。其中限制类涉及国民经济 3 个门类 10 个大类 13 个中类 15 个小类；禁止类涉及国民经济 2 个门类 2 个大类 3 个中类 5 个小类。本项目为废旧塑料回收加工行业，在《国民经济行业分类》(GB/T4754-2011)中属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理业，未被列入《黑龙江省重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》中限制类及禁止类。

表 1-6 “三线一单” 符合性分析

内容	主要内容分析	符合性
生态保护红线	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，黑龙江省生态保护红线暂未公布。根据“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南(试行)，尚未划定生态保护红线的，按照《生态保护红线划定指南》划定。本项目选址周边没有文物古迹、水源地保护区、自然保护区等需要特殊保护的区域，因此不会划在生态保护红线内。	符合
资源利用上限	项目所使用的能源，物耗及能耗水平均较低，能源、物料均可得到充足供给，不超过当地资源利用上线。	符合
环境质量底线	通过对牡丹江市环境质量现状分析可知，项目所在区域 2018 年空气质量为达标区，地表水环境、声环境质量均能够满足相应标准要求。本项目运营期通过采取废气、废水、噪声及固废治理措施后，各种污染物均能达标排放，通过影响分析可知，本项目运行不会对区域环境质量造成明显影响，满足区域环境质量改善目标管理要求，符合环境质量底线规定要求。	符合
环境准入负面清单	跟《黑龙江省重点生态功能产业区准入负面清单(试行版)》(2017 年)，本项目为 C4220 非金属废料和碎屑加工处理业，不属于牡丹江市产业准入负面清单内项目。	符合

因此本项目符合黑龙江省“三线一单”要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目原址为闲置厂房，无原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

2.1 地理位置

牡丹江市位于黑龙江省东南部,地理位置东经 128° 02' ~131° 18'、北纬 43° 24' ~45° 59'。属黑龙江省东南部,是南部城镇带和哈、大、齐、牡石化产业带的重要组成部分。东部与俄罗斯接壤,南与吉林省的敦化市和汪清县交界,西部与哈尔滨市毗邻,北与鸡西市、七台河市相接。牡丹江市建成区呈西北高、东南低,地面坡度 2~10°,海拔高度 230~260 米。全市总面积 $3.88 \times 10^4 \text{km}^2$,牡丹江市现辖 4 个市辖区(东安区、阳明区、爱民区、西安区)、5 个县级市(绥芬河市、海林市、宁安市、穆棱市、东宁市)、1 个县(林口县)。

2.2 气象、气候

牡丹江市地处中温带,属大陆性季风气候,温凉多雨。年平均气温为 3.5℃,冬季最低气温一般在零下 33℃-35℃,一月份平均气温为零下 18.4℃;夏季最高气温 30-34℃,七月份平均气温为 22℃.年平均日照时数为 2567.7 小时,平均日照率为 55.2%。年平均降雨量为 542 毫米,年最大降雨量 791.1 毫米,年最小降雨量 339.3 毫米,平均气温为 3.5℃,冬季最低气温一般在零下 30-33℃,一月份平均气温为零下 18.4℃;夏季最高气温 30-34℃,七月平均气温为 22℃。年平均日照时数为 2567.7 小时,平均日照率为 55,2%。年平均降雨量为 542 毫米,年最大降雨量 791.1 毫米,年最小降雨量 339.3 毫米,降雨期多集中在 6-9 月间,占全年降雨量的 60%。大雨和暴雨多集中在八月下旬,日最大降雨量 137.4 毫米,年平均蒸发量 1117.28 毫米。年平均湿度 58.7%。年平均最大积雪深度为 12.8 厘米。平均冻深 1.8 米,最大冻结深度 1.92 米。市区处于西风带,受西南气流影响很大,常年主导风向时西南风,风力一般 2-4 级。西南风频率为 32%,一年内春季多偏南风,夏季多南风,秋季多西风,冬季多西北风。平均风速 2.6 米/秒,最大风速 21 米/秒。

2.3 地质、地貌

牡丹江市四周环山,中部低平,地势由东南部和西北部向中部倾斜,形成盆地。以牡丹江市为界,西半部属张广才岭,东半部属老爷岭。工程场址位于牡丹江左岸一级台地上,地面海拔 230M 左右,厂区内地势较平坦,工程地质属第四纪冲积层,

天然地层层序自上而下为：壤土层、亚粘土层、砂层、卵石层。下部地层为第三系泥岩，砂岩和砾岩沉积物，基底为上元古界晶岩，各土层承载力标准在 100~300kPa 之间。

根据 1990 年国家地震局出版的“中国地震烈度区划图”，该厂址所在区域基本地震烈度为 6 度以下。

2.4 地表水

牡丹江为牡丹江右岸较大的一级支流，发源于吉林省长白山牡丹岭，由南向北流经吉林省敦化、黑龙江省宁安、牡丹江、海林、林口、依兰等市县，在依兰镇西侧汇入牡丹江。流域内地势南高北低，长江屯以上属山区。牡丹江中、上游左岸为张广才岭，右岸为老爷岭，流域内植被较好，森林覆盖率高。全流域面积 37600km²，主河道长 725km，牡丹江站以上流域面积 22400km²。

牡丹江市上游海浪大桥处设有牡丹江水文站，距电厂取水口 19km，该站控制面积 21915km²。牡丹江市在牡丹江站与电厂取水口断面之间。牡丹江在水文站至电厂取水断面之间有兴隆河、东小河、铁岭河、苇子沟及北安河汇入。上游支流海浪河设有长汀水文站，始建于 1952 年，枯季经常断流；另一支流蛤蟆河，建有红卫兵水库，冬季不放水；除上述两大支流外，镜泊湖至牡丹江站之间再无较大支流。镜牡之间干流上设有四季通、石头水文站。其中四季通站控制面积 11830km²，石头站控制面积 14000km²。

牡丹江流域年降水量在地区和时间上分布不均。流域内多年降水量约为 595mm，其分布是由南向北递减。年内雨量集中在 6~9 月，占年雨量的 70%以上，冬季 11 月至来年 3 月降水量较少，仅为全年降水量的 15%左右。

2.5 植被、生物多样性

全市共有林地面积 244.3 万公顷，森林覆盖率 62.3%。林区土特产资源十分丰富，各种可开发利用的野生经济植物 2200 余种，其中药用植物 500 余种，年贮量 20 余万吨，主要品种有山参、细辛、刺五加、黄芪、杜鹃、五味子、桔梗、防风等。可食用的山野菜有 80 余种，其中蘑菇、木耳、松茸、蕨菜、薇菜、刺老芽等被视为“山珍”、“天然无污染绿色食品”，畅销海内外，年蕴藏量 40 万吨。可开发利用的山野果有红松籽、榛子、山核桃、山葡萄、刺玫果等 15 种，年贮量 15 万吨。此外，在林区还栖有东北虎、梅花鹿、狍子、黑熊、野猪、狐狸等 18 科 53 种珍稀野生动物。鸟类资源有 48 科 256 种。

三、环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

3.1 环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中6.2.2.1,环境空气质量现状数据来源优先采用项目所在区域内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续一年的监测数据,本项目环境质量数据来源于黑龙江省生态环境厅发布的2019年黑龙江省空气环境质量状况月报公示。

表3-1 牡丹江市2019年区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	61	70	87.14	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.3	达标
CO	CO-95%	1100	4000	27.5	达标
O ₃	O ₃ -8h-90%	104	160	66	达标

根据2019年《黑龙江省空气环境质量状况月报》可知,2019年牡丹江市环境空气质量细颗粒物(PM_{2.5})平均浓度33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,可吸入颗粒物(PM₁₀)61 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,二氧化氮24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,二氧化硫7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,一氧化碳日均值第95百分位浓度1100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,臭氧8h值第90百分位浓度104 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,年达标天数345天,总体评价达标。因此2019年牡丹江市空气环境质量达标情况为达标区。

