

回龙观废旧塑料回收及加工
建设项目

环境影响报告书

(送审稿)

建设单位：巴中市回龙观再生资源利用有限公司

编制单位：苏州科太环境技术有限公司

二零一八年十二月

目 录

概述	I
1.1 项目由来.....	I
1.1.2 项目由来.....	I
1.2 环境影响评价过程.....	II
1.3 评价目的及原则.....	III
1.4 项目特点.....	IV
1.5 关注的主要环境问题.....	IV
1.6 “三线一单”符合性分析	V
1.7 环境影响评价主要结论.....	VI
1 总则	1
1.1 编制依据.....	1
1.2 区域环境功能区划.....	6
1.3 评价因子及评价标准.....	7
1.4 评价工作等级与范围.....	10
1.5 评价工作重点.....	14
1.6 主要环境保护目标.....	14
1.7 产业政策、选址及相关规划符合性分析	15
2 建设项目概况.....	25
2.1 建设项目基本情况.....	25
2.2 建设内容及规模.....	25
2.3 产品方案及生产规模.....	26
2.4 项目主要生产设备.....	28
2.5 主要原辅材料及动力消耗情况.....	28
2.6 公用工程及辅助设施.....	30
2.7 项目总平面布置合理性分析.....	31
3 工程分析.....	32
3.1 施工期工程分析.....	32
3.2 营运期工程分析.....	38
3.3 总量控制.....	51
4 环境现状调查与评价.....	52
4.1 自然环境现状调查与评价.....	52
4.2 环境质量现状调查与评价.....	58
4.3 环境保护目标.....	63
4.4 环境污染源调查.....	63
5 施工期环境影响回顾性评价.....	64
5.1 主要施工内容.....	64
5.2 施工期大气环境影响分析.....	64
5.3 施工期废水环境影响分析.....	66
5.4 施工期噪声环境影响评价.....	67
5.5 施工期固废环境影响评价.....	69
6 营运期环境影响预测与评价.....	70
6.1 地表水环境影响分析.....	70

6.2 营运期大气环境影响评价.....	70
6.3 地下水环境影响分析.....	74
6.4 噪声环境影响分析.....	75
6.5 固废环境影响分析.....	77
6.6 环境风险影响分析.....	78
6.7 土地复垦.....	78
7 环境保护措施及其可行性论证.....	80
7.1 施工期环境保护措施及可行性论证.....	80
7.2 营运期环保措施及其可行性论证.....	82
8 环境经济损益分析.....	94
8.1 目的.....	94
8.2 经济损益分析.....	94
8.3 社会经济效益.....	95
8.4 环境损益分析.....	95
8.5 环境经济损益分析结论.....	96
9 环境管理与监测计划.....	97
9.1 环境管理.....	97
9.2 环境监测.....	100
10 结论.....	102
10.1 环境影响评价结论.....	102
10.2 要求和建议.....	111

概述

1.1 项目由来

1.1.1 废塑料回收处置的意义

废塑料回收再利用符合我国循环经济发展的要求，可以充分提高资源和能源的利用率，减少废物排放，保护生态环境。2017年1月26日，工信部、商务部、科技部联合发布了《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》，对八大重点领域之一的废塑料提出了大力推进废塑料回收利用体系建设，支持不同品质废塑料的多元化、高值化利用的指导意见：重点倾向于资源量大、再生利用率高的产品品种类，鼓励开展废塑料重点产品再生利用示范，并积极推动易污染环境、低品质的废塑料资源化利用的任务。从资源利用率和环保角度来讲，废塑料加工企业的发展迎合了时代的需要，成为现在发展中不可缺少的资源型环保产业。目前我国塑料再生行业市场渐显繁华，中小企业投资活跃，废塑料回收再生加工企业和从业人员数量逐渐壮大且稳定增长。取得显著成就的同时，废塑料回收加工企业也存在着不容忽视的环境污染问题。我国每年有约60亿条编织袋用于水泥包装，占散装水泥包装的85%以上，水泥编织袋主要材料构成为聚丙烯袋。

1.1.2 项目由来

南江县位于四川盆地北缘米仓山南麓，东邻通江、南接巴州、西界旺苍、北靠陕西省南郑县，广巴高速从县境南部穿过、巴陕高速纵贯全境，地理位置及交通条件较为优越。南江县境内有巴中海螺水泥有限责任公司、四川南威水泥有限公司等水泥生产企业，加上近年来随着县域经济的发展和基础设施的建设，产生了大量可回收利用的废旧水泥编织袋，目前县域内主要由一些小型的个体户或回收加工点进行回收分拣，无大型专业化的废旧水泥编织袋回收处置企业。

巴中市回龙观再生资源利用有限公司紧紧抓住南江县及周边缺乏大型、专业化废水泥编织袋回收处置企业的契机，拟投资120万元于南江县仁和镇碑河村三组建设“回龙观废旧塑料回收及加工建设项目”。

回龙观废旧塑料回收及加工建设项目占地面积约650平方米，主要建设废水泥编织袋回收处置厂房及配套仓储、污染治理设施等。项目建成后将服务于南江及周边区县，方便区域水泥编织袋的回收利用、促进区域循环经济发展，减少资源浪费。项目于2018年10月完成了网上备案，备案机关为南江县发展和改革

局，备案号“川投资备[2018-511922-42-03-304732]FGQB-0262 号”。

1.2 环境影响评价过程

回龙观废旧塑料回收及加工建设项目建设及生产运营过程中会产生一定的废气、废水、噪声和固废，根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日实施）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令682号，2017年10月1日实施），本项目应开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令44号）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令1号），本项目为其中“三十、废弃资源综合利用业；86、废旧资源（含生物质）加工、再生利用；废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料（除分拣清洗工艺的）、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用”，应编制环境影响报告书。

为此，巴中市回龙观再生资源利用有限公司于2018年9月25日委托苏州科太环境技术有限公司承担本项目的环境影响评价工作。苏州科太环境技术有限公司接受委托后，在详细了解项目建设内容、主要工艺、并对项目现场进行踏勘、周边外环境调查的基础上，按照环境影响评价的有关技术规范及导则要求完成了《回龙观废旧塑料回收及加工建设项目环境影响报告书》。

环境影响评价工作一般分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段、分析论证和预测评价阶段、环境报告书编制阶段，具体流程图见图1.2-1；

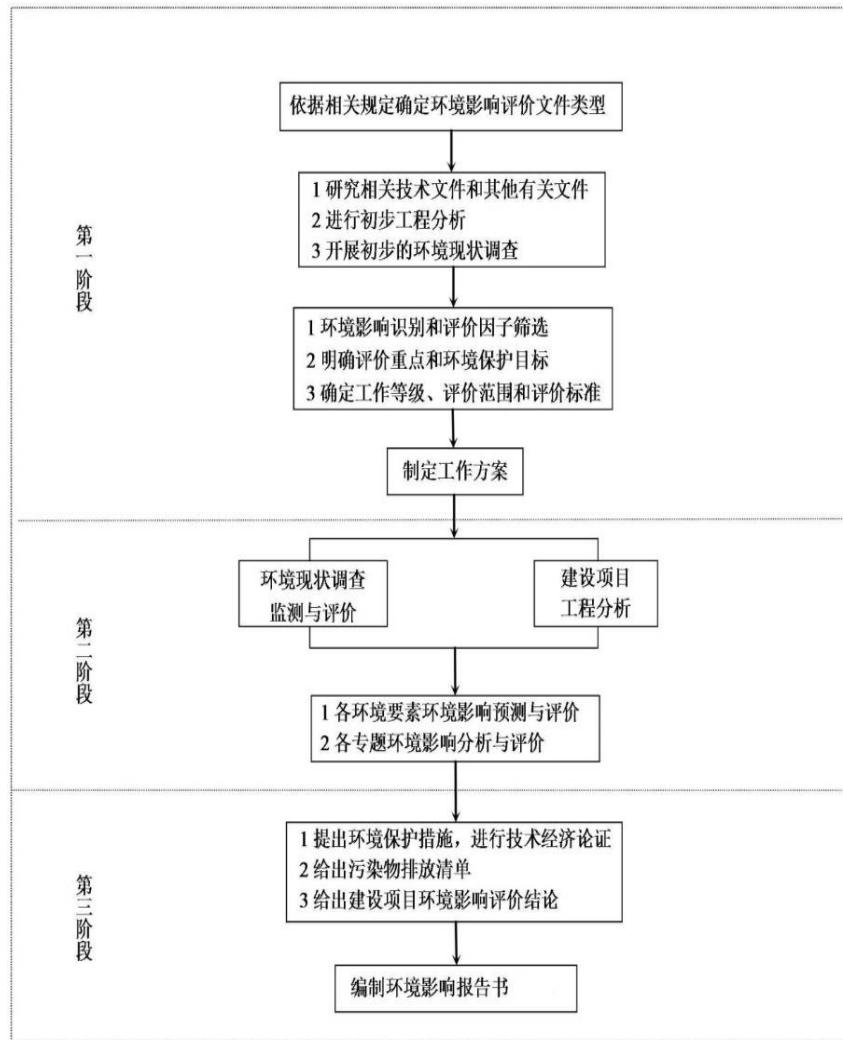


图 1.2-1 项目环境影响评价工作程序图

1.3 评价目的及原则

1.3.1 评价目的

- (1) 通过国家和省市的产业政策、城市及环境规划的了解和分析，论证项目建设及其选址的可行性和合理性；
- (2) 通过对建设项目周围环境现状资料调查收集及环境现状监测，掌握评价区域的环境质量现状，确定主要环境保护目标；
- (3) 通过对该建设项目建设内容的分析，确定项目建成后的工程特点、污染物排放特征。结合周围环境特点和项目污染物排放特征，主要分析预测项目营运期对周围环境的影响程度、影响范围以及环境质量可能发生的变化；
- (4) 根据工程分析和影响预测评价的结果，对建设单位选用的污染治理设施作出评价，论述本项目环保设施的可靠性和合理性，提出防治和减缓措施的对策

和建议；

(5) 从环保的角度明确给出项目建设的可行性结论，同时对项目提出环境管理与环境监测建议，从而为环保决策和管理部门提供科学依据。

1.3.2 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。

(1) 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。

(2) 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。

(3) 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。

1.4 项目特点

本项目为废水泥编织袋回收处置项目，主要建设内容包括主要建设废水泥编织袋回收处置厂房及配套仓储、污染治理设施等。项目运营期不可避免地会产生一定的废气、废水、噪声、固体废物（含危险废物），主要污染物情况如下：

废气：废水泥编织袋（PP 塑料）熔融废气的处理、进出车辆汽车尾气；

废水：生活污水、废水泥编织袋清洗废水的处置、设备冷却水的处理及循环使用；

噪声：各类机械设备噪声及进出厂区车辆交通噪声的控制；

固废：一般生产固废及少量危险废物；生活垃圾及沉淀池沉渣等；

1.5 关注的主要环境问题

本次评价重点关注项目营运期废气、噪声、废水、固体废物的排放情况及拟采取的污染防治措施，尤其是危险废物的产生、贮存及委外处置情况。同时建设关注的主要环境问题还有如下几点：

(1) 项目选址合理性及规划符合性分析；

(2) 主要生产工艺及产污节点分析；

(3) 产污源强分析;

(4) 工程采取的污染防治对策及污染物排放达标可靠性分析;

(5) 环境风险分析;

1.6 “三线一单”符合性分析

1.6.1 项目建设与区域生态保护红线相符性分析

项目建设地点位于南江县仁和镇碑河村三组，不属于南江县及仁和镇城镇规划区范围之内，但属于现状建设工矿用地，不涉及上述各类保护区，亦不涉及“大巴山生物多样性维护—水源涵养生态保护红线”控制区，项目建设符合当地生态保护红线管控相关要求。

1.6.2 项目建设与区域环境质量底线的相符性分析

根据按照《南江县环保局关于回龙观废旧塑料回收及加工建设项目环境影响评价执行标准的通知》(南环函〔2018〕85号)，项目所在区域环境质量需达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准，《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水质标准，《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。

项目委托四川科盛新环境科技有限公司于2018年10月26日~11月1日对项目评价区环境空气、地表水、地下水、环境噪声进行了现状监测，并出具了监测报告“科盛新环委字(2018)第321号”。监测结果表明项目评价区域满足相关管控标准、未突破区域环境质量底线。

1.6.3 与资源利用上线对照分析

本项目营运期主要涉及电能的使用，电源由临近市政电网集中供应，南江县境内电力资源较为丰富，本项目营运期耗电量相对较小，对区域电力资源供应较小；项目生活污水经租赁住宅既有污水处理设施处理后用于周边农林施肥，废塑料清洗废水等经处理后循环使用，不外排。项目建设用地取得了南江县国土资源局出具的用地预审意见即《南江县国土资源局关于办理回龙观废旧塑料回收及加工厂房建设项目的用地预审意见》(南国资预函[2018]34号)，以及仁和镇政府出具的《关于巴中市回龙观再生资源利用有限公司建厂选址的意见》，符合区域相关用地规划及土地使用要求；项目建设符合区域资源利用上线相关要求。

1.6.4 环境准入负面清单

项目建设地位于南江县仁和镇碑河村三组，目前南江县暂未制定相关产业准入负面清单。本项目主要进行废水泥编织袋的回收处置利用，不属于《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》中南江县产业准入负面清单中的禁止和限制发展类项目，符合当地环境准入负面清单管控相关要求。

1.7 环境影响评价主要结论

巴中市回龙观再生资源利用有限公司“回龙观废旧塑料回收及加工建设项目”拟采取的环保措施技术经济可行，排放的污染物能够达到国家和行业规定的标准，对评价区域环境质量影响较小；项目环境风险处于可接受水平，风险防范措施及应急预案切实可行；只要严格落实环境影响报告书提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物达标排放，认真落实环境风险防范措施及应急预案，则项目在南江县仁和镇碑河村三组建设从环保角度考虑可行。

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律法规

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日实施);
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2015年修订,2016年9月1日实施);
- (3)《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月修订);
- (4)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月修正);
- (5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997年3月1日实施);
- (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月修订);
- (7)《中华人民共和国水法》(2016年7月修订);
- (8)《中华人民共和国节约能源法》(2016年7月修订);
- (9)《中华人民共和国土地管理法》(2004年修订);
- (10)《中华人民共和国水土保持法》(2011年3月1日起实施);
- (11)《中华人民共和国城乡规划法》(2015年4月修正);
- (12)《中华人民共和国防洪法》(2016年修订);
- (13)《中华人民共和国安全生产法》(2014年修订);
- (14)《中华人民共和国职业病防治法》(2016年修订);
- (15)《中华人民共和国消防法》(2008年修订);
- (16)《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012年7月1号实施);
- (17)《中华人民共和国循环经济促进法》(2018年10月修正);
- (18)《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)(2017年10月1号实施);
- (19)《危险化学品管理条例》(国务院令第592号);

1.1.2 行政规章、规范

- (1)《全国主体功能区划》(国务院国发[2010]46号);
- (2)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国务院国发[2011]35号);
- (3)《关于加强发展循环经济的若干意见》(国务院国发[2005]22号);
- (4)《关于加强国家重点生态功能区环境保护和管理的意见》(环发[2013]16

号);

- (5)《国家危险废物名录》(环境保护部令第39号);
- (6)《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);
- (7)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号);
- (8)《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);
- (9)《关于印发<全国生态保护“十三五”规划纲要>的通知》(环生态[2016]151号);
- (10)《国务院关于环境保护若干问题的决定》(国发[1996]31号);
- (11)《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的规定》(国发[2005]39号);
- (12)《“十三五”生态环境保护规划》(国发[2016]65号);
- (13)《产业结构指导目录(2011年本)》(2016年修正)(国家发改委36号令);
- (14)《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(生态环境部令第1号);
- (15)《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》(环境保护部令第5号)(2009年1月16日);
- (16)《关于进一步加强环境影响评价管理工作的通知》(国家环境保护总局[2006]51号公告);
- (17)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环境保护部环发[2012]98号);
- (18)《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》(环境保护部办公厅环办[2013]104号);
- (19)《关于发布<环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策>的公告》(环境保护部公告2013年第59号);
- (20)《再生资源回收管理办法》(商务部[2007]8号);
- (21)《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发[2006]28号);
- (22)《关于推进环境保护公众参与的指导意见》(环办[2014]48号);
- (23)《环境保护公众参与办法》(环境保护部令35号);
- (24)《企事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令31号);

- (25)《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);
- (26)《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发[2015]162号);
- (27)《工业和信息化部、商务部、科技部关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》(工信部联节[2016]440号);
- (28)《国务院办公厅关于印发禁止洋垃圾入境推进固体废物管理制度改革实施方案》(国办发[2017]70号);
- (29)《电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用行业清理整顿工作方案》(环办土壤函[2017]1240号);
- (30)《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》(环大气[2017]121号);

1.1.3 地方法规、规范

- (1)《四川省环境保护条例》(2018.1.1实施);
- (2)《四川省<中华人民共和国环境影响评价法>实施办法》(2008.1.1);
- (3)中共四川省省委省人民政府《关于进一步加强环境保护工作的决定》(川委发【2004】38号);
- (4)《四川省环境保护厅关于下方部分建设项目环评审批权限的通知》(川环发[2014]64号);
- (5)《四川省危险废物污染环境防治办法》(2004.01.01);
- (6)《四川省<中华人民共和国大气污染防治法>实施办法》(2002.09.01);
- (7)《四川省灰霾污染防治实施方案》(川环发[2013]78号);
- (8)《四川省固体废物污染防治条例》(2014年1月1日实施);
- (9)《关于进一步加强建设项目环境影响评价工作管理的通知》(川环发[2001]248号);
- (10)《四川省环境保护局关于依法加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(川环发[2006]1号);
- (11)《关于依法加强全省建设项目环境保护管理工作的通知》(川环发[2007]1号);
- (12)《<水污染防治行动计划>四川省工作方案》;
- (13)《四川省城乡环境综合管理条例》(2011年10月1日实施);

- (14)《四川省环境保护厅办公室关于进一步加强环境信息公开工作的通知》(川环办发[2017]3号);
- (15)《四川省环境保护厅关于进一步规范危险废物省内转移工作的通知》(2017年4月17日);
- (16)《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》(川办发[2013]32号);
- (17)《关于印发<关于推进工业固体废物综合利用工作方案(2017~2020)>的通知》(川经信环资[2017]207号);
- (18)《关于印发<四川省蓝天保卫行动方案(2017~2020)>的通知》(川污防“三大战役”办[2017]33号);
- (19)《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单(第一批)》(试行);
- (20)《四川省人民政府关于印发四川省大气污染防治行动计划实施细则的通知》(川府发[2014]4号);
- (21)《关于印发<加强危险废物监督管理的意见>的通知》(川检会[2017]15号);
- (22)《关于印发<加强危险废物监督管理的意见>的通知》(川检会[2017]15号);
- (23)《中共四川省委关于推进绿色发展建设美丽四川的决定》(川委发[2016]20号);
- (24)《中共四川省委办公厅 四川省人民政府办公厅关于印发<四川省环境污染防治“三大战役”实施方案>的通知》(川委厅[2016]92号);
- (25)《中共四川省委四川省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》;
- (26)《关于印发<四川省挥发性有机物污染防治实施方案(2018~2020年)>的通知》(川环发[2018]44号);

1.1.4 技术导则、规范

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2016);
- (2)《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3)《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ/T2.3-1993);

- (4)《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009);
- (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—地下水环境》(HJ610-2016);
- (7)《环境项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004);
- (8)《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010);
- (9)《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012);
- (10)《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013);
- (11)《固体废物处理工程技术导则》(HJ 2035-2013);
- (12)《工业企业总平面设计规范》(GB 50187-2012);
- (13)《开发建设项目水土保持技术规范》(GB 50433-2008);
- (14)《水土保持综合治理技术规范》(GB/T16453.1-16453.6-2008);
- (15)《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2009);
- (16)《国家危险名录》(环境保护部令39号);
- (17)《危险废物收集、贮存和运输技术规范》(环境保护部令39号);
- (18)《废塑料综合利用行业规范条件》(工业和信息化部公告2015年第81号);
- (19)《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);

1.1.5 相关规划及其他资料

- (1)《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》;
- (2)《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》(国发[2010]46号);
- (3)《关于印发<全国生态保护“十三五”规划纲要>》(环生态[2016]151号);
- (4)《关于印发<全国生态功能区划(修编版)>的公告》(环境保护部中国科学院公告[2015]61号);
- (5)《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发[2016]74号);
- (6)《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65号);
- (7)《重点流域水污染防治规划》(2016~2020年);
- (8)《四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》;

- (9)《四川省“十三五”生态保护与建设规划》;
- (10)《四川省主体功能区规划》;
- (11)《四川省生态功能区划》;
- (12)《巴中市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》;
- (13)《南江县土地利用总体规划》;
- (14)《仁和镇土地利用总体规划》;

1.1.6 项目文件及技术资料

- (1)项目环评委托书;
- (2)企业投资项目备案通知书(川投资备[2018-511922-42-03-304732]FGQB-0262号);
- (3)《南江县国土资源局关于办理回龙观废旧塑料回收及加工建设项目的用地预审意见》(南国资预函[2018]34号);
- (4)《仁和镇人民政府关于巴中市回龙观再生资源利用有限公司建厂选址的意见》(仁和镇人民政府);
- (5)《废旧塑料回收及加工厂房建设项目环境质量现状监测报告》(科盛新环委字[2018]第321号);
- (6)其他与项目相关的技术资料;

1.2 区域环境功能区划

(1) 空气环境

本项目位于南江县仁和镇碑河村，不属于南江县及仁和镇城镇规划范围之内，但是属于工业用地，评价区内无自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护的区域，根据南江县环境保护局出具的环评执行标准确认函，环境空气功能区为二类区。

(2) 地表水环境

本项目评价区内主要地表水体为长征河，为神潭河左岸一级支流，评价河段水体按地表水 III 类水体执行。

(3) 地下水环境

评价区地下水环境功能属 III 类区。

(4) 环境噪声

参照《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014), 评价区声环境功能区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区。

1.3 评价因子及评价标准

1.3.1 评价因子

(1) 环境空气

环境空气质量现状调查因子: SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP、NMHC。

环境空气影响预测因子: 颗粒物、NMHC。

(2) 地表水环境

地表水环境质量现状调查因子: pH、COD_{cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、TN、TP、石油类、粪大肠菌群、汞。

(3) 地下水环境

地下水环境质量现状调查因子: K⁺+Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃²⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、氨氮、溶解性总固体、挥发性酚类、总大肠菌群、砷、汞、石油类、总磷。

(4) 环境噪声

声环境质量现状调查因子: 等效连续A声级。

厂界噪声预测因子: 等效连续A声级。

(5) 固体废物

固体废弃物主要为生活垃圾、不可利用废弃物、沉淀池泥渣。

综上所述, 本项目现状评价因子和预测因子筛选结果见表 1.3-1;

表 1.3-1 环境影响识别及评价因子筛选表

环境要素	环境现状评价因子	环境影响预测因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、TSP、NMHC	TSP、NMHC
地表水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN、TP、石油类、粪大肠菌群、汞	/
地下水	K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ²⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、溶解性总固体、挥发性酚类、总大肠菌群、砷、汞、石油类、总磷	/
环境噪声	等效连续A声级	等效连续A声级
固体废物	/	生活垃圾、不可利用废弃物、沉淀池泥渣

1.3.2 评价标准

按照《南江县环保局关于回龙观废旧塑料回收及加工建设项目环境影响评价执行标准的通知》(南环函〔2018〕85号),本次评价执行标准如下:

(1) 环境质量标准

1) 环境空气

评价区域大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级,具体标准限值见表 1.3-2;

表 1.3-2 环境空气质量标准

污染物	各项污染物的浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			依据
	1 小时平均	日平均	年平均	
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
NO ₂	200	80	40	
CO	10 (mg/m^3)	4 (mg/m^3)	—	
O ₃	200	160 (日最大 8 小时平均)	—	
PM _{2.5}	—	75	35	
PM ₁₀	—	150	70	
TSP	—	300	200	
NMHC	2.0	—	—	《大气污染物综合排放标准详解》

2) 地表水环境质量

评价区域地表水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准,具体标准限值见表 1.3-3;

表 1.3-3 地表水环境质量标准

指标	标准限值 (mg/L)	依据
pH	6~9 (无量纲)	III类水标准
COD _{cr}	20	
BOD ₅	4	
NH ₃ -N	1.0	
石油类	0.05	
TP	0.2	
TN	1.0	
粪大肠菌群 (个/L)	10000	
汞	0.0001	

3) 声环境质量

评价区声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准, 具体标准限值见表 1.3-4;

表 1.3-4 声环境质量标准

标准值 (L_{Aeq} : dB(A))		依据
昼间	夜间	
60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准

4) 地下水环境质量

评价区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准, 具体标准限值见表 1.3-5;

表 1.3-5 地下水环境质量标准

序号	参数	标准限值(mg/L)
1	pH	$6.5 \leq PH \leq 8.5$ (无量纲)
2	氨氮	0.50
3	溶解性总固体	1000
4	挥发性酚类	0.002
5	总大肠菌群	3.0
6	砷	0.01
7	汞	0.001
8	氯化物	250
9	硫酸盐	250

(2) 污染物排放标准

1) 大气污染物排放标准

生产废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015); 恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级标准;

表 1.3-6 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (摘录)

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	(排放速率)	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	30	/	/	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	100				4.0

表 1.3-7 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) (摘录)

序号	控制项目	单位	二级
1	氨	mg/m ³	2.0
2	硫化氢	mg/m ³	0.10
3	臭气浓度	无量纲	30

2) 废水排放标准

生活废水经租赁住房既有污水处理设施处理后用于周边农林施肥，不外排；生产废水经处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中洗涤用水水质后循环使用，不外排。

表 1.3-8 《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) (摘录)

序号	控制项目	单位	洗涤用水
1	pH	无量纲	6.5~9.0
2	SS	mg/L	30
3	色度	度	30
4	COD _{cr}	mg/L	/
5	BOD ₅	mg/L	30

3) 噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关限值；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

表 1.3-9 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

表 1.3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 (摘录) 单位: dB (A)

类别	时段	
	昼间	夜间
2	60	50

4) 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年修改单（环境保护部公告 2013 年 36 号）相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单（环境保护部公告 2013 年 36 号）相关要求。

