

盈江县黎涛塑料加工厂建设项目
环境影响报告书
(报批稿)

建设单位：盈江县太平镇黎涛塑料加工店

环评单位：云南大学科技咨询发展中心

2019年12月

目录

第一章 概述	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 建设项目的特点.....	2
1.3 环境影响评价工作过程.....	2
1.4 分析判定相关情况.....	3
1.5 关注的主要环境问题.....	8
1.6 环境影响报告主要结论.....	9
1.7 存在的环境问题及整改措施.....	9
第二章 总则	11
2.1 编制依据.....	11
2.2 评价目的.....	14
2.3 评价原则.....	14
2.4 评价因子与评价标准.....	15
2.5 评价标准.....	16
2.6 评价等级和评价范围.....	20
2.7 评价重点及时段.....	23
2.8 环境保护目标.....	23
第三章 建设项目工程分析	26
3.1 项目概况.....	26
3.2 工艺流程与产污节点.....	29
3.3 原辅材料及能源消耗.....	33
3.4 主要生产设备.....	34
3.5 产品方案及规模.....	35
3.6 物料平衡.....	35
3.7 公用工程.....	36
3.8 主要污染物产生及排放情况.....	36
3.9 厂区防渗措施.....	48
3.10 非正常工况.....	49
3.11 项目主要污染物产排情况汇总.....	49
第四章 环境现状调查与评价	51
4.1 自然环境概况.....	51
4.2 环境质量现状.....	54
第五章 环境影响预测与评价	62
5.1 施工期环境影响分析与评价.....	62
5.2 运营期环境影响分析与评价.....	64
5.3 生态环境影响分析.....	99
5.4 环境风险评价.....	99
5.5 人群健康影响分析.....	109
第六章 环境保护措施及其可行性论证	111
6.1 废气污染治理措施及技术论证.....	111
6.2 废水污染治理措施.....	112
6.3 噪声治理措施可行性论证.....	113

6.4 固体废物治理措施可行性论证.....	114
第七章 环境经济损益分析.....	116
7.1 经济效益分析.....	116
7.2 社会效益分析.....	116
7.3 环境经济损益分析.....	117
第八章 环境管理与环境监测.....	119
8.1 环境管理.....	119
8.2 环境监测.....	125
8.3 污染物排放清单.....	126
8.4 环保设施验收.....	130
第九章 环境影响评价结论.....	131
9.1 工程概况.....	131
9.2 产业政策符合性.....	131
9.3 项目选址合理性分析.....	131
9.4 环境质量现状.....	132
9.5 污染物排放情况.....	132
9.6 主要环境影响评价结论.....	132
9.7 清洁生产分析结论.....	134
9.8 公众意见采纳情况.....	135
9.9 环境影响损益分析结论.....	135
9.10 总结论.....	135
9.11 建议.....	136

附表：

建设项目环评审批基础信息表

附件：

附件 1 委托书

附件 2 项目立项备案文件

附件 3 项目地块租地合同书

附件 4 用地情况说明

附件 5 水利局选址意见

附件 6 环境质量监测报告

附件 7 项目固体废物浸出毒性鉴别报告

附件 8 建设单位营业执照复印件

附件 9 建设单位法人身份证复印件

附件 10 项目大气环境自查表

附件 11 盈江县黎涛塑料加工厂建设项目环境影响评价执行标准的复函（盈环函复[2019] 3 号）

附件 12 沉淀渣处置协议

附件 13 部分公众参与调查表

附件 14 项目评审会会议纪要

附件 15 修改说明

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 原址总平面布置图

附图 3 项目改造后平面布置图

附图 4 项目周边水系图

附图 5 项目区与瑞丽江—大盈江国家级风景名胜区位置关系图

附图 6 项目周边环境关系图

附图 7 盈江县县城控制性规划图

第一章 概述

1.1 项目背景

塑料作为人工合成的高分子材料由于它具有质轻、耐酸碱、耐腐蚀性、外观鲜艳等优良性能，从 50 年代开始，随着石油化工的发展而得到迅速发展，成为一类不可替代与生活息息相关的材料，已广泛用于包装、建筑、汽车家电等领域。但塑料易老化和易破损的特点，致使其使用周期非常短，大量的塑料制品，特别是塑料包装物在使用 6~12 个月后便被废弃，因此，塑料制品在带给人类极大方便的同时，也产生了大量的塑料垃圾。塑料废弃后对环境和生态系统造成污染，大量轻质白色塑料袋丢弃于自然环境中造成环境景观污染，废弃在田间的塑料薄膜将影响植物根系的生长，使耕地逐渐劣化，污染空气和地下水，威胁人类的身体健康。废塑料作为可利用资源，通过回收再生产，对解决环境问题，缓解能源问题都将具有现实意义。废塑料的回收再利用可以有效的缓解塑料制品生产原料短缺、解决供需矛盾，并且具有良好的环境经济效益。本项目的建设可以使废旧塑料再生利用，并且减轻环境污染，使塑料产业能够可持续发展，缓解当地就业压力，同时可以促进企业自身的发展壮大。

废旧塑料回收加工成颗粒后，依然具有良好的综合性能，可满足吹膜、拉丝、挤出型材等技术要求。并且废旧塑料再生利用作为一项节约能源、保护环境的环保产业，其发展前途宽广、市场潜力巨大，属于国家鼓励的循环经济产业。在中央有关建设节约型社会、发展循环经济各项政策支持鼓励下，盈江县太平镇黎涛塑料加工店拟投资 30 万元建设“盈江县黎涛塑料加工厂建设项目”，项目选址于盈江县平原镇芒璋村民委员会沙坡村民小组，总占地面积 7275.8 平方米，建筑面积约 3200 平方米，新建塑料颗粒生产车间及其他生产辅助设施；设置 2 条塑料颗粒生产线，年产塑料颗粒 5000 吨。盈江县工业和商务科技局于 2019 年 4 月 3 日为本项目出具了备案文件，文号为“盈工商科发[2019]7 号”，项目代码为：2019-533123-29-03-027940；备案证详见附件 2。

盈江县太平镇黎涛塑料加工店原厂址位于盈江县太平镇弄盏村海相社，2017 年底因盈江县拆除“两违”建筑，于 2018 年 11 月搬迁至盈江县平原镇芒璋村民委员会沙坡村民小组原红盈工贸公司选矿厂。建设单位在原选矿厂内进行改造设置生产车间，并于 2018 年 12 月进行了相关设备的调试和更换，在设备调试过程

中未对未造成周边大气、水体、土壤造成污染，并已将试生产产生的少量固废清理完毕，目前已经停止生产。为规范生产经营和完善相关环保措施，建设单位于2019年3月委托我单位为其办理环评手续。

1.2 建设项目的特点

(1) 本项目为废旧塑料再生类项目，项目建成后年产塑料颗粒 5000 吨。

(2) 项目运行过程中产生的污染因素以非甲烷总烃、生活及生产污水、固体废物和设备噪声为主。项目以“预防为主、防治结合”的技术方针，采用较为成熟的治理措施，可以将其对外环境的影响降至最低。

(3) 项目废气主要为塑料熔融过程产生的非甲烷总烃，采用活性炭+UV 等离子光氧一体机装置处理后达标排放；原料清洗废水经 6 级沉淀池沉淀后循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后定期清掏用于农家肥，无废水外排；固体废物主要为原料分拣出的不可利用杂物、沉淀池及清洗池沉渣、废滤网、废活性炭及生活垃圾等；其中不可利用夹杂物、生活垃圾、少量食堂泔水、废油脂等经收集后定期清运至芒仗街垃圾收集点，最后由环卫部门清运处置；沉淀池及清洗池沉渣经脱水后定期清运至水泥厂作为原料使用；废活性炭委托有危险废物处理资质单位处理；设备噪声通过选用低噪声设备、加装减振垫、室内操作等措施，确保厂界达标。

(4) 本项目为污染型项目，本次评价主要针对项目运营期的大气环境影响、地下水环境影响、噪声环境影响以及固体废物的环境影响进行分析评价。

1.3 环境影响评价工作过程

1.3.1 评价任务的由来

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院 253 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目的建设需进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018.4.28），本项目为“三十、废弃资源综合利用业中 86.废旧资源（含生物质）加工、再生利用中的废塑料加工，需要编制环境影响报告书。因此，建设单位委托我单位（云南大学科技咨询发展中心）对该项目进行环境影响评价；委托书见附件 1。

接受委托后，我单位立即组织评价人员赴现场进行实地踏勘，收集有关资料，对拟建工程所在区域的自然环境、社会环境等进行了全面调查，根据工程特点和环境特征，进行了环境影响因素识别和评价因子的筛选，并根据评价技术导则、

国家的法律法规要求及环境现状监测和调查结果开展了环评工作，最终完成了《盈江县黎涛塑料加工厂建设项目环境影响报告书》，供建设单位上报审批。

1.3.2 环境影响评价的工作过程

云南大学科技咨询发展中心于 2019 年 3 月 25 日接受建设单位委托后，成立了工作小组，收集并研究了有关政策和相关法律法规文件，并进行了现场踏勘和资料调研，初步认为本项目选址合理；建设单位于 2019 年 4 月 9 日进行了第一次信息公示，公示时间为 2019 年 4 月 9 日~4 月 18 日（共计 10 个工作日）；2019 年 4 月在环评报告书征求意见稿形成后，进行了第二次环境影响评价信息公开，在环评论坛网站、现场张贴等公开方式同步进行，公示期间未收到任何公众反馈意见；于 2019 年 9 月底编制完成了《盈江县黎涛塑料加工厂建设项目环境影响报告书（送审稿）》以供建设单位上报审查；2019 年 10 月 30 日德宏州生态环境局盈江分局组织有关专家和相关单位召开了报告书评审会，之后在专家评审意见的基础之上，修改完善形成了《盈江县黎涛塑料加工厂建设项目环境影响报告书（报批稿）》，以供建设单位上报审批。

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策符合性

本项目为废塑料再生类项目，根据国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正版），本项目属于鼓励类的“三十八、环境保护与资源节约综合利用”中的 15 款“‘三废’综合利用及治理工程”和第 28 款“再生资源回收利用产业化”项目，因此符合国家产业政策要求。

1.4.2 “三线一单”符合性分析

“三线一单”符合性分析见表 1-1。

表 1-1“三线一单”符合性分析

内容	符合性分析	备注
生态保护红线	本项目位于盈江县平原镇芒璋村民委员会沙坡村民小组，最近敏感点为东侧 650m 广饶坡村，项目所在地不在城市近期建设规划范围内，用地不属于自然保护区，不在生态保护红线范围内。	-
资源利用上线	本项目为废旧资源加工再生利用项目，生产过程中不燃煤或其他化石燃料，消耗一定量的电能。原料为废旧塑料地膜（PE）和编织袋（PP），生产塑料颗粒，实现固废资源化，符合资源利用上线要求。	-
环境质量	本次评价对厂址周围大气环境、地下环境水、环境噪声进行了监测，	-

底线	各环境要素的监测结果均能满足相应的环境功能区的要求。本项目建成投产在采取相应的环保措施后，对周围环境影响较小，符合环境质量底线要求。	
负面清单	本项目不处于城市近期建设规划范围内，目前该区域未出台相关产业、行业的负面清单内。	-

1.4.3 选址合理性分析

根据《盈江县城市总体规划》（2006-2020），项目不在盈江县城市总体规划范围内，该项目不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区、生态脆弱区及基本农田及公益林等其他敏感区，不存在重大环境制约因素。根据2019年3月22日，盈江县国土资源局关于盈江县黎涛塑料加工厂项目用地情况说明项目用地总面积为7275.8平方米。根据业主提供项目范围线，经核实《盈江县土地利用总体规划(2015-2020年)》，该项目占用地类规划为采矿用地7275.8平方米；未占用基本农田；根据盈江县水利局关于项目的选址意见项目距离在建的芒回水库直线距离约3.8km，不涉及水源林，水利局同意项目选址（选址意见附件5），故项目选址合理。

1.4.4 环评文件级别

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018.4.28），该项目属三十、废气资源综合利用业中86、废旧资源（含生物质）加工、再生利用中的废塑料加工行业；判定环评类别为报告书。

1.4.5 相关条例的符合性

对照《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号），本项目不属于“两高一资”产能过剩行业，本项目营运期供热采用电加热的方式供热，塑料熔融废气经活性炭+UV等离子光氧一体机装置处理后达标排放。本项目的建设不违背《大气污染防治行动计划》。

《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）是当前和今后一个时期全国水污染防治工作的行动指南。本项目的建设始终遵循该行动计划，本项目清洗用水及冷却水循环使用，无生产废水排放；生活污水设置化粪池处理后用于周边农田作为农家肥，不外排。本项目的建设不违背《水污染防治行动计划》。

根据《废塑料综合利用行业规范条件》（工信部，2015年第81号），本项目与该规范条件的符合性见表1-2所示。

表 1-2 项目建设与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

序号	行业规范条件	本项目建设内容	相符性
1	所涉及的热塑性废塑料原料,不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物,以及氟塑料等特种工程塑料。	本项目原料仅为废旧塑料薄膜 (PE) 和编织袋 (PP), 不含受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物, 以及氟塑料等特种工程塑料。	符合
2	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等。	本项目位于盈江县平原镇芒璋村民委员会沙坡村民小组,用地性质为采矿用地,符合国家产业政策及盈江县土地利用总体规划。	符合
3	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	本项目占地不涉及自然保护区、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。	符合
4	新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨;	本项目年处理废旧塑料 6000 吨, 年产塑料颗粒 5000 吨	符合
5	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	本项目不对废塑料进行倾倒、焚烧与填埋	符合
6	塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料。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。	本项目综合电耗约 40 千瓦时/吨废塑料; 本项目生产用水循环使用, 综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料	符合
7	塑料再生造粒类企业。应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中,造粒设备应具有强制排气系统,通过集气装置实现废气的集中处理;过滤装置的废弃滤网应按照环境保护有关规定处理,禁止露天焚烧。	本项目具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒。造粒设备具有强制排气系统,废气经活性炭+UV 等离子光氧一体机装置处理后达标排放,废活性炭等危险废物收集后交由有资质单位进行回收,不进行露天焚烧。	符合
8	企业加工存储场地应建有围墙,在园区内的企业可为单独厂房,地面全部硬化且无明显破损现象。	本项目加工存储场地有围墙,地面全部硬化且无明显破损现象。	符合
9	企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内,无露天堆放现象	本项目原料、产品、不可利用的杂物等贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房内,无露天堆放现象	符合
10	对于加工过程中噪音污染大的设备,必	本项目对破碎机、造粒机、切粒机等设	符合

序号	行业规范条件	本项目建设内容	相符性
	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》。	备采取基础减振等措施,并通过厂房隔声,厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准。	

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),本项目与该规范条件的符合性见表 1-3 所示。

表 1-3 项目建设与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》相符性分析

序号	行业规范条件	本项目建设内容	相符性
1	废塑料的回收应按原料树脂种类进行分类回收,并严格区分废塑料来源和原用途。不得回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料。	本项目废旧塑料原料为来本地工业企业及民用废弃的塑料包装袋和地膜,不回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料。	符合
2	含卤素废塑料的回收和再生利用应与其他废塑料分开进行。	本项目所用废旧塑料包装袋、地膜成分主要属于 PE 和 PP,均不含卤素。	符合
3	贮存场所必须为封闭或半封闭设施,应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。	本项目原料库为半封闭式,具有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。	符合
4	不同种类、不同来源的废塑料,应分开存放。	本项目只涉及 PE/PP 塑料。	符合
5	废塑料运输前应进行包装,或用封闭的交通工具运输,不得裸露运输废塑料。	本项目采用封闭的交通工具运输,不裸露运输废塑料。	符合
6	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。	本项目在装卸、运输过程中应确保包装完好,无废塑料遗洒。	符合
7	不得超高、超宽、超载运输废塑料,宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的箱式货车运输。	本项目采用封闭的交通工具运输,不得裸露运输废塑料。	符合
8	废塑料预处理工艺主要包括分选、清洗、破碎和干燥。	本项目预处理工艺主要包括分选、清洗、破碎和自然干燥。	符合
9	废塑料预处理工艺应当遵循先进、稳定、无二次污染的原则,应采用节水、节能、高效、低污染的技术和设备;宜采用机械化和自动化作业,减少手工操作。	本项目采用电加热方式;分选采用机械和人工相结合,清洗采用机械化设备进行,在一定程度上较少手工操作。	符合
10	废塑料的分选宜采用浮选和光学分选等先进技术;人工分选应采取措施确保操作人员的健康和安全。	本项目分选采用机械和人工相结合,人工分选确保操作人员的健康和安全。	符合
11	废塑料的清洗方法可分为物理清洗和化	本项目采用物理清洗,不添加化学清	符合

序号	行业规范条件	本项目建设内容	相符性
	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。	洗剂。	
12	废塑料的破碎宜采用干法破碎技术，并应配有防治粉尘和噪声污染的设备。	本项目原料为废旧塑料薄膜和编织袋，原料来源比较单一，包装袋沾染的物质主要为泥土，无其他流通过程，故不会沾染其他的污染物质；根据建设单位实际情况及多年生产经验，项目拟采用湿法破碎技术，在破碎的过程中不产生粉尘，破碎过程中产生少量废水同清洗废水一般处置；在破碎工艺设置于厂房内部，破碎设备进行固定，可有效控制破碎过程中产生的粉尘和噪声。	符合
13	废塑料的干燥方法可分为人工干燥和自然干燥，人工干燥宜采用节能、高效的干燥技术，如冷凝干燥、真空干燥等；自然干燥的场所应采取防风措施。	本项目采用自然脱水后自然干燥；干燥场所设置在项目区半封闭的厂房内。	符合
14	新建废塑料再生利用项目的选址应符合环境保护要求，不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内；现有再生利用企业如在上述区域内，必须按照当地规划和环境保护行政主管部门的要求限期搬迁。	本项目位于芒璋村民委员会沙坡村民小组，经盈江县国土资源局核实，该项目占用地类规划为采矿用地，项目周边无居民区；本项目不对废塑料进行倾倒、焚烧与填埋。	符合
15	再生利用项目必须建有围墙并按功能划分厂区，包括管理区、原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区。各功能应有明显的界限和标志。	本项目建有围墙并按功能划分厂区，包括管理区、原料区、生产区、产品贮存区；各功有明显的界限和标志。	符合
16	预处理、再生利用过程产生的废气，企业应有机器设备收集，经净化处理的废气排放应按企业所在功能区类别执行。	本项目具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备；塑料颗粒加工废气经活性炭+UV等离子光氧一体机装置处理后达标排放。	符合
17	废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水和厂区产生的生活废水，企业应有配套的废水收集设施。废水宜在厂区内处理并循环利用；处理后的废水排放应按企业所在的环境功能区类别。	项目废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。生活污水经化粪池处理定期委托周边村民清掏做农肥，不外排。	符合

序号	行业规范条件	本项目建设内容	相符性
18	预处理和再生利用过程中应控制噪声污染，排放噪声应符合 GB12348 的要求。	本项目对破碎机、造粒机、切粒机等设备采取基础减振等措施，并通过厂房隔声，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准	符合
19	废塑料预处理、再生利用过程中产生的固体废物，包括分选出的不宜再生利用的废塑料，应按照工业固体废物处理，并执行相应的环境保护标准。	本项目产生的分拣废物、生活垃圾、废包装材料、少量食堂泔水、废油脂属于一般工业固体废物，经收集后定期清运至芒仗街垃圾收集点，最后由环卫部门清运处置；沉淀池及清洗池沉渣经脱水后定期清运至水泥厂作为原料使用；废活性炭属于危险废物，交由有资质的单位进行处置。	符合

根据《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 8 月 24 日），本项目与该管理规定相符性分析见表 1-4 所示。

表 1-4 项目建设与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析

序号	行业规范条件	本项目建设内容	相符性
1	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、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。	本项目原料为废旧塑料薄膜（PE）和编织袋（PP）加工再生塑料颗粒，厂区内设有污水治理设施。	符合
2	废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。	本项目不采取露天焚烧废塑料，加工过程中产生废活性炭交由有资质单位进行处置；沉淀池及清洗池沉渣经脱水后定期清运至水泥厂作为原料使用；废弃滤网外售废品回收单位；不进行露天焚烧。	符合
3	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。		符合

1.5 关注的主要环境问题

本项目关注的主要环境问题：

（1）项目建设过程中产生的扬尘、噪声、废水、固废及生态等各方面污染问题；

（2）项目运行过程中产生的污染因素以生活污水、非甲烷总烃、固体废物和设备噪声为主。本次评价主要对项目产生的各类污染物的产生情况、污染治理措施、造成的环境影响进行分析评价，重点关注塑料熔融产生的非甲烷总烃防治措施及环境影响，生产、生活废水防治措施及综合利用情况，固体废物最终处置措施及环境影响，噪声的达标排放情况以及对周围环境产生的影响。

1.6 环境影响报告主要结论

盈江县黎涛塑料加工厂建设项目选址于盈江县平原镇芒璋村民委员会沙坡村民小组，项目建设符合产业政策，不违背盈江县总体规划，不存在环境制约因素。本项目的建设及运营不可避免的将会对附近地区的大气环境、地下水环境、声环境及生态环境产生一定的不利影响，但只要工程根据环评要求采取了完善的污染治理措施，可实现稳定达标排放，有效减少污染物排放量，所产生的负面影响是可以得到有效控制的，对区域环境影响在可接受水平，项目在建立了各类风险防治措施的基础上，可有效控制环境风险事故的发生。因此，项目严格工程环保设计，确保施工安装质量，严格执行“三同时”制度、排污许可制度，在落实本报告中提出的各项污染防治措施和风险防治措施的前提下，从环境影响角度出发，项目的建设是可行的。

1.7 存在的环境问题及整改措施

建设单位于 2019 年 4 月同盈江县平原镇芒璋村民委员会上寨村民小组租用本项目地块，项目地块原为盈江红盈工贸有限公司的选矿厂。根据现场勘探了解，选矿厂遗留部分环境问题，项目区内存放有原盈江红盈工贸有限公司的选矿厂的废油桶约 35 个和水玻璃约 60 立方，建设单位已同盈江红盈工贸有限公司取得了联系，目前已经全部清运完毕；除此外项目无选矿厂遗留的尾矿和其他环境问题。建设单位于 2018 年 11 月搬迁至此，在原选矿厂内进行改造设置生产车间，并于 2018 年 12 月进行了相关设备的调试和更换，在设备调试过程中未对未造成周边大气、水体、土壤造成污染，并已将试生产产生的少量固废清理完毕，目前已经停止生产。为规范生产经营和完善相关环保措施，建设单位于 2019 年 3 月 25 日委托我单位进行环境影响评价工作。

1、存在的环境问题

根据现场踏勘，本项目运营期间存在的主要问题有：

- (1) 项目厨房餐饮废水未经隔油预处理外排，不符合环保相关环保要求；
- (2) 生产过程产生的有机废气未设置处理设施，不符合相关环保要求；
- (3) 生活垃圾经垃圾收集池收集进行焚烧处置，不符合相关环保要求；
- (4) 原料堆放场地地表未进行硬化处理，未设置顶棚和围挡，不符合相关

环保要求；

(5) 生产厂区环境卫生有待加强；

2、整改措施

根据项目存在的问题，提出以下整改措施：

(1) 新增一套油水分离器，厨房餐饮废水经隔油处理后经管道引至化粪池处理；

(2) 采用活性炭+UV 等离子光氧一体机装置处理挤塑废气，处理后经 15m 高排气筒排放。

(3) 新增 4 个环保型垃圾收集桶，生活垃圾经收集后定期清运至芒仗街垃圾收集点，最后由环卫部门清运处置；

(4) 原料堆放场地地表进行硬化处理，上设置顶棚和围挡，进行防尘、防流失、防渗漏。

(5) 定期对生产车间进行清扫，保持厂区卫生清洁；

针对上述遗留问题，本环评提出了上述整改要求，建设方应落实报告中提出的整改措施，消除项目存留的环境问题，减轻对环境的影响。

第二章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，2016年9月1日；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月28日修订；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日修订；
- 6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日；
- 7、《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日；
- 8、《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年修正），2012年7月1日；
- 9、《中华人民共和国节约能源法》，2007年10月28日；
- 10、《中华人民共和国水土保持法实施条例》国务院令第120号，1993年8月1日；
- 11、《国家危险废物名录》，2016年8月1日；
- 12、《中华人民共和国土地管理法》，1998年1月1日，2004年8月28日第二次修订；
- 13、《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的规定》，国务院国法[2005]39号文，2005年12月14日；
- 14、《“十三五”生态环境保护规划》，国发[2016]65号文；
- 15、《关于进一步加强生态保护工作的意见》，环发[2007]37号文；
- 16、《建设项目环境保护管理条例》，国务院2017年10月；
- 17、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，中华人民共和国国务院令第682号，2017年10月1日；
- 18、《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2018年4月28日；
- 19、国家发改委第21号令《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013年修正），2013年2月16日；
- 20、《废塑料综合利用行业规范条件》及《废塑料综合利用行业规范条件公

告管理暂行办法》，中华人民共和国工业和信息化部 2015 年第 81 号；

21、环境保护部令部令第 31 号《企业事业单位环境信息公开办法》，2014 年 12 月 19 日；

22、环境保护部令部令第 32 号《突发环境事件调查处理办法》，2014 年 12 月 19 日；

23、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》环办[2013]103 号文；

24、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号），2012 年 7 月 3 日；

25、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号），2012 年 8 月 7 日；

26、《关于印发《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知》（环办[2014]34 号），2014 年 4 月 3 日；

27、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环评[2016]150。

28、国务院关于印发《大气污染防治行动计划的通知》，国发[2013]37 号，2013 年 9 月 10 日；

29、国务院关于印发《水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号，2015 年 2 月；

30、国务院关于印发《土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31 号，2016 年 5 月 28 日；

31、《废塑料加工利用污染防治管理规定》（公告 2012 年 第 55 号），环境保护部、发展改革委、商务部 2012 年 8 月 24 日公告；

32、《废塑料综合利用行业规范条件》（公告 2015 年 第 81 号），工业和信息化部 2015 年 12 月 4 日公告；

33、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，国家环境保护部 2013 年第 31 号；

34、《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部公告 2017 年 第 43 号；

2.1.2 地方法律法规

- (1) 《云南省环境保护条例》（1992年12月25日）；
- (2) 《云南省林地管理办法》（1997年3月31日）；
- (3) 《云南省工业产业结构调整指导目录》（2006年本）；
- (4) 《云南省环境保护厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2015年本）》的通知，云环发[2015]66号；
- (5) 《云南省地表水水环境功能区划》（2010~2020年）；
- (6) 《云南省生态功能区划》，2009年9月；
- (7) 《云南省主体功能区规划》，云南省人民政府文件云政发[2014]1号印发，2014年1月6日；

2.1.3 技术依据

- 1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- 2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- 3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- 4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- 5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- 6) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- 7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）；
- 8) 《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T 364-2007）；
- 9) 《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）。

2.1.4 相关规划及编制依据

- (1) 《盈江县县城总体规划修改（2011—2020）》；
- (2) 《瑞丽-大盈江风景名胜区总体规划（2002—2020）修改》；
- (3) 《盈江县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（2016—2020年）；
- (4) 《盈江县“十三五”工业发展规划》（2016—2020年）；
- (5) 《盈江县环境保护和生态建设“十三五”规划》（2016—2020年）；
- (6) 《盈江县土地利用总体规划》（2006—2020年）；
- (7) 《盈江县集中式饮用水水源地环境保护规划》；

- (8) 《盈江县黎涛塑料加工厂建设项目》可行性研究报告；
- (9) 盈江县工业和商务科技局工业项目登记备案确认证明，文号：盈工商科发[2019]7号；
- (10) 盈江县国土资源局关于盈江县黎涛塑料加工厂建设项目用地情况说明；
- (12) 项目环境现状检测报告；
- (13) 项目固体废物浸出毒性鉴别报告；
- (14) 本项目的环评评价委托书。

2.2 评价目的

盈江县黎涛塑料加工厂建设项目的建设和生产运行将不可避免地对环境，尤其是环境空气产生一定影响。本次评价将要通过详尽的工程分析和对项目所处区域自然环境状况进行详细调查的基础上，预测项目建设对环境产生的影响及其程度，并明确回答项目建设的环境可行性，主要表现在以下方面：

- 1) 该项目建设是否符合国家和地方的产业政策；
- 2) 是否符合当地的总体规划和工业发展的总体布局；
- 3) 分析生产各个环节是否符合清洁生产的要求或思想；
- 4) 分析达标排放和总量控制目标的可实现性；
- 5) 通过影响预测分析是否恶化了当地地方环境质量；
- 6) 分析工业场地的选址是否合理；
- 7) 通过公众参与，让公众了解本项目建设的性质及存在的主要环境问题，让公众充分发表对项目的意见，为项目建设的可行性提供社会公众意见依据。

通过以上各方面分析，给出项目可行与否的结论性意见，为建设单位、设计单位和环境保护管理部门提供决策依据和管理依据。

2.3 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

a) 依法评价

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

b) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

c) 突出重点

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

2.4 评价因子与评价标准

2.4.1 环境影响因素识别

根据本项目特点及实地踏勘，采用矩阵法对可能受本项目影响的环境要素进行识别和筛选。本项目营运期产生的废气、废水及噪声会对大气环境、水环境和声环境产生长期的不利影响，在非正常工况和事故排放时这些影响会加剧。与此同时项目的建成可以增加就业岗位和当地财政收入，带动相关产业的发展，促进当地经济的发展。本项目环境影响因素识别其结果见表 2-1。

表 2-1 本项目环境影响因素识别

阶段	污染因素	环境要素					
		大气	地表水	地下水	声	生态	居民生活
施工期	施工噪声	○	○	○	●	○	○
	施工扬尘	●	○	○	○	△	△
	施工废水	○	○	▲	○	△	○
	车辆运输	▲	○	○	▲	○	▲
营运期	废水	○	○	▲	○	△	○
	有机废气	●	○	○	○	○	▲
	噪声	○	○	○	●	○	▲
	固废	○	○	○	○	○	○

备注： ● 有影响 ▲ 有轻微影响 △ 可能有影响 ○ 没有影响

2.4.1 评价因子筛选

根据本项目特点和区域环境特征，结合周围区域环境，确定本项目的评价因子见表 2-2。

表 2-2 本项目评价因子

序号	要素	项目	评价因子
施工期			
1	大气环境	现状评价	TSP
		污染源	颗粒物
		影响评价	颗粒物
2	地表水环	污染源	SS、COD、BOD ₅ 、氨氮

	境	影响评价	SS、COD、BOD ₅ 、氨氮
3	声环境	现状评价	等效连续 A 声级
		污染源	A 声级
		影响评价	等效连续 A 声级
4	固体废物	污染源	建筑垃圾、生活垃圾
		影响评价	一般固废
运营期			
1	大气环境	现状评价	TSP、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、NMHC
		污染源	NMHC
		影响评价	NMHC
2	地表水环境	污染源	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
		影响分析	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
3	地下水环境	现状评价	PH、氨氮、耗氧量、总硬度、亚硝酸盐、总大肠菌群
		污染源	COD、BOD ₅ 、SS
		影响分析	COD、BOD ₅ 、SS
4	声环境	现状评价	等效连续 A 声级
		污染源	A 声级
		影响评价	等效连续 A 声级
5	生态环境	现状评价	植被、水土流失等
		影响评价	植被、水土流失等
6	环境风险	风险评价	易燃塑料引发火灾对环境风险分析
7	固体废物	污染源	分拣出的不符合要求的塑料杂物、循环沉淀池沉渣、废滤网及生活垃圾等。
		影响评价	一般固废、危险固废

2.5 评价标准

根据德宏州生态环境局盈江分局关于盈江县黎涛塑料加工厂建设项目环境影响评价执行标准的复函（盈环函复[2019]4号），本项目采取的环境质量标准和污染物排放标准如下。