3.2 地表水环境质量现状

本项目地表水受体为牡丹江,根据牡丹江市生态环境局2019年4月公布的《2018牡丹江市环境质量报告书》可知,根据2018年牡丹江流域各断面监测数据统计,主要污染项目高锰酸盐指数浓度2.5-7.6mg/L之间。化学需氧量浓度8.5-36mg/L之间。氨氮浓度在0.09-2.26mg/L之间。总磷浓度在0.04-0.247mg/L之间。2018年牡丹江流域主要污染指标为高锰酸盐指数和氨氮,污染最严重断面为柴河大桥断面。柴河铁路桥断面2018年水质较2017年水质有所恶化,由III类变为IV类。

根据《全国重要江河湖泊水功能区划(2011-2030年)》,所在区域内的地表水

为牡丹江，本项目位于黑山屯至柴河公路桥段，该段规划水体类别为III类，因此本项目地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

3.3 声环境质量现状

2019年牡丹江市市区昼间区域环境噪声平均等效声级为58.4分贝，比去年上升了3.8分贝，声环境质量轻度污染。本项目位于爱民区北安乡八达村1组，项目位于农村地区，项目区域无大型的产生噪声的工业企业，拟建项目位置周围声环境现状质量良好，项目区域可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

3.4 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

项目位于牡丹江市爱民区北安乡八达村1组，项目东侧是道路、南侧为大地、北侧为毡子厂、西侧为大棚。本项目评价范围内没有水源地、名胜古迹、自然保护区、温泉等国家明令规定的保护对象，根据本项目的特点以及区域环境状况，确定以下主要环境保护目标见表3-3。

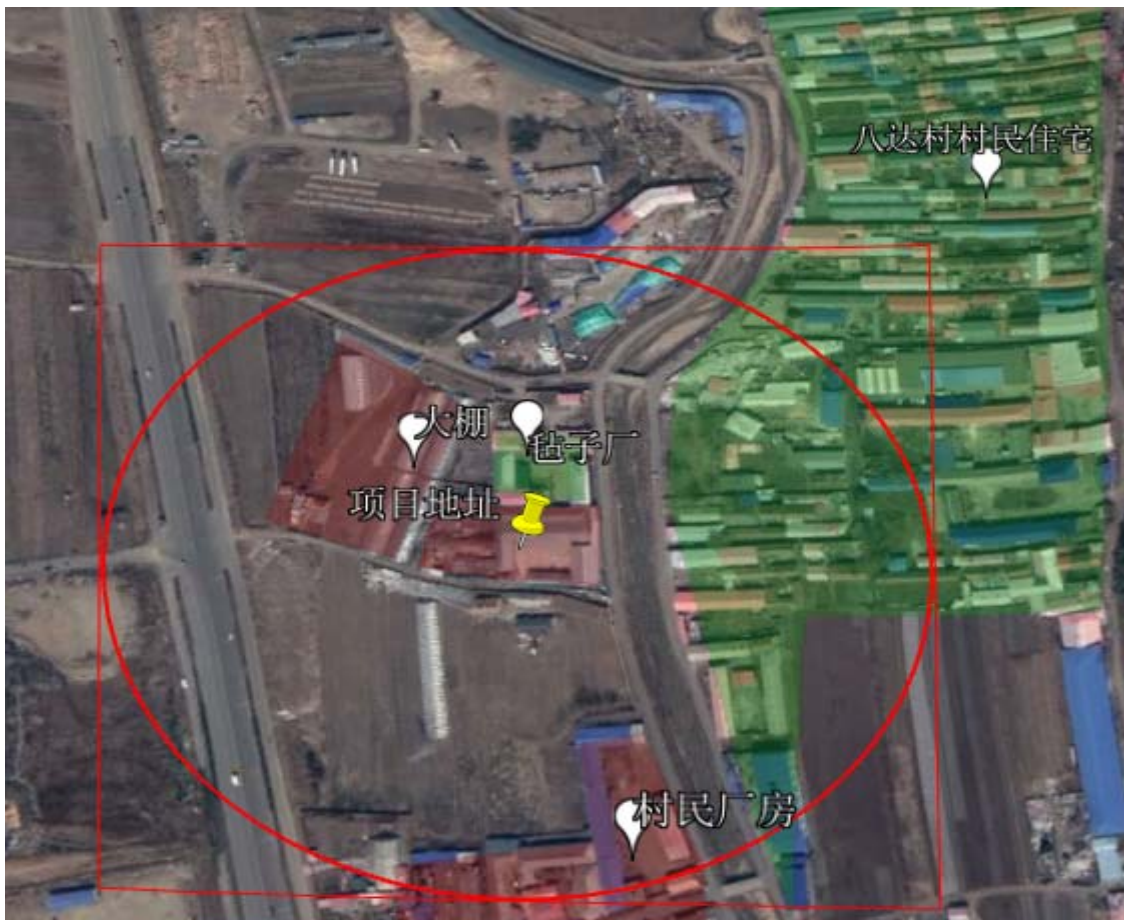


图 3-4 声环境敏感目标

表 3-3 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	与厂界最近距离(M)	受影响数	目标功能
声环境 200m 内	八达村村民住宅	E	40-200	100 户	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准
	牡丹江	ES	6095		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中的III类
	八达河	E	60		
环境空气	大气三级评价项目无需设置大气环境影响评价范围				《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标准 及修改单

四、评价适用标准

环境质量标准	1. 环境空气					
	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类区标准相应限值。					
	表 4-1 环境空气质量标准限值(二级)					
	类别	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值		
				单位		数值
	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	PM _{2.5}	24小时平均	mg/m ³	0.075
				年平均		0.035
			SO ₂	24小时平均		0.150
				年平均		0.060
				1小时平均		0.500
			PM ₁₀	24小时平均		0.150
				年平均		0.070
			NO ₂	24小时平均		0.080
				年平均		0.040
				1小时平均		0.200
O ₃			日最大 8 小时平均	0.160		
			1小时平均	0.200		
CO			24小时平均	4		
			1小时平均	10		
2. 地表水环境						
水环境评价执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类。						
表 4-2 地表水环境质量标准(GB3838-2002) 单位 mg/L						
地表水	地表水环境质量标准 (GB3838-2002) 中 III 类标准	PH	无量纲	6~9		
		溶解氧	mg/L	≥5		
		高锰酸盐指数		≤6		
		COD		≤20		
		BOD ₅		≤4		
		氨氮		≤1.0		
3. 声环境						
执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准, 标准值见表 4-3。						
表 4-3 声环境质量标准限值 单位: dB(A)						
类别	标准值 (dB(A))					
	昼间	夜间				
2 类	60	50				

污 染 物 排 放 标 准	<p>1. 大气污染物</p> <p>运营期场地扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值(周界外浓度最高点$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。</p> <p>运营期沉淀水池产生的恶臭气体, NH_3、H_2S 执行恶臭污染物《恶臭污染物排放标准》GB14554-93表1新扩改建二级标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">项目</th> <th style="width: 40%;">二级标准限值</th> <th style="width: 30%;">单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H_2S</td> <td>0.06</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">mg/m^3</td> </tr> <tr> <td>NH_3</td> <td>1.5</td> </tr> </tbody> </table>	项目	二级标准限值	单位	H_2S	0.06	mg/m^3	NH_3	1.5
	项目	二级标准限值	单位						
	H_2S	0.06	mg/m^3						
	NH_3	1.5							
	<p>2. 噪声</p> <p>运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12269.1-2008)表1中2类标准, 标准值见表4-4。</p> <p style="text-align: center;">表4-4 工业企业厂界噪声排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 30%;">类 别</th> <th colspan="2" style="width: 70%;">标准值 dB(A)</th> </tr> <tr> <th style="width: 40%;">昼间</th> <th style="width: 30%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>	类 别	标准值 dB(A)		昼间	夜间	2类	60	50
类 别	标准值 dB(A)								
	昼间	夜间							
2类	60	50							
<p>3. 固废</p> <p>本项目产生的固体废物为一般固体废物, 处理和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单中的有关规定。</p>									
<p>4. 废水</p> <p>本项目生产废水由排水公司拉运至牡丹江市城市污水处理厂, 因此应执行《污水综合排放标准》GB8978-1996表4三级标准。</p> <p>职工生活污水排入厂区自建防渗旱厕, 定期清掏, 外运堆肥处置, 不外排。</p>									
总 量 控 制 标 准	<p>本项目总量控制指标:</p> <p>本项目无需申请总量控制指标, 水污染物排放增加的总量由牡丹江市城市污水处理厂合并申请, 增加量为: COD0.0234吨/年, 氨氮为: 0.006吨/年。</p>								