5) 其他按国家有关规定执行

1.4 评价工作等级与范围

1.4.1 大气

(1) 评价等级

根据工程分析，本项目运营期排放的废气主要为颗粒物。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中的有关规定，以及项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污

染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物地面空气质量浓度达到标准值 10% 时所对应的最远距离 D_{10%}，其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：

P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

C_{0i}一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用引用标准中各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

根据以上要求，分析确定本项目大气评价等级：本次大气评价等级确定选用颗粒物作为主要污染物。

表 1.4-1 估算模式计算结果

类别	污染源	污染物	预测结果		最大落地浓度占标率 P _{max} (%)
			最大落地浓度 C _{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现距离 (m)	
点源	生产车间	NMHC	149	75	7.45
	生产车间		132.7	25	6.635
面源	原料堆棚	颗粒物 (TSP)	42.58	25	4.731

表 1.4-2 评价工作等级

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

由表 1.4-1 和表 1.4-2 可知，($P_{max}=7.45\%$) < 10%，因此确定本项目大气环境影响评价工作级别为二级。

(2) 评价范围

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018),二级评价项目不进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算。本项目为二级评价,大气环境影响评价范围边长取5km。

1.4.2 地表水

(1) 评价等级

本项目废水泥编织袋清洗水经处理后循环使用不外排;生活污水经租赁住房既有污水处理设施处理后用于周边农林施肥,不外排。

根据《环境影响评价技术导则》(HJ/T2.3-93)确定本项目水环境评价工作等级。评价区域地表水体主要为长征河,为神潭河右岸一级支流,属小河,地面水水质要求为III类,主要水体功能为泄洪、灌溉等。

项目建成后正常工况下不排放工业废水,本工程废水排放量小于最小判定条件排放量,根据下表地表水评价工作等级判定表,本次评价工作等级为三级。本次评价重点对项目废水处理措施的可行性进行分析。

表 1.4-3 地面水环境影响评价工作等级判定

判定内容 对照	建设项目 污水排放量 (m ³ /d)	建设项目污水 水质复杂程度	地面水水 域规模 (大小规	地面水 水质要求 (水质类别	环境影响评 价工作等级
《环境影响评价技 术导则地面水环境 三级判定条件	≥200(最小判 定条件排放量 放量)	简单	中、小河	I—IV	三级
本项目	0	/	小	III类水域	三级

(2) 评价范围

项目北侧长征河上游500m至下游2400m处与神潭河汇合处;

1.4.3 声环境

(1) 评价等级

根据南江县环保局出具的关于本项目执行标准确认的函,项目所处的区域为2类声功能区。项目建成后周边敏感点环境噪声增加值小于3dB(A),且影响人口较少,依据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)规定,声环境影响评价等级定为三级。

(2) 评价范围

项目场界外 200m。

1.4.4 地下水

(1) 评价等级

1) 建设项目分类

本项目主要进行废水泥编织袋回收处置，属于《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A 中 U 城镇基础设施及房地产“155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”，不涉及危废加工利用（产生的少量危废暂存，定期送给有资质的单位回收处理），为 III 类项目。

2) 环境敏感程度

表 1.4-4 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：a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

本项目建设地地下水环境敏感程度属于较敏感。

3) 评价等级

综上所述，结合建设项目分类与环境程度敏感分级，本项目评价等级为三级。

表 1.4-5 评价工作等级分级表

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

(2) 评价范围

地下水环境现状调查评价范围应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境的现状，反映调查评价区地下水基本流场特征，满足地

下水环境影响预测和评价为基本原则。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)查表法, 可知项目调查评价面积 $\leqslant 6\text{km}^2$ 。

表 1.4-6 地下水环境现状调查评价范围参照表

评价等级	调查评价面积 (km^2)	备注
一级	$\geqslant 20$	应包括重要的地下水环境保护目标, 必要时适当扩大范围
二级	6~20	
三级	$\leqslant 6$	

本次评价地下水评价范围东侧以自然山脊线为界、南侧坡上约 200m、西侧以自然山沟汇水线为界, 北侧以长征河为界, 评价范围约 0.12km^2 。

1.4.5 风险评价

(1) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009), 本项目不存在重大危险源, 确定本项目风险评价等级为二级。

表 1.4-7 风险评价工作等级判定

类别 敏感程度	剧毒危险性物 质	一般毒性 危险物质	可燃、易燃危 险性物质	爆炸危险物 质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	三	三	三	三
环境敏感地区	一	一	一	一

(2) 评价范围

评价范围为源点位中心的 3km 范围。

1.5 评价工作重点

- (1) 工程分析, 分析项目实施主要污染物产生与排放情况等, 掌握项目施工阶段、生产阶段的环境影响特点;
- (2) 固体废物环境影响评价, 尤其是危险废物评价;
- (3) 生产废水循环使用、不外排的可行性;
- (4) 地下水环境影响评价以及地下水环境资源保护对策与污染防治措施;
- (5) 相关规划的相容性、符合性分析

1.6 主要环境保护目标

按照环境要素确定本项目评价范围内环境保护目标如下:

表 1.6-1 项目主要环境保护目标一览图

保护目标种类	保护目标名称	方位	距离	规模	保护级别
地表水保护目标	长征河	N	约 180m	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水域标准
大气环境、环境风险保护目标	碑河村散居住户	E	100m	1 户/5 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区标准；环境风险处于可接受水平
			330~480m	11 户/约 50 人	
		S	115~250m	5 户/约 25 人	
			310~800m	20 户/约 90 人	
		NW	200~900m	22 户/100 人	
			440~900m	40 户/约 170 人	
		N	170~290m	10 户/约 45 人	
	碑河村村委会	N	120m	/	
	碑河村幼儿园	N	120m	约 26 人	
声环境保护目标	碑河村散居住户	E	100m	1 户/5 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准；
		S	115~250m	5 户/约 25 人	
		N	约 170~190	6 户/约 25 人	
	碑河村村委会	N	120m	/	
	碑河村幼儿园	N	120m	约 26 人	
地下水环境保护目标	项目所在地水文地质单元（面积约 0.12km ² ）				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准

1.7 产业政策、选址及相关规划符合性分析

1.7.1 产业政策符合性分析

(1) 产业结构指导目录（2011 年本）（2013 年修正）

本项目主要进行废水泥编织袋回收处置，属于《产业结构指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》（国家发改委第 21 号令）中“鼓励类”中“三十八、环境保护与资源节约综合利用；29、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，属于国家鼓励类建设项目。项目于 2018 年 10 月 12 日进行了备案登记即“川投资备[2018-511922-42-03-304732]FGQB-0262 号”。

(2) 中国资源综合利用技术政策大纲

《中国资源综合利用技术政策大纲》（国家发改委、科技部等五部委公告

2010 年第 14 号)第四章“再生资源回收利用技术”，提出大力发展战略性新兴产业，发展废旧金属再生利用技术、废纸张和废纸再生利用技术、废塑料再生利用技术，本项目主要进行废水泥编织袋(聚丙烯塑料)，符合《中国资源综合利用技术政策大纲》中相关要求，有助于提高南江县及周边区域资源循环利用水平，推动区域循环经济发展。

(3) 工业和信息化部、商务部、科技部关于加快推进再生资源产业发展的指导意见

根据《工业和信息化部、商务部、科技部关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》(工信部联节[2016]440 号)，其主要目标为“到 2020 年，基本建成管理制度健全、技术装备先进、产业贡献突出、抵御风险能力强、健康有序发展的再生资源产业体系，再生资源回收利用量达到 3.5 亿吨。建立较为完善的标准规范，产业发展关键核心技术取得新的突破，培育一批具有市场竞争力的示范企业，再生资源产业进一步壮大”。重点发展的领域主要为废钢铁、废有色金属、废塑料、废纸、废旧轮胎、废弃电器电子产品、报废机动车、废旧纺织品等。本项目主要进行废水泥编织袋(PP 塑料)回收处置，符合《工业和信息化部、商务部、科技部关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》(工信部联节[2016]440 号)相关要求。

1.7.2 项目与当地社会经济发展规划的符合性分析

(1) 四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要

《四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》纲要第二十七章“推进节能降耗和碳减排”中第二节“推动资源循环利用”明确提出“全面推行循环型生产和服务方式，推进工业废气、废水、废物的综合处理和回收再利用，积极发展农林牧渔副多业共生、工农复合的循环型农业，大力开展竹浆纸一体化等林业循环型产业，加快推进服务主体绿色化，服务过程清洁化，构建循环经济产业体系。大力开展园区循环化改造。开展‘城市矿产’示范基地建设，推动废旧资源再生利用，促进汽车零部件、航天航空部件等再制造产业规模化发展。推动餐厨垃圾废弃物资源化利用和无害化处理。开展秸秆、畜禽粪便资源化利用和农田残膜等农业废弃物回收利用示范，加强建筑废弃物资源化利用”。本项目主要进行废水泥编织袋回收处置，符合《四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中推动废旧资源再生利用的要求。

(2) 巴中市国民经济和社会发展规划第十三个五年规划纲要

《巴中市国民经济和社会发展规划第十三个五年规划纲要》中第十五章“构建生态文明巴中”中第第三节“加强资源节约和高效利用”提出“坚持节约优先，树立节约集约循环利用的资源观，提高资源利用效率。强化约束性指标管理，实行能源和水资源消耗、建设用地等总量和强度双控行动。推行产业发展用地集约管理，积极构建节约型产业结构和节约型城镇化模式。推广农业节水灌溉技术，加强重点耗水行业节水改造和水循环利用。大力推进节能降耗，推广应用先进节能设备、技术和工艺，加快淘汰或关停落后设备、落后产能。加快建设绿色矿山，加强能源矿产资源保护、合理开发。对循环经济、资源综合利用的重大项目给予直接投资或资金补助、贷款贴息等支持。单位国土面积产出年均增长 8%以上”。本项目建成后将服务于南江及周边县市废水泥编织袋的回收处置，有助于区域循环经济发展，提高资源综合利用效率，符合《巴中市国民经济和社会发展规划第十三个五年规划纲要》相关要求。

(3) 南江县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要

《南江县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中第五章“率先建成国家主体功能示范区”第三节“加强生态环境保护”中提出**“固体废弃物和土壤污染治理**。加强粉煤灰、矿渣等工业固体废弃物和各类建筑废弃物的综合利用，提高工业固废资源化能力。完善生活垃圾处置机制，推行区域垃圾分类回收，加快现有垃圾处理设施提档改造。加强危险固体废弃物及医疗废弃物处置流程监管，促进危险废弃物产生单位和经营单位规范化管理。强化对农药、化肥及其废弃包装物以及农膜使用的环境管理，减轻农业面源污染。开展污染土壤治理与修复试点。到 2020 年底，全县危险废弃物、医疗废弃物实现安全处置，土壤环境质量达到总体优良，城镇生活垃圾无害化处置率达到 100%”。本项目主要进行废水泥编织袋回收处置，项目建成后将有效提高区域再生物资回收及利用水平，本项目的建设符合《南江县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中废弃资源循环化利用的要求。

1.7.3 土地利用规划符合性分析

本项目选址于南江县仁和镇碑河村三组建设，仁和镇政府出具了《仁和镇人民政府关于巴中市回龙观再生资源利用有限公司建厂选址的意见》，同意项目于

仁和镇碑河村三组拟建厂址建设。同时项目取得了南江县国土资源局出具的用地预审意见《南江县国土资源局关于办理回龙观废旧塑料回收及加工建设项目的用地预审意见》(南国资预函[2018]34号)。

1.7.4 相关行业规范及环境保护技术规范符合性分析

(1) 相关行业管理办法及规范符合性分析

1) 再生资源回收管理办法

项目建成后，营运期生产过程中严格遵循国家及行业主管部门相关要求，项目建设符合《再生资源回收管理办法》(国家发改委、公安部、环保总局等五部委公告2007年第8号)。

2) 废塑料综合利用行业规范条件

本项目主要进行废水泥编织袋(聚丙烯塑料)回收处置、造粒。项目在彩钢结构厂房内进行生产，地面拟进行相应硬化，符合《废塑料综合利用行业规范条件》(工信部公告2015年第81号)。项目与《废塑料综合利用行业规范条件》主要建设要求符合性分析如下：

表 1.7-1 项目与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析

序号	技术政策	符合性分析
二、生产经营规模		
(五)	PET再生瓶片类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于30000吨；已建企业年废塑料处理能力不低于20000吨。	不涉及
(六)	废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于30000吨；已建企业年废塑料处理能力不低于20000吨。	
(七)	塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于5000吨；已建企业年废塑料处理能力不低于3000吨。	废塑料年处理能力为5000吨
(八)	企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。	具备相应厂区作业场地面积
三、资源综合利用及能耗		
(九)	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。	废塑料经破碎、清洗和熔融造粒后，打包外售给下游再生资源利用企业进行下一回收利用
(十)	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。	满足相关综合电耗要求

(十一)	PET 再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。	满足相应新水消耗定额
(十二)	其他生产单耗需满足国家相关标准	满足相应国家标准

四、工艺与装备

(十四)	新建及改造、扩建废塑料综合利用企业应采用先进技术、工艺和装备，提高废塑料再生加工过程的自动化水平。	废塑料破碎、清洗、分选工艺主要通过机械完成，自动化水平相对较高
1	PET 再生瓶片类企业。应实现自动进料、自动包装与加工过程的自动控制。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；湿法破碎、脱标、清洗等工序应实现洗涤流程自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂。	不涉及
2	废塑料破碎、清洗、分选类企业。应采用自动化处理设备和设施。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂；分选工序鼓励采用自动化分选设备。	相关破碎设备采用具有减振与降噪功能的设备，清洗废水经沉淀处理后循环使用，采用低残留的清洗药剂。
3	塑料再生造粒类企业。应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。	具备与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网按照环境保护有关规定处理
4	鼓励废塑料综合利用企业研发和使用生产效率高、工艺技术先进、能耗物耗低的加工生产系统。	满足

(2) 相关行业环境保护技术规范

表 1.7-2 项目与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》符合性分析

序号	《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》(HJ/T364-2007) 相关要求	本项目概况	符合性分析
4 废塑料的回收、运输和贮存要求			
4.1 回收要求			

回龙观废旧塑料回收及加工建设项目环境影响报告书

4.1.1	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的废塑料。	主要进行废水泥编织袋的回收及处置	符合
4.1.2	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	不涉及	/
4.1.3	废塑料的分类鉴别采用 GB/T19466.3 (熔融和结晶温度计热焓的测定)与红外光谱相结合的方法	不涉及	/
4.1.4	废塑料的回收中转或贮存场所(企业)必须经过当地人民政府环境保护行政主管部门的环保审批，并有相应的污染防治设施和设备。	拟要求配置相应污染防治设施和设备	符合
4.1.5	废塑料的回收过程中不得进行就地清洗，如需进行减容破碎处理，应使用干法破碎技术，并配备相应的防尘、防噪声设备	采用湿法破碎、并配备了相应的降噪设备	/
4.1.6	废塑料的回收过程中应避免遗洒	不涉及废塑料的收集过程	符合
4.2 包装和运输要求			
4.2.1	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	外售废塑料打包后通过密闭车厢车辆进行运输	符合
4.2.2	废塑料的包装应在通过环保审批的回收中转场所内进行	符合	
4.2.3	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	废塑料包装拟采用防水、耐压。遮蔽性好的包装物，运输过程无废塑料遗洒	符合
4.2.4	包装物表面必须有回收标志和废塑料种类标志，标志应清晰、易于识别、不易擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。废塑料回收和种类标志执行 GB/T16288	包装物表面拟设置相应标识牌，说明废塑料来源、原用途和去向等	符合
4.2.5	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。	采用带压缩装置的箱式货车运输，不进行超高、超宽、超载运输废塑料。	符合
4.3 贮存要求			
4.3.1	废塑料应贮存在通过环保审批的专门贮存场所内。	符合	
4.3.2	贮存场所必须为封闭或半封闭型设施，应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。	贮存场所为半封闭设施，具备相应防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。	符合
4.3.3	不同种类、不同来源的废塑料，应分开存放	根据废塑料种类不同分开存放	符合

回龙观废旧塑料回收及加工建设项目环境影响报告书

5 废塑料的预处理和再生利用要求			
5.1 预处理工艺要求			
5.1.1	废塑料预处理工艺主要包括分选、清洗、破碎和干燥	项目预处理工艺主要包括分选、清洗、破碎和干燥	符合
5.1.2	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	采用机械化作业，外购节水、节能、高效、低污染的设备	符合
5.1.3	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	塑料分选主要采用人工分选，并注重操作人员的健康和安全管理工作	符合
5.1.4	废塑料的清洗方法可分为物理清洗和化学清洗，应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺；宜采用节水的机械清洗技术；化学清洗不得使用有毒有害的化学清洗剂，宜采用无磷清洗剂	采用物理清洗	符合
5.1.5	废塑料的破碎宜采用干法破碎技术，并应配有防止粉尘和噪声的设备	采用湿法破碎，并配置有防尘、防噪设备	符合
5.1.6	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。	采用机械干燥，主要生产设备位于密闭厂房内	符合
5.2 再生利用技术要求			
5.2.1	废塑料应按照直接再生、改性再生、能量回收的优先顺序进行再生利用	废水泥编制袋直接再生	/
5.2.2	宜开发和应用针对热固性塑料、混合废塑料和质量降低的废塑料的新型环保再生利用技术	不涉及	/
5.2.3	含卤素的废塑料宜采用低温工艺再生，不宜焚烧处理；进行焚烧处理时应配备烟气处理设备，焚烧设施的烟气排放应符合 GB18484 的要求	不涉及	/
5.2.4	不宜以废塑料为原料炼油	不涉及	/
5.3 项目建设的环境保护要求			
5.3.1	废塑料的再生利用项目必须经过县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门的环保审批，严格执行环境影响评价和“三同时”制度。未获环保审批的企业或个人不得从事废塑料的处理和加工		符合
5.3.2	进口塑料作为生产原料的企业应具有固体废物进口许可证，进口的塑料应符合 GB16487.12 要求	不涉及	符合
5.3.3	新建废塑料再生利用项目的选址应符	项目为新建项目，周边	符合

	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	无集中式居民区、商业区及其他环境敏感区	
5.3.4	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（包括不可利用的废物的贮存和处理区）。各功能区应有明显的界限和标志。	项目拟建设有高度1.8m围墙，内部进行了功能分区划分	符合
5.3.5	所有功能区必须有封闭或半封闭设施，采取防风、防雨、防渗、防火等措施，并有足够的疏散通道。	功能区拟采用半封闭设施隔离，并采取防风、防雨、防渗、防火等措施，并留足疏散通道	符合

5.4 污染控制要求

5.4.1	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环境功能区类别，应执行 GB8978，重点控制的污染物包括 COD、BOD ₅ 、SS、pH、TN、NH ₃ -N、TP、色度、油类、可吸附有机卤化物、粪大肠杆菌群数。并入市政污水管网集中处理的废水应符合 CJ3082 要求。	生产废水经处理后循环使用，不外排；生活污水经租赁住宅既有污水处理设施处理后用于周边农林施肥，不外排	符合
5.4.2	预处理、再生利用过程中产生的废气，企业应有集气装置收集，经净化处理的废气排放应按企业所在环境功能区类别，应执行 GB16297 和 GB14554；重点控制的污染物包括颗粒物、氟化物、汞、铬、铅、苯、甲苯、酚类、苯胺类、光气、恶臭。	处置过程中的废气经收集处理后达标排放	符合
5.4.3	采用焚烧方式堆废塑料进行能量回收时，焚烧设施应具有烟气处理设备，焚烧设施的烟气排放应执行 GB18485。重点控制的污染物指标包括烟气黑度、烟尘、一氧化碳、氟化氢、氮氧化物、二噁英类。	不涉及	/
5.4.4	能量回收过程中，除尘设备收集的焚烧飞灰一般应按危险废物管理。其他废气净化装置收集的固体废物和焚烧炉渣，应按国家危险废物鉴别标准进行鉴别，属于危险废物的按照危险废物管理，否则一般按工业固体废物管理。	不涉及	/

5.4.5	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	拟采取相应隔声减振措施，厂界噪声满足 GB12348 2类管控要求	/
5.4.6	不得在无燃烧设备和烟气净化装置的条件下焚烧废塑料或用焚烧方式处理塑料挤出机过滤网片	不涉及	/
5.4.7	废塑料预处理、再生利用过程中产生的固体废物，包括分选出的不宜再生利用的废塑料，应按工业固体废物处置，并执行相关环境保护标准	不宜再生利用的固废运至南江县指定的固废处置场所进行处置	符合
6 废塑料再生利用制品要求			不涉及

1.7.5 项目与相关挥发性有机污染物防治规划符合性分析

(1) 项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中提出“重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治，实施一批重点工程。各地应结合自身产业结构特征、VOCs 排放来源等，确定本地 VOCs 控制重点行业；充分考虑行业产能利用率、生产工艺特征以及污染物排放情况等，结合环境空气质量季节性变化特征，研究制定行业生产调控措施……严格限制项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施”。

本项目为废水泥编织袋（PP 塑料）回收处置项目，不属于《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中管控的重点行业，项目建成后将严格按照国家及地方相关法律、法规及污染防治要求，配套建设 VOCs 收集及集中处置设施，确保 VOCs 达标排放。项目建设符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关要求。

(2) 项目与《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018~2020 年）》符合性分析

《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018~2020 年）》中提出“严格建设项目建设项目环境准入。提高涉 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。各市（州）要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。未纳入国家《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，新增 VOCs 排放量实行区域内等量替代或倍量削减替代，环境空气质量未达标的市，建设项目新增 VOCs 排放的，实行 2 倍削减量替代，达标城市实行 1 倍削减量替代，攀枝花市实行 1.5 倍削减量替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集、安装高效治理设施”。

本项目为废水泥编织袋（PP 塑料）回收处置项目，不属于《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018~2020 年）》中管控的重点行业，项目建成后将严格按照国家及地方相关法律、法规及污染防治要求，配套建设 VOCs 收集及集中处置设施，确保 VOCs 达标排放。项目建设符合《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018~2020 年）》相关要求。

2 建设项目概况

2.1 建设项目基本情况

- (1) 项目名称：回龙观废旧塑料回收及加工建设项目；
- (2) 建设单位：巴中市回龙观再生资源利用有限公司；
- (3) 建设性质：新建；
- (4) 建设地点：四川省巴中市南江县仁和镇碑河村三组；
- (5) 投资规模：120 万元；
- (6) 劳动定员：8 人；
- (7) 工作制度：实行单班制，每班工作 8 小时；全年工作日为 300 天；
- (8) 建设进度：2019 年 2 月~8 月；
- (9) 占地面积：1347m²；
- (10) 建筑面积：650m²；

2.2 建设内容及规模

项目建设地位于南江县仁和镇碑河村三组，新建废旧塑料回收处置厂房及及配套建设的仓储设施及污染治理设施等。

项目主要组成及产生的环境问题如表 2.2-1：

表 2.2-1 项目组成及主要环境问题

类别	项目名称	内容及规模	主要环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	生产车间	1F，钢架结构，建筑面积约 400m ² ，布设废塑料熔融造粒生产线一条及成品堆放区	废气、废水、固废、危险废物等	废水、沉渣等	/
	废塑料清洗设施	主要包括破碎机、清洗筒及漂洗池等			
公用工程	供电设施	建设配套配电房一座，引进供电线路	施工废水、施工废气及扬尘、噪声	/	依托
	供水设施	引用附近山泉水			
办公及生活设施	办公及住宿设施	租赁项目北侧临近农户住房作为项目员工办公及生活用房	生活垃圾、建筑垃圾及施工人员生活垃圾等	生活垃圾、生活污水等	/
储运工程	原料堆放区	1F，钢架结构，建筑面积约 150m ² ，主要用于原料堆存		扬尘、固体废物等	
	蓄水池	一座，容积约 264m ³		/	

环保工程	废水处理		废水收集及沉淀池三座，容积合计约 445.5m ³		沉渣	/	
	扬尘		原料堆棚及分拣杂物堆棚采取全密闭，并在门口及卸料点设置雾化喷淋设施		扬尘		
	沉渣干化池		拟采用钢架结构，“顶部遮盖+围挡+抑尘网”		扬尘、渗滤液		
	VOCs		拟采用“集气设施+干式过滤器+UV 光解催化+活性炭吸附+15m 排气筒”		VOCs		
	固废处理		一座分拣杂物堆放点，位于原料堆棚内，建筑面积约 50m ²		一般工业固废		
			一座沉渣干化池，建筑面积约 50m ²		危险废物		
			一座危险暂存间，建筑面积约 10m ² ，位于主生产厂房内		生活垃圾		
	生活垃圾	生活垃圾收集桶若干					
	地下水防治	依托东北侧坡下现有水井改建为地下水监控井			/	依托	
	绿化面积	绿化面积约 240m ²			枯枝落叶	/	

主要建（构）筑物见下表；

表 2.2-2 项目主要建（构）筑物综合经济技术一览表

序号	项目	单位	面积
1	总用地面积	m ²	1347
2	总建筑面积	m ²	650
(1)	原料及分拣杂物堆放区	m ²	150
(2)	破碎清洗区	m ²	50
(3)	熔融造粒及成品堆放区	m ²	400
(4)	沉渣干化池	m ²	50
4	蓄水池	m ²	160
5	三级沉淀池	m ²	297

2.3 产品方案及生产规模

2.3.1 项目拟收购废旧塑料种类

项目拟收购的废旧塑料主要为废水泥编织袋（聚丙烯塑料），不包括化肥、化工原料、饲料及其他类型的编织袋。

2.3.2 废塑料来源控制及包装运输要求

（1）废塑料来源控制

根据《国家危险废物名录》(环境保护部令第 39 号)，含有或直接沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器过滤吸附介质属于危险废物（HW49），因此

本项目不得收购危险废物及其含有或直接沾染毒性、感染性危险废物包装物等编织袋。

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、商务部公告 2012 年第 55 号)、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(试行)》(HJ/T364-2007)，禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，其中包括被危险化学品、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、针管等)。

本次评价要求建设单位应与上游收购单位签订相关收购协议，明确原料类别(废旧聚丙烯水泥编织袋)，严禁回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料。

