

# 鑫旺建筑材料有限公司塑料 管材项目环境影响报告书

(报批稿)



建设单位：福建省古田县鑫旺建筑材料有限公司

编制单位：福州壹澜环保科技有限公司

二〇二四年五月

# 目 录

<b>第一章 前言 .....</b>	<b>1</b>
1.1 项目由来.....	1
1.2 环评工作过程.....	2
1.3 项目特点.....	5
1.4 主要环境问题及处理措施.....	5
1.5 分析判定相关情况.....	6
1.6 报告书主要结论.....	7
<b>第二章 总论 .....</b>	<b>8</b>
2.1 编制依据.....	8
2.2 评价目的与工作原则.....	12
2.3 环境影响因素识别及评价因子筛选.....	12
2.4 环境功能区划与评价标准.....	14
2.5 评价工作等级.....	20
2.6 评价范围及评价重点.....	24
2.7 主要环境保护目标.....	24
<b>第三章 建设项目工程分析 .....</b>	<b>27</b>
3.1 原批复项目概况.....	27
3.2 工程概况.....	37
3.3 生产工艺流程及产污环节.....	53
3.4 水平衡及物料平衡分析.....	57
3.5 污染源及污染源强分析.....	59
3.6 产业政策及选址合理性分析.....	75
3.7 与挥发性有机物污染防治技术政策符合性分析.....	82
3.8“三线一单”符合性分析.....	86
3.9 总量控制指标.....	91
3.10 清洁生产分析.....	94
<b>第四章 环境现状调查与评价 .....</b>	<b>98</b>
4.1 自然环境概况.....	98
4.2 环境质量现状调查与评价.....	104
<b>第五章 环境影响预测与评价 .....</b>	<b>115</b>
5.1 施工期环境影响分析.....	115
5.2 运营期水环境影响分析.....	115
5.3 运营期大气环境影响分析.....	121
5.4 运营期声环境影响分析.....	133
5.5 运营期固体废物环境影响分析.....	139
5.6 运营期地下水环境影响分析.....	144

5.7 运营期生态环境影响分析.....	146
<b>第六章 环境风险分析 .....</b>	<b>148</b>
6.1 风险评价总则.....	148
6.2 风险调查.....	149
6.3 环境风险潜势初判.....	151
6.4 风险评价等级.....	152
6.5 环境风险识别.....	152
6.6 环境危害后果.....	153
6.7 环境风险防范措施.....	153
6.8 应急预案.....	157
6.9 分析结论.....	162
6.10 环境风险评价自查表.....	162
<b>第七章 污染防治措施及可行性论证 .....</b>	<b>164</b>
7.1 运营期水污染防治措施.....	164
7.2 运营期大气污染防治措施.....	164
7.3 运营期噪声污染防治措施.....	173
7.4 运营期固体废物污染防治措施.....	174
7.5 地下水污染防治措施.....	175
7.6 污染防治措施经济技术可行性论证结论.....	181
<b>第八章 环境影响经济损益分析 .....</b>	<b>182</b>
8.1 环保投资估算.....	182
8.2 经济效益分析.....	182
8.3 社会效益分析.....	183
8.4 环境损益分析.....	183
<b>第九章 环境管理与环境监测 .....</b>	<b>184</b>
9.1 环境管理.....	184
9.2 污染物排放清单.....	186
9.3 环境监测计划.....	189
9.4 排污口规范化建设.....	191
9.5 排污许可证制度.....	192
9.6 建设项目竣工环境保护企业自行验收.....	194
<b>第十章 结论与建议 .....</b>	<b>197</b>
10.1 工程概况.....	197
10.2 工程环境影响评价结论.....	197
10.3 工程环境可行性分析结论.....	200
10.4 项目竣工环境保护验收要求.....	201
10.5 对策与建议.....	204
10.6 评价总结论.....	204

附件：

附件 1：环境影响评价委托书；

附件 2：企业营业执照及法人身份证；

附件 3：福建省企业投资项目备案表；

附件 4：租赁合同；

附件 5：用地证明；

附件 6：古田县人民政府关于《宁德市古田县卓洋乡林前村村庄规划（2021-2035）》等 7 个村庄规划的批复

附件 7：原环评批复；

附件 8：原料来源合同及检测报告；

附件 9：现状监测报告；

附件 10：浇灌协议；

附件 11：专家组意见；

附件 12：专家复审意见。



# 第一章 前言

## 1.1 项目由来及特点

### 1.1.1 项目由来

2021年9月7日，福建省古田县鑫旺建筑材料有限公司成立，经营范围为：给排水管、电缆保护管、管件生产、销售。2022年7月，福建省古田县鑫旺建筑材料有限公司投资4000万元在福建省宁德市古田县卓洋乡吉洋村长垵1号建设“鑫旺建筑材料有限公司塑料管材项目”，项目利用聚丙烯（PP）原生塑料颗粒、高密度聚乙烯（HDPE）原生塑料颗粒生产塑料管材，生产规模为：年产3700吨塑料管材，产品类型包括：HDPE增强缠绕管（B管）、HDPE钢丝网骨架复合管、HDPE双壁波纹管、HDPE缠绕结构壁管（A管）、HDPE碳素管、UPVC双壁波纹管、CPVC电缆保护管、MPP电缆保护管、PE穿线管；2022年8月，建设单位委托福州壹澜环保科技有限公司编制《鑫旺建筑材料有限公司塑料管材项目环境影响报告表》；2022年9月15日，该报告表取得宁德市生态环境局（批文号：宁古环评[2022]19号）。

2023年，建设单位在综合考虑生产运行成本等情况，拟对生产原料进行调整（新增聚丙烯（PP）再生塑料颗粒、高密度聚乙烯（HDPE）再生塑料颗粒），同时为节约成本及保证产品生产质量，新增边角料回收造粒生产线处理生产过程中产生的边角料及不合格产品，边角料及不合格产品生产的再生塑料颗粒全部回用于生产，不外售。为此，建设单位计划在古田县发展和改革局重新备案。由于项目已于2022年8月23日在古田县发展和改革局备案（备案编号：闽发改备[2022]J080060号），在主要建筑面积、生产规模、产品类型均未发生变化的情况下，古田县发展和改革局直接对原备案表进行变更，变更后主要建设内容及规模为：项目主要建筑面积18200m<sup>2</sup>，新建塑料管材生产线，使用生产设备主要有：搅拌机、吸料机、边角料破碎机、边角料回收造粒生产线、冷却塔、空压机等，年产3700吨塑料管材（HDPE克拉管、HDPE双壁波纹管、UPVC双壁波纹管、CPVC电缆保护管、MPP电缆保护管、HDPE缠绕结构壁管、HDPE钢丝网骨架复合管、HDPE碳素管、PE穿线管等）。

### 1.1.2 项目特点

(1) 对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评〔2020〕688号），本项目变更属于重大变动，需重新报批环评文件。

(2) 该项目已于 2023 年 4 月 28 日在古田县发展和改革局变更备案（编号：闽发改备[2022]J080060 号）。

(3) 项目位于福建省宁德市古田县卓洋乡吉洋村长垵 1 号，租赁古田县卓洋乡吉洋村用地进行生产。根据古田县卓洋乡人民政府出具的“用地证明”、古田县自然资源局出具的“关于确认福建省鑫旺建筑材料有限公司用地性质的复函”、《古田县自然资源局关于卓洋乡吉洋村村庄规划备案入库的函》等文件，确定项目所在地用地性质为工业用地。

(4) 项目主要原材料为外购的聚丙烯（PP）再生塑料颗粒、高密度聚乙烯（HDPE）再生塑料颗粒、聚丙烯（PP）原生塑料颗粒、高密度聚乙烯（HDPE）原生塑料颗粒；同时建设单位将生产过程中产生的边角料及不合格产品送入边角料回收造粒生产线，制成塑料再生颗粒用于生产，不外售。

### 1.2 环评工作过程

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动，属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评〔2020〕688号），本项目变更属于重大变动（详见表 1.2-1），需重新报批环境影响评价文件。

表 1.2-1 重大变动清单对照分析结果一览表

判定内容	环办环评〔2020〕688号	本项目对照情况	是否重大变动
建设项目性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	项目主要从事塑料管材生产，不变	否
建设项目规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	项目年产 3700 吨塑料管材，不变	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导废水第一类污染物排放量增加的。	不变	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污	项目生产规模不变	否

	染物排放量增加的；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。		
建设项目地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目选址不变	否
项目生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	①调整原辅材料：变更后原料包括聚丙烯（PP）再生塑料颗粒、高密度聚乙烯（HDPE）再生塑料颗粒、高密度聚乙烯（HDPE）原生塑料颗粒、聚丙烯（PP）原生塑料颗粒； ②将生产过程中产生的边角料及不合格产品送入新增的边角料回收造粒生产线，制成塑料再生颗粒用于生产。	/
	(1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；	大气污染物新增颗粒物排放	是
	(2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；	项目位于环境质量达标区	否
	(3) 废水第一类污染物排放量增加的；	项目未涉及废水第一类污染物排放	否
	(4) 其他污染物排放量增加 10% 及以上的	项目颗粒物、非甲烷总烃排放量增加 10% 以上	是
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	不变	否
环境保护设施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	新增 2 套“布袋除尘器”处理配料和混合工序粉尘、边角料破碎粉尘	是
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不变	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	不新增废气主要排放口	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	不变	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	不变	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不变	否

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价

法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》等文件的有关规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29——53、塑料制品业 292——以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”，应编制“环境影响报告书”。

表 1.2-2 建设项目环境影响评价分类管理名录(摘录)

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29			
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）

为此，福建省古田县鑫旺建筑材料有限公司按要求重新办理环评审批手续，于 2023 年 5 月 9 日委托福州壹澜环保科技有限公司（以下简称“我公司”）承担本项目的环评工作，编制《鑫旺建筑材料有限公司塑料管材项目环境影响报告书》。

我公司接受委托后进行了现场踏勘及资料收集，并进行了初步工程分析、环境影响识别和评价因子筛选，制定了工作方案。

为了解区域环境质量现状，本次评价委托福建绿家检测技术有限公司于 2023 年 5 月 16 日~5 月 22 日对评价区域环境质量进行了监测。

在充分调查了解环境现状的基础上，对项目建设可能对环境的影响程度和范围进行全面、客观的分析、预测和评价，期间多次与建设单位就项目的预防或减轻不良环境影响的对策和措施进行充分沟通，编制完成《鑫旺建筑材料有限公司塑料管材项目环境影响报告书》（征求意见稿），建设单位于 2023 年 6 月 6 日~6 月 19 日进行了第二次信息公示和报告书（征求意见稿）公示。

在此基础上，我公司编制完成《鑫旺建筑材料有限公司塑料管材项目环境影响报告书（送审本）》，由建设单位上报宁德市生态环境局组织技术评估。

受宁德市生态环境局委托，宁德市环境影响评价技术中心于 2024 年 3 月 1 日在宁德市组织召开《鑫旺建筑材料有限公司塑料管材项目环境影响报告书》技术审查会；会后，我公司根据审查会专家意见对报告进行了认真的修改和补充，完成了本报告书的报批稿，供建设单位上报宁德市生态环境局审批。

本项目环评工作包括前期准备、调研和工作方案，分析论证和预测评价，环评文件编制三个阶段。项目环评工作程序图见图 1.2-1。

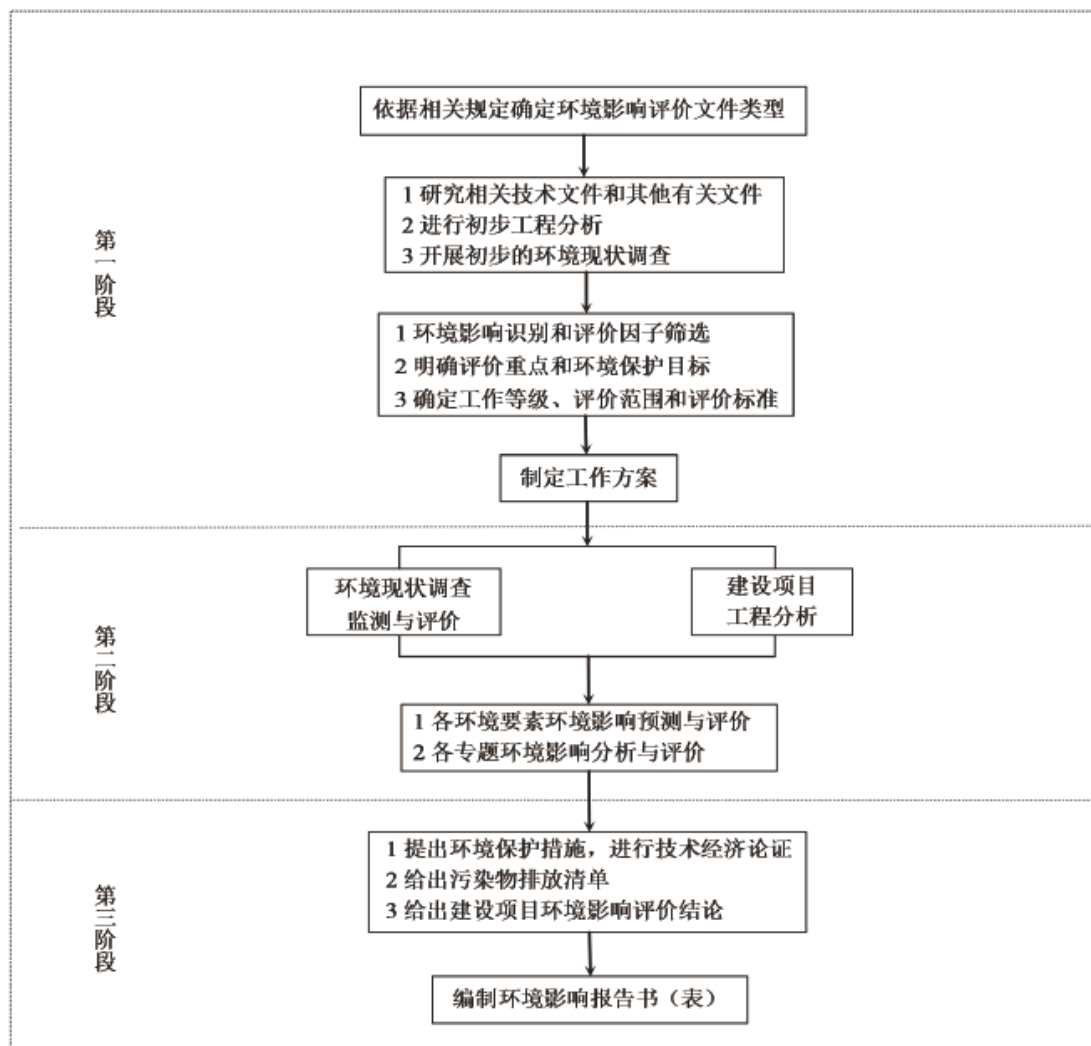


图 1.2-1 建设项目环境影响评价工作程序图

## 1.3 主要环境问题

### 1.3.1 施工期主要环境问题

本项目租赁已建标准厂房进行生产，因此不存在厂房等主体工程施工期环境影响。项目施工期主要为设备安装、调试阶段产生的环境问题，本项目生产设备安装、调试简单，且时间较短，因此，随着设备安装、调试完毕后，项目施工期也将结束，施工期环境影响也随着消失。

### 1.3.2 运营期主要环境问题

#### (1) 废水

本项目无生产工艺废水外排，项目外排废水主要为生活污水，评价各类生

产废水回用及生活污水利用可行性。

#### (2) 废气

关注项目生产过程的粉尘、有机废气等废气污染因子、污染源强及治理措施配套情况，评价污染物排放对区域环境及敏感目标的影响程度。

#### (3) 噪声

关注项目生产运营后厂界噪声达标可行性，关注高噪声设备的噪声防治措施设置情况。

#### (4) 固废

关注各类固体废物综合利用和妥善处置的要求。

#### (5) 地下水

关注项目涉水区域的防腐、防渗措施，避免废水进入地下水系统。

#### (6) 环境风险

关注项目原辅材料的储存方式及储存量，避免物料发生泄漏对周边环境产生影响。

## 1.4 分析判定相关情况

### 1.4.1 产业政策符合性

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。

经检索《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业〔2010〕第 122 号）中相关规定，本项目生产工艺装备和产品不在目录所列的落后生产工艺装备和产品之列。

该项目已于 2023 年 4 月 28 日在古田县发展和改革局备案（编号：闽发改备[2022]J080060 号）。

综上分析可知，项目建设是符合国家和地方产业政策的。

### 1.4.2 选址合理性分析

项目选址符合《古田县卓洋乡吉洋村村庄规划（2021-2035 年）》；在认真落实工程设计及本报告书提出的各项环境保护措施、环境风险防范措施，项目建设对区域环境造成的影响较小。项目选址可行。

### 1.4.3 与相关规划和环保政策的相符性

项目未涉及生态保护红线，符合《宁德市人民政府关于印发宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（宁政〔2021〕11号）的管控要求。项目符合相关行业规范的要求，与《福建省2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《挥发性有机物污（VOCs）污染防治技术政策》、《宁德市“十四五”节能减排综合工作实施方案》、《宁德市水污染防治行动计划工作方案》、《福建省“十四五”危险废物污染防治规划》等相关环保政策相符合。

## 1.5 报告书主要结论

鑫旺建筑材料有限公司塑料管材项目建设可以确保各项污染物达标排放，符合环保要求。项目符合国家产业政策，项目引进先进设备和技术，建立了完善的质量和环境管理体系；项目采取的各项污染防治措施有效、可靠，可确保各类污染物排放满足相应的国家及地方排放标准要求；经分析，各种污染物的排放对周围环境不会造成明显影响，能够满足项目所在区域环境功能区划的要求。

综上所述，在切实落实本报告提出的各项污染防治措施，严格执行国家、福建省和宁德市各项环保法律、法规和标准的前提下，从环保角度分析，项目的建设是可行的。

## 第二章 总论

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（修订），2018年12月29日；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（修订），2017年6月27日；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（修订），2018年10月26日；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（修订），2021年12月24日；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订），2020年4月29日；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日；
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》，2004年；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2009年1月1日起施行；
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日通过修订，2012年7月1日起施行。

#### 2.1.2 国家法规、政策、指导性文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（修订），2017年7月16日；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，生态环境部令第16号，2021年1月1日起施行；
- (3) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第4号，环境保护部，2019年1月1日起实施；
- (4) 《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》，国土资源部，2012年5月；
- (5) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》，2024年2月1日起实



施；

(6) 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》工产业[2010]第 122 号，工业和信息化部，2010 年 10 月 13 日；

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

(8) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号，2015 年 4 月 2 日）；

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

(10) 《国家危险废物名录》（2021 年版）（2021 年 1 月 1 日起实施）；

(11) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，2011 年 12 月 01 日）；

(12) 《环境保护综合名录》（2021 年）；

(13) 《市场准入负面清单》（2022 年版）；

(14) 《排污许可管理办法（试行）》，环境保护部令第 48 号，2018 年 1 月 10 日起施行；

(15) 《危险废物转移管理办法》，生态环境部、公安部、交通运输部，部令第 23 号，2022 年 1 月 1 日起施行；

(16) 关于发布《废塑料加工利用污染防治管理规定》的公告（环境保护部公告 2012 年第 55 号）

(17) 《<废塑料综合利用行业规范条件>及<废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法>发布》，中华人民共和国工业和信息化部公告 2015 年 81 号，2016 年 1 月 1 日起施行。

### 2.1.3 地方环保法律、法规、指导性文件

(1) 《福建省生态环境保护条例》，2022 年 5 月 1 日实施；

(2) 《福建省大气污染防治条例》，2019 年 1 月 1 日起实施；

(3) 《福建省水污染防治条例》，2021 年 11 月 1 日起施行；

(4) 《福建省土壤污染防治条例》，2022 年 9 月 1 日起实施；

(5) 《福建省固体废物污染防治若干规定》，2010 年 1 月 1 日；

(6) 《福建省“十四五”生态环境保护专项规划》，2021 年 10 月；

- (7) 《福建省“十四五”空气质量改善规划》，2022年1月；
- (8) 《福建省“十四五”土壤污染防治规划》，2022年2月；
- (9) 《福建省“十四五”地下水污染防治规划》，2022年1月；
- (10) 《福建省“十四五”危险废物污染防治规划》，2021年11月；
- (11) 《关于印发福建省地下水污染防治实施方案的通知》，福建省生态环境厅，闽环土[2019]20号；
- (12) 《福建省水环境（功能）区划》（闽政文[2004]3号），2004年1月；
- (13) 《福建省人民政府关于宁德市地表水环境功能区划定方案的批复》（闽政文〔2012〕187号），2012年；
- (14) 《福建省发展和改革委员会关于福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单(试行)》的通知，2018年3月16日；
- (15) 《福建省生态环境厅关于印发福建省2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案的通知》，2020年7月29日；
- (16) 福建省生态环境厅《关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》，闽环保大气[2019]6号；
- (17) 《福建省生态环境厅 福建省水利厅 福建省住房和城乡建设厅 福建省发展和改革委员会关于印发<福建省“十四五”重点流域水生态环境保护规划>的通知》（闽环保水〔2022〕4号）；
- (18) 《福建省深入打好污染防治攻坚战实施方案》，2022年5月31日；
- (19) 《宁德市人民政府关于印发宁德市水功能区划的通知》（宁政文〔2011〕488号）；
- (20) 《宁德市“十四五”节能减排综合工作实施方案》（宁政规〔2023〕1号）；
- (21) 《宁德市城市总体规划（2011-2030年）》，宁德市人民政府；
- (22) 《宁德市人民政府关于印发水污染防治行动工作方案的通知》（宁政文〔2015〕218号）；
- (23) 《宁德市人民政府关于印发宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（宁政〔2021〕11号）；
- (24) 《宁德市人民政府办公室关于印发宁德市“十四五”生态环境保护规

划的通知》，宁德市人民政府，2021年9月；

(25) 《古田县“十四五”生态环境保护规划》；

(26) 《古田县国土空间总体规划（2021-2035年）》。

#### 2.1.4 相关技术导则及规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）；

(6) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）；

(7) 《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(9) 关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告，公告2017年第43号，中华人民共和国环境保护部；

(10) 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）；

(11) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；

(12) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第736号）；

(13) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；

(14) 《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）；

(15) 《福建省2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（闽环保大气〔2020〕6号）；

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

(17) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，2019年6月26日；

(18) 《福建省臭氧污染防治工作方案》（闽环保大气〔2017〕21号）。

#### 2.1.5 项目技术资料

(1) 环境影响评价委托书；

(2) 福建省企业投资项目备案表；

- (3) 建设单位企业营业执照；
- (4) 建设项目用地材料；
- (5) 环境检测报告；
- (6) 建设单位提供的其它相关技术资料等。

## 2.2 评价目的与工作原则

### 2.2.1 评价目的

(1) 通过对项目所在区域环境现状的综合调查和监测，了解该地区环境质量现状。

(2) 通过对拟建工程情况和有关技术资料的分析，掌握工程的一般特征和污染特征，分析项目建成后污染治理的排污水平，选择适当的预测模式分析项目施工建设及建成投产后排放的污染物可能对环境造成影响的程度和范围，并依据国家及省环保法律、法规、标准和当地环境功能目标的要求，提出减轻或消除不利环境影响的环保工程措施。

(3) 从环境保护角度论证项目的可行性，对项目合理布局、清洁生产提出评价意见，为工程环保措施的设计与实施，以及投产运行后的环境管理，为地方环保主管部门决策提供科学依据。

### 2.2.2 工作原则

(1) 遵循当地的总体发展规划、环境保护规划和环境功能区划。

(2) 严格执行国家有关环保法律、法规，贯彻执行“清洁生产”、“总量控制”、“达标排放”等环保政策。

(3) 坚持环评为工程建设和环境管理服务的指导思想，注重环评的实用性、科学性，为项目的环境管理和工程的环保设计提出科学合理的建议。

## 2.3 环境影响因素识别及评价因子筛选

### 2.3.1 环境影响因素识别

根据工程的工艺特点、建设内容以及所在区域的环境特点等，对本工程的环境影响因子进行了识别与筛选，筛选结果见表 2.3-1。

表 2.2-1 主要环境影响因素识别矩阵

环境因素 工程行为		大气环境	水环境	声环境	环境风险	生态环境	区域经济	生活水平
施工期	基础施工	-1S	-1S	-1S		-1S	+1S	
	结构施工	-1S	-1S	-1S		-1S	+1S	
	装修施工	-1S	-1S	-1S		-1S	+1S	
	设备安装调试	-1S	-1S	-1S			+1S	-1S
运营期	排水		-2L		-2L	-1L		-1L
	废气	-2L			-1L	-1L		-1L
	固体废物				-1L	-1L		
	噪声			-1S				
	环境风险				-1L			
	劳动就业						+2L	+2L
	产品销售						+2L	
利税						+2L	+1L	

注①“+”“-”分别表示有利影响和不利影响；S表示短期影响，L表示长期影响；  
注②数字“1、2、3”分别表示影响程度轻微、中等、较大。

### 2.3.2 评价因子筛选

根据建设项目的特点、环境影响的主要特征，结合区域环境功能要求、环境保护目标、评价标准和环境制约因素，筛选确定评价因子，详见表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子一览表

环境要素	因子类型	评价因子
大气环境	现状评价因子	PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、TSP、非甲烷总烃、氯化氢、苯乙烯、臭气浓度
	影响评价因子	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度
	主要污染因子	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度
地表水环境	现状评价因子	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
	影响评价因子	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
	主要污染因子	COD、NH <sub>3</sub> -N
地下水环境	现状评价因子	pH、钾、镁、钙、钠、砷、氨氮、氯化物、硝酸盐、溶解性总固体、硫酸盐、碳酸氢根、碳酸根离子、氟化物、硫化物、总硬度
	影响评价因子	影响性分析
声环境	现状评价因子	等效连续 A 声级
	影响评价因子	等效连续 A 声级
	主要污染因子	等效连续 A 声级
固体废物	影响评价因子	一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾
	主要污染因子	一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾
环境风险	风险识别	废润滑油等危险废物
	风险评价	简单分析

## 2.4 环境功能区划与评价标准

### 2.4.1 环境质量标准

#### (1) 地表水环境质量标准

项目所在区域周边地表水体为西洋溪，根据《宁德市地表水环境功能区划定方案》，该水体为Ⅲ类水环境功能区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅲ类标准。标准值详见下表2.4-1。

表 2.4-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）单位：mg/L（pH 除外）

污染因子	pH	DO	高锰酸盐指数	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类
Ⅲ类标准	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05

#### (2) 环境空气质量标准

项目位于环境空气质量二类区，环境空气常规指标 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；特征因子非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的相应标准，氯化氢、苯乙烯参照《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》附录 D 中标准限值。标准值详见表 2.4-2。

表 2.4-2 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	二级标准限值	标准号及名称
SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	GB3095-2012 《环境空气质量标准》
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
TSP	年平均	200μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	300μg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
非甲烷总烃	一次最高允许浓度	2.0mg/m <sup>3</sup>	参照《大气污染物综合排放标准详解》
氯化氢	1 小时平均	50μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》 附录 D
	24 小时平均	15μg/m <sup>3</sup>	
苯乙烯	1 小时平均	10μg/m <sup>3</sup>	

(3) 声环境质量标准

项目位于福建省宁德市古田县卓洋乡吉洋村长垅 1 号，评价区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，标准值详见表 2.4-3。

