

明光市苏明高分子材料有限公司
年产 2 万吨高分子塑料板材项目
环境影响报告书

合肥市斯康环境科技咨询有限公司

二〇一九年三月

目 录

环 境 影 响 报 告 书	I
1 概 述.....	1
1.1 项目由来及建设项目特点.....	1
1.2 环境影响评价过程.....	2
1.3 分析判定相关情况.....	2
1.4 关注的主要环境问题及环境影响.....	3
1.5 环境影响评价主要结论.....	3
2 总 则.....	5
2.1 编制依据.....	5
2.2 环境影响识别和评价因子筛选.....	8
2.3 评价标准.....	8
2.4 评价工作等级和评价重点.....	11
2.5 评价范围.....	12
2.6 环境保护目标.....	12
2.7 相关规划和产业政策符合性分析.....	14
3 项目工程分析.....	24
3.1 项目概况.....	24
3.2 工艺流程和产污环节分析.....	31
3.3 物料平衡.....	39
3.4 污染源强核算.....	41
3.5 清洁生产水平分析.....	54
4 环境现状调查与评价.....	57
4.1 自然环境概况.....	57
4.2 环境现状调查与评价.....	58
5 环境影响预测与评价.....	66
5.1 施工期环境影响分析.....	66
5.2 运营期环境影响预测分析.....	66
6 环境风险评价.....	79
6.1 评价依据.....	79
6.2 环境敏感目标概况.....	79
6.3 环境风险识别.....	79
6.4 环境风险分析.....	80
6.5 环境风险防范措施及应急要求.....	81
6.6 制定环境风险应急预案.....	84
6.7 建设项目风险评价结论和建议.....	85
7 环境保护措施及其可行性论证.....	87
7.1 废水污染防治措施分析.....	87
7.2 废气污染防治措施分析.....	94
7.3 固体废物处置措施分析.....	96
7.4 噪声污染防治措施分析.....	98
7.5 地下水污染防治措施.....	99
8 环境影响经济损益分析.....	100
8.1 环保投资估算.....	100
8.2 社会效益分析.....	101

8.3 经济效益分析.....	101
8.4 环境效益分析.....	101
9 环境管理与监测计划.....	102
9.1 环境管理.....	102
9.2 环境监测计划.....	108
9.3 环境保护“三同时”.....	108
10 环境影响评价结论.....	111
10.1 评价结论.....	111
10.2 建议.....	114

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：项目立项文件

附件 3：标准确认函

附件 4：环境质量现状监测报告

附件 5：废塑料收购协议

附件 6：废纸板出售协议

附表：

环评审批基础信息表

建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表

建设项目风险环境影响评价自查表

1 概述

1.1 项目由来及建设项目特点

废塑料在经过处理后，仍能保持相当好的加工性能和物化指标，可以作为塑料加工原料而再次使用。因此，在国内塑料需求量高速增长而供应相对不足的情况下，废塑料作为替代品的作用日益加强。明光市苏明高分子材料有限公司看准市场机遇，投资建设了年产 2 万吨高分子塑料板材项目，该项目已经明光市发展改革委备案，项目代码 2018-341182-29-03-029934。

该项目租赁阳光木业厂房建筑面积 13000 平方米，年收购纸塑复合袋、吨包袋和编织袋共 16000 吨，建设相应的废塑料预处理线、造粒生产线和板材生产线，购置洗袋机、破碎机、脱纸机、造粒机、切料机、螺杆挤出机、牵引机、切割机等配套设备，配套建设污水处理设施，建成后可利用废塑料再生粒子，年生产 20000 吨中空塑料建筑模板。本项目主要利用纸塑复合袋中的塑料编织袋以及吨包袋和编织袋，生产再生粒子，再利用粒子生产塑料板材，使用纸塑复合袋时的纸塑分离不属于废纸制浆工艺，本项目属于塑料制品行业，根据国家工业和信息化部 2015 年 12 月 4 日发布的《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）中“塑料再生造粒企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨”要求，本项目废塑料生产的再生粒子量约 1.48 万吨，再利用塑料粒子生产建筑模板，符合产业政策要求。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境保护分类管理名录》的规定：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、再生利用应编制报告书，本项目属于废塑料再生利用生产 2 万吨高分子塑料板材项目，需编制环境影响报告书。为保证项目建设的合法性，明光市苏明高分子材料有限公司决定委托合肥市斯康环境科技咨询有限公司承担明光市苏明高分子材料有限公司年产 2 万吨高分子塑料板材项目的环境影响评价工作（环评委托书见附件 1）。评价单位接到委托后认真分析了项目的主要内容、性质及建设方案，并进行了深入的现场调查，收集了大量与工程有关的社会、经济与环境现状资料，按要求编制完成了项目的环境影响报告书送审稿，呈报环境保护主管部门审查。

1.2 环境影响评价过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定进行环境影响评价工程过程：

◆2018 年 11 月 28 日，合肥市斯康环境科技咨询有限公司受明光市苏明高分子材料有限公司委托，承担《明光市苏明高分子材料有限公司年产 2 万吨高分子塑料板材项目环境影响报告书》的编制工作。

◆2018 年 12 月 3 日，该项目在明光市人民政府信息公开网站上进行环评第一次公示。

◆2018 年 12 月 25 日，明光市人民政府环保局对项目下达了《关于确认明光市苏明高分子材料有限公司年产 2 万吨高分子塑料板材项目环境影响评价执行标准的函》。

◆2018 年 12 月 26 日~2019 年 1 月 1 日，安徽国晟检测技术有限公司提供项目区环境质量现状监测。

◆2019 年 1 月 22 日~2019 年 2 月 2 日，该项目在明光市人民政府信息公开网站上进行征求意见稿公示。同时在滁州市日报刊登了报纸公示，并进行了现场公告。

◆2019 年 2 月，完成报告送审稿。

1.3 分析判定相关情况

1、产业政策相符性分析

(1) 本项目主要从事废塑料加工再生塑料颗粒生产，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》，本项目属于鼓励类“三十八 环境保护与资源节约 综合利用 第 28 条：再生资源回收利用产业化”。该项目已经明光市发展和改革委员会备案，因此本项目的建设符合国家相关产业政策。

(2) 根据国家工业和信息化部 2015 年 12 月 4 日发布的《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）中“塑粒再生造粒企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨”，本项目废塑料生产的再生粒子量约 1.48 万吨，再利用塑料粒子生产建筑模板，项目符合国家产业政策要求。

2、选址符合性分析

本项目在明光市苏巷工业园集中区内建设，租赁阳光木业公司厂房，选址位于工业用地上，符合苏巷镇规划。

3、与环评【2016】150 号文符合性分析

依据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），环境影响评价管理需落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束。

对照明光市生态保护红线区域分布图，本项目选址不在生态保护红线范围内；根据环境质量现状数据，本项目区域的水气环境质量不满足环境功能区要求；营运期资源外购。对照《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）、《安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》皖政[2018]83号和《全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带滁州实施方案》滁发[2018]17号，项目不属于环境准入负面清单。因此，本项目符合“三线一单”约束要求。

表 1.3-1 三线一单要求列表

类别	项目	要求	项目符合性
三线一单要求	生态保护红线	本项目不在明光市生态保护红线区域分布图中的生态红线范围内	项目位于工业用地，不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求
	环境质量底线	项目所在区域大气环境功能为二类区；执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准；区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准；地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。	项目地表水环境、声环境、地下水环境质量满足相应标准要求，大气环境不满足标准，项目污染物经处理后达标排放，不会降低相应环境功能要求。
	资源利用上线	用电、用水、用气满足要求	项目营运期电能由市政电网提供，用水由市政提供，原材料外购，对当地资源影响较小
	环境准入负面清单	园区未列环境准入负面清单，本项目不属于其建立的负面清单范畴，符合国发[2018]22号、皖政[2018]83号、滁发(2018)17号文要求，符合产业政策	项目符合产业政策，未列入负面清单

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

根据本项目建设内容结合项目区域环境特征，本次环评关注的主要环境问题如下：

- (1) 营运期废气对周边环境的影响。
- (2) 营运期废水污染防治对策。

1.5 环境影响评价主要结论

明光市苏明高分子材料有限公司年产2万吨高分子塑料板材项目符合产业政策，项

目符合规划要求，具有较好的环境效益和经济效益。采取评价提出的各项污染防治措施后，外排污染物符合国家排放标准要求，环境风险可接受，公众无反对意见，在严格执行“三同时”制度，落实报告提出的各项环保措施前提下，对环境的影响在可接受范围内。因此，从环境影响角度分析，项目建设可行。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规和政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订），2015年01月01日实施；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订并施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订并施行；
- (4) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订并施行；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日；
- (6) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017修订），2018年1月1日实施；
- (7) 中华人民共和国国务院，第682号令：《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，2017.10.01施行；
- (8) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 部令 第4号），自2019年1月1日起施行；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2018年4月28日；
- (10) 《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》，中华人民共和国环境保护部第5号令，2009年3月；
- (11) 《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》，环发[2010]144号；
- (12) 《突发环境事件信息报告办法》，环境保护部2011年第17号令；
- (13) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》环发[2012]77号；
- (14) 《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号文）；
- (15) 《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正），中华人民共和国国家发展和改革委员会，2013年第21号令；
- (16) 《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；
- (17) 《关于认真学习领会贯彻落实《大气污染防治行动计划》的通知》，环境保护部，2013年9月13日。

(18) “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，2013 年 9 月 25 实施；

(19) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》，环保部公告 2013 年第 31 号；

(20) 国务院关于印发水污染防治行动计划的通知，国发〔2015〕17 号；2015 年 4 月 2 日；

(21) 国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知，国发〔2016〕31 号；2016 年 5 月 28 日；

(22) 关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见(环发[2015]178 号)；

(23) 关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知，环环评[2016]150 号，2016 年 12 月 23 日；

(24) 关于印发《排污许可证管理暂行规定》的通知，环水体[2016]186 号，2016 年 12 月 23 日；

(25) 国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知，国发[2018]22 号，2018 年 6 月 27 日。

2.1.2 地方法规、规划

(1) 《安徽省环境保护条例》，2018 年 1 月 1 日施行；

(2) 《安徽省人民政府办公厅关于加强建设项目环境影响评价工作的通知》，皖政办[2011]27 号；

(3) 《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》，皖政〔2013〕89 号，2013 年 12 月 30 日；

(4) 《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》，安徽省住房城乡建设厅，建质[2014]28 号；

(5) 《安徽省大气污染防治条例》，2015 年 3 月 1 日施行；

(6) 《安徽省水污染防治工作方案》，皖政〔2015〕131 号，2016 年 1 月 15 日；

(7) 安徽省人民政府关于印发《安徽省土壤污染防治工作方案》的通知，2016 年 12 月 29 日；

(8) 安徽省环保厅关于发布《安徽省建设项目环境影响评价文件审批目录（2015年本）》的通知，2015年7月29日；

(9) 安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知，2018年9月27日；

(10) 明光市城市总体规划（2015~2030年）；

(11) 《滁州市大气污染防治行动方案》，2014年3月24日；

(12) 《滁州市水污染防治工作方案》，滁政[2015]102号；

(13) 《滁州市工业企业大气污染专项整治实施方案》

(14) 中共滁州市委 滁州市人民政府关于印发《全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带滁州实施方案》滁发〔2018〕17号；

2.1.3 环境影响评价技术导则和规范

(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 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(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) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(8) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

(9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，2017年10月1日；

(10) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）。

2.1.4 项目相关技术资料

(1) 项目环评委托书；

(2)《明光市苏明高分子材料有限公司年产2万吨高分子塑料板材项目申请报告》；

(3) 建设单位提供的其它资料。

2.2 环境影响识别和评价因子筛选

2.2.1 环境影响因素识别

根据本项目特点,本次环评仅分析项目运营期的污染排放行为与可能受影响的环境要素间的作用关系,采用矩阵法对受影响的环境要素进行识别筛选,结果如下:

表 2.2-1 环境影响因素识别一览表

环境因素 工程行为		自然环境因素					
		环境空气	地表水	声环境	土壤	地下水	生态
运营期	废水排放		-1L			-1L	/
	废气排放	-2L					/
	固废				-1L		/
	设备噪声			-1L			/
	风险事故	-2S	-2S	-1S	-2S	-2S	/

注: +有利影响, -不利影响, S、L 分别表示短期影响和长期影响; 1—影响不显著, 2—影响显著。

2.2.2 评价因子

根据项目所在区域的环境现状及项目排污特征, 本次评价工作的评价因子确定如下:

表 2.2-2 评价因子一览表

序号	项目	现状评价因子	预测评价因子
1	大气环境	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、臭氧、SO ₂ 、NO ₂ 、非甲烷总烃	PM ₁₀ 、非甲烷总烃
2	地表水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、石油类	——
3	地下水	Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氧化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。	——
4	声环境	Leq(A)	Leq(A)

2.3 评价标准

本报告中的评价标准根据明光市环境保护局出具的标准函确定, 见附件。

2.3.1 环境质量标准

(1) 地表水环境质量标准

地表水石坝河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。具体限

值见表 2.3-1。

表 2.3-1 地表水环境质量标准（GB3838-2002） 单位：mg/L，pH 值除外

项目	III类评价标准限值
pH	6~9
COD	20
SS	30
NH ₃ -N	1.0
总磷	0.2（湖、库 0.05）
石油类	0.05

注：SS 参考水利部标准《地表水资源标准》（SL63-94）

（2）环境空气质量标准

大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中规定值，具体限值见表 2.3-2。

表 2.3-2 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）			选用标准
	24小时/8小时平均	1小时平均	年平均	
SO ₂	150	500	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准
NO ₂	80	200	40	
PM ₁₀	150	/	70	
PM _{2.5}	75	/	35	
CO	4000	10000	/	
臭氧	160	200	/	
非甲烷总烃	/	2000	/	《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中规定值

（3）声环境质量标准

项目区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，具体见表 2.3-3。

表 2.3-3 声环境质量标准（GB3096-2008） 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	标准
2类噪声标准值	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

（4）地下水环境质量标准

地下水环境质量执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017 中的III类标准。

2.3.2 污染物排放标准

（1）废水排放标准

本项目废水主要为员工办公生活污水、生产废水，项目生产废水经污水处理设备处理后供生产循环使用，不外排。生活污水经化粪池后通过市政污水管网排入城东污水处理厂，进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排入石坝河；

生活污水排放执行污水处理厂接管要求，接管要求未规定的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准要求，具体见表 2.3-4。

表 2.3-4 污水排放标准

污染物	GB8978-1996 中三级标准 (mg/L)	城东污水处理厂接管要求 (mg/L) (混合废水)	(GB18918-2002) 一级 A
pH	6-9	6~9	6~9
COD	500	500	50
NH ₃ -N	-	30	5(8)
SS	400	200	10
TP	0.3	4.0	0.5

(2) 废气排放标准

项目生产废气有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别浓度限值。无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中的排放监控浓度限值要求。具体见表 2.3-5。

表 2.3-5 大气污染物排放标准

适用树脂类型	污染物名称	浓度 mg/m ³	厂界污染控制要求限值 mg/m ³	采用标准
所有合成树脂	非甲烷总烃	60	任何 1 小时大气污染物平均浓度 4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
	颗粒物	20	任何 1 小时大气污染物平均浓度 1.0	
所有合成树脂（有机硅树脂除外）单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）：0.3				

(3) 噪声控制标准

运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体标准值见表 2.3-6。

表 2.3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间	标准
2 类	60dB(A)	50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

(4) 固体废物污染控制标准

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单；一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及

2013 修改单。

2.4 评价工作等级和评价重点

2.4.1 评价工作等级

1、大气环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用附录 A 推荐模型中的估算模型 AERSCREEN 分别计算主要大气污染物的最大地面浓度占标率来确定评价等级，本项目判定等级为二级。

2、地表水环境评价工作等级

本项目属于水污染影响型项目，由《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 可知，本项目生产废水不外排，生活污水接管城东污水处理厂，排放方式为间接排放，评价等级为三级 B。

3、地下水评价工作等级

按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）附表 A（地下水环境影响评价行业分类表），项目属于“三十 废弃资源综合利用业 废旧资源（含生物质）加工、再生利用”，地下水环境影响评价项目类别为 III 类。项目区域地下水环境敏感程度为不敏感。根据建设项目地下水环境影响评价工作等级划分依据，本项目地下水评价等级为三级，划分依据见下表：

表 2.4-1 本项目地下水评价工作等级划分依据表

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

4、声环境影响评价工作等级

本项目所在区域为 2 类声环境功能区，项目建成后引起的噪声增加值不超过 3dB(A)。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的有关规定，本项目声环境影响评价工作等级定为二级。

5、风险评价等级

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），根据建设项目涉及物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，再判定评价等级；参照附

录 B 确定的危险物质临界量，本项目生产、使用、存储过程不涉及附录 B 中的物质，Q 值为 0，该项目环境风险潜势直接划分为 I，规定的分级判据见表 2.4-2。

表 2.4-2 环境风险评价分级判据

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，见附录A				

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）确定本项目风险评价工作等级为简单分析。

2.4.2 评价重点

根据项目特征及工程分析和各单项环境影响评价等级的划分，本评价以工程分析、环境影响预测评价、污染防治措施作为评价工作重点。

2.5 评价范围

根据工程对环境的影响特点和区域自然环境特征，本次环境影响评价的范围确定见表 2.5-1。

表 2.5-1 环境影响评价范围一览表

序号	环境要素	评价范围
1	环境空气	以项目区域为中心，长宽 5km 的矩形区域
2	声环境	项目区内及界外 200m 包络线内
3	地表水环境	城东污水处理厂排污口上游 500m 至下游 1.5km 范围内
4	风险	距离项目风险源点 5*5km 范围

2.6 环境保护目标

项目位于明光市苏巷镇工业集中区，环境空气保护目标坐标取距离厂址最近点位位置，周边环境保护目标见表 2.6-1 和图 2.6-1。

表 2.6-1 主要环境保护敏感点

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
小罗郢	0	800	居住区	人群	二类区	N	800
苏巷镇	1400	1300	居住区	人群	二类区	NE	1850
南陈	1700	-1300	居住区	人群	二类区	SE	2300
泾流村	450	-1600	居住区	人群	二类区	SSE	1600
涧上	0	1550	居住区	人群	二类区	S	1550

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方	相对厂界距
金郢	-650	-1800	居住区	人群	二类区	SW	1900
刘郢	-1000	-1650	居住区	人群	二类区	SW	2100
上罗	-1400	-1700	居住区	人群	二类区	SW	2400
曹塘	-2100	-600	居住区	人群	二类区	WSW	2200
中曹	-1150	0	居住区	人群	二类区	W	1150
汪岗	-1800	200	居住区	人群	二类区	WNW	1800
洪郢	-1150	290	居住区	人群	二类区	WNW	1250
大罗郢	-115	90	居住区	人群	二类区	NW	145
后冲	-570	150	居住区	人群	二类区	NW	600
石坝河	1900	0	地表水	水生态	III类	E	1900

2.7 相关规划和产业政策符合性分析

2.7.1 产业政策符合性分析

根据国家发改委于2011年6月1日施行的《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013修改),本项目属于中第一类“鼓励类”中“三十八条:环境保护与资源节约综合利用”中的“28.再生资源回收利用产业化”,企业所使用的设备、生产工艺不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》;项目符合国家产业政策。

根据国家工业和信息化部2015年12月4日发布的《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)中“塑料再生造粒企业:新建企业年废塑料处理能力不低于5000吨”要求,本项目再生塑料粒子量为14832.76t,符合产业政策准入要求。

本项目使用原料中含少量的纸塑复合袋,采用水洗进行纸塑分离,分离出的纸料压缩成废纸板,出售给建材企业,《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》中六轻工“单条年生产能力1万吨及以下以废纸为原料的制浆生产线”属于淘汰类,本项目使用的原料纸塑复合袋,采用牛皮纸和塑料复合而成,塑料比例不低于50%,纸塑复合袋水洗剥离的废牛皮纸挤压成废纸板,作为本项目可利用固废出售建材企业,废纸不在厂区内进行其他加工方式,《废纸加工行业规范条件》目前尚未出台,尚无废纸加工行业相关产业政策准入条件。

参照《制浆造纸工业污染防治可行技术指南(HJ2302-2018)》,废纸制浆指以废纸为原料,经过碎浆、净化等处理,必要时进行脱墨、漂白制得纸浆的生产过程,本项目纸塑剥离利用水浸润表面纸,将纸分离处理的工艺和指南中列出的典型废纸制浆生产工艺均不一样,本项目分离纸过程不添加任何清洗剂和化学药剂,不会破坏纸的纤维结构,因此,判定本项目属于废塑料综合利用行业,不属于废纸制浆行业,项目的新鲜水耗、电耗及塑料处理能力要求均应满足《废塑料综合利用行业规范条件》。

2.7.2 行业规范相符性分析

(1) 与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(试行)》相符性分析

国家环境保护总局于2007年9月30日发布、2007年12月1日起施行的《废塑料回收与再生污染控制技术规范(试行)》(HJ/T364-2007),对废塑料回收、贮存、运输、

预处理、再生利用等过程的污染控制和环境保护监督管理作了明确要求，同时明确了该《技术规范》适用于包括进口废塑料在内的各种废塑料的回收与再生利用。本项目符合《废塑料回收与再生污染控制技术规范(试行)》（HJ/T364-2007）的适用范围，因此，本环评就项目与《废塑料回收与再生污染控制技术规范(试行)》（HJ/T364-2007）相符性进行分析，具体见表 2.7-2。

表 2.7-2 与《废塑料回收与再生污染控制技术规范（试行）》相符性

序号	类别	HJ/T364-2007 的规定	本项目	相符性
1	回收要求	废塑料的回收应按原料树脂种类进行分类回收，并严格区分废塑料来源和原用途。不得回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料	本项目废旧纸塑复合袋来源稳定，已签收购协议，从企业直接收购原料包装袋，原内容为树脂及钙粉。不回收属于医疗废物和危险废物的废塑料	相符
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，废塑料分裂鉴别采用 GB/T19466.3 与红外光谱相结合方法	本项目主要回收废旧纸塑复合袋，材质为 PP、PE，不回收其他材质塑料，不回收含卤素废塑料	相符
3		废塑料应贮存在通过环保审批的专门贮存场所内，并有相应的污染防治措施和设备	本项目废塑料贮存在车间内，采取了相应的污染防治措施和设备	相符
4		废塑料回收过程中不得进行就地清洗，如需进行减容破碎，应采用干法破碎并配备相应的防尘防噪措施	本项目从企业直接回购，废塑料为塑料袋，捆扎，不需要进行减容	相符
5		废塑料的回收过程中避免遗洒	本项目从企业直接回购，捆扎汽运，货车覆盖篷布，不会产生遗洒	相符
6	运输要求	废塑料运输前应进行包装，或用封闭的交通工具运输，不得裸露运输废塑料	本项目从企业直接回购，捆扎汽运，货车覆盖篷布	相符
7		废塑料的包装应在通过环保审批的回收中转场所内进行	本项目不进行社会收购，从企业直接收购废塑料袋，本项目 8 进行捆扎，汽运至本项目厂区	相符
8		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、运输过程中确保包装完好，无废塑料遗洒	本项目不使用塑料碎片，塑料袋捆扎覆盖篷布运输，不会遗洒	相符
9		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，应标明废塑料的来源、原始用途和去向等信息，废塑料回收和种类标志执行 GB/T16288	本项目拟按要求做好分类标准，标明废塑料来源信息	相符
10		不得超高、超宽、超越运输废塑料，宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的箱式货车运输	本项目按要求运输	相符
11	贮存要求	废塑料应贮存在通过环保审批的专门贮存场所内	本项目租赁车间已通过环保审批	相符
12		再生利用项目必须建有围墙并按功能区划分厂区，包括管理区、原料区、生产区、产品暂存区、污染控制区，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	本项目管理区租赁阳光木业西侧独立平房，原料区、生产区、产品暂存区、污染控制区均位于车间内，并设置疏散通道	相符

13		不同种类、不同来源的废塑料，应分开存放	本项目车间内划分纸塑复合袋、编织袋和吨包装袋存储区	相符
14	预处理工艺要求	废塑料预处理工艺主要包括分选、清洗、破碎和干燥	本项目处理工艺包括分选、清洗、破碎	相符
15		废塑料预处理工艺应当遵循先进、稳定、无二次污染的原则，应采用节水、节能、高效、低污染的技术和设备；宜采用机械化和自动化作业，减少手工操作	本项目废塑料预处理工艺先进、稳定，清洗过程废水循环利用，生产线为基本为机械化和自动化	相符
16		废塑料的分选宜采用浮选和光学分选等先进技术，人工分选应采取保障措施保障操作人员健康安全	本项目废塑料严格把控原料，预处理过程不需要分选	相符
17		废塑料清洗分物理清洗和化学清洗，根据来源和污染情况选择工艺，宜采用节水的机械清洗技术，化学清洗不得使用有毒有害化学清洗机，宜采用无磷清洗机	本项目采用物理清理，采用节水机械清洗技术，不使用任何化学品和清洗机	相符
18		废塑料破碎宜采用干法破碎，并配防治粉尘和噪声污染设备	本项目破碎时物料带水，出水随物料进入漂洗池，最终进污水处理设备处理回用	相符
19		废塑料干燥分人工干燥和自然干燥，人工干燥宜采用节能、高效干燥技术，自然干燥场所应采取防风措施	本项目塑料薄片由提升机提出，离心甩干水分，少量残留水分自然晾干，塑料片中转区设置有围挡措施	相符
20		再生利用要求	废塑料应按照直接再生、改性再生、能量回收的顺序进行再生	本项目塑料薄片直接再生，不添加任何添加剂
21	环保要求	新建废塑料再生利用项目的选址应符合环境保护要求，不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区	本项目选址不在城市居民区、商业区及其他环境敏感区，位于工业集中区	相符
22		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	本项目厂区配套了废水收集措施，生产废水经厂区污水处理设施处理后全部回用，不外排	相符
23		预处理和再生利用过程应控制噪声污染，排放噪声符合 GB12348 的要求	本项目对高噪声采取减振、消音等处理措施，确保厂界噪声达标	相符
24		废塑料预处理、再生利用过程产的固废，包括分选出的不宜再生利用废塑料，应按工业固废处置，并执行相关环境保护标准	本项目产生的固废分类处理，符合相关环境保护标准	相符
25		不得在无燃烧设备和烟气净化装置条件下燃烧废塑料或用焚烧处理挤出机过滤网片	本项目废滤网不在厂区内燃烧，交由有资质单位处理	相符
26	废塑料再生利用制品要求	废塑料再生制品或材料应符合相关质量标准，表面应标有再生利用标志，具体要求执行 GB/T16288	本项目再生粒子，生产板材，符合相关质量标准，标志再生利用标志	相符
27		不宜使用废塑料制造直接接触食品的包装、制品和材料	本项目生产建筑板材，不加工食品包装类材料	相符
28		再生塑料制品或生产过程，不得使用氟氯化碳类化合物作为发泡剂，制造人体接触的再生塑料制品材料时，不得添加有毒有害化学助剂	本项目生产板材，进添加钙粉助剂，不添加有毒有害化学助剂	相符
29	管理要求	废塑料的回收和再生利用企业应建立、健全环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或者专（兼）职人员，负责监督废塑料回收和再生利用过程的环境保护及相关管理工作	按要求执行	相符
30		回收和再生利用企业应对所有工作人员进行环境保护培训	按要求执行	相符

31	应建立废塑料回收和再利用情况记录制度，内容包括每批次废塑料的回收时间、再生制品名称、数量、流向、用途，并做好月度和年度汇总工作	按要求执行	相符
32	应建立环境保护监测制度，不同污染物的采用监测方法和频次执行相应国家或行业标准，并做好监测记录及特殊情况记录	按要求执行	相符
33	做好环保台账，设专人管理，资料至少应保存五年	按要求执行	相符
34	应建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度	按要求执行	相符
35	认真执行排污申报制度，按时缴纳排污费	按要求执行	相符