五、建设项目程分析

工艺流程简述(图示):

1、项目施工期工艺流程及产污节点

本项目利用现有闲置厂房及场地进行建设，不新建厂房，施工期仅为设备安装及厂房维修维护、新建污泥干化池，施工期主要污染物有：施工期扬尘、粉尘、施工废水、生活废水、机械噪声及固体废物等。

2、运营期工艺流程及产污节点

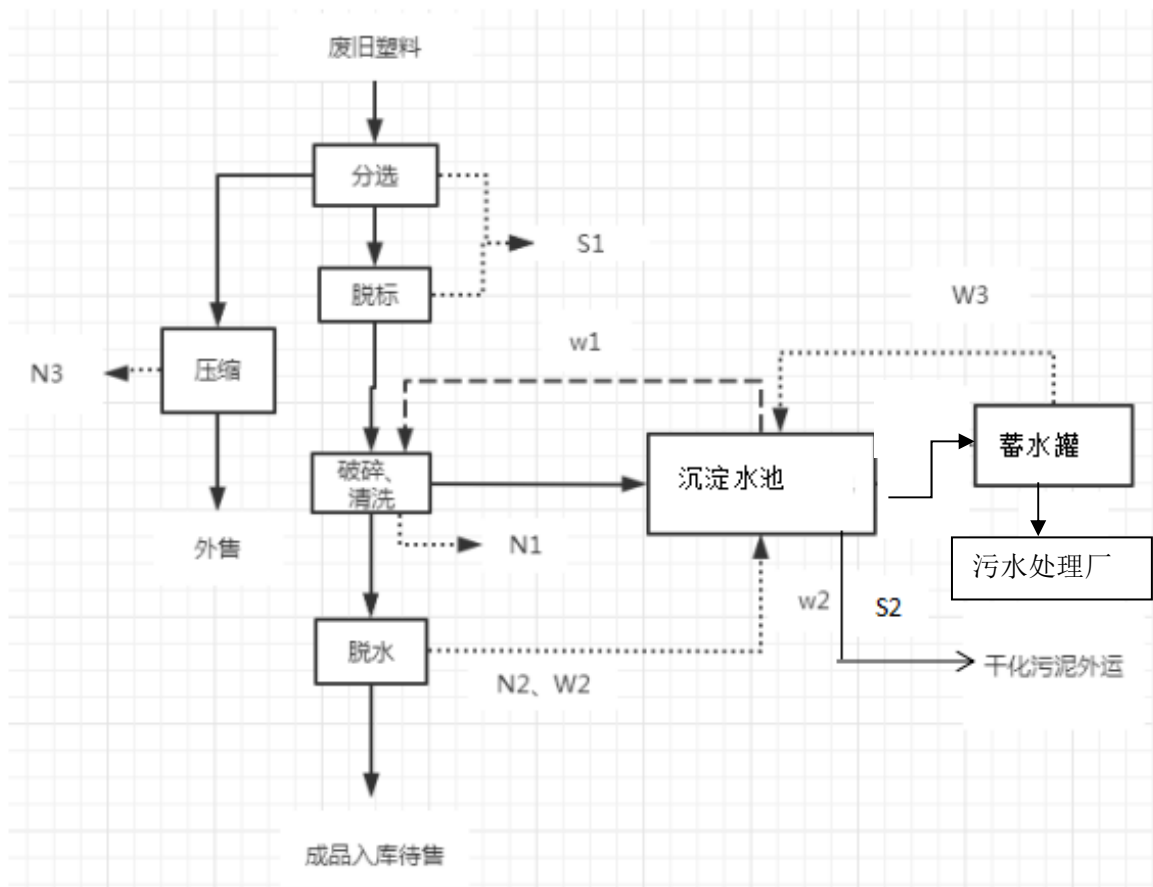


图 5-2 工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述:

(1) 分拣: 先对回收来的废旧塑料进行人工挑拣和机械分选相结合的生产工艺, 将其中杂物清理出来(此过程产生分拣废物 S1、G1), 以方便后续加工。本项目年回收废旧塑料 30000t, 分拣时废旧塑料中残留的少量粉尘会随着工人分拣时飘散, 有少量的粉尘颗粒物产生, 颗粒物为分拣时产生的粉尘灰尘。

(2) 清洗、破碎: 本项目分选后的塑料直接进入清洗机中, 通过清洗搅拌器搅拌达到清洗的目的, 清洗过程中不使用洗涤剂, 废旧塑料经分选后进入清洗机清洗后通过

传送带送至破碎机，用破碎机将废旧塑料破碎成一定规格的碎片。由于破碎过程为湿式破碎，因此破碎时仅在投料时有极少量的颗粒物 G1 排放、清洗废水 (W1) 和噪声 (N2) 产生。

(3) 脱水：清洗破碎后的塑料自动送入脱水机脱水，此过程有脱下的水 (W2) 和噪声 (N3) 产生。

清洗水、甩干机脱下的水沉淀池) 沉淀处理后作为清洗用水循环使用，沉淀池污泥 (S2) 自然干化后外运至垃圾填埋场填埋。

主要污染工序：

一、施工期

本项目利用现有厂房，施工期仅为设备安装及污水沉淀池修建、防渗处理、以及厂房的修护工程，施工期主要污染源为：设备安装产生的废弃包装纸箱、防渗处理时产生的少量的施工垃圾以及施工时产生的噪声等。

二、运营期

1、废气

根据本项目特点，项目不设置员工食堂，项目运营期分选、破碎工艺有少量的颗粒物排放。

本项目破碎工艺冬季不生产(仅回收)，因此生产车间无采暖，办公室采暖使用电暖气，无锅炉烟气产生。塑料粉碎工艺为湿式破碎，无粉尘产生，人工分选时有少量的颗粒物产生，这部分颗粒物量与塑料原料来源有关，因此无法准确估算。

本项目污水处理仅为一级强化处理，无生化处理过程，污水处理时产生的无组织排放的 H_2S 、 NH_3 的量很少，不会对外环境产生较大影响。

2、废水

(1) 生活污水

本项目生活污水排放量为 40.5t/a(按用水量的 80%计算)，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏外运堆肥处置。

(2) 地面冲洗废水

企业定期冲洗生产车间地面，根据《建筑给水排水设计规范(2009 年版)》(GB50015-2003) 经验系数，用水量按 $3L/m^2 \cdot 次$ 计，两周冲洗一次，每年冲洗 12 次，生产车间面积为 $800m^2$ ，用水量为 2.4t/次，28.8t/a，冲洗水经处理后作为原料清洗水循环使用，不外排。

(3) 塑料清洗水

本项目清洗过程不使用清洗剂，原料清洗废水及甩干机脱下的水为 3.33t/d，循环多次使用，沉淀水池容积为长×宽×深=6×6×3，三个铁水罐容积共 76m³，加药沉淀处理后达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 三级排放标准后由排水公司拉运至污水处理厂处理达标后排放，沉淀水池中的水定期排放，按照污水处理池的容量计算，排入污水处理厂内的污水量预计为 269.1m³/a，根据《工业源产排放系数手册》(2010 年修订)“4320 非金属废料处理行业产排污系数表”PP 破碎、清洗工业废水量 1.5 吨/吨原料，COD 产污系数为 844.2 吨/吨原料，本项目废水污染物的排放浓度及排放量估算见表 5-1。

表 5-1 本项目废水源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生情况			污染物排放				
		核算方法	水量 m³/a	浓度 mg/L	产生量 kg/a	工艺	核算方法	排放浓度 mg/L	排放量 kg/a
生活污水	COD	产污系数法	40.5	350	14.2	防渗旱厕	物料衡算	0	0
	氨氮			40	1.62			0	0
生产废水	COD	产污系数法	269.1	844.2	227.17	沉淀池	排污系数	500	134.55

