

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：                    年清洗 4800 吨废旧塑料项目                    

建设单位（盖章）：兴安博成塑料制品有限公司                    

编制日期：2018 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



项目东面现状



项目南面现状



项目西面现状



项目北面现状



项目租赁场地现状



项目原料场地现状



项目循环水池建设情况



项目截排水沟建设情况

# 目 录

一、建设项目基本概况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	7
三、环境质量状况.....	10
四、评价适用标准.....	13
五、建设项目工程分析.....	16
六、建设项目主要污染物产生及预计排放情况.....	24
七、环境影响分析.....	25
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	38
九、结论和建议.....	39

## 附图:

- 附图 1 地理位置示意图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 项目周边环境示意图
- 附图 4 噪声监测布点图

## 附件:

- 附件 1 委托书
- 附件 2 项目备案证明
- 附件 3 营业执照项及法人身份证
- 附件 4 项目用地租赁合同
- 附件 5 噪声环境监测报告
- 附件 6 确认书

## 附表:

- 附表 1 建设项目环评审批基础信息表

## 一、建设项目基本概况

项目名称	年清洗 4800 吨废旧塑料项目				
建设单位	兴安县博成塑料制品有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	兴安县严关镇塘堡村委会土寨村小塘山				
联系电话		传真	—	邮政编码	530100
建设地点	兴安县严关镇塘堡村委会土寨村小塘山（东 110° 33'2"，北 25° 37'16"）				
立项审批部门	兴安县发展和改革局	批准文号	2018-450325-42-03-034773		
建设性质	新建■改扩建□技改□	行业类别及代码	C42 废弃资源综合利用业		
占地面积（平方米）	3550		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	80	其中：环保投资（万元）	14.1	环保投资占总投资比例（%）	17.64
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2018 年 12 月		

### 工程内容及规模：

#### 1. 项目由来

废旧塑料的回收利用作为一项节约能源、保护环境的措施，正日益受到重视，尤其是发达国家起步较早，已收到明显效益。因此，兴安县博成塑料制品有限公司拟在兴安县严关镇塘堡村委会土寨村小塘山投资 80 万元建设年清洗 4800 吨废旧塑料项目，主要建设内容为建设原料堆放区、清洗车间、回用水池等，用地面积为 3550 平方米，年清洗 4800 吨废旧塑料。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起实施）、《建设项目环境保护管理条例》（2016 年 9 月 1 日起实施）的管理要求本项目需要进行环境影响评价；本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中“C42 废弃资源综合利用业”，根据《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（中华人民共和国生态环境部 第 1 号令）“三十 废旧资源（含生物质）加工-其他”的要求，本项目应编制环境影响报告表。受兴安县博成塑料

制品有限公司委托，我单位承接了该项目的环境影响评价工作，并在接受委托后立即组织环评人员对项目周围环境概况、工程情况进行了实地调查，并收集了有关资料，在此基础上，编制完成了本环境影响报告表，报相关部门审查。

## 2. 地理位置及环境概况

项目位于兴安县严关镇塘堡村委会土寨村小塘山，项目所在地中心坐标为：东 110° 33'2"，北 25° 37'16"，根据现场调查，离项目最近的敏感点是东面约 320 米为老铺，项目四面均为山林。项目地理位置图见附图 1。项目周边环境示意图见附图 4。

## 3. 工程概况

### (1) 基本情况

项目名称：年清洗 4800 吨废旧塑料项目

建设单位：兴安县博成塑料制品有限公司

建设地点：兴安县严关镇塘堡村委会土寨村小塘山（东 110° 33'2"，北 25° 37'16"）

项目性质：新建

项目总投资：80 万元

建设内容：建设原料堆放区、清洗车间、回用水池等，用地面积为 3550 平方米，年清洗 4800 吨废旧塑料。

劳动制度：工作人员约 7 人，均在厂内吃住，每日工作 8 小时，年工作 300 天。

### (2) 平面布置

本项目北面为原料堆放及破碎区，南面为清洗区、污水处理池及循环水池区，东南面为厂区大门，大门两侧为职工住房及食堂，本项目总平面布局较简单。总平面布置图见附图 2。

### (3) 建设内容

项目建设原料堆放区、清洗车间、回用水池等，用地面积为 3550 平方米，年清洗 4800 吨废旧塑料，主要组成情况见下表。

表 1-1 项目组成一览表

工程	单项工程名称	规模	内容	备注
主体工程	清洗车间	建筑面积 227.5m <sup>2</sup>	位于项目中间，设置清洗生产线 1 条	钢架顶棚
	破碎车间	占地面积 112m <sup>2</sup>	位于厂区北面，原料区东面，用于破碎原料，设置顶棚，喷淋装置	钢架顶棚，半敞开车间



	打包区	占地面积 120	位于厂区北面，清洗车间西侧，用于打包清洗好的废塑料，设置钢架顶棚，截排水沟	钢架顶棚
辅助公共	原料堆放区	占地面积 630m <sup>2</sup>	位于厂区北面，用于堆放项目原料，要求加盖顶棚，设置截排水沟。	钢架顶棚
	员工宿舍	建筑面积 48m <sup>2</sup>	用于办公及职工住宿	砖混结构
	员工食堂	建筑面积 24m <sup>2</sup>	位于项目西南侧	砖混结构
公用工程	供水	生活用水主要为山泉水 生产用水由厂区水井提供	能够满足需要	/
	排水	项目生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地农灌。		/
	供电	由南方电网供应		/
环保工程	废气处理设施	洒水降尘处理	处理破碎粉尘	/
		油烟净化器	用于处理食堂油烟	/
	污水处理设施	废水沉淀处理池	容量 40m <sup>3</sup> ，位于厂区南侧，经沉淀处理后的生产废水储存于项目南侧循环水池内，回用于原料清洗工序	/
		循环水池，	位于厂区南侧，共计 4 个循环水池，总容量 126m <sup>3</sup> ，用于储存处理后的清洗废水，循环使用到清洗工序	/
		雨污分流	原料区、打包区设置钢架顶棚、截排水沟	/
		三级化粪池，1 个	生活污水经化粪池 5m <sup>3</sup> ，处理后用于周边林地浇灌	/
	噪声防治设施	选用低噪声设备，减振防噪，加装消声设备等	减少噪声影响	/
固废处置设施	生活垃圾收集桶、生产固废收集装置	减小固废对环境的影响	/	

#### (4) 原辅料用量

本项目主要原辅材料见表 1-2。

**表 1-2 项目主要原辅材料及能耗一览表**

物料	单位	总耗量	来源
废塑料袋	t/a	4800	水泥袋、塑料袋、大米袋、塑料薄膜等

#### (5) 原辅料理化性质

本项目再生塑料原料主要成分为聚乙烯和聚丙烯，理化性质见表 1-3，

**表 1-3 原辅料理化性质一览表**

名称	物理特性	化学性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
聚丙烯 (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> ) <sub>n</sub>	聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.90--"0.91g/cm <sup>3</sup> ，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—15 万。成型性好，但因收缩率大(为 1%~2.5%)。厚壁制品易凹陷，对一些尺寸精度较高零件，难于达到要求，制品表面光泽好。	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。	遇高温明火 可燃	无毒、无臭
聚乙烯 (-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -)	聚乙烯为典型的热塑性塑料，是无臭、无味、无毒的可燃性白色粉末。成型加工的 PE 树脂均是经挤出造粒的蜡状颗粒料，外观呈乳白色。其分子量在 1 万—100 万范围内。分子量超过 10 万的则为超高分子量聚乙烯 f UHMWPE3。分子量越高，其物理力学性能越好，越接近工程材料的要求水平。但分子量越高，其加工的难度也随之增大。聚乙烯熔点为 100-130C。其耐低温性能优良 在-60℃下仍可保持良好的力学性能，但使用温度在 80~110℃。	聚乙烯化学稳定性较好，室温下可耐稀硝酸、稀硫酸和任何浓度的盐酸、氢氟酸、磷酸、甲酸、醋酸、氨水、胺类、过氧化氢、氢氧化钠、氢氧化钾等溶液。但不耐强氧化的腐蚀，如发烟硫酸·浓硝酸、铬酸与硫酸的混合液。在室温下上述溶剂会对聚乙烯产生缓慢的侵蚀作用，而在 90-100℃下，浓硫酸和浓硝酸会快速地侵蚀聚乙烯，使其破坏或分解。	遇高温明火 可燃	无毒、无臭

#### (6) 原料种类限制及来源

##### ①原料种类限制

项目原料严格控制为聚丙烯 (PP)、聚乙烯 (PE)，不涉及聚苯乙烯 (PS)、聚氯乙烯 (PVC) 以及原用途为化学用品、医疗用等有毒、涉重的塑料袋。

##### ②原料来源及控制

本项目不进行废旧塑料的回收，项目所用原料均为外购，来源于市场上正规的废旧塑料回收公司。项目在进行原料购买的时候，与回收公司签订买卖合同，制定台账记录，内容包括时间、地点、数量及种类、预处理情况等，本项目不购买聚苯乙烯、聚氯乙烯



以及原用途为化学用品、医疗用等有毒、涉重的塑料袋。

原料进厂、在生产工序进行前，进行分拣、剔除聚苯乙烯、聚氯乙烯以及原用途为化学用品、医疗用等有毒、涉重的塑料袋等不满足项目原料限制要求的回收塑料，并记录在案，确保原料满足生产及环保要求。

### ③原料包装和运输要求

I、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；

II、废塑料的包装应在通过环保审批的回收中转场所内进行；

III、废塑料包装物应防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复使用；在装卸、运输过程中应确保包装完好，无废塑料遗洒；