2.5.1 环境质量标准

（1）环境空气

本项目场址所在区域环境空气属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。特征污染物（NMHC）非甲烷总烃参考中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中的标准详见表 2-3、表 2-4。

表 2-3 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	时段	二级标准限值
TSP	年均	200
	24 小时平均	300
PM ₁₀	年均	70
	24 小时均	150
SO ₂	年均	60
	24 小时均	150
	1 小时平均	500
NO ₂	年均	40
	24 小时均	80
	1 小时平均	200
NO _x	年均	50
	24 小时平均	100
	1 小时平均	250

表 2-4 《大气污染物综合排放标准详解》单位 mg/m^3

项目	二级标准
NMHC 1 小时平均浓度限值	2.0

(2) 地表水：项目区附近的地表水体主要为大盈江（腾冲县城至大盈江与户宋河交汇口段），此外，项目用地西侧边界处有一条农灌沟渠。该农灌渠的水除用于农灌外，剩余部分最终汇入大盈江；根据《云南省地表水水环境功能区划（2010 年~2020 年）》，大盈江（腾冲县城至大盈江与户宋河交汇口段）水环境功能为工业用水，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV类标准；具体取值见表 2-5。

表 2-5 地表水环境质量标准限值 单位： mg/L

污染物	PH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	总氮	石油类	粪大肠菌群（个/L）
标准值	6-9	≤30	≤6.0	≤1.5	≤0.3	≤1.5	≤0.5	≤20000

(3) 地下水：项目所在区地下水主要用于生活饮用水和农业用水，根据《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）的规定，属于“以人体健康基准值为依据，主要适用于集中式生活用水水源及工农业用水”的 III 类水体水质要求，应执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中 III 类标准，见表 2-6。

表 2-6 地下水质量标准限值 单位： mg/L

项目	pH	氨氮	硫酸	耗氧量	氟化	总硬	砷	铁	亚硝	总大肠
----	----	----	----	-----	----	----	---	---	----	-----

			盐		物	度			酸盐	菌群
Ⅲ类	6.5~8.5	≤0.5	≤250	≤3.0	≤1.0	≤450	≤0.01	≤0.3	≤1.0	≤3.0

(4) 声环境

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目位于农村地区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，具体见表 2-7。

表 2-7 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2	60	50

2.5.2 污染物排放标准

(1) 废气

①施工期产生的扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值，标准值见表 2-8。

表 2-8 施工期大气污染物排放标准限值

污染源	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³

②本项目运营期主要进行塑料颗粒生产加工，产生的污染物主要为非甲烷总烃，非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中的标准要求，标准值详见表 2-9。无组织排放污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界标准要求，标准值详见表 2-10。

表 2-9 运营期大气污染物排放标准限值

污染源	最高允许 排放限值（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	单位产品非甲烷总烃 排放量（kg/t 产品）
非甲烷总烃	100	15	0.5
颗粒物	30		

表 2-10 企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m³

污染物	浓度限值
颗粒物	1.0
非甲烷总烃	4.0

③本项目生产过程中会产生一定的臭气，恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的排放限值；具体如表 2-11。

表 2-11 恶臭污染物厂界标准值

控制项目	有组织		无组织
	排气筒高度（m）	标准值（无量纲）	标准值（无量纲）
臭气浓度	15m	2000	20

④运营期厨房排放的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）表 2 中的排放限值。

表 2-12 饮食业油烟排放标准

规模	小型
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0
油烟净化设施最低去除效率(%)	60

（2）水污染物

本项目废水全部资源化利用，不设废水排污口，废水不外排。

本项目产生的清洗废水采用 6 级沉淀池处理，处理后的废水回用于清洗废旧塑料，循环利用，不外排。冷却水基本不含杂质，经冷却后循环使用于冷却定型工序，循环利用，不外排。生活污水主要来自厨房和办公，产生量较小，生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农家肥施用于周围农田，不外排，不设排放标准。

（3）噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中建筑施工场界环境噪声排放限值，见表 2-13；运营期场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 2 中的标准，具体见表 2-14。

表 2-13 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位 dB（A）

标准名称	昼间	夜间
建筑施工场界环境噪声排放标准（GB012523-2011）	70	55

表 2-14 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位 dB（A）

标准号	标准名称	类别	昼间	夜间
GB12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	2	60	50

（4）固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

(GB18599-2001) 及 2013 年修改单有关规定。危险废物的暂存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单有关规定。

2.6 评价等级和评价范围

2.6.1 评价等级

2.6.1.1 大气评价等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中的有关规定, 根据主要污染因子的最大地面质量浓度占标率 P_{\max} 和其对应的 $D_{10\%}$, 将大气环境影响评价工作分为一、二、三级, 大气环境影响评价分类判据见表 2-15。

表 2-15 评价工作级别判据表

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

根据项目的初步工程分析, 本项目主要大气污染因子确定为排放的非甲烷总烃。按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 规定中规定评价等级计算方法, 需计算各污染物占标率 P_i (第 i 个污染物) 确定评价等级, 计算公式:

$$P_i = \frac{M_i}{\rho_{i0}} \times 100\%$$

式中: P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

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

ρ_{i0} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

项目 $P_i=0.01\%$

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ/T2.2-2008), 本项目大气评价污染物涉及 TSP、非甲烷总烃, 经过预测最大占标率 $P_{\max}:0.04\%$ 占标率 $P_{\max}(\%)$ 均小于 1%, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

2.6.1.2 噪声评价等级

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ/T2.4-2009), 建设项目位于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类地区, 项目建设前后评价范围内敏感

目标噪声级增高量在 3 dB (A) 以下，项目建设前后受本项目噪声影响的人口数量变化不大，因此确定项目声环境影响评价工作等级为三级。

2.6.1.3 地表水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，地表水评价工作等级的划分按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境目标等综合确定。本项目运营期生产废水经沉淀处理后循环使用，无外排废水；生活污水经油水分离器、化粪池处理后用于项目周边耕地做农肥，无外排废水。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价不设等级，重点分析废水不外排的可行性和可靠性。

2.6.1.4 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为III类项目，地下水评价分级判定指标见表 2-16。

表 2-16 地下水评价工作等级划分

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

地下水环境敏感程度分级见表 2-17。

表 2-17 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中界定的涉及地下水的环境敏感区

本项目厂所在地无生活供水水源地保护区、准保护区、特殊地下水资源准保护区等，根据表 2-17，本次评价判断地下水环境敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）的有关规定，

本项目属III类项目,敏感程度为不敏感,地下水环境影响评价工作等级定为三级。

2.6.1.5 生态评价等级

根据《环境影响评价技术导则·生态影响》(HJ19-2011),生态环境影响评价工作等级划分见表 2-18。

表 2-18 生态环境影响评价工作等级划分

影响区域 生态敏感性	工程占地(水域)范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2 \sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km} \sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

本项目位于盈江县平原镇芒璋村民委员会沙坡村民小组,生态敏感性属于一般区域,项目占地面积 7275.8m^2 。因此,确定生态环境影响评价工作等级为三级。

2.6.1.6 环境风险评价等级

(1) 评价工作等级

通过对项目物质危险性和功能单元重大危险源分析,项目不涉及重大危险源;项目建设地点不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中规定的需特殊保护地区、生态敏感与脆弱及社会关注区,属于非环境敏感地区。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),确定本项目风险评价为简单分析。

本项目环境风险评价等级判定详见表 2.5-1。

表 2-19 本项目环境风险评价等级判定表

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

本项目在生产过程中使用、贮存的原料(废旧塑料)、产品(塑料颗粒)均为高分子材料,属于可燃固体,但均未被列入《危险化学品重大危险源辨识》(GB18212-2018)监控目录,未构成重大危险源。本项目占地范围内没有自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等。因此,该区域不属于特殊

生态敏感区和重要生态敏感区，属于一般区域。

2.6.2 评价范围

根据本项目各环境要素确定的评价等级，结合区域环境特征，按“导则”中评价范围确定的相关规定，并结合本项目污染源排放特征，确定本评价各环境要素评价范围见表 2-20。

表 2-20 各环境要素评价范围一览表

序号	环境要素	评价等级	评价范围
1	环境空气	三级	三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围
2	声环境	三级	厂界外 200m 范围内敏感点
3	地表水	影响分析	项目产生的生活、生产废水正常情况均不外排，废水不进入地表水体；事故条件下污水通过厂区南侧的农灌沟进入西北侧的大盈江，评价范围为厂区西侧的农灌沟及入大盈江的 2km 范围。
4	地下水	三级	评价范围项目区所在水文地质单元 6km ²
5	生态	三级	厂址占地范围以及厂界外 200m 范围区域
6	环境风险	简单分析	以项目厂址中心，半径 3km 的圆形区域

2.7 评价重点及时段

2.7.1 评价重点

根据环境影响因子的识别和评价因子的筛选结果，结合本工程主要污染特征为大气污染物的特点，确定本次评价以环境空气、地下水环境影响评价为重点，对声环境、生态环境、风险、地表水环境和固废只做一般评价和分析。

2.7.2 评价时段

项目评价时段分为施工期和运营期，重点为运营期。

2.8 环境保护目标

评价区为农村地区，评价区内无名胜古迹、自然保护区等敏感保护目标，结合评价区环境特征和工程污染特征，确定本评价主要保护目标为该区域内的村庄、地下水、农田与地表植被等，评价区内的保护对象见表 2-21；各保护目标的保护级别与评价标准相一致。

表 2-21 环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	基本情况				保护要求
		户数	人口	方位	距离 m	
	广饶坡	48	216	东	650	GB3095-2012 中 二级标准
	小新寨	53	239	西北	1050	

环境要素	保护对象	基本情况				保护要求
		户数	人口	方位	距离 m	
环境空气	沙坡	60	270	北	1350	
	芒璋村（芒仗街）	82	369	北	1800	
	芒桂村	50	225	北	1750	
	贺宋村	36	162	东	1070	
	下广布	21	95	东	2000	
	下新村	34	153	东南	1950	
	上新村	38	171	东南	1880	
	莫空景颇一社	23	98	南	1700	
	莫空景颇二社	28	122	南	1600	
	丙辉村	42	189	东南	900	
	小莫空新寨	55	248	西	1810	
	莫空汉二社	47	211	西	2240	
	老邦巴	75	338	西北	2800	
	飞勐村	56	252	西北	4100	
	邦巴新寨	48	216	西北	3500	
	拉勐村	56	252	东	3700	
	拉贺练	60	270	西北	2700	
平原东部城区	350	1575	北	4000		
地表水	农罐沟渠	工业用水		西	10	GB3838-2002 中IV类
	大盈江	工业用水		西北	2010	
地下水	当地浅层地下水	项目所在的水文地质单元				(GB/T14848-2017) III类
环境风险	广饶坡	48	216	东	650	评价区内主要居民
	小新寨	53	239	西北	1050	
	沙坡	60	270	北	1350	
	芒璋村（芒仗街）	82	369	北	1800	
	芒桂村	50	225	北	1750	
	贺宋村	36	162	东	1070	
	下广布	21	95	东	2000	
	下新村	34	153	东南	1950	
	上新村	38	171	东南	1880	
	莫空景颇一社	23	98	南	1700	
	莫空景颇二社	28	122	南	1600	
	丙辉村	42	189	东南	900	
小莫空新寨	55	248	西	1810		

环境要素	保护对象	基本情况				保护要求
		户数	人口	方位	距离 m	
	莫空汉二社	47	211	西	2240	
	老邦巴	75	338	西北	2800	
	拉贺练	60	270	西北	2700	
生态环境	厂址周围 200m 范围内植被、动物、林地、耕地等				保持原有的生态状况，减少水土流失	

第三章 建设项目工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目名称、建设性质与建设地点

- 1) 项目名称：盈江县黎涛塑料加工厂建设项目
- 2) 建设单位：盈江县太平镇黎涛塑料加工店
- 3) 建设地点：盈江县平原镇芒璋村民委员会沙坡村民小组，厂址中心坐标为东经 97°58'42.16"，北纬 24°40'14.07"。
- 4) 建设性质：新建
- 5) 总投资：30 万元，其中环保投资估算为 12.2 万元，占总投资 40.67%

3.1.2 建设项目规模

项目设置 2 条塑料颗粒生产线，年处理废旧塑料 6000 吨，年产塑料颗粒 5000 吨。

3.1.3 建设内容

建设单位依托原盈江红盈工贸公司选矿厂作为项目生产用房，不新增建设用地；项目建设内容包括主体工程、辅助工程、配套工程、公用工程和环保工程，主要建设内容见表 3-1。

表 3-1 主要建设内容一览表

类别	工程名称	工程内容	备注	
主体工程	原料堆场	位于项目南侧，占地面积为 700m ² ，半封闭彩钢瓦棚，地表进行硬化、设置围挡；用于储存本项目收购的废塑料	新建、兼做分选区	
	废塑料生产车间	位于项目中部，车间占地面积为 800m ² ，设置 2 条塑料颗粒生产线，顶棚为轻钢结构彩钢瓦的半封闭式车间，主要包括破碎区、清洗池、半成品区、生产线、成品区等	已建 1 条，新增 1 条生产线	
	1	破碎区	占地面积 30m ² ，安装破碎机 2 台，用于破碎原材料	已有 1 台，新增 1 台
	2	清洗池	2 个，规格为 (9m×1.6m×1.6m) 总容积为 46m ³ ，用于废旧塑料的清洗	已有 1 个，新增 1 个
	3	生产线	2 条，将破碎后的塑料加工成塑料颗粒	已建 1 条，新增 1 条
	4	成品库	占地面积约 250m ² ，用于储存本项目生产的产品	已建

配套工程	生活区		位于项目北侧，占地面积 350m ² ，主要包括宿舍、办公室、厨房等	已建
	1	宿舍	占地面积约 120m ² ，砖混结构	已建
	2	办公室	占地面积为 45m ² ，砖混结构	已建
	3	厨房	占地面积为 40m ² ，砖混结构	已建
公用工程	供水		本项目的生产用水及生活用水均为自来水，项目南侧设置一个供水池，项目用水能够满足生产和生活的需要	已建
	供电		由南方电网供给，能够满足生产生活的需要	已建
	供热系统		项目工艺中热熔挤出工序加热方式采用电加热，不使用煤等燃料	/
排水工程	排水		雨污分流。清洗废水经沉淀池处理后回用于废旧塑料的清洗用水，不外排；冷却水循环利用，不外排。生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农家肥施用于周围农田，不外排。厂内雨水经雨水排水沟排入周边水体	环评提出
环保工程	生产废水		经级沉淀池（共 6 个，规格为 13m×4m×2m（104m ³ ），总容积约 624m ³ /d）；生产废水经沉淀处理后循环使用，不外排	环评提出
	餐饮废水		设置 1 个 0.5m ³ 的隔油池，处理食堂含油废水，	环评提出
	生活污水		收集职工生活废水，设置 1 个容积为 10m ³ 的化粪池，处理办公生活区污水，化粪池定期清掏做农肥	已建
	冷却水池		冷却水池 2 个，规格为 0.4m×0.4m×4m，总容积为 1.28m ³ ，用于冷却挤出的塑料，冷却水循环使用，耗损水定期补充	已有 1 个，新增 1 个
	熔融废气		活性炭+UV 等离子光氧一体机装置处理后经 15m 高排气筒排放。（活性炭吸附效率 85%、有机废气去除率 95%）	环评提出
	食堂油烟		设置一套净化效率不低于 60% 的油烟净化器	已有
	清洗废渣、沉淀池沉渣		经自然脱水后定期清运至水泥厂作为原料使用	环评提出
	废滤网		外售废品回收单位	环评提出
	废活性炭		设置危废暂存间暂存，委托有危废资质单位处理	环评提出
	生活垃圾、杂质、其他垃圾、泔水、油脂		经收集后定期清运至芒仗街垃圾收集点，最后由环卫部门清运处置；	环评提出
	噪声		用低噪声设备，并采取减震垫、车间隔声等降噪措施	环评提出

3.1.4 总平面布置

1) 总平面布置的原则

本项目总占地面积约 7275.8m²。厂区的平面布置结合地形、地物、工程条件及工艺要求，做到有利生产，方便生活，节约用地，符合环保，并符合生产使用、防火、卫生、安全等要求。

①平面布置首先要满足生产工艺要求，同时要因地制宜的布置各建（构）筑物，并充分考虑与相邻建（构）筑物的关系；

②充分利用地形、地貌，处理好建（构）筑物位置与风向、朝向的关系；

③建（构）筑物布置力求紧凑合理，整齐美观。

2) 总平面布置

本项目依据生产规模和主要车间工艺要求，以及项目选址和项目建设计划，按照生产工艺流程及安全、运输等要求，结合场地条件，统一规划经济合理的确定各建（构）筑物、堆场、运输线路、工程管网、绿化美化设施等平面及竖向关系，根据总图实施。主生产车间、原料库位于厂内南部，公共区域、办公生活区位于项目区北侧，生产废水沉淀池位于项目中部。具体总平面布置见附图 3。

3.1.5 职工人数和工作制度

项目劳动定员为 15 人，每天生产 24 小时，实行三班倒制，每班 8 小时，年工作 300 天。

3.1.6 总投资

项目总投资为 30 万元，环保投资为 12.2 万元，其中环保投资占总投资的 40.67%，全部由企业自筹。

3.1.7 建设工期

建设工期为 1 个月，预计 2019 年 12 月初开始施工，2019 年 12 月底建设完成；本次施工主要为新增一套塑料颗粒生产线，安装相关设备、规范原料堆放场地、新建油水分离器、有机废气处理装置、改造沉淀池、设置机修车间及危废间等；施工工作量不大，为局部施工；项目施工时将产生粉尘、噪声、废水及固废等各类污染物，施工时会对周围环境造成一定不良影响，但影响不大。

3.1.8 主要技术经济指标

本项目主要技术经济指标见表 3-2。

表 3-2 本项目主要技术经济指标一览表

序号	项目		单位	数量
1	生产规模		项目年处理废旧塑料 6000 吨，年产塑料颗粒 5000 吨	
2	占地面积		m ²	7275.8
3	总定员		人	15
4	年生产天数		d/a	300
5	生产工作制度		班/d	3
6	每班工作时间		h/班	8
7	原料	废旧塑料和编织袋	t/a	6000
8	燃料动力	电	万 kWh/a	40
		新鲜水	m ³ /a	1462.2
9	产品	塑料颗粒	t/a	5000
10	总投资		万元	30
11	销售收入		万元/年	100
12	利润（税后）		万元/年	50
13	投资回收期（税后）		年	0.6

3.2 工艺流程与产污节点

本项目产品为塑料颗粒，原料主要为收购的塑料包装袋和废弃地膜（无其他原料），通过原料收集、运输、贮存、分拣、破碎、清洗、自然脱水、热熔挤出、冷却、切粒、包装入库等工序，生产塑料颗粒。

（1）原料收集、运输

本项目建设单位对废塑料包装袋和地膜进行上门收集和运输。

（2）原料贮存

原料由运输车辆运回产区内，人工装卸转运至原料库，室内储存。

（3）分拣

将外购汽运至厂的废旧塑料进行人工分拣，将掺杂在废旧塑料中的不可利用夹杂物去除，诸如砂石、泥土等肉眼能看到的各种杂质。分选出的 PE/PP 废旧塑料进入清洗工序。

分选过程去除的不可利用夹杂物收集后定期清运至芒仗街垃圾收集点，最后由环卫部门清运处置。

（3）破碎

分拣后废塑料按要求喂入粉碎机的喂料槽，被旋转的刀具切割粉碎，将原料

粉碎至 3~5cm 的碎片。根据建设单位多年生产经验，项目采用湿法破碎技术，项目采用边加水边粉碎的方式，边破碎边清洗；在破碎的过程中不产生粉尘，湿法破碎后的废水中污染物质为 SS、COD，不产生难处理的废水污染物，同时废水经水处理系统处理后回用于生产，不外排。

(5) 清洗

粉碎后的物料置于粉碎机旁边的清洗水池内进一步清洗；清洗水池内的不同位置放置三台清洗钹齿，同时配备电机作为原动力使清洗水池内的水处于流动状态，物料在水流的作用下经过清洗钹齿，将混杂在废塑料薄膜碎片中的泥沙等清洗出来；完成清洗的物料于清洗池的末端打捞后进入脱水工序。

在清洗池中用水浸泡 9 分钟左右并进行搅拌，在清洗过程中不添加去污剂；清洗完成后送入半成品区进行自然干燥。本项目原料为包装袋和废弃地膜，原料来源比较单一，包装袋沾染的物质主要为粉尘，废包装袋无其他流转过过程，故不会沾染其他的污染物质，清洗过程产生的废气污染为废水，清洗过程产生的清洗废水泵入废水处理系统内进行处理，经废水处理系沉淀池处理后的水作为清洗补水回用于清洗系统；沉淀池及清洗池沉渣经脱水后定期清运至水泥厂作为原料使用。

(6) 脱水

清洗后的废塑料碎片通过输送带传送至脱水上料机，废塑料脱水至含水量低于 1%，脱除后的水分汇入清洗水池中。脱水后的物料暂存于车间内部半成品区，自然晾干等待下一道生产工序。

(7) 热熔挤出

将洗净脱水的废塑料碎片送至挤塑机组，用电加热至 200℃左右，在此温度下塑料挤塑，挤塑后的塑料液流入挤塑机，在流出挤出机将液体状的塑料加工为条状塑料。裂解温度为 $\geq 350^{\circ}\text{C}$ ，因热熔挤出温度低于各原料裂解温度，故无裂解废气产生，但会有少量挥发性有机废气产生；废塑料熔融后挤出成条状后进入冷却成型工序待用。

造粒机投料工段根据热熔融温度、热熔融情况、出料情况等因素缓慢人工投加塑料破碎片；废塑料碎片在主机内熔融 30s 后，融化成为可塑性的粘流体，在

副机铁质滤网的作用下被挤压成条，主机和副机连接处未封闭。塑料在熔融造粒过程中因为少量物料挥发以及物料表面携带的水分汽化将导致机械内部压强增大，需要进行卸压，因此造粒机在主机上部设置有 1 个排气孔。

由工艺可知，废气排放点有 2 处，1 处为造粒机主机上的排气孔，1 处为熔融挤出工序挤出头，项目拟在两条生产线出气口处设置集气装置，生产过程中产生的挥发性有机废气经集气装置负压收集后引至过活性炭+UV 等离子光氧一体机装置处理设施处理后由 15 m 高排气筒排放，同时加强车间机械通风。

因在成条过程中熔融态的塑料需从铁质滤网的网眼中挤出成型，当熔融态的塑料在滤网表面冷却凝固后，会堵塞铁质滤网，影响成条速率，因此需定期对滤网进行清理，拟采用人工铲除表面的塑料的方式。一段时间后滤网需更换；定期更换的废滤网报废后可作为废铁回收，外售废品回收单位。

(8) 冷却、切粒

将挤出的热塑料通过冷却池，用冷却水直接将热的条状塑料冷却至 50℃ 以下；然后通过造粒机的切粒装置切成圆柱状颗粒。

冷却水循环使用不排放，损耗水定期补充；该过程冷却水仅作为传热介质用，不参与化学反应，其水质与原水差异不大，仅水温升高，经自然降温后循环使用不外排。

(9) 包装入库

塑料颗粒成型后，采用人工方式进行包装、封口，最后送入成品库暂存。

本项目生产工艺流程及排污节点见图 3-2。

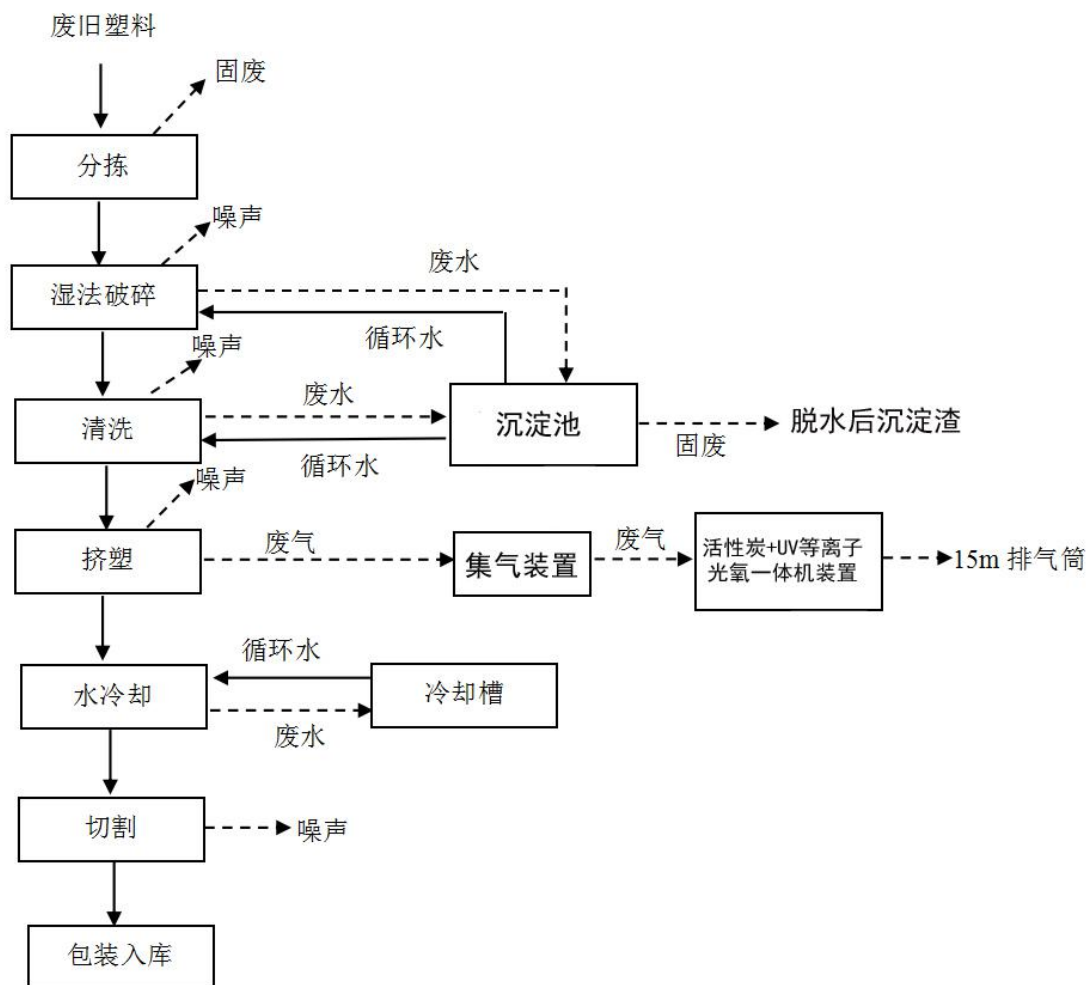


图 3-2 工艺流程及产污节点图

项目生产工艺排污环节见表 3-3。

表 3-3 项目生产工艺排污节点一览表

污染类别	污染工序	类型	主要污染物	排放特征	治理措施
废气	热熔挤出	挥发性有机废气	非甲烷总烃、颗粒物	连续	经“活性炭+UV 等离子光氧一体机装置”处理后经 15m 高排气筒排放。（颗粒物去除效率 85%；有机废气去除率 95%）
水污染物	清洗	清洗废水	SS 等	连续	经 6 级沉淀池处理后循环使用，不外排
	破碎	破碎用水	SS 等	连续	
	脱水	脱水废水	SS 等	连续	
	冷却成型	冷却水	温度	连续	冷却水池内自然降温后循环使用不外排
	职工办公生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	间断	经隔油池和化粪池处理后用于农肥

固体废物	分拣	不可利用夹杂物	泥沙、石子等	间断	定期清运至芒仗街垃圾收集点，最后由环卫部门清运处置
	清洗、沉淀池	沉渣、废渣、	沉淀池沉渣及清洗废渣	间断	经脱水后定期清运至水泥厂作为原料使用。
	热熔挤出	废滤网	废滤网	间断	外售废品回收单位
	热熔挤出	废活性炭	废活性炭	间断	暂存于危险废物暂存间、交由有资质单位进行处置
	职工办公生活	生活垃圾	生活垃圾、少量泔水、油脂	间断	定期清运至芒仗街垃圾收集点，最后由环卫部门清运处置
噪声	破碎	破碎机噪声	Leq(A)	连续	厂房隔声、基础减振
	热熔挤出	造粒机噪声	Leq(A)	连续	
	切粒	切粒机噪声	Leq(A)	连续	
	风机等	风机噪声	Leq(A)	连续	

3.3 原辅材料及能源消耗

3.3.1 主要原辅材料及能源消耗情况

本项目原料废塑料为收购的废包装袋和废弃地膜，成分为聚乙烯和聚丙烯。主要原辅材料及能源耗用量见表 3-4。

表 3-4 项目主要原辅材料、能源耗用量及来源表

序号	原料名称	单位	年用量	来源
(一)、主要原辅材料				
1	废旧塑料和地膜	t/a	6000	盈江县及周边地区收购
(二)、能源				
1	新鲜水	m ³ /a	1462.2	自来水
2	电	万 kWh/a	40	当地电网

3.3.2 原材料特性

本项目所使用的原材料主要为 PE（聚乙烯）/PP（聚丙烯）废旧塑料，其主要的特性如下：

聚乙烯（polyethylene，简称 PE），分子式： $(C_2H_4)_n$ ，是由乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能。

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。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 0.90~0.91 g/m³，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。聚丙烯具有良好的耐弯曲疲劳性、成型性好、制品表面光泽好、易于着色，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，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；缺点是高温刚性不足、低温发脆、收缩率大（为 1%~2.5%）、厚壁制品易凹陷，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，耐环境能力差、抗拉强度各向异性大、制品易变形等。聚乙烯可燃，其燃烧一般是由于受到外来的热而分解出可燃性气体，并于空气中的氧气相混合而着火，离火后继续燃烧，火焰的上端呈黄色，下端呈蓝色，有少量黑烟产生，燃烧时散发出汽油味。

PE 用途：主要用于薄膜制品，其次是管材、注射成型制品、电线包裹层等。

PP 用途：主要用于生产家用电器、塑料管材、高透材料，此外还可用于单、双向拉伸 PP 膜、PP 针刺网模、PP 隔离膜、改性编织袋的生产。

3.3.3 废旧塑料来源控制

本项目塑料颗粒所用的废旧塑料原料均来自当地厂矿原料包装袋，以及地膜，各类原料成分均为 PE/PP，不含卤素。

本项目不涉及进口废塑料再生利用；不涉及危险废物废旧塑料，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物；废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）；盛装农药、废染料、强酸、强碱的废塑料等。

本项目所用废旧塑料按原料需求回收，并严格区分塑料来源和原用途，且项目设备选型对废旧塑料有严格要求，不回收不符合本项目生产需要的废塑料；对各类废塑料根据生产要求、按计划回收、分期分批入库，严格控制贮存量。

综上所述，项目所用废旧塑料原料来源稳定、可靠，满足《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（HJ/T364-2007）要求。建设单位承诺对废旧塑料来源、储存、生产及产品去向进行严格控制，保证全生产过程符合生产工艺及相关环保规范的要求。

3.4 主要生产设备

项目主要生产设备一览表见表 3-5。

表 3-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号/规格
1	破碎清洗机	台	2	/
2	清洗钹齿	台	6	/
3	脱水上料机	台	2	/
4	造粒主机	台	2	/
5	电磁加热机	台	2	/
6	挤塑机组	台	2	/
7	控温柜	台	2	/
8	合金切粒机	台	2	/
9	活性炭+UV 等离子光氧一体装置	套	1	/

3.5 产品方案及规模

项目建成后形成 5000 吨/年的废旧塑料颗粒生产能力，项目产品方案见表 3-6。

表 3-6 拟建项目产品方案

序号	产品	产量 (t)	包装方式	运输方式	备注
1	塑料颗粒	5000	袋装	汽车	35kg/袋

3.6 物料平衡

本项目年处理废旧塑料 6000 吨，年产塑料颗粒 5000 吨。主要物料平衡见表 3-7。

表 3-7 拟建项目物料平衡一览表

投入			产出		
物料名称		投入量 (t/a)	物料名称		产出量 (t/a)
废旧塑料	聚乙烯 聚丙烯	6000	产品	塑料颗粒	5000
/	/	/	不可利用夹杂物		960
/	/	/	沉淀池及清洗池沉渣		37
/	/	/	非甲烷总烃		2.1
/	/	/	颗粒物		0.9
合计		6000	合计		6000