(2) 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环保部、发改委、商务部公告 2012 年第 55 号）符合性分析

国家环境保护部、发展改革委、商务部于 2012 年 8 月 24 日联合发布了《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环保部、发改委、商务部公告 2012 年第 55 号），该规定明确了“废塑料加工利用是指将国内回收的废塑料（包括工业边角料、废弃塑料瓶、包装物及其他塑料制品、农膜等）及经批准从国外进口的各类废塑料等进行分类、清洗、拉丝、造粒的活动；以及将废塑料加工成塑料再生制品或成品的活动”。本项目属于《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环保部、发改委、商务部公告 2012 年第 55 号）的适用范围，故本环评对项目与其相符性作一分析。具体见表 2.7-3。

表 2.7-3 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析

序号	《废塑料加工利用污染防治管理规定》	本项目	相符性
1	禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。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，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）等。无符合环保要求污水处理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动	本项目选址不在居民区；拟建项目产品为再生塑料颗粒及塑料板材；项目原料废旧塑料不涉及危险废物；项目配套符合环保要求的污水处理设施	相符
2	废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网	项目合理处置残余垃圾；处理后的滤网交由符合有资质单位处置，禁止厂区焚烧废塑料及滤网等废物	相符
3	进口废塑料加工利用企业应当符合《固体废物进口管理办法》以及环境保护部关于进口可用作原料的固体废物和废塑料环境保护管理相关规定。禁止进口未经清洗的使用过的废	本项目废旧塑料均从企业回收，不进口废塑料	相符

	塑料		
--	----	--	--

(3) 与《废塑料综合利用行业规范条件》（工信部公告 2015 年年 81 号）相符性分析

为贯彻落实《循环经济促进法》，规范废塑料资源综合利用行业发展秩序，促进企业优化升级，加强环境保护，提高资源综合利用技术和管理水平，引导行业健康持续发展，国家工信部于 2015 年 12 月 4 日发布、并于 2016 年 1 月 1 日起施行的《废塑料综合利用行业规范条件》。该《规范条件》明确了适用的企业类型包括 PET 再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。本项目主要为塑料再生造粒类企业，清洗破碎工序为再生造粒的预处理工序。环评对项目与《废塑料综合利用行业规范条件》的相符性作如下分析。

表 2.7-4 与《废塑料综合利用行业规范条件》的相符性分析

序号	类别	《废塑料综合利用行业规范条件》	本项目	相符性
1	布局规划	废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括 PET 再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业	项目企业类型为塑料再生造粒企业	相符
2		废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医用塑料制品等塑料类危险废物,以及氟塑料等特种工程塑料	本项目原材料为纸塑复合袋、废编织袋和吨包袋，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医用塑料制品等塑料类危险废物以及氟塑料等特种工程塑料	相符
3		新建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化的设计要求，采用节能环保技术及生产装备	本项目符合国家产业政策，项目位于苏巷镇工业集中区，符合苏巷镇总体发展规划。企业有规范化设计要求，并采用节能环保技术及生产装备	相符
4		在国家法律、法规、规章和规划确定或县级以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；	位于工业集中区	相符
5		生产经营	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	本项目年回收利用废旧塑料造粒 14832.76t/a

6	规模	企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积	本项目生产场所 13000 平方米左右，预处理及造粒线位于北侧车间，板材及原料区位于南侧车间，能够满足项目生产需要	相符
7	资源综合利用及能耗	企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋。	按要求执行，禁止倾倒，焚烧和填埋	相符
8		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	项目综合电耗约 400 千瓦时/吨废塑料	相符
9		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	拟建项目生产废水经预处理后全部回用于生产，不外排，项目废塑料造粒综合新水消耗量为 0.19t/t 废塑料，低于 0.2 吨/吨废塑料	相符
10	工艺装备	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	项目造粒设备具有强制排气系统，通过集气装置后采用光氧催化+活性炭吸附处理；废弃的过滤网交由有资质的单位处理，不露天焚烧	相符
11	环保要求	按照规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案	本项目按规定报批环境影响评价文件。将建设配套的环境保护设施，并编制环境风险应急预案	相符
12		企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象	本项目位于苏巷工业集中区内，为租赁的单独厂房，地面全部硬化无破损，分区进行防渗处理	相符
13		企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求	本项目原料、产品、一般固废均位于车间内，不存在露天堆放情况，生产废水经厂区污水处理设施处理后全部回用于清洗工序，不外排，厂区废水与雨水按照“雨污分流”的要求建设	相符
14		企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施；如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。	废塑料中的金属等分拣收集后出售物资回收部门，其他无用部分交由环卫部门统一清运	相符
15		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	废弃过滤网交由资质单位处理	相符
16		造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实	熔融废气设强制排气系统	相

		现废气的集中处理		符
17		企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理后需要外排的废水，必须经处理后达标排放；企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，或交由具有处理资格的废物处理机构，实现污泥无害化处理。除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺。	本项目配套相应的污水处理设施，生产废水经厂区污水处理设施处理后全部回用于废塑料的生产工序，不外排；污泥妥善处理，不使用盐卤分选工艺	相符
18		再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放	项目破碎粉尘采用布袋除尘和车间通风治理措施、熔融挤出废气采用“集气罩+光催化氧化+活性炭吸附”装置进行处理，可实现达标排放	相符
19		对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》	本项目采取降噪、减震、隔声等措施，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准	相符

(4) 与《中国资源综合利用技术政策大纲》符合性分析

为进一步推动资源综合利用，提高资源利用效率，发展循环经济，建设资源节约型、环境友好型社会，国家发展和改革委员会、科学技术部、工业和信息化部、国土资源部、住房和城乡建设部、商务部组织联合于 2010 年 7 月 1 日发布了《中国资源综合利用技术政策大纲》（2010 年第 14 号）。

表 2.7-5 与《中国资源综合利用技术政策大纲》的相符性分析

中国资源综合利用技术政策大纲		本项目	相符性
基本原则	坚持宏观调控与市场机制相结合，发挥市场配置资源的基础性作用，完善政策体系，建立有利于促进资源综合利用的长效机制；坚持以企业为主体，产学研相结合，选择环境影响严重、产生量大的废弃资源，组织技术攻关，强化科技创新能力建设；坚持重点突破和全面推进相结合，依据资源禀赋和产业构成，形成资源综合利用产业集群，探索和完善循环经济发展模式	项目生产过程中污染物排放量较少，资源利用率高，能够实现循环经济模式	相符
主要范围	一是在矿产资源开采过程中对共生、伴生矿进行综合开发与合理利用的技术；二是对生产过程中产生的废渣、废水（废液）、废气、余热、余压等进行	本项目属于对社会生产和消费过程中产生的各种废弃物进行回收和再	相符

	回收和合理利用的技术；三是对社会生产和消费过程中产生的各种废弃物进行回收和再生利用的技术	生利用的技术，符合大纲的主要范围	
废塑料再生利用技术	推广废塑料物理再生利用和机械化分类技术	本项目属于物理再生利用和机械化分类技术	相符

2.7.3 规划符合性分析

本项目位于明光市苏巷镇工业集中区，根据《明光市苏巷镇总体规划（2016-2030）》中对苏巷镇的工业布局：

苏巷镇工业总体布局是：采取集中形式进行工业布局，工业向镇区的工业集中区集聚。结合苏巷镇的实际以及现有招商形势，规划苏巷工业发展重点为明光市化工集中区配套的下游产业以及新型材料、机械电子、服装玩具和农副产品深加工支柱产业。在东侧工业组团内发展化工产业。结合两个专业园区（明光市化工集中区和明光市国际通用航空产业园），落实相应类别产业集聚。

本项目位于苏巷镇的工业集中区内，位于工业用地上，本项目属于废旧资源再生利用，生产塑料板材，与周边产业及苏巷工业规划发展产业不矛盾，基本符合苏巷镇规划要求。

2.7.4 打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案相符性分析

根据国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知（国发[2018]22号）和安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知（皖政[2018]83号）：

六、深化工业污染治理：强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理，2019年底前完成治理任务。

二十五、实施 VOCs 专项整治行动。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年，VOCs 排放总量较 2015 年下降 10%以上。

本项目不属于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知中的严控产业，废气均采取治理措施，本项目产生的废气均进行治理，符合安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知的要求。

2.7.5 《全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带滁州实施方案》相符性分析

根据中共滁州市委 滁州市人民政府关于印发《全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带滁州实施方案》滁发〔2018〕17号文的通知，主要目标：到2020年，全市水生态环境质量显著改善，岸线资源得到有效保护和合理利用，新旧动能加快转换，产业结构明显优化，生态经济体系初步建立。

着力构筑1公里、5公里、15公里“三道防线”：沿滁河和淮河1公里范围内做到“五个达标”。沿淮5公里范围内做到“五个一律”。沿淮15公里范围内做到“五个合规”。开展“禁新建”行动：

严禁1公里范围内新建项目。2018年7月起，滁河、淮河干流及主要支流岸线1公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路及跨河桥隧、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全和公众利益建设项目，以及岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。

严控5公里范围内新建项目。淮河干流岸线5公里范围内，全面落实岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。

严管15公里范围内新建项目。淮河干流岸线15公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量的项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，全面执行国家长江经济带市场准入禁止限制目录。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安

全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。

淮河安徽段滁州境内主要支流有窑河（又称新河）、濠河、小溪河、池河、新白塔河，本项目周边距离较近河流为淮河、窑河（又称新河）、池河。距离淮河干流最近为 21km，距离窑河（又称新河）最近距离为 16km，距离池河最近距离为 9km。因此，本项目位置不在淮河干流及其主要支流的控制范围内，项目位于工业集中区，废气经治理后达标排放，生产废水不外排，固废妥善处理，符合《全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带滁州实施方案》的要求。

3 项目工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本情况

(1) 项目名称：明光市苏明高分子材料有限公司年产 2 万吨高分子塑料板材项目

(2) 建设单位：明光市苏明高分子材料有限公司

(3) 项目性质：新建

(4) 建设地点：明光市苏巷工业园集中区，租赁阳光木业厂房。中心坐标经度 118.076538，纬度 32.852805。地理位置详见附图 3.1-1。

(5) 建设规模：租赁阳光木业两间生产厂房建筑面积 10000m²，加上厂房中间的带顶棚走廊，共 13000m² 使用面积，并购置相关生产设备，建成后年产 2 万吨塑料板材。

(6) 项目投资：实际总投资 1000 万元，环保投资约为 78 万元，占比 7.8%。

(7) 职工人数：项目员工 20 人。

(8) 工作制度：按两班制，单班工作 12h，全年工作日 300 天。

(9) 建设周期：2019 年 4 月开工建设，至 2019 年 06 月建成投入生产。

3.1.2 项目建设内容

1、项目建设内容

项目位于明光市苏巷工业园集中区，租赁阳光木业厂房 13000m²，购置纸塑复合袋清洗处理和板材生产线等生产设备，配套建设环保处理设施，建成后年产 2 万吨塑料板材项目。

项目组成内容见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目主要建设内容

类别	单项工程名称	工程内容		工程规模	备注
主体工程	生产厂房	纸塑复合袋预处理线 1 条，购置洗袋机、破碎机、高速摩擦机等设备；位于北侧车间东侧区域		年预处理纸塑复合袋 2000 吨	新建
		吨包袋和编织袋预处理线各 1 条，购置洗袋机、破碎机、漂洗槽，位于北侧车间东侧区域		年预处理吨包袋和编织袋 14000 吨	新建
		建设再生粒子生产线 3 条，购置造粒机、切粒机等造粒生产设备，位于北侧车间中部区域		再生粒子 1.48 万吨；用于厂内生产塑料板材	新建
		PP 共挤中空建筑模板生产线 3 条，购置上料系统、挤出机、牵引机、切割机等板材生产线设备，位于南侧车间南侧区域		年产 2 万吨高分子塑料板材	新建
辅助工程	办公室	车间西侧一间平房，提供人员办公		建筑面积 50m ²	依托
	员工宿舍	车间西侧 2 间平房，提供员工住宿		建筑面积 100m ²	依托
贮运工程	原料存储	纸塑复合袋	位于南侧生产车间内，存储周期一个月；	建筑面积 500m ² ，最大一次存储量 600t	新建
		吨包袋	位于南侧生产车间内，存储周期一个月；	建筑面积 1000m ² ，最大一次存储量 900t	新建
		编织袋	位于南侧生产车间内，存储周期一个月；	建筑面积 1000m ² ，最大一次存储量 900t	新建
		外购塑料粒子及钙粉	车间内板材生产线东侧区域，划分新料（外购粒子）及钙粉存储区，存储周期一个月	建筑面积 300m ² ，最大一次存储量新料 300t，钙粉 300t	新建
	塑料薄片周转区	位于各预处理线漂洗槽末端，设置一围挡区，存放清理干净的塑料薄片，作为造粒机原料日周转区		建筑面积 150m ² ，最大一次存储量 100t	新建
	再生粒子周转区	生产车间内，造粒机北侧区域划分再生粒子存储区，存储周期一个月		建筑面积 500m ² ，最大一次存储量 1000t	新建
	产品存储	板材线生产车间内区西侧，划分产品存储区，存储周期一个月		建筑面积 750m ² ，最大一次存储量 1000t	新建
公用工程	给水	园区市政自来水供水管网供水，厂区内依托阳光木业厂房内给水管道		年供水量 3711.3m ³	依托
	排水	雨污分流，雨水依托阳光木业厂区内雨水管收集进入园区市政雨水管网；生产废水不外排，生活污水依托阳光木业公司内化粪池处理后经园区市政污水管网进城东污水处理厂处理		年排生活污水量 480m ³	依托
	供电	园区市政电网供电，依托阳光木业公司厂房内变压器		年用电量 30 万千瓦时	依托
环保工程	废气治理措施	造粒机挤出	经 1 套水喷淋塔+光催化氧化+活性炭吸附处理装置处理，1 根 15m 排气筒排放		新建

	废气(排气筒 P1)		
	板材生产线挤出废气(排气筒 P2)	经 1 套水喷淋塔+光催化氧化+活性炭吸附处理装置处理, 1 根 15m 排气筒排放	新建
	板材线破碎粉尘、投料切割粉尘(排气筒 P3)	收集经布袋除尘后 1 根 15m 排气筒排放	新建
污水治理措施	生产废水经污水处理设备处理, 采用气浮+砂滤活性炭吸附处理工艺, 处理能力 80m ³ /h, MBR 一体化污水处理设备处理能力 5m ³ /h, 处理后水全部回用于生产, 废水不外排		新建
	生活污水依托阳光木业公司内化粪池		依托
噪声治理措施	采用厂房隔声、设备减振等措施		新建
固废治理措施	生活垃圾由垃圾桶袋装收集, 交由环卫部门处理		新建
	固废设置两处, 废纸板存储区位于车间入口处, 建筑面积 200m ² ; 污水处理设备处设置一污泥浓缩池		新建
	危险废物设置一处规范的危废暂存间, 位于车间北侧的独立小房间, 建筑面积 10m ² , 一次最大存储量 5t		新建
风险防范工程	环境风险防范措施	车间地面做一般防渗处理; 废塑料预处理线涉水区域及循环水池为重点防渗区, 池底及池壁做重点防渗	新建
		依托阳光木业厂房已有一座 90m ³ , 自建一座消防事故水池 200m ³	新建

2、公建设施依托可行性分析

本项目租赁阳光木业厂区内的车间使用, 依托其厂区基础建设的给水、排水、供电及化粪池等公建设施使用。

阳光木业有限公司已履行过环评手续, 环评批复文号(环评[2012]64 号), 并通过竣工验收, 明环评函[2015]26 号。阳光木业现有项目已停产, 厂区车间均出租给其他企业使用, 目前已租赁生产企业有安徽洁康新材料有限公司年产 15000 吨 PE 水管、5000 吨 PE 燃气管、100 万米阻燃柔性天花膜项目, 该项目合约已到期, 期满不再续约, 本项目租赁其厂房使用;

本项目年用水量为 3711.3m³, 生产废水不外排, 生活污水排放量为 480m³, 年使用电量 30 万千瓦时, 水量不大, 阳光木业的基础建设设施设计能力能够满足本项目及厂区租赁企业需求。

3.1.3 项目产品规模

产品规模见下表。

表 3.1-2 产品方案

序号	产品名称	单位	数量	规格参数（长×宽×高）mm	用途
1	高分子塑料板材	吨	20000	1830×915×15、1220×2440×15	用于建材行业

本项目使用生产的塑料板材，应用于建材行业，塑料板材内芯采用再生粒子制造，板材外表涂覆新料粒子挤出料。

3.1.4 主要原辅材料消耗

1、原辅料及能耗使用量

本项目造粒生产线原料使用废塑料只使用聚乙烯（PE）或聚丙烯（PP）材质，不含其它材质塑料，回收废料主要为废旧纸塑复合袋、废编织袋和吨包袋，废塑料袋主要收购来源于安徽国登管业科技有限公司、安庆宜通管业有限公司、安徽康嘉塑胶建材有限公司、六安中材管道科技有限公司、华亚芜湖塑胶有限公司、马鞍山顾地管道有限公司使用废弃的原料包装袋，根据企业提供资料，回收的原料包装袋原包装内容为塑料粒子或者碳酸钙粉，不涉及危险废物，回收的废包装袋为聚乙烯或聚丙烯材质，其他材质塑料不回收。

塑料板材生产线使用的原料一部分为自产的再生塑料粒子，另一部分为外购新塑料粒子。项目主要原辅材料年需要量见表 3.1-3。

表 3.1-3 项目主要原辅材料消耗情况

类别	材料名称	年用量 t/a	性状	最大一次存储量	存储规格	来源
塑料预处理及再生造粒生产线	纸塑复合袋（PP 或 PE 材质）	2000	固态	600t	50 个/捆扎	汽运，外购
	废编织袋（PP 材质）	7500	固态	900t	100 个/捆扎	汽运，外购
	吨包袋（PP 材质）	6500	固态	900t	15 个/捆扎	汽运，外购
板材生产线	再生粒子	14832.76t/a	固态	1000t	袋装	自产
	外购塑料粒子	2167.24t/a	固态	300t	袋装	汽运，外购
	钙粉	3000t/a	粉状	300t	袋装	汽运，外购

收购原料介绍：

纸塑复合袋：根据建设单位提供资料，本项目使用的纸塑复合袋为复合塑料编织袋，以塑料编织袋（简称布）为基材，经流延法复合后制成的二合一袋子，里面采用塑料编织袋，通过高温高压使塑料粒子 PP 融化，把牛皮纸和塑料编织布复合在一起。

纸塑复合袋为塑料和牛皮纸热压复合袋子，不含其它金属等杂质，根据建设单位

对收购的样品测试，纸塑复合袋中塑料的重量占比 50%~60%之间，本次环评按纸和塑料袋各占 50%计算；废编织袋和吨包袋为 100%塑料材质。

表 3.1-4 项目能耗情况

能源	新鲜水	3711.3m ³ /a	依托苏巷镇工业园供水管网
	电	30 万kwh/a	依托苏巷镇工业园供电工程

主要原辅材料理化性质见表 3.1-5。

表 3.1-5 物理想化性质

名称	理化性质	毒性
聚乙烯塑料 (PE)	是无臭、无味、无毒的可燃性白色粉末。成型加工的 PE 树脂均是经挤出造粒的蜡状颗粒料，外观呈乳白色。其分子量在 1 万—100 万范围内。成型温度：140-220℃，0.94-0.96 克/立方厘米，分解温度在 335-450℃。聚乙烯的着火温度是 340℃，自燃温度是 349℃。	无毒
聚丙烯塑料 (PP)	无毒、无味，密度小，强度、刚度、硬度、耐热性均优于低压聚乙烯，可在 100℃左右使用，具有良好的电性能和高频绝缘性，不受湿度影响，但低温时变脆、不耐磨、易老化。熔点为 160-175℃，分解温度为 350℃，	无毒

2、废塑料来源要求及存放要求符合性

根据建设单位提供原料收购协议，使用原料均成周边城市工业企业直接收购，包装袋原包装内容物为树脂或钙粉，不涉及进口废塑料，不涉及受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。原料不涉及废塑料类危险废物，使用原料符合《废塑料综合利用行业规范条件》和《废塑料加工利用污染防治管理规定》。

本项目原料收购进厂区内，存放于南侧车间内北侧，原料废塑料袋存储区面积约 2500m²，分三块存储区域，纸塑复合袋、吨包袋和编织袋分区存储，不同种类、不同来源的废塑料，应分开存放；按原料来源、树脂类等分类回收存放。存储过程相关要求应严格按照《废塑料综合利用行业规范条件》、《废塑料加工利用污染防治管理规定》等相关文件要求执行。禁止废塑料露天存放。

3、运输贮存过程相关要求

建设单位承诺对废塑料的贮存运输过程进行严格控制，保证全生产过程符合生产工艺及相关环保规范的要求。

本项目废塑料贮存在生产车间内，有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施，不同种类、不同来源的废塑料分开存放。禁止废塑料露天堆存。废塑料的贮存符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）和《一般工

业固体废物贮存、处置场污染控制标准》的贮存要求。

废塑料在运输前应进行捆扎包装，不得裸露运输，确保在装卸运输中不破裂、泄漏，单件包装物尺寸应便于装卸、运输和储存；不得超高、超宽、超载运输废塑料，宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的厢式货车运输，在运输过程中轻装轻卸，避免日晒雨淋，保持包装完整，避免废塑料制品在装载和运输过程中泄漏污染环境。

废塑料包装表面应有回收标识和废塑料种类标识，标识应清晰可辨、易于识别且不易擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。项目所用废塑料按原料种类进行分类回收，并严格区分废塑料来源和原用途；且项目设备选型对废塑料成分有严格要求，不回收不符合生产需要的废塑料（如PVC等）；对各类废塑料根据生产要求、按计划回收、分期分批入库，严格控制贮存量。

3.1.5 主要设备及产能分析

主要设备见表3.1-6。

表3.1-6 项目主要设备一览表

序号	生产线	设备名称	型号	数量(台/套)
1	纸塑复合袋预处理线	洗袋机	100型	3
2		破碎机	80型	1
3		高速摩擦机	8*1.1*2m	1
4		漂洗槽	倒梯形，敞口尺寸1.5*1.5*12m	2
5		输送带	6*1.2*2.5m	4
6		纸板机	110型	4
7		待处理污水池	有效容积20m ³ (4m×4m×1.5m)	1
8		纸料池	有效容积20m ³ (4m×4m×1.5m)	1
9		循环水池	有效容积20m ³ (4m×4m×1.5m)	2
10	吨包装袋预处理线	输送带	/	2
11		破碎机	160型	1
12		漂洗槽	倒梯形，敞口尺寸12*1.5*0.9m	1
13	PP编织袋预处理线	输送带	/	2
14		破碎机	80型	1
15		漂洗槽	倒梯形，敞口12*1.5*1.5m	1
16	再生造粒生产线	螺杆挤出造粒机	298型	3
17		切料机	/	3
18		冷却槽	6*0.5*0.3m	3
19	塑料板材生产线	排气式单螺杆挤出机 (再生粒子挤出用)	JWS150/35	3
20		单螺杆挤出机 (新料粒子挤出)	JWS 80/30	3
21		液压换网器	/	3
22		计量泵	/	3

23		分配器	/	3
24		模具	/	3
25		定型台	/	3
26		一次牵引机	/	3
27		冷却托架	/	3
28		二次牵引机	/	3
29		纵切刀架	/	3
30		横向切割机	/	3
31		堆料台	/	3
32		上料系统	/	3
33		电气控制系统	/	3
34		破碎机	/	1
35		冷却塔	循环水量 100m ³ /h	1
36		循环水池	尺寸 (5m×2.5m×2m)	1
37	环保设备	污水处理设备	气浮处理 80m ³ /h, MBR 一体设备 5m ³ /h	1
38		Pp 编织袋、吨包袋破	布袋集尘器	1
39		板材破碎机及上料投	布袋集尘器	1
40		料口、切割处		
41		造粒机	光氧催化+活性炭吸附	1
		板材挤出机	光氧催化+活性炭吸附	1

设备运行时间及产能分析：

①纸塑复合袋预处理含 3 道洗袋工序、破碎、漂洗及高速摩擦，根据建设单位介绍，洗袋工序使用洗袋机，纸塑复合袋水洗进行纸塑分离，需过三遍洗袋机，洗袋机进行纸塑分离时，纸塑复合袋在洗袋机的螺旋滚筒内前进，主要依靠袋子之间的摩擦力去除表面复合纸，第一遍洗袋机清洗时，物料在洗袋机的停留时间较长，至第二道、第三道洗袋机时，物料在洗袋机的停留时间越短，所能清洗的物料更多，所以第一道洗袋机的处理能力制约着废塑料预处理的生产线能力，本项目设置 1 条纸塑复合袋预处理线，第一遍洗袋机的处理能力 1.0t/h，本项目年处理纸塑复合袋 2000t，预处理线年工作时间为 2000h。

②吨包袋和编织袋预处理线各一条，2 台洗袋机的处理能力 3.0t/h，本项目年处理 14000t，预处理线年工作时间为 4667h。

③废塑料造粒工序有 3 造粒机，根据建设单位提供，造粒机最大产能日产 18t（日工作 24h），年工作 300d，最大处理能力为 16200t/a，根据物料平衡本项目进造粒机的废塑料量为 14832.76t/a，设备处理能力能满足生产要求。本项目设备运行时间为 6593h。

④板材生产线制约产能的主要为挤出机，本项目单条线设置 2 台挤出机，JWS150/35 型号挤出机使用再生粒子，JWS 80/30 挤出机使用新料粒子，根据客户对板材质量的需

要，在板材表面敷设一层新料粒子塑料层时使用，JWS150/35 型号挤出机产能最大挤出量 700kg/h，年工作时间 7200h，3 条线最大挤出产能 15120t/a，设备挤出能力满足生产要求。本项目设备年运行时间为 7064h。

3.1.6 公用工程

(1) 给水系统

本项目建设后全厂新鲜用水用水量约 3711.3m³/a，给水水源为苏巷工业园区供水管网。

(2) 排水系统

本项目的排水体制采用“雨污分流制”。

①雨水系统 屋面及道路雨水经路面排入园区雨水管网。

②污水系统 本项目废水包括生产废水和生活污水。

本项目生产废水经污水处理设备池处理后回用于生产，生产废水不外排；生活污水依托阳光木业有限公司化粪池处理后，经园区污水管网接管城东污水处理厂集中处理，尾水排入石坝河。

(3) 供电

本项目用电由苏巷工业区供电管网供给，项目所在地供电设施配套齐，电力供应充沛，能充分满足企业用电需求。

(4) 供暖

车间不需要供暖，办公室供暖采用家用分体空调。

3.1.7 平面布置

项目租赁阳光木业有限公司厂区北侧车间和南侧车间，阳光木业公司厂区北侧为停产企业和明光市华涛塑料管制造公司，南侧隔道路为茗达特种装备制造有限公司和明光王氏机械化养鸡场，西侧为明光市明瑞过滤器材有限公司，东侧为空地。详见周边关系图 3.1-2。