IV、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；

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

项目所采用的废塑料均为热塑性塑料，热塑性塑料中树脂分子链都是线性或支链的结构，分子链之间无化学键产生，加热时软化流动、冷却变硬的过程均是物理变化过程。

### (7) 规模及产量

本项目主要清洗破碎废塑料原料，生产规模与产品方案见表 1-4。

表 1-4 项目产品方案一览表

产品名称	生产规模	备注
清洗废塑料	3700t/a	/

### (8) 主要生产设备

项目主要生产设备详见表 1-5。

表 1-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	生产厂家
1	破碎机	型号 1000	台	1	东莞市汗银机械有限公司
2	撕碎机	型号 JL-1500	台	1	河南九龙机械制造有限公司
3	清洗生产线(包括输送皮带)	GSI-50	台	1	莱州市沙河镇德凯机械厂
4	打包机	TT-30	台	2	东莞市天天自动化设备有限公司
5	水泵	/	台	1	

## 4. 公用工程

(1) 给水

本项目场地附近无供水管网，因此，本项目生活用水来自山泉水，生产用水为厂区水井，可满足供水要求。

(2) 排水

项目场地周边目前尚无排水管网及污水处理厂。本项目规划采用雨、污分流的排水系统，雨水采用自然排放。项目产生的废水主要为清洗废水，本项目清洗废水经污水沉淀池处理后回用于项目清洗工序不外排。本项目主要废水为生活污水，本项目生活污水化粪池处理，处理后污水用于绿化浇灌，不外排。

(3) 供电工程

本项目电源引自当地供电电力设施，电力供应充足，可以满足项目所需。

(4) 施工计划进度

本工程将于 2018 年 10 月开始，预计 2018 年 2 月竣工，建设工期预计 2 个月。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目位于兴安县严关镇塘堡村委会土寨村小塘山，属于新建项目，无原有污染问题。

## 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、生态环境等）

### 1、地理位置

兴安，位于广西东北部的湘桂走廊，地处北纬  $25^{\circ} 18' \sim 26^{\circ} 55'$ 、东经  $110^{\circ} 14' \sim 110^{\circ} 56'$  之间，属桂林市辖县，是湘漓二水之源，也是世界上最古老的运河——灵渠的所在地，自古以来即是楚越文化交汇之区。湘桂铁路和国道 322 线一级公路斜贯全境，县城南距“山水甲天下”的桂林市区 57 公里。总面积 2348 平方公里；人口 37.2 万，其中农村人口 31.1 万。境内居民以汉族为主，另有瑶、壮等少数民族 1.3 万人。辖 6 镇 4 乡，县城兴安镇，位于全县中部，是全县政治、经济、文化中心。

项目位于兴安县严关镇塘堡村委会土寨村小塘山，地理位置详见附图 1。

### 2、地质、地形、地貌

兴安境内西北和东南地势较高，中间低，西北部为越城岭山系，其主峰猫儿山海拔 2141.5m，有华南第一高峰之称，逐渐向西南倾斜；东南部是都庞岭的海洋山系，最高峰盘王殿，海拔 1748.2m，并逐渐向东北倾斜。两山脉相对倾斜，形成两山之间的狭长地带，称“湘桂走廊”，其间有土岭、石山、河谷平原，是农业耕作区和水果种植区。走廊中又以县城的地势较高，中部的临源岭是制高点，湘江和灵渠向县城东郊分水塘的东北和西南低方向分流。湘江流向东北，属长江水系；灵渠流向西南汇入大溶江，合流称漓江，属珠江水系。人称“兴安高万丈，水向两头流”。

### 3、气候、气象

兴安县属中亚热带季风湿润气候区，因地形地势关系，具有明显的山地“立体气候”特征，是广西气温最低，光热最少，雨量较多，湿度最大，霜、雪、冰期最早、最长的县份之一。境内春季雨量较多，气温较低，湿度较大，为日照最少的季节；夏季为常发洪水的季节，4、5、6 三个月降雨量几乎占全年的一半；秋季昼夜温差较大，可白天高达  $30^{\circ}\text{C}$  以上，夜晚则低至  $10^{\circ}\text{C}$  左右的；冬季多属旱季，霜、雪、冰期长，气温一般较之平原地区的邻县低  $3\sim 5^{\circ}\text{C}$ ，年平均气温  $16.9^{\circ}\text{C}$ ，极端低温和极端高温分别是  $-6.8^{\circ}\text{C}$  和  $37.5^{\circ}\text{C}$ 。境内因地势较高，气温垂直差异大，温度的时空变化明显。县气象站多年年平均气温为  $16.9^{\circ}\text{C}$ ，猫儿山等海拔高达 2100m 以上的地区，年平均气温仅为  $7.9^{\circ}\text{C}$ ，年气温递减率约为  $0.5^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ 。据资源气象站 2001 年~2012 年 11 月统计，境内年降雨量一般在 1819~2760.8mm 之间，年平均 2335mm。

常年主导风向为北风，风向随季节变化明显，9月至翌年5月多吹北风或北北东风，6~8月以南风为主，年平均风速为2.0m/s，最大风速13.3m/s。

#### 4、水文水系

兴安县是珠江水系西江支流漓江和长江水系湘江的发源地。发源于海洋山系的海洋河、漠川河流入湘江，经全州入湖南省洞庭湖，属长江水系；发源于越城岭山系猫儿山的小溶江河、溶江河注入漓江，经桂林、梧州入珠江，属珠江水系。而海洋河经高尚镇、崔家乡、湘漓镇到兴安城郊分水塘，经灵渠水利工程三七分水，三分经人工运河(灵渠)流入漓江，七分流入湘江，从而沟通了长江、珠江两大水系。集雨面积大于100平方公里的漓江水系支流有溶江、灵渠、黄柏江、川江、陆洞河；湘江水系有海洋河、漠川河。漓江水系年平均径流量 $2206 \times 10^6 \text{m}^3$ ，湘江水系为 $1085 \times 10^6 \text{m}^3$ ，年平均径流量每秒95.48立方米。全县河网密度为每平方公里0.08公里，有山塘水库325处，总面积1750公顷。全县渔业可养面积1630公顷，2014年养殖面积1162公顷，占可养殖面积的71.3%。

兴安县西北部越城岭向南倾斜，东南部由海洋山系向北倾斜，中部为兴安向斜盆地及大溶江盆地，地貌为侵蚀堆积型，县城附近为湘江及漓江两个流域分水岭。形成中间高，西南与东北低的“湘桂走廊”狭长地形，是中、上泥盆统和下石炭统、碳酸盐类地层，灰岩地区地下水活动强烈，中部向斜为一天然汇水盆地，暗河到处可见，水位较低，上部覆盖透水性大。因此大地降水很快渗入地下，形成地下径流。地下水补给来自大气降水和渠道渗漏及灌溉回归渗入。地下水的埋藏深度：平原、丘陵区在2~10m之间，东南部灰岩地区(即白石乡、高尚乡、漠川乡、护城乡的冠山村、界首镇河东地区)在5~40m之间。

本项目最近地表水为灵渠，位于项目南面1.6km处。

#### 5、土壤

兴安县境内土壤类型较多。耕地土壤分5个土类，29个土属，69个土种；荒山林地土壤分7个土类，30个土属，90个土种。土壤以砂岩、页岩、砂页岩、花岗岩、第四纪土和部分灰岩等发育而形成的红壤、黄壤、黄红壤、石山土和冲积土及草甸土为主，红壤和黄红壤主要分布在海拔300~700m之间，土层深厚，土壤肥力中等，钾偏低、磷缺；黄壤分布在700~1500m之间，土层深浅不一，较疏松；石山土多分布在严关、白石、漠川乡的石山弄地；冲积土分布在湘江、漓江沿岸；草甸土分布在1500m以上。

县境内植被主要包括森林植被、草丛植被、农作物植被。全县总植被覆盖率较高，达到 81.86%。

森林植被：原多为亚热带常绿阔叶林，森林植被率 62.18%，但在长期人类活动的影响下，目前这些天然森林植被除在猫儿山尚有较大面积保存外，其它地方以人工或半人工的针叶林所代替。

草丛植被：分布广泛，以山地分布面积最多。主要草被类型为亚热带高草和中草，草层高度 50~200cm，覆被度 60%~95%。在山地草丛中常混生一些灌木，如大叶胡枝子、乌饭树、草地柳、华山矾、茅栗等。在丘陵草丛中混生有牡荆、映山红、茅冬青等。

农作物植被：主要有水稻、红薯、大豆、玉米、花生、蔬菜、果树等。

## 6、自然资源

兴安县境内野生动植物资源种类繁多，主要有毛冠鹿、黄腹角雉、红腹角雉、大灵猫、小灵猫、金猫、短尾猴、恒河猴、山蚂拐、沼蛙、金环蛇，铁杉、鹅掌楸、猫儿屎、红叶木姜子、鸦椿卫矛、长蕊杜鹃、啮蚀状莨菪、异叶败酱、中草药材（三七、天麻、黄连、银杏）等；属国家重点保护的珍稀动物有恒河猴、猕猴、穿山甲、大灵猫、小灵猫等，属国家重点保护的珍稀树种有铁杉、红叶木姜子、鸦椿卫矛等。矿产资源主要有锰、铁、锑、铅锌、钨、金矿、石灰石、方解石、重晶石、大理石、花岗石等。兴安是大桂林旅游圈的重要组成部分，自然旅游资源也十分丰富，主要有猫儿山、超然派大峡谷、世纪冰川大溶洞、白石天生桥群、漠川观音洞等。

## 7.环境功能属性

项目选址所在区域环境功能属性见表 2.1。

表 2.1 项目所在地环境功能属性表

序号	项目	功能区
1	地表水环境	灵渠属于Ⅲ类水域功能区
2	空气环境	二类功能区
3	声环境	属 2 类功能区
4	是否属于工业园范围	否
5	是否接通市政自来水	否
6	是否接通园区污水管网	否
7	是否水库库区	否
8	风景保护区、特殊保护区	否

### 三、环境质量状况

#### 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、声环境、生态环境等）

##### 1. 环境空气质量现状评价

项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行（GB3095-2012）《环境空气质量标准》二级标准。根据根据桂林市环境保护局网站上公布《2018年9月桂林市环境空气质量排名》可知：兴安县空气质量评估结果详见表 3-1 所示。

表 3-1 叠彩区 8 月份环境空气质量评估结果

辖区	SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	综合指数（无量纲）
兴安县	18	49	162	25	3.35
评价标准	150	150	200	75	/