3.7 公用工程

3.7.1 给排水

(1) 给水

本项目用水主要为生产用水和职工生活用水，生产用水主要为破碎清洗用水和冷却循环水，生产用水循环使用，所补充新鲜水由厂区自来水供给。新鲜水主要为职工生活用水、物料破碎清洗用水补水及冷却系统用水补水。

(2) 排水

项目废水主要为清洗废水、冷却水及生活污水，其中清洗废水经沉淀池处理后循环使用不外排，冷却水经冷却水池自然降温后循环使用不外排，职工生活污水经油水分离器、化粪池处理后用作农肥。

3.7.3 供热与制冷

本项目工艺中热熔挤出工序加热方式采用电加热，办公区冬季取暖用热及夏季制冷均由电风扇提供。

3.7.4 贮运

本项目使用原料废旧塑料的输入和产品塑料颗粒外运均采用汽车运输；原料废旧塑料储存至厂区南侧的原料库，产品塑料颗粒储存至生产车间内部的成品存储区内。

3.8 主要污染物产生及排放情况

建设项目包括施工期、生产运营期两个阶段。

3.8.1 施工期污染物产排情况分析

项目租用原红盈工贸有限公司的选矿厂，在原选矿厂内进行改造设置生产车间，本次施工主要为新增一套塑料颗粒生产线，安装相关设备、规范原料堆放场地、改造生产废水沉淀池、设置有机废气处理装置、沉淀池改造、设置机修车间及危废间等；施工工作量不大，为局部施工；根据项目建设方提供的相关资料，项目由1个施工队进行建设，施工期约1个月，共有5个施工人员，施工人员不在施工场内食宿。项目施工时将产生粉尘、噪声、废水及固废等各类污染物，施工时会对周围环境造成一定不良影响，但影响不大。

3.8.1.1 施工期环境污染因素分析

1、施工期废水

项目施工期用水主要为生活用水（施工人员清洗用水）、施工场地洒水降尘

用水，污水主要为生活污水。

(1) 施工用排水

本次施工主要为新增一套塑料颗粒生产线，安装相关设备、规范原料堆放场地、改造生产废水沉淀池、设置有机废气处理装置、设置机修车间及危废间等；施工工作量不大，为局部施工。施工时产生的废水含大量泥沙、水泥等，产生量不定。因此施工期废水产生量较少，主要污染物为 SS，经污水收集桶沉淀后用于施工场地降尘，不外排。

(2) 生活用排水

项目施工期施工人员不在项目区食宿，施工人员生活用水仅为少量清洗用水。项目施工期内施工人员数量为 5 人，以人均用水量 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ 计，则施工期生活用水量为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ，污水产生量按 0.8 的排污系数计，则生活污水产生量为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ 。施工期生活污水产生量较小，经污水收集桶沉淀后用于施工场地降尘，不外排。

(3) 施工场地降尘洒水

项目地表尘土较多，粒径较小，晴天时因风力原因而产生扬尘量较大，项目非雨天对施工场地洒水降尘，场地降尘洒水全部蒸发消耗，不产生废水。

2、大气污染物

项目施工期产生的大气污染物主要是施工扬尘、施工机械废气和运输车辆尾气。

(1) 扬尘

项目扬尘主要来源于施工材料的运输、堆放，扬尘属无组织排放，其产生强度与施工范围、施工方法、土壤湿度、气象条件等诸多因素有关。根据云南省环境监测中心对建筑施工现场的污染监测，在距施工现场边界 50m 处，TSP 浓度最大达到 $4.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，至 150m 处仍可达到 $1.51\text{mg}/\text{m}^3$ ，只有在 300m 处才低于 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此，扬尘污染的范围主要集中在 300m 范围以内。

(2) 施工机械废气和运输车辆尾气

施工中施工机械运行产生的废气、运输车辆运输产生的尾气均是动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，为影响大气环境的主要污染物之一，主要成份是烯烃类、CO 和 NO_x，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气和运输车辆尾气属低架点源无组织排放，具有间断性、

产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。

3、施工噪声

项目施工过程中会产生施工噪声，施工噪声的特点是突发性和间歇性，持续时间短，经过厂房隔声、距离衰减后对周围环境的影响较小。

4、施工期固体废物

项目施工期产生的固体废物主要为：建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

(1) 施工建筑垃圾

项目在施工过程中会产生少量的建筑垃圾，约 0.05t。施工建筑垃圾收集后清运至建筑管理部门指定堆放点，其中可再生利用部分回收出售给废品站，严禁随意丢弃。

(2) 施工人员生活垃圾

项目施工期平均施工人员约为 5 人，由于施工人员不在施工现场食宿，施工人员生活垃圾产生量较小，产生量按每人每天 0.1kg 计，则生活垃圾产生量为 0.5kg/d。施工人员生活垃圾集中收集后定期清运至芒仗街垃圾收集点，最后由环卫部门清运处置；

3.8.1.2 施工期环境保护措施

在施工过程中应注意采取以下防护措施：

1、水污染防治措施

(1) 施工废水防治措施

施工废水主要有配料溢流、建筑材料及设备冲洗用水等，施工排放的主要废水要进行收集和处理，工地要设废水沉淀池，对施工废水进行沉淀处理，然后复用于道路洒水等；

(2) 生活污水防治措施

施工人员生活污水经沉淀处理后复用于道路洒水。

2、环境空气污染防治措施

(1) 散装水泥、沙子和石灰等易产生扬尘的建筑材料不得随意露天堆放，应设置专门的堆棚，且堆棚四周设围挡，以免产生扬尘，对周围环境造成影响；

(2) 散落在地上的水泥等建筑材料要及时清理；

(3) 为防止运输过程产生的二次扬尘污染，要对施工道路定时洒水；运输建筑材料和设备的车辆不得超载，并用篷布蒙严盖实，不得沿路抛洒。

3、噪声污染防治措施

(1) 要选择放置施工设备的位置，注意使用自然条件减噪。

(2) 合理安排施工作业时间，制定施工计划，尽量避免大量高噪声设备同时施工，高噪声设备施工时间尽量安排在昼间，不得在夜间进行施工。

(3) 严格控制和管理好生产高噪声设备的使用时间，优化作业安排，严禁在夜间和人们休息的午间使用电焊机、切割机、挖掘机等强噪声机械。

(4) 降低人为噪声，物料轻拿轻放，减少碰撞声；尽量少用哨子、钟等指挥作业。

4、固体废物防治措施

施工活动中产生的固体废物主要有施工、建筑废料、废渣以及少量生活垃圾等。施工期间产生的固体废物要及时清运至环保部门指定场地，严禁随处堆放。施工人员生活垃圾可集中收集与当地生活垃圾一同处理。

3.8.2 运营期污染物产排情况分析

3.8.2.1 废水

本项目运营期水污染源包括生产废水和生活污水两部分，现分述如下：

(1) 生产废水

①破碎、清洗废水

按照《废塑料综合利用行业规范条件》（工信部，2015年第81号）、《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、商务部公告2012年第55号）的相关要求，清洗废水在厂内沉淀池沉淀处理后循环使用。项目主要原料为收购的原料、水泥等包装袋，掺杂在废旧塑料中的不可利用夹杂物主要为砂石、泥土等肉眼能看到的各种无机杂质。项目清洗过程不添加任何清洗剂进行清洗，因此该清洗废水主要污染物为SS，项目清洗分为破碎清洗及二次清洗，则清洗废水包括破碎废水和二次清洗废水。

项目废旧塑料破碎采用水喷淋破碎工艺，即将废旧塑料等放入破碎机破碎成1公分的片状，破碎时有小股水，边破碎边清洗，根据业主单位多年生产经验，项目破碎用水量约 $9\text{m}^3/\text{d}$ ，实现循环用水，每天需要补充新鲜水 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ； $450\text{m}^3/\text{a}$ ，

破碎清洗废水排入沉淀池处理后回用于破碎用水，循环用水为 $7.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

建设方收购的废塑料在收购前已进行简单处理，较为干净，废塑料上沾有的泥沙含量较少。由工艺分析可知，废塑料在二次清洗环节会产生清洗废水；根据建设单位多年生产经验，项目二次清洗用水量约 $30\text{m}^3/\text{d}$ ，实现循环用水，但考虑到每天的清水用水都有耗损，如蒸发、水粘在废旧塑料上引起的损失，每天需要补充新鲜水 $2\text{m}^3/\text{d}$ ； $600\text{m}^3/\text{a}$ ，循环用水为 $28\text{m}^3/\text{d}$ 。类比同类型项目，废水中主要污染物的浓度为： COD_{Cr} 约 $180\text{mg}/\text{L}$ ，SS 约 $500\text{mg}/\text{L}$ 。因此清洗废水水质成分较简单，经沉淀池沉淀后可直接回用于废旧塑料清洗，不外排。根据建设单位多年的生产经营清洗用水和破碎用水对水质的要求不高，建设单位拟设置 6 个沉淀池对清洗废水和破碎废水进行沉淀处理后循环使用，经 6 级沉淀处理后的废水完全可以达到破碎和清洗用水的要求。

②冷却水

废旧塑料经热熔挤出工序后需要对条状再生塑料产品在冷却水池进行冷却，冷却剂为水，冷却系统用水量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分水 2% 的水量因接触高温产品（ 180°C ）立即蒸发，以水蒸气的形式散发至空气中，损耗水量为 $0.024\text{m}^3/\text{d}$ 。剩余的 $1.176\text{m}^3/\text{d}$ 的冷却水水质与原水差异不大，仅水温升高，经冷却水池自然降温后循环使用不外排，本项目设置总容积为 1.28m^3 冷却水池 2 个；则需补充新鲜水 $0.024\text{m}^3/\text{d}$ ； $7.2\text{m}^3/\text{a}$ ，循环水为 $1.176\text{m}^3/\text{d}$ ；冷却水循环利用，不外排。

综上，本项目运营期间生产废水全部循环使用，不外排。

（2）生活污水

①餐饮废水

本项目运营期工作人员为 15 人，厨房用水量按 $30\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则本项目每天的厨房用水量为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ； $135\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数按 0.8 计，则每天厨房废水产生量为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ 。年工作天数为 300 天，则每年厨房废水量为 $108\text{m}^3/\text{a}$ ；厨房废水主要污染因子为 COD、 BOD_5 、总磷、氨氮、动植物油类等。根据现场踏勘，本项目未设置隔油池，项目区厨房废水未经隔油预处理即排入化粪池处理，未达到环保要求。故本环评提餐饮废水经油水分离器处理后排入化粪池。

②办公生活用水

项目员工共 15 人，年工作 300 天，均在厂区内食宿，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T1 68-2013），用水定额按 $60\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则生活用水量为

0.9m³/d (270m³/a)，排放系数取 0.8，则生活污水产生量为 0.72m³/d (216m³/a)。生活污水主要污染因子为 COD、BOD₅、总磷、氨氮等；根据现场踏勘，项目区生活污水经化粪池处理后用作农家肥施用于周围农田，不外排。

(3) 水平衡图

综合以上该厂主要用水及污水产生情况，本项目水平衡图见图 3-3。

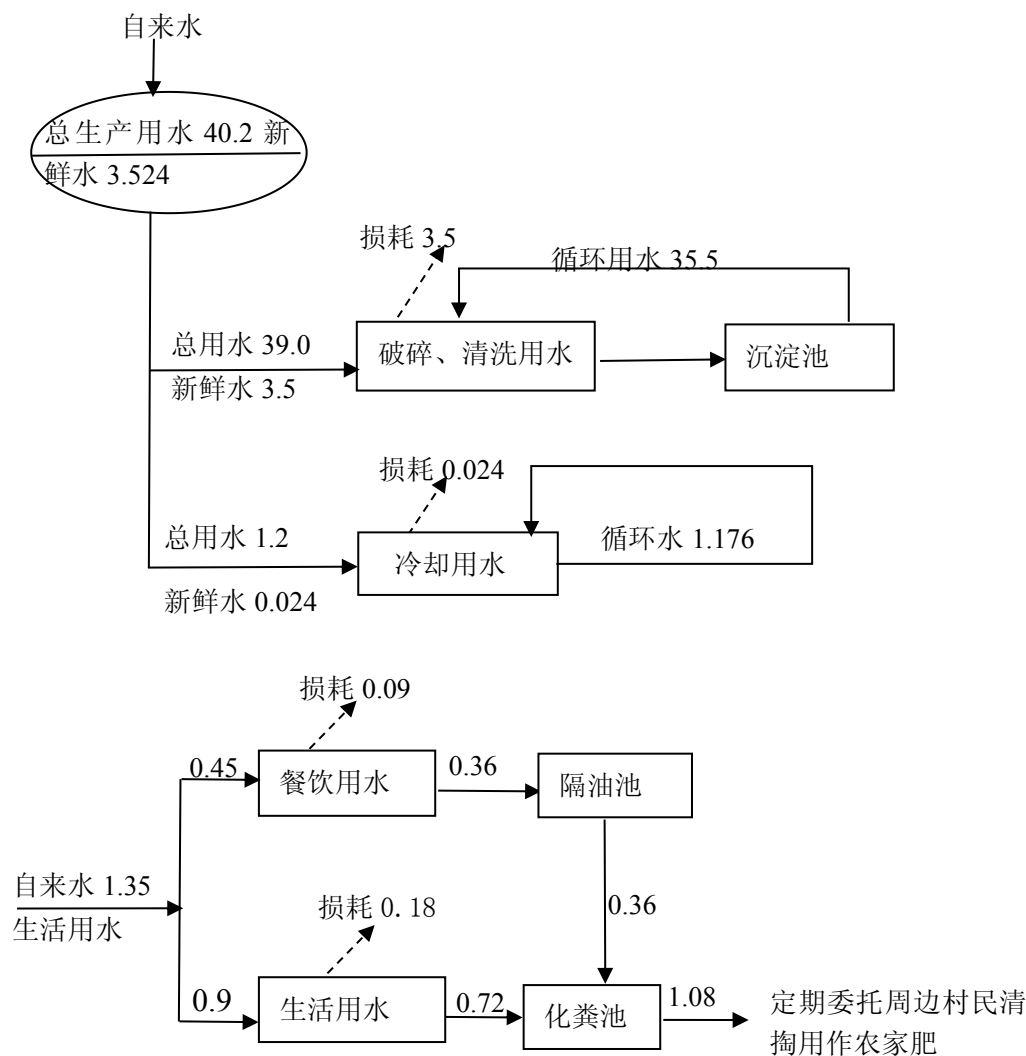


图 3-3 项目水平衡图 单位：m³/d

本项目废水产生及排放情况见表 3-9。

表 3-9 本项目废水产生及排放情况一览表

废水产生量	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	废水排放量	处理后	
						浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生产废水 1057.2m ³ /a	COD	54	0.057	经沉淀池处理后回用于生产	生产废 845.76m ³ /a	27	0.023
	SS	310	0.328			24.8	0.021
生活污水	COD	200	0.081	经油水分分离器、化粪	生活污水	100	0.0324

405m ³ /a	SS	200	0.081	池处理后用作农家肥	324m ³ /a	80	0.026
	氨氮	30	0.012			20	0.006
	BOD	100	0.041			60	0.019

项目雨污分流，雨水经厂区雨水沟排入周边水体；清洗废水经沉淀池处理后回用于废旧塑料的清洗用水；冷却水循环利用，不外排。生活污水经油水分离器、化粪池处理后作为农家肥施用，不外排；严禁生活污水、生产废水混入雨水排放。

3.8.2.2 废气

项目运营期间产生的废气主要是废旧塑料挤塑时挥发的非甲烷总烃、颗粒物及臭气、废旧塑料分拣时产生的粉尘和厨房油烟。

(1) 非甲烷总烃及颗粒物

本项目加工聚乙烯再生塑料颗粒，挤塑机的挤塑温度控制在 200℃ 以内，不会导致塑料分解，也就不会产生塑料粒子焦炭链焦化气体；同时，根据建设单位提供的资料，项目挤塑过程不添加任何助剂，因此，不存在由于新添加的有机助剂造成的污染物产生。挤塑机采用电加热方式，控制温度 200℃ 以内，此温度下挤塑过程中会有少量有机气体释放出来，有机烃类物质会产生碳氢化合物等废气，这部分有机物主要来自于废塑料部分高分子裂解成小分子等有机物。

根据陈振坤研究废塑料再生过程中对环境的影响分析[《绿色科技》，2012，(7)：207-208]，可知挤出、注塑工艺过程中产生的挥发性有机物主要是非甲烷总烃。

参考《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)关于塑料粒(造粒)生产加工中推荐的非甲烷总烃废气产生系数为 0.35kg/t 原料，产生颗粒物排放因子为 0.15kg/t 原料，本项目原料用量为 6000t/a，则非甲烷总烃和颗粒物产生的总量约为 2.1t/a 和 0.9t/a。根据与建设单位沟通核实，本项目拟采用“活性炭+UV 等离子光氧一体机装置”处理挤塑废气。

活性炭光氧一体机综合采用了活性炭废气净化器和紫外光触媒除臭废气净化器两种设备的优点组合而成，利用活性炭分解技术和 UV 紫外光解技术结合，对废气和臭气进行高速协同净化处理：有机废气和恶臭气体进入集成设备后，经过 UV 紫外光束区时，被紫外光波有效高速率地照射，瞬间产生光解反应；经过活性炭体电场时，在纳秒级时间范围内，产生裂变分解反应；如此协同高速地产生一系光解和分解反应，经过多级净化后从而达标排放。

结合项目生产实际，环评对废气处置措施提出以下建议：安装“活性炭+UV 等离子光氧一体机装置”处理挤塑废气，非甲烷总烃的去除效率可达 95%，颗粒物去除率 85%；则项目废气产排情况见表 3-10。

表 3-10 项目废气排放情况一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	排放形式	收集量 (t/a)	排放情况		处理方式
					排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	
生产车间	非甲烷总烃	2.1	有组织	1.7955	2.625	0.0945	经活性炭+UV 等离子光氧一体机装置处理后经 15m 高烟囱外排
			无组织	/	/	0.21	
	颗粒物	0.9	有组织	0.6885	3.375	0.1215	
			无组织	/	/	0.09	

项目废气经活性炭+UV 等离子光氧一体机装置处理后颗粒物和 非甲烷总烃均能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 和表 9 规定的大气污染物排放限值。

（2）臭气

废塑料在熔融过程中伴随有臭气产生，臭气主要成分为低级有机烃类物质和芳香系氧化物等。根据同类废塑料再生造粒企业—上海舒氏塑业有限公司的竣工验收监测报告(本项目的生产设备和造粒工艺与其基本相同，具有类比性，类比其未经处理前臭气产生浓度)，臭气产生浓度最大值为 177 (无量纲)。

熔融工序产生的臭气伴随颗粒物及非甲烷总烃一起经活性炭+UV 等离子光氧一体机装置+15m 排气筒处理后排放，活性炭+UV 等离子光氧一体机装置对臭气的去除效率为 90%以上。则处理后排气筒处的臭气排放值约为 15.93(无量纲)，臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中规定的排放限值要求。

项目未收集净化处理的臭气无组织排放，其产生浓度较低，通过加强车间通风降低工作场所臭气浓度，厂界臭气排放浓度小于 20 (无量纲)，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物厂界标准值要求。

（3）粉尘

根据建设单位提供的资料和采用的塑料破碎工艺可知，废旧塑料先采用人工分拣分类的方式将有用的废塑料与其他泥沙和不用废塑料分离开，这个过程

会有少量粉尘产生。原料堆场为半封闭结构，粉尘呈无组织排放，产生量小。

另外，废旧塑料破碎采用水喷淋破碎工艺，即将废旧塑料等放入破碎机破碎成1公分的片状，破碎时有小股水，过程基本无粉尘产生。此工艺即可避免破碎粉尘的飘扬，又可减少破碎噪声的传播。

(4) 厨房油烟

本项目厨房共有1个基准灶头，餐饮规模属于小型，用电作为厨房能源，属于清洁能源，因此项目厨房燃料对环境污染较小，其次厨房炒菜时会不可避免的会产生少量油烟。类比调查，厨房食用油消耗量为30g/人·d，本项目劳动定员15人，由此可推算厨房用油量为0.45kg/d；0.135t/a，平均约占总耗油量的1%-3%，本环评取3%，产生油烟0.0135kg/d；4.05kg/a，风量为2000m³/h，每天运转3小时，则产生浓度为2.25 mg/m³，油烟的产生浓度大于《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关浓度限值2.0mg/m³的要求，根据现场勘查，建设单位已安装了一套油烟净化器，净化效率大于60%，厨房油烟经油烟净化器处理排放浓度为0.9mg/m³以下，项目厨房餐饮废气对周边环境影响不大。

3.8.2.3 噪声

本项目噪声主要来源于破碎机、输送机、造粒机、切粒机及风机等设备噪声，噪声源强一般为75~85 dB（A）。该项目生产设备均选用低噪声设备并建于生产车间内，设备安装时加防震垫，风机吸气口和排气口安装消声器，风管包扎消声材料等降噪措施。生产设备机械噪声经以上措施治理后，厂房外噪声值可降低15~20 dB（A）。项目主要噪声源的噪声值及降噪措施见表3-11。

表3-11 项目主要噪声源强及降噪措施一览表

序号	设备名称	台(套)数	单机噪声级 dB(A)	降噪措施	减噪效果 dB(A)	治理后噪声级 dB(A)
1	破碎机	2	80	厂房隔声、基础减震	15	65
2	输送机	2	75	厂房隔声、基础减震	15	60
3	造粒机	2	75	厂房隔声、基础减震	15	60
4	切粒机	2	75	厂房隔声、基础减震	15	60
5	风机	2	85	厂房隔声、消声、基础减震	20	65

3.8.2.4 固体废物

项目产生的固体废物有分拣出不能利用的废塑料和杂物、沉淀池沉渣、生活垃圾、废活性炭、废滤网、化粪池污泥等。

(1) 不能利用的废塑料和杂物

废旧塑料人工分拣分类时产生不能利用的废塑料和杂物。根据建设单位多年生产经验，收购来的废塑料出产率约 84%，其中有 16% 的废塑料和杂物不能利用，本项目再生塑料颗粒年产量为 5000t，原材料废塑料年用量约 6000t，则不能利用的废塑料和杂物产生量约为 960t/a。废塑料和杂物属于一般固体废物，集中收集后定期清运至芒仗街垃圾收集点，最后由环卫部门清运处置；

(2) 沉淀池沉渣、清洗废渣

项目清洗废水量为 1057.2t/a，项目清洗废水在清洗过程中不添加任何化学清洗剂，因此清洗废水水质成分较简单，废水中主要污染物为 SS，经沉淀池沉淀后上清液回用。项目废水经沉淀池处理后产生的沉渣量占污水量的 3.5%，即为 37t/a，根据云南浩辰环保科技有限公司对项目沉淀池沉渣的固体废物浸出毒性鉴别检测报告（浩辰环检字 HC（2019）033 号）见附件，检测数据见表 3-12 至 3-15 检测结果

表 3-12 固废腐蚀性鉴别检测结果一览表

样品类型	分析项目	采样日期	沉淀沉渣（GF01）	单位
固废	pH	2019.07.22	12.14	/

表 3-13 固废检测结果一览表（水平振荡法）

样品类型	分析项目	采样日期	沉淀沉渣（GF01）	单位
固废	铜	2019.07.22	0.02L	mg/L
	锌	2019.07.22	0.005L	mg/L
	铅	2019.07.22	0.1L	mg/L
	镉	2019.07.22	0.005L	mg/L
	总铬	2019.07.22	0.05L	mg/L
	六价铬	2019.07.22	0.004	mg/L
	汞	2019.07.22	0.00005L	mg/L
	铍	2019.07.22	0.0002L	mg/L
	钡	2019.07.22	0.1L	mg/L
	镍	2019.07.22	0.04L	mg/L
	银	2019.07.22	0.01L	mg/L

	砷	2019.07.22	0.0001L	mg/L
	氟化物	2019.07.22	0.18	mg/L
	氰化物	2019.07.22	0.004L	mg/L
备注：检测结果后面带有字母“L”表示检测结果低于该检测方法检出限。				

表 3-14 固废检测结果一览表（硫酸硝酸法）

样品类型	分析项目	采样日期	沉淀沉渣（GF01）	单位
固废	铜	2019.07.22	0.02L	mg/L
	锌	2019.07.22	0.005L	mg/L
	铅	2019.07.22	0.1L	mg/L
	镉	2019.07.22	0.005L	mg/L
	总铬	2019.07.22	0.05L	mg/L
	六价铬	2019.07.22	0.016	mg/L
	汞	2019.07.22	0.00010	mg/L
	铍	2019.07.22	0.0004	mg/L
	钡	2019.07.22	0.1L	mg/L
	镍	2019.07.22	0.04L	mg/L
	银	2019.07.22	0.01L	mg/L
	砷	2019.07.22	0.0003	mg/L
	氟化物	2019.07.22	0.40	mg/L
	氰化物	2019.07.22	0.004L	mg/L
备注：检测结果后面带有字母“L”表示检测结果低于该检测方法检出限。				

根据以上检测结果，通过项目沉淀池沉渣浸出毒性鉴别检测与《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB5085.3-2007 中各项指标进行分析对照，采样试验表项目沉淀池沉渣矿各项检测指标均低于相应标准值；根据检测说明项目沉淀池沉渣属于一般固体废物。项目沉淀池沉渣在按照 GB 5086 规定方法进行浸出试验而获得的浸出液中，任何一种污染物的浓度均未超过 GB 8978 最高允许排放浓度，pH 值为 12.14；pH 值在 6~9 范围之外，项目属于一般固体废物中 II 类固废。

(3) 生活垃圾

本项目工作人员为 15 人，工作时间为 300 天，每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg，则生活垃圾产生量为 7.5kg/d (2.25t/a)，生活垃圾统一收集后定期清运至芒仗街垃圾收集点，最后由环卫部门清运处置。

食堂泔水主要为剩饭菜等，平均每天产生量按 2kg/d 计，则年产生 0.6t/a，产生量较小；食堂油水分离器运行过程中会产生一定的废油脂，产生量不大；食堂泔水、废油脂等经收集后定期清运至芒仗街垃圾收集点，最后由环卫部门清运处置。

(4) 废滤网

废旧塑料在生产、运输的过程中，可能混入机械杂质或其他杂质，为防止损坏造粒设备和降低产品质量，塑料在高温熔化后、挤出之前须经过细丝网过筛。挤出机中的过滤筛网定期更换。造粒机内设有过滤网，用来过滤原料中的少量杂质。本项目设置 2 台造粒机，每台每天更换 2 张滤网，每张滤网重量为 20g，每日废滤网产生量为 160g，年工作 300 天，则项目废滤网产生量 0.048t/a。废滤网成分主要成分为金属和所粘附的少量杂质，经核实不属于《国家危险废物名录》(2016 版) 中危险废物；废滤网材质为不锈钢，报废后可作为废铁回收，故本项目废滤网外售废品回收单位。

(4) 废活性炭

拟建项目废气收集处理装置内使用后的废活性炭属于危险废物，根据《现代涂装手册》(化学工业出版社，2010 年出版)，活性炭对有机废气等各成分的吸附量约为 0.25g 废气/g 活性炭。根据工程分析，项目通过活性炭吸附废气约为 1.7995t/a，活性炭使用量为 7.198t/a，因此，废活性炭产生量约为 8.9975t/a，根据《国家危险废物名录》(2016 版)，废活性炭属吸附介质，危险废物 (HW49)，废物代码为“900-041-49”，需按危险废物进行管理 (目前由于建设单位环保设备型号尚未确定，单次活性炭使用量未确定，更换周期根据建设单位活性炭吸附装置单次使用量进行计算，总用量为 7.198t/a，生产时间为 300 天。)

环评要求设置一个 10m² 的危废暂存间用于暂存废活性炭，并委托有资质的单位处置，危废暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单要求设置，危废暂存柜需满足防腐、防渗、防风、防雨、防晒，收集过程做到规范化收集，同时，在危险废物的收集、贮存、转运及处理过程中，要严格实行“转移联单制度”，登记造册，填写和保存转移联单至

少3年以上,转移联单必须载有危险废物的种类、数量、时间及双方经手人签名,确保危险废物在收集、贮存和转运过程中不被遗失。

活性炭+UV等离子光氧一体机装置内的灯管,根据《国家危险废物名录》(2016年)不属于危险废物,灯管正常情况下不会损坏,损坏后处理效果会降低,灯管由设备厂家进行更换处理,废弃灯管环评要求厂家回收处置,严禁随意丢弃。

通过采取以上措施,项目所产生的固体废弃物均能得到妥善处置,处置率达到100%。不会造成二次污染,对周围环境造成的影响不大。

项目固体废物产排情况及处置措施见表3-12,产生的危废情况见表3-13。

表3-12 固体废物产排情况及处置措施一览表

序号	污染物名称	产生量 (t/a)	治理措施
1	生活垃圾	2.25t/a	统一收集后定期清运至芒仗街垃圾收集点,最后由环卫部门清运处置
2	不可利用夹杂物	960t/a	
3	食堂泔水、废油脂	0.6t/a	
4	废滤网	0.048t/a	外售废品回收单位
5	沉淀池沉渣、清洗池沉渣	37t/a	经脱水后定期清运至水泥厂作为原料使用。

表3-13 工程分析中危险废物情况表

序号	危废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	8.9975	废气处理装置	废活性炭	非甲烷总烃	根据单次使用量确定	T/In	设暂存间,委托有资质单位定期处置

3.9 厂区防渗措施

项目依托原红盈工贸公司选矿厂作为生产车间,生产废水沉淀池依托原选矿池进行改造,原选矿厂已进行防渗处理,为防止本项目产生的废水对地下环境产生影响,采取以下防渗措施:

(1) 生产车间地面的防渗措施:采取双层防渗措施:即在底层铺平夯实的基础上铺设复合土工膜+混凝土防渗,防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$;已有依托原选矿厂的生产车间。

(2) 危废间地面的防渗措施：最底层采用黏土夯实，地面底层为水泥砂浆，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯防渗布，最后以防渗混凝土做地面，地面及裙脚防腐防渗处理，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。

(3) 沉淀池、清洗池池体在清场夯压的基础上铺设复合土工膜+抗渗混凝土防渗，保证防渗系数小于 1.0×10^{-7} cm/s；在已有原选矿厂精矿池进行改造作为生产废水沉淀池，已做防渗处理，对缺口进行封堵，并做防渗处理。

(4) 其它设施防渗漏措施：办公生活区为防渗化粪池，确保污水不会下渗，不会对地下水产生影响。

3.10 非正常工况

根据大气导则规定，点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、环保措施运转异常等情况下的污染排放归为非正常排放。对照导则要求，本项目废气治理措施发生故障时，会导致废气非正常排放。

项目非正常工况为非甲烷总烃处理装置发生故障，不能正常运行时，非甲烷总烃废气去除效率降低。本项目非甲烷总烃非正常排放的源强，按照最不利的情况进行分析，即为非甲烷总烃未经处理直接排放的排放源强，排放速率为 2.1t/a；0.292 kg/h。

因此，生产过程中应制定完善的工艺操作规程，严格按照要求操作，定期对设施运行情况进行检查和记录，定期对设备进行维护、保养，定期对处理后排放的废气进行检测，一旦发设备故障，必须立即停机检修，带环保设备恢复正常后方可恢复生产。