3、噪声

本项目噪声源主要来自 60 粉碎机，清洗机、甩干机、打包机、压缩机，所有设备均放在车间内，噪声源强见表 5-2。

表 5-2 设备噪声源强表

序号	名称	位置	数量	源强	治理措施	降噪效果
1	60 粉碎机	生产车间	1	80 dB(A)	厂房隔音+合理布局+设备减震	25 dB(A)
2	清洗机		1	70 dB(A)		
3	打包机		1	70 dB(A)		
4	甩干机		1	80 dB(A)		
5	压缩机		1	70 dB(A)		

4、固体废物

(1) 生活垃圾

项目员工 5 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，年工作 270 天，生活垃圾产生量为 0.675t/a，统一收集，由环卫部门统一处理。

(2) 生产固废

废塑料生产使用前进行人工分拣，同时清除混在其中的夹杂物质。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》(第十分册 4320 非金属塑料加工处理行业)中数据可知，分拣过程工业固体废物产生量为 0.0012 吨/吨-原料。本项目原料使用量为 30000t/a，则分拣过程中分拣废物产生量 36 t/a，分拣废物为废布头、纸片、商标等，随生活垃圾一起交由市政环保部门统一进行安全填埋。

本项目破碎的废旧塑料数量为 200t/a，按照清洗水量总计 300t/a，则污水处理产生污泥量为 1.53t/a，污泥成分主要是塑料中泥沙(污泥中的塑料碎片等通过气浮机回收)等物质，属于一般工业固体废弃物，则干化后的污泥送往垃圾填埋场进行填埋。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	分选工序	颗粒物	少量	微量
	沉淀水池	恶臭、NH ₃ 、H ₂ S	少量	少量
地表水	生活污水 40.5t/a	COD	350mg/L, 0.0142t/a	0, 0
		NH ₃ -N	40mg/L, 0.0016t/a	0, 0
	生产废水 269.1t/a	COD	844.2mg/L, 0.227t/a	60mg/L, 0.0161t/a
固体废物	工作人员	生活垃圾	0.675t/a	市政部门统一收集处理
	生产废物	分拣废物	36 t/a	
	沉淀池	干化污泥	1.53t/a	属于一般工业固体废弃物，外运至垃圾填埋场填埋等；
噪声	设备机械噪声	噪声	70-85dB (A)	昼间≤60dB (A)；夜间不生产。
<p>主要生态影响：项目区生态环境应遵循经济、适用、美观的原则，空地上栽种树木、花卉、草皮等。通过提高植被覆盖率，净化环境空气。</p>				

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析及防治措施

7.1.1 水环境

本项目施工期废水包括施工人员的生活污水和施工作业产生的废水。

本项目施工期间生活污水排入防渗旱厕。施工废水主要产生于材料的拌制等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等，废水产生量较小。工程施工的污水、泥浆流到工地集水池统一沉淀处理，不得随意排放和污染施工区以外的路面，建筑施工废水经沉淀澄清后用于场内降尘，因此施工期产生的污水不会对环境造成污染，产生的影响可接受。

7.1.2 大气环境

施工期的大气污染源主要来自于施工扬尘、粉尘，除此之外还有施工机械和运输车辆产生的少量废气。

①施工扬尘、粉尘

施工期扬尘及粉尘的产生与影响随着施工的进行而自行消失。在施工阶段应采取禁止在大风天施工作业、对场地洒水抑尘、配置工地细目滞尘防护网等措施，减少扬尘和粉尘的产生。对沉降的扬尘粉尘及时进行收集处理，施工现场及场外道路泥土及时清理，建筑材料的运输、装卸过程中加强管理。这些措施可有效减少施工扬尘及粉尘对环境的影响。

车辆行驶产生的扬尘与路面清洁程度和车辆行驶速度有关，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。因此在施工期间对出场车辆轮胎进行冲洗以减少带出的泥沙，对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，保持路面清洁并限速行驶，对运输车辆进行遮盖密闭，可减少汽车扬尘的产生。

②运输车辆尾气

施工期间运输车辆能够产生少量尾气，会对周围大气环境产生影响。施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆，加强车辆的保养，使车辆处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，以减少施工车辆尾气对周围环境的影响。运输车辆产生的废气量很少，属短暂间歇排放，污染物在空气中的稀释扩散较快，对周边空气环境影响很小。

7.1.3 声环境

施工期噪声污染主要来自施工过程中使用的各种机械、工具以及运输车辆行驶产生的车辆噪声。施工期的噪声间歇排放，且随着施工结束排放停止。为减小施工期噪声对附近居民的影响，具体的噪声防治措施如下：

- (1) 选用低噪声性能的施工机械；
- (2) 对机械进行精心调试、润滑和保养，使机械噪声降到最低；
- (3) 合理安排施工活动，尽量缩短工期，减少施工噪声影响时间；
- (4) 禁止夜间施工；
- (5) 设置车辆禁鸣限速标志；
- (6) 保证现场设备安装质量，确保施工设备正常运行。

严格执行本报告表提出的施工期污染防治措施后，使噪声排放符合国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定，确保施工噪声对环境敏感保护目标及周围环境不会产生明显影响，因此施工期噪声污染可以被周围环境所接受。

7.1.4 固体废物

施工期固体废物包括建筑垃圾和生活垃圾。

施工期产生的建筑垃圾应回收利用，对不能回收利用的应及时清运至建筑垃圾指定倾倒地点，由城镇垃圾处理场集中处理。

本项目施工期施工人员产生的生活垃圾量为 2.5kg/d。生活垃圾用垃圾箱收集，统一拉运至垃圾回收点。

综上，施工期的固体废物不会对环境造成污染，产生的影响可接受。

7.2 运营期环境影响分析

7.2.1 废气

根据本项目特点，项目不设置员工食堂，无食堂油烟外排；

项目运营期生产过程中由于破碎时的塑料含有一定的水分且由于破碎机为全封闭式，颗粒物产生量极少，不会对外环境产生较大影响。

7.2.2 废水

一、生活污水

本项目生活污水排水量为 40.5 t/a(按用水量的 80%计算)，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏外运堆肥处置，对环境影响较小。

二、生产废水

1、清洗塑料废水

本项目原料清洗废水及甩干机脱水经沉淀水池及水罐沉淀后循环使用，排放时加药沉淀处理后达到《污水综合排放标准》GB8978-1996表4三级排放标准后由排水公司拉运至污水处理厂处理达标后排放，对环境影响较小。

2、冲洗地面废水

企业定期对生产车间地面进行冲洗，根据《建筑给水排水设计规范(2009年版)》(GB50015-2003)经验系数，用水量按3L/m²·次计，两周冲洗一次，每年冲洗12次，生产车间面积为800m²，用水量为2.4t/次，28.8 t/a，冲洗水经循环水池处理后作为原料清洗水使用。

三、地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目为间接排放，评价等级为三级 B，可不考虑评价时期、可不开展区域污染源调查，可不进行水环境影响预测，仅考虑其依托污水处理设施环境可行性分析。

污水中污染物排放情况详见表 7-1，废水间接排放口基本情况表见表 7-2，废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 7-3。

表 7-1 污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	年排放量(t/a)
1	DW001	COD	500	0.134

表 7-2 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	《污水综合排放标准》GB8978-1996表4三级标准 污水厂排放标准浓度限值
	经度	纬度				
DW001	129.350207	44.371081	269.1	牡丹江市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)一级B标准

表 7-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物	排放去向	排放规律	污染治理设施	排放口编号	排放口类型
清洗塑料废水地面冲洗废水	COD	进入牡丹江市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定有规律	沉淀	DW001	企业总排

四、废水治理措施可行性分析

龙江环保集团牡丹江污水处理厂简介

牡丹江污水处理厂一期位于牡丹江下游 5 公里处，是我国第一座高纬度地区的城市污水处理厂。1999 年 6 月开工建设，2003 年 5 月调试运行，同年 6 月实现达标排