总体上该区域空气环境质量良好，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求。

##### 2. 水环境质量现状评价

距离项目最近的地表水为南面 1.6km 的灵渠，属于漓江干流兴安段，根据《桂林市水功能区划》可知，该河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据《2017年桂林市环境状况公报》，漓江干流兴安县段、灵川县段、市区段、阳朔县段水质在 I 类~II 类之间，水质良好，各断面符合水环境功能区保护目标要求，各项监测评价指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

##### 3. 声环境质量现状评价

为了解项目所在区域的声环境现状，业主委托广西桂林金桂环境监测有限公司于项目所在地的声环境现状进行了监测。监测见附件 5。

###### 3.1 监测点位

监测点位详见下表 3-1。

表3-1 声环境监测点位一览表

序号	测点位置	测点与本项目关系
1#	厂界东面	厂界外 1m 处
2#	厂界南面	厂界外 1m 处



3#	厂界西面	厂界外 1m 处
4#	厂界北面	厂界外 1m 处

### 3.2 监测时段

昼间及夜间各一次。

### 3.3 评价方法

采用等效 A 声级  $L_{eq}$  作评价量，评价方法采用监测值与评价标准值直接比较法。

### 3.4 评价结果

表 3-2 噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

监测 点位	昼间		夜间			
	监测值		评价 标准	监测值		评价 标准
1#东面厂界外 1m 处			60		50	
2#南面厂界外 1m 处			60		50	
3#西面厂界外 1m 处			60		50	
4#北面厂界外 1m 处			60		50	

由上表的监测结果可知，项目各个监测点的噪声昼间、夜间均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区限值，由此表明评价区域声环境质量较好。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

结合评价区周围敏感点分布情况及本项目污染特征，确定主要环境保护级别为：

（1）空气环境：项目所在地的环境空气质量保护目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）水环境：距离项目所在地最近地表水体灵渠水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

（3）声环境：项目厂界环境噪声按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准进行保护。

评价范围内未发现有国家或自治区级的文物保护单位、名胜古迹和珍稀濒危物种等需要特殊保护的敏感目标，根据现场调查，项目主要环境保护目标见表 3-5 所示。

表 3-5 项目周边保护目标一览表

序号	名称	受影响人数	方向	与本项目的 距离 (m)	保护级别
----	----	-------	----	-----------------	------

1	老铺	约50户、170人	E	320m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
2	梁木塘	约120户, 400人	东南	840m	
3	冬瓜岭	约60户, 200人	东南	740m	
4	李子园	约30户, 100人	东南	920m	
5	老茶亭	约10户, 30人	W	1100m	
6	土寨	约4000户, 120人	东南	1300m	
7	灵渠	——	S	1.6km	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
8	瑶仁洞	——	N	760m	

## 四、评价适用标准

环境质量标准	<p>(1) 环境空气</p> <p>执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准:</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 环境空气质量二级标准限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">污染物名称</th> <th style="width: 20%;">取值时间</th> <th style="width: 40%;">浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">60μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">500μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">NO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">40μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">80μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">颗粒物 (粒径小于等于 10μm)</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">70μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">35μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">75μg/m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table>								污染物名称	取值时间	浓度限值	SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>
	污染物名称	取值时间	浓度限值																																		
	SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>																																		
		24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>																																		
		1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>																																		
	NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>																																		
		24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>																																		
		1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>																																		
		1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>																																		
	颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70μg/m <sup>3</sup>																																		
24 小时平均		150μg/m <sup>3</sup>																																			
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35μg/m <sup>3</sup>																																			
	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>																																			
<p>(2) 水环境</p> <p>根据桂林市水环境功能区划, 漓江干流兴安县段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准:</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 水环境质量标准一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">名称</th> <th style="width: 5%;">pH</th> <th style="width: 10%;">BOD<sub>5</sub></th> <th style="width: 10%;">DO</th> <th style="width: 10%;">石油类</th> <th style="width: 10%;">COD<sub>cr</sub></th> <th style="width: 10%;">总磷</th> <th style="width: 10%;">NH<sub>3</sub>-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III类标准</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">≤45g/L</td> <td style="text-align: center;">≥5mg/L</td> <td style="text-align: center;">≤0.05 mg/L</td> <td style="text-align: center;">≤20 mg/L</td> <td style="text-align: center;">≤0.2mg/L</td> <td style="text-align: center;">1.0mg/L</td> </tr> </tbody> </table>								名称	pH	BOD <sub>5</sub>	DO	石油类	COD <sub>cr</sub>	总磷	NH <sub>3</sub> -N	III类标准	6~9	≤45g/L	≥5mg/L	≤0.05 mg/L	≤20 mg/L	≤0.2mg/L	1.0mg/L														
名称	pH	BOD <sub>5</sub>	DO	石油类	COD <sub>cr</sub>	总磷	NH <sub>3</sub> -N																														
III类标准	6~9	≤45g/L	≥5mg/L	≤0.05 mg/L	≤20 mg/L	≤0.2mg/L	1.0mg/L																														
<p>(3) 声环境</p> <p>根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014), 项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-3 声环境质量标准一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">类别</th> <th style="width: 40%;">昼间 dB (A)</th> <th style="width: 40%;">夜间 dB (A)</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	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	2 类	60	50																								
类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)																																			
2 类	60	50																																			

1、废气

本项目仅有清洗破碎，因此，破碎工序产生的粉尘执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中相应标准。

**表 4-4 合成树脂工业污染物排放标准一览表（摘要）**

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	标准	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
破碎粉尘	30	15	/	周界外浓度最高点	1.0

项目食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准，油烟废气<2.0\_mg/m<sup>3</sup>。

2、噪声

施工期噪声执行（GB12523-2011）《建筑施工场界环境噪声排放标准》标准。，具体数值见表 4-5。

**表 4-5 （GB12523-2011）《建筑施工场界环境噪声排放标准》**

昼间	夜间
70dB(A)	55dB(A)

项目运营期产生的厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类标准，具体见表 4-7。

**表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准**

单位：dB(A)

类别	昼 间	夜 间
2 类	60	50

3、废水

本项目生产废水全不会用不外排，本项目生活污水经化粪池处理有经施工旱厕处理后用于周边林地浇灌。污水排放执行《农田灌溉水质标准》GB5084-2005 中表 1 旱作标准限值。

**表 4-7 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)(摘录)**

项目	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	*氨氮
水作	5.5~8.5	150mg/L	60mg/L	80mg/L	—
旱作		200mg/L	100mg/L	100mg/L	25mg/L

\*氨氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）中标准限值。

本项目破碎清洗废水回用，工业回用水质应执行《城市污水再生利用 工业用水

水质》（GB/T 19923-2005）标准，详见表 4-8.

**表 4-8 《城市污水再生利用 工业用水水质》一览表（摘要）** 单位：mg/L

污染物名称	COD	BOD <sub>5</sub>	悬浮物	石油类	氨氮
洗涤用水	-	≤30	≤30	-	-

#### 4、固体废物

项目一般固体废物贮存、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）及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订。

### 总量控制指标

按照污染物“达标排放”的原则，“十三五”继续实行 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD 及氨氮排放总量控制的污染物指标，还新增工业烟粉尘、VOCs、总氮、总磷等 4 种污染物排放总量控制的污染物指标。

主要污染物有：COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油，项目污水经处理后用于项目周边林地浇灌，不外排。

本项目营运过程中无总量控制的污染物指标废气产生。

综上，本项目不需要申请总控量指标。

## 五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

### 1. 工艺流程

#### （1）施工期

本项目租用场地原已经进行场地硬化、施工期主要为进行设备安装及回用水池、蓄水池的施工建设。施工污染主要有施工扬尘、施工废水、施工噪声以及施工固废。工艺流程见图 5-1。

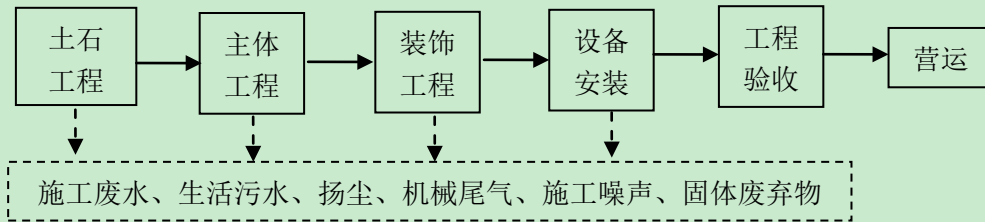


图 5-1 施工工艺流程及产污节点图

#### （2）运营期

项目投入运营后，项目利用外购的废旧塑料破碎清洗等。运营期间产生的污染物主要有分拣废物、清洗废水、破碎粉尘、机械噪声职工生活污水及生活垃圾等。运营期的流程及产物环节见图 5-1。