(2) 原料包装和运输要求

- 1) 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；
- 2) 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；
- 3) 包装物表面必须有回收标志和废塑料种类标志，标志应清晰、易于识别、不宜擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。废塑料回收和种类标志执行 GB/T16288；
- 4) 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；

(3) 贮存要求

- 1) 废塑料应贮存在通过环保审批的专门贮存场所内；
- 2) 贮存场所必须为封闭或半封闭型设施，应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施；

2.3.2 产品方案

项目新建一条废水泥编织袋回收处置生产线，主要进行废水泥编织袋(聚丙烯塑料)的回收处置。

表 2.3-1 产品方案一览表

序号	名称	单位	处理能力	规格	备注
1	聚丙烯颗粒	吨/年	5000	长：3~5mm 宽：2~3mm	主要为废水泥编织袋 (聚丙烯塑料)



图 2.3-1 项目产品

2.4 项目主要生产设备

本项目主要工艺设备见表 2.4-1;

表 2.4-1 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	规模型号	备注
1	破碎机	1	台	180 型	/
2	融化主机	1	台	200 型	
3	成型副机	2	台	150 型	
4	切粒机	1	台	100 型	
5	拉丝机	1	台	/	
6	自动捞料机	1	台	/	
7	自动装料机	1	台	/	
8	废气处理系统	1	套	/	

2.5 主要原辅材料及动力消耗情况

(1) 主要原辅材料用量

表 2.5-1 本项目主要原辅材料一览表

项目	名称	年消耗量	单位	备注
原料	废旧水泥编制袋 (聚丙烯塑料)	5000	t/a	来源于南江县及其周边地区

注：项目所用编织袋仅为废旧聚丙烯塑料水泥编织袋，不包括饲料、化肥、化工原料及其他沾染危险废物的废弃包装袋；

表 2.5-2 聚丙烯理化性质及危险特性

	中文名: 聚丙烯	英文名: Polypropylene	
标识	分子式: /	分子量: /	CAS 号: 9003-07-0
	危规号: / UN 编号: /		
理化性质	外观与性质: 白色、无臭、无味固体 主要用途: 可用作工程塑料, 适用于制电视机、收音机外壳、电器绝缘材料、防腐管道、板材、贮槽等, 也用于编制包装袋、包装薄膜 熔点 (℃): 165~170 相对密度 (水=1): 0.90~0.91 沸点 (℃): / 相对密度 (空气=1): / 饱和蒸气压 (kPa): / 闪点 (℃): / 爆炸下限 (V%): / 引燃温度 (℃): 420 爆炸上限 (V%): /		
危险性概述	健康危害: 本身无毒, 注意不同添加剂的毒性。热解产物酸、醛等对眼、上呼吸道有刺激作用; 燃爆危险: 本品可燃;		
消防措施	危险特性: 粉体与空气可形成爆炸性混合物, 当达到一定浓度时, 遇火星会发生爆炸; 加热分解产生易燃气体; 有害燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳; 灭火方法: 尽可能将容器从火场移至空旷处; 灭火剂: 雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土;		
泄漏应急处理	隔离泄露污染区, 限制出入; 切断火源; 建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩), 穿一般作业工作服; 用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中, 转移至安全场所; 若大量泄露, 收集回收或运至废物处理场所处置;		
操作处置与储存	密闭操作, 提供良好的自然通风条件; 操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程; 建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩; 远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟; 使用防爆型的通风系统和设备; 避免与氧化剂接触; 搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏; 配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备; 倒空的容器可能残留有害物; 储存于阴凉、通风的库房; 远离火种、热源; 应与氧化剂分开存放, 切忌混储; 配备相应品种和数量的消防器材; 储区应备有合适的材料收容泄漏物;		
防护	工程控制: 密闭操作, 提供良好的自然通风条件; 呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 建议佩戴自吸过滤式防尘口罩; 眼睛防护: 必要时, 戴化学安全防护眼镜; 身体防护: 穿一般作业防护服; 手防护: 戴一般作业防护手套; 其它: 工作现场严禁吸烟; 保持良好的卫生习惯;		
稳定性	禁配物: 强氧化剂		

(2) 燃料及动力

项目主要水电使用情况见表 2.5-3;

表 2.5-3 工程燃料及动力使用情况一览表

序号	名称	单位	年用量	来源
1	水	m ³ /a	4587	山泉水
2	电	万 kw.h	50	附近电网

3	润滑油	kg/a	50	南江县城
---	-----	------	----	------

2.6 公用工程及辅助设施

(1) 给排水

1) 给水

参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)(2009年版)、《用水定额》(DB51/T2138-2016)的用水定额以及川内同类型生产企业实际生产经验,确定项目用水量见表 2.6-1;

表 2.6-1 项目用水量估算表

序号	用水环节	用水规模	定额	日用水量 (m ³ /d)
1	生活污水	8人	160L/人.d	1.28
2	湿法破碎加水	17t	1m ³ /t	17
3	双绞龙用水	17t	2m ³ /t	34
4	漂洗池用水	17t	4m ³ /t	68
5	冷却水池补水	/	4.77m ³ /d	4.77
6	绿化用水	240m ²	1L/m ² .d	0.24
8	合计	/	/	125.29

注: 绿化用水按每年 270 天计算; 废塑料清洗用水循环使用, 损耗率按 0.1 计算。

本项目主要生产用水经三级沉淀池处理后回用至高位蓄水池, 循环使用, 不外排, 定期补充新水, 项目新鲜水使用情况如下:

表 2.6-2 项目新鲜水用水量估算表

序号	用水环节	单位	新鲜水补充量
1	生活用水	m ³ /d	1.28
2	湿法破碎加水	m ³ /d	1.7
3	双绞龙清洗用水	m ³ /d	3.4
4	漂洗池用水	m ³ /d	6.8
5	冷却槽补水	m ³ /d	0.48
6	绿化用水	m ³ /d	0.24
7	为可预见用水	m ³ /d	1.39
合计			15.29

2) 排水

项目厂区采用雨污分流排水系统。

生活污水经租赁住宅既有污水处理设施处理后,定期委托周边百姓清掏用于周边农林施肥; 项目主要生产废水(主要污染物为 SS)经三级沉淀池沉淀处理后循环使用,不外排; 冷却水定期补充新鲜水。

(2) 消防系统

厂区严格按照《建筑设计防火规范》(GB5016-2014)、《建筑灭火器配置设计

规范》(GB50140-2005)配备干粉灭火器等消防器材,配置相应消防管道(消防用水可由蓄水池供给)。

(3) 电气安全

厂区供电由星光工业园园区电网供给,厂区内设置配电间。

表 2.6-3 项目主要贮运工程及辅助工程一览表

工程名称	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	原料材料区	建筑面积约 150m ²	回收废旧水泥编织袋的贮存
	成品贮存区	位于主生产厂房内部,占地面积约 40m ²	切粒装料后成品暂存
	危险废物暂存间	建筑面积约 10m ²	厂区各类危险废物的暂存
辅助工程	蓄水池	一座,容积约 264m ³	溪沟山泉水及初露泉水
	三级沉淀池	容积合计约 445.5m ³	生产废水经沉淀处理后循环使用,不外排
	绿化	厂区绿化面积约 240m ²	优先选用本地优势物种
	供电	50 万 kw.h/a	临近电网集中供给
	生活办公用房	租赁临近住户住宅	依托
	消防系统	消防管道、灭火器等	
	电气	配电间、防雷设计等	

2.7 项目总平面布置合理性分析

项目建设地点位于南江县仁和镇碑河村三组。厂区大致呈东西向布局,从至西依次布置为原料堆放区、废水泥编织袋破碎清洗区、废塑料熔融造粒区、成品堆放区,原料堆放区北侧布置有一座蓄水池、南侧依地形梯次布置有三个沉淀池;厂内道路由西侧村道引进,厂区四周布置有消防应急通道,厂区内布置有消防疏散场地;项目办公生活用房租赁东北侧坡下住户的住宅。厂区内各主要功能区相对独立,功能区内部按工艺处置流程合理布置。

本项目平面布置按照企业实际生产需求,合理划分了场内的功能区域。厂区内部功能分区明确,组织协作良好,方便生产和管理,能够确保运输安全。项目总平面布置相对较为合理。

同时评价要求:厂区内各功能区应设置有明确的界线和标识;企业应按照相关要求设置相应的消防设施,并留置相应疏散通道;相关产生危险废物的工序地面应作相关防渗处理。

3 工程分析

3.1 施工期工程分析

本项目拟建厂址位于南江县仁和镇碑河村三组，施工阶段主要包括基础工程、主体工程、设备安装等建设工程。施工期主要有扬尘、垃圾、噪声、废水等污染物质，其排放量随施工期的内容不同而有所改变，并随着工程的完工和投入使用，施工期间产生的各种污染物对环境的影响也随之消失。项目施工期约6个月。

项目拟建厂址位于碑河村三组，临近村道，交通较为方便，施工工人主要从附近招用，少量外地需住宿的工人租住在周边农户家中，项目地内可不设置施工营地。

3.1.1 施工期工程施工组织与安排

(1) 施工交通

项目北侧坡下临近已建村道，交通运输较为方便。

(2) 施工总布置

1) 施工区划分

本工程整个施工实行大流水与小流水施工相结合，以具体施工步骤、施工程序为主线，分阶段、突出重点，明确目标，进行控制管理，整个施工分为四大阶段。

第一阶段：施工准备阶段。重点做好场地交接，调集人、材、机械等施工力量，进行施工平面布置，图纸会审，办理开工有关手续，做好技术、质量交底工作，目标是充分开工前的各项准备工作，确保按时顺利开工。

第二阶段：基础施工阶段

基础工程施工包括土方（挖方、填方）、地基处理（岩土工程）等，在基础开挖、地基处理与基础施工时，由于挖土机、运土卡车等施工机械的运行，将产生一定的噪声；同时会产生一定的扬尘，不同条件下，扬尘对环境的影响不同；基础开挖引起一定程度的水土流失，同时临时堆土场产生扬尘以及水土流失，施工人员的日常工作会产生一定的生活垃圾以及生活污水。

第三阶段：主体结构施工阶段

本项目主体工程及附属工程建设过程中挖掘机、装载汽车等设备运行过程中主要污染物为噪声、扬尘、建筑垃圾、建筑废水及施工人员产生的生活污水、垃

圾。

第四阶段：室外工程施工阶段，此阶段为工程全面收尾竣工阶段。

从上述污染工序可知，施工期主要环境污染问题是：施工扬尘、建筑弃渣（土）、施工噪声、施工废水、施工人员生活污水、施工人员生活垃圾、废弃建筑物料等。这些污染贯穿于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工时段污染强度不同，对环境的影响随施工期的内容不同而有所变化，随着施工期的结束对环境的影响也就结束。

2) 施工主要临时设施布置

施工供电：本项目位于仁和镇碑河村，可就近接入附近电网，布设用电设备及架设临时线路供电，根据机械设备和生活用电实际使用情况，以能满足施工的需要为准。

施工用水：由于项目区无市政管网等基础设施，施工期施工人员生活用水及施工用水可利用附近山泉水，该水源水量充足，能够满足施工期间生活及施工用水需要。

施工机械维修：本项目在施工区域内不设专门机械维修车间，如需进行大的施工机械设备修理，可就近联系仁和镇或下两镇的机械维修点。

施工平面布置：

本项目产生临时工程活动的区域主要有施工场地和临时堆土场。为保护项目周边土地资源，在综合考虑征地、环保、水保、工程投资、施工运输条件等各方面的前提下，将施工场地和临时堆土区设置在本项目征地范围内，以减少临时工程占地，减轻因工程建设对周边居民生活、生产、自然环境带来的不利影响。施工场地布置于道路及其他硬化区内。

施工平面具体布置时应遵循以下原则：

- ①材料堆场、土石方临时堆场、木工加工房、钢筋加工房等分开布置。
- ②相对固定的产噪区如木工、钢筋加工房等高噪声源尽量布置在施工场地中部，远离项目周边居民。
- ③施工场地的大型施工机械布置除考虑安拆方便外，还应满足工程施工需要，尽可能使场内道路环通。由于项目施工范围相对较大，合理布置施工机械位置后，施工噪声对环境的影响较小。

④所有临时通道及材料堆场均作硬化处理，材料均堆放指定区域，并堆码整齐，确保现场施工道路畅通。

⑤加强施工安全生产并采取必要的防范措施。

总的来说，项目施工组织应科学合理，符合清洁生产原则，现场组织符合相关法律法规的要求，施工机械在施工场界内布设合理。

施工管理：施工方应成立专业的项目部门，并配齐相关管理和技术人员。建设单位和监理单位应加强工程施工期工程监理，保证工程质量达标和减少对环境的不利影响。施工方应加强安全生产保证措施和文明施工，合理安排施工工序，建立安全生产方案，保证施工安全；加强施工现场管理，制定文明规章制度，施工过程中积极协调与当地群众的关系。

（3）土石方平衡

项目拟建厂址的为一废弃采石场遗留工业用地，场地相对较为平整，因此项目建设过程中土石方挖填量相对较少，基本能够做到土石方平衡，其中剥离地表的表土，待施工结束后回用于绿化种植。

（4）建筑材料

工程所需砂、石、钢筋、水泥、木材等建筑原材料均可从南江县当地料场购买，均可用汽车直接运至施工场地。

3.1.2 施工期产污分析

项目施工期施工人员可租住周边住户住宅，现场不设置施工营地。

（1）施工期大气污染物分析

1) 扬尘

扬尘污染造成大气中TSP值增高，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。扬尘的排放源：a、土建混凝土浇铸及运输车辆装卸材料和行驶时产生的扬尘；建筑材料的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘；b、道路铺装等工程施工，在施工机械进行挖方和填方过程中也伴随着扬尘的产生。

扬尘的起尘量以及起尘高度与采取的防护措施、空气湿度、风速等因素有关。据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的60%。

①运输车辆产生的扬尘

在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \frac{V}{5} \frac{W^{0.85}}{6.8} \frac{P^{0.75}}{0.5}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆载重5吨的卡车，通过一段长度为500米的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表3.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘单位：kg/辆·公里

P 车速 斜线	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5 (km/h)	0.0283	0.0076	0.046	0.0801	0.047	0.159
10 (km/h)	0.0566	0.0953	0.1091	0.1612	0.1894	0.3186
15 (km/h)	0.0850	0.142	0.1937	0.403	0.2841	0.4778
20 (km/h)	0.1133	0.195	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天适时适量洒水，可使扬尘减少70%左右。下表为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水4次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将TSP污染距离缩小到20~50m范围。

表3.1-2 施工场地洒水抑尘试验结果

单位 (m)		5	20	50	100
TSP小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.4	2.89	1.5	0.86
	洒水	2.0	1.4	0.67	0.60

本项目运输车辆进出主要运输的是建筑材料、商混、土石方、建材等。主要运输道路为临近的已建村道。运输车辆应严格限制运输时间，避免附近居民出行高峰期或者夜间进行运输，合理选择运输路线。所有运输车辆必须加盖篷布，进出场地需进行清洗，降低扬尘对道路沿线居民的影响。

②风力扬尘

在施工过程中，由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤

需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中： Q——起尘量， kg/t·a；

V₅₀——距地面50米处风速， m/s；

V₀——起尘风速， m/s；

W——尘粒含水率， %。

这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

2) 施工机械废气

施工期间，使用机动车运送原材、以及施工设备的运转，均会排放一定的CO、NO_x以及未完全燃烧的HC等，其特点是排放量小且属间断性无组织排放。

(2) 施工期水污染物分析

本项目施工期间的污水主要来自施工人员的生活污水、施工废水。

1) 施工废水

项目施工期施工废水主要来源于机械的冲刷、材料的洗刷、基坑水等，该部分废水中的主要污染物为SS、COD、BOD₅等。根据类比周边项目施工经验，项目废水产生量约为1m³/d，施工废水主要污染物浓度约为COD: 25mg/L、BOD₅: 10mg/L、SS: 1000mg/L。施工废水经隔油+沉淀处理后回用于施工工序或用于场地降尘。

2) 生活污水

施工人员生活污水中主要含COD、NH₃-N、SS等。预计施工高峰期施工人员约有20人。参考《用水定额》(DB51/T2138-2016)，结合施工期工人用水的实际情况，施工期人员用水定额按照平均50L/人·天计算，用水量为1m³/d，排污系数取0.85，每天产生的污水量为0.85m³/d。施工人员生活污水中主要污染物浓度大约为SS: 300mg/L、COD: 350mg/L、氨氮: 35mg/l等，主要污染物产生量分别为SS: 0.255kg/d、COD: 0.298kg/d、氨氮: 0.03kg/d。施工人员生活污水经租赁住宅既有污水处理设施处理后用于周边农林施肥，不外排。

(3) 噪声

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声。

表 3.1-3 施工期间主要噪声源强

序号	声源名称	噪声级 dB(A)	距声源距离 (m)
1	推土机	83~89	3
2	挖掘机	84~90	3
3	电锯	90~95	1
4	吊车	72~73	15
5	卡车	80~85	7.5
6	装载机	85~90	3

项目施工期源强噪声约为 72dB (A) ~100dB (A) 之间，《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的标准限值为昼间 70dB (A)、夜间 55dB (A)，若不经相关措施处理，噪声场界无法达标，因此，为了降低施工噪声的影响，施工单位应采取相应措施，在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 对施工场界进行噪声控制。

(4) 固体废物

本项目施工期固体废物主要为基础施工产生的建筑垃圾和由施工人员产生的生活垃圾两类，建筑垃圾主要包括开挖土石方（弃土部分）、建筑施工垃圾。

土石方：建设过程中场地平整和开挖，会产生一定量土石方，产生的土石方采取就近利用原则，不能利用的剩余部分运往南江县相关主管部门指定的堆置点进行堆置处理。

建筑垃圾：建筑垃圾主要来自厂区建设过程中产生的废弃物，主要包括砂石、石块、废木料、废金属、废钢筋等杂物。建筑垃圾产生量以 2t/100m²，项目总建筑面积约为 650m²，则建筑垃圾产生量约为 130t。建筑垃圾可回收部分外卖废品回收站，不可回收部分全部统一运往南江县相关主管部门指定的建筑垃圾堆放点进行堆放。

生活垃圾：生活垃圾产生量按照 0.5kg/d·人计算。预计施工高峰期施工人员有 20 人，项目施工期生活垃圾产生量为 10kg/d。施工人员生活垃圾经分类收集

后定期运至仁和镇生活垃圾收集中转点，最终由当地环卫部门统一运输处理、集中处置。

施工期应严格禁止废弃土石方和建筑废料占用项目区域外道路、河道及林地，不得以任何形式或途径向周边河道和林地倾倒建筑垃圾和土方。建设期间禁止在场地及其周边露天焚烧建筑垃圾和生活垃圾。

3.2 营运期工程分析

3.2.1 营运期生产工艺流程及产污分析

(1) 营运期主要工艺流程

项目外购废旧水泥编织袋（聚丙烯塑料），经“分拣—湿法破碎—清洗—熔融—成型—拉丝—冷却切粒—包装入库”工艺，最终产品为长度3~5mm，直径为2~3mm的聚丙烯颗粒，供应给下游其他塑料生产厂商作为原料。

项目外购原料主要为聚丙烯材质的废旧水泥编织袋，不使用含卤素废塑料编织袋、沾染医疗废物和危险废物的塑料袋、危险化学品及其他危险废物的塑料包装袋。

项目主要生产工艺流程及产污环节如下：

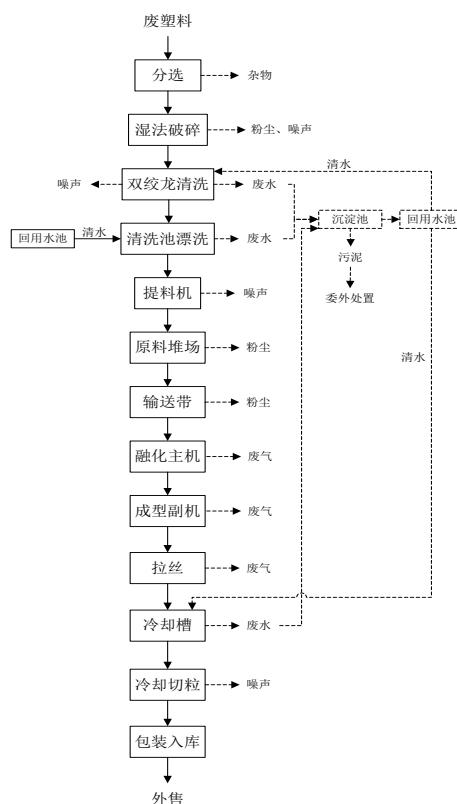


图 3.2-1 废塑料回收利用工艺流程图

- 1) 外购废旧水泥编织袋置放于原料堆放区，按塑料种类继续拧人工分类和分离，将不能作为本项目原材料的其他种类塑料退回上游收购商家，同时清除混杂在废旧水泥编制袋中的其他一般杂物，如废玻璃、废纸张等；
- 2) 分选后的废塑料送至破碎机进行湿式破碎处理，破碎过程中加水喷淋进行初步清洗，去除大的杂质及颗粒物，破碎过程中会产生一定的粉尘和噪声；
- 3) 破碎后塑料经破碎机出料口连接双绞龙清洗机进行清洗，清洗过程中不添加任何清洗剂；双绞龙清洗机内布有喷水喷头，通过喷水使塑料塑料短丝浸足水分，方便后续漂洗；
- 4) 双绞龙清洗后的塑料送至清洗池作进一步清洗；清洗池中设置有拨料器，在清洗过程中，拨料器不停旋转，清洗塑料短丝的同时将物料从清洗池一端送向另一端；废塑料丝在清洗池内在水流的作用下被冲刷、搓揉，从而去除其中的细颗粒泥沙、杂质等，最终伴随废水从溢水口和地漏排出；项目清洗过程中不添加任何化学清洗剂；

清洗水循环使用不外排，清洗过程中部分水蒸发损耗，补充水量采用三级沉淀池后进入高位蓄水池的清水及山泉水。

- 5) 清洗池末端设置有提料机，含水的塑料短丝在提料机作用下从清水池中被吸出，提升过程中同时进行脱水处理；提升后的塑料放至原料临时堆放区进行暂存和进一步沥水处理，废水经收集沟自流至沉淀水池；原料临时堆放区需采取密闭围挡措施，以防止风力起尘；
- 6) 塑料通过人工送至输送提升带，输送带须进行密封处理；塑料经皮带输送机送至融化主机进料口，塑料加入料斗后，由料斗顺利地落到螺杆上，被螺杆螺纹咬住，随着螺杆的旋转被螺纹强制往机头方向推进，构成一个机械输送过程；塑料自加料口往机头运行时，由于螺杆的螺纹深度逐渐减小，也由于滤网、分流板和机头等阻力存在，在塑化过程中形成很高的压力，把物料压得很密实，改善了它的传导热性，有助于塑料快速融化，同时逐渐增高的压力使原来存在与料粒之间的气体从排气孔排出。

在压力升高的同时，塑料一方面被外部加热（加热温度为 180~220℃），另一方面塑料本身在压缩、剪切、搅拌的运动过程中，由于内摩擦也产生大量的热，在外力和内力的联合作用下、塑料温度逐渐升高，其物理状态也经历了玻

璃态—高弹态—粘流态的变化；一般来讲，在加料中主要是玻璃态，在螺杆螺纹逐渐减少的中间部分压缩段中，物料主要出于高弹状态，同时逐渐熔融，而物料到压缩段后部和化段作用下处理粘流态，由螺杆推理作用将塑化的塑料定压、定量、均匀地连续的从机头中挤出；

7) 塑料经成型拉丝，拉丝后的塑料线条经过约 3m 长的冷却水槽冷却硬化处理进入自动切粒机；冷却水自流至沉淀池，最终经沉淀处理后送至高位回用水池循环使用；

8) 塑料经切粒机切粒处理后打包，送至成品仓库待售；

(2) 营运期主要产污节点分析

项目营运期主要产污节点如下：

1) 废气：分拣及破碎粉尘，熔融造粒及拉丝产生的有机废气；

2) 废塑料清洗废水、冷却水；生活污水；

3) 噪声：破碎机、融化主机、成型副机、切粒机及各类水泵、风机噪声；

4) 分拣出的废塑料编织袋、夹杂物等，沉淀池泥渣，员工生活垃圾，少量废机油及含油手套、抹布等

3.2.2 物料平衡与水平衡

(1) 物料平衡

项目建成后年生产回收处置 PP 颗粒 5000 吨；项目物料平衡详见下表；

表 3.2-2 项目物料平衡分析表

项目类别	投入		产出	
	名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
废水泥编织袋 (PP 塑料)	5309.53	5309.53	PP 再生颗粒	5000
			分选杂物及包装废物	52
			沉淀池沉渣	255.28
			扬尘	0.05
			落地灰	0.45
			外排 VOCs (以 NMHC 计算)	0.158
			“干式过滤+UV 光解催化”处置有机废气 VOCs (以 NMHC 计)	1.26

		(算)	
	无组织排放 VOCs (以 NMHC 计算)		0.175
活性炭	1.312	废活性炭	1.469
合计	5310.842	合计	5310.842

(2) 水平衡

项目营运期员工总人数为 8 人，参考《用水定额》(DB51/T2138-2016)，项目员工生活用水量以 160L/人.d 计，生活污水排污系数采用 0.85，则生活用水量约 $1.28\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水排放量约 $1.09\text{m}^3/\text{d}$ ；废塑料湿法破碎用水量以 $1\text{m}^3/\text{t}$ 计，则用水量约 $17\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数取 0.9，废塑料清洗废水经沉淀处理后循环使用，清洗用水补充量为 $1.7\text{m}^3/\text{d}$ ；废塑料双绞龙清洗用水量以 $2\text{m}^3/\text{t}$ 计，则用水量约 $34\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数取 0.9，废塑料清洗废水经沉淀处理后循环使用，清洗用水补充量为 $3.4\text{m}^3/\text{d}$ ；废塑料清洗池漂洗用水量以 $4\text{m}^3/\text{t}$ 计，则用水量约 $68\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数取 0.9，废塑料清洗废水经沉淀处理后循环使用，清洗用水补充量为 $6.8\text{m}^3/\text{d}$ ；冷却水池补充用水量约 $0.239\text{m}^3/\text{d}$ ；道路和绿化用水量约 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ，全部蒸发或损耗；不可预见水量及管网漏损量按最高日用水量的 10% 计算。