废塑料预处理区和造粒线主要位于北侧车间，废塑料原料仓储及板材生产线位于南侧车间，车间内布置详见图 3.1-3。

3.2 工艺流程和产污环节分析

本项目外购纸塑复合袋、吨包袋、编织袋作为主要原料，废塑料清洗破碎预处理

后，先生产再生粒子，再使用再生粒子并添加新塑料粒子生产塑料板材。全厂生产流程主要分废塑料预处理、造粒生产和塑料板材生产。

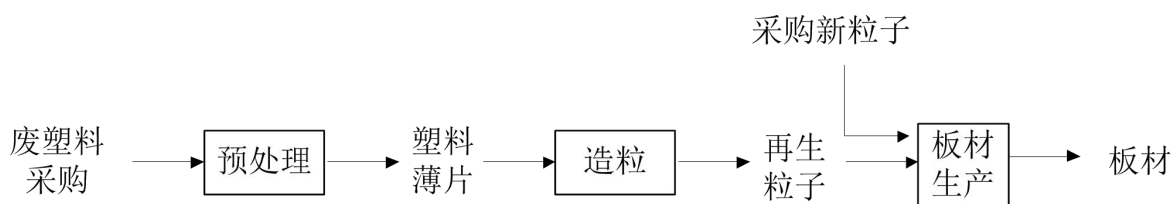
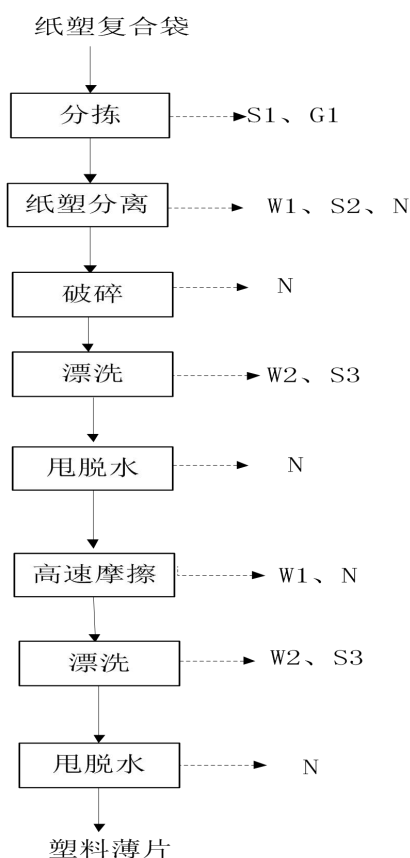


图 3.2-1 全厂生产流程示意图

3.2.1 废塑料预处理工艺流程及产污环节

1、纸塑复合袋预处理工艺流程及产污环节



备注：G1-粉尘、G2-有机废气；W1-清洗废水、W2-漂洗废水；S1-塑料中杂物、S2-废纸、S3-漂洗槽沉积物；N-噪声

图 3.2-2 纸塑复合袋预处理流程示意图

工艺描述：

人工分拣：购进的原料为已经分拣打捆好的纸塑复合袋，称重入厂后全部进入仓库。生产时取出打捆好的纸塑复合袋，拆捆后车间内进行人工分拣。分拣主要清除混

入原料中的少量夹杂物（包括废木片、废金属、废纸片等废物），以方便后续加工。该过程产生固废 S1、G1。

纸塑分离：分拣后的纸塑复合袋进入洗袋机，依次进行3道洗袋机设备，进行废塑料和纸的分离，分离产生固废 S2 废纸和 W1 废水。

根据建设单位提供资料，纸塑分离时不添加任何化学品药剂或清洗剂，纸塑分离时洗袋机通水，润湿表面纸，依靠纸塑复合袋在洗袋机内相互摩擦，将纸破碎随水流出，从而完成纸和塑料分离。

纸塑复合袋依次进行3遍洗袋机清洗，设置2个循环水池和1个纸料池，池体大小均为4*4*1.5m，有效池容20m³，清洗步骤如下，纸塑分离时水流向见图：

①启动1号洗袋机和水泵，将1号水池水打入1号洗袋机，纸塑复合袋经皮带输送入1号洗袋机，经过机器高速摩擦将塑料和纸分离，纸水混合物经设备出水口流入纸料池，塑料袋经设备出口掉到输送带上，由输送带送至2号洗袋机；

纸料池配备4台纸板机，由泵将纸浆水抽至纸板机，经纸板机压滤成压缩废纸板，压滤水流入纸板机下方的接水槽中，经水槽流入1号水池。

②启动2号洗袋机和水泵，将2号水池打入2号洗袋机，经过机器高速摩擦将塑料和纸分离，纸水混合物经设备出水口流回2号水池，塑料袋经设备出口掉到输送带上，由输送带送至3号洗袋机；

③启动3号洗袋机和水泵，将清水池打入3号洗袋机，经过机器高速摩擦将塑料和纸分离，纸水混合物经设备出水口流入2号水池，塑料袋经设备出口掉到输送带上，由输送带送至破碎机；

④因压缩废纸板带走水份，流回1号水池的水会较少，2号水池由于接纳2号洗袋机和3号洗袋机出水，2号水池水将会越来越多，因此，在1号和2号水池上方设置一口子，2号水池多出水会溢流入1号水池补充，再多出的水由泵打入筛网过滤后进入调节池。

⑤在待处理池上方设置一斜板过滤网，为100目过滤网，斜板过滤网下方对着纸料池，2号水池的水经滤网过滤后进入污水待处理池，过滤网上方纸浆流入纸料池。

⑥待处理池污水经泵入污水处理设备，处理后中水流入清水池。

纸塑分离的循环水流向见图

破碎：纸塑分离干净的废塑料袋经皮带输送进破碎机进行破碎，破碎过程带水，不产生粉尘。

漂洗（第一遍）：破碎后的塑料片由管道进入漂洗槽，进行第一遍漂洗，漂洗过程不添加任何清洗剂，由于塑料袋经过洗袋机处理已比较干净，漂洗水较干净，更换周期为1月/次，更换槽液时打捞槽底沉积物，漂洗产生漂洗废水W2和漂洗槽沉积物S2。

漂洗槽设置于地上，为倒梯形钢结构槽体，敞口尺寸1.5m*1.5m*12m，有效容积为20m³，漂洗槽中间设置自动翻转刮板，废塑料碎片自漂洗槽入料口落入后漂浮在水面上，在喷射水流和刮板搅叶的搅动下，缓慢往前运动，表面脏污及夹杂物被清洗掉并沉入水池底部，物料到达清洗水池末端时，设置有螺旋自动提升机将物料捞出。

漂洗槽安装1个出水管，打捞槽底沉积物时，出水管放水从明沟留至2号水池，打捞完毕后使用清水池水补充；

甩脱水：漂洗槽连接的螺旋自动提升机将物料捞出，提升的过程中螺旋带动物料高速旋转产生的离心力将物料和水分离，物料被叶片推动从提升机出料口管道送至高速摩擦机，水再次流入漂洗槽。

高速摩擦：漂洗后的塑料碎片上无纸屑，但沾有绒毛纤维，进入高速摩擦机进一步去除这种纸纤维，高速摩擦机使用清水池供水，主要利用物料间摩擦力去除塑料沾有的纤维，根据建设单位提供资料，高速摩擦机出水中所含纸纤维含量很少，出水基本为清澈的，所以出水也排入清水池。

漂洗（第二遍）：摩擦机出料进漂洗槽，进行第二遍漂洗，根据建设单位提供，此时的漂洗水更干净，第二遍漂洗槽水更换周期为45天/次，更换槽液时打捞槽底沉积物，漂洗产生漂洗废水W2和漂洗槽沉积物S2。

漂洗槽设置于地上，为倒梯形钢结构槽体，敞口尺寸1.5m*1.5m*12m，有效容积为20m³。

甩脱水：漂洗槽连接的螺旋自动提升机将物料捞出甩水，塑料薄片从提升机出料口吹出，根据建设单位提供资料，出料口设置一处塑胶地毯，四周设置围挡，吹出塑料片暂时存放于该区域。

经离心分离的塑料已基本脱水完全，塑料片堆积过程中沥下的水经地毯下渗，设置一沟槽流入清水池，此部分水非常少，本次环评不予单独分析。

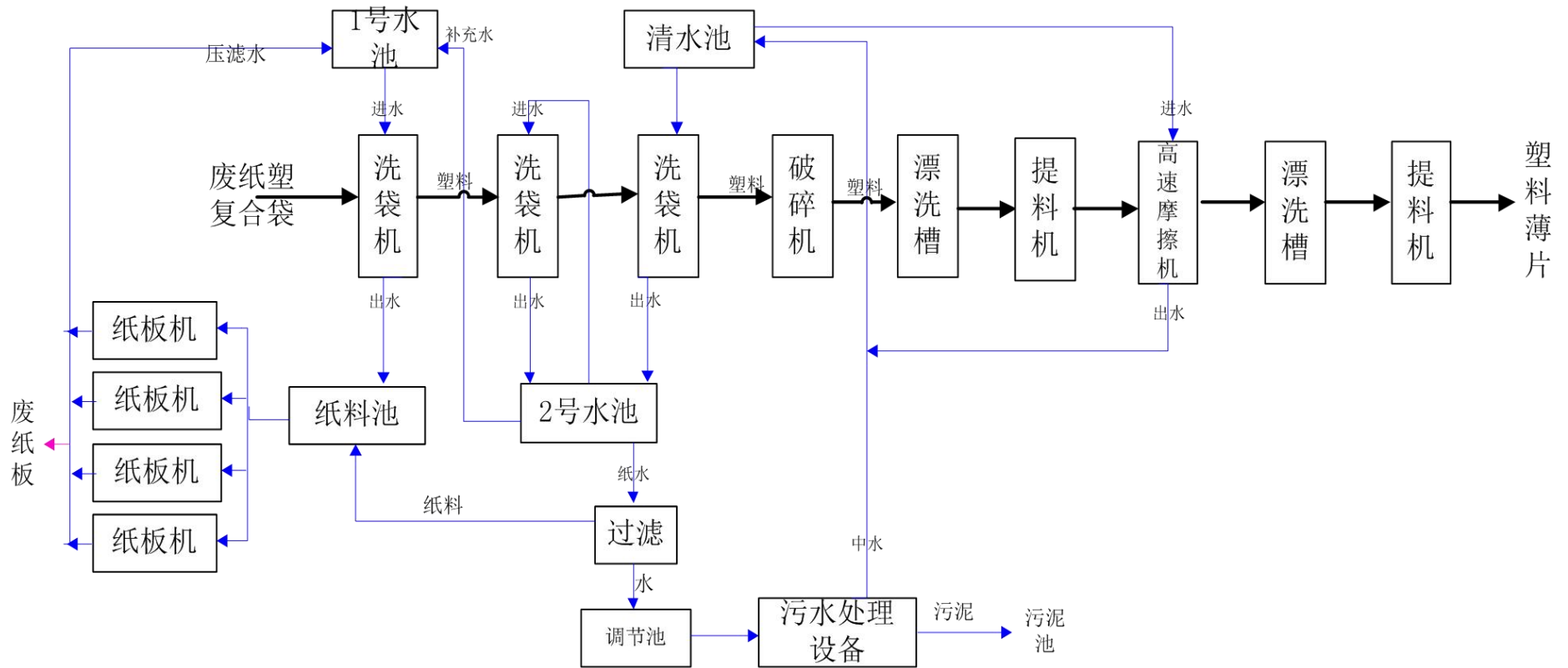
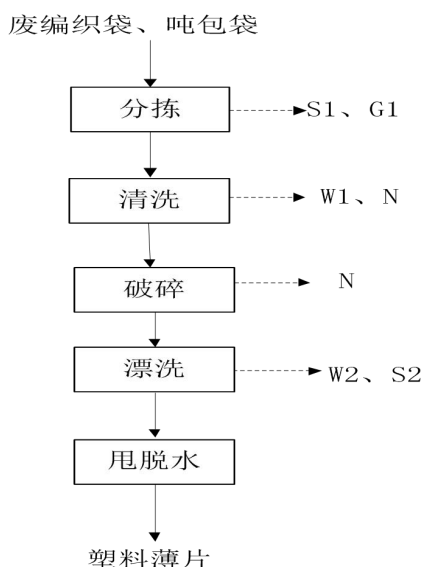


图 3.2-3 废水处理及循环利用流程示意图

2、吨包袋和编织袋预处理工艺流程和产污环节



备注：G1-粉尘；W1-清洗废水；W2-漂洗废水；S1-塑料中杂物、S3-漂洗槽沉积物

图 3.2-4 吨包袋和编织袋预处理工艺流程

编织袋和吨包袋分别设置 1 条预处理线，预处理工艺流程一致，工艺描述：

人工分拣：购进的原料为已经分拣打捆好的编织袋或吨包袋，称重入厂后全部进入仓库。生产时取出打捆好的塑料袋，拆捆后车间内进行人工分拣。分拣主要清除混入原料中的少量夹杂物（包括废木片、废金属、废纸片等废物），以方便后续加工。该过程产生固废 S1 和粉尘 G1。

清洗：清洗使用洗袋机，去除塑料袋表面脏污，洗袋机由清水池供水，出水由水管流入 2 号水池，清洗产生清洗废水 W1。

破碎：洗袋机出来的编织袋或吨包袋由皮带输送，进破碎机进行破碎，物料带水，破碎过程不产生粉尘。

漂洗：破碎后的塑料片管道输送进入漂洗槽漂洗，根据建设单位提供，漂洗水更换周期 45 天/次，漂洗产生漂洗废水 W2 和漂洗槽沉积物 S3。

漂洗槽设置于地上，为倒梯形钢结构槽体，敞口尺寸 1.5m*1.5m*12m，有效容积为 20m³，漂洗槽中间设置自动翻转刮板，废塑料碎片自漂洗槽入料口落入后漂浮在水面上，在喷射水流和刮板搅叶的搅动下，缓慢往前运动，表面脏污及夹杂物被清洗掉

并沉入水池底部，物料到达清洗水池末端时，设置有螺旋自动提升机将物料捞出。。

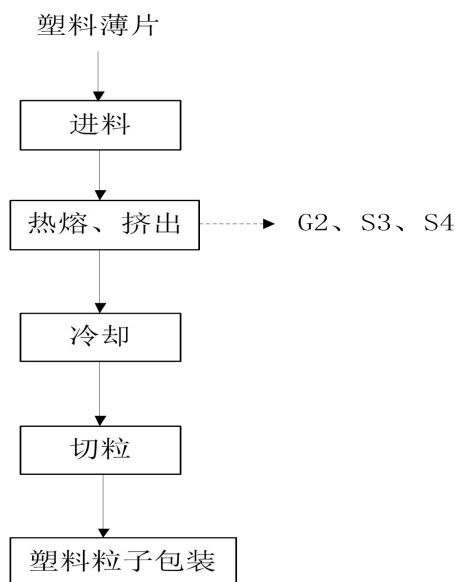
漂洗槽安装 1 个补充供水管，打捞槽底沉积物时，出水管放水由管道流至 2 号水池，使用清水池水补充；

甩脱水：漂洗槽连接的螺旋自动提升机将物料捞出甩水，塑料薄片从提升机出料口吹出，根据建设单位提供资料，出料口设置一处塑胶地毯，四周设置围挡，吹出塑料片暂时存放于该区域。

经离心分离的塑料已基本脱水完全，塑料片堆积过程中沥下的水经地毯下渗，设置一沟槽流入清水池，此部分水非常少，本次环评不予单独分析。

3.2.2 造粒生产线工艺流程及产污环节

生产工艺及产污环节示意图如下：



备注：G2-有机废气、S3-废机头料、S4-废滤网

图 3.2-5 再生造粒生产工艺流程

工艺描述：

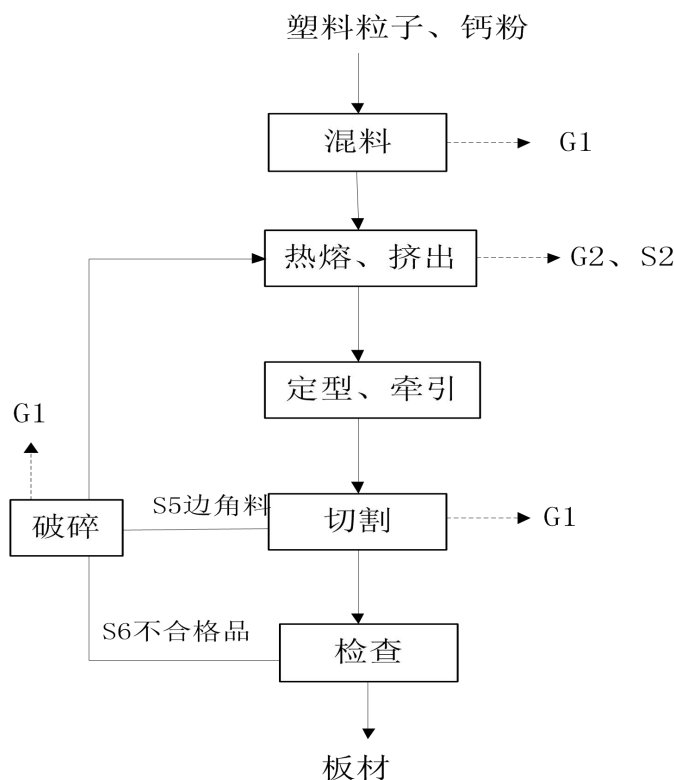
进料：脱水后的废塑料薄片经铲车投入料斗，经料斗自动定量喂料送入螺杆挤出机。

热熔、挤出：螺杆挤出机熔融挤出采用电加热，在 200℃~250℃熔融 30s，经不锈钢滤网过滤去除塑料中杂质，摸头挤出成条。废塑料熔融挤出时产生有机废气非甲烷总烃 G2、废机头料 S3 和 S4 废滤网。

冷却：条状拉丝塑料没入冷却槽水中，过水直接接触冷却，冷却水槽尺寸约6*0.5*0.3m；冷却水槽冷却水只补充添加不更换不外排。

切粒、包装：冷却塑料采用切粒机切断成颗粒，落入编织袋子中打包，放入再生粒子中转区存放。

3.2.3 塑料板材生产线



备注：G1-粉尘、G2-有机废气；S3-废机头料、S4-废滤网、S5-边角料、S6-不合格板材

图 3.2-6 塑料板材生产工艺流程

工艺描述：

混料：塑料粒子和钙粉等添加剂按配方投加进混料器进料口混料，此过程产生粉尘G1；

热熔、挤出：均匀混合的物料通过进料口进入到挤出机，将粉料电加热到150℃左右，熔融挤出，定型温度约60℃-70℃，牵引得到塑料板材，该过程产生有机废气非甲烷总烃G2；

板材线配2台挤出机，一台挤出再生粒子，一台挤出新粒子，可根据客户对板材质量要求，再生粒子挤出料作为板材内芯，新粒子挤出料作为板材外表。

切割、检查：冷却的板材经切割机切割成所需的尺寸，切割过程产生切割边角料和检查的残次品，收集经破碎机进行破碎成粒料后重新使用，此过程产生切割破碎粉尘和噪声。

包装：板材经包装后入库。

3.3 物料平衡

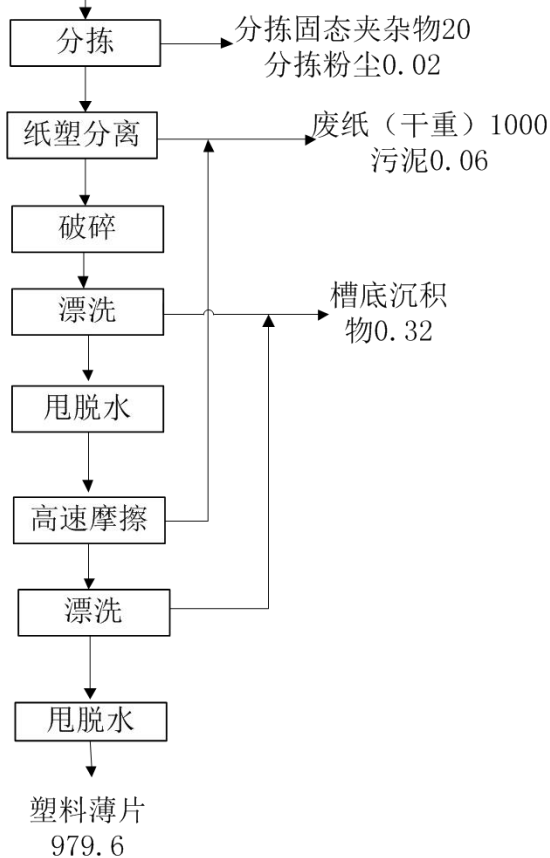
3.3.1 再生粒子物料平衡

物料平衡见下表：

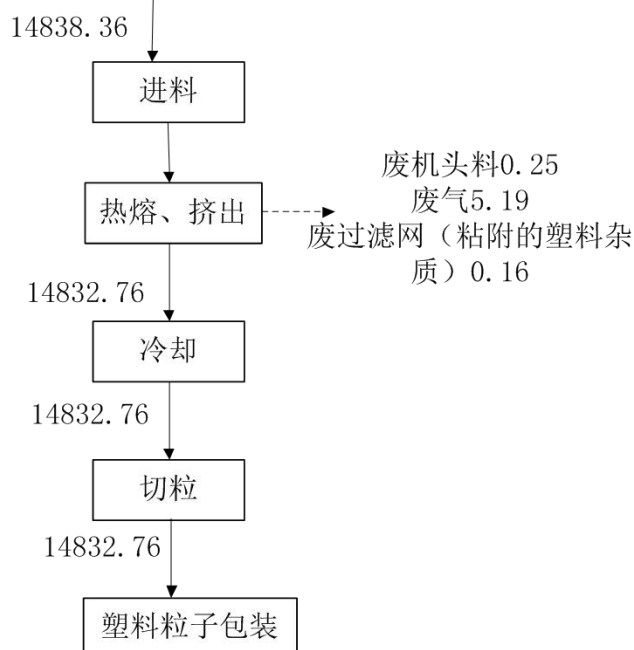
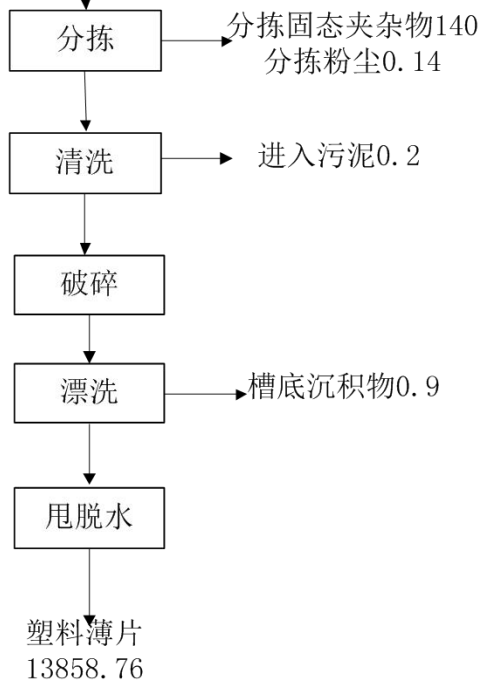
表 3.3-1 废塑料再生造粒生产线物料平衡表 单位 t/a

进料		出料		
物料名称	数量	类别	物料名称	数量
纸塑复合袋	2000	产品	再生粒子	14832.76
废吨包袋	6500	废气	非甲烷总烃	5.19
PP 编织袋	7500		粉尘	0.16
		固废	分拣夹杂物	160
			漂洗槽沉积物（干重）	1.22
			废机头料	0.25
			废过滤网粘附杂质	0.16
			进入污泥（干重）	0.26
			废纸	1000
合计	16000			16000

纸塑复合袋：2000（其中含纸干重1000）



PP编织袋：7500
吨包袋6500

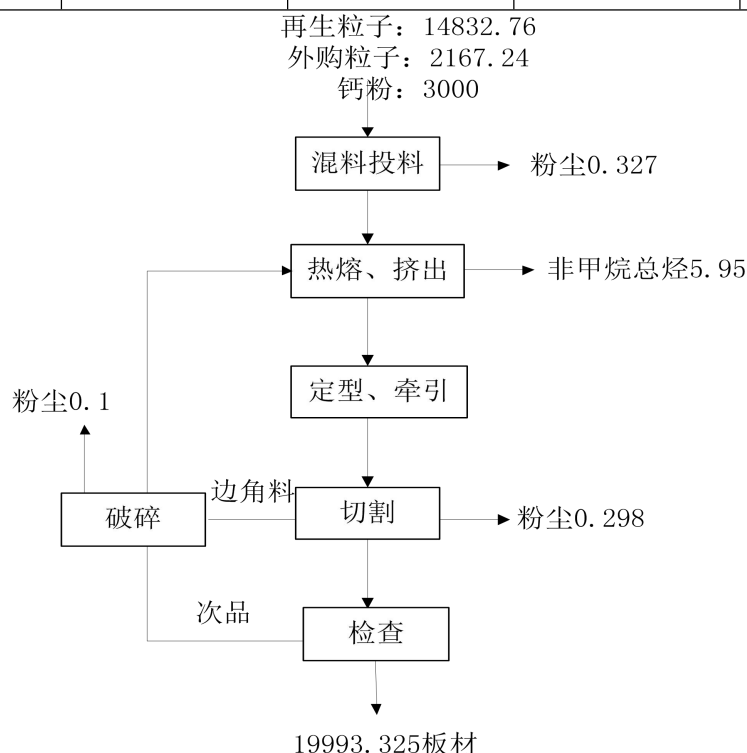


3.3.2 板材生产物料平衡

物料平衡见下表：

表 3.3-2 板材生产线物料平衡表 单位 t/a

进料		出料			
物料名称	数量	类别	物料名称	数量	
再生粒子	14832.76	产品	板材	19993.325	
外购粒子	2167.24		废气	非甲烷总烃	5.95
钙粉	3000			粉尘	0.725
合计	20000			20000	



3.4 污染源源强核算

3.4.1 废水污染源分析

1、水平衡

本项目营运期用水项目包括生活用水和生产用水，生产用水包括纸塑分离用水（洗袋机、高速摩擦机设备用水）、漂洗用水、粒子挤出冷却用水、设备循环冷却水。产生的废水包括生活污水和生产废水，生产废水包括纸塑分离废水（洗袋机、高速摩擦机设备使用废水）、漂洗脱水废水。

(1) 生产用水

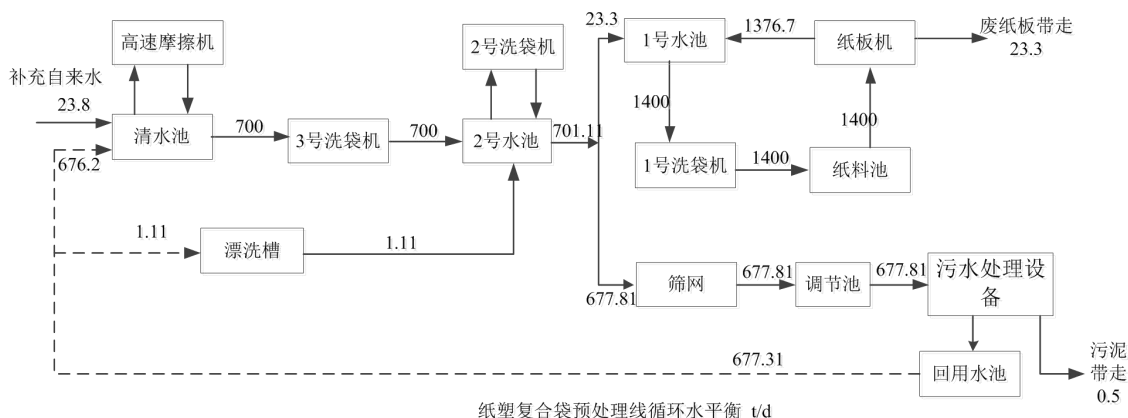
①纸塑复合袋预处理用水

纸塑复合袋预处理过程主要是纸塑分离和漂洗用水，纸塑复合袋预处理线生产用水循环使用，产生纸浆废水经筛网滤出废纸后进污水待处理池，泵入污水处理设备处理后打入清水池回用，生产废水不外排。

纸塑分离设备循环用水逆流使用，设置有 1 个纸料池、2 个循环水池，纸料池和循环水池尺寸一样，水池尺寸为 4*4*1.5m。根据建设单位提供资料，纸塑分离过程使用洗袋机和高速摩擦机设备，第一遍和第二遍洗袋机由于出水废纸浓度较高，为保证水体流动性，洗袋机配备 2 台 35m³/h 水泵循环用水，第三遍洗袋机和高速摩擦机配备 1 台 35m³/h 水泵循环用水。

漂洗用水设置有 2 个漂洗槽，单个漂洗槽有效容积共 20m³，根据建设单位提供资料，漂洗槽水重复使用，日常不添加水，第一遍漂洗槽 30 天更换一次，折合日排水 0.67m³/d；第二遍漂洗槽 45 天更换一次，折合日排水 0.44m³/d，则漂洗槽日补充水 1.11m³/d。