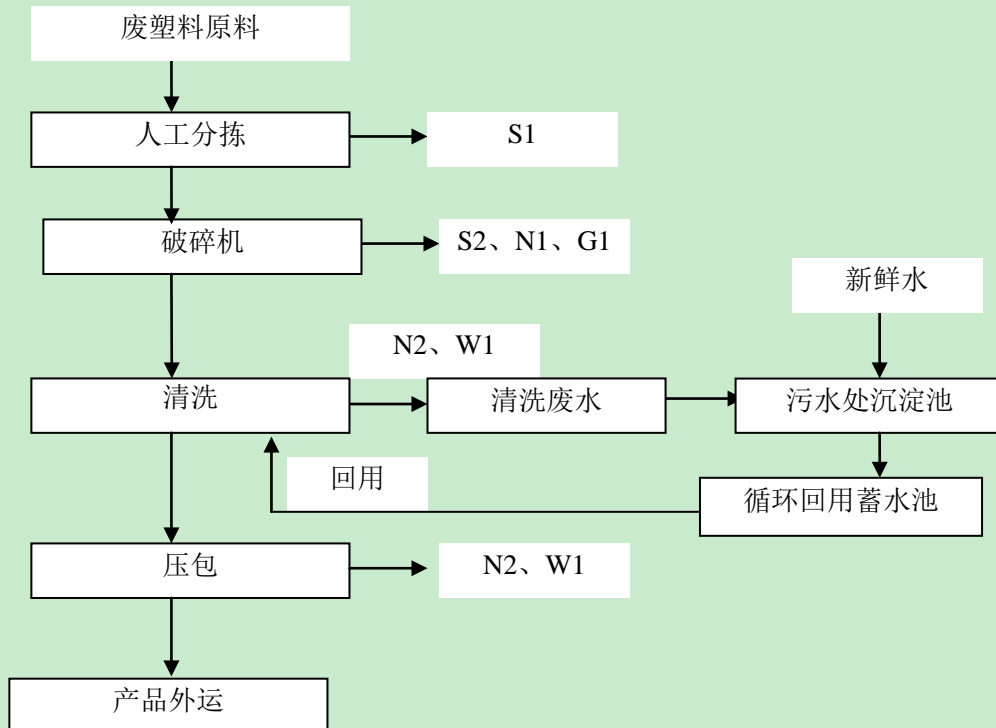


图5-1 项目运营期工艺流程及产污环节图



## 2、工艺流程简述:

项目利用外购的废旧塑料破碎清洗，整个加工工序为纯物理加工过程。

### (1) 塑料分拣

将塑料按色度进行人工分拣，将大块的杂质去除并将需要破碎的废塑料拣出。

### (2) 塑料破碎

用破碎机将需要破碎的废旧塑料破碎，本工序在破碎区进行，采用喷淋装置进行降尘处理，产生无组织破碎粉尘。

### (3) 清洗

原料在清洗池内经拨料器拨动前不断进行清洗，清洗后的原料经提升皮带收集进入原料袋，此过程中产生的废水经污水沉淀处理设施处理后循环使用，清洗废水损耗后定期补充，该过程中主要产生沉淀渣。

### (4) 压包

废塑料压包机主要适用于松散物料的打包，如废塑料、纸箱、稻草、麦草、秸秆、饮料瓶等压缩打包。本项目废塑料经清洗后进行压包，压包机工作原理为，将清洗后的废塑料投入压包机口，压包机通过压力挤压，将清洗甩干后废塑料压缩，同时将残留的清洗废水挤出，缩小塑料体积，压包机工作区位于原料清洗区南侧。

## 3、主要产污环节

### (1) 施工期

大气：施工扬尘；运输车辆和施工机械尾气。

废水：施工生产废水；施工人员生活污水。

噪声：机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。

固废：建筑垃圾及废弃土方；职工生活垃圾。

### (2) 运营期

大气：破碎粉尘；及职工食堂油烟。

废水：清洗、压包废水；员工生活污水。

噪声：设备噪声；运输车辆运输噪声；

固废：生产过程产生的工业固废；员工生活垃圾。

## 主要污染工序:

### 一、施工期污染工序

## 1、施工期大气环境污染分析

项目施工期产生的空气污染主要来自于施工过程产生的扬尘及运输车辆和施工机械排放的废气。

### (1) 扬尘

项目施工期由于挖取土、填方、推土及搬运泥土和水泥、石灰、沙石等的装卸、运输、拌合过程中有大量尘埃散逸到环境空气中。同时，道路施工时运送物料的汽车运行，在自然风力的作用下土堆、料堆、暂时闲置的裸露施工作业等都会引起扬尘污染，尤其是在风速较大或装卸、汽车行驶速度较快的情况下，扬尘的污染尤为突出。这些大气污染物点较分散，源高一般在 15m 以下，属于无组织排放，主要污染因子为 TSP。

本评价参照《工业污染源调查与研究》（第二辑）统计，建筑施工过程中扬尘排放量约为  $9.9\text{g/d}\cdot\text{m}^2$ 。在干燥的晴天，源强处扬尘浓度为  $10\text{mg/m}^3$ ，距离扬尘点下风向 25m 处扬尘浓度范围在  $0.37\sim 1.10\text{mg/m}^3$ ，距扬尘点下风向 50m 处扬尘浓度范围在  $0.31\sim 0.98\text{mg/m}^3$ 。

### (2) 运输车辆和施工机械尾气

项目运送施工材料、设施的重型车辆，挖掘机、推土机等施工机械主要以柴油为燃料，这些车辆和机械在行驶和运行时排放的尾气包含的有害物质主要有 CO、THC、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等，加上重型车辆和机械尾气排放量较大，故尾气排放也会使项目所在区域的大气环境受到污染。项目施工机械均较为分散，机械数量不大，产生的燃油尾气量不大。

## 2、施工期水环境污染分析

项目施工期废水污染源主要包括各种运输车辆及施工机械所产生的清洗废水、施工过程的建筑排水以及施工人员的生活污水。

### (1) 施工废水

项目施工废水包括清洗废水和建筑排水。其中清洗废水的主要污染物是 SS 和石油类，建筑排水主要污染物是 SS。此外，施工机械跑、冒、滴、漏的油污和露天施工机械经雨水等冲刷后的泥浆废水也会产生一定量的含油物质，其主要污染物为石油类。项目产生的施工废水经隔油沉淀池后用于场地喷洒除尘，不外排。

### (2) 生活污水

根据建设单位提供的资料，项目施工期为 3 个月，施工平均人数每天按 20 人计，生活用水量按  $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，则生活用水量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水产生量按用水量的 80% 计，则污水产生量为  $1.28\text{m}^3/\text{d}$ 。根据类比资料，施工生活污水的主要污染因子为 COD、

BOD、SS 和 NH<sub>3</sub>-N 等，浓度约为 COD<sub>Cr</sub>350mg/L、BOD<sub>5</sub>250mg/L、SS250mg/L、NH<sub>3</sub>-N30mg/L。施工人员生活污水经简易化粪池处理后用作场地周边山林和旱地施肥。

**表 5-1 施工期生活污水污染物产生及排放情况表**

污水量	项目	污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS
1.28kg/d	处理前	产生浓度 (mg/L)	350	250	35	250
		产生量 (kg/d)	0.45	0.32	0.04	0.32
	经隔油沉淀池+化粪池处理后	排放浓度 (mg/L)	250	200	25	100
		排放量 (kg/d)	0.32	0.26	0.03	0.13

### 3、施工期噪声污染分析

项目施工期的噪声源主要是施工机械噪声、施工作业噪声以及交通噪声。在施工过程中，土石方开挖、钻孔、砂石料破碎、混凝土搅拌和浇筑、大型机械设备和运输车辆的运行等都将产生较强的噪声，且这些噪声均为间歇性非稳定声源。参考类比调查资料，项目主要施工机械噪声值见表5-2。

**表 5-2 各种施工机械噪声值单位：dB(A)**

挖掘机	装载机	推土机	混凝土搅拌机	捣振器	卡车
85.0	85.0	85.0	90.0	95	82.0

注：监测距离为距声源1m。

### 4、施工期固体废物污染分析

项目施工期产生的固体废物主要包括建筑垃圾、废弃土方和施工人员产生的生活垃圾，若这些固体废物管理不当，会影响施工区周围景观。

#### (1) 生活垃圾

项目工地施工人员拟定20人，生活垃圾产生量以1.0kg/(d·人)计，生活垃圾产生量为20kg/d。施工期生活垃圾应采用定点收集方式，设立专门的容器加以收集，并运往附近村屯的生活垃圾处理点处置。

#### (2) 建筑垃圾

项目施工过程中产生的建筑垃圾包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝、土石方等杂物。建筑垃圾的产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接的联系，建筑垃圾产生量采用建筑面积发展预测法进行计算。

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中：

$J_s$ —年建筑垃圾产生量 (t/a)；

$Q_s$ —年建筑面积 ( $m^2/a$ ) ;

$C_s$ —年平均每平方米建筑面积建筑垃圾产生量 ( $t/a \cdot m^2$ ) 。

根据同类工程调查,每平方米建筑面积将产生2~5kg左右的建筑垃圾,本次评价取每平方米建筑面积产生2.0kg建筑垃圾。本项目新建建筑面积3550 $m^2$ ,则整个施工期间项目将产生建筑垃圾约7.1t。对于可以回收利用的建筑材料,如废金属、废钢筋、废铁丝、废砖块、废木材等应尽量回收利用;其他不能回收利用的建筑材料作为填料用于场地平整,无建筑垃圾外排。

## 5、施工期生态环境影响

项目施工生态环境影响因子包括:

①施工期间填挖土石方、料场的取土使场址原有的自然植被遭到破坏,地表裸露,从而使该地原有的生态结构发生一定变化;

②工程在取土、填土后裸露表面被雨水冲刷后易造成水土流失,影响陆地生态系统及其稳定性;

③工程占地减少了当地植被数量;

④施工管理不当,造成破坏征地范围外的植被,减少植被覆盖率数量。

## 二、运营期污染工序

### 1、废气

根据拟建项目生产工艺及设备配置情况分析,本项目废气主要为废塑料破碎时产生的粉尘、本项目在破碎工序设置喷淋降尘;员工食堂油烟经抽烟抽排系统净化后达标排放。

#### (1) 破碎粉尘

类比《大新县黎明塑料再生颗粒厂年产1200t/a再生颗粒项目》竣工验收报告中,破碎工序塑料粉尘产量为经水喷淋降尘处理后,粉尘排放量为0.144t/a。

本项目破碎粉尘采取降尘措施为水喷淋,因此,本项目清洗原料量为4800t/a: 类比计算可知,本项目破碎粉尘产生量为1.92t/a,经除尘效率约为70%的水喷淋降尘处理后,排放量为0.576t/a,无组织废气排放量较少,根据大气估算模型SCREEN3估算,粉尘无组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中无组织排放监控浓度限值要求。