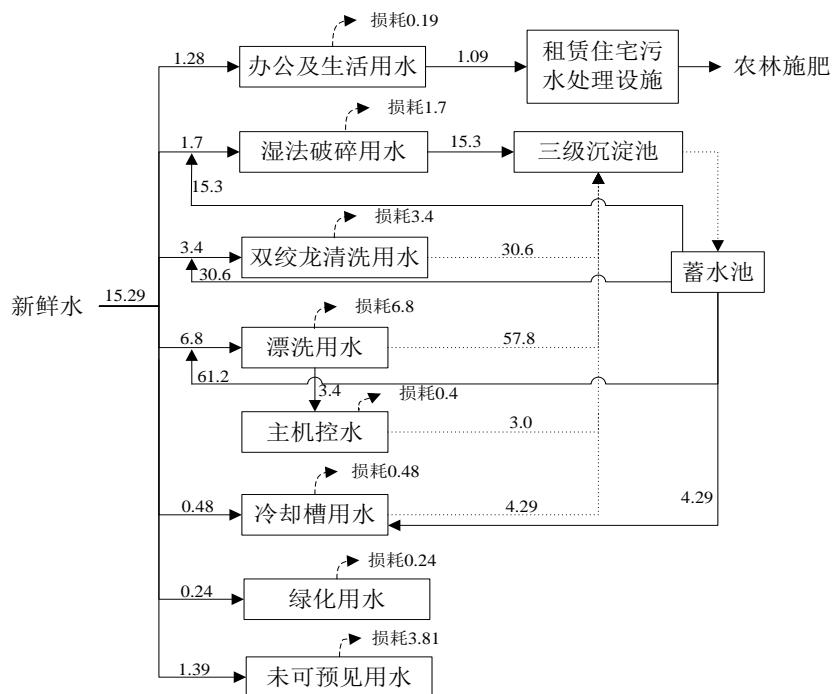


图 3.2-2 项目水平衡图 单位: m^3/d

3.2.3 营运期产排污分析及主要治理措施

(1) 废水

1) 生活污水

项目营运期共8名员工，参考《用水定额》(DB51/T2138-2016)，项目员工生活用水量以160L/人.d计，生活污水排污系数采用0.85，则生活用水量约1.28m³/d，生活污水排放量约1.09m³/d，生活污水中主要污染物是BOD₅、COD_{cr}、SS、NH₃-N、TN、TP、动植物油等，参考《生活源产排污系数及使用说明》(2010年修订)(环境保护部华南环境科学研究所)中对四川省巴中市生活污水污染物排放的调查统计数据，本项目生活污水主要污染物产生浓度拟取值为COD_{cr}: 408mg/L、NH₃-N : 63mg/L、BOD₅ : 168mg/L、SS : 150mg/L、TN: 80 mg/L、TP: 7 mg/L、动植物油: 10 mg/L。

2) 生产废水

本项目生产废水主要包括湿法破碎废水、双绞龙清洗废水、漂洗池废水、主机控水等。

项目湿法破碎用水量以1m³/t计，则用水量约17m³/d，产污系数取0.9，则湿法破碎废水产生量为15.3m³/d；双绞龙清洗用水量以2m³/t计，则用水量约34m³/d，产污系数取0.9，则双绞龙清洗废水产生量为30.6m³/d；漂洗池漂洗用水量以4m³/t计，则用水量约68m³/d，产污系数取0.9，则漂洗池废水产生量约为61.2m³/d，塑化主机控水（对漂洗后物料含水量进行控制）约3.4m³/d，计入漂洗废水中。

废水泥编制袋清洗废水总体呈碱性，pH值约为10，清洗废水主要污染物SS浓度浓度约为5000~8000mg/L，本次评价拟取上限值8000mg/L。项目日产生清洗废水合计约106.7m³，则主要污染物SS产生量为0.854t/d。

3) 冷却循环水

项目挤塑后塑料条冷却采用冷却水槽直接冷却，冷却水为清净下水，污染物含量较少。塑料挤出料条温度按200℃计，冷却槽补充水以20℃计，出水温度不超过50℃。项目冷却水经溢流返回至蓄水池后循环使用，不外排；冷却水补充量约0.48m³/d。

4) 绿化用水量

项目绿化用水量约0.24m³/d，全部蒸发或损耗。

表3.2-3 项目营运期废水产生情况一览表

项目	产生量 (m ³ /a)	主要污染物	产污系数 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)
生活污水	327	COD	408	0.133
		BOD ₅	168	0.055
		NH ₃ -N	63	0.021
		动植物油	10	0.003
		SS	150	0.049
		TN	80	0.026
		TP	7	0.002
生产废水	32010	SS	8000	256.08

(2) 废气

项目采用湿法破碎，破碎过程中不停对物料进行加水，湿式破碎作业过程中无粉尘产生。项目主要废气包括卸料粉尘、分选粉尘、熔融造粒产生的有机废气（以 NMHC 计）。

1) 扬尘

废水泥编制袋进入厂区后先进行卸料、然后分选出其他杂物（纸屑、废玻璃、废木屑等），项目卸料及分选过程中扬尘产生量按 0.1‰计，项目原料用量约 5000t/a，扬尘产生量约 0.5t/a。

项目分拣出的杂物约 50t/a 堆置于弃渣堆棚内，沉淀池沉渣约 255.28t/a 堆置于污泥干化池内。

2) 熔融造粒产生的 VOCs（以 NMHC 计）

PP（聚丙烯）一般在 250℃开始分解并在 370℃时裂解速度加快。本项目所使用的塑化机、挤出机均为电加热设备，在生产过程中不加任何助剂及催化剂，不进行原料改性。造粒机对废塑料的加热温度（180~220℃）低于 PP 塑料的热裂解温度，参照《空气污染源排放和控制手册》（EPA）中推荐的 PP 塑料加工中主要污染物 VOCs（以 NMHC 计）排放系数为 0.35kg/t 原料，项目废塑料加工量为 5000t/a，据此计算本项目 VOCs（以 NMHC 计）产生量为 1.75t/a。项目年生产时间为 2400h，则 VOCs（以 NMHC 计）产生速率为 0.729kg/h。项目生产车间采用排风扇进行强制通风换气。

本项目采用新型挤出工艺，挤塑过程中更换的网片经人工进行附着物剥离后，再次利用，不进行烧网再生，附着物可直接回用于生产。

3) 进出车辆汽车尾气

汽车尾气主要来源于项目出入口及停车区，汽车尾气主要含有 NOx、CO、

THC 等。项目交通规划合理，只要业主加强管理，保持道路畅通，减少汽车频繁启动和怠速行驶，汽车尾气对周边环境影响较小。

表 3.2-4 本项目正常工况无组织废气产生情况一览表

序号	产污位置	污染物	主要污染治理措施	无组织废气产生量		排放量 t/a
				kg/h	t/a	
1	原料堆棚	扬尘 (TSP)	修建封闭式堆棚、喷淋降尘、减少物料不必要撞击及逸散等	0.208	0.5	0.05
2	生产车间	VOCs (NMHC 计)	排风扇进行强制通风，加工工人个人防护，厂区及厂界加强绿化	0.073	0.175	0.175

表 3.2-5 本项目正常工况有组织废气排放情况一览表

种类	污染源	产污工段	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排气量 N m ³ /h	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
有组织排放	塑化主机及挤出副机	PP 塑料熔融造粒工段	VOCs (以 NMHC 计)	164	0.656	1.575	集气设施 (集气罩) +干式过滤器+UV 光解催化+活性炭吸附 +15m 排气筒	90	4000	16.4	0.066	0.158	100	/	15	0.3	常温	连续

(3) 噪声

本项目噪声源来自于废塑料破碎、熔融拉丝及车辆运输等；

表 3.2-6 项目主要噪声源强一览表 单位：dB (A)

位置	噪声源	源强	降噪措施	源强(5m 处)	排放规律
厂区	破碎机	80~85	建筑隔声、基础减振，加强机械设备维修保养；风机等作消声处置	75	连续
	融化主机	80~85		75	连续
	成型副机	80~85		75	连续
	切粒机	80~85		75	连续
	拉丝机	60~70		60	连续
	自动捞料机	75~80		70	连续
	自动装料机	70~75		65	连续
	废气处理系统	70~80		70	连续
	汽车	75~80	加强维修保养，减少怠速和鸣笛	70	间断

项目拟采取的噪声减缓措施：

- 1) 项目主生产车间必须采取隔声降噪措施，墙体采用隔声材料的隔声板，从噪声传播途径上降低噪声；
- 2) 合理布局生产布局，将噪声源强大的生产设备布置于厂区西侧及南侧，降低噪声对北侧住户的影响；
- 3) 尽量选用低噪声设备，加强设备的维修保养；
- 4) 厂界修建相应绿化隔离带；
- 5) 加强进出车辆运输管理，控制运输车辆行驶路线，严禁厂区无故鸣笛；

(4) 固体废物

项目生产过程中产生的固体废物主要为原料拆卸包装废料、分选夹杂物、沉积扬尘、沉淀池沉渣、废活性炭、设备维修产生的少量废机油及劳保用品、员工生活垃圾。

1) 一般固废

①原材料拆卸包装废料

项目入厂原料主要采用布条、塑料打包带等包装材料，原料拆卸过程中将产生此类包装废料，产生量约 2t/a；包装废料经收集后外售给废品回收站。

②废塑料夹杂物

废水泥编织袋进入厂区后先进行人工分拣，清除混在其中的夹杂物质（废玻璃、木屑、非金属及水泥等），经类比分析其产生量按原料总量的 1% 计算，则分

拣出夹杂质物质总量为 50t，作为一般固废委外处置。

③沉积扬尘

项目卸料及分拣过程中产生的扬尘总量约 0.5t/a，经自然沉降和喷淋降尘后，约 90% 的扬尘（0.45t）将沉积在原料堆棚。沉积扬尘经清扫收集后与沉渣一起委外处置。

④沉淀池沉渣

项目三级絮凝沉淀池及过滤器收集的沉渣合计约 255.28t/a，沉渣经干化处理后作为一般固废外委处置。

表 3.2-7 一般固废处置和利用情况一览表单位：t/a

类别	固废名称	产生量 (t/a)	产生源点	处理、处置方式
一般固废	原料包装废料	2	原料包装拆卸	外售废品回收站
	分选夹杂物	50	废塑料入厂分选	作为一般固废委外处置
	沉积扬尘	0.45	原料卸料、分选过程	清扫收集后 作为一般固废委外处置
	沉淀池沉渣	255.28	清洗废水过滤机絮凝沉淀过程	干化处理后作为一般固废委外处置

2) 危险废物

①废活性炭

本项目拟采用“干式过滤器+UV 光解催化+活性炭吸附”，由于用量相对较少，故不再现场进行脱附再生处置，活性炭需要定期进行更换，并委托有相应资质和处理能力的单位进行处置。

项目需活性炭量为 1.312t/a，活性炭每年至少应更换三次。

②设备维修、保养废物

厂区内的各种机械设备维修、保养过程中产生的废机油等合计产生量约 0.01t/a。

表3.2-8 项目危险废物产生情况及防治措施一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	设备维	HW08 废矿物油与含	900-214-08	0.01	设备维修保养	液态	矿物油	石油类	/	T,I	防腐铁桶收集

	修保养废机油	矿物油废物								暂存至危废暂存间定期交由有相应资质和处理的单位处置
2	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	1.312	活性炭吸附装置	固态	C、VO Cs	VOCs	4个月	T/Ln 专用容器收集暂存至危废暂存间定期交由有相应资质和处理的单位处置

3) 生活垃圾

生活垃圾经分类收集后定期运往临近乡镇生活垃圾收集转运点，并最终委托给环卫部门进行清运和处置，最终交由环卫部门清运处置。项目产生的生活垃圾应严格按照《生活垃圾分类制度实施方案》，分为有害垃圾、易腐垃圾、可回收物等三类垃圾分类回收处置。生活垃圾产生量按0.35kg/人.d计算，项目劳动定员8人，年工作日300天，则项目生活垃圾产生量约0.84t/a。

(5) 项目非正常排放

非正常生产状况是指生产过程中非正常开停工、检修以及发生故障等生产状况。该状况下的污染物排放称之为非正常排放。非正常排放的大小及频率与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有密切关系。若无严格的处理措施，往往是造成环境污染的重要因素。

(6) 风险源分析

1) 风险因素识别

①生产系统潜在风险识别

根据本项目的工艺特点，生产系统可划分为七大单元，具体见表 3.2-10；

表 3.2-10 生产系统划分表

序号	系统名称	涉及功能单元	备注
1	生产运行	主生产工序和装置（如废塑料清洗机器、塑化主机、挤出副机、切粒机等）	功能系统
2	储存运输	原料、产品的运输	
3	公用工程	水、气、电、压缩机等	
4	生产辅助	机械、设备、仪表维修等	
5	环境保护	厂区布置和废气、废水、固废、噪声等处置设施	
6	安全消防	安全制度、安全教育、安全检查、消防器材、消防管理等	
7	工业卫生	工业卫生管理、劳保用品等	

根据事故统计和分析可知，本项目风险评价的关键系统为生产运行系统，其中设备的管道、弯曲连接、阀门、泵、储仓、运输容器等均有可能导致物质的释放或泄露，发生环境污染或火灾事故。

②事故连锁效应和重叠继发事故

事故连锁效应是指一个设备发生火灾等事故，因火灾热辐射等因素，导致邻近的或上下游的设备、堆场发生火灾等事故的效应。本项目涉及的易燃物质在生产过程中上下游关系紧密。当其中一设备发生火灾事故时，若不采取及时、有效的措施，巨大的辐射或冲击波有可能克服设备距离的阻碍，发生事故链锁，造成事故蔓延、事态扩大的可能性很大。

事故重叠是指某一设备或仓储设备火灾和泄漏事故同时发生或相继发生。根据统计资料表明，重大安全事故多为事故重叠，究其原因主要为管线或设备破损导致易燃易爆危险性物质大量泄漏，或自燃、或遇明火点燃而形成火灾爆炸事故，而火灾爆炸本身又可能造成更多危险性物质的泄漏。火灾爆炸的最大可信事故即属于事故重叠。

生产区主要是皮带输送机或人工进行物料输送的生产系统，当各类物料(尤其是成品颗粒)输送时遇到明火会引起火灾事故，火灾事故的发生可能引起其它设备、管线等的破坏，从而引起事故重叠的继发事故，造成有害物质的泄露等连锁事故的发生。

③事故伴生/次生危险

本项目原料堆场、成品堆场遇明火发生火灾，极易产生消防废水、燃烧烟气等次生环境污染。

当原料或成品 PP 颗粒遇到明火极有可能引发火灾事故。为了防止引发火灾及次生环境空气污染事故，厂区控制火源，严禁明火产生；主要生产设备宜采用防爆电机、防爆电灯、防爆开关；配备消防栓、灭火器等灭火设备。

④风险物质的识别

项目主要原料为废水泥编织袋（PP 塑料），主要理化性质介绍详见表 2.5-2；

2) 重大危险源辨识

①危化品危险源辨识

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（H J / T 169 - 2004）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218 - 2009），凡生产、加工、运输、使用或贮存危险性物

质，且危险性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。

拟建项目生产过程中使用的主要原辅材料为废水泥编制袋（PP 塑料），无有毒有害或危险化学品，未被列入《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），项目厂区内不构成重大危险源。

②主要风险事故源项分析

a、事故类型

由环境风险识别可知，本项目潜在危害是原料或成品堆场遇明火等外界因素引发火灾，以及工人不正当操作引起的火灾造成的二次污染；三级蓄水沉淀池破损引起的污水事故性排放，造成周边地表水体环境污染；废气处置设施运行故障造成 VOCs 未经有效收集和处置，事故性排放等。

b、事故风险值

I、事故发生概率

风险值是风险评价表征量，包括事故的发生概率和事故的危害程度，定义为：

$$\text{风险值} \left(\frac{\text{后果}}{\text{时间}} \right) = \text{概率} \left(\frac{\text{事故树}}{\text{单位时间}} \right) \times \text{危害程度} \left(\frac{\text{后果}}{\text{每次事故}} \right)$$

在项目生产、贮存、运输等过程中，存在诸多事故风险因素，风险评价不可能面面俱到，只能考虑对环境危害最大的事故风险。最大可信事故确定的目的是针对典型事故进行环境风险分析，并不意味着其它事故不具环境风险。最大可信

事故是指，在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)的定义，最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境(或健康)危害最严重的重大事故。而重大事故是指有毒有害物质泄漏事故和导致有毒有害物质泄漏的火灾、爆炸事故，给公众带来严重危害，对环境造成严重污染。

根据查阅有关资料及类比分析国内相关企业生产经验，本项目最大风险事故的发生概率为 10^{-5} 次/年以下，其事故发生概率与游泳事故和煤气中毒事故属同一量级，人们对此关心，愿采取措施预防。

3.3 总量控制

项目营运期生活污水经租赁住宅既有污水处理设施处理后，定期委托周边百姓清掏用于周边农林施肥，不外排；生产废水经三级沉淀处理后循环使用，不外排；项目不涉及国控废水总量指标的申请。

项目不涉及国控总量控制指标 SO_2 、 NO_x 的申请，主要总量控制污染物 VOCs 需量为 0.158t/a。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

南江县隶属于四川省巴中市，位于四川东北边缘，米仓山南麓。南江县北界陕西省汉中市、东与巴中市通江县接壤、南靠巴中市巴州区及恩阳区、西南毗邻广元市苍溪县、西面紧靠广元市旺苍县。南江县处于成都、西安、重庆西部黄金三角的中心地带，东南距重庆约520km，西南距成都约463km，北距西安约432km。

项目建设地位置位于南江县仁和镇碑和村三组，建设地点中心地理坐标为106°48'57.086"E, 32°3'42.843"N，地理位置图见下图4.1-1。

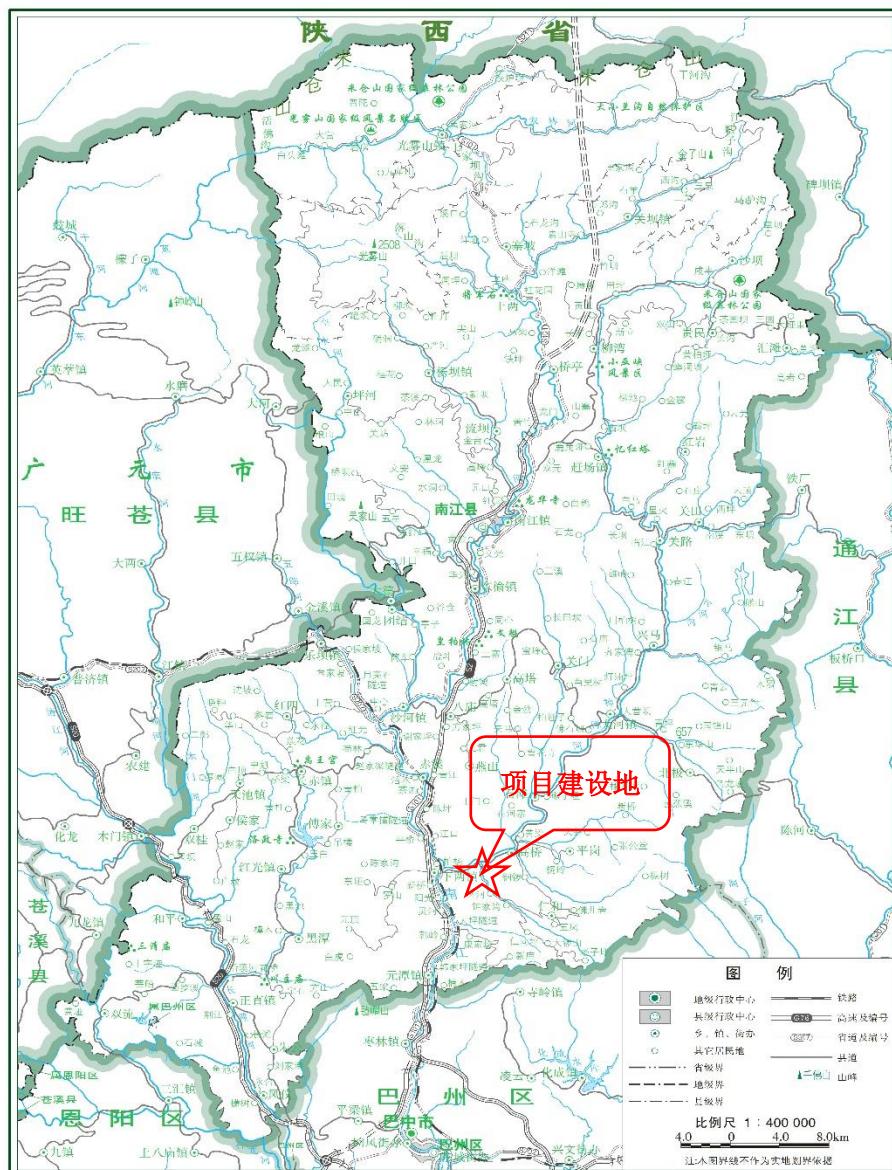


图 4.1-1 项目地理位置图

4.1.2 地形、地貌

南江县地处米仓山南麓，县域北部属米仓山中山区。南江县地形总体上北高南低，一般海拔高度 1300~2000m，最高点光雾山海拔高度达 2507m，地貌形态可大致分为中深切割侵蚀—构造中山地形和浅、中切割剥蚀（侵蚀）—构造中低山地形两个大类。其中前者主要表现为块状山、断块山、褶皱山及单斜山，分布于南江县北部，后者表现为单面山、似单面山、桌状山等，分布于南江县南部。

4.1.3 地质

四川南江县位于米仓山推覆构造带的次一级构造单元米仓山南缘滑脱带及四川盆地接壤地带。米仓山推覆构造带为印支期以来的一大型复式背斜，其东侧为大巴山推覆构造带，西侧为龙门山构造带及松潘—甘孜造山带，北侧为秦岭造山带，南侧为四川盆地。总体呈东西偏北北东向，局部呈向北凸起的弧形，东西走向长约 180km，南北展布宽约 70km。

区域地层出露较齐全，出泥盆系、石炭系、志留系上统缺失外，元古界至第四系均有出露。在南江县北部有晋宁期岩浆岩侵入，超基性、基性至中性、酸性及碱性基岩均有出露，主要为花岗石、闪长石、石英闪长岩、辉长岩等。元古界变质岩系以接触变质、区域变质为主，其岩性为岩石板岩、片岩、混合岩、角岩、大理岩及其他轻微变质的粉砂岩、结晶灰岩、白云岩等。古生界为一套滨海—浅海相碳酸盐岩及碎屑岩。

4.1.4 水文

南江县内河流水系发育，大小不一的冲沟河流遍布在南江县内，河道蜿蜒，水系发达。其中规模较大的河流有 4 条，分别是南江河、正直河、焦家河与赶场河。据统计，县域内河流流域面积 1000km^2 以上的河流有 3 条， $100\sim1000\text{km}^2$ 的河流有 10 条， $50\sim100\text{km}^2$ 的河流有 12 条， 50km^2 以下的小溪流有 89 条。河流均以降水补给为主，各河流在县境内多年平均径流总量为 23.6 亿 m^3 ，过境河流径流总量 6.3 亿 m^3 ，合计 29.9 亿 m^3 。河流发育常诱发地质灾害产生，水系活动一方面改造南江县地形地貌，一方面改变地下水赋存状态，导致斜坡岩土体失稳破坏。

县域内沟谷普遍深狭而狭窄，依据流向由北向南或南西向，河谷具有深、窄、陡至浅、宽、缓，河网密度由密至疏，河流岸坡较陡峭，河间地狭长单薄的变化

趋势。主干河流沿岸为人口分布相对集中区域，由于沟谷侵蚀、人类工程活动的影响等因素，是崩塌、滑坡等地质灾害的易发区。

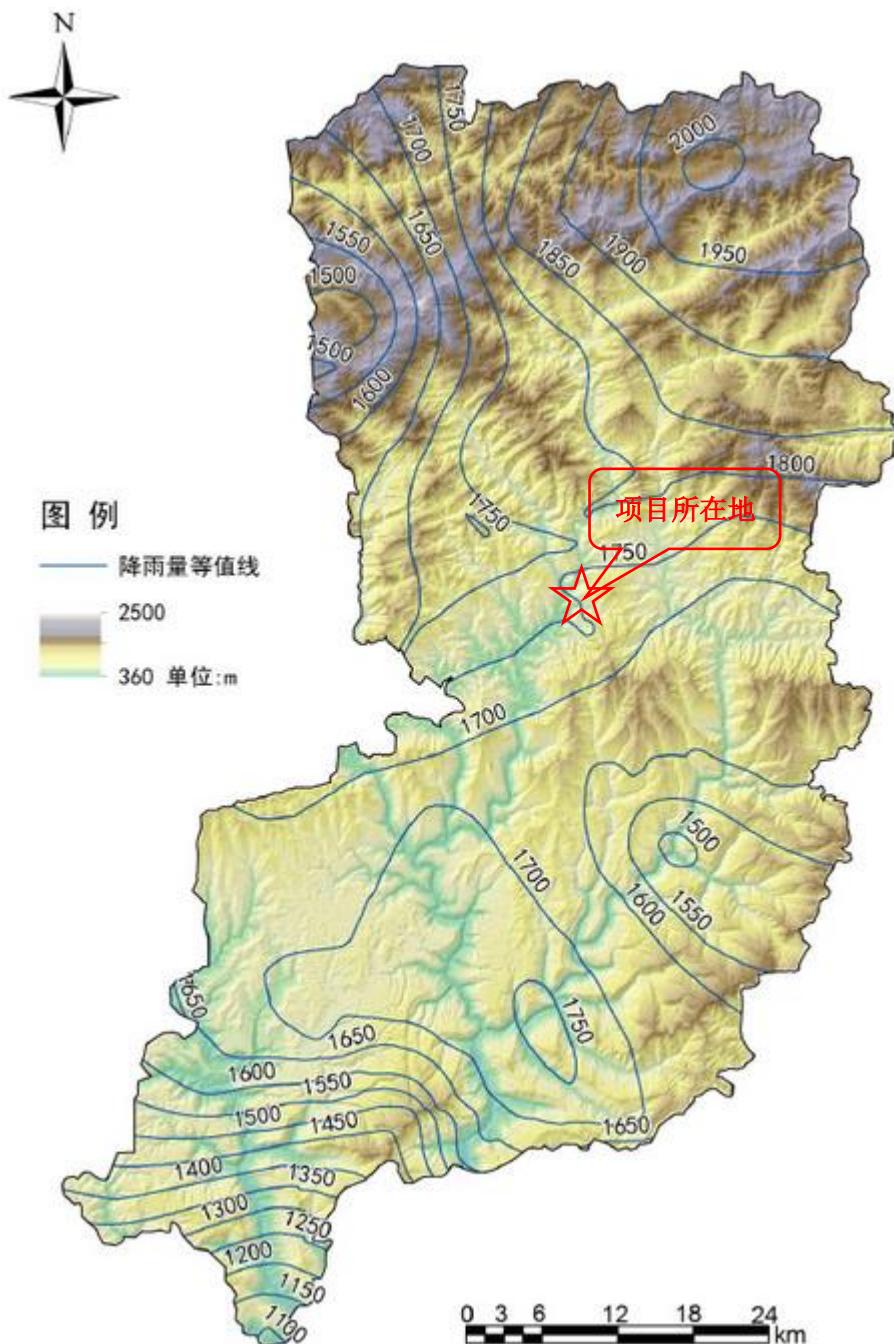


图 4.1-2 南江县降雨量等值线图

4.1.5 气候与气象

南江县属(亚热带大陆湿润性季风)气候区，特点为(冬无严寒、夏无酷暑、四季分明、雨量充沛、季风气候显著)，雨量多集中(5-10)月，多夜雨，少日照，气温温凉、湿润。冬季空气干燥，降水稀少，阳光充足，无严寒，少霜冻。春季