纸塑复合袋预处理线以第一遍洗袋机处理能力控制生产线产能，根据建设单位提供，第一遍洗袋机处理纸塑复合袋能力约 1.0t/h，洗袋机出水纸料进入纸料池，纸板机抽取纸料池溶液压滤出废纸板，水滤出回流至 1 号循环水池。未考虑循环水自然损耗时，纸塑复合袋预处理线生产循环水情况见图。



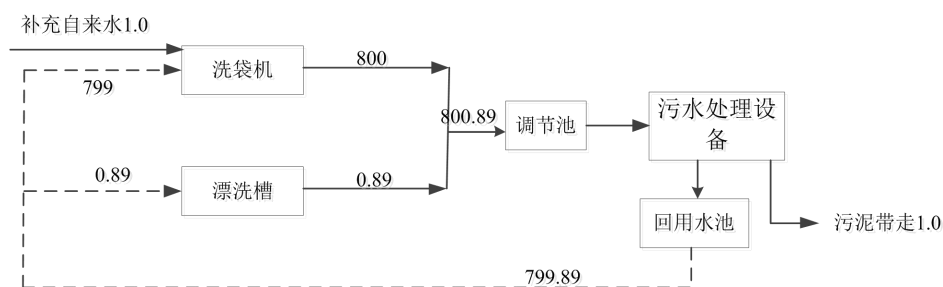
备注：日工作20h折合成天用水量。

纸塑复合袋预处理线循环用水日补充新鲜水 23.8m³/d，循环回用 676.2m³/d，循环水日常蒸发损耗 0.7m³/d，纸塑复合袋预处理线处理 2000t 原料时间为 100d，日工作 20h 计，则纸塑纸塑复合袋预处理线年用新鲜水 2450m³/a。

②吨包袋和编织袋预处理用水

吨包袋和编织袋用水主要是洗袋机和漂洗槽用水，洗袋机主要是为了清洗吨包袋和编织袋表面脏污，减轻漂洗槽负担，洗袋机使用清水池补充水，污水流入调节池，经处理后回用不外排。

吨包袋和编织袋的洗袋机分别配备 1 台 20m³/h 水泵循环用水，吨包袋和编织袋预处理线分别设置 1 个漂洗槽，2 个漂洗槽有效容积共 40m³，漂洗槽水重复使用，日常不添加水，漂洗槽 45 天更换一次，折合日排污 0.89m³/d。未考虑循环水自然损耗时，吨包袋和编织袋预处理线生产循环水情况见图。



备注：洗袋机处理纸塑复合袋能力 1.5t/h，日实际按 20h 生产计，吨包袋和编织袋预处理线日处理 60t。

吨包袋和编织袋预处理线循环用水日补充新鲜水 1.0m³/d，循环回用 799m³/d，循环水日常蒸发损耗 0.8m³/d，吨包袋和编织袋预处理线处理 14000t 原料时间为 234d，日工作 20h 计，则吨包袋和编织袋预处理线年用新鲜水 421.2m³/a。

③再生粒子冷却废水

根据造粒线生产工艺，挤出机输出的塑料条采取水冷却固化工艺，每条生产线各配置 1 个冷却水槽，尺寸约 6*0.5*0.3m；冷却水可长期使用不外排，仅补充少量蒸发水，补充水总量为 15m³/a，来自新鲜水。

④设备循环冷却水

设备总的循环冷却水池 25m³，补充水量约为 0.75m³/d，设备循环冷却水不外排。

⑤预处理区地面清洗水

本项目废塑料袋预处理区需清洗地面清洗，其他区域车间采用干式清洁，预处理线设备及皮带输送区下设围堰，冲洗区域按 1000m³计，地面清洗水量按 1.0L/m²·d，使用冲洗水量为 1t/d，冲洗水使用回用水池水，地面冲洗水沿地面导流沟流入污水池进污水处理设备处理。

⑥预处理喷淋水排水

废气治理设施前设置水喷淋进行烟气除尘，采用中水回用水池清水补水，喷淋水

不添加化学吸收剂，喷淋水循环使用，循环一定时间后，定期排放至污水处理设备处理后回用，约1个月排放一次，排放水量为 10m^3 ，折合排放水量 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 生活污水

项目营运期全厂员工20人，年工作300天，其中10人住宿，住宿员工的生活用水量按 $120\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，不住宿员工用水按 $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，生活用水量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量按其用水量的80%计算，则项目生活污水产生量为 $480\text{m}^3/\text{a}$ ，其中食堂废水 $96\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水主要污染因子及其浓度为 $\text{COD}300\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}5200\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}200\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}25\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油 $100\text{mg}/\text{L}$ ，依托原阳光木业有限公司化粪池处理处理后经园区污水管网接管城东污水处理厂集中处理。

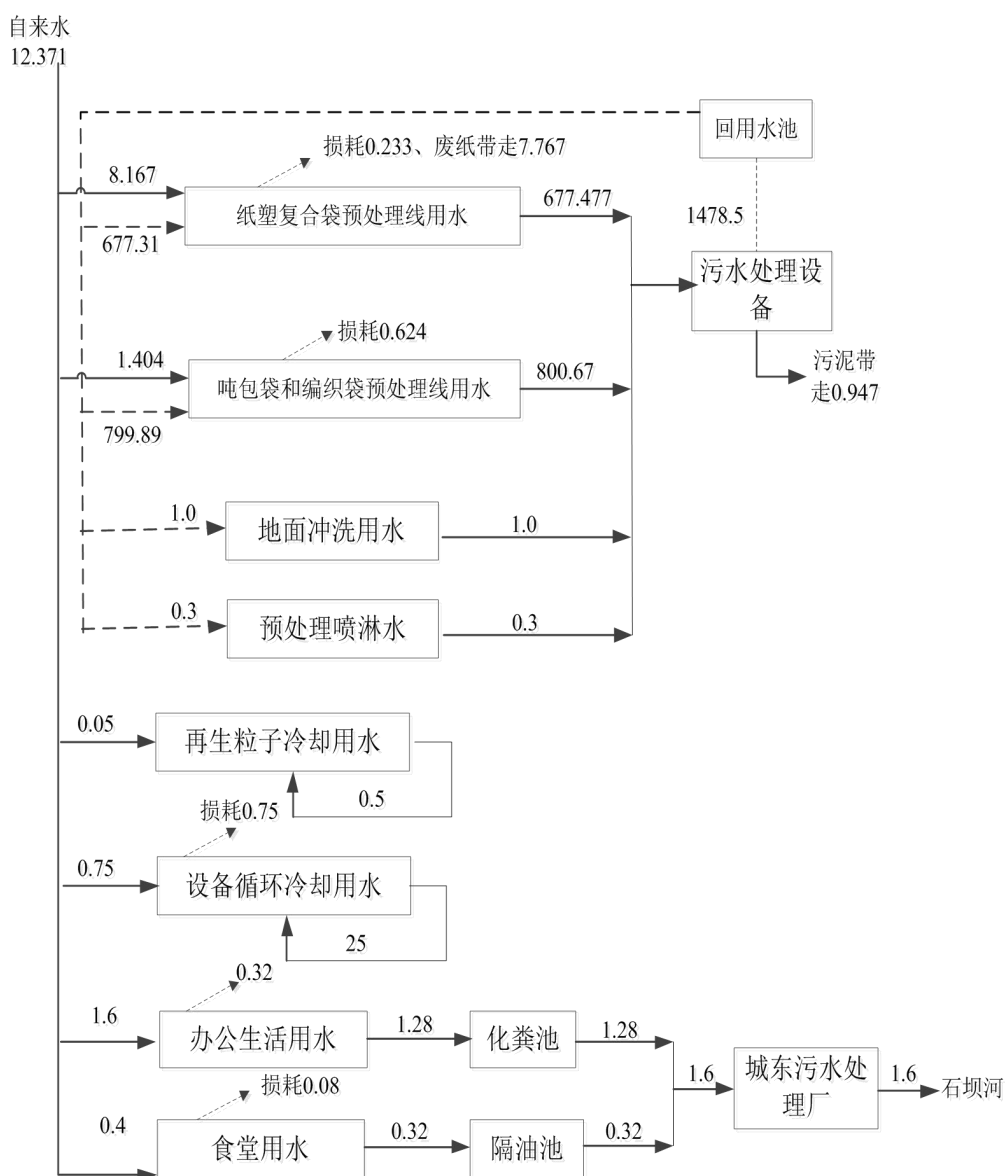
项目用排水量估算见表3.3-1。

表3.3-1 项目用水量估算

序号	用水项目	用水标准	日用水量 (t/d)	
			新鲜水	回用水
1	纸塑复合袋预处理用水	年用新鲜水 $2450\text{m}^3/\text{a}$,	8.167	677.31
2	吨包袋和编织袋预处理洗用水	年用新鲜水 $421.2\text{m}^3/\text{a}$	1.404	799.89
3	预处理地面清洗水	冲洗区域按 1000m^2 计，地面清洗水量按 $1.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$	0	1.0
4	再生粒子冷却用水	补充水 $15\text{m}^3/\text{a}$	0.05	0
5	设备循环冷却水	循环水量 25m^3 ，损耗3%，日补充 $0.75\text{m}^3/\text{d}$	0.75	0
6	预处理喷淋水排水	/	0	0.3
7	员工生活	住宿10人， $120\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ；不住宿10人， $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	2.0	0
	总用水量	/	12.371	1478.5

备注：预处理线处理日用水量根据平衡计算的年用水量均按300d折合成日用水量

项目水平衡见图3.3-1。



备注：废塑料预处理线根据平衡计算的年用水量，按 300d 折合

图 3.3-1 项目水平衡图 (m³/d)

2、厂区废水污染物产生排放情况

本项目废水主要为纸塑复合袋预处理废水、吨包袋和编织袋预处理废水、职工生活污水、食堂废水等，生产废水均进入污水处理设备处理后回用，不外排；生活污水和食堂废水分别经化粪池和隔油池后经园区污水管网进城东污水处理厂处理。

纸塑复合袋预处理线进行纸塑分离仅添加水，不添加任何化学药剂及清洗剂，项目各股废水水质和污染物产生排放情况如下：

表 3.3-2 项目废水污染物产生排放情况 单位: mg/L

污染源	废水量 m ³ /a	污染物	污染物产生情况		治理措施	处理后污染物浓度		废水去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物	浓度 mg/L	
纸塑复合袋预处理清洗废水	67781	COD	900	61.003	经筛网过滤后进污水处理设备	COD BOD ₅ SS	41 10.1 9.8	回用于生工序,不外排
		BOD ₅	250	16.945				
		SS	800	54.225				
吨包袋和编织袋预处理清洗废水	187291	COD	400	74.916	经格栅进污水处理设备	COD BOD ₅ SS	41 10.1 9.8	回用于生工序,不外排
		BOD ₅	60	11.237				
		SS	600	112.37				
地面清洗废水	300	COD	100	0.03	经筛网过滤后进污水处理设备	COD BOD ₅ SS	41 10.1 9.8	回用于生工序,不外排
		BOD ₅	40	0.012				
		SS	300	0.09				
废气预处理喷淋水	100	COD	100	0.01	经筛网过滤后进污水处理设备	COD BOD ₅ SS	41 10.1 9.8	回用于生工序,不外排
		SS	400	0.04				
生活污水	480	COD	300	0.168	生活污水经化粪池食堂废水经油水分离器	COD	280	城东污水处理厂
		BOD ₅	200	0.096		BOD ₅	190	
		SS	200	0.096		SS	180	
		NH ₃ -N	25	0.0168		NH ₃ -N	25	
		动植物油	100	0.048		动植物油	10	

本项目生产废水全部回用不外排,仅生活污水排放,污染物排放情况见表3.3-3。

表 3.3-3 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/l)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	生活污水	COD	280	0.00045	0.1344
		BOD ₅	190	0.00030	0.0912
		SS	180	0.00029	0.0864
		NH ₃ -N	25	0.00004	0.012
		动植物油	10	0.00002	0.0048
全厂排放口合计		COD			0.1344
		BOD ₅			0.0912
		SS			0.0864
		NH ₃ -N			0.012
		动植物油			0.0048

3.4.2 废气污染源分析

3.4.2.1 项目正常工况下废气源强

项目营运期废气产生工序主要为分拣粉尘和熔融挤出废气。

① 分拣粉尘

回收的废塑料夹杂一定量的尘土、废屑、砂石等,废塑料在卸料、堆存及分拣作业过程中会产生一定量的粉尘,其影响集中在原料堆场,以无组织形式排放。类比同类企业,废塑料卸料、堆存及分拣过程中无组织粉尘产生量约为原料量的 0.01%,项

目废塑料年使用量为 16000t/a，则原料无组织粉尘量约为 0.16t/a。

② 熔融挤出废气

根据《典型塑料热解规律的研究》（哈尔滨工业大学学报，第 38 卷，第 11 期，董芑），聚丙烯在不同升温速率下，发生热解的温度在 300~500℃，项目 PP 类废塑料熔融造粒工序采用电加热，一般温度在 200℃~250℃左右，根据上述文献的研究成果可知，在此温度范围内废塑料不会发生裂解，仅为单纯物理变化，故无裂解废气产生，但是会产生少量挥发性有机气体，根据《废塑料再生过程中对环境的影响分析》（《绿色科技》，2012，（7）：207-208），挤出、注塑工艺过程中产生的挥发性有机物主要为非甲烷总烃。

拟建项目使用的废塑料熔融挤出机为电加热设备，在生产过程中不加任何助剂，不进行原料改性。熔融挤出过程中对塑料的加热温度低于聚丙烯的裂解温度，根据《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环保局制）推荐公式，该手册明确在无任何控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料，本项目造粒机进料按 14838.36t/a 计算，据此计算，非甲烷总烃产生量为 5.19t/a。板材生产线热熔挤出塑料量为 17000t/a，非甲烷总烃产生量为 5.95t/a。在每条造粒生产线熔融挤出机机头出料口和排气口上方分别设置集气罩对废气进行收集，引入 1 套水喷淋塔+光氧催化净化器+活性炭吸附净化装置进行处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒排放。在每条板材生产线熔融挤出机机头出料口和排气口上方分别设置集气罩对废气进行收集，引入 1 套水喷淋塔+光氧催化净化器+活性炭吸附净化装置进行处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒排放。

参考同类企业废气治理工程运行情况，废气收集系统的控制风速应在 1m/s 以上可保证收集效果。本项目拟在每条生产线熔融挤出机观察口、排气口、挤出口上方分别设置集气罩对废气进行收集，单套集气罩罩口面积根据熔融挤出机机头出料口和切粒机排气口的面积而定，取 0.5m²，集气罩距离污染产生源的距离取 0.2m，则按照经验公式： $L=3600(5x^2+F) \times Vx$ （其中 x：集气罩至污染源的距离；F：集气罩罩口面积；Vx：控制风速）计算得出本项目单台设备集气系统所需的风机风量为 2520m³/h，考虑到管道漏风及运行安全系数，配套风机风量设置为 20000m³/h。

造粒生产线：非甲烷总烃产生量5.19t/a，废气收集效率按照90%计，非甲烷总烃有组织收集量为4.67t/a，总风量20000m³/h，年工作时间6593h，非甲烷总烃产生浓度为 35.42mg/m³，产生速率为 0.71kg/h，非甲烷总烃的净化效率达到92%，则本项目非甲烷

总烃排放浓度为 $2.83\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.06\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 $0.37\text{t}/\text{a}$ 。未被集气罩捕集的非甲烷总烃经过车间机械通风以无组织形式排放，无组织排放量 $0.52/\text{a}$ 。

板材生产线：非甲烷总烃产生量 $5.95\text{t}/\text{a}$ ，废气收集效率按照 90% 计，非甲烷总烃有组织收集量为 $5.36\text{t}/\text{a}$ ，总风量 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作时间 7064h ，非甲烷总烃产生浓度为 $37.94\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生速率为 $0.76\text{kg}/\text{h}$ ，非甲烷总烃的净化效率达到 92% ，则本项目非甲烷总烃排放浓度为 $3.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.06\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 $0.43\text{t}/\text{a}$ 。未被集气罩捕集的非甲烷总烃经过车间机械通风以无组织形式排放，无组织排放量 $0.59/\text{a}$ 。

③投料、切割破碎粉尘

板材生产线配料投料及不合格品破碎时均产生粉尘，投料粉尘采用设备上方设布袋除尘器收集，切割处设置吸风口吸收粉尘，风机收集总风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，投料口上方收集效率 90% ，布袋除尘效率 99% ，投料粉尘占粉料量 1% ，年使用钙粉量为 $3000\text{t}/\text{a}$ ，投料产生粉尘量为 $3\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放量 $0.3\text{t}/\text{a}$ ，集气罩收集量为 $2.7\text{t}/\text{a}$ ；切割粉尘年产生量约 5t ，吸尘口收集效率 95% ，无组织排放量 $0.25\text{t}/\text{a}$ ，收集量为 $4.75\text{t}/\text{a}$ ，收集的粉尘量共 $7.45\text{t}/\text{a}$ ，经布袋除尘后排放量为 $0.075\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.01\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $1.05\text{mg}/\text{m}^3$ 。

年破碎不合格品量 $1000\text{t}/\text{a}$ ，破碎机年工作时间为 4000h ，粉尘产生系数按 1% ，产生粉尘量为 $10\text{t}/\text{a}$ ，破碎粉尘经布袋除尘器处理，处理效率为 99% ，处理后排放量为 $0.1\text{t}/\text{a}$ ，风机排风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，排放速率为 $0.025\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $12.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。破碎粉尘和投料粉尘共用1根 15m 排气筒排放。

本项目有组织废气产排情况 and 无组织废气产排情况见表 3.3-3。

3.4.2.2 非正常工况下废气源强

非正常工况下指生产设施或污染治理设施非正常工况下的排污情况，生产设施包括开停机、检修、设备运转异常等工况，污染治理设施包括治理效率达不到设计效果等情况，本环评各污染源非正常工况按如下情况：

集气罩、光氧催化设备发生故障，导致废气处理装置对废气处理效率降低，发生故障时废气去除率降低至 0% 。非正常排放历时不超过 1h 。非正常排放时，本项目大气污染物排放源强见表3.4-3。

表 3.4-3 项目废气源强核算结果一览表

产生工序	污染源	排气量 m ³ /h	污染物名称	污染物产生			治理措施	污染物排放			执行标准 浓度 /mg/m ³	排放时间 h
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a		
分拣粉尘	无组织排放	—	颗粒物	—	0.02	0.16	洒水抑尘	—	0.02	0.16	/	7200
造粒线 熔融挤出	排气筒 P1	20000	非甲烷总烃	35.42	0.71	4.67	1 套水喷淋塔+光氧催化净化器+活性炭吸附净化装置,收集效率 90%。处理效率 92%	2.83	0.06	0.37	60	6593
	无组织排放	—	非甲烷总烃	—	0.078	0.52	车间通风	—	0.078	0.52	/	6593
	非正常排放	20000	非甲烷总烃	35.42	0.71	0.00071	1 套水喷淋塔+光氧催化净化器+活性炭吸附净化装置,收集效率 90%。处理效率 0	35.42	0.71	0.00071	60	1
板材线 熔融挤出	排气筒 P2	20000	非甲烷总烃	37.94	0.76	5.36	1 套水喷淋塔+光氧催化净化器+活性炭吸附净化装置,收集效率 90%。处理效率 92%	3.04	0.06	0.43	60	7064
	无组织排放	—	非甲烷总烃	—	0.08	0.59	车间通风	—	0.08	0.59	/	7064
	非正常排放	20000	非甲烷总烃	37.94	0.76	0.00076	1 套水喷淋塔+光氧催化净化器+活性炭吸附净化装置,收集效率 90%。处理效率 0	37.94	0.76	0.00076	60	1
投料粉尘	排气筒 P3	10000	颗粒物	105.5	1.05	7.45	集气罩收集进布袋除尘后排放, 收集效率 90%, 处理效率 99%	1.05	0.01	0.075	20	7064
	无组织排放	—	颗粒物	—	0.08	0.55		—	0.08	0.55	/	7064
	非正常排放	10000	颗粒物	105.5	1.05	0.00105		处理效率 0	105.5	1.05	0.00105	20
破碎粉尘	排气筒 P3	2000	颗粒物	1250	2.5	10	进设备自带布袋除尘器处理, 处理效率 99%	12.5	0.025	0.1	20	4000
	非正常排放	2000	颗粒物	1250	2.5	0.0025	处理效率 0	1250	2.5	0.0025	20	1

所有合成树脂（有机硅树脂除外）单位产品非甲烷总烃排放量为0.3kg/t产品，本项目产品为20000t板材，排放非甲烷总烃量为1.91t/a，单位产品非甲烷总烃排放量为0.096kg/t产品，小于标准值0.3kg/t产品。满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相关要求。

3.4.3 噪声污染源分析

项目噪声主要来源于各类机械设备，包括洗袋机、造粒机、切割机、水泵及风机等。详见下表所示。主要噪声源分析见表 3.4-4。

表 3.4-4 设备噪声源强

序号	设备名称	数量(台)	位置(x, y)	声源类型(频发、偶发等)	噪声源强 dB(A)	降噪措施	降噪效果 dB(A)	噪声排放值 dB(A)
1	洗袋机	5	(85, 70~80) (70, 65~80)	频发	80	减振、隔声	10~15	65~70
2	破碎机	4	(85, 85) \ (65, 65) \ (65, 75) \ (88, 5)	频发	90	减振、隔声	10~15	75~80
3	纸板机	4	(70~90, 60)	频发	70	减振、隔声	10~15	55~60
4	高速摩擦机	1	(80, 100)	频发	80	减振、隔声	10~15	65~70
5	造粒机	3	(40, 65~75)/(70, 75)	频发	75	减振、隔声	10~15	60~65
6	板材挤出机	3	(75, 5~35)	频发	75	减振、隔声	10~15	60~65
7	板材切割机	3	(60, 5~35)	频发	80	减振、隔声	10~15	65~70
8	冷却塔	1	(75, 0)	频发	80	消音、隔声	10~15	65~70
9	风机	若干	/	频发	75	消音、隔声	10~15	60~65
10	水泵	若干	/	频发	85	减振、隔声罩	10~15	70~75

注：位置以南侧车间西南角为原点

3.4.4 固体废物污染源分析

项目产生的固体废物主要包括：分拣杂物、废纸板、漂洗槽沉积物、废机头料、不合格产品及边角料、废过滤网、废包装材料、废活性炭、布袋收集粉尘、污水处理站污泥以及生活垃圾等。

(1) 分拣杂物

废塑料生产使用前要按照塑料种类进行人工分拣，同时清除混在其中大块夹杂物质，根据建设单位提供资料，本项目废包装袋由工厂企业直接回收，不回收社会上分拣的废包装袋，包装袋较干净，夹杂物较少，夹杂物占比约 1%，废旧纸塑复合袋、编织袋、吨包袋总量为 16000t/a，产生量约 160t/a。分选杂质属于一般工业固废，经分类收集后，其中废铁丝等有用的部分出售给物资回收部门，其余由环卫部门统一清运处理。

(2) 废纸板

纸塑分离的纸随水全部进入纸料池，经纸板机压成废纸板，纸板机利用电机驱动主轴运转，带动毛布，过滤网笼转动，使浆水混合物分离，纸料经过毛布的带动压覆在挤干辊上，经过挤干压实，从而制成纸板，根据建设单位提供，挤压制成纸板含水率约 70%，分离的纸料干重 1000 吨，纸板重量约 3333 吨（含水率 70%）。

（3）漂洗槽沉积物

漂洗槽水循环使用，塑料片漂洗时，破碎后包装袋线头及少量悬浮物等沉积在槽底，纸塑复合底预处理线漂洗槽共 2 个，第一遍漂洗槽更换周期为 30 天/次，第二遍漂洗槽更换周期 45 天/次，吨包袋和 PP 编织袋预处理线漂洗槽各 1 个，漂洗槽更换周期 45 天/次，根据建设单位提供经验数据，纸塑复合袋预处理线第一遍漂洗槽 1 次打捞沉积物量约 0.05t，年清理 4 次，第二遍漂洗槽 1 次打捞沉积物量约 0.04t，年清理 3 次，吨包袋和 PP 编织袋预处理线漂洗槽打捞沉积物量约 0.15t/a，年清理 6 次，一共打捞漂洗槽沉积物量 1.22t/a，沉积物含水率按 80%，捞出沉积物湿重约 6.1t/a。

（4）废机头料

造粒机生产线和板材生产线熔融挤出时挤出机开停机时产生的废机头料，且不可再使用，3 台造粒机一次清理的废机头料约 5kg，3 条板材线挤出机一次清理的废机头料 15kg，按开停机次数 50 次，年产生量 1.0t/a。

（5）不合格产品及边角料

项目板材生产线产生少量不合格板材和边角料，根据建设单位提供，产生量约 5%，产生量约 1000t/a，不合格板材及边角料统一收集，放入破碎机破碎后，可与塑料粒子按一定比例混合进料，全部回用于生产。

（6）废过滤网

塑料粒子熔融挤出时，经设备中的金属过滤网过滤后挤出，滤网吸附了塑料中的杂质，使用一段时间后进行更换，根据建设单位提供，废塑料造粒生产线滤网约 1h 更换一次，单台更换滤网重量约 100g，造粒机生产时间为 5486h，更换产生废滤网量为 1.6t/a，板材线滤网更换时间为 12h 更换一次，板材线生产时间为 7200h，更换滤网 0.06t，综上，本项目更换滤网量为 1.66t/a，废滤网收集后交由有相应危废处理资质单位定期清运处置。

（7）废包装材料

项目废包装材料主要是指纸塑复合袋捆装、包装拆除产生的非 PP、PE 材质塑料袋、尼龙绳等，年产生量约 0.5t/a，属于 I 类一般工业固体废物，收集后外售给物资回收单

位进行综合利用。

(8) 废活性炭及紫外灯管

经过光氧催化处理后的非甲烷总烃量为 4.02t/a，经活性炭吸附处理后排放，活性炭吸附效率按 80%，吸附有机废气量约为 3.216t/a，1t 活性炭吸附有机废气量按 0.3t 计，则需要活性炭量为 10.72t/a，产生的废活性炭量为 13.94t/a。

活性炭吸附装置一次装活性炭量 0.6t，须每半个月更换一次，更换下来的废活性炭属于危险废物，编号为 HW49，分类收集后交由有相应危废处理资质单位定期清运处置。

光氧催化装置使用紫外线灯管，使用一段时间后灯管报废，按灯管使用生命周期 8000h 计，年产生废紫外线灯管约 5 根，约 0.002t。

(9) 布袋收集粉尘

板材生产线配料投料及不合格品破碎时均产生粉尘，产生的粉尘采用布袋除尘器收集，收集的粉尘量为 4.653t/a，收集的粉尘可全部回用于生产工序，不外排。

(10) 污水处理站污泥

污水处理设备产生污泥量约 335t/a（压滤后含水率 70%），污泥在污泥池自然晾干含水率低于 60%，污泥进垃圾填埋场填埋处理。

(11) 生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，其生活垃圾产生量按 0.5kg/d 人计，生产天数为 300 天，则生活垃圾产生量为 3.0t/a。生活垃圾在厂内集中收集后，交由当地环卫部门清运，统一处置。

(12) 含油抹布

项目年产生含油抹布量约 0.1t/a，含油抹布属于全过程豁免危险废物，可混入生活垃圾处理。

项目一般固体废物来源及产生量情况见表 3.4-5。

表 3.4-5 一般固废产生情况及性质分析

序号	类别	名称	类别	形态	产生量 (t/a)	包装方式	处理或处置方式
----	----	----	----	----	-----------	------	---------

