

宜昌富楷再生改性复合布项目 环境影响报告书

建设单位：宜昌富楷新材料有限公司

环评单位：湖北源晨环境工程有限公司

编制日期：2022 年 1 月

目 录

1 前言.....	1
1.1 项目建设背景.....	1
1.2 环境影响评价工作过程.....	1
1.3 关注的主要环境问题.....	2
1.4 环境影响报告书主要结论.....	3
2 总则.....	4
2.1 编制依据.....	4
2.2 评价目的及原则.....	6
2.3 环境影响要素识别与评价因子筛选.....	8
2.4 环境功能区划.....	9
2.5 评价标准.....	10
2.6 评价工作等级和评价范围.....	16
2.7 评价内容与重点.....	22
2.8 主要环境保护目标.....	23
2.9 与规划、政策相符性分析.....	24
3 公司现状概况.....	47
3.1 公司基本情况.....	47
3.2 现有工程概况.....	47
4 建设项目概况.....	54
4.1 建设项目概况.....	54
4.2 建设内容及规模.....	54
4.3 厂区总图平面布置.....	55
4.4 产品方案.....	56
4.5 项目原辅材料消耗.....	56
4.6 项目主要生产设备.....	58
4.7 公用工程.....	59
5 工程分析.....	61
5.1 营运期工艺流程.....	61

5.2 物料平衡.....	65
5.3 施工期污染源分析.....	66
5.4 营运期大气污染源分析.....	66
5.5.营运期废水污染分析.....	74
5.6 营运期噪声污染源分析.....	74
5.7 营运期固废污染源分析.....	75
5.8“三本账”统计.....	80
6 环境质量现状与调查.....	81
6.1 区域自然环境概况.....	81
6.2 环境空气质量现状监测及评价.....	83
6.3 地表水环境质量现状监测与评价.....	86
6.4 噪声环境质量现状监测及评价.....	86
6.5 地下水环境质量现状监测与评价.....	87
6.6 土壤环境质量现状监测与评价.....	92
7 环境影响预测与评价.....	95
7.1 大气环境影响评价.....	95
7.2 地表水环境影响分析.....	118
7.3 噪声环境影响评价.....	119
7.4 固体废物环境影响分析.....	123
7.5 地下水环境影响分析.....	126
7.6 土壤环境影响分析.....	127
7.7 生态环境影响分析.....	128
8 环境治理措施评价及建议.....	129
8.1 大气污染防治措施及论证.....	129
8.2 水污染防治措施及论证.....	133
8.3 地下水、土壤污染防治措施.....	134
8.4 固废污染防治措施.....	136
8.6 噪声污染防治措施.....	139
8.7 环保投资及三同时.....	140

9 环境风险评价.....	142
9.1 评价依据.....	142
9.2 环境风险识别.....	144
9.3 环境风险分析.....	146
9.4 环境风险防范措施及应急要求.....	148
9.5 分析结论.....	157
10 环境经济效益分析与总量控制.....	158
10.1 经济效益分析.....	158
10.2 社会效益分析.....	158
10.3 环境损益分析.....	158
10.4 小结.....	159
10.5 总量控制.....	159
11 环境管理与环境监测计划.....	161
11.1 环境管理.....	161
11.2 环境监测计划.....	168
12 评价结论与建议.....	171
12.1 建设项目概况.....	171
12.2 符合性分析.....	171
12.3 建设项目周围环境现状.....	171
12.4 环境影响预测与评价结论.....	172
12.5 污染防治措施.....	173
12.6 总结论.....	175
12.7 建议与要求.....	175

1 前言

1.1 项目建设背景

近年来，由于高分子合成技术的进步，塑料工业发展迅速，塑料因具有较好的透明性和耐磨性，且化学性质稳定、耐冲击能力强、质量轻、绝缘性好、强度高、不会腐蚀，所以在生产、生活中得到了广泛的应用，成为人们日常生活中必不可少的重要组成部分，给人类带来巨大好处，同时也造成了白色污染。我国塑料制品产量、用量居全球第一，人均年消费塑料三公斤左右（发达国家人均年消费八公斤），白色污染程度居全球第四，废弃塑料造成的白色污染越来越严重，并使生态环境遭受严重破坏。

废旧塑料回收加工成后，依然具有良好的综合性能，可满足吹膜、拉丝、挤出型材等技术要求，大量应用于塑料制品的生产市场前景广阔。废旧塑料的再生利用技术已经广泛应用于农业、渔业、建筑业、工业和日用品等领域。利用废旧塑料生产塑料制品，不仅可以有效地减少白色污染，而且能够变废为宝，节能能源，保护环境。塑料的重新回收再循环利用已成为塑料工业今后发展的重点和热点，具有较好的社会意义和经济效益。

在此背景下，宜昌富楷复合布新材料有限公司拟投资 300 万元，对全厂进行技术改造，建设宜昌富楷再生改性复合布项目。项目位于宜昌高新区白洋工业园松岗一路 18 号，技改项目新增再生塑料造粒生产线 4 条，并对原有生产线进行技术改造，配套建设废气、废水处理设施。项目建成后全厂可形成 4 万吨/年复合布生产能力，可利用再生塑料 2 万吨/年。

1.2 环境影响评价工作过程

根据《国民经济行业分类》，项目属于“C2923 塑料丝、绳及编制品制造”。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环保部第 1 号令）的有关规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 第 53 条 塑料制品业 292”中的“以再生塑料为原料生产的”项目，应当编制环境影响评价报告书。

建设单位委托我公司承担项目的环境影响评价工作（委托书见附件 1）。接受委托后，评价单位技术人员经过现场踏勘、资料调研和听取建设单位关于工程介绍的基础上，经过环境现状监测、影响预测、公众参与等工作，编写完成了《宜昌富楷再生改性复合布项目环境影响报告书》，现交由建设单位呈报主管部门进行审查。

本项目环境影响评价的工作过程及程序见下图：

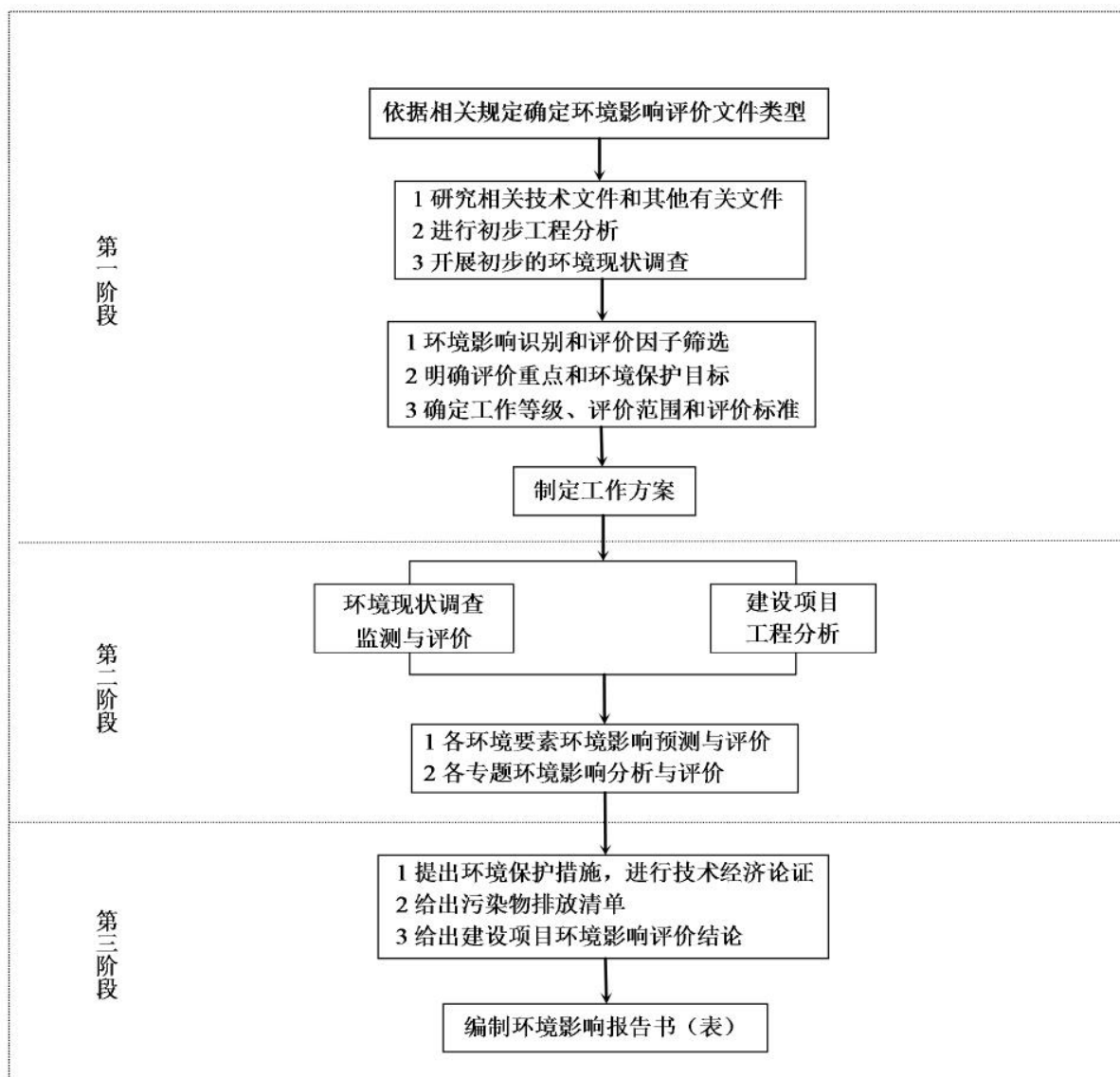


图 1-1 环境影响评价工作程序图

1.3 关注的主要环境问题

本项目为宜昌富楷再生改性复合布项目，营运过程中将产生废水、废气、噪声和固废。通过调查项目所在地的环境质量现状、工程概况及其它技术资料，确认本次环境影响评价关注的主要环境问题是：

- （1）建设项目产业政策及规划符合性。
- （2）建设项目所在区域环境质量现状和目前存在的主要环境问题。
- （3）项目运营期废水、废气、固体废物及噪声污染排放特征，污染源能否稳定达到排放标准的要求。
- （4）项目采取的各项污染防治措施的合理性、技术经济可行性。

(5) 建设项目投入运营后废气、废水、噪声和固体废物对周围环境的影响范围和程度。

(6) 建设项目污染物总量控制情况。

(7) 项目运营期可能出现的环境风险事故类型及其影响范围和程度。

1.4 环境影响报告书主要结论

宜昌富楷新材料有限公司投资建设的宜昌富楷再生改性复合布项目，符合国家和地方产业政策；项目选址符合当地规划要求；生产规模符合相关要求；项目污染源治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，对周围环境影响不大；项目符合清洁生产要求；项目的风险在落实各项措施和加强管理的条件下，在可接受范围之内；大多数公众支持该项目建设，项目具有良好的经济和社会效益。综上所述，在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的条件下，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 环境保护法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日 1 实施；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修改后施行；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订并公布，2018 年 1 月 1 日起实施；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议于 2018 年 8 月 31 日通过，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (8) 《中华人民共和国长江保护法》，2021 年 3 月 1 日起施行；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环保部第 1 号令），2021 年 1 月 1 8 日起实施；
- (10) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 29 号，2019 年 8 月 27 第 2 次委务会议审议通过，2020 年 1 月 1 日起施行）；
- (11) 国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知（2012 年 5 月 23 日）；
- (12) 《国务院关于加强发展循环经济的若干意见》（国发[2005]22 号）；
- (13) 《大气污染防治行动计划》，2013 年 6 月，国务院常务委员会会议审议通过；
- (14) 《水污染防治行动计划》，2015 年 2 月，中央政治局常务委员会会议审议通过；
- (15) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号），2016 年 5 月 28 日发布；
- (16) 《湖北省环境保护管理条例》，1994 年 12 月 2 日湖北省第八届人民代表大会常务委员会第 10 次会议通过，1997 年 12 月 3 日湖北省第八届人民代表大会常务委员会第 31 次会议修改；
- (17) 《湖北省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 19 日湖北省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议修订，2019 年 6 月 1 日起施行）；

(18) 《湖北省水污染防治条例》，2018 年 11 月 19 日湖北省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议修订；

(19) 《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》鄂政发[2018]7 号；

(20) 《枝江市城乡统筹规划（2012-2030 年）》；

(21) 《宜昌市人民政府办公室关于同意宜昌市地表水、环境空气、声环境功能区类别划分方案（修编）的批复》（宜府办函〔2013〕46 号）；

(22) 《宜昌市环境总体规划（2013-2030 年）》；

(23) 《宜昌市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（宜昌市人民政府，2016 年 6 月）；

(24)《关于印发宜昌市长江大保护十大标志性战役相关工作方案的通知》（宜府发〔2018〕17 号）；

(25) 《关于印发<宜昌市工业转型升级战略规划（2018-2025 年）>的通知》（宜发改高技〔2018〕156 号）；

(26) 《市环委会办公室关于印发<宜昌市大气污染防治“十三五”行动计划>的通知》（宜环委办发〔2017〕83 号）；

(27) 《宜昌市环境保护委员会关于印发<宜昌市打赢蓝天保卫战 2019 年实施方案>的通知》（宜环委发〔2019〕7 号）；

(28) 《宜昌市实施水污染防治行动计划工作方案》（宜府发〔2016〕19 号）；

(29) 《关于印发<宜昌市工业企业无组织排放整治实施方案>的通知》（宜市环发〔2019〕15 号）；

(30) 《宜昌市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宜府发〔2021〕5 号）。

2.1.2 规范与技术文件

(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 地下水环境》（HJ610-2016）；

(6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (10) 《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（HJ/T364-2007），2007年12月1日；
- (11) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (12) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (13) 《国家危险废物名录》（2021版）
- (14) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
- (15) 《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）；
- (16) 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1103-2020）。

2.1.3 项目文件

- (1) 项目环评委托书；
- (2) 项目备案证（备案编号：2103-420584-89-02-726106，见附件2）
- (3) 项目其它相关基础资料。

2.2 评价目的及原则

2.2.1 评价目的

为了贯彻“环境保护”基本国策，执行“以防为主，防治结合，综合利用”的管理方针，使项目的建设达到经济效益、社会效益和环境效益的统一，遵循国家和地方环境保护法规、政策精神，按照国家建设项目《环境影响评价技术导则》的规定开展环境影响评价工作，针对建设项目的特点，本评价的目的是：

(1) 通过收集建设区域现状环境质量监测资料、现场监测和区域污染源调查，掌握该项目建设区域环境质量现状；收集环境保护规划、环境功能区划等资料，论述该项目建设是否符合区域总体规划和环境保护规划，阐明区域目前存在的主要环境问题，论证项目选址的可行性。

(2) 筛选确定该工程危害环境的主要因素，分析工程设计采取的污染治理措施的合理性、可行性和可靠性。从环境保护角度论证拟建工程总体方案的合理性，提出切实可行的污染防治措施和建议。

(3) 通过工程分析、物料衡算，摸清项目“三废”排放特征（污染物种类、数量、排放方

式及其采取的防治措施等),评价污染源能否稳定达到排放标准的要求,算清项目建成前后“两本帐”。

(4) 分析拟建工程在建设期和运营期废气、废水、噪声和固体废物对周围环境的影响范围和程度。

(5) 对项目污染物排放总量控制进行论证,提出项目投产后污染物总量控制方案,评价项目建成投产后,区域污染物排放总量的变化情况,分析正常生产时废气、废水排放状况是否达到排放标准和区域环境总量要求。

(6) 根据行业技术政策和国家环境保护最佳实用技术水平,分析项目污染治理措施,提出切实可行的污染防治对策和措施。

(7) 根据可能出现的环境风险评价,提出风险污染防范措施。

(8) 通过项目的环境影响评价,从环保角度评价项目建设的可行性,为环保设施的优化设计,企业环境监督管理以及政府环境保护部门综合决策提供依据。

2.2.2 评价原则

按照以人为本、建设资源节约型、环境友好型社会和科学发展的要求,遵循以下原则开展环境影响评价工作:

(1) 以国家和地方的环保法律法规、产业政策、区域发展规划、环境功能区划为依据,以预防为主、防治结合、清洁生产、全过程控制的环境管理思想和循环经济理念为指导,密切结合项目工程特点和所在区域的环境特征,以科学、求实、严谨的工作作风开展评价工作;

(2) 紧密结合行业特点和项目所在地区的环境特征,以可持续发展和循环经济思想为指导,以国家和地方的有关环保法规、技术规范的要求为依据,以实事求是的科学态度开展本次评价工作。力求做到论据充分、重点突出、内容全面、客观反映实际情况,评价结论科学准确,环保对策实用可行、经济合理、可操作性强,从而使本次评价真正起到为项目审批、环境管理、工程建设服务的作用;

(3) 充分利用评价区现有污染源监测资料、环境质量与常规监测资料及可研资料,以保证评价工作质量的前提下,加快评价工作进度,缩短周期,满足工程进度的要求;

(4) 广泛吸收相关学科和行业的专家、有关单位和个人及当地环境保护管理部门的意见,使本项目的规划、设计、环境管理趋于完善与合理,力求本项目的建设及运营在环境效益、

社会效益和经济效益方面取得优化的统一。

2.3 环境影响要素识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

在了解项目工程概况的基础上，将拟建项目对建设区域自然、社会环境预期产生的影响进行综合分析，建立主要环境影响要素识别矩阵，从要素矩阵中寻找主要影响因素，确定评价因子。项目环境影响因子识别矩阵见表 2.3-1。

表 2.3-1 建设项目环境影响因素识别矩阵表

时段	评价对象	性质	程度	时间	可能性	范围	可逆性
施工期	地表水	-	较小	短期	较小	局部	可
	环境空气	-	较小	短期	较大	局部	可
	声环境	-	较小	短期	较大	局部	可
	固体废物	-	较小	短期	较大	局部	可
	生态环境	-	较小	短期	较大	局部	不可
运营期	地表水	-	一般	长期	一般	局部	可
	环境空气	-	一般	长期	较大	较大	可
	声环境	-	一般	长期	一般	局部	可
	土壤环境	-	较小	长期	一般	局部	可
	地下水	-	一般	长期	一般	局部	可
	固体废物	-	一般	长期	一般	局部	可
	生态环境	-	较小	长期	较小	局部	不可
	社会经济	+	较大	长期	大	较大	可
	人群健康	-	一般	长期	一般	局部	可
	环境风险	-	一般	长期	一般	局部	可

注：“+”表示有利影响；“-”表示不利影响。

2.3.2 评价因子筛选

根据本项目排污特征及厂区所在区域的环境状况，项目投产后评价因子识别见下表：

表 2.3-2 评价因子筛选一览表

项目		现状评价因子
环境质量现状	环境空气质量现状	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃
	地表水环境质量现状	pH、DO、COD、氨氮、BOD ₅ 、总磷、石油类、高锰酸盐指数
	地下水环境质量现状	pH 值、总硬度（以 CaCO ₃ 计）、溶解性总固体、铁、锰、挥发性酚类、耗氧量（以 O ₂ 计）、氨氮（以 N 计）、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟

		化物、铅、镉、六价铬、硫酸盐、氯化物、钠、钾、钙、镁、碱度（碳酸盐）、碱度（重碳酸盐）、砷、汞、二甲苯
	土壤环境质量现状	pH、铬（六价）、铜、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃
	声环境质量现状	等效连续 A 声级
环境影响分析	大气环境影响预测与评价	非甲烷总烃
	地表水环境影响分析	定性分析
	噪声环境影响预测与评价	等效连续 A 声级
	固体废物环境影响分析	一般固废、危险废物
	土壤环境影响预测与评价	石油烃
	环境风险影响预测与评价	火灾、泄漏风险
总量控制因子	大气	VOCs
	地表水	COD、氨氮、总磷

2.4 环境功能区划

建设项目所在地环境功能区划见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目所在地环境功能区划一览表

编号	项 目	类 别
1	地表水环境功能区	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）之Ⅲ类标准。
2	地下水环境功能区	执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。
3	环境空气质量功能区	建设项目所在地属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。
4	声环境功能区	建设项目所在地属声环境质量 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。
5	土壤环境功能	执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准。
6	是否涉及基本农田保护区	否
7	是否涉及自然保护区	否
8	是否涉及风景名胜区	否
9	是否涉及饮用水源保护区	否
10	是否涉及生态保护红线	否

2.5 评价标准

2.5.1 环境质量标准

(1) 环境空气

项目所在区域环境空气属二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃引用环保部科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》中规定计算取值。具体见表 2.5-1。

表 2.5-1 环境空气质量标准

序号	污染物	取值时间	标准限值	单位	标准来源
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级
		24h 时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
4	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
		1 小时平均	200		
5	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
		24 小时平均	150		
6	PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	
		24 小时平均	75		
7	非甲烷总烃	1 小时平均	2	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 地表水

本项目区域地表水体为长江（枝江段），长江枝江段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。相关标准值见下表 2.5-2。

表 2.5-2 地表水环境质量标准

序号	项目	浓度（mg/L）III 类	标准来源
1	pH 值	6-9	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002
2	COD	≤20	
3	BOD ₅	≤4	

4	氨氮	≤1.0	
5	石油类	≤0.05	
6	总磷	≤0.2	
7	氟化物	≤1.0	
8	挥发酚	≤0.005	
9	阴离子表面活性剂	≤0.2	
10	硫化物	≤0.2	
11	硫酸盐	≤250	
12	氯化物	≤250	
13	硝酸盐（以 N 计）	≤10	

（3）地下水

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，相关标准值见下表 2.5-3。

表 2.5-3 地下水质量标准单位：mg/L（pH 无量纲）

序号	项目	III类标准限值	标准来源
感官性状及一般化学指标			
1	色（铂钴色度单位）	≤15	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
2	嗅和味	无	
3	浑浊度/NTU	≤3	
4	肉眼可见物	无	
5	pH 值（无量纲）	6.5~8.5	
6	总硬度（以 CaCO ₃ 计）/（mg/L）	≤450	
7	溶解性总固体/（mg/L）	≤1000	
8	硫酸盐/（mg/L）	≤250	
9	氯化物/（mg/L）	≤250	
10	铁/（mg/L）	≤0.3	
11	锰/（mg/L）	≤0.10	
12	铜/（mg/L）	≤1.00	
13	锌/（mg/L）	≤1.00	
14	铝/（mg/L）	≤0.20	
15	挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L）	≤0.002	
16	阴离子表面活性剂/（mg/L）	≤0.3	
17	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）/（mg/L）	≤3.0	

18	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤0.50
19	硫化物/（mg/L）	≤0.02
20	钠/（mg/L）	≤200
微生物指标		
21	总大肠菌群（MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL）	≤3.0
22	菌落总数/（CFU/mL）	≤100
毒理学指标		
23	亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤1.00
24	硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤20.0
25	氰化物/（mg/L）	≤0.05
26	氟化物/（mg/L）	≤1.0
27	碘化物/（mg/L）	≤0.08
28	汞/（mg/L）	≤0.001
29	砷/（mg/L）	≤0.01
30	硒/（mg/L）	≤0.01
31	镉/（mg/L）	≤0.005
32	铬（六价）/（mg/L）	≤0.05
33	铅/（mg/L）	≤0.01
34	三氯甲烷/（μg/L）	≤60
35	四氯化碳/（μg/L）	≤2.0
36	苯/（μg/L）	≤10.0
37	甲苯/（μg/L）	≤700
放射性指标		
38	总α放射性/（Bq/L）	≤0.5
39	总β放射性/（Bq/L）	≤1.0

（4）噪声

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准 3 类标准，相关标准值见表 2.5-4。

表 2.5-4 声环境质量标准 LAeq: dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
3 类	65	55	《声环境质量标准》GB3096-2008

（5）土壤质量

项目厂区范围内土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB

36600-2018) 中第二类用地标准, 见表 2.5-5。

表 2.5-5 土壤环境质量标准一览表

污染物项目		筛选值 (mg/kg)		管制值 (mg/kg)	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和 无机物	砷	20	60	120	140
	镉	20	65	47	172
	铬(六价)	3.0	5.7	30	78
	铜	2000	18000	8000	36000
	铅	400	800	800	2500
	汞	8	38	33	82
	镍	150	900	600	2000
挥发性有 机物	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
	氯仿	0.3	0.9	5	10
	氯甲烷	12	37	21	120
	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
	二氯甲烷	94	616	300	2000
	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
	四氯乙烯	11	53	34	183
	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
	三氯乙烯	0.7	2.8	5	15
	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
	苯	1	4	10	40
	氯苯	68	270	200	1000
	1,2-二氯苯	560	560	560	560
	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200

污染物项目		筛选值 (mg/kg)		管制值 (mg/kg)	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
	乙苯	7.2	28	72	280
	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
	甲苯	1200	1200	1200	1200
	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物	硝基苯	34	76	190	760
	苯胺	92	260	211	663
	2-氯酚	250	2256	500	4500
	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
	丙苯[b]荧蒽	5.5	15	55	151
	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
	蒽	490	1293	4900	12900
	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
	萘	25	70	255	700
石油烃类	石油烃	826	4500	5000	9000

2.5.2 污染物排放标准

(1) 废气

本项目运营期非甲烷总烃执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 中的二级排放标准要求。具体标准值见下表 2.5-5。

表 2.5-5 废气污染物排放标准

类别	污染物名称	标准			标准来源
		项目	单位	限值	
废气	非甲烷总烃	最高允许排放浓度	mg/m ³	60	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中表 5 大气 污染物特别排放限值及表 9 企 业边界大气污染物浓度限值
		厂界浓度最高点	mg/m ³	4.0	
	臭气浓度	最高允许排放速率	无量纲	2000	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-1993) 中二级排放
		厂界浓度最高点	无量纲	20	

类别	污染物名称	标准			标准来源
		项目	单位	限值	
					标准

(2) 废水

项目废水经化粪池预处理后罐车运至沙湾污水处理厂深度处理达标后排放，项目废水污染物排放应同时满足《污水综合排放标准》（GB18918-2002）表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）以及沙湾污水处理厂进水水质要求，具体指标见下表。

表 2.5-6 项目废水排放标准一览表（单位：mg/L，pH 值无量纲）

污染因子标准来源	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
沙湾污水处理厂接管标准	6~9	400	250	340	30	3.5
《污水综合排放标准》 （GB18918-2002）表4三级标准	6~9	500	300	400	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）B级	6~9	500	350	400	45	8
最终确定的排放标准	6~9	400	250	340	30	3.5

沙湾污水处理厂出水的排放管理执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级A标准，具体指标见表2.5-7。

表 2.5-7 城镇污水处理厂污染物排放标准（单位：mg/L，pH 值无量纲）

项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
一级A标准	50	10	10	5	0.5

(3) 噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间70dB(A)、夜间55dB(A)；项目南厂界靠近道路35米范围内噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余厂界执行3类标准。具体见下表2.5-8。

表 2.5-8 噪声排放标准限值

评价对象及控制类别		污染物浓度限值		标准来源
施工场地噪声		昼间	70dB (A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011
		夜间	55dB (A)	
营运期厂界噪声	3类	昼间	65dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348—2008
		夜间	55dB (A)	
	4类	昼间	70dB (A)	
		夜间	55dB (A)	

(4) 固废

危险废物贮存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及 2013 年修改单中的相关要求进行危险废物的收集、贮存、运输。

2.6 评价工作等级和评价范围

建设项目工程特点及所在地区的环境特征，依据《环境影响评价技术导则》具体规定，确定本工程环境空气、地表水、声环境、生态环境、风险评价的评价等级与范围。

2.6.1 环境空气

(1) 大气环境评价等级划分依据

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中相关要求，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率的计算公式：

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

式中：

P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 类污染物的最大 1 小时地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

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

大气评价等级判定依据见下表：

表 2.6-1 评价工作级别判据表

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	$P_{\max} < 1\%$

评价因子和评价标准见表 2.6-2。

表 2.6-2 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
非甲烷总烃	1h 平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》中相关说明

估算模型参数见表 2.6-3。

表 2.6-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	50.74 万
最高环境温度/°C		38.5
最低环境温度/°C		-14.8
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

主要污染源估算模型计算结果见下表。

表 2.6-4 AERSCREEN 模型预测结果一览表

类别	排放源	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面浓度 出现距离 (m)	最大地面浓度占 标率 P_i (%)	D10% (m)
有组织	DA001	非甲烷总烃	2000	2.9751	42	0.25	/
	DA002	非甲烷总烃	2000	1.3307	42	0.11	/
	DA003	非甲烷总烃	2000	1.3312	42	0.11	/
	DA004	非甲烷总烃	2000	5.9599	42	0.50	/
无组织	1#车间	非甲烷总烃	2000	68.9630	26	5.75	/
	4#车间	非甲烷总烃	2000	22.9930	48	1.92	/
	7#车间	非甲烷总烃	2000	10.3110	35	0.86	/
	8#车间	非甲烷总烃	2000	94.3110	40	7.86	/

据上表可知，由于 $P_{\max} < 10\%$ ，按照 HJ2.2-2018 评价工作等级依据划分，初步判定环境空气评价等级为二级。

（2）评价范围

项目环境空气评价范围综合考虑评价等级、污染源排放高度、区域环境状况、常年主导风向和环境敏感因素等，确定项目评价范围为：以厂址为中心，边长 5km 的矩形的区域，评价范围 25km²。

2.6.2 地表水

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地面水》（HJ2.3-2018）中对地面水环境影响评价工作等级的划分依据，本项目为水污染影响型建设项目，且为间接排放方式。因此，地面水评价等级为三级 B。地表水环境影响评价工作等级的判定见下表：

表 2.6-5 地面水环境影响评价工作等级的判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$;水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

项目生活污水经化粪池处理后委托宜昌惠源市政建设工程有限公司利用吸粪车定期清掏。市政管网接通后，项目生活废水经化粪池处理后接入市政污水管网，进入沙湾污水处理厂深度处理，再生料清洗废水经沉淀池处理后全部回用于再生料清洗过程，循环冷却水定期补充新鲜水无废水外排，确定项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

2.6.3 声环境

（1）评价等级

根据《声环境质量标准》（GB3069-2008）等级划分判据，本项目位于白洋工业园，声环境功能区划定为“3 类功能区”。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）

等级划分判据,“项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区,或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)一下[不含 3dB(A)],且受噪声影响人口数量变化不大时,按三级评价。”分级判定见下表:

表 2.6-7 声环境影响评价分级判定

项目	一级评价	二级评价	三级评价	本项目
项目所在地声环境功能	0 类	1 类、2 类	3 类、4 类	3 类
建设前后噪声增加量	>5dB(A)	3~5dB(A)	<3dB(A)	<3dB(A)
建设前后受影响人口变化情况	显著增多	增加较多	变化不大	变化不大
其他	如建设项目符合两个以上级别的划分原则,按较高级别的评价等级评价			/
判定结果	/	/	/	三级

(2) 评价范围

结合周边敏感目标分布情况,项目声环境评价范围确定为厂区周边 200m。

2.6.4 土壤环境评价工作等级

本项目属于工业类污染型项目。根据《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中 6.2.2 条对本项目进行土壤环境影响评价等级进行划分。根据 HJ964-2018 附录 A 可知,本项目属于“制造业 设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中“其他”属于 III 类项目。

根据 HJ964-2018 中 6.2.2.1 条可知,将建设项目占地规模分为大型($\geq 50 \text{ hm}^2$)、中型($5 \sim 50 \text{ hm}^2$)、小型($\leq 5 \text{ hm}^2$),建设项目占地主要为永久占地。本项目占地 59933 平方米,占地规模属于中型。

根据 HJ964-2018 中 6.2.2.2 条可知,建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感,判别依据见下表:

表 2.6-8 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	辨别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于白洋工业园内项目周边存在居民区及学校,土壤敏感程度为“敏感”。

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018)土壤环境影响评价工作等级划分如下:

表 2.6-9 土壤环境影响评价分级判定

评价工作等级 \ 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据上表可知，本项目占地规模为“中”、敏感程度为“敏感”、项目类型为“III类”，因此本项目土壤评价等级为三级。

2.6.5 地下水

根据建设项目对地下水环境影响的特征，按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）要求，“N 轻工 116、塑料制品制造”中“其他”为IV类建设项目。根据 HJ610-2016，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

2.6.6 生态环境评价工作等级

项目用地性质为工业用地，根据《环境影响评价导则-生态影响》（HJ19-2011），生态影响评价工作等级划分如下：

表 2.6-10 生态环境环境影响评价工作等级判定

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

项目拟建地周围无生态敏感保护目标，植被以绿化植物为主，区域内不涉及特殊敏感区和重要生态敏感区，为一般区域。建设项目占地面积 $\leq 2\text{km}^2$ 。项目建设对区域生物群落的物种多样性及生物量减少等方面影响不明显，生态影响主要体现在对所占土地的植被破坏及施工期造成的水土流失，故本次生态环境影响评价工作等级确定为三级，仅作定性分析。

2.6.7 环境风险评价工作等级

（1）环境风险潜势划分初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情

形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，环境风险潜势确定见下表：

表 2.6-11 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

P 的分级确定

按照附录 C 中危险物质数量与临界量比值 (Q) 计算方法如下：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

本项目生产、使用、储存过程中未涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 附录 B 中的有毒有害、易燃易爆物质，判定 Q<1，则本项目环境风险潜势为 I。

(2) 环境风险评价等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的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，风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

环境风险评价工作等级划分见下表：

表 2.6-12 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

2.6.8 评价范围

(1) 施工期：拟建厂址及其边界外 200 米以内的区域。

(2) 营运期：本项目各环境要素评价范围见下表：

表 2.6-13 环境影响评价范围

评价因子	评价等级	评价范围
环境空气	二级	以厂址为中心，边长 5km 的矩形的区域，评价范围 25km ²
地表水	三级 B	说明所排放的污染物类型和数量、生产废水不外排可行性
地下水	三级	项目厂址周边，同一水文地质单元 6km ²
土壤环境	三级	工程占地范围及周边 200m 范围
噪声	三级	项目所在地及其厂界周围 200m 内区域
风险评价	简单分析	不需设置评价范围

2.7 评价内容与重点

2.7.1 主要评价内容

(1) 资料调查

收集与项目有关的资料，如水文、气象、法规、规范、环境保护规划及城市建设规划等，同时进行相关项目的类比调查。

(2) 环境质量现状监测与评价

收集项目评价区域地表水、环境空气、噪声要素的监测资料，针对项目特征污染因子，对评价区环境质量现状做出评价。

(3) 工程污染分析及污染源评价

对项目进行工程污染分析，从而确定项目的主要污染源和污染物，并预测主要污染物的排放浓度和排放量，论证项目建设后主要污染物排放浓度是否达到排放标准。

(4) 环境影响预测评价

根据选取的评价因子，对项目开发建设可能引起的地表水、空气、声环境等影响进行定量定性预测，确定污染影响的范围和程度。

(5) 污染防治措施

论证所采取的污染治理措施的可行性。

2.7.2 评价重点

根据建设项目所在区域环境特点及环境保护目标，按照有关法律法规、条例、环境影响评价技术导则的要求，本次评价以工程分析为基础，以环境影响分析预测、污染防治措施及可行性、环境风险分析为重点，论证项目的环境可行性。

2.8 主要环境保护目标

项目位于枝江白洋工业园区内，区域主要以化工业企业为主，根据实地踏勘，确定该项目主要环境保护目标见表 2.8-1。

表 2.8-1 工程环境保护目标一览表

一、环境空气保护目标							
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
	E	N					
桂溪湖村村民	111.463685	30.422683	约 1000 户，3000 人	人群健康	二类功能区	SE、E、S	20~900
万福垸村	111.457698	30.430134	约 150 户，450 人			NW	400~1100
下沙湾	111.463273	30.415658	约 15 户，45 人			S	850~1200
白洋镇沙湾小学	111.465679	30.422421	约 300 人			S	200
长冲村	111.470658	30.435088	约 200 户，600 人			N	1000~1500
跑马岗村	111.469601	30.445090	约 150 户，150 人			N	1500~2500
垭子山村	111.489580	30.423050	约 50 户，150 人			E	1300~2300
二、地表水环境保护目标							
保护对象		保护对象		方位及与厂区边界最近距离/m		执行标准	
长江（枝江段）		地表水水质		S/W		GB3838-2002 中 III 类	
三、声环境保护目标							
保护对象		功能及规模		方位及与厂区边界最近距离/m		执行标准	
桂溪湖村村民 1#		约 1 户，3 人		40		GB3096-2008 中的 2 类功能区标准	
桂溪湖村村民 2#		约 3 户，9 人		40			
桂溪湖村村民 3#		约 1 户，3 人		55			
桂溪湖村村民 4#		约 1 户，3 人		80			
桂溪湖村村民 5#		约 1 户，3 人		130			
桂溪湖村村民 6#		约 1 户，3 人		50			
桂溪湖村村民 7#		约 1 户，3 人		110			

桂溪湖村村民 8#	约 3 户，9 人	165	
桂溪湖村村民 9#	约 1 户，3 人	30	

四、地下水环境保护目标

保护对象	功能及规模	方位及与厂区边界最近距离/m	执行标准
包气带含水	无饮用功能	周边 1km 范围内	GB/T14848-2017 中 III 类

五、土壤环境保护目标

保护对象	保护范围	执行标准
建设用地	项目区及周边 200m	GB 36600-2018 中第二类用地标准

评价区域内的地表水体无饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜區，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。

主要保护目标分布见附图二。

2.9 与规划、政策相符性分析

2.9.1 产业政策符合性分析

根据国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类第四十三条“环境保护与资源节约综合利用”第 26 点“再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”，同时，项目的建设已经获得宜昌开发区经济发展局下发的《湖北省固定资产投资项目备案证》（项目代码：2103-420584-89-02-726106），项目的建设符合国家产业政策。

2.9.2 厂址选择合理性分析

项目不属于国土资源部、国家发展改革委“关于发布实施《限制用地项目（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知”中限制类和禁止类项目。项目使用的设备中没有国家已禁止和淘汰的装置和设备。

本项目位于白洋工业园沙湾片区，项目占地属于工业用地，占地内无不良地质，适宜建厂；项目生产运营过程中采取有效的污染防治措施后污染物达标排放；对周围环境影响较小；项目周围具有水、电、暖供应有保障，交通便利等条件，周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，故拟建项目选址合理。

2.9.3 厂区总平面布局合理性分析

- （1）本项目利用厂房建设，不新增用地，全厂功能分区明确，总平面布局合理。
- （2）平面布置符合现行的国家标准及有关防火、安全、卫生和建设用地指标要求。

(3) 因地制宜，在满足生产使用的要求下，做到经济上合理、技术上可靠、减少投资、降低造价、节约用地。

(4) 相关装置邻近布置，符合生产工艺要求，保证生产过程中的连续性，使生产作业线最短，物料流向合理，管线短捷，避免反复运输和交叉作业。

(5) 合理组织运输，缩短运输距离，便于相互联系，避免人流、货流交叉，减少相互干扰，保证交通安全。

(6) 平面布置采用区块布置方式，便于物流和公用工程的合理搭配，功能分工明确。

综上，厂区平面布局合理。

2.9.4 规划相符性分析

2.9.4.1 与湖北省生态保护红线相符性分析

2018年7月25日，湖北省人民政府发布了《湖北省生态保护红线划定方案》（鄂政发[2018]30号），根据该《方案》湖北省生态保护红线总面积约4.15万平方公里，约占全省国土面积的22.30%，总体呈现“四屏三江一区”生态格局。

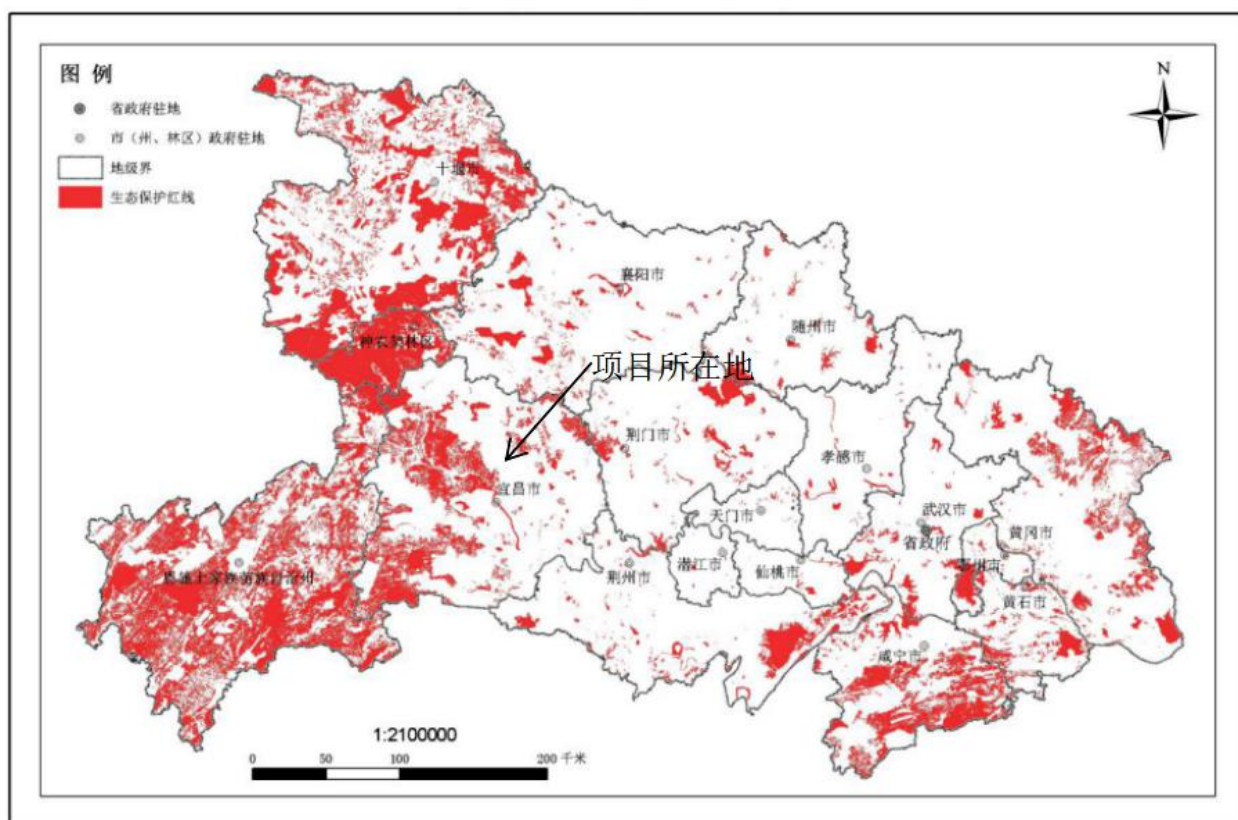


图2.9-1 湖北省生态红线分布图

经查询，拟建项目建设地点不属于湖北省生态保护红线范围内。

2.9.5 与《宜昌市中心城区环境控制性详细规划（2018-2030）》的相符性

表 2.9-1 宜昌市中心城区环境控制性详细规划符合情况一览表

项目	规划条款	本项目情况	符合性
生态功能控制线	生态功能绿线区为生态功能控制区及生态功能黄线区以外的区域，主要包括：城镇规划建设区、乡镇人口集中区、工业园区、基本农田、耕地等合法的开发建设区域，总面积为 533.05 平方公里，占中心城区国土面积的 52.81%。	项目位于白洋工业园内	项目位于生态功能绿线区
	绿线区：生态功能绿线区按照一般管控区进行管理，严格执行生态环境保护、土地管理等法律法规和规划，对国土资源实现高效集约利用。	项目位于白洋工业园内，用地性质为工业用地，本项目严格按照环境保护各项法规和标准要求建设。	符合
水环境质量分区管控	水环境质量黄线区共含水环境控制单元 111 个，面积为 761.89 平方公里，占中心城区国土面积的 75.48%。	项目位于白洋工业园内	项目位于水环境质量黄线区
	黄线区：（1）对水生态环境实行全面保护，水环境控制单元所在流域水 污染物实行严格的总量控制，水质超标流域新（改、扩）建项目实行水污染物排放量二倍量削减，即：按照建设项目新增污染物排放量的 2 倍及以上实行区域总量削减替代。（2）对入河排污口进行全面整治，实施规范化建设和管理。Ⅱ类水体及超标水体禁止新设排污口，自然保护区内非法排污口全部 取缔关停，关停封堵不符合生态环保要求的排污口；化工企业不得新设排污口，已设置的长江沿岸化工企业排污口 2019 年年底前完成关闭封堵，所有工业园区及工业集聚区实现污水集中处理，工业园区及工业集聚区污水集中处理设施稳定运行，实现“一区一厂一口”（即一个工业集聚区对应一个污水处理厂，保留一个排污口）；对单个涉河（江）排污口全面拦截封堵，污水杜绝直排；禁止无证排污、暗管排污、“双超”（超标、超总量）排污。（3）加强混合排放口、市政排放口、养殖排放口整治。对未纳入入河排污口审批登记的混合排放口、市政排放口、养殖排放口，要设立排口标识牌，并对污染源进行治理；加快中心城区、城郊结合部及周边集镇污水处理设施和配套管网建设，实现雨污分流，确保污水不外排。（4）对位于市政污水管网收集范围内的入河排污口、混合排水口，除污水处理厂不能处理的以外，原则上应全部关停，污水接入市政管网。2002 年 10 月 1 日后建成、未取得排污口设置许可和环境影响评价批复的入河排污口，责令拆除，恢复原状，并同步对所属污染源实施综合治理。对存量入河排污口开展规范化建设，确保实 现“一口一档”，各个入河排污口有编号、有明显标志牌，有在线计量 和监控设施。（5）重点开展中心城区污水管网建设，全面加强对工业废水、 居民生活污水、养殖业废水、施工废水、船舶废水、服务业废水	项目生活污水经化粪池处理后吸粪车定期抽运，不外排；市政管网接通后，生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，进入沙湾污水处理厂深度处理。再生料清洗废水经沉淀池处理后全部回用于再生料清洗过程，循环冷却水定期补充新鲜水无废水外排。	符合