表 2.4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录）

时段		限值要求	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
声环境功能区类别	2 类	60	50

(4) 地下水环境质量标准

项目区域地下水没有进行功能分区，依据我国地下水水质现状、人体健康基准值及地下水质量保护目标，并参照生活饮用水、工业用水水质要求，评价区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，标准值详见表 2.4-4。

表 2.4-4 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) (摘录)

序号	项目	单位	III类标准值
1	pH	无量纲	6.5~8.5
2	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> )	mg/L	3.0
3	氨氮	mg/L	0.5
4	铅	mg/L	0.01
5	砷	mg/L	0.01
6	溶解性总固体	mg/L	1000
7	六价铬	mg/L	0.05
8	汞	mg/L	0.001
9	硫酸盐	mg/L	250
10	硝酸盐	mg/L	20
11	亚硝酸盐	mg/L	1.0
12	挥发性酚类(以苯酚计)	mg/L	0.002
13	苯并[a]芘	mg/L	0.01
14	氰化物	mg/L	0.05
15	总硬度	mg/L	450
16	氟化物	mg/L	1.0
17	碘化物	mg/L	0.08
17	镉	mg/L	0.005
19	锰	mg/L	0.1
20	铜	mg/L	1.0
21	锌	mg/L	1.0
22	铁	mg/L	0.3
23	钠	mg/L	200
24	氯化物	mg/L	250
25	硫化物	mg/L	0.02
26	总大肠菌群	MPN/100ml	3.0
27	细菌总数	CFU/ml	100

#### (5) 生态功能区划

《古田县生态功能区划》(修订稿, 2004) 中根据省生态功能区划中古田县所属生态功能区定位, 古田县内部不同地域的自然和社会差异以及其对生态环境的影响和要求, 根据生态环境的敏感性和服务功能, 对全县进行了生态功能小区的划分, 共分为 9 个生态功能小区:

- ①古田水库水源涵养与视域景观生态功能小区 (231392201)
- ②古田金钟湖水源涵养与视域景观生态功能小区 (231392202)
- ③古田城区饮用水源生态功能小区 (230492201)
- ④古田西北部生态林业与水土保持生态功能小区 (230492202)
- ⑤古田县中心城镇与工业生态生态功能小区 (2313922003)
- ⑥古田县中南部农业生态生态功能小区 (230692202)
- ⑦古田中部水土流失重点监控生态功能小区 (230692201)



⑧古田大东地区水源涵养与敖江饮用水源保护生态功能小区（220192201）

⑨古田东部矿山植被恢复与水源涵养生态功能小区（220192202）

本项目位于福建省宁德市古田县卓洋乡吉洋村长垵 1 号，对照图 2.4-1 可知，属于古田大东地区水源涵养与敖江饮用水源保护生态功能小区（220192201）。古田大东地区水源涵养与敖江饮用水源保护生态功能小区（220192201）主导功能为植被恢复、水源涵养和饮用水源保护，辅助功能为农业、工业生态环境。



## 2.4.2 污染物排放标准

### (1) 水污染物排放标准

项目无废水外排。

间接冷却水经冷却塔配套建设的冷却水池冷却后循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边林地浇灌，不外排。

### (2) 大气污染物排放标准

配料和混合工序粉尘、粉碎工序粉尘主要污染物为颗粒物，有组织排放及厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4、表9标准。

塑料加热挤出和缠绕成型工序会产生有机废气，根据后文分析可知，各类原料在挤出温度均未超过其热分解温度，故塑料不发生裂解，但会伴有少量挥发性有机气体产生，其主要成份为游离的低碳有机烃类物质，通常归纳以非甲烷总烃表示。非甲烷总烃有组织排放从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4、表9标准，无组织排放限值厂区内监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

塑料加热挤出工序会产生少量恶臭气体，因《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）无臭气浓度标准，则臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建标准。

标准详见表2.4-5。

表 2.4-5 项目运营期大气污染物排放执行标准一览表

污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒 高度 (m)	最高允许 排放速率 (kg/h)	无组织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )		排放标准
				厂界	厂内	
臭气浓度	2000（无量纲）	15	/	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)
颗粒物	30	15	/	1.0	/	《合成树脂工业污染物 排放标准》(GB31572- 2015)、《挥发性有机物 无组织排放控制标准》 (GB 37822-2019)附录 A 表 A.1 中排放限值
非甲烷 总烃	100	15	/	4.0	30	
单位产 品非甲 烷总烃 排放量	0.5kg/t 产品					

### (3) 噪声污染物排放标准

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，标准值见表2.4-6。

表 2.4-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (摘录)

类别	昼间	夜间
2 类	≤60 dB(A)	≤50 dB(A)

(4) 固体污染物排放标准

生活垃圾贮存处理应按照《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2003) 中的要求进行综合利用和处置。

一般工业固体废物贮存应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中相关要求。

危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中相应类别的标准要求。

## 2.5 评价工作等级

### 2.5.1 地表水评价工作等级

按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 中的规定, 建设项目地表水影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定, 详见表 2.5-1。

表 2.5-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价工作等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥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要求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<sup>3</sup>/d, 评价等级为一级; 排水量<500 万 m<sup>3</sup>/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用于周边林地浇灌施肥, 不外排; 生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环境。

因此, 确定项目地表水环境评价等级判定为三级 B。

## 2.5.2 大气评价工作等级

本项目运营期选取的预测因子主要为 PM<sub>10</sub>、非甲烷总烃。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 采用估算模式分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P<sub>i</sub>(第 i 个污染物)及第 i 个污染物的地面浓度达标准值限值的 10%时所对应的最远距离 D<sub>10%</sub>, 对照 HJ2.2-2018 中的大气评价工作分级判据, 确定项目各污染源的评价等级, 取评价级别最高者作为项目的评价工作等级, 大气环境评价等级划分标准见表 2.5-2。

表 2.5-2 评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P <sub>max</sub> ≥10%
二级	1%≤P <sub>max</sub> <10%
三级	P <sub>max</sub> <1%

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

式中: P<sub>i</sub>—第 I 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C<sub>i</sub>—采用估算模式计算出的第 I 个污染物的最大地面浓度, μg/m<sup>3</sup>;

C<sub>0i</sub>—第 I 个污染物的环境空气质量标准, μg/m<sup>3</sup>; 一般选用 GB 3095 中 1 h 平均质量浓度的二级浓度限值。如项目位于一类环境空气功能区, 应选择相应的一级浓度限值; 对该标准中未包含的污染物, 使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018), 采用六五软件工作室开发制作的大气环评专业辅助系统 (EIAProA2018) 的 AERSCREEN (版本 v2.6.465) 模型估算, 计算参数见表 2.5-3, 估算结果见表 2.5-4。

表 2.5-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高温度/°C		39
最低温度/°C		-6.2
土地利用类型		落叶林
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑烟熏	考虑岸线烟熏	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 2.5-4 大气环境影响评价等级判定

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Pmax(%)	D10%(m)
DA001	PM <sub>10</sub>	450.0	0.42	/
DA002	NMHC	2000.0	0.72	/
DA003	PM <sub>10</sub>	450.0	0.03	/
1 号和 2 号厂房	PM <sub>10</sub>	450.0	9.72	/
	NMHC	2000.0	1.04	/
3 号厂房	PM <sub>10</sub>	450.0	0.39	/

本项目 P<sub>max</sub> 最大值出现为 1 号和 2 号厂房排放的 PM<sub>10</sub>P<sub>max</sub> 值为 9.72%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

### 2.5.3 声环境影响评价工作等级

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的规定：“建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3 dB(A)~5 dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价”。

评价区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，根据声环境影响评价技术导则的评价分级原则，声环境影响评价工作等级定为二级。

### 2.5.4 地下水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响评价工作等级依据项目所处行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。地下水环境敏感程度分级情况、评价工作等级分级情况详见表 2.5-5、表 2.5-6。

表 2.5-5 地下水环境敏感程度分级表

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

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

根据现状调查，本项目及周边村庄居民生活、生产用水均来自自来水，不涉及集中式饮用水源、特殊地下水资源，不在集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区。因此，根据导则中“表 2.5-5 建设项目的地下水环境敏感程度分级表”判定，拟建工程地下水环境敏感程度分级为不敏感。

对照“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于 II 类项目。对照表 2.5-6，本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

表 2.5-6 评价工作等级分级表

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

### 2.5.5 生态环境评价工作等级

本项目租用已建标准厂房，不新增用地，根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022），可不定级，仅做生态影响简单分析。

### 2.5.6 环境风险评价工作等级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，不存在重大危险源。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C： $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。

表 2.5-7 风险评价等级判定表

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

对照表 2.5-7 可知, 本项目风险评价等级确定为简单分析。

### 2.5.7 土壤环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)表 4 污染影响型评价工作等级划分, 本项目属其他行业, 项目类别为IV类, 不开展土壤环境影响评价工作。

## 2.6 评价范围及评价重点

### 2.6.1 评价范围

项目评价范围见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目评价范围一览表

环境要素	评价等级	评价范围
大气环境	二级	边长为 5km 的矩形
地表水环境	三级 B	/
声环境	二级	厂界及厂界外 200m 范围内
环境风险	简单分析	/
地下水环境	三级	以厂区为中心, 6km <sup>2</sup> 矩形范围
生态环境	简单分析	/
土壤环境	不进行评价	/

### 2.6.2 评价重点

- (1) 对本项目的污染源进行调查和分析, 确定污染源强。
- (2) 对项目周边环境现状进行监测调查, 了解区域环境质量现状。
- (3) 预测、分析污染物排放对环境的影响程度及范围。
- (4) 对本项目拟采取的污染防治措施可行性进行分析, 提出合理的优化建议。
- (5) 对本项目清洁生产进行分析, 并提出污染物排放总量控制要求。
- (6) 通过环境影响综合评价, 结合有关法律法规、相关规划和周围环境, 对项目选址的环境可行性进行分析。

## 2.7 主要环境保护目标

根据现场勘察, 项目北侧、南侧、东侧均为山林地, 西侧为广达石材(工



业用地)；评价范围内未发现地表饮用水水源保护区及地下饮用水水源防护敏感区(卓洋乡半山水库水源保护区不在项目评价范围内，且位于项目上游)，未发现自然保护区及野生动物保护区，无森林公园、风景名胜区、重点文物及名胜古迹，无生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等环境敏感目标。主要环境保护目标情况见表 2.7-1、图 2.7-1。

表 2.7-1 项目周边环境敏感点情况一览表

序号	点位		离项目厂界距离及方位			环境基本特征	环境质量目标
			方位	距离 m	经纬度		
1	地表水环境	西洋溪	北	50	/	工业、渔业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准
2	环境空气	广洋村	东北	625	E119°01'35.890" N26°39'24.015"	居民区 200人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
		吉洋村	西	1430	E119°00'8.446" N26°38'51.108"	居民区 500人	
		树兜村	西南	1033	E119°00'39.963" N26°38'29.633"	居民区 1508人	
		炉下村	北	1890	E119°01'27.084" N26°40'3.257"	居民区 300人	
		曹墩村	北	1845	E119°01'10.862" N26°40'6.038"	居民区 500人	
		前洋村	西北	1975	E119°00'20.187" N26°39'53.215"	居民区 800人	
		苏洋村	东北	3260	E119°02'35.448" N26°40'23.882"	居民区 420人	
		下地村	东南	2200	E119°01'58.987" N26°37'52.322"	居民区 450人	
		卓洋村	南	2110	E119°01'28.552" N26°37'45.911"	居民区 1500人	
		半山村	西南	2896	E119°00'8.369" N26°37'40.503"	居民区 360人	
3	环境风险	大气环境风险：距厂内风险源点半径 5km 的圆形范围内的环境风险受体(包括表 2.7-1 中大气敏感目标及下述大气环境风险受体)； 地表水风险：西洋溪(水环境风险事件排放口下游，覆盖影响范围的水域)					
4	声环境	厂界及厂界外 200m 范围内无声环境敏感目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准	
5	地下水	厂址所在地下水无集中式饮用水源，无生活供水源地准保护区以及以外的补给区，无特殊地下水资源保护区				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准	



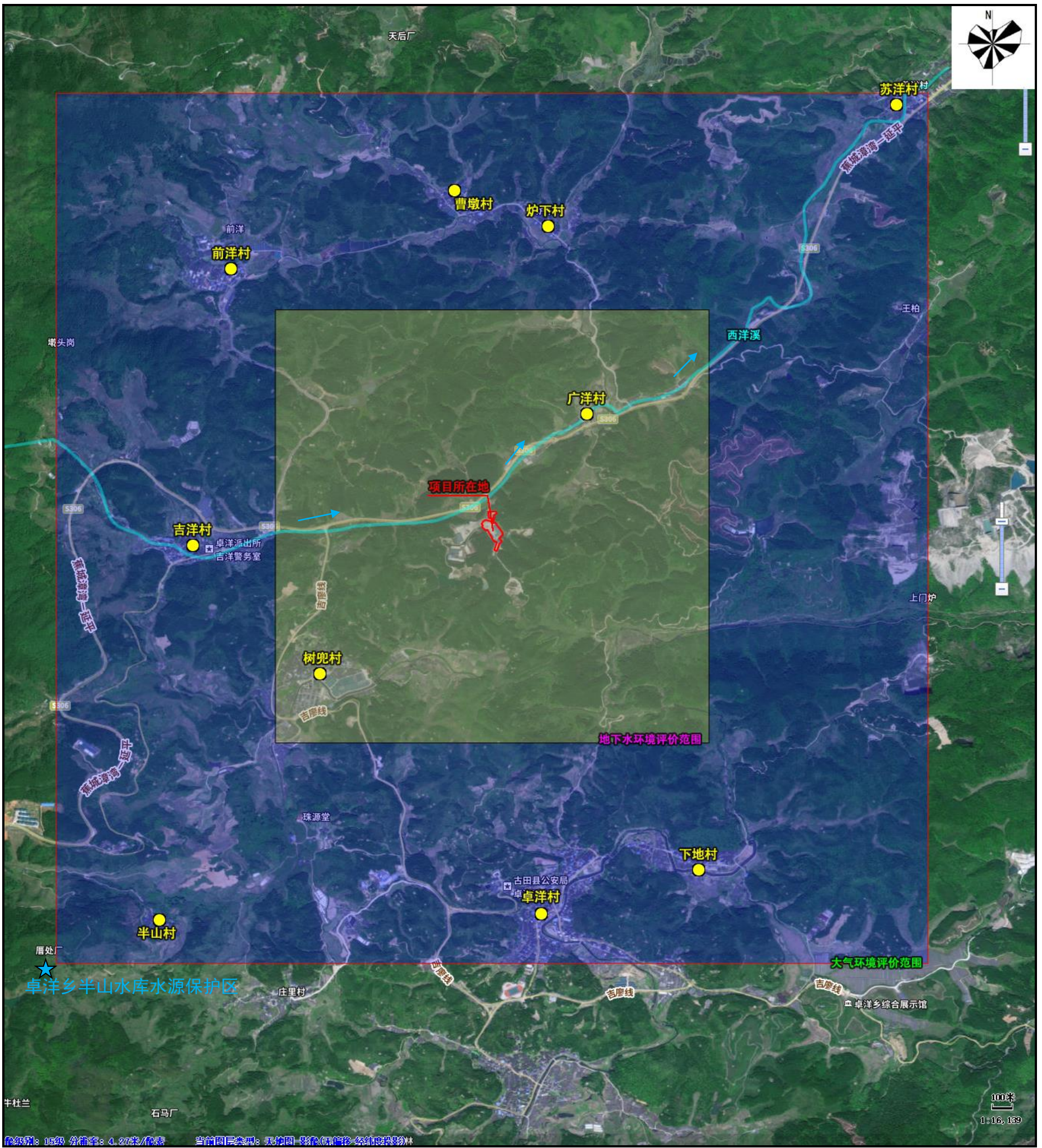


图 2.7-1 评价范围及环境敏感目标示意图



## 第三章 建设项目工程分析

### 3.1 原批复项目概况

#### 3.1.1 原批复项目基本情况

- (1) 项目名称：鑫旺建筑材料有限公司塑料管材项目
- (2) 建设单位：福建省古田县鑫旺建筑材料有限公司
- (3) 建设地点：福建省宁德市古田县卓洋乡吉洋村长垵1号
- (4) 投资额：总投资4000万元（其中环保投资200万元）
- (5) 生产规模：年产3700吨塑料管材
- (6) 产品方案：见表3.1-1

表 3.1-1 原批复项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量 (t/a)
1	HDPE 增强缠绕管 (B 管) (简称克拉管)	900
2	HDPE 钢丝网骨架复合管 (PE 聚乙烯给水管)	900
3	HDPE 双壁波纹管	1100
4	HDPE 缠绕结构壁管 (A 管) (简称中空壁)	100
5	HDPE 碳素管	80
6	UPVC 双壁波纹管	150
7	CPVC 电缆保护管	60
8	MPP 电缆保护管	360
9	PE 穿线管	50
合计		3700

(7) 职工人数：20 人（其中 15 人住厂）

(8) 工作制度：年工作日 300 天，每天 8 小时

#### 3.1.2 原批复项目建设情况

2022 年 8 月，建设单位委托福州壹澜环保科技有限公司编制《鑫旺建筑材料有限公司塑料管材项目环境影响报告表》；2022 年 9 月 15 日，该报告表取得宁德市生态环境局（批文号：宁古环评[2022]19 号）；2023 年 1 月，项目开工建设；2023 年 6 月，厂区内安装完成 1 条 MPP 电缆保护管、2 条 HDPE 增强缠绕管生产线及配套设备；2023 年 7 月，3 条已建生产线调试后试运行 1 个月，考虑到原辅材料及产品调整，企业暂停生产；因此建设单位未办理环保竣工验收手续，未申领排污许可证。

### 3.1.3 原批复项目主要原辅材料、能源消耗

原批复项目主要原辅材料、能源消耗见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目主要原材料、能源消耗情况一览表

序号	产品名称	产量 (t/a)	原辅材料使用量 (t/a)	
			物料	用量
1	HDPE 增强缠绕管 (B 管)	900	高密度聚乙烯 (HDPE)	451.43
			碳酸钙	270
			消泡剂	9
			滑石粉	63
			色母	18
			聚丙烯 (PP)	90
2	HDPE 钢丝网骨架复合管 (PE 聚乙烯给水管)	900	高密度聚乙烯 (HDPE)	883.43
			色母	18
3	HDPE 双壁波纹管	1100	高密度聚乙烯 (HDPE)	551.75
			碳酸钙	330
			滑石粉	165
			色母	22
			消泡剂	33
4	HDPE 缠绕结构壁管 (A 管) (简称中空壁)	100	高密度聚乙烯 (HDPE)	50.16
			碳酸钙	30
			滑石粉	15
			色母	5
5	HDPE 碳素管	80	高密度聚乙烯 (HDPE)	40.13
			碳酸钙	20
			滑石粉	4
			色母	2.4
			消泡剂	1.6
			碳素复合材料	12
6	UPVC 双壁波纹管	150	PVC 树脂	75.24
			润滑剂 (石蜡)	7.5
			碳酸钙	30
			稳定剂 (钙锌复合稳定剂)	15
			抗冲击剂 (丙烯酸树脂 ACR)	15
			色母	7.5
7	CPVC 电缆保护管	60	CPVC 树脂	12.05
			PVC 树脂	12.05
			碳酸钙 (CPE)	9
			MBS (甲基丙烯酸—丁二烯—苯乙烯三元共聚树脂)	15
			稳定剂 (钙锌复合稳定剂)	6
			润滑剂 (石蜡)	4.8

			色母	1.2
8	MPP 电力管	360	PP (改性聚丙烯树脂)	400
			色母	18
9	PE 穿线管	50	高密度聚乙烯 (HDPE)	25.08
			碳酸钙	15
			滑石粉	7.5
			色母	2.5
10	润滑油 (t/a)	0.5		
11	电 (万 kwh/a)	210		
12	水 (t/a)	6150		

### 3.1.4 原批复项目建设内容及生产设备

原批复项目建设内容见表 3.1-3, 原批复项目主要生产设备见表 3.1-4。

表 3.1-3 原批复项目建设内容一览表

项目组成		主要建设内容	
主体工程	生产车间	1F, 建筑面积 2500m <sup>2</sup> , 布设塑料管材生产线	
储运工程	成品仓库	1F, 建筑面积 1500 m <sup>2</sup> , 用于成品暂存	
	原料仓库	1F, 建筑面积 1700 m <sup>2</sup> , 用于原料暂存	
辅助工程	宿舍办公楼	2F 建筑面积 1920 m <sup>2</sup> , 用于员工办公、住宿	
公用工程	给水系统	由村镇供水系统供给	
	排水系统	污水	生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥
		雨水	排入雨水沟
	供电系统	由市政供电管网供给	
环保工程	废水处理	生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥; 冷却循环水流至冷却塔, 经冷却塔配套建设的冷却水池冷却后循环使用不外排	
	废气处理	挤出、成型设备密闭, 在出料口设置集气设施, 有机废气收集至 UV 光氧化+活性炭吸附装置处理后由 1 根 15m 排气筒 (DA001) 排放	
	噪声控制	选用低噪声设备, 并设置减振基础、安装消声装置等隔音降噪措施。	
	固体废物处置	在生产车间设置 20 m <sup>2</sup> 一般固体废物暂存间, 一般工业固体废物综合利用; 生活垃圾由区域环卫部门统一清运; 危险废物暂存于 6 m <sup>2</sup> 危险废物暂存间, 委托有资质单位处置。	

表 3.1-4 原批复项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量
1	HDPE 克拉管生产线	3 条
2	HDPE 钢丝网骨架复合管 (PE 聚乙烯给水管)	3 条
3	HDPE 双壁波纹管	3 条
4	HDPE 缠绕结构壁管 (A 管) (简称中空壁)	1 条
5	HDPE 碳素管	1 条
6	UPVC 双壁波纹管	1 条
7	CPVC 电缆保护管	1 条
8	MPP 电力管	1 条
9	PE 穿线管	1 条
10	拌料机	38 个
11	吸料机	38 台
12	聚丙烯注塑机	2 台
13	不饱和树脂搅拌机	5 台
14	边角料破碎机	2 台
15	空压机	3 台
16	冷却塔	3 台
注：管材生产线为挤出、成型等一体化设备		

### 3.1.5 原批复项目平面布局

根据用地的特点对整个用地进行规划设计，生活办公区位于厂区最北侧，生产区位于厂区南侧，厂区中间为停车区等露天场地。生产区、辅助生产区分工明确，主体突出，有利于生产运输和工序管理，项目平面布置合理可行。

厂区总平面布置图见图 3.1-1。



图 3.1-1 厂区平面布置图

### 3.1.6 原批复项目生产工艺流程

#### (1) HDPE 增强缠绕管（B 管）生产工艺

HDPE 增强缠绕管又称 HDPPE 缠绕 B 型管、高密度聚乙烯缠绕管、HDPE 缠绕结构壁管、B 型结构壁管、克拉管，以下简称为克拉管。

##### ①PP 波纹管

采用拌料机对聚丙烯（PP）树脂和色母进行混合配料，采用吸料机经混合的物料输送至挤出机，挤出机将物料充分塑化后挤出管材，物料经挤出机挤出后，立即经过波纹成型机制成波纹状，波纹成型机工作原理与牵引机相同，只是将履带换成了波纹状。根据要求将成型后的 PP 波纹管进行切割后收卷，待后续工作。

##### ②克拉管生产

采用拌料机对高密度聚乙烯（HDPE）、色母、填充剂等物料进行混合配料，采用吸料机经混合的物料输送至挤出机，挤出机将物料充分塑化后挤出管材，采用电加热模具，等模具表面温度达到 120-140℃，将挤出机挤出的平板料等距地缠绕在旋转模具表面上，然后缠绕包覆 PP 波纹管弧形料带，生产出克拉管。

经过缠绕成型后克拉管和模具用行车一起吊运至冷却切削机上，并按要求尺寸切削承口和插口端，达成要求尺寸要求后，然后用冷却风机进行冷却。待管材冷却到 60℃，用行车把制品和模具吊运至脱模机进行脱模，脱模后完成对管材承插口修型。

待完成全部加工工序后，对生产的克拉管进行检验，凡符合要求产品进行入库保留。对于不合格产品用破碎机进行粉碎，粉碎后料可回收利用。



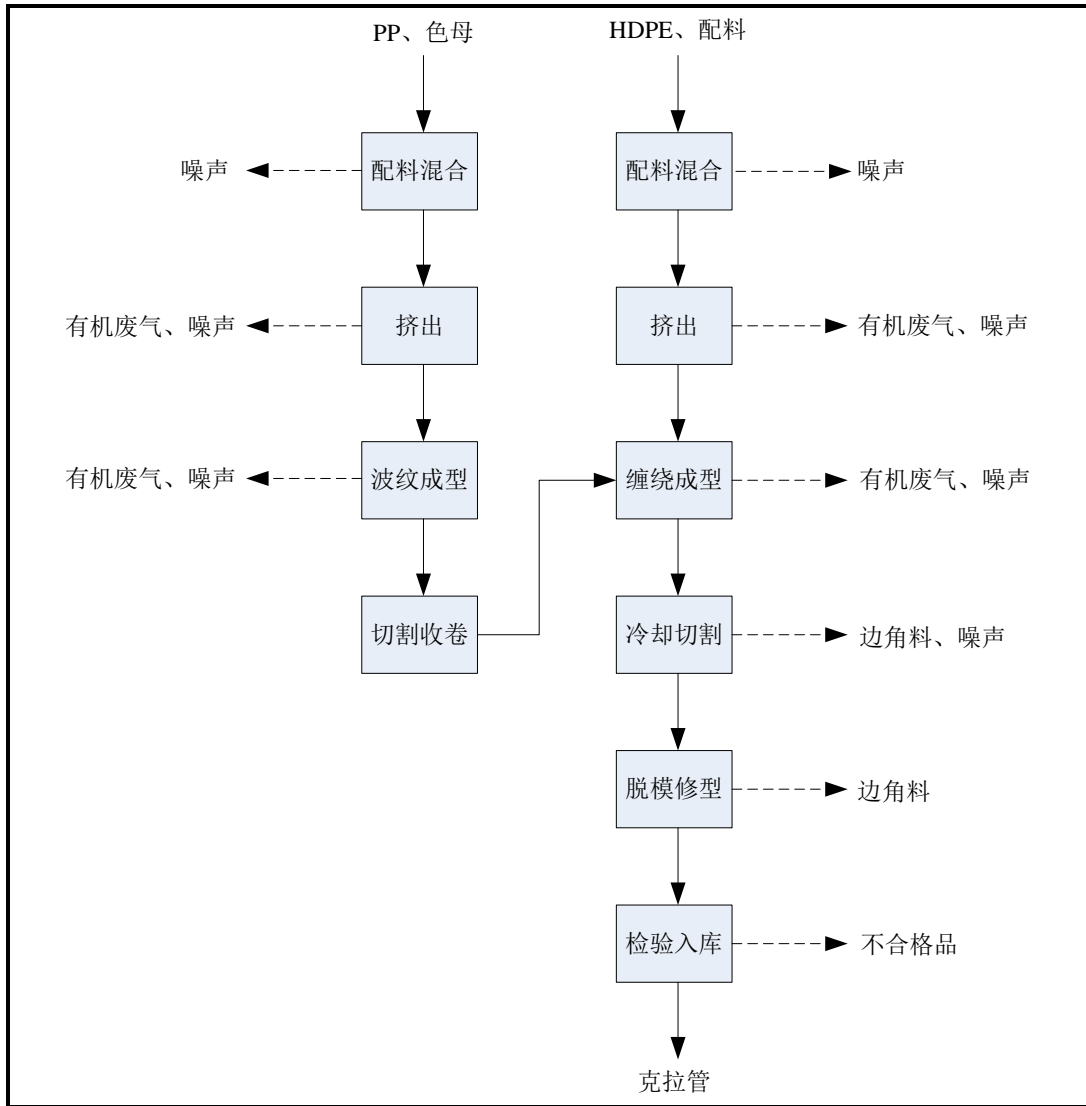


图 3.1-2 克拉管工艺流程图

(2) HDPE 钢丝网骨架复合管 (PE 聚乙烯给水管) 生产工艺

采用拌料机对高密度聚乙烯 (HDPE)、色母、填充剂等物料进行混合配料, 采用吸料机经混合的物料输送至挤出机, 挤出内层 PE 管, 再经过真空定型, 水冷, 牵引生成内层管坯。然后由牵引机牵引进入缠绕机缠绕形成钢丝网格, 同时加入粘结树脂颗粒, 使用烘箱加热使粘结树脂融化形成一层包覆层, 之后进入挤出机 (投入粘结树脂颗粒) 在高强度钢丝外再加热挤出一层粘结树脂包覆层, 之后冷却。然后进入挤出机加热挤出 PE 外层, 经过风环冷却及真空水冷降温后。根据客户需要采用切割机切割成指定长度。待完成全部加工工序后, 对生产的 HDPE 钢丝网骨架复合管进行检验, 凡符合要求产品进行入库保留。对于不合格产品用破碎机进行粉碎, 粉碎后料可回收利用。