#### (2) 食堂油烟

项目液化石油气燃烧废气产生量较小,经自然扩散后对环境影响很小。项目设置食

堂，提供 2 餐。根据类比调查和有关资料显示，食堂烹调、油炸食物过程中有大量油烟产生，主要由直径  $10^{-7}\sim 10^{-3}\text{cm}$  不可见微油滴组成。项目设置员工 7 人，年工作 300 天。食用油用量平均按  $0.05\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$  计，油的平均挥发量按总耗油量的 3% 计，项目油烟量  $3.15\text{kg}/\text{a}$  ( $0.0105\text{kg}/\text{d}$ )。项目设 1 个灶头，风量  $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，按照日烹饪 4h 计，则所排油烟量为  $0.002625\text{kg}/\text{h}$ ，油烟产生浓度为  $2.63\text{mg}/\text{m}^3$ 。食堂产生的油烟经处理效率为 60% 的配套油烟净化装置后，外排油烟浓度为  $1.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为  $1.26\text{kg}/\text{a}$ ，能满足《饮食业油烟排放标准》油烟最高允许排放浓度 ( $2\text{mg}/\text{m}^3$ )，对周围空气环境质量的影响不大。

## 2、废水

本项目生产废水全部回用不外排，因此本项目废水为生活污水。

### (1) 生产废水

本项目主要生产用水为清洗废水排入厂区污水处理池处理后循环使用不排放，沉渣定期清理，所以本项目无生产废水。

根据项目提供资料，本项目原料为废塑料（包括水泥袋、塑料薄膜、大米袋等），本项目所用原料主要为不含化肥、盛装有毒有害、涉重，本项目生产废水循环使用，

根据《废塑料回收处理的环境经济效益分析》研究中“废塑料再生企业清洗用水量”中提供，本项目塑料原料为聚乙烯、聚丙烯，因此，清洗用水量为  $5\text{-}10\text{t}/\text{t}$  废塑料（产品），本环评取  $8\text{t}/\text{t}$ ，因此，项目清洗废水总用水量为  $38400\text{t}/\text{a}$ ，清洗废水循环使用，清洗水随物料带走、处理污泥带走及蒸发损耗等，本项目损耗量约为总用水量约占 2%，，则需要补充水量为  $768\text{t}/\text{a}$ 。

根据《废塑料综合利用行业规范条件》中相关要求“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”，本项目废塑料为  $4800\text{t}/\text{a}$ ，因此，本项目新鲜水补充量应不大于  $960\text{t}/\text{a}$ 。因此，本项目新鲜用水量符合《废塑料综合利用行业规范条件》中的相关要求。

根据项目提供资料，本项目原料为废塑料（包括水泥袋、塑料薄膜、大米袋等），本项目所用原料主要为不含化肥、盛装有毒有害、涉重，因此，项目废水水质参照《大新县黎明塑料再生颗粒厂再生颗粒项目》见下表。

表 2.4-4 清洗废水水质处理前后浓度情况

污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	SS
-----	-----	------------------	----	----	----

进口浓度 (mg/L)	120	28	2.6	0.18	430
出口浓度 (mg/L)	103	25	2.52	0.04	50

项目清洗废水对水质要求不高，经沉淀处理后的清洗废水回用于生产不外排。本项目废水经沉淀处理后，可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)标准洗涤水质的要求。

## (2) 生活污水

本项目劳动定员 7 人，均住厂，住宿人员生活用水按 200L/人·d 计，生活污水的排放系数按照 0.8 计，因此本项目生活污水产生量为 420t/a，排放量为 336t/a，类比生活污水的水质情况，确定本项目的生活污水水质中的主要污染物及浓度为：COD<sub>Cr</sub>250mg/L、BOD<sub>5</sub>150 mg/L、SS150mg/L、NH<sub>3</sub>-N 25mg/L。项目实行污水与雨水分流。雨水近期经排水沟排出场外自然沟渠，生活污水经化粪池后用于周边旱地浇灌，项目生活污水主要污染物源强及排放情况见表 2.4-6。

表 2.4-6 项目生活污水污染源强及排放情况一览表

排放源名称	污水量 m <sup>3</sup> /a	污染物产排情况					处理措施	排放去向	是否达标
		污水物名称	产生浓度(mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量 (t/a)			
生活污水	336	COD	250	0.084	200	0.067	三级化粪池	周边旱地浇灌	是
		BOD <sub>5</sub>	150	0.05	120	0.04			
		SS	150	0.05	100	0.034			
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.008	20	0.007			

## 3、噪声

本项目投产后，噪声污染主要来源于破碎机、清洗机、压包机等设备运行过程中产生的噪声。根据类比，噪声源强约为 75~90dB(A)。

## 4、固体废物

本项目营运期产生的固体废物主要有原料夹杂物、污水处理池沉淀渣及生活垃圾。

### (1) 原料夹杂物

分拣及清洗塑料时拣出的部分杂质，根据建设单位提供人工分拣产生的废料量约占原料的 15%，为 720t/a，杂质主要为废纸、废木片等非塑料废物，运至附近垃圾收集点处置。

### (3) 沉淀池污泥

污水处理沉淀池污泥为原料清洗过程中产生的泥沙，主要为水泥袋及尘土等，根据



建设单位提供资料，沉淀池污泥产生量为 380t/a。主要成分为硅酸三钙、硅酸二钙等，污泥运至砖厂综合利用。

### (3) 生活垃圾

本项目拟设职工 7 人，。生活垃圾产生量不住厂按 1.0kg/d ·p 计，则产生量为 7 kg/d、2.1t/a。

## 5、环保投资

本项目环保投资估算为 14.1 万元，占项目总投资 80 万的 17.6%。本项目环境保护投资情况见表 5-5。

表 5-5 环保投资估算一览表

投资项目		环保投资内容	投资估算 (万元)	环境效益
施 工 期	废气	洒水降尘	0.5	减轻污染物对大气环境的影响
	污水处理设施	工地旱厕，沉淀池	1	污水达标排放
	设备噪声防治	减震降噪、加强对施工机械的保养、维护和管理等方面来降低噪声源	1	降低设备噪声对周围环境的影响
	生产生活垃圾处置	临时收集桶	0.5	减少固废影响
营 运 期	废气	喷淋装置、油烟抽排系统	2.5	减轻污染物对大气环境的影响
	污水处理设施	三级化粪池	0.6	达标后用于周边农灌
		生产废水沉淀污水处理池，蓄水池	5.0	回用于生产
	生产生活垃圾处置	临时收集桶	0.5	减少固废影响
	生产固废	原料杂质暂存场	1.0	减少固废影响
	设备噪声防治	设置隔声墙体及门窗，采取降噪、减振措施	1.5	降低设备噪声对周围环境的影响
合计			14.1	

## 六、建设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	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
				浓度	产生量	浓度	排放量
大气 污染	施工期	施工扬尘	扬尘	无组织排放，产生量较少		无组织排放，产生量较少	
		燃油机械废气	THC、 CO、NO <sub>x</sub>	无组织排放，产生量较少		无组织排放，产生量较少	
	营运期	破碎粉尘	无组织粉尘	1.92t/a		<1.0m <sup>3</sup> /mg, 0.576t/a	
		食堂	油烟废气	2.63 m <sup>3</sup> /mg	3.15kg/a	1.05m <sup>3</sup> /mg	1.26kg/a
水 污 染	施工期	施工人员生活 废水	总量	1.6m <sup>3</sup> /d		经化粪池处理后用于周边林 地浇灌	
		施工废水	SS、石油 类	产生量较少		回用，不外排	
	营运期	生活污水	总量	336m <sup>3</sup> /a		336m <sup>3</sup> /a	
			COD	250mg/L	0.084t/a	200mg/L	0.067t/a
			BOD <sub>5</sub>	150mg/L	0.05t/a	120mg/L	0.04t/a
			SS	150mg/L	0.05t/a	100mg/L	0.034t/a
			NH <sub>3</sub> -N	25mg/L	0.008t/a	20mg/L	0.007t/a
固 体 废 物	施工期		施工人员	生活垃圾	20kg/d		0
		施工场地	建筑垃圾	7.1t		0	
	营运期	原料分拣 工序	原料夹杂 物	720t/a		运至附近垃圾收集点处置	
		污水处理池	污泥	380t/a		运至砖厂综合利用	
		员工生活	生活垃圾	2.1t/a		由环卫部门统一处理	
噪 声	施工期	施工噪声		80~95dB(A)		昼间≤60dB(A); 夜间≤50dB(A)	
	营运期	设备噪声		75~90dB(A)		昼间≤60dB(A); 夜间≤50dB(A)。	

### 主要生态影响:

建设过程占用土地改变了原有土地的利用类型，破坏了地表植被，本项目用地面积小，项目建设对区域整体的生态植被环境破坏不大，对区域的生态环境影响不大。

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析

#### 1、扬尘

##### (1) 施工现场扬尘影响

施工产生的扬尘主要集中在整地施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于裸露的施工区表层浮尘，因天气干燥及大风，产生扬尘；而动力起尘，主要是在车行路面过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中犁地整地及车辆行驶造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

表7-1为一辆10吨卡车通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表7-1 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 （单位：kg/辆·km）

P	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
车速	(km/m <sup>2</sup> )	(km/m <sup>2</sup> )	(km/m <sup>2</sup> )	(km/m <sup>2</sup> )	(km/m <sup>2</sup> )	(km/m <sup>2</sup> )
5 (km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10 (km/hr)	0.102112	0.160431	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15 (km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861223
25 (km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

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

施工期扬尘的另一个主要原因是裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，施工场地表层土壤需人工犁地，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1 (V_{10} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/吨·年；

$V_{10}$ ——距地面 10 米处风速，m/s；

$V_0$ ——起尘风速，m/s；

W——尘粒含水率，%。

由此可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此，当尘粒大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同。扬尘浓度随距离变化情况见表 7-2。风力扬尘在未采取措施的情况下，其影响范围在 200m 范围内。

表 7-2 扬尘浓度随距离变化一览表（TSP）

距扬尘点距离	25m	50m	100m	200m
浓度范围（mg/m <sup>3</sup> ）	0.37~1.10	0.31~0.98	0.21~0.76	0.18~0.27
平均浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	0.74	0.64	0.48	0.22