	的收集、治理，做到污水全收集、全处理，禁止直接排放；禁止向水体倾倒、排放生活垃圾、固体废物及农业废弃物等污染物；严格限制可能造成严重水体污染和生态破坏的矿产资源开发。（6）严格控制农业面源污染，重点加强对超标流域农业面源污染治理，全面推进测土配方、精准施药、生物防治，大幅削减农业面源污染物排放量；贯彻落实畜禽养殖“三区”划定方案，禁止在江河湖库开展网箱养殖（以研究和保护珍稀水生生物为目的的网箱养殖活动除外）、投肥（粪）养殖；对水质超标河流、湖库，实施达标综合整治、生态修复。（7）大力推进中心城区海绵城市建设，提高城镇雨水收集、处理及利用率；开展城镇生活污水处理厂出水深度处理，持续提高中水回用率。		
大气环境质量分区管控	大气环境质量黄线区面积为 366.26 平方公里，占中心城区国土面积的 36.29%。	项目位于白洋工业园内	项目位于大气环境质量黄线区
	黄线管：加快淘汰落后产能和过剩产能，禁止新增过剩产能，严控高耗能产业准入；持续削减工业燃煤消费总量，严把煤炭及油品质量关，除热电联产外，禁止新建火电燃煤机组；重点行业执行国家大气污染物特别排放限值；严格防控机动车船废气排放，实现港口码头岸电全覆盖；全面整治“散乱污”，推行文明施工，严控交通源、扬尘、挥发性有机物及工业企业无组织排放废气污染；提升区域大气污染监测预警能力，提高工业园区绿化率。 弱扩散区及布局敏感区管控措施：禁止新建化工园区，禁止建设冶金、钢铁、建材等行业大气污染物排放量大的项目；禁止新建涉及有毒有害气体排放的化工项目；新（改、扩）建其它项目实行区域大气污染物 1.2 倍量削减，即：按照建设项目新增污染物排放量的 1.2 倍及以上实行区域污染物总量削减替代。环境空气质量超标区除执行以上管控要求外，还应对超标因子实行特别管控，包括：禁止新增该类废气污染物；新（改、扩）建项目实行超标污染物 1.5 倍量削减，即：按照建设项目新增污染物排放量的 1.5 倍及以上实行超标区域污染物总量削减替代；大气污染物排放量大的工业企业采取清洁能源改造、高耗能装备产能淘汰、限产、关停或搬迁至大气环境质量绿线区等措施削减超标的大气污染物排放量。	本项目不属于冶金、钢铁、建材等行业大气污染物排放量大的项目，不属于涉及有毒有害气体排放的化工项目，本项目建设符合国家当前产业政策，污染物满足达标排放及总量控制要求。	符合

2.9.6 与《湖北省主体功能区规划》符合性分析判定

根据《湖北省主体功能区规划》，项目为“省级层面重点开发区域”，该区域的功能定位为：“重点发展水电、化工、建材、旅游、物流等，大力发展生物医药、新材料等高新技术产业，适度发展水电输配电工业，增强区域辐射带动能力”。

项目主要为新材料类产业，项目规划选址和产业发展定位符合《湖北省主体功能区规划》

的要求。

2.9.7 与《宜昌市白洋工业园总体规划》的符合性

《宜昌市白洋工业园总体规划》并未明确工业区的产业定位和发展方向，但规划强调：本工业区内的工业项目实行准入门槛制度，对入园工业项目按“可进入、弹性进入和禁止进入”等三种标准进行合理取舍。其中，“可进入”的标准必须满足高产出、无污染或低污染；“弹性进入”的标准必须满足高产出、轻度污染；而高污染、低产出的工业项目被列为“禁止进入”的范围内。工业区内的工业项目以“可进入”企业为主，少量“弹性进入”的企业必须在污染控制和处理方面达到国家有关标准后方能生产。

根据《宜昌化学工业区总体规划（2005-2020 年）》（湖北省城市规划设计研究院编制，并经宜昌市人民政府以“宜府函[2008]98 号”文批准实施），经与规划编制单位、业主单位沟通，结合《枝江市装备工业园（白洋镇）总体规划》和《宜昌化学工业区总体规划（2005-2020 年）》（湖北省城市规划设计研究院编制，并经宜昌市人民政府以“宜府函[2008]98 号”文批准实施），宜昌市白洋工业园各工业片区初步的主导产业定位如下：

善溪窑工业片：装备制造产业、新材料产业、建材产业、食品工业。

太保场工业片：电子工业、缝纫工业、纺织工业、工艺品制造工业。

沙湾工业片：新能源与环保产业、新材料产业、精细化工产业。

田家河工业片：磷化工、煤化工和氯碱化工产业。

本项目位于沙湾工业片区，本项目为新材料产业，符合园区的产业定位。

2.9.8 与长江经济带相关规划及文件符合性判定

2.9.8.1 与《国家发展改革委环境保护部印发关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意见的通知》（发改环资〔2016〕370 号）符合性分析判定

为加强长江黄金水道环境污染防治治理，国家发展改革委和环境保护部联合印发了《关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意见的通知》（发改环资[2016]370 号），《通知》在推动沿江产业调整优化中提出了优化沿江产业空间布局、加快沿江产业结构调整、严格沿江产业准入等要求，为此，本评价将结合以上要求对项目建设的符合性进行对比分析，分析情况见下表。

表 2.9-2 与发改环资〔2016〕370 号文符合情况一览表

规划条款	本项目情况	符合性
优化沿江产业空间布局。落实主体功能区战略，实施差别化的区域产业政策。科学划定岸线功能分区边界，严格分	本项目不属于干流及主要支流岸线 1 公里范围内禁止建设的化工项目，不	符合

规划条款	本项目情况	符合性
区管理和用途管制。坚持“以水定发展”，统筹规划沿江岸线资源，严控下游高污染、高排放企业向上游转移。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目	属于石油化工项目和煤化工项目	
严格沿江产业准入。加强沿江各类开发建设规划和规划环评工作，完善空间准入、产业准入和环境准入的负面清单管理模式，建立健全准入标准，从严审批产生有毒有害污染物的新建和改扩建项目。强化环评管理，新建、改建、扩建重点行业项目实行主要水污染物排放减量置换，严控新增污染物排放。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	项目不属于负面清单类别，项目仅使用循环水降温，项目不产生生产废水，生产过程仅使用冷却水，不涉及清洗用水，不属于高耗水项目。	符合
加快沿江产业结构调整。实施创新驱动发展战略，推动战略性新兴产业和先进制造业健康发展，发展壮大服务业，有序开发沿江旅游资源。大力发展低耗水、低排放、低污染、无毒无害产业，推进传统产业清洁生产和循环化改造。制定实施分年度落后产能淘汰方案，2016 年底前，全面取缔“十小”企业。在三峡库区等重点水功能区，加快淘汰潜在环境风险大、升级改造困难的企业。	项目属于低耗水、低排放、低污染、无毒无害产业，符合规划条款规定。	符合

本项目的建设符合《国家发展改革委环境保护部印发关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意的通知》（发改环资〔2016〕370 号）的相关要求。

2.9.8.2 与《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88 号）符合性分析

为落实党中央、国务院关于推动长江经济带发展的重大决策部署，环境保护部、发展改革委、水利部等三部委于 2017 年 7 月 13 日联合印发了《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88 号），该《保护规划》在“实行负面清单管理”中提到“长江沿线一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，抓紧制定产业准入负面清单，明确空间准入和环境准入的清单式管理要求。提出长江沿线限制开发和禁止开发的岸线、河段、区域、产业以及相关管理措施。不符合要求占用岸线、河段、土地和布局的产业，必须无条件退出。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范周内布局新建重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。严控下游高污染、高排放企业向上游转移。”

本项目为再生改性复合布项目，位于枝江市白洋工业园，不属于规划严控和禁止建设的项目。项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类和禁止类项目，不属于重化工、石油化工和煤化工，项目建设符合《长江经济带生态环境保护规划》相关要求。

2.9.8.3 项目与《湖北长江大保护九大行动方案》符合性分析

2017年9月，湖北省委省政府印发了《湖北长江大保护九大行动方案》，包括（1）森林生态修复行动，（2）湖泊湿地生态修复行动，（3）生物多样性保护行动，（4）工业污染防治和产业园区绿色改造行动，（5）城镇污水垃圾处理设施建设行动，（6）农业和农村污染治理行动，（7）江河湖库水质提升行动，（8）重金属及磷污染治理行动，（9）水上污染综合治理行动。其中工业污染防治和产业园区绿色改造行动中要求：严禁在长江干流及主要支流岸线1公里内新建重化工及造纸项目，严控在长江沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。

项目不属于九大行动方案中严禁新建的重化工及造纸项目和严控新建的石油化工和煤化工项目，且项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内，项目建设符合《湖北长江大保护九大行动方案》的要求。

2.9.8.4 《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（第89号）

推动长江经济带发展领导小组办公室于2019年1月12日颁发第89号文《关于印发湖北长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》，负面清单指南中列举了10大条禁止项目，根据项目的建设类别与负面清单中列举的禁止类项目对照，项目不在《湖北长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》列举的负面清单中。详见下表。

表 2.9-3 与《湖北长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符性分析一览表

项目	规划条款	项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，依法依规开展项目前期论证并办理相关手续。过长江干线通道项目应列入《长江干线过江通道布局规划》，在《长江干线过江通道布局规划》出台前禁止建设未纳入《长江经济带综合立体交通走廊规划（2014-2020年）》的过江通道项目。	本项目不涉及码头和通道项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目，禁止建设污染环境、破坏生态的宾馆、招待所、疗养院等建筑物。	项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建畜禽养殖、住宿、餐饮、娱乐等排放污染物的投资建	本项目建设地点不在饮用水水源一级保护区的岸线、饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内；项目不属于装卸运输码头。	符合

	设项目，禁止设置有毒有害废弃物、化工原料、危险化学品、矿物油类及有毒有害矿产品的暂存和储存场所，禁止建设危险化学品、固体废物等装卸运输码头。		
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围垦占用、围湖造田等投资建设项目。	项目不新建排污口，不属于围垦占用、围湖造田等投资建设项目。	符合
5	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及从事房地产、度假村等任何不符合主体功能定位的投资建设项目，禁止开（围）垦、填埋、排干或截断水资源，禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道等破坏湿地及其生态功能的活动。	不涉及国家湿地公园。	符合
6	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》和《全国重要江河湖泊水功能区划》划定禁止类项目；不属于在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。	符合
7	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线范围内的开发活动必须确保生态保护红线的保护性质不改变、生态功能不降低、空间面积不减少。除《自然资源部关于做好占用永久基本农田重大建设项目用地预审的通知》(自然资规[2018]3号)确定的六类重大建设项目，以及深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目外，各类非农建设项目严禁占用永久基本农田。	项目涉及生态保护红线和永久基本农田	符合
8	禁止在长江及主要支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，重点管控流域面积在10000平方公里以上的河流(根据实际情况，适时对重点管控的河流进行动态调整)。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	项目位于白洋工业园内，不属于化工项目	符合
9	禁止新建、扩建不符合国家石化(炼油、乙烯、PX)、现代煤化工(煤制油、煤制烯烃、煤制芳烃)等产业布局规划九、禁止新建、扩建不符合国家石化(炼油、乙烯、PX)、现代煤化工(煤制油、煤制烯烃、煤制芳烃)等产业布局规划的项目。	项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
10	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目(落后产能项目清单以国家和省发布的权威目录为准)。	项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合

11	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业项目(严重过剩产能行业项目以国家和省确定的为准)。	禁项目不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
----	--	--------------------------------	----

2.9.9 与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析

根据中华人民共和国工信部制定的《废塑料综合利用行业规范条件》（2015 年第 81 号公告），分析本项目与规范条件相符性分析，具体见下表。

表 2.9-4 与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析一览表

项目	标准要求	本项目情况
1	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。	本项目新增再生塑料作原料，新增再生塑料料造粒生产线 4 条，属于塑料再生造粒类企业。
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、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	本项目严格控制原料购进，不回收沾染危险废物、农药、医疗用塑料制品等废弃塑料。本项目购进 PP、PE 再生料制造，不涉及氟塑料等特种工程塑料。
3	新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。	本项目符合国家及地方产业政策，符合地方土地利用规划、符合城乡建设规划、符合环境保护及污染防治规划。根据清洁生产分析，本项目符合清洁生产相关要求。
4	在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。	本项目位于白洋工业园内，用地属于工业性质，不在生态红线内，不占用基本农田。
5	塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 3000 吨。	本项目属于已建企业，年利用再生塑料 2 万吨进行造粒。
6	企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。	本项目总占地面积 59933.04m ² ，满足建设用地需求。
7	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。	根据能源消耗分析，本项目单耗电能为 15 kW·h/t，符合规范要求
8	PET 再生瓶片企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料；塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。	项目生产清洗用水采用沉淀池沉淀后循环利用，清洗用水年消耗新鲜水量 4600 吨/a，新水消耗为 0.23 吨/吨废塑料；造粒工段年消耗新鲜水量 288 吨/a，新水消耗为 0.014 吨/吨废塑料。
9	塑料再生造粒类企业。应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过	本项目造粒、覆膜生产线可满足年产 4 万吨再生改性复合布的要求，有强制排风系统，造粒、覆膜过程产生的废气集中收集后经

项目	标准要求	本项目情况
	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。	“UV 光氧催化+活性炭吸附联合处理装置”处理后达标排放，废滤网采用真空环保滤网机处理，不露天焚烧，烧网废气经“水喷淋+UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒排放。
10	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	项目建设有材料库、生产车间，均已做地面硬化。
11	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。	本项目设材料库，具备防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。材料库内要求按照不同种类、不同来源的原料分开存放，禁止露天堆放。
12	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。	项目清洗废水处理后循环利用，冷却过程冷却水循环利用，无生产废水外排。清洗水污泥经板框压滤机压滤脱水后，垃圾填埋场进行填埋。
13	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。	本项目采用湿法破碎，不产生颗粒物；熔融挤出产生的挤塑废气采用“UV 光氧催化+活性炭吸附联合处理装置”处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中标准限值后，通过 15m 排气筒排放
14	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》。	采取隔声、减振等措施降低噪声对环境的影响，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准限值。
15	生产厂房、仓库、堆场等场所内应严禁烟火，不可存放任何易燃易爆性物质，并应设置严禁烟火标志。	生产车间、仓库等场所内严禁烟火，禁止存放任何易燃易爆性物质，并设置严禁烟火标志。
16	企业应严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定。生产厂房、仓库、堆场等场所的防火设计、施工和验收应符合国家现行相关标准的要求。	企业严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定。生产车间、仓库、堆场等场所的防火设计、施工和验收均需符合国家现行相关标准的要求。
17	废塑料综合利用再生颗粒原料符合相应质量标准要求	本项目不涉及进口废塑料再生利用，不涉及危险废物类塑料（被危险化学品、农药等污染的废塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品，盛装农药、废染料、强酸、强碱的废塑料等）。
18	企业应建立职业教育培训管理制度，对企业员工进行环境保护、污染防治、资源再生与利用等领域的相关培训，提高企业人员素质	企业建立职业教育培训管理制度，对企业员工进行环境保护、污染防治、资源再生与利用等领域的相关培训。

综上，本项目建设符合《废塑料综合利用行业规范条件》相关要求。

2.9.10 与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）符合

性分析

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

表 2.9-5 与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）符合性分析一览表

项目	标准要求	本项目情况
回收要求	废塑料的回收应按照原料数值种类进行分类和回收，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。	本项目使用再生聚丙烯塑料、再生聚乙烯塑料，项目使用的原材料不属于医疗废物和危险废物
	废塑料的回收中转货贮存场所（企业）必须经过当地人民政府环境保护行政主管部门的环保审批，并有相应的污染防治设施和设备。	本项目不属于废塑料回收企业，本项目使用再生塑料作为原料，环评手续正在办理中
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。	本项目设材料库，地面进行基础防渗，具备防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。材料库内要求按照不同种类、不同来源的原料分开存放。
	贮存场所必须为封闭或半封闭型设施，应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。	
	不同种类、不用来源的废塑料，应分开存放。	
预处理工艺要求	废塑料预处理工艺应当遵循先进、稳定、无二次污染的原则，应采取节水、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。	本项目外购的原料为已清洗破碎加工好的再生塑料，无分选工序，本项目外购产品再生料生产，在造粒前进行二次清洗，采用节水的机械清洗技术，清洗过程不使用清洗剂，清洗水循环使用，干燥方法采用甩干机脱水后装袋自然干燥。
	废塑料的分选宜采用浮选和光学分选等先进技术，人工分选应采取措施确保操作人员的安全。	
	应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺：宜采用节水的机械清洗技术；化学清洗不得使用有毒有害的化学清洗剂，宜采用无磷清洗剂。	
	废塑料的破碎宜采用干法破碎技术：废塑料的干燥方法可分为人工干燥和自然干燥。人工干燥宜采用节能、高效的干燥技术，如冷凝干燥、真空干燥等：自然干燥的场所应采取防风措施。	
再生利用技术要求	废塑料应按照直接再生、改性再生、能量回收的优先顺序进行再生利用。不宜以废塑料为原料炼油。	本项目不涉及以废塑料为原料炼油。
环境保护要求	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内。	本项目位于白洋工业园内，用地性质为工业工地。
	再生利用项目必须建有围墙并按功能划分厂区，包括管理区、原料区、生产区、产品储存区、污染控制区(包括不可利用的废物的贮存和处理区)，各功能区应有明显的界线和标志。	项目拟设围墙并按功能划分了厂区，包括生活管理区、原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区（包括固废存储间和危废存储区）。各功能区设有明显的界线和标志。
污染控制要求	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；并入市政污水管	项目生活污水经化粪池处理后吸粪车定期抽运，不外排；市政管网接通后，生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网。再生料

项目	标准要求	本项目情况
	网集中处理的废水应符合 CJ3082 要求。	清洗废水经沉淀池处理后全部回用于再生料清洗过程，循环冷却水定期补充新鲜水无废水外排。
	企业应有集气装置收集，经净化处理的废气排放应按企业所在环境功能区类别，应执行 GB16297 和 GB14554。	项目产生的有机废气（非甲烷总烃）经“UV 光氧+活性炭吸附联合处理装置”处理达标后经 15m 高排气筒排放。处理后废气符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《大气污染物综合排放标准详解》(GB16297-1996) 相关要求限值。
	应控制噪声污染，排放噪声应符合 GB12348 的要求。	通过合理布置，采用低噪声设备，建筑隔音基础减震等措施后，厂界噪声可满足标准要求。
	气体净化装置收集的固废和焚烧炉渣，应按国家危险废物鉴别标准进行鉴别，属于危险废物的按照危险废物管理，否则按一般工业固体废物管理。	项目产生的固体废弃物分类收集、处理，其中危险废弃物委托有相应危废处置资质的单位妥善处置；一般工业固废可再利用的部分进行综合利用，其他委外定期清运。生活垃圾交由当地环卫部门统一收集处理。
	废塑料预处理、再生利用过程中产生的固体废物，包括分选出的不宜再生利用的废塑料，应按工业固体废物处置，并执行相关环境保护标准。	

综上，本项目建设符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）相关要求。

2.9.11 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》的符合性分析

拟建项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部、发展改革委、商务部公告[2012]第 55 号）符合性分析见下表。

表 2.9-6 项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》符合性分析一览表

具体要求	本项目情况
废塑料加工利用必须符合国家相关产业政策规定及《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》，防止二次污染。	符合要求，本项目位于白洋工业园，不在居民区进行加工生产，项目产品为再生改性复合布，不生产塑料袋，不从事废塑料类危险废物回收利用。
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。	
贮存场所必须为封闭或半封闭型设施，应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。	项目设有材料库，地面进行基础防渗，具备防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。材料库内要求按照不同种类、不同来源的原料分开存放。
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	项目加工采用机械化及自动化生产，

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。	并配备相关污染控制措施。生产废水全部回用。
废塑料的清洗方法可分为物理清洗和化学清洗，应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺；宜采用节水的机械清洗技术；化学清洗不得使用有毒有害的化学清洗剂，宜采用无磷清洗剂。	本项目外购的原料为已清洗破碎加工好的再生塑料，在造粒前进行二次清洗，采用节水的机械清洗技术，清洗过程不使用清洗剂。
新建废塑料再生利用项目的选址应符合环境保护要求，不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内。	项目位于白洋工业园，不在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内。
再生利用项目必须建有围墙并按功能划分厂区，包括管理区、原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区（包括不可利用的废物的贮存和处理区）。各功能区应有明显的界线和标志。	项目拟设围墙并按功能划分了厂区，包括生活管理区、原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区（包括固废存储间和危废存储区）。各功能区设有明显的界线和标志。
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。	符合要求，固体废物均妥善处理，废滤网采用真空环保滤网机进行回收处理，不露天焚烧，烧网废气经“水喷淋+UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒排放。
废塑料加工利用集散地应当建立废塑料加工利用散户产生的残余垃圾和滤网集中回收处理机制。鼓励废塑料加工利用集散地对废塑料加工利用散户实行集中园区化管理，集中处理废塑料加工利用产生的废水、废气和固体废物。	符合要求，项目采用真空环保滤网机处理产生的废滤网，烧网废气经“水喷淋+UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒排放。项目产生的有机废气（非甲烷总烃）经“UV 光氧+活性炭吸附装置”联合处理达标后经 15m 高排气筒排放。
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塑料。禁止将进口的废塑料全部或者部分转让给进口许可证载明的利用企业以外的单位或者个人，包括将进口废塑料委托给其他企业代为清洗。进口废塑料分拣或加工利用过程产生的残余废塑料应当进行无害化利用或者处置；禁止将上述残余废塑料未经清洗处理直接出售。进口废塑料加工利用企业发现属于国家禁止进口类或者不符合环境保护控制标准的进口废塑料，应当立即向口岸海关、检验检疫部门和所在地环保部门报告并配合做好相关处理工作。	符合要求，本项目不使用进口废塑料。

综上，本项目符合《废塑料加工利用污染防治管理规定》相关规定和要求。

2.9.12 与《关于联合开展电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用行业清理整顿的通知》（环办土壤函[2017]1240 号）相符性分析

2017 年 8 月 2 日，环境保护部联合发展改革委、工业和信息化部、公安部、商务部、工商总局等 6 个部门印发了《关于联合开展电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用行业清理整顿的通知》（环办土壤函〔2017〕1240 号），本项目与《通知》相

符性分析内容如下：

表 2.9-7 项目与环办土壤函〔2017〕1240 号文符合性分析一览表

具体要求	本项目情况
依法取缔一批污染严重的非法再生利用企业。主要包括：与居民区混杂、严重影响居民正常生活环境的无证无照小作坊；无环保审批手续、未办理工商登记的非法企业；不符合国家产业政策的企业；污染治理设施运行不正常且无法稳定达标排放的企业；加工利用“洋垃圾”的企业（洋垃圾是指：危险废物、医疗废物、电子废物、废旧衣服、生活垃圾、废轮胎等禁止进口的固体废物和走私进口的固体废物）；无危险废物经营许可证从事含有毒有害物质的电子废物、废塑料（如沾染危险化学品、农药等废塑料包装物，以及输液器、针头、血袋等一次性废弃医疗用塑料制品等）加工利用的企业。对上述企业的违法行为依法予以查处，并报请地方人民政府依法对违法企业予以关停。	本项目不在居民区。符合国家产业政策。本项目外购再生塑料成品，项目不回收沾染危险化学品、农药的废塑料包装袋，不回收危险废物、医疗废物、电子废物、废旧衣服、生活垃圾、废轮胎等禁止进口的固体废物和走私进口的固体废物。产品不作为食品用。不涉及危险废物。
本次清理整顿集散地是指：在一个工业园区或行政村内聚集 5 家（含）以上，或在一个乡（镇、街道）内聚集 10 家（含）以上的电子废物、废轮胎废塑料、废旧衣服、废家电拆解再生利用作坊和企业。重点检查集散地规划环评的审批和落实情况、环保基础设施建设和运行情况。对行政村内或城乡结合部与居民区混杂的集散地要依法坚决予以取缔。对环保基础设施落后、污染严重、群众反映强烈的集散地，报请地方人民政府依法予以取缔。	本项目位于白洋工业园内，不属于城乡结合部、与居民区混杂的集散地。本项目设计配套建设完善的废水、废气治理设施，确保各类污染物能够达标排放。
发挥“城市矿产”示范基地、再生资源示范工程、循环经济示范园区的引领作用和回收利用骨干企业的带动作用；完善再生资源回收利用基础设施促进有关企业采用先进适用加工工艺，集聚发展，集中建设和运营污染治理设施；推动国内废物再生利用集散地园区化、规模化和清洁化发展；鼓励合法合规再生利用企业联合、重组，做大做强。	本项目白洋工业园内，项目采用先进的加工工艺，有完善的污水治理设施和废气处理设施。

综上，本项目符合《关于联合开展电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用行业清理整顿的通知》相关要求。

2.9.13 “三线一单”相符性分析

根据宜昌市人民政府颁布的《市人民政府关于印发宜昌市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（宜府发【2021】5 号）要求，全市共划定环境管控单元 109 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

本项目位于白洋工业园，属于湖北省宜昌市枝江市重点管控单元 1，本项目与宜昌市“三线一单”的符合性如下：

表 2.9-8 与宜昌市生态环境准入清单的相符性分析

序号	重点管控单元管控要求	相符性分析
1	空间布局约束： 1. 单元内湖泊、林地执行湖北省总体准入要求中关于自然生	项目严格执行全省、宜昌市总体准入要求中关于沿江 15 公里范

	态空间、森林、公益林等的空间准入要求。 2. 执行全省、宜昌市总体准入要求中关于沿江 15 公里范围内布局约束的准入要求。 3. 白洋工业园、五峰民族工业园新建、改扩建项目应符合园区规划及规划环评中的准入要求。白洋工业园、五峰民族工业园禁止引入与工业园主导产业发展无关、资源消耗量大、能耗高、污染物排放量大、污染治理难度大和环境风险高的项目。	围内布局约束的准入要求；项目建设符合园区规划及规划环评的准入要求。项目使用电能，且能耗较小，不属于资源消耗量大、能耗高、污染物排放量大、污染治理难度大和环境风险高的工业项目，不属于白洋工业园禁止入园项目。
2	污染物排放管控： 1. 城镇污水集中处理率达到 80%以上。 2. 新建、改建、扩建涉磷工业项目应实施总磷减量替代。 3. 对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及锅炉，应按要求执行大气污染物特别排放限值。 4. 上一年度 PM _{2.5} 年平均浓度超标，单元内建设项目实施二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物 2 倍削减替代。	项目不属于涉磷工业项目；项目不使用锅炉，项目废气污染物颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值，项目所在区域上一年度 PM _{2.5} 年平均浓度达标
3	环境风险防控： 1. 白洋装备工业园、五峰民族工业园应建立大气、地表水环境风险防控体系。 2. 白洋装备工业园、五峰民族工业园内产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的化工、装备制造等企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。 3. 白洋装备工业园、五峰民族工业园内生产、储存危险化学品及产生大量废水的化工等企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	项目按要求建立环境风险防控体系。
4	资源效率开发要求： 宜昌市白洋工业园工业用水重复利用率不得低于 75%，并达到同行业国际先进水平，单位工业增加值新鲜水耗不得高于 9 立方米万元，并达到同行业国际先进水平。	项目生产清洗用水采用沉淀池沉淀后循环利用，冷却水循环使用

④与环境准入负面清单相符性

本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，具体见表 1-7。

表 2.9-9 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	经查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类，符合国家当前产业政策的规定。
2	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中。
3	《市场准入负面清单（2020 年版）》	经查《市场准入负面清单（2020 年版）》本项目不在其禁止准入类和限制准入类中
4	《湖北省第一批国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》	经查《湖北省第一批国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》本项目不在其禁止准入类和限制准入类中

项目位于宜昌市白洋工业园，根据 2018 年 9 月完成的《宜昌市白洋工业园规划环境影响跟踪评价（报批本）》，宜昌市白洋工业园负面清单见下表。

表 2.9-10 宜昌市白洋工业园负面清单建议表

产业	负面管理措施	政策依据
食品加工	(1) 淀粉及淀粉制品制造：淀粉糖（双醇法工艺除外） (2) 味精制造：味精（浓缩等电工艺除外） (3) 酒精生产线酒类产品制造业 (4) 木浆生产线、制浆生产线 (5) 猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺 (6) 大型制糖加工业 (7) 速冻小包装、冷冻调理食品、即食性熟食水产食品 (8) 浓缩果汁、天然果肉原汁、非还原果汁、复合汁、果汁饮料、果酒以及轻糖型和混合型罐头	《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》、《环境保护综合名录 2015年版》
机械加工与制造	(1) 2臂及以下凿岩台车制造项目 (2) 装岩机（立爪装岩机除外）制造项目 (3) 3立方米及以下小矿车制造项目 (4) 直径2.5米及以下绞车制造项目 (5) 直径3.5米及以下矿井提升机制造项目 (6) 40平方米及以下筛分机制造项目 (7) 直径700毫米及以下旋流器制造项目 (8) 800千瓦及以下采煤机制造项目 (9) 斗容3.5立方米及以下矿用挖掘机制造项目 (10) 矿用搅拌、浓缩、过滤设备（加压式除外）制造项目 (11) 低速汽车（三轮汽车、低速货车）（自2015年起执行与轻型卡车同等的节能与排放标准） (12) 单缸柴油机制造项目 (13) 配套单缸柴油机的皮带传动小四轮拖拉机，配套单缸柴油机的手扶拖拉机，滑动齿轮换挡、排放达不到要求的50马力以下轮式拖拉机 (14) 30万千瓦及以下常规燃煤火力发电设备制造项目（综合利用、热电联产机组除外） (15) 6千伏及以上（陆上用）干法交联电力电缆制造项目 (16) 非数控金属切削机床制造项目 (17) 6300千牛及以下普通机械压力机制造项目 (18) 非数控剪板机、折弯机、弯管机制造项目 (19) 普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙项目 (20) 棕刚玉、绿碳化硅、黑碳化硅等烧结块及磨料制造项目 (21) 直径450毫米以下的各种结合剂砂轮（钢轨打磨砂轮除外） (22) 直径400毫米及以下人造金刚石切割锯片制造项目 (23) P0级、直径60毫米以下普通微小型轴承制造项目 (24) 220千伏及以下电力变压器（非晶合金、卷铁芯等节能配电变压器除外） (25) 220千伏及以下高、中、低压开关柜制造项目（使用环保型中压气体的绝缘开关柜以及用于爆炸性环境的防爆型开关柜除外）	《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》

产业	负面管理措施	政策依据
	(26) 酸性碳钢焊条制造项目 (27) 民用普通电度表制造项目 (28) 8.8级以下普通低档标准紧固件制造项目 (29) 驱动电动机功率560千瓦及以下、额定排气压力1.25兆帕及以下，一般用固定的往复活塞空气压缩机制造项目 (30) 普通运输集装干箱项目 (31) 56英寸及以下单级中开泵制造项目 (32) 通用类10兆帕及以下中低压碳钢阀门制造项目 (33) 5吨/小时及以下短炉龄冲天炉 (34) 有色合金六氯乙烷精炼、镁合金SF6保护 (35) 冲天炉熔化采用冶金焦 (36) 无再生的水玻璃砂造型制芯工艺 (37) 盐浴氮碳、硫氮碳共渗炉及盐 (38) 电子管高频感应加热设备 (39) 亚硝酸盐缓蚀、防腐剂 (40) 铸/锻造用燃油加热炉 (41) 锻造用燃煤加热炉 (42) 手动燃气锻造炉 (43) 蒸汽锤 (44) 弧焊变压器 (45) 新建全断面掘进机整机组装项目 (46) 新建万吨级以上自由锻造液压机项目 (47) 新建普通铸锻件项目 (48) 动圈式和抽头式手工焊条弧焊机 (49) Y系列(IP44)三相异步电动机(机座号80~355)及其派生系列, Y2系列(IP54)三相异步电动机(机座号63~355) (50) 背负式手动压缩式喷雾器 (51) 背负式机动喷雾喷粉机 (52) 手动插秧机 (53) 青铜制品的茶叶加工机械 (54) 双盘摩擦压力机 (55) 电镀、熔融、电解 (56) 工艺制造过程中会产生一类污染物的项目	
纺织	(1) 印染工序 (2) 涉及淘汰的设备和工艺	《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》
建材	1、窑径3米及以上水泥机立窑(2012年)、干法中空窑(生产高铝水泥、硫铝酸盐水泥等特种水泥除外)、立波尔窑、湿法窑 2、直径3米以下水泥粉磨设备 3、无复膜塑编水泥包装袋生产线 4、平拉工艺平板玻璃生产线(含格法)	《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》

产业	负面管理措施	政策依据
	5、100万平方米/年以下的建筑陶瓷砖、20万件/年以下低档卫生陶瓷生产线 6、建筑卫生陶瓷土窑、倒焰窑、多孔窑、煤烧明焰隧道窑、隔焰隧道窑、匣钵装卫生陶瓷隧道窑 7、建筑陶瓷砖成型用的摩擦压砖机 8、陶土坩埚玻璃纤维拉丝生产工艺与装备 9、1000万平方米/年以下的纸面石膏板生产线 10、500万平方米/年以下的改性沥青类防水卷材生产线；500万平方米/年以下沥青复合胎柔性防水卷材生产线；100万卷/年以下沥青纸胎油毡生产线 11、石灰土立窑 12、砖瓦24门以下轮窑以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑（2011年） 13、普通挤砖机 14、SJ1580-3000双轴、单轴制砖搅拌机 15、SQP400500-700500双辊破碎机 16、1000型普通切条机 17、100吨以下盘转式压砖机 18、手工制作墙板生产线 19、简易移动式砼砌块成型机、附着式振动成型台 20、单班1万立方米/年以下的混凝土砌块固定式成型机、单班10万平方米/年以下的混凝土铺地砖固定式成型机 21、人工浇筑、非机械成型的石膏（空心）砌块生产工艺 22、真空加压法和气炼一步法石英玻璃生产工艺装备 23、6×600吨六面顶小型压机生产人造金刚石 24、手工切割加气混凝土生产线、非蒸压养护加气混凝土生产线 25、非烧结、非蒸压粉煤灰砖生产线 26、装饰石材矿山硐室爆破开采技术、吊索式大理石土拉锯	
精细化工	长江及支流岸线1公里范围内的用地禁止入驻化工企业；列入《宜昌市化工产业投资项目负面清单》的化工产业	/

对照宜昌市白洋工业园负面清单建议清单，本项目不在环境准入负面清单范围之列，符合白洋工业园的准入条件。

2.9.14 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》环大气[2020]33号相符性分析

本项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》环大气[2020]33号相符性分析见下表。

表2.9-11 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

项目	内容	本项目情况
大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。	本项目原料为成品再生料，包括PE、PP，不属于高VOCs原料；本项目应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、采购量、使用量、库存量等信息，并保存相关证明材料。

	使用的原辅材料VOCs含量(质量比)均低于10%的工序,可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	
全面落实标准要求,强化无组织排放控制	企业在无组织排放排查整治过程中,在保证安全的前提下,加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器。含VOCs废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,不得随意丢弃,7月15日前集中清运一次,交有资质的单位处置;处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对VOCs无组织排放废气进行收集、处理。	本项目物料存储、收集转运等环节无VOCs排放,项目产生的有机废气(非甲烷总烃)集气罩收集后经“UV光氧+活性炭吸附装置”联合处理达标后经15m高排气筒排放。废气处理过程中产生的危废定期交由资质单位处置。
	组织企业对现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查,重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施,7月15日前完成。对达不到要求的VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造,确保实现达标排放。除恶臭异味治理外,一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放控制要求的,应按相关规定执行;未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准;已制定更严格地方排放标准的,按地方标准执行。	项目产生的有机废气(非甲烷总烃)经“UV光氧+活性炭吸附联合处理装置”处理达标后经15m高排气筒排放。
聚焦治污设施“三率”,提升综合治理效率	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路,因安全生产等原因必须保留的,应将保留旁路清单报当地生态环境部门,旁路在非紧急情况下保持关闭,并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管,开启后应及时向当地生态环境部门报告,做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制,优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式;对于采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置,控制风速不低于0.3米/秒,达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造;加强生产车间密闭管理,在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下,采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等,在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求,在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后,方可停运处理设施。VOCs废气处理系统发生故障或检修时,对应生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率,不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等,合理选择治理技术,对治理难度大、单一治理工艺难以	项目产生的有机废气(非甲烷总烃)集气罩收集后经“UV光氧+活性炭吸附装置”联合处理达标后经15m高排气筒排放。废气处理过程中产生的危废定期交由资质单位处置。在废气处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留VOCs废气(含晾干过程)收集处理完毕后,方可停运处理设施。选择碘值不低于800毫克/克的活性炭,并按设计要求足量添加、及时脱附处理或更换。并将废旧活性炭定期交由资质单位处理,记录记录更换时间和使用量。

稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于7月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。

2.9.15 与《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》(鄂环发【2018】7号)相符性分析

项目与《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》（鄂环发〔2018〕7号文）相符性分析情况见下表：

表 2.9-12 与《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》符合性分析一览表

具体要求	本项目情况
加快推进橡胶塑料制品行业VOCs综合治理。重点推进橡胶制品业、塑料制品业（不含塑料人造革、合成革制造）等VOCs 排放控制。加强源头控制。到2020年底，完成橡胶塑料行业有机废气收集与治理工作在密炼机进、出口安装集气罩局部抽风，硫化机上方安装大围罩引风装置打浆、浸胶、涂布工序应安装密闭集气装置，加强废气收集，有机废气收集率达到70%以上。	项目采用真空环保滤网机处理产生的废滤网，烧网废气经“水喷淋+UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒排放。项目产生的有机废气（非甲烷总烃）集气罩收集后经“UV 光氧+活性炭吸附装置”联合处理达标后经 15m 高排气筒排放。集气罩收集率可达到 90%以上。
建立VOCs排放监控体系。将石化、化工、包装印刷、工业涂装等VOCs 排放重点源纳入重点排污单位名录，主要排污口要安装污染物排放自动监测设备，并与环保部门联网，其他企业逐步配备自动监测设备或便携式VOCs 检测仪。推进VOCs重点排放源厂界VOCs监测。全省典型工业园区应结合园区排放特征，配置VOCs连续自动采样体系或符合园区排放特征的VOCs监测监控体系。各级环境监测部门应按标准化建设要求逐步配备相关监测设备和技术人员，制定实施人才培训计划，全面提高VOCs 监测能力和技术水平。按国家相关要求，逐步推进和规范挥发性有机物第三方市场监测	本项目位于白洋工业园内，不属于石化、化工、包装印刷工业涂装等高VOCs排放项目。本次评价提出了企业环境监测计划，积极创造条件进行企业污染源的定期监测，配合当地环境监测部门进行污染源年审监测。
实施排污许可制度。建立健全涉VOCs工业行业排污许可证相关技术规范及监督管理要求。到2018年底前，全省完成制药、农药等行业排污许可证核发工作。到2020年底前，全省基本完成排污许可管理名录规定的涉VOCs 行业企业的许可证核发。通过排污许可管理，落实企业VOCs源头削减、过程控制和末端治理措施要求，逐步规范涉VOCs工业企业自行监测、台账记录和定期报告的具体规定，推进企业持证、按证排污，严厉处罚无证和不按证排污行为。	企业按照相关管理要求办理排污许可证；企业制定有监测计划。
规范企业内部环保管理。加强重点企业VOCs排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。企业应将VOCs的治理与监控纳入日常生产管理体系，建立基础数据与过	企业有 VOCs 的治理方案，将监控纳入日常生产管理体系中。在项目运营后，逐步建立与 VOCs排放相关的原辅料、溶剂的使用、产品生

程管理的动态档案，形成VOCs污染防治设施运行台账，明确记录VOCs污染治理设施年度运行情况、处理效率、排放浓度等，并采用实测、物料衡算、模型计算、公式计算、排放系数等方法，估算VOCs排放量。企业还应建立与VOCs排放相关的原辅料、溶剂的使用、产品生产及输出、活性炭吸附剂、催化剂或吸收液购买和更换等信息台账并至少保存3年以上。	产及输出更换等信息台账。
---	--------------

2.9.16 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气(2017)121 号文)相符性分析情况见下表。

表 2.9-13 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

控制要求	本项目情况
加快推进“散乱污”企业综合整治。各地要全面开展涉VOCs排放的“散乱污”企业排查工作，建立管理台账，实施分类处置。列入淘汰类的，依法依规予以取缔，做到“两断三清”，即断水、断电，清除原料、清除产品、清除设备；列入搬迁改造、升级改造类的，按照发展规模化、现代化产业的原则，制定改造提升方案，落实时间表和责任人；对“散乱污”企业集群，要制定总体整改方案，统一标准要求，并向社会公开，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。实行网格化管理，建立由乡、镇、街道党政主要领导为“网格长的监管制度，明确网格督查员，落实排查和整改责任。京津冀大气污染传输通道城市于2017年9月底前完成“散乱污”企业综合整治工作。重点地区其他城市于2017年底前基本完成。涉VOCs“散乱污”企业排查工作，建立管理台账，2018年底前依法依规完成清理整顿工作。涉VOCs排放的“散乱污”企业主要为涂料、油墨、合成革、橡胶制品、塑料制品、化纸生产等化工企业，使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂的印刷、家具、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业，以及露天喷涂汽车维修作业等。	符合要求 项目符合国家产业政策，厂区建有 标准厂房和配套环保设施，不属于“散乱污”企业。产品不作为食品用，不涉及危险废物。
严格建设项目环境准入。提高VOCs排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。新建涉VOCs排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目；项目产生的有机废气（非甲烷总烃）集气罩收集后经“UV光氧+活性炭吸附装置”联合处理达标后经15m高排气筒排放。
建立健全监测监控体系。加强环境质量和污染源排放VOCs自动监测工作，强化VOCs执法能力建设，全面提升VOCs环保监管能力。重点地区O ₃ 超标城市至少建成一套VOCs组分自动监测系统。将石化、化工、包装印刷、工业涂装等VOCs排放重点源纳入重点排污单位名录，主要排污口要安装污染物排放自动监测设备，并与环保部门联网，其他企业逐步配备自动监测设备或便携式VOCs检测仪。推进VOCs重点排放源厂界VOCs监测。加快石油炼制、石油化工、制药、农药、化学纤维制造、橡胶和	本次评价提出了企业环境监测计划，积极创造条件进行企业污染源的定期监测，配合当地环境监测部门进行污染源年审监测。

塑料制品制造、纺织、皮革、喷涂、涂料油墨制造、人造板制造等行业自行监测技术指南制定。2工业园区应结合园区排放特征，配置VOCs连续自动采样体系或符合园区排放特征的VOCs监测监控体系。

综上，项目建设满足《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的要求。

2.9.17 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

生态环境部于2019年6月26日以环大气(2019)53号文印发了《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，本项目与该相符性分析见下表。

表2.9-14 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

项目	控制要求	本项目情况
大力推进源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低(无)VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	本项目原料为成品再生料，包括PE、PP，不属于高VOCs原料；项目产生的有机废气(非甲烷总烃)集气罩收集后经“UV光氧+活性炭吸附装置”联合处理达标后经15m高排气筒排放。
全面加强无组织排放控制	重点对含VOCs物料(包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。	本项目物料存储、收集转运等环节无VOCs排放，项目产生的有机废气(非甲烷总烃)采取集气罩对有机废气进行有效收集，废气经“UV光氧+活性炭吸附装置”联合处理达标后经15m高排气筒排放。

综上，项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求。

2.9.15 与《“十四五”塑料污染治理行动方案》发改环资〔2021〕1298号相符性分析

为进一步加强塑料污染全链条治理，推动“十四五”白色污染治理取得更大成效，2021年9月8日国家发展改革委、生态环境部发布了《“十四五”塑料污染治理行动方案》，本项目与该相符性分析见下表。

表2.9-15 与《“十四五”塑料污染治理行动方案》相符性分析

项目	控制要求	本项目情况
积极推动塑料	1.积极推行塑料制品绿色设计。以一次性塑料制品为重点，制定绿色设计相关标准，优化产品结构设计，减少产品材料设计复杂度，增强塑料制品易回收利用性。(工业和信息化部牵头	项目产品为再生改性复合布，不生产塑料袋。

生产和使用源头减量	负责)禁止生产厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。(市场监管总局、国家药监局按职责分工负责)加强限制商品过度包装标准宣贯实施,加强对商品过度包装的执法监管。(市场监管总局、工业和信息化部按职责分工负责)	
加快推进塑料废弃物规范回收利用和处置	6.加大塑料废弃物再生利用。支持塑料废弃物再生利用项目建设,发布废塑料综合利用规范企业名单,引导相关项目向资源循环利用基地、工业资源综合利用基地等园区集聚,推动塑料废弃物再生利用产业规模化、规范化、清洁化发展。(国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部按职责分工负责)加强塑料废弃物再生利用企业的环境监管,加大对小散乱企业和违法违规行为的整治力度,防止二次污染。(生态环境部负责)完善再生塑料有关标准,加快推广应用废塑料再生利用先进适用技术装备,鼓励塑料废弃物同级化、高附加值利用。(市场监管总局、工业和信息化部按职责分工负责)	项目产生的边角料和残次品均作为生产原料回收再生产;另本项目主要使用塑料再生料颗粒进行生产,属于废旧塑料颗粒加工企业的下游企业,有助于促进塑料废弃物再生利用的发展。