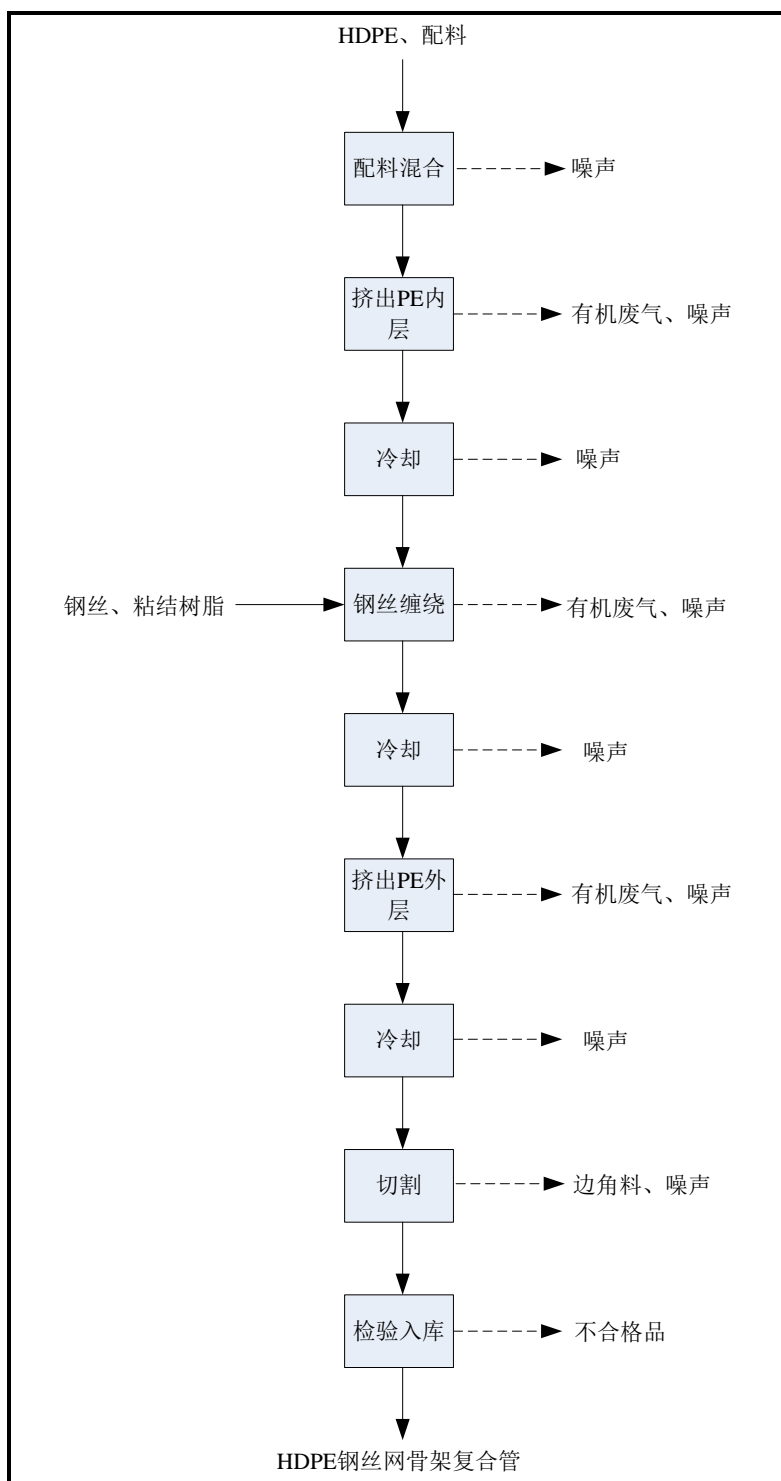


图 3.1-3 HDPE 钢丝网骨架复合管工艺流程图

(3) HDPE 双壁波纹管、UPVC 双壁波纹管、PE 碳素管、MPP 电缆保护管和 PE 穿线管生产工艺

HDPE 双壁波纹管、UPVC 双壁波纹管、PE 碳素管、MPP 电缆保护管和 PE 穿线管五种产品采用的工艺一致，生产设备不同。

生产工艺都是采用拌料机对物料进行混合配料，采用吸料机经混合的物料

输送至挤出机，挤出机将物料充分塑化后挤出管材，物料经挤出机挤出后，立即经过成型机成型，再经冷却后对管材进行切割。

待完成全部加工工序后，对生产的管材进行检验，凡符合要求产品进行入库保留。对于不合格产品用破碎机进行粉碎，粉碎后料可回收利用。

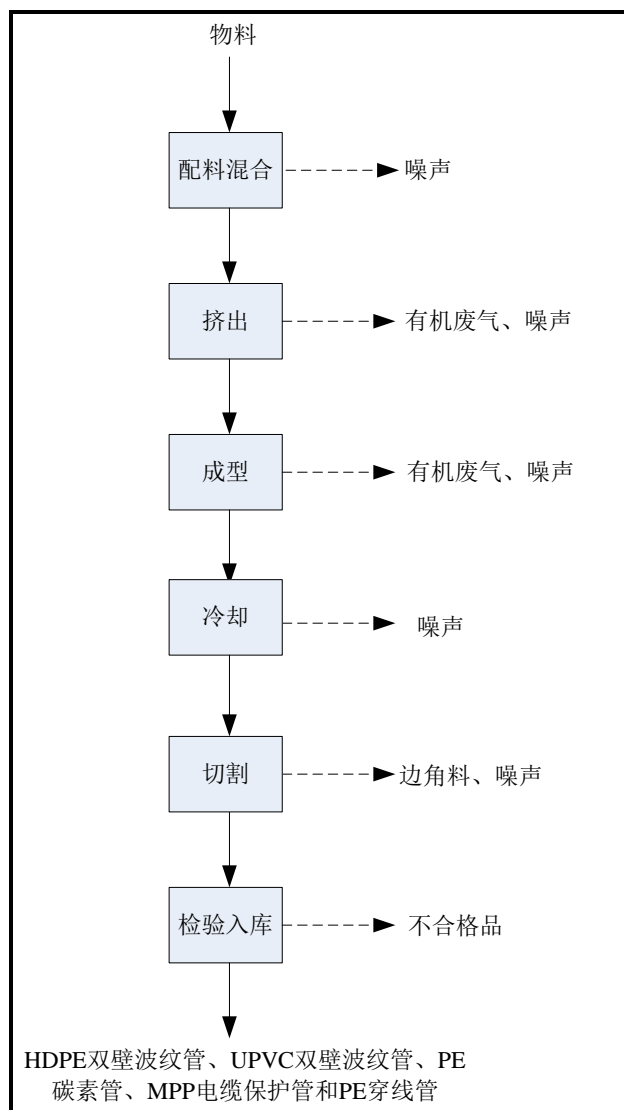


图 3.1-4 HDPE 双壁波纹管、UPVC 双壁波纹管、PE 碳素管、MPP 电缆保护管和 PE 穿线管工艺流程图

#### (4) HDPE 缠绕结构壁管（A 管）生产工艺

采用拌料机对高密度聚乙烯（HDPE）、色母、填充剂等物料进行混合配料，采用吸料机经混合的物料输送至挤出机，利用主挤出机将加热熔融的物料以圆形从模具里挤出，圆形管子再通过真空定径后形成方形管，再通过冷却水管后完全定型，将方型圆管导入到缠绕成型机中，再用一个较小规格的挤出机挤出热熔 HDPE。通过成型机上的与成型管材轴线形成一定夹角的成型辊使挤出方型管产生螺旋缠绕运动，这时熔胶挤出机挤出 HDPE 粘接层通过喷嘴填充

到两相邻方管侧壁之间的间隙中，产生粘接作用。根据客户需要采用切割机切割成指定长度。待完成全部加工工序后，对生产的 HDPE 缠绕结构壁管（A管）进行检验，凡符合要求产品进行入库保留。对于不合格产品用破碎机进行粉碎，粉碎后料可回收利用。

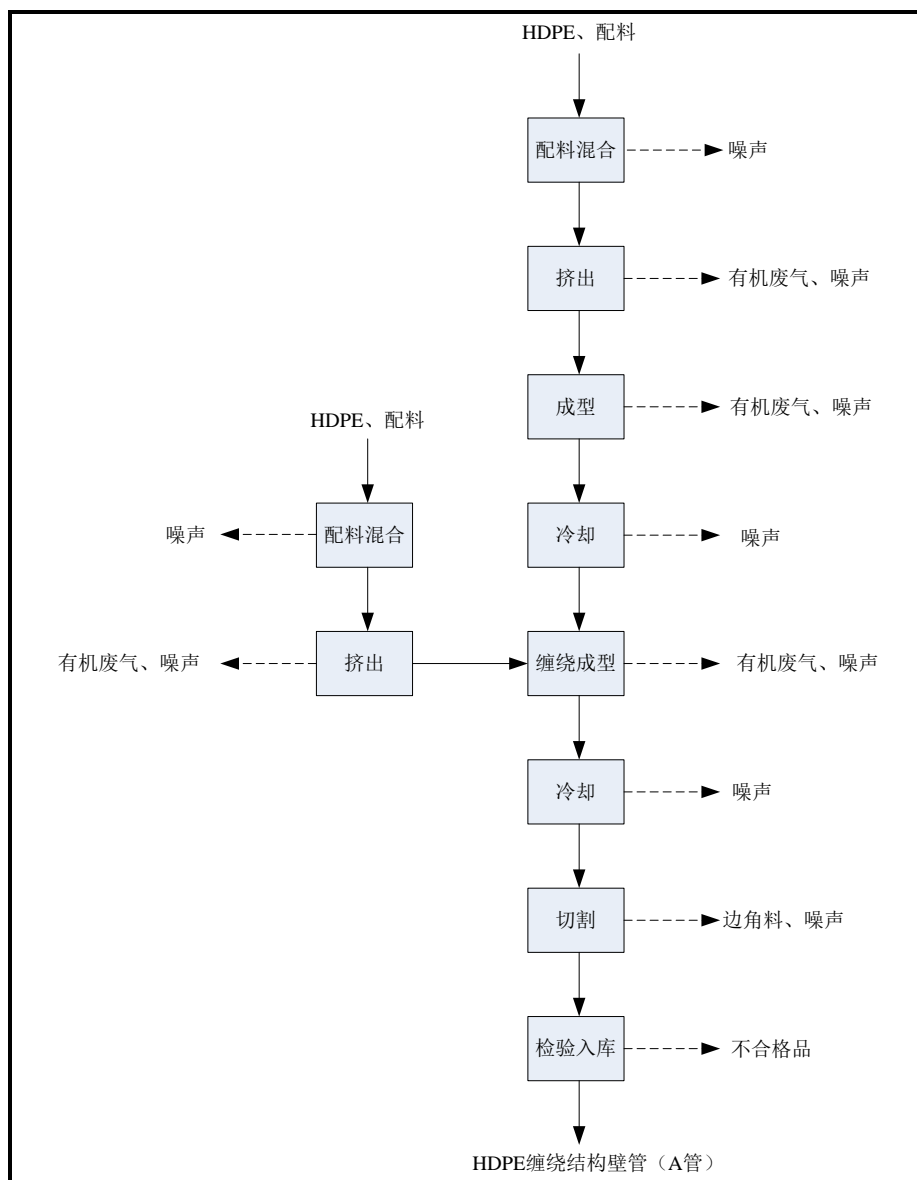


图 3.1-5 HDPE 缠绕结构壁管（A 管）生产工艺流程图

### 3.1.7 原批复项目污染物排放情况

原批复项目污染物排放情况引用至福州壹澜环保科技有限公司编制的《鑫旺建筑材料有限公司塑料管材项目环境影响报告表》中相关内容。

#### (1) 废水

生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排；冷却循环水流至冷却塔，经冷却塔配套建设的冷却水池冷却后循环使用不外排。

## (2) 废气

项目废气产生及排放情况见表 3.1-5。

表 3.1-5 项目废气产生及排放情况一览表

工艺	污染源	污染物	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况	
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
挤出成型	DA001	非甲烷总烃	98.28	4.72	UV 光氧化+活性炭吸附	19.66	0.94
生产车间（无组织）		非甲烷总烃	/	0.83	挤出、成型设备密闭，在出料口设置集气设施	/	0.83
合计		非甲烷总烃	/	5.55	/	/	1.78

## (3) 噪声

本项目主要噪声源为各种管材生产线、拌料机、吸料机、破碎机、空压机、冷却塔等，噪声声压级范围为 60-75dB(A)，对运营期间的生产噪声采取设备基础减振、厂房隔声等综合措施进行降噪，降噪效果约为 15dB(A)。

## (4) 固体废物

固体废物的产生和处置情况详见表 3.1-6。

表 3.1-6 工程固体废物产生及处置情况一览表

序号	产生环节	固体废物名称	主要物质成分	属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	危险性	储存方式	处置方式/去向
1	员工生活	生活垃圾	纸屑、果皮、塑料盒等	生活垃圾	/	/	5.25	/	垃圾桶收集	委托环卫部门清运
2	生产	边角料	PE、PP	一般工业固体废物		292-001-99	37	/	一般固体废物间暂存	破碎后返回生产
3	生产	不合格品	PE、PP	一般工业固体废物		292-002-99	37	/		
4	生产	废包装袋	废包装袋	一般工业固体废物		292-003-99	0.5	/		
5	废气治理	废活性炭	有机废气类	危险废物	HW49	900-039-49	16.35	/	危险废物暂存间	委托有资质单位处置
6	设备养护	废润滑油	润滑油	危险废物	HW08	900-217-08	0.5	T/In		

### 3.1.8 原批复项目存在问题及整改措施

原批复项目存在问题及整改措施详见表 3.1-7。

表 3.1-7 原批复项目存在问题及整改措施一览表

类别	存在问题	整改措施
厂区	厂房较简陋，部分生产车间只有顶棚，四周缺少挡板	完善现有厂房建设，确保每个生产厂房的四周有围挡、顶部有顶棚
	厂区截排洪沟不完善	完善厂区截排洪沟的建设
废水	冷却水管破损，导致废水外漏	对破损的冷却水管进行更换，并对其他水管进行检修
废气	有机废气配套排气筒高度不足 15m	增加排气筒高度至 15m
	未建设规范化采样平台	按规范要求建设采样平台
噪声	空压机未配隔声措施	将空压机置于独立小房间内，配套建设减震垫

### 3.1.9“以新带老”措施

为提高有机废气的处理效率，建设单位拟优化废气治理设施，将原有的“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”升级改造为“UV 光氧催化+二级活性炭吸附装置”，以提高有机废气的处理效率，确保有机废气的达标排放。

## 3.2 工程概况

建设单位在综合考虑生产运行成本等情况，拟对生产原料进行调整，原生产原料为聚丙烯（PP）原生塑料颗粒、高密度聚乙烯（HDPE）原生塑料颗粒，现拟新增聚丙烯（PP）再生塑料颗粒、高密度聚乙烯（HDPE）再生塑料颗粒；同时新增边角料回收造粒生产线处理生产过程中产生的边角料及不合格产品。边角料、不合格产品加工成颗粒后，可去除附带的杂质，形状均匀且可流动，可以更好地与新原料混合使用，使得再加工过程更加灵活和高效，以提高产品的性能和成本效益。边角料及不合格产品生产的再生塑料颗粒全部回用于生产，不外售。

### 3.2.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：鑫旺建筑材料有限公司塑料管材项目
- (2) 建设单位：福建省古田县鑫旺建筑材料有限公司
- (3) 建设地址：福建省宁德市古田县卓洋乡吉洋村长垵 1 号
- (4) 建设性质：新建
- (5) 总投资：4000 万元
- (6) 用地及建筑面积：占地面积 12720.77m<sup>2</sup>，主要建筑面积 18200m<sup>2</sup>
- (7) 主要建设内容及规模：建设塑料管材生产线，年产 3700 吨塑料管材
- (8) 职工人数：20 人（其中 15 人住厂）

(9) 工作制度：每日 3 班，每班 8 小时，年工作 300 天

### 3.2.2 产品方案

本项目产品生产规模详见表 3.2-1、图 3.2-1。

表 3.2-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量 (t/a)
1	HDPE 增强缠绕管 (B 管) (简称克拉管)	900
2	HDPE 钢丝网骨架复合管 (PE 聚乙烯给水管)	900
3	HDPE 双壁波纹管	1100
4	HDPE 缠绕结构壁管 (A 管) (简称中空壁)	100
5	HDPE 碳素管	80
6	UPVC 双壁波纹管	150
7	CPVC 电缆保护管	60
8	MPP 电缆保护管	360
9	PE 穿线管	50
合计		3700



图 3.2-1 产品照片

产品的质量要求详见表 3.2-2。

表 3.2-2 产品性质及规格一览表

产品名称	性质指标	规格	产品质量标准
塑料管材	表面平整、光滑、无皱纹，色泽一致	根据市场需求，不同规格	尚无统一的国家标准或企业标准

### 3.2.3 主要建设内容

项目主要建设内容见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	主要建设内容	
主体工程	1#生产车间	1F, H=12.5m, 钢架结构, 主要建筑面积 3000m <sup>2</sup> , 内设 3 条 HDPE 钢丝网骨架复合管 (PE 聚乙烯给水管) 生产线、1 条 MPP 电力管生产线、3 条 HDPE 缠绕结构壁管 (A 管) 生产线、3 条 HDPE 增强缠绕管 (B 管) 生产线、1 条 PE 穿线管生产线、1 条 HDPE 碳素管生产线	
	2#生产车间	1F, 钢架结构, H=12.5m, 主要建筑面积 2400m <sup>2</sup> , 内设 1 条 UPVC 双壁波纹管生产线、1 条 CPVC 电缆保护管生产线、3 条 HDPE 双壁波纹管生产线、2 条边角料回收造粒生产线	
	3#生产车间	1F, 钢架结构, H=10.0m, 主要建筑面积 1000m <sup>2</sup> , 内设 2 台破碎机	
辅助工程	办公楼	2F, 主要建筑面积 1300m <sup>2</sup> , 用于员工办公	
	宿舍楼	2F, 主要建筑面积 950m <sup>2</sup> , 用于员工住宿	
储运工程	原料仓库一	1F, 钢架结构, 主要建筑面积 350m <sup>2</sup> , 用于原料暂存	
	原料仓库二	1F, 钢架结构, 主要建筑面积 3600m <sup>2</sup> , 用于原料暂存	
	成品仓库	1F, 钢架结构, 主要建筑面积 4000m <sup>2</sup> , 用于成品暂存	
公用工程	给水系统	吉洋村供水管网接入, 供厂区生活、生产及消防用水	
	排水系统	厂区雨污分流。间接冷却水循环使用, 不外排; 生活污水经化粪池处理后用于周边林地浇灌施肥, 不外排	
	供电系统	由市政供电管网供给	
环保工程	废水处理	间接冷却水	冷却循环水流至冷却塔, 经冷却塔配套建设的冷却水池冷却后循环使用不外排
		生活污水	化粪池 (1 个, 容积 10 m <sup>3</sup> ), 经化粪池处理后用于周边林地浇灌施肥, 不外排; 贮水池 (1 个, 容积 120m <sup>3</sup> ), 用于暂存雨季时生活污水
	废气处理	配料、混合工序粉尘	拌料机密闭, 在拌料机出口处设置集气罩, 配套统一集气管道引至 1 套“布袋除尘器”处理后经过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA001)
		挤出工序废气	在挤出机上方设置集气罩, 集气罩周围设软帘, 尽量在挤出工序形成一个相对密闭区域, 配套统一集气管道引至 1 套“UV 光氧催化+二级活性炭吸附装置”处理后经过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA002)
		缠绕成型工序废气	产生量极小, 无组织排放于大气环境中
		废塑料破碎粉尘	设置相对密闭生产区域, 在破碎机上方设置集气罩, 配套统一集气管道引至 1 套“布袋除尘器”处理后经过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA003)
	噪声治理		隔声、减振、消声等综合措施
	固体废物治理	生活垃圾	生活垃圾收集桶收集后交由环卫部门清运处置
		一般工业固体废物	在 1#生产车间南侧设置 1 个一般固体废物暂存间, 面积 60m <sup>2</sup> , 一般工业固体废物经分类收集后暂存于一般固体废物暂存间, 定期外售综合利用。



	危险废物	在 1#生产车间南侧设置 1 个危险废物暂存间，面积 20m <sup>2</sup> ；与有资质单位签订危险废物处置协议，定期委托处置
	地下水防治措施	分区防渗：①危险废物暂存间按重点污染区进行防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s）。②生产车间、化粪池等按一般污染区进行防渗，操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 1.5m，渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s。
	环境风险防治措施	①建设 1 座有效容积为 220m <sup>3</sup> 的事故应急池，委托编制突发环境事件应急预案；②加强厂区内各建筑物的防火设计，配套泡沫灭火器、干粉灭火器、消防栓等设施，严禁在防火重点部位吸烟，使用明火。③厂内配备足够的风险应急处理物资；③加强企业风险管理，建立各项安全管理制度并完善安全操作规程。

### 3.2.4 项目原辅材料和能源消耗

#### (1) 主要原辅材料和能源消耗

项目主要原辅材料和能源消耗情况见表 3.2-4，主要原辅材料规格见表 3.2-5。

表 3.2-4 项目主要原辅材料和能源消耗一览表

序号	产品名称	原料/能源名称	用量	状态	来源及储存位置
1	HDPE 增强缠绕管 (B 管)	高密度聚乙烯 (HDPE) 原生塑料颗粒	361.1 t/a	固态	外购，暂存于原料仓库
		高密度聚乙烯 (HDPE) 再生塑料颗粒	90.3 t/a		
		聚丙烯 (PP) 原生塑料颗粒	72 t/a		
		聚丙烯 (PP) 再生塑料颗粒	18 t/a		
		碳酸钙	270 t/a		
		消泡剂	9 t/a		
		滑石粉	63 t/a		
		色母	18 t/a		
2	HDPE 钢丝网骨架复合管 (PE 聚乙烯给水管)	高密度聚乙烯 (HDPE) 原生塑料颗粒	883.4 t/a	固态	外购，暂存于原料仓库
		色母	18 t/a		
		钢丝	20 t/a		
3	HDPE 双壁波纹管	高密度聚乙烯 (HDPE) 原生塑料颗粒	468 t/a	固态	外购，暂存于原料仓库
		高密度聚乙烯 (HDPE) 再生塑料颗粒	117 t/a		
		碳酸钙	330 t/a		
		滑石粉	165 t/a		
		色母	22 t/a		
		消泡剂	33 t/a		

4	HDPE 缠绕结构壁管 (A管) (简称中空壁)	高密度聚乙烯 (HDPE) 原生塑料颗粒	40.1 t/a	固态	
		高密度聚乙烯 (HDPE) 再生塑料颗粒	10.0 t/a		
		碳酸钙	30 t/a		
		滑石粉	15 t/a		
		色母	5 t/a		
5	HDPE 碳素管	高密度聚乙烯 (HDPE) 原生塑料颗粒	32.1 t/a	固态	
		高密度聚乙烯 (HDPE) 再生塑料颗粒	8.0 t/a		
		碳酸钙	20 t/a		
		滑石粉	4 t/a		
		色母	2.4 t/a		
		消泡剂	1.6 t/a		
6	UPVC 双壁波纹管	PVC 树脂	75.2t/a	固态	
		润滑剂 (石蜡)	7.5 t/a		
		碳酸钙	30 t/a	液态	
		稳定剂 (钙锌复合稳定剂)	15 t/a		
		抗冲击剂 (丙烯酸树脂 ACR)	15 t/a	固态	
		色母	7.5 t/a		
7	CPVC 电缆保护管	CPVC 树脂	12.0 t/a	固态	
		PVC 树脂	12.0 t/a		
		碳酸钙	9 t/a		
		MBS 树脂	15 t/a	液态	
		稳定剂 (钙锌复合稳定剂)	6 t/a		
		润滑剂 (石蜡)	4.8 t/a	固态	
色母	1.2 t/a				
8	MPP 电力管	聚丙烯 (PP) 再生塑料颗粒	320 t/a	固态	
		聚丙烯 (PP) 原生塑料颗粒	80 t/a		
		色母	18 t/a		
9	PE 穿线管	高密度聚乙烯 (HDPE) 原生塑料颗粒	20.1 t/a	固态	
		高密度聚乙烯 (HDPE) 再生塑料颗粒	5.0 t/a		
		碳酸钙	15 t/a		
		滑石粉	7.5 t/a		
		色母	2.5 t/a		
10	厂内设备	润滑油	0.5 t/a	液态	
11	/	水	6150 t/a	/	/
12	/	电	210 万 kwh/a	/	/

表 3.2-5 主要原辅材料规格及最大储存量一览表

原辅材料名称	包装方式及规格	最大储存量
高密度聚乙烯 (HDPE) 再生塑料颗粒	袋装, 50kg	100 t
聚丙烯 (PP) 再生塑料颗粒	袋装, 50kg	100 t
高密度聚乙烯 (HDPE) 原生塑料颗粒	袋装, 50kg	100 t
聚丙烯 (PP) 原生塑料颗粒	袋装, 50kg	100 t
CPVC 树脂颗粒	袋装, 25kg	5 t
PVC 树脂颗粒	袋装, 25kg	5 t
MBS 树脂颗粒	袋装, 25kg	5 t
稳定剂	桶装, 1kg	0.5 t
抗冲击剂	袋装, 5kg	0.5 t
石蜡	袋装, 5kg	0.5 t
色母	袋装, 5kg	10 t
碳酸钙	袋装, 2kg	2 t
消泡剂	袋装, 2kg	2 t
滑石粉	袋装, 2kg	2 t