气温回升迅速，太阳辐射不断增强，秋季空气干燥，降雨减少，气温下降快。蒸发量增大。

南江县多年均各风向风频见表 4.1-1；多年主要气象要素统计结果见表 4.1-2，风向玫瑰图见图 4.1-3。

表 4.1-1 年均风频的季变化及年均风频 单位：%

风向 风频\ 风频	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
全年	1	6	12	6	2	1	1	1	1	3	8	5	2	1	1	1	48

表 4.1-2 南江县多年气象资料

月份 项目\ 项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
平均气压 (hPa)	955.2	952.9	949.9	946.6	944.1	940.4	938.4	940.9	947.3	952.6	955.4	956.7	948.4
平均气温 (℃)	5.1	7.1	11.3	16.6	20.8	23.9	25.8	26.0	21.2	16.2	11.1	6.5	16.0
极端最高 气温 (℃)	19.3	23.0	30.8	33.9	38.4	37.5	39.2	40.3	37.7	31.1	27.7	19.4	40.3
极端最低 气温 (℃)	-5.2	-4.0	-2.8	3.4	8.1	12.2	14.9	15.5	11.1	-0.3	-1.6	-7.1	-7.1
平均相对 湿度 (%)	72	69	66	68	69	73	79	74	79	79	77	75	73
平均日照 (h)	87.6	7838	104.9	153.1	179.3	171.9	199.1	216.6	128.7	110.2	97.5	84.7	1612.2
月降水量 (mm)	6.5	9.3	26.41	67.0	126.1	147.4	274.1	180.8	182.6	83.1	37.8	8.6	1149.7
最大日降 水量(mm)	9.4	21.5	21.6	63.6	89.8	147.3	207.3	180.1	258.8	86.9	73.4	14.1	258.8
月蒸发量 (mm)	47.3	57.4		132.6	166.8	159.1	162.0	176.2	101.9	74.8	55.9	42.9	1268.7
平均风速 (m/s)	1.3	1.5	1.9	1.9	1.8	1.6	1.5	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2	1.6
最多风向	NE	NE	NE	NE	NE	SW	NE						

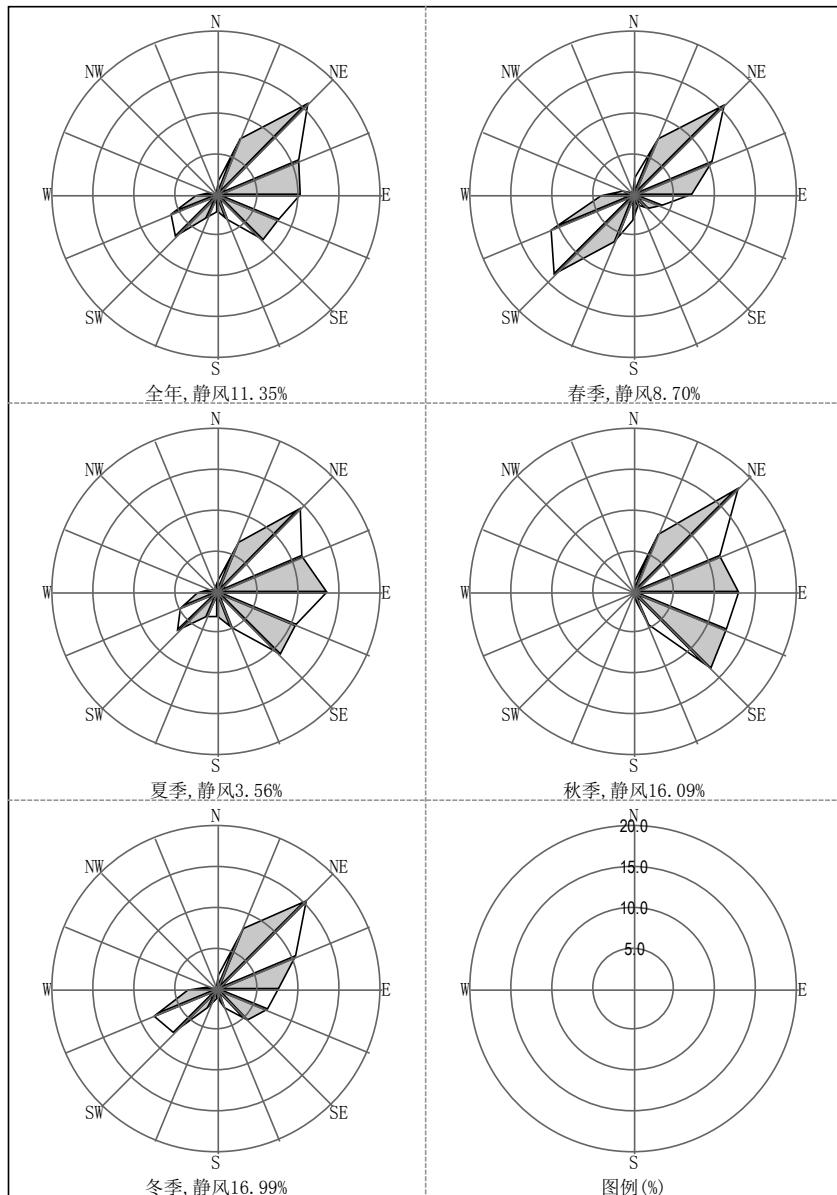


图 4.1-3 南江县多年及四季风频玫瑰

4.1.6 土壤与水土流失

(1) 土壤

南江县境内土壤有 6 个类型，10 个亚类，20 个土属，51 个土种。

项目区主要土壤是紫色土、黄褐土、冲积土、水稻土四类，耕地土壤厚 0.5m 以上，土壤质地以砾质壤土为主，富含氮磷钾及有机质，山地和坡地土层厚度 0.5m 以下，土壤质地以砾质重壤土为主，跑肥、跑水，土壤比较瘠薄。

(2) 水土流失

南江县现有国土面积 398.3 万亩，水土流失面积达 166.1 万亩，占国有土地面积的 41.7%，其中：剧烈流失面积 5475 亩，占流失面积的 0.3%；极强度流失

面积 10125 亩, 占流失面积的 0.6%; 强度流失面积 52125 亩, 占流失面积的 3.2%; 中度流失面积 332610 亩, 占流失面积的 20%; 轻度流失面积 1254055 亩, 占流失面积的 75.5%。南江县处于“金沙江岷江上游及三江并流国家级水土流失重点预防区 GI1”。

表 4.1-3 南江县水土流失及土壤侵蚀量统计表

土壤 总面积 (亩)	无明显流失		水土流失面积(亩)								土壤 侵蚀量 (万吨)		
	面积 (亩)	占比 (%)	轻度		中度		强度		极强度				
			面积	占比	面积	占比	面积	占比	面积	占比			
3982500	2321500	58.29	1254055	75.5%	332610	20%	52125	3.2%	10125	0.6%	5475	0.3%	479.5

4.1.7 生态环境概况

(1) 植被

1) 粮经植物

南江县粮食作物主要有水稻、小麦、玉米、红苕、洋芋等。经济作物主要有油菜、花生、芝麻、魔芋、葵花、桑、茶、桐等。中药材植物有黄柏、杜仲、后朴、银花、梔子、菊花、大力、辛夷、冬花、红花、柴胡、全胡等。蔬菜有青菜、白菜、厚皮菜、百合菜、羊角菜、瓢儿菜、甜菜、白萝卜等。果类植物主要有桃、李、杏、苹果、桔、橙、柿等。

2) 木竹植物

南江县树种以常绿阔叶、落叶阔叶、针叶等类型为主, 优势树种有马尾松、柏树、铁杉、桦树、楠木、白杨、石栎、麻栎、巴山水青杠、椴木、冷杉、麻柳、洋槐、青杠、樟树、华山松、柳树、千樟、皂角、红豆树等。

3) 草本植物

南江县草本植物有 295 种。豆科 24 种, 禾本科 33 种, 莎草 7 种, 菊种 30 种及杂草 187 种。

4) 林业资源

南江镇森林植被丰富, 林业用地总面积 105382 亩, 其中有林地 8954.55 亩, 疏林地 2454 亩, 灌木林地 3525 亩, 未成林造林地 5842.5 亩, 无林地 4015.5 亩。

5) 野生植物概况

南江县境内国家和省级三级以上保护及南江特有树种有: 巴山水青冈、红豆树、红豆杉、山白果、银杏、水青冈、连香树、金钱槭、南江枫杨、华秦、杜仲、厚朴、黄柏、紫荆、巴山冷杉、巴山松、巴山粗榧等。在北部中山 1300~2000m

海拔的混交林中，还有较大面积的以巴山水青冈为主要优势树种的林分，是南江县特有的森林类型。

(2) 动物

1) 家养动物

南江县家养的动物有猪、黄牛、水牛、黄羊、鸡、鸭、鹅、鱼、兔等。

2) 野生动物

南江县森林动物十分丰富，现已查明的国家一类保护动物有云豹、金钱豹、白冠长尾雉。二类保护动物有猕猴、黑熊、大鲵、大灵猫、金猫、獐子、苏门羚、斑羚、毛冠鹿、小灵猫、红腹锦鸡等。三类保护动物有貉、赤狐等 17 种。

4.1.8 矿产资源

南江资源富集，享有大巴山“百宝箱”之美誉。拥有煤、铁、花岗石等约 50 种矿产资源，非金属矿及稀有金属等门类齐全。霞石储量 1500 万吨居亚洲第一，石墨矿、煤炭、白云石、大理石、花岗石、钾长石、透辉透闪石、石英、石膏、金矿储量也十分丰富。已探明磁铁矿储量 8500 万吨，铜矿储量 0.8 万吨，铜锌矿储量 9 万吨，霞石铝矿储量 1500 万吨，石墨矿近亿吨，煤炭储量 4000 万吨，大理石、花岗石储量约 3 亿立方米，白云石、钾长石、石膏矿、磷矿、金矿储量也十分丰富。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 地表水环境现状监测与评价

本项目生活污水经租赁住宅既有污水处理设施处理后用于周边农林施肥，不外排；生产废水经自建污水处理设施处理后循环使用，不外排。本次评价委托四川科盛新环境科技有限公司于 2018 年 10 月 26 日~28 日对临近长征河进行了环境质量现状监测。

(1) 监测指标

监测指标：pH、COD_{cr}、BOD₅、NH₃-N、TP、TN、SS、石油类、粪大肠菌群、汞等共 10 项。

(2) 监测断面布设

本次地表水监测布设 2 个监测断面，其监测断面位置见表 4.2-1：

表 4.2-1 地表水监测断面

监测断面编号	监测断面位置	备注
I	项目临近长征河上游 0.5km	长征河
II	项目临近长征河下游 1.5km	

(3) 监测周期及频率

监测 3 天，每天采样分析 1 次。

(4) 监测及分析方法

按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 标准中规定的方法进行采样及分析。

(5) 评价方法

评价采用单项标准指数法评价，其数学模式如下：

$$\text{一般污染物: } S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中： S_{ij} ——i 污染物在监测点 j 的标准指数；

C_{ij} ——i 污染物在监测点 j 的浓度值 (mg/L)；

C_{si} ——i 污染物的水环境质量标准值 (mg/L)。

$$\text{pH: } S_{pH.K} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH.j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j \geq 7.0$$

式中： pH_j ——监测点 j 的 pH 值；

pH_{sd} ——水质标准 pH 下限值；

pH_{su} ——水质标准 pH 的上限值。

当 S_{ij} 值大于 1.0 时，表明地表水水体已受到该项评价因子的污染物的污染， S_{ij} 值越大，水体受污染的程度就越严重，反之亦然。

(6) 地表水监测及评价结果

评价河段水质监测及评价结果见下表；

由上表可知，本项目评价区域主要地表水体长征河的 pH、COD_{cr}、BOD₅、NH₃-N、TN、TP、SS、石油类、粪大肠菌群、汞等指标在各监测断面监测结果均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准，评价河段的地表水环境质量现状良好。

4.2.2 地下水环境质量现状监测与评价

为了了解评价区域地下水环境质量现状,本次评价委托四川科盛新环境科技有限公司于2018年10月26日对项目西南侧坡上水井和项目东北侧坡下水井进行了环境质量现状监测,用以评价区域地下水环境质量现状。

(1) 监测指标

监测指标: pH、 K^+ + Na^+ 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、氨氮、溶解性固体、挥发酚、砷、汞、石油类、总磷、总大肠菌群等共17项。

(2) 监测点位布设

本次地下水监测布设了2个检测点位,其点位信息详见见表4.2-2:

表4.2-2 地下水检测点位信息一览表

检测日期	点位名称	备注
1#	项目西南侧坡上水井	上游
2#	项目东北侧坡下水井	下游

(3) 监测周期及频率

采样分析一次。

(4) 检测及分析方法

地下水质量现状检测采样和分析方法按照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)推荐的方法及《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)有关要求和规定进行。

(5) 评价方法

评价采用单项标准指数法评价,其数学模式如下:

$$\text{一般污染物: } S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中: S_{ij} ——i污染物在监测点j的标准指数;

C_{ij} ——i污染物在监测点j的浓度值(mg/L);

C_{si} ——i污染物的水环境质量标准值(mg/L)。

$$\text{pH: } S_{pH.K} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH.j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j \geq 7.0$$

式中: pH_j ——监测点j的pH值;

pH_{sd} ——水质标准 pH 下限值;

pH_{su} ——水质标准 pH 的上限值。

当 S_{ij} 值大于 1.0 时, 表明地表水水体已受到该项评价因子的污染物的污染, S_{ij} 值越大, 水体受污染的程度就越严重, 反之亦然。

(6) 地下水监测结果及评价结果

评价河段水质监测及评价结果见下表;

由上表可知, 本项目评价区域地下水中 pH、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、氨氮、溶解性固体、挥发酚、砷、汞、石油类、总磷、总大肠菌群等指标满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的III类标准, 评价区域的地下水环境质量现状良好。

4.2.3 大气常规污染物环境质量现状监测与评价

(1) 大气环境现状评价方法

根据《环境影响评价技术导则一大气环境》(HJ2.2-2018), 取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值, 作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。对于有多个监测点位数据的, 先计算相同时刻各监测点位平均值, 再取各监测时段平均值中的最大值。计算方法如下:

$$C_{\text{现状} (x,y)} = MAX \left[\frac{1}{n} \sum_j^n C_{\text{监测}}(j,t) \right]$$

式中: $C_{\text{现状} (x,y)}$ ——环境空气保护目标及网格点(x,y)环境质量现状浓度, $\mu g/m^3$;

$C_{\text{监测}}(j,t)$ ——第 j 个监测点位在 t 时刻环境质量现状浓度 (包括 1h 平均、

8h 平均或日平均质量浓度), $\mu g/m^3$;

n——现状补充监测点位数;

(2) 空气质量达标区的判定

项目所在区域为达标区域。

(3) 补充监测

为了解项目所在区域大气环境质量现状, 本项目于 2018 年 10 月 26 日~11 月 1 日委托四川科盛新环境科技有限公司对评价区域大气环境质量现状进行了补充监测。

1) 监测点位布设

拟建厂区东北侧、拟建厂区西南侧。

2) 监测因子

PM₁₀、TSP、SO₂、NO₂、NMHC 共 5 项。

3) 监测时间及频率

监测时间：2018 年 10 月 26 日~11 月 1 日。

①对 SO₂、NO₂ 进行小时浓度监测：连续 7 天，每天 4 小时。每小时监测时间不少于 45 分钟；

②对 TSP 进行日均浓度监测，连续 7 天，TSP 每日应有 24 小时的采样时间；

③对 PM₁₀ 进行小时浓度监测，连续 7 天，PM₁₀ 每日应有 20 小时平均浓度值或采样时间；

④对 NMHC 进行小时浓度监测，连续 3 天，每天 4 小时；

4) 采样及分析方法

采样按相关规范执行，分析方法采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及《空气和废气监测分析方法（第四版）》中的有关规定进行。

6) 监测及评价结果

大气环境质量现状补充监测及评价结果详见下表；

监测结果表明：项目拟建厂址区域 SO₂、NO₂ 小时浓度及 TSP、PM₁₀ 日均浓度均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，NMHC 满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐环境浓度 2mg/m³ 限值要求。项目所在区域空气环境质量现状较好。

4.2.4 声环境质量现状检测及评价

本次评价委托四川科盛新环境科技有限公司于 2018 年 10 月 26 日~27 日对本项目建场址四至及周边敏感点进行了声环境质量现状监测。

检测时间及频率：检测 2 天，昼夜各 1 次。

检测指标：连续等效 A 声级。

检测点位布设：监测点位布设情况见下表；

表 4.2-3 噪声监测结果表 单位：dB(A)

监测点位编号	监测点位位置	监测时间及结果			
		2018.10.26		2018.10.27	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂址东侧	46	43	46	44

回龙观废旧塑料回收及加工建设项目环境影响报告书

2#	厂址南侧	46	43	47	43
3#	厂址西侧	46	44	46	44
4#	厂址北侧	48	43	47	44
5#	碑河村村委会（拟建厂区东北侧）	54	47	53	47
6#	碑河村住户（拟建厂区东侧）	47	43	48	43

《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准; 昼间: 60 夜间: 50

根据监测结果可知, 项目拟建厂址周边及邻近敏感点声环境质量能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类限值要求, 即昼间 $\leqslant 60 \text{ dB(A)}$, 夜间 $\leqslant 50 \text{ dB(A)}$, 声环境质量现状较好。

4.3 环境保护目标

4.3.1 水环境保护目标

项目北侧坡下约 180m 为长征河, 长征河为神潭河左岸一级支流, 为小河, 主要水体功能为泄洪、灌溉等。长征河发源于仁和镇塔子坪村, 于下两镇铁尖村汇入神潭河, 河流总长约 12.1km。

4.3.2 环境空气保护目标

4.3.3 声环境保护目标

项目主要声环境保护目标如下;

表 4.2 项目主要声环境保护目标

保护目标种类	保护目标名称	方位	距离	规模	保护级别
声环境保护目标	碑河村散居住户	E	100m	1户/5人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准;
		S	85~250m	5户/约25人	
		N	约170~190	6户/约25人	
	碑河村村委会	N	120m	/	
	碑河村幼儿园	N	120m	约26人	

4.3.4 集中式生活饮用水水源保护目标

项目西北侧约 3km 为下两镇龙滩河取水点 ($106^{\circ} 43' 12.9'' \text{ E}$, $32^{\circ} 4' 30.1'' \text{ N}$), 经查阅《巴中市南江县乡镇集中式饮用水水源保护区划定表》, 该饮用水水源点主要为龙滩河, 本项目不在其划定的饮用水水源保护区范围之内。

4.4 环境污染源调查

项目北侧 100m 有一座废弃混凝土搅拌站, 踏勘期间未进行生产; 项目拟建地为农村环境, 周边无大型工业企业污染源。

5 施工期环境影响回顾性评价

5.1 主要施工内容

项目拟新建主生产车间一座及配套建设的仓储及污染治理设施等，总建筑面积约 650m²，生活办公用房租赁临近住户住宅。施工阶段主要包括基础工程、主体工程、设备安装、整饰工程等建设工程。施工期主要有扬尘、垃圾、噪声、废水等污染物，其排放量随施工期的内容不同而有所改变，并随着工程的完工和投入使用，施工期间产生的各种污染物对环境的影响也随之消失。

5.2 施工期大气环境影响分析

施工期大气污染物主要为施工扬尘、施工机械废气。

5.2.1 施工扬尘

施工期扬尘治理应严格按照国家及地方相关扬尘治理规划及实施方案相关要求进行。规范施工工地作业，施工工地做到“六必须”（必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场），“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）。

具体措施如下：

(1) 施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

(2) 项目施工过程中边界应设置 1.8m 以上的围挡，围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙；对于特殊地点无法设置围挡、围栏以及防溢座的，应设置警示牌。

(3) 遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水降尘、尽量缩短起尘作业时间；遇到四级及以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

(4) 施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应密闭存储、设置围挡或堆砌围墙或者采用防尘苫布覆盖；

(5) 施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑材料，应及时清运；若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网，定期喷洒抑尘剂，定期喷水压尘，防止风蚀起尘及水蚀运移：

(6) 施工期间应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路；洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其他防治措施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆；工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过10m，并应及时清扫冲洗。

(7) 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏，若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实；苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出；车辆应严格按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

加强施工场地内及临时施工道路的硬化，减少裸土面积，加强建筑垃圾管理，施工期间应依法取得建筑垃圾运输许可证，全面实行建筑垃圾密闭运输；建筑垃圾运输车辆需采取密闭措施，并建议安装卫星定位系统；建筑垃圾需运往南江县市政管理部门指定的建筑垃圾及渣土堆放处进行堆置，严禁随意倾倒。

(8) 施工期间，施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路，应铺设钢板、混凝土或者铺设用礁渣、细石或其他功能相当的材料等，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施。

施工工地道路积尘可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

(9) 施工期间，对于工地内裸露地面，应覆盖防尘布或防尘网，铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料，植被绿化；晴朗天气时，视情况每周等时间隔洒水二至七次，扬尘严重时应加大洒水频率；

施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于2000目/100cm²）或防尘布。

(10) 施工期间需使用混凝土时，尽量使用预拌商品混凝土，不宜在现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。项目建设使用木材和石材较多，环评要求业主应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送

至地面或地下楼层时，可从楼梯、建筑内部管道或密闭输送管道输送、或者打包装框搬运，不得临空抛洒。

工地内应设专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。

通过资料查询及类比分析项目施工场地在采取防尘措施前后影响范围具体见下表。

表 5.2-1 施工现场扬尘治理前后颗粒物浓度表单位：mg/m³

产生位置	产生因素	治理前 后	距施工场界距离（m）						
			10	30	50	100	150	200	400
施工场地、进场道路	开挖、拌和、建材、弃土运输装卸	治理前	-	-	8.0	2.3	1.0	0.5	0.3
		治理后	-	2.0	0.8	0.5	0.3	0.1	-

由上表可以看出，项目在采取扬尘控制措施以后，可以有效控制扬尘的影响范围，且降低了颗粒物的浓度，防尘措施明显，能够有效减少扬尘对环境的影响。

综上所述，施工期是暂时的，在施工过程中，施工单位必须严格落实本环评提出的扬尘控制措施，有效控制扬尘，使其对环境的影响降至最低。施工期结束后，项目产生的扬尘对周围环境的影响随之消失。

因此，本项目在做到以上扬尘控制措施后，不会对项目所在地空气环境造成较大影响。

5.2.2 施工机械废气

项目施工期使用的施工机械、运输车辆所排放的废气中含有 CO、HC 等污染物，对施工现场及运输路线两侧区域的大气环境有一定影响。但因其废气产生量较小，项目周边环境敏感点较少，环境容量较大，因此对其不加处理仅稀释扩散后也可达到相应的排放标准。在施工期间应注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备的利用率，并且项目所在地露天空旷条件利于气体扩散，因此对周边大气环境影响较小。

经采取上述措施后，并严格施工现场环境保护管理，施工过程中产生的扬尘、施工机械及车辆废气、装饰装修废气等可得到有效处置，对周边外环境影响较小。

5.3 施工期废水环境影响分析

本项目施工期间的污水主要来自施工人员的生活污水、施工废水。

5.3.1 施工废水

施工废水主要包括混凝土养护废水、设备及机械冲洗水、运输车辆冲洗水等。该部分废水中的主要污染物为 SS。项目产生的施工废水，如果防治措施不当，容易造成水环境污染。施工废水在进入沉淀池处理之前应针对不同的废水采取不同的防治措施。

(1) 混凝土养护废水；混凝土养护可以直接用薄膜或塑料溶液喷刷在混凝土表面，待溶液挥发后，与混凝土表面结合成一层塑料薄膜，使混凝土与空气隔离，封闭混凝土中水分不再蒸发外逸，水泥依靠混凝土中水分完成水化作用，其多余废水经沉淀处理后，上清液可回用。

(2) 机械和车辆冲洗废水；主要为含油废水，应尽量要求施工机械和车辆到附近乡镇专门清洗点或修理点进行清洗和修理，小部分在项目区内进行清洗和修理的施工机械、车辆所产生的含油废水或废弃物，不得随意弃置和倾流，可用容器收集，回收利用，以防止油污染；机械保养冲洗水、含油污水不得随意排放，要建排水沟经相应隔油池和沉淀池隔油处理后循环使用，不得随意排入周边雨水沟渠。