3.11 项目主要污染物产排情况汇总

该项目主要污染物排放情况汇总见表 3-14。

表 3-14 项目主要污染物产排情况汇总表

类别	名称	污染源	污染因子	废气/废水/ 固废 产生量	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理措施	去除率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
废气	有机 废气	熔融挤 出工序	非甲烷 总烃	无组织	/	0.0292	0.21	加强车间通风	/	/	0.0292	0.21
				有组织	52.5	0.2625	1.89	活性炭+UV 等离子光氧一体机装 置+15 m 排气筒（颗粒物去除效 率 85%，有机废气去除率 95%）	95	2.625	0.013125	0.0945
	颗粒 物	熔融挤 出工序	颗粒物	有组织	22.5	0.1125	0.81		85	3.375	0.0169	0.1215
				无组织	/	0.0125	0.09	加强车间通风	/	/	0.0125	0.09
废水	清洗废水			845.76m ³ /a	经沉淀池处理后循环利用							
	冷却水			7.2m ³ /a	经冷却水池自然降温后循环使用不外排							
	生活污水			324m ³ /a	经油水分离器、化粪池处理后，定期清掏用作农肥							
固废	不可利用夹杂物			960t/a	统一收集后定期清运至芒仗街垃圾收集点，最后由环卫部门清运处置							
	沉淀池沉渣及清洗池沉渣			37t/a	经脱水后定期清运至水泥厂作为原料使用							
	废活性炭			8.9975t/a	危废暂存间暂存，交由资质单位处理							
	废滤网			0.048t/a	外售废品回收单位							
	食堂泔水、废油脂			0.6t/a	统一收集后定期清运至芒仗街垃圾收集点，最后由环卫部门清运处置							
	生活垃圾			2.25t/a								
噪声	破碎机、造粒机、切粒机 及风机等设备噪声			75~85 dB (A)	项目生产设备均选用低噪声设备并建于生产车间内，设备安装时加防震垫，风机吸气口和排气口安装消声器，风管包扎消声材料等降噪措施。设备采取降噪措施经厂房隔声后，厂房外噪声值可降低 15~20 dB (A)。							

第四章 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

盈江县地处云南省西部，德宏州西北部，位于东经 97°31′~98°16′，北纬 24°24′~25°20′之间。其东北面与腾冲县接壤，东南面与梁河县接壤，南面与陇川县接壤，西面、西北、西南面与缅甸为界。国境线长 214.6km，自古以来有 33 条通道通往缅甸。

项目建设于盈江县平原镇芒璋村民委员会沙坡村民小组，厂址中心坐标为东经 97°58'42.16"，北纬 24°40'14.07"。

项目地理位置见附图 1。

4.1.2 地形地貌

盈江县地处高黎贡山南延支系—尖高山西南端，地势自北东向南西逐渐降低，最高点为北部中缅交界处的大雪山，海拔 3404.6m；最低点为那邦镇拉沙河与穆雷江交汇处（中缅边界 29 号界桩），海拔 210m，全区最大相对高差达 3194.6m。

盈江县的特点是：东北高，西南低，山脉、河流基本是从东北下西南走向，低山与宽谷盆地交错相间，呈“两山夹一坝一河”的地貌景观。山脉分为西部大娘山脉和东部打鹰山脉。宽谷平坝为盈江坝，地势平坦，海拔 800—854m 之间。

项目区在盈江县芒璋村民委员会沙坡村民小组，建设单位租用原红盈工贸公司的选矿厂作为项目生产用房，用地性质为选矿用地；项目区北侧为 022 乡道，距离北侧 233 省道约 1.6km 项目区交通便利，周边以林地和耕地为主。

4.1.3 地质构造

盈江县在大地构造上属滇西横断山块断带西缘，地壳极不稳定，内力作用表现出强烈的构造上升，外力表现出强烈的侵蚀作用。岩石花岗岩为主，间有片麻岩、千枚岩、微晶片岩、石英岩、变质沙岩、板岩、砾岩、玄武岩、云母片岩、灰岩、夹粉砂岩。主要矿藏有锡、钨、锌、银、金、云母、水晶、石棉、玛瑙、玉石等。

该项目区场地位于盈江县城东侧，地层结构由第四系人工填土（ Q_{4ml} ）及第四系全更新统冲积层（ Q_{4al+pl} ）组成。按其岩性及工程特性，自上而下依次划分为①耕土、①1杂填土、①3粉质粘土、②粉土、③中粗砂混卵石、③3中粗砂。

1、第四系人工填土（ Q_{4ml} ）

①耕土：灰色，局部为灰黑色，湿~很湿，以粘性土为主，其中含植物根系，该层几乎在全场均有分布，揭露层厚为0.00~1.40m，平均厚度为0.69m。

①1杂填土：灰色，稍湿~湿，以粘性土、砂卵石为主，结构松散。该层在本场中部分钻孔揭露，揭露层厚为0.00~4.80m，平均厚度为1.83m。

2、第四系全更新统冲洪积层（ Q_{4al+pl} ）

①3粉质粘土：灰色，很湿，流塑状，刀切面光滑，中等韧度，中等干强度，无摇震反应，弱透水性，平均压缩系数为0.51MPa⁻¹，高等压缩性，平均液性指数为1.06（100g），为很湿型路基。揭露层厚为1.45m。

②粉土：灰色，稍湿、湿，松散~稍密，局部为软~软可塑粉土，刀切面稍光滑，低等韧度，中等干强度，无摇震反应，弱透水性，平均压缩系数为0.38MPa⁻¹，中等压缩性，平均液性指数为0.75（100g），为干燥型路基。揭露层厚为0.40~4.00m，平均厚度为2.03m，层顶埋深为0.40~4.80m。

③中粗砂混卵石：浅灰色、灰色，稍密~密实，饱和，矿物成份主要为石英、长石及云母等，上部含少许粉粘粒。揭露层厚大于5.00m，层顶埋深为1.20~9.20m。

③中粗砂：浅灰色，饱和、稍密。矿物以中砂粒为主，主要矿物成分为石英、长石、含少量云母。该层在场地局部有分布，揭露层厚0.00~2.60m，平均厚度为1.80m，层顶埋深6.00~2.60m。

建设单位租用原红盈工贸公司的选矿厂作为项目生产用房，用地性质为选矿用地；项目建设投资成本较低，项目在此建设是可行的。

4.1.4 地表水

盈江江河纵横，水利资源十分丰富。主要水系有大盈江、羯羊河、勐戛河和龙江四个水系，以大盈江为主的大小河流共有43条。大盈江分布于县境东、南

部中低山宽谷盆地地区，以大盈江为干流构成河网系统，集中面积 2726.6km²，产水量 35.1 亿 m³，水能蕴藏量 134.3 万千瓦，径流区域为县内主要粮、蔗、茶产区。主要河流大盈江，由槟榔江、南底河、盏达河、户宋河、户撒河等 30 余条河流汇集而成，从北向南贯通县境，境内全长 145.5km。全县拥有水资源总量 104.35 亿 m³，平均每亩地域占有水量 1613.4m³，是全省亩地占水量最高的县。水能理论蕴藏总量共计 214.83 万千瓦，占德宏州水能蕴藏总量的 59.3%，水能蕴藏量大于 5000 千瓦的河流就多达 12 条。

项目区附近的地表水体主要为大盈江水系；此外，项目用地西侧边界处有一条农灌沟渠。该农灌渠的水除用于农灌外，剩余部分最终汇入大盈江，大盈江位于项目西侧 2010m，项目区水系图详见附图 4。

4.1.5 气象特征

盈江县北热带、亚热带、温带气候并存，属南亚热带季风气候。2010 年降雨量为 1731.6mm，较历年同期 平均值偏多 176.4mm，比上年同期偏多 525.6mm，属雨量偏多年份。各月降雨量分布特点：1 月、7 月、8 月正常；2 月、3 月、6 月、12 月偏少；11 月特少；10 月偏多；4 月、5 月、9 月特多。降雨量最少的月份是 3 月，为 0.0 毫米；最多的为 7 月，357.8mm。全年平均气温 19.9℃，比多年平均值偏高 0.5℃；干季高温明显，1 至 3 月气温特高，3 月平均气温 20.5℃，是自 1954 年以来的同期平均最高值。11 至 12 月气温偏高，本年是自 2005 年以来的连续第 5 年暖冬。汛期 5 至 10 月气温正常，全年月平均气温 8 月最高为 24.4℃，1 月最低 12.9℃。最高气温出现在 3 月，为 33.2℃，最低气温 3.2℃，出现在 1 月。全年盈江坝区无霜出现，日平均气温大于 10℃，年大于 10℃，积温为 7283.4℃，热量条件好。全年日照时数 2519.0 小时，比多年同期平均值偏多 260 小时。月日照时数最多的是 3 月份 284.3 小时，最少是 7 月份 130.1 小时，年日照百分率 57%。6 至 9 月日照时数 581.1 小时，日照属充足年份。地面极端最高温度 59.9℃，地面极端最低温度 1.9℃。年平均相对湿度 78%。全年蒸发量 1819.9mm。

4.1.6 土壤

盈江县全县有赤红壤、红壤、黄壤、黄棕壤、水稻土、草甸土、冲积土等 9

个土类，13 个亚类，49 个土属，52 个土种。土壤发育受生物气候带的影响深刻，土壤明显呈垂直带谱分布，除水稻土、草甸土和冲积土为区域性土壤外，从低海拔到高海拔随生物、气候条件发育，依次为赤红壤、红壤、黄壤、黄棕壤。赤红壤主要分布于海拔 1350m 以下低山地及台地、丘陵地区；红壤主要分布于海拔 1400~1800m 的中低山地；黄壤主要分布于 1800~2000m 的中山地带；黄棕壤主要分布于 2200m 以上的中山地带；水稻土主要分布于全县各乡(镇)及平坝地区；草甸土主要分布于章凤镇靠近缅甸的南宛河两侧以及护国乡。

项目区土壤主要为黄壤。

4.1.7 地震

本项目所处地区为地震多发区，地震动峰加速度值为 0.15g，地震基本烈度值为Ⅷ度，沿线构造物必须严格按此烈度进行抗震设防。

4.2 环境质量现状

为更好了解评价区内的环境质量现状，建设单位特委托云南浩辰环保科技有限公司于 2019 年 4 月 2 日~2019 年 4 月 9 日对项目区的地表水环境、地下水环境、空气环境和噪声环境现状进行了现状监测，监测布点图见附件 7 项目检测报告。

4.2.1 环境空气质量现状

4.2.1.1 环境空气质量现状监测

1) 监测布点

监测点位主要根据评价区域的地形条件、风场特征进行布设。本项目布设环境空气现状监测布设 1 个点位，具体点位详见附件 7，检测报告监测布点图。

2) 监测项目

监测项目为 TSP、PM₁₀、SO₂、NO_x、非甲烷总烃，采样期间同步记录了风向、风速、气温、气压等气象参数。

3) 监测时间和频率

监测时间分别为 2019 年 4 月 3 日~9 日，连续监测 7 天。TSP 和 PM₁₀ 每日采样时间 24 小时；SO₂、NO_x 日均浓度的每日采样时间 20 小时；SO₂、NO₂ 小时浓度每天采样 4 次，NMHC 的 1 小时平均浓度每天采样 4 次，每次采样不少于 45 分钟，具体时间为 2:00、8:00、14:00、20:00。同时记录气压、风速、风向、

温度。

4) 采样与分析方法

采样环境、采样高度的要求按国家环保局《环境监测技术规范》（大气部分）执行，分析方法执行《空气和废气监测分析方法》，见表 4-1。

表 4-1 污染物分析方法一鉴表

检测项目	检测依据/标准名称	检测仪器设备名称/型号	最低检出限
TSP	GB/T 15432-1995 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	ESJ 182-4 型 电子天平	1.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM ₁₀	HJ 618-2011 环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法	ESJ 182-4 型 电子天平	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
SO ₂	HJ 482-2009 环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-盐酸副玫瑰苯胺分光光度法	723 型 分光光度计	小时值：7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 日均值：4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
NO ₂	HJ 479-2009 环境空气 氮氧化物 (一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	723 型 分光光度计	小时值：5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 日均值：3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
非甲烷总烃	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》 (第四版) (国家环保总局 (2003))	GC9560 气相色谱仪	0.2 mg/m^3

4.4.1.2 环境空气质量现状评价

1) 评价标准

环境空气质量现状评价采用二级标准，各污染物采用的具体评价标准值见表 4-2。

表 4-2 评价区环境空气质量评价标准

评价因子	年平均	日平均	时平均	单位	备注
TSP	200	300	-	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，非甲烷总烃参考中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中的标准
PM ₁₀	70	150	-		
SO ₂	60	150	500		
NO ₂	40	80	200		
NMHC	-	-	2.0	mg/m^3	

2) 现状监测结果分析

(2) 监测结果统计

项目区环境空气监测结果见表 4-3~4-4。

表 4-4 环境空气 TSP、PM₁₀、SO₂、NO_x 日均值检测结果单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

检测点位	采样日期	监测项目			
		TSP	PM ₁₀	SO ₂	NO _x
项目区内	2019.04.03	93	44	22	34
	2019.04.04	85	40	24	31
	2019.04.05	94	48	21	35
	2019.04.06	88	46	21	32
	2019.04.07	80	39	19	34
	2019.04.08	89	42	23	33
	2019.04.09	92	10	20	31

表 4-4 项目环境空气小时值检测情况

监测点	日期	时间	监测结果
			非甲烷总烃 (mg/m^3)
项目区内	2019.04.03	02:00	0.31
		08:00	0.42
		14:00	0.46
		20:00	0.46
	2019.04.04	02:00	0.51
		08:00	0.52
		14:00	0.67
		20:00	0.72
	2019.04.05	02:00	0.73
		08:00	0.56
		14:00	0.61
		20:00	0.67
	2019.04.06	02:00	0.65
		08:00	0.82
		14:00	0.81
		20:00	0.62
	2019.04.07	02:00	0.63
		08:00	0.72
		14:00	0.76
		20:00	0.76
2019.04.08	02:00	0.90	
	08:00	0.66	
	14:00	0.76	

	2019.04.09	20:00	0.57
		02:00	0.69
		08:00	0.62
		14:00	0.57
		20:00	0.78

根据以上现状监测统计分析可见：监测点中污染物 TSP、PM₁₀、SO₂、NO₂ 日平均浓度标准指数均小于 1，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。SO₂、NO_x 小时浓度标准指数均小于 1，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃小时浓度限值满足中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中的标准小时平均浓度值。故区域环境空气质量良好。

4.4.2 地表水质现状

（1）监测点位：项目区东北侧 200m 处的沟溪（汇入大盈江）处设一个监测断面。

（2）监测时间：连续监测 3 天，每天取样 1 次。

（3）监测因子：pH、SS、COD、BOD₅、NH₃-N、溶解氧、总磷、总氮、石油类、粪大肠菌群。

（4）监测结果

监测结果见表 4-5。

表 4-5 地表水环境质量监测结果

检测项目采样时间/检测点位	项目区东北侧 200m 处的沟溪（汇入大盈江）		
	2019.04.07	2019.04.08	2019.04.09
pH（无量纲）	7.81	7.78	7.83
SS（mg/L）	22	23	26
COD（mg/L）	7	6	9
BOD ₅ （mg/L）	2.2	1.8	2.4
NH ₃ -N（mg/L）	0.048	0.053	0.050
溶解氧（mg/L）	4.74	4.67	4.78
总磷（mg/L）	0.04	0.03	0.03

总氮 (mg/L)	0.45	0.49	0.48
石油类 (mg/L)	0.02	0.01	0.01
粪大肠菌群 (个/L)	40	50	60

根据表 4-5 可知：监测断面监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

4.4.3 地下水质量现状

4.4.3.1 地下水现状监测

(1) 监测点位布设

在项目区水井设置一个监测点。

(2) 监测时间及频率

监测时间为 2019 年 4 月 7 日~9 日，监测 3 天。

(3) 监测项目

pH、氨氮、耗氧量、总硬度、亚硝酸盐、总大肠菌群共 6 项。

(4) 监测结果

地下水监测结果见表 4-6。

表 4-6 地下水水质监测结果

分析项目	日期	项目区水井
pH (无量纲)	2019/04/07	7.62
	2019/04/08	7.59
	2019/04/09	7.58
氨氮 (mg/l)	2019/04/07	0.035
	2019/04/08	0.033
	2019/04/09	0.030
耗氧量 (mg/l)	2019/04/07	0.34
	2019/04/08	0.32
	2019/04/09	0.38
总硬度 (mg/l)	2019/04/07	27
	2019/04/08	27
	2019/04/09	28
亚硝酸盐 (mg/l)	2019/04/07	0.003L
	2019/04/08	0.003L
	2019/04/09	0.003L
总大肠菌群	2019/04/07	2

	2019/04/08	2
	2019/04/09	2

从表 4-6 可知，在评价区水井监测点的污染物单因子指数均小于 1，未超标，满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）中 III 类标准的水质要求。

4.4.4 声环境质量现状

4.4.4.1 声环境现状监测

1) 厂界噪声监测布点

项目厂界四周各布设 1 个噪声监测点。

2) 监测因子：LeqdB(A)。

3) 监测时间与时段

本次噪声监测日期为 2019 年 4 月 2 日~3 日，昼、夜各测一次。

4) 监测结果

表 4-7 声环境监测结果表

监测点位	监测时间	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))	达标情况	执行标准
厂界东侧	2019/04/02	51.6	46.2	达标	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	2019/04/03	52.6	46.2	达标	
厂界南侧	2019/04/02	52.5	46.0	达标	
	2019/04/03	53.1	46.6	达标	
厂界西侧	2019/04/02	51.1	45.8	达标	
	2019/04/03	52.3	46.1	达标	
厂界北侧	2019/04/02	50.2	46.7	达标	
	2019/04/03	51.5	47.3	达标	

根据监测结果显示，项目拟建项目厂界东侧、厂界南侧、厂界西侧、厂界北侧监测的噪声值均可达到 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准要求，项目所在区域声环境质量较好。

4.4.5 生态环境现状

4.4.5.1 植被现状与评价

项目区位于云南省西部，该区域森林植被具有南亚热带植被特征。云南植被区划上，该流域属热带雨林、季雨林区域，季风热带北缘季节雨林，半常绿季雨林地带，滇南、滇西南山间盆地季节雨林、半常绿季雨林区，滇西南中山宽谷高榕、麻楝林亚区，植被垂直分布明显。据《云南植被》（吴征镒等，1987），评价区在植物区系分区上属于古热带植物区，马来西亚植物亚区，滇、缅、泰地区，滇南、滇西小区。该区域与邻近的缅甸俾邦、老挝、泰国北部的区系组成比较接近，以热带东南亚成分为主体，虽然靠近高黎贡山，但与那里的区系组成还是有较大的差异，成分比较古老，但地区特有属、种少，且出现不少在亚热带都广泛分布的属、种。

根据2019年3月22日，盈江县国土资源局关于盈江县黎涛塑料加工厂项目用地情况说明项目用地总面积为7275.8平方米。根据业主提供项目范围线，经核实《盈江县土地利用总体规划(2015-2020年)》，该项目占用地类规划为采矿用地7275.8平方米；未占用基本农田。建设单位租用原红盈工贸公司选矿厂作为项目生产用房，不新增建设用地，项目用地范围内无原生植被存在。

4.4.5.2 植物资源现状与评价

本区域内的原生植被类型主要有季雨林、南亚热带季风常绿阔叶林、暖热性针叶林和带有次生性质的稀树灌木草丛等。它们在当地和更大的范围内均有分布，且当地受西南季风影响强烈，水分和热量条件都很好，植物区系保持平衡和恢复的能力较强。评价区内的原生植被类型分布面积较小，主要为暖热性针叶林。

4.4.5.3 动物现状调查与评价

根据项目的具体情况，对项目区及边界外500m进行了实地调查。调查方法以收集已有的科考资料为主，并结合现场访问。项目区人为活动频繁，由于受人为活动影响，评价范围内动物出没较少，主要是原尾蜥虎（*Hemidactylus bowringii*）、滇西蛇（*Atretium yunnanensis*）、山麻雀（*Passer rutilans*）、松鼠（*Sciuridae*）和小家鼠（*Mus musculus*）等，无珍稀濒危及国家级和云南省级重点保护野生动物。

4.4.5.4 水土流失现状

(1) 盈江县水土流失现状

据《云南省 2004 年土壤侵蚀现状遥感调查报告》，盈江县土壤微度侵蚀面积 3254.75km²，占土地总面积的 75.32%，土壤侵蚀面积 1066.20km²，占土地总面积的 24.68%。

根据盈江县土地利用现状调查报告和应用遥感技术调查德宏州土壤侵蚀报告及野外调绘修正结果表明，盈江县水土流失面积为 1127.17km²，占全县总土地面积 4313.64km² 的 26.13%，平均侵蚀模数 834t/km².a。无明显流失面积为 3186.48km²，占全县总土地面积的 73.87%。剧烈、极强度流失面积为 20.35km²，占全县总土地面积的 0.47%，侵蚀模数 11000t/km².a 以上；强度流失面积为 83.13km²，占全县总土地面积的 1.93%，平均侵蚀模数 6000t/km².a；中度流失面积为 520.94km²，占全县总土地面积的 12.08%，平均侵蚀模数 3750t/km².a；轻度流失面积为 520.75km²，占全县总土地面积的 11.65%，平均侵蚀模数 1500t/km².a。

(2) 项目区水土流失现状

建设单位租用原红盈工贸公司选矿厂作为项目生产用房，不新增建设用地，项目用地范围内无植被存在。工程区域总体水土流失强度为无明显侵蚀，局部和坡度较陡的地点为轻度侵蚀，平均侵蚀强度约为 500t/km².a；土壤侵蚀类型为水力侵蚀。

4.4.5.5 生态环境现状评价小结

项目用地总面积为 7275.8 平方米。占用地类规划为采矿用地；未占用基本农田。建设单位租用原红盈工贸公司选矿厂作为项目生产用房，不新增建设用地，项目用地范围内无植被存在。项目评价区内由于长期受人类活动的影响，野生植物种类不丰富，且评价区范围不大。项目评价区内已无大型动物出没，无珍稀濒危及国家级和云南省级重点保护野生动物。项目区总体水土流失强度为无明显侵蚀，局部和坡度较陡的地点为轻度侵蚀，平均侵蚀强度约为 500t/km².a。土壤侵蚀类型为水力侵蚀。从生态环境现状调查结果可以看出，项目所在地生态环境质量现状良好。

第五章 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析与评价

建设单位于 2019 年 4 月同盈江县平原镇芒璋村民委员会上寨村民小组租用本项目地块，此地块为原红盈工贸有限公司的选矿厂；本次施工主要为新增一套塑料颗粒生产线，安装相关设备、规范原料堆放场地、改造生产废水沉淀池、设置有机废气处理装置、设置机修车间及危废间等；施工工作量不大，为局部施工。项目施工时将产生粉尘、噪声、废水及固废等各类污染物；以下就这些污染及其对周围环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。

5.1.1 施工期环境空气影响分析

项目施工期产生的大气污染物主要是施工扬尘、施工机械废气和运输车辆尾气。

1、扬尘

项目扬尘主要来源于施工材料的运输、堆放，扬尘属无组织排放，其产生强度与施工范围、施工方法、土壤湿度、气象条件等诸多因素有关。根据云南省环境监测中心对建筑施工现场的污染监测，在距施工现场边界 50m 处，TSP 浓度最大达到 4.53mg/m³，至 150m 处仍可达到 1.51mg/m³，只有在 300m 处才低于 0.5mg/m³。因此，扬尘污染的范围主要集中在 300m 范围以内，项目施工范围，工程量小，施工期扬尘对环境的影响较小。

2、施工机械废气和运输车辆尾气

施工中施工机械运行产生的废气、运输车辆运输产生的尾气均是动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，为影响大气环境的主要污染物之一，主要成份是烯烃类、CO 和 NO_x，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气和运输车辆尾气属低架点源无组织排放，具有间断性、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。

为防止和减少施工期间废气和扬尘的污染，施工单位应加强管理制度和采取措施，将环保工作纳入本项目管理程序，采取的具体措施如下：

(1) 该项目在建设过程中需要使用少量建筑材料，这些建材在装卸、堆放过程中会产生粉尘外逸，施工单位必须加强施工区的规划管理，并用蓬布遮盖。

(2) 对施工现场进行科学管理，对原材料进行覆盖，原材料的堆放争取一步到位，减少搬运次数。水泥应设专门库房堆放，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。

(3) 运输车辆严禁超载及对运输车辆进行清理，避免造成运输道路上泼洒及车轮上粘附渣土，致使运输道路粉尘量的增加，从而增加运输扬尘量。

另外，施工机械废气属点源无组织排放，具有间断性、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，施工场地周围较空旷，大气扩散条件相对较好，故一般情况下，施工机械和运输车辆所产生污染物在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域的空气环境质量影响不大。

本项目施工量、施工范围小、施工期短，通过采取上述措施后，施工期对周边大气环境的影响较小，且随着施工期的结束影响随之消失；项目施工扬尘不会对周边环境造成较大影响。

5.1.2 施工期水环境影响分析

项目施工期用水主要为生活用水（施工人员清洗用水）、施工场地洒水降尘用水，污水主要为生活污水。

1、施工用排水

本次施工主要为新增一套塑料颗粒生产线，安装相关设备、规范原料堆放场地、改造生产废水沉淀池、设置有机废气处理装置、设置机修车间及危废间等；施工工作量不大，为局部施工。施工时产生的废水含有泥沙、水泥等，产生量不定；施工期废水产生量较少，主要污染物为 SS，经污水收集桶沉淀后用于施工场地降尘，不外排，对环境的影响较小。

2、生活用排水

项目施工期施工人员不在项目区食宿，施工人员生活用水仅为少量清洗用水。项目施工期内施工人员数量为 5 人，以人均用水量 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ 计，则施工期生活用水量为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ，污水产生量按 0.8 的排污系数计，则生活污水产生量为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ 。施工期生活污水产生量较小，经污水收集桶沉淀后用于施工场地降尘，不外排，对环境影响较小。

3、施工场地降尘洒水

项目地表尘土较多，粒径较小，晴天时因风力原因而产生扬尘量较大，项目非雨天对施工场地洒水降尘，场地降尘洒水全部蒸发消耗，不产生废水，对环境

无不利影响。

5.1.3 施工期声环境影响分析

项目施工为局部施工，不使用挖机、装载机等大型机械和高噪声施工设备；项目施工过程中产生的施工噪声特点是突发性和间歇性，持续时间短，经过厂房隔声、距离衰减后对周围环境的影响较小。

评价建议施工单位：采用低噪声设备和施工工艺代替高噪声设备；合理安排施工时间，中午（12时至14时）和晚10:00以后至次日早晨6:00禁止使用产生噪声的机械设备；采取合理的施工方式，优先选用低噪声的施工设备，减少高噪声设备机械的同时运行。减少碰撞噪声；减少人为噪声；对位置相对固定的机械设备；对动力机械设备进行定期的维修、养护，进行建筑施工工地的环境保护管理。

在采取合理措施后，可尽量减轻项目施工噪声对周边环境的影响。加之施工是短时期的，因此施工过程中对区域声环境的影响是暂时的，将随着施工结束而消失。

5.1.4 固体废物

项目施工期产生的固体废物主要为：建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

1、施工建筑垃圾

项目在施工过程中会产生少量的建筑垃圾，约0.05t。施工建筑垃圾收集后清运至建筑管理部门指定堆放点，其中可再生利用部分回收出售给废品站，严禁随意丢弃，对环境的影响较小。

2、施工人员生活垃圾

项目施工期平均施工人员约为5人，由于施工人员不在施工现场食宿，施工人员生活垃圾产生量较小，产生量按每人每天0.1kg计，则生活垃圾产生量为0.5kg/d。施工人员生活垃圾集中收集后定期清运至芒仗街垃圾收集点，最后由环卫部门清运处置，对环境的影响较小。

施工过程中产生的各类污染都是暂时的，随着施工过程的结束，这些污染也将消失。

5.2 运营期环境影响分析与评价

5.2.1 大气环境影响评价

5.2.1.1 评价区气象特征

(1) 气象条件

本项目位于德宏州盈江县境内，盈江县气象站站经纬度：97°56'34.61"E；纬度：24°42'34.225"N，海拔高度：833m。本次规划收集了盈江县气象站 2012-2014 年的常规地面气象数据（风向、风速、干球温度、湿度、低云量、海平面气压、云底高度等）。

根据盈江县气象站 2012-2014 年的气象观测资料，项目所在区域常规气象资料分析如下：

(1) 气温

项目所在区域 2012-2014 年各月平均气温统计见表 5-1。

表 5-1 盈江县 2012-2014 年平均温度的月变化一览表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(°C)	9.53	11.84	14.28	18.41	22.79	24.14	23.83	24.80	21.72	19.29	15.33	10.20

从统计结果可以看出：规划区 2012 年至 2014 年年平均气温 18.01℃，1 月平均气温最低，8 月平均气温最高，5~9 月平均气温较高，都在 20℃ 以上。

(2) 风速

根据盈江县气象站 2012-2014 年地面气象观测资料，年平均风速变化见表 5-2，小时平均风速的变化曲线见表 5-3 和，风速玫瑰图见图 5-1。

表 5-2 盈江县 2012-2014 年平均风速月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	2.22	2.38	2.49	2.51	2.04	2.19	1.81	2.13	1.78	1.86	1.99	2.01

表 5-3 盈江县 2012-2014 年各季小时平均风速的日变化

小时(h) 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.88	1.79	1.77	1.68	1.69	1.77	1.88	2.05	2.04	2.17	2.35	2.53
夏季	1.26	1.30	1.21	1.24	1.12	1.36	1.66	1.82	1.90	2.11	2.43	2.63
秋季	1.40	1.38	1.40	1.34	1.36	1.44	1.54	1.72	1.89	1.94	2.12	2.30
冬季	1.83	1.78	1.72	1.73	1.72	1.72	1.66	1.88	1.94	2.09	2.21	2.39
小时(h) 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

春季	2.76	3.06	3.44	3.74	3.67	3.27	2.81	2.27	2.01	1.93	1.85	1.88
夏季	2.77	3.02	3.08	3.15	3.11	2.80	2.44	2.16	1.87	1.67	1.56	1.39
秋季	2.53	2.56	2.65	2.72	2.60	2.32	2.09	1.76	1.55	1.51	1.44	1.46
冬季	2.52	2.53	2.80	3.18	3.28	3.24	2.69	2.14	1.98	1.88	1.89	1.94