模范村部分位于项目区内，如果不采取防护措施，工地未固化施工面扬尘对环境浓度的贡献值较大。类比同类施工现场的污染情况烟尘点下风向 TSP 的浓度随距离的变化情况见表 7-3

表 7-3 施工现场扬尘 TSP 对环境的污染情况（单位 mg/m<sup>3</sup>）

降尘措施	工地下风向距离					
	20m	50m	100m	150m	200m	250m
不采取措施	1.303	0.722	0.402	0.311	0.270	0.210
洒水+围挡	0.824	0.426	0.235	0.221	0.215	0.206

## （2）交通运输扬尘

施工车辆在施工场地行驶、施工车辆行驶过程中泥土洒落路面、施工车辆的车轮夹带泥土污染场地附近路面及有风条件下由于场地地表裸露而产生扬尘。根据有关调查显示，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。类比同类型项目分析，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 范围内，主要是临路首排建筑影响较大。

制扬尘的一种简捷有效的措施是洒水。如果在施工期内对路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右。施工场地洒水抑尘的试验结果见表 7-4。

表 7-4 施工场地洒水抑尘试验结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

由表 7-4 可知，在采取洒水抑尘措施处理后，项目交通运输扬尘的影响范围大幅减小，可将 TSP 污染距离缩小至 20~50m 范围，受影响人数大大减少。

本项目周边最近敏感点为 320m 的老铺，施工扬尘影响不大。

本环评建议建设单位严格遵守《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)，在项目二期工程施工期采用下列扬尘污染防治措施：

①施工现场出入口必须设运输车辆轮胎冲洗池，由专人清扫，确保现场车辆轮胎泥浆不带出施工区。

②施工现场地面和路面定期洒水，对场地内运输通道及时清扫冲洗，大风和干燥天气适当增加洒水次数。

③施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘。

④选择合理的运输路线和时间，尽量减小运输扬尘对周边敏感点的影响。

## 2、施工机械与运输车辆尾气影响分析

项目施工作业机械主要是运输汽车及犁地拖拉机，施工使用的各种工程机械主要以柴油为燃料，重型机械尾气排放量较大，尾气中主要污染物有 CO、NO<sub>x</sub>、THC。项目施工机械废气和运输车辆尾气对项目周边环境敏感点局部区域的环境空气质量产生不同程度的影响，但由于施工机械数量较少且分散，每个作业点施工时间较短，其污染程度相对较轻，主要对施工区域近距离的空气质量产生短期不良影响。为了减少施工期燃油废气排放对周围大气环境造成的影响，施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工机械，严禁使用报废车辆和淘汰设备，并加强车辆和设备的保养，以确保施工场地周围区域环境空气达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的要求。

## 二、水环境影响分析

施工期废水主要为施工机械冲洗产生的施工废水以及施工人员的生活污水。

项目在施工场区内修建隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀池沉淀后回用于施工场地内、施工道路洒水降尘，沉淀池内淤泥必须定期清理，定期与建筑垃圾一起清运至有关部门指定的建筑垃圾堆填地点处置。项目施工废水不外排，经沉淀池处理后可回用，对周围地表水体影响不大。

施工人员生活污水经简易化粪池处理后用作场地周边山林地灌溉。

### 三、声环境影响分析

施工场地的噪声源主要来源于各类高噪声施工机械。按照点源自然衰减公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_{A(r)}$ 、 $L_{A(r_0)}$ ——分别为预测点、参考点处的 A 声级；

$r$ 、 $r_0$ ——分别是预测点和参考点距点声源的距离，其中  $r_0$  为 5m。

根据预测模式，各种施工机械在不同距离处的噪声预测结果见表 7-5。

表 7-5 各施工机械噪声值随距离变化情况表单位：dB(A)

机械名称	噪声源强	距声源 (m) 处的噪声预测值					
		15m	30m	60m	100m	150m	200m
挖掘机	85.0	61.5	55.5	49.4	45.0	41.5	39.0
装载机	85.0	61.5	55.5	49.4	45.0	41.5	39.0
推土机	85.0	61.5	55.5	49.4	45.0	41.5	39.0
混凝土搅拌机	90.0	66.5	60.5	54.4	50.0	46.5	44.0
捣振器	95.0	71.5	65.5	59.4	55.0	46.5	44.0
卡车	82.0	58.5	52.5	46.0	42.0	38.5	36.5

从表 7-5 可以看出，如果施工场地周围无障碍物或者没有采取其它降噪措施，噪声经过距离自然衰减，距离施工场界 100m 处的噪声值达到 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准。

在采取合理安排施工时间、施工场地四周设置围挡、进出车辆低速行驶、禁止鸣笛等措施后，场界噪声值可降低 10~30 dB(A)。项目施工场界噪声符合 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》所规定的噪声限值，对周围环境影响较小。

为减少项目施工对模范村以及周边居民的影响，建议施工单位采取以下防治措施减少噪声对周围环境的影响：

①设置临时声障，避免多个高噪声设备同时施工。

②对移动噪声源如推土机、挖掘机等应采取安装高效消声器措施。

③大型运输车辆出入施工现场时应低速行使，并减少鸣笛。

④选用低噪声设备，合理安排高噪声设备施工时间，合理安排施工时间，避免在中午(12:00~14:00)和夜间(22:00~次日 6:00)施工，以减少噪声对周围环境的影响。

采取以上防噪声措施后，可有效隔音降噪或减噪，各阶段施工噪声对周边敏感点影响程度得到不同程度减轻。



#### 四、生态环境影响分析

该项目施工场地水土流失的直接原因是施工中机械对原有地表的人工扰动。与自然侵蚀不同，建设场地水土流失的特点是速度快，强度大，短时间内发生大量的泥沙流失，会给当地环境和工程造成一定的影响。

因此本环评要求建设方必须督促施工单位采取必需的工程性水土流失防治措施：建设建单位在施工场地，通过设置挡水土埂，合理设置的导流沟、沉淀池，以防止暴雨季节水土流失携带大量泥沙进入场地周围的排水沟，引起淤塞。施工场地在工程结束后，必须及时清理场地，采取整治措施，使其恢复到可利用状况。

#### 运营期环境影响分析

##### 1、大气环境影响分析

本项目生产过程中产生的废气主要为破碎粉尘及食堂油烟废气等。

##### (1) 破碎粉尘

本项目破碎粉尘已无组织排放形式逸散到大气中，因此，破碎粉尘排放源强如下表所示：

表 7-6 项目无组织粉尘排放源强参数列表

污染源	工况	排放速率	评价标准	面源参数
破碎厂房	正常排放	0.567t/a	0.9mg/m <sup>3</sup>	长 14m×宽 8m× 高 7m
	事故排放 (水喷淋装置故障, 处理效率 0 计)	1.92t/a		

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ.2.2—2008)的要求，项目采用大气估算模式 (Screen3System) 计算本项目无组织粉尘正常排放及事故排放情况，见表 7-7。

表 7-7 项目无组织粉尘排放和预测情况表

距源中心下 风向距离 D/m	正常排放		事故排放	
	下风向预测浓度 C <sub>TSP</sub> (mg /m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P <sub>TSP</sub> (%)	下风向预测浓度 C <sub>SO2</sub> (mg /m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P <sub>SO2</sub> (%)
10	0.00147	0.16	0.004978	0.55
<b>66</b>	<b>0.04929</b>	<b>5.48</b>	<b>0.1669</b>	<b>18.54</b>
100	0.04634	5.15	0.1569	17.43
200	0.04119	4.58	0.1395	15.5
300	0.04085	4.54	0.1383	15.37
400	0.03343	3.71	0.1132	12.58

500	0.02657	2.95	0.08996	10
600	0.0213	2.37	0.07214	8.02
700	0.01735	1.93	0.05876	6.53
800	0.01451	1.61	0.04913	5.46
900	0.01234	1.37	0.04177	4.64
1000	0.01064	1.18	0.03602	4
1100	0.009318	1.04	0.03155	3.51
1200	0.008246	0.92	0.02792	3.1
1300	0.007358	0.82	0.02492	2.77
1400	0.006617	0.74	0.02241	2.49
1500	0.00599	0.67	0.02028	2.25
1600	0.005455	0.61	0.01847	2.05
1700	0.004994	0.55	0.01691	1.88
1800	0.004593	0.51	0.01555	1.73
1900	0.004243	0.47	0.01437	1.6
2000	0.003935	0.44	0.01332	1.48
2100	0.003675	0.41	0.01245	1.38
2200	0.003444	0.38	0.01166	1.3
2300	0.003236	0.36	0.01096	1.22
2400	0.003048	0.34	0.01032	1.15
2500	0.002878	0.32	0.009747	1.08

a.正常排放

最大落地浓度：正常排放下无组织粉尘最大地面贡献浓度出现下风向 66m 处，最大落地浓度和占标率为 0.04929mg/m<sup>3</sup>、5.48%。项目无组织粉尘最大落地浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。粉尘无组织厂界浓度为排放浓度 0.00147mg/m<sup>3</sup>，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中无组织排放监控浓度限值要求。

b.事故排放

最大落地浓度：事故情况下无组织粉尘对区域贡献有明显增高，事故排放情况下，无组织粉尘最大地面贡献浓度出现下风向 66m 处，最大落地浓度和占标率为 0.1669mg/m<sup>3</sup>、18.54%。项目无组织粉尘最大落地浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，但是明显落地浓度比正常工况下有所增加，对环

境的影响程度增加。

c. 敏感点：项目周边敏感点距离本项目较远，而且项目常年主导风向下方向无敏感点分布，项目正常运营且采取相应防尘措施的情况下粉尘对敏感点影响不大。

### (2) 食堂油烟

本项目采用罐装液化石油气为燃料，由于液化石油气属清洁能源，其燃烧产生的废气中污染物浓度较低，故本次环评后续篇章不作分析，只针对油烟废气进行分析评价。项目产生的油烟经过设置的油烟净化器处理后，去除效率可达到 60% 以上，本次环评按照 60% 计，外排的油烟废气的浓度为  $1.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模油烟排放标准限值要求。经过处理后的油烟尾气由排烟管道引至室外排放，对环境影响很小。