放。2007年，集团以TOT方式取得牡丹江污水处理厂30年的特许经营权，并于2007年4月末进行恢复性大修和运行调试，2007年7月通过环保验收，同年11月8日正式商业运营。一期理规模为10万吨/日，主体工艺采用A/O工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级B标准排放标准，主要构筑物有预处理设施、初沉池、厌氧池、曝气池、二沉池、回流污泥泵房、消毒接触池等。

牡丹江市污水处理厂二期位于一期工程厂区南侧，毗邻鹤大公路。2013年7月，集团与牡丹江市政府达成BOT项目协议，取得牡丹江市污水处理厂二期工程的特许经营权，2013年开工建设，2015年1月1日开始商业试运营，同年7月通过环保验收，进入商业运营，处理规模为10万吨/日，采用A2/O污水处理工艺，出水水质符合达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级B标准排放标准。主要设施有预处理设施、初沉池、生化池、二沉池、消毒接触池、污泥浓缩脱水间、除臭设施等

污水处理厂二期工程运行后，牡丹江市污水集中处理率达到87%，满足国家要求的地级市污水集中处理率需达到80%以上的目标。牡丹江市污水处理厂处理规模为10万吨/日，本项目日排水量较小，废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，不会对污水处理厂造成冲击。因此本项目污水进入牡丹江市城市污水处理厂可行。

五、地下水污染防治措施

本项目地下水污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别参照表7-4和表7-5进行相关等级的确定。

表 7-4 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	本项目情况
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	循环水池、防渗旱厕、生产车间
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	原料罩棚

表 7-5 天然包气带防污性能分级参照表

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

本项目为废旧塑料造粒项目，运营期生产废水、生活污水中无重金属和持久性有机污染物。通过表 7-4 至表 7-5 的辨识，本评价提出以下几方面防止地下水污染的防治措施：

(1)分区防渗

①简单防渗区：

本项目原料罩棚、厂区内运输路面为简单防渗区，主要防渗措施为建(构)筑物地面硬化。

②一般防渗区：

污水沉淀池底外铺设水泥，防渗旱厕、生产车间底部均铺设 10cm 混凝土用作防渗，确保防渗技术要求达到等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 。

(2)厂区雨污分流，配套建设封闭式雨、废水排水管线，对厂内排水系统及排放管道(包括厂外管道)均做防渗处理。

本项目对地下水的主要污染途径为废水渗透，在认真采取以上措施的基础上，一旦发生钢砼硬化层断裂，由于防渗层的保护作用，废水积聚在各处理单元，不会对地下水源造成影响。

7.2.3 声环境

(1)主要噪声源强

项目生产过程中产生的噪声主要为设备运行噪声，强度一般在 70~85dB(A)，具体噪声源强可见表 5-3。

(2)预测模式

①室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级可按下述公式计算：

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

式中： $L_p(r_0)$ —在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处倍频带声压力级，dB；

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

式中： A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p = L_p(r_0) - 20 \log(r/r_0)$$

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下述公式近似求出：

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

式中：TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB。

屏障衰减主要考虑建筑衰减，根据类比资料，构筑物隔声量一般为 20~40dB，本次预测时建筑隔声量取 25dB。

③忽略空气吸收、地面影响和其它因素引起的衰减。

④叠加影响

如有多个声源，则逐个计算其对受声点的影响，声压级的叠加按下式计算：

$$L_p(T) = 10 \times \log\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

根据类比分析结果，本项目全部设备噪声源强叠加后总源强 83.8dB。

(3) 预测结果

设备噪声经隔声量 25dB(A) 的墙壁衰减后传播到车间外，源强变为 58.8dB(A)，按现有的厂区总图布置方案，根据上述模型预测计算，预测项目营运期对厂界噪声的贡献值。

表 7-6 项目厂界噪声影响预测结果 单位：dB(A)

预测点	厂界				八达村村民住宅
	东侧	西侧	南侧	北侧	
声源距离(m)	1	1	1	1	40
贡献值(dB(A))	27.4	26.9	32.3	30.2	26.7

预测结果显示，运行期设备噪声叠加后的各方位厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12269.1-2008)表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中 2 类区排放限值的要求，本项目的噪声源对项目区域内的环境敏感目标的声环境质量影响很小，可以被周围环境所接受。

7.2.4 固体废物

(1) 生活垃圾

项目员工 5 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，年工作 270 天，生活垃圾产生量为 0.675t/a，统一收集，由环卫部门统一处理。

(2) 生产固废

废塑料生产使用前进行人工分拣，同时清除混在其中的夹杂物质。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》(第十分册 4320 非金属塑料加工处理行业)中数据可知，废塑料分拣过程工业固体废物产生量为 0.0012 吨/吨-原料。本项目原料使用量为 30000t/a，则分拣过程中分拣废物产生量 36t/a，分拣废物为泥土等一般固体废物，随生活垃圾一起交由市政环保部门统一进行安全填埋。

本项目 30000t/a 原料中仅 200t/a 需要清洗后甩干外卖，其主要来源为废旧矿泉水瓶、塑料盆，塑料桶等硬质塑料，表面会粘附少量的泥沙，废塑料经清洗后，泥沙随清洗废水进入清洗池和沉淀池，最终沉积在池底部。企业定期对清洗池及沉淀池产生污泥进行定期处理。根据建设单位提供资料，预计污泥产生量 1.53t/a，在污泥干化池内自然干化后属于一般工业固体废弃物，则干化后的污泥送至垃圾填埋场填埋。

因此，本项目产生的固体废物对周围环境影响可接受。

7.3 环境管理与监测计划

7.3.1 环境管理概述

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。对本项目来说，通过加强环境管理，建立相应的环境管理计划与监测计划，可以促进企业预防和治理污染，确保医院环保设施正常运行、排污达标；可以与企业管理相结合，调动广大员工防治污染、保护环境的积极性；可以避免许多因管理不善而产生的环境风险和对人群健康造成的危害，使建设项目对环境的危害控制在最小范围内。新建工程将环境管理工作纳入企业范围的环境管理体系，实行统一管理。

一、环境管理体系

为全面贯彻和落实国家及地方环保法律、法规，加强企业内部污染物排放监督控制，本项目将环境保护纳入企业管理和生产计划之中，企业内部必须建立相应的环境管理机构及监控计划。

二、管理机构

工业企业环境管理，就是以管理工程和环境科学的理论为基础，运用技术、经济、法律、行政和教育手段，对损害环境质量的生产经营活动加以限制，协调发展生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。

根据本项目的污染特点，建设单位应有一名副经理负责环保工作，设立环境保护管理机构，配备专职环保管理人员两人。

三、企业环境管理机构的基本职能与职责

1. 基本职能

企业环境管理机构是企业管理工作职能部门，其基本职能有以下三方面：

①组织编制环境计划(包括规划)；

②组织环境保护工作的协调；

③实施企业环境监督。

2. 主要工作职责

①督促、检查本企业执行国家环境保护方针、政策、法规及本企业环境保护制度；

②拟定本企业环境管理办法，按照国家和地区的规定指定本企业污染物排放指标和污染综合防治的经济技术原则，做好企业升级环保考核工作；

③负责组织污染源调查，填写环保报表；

④组织推动本企业在基本建设、技术改造中，贯彻执行“三同时”的规定，并参加有关方案的审定及竣工验收工作；

⑤加强与主管环保部门的联系，会同有关单位做好环境预测，制定企业环境保护长远规划和年度计划，并督促实施；

⑥监督全场环境保护设施的运行与污染物的排放；

⑦负责组织本企业污染事故的调查与处理；

⑧做好企业环境统计工作，建立环境保护档案。

⑨会同有关单位组织开展清洁生产活动，负责广泛开展环境宣传教育活动，普及环境科学知识，推动清洁生产活动的深入开展。

四、企业管理

①确保各项环保设施的正常运转，负责日常维护，并制定事故的应急处理方法；

②加强生产原材料管理，提出清洁生产方案，降低了污染物的可能产生量；

③加强对生产设备的管理和维护，杜绝跑、冒、滴、漏现象的发生；

④负责企业的日常环境监测工作。

7.3.2 环境管理计划

- 1、环保管理机构应对厂内环保实行统一管理,并对厂区的环境质量全面进行监测。
- 2、环保管理机构应做好日常环保设施与生产主体设备的统一管理,加强维护、定期检查,确保污染治理设施与主体设备正常运行。
- 3、定期对生产车间的环保工作情况进行考核,制定考核与奖惩的具体办法,将环保考核纳入生产考核的主要部分。
- 4、对主要污染源进行定期监测,建立污染源档案。发现污染物非正常排放时,应分析原因,并及时采取相应措施,以控制污染,使污染物满足达标排放要求。
- 5、接受省市环保部门的检查、指导,参加有关会议及经验交流活动。