(3) 砂石料冲洗废水：砂石料冲洗废水中悬浮物含量大且主要为 SS，施工期拟建隔油池和沉淀池，悬浮物进行沉淀后综合利用；废水澄清后可用于建筑工地道路、堆场等洒水抑尘；运输水泥砂浆时，应避免遗漏，遗漏水泥砂浆或混凝土应及时清理。

施工废水都得到了有效的处置和合理利用，不会对周边地表水环境产生明显影响。

5.3.2 生活污水

施工人员生活污水经租赁住宅既有污水处理设施处理后用于周边农林施肥，不外排。

综上所述，项目施工期生活污水、施工废水都得到了有效的处置，不会对周边地表水环境造成明显影响。

5.4 施工期噪声环境影响评价

5.4.1 施工期主要噪声源强

施工期噪声源为各类施工机械与交通工具。根据类比调查可知，项目施工期施工机械主要是推土机、挖掘机等施工设备，主要设备噪声源强详见表 3.1-3。

5.4.2 施工期声环境影响评价

噪声传播衰减模式：

$$L_{p2} = L_{p1} - 20 \lg(r_2/r_1)$$

式中： L_{p1} —受声点 P_1 处的声级（dB（A））；

L_{p2} —受声点 P_2 处的声级（dB（A））；

r_1 —声源至 p_1 的距离（m）；

r_2 —声源至 p_2 的距离（m）；

表 5.4-1 主要施工机械噪声影响范围预测结果

机械名称\距离	10m	50m	100m	150m	200m	250m	300m	400m	500m
推土机	74.0	60.0	54.0	50.5	48.0	46.0	44.5	42.0	40.0
挖掘机	78.0	64.0	58.0	54.5	52.0	50.0	48.5	45.9	44.0
装载机	74.0	60.0	54.0	50.5	48.0	46.0	44.5	42.0	40.0
吊车	73.0	59.0	53.0	49.5	47.0	45.1	43.5	41.0	39.0
卡车	79.5	65.5	59.5	56.0	53.5	51.6	50.0	47.5	45.6

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 规定 (昼间≤70dB (A), 夜间≤55dB (A)), 对比上表噪声预测结果可以看出：昼间噪声源影响范围最大约 50m, 50m 以外一般可达标；夜间噪声源影响范围最大约 300m, 300m 以外一般可达标。

5.4.3 噪声防治措施

- (1) 要求选用低噪声设备，加强设备的维护保养，使其处于良好的运转状态；
- (2) 合理布局：将木料加工区、钢筋加工区等产生高噪声的作业宜集中布置，有效利用施工场地的距离衰减降低对项目周边环境敏感目标的影响；
- (3) 合理安排施工时间：评价要求将强噪声作业尽量安排在白天进行，严禁夜间高噪声设备施工，杜绝夜间（22:00~6:00）施工噪声扰民。如工艺要求必须连续作业施工，应首先征得当地环保等主管部门同意，并及时通知周围居民。
- (4) 建议建设项目主体工程及道路使用商品混凝土，现场不宜设置搅拌站；
- (5) 文明施工。装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷，木工房使用前应完全封闭；
- (6) 材料运输进入场内，禁止鸣笛，运输由专人指挥；
- (7) 加强对施工人员的教育管理，加强施工人员的环保意识，不得随意扔、丢建筑材料，减少施工中不必要的噪声；

(8) 项目施工管理由专人负责，并设定专门负责人定期对该区的施工噪声污染防治措施及环保管理进行检查和核实，严格按照国家施工噪声防治和管理规范中的相关规程要求进行治理，尽量减少施工噪声对外环境的影响程度；

(9) 项目建筑材料及建筑垃圾等运输车辆应合理选择运输时间及路线，平时加强汽车保养维修，减少不必要的机械噪声，运输过程中减少鸣笛次数，减轻对运输线路沿线居民及单位的影响；

项目施工区周边环境敏感点较少，且距离较远，项目施工产生的施工噪声经上述措施治理后再加上距离衰减，对周边环境敏感点居民正常生产生活影响较小。施工期间昼间的场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准要求。

5.5 施工期固废环境影响评价

本项目施工期固体废物主要为基础施工产生的建筑垃圾和由施工人员产生的生活垃圾两类，建筑垃圾主要包括开挖土石方（弃土部分）、建筑施工垃圾。

5.5.1 土石方

项目拟建厂址位于南江县仁和镇碑河村三组，占地面积相对较小。项目施工期土地挖、填方量相对较少，产生的土石方采取就近利用原则，基本能够做到土石方平衡，不产生废弃土石方。

5.5.2 建筑垃圾

项目施工期建筑垃圾产生量约 130t，建筑垃圾中可回收部分外卖废品回收站，不可回收部分全部统一运往南江县相关主管部门指定的建筑垃圾堆放点进行堆放。

5.5.3 生活垃圾

项目施工高峰期生活垃圾产生量约 25kg/d，施工人员生活垃圾经分类收集后定期运至临近乡镇生活垃圾集中收集转运点，最终由当地环卫部门统一运输处理。项目施工期各类固废废物都能够得到有效的处置，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。

施工期应严格禁止废弃土石方和建筑废料占用项目区域外道路、河道及林地，不得以任何形式或途径向周边河道和林地倾倒建筑垃圾和土方。建设期间禁止在场地及其周边露天焚烧建筑垃圾和生活垃圾。

6 营运期环境影响预测与评价

6.1 地表水环境影响分析

6.1.1 营运期生活污水环境影响分析

项目营运期生活污水租赁临近村民住房既有污水处理设施处理后委托周边百姓定期清掏用于农林施肥，不外排；项目拟建地周边有大量农林地，能够满足对营运期员工少量生活污水的消纳；生活污水不会改变周边水体水环境功能类别，对周边水体水环境质量变化影响较小。

6.1.2 营运期生产废水环境影响分析

项目采用雨污分流，并拟在厂区外侧修建相应截排水设施。项目营运期生产车间拉丝冷却水经溢流返回至蓄水池后循环使用，不外排；废水泥编织袋清洗废水经三级絮凝沉淀处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水水质标准后泵回至蓄水池循环使用，不外排；项目绿化用水全部蒸发损耗。

项目主要生产废水都得到了有效的处置，项目建设不会改变周边水体水环境质量，对周边水体水环境质量变化影响较小。

6.2 营运期大气环境影响评价

项目主要进行废旧水泥编织袋（PP 塑料）回收及处置。

6.2.1 项目拟建区域气象条件分析

南江县年平均气温 16.0℃，极端最高气温 40.3℃，极端最低气温-7.1℃，无霜期 259 天，多年平均降水量 1198.7mm，多年平均年径流量 800mm。大陆季风气候明显，具有立体气候特征，山上山下气候差异悬殊。海拔 800m 以下，四季分明，气候温和，雨量充沛，大陆季风气候特征明显，具春迟秋早而短，夏季无明显高温时段，光热条件较好的特征；海拔 1000m 以上，气候阴凉，春迟秋早，夏短冬长，光照条件差；海拔 1400m 以上，气候阴冷潮湿，春秋相连，冬长无夏，光照条件差，不同年份气候差异大。因地貌复杂多样，地面风主要是东北风。

6.2.2 大气环境影响预测分析

项目拟采用 AERSCREEN 估算模型进行估算。

（1）评价因子

根据工程分析，并综合考虑环境质量标准、污染物排放速率及其有毒有害特

征，本次评价拟选取颗粒物作为预测评价因子。

(2) 评价标准

颗粒物（TSP）执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值，因为颗粒物（TSP）只有日平均质量浓度限值及年平均质量浓度限值，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求，本次评价拟采取其日平均限值（ $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）的3倍即 $900\mu\text{g}/\text{m}^3$ 作为评价标准；NMHC采取大气污染物综合排放标准详解》中 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 作为评价标准。

(3) 主要污染源调查

(4) 估算模式预测结果

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式计算污染源中颗粒物下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率。估算模式软件采用国家环境保护环境影响评数值模拟重点实验室推荐的 AERSCREEN 模式。

综上所述，项目主要污染物点源及面源估算结果如下：

表 6.2-1 估算模式计算结果

类别	污染源	污染物	预测结果		最大落地浓度占标率 $P_{max}(\%)$
			最大落地浓度 $C_{max} (\mu\text{g}/\text{m}^3)$	出现距离 (m)	
点源	生产车间	NMHC	149	75	7.45
	生产车间		132.7	25	6.635
面源	原料堆棚	颗粒物 (TSP)	42.58	25	4.731

根据表 6.2-1，项目主要污染源最大地面空气质量浓度占标率 $P_{max}=7.45\% < 10\%$ ，本项目为二级评价项目。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

6.2.4 大气主要污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

项目营运期有组织污染物排放量核算结果如下：

表 6.2-9 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
1	G1	NMHC	16400	0.066	0.158

回龙观废旧塑料回收及加工建设项目环境影响报告书

主要排放口合计	NMHC	0.158
有组织排放总计	NMHC	0.158

(2) 无组织排放量核算

项目营运期有组织污染物排放量核算结果如下：

表 6.2-10 主要大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染治理措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(\mu g/m³)	
1	g1	生产车间	NMHC	排风扇进行强制通风，加工工人个人防护，厂区及厂界加强绿化	满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31752-2015)排放限值要求	4000	0.175
2	g2	原料堆棚	颗粒物(TSP)	修建封闭式堆棚、喷淋降尘、减少物料不必要撞击及逸散等		1000	0.05
无组织排放总计				NMHC		0.175	
				颗粒物(TSP)		0.05	

(3) 项目大气污染物年排放量核算

项目营运期大气污染物年排放量核算如下：

表 6.2-11 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	NMCH	0.333
2	颗粒物	0.05

(4) 非正常排放量核算

项目营运期污染源非正常排放量核算如下：

表 6.2-12 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(\mu g/m³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1	生产车	设施	NMHC	164	0.729	0.5	5	立即

	间	故障						停工，进行废气治理设施维修并进行通风换气
2	原料堆棚	降尘设施故障	颗粒物(TSP)	/	0.208	0.1	10	停止作业，进行喷水降尘

6.2.5 卫生防护距离的确定

由于在项目生产过程中会产生粉尘，将在近距离内造成一定的影响，本次环评拟设定卫生防护距离。卫生防护距离的计算方法采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法(GB/T1203-91)》所指定的方法：

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

式中：Cm—排放标准浓度限值 (mg/m³)；

Qc—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)；

L—工业企业所需的卫生防护距离 (m)；

r—有害气体无组织排放浓度所产生单位的等效半径 (m)；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数。

表 6.2-13 卫生防护距离计算结果

序号	污染源名称	污染物名称	近五年平均风速 (m/s)	面源占地面 积 (m ²)	污染物排放 速 (kg/h)	计算结果 (m)
1	生产车间	NMHC	1.5	400	0.0729	19.087
2	原料堆棚	颗粒物(TSP)		150	0.0208	3.513

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法(GB/T1203-91)》相关规定并参照《塑料厂卫生防护距离标准》(GB/T18072-2000)，本次评价拟以生产车间划设 100m、以原料堆棚划设 50m 的卫生防护距离。环评要求在此距离范围内不得再规划和建设学校、医院、居住用房等与项目不相容的环境敏感设施。

6.2.6 大气环境影响评价结论

项目营运期各类污染物都得到了有效的处置，能够做到达标排放，项目建设

不会对区域环境空气质量造成明显影响，不会改变区域环境质量功能区划。

6.3 地下水环境影响分析

6.3.1 预测分析范围及原则

项目地下水评价为三级，本次评价地下水评价范围东侧以自然山脊线为界、南侧坡上约 200m、西侧以自然山沟汇水线为界，北侧以长征河为界，评价范围约 0.12km²。地下水环境影响预测应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，坚持依法评价、科学评价、突出重点、保护优先、预防为主的原则。预测时段为发生污染后 100d、1000d、7300d 时污染预测分析。

6.3.2 情景设置

一般情况下，建设项目须对正常状况和非正常状况的情景分别进行预测，由于本项目危险废物暂存间、生产废水回用水池、漂洗水池等主要环境风险源等已经按相关要求设计了防渗措施，故不进行正常状况情景下的预测。项目主要污染物为 SS，营运期间无废水外排。

6.3.3 地下水保护措施及预测结论

评价范围内地下水下游侧（乐坝镇区域）居民生活用水主要为自来水。地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”，重点突出饮用水水质安全的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。评价要求：

（1）实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；防止污染物的跑冒漏滴，将污染物的泄露环境风险事故降到最低限度；

（2）定期进行检漏监测及检修，作好隐蔽工程记录，强化防渗工程的环境管理。

（3）分区防渗

1) 本次评价拟将危险暂存间、漂洗池、絮凝沉淀池、污泥干化池、蓄水池等设置为重点防渗区；危险暂存间拟采取 100mm 抗渗混凝土+2mm 防水涂料防渗，并修建围堰，围堰内修建废液收集槽并做抹面处置；漂洗池、絮凝沉淀池、污泥干化池等拟采取 2mm 防渗土工膜（如 HDPE）+100mm 抗渗混凝土防渗，池壁及池底做防渗抹面（2mm 厚防水涂料）处理；蓄水池拟采用 100mm 抗渗混凝土加 2mm 厚防水涂料抹面防渗；综合防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。

2) 原料堆棚、主生产厂房等设置为一般防渗区，采用一般抗渗混凝土防渗；

综合防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。

- 3) 其他区域设置为简单防渗区，采用一般地面硬化。
- 4) 绿化带不作防渗及硬化处理。
- (4) 项目危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单中的相关要求进行建设。

综合以上所述，若企业在管理方面严加管理，并配备必要的污染防治设施及设备，可以将项目建设及营运对地下水的污染可以减小到最小程度，项目建设不会对评价区域地下水造成明显不良影响。

6.4 噪声环境影响分析

6.4.1 噪声源分析

项目营运期生产设备噪声主要为破碎机、融化主机、成型副机、切粒机、拉丝机、风机及泵等设备噪声，相关噪声源强详见表 3.2-6；

6.4.2 噪声影响预测模式

根据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析项目各主要噪声源对厂界的影响。

(1) 点声源衰减计算公式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L$$

式中： $L_A(r)$ —距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —距离声源 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r, r_0 —距声源的距离，m；

ΔL —其他衰减因子，dB (A)；

(2) 项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式

$$L = 10\lg \sum_{i=1}^n 10^{Li/10}$$

式中： L —某点噪声总叠加值，dB (A)；

L_i —第 i 个声源的噪声值，dB (A)；

n —声源个数；

6.4.3 噪声预测结果

项目建成投产后，项目生产区距离周边敏感点距离相对较远，且夜间不进行生产，项目营运期噪声源强详见表 3.2-6；项目主要工业噪声源经厂房隔音和消声减振后，噪声源强可降低 15~20dB(A)；项目营运期主要产噪设备对厂界的影响预测结果见表 6.4-1,6.4-2；

表 6.4-1 营运期项目噪声贡献值 单位：dB (A)

序号	噪声源	位置	主要噪声源距厂界及最近敏感点距离					
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	厂界东北侧约 120m 幼儿园及村委会	厂界东侧约 100m 住户
1	破碎机	主生产车间	15	30	30	25	120	100
2	融化主机							
3	成型副机							
4	切粒机							
5	拉丝机							
6	自动捞料机							
7	自动装料机							
8	废气处理系统							

表 6.4-2 营运期厂界环境噪声影响预测结果一览表 单位：dB (A)

测点编号	方位/距离	背景值		贡献值		预测值		标准值		评价结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东侧	45.70		46	43	48.86	/	60	50	达标	/
2#	南侧	39.68		46	43	46.91		60	50	达标	
3#	西侧	39.68		46	44	46.91		60	50	达标	
4#	北侧	41.26		48	43	48.33		60	50	达标	
5#	厂界东北侧约 120m 幼儿园及	27.64		54	47	47.05		60	50	达标	

	村委会								
6#	厂界东侧约100m住户	29.22	47	43	47.07	60	50	达标	

注：厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准限值，临近村庄执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准限值；项目夜间（22:00~06:00）不进行生产；

由表 6.4-2 可知，项目营运期厂界噪声预测值（夜间不进行生产）均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准限值；临近住户及敏感点预测噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准限值。

6.4.4 噪声控制建议

- (1) 合理布置生产车间噪声源，相关主要产噪设备宜布置在远离周边住户区域；
- (2) 优先使用产噪小的机械设备；部分固定产噪设备可采取减振安装；风机应进行减振安装；水泵应设置在水泵房内并做隔音处置；
- (3) 加强设备维修保养；
- (4) 合理布置厂区绿化带；

6.5 固废环境影响分析

6.5.1 项目固体废物的产生及属性判定

(1) 固定废物的产生

根据项目工程分析，项目营运期生产固体废物主要为原料拆卸包装废料、分选夹杂物、沉积扬尘、沉淀池沉渣、废活性炭、设备维修产生的少量废机油及劳保用品、员工生活垃圾。

(2) 固体废物属性的判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) 需对项目产生的固体废物进行废物属性判别，经查阅《国家危险废物名录》(环境保护部令第 39 号)，项目营运期一般固废处置和利用情况详见表 3.2-7，危险废物产生情况及防治措施详见表 3.2-8。

6.5.2 项目营运期固体废物环境影响分析

(1) 一般固废

项目营运期产生的废包装材料经收集后外售给废品回收站；废水泥编织袋进入厂区后人工分拣杂物作为一般固废委外处置；原料堆棚内沉积扬尘经清扫收集后与沉渣一起委外处置；三级絮凝沉淀池及过滤器收集的沉渣经干化处理后作为一般固废外委处置；项目产生的一般固废都得到了有效的处置，不会产生二次污染，对区域环境影响较小。

(2) 生活垃圾

生活垃圾分类收集后定期运往临近乡镇生活垃圾集中收集转运站，最终由环卫部门进行运输处置，不会对周边环境质量产生明显影响。

(3) 危险废物

废机油、废活性炭等收集后暂存至危废暂存间，定期委托给有相应资质和处理能力的单位回收处置。

综上所述，本项目各类固体废物都得到了有效的处置，不会产生二次污染，对评价区域环境质量影响较小。

6.6 环境风险影响分析

根据工程分析，项目主要环境风险源为原料堆棚或者成品堆场发生火灾产生的次生环境风险，废气治理设施运行故障造成的挥发性有机废气事故性排放；三级絮凝沉淀设施破损或者垮塌对周边地表水体的影响。根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中的要求，项目不构成重大危险源。按《建设项目风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中的相关要求，项目环境风险评价等级为二级评价；评价范围为以项目拟建地为中心，周围3km的范围。

本次评价要求项目制定较为周全的风险事故防范措施和事故应急预案。此外，企业今后需要进一步加强管理和监控，将泄漏风险事故率及火灾发生率降到最低点；项目在发生风险事故后如能立即启动事故应急预案，确保事故不扩大，将不会对建设地区环境造成较大危险。

本次评价认为项目拟采取的环境风险防范及应急措施具有针对性，可将风险事故隐患及风险事故对环境的影响降至最低，达到环境可以接受的水平；项目风险防范措施及应急预案可靠且可行；项目从环境风险角度分析是可行的。

6.7 土地复垦

项目建设用地中除主生产厂房外的沉淀池、蓄水池、原料堆棚等附属设施建

设用地为流转土地（不占用基本农田），项目停产或者另行选址建设后需对土地进行复垦和生态恢复。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 施工期环境保护措施及可行性论证

7.1.1 施工期废气治理措施及其可行性论证

(1) 项目在开挖土方和土方回填过程中会产生一定的扬尘，在施工过程中应注意文明施工，做到洒水作业，减少扬尘对周围环境的污染。

(2) 项目在建设过程中需要使用较大量的建筑材料，这些建材在装卸、堆放、拌和过程中会产生大量粉尘外逸，施工单位必须加强施工区的规划管理，将建筑材料（主要是砂、石）的堆场以及混凝土拌和处定点定位，并采取防尘抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场采用水喷淋防尘，并用蓬布遮盖建筑材料。

(3) 施工期间泥尘量大，进出施工现场车辆将使地面起尘，因此运输车辆进出的道路应定期洒水清扫，以减少汽车轮胎与路面接触而引起的地面扬尘污染，并尽量减缓行驶车速。

(4) 运输沙、石、水泥、剩余弃土、垃圾的车辆装载高度应低于车厢上沿，不得超高超载。实行封闭运输，以免车辆颠簸撒漏。坚持文明装卸，避免袋装水泥散包；运输车辆装卸完货后应清洗车厢。施工车辆及运输车辆在驶出施工区之前，需作清泥除尘处理，不得将泥土尘土带出工地。

(5) 加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。

(6) 加强施工人员的环保教育，提高环保意识，坚持文明施工、科学施工。

项目区扬尘及废气得到了有效的处置，相关治理措施技术可行，经济适用，经治理后对周边环境影响较小。

7.1.2 施工期水污染防治措施及其可行性论证

(1) 施工人员生活垃圾分类收集，定期运往临近乡镇生活垃圾集中收集转运点，最终由环卫部门进行转运及处置，防止生活垃圾污染地表水及地下水。

(2) 严格管理施工机械，严禁油料泄漏和倾倒废油料。

(3) 各类施工材料应有防雨遮雨设施，工程废料及时清运至南江县相关政府主管部门指定的建筑垃圾堆置点进行处置，避免长期现场堆放污染地表水源。

(4) 施工废水经隔油+沉淀处理后回用于施工工序或用于场地降尘；施工废水主要污染物为 SS 及石油类，经隔油+沉淀处理后回用于施工及场地洒水降尘

等。

(5) 施工人员生活污水经租赁住宅既有污水处理设施处理后用于周边农林施肥，不外排。

施工期施工人员的生活污水及施工废水都得到了有效的处置，相关治理技术成熟可靠，运行简单。废水经治理后对周边地表水环境影响较小，不会改变临近地表水环境功能区类别。

7.1.3 施工期噪声治理措施及其可行性论证

(1) 施工阶段控制作业时间，禁止夜间（22: 00 至次日 06: 00）施工，减小噪声对周围环境的影响。建筑施工因特殊情况，确需夜间作业的，施工单位应向当地环境保护主管部门提出申请，并予以公告，避免扰民事件发生。

(2) 合理安排施工机械安放位置，施工机械应尽可能放置于场地中间或对厂界外造成影响最小的地点，尽量远离居民点。

(3) 对高噪设备采取隔声、消声等措施，如在声源周围设置掩蔽物、加减振垫等。

(4) 物料运输要安排在白天进行，车辆不得超限超载，经过村庄时应减速缓行、禁止鸣笛等。

(5) 日常应注意对施工设备的维修、保养、使各种施工机械保持良好的运行状态。

项目施工期高噪声设备施工时间较短，相关噪声源经治理后对周边环境影响较小，拟采取的噪声治理措施较为容易实现。

7.1.4 固体废物污染防治措施及其可行性论证

(1) 建设过程中场地平整和开挖产生的土石方，采取就近利用的原则，不能利用的剩余部分运往南江县相关主管部门指定的堆置点进行堆置处理。

(2) 根据工程分析，项目施工期产生建筑垃圾合计约 130t，建筑垃圾应根据材质的不同分类收集及储存；建筑垃圾可回收部分外卖废品回收站，不可回收部分全部统一运往南江县相关主管部门指定的建筑垃圾堆放点进行处置。

(3) 施工高峰期施工人员生活垃圾产生量约 10kg/d，施工人员生活垃圾经分类收集后定期运至临近乡镇生活垃圾集中收集转运点，最终由当地环卫部门统一运输处理。

施工期主要固废治理措施成熟可靠、容易实现，并且能够满足相关环保要求。

7.1.5 施工期环保措施技术经济分析

上述施工期环保措施技术可行，经济合理。施工期文明施工、加强管理是控制环境污染的关键环节，施工过程中施工场地、生活服务区产生的生活垃圾由设置的分类垃圾桶收集，定期运往乐坝镇生活垃圾集中收集转运点，最终由环卫部门定期清运处置。施工场地内严禁随地丢弃各类施工及建筑垃圾，避免污染周围环境。

项目施工期各类污染物都得到了有效的处置，技术经济成熟可靠。

7.2 营运期环保措施及其可行性论证

7.2.1 营运期废水治理措施及其可行性论证

(1) 生活污水

项目营运期生活污水产生量约 $1.09m^3/d$ ，生活污水经租赁临近村民住房既有污水处理设施处理后委托周边百姓定期清掏用于农林施肥，不外排。项目拟建地位于南江县仁和镇碑河村三组，属于农村地区，周边无集中式生活污水收集及处置设施。项目拟建地周边有大量的农田，能够满足对营运期员工少量生活污水的消纳。

(2) 冷却循环水

项目冷却水经溢流返回至蓄水池后循环使用，不外排。项目利用蓄水池总容积较大的特点，不再修建专用冷却水池或冷却塔，节省了相应投资。项目拟建蓄水池总容积约 $264m^3$ ，补水主要来源于三级絮凝沉淀池处理完成后的澄清水及山泉水，能够满足项目冷却及生产用水所需。

(3) 绿化用水

项目绿化用水全部蒸发损耗，不外排。

(4) 生产废水

根据工程分析，项目废水泥编织袋日产生清洗废水合计约 $106.7m^3$ ，主要污染物SS排放浓度约为 $8000mg/L$ 。清洗废水经处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 中洗涤用水水质标准后泵回至蓄水池循环使用，不外排。

本次评价建设采用清洗废水处理方案如下：

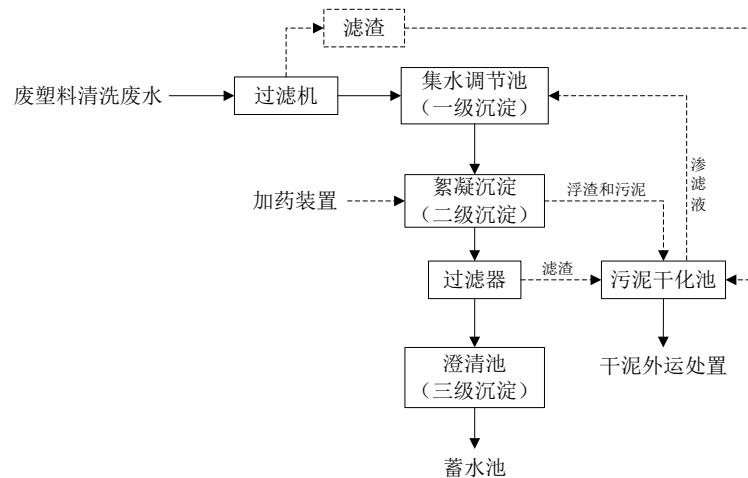


图7.2-1 废塑料清洗废水处理工艺流程图

综上所述，项目污水经三级絮凝沉淀处理后《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中洗涤用水水质标准后泵回至蓄水池循环使用，不外排，从技术及经济角度考虑可行。项目拟建三级絮凝沉淀池总容积约445.5m³，能够满足项目日均废水产生量106.7m³的处理需求。