### (3) 大气环境保护距离确定

根据《大气环境影响评价技术导则》（HJ2.2—2008）要求，对建设项目无组织粉尘的排放需计算大气环境保护距离，根据本项目无组织废气污染特征，主要是项目产生的粉尘。本项目采用环境保护部环境工程评估中心研发的大气环境保护距离计算软件进行估算，项目污染面源计算结果见图 7-1。

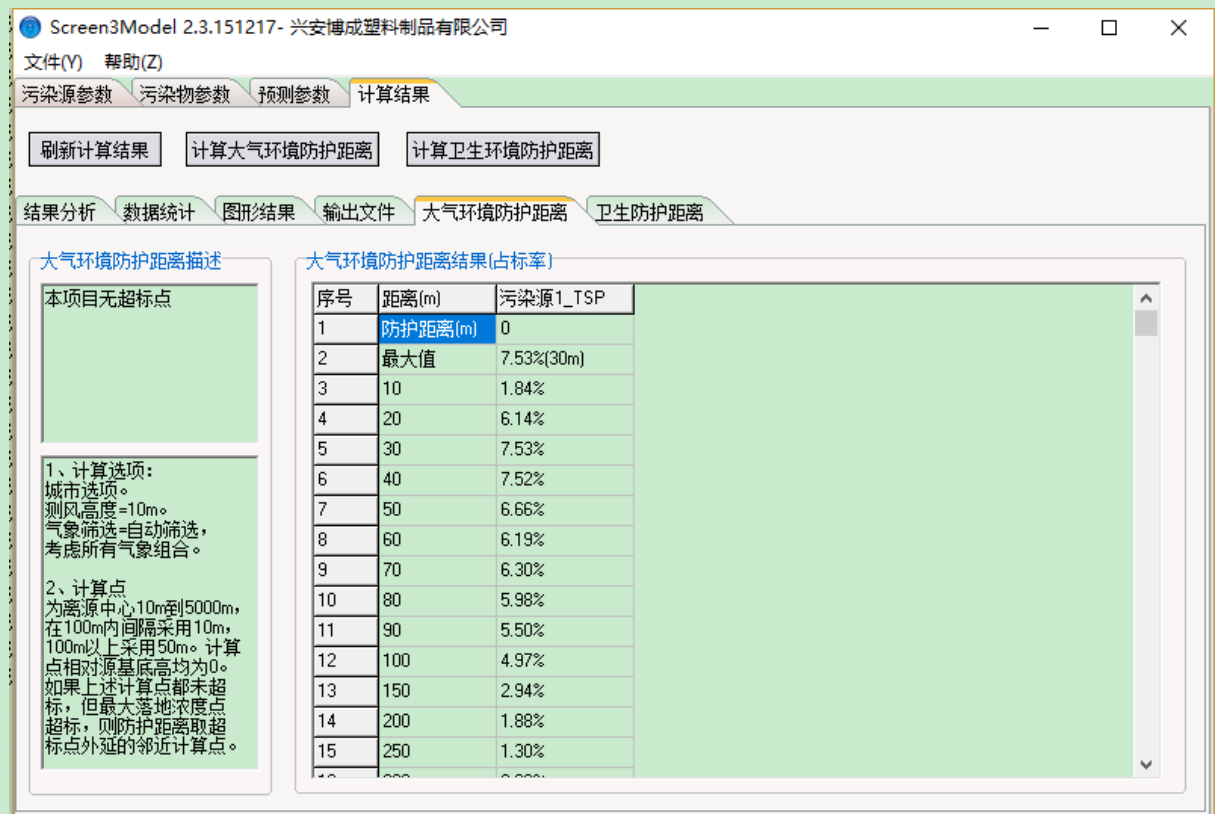


图 7-1 项目大气防护距离计算结果图

由上述可知，项目无组织排放的粉尘在厂界外无超标点，无需设置大气环境保护距离。

### (5) 卫生防护距离确定

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）规定，卫生防护距离计算公式为：

$$\frac{Qc}{Cn} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：Cn 为：《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居住区最高容许浓度限值；

L 为：卫生防护距离（m）；

r 为：有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

Qc 为：有害气体无组织排放量可以达到的控制水平排放量（kg/h）；

A、B、C、D 为：卫生防护距离计算系数。卫生防护距离计算系数值见表

7-8。

表 7-8 卫生防护距离计算系数值

计算系数	项目所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤200			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		



图 7-2 项目卫生防护距离计算结果图

根据以上计算，TSP 的卫生防护距离为 50m，根据现场调查，项目场界外最近居民距离场界为 320m，项目周边居民点距离在 50m 以上，能满足 50 米卫生防护距离要求。可知，目前在卫生防护距离范围内无居民住宅、学校、医院等敏感点分布，无环保拆迁。

## 2、水环境影响分析

项目实行污水与雨水分流。雨水经排水沟排出场外自然沟渠后进入灵渠，本项目无生产废水排放，清洗废水经沉淀处理后循环使用不外排，冷却水循环使用，不外排，只需要补充少量的新鲜水，主要外排污水为生活污水。项目实行污水与雨水分流。雨水经排水沟排出场外自然沟渠进入灵渠；生活污水经化粪池后用于周边旱地浇灌，对环境的影响不大。

本项目产生的生活污水产生量为  $363 \text{ m}^3/\text{a}$ ，周边山体主要种植桉树或是旱地农作物，根据《农业灌溉水利用系数研究》(现代农业科技 2012 年 14 期)，按每亩需水量为  $300 \text{ m}^3/\text{a}$  (旱作标准) 计，项目年最大需要农灌消纳的污水总量为  $363 \text{ m}^3/\text{a}$ ，则需要约 1.2 亩的旱地即能消纳项目的生活污水。为了保持农作物正常需肥量生长，项目需有 1.5 倍轮作旱地消纳污水，因此，本项目需要配备 1.8 亩旱地对生活污水进行消纳。据了解，项目周边所有的山林和旱地的面积远远超过 1.8 亩，本项目在后期运行时与当地村民签订农

灌协议，委托当地居民定期对处理后的污水进行清运用于灌溉，可完全消纳项目产生的生活污水。

### 3、声环境影响分析

本项目选用低噪设备，项目设备噪声主要为机械性噪声和空气动力学噪声，在噪声的传播过程中容易衰减，且易受厂房、墙体、植被的吸收和阻隔，因此，对切粒机、风机、水泵等高噪设备用加装减振、消声装置，进、排风管安装消声器措施。

项目主要噪声源在厂界的贡献值预测见表 7-9。

表 7-9 预测点噪声预测结果一览表

预测点名称	预测时段	贡献值	超标量	标准值 dB(A)
东厂界	昼间	51.1	0	昼间≤60
南厂界	昼间	43.7	0	
西厂界	昼间	56.5	0	
北厂界	昼间	53.8	0	

从上表预测结果可以看出，项目各厂界昼间噪声均能满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类环境功能区噪声排放标准限值的要求。项目夜间不生产，区域环境噪声基本能够恢复环境本底值。

由于拟建项目所在地属工业集中用地范围，周边均为工业企业，经距离衰减后，项目生产噪声对该敏感点的影响不大，其他敏感点均位于 200m 外，由此可见，从声环境角度出发，本项目生产噪声不会对外界环境产生较大的噪声污染，对周边敏感点影响不大。

#### (2) 设备噪声防治措施

在项目运营期间应着重考虑的是采取措施防治高噪声设备的噪声的污染，以减轻设备噪声对周边环境噪声的影响。具体防治措施如下：

设备产生的噪声经采取隔音措施、距离衰减和构筑物屏蔽后，可以达到标准限值。在具体的实施过程中，应当采取以下降噪措施：

①从声源上控制，选用采用符合国家噪声标准的低噪声、振动小的先进设备；对一些高噪声设备安装减震基底，设备管道上装阻尼材料，降低设备振动噪声；

②采用吸声、隔音技术。生产车间尽量减少门、窗开启面积，门、窗采用隔声门、隔声窗，墙体采用可隔音、附吸声的材料，通过隔声、吸声减小噪声强度；

③设备之间应保持相应的间距，避免噪声叠加影响；

④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象；

⑤水泵、风机设备安装时，根据设备的自重及振动特性采用合适的钢筋混凝土台座或隔振垫、减振器和隔振沟。管道穿过墙壁、楼板等结构物时，管道振动会沿建筑物传播，也会产生噪声辐射，因此应采取弹性支撑，即在管道穿过墙壁、地板处用弹性垫或橡胶套管隔离，水泵的进出口可用橡胶软接管连接，或用曲扰橡胶接头。

另外，从保护员工身心健康的角度考虑，操作人员工作时应配戴劳保用具，如耳塞、耳罩等。

## (2) 处理效果

通过采取对车间内噪声采取必要的噪声防治措施后，车间设备噪声对厂界影响较小，使厂界噪声控制在 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类区排放标准限值内，即厂界昼间噪声 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。因此本项目所采取的噪声治理措施可有效减轻对环境的影响。

## 4、固体废物影响分析

### (1) 原料夹杂物

分拣及清洗塑料时拣出的部分杂质，杂质主要为废纸、废木片等非塑料废物，运至附近垃圾收集点处置，对环境影响很小。

### (3) 沉淀池污泥

污水处理沉淀池污泥为原料清洗过程中产生的泥沙，主要为水泥袋及尘土等，主要成分为硅酸三钙、硅酸二钙等，污泥运至砖厂综合利用，达到循环生产目的，对环境影响很小。

### (3) 生活垃圾

本项目活垃圾产生量交由环卫部门处理，对环境影响很小。

## 5、环境风险分析及防范措施

### (1) 风险分析

#### ①主要环境风险分析

拟建项目所用原辅材料主要为聚乙烯废塑料，堆放贮存易导致火灾事故的发生。发生火灾和运输事故可能会引起环境急性污染。

#### ②原料及成品存储环境因素分析

本工程为保证原料及时有效供应设置原料存放区、颗粒存放区，原料场及成品储存



过程中存在的环境风险为火灾问题。诱发火灾的因素主要有：违章吸烟、动火；进入储存场的机车烟筒上未安装火星熄灭器；使用气焊、电焊等进行维修时，未采取有效防护措施；电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，以及静电放电火花；未采取有效避雷措施，或者避雷措施失效而导致雷击失火等。