(2) 主要原辅材料理化性质

主要原辅材料理化性见表 3.2-6。

表 3.2-6 项目主要物料理化性质表

名称	理化性质
高密度聚乙烯 (HDPE)	高密度聚乙烯 (HDPE) 别名低压聚乙烯, 为白色粉末或颗粒状产品。无毒, 无味, 结晶度为 80%~90%, 软化点为 125~135°C, 使用温度可达 100°C。一般的 HDPE 熔点为 142°C, 分解温度为 300°C; 注塑温度的可调区间较大。注塑时, 一般使用温度为 180°C-230°C; 因是烯烃类塑料, 它不吸水, 生产时, 不需烘干。硬度、拉伸强度和蠕变性优于低密度聚乙烯; 耐磨性、电绝缘性、韧性及耐寒性较好; 化学稳定性好, 在室温条件下, 不溶于任何有机溶剂, 耐酸、碱和各种盐类的腐蚀; 薄膜对水蒸气和空气的渗透性小, 吸水率低; 耐老化性能差, 耐环境应力开裂性不如低密度聚乙烯, 特别是热氧化作用会使其性能下降, 所以树脂中须加入抗氧剂和紫外线吸收剂等来改善这方面的不足。高密度聚乙烯薄膜在受力情况下热变形温度较低。
聚丙烯 (PP)	聚丙烯树脂, 英文简称 PP, 为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物, 密度只有 0.90-0.91g/cm <sup>3</sup> , 是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定, 在水中的吸水率仅为 0.01%, 分子量约 8 万-15 万。成型性好, 但因收缩率大(为 1%~2.5%)。厚壁制品易凹陷, 对一些尺寸精度较高零件, 很难于达到要求, 制品表面光泽好, 易于着色。熔点为 173°C, 分解温度为 350°C。
PVC 树脂颗粒	聚氯乙烯, 英文简称 PVC, 是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂; 或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。微黄色半透明状, 有光泽; 透明度胜于聚乙烯、聚丙烯, 差于聚苯乙烯; 稳定; 不易被酸、碱腐蚀; 对热比较耐受。相对密度 1.4 左右, 工业生产的 PVC 分子量一般在 5 万~11 万范围内, 具有较大的多分散性, 分子量随聚合温度的降低而增加; 80~85°C 开始软化, 130°C 变为粘弹态, 160~180°C 开始转变为粘流态, 其热分解温度为 >250°C; 有较好的机械性能, 抗张强度 60MPa 左右, 冲击强度 5~10kJ/m <sup>2</sup> ; 有优异的介电性能。
CPVC 树脂颗粒	CPVC 是一种应用前景广阔的新型工程塑料。树脂由聚氯乙烯 (PVC) 树脂氯化改性制得, 是一种新型工程塑料。该产品为白色或淡黄色无味、无臭、无毒的疏松颗粒或粉末。PVC 树脂经过氯化后, 分子键的不规则性增加, 极性增加, 使树脂的溶解性增大, 化学稳定性增加, 从而提高了材料的耐热

	性、耐酸、碱、盐、氧化剂等的腐蚀。提高了树脂的热变形温度的机械性能，氯含量由 56.7%提高到 63-69%，维卡软化温度由 72-82℃，提高到 90-125℃，最高使用温度可达 110℃，长期使用温度为 95℃。
MBS 树脂颗粒	中文名甲基丙烯酸甲酯—丁二烯—苯乙烯的共聚物，作为 PVC 最主要的抗冲改性剂之一，MBS 树脂既可以在增韧的同时，最大限度保持 PVC 的透明性，同时与其它抗冲改性剂相比，在同等加入量情况下，还可以更大幅度地提升制品的韧性。
稳定剂	项目使用的稳定剂为液体钙锌稳定剂，主要成分有硬脂酸钙、蓖麻油酸钙、硬脂酸锌、蓖麻油酸锌、以及环氧大豆油、紫外线吸收剂等，这类复合稳定剂主要用于软质 PVC 制品的加工中。由于组分不同，性质各异，一般是浅黄色至黄色的清澈油状液体，常温下比重为 1.0-1.05。
抗冲击剂	项目使用的抗冲击剂为丙烯酸树脂 ACR，ACR 树脂是由甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯经种子乳液聚合得到的热塑性接枝聚合物。主要用作 PVC 硬制品的抗冲改性剂，可以改善 PVC 制品的抗冲击性能和其加工性能。
润滑剂（石蜡）	又称晶型蜡，通常是白色、无味的蜡状固体，在 47℃-64℃ 熔化，密度约 0.9g/cm <sup>3</sup> 。石蜡溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。
滑石粉	主要成分是含水的硅酸镁，分子式为 Mg <sub>3</sub> [Si <sub>4</sub> O <sub>10</sub> ](OH) <sub>2</sub> 。为白色或类白色、微细、无砂性的粉末，手摸有油腻感。无臭，无味。本品在水、稀矿酸或稀氢氧化碱溶液中均不溶解。
色母	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。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。
消泡剂	项目使用的消泡剂主要成分为氧化钙 70%，PE 蜡 15%，再辅助分散剂等其他组分 15%，以改变塑料的流变性，提高消泡效果。氧化钙具有较强吸水性，和塑料中的水份生产氢氧化钙，进而吸收塑料中的水份，达到消泡的效果。

### (3) 原料来源情况

建设单位与古田县龙源塑料粒籽有限公司签订《销售合同》（见附件 8），高密度聚乙烯（HDPE）再生塑料颗粒、聚丙烯（PP）再生塑料颗粒均从古田县龙源塑料粒籽有限公司购入。

古田县龙源塑料粒籽有限公司成立于 2012 年 3 月 22 日，位于古田县平湖镇玉库村报路亭斜对面，主要从事再生塑料颗粒生产。

#### ①公司生产情况

该公司“年产 11200 吨塑料粒籽生产线改造项目”环境影响报告书于 2015 年 11 月 26 日通过原古田县环境保护局审批（古环保建〔2015〕35 号），2016 年 7 月 22 日通过原古田县环境保护局竣工环境保护验收（古环保建〔2016〕3 号），已取得国家版排污许可证（编号：91350922591741360P001U），有效期至 2027 年 11 月 27 日。该公司项目占地面积约 5300m<sup>2</sup>，建有造粒生产线 4 条，其中工业膜造粒生产线 3 条、农业膜造粒生产线 1 条，生产工艺：废塑料膜—原料贮存—分拣去杂—破碎清洗—抽料—热熔挤出—冷却（水冷）—切粒

—包装。

## ②产品质量标准

目前再生塑料颗粒产品尚无统一的国家标准或企业标准，再生塑料颗粒一般分为一、二、三级料：

A、一级颗粒是指所使用的原料为没有落地的边角料，也称为下角料，也有些是水口料、胶头料等，质量较好，生产出来的颗粒透明度高、颗粒质量与新料相比基本相同，因此称一级再生颗粒为特级颗粒。

B、二级颗粒是指原料已使用过一次的（高压颗粒除外），未经过风吹日晒，质量也较好，透明度较高，可用于吹膜、拉丝等用途。

C、三级颗粒是指原料已使用过两次或多次的，加工出来的再生颗粒其弹性、韧性等各个方面不是很好，只能用于注塑。

### （4）原料来源管控措施要求

①本项目与古田县龙源塑料粒籽有限公司签订《销售合同》，高密度聚乙烯（HDPE）再生塑料颗粒、聚丙烯（PP）再生塑料颗粒均从古田县龙源塑料粒籽有限公司购入，购入的再生颗粒属于二级颗粒，产品性能为：强度 16，拉力延伸度 650，灰分低于 1%，溶脂 1%~1.5%。

②建设单位按要求制定台账记录，内容包括购入时间、地点、来源、数量、种类等。

③建设单位建立进料检验程序，规范项目的来料的检验，保证进料的产品的优良。

④对原料按一定基数进行抽检，对原料的尺寸、外观及上机检验有无杂质，功能性检验。

⑤定期到原料厂家抽查和巡查，保证原料来源的单一，并与企业签订原料质量保证合同。

### （5）其他要求

建设单位利用厂内生产过程中产生的边角料、不合格产品生产再生塑料颗粒，是为了确保生产产品的品质及节约生产成本。边角料、不合格产品回用可节约生产成本，加工成颗粒可去除边角料、不合格产品中附带的杂质，加工后形成的颗粒形状均匀且可流动，可以更好地与新原料混合使用，使得再加工过程更加灵活和高效，以提高产品的性能和成本效益。

本次评价要求建设单位利用边角料、不合格产品生产的再生塑料颗粒仅限于厂内生产使用，不外售。同时，要求建设单位不得外购废塑料、废薄膜等生产塑料颗粒。

### 3.2.5 项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 3.2-7。

表 3.2-7 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	单位
1	HDPE 克拉管生产线	2000cm	1	条
		3000cm	2	条
2	HDPE 钢丝网骨架复合管（PE 聚乙烯给水管）	90-160 cm	2	条
		110-315 cm	1	条
3	HDPE 双壁波纹管	200-500 cm	2	条
		300-800 cm	1	条
4	HDPE 缠绕结构壁管（A 管）（简称中空壁）	200-1200 cm	1	条
5	HDPE 碳素管	50-110 cm	1	条
6	UPVC 双壁波纹管	110 型	1	条
7	CPVC 电缆保护管	50-160 cm	1	条
8	MPP 电力管	IW75	1	条
9	PE 穿线管	50-110 cm	1	条
10	HDPE 边角料回收造粒生产线	50kg/h	1	条
11	PP 边角料回收造粒生产线	10kg/h	1	条
12	拌料机	JH2T/JH3T/200	38	个
13	吸料机	FS-4S/300G/JL-220/OHD-2100	38	台
14	边角料破碎机	MX-361200	2	台
15	空压机	LG-6.2/8G	3	台
16	冷却塔	30t/h	3	台

注：管材生产线为挤出、成型等一体化设备

生产设备与设计产能的匹配性分析见表 3.2-8。

表 3.2-8 生产设备与设计产能的匹配性分析一览表

序号	设备名称	数量	单产能力	生产周期	生产批次	最大生产能力 (t/a)	设计产能 (t/a)
1	HDPE 克拉管生产线 2000cm	1 条	30kg/h	24h	300 天	216	900
	HDPE 克拉管生产线 3000cm	2 条	50kg/h	24h	300 天	720	
2	HDPE 钢丝网骨架复合管 (PE 聚乙烯给水管) (90-160 cm)	2 条	40kg/h	24h	300 天	576	900
	HDPE 钢丝网骨架复合管 (PE 聚乙烯给水管) (110-315cm)	1 条	50kg/h	24h	300 天	360	
3	HDPE 双壁波纹管 (200-500 cm)	2 条	60kg/h	24h	300 天	864	1100
	HDPE 双壁波纹管 (300-800 cm)	1 条	50kg/h	24h	300 天	360	
4	HDPE 缠绕结构壁管 (A 管) (简称中空壁)	1 条	20kg/h	24h	300 天	144	100
5	HDPE 碳素管	1 条	15kg/h	24h	300 天	108	80
6	UPVC 双壁波纹管	1 条	25 kg/h	24h	300 天	180	150
7	CPVC 电缆保护管	1 条	10 kg/h	24h	300 天	72	60
8	MPP 电力管	1 条	60 kg/h	24h	300 天	432	360
9	PE 穿线管	1 条	10 kg/h	24h	300 天	72	50
10	HDPE 边角料回收造粒生产线	1 条	50kg/h	24h	300 天	360	420
11	PP 边角料回收造粒生产线	1 条	10kg/h	24h	300 天	72	

根据表 3.2-8 核算可知，各生产线的最大生产能力可以满足设计产能。

### 3.2.6 总平面布置

总平面布置原则是满足有关的设计规范要求，结合项目工艺要求，达到物流运输便捷和功能分区明确。

本项目厂区内主要建筑物包括 3 栋生产车间、1 栋办公楼、1 栋宿舍楼、2 栋原料仓库和 1 栋成品仓库，按照功能分区划分为生产区、生活区、仓储区。项目生产车间布置于厂区中部，布局上最大程度减小了企业生产对周边环境的影响；配套用房布置于厂区北侧，邻近厂区出入口；仓储区位于生产车间南侧。

项目厂区布置总体上按照工艺流程从原材料进厂、加工、处理、贮存，均

按生产流水线布置，布局合理，基本适应生产流程，生产区各工序连接顺畅，利于生产运作。由此可知，项目平面布置合理可行。

全厂平面布置情况详见图 3.2-1，生产车间内设备布置图见图 3.2-2；雨污水管网布置图见图 3.2-3。



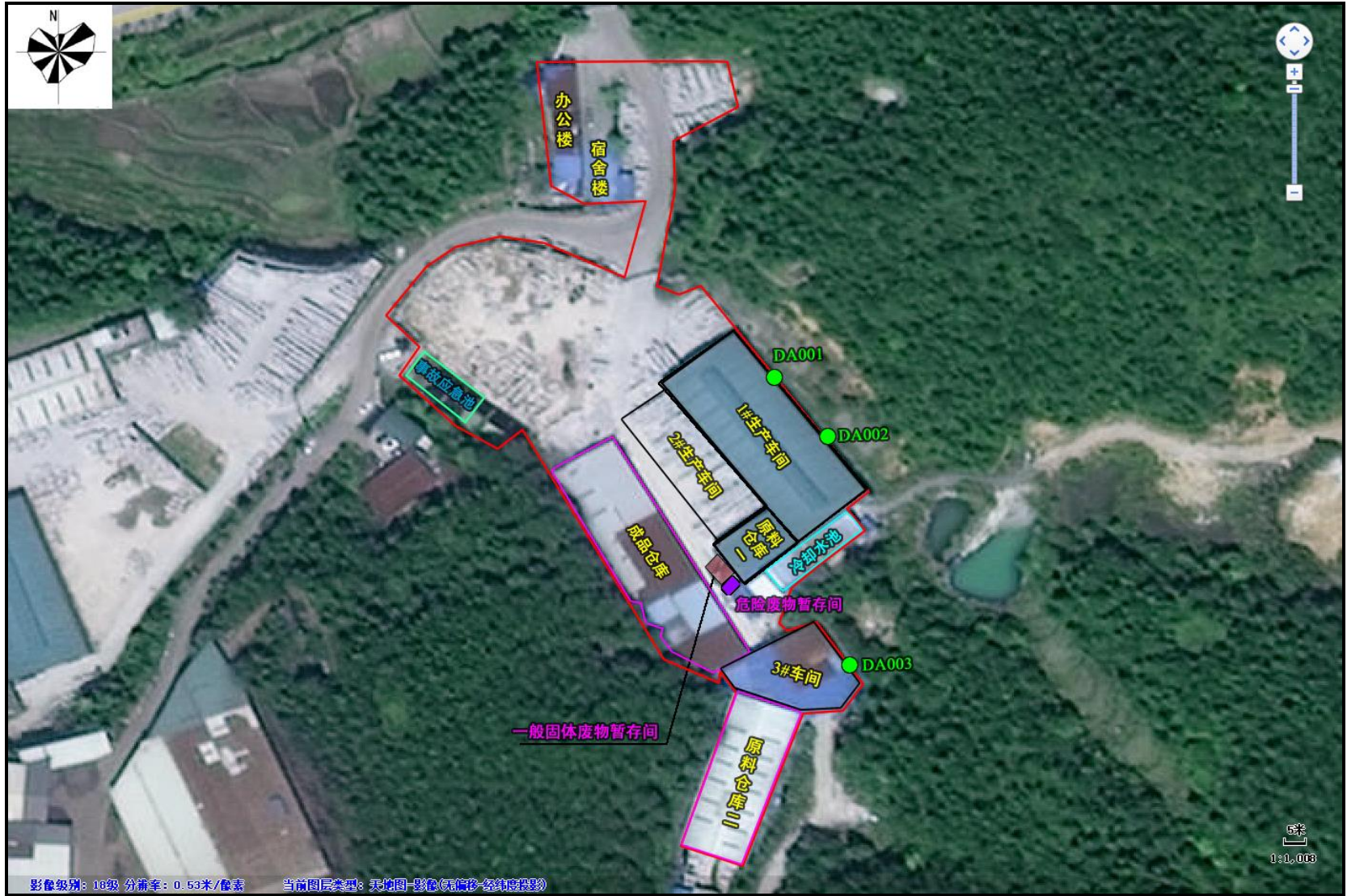


图 3.2-1 全厂平面布置图

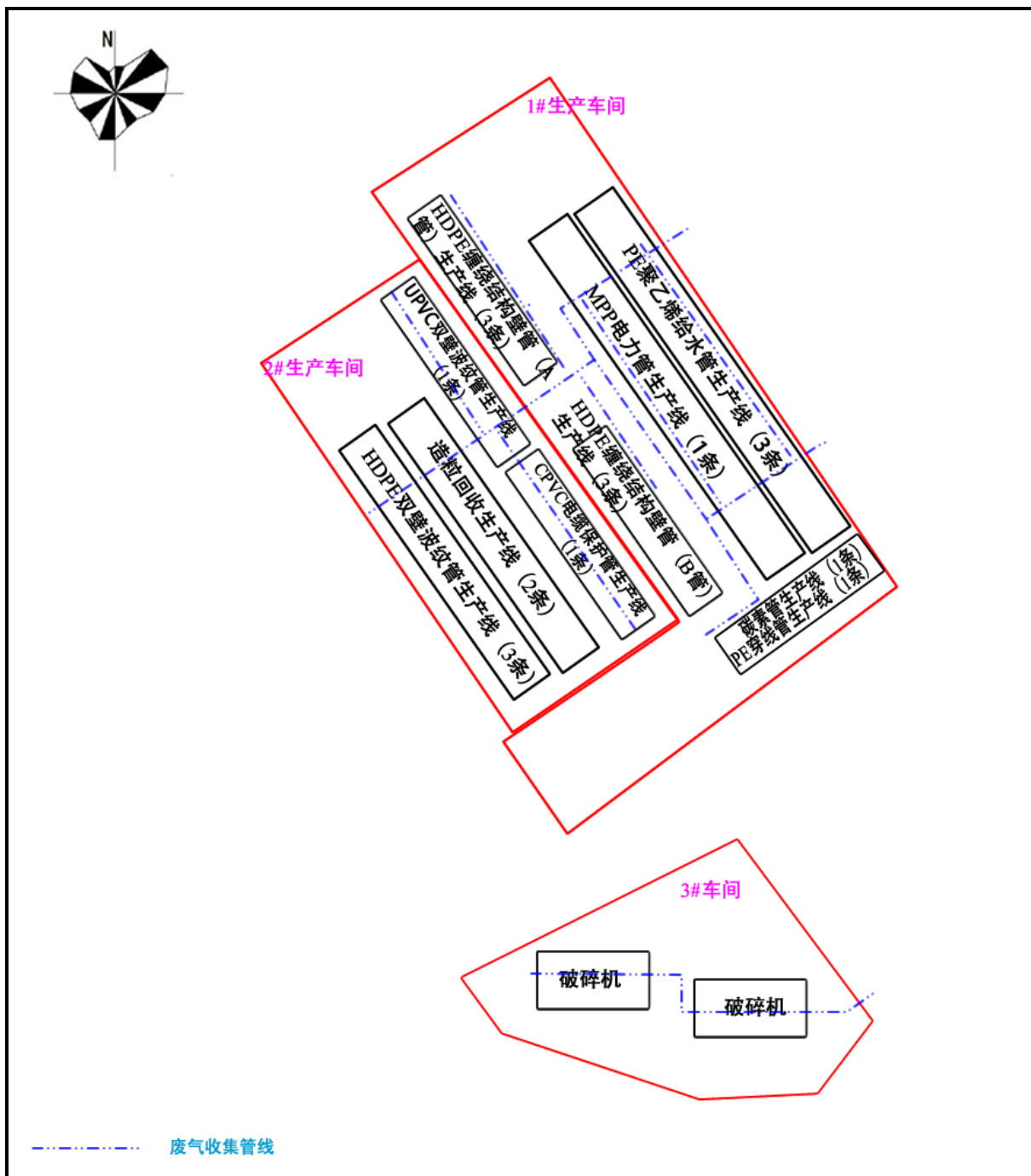


图 3.2-2 生产车间内设备布置图



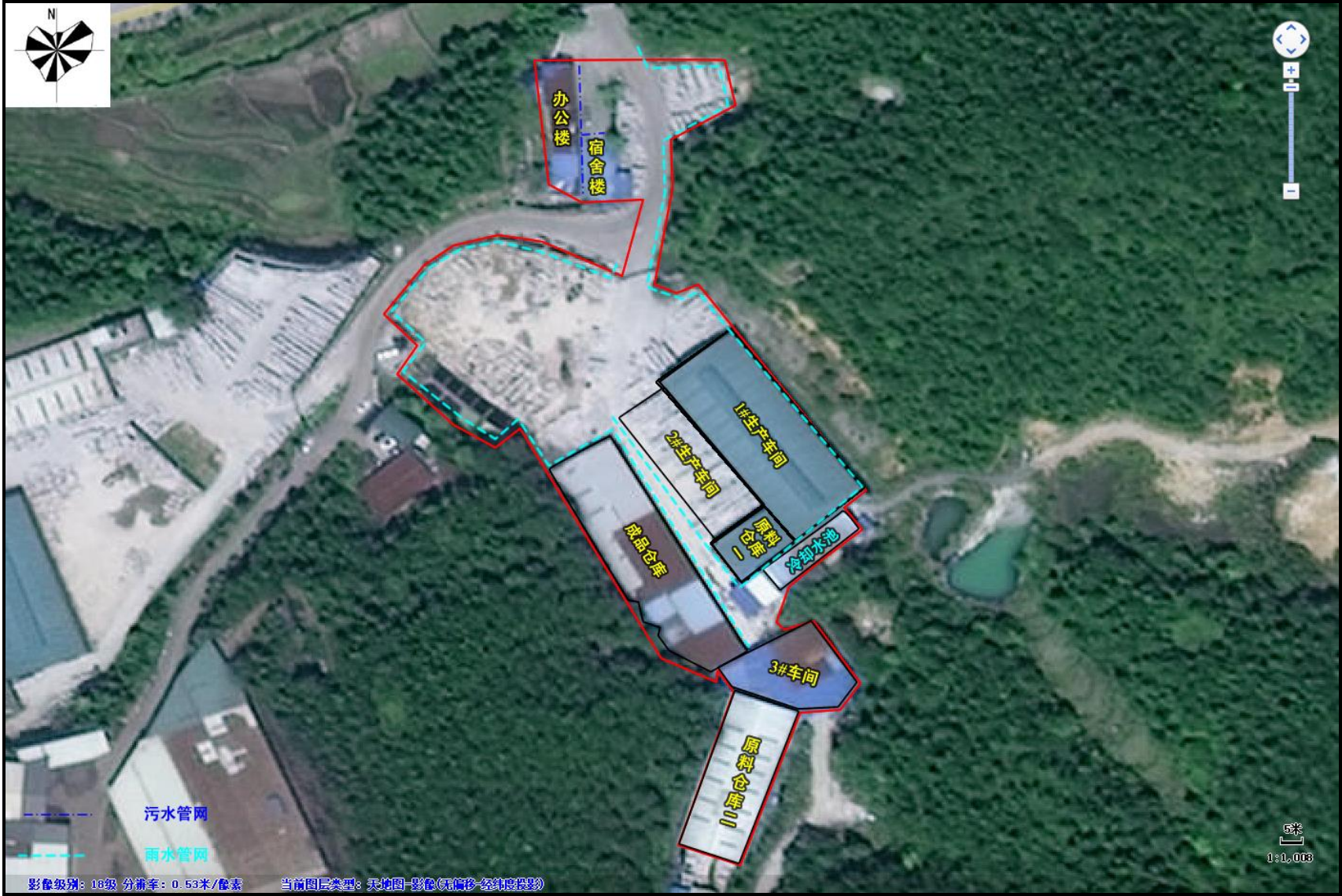


图 3.2-3 雨污水管网布置图

### 3.2.7 公用工程

#### (1) 给水工程

给水系统：项目用水主要为生产用水和生活用水，由吉洋村供水管网供应。

消防供水系统：厂区采用生活消防统一的供水管道系统。消防供水采用低压制，按规范设置室外地上式消防栓。厂房内按照消防要求配置各室内消防设施，保证厂区的消防安全。

#### (2) 排水工程

采用雨污分流制。

雨水经厂内雨水管网收集后，排入周边地表水体；间接冷却水循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后用作农肥不外排。

#### (3) 供电工程

本项目用电包括生产设备用电及供水、照明等公用设施的用电。本项目用电由园区电网引入，项目拟设变配电房，高压电源线进入变配电房后，经高压开关柜接到变压器高压侧，由变压器降压到 0.4/0.23KV 后，用低压配电柜以放射式与树干式相结合的方法向各用电点送电。

#### (4) 消防工程

厂区生产用水、消防用水采用同一管网。室内消防给水管采用镀锌钢管环状布设，室内并设消防栓 SG24/64-5，应保证有两股 10m 充实水柱同时到达室内的任何部位，从而达到消防的目的。

在建筑物室内应配置规定数量的灭火器，本项目建筑物火灾危险等级为中级、轻危险级，选用泡沫、磷酸铵盐干粉型均可，每具灭火器最小配置灭火级别为 5A。灭火器安放设置点分布于各建筑物各处，各设置点灭火器不得小于 2 具，设置点间距不大于 20m。应在消防部门的验收批准后，方可投入使用。

#### (5) 截排洪沟

建设单位沿厂区边界布置截水沟，拦截山坡上流向路基的水，挖方路基的顶截水沟应设置在坡口 5m 以外，填方路基上侧的路堤截水沟距填方坡脚的距离不应小于 2m。尽量采用明渠，现筑 C20 素砼，纵坡一般不小于 1%，坡顶截水沟汇入道路排水边沟。

### 3.3 生产工艺流程及产污环节

#### 3.3.1 生产工艺流程

(1) HDPE 增强缠绕管 (B 管) (简称为克拉管)

HDPE 增强缠绕管 (B 管) 生产工艺流程及产污环节图见图 3.3-1。

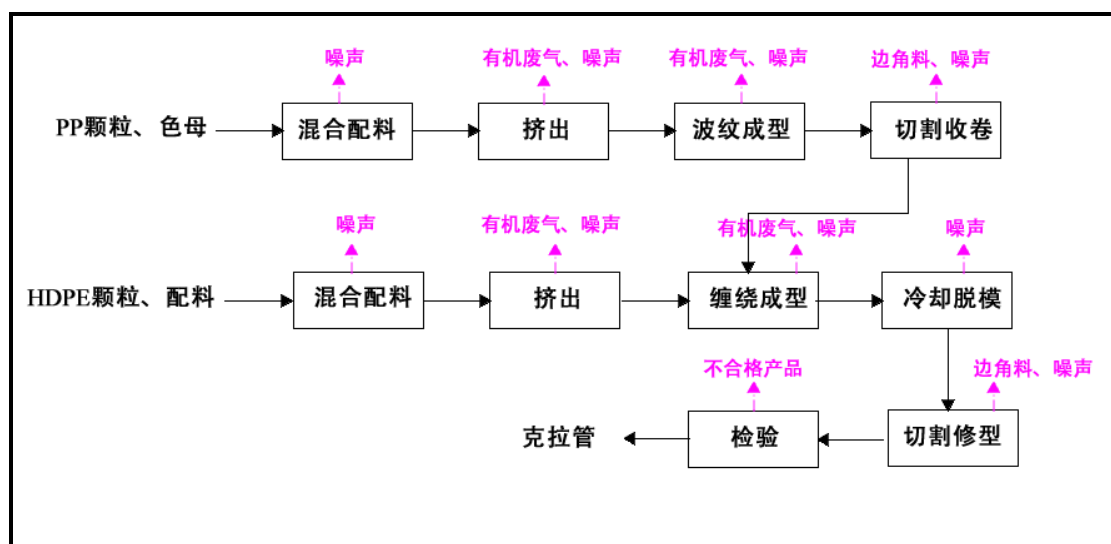


图 3.3-1 HDPE 增强缠绕管 (B 管) 生产工艺流程及产污环节图  
工艺流程简述:

HDPE 增强缠绕管简称为克拉管，是以高密度聚乙烯(HDPE)树脂为关键原料，以聚丙烯(PP)波纹管为骨架管，采取热态缠绕成型工艺生产一个含有螺旋肋状异形外壁和平滑内壁新型结构塑料管材。

##### ①PP 波纹管

将聚丙烯 (PP) 原生塑料颗粒和再生塑料颗粒以及色母按照比例进行混合配料，采用吸料机将混合的物料输送至挤出机，挤出机将物料充分塑化后挤出管材，物料经挤出机挤出后，立即经过波纹成型机制成波纹状，根据要求将成型后的 PP 波纹管进行切割后收卷，待后续工作。

##### ②克拉管生产

将高密度聚乙烯 (HDPE) 原生塑料颗粒、再生颗粒、碳酸钙、消泡剂、滑石粉、色母等按照比例进行混合配料，采用吸料机将混合的物料输送至挤出机，挤出机将物料充分塑化后挤出管材。

##### ③缠绕成型

采用电加热钢管模具，等模具表面温度达到 120-140℃，将挤出机挤出的平板料等距地缠绕在旋转模具表面上，然后缠绕包覆 PP 波纹管弧形料带，生产出

克拉管。

经过缠绕成型后克拉管和模具自然冷却至 60°C后，由行车运至脱模机进行脱模，脱模完成后按照生产规格要求进行切割、修型，检验合格后入库待售。

不合格产品和边角料用破碎机进行粉碎，送入边角料回收造粒生产线，制成再生塑料颗粒用于生产，造粒工艺流程及产污见下文分析。

### (2) HDPE 钢丝网骨架复合管 (PE 聚乙烯给水管)

HDPE 钢丝网骨架复合管 (PE 聚乙烯给水管) 生产工艺流程及产污环节图见图 3.3-2。

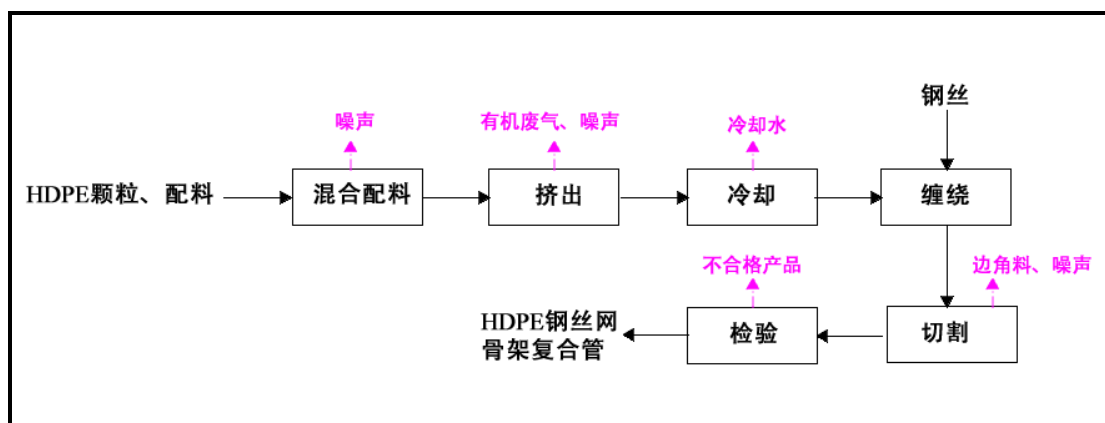


图 3.3-2 HDPE 钢丝网骨架复合管生产工艺流程及产污环节图  
工艺流程简述:

将高密度聚乙烯 (HDPE) 原生塑料颗粒、再生塑料颗粒、色母按比例进行混合配料，采用吸料机经混合的物料输送至挤出机，挤出机将物料充分塑化后挤出管材，再经过间接水冷却；与钢丝缠绕后再按照生产规格要求，切割成指定长度，检验合格后入库待售。

不合格产品和边角料用破碎机进行粉碎，送入边角料回收造粒生产线，制成再生塑料颗粒用于生产，造粒工艺流程及产污见下文分析。

### (3) HDPE 双壁波纹管、UPVC 双壁波纹管、CPVC 电缆保护管、PE 碳素管、MPP 电缆保护管、PE 穿线管

以上几种产品采用的工艺基本一致，生产设备不同，生产工艺流程及产污环节图见图 3.3-3。



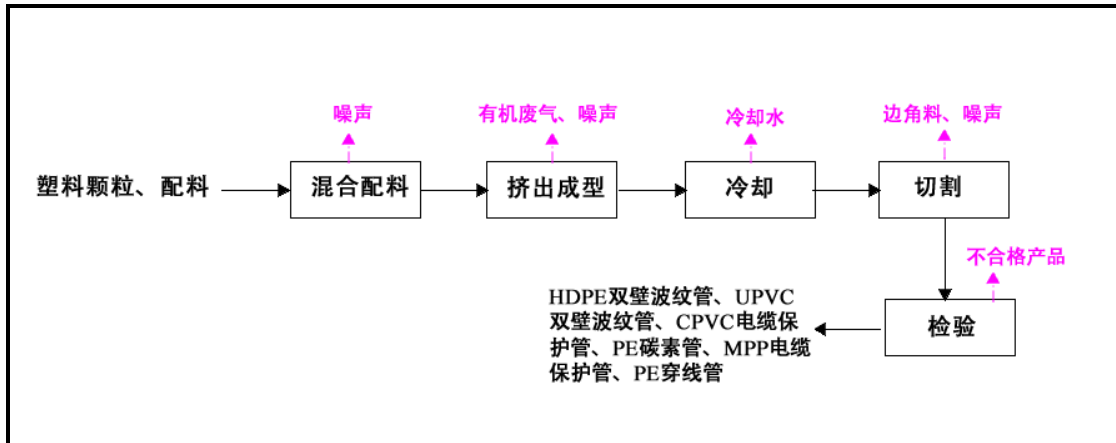


图 3.3-3 HDPE 双壁波纹管等生产工艺流程及产污环节图  
工艺流程简述：

将原生塑料颗粒和再生塑料颗粒以及色母等配料按照比例进行混合配料，采用吸料机将混合的物料输送至挤出机，挤出机将物料充分塑化后挤出管材，物料经挤出机挤出后，立即经过成型机成型，再经间接冷却水冷却后对管材进行切割，检验合格后入库待售。

不合格产品和边角料用破碎机进行粉碎，送入边角料回收造粒生产线，制成再生塑料颗粒用于生产，造粒工艺流程及产污见下文分析。

#### (4) HDPE 缠绕结构壁管（A 管）

HDPE 缠绕结构壁管（A 管）生产工艺流程及产污环节图见图 3.3-4。

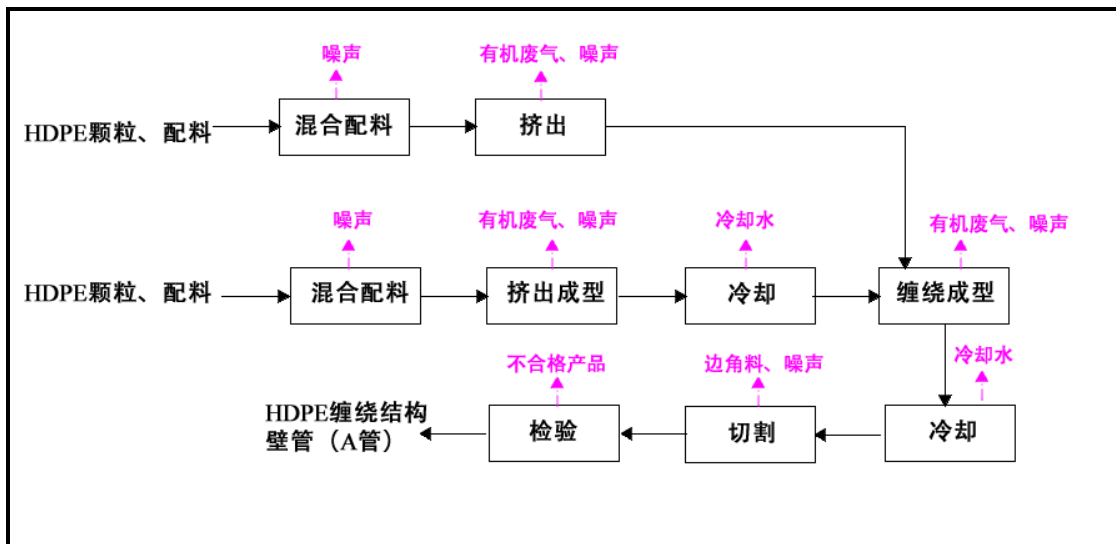


图 3.3-4 HDPE 缠绕结构壁管（A 管）生产工艺流程及产污环节图  
工艺流程简述：

将原生塑料颗粒和再生塑料颗粒以及色母等配料按照比例进行混合配料，采用吸料机将混合的物料输送至挤出机，利用主挤出机将加热熔融的物料以圆形从模具里挤出，圆形管子再通过真空定径后形成方形管，再通过冷却水管后

完全定型，将方型圆管导入到缠绕成型机中，再用一个较小规格的挤出机挤出热熔 HDPE。通过成型机上的与成型管材轴线形成一定夹角的成型辊使挤出方型管产生螺旋缠绕运动，这时熔胶挤出机挤出 HDPE 粘接层通过喷嘴填充到两相邻方管侧壁之间的间隙中，产生粘接作用。根据客户需要采用切割机切割成指定长度，检验合格后入库待售。

不合格产品和边角料用破碎机进行粉碎，送入边角料回收造粒生产线，制成再生塑料颗粒用于生产，造粒工艺流程及产污见下文分析。

### (5) 再生塑料颗粒

再生塑料颗粒生产工艺流程及产污环节图见图 3.3-5。

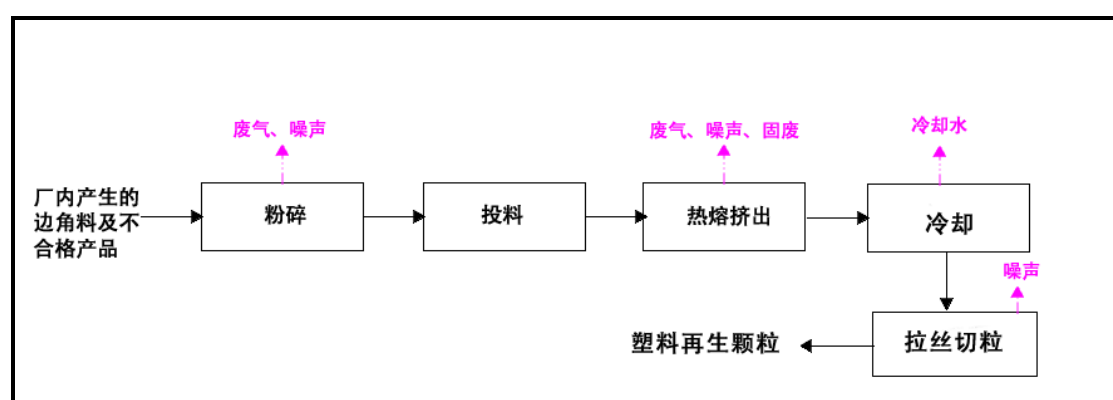


图 3.3-5 再生塑料颗粒生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程简述：

用破碎机将边角料和不合格产品粉碎，以方便在热熔工序内加工，提高原料利用率；粉碎后的物料袋装送入生产车间，放入单螺杆挤出机的进料斗，通过进料输送螺杆稳定地进入热熔机，根据不同产品的特性调整各个区段的温度和螺杆的速度，使得原料在熔融状态下经过螺纹块的剪切混炼充分的混合。此过程主要是物料的物理混合，通过电加热方式将热熔工序温度控制在 180-200℃左右，从而使得塑料碎粒成为熔融状态，并经过挤出工序挤出成条状（在此控制温度下，聚乙烯、聚丙烯不会发生分解反应）。因在成条过程中熔融态的塑料需从铁质滤网的网眼中挤出成型，当熔融态的塑料在滤网表面冷却凝固后，会堵塞铁质滤网，影响成条速率，因此需定期对滤网进行更换，根据建设单位提供信息，拟每月更换一次过滤网。经水间接冷却后，进入切粒机切成圆柱状颗粒，即为成品再生塑料颗粒，用作 HDPE 增强缠绕管（B 管）生产原料。

### 3.3.2 产污环节

根据以上项目生产工艺流程及产污环节分析，本项目运营期主要污染物及



产污环节见表 3.3-1。

表 3.3-1 运营期主要污染物及产污环节一览表

类别	污染源	污染物	治理措施
废水	职工生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	经化粪池处理后用于周边林地浇灌施肥，不外排
	间接冷却水	/	冷却循环水流至冷却塔，经冷却塔配套建设的冷却水池冷却后循环使用不外排
废气	配料、混合工序粉尘	颗粒物	拌料机密闭，在拌料机出口处设置集气罩，配套统一集气管道引至 1 套“布袋除尘器”处理后经过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA001)
	挤出工序废气	非甲烷总烃、臭气浓度、氯乙烯、氯化氢	在挤出机上方设置集气罩，集气罩周围设软帘，尽量在挤出成型工序形成一个相对密闭区域，配套统一集气管道引至 1 套“UV 光氧催化+二级活性炭吸附装置”处理后经过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA002)
	缠绕成型工序废气	非甲烷总烃	产生量较小，无组织排放于大气环境中
	废塑料破碎粉尘	颗粒物	设置相对密闭生产区域，于破碎机上方设置集气罩，配套统一集气管道引至 1 套“布袋除尘器”处理后经过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA003)
噪声	生产设备	Leq	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施
固体废物	边角料	HDPE、PP	粉碎后根据成分分别送入 HDPE 边角料回收造粒生产线和 PP 边角料回收造粒生产线，制成塑料再生颗粒用于生产
	不合格品	HDPE、PP	
	除尘器收集粉尘	塑料	收集后暂存于一般固体废物暂存间，外售给物资回收公司综合利用
	废包装袋	塑料	
	边角料回收造粒生产线产生的废过滤网	铁	
	废模具	不锈钢	
	废活性炭	/	暂存于厂区危险废物暂存间，委托有资质单位处置
	废 UV 灯管	/	
	废润滑油及废油桶	/	
职工生活垃圾	纸屑、果皮、塑料盒、塑料袋等	委托环卫部门统一清运处置	

### 3.4 水平衡及物料平衡分析

#### 3.4.1 水平衡分析

##### (1) 职工生活用水

项目定员 20 人（其中 15 人住厂），年工作 300 天。根据《福建省行业用水定额》（2018 版），住厂职工生活用水定额取 150L/d·人、不住厂职工生产用水定额取 50L/d·人，则项目生活用水量 2.5t/d（750t/a）；排水量按用水量的

80%计，则排水量为 2t/d（600t/a）。

### （2）间接冷却水

项目塑料加热挤出后需采用清水进行间接冷却成型。根据水平衡分析，项目冷却水用水量为 12t/d·台，厂内共有挤出设备 15 台，则项目共需冷却用水量为 180t/d（54000t/a）。

厂内配套建设 3 台循环水量为 30t/h 的冷却塔，可实现日供水 2160t，满足本项目冷却用水需求。冷却后的用水进入冷却塔降温后再由循环给水泵向车间内生产设备供水，冷却水循环使用不外排，只需不断补充其自然损耗量，补充水量约占用水量的 10%，即补充水量为 5400t/a。

项目用水情况见表 3.4-1，水平衡图见图 3.4-1。

表 3.4-1 项目用水情况一览表

序号	用水系统	新鲜水量	其中			废水处理方式
			重复用水量	损耗量	外排水量	
		t/a	t/a	t/a	t/a	
1	间接冷却水	5400	48600	5400	0	循环使用不外排
2	生活用水	750	0	150	600	化粪池处理后用于周边林地浇灌施肥，不外排
合计		6150	48600	5550	600	/

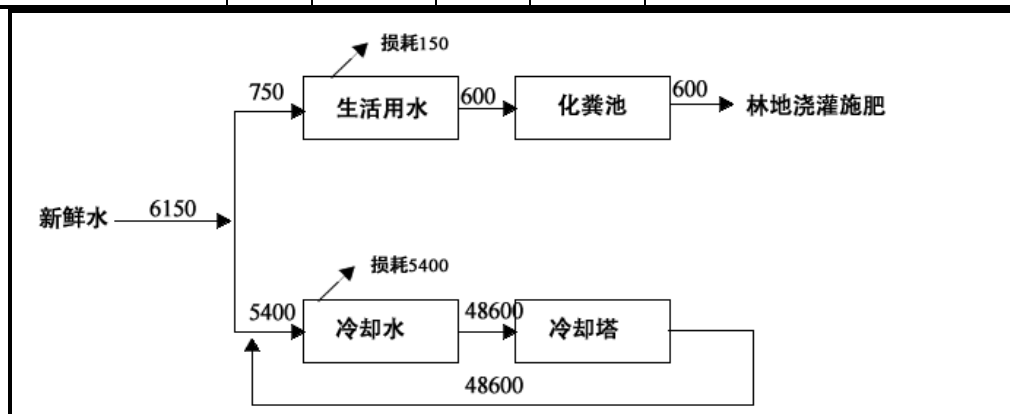


图 3.4-1 项目水平衡图 单位：t/a

### 3.4.2 物料平衡分析

本项目物料平衡见表 3.4-2。

表 3.4-2 物料平衡一览表

投入		产出		
物料名称	物料量(t/a)	物料名称	物料量(t/a)	
高密度聚乙烯 (HDPE) 原生塑料颗粒	1804.8	产品	3700	
高密度聚乙烯 (HDPE) 再生塑料颗粒	230.3			
聚丙烯 (PP) 原生塑料颗粒	420.7			
聚丙烯 (PP) 再生塑料颗粒	392	废气	非甲烷总烃	5.756
CPVC 树脂颗粒	12		颗粒物	14.797
PVC 树脂颗粒	87.2	固体废物	边角料及不合格产品	418.447
MBS 树脂颗粒	15			
稳定剂	21			
抗冲击剂	15			
碳素复合材料	12			
石蜡	12.3			
色母	94.6			
碳酸钙	704			
消泡剂	43.6			
滑石粉	254.5			
钢丝	20			
合计	4139	合计		4139

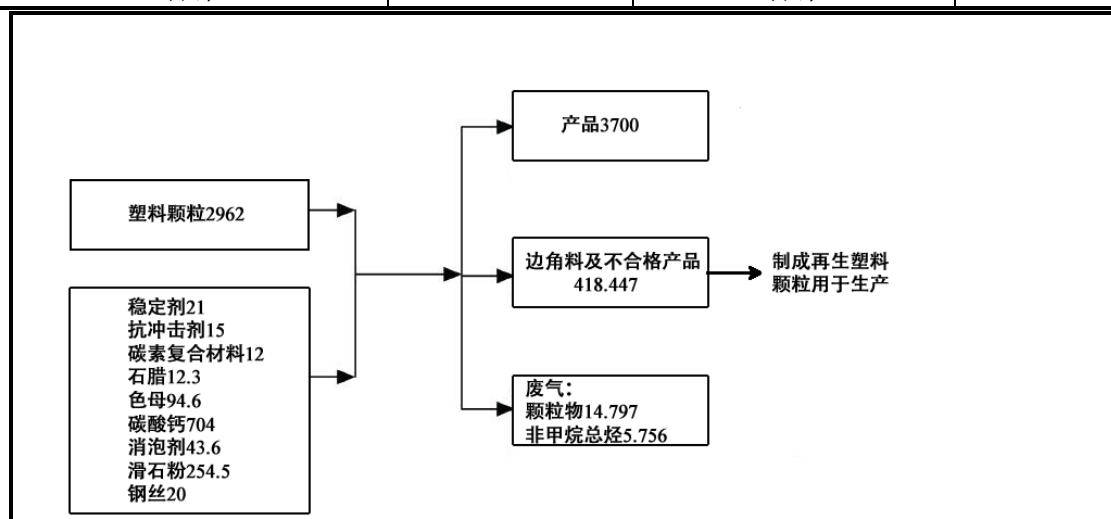


图 3.4-2 物料平衡图 单位: t/a

### 3.4.3 有机废气平衡分析

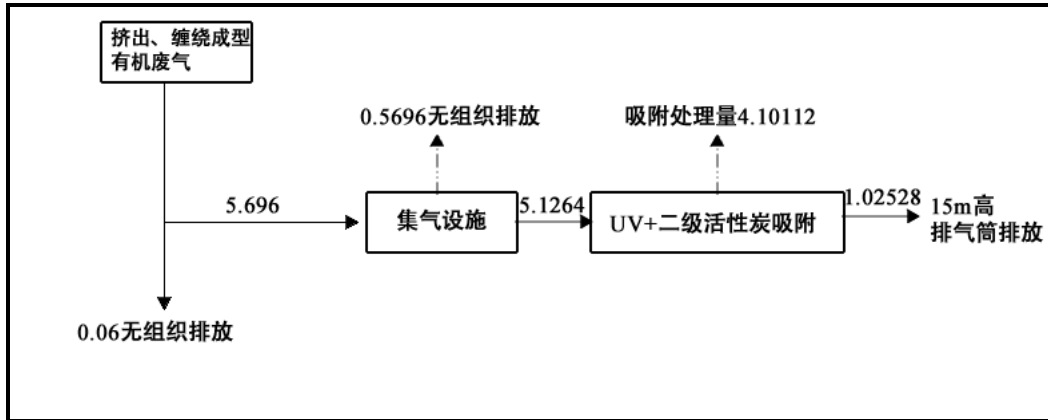


图 3.4-3 有机废气平衡图 单位：t/a

## 3.5 污染源及污染源强分析

### 3.5.1 施工期污染源及污染源强分析

本项目租赁已建标准厂房进行生产，因此不存在厂房等主体工程施工期环境影响。项目施工期主要为设备安装、调试阶段产生的环境问题，本项目生产设备安装、调试简单，且时间较短，因此，随着设备安装、调试完毕后，项目施工期也将结束，施工期环境影响也随着消失，不会对周边环境产生影响，本次评价不再进行分析。

### 3.5.2 运营期污染源及污染源强分析

#### 3.5.2.1 水污染源分析

##### (1) 间接冷却水

项目塑料加热挤出后需采用清水进行间接冷却成型。根据水平衡分析，项目冷却水用水量为 12t/d·台，厂内共有挤出设备 15 台，则项目共需冷却用水量为 180t/d（54000t/a）。厂内配套建设 3 台循环水量为 30t/h 的冷却塔，可实现日供水 2160t，满足本项目冷却用水需求。

冷却后的用水进入冷却塔降温后再由循环给水泵向车间内生产设备供水，冷却水循环使用不外排，只需不断补充其自然损耗量，补充水量约占用水量的 10%，即补充水量为 5400t/a。

##### (2) 职工生活污水

项目定员 20 人（其中 15 人住厂），年工作 300 天。根据《福建省行业用水定额》（2018 版），住厂职工生活用水定额取 150L/d·人、不住厂职工生产用水定额取 50L/d·人，则项目生活用水量 2.5t/d（750t/a）；排水量按用水量的

80%计，则排水量为 2t/d（600t/a）。

本项目生活污水主要是职工冲厕、洗涤用水等，水质简单，属于低浓度废水，参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水），确定本项目生活污水污染物浓度为 COD：400mg/L、BOD<sub>5</sub>：250mg/L、SS：280mg/L、NH<sub>3</sub>-N：35mg/L、TN：40 mg/L、TP：3 mg/L。

职工生活污水经化粪池处理后用于周边林地浇灌施肥，不外排。生活污水中各污染物的产排情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 生活污水中各污染物产排情况一览表

项目		污水量 t/a	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
生活污水	化粪池处理前	浓度 (mg/L)	400	250	280	35	40	3
		产生量 (t/a)	600	0.24	0.15	0.168	0.021	0.024
	化粪池处理后	排放量 (t/a)	0	0	0	0	0	0

### 3.5.2.2 大气污染源分析

根据项目生产工艺流程及产污环节分析可知，项目运营期废气主要为：配料、混合工序粉尘，塑料挤出成型废气，缠绕成型废气，废塑料破碎粉尘。

#### (1) 废气污染产生情况分析

##### ① 配料、混合工序粉尘

配料、混合工序粉尘产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“292 塑料制品行业系数手册”中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”进行核算，产污系数详见表 3.5-2。

表 3.5-2 2922 塑料板、管、型材制造行业系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		产污系数
				废气	颗粒物	
塑料板、管、型材	树脂、助剂	配料-混合-挤出	所有规模	废气	颗粒物	6.00kg/t 产品

根据原辅材料及生产工艺流程分析可知，HDPE 钢丝网骨架复合管、MPP 电缆保护管使用的原料均为粒料，在配料、混合工序不会产尘。项目主要产尘物料为 HDPE 增强缠绕管（B 管）、HDPE 双壁波纹管、HDPE 缠绕结构壁管（A 管）、HDPE 碳素管、UPVC 双壁波纹管、CPVC 电缆保护管、PE 穿线管生产时使用的碳酸钙、滑石粉等粉末状物料，这几类产品生产规模为 2440t/a，则配料、混合工序粉尘产生量为 14.64t/a。

## ②挤出工序废气

项目挤出工序主要使用 HDPE 再生塑料颗粒、PP 再生塑料颗粒、HDPE 原生塑料颗粒、PP 原生塑料颗粒、PVC 塑料颗粒、CPVC 塑料颗粒，再生塑料颗粒与原生塑料颗粒理化性质基本一致，各类管材塑料颗粒使用及 HDPE、PP、PVC 塑料颗粒挤出、分解温度情况详见表 3.5-3。

表 3.5-3 各塑料颗粒挤出、分解温度一览表

产品名称	污染工序	原料类型	成分	温度	分解温度
HDPE 增强缠绕管（B管）	挤出	HDPE 再生塑料颗粒、HDPE 原生塑料颗粒	聚乙烯	190℃	300℃
		PP 再生塑料颗粒、PP 原生塑料颗粒	聚丙烯		350℃
HDPE 钢丝网骨架复合管	挤出	HDPE 原生塑料颗粒	聚乙烯	190℃	300℃
HDPE 双壁波纹管	挤出	HDPE 再生塑料颗粒、HDPE 原生塑料颗粒	聚乙烯	190℃	300℃
HDPE 缠绕结构壁管	挤出	HDPE 再生塑料颗粒、HDPE 原生塑料颗粒	聚乙烯	190℃	300℃
HDPE 碳素管	挤出	HDPE 再生塑料颗粒、HDPE 原生塑料颗粒	聚乙烯	190℃	300℃
UPVC 双壁波纹管	挤出	PVC 树脂颗粒、丙烯酸树脂	聚氯乙烯	150~160℃	>198℃
			甲基丙烯酸甲酯		>270℃
			丙烯酸丁酯		>300℃
CPVC 电缆保护管	挤出	PVC 树脂颗粒、CPVC 树脂颗粒、MBS 树脂	聚氯乙烯	150~160℃	>198℃
			甲基丙烯酸甲酯		>270℃
			丁二烯		>240℃
			苯乙烯		>300℃
MPP 电力管	挤出	PP 再生塑料颗粒、PP 原生塑料颗粒	聚丙烯	190℃	350℃
PE 穿线管	挤出	HDPE 再生塑料颗粒、HDPE 原生塑料颗粒	聚乙烯	190℃	300℃
再生塑料颗粒	热熔挤出	边角料及不合格产品	聚乙烯	180~200℃	300℃
			聚丙烯		350℃