盈江县2012-2014年风速玫瑰图

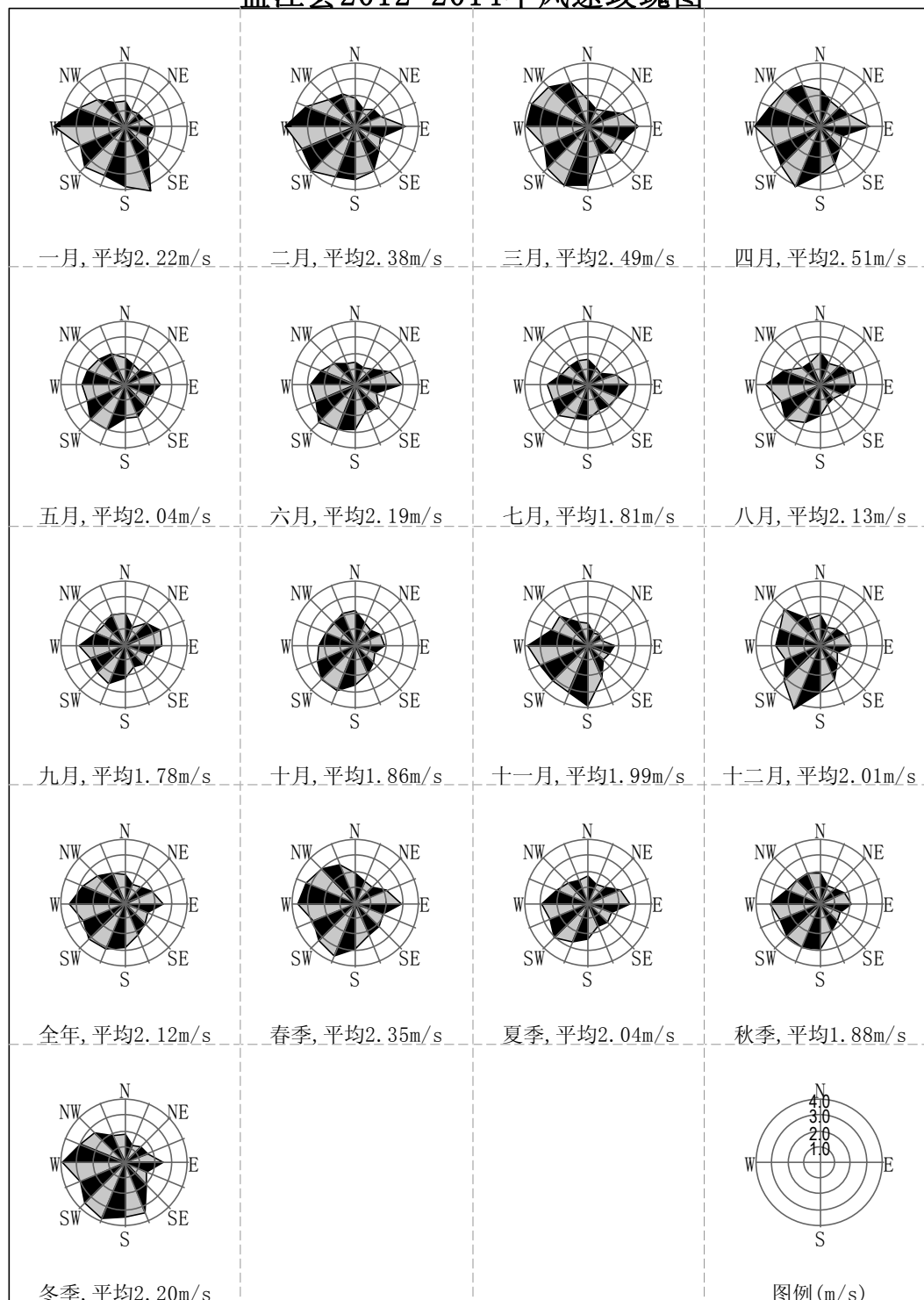


图 5-1 2012-2014 年盈江县气象统计风速玫瑰图

从统计结果可以看出：

①盈江县 2012-2014 年月平均风速 2.12m/s，4 月平均风速最大，为 2.51m/s，9 月最小，为 1.78m/s。

②从季小时平均风速变换情况来看，春季和冬季季小时平均风速的变化趋势基本一致，夏季和秋季季小时平均风速的变化趋势基本一致，每天 14~18 时的平均风速较大，气象扩散条件较好。

(3) 风频

盈江县 2012-2014 年主导风向为西南风（SW），风频为 11.80%，各月风向频率统计结果见表 5-4，风频玫瑰图见图 5-2。

表 5-4 盈江县 2012-2014 年各月风向频率统计结果 (单位: %)

月份	各风向上的平均风频 (%)																
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	5.33	7.48	8.29	4.30	3.05	4.97	4.70	2.64	4.70	6.23	10.93	6.23	7.03	6.00	3.41	3.00	11.69
二月	5.20	8.48	10.39	3.92	4.90	5.59	4.17	2.40	2.79	4.61	10.54	6.52	7.70	5.88	2.94	2.89	11.08
三月	5.15	7.89	8.11	4.39	4.26	7.39	5.38	2.02	2.96	4.75	9.95	5.82	6.77	6.45	5.73	3.36	9.63
四月	6.85	7.96	9.91	6.39	6.48	7.45	4.72	1.81	2.50	5.69	9.68	6.06	5.00	4.72	6.20	3.43	5.14
五月	8.60	6.41	6.59	3.90	5.29	7.12	4.48	1.57	3.49	9.14	12.46	7.03	3.54	4.12	4.70	4.70	6.85
六月	7.87	5.79	5.88	4.07	3.70	3.47	2.96	1.67	5.56	9.35	13.43	9.58	6.44	4.63	4.77	5.19	5.65
七月	7.89	4.93	4.61	3.09	3.63	3.36	2.64	3.05	5.24	8.60	12.99	9.36	5.38	4.30	5.06	5.73	10.13
八月	6.05	4.35	3.41	3.05	2.96	5.29	3.81	2.91	7.26	11.65	19.53	10.89	4.79	2.33	1.66	3.00	7.08
九月	9.40	6.85	7.64	4.31	5.05	5.23	3.98	2.22	3.75	7.59	10.46	5.79	3.70	2.78	3.33	4.63	13.29
十月	7.44	8.42	7.44	4.17	4.48	6.50	4.48	2.46	4.97	6.41	11.96	6.85	3.81	2.37	3.05	3.72	11.47
十一月	4.49	7.59	8.70	3.94	3.06	6.39	5.00	2.87	5.79	9.40	10.79	6.39	5.46	3.75	3.10	2.18	11.11
十二月	6.00	10.57	9.77	4.26	4.03	5.24	3.99	1.66	3.58	7.97	8.92	5.73	6.05	5.06	3.45	2.69	11.02
春季	6.87	7.41	8.18	4.88	5.33	7.32	4.86	1.80	2.99	6.54	10.70	6.31	5.10	5.10	5.54	3.83	7.23

夏季	7.26	5.01	4.62	3.40	3.43	4.05	3.14	2.55	6.02	9.87	15.34	9.95	5.53	3.74	3.82	4.63	7.64
秋季	7.11	7.63	7.92	4.14	4.20	6.04	4.49	2.52	4.84	7.78	11.08	6.35	4.32	2.96	3.16	3.51	11.95
冬季	5.52	8.86	9.46	4.17	3.97	5.26	4.29	2.23	3.72	6.32	10.12	6.15	6.90	5.64	3.27	2.86	11.27
全年	6.69	7.22	7.53	4.14	4.23	5.67	4.19	2.27	4.39	7.63	11.82	7.20	5.46	4.36	3.95	3.71	9.51

盈江县2012-2014年风频玫瑰图

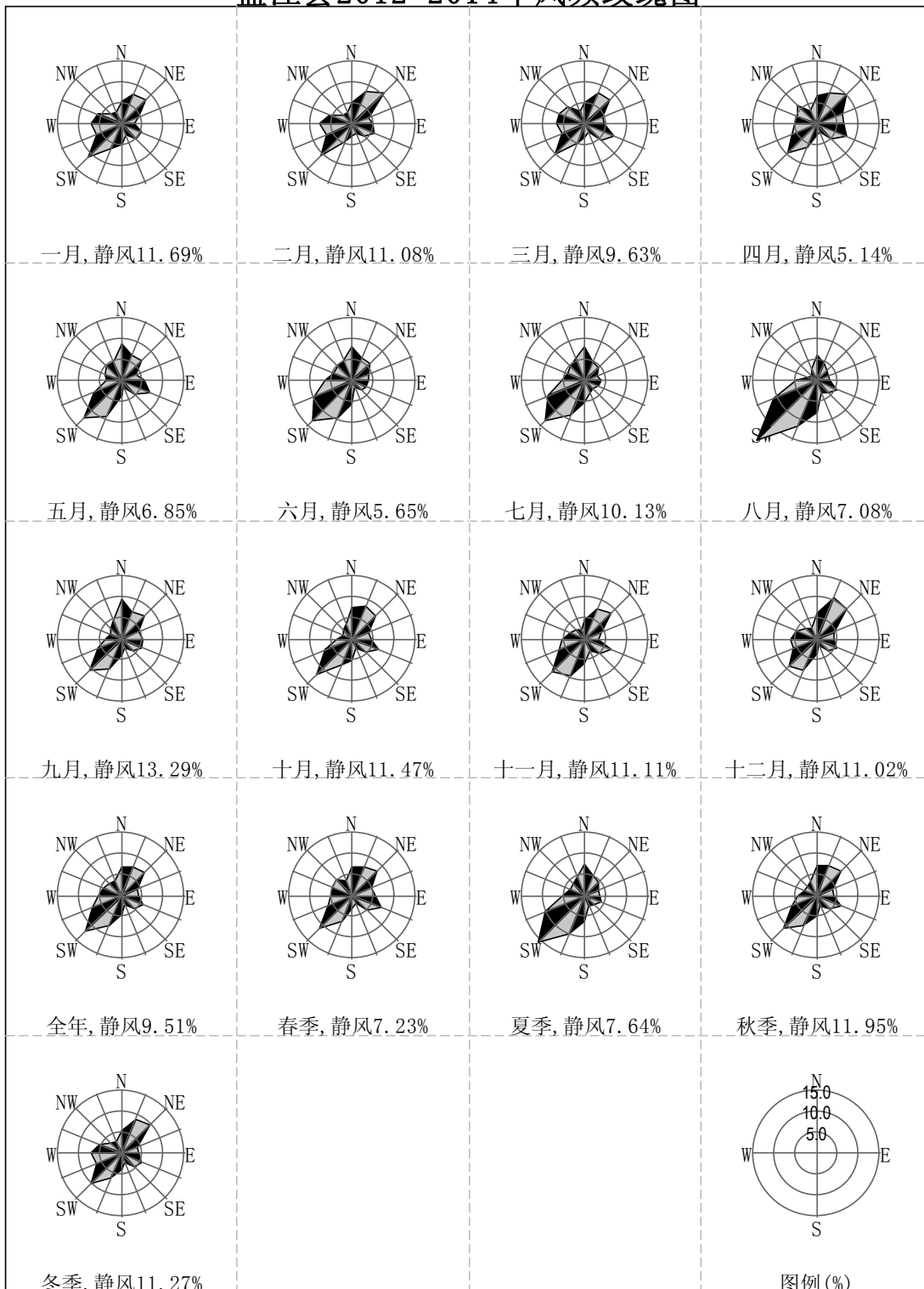


图 5-2 2012-2014 盈江县气象统计各季风向玫瑰图

从统计结果可以看出：

- ①盈江县全年最多风向频率为西南风（SW），所占频率为 11.82%，其次为静风和西南偏南风（SSW），风频分别为 9.51%和 7.63%。

③盈江县全年静风出现频率为 9.51%；静风出现频率最小的是春季，最大的是秋季，出现频率分别为 7.23%和 11.95%。

5.2.1.2 有机废气影响分析

(1) 非甲烷总烃及颗粒物

根据工程分析，非甲烷总烃和颗粒物产生的总量约为 2.1t/a 和 0.9t/a。非甲烷总烃有组织排放量为 0.0945t/a，排放速率为 0.013125kg/h，排放浓度 2.625mg/m³；颗粒物有组织排放量为 0.1215t/a，排放速率为 0.0169kg/h，排放浓度 3.375mg/m³；项目产生的非甲烷总烃及颗粒物经活性炭+UV 等离子光氧一体机装置”装置处理后经 15m 高排气筒排放；其工艺流程图见下图 5-6。



图 5-6 挤塑废气处理工艺流程图

本项目再生塑料颗粒生产线产生的非甲烷总烃及颗粒物排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 和表 9 规定的大气污染物排放限值。废气经收集后通过 15m 高的排气筒排放，废气及时得到有效扩散，对周围大气环境质量影响很小；项目大气污染物源强核算表见表 5-5

表 5-5 大气污染物有组织排放量核算表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	排放形式	收集量 (t/a)	排放情况		处理方式
					排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	
生产车间	非甲烷总烃	2.1	有组织	1.7955	2.625	0.0945	经活性炭+UV 等离子光氧一体机装置处理后经 15m 排气筒外排
			无组织	/	/	0.21	
	颗粒物	0.9	有组织	0.6885	3.375	0.1215	
			无组织	/	/	0.09	

(2) 大气预测分析

预测根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐的 AerScreen 估算模式进行估算，预测情景为正常排放、非正常排放。

①预测因子

评价等级及评价范围确定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数（非甲烷总烃和颗粒物），计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

②预测内容

项目预测内容为有组织正常排放的最大落地浓度和距离。

③预测模式

根据评价区气象特征和本项目污染源特征，项目营运期主要特征污染因子是非甲烷总烃和颗粒物，属于点源排放。本次大气评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AerScreen 方法预测。

④大气污染源强

根据工程分析结果，本项目有组织废气预测因子的估算模型参数和估算模式计算结果见表 5-7、5-8。

表 5-6 有组织废气估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		38.8
最低环境温度/℃		-2.1
土地利用类型		采矿用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/
烟囱内径		0.3m
烟气流量		5000m ³ /h
源高		15m
烟气温度		120 度
污染源类型		点源
非甲烷总烃	污染物	标准 2000ug/m ³
	正常释放速率	0.013kg/h（0.0036g/s）
	非正常释放速率	0.250kg/h（0.0708g/s）

TSP	污染物	标准 900ug/m ³
	正常释放速率	0.0169kg/h (0.0047g/s)
	非正常释放速率	0.096kg/h (0.0267g/s)

利用估算模式预测污染物正常排放地面浓度如表5-7，5-8。

表 5-7 项目正常情况下非甲烷总烃、颗粒物估浓度算模型计算结果

刷新结果 (E)			浓度/占标率 曲线图...		
序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	非甲烷总烃
1	0	0	1	6.78E-19	5.19E-19
2	0	0	25	2.91E-05	2.23E-05
3	0	0	50	1.81E-04	1.39E-04
4	0	0	75	3.27E-04	2.50E-04
5	0	0	98	3.64E-04	2.79E-04
6	0	0	100	3.64E-04	2.79E-04
7	0	0	125	3.53E-04	2.70E-04
8	0	0	150	3.20E-04	2.45E-04
9	0	0	175	3.06E-04	2.34E-04
10	0	0	200	2.89E-04	2.21E-04
11	0	0	225	2.80E-04	2.14E-04
12	0	0	250	2.90E-04	2.22E-04
13	0	0	275	2.94E-04	2.25E-04
14	0	0	300	2.90E-04	2.22E-04
15	0	0	325	2.92E-04	2.24E-04
16	0	0	333	2.92E-04	2.24E-04
17	0	0	350	2.91E-04	2.23E-04
18	0	0	375	2.86E-04	2.19E-04
19	0	0	400	2.80E-04	2.14E-04
20	0	0	425	2.71E-04	2.08E-04
21	0	0	450	2.69E-04	2.06E-04
22	0	0	475	2.67E-04	2.04E-04
23	0	0	500	2.63E-04	2.01E-04
24	0	0	525	2.58E-04	1.98E-04
25	0	0	550	2.55E-04	1.95E-04
26	0	0	575	2.51E-04	1.92E-04
27	0	0	600	2.47E-04	1.89E-04
28	0	0	625	2.43E-04	1.86E-04
29	0	0	650	2.38E-04	1.83E-04
30	0	0	675	2.33E-04	1.79E-04
31	0	0	700	2.28E-04	1.75E-04
32	0	0	725	2.24E-04	1.72E-04
33	0	0	750	2.24E-04	1.71E-04
34	0	0	775	2.22E-04	1.70E-04
35	0	0	800	2.21E-04	1.69E-04
36	0	0	825	2.19E-04	1.68E-04
37	0	0	850	2.17E-04	1.66E-04
38	0	0	875	2.14E-04	1.64E-04
39	0	0	900	2.12E-04	1.62E-04
40	0	0	925	2.09E-04	1.60E-04
41	0	0	950	2.08E-04	1.59E-04
42	0	0	975	2.06E-04	1.58E-04
43	0	0	1000	2.04E-04	1.56E-04
44	0	0	1025	2.02E-04	1.54E-04
45	0	0	1050	1.99E-04	1.53E-04
46	0	0	1075	1.97E-04	1.51E-04
47	0	0	1100	1.95E-04	1.49E-04
48	0	0	1125	1.92E-04	1.47E-04

表 5-8 项目正常情况下非甲烷总烃、颗粒物估占标率算模型计算结果

刷新结果(R)				浓度/占标率 曲线图··	
序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	非甲烷总烃
1	0	0	1	0.00	0.00
2	0	0	25	0.00	0.00
3	0	0	50	0.02	0.01
4	0	0	75	0.04	0.01
5	0	0	98	0.04	0.01
6	0	0	100	0.04	0.01
7	0	0	125	0.04	0.01
8	0	0	150	0.04	0.01
9	0	0	175	0.03	0.01
10	0	0	200	0.03	0.01
11	0	0	225	0.03	0.01
12	0	0	250	0.03	0.01
13	0	0	275	0.03	0.01
14	0	0	300	0.03	0.01
15	0	0	325	0.03	0.01
16	0	0	333	0.03	0.01
17	0	0	350	0.03	0.01
18	0	0	375	0.03	0.01
19	0	0	400	0.03	0.01
20	0	0	425	0.03	0.01
21	0	0	450	0.03	0.01
22	0	0	475	0.03	0.01
23	0	0	500	0.03	0.01
24	0	0	525	0.03	0.01
25	0	0	550	0.03	0.01
26	0	0	575	0.03	0.01
27	0	0	600	0.03	0.01
28	0	0	625	0.03	0.01
29	0	0	650	0.03	0.01
30	0	0	675	0.03	0.01
31	0	0	700	0.03	0.01
32	0	0	725	0.02	0.01
33	0	0	750	0.02	0.01
34	0	0	775	0.02	0.01
35	0	0	800	0.02	0.01
36	0	0	825	0.02	0.01
37	0	0	850	0.02	0.01
38	0	0	875	0.02	0.01
39	0	0	900	0.02	0.01
40	0	0	925	0.02	0.01
41	0	0	950	0.02	0.01
42	0	0	975	0.02	0.01
43	0	0	1000	0.02	0.01

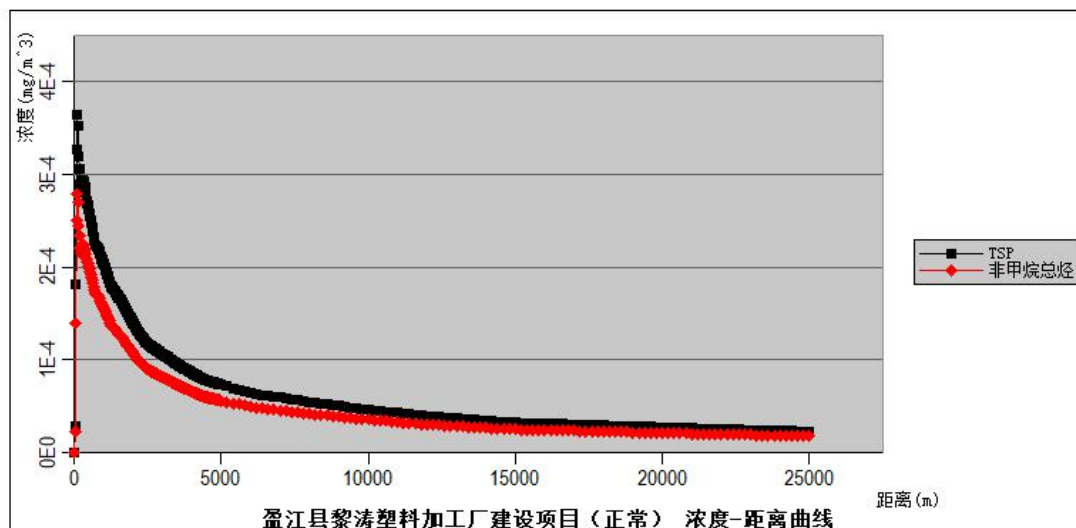


图 5-7 正常情况下项目污染物浓度距离曲线图

预测结果分析：从表 5-7，5-8 可以看出：在正常运营下，项目最大占标率 $P_{max}:0.04\%$ ，小于 1%；建议评价等级为三级，项目不需要设置大气环境影响评价范围；非甲烷总烃最大落地浓度为 $2.79E-04mg/m^3$ ，出现最大落地浓度时占标率仅为 0.01%；颗粒物最大落地浓度为 $3.64E-04mg/m^3$ ，出现最大落地浓度时占标率仅为 0.04%，对应的距离为 98m。该项目运营时非甲烷总烃和颗粒物最大落地浓度低于相应质量标准要求，预测浓度均未超标，对周围的大气环境影响非常小。

利用估算模式预测污染物非正常排放地面浓度如表5-9，5-10。

表 5-9 项目非正常情况下非甲烷总烃、颗粒物浓度估算模型计算结果

刷新结果(E)			浓度/占标率 曲线图...			
序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	非甲烷总烃	
1	0	0	10	6.10E-09	1.60E-08	
2	0	0	25	1.67E-04	4.39E-04	
3	0	0	50	1.04E-03	2.73E-03	
4	0	0	75	1.88E-03	4.94E-03	
5	0	0	98	2.09E-03	5.50E-03	
6	0	0	100	2.09E-03	5.50E-03	
7	0	0	125	2.03E-03	5.33E-03	
8	0	0	150	1.84E-03	4.83E-03	
9	0	0	175	1.76E-03	4.62E-03	
10	0	0	200	1.66E-03	4.36E-03	
11	0	0	225	1.61E-03	4.22E-03	
12	0	0	250	1.67E-03	4.38E-03	
13	0	0	275	1.69E-03	4.43E-03	
14	0	0	300	1.66E-03	4.38E-03	
15	0	0	325	1.68E-03	4.41E-03	
16	0	0	333	1.68E-03	4.42E-03	
17	0	0	350	1.67E-03	4.40E-03	
18	0	0	375	1.65E-03	4.33E-03	
19	0	0	400	1.61E-03	4.22E-03	
20	0	0	425	1.56E-03	4.10E-03	
21	0	0	450	1.54E-03	4.06E-03	
22	0	0	475	1.53E-03	4.03E-03	
23	0	0	500	1.51E-03	3.97E-03	
24	0	0	525	1.48E-03	3.90E-03	
25	0	0	550	1.46E-03	3.85E-03	
26	0	0	575	1.44E-03	3.80E-03	
27	0	0	600	1.42E-03	3.74E-03	
28	0	0	625	1.40E-03	3.67E-03	
29	0	0	650	1.37E-03	3.60E-03	
30	0	0	675	1.34E-03	3.53E-03	
31	0	0	700	1.31E-03	3.45E-03	
32	0	0	725	1.29E-03	3.39E-03	
33	0	0	750	1.28E-03	3.38E-03	
34	0	0	775	1.28E-03	3.36E-03	
35	0	0	800	1.27E-03	3.33E-03	
36	0	0	825	1.26E-03	3.30E-03	
37	0	0	850	1.24E-03	3.27E-03	
38	0	0	875	1.23E-03	3.24E-03	
39	0	0	900	1.22E-03	3.20E-03	
40	0	0	925	1.20E-03	3.16E-03	
41	0	0	950	1.19E-03	3.14E-03	
42	0	0	975	1.18E-03	3.11E-03	
43	0	0	1000	1.17E-03	3.08E-03	
44	0	0	1025	1.16E-03	3.04E-03	
45	0	0	1050	1.15E-03	3.01E-03	
46	0	0	1075	1.13E-03	2.98E-03	
47	0	0	1100	1.12E-03	2.94E-03	
48	0	0	1125	1.10E-03	2.91E-03	
49	0	0	1150	1.09E-03	2.87E-03	

表 5-10 项目非正常情况下非甲烷总烃、颗粒物占标率估算模型计算结果

刷新结果 (R)				浓度/占标率 曲线图··		
序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	非甲烷总 烃	
1	0	0	10	0.00	0.00	
2	0	0	25	0.02	0.02	
3	0	0	50	0.12	0.14	
4	0	0	75	0.21	0.25	
5	0	0	98	0.23	0.28	
6	0	0	100	0.23	0.28	
7	0	0	125	0.23	0.27	
8	0	0	150	0.20	0.24	
9	0	0	175	0.20	0.23	
10	0	0	200	0.18	0.22	
11	0	0	225	0.18	0.21	
12	0	0	250	0.19	0.22	
13	0	0	275	0.19	0.22	
14	0	0	300	0.18	0.22	
15	0	0	325	0.19	0.22	
16	0	0	333	0.19	0.22	
17	0	0	350	0.19	0.22	
18	0	0	375	0.18	0.22	
19	0	0	400	0.18	0.21	
20	0	0	425	0.17	0.20	
21	0	0	450	0.17	0.20	
22	0	0	475	0.17	0.20	
23	0	0	500	0.17	0.20	
24	0	0	525	0.16	0.20	
25	0	0	550	0.16	0.19	
26	0	0	575	0.16	0.19	
27	0	0	600	0.16	0.19	
28	0	0	625	0.16	0.18	
29	0	0	650	0.15	0.18	
30	0	0	675	0.15	0.18	
31	0	0	700	0.15	0.17	
32	0	0	725	0.14	0.17	
33	0	0	750	0.14	0.17	
34	0	0	775	0.14	0.17	
35	0	0	800	0.14	0.17	
36	0	0	825	0.14	0.17	
37	0	0	850	0.14	0.16	
38	0	0	875	0.14	0.16	
39	0	0	900	0.14	0.16	
40	0	0	925	0.13	0.16	
41	0	0	950	0.13	0.16	
42	0	0	975	0.13	0.16	
43	0	0	1000	0.13	0.15	
44	0	0	1025	0.13	0.15	
45	0	0	1050	0.13	0.15	
46	0	0	1075	0.13	0.15	
47	0	0	1100	0.12	0.15	
48	0	0	1125	0.12	0.15	
49	0	0	1150	0.12	0.14	

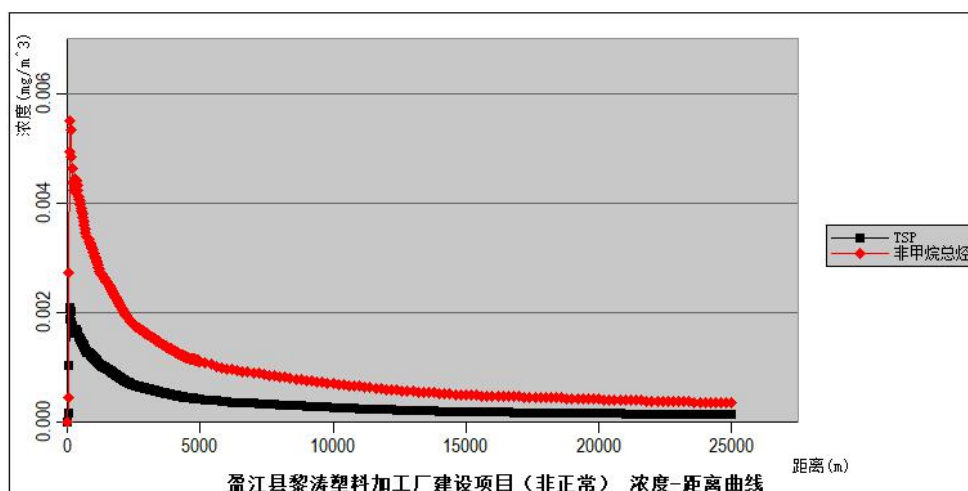


图 5-8 非正常情况下项目污染物浓度距离曲线图

当发生事故，项目所用所有大气污染治理设施均无法运行的情况下，非甲烷总烃最大落地浓度为 $5.5E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现最大落地浓度时占标率为 0.28%；颗粒物最大落地浓度为 $2.09E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现最大落地浓度时占标率仅为 0.23%，对应的距离为 98m。虽然项目运营时非甲烷总烃和颗粒物最大落地浓度低于相应质量标准要求，预测浓度均未超标，对周边环境空气和保护目标会造成一定的影响。因此，建设方应加强环境管理，对废气净化设施进行定期检修与维护，杜绝事故情况出现。

(3) 无组织非甲烷总烃及颗粒物

本工程的面源有：生产车间非甲烷总烃、颗粒物逸散为无组织排放；面源参数调查清单见表 5-11，预测结果见 5-12。

表 5-11 无组织废气估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		38.8
最低环境温度/℃		-2.1
土地利用类型		采矿用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	

参数		取值
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/
污染源类型		面源
面源有效高度 (m)		8
面源长度 (m)		180
面源宽度 (m)		40.4
非甲烷总烃	污染物	标准 2000ug/m ³
	释放速率	0.029kg/h (0.0081g/s)
TSP	污染物	标准 900ug/m ³
	释放速率	0.0125kg/h (0.0035g/s)

表 5-12 项目无组织非甲烷总烃、颗粒物浓度估算模型计算结果

刷新结果 (R)			浓度/占标率 曲线图...		
序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	非甲烷总烃
1	0	0	10	1.86E-03	4.30E-03
2	0	0	25	2.16E-03	5.01E-03
3	0	0	50	2.64E-03	6.12E-03
4	0	0	75	3.05E-03	7.07E-03
5	5	0	100	3.34E-03	7.72E-03
6	0	0	125	3.30E-03	7.63E-03
7	0	0	150	3.24E-03	7.49E-03
8	0	0	175	3.05E-03	7.06E-03
9	0	0	200	2.83E-03	6.56E-03
10	0	0	225	2.62E-03	6.05E-03
11	0	0	250	2.48E-03	5.73E-03
12	0	0	275	2.37E-03	5.49E-03
13	0	0	300	2.27E-03	5.24E-03
14	0	0	325	2.18E-03	5.05E-03
15	0	0	333	2.15E-03	4.99E-03
16	0	0	350	2.10E-03	4.86E-03
17	0	0	375	2.02E-03	4.68E-03
18	0	0	400	1.94E-03	4.49E-03
19	0	0	425	1.87E-03	4.33E-03
20	0	0	450	1.80E-03	4.18E-03
21	0	0	475	1.75E-03	4.05E-03
22	0	0	500	1.71E-03	3.96E-03
23	0	0	525	1.67E-03	3.87E-03
24	0	0	550	1.63E-03	3.78E-03
25	0	0	575	1.59E-03	3.69E-03
26	0	0	600	1.55E-03	3.60E-03
27	0	0	625	1.52E-03	3.51E-03
28	0	0	650	1.48E-03	3.43E-03
29	0	0	675	1.45E-03	3.35E-03
30	0	0	700	1.41E-03	3.27E-03
31	0	0	725	1.38E-03	3.20E-03
32	0	0	750	1.35E-03	3.12E-03
33	0	0	775	1.32E-03	3.05E-03
34	0	0	800	1.29E-03	2.98E-03
35	0	0	825	1.26E-03	2.91E-03
36	0	0	850	1.23E-03	2.85E-03
37	0	0	875	1.20E-03	2.79E-03
38	0	0	900	1.18E-03	2.73E-03
39	0	0	925	1.15E-03	2.67E-03
40	0	0	950	1.13E-03	2.61E-03
41	0	0	975	1.10E-03	2.56E-03
42	0	0	1000	1.08E-03	2.50E-03
43	0	0	1025	1.06E-03	2.45E-03
44	0	0	1050	1.04E-03	2.40E-03
45	0	0	1075	1.02E-03	2.35E-03
46	0	0	1100	9.96E-04	2.30E-03
47	0	0	1125	9.76E-04	2.26E-03
48	0	0	1150	9.57E-04	2.21E-03
49	0	0	1175	9.39E-04	2.17E-03

表 5-13 项目无组织非甲烷总烃、颗粒物占标率估算模型计算结果

刷新结果 (R)				浓度/占标率 曲线图...	
序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	非甲烷总烃
1	0	0	10	0.21	0.21
2	0	0	25	0.24	0.25
3	0	0	50	0.29	0.31
4	0	0	75	0.34	0.35
5	5	0	100	0.37	0.39
6	0	0	125	0.37	0.38
7	0	0	150	0.36	0.37
8	0	0	175	0.34	0.35
9	0	0	200	0.31	0.33
10	0	0	225	0.29	0.30
11	0	0	250	0.28	0.29
12	0	0	275	0.26	0.27
13	0	0	300	0.25	0.26
14	0	0	325	0.24	0.25
15	0	0	333	0.24	0.25
16	0	0	350	0.23	0.24
17	0	0	375	0.22	0.23
18	0	0	400	0.22	0.22
19	0	0	425	0.21	0.22
20	0	0	450	0.20	0.21
21	0	0	475	0.19	0.20
22	0	0	500	0.19	0.20
23	0	0	525	0.19	0.19
24	0	0	550	0.18	0.19
25	0	0	575	0.18	0.18
26	0	0	600	0.17	0.18
27	0	0	625	0.17	0.18
28	0	0	650	0.16	0.17
29	0	0	675	0.16	0.17
30	0	0	700	0.16	0.16
31	0	0	725	0.15	0.16
32	0	0	750	0.15	0.16
33	0	0	775	0.15	0.15
34	0	0	800	0.14	0.15
35	0	0	825	0.14	0.15
36	0	0	850	0.14	0.14
37	0	0	875	0.13	0.14
38	0	0	900	0.13	0.14
39	0	0	925	0.13	0.13
40	0	0	950	0.13	0.13
41	0	0	975	0.12	0.13
42	0	0	1000	0.12	0.13
43	0	0	1025	0.12	0.12
44	0	0	1050	0.12	0.12
45	0	0	1075	0.11	0.12
46	0	0	1100	0.11	0.12
47	0	0	1125	0.11	0.11
48	0	0	1150	0.11	0.11
49	0	0	1175	0.10	0.11