7.3.3 污染物排放清单及管理要求

一、污染源排放清单

本项目主要污染物排放具体情况见表 7-9。

二、污染源排放管理要求

1. 根据国家环保政策、标准及环境监测要求,制定该项目营运期环境管理规章制度、各种污染物排放指标;
2. 对项目院内的公建设施给排水管线进行定期维护和检修,确保公建设施的正常运行及管网畅通;
3. 对废气治理措施进行检修和维护,确保处理系统的正常运行;
4. 加强沉淀池、防渗旱厕外壁与底部检查,防止泄漏;
5. 生活垃圾和生产废物的收集管理应由专人负责,分类收集,外运时,应采用专用车,运到指定地点处置。

7.3.4 环境影响分析小结

本项目在认真落实评价中提出的污染防治措施的基础上,运行期产生的各种污染物可以得到有效治理,实现达标排放,对拟选建设地点周围环境影响轻微,从环境保护角度分析,本项目建设可行。

7.3.5 环保“三同时”竣工验收

根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、2017 年 10 月 01 日起施行的《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关法律法规的规定,本次建设项目的环保设施三同时竣工验收一览表见表 7-8。

表 7-8 建设项目环保验收一览表

序号	类别	污染物名称	主要设施/设备/措施	验收内容及标准
1	噪声	设备噪声	采用减振、隔声设施、厂房封闭	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12269.1-2008)中的 2 类标准
2	废气	颗粒物	微量	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织排放监控限值
3	固废	分拣废物, 污泥	分拣废物随生活垃圾一起交由生活垃圾市政部门统一进行安全填埋	处置率 100%
4			沉淀池污泥干化后用于附近村屯道路修补	
5		生活垃圾	生活垃圾市政部门统一收集处理	
6	废水	COD	生活污水排入防渗旱厕	定期清掏
			加药沉淀处理后由排水公司拉运至污水处理厂处理达标后排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准
7	其他	地下水防渗	污水沉淀池为一般防渗区, 底部和四周采取用沥青防渗措施, 防止对地下水污染。	影像资料

环境监测计划见表 7-9。

表 7-9 环境监测计划一览表

废气手工监测计划

名称	监测项目	监测点位	频次	标准限值	标准名称
厂界	颗粒物	非连续采样至少 4 个, 上风向 1 个, 下风向 3 个	1 次/年	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》GB (16927-1996)
	硫化氢			0.06 mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》GB (14554-93)
	氨			1.5 mg/m ³	

噪声监测计划

类别	采样	监测点位	监测时间和频率	标准名称
噪声	等效 A 声级	厂界四周外 1m	每季度测 1 次昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12269.1 -2008)表 1 的 2 类区。

废水手工监测计划

编号	名称	污染物	采样方法个数	频次
DW001	厂总排口	pH 值	瞬时采样, 至少 3 个瞬时样	1 次/半年
		氨氮 (NH ₃ -N)		
		化学需氧量		
		流量		
		悬浮物		

污染源排放清单及环境管理

污染源		污染物	处理前		环保措施	处理后		总量指标	排放口信息	执行标准
			浓度	产生量		浓度	排放量			
废水	生活废水	COD	350mg/L	0.0142t/a	防渗旱厕	0	0	0	/	/
		NH ₃ -N	40mg/L	0.0016t/a		0	0	0		
	生产废水	COD	844.2mg/L	0.227t/a	牡丹江污水处理厂	500mg/L	0.134t/a	0.0234t/a	DW001	污水综合排放标准 (GB8978-1996) 表 4 三级标准
固废	生产固废	沉淀池污泥	1.53t/a		用于雨水冲沟的修补等		/	/	安全处置 100%	
		分拣废物	36t/a		环卫部门清运					
	生活垃圾	0.675t/a								
噪声	设备噪声	噪声	70-80dB(A)		隔声、减震、消声、厂房封闭等措施		/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12269.1-2008) 2类标准	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	污染防治措施	预期治理效果
大气 污染物	生产车间	颗粒物	原料含有一定水分 且破碎车间封闭	微量
	沉淀水池	恶臭、H ₂ S、NH ₃	无二级生化处理， 产生微量。	
地表水	生活污水	COD 氨氮	防渗旱厕	定期清掏，堆肥
	生产废水	COD	沉淀	循环使用，定期抽排
固体 废物	生产车间	沉淀池污泥	送至垃圾填埋场填 埋	处置率 100%
		分拣废物	随生活垃圾一起进 行安全填埋	
	工作人员	生活垃圾		
噪声	机械设备	设备噪声	采用减振、隔声 设施、厂房封闭	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12269.1 -2008)中 2 类标准

主要生态影响：项目区生态环境应遵循经济、适用、美观的原则，空地上栽种树木、花卉、草皮等。通过提高植被覆盖率，净化环境空气。

九、结论与建议

结论:

1、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019 本）》，本项目为以回收废旧矿泉水瓶、塑料盆，塑料桶等硬质塑料为原料，通过分拣、粉碎、清洗、甩干等工序完成工艺，得到干净粉碎的硬质塑料外卖，属于“鼓励类”第三十八类“环境保护与资源节约综合利用”中的第 28 条“再生资源回收利用产业化”，符合国家产业政策要求。

2、项目选址合理性和平面布局合理性分析

项目位于牡丹江市爱民区北安乡八达村1组，项目东侧是道路、南侧为大地、北侧为毡子厂、西侧为大棚。本项目评价范围内没有水源地、名胜古迹、自然保护区、温泉等国家明令规定的保护对象；本项目运行后生产过程中产生的清洗废水循环使用不外排，通过合理布局后，车间塑料粉碎和脱水机等产生的噪声通过采取有效的污染控制措施，根据项目单位提供的厂区平面布置图，本项目厂区北侧为生产车间，预布置粉碎、清洗和脱水等设备，厂界噪声贡献值对周围环境噪声贡献值较小，不会对周围环境带来较大影响，因此本项目通过采取环评中提出的各项环保措施后，选址合理。

3、区域环境质量现状

1) 大气环境质量现状

根据黑龙江省生态环境厅发布的黑龙江省空气环境质量状况公报，2019年牡丹江市环境空气质量细颗粒物(PM_{2.5})平均浓度33微克/立方米，可吸入颗粒物(PM₁₀)61微克/立方米，二氧化氮24微克/立方米，二氧化硫7微克/立方米，一氧化碳日均值第95百分位浓度1100毫克/立方米，臭氧8h值第90百分位浓度104微克/立方米，总体评价达标。2019年牡丹江市空气环境质量达标情况为达标区。

2) 地表水环境质量现状

本项目地表水体主要为牡丹江，根据牡丹江市生态环境局 2019 年 4 月公布的《2018 牡丹江市环境质量报告书》可知，根据 2018 年牡丹江流域各断面监测数据统计，主要污染项目高锰酸盐指数浓度 2.5-7.6mg/L 之间。化学需氧量浓度 8.5-36mg/L 之间。氨氮浓度在 0.09-2.26mg/L 之间。总磷浓度在 0.04-0.247mg/L 之间。2018 年牡丹江流域主要污染指标为高锰酸盐指数和氨氮，污染最严重断面为柴河大桥断面。柴河铁路桥断面 2018 年水质较 2017 年水质有所恶化，由III类变为IV类。