1	一般固废	分拣杂物	一般固废	固态	160	袋装封口	能回收的交由物资回收公司回收，不能回收交由环卫部门处理
2		废纸	一般固废	固态	3333	袋装	外售
		废机头料	一般固废	固态	1.0	袋装封口	外售
4		漂洗槽沉积物	一般固废	固态	6.1	密封袋收集，送垃圾填埋场填埋	
6		废包装材料	一般固废	固态	0.5	收集外售	
7		污水处理站污泥	一般固废	固态	335	袋装密闭收集，卫生填埋处理	
合计					3835.6		
8	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	3.0	袋装收集，交由环卫部门处理	

表 3.4-6 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	项目产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险性	包装方式	污染防治措施
1	含油抹布	豁免危险废物	/	0.1	机械维修	固态	矿物油	连续	T、I	桶装封口	交由环卫部门
2	废过滤网	HW49	900-04-1-49	1.66	熔融挤出	固态	树脂	连续	T	袋装封口	交由有资质单位处理
3	废紫外灯管	HW29	900-02-3-29	0.002	废气治理设备	固态	含汞	5根/年	T	袋装封口	
4	废活性炭	HW49	900-04-1-49	13.94	废气治理设备	固态	有机废气	0.6/半个月	T、In	袋装封口	
合计				15.702							

3.4.5 污染物产生排放情况

项目污染物排放情况见表。

表 3.4-7 项目完成后污染物排放变化情况 单位：(t/a)

种类	污染物名称		产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
废气	有组织	废气量	27314 万 m ³	0	27314 万 m ³
		颗粒物	17.45	17.275	0.175
		非甲烷总烃	10.03	9.23	0.8
	无组织	颗粒物	0.71	0	0.71
		非甲烷总烃	1.11	0	1.11
废水	生活污水	废水量	480m ³	0	480m ³
		COD	0.168	0.144	0.024
		BOD5	0.096	0.0912	0.0048
		SS	0.096	0.0912	0.0048
		NH ₃ -N	0.0168	0.0144	0.0024
		动植物油	0.048	0.0432	0.0048
	生产	废水量	255472m ³	255472m ³	0

	废水	COD	135.95	135.95	0
		BOD5	28.195	28.195	0
		SS	166.729	166.729	0
固废	一般固废		3835.6	3835.6	0
	危险废物		15.702	15.702	0
	生活垃圾		3.0	3.0	0

3.5 清洁生产水平分析

3.5.1 采用清洁的原辅料和能源

(1) 本项目从企业直接收购废塑料包装袋，不使用社会收购的废塑料，不采用医疗废物、危险废物等废塑料，不采用其他工业或不明来源的废塑料，不采用进口等其他废塑料，项目塑料来源单一，确保了原辅材料的清洁性。项目加强物料库存控制，严格控制投料比，从源头上减少了污染物的产生量。

(2) 本项目供热热源采用电能，为清洁能源，减少了污染物的排放。

因此，本项目采用的原辅料、能源符合清洁生产的要求。

3.5.2 生产工艺路线和设备的先进性

建设项目采用国内先进成熟的生产工艺和装备。项目造粒机组采用自动化程度较高的设备。

3.5.3 节水分析

本项目主要用水主要为职工生活用水、生产用水，生产废水经污水处理设备处理后循环使用，不外排，大大减少了项目用水量，项目运营后扣除板材生产线员工用水量，废塑料造粒新鲜水年消耗量为3186t/a，年处理16000吨废塑料。水耗低于0.2吨/吨废塑料，符合塑料再生造粒类企业的综合利用能耗指标，本项目原料中使用废纸塑包装袋，在清洗过程中废纸带走较多水份，造成企业新鲜水耗较大，因此，本环评要求在废塑料原料筛选过程中，应减少纸塑包装袋使用量或不使用，减少新鲜水消耗；项目生活污水接管城东污水处理厂处理。综上，项目符合节水要求。

3.5.4 资源利用清洁性分析

本项目生产过程中采用清洁能源，固废采取最大限度的资源再利用。

(1) 生产中所用能源为电能，为清洁能源，从源头上减少了污染物的产生量。

(2) 项目利用废塑料PE或PP再生粒子生产塑料板材，采用纸塑复合袋、废编织

袋和废吨包袋，本身就是“三废”再利用。

(3) 大部分固体废物综合利用，实现废物资源化。

3.5.5 污染控制先进性分析

本项目生产过程产生的废气、废水、固废和噪声都能得到积极的预防和有效的治理，确保达标排放或有效处置，各种污染物的排放浓度都低于允许排放标准指标，尽可能多的削减污染物的排放量。

(1) 本项目生活污水接管城东污水处理厂；项目生产废水经厂内处理后回用于生产，无废水排放。

(2) 项目塑料粒子生产采用废旧纸塑复合袋、废编织袋和废吨包袋，原料来源单一，无含卤素等有毒有害的原料。

(3) 大部分固体废物综合利用，实现废物资源化。

3.5.6 清洁生产建议

由建设项目清洁生产的分析评价，并结合本项目的特点，本评价就本项目清洁生产提出如下建议：

1、本项目生产过程中，合理利用水资源，减少新鲜水用量，提高水资源的利用率，采用节能阀门，严防跑、冒、漏、滴。

2、采用高效节能的电力设备，减少电能损失，变压器尽可能布置在负荷中心，以减少线路损失。

3、环境管理要求

①建议按照 ISO14001 标准的要求建立并运作环境管理体系，建立环境方针和目标及各项指标、环境管理手册、程序文件及作业指导表格文件化的环境管理体系。按时组织对环境管理体系进行管理评审和内部稽查，以确保环境管理体系被适当地实施与维护、识别环境管理体系中可能改善的部分，以确保环境管理体系持续的适宜性、有效性与充分性；

②生产管理：在生产管理方面，建议导入 ISO/TS16949 的国际标准，注重以预防为主，减少过程变差，预设原材料质量检验制度和内部实验室管理制度，对原材料的消耗实行定额管理，以优化的库存管理系统确保原材料的有效和充分利用。

4、企业管理

①加强基础管理，由目前的尚无考核到着手考核，并将考核到班组、甚至个人，对

能源等所有物料都进行计量，实行节奖超罚等管理手段，逐步减少原辅材料及能源的消耗、降低成本、提高企业管理水平。

②加强企业环境管理，逐步实现对各个废物流（废水、废气、固体废物）进行例行监控。

③加强车间现场管理，逐步杜绝跑、冒、漏、滴，特别是明显的跑冒漏滴。

5、原辅材料、能源

本项目原辅料应严格把控，禁止使用医疗废塑料、禁止收购含危险废物的塑料袋，禁止从社会上收购来源不明塑料袋，防止对环境和人体健康造成影响。

6、过程控制

①严格按照工艺流程操作，注意生产各个环节的控制。

②对公司主要设备设施系统采取预防性/计划性维修维护措施。

7、现场管理

①严格控制原辅材料在生产过程中的跑冒漏滴。

②妥善收集和贮存危险废物。

8、废物的循环回用、回收利用

本项目建成投入使用后，将对生产过程中产生的可回收利用的固体废物进行回收利用，提高清洁生产水平。

9、员工的培训和教育

①通过不断教育，逐步增强全体员工的有关意识。

②通过各种形式的岗位培训，不断提高全体员工的职业技能（基本技能、操作水平、职业等级、小改小革等）。

③通过企业奖罚激励机制及相关规章制度，鼓励全体员工的高度责任心及敬业精神等。项目应按清洁生产管理要求进行企业生产管理，加强全厂能耗、物耗、水资源消耗的控制，把清洁生产管理与企业经营、经济效益等挂钩，制定相应的清洁生产指标，并在生产管理中予以落实。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

明光市位于皖东北部边缘，属于滁州地区，南枕江淮分水岭，与滁州南谯区接壤，北临淮河，与五河县接壤，东与江苏盱眙、泗洪等县相邻，西为定远、凤阳两县。地理坐标南起北纬 32°26′，北至北纬 33°14′，西起东经 117°50′，东至东经 118°25′。全市总面积 2335km²，京沪铁路、104 国道纵贯全市，309、307 省道横贯东西，建设中的蚌宁高速公路经过全市 10 多个乡镇，距离京福高速蚌埠入口 75km，距南京禄口国际机场 150km，距离南京港 120km，交通便捷。

本项目位于明光市苏巷镇工业集中区，阳光木业厂房内，详见建设项目地理位置图。

4.1.2 地形、地貌、地质

明光市属于滁州地区，滁州地势西高东低。横贯境内的凤凰山、磨盘山、白米山、嘉山、长山等构成江淮分水岭，将滁州分为长江、淮河两大流域。其中淮河流域面积占全市总面积的 66.9%。滁州地形地貌大致分为丘陵区、岗地区、平原区和水域四大类型。丘陵区面积占全市土地总面积的 8.15%，海拔高度一般在 100m 以上 400m 以下。主要包括全椒的孤山、滁州的南将军山和北将军山、定远的岱山、明光的杏山至来安半塔 的一大片高低相连的自西南向东北延伸的弧形带状丘陵和横贯本市中部的凤阳山、老山 构成的丘陵。岗地区占全市土地总面积的 40.39%，海拔一般在 50-100m。主要分布在定远县西北部、凤阳县西南部和明光市西北部，地表岗冲起伏。平原区面积占全市土地总面积的 39.16%，几乎全为好区。主要分布在滁河、淮河等河流沿岸和高邮湖、女山湖等湖泊的滨湖区。水域包括河、湖、库、塘等，占全市国土总面积的 12.3%。明光市境内南部为低山区，中部为丘陵，北部为平原。

明光市地处著名的郯庐大断裂带，新华夏第二隆起地带，秦岭纬向构造带，淮阴山字型东翼弧的负荷部位，是华北、扬子两个地块交替部位，位于华北地块合肥盆地南缘。区域内经历多次构造运动，地质构造处于华北准地台和扬子准地台的结合部，境内出露的地层可划分两大岩系，即前震旦纪基底变质岩系和中新生代陆相碎屑岩与火山岩系；地貌有低山、丘陵和河谷阶地等类型，分别占全市总面积的 25.52%、35%、39.48%。

明光市地质断裂构造较为发育，具有较大活动性，区域内地震中具有带状分布特征。按《中国地震裂度区划图》确定，明光基本是裂度为 7 度。

4.1.3 气象特征

明光市属于北亚热带与温暖带的过渡地带，为较典型的湿润季风气候区，气候特点为：四季分明、雨量适中，日照充足，无霜期长。长年主导风向为东北风，次主导风向为东风和东南风。

明光市常年主导风向为东北风，次主导风向为东风，平均风速 3.5m/s，最大风速 20m/s；年平均气温 15.4℃。最热月份平均气温 39.5℃；最冷月份平均气温-6.7℃；年平均降雨量为 953mm，最大降雨量为 1395.9mm，最小降雨量为 566.9mm，六、七、八三个月的降雨量占全年降雨量的 50%以上；年日照时数为 2260.7h，年均相对湿度为 75%，无霜期为 219 天。

4.1.4 水系特征

辖区主要河流水系为池河，辖区内池河总长度 37 公里，发源地为肥东县，河水由南向北流向女山湖，每年的正常水位为 13.6-13.8 米，年最高和最低分别为 20.0 米和 13.5 米，年平均最大流量为 2800m³/s。河流宽 70-150 米，河底高程为 11.0-12.0 米，无防洪设施。

本项目所排入的污水处理厂为城东污水处理厂，该污水处理厂纳污河流为石坝河，石坝河是池河右岸一条较大支流，流域面积 208.64km²。女山湖是明光市最大的湖泊，正常蓄水位 13.5m，相应蓄水量 1.78×10⁹m³，其次是七里湖，正常水位 13.0m 时，相应蓄水量 0.72×10⁹m³。

4.2 环境现状调查与评价

4.2.1 大气环境质量现状调查与评价

4.2.1.1 区域环境质量达标情况

根据滁州市人民政府信息公开网 (<http://www.chuzhou.gov.cn/2681503/51950301.html>) 2017 年滁州市环境质量公报。

2017 年度，滁州市市区环境空气质量中二氧化硫平均值为 13 微克/立方米，符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》一级标准 20 微克/立方米的要求。

2017 年度，滁州市市区环境空气质量中二氧化氮平均值为 40 微克/立方米，符合

GB3095-2012《环境空气质量标准》一级标准40微克/立方米的要求。

2017年度，滁州市市区环境空气质量中可吸入颗粒物平均值为83微克/立方米，不符合GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准70微克/立方米的要求。

2017年度，滁州市市区环境空气质量中细颗粒物平均值为56微克/立方米，不符合GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准35微克/立方米的要求。

2017年度，滁州市市区环境空气质量中一氧化碳平均值为0.8毫克/立方米，符合GB3095-2012《环境空气质量标准》一级标准4毫克/立方米的要求。

2017年度，滁州市市区环境空气质量中臭氧日最大8小时浓度平均值为115微克/立方米，符合GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准160微克/立方米的要求。

2017年度滁州市市区环境空气质量总体上属于良好水平，全市环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准的天数为44天，符合二级标准的天数为183天，一、二级标准的天数总计为227天，占62.2%。全年轻度污染116天，中度污染16天，重度污染6天。

4.2.1.2 特征因子污染物环境质量现状

(1) 监测因子和监测时间

监测因子：非甲烷总烃

监测频次及时间：非甲烷总烃监测小时均值。连续测7天。同步监测风向、风速、气温、气压等气象参数。

其他方面按照相关环境监测技术规范进行。

(2) 监测布点

位于项目厂区下风向敏感点，布设1个大气环境监测点，见图4.2-1：

4.2-1 监测布点图

监测点名 称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
	X	Y				
后冲	1800	2400	非甲烷总烃	小时均值	西	600

(3) 采样和分析方法

采样方法按《环境监测技术规范》大气部分执行，分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2中的规定执行。

(4) 环境空气质量现状评价

评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃参照《大

气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中规定值（非甲烷总烃 2.0mg/m³）。

评价方法：单因子指数、超标率、超标倍数

单因子指数：

$$I_i = \frac{C_i}{S_i}$$

I_i ——第 i 种污染因子单项指数； $I_i \geq 1$ 为超标，否则为未超标

C_i ——第 i 种污染因子的实测浓度(mg/m³)；

S_i ——第 i 种污染因子评价标准(mg/m³)；

超标率 (%) = (超标样品个数/监测样品总数) × 100%

超标倍数=(样品实测浓度-标准值)/标准值

(5) 评价结果

监测结果统计数据见表 4.2-2。

表 4.2--2 大气环境质量特征因子监测结果与评价结果 单位：mg/m³

监测点位	监测点坐标 /m		污染物	平均时间	评价标准 / (μg/m ³)	监测浓度范围 / (μg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率 /%	达标情况
	X	Y							
后冲	-570	150	非甲烷总烃	小时	2.0	0.71~0.92	46	0	达标

根据区域大气环境质量现状监测结果，监测点的监测因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

4.2.2 地表水环境质量现状监测

本项目生产废水不外排，生活污水接管城东污水处理厂，地表水引用安徽省国晟检测技术有限公司于 2018 年 1 月 16 日~2018 年 1 月 18 日对石坝河水质进行的现状监测，监测布点情况见表 4.2-3，监测结果见表 4.2-4。

(1) 监测因子和监测时间

监测因子：pH、COD、BOD₅、NH₃-N、石油类、总磷。

监测时间：连续监测 3 天，每天采样 2 次，上、下午各 1 次，同步进行流量、流速、河宽、水深等水文监测。

其它方面按照相关环境监测技术规范进行。

(1) 监测布点

监测布点情况如下：

表 4.2-3 地表水监测点

河流	断面编号	断面位置	监测因子
石坝河	W1	城东污水处理厂排污口入河上游 500 米	pH、COD、SS、NH ₃ -N、 总磷、石油类
	W2	城东污水处理厂排污口入河下游 500 米	
	W3	城东污水处理厂排污口入河下游 1500 米	

(3) 评价标准及评价方法

水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

采用单因子污染指数法进行评价。

$$S_i = C_i / C_{si}$$

式中：C_i——某污染物实测浓度，（mg/l）；

C_{si}——某污染物评价浓度，（mg/l）。

pH 值污染指数采用下列计算公式：

$$S_{pH} = (7.0 - pH_i) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_i \leq 7.0$$

$$S_{pH} = (pH_i - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_i > 7.0$$

式中：S_{pH}——pH 值的分指数；

pH_i——pH 值的实测值；

pH_{sd}——pH 值评价标准的下限值；

pH_{su}——pH 值评价标准的上限值。

(4) 地表水质量现状监测结果与评价

地表水监测及评价结果见表 4.2-4。

表 4.2-4 地表水环境水质现状监测结果汇总 单位：mg/L（pH 除外）

河流	监测点位	项目		监测因子					
		类别	时间	pH	CODCr	SS	氨氮	TP	石油类
石坝河	污水厂排污口上游 500m	监测数据	1.16	7.32	16	7	0.769	0.145	0.03
				7.28	17	8	0.775	0.141	0.04
			1.17	7.20	16	7	0.764	0.141	0.02
				7.17	16	9	0.767	0.145	0.02
			1.18	7.18	16	8	0.767	0.138	0.04
				7.17	18	9	0.772	0.148	0.04

		平均值	7.22	17	8	0.769	0.143	0.03
		S _{ij}	0.112	0.825	0.267	0.769	0.715	0.633
		超标率%	0	0	0	0	0	0
W2 污水厂排 污口下游 500m	监测 数据	1.16	7.25	18	8	0.798	0.164	0.03
			7.18	18	9	0.804	0.171	0.03
		1.17	7.11	17	8	0.801	0.173	0.02
			7.20	18	10	0.810	0.168	0.02
		1.18	7.23	19	6	0.798	0.170	0.03
			7.25	18	7	0.804	0.168	0.03
	平均值	7.21	18	8	0.803	0.169	0.03	
	S _{ij}	0.103	0.900	0.267	0.803	0.845	0.533	
	超标率%	0	0	0	0	0	0	
	W3 污水厂排 污口下游 1500m	监测 数据	1.16	7.37	17	10	0.778	0.149
7.22				18	8	0.784	0.152	0.03
1.17			7.17	15	9	0.781	0.153	0.03
			7.24	17	7	0.787	0.159	0.03
1.18			7.25	16	8	0.784	0.157	0.03
			7.32	17	9	0.790	0.150	0.03
平均值		7.27	17	9	0.784	0.153	0.03	
S _{ij}		0.133	0.833	0.283	0.784	0.767	0.600	
超标率%		0	0	0	0	0	0	
(GB3838-2002) III类标准			6~9	20	30*	1.0	0.2	0.05

由上表可以看出，监测期间石坝河水体水质满足《地表水环境质量标准》（GB3096-2002）中III类标准的要求。

4.2.3 声环境现状调查与评价

(1) 监测布点

根据项目建设情况，四个厂界共布设4个噪声监测点。

(2) 监测因子和监测时间

监测因子：连续等效A声级 L_{Aeq} ；

监测时间：2018年12月27日至28日连续2天，每天昼间（6:00~22:00）、夜间（22:00~次日6:00）各监测1次。

(3) 评价标准

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

(4) 声环境现状监测结果统计

项目声环境质量监测结果见表4.2-5。

表 4.2-5 声环境质量监测结果 单位: dB(A)

测点编号	测点位置	2018.12.27		2018.12.28	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂区北厂界	54.6	46.9	53.9	47.6
N2	厂区东厂界	50.6	45.2	48.8	44.5
N3	厂区南厂界	55.9	47.1	53.8	46.1
N4	厂区西厂界	51.4	45.1	45.5	43.2
N5	大罗郢	50.7	44.2	49.7	44.5
标准值		昼间 60, 夜间 50			

由表 4.2-5 可见,项目厂界噪声和敏感点均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

4.2.4 地下水环境质量现状调查与评价

地下水环境质量引用《安徽三棵树涂料有限公司涂料生产及配套建设项目环境影响报告书》2018 年 1 月 16 日的检测数据。

(1) 监测布点

该项目一共监测了 5 个地下水水质检测点,本项目引用其中的 3 个地下水水质检测点,主要为监测松散含水层地下水水位。

表 4.2-6 地下水检测点位

监测井号	类型	监测点位置	与本项目距离	方位
D2	水质、水位	苏巷镇	1850m	NE
D3	水质、水位	涧上村	1550m	S
D4	水质、水位	洪郢	1250m	WNW

2、监测项目

地下水水质监测项目为: 地下水位、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氧化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。

3、监测时间及频率

钻孔结束后一周取水样,一期(水位、水质),采样分析一次。由于污染物在地下水中运动是一个缓慢的过程,在短期内水质一般不会随时间发生较大的变化。

(1) 评价标准

地下水环境质量执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017 中的 III 类标准。

(2) 监测结果

表 4.2-7 地下水位检测结果

地点	苏巷镇	涧上村	洪郢
埋深 m	7.4	6.6	6.3
高程 m	7.3	8.6	8.2

表 4.2-8 地下水检测结果

检测项目	D2 苏巷镇	D3 涧上村	D4 洪郢
K ⁺	39.2	41.0	39.2
Na ⁺	90.6	87.8	88.6
Ca ²⁺	48.2	51.5	50.0
Mg ²⁺	16.1	17.2	16.7
CO ²⁻	ND	ND	ND
HCO ⁻	192	192	193
Cl ⁻	208	204	207
SO ²⁻	168	152	180
pH 值 (无量纲)	7.67	7.53	7.62
氨氮	0.052	0.063	0.058
硝酸盐	2.17	2.09	2.13
亚硝酸盐	ND	ND	ND
挥发性酚类	0.0015	0.0010	0.0017
氧化物	ND	ND	ND
砷	ND	ND	ND
汞	ND	ND	ND
六价铬	ND	ND	ND
总硬度	215	230	223
铅	ND	ND	ND
氟化物	0.803	0.814	0.781
镉	ND	ND	ND
铁	ND	ND	ND
锰	ND	ND	ND
溶解性总固体	728	735	740
高锰酸盐指数	1.80	1.92	1.85
硫酸盐	181	163	189
氯化物	224	219	220
总大肠菌群 (个/L)	<2	<2	<2
细菌总数 (CFU/mL)	80	70	80

注：亚硝酸盐检出限为 0.016mg/L；氧化物检出限为 0.001mg/L；砷检出限为 3×10⁻⁴mg/L；汞检出限为 4×10⁻⁵mg/L；六价铬检出限为 0.004mg/L；铅检出限为 2.5×10⁻⁵mg/L；镉检出限为 2.5×10⁻⁵mg/L；铁检出限为 0.03mg/L；锰检出限为 0.01mg/L。

根据上表，地下水 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氧化物、砷、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类以上

水质要求，因此，项目所在区域地下水环境质量现状良好。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

本项目租赁现有厂房建设，施工期不涉及土地平整、建筑施工等基础建设，仅为设备安装，施工期粉尘、废水、噪声影响很小，本次环评不予分析。

5.2 运营期环境影响预测分析

5.2.1 运营期大气环境影响分析

5.2.1.1 环境气象资料统计

根据明光市近 20 年来的气象资料分析。各主要的气象要素简述如下：

1、一般气候特征

明光市位于属北亚热带向温带过渡的湿润、半湿润气候区，其主要特点是：四季分明、气候温和、雨量集中、春湿多变、秋高气爽、梅雨显著、夏雨集中。

(1) 温度

明光市年平均气温 16.8℃；最热为 7 月份，历史极端最高气温 39.5℃；最冷为 1 月份，历史极端最低气温-6.7℃，年平均气压 101.3hpa。明光市全年及各月的气候特征数据见表 5.2-1。

表 5.2-1 明光市全年及各月气候特征数据表

月份气象要素	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	全年
平均气温 (°C)	5.4	7.8	12.4	16.7	19.4	26.5	28.8	26.9	23.7	18.1	11.0	4.5	16.8
极端最高气温 (°C)	16.7	19.3	29.0	29.5	32.2	33.0	38.4	39.5	34.9	29.0	29.0	18.1	39.5
极端最低气温 (°C)	-6.7	-4.6	-0.8	7.3	10.9	17.7	20.9	18.1	16.7	8.2	0.9	-2.2	-6.7
降雨量 (mm)	18.7	34.3	148.2	80.7	161.1	111.0	77.1	187.0	49.3	71.2	1.9	99.8	1040.3
相对湿度 (%)	69	70	76	78	83	75	78	81	75	68	68	83	75
平均气压 (hpa)	1023.3	1019.6	1017.7	1011.1	1007.1	1001.2	1000.8	1002.9	1009.3	1016.2	1020.5	1025.3	101.29
日照时数 (h)	150.0	135.9	140.3	126.9	109.0	156.6	187.6	182.9	170.3	177.3	153.8	74.8	1765.4

据明光市近几年的气象统计资料，各大气稳定度的季、年频率分布见表 5.2-2。明光市以中性稳定度 D 类出现频率最高，为 43.36%；稳定度 E-F 次之，为 37.14%；不稳定性 A-B-C 出现频率最低，为 16.50%。

表5.2-2 大气稳定度分布频率表

月份	A	B	C	D	E	F
1	0.00	1.94	8.06	41.94	26.61	21.45
2	0.53	7.27	8.33	50.89	17.20	15.78
3	0.48	8.87	10.81	50.48	19.03	10.32
4	0.00	9.67	13.83	42.50	18.00	16.00
5	0.00	11.61	11.13	42.90	16.94	17.42
6	0.83	9.33	14.67	44.33	18.30	12.33
7	0.48	13.55	11.13	36.13	15.32	23.39
8	1.29	7.42	11.45	49.35	16.77	13.71
9	0.00	13.17	9.35	42.67	17.50	17.00
10	0.16	14.52	11.13	38.39	14.68	21.13
11	0.00	4.17	7.50	41.67	24.33	22.33
12	0.00	0.81	10.00	39.68	25.32	24.19
全年	0.31	8.53	10.65	43.36	19.19	17.95

(2) 风频风向

区域内风向受季风控制，有明显的季节性变化。年平均风速为 2.7m/s。常年主要风向为 E 风，次主要风向为 ESE 风，NE 风 45°扇形方位的风向频率之和为 22%，在 45°扇形方位中 E 风向频率最大。因此，偏 E 风为该地区的主要风向。夏季主要风向为 E，频率为 11.2%，冬季主要风向为 N，频率为 12%，冬季主要风向为 N，频率为 12%。全年静风频率为 18%。各风向频率年月分布见表 5.2-3。风向玫瑰图见图 5.2-1。

表 5.2-3 风向频率统计结果表 单位：%

风向 \ 季节 频率	年	春	夏	秋	冬
N	5.0	2.7	1.3	6.7	9.3
NNE	4.0	4.0	2.7	6.3	3.0
NE	6.0	6.3	4.3	6.0	7.3
ENE	7.0	7.3	7.0	7.3	6.3
E	8.5	10.7	9.7	7.3	6.3
ESE	6.5	7.3	8.3	6.0	4.3
SE	5.0	7.7	5.7	4.3	2.3
SSE	4.5	4.3	5.7	5.7	2.3
S	6.0	6.0	8.3	5.3	4.3
SSW	3.0	4.7	5.0	1.3	1.0
SW	4.0	4.0	4.7	3.3	4.0
WSW	3.0	2.0	5.3	2.3	2.3
W	3.5	2.7	4.7	2.3	4.3
WNW	3.5	3.0	4.7	2.3	4.0
NW	7.5	6.7	7.7	7.3	8.3
NNW	5.0	4.3	1.7	6.0	8.0
C	18.0	16.3	13.3	20.0	22.3