3 公司现状概况

3.1 公司基本情况

宜昌富楷新材料有限公司注册成立于 2014 年 9 月 24 日，经营范围为新材料多功能复合布（篷布、无纺布、阻燃布、塑料制品）生产销售、进出口，2020 年 8 月，对法人变更，并于 2020 年 8 月 24 日在宜昌市市场监督管理局进行了变更登记。

2015 年 11 月委托湖北永业行评估咨询有限公司编制了《宜昌富楷复合布新材料项目环境影响报告表》，2016 年 8 月宜昌市环境保护局高新区分局以宜高环审[2016]26 号文对该项目环境影响报告表进行了批复，该项目拟建 15 条多功能新材料复合布流水线，年产 4 万吨复合布。实际项目 4 分期进行建设，由于受市场因素影响，该项目分期建设，只建设了一期、二期工程，为响应国家号召，加强再生资源的利用，宜昌富楷新材料有限公司决定对全厂进行技改，新增成品再生塑料作为原料，新增再生塑料造粒生产线 4 条，并对原有生产线进行技术改造，配套建设废气、废水处理设施。项目建成后全厂可形成 4 万吨/年再生改性复合布生产能力，可利用再生塑料 2 万吨/年。

宜昌富楷新材料有限公司现有项目环保手续履行情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 公司现有项目环保手续履行情况汇总表

序号	项目名称	环评情况	验收情况	进展情况
1	宜昌富楷复合布新材料项目	宜高环审[2016]26 号	分期验收，一期、二期已自主验收	1#车间、2#车间、4#车间、7#车间、8#车间、1#倒班楼已建设完成，项目已对其进行自主验收。

3.2 现有工程概况

3.2.1 现有工程项目基本组成

现有工程由主体工程、辅助工程、配套工程、公用工程和环保工程等部分组成，具体组成情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 项现有目工程内容组成一览表

工程类别	主要组成	建设内容	备注
主体工程	生产车间	1#拉丝车间，占地面积 1234m ² ，钢架结构，内设拉丝机组 3 套。	已建成，于一期验收
		2#车间占地面积 1655m ² ，钢架结构，内设 11 台圆织机。	已建成，于一期验收
		3#车间，占地面积 1868m ² ，钢架结构，主要用于存放成品和装配零件。	未建设

		4#车间占地面积 3534m ² ，钢架结构，内设 2 套覆膜机，10 台圆织机，2 台展幅机。	已建成，于一期验收
		5#车间占地面积 2518m ² ，钢架结构，织布半成品生产车间	未建设
		6#车间占地面积 2518m ² ，钢架结构，织布半成品生产车间	未建设
		7#成品车间占地面积 4773m ² ，钢架结构，内设 3 台拼幅机	已建成，于一期验收
		8#车间占地面积 3489m ² ，钢架结构，内设 2 套拉丝机组，23 台圆织机	已建成，于二期验收
		9#仓库区占地面积 797.64m ² ，钢架结构。	已建成，于二期验收
辅助工程	综合楼	3 层，主要功能为行政办公，建筑面积 4500m ² 。	未建设
	质量检测中心	2 栋，3 层，主要进行产品的质量检测，建筑面积 2100m ² 。	未建设
	倒班宿舍	2 栋，1#倒班宿舍，占地面积 534m ² ，六层，建筑面积 2727m ² 。2#倒班宿舍，占地面积 491.95m ² ，六层，建筑面积 2684.65m ² ，并在 1 楼设置职工食堂。	2#倒班宿舍已建成，于一期验收，1#倒班宿舍未建设
	门房	门房 1 栋，一层，建筑面积 20m ² 。	已建成，于一期验收
公用工程	供电系统	由当地供电局提供	已建成，于一期验收
	供水系统	园区自来水管网供给	已建成，于一期验收
	道路	厂区内环线布置	已建成，于一期验收
环保工程	固废	生活垃圾由当地环卫部门负责清运处理；边角废料和不合格品织丝返回拉丝机融化作为原材料回用；包装废料和废滤网卖给废品回收站；危险废物暂存危废间，定期交由资质单位处置。	已建成，于一期验收
	废水	冷却水循环使用，不外排；生活废水经厂区化粪池处理后利用吸粪车清运至沙湾污水处理厂处理。	已建成，于一期验收
	废气	拉丝车间配备 UV 光氧催化设备，处理后 15m 排气筒排放，覆膜车间安装 2 套 UV 光氧催化设备，处理后分别由 15m 排气筒排放，食堂配备油烟净化器。	已建成，于二期验收
	噪声	选用低噪声设备，厂房隔音，厂区绿化	已建成，于一期验收

3.2.2 现有工程产品方案

原项目设计规模为年产 4 万吨复合布，实际项目一期工程年产量 8500 吨，二期工程全年量产 1.85 万吨。

表 3.2-2 现有工程产品生产规模一览表

产品	多功能新材料复合布
设计规模	4 万吨/年
一期验收规模	8500 吨/年
二期验收规模	1.85 万吨/年

3.2.3 现有工程主要生产设备

现有工程主要设备见表 3.2-3。

表 3.2-3 现有工程主要生产设备一览表

序号	名称	设备型号	数量	备注
1	拉丝机组	SJPL 系列	4 套	
2	拉丝机组	SJBS 系列	1 套	
3	6 米覆膜机组	EXE、XPE	1 套	
4	4 米覆膜机组	EXE、XPE	2 套	
5	圆织布机组	HY-FS 系列	80 台	
6	水织布机组	JY608 系列	70 台	
7	拼幅机	RPJ-12-10-8	3 台	
8	破碎机	--	2 台	
9	电子天平	JZC-30TSE	2 台	
10	外径千分尺	(0-25) mm	2 个	
11	电子万能试验机	DLS	1 台	
12	烘干机	--	2 台	
13	冷却塔	--	1 台	

3.2.4 现有工程主要原辅材料消耗

现有工程主要原料消耗详见下表。

表 3.2-4 现有工程主要原辅材料及动力消耗一览表

序号	名称	数量	单位	备注
1	聚乙烯	20000	t/a	外购
2	聚丙烯	5000	t/a	外购
3	片塑料	10000	t/a	片状
4	塑料粒	5000	t/a	颗粒物
5	辅料色母	12	t/a	颗粒状

3.2.5 现有工程水平衡

1、给水

(1) 生活用水

现有工程职工定员 300 人，提供住宿，年生产 300 天，生活用水用水为 13500m³/a，排水量为 10800m³/a。生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网，进入沙湾污水处理厂深度处理。

(2) 循环冷却水补水

现有工程使用循环冷却水对加热挤出的塑料膜进行冷却，冷却循环水补水量未 200m³/a，

冷却水循环使用不外排。

(3) 食堂用水

项目食堂用水量为 6750m³/a，排水量为 5400m³/a。

(4) 绿化用水

项目绿化用水量为 1102.4m³/a，绿化用水全部挥发，无排水。

工程用排水情况见下表：

表 3.2-5 现有工程用排水情况一览表

项目	年用水量 m³/a	年新鲜水量 m³/a	年循环水量 m³/a	年排水量 m³/a	备注
员工生活用水	13500	13500	0	10800	排放量以用水量的 80%计
食堂用水	6750	6750	0	5400	排放量以用水量的 80%计
循环冷却水	1600	200	1400	0	无外排，损耗部分蒸发
绿化用水	1102.4	1102.4	0	0	全年浇洒 52 次
合计	22952.4	21552.4	1400	16200	

现有工程水平衡见下图。

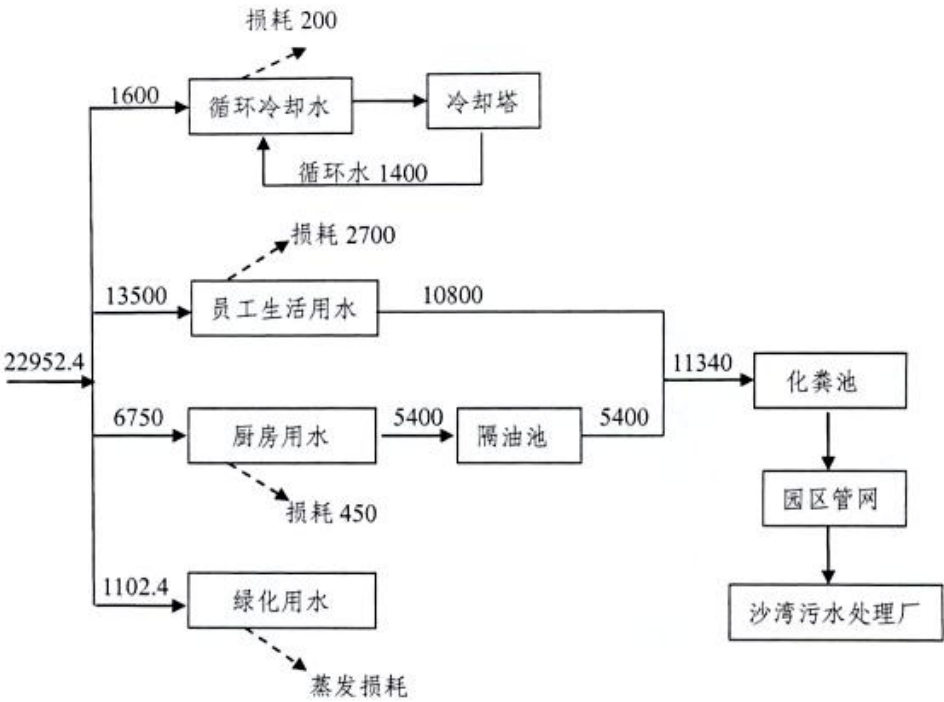


图 3.2-1 现有工程水平衡图 (单位 m³/a)

3.2.6 现有工程主要工艺流程及产污环节

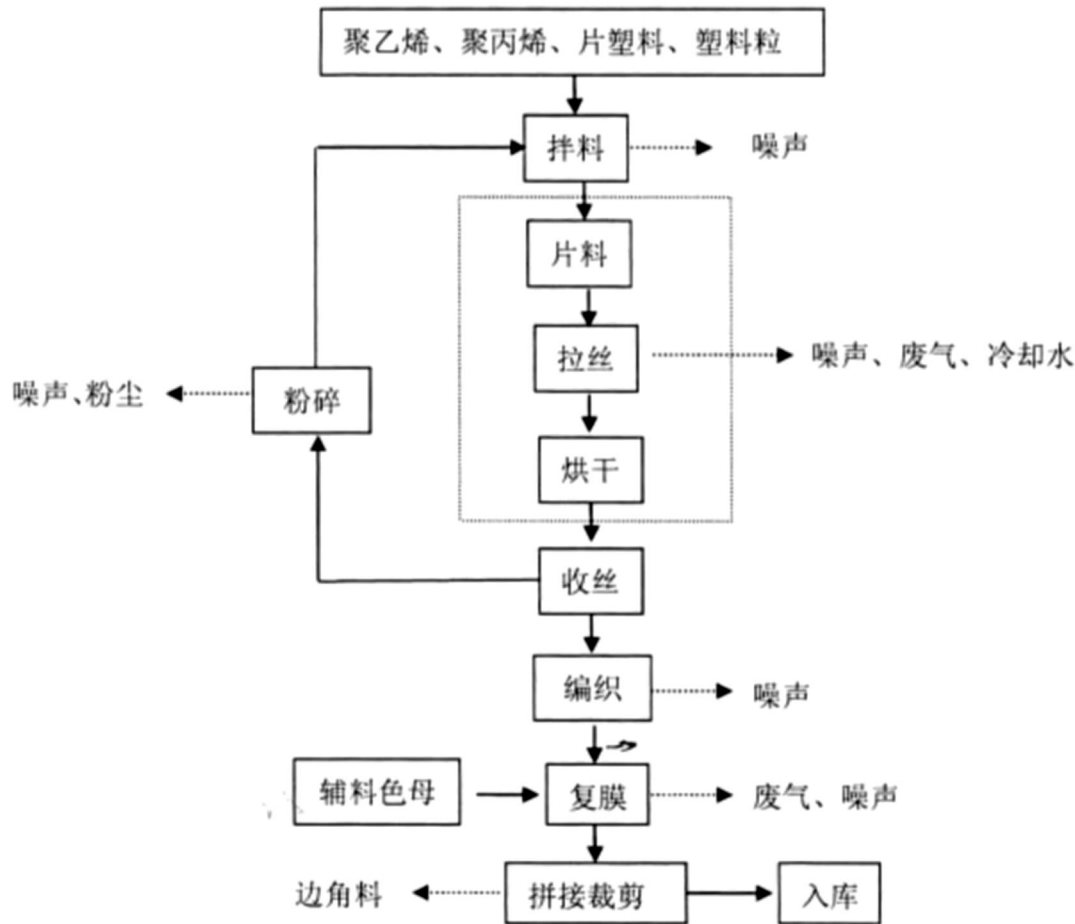


图 3.2-2 现有工程工艺流程图（单位 m^3/a ）

工艺流程简述：

- ①将外购的聚乙烯、聚丙烯、片塑料、塑料粒按一定比例进行混合；
- ②混合后的原料进入拉丝机，经加热熔融后（电加热，温度在 260°C 左右）挤压成薄膜，经水池冷却后切割成条状丝；
- ③将条状丝进行拉伸成扁丝；
- ④通过烘干定型制成高强度低延伸率的塑料扁丝（项目烘干机采用电加热方式）；
- ⑤收集合格的扁丝，不合格扁丝经破碎后重复利用；
- ⑥塑料丝通过织布机织成扁丝织布；
- ⑦将薄膜与编织合格的扁丝织布通过电加热的方式进行复膜处理；
- ⑧拼接裁剪、包装后入库。

注：项目质量检测主要是进行外观测量、抗拉断裂强力及断裂伸长力测试，全部是物理过程，不会产生污染物。

3.2.7 现有项目污染物排放情况

1、废气

本项目废气主要为拉丝、复膜工序产生的少量非甲烷总烃、不合格扁丝回收破碎产生的破碎粉尘以及厨房油烟。

(1) 非甲烷总烃

项目以聚乙烯、聚丙烯、片塑料、塑料粒为原料，在挤压熔融和膜热熔复合阶段会产生少量的非甲烷总烃。根据《宜昌富楷复合布新材料项目（二期）竣工环境保护验收监测报告表》中数据，项目1#车间光氧催化废气净化设施出口非甲烷总烃废气最大排放速率为 $8.06 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，最大排放速率为 0.73mg/m^3 ，实际排放量为 0.049t/a ，非甲烷总烃有组织废气排放浓度及速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中有组织排放标准，厂界无组织废气满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中无组织排放标准。

(2) 破碎粉尘

破碎粉尘主要产生于不合格扁丝回用工序，项目采取密闭车间破碎，粉尘不外排。

(3) 厨房油烟

项目厨房配备油烟净化器，并安装烟道引至楼顶排放。

2、废水

冷却水循环使用，不外排；生活废水经厂区化粪池处理后利用吸粪车清运至沙湾污水处理厂处理。根据《宜昌富楷复合布新材料项目（二期）竣工环境保护验收监测报告表》厂区化粪池出口水质监测结果如下：

表 3.2-6 废水监测结果

监测日期	pH 值	悬浮物 mg/L	化学需氧量 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	动植物油 mg/L	五日生化需氧量 mg/L
2019.12.13	8.54-8.57	6	32	0.123	0.07	0.20	10.7
2019.12.14	8.56-8.59	6	36	0.146	0.06	0.22	9.8
GB8978-1996	6-9	400	500	45	8	100	300

项目生活废水经化粪池处理后能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准限值。

3、噪声

《宜昌富楷复合布新材料项目（二期）竣工环境保护验收监测报告表》项目厂界昼夜噪

声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类区标准限值

4、固体废物

生活垃圾由当地环卫部门负责清运处理；边角废料和不合格品织丝返回拉丝机融化作为原材料回用；包装废料和废滤网卖给废品回收站；危险废物暂存危废间，定期交由资质单位处置。生活垃圾产生量为 4.5t/a，边角废料和不合格品织丝产生量为 13.2t/a；包装废料和废滤网产生量为 0.6t/a，废机油产生量为 0.8t/a。

3.2.8 现有工程污染物排放汇总

项目环评及批复：本项目建成后，全厂总量控制指标为：

废水：COD 4.37t/a，氨氮 0.43t/a。（接管总量）

4 建设项目概况

4.1 建设项目概况

- (1) 项目名称：宜昌富楷再生改性复合布项目
- (2) 建设单位：宜昌富楷新材料有限公司
- (3) 建设地点：宜昌高新区白洋工业园松岗一路 18 号
- (4) 建设性质：技改
- (5) 项目投资：300 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资 13.3%。
- (6) 工程占地：总占地面积 59933.04m²，建筑面积 26200.29m²。
- (7) 劳动定员及工作制度：劳动定员 300 人，年工作 300 天，每天分为 3 班，8h/班。
- (8) 食宿：项目厂区内提供住宿，设置食堂，其中有 70 人住宿，100 人在食堂吃饭。
- (9) 行业类别：C2923 塑料丝、绳及编制品制造

4.2 建设内容及规模

本项目位于宜昌高新区白洋工业园松岗一路 18 号，项目对厂区进行重新布局，新增再生塑料造粒生产线 4 条，并对原有生产线进行技术改造，配套建设废气、废水处理设施。项目建成后全厂可形成 4 万吨/年再生改性复合布生产能力，可利用再生塑料 2 万吨/年。项目 3#、5#车间未建设，不纳入本次评价范围内。

项目主要建设内容见表 4.1-1。

表 4.1-1 拟建项目主要组成一览表

名称		建设内容	备注
主体工程	1#车间	拉丝车间，占地面积 1234.m ² ，建筑面积 1234m ² ，钢架结构，内设拉丝生产线 3 条，拉丝生产线由南向北布置。	利用原有车间建设
	2#车间	织布车间，占地面积 1655m ² ，建筑面积 1655m ² ，钢架结构，内设 14 台圆织机。	利用原有车间建设
	4#车间	占地面积 3534m ² ，建筑面积 3534m ² ，钢架结构，南侧设置覆膜机 2 台，展幅机 2 台，北侧设置圆织机 10 台。	利用原有车间建设
	6#车间	占地面积 1287m ² ，建筑面积 1287m ² ，钢架结构，内设再生料清洗线 1 条。	新建
	8#车间	占地面积 3489m ² ，建筑面积 3489m ² ，钢架结构，车间北侧由东向西布置 4 条造粒生产线，南侧由西向东布置圆织机 23 台，拉丝生产线 1 条（其中一条为抽真空拉丝机）	利用原有车间建设

仓储工程	7#车间	占地面积 4743m ² ，建筑面积 9546.24m ² ，钢架结构，车间北侧为包装车间，占地面积 2430m ² ，南侧依次为成品仓库，占地面积 2025m ² ，办公区 2F，占地面积 288m ² 。	利用原有车间建设
	9#车间	原料仓库，占地面积 797m ² ，建筑面积 2459m ² 。	已建
辅助工程	1#倒班宿舍	共 6F，占地面积 534m ² ，建筑面积 2727m ² ，钢混结构	新建
	2#倒班宿舍	共 6F，占地面积 492m ² ，建筑面积 2685m ² ，钢混结构，一层设置食堂	已建
	办公大楼	占地面积 1653m ² ，建筑面积 5188m ² ，4F，钢混结构，主要为办公区	新建
	门房	1#门房占地面积 95.6m ² ，2#门房占地面积 95.6m ²	已建
公用工程	供水	由工业园区市政给水管网供给，经管道接入使用	/
	供电	项目用电由当地电网供给	/
	排水	生活污水经化粪池处理后吸粪车定期抽运，不外排；市政管网接通后，生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，进入沙湾污水处理厂深度处理后排放至长江（白洋段），冷却水循环使用不外排，清洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。	已建
环保工程	废水处理	生活污水经化粪池处理后吸粪车定期抽运，不外排；市政管网接通后，生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，进入沙湾污水处理厂深度处理后排放至长江（白洋段），冷却水循环使用不外排，清洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。	已建
	废气处理	食堂油烟经油烟净化装置处理后，引至屋顶排放。	已建
		1#车间拉丝有机废气经集气系统收集后采取 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒 DA001 排放、4#车间 2 台覆膜机有机废气分别经集气系统收集后采取 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒 DA002、DA003 排放、8#车间造粒、拉丝产生的有机废气经集气系统收集后采取 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后通过 15 米 DA004 排气筒排放。滤网再生废气经喷淋处理后，再进入 8#车间有机废气处理装置处理后经 15 米排气筒 DA004 排放。	已建
	固废处理	生活垃圾经分类收集后，由当地环卫部门定期清运。	/
		项目产生的危险废物，经收集后暂存于厂区危废间，定期交由有资质单位处置。占地面积 18m ² ，用于危险废物暂存。	/
	噪声防治	高噪声设备设置隔声、减震、降噪措施。	/
	防渗措施	厂区按相关要求分区防渗。	/
	风险防范	地面防渗；设置消防设施；制定应急预案，定期演练。	/
	排污口	排污口规范化建设。	/

4.3 厂区总图平面布置

项目分区较为明确，布局紧凑工艺流程通畅，功能分区合理，保证有良好的生产联系和工作环境。车间内生产设备采取集中式布置，减少了占用面积及运输的距离，缩短运输距离。

生产区内装置布置在满足有关安全规定的前提下，动力设施尽量靠近负荷中心，各生产环节连接紧凑，物料输送距离短，便于节能降耗，减少物料流失，提高生产效率。

根据枝江市风频图和气象资料，项目所在区域多东南风、东北风，项目办公区位于生产车间内，生产车间各废气均采取相应的治理措施后达标排放，且办公区与生产区间隔独立设置，故项目车间废气对办公区空气环境质量影响较小。项目宿舍楼位于上风向，并远离噪声源。

通过以上分析，拟建项目分区明确，总平面布置较好的满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料输送的便捷性，使物料在厂区内的输送简单化，方便了生产；采取有效的治理措施后，生产废气和设备运转噪声对办公区的影响均较小；总图布置基本合理。

4.4 产品方案

建设项目主要产品方案详见下表：

表 4.4-1 项目产品方案表

序号	产品名称	产量	单位	备注
1	再生改性复合布	40000	t/a	

4.5 项目原辅材料消耗

4.5.1 原辅材料消耗

本项目原辅材料主要是丙烯（PP）、聚乙烯（PE）类塑料制品，主要有 PP 新料、PE 新料、PP 再生料、PE 再生料。项目所有原辅材料均由汽车运输到厂，项目主要原、辅材料消耗见下表：

表 4.5-1 主要原辅材料消耗一览表

项目	物料名称		年耗量/t	储存地点
拉丝原料	PE	再生料	13790	原料仓
		新料	7430	
	PP	再生料	1720	原料仓
		新料	930	
	色母		1440	原料仓
覆膜原料	PE	再生料	3990	原料仓
		新料	7430	
	PP	再生料	500	原料仓
		新料	930	
	色母		2660	原料仓

4.5.2 原辅材料理化性质

(1) 聚丙烯 (PP)、聚乙烯 (PE) 的理化特性见下表:

表 4.5-2 PP、PE 理化特性一览表

物料名称	分子式 CAS 编号	理化特性	毒理特性	危险特性
聚丙烯 (PP)	[C ₃ H ₆] _n 9003-07-0	主要成分为碳氢化合物, 不含氯元素, 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°C 左右使用。具有良好的介电性能和高频绝缘性且不受湿度影响, 但低温时变脆, 不耐磨、易老化。适于制作一般机械零件、耐腐蚀零件和绝缘零件。常见的酸、碱等有机溶剂对它几乎不起作用, 可用于食具。熔点为 173°C, 成型范围 160~220°C, 裂解温度≥350°C, 成性收缩率 1~2.5%。	无毒	属于可燃物, 燃烧分解产物为 CO、C O ₂ 等低分子量化合物
聚乙烯 (PE)	[C ₂ H ₄] _n 9002-88-4	是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上, 也包括乙烯与少量 α-烯烃的共聚物。聚乙烯无臭, 无毒, 手感似蜡, 具有优良的耐低温性能 (最低使用温度可达 -100~-70°C), 化学稳定性好, 能耐大多数酸碱的侵蚀 (不耐具有氧化性质的酸)。常温下不溶于一般溶剂, 吸水性小, 电绝缘性优良。密度为 0.94~0.96g/cm ³ 成型收缩率: 1.5-3.6% 成型温度: 140-220°C。	无毒	属于可燃物, 燃烧分解产物为 CO、C O ₂ 等低分子量化合物

色母的全称叫色母粒, 也叫色种, 是一种新型高分子材料专用着色剂, 亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成, 是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体, 可称颜料浓缩物, 所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混, 就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。本项目使用色母为粒状颗粒, 颗粒较大不易产生粉尘, 杜绝使用色母粉作为原料使用。

项目所用再生塑料主要成分为聚丙烯 (PP)、聚乙烯 (PE), 不含卤素。不回收不符合生产需求的废塑料 (如 PVC、ABS 类塑料等); 对各类再生塑料根据生产要求、分期分批入库, 严格控制贮存量。

(2) 来源把控

为严格把控原料来源保障原料的安全性, 制定原料负面清单见下表:

表 4.5-3 原材料负面清单

序号	负面清单
1	禁止收购废旧塑料作为原料进行生产
2	禁止使用聚苯乙烯树脂、ABS 树脂、环氧树脂、有机硅树脂、聚砜树脂及含卤素树脂

4.5.3 项目能源消耗

本项目主要消耗能源为水、电，不需要锅炉供热，燃气供热等其他能源。水、电消耗量见下表：

表 4.5-4 能源消耗一览表

能源名称	年耗量	来源
水	25138/m ³ /a	由当地供水系统供给
电	360 万 kW · h/a	国家电网接入

4.6 项目主要生产设备

本项目主要生产设备见下表：

表 4.6-1 主要生产设备一览表

序号	车间	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	1#车间	双节拉丝机组	SJPL 系列	套	2	利旧
2		单节拉丝机组	SJBS 系列	套	1	利旧
3	2#车间	6 米圆织机	HY-FS 系列	台	14	新增 3 台
5	4#车间	4 米圆织机	HY-FS 系列	台	10	利旧
6		4 米覆膜机组	EXE、XPE	台	1	利旧
7		6 米覆膜机组	EXE、XPE	台	1	利旧
9		展幅机	4 米	台	1	利旧
10		展幅机	6 米	台	1	利旧
11	6#车间	输送带	1200 型	台	1	新增
12		粉碎机	1200 型	台	1	新增
13		清洗机	/	台	1	新增
14		离干机	/	台	1	新增
15	7#车间	拼幅机	/	台	2	利旧
16		烫边机	/	台	2	利旧
17		卷幅机	/	台	2	利旧
18		打包机	/	台	3	利旧
19		打扣机	/	台	12	利旧
20		压包机	/	台	2	利旧
21		拼缝机	/	台	2	利旧
22		捆包机	/	台	2	利旧
23		包边机	/	台	2	利旧
24	8#车间	造粒机组	/	套	4	新增

序号	车间	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
25		拉丝机组	/	套	1	利旧
26		6 米圆织机	HY-FS 系列	台	11	利旧
27		4 米圆织机	HY-FS 系列	台	12	利旧
28		真空烧网机	康泰	台	1	新增
29	9#车间	密闭搅拌机	8t	台	2	新增

4.7 公用工程

4.7.1 给排水

1、给水

(1) 生活用水

拟建项目不新增职工，全厂劳动定员为 300 人，安排住宿，生产天数 300 天，用水定额为 100~150L/人·班，本次评价员工生活用水量以 150 L/人 d 计。项目员工 300 人，则日用水量 45m³，年用水量 13500m³。排水量以用水量的 80%计算，员工生活污水日排放量为 36m³，年排放量为 10800m³。

食堂用水定额为 20~25L/人·餐，食堂用水量按 25L/人·餐计，每人每日 3 餐，项目日就餐 300 人，日用水量约为 22.5m³，年用水量约 6750m³。排水量以用水量的 80%计算，日排放量为 18m³，年排放量为 5400m³。

则项目生活总用水量为 20250m³/a，年排放量为 16200m³/a。

(2) 循环冷却水补水

项目设置 4 条拉丝生产线，拉丝机冷却水水池单个容积为 1m³，新增 4 条造粒生产线，造粒冷却水水池单个容积为 1m³，项目冷却水水池进水流量为 0.5m³/h，循环水量为 28800m³/a，循环水损耗量按 2%计算，即冷却循环水年补水量为 576m³/a（1.92m³/d）。

(3) 清洗用水

本项目使用的再生料为购入其他厂家生产的成品再生料，为了确保产品品质，本项目对部分再生料进行二次清洗，去除再生料中的灰尘等杂质。项目清洗用水经沉淀池处理后循环使用，约 5%的再生料需清洗，清洗水用量按照 1t 水/原料进行核算。项目再生料使用量为 2 万吨/年，需清洗的物料量为 1000 吨/年，则建设项目原料清洗废用水量量为 1000m³/a。项目清洗废水经沉淀池处理后循环使用，项目清洗过程水的损耗按照 10%计算，则清洗过程补充水量为 100m³/a。

2、排水

本工程排水采用雨污分流制，雨水收集后排入区内雨水管网外排至长江。

(1) 生活污水

拟建项目不新增职工，全厂劳动定员为 300 人，安排住宿，生产天数 300 天，项目生活用水量 20250m³/a，生活污水产生量按用水量的 80%计，即 16200m³/a。生活污水经化粪池处理后吸粪车定期抽运，不外排；市政管网接通后，生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，进入沙湾污水处理厂深度处理后排放至长江。

(2) 循环冷却水

项目加热挤出工序冷却水循环使用，不外排。

(3) 清洗用水

项目清洗甩干废水经过六级沉淀池处理后循环使用，不外排。

项目用水平衡图如下：

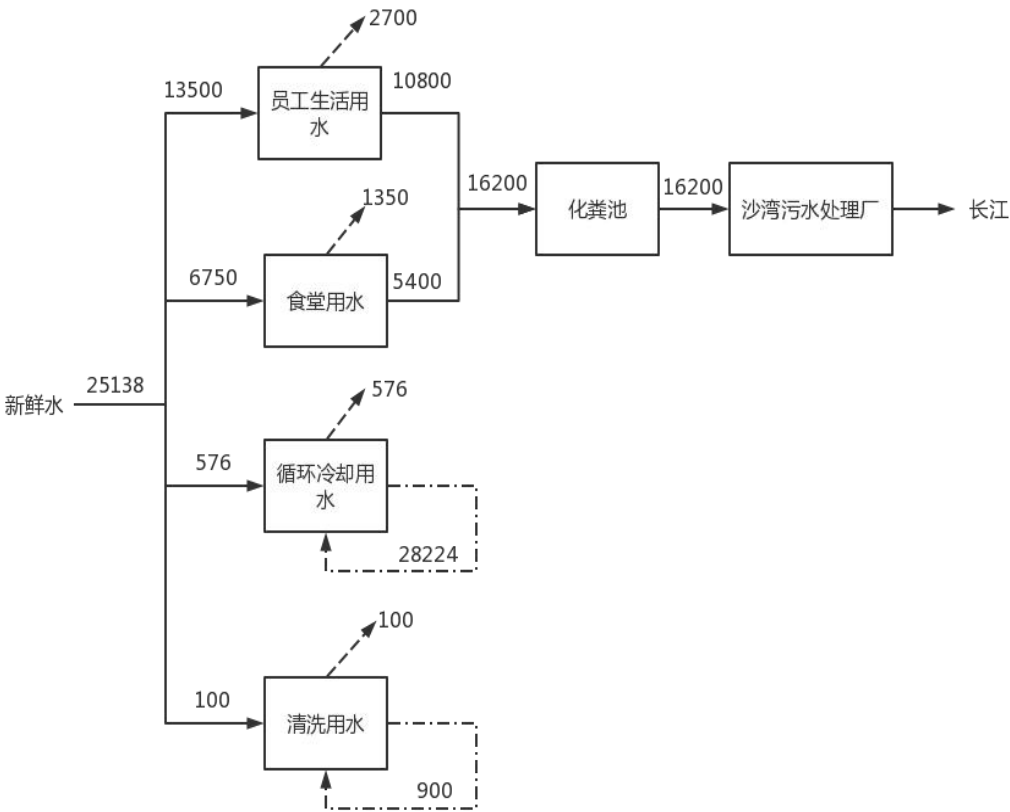


图 4.7-1 改建项目新鲜水平衡图 (单位 m³/a)

4.7.2 供电

本项目用电由国家电网接入，供电有保障，年用电量约为 360 万 kW·h。

5 工程分析

5.1 营运期工艺流程

5.1.1 再生料清洗工艺

本项目生产使用成品再生塑料片，再生料片主要成分为聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）。为确保产品品质，根据项目原材料品质，本项目对部分再生料进行简单清洗，洗去表面杂质，该部分需清洗的原料约占再生料的 5%。

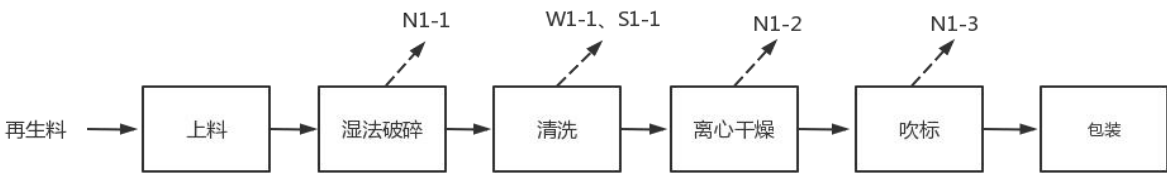


图 5.1-1 再生塑料颗粒生产流程及产污节点图

工艺流程说明：

（1）上料

外购的再生料均为采购商分选打包好的 PP、PE 原料，由汽车运输入厂分类置于原料仓，将再生料搬运至破碎机上料口人工上料。本项目使用原料是经处理后的再生料成品，该再生料经过清洗后较干净，且再生料为片状料，上料过程不会产生粉尘。

（2）湿式破碎

本项目采用湿式破碎，即在破碎机入口设有水流管。将再生料投入破碎机，在破碎机腔体内通过叶轮高速旋转，物料与叶片，齿盘，物料与物料之间的相互反复冲击、碰撞、剪切、摩擦等综合作用下，将废塑料粉碎成碎粒。破碎后的再生料连同破碎废水通过输送管道进入搓轮机进行清洗。根据建设单位提供的工程资料，本项目属采取湿法破碎工艺，不投加其他辅助剂、洗涤剂除污物质，粉碎设备为密闭式，且破碎塑料力度较大，因此正常情况下粉碎和输送环节不会产生粉尘，主要为设备运行噪声。破碎用水随物料一同进入清洗池。该工序污染物主要为设备噪声 N1-1。

（3）清洗

再生料经破碎后投入清洗池，经过搓轮机物理摩擦清洗到满意程度时，进入离干机。再生料在清洗池内在搓轮机和水流的作用下被冲刷、搓揉，从而去除其中的灰尘、纸屑等杂质，清洗废水经污水排放口排入沉淀池。经沉淀池处理后循环使用，该工序会产生泥沙杂质等固

废 S1-1。

(4) 离心干燥

清洗后的再生料直接进入离心机进行甩干。该工序会产生设备噪声 N1-2。

(5) 吹标

进一步处理再生料表面水分及极少量附着杂质，从而获得较干净的再生料，该工序会产生设备噪声 N1-3。

5.1.2 复合布生产工艺

项目覆膜工艺采用的原料及拉丝原材料中部分含杂质量较高的再生料（约占拉丝再生原材料总量的 25%）需进行造粒后用于生产，厂区具体工艺流程及产污节点见下图：

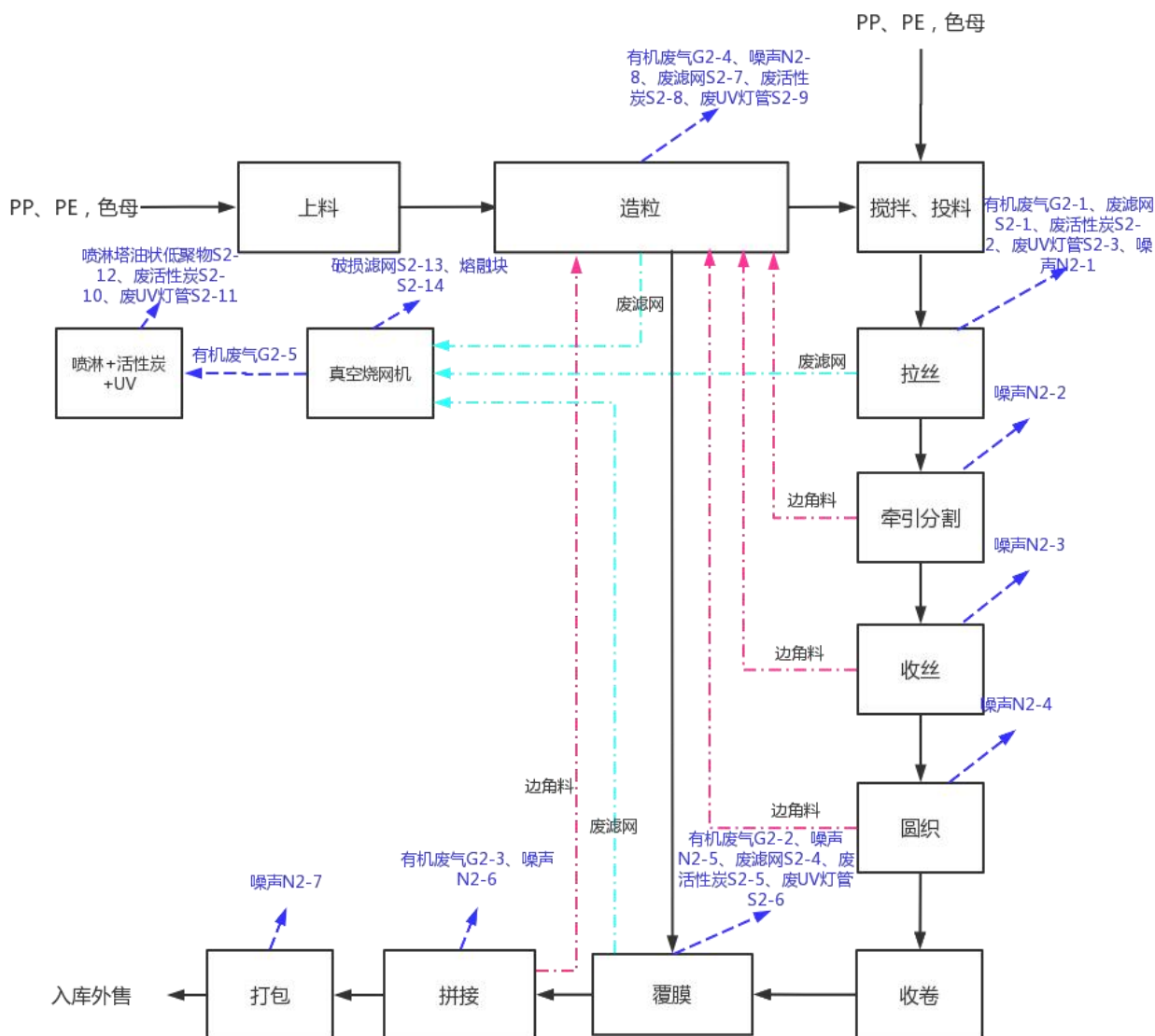


图 5.1-2 复合布生产工艺流程及产污节点图

(1) 投料、搅拌

在原料仓库人工将外购新料 PP 颗粒料、再生粒料 PP、色母或新料 PE 颗粒料、再生粒料 PE、按照一定的比例投入密闭搅拌机中搅拌，由于原辅料均为颗粒状及片状，且混料过程中为密闭，搅拌及投料过程无粉尘产生。

（2）熔融挤出拉丝

将塑料颗粒送入挤出机内，在挤出机中塑料在料筒中经电加热融化后利用螺杆的推力连续不断地将熔融料从模口挤出，此过程有废滤网（S2-1）产生，挤出造粒过程为单纯物理熔融变化过程，加热温度控制在 230℃左右，会有有机废气（G2-1），分子键在剪切、挤压下会发生断链、产生游离单体和低聚物，主要为乙烯、丙烯单体，排放污染物本环评以非甲烷总烃计算，在此工序设置集气罩对废气进行收集，其中 1#车间的熔融挤出拉丝废气收集后的气体经 UV 光解+活性炭净化装置处理后通过 15m 高 DA001 排气筒排放（风机风量 15000m³/h），8#车间的熔融挤出拉丝废气收集后的气体经 UV 光解+活性炭净化装置处理后通过 15m 高 DA004 排气筒排放（风机风量 15000m³/h）。

废气处理单元产生固体废物废活性炭（S2-2）和废 UV 灯管（S2-3），废气处理系统风机运行会产生噪声（N2-1）。

（3）牵引分割

加热挤出后的聚丙烯塑料薄膜进入冷却槽使用水进直接冷却，冷却水经循环水池冷却后循环使用，不外排。冷却后的薄膜经牵引机牵引分割后变成细条状，成为塑料丝。产污环节：分割产生分割边角料，经造粒后回用于生产，设备运行产生的噪声 N2-2。

（4）收丝

加热定型后的塑料丝使用收卷机收到铜管上，铜管为重复利用。产污环节：收丝产生的次品丝带，经造粒后回用于生产，收丝机运行过程中产生的噪声 N2-3。

（5）圆织

首先从经纱架上的每排纱锭下引出经纱，经纱架瓷孔→第一长竖形板→压线棍→送经导棍→导丝棍→第二长条竖形板→导丝棍→磁孔→张力杆→棕丝→圆钢扣→定经环→预留布基。把纬纱装入梭库中，开动机子后，在梭子推动装置的推动下使梭子作圆周运动，在经纱供应系统与梭子推动装置的紧密配合下，编织成圆筒型平织物。编织物被织机顶部的牵引装置向上牵引，经过导向辊以后，被经纱架后的收卷装置缠绕，人工用刀片切下进行卸卷。

产污环节：圆织工序产生次品边角料，经造粒后回用于生产；圆织机运行产生噪声 N2-4。

（6）收卷

圆织后的筒状复合布使用铁架及纸筒进行收卷，将筒状复合布收为卷装。

（7）覆膜

覆膜是在塑料编织袋表面涂一层涂层，涂层的原理是将树脂以熔融状态涂在机织物上。熔融树脂涂在针织物上，立即冷却，形成二合一针织物。现有工程覆膜将造粒后原料用覆膜机熔融后涂布在塑料编织袋半成品上，自然冷却后进行收卷。

覆膜机在物料熔融过程中，加热温度约为 230℃ 左右，采用电加热，覆膜机机头处自带滤网，进一步去除熔体中的杂质，滤网需要定期更换。4#车间设置 2 台覆膜机组，覆膜废气分别各经一套 UV 光解+活性炭净化装置处理后通过 15m 高排气筒排放，4 米机组废气经 DA002 排气筒排放（风机风量 10000m³/h），6 米机组废气经 DA003 排气筒排放（风机风量 15000m³/h）。

产污环节：该工序产生的污染主要是覆膜废气 G2-2、设备运转产生噪声 N2-5，滤网更换产生废滤网 S2-4，废气处理设施废活性炭 S2-5、和废 UV 灯管（S2-6）及废气治理设备运转产生的噪声 N2-6。

（8）拼接

按照顾客要求将再生改性复合布使用热合拼幅机拼接在一起，热合机通过 230℃ 热风将复合布接合成合适的大小。

产污环节：本段工序会在加热过程中产生有机废气（以非甲烷总烧计）G2-3，边角废料，经造粒后回用于生产。

（9）打包入库

使用打包机将顾客需求尺寸的再生改性复合布压缩体积后捆绑入库。此过程产生打包机械设备噪声 N7。

（10）造粒

将配好的原料上料投入造粒机进行电加热熔化，设置温度使其形态改变；然后通过造粒机体内的螺杆挤出机将熔融态物料经滤网过滤后从机头挤出切粒，将挤出、切割后的粒料经过冷却水槽进行冷却定性，形成颗粒，冷却水经循环水池冷却后循环使用，不外排。制成的颗粒用于生产。

产污环节：造粒熔融工序产生有机废气 G2-4，经收集后的气体经 UV 光解+活性炭净化装置处理后通过 15m 高 DA004 排气筒排放（风机风量 15000m³/h），设备噪声 N8，滤网更换产生废滤网 S2-7，废气处理设施废活性炭 S2-8、和废 UV 灯管（S2-9）。

(11) 滤网再生

本工程拉丝机、造粒机加热挤出工序会产生废滤网，废滤网上主要附着物为废塑料，采用滤网再生回收方式处理后循环使用，项目使用真空滤网机进行废滤网处理，真空滤网机设置温度为 360℃。塑料过滤网上的塑料发生高温裂变化产生小分子的油状物与气状物，真空滤网机废气再通过负压抽至废气处理设备处理后，经 15m 高 DA004 排气筒排放。

产污环节：该工序产生废气 G2-5，经收集至废气治理设施，经喷淋塔+UV 光氧+活性炭吸附处理后达标排放。S2-12 喷淋塔产生的油状低聚物、S2-10 破损滤网、S2-11 废熔融块。