## （2）原料及成品存储环境风险防范措施及应急预案

### ①防范措施

（1）消除和控制明火源：在原料仓库内，有醒目的严禁烟火标志，严禁动火吸烟；进入危险区的人员，按规定登记，严禁携带火柴、打火机等；使用气焊、电焊等进行维修时，必须按照规定办理动火批准手续，领取动火证，采取防护措施，确保安全无误后，方可动火作业。动火过程中，必须按规定办理动火批准手续，领取动火证，并

消除物体和环境的危险状态。备好灭火器材，采取防护措施，确保安全无误后，方可动火作业。动火过程中，必须遵守安全技术规程。

（2）防止电气火花：采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。

（3）原料场周围设置环形消防通道，原料场、仓库与周围构筑物设置一定的安全防护距离，以防火灾发生时火势蔓延。

（4）建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。灭火器材配置有安全帽、安全带、切割机、气焊设备、小型电动工具、一般五金工具、雨衣、雨靴、手电筒等。统一存放在仓库，仓库保管员 24 小时值班。消防器材主要有干粉灭火器和灭火器、国标消防栓。设置现场疏散指示标志和应急照明灯。周围消防栓应标明地点。

### ②应急预案

火灾事故应急救援的总目标是通过有效的应急救援行动，尽可能地降低事故的后果，包括人员伤亡、财产损失和环境破坏等。

### （3）水环境风险

发生事故时，全厂将在第一时间内立即停产，产生的废水可暂存于事故水池内，确保废水不会因废水处理事故而外排，由于事故液中污染物浓度较高，经收集的废水需送入污水处理厂处理。本项目拟在项目南面设置事故蓄水罐，容量约 80m<sup>3</sup>，以满足消防及事故状态下的废水容量。因此，在废水处理场事故状态下，废水不会出现外排，不会对周围地表水及地下水产生不利影响。

## 6、产业政策合理性分析

根据国家发展与改革委员会第9号令《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正),本项目其中的鼓励类第三十八项“环境保护与资源节约综合利用”中的第29点“废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废橡胶、废弃油脂等再生资源循环利用技术与设备开发”。另外,国家财政部、税务总局先后相继出台《关于对废旧物资回收经营企业实行增值税优惠政策的通知》,对废旧资源回收加工企业免征增值税。因此,本项目符合国家的产业政策。另,本项目位于兴安县严关镇塘堡村委会土寨村小塘山,所在地不涉及国家和地方自然保护区、风景名胜区、森林公园、生态公益林等生态敏感区及集中式饮用水水源保护区。

## 7、项目选址合理性分析

本项目位于兴安县严关镇塘堡村委会土寨村小塘山,经查阅《兴安县土地利用总体规划(2006-2020年)》及《桂林市兴安县城市总体规划(2016—2035)》,本项目属于可建设用地,项目的建设不影响区域的城市规划发展,因此项目是符合国家相关政策的。本项目已经取得兴安县的备案证明(见附件2),本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》选址相符合性分析如下:

表 7-10 本项目与废塑料综合利用行业规范条件选址符合性

序号	具体要求	本项目情况
1	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。并按要求采用节能环保技术及生产装备。
2	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。	本项目不位于在国家法律、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,因此选址合理

因此,本项目选址合理与《兴安县土地利用总体规划(2006-2020年)》及《桂林市兴安县城市总体规划(2016—2035)》及《废塑料综合利用行业规范条件》选址要求相符合,项目采取相应的环保措施后,产生的污染物均能达标排放,对周围环境影响不大,区域环境功能符合区划要求,周围环境产生的污染对本项目的影响较小,因此,本项目选址可行。

## 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	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	施工期	施工场地	扬尘	洒水压尘	减少粉尘排放和降低影响范围
	运营期	破碎工序	粉尘	采用水喷淋装置除尘	满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中无组织排放监控浓度限值要求。
		职工饭堂	油烟	油烟抽排系统	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型规模标准要求
水污染物	施工期	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	经化粪池处理后用于周边林地浇灌	不外排
		施工废水	泥沙、悬浮物	经沉淀池处理后用于场地防尘	不外排
	运营期	清洗废水	SS	经沉淀后回用于清洗工序	经处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准，循环使用不外排
		生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理后，用于周边林地浇灌	不外排
噪声	施工期	机械噪声		选用低噪声设备，合理施工等	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求
	运营期	设备生产噪声		选用低噪声设备，采用隔声、减震消声等措施	厂界四周满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固体废物	施工期	施工现场	建筑垃圾	运往县人民政府统一规划、建设和管理的建筑垃圾消纳场统一处理	符合有关环保规定，对居民的日常生活不造成影响
		施工人员	生活垃圾	收集后交由环卫部门处置	
	运营期	原料分拣工序	原料夹杂物	运至附近垃圾收集点处置	
		污水处理池	污泥	运至砖厂综合利用	
		员工生活	生活垃圾	由环卫部门统一处理	
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>拟建项目实施后，对项目区生态环境的影响将很小，加强周围植被的建设，从而可有效预防水土流失，对优化区域生态环境起到推动作用。</p>					

## 九、结论和建议

### 结论

#### 1. 项目概况

兴安县博成塑料制品有限公司拟投资 80 万元位于兴安县严关镇塘堡村委会土寨村小塘山建设年清洗 4800 吨废旧塑料项目。建设内容及规模为建设原料堆放区、清洗车间、回用水池等，用地面积为 3550 平方米，年清洗 4800 吨废旧塑料。工作人员约 7 人，均在厂内吃住，每日工作 8 小时，年工作 300 天。

#### 2、与产业政策的相符性

根据国家发展与改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目其中的鼓励类第三十八项“环境保护与资源节约综合利用”中的第 29 点“废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废橡胶、废弃油脂等再生资源循环利用技术与设备开发”。因此，本项目符合国家的产业政策。

#### 3、选址合理及可行性分析

本项目选址合理与《兴安县土地利用总体规划（2006-2020 年）》及《桂林市兴安县城市总体规划(2016—2035)》及《废塑料综合利用行业规范条件》选址要求相符合，项目采取相应的环保措施后，产生的污染物均能达标排放，对周围环境影响不大，区域环境功能符合区划要求，周围环境产生的污染对本项目的影响较小，因此，本项目选址可行。

#### 4、项目所在地环境质量

项目所在地符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。项目所在地空气环境质量良好。

项目地表水体为灵渠，符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准。

项目所在地声环境符合 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准限值要求，区域声环境质量现状良好。生态环境质量较好。

#### 5、影响分析结论

##### （1）大气环境影响分析

本项目破碎粉尘经水喷淋装置处理后，无组织排放粉尘经预测正常排放下无组织粉尘最大落地浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。粉尘

无组织厂界浓度为排放浓度  $0.00147\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中无组织排放监控浓度限值要求。事故情况下无组织粉尘最大落地浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，但是明显落地浓度比正常工况下有所增加，对环境的影响程度增加。根据计算，本项目的卫生防护距离为 50m，根据现场调查，项目周边居民点距离在 50m 以上，能满足 50 米卫生防护距离要求。

项目产生的油烟经过设置的油烟净化器处理后，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模油烟排放标准限值要求。经过处理后的油烟尾气由排烟管道引至室外排放，对环境影响很小。

### （2）水环境影响分析

本项目无生产废水排放，清洗废水经沉淀处理后循环使用不外排，冷却水循环使用，不外排，只需要补充少量的新鲜水，生活污水经化粪池后用于周边旱地浇灌，对环境影响不大。

### （3）噪声环境影响分析

根据预测结果，项目厂界四周昼间、夜间预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。项目最近敏感点为项目东面约 320m 处的老铺居民点，与本项目距离较远，噪声经距离衰减后，项目设备噪声不会产生扰民现象，对居民点影响不大。

### （4）固体废物环境影响分析

本项目分拣及清洗塑料时拣出的部分杂质，杂质主要为废纸、废木片等非塑料废物，运至附近垃圾收集点处置，对环境影响很小。污水处理沉淀池污泥为原料清洗过程中产生的泥沙，主要为水泥袋及尘土等，主要成分为硅酸三钙、硅酸二钙等，污泥运至砖厂综合利用，达到循环生产目的，对环境影响很小。本项目活垃圾产生量交由环卫部门处理，对环境影响很小。

综上所述，该项目符合国家相关产业政策，项目建成使用对环境的影响程度较小，在认真落实本评价提出的污染防治措施后，做到污染防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，污染物均可实现达标排放，对周围环境无大的影响，从环保角度分析，该项目建设是可行的。

## 5、综合结论

建设单位在本项目建设过程中须认真落实环保“三同时”制度。建设项目竣工后，建



设单位应按照竣工环境保护验收的要求完成废水、废气的验收，并向环境保护主管申请噪声和固废验收；建设项目需要配套建设的环境保护设施经验收合格，该建设项目方可正式投入生产。

从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

## 二、建议

建设单位对环境保护的重要性认识较好，比较重视环境保护管理和监督工作。从环保角度考虑，针对建设项目特点提出以下建议和要求：

为保护环境，最大限度减轻项目建设、生产运营过程中对环境的影响，本评价提出以下建议：

1、严格执行环保“三同时”制度，建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；建立健全生产与环境管理制度，设专人负责企业环境保护工作。

2、推行清洁生产，原材料必须入棚；厂区主要运输道路硬化，场地四周进行绿化。

3、加强设备维护管理，保障环保设施运行良好，禁止污染物非正常排放。

本评价报告是根据委托方提供的建设内容、范围、规模及相关部门的资料或文件为基础进行的。如果建设范围、规模等发生变化或进行了调整，应由建设单位按环保部门的要求另行申报。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日



审批意见：

公 章  
经办人：

年 月 日