7.2.2 营运期废气水治理措施及其可行性论证

(1) 扬尘

根据工程分析，废水泥编制袋进入厂区后卸料、分选杂物（纸屑、废玻璃、废木屑等）过程中扬尘产生量约 0.5t/a。评价要求项目原料堆棚应进行封闭，同时配套洒水喷淋设施对卸料、分拣过程中的扬尘进行治理，经治理和自然沉降后扬尘逸散量约 0.05t/a。

项目分拣出的弃渣集中堆置于拟设立的弃渣堆棚内，堆棚应进行封闭；弃渣堆棚应具备至少堆存三个月弃渣的能力，堆棚建筑面积不得小于 50m²。沉淀池沉渣集中堆置于沉渣干化池内，干化池应修建遮棚及实体围挡，沉渣池渣堆不得超过实体围挡高度，同时渣堆覆盖防风抑尘网；干化池内应修建相应导流沟渠，将沉渣渗滤液导流至三级絮凝沉淀池内进行处理。

项目主要扬尘产生点都得到了有效的处置，相关治理措施技术、经济可行，抑尘效果较好。

(2) VOCs (以 NMHC 计)

根据工程分析，项目营运期 VOCs (以 NMHC 计) 产生量为 1.75t/a，产生速率为 0.729kg/h。项目拟采用 200 型主副机，螺杆数为双螺杆，设备具体构造原

理具体详见图 7.2-2。双螺杆型主副机生产线上共有 3 个有机废气产生节点，分别为塑化主机投料口、塑化主机排气孔、挤出副机挤出接丝口，每个节点均需独立设置 1 个小集气罩。评价要求建设单位应在造粒热熔生产线的每个有机废气释放位置上方设置 1 个小集气罩，并对废气释放口采取半封闭式处理，将集气罩尽可能靠近废气释放位置，做到整条生产线废气有效地集中收集、降低生产过程中 VOCs（以 NMHC 计）的无组织逸散现象，进而减少无组织排放量，确保有机废气收集率达到 90% 以上。生产车间采用排风扇进行强制通风换气。

VOCs（以 NMHC 计）通过集气罩收集后再通过风量约 $4000\text{m}^3/\text{h}$ 风机引至 VOCs 处置系统，VOCs（以 NMHC 计）产生浓度约 $164\text{mg}/\text{m}^3$ 。

结合川内相同规模废塑料再生造粒企业污染治理经验，项目熔融造粒中产生的 VOCs 拟采用“干式过滤器+UV 光解催化+活性炭吸附”（去除效率不低于 90%）组合处理装置处理后，通过一根 15m 高排气筒达标排放。

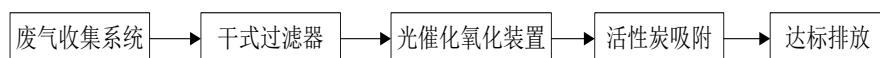


图7.2-2 危险废物标签例图

VOCs 在风机的作用下先经过干式过滤器除湿除杂等预处理，再进行光催化氧化，最终使有机废气氧化为 CO_2 、 H_2O 及无机小分子物质，达标排放。

“干式过滤器+UV 光解催化+活性炭吸附”具备“三省、两短、一无”的优点，即“投资省、运行省、占地省，建设周期短、调试时间短，无二次污染”，适合本项目低浓度、小风量、含臭气 VOCs 的处理。

（3）厂区进出车辆尾气

项目营运期各类车辆进出及二手车交易市场排放的汽车尾气中 NO_x 、 CO 、 THC 等污染物，只要业主加强管理，保持道路畅通，加强厂区绿化，减少汽车频繁启动和怠速行驶，少量汽车尾气对周边环境影响较小。

综上所述，项目营运期采取的各类废气治理措施技术、经济可行，容易实现，且能够满足相关排放标准要求，实现达标排放。

7.2.3 地下水污染防治措施及其可行性论证

为防止项目营运期对地下水造成污染，本次评价拟采取源头控制及分区防控，加强对厂区的地下水污染防治。

（1）源头控制措施

- 1) 项目营运期产生的各类危险废物，应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。
- 2) 各类危险废物收集在专用密闭容器中，并定期交由有相应处理资质和处理能力的危废处置单位进行处置，不得向大气或水域排放。
- 3) 项目营运期产生的各种危险废物在厂区内的贮存时间原则上不得超过3个月。产生的危险废物应按照类别分别设置在专门的收集容器和贮存设施内，有危险废物识别标志。标明具体物质名称，并设置危险废物警示标志。液态废物应在不同的专用容器中分别贮存。
- 4) 项目营运期生产过程中产生的不可回收利用的工业固体废物应在符合国家标准建设、运行的处理处置设施中进行处置。
- 5) 加强各类污水管道及污水储存、处置设施的防渗处理及日常检修、维护，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。

(2) 分区防控措施

危险暂存间在采用 100cm 抗渗混凝土+2mm 厚防水涂料防渗，并在收集区域周边修建不低于 100mm 围堰，围堰需做防渗抹面处理，围堰内修建废液收集槽，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$ ；漂洗池、絮凝沉淀池、污泥干化池等采取 2mm 防渗土工膜（如 HDPE）+100mm 混凝土防渗，池壁需做防渗抹面处理，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$ ；蓄水池采用 100mm 抗渗混凝土加 2mm 厚防水涂料抹面防渗。原料堆棚及主生产厂区采用一般混凝土防渗；其他区域未一般硬化地区；绿化带为不设防区域。

(3) 地下水监控

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划，以便及时发现问题，及时采取措施。评价建议在厂区东北侧坡下水井处设置一个地下水污染监测点，主要监测因子为 pH、COD_{cr}、NH₃-N、氟化物。

综上所述，本项目已采取及拟采取的地下水污染防治措施从技术、经济角度可行，能够满足地下水污染防治相关要求。

7.2.4 固体污染防治措施及其可行性论证

(1) 一般固体废物

原料入厂包装废料（2t/a）经收集后外售给废品回收站；分拣出杂物原料堆棚沉积扬尘（合计约 50.45t/a）作为一般固废委外处置；沉淀池沉渣约 255.28t/a 经干化处置后作为一般固废外委处置。

由于项目为废水泥编织袋（PP 塑料）回收处置项目，相关废包装材料、分拣杂物、沉淀池沉渣等都能得到有效委外处置，不会在厂区产生二次污染，相关处置措施技术、经济可行。

（2）危险废物

1) 废活性炭

根据工程分析，项目营运期活性炭年更换次数约 3 次，活性炭总使用量约 1.312t/a。

2) 设备维修保养废物

项目营运期各类生产设备维修保养产生的废机油约 0.01t/a，经防腐铁桶收集后定期交由有相应资质和处置能力的单位进行回收处置。

7.2.5 噪声治理措施及其可行性论证

根据工程分析可知，本项目营运期主要噪声源为各类机械设备、电机、水泵噪声、进出车辆交通噪声等，噪声源强一般为 70~85dB (A)。评价建议建设单位拟采取的主要减噪措施如下：

(1) 综合功能分区与工艺分区，厂区内的主要噪声源宜相对集中，并宜远离厂内外要求安静的区域；厂区的立面布置，应利用地形、地物阻挡噪声，主要噪声源宜低位布置，对噪声敏感的建筑宜布置在自然屏障的声影区中。

(2) 项目的工艺设计，在满足生产要求的前提下，应符合下列规定：

- 1) 应减少冲击性工艺；
- 2) 块状物料输送应降低落差；
- 3) 采用操作机械化和运行自动化的设备工艺，宜远距离监视操作；

综上所述，本项目拟采取的降噪、隔振措施技术可行、经济合理，能够实现长期稳定运行和厂界达标排放。

7.2.6 风险防范措施及可行性论证

(1) 环境风险管理

环境风险管理是工程管理的重要组成部分，是拟建工程发生风险事故时

有效减缓或避免各类影响的有效保障。环境风险管理内容主要包括制定管理目标、设置管理机构、明确管理任务，确定并执行各类风险防范措施及事故时的应急预案。

1) 管理目标

确保拟建工程符合有关安全生产、环境保护法规的要求；确保环境影响报告书中的环境风险防范措施和应急措施得到有效实施；确保各项防范和应急措施的投资得到落实。

2) 管理机构设置

企业应建立事故风险应急管理组织机构，制定安全规程、事故防范措施及应急预案。管理人员应职责权限分明，清楚生产工艺和事故风险发生后果，具备解决事故和减缓事故的能力。

建议企业设置环境风险应急管理指挥部，指挥长由企业负责人担任，对全公司员工进行经常性的应急救援常识教育，落实岗位责任制。

3) 管理内容

制订并组织实施本企业的安全生产规程及环境管理制度。

组织开展本单位的安全生产、环境保护的宣传教育、专业讲座和技术培训等。

制定并严格执行设备的维护保养制度，及时处理不安全因素。确保各项应急处理器材与设施经常保持完好状态。

进行生产管理、监测和总结汇报，确保工程安全运行，符合各项规定，并重视信息反馈，随时鉴别和纠正遗留问题；

制定应急预案，以单位正式文件发布实施，并报送当地人民政府及有关上级部门备案管理。

发生事故时，启动应急预案，组织人员采取紧急措施妥善处理事故，进行救护和监测。影响较大波及周围环境时，应上报当地政府，配合政府实施区域应急预案；及时通知影响区群体撤离到安全地带或采取有效的保护措施；并及时通知邻近单位，采取相关防护措施。

事故得到控制后，对事故原因进行分析、总结和评价，提出今后的工作建议，并纳入未来管理工作巾。

(2) 风险防范措施

1) 总图布置和建筑安全防范措施

项目总体分为生产区、原料堆棚及污水处理设施区，主要生产车间及仓储区之间进行了有效隔离。各区之间须设置环形通道，并与厂外道路相连，以便于安全疏散和消防，各建筑物内设置消防及灭火设施，配备必要的劳动保护用品。

2) 危险废物贮运安全防范措施

①危废暂存间贮存区、污染控制区应作防渗处理；

②主要生产车间、产品（半成品）贮存区、原料堆放区、污染控制区应设有防雨、防风设施；

③项目生产过程中产生的的各类危险废物，应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度；危险废物在厂区内的最大贮存时间不得超过一年，危险废物应按照类别分别放置在专门的收集容器和贮存设施内，有危险废物识别标志，标明具体物质名称，并设置危险废物警示标志，液态废物应在不同的专用容器中分别贮存；

④危废储存区域附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》设置各种警示标志，凡需迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所，均按要求涂安全色；

⑤定期对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；危废暂存间内应设置防爆照明设施及相应灭火、吸油物质，并布置应急防护设施；

4) 火灾事故风险防范措施

①控制与消除火源

a、工作时严禁吸烟、携带火种进入生产区；

b、动火必须采取有效的防范措施；

c、使用防爆型电器；

d、严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；

e、安装避雷装置；

f、转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；

②严格控制设备质量与安装质量

a、罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品；

b、管道等有关设施应按要求进行试压；

c、对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修；

d、电器线路定期进行检查、维修、保养；

③加强管理、严格纪律

a、遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；

b、坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等；

c、加强培训、教育和考核工作；

④安全措施

a、消防设施要保持完好；

b、易燃易爆场所安装可燃气体检测报警装置；

c、要正确佩戴相应的劳防用品；

d、采取必要的防静电措施；

⑤消防废水收集、处置

项目若发生火灾产生的消防废水可就近导入厂区拟建的消防事故池；消火栓保护半径不应大于 150m，消火栓出流量按 10L/S~15L/S 计算（本项目由于生产车间及仓储较小，拟以 10L/S 计算）；火灾时间以 30min 计算，则本项目需建设一座容积不低于 27m³ 消防应急水池，考虑到发生事故时可能进入消防事故水池的降雨，评价拟要求建设单位修建一座容积为 30m³ 消防应急水池。项目生产区内无有毒有害生产原辅料，消防废水委托专业单位预处理后委托环卫部门上门清运至临近污水处理单位进行处置达标后外排。

5) 物料运输风险防范措施

①合理规划运输时间，避免在车流和人流高峰时间运输；

②应对各运输车辆定期维护和检修，防患于未然，保持车辆在良好的工作状态；

③积极与路政管理部门协调沟通，在厂区与村道汇入处安装相应减速装置和标识，设置汇流警示标识等；

6) 事故废水防范措施

项目生活污水经租赁住房既有污水处理设施处理后委托周边百姓定期清掏用于周边农林施肥；生产废水经三级絮凝沉淀处理后输送至高位蓄水池，经高位水池回用于各生产用水工序，正常情况下，项目营运期对周边地表水环境影响较小；在发生风险事故时产生的生产事故废水对周围水环境的影响途径有两条：一是生产事故废水没有控制在厂区，进入附近地表水体，污染临近地表水体水质；二是消防事故废水虽然控制在厂区，但是出现大量超标废水通过管网进入地表水体。

一旦发生火灾等事故，消防废水及非正常排放生产废水应截留在厂区内，通过相关管渠引流至厂区消防事故水池；消防应急水宜委托专业单位预处理后委托环卫部门上门清运至临近污水处理单位进行处置达标后外排；生产废水事故排放水应紧急截留，通过水泵泵至厂区内蓄水池、消防水池、三级絮凝沉淀池等水池，并立即停止生产，截断废水源，同时对泄露点进行紧急处置。

（3）应急预案

1) 环境风险应急预案

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，制定风险事故应急预案的目的是要迅速而有效的将事故损失减至最小。项目运行过程中，一旦出现突发事故，必须按事先拟定的应急方案进行紧急处理，它包括应急状态分类、应急计划区、事故等级水平、应急防护和应急医学处理等。企业根据预案纲要制定详细的“事故应急救援预案”，并认真执行。

2) 应急预案要求

①总要求

环境应急预案是指企业为了再应对各类事故、自然灾害时，采取紧急措施，避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质，而预先制定的工作方案。企业应严格按照《企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法（试行）》的相关要求，自行或者委托第三方机构编制环境应急预案。企业应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》组织对应急预案进行评审，评审合格后由企业主要负责人签署发布应急预案。企业环境应急预案应当在环境应急预案签署发布之日起 20 个工作日内，向企业所在地县级环境保护主管部门备案。

②快速反应

迅速查清事故发生的位置、环境、规模及可能产生的危害，迅速沟通应急领导机构、应急队伍、辅助人员以及事故区内部人员之间的联络，迅速启动各类应急设施、调动应急人员奔赴事故区，迅速通报事故情况，通知相关方做好各项必要的准备。

③正确的措施

采取必要的自救措施，力争迅速终止事故，并注意采取隔离事故区域的措施，转移事故区域附近易引起事故蔓延的设备和物品，撤离事故区域人员，保护好贵重设备，尽量减少损失，对事故区域进行安全检查，防止二次事故发生。

3) 应急组织机构

企业应设立应急组织机构，至少应包括应急指挥部、事故调查组、现场警戒组、专业救援组、现场抢救组和善后处理组，各部分职责如下：

应急指挥部：根据事故发生的具体情况，做出事故防控的应急对策，并负责事故现场的全面指挥工作。

事故调查组：组织专家对事故原因进行调查，对事故险情作出评估，为指挥部作出科学决策提供准确信息。

现场警戒组：负责对事故现场进行警戒、人员疏散、交通疏散等。

专业救援组：负责组织专业抢修队伍、进入事故现场，配合消防队对各种火灾事故进行抢修、补救，并对设备、设施等进行抢险、修复。

现场抢救组：积极联系急救中心和现场救护。

善后处理组：负责善后处理。

4) 应急预案分级程序和方法

企业应按照《企业突发环境事件风险分级方法》进行环境风险分级，根据企业生产、使用、存储和释放的突发环境事件风险物质数量与其临界量的比值(Q)，评估生产工艺过程与环境风险控制水平(M)以及环境风险受体敏感程度(E)的评估分析结果，分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将企业突发大气或水环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。

5) 事故应急救援措施

①应急救援程序

应急救援工作要以人员安全、防止事故蔓延为重点，各部分必须认真履行自己的职责，迅速有效地进行应急救援工作，具体应急救援程序如下：

- a、发生火灾或泄露事故后，应迅速报告厂区和园区应急组织机构；
- b、接警后，应急组织机构应根据收集的相关信息对事故进行险情评估；
- c、在对事故进行险情评估后，应急指挥部应立即做出事故防控的应急对策；
- d、指挥部下达救援令，各相关部门按照预定的应急对策迅速赶赴现场展开救援工作；
- e、组织人员抢救伤员，对现场进行警戒；
- f、立即通知有关部门，采取有效措施，在保障人员安全安全的基础上，组织专业人员对事故现场的设备进行抢修，避免事故范围扩大；

②具体救援措施

- a、一旦发现火灾或泄露事故后，岗位人员应及时报告厂区应急机构，并安排相关人员进行自救，应急救援机构应及时将火灾情况通报周边居民及企业，并视情况将事故报上级应急指挥机构；厂区内添置一定数量编织袋，发生絮凝池垮塌或泄露后，立即对垮塌点及邻近地表沟渠进行封堵，防止污水进入地表水体，污染地表水环境；
- b、应急机构应立即派专人赶赴现场，对事故现场以及周围环境进行连续不间断监测，对事故的性质、参数等进行评估，确定事故的危险级别；
- c、应急指挥部根据事故危险级别、可能的危害程度、环境要素以及风险控制的不利或限制条件的制定合理的应急对策与救援方案；
- d、各应急小组按照职责分工和制定的救援方案进入事故发生现场应急进行应急处理；

③现场警戒组

为保障现场应急救援工作的顺利开展，应在事故现场建立警戒区域，实施交通管制，严格控制进出事故现场的人员；当事故现场及周围区域员工的生命可能受到威胁时，应指挥受事故威胁的人群及时疏散到安全区域；指引不熟悉地形和道路情况的应急车辆进入现场，及时疏通交通堵塞，保障救援队伍、物资运输和人群疏散等交通畅通，并避免发生不必要的伤亡。

④专业救援组

一旦发生火灾事故，为防止火势扩大、蔓延，各应急救援队伍应及时转移未燃烧的易燃物质，同时迅速通知园区消防队伍和上级消防部门，组织扑救。扑救人员应占领上风或侧风阵地进行灭火，并注意采取自我防护措施。灭火结束后，应注意控制和清楚污染物质。

⑤现场抢救组

及时有效的现场急救和转送医院治疗，是减少事故现场人员伤亡的关键。事故发生后，应制定医疗指挥官，建立现场急救和医疗服务的统一指挥、协调机构；建立现场急救站，及时将伤员转出危险区，对伤员进行分类急救或转送医院，保证受伤人员都能得到正确及时的救治。

⑥事故应急组织机构应根据事故现场的实际情况，结合环境监测单位的监测结果，适时宣布关闭事故应急救援程序，同时负责事故现场的善后处理及恢复措施。应组织对事故发生的原因进行调查和分析，确定造成事故的直接原因，并制定防范措施。

6) 应急监测预案

事故应急环境监测目的是通过企业发生事故时，对污染源的监测和周围环境的监测，及时准确掌握污染状况，了解污染程度和范围，分析其变化趋势和规律，为加强事故应急环境管理，实施环境保护提供可靠的技术依据。企业应设置专职环保管理人员。当发生重大、特大大气污染事故时，企业配合当地环境监测站对周围环境(包括环境空气质量和水域)的污染情况和恢复情况进行监测。

要建立快速反应机制的实施计划，对污染趋向、污染范围进行及时跟踪监测，监测数据应及时上报应急救援指挥部和上级环境监测中心站。

8 环境经济损益分析

8.1 目的

环境影响经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，它是从整体角度衡量建设项目需要投入的环保投资，以及所起到的环境和经济效益，充分体现建设项目经济效益、社会效益与环境效益对立与统一的关系。环境经济损益分析包括建设项目对外界产生的环境影响、经济影响和社会影响。

建设项目环境影响经济损益分析，不但因其分析模式及参数尚不十分完备，加之项目各项环保设施投入、环保设施运行费用和环境社会收益的基础数据不全及引发因素的多样化，使得对其进行经济量化评估存在一定困难。

根据拟建项目对环境可能造成的影响的预测分析以及采取的环保措施，进一步分析研究这些环境影响及环境保护措施可能对拟建项目的经济效益、社会效益以及环境效益带来的影响。

8.2 经济损益分析

拟建项目总投资为 120 万元，环保投资总计约 60.9 万元，环保投资约占总投资额的 50.75%。

8.2.1 资源效益分析

本项目为废旧水泥编织袋（PP 塑料）回收处置项目，属于再生资源回用利用处置行业。再生资源构成了人类社会资源循环利用中物质流的主体，可再生资源综合利用是资源循环利用过程中的主体部分，是实施可持续发展战略和循环经济的关键。南江县地处川陕交界处，东邻通江县、南接巴州区、西界旺苍县。北靠陕西省南郑县，是川陕渝重要的枢纽连洁地，四川北向开放的前沿和桥头堡。近年来，南江县及周边区县经济发展迅速，人民生活水平逐渐提高，产生了大量可回收利用的废水泥编织袋（PP 塑料）。本项目的建设有助于南江县境内再生资源产业的规模化发展，既有助于县境及周边地区大量废旧水泥编织袋（PP 塑料）再生资源的回收利用，又可以降低大量废旧水泥编织袋（PP 塑料）废弃对环境造成的潜在污染。

8.2.2 环境效益分析

大量废弃废旧水泥编织袋（PP 塑料）不能得到有效利用，如果被焚烧、填埋、丢弃会带来严重的生态环境问题，严重影响人类的身体健康。如果对这部分

可利用再生资源进行填埋处理，会占用大量土地资源，并可能危害土壤及地下水环境。同样对废旧水泥编织袋（PP 塑料）进行焚烧或者丢弃处理，则会造成大气污染或者固体废弃污染物。而对废旧水泥编织袋（PP 塑料）进行资源化回收利用则正好解决了环境污染的问题，因此，推动可利用再生资源进行资源化和再制造对于减少环境污染具有重要作用。

8.3 社会经济效益

8.3.1 经济效益分析

随着现代化进程的加速，经济发展所带来的能源过度消耗、生态环境破坏等问题日益受到人们的重视。与环境保护相协调、以能源可再生利用为主的回收再利用成为一个新兴行业。再生资源行业(本项目为废旧水泥编织袋回收处置项目，属于再生资源利用行业的分支)这个新兴行业，具有十分广阔的发展前景。工业化、城镇化进程加快，设施设备更新提速，产生了大量可利用废旧物资。本项目的建成有助于促进南江及其周边区县循环经济的发展，转变经济运行模式，同时有助于提高当地政府财政收入。

8.3.2 社会效益分析

项目建设及生产过程中会直接或间接带动当地居民就业，促进当地经济发展和提供就业机会。项目主要对南江县及其周边地区的废水泥编织袋进行回收处置。本项目可以有效地解决区域内废水泥编织袋资源回收利用产业的发展，促进当地经济发展，增加当地税收收入。

项目的建设及投产具有显著的社会效益。

8.4 环境损益分析

环境效益损益指标是指以经济的形式来反映环境污染与治理所造成的环境损失和效益，主要包括能源效益和损失，环境治理代价和利益等方面。

8.4.1 环保投资估算

本项目在带来显著的经济效益和社会效益的同时，不可避免地对环境造成一定程度的破坏，为了减轻环境污染，本工程在设计中从清洁生产的角度出发，注重从源头上进行治理，以降低和减少污染物的排放；本工程设计中另外一项措施是加强对污染物的治理，最大限度的降低对环境的污染。

根据国家相关环保法律法规规定，建设项目的环境保护投资计算方法为：凡

为防治污染、保护环境所设的装置、设备和设施，其投资应全部计入环境保护投资；生产需要又为环境保护服务的设施，其投资应按不同的比例部分计入环境保护投资；某些特殊的环境保护设施，其投资可按实际计入。

拟建项目总投资 120 万元，环保投资总额约 60.9 万元，占总投资额的 50.75%，项目拟投入的环保投资基本能够满足项目建设及运行期间环境保护设施及措施资金需求，环保投资较为合理。

8.4.2 环保投资运行管理费用

按照环保投资项目和目前技术条件，本项目要考虑的环保工程运行费用主要有以下五个部分：

- (1) 设备折旧：环保设备折旧率按环保设备费 3% 计算；
- (2) 设备大修基金：设备大修基金按环保设备费的 3% 计算；
- (3) 能源、材料耗算：主要用于“三废”处理的成本费，包括处理所需的动力费、材料费等，均按照成本价计算治理费用；
- (4) 环保工作人员成本：按南江县当地的经济发展水平，企业环保类岗位职工平均工资、福利暂按 6 万元/人·年计算，年工资涨幅按 3%。
- (5) 管理费用：主要包括环保系统及设备、设施日常开支费用，类比同类行业日常开支前 4 项总费用的 3% 估算。

8.5 环境经济损益分析结论

本项目若不对废气、废水、固废（包括危险）、噪声进行治理，这样将造成大气环境、地表水环境、声学环境、土壤等受到污染。企业投资一定费用对废气、废水、固废和噪声进行治理，虽然有一定的投入，但有较好收益，可减少每年的损失赔偿费和对环境破坏等。因此，企业对污染源的治理，能够取得较好的环境效益和经济效益。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理基本原则

一个企业的环境保护工作的好坏与其环保管理制度和方法息息相关，作为废旧水泥编织袋回收处置（再生资源利用处置）企业，本项目更应该特别注意环境保护工作的重要性。

9.1.2 环境管理机构

环评建议业主应设置安全环保部门负责项目的安全及环境保护工作，安环部门应全权负责项目的环境管理、定期配合第三方监测机构采样监测及分析、环境教育等。配备一定的仪器和设备进行日常监测工作，企业无法进行日常监测的项目应委托第三方检测技术单位进行监测，并对日常监测和委托监测工作资料进行统计、存档，为环境管理及污染治理提供依据。