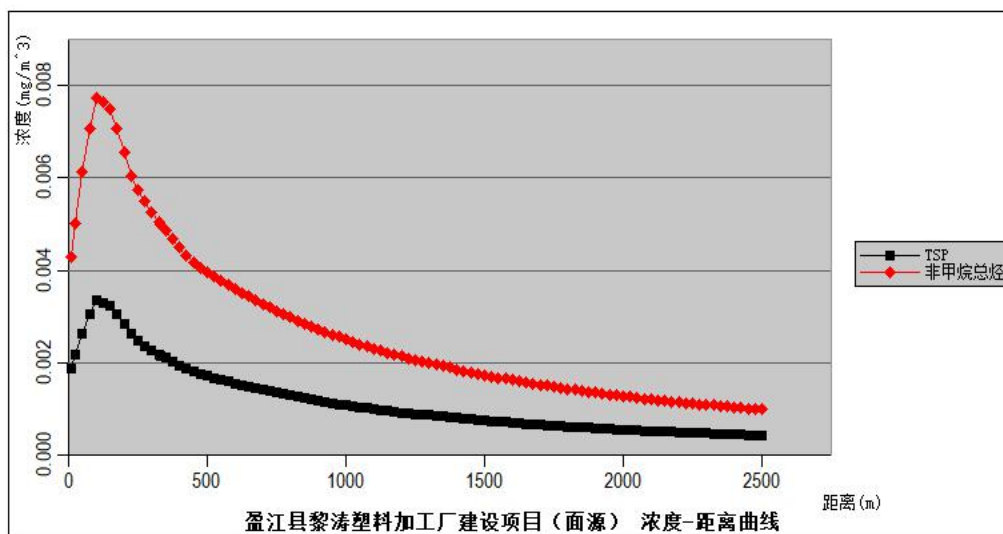


图 5-9 项目无组织污染物浓度距离曲线图

由上表 5-12, 5-13 可知, 项目最大占标率 $P_{max}:0.39\%$, 小于 1%; 建议评价等级为三级, 项目不需要设置大气环境影响评价范围; 非甲烷总烃最大落地浓度为 $7.72E-03mg/m^3$, 出现最大落地浓度时占标率仅为 0.39%; 颗粒物最大落地浓度为 $3.34E-03mg/m^3$, 出现最大落地浓度时占标率仅为 0.37%, 对应的距离为 100m。无组织排放污染物厂界浓度能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界标准要求; 故无组织排放粉尘对周边敏感点较小。项目区下风向 100m 处为耕地, 无居民区, 项目周边以耕地、林地、居民区为主; 由于贡献值较低, 低于《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级标准浓度限值中限值, 不会改变周围环境空气质量现状, 项目对区域环境空气质量影响不大。

(4) 大气环境保护距离、卫生防护距离预测结果

① 大气环境保护距离

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中推荐的大气环境保护距离模式计算各无组织排放源的大气环境保护距离见表 5-14; 预测结果见表 5-15, 5-16。

表 5-14 无组织排放源的大气环境防护距离计算表

污染源类型	面源	
面源有效高度(m)	8	
面源宽度(m)	40.4	
面源长度 (m)	180	
污染物	非甲烷总烃	TSP
污染物排放速率 (kg/h)	0.029kg/h (0.0081g/s)	0.0125kg/h (0.0035g/s)
厂界监控浓度限值(mg/m ³)	4.0	1.0
评价标准 (mg/m ³)	2.0	0.9
计算结果(距面源中心 m)	无超标点	无超标点

表 5-15 项目非甲烷总烃大气环境防护距离预测结果

大气环境防护距离标准计算程序(Ver1.2)

环境保护部环境工程评估中心
环境质量模拟重点实验室发布

参数设定

面源有效高度: 8 m
面源 宽度: 40.4 m
面源 长度: 180 m
污染物排放率: .0081 g/s
 小时评价标准 (mg/m³)
2
 日均评价标准 (mg/m³)
0.15

计算结果

运行

无超标点

退出 使用说明

表 5-16 项目颗粒物大气环境防护距离预测结果

大气环境防护距离标准计算程序(Ver1.2)

环境保护部环境工程评估中心
环境质量模拟重点实验室发布

参数设定

面源有效高度: 8 m
面源 宽度: 40.4 m
面源 长度: 180 m
污染物排放率: .0035 g/s
 小时评价标准 (mg/m³)
.9
 日均评价标准 (mg/m³)
0.15

计算结果

运行

无超标点

退出 使用说明

由表 5-14、5-15、5-16 可知，采用《环境空气影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的大气环境防护距离计算模式计算出，本项目无组织废气污染物未出现超标点，本项目厂界无组织监控点浓度及附近区域环境质量均能达到相应评价标准，无需设置大气环境防护距离。

②卫生防护距离

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-1991)卫生防护距离确定方法，无组织排放源所在的生产单元(生产车间)与居住区之间应设置卫生防护距离，其计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： C_m —标准浓度限值， mg/Nm^3 ，取值分别为 NMHC 为 2.0《大气污染物综合排放标准详解》。

L —工业企业所需卫生防护距离， m 。

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m 。根据该生产单元占地面积 $S(\text{m}^2)$ 计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ 。

A, B, C, D —卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别确定； $v=2.9\text{m}/\text{s}$ ， $L \leq 1000\text{m}$ ，工业企业大气污染源构成类型为 II 类，取值 $A=470$ ， $B=0.021$ ， $C=1.85$ ， $D=0.84$ 。

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， kg/h 。

依照上述公式无组织排放单元与居住区之间卫生防护距离计算参数及其结果见表 5-17，预测结果见表 5-18、5-19。

表 5-17 无组织排放源的卫生防护距离计算表

序号	污染源类型	污染物	污染物排放速率	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
1	面源	NMHC	0.029kg/h	0.157	50
2		TSP	0.0125kg/h	0.149	50

表 5-18 项目非甲烷总烃卫生防护距离预测结果

现在时间 20:03:20

窗口总在最前面

更新网址: <http://www.sicadab.com/>

表 5-19 项目颗粒物卫生防护距离预测结果

现在时间 20:05:43

窗口总在最前面

更新网址: <http://www.sicadab.com/>

距离本项目最近的环境敏感点为项目厂区东侧 650 米处的广饶坡居民, 满足卫生防护距离要求。建设单位应与当地规划部门沟通, 日后距本项目生产车间 50m 范围内不宜规划建设居民住宅、学校、医院等对环境空气质量要求较高的设施和建筑。

5.2.1.3 臭气影响分析

废塑料在熔融过程中伴随有臭气产生, 臭气主要成分为低级有机烃类物质和

芳香系氧化物等。根据同类废塑料再生造粒企业—上海舒氏塑业有限公司的竣工验收监测报告(本项目的生产设备和造粒工艺与其基本相同,具有类比性,类比其未经处理前臭气产生浓度),臭气产生浓度最大值为177(无量纲)。

熔融工序产生的臭气采取集气装置进行收集,再经过活性炭+UV等离子光氧一体机装置+15m排气筒处理后排放,活性炭+UV等离子光氧一体机装置对臭气的净化效率为90%以上。则处理后排气筒处的臭气排放值约为17.7(无量纲),臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中规定的排放限值要求,对环境的影响较小。

项目未收集净化处理的臭气无组织排放,其产生浓度较低,通过加强车间通风降低工作场所臭气浓度,厂界臭气排放浓度小于20(无量纲),符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物厂界标准值要求,对环境的影响较小。

5.2.1.4 粉尘影响分析

根据建设单位提供的资料和采用的塑料破碎工艺可知,废旧塑料先采用人工分拣分类的方式将有用的废塑料与其他泥沙和不用废塑料分离开,这个过程会有少量粉尘产生。原料堆场为半封闭结构,粉尘呈无组织排放,产生量小。

另外,废旧塑料破碎采用水喷淋破碎工艺,即将废旧塑料等放入破碎机破碎成1公分的片状,破碎时有小股水,过程基本无粉尘产生。此工艺即可避免破碎粉尘的飘扬,又可减少破碎噪声的传播。按照《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(试行)》(HJ/T364-2007)的规定,废塑料的贮存场所必须为封闭或半封闭设施,能够满足要求。为降低粉尘排放量,减轻粉尘对环境的影响,环评提出以下措施:

①对原料堆场附近洒落物料等产尘点及时进行清扫,确保厂区干净,以减少对外环境的影响。

②合理安排生产工艺,减短场内物料的转运距离,降低物料输送落差,减少粉尘产生量。

综上所述,通过采取上述措施后粉尘对周围环境影响在可承受范围内。

5.2.1.5 厨房油烟影响分析

项目厨房共有1个基准灶头,餐饮规模属于小型,用电作为厨房能源,属于清洁能源,因此项目厨房燃料对环境污染较小,其次厨房炒菜时会不可避免的产生少量油烟。根据现场勘查,建设单位依托已有厨房,目前已安装了一套油烟净

化器，净化效率大于60%，厨房油烟经油烟净化器处理排放浓度为0.9mg/m³以下，项目厨房餐饮废气对周边环境影响不大。

5.2.1.6 环境空气影响评价结论

(1) 项目选址及总图布置的合理性和可行性

本项目通过采取了严格的环保措施后，排放的大气污染物可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2017）中相应的标准要求。根据大气环境影响预测结果及大气环境防护距离计算结果，本项目选址及总图布置合理，不会对周围村庄带来影响。

(2) 污染源的排放强度和排放方式

预测结果表明，点源污染源 NMHC 的最大落地浓度出现距离在 98m 处，最大占标率 0.01%，均未超过 1%；面源污染源 NMHC 的最大落地浓度出现距离在 100m 处，率最大占标 0.39%，均未超过 1%。预测结果表明，工程实施后，不会对周围环境空气质量产生明显污染影响，对敏感度影响较小。

(3) 大气污染控制措施

本项目废气通过相应的处理措施后排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2017）中相应的要求，环评提出的环保措施是可行的。并且制定了环境监测计划，大气污染控制措施切实可行。

(4) 大气环境防护距离

根据大气环境防护距离计算结果，无组织排放源周围无浓度超标点，厂界外周围无需设置大气环境防护区域。

(5) 卫生防护距离

根据卫生防护距离计算结果及相关规定，卫生防护距离设置为 50m，建设单位应与当地规划部门沟通，日后距本项目生产车间 50m 范围内不宜规划建设居民住宅、学校、医院等对环境空气质量要求较高的设施和建筑。

(6) 大气环境影响评价总结论

通过上述分析，评价认为本项目选址可行，布局合理。大气污染物控制措施可行有效、排放浓度和总量能够达标。在落实各项要求的治理措施前提下，对环境空气及敏感保护目标的影响较小，最大限度地预防有机废气的污染，从环境空气影响角度分析本工程具有环境可行性。

5.2.2 地表水环境影响分析

(1) 生产废水

生产废水主要为清洗废水、冷却水。

①破碎、清洗废水

按照《废塑料综合利用行业规范条件》（工信部，2015年第81号）、《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、商务部公告2012年第55号）的相关要求，清洗废水在厂内沉淀池沉淀处理后循环使用。项目主要原料为原料包装袋以及地膜，

掺杂在废旧塑料中的不可利用夹杂物主要为砂石、泥土等肉眼能看到的各种无机杂质。项目清洗废水在清洗过程中不添加任何化学清洗剂，因此清洗废水水质成分较简单，主要污染物为SS，清洗废水经沉砂池内的格栅拦截掉大颗粒的悬浮物，再经沉淀池去除泥沙。废水经过澄清池后回用于破碎及清洗工序，不再单独设置清水池。

项目6级沉淀池规格为13m×4m×2m，总容积约624m³，有效容积按80%计，则有效容积为499.2m³，单个沉淀池有效容积约为83.2m³。项目日用水量为39m³，清洗废水量为35.5m³，沉淀池能确保每天产生的生产废水得到全部收集，废水在沉淀池沉淀停留时间约为24h，能够满足停留30min的要求。SS的沉淀效果与停留时间成正比关系，废水停留时间越长，SS沉淀效果越好。

综上所述，项目清洗废水经6级沉淀池沉淀回用于废旧塑料清洗，不外排，对环境的影响较小。

②冷却水

废旧塑料经热熔挤出工序后需要对条状再生塑料产品在冷却水池进行冷却，冷却剂采用水，冷却系统用水量因接触高温产品（180℃）立即蒸发，以水蒸气的形式散发至空气中，剩余的冷却水水质与原水差异不大，仅水温升高，经冷却水池自然降温后循环使用不外排。

综上，本项目运营期间生产废水全部循环使用，不外排。

(2) 生活污水

①餐饮废水

根据工程分析，厨房废水产生量为0.36m³/d，108m³/a。

厨房废水主要污染因子为COD、BOD₅、总磷、氨氮、动植物油类等。根据

现场踏勘，本项目未设置隔油池，项目区厨房废水直接外排，未达到环保要求。故环评提出新建一个油水分离器对厨房废水进行处理。

环评建议项目新建油水分离器容积为 0.5m^3 ，油水分离器容积满足项目需求，餐饮废水处理后经和其他生活废水一起进入化粪池，化粪池委托周边村民定期清掏作农肥。

②办公生活用水

项目生活污水产生量为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水主要污染因子为 COD、 BOD_5 、总磷、氨氮等；项目设有一座容积为 10m^3 的化粪池，化粪池容积可满足项目生活污水停留约 10 天时间；项目区生活污水经化粪池处理后用作农家肥施用于周围农田，不外排；不会对地表水环境造成影响。

根据以上分析，项目雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入周边水体；生产废水经沉淀后循环使用，生活污水经化粪池处理后定期清掏做农肥；生产生活废水均可做到不外排。如若建设单位将废水外排，必须安装相关污水处理设备，对废水进行处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的二级标准后，方可外排。

5.2.3 地下水环境影响评价

5.2.3.1 项目区水文地质条件

根据现场调查及区域资料的收集整理，项目所在地不属于地下水水源地准保护区及补给径流区、饮用水源地保护区等敏感区。

由于本项目未进行地质勘查，因此本环评参照盈江县的水文资料进行分析，本项目主要影响的地下水为松散岩类孔隙水：主要分布于盈江盆地。含水层为 Q4al、Q4pl、Q3al 等砂、砾石层，盈江盆地 Q4al 砂砾石层富水性最好，水量中等-丰富。其主要表现形式：地下水主要赋存在第四系冲积、冲洪积、海积堆积层中，岩性为砂砾卵石，含泥砂、中细砂、亚粘土、淤泥等。含水层厚度 2.5~21.5 米，主要受大气降水补给，河谷地带还受侧向补给和河流互补，以孔隙潜水为主，局部有孔隙承压水，水位埋深一般 1.0~3.0 米，部分较低的地段水位埋深小于 1.0 米。除海积层的潜水外，其他含水层地下水以潜流的形式排入邻近溪流汇入大盈江排出境外。

综上所述，项目区的地下水的类型为包气带水。项目用地地形相对较为平缓，用地范围内未发现活动断层、岩溶、地面塌陷、地面沉降等不良地质作用发育，

用地范围内未发现不良地质作用，无膨胀土不良岩土工程问题存在。

5.2.3.2 地下水开发利用现状

经调查，评级区域内无地下水生活用水供水水源地，居民生活用水取自自来水管网统一供给，地下水开发利用活动较少。

5.2.3.3 地下水环境影响分析

项目污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化产生和防护层。污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。一般而言，地下水污染后很难治理。因此，目前对地下水污染防治主要考虑源头治理，切断可能造成地下水污染的途径。主要污染源为生产车间、污水处理设施、污水收集管网、事故收集池等，影响方式主要为以污水下渗对区域地下水水质产生影响。可能造成地下水污染的途径主要是连续入渗型，在其污染防治措施不当、防渗系数不能满足要求的情况下，其污染物随废水不断深入含水层中，影响水质。

5.2.3.4 防治措施

为避免生产中污水泄漏污染地下水，须采取以下措施。

(1) 源头控制措施

包括在工艺、管道、设备、污水收集及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，以利于污染物泄漏“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏未及时处理造成的地下水污染。

(2) 末端控制措施

包括在项目生产车间、污水处理设施（含沉淀池、污水收集管网、化粪池等）、一般固废暂存池、危废暂存间等污染区的地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物下渗，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处置。采用污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的分区防渗措施。

按照 HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》关于地下水的污染防治要求，地下水污染防治分区分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。由于本项目可能发生的污染源有生产车间、排水沟等废水跑冒滴漏，隔油池、化粪池

池等渗入地下，再进土层的渗漏，通过包气带进入含水层导致对地下水的污染。则项目生产车间、排水沟等废水跑冒滴漏，隔油池、化粪池、危废暂存间等污染区的地面应全部按照重点防渗区进行防渗处理；为防渗层为至少等效 6m 厚粘土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。其他一般工业固废暂存区可按照一般防渗区进行防渗处理，其他区域可按照简单防渗区进行防渗处理。

5.2.3.5 地下水跟踪监测计划及污染应急预案

(1) 跟踪监测计划

为能够及时了解和掌握地下水水质情况，应定期对地下水进行监测，以便及时发现问题，及早采取有效防治措施。本环评提出以下对地下水环境跟踪监测计划：

①厂区设置有一个饮用水井。

②监测项目：Cu、Zn、Fe、Mn、Pb、Cd、As、Hg、六价铬、pH、氨氮、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、氟化物、挥发酚、细菌总数、总大肠菌群、石油类。

③监测频率：每年监测频率不得少于两次（丰、枯水期），2天/期，每天1次。

5.2.3.6 地下水环境影响分析结论

项目具有完备的供水系统、循环水系统和污水处理系统。正常工况下，厂区生产水全部循环再利用不外排，不会对地下水造成影响。但在非正常工况或者事故状态下，如生产车间、污水处理设施（含沉淀池、污水收集管网、化粪池等）、危废暂存间泄漏等情况下，污染物和废水会渗入地下，对地下水造成污染。

针对非正常排放，项目区已按照不同区域采取相应的防渗措施，在按分区防渗要求落实厂内不同区域的防渗措施；加强区域地下水监测的基础上，可以有效杜绝非正常事故的发生。正常工况下，项目实施区域地下水环境造成的不利影响较小。

5.2.4 声环境影响评价

5.2.4.1 声环境评价等级、标准的确定

1) 评价等级及评价范围的确定

本工程厂址位于江县平原镇芒璋村民委员会沙坡村民小组，属于2类声环境

功能区，因此本次声环境评价等级为二级，评价范围为厂界向外 200m 范围内。

2) 评价适用标准

本工程厂址区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准，标准值见表 5-20；厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，标准值见表 5-21。

表 5-20 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	适用范围
2	60	50	2 类声环境功能区

表 5-21 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

时段 厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
	2	60

3) 敏感目标确定

噪声污染主要是针对评价范围内敏感目标而言的，本项目周边最近村庄为东侧 650m 处的广饶坡，故噪声评价范围内无保护目标敏感点。

4) 噪声评价重点保护目标

本次噪声评价的重点保护目标：场界噪声达标，周围居民不受项目噪声影响。

5) 评价重点时段

评价重点为运行期。

5.2.4.2 声环境质量影响评价

1) 预测方法

为了较准确地计算新建项目噪声源对厂界环境噪声强度的影响，需要考虑从声源到预测点的传播途径特性，影响传播途径特性的主要因素归结为：距离衰减、构筑物围护结构、遮挡物屏蔽效应、各种介质的吸收与反射等，其中距离衰减和屏蔽物效应可根据理论公式求出，其它则需要以实测值为基础，为了简化计算条件，此次噪声计算根据厂区特点，考虑了噪声随距离的衰减，构筑物围护结构的隔声和建筑物屏蔽效应，以及空气吸收的衰减，未考虑界面反射作用。

2) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的噪声传播衰减方法进行预测。

$$L_{\text{Oct}}(r) = L_{\text{Octref}}(r_0) - (A_{\text{Octdiv}} + A_{\text{Octbar}} + A_{\text{Octarm}} + A_{\text{Octexc}})$$

式中：

$L_{\text{Oct}}(r)$ —距声源 r 处的等效声压级；

$L_{\text{Octref}}(r_0)$ —参考位置 (r_0) 处的等效声压级；

A_{Octdiv} —声波几何发散引起的等效声压级衰减量；

A_{Octbar} —声屏障引起的衰减量；

A_{Octatm} —空气吸引引起的等效声压级衰减量；

A_{Octexc} —附加等效声压级衰减量。

各受声点考虑用 A 声级进行计算，其上述公式可完成：

$$L_A(r) = L_{A_{\text{ref}}}(r) - (A_{\text{div}} + A_{\text{dar}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{exc}})$$

$A_{\text{div}} = 20 \text{Lg}(r/r_0)$点声源；

$A_{\text{div}} = 10 \text{Lg}(r/r_0)$线声源；

$$A_{\text{Octbar}} = -10 \text{Lg} \left[\frac{1}{3 + 20N^1} + \frac{1}{3 + 20N^2} + \frac{1}{3 + 20N^3} \right]$$

当声屏障很长，作无限处理时，则 $A_{\text{Octbar}} = -10 \text{Lg} \left[\frac{1}{3 + 20N^1} \right]$

$$N = 2\gamma/\lambda$$

$$A_{\text{atm}} = \frac{a(r - r_0)}{100}$$

$$A_{\text{exc}} = 5 \text{Lg}(r/r_0)$$

式中：

$N_1 N_2 N_3$ —三个传播途径的菲涅尔数；

γ —声程长；

λ —声波波长；

r —预测点距声源的距离 (m)。

r_0 —参考位置距离 (m)；

a —每 100m 空气吸收系数 dB。

$L_{A_{\text{ref}}}(r_0)$ —参考点 r_0 处的 A 声级；

A_{div} —声波几何发散引起的 A 声级衰减量；

A_{bar} —遮挡物引起的 A 声级衰减量；

A_{atm} —空气吸收引起的 A 声级衰减量；

A_{exc} —附加 A 声级衰减量。

各测点声压级按下列公式进行叠加：

$$L_{总} = 10Lg(\sum^n 10^{0.1L_i} + 10^{0.01L_b})$$

式中： $L_{总}$ ：测点总的 A 声级 dB (A)；

L_i ：第 i 个声源到预测点处的声压级 dB (A)；

L_b ：环境噪声本底值；

n：声源个数。

3) 厂界噪声预测

按预测模式计算出项目投产后的噪声影响贡献，即为投产后的噪声预测值。计算投产后工程昼间及夜间贡献值时考虑所有噪声设备运行，所有贡献值均为采取了治理措施以后的贡献值。

新建工程的主要噪声源如表 5-22 所示。

投产后各主要声源对厂界噪声贡献值以及叠加后的预测结果见表 5-23

表 5-22 主要噪声源

序号	设备名称	台(套)数	单机噪声级 dB (A)	降噪措施	减噪效果 dB (A)	治理后噪声级 dB (A)
1	破碎机	2	80	厂房隔声、基础减震	15	65
2	输送机	2	75	厂房隔声、基础减震	15	60
3	造料机	2	75	厂房隔声、基础减震	15	60
4	切料机	2	75	厂房隔声、基础减震	15	60
5	风机	2	85	厂房隔声、消声、基础减震	20	65

表 5-23 厂界噪声预测结果

测点位置	预测点位置	昼间噪声级 dB (A)		夜间噪声级 dB (A)	
		项目贡献值	叠加值	项目贡献值	叠加值
厂界噪声	厂界东	43.6	46.61	43.6	46.61
	厂界南	37.4	40.41	37.4	40.41
	厂界西	46.1	49.11	46.1	49.11
	厂界北	32.7	35.71	32.7	35.71

4) 厂界噪声预测结果分析

由表 5-20 可以看出：项目厂界噪声等效声级贡献值范围在 35.71dB (A) ~ 49.11dB (A) 之间。各测点等效声级值差别不大，均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，即昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)。

最近敏感点广饶坡距离项目 650m，故本项目运行产生的噪声对敏感点影响较小。

5) 重要噪声源的针对性治理措施

本次评价对噪声源提出了针对性治理措施：

(1) 风机设备

根据减振、隔声和消声的治理原则，评价要求对风机采取以下针对性措施：

①应在气体进出口部位安装适当的消声器，消声器的选择应注意噪声源的频率特性、设备的工艺要求和使用环境，对具有中、高频特性的风机，应采用阻性消声器，而对于具有低、中频特性的空压机噪声；

②设置减振基础。

(2) 破碎机、水泵等泵类设备

①安装减振基座、减振基础等设施；

②进出口等连接处采用柔性接头。

(3) 重视绿化工作也是噪声防治的一项积极措施。绿化不仅可以美化环境、调节气候，而且还可阻滞噪声传播、吸收尘等污染物，减轻污染。工程应根据当地的气候特点，选取适宜当地生产的树种，种植于高噪声源及厂界四周。

5.2.5 固体废物环境影响分析

项目运营期产生的固体废物有分拣出不能利用的废塑料和杂物、沉淀池沉渣、生活垃圾、废活性炭、废滤网、化粪池污泥等。

(1) 不能利用的废塑料和杂物

根据前文工程分析，不能利用的废塑料和杂物产生量约为 960t/a。废塑料和杂物属于一般固体废物，集中收集后定期清运至芒仗街垃圾收集点，最后由环卫部门清运处置；不会对周围环境产生影响。

(2) 沉淀池沉渣、清洗废渣

根据前文分析，项目清洗废水经级沉淀池处理后产生的沉渣量为 37t/a，根据检测报告属于一般固体废物中的 II 类固体废物；按照 GB 5086 规定方法进行浸出试验而获得的浸出液中，项目任何一种污染物的浓度均未超过 GB 8978 最高允许排放浓度，pH 值为 12.14；pH 值在 6~9 范围之外；项目沉淀池沉渣 pH 值偏高，根据现场勘查及同建设单位沟通了解，造成沉淀池沉渣 pH 值偏高的原因为塑料包装和塑料薄膜来源行业复杂，有部分水泥行业塑料袋也作为原料购进，

造成沉淀池沉渣 pH 值偏高。

(3) 第 II 类一般工业固体废物贮存场专题

1、第 II 类一般工业固体废物

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599—2001) 一般工业固体废物，系指未被列入《国家危险废物名录》或者根据国家规定的 GB 5085 鉴别标准和 GB 5086 及 GB/T 15555 鉴别方法判定不具有危险特性的工业固体废物。第 II 类一般工业固体废物是指：按照 GB 5086 规定方法进行浸出试验而获得的浸出液中，有一种或一种以上的污染物浓度超过 GB 8978 最高允许排放浓度，或者是 pH 值在 6~9 范围之外的一般工业固体废物。

2、第 II 类一般工业固体废物贮存场设计的环境保护要求

项目沉淀渣仅在项目区暂存，不长期贮存，根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》要求设置项目区暂存场地。

①贮存场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，项目仅暂存沉淀渣，无其他固废一并存放。

②贮存场应采取防止粉尘污染的措施，暂存场地位于沉淀池旁的生产车间内，暂存场上设顶棚，地表硬化处理，大风天气采用篷布进行遮盖，避免沉淀渣因风起尘。

③为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存场周边应设置导流渠；暂存场地位于车间，配套设有相应的导流沟渠，废水经导流沟流回沉淀池，避免废水外流。

④贮存场的使用单位，应建立档案制度；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；建设单位应根据固废暂存量，外运量、承运人、时间等做好相关台账，并长期保存。

由于建设单位收购的原料中水泥口袋占比较大，项目产生的沉淀渣含碱性较高，必须得妥善处置；根据建设单位提供的沉淀渣清运协议，项目产生的沉淀渣定期由建设单位清运至昆钢榕全水泥厂作为原料使用；项目沉淀池沉渣定期从沉淀池清掏暂存自然脱水后，定期清运至水泥厂，不会对周围环境产生影响。

(2) 生活垃圾

根据前文分析，项目生活垃圾产生量为 7.5kg/d (2.25t/a)，生活垃圾统一收集后定期清运至芒仗街垃圾收集点，最后由环卫部门清运处置。

食堂泔水主要为剩饭菜等，产生量较小；食堂油水分离器运行过程中会产生一定的废油脂，产生量不大；少量食堂泔水、废油脂集中收集后定期清运至芒仗街垃圾收集点，最后由环卫部门清运处置，不会对周围环境产生影响。

(4) 废滤网

废旧塑料在生产、运输的过程中，可能混入机械杂质或其他杂质，为防止损坏造粒设备和降低产品质量，塑料在高温熔化后、挤出之前须经过细丝网过筛。挤出机中的过滤筛网定期更换。造粒机内设有过滤网，用来过滤原料中的少量杂质。废滤网成分主要成分为金属和所粘附的少量杂质，经核实不属于《国家危险废物名录》（2016版）中危险废物；废滤网材质为不锈钢，报废后可作为废铁回收，故本项目废滤网外售废品回收单位。

(5) 废活性炭

项目废气收集处理装置内使用后的废活性炭属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2016版），废活性炭属吸附介质，危险废物（HW49），废物代码为“900-041-49”，需按危险废物进行管理，暂存于危废暂存间，交由具有危废处置资质的单位处置。

环评要求设置一个 10m² 的危废暂存间用于暂存废活性炭，并委托有资质的单位处置，危废暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求设置。对于项目产生的危险废物，应严格按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》要求进行分类暂存，并委托有资质的单位定期进行清运处置。危废暂存要求对照表详见表 5-24、5-25。

表 5-24 危废暂存要求对照表

标准要求	本项目措施
建造专用的危险废物贮存设施，也可以利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施	环评要求建造专用的危险废物贮设措施。
用水降温，经行预处理，使之稳定后贮存	本项目危废为废油，常温，不需要经行预处理
将危废装入专门的容器中	环评要求本项目危险废物使用专用容器暂存
禁止将不相容的危险废物在同一容器内混装	使用专用容器暂存
装载液体、半固体危险废物的容器必须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间	按标准要求设计

盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签	按标准要求设计
-------------------------------	---------

表 5-25 危险废物贮存容器要求对照表

标准要求	本项目措施
应当使用符合标准的容器盛装危险废物	环评要求使用防腐蚀的木质制造的容器，建议为铁器、硬质塑料
装载危险废物的容器和材质要满足相应的强度要求	设计时要依据盛装的体积采用不同的强度
装载危险废物的容器必须完好无损	盛装危险废物的容器必须定期检查，试漏后方可重新使用
装载危险废物的容器材质和衬里要与危险废物不相容（不相互反应）	按标准要求设计
液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并放有气孔的桶中	按标准要求设计
装载液体、半固体危险废物的容器必须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间	按标准要求设计
盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签	按标准要求设计
总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器加入坚固的柜或箱中，柜或箱设多个直径不少于 30mm 的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，防漏裙脚或漏盘的材料要与危险废物相容	按标准要求设计

危险废物贮存设施的运行与管理：

1)从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后方可接收。

2)危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册

3)不得接收未粘贴符合 4.9 规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。

4)每个堆间应留有搬运通道。

5)危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

6)危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3 年。

7)必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，

应及时采取措施清理更换。

8) 泄漏液、清沈液、浸出液不得排放，须收集重新贮存，气体导出口排出的气体经处理后，应满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）的要求。