5.1.3 生产过程产污环节

本项目产污环节汇总列表如下：

表 5.1-1 项目产污环节汇总表

序号	类型	污染因子代号	产污环节	主要产生污染物
1	废水	W1-1	清洗废水	SS
2		W2-2	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP
3	废气	G2-1、G2-2、G2-3、G2-4、G2-5	熔融挤出、覆膜、造粒、滤网再生	非甲烷总烃、臭气
5	噪声	N1-1~N1-3、N2-1~N2-8	生产设备、泵、风机等	等效 A 声级
6	固废	S1-1	清洗	沉淀池泥沙杂质
7		S2-2、S2-5、S2-8、S2-10	废气处理设施	废活性炭、废 UV 光源
8		S2-3、S2-6、S2-9、S2-11	废气处理设施	废 UV 灯管
9		S2-12	废气处理设施	喷淋塔油状低聚物
10		S2-1、S2-4、S2-7	熔融挤出	更换下的过滤网
11		S2-13	滤网再生	破损滤网
12		S2-14		熔融块
13		S2-15	员工办公、生活	生活垃圾
14		S2-16	机械维修	废润滑油及废润滑油包装桶

5.2 物料平衡

物料投入-产出平衡表见下表：

表 5.2-1 项目物料投入-产出平衡表（单位：t/a）

投入量			产出量		
序号	原辅料名称	用量/t	序号	名称	产量/t
1	PP 颗粒料	14860	1	再生改性复合布	40000

投入量			产出量				
序号	原辅料名称	用量/t	序号	名称			产量/t
2	PE 颗粒料	1860	2	边角料、不合格品			799.1497
3	PP 再生料	17780	3	废气	有组织产生量	非甲烷总烃	17.748
4	色母	4100	4		无组织产生量	非甲烷总烃	1.1023
5			5	固废	滤网附着废料		2
6	合计	40820		合计			40820

5.3 施工期污染源分析

本项目已经建设完成，施工期已经结束，仅对部分环保设施及设备进行调整，故不进行施工期污染源分析。

5.4 营运期大气污染源分析

(1) 拉丝生产线熔融挤出有机废气

本项目使用的原料为聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE），均为热塑性塑料，塑料中树脂分子链为线型或带支链的结构，在 150℃~200℃ 温度区间变软以至流动，不会发生分子的断链、分解、降解，冷却后变硬，塑料加工过程中为物理变化过程，分子之间不产生化学反应，没有化学键产生。同时，在该温度区间内未达到各塑料分子的分解温度，但原料中有少量未聚合的单体自高温下挥发，包括丙烯、乙烯、酯类等碳氢化合物（以非甲烷总烃计），PP、PE 均不含卤族元素。本项目温度控制 230℃ 之间，不会超过 400℃ 产生分解。

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），项目投料产生废气污染物主要为粉尘，熔融挤出、造粒、覆膜有机废气主要为非甲烷总烃、臭气浓度。

参考《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），在无控制措施时，熔融挤出塑料分解产生非甲烷总烃排放因子为 0.35kg/t·树脂原料。项目熔融挤出工序 PP、PE 总用量 23870t/a，则非甲烷总烃产生量 8.355t/a。

本项目 1#车间设置 3 套拉丝机组，PP、PE 用量为 14322t/a，则非甲烷总烃产生量为 5.013t/a，拉丝机熔融挤出产生的有机废气经集气罩收集后经 UV 光氧催化+活性炭吸附后通过 15 米高排气筒排放（排气筒编号 DA001），集气罩收集效率取 90%，UV 光氧催化+活性炭吸附设施对有机废气处理效率参考《湖南省制造业（工业涂装）VOCs 排放量测算技术指南（试行）》活性炭处理效率 80%，光氧催化处理效率 70% 计算，联合处理效率为 1-（1-80%）（1

-70%)=94%，有机废气处理后后经不低于 15m 高的排气筒排放。处理系统风机风量为 15000m³/h，则非甲烷总烃排放速率为 0.038kg/h，排放量为 0.271t/a。未收集废气车间内无组织排放，排放量为 0.501t/a。臭气最大产生值为 419（无量纲），废气经收集通过“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后排放，收集效率按 90%，处理效率按 95%计算，收集排放值为 19（无量纲），无组织排放值为 42（无量纲）。

8#车间设置 2 套拉丝机组，PP、PE 用量为 9548t/a，则非甲烷总烃产生量为 3.342t/a，有机废气经集气罩收集后经 UV 光氧催化+活性炭吸附后通过 15 米高排气筒排放（排气筒编号 DA002），集气罩收集效率取 90%，UV 光氧催化+活性炭吸附设施对有机废气处理效率 94%，有机废气处理后经 15m 高的排气筒排放。处理系统风机风量为 15000m³/h，则非甲烷总烃排放速率为 0.025kg/h，排放量为 0.180t/a。未收集废气车间内无组织排放，排放量为 0.334t/a。

表 5.4-1 拉丝生产线熔融挤出有机废气排放情况一览表

排气筒 编号	车间	污染物 名称	处理前产生情况			处理措施	排放情况		
			mg/m ³	kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h	t/a
DA001	1#车间	NMHC	41.773	0.627	4.511	UV 光氧催化+活性炭吸附	2.506	0.038	0.271
DA004	8#车间	NMHC	27.848	0.418	3.008		1.671	0.025	0.180

（2）造粒生产线熔融挤出有机废气

本项目 8#车间设置造粒机 4 台，项目覆膜工艺采用的原料 12850t/a 及拉丝原材料中部分含杂质量较高的再生料 5967.5t/a（约占拉丝再生原材料总量的 25%）需进行造粒后用于生产，生产过程中边角料、不合格品约 799.15t/a 回用于造粒工序，造粒生产线废气经收集处理后经 15 米高排气筒排放（排气筒编号 DA001）。PE/PP 挤出造粒的产污系数为 350 克/吨-原料，需造粒的物料总量为 19617.5t/a，则造粒工序非甲烷总烃产生量 6.866t/a。产生的废气经集气罩收集后经“UV 光氧催化+活性炭吸附”后通过 15 米高排气筒排放（排气筒编号 DA004）。处理系统风机风量为 15000m³/h，收集效率为 90%，UV 光氧催化+活性炭吸附设施对有机废气处理效率 94%，则该工序有组织废气非甲烷总烃排放量 0.371t/a，0.051kg/h。无组织废气非甲烷总烃产生量 0.687t/a。

表 5.4-2 造粒废气排放情况一览表

车间	排气筒	污染物	处理前排放情况			处理措施	处理效率	排放情况		
			mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a
8#车间	DA004	NMHC	57.217	0.858	6.179	UV 光氧+活性炭吸附装置	94%	3.433	0.051	0.371

（3）覆膜熔融有机废气

本项目 4#车间设置覆膜机 2 台，覆膜废气分别各经一套 UV 光解+活性炭净化装置处理后通过 15m 高排气筒排放，4 米机组废气经 DA002 排气筒排放（风机风量 10000m³/h），6 米机组废气经 DA003 排气筒排放（风机风量 15000m³/h）。项目覆膜原料 12850t/a，参考《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），在无控制措施时，熔融挤出塑料分解产生非甲烷总烃排放因子为 0.35kg/t·树脂原料，则覆膜工序非甲烷总烃产生量 4.498t/a。产生的废气经集气罩收集后经“UV 光氧催化+活性炭吸附”后通过 15 米高排气筒排放（排气筒编号 DA002、DA003），UV 光氧催化+活性炭吸附设施对有机废气处理效率 94%，则该工序 DA002 排气筒有组织废气非甲烷总烃排放量 0.122t/a, 0.017kg/h, DA003 排气筒有组织废气非甲烷总烃排放量 0.122t/a, 0.017kg/h。无组织废气非甲烷总烃产生量 0.450t/a。

表 5.4-3 覆膜废气排放情况一览表

车间	排气筒	污染物	处理前排放情况			处理措施	处理效率	排放情况		
			mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a
4#车间	DA002	NMHC	28.113	0.281	2.024	UV 光氧+活性炭吸附装置	94%	1.700	0.017	0.122
	DA003		18.733	0.281	2.024			1.133	0.017	0.122

（4）拼接废气

拟建项目按照客户要求将复合布在 7#车间使用热合拼幅机拼接在一起，热合机通过 230℃热风将复合布接合成合适的大小，每天连续拼接时间为 5h，年拼接时间为 1500h。主要污染物为 VOCs，拼接时产生有机废气的复合布量占全部成品量的 1‰计，即 40t/a。产污系数按塑料生产或加工过程中有机污染物的排放系数为 0.35kg/t 原料。则拟建项目拼接工序非甲烷总烃的产生量 0.014t/a。无组织废气非甲烷总烃产生量 0.014t/a, 0.0093kg/h。

（5）废滤网再生废气

项目热熔挤出机生产过程末端安装过滤网，在熔融状态下的塑料通过滤网时会附着在滤网上，多次使用会导致滤网孔堵塞不能使用，滤网需定期更换，建设单位拟购置废滤网清洗机对废滤网进行煅烧，去除网上塑料后重复利用。真空滤网机设置温度为 360℃。塑料过滤网上的塑料发生高温裂变化产生小分子的油状物与气状物，真空滤网机废气再通过负压抽至废气处理设备处理后，经 15m 高 DA004 排气筒排放。

根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式，参考同行业企业，废滤网再生过程中非甲烷总烃排放系数约为 1.02kg/t 原料。根据同类企业类比，及项目实际情况，项目滤网产生的回收料约为 2t/a，则产生的非甲烷总烃量为 0.002t/a。根据建设方

提供的资料，废滤网每 1 天处理一次，一次处理时间为 4 小时，年工作时间为 1200 小时。废滤网清洗废气经密闭管道收集后经水喷淋处理后再并入 8#车间有机废气处理装置，废气经水喷淋预处理后，在经“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后 15m 高排气筒（排气筒编号 DA004）排放。

“喷淋+UV 光氧催化+活性炭吸附”装置对有机废气非甲烷总烃收去除率约 95%，处理后废气由 15m 高排气筒排放，非甲烷总烃排放浓度 $0.057\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.00085\text{kg}/\text{h}$ 。

表 5.4-4 废滤网清洗工序（有组织）废气排放情况

排气筒 编号	车间	污染物 名称	产生情况			处理措施	处理 效率	排放情况		
			mg/m^3	kg/h	t/a			mg/m^3	kg/h	t/a
DA004	8#车间	NMHC	0.111	0.0017	0.002	喷淋+UV 光氧催化+活性炭吸附	95%	0.006	0.0001	0.0001

（6）熔融挤出工序产生恶臭

塑料在熔融过程中伴随有恶臭气体产生，恶臭气体主要成分为低级有机烃类物质和芳香系氧化物等。项目采取类比法对项目臭气产生情况进行评价。根据废塑料再生造粒企业—《上海舒氏塑业有限公司的竣工验收监测报告》（本项目的生产设备和造粒工艺与其基本相同，具有类比性，其监测值为活性炭处理前的产生浓度与处理后的排放浓度），臭气产生浓度最大值为 1170（无量纲），排气筒监测臭气排放最大值为 234（无量纲），厂界处监测臭气浓度小于 20（无量纲），类比企业监测时设备产能 $6.05\text{t}/\text{h}$ 。

1#车间设置 3 套拉丝机组，PP、PE 用量为 $14322\text{t}/\text{a}$ （ $1.99\text{t}/\text{h}$ ），项目臭气浓度最大产生值为 385，废气经收集通过“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后排放，收集效率按 90%，处理效率按 90%计算，收集处理后排放值为 35（无量纲），无组织排放值为 39（无量纲）。

4#车间设置覆膜机 2 台，覆膜原料用量 $12850\text{t}/\text{a}$ （ $1.78\text{t}/\text{h}$ ），项目每台覆膜机臭气浓度最大产生值为 344，废气经收集通过“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后排放，收集效率按 90%，处理效率按 90%计算，收集处理后排放值为 31（无量纲），无组织排放值为 34（无量纲）。

8#车间设置 2 套拉丝机组，PP、PE 用量为 $9548\text{t}/\text{a}$ （ $1.33\text{t}/\text{h}$ ），造粒机 4 台，造粒物料 $19617.5\text{t}/\text{a}$ （ $2.71\text{t}/\text{d}$ ）。项目 8#车间臭气浓度最大产生值为 781，废气经收集通过“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后排放，收集效率按 90%，处理效率按 90%计算，收集处理后排放值为 70（无量纲），无组织排放值为 78（无量纲）。

废滤网再生产生的回收料约为 $2\text{t}/\text{a}$ （ $0.002\text{t}/\text{h}$ ），则臭气产生值为 0.4，废气经收集通过“喷淋+UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后排放，收集效率按 100%，处理效率按 90%计算，收集

处理后排放值为 0.04（无量纲）。

7#车间拼接复合布量占全部成品量的 1‰计，即 40t/a（0.03t/h），项目臭气浓度最大产生值 6。

（7）有组织排放废气源强

项目有组织废气产排情况见下表：

表 5.4-5 有组织废气主要污染物产排情况表

污染源		排气筒	污染物	处理前			处理后			废气量 m³/h	最高允许排放 浓度 (mg/m³)	最高允许排放 速率
				产生量		浓度 (mg/m³)	排放量		浓度 (mg/m³)			
				kg/h	t/a		kg/h	t/a				
1#车间	拉丝 熔融 挤出	DA001	NMHC	0.627	4.511	41.773	0.038	0.271	2.506	15000	60	/
			臭气	347	/	/	35	/	/		/	2000
4#车间	覆膜	DA002	NMHC	0.281	2.024	28.113	0.017	0.122	1.700	10000	60	/
			臭气	155	/	/	16	/	/		/	2000
		DA003	NMHC	0.281	2.024	18.733	0.017	0.122	1.133	15000	60	/
			臭气	155	/	/	16	/	/		/	2000
8#车间	拉丝 熔融 挤出	DA004	NMHC	0.418	3.008	27.848	0.025	0.180	1.671	15000	60	/
	造粒	DA004	NMHC	0.858	6.179	57.217	0.051	0.371	3.433		60	/
	熔融 工序	DA004	臭气	703	/	/	70	/	/		/	2000
	滤网 再生	DA004	NMHC	0.0017	0.002	0.111	0.0001	0.0001	0.006		/	2000
			臭气	0.4	/	/	0.04	/	/		/	2000
汇总		DA001	NMHC	0.627	4.511	41.773	0.038	0.271	2.506	15000	60	/
			臭气	347	/	/	35	/	/		/	2000
		DA002	NMHC	0.281	2.024	28.113	0.017	0.122	1.700	10000	60	/
			臭气	155	/	/	16	/	/		/	2000
		DA003	NMHC	0.281	2.024	18.733	0.017	0.122	1.133	15000	60	/
			臭气	155	/	/	16	/	/		/	2000
		DA004	NMHC	1.2777	9.189	85.176	0.0761	0.5511	5.110	15000	60	/
			臭气	703.4	/	/	70.04	/	/		/	2000

（8）无组织排放废气源强

①1#车间

1#车间无组织废气包括：拉丝生产线熔融挤出工序未收集废气，主要污染因子有非甲烷

总烃、臭气。各污染因子源强分别为：0.501t/a（0.070kg/h）、39 无量纲。

②4#车间

4#车间未收集废气主要为覆膜工序，污染因子有非甲烷总烃、臭气。各污染因子源强分别为：0.450t/a（0.063kg/h）、34 无量纲。

③8#车间

8#车间无组织废气包括：拉丝生产线熔融挤出工序、造粒工序未收集废气，主要污染因子有非甲烷总烃、臭气。各污染因子源强分别为：1.021t/a（0.142kg/h）、78 无量纲。

④7#车间

项目拼接工序非甲烷总烃的产生量 0.014t/a，无组织废气非甲烷总烃产生量 0.014t/a，0.0093kg/h，臭气 6 无量纲。

表 5.4-6 无组织废气主要污染物产排情况表

序号	污染源	污染物	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理措施	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
1	1#车间	NMHC	0.070	0.501	车间无组织 排放	0.070	0.501
		臭气	39	/		39	/
2	4#车间	NMHC	0.063	0.450		0.063	0.450
		臭气	34	/		34	/
3	7#车间	NMHC	0.014	0.0093		0.014	0.0093
		臭气	6	/		6	/
4	8#车间	NMHC	0.142	1.021		0.142	1.021
		臭气	78	/		78	/
全厂合计		NMHC	1.168	1.1023		1.168	1.1023
		臭气	157 无量纲	/		157 无量纲	/

注：项目所有工序均有同时生产的情况，浓度、速率均按最大产生量核算。

5.4.2 废气污染源强排放汇总

综上所述，本项目废气产排污源强及排放达标分析汇总列表如下：

表 5.4-7 拟建项目废气污染源强一览表

污染源		污染因子	产生情况			治理措施		排放情况			排放标准		是否达标
排气筒编号	排放形式		产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	措施	处理效率%	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
DA001	有组织	非甲烷总烃	0.627	4.511	41.773	UV 光氧+活性炭吸附装置	94	0.038	0.271	2.506	/	60	是
		臭气浓度	347	/	/		95	35	/	/	2000(无量纲)	/	是
DA002	有组织	非甲烷总烃	0.281	2.024	28.113		94	0.017	0.122	1.700	/	60	是
		臭气浓度	155	/	/		95	16	/	/	2000(无量纲)	/	是
DA003	有组织	非甲烷总烃	0.281	2.024	18.733		94	0.017	0.122	1.133	/	60	是
		臭气浓度	155	/	/		95	16	/	/	2000(无量纲)	/	是
DA004	有组织	非甲烷总烃	1.2777	9.189	85.176		94	0.0761	0.5511	5.11	/	60	是
		臭气浓度	703.4	/	/		95	70.04	/	/	2000(无量纲)	/	是
全厂	有组织	非甲烷总烃	2.4667	17.748	173.795	UV 光氧+活性炭吸附装置	94	0.1481	1.0661	10.449	/	/	/
		臭气浓度	1360.4	/	/		95	137.04	/	/	/	/	/
	无组织	非甲烷总烃	1.168	1.1023	/	无组织排放		1.168	1.1023	/	/	/	/
		臭气浓度	157 无量纲	/	/			157 无量纲	/	/	/	/	/

5.4.3 非正常工况污染源分析

非正常工况主要是指废气处理设施出现故障，处理效率降低。本次评价考虑处理设施最坏的情况，处理效率为零时的排放情况。非正常工况下排放源强见下表：

表 4.6-11 废气有组织排放源强列表

排气筒	非正常排放原因	污染物	处理效率/%	排放速率/（kg/h）	排放量/（t/a）	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA001	废气治理设施故障	非甲烷总烃	0	0.627	4.511	1	1
DA002				0.281	2.024	1	1
DA003				0.281	2.024	1	1
DA004				1.2777	9.189	1	1

5.5. 营运期废水污染分析

本项目使用的再生料为购入其他厂家生产的成品再生料，为了确保产品品质，本项目对部分再生料进行二次清洗，去除再生料中的灰尘等杂质。项目清洗用水经沉淀池处理后循环使用，不外排。项目冷却水循环使用，不外排。

拟建项目不新增劳动定员，不新增生活废水排放量。项目厂区生活污水经化粪池处理后，接入市政污水管网，进入沙湾污水处理厂深度处理，目前项目厂区市政污水管网尚未建设，故采用吸粪车定期清运至沙湾污水处理厂深度处理。

5.6 营运期噪声污染源分析

1、源强分析

拟建项目运营期产生的噪声源主要为搅拌机、拉丝机、覆膜机、圆织机、造粒机、粉碎机、离干机、风机等设备运行产生的噪声，噪声源强 60~85dB（A）。主要集中在生产车间内，各设备的噪声见表 5.6-1。

表 5.6-1 项目主要噪声源情况

序号	车间	设备名称	单位	数量	1m 处最大 A 声级 dB（A）	治理措施	降噪效果	排放值
1	1#车间	拉丝机组	套	3	70	减振、隔震、建筑隔声	20	50
2	2#车间	圆织机	台	14	80	减振、隔震、建筑隔声	20	60
3	4#车间	圆织机	台	10	80	减振、隔震、建筑隔声	20	60
4		覆膜机组	台	2	65	减振、隔震、建筑隔声	20	50
5		展幅机	台	2	60	减振、隔震、建筑隔声	20	40
6	6#车间	粉碎机	台	1	80	减振、隔震、建筑隔声	20	60
7		离干机	台	1	75	减振、隔震、建筑隔声	20	55
8	7#车间	拼幅机	台	2	70	减振、隔震、建筑隔声	20	50
9		打包机	台	3	65	减振、隔震、建筑隔声	20	45
10		打扣机	台	12	65	减振、隔震、建筑隔声	20	45
11		压包机	台	2	70	减振、隔震、建筑隔声	20	50
12		捆包机	台	2	65	减振、隔震、建筑隔声	20	45
13	8#车间	造粒机组	套	4	70	减振、隔震、建筑隔声	20	50
14		拉丝机组	套	2	70	减振、隔震、建筑隔声	20	50
15		圆织机	台	23	80	减振、隔震、建筑隔声	20	60

序号	车间	设备名称	单位	数量	1m 处最大 A 声级 dB (A)	治理措施	降噪效果	排放值
16		真空烧网机	台	1	65	减振、隔震、建筑隔声	20	45
17	9#车间	密闭搅拌机	台	2	65	减振、隔震、建筑隔声	20	45
18	厂区	风机	台	4	85	减振、隔震	15	70

2、治理措施及影响分析

拟建项目通过选用低噪音设备，合理布置噪声源位置，在针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声、消声等措施后，拟建项目厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4 类功能区标准要求，对周围声环境质量影响较小。从治理噪声源入手，在设备定货时首选高效低噪产品，要求厂家制造的设备噪声值不超过设计标准值，并在一些必要的设备上加装消音、隔音装置，如对风机上安装消声器等。

（1）在厂房建筑设计中，使主要工作和休息场所远离强声源，并设置必要的值班室，对工作人员进行噪声防护隔离。在厂房建设时，避免孔、洞、缝的存在，保证厂房的隔声量，并设置厂区围墙。

（2）在风机和电动机之间加装液力耦合器，减轻进气阻力。

（3）合理布局，加强绿化。在厂区总平面布置上做到科学规划，合理布局，将高噪声设备集中布置于厂区中央，厂区周围加强绿化，充分利用距离衰减和草丛、树木的吸声作用，降低噪声对周围环境的干扰和影响。

5.7 营运期固废污染源分析

5.7.1 固体废物污染源强核算

项目固体废物主要为滤网再生产生的油状低聚物、破损滤网、废润滑油、废活性炭、废 UV 光源、清洗水沉淀池底泥及生活垃圾等。

（1）破碎清洗产生的池渣及沉淀池底泥

本项目生产使用成品再生塑料片，项目原料较为干净，为确保产品品质，根据项目原材料品质，本项目对部分再生料进行简单清洗，洗去表面灰尘杂质。根据项目实际生产情况，清洗水槽及沉淀池底泥每月清理 1 次，泥沙产生量约为 50kg，则项目泥沙量约为 6t/a，可由专用垃圾袋收集后交由环卫部门处理。

（2）滤网再生产生的熔融块及滤网破损滤网

塑料颗粒在熔化、挤压过程中塑料加热后经过滤将塑料的杂质过滤，会产生滤渣，熔融塑料滤渣会粘在网片上，导致滤网无法继续使用，需进行更换，本项目配备滤网再生机处理废滤网，处理后的滤网循环使用，处理后如发现破损滤网，则出售给物资回收单位，严禁未经处置废滤网直接外售或丢弃，产生量约 0.5t/a。

滤网再生过程中滤网沾附的废塑料在高温下熔融滴落，形成焦化熔融块，产生量约为 2t/a（HW18 焚烧处置残渣 危险废物等离子体、高温熔融等处置过程产生的非玻璃态物质和飞灰，危废代码 772-004-18），定期交有危废处理资质单位处置。

（3）废机油、润滑油

项目设备维护保养过程中会产生废润滑油，产生量约 0.5t/a，废机油、润滑油属于危险废物（HW08）（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，危废代码 900-214-08），交由危废处理资质单位处理。

（4）废活性炭

项目造粒废气采用喷淋塔+UV 光氧+活性炭吸附装置处理，活性炭需定期进行更换，废活性炭属危险废物（HW49），（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭）危废代码 900-039-49，暂存于危废间，交有危废处理资质单位处理。

平均按 1kg 活性炭可吸附 0.6kg 有机物，本项目有机废气吸附量为 16.682t/a，则项目废活性炭产生量约为 27.8t/a。实际操作中为了保证活性炭的吸附效率，建设方在活性炭非完全饱和的情况下进行更换，按活性炭实际用量为吸附饱和状态下活性炭用量的 1.1 倍计，则本项目活性炭的用量至少为 30.58t/a。

（5）废 UV 光源

项目废气处理装置需使用废 UV 光源产生量约为 0.1t/a，废紫外灯为危险废物（HW29）（生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥），危废代码 900-23-09，交有危废处理资质单位处理。

（6）喷淋塔产生的油状低聚物

油状低聚物：项目水喷淋过程中产生油状低聚物 1.0004t/a（水约为 1t，油状低聚物 0.0004t）。据《国家危险废物名录（2021）》，油状低聚物属危险废物（HW09）（其他工

艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液），危废代码 900-007-09，厂区内按照要求暂存后委托有资质单位处置。

（7）生活垃圾

本项目劳动定员 300 人，不新增劳动定员，生活垃圾按每人每天产生量 0.5kg 计算，生活垃圾产生量约为 45t/a，生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处置。

一般工业固废：收集暂存于一般固废暂存间，外售给其他回收单位，综合利用。危险废物：分类收集暂存于危废暂存间，交有资质单位处置。

表5.7-1 项目固体废物产生情况表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）
1	池渣及沉淀池底泥	破碎清洗	固态	泥沙	6
2	破损滤网	造粒、拉丝	固态	铁	0.50
3	熔融块	滤网再生	固态	PP、PE 焦化物质	2
4	废机油、润滑油	设备维修	固态	油、烃混合物	0.5
5	废活性炭	废气治理设施	固态	VOCS、活性炭	30.58
6	废 UV 光源		固态	废含汞荧光灯管	0.1
7	油状低聚物	喷淋塔	固态	油、烃混合物	1.0004
8	生活垃圾	员工生活	固态	有机、无机物	45
9	合计				85.6804

5.7.2 固体废物属性判定

（1）固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则（GB34330-2017）》的规定，判断产生的固废是否属于固体废物，判定结果详见表 5.7-2。

表5.7-2 项目固体废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
1	池渣及沉淀池底泥	破碎清洗	固态	泥沙	是	4.3e
2	破损滤网	拉丝、造粒	固态	铁	是	4.1c
3	熔融块	滤网再生	固态	PP、PE 焦化物质	是	4.1c
4	废机油、润滑油	设备维修	固态	油、烃混合物	是	4.1d
5	废活性炭	废气治理设施	液态	VOCS、活性炭	是	4.3l
6	废 UV 光源	废气治理设施	固态	废含汞荧光灯管	是	4.1d
7	油状低聚物	喷淋塔	固态	油、烃混合物	是	4.2c

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
8	生活垃圾	员工生活	固态	有机、无机物	是	/

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）的规定，项目一般工业固体废物属性代码详见表 5.7-3。

表5.7-3 项目一般工业固体废物属性代码表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	固废类别	固废代码
1	破损滤网	拉丝、造粒	固态	铁	09	292-003-09
2	池渣及沉淀池底泥	清洗	固态	无机物	61	292-999-61

（2）危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2021）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019），判定危险废物情况详见表 5.7-4。

表5.7-4 项目危险废物判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危废	危废代码
1	池渣及沉淀池底泥	破碎清洗	否	/
2	破损滤网	造粒、拉丝	否	/
3	熔融块	滤网再生	是	772-004-18
4	废机油、润滑油	设备维修	是	900-214-08
5	废活性炭	废气治理设施	是	900-039-49
6	废 UV 光源		是	900-023-29
7	油状低聚物	喷淋塔	是	900-007-09
8	生活垃圾	员工生活	否	/

（3）危险废物汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号），项目危险废物汇总见表 5.7-5。

表 5.7-5 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
油状低聚物	900-007-09	1.0004	喷淋塔	液体	废油	不定期	T	暂存危废间，交由资质单位处理
废机油、润滑油	900-214-08	0.5	设备	液态	油、烃混合物	1 月	T/I	
废活性炭	900-039-49	30.58	废气治理设施	固体	废活性炭和吸附的有机废气	1~3 月	T	
废 UV	900-023-29	0.1	废气治理设	固体	废含汞荧光灯	12 月	T	

光源			施		管			
熔融块	772-004-18	2	滤网再生	固体	PP、PE 焦化物质	不定期	T	

5.7.3 固体废物汇总

表 5.7-6 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
生产线	拉丝、造粒	破损滤网	一般固废	物料衡算法	0.50	经滤网再生处理后出售给物质回收单位	0.50	资源利用
生产线	生产设备	废机油、废润滑油	危险废物	类比法	0.5	暂存危废间，交由资质单位处理	0.50	暂存危废间，交由资质单位处理
	滤网再生	熔融块	危险废物	系数法	2		2	
废气治理	废气治理设施	废活性炭	危险废物	系数法	30.58		30.58	
		废 UV 光源	危险废物	类比法	0.1		0.1	
	喷淋塔	油状低聚物	危险废物	系数法	1.0004		1.0004	
破碎清洗	清洗水池及沉淀池	池渣及沉淀池底泥	一般固废	类比法	6	环卫部门处理	6	交由环卫部门处理
员工	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	系数法	45		45	

5.6.5 拟建项目污染物排放汇总

综上所述，本项目污染物排放状况汇总核算见下表：

表 5.7-8 正常工况厂区污染物产排污汇总一览表 单位：t/a

污染源		污染物名称	产生量	处置措施	排放量
生产废气	有组织	非甲烷总烃	17.748	集气（收集效率 90%）“UV 光氧+活性炭吸附装置”+15m 排气筒有组织排放，其中废滤网再生废气经喷淋预处理后再经“UV 光氧+活性炭吸附装置”+15m 排气筒有组织排放。未被收集的通过车间通排风逸散，无组织排放	1.0661
	无组织	非甲烷总烃	1.1023		1.1023
一般工业固废		破损滤网	0.50	处理后出售给物质回收单位	0
		池渣及沉淀池底泥	6	专用垃圾袋收集，交环卫部门统一清运	0
危险废物		油状低聚物	1.0004	暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理	0
		废机油、润滑油	0.5		0
		废活性炭	30.58		0
		废 UV 光源	0.1		0

污染源	污染物名称	产生量	处置措施	排放量
	熔融块	2		0
生活垃圾	生活垃圾	45	垃圾桶收集，交环卫部门统一清运	0

5.8“三本账”统计

类别	污染物	原有工程实际 排放量 t/a	以新带老削减量 t/a	改扩建项目排放量 t/a	项目建成后排放总量 t/a	增减量 t/a
大气 污染物	VOCs	4	1.8316	+2.1684	2.1864	-1.8616
废水	COD	0.810*	0	0	0.810	0
	氨氮	0.081*	0	0	0.081	0
	总磷	0.0081*	0	0	0.0081	0

注：“*”原有项目环评未进行接管总量核算，本项目根据原有生活废水排放量进行核算。

6 环境质量现状与调查

6.1 区域自然环境概况

6.1.1 地理位置

枝江市位于宜昌市的东南面，上连宜昌，下接荆州，地处千里荆江之首，扼守三峡门户，区位优势得天独厚。全市除百里洲在江心外，其余均位于长江以北，东隔沮漳河与江陵县相望，南与松滋市相邻，西南隔长江与宜都市一桥相连，西北与宜昌市城区及当阳市接壤。1996年经国务院批准撤县设市，全市东西长 58 公里，南北宽 45 公里，国土面积 1310 平方公里，现辖 9 镇（街道办事处）198 个行政村，总人口 50.74 万人。枝江是长江流域开放开发的前沿，是全国开放开发的重点和热点地区。是宜昌三峡地区唯一的平原县市，也是宜昌市工业项目集中发展的一座新城。枝江交通极为便利，万里长江贯东而去，焦柳铁路穿市南下，宜黄高速公路和 318 国道并行东西，三峡机场距市中心 30 公里，构成了水陆空立体交通网络。

拟建项目位于枝江市白洋工业园松岗一路 18 号，地理位置为东经 111°27'54.84"，北纬 30°25'34.68"。

6.1.2 地形地貌

枝江市地处黄陵山地与江汉平原接壤的丘陵地带，是由山区型向平原型过渡的典型地段，地形由陡峭趋于平缓，地势呈带状沿长江由西北向东南倾斜。该地区分为平原、岗地、低丘三种类型，平均海拔 77.9m，西北最高处海拔 225m，最低点为七星台镇的杨林湖，海拔 35.1m。该地区西北部丘陵、岗地占总面积的 58.8%，东南部平原占 41.2%。境内耕地面积 71.5 万亩，占总面积的 36.4%；水域面积 52.58 万亩，占总面积的 26.7%。

平原地区分布在沿长江、沮漳河两岸，均为近代河流冲积母质，包括百里洲、七星台两区及马家店、董市、顾家店、白洋等镇（区）的东南部沿江平原，海拔 35.1-50m，相对高差小于 10m。平原地区地势平坦，土层深厚，肥力较高，质地多为中壤、轻壤，是全市棉、麦集中产区。

岗地范围包括问安、老周场、马家店、董市、姚家港、顾家店、白洋等区（镇）的大部和安福寺等地，多为第四纪的粘土母质，海拔 50-100m，相对高差 10-30m。岗地地势平缓，土壤肥沃，田块大而成片，为粮油集中产区。

低丘主要分布在枝江市西北部的安福寺，白洋、顾家店、老周场等区（镇），海拔 100-225m，相对高差大于 30m，为枝江市粮、林、特产区。

枝江市境山脉属大巴山脉荆山支脉，自西北向东南缓缓下降，构成了市境西北向东南倾

斜的山岗群体，较有名的山包有三座：芝山（海拔 125m）、莲花山（海拔 116m）、石宝山（海拔 151m）。

枝江至江陵的长江段历史上有 99 洲，清乾隆年间，枝江段内仍有 37 洲，其中 19 洲有人居住。由于江水不断冲刷，有的消失，有的数洲并连，现从上至下有关洲、百里洲、董市沙洲、江洲、火箭洲、马羊洲 6 个。

6.1.3 气候气象

枝江市地处中纬度，属亚热带大陆性季风气候，具有气候温和、雨量充沛、日照充足、四季分明等特点。根据枝江市气象台近五年的资料统计，年平均气温为 16.5℃，平均相对湿度 78%，年平均风速 1.9m/s。区域主导风向为北北东风(NNE)，其次为北风(N)和南南东风(SSE)。全年平均风速为 1.9m/s，春夏季平均风速均为 2.1m/s，秋冬季平均风速为 1.8m/s。

白洋镇气候雨量白洋气候温和，四季分明，具有南北相间的气候特征。年最大降雨量 1036.0mm，日最大降雨量 113.2mm，年平均降雨量 1196.5mm，降雨主要集中在 5-9 月，占全年降雨量的 61%。年平均气温 16.7℃，年最高气温 39.6℃，年最低气温-14.8℃，1977 年曾出现过最低气温-17℃的短期极端低温；年日照时数 1676.9 小时，无霜期 255—275 天。

6.1.4 水文情况

枝江境内江河纵横，水库、湖泊、堰塘星布，水域面积占全市总面积的 17.9%，主要河流有：长江、南河、沮漳河、玛瑙河等。其中，长江、沮漳河、南河、玛瑙河流经县境面积占全市水面的 41.4%。境内溪流除鲜家港向东注入沮漳河外，其余均向南注入长江。境内有大小湖泊 23 个，总面积 79 平方公里，其中面积千亩以上的有太平湖、陶家湖、东湖和刘家湖。枝江市虽然溪流众多，水量丰富，但地势平缓，最大落差不超过 10‰，水力资源相对贫乏。

长江是枝江市主要用水水源和纳污水体。长江（白洋段）水量丰富，水质良好，具有很大的环境容量。多年水文资料统计：年平均流量为 14300m³/s；其中：丰水期最大流量 70800m³/s，平均流量 29600m³/s；枯水期最小流量 2770m³/s；年平均输砂量 5.26 亿吨。三峡工程兴建后，宜昌站多年平均流量将有所变化，但有关文献报道，正常水库调度运行方式下，水位变化幅度不大，均在天然平均流量变化范围之内。该段水体水环境功能区划为 III 类水体。

6.1.5 地质、地震

枝江地处扬子江准地台西部，在地质构造上属新华夏系第二沉降带，为一厚约 200 米的

第四系河湖松散堆积所覆盖。除西北部有少量白垩系上统、第三系上第三统和下第三统地层出露外，均属第四系地层。

根据国家地震局[1992]160号文颁布的《中国地震烈度区划图》（1990），本区地震基本烈度为VI度。

6.1.6 自然资源

枝江市生物资源、水力资源、矿产资源贫乏。动物资源中的兽类原有虎、豹、狼、豺、野猪、豪猪、野羊、狐狸、猫狸、猪獾，现已灭绝；蛇类因大量捕捉，日渐减少。

境内林木有49科158种。水力资源方面，虽然溪流较多，水量丰富，但地势平缓，最大落差不超过10%，开发利用价值不大。境内尚未发现金属矿床，仅境内长江流域积层中及河漫滩阶地和超河漫滩一级阶地有比较丰富的分散的砂金资源。此外，境内有丰富的陶土、粘土及大量砂石；过去较为多见的玛瑙、雅石现已稀少。

6.1.7 土壤及植被

枝江境内有黄棕壤、水稻土、潮土、紫色土、石灰土5个土类，11个亚类，31个土属143个土种。黄棕壤、水稻土两个土类为第四纪河湖沉积物（粘土）母质。潮土为近代河流冲积物母质。其中耕地106个土种，林荒地37个土种。耕地中，旱地56个土种，以正土、纯土、油沙土、含水沙4个土种为主，占旱地土种面积的68.4%。水田土种50个，以白善泥、黄泥、面黄泥3个土种为主，占水田土种面积的74.9%。从查明的土壤种类看种植的适宜性很广，对枝江的农、林业发展十分有利。

境内植被有人工植被区和天然植被区两种。人工植被区指农作物植被区；天然植被区指森林植被区和水生植被区。全市除长江、沮漳河、南河、玛瑙河和住宅，工厂、道路外，植被区为全县面积的77%，其中农田占44.8%，山林占18.5%，其它水面及草地占13.7%。自然植被中，园林类49科、158种；特产类10科、79种。全县森林覆盖面积为330943亩，森林覆盖率占15.4%。

水生植被种类繁多，除常见的虾须草、扁担草，三菱草、菖蒲、水蓼，麦黄蓼、牛尾草外，据科学院水生所检测，全市湖泊、水库中的水生微管束植物覆盖率为40%。

6.2 环境空气质量现状监测及评价

6.2.1 环境空气质量达标区判定

根据2020年宜昌市环境状况公报，2020年，枝江市全市六项环境空气污染物二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}、一氧化碳、臭氧年平均浓度分别均达到国家环境空气质量二级标准，

PM_{2.5} 24小时平均第95百分位数浓度值未达到国家二级标准，超标0.09倍。环境空气质量监测结果如下：

表6.2-1 枝江市2020年度环境空气质量状况一览表

污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	超标倍数	达标情况
SO ₂	24h 平均第 98 百分位数	150	17	11.33	0.00	达标
	年平均	60	9	15.00	0.00	达标
NO ₂	24h 平均第 98 百分位数	80	44	55.00	0.00	达标
	年平均	40	22	55.00	0.00	达标
PM ₁₀	24h 平均第 95 百分位数	150	106	70.67	0.00	达标
	年平均	70	51	72.86	0.00	达标
PM _{2.5}	24h 平均第 95 百分位数	75	82	109.33	0.09	超标
	年平均	35	35	100	0.00	达标
CO	24h平均第95百分位数	4mg/m ³	1.4mg/m ³	35.00	0.00	达标
O ₃	日最大8h平均值第90百分位数	160	130	81.25	0.00	达标

根据现状环境空气质量调查，项目所在区细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度达标，但 24 小时平均第 95 百分位数浓度值超标，拟建项目所在区域属于环境空气质量为不达标区。

6.2.2 区域大气环境综合治理规划

为打赢蓝天保卫战，持续改善环境空气质量，保障人民群众身体健康，提升人民群众的蓝天幸福感，枝江市市环委会根据《宜昌市打赢蓝天保卫战 2019 年实施方案》（宜环委发[2019]7 号）《中华人民共和国大气污染防治法》《湖北省大气污染防治条例》，结合我市实际，制定《枝江市打赢蓝天保卫战 2019 年实施方案》。《枝江市打赢蓝天保卫战 2019 年实施方案》共推出 7 大任务 33 项措施治理污染，力争大幅减少大气污染物排放总量，降低细颗粒物（PM_{2.5}）可吸入颗粒物（PM₁₀）和臭氧浓度，减少重污染天数，提高空气质量优良天数比例。

为持续改善枝江市空气质量，2020 年以来，枝江市进一步强化大气污染源头管控，开展系列专项治理，凝心聚力守护枝江蓝天。

枝江市强化扬尘管控，对城区 50 家建筑工地巡查监管全覆盖，督促落实文明施工措施，实时调度城区道路洒水保洁，组织相关工地、企业责任人集中培训学习《宜昌市扬尘污染防治条例》。强化工业企业及臭氧污染治理，开展第一、二季度“双随机”抽查企业 28 家，对城区 60 余家企业开展拉网式排查，同时安排大气污染防治第三方利用空气质量监测微站网络

及臭氧便携式监测仪器排查，制定臭氧污染地图，锁定臭氧污染较重区域及重点管控企业，督促化工、钢构、包装印刷、船舶修造等行业 16 家企业合理安排生产或错峰生产，对于高值点位 5 家企业下达整改通知，要求限期完成整改。

6.2.3 补充监测

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）：“其他污染物环境质量现状数据，优先采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，在没有以上相关监测数据或监测数据不能满足 6.4 规定的评价要求时，应按 6.3 要求进行补充监测”。

为了解项目所在区域环境质量现状，本次评价委托湖北恒驰检测技术有限公司对项目所在区域环境空气中非甲烷总烃进行了现场监测和采样。

（1）监测项目、时间

监测时间为 2021 年 1 月 16 日~1 月 22 日，连续监测 7 天。

（2）监测点位布设

共布设 1 个监测点位 G1，位于项目地北侧。

（3）监测因子与监测方法

各监测项目监测方法详见表 6.2-2。

表 6.2-2 大气污染物采样与分析方法一览表

项目	分析及来源	仪器型号及编号	检出限
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ604-2017	气相色谱仪 GC6890A	0.07mg/m ³

（4）评价标准

非甲烷总烃引用环保部科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》中规定计算取值。

（5）评价方法

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），采用占标率和超标率评价环境空气质量现状。占标率 P_i 的计算式如下：

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

式中： C_i —某种污染因子一次取样时间的浓度值，mg/m³；

C_{0i} —环境空气质量标准，mg/m³。

$P_i > 100\%$ 时即为超标。

超标率 η 计算式如下：

$$\text{超标率} = \frac{\text{超标数据个数}}{\text{总监测数据个数}} \times 100\%$$

(6) 评价结果及分析

拟建项目所在区域环境空气质量现状监测结果见表 6.2-3。

表 6.2-3 其他因子监测数据统计结果汇总（单位：mg/m³）

监测点 位	监测项 目	采样 频次	检测结果						
			1 月 16 日	1 月 17 日	1 月 18 日	1 月 19 日	1 月 20 日	1 月 21 日	1 月 22 日
G1	非甲烷 总烃	第一次	0.26	0.34	0.30	0.33	0.35	0.38	0.39
		第二次	0.37	0.26	0.28	0.21	0.26	0.21	0.30
		第三次	0.40	0.32	0.44	0.49	0.49	0.49	0.41
		第四次	0.34	0.22	0.25	0.25	0.30	0.35	0.25
标准限值			2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0

监测结果表明，项目所在区域，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定计算取值。

6.3 地表水环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)中有关规定，水质现状调查时应尽量利用现有数据，如资料不足时应实测。

本项目临近地表水体为长江（枝江段）。水环境功能区划为Ⅲ类区，水质应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中“Ⅲ类标准”。为了解长江（枝江段）地表水体的环境质量现状，本次评价引用宜昌市环境监测站发布的《2020 年宜昌市环境质量年报》的水质监测数据，监测结果见表 6.3-1。

表 6.3-1 地表水水质监测结果

水体名称	断面名称	水质规划类别	水质监测类别	超标项目
长江（枝江段）	荆州砖瓦厂	Ⅲ类	Ⅱ类	无

由上表可知，长江（枝江段）地表水中各水质因子现状均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中“Ⅲ类水体”水质要求，项目所在区域地表水环境现状良好。

6.4 噪声环境质量现状监测及评价

为了解该项目厂界环境噪声和周围环境敏感点噪声现状，本环评期间委托湖北恒驰检测技术有限公司对项目厂界噪声现状进行监测。

(1) 监测点位及监测因子

依据《声环境质量标准》(GB3096-2008)有关技术规范,此次监测于项目所在地厂界四周设置4个噪声监测点,监测点位及监测因子见表6.4-1。

表 6.4-1 噪声监测点位及监测因子

监测点位	点位数	监测因子	监测频次
1#西厂界外 1m	5 个	等效 A 声级	昼夜各监测 1 次, 监测 2 天
2#北厂界外 1m			
3#东厂界外 1m			
4#南厂界外 1m			
5#敏感点			

(2) 监测结果及评价结论

噪声监测结果见表 6.4-2。

表 6.4-2 噪声监测结果表

监测点位	1 月 16 日		执行标准
	昼间	夜间	
1#西厂界外 1m	62.6	51.5	昼间:65; 夜间:55
2#北厂界外 1m	61.8	52.3	昼间:65; 夜间:55
3#东厂界外 1m	62.4	51.7	昼间:65; 夜间:55
4#南厂界外 1m	66.5	51.6	昼间:70; 夜间:55
5#敏感点	62.5	51.4	昼间:65; 夜间:55