注：年平均风速为2.7m/s。

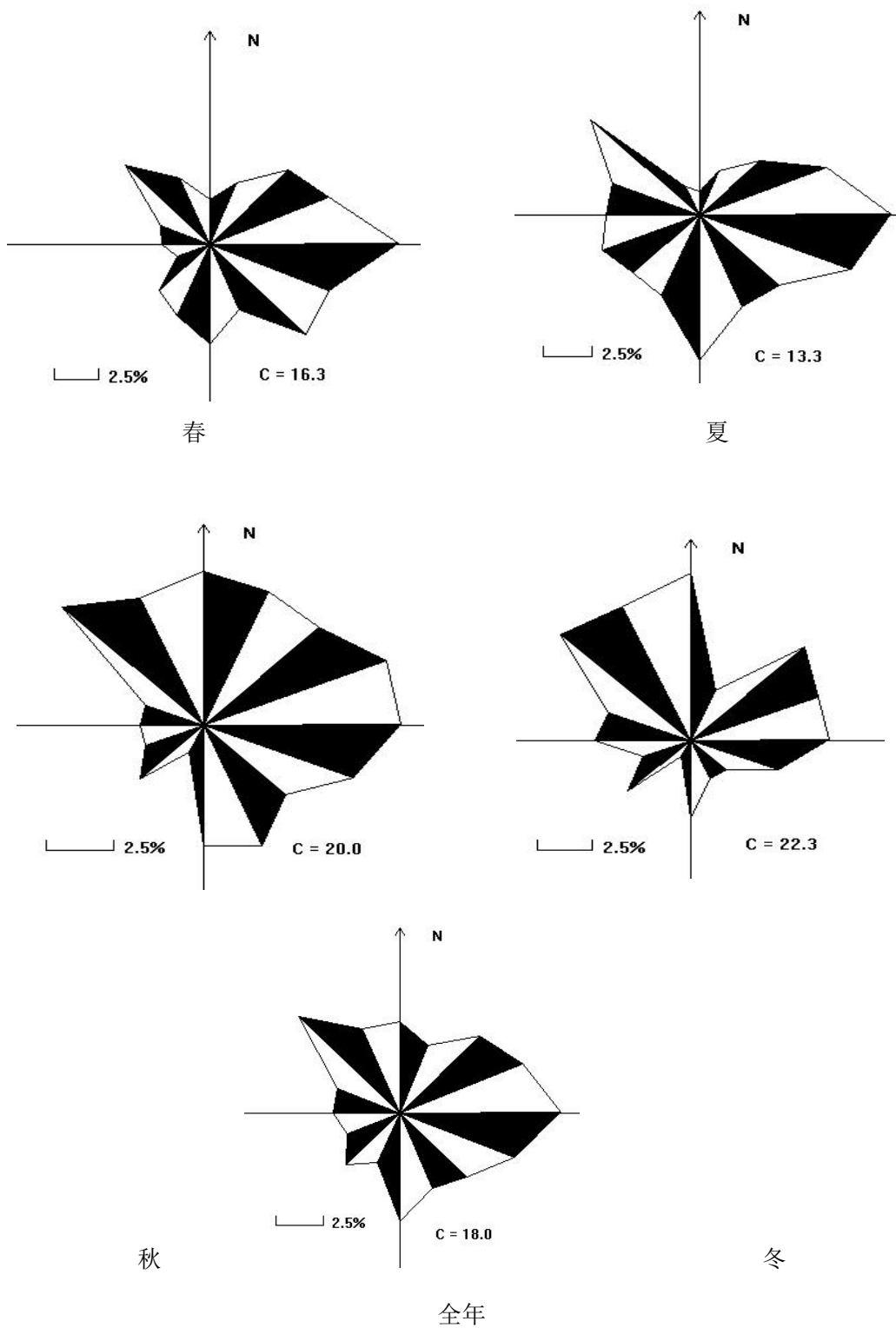


图 5.2-1 明光市全年及各季风向频率玫瑰图 (C 为静风频率)

5.2.1.1 估算模式

1、污染物预测源

表5.2-4 有组织污染物预测参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标 /m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃
1	排气筒 P1	60	30	27	15	0.6	21.0	20	6593	正常	-	0.057
2	排气筒 P2	100	-70	27	15	0.6	21.0	20	7064	正常	-	0.061
3	排气筒 P3	30	12	27	15	0.5	17	20	7064	正常	0.035	-

表5.2-5 无组织污染物预测参数

编号	名称	面源起点坐标 /m		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度/m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃
1	生产车间	0	0	27	110	100	45	8	7064	正常	0.100	0.157

注：以生产车间西南角为原点。

2、评价因子和评价标准

本项目污染源正常排放的主要大气污染物为粉尘和非甲烷总烃，评价因子和评价标准见表 5.2-6。

表 5.2-6 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	小时均值	450	GB3095-2012
非甲烷总烃	小时均值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)中规定值

(2) 地形图

评价区域地形图见图 5.2-2。

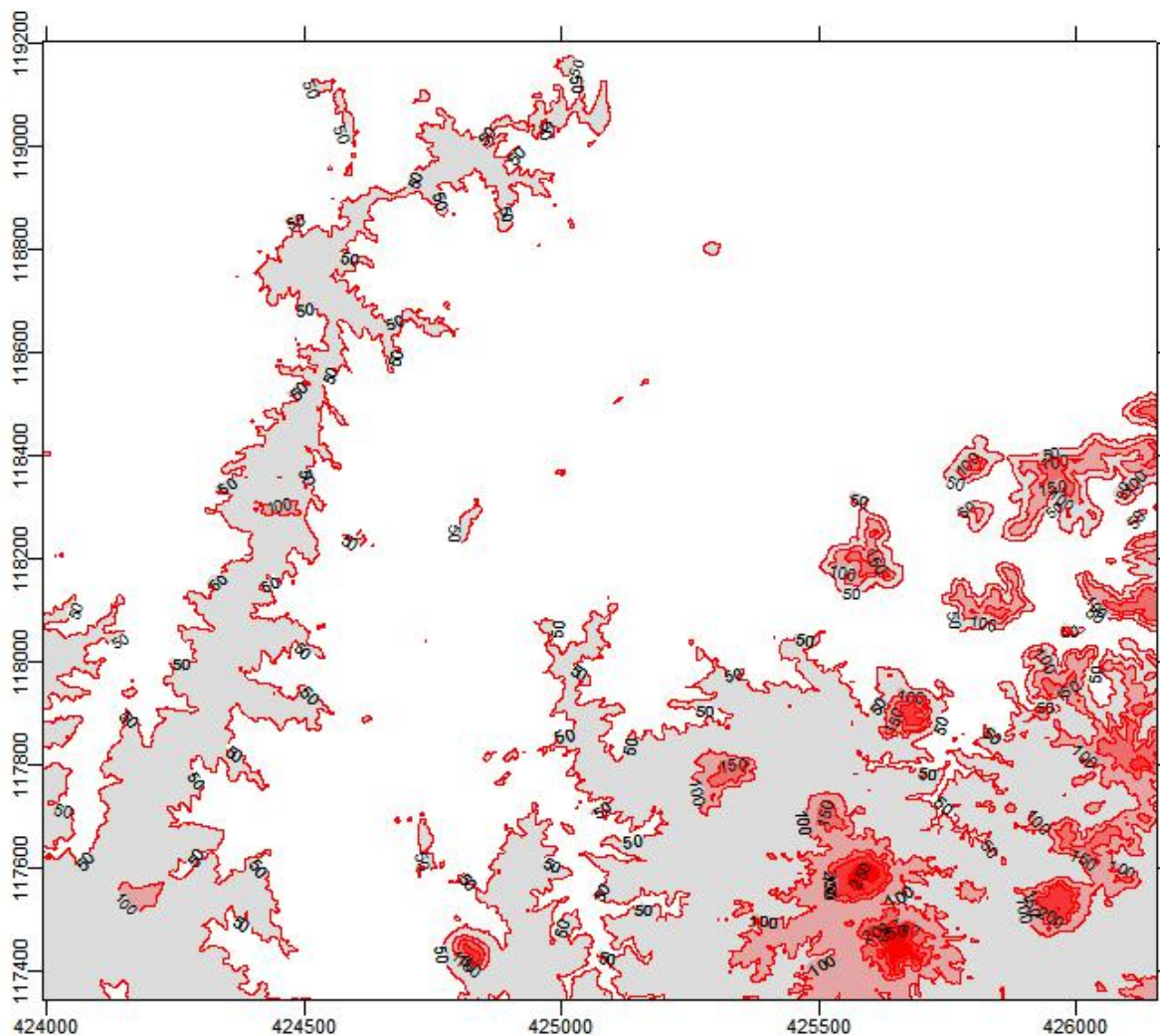


图 5.2-2 地形图

(3) 估算模型参数

估算模型参数见表 5.2-7。

表 5.2-7 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		39.5
最低环境温度/℃		-6.7
土地利用类型		农村
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	90*90
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/

(4) 估算模型计算结果

主要污染源估算模型计算结果见表 5.2-8。

表 5.2-8 环境空气评价工作等级判别表

下风向距 离/m	排气筒 P3		排气筒 P2		排气筒 P1		面源			
	颗粒物		非甲烷总烃		非甲烷总烃		颗粒物		非甲烷总烃	
	预测质 量浓度/ (mg/m ³)	占标率 /%	预测质量 浓度/ (mg/m ³)	占标率 /%	预测质量 浓度/ (mg/m ³)	占标 率/%	预测质量 浓度/ (mg/m ³)	占标 率/%	预测质量 浓度/ (mg/m ³)	占标 率/%
25	9.13E-03	2.03								
32	1.01E-02	2.25								
50	8.20E-03	1.82								
25			1.72E-02	0.86	1.46E-02	0.73				
33			1.89E-02	0.95	1.61E-02	0.8				
50			1.55E-02	0.78	1.32E-02	0.66	2.95E-02	6.58	4.65E-02	2.32
75							3.37E-02	7.51	5.30E-02	2.65
76							3.38E-02	7.51	5.30E-02	2.65
100							2.98E-02	6.62	4.68E-02	2.34
下风向最 大质量浓 度及占标 率/%	8.30E-03	1.85	1.89E-02	0.95	1.61E-02	0.8	3.38E-02	7.51	5.30E-02	2.65
D _{10%} 最远 距离/m	未出现		未出现		未出现		未出现		未出现	

(5) 等级判定结果

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判别表，本项目大气环境影响评价等级定为二级。

表 5.2-9 环境空气评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$
本项目判定结果	$P_{max} = 7.51\%$ ；二级

5.2.1.4 污染物排放量核算

1、正常工况下污染物排放情况

预测有组织排放源大气源强见下表。

表 5.2-10 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)
主要排放口（无）					
一般排放口					
1	排气筒 P1	非甲烷总烃	2830	0.057	0.37
2	排气筒 P2	非甲烷总烃	3040	0.061	0.43
3	排气筒 P3 (间断排)	颗粒物	1050/12500	0.01/0.025	0.075/0.1
一般排放口合计		颗粒物			0.175
		VOCs			0.8
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.175
		VOCs			0.8

表 5.2-11 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	主要污染防治措施	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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	生产车间	投料、分拣	颗粒物	洒水、通风	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	1000	0.71
2	生产车间	熔融挤出	非甲烷总烃	通风		4000	1.11
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.71	
				VOCs		1.11	

表 5.2-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.885
2	VOCs	1.91

(2) 非正常排放量核算

表 5.2-13 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/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒 P1	措施失效	非甲烷总烃	35.42	0.71	0.5	1	停产
2	排气筒 P1	措施失效	非甲烷总烃	37.94	0.76	0.5	1	停产
3	排气筒 P3	措施失效	颗粒物	1250	2.5	1	1	停产

5.2.1.5 环境防护距离

1、大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，本项目为二级评价，不需要设置大气环境防护距离。

2、卫生防护距离

本环评依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-91)中相关要求，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB 3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离。

工业、企业卫生防护距离的计算公式：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S(m²)计算，r = (S/π)^{0.5}，计算得 61.8m；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg·h⁻¹。

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年

平均风速 2.7m/s 及工业企业大气污染源构成类别调查取值。

表 5.2-14 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均 风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

表 5.2-15 卫生防护距离计算结果

位置	污染物	计算参数					卫生防护 距离	
		Cm (mg/m ³)	A	B	C	D	L	取值
生产车间	PM ₁₀	0.45	470	0.021	1.85	0.84	4.18	50
	非甲烷总烃	2.0	470	0.021	1.85	0.84	1.235	50

经计算，本项目卫生防护距离为生产车间边界外围 100m 范围区域。

3、环境防护距离确定

综合考虑，本项目最终确定的环境防护距离为厂界外 100m 范围区域。项目环境防护距离包络线见图 5.2-3。据调查，本项目现状防护距离内无居民等敏感保护目标，满足环境防护距离要求，本评价要求规划部门应充分考虑本项目环境防护距离的设置要求，防护距离内今后不得规划和建设学校、医院、住宅等环境敏感建筑及其他如食品加工等对环境质量较敏感的项目。

5.2.1.6 大气环境影响评价结论

综上：大气环境影响评价结论如下：

(1) 根据 AERSCREEN 模式计算，项目各排气筒和无组织面源的最大落地浓度均低于 10%，评价等级为二级。

(2) 综合考虑，确定设置以项目区厂界为中心，往外扩 100m 的环境防护距离，现状环境防护距离无居民区等敏感保护目标，满足防护距离要求。

5.2.2 运营期水环境影响分析

本项目排水实行雨污分流、清污分流的原则。雨水设单独排水系统进行收集，终排

入集中区雨水管网。本项目废水主要包括生产废水和生活污水，其中生产废水经污水处理设备处理后回用于生产工段；生活污水经化粪池后经市政污水管网进城东污水处理厂集中处理，尾水排入石坝河。

项目污水处理设施非正常运行时，可能会使处理出水水质不合格。考虑到本项目生产废水处理后全部回用，不外排，因此污水处理设施一旦出现故障，应停止生产，废水一般不会流出厂区。

正常运行时将生产废水经处理后回用于生产，不外排，不会对地表水产生环境影响。

5.2.3 声环境影响预测与评价

5.2.3.1 噪声源强及预测范围

噪声源强：项目营运期噪声污染源主要为粉碎机、熔融挤出机、切料机、循环水泵设备噪声，其噪声源强为 75-90dB(A)，生产设备采取基础减振。厂房隔声等降噪措施，水泵采取基础设橡胶隔振垫，水泵吸水管和出水管上均加设可曲绕橡胶接头以减振，噪声治理后源强降至 60-70dB(A)。主要噪声源分析见表 3.3-4。

预测范围：项目厂界噪声和敏感点噪声。

5.2.3.2 噪声预测模式的选取

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）附录 A.1 工业噪声预测模式，选择点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

$$L_{p1}=L_{w0}+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中： L_{p1} —围护结构内 1m 处的声压级，dB(A)；

L_{w0} —声源的声功率级，dB(A)；

Q —方向性因子，当声源放在房间中间时， Q 取 1；当声源放在一面墙的中间时， Q 取 2；当声源放在两面墙的夹角处时， Q 取 4；当声源放在三面墙的夹角处时， Q 取 8；

r_1 —声源中心至围护结构内墙 1m 处的距离，m；

R —房间常数， $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积， a 为平均吸声系数；

S—面向预测的墙面积，参数面积为 1m²；

r—墙外 1m 处至预测点的距离，参数距离为 1m；

TL—围护结构的隔声量。

(2) 计算某个室外声源在预测点声压级

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

式中：L(r)—距离噪声源 r m 处的声压级，dB(A)；

L(r0)—声源的声压级，dB(A)；

r—预测点距离噪声源的距离，m；

r0—参考位置距噪声源的距离，m。

(3) 声源在预测点的等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg(\sum 10^{0.1L_{Ai}})$$

式中：Leqg —— 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{Ai}—— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

5.2.3.3 预测结果及评价

噪声预测结果见下表。

表 5.2-14 噪声预测结果表 单位：dB(A)

编号	位置	预测贡献值	背景值		预测叠加值		评价标准	评价结果
			昼间	夜间	昼间	夜间		
1	厂区东厂界	49.80	/		/		昼间 60 夜间 50	达标
2	厂区南厂界	47.05	/		/			
3	厂区西厂界	46.90	/		/			
4	厂区北厂界	49.56	/		/			
5	大罗郢	36.7	50.7	44.5	50.87	45.17	昼间 60 夜间 50	达标

根据预测结果，在采取相应的隔声降噪措施处理后，运营期厂界噪声的贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准的要求，敏感点满足声环境质量标准2类要求。

5.2.4 固体废物环境影响分析

本项目项目固体废弃物分为一般固体废物、危险废弃物和生活垃圾。

一般固废产生后尽可能回收利用，不能利用的交由环卫部门处理。

职工生活垃圾分类袋装化，交由环卫部门处理，不对外环境产生影响；

废活性炭、废过滤网、废紫外灯等危险废物统一收集后交由有资质单位处理。

5.2.4.1 危废贮存场所环境影响分析

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单中对贮存要求，危险废物暂存库位于车间内。危废暂存库建筑面积10m²，各类危废的产生总量约为15.702t/a，危险废物在厂区内贮存期限不超过3个月，现有的危废暂存库满足危废贮存能力要求。

5.2.4.2 危险废物运输过程环境影响

本项目位于租赁车间内，危废暂存间位于车间内，危险废物转移路径在车间内进行，不会造成危险废物散落在外，交由有资质部门处理后有接收单位负责派专用车辆来接收，不会对外环境产生影响。

5.2.4.3 危废利用或者处置的环境影响

产生的危险废物厂区内暂存，交由有资质单位处理处置，经上述固体废物处理处置后，项目固废对外环境的影响很小。

5.2.5 地下水环境影响分析

地下水监测点所监测的各项指标均达到《地下水质量标准》GB/T14848-2017中的Ⅲ类标准，说明明光市苏明高分子材料有限公司周边地下水未受污染。

为了防止项目潜在土壤和地下水污染源在非正常排放情况下污染地下水，本评价建设评价单位从源头防范、分区防治措施和风险事故响应等方面对有可能致使土壤和地下水造成污源的源进行防治。

源头控制主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

为避免物料、废水、废渣的非正常排放对地下水造成影响，将项目区内有可能造成地下水污染的区域进行分等级防渗，经防渗处理后对地下水影响较小。

6 环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求对重大环境污染事故隐患进行环境风险评价。环境风险分析的目的在于分析、识别项目生产装置运行过程中的风险因素及可能诱发的环境问题，并针对潜在的环境风险，提出相应的预防措施，力求在产品生产过程中，将潜在的事故工况和危害程度降到最低。

根据本项目的物质危险性、环境敏感程度等因素以及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)等级划分基本原则，确定本项目风险评价等级为简单分析，环境风险评价的基本内容：(1)评价依据(2)环境敏感目标概况(3)环境风险识别(4)环境风险分析(5)环境风险防范措施和应急要求(6)分析结论。

6.1 评价依据

本项目生产、使用、存储过程不涉及附录B中的危险物质，生产工艺均在常温常压下生产，为导则附录表中的其他类行业，Q值为0，该项目环境风险潜势直接划分为I，对照评价等级判定表格，风险评价等级为简单分析。

6.2 环境敏感目标概况

风险评价范围参照大气环境保护目标范围，以项目为中心5*5km矩形区域。

6.3 环境风险识别

识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

6.3.1 物质风险识别

根据本项目工程分析，在生产、加工、运输、贮存过程中涉及的主要原辅材料、燃料、产品及“三废”污染物中选取几种主要的化学品，根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)、《危险物品名表》(GB12268-2005)并对照《建设项目环境风险评价技术导则》附录A.1表1(表6.1-1)，对本项目物质进行风险识别。

表 6.1-1 物质危险性标准

类别		LD ₅₀ (大鼠口)mg/kg	LD ₅₀ (大鼠皮)mg/kg	LC ₅₀ (小鼠吸入, 4h) mg/m ³
有毒物质	1(剧毒物质)	<5	<1	<10
	2(剧毒物质)	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	100<LC ₅₀ <500
	3(一般毒物)	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	500<LC ₅₀ <2000

易燃物质	1(易燃物质)	可燃气体— 在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质
	2(易燃物质)	易燃液体— 闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质
	3(易燃物质)	可燃液体— 闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质
爆炸性物质(易爆物质)		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质

本项目使用、储存过程中涉及环境风险的主要物质有回收废编制袋、吨包袋、纸塑复合袋、塑料粒子。对照表物质危险性判定标准，本项目物质不属易燃易爆有毒物质，但原料均可燃。

6.3.2 重大风险源辨识

根据项目物质危险特性及表根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中有关规定以及建设方提供的相关资料，本项目使用物质未被列入《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014）监控目录。本项目生产过程中并未使用有毒物质，但为可燃物质，属于非重大危险源。

6.3.3 生产设施风险识别

生产设施风险识别范围：生产区、储运设施、公用辅助设施和环保治理设备
项目生产设施风险识别见表 6.1-2。

表 6.1-2 项目生产设施环境风险因素识别

序号	风险源项	风险内容	发生风险的原因	危害对象
1	仓储区	火灾	塑料燃烧	水环境、土壤环境、大气环境
2	废气处理系统故障	事故排放	处理装置失效	大气环境
3	预处理涉水区	污水下渗	防渗措施不到位	地下水环境、土壤

6.4 环境风险分析

（1）仓储区火灾

本项目营运过程中，厂区堆放存储的废塑料量较大，同时聚丙烯、聚乙烯（PP、PE）塑料为余热可燃物质。本项目主要风险事故为废塑料、塑料粒子等在贮运和使用过程中操作不当引起火灾事故，同时在火灾过程中，废塑料的燃烧会产生有毒有害气体，造成次生污染，从而对周围环境空气造成污染以及人员健康造成伤害。灭火时产生事故消防废水对地表水环境和土壤造成危害。

（2）废气处理系统故障

本项目生产工序中配备了废气处理系统，一旦废气处理系统发生故障，将导致处理

效率降低或停止运行，将造成大量有机废气排入环境空气，造成严重的空气污染。

(3) 地下水污染

本项目预处理涉水区域地面均进行了重点防渗处理，防渗措施不到位，可能预处理区管理不到位等原因，滴漏散的污水长时间下渗污染地下水。

6.5 环境风险防范措施及应急要求

6.5.1 环境风险管理要求

本项目应采取的环境风险管理要求有以下几点：

- ① 严格按照防火规范要求，对新增配套电气设备及仪表按不同防爆等级选用。
- ② 在新增管线进出口等处设置紧急切断阀，对明显故障实施直接切断。
- ③ 定期检查安全保护系统（如截断阀、安全阀、泄压系统等）。
- ④ 对存在环境风险设施的操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。
- ⑤ 按照现有严格的值班保卫制度执行，对新增重点防火防爆区域设明显的警示标志。
- ⑥ 定期或不定期对操作人员进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

6.5.2 事故防范措施

1、生产场所

(1) 选用安全可靠的工艺技术、设备、设备材质、选型应与物料特点、工艺参数相匹配，选取定点生产厂家的优质产品，保证装置长期安全稳定运行。

(2) 在生产过程中，尽量采用自动化操作，设计可靠的排风和净化装置，保证作业环境和排放浓度符合国家标准和相关规定，设计可靠事故处理装置及应急防护措施。

(3) 物质装卸时必须轻装轻卸，严禁摔拖、重压和摩擦，不得损毁包装容器，并注意标志，堆放稳妥。

2、运输过程

运输危险品的车辆，必须保持安全车速，保持车距，严禁超车，超速和强行会车。运输危险物品的行车路线，必须事先经当地公安交通管理部门批准，按制定的路线运输。

3、贮存措施

(1) 加强回收废物的储存管理，储存过程必须严格遵守安全防火规定、仓库和堆场配备防火器材，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存。

(2) 落实责任制，生产车间各区域应分设责任人看管，确保车间、仓储区消防隐患时刻监控，不可利用废物定期清理。

(3) 如突发火灾，应立即采取急救措施并及时向当地环保局等有关部门报告。

4、事故池

厂区消防水必须采用独立稳定高压消防供水系统，并配备消防栓冷却水系统及固定式泡沫灭火系统。消防废水收集后进入具备防渗措施的事故水池。消防废水不得直排，要求排入厂区事故池临时储存。

厂区污水站设置1座应急事故池，收集事故时废水，根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故存储池总有效容积为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

式中： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ -对收集系统范围不同罐组或装置分别计算，取其最大值；

V_1 -收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置物料量，存储相同物料的罐组按一个最大的储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计算，本项目无液体储罐，取值0。

V_2 -发生事故的储罐或装置的消防水量；本项目废塑料原料发生火灾时，消防用水量按25L/s，消防时间设定2h，消防用水180m³，

V_3 -发生事故时可以传输到其他存储设施的物料量；本项目取0；

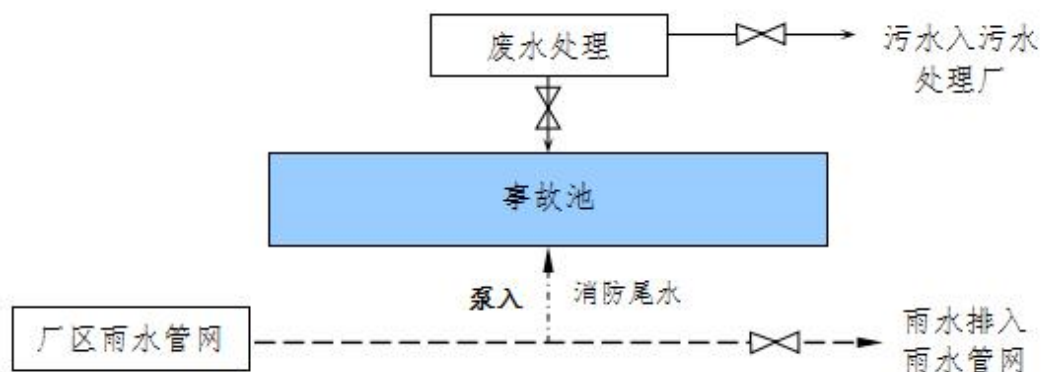
V_4 -发生事故时必须进入该系统的生产废水量；本项目取0；

V_5 -发生事故时可能进入该系统的降雨量， $V_5 = 10qF$ ， q 为降雨强度，mm，按平均日降雨量， F 为必须进入事故排水系统的汇水面积，ha；本项目 q 取年均降雨的1/50，19.1， F 取一栋厂房的占地面积0.5ha，计算得95.5m³。

经计算本项目事故池容积需275.5m³，阳光木业厂房内已有一水池容积为90m³，可作为本项目消防废水事故池，事故水池日常应空置，本项目另外设置一个事故消防水池为200m³。

发生火灾时，首先将厂区雨水总排水和并对污水排放口进行封堵，防止废水进入外环境，消防产生的废水在厂区内漫流，进入地势较低区域并进入雨水管网，消防废水就被阻断在厂区内，事故废水池一般应设置在厂区内地势较低处，消防废水能够重力自流

进事故水池，根据本项目实际情况及建设单位提供可建设区域，本项目事故水池拟设置在车间外侧空地上，为本项目租赁区雨水收集管末端，通过雨水管网收集的废水可通过污水提升泵泵入事故水池，事故废水收集管网及切断措施位置见图 6.5-1。消防废水中含有大量的悬浮物，但有机物含量较低，用泵将其泵入应急事故池贮存，池内已做好防渗措施。后用泵抽取进入附近污水管网，预处理达标后排放至城东污水处理厂进行处理，确保其不进入外环境，同时告知城东污水处理厂，截断示意图如下：



6.5.3 火灾防范措施

(1) 控制与消除火源

- ①严禁吸烟、携带火种进入生产区内
- ②在火灾危险区域使用不产生火花的工具，严禁钢制工具敲打、撞击设备和管线。
- ③按规定要求各类管路采取防静电措施
- ④按规定电气设备的防爆必须符合现行国家标准
- ⑤按规定设置避雷设施，并定期检测

(2) 工艺设备和安装质量

①严格控制电气设备及其安装质量，选择质量好的电气设备、电缆，电缆敷设应严格按照规范执行。

②低压电气线路设置短路、过载保护措施并保持完好。

③按规范要求安装电气设备、电缆及其它电气线路，并定期进行检查、维修、保养，保持完好状态；选用阻燃电缆或耐火型电缆，严禁电缆长期超负荷运行。

④采用电缆防火封堵设计；电缆接头处采取防火措施。

⑤重要的电源回路应防止外来火种接触电气设备、电缆。

⑥电缆孔洞必须严密封堵，电缆夹层、隧道应有分段阻燃措施，穿墙两侧应刷耐火

涂料；电气设备应保持良好的接地状态。

⑦定时进行电气线路巡检，定期进行电气检测。

(3) 安全设施

①生产场所内应有良好的通风设施

②生产厂房内按规定设置消防设施(如室内消火栓、灭火器材)