危险废物贮存设施的安全防护：

1) 危险废物贮存设施都必须按《环境保护图形标志》（GB 15562.2-1995）的规定设置警示标志。

2) 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏。

3) 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

4) 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

5) 按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

6) 危废转移时，需按要求填写转移联单。

5.2.5 周边企业相互影响分析

项目位于盈江县平原镇芒璋村民委员会沙坡村民小组，建设单位租用原红盈工贸公司选矿厂作为项目生产用房，不新增建设用地，项目西北侧为盈江县平原镇岗勐生猪定点屠宰场，目前已经基本建设完成，尚未投入运行；项目生产区距离屠宰场直线距离约 120m，屠宰场主要污染物为屠宰场废水、恶臭等，屠宰场运行过程中可能会对项目办公生活区造成一定影响。项目生产规模小，生产废水经沉淀处理后循环使用，不外排；生产废气排放量小，经有机废气处理装置处理后达标排放，并且屠宰场位于项目区侧风向，项目的运行不会对屠宰场及周边环境造成较大影响。

根据常见的不利气象条件及其特点，不利气象条件通常包括静稳、逆温、大雾、熏烟等；如出现不利气象天气，会导致项目产生的有机废气难以扩散，污染物集中在项目区周边区域，可能会对西北侧屠宰场造成一定影响。根据现在检测报告，项目所在区域环境空气质量较好，最有可能出现不利气象天气的季节为冬季，出现大雾、熏烟等；但由于项目地势北低南高，地势起伏，有利于气体扩散，并且项目本身污染物排放量不大，屠宰场位于项目区侧风向；项目废气通过有机废气处理设施处理后，废气排放量非常小；即使在不利气象天气条件下，项目运

营期废气对屠宰场的影响有限。

根据预测分析项目废气评价等级为三级，项目非甲烷总烃、颗粒物最大落地浓度、占标率均低于《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准浓度限值中限值，不会改变周围环境空气质量现状，项目对区域环境空气质量影响不大。环评要求建设单位定期对环保设备进行维修保养，确保环保设备正常运行；在不利气象条件下结合自身条件减小生产规模，或停产进行机器设备检修；与周边企业进行沟通，出现问题及时沟通解决，避免因不利气象天气影响周边企业。

建设单位已经于2019年11月对盈江县平原镇岗勐生猪定点屠宰场进行了公众参与的调查，根据公众参与调查表显示，屠宰场同意本项目的建设，无反对意见；建设单位与屠宰场进行了沟通了解，并达成友好承诺，运营期将各自做好自身环境保护工作，出现环境问题及时沟通解决，避免对周边环境造成影响。

5.3 生态环境影响分析

环境是指人类以外的整个外部世界，包括大气圈、水圈、岩土圈和生物圈。生物圈又称生态环境，是地球环境的特征，也是人类赖以生存和发展的基础，生态环境影响评价的基本对象是生态系统，即评价生态系统在外力作用下的动态变化。生态系统是指生命系统与非生命（环境）系统在特定空间组成的具有一定结构与功能的系统。生态系统中，生物与非生物，生物与环境，各环境因子之间相互联系、相互影响、相互制约，通过能量流动与物质循环和其它联系，结合成一个完整的综合体系。

项目用地总面积为7275.8平方米，占用地类规划为采矿用地，未占用基本农田。建设单位租用原红盈工贸公司选矿厂作为项目生产用房，不新增建设用地，项目用地范围内无植被存在。项目评价区内由于长期受人类活动的影响，野生植物种类不丰富，且评价区范围不大。项目评价区内已无大型动物出没，无珍稀濒危及国家级和云南省级重点保护野生动物。从生态环境影响的角度出发，本工程是可行的。

5.4 环境风险评价

5.4.1 评价目的

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和自然灾害),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的损害程度,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。

项目的环境风险源主要来自于废塑料、产品塑料颗粒等的仓库存储,储存量分别为 220t、150t,可能引发火灾和废水事故性排放污水地表水和地下水。这将导致项目在营运期间可能发生风险事故。经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录,属于简单风险。风险事故一旦发生,不仅可能造成人员伤亡和财产损失,同时可能引发一定程度的环境问题,必须予以高度重视。因此,在环境影响评价中认真做好环境风险评价,对维护环境安全具有重要意义。

5.4.2 风险识别

5.4.2.1 物质危险性识别

根据本项目的特点,根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》、《关于进一步加强环境影响评价管理防范措施的通知》(环发【2012】77号)和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发【2012】98号)的要求,结合项目的生产工艺、污染物特性和所在地环境特点,通过分析工程主要物料的危险性和毒性,并识别主要危险单元,分析风险事故原因及环境影响,从而提出合理可行的防范、应急与减缓措施,以达到降低风险性、降低危害程度的目的。本项目使用的废旧塑料原料为废编织袋和地膜,为高分子材料,属于可燃固体,易发生火灾,将会产生有毒有害气体。根据导则(HJ/T169-2018)中有关危险物质判定见表 5-26。

表 5-26 物质危险性判定

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

5.4.2.2 生产设施危险性识别

1、运输过程、运输车辆风险分析

项目在营运过程中所购买的原辅材料在运输到工厂的过程中，存在交通事故风险。如发生交通事故，废物散落到水体、公路上，若不能及时回收，将造成一定的环境污染。另外，如果由于交通事故而造成起火，将对大气环境造成污染，废塑料燃烧产生的高温、烟尘和有机废气也会对人畜和环境造成较大影响。

2、储存过程中的风险分析

项目原料贮存堆放在库房，聚丙烯燃烧特性如下表所示。

表 5-27 塑料燃烧特性鉴别

塑料名称	燃烧难易	离火后是否自熄	火焰状态	塑料变化状态	气味
聚丙烯 聚乙烯	易燃	继续燃烧	上端黄色，下端蓝色	熔融滴落	石油味

废塑料的储存过程在正常情况下的环境风险很小，但堆存时遇热源，废塑料会因受到外来的热量且相互传热。而分解出可燃性有机气体，对周围大气环境造成一定程度的污染。如果在贮存过程管理不善，与空气中的氧气相混合而着火，有可能发生火灾事故，废塑料燃烧产生的高温、烟尘和有机废气也会对人畜和环境造成较大影响。

3、生产过程中的风险分析

本项目造粒机加热废塑料，在加热工程中潜在的危險主要为火灾，并伴随大量的 CO 等污染物的产生，将威胁作业人员的生命安全，造成重大生命、财产损失，并对周围环境产生影响。

5.4.2.3 风险识别类型

本项目最大风险因子为大量储存的废塑料及塑料颗粒，风险类别为火灾。

5.4.3 重大危险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）“长期或短期生产、加工、运输、使用或贮存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的功能单元”定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

(1) 单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单

元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

(2) 单元内存在的危险化学品为多品种时，则按式①计算，若满足式①，则定为重大危险源：

$$\Sigma (q_i/Q_i) \geq 1 \dots\dots\dots ①$$

式中： q_i ——每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

Q_i ——与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

本项目聚丙烯最大贮存量为 220 吨，产品最大堆存量为 150 吨。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）附录 B，聚丙烯（PP）不在其规定的物质名单中，本项目不涉及危险化学品，故本项目储存和生产的塑料不属于重大危险源。

5.4.4 环境敏感目标

评价确定本项目风险评价范围为距离源点半径 3km 的圆形区域范围，本项目周边 3km 范围内环境敏感点情况见表 2-21。

5.4.5 源项分析

5.4.6.1 最大可信事故

风险源项分析的主要目的是确定最大可信事故及其概率，一般采用类比调查、概率法或指数法确定，本评价以类比调查结合《环境风险评价实用技术和方法》推荐的方法进行分析。

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

1) 火灾

(1) 引起火灾事故的因素分析

塑料生产车间、仓库等设施内存放的易燃塑料，如果遇到火源容易发生火灾事故。发生火灾事故原因主要为：易燃原辅料贮运和使用过程中管理不严、人员操作不当等。

(2) 可能存在的点火源：

①明火 明火主要为违章检修动火，机动车辆排烟带火、现场吸烟等。

②电气火花。本项目中存在一定数量的电气设备、设施，如电气设备选型不

当，防爆性能不符合要求或安装不符合要求，电气设备、设施未采取可靠的保护措施时，易产生电弧、电火花。

③雷电能 如果防雷设施不齐全或防雷接地措施不符合要求，在雷电时可能引发火灾、爆炸事故。

④碰撞摩擦火花 设备、设施与物体之间的碰撞摩擦或机械撞击等产生的火花也可能引发火灾、爆炸。

⑤其它点火源 包括不防爆的手机、电话等通讯器材，手持不防爆照明器具等。

2) 废水事故性排放 废水事故性排放的原因有：管道、法兰、机械密封因老化、腐蚀、磨损使器壁发生破裂或穿孔而发生泄漏；污水处理设施发生故障。

5.4.6.2 最大可信事故发生概率分析

根据项目的特点，确定本项目最大可信事故为：火灾种。由于缺乏各种事故统计数据，事故发生概率的估计十分困难，同一类型事故下火灾发生也是多种多样的，只能从危害事故发生原因分析，并结合类比调查和专家调查法估计。结合本项目风险评价等级为二级评价，故本次评价对火灾风险进行定性分析。

5.4.7 风险事故影响分析

1) 火灾

1、燃烧释放有毒气体分析

在火灾条件下，任何塑料燃烧都会产生有毒气体，其有毒成分主要为一氧化碳。但是化学成分不同的塑料燃烧时产生的有毒气体种类不同：以碳、氢或碳、氢、氧为主要组成元素的塑料燃烧产生的有毒气体为一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性；含氮的塑料，如三聚氰胺甲醛和聚氨酯等，燃烧时能产生一氧化碳、氧化氮和氰化氢，这种混合气体毒性极大；含氯的塑料，如聚氯乙烯，

本项目营运过程中使用原辅材料为聚丙烯（PP），燃烧产生有毒气体主要为一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性；对厂区工作人员的人身健康将产生威胁，给周围环境带来一定的不利影响。

2、有毒气体对环境的影响分析

当火灾事故发生时，塑料燃烧产生的烟气短时间内会对厂区内员工有较大的影响，应随着空间扩散，对项目周边厂区和居民产生一定的影响。

(1) 有毒的烟气能在极端的时间内快速进入密闭空间，可以使人窒息死亡。

CO 的 LC_{50} (大鼠吸入 4h) 为 $2069\text{mg}/\text{m}^3$ (来源于《危险化学品安全技术全书》，化学工业出版社)，IDLH 的浓度为 $1500\text{mg}/\text{m}^3$ (1200ppm) (来源于美国疾控中心网站的最新数据 <http://www.cdc.gov/niosh/idlh/intrid14.html>)。

(2) 塑料燃烧时产生的烟气中含大量的 CO，CO 随空气进入人体后，经肺泡进入血液循环，能与血液中红细胞里的血红蛋白、血液外的肌红蛋白和含二价铁的细胞呼吸酶等形成可逆性结合。高浓度 CO 可引起急性中毒，中毒者常出现脉弱、呼吸变慢等症状，最后衰竭致死；慢性 CO 中毒会出现头痛，头晕、记忆力降低等神经衰弱症状。燃烧事故发生后，显示对近距离目标影响较大，且危害程度也大，随着时间的推移，逐渐对远处产生影响，但危害程度逐渐减小。

2) 废水事故性排放

废水处理设施一旦发生故障，就可能产生废水的事故排放。根据废水事故性排放，事故性排放情况下，COD、氨氮未超标，将对附近地表水及地下水产生影响较小。

故本项目应设置事故水池，发生事故时，全厂将在第一时间立即停产，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。

5.4.8 环境风险防范措施及应急预案

5.4.8.1 环境风险防范措施

(1) 运输过程中的安全防范措施

废塑料在运输过程可能出现的风险是交通事故，由于交通事故导致废塑料燃烧，其燃烧时产生的废气及烟尘，会对环境造成影响。

对承担运输的驾驶员、装卸管理人员应进行有关安全知识培训：驾驶员、装卸管理人员必须掌握原材料化学品运输的安全知识。运输时，防治发生静电起火，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救援的公安交通和消防人员抢救伤员和物资，是损失降到最低范围。

(2) 物料存储、使用过程、成品库的安全防范措施

本项目对储存过程的环境风险进行了一系列的管理，具体如下：

- ①塑料原料贮放设置明显标志，如严禁烟火标志，严禁动火吸烟。
- ②对各类塑料按计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量。

③原料场、成品库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对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品的控制和管理。

⑤实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

⑥制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生。

⑦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。

(3) 火灾风险防范措施

本项目具有潜在的火灾危险性，因此，建设项目的规划设计、施工和运营等必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，特别是仓储区，物料存储量最大，风险事故源强最大，应保证施工质量，严格安全生产管理制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。

①在项目施工建设及投产运营各阶段均严格落实《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)等相关规定和要求，落实厂区防火措施要求。

②加强管理，提供职工意识，增强责任心，同时加强职工的防火意识，从源头上控制消防事故废水的产生。

③在厂区配备灭火沙子、手提式干粉灭火器、消防水龙带等，一旦发生起火事故，可及时有效地进行扑救。

④制定风险事故应急措施和风险应急预案，并进行演练。

(4) 有毒气体的风险防范措施

①加强安全教育培训和宣传：塑料燃烧产生各种毒害气体，企业应加强对从业人员的专题教育，进一步提高企业管理者、操作人员的安全意识防范知识和应急救援的水平。

②加大安全生产的投入：在强化安全教育、提高安全意识的同时，企业必须加大安全生产的投入。一是在可能产生有毒气体的场所设置报警仪；二是采取通风、监测等安全措施；三是为操作人员配备呼吸器、救护带、有害气体检测仪器等安全设备；四是危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备。

③建立健全有毒气体中毒事故应急救援预案：塑料燃烧可能产生各种有毒气体中毒事故，企业应建立健全有毒气体中毒等事故专项应急救援预案，确认可能发生有毒气体中毒事故的场所，要落实针对性的应急救援组织、救援人员、救援器材。企业应根据实际情况，不断充实和完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。

(5) 废水事故池

项目清洗废水在清洗过程中不添加任何化学清洗剂，因此清洗废水水质成分较简单，主要污染物为 SS，项目设置 6 级沉淀池规格为 13m×4m×2m，总容积约 624m³，有效容积为 499.2m³，单个沉淀池有效容积约为 83.2m³。项目日用水量为 39m³，清洗废水量为 35.5m³；沉淀池能容纳 14 天的生产废水，项目设置较大容积的沉淀池兼做应急池的作用；在清洗设备、检修或故障状态下，废水可全部排入沉淀池内进行暂存，废水在事故状态下能得到全部收纳，确保废水不外排，不会对周围地表水及地下水产生不利影响。

环境风险防范措施表见表 5-28。

表 5-28 环境风险防范措施表

序号	项目	内容
1	运输过程中的安全防范措施	对承担运输的驾驶员、装卸管理人员应进行有关安全知识培训
2		一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救援的公安交通和消防人员抢救伤员和物资。
3	物料存储、使用过程、成品库的安全防范措施	塑料原料贮放设置明显标志，如严禁烟火标志，严禁动火吸烟
4		对各类塑料按计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量
5		原料场、成品库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。
6		对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品的控制和管理
7		实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改
8		制定各操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生。

序号	项目	内容
9		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。
10	火灾风险防范措施	在项目施工建设及投产运营各阶段均严格落实《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等相关规定和要求，落实厂区防火措施要求。
11		加强管理，提供职工意识，增强责任心，同时加强职工的防火意识，从源头上控制消防事故废水的产生。
12		在厂区配备灭火沙子、手提式干粉灭火器、消防水龙带等，一旦发生起火事故，可及时有效地进行扑救。
13		制定风险事故应急措施和风险应急预案，并进行演练。
14	有毒气体的风险防范措施	加强安全教育培训和宣传，企业应加强对从业人员的专题教育，进一步提高企业管理者、操作人员的安全意识防范知识和应急救援的水平。
15		一是在可能产生有毒气体的场所设置报警仪；二是采取通风、监测等安全措施；三是为操作人员配备呼吸器、救护带、有害气体检测仪器等安全设备；四是危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备。
16		企业应建立健全有毒气体中毒等事故专项应急救援预案，要落实针对性的应急救援组织、救援人员、救援器材。并定期组织演练。

5.4.8.2 应急预案

(1) 事故应急处理措施

发生火灾时，采用强大的直流水冲击的方法灭火。采用这种方法除了可降低燃烧塑料表面温度外，还可以避免塑料熔融或产生燃烧熔滴，以免燃烧熔滴滴落物引燃其他物品，使火势蔓延，人员被灼伤。

灭火的同时应注意转移尚未燃烧的塑料制品。控制火势，防止蔓延。水枪阵地应设在上风和侧风方向。如果灭火时必须进入烟区，扑救人员应佩戴防毒面具。

(2) 应急预案主要内容

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），应急预案内容如表 5-29 所示，应急监测方案见表 5-30。

表 5-29 应急预案主要内容

序号	项 目	内 容 及 要 求
1	应急计划区	危险目标：原料库、成品库、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	厂内、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性

	及控制措施	质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、站区邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

表 5-30 应急监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测项目	监测频次
废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	应急监测

(3) 培训与演练

为提高救援人员的技术水平和抢险救援队伍的整体应急能力，建设单位将经常或定期开展应急救援培训和演练。培训和演练的基本任务是锻炼和提高队伍在突发事故情况下的快速反应能力，包括抢险堵源、及时营救伤员、正确指导和帮助员工防护或撤离、有效消除危害后果、开展现场急救和伤员转送等应急救援技能和应急反应综合素质，有效降低事故危害，减少事故损失，具体内容见《安全生产应急救援预案》。

(4) 三级防范体系

“三级防控”主要指“源头、过程、末端”三个环节的环境风险控制措施体系，坚持以防为主、防控结合。项目为再生塑料生产项目，一旦发生原料库燃烧的事件，燃烧产生的燃烧废弃物可能使得周围地表水体超标，本次环评针对火灾事故发生所产生的消防水提出风险防控体系。

第一级防控措施：污水管线做好防渗措施，防止发生泄漏事故废水通过渗透和地表径流污染地下水和地表水，降低水环境事故发生的概率。

第二级防控措施：建设事故池作为二级预防控制措施，切断污染物与外部的通道，使事故状态下的所有污水、消防废水及雨水等全部导入事故水池内，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水、污染雨水和事故泄漏造成的环境污染事故。

本项目设置有效容积为 499.2m³ 的沉淀池，可以容纳发生事故时产生的清洗

废水，将污染控制在厂内，确保事故废水未经处理排出厂区。

待事故被控制住后，分批将经厂内污水沉淀池处理后回用。

第三级防控措施：厂区围墙采用砖墙，作为三级预防控制措施，确保在事故发生时事故废水不出厂区。

同时，建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知（环发[2015]4号），按照相关程序编制和完善本项目的环境应急预案，并报环保主管部门备案，加强演练，并严格执行。

5.4.9 风险评价结论

本项目具有潜在的事故风险，尽管最大可信灾害事故概率较小，但建设单位一定要从设计、建设、生产、贮运等各环节、各方面积极采取防护措施，这也是确保安全生产的根本措施。为了防范事故发生，减少对环境的危害，要制定事故风险应急预案。当事故发生时，要采取紧急应急措施，必要时，启动社会应急措施，以控制事故和减少对环境造危害。

通过上述分析可知，在严格落实本报告提出的各项事故防范和应急措施，加强管理，可最大限度地减少可能发生的环境风险。且一旦发生事故，也可将影响范围控制在较小程度之内，减小损失。只要项目投产后加强管理，完善应急措施，本项目的风险水平是可以接受的。

5.5 人群健康影响分析

根据工程分析与，本项目运营期对环境排放的主要是大气污染物，特征污染物 NMHC。根据预测评价，对人群健康产生不利的因素可能是本项目工况下 NMHC 的扩散影响。

非甲烷总烃，通常是指除甲烷以外的所有可挥发的碳氢化合物（其中主要是 C₂~C₈）。大气中的 NMHC 超过一定浓度，除直接对人体健康有害外，在一定条件下经日光照射还能产生光化学烟雾，对环境和人类造成危害。人为源主要有汽油燃烧、焚烧、溶剂蒸发、石油蒸发和运输损耗及废物提炼，这五类占碳氢化合物人为排放量的约 96%。

非甲烷总烃对人体健康的直接影响主要是中枢神经系统的麻醉作用；对皮肤粘膜有一定的刺激作用，严重的可引起皮炎湿疹；经常吸入对身体有影响，引起头昏等症状。非甲烷总烃引起的急性中毒很少见。

非甲烷总烃的环境危害性主要是它与二氧化氮在阳光作用下,经一系列复杂的反应而生成包含臭氧、过氧乙酰硝酸酯(PAN)、醛类等被称为光化学烟雾的物质。

根据预测结果,本项目厂界 NMHC 的预测排放浓度均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2017)中污染物排放限值,对环境空气影响很小,对项目周围居民及项目场区内工作人员健康影响较小。

本项目要求运营期制定了严格的环境管理计划以及环保设施管理要求,明确职责,专人管理。切实搞好环境管理和监测工作,保证环保设施的正常运行。

5.6 项目西北侧屠宰场影响分析

项目位于盈江县平原镇芒璋村民委员会沙坡村民小组,建设单位租用原红盈工贸公司选矿厂作为项目生产用房,不新增建设用地,项目西北侧为盈江县平原镇岗勐生猪定点屠宰场,目前已经基本建设完成,尚未投入运行;项目生产区距离屠宰场直线距离约 120m,屠宰场主要污染物为屠宰场废水、恶臭等,屠宰场运行过程中可能会对项目办公生活区造成一定影响。项目生产规模小,生产废水经沉淀处理后循环使用,不外排;生产废气排放量小,经有机废气处理装置处理后达标排放,屠宰场位于项目区侧风向,项目的运行不会对屠宰场及周边环境造成较大影响。

建设单位已经于 2019 年 11 月对盈江县平原镇岗勐生猪定点屠宰场进行了公众参与的调查,根据公众参与调查表显示,屠宰场同意本项目的建设,无反对意见;建设单位与屠宰场进行了沟通了解,并达成友好承诺,运营期将各自做好自身环境保护工作,出现环境问题及时沟通解决,避免对周边环境造成影响。

第六章 环境保护措施及其可行性论证

6.1 废气污染治理措施及技术论证

6.1.1 废气污染治理措施

(1) 有组织废气（非甲烷总烃、颗粒物、臭气）

项目有组织废气产生源主要为单螺杆挤出机在塑料熔融拉丝过程中产生的NMHC气体，经活性炭+UV等离子光氧一体机装置”设备处理挤塑废气，处理后经15m高排气筒排放。

(2) 无组织废气（非甲烷总烃、颗粒物、臭气）

车间内约有10%的非甲烷总烃和颗粒物未经集气设备收集，可采取以下控制措施：

①采取机械通风装置加强车间通风装置，保持车间内空气流通；

②控制熔融炉温度，避免熔融温度过高，减少有机废气的挥发。

(3) 粉尘

废旧塑料先采用人工分拣分类的方式将有用的废塑料与其他泥沙和不用的废塑料分离开，原料堆场为半封闭结构，粉尘呈无组织排放，产生量小。另外，废旧塑料破碎采用水喷淋破碎工艺，破碎过程基本无粉尘产生。

(4) 厨房油烟

项目厨房油烟经一套净化效率大于60%的油烟净化器，处理后排放，项目厨房餐饮废气对周边环境影响不大。

6.1.2 项目主要废气污染治理措施技术论证

(1) 有机废气处理方法

国内对有机废气的处理方法有多种，但每种处理方法都有其适用性和局限性，因此，有机废气处理工艺的选择，需要结合有机废气的物料化学特征。常见的处理工艺有两类：一类是破坏性方法：如燃烧法等；另一类是非破坏性的，即吸收法、吸附法、冷凝法等。

目前有机废气主要治理方法主要有：活性炭吸附法、催化燃烧法、洗涤吸收法和直接燃烧法。前三种方法在国内已有较多应用，各有优缺点，而直接燃烧法国内应用较少。

本项目产生的有机废气为聚丙烯熔融后产生的以非甲烷总烃为主的废气，根

据与建设单位沟通核实，本项目拟采用“活性炭+UV等离子光氧一体机装置”处理挤塑废气。

(2) 本项目有机废气处理方法

活性炭光氧一体机综合采用了活性炭废气净化器和紫外光触媒除臭废气净化器两种设备的优点组合而成，利用活性炭分解技术和 UV 紫外光解技术结合，对废气和臭气进行高速协同净化处理：有机废气和恶臭气体进入集成设备后，经过 UV 紫外光束区时，被紫外光波有效高速率地照射，瞬间产生光解反应；经过活性炭体电场时，在纳秒级时间范围内，产生裂变分解反应；如此协同高速地产生一系列光解和分解反应，经过多级净化后从而达标排放。

采取上述措施处理后，排气筒 NMHC 排放速率、排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2017）中表 4 新建企业污染物排放限值。

根据《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007），“吸附净化效率应不低于 90%”。

本次环评要求建设单位加强活性炭+UV 等离子光氧一体机装置的管理，对排气中污染物定期监测；根据工程分析及环境影响分析，经过处理装置处理后，本项目产生的熔融废气能做到达标排放，对周围环境影响较小，因此，活性炭+UV 等离子光氧一体机装置的处理措施可行。

6.2 废水污染治理措施

6.2.1 废水治理措施

(1) 生产废水

①破碎、清洗废水

按照《废塑料综合利用行业规范条件》（工信部，2015 年第 81 号）、《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、商务部公告 2012 年第 55 号）的相关要求，清洗废水在厂内处理后循环使用。

项目主要原料为收购的废包装袋，掺杂在废旧塑料中的不可利用夹杂物主要为砂石、泥土等肉眼能看到的各种无机杂质。项目破碎、清洗过程不添加任何清洗剂进行清洗，因此该清洗废水主要污染物为 SS，破碎、清洗废水通过厂内 6 级沉淀池处理后循环利用，清洗废水不外排。

②冷却水

废旧塑料经热熔挤出工序后需要对条状再生塑料产品在冷却水池进行冷却，冷却剂为水，冷却系统在冷却过程中仅水温升高，水质与原水差异不大，经冷却水池自然降温后循环使用不外排。

环评要求建设单位应将生产场地全部防渗硬化处理，厂内水道全部防渗硬化处理，每个清洗点均设废水收集水道，同时合理设计集水、排水道。

综上，本项目运营期间生产废水全部循环使用，不外排。

(2) 生活污水

该项目职工均来自当地，生活办公区设有食堂、卫生间，生活污水经油水分离器、化粪池处理后作为农家肥施用，不外排。

综上，本项目水污染防治措施合理、可行，对周边水环境影响较小。

6.1.2 废水治理措施技术论证

本项目废水产生及排放情况见表 6-1。

表 6-1 本项目废水产生及排放情况一览表

废水产生量	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	废水排放量	处理后	
						浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生产废水 1057.2m ³ /a	COD	54	0.057	经沉淀池处理后回用于生产	生产废 845.76m ³ /a	27	0.023
	SS	310	0.328			24.8	0.021
生活污水 405m ³ /a	COD	200	0.081	经油水分离器、化粪池处理后用作农家肥	生活污水 324m ³ /a	100	0.0324
	SS	200	0.081			80	0.026
	氨氮	30	0.012			20	0.006
	BOD	100	0.041			60	0.019

项目清洗废水经沉淀池处理后回用于废旧塑料的清洗用水；冷却水循环利用，不外排；生活污水经油水分离器、化粪池处理后作为农家肥施用，不外排。

6.3 噪声治理措施可行性论证

本项目主要噪声源为挤出机、输送机、风机、切粒机等设备运行时产生的噪声，噪声源强为 75-85dB(A)。本项目在噪声控制方面采用低噪声设备，其次是采用减振、隔声等降噪措施。

(1) 隔声：是把一个噪声源或把需要安静的场所封闭在一个小的空间（如隔声间）中，与周围环境隔绝，一般可降噪 15-30dB(A)，该方法具有投资少、结构简单，使用寿命长等优点。因此是一般工厂控制噪声的最有效的措施之一，项目设计将各产噪设备置于车间内，车间采用轻钢结构。车间的降噪程度还与门窗数

量、结构等因素有关，当车间厂房门窗关闭不严密时，将使车间外噪声明显增大。环评要求加强车间封闭，可降噪 20dB(A) 左右。

(2) 减振：机器在运转时把振动传到基础、地板甚至整个建筑物，成为噪声源发射噪声，采用减振等措施可减弱设备传给基础的振动达到降低噪声的目的，一般可降低 5-10dB(A)，上述降噪措施在技术上是成熟的，项目对生产设备采取了减振的措施，可降噪 5dB(A)。

采取上述措施后，可综合降噪 25dB(A)，再经距离衰减，项目厂界噪声等效声级贡献值范围在 35.71dB(A) ~ 49.11dB(A) 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类标准限值要求。项目周边以林地为主，起到一定阻隔作用，项目距离最近敏感点广饶坡 650m，噪声对其影响较小。因此，项目运行后，对周围声环境影响较小。

综上所述，项目营运期噪声不会对周边环境及居民噪声较大影响，项目噪声控制措施可行。

6.4 固体废物治理措施可行性论证

固体废物主要为：分拣出不能利用的废塑料和杂物、沉淀池沉渣、生活垃圾、废活性炭、废滤网、化粪池污泥等。

6.4.1 固体废物治理措施

(1) 项目沉淀池沉渣、清洗废渣均属于一般固体废物中 II 类固废，项目沉淀渣仅在项目区暂存，不长期贮存，根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》要求设置项目区暂存场地。项目仅暂存沉淀渣，无其他固废一并存放；暂存场上设顶棚，地表硬化处理，大风天气采用篷布进行遮盖，避免沉淀渣因风起尘；暂存场地位于沉淀池旁，配套设有相应的导流沟渠，废水经导流沟流回沉淀池，避免废水外流；建设单位应根际固废暂存量，外运量、承运人、时间等做好相关台账，并长期保存。沉淀渣经自然脱水后定期由建设单位清运至水泥厂作为原料使用，严禁随意丢弃，污染环境。

(2) 生活垃圾主要成分为纸屑、废塑料制品、金属等，无特殊有毒有害物质；本项目垃圾由垃圾桶收集后，定期清运至芒仗街垃圾收集点，最后由环卫部门清运处置；食堂泔水、废油脂，产生量不大，生活垃圾一并处置。

(3) 造粒机内设有过滤网，用来过滤原料中的少量杂质。废滤网成分主要

成分为金属和所粘附的少量杂质；废滤网材质为不锈钢，报废后可作为废铁回收，故本项目废滤网外售废品回收单位。

（4）项目生产过程中废活性炭，根据《国家危险废物名录》(2016版)属危险废物，按危险废物进行管理；暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位清运处置。

第七章 环境经济损益分析

环境经济损益分析是从经济学的角度来分析，预测该项目的设施应体现的经济效益，社会效益和环境效益。项目的环境经济损益分析内容主要是统计分析环保措施投入的资金，运行费用，并分析项目投产后取得的经济效益、环境效益和社会效益。

7.1 经济效益分析

表 7-1 本项目主要技术经济指标表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	总投资	万元	30	全部自筹
2	流动资金	万元	5	/
3	年均营业收入	万元	100	/
4	年利润总额	万元	50	/
5	投资回收期	年	0.6	/

由表 7-1 可以看出，本次拟建项目投产后正常年可实现销售收入 100 万元，年利润总额 50 万元，因此，从项目的投资效益分析，本项目是可行的。

7.2 社会效益分析

本项目为废旧资源回收再利用项目。大力发展循环经济，建设节约型社会，是立足我国资源、环境实际，促进经济增长方式转变，实现经济可持续发展的重大战略举措。仅从市场需求来讲，废旧塑料资源再生利用项目在未来国家发展建设中具有十分广阔的市场潜力。项目对废旧塑料加工利用，可缓减“白色污染”，而且能够变废为宝，节约能源，保护环境，是实现循环经济、节约型社会的必要途径，该项目的社会经济效益主要表现为以下几点。