由上表可知,项目厂界监测点处的声环境现状监测值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类及4a类标准要求,项目所在区域声环境质量现状良好。

6.5 地下水环境质量现状监测与评价

为了解项目所在区域地下水环境质量现状,本评价委托湖北恒驰检测技术有限公司对区域地下水进行监测,监测时间为2021年1月16日。

(1) 监测方案

共设置3个监测点位,地下水监测信息见表6.5-1。

表 6.5-1 地下水监测点信息一览表

监测点位	点位名称	经纬度
D1	万福塘村水井	E:111.453271°, N:30.431212°
D2	松树岗村水井	E:111.456202°, N:30.426535°

D3	沙湾小学水井	E:111.460067°, N:30.424307°
----	--------	-----------------------------

(2) 评价标准

项目区地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

(3) 采样和分析方法

现场样品采集与检测分析严格按《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164）、国家标准检验方法、《水和废水监测分析方法（第四版 增补版）》和《地下水水质检验方法》（DZ/T 0064.1-0064.93）等规范进行，具体水质分析项目分析方法详见下表。

表 6.5-2 地下水水质监测分析方法及仪器设备一览表

检测类型	检测项目	检测标准及方法	仪器名称及型号	方法检出限
地下水	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 温度计法 GB/T 13195-1991	数显温度计 DTM-280LCD	/
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	pH 计 PHS-25 型	/
地下水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外/可见分光光度计 UV752N	0.025mg/L
	硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 HJ/T 346-2007	紫外/可见分光光度计 UV752N	0.08mg/L
	亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-1987	紫外/可见分光光度计 UV752N	0.003mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	紫外/可见分光光度计 UV752N	0.0003mg/L
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	紫外/可见分光光度计 UV752N	0.004mg/L
	砷	水质 砷、汞、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-12002	0.0003mg/L
	汞	水质 砷、汞、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-12002	0.00004mg/L
	六价铬	水质 铬（六价）的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987	紫外/可见分光光度计 UV752N	0.004mg/L
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	滴定管 0-50ml	0.05mmol/L
	铅	水和废水监测分析方法（第四版）（增补版）国家环境保护总局(2002 年) 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅（B） 3.4.7.4	火焰原子吸收分光光度计 AA9000	0.001mg/L
	氟化物	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱 PIC-10	0.006mg/L

检测类型	检测项目	检测标准及方法	仪器名称及型号	方法检出限
	镉	水和废水监测分析方法(第四版)(增补版)国家环境保护总局(2002年)石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅(B) 3.4.7.4	火焰石墨炉一体机 原子吸收分光光度计 4520A	0.0001mg/L
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989 直接法	火焰石墨炉一体机 原子吸收分光光度计 4520A	0.03mg/L
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989 直接法	火焰石墨炉一体机 原子吸收分光光度计 4520A	0.01mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 溶解性总固体 称量法 (8.1) GB/T 5750.4-2006	电子天平 BSM-120.4	4mg/L
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7.2006 酸性高锰酸钾滴定法 1.1	滴定管 0-25ml	0.05mg/L
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 重量法 GB 11899-1989	电子天平 BSM-120.4	10mg/L
地下水	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法 HJ/T 343- 2007	滴定管 0~50ml	2.5mg/L
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006.2.1	恒温恒湿培养箱 HWS-80B	2MPN/100ml
	菌落总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	BOD 培养箱 SHP-160JB	1CFU/ml
	K ⁺	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	火焰石墨炉一体机 原子吸收分光光度计 4520A	0.05mg/L
	Na ⁺	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	火焰石墨炉一体机 原子吸收分光光度计 4520A	0.01mg/L
	Ca ²⁺	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989	火焰石墨炉一体机 原子吸收分光光度计 4520A	0.02mg/L
	Mg ²⁺	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989	火焰石墨炉一体机 原子吸收分光光度计 4520A	0.002mg/L
	CO ₃ ²⁻	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根、氢氧根 DZ/T 0064.49-1993	滴定管 0~50ml	5mg/L
	HCO ₃ ⁻	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根、氢氧根 DZ/T 0064.49-1993	滴定管 0~50ml	5mg/L

检测类型	检测项目	检测标准及方法	仪器名称及型号	方法检出限
	Cl ⁻	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱 PIC-10	0.007mg/L
	SO ₄ ²⁻	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱 PIC-10	0.018mg/L

采用单因子标准指数法评价地表水域水环境现状质量。污染指数计算方法是将各项评价参数的实测值 C_{ij} ，除以相应的水质标准值 C_{sj} ，得该项评价参数的平均污染指数 S_{ij} ，即：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{s,j}}$$

pH 值的标准指数：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ ——pH 值的标准指数；

pH_j ——pH 的实测值；

pH_{sd} ——评价标准中 pH 的下限值；

pH_{su} ——评价标准中 pH 的上限值。

当水质参数的标准指数>1 时，说明污染物浓度已超过评价标准。

(4) 监测结果

表 6.5-3 地下水水质监测统计结果一览表

检测项目	检测结果 (mg/L)			标准限值 (mg/L)
	D1 地下水监测井 1 (万福塘村) 2021.01.16	D2 地下水监测井 2 (松树岗村) 2021.01.16	D3 地下水监测井 3 (沙湾小学) 2021.01.16	
样品描述	无色、无异味、无漂浮物、无浮油	无色、无异味、无漂浮物、无浮油	无色、无异味、无漂浮物、无浮油	/
K ⁺	3.43	3.38	3.29	/
Na ⁺	14.7	14.3	15.2	≤200
Ca ²⁺	152	149	150	/

检测项目	检测结果 (mg/L)			标准限值 (mg/L)
	D1 地下水监测井 1 (万福塘村) 2021.01.16	D2 地下水监测井 2 (松树岗村) 2021.01.16	D3 地下水监测井 3 (沙湾小学) 2021.01.16	
Mg ²⁺	2.22	2.03	2.36	/
CO ₃ ²⁻	<5	<5	<5	/
HCO ₃ ⁻	140	150	147	/
Cl ⁻	3.46	3.39	3.25	/
SO ₄ ²⁻	17.3	17.7	18.4	/
pH 值 (无量纲)	6.52	6.56	6.66	6.5~8.5
氨氮	0.054	0.062	0.076	≤0.50
硝酸盐	<0.08	<0.08	<0.08	≤20.0
亚硝酸盐	<0.003	<0.003	<0.003	≤1.00
挥发酚	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.002
氰化物	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05
砷	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.01
汞	<0.00004	<0.00004	<0.00004	≤0.001
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05
总硬度	155	153	152	≤450
铅	<0.001	<0.001	<0.001	≤0.01
氟化物	0.06	0.05	0.07	≤1.0
镉	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≤0.005
铁	<0.03	<0.03	<0.03	≤0.3
锰	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.10
溶解性总固体	446	435	447	≤1000
耗氧量	2.6	2.2	2.7	≤0.3
硫酸盐	17	18	16	≤250
氯化物	3.8	3.4	3.3	≤250
总大肠菌群 (MPN/100ml)	<2	<2	<2	≤3.0
菌落总数 (CFU/ml)	16	14	18	≤100

项目区地下水各项监测指标能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。

为了解区域地下水水位情况, 项目进行现场监测, 并引用湖北昀晟新型材料有限公司装配式建筑产业基地项目地下水水位监测结果, 监测结果见下表:

表 6.5-4 地下水水位监测统计结果一览表

监测点位	点位名称	井深	水位	水文
D1	万福塘村水井 (N:30.431212°; E:111.453271°)	13.0	3.5	10.0
D2	松树岗村水井 (N:30.426535°; E:111.456202°)	9.5	2.0	11.0
D3	沙湾小学水井 (N:30.424307°; E:111.460067°)	10.0	3.0	11.5
D5	地下水上游 (N:30.443963°; E:111.452684°)	8.00	6.00	11.3
D6	厂区 (N:30.439472°; E:111.453449°)	9.00	7.00	11.6
D7	厂界下游 (N:30.457475°; E:111.452147°)	9.00	6.50	11.4

注：D5、D6、D7 为引用点。

6.6 土壤环境质量现状监测与评价

为了解项目所在区域土壤环境质量现状，本评价委托湖北恒驰检测技术有限公司对区域地下水进行监测，监测时间为 2021 年 7 月 22 日。

(1) 监测点位

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤评价等级为三级，厂界内设 3 个表层样点，监测点位见下表。

表 6.6-1 土壤监测点信息一览表

监测 点位	监测点位位置	经纬度	采样/层次深度 (m)	样品状态	采样日期
1#	项目厂区内	E111.460014° N 30.427686°	表层样 0-0.2	红褐色、干、少许根 系植物、砂土	2021 年 7 月 22 日
2#	项目厂区内	E111.4594240 N 30.429060°	表层样 0-0.2	黄棕色、干、少许根 系植物、壤土	2021 年 7 月 22 日
3#	项目厂区内	E111.459215° N 30.428138°	表层样 0-0.2	黑棕色、干、少许根 系植物、壤土	2021 年 7 月 22 日

(2) 监测时间和频率

监测 1 天，采样一次。

(3) 评价标准及方法

项目所在区域土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值限值要求。

(4) 监测结果分析

土壤环境现状监测结果见下表。

表 6.6-2 土壤环境质量现状监测统计表

检测项目	检测结果 (mg/kg)	标准限值 (mg/kg)
	1# (表层样 0-0.2)	
pH 值 (无量纲)	7.65	/
六价铬	<0.5	5.7
铜	71	18000
四氯化碳	<0.03	2.8
氯仿	<0.02	0.9
氯甲烷	<0.003	37
1, 1-二氯乙烷	<0.02	9
1, 2-二氯乙烷	<0.01	5
1, 1-二氯乙烯	<0.01	66
顺-1, 2-二氯乙烯	<0.008	596
反-1, 2-二氯乙烯	<0.02	54
二氯甲烷	<0.02	616
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	<0.02	10
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	<0.02	6.8
四氯乙烯	<0.02	53
1, 1, 1-三氯乙烷	<0.02	840
1, 1, 2-三氯乙烷	<0.02	2.8
三氯乙烯	<0.009	2.8
1, 2, 3-三氯丙烷	<0.02	0.5
氯乙烯	<0.02	0.43
苯	<0.01	4
氯苯	<0.005	270
1, 2-二氯苯	<0.02	560
1, 4-二氯苯	<0.008	20
乙苯	<0.006	28
苯乙烯	<0.02	1290
甲苯	<0.006	1200
间二甲苯+对二甲苯	<0.009	570
邻二甲苯	<0.02	640

硝基苯	<0.09	76
苯胺	<0.01	260
2-氯酚	<0.04	2256
苯并[a]蒽	<0.12	15
苯并[a]芘	<0.17	1.5
苯并[b]荧蒽	<0.17	15
苯并[k]荧蒽	<0.11	151
蒽	<0.14	1293
二苯并[a,h]蒽	<0.13	1.5
茚并[1, 2, 3-cd]芘	<0.13	15
萘	<0.09	70

注：1.标准限值依据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB3660-2018）二类用地筛选值的要求；2. ‘<’ 表示检测结果小于检出限。

检测项目	检测结果（mg/kg）		标准限值 （mg/kg）
	2#（表层样 0-0.2）	3#（表层样 0-0.2）	
石油烃（C10-C40）	16	13	4500

注：标准限值依据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB3660-2018）二类用地筛选值的要求；

表 6.6-3 土壤理化特性调查表

点号	1#	日期	2021 年 7 月 22 日
坐标	E111.460014° N 30.427686°		
层次	0-0.2m		
现场记录	颜色	红褐色	
	结构	松散	
	质地	砂土	
	砂砾含量（%）	<20	
	其他异物	无	
实验室测定	pH 值（无量纲）	7.65	
	阳离子交换量（cmol/kg）	5.83	
	氧化还原电位（mv）	126	
	饱和导水率（cm/s）	0.00143	
	土壤容重（kg/m ³ ）	1267	
	孔隙度（%）	44.8	

监测结果表明，厂界内各测点监测因子均可满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值要求。

7 环境影响预测与评价

7.1 大气环境影响评价

7.1.1 预测方案

本项目建成运营后大气污染物主要来源于项目各生产车间产生的非甲烷总烃及臭气。本次评价主要预测生产过程中产生的非甲烷总烃对区域环境空气的影响。

7.1.2 环境空气评价等级判定

7.1.2.1 预测区域气象资料分析

本次评价所采用的是枝江市近五年地面气象资料，均来自枝江市气象站观测资料，该地区主要气象特征如下：

（1）地面风向风速

枝江市位于江汉平原西部边缘，年平均静风频率为 23%，常年主导风向为北北东风（NNE），频率为 12%，其次为北风（N）和南南东风（SSE），频率分别为 9%和 8%，西南风（SW）和西西南（WWS）风最少，频率均为 1%。

全年平均风速为 1.86m/s，春夏季平均风速均为 2.1m/s，秋冬季平均风速为 1.8m/s。一日中白天风速较大，夜间风速较小。历年各风向频率及各风向的平均风速见表 7.1-1、表 7.1-2，全年各方位污染系数见表 7.1-3；全年风向风速玫瑰图见图 7.1-1 和图 7.1-2。

表 7.1-1 枝江市全年风向频率表

风向季节	春季	夏季	秋季	冬季	全年
N	7	4	8	11	9
NNE	13	5	8	16	12
NE	3	2	2	4	4
ENE	4	3	4	6	4
E	2	1	2	5	3
ESE	5	2	2	2	3
SE	8	9	3	5	6
SSE	9	20	6	5	8
S	6	10	3	4	5
SSW	3	5	2	1	2
SW	1	1	1	1	1

WSW	1	2	2	1	1
W	4	5	8	3	6
WNW	5	3	10	2	6
NW	4	2	3	3	3
NNW	5	3	6	3	3
C	21	24	28	29	23

表 7.1-2 枝江市全年及各季平均风速表

风向季节	春季	夏季	秋季	冬季	全年
N	2.3	2.5	2.3	2.7	2.5
NNE	4.4	3.1	3.8	3.6	4.1
NE	2.8	4.4	1.7	2.4	2.6
ENE	2.9	2.5	2.8	2.8	2.8
E	1.7	1.3	1.8	2.0	2.0
ESE	2.2	1.9	1.6	1.8	1.9
SE	2.6	2.4	2.1	2.1	2.2
SSE	2.7	4.3	1.9	2.0	2.7
S	2.1	2.9	1.6	2.0	2.2
SSW	1.5	2.0	1.7	1.7	1.7
SW	1.2	1.1	1.7	1.2	1.4
WSW	1.0	1.1	1.3	1.0	1.4
W	1.4	1.6	1.5	1.5	1.6
WNW	2.1	2.0	1.6	1.5	1.8
NW	1.4	1.6	1.6	1.3	1.6
NNW	2.6	2.1	2.1	2.6	2.1

(2) 污染系数

污染系数反应了风向风速对污染物扩散的综合影响,图 7.2-3 统计了近五年区域大气污染系数,污染系数明显偏高的是 W、N、WNW 及 SSE 四个方位,其值在 3.0-3.8 之间,其次为 NNE、SE、NNW、S 四个方位,其值在 2.3-2.9 之间。

表 7.1-3 枝江市全年各方位污染系数

风向季节	全年	春季	夏季	秋季	冬季
N	11.54	8.69	4.93	9.5	12.72
NNE	15.38	8.44	4.97	5.75	13.87

NE	5.13	3.06	1.4	3.21	5.2
ENE	5.13	3.94	3.69	3.9	6.69
E	3.85	4.36	2.37	3.03	7.8
ESE	3.85	6.49	3.24	3.41	3.47
SE	7.69	8.79	11.55	3.9	7.43
SSE	10.26	9.52	18.66	8.62	7.8
S	6.41	8.16	10.62	5.12	6.24
SSW	2.56	5.71	7.7	3.21	1.84
SW	1.28	2.38	2.8	1.61	2.6
WSW	1.28	2.86	2.8	1.61	2.6
W	7.69	8.16	9.62	14.56	6.24
WNW	7.69	8.16	9.62	14.56	6.24
NW	3.85	8.16	3.85	5.12	7.2
NNW	6.41	6.51	4.4	7.8	3.6

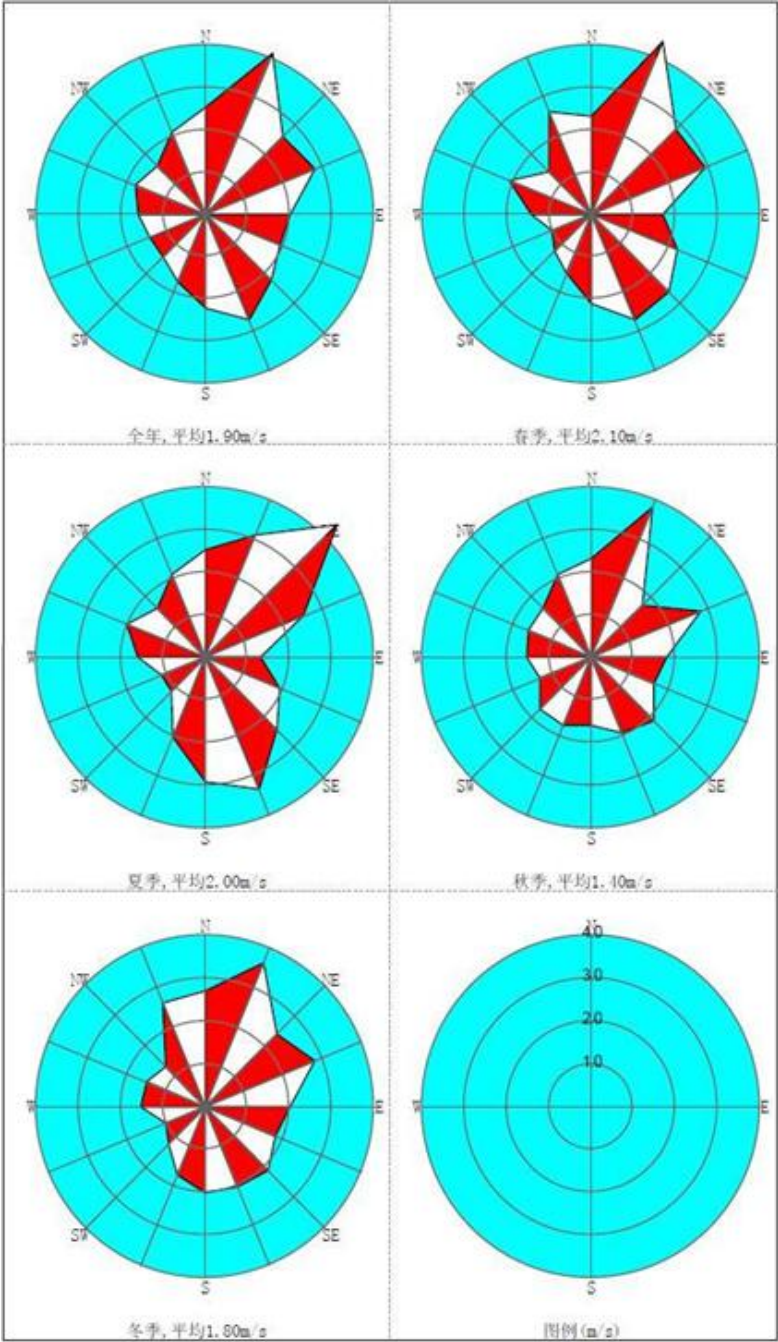


图 7.1-1 枝江市近五年风速玫瑰图

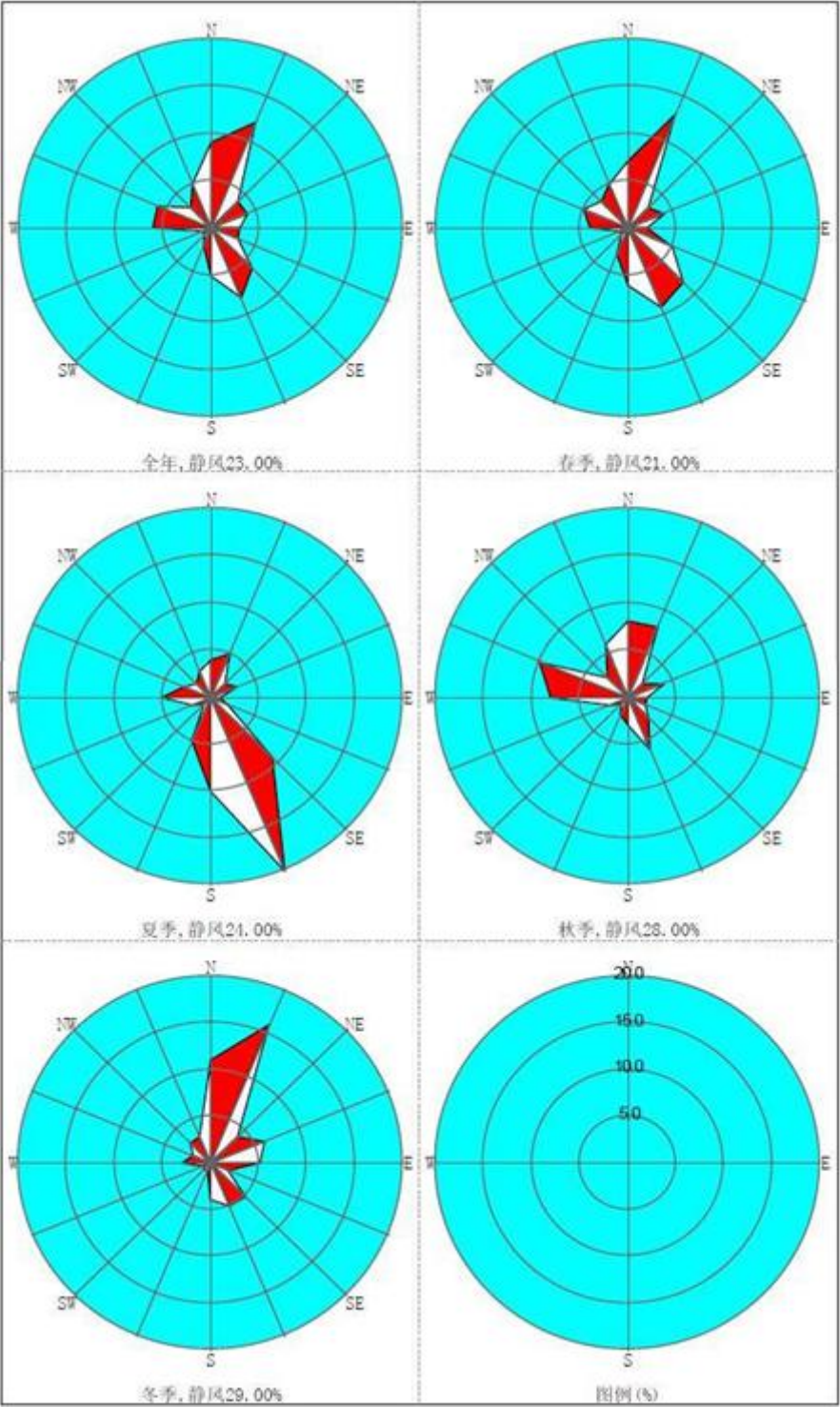


图 7.1-2 枝江市近五年风向风频玫瑰图

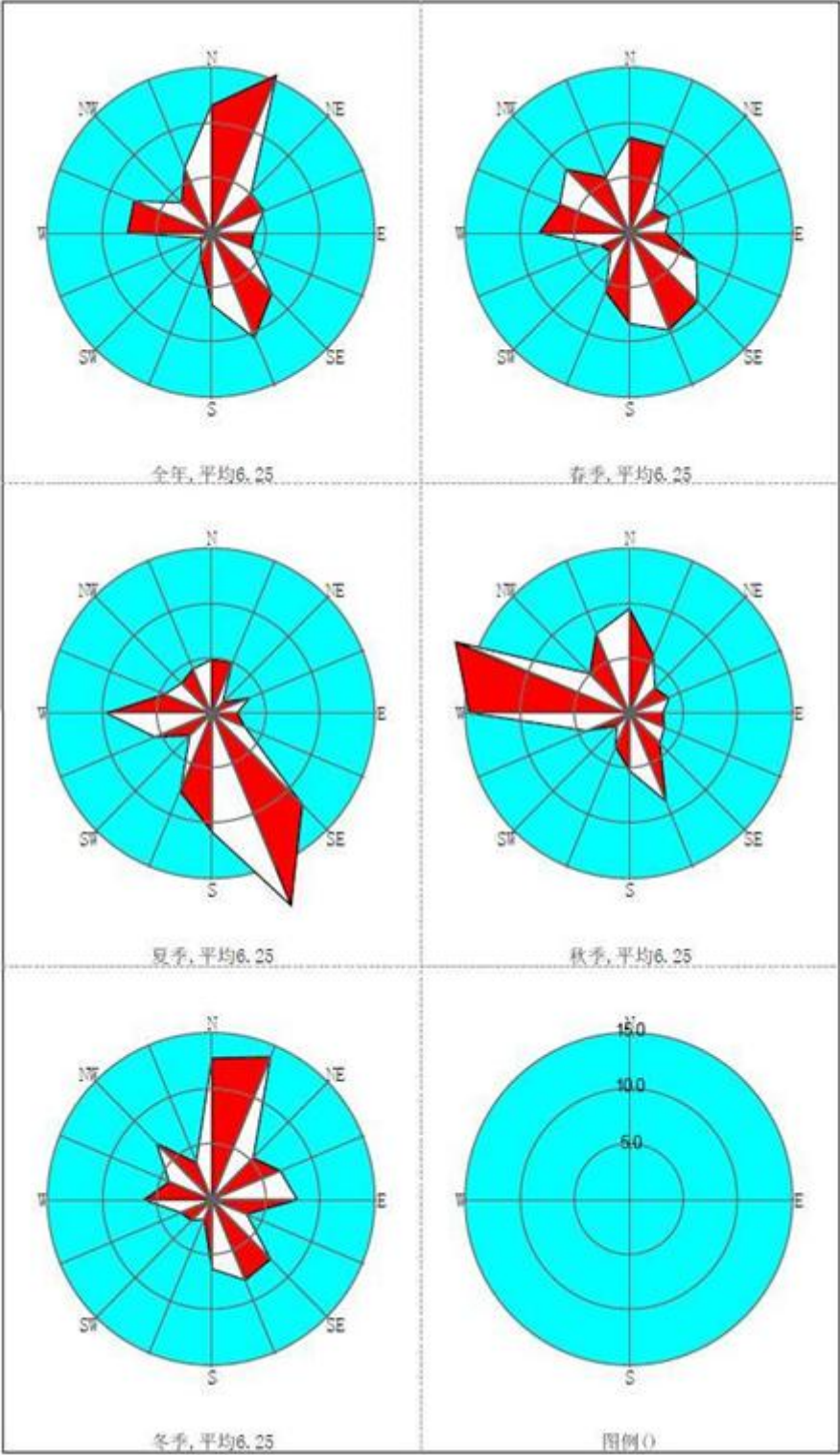


图 7.1-3 枝江市污染系数玫瑰图

(3) 年平均温度月变化

各月份温度统计情况见表 7.1-4。

表 7.1-4 枝江市各月份温度统计情况

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
气温℃	1.67	5.2	13.71	17.82	24.06	25.88	27.45	27.36	23.9	18.93	13.22	7.98	17.29

年平均温度月变化见图 7.1-4。

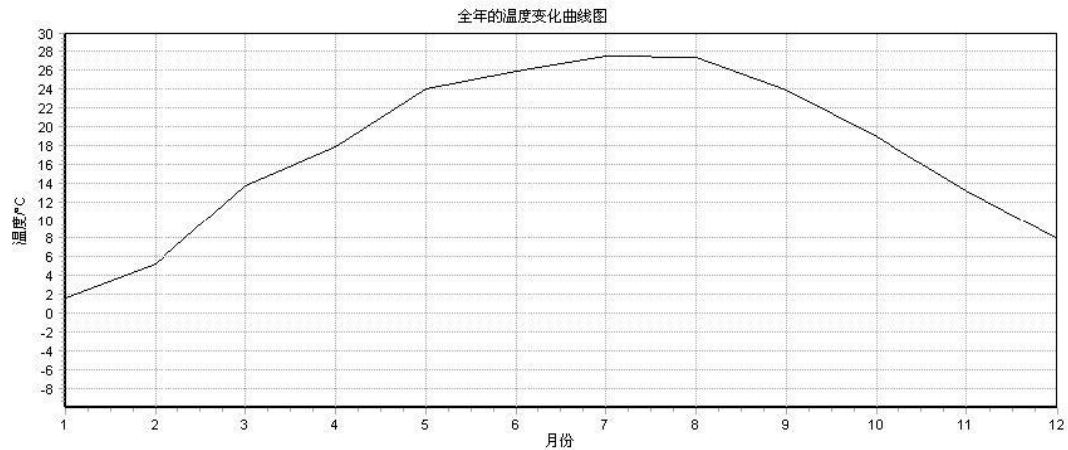


图 7.1-4 枝江市全年温度变化曲线图

(4) 年平均风速月变化

各月份平均风速统计情况见表 7.1-5。

表 7.1-5 枝江市各月份平均风速统计情况一览表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
风速m/s	0.71	0.7	0.77	1.11	1.32	1.14	1.14	1.06	0.88	0.68	0.73	0.83	0.92

全年平均风速变化见图 7.1-5。

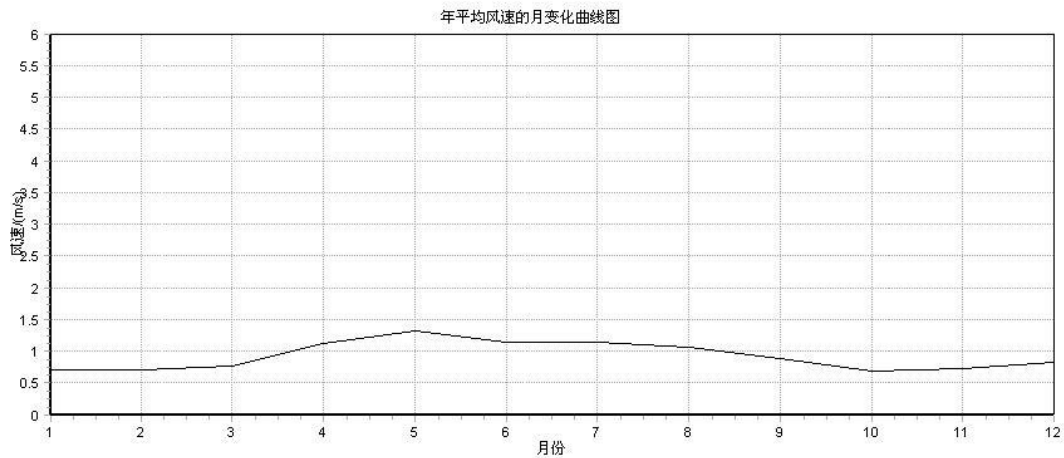


图 7.1-5 枝江市全年平均风速变化曲线图

(5) 风向变化图

全年及四季风向变化见图 7.1-6。

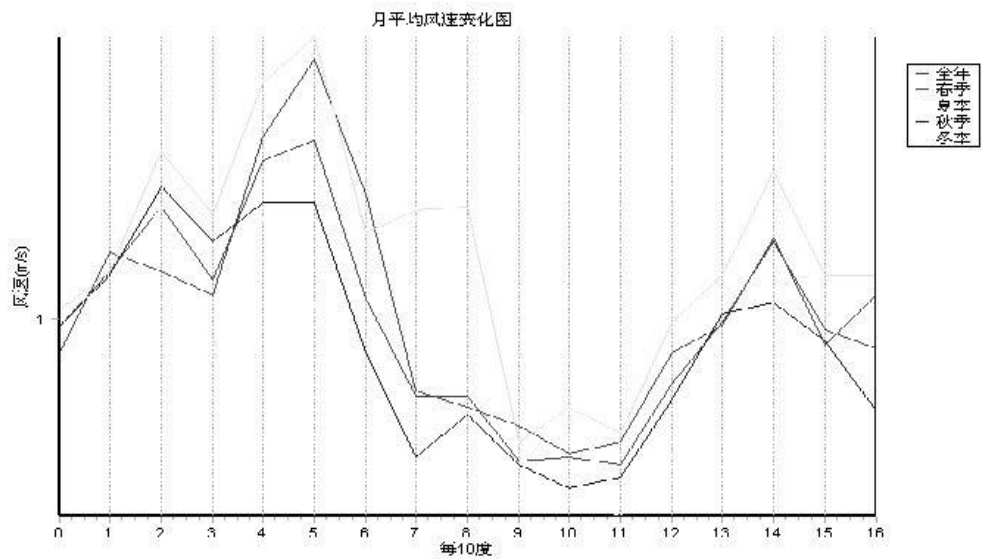


图 7.1-6 枝江市全年及四季风向变化图

7.1.2.2 预测参数

本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模型进行估算，然后按评价工作分级判据进行分级。项目估算参数见表 7.1-6。

表7.1-6 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	50.74 万
最高环境温度/℃		38.5
最低环境温度/℃		-14.8
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

7.1.2.3 污染物源强

污染源排放参数见表 7.1-7、7.1-8。

表 7.1-7 本项目点源参数一览表

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 ³ /h	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/hr)
		X	Y								NMHC
DA001	工艺废气	3400564	511119	55	15	0.4	15000	20	7200	正常	0.038
									1	非正常	0.672
DA002	工艺废气	3400626	511156	54	15	0.4	10000	20	7200	正常	0.017
									1	非正常	0.281
DA003	工艺废气	3400701	511125	55	15	0.4	15000	20	7200	正常	0.017
									1	非正常	0.281
DA004	工艺废气	3400801	511194	57	15	0.4	15000	20	7200	正常	0.0761
									1	非正常	1.2777

表 7.1-8 面源参数一览表

编号	名称	面源中心坐标(m)		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								NMHC
1	1#生产车间	3400576	511117	55	24	37	30	10	7200	正常	0.070
2	4#生产车间	3400668	511155	54	76	45	30	14	7200	正常	0.063
3	7#生产车间	3400732	511108	54	42	62	30	10	1500	正常	0.014
4	8#生产车间	3400774	511192	57	45	78	30	10	7200	正常	0.142

非正常工况主要是指废气处理设施出现故障，处理效率降低。本次评价考虑处理设施最坏的情况，处理效率为零时的排放情况。

7.1.2.4 预测结果与分析

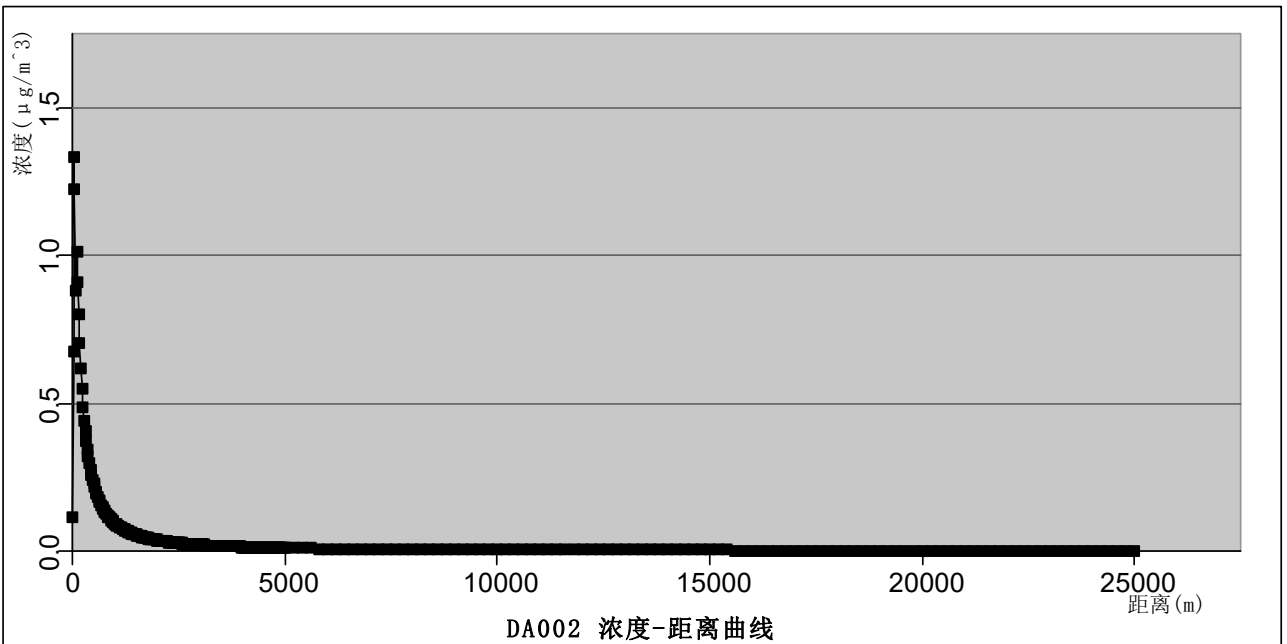
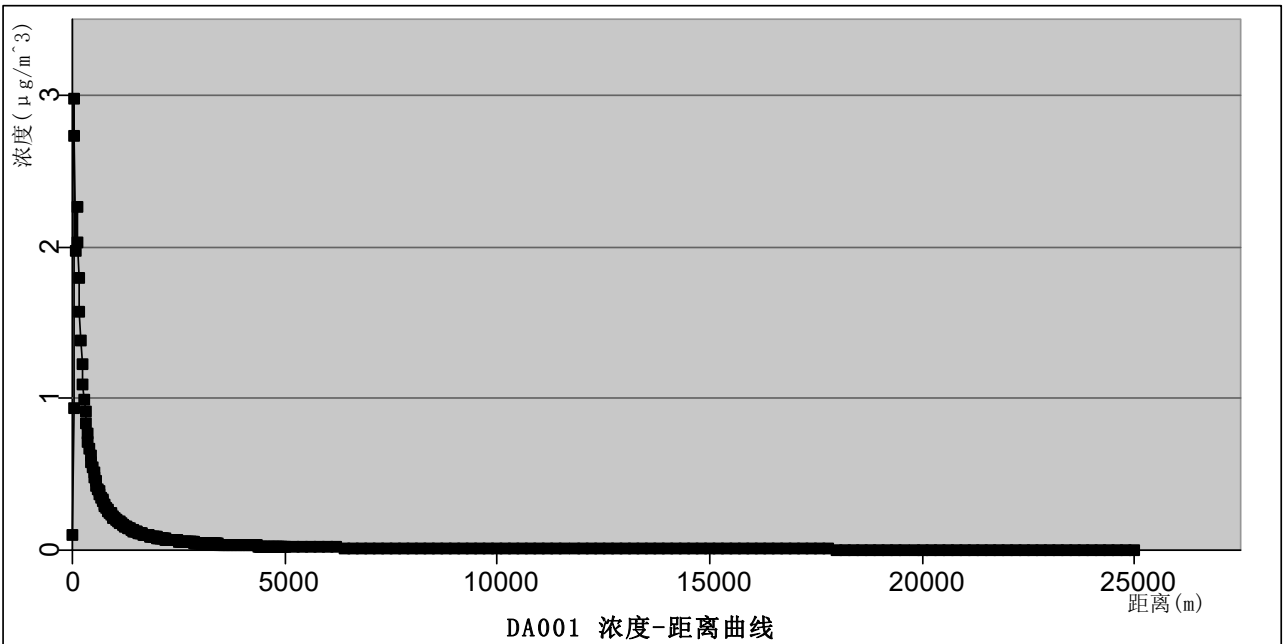
A 正常工况

正常工况下，污染源排放对大气环境影响预测统计结果见下表：

表 7.1-9 有组织废气正常工况下估算模式预测结果一览表

距离中心下 风向距离 D/ m	DA001 非甲烷总烃		DA002 非甲烷总烃		DA003 非甲烷总烃		DA004 非甲烷总烃	
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	P/%	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	P/%	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	P/%	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	P/%
10	0.0984	0.01	0.1122	0.01	0.1122	0.01	0.1969	0.02
25	0.9405	0.08	0.6771	0.06	0.6771	0.06	1.8827	0.16
42	2.9751	0.25	1.3307	0.11	1.3307	0.11	5.9559	0.5
50	2.731	0.23	1.2215	0.1	1.2215	0.1	5.4672	0.46
75	1.9677	0.16	0.8801	0.07	0.8801	0.07	3.939	0.33
100	2.2637	0.19	1.0123	0.08	1.0123	0.08	4.5316	0.38
125	2.0315	0.17	0.9084	0.08	0.9084	0.08	4.0668	0.34
150	1.7935	0.15	0.802	0.07	0.802	0.07	3.5904	0.3
175	1.573	0.13	0.7034	0.06	0.7034	0.06	3.149	0.26
200	1.3834	0.12	0.6186	0.05	0.6186	0.05	2.7695	0.23
225	1.224	0.1	0.5473	0.05	0.5473	0.05	2.4504	0.2
250	1.0905	0.09	0.4876	0.04	0.4876	0.04	2.183	0.18
275	0.9908	0.08	0.443	0.04	0.443	0.04	1.9834	0.17
300	0.9086	0.08	0.4063	0.03	0.4063	0.03	1.8189	0.15
400	0.664	0.06	0.2969	0.02	0.2969	0.02	1.3292	0.11
500	0.5097	0.04	0.2279	0.02	0.2279	0.02	1.0203	0.09
600	0.4067	0.03	0.1819	0.02	0.1819	0.02	0.8142	0.07
700	0.3344	0.03	0.1495	0.01	0.1495	0.01	0.6694	0.06
800	0.2813	0.02	0.1258	0.01	0.1258	0.01	0.5632	0.05
900	0.2412	0.02	0.1078	0.01	0.1078	0.01	0.4828	0.04
1000	0.2098	0.02	0.0938	0.01	0.0938	0.01	0.42	0.04
1500	0.1218	0.01	0.0544	0	0.0544	0	0.2438	0.02
2000	0.0823	0.01	0.0368	0	0.0368	0	0.1647	0.01
2500	0.0605	0.01	0.0271	0	0.0271	0	0.1212	0.01
3000	0.047	0	0.021	0	0.021	0	0.0941	0.01
4000	0.0315	0	0.0141	0	0.0141	0	0.063	0.01

距离中心下 风向距离 D/ m	DA001 非甲烷总烃		DA002 非甲烷总烃		DA003 非甲烷总烃		DA004 非甲烷总烃	
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	P/%	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	P/%	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	P/%	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	P/%
5000	0.023	0	0.0103	0	0.0103	0	0.0461	0
10000	0.0094	0	0.0042	0	0.0042	0	0.0189	0
Cmax/Pmax	2.9751	0.25	1.3307	0.11	1.3307	0.11	5.9599	0.50
Dmax	42		42		42		42	



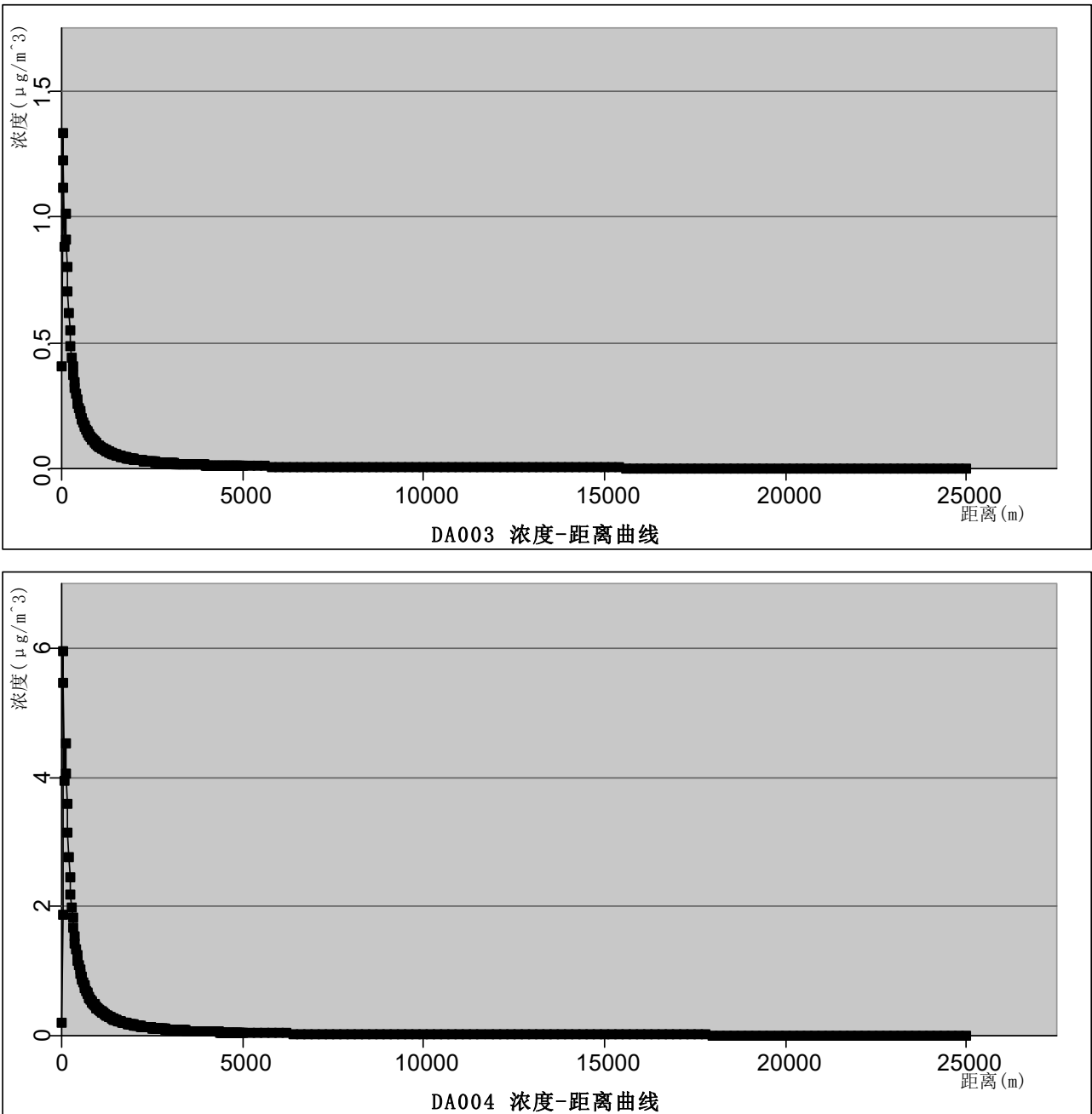


图 7.1-7 项目有组织排放废气正常工况大气估算评价结果截图

估算模型已考虑了最不利的气象条件，根据分析预测结果表明，在本项目废气处理设施正常运行时，非甲烷总烃的最大落地浓度为 $5.9599\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率为 0.50%；非甲烷总烃下风向最大落地浓度出现在距离为 42m 处。非甲烷总烃能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值。