根据《全国重要江河湖泊水功能区划(2011-2030年)》，所在区域内的地表水为牡丹江，本项目位于黑山屯至柴河公路桥段，该段规划水体类别为Ⅲ类，因此本项目地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。

3) 声环境质量现状

本项目位于爱民区北安乡八达村1组，项目位于农村地区，项目区域无大型的产生噪声的工业企业，拟建项目位置周围声环境现状质量良好，项目区域可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。

4、环境影响评价结论及达标排放

1) 水环境影响分析结论

(1) 生活污水

本项目生活污水产生量为40.5t/a(按用水量的80%计算)，防渗旱厕，对环境的影响不大。

(2) 生产废水

本项目原料清洗废水及甩干机脱水经循环水池处理后循环使用，排入循环水池混凝沉淀后做为清洗水循环使用。停产后废水满足污水处理厂入厂水质控制指标，由排水公司拉运至牡丹江市城市污水处理厂，不外排，对环境的影响较小。

2) 环境空气影响分析结论

根据本项目特点，项目不设置员工食堂，无食堂油烟外排；项目营运期生产过程中由于破碎时的塑料含有一定的水分且由于破碎机为全封闭式，颗粒物产生量极少，不会对外环境产生较大影响。

3) 声环境影响分析结论

项目生产过程中产生的噪声主要为设备运行噪声，强度一般在70~80dB(A)。

本项目噪声污染防治措施如下：

- (1) 购进先进设备，从源上降噪；
- (2) 安装时加防振降噪垫；
- (3) 设备全部放在厂房内部，工作时紧闭厂房门窗。

本项目采取上述防噪措施后，噪声对周围环境影响较小，厂界噪声符合噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12269.1-2008)2类标准的要求。项目噪声对环境的影响可接受。

4) 固体废物影响分析结论

(1) 生活垃圾

项目员工 5 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，年工作 270 天，生活垃圾产生量为 0.675 t/a，统一收集，由环卫部门统一处理。

(2) 生产固废

① 分拣废物

废塑料生产使用前进行人工分拣，同时清除混在其中的夹杂物质。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（第十分册 4320 非金属塑料加工处理行业）中数据可知，废聚丙烯分拣过程工业固体废物产生量为 0.0012 吨/吨-原料。本项目原料使用量为 30000 t/a，则分拣过程中分拣废物产生量 36 t/a，分拣废物为泥土等，一般固体废物，外运填埋处理。

② 沉淀池污泥

本项目原料使用量为 30000 t/a，仅有 200t/a 需要破碎、清洗后甩干外卖，其主要来源为废旧矿泉水瓶等硬质塑料，表面会粘附少量的泥沙，废塑料经清洗后，泥沙随清洗废水进入清洗池和沉淀池，最终沉积在池底部。企业定期对清洗池及沉淀池产生污泥进行定期处理。根据建设单位提供资料，污泥产生量 1.53t/a，在污泥干化池内自然干化后外运送至垃圾填埋场填埋。

因此，本项目产生的固体废物对周围环境影响可接受。

5、结论

综上所述，本项目符合国家相关产业政策，项目在运营期产生的污染物在按本报告表中所提出的措施及方案进行治理、控制，并加强内部管理，实现环保设施的稳定运行，确保污染物达标排放的前提下，项目对周围环境产生的影响可被接收。本项目具有良好的社会效益、经济效益和环境效益。经本评价分析表明从环境保护角度而言该项目是可行的。

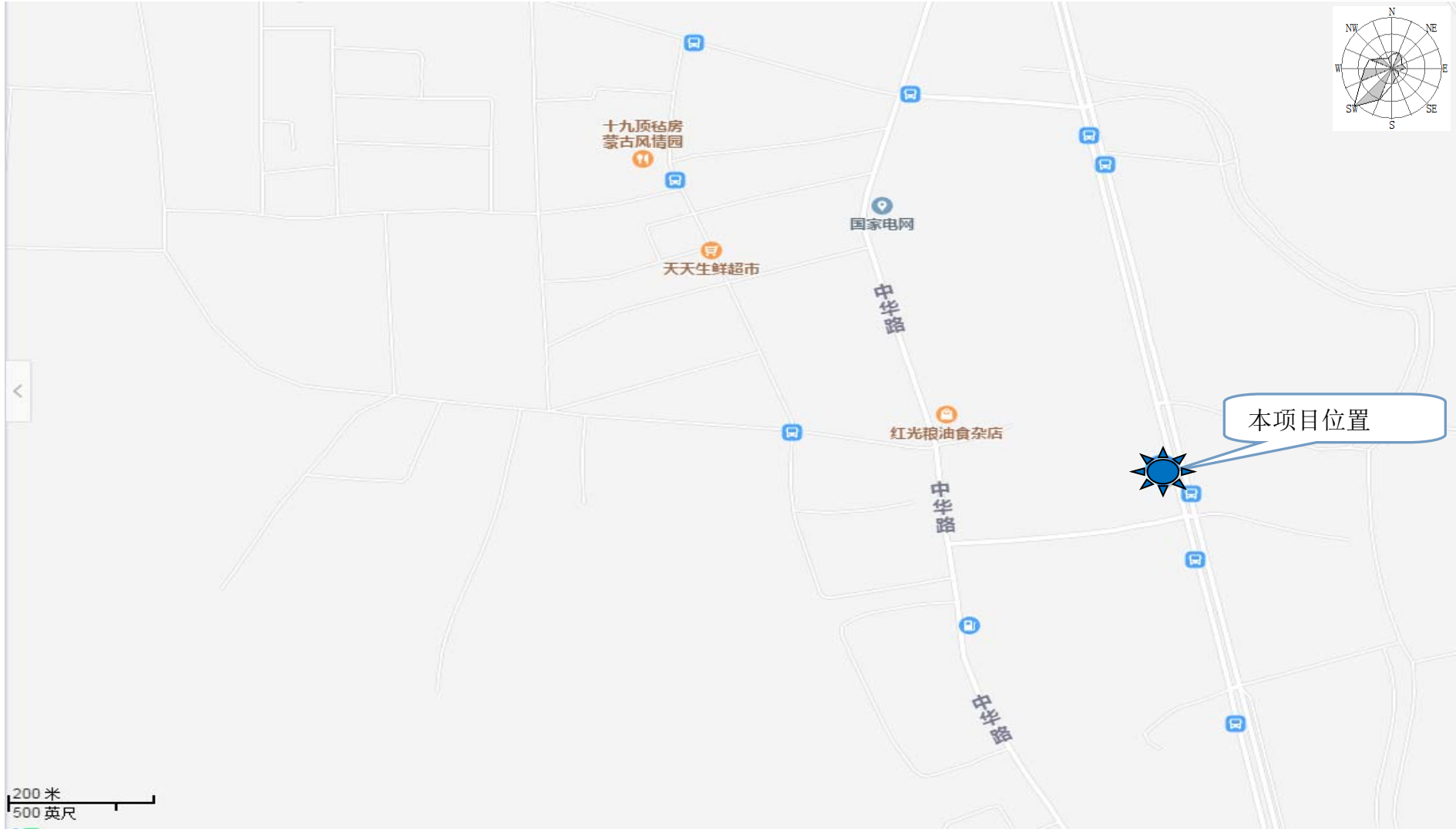
6、环评建议

(1) 为了减少项目建成后生产过程中对周围环境的影响，建议项目单位严格按照环评要求，做好生产车间门窗封闭、设备减振降噪措施，以降低项目运行过程中对周围环境敏感目标的影响。

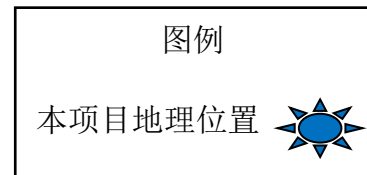
(2) 本环评要求项目单位废水定期由排水公司拉运至牡丹江污水处理厂处理达标后排放。