(1) 从广义上讲，塑料的再加工利用等效于减少原塑的生产，与从原油制造塑料相比节省 70% 的能耗，减少大量的 CO₂、SO₂ 的排放。

(2) 塑料的再生利用，减少固体垃圾的产生，节省塑料垃圾的处理成本。

(3) 该项目建成后能提供一些工作岗位，将解决一部分社会人员的就业问题，对缓解当前社会上普遍存在的就业紧张的状况是有一定的益处的。增加地方税收，带旺地方面经济。

(4) 促进了相关原材料企业的发展，促进能源、供水、交通等事业发展，对其他社会经济成分的发展也起到了推动作用。

综上所述，项目具有明显的社会效益。

7.3 环境经济损益分析

7.3.1 环保投资

主要包括环保治理工程的设备等一次性投资等，项目总投资 30 万元；环保投资估算约为 12.2 万元，占项目建设总投资的 40.67%，环保投资详见表 7-2。

表 7-2 环保投资明细表

序号	投资项目	治理设施内容	金额（万元）
1	废水治理	油水分离器、化粪池、沉淀池、冷却池、原料库地表硬化，设置顶棚围挡	2.5
2	废气治理	活性炭+UV 等离子光氧一体机装置、油烟净化器	8.0
3	噪声治理	噪声设备的隔声、减震措施	0.5
4	固废治理	危废储存设施防腐防渗措施、垃圾收集桶、危废协议	1.2
6	合计	/	12.2

7.3.2 污染治理设施投资估算及环境效益分析

（1）污染防治设施的投资估算

建设项目环保投资主要包括环保治理工程的设备、安装等一次性投资等，项目总投资 30 万元；环保投资估算约为 12.2 万元，占项目建设总投资的 40.67%；主要用于污染物的治理。

（2）废气治理后的环境效益

项目生产过程中，废气产生源主要为挤出机在塑料熔融过程中有 NMHC 气体产生，经活性炭+UV 等离子光氧一体机装置处理后，经 15m 高排气筒排达标外排。经计算，有组织、厂区无组织排放 NMHC 最大一次落地浓度达标；各保护目标在全年各气象条件下的各污染物浓度均达标，对大气环境影响很小。

（3）噪声治理后的环境效益

各产噪设备安装在带保温棉的轻钢结构生产车间内，车间生产过程中加强厂房封闭，主要产噪设备加装减震基础，可综合降噪 25dB(A)。

根据声环境影响预测与评价可知，项目产噪设备对四周厂界的噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类标准，距离项目最近的敏感点为项目东面 650m 的广饶坡，噪声对其影响较小。

（4）固废治理后的环境效益

生产过程中产生清洗废渣、沉淀池沉渣经脱水后定期清运至水泥厂作为原料使用。

生活垃圾食堂泔水、废油脂、其他一般固废统一收集后定期清运至芒仗街垃圾收集点，最后由环卫部门清运处置；废活性炭，暂存于危废暂存间交由有危废资质单位处理。项目所产生的固体废物能够得到较好的处置，对环境影响不大。

此外，企业还将建立完善的环保管理制度对员工采取有效的培训，使有关环保要求得到切实的落实。通过实施这些环保措施，可以避免周围环境受到污染，避免员工及附近人群身体健康受到影响，因此具有较大的环境效益，避免了污染可能带来的巨大健康与经济损失。

综上所述，只要企业切实落实本环评提出的各项污染防治措施，使各类污染物均做到达标排放，则该项目的建设和营运对周围环境的影响是可以承受的，能够做到社会效益、环境效益和经济效益三者的统一。

第八章 环境管理与环境监测

8.1 环境管理

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。随着我国环保法规的完善及严格执法，环境污染问题将极大地影响着企业的生存和发展，因此，环境管理应作为企业管理工作中的重要组成部分，企业应积极主动地预防和治理污染，提高全体员工的环境意识，避免管理不善而可能发生的环境风险；环境管理的方针要体现“全面统筹、预防为主、防治结合”。

8.1.1 建立环境管理体系的重要性

- 1) 使企业的环境业绩得到改善，使企业的形象在金融机构、保险公司、立法者、执法机关及顾客中得到提高；
- 2) 使企业的竞争力增强，法律责任降低，经营成本降低，公共关系提高；
- 3) 提供一个有系统地表达环境信息的框架以供决策；
- 4) 便于适应国际市场对 ISO14000 环境管理体系认证的要求。

8.1.2 企业内部的环境管理体系与职责

- 1) 设置企业内部环境管理体系宗旨

该厂在项目建设的同时应建立环境保护专门机构，其宗旨在于：

①正确处理经济发展和环境保护间的关系，全面执行国家和地方有关环境保护的政策和法规，促进企业稳定、持续和高速发展，确保经济、环境、社会效益的统一。

②及时掌握项目在施工和生产运行中所在区域的环境质量，污染物排放、迁移和转化规律，为区域环境管理和污染防治提供科学依据。

③不断开展对职工进行环境保护的教育和宣传，提高职工环保意识和环境科学知识，使职工自觉地把环境保护落实到实际行动中去，努力把该厂建成一个清洁优美的企业。

- 2) 委任分管环保厂长

分管环保的厂长主要任务是在拟定环境管理计划中担任领导和指挥。同时在环保行动的实施中担任协调、维持、评审和深化的工作。

分管环保的厂长具体职责有以下内容：

- ①协调和确认各部门的环保方案；
- ②在全厂内部推广和宣传环保方案，收集员工意见和获得他们的支持；
- ③监督环保方案的进度；
- ④通过环保方案的实施取得经营业绩；
- ⑤负责组织外部联系，分享环保信息和成绩。

3) 环境管理机构设置

本项目为新建工程，评价要求建立以厂长负责，生产副厂长兼管环保工作，各职能部门各负其职的环境管理体系，厂内设置环保管理组，设组长 1 名，成员 1 名，共 2 人共同负责全厂的环境管理、监测及污染治理工作，管理网络见图 8-1。

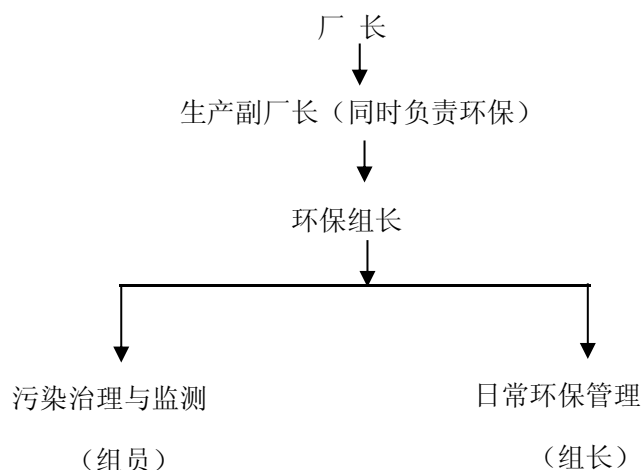


图 8-1 厂内环境管理网络图

4) 环境管理机构职责和任务

- (1) 全面贯彻落实环保政策，做好工程项目的环境污染和环境保护工作。
- (2) 制定本企业环境保护的远、近期发展规划和年度工作计划，制定并检查各项环境保护管理制度及其执行情况。
- (3) 根据当地政策下达给本企业的环境保护目标和本企业的具体情况，制定本企业的环境保护目标和实施措施，并在年度中予以落实。负责建立企业内部

环境保护责任制度和考核制度，促进企业完成围绕环境保护的各项考核指标。

(4) 执行国家有关建设项目的环境保护管理规定，做好环保设施管理和维修工作，建立并管理好环保设施档案，保证环保设施按照设计要求运行，杜绝擅自拆除和闲置不用的现象发生。

(5) 消除污染、改善环境，加强本企业所在区域的绿化。

8.1.3 环境管理计划

1) 制定有关的管理制度及管理计划

根据全厂的生产及环保具体情况，制定本企业环境保护近、远期规划和年度工作计划，制定并检查各项环境保护管理制度的执行情况，组织制定全厂有关部门的环境保护管理规章制度，并监督执行。领导和监督本企业环保设施运行情况，推广采用环保先进技术的经验，保证环保设施按设计要求运行。

在健全了环境管理机构的基础上，还必须健全厂环保管理规章制度及规划，才能保证环保工作健康、持续的运转。本厂应健全环保管理制度及规划如下：

- (1) 环境保护管理规章；
- (2) 环境保护奖惩办法；
- (3) 环境保护质量管理规程；
- (4) 环境管理的经济责任制；
- (5) 环境保护业务的管理制度；
- (6) 环境管理岗位的管理制度；
- (7) 环境技术管理规程；
- (8) 环境保护的考核制度；
- (9) 污染防治控制措施及达标排放实施办法；
- (10) 环境污染事故管理规定；
- (11) 清洁生产审计制度；
- (12) 给排水管理制度；
- (13) 固废厂内堆置方案及综合利用计划；

2) 负责全厂环境保护的宣传教育工作

环保组负责环境保护的宣传教育工作，做好普及环境科学知识，环保法规的宣传，树立环保法制观念。在职工中定期举办环保知识问答。请当地环保部门对全厂管理人员进行环保知识讲座，并进行考核。

3) 负责与各级环保部门的联系

接受省、市、县各级环保部门的检查、监督，按要求上报各项环保报表，并定时向上级主管部门汇报环保工作情况。

本工程针对不同工作阶段，制定环境管理工作计划，环境管理工作计划见表 8-1。

由表 8-1 所列环境管理大方案下，本工程环境管理工作还应从减少污染物排放，降低对环境的影响等方面进行分项控制，具体计划见表 8-2。

表 8-1 环境管理工作计划表

企业环境管理总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续
	(1) 可研阶段，委托评价单位进行环境影响评价工作。 (2) 开工前，履行“三同时”手续。 (3) 生产装置投产稳定后，自行组织进行环保设施验收，报环保主管部门备案。 (4) 生产中，依法接受当地环保部门监督、检查，做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。 (5) 委托环境监测单位搞好监测工作，及时缴纳排污税。
试生产阶段环境管理	完善设备、最大限度减少事故发生
	(1) 多方技术论证，完善工艺方案。 (2) 严格施工设计监理，保证工程质量。 (3) 建立试生产工序管理和生产运转卡。 (4) 加强落实试生产阶段环境管理工作，确保试生产时环保设施同步运行。
规模生产阶段环境管理	加强环保设备运行检查，力求达产达标，确保各项污染物达标排放。
	(1) 明确专人负责厂内环保设施的管理。 (2) 对除尘脱硫装置、固废处理、生活污水处理、循环水利用、噪声控制等设施操作、维护，定量考核，建立环保设施档案。 (3) 监督各生产环节的规范操作。 (4) 定期组织污染源和厂区环境监测。
信息反馈和群众监督	反馈监督数据，加强群众监督，改进污染治理工作。
	(1) 建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。 (2) 归纳整理监测数据，技术部门配合进行工艺改进。 (3) 聘请附近村民为监督员，收集附近村民意见。 (4) 配合环保部门的检查验收。

5) 规范排污口

该项目的排污口设置必须符合国家的排污口规范化的要求。

标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定。排放口图形标志见表 8-2。

表 8-2 排放口图形标志

排放口	废气排口	噪声源	固体废物堆场
图形符号			
背景颜色	绿色		
图形颜色	白色		

(1) 废气排污口：设置有机废气排气筒（15m）。在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。废气排放口必须符合《污染源监测技术规范》的要求，便于采样、监测的要求，各废气管道应设置永久采样孔，其采样口由当地环境环保部门确认。

(2) 废水严禁排放，不设废水排口。

(3) 厂界噪声：按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

(4) 固体废物贮存

建设项目设置室内临时贮存库，应对各种固体废物分别收集、贮存和运输，临时贮存库有防扬散、防流失、防渗漏等措施，并应设置标志牌。

(5) 设置标志牌要求

环境保护图形标志由环保部统一定点制作，并由县环境监理部门根据企业排污情况统一订购；企业排污口分布图由环保部门统一订制。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口(采样口)附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

8.1.4 污染物排放管理

8.1.4.1 总量控制指标

（1）污染物总量控制原则和控制目标

总量控制的目的是根据当地的环境质量标准，通过调控污染源的分布状况和污染物的排放方式，将污染物排放总量控制在自然生态环境的允许承载范围内。

就本项目而言，应在选择清洁生产工艺路线的基础上，加强污染防治和规定严格的尾部治理措施，最大限度降低工程建设对环境造成的不良影响，保证本工程投产排放的污染物总量符合当地环保部门下达的污染物总量控制指标。

（2）总量控制指标的建议

项目生产过程中产生的清洁废水和冷却废水封闭循环使用，不外排；生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农家肥施用于周围农田，不外排。非甲烷总烃及颗粒物经活性炭+UV 等离子光氧一体机装置处理后通过 15m 高的排气筒达标排放。固体废物有分拣出不能利用的废塑料和杂物、沉淀池沉渣、生活垃圾、废活性炭、废滤网等，均能得到妥善的处置。

本项目污染物排放不设置总量控制指标。

8.1.4.2 信息公开

（1）公开信息内容

建设单位有义务向公众公开企业环境保护相关信息，公示内容包括：

企业基本信息：企业名称、主要建设内容，主要产品、装置规模、危险物质消耗及产生情况等；

主要污染源及治理情况：主要污染源个数、排放的主要污染物种类、主要污染物排放情况、废水排污口位置及基本走向描述。

突发环境事件应急情况：应急等级及相应情况、应急措施、疏散路线说明、应急人员的联系方式；

环境监督举报：企业环境监督电话、当地环境违法举报电话。

（2）公开方式

根据企业实际情况，可采取网站公示及厂外设立公示牌方式公开信息。

8.2 环境监测

8.2.1 环境监测机构及其职责和任务

1) 监测机构

本厂环境监测任务委托社会第三方有资质的监测机构完成。

2) 职责与任务

(1) 制定本企业的环境监测计划，并委托社会第三方有资质的监测机构对本厂的污染源进行日常和例行监测。

(2) 对日常监测及例行监测的资料进行认真编号、归类，建立污染监测档案，为环境管理及污染源治理提供依据。

(3) 负责本企业范围内的污染事故调查，弄清和掌握污染状况。

(4) 宣传环境保护方针政策，增加职工的环境保护意识和责任感。

8.2.2 环境监测计划

根据厂区内污染物排放的实际情况，由厂环保组的人员负责企业污染源和环境质量的监测任务。环境监测方案内容应包括企业基本情况、监测点位、监测频次、监测指标、执行排放标准及其限值、监测方法和仪器、监测质量控制、监测点位示意图、监测结果公开时限等。制定监测方案及其调整、变化情况应及时向社会公开，并报告上级环境保护主管部门备案。监测内容主要包括大气污染物排放、厂界噪声等，并开展周边环境质量监测。

为了及时掌握项目建成后的污染状况和污染物对周围环境的影响，必须对产生的污染物和污染防治设施进行日常监测，其目的是提供可靠的监测分析数据，以便根据污染物浓度及其变化规律，采取必要、合理的防治措施。本项目环境监测计划主要包括污染源监测计划，具体见表 8-4。

表 8-4 运营期污染源监测计划一览表

单位	检测点位	检测指标	执行标准与限值	检测频次
运营期废气	有机废气排气筒出口	非甲烷总烃、颗粒物、臭气	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 规定的大气污染物排放限值和表 9 中企业边界大气污染物浓度限值要求、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的排放限值	按照固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范

	项目区上风向 1 个点、项目区下风向 3 个点	非甲烷总烃、颗粒物、臭气	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中企业边界大气污染物浓度限值要求、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的排放限值	(HJ/T 373-2007) 和排污单位自行监测技术指南 总则 (HJ 819-2017) 进行监测
运营期噪声	厂界东、南、西、北外 1m 处各 1 个检测点	等效声级 LeqdB(A)	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准	

2) 监测结果反馈

环保组负责对监测结果进行统计汇总，上报有关领导，监测结果如有异常，应及时反馈生产管理部门，查找原因，及时解决。

8.3 污染物排放清单

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)的有关规定，要求给出污染物排放清单，包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，污染物排放的分段要求，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。以上信息内容将对社会公众公开。

污染物排放清单具体见表 8-5。

表 8-5 污染物排放清单及管理要求

序号	项目	内容										
1	工程组成	本项目建设规模为年处理废旧塑料 6000 吨，年产再生塑料颗粒 5000 吨。 主体工程为生产车间、原料库、成品存储，辅助工程包括办公生活区等，公用工程为项目供水、排水、供电系统，环保工程为塑料熔融有机废气活性炭+UV 等离子光氧一体机装置处理装置 1 套，沉淀池、固废和噪声等治理设施										
2	原辅材料	废旧塑料包装袋（PP）、废塑料薄膜 6000 吨										
3	环保措施	废气	污染源	污染物	产生情况			防治措施	排放情况			执行标准
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
			车间无组织	非甲烷总烃	/	0.0292	0.21	加强车间通风	/	0.0292	0.21	
			熔融挤出排气筒		52.5	0.2625	1.89	活性炭+UV 等离子光氧一体机装置+15 m 排气筒（颗粒物去除效率 85%，有机废气去除率 95%）	2.625	0.013125	0.0945	
		熔融挤出排气筒	颗粒物	22.5	0.1125	0.81	3.375		0.0169	0.1215		
		车间无组织		/	0.0125	0.09	加强车间通风	/	0.0125	0.09		
		废水	污染源	污染物	产生情况		防治措施	排放情况			执行标准	
					浓度(mg/L)	排放量 (t/a)		浓度	速率	排放量		
			破碎、清洗废水	SS	/	845.76	经沉淀池处理后循环利用	不外排			不设排污口	
冷却水	/	/	7.2	经冷却水池自然降温后循环使用不外排								

序号	项目	内容						
		生活污水	SS	/	324	经油水分离器、化粪池处理后，定期清掏用作农肥		
		污染物		产生量 t/a		治理措施	排放量 t/a	执行标准
	固废	不可利用夹杂物		一般固废	960t/a	统一收集后定期清运至芒仗街垃圾收集点，最后由环卫部门清运处置	/	《一般工业固体废物贮存、污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单
		食堂泔水、废油脂		一般固废	0.6t/a		/	
		生活垃圾		一般固废	2.25t/a		/	
		废滤网		一般固废	0.048t/a	外售废品回收单位	/	
		沉淀池沉渣、清洗废渣、		一般固废	37t/a	经脱水后定期清运至水泥厂作为原料使用。	/	
		废活性炭		危险废物（HW49）	8.9975t/a	危废暂存间暂存，交由有资质单位处理	/	
	噪声	破碎机、输送机、造粒机、切粒机及风机等设备噪声			源强约为 75~85dB(A)	减震垫、建筑隔声、风机吸气口和排气口安装消声器等	45~55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
4	执行环境标准	大气环境			执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃参考中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中的标准参照执行			
		地表水环境			执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准			
		地下水环境			执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准			
		声环境			执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准			
6	环境	项目	监测点位	监测项目			监测频率	监测单位
		废气	排气筒进出口	非甲烷总烃、颗粒物、臭气			按照固定污染源监测质量保证与	委托第三方监测

序号	项目	内容				
	监测		场界		质量控制技术规范(HJ/T 373-2007))和排污单位自行监测技术指南 总则(HJ 819-2017)进行监测	单位监测
		地下水	附近浅层 地下水	pH、总硬度、氨氮、亚硝酸盐、溶解氧、总大肠菌群		
		噪声	场界四周	L_{Aeq}		

8.4 环保设施验收

本项目环保设施竣工验收主要内容见表 8-6。

表 8-6 竣工环境保护验收一览

产污环节	治理措施	治理对象	处理效率	治理效果	验收标准	
废气	熔融机有组织废气	活性炭+UV 等离子光氧一体机装置+15m 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、臭气	颗粒物去除效率 85%，臭气去除率 90%，有机废气去除率 95%	达标排放	满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2017)表 4 和表 9 标准限值要求及满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的排放限值
	无组织废气		非甲烷总烃、颗粒物、臭气			
	食堂油烟	油烟净化器	油烟	60%以上	达标排放	到《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)表 2 中的排放限值
废水	生产废水	沉淀池 6 个总容积 624m ³ , 冷却水池 1.28m ³	SS	-	沉淀处理后全部回用	不外排
	生活污水	隔油池 (0.5m ³) + 化粪池 (10m ³)	COD BOD、SS 等	-	清掏做农肥	不外排
噪声	车间	设备布置在生产车间内, 选用低噪声设备、半封闭的车间、围墙、主要产噪设备加装减震基础。		降噪 25dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类	
固废	一般固废	杂质、生活垃圾、少量泔水、废油脂等一般固废统一收集后定期清运至芒仗街垃圾收集点, 最后由环卫部门清运处置 沉淀渣暂存区域地表硬化, 周边设置围堰, 废水汇入沉淀池, 上设顶棚; 沉淀池及清洗池沉渣经脱水后定期清运至水泥厂作为原料使用。			《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)	
	危险废物	废活性炭委托有资质单位处置, 在库房内设危险废物临时贮存场所 10m ² , 地面防腐防渗处理, 并设标示牌。			《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)	
防腐防渗	对生产车间的水洗破碎区、清洗区地面采取粘土铺底夯实的基础上铺设复合土工布, 再在上层铺设 10-15cm 的防渗混凝土, 使其渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。项目污水处理系统水池底部及四壁均采用铺底夯实的基础上铺设复合土工布防渗混凝土建设, 使渗透系数 $K < 1 \times 10^{-7}$ cm/s。 危废临时储存设施: 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》相关要求建设, 最底层采用黏土夯实, 地面底层为水泥砂浆, 防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯防渗布, 最后以防渗混凝土做地面, 地面及裙脚防腐防渗处理, 渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。				避免渗漏污染地表水、地下水和土壤	
其他	排污口规范化: 在废气、废水、固废储存点设置符合国家环保标准的标识和文字。					
环境监测	委托当地环保监测站进行废气和噪声监测工作, 需要购置办公设备和环保档案保存所用的文件柜					

第九章 环境影响评价结论

9.1 工程概况

盈江县太平镇黎涛塑料加工店拟投资 30 万元建设“盈江县黎涛塑料加工厂建设项目”，项目选址于盈江县平原镇芒璋村民委员会沙坡村民小组，总占地面积约 7275.8m²，厂址中心坐标为东经 97°58'42.16"，北纬 24°40'14.07"。

项目以收购的废旧塑料为原料，通过分拣、破碎、清洗、脱水、熔融、挤出、切粒等工序，设置 2 条塑料颗粒生产线，年产塑料颗粒 5000 吨，实现对废旧塑料的再生利用。

9.2 产业政策符合性

本项目属于废旧塑料回收利用项目，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正），本项目属于鼓励类中第三十八条环境保护与资源节约综合利用中的废旧电器电子产品、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中的项目，本项目不属于淘汰类、限制类项目。

盈江县工业和商务科技局于 2019 年 4 月 4 日为本项目出具了备案文件，文号为“盈工商科发[2019]7 号”，本项目代码为 2019-533123-29-03-027940。综上所述，本建设项目符合国家产业政策。

9.3 项目选址合理性分析

本项目位于盈江县平原镇芒璋村民委员会沙坡村民小组，项目用地总面积为 7275.8 平方，经核实《盈江县土地利用总体规划(2015-2020 年)》，该项目占用地类规划为采矿用地 7275.8 平方米；未占用基本农田。建设单位租用原红盈工贸公司选矿厂作为项目生产用房，不新增建设用地；该项目建设所在地不在风景名胜區、自然保护区，也不在城市和城镇居民区，远离水源保护区，无名木古树。故本项目选址符合土地利用规划要求。根据盈江县水利局关于项目的选址意见项目距离在建的芒回水库直线距离约 3.8km，不涉及水源林，水利局同意项目选址；根据建设单位到盈江县工业园区管理部门核实情况，目前园区尚未规划塑料加工行业，后期如入政府统一规划，建设单位将根据政府要求进行搬迁入园。

项目西北侧为盈江县平原镇岗勐生猪定点屠宰场，目前已经基本建设完

成，尚未投入运行；项目生产区距离屠宰场直线距离约 120m，项目生产规模小，生产废水经沉淀处理后循环使用，不外排；生产废气排放量小，经有机废气处理装置处理后达标排放，项目的运行不会对屠宰场及周边环境造成较大影响。建设单位已经于 2019 年 11 月对盈江县平原镇岗勐生猪定点屠宰场进行了公众参与的调查，根据公众参与调查表显示，屠宰场同意本项目的建设，无反对意见；建设单位与屠宰场进行了沟通了解，运营期将各自做好自身环境保护工作，出现环境问题及时沟通解决，避免对周边环境造成影响。

9.4 环境质量现状

9.4.1 大气环境质量现状

本次评价委托云南浩辰环保科技有限公司对项目周围进行了空气现状质量监测。监测结果显示，各监测点位 SO₂、NO_x、TSP、PM₁₀ 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。NMHC 监测值也能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准；说明项目所在区域环境空气质量较好。

9.4.3 地表水环境质量现状

地表水评价范围项目东北侧沟溪监测断面水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

9.4.4 地下水环境质量现状

监测结果显示，在评价地下水污染物各监测项目都能达到了《地下水质量标准》（GB14848-2017）中 III 类标准的水质要求。

9.4.2 声环境质量现状

根据厂界噪声现状监测可知，厂址周围各监测点昼间、夜间等效声级均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，声环境质量较好。

9.5 污染物排放情况

本项目熔融废旧塑料用热采用电熔融，排放的废气污染物为非甲烷总烃。

9.6 主要环境影响评价结论

9.6.1 大气环境影响

项目运营期间产生的废气主要是废旧塑料挤塑时产生非甲烷总烃、颗粒物、臭气，废旧塑料分拣破碎时产生的粉尘和厨房油烟。

(1) 非甲烷总烃、颗粒物、臭气

项目废旧塑料挤塑废气经过活性炭+UV 等离子光氧一体机装置处理后经 15m 排气筒排放,非甲烷总烃及颗粒物排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4、表 9 规定的大气污染物排放限值;臭气排放《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的排放限值;根据预测结果表明,工程实施后,各项污染物均可达标,不会对周围环境空气质量产生明显污染影响。在落实各项要求的治理措施前提下,对环境空气及敏感保护目标的影响较小。

另外,建设单位严格按照要求正常运作,必须保证处理设施的正常运转,避免事故排放的发生;一旦出现设备故障,应立即停产检修,禁止事故状态下排放废气,避免对大气环境产生不利影响。

(2) 粉尘、食堂油烟

破碎工序采用湿法破碎;对原料堆场附近洒落物料等产尘点及时进行清扫,确保厂区干净,以减少对外环境的影响;合理安排生产工艺,减短场内物料的转运距离,降低物料输送落差,减少粉尘产生量;则粉尘对周围环境影响在可承受范围内。项目厨房油烟经油烟净化器处理后能够达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)相关浓度限值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求,综上所述,建设项目在生产过程中排放的大气污染物通过加强管理、采取上述防治措施后,对周围环境空气质量的影响不大。

9.6.2 地表水环境影响分析

该项目产生的破碎、清洗废水经沉淀池处理后回用于废旧塑料的清洗用水,不外排;冷却水循环利用,不外排。生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农家肥施用于周围农田,不外排。因此不会对地表水环境造成影响。

9.6.3 地下水环境影响分析

项目产生的破碎、清洗废水经沉淀池处理后回用于废旧塑料的清洗用水,不外排;冷却水循环利用,不外排。生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农家肥施用于周围农田,不外排。由污染途径及对应措施分析可知,项目对可能产生地下水影响的场所、设施进行有效预防,采取相应的防渗措施。在确保各项防渗措施得以落实,并加强维护和厂区环境管理的前提下,可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象,避免污染地下水,根据调查其他类似行业防渗方法,采取上述措

施后，项目不会对区域地下水环境产生明显影响。因此，本工程废水对地下水没有影响。

9.6.4 声环境影响分析

昼间、夜间项目厂界噪声等效声级贡献值范围在 35.71dB(A)~49.11dB(A) 之间，各测点等效声级值差别不大，均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类昼间标准，即 60dB(A)，夜间标准，即 50dB(A)。

敏感点广饶坡距离项目 650m，故本项目运行产生的噪声对敏感点影响较小。

9.6.5 固体废物

项目生产过程中产生的不能利用的废塑料和杂物、生活垃圾、泔水、废油脂等一般固体废物，统一收集后定期清运至芒仗街垃圾收集点，最后由环卫部门清运处置；沉淀池及清洗池沉渣经脱水后定期清运至水泥厂作为原料使用。根据《国家危险废物名录》项目产生的废活性炭为危险废物，必须按照危险废物相关标准进行处置，收集后暂存于危险废物暂存间，交由有危废处理资质单位进行处理。

通过上述处理措施处理后，本项目可实现固体废物的零排放，因此对环境的影响较小。

9.6.6 风险评价

由于本项目未构成重大危险源，依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 中的评价级别判定，项目环境风险评价级别为二级。通过风险防范措施的设立和应急预案的建立，可以较有效的最大限度防治风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案。本项目所在地发生的环境风险可以控制在较低的水平，且风险发生概率及危害将远低于国内同类企业水平，本项目的事故风险属于可接受水平。

该项目建设及运行过程中做好废水和废气污染防治工作，其可能会引发不利于社会稳定的风险较小。

9.7 清洁生产分析结论

根据清洁生产章节分析，本项目采用了成熟的工艺，先进的设备，在使用清洁能源，节约用水、电，切实做好各项“三废”防治措施的情况下，可以较好地实现节能、降耗的目的，总的来说，项目符合我国家清洁生产的要求。

9.8 公众意见采纳情况

本次公众参与调查以建设单位为责任主体，企业对环境影响评价公众参与说明的客观性和真实性负全部责任，承担由于公众参与客观性和真实性引发的一切法律后果。

根据企业提供的本项目公众参与调查情况看，本项目经过现场公示、发放调查表等方式。

在公众参与公告、网上公示期间，未收到公众对本项目建设中有关环境问题的任何意见和建议。回收的公众参与调查表公众调查结果表明：100%的公众对建设项目持赞同意见。

9.9 环境影响损益分析结论

本项目的建设充分利用本地区的地理和环境优势，采用先进的设备和技术，并对产生的各类污染物进行了合理化处理。项目对生产过程产生的大气污染物采取了有效的治理措施，生产废水循环使用不外排，固废均做到有效利用或合理处置，促进了地方经济的发展，具有良好的社会效益。本项目市场前景良好、具有较好的赢利能力、清偿能力和抗风险能力，因此从经济上本项目是可行的。

本项目实施过程中加强了对环保工程设施的投资力度，但是在建设和运行中仍不可避免会对周围群众的生产生活带来一定的影响，因此，企业在施工和运行阶段必须严格落实环评提出的各项环保措施。

综上所述，从其环境经济效益指标如环境成本比率、环境系数、环境代价比率和环境投资效益来看，本工程环境代价和环保成本较低，而环境效益却较为明显，从环境经济角度来看合理可行。

9.10 总结论

本项目符合国家产业政策和当地相关规划，项目选址合理，项目所在区域环境质量能达到相应标准要求。项目的建设会对周围环境产生一定的影响，本评价提出了相应的环保措施，建设单位在严格落实本评价提出的各项环保措施后，各环境要素污染源可以达标排放，对区域环境影响能够降到最小。不会降低当地环境空气、土壤环境、地下水、地表水环境、声环境和生态环境质量，固废可得到妥善处置。因此，从环境保护角度考虑，建设项目无重大环境制约因素，本次评价认为该项目的建设是可行的。

9.11 建议

(1) 企业应严格管理，建立规范的生产管理制度，对员工加强环保知识的教育，增强其环保意识。

(2) 要求建设方落实风险防范措施，并按应急预案进行演练，防止风险事故的发生和扩大。

(3) 在工程生产过程中，加强对各项污染治理措施的监督和管理，确保其正常运行，禁止废水外排、废气超标排放，使污染物均能达标排放；出现环保设备故障必须立即停止生产，待环保设备正常运行后方可进行生产。