B、非正常工况下：

非正常工况主要是指废气处理设施出现故障，处理效率降低。本次评价考虑处理设施最坏的情况，处理效率为零时的排放情况。非正常工况下，污染源排放对大气环境影响预测统

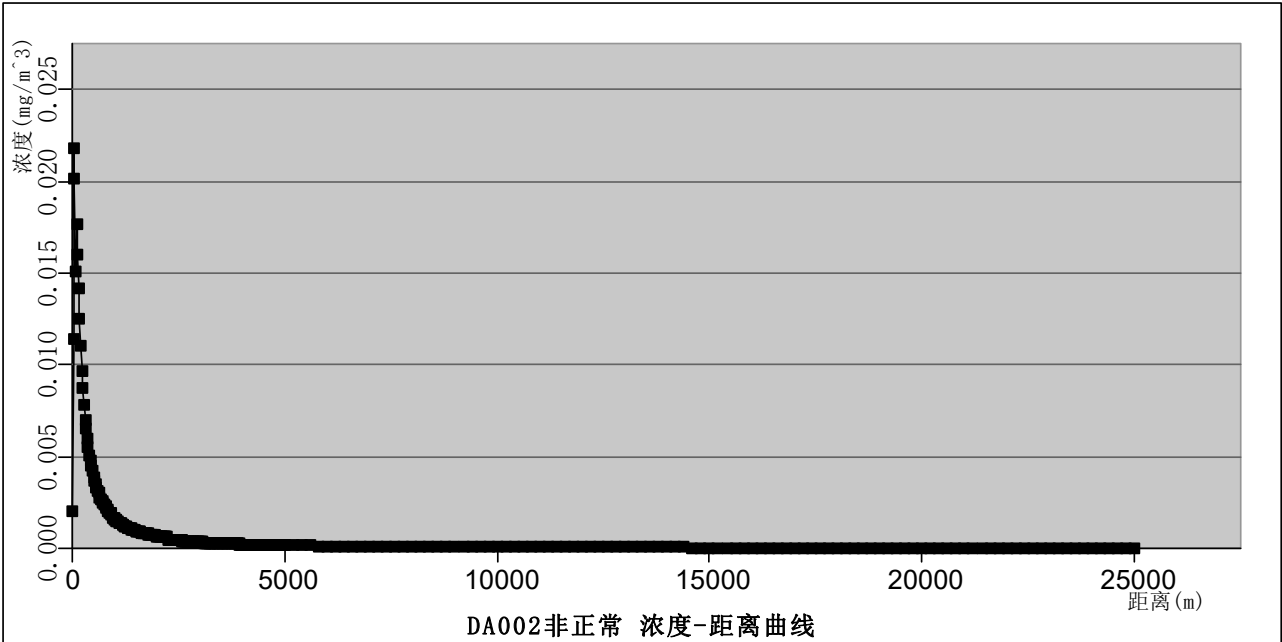
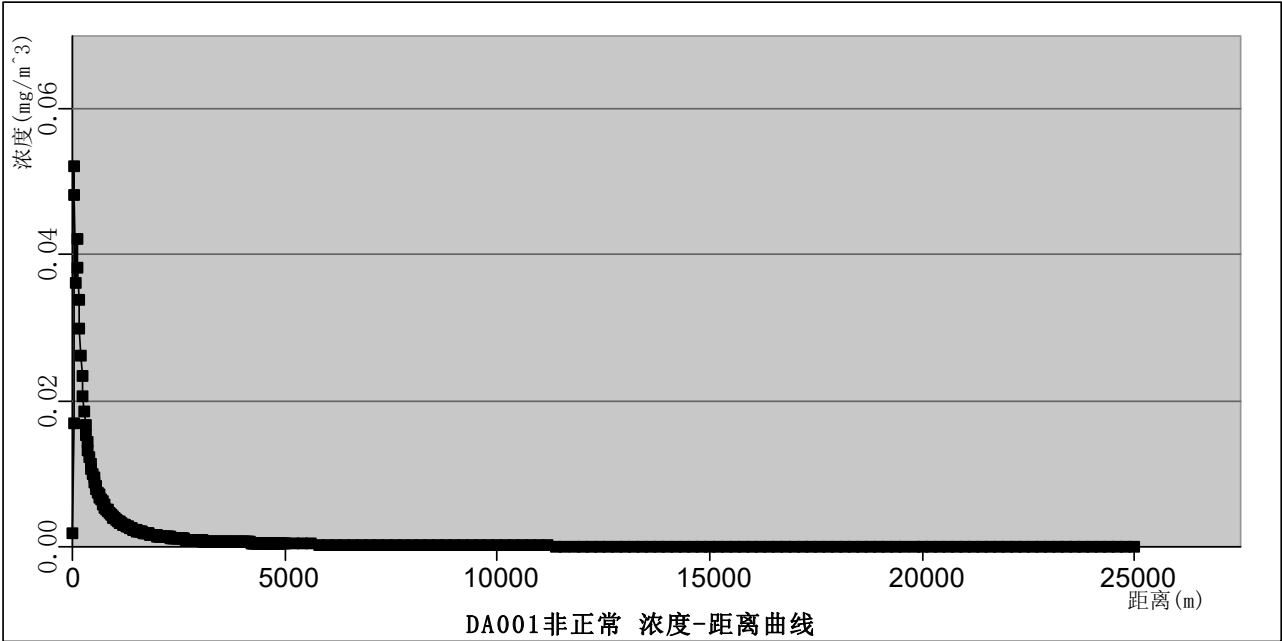
计结果见下表：

表 7.1-10 有组织废气非正常工况下估算模式预测结果一览表

距离中心下风向 距离 D/m	DA001 非甲烷总烃		DA002 非甲烷总 烃		DA003 非甲烷总 烃		DA004 非甲烷总 烃	
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	P/%	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	P/%	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	P/%	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	P/%
10	1.8576	0.15	1.9734	0.16	7.4201	0.62	3.5312	0.29
25	17.035	1.42	11.379	0.95	18.577	1.55	4.5312	1.29
42	52.217	4.35	21.839	1.82	21.847	1.82	5.5312	2.29
50	48.105	4.01	20.118	1.68	20.124	1.68	6.5312	3.29
75	36.152	3.01	15.12	1.26	15.126	1.26	7.5312	4.29
100	42.345	3.53	17.706	1.48	17.708	1.48	8.5312	5.29
125	38.326	3.19	16.025	1.34	16.026	1.34	9.5312	6.29
150	33.925	2.83	14.184	1.18	14.185	1.18	10.5312	7.29
175	29.81	2.48	12.464	1.04	12.464	1.04	11.5312	8.29
200	26.254	2.19	10.977	0.91	10.977	0.91	12.5312	9.29
225	23.255	1.94	9.7229	0.81	9.7225	0.81	13.5312	10.29
250	20.737	1.73	8.6701	0.72	8.6697	0.72	14.5312	11.29
275	18.618	1.55	7.7837	0.65	7.7833	0.65	15.5312	12.29
300	16.822	1.4	7.0329	0.59	7.0325	0.59	16.5312	13.29
400	12.277	1.02	5.1329	0.43	5.1329	0.43	20.5312	17.29
500	9.4325	0.79	3.9437	0.33	3.9437	0.33	24.5312	21.29
600	7.5317	0.63	3.149	0.26	3.1489	0.26	28.5312	25.29
700	6.1948	0.52	2.59	0.22	2.59	0.22	32.5312	29.29
800	5.2145	0.43	2.1802	0.18	2.1801	0.18	36.5312	33.29
900	4.4708	0.37	1.8692	0.16	1.8692	0.16	40.5312	37.29
1000	3.891	0.32	1.6268	0.14	1.6267	0.14	44.5312	41.29
1500	2.2601	0.19	0.9449	0.08	0.9449	0.08	64.5312	61.29
2000	1.5278	0.13	0.6387	0.05	0.6387	0.05	84.5312	81.29
2500	1.1245	0.09	0.4701	0.04	0.4701	0.04	104.5312	101.29
3000	0.874	0.07	0.3654	0.03	0.3654	0.03	124.5312	121.29
4000	0.5855	0.05	0.2448	0.02	0.2448	0.02	164.5312	161.29
5000	0.4281	0.04	0.179	0.01	0.179	0.01	204.5312	201.29
6000	0.3309	0.03	0.1384	0.01	0.1384	0.01	209.5312	206.29
7000	0.2663	0.02	0.1114	0.01	0.1114	0.01	214.5312	211.29
8000	0.2212	0.02	0.0925	0.01	0.0925	0.01	219.5312	216.29
9000	0.1886	0.02	0.0788	0.01	0.0788	0.01	224.5312	221.29
10000	0.1669	0.01	0.0698	0.01	0.0698	0.01	229.5312	226.29
25000	0.0697	0.01	0.0292	0	0.0292	0	304.5312	301.29

距离中心下风向 距离 D/m	DA001 非甲烷总烃		DA002 非甲烷总 烃		DA003 非甲烷总 烃		DA004 非甲烷总 烃	
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	P/%	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	P/%	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	P/%	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	P/%
Cmax/Pmax	52.2170	4.35	21.8290	1.82	21.8470	1.82	99.2600	8.27
Dmax	42		42		42		42	

项目污染物模型浓度预测结果见下图：



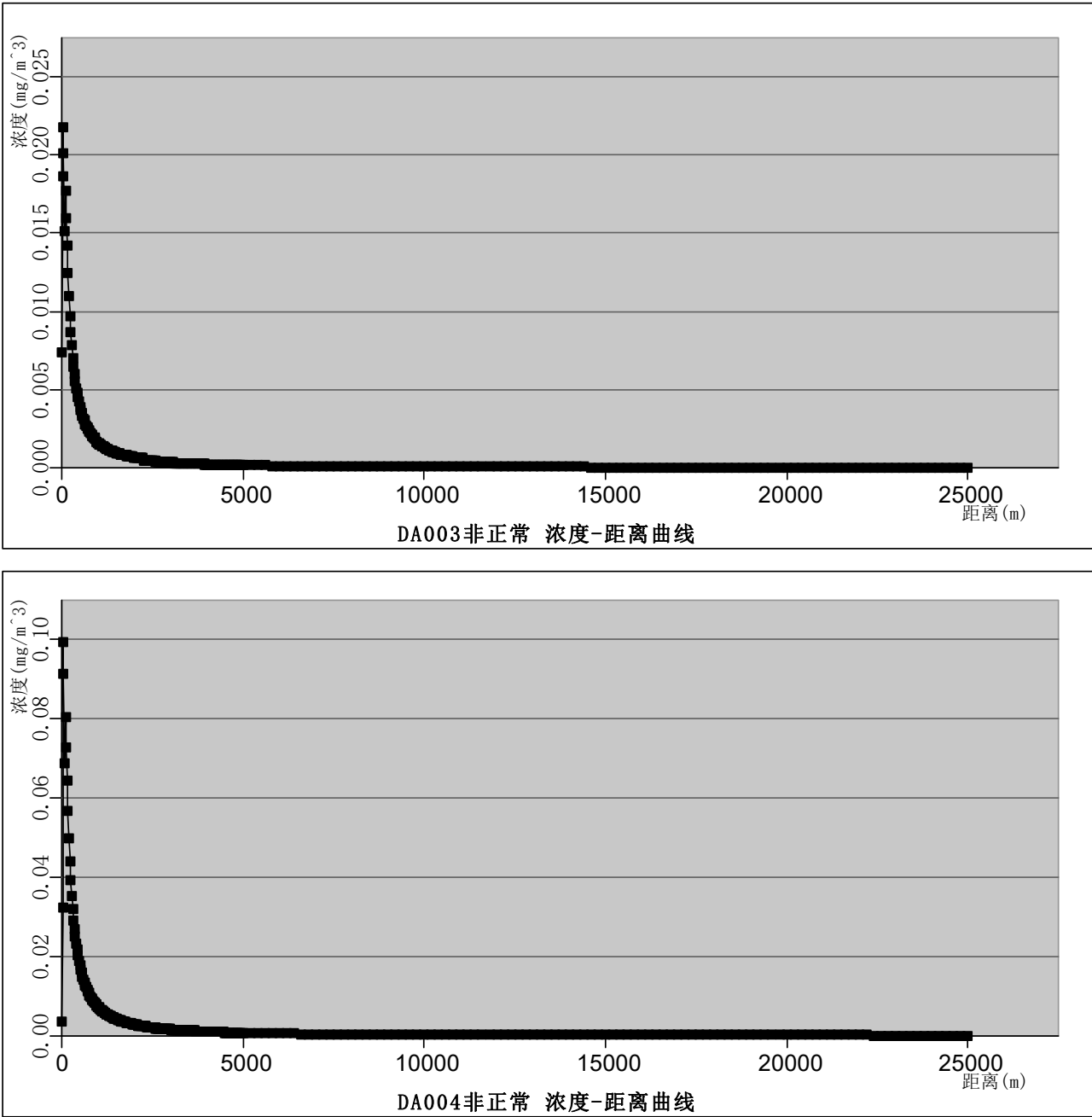


图 6.1-8 项目有组织排放废气非正常工况大气估算评价结果截图

估算模型已考虑了最不利的气象条件，根据分析预测结果表明，在本项目事故排放情况下，非甲烷总烃的最大落地浓度为 $99.26\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率为 8.27%；非甲烷总烃下风向最大落地浓度出现在距离为 42m 处。

项目废气非正常排放时，通过排气筒排放的非甲烷总烃的最大落地浓度均小于相应的环境质量标准限值，且占标率均小于 10%；但是对周围环境空气质量影响较正常排放时增加量较大。因此建设方必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行时，产生废气的生产工序也必须相应停止生产。

为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施来确保废气达标排放：

①注意废气处理设施的保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；②定期、及时更换活性炭吸附材料，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；

③建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训；

④安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，如发现环保设备未正常运行，需立即停产，并修好后再进行开机生产。

C、无组织废气预测结果：

本项目无组织排放废气下风向浓度预测下表：

表 7.1-11 1 号车间无组织废气估算模式预测结果一览表

距离中心下风向距离 D/m	1#生产车间非甲烷总烃	
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	P/%
10	52.628	4.39
25	68.644	5.72
26	68.963	5.75
50	46.51	3.88
75	28.712	2.39
100	19.794	1.65
125	14.726	1.23
150	11.531	0.96
175	9.3586	0.78
200	7.8076	0.65
225	6.6531	0.55
250	5.7649	0.48
275	5.0639	0.42
300	4.4984	0.37
400	3.0393	0.25
500	2.2418	0.19
600	1.7479	0.15
700	1.4161	0.12
800	1.18	0.1
900	1.0046	0.08
1000	0.8699	0.07
1200	0.6782	0.06
1300	0.608	0.05
1350	0.5776	0.05
Cmax/Pmax	68.9630	5.75

距离中心下风向距离 D/m	1#生产车间非甲烷总烃	
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	P/%
Dmax	26	

表 6.1-12 4 号车间无组织废气估算模式预测结果一览表

距离中心下风向距离 D/m	1#生产车间非甲烷总烃	
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	P/%
10	14.72	1.23
25	18.734	1.56
48	22.993	1.92
50	22.875	1.91
75	19.452	1.62
100	15.15	1.26
125	11.991	1
150	9.7403	0.81
175	8.1056	0.68
200	6.8785	0.57
300	4.1106	0.34
400	2.8238	0.24
500	2.0998	0.17
600	1.6462	0.14
700	1.3391	0.11
800	1.1214	0.09
900	0.9568	0.08
1000	0.83	0.07
1100	0.7297	0.06
1200	0.6487	0.05
1300	0.5821	0.05
1400	0.5265	0.04
1500	0.4795	0.04
1600	0.4393	0.04
Cmax/Pmax	22.993	1.92
Dmax	48	

表 6.1-12 7 号车间无组织废气估算模式预测结果一览表

距离中心下风向距离 D/m	1#生产车间非甲烷总烃	
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	P/%
10	7.1079	0.59
25	9.4341	0.79
35	10.358	0.86

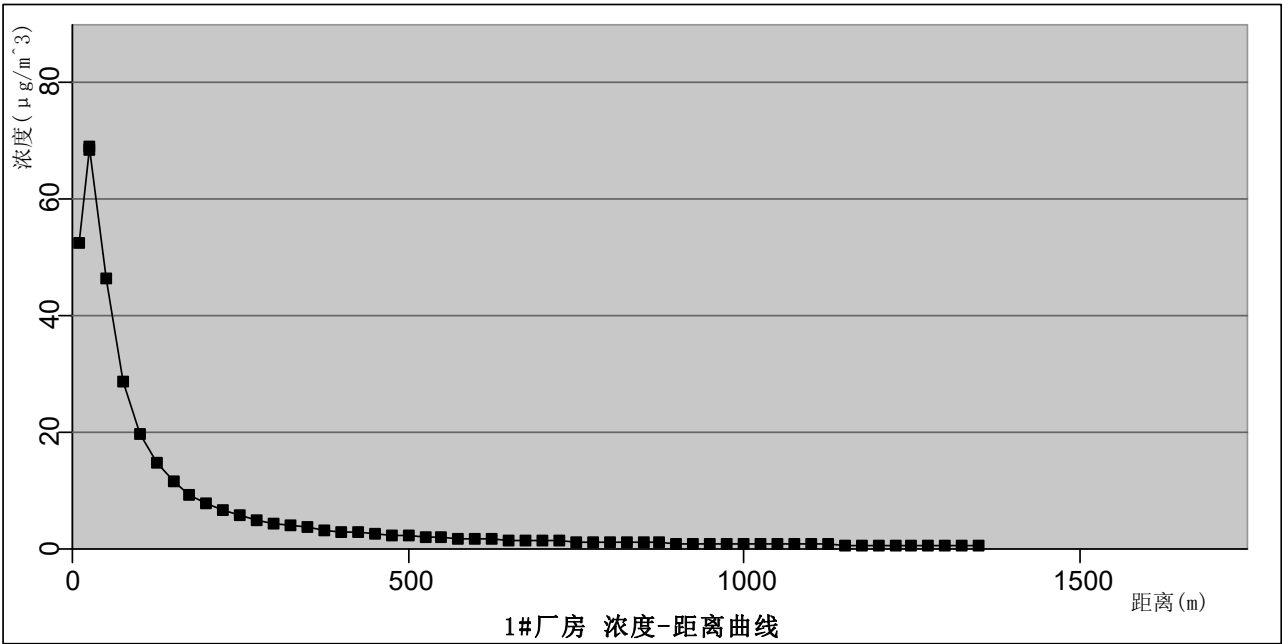
距离中心下风向距离 D/m	1#生产车间非甲烷总烃	
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	P/%
50	8.6342	0.72
75	5.5834	0.47
100	3.8898	0.32
125	2.9069	0.24
150	2.2824	0.19
175	1.8563	0.15
200	1.551	0.13
300	0.8961	0.07
375	0.6619	0.06
400	0.606	0.05
500	0.4469	0.04
600	0.3485	0.03
700	0.2824	0.02
800	0.2359	0.02
900	0.2009	0.02
1000	0.1739	0.01
1100	0.1527	0.01
1200	0.1356	0.01
1300	0.1216	0.01
1400	0.1099	0.01
1500	0.1001	0.01
Cmax/Pmax	10.358	0.86
Dmax	35	

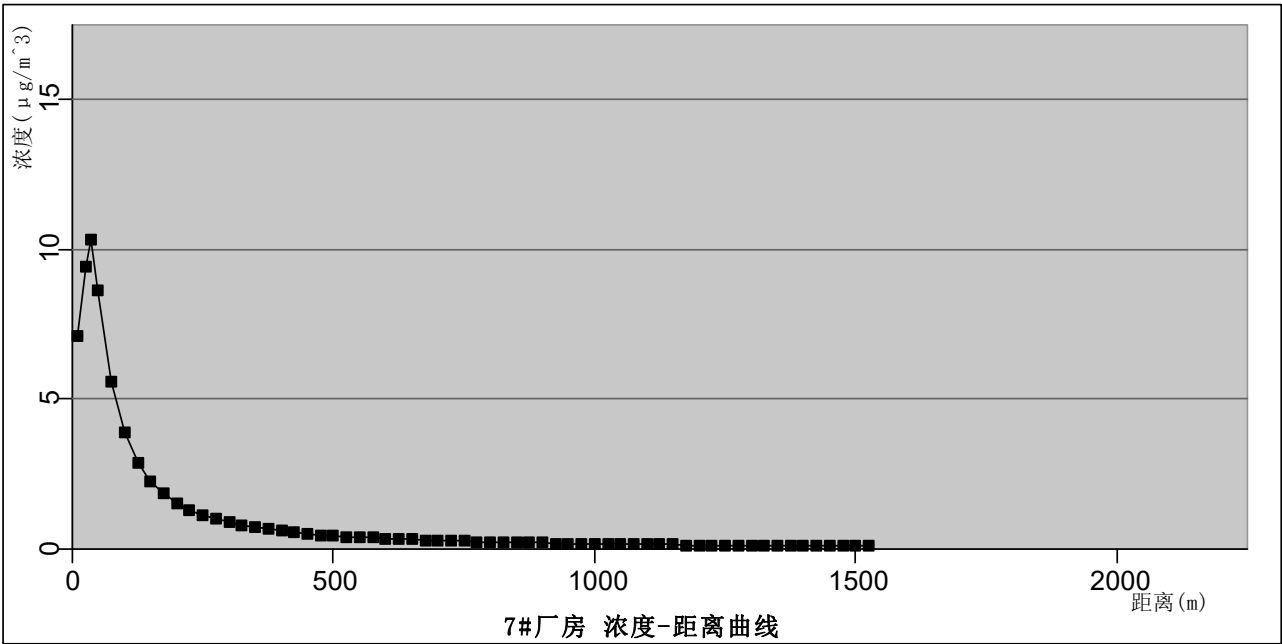
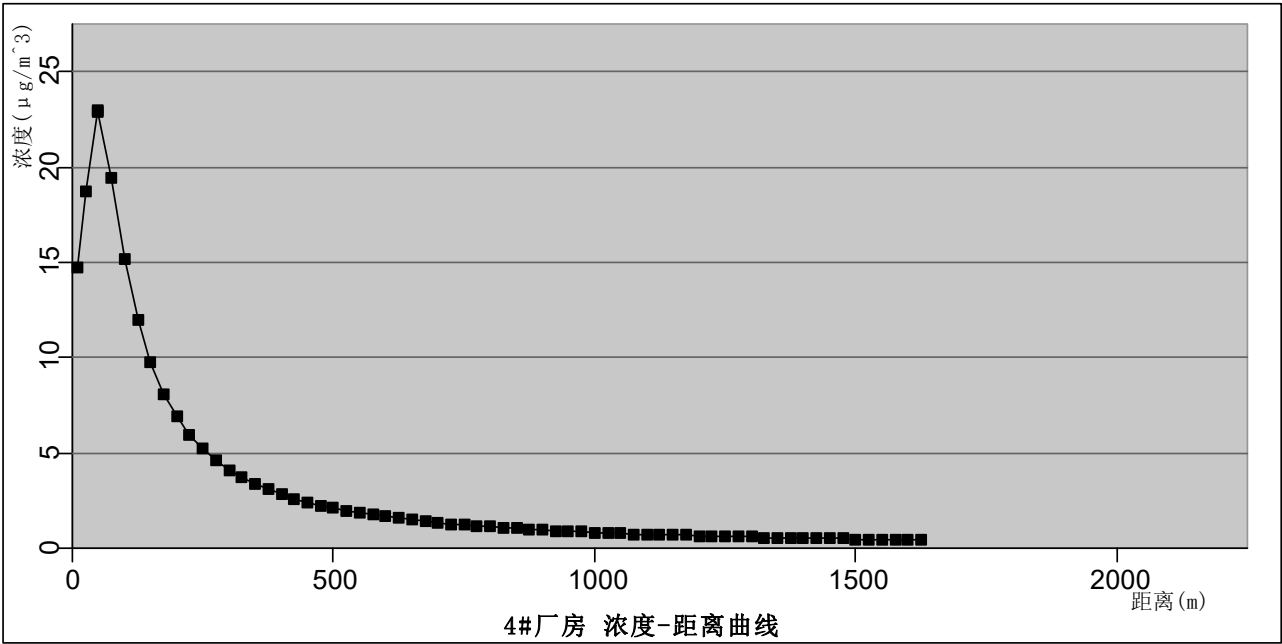
表 6.1-12 8 号车间无组织废气估算模式预测结果一览表

距离中心下风向距离 D/m	1#生产车间非甲烷总烃	
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	P/%
10	68.408	5.7
25	83.298	6.94
40	94.311	7.86
50	90.229	7.52
75	58.949	4.91
100	40.569	3.38
125	30.055	2.5
150	23.484	1.96
175	19.032	1.59
200	15.871	1.32

距离中心下风向距离 D/m	1#生产车间非甲烷总烃	
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	P/%
300	9.1322	0.76
400	6.1626	0.51
500	4.5412	0.38
600	3.5399	0.29
700	2.8681	0.24
800	2.3941	0.2
900	2.0383	0.17
1000	1.765	0.15
1100	1.5496	0.13
1200	1.376	0.11
1300	1.2336	0.1
1400	1.1152	0.09
1500	1.0156	0.08
1600	0.9308	0.08
Cmax/Pmax	94.311	7.86
Dmax	40	

预测参数及截图见下图：





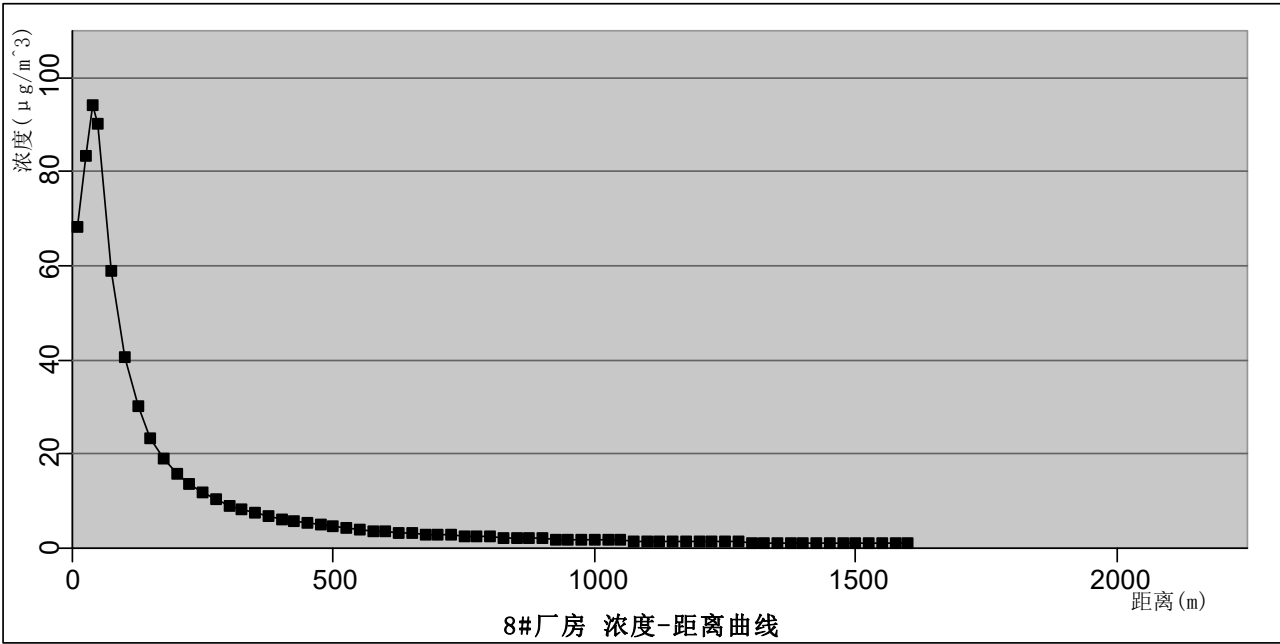


图 7.1-9 无组织废气大气估算模式计算结果截图

由上表可知，正常排放情况下，拟建项目 8#生产车间无组织排放非甲烷总烃的最大落地浓度为：94.311 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 7.86%，4#车间最大落地距离为 48 米。

根据预测模型数据可知，生产车间无组织排放非甲烷总烃能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，无组织排放废气对周边环境的影响不大。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的估算模型，结合工程排放污染物的种类及排放量，预测距源下风向不同距离（D）的污染物预测浓度（C）及其占标率（P），估算模型计算结果表明， $1\% < P_{\text{max}} = 7.86\% < 10\%$ ，大气评价工作为二级。

根据导则 8.1 章节内容，二级评价可以不进行大气环境影响进一步预测工作，只对污染物排放量进行核算。大气有组织排放污染物的排放量下表：

表 7.1-13 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	核算排放速率	核算年排放量
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	2.506mg/m ³	0.038kg/h	0.271t/a
2	DA002	非甲烷总烃	1.700mg/m ³	0.017kg/h	0.122t/a
3	DA003	非甲烷总烃	1.133mg/m ³	0.017kg/h	0.122t/a
4	DA004	非甲烷总烃	5.110mg/m ³	0.076kg/h	0.551t/a
有组织排放总计		非甲烷总烃			1.066t/a

表 7.1-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值 /（mg/m ³ ）	
1	1#车间	熔融挤出	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值	4.0	0.501
2	4#车间	覆膜	非甲烷总烃			0.450
3	7#车间	拼接	非甲烷总烃			0.0093
4	8#车间	造粒、滤网再生	非甲烷总烃			1.021
无组织排放总计			非甲烷总烃			1.1023

表 7.1-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	VOCs(以非甲烷总烃计)	2.1684

7.1.2.5 臭气浓度分析

本项目在废气产生的工序设置了集气罩，塑料熔融挤出工序产生的异味大部分随着废气被集气罩收集后经活性炭吸附、光氧设施处理后引至高空外排，生产车间内残留的小部分异味通过车间扩散，最后进入环境空气自然稀释。

本项目选址位于白洋工业园，项目厂区范围和生产车间较空旷，项目所在区域常年主导风向为北北东风，项目厂界东南侧约 20m 处敏感点距离臭气产生车间约 125m，且属于侧风向，基本不会受到异味影响。异味对生产工人会产生一定的影响，项目采用员工配套口罩及加强通风的方式可以得到有效解决。

7.1.3 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 8.7.5 章节关于大气环境保护距离规定：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据有组织、无组织排放废气预算结果，本项目无超标点。因此按照导则要求，本项目不设大气环境保护距离。

7.1.4 环境空气影响评价结论

根据估算模式 AERSCREEN 初步预测，本项目 P_{max} 为 7.86%，判定本项目大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

项目采取的污染防治措施有效、可行，排放的大气污染物对环境影响较小，根据估算模式预测结果，大气环境影响评价等级为二级，厂界外无超标点，且敏感点预测值能够满足环境功能区划要求。

表 7.1-16 大气环境影响评价自查表

评价内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒				三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐		边长=5-50km ☐				边长=5km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐				<500t/a ☒	
	评价因子	非甲烷总烃						包括二次 PM _{2.5} 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☐	
现状评价	评价功能区	一类区 ☐		二类区 ☒				一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	2020 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒				现状补充检测 ☒	
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐				边长=5km ☐	
	预测因子	/		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐					
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☐		本项目最大占标率>100% ☐					
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% ☐				C 本项目最大占标率>10% ☐		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% ☐				C 本项目最大占标率>30% ☐		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C 非正常占标率≤100% ☐				C 非正常占标率>100% ☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☐		C 叠加不达标 ☐					
区域环境质量的整体现变	k≤-20% ☐		k>-20% ☐						

	化情况			
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：非甲烷总烃	有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑	无监测□
	环境质量 监测	监测因子：非甲烷总烃	监测点位数（1）	无监测□
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□		
	大气环境防 护距离	距（/）厂界最远（/）m		
	污染源 年排放量	SO ₂ （/）t/a	NO _x （/）t/a	颗粒物（/）t/a VOCs（2.1684）t/a
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项				

7.2 地表水环境影响分析

7.2.1 项目废水排放去向及达标分析

项目采取多种措施贯彻“一水多用、重复利用”的方法，厂内分别修建生产冷却水循环管网、生活污水管网、雨水排放管网，实现“清污分流、雨污分流”，避免雨水混入污水管网或生产废水混入雨水管网排放。

1、生产废水

本项目使用的再生料为购入其他厂家生产的成品再生料，为了确保产品品质，本项目对部分再生料进行二次清洗，去除再生料中的灰尘等杂质。项目清洗用水经六级沉淀池处理后循环使用，不外排。拉丝、造粒冷却用水循环使用不外排，冷却水用于塑料冷却降温使用，与水直接接触，由于冷却水处于流动状态，且项目使用塑料颗粒作为原料，因此水质不会发生太大的变化，可忽略不计，经水池处理后定期补损循环使用，经水池处理后定期补损循环使用。

冷却水循环回用可行性分析

项目设置4条拉丝生产线，拉丝机冷却水水池单个容积为1m³，新增4条造粒生产线，造粒冷却水水池单个容积为1m³，项目冷却水水池进水流量为0.5m³/h，循环水量为28800m³/a，循环水损耗量按2%计算，即冷却循环水年补水量为576m³/a（1.92m³/d）。项目冷却水循环水池容积为80m³满足循环冷却需要。

2、生活污水

拟建项目不新增劳动定员，不新增生活废水排放量。项目厂区生活污水经化粪池处理后，接入市政污水管网，进入沙湾污水处理厂深度处理，目前项目厂区市政污水管网尚未建设，故采用吸粪车定期清运至沙湾污水处理厂深度处理。根据水平衡分析可知，生活污水排放量

为：54m³/d（16200m³/a）。

（1）生活污水防治措施可行性分析

根据水平衡分析可知，生活污水排放量为：54m³/d。生活污水主要污染物为：COD、BOD₅、SS、氨氮等。根据现场调查，项目现已建成5座，单座处理规模70m³/d的标准化粪池，该化粪池能够满足生活污水处理需求。

综上，生活污水防治措施可行。

（2）沙湾污水处理厂接纳可行性分析

正常情况下，本项目仅排放生活污水，经化粪池处理后可满足沙湾污水处理厂接管标准，沙湾污水处理厂近期建设规模为5.0×10⁴m³/d，远期处理规模为15.0×10⁴m³/d，同时，本项目废水排放量约为54m³/d，占现有接管量的0.108%，基本不会对沙湾污水处理厂系统产生冲击。

生活污水通过废水管排入化粪池处理达标后，其出水浓度满足城市污水处理厂的接管要求。经污水处理厂处理后的尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

综上，项目对区域地表水环境影响在可接受范围内。

3、雨水

项目采取雨污分流，雨水经雨水管网汇入下水道。本项目不属于化工类项目，且无回收废旧塑料工序。厂区初期雨水可正常排放，对受纳水体影响不大。

7.2.2 地表水环境影响评价结论

拟建项目不新增劳动定员，不新增生活废水排放量。项目厂区生活污水经化粪池处理后，接入市政污水管网，进入沙湾污水处理厂深度处理，目前项目厂区市政污水管网尚未建设，故采用吸粪车定期清运至沙湾污水处理厂深度处理。生活污水经污水处理厂处理后排入长江，不会对长江水环境造成影响，由此判定项目地表水影响属于可接受范围。

7.3 噪声环境影响评价

7.3.1 本项目噪声源强

调查工程项目声源种类与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等，用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源声压级，项目噪声源主要来源于各生产设备以及公用工程设备。项目的噪声源和设备分布情况见下表：

表 7.3-1 项目主要生产设备噪声源强

序号	车间	设备名称	单位	数量	1m 处最大 A 声级 dB (A)	治理措施	降噪效果	排放值
1	1#车间	拉丝机组	套	3	70	减振、隔震、建筑隔声	20	50
2	2#车间	圆织机	台	14	80	减振、隔震、建筑隔声	20	60
3	4#车间	圆织机	台	10	80	减振、隔震、建筑隔声	20	60
4		覆膜机组	台	2	65	减振、隔震、建筑隔声	20	50
5		展幅机	台	2	60	减振、隔震、建筑隔声	20	40
6	6#车间	粉碎机	台	1	80	减振、隔震、建筑隔声	20	60
7		离干机	台	1	75	减振、隔震、建筑隔声	20	55
8	7#车间	拼幅机	台	2	70	减振、隔震、建筑隔声	20	50
9		打包机	台	3	65	减振、隔震、建筑隔声	20	45
10		打扣机	台	12	65	减振、隔震、建筑隔声	20	45
11		压包机	台	2	70	减振、隔震、建筑隔声	20	50
12		捆包机	台	2	65	减振、隔震、建筑隔声	20	45
13	8#车间	造粒机组	套	4	70	减振、隔震、建筑隔声	20	50
14		拉丝机组	套	2	70	减振、隔震、建筑隔声	20	50
15		圆织机	台	23	80	减振、隔震、建筑隔声	20	60
16		真空烧网机	台	1	65	减振、隔震、建筑隔声	20	45
17	9#车间	密闭搅拌机	台	2	65	减振、隔震、建筑隔声	20	45
18	厂区	风机	台	4	85	减振、隔震	15	70

7.3.2 预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中工业噪声预测计算模式。先计算各点声源到预测点的噪声贡献值，再与噪声背景值叠加，得到预测点处的噪声预测值，然后与背景值、标准值比较，分析项目建成运营后对预测点噪声的影响程度。

①室外声源

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

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

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，其计算方法详见“导则”正文）。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\ oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w\ oct} - 20\lg r_0 - 8$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 LA 。

②室内声源

首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： $L_{oct,1}$ ——为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_{woc} ——为某个声源的倍频带声功率级；

r_1 ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R ——房间常数；

Q ——为方向因子。

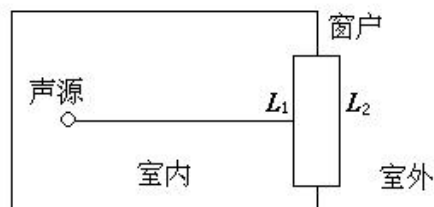
$$L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

将室外声级 $L_{oct,2(T)}$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w\ oct}$ ：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10\lg S$$

式中： S 为透声面积， m^2 。



等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w\text{ oct}}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

由上述各式可计算出周围声环境因该项目设备新增加的声级值，综合该区内的声环境背景值，再按声能量迭加模式预测出某点的总声压级值，预测模式如下：

$$Leq_{\text{总}} = 10\lg\left(\frac{1}{T}\left[\sum_{i=1}^n t_{ini} 10^{0.1L_{Aini}} + \sum_{j=1}^m t_{outj} 10^{0.1L_{Aoutj}}\right]\right)$$

式中： $Leq_{\text{总}}$ ——某预测点总声压级，dB(A)；

n ——为室外声源个数；

m ——为等效室外声源个数；

T ——为计算等效声级时间。

7.3.3 预测结果

1) 评价标准

项目建设地厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3、4 类标准，即 3 类：昼间不超过 65dB(A)，夜间不超过 55dB(A)，4 类：昼间不超过 70dB(A)，夜间不超过 55dB(A)。

2) 预测结果

表 7.3-2 本项目厂界噪声预测结果一览表 (dB(A))

编号及位置		昼 间				夜 间			
		贡献值	背景值	预测值	标准值	贡献值 dB(A)	背景值	预测值	标准值
1	西厂界外 1m	45.84	62.6	62.69	65	45.84	52.54	55.57	55
2	北厂界外 1m	50.94	61.8	62.14	65	50.94	54.68	53.92	55
3	东厂界外 1m	49.31	62.4	62.61	65	49.31	53.68	61.14	55
4	南厂界外 1m	50.31	66.5	66.60	70	50.31	54.01	54.13	55

7.3.4 结论

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中 9.2.1 条评价方法和评价量：新建项目厂界噪声以工程噪声贡献值作为评价量，本项目评价范围内无敏感点。则由上表可知，项目东、北、西厂界外 1m 处的昼间、夜间噪声单种设备贡献值进行叠加后的叠加值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准限值（昼间 $\leq$ 65dB(A)、

夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$), 南厂界外 1m 处的昼间、夜间噪声单种设备贡献值进行叠加后的叠加值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类区标准限值(昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)。

建设单位在落实本报告中提出的相关降噪措施后, 确保厂界噪声可达标排放, 运行期对区域声环境质量影响较小。

7.4 固体废物环境影响分析

7.4.1 固体废物产生情况

本项目产生的固体废物主要有三类, 一类是一般工业固废如破损滤网, 可出售给物资回收单位处置, 清洗池池渣及沉淀池底泥专用垃圾袋收集, 交环卫部门统一清运; 二是危险废物, 在储存时必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的相关要求设置, 并委托有资质单位处置; 三是需要处理的生活垃圾, 可与城市生活垃圾一并处置。固体废物在处置前, 分类放入仓库暂存, 避免下雨冲刷, 污染环境, 并做好防渗措施, 避免因雨水淋溶而污染区域地表水和地下水。

本项目对生产过程中产生危险废物的收集、运输、贮存、管理以及转运应严格按照《危险废物污染防治技术政策》(环发〔2001〕199 号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《湖北省危险废物转移电子联单管理办法(试行)》实行。

项目各类固废产生与处置情况汇总见表 7.4-1。

表 7.4-1 固体废物产生与处置情况一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	
生产线	拉丝、造粒	破损滤网	一般固废	物料衡算法	0.50	经滤网再生处理后出售给物质回收单位	0.50	资源利用
生产线	生产设备	废机油、废润滑油	危险废物	类比法	0.5	暂存危废间, 交由资质单位处理	0.50	暂存危废间, 交由资质单位处理
废气治理	废气治理设施	废活性炭	危险废物	系数法	30.58		30.58	
		废 UV 光源	危险废物	类比法	0.1		0.1	
	喷淋塔	油状低聚物	危险废物	系数法	1.0004		1.0004	
破碎清洗	清洗水池及沉淀池	池渣及沉淀池底泥	一般固废	类比法	6	环卫部门处理	6	交由环卫部门处理
员工	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	系数法	45		45	

7.4.2 一般工业固废环境影响分析

本项目一般工业固废为池渣及破损滤网、收集暂存于厂区指定位置，外售或委托环卫部门处理。一般工业固废均得到妥善处置、综合利用，不会对周围环境产生影响，其处置措施可行。

7.4.3 危险废物环境影响分析

7.4.3.1 危险废物对环境要素影响分析

（1）对地表水、地下水环境影响分析

拟建项目危险废物在厂区暂存时，废润滑油、废气处理产生的废活性炭等物料泄露，废紫外灯破裂，滤网再生机未设置围堰、油状低聚物未有效收集或者防渗不到位会对土壤、周边地表水及地下水产生影响，但拟建项目采取严格的处理措施，将各危险废物均暂存于危险废物暂存间内，危险废物暂存间地面及墙角均采取防腐防渗措施，内设分区围堰及导流沟槽及收集槽，泄露物料可即时收集；滤网再生机区域地面全部用混凝土硬化，且设置围堰，与地面原有雨水沟渠设置隔断；项目采取一系列措施可将污染控制在厂区内，对周边地表水及地下水影响很小。

（2）对环境空气的影响分析

拟建项目危险废物不露天堆置，不会产生大风扬尘，而且尽量减少固废在厂内的堆存时间，避免异味产生，拟建项目固体废物对环境空气质量影响较小。

（3）对土壤环境影响分析

拟建项目危险废物在厂区暂存时，废机油、废气处理产生的废活性炭等物料泄露，未即时收集或者防渗不到位会对土壤产生影响，但拟建项目采取严格的处理措施，对各危险废物均暂存于危险废物暂存间内，危险废物暂存间地面及墙角均采取防腐防渗措施，内设分区围堰及导流沟槽及收集槽，泄露物料可即时收集，将污染控制在厂区内，对土壤影响很小。

（4）对周边环境影响目标的影响分析

拟建项目各危险废物均暂存于危险废物暂存间内，危险废物暂存间地面及墙角均采取防腐防渗措施，内设分区围堰及导流沟槽及收集槽，泄露物料可即时收集，将污染控制在厂区内，对周边环境目标影响很小。

危废暂存间地下水水位埋至少在深填埋坑底部 10~30m 以上，危废堆场满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等规定要求，不会对地下水和其它环境带来明显不利影响。

7.4.3.2 危险废物贮存过程环境影响分析

危险废物暂存情况见下表：

表 7.4-2 危险废物产生、暂存情况一览表

贮存场所 (设施)	危险废物 名称	危险废物 代码	危险废物 类别	位置	占地 面积	贮存方式	贮存 周期
危废暂存 间	废机油、废 润滑油	900-214-08	HW08	设备	1 m ²	桶装	60d
	熔融块	772-004-18	HW18	滤网再生机	1 m ²	塑料内衬纸 箱	60d
	废活性炭	900-039-49	HW49	废气治理设施	5m ²	塑料内衬纸 箱	30d
	废 UV 光源	900-023-29	HW29	废气治理设施	1 m ²	塑料内衬纸 箱	30d
	油状低聚物	900-007-09	HW09	废气治理设施	1m ²	桶装	30d