(4) 加强安全管理

①建立各项安全生产规章制度、岗位操作规程和安全规程

②从业人员上岗前应进行安全和专业知识的培训、教育，经考核合格后，方能上岗作业

③坚持巡回检查，发现问题及时处理。

6.5.4 废气处理系统事故环境风险分析

项目应加强有机废气处理装置的管理和维护，定期对废气处理设备进行清理维护，减少事故出现的几率，同时应设专人负责管理。

6.6 制定环境风险应急预案

在项目建成试运行前，要全面详尽地设计好各种情况下发生风险事故应急预案，应急预案是在贯彻预防为主的前提下，对建设项目可能出现的事故，为及时控制危害源，抢救受害人员，指导居民防护和组织撤离，消除危害后果而组织的救援活动的预想方案。按不同情况预定事故处理负责人，一旦发生事故，就能快速有序地按计划处理，执行预案所规定的各项措施，将风险损失降低到最低程度。

事故应急救援预案应由企业管理和操作人员针对装置的具体情况进行编写，为了能在事故发生的初期阶段采取紧急措施，控制事态，把事故损失、对环境的影响降低到最小。

表 6.6-1 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	生产厂房及原料、产品贮存区
2	应急组织机构、人员	以厂区为主体，各主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度
3	预案分级响应条件	据事故的严重程度制定相应级别的应急预案以及适合相应情况的处理措施
4	应急救援保障	应急设施和器材准备全面

5	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防、环境保护部门联络方法,及时通报事故处理情况,以获得区域性支援
6	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测、对事故性质、参数与后果进行评估、为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	配备各种防护器材
8	人员紧急撤离、疏散、撤离组织计划	对事故现场邻近区和受事故影响的区域人员组织撤离和疏散,必要时进行医疗救护
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	制定应急状态终止程序,对事故现场进行善后处理和恢复
10	应急培训计划	安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

6.7 建设项目风险评价结论和建议

根据以上分析,项目主要的风险事故为火灾、消防废水、生产废水、废气的事故排放。项目在发生风险时对评价区域环境将造成不同程度和范围的影响,为避免风险事故,尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重污染,建设单位在生产过程中应树立强化环境风险意识,进一步减少事故的发生,减少项目在各个环节中的风险因素,尽可能降低项目环境风险事故发生的概率,建设单位应采取积极有效地防范措施,避免或降低风险事故对环境的不利影响,杜绝城东污水处理厂进水水质的冲击影响及周边大气环境的污染影响。

表 6.7-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产2万吨高分子塑料板材项目
建设地点	安徽省 明光市 苏巷镇 苏巷镇业集中区
主要危险物质及分布	不涉及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中物质,不涉及风险导则附录B中的突发环境事件风险物质及临界量的危险物质 主要的危险物质为废旧塑料袋,位于原料车间,具有可燃性
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	大气:发生火灾,废塑料焚烧产生有毒有害气体造成次生污染;废气治理设施无效对大气环境造成危害 地表水:灭火时产生事故消防废水,不经处理,对地表水和土壤造成危害 地下水:厂区污水下渗对地下水造成危害
风险防范措施要求	(1)控制和消除火源,杜绝火灾 (2)定期检查工艺设备和安装质量,对电气等设施进行安全维护 (3)设置消防器材,加强安全管理 (4)加强废气处理装置的维护,设专人看管,尽可能杜绝废气事故排放 (5)制定厂区环境风险应急预案,并定期演习

填表说明	本项目生产、使用、存储过程不涉及附录 B 中的危险物质，生产工艺均在常温常压下生产，为导则附录表中的其他类行业，Q 值为 0，该项目环境风险潜势直接划分为 I，对照评价等级判定表格，风险评价等级为简单分析。
------	---

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 废水污染防治措施分析

本项目营运期产生的废水主要包括生产废水和生活污水，其中生产废水包括洗袋机、高速摩擦机等设备产生废水、漂洗废水。生产废水经污水处理设备处理后全部回用；生活污水依托阳光木业有限公司化粪池处理处理后经园区污水管网接管城东污水处理厂集中处理，尾水排入石坝河。

7.1.1 生产废水处理措施及循环利用可行性分析

1、生产废水水质水量分析

本项目生产废水主要是废塑料预处理线产生的污水和地面清洗废水，根据工程分析，本项目废塑料袋来源固定，直接从产生废塑料袋的厂家收购，废塑料袋原包装物主要是树脂或钙粉，不含危险废物和油类液体，废塑料清洗过程不添加任何化学品或清洗剂，废水中污染物主要是 COD、BOD₅、SS，纸塑复合袋预处理线产生废水最大量为 34m³/h，吨包袋和编织袋预处理产生废水最大量为 40m³/h，废塑料预处理线同时运行时，废水最大产生量约 74m³/h，年产生的废水水质水量如下：

表 7.1-1 各股生产废水产生情况一览表

污染源	废水量 m ³ /a	污染物	污染物产生情况	
			浓度 mg/L	产生量 t/a
纸塑复合袋预处理清洗废水	67781	COD	900	61.003
		BOD ₅	250	16.945
		SS	800	54.225
吨包袋和编织袋预处理清洗废水	187291	COD	400	74.916
		BOD ₅	60	11.237
		SS	600	112.375
预处理区地面清洗废水	300	COD	100	0.03
		BOD ₅	40	0.012
		SS	300	0.09
废气治理预处理喷淋水	100	COD	100	0.01
		SS	400	0.04
综合废水	255472	COD	532.4	135.95
		BOD ₅	110.4	28.195
		SS	652.7	166.729

2、生产废水处理工艺可行性分析

纸塑复合袋清洗废水：地面清洗水随地面导流沟进入 2 号水池，产生的清洗废水经重力自流式过滤筛网滤除废水中部分纸纤维，筛网为 100 目筛网，筛网面积约 6m²，过水能力为 10m³/m²·h，纸纤维进纸料池，废水进调节池。

吨包袋和编织袋清洗废水：产生的清洗废水经格栅过滤后进调节池。

生产综合废水拟采取“气浮+过滤”工艺，处理能力为 80m³/h，处理后废水部分回用，部分进 MBR 一体化污水处理设备处理后全部回用，MBR 一体化污水处理设备处理能力 5m³/h。具体处理工艺流程见图。

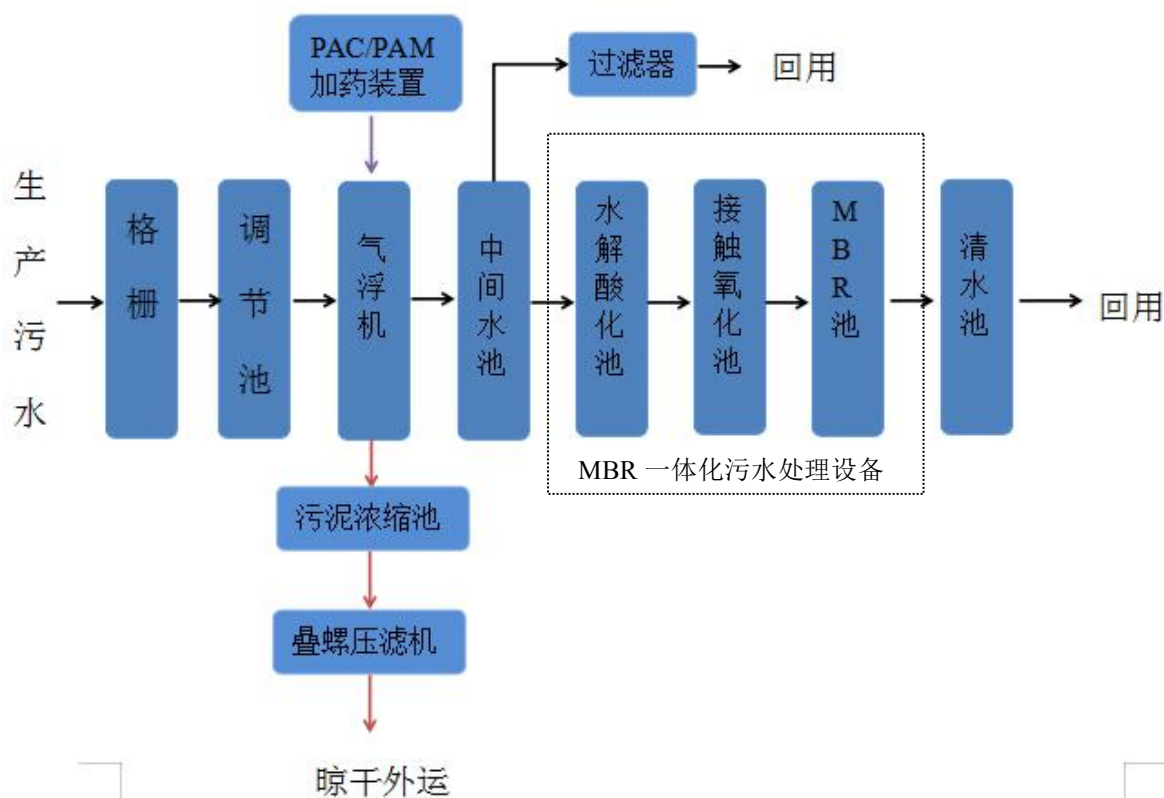


图 7.1-1 项目区污水处理站示意图

工艺流程介绍：

生产污水由排水系统收集后，进入污水处理站的格栅井，去除软性缠绕物、大颗粒杂物后，进入调节池，进行均质均量，调节池中设置液位控制器，再经液位控制仪传递信号，由提升泵送至气浮机去除大部分油类以及悬浮物，气浮机出水进入中间水池，考虑到中间水池内水体可能发臭情况，采用过滤器降低浊度吸附可能产生的异味后回用，另外再考虑到循环使用多次后有部分水质超标，用生化处理之后再回用。中间水池之内的超标水经提升泵提升至水解酸化池，进行酸化水解和硝化反硝化，降低有机物浓度，去除部分氨氮，然后流入生物接触氧化池进行好氧生化反应，在此绝大部分有机污染物通过生物氧化、吸附得以降解，出水自流至 MBR 池进行固液分离后水进入清水池后达标回用。

主要工艺介绍:

(1) 调节池

污水经过格栅渠自流进入调节池，并在池中进行水质、水量以及 PH 调节，保证进入生化系统水质、水量稳定并在此进行破乳。调节池设有旁通，以备检修等状态下使用。调节池由混凝土制作。

设计为钢砼结构一座

设计有效容积：1600m³

池体基本尺寸：40000×10000×4500mm

(2) 气浮机

采用加压溶气气浮机，处理量 80m³/h，微小气泡做载体粘附去除废水中细小的油类及悬浮物，使水质得到净化，为后续的一系列化处理单元创造良好条件。

- 型 号：WHPF-80
- 处理量：Q=80m³/h
- 数 量： 1 套

(3) 中间水池

中间水池用于水量缓冲，以及存储，过滤器及生化处理过度水池

设计为钢砼结构一座

设计有效容积：1600m³

池体基本尺寸：40000×10000×4500mm

(4) 过滤器

过滤器是一种较常用的水处理设备，可有效保证后级设备使用寿命，采用石英砂活性炭为滤料，可提高出水水质，防止污染，可降低浊度，同时还吸附从前级泄漏过来的小分子有机物等污染性物质，对水中异味、胶体及色素、重金属离子等有较明显的吸附去除作用，还具有降低 COD 的作用。

此处过滤器应用主要是净化回用水质以及去除回用水体可能产生的异味。

(5) 水解酸化池

将污水进一步混合，充分利用池内高效生物弹性填料作为细菌载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物，将大分子有机物水解成小分子有机物，以利于后道 0 级氧化池进一步氧化分解，同时通过回流的确炭氮在硝化菌的作用下，可进行部分硝化和反硝化，去除氨氮。

内置高效生物弹性填料，又具有水解酸化功能，同时可调节成为 0 级生物氧化池，以增加生化停留时间，提高处理效率。

该池设计为碳钢结构。

(6) 接触氧化池

该池为本污水处理的核心部分，分二段，前一段在较高的有机负荷下，通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与生化降解和吸附作用去除污水中的各种有机物质。使污水中的有机物含量大幅度降低。后段在有机负荷较低的情况下，通过硝化菌的作用，在氧量充足的条件下降解污水中的氨氮，同时也使污水中的 COD 值降低到更低的水平，使污水得以净化。

该池由池体、填料、布水装置和充氧曝气系统等部分组成。

该池以生物膜法为主，兼有活性污泥法的特点。

池中填料采用弹性立体组合填料，该填料具有比表面积大，使用寿命长，易挂膜耐腐蚀不结团堵塞。填料在水中自由舒展，对水中气泡作多层次切割，更相对增加了曝气效果，填料成笼式安装，拆卸、检修方便。该池分二级，使水质降解成梯度，达到良好的处理效果，同时设计采用相应导流紊流措施，使整体设计更趋合理化。池中曝气管路选用优质 UPVC 管，耐腐蚀。曝气头选用微孔曝气头，不堵塞，氧利用率高。

该池设计为碳钢结构。

(7) MBR 池

通过高效 MBR 膜组件，有效过滤出水，并且能够有效截留污泥，保证反应器内较高的活性污泥浓度，提高反应器的反应效率，减少剩余污泥产量。

设计为内置式 MBR 膜箱及曝气系统，液位控制器及出水用自吸泵。

污泥污泥采用防堵塞潜污泵定时回流至 A 级生物处理池进行硝化和反硝化，部分进入污泥浓缩池，进行厌氧消化减量处理，减少剩余污泥量，减少污泥处理处置费用。

该池设计为碳钢结构。

(8) 清水池

MBR 池出水进入清水池后达标回用。

该池设计为碳钢结构。

(9) 污泥池

主要为提供一定容积来容纳气浮机浮渣及污泥，并经好氧消化后大大减少污泥体积，消化后污泥经压滤机压滤晾干外运处理。估计产生污泥 1 吨左右（含水率 70%）。

考虑到每天污泥产量很大，建议采用叠螺压滤机处理。

压滤机型号：DL-402

(10) 提升泵

提升泵用于污水的提升，污水经提升后进入后序各处理单元。污水泵均采用抗堵塞潜水泵。该种类型水泵可顺利通过大颗粒杂物。水泵配套可以安装耦合装置，方便了水泵的安装和维护。运行经济、适应性强、安装方便，无需建造泵房。

使用点： 调节池污水提升

流 量： Q=80m³/h

扬 程： H=15m

功 率： N=7.5KW

数 量： 2 台

污水处理的主要构筑物和设备如下：

表 7.1-1 污水处理设备和构筑物一览表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	备注
1	气浮机主体	6000×3100×2200mm	套	1	碳钢防腐
2	过滤器主体	Φ3000×3000mm	套	1	碳钢防腐
3	MBR 一体化设备	13000×2500×2500mm	套	1	碳钢防腐
4	叠螺压滤机	DL-402	套	1	不锈钢
5	调节池	40000×10000×4500mm	座	1	钢砼结构
6	中间水池	40000×10000×4500mm	座	1	钢砼结构
7	污泥池	8000×4000×4500mm	座	1	钢砼结构
8	过滤器基础	4000×4000×300mm	座	1	钢砼结构
9	气浮机基础	11000×3500×300mm	座	1	钢砼结构
10	一体化基础	14000×3500×300mm	座	1	钢砼结构
11	压滤机基础	6000×2500×300mm	座	1	钢砼结构

3、回用可行性分析

本项目产生的污水主要含有泥沙、纸纤维及其他悬浮物及少量有机物，经气浮沉淀砂滤活性炭吸附处理后能满足用水要求，考虑到循环使用过程中水体中污染物浓度累积，增加 MBR 一体化污水处理设备再处理后回用。各级污水处理工艺对生产废水的处理效率及处理效果如下：

表 7.1-2 综合废水处理效果一览表

水质指标		COD	BOD	SS
调节池	进水	532.4	110.4	652.7
	去除率	5%	5%	10%

	出水	505.8	104.9	587.4
气浮机	进水	505.8	104.9	587.4
	去除率	50%	40%	90%
	出水	252.9	62.9	58.7
中间水池	进水	252.9	62.9	58.7
	去除率	-	-	-
	出水	252.9	62.9	58.7
水解酸化池	进水	252.9	62.9	58.7
	去除率	10%	20%	5%
	出水	252.9	62.9	58.7
接触氧化池	进水	252.9	62.9	58.7
	去除率	60%	60%	20%
	出水	91.0	20.1	44.6
MBR池	进水	91.0	20.1	44.6
	去除率	55%	50%	78%
	出水	41.0	10.1	9.8

根据建设单位提供资料，本项目对用水水质要求不高，只要水体清澈即可，产生的污水经气浮处理过滤后，气浮处理能力为 80m³/h，处至少去除 95%以上悬浮物及胶体悬浮物，出水水质清澈，可以满足本项目生产回用水水质要求，考虑到回用水多次回用，循环使用过程中水体中污染物浓度累积，少部分水进行生化处理后回用，增加 MBR 一体化污水处理设备，MBR 一体化污水处理设备处理能力是 5m³/h，少部分水进行生化处理后进清水池回用。

气浮是一个好氧过程，污水处理过程产生臭气异味较小，气浮可去除 90%以上的悬浮物，出水再经砂滤活性炭柱吸附后，活性炭具有较强的吸附作用，能有效滤出水中含有的异味、异色等杂质，出水水质清澈无异味，本项目使用水方式连续循环，水体始终处于流动状态，基本不会产生恶臭异味。

生产污水全部收集进调节池，因生产过程不添加化学药剂及清洁剂，产生的废水污染物污染因子主要是 SS，生产污水中盐分程度不高，循环水使用过程中废纸、污泥日常含水带走水分，日添加约 26.3 吨新鲜水补充，循环水中盐分不会越积越高，对生产系统产生腐蚀作用，处理后回用可行，另外，综合考虑循环水长期循环使用过程中水体中污染物累积效应，增加 MBR 一体化污水处理设备，气浮后出水部分进生化处理设备处理，可将废水中可生化污染物处理掉，MBR 出水水质能够满足《城市污水再生利用-工业用水水质标准》（GB/T-19923-2005）表 1 中的“洗涤用水”标准（SS<30，BOD₅

<30)。处理后中水回用到清水池用于生产，综上，污水可以做到处理后全部回用于生产，不外排。

7.1.2 生活污水接管可行性分析

明光市城东污水处理厂位于明光化工集中区纬四路与经四路东北角，主要服务范围为苏巷镇、工业集中区和城东新区的生活污水和工业废水，服务面积 19.41km²，设计处理能力 2.5 万 m³/d，其中化工废水约 0.5 万 m³/d，混合废水 2.0 万 m³/d；一期建设处理能力为 1.25 万 m³/d，其中化工废水约 0.25 万 m³/d，混合废水 1.0 万 m³/d；二期建设处理能力为 1.25 万 m³/d，其中化工废水约 0.25 万 m³/d，混合废水 1.0 万 m³/d。各单位或个人将污废水排放至下水道时，必须满足《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ 343-2010)中污水排入城镇下水道水质等级标准中的 B 等级。水质超过 B 等级的污水，应进行预处理，不得用稀释法降低浓度后排入城镇下水管道。污水处理厂污染物排放标准达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准的状况下，排放的主要污染物质化学需氧量(COD)为 270.47t/a、氨氮(NH₃-N)为 27.05t/a。排入石坝河的尾水，再经过人工湿地处理后出水水质能达到地表水Ⅲ类水标准。

城东污水处理厂化工废水预处理工艺为：调节+水解酸化+A/O+混凝沉淀。综合废水确定的主体工艺为：A2O+纤维转盘（滤布）滤池+消毒，设计进水出水水质见表 7.1-3 和 7.1-4。污水处理工艺见图 7.1-2。

表 7.1-3 城东污水处理厂进水水质

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	SS	TP	pH	甲苯	二甲苯	LAS
混合污水	500	140	30	40	200	4.0	6~9	/	/	/
化工废水	500	100	46	60	240	8.0	6~9	0.5	1.0	20

表 7.1-4 城东污水处理厂出水水质

水质指标	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	甲苯	二甲苯	LAS
出水水质	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)	≤15	≤0.5	0.1	0.4	0.5

备注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

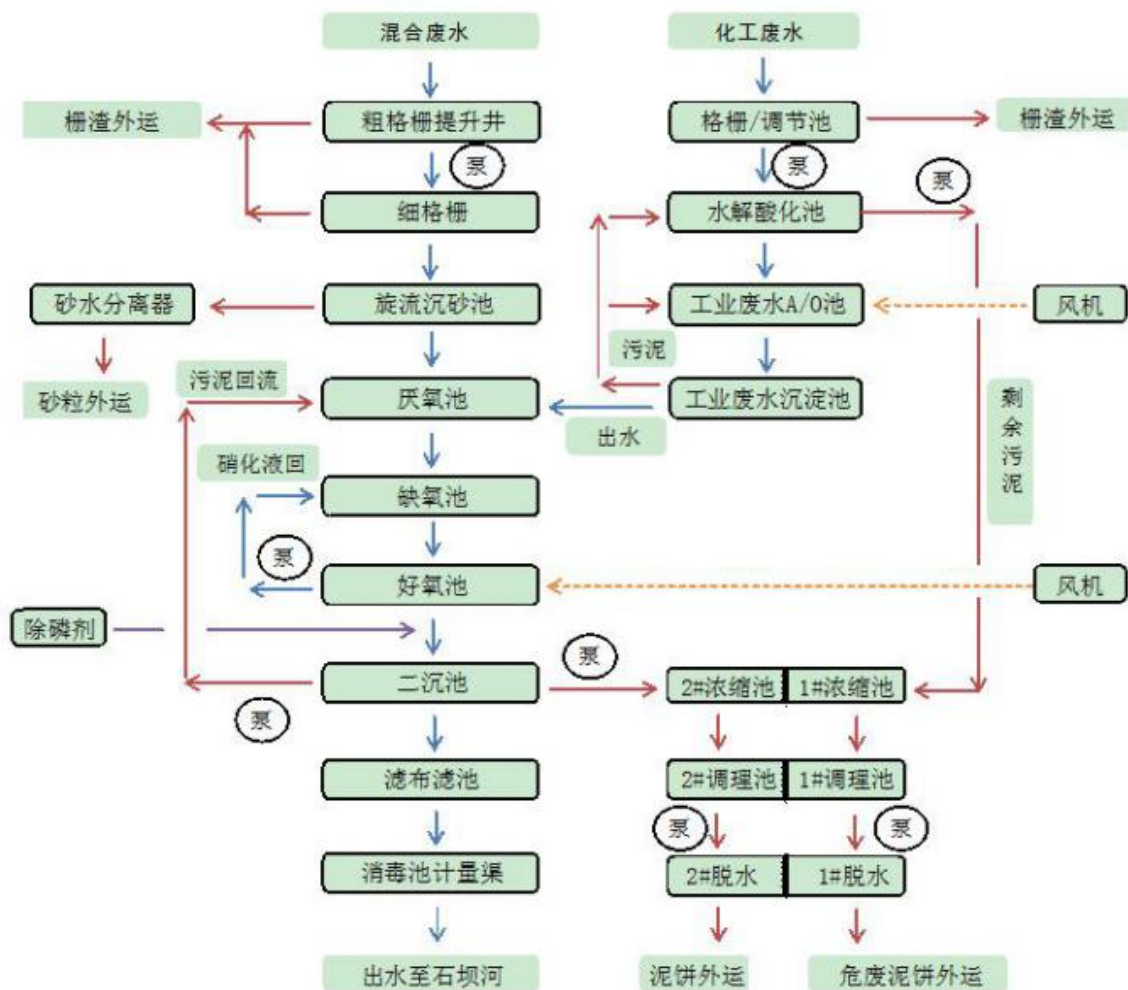


图 7.1-2 城东污水处理厂处理工艺

本项目废水为生活污水，产生量为 1.6m³/d，位于城东污水处理厂收水范围内，城东污水处理厂能够接纳本项目生活污水，污水处理厂一期工程已完成竣工验收，出水水质稳定达标。

综上所述，拟建项目产生的废水经厂区化粪池预处理后，经市政污水管网排入明光市城东污水处理厂进一步处理达标后排入石坝河，最终排入七里湖，对附近地表水影响很小。

7.2 废气污染防治措施分析

7.2.1 项目废气类别及收集方式

本项目营运期废气为分拣粉尘和熔融挤出废气。回收的废塑料夹杂一定量的尘土、废屑、砂石等，废塑料在卸料、堆存及分拣作业过程中会产生一定量的粉尘，其影响集中在原料堆场，以无组织形式排放，只能加强管理，分拣作业时轻拿轻放，洒水抑尘；

熔融挤出工序会产生一定量的 VOCs，有机废气的产生节点主要集中在造粒机的投料口、观察口、挤出口，每个节点均需独立设置集气罩，并对废气释放口采取半围闭式处理，将吸风罩尽可能靠近废气释放位置，做到将整生产线有机废气有效的收集，收集效率不低于 90%，造粒熔融挤出生产线废气收集后引入 1 套水喷淋塔+光氧催化净化器+活性炭吸附净化装置进行处理，达标尾气经 15m 高排气筒排放。板材线熔融挤出生产线废气收集后引入 1 套水喷淋塔+光氧催化净化器+活性炭吸附净化装置进行处理，达标尾气经 15m 高排气筒排放。

投料口粉尘经吸尘罩收集、切割粉尘经吸气口收集后经布袋除尘器处理，破碎粉尘经布袋除尘后经 1 根 15m 排气筒排放。废气收集管线及污染防治措施见图 7.2-1。

7.2.2 废气污染防治措施比选

本项目位于区域环境空气质量不达标区，应优先考虑治理效果，在只考虑环境因素的前提下选择最优技术方案，保证大气污染物达到最低排放强度和排放浓度，并使环境影响可接受。

1、有机废气

目前有机废气的主要治理技术包括活性炭吸附法、紫外光催化氧化法、催化燃烧法、洗涤吸收法和直接燃烧法等。

表 7.2-1 有机废气治理技术优缺点及适用范围

治理方法	主要优点	主要缺点	适用范围
活性炭吸附法	1、运转、维护费用低； 2、废气中所含有机溶剂弄够回收、利用	1、产生危险废物废活性炭； 2、废气温度较高时需要先冷却； 3、废气液体成分较多时，需先除去滤液	适用处理常温、低浓度、废气量相对较小的废气
UV 光氧催化法	1、治理效率高，装置占地面积小； 2、适用处理各类有机废气； 3、适用各种风量	1、催化剂长时间使用容易中毒，降低处理效率； 2、设备投资费用较高	适用于处理废气量大、浓度不高的各类挥发性有机化合物废气
洗涤吸收法	1、设备费用较低，占地面积较小； 2、合适较大废气量； 3、无爆炸性、火灾等危险，安全性好	1、对废气种类有选择性要求，治理效率较低； 2、2、产生洗涤吸收废液，需进行二次处理	适用于温度较低、废气量较多的场合，以及烘干室、喷涂室混合废气治理
催化燃烧法	1、废气治理效率高； 2、可靠性强，余热可回收利用	1、预热能耗多，费用较高； 2、需考虑防爆等安全措施，换热器、燃烧室设计较复杂	适用于有机溶剂含量高、温度高的废气治理

直接燃烧法	1、对废气处理比较彻底； 2、产生热量可回收利用	1、产生燃烧废气需二次处理； 2、存在爆炸、火灾等安全风险	适用于处理高浓度可燃废气
-------	-----------------------------	----------------------------------	--------------

结合本项目实际情况，选择光氧催化+活性炭吸附处理的组合方法处理有机废气，光氧催化处理有机废气效率60%，活性炭吸附处理效率80%，综合处理效率92%，处理后有机废气达标排放。