9.1.3 项目建设期的环境管理

项目建设期应派专人负责本项目建设期运转过程中的有关环境管理方面的组织、协调、监督和检查工作。本项目建设期环境管理要点主要为以下几个方面：

（1）建设单位与施工单位签定工程承包合同中应有工程施工期间的环境保护条款，包括施工中生态保护（含水土保持）、施工期环境污染控制、污染排放管理、施工人员环保教育及相关奖惩条款。

（2）施工单位应提高环保意识，加强驻地和施工现场的环境管理，合理安排施工计划，切实做到组织计划严谨，文明施工：环保措施逐项落实到位，环保工程与主体工程同时施工、同时运行，环保工程费用专款专用。

（3）施工单位应特别注意施工中的水土保持，尽可能保护好植被、土壤，弃土弃渣尽量回填，回填不完须运至相关政府部门指定地点弃置，严禁随意堆置，防止水土流失。

（4）各施工现场、施工单位驻地及施工临时设施，应加强环境管理，避免污水排入地面水环境；易产尘点应采取降尘措施，减少扬尘；施工完毕后施工单位须及时清理和恢复施工现场，妥善处理生活垃圾与施工弃碴；施工噪声应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定。

（5）认真落实各项补偿措施，做好工程各项环保设施的施工监理与验收，保

证环保工程质量，真正做到环保工程“三同时”。

9.1.4 项目营运期环境管理要点

项目投产后，环境管理进入一个全新的阶段，这个阶段主要注意对项目在营运期间的环保工作进行管理，对可能产生的环境问题进行妥善处置，保障企业长期健康稳定安全的运转，因此，这段时期的环境管理主要着重于以下几个方面：

(1) “三同时”验收

根据《建设项目环境环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号) 相关法律法规要求，建设项目竣工后，建设项目竣工后须对项目配套建设的环保治理设施予以竣工验收，然后本项目方可正式运行。

(2) 排污许可

严格按照《控制污染物排放许可制实施方案》(国办发[2016]186 号)、《排污许可管理办法(试行)》(环境保护部令第 48 号) 的相关要求，并结合《固定污染源排污许可分类管理名录(2017 年版)》(环境保护部令第 45 号)，在规定的时限及时间段内申请办理排污许可。

(3) 制订污染物处理排放设备的维修、保养工作岗位作业指导书。

(4) 制订污染物排放口监测计划，并组织监测的实施。

(5) 加强企业的资源和能源管理，进一步降低能源消耗量。

(6) 营运期要特别加强岗位责任制，加强项目的科学管理，健全并严格要求员工执行各项规章制度，以保证设备的正常运行，杜绝操作失误造成污染事故。对企业职工必须在企业正式投产前完成专业技术和操作技术的系统培训后才能上岗。

9.1.5 运营期主要产排污设施环境管理

9.1.6 企业环境保护信息公开

项目建成后，应组织有关人员进行污染源日常监测和环境管理，建立监测数据档案，定期编制环保简报并公开相关信息，以便相关主管部门和公众查阅，并及时了解本企业的污染防治动态。

企业应主动公开如下信息：

(1) 基础信息；包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模。

(2) 排污信息；包括主要污染物及特征污染物的名称、排污方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

(3) 防治污染设施的建设和运行情况；

(4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

(5) 突发环境事件应急预案；

(6) 其他应当公开的环境信息；

企业环境信息公开方式可采用以下一种或几种方式予以公开；

(1) 公告或者公开发行的信息专刊；

(2) 广播、电视等新闻媒体；

(3) 信息公开服务、监督热线电话；

(4) 本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；

(5) 其他便于公众及时、准确获得信息的方式；

9.1.7 环境管理台账

企业应建立环境管理台账，明确各项环境保护措施和设施建设、运行及维护费用保障计划，填写并保存自行监测及记录信息表、环境管理台账信息表等，环境管理台账分为电子台账及纸质台账两种形式。

包括基本信息、生产设施运行管理信息，污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等；基本信息包括生产设施基本信息（主要技术参数及设计值等），污染防治设施基本信息；生产设施运行管理信息包括主体工程、公用工程、辅助工程、储运工程等单元的生产设施运行管理信息；污染防治设施运行管理信息主要包括正常情况下设施运行情况、主要药剂添加情况等，异常情况起止时间、污染物排放浓度、异常原因、应对措施、是否报告等；监测记录信息按照 HJ819 规定执行，监测质量按照 HJ/T373 和 HJ819 等规定执行；其他环境管理信息主要包括无组织废气污染防治设施管理维护信息，特殊时段环境管理信息及其他信息等。

企业环境管理台账具体可参照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）的相关要求执行。

9.2 环境监测

建设单位为掌握本单位的污染物状况及其对周边环境质量的影响等情况，需按照相关法律法规和技术规范，组织开展环境监测活动。建设单位自行监测的一般要求、监测方案制定、监测质量保证和质量控制、信息记录和报告的基本内容和要求等可参照执行《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)。

9.2.1 环境监测的意义

环境监测(包括污染源监测)是企业环境保护的组成部分，通过环境监测和污染源监测，可掌握环境质量现状和污染源基础数据，为企业污染源治理、生态环境保护，做到清洁生产提供依据，并为环境保护行政主管部门对企业进行监督管理以及进行区域环境规划提供科学依据。

9.2.2 环境监测工作的实施

(1) 环境自行监测

通过加强管理和环境监测，逐步掌握项目主要污染物的排放情况，为控制污染积累数据和资料。本企业不设环境监测站，此项工作可委托第三方环境检测机构进行，建设单位应协助其开展监测工作。

(2) 环境质量监测

根据本项目生产期间噪声及粉尘污染较大的项目特点，评价拟对厂区周边设置声环境、大气环境质量影响监测点。

(3) 环境应急监测

环境应急是指突发环境事件发生后，对污染物、污染物浓度和污染范围进行的监测。环境应急监测的基本内容应包括编写应急监测方案、确定监测范围、监测布点、现场采样、确定监测项目、现场与实验室分析方法、监测结果与数据处理、监测过程质量控制、监测过程总结等。根据本项目生产特点，项目环境应急监测主要为如下内容：

1) 水应急监测

① 监测点

厂区雨水总排放渠出口；厂区北侧对应长征河下游 500m。

② 监测因子

pH、COD_{cr}、NH₃-N、SS、TP、动植物油、石油类、氟化物。

2) 大气应急监测

① 监测点

厂界东侧约 100m 住户处； 厂界东北侧外 120m 碑河村村委会及幼儿园处。

② 监测因子

颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）；

9.3 污染物排放口（源）的管理

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

9.3.1 排污口规范化管理

根据原国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）及《关于废止、修改部分规章和规范性文件的决定》（总局令第33号）要求，项目污染物外排口需进行规范化设置。为了便于定量准确监测排放总量，必须规范化建设排污口，建设单位应在排放口处树立或挂上排放口标志牌，牌上应注明污染物名称以警示周围群众。

9.3.2 环境保护图形标志

(1) 污水排放口、废气排放口和噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。

(2) 固体废物贮存、处置场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。

10 结论

10.1 环境影响评价结论

10.1.1 项目概况

巴中市回龙观再生资源利用有限公司“回龙观废旧塑料回收及加工建设项目”选址于巴中市南江县仁和镇碑河村三组。项目新建新建废旧塑料回收处置厂房及及配套建设的仓储设施及污染治理设施等。项目劳动定员 8 人，实行单班制，每班工作 8 小时；全年工作日为 300 天。项目总投资 120 万元，环保投资总额约 60.9 万元，占总投资额的 50.75%。

11.1.2 产业政策、选址及相关规划符合性

(1) 产业政策符合性

1) 项目与《产业结构指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）符合性分析

本项目主要进行废水泥编织袋回收处置，属于《产业结构指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》（国家发改委第 21 号令）中“鼓励类”中“三十八、环境保护与资源节约综合利用；29、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，属于国家鼓励类建设项目。项目于 2018 年 10 月 12 日进行了备案登记即“川投资备[2018-511922-42-03-304732]FGQB-0262 号”。

2) 项目与《中国资源综合利用技术政策大纲》符合性分析

《中国资源综合利用技术政策大纲》（国家发改委、科技部等五部委公告 2010 年第 14 号）第四章“再生资源回收利用技术”，提出大力发展废旧金属再生利用技术、废纸张和废纸再生利用技术、废塑料再生利用技术，本项目主要进废水泥编织袋（聚丙烯塑料），符合《中国资源综合利用技术政策大纲》中相关要求，有助于提高南江县及周边区域资源循环利用水平，推动区域循环经济发展。

3) 项目与《工业和信息化部、商务部、科技部关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》（工信部联节[2016]440 号）符合性分析

根据《工业和信息化部、商务部、科技部关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》（工信部联节[2016]440 号），其主要目标为“到 2020 年，基本建成管理制度健全、技术装备先进、产业贡献突出、抵御风险能力强、健康有序发展的再生资源产业体系，再生资源回收利用量达到 3.5 亿吨。建立较为完善的标准规

范,产业发展关键核心技术取得新的突破,培育一批具有市场竞争力的示范企业,再生资源产业进一步壮大”。重点发展的领域主要为废钢铁、废有色金属、废塑料、废纸、废旧轮胎、废弃电器电子产品、报废机动车、废旧纺织品等。本项目主要进行废水泥编织袋(PP塑料)回收处置,符合《工业和信息化部、商务部、科技部关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》(工信部联节[2016]440号)相关要求。

综上所述,本项目符合国家及地方现行产业政策。

(2) 规划符合性

1) 项目与《四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》符合性分析

《四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》纲要第二十七章“推进节能降耗和碳减排”中第二节“推动资源循环利用”明确提出“全面推行循环型生产和服务方式,推进工业废气、废水、废物的综合处理和回收再利用,积极发展农林牧渔副多业共生、工农复合的循环型农业,大力发展竹浆纸一体化等林业循环型产业,加快推进服务主体绿色化,服务过程清洁化,构建循环经济产业体系。大力开展园区循环化改造。开展‘城市矿产’示范基地建设,推动废旧资源再生利用,促进汽车零部件、航天航空部件等再制造产业规模化发展。推动餐厨垃圾废弃物资源化利用和无害化处理。开展秸秆、畜禽粪便资源化利用和农田残膜等农业废弃物回收利用示范,加强建筑废弃物资源化利用”。本项目主要进行废水泥编织袋回收处置,符合《四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中推动废旧资源再生利用的要求。

2) 项目与《巴中市国民经济和社会发展规划第十三个五年规划纲要》符合性分析

《巴中市国民经济和社会发展规划第十三个五年规划纲要》中第十五章“构建生态文明巴中”中第第三节“加强资源节约和高效利用”提出“坚持节约优先,树立节约集约循环利用的资源观,提高资源利用效率。强化约束性指标管理,实行能源和水资源消耗、建设用地等总量和强度双控行动。推行产业发展用地集约管理,积极构建节约型产业结构和节约型城镇化模式。推广农业节水灌溉技术,加强重点耗水行业节水改造和水循环利用。大力推进节能降耗,推广应用先进节能设备、

技术和工艺，加快淘汰或关停落后设备、落后产能。加快建设绿色矿山，加强能源矿产资源保护、合理开发。对循环经济、资源综合利用的重大项目给予直接投资或资金补助、贷款贴息等支持。单位国土面积产出年均增长 8%以上”。本项目建成后将服务于南江及周边县市废水泥编织袋的回收处置，有助于区域循环经济发展，提高资源综合利用效率，符合《巴中市国民经济和社会发展规划第十三个五年规划纲要》相关要求。

3) 南江县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要

《南江县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中第五章“率先建成国家主体功能示范区”第三节“加强生态环境保护”中提出**“固体废弃物和土壤污染治理**。加强粉煤灰、矿渣等工业固体废弃物和各类建筑废弃物的综合利用，提高工业固废资源化能力。完善生活垃圾处置机制，推行区域垃圾分类回收，加快现有垃圾处理设施提档改造。加强危险固体废弃物及医疗废弃物处置流程监管，促进危险废弃物产生单位和经营单位规范化管理。强化对农药、化肥及其废弃包装物以及农膜使用的环境管理，减轻农业面源污染。开展污染土壤治理与修复试点。到 2020 年底，全县危险废弃物、医疗废弃物实现安全处置，土壤环境质量达到总体优良，城镇生活垃圾无害化处置率达到 100%”。本项目主要进行废水泥编织袋回收处置，项目建成后将有效提高区域再生物资回收及利用水平，本项目的建设符合《南江县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中废弃资源循环化利用的要求。

4) 土地利用规划符合性分析

本项目选址于南江县仁和镇碑河村三组建设，仁和镇政府出具了《仁和镇人民政府关于巴中市回龙观再生资源利用有限公司建厂选址的意见》，同意项目于仁和镇碑河村三组拟建厂址建设。同时项目取得了南江县国土资源局出具的用地预审意见《南江县国土资源局关于办理回龙观废旧塑料回收及加工建设项目的用地预审意见》(南国资预函[2018]34 号)。

(3) 总平面布置合理性分析

项目建设地点位于南江县仁和镇碑河村三组。厂区大致呈东西向布局，从至西依次布置为原料堆放区、废水泥编织袋破碎清洗区、废塑料熔融造粒区、成品堆放区，原料堆放区北侧布置有一座蓄水池、南侧依地形梯次布置有三个沉淀池；

厂内道路由西侧村道引进，厂区四周布置有消防应急通道，厂区内布置有消防疏散场地；项目办公生活用房租赁东北侧坡下住户的住宅。厂区内各主要功能区相对独立，功能区内部按工艺处置流程合理布置。

本项目平面布置按照企业实际生产需求，合理划分了场内的功能区域。厂区内部功能分区明确，组织协作良好，方便生产和管理，能够确保运输安全。项目总平面布置相对较为合理。

（4）相关行业规范及环保技术规范符合性分析

1) 项目与《再生资源回收管理办法》符合性分析

项目建设符合《再生资源回收管理办法》（国家发改委、公安部、环保总局等五部委公告 2007 年第 8 号）。

2) 项目与《废塑料综合利用行业规范条件》（工信部公告 2015 年第 81 号）符合性分析

项目主要进行废水泥编织袋（PP 塑料）的回收、处置，项目在封闭车间内进行生产，地面拟进行硬化，符合《废塑料综合利用行业规范条件》（工信部公告 2015 年第 81 号）。

3) 项目与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）符合性分析

项目主要进行废水泥编织袋（PP 塑料）的回收、处置，项目建设符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）相关要求。

（5）项目与相关挥发性有机污染物防治规划符合性分析

1) 项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中提出“重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治，实施一批重点工程。各地应结合自身产业结构特征、VOCs 排放来源等，确定本地 VOCs 控制重点行业；充分考虑行业产能利用率、生产工艺特征以及污染物排放情况等，结合环境空气质量季节性变化特征，研究制定行业生产调控措施……严格限制项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等

高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施”。

本项目为废水泥编织袋（PP 塑料）回收处置项目，不属于《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中管控的重点行业，项目建成后将严格按照国家及地方相关法律、法规及污染防治要求，配套建设 VOCs 收集及集中处置设施，确保 VOCs 达标排放。项目建设符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关要求。

2) 项目与《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018~2020 年）》符合性分析

《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018~2020 年）》中提出“严格建设项目建设项目环境准入。提高涉 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。各市（州）要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。未纳入国家《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，新增 VOCs 排放量实行区域内等量替代或倍量削减替代，环境空气质量未达标的市，建设项目新增 VOCs 排放的，实行 2 倍削减量替代，达标城市实行 1 倍削减量替代，攀枝花市实行 1.5 倍削减量替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集、安装高效治理设施”。

本项目为废水泥编织袋（PP 塑料）回收处置项目，不属于《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018~2020 年）》中管控的重点行业，项目建成后将严格按照国家及地方相关法律、法规及污染防治要求，配套建设 VOCs 收集及集中处置设施，确保 VOCs 达标排放。项目建设符合《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018~2020 年）》相关要求。

10.1.3 环境现状监测与评价

(1) 地表水环境质量现状监测与评价

项目生活污水经租赁住宅既有污水处理设施处理后用于周边农林施肥，不外排；生产废水经自建污水处理设施处理后循环使用，不外排。本次评价委托四川科盛新环境科技有限公司于 2018 年 10 月 26 日~28 日对临近长征河（上游 0.5km 断面及下游 1.5km 断面）进行了环境质量现状监测。检测结果表明项目临近主要地表水体南江河的 pH、COD_{cr}、BOD₅、NH₃-N、TP、TN、SS、石油类、粪大肠菌群、汞等 10 项指标在各监测断面所测得的单项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，评价河段的地表水环境质量现状良好。

(2) 地下水环境质量现状监测与评价

为了了解评价区域地下水环境质量现状，本次评价委托四川科盛新环境科技有限公司于 2018 年 10 月 26 日对项目西南侧坡上水井和项目东北侧坡下水井进行了环境质量现状监测。监测指标为 pH、K⁺+Na⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、氨氮、溶解性固体、挥发酚、砷、汞、石油类、总磷、总大肠菌群等共 17 项。监测结果表明各监测井主要监测指标均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，评价区域的地下水环境质量现状良好。

(3) 大气环境质量现状监测与评价

根据《2017 年巴中市环境状况公报》，项目所在区域巴中市评价基准年（2017 年）为环境空气质量达标区域。

为了解项目所在区域大气环境质量现状，本项目于 2018 年 10 月 26 日~11 月 1 日委托四川科盛新环境科技有限公司对评价区域大气环境质量现状进行了补充监测；检测结果表明项目拟建厂区东北侧、拟建厂区西南侧散居碑河村住户处主要监测指标 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；NMHC 满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐环境浓度 2mg/m³ 限值要求。项目所在区域空气环境质量现状较好。

(4) 声环境质量现状监测与评价

本次评价委托四川科盛新环境科技有限公司于 2018 年 10 月 26 日~27 日对本项目建场址四至及周边敏感点进行了声环境质量现状监测；项目拟建厂址周边及邻近敏感点声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类限值

要求，即昼间 ≤ 60 dB(A)，夜间 ≤ 50 dB(A)，声环境质量现状较好。

11.1.4 项目拟采取的主要环境保护措施、污染物排放及环境影响

(1) 施工期

施工期的主要环境污染施工扬尘、运输设备尾气、施工废水及施工人员生活污水、建筑垃圾及施工人员生活垃圾、施工噪声等。施工扬尘通过洒水降尘、对裸露料堆及地表进行覆盖，清洁厂区路面，对进出车辆进行喷淋和冲洗的措施治理后，场界满足场界满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)场界无组织排放要求；建筑机械及运输车辆产生的少量尾气经自然稀释扩散后对外环境影响较小。施工废水经隔油沉淀处理后回用于施工工序，不外排；施工人员生活污水依托租赁住宅既有污水处理设施处理后委托周边农民定期清掏用作周边农林施肥，不外排。施工期建筑垃圾可回收利用部分外售废品回收站，其余收集后运往南江县相关主管部门指定的建筑垃圾处置点进行处置；废弃土石方表土部分用于厂区绿化，少量弃方运往南江县相关主管部门指定的弃方堆置点进行处置；施工人员生活垃圾分类收集后运往临近乡镇生活垃圾集中收集或转运点，最终由环卫部门运输及处置。施工期挖土机、混凝土输送泵等机械噪声经治理后满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008))限值要求。

(2) 营运期

1) 废气

项目营运期生产车间熔融造粒产生的 VOCs (以 NMHC 计) 通过“集气设施+干式过滤器+UV 光解催化+活性炭吸附”处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31752-2015) 表 4 排放限值，通过 15m 排气筒达标排放；原料堆棚采取全封闭并配置雾化喷淋设施，沉渣干化池修建相应围挡及遮盖并覆盖抑尘网，扬尘起尘量较少；厂界少量无组织逸散 VOCs (以 NMHC 计) 及颗粒物能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31752-2015) 表 9 排放限值要求；少量汽车尾气经自然稀释扩散和绿化带吸收隔离后对周边环境影响较小。

本次评价拟以生产车间划设 100m，以原料堆棚划设 50m 的卫生防护距离。环评要求在此距离范围内不得再建和规划居住用房等与项目不相容的敏感设施。

项目营运期各类大气污染物都得到了有效的处置，能够做到达标排放，经预测分析不会对周边环境产生明显影响，不会改变周边环境质量现状。

2) 废水

项目营运期员工生活污水依托租赁住宅既有污水处理设施处置后定期委托周边百姓清掏用作农林施肥，不外排；生产废水经三级絮凝沉淀处理后泵回至高位蓄水池循环使用，不外排，定期补充新水；项目冷却水经溢流返回至蓄水池后循环使用，不外排；绿化用水全部蒸发损耗。

项目产生的各类废水经都得到了相应的处置，少量外排废水经临近汽配城污水处理站处理达标后外排，不会改变周边水体水环境功能类别。本项目建设对周边水体水环境质量变化影响较小。

3) 地下水

地下水防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”，项目厂区采取分区防渗措施并建立地下水风险事故应急预案，明确风险事故状态下应采取的封闭截留措施。

项目营运期对区域地下水环境质量影响较小。

4) 噪声

项目营运期间各主要产噪设备及噪声源经降噪减振处理后，经距离衰减和绿化植被隔声降噪后，厂界噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放限值要求（项目夜间不进行生产），周边敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求。

项目营运期产生的噪声对周边声环境质量影响较小，不会改变评价区域声环境功能。

5) 固废

①一般固废

原料包装废物、分选杂物及沉淀池干化沉渣经收集后作为一般固废进行委外处置；项目产生的一般固废都得到了有效的处置，不会产生二次污染，对区域环境影响较小。

②危险废物

废活性炭、废机油等属于危险废物，危险废物经收集后分类暂存至危废暂存间，并定期委托给具有相应资质和处理能力的单位进行处置，不会产生二次污染，对评价区域环境质量影响较小。

③生活垃圾

厂区生活垃圾经分类收集后运至临近乡镇生活垃圾集中收集转运点，最终由环卫部门进行运输及处置，不会对周边环境质量产生明显影响。

10.1.5 环境影响经济损益分析

项目若不对废气、废水、固废、噪声等进行治理，这样将造成大气环境、地表水环境、声学环境、土壤等受到污染。企业投资一定费用对废气、废水、固废和噪声等进行治理，虽然有一定的投入，但有较好收益，可减少每年的损失赔偿费和对环境破坏等。因此，企业对污染源的治理，能够取得较好的环境效益和经济效益。

10.1.6 环境管理与监测

本次评价对项目的建设和运营过程中的环境管理工作提出了合理性的建议，并对环境自行监测作出了相应要求。项目建设和运营单位只要严格执行环评提出的环境管理和监控的要求，可大大降低项目对环境的影响。

10.1.7 总量控制和环境风险

(1) 总量控制

项目营运期生活污水经租赁住宅既有污水处理设施处理后，定期委托周边百姓清掏用于周边农林施肥，不外排；生产废水经三级沉淀处理后循环使用，不外排；项目不涉及国控废水总量指标的申请。

项目不涉及国控总量控制指标 SO₂、NO_x 的申请，主要总量控制污染物 VOCs 需量为 0.158t/a。

(2) 环境风险

项目拟采取的环境风险防范及应急措施具有针对性，可将风险事故隐患及风险事故对环境的影响降至最低，达到环境可以接受的水平；项目风险防范措施及应急预案可靠且可行；项目从环境风险角度分析是可行的。

10.1.8 公众意见采纳与不采纳情况说明

巴中市回龙观再生资源利用有限公司在项目环境影响评价工作开展的同时，严格按照《关于印发<环境影响评价公众参与暂行办法>的通知》、《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)、《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》(环办[2013]103 号)、《关于

印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》(环发[2015]162号等文件的要求，通过采取网上公示、现场张贴、发放公众参与调查表等多种方式开展了公众参与，并编制完成了《回龙观废旧塑料回收及加工建设项目环境影响评价公众参与说明》。

2018年9月29日~10月15日，项目在南江县人民政府门户网站(<http://xxgk.scnj.gov.cn/t.aspx?i=20180929164219-794567-00-000>)进行了第一次网上公示，公示时间为10个工作日。

2018年11月08日~11月21日，项目在南江县人民政府门户网站(<http://xxgk.scnj.gov.cn/t.aspx?i=20181108151610-831546-00-000>)进行了第二次网上公示，公示时间为10个工作日。

2018年11月08日~11月21日，项目在主要建设地即南江县仁和镇碑河村及建设地点附近路口进行了现场张贴公示，公示时间为10个工作日。

2018年12月1~12月10日，项目在环境影响评价范围内进行了环境影响评价公众参与调查表的发放；发放个体公参50份，回收50份。

本项目公众参与程序及形式符合相关要求。项目网上公示、现场张贴公示及发放公众参与调查表期间，均未收到相关反对建设的意见和要求。建设单位须针对此次调查结果，积极与环境影响评价单位、设计单位进行有效沟通，完善后续项目建设及开发过程中的噪声、废气污染防治措施，以减轻对周边环境的影响。

10.1.9 综合评价结论

巴中市回龙观再生资源利用有限公司“回龙观废旧塑料回收及加工建设项目”符合国家产业及环保政策，符合当地的总体规划及生态功能区划；项目拟采取的环保措施技术经济可行，排放的污染物能够达到国家和行业规定的标准，对评价区域环境质量影响较小；项目环境风险处于可接受水平，风险防范措施及应急预案切实可行；只要严格落实环境影响报告书提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物达标排放，认真落实环境风险防范措施及应急预案，则项目在南江县仁和镇碑河村三组的建设从环保角度考虑可行。

10.2 要求和建议

- (1) 营运期生产参照《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》(HJ/T364-2007)进行；

- (2) 加强厂界绿化带建设;
- (3) 加强环境监督和管理，严禁未经处理的污染物直接进入环境。
- (4) 加强各类污染物处理设施的运行管理工作，对各处理设施认真保养和维护，定期检修，使其保持在最佳运行状态，发现问题及时解决，尽量减少装置的跑、冒、滴、漏，使无组织排放控制到最低限度。
- (5) 建设单位应积极采纳公众对本项目提出的环保方面的建议，施工及营运期间做好相关沟通和协调工作。