(1) 危险废物间选址可行性分析

①本项目所在地位于白洋工业园，根据国家地震局[992]160 号文颁布的《中国地震烈度区划图》(1990)，本区地震基本烈度为 VI 度，地质环境稳定，区域稳定性较好，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中“地震结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内”要求；

②本项目危废暂存间设计满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中“设施底部必须高于地下水最高位”要求；

③本项目危废暂存间设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中“应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区”要求；

综上所述，本项目危险废物间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中危险废物贮存设施的选址要求。

(2) 危险废物贮存能力可行性分析

项目产生的危险废物贮存周期不超过 60 日，危险废物委托有资质单位处理。本项目危险废物贮存周期较短，危险废物间占地面积约 18m²，基本满足需求。

7.4.4 生活垃圾

厂区各处设置垃圾桶，由当地环卫部门及时清运。

7.4.5 固体废物运输过程环境影响分析

1、一般固体废物运输过程环境影响分析

拟建项目所产生的固废全部靠外部力量运输，运输过程中有可能对周围环境产生影响的环节主要是固废运输过程中产生的扬尘、恶臭以及渗滤液等对周围环境的影响。

项目产生的边角料不合格品全部用于回用，不会产生运输环节，破损滤网产生量较小，且为金属材质，运输过程不会产生扬尘，路面扬尘会在短时间内消散，不会对周围环境产生较大影响。

2、生活垃圾委托环卫部门处理，由密闭垃圾车运输，因此外运过程中不会有垃圾渗滤液泄露，路面扬尘会在短时间内消散，不会对周围环境产生较大影响。

3、危险废物运输过程环境影响分析

项目危废转移过程必须严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。根据鄂环发[2011]11号《关于印发<湖北省固体（危险）废物转移管理办法>的通知》和《湖北省固体（危险）废物转移管理办法》有关规定，在危险废物外运至处置单位时还必须严格遵守以下要求：

①本省有条件利用或处置的危险废物，应采取就近处置的原则交由本省有资质的危险废物经营单位利用（处置）；

②危险废物产生者及其它需要转移危险废物的单位在转移危险废物之前，必须向所在地环境保护行政主管部门提出申请，跨省转移，须向省环境保护厅提出申请。

③危险废物跨省转移，危险废物产生单位应在转移前3日内将转移计划（计转移的时间、种类、数量、运输车辆车牌号等）报告省环境保护厅，省环境保护厅并函告转移途经的省级环保部门。

④危险废物移出者、运输单位和接收单位必须建立危险废物管理档案，并将从事的危险废物经营活动按季度填写《湖北省危险废物经营活动报告表》并附带电子版，于每一季度结束后10日内报省固管中心备案。

⑤凡参与危险废物转移的直接管理及操作人员应经省级环保部门培训合格后方可上岗作业。

7.5 地下水环境影响分析

根据建设项目对地下水环境影响的特征，按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）要求，“N轻工116、塑料制品制造”中“其他”为IV类建设项目。根据HJ610-2016，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

企业对现有生产车间进行一般防渗处理，为减轻项目对地下水环境造成影响，本次环评要求在建设过程中做到以下几点：

(1) 加强防患意识，在项目建设时，生活污水管网、冷却循环水收集管线须采用耐腐蚀PVC管道，并对各管道接口进行良好密封，以减轻对地下水的污染。

(2) 各类污水收集储存设施（化粪池、冷却循环水池）均采取必要的防渗漏措施，以免污染浅层地下水。

(3) 各类原辅材料储存设备均设置于地面以上，便于跑、冒、滴、漏的直接观察。辅料仓、危废暂存间按重点防渗区要求做好防渗措施且设置围堰。

(4) 生产装置区、运输装卸区域地面全部用混凝土硬化，硬化区边缘设计污水收集沟槽，将工艺中的跑、冒、滴、漏等全部收集。

(5) 滤网再生机区域地面全部用混凝土硬化，按重点防渗区要求做好防渗措施，且设置围堰，与地面原有雨水沟渠设置隔断，滤网再生机设置油水回收装置，回收油水物妥善收集至危废间暂存，不得随意排放。

(6) 造粒机区域地面全部用混凝土硬化，按重点防渗区要求做好防渗措施，冷却水池设置围堰，避免循环水泄漏污染地下水。

7.6 土壤环境影响分析

本项目为污染影响型建设项目，对土壤环境影响主要途径为大气沉降影响、地面漫游影响和入渗影响。项目运行期对土壤的影响主要表现在以下几个方面：

(1) 大气沉降

项目运行期废气中污染物主要有非甲烷总烃。本项目针对生产过程中产生的废气，在采取措施进行收集处理，减少无组织排放，同时采取有效的治理措施处理废气，确保达标排放。通过排气筒或无组织进入环境空气中，非甲烷总烃废气在空气和土壤中均会降解。因此，在采取有效的废气收集和治理措施后，项目非甲烷总烃通过大气沉降对土壤的影响大大降低，在大气沉降方面土壤环境影响可接受。

(2) 地面漫流

项目建成后，原材料、固体废位均置于室内；厂内道路、地面采取硬化措施；厂区内雨污分流；生活污水经隔油池+化粪池处理后接入市政管网。正常情况下项目不会对周边土壤以地面漫流形式造成不利影响。

(3) 垂直入渗

本项目参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的要求,根据场地特性和项目特征,制定分区防渗。正常情况下,项目按质按量全面落实分区防渗措施,不会对周边土壤以入渗的形式造成不利影响。

本次评价通过定性分析,从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径,分析项目运营对土壤环境的影响,在企业做好废气收集和处理、三级防控和分区防渗措施的情况下,大气沉降、地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小。

综上,项目运营对土壤的影响较小。

7.7 生态环境影响分析

7.6.1 项目占地的影响分析

项目位于白洋工业园,用地性质为工业用地,项目建设性质为技改,占地不改变土地利用性质。项目施工期已经结束,项目占地不会对当地生态环境造成影响。

7.6.2 项目污染物排放对生态环境的影响分析

项目在生产运营期间产生废气通过大气沉降、降水等形式进入场区附近的环境,从而可能影响所涉及区域的土壤环境质量、植被的正常生长和产量等。

根据工程污染源分析,全厂各类排水实行清污分流、雨污分流。无生产废水外排,对周边自然水体及对土壤环境影响较小。因此,该项目废水对生态环境的影响不大。项目废气通过“UV 光氧+活性炭吸附装置”后通过 15 米排气筒排放,处理措施有效,排放较小,对周边生态环境影响较小。

8 环境治理措施评价及建议

8.1 大气污染防治措施及论证

8.1.1 大气污染防治措施

生产线产生废气处置措施：

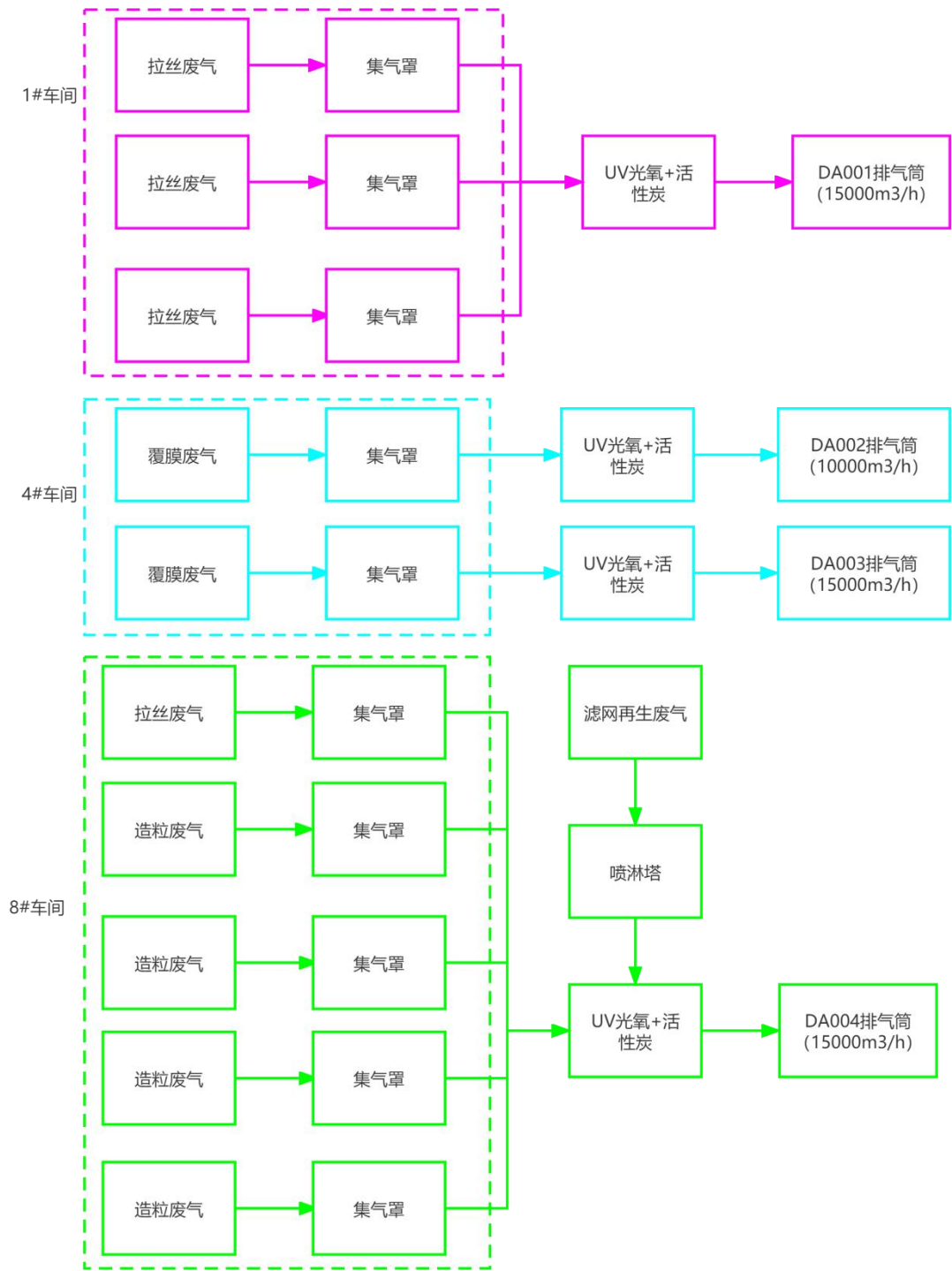


图 8.1-1 项目废气收集走向管线图

表 8.1-1 项目废气治理措施一览表

污染源	污染物	污染防治措施
熔融挤出、覆膜废气	非甲烷总烃、臭气浓度	滤网再生废气经管网收集，先经喷淋塔处理后，再通过“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后排气筒排放，其余工艺废气经集气罩收集后进入废气治理设施，通过“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后排气筒排放
拼接废气		
印刷废气		
造粒挤出工序废气		
滤网再生工序废气		

8.1.2 废气治理措施可行性分析

(1) 集气系统

项目集气装置采用金属材料，吸风口尺寸大于产污设备垂直投影面积边缘，并尽量减少其余废气产生部位的距离，采用负压收集，定期检查集气管网堵塞泄漏。

根据《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》（鄂环发[2018]7 号）、《重点行业废气有机物综合治理方案》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》，废气污染防治措施按以下规定执行：

①企业应将 VOCs 的治理与监控纳入日常生产管理体系，建立基础数据与过程管理的动态档案，形成 VOCs 污染防治设施运行台账，明确记录 VOCs 污染治理设施年度运行情况、处理效率、排放浓度等。

②全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

③提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。

④废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。

⑤废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。

另根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中 5.4.3 废气收集系统相关规定，废气收集系统还应满足以下要求：

①生产设施应采用密闭式，并具有与废气收集系统有效连接的部件或装置。

②根据生产工艺、操作方式以及废气性质、处理和处置方法，设置不同的废气收集系统，尽可能对废气进行分质收集，各个废气收集系统均应实现压力损失平衡以及较高的收集效率。

③废气收集系统应综合考虑防火、防爆、防腐蚀、耐高温、防结露、防堵塞等问题。

（2）非甲烷总烃防治措施可行性分析

该废气治理设施中对非甲烷总烃有净化效果的为 UV 光氧处理单元、活性炭吸附单元，UV 光氧处理技术、活性炭吸附技术均属《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中对挥发性有机物的治理技术，适用于“低浓度挥发性有机化合物废气的有效分离与去除，是一种广泛应用的化工工艺单元”。因此，本项目采用“UV 光氧+活性炭吸附装置”的治理措施可行。

本项目采用高性能活性炭吸附剂，其设备结构简单、维护管理方便、能耗少、运转平稳、故障率低、吸附能力强、净化效率高、应用范围广、环境认可等优点。活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起净化作用。当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。活性炭吸附是已证实的处理有机废气的有效处置方式，已广泛在化学制药、石油化工、油漆、汽车喷涂等行业的有机废气治理中运用，措施可行。

UV 光氧：利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射挥发性有机物，改变挥发性有机物，如氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、四硫醚、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯、硫化物 H₂S、VOC 类、苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，使有机或无机高分子化合物分子链，在 高能紫外线下，降解转变成低分子化合物，如 CO₂、H₂O 等。再分解空气中的氧分子产生游离

氧，即活性氧。因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。众所周知，臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。有机恶臭气体通过本区后，净化运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，裂解恶臭气体中细菌的分子键，破坏细菌的核酸（DNA），再通过臭氧氧化反应。

本项目采取使用“UV 光氧+活性炭吸附装置一体机”串联工艺，综合效率 $\geq 85\%$ ，符合湖北省对挥发性有机物治理效率的要求，UV 光氧处理技术、活性炭吸附技术均属《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中对挥发性有机物的治理技术，同时根据工程分析可知，预测排放非甲烷浓度及排放速率能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值要求。因此，措施可行。

（3）臭气防治措施可行性分析

该废气治理设施中对臭气有净化效果的为 UV 光氧一体机，作业原理见上文，对臭气净化有较高的效率，措施可行。

综上所述，本项目采用的废气治理设施，对本项目产生的各污染因子均有针对性处理净化，使其达标排放，措施可行。

（4）排气筒设置的合理性

项目在设计过程中综合考虑了产品质量和工艺要求、废气排放筒的距离、废气排放是否存在互相影响、废气风量、对周围环境的影响等因素，合理设置了排气筒的数量，以减少对周边环境的影响。本项目在生产车间设置了 4 个 15 米排气筒，全厂排气筒设置情况见下表：

表 8.1-2 排气筒设置情况一览表

车间	排气筒编号	工段	参数			主要污染物
			高度/m	内径/m	温度/℃	
1#车间	DA001	拉丝	15	0.4	环境温度	非甲烷总烃、臭气
4#车间	DA002	覆膜	15	0.4		
4#车间	DA003	覆膜	15	0.4		
8#车间	DA004	造粒、拉丝、滤网再生	15	0.4		

①高度合理性分析

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中 5.4.2 合成树脂企业产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，达标排放。排

气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m。本项目排气筒高度为 15 米，可以保证各污染物的排放浓度和排放速率均能够满足相应的排放标准，因此废气排气筒的高度设置是合理的。

②数量合理性分析

本项目排气筒的数量设置，根据“分类收集处理，统一排放”的原则，严格按照车间和工段分布来布置，尽可能减少排气筒数量。各排气布置时综合考虑了废气合并处理的适宜性、风量大小、排气筒检修对生产装置带来的影响大小等因素，因此项目排气筒的数量设置是合理的。

8.1.3 废气治理措施建议

对废气治理设施定期维护，特别是管网定期检查，如发生泄漏、堵塞应及时处理，对喷淋塔废水定期更换处理，活性炭定期更换，确保废气能有效收集，有效处理。

8.2 水污染防治措施及论证

8.2.1 水污染防治措施可行性分析

（1）生活污水

生活污水经化粪池处理后吸粪车定期抽运，不外排；市政管网接通后，生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，进入沙湾污水处理厂深度处理后排放至长江。化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。大致来讲化粪池污水处理，分为四步：过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解-粪液排放。一般来说，把一个大的池子分成三格或四格，三格叫三级化粪池，四格叫四级化粪池。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。经三格化粪池处理后的生活污水可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及沙湾污水处理厂接管标准。

（2）依托污水处理设施环境可行性分析

项目厂区生活污水经化粪池处理后，接入市政污水管网，进入沙湾污水处理厂深度处理，

目前项目厂区市政污水管网尚未建设，故采用吸粪车定期清运至沙湾污水处理厂深度处理。正常情况下，本项目仅排放生活污水，经化粪池处理后可满足沙湾污水处理厂接管标准，沙湾污水处理厂近期建设规模为 $5.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，远期处理规模为 $15.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，同时，本项目废水排放量约为 $54 \text{m}^3/\text{d}$ ，占现有接管量的 0.108%，基本不会对沙湾污水处理厂系统产生冲击。

8.2.1 水污染防治管理及要求

项目采取多种措施贯彻“一水多用、重复利用”的方法，厂内应分别修建生产冷却水循环管网、生活污水管网、雨水排放管网，实现“清污分流、雨污分流”，雨水收集管沟须采样混凝土浇筑方式建设，且雨水收集系统与生产车间保持一定的距离；雨水沟必须设置有效的防护措施，应特别关注以下重点防治区：拉丝机冷却循环水、清洗循环水、造粒机冷却循环水收集管网及地面硬化防护措施；危废间、滤网再生机区域地面全部用混凝土硬化，且设置围堰，杜绝雨水混入污水管网或生产废水混入雨水管网排放。

综上所述，厂区实现“清污分流、雨污分流”，生活污水经化粪池处理后进入市政管网接入沙湾污水处理厂处理后达标排放；生产冷却水循环使用不外排；清洗废水循环使用不外排；雨水进入雨水管网排放；项目废水处理措施可行。

8.3 地下水、土壤污染防治措施

厂区划分为重点防渗区、简单防渗区和一般防渗区，按照各分区设计要求进行防渗处理，杜绝对地下水、土壤造成影响。

（1）重点污染防治区

重点污染区是指贮存或输送含污染物介质的场地、水池、地下管道等，本项目包括危险暂存间等。根据污染区的特性、水文地质条件及施工的可操作性，宜采用刚性防渗结构：水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不小于 250mm、混凝土强度等级不宜小于 C30、抗渗等级不小于 P8）+水泥基渗透结晶型防渗涂层结构型式（厚度不小于 1.0 mm），透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；污水管道宜采用天然材料防渗结构，天然材料防渗层饱和渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度不应小于 2m。

（2）一般污染防治区

一般污染防治区是对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域，即原料仓、成品仓、生产区。一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。其中地面防渗层可采用粘土、抗渗混凝土或其它防渗性能等效的材料，采用粘土防渗层时防渗层顶面宜采用混凝土地面或设置厚度不小于

200mm 的砂石层；采用混凝土防渗层时混凝土的强度等级不应低于 C25，抗渗等级不应低于 P6，厚度不应小于 100mm。

重点污染防治区、一般污染防治区典型防渗结构列图如下：

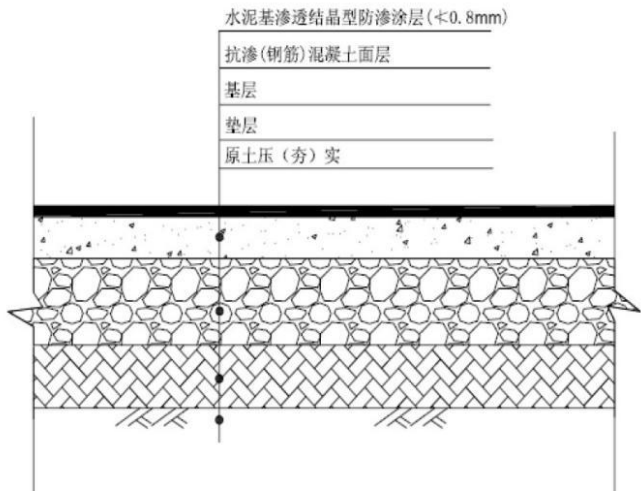


图 8.3-1 重点污染防治区地坪典型防渗结构图

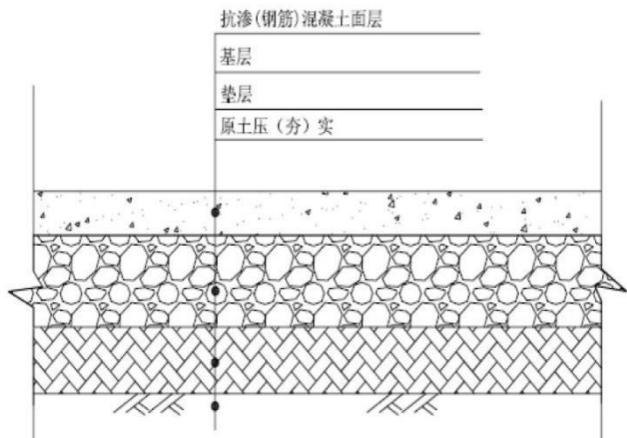


图 8.3-2 一般污染防治区典型防渗结构图

根据拟建项目运营情况和结合实际，拟建项目场地防渗分区见下表：

表 8.3-1 拟建项目场地防渗分区一览表

序号	装置单元名称	污染防治区域及部位	防渗要求
1	建筑物以外的用地	地面	简单防治区：一般地面硬化
2	生产车间、循环水池、沉淀池	地面	一般防治区：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
3	危废暂存间	地面、围堰壁板	重点防治区：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行

在项目运营过程中还应做到以下几点：

①厂区划分为重点防渗区、简单防渗区和一般防渗区，按照各分区设计要求进行防渗处理，杜绝地下水造成影响；避免物料或固体废弃物露天堆放，防治其遇到雨水天气对地下水产生污染。

②加强危废间管理，杜绝危废间物料泄漏情况发生，及时委托资质单位对危废进行转运处置。

③企业应安排人员定期巡查，做到污染物“早发现、早处理”，减少管道、设备、泄漏。综上所述，地下水污染防治措施可行。

8.4 固废污染防治措施

因项目产生的固废源点比较少，主要集中在生产区、废气处理设施等处，项目设单独的一般固废暂存处和危废暂存间。危废暂存间占地面积 18m²，危险废物在危废暂存间进行暂存，定期由有资质单位转移处置。项目危废暂存间按重点防渗区要求进行地面防渗工程，且进行防风、防晒、防雨、防腐、防流失等措施。转运需在厂区设有台账明细，办理转移联单等，运输公司须具备专业的危废运输资质且需按照制定的危废运输路线和要求进行运输。

工业固废处置原则为：实行减量化、资源化和无害化。本项目固废的处置均做到了无害化处理或资源化利用。本项目固废涉及一般固废和危险废物，需根据其固废性质进行分类存放，厂区内应设危废暂存间和一般固废暂存间。

8.5.1 固废产生情况及处置

固废产生情况及处置措施见下表：

表 8.5-1 项目固废产排量估算

排放源	名称	主要成份	产生量 (t/a)	是否属于危废	危险废物类别	危险废物代码	处理措施
办公生活	生活垃圾	生活垃圾	45	否	/	/	交由环卫部门处理
破碎清洗	底泥	泥沙	6	否	/	/	
拉丝、造粒	破损滤网	铁	0.5	否	/	/	经处理后出售给物质回收单位
设备维修	废机油、润滑油	油、烃混合物	0.5	是	HW08	900-214-08	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理
滤网再生	熔融块	PP、PE 焦化物质	2	是	HW18	772-004-18	
废气治理设施	废活性炭	废活性炭和吸附的有机废气	30.58	是	HW49	900-039-49	
废气治理设施	废紫外灯	废含汞荧光灯管	0.1	是	HW29	900-023-29	

喷淋塔	油状低聚物	油、烃混合物	1.0004	是	HW09	900-007-09	
-----	-------	--------	--------	---	------	------------	--

8.5.2 一般固体废物暂存措施及建议

项目应按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）要求在仓库内建设一般工业固废堆场，固体废物不允许擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒，应根据国家有关法律、法规及标准规范进行合理的贮存、利用、处置；一般工业固体废物在专门区域分隔存放，减少固体废物的转移次数，防止发生撒落和混入的情况；一般工业固体废物贮存间应设置防渗措施、防风、防晒、防雨措施、环境保护图像标志。

对固体废物的污染防治，管理是关键。主要必须抓住三环节控制，即产生源头环节的控制、收集运送环节的控制和终端环节的控制。具体的说，各车间要充分管好和用好原材料，合理利用资源，进行清洁生产，减少废弃物的产生量；对于产生的废弃物要定点收集、分类存放、及时运送；终端处理以综合利用为主，充分进行资源化、无害化处理。

8.5.3 危废暂存措施及建议

建设单位应建立环境保护制度，制定危废管理制度，明确危废管理责任人，对危废收集、暂存、处置实行全方位监督管理。

本项目设计危险废物暂存间位于厂区西北角，占地面积 18m²。应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家污染物控制标准修改单（2013 年 6 月 8 日环境保护部发布的修改公告）中相关规定设置，必须做到以下几点：

①制定危险废物管理计划，明确危险废物的收集、暂存、场内运输要求，同时科学的控制危废产生量，从源头上减少危险废物产生量。

②地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容贮存设施必须贮存设施周围应设围堰或其它防护栅；贮存设施必须防渗、防漏、防雨；贮存设施应配备照明、安全防护工具，并设有应急防护措施；防渗要求：地坪需做防渗防腐处理，防渗层至少为渗透系数小于 1×10⁻⁷cm/s 的 1.0 m 天然黏土，或渗透系数小于 10⁻¹⁰cm/s 的 2mm 人工材料；

③按照《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的规定设置警示标志；设施内要有安全照明设施和观察窗口；必须有泄露液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；

④不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；危废间张贴危废管理责任制度；依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）附录 A 所示标签设置危险废物识别标志。

⑤用以存放装在液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；应设计堵截泄露的裙角，地面与裙角所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量

或总储量的 1/5；

⑥各类危险废物采用密封加盖容器或者具有内衬塑料袋的编织袋包装后分区堆放于暂存库，本项目危废油状物产生点有两处，1 处是喷淋塔清洗产生，该处的油状物含有大部分废水，可采取吨桶收集；另外 1 处是滤网再生机油出口处产生，需在滤网再生机油出口处设置接收装置，然后转移至塑料桶内收集。危废暂存情况见下表。

表 8.5-2 危险废物暂存情况一览表

贮存场所 (设施)	危险废物 名称	危险废物 代码	危险废物 类别	位置	占地 面积	贮存方式	贮存 周期
危废暂存 间	废机油、废 润滑油	900-214-08	HW08	设备	1 m ²	桶装	60d
	熔融块	772-004-18	HW18	滤网再生机	1 m ²	塑料内衬纸 箱	60d
	废活性炭	900-039-49	HW49	废气治理设施	5m ²	塑料内衬纸 箱	30d
	废 UV 光源	900-023-29	HW29	废气治理设施	1 m ²	塑料内衬纸 箱	30d
	油状低聚物	900-007-09	HW09	废气治理设施	1m ²	桶装	30d

8.5.4 危废收集、暂存和转运环保措施

危险废物运输需委托有危废运输资质的单位进行危废转移，本环评要求在运输中采取以下防治措施：

(1) 厂内转移

所有危险废物在产污点划定区域分类收集后转移至厂内危险废物暂存间，转运距离极短，在厂内完成，受到车流人流等因素的干扰极小，特别注意的是滤网再生机产生的油状低聚物做到应收尽收。

(2) 厂外转移

①危险废物厂外转移是需要有资质的专用运输车辆负责，由危险废物处置单位负责申报。

②委托的废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。

③运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

④处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑤危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑥一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的显示危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

（3）危险废物的管理

①企业必须对危险废物进行申报登记，严格执行转移联单制度，建立危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况；

②制定危险废物管理计划并报宜昌市生态环境局备案；进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存和处置的有关资料。

③按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章，并保存齐全建立档案。

④将危废泄漏事故纳入应急预案，定期组织应急演练，若发生突发性事故必须立即采取消除或减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

综上所述，厂区产生的固体废物均得到妥善的处理、处置，不会对环境产生二次污染，项目固体废物处置措施可行。

8.6 噪声污染防治措施

本项目噪声源主要来源于各生产设备以及公用工程设备。主要通过以下措施进行综合治理：

（1）厂区布局：优化车间内及室外高噪声设备布局，所有高噪声设备（尤其是打包机、圆织机、切缝机、割管机）应远离厂区边界和敏感点处布置。

（2）声源上降低噪声措施：①设备购置时选用高效能低噪声设备；②采取声学控制措施，将高噪声设备置于车间内，同时对所有噪声设备采取基础减振措施；

（3）噪声传播途径上降低噪声措施：各厂界建设围墙或建设绿植隔离带，充当声屏障进行降噪，同时加强厂区绿化。

（4）管理措施：设备运行中要注意管理，加强润滑，维持设备处于良好的运转状态，防止出现因设备运行不正常而产生刺耳噪声的情况。

通过采取上述措施后，经预测厂界噪声及环境噪声的贡献值小，区域声环境仍满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。因此，项目建成后，不会对当地声环境引起明显变化，不引起厂界噪声出现新的超标，不会造成噪声扰民现象。

综上所述，项目噪声治理措施可行。

8.7 环保投资及三同时

本项目总投资为 300 万元，环保投资为 40 万元，占总投资的 13.3%。项目“三同时”验收内容见表 8.7-1。

表 8.7-1 项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	治理对象	治理措施	治理效果	投资估算
废气	工艺废气	非甲烷总烃、臭气	1#车间拉丝有机废气经集气系统收集后采取 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒 DA001 排放、4#车间 2 台覆膜机有机废气分别经集气系统收集后采取 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒 DA002、DA003 排放、8#车间造粒、拉丝产生的有机废气经集气系统收集后采取 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后通过 15 米 DA004 排气筒排放。滤网再生废气经喷淋处理后，再进入 8#车间有机废气处理装置处理后经 15 米排气筒 DA004 排放。	非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中的二级标准要求	10
废水	办公生活	生活废水	生活污水经化粪池处理后吸粪车定期抽运，不外排；市政管网接通后，生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，进入沙湾污水处理厂深度处理后排放至长江（白洋段）	废水污染物排放应同时满足沙湾污水处理厂进水水质要求	/
	清洗工序	清洗废水	经六级沉淀池处理后，循环使用，不外排	做到废水循环使用，不外排	5
	冷却	冷却水	冷却水循环使用，不外排	冷却水循环使用，不外排	/
噪声	各类生产设备、风机等	噪声	消声、隔声、减振	项目南厂界靠近道路 35 米范围内噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余厂界执行 3 类标准。	5
固废	固废暂存间建设		规范建设固废暂存间	严格落实，所有固废均	2

类别	污染源	治理对象	治理措施	治理效果	投资估算
				分类存放于固废间	
	危废暂存间建设		规范建设危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）	3
	拉丝、造粒	破损滤网	经碳化处理后出售给物质回收单位	安全利用	/
	生产设备	废润滑油、废机油	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理	严格按照危废管理制度委托资质单位处理	10
	废气治理设施	废活性炭			
		废紫外灯			
	滤网再生	废熔融块			
	喷淋塔	油状低聚物			
	办公生活	生活垃圾	委托环卫部门处理	妥善处理	/
风险防范	实施分区防渗危废暂存间重点防渗，生产车间一般防渗；设置消防设施；制定风险防范措施，定期演练，加强人员管理，环境管理及监测				5
合计					40

9 环境风险评价

风险评价是对在发生突发性事故时有毒、有害或易燃、易爆等物质的泄漏所造成的环境影响程度、范围等进行预测和评价。本评价将通过对生产全过程的分析，找出环境污染事故可能发生的单元、起因，提出风险防范措施。本评价主要从环境影响的角度来分析风险事故，不研究其它机械性伤害或建筑物破坏等生产事故。

9.1 评价依据

9.1.1 风险调查

本项目为包装材料生产项目，原料为 PP 颗粒、PE 颗粒，原料不涉及进口、沾染了危险化学品等有毒有害物质的废旧塑料。因此，本项目在生产过程中不涉及使用、生产有毒有害物质。由于 PP、PE 属于易燃物质，燃烧过程中会释放大量燃烧废气，灭火过程中会产生大量消防废水。

9.1.2 环境敏感目标调查

根据项目危险物质可能的影响途径，明确项目环境敏感目标见表 9.1-1。

表 9.1-1 工程环境保护目标一览表

一、环境空气保护目标							
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
	E	N					
桂溪湖村村民	111.463685	30.422683	约 1000 户，3000 人	人群健康	二类功能区	SE、E、S	20~900
万福垸村	111.457698	30.430134	约 150 户，450 人			NW	400~1100
下沙湾	111.463273	30.415658	约 15 户，45 人			S	850~1200
白洋镇沙湾小学	111.465679	30.422421	约 300 人			S	200
长冲村	111.470658	30.435088	约 200 户，600 人			N	1000~1500
跑马岗村	111.469601	30.445090	约 150 户，150 人			N	1500~2500
垭子山村	111.489580	30.423050	约 50 户，150 人			E	1300~2300
二、地表水环境保护目标							
保护对象		保护对象		方位及与厂区边界最近距离/m		执行标准	
长江（枝江段）		地表水水质		S/W		GB3838-2002 中 III 类	
三、地下水环境保护目标							
保护对象		功能及规模		方位及与厂区边界		执行标准	

		最近距离/m	
包气带含水	无饮用功能	周边 1km 范围内	GB/T14848-2017 中 III类

四、土壤环境保护目标

保护对象	保护范围	执行标准
建设用地	项目区及周边 200m	GB 36600-2018 中第二类用地标准

9.1.3 风险潜势初判

(1) P 的分级确定

①危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

本项目生产、使用、储存过程中未涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中的有毒有害、易燃易爆物质，判定 Q<1，则本项目环境风险潜势为 I。

9.1.4 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

环境风险评价工作等级划分见下表：

表 9.1-2 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

环境敏感程度 (E)	IV、IV ⁺	III	II	I
------------	--------------------	-----	----	---

^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。

9.2 环境风险识别

9.2.1 物质风险识别

建设项目有毒有害物质、易燃物质判定标准按照《建设项目风险评价技术导则》附录 B 确定, 根据工程分析可知, 本项目主要原料为再生 PP、PE 塑料及 PP、PE 新料, 对照《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018) 和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 表 1 和表 2 中监控目录, 本项目生产不涉及的有毒有害物质的使用。

重大危险源辨识: 根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018) 中重大危险源辨识的标准, 本项目不构成重大危险源。

9.2.2 生产过程潜在风险识别

本项目生产设备不涉及高温、高压等特种设备, 生产线使用的物料无危险化学品, 原料 PP、PE 为热塑性塑料, 控制温度在 230℃ 左右, 远低于原料着火点。因此, 生产线发生火灾事故极小。本项目主要分析其生产过程中, 由于人为或管理的原因造成的火灾和中毒等后果造成一定的人身伤害或财产损失的风险事故。其风险因素主要归纳为:

(1) 生产运行系统风险因素: 造粒机、挤出机等机械设备由于运转失常、使用不当, 而造成人身机械伤害; 管理不当, 人为原因造成火灾等重大风险事故。

(2) 环保设施风险因素: 环保设施风险主要为熔融挤出、造粒等生产过程集气罩、光氧催化设备故障, 造成大量的有机废气未经捕集、处理而直接排放至大气环境, 对周边人群健康造成影响。

9.2.3 储存过程潜在风险识别

本项目对原料、产品以及生产过程中产生的一般工业固废和危险废物的贮存采取厂房内堆放的方式, 塑料颗粒贮存在 9# 车间, 一次最大储存量 500t, 成品包装袋贮存 7# 车间, 一次最大储存量约 800t。

表 9.2-1 塑料燃烧特性鉴别

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

可见, 本项目储存的废旧塑料原来和产品均为可燃或易燃的塑料, 总量较大, 故报告对储存过程中的风险分析如下:

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

9.2.4 运输过程中的风险识别

塑料颗粒在运输回厂区过程中，包装材料成品运出厂的过程中，均存在交通事故风险。如发生交通事故，废物散落在水体、公路上，若不能及时回收，将造成一定的环境污染。另外，如果由于交通事故而造成起火，将对大气环境造成污染，废塑料燃烧产生的高温、烟尘和有机废气也会对人畜和环境造成较大影响。

9.2.5 事故原因分析

根据对项目涉及原辅材料理化特性、生产工艺特征以及同类项目类比调查，项目事故风险类型确定为火灾、废水事故性排放、废气事故性排放，不考虑自然灾害引起的风险。

（1）火灾

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

①明火：明火主要为违章检修动火，机动车辆排烟带火、现场吸烟等。

②电气火花：本项目中存在一定数量的电气设备、设施，如电气设备选型不当，防爆性能不符合要求或安装不符合要求，电气设备、设施未采取可靠的保护措施时，易产生电弧、电火花。

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

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

⑤其它点火源：包括不防爆的手机、电话等通讯器材，手持不防爆照明器具等。

（2）生产线风险事故

①生产线火灾事故主要为设备故障导致高温引燃；

②日常维护不到位，或人为操作失误导致熔融状态下的塑料泄漏；

③日常管理及人为操作失误等因素，使清洗工段跑冒漏滴情况严重，或直接导致废水未

经处理直排。

（3）废水事故性排放

废水事故性排放的原因有：管道、法兰、机械密封因老化、腐蚀、磨损使器壁发生破裂或穿孔而发生泄漏；循环水池发生泄漏。

（4）废气事故性排放

废气事故性排放的原因有：集气管道破裂，导致收集效率降低，UV 光氧灯管老化、活性炭箱的活性炭吸附饱和未及时更换，导致净化效率降低；其他处理单元出现故障，导致净化效率降低的情况。

9.3 环境风险分析

9.3.1 源项分析

本项目主要风险事故为原材料和产品在储运和使用过程中因操作不当引起火灾事故、废水事故性排放以及废气事故性排放。

9.3.2 火灾事故影响分析

本项目运营期间，厂区堆放存储的塑料原料量较大，塑料颗粒贮存在原料仓库，一次最大储存量 500t。且聚乙烯、聚丙烯为余热易燃物质，离火后可继续燃烧，因此，本次评价火灾事故的假定为聚乙烯、聚丙烯塑料造成火灾事故。

（1）燃烧释放有毒气体分析

在火灾条件下，任何塑料燃烧都会产生有毒气体，其有毒成分主要为一氧化碳。但是化学成分不同的塑料燃烧时产生的有毒气体种类不同：以碳、氢或碳、氢、氧为主要组成元素的塑料燃烧产生的有毒气体一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性；含氮的塑料，如三聚氰胺甲醛和聚氨酯等，燃烧时能产生一氧化碳、氧化氮和氰化氢，这种混合气体毒性极大；含氯的塑料，如聚氯乙烯，在火焰中火过分加热会产生氯化氢，达到一定浓度时会致人死亡；含氟的塑料，如聚四氟乙烯，在火灾中或过分受热产生氟化氢气体，该气体具有腐蚀性、毒性。

本项目营运过程中使用原辅材料中，原料类型主要为聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）。有研究表明，上述两类塑料燃烧时主要的大气污染物为 CO，其具体的大气污染物产物见下表：

表 9.3-1 塑料意外燃烧排放的污染物

塑料种类	燃烧的主要产物	风险类型
聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）	CO、CO ₂ 、C ₃ ~C ₅ 的醛类、酮类	中毒、大气污染

（2）有毒气体对环境的影响分析

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

①有毒的烟气能在极端的时间内快速进入密闭空间，可以使人窒息死亡。CO 的 LC50（大鼠吸入 4h）为 2069 mg/m³（来源于《危险化学品安全技术全书》，化学工业出版社），IDLH 的浓度为 1500 mg/m³（1200 ppm）（来源于美国疾控中心网站的最新数据 <http://www.cdc.gov/niosh/idlh/intrid14.html>）。

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

③塑料燃烧产生的烟气浓度影响范围非常广，参考类比其他企业燃烧事故，烟气浓度范围可达 3000~10000m，将对项目厂区周边厂企及居民产生一定影响。

④有毒的烟气能在极短的时间快速进入密闭空间，可以使人窒息死亡。例如燃烧废旧塑料，能产生二恶英，并且在短时间内对人体危害较大。二恶英进入人体的途径主要有呼吸道、皮肤和消化道。它能够导致严重的皮肤损伤性疾病，具有强烈的致癌、致畸作用，同时还具有生殖毒性、免疫毒性和内分泌毒性。这种情况对于工厂内居住的工人影响较大，应特别引起注意。

⑤其他苯环类、烃类气体、酚类气体也有部分为毒性气体，对人体有一定的危害。

⑥如果发生爆炸事故，直接后果是近距离人员伤亡和设备受损，并造成大量的气态污染物和烟尘。

火灾事故发生还有可能造成人员伤亡，因此，建设单位应该建立完善的环境风险管理措施及风险应急计划。

9.3.3 废水事故性排放

循环水池、清洗水池常年失修，循环水管网老化等情况，可能造成废水事故性排放，对地表水产生影响。拟建项目生产过程中产生的废润滑油由于泄漏排放等事故，废润滑油可能通过下渗、地表径流、地下径流污染周围水环境。滤网再生机的油状低聚物未有效收集，泄漏至雨水管网或地面会对地表水产生影响。

拟建项目废润滑油采用桶装，泄漏事故仅存在于各独立储存装置单独泄漏情况，泄漏量均较小。项目废润滑油存放于危废间，危废间地面进行防渗处理并设置围堰、导流沟槽以及事故池，一旦发生泄漏事故，能够对泄漏液体进行有效收集，对项目周边水环境质量影响较小。

为减少厂区废水事故排放对地表水的影响，厂区应加强循环冷却水池及其污水收集管道和废水循环利用系统的管理，加强对危废暂存间、滤网再生机车间的巡视检查，杜绝废水事故排放。

9.3.4 废气事故性排放

本项目废气治理设施由针对废气中主要污染因子的处理单位串联而成，连接点较多，可能由于日常维护和检修不到位，导致集气管道破裂、光氧灯管老化、活性炭饱和、喷淋塔缺水等情况，降低废气治理设施的处理能力。

为减少废气事故排放对大气的影 响，建设单位应加强废气设施的日常管理，杜绝废气治理设施故障导致废气超标排放。及时更换紫外灯管、活性炭箱的活性炭，保证各个处理单元的处理效率。

9.4 环境风险防范措施及应急要求

本项目投入运行后，应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作。

安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合开发区具体情况，制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

9.4.1 总图布置和建筑安全防范措施

(1) 总图布置

项目总图布置应严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定及标准。各生产装置之间严格按防火防爆间距布置，厂房及建筑物按规定等级设计，高温明火的设备尽可能远离散发可燃气体的场所。根据车间（工序）生产过程中火灾、爆炸危险等级及毒物危害程度分级进行分类、分区布置。合理划分管理区、工艺生产区、辅助生产区及储运设施区，各区按其危害程度采取相应的安全防范措施进行管理。合理组织人流和货流，结合交通、消防的需要，装置区周围设置环形消防道，以满足工艺流程、厂内外运输、检修及生产管理的要求。

(2) 建筑安全防范

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区如罐区、仓库等均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源。相关设施的安全距离应符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014[2018 年版]相关要求。

9.4.2 生产风险防范措施

(1) 各类塑料按要求在仓库内进行分区、分类存放，定置管理，并在各类存放区设置标识，贮存仓库内不设明火和热源，仓库地面进入硬化、防渗处理，车间地面首先用 0.3m 三合土夯实，三合土上部为 30cm 厚防渗水泥混凝土硬化，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

(2) 项目运输过程中；不得超高、超宽、超载运输，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，避免塑料颗粒或成品在装载和运输过程中泄漏污染环境。

(3) 各种塑料颗粒采用内衬防渗塑料薄膜的塑料袋贮存。

(4) 项目严格按《危险废物鉴别标准》(GB5085-1~6-2007)及《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7—2019)进行鉴别，对含有害物质单独收集，能作为资源再利用的回收出售综合利用，不能利用的作为危险废物委托送具备相关资质的专业单位处置。项目产生的一般工业固体废物与危险废物的收集、储存、处置过程中严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定执行一般工业固体废物与危险废物的申报、收集、储存、运输、处置等规定。

(5) 项目在车间等场所设置危险废物专用收集容器，设明显标志，并加盖密封。危险固体废物按《危险废物储存污染物控制标准》的规定定点储存、装车、专人管理、交接，储存场所采取隔离设施和采取防风、防雨、防晒、防漏、防渗措施，保证安全。暂存装置必须设计堵漏的裙脚，地面、裙脚应用坚固、防渗材料建造，设泄漏液体收集装置。

(6) 项目产生的固体废物全部处理、处置或综合利用，并按固废管理要求办理相应的转运手续。

(7) 在原料输送环节上尽可能的减少人为的不安全行为，如不遵守交通规则，误操作等。最大程度减少交通事故导致废塑料散落或引起火灾的可能，同时输送车辆配有专门的防火设施，以防发生事故风险的扩大。

(8) 在储存过程的环境风险采取的管理措施具体包括：

①工业固废贮存区设置明显标志；

- ②对各类塑料颗粒按计划购入、分期分批入库，严格控制贮存量；
- ③对熔融造粒机、拉丝机的机械设备、作业活动，以及可燃物品的控制和管理；
- ④制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生；
- ⑤落实事故风险应急预案和环境监测计划。