通过上表可知，各类原料在挤出温度均未超过其热分解温度，故塑料不发生裂解，但会伴有少量挥发性有机气体产生，其主要成份为游离的低碳有机烃类物质，通常归纳以非甲烷总烃表示。

### A、塑料管件挤出工序废气

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）中相关规定，工程污染源源强核算应优先采用实测法，由于本项目为新建项目，因此本评价废气采用系数法、类比法进行核算。

塑料管件挤出工序废气根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“292 塑料制品行业系数手册”中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”进行计算，产污系数详见表 3.5-4。

表 3.5-4 2922 塑料板、管、型材制造行业系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		产污系数
塑料板、管、型材	树脂、助剂	配料-混合-挤出	所有规模	废气	挥发性有机物	1.50kg/t 产品

项目年产 3700 吨塑料管件，则塑料管件挤出工序有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 5.55t/a。

#### B、边角料热熔挤出有机废气

建设单位利用厂内自产的边角料和不合格产品生产再生塑料颗粒，热熔挤出工序会挥发产生有机废气（以非甲烷总烃计），产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“42、废弃资源综合利用行业系数手册”中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”进行核算，产污系数详见表 3.5-5。

表 3.5-5 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		产污系数
废 PP/PE	挤出/造粒	所有规模	废气	挥发性有机物	350g/t 原料

根据物料平衡分析可知，厂内自产的边角料和不合格产品共计约 418.507t/a，则边角料挤出成型有机废气产生量为 0.146t/a。

#### C、恶臭

项目在进行熔融挤出成型工序时，会产生较浓塑料异味，引发人体感官不适，本评价以“臭气浓度”计。

本项目使用古田县龙源塑料粒籽有限公司购入的再生塑料颗粒进行生产，熔融挤出成型工序产生的恶臭可类比《古田县龙源塑料粒籽有限公司年产 11200 吨塑料粒籽生产线改造项目竣工环境保护验收监测报告》中熔融挤出工序进口监测数据：“臭气浓度进口浓度为 741（无量纲），厂界处监测臭气浓度 <10（无量纲）。”

#### ③缠绕成型工序废气

HDPE 增强缠绕管（B 管）、HDPE 缠绕结构壁管（A 管）生产过程中，采用电加热钢管模具，加热温度达到 120-140℃，挤出后的物料缠绕在加热模具上，会产生少量有机废气；由于各类原料在此温度均未超过其热分解温度，因

此有机废气以非甲烷总烃计。

由于该类废气无排污系数可参照，根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）中相关规定，采用类比法进行核算。

本次评价类比《太原亚明管道技术有限公司 HDPE 大口径缠绕管生产线设备制造和缠绕管制造项目环境影响报告表》：“缠绕工序有机废气产生量约占原料用量的 0.01%”，类比可行性分析见表 3.5-6。

表 3.5-6 类比可行性分析一览表

类别	太原亚明管道技术有限公司	本项目情况	类比可行性
产品	HDPE 大口径缠绕管	HDPE 增强缠绕管	产品相同
产能	3000t/a	1000t/a	产能相近
工艺	混合配料→挤出→缠绕成型→冷却脱模→切割修型→产品	混合配料→挤出→缠绕成型→冷却脱模→切割修型→产品	工艺相同
废气类型	挤出废气、缠绕成型废气	挤出废气、缠绕成型废气	类型相同
由上分析可知，项目与太原亚明管道技术有限公司具有可类比性。			

本项目 HDPE 增强缠绕管（B 管）、HDPE 缠绕结构壁管（A 管）生产线原料用量共计 591.5t/a，则缠绕成型工序有机废气产生量为 0.06t/a。

#### ④废塑料破碎粉尘

边角料及不合格产品需破碎后方可满足生产需求。项目采用干法破碎，破碎过程将产生一定的粉尘，污染物为颗粒物，产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“42、废弃资源综合利用行业系数手册”中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”进行核算，产污系数详见表 3.5-7。

表 3.5-7 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		产污系数
废 PP/PE	干法破碎	所有规模	废气	颗粒物	375g/t 原料

根据物料平衡分析可知，厂内自产的边角料和不合格产品共计约 418.507t/a，则废塑料破碎粉尘产生量为 0.157t/a。

根据上述分析，项目运营期废气污染物产生统计情况详见表 3.5-8。



表 3.5-8 项目运营期废气污染产生统计情况一览表

位置	工序	污染物	产生情况	
			产生量(t/a)	产生速率(kg/h)
1#生产车间、 2#生产车间	混合配料	颗粒物	14.64	2.033
	塑料管件、边角料挤出工序	非甲烷总烃	5.696	0.91
		臭气浓度	741 (无量纲)	/
1#生产车间	缠绕成型	非甲烷总烃	0.06	0.008
3#生产车间	废塑料破碎	颗粒物	0.157	0.022

## (2) 废气收集处理及排放情况分析

项目生产期间产生的废气主要为粉尘（颗粒物）及挥发性有机废气（非甲烷总烃）。企业拟采用以下措施对各工序产生的废气进行收集、净化处理。

### ①混合、配料工序粉尘

1#生产车间、2#生产车间内共配套建设 38 台拌料机，建设单位拟在拌料机出口的上方设置集气罩（0.3m×0.3m），并在拌料机周边设置软帘，形成一个相对密闭区域，根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），结合本项目设备的规格，控制集气罩口断面平均风速应不低于 0.5m/s，确保废气收集效率，则计算得到总风量为 6156m<sup>3</sup>/h。收集后的废气通过集气管道统一引入 1 台布袋除尘器装置进行净化处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）通往厂房顶楼高空排放。

项目混合配料工序采用“密闭区域+生产设备集气罩”收集，密闭性较好，整体集气效率不低于 90%（评价按 90%计），根据上述计算，1#生产车间、2#生产车间混合配料工序总风机风量取 6840m<sup>3</sup>/h。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”中“袋式除尘”技术对混合、配料工序粉尘的平均去除效率为 99%。

### ②挤出工序有机废气

建设单位拟在 1#生产车间、2#生产车间建设 17 条生产线（含 2 条塑料造粒再生生产线）。有机废气产生环节主要为挤出机出料口，为对有机废气进行有效收集，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求，建设单位拟在挤出机工作点上方安装集气罩（0.6m×0.8m），集气罩周围设软帘，尽量在挤出工序形成一个相对密闭区域。根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），结合本项目设备的规格，控制集气罩口断面平均风速应不低于 0.5m/s，确保废气收集效率，计算得到集气罩总风量为 14688m<sup>3</sup>/h。收

集后的废气通过集气管道统一引入 1 套“UV 光氧催化+二级活性炭吸附装置”进行净化处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）通往厂房顶楼高空排放。

1#生产车间、2#生产车间挤出工序采用“挤出工序密闭+生产设备集气罩”收集，密闭性较好，整体集气效率不低于 90%（评价按 90%计），根据上述计算 1#生产车间、2#生产车间挤出废气总风机风量取 16320m<sup>3</sup>/h。

设计中活性炭吸附装置按《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）去除效率 90%设计。考虑到实践中运行的稳定性，源强估算时，按“UV 光氧催化+二级活性炭吸附装置”净化工艺总去除效率为 80%。

### ③废塑料破碎粉尘

3#生产车间内共配套建设 2 台破碎机，建设单位拟设置相对独立的破碎加工区，并保持相对密闭，同时在破碎机上方各设置 1 个集气罩（0.8m×0.8m），根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），结合本项目设备的规格，控制集气罩口断面平均风速应不低于 0.5m/s，确保废气收集效率，则计算得到总风量为 2304m<sup>3</sup>/h。收集后的废气通过集气管道统一引入 1 台布袋除尘器装置进行净化处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）通往厂房顶楼高空排放。

项目破碎工序采用“密闭区域+生产设备集气罩”收集，密闭性较好，整体集气效率不低于 90%（评价按 90%计），根据上述计算，3#生产车间总风机风量取 2560m<sup>3</sup>/h。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“42、废弃资源综合利用行业系数手册”中“袋式除尘”技术对破碎粉尘的平均去除效率为 95%。

### ④缠绕成型工序废气

缠绕成型工序在模具和行车的配合下移动进行，涉及区域较大，无法做到有组织收集，且该工序有机废气产生量较小，因此该工序废气无组织排放于大气环境中。

综上，项目运营期废气污染物产排情况详见表 3.5-9。

表 3.5-9 项目运营期废气污染物产排情况一览表

位置	工序	污染物	核算依据	产生情况		风量 (m <sup>3</sup> /h)	收集效率 (%)	有组织排放情况			废气治理措施				无组织排放情况		矩形面源			排放时间 (h)			
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	设施名称	排气筒编号	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	长度 (m)	宽度 (m)		有效高度 (m)		
1#生产车间和2#生产车间	混合、配料	颗粒物	系数法	14.64	2.033	6840	90	0.132	0.018	2.7	布袋除尘器	DA001	15	0.5	99	1.464	0.2033	90	60	12.5	7200		
	挤出工序	非甲烷总烃	系数法	5.696	0.791			16320	90	1.025	0.142	8.7	UV光氧化+二级活性炭吸附装置	DA002	15	0.7	80					0.5696	0.0791
		臭气浓度	类比法	741 (无量纲)	/					63 (无量纲)	/	/										<10 (无量纲)	/
1#生产车间	缠绕成型	非甲烷总烃	系数法	0.06	0.008	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.06	0.008	90	33	12.5				
3#生产车间	废塑料破碎	颗粒物	系数法	0.157	0.022	2560	90	0.007	0.001	0.4	布袋除尘器	DA003	15	0.3	95	0.0157	0.0022	30	25	10.0			

根据以上分析可知，项目有机废气排放量（有组织+无组织）为 1.6546t/a。项目年产 3700 吨塑料管材，则单位产品非甲烷总烃排放量为 0.45kg/t 产品 < 0.5 kg/t 产品。

### (3) 非正常工况

项目废气非正常排放情况主要为系统开停车、设备检修、环保设施效率降低或故障工况停运。项目废气处理系统存在多环节的故障隐患，但是同时出现环保设施全部故障不运转的非正常事故频率较低；本评价挤出成型工序废气源强较大，若废气处理设施故障，非正常排放影响较大，本环评非正常排放以大气污染物产生量较大的工序环保设施故障，主要以各类管材挤出成型工序废气处理设施完全失效进行计算，非正常排放情况详见表 3.5-10。

表 3.5-10 非正常工况项目大气污染物排放情况

产生源	污染物	非正常情况	排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
塑料管件挤出成型、边角料挤出成型	非甲烷总烃	处理设施失效	0.712	1	1	可及时停止生产线生产，停止废气源强产生，环保设施紧急抢修，及时更换活性炭
	臭气浓度		/			

#### 3.5.2.3 噪声污染源分析

项目噪声主要来自生产设备运行的机械噪声，坐标以厂界中心（119.021217，26.650056）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。项目同一种生产设备均集中放置同一区域，其主要室内声源组团调查如下表 3.5-11~3.5-12。

表 3.5-11 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	冷却塔	/	27.2	-49.4	1.2	/	88	减振、隔声	00:00~24:00
2	风机	/	25.4	-48.7	1.2	/	90		

表 3.5-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	1#生产车间	HDPE 克拉管生产线噪声	/	70	隔声	14.8	7.2	1.2	25	84	48	60	48.6	48.1	48.31	48.2	00:00 ~ 24:00	26.0	26.0	26.0	26.0	22.6	22.1	22.31	22.2	1
2		HDPE 钢丝网骨架复合管生产线噪声	/	68		23.8	12	1.2	60	88	16	72	48.2	48.0	48.8	48.1		26.0	26.0	26.0	26.0	22.2	22	22.8	22.1	1
3		MPP 电力管生产线噪声	/	75		30.4	-2.9	1.2	76	90	8	64	48.1	48.0	49.1	48.2		26.0	26.0	26.0	26.0	22.1	22.1	22.1	22.1	1
4		HDPE 碳素管生产线噪声	/	75		27.5	10.5	1.2	75	88	10	65	45.3	45.5	48.1	35.7		26.0	26.0	26.0	26.0	22.1	22.1	22.1	22.1	1
5		PE 穿线管生产线噪声	/	75		24.8	8.3	1.2	77	80	15	64	45.5	46.3	47.9	38.5		26.0	26.0	26.0	26.0	22.1	22.1	22.1	22.1	1
6		HDPE 缠绕结构壁管（A管）生产线噪声	/	75		37.4	-16.5	1.2	67	65	12	86	48.2	48.2	48.9	48.1		26.0	26.0	26.0	26.0	22.2	22.2	22.9	22.1	1
7	2#生产车间	HDPE 双壁波纹管生产线噪声	/	70		10.1	-10.7	1.2	36	62	44	81	48.4	48.2	48.4	48.1		26.0	26.0	26.0	26.0	22.4	22.2	22.4	22.1	1
8		UPVC 双壁波纹管生产线噪声	/	72		22.5	-15.2	1.2	52	62	40	88	48.5	47.9	48.3	45.1		26.0	26.0	26.0	26.0	22.1	22.1	22.1	22.1	1
9		CPVC 电缆保护管生产线噪声	/	72		23.1	-13.5	1.2	55	60	41	74	46.9	45.8	43.7	46.8		26.0	26.0	26.0	26.0	22.1	22.1	22.1	22.1	1
10		边角料回收造粒生产线噪声	/	78		22.4	-18.9	1.2	50	82	37	89	48.3	48.1	48.4	48.0		26.0	26.0	26.0	26.0	22.3	22.1	22.4	22	1

11	3#生产车间	边角料破碎机	/	82		36.8	-76.1	1.2	40	25	28	95	48.4	48.6	48.5	48.0		26.0	26.0	26.0	26.0	22.4	22.6	22.5	22	1
		空压机	/	88	隔声、 减振	35.5	-75.4	1.2	38	22	26	92	56.4	61.1	59.7	48.7		26.0	26.0	26.0	26.0	22.3	22.1	22.4	22	1

### 3.5.2.4 固体废物污染源分析

本项目固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

#### (1) 一般工业固体废物

##### ①边角料及不合格品

项目加工过程中将产生一定数量的边角料及不合格产品，根据物料平衡分析可知，边角料及不合格产品产生量共计 418.507t/a。该固体废物成分主要为塑料（PP、HDPE），根据建设单位提供信息并结合原料用量，估算 PP 边角料及不合格产品产生量为 167.4t/a、HDPE 边角料及不合格产品产生量为 251.107t/a。

以上固体废物属于一般工业固体废物，回收可利用价值高，且其成分与项目产品一致，经收集后按照组成分别送入 2 条边角料回收造粒生产线，制成塑料再生颗粒用于生产，不外售。

##### ②废包装袋

本项目废包装袋主要来自产品和原料包装，产生量约为 1t/a。废包装袋属于一般工业固体废物，回收可利用价值高，经收集后暂存于一般固体废物暂存间，定期外售物质回收公司再利用。

##### ③除尘器收集粉尘

项目配套布袋除尘器对厂内产生的粉尘进行收集净化。根据污染源分析计算，项目生产过程布袋除尘器收集的粉尘量为 13.178t/a，该固体废物成分主要为塑料（PP、HDPE）。

该粉尘属于一般工业固体废物，经收集后袋装暂存一般固体废物暂存间，由于粉尘粒径较小，不适合回用于边角料回收造粒生产线，因此定期外售物质回收公司再利用。

##### ④废过滤网

因在成条过程中熔融态的塑料需从铁质滤网的网眼中挤出成型，当熔融态的塑料在滤网表面冷却凝固后，会堵塞铁质滤网，影响成条速率，因此需定期对滤网进行更换。

边角料回收造粒生产线主要对边角料和不合格产品进行处理，使用时间较短，根据建设单位提供信息可知，过滤网每月更换一次，更换的废过滤网约 0.8t/a。

废过滤网属于一般工业固体废物，收集后暂存于一般固体废物暂存间，定期外售物质回收公司再利用。

#### ⑤废模具

HDPE 增强缠绕管（B 管）生产过程中会用到模具，随着使用时间的增加，少量模具会破损导致无法使用。废模具产生量约 2.0t/a，属于一般工业固体废物，收集后暂存于一般固体废物暂存间，定期外售物质回收公司再利用。

### （2）危险废物

#### ①废活性炭

本项目塑料加热挤出过程产生的挥发性有机废气采用“二级活性炭吸附装置”进行净化处理，随着活性炭吸附周期的增加，废气治理效率将渐渐降低，为确保项目废气的有效净化，需对填充的活性炭进行定期更换。根据《简明通风设计手册》P511 中活性炭对有机废气的吸附平衡量为 0.25~0.35g/g，本环评取活性炭吸附量为 0.25g/g。

根据废气源强核算，进入“二级活性炭吸附装置”的有机废气总量为 4.61376t/a（≈15.38kg/d），项目采用蜂窝活性炭，TA001 废气处理设施中装炭量为 1t，则 TA001 废气处理设施需在 20 天更换一次活性炭，更换产生的废活性炭量为 18.455t/a。

对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于“HW49 其他废物 900-039-49 VOC<sub>s</sub> 治理过程产生的废活性炭”。项目废活性炭经收集后暂存于厂内拟建危险废物暂存间，定期委托有资质单位清运处置。

#### ②废 UV 灯管

UV 光解氧化设备灯管寿命为 12000h，项目年生产时长为 7200h，为保证 UV 光解氧化设备处理效率，本环评建议废气处理设施每年进行更换 1 次，每套设备有 32 根灯管，每根灯管重量约 0.3kg，故每年产生的废 UV 灯管约 0.0096t。

对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废 UV 灯管属于“HW29 含汞废物 900-023-29 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”。项目废 UV 灯管经收集后暂存于厂内拟建危险废物暂存间，定期委托有资质单位清运处置。



### ③废润滑油及废油桶

项目定期需对生产机械进行保养及维修，将产生一定的废润滑油及废油桶，其产生量约为 0.07t/a（废润滑油 0.05t/a、废油桶 0.02t/a）。

对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油及废油桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08 使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。废润滑油及废油桶经收集后暂存于厂内拟建危险废物暂存间，定期委托有资质单位清运处置。

### （3）生活垃圾

项目职工人数 20 人（其中 15 人住厂）。根据经验数据，确定不住厂职工生活垃圾产生系数按 0.5kg/人 d、住厂职工生活垃圾产生系数按 1.0kg/人 d 计，项目年生产 300 天，则运营期生活垃圾产生量为 5.25t/a。

职工生活垃圾经生活垃圾收集桶收集后由当地环卫部门统一清运、处置。

综上分析，项目固体废物的产生和处置情况详见表 3.5-13。

表 3.5-13 固体废物产生及处置情况一览表

序号	产生环节	固体废物名称	主要物质成分	属性	废物类别	废物代码	核算依据	产生量(t/a)	危险特性	储存方式	处置方式/去向
1	生产	边角料及不合格产品	PP	一般工业固体废物	/	292-001-06	物料衡算法	167.4	/	一般固体废物间暂存	粉碎后送入 PP 边角料回收造粒生产线，制成塑料再生颗粒用于生产
		边角料及不合格产品	HDPE		/	292-001-06	物料衡算法	251.107	/		粉碎后送入 HDPE 边角料回收造粒生产线，制成塑料再生颗粒用于生产
2	成品及原料包装	废包装袋	塑料	一般工业固体废物	/	900-999-999	类比法	1	/	外售物质回收公司再利用	
3	废气净化	除尘器收集的粉尘	破碎粉尘	一般工业固体废物	/	900-999-66	物料衡算法	13.178	/		
4	熔融挤出	废过滤网	铁	一般工业固体废物	/	900-999-999	类比法	0.8	/		
5	克拉管生产线	废模具	不锈钢	一般工业固体废物	/	900-999-999	类比法	2	/		
6	废气净化	废活性炭	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	系数法	18.455	T		危废间暂存
		废 UV 灯管	汞	危险废物	HW29	900-023-29	系数法	0.0096	T		
7	机修	废润滑油及废油桶	废矿物油	危险废物	HW08	900-249-08	类比法	0.07	T, I		
8	员工生活	生活垃圾	纸屑、果皮、塑料盒等	生活垃圾	/	/	系数法	5.25	/	垃圾桶收集	委托环卫部门清运

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目产生的危险废物汇总详见表 3.5-14。

表 3.5-14 工程分析中危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	18.455	活性炭吸附装置	固态	活性炭、吸附有机废气	吸附的NMHC	20天	T	暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位清运处置
废UV灯管	HW29	900-023-29	0.0096	UV光解氧化设备	固态	汞	汞	一年	T	
废润滑油及废油桶	HW08	900-249-08	0.07	机修	液态	矿物油及其沾染物	废矿物油	一年	T, I	

### 3.5.2.5 污染源强汇总

运营期污染源强汇总情况见表 3.5-15。

表 3.5-15 项目污染物排放情况汇总表

主要污染物指标		单位	产生量	削减量	排放量	
废水	生活污水	废水量	t/a	600	600	0
		COD	t/a	0.24	0.24	0
		氨氮	t/a	0.021	0.021	0
废气	有组织	非甲烷总烃	t/a	5.1264	4.1014	1.025
		臭气浓度	无量纲	630	567	63
		颗粒物	t/a	13.3173	13.1783	0.139
	无组织	非甲烷总烃	t/a	0.6296	0	0.6296
		臭气浓度	无量纲	<10	0	<10
		颗粒物	t/a	1.48	0	1.48
固体废物	一般工业固体废物		t/a	435.485	435.485	0
	危险废物		t/a	18.5346	18.5346	0
	生活垃圾		t/a	5.25	5.25	0

## 3.6 产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。

经检索《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业〔2010〕第 122 号）中相关规定，本项目生产工艺装备和产品不在目录所列的落后生产工艺装备和产品之列。

该项目已于 2023 年 4 月 28 日在古田县发展和改革局备案（编号：闽发改

备[2022]J080060号)。

综上分析可知，项目建设是符合国家和地方产业政策的。

### 3.7 选址合理性分析

#### (1) 用地性质符合性分析

项目位于福建省宁德市古田县卓洋乡吉洋村长垵 1 号，根据古田县卓洋乡人民政府出具的“用地证明”、古田县自然资源局出具的“关于确认福建省鑫旺建筑材料有限公司用地性质的复函”、《古田县自然资源局关于卓洋乡吉洋村村庄规划备案入库的函》等文件，确定项目所在地用地性质为工业用地。

#### (2) 环境功能区划符合性分析

##### ①水环境

项目周边地表水体为西洋溪，根据《宁德市环境质量概要 2022 年度》，周边地表水体水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准，项目区域地表水水质良好。

项目无废水外排：间接冷却水经冷却塔配套建设的冷却水池冷却后循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排。项目建设和水环境功能区划基本相适应。

##### ②大气环境

项目废气经废气处理措施处理后排放，对区域环境影响较小。根据《宁德市环境质量概要 2022 年度》可知，古田县 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 的年均浓度能够符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求；根据现状监测结果可知，特征因子非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中的相应标准，氯化氢、苯乙烯符合《环境影响评价技术导则大气环境 (HJ2.2-2018)》附录 D 中标准限值，项目所在区域环境空气质量较好。项目选址符合大气环境功能区划要求。

##### ③声环境

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。项目噪声采取措施后，能够达标排放，项目的建设符合声环境功能区划的要求。

#### (3) 与周边环境相容性分析

本项目位于福建省宁德市古田县卓洋乡吉洋村长垵 1 号，项目北侧、南侧、东侧均为山林地，西侧为广达石材。

根据建设单位核实后可知，项目厂房上方电力线路为 10kV，根据《电力设施保护条例实施细则》确定，1 kV-10 kV 电压导线边线与建筑物水平安全距离为 1.5m。本项目厂房与该电力线路距离为 3m，可以符合要求。

项目属于塑料制品制造，根据工程分析可知，各污染物产生量较小。项目运行后，无生产废水外排，对周边环境地表水基本不产生影响。项目产生的各类废气（颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度）经治理后达标有组织排放，各废气排放量较小，废气排放浓度较低，最近敏感目标位广洋村，距离本项目 625m，受项目影响较小。项目噪声主要为生产设备产生的噪声，噪声源强较低，其中辅助高噪声源设备均远离厂界一侧，噪声经采取有效消声、隔声及距离衰减后，经预测，各厂界噪声基本与本底噪声持平，声环境仍能维持现有等级，对周边环境影响小；固体废物经妥善处置后，对周边环境基本不产生影响。

综上所述，在建设单位认真落实相应的废水、废气、噪声、固废污染防治措施，并达到设计治理效果的前提下，项目与周边现状环境可相容。

### 3.8 相关规划符合性分析

#### 3.8.1 与《古田县国土空间总体规划（2021-2035 年）》和“三区三线”（生态保护红线、城镇开发边界、永久基本农田）符合性分析

（1）构建“一核一圈三区多轴”的城镇发展格局。

一核——主城综合服务核；一圈——环翠屏湖旅游发展圈；三区——中部城镇优化发展区、东部产业承接片区、南部产业承接片区；多轴——依托交通廊道，构建多条城镇拓展轴线。

（2）优化城乡职能，促进乡镇特色发展。

综合服务型：提供优质公共服务，优化城镇，带动乡村，促进城乡一体。

工贸带动型：结合产业本底延链补链，承接产业转移，完善配套。

旅游服务型：挖掘利用旅游资源，打造旅游线路，完善服务设施。

现代农林型：以耕地保护为要求，发展特色农林产业，带动乡村振兴。

（3）形成“一廊一带一圈”产业布局

大东工业经济走廊片区，定位为新兴工业产业基地，主动承接宁德四大主

导产业上下游产业链配套项目，重点发展新能源电池产业、汽车产业链条、新材料产业。

中部环翠屏湖经济圈，定位为城市商务商贸中心、重要的产业基地和旅游服务基地，依托文化生态及农业资源，重点发展农产品、精深加工、生物制药、商贸物流、文旅会展、科教体育。

南部闽江口经济带，定位为闽江口产业集群，重点发展食品加工与机械装备制造铸造。

本项目位于福建省宁德市古田县卓洋乡吉洋村长垵 1 号，对照图 3.8-1 可知，项目所在地属于“一核一圈三区多轴”中的东部产业承接片区。

2019 年 5 月，中共中央、国务院印发《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》，将村庄规划定位为国土空间规划体系中城镇开发边界外乡村地区的详细规划，是乡村地区开展国土空间开发保护活动、实施国土空间用途管制、核发城乡建设项目规划许可、进行各项建设等的法定依据。

2021 年 12 月 14 日，古田县人民政府对《宁德市古田县卓洋乡林前村村庄规划（2021-2035）等 7 个村庄规划》进行了批复（古政文[2021]180 号，见附件 6）：“四、《村庄规划》成果应严格按照《福建省村庄规划编制指南(试行)》要求形成备案汇交材料，并上报省自然资源厅入库公开，其中涉及生态保护红线及基本农田事项，待生态保护红线评估及基本农田核实整改补划工作完成后，纳入村庄规划成果动态维护。”根据《古田县自然资源局关于卓洋乡吉洋村村庄规划备案入库的函》（见附件 5），该村庄规划已于 2022 年 1 月 12 日备案入库福建省自然资源厅“一张图”系统。