本项目使用的塑料为回收废塑料，废塑料上沾染的脏污较新料粒子多，在高温熔融挤出时，表面脏污及少量水份会挥发，实际生产过程中废塑料熔融挤出造粒工序产生的烟气中含有有机废气、烟尘粒子等污染物，为保证光氧催化废气治理设备的安装运行条件和净化效果，需控制好光解设备的进气条件，包括废气温度、湿度、粉尘及气体黏性物质的含量等，本项目拟采用水喷淋对光氧催化设备前的废气进行预处理，去除挤出烟气中的尘粒，废气经喷淋后塔顶除湿，喷淋水不使用任何添加剂，喷淋水循环使用，定期排放至厂区内污水处理设备处理后回用于生产。综上，本项目熔融挤出有机废气采用水喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附处理可行。

2、粉尘

本项目板材生产线投辅料及破碎时产生粉尘，破碎机自带布袋除尘设备处理，投料切割产生的粉尘经集气罩收集经1套布袋除尘器处理后，和破碎机共用1根15m排气筒排放，处理后粉尘满足排放标准。

布袋除尘器是一种干式除尘装置，适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。布袋除尘器是目前工业粉尘较成熟的除尘措施，本项目产生的塑料粉尘具有一定爆炸风险性，选用的布袋除尘器同时具备防爆性能。

7.3 固体废物处置措施分析

本项目项目固体废弃物分为一般固体废物、危险废物和生活垃圾。

一般固废产生后尽可能回收利用，不能利用的交由环卫部门处理。禁止将分拣出的不可利用废物随意丢弃填埋，禁止在厂区内焚烧塑料等不可利用废物，废物厂区内设置一般固废堆放区域暂存，废纸板在车间内设置一块区域暂存，废纸板在暂存区域内码垛存储，为防止纸板叠压渗出水在车间内漫流，暂存区域设置一高出地面约10cm的围堰，

并设置一导流沟槽，将渗出水引入调节池进污水处理站处理。

职工生活垃圾分类袋装化，日常收集存放于垃圾站内，交由环卫部门处理，不对外环境产生影响；

危险废物统一收集后交由有资质单位处理。

一般固废和生活垃圾处理措施合理可行，产生环境影响较小，本次环评重点分析危险废物处置措施合理可行性。

7.3.1 危废暂存场所污染防治措施

贮存场所应符合GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。各种类危废入场时，均分类收集，不相容的危险废物分开存放。库房内采取全面通风的措施，符合消防要求，设置干粉灭火器，库房外设置干粉灭火器。废物转运应按相关要求填写废物转移联单，并上报环保部门备案；对照《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001，本项目危废临时贮存库房的建设符合标准中6.2条和6.3.1、6.3.9、6.3.11条规定。

本项目危废暂存间位于车间北侧单独一间房屋，危废暂存场所基本情况见表7.3-1。

表7.3-1 危废暂存库基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危废暂存间	废过滤网	HW49	900-041-49	10m ²	袋装封口	0.5	3个月
		废活性炭	HW49	900-041-49		袋装封口	4	3个月
		废灯管	HW29	900-023-29		袋装封口	0.002	3个月

7.3.2 运输过程污染防治措施

本项目危险废物均在车间内转移，符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）相关要求。

厂区外运输交由委托处理的资质单位，由委托处理资质单位负责，项目固体废物产生量较大，在运输过程中必须按如下要求严格控制：

(1) 运输线路尽量避开居民集中区、饮用水源保护区等环境敏感点，按当地政府、交通、公安、环保相关部门规定的线路行使。运输前需做好周密的运输计划和行使路线，其中应包括废物泄露情况下的有效应急措施；

(2) 运输车辆必须采用专用罐车或者需有塑料内衬和帆布盖顶，完善原料及固体废物的封装、加强装卸运输车辆的防淋、防漏、防腐、防扬撒措施，不得超载，避免受振将有可能漏泄出含危险组分而对沿途带来的二次污染环境；

- (3) 运输工具未经消除污染不能装载其他物品；
- (4) 运输车辆应设置明显的标志并经常维护保养，保证车况良好和行车安全；
- (5) 运输必须由专业运输车辆和专业人员承运。从事运输人员，应接受专门安全培训后方可上岗；
- (6) 须做好危险废物情况的纪录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位，做好危废“五联单”交接管理。

7.3.3 其他要求

应按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》制定落实本厂区的危险废物管理计划，并严格落实计划，加强危险废物全生命周期的环境管理。源头减量、过程控制的原则，结合企业实际情况，制定真实可操作的危废管理计划。

本项目固废经过上述措施治理后，能够得到妥善处置，不会对周边环境产生不良影响。综上所述，在采取以后措施后，本项目固体废物处置措施是可行的。

7.4 噪声污染防治措施分析

项目完成后，噪声主要来源于各类机械设备，包括洗袋机、造粒机、切割机、水泵及风机等。噪声值在75~90dB(A)之间。

(1) 在设备选型购买过程尽可能地选择低噪声设备或符合国家噪声标准设备，从源头上控制噪声。

(2) 本项目区内高噪声设备较多，对于高噪声振动设备采取减震基础，高噪声水泵设置减震措施，水泵采取基础设橡胶隔振垫，水泵吸水管和出水管上均加设可曲绕橡胶接头以减振，并加装隔声罩；

(3) 项目区内风机安装消声器、软连接等安装措施；冷却塔排风扇进出气口安装消声器、塔体铺设消声垫等措施降低噪声。

(4) 平面设计时将噪声源较大的工序分别集中布置，在不同空间采取相应的建筑降噪措施。靠外墙处设置辅房和走道，阻隔和消减噪声。并选用高效吸音的装饰材料，有效减低噪声。

(5) 对于汽车噪声则采用禁鸣，减速等措施加强管理。

(6) 在噪声源比较集中或者噪声强度比较高的附近通过绿化，种植树木等措施来达到吸声降噪的效果，噪声经过距离的衰减之后的降噪效果也较明显。

(7) 合理安排生产时间，夜间尽量不使用高噪声设备，或者错开高噪声设备使用

时间。

本项目在采用减振、消声、隔声等措施处理后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准的要求。

7.5 地下水污染防治措施

废塑料线预处理涉水区域、车间污水处理水池防渗措施能够满足环保要求（国家环境保护部HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》中重点防渗区的防渗控制要求：危废暂存库中不相容废物不可放置于同一场所内，废物及时委托有资质公司进行处置，重点防渗区域等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

车间内其他区域均采用水泥硬化地面，能够满足国家环境保护部HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》中一般防渗区的防渗控制要求：一般防渗区域等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。防治分区见图7.5-1。

8 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是要对项目的社会效益、经济效益和环境效益进行分析，揭示三效益的依存关系，分析本项目既可发展经济又能实现环境保护的双重目的，使三效益协调统一，走可持续发展道路，即在发展经济的同时保护好环境，从而促进社会的稳定。

8.1 环保投资估算

本项目的环保投资费用作出初步估算见表 8.1-1。

表 8.1-1 环保投资一览表 单位：万元

序号	污染源分类	治理内容	投资建设内容	预期效果	投资
1	水环境	生产废水	采用气浮+砂滤活性炭吸附处理工艺，处理能力 80m ³ /h，MBR 一体化污水处理设备处理能力 5m ³ /h，处理流程“格栅+调节池+气浮机+中间水池+水解酸化池+接触氧化池+MBR 池”	污水处理后回用	30
		生活污水	依托阳光木业公司化粪池	满足城东污水处理厂接管要求	0
2	空气环境	造粒机挤出废气	半密闭集气罩收集，1 套光氧催化+活性炭吸附处理装置+1 根 15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中大气污染物特别浓度限值	10
		板材线挤出废气	半密闭集气罩收集，1 套光氧催化+活性炭吸附处理装置+1 根 15m 排气筒		10
		板材线投料切割粉尘	切割经吸尘口、投料粉尘集气罩收集+布袋除尘，和自带布袋除尘设备处理后的粉尘，共 1 根排气筒排放		3
		板材线破碎粉尘			1
3	固体废物	一般工业固废	送至其他厂家和物资回收公司综合利用；	不对外环境产生影响	0.1
		生活垃圾	垃圾桶，交由环卫部门	不对外环境产生影响	0.1
		危险废物	规范的危废临时贮存场所 10m ² ，送有资质单位进行处置；	不对外环境产生影响	0.8
4	噪声	设备噪声	根据不同噪声源类型，采取减振降噪，吸声处理降噪、隔声处理降噪等措施	达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准	1
5	地下水	防渗措施	车间地面及水池底及池壁进行防渗处理	不对地下水产生影响	2
6	风险	设置事故池、特殊防腐防渗措施	事故消防水池 200m ³	不对土壤、地下水产生影响	20
合计					78

8.2 社会效益分析

本项目建设对社会环境的影响可以分为正面影响和负面影响两个方面。本项目建设对项目区域经济和社会发展会产生积极影响，具体体现在如下两个方面：

- (1) 有利于带动项目区域社会经济的发展；
- (2) 有利于带动当地居民就业，提高当地居民收入。

本项目建设对项目区域社会环境的负面影响集中体现在污染物的排放及公众对污染物排放的敏感性上。可以预见，在污染措施正常运行条件下，拟建项目的社会环境负面影响有限。

总之，拟建项目有利于带动项目区域社会经济的发展，有利于带动当地居民就业，提高当地居民收入，具有较大的社会正效益。在本项目污染防治措施正常运行的前提下，本项目的社会环境负面影响可得到有效控制。

8.3 经济效益分析

项目建成后年产2万吨高分子塑料板材，具有较好的经济效益。

8.4 环境效益分析

通过污染治理使生产废水全部回用，减少了对外环境的排放，生活污水经化粪池达到进管标准，降低了城东污水处理厂的处理难度，为城东污水处理厂达标排放提供了保障，从而保护了石坝河水质和水生生态环境，清污分流防止了对区域地标水系的污染，从而保护了群众的身体健康和经济效益。

通过废气治理和资源回收减轻了对周围空气质量的影响，有效减缓了对区域内人体健康和城市生态的影响，同时资源的回收利用取得了一定的经济效益。

危险废物的综合利用和处置减轻了对周围水体、大气、土壤等环境的影响。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理要求

环境保护管理的主要任务是确保各项环保设施的正常运转,同时通过日常环境监测获得可靠运转参数,为运营管理和环境决策提供科学依据。

(1) 负责监督检查有关环保法规、条例的执行情况,以及运营过程中关于环境保护的规章制度的执行情况;

(2) 监督各项污染控制措施的执行、污染事故防治条例的实施和污染处理设施运行效果的检查;

(3) 职工环境保护培训和对外环境保护宣传;

(4) 负责调查处理污染投诉和污染事故,记录处理过程,编写调查处理报告;

(5) 协助地方环保局进行生产过程的环境监督和管理;负责环境监控计划的实施;

(6) 负责建立健全本单位的环境信息公开制度,专人负责环境信息公开日常工作。

9.1.2 污染物排放清单及总量指标

(1) 拟建项目污染物排放清单见表。

表 9.1-1 污染物排放清单

污染项目	污染物种类	污染防治措施	流量	车间或企业总排口排放浓度 (mg/L)	排放标准	排入外环境浓度 (mg/L)	总量控制指标 (t/a)	环境监控浓度限值		
								位置	浓度 (mg/L)	
废水	生产废水	COD	255472 m ³ /a	全部回用于生产不外排	全部回用于生产不外排	不外排	/	/	/	
		BOD ₅								
		SS								
	生活污水	COD	生活污水经化粪池 食堂废水经隔油池	排放量 1.6t/d	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中表 4 三级标准和 城东污水处理厂 接管要求。	280	50	COD:0.024 NH ₃ -N:0.0024 (0.0038)	污水厂区 总排放口	COD: 500 NH ₃ -N: 30
		BOD ₅				190	5 (8)			
		SS				180	10			
		NH ₃ -N				25	10			
		动植物油				10	1			
	污染项目	污染物种类	污染防治措施	风量	执行标准	排入大气环境		总量控制指标 (t/a)	环境监控浓度限值	
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	位置		浓度 mg/m ³ /速率 kg/h	
废气	造粒线 熔融挤出	非甲烷总 烃	半密闭集气罩收集, 1 套水喷淋塔+光氧催化 净化器+活性炭吸附净 化装置, 收集效率 90%。 处理效率 92%, 1 根 15m 排气筒排放	20000 m ³ /h	《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 中大气污染物 特别浓度限值	2.83	0.06	VOCs: 1.91 粉尘: 0.507	排气筒出 口	60
	板材线 熔融挤出	非甲烷总 烃	半密闭集气罩收集, 1 套水喷淋塔+光氧催化 净化器+活性炭吸附净 化装置, 收集效率 90%。 处理效率 92%, 1 根 15m 排气筒排放	20000 m ³ /h	《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 中大气污染物 特别浓度限值	3.04	0.06		排气筒出 口	60

	投料切割粉尘	颗粒物	收集进布袋除尘后排放，收集效率 90%，处理效率 99%，和破碎粉尘共排气筒排放	10000 m ³ /h	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中大气污染物特别浓度限值	1.05	0.0105		排气筒出口	20
	破碎粉尘	颗粒物	进设备自带布袋除尘器处理，处理效率 99%，1 根 15m 排气筒排放	2000 m ³ /h	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中大气污染物特别浓度限值	12.5	0.025		排气筒出口	20
固废	危险危废	危废库暂存，定期委托有资质单位处理			执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)相关要求		/	0	执行危险废物申报登记制度	

(2) 总量控制因子及来源

根据环境保护部和安徽省确定的污染物总量控制指标及本项目特征,项目完成后粉尘有组织排放量为0.175t/a, VOCs 排放量0.8t/a, 废水接管城东污水处理厂处理。运营期总量控制指标如下:

废气建议总量控制因子: 颗粒物0.354t/a、VOCs 1.6t/a。

废水接管城东污水处理厂处理, 总量纳入城东污水处理厂, 可不单独申请总量, 建议废水外排水环境总量指标为: COD: 0.024t/a, NH₃-N: 0.0024 (0.0038) t/a。

根据《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30号)和《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》(皖环发[2017]19号), 大气主要污染物总量指标实行区域内等量或减量替代, 上年度空气质量不达标的城市, 相应污染物指标应执行“等量替代”。其中, 上年度PM_{2.5}不达标的城市, 新增SO₂、NO_x和VOCs指标均要执行“等量替代”。上年度PM₁₀不达标的城市, 新增烟(粉)尘指标要执行“等量替代”。

滁州市2017年度环境空气质量PM₁₀、PM_{2.5}均不达标, 污染物指标应执行“等量替代”, 本项目需申请污染物总量指标VOCs1.6t/a、颗粒物0.35t/a, 由明光市环保局在区域总量削减平衡中按“等量替代”原则落实。

9.1.3 排污口规范化管理要求

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, 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。本工程排污口应实行规范化设置与管理, 具体管理原则如下:

(1) 污水排放口原则只设置1个, 确因特殊原因需要增加排污口, 须报经环保部门审核同意, 设置有1个排污口, 本项目生产废水不外排, 不设置排污口, 生活污水依托阳光木业公司排污口。

(2) 污水排放口位置应根据实际地形和排放污染物的种类情况确定, 原则应设置一段长度不小于1米长的明渠(长、宽、高要规则, 便于测量)。以满足测量流量和监控要求, 污水排放口满足要求。

(3) 有组织排放废气的排气筒(烟囱)高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定。

(4) 排气筒(烟囱)应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设

施的，应在其进出口分别设置采样口及采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)和《污染源监测技术规范》的规定设置。采样口位置无法满足规定要求的，必须报环保部门认可。

(5) 如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。

工程建设应根据国家《环境保护图形标志》(GB15562.1~2-95)的规定，针对各污染物排放口及噪声排放源分别设置国家环保局统一制作的环境保护图形标志牌，并应注意以下几点：

(1) 排污口(源)和固体废物贮存、处置场所，必须按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995、GB15562.2-1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。标志牌按标准制作。

(2) 排污口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约2米。

(3) 排污口和固体废物堆置场以设置方形标志牌为主，亦可根据情况设置立面或平面固定式标志牌。

(4) 废水排放口和固体废物堆场，应设置提示性环境保护图形标志牌。

(5) 本项目应使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

(6) 根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

9.1.4 社会公开信息内容

企业应根据《企业信息公示暂行条例》和《企业事业单位环境信息公开办法》(征求意见稿)建立本单位的环境信息公开制度，并指定专人负责环境信息公开日常工作。公开的相关环境信息如下：

(1) 基础信息，包括单位名称、统一社会信用代码、法定代表人、生产地址、联系方式等；

(2) 排污信息：包括主要污染物及其特征污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、排放标准及超标排放情况；

(3) 污染防治设施的建设及运行情况；

(4) 除按照国家规定需要保密的情形外，依法向社会公开环境保护验收报告和验收意见；公开的期限不得少于1个月。

(5) 其他企业应当和自愿公开的环境信息。

9.1.5 管理制度

已建设单独的环境保护管理部门，安全环保部，负责内各事业部及分公司项目的环保管理工作。环境管理机构职责：

- (1) 贯彻执行环保法规及环境保护标准；
- (2) 建立环境保护管理制度，监督检查环保法规执行情况；
- (3) 建立并保持与地方环保职能部门；
- (4) 编制环保规划与计划，并组织实施；
- (5) 组织环境保护宣传教育和技术培训，提高工作人员素质，增加环境意识；
- (6) 开展环保科研学术交流，推广应用先进技术和经验；
- (7) 领导并组织工程项目的环境监测工作，建立监控档案；
- (8) 制定工程项目污染物排放和环保设施运转制度指标，并定时考核和统计。
- (9) 依据国家颁发的环境质量标准、污染物排放标准及环保监测系统的要求，制定本企业的监测计划和实施方案，建立健全监测站的各项规章制度；
- (10) 完成项目监测和环保主管部门下达的监测任务，按规范进行数据处理，填表上报有关主管部门；
- (11) 建立污染源调查、环保设施运行档案、公司环保文件和数据管理系统。
- (12) 环境监测人员应定期参加技术培训，参加主管部门的技术考核，持证上岗，提高监测人员的素质；
- (13) 参与生产运行过程中出现的污染事故调查的监测分析工作，并协助公司做好每季度和半年的例行监测；

9.1.6 排污许可证制度

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制度实施方案的通知》（国办发[2016]81号文件），新建项目必须在实际发生排污行为之前申领排污许可证，环境影响

评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证,企业应在实际排污前完成排污许可证的申领。

9.2 环境监测计划

为了及时了解和掌握建设项目营运期主要污染源污染物的排放状况,建设单位应定期委托有资质的环境监测部门对主要污染源的污染物排放情况和周边环境质量现状进行监测。

参照 HJ 819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》,自行监测计划建议见表 9.2-1。项目位于苏巷镇工业园内。

表 9.2-1 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 P1 (进出口)	非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中大气污染物特别浓度限值
排气筒 P2 (进出口)	非甲烷总烃	半年一次	
排气筒 P3 (进出口)	颗粒物	半年一次	

表 9.2-2 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
东南西北四厂界	颗粒物、非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)

表 9.2-3 大气环境质量、噪声和地表水监测方案

监测类别	监测点	监测计划	监测内容	执行标准	备注
污染源监测计划					
废水及水环境	污水排放口	每年 1 次	pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、动植物油	生活污水执行城东污水处理厂接管要求	发生事故排放立即进行监测
噪声与声环境	四个厂界 1m 处	半年一次	等效连续 A 声级	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类	测厂界噪声
环境质量监测计划					
敏感点	大罗郢	每年 1 次	粉尘、非甲烷总烃	《环境空气质量标准》GB3095-2012	

9.3 环境保护“三同时”

建设单位在落实环评报告及其批复文件提出的各项环境保护措施的情况下,根据项

目实际情况自行决定建设项目投入试生产（运行）的时间。根据《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环评[2016]95 号）中“创新“三同时”管理”规定：取消环保竣工验收行政许可。建立环评、“三同时”和排污许可衔接的管理机制。对建设项目环评文件及其批复中污染物排放控制有关要求，在排污许可证中载明。将企业落实“三同时”作为申领排污许可证的前提。建设项目在投入生产或者使用前，建设单位应当依据环评文件及其审批意见，委托第三方机构编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开并向环保部门备案。

为了便于环境保护主管部门对工程的环保验收以及日后生产的环境监督与环境管理，项目建成后“三同时”验收计划如表 9.3-1。

表 9.3-1 污染防治措施“三同时”验收一览表

序号	污染源分类	污染防治措施	验收主要工程内容	预期效果
1	水污染源	生产废水	采用气浮+砂滤活性炭吸附处理工艺，处理能力 80m ³ /h，MBR 一体化污水处理设备处理能力 5m ³ /h，处理流程“格栅+调节池+气浮机+中间水池+水解酸化池+接触氧化池+MBR 池” 生产废水全部回用不外排	满足企业回用水要求，生产废水不外排
		生活污水	依托阳光木业公司化粪池	达到《污水综合排放标准》三级标准及城东污水处理厂接管要求
2	废气	造粒机熔融挤出废气	半密闭集气罩收集，收集效率不低于 90%，处理效率不低于 92%，1 套水喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附处理装置+1 根 15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别浓度限值
		板材线熔融挤出废气	半密闭集气罩收集，收集效率不低于 90%，处理效率不低于 92%，1 套水喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附处理装置+1 根 15m 排气筒	
		投料切割粉尘	切割吸尘口收集、投料集气罩收集+布袋除尘+1 根 15m 排气筒	
		破碎粉尘	自带布袋除尘设备，和投料粉尘共 1 根排气筒排放	
3	噪声	根据不同噪声源类型，采取减振降噪，吸声处理降噪、隔声处理降噪等措施		达到 GB12348- 2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准
4	固体废物	一般工业固废	送至其他厂家和物资回收公司综合利用；	不对外环境产生影响
		生活垃圾	垃圾桶，交由环卫部门	
		危险废物	规范的危废临时贮存场所 10m ² ，送有资质单位进行处置；	
5	环境风险防范措施	设置事故池、特殊防腐防渗措施	车间地面及水池底及池壁进行防渗处理；依托阳光木业事故池 90m ³ ，新建废水事故池 200m ³	不对土壤、地下水产生影响

10 环境影响评价结论

10.1 评价结论

10.1.1 项目概况

明光市苏明高分子材料有限公司年产 2 万吨高分子塑料板材项目。选址位于明光市苏巷镇工业园集中区，租赁阳光木业有限公司厂房 13000m² 使用，年收购纸塑复合袋、吨包袋和编织袋共 16000 吨，建设相应的废塑料预处理线、造粒生产线和板材生产线，购置洗袋机、破碎机、脱纸机、造料机、切料机、螺杆挤出机、牵引机、切割机等配套设备，配套建设污水处理设施，建成后可利用废塑料再生粒子，年生产 20000 吨中空塑料建筑模板。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境保护分类管理名录》的规定：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、再生利用应编制报告书，使用纸塑复合袋时的纸塑分离不属于废纸制浆工艺，本项目属于废塑料再生利用生产 2 万吨高分子塑料板材项目，建成后可年产 2 万吨高分子塑料板材。总投资 1000 万元，环保投资约 78 万元，占比 7.8%。

10.1.2 产业政策

参照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）（国家发展和改革委员会第 9 号令），本项目属于中第一类“鼓励类”中“三十八条：环境保护与资源节约综合利用”中的“28.再生资源回收利用产业化”，企业所使用的设备、生产工艺及产品符合国家 and 地方产业政策；

本项目主要利用纸塑复合袋中的塑料编织袋以及吨包袋和编织袋，生产再生粒子，再利用粒子生产塑料板材，使用纸塑复合袋时的纸塑分离不属于废纸制浆工艺，不属于废纸制浆行业，项目属于塑料制品行业，根据国家工业和信息化部 2015 年 12 月 4 日发布的《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）中“塑料再生造粒企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨”要求，本项目废塑料生产的再生粒子量约 1.48 万吨，再利用塑料粒子生产建筑模板，符合产业政策要求。

10.1.3 环境质量现状

(1) 空气环境质量现状

根据滁州市人民政府信息公开网 (<http://www.chuzhou.gov.cn/2681503/51950301.html>) 2017年滁州市环境质量公报。滁州市2017年均环境质量不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

本项目委托安徽国晟有限公司于2018年12月26日对项目下风向敏感点处的特征因子进行了大气环境质量现状监测。根据大气环境质量现状监测结果,监测点的监测因子均满足环境质量标准。

(2) 水环境质量现状

由现状监测结果可知,监测期间各监测断面的监测因子满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准。

(3) 声环境质量现状

监测期间,评价区昼夜厂界噪声监测值达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准要求。

(4) 地下水环境

地下水环境监测因子均满足《地下水质量标准》GB/T14848-2017中的III类标准。

10.1.4 污染物排放情况及环境影响预测

(1) 废气影响预测与环保措施分析

在造粒机生产线熔融挤出机机头出料口上方分别设置集气罩对废气进行收集,引入1套水喷淋塔+光氧催化净化器+活性炭吸附净化装置进行处理,尾气经1根15m高排气筒排放。

在板材生产线熔融挤出机机头出料口上方分别设置集气罩对废气进行收集,引入1套水喷淋塔+光氧催化净化器+活性炭吸附净化装置进行处理,尾气经1根15m高排气筒排放。

板材生产线配料投料及不合格品破碎时均产生粉尘,投料粉尘采用设备上布袋除尘器收集,切割粉尘经吸尘口收集经布袋除尘器处理,破碎粉尘和投料粉尘共用1根15m排气筒排放。经预测项目废气对大气环境影响很小。

(2) 废水影响与环保措施分析

本项目废水主要包括生产废水和生活污水,其中生产废水经污水处理设备处理后回

用于生产使用，不外排，禁止将生产废水通过雨水管网和生活污水管网外排；生活污水经化粪池后经市政污水管网进城东污水处理厂集中处理，尾水排入石坝河。

因此，项目废水经处理后均能达标排放，对周围环境影响较小，环保措施可行。

（3）固体废物影响与环保措施

一般固废产生后尽可能回收利用，不能利用的交由环卫部门处理。

职工生活垃圾分类袋装化，日常收集存放于垃圾站内，交由环卫部门处理，不对外环境产生影响；

废活性炭、废过滤网、废灯管等危险废物统一收集后交由有资质单位处理。

（4）噪声影响与环保措施

本项目对各种高噪声设备均采取了治理措施，选用低噪声、振动小的设备，设备基础安装减振器；采用减振基础、风机软管连接、出口设消音器。经预测，各厂界昼间噪声均可达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准。

10.1.5 公众意见采纳情况

公示期间未收到反馈意见。

10.1.6 环境经济损益分析

拟建项目有利于带动项目区域社会经济的发展，有利于带动当地居民就业，提高当地居民收入，具有较大的社会正效益。在本项目污染防治措施正常运行的前提下，项目的社会环境负面影响可得到有效控制。

10.1.7 环境管理与监测计划

设置专门的环境管理机构，负责项目的环境管理制度制定及国家相关环境保护要求执行，执行项目相关环境监测计划，并配合明光市环境保护局做好本项目的环境管理工作。

10.1.8 评价总结论

明光市苏明高分子材料有限公司年产 2 万吨高分子塑料板材项目符合产业政策，项目符合明光市总体规划要求，具有较好的环境效益和经济效益。采取评价提出的各项污染防治措施后，外排污染物符合国家排放标准要求，环境风险可接受，在严格执行“三同时”制度，落实报告提出的各项环保措施前提下，对环境的影响在可接受范围内。因

此，从环境影响角度分析，项目建设可行。

10.2 建议

(1) 本项目建设过程中，应确保环保治理设施同时建设，落实污染治理资金，做到专款专用，切实做到环保设施和主体工程“同时设计、同时施工、同时投产”。

(2) 本项目生产过程中应加强对生产区的巡视与检查，时刻提高警惕，降低风险概率。

(3) 建设单位应按要求制定危险废物管理计划

(4) 建设单位应严格把控原料收购来源，禁止接收社会收购的来源不明废旧塑料袋，为减少新鲜水耗，建议建设单位尽量减少或不使用纸塑复合袋。