9.4.3 火灾风险防范措施

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

（1）加强消防安全教育培训

每年以创办消防知识宣传栏、开展知识竞赛等多种形式，提高全体员工的消防安全；定期组织员工学习消防法规和各项规章制度，做到依法治火；各部门应针对岗位特点进行消防安全教育培训；对消防设施维护保养和使用人员应进行实地演示和培训；对新员工进行岗前消防培训，经考试合格后方可上岗；消控中心等特殊岗位要进行专业培训，经考试合格，持证上岗。

（2）加强防火巡查检查：落实逐级消防安全责任制和岗位消防安全责任制，落实巡查检查制度；每月对单位进行一次防火检查并复查追踪改善，检查中发现火灾隐患，检查人员应填写防火检查记录；检查部门应将检查情况及时通知受检部门，各部负责人应每日消防安全检查情况通知，若发现本单位存在火灾隐患，应及时整改。

（3）加强安全疏散设施管理：单位应保持疏散通道、安全出口畅通，严禁占用疏散通道，严禁在安全出口或疏散通道上安装栅栏等影响疏散的障碍物；应按规范设置符合国家规定的消防安全疏散指示标志和应急照明设施；应保持防火门、消防安全疏散指示标志、应急照明、机械排烟送风、火灾事故广播等设施处于正常状态，并定期组织检查、测试、维护和保养；严禁在营业或工作期间将安全出口上锁。

（4）加强消防设施、器材维护管：每年在冬防、夏防期间定期两次对灭火器进行普查换药。派专人管理，定期巡查消防器材，包括烟、温感报警系统、消防水泵、喷淋水泵、水幕水泵、正压送风、防排烟系统及室内消火栓等，保证处于完好状态。

（5）仓库火灾风险防范措施：由于本项目从事利用再生塑料颗粒的生产加工项目，储存的塑料颗粒原料和产品总量较大，均为可燃或易燃的塑料，因此要特别注意避免仓库火灾风

险的发生，可采取以下火灾风险防范措施。

①加强原料、成品的储存管理，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生产区尤其成品库及原料库，设置为禁火区，远离明火、禁烟；厂房设置防火通道，禁止在通道内堆放物品，并配备防火器材；

③落实责任制，生产车间、仓库应分设负责任看管，确保仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物定期清理；

④实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题及时整改；

⑤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。万一发生火灾事故，迅速按灭火作战预案紧急处理，并拨打 119 电话通知公安消防部门并报告部门主管；隔离、疏散、转移遇险人员到安全区域，按消防专业的要求警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区，并迅速撤离无关人员；小火灾时用干粉或二氧化碳灭火器，大火灾时用水幕、雾状水或常规泡沫灭火。

9.4.4 消防及火灾报警系统

(1) 根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》GB 50016-2014[2018 年版]的要求。

(2) 厂区消防水采用独立稳高压消防供水系统，生产区和储存区均设置干粉灭火器，仓库设置泡沫灭火器。

(3) 消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓。

(4) 火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防局。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防局。

9.4.5 大气环境风险防范措施

(1) 车间、仓库保持良好通风。

(2) 保持净化设备的密闭、安全、可靠性能，特别要注意设备的耐磨性和防火防爆；对废气处理系统应定期巡检、调节、保养、维修。

(3) 及时发现可能引起事故的异常运行苗头，立即采取预防措施消除事故隐患；如有异常故障发生，并启动紧急预案，马上停止生产，立即抢修。

(4) 加强废气处理系统管理人员的技能培训，保障废气处理系统的正常运行。操作人员及时调整并确保设备处于最佳工况。

(5) 建立事故防范和处理应对制度。

9.4.6 风险应急预案

根据《国家突发公共事件总体应急预案》、国家环保总局环发[2005]130 号文《关于进一步加强环境监督管理严防发生污染事故的紧急通知》的要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业单位应制定防止重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的实施及突发性事故应急处理办法等。

本评价要求企业按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）、《危险废物经营单位编制应急预案指南》等规范要求，编制完成厂区环境风险应急预案，和该工程周边环境敏感点组成联合事故应急网络，抢险用具配置、急救方案确定中均要求同时考虑，在进行各种演习中必须有周边环境敏感点居民共同参加。本报告列出预案框架，以供企业在制定事故应急预案时参考。本项目应急预案主要内容汇总见表 9.4-1。

表 9.4-1 应急预案主要内容汇总表

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事件
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	生产区、储存区、邻区
4	应急组织	工厂：厂指挥部——负责全厂全面指挥；专业救援队伍——负责事故控制、救援善后处理 地区：地区指挥部——负责工厂附近地区、全面指挥、救援、疏散；专业救援队伍——负责对厂专业救援支援
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备与材料	防泄漏、爆炸事故应急设施，设备与材料，主要为消防器材
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
8	应急环境监测及事故后评价	由专业队伍对事故现场进行侦察监测，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
9	应急防护措施、消除泄	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应、消除现场泄漏物、降

	漏措施方法和器材	低危害；相应的设施器材配备 邻近区域：控制火区域，控制和消除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护 工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序：事故善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训及演练
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训与发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案的专门报告制度，设专门部门和负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

9.4.6.1 风险事故应急机构

（1）机构的组成

公司应成立“事故应急救援指挥领导小组”，由总经理、分管经理和各部门负责人组成，下设应急救援办公室。发生重大事故时，以领导小组为基础，立即成立公司事故应急救援指挥部，总经理任总指挥，分管经理任副总指挥，负责全公司应急救援工作的组织和指挥。

（2）机构的职责

指挥领导小组：负责预案的制定、修订，组建应急救援队伍，组织实施和演练；检查督促做好重大事故的预防措施，以及应急救援的各项准备工作。

指挥部：发生重大事故时，由指挥部发布和解除应急救援命令、信号；组织指挥救援队伍实施救援行动；向上级汇报和友邻单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；组织事故调查，总结应急救援经验教训。

（3）机构的分工

总指挥：组织指挥全公司的应急救援；

副总指挥：协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作；

生产调度部门负责人：负责事故处置时生产系统、开停车调度工作，事故现场通讯、联络和对外联系；

安全环保部门负责人：协助总指挥做好事故报警、情况通报及事故处置工作，负责事故现场有害物质扩散区域内的监测工作，必要时代表指挥部对外发布有关信息；

保卫部门负责人：负责治安保卫、警戒、疏散、道路管制工作，负责事故现场的灭火及有害物质扩散区域内的洗消工作；

技术设备部门负责人：协助总指挥负责工程抢险抢修工作的现场指挥；

供应部负责人：负责抢险救援物资的供应和运输工作。

9.5.6.2 风险事故处理措施

为了有效地处理风险事故，应有切实可行的处置措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

1、人员疏散及安置

项目厂区内发生事故时，发生事故区域内的人员在部门负责人带领下迅速、有序地撤离危险区域，并到指定地点集合，从而避免人员伤亡。装置负责人在撤离前，利用最短的时间，关闭该领域内可能会引起更大事故的电源和管道阀门等。如事故扩大时，应立即请求厂外支援。

（1）事故现场人员的撤离。

事故发生后当班班长应组织本班人员有序地疏散到事故范围外的上风口安全地带，疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。集合后，厂区职工沿厂区道路向厂区外撤离，人员在安全地点集合，班组长负责清点本班人数，并向指挥部、现场负责人报告人员情况。发现缺员，应报告所缺员工的姓名和事故前所处位置，立即派人进入灾区寻找失踪人员，提供急救。

（2）抢救人员在撤离前、撤离后的报告

负责抢险和救护的人员在接指挥部通知后，立即带上救护和防护装备赶赴现场，等候指令，听从指挥。由现场指挥分工，分批进入事发点进行抢险或救护。在进入事故点前，现场指挥必须向指挥部报告每批参加抢修（或救护）人员数量和名单并登记。

抢修（或救护）队完成任务后，现场指挥向指挥部报告任务执行情况以及抢险（或救护）人员安全状况，申请下达撤离命令，指挥部根据事故控制情况，即时作出撤离或继续抢险（或救护）的决定。现场指挥若接撤离命令后，带领抢险（或救护人员）撤离事故点至安全地带，清点人员，向指挥部报告。

（3）周边区域的单位、社区人员的疏散

当事故危及周边单位、村庄（社区）时，由指挥部人员向政府以及周边单位书面发送警报。事态严重紧急时，通过指挥部直接联系政府以及周边单位负责人，由总指挥部亲自向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。在发布消息时，必须发布事态

的缓急程度，提出撤离的具体方法、方式和路线。撤离方式有步行和车辆运输两种。撤离方法中应明确应采取的预防措施、注意事项、撤离方向和撤离距离。撤离必须是有组织性的。

2、应急物资

项目厂区需设置应急物资和防护装备、物资的储备，并应定期检查，保证其正常使用，突发环境事件应急物资见表 8.4-2。

表 8.4-2 建议企业设置的应急救援物资配备情况表

序号	名称	序号	名称
1	消防水池	5	灭火器
2	消防柜	6	正压式呼吸器
3	消防栓	7	防毒面具
4	消防桶	8	对讲机

9.4.6.3 区域应急预案联动

本预案应为白洋工业园区应急预案体系的一个分支，当环境风险事故较小时，按企业应急预案进行处置，如事故影响较大，本单位抢险抢救力量不足或有可能危及社会安全时，则由指挥领导小组向主管部门报警，接到报警后，适时启动园区应急预案。

从区域发展层面上看，环境风险应急预案应从战略角度考虑，更强调专门职能部门统一组织实施和各部门、各层次间协调配合。针对区域存在的各种风险源，制定完善的完全管理制度和建立有效的安全防范体系，制定风险应急措施，并建设警报装置。在一旦发生事故的情况下，立即鸣响警报，通知白洋工业园区内企业启动应急防范措施，确保各项应急工作快速、高效、有序启动，减缓事故蔓延的范围，最大限度地减轻风险事故造成的危害。

1、分级响应

(1) 响应启动条件

为保障在突发环境事件时，能够根据发生事件不同程度及后果，及时确定和采取相应的救援方案，现将应急救援行动方案分为以下三个等级：

1) 一级预案启动条件及响应处理方案：

一级预案是所发生的事故为生产车间储存或使用的物料等火灾爆炸事故引发的次生灾害、生产装置火灾爆炸事故导致地表水、地下水 and 环境空气污染事故，对周围环境的影响主要为大气、水和土壤环境，其影响估计可波及其他装置或周边社区、企业的事件。启动一级预案后，事件车间立即启动应急报警系统。

指挥部制定处置方案后安排各应急救援队开展应急救援工作，在启动此预案的同时安排应急人员对项目厂区人员、周边居住区居民等进行应急疏散、救援，特别是下风向范围内的

职工和周边居民；周边居民的疏散工作由应急救援队员配合政府、派出所等部门进行引导疏散。友邻单位、社会援助队伍进入厂区时，指挥部应责成专人联络，引导并告知安全、环保注意事项。本公司的救援专业队，也是外单位事件的救援队和社会救援力量的组成部分，一旦接到救援任务，要立即组织人员，及时赶赴事件现场协助救援。

2) 二级预案启动条件及响应处理方案：

二级预案为管道泄漏、废气超标排放、非正常工况引发的火灾爆炸引发的次生灾害事故，对周围环境的影响主要为大气、水和土壤环境，仅局限在事故发生区等范围内，对周边其他装置没有影响的事件，只要启动此预案即能利用本单位应急救援力量制止事件。

大量泄漏可控制情况启动二级应急预案，即：岗位巡检工发现后，认真检查判断现场情况，立即汇报班组长并启动应急报警系统。班组长应立即根据安全规程安排处理；

并立即汇报车间现场负责人，发生泄漏事件时，首先关闭厂区雨水和污水排水口。

如启动二级预案后由于事态进一步扩大，现场险情无法控制，其影响可能波及其他装置或周围社区、企业时须升级为一级预案。

3) 三级预案启动条件及响应处理方案：

三级预案为岗位管道、阀门、接头泄漏、罐区、原料库、成品仓库物料泄漏，仅局限在岗位范围内，对公司及其他装置没有影响，只要启动此预案即能利用本单位应急救援力量制止事件。

小量泄漏启动三级应急预案，即：岗位巡检工发现后，认真检查判断现场情况，迅速汇报班组长。班组长应立即汇报车间主任。车间主任立即联系维修车间根据现场情况安排应急处置措施。必要时汇报分管安全生产副总经理。事件处置期间安全环保部根据介质流向和空气扩散的影响区域划定警戒区。

(2) 响应流程

1) 最早发现者应立即向车间负责人、值班经理、安全环保部报警，同时向有关车间、科室报告，采取一切办法切断事件源；

2) 车间负责人赶到现场后立即组织人员迅速查明事件发生源，燃烧的具体部位及原因。凡能切断物料或其他措施能处理而消除事件的，则以自救为主；

3) 副总经理到达事件现场后，事件车间负责人立即向副总经理汇报火灾部位和范围，副总经理根据事件能否控制，现场安排灭火或者做出装置局部或全部停车的决定。

4) 安全环保部、保卫科应急队达到事件现场后，对现场进行监测，设置警戒线确定警戒

区域，安排专人看管，禁止与救援无关的人员和车辆入内；并及时通知白洋工业园园区管委会。

5) 各车间要建立抢救小组，一旦发生事件出现伤员首先要做自救互救工作；

6) 应急救援指挥部到达事件现场后，根据事件状态及危害程度做出相应的应急决定，并命令各应急救援队立即开展救援。如事件扩大时，应请求枝江市有关部门、有关单位支援。

事故应急救援系统的应急响应程序按过程分为接警、响应级别确定、应急启动、救援行动、清理和处理现场（应急结束）、后续事项（报告、评估）等过程。

9.5 分析结论

针对火灾风险，本次环评要求建设单位按照消防要求对仓库、生产车间进行设计、安装消防设施。针对大气环境污染风险，本次环评要求建设单位对废气设施进行定期维护。针对地下水环境污染风险，本次环评要求建设单位对厂内分区防渗。工程具有潜在的事故风险，在严格落实相关管理、安全措施，加强安全和风险意识教育，完善风险防范机制、安全评价、应急措施、风险应急预案情况下，项目发生环境风险的概率较低，其环境风险水平可以接受。

综上分析，本报告认为，从环境风险角度评价，项目建设是可行的。

建设项目环境风险简单分析内容见下表：

表 9.5-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	宜昌富楷再生改性复合布项目	
建设地点	宜昌高新区白洋工业园松岗一路 18 号	
地理坐标	111° 27' 54.84" ,30° 25' 34.68"	
主要危险物质及分布	原料 PP、PE 颗粒位于原料仓库，产品复合布袋位于成品仓库	
环境影响途径及危害后果	大气	塑料颗粒发生火灾事故，产生大量燃烧废气排入大气。废气设施发生故障，废气直接排放至大气。
	地表水	循环水池、沉淀池泄漏，危废间、滤网再生机车间物料泄漏对地表水产生影响。
	地下水	循环水池、沉淀池泄漏，危废间物料泄漏，化粪池泄漏渗透到地下造成地下水污染。
风险防范措施要求	厂区进行分区防渗，按照消防要求进行消防设施的布设等。定期对废气治理设施进行维护。加强管理，加强培训，将风险事故控制在萌芽状态。	

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

10 环境经济损益分析与总量控制

环境经济损益分析是从经济学的角度来分析、预测建设项目的环境损益，应体现经济效益、社会效益和环境效益对立统一的辩证关系，环境经济损益分析的工作内容是确定环保措施的项目内容，通过统计分析环保措施投入的资金及环保投资占工程总投资的比例，环保设施的运转费用，削减污染物量的情况，综合利用的效益等，说明建设项目环保投资比例的合理性，环保措施的可行性，经济效益以及建设项目生产活动对社会环境的影响等。

10.1 经济效益分析

本项目总投资 300 万元，建成后计算期内正常年可实现年销售收入 2000 万元，年利润 1500 万元。由此可见本项目具有较好的经济效益。项目建成后能促进当地产业结构的合理调整，寻找新的经济增长点，增加财政税源，壮大地方经济。

10.2 社会效益分析

项目实施后，具有良好的社会效益，具体表现在以下几个方面：

(1) 本工程的建设可以为当地居民提供更多的就业机会，缓解社会就业压力，改善当地居民的生活水平。

(2) 拟建项目投产后，每年上缴一定的利税，增加地方的财政收入，促进当地经济发展，有利于维护社会治安的稳定和发展。

因此，拟建项目的建设具有显著的社会效益。

10.3 环境损益分析

10.3.1 环保投资估算

根据对该项目的工程分析，本项目建成投产后，所产生的废水、废气、噪声和固体废物等污染物会对环境产生一定影响，因此必须采取相应的环保措施，以保证建设工程对环境的影响降低到最小程度，满足建设项目环境保护管理的要求。

经对本项目拟采取的环保措施进行估算，本项目用于环境保护方面的投资约需 40 万元（人民币），约占项目总投资的 13.3%左右，主要用于废气、废水处理设施、固废暂存场地的建设和噪声减缓设备的使用，以及后期的运行维护。根据项目的环境影响评价及污染防治措施分析，上述环保设施的建成与投入运行，可以满足本项目废水、废气、噪声等达标排放、污染物总量控制及清洁生产的要求，并可以保证企业有良好的生产环境。上述情况表明本项目环保投资可以满足环保设施要求。

10.3.2 环境效益分析

环境影响损失主要表现在废气、废水、噪声和固体废物对区域环境空气、水环境和居民身体健康的影响损失。根据项目的工程分析及污染影响预测的结果分析，在落实本报告提出的各项污染防治措施和风险预防应急措施后，废气、废水中的各类污染物均可稳定达标排放，对环境空气和地表水的影响较轻，环境空气和地表水的质量均达到环境功能区标准，并仍具有一定的环境容量；对设备噪声采取一定污染防治措施后，可减轻噪声对厂外环境的影响；固体废物得以妥善处置；环境事故风险控制在可接纳范围内；因此不会对生态环境和评价范围内的居民健康、农业、植被等造成明显的损失。

10.4 小结

结合本项目社会效益、环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的统一。

10.5 总量控制

实施污染物排放总量控制，是国家提出的一项控制区域污染，保证环境质量的重要措施之一，同时也是保证区域经济可持续发展的主要措施。总量控制要以当地环境容量及污染物达标排放为基础，以增加的污染物排放量不影响当地环境保护目标的实现，不对周围地区环境造成有害影响为原则。

10.5.1 总量控制及考核因子

根据该项目的排污特点、外环境的功能与环境质量要求和国家对总量控制因子要求，结合企业实际情况，本次项目排污总量控制因子为：VOCs（以非甲烷总烃计）；COD、NH₃-N、总磷。

10.5.2 总量控制指标及考核指标

原有项目总量控制指标如下：

废水：COD 4.37t/a，氨氮 0.43t/a（接管）。

本项目总量控制指标值如下：

废气：VOCs(以非甲烷总烃计)1.0661t/a；

废水：COD4.820t/a、氨氮 0.324t/a、总磷 0.049t/a（接管总量）；

COD0.810t/a、氨氮 0.081t/a、总磷 0.0081t/a（外排总量）。

项目建成后，全厂主要污染物排放总量如下：

废气：VOCs(以非甲烷总烃计)1.0661t/a；

废水：COD4.820t/a、氨氮 0.324t/a、总磷 0.049t/a（接管总量）；

COD0.810t/a、氨氮 0.081t/a、总磷 0.0081t/a（外排总量）。

项目实施后 VOCs(以非甲烷总烃计)的削减量为 1.8316t/a，由于原项目总磷未申请总磷指标，废水未申请外排总量，VOCs(以非甲烷总烃计)为无组织排放未申请 VOCs 总量，本次需申请总磷及 VOCs 总量指标，项目实施后新增总量指标为：

废气：VOCs(以非甲烷总烃计)1.0661t/a ；

废水：总磷 0.049t/a（接管总量）；

COD0.810t/a、氨氮 0.081t/a、总磷 0.0081t/a（外排总量）。

11 环境管理与环境监测计划

为加强该厂的环境管理，加大企业环境监测力度，必须严格控制污染物排放总量，有效地保护生态环境，执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度。为了既发展生产又保护环境，实现建设项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一，更好地监控工程环保设施的运行，及时掌握和了解污染治理措施的效果，必须设置相应的环保机构，制定全厂的环境管理和环境监测计划。

11.1 环境管理

环境管理是企业管理中的重要环节。在企业中，建立健全的环保机构，加强环境管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有着重要意义。根据拟建项目生产工艺特点、排污性质，从环境保护的角度出发，建立、健全环保机构和加强环境监测管理，开展厂内监测工作，减少企业污染物的排放。

11.1.1 环境管理机构的设置及职责

根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，本项目应在“三同时”的原则下配套成立相应的环境管理机构，一方面为有效保护区域环境提供良好的技术基础，另一方面科学地管理、监督这些环保设施的运行又是保证治理效果的必要手段。项目建成后，建设单位应重视环境保护工作，设置专门从事环境管理的机构，可兼职配备环保人员 1~2 名，配备专门的监测仪器和专职环保人员，负责环境管理、环境监测和事故应急处理。

（1）总经理职责

- ①负责贯彻执行国家环境保护法、环境保护方针和政策。
- ②负责建立完整的环保机构，保证人员的落实。

（2）安全环保部职责

- ①贯彻上级领导或环保部门有关的环保制度和规定。
- ②建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备运行记录以及其它环境统计资料，并定期向当地环境保护行政主管部门汇报。
- ③汇总、编报环保年度计划及规划，并监督、检查执行情况。
- ④制定环保考核制度和有关奖罚规定。
- ⑤对污染源进行监督管理，贯彻预防为主方针，发现问题，及时采取措施，并向上级主管部门汇报。

⑥负责组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因，杜绝事故隐患，并参照企业管理规章，提出对事故责任人的处理意见，上报公司。

⑦对环境保护的先进经验、先进技术进行推广和应用。

⑧负责环保设备的统一管理，每月考核一次收尘设备的运行情况，并负责对收尘器的大、中修的质量验收。

⑨组织职工进行环保教育，搞好环境宣传及环保技术培训。

（3）环卫部门职责

①在总经理领导下，做好生产区、办公区和生活区的绿化、美化工作。

②按“门前三包卫生责任制”，检查、督促各部门做好卫生、绿化工作。

③组织做好垃圾的定点堆放和清运工作，以及道路的清扫工作。

（4）部门环保人员职责

①负责本部门的具体环境保护工作。

②按照安全环保部的统一部署，提出本部门环保治理项目计划，报安全环保部及各职能部门。

③负责本部门环保设施的使用、管理和检查，保证环保设施处于最佳状态。主管环保的领导和环保员至少每半个月应对所辖范围内的环保设备工作情况进行一次巡回检查。

④及时上报本部门出现的污染事故报告。

11.1.2 环境管理制度

建设单位在生产管理中应制定的主要环境管理制度如下：

（1）“三同时”制度

在项目筹备、实施和建设阶段，应严格执行“三同时”，确保各三废处理等环保设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

（2）报告制度

执行企业月报表制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况及污染事故或污染纠纷等。项目排污发生重大变化、污染治理设施改变或项目改扩建等必须向当地环保部门申报。

（3）污染治理设施的管理、监控制度

必须确保污染治理设施长期、稳定、有效的运行，配合上级环保主管部门检查、监督与项目配套建设的废水、废气、噪声、固废等治理措施的落实情况；检查、监督环保设备等的

运行、维护和管理情况，监督场内各排放口（废水、废气等）污染物的排放状态。

（4）日常环境管理制度

根据本项目的环境保护目标，制定并实施企业环保工作的长期规划及年度污染治理计划；建立并实施从总经理到班组各层次的环境目标管理责任制，对每个员工均应按岗位责任制制定专门的责任范围及操作规程，明确责任目标；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放；协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收；一旦发生环境风险事故，环境管理机构将参与事故的处理。

（5）环保奖惩制度

各级管理人员都应树立环境保护的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例；对爱护环保治理设施、节约原料的工作者实施奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料浪费者予以处罚。

（6）执行排污申报登记

按照国家和地方环境保护规定，企业应及时向当地环境保护主管部门申报登记污染物排放情况。经环保部门批准后，方可按分配的指标排放。

11.1.3 环境管理要求

运营期环境管理

项目运营阶段，建设单位应以相关环保法律、法规为依据，制定环境保护管理办法，通过对项目前后的环境审核，设定环境方针，建立环境目标和指标，设计环境方案，以达到“清洁生产”的良好效果，求得环境长远持久发展。应建立内部环境审核制度、清洁生产教育和培训制度、环境目标和指标制度、内部环境管理监督检查制度。

（1）加强环境监测工作，定期进行污染物监测，要有详细的记录。

（2）制定环保设施操作规程、定期维修制度，使各项环保设施在运营过程中处于良好的运营状态。

（3）要求对技术工人进行上岗前的环保知识、法规教育及操作规范的培训。使各项环保设施的存在规范化，保证环保设施的正常运转。

（4）加强对环保设施的运营管理，如环保设施出现故障，应立即进行检修，严禁非正常排放。

项目运营期环境管理要求见表 11.1-1。

表 11.1-1 运营期环境管理要求

环境要素		管理内容	实施机构
1	废气	加强管理，保证各处理设施正常运行；对废气、废水、噪声要定期进行监测，对环境质量进行跟踪监测。	建设单位
2	废水		
3	噪声		
4	固体废物		

11.1.4 污染物排放清单管理

(1) 工程组成

项目组成包括主体工程、仓储工程、辅助工程、公用工程和环保工程。主体工程为 1#车间、2#车间、4#车间、6#车间、8#车间；仓储工程为 7#车间内设成品仓，9#车间为原料仓库；辅助工程为办公综合楼、门房、1#倒班宿舍、2#倒班宿舍；公用工程为供水、供电、排水设施；环保工程为废水、废气、噪声和固废环保设施。

(2) 原辅材料要求

本项目原辅材料主要是聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）类塑料制品，主要有 PP 颗粒料、PE 颗粒料、PP 再生颗粒料、PE 再生料颗粒料。禁止收购废旧塑料作为原料进行生产。

(3) 风险防范措施

企业应根据相关法规要求设置较完善的风险防范措施，并建立相应的事故应急预案。

(4) 信息公开

根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162 号）的要求，深入贯彻落实中共中央国务院《生态文明体制改革总体方案》和习近平总书记关于生态文明系列重要讲话精神，引导人民群众树立环境保护意识，保障公众依法有序行使环境保护知情权、参与权和监督权，加强环境影响评价工作的公开、透明，强化对建设单位的监督约束，推进环评“阳光审批”，实现建设项目环评信息的全过程、全覆盖公开，推进形成多方参与、全社会齐心共治的环境治理体系。

建设单位作为建设项目选址、建设、运营全过程环境信息公开的主体，需要依法推进建设项目环评信息全过程公开。建设单位应根据《企业事业单位环境信息公开办法》的要求，建立健全环境信息公开制度。根据环保部发布的《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162 号）的有关规定，除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应主动向社会公开建设项目开工前信息、施工过程中信息、投产/投运信息、环保措施落实情况和验收监测结果等。本项目污染物排放清单见下表：

表 11.1-1 污染物排放清单

分类	污染源	污染物种类	环保措施	排污口信息		排放浓度	排放速率	排放量	排放方式	执行标准	排放标准	
废水	生活废水	COD	生活污水经化粪池处理后吸粪车定期抽运,不外排;市政管网接通后,生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网,进入沙湾污水污水处理厂深度处理	DW001	/	297.5mg/L	/	4.820t/a	间歇	≤400mg/L	废水污染物排放同时满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)、沙湾污水处理厂进水水质要求	
		BOD ₅				176mg/L	/	2.851t/a	间歇	≤250 mg/L		
		SS				154mg/L	/	2.495t/a	间歇	≤340 mg/L		
		NH ₃ -N				20mg/L	/	0.324t/a	间歇	≤30 mg/L		
		TP				3mg/L	/	0.047t/a	间歇	≤3.5mg/L		
工艺废气	1#车间 拉丝熔融挤出	NMHC	经集气系统收集后采取1套UV光氧+活性炭吸附装置处理后通过1根15m高排气筒排放。	DA001	H15m Φ0.4m	2.506mg/m ³	0.038kg/h	0.271t/a	连续	≤60mg/m ³	非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)中的二级排放标准要求	
		臭气浓度				/	35 无量纲	/	连续	≤2000 (无量纲)		
	4#车间 覆膜	NMHC	2条覆膜生产线分别经集气系统收集后各采取1套UV光氧+活性炭吸附装置处理后通过1根15m高排气筒排放。	DA002	H15m Φ0.4m	1.700mg/m ³	0.017kg/h	0.122t/a	连续	≤60mg/m ³		
				DA003	H15m Φ0.4m	1.133mg/m ³	0.017kg/h	0.122t/a	连续	≤60mg/m ³		
		臭气浓度		DA002	H15m Φ0.4m	/	16 无量纲	/	连续	≤2000 (无量纲)		
				DA003	H15m Φ0.4m	/	16 无量纲	/	连续	≤2000 (无量纲)		
	8#车间 拉丝熔融挤出、造粒、滤网	NMHC	拉丝、造粒机废气经集气系统收集后采取UV光氧+活性炭吸附装置处理后通过1根	DA004	H15m Φ0.4m	5.110mg/m ³	0.0761kg/h	0.5511t/a	连续	≤60mg/m ³		
		臭气浓度				/	70.04 无量纲	/	连续	≤2000 (无量纲)		

分类	污染源	污染物种类	环保措施	排污口信息		排放浓度	排放速率	排放量	排放方式	执行标准	排放标准
	再生		15m 高排气筒排放。滤网再生废气经喷淋塔处理后，在进入该UV 光氧+活性炭吸附装置处理								
无组织废气	1#车间	NMHC	无组织排放	生产厂房	/	/	0.070kg/h	0.501t/a	连续	≤4.0mg/m³	
		臭气浓度			/	/	39 无量纲	/	连续	≤20 （无量纲）	
	4#车间	NMHC		生产厂房	/	/	0.063kg/h	0.450t/a	连续	≤4.0mg/m³	
		臭气浓度			/	/	34 无量纲	/	连续	≤20 （无量纲）	
	7#车间	NMHC		生产厂房	/	/	0.014kg/h	0.0093t/a	连续	≤4.0mg/m³	
		臭气浓度			/	/	6 无量纲	/	连续	≤20 （无量纲）	
	8#车间	NMHC		生产厂房	/	/	0.142kg/h	1.021t/a	连续	≤4.0mg/m³	
		臭气浓度			/	/	78 无量纲	/	连续	≤20 （无量纲）	
噪声	生产设备	等效A声级	选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声，泵、风机加装消音器，距离衰减等	厂界	/	/	/	连续	昼间≤65dB(A); 夜间≤55dB(A)	项目南厂界靠近道路35米范围内噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准，其余厂界执行3类标准。	
									昼间≤70dB(A); 夜间≤55dB(A)		
一	拉丝、	破损滤网	处理后出售给物质回	/		/	/	0.50t/a	间歇	/	/

分类	污染源	污染物种类	环保措施	排污口信息	排放浓度	排放速率	排放量	排放方式	执行标准	排放标准
般固废	造粒		收单位							
	清洗	池渣及沉淀池底泥	委托环卫部门处理	/	/	/	6.0t/a	间歇	/	/
	员工生活	生活垃圾	委托环卫部门处理	/	/	/	45t/a	间歇	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家污染物控制标准修改单（2013年6月8日环境保护部发布的修改公告）
危险废物	生产设备	废机油、废润滑油	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理	/	/	/	0.5t/a	间歇	/	
	废气治理设施	废活性炭		/	/	/	30.58t/a	间歇	/	
		废UV光源		/	/	/	0.1t/a	间歇	/	
	喷淋塔	油状低聚物		/	/	/	1.0004t/a	间歇	/	
	滤网再生	废熔融块					2t/a	间歇	/	
固体废物为产生量，全部合理处置										

11.2 环境监测计划

1、排污口规范化设置

废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存间和排气筒必须按照湖北省环保厅《省环保局关于全面开展排污口规范化整治工作的通知》进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于监测”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照《环境保护图形标志实施细则（试行）》（环监[1996]463号）的规定，设置与排污口响应的图形标志牌。

根据项目的工艺特征和污染物排放情况，项目需规范化的排污口包括废气排放口、废水排放口、固废储存的规范化设置，具体规范化设置内容如下：

①废气排放口规范化设置

按照监测规范，项目排气筒应预留监测口和设立排污口标志，排气排放筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定。

②废水排放口规范化设置

本项目设置一个废水总排放口，同时排污口必须按照国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

③固体废物贮存（处置）场规范化设置

固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。

④排污口管理

建设单位应在各个排污口处树立标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称。标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处。如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案，排污口性质和编号，位置，排放主要污染物种类、数量、浓度，排放去向，达标情况，治理设施运行情况及整改意见。

④环境保护图形标志

在厂区的废水排放口、排气排放口、固体废物贮存（处置）场应设置环境保护图形标志，图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，分别按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）执行。具体图形标志见下表：

表 11.2-1 污染物排放场所标示

序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明
1	废气排放口			表示废气向大气环境排放
2	废水排放口			表示废水向水体排放
3	一般固体废物			表示固体废物贮存、处置场
	危险废物			

2、自行监测要求

根据公司具体情况，可不设单独的环境监测机构，监测任务可委托具有资质的第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责，并应积极配合并接受环境保护行政主管部门的日常监督管理。公司需要承担的主要监测职责如下：

①制定本企业环境监测的规章制度与年度监测计划。

②定期监测建设项目生产运行阶段排放的污染物是否符合规定的排放标准，并对主要污染源建立监测档案，给该厂环保规划提供依据。

③分析所排污染物的变化规律，为制定污染物控制措施提供依据。

④配合生产车间参加“三废”的治理工作。

⑤负责企业污染事故调查监测，及时将调查监测结果上报有关主管部门。

(1) 污染源监测

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》和《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)有关要求，环评文件应明确排污企业自行监测计划。新建排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其他有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。

本次评价根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）等技术规范制定自行监测计划，详

见表 11.2-2。

根据实际工作需要可委托当地环保监测站或第三方检测单位，对本企业污染源、污染物进行监测。针对本项目所排污染物情况，制定详细监测计划列表如下：

表 11.2-2 运营期环境监测计划

类别		监测位置	监测因子	监测频次
污染源监测	废气	排气筒 DA001、DA002、DA003、DA004	非甲烷总烃、臭气浓度	每半年监测一次
		无组织厂界浓度监测	非甲烷总烃、臭气浓度	每年监测一次
	废水	污水总排口	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	每年监测一次
	噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	每年监测一次

在监测单位出具环境监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，及时纠正，确保污染物排放达标。

(2) 应急监测

当发生较大污染事故时，为及时有效的了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，公司需委托监测单位进行环境监测，直至污染消除。根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。

根据本项目自身特点，建设单位应制定应急监测计划，具体见下表：

表 11.2-3 本项目应急监测计划一览表

事故类型	监测项目	监测频次	监测点位	监测单位
仓库区燃烧、火灾事故	颗粒物、VOCs	连续监测 2 天，1 天 4 次，紧急情况下可增加为 2 小时 1 次	在泄漏当天风向的下风向，布设 2~5 个监测点，1~2 个位于项目厂界外 10m 处，下风向 200m、500m、1000m 处各设 1 个监测点，周边居民区等处可视具体风向确定点位	委托监测站或有资质的监测单位进行监测

12 评价结论与建议

12.1 建设项目概况

(1) 项目建设名称：宜昌富楷再生改性复合布项目

(2) 项目建设单位：宜昌富楷新材料有限公司

(3) 项目建设地点：宜昌高新区白洋工业园松岗一路 18 号

(4) 项目建设内容：项目对厂区进行重新布局，新增再生塑料造粒生产线 4 条，并对原有生产线进行技术改造，配套建设废气、废水处理设施。项目建成后全厂可形成 4 万吨/年再生改性复合布生产能力，可利用再生塑料 2 万吨/年。

12.2 符合性分析

(1) 产业政策符合性：

根据国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类，项目设备不属于淘汰设备，同时，项目的建设已经获得宜昌开发区经济发展局下发的《湖北省固定资产投资项目备案证》（项目代码：2103-420584-89-02-726106），项目的建设符合国家产业政策。

(2) 规划相符性：

本项目的建设符合行业“十三五”发展规划、符合《宜昌市中心城区环境控制性详细规划（2018-2030）》相关要求、符合宜昌市白洋工业园总体规划、符合宜昌市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相关要求。

(3) 选址符合性分析

项目不属于国土资源部、国家发展改革委“关于发布实施《限制用地项目（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知”中限制类和禁止类项目。项目使用的设备中没有国家已禁止和淘汰的装置和设备。

本项目位于白洋工业园，符合《宜昌市白洋工业园总体规划》中相关要求，项目占地属于工业用地，占地内无不良地质，适宜建厂；项目生产运营过程中采取有效的污染防治措施后污染物达标排放；对周围环境影响较小；项目周围具有水、电、供应有保障，交通便利等条件，周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，故拟建项目选址合理。

12.3 建设项目周围环境现状

根据环境现状调查及监测分析结果，项目所在地区环境现状情况如下：

(1) 环境空气：根据 2020 年宜昌市环境状况公报，项目所在区细颗粒物（PM_{2.5}）超标，

拟建项目所在区域属于环境空气质量为不达标区。根据补充监测，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定计算取值。

(2) 地表水：长江（枝江段）地表水中各水质因子现状均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中“III 类水体”水质要求，项目所在区域地表水环境现状良好。

(3) 地下水：项目区地下水各项监测指标能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

(4) 土壤：项目区土壤各项监测指标能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地标准筛选值的要求。

(5) 噪声：南侧监测点声环境现状监测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4 类标准要求，厂界东侧监测点、西侧监测点、北侧监测点声环境现状监测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，项目所在区域声环境质量现状良好。

12.4 环境影响预测与评价结论

12.4.1 地表水影响评价结论

项目清洗用水经沉淀池处理后循环使用，不外排。项目冷却水循环使用，不外排。拟建项目不新增劳动定员，不新增生活废水排放量。项目厂区生活污水经化粪池处理后，接入市政污水管网，进入沙湾污水处理厂深度处理，目前项目厂区市政污水管网尚未建设，故采用吸粪车定期清运至沙湾污水处理厂深度处理。依托沙湾污水处理厂进行处理从水量、水质上分析均可行，由此可知本项目地表水影响较小。

12.4.2 地下水影响评价结论

在建设项目施工质量保证较好、运营过程中各项措施充分落实，污染防渗措施有效情况下（正常工况下），可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目营运期对区域地下水环境影响较小。

12.4.3 土壤影响评价结论

本项目为污染影响型建设项目，对土壤环境影响主要途径为大气沉降影响、地面漫游影响和入渗影响。通过定性分析，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响，在企业做好废气收集和处理、三级防控和分区防渗措施的情况下，大气沉降、地面漫流和垂直入渗对土壤环境影响较小。

12.4.4 环境空气影响评价结论

项目采取的污染防治措施有效、可行，排放的大气污染物对环境影响较小，根据估算模

式预测结果，大气环境影响评价等级为二级，厂界外无超标点，且敏感点预测值能够满足环境功能区划要求。综上，拟建项目大气环境影响可以接受。

12.4.5 声环境影响评价结论

项目噪声主要为设备运行及机械作业时的噪声。建设单位在采取优化厂区布局、选用高效能低噪声设备、将高噪声设备置于车间内，同时对所有噪声设备采取基础减振措施等措施，噪声经车间墙体阻隔、厂界围墙及距离衰减后，项目厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4类排放限值要求。

12.4.6 固体废物影响评价结论

本项目所产生的危险废物和一般固废处理处置率达到100%，所有固废都得到合理的处置或综合利用，固体废弃物零排放，在收集、储存以及转运处置满足相关要求，基本不会对周围环境造成影响。

12.4.7 环境风险评价结论

针对火灾风险，本次环评要求建设单位按照消防要求对仓库、生产车间进行设计、安装消防设施。针对大气环境污染风险，本次环评要求建设单位对废气设施进行定期维护。针对地下水环境污染风险，本次环评要求建设单位对厂内分区防渗。工程具有潜在的事故风险，在严格落实相关管理、安全措施，加强安全和风险意识教育，完善风险防范机制、安全评价、应急措施、风险应急预案情况下，项目发生环境风险的概率较低，其环境风险水平可以接受。

12.5 污染防治措施

12.5.1 废水污染防治措施

项目清洗用水经沉淀池处理后循环使用，不外排。项目冷却水循环使用，不外排。拟建项目不新增劳动定员，不新增生活废水排放量。项目厂区生活污水经化粪池处理后，接入市政污水管网，进入沙湾污水处理厂深度处理。

12.5.2 废气污染防治措施

项目1#车间拉丝有机废气经集气系统收集后采取UV光氧+活性炭吸附装置处理后通过15米排气筒DA001排放、4#车间2台覆膜机有机废气分别经集气系统收集后采取UV光氧+活性炭吸附装置处理后通过15米排气筒DA002、DA003排放、8#车间造粒、拉丝产生的有机废气经集气系统收集后采取UV光氧+活性炭吸附装置处理后通过15米DA004排气筒排放。滤网再生废气经喷淋处理后，再进入8#车间有机废气处理装置处理后经15米排气筒DA004排放。

12.5.3 噪声污染防治措施

- (1) 优先选用低噪声级的生产设备。
- (2) 合理布局噪声源的位置，充分利用建构筑物进行隔声降噪。
- (3) 对所有产生高噪声及振动的设备应根据需要采取必要的防震、减震措施。
- (4) 加强对设备的保养和维护，避免因设备性能减退而使噪声增强的现象发生。

12.5.4 固体废物污染防治措施

(1) 严格按照有关规定，对固体废物实施分类处理、处置等方式，做到“资源化、减量化、无害化”。

(2) 厂区内应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的相关要求设置一般固废暂存场所，各类废物分类收集、定点堆放在厂区内的一般固废暂存场，做好防风、防雨、防渗，定期外运处理。

(3) 严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《湖北省固体（危险）废物转移管理办法》相关规定、技术规范要求，做好危险废物的收集、储存、运输、处置等管理工作。

12.5.5 地下水、土壤污染防治措施

厂区划分为重点防渗区、简单防渗区和一般防渗区，按照各分区设计要求进行防渗处理，杜绝地下水、土壤造成影响，同时加强危废间管理，杜绝危废间物料泄漏情况发生。

12.5.6 环境风险事故分析

根据对项目涉及的风险物质分析，对本项目生产的废水的事故排放、废气的事故排放、火灾风险进行分析。项目生产过程必须采取切实有效的措施防止发生各种环境风险事故的发生，制定好各种事故风险防范和应急措施，增强事故防范意识，加强防治措施的运行管理，定期对设备设施进行保养检修，消除事故隐患。环境风险在可接受范围内。

12.5.7 总量控制

原有项目总量控制指标如下：

废水：COD 4.37t/a，氨氮 0.43t/a（接管）。

本项目总量控制指标值如下：

废气：VOCs(以非甲烷总烃计)1.0661t/a；

废水：COD4.820t/a、氨氮 0.324t/a、总磷 0.049t/a（接管总量）；

COD0.810t/a、氨氮 0.081t/a、总磷 0.0081t/a（外排总量）。

项目建成后，全厂主要污染物排放总量如下：

废气：VOCs(以非甲烷总烃计)1.0661t/a；

废水：COD4.820t/a、氨氮 0.324t/a、总磷 0.049t/a（接管总量）；

COD0.810t/a、氨氮 0.081t/a、总磷 0.0081t/a（外排总量）。

项目实施后 VOCs(以非甲烷总烃计)的削减量为 1.8316t/a，由于原项目总磷未申请总磷指标，废水未申请外排总量，VOCs(以非甲烷总烃计)为无组织排放未申请 VOCs 总量，本次需申请总磷及 VOCs 总量指标，项目实施后新增总量指标为：

废气：VOCs(以非甲烷总烃计)1.0661t/a ；

废水：总磷 0.049t/a（接管总量）；

COD0.810t/a、氨氮 0.081t/a、总磷 0.0081t/a（外排总量）。

12.6 总结论

综上所述，项目符合国家当前产业政策，选址符合白洋工业园总体规划以及宜昌市环境总体规划。项目的建设符合国家“三线一单”管控原则，拟定的各项环保措施有效、可行，各类污染物可实现稳定达标排放，对周边环境影响较小；项目发生环境风险事故的概率较低，其潜在的风险水平可以接受。因此，只要该项目在下一步的建设和运行中，认真落实本报告提出的各项污染防治措施、环境风险防范措施、环境管理要求，并严格执行环保“三同时”制度，本次评价认为：从环境保护的角度分析，该项目建设可行。

12.7 建议与要求

（1）项目建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。配备必要的环境管理专职人员，设置检测机构，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

（2）对于厂区内各生产车间，仓储区域布局做到合理布置，互不影响；积极做好场区内绿化、美化工作。对重要区域危废间、滤网再生机区域、造粒机生产区域、辅料仓，做好防渗，危废间、滤网再生机区域设置围堰，与地面原有雨水沟渠设置隔断，对危险废物妥善收集按规定暂存，做好管理工作。

（3）加强管理，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏。建立、健全生产环保规章制度：严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，方可上岗；与此同时，加强设备、管道、各项治污措施的定期检修和维护工作。

（4）对废气治理设施定期维护，特别是管网定期检查，确保废气有效收集。

（5）严格执行建设项目的“三同时”制度，强化工程的环境保护工作。

（6）在实际生产过程中，应尽量降低物耗、能耗，提高水的循环重复使用率，将本项目的环境污染影响控制在最低水平。

（7）定期检修和维护设备的正常运行，杜绝事故排放，同时公司应加强环保宣传教育工作，强化公司的各项环境管理工作。自觉接受市、区环保主管部门对公司环保工作的监督指导。