因此，对照《古田县卓洋乡吉洋村、树兜村空间规划图》（图 3.8-2）可知，项目土地用途为工业用地。

项目建设符合《古田县国土空间总体规划（2021-2035 年）》和“三区三线”。

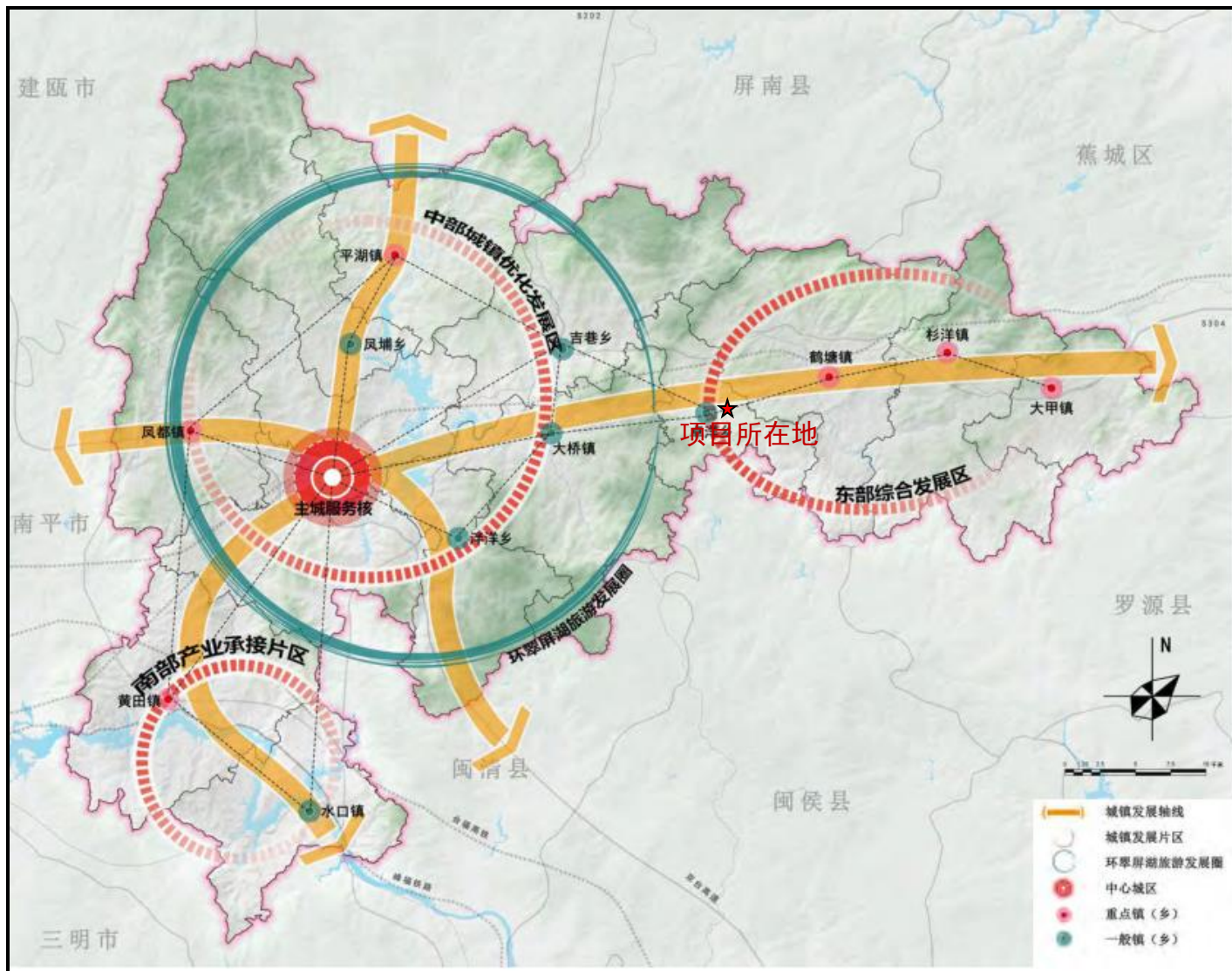
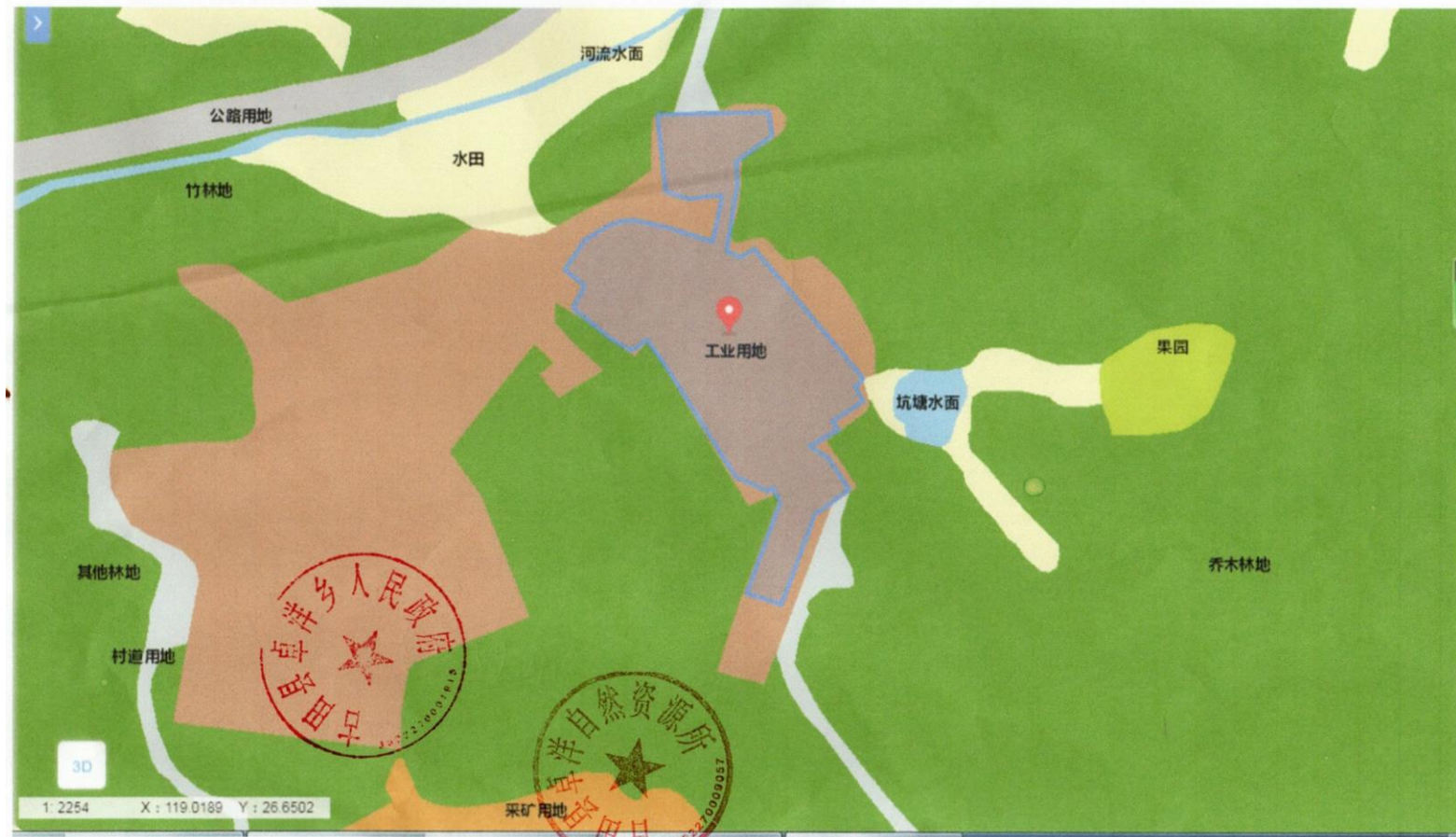


图 3.8-1 古田县国土空间总体规划（2021-2035 年）



## 古田县卓洋乡吉洋村、树兜村空间规划



该地块规划用途为工业用地。

图 3.8-2 古田县卓洋乡吉洋村、树兜村空间规划图



### 3.8.2 与《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）符合性分析

（1）项目主要生产塑料管材，不属于《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）中禁止生产的塑料制品。

（2）根据该文件第十条要求，“推进资源化能源化利用。推动塑料废弃物资源化利用的规范化、集中化和产业化，相关项目要向资源循环利用基地等园区集聚，提高塑料废弃物资源化利用水平。分拣成本高、不宜资源化利用的塑料废弃物要推进能源化利用，加强垃圾焚烧发电等企业的运行管理，确保各类污染物稳定达标排放，并最大限度降低塑料垃圾直接填埋量。”

项目位于福建省宁德市古田县卓洋乡吉洋村长垵 1 号，生产过程涉及使用 HDPE 再生颗粒、PP 再生颗粒，提高对塑料资源化利用，符合《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）要求。

### 3.8.3 《国家发展改革委生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298号）符合性分析

根据《国家发展改革委生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298号）主要任务第六条要求，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。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）

项目主要生产塑料管材，原料涉及 HDPE 再生颗粒、PP 再生颗粒，可对再生颗粒进行高附加值利用。建设单位进行规范化、清洁化发展，项目生产过程产生的冷却水循环使用不外排，产生的废气通过废气治理措施处理后对周边环境影响较小，项目建设符合《“十四五”塑料污染治理行动方案》要求。

### 3.8.4 与环保政策符合性分析

本项目与国家及地方环保政策相关要求的符合性如下表 3.8-1。

表 3.8-1 项目与挥发性有机物污染防治技术政策相符性分析

类别	方案工作内容和重点	本项目情况	相符性
福建省“十四五”危险废物污染防治规划	全过程管控，防范环境风险。按照风险预防、分类管理、全程管控、应急处置、损害担责等原则，建立健全危险废物“源头严防、过程严管、后果严惩、闭环管理”的环境监管体系，从项目建设、危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程各环节严防严控环境风险。	评价提出，项目应按照《危险废物贮存污染控制标准》(18597-2001)及其修改单的规定进行设置，规模满足转运周期的需要。并且固废储存间设有符合《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的专用标志；危废暂存间应按照地下水防治措施中重点污染防治区的要求设置防腐防渗措施。	符合
《福建省2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》	大力推进源头替代，有效减少 VOC <sub>s</sub> 产生，大力推进低（无）VOC <sub>s</sub> 含量原辅材料替代。	本项目为塑料制品生产，原辅材料主要为塑料原生颗粒、塑料再生颗粒等，均属于低（无）VOC <sub>s</sub> 含量原辅材料。	符合
	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。	在挤出机上方设置集气罩，集气罩周围设软帘，尽量在挤出工序形成一个相对密闭区域，提高有机废气的收集效率。	符合
	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 VOC <sub>s</sub> 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。	在挤出机上方设置集气罩，集气罩周围设软帘，尽量在挤出工序形成一个相对密闭区域，挤出废气配套风机风量 16320m <sup>3</sup> /h，集气罩口断面平均风速应均不低于 0.5m/s。收集后的废气经有效净化后通过 1 根 15m 的排气筒进行有组织排放。	符合
	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 VOC <sub>s</sub> 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOC <sub>s</sub> 废气处理系	建设单位将建立废气处理设施管理制度及相关信息公示牌，完善环保管理体系，严格按照废气处理设施“提前开启，延后关闭”的要求，并定期对废气处理设施进行维护检修，加	符合

	<p>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。</p>	<p>强防控措施，制定应急处置方案，一旦发现故障导致废气非正常排放，立即停止生产设备运行，及时进行检修。</p>	
	<p>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。</p>	<p>针对项目挤出工序产生的 VOCs，建设单位通过设置挤出工序密闭区域+生产设备集气罩进行收集，并配套“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置进行净化处理，净化效率为 80%，效率较高。并选用蜂窝型、耐水、高碘值的活性炭进行填充，同时为确保废气净化效率，每 20 天对填充的活性炭进行一次更换。</p>	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	<p>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。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>在挤出机上方设置集气罩，集气罩周围设软帘，尽量在挤出工序形成一个相对密闭区域，挤出废气配套风机风量 16320m<sup>3</sup>/h，集气罩口断面平均风速应均不低于 0.5m/s。收集后的废气经有效净化后通过 1 根 15m 的排气筒进行有组织排放。</p>	符合
	<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、</p>	<p>项目配套“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置进行净化处理，净化效率为 80%，效率较高。并选用蜂窝型、耐水、高碘值的活性炭进行填充，同时为确保废气净化效率，每 20 天对填充的活性炭进行一次更换。</p>	符合

	活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。		
《宁德市“十四五”节能减排综合工作实施方案》	(九)挥发性有机物综合整治工程。实施全过程污染物治理，推进原辅材料和产品源头替代工程.....对我市全域实行挥发性有机物排放区域内倍量替代。	项目排放的挥发性有机物将按要求实行区域内倍量替代	符合
《宁德市水污染防治行动计划工作方案》	集中治理工业集聚区水污染。推进合成革、电镀行业集控区水污染集中治理，新建企业必须全部进入相应行业的集控区，坚持涉重污染物排放量“等量置换”或“减量置换”原则，实现主要污染物排放零增长；区内所有企业必须全面实现废水分流分治、深度处理，含重金属废水必须进行预处理，达到车间排放标准；所有集控区应同步建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置，否则一律不准生产	本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排。	符合
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）	重点地区：京津冀及周边、长三角、珠三角、成渝、武汉及其周边、辽宁中部、陕西关中、长株潭等区域，涉及北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、安徽、山东、河南、广东、湖北、湖南、重庆、四川、陕西等 16 个省（市）。重点行业：重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治，实施一批重点工程。重点污染物：加强活性强的 VOCs 排放控制，主要为芳香烃、烯烃、炔烃、醛类等。	本项目位于福建省宁德市古田县卓洋乡吉洋村长垵 1 号，主要从事塑料管材生产，不属于方案中重点地区和重点行业。	符合
	严格建设项目环境准入：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。	项目正在办理环评审批手续，新增 VOCs 将按要求实施区域内倍量削减替代。同时，厂内配套建设“UV 光氧化+二级活性炭吸附装置”对有机废气进行治理。	符合
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	项目挥发性有机废气主要来自于塑料加热挤出成型过程，VOCs 浓度较低，项目采用吸附及紫外光高级氧化相结合的技术（即“UV 光氧化+二级活性炭吸附装置”）净化后达标排放。	符合
	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	项目“UV 光氧化+二级活性炭吸附装置”产生的废活性炭按《危险废物贮存污染控制标	符合

		准》(GB 18597-2023)的要求暂存,并委托有资质单位处置。	
	鼓励企业自行开展 VOCs 监测,并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	项目运营期将严格执行监测计划,开展 VOCs 监测,并及时主动向当地生态环境主管部门报送监测结果。	符合
	企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度,并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护,确保设施的稳定运行。	企业将建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程及日常管理制度。	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	有机聚合物产品用于制品生产的过程,在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目塑料碎片/颗粒在密闭空间内进行加热挤出操作,并于挤出机与成型机接口处(挤出料出口处)上方设置集气罩对有机废气进行收集后,集气罩周围设软帘,尽量在挤出成型工序形成一个相对密闭区域,进入“UV 光氧化+二级活性炭吸附装置”进行净化处理。	符合
	企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业将建立健全的生产管理制度,记录含 VOCs 原辅材料的相关信息及使用情况,台账保存期限不少于 3 年。	符合
	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/T 16758、AQ/T 4274—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。	项目严格按照 GB/T 16758 的规定设置有机废气收集系统集气罩及集气管线,项目控制集气罩口断面平均风速不低于 0.5m/s,可以满足不低于 0.3 m/s 的要求。	符合
	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用。 废气收集系统的输送管道应密闭。	项目所有集气管道均密闭,废气收集净化设施(UV 光氧化+二级活性炭吸附装置)与生产工艺设备同步运行。	符合
《福建省臭氧污染防治工作方案》(闽环保大气(2017)21号)	实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。新改扩建项目要使用低(无) VOCs 含量原辅材料,采取密闭措施,加强废气收集,配套安装高效治理设施。	本项目位于福建省宁德市古田县卓洋乡吉洋村长垵 1 号, VOCs 排放实行等量削减替代,排放由生态环境主管部门确定削减来源。 项目塑料碎片/颗粒在密闭空间内进行加热挤出操作,并于挤出机与成型机接口处(挤出料出口处)上方设置集气罩,集气罩周围设软帘,尽量在挤出成型工序形成一个相对密闭区域,进入“UV 光氧化+二	符合

		级活性炭吸附装置”进行净化处理，综合效率为 80%。	
	优先采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	项目选用低污染原材料，未使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	符合
	破碎、配料、干燥等工序鼓励采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。	项目热熔设备为全封闭型模式，塑料加热挤出过程在密闭空间内进行，并于挤出料出口处上方设置集气罩，集气罩周围设软帘，尽量在挤出成型工序形成一个相对密闭区域，进入“UV 光氧化+二级活性炭吸附装置”进行净化处理。	符合

### 3.8.5 与行业政策符合性分析

(1) 项目管材生产利用 PE、PP 再生颗粒，与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）符合性见表 3.8-2。

表 3.8-2 与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）符合性分析一览表

项目	具体要求	本项目情况	符合性分析
再生利用和处置污染控制要求	<p>一般性要求：</p> <p>1、应根据废塑料材质特性、混杂程度、洁净度、当地环境和产业情况，选择适当的利用处置工艺。</p> <p>2、应在符合《产业结构调整指导目录》的前提下，综合考虑所在区域废塑料产生情况、社会经济发展水平、产业布局及规划、再生利用产品市场需求、再生利用技术污染防治水平等因素，合理确定再生利用设施的生产规模与技术路线。</p> <p>3、应根据废塑料再生利用过程产生的废水中污染物种类和浓度，配备相应的废水收集和处置设施，处理后的废水宜进行循环使用，排放的废水应根据出水受纳水体功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括化学需氧量、悬浮物、pH值、色度、石油类、可吸附有机卤化物等。</p> <p>4、应加强新污染物和优先控制化学品的监测评估与治理。</p> <p>5、应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合GB 31572 或GB16297、GB 37822 等标准的规定，恶臭污染物排放应符合GB 14554 的规定。</p> <p>6、废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合GB 12348 的规定。</p>	<p>1、项目收购的是收购的是经上游厂家已经加工清洗干净、经熔融处理后的聚乙烯、聚丙烯再生塑料颗粒，上游厂家生产原料主要是当地和附近县市生产塑料制品厂家产生的废塑料边角料，不杂带或沾染有毒有害的化学品、油类、重金属等物质，不含放射性原料的废塑料，不属于医疗废物和危险废物的废塑料，不涉及进口废塑料。</p> <p>2、项目根据市场需求，原料使用再生塑料颗粒和原生塑料颗粒混合使用，给水管生产仅使用原料塑料颗粒。</p> <p>3、项目生产过程涉及冷却水，冷却水循环使用不外排。</p> <p>4、项目不涉及。</p> <p>5、项目再生利用过程产生的废气、恶臭均进行收集处理，大气污染物排放符合各标准要求。</p> <p>6、项目加强厂区噪声控制，噪声排放符合 GB 12348</p>	符合

	<p>7、废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物，以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋，属于危险废物的应交由有相关资质单位进行利用处置。</p> <p>8、再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。</p>	<p>的规定。</p> <p>7、项目利用厂内生产产生的边角料和不合格产品生产再生塑料颗粒，不含金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物。</p> <p>8、项目不涉及发泡剂及有毒有害化学助剂。</p>	
运行环境管理要求	<p><b>一般性要求：</b></p> <p>1、废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应按照GB/T 19001、GB/T 24001、GB/T45001 等标准建立管理体系，设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作。</p> <p>2、废塑料的产生和再生利用企业，应按照排污许可证规定严格控制污染物排放。</p> <p>3、废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应对从业人员进行环境保护培训。</p> <p><b>项目建设的环境管理要求：</b></p> <p>1、废塑料的再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度。</p> <p>2、新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求。</p> <p>3、废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识。</p>	<p><b>一般性要求：</b></p> <p>1、项目设专职人员，负责再生料再生利用过程中的相关环境管理工作。</p> <p>2、项目按照排污许可证规定严格控制污染物排放。</p> <p>3、项目对从业人员进行环境保护培训。</p> <p><b>项目建设的环境管理要求：</b></p> <p>1、项目严格执行环境影响评价和“三同时”制度。</p> <p>2、项目选址符合城市总体规划和用地规划，符合生态环境分区管控方案及其他环境保护要求。</p> <p>3、项目按照生产流程对厂区进行分区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识。</p>	符合

(2) 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》的符合性分析

表 3.8-3 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》的符合性分析

序号	具体要求	本项目情况	符合性分析
1	禁止在居民区加工利用废塑料	项目所在地为工业用地，最近居民区距离项目 625m。	符合
2	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，废弃的一次性医用塑料制品（如输液器、血袋）等。	项目不涉及。	符合
3	无符合环保要求污水治理措施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀，盐卤分拣等加工活动	项目不涉及。	符合
4	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。	项目不涉及。	符合

### 3.9“三线一单”符合性分析

#### (1) 生态保护红线

宁德市生态保护红线为全市生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，包括水源涵养、生物多样性维护、水土保持、海岸防护等生态功能极重要区域，水土流失、海岸侵蚀及沙源流失等生态极脆弱区域，以及其他具有潜在重要生态价值的区域。

本项目位于福建省宁德市古田县卓洋乡吉洋村长垵 1 号，现状为工业用地，未涉及生态保护红线，因此项目建设与生态保护红线管控要求不冲突。

#### (2) 环境质量底线

##### ①水环境质量底线

到 2025 年，全市主要流域国、省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达 100%，县级以上集中式饮用水水源水质达标率达 100%。到 2030 年，全市主要流域国、省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达 100%，县级以上城市建成区黑臭水体总体得到消除，县级以上集中式饮用水水源水质稳定达标。到 2035 年，全市主要流域国、省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达 100%，水生态系统实现良性循环。

生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排；冷却水经冷却塔循环使用不外排。由此可知，项目建设不会对区域环境质量底线造成冲击。

##### ②大气环境质量底线

根据《宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案》，到 2025 年，中心城区 PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度不高于 23μg/m<sup>3</sup>。到 2035 年，县级以上地区空气质量 PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度不高于 18μg/m<sup>3</sup>。

本项目所在区域大气环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；项目从事塑料管材制造，项目生产过程中产生的大气污染物经处理后均可达标排放，不会对区域环境质量底线造成冲击。

#### (3) 资源利用上线

根据《宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案》，水资源利用上线衔接水资源管理“三条红线”，土地资源利用上线衔接国土空间总体规划要求，能源资源利用上线衔接节能减排、能源规划等文件要求。



项目从事塑料管材制造，用水为员工生活用水和生产冷却水，用水来源于区域供水管网，用水量较少，与宁德市水资源利用上线管控要求相符；项目位于卓洋乡吉洋村长垵 1 号，用地性质为工业用地，不会突破土地资源利用上线；项目所在地不属于成果报告中划定的高污染燃料禁燃区，项目设备使用电能，与宁德市能源资源利用上线要求相符。

#### （4）环境准入负面清单

①与《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单(试行)》（2018 年 3 月）符合性分析

本项目主要从事塑料管材生产，2023 年 4 月 28 日在古田县发展和改革局备案（编号：闽发改备[2022]J080060 号），不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类及淘汰类项目，同时对照《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单(试行)》，福建省首批列入国家重点生态功能区的 9 个县（市）需执行产业准入负面清单制度，这 9 个县（市）分别是永泰县、泰宁县、周宁县、柘荣县、永春县、华安县、屏南县、寿宁县、武夷山市。项目位于宁德市古田县，不在该负面清单范围内。

②与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》符合性分析

项目与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12 号）符合分析详见表 3.9-1。

表 3.9-1 全省生态环境总体准入要求（陆域）符合性分析

使用范围		准入要求	相符性分析
全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	项目不涉及以上空间布局约束，符合。
	污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	新增 VOCs 总量需向宁德市古田生态环境局申请倍量调剂后符合。

根据上表可知，项目符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）准入要求。

③与《宁德市人民政府关于印发宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（宁政〔2021〕11号）符合性分析

根据《宁德市人民政府关于印发宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（宁政[2021]11号），项目所在地属于“古田县一般管控单元”（编码：ZH35092230001），管控要求见表 3.9-2~3.9-3。

表 3.9-2 宁德市生态环境总体准入要求符合性分析

适用范围	环境管控要求		相符性分析
陆域	空间布局约束	1.福鼎工业园区文渡片区不再新增规划居住区等环境敏感目标，不再发展劳动密集型产业，现有相关产业逐步搬迁。 2.寿宁工业园区、周宁工业园区、柘荣经济开发区禁止新建、扩建以排放氮、磷废水污染物为主的工业项目。 3.柘荣经济开发区纺织业，寿宁工业园区造纸及纸制品、建材业等不符合园区规划定位的产业项目限制规模并逐步调整。	项目位于福建省宁德市古田县卓洋乡吉洋村长垵1号，未涉及空间布局中提及的园区。
	污染物排放管控	新建有色、水泥项目应执行大气污染物特别排放限值。	项目为塑料管材制造，不属于有色、水泥项目。

表 3.9-3 宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元类别	管控要求		相符性分析
ZH35092230001	古田县一般管控单元	一般管控单元	空间约束布局	1.一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理批准手续。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。 2.禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。	根据古田县自然资源局文件可知，该项目涉及土地利用总体规划确定的有条件建设区，未占用永久基本农田和生态保护红线，符合空间约束布局。



图 3.9-1 分区分管图

## 3.10 总量控制指标

### 3.10.1 污染物总量指标控制依据

根据《福建省“十四五”生态环境保护专项规划》，为实现可持续发展的战略，建设项目除需认真履行建设项目环境影响评价和“三同时”审批制度外，还需要大力提倡和推行清洁生产，对污染物排放要从浓度控制转向总量控制，使主要污染物的排放总量能得到有效控制，将污染物的排放总量控制作为建设项目污染防治设施竣工验收和核发污染物排放许可证的依据。

### 3.10.2 污染物总量指标控制原则

目前环境管理所实施的是区域污染物排放总量控制，即区域排污量在一定时期内不得突破一定量。因此建设项目的总量控制应以不突破区域总量为目的，将项目纳入其所在区域中，对项目自身及区域总量情况进行分析。

(1) 本项目投产后污染物排放必须达到国家标准和地方标准。

(2) 污染物排放总量必须满足当地区域环境质量达标或区域总量控制的要求。

(3) 生产工艺及污染治理措施符合清洁生产的要求。

### 3.10.3 污染物总量控制建议指标

根据《关于进一步推进排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》（国办发[2014]38号）、福建省《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）》（闽政[2014]24号）、《福建省主要污染物排污权指标核对管理办法（试行）》的通知（闽环发[2014]12号）、《关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发[2015]6号）、《福建省环保厅关于印发〈福建省臭氧污染防治工作方案〉的通知》（闽环保大气[2017]21号）及《福建省“十四五”生态环境保护专项规划》等文件要求，现阶段国家实行总量控制的污染物包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物。