(3) 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。不得回收属于医疗废物和危险废物的废塑料。

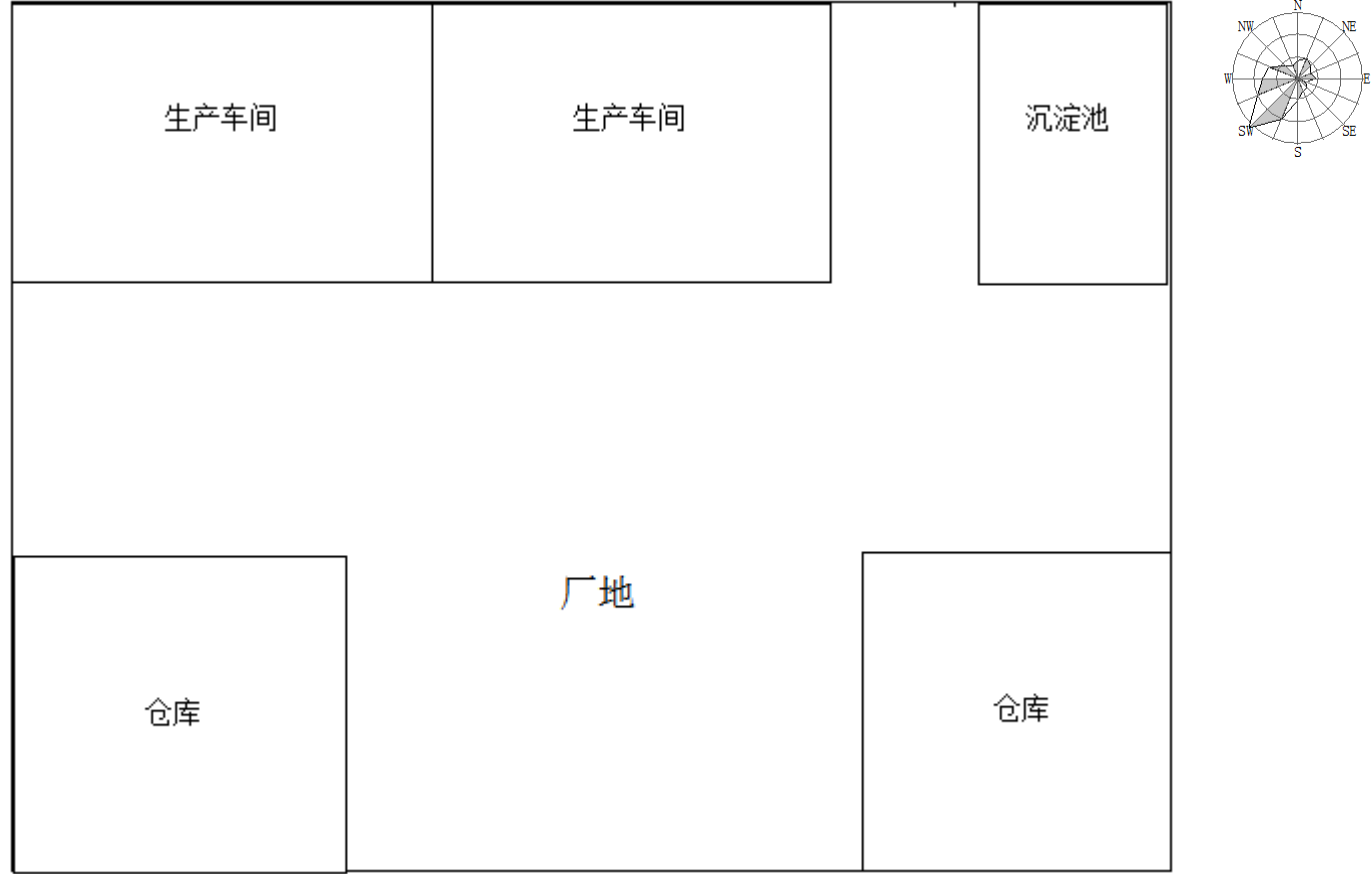


附图 1 项目地理位置图





附图 2 项目周围环境状况



附图 3 项目平面布置图



项目东侧为外围大道



项目北侧为毡子厂



项目西侧为大棚



项目南侧为大地

附图 4 周围环境现状照片

附件 营业执照



附表 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/A <input type="checkbox"/>	500~2000t/A <input type="checkbox"/>			<500t/A <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃) 其他污染物 ()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟代替的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥50KM <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 >100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 >10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 >30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率 >100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	K ≤ -20% <input type="checkbox"/>			K > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子 (甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子 ()			监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/A	NO _x : () t/A	颗粒物: (0.0128) t/A		VOCs: (0.0053) t/A		
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “()”为内容填写项								

环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称					
		存在总量/t					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 人		5km 范围内人口数人		
			每公里管段周边 200m 范围人口数 (最大) 人				
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>			
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>		
	预测结果	大气毒性终点-1 最大影响范围 m					
		大气毒性终点-2 最大影响范围 m					
地表水		最近敏感目标, 到达时间 h					
地下水		下游厂区边界到达时间 d					
		最近环境敏感目标, 到达时间 d					
重点风险防范措施							
评价结论与建议		采取本次环评提出的防治措施后, 本项目环境风险可控, 对地下水环境影响较小					
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, “”为填写项。							

地表水环境影响评价自查表

工作内容	自查项目		
影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ：水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ：饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ：涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ：重要湿地 <input type="checkbox"/> ： 重点保护与水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ：重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然 渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ：涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ：其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
	直接排放 <input type="checkbox"/> ：间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ：其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ：径流 <input type="checkbox"/> ：水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ：有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ：非持久 性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ： pH 值 <input type="checkbox"/> ：热污染 <input type="checkbox"/> ：富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ：其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ：水位（水深） <input type="checkbox"/> ：流速 <input type="checkbox"/> ：流量 <input type="checkbox"/> ：其 他 <input type="checkbox"/>
	水污染影响型		水文要素影响型
评价等级	一级 <input type="checkbox"/> ：二级 <input type="checkbox"/> ：三级 A <input type="checkbox"/> ：三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ：二级 <input type="checkbox"/> ：三级 <input type="checkbox"/>
	调查项目		数据来源
区域污染源	已建 <input type="checkbox"/> ：在建 <input type="checkbox"/> ：拟 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ：环评 <input type="checkbox"/> ：环保验收 <input type="checkbox"/> ：既有实 测 <input type="checkbox"/> ：现场监测 <input type="checkbox"/> ：入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ：其他 <input type="checkbox"/>
	调查时期		数据来源
受影响水体水环 境质量	丰水期 <input type="checkbox"/> ：平水期 <input type="checkbox"/> ：枯水期 <input type="checkbox"/> ：冰封期 <input type="checkbox"/> ： 春季 <input type="checkbox"/> ：夏季 <input type="checkbox"/> ：秋季 <input type="checkbox"/> ：冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ：补充监测 <input type="checkbox"/> ：其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发 利用情况		
水文情势调查	调查时期		数据来源
	丰水期 <input type="checkbox"/> ：平水期 <input type="checkbox"/> ：枯水期 <input type="checkbox"/> ：冰封期 <input type="checkbox"/> ： 春季 <input type="checkbox"/> ：夏季 <input type="checkbox"/> ：秋季 <input type="checkbox"/> ：冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ：补充监测 <input type="checkbox"/> ：其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期		监测因子
	丰水期 <input type="checkbox"/> ：平水期 <input type="checkbox"/> ：枯水期 <input type="checkbox"/> ：冰封期 <input type="checkbox"/> ： 春季 <input type="checkbox"/> ：夏季 <input type="checkbox"/> ：秋季 <input type="checkbox"/> ：冬季 <input type="checkbox"/>		()
评价范围	河流：长度 () Km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
评价因子	(COD、氨氮)		
评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ：II类 <input type="checkbox"/> ：III类 <input checked="" type="checkbox"/> ：IV类 <input type="checkbox"/> ：V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ：第二类 <input type="checkbox"/> ：第三类 <input type="checkbox"/> ：第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
评价时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ：平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ：枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ：冰封期 <input checked="" type="checkbox"/> ： 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ：夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ：秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ：冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ： 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ：不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ：不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ：不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要 求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>