(1) 水污染物总量控制指标

项目无生产废水外排；生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排。

因此，COD、NH<sub>3</sub>-N排放量均为0t/a，无需进行总量控制。

(2) 大气污染物控制指标

本项目不排放二氧化硫及氮氧化物，根据国家及地方总量控制的要求，结合本项目的特征污染物，确定本项目排放的废气污染物中需要总量控制指标为VOCs（非甲烷总烃）。

综上，项目建成营运后主要污染物产排情况见表 3.10-1；总量控制指标值见表 3.10-2。

表 3.10-1 项目主要污染物产排统计表

项目				产生量	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	非甲烷总烃	有组织	t/a	5.1264	4.1014	1.025
		无组织	t/a	0.6296	0	0.6296
		合计	t/a	5.756	4.1014	1.6546

表 3.10-2 项目外排污染物总量控制建议指标

指标			单位	建议控制指标
废气	VOCs	非甲烷总烃	t/a	1.6546

### 3.9.4 总量控制途径

本项目新增的总量指标为：VOCs≤1.6546t/a。

根据《福建省生态环境厅关于印发<进一步优化环评审批服务助推两大协同发展区高质量发展的意见>的函》（闽环发[2018]26号）相关规定，建设单位应在投产前取得实行排污权交易的总量指标，环评审批前提交书面承诺，承诺投产前取得上述指标并依法申领排污许可证。

本项目新增 VOCs 总量需向宁德市古田生态环境局申请倍量调剂后方可排放。

## 3.11 清洁生产分析

### 3.11.1 清洁生产要求

清洁生产就是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以期提高生产效率并减少对人类和环境的风险。它是与传统末端治理为主的污染防治措施不同的新概念，其主要内容有：

- (1) 工艺技术的特点与先进性；
- (2) 原材料的清洁性；
- (3) 燃料清洁性及清洁化使用措施；

(4) 按物耗、能耗、新水耗量、废水排放量、单位产品污染物排放量和排放总量分析清洁生产水平。

目前国内尚无该行业的清洁生产标准，因此，本项目从生产工艺、设备等方面，结合国内同类生产企业，分析本项目所处的清洁生产水平。

### 3.11.2 清洁生产分析

#### 3.11.2.1 生产工艺及设备先进性

##### (1) 生产工艺先进性分析

项目采用行业成熟的生产工艺，该生产工艺中的冷却水经冷却处理后可循环利用，不向外环境排放废水；项目热熔设备为全封闭型模式，塑料加热挤出过程在密闭空间内进行，大大减少了向外界排放的废气。项目生产工艺自动化较好，提高了生产效率、减轻了劳动强度、增加经济效益，属于先进工艺，符合清洁生产的要求。

##### (2) 设备的先进性分析

本项目设备符合国家的产业政策要求，项目生产采用的设备均属于国内先进水平生产设备，设备自动化程度较高，生产效率高，有效降低了生产过程原料、能源等资源的损耗。设备运行可靠，且设备维护费较低，返工浪费少；无特殊原材料消耗，管理费用较低。因此，本项目在设备先进性上是可行的。

#### 3.11.2.2 资源能源利用先进性

本项目生产过程各类设备均使用电能，属于清洁能源，无污染。

成型冷却水循环使用，做到水资源的综合利用。

根据上述分析，项目资源能源利用符合清洁生产要求。

#### 3.11.2.3 污染物排放控制分析

建设项目在工艺的选择和参数的控制中充分考虑了减少污染物外排，以满足环境保护的法规、标准要求。

##### (1) 废气污染物排放控制

厂内配套 2 套“布袋除尘器”分别对配料混合工序粉尘、破碎粉尘进行处理，配套 1 套“UV 光氧催化+二级活性炭吸附装置”对挤出工序有机废气进行处理；处理后的废气均能达标排放。

##### (2) 废水污染物排放控制

建设项目厂区内按雨污分流的原则设置污水管网和雨水管网系统。

冷却循环水流至冷却塔，经冷却塔配套建设的冷却水池冷却后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排。



### (3) 噪声控制

选用低噪声设备，并采取消声、隔音、绿化等措施，保证厂界噪声达标排放。

### (4) 固体废物排放控制

在生产过程中产生的一般固体废物经分类收集后定期外售综合利用，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门清运处置，各类固体废物经妥善处置后，可实现固体废物的零排放。

#### 3.11.2.4 环境管理先进性

(1) 污染物排放达到国家有关排放标准要求。

(2) 对项目产生的固体废弃物分类收集，按性质采取不同的处置方式，以符合法规和标准要求，对环境的污染降至最低。

(3) 加强生产过程的环境管理，选用高效节能灯具，公用工程各种设备及相关配件均选用高效率、低噪声、低能耗的设备。

#### 3.11.3 清洁生产水平分析

本项目拟通过在内部管理、生产工艺设备选择、原辅材料选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的清洁生产措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，较好地贯彻清洁生产。从整体技术水平和生产工艺上看，本项目的生产技术与工艺较为先进，综合分析本项目清洁生产水平较高。

#### 3.11.4 清洁生产改进建议

(1) 根据《中华人民共和国清洁生产促进法》的要求完成清洁生产审计，进一步节能降耗。

(2) 按项目清洁生产管理要求进行项目生产管理，加强全厂能耗、物耗、水资源消耗的控制。清洁生产管理还要与项目经营、经济效益等挂钩，制定相应的清洁生产指标，在生产管理中予以落实。

#### 3.11.5 循环经济分析

循环经济是指在生产、流通和消费等过程中进行的减量化、再利用、资源化活动的总称，也就是资源节约和循环利用活动的总称。循环经济是推进可持续发展战略的一种优选模式，它强调以循环发展模式替代传统的线性增长模



式，表现为以“资源—产品—再生资源”和“生产—消费—再循环”的模式，有效利用资源和保护环境，最终达到以较小发展成本获取较大的经济效益、社会效益和环境效益。

(1) 主要节能措施

采用规范化生产管理，提高产品品质，降低不合格产品的产生量。

(2) 企业生产用水要贯彻“节约用水、清污分流、循环利用、梯级利用”的原则。通过抓源头、改善流程和强化管理等手段，有效地降低新鲜水使用量，减少工业废水的产生和排放。杜绝跑、冒、滴、漏，对供水设备、用水设备及时维修，减少管道渗漏。

(3) 水利用循环措施

设立完善的循环水系统，实现原位再生。根据工艺特点及各工段对循环水质的不同要求，在生产车间设立原位再生系统，使水在车间内或系统内循环。

综上所述，项目符合循环经济的要求。

## 第四章 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 地理位置及周边环境概况

古田县地处福建省东北部，闽江支流古田溪的中下游。古田县东依宁德、罗源，西邻南平、建瓯，南界闽清、闽侯，北接屏南。

卓洋乡，位于古田县境东部，东接鹤塘，西邻大桥，北靠吉巷，南界闽侯。红亭隘为大东、小东分水岭，区域面积为 94.61 平方千米。

项目位于福建省宁德市古田县卓洋乡吉洋村长垵 1 号，中心地理坐标：东经 119°01'16.6"、北纬 26°39'0.48"。项目北侧、南侧、东侧均为山林地，西侧为广达石材。

项目地理位置图见图 4.1-1，周边环境示意图见图 4.1-2。



审图号: 闽S(2019)315号

福建省制图院 编制

福建省测绘地理信息发展中心 监制

图 4.1-1 地理位置示意图



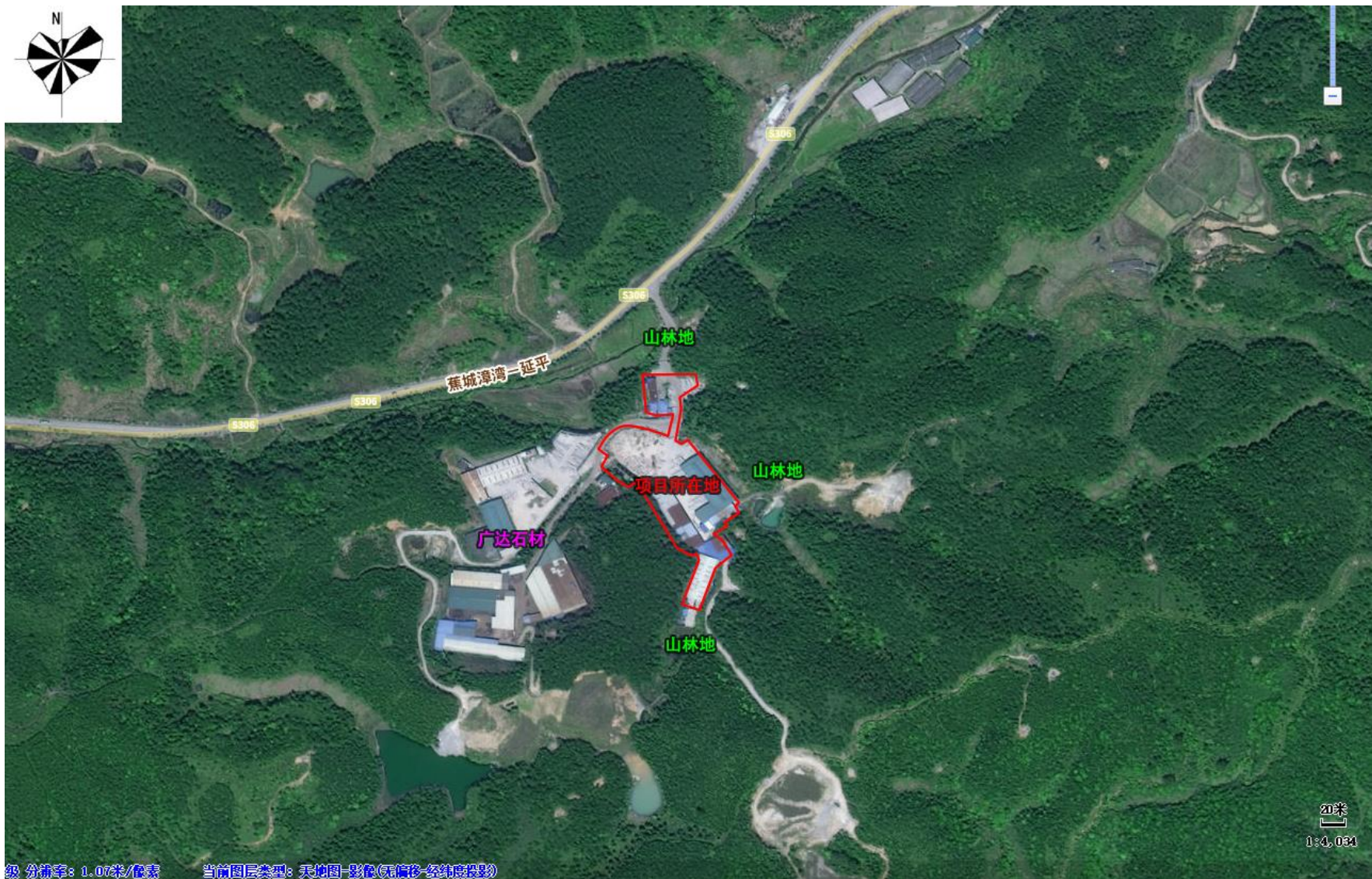


图 4.1-2 周边环境示意图

### 4.1.2 地形地貌

古田县地势以东、西两侧向中部古田溪和古田水库倾斜。县境内山峦起伏，岭谷相间，山、丘、岗、垅、盆谷、河谷错综复杂。石塔山雄踞西北部，天湖山绵亘于北东部，土满山纵贯中部，形成西部、中部、北部高地和东西两大谷地。自西向东依次为：西溪、旧镇中山山地，平湖、湖滨、松吉古田溪谷地，炭洋、张洋、昆山中山地，鹤塘、杉洋霍口溪谷地。呈两高两低地势特点。闽江沿西南部急剧下切，江畔溪流多挟涧悬瀑。其出口处在水口镇的渡口，海拔仅 10m，为古田县地势最低点。古田全境相对海拔高差 1613.5m，河道比降大，水流急，蕴藏着丰富的水能资源。

### 4.1.3 气候气象

古田境内气候类型属中亚热带季风气候。冬短夏长，夏无酷暑，冬无严寒，气候温和，四季不甚明显，各地差异较大。黄田谷地夏季长达 168 天，冬季只有 36 天，春季 85 天，秋季 77 天；而洋洋山区夏季只有 87 天，冬季长达 90 天，春季 107 天，秋季 81 天。

古田县年平均气温在 16-21℃之间，日照年平均 1894.9 小时，7 月份最多，达 250 小时，2 月份最少为 105.8 小时。境内各地年均降水量在 1573.4 毫米，最多 2268 mm，最少为 934mm，年蒸发量为 1033.1mm，比降雨量少 540.3mm。城关地区平均风速 1.8 米/秒，变化在 1.5~2.0m/s 之间，年主导风向为东北风。地域分布特点是高山风速大于河谷丘陵，一年之中 7-8 月平均风速较大，1 冬季月平均风速较小。境内河谷平原地区冬春两季雾日较多，尤以 12 月为甚。各地雾一般出现在下半夜至早晨，多为夜间辐射作用产生。山谷盆地如鹤塘、卓洋乡以及南部地区雾日比城关多。

### 4.1.4 水文特征

古田境内地表水资源丰富、境内最大河流除闽江主干流外、还有古田溪、霍口溪和武步溪，主要溪河有 25 条，主河道长 301km，流域面积 1498.7km<sup>2</sup>。水能理论蕴藏量 33.13 万千瓦，已开发水力资源 12 万千瓦。

古田溪属闽江水系，位于闽江的中游北岸，介于东经 118°35′~119°00′，北纬 26°25′~28°00′之间，发源于屏南县北鹫峰山东南面，由长桥入平湖镇境。汇入古田人工湖，是人工湖的主要水源。南下经半坑亭、龙亭、闽清县的后洋，

在水口镇注入闽江。古田溪干流总长 90km，流域东西宽约 40km，南北长约 70km，流域面积 1799km<sup>2</sup>。在县境内干流全长 35km，流域面积 833km<sup>2</sup>(不包括古田一、二级水库)，河道比降平均为 20%，多年平均径流量为 7.91 亿 m<sup>3</sup>，流量为 25.09m<sup>3</sup>/s。

项目周边地表水体位西洋溪，西洋溪河道全长 35km，流域面积 230km<sup>2</sup>，主河段平均坡降 17.6‰。古田县境内河长 14.5km，流域面积 74.1 km<sup>2</sup>，河道平均坡降 3.9%，多年平均径流量 0.7706 亿 m<sup>3</sup>，多年平均流量为 9.404m<sup>3</sup>/s。

区域水系图见图 4.1-3。



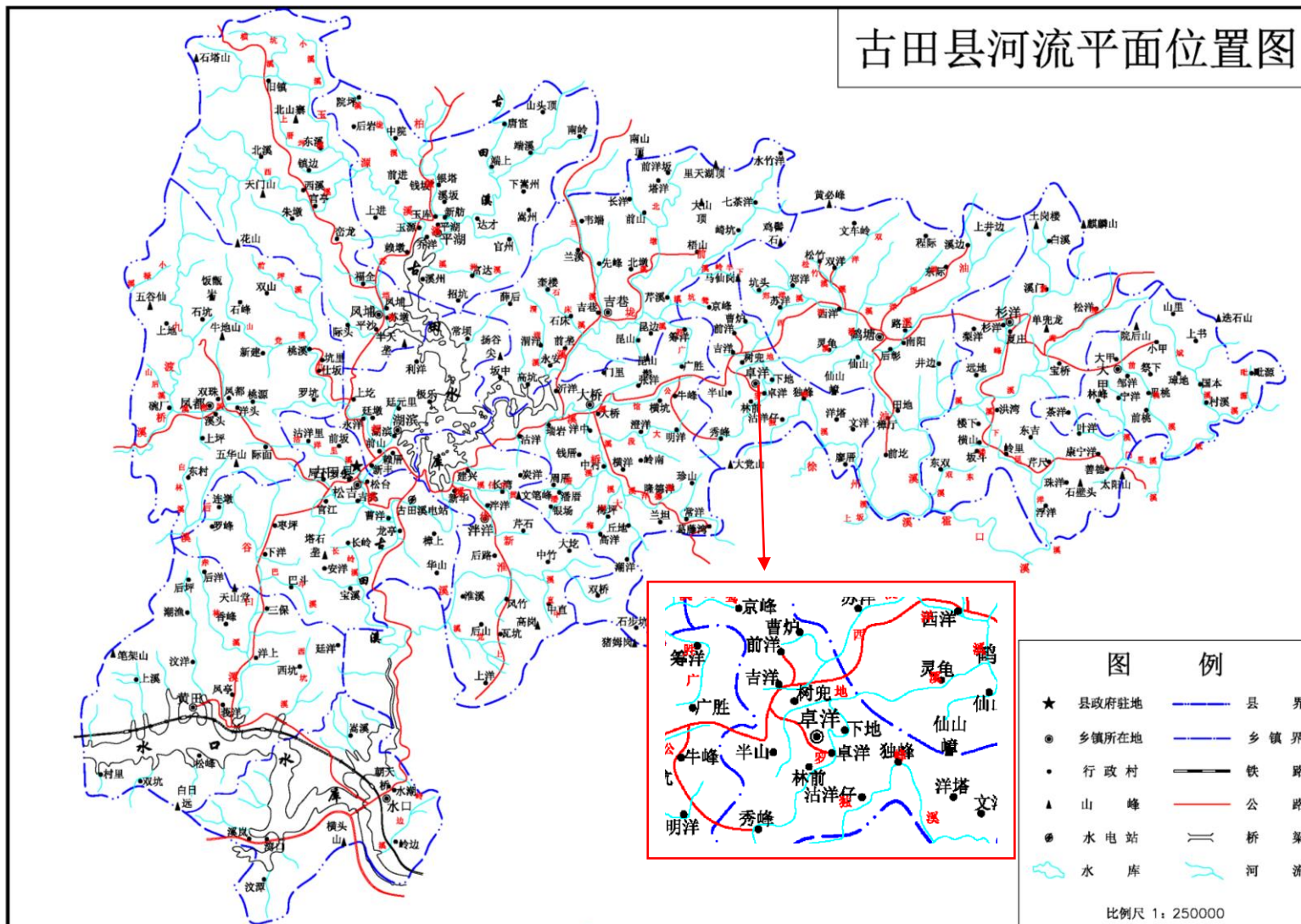


图 4.1-3 古田县水系图

## 4.1.5 土壤植被

### (1) 土壤

古田县土壤共有 5 个土类：红壤土、黄壤土、水稻土、紫色土和潮土，县境内在土壤纬度地带性分布中属红壤带，由于境内山多，对水热条件的再分配有明显的影 响，在水平分布上红壤分布面积广；西北、东北、南部山体大、地势高，有利于拦蓄湿润气团，云雾多、湿度大，黄壤分布较为集中。

### (2) 植被

古田属 IIB•5 小区，即属闽中戴云山—鹫峰山常绿槲栎类照叶林小区。森林面积 160.9 万亩，覆盖率 45.5%，全县植物有 118 个群系，280 个群丛，计 186 科 721 属，1321 个种及亚种，80 个变种型品种。植被的主要类型有 6 种：常绿阔叶林、常绿针叶林、针阔混交林、竹类、灌丛和草丛。

## 4.2 环境质量现状调查与评价

### 4.2.1 地表水环境质量现状调查与评价

项目生活污水经化粪池处理后用作农肥不外排；冷却水循环使用不外排。项目周边地表水体为西洋溪，地表水评价等级为三级 B，水环境质量现状引用《宁德市环境质量概要 2022 年度》中相关内容。

根据《宁德市环境质量概要 2022 年度》（网址：[https://sthjj.ningde.gov.cn/zwgk/hjzl/hjzljbg/202301/t20230130\\_1731139.htm](https://sthjj.ningde.gov.cn/zwgk/hjzl/hjzljbg/202301/t20230130_1731139.htm)）：“2022 年，全市主要流域水质总体优良。闽江流域（古田段）I 类~III 类水质比例为 100%，同比上升 12.5 个百分点。”

由此可知，区域地表水环境质量现状较好。



图 4.2-1 宁德市环境质量概要 2022 年度



## 4.2.2 地下水环境质量现状调查与评价

### 4.2.2.1 地下水环境质量现状调查

为了解项目区域内地下水的水质现状，本次评价采用福建绿家检测技术有限公司对该项目所在区域地下水进行监测的结果进行分析。

#### (1) 监测点位

项目地下水水质监测点位见表 4.2-1 和图 4.2-1。

表 4.2-1 地下水水质监测点位一览表

点位	位置/性质	地理坐标
D1	厂址	E119°01'19.106", N26°38'59.550"
D2	广洋村水井	E119°01'41.844", N26°39'10.242"
D3	树兜村水井	E119°00'38.966", N26°38'39.062"

#### (2) 检测方法

地下水监测项目及分析方法见表 4.2-2。

表 4.2-2 地下水监测项目及分析方法

检测类别	检测项目	检测标准(方法)名称及编号	检出限
地下水	pH 值	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 5.1 玻璃电极法	/
	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 GB/T 5750.4-2006 8.1 称量法	/
	氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 9.1 纳氏试剂分光光度法	0.02mg/L
	硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 5.3 离子色谱法	0.15mg/L
	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 2.2 离子色谱法	0.15mg/L
	硫酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 1.2 离子色谱法	0.75mg/L
	氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 3.2 离子色谱法	0.1mg/L
	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	1.0mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.01mg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3µg/L
	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	0.05mg/L
	钠		0.01mg/L
	钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	0.02mg/L
镁	0.002mg/L		

检测类别	检测项目	检测标准(方法)名称及编号	检出限
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)国家环境保护总局编 第三篇第一章十二(一)碱度(总碱度、重碳酸盐和碳酸盐)(B)	/

### (3) 监测项目及监测时间

监测项目：pH、钾、镁、钙、钠、砷、氨氮、氯化物、硝酸盐、溶解性总固体、硫酸盐、碳酸氢根、碳酸根离子、氟化物、硫化物、总硬度。

监测时间：2023年5月16日

### (4) 监测结果

地下水环境质量现状监测结果详见表 4.2-3。

表 4.2-3 地下水环境质量现状监测结果一览表

采样日期	检测项目	单位	采样点位		
			D1 厂址	D2 广洋村	D3 树兜村
2023.5.16	pH	无量纲			
	钾	mg/L			
	钠	mg/L			
	钙	mg/L			
	镁	mg/L			
	碳酸根	mg/L			
	重碳酸根	mg/L			
	砷	mg/L			
	氨氮	mg/L			
	氯化物	mg/L			
	硝酸盐氮	mg/L			
	溶解性总固体	mg/L			
	硫酸盐	mg/L			
	氟化物	mg/L			
	硫化物	mg/L			
	总硬度	mg/L			
	井深、水位	m			

#### 4.2.2.2 地下水水质现状评价

##### (1) 评价标准

执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

##### (2) 评价方法

地下水水质评价方法采用单项评价：按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中表 1 的浓度限值划分各项目所属质量类别，不同类别标准值相同时，从优不从劣。

##### (3) 评价结果分析

监测结果表明，区域地下水环境质量现状可以满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

### 4.2.3 环境空气质量现状调查与评价

#### 4.2.3.1 项目所在区域环境质量达标情况调查

按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《宁德市环境质量概要 2022 年度》，古田县 2022 年年度空气环境中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 均未超过国家二级标准，CO 日均值第 95 百分数和 O<sub>3</sub> 最大 8 小时值第 90 百分数未超过国家二级标准，古田县环境空气质量属于达标区。2022 年连续 1 年的大气常规因子环境空气质量监测数据如下表 4.2-4 所示。

表 4.2-4 古田县 2022 年环境空气质量统计结果一览表

城市	二氧化硫	二氧化氮	可吸入颗粒物	细颗粒物	一氧化碳	臭氧
中心城区	7	16	31	18	1.0	132
福安市	7	14	33	17	1.1	105
福鼎市	6	7	27	12	1.2	94
霞浦县	5	15	29	15	0.8	78
古田县	5	8	29	16	1.0	116
屏南县	6	6	18	12	0.8	100
寿宁县	4	9	23	11	0.8	118
周宁县	5	8	21	11	0.7	72
柘荣县	6	10	21	14	0.6	114
全市	6	10	26	14	0.9	103

备注:SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 为平均浓度，CO 为日均值第 95 百分位数，O<sub>3</sub> 为日最大 8 小时值第 90 百分位数，CO 浓度单位为 mg/m<sup>3</sup>，其他浓度单位均为 μg/m<sup>3</sup>。

#### 4.2.3.2 其他污染物环境质量现状

##### (1) 监测点位

具体的监测点位见表 4.2-5 和图 4.2-1。

表 4.2-5 大气环境现状监测点位及监测时间一览表

编号	监测点位	相对方位	相对本厂址的距离	监测时间	监测单位
G1	项目所在地	/	/	2023.5.16~2023.5.22 2024.3.8~2024.3.14	福建绿家检测技术有限公司、福建九五检测技术服务有限公司
G2	树兜村	西南	1033m		

(2) 布点合理性分析

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018), 补充监测布点应在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点。

本次评价共设置 2 个大气监测点位, 分别位于厂址及主导风向下风向 5km 内的树兜村, 符合要求。

(3) 监测项目

非甲烷总烃、氯化氢、苯乙烯、臭气浓度。

(4) 监测方法

各监测项目的具体监测分析及检出限见表 4.2-6。

表 4.2-6 环境空气监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测标准(方法)名称及编号	检出限
环境空气	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 HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	《环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法》(HJ 549-2016)	0.02mg/m <sup>3</sup>
	苯乙烯	《环境空气苯系物的测定活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》(HJ 584-2010)	1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	《环境空气和废气臭气的测定三点比较式臭袋法》(HJ 1262-2022)	10 (无量纲)

(6) 监测结果

项目环境空气监测结果见表 4.2-7。

表 4.2-7 项目环境空气监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 mg/m <sup>3</sup>				浓度最高值
			1	2	3	4	
2023.05.16	厂址 G1	非甲烷总烃					
	树兜村 G2						
2024.3.8	厂址 G1	氯化氢					
		苯乙烯					
		臭气浓度					
	树兜村 G2	氯化氢					
		苯乙烯					
		臭气浓度					
2023.05.17	厂址 G1	非甲烷总					

	树兜村 G2	烃					
2024.3.9	厂址 G1	氯化氢					
		苯乙烯					
		臭气浓度					
	树兜村 G2	氯化氢					
		苯乙烯					
		臭气浓度					
2023.05.18	厂址 G1	非甲烷总 烃					
	树兜村 G2						
2024.3.1	厂址 G1	氯化氢					
		苯乙烯					
		臭气浓度					
	树兜村 G2	氯化氢					
		苯乙烯					
		臭气浓度					
2023.05.19	厂址 G1	非甲烷总 烃					
	树兜村 G2						
2024.3.11	厂址 G1	氯化氢					
		苯乙烯					
		臭气浓度					
	树兜村 G2	氯化氢					
		苯乙烯					
		臭气浓度					
2023.05.20	厂址 G1	非甲烷总 烃					
	树兜村 G2						
2024.3.12	厂址 G1	氯化氢					
		苯乙烯					
		臭气浓度					
	树兜村 G2	氯化氢					
		苯乙烯					
		臭气浓度					
2023.05.21	厂址 G1	非甲烷总 烃					
	树兜村 G2						
2024.3.13	厂址 G1	氯化氢					
		苯乙烯					
		臭气浓度					
	树兜村 G2	氯化氢					
		苯乙烯					
		臭气浓度					
2023.05.22	厂址 G1	非甲烷总 烃					
	树兜村 G2						
2024.3.14	厂址 G1	氯化氢					
		苯乙烯					
		臭气浓度					
	树兜村 G2	氯化氢					
		苯乙烯					
		臭气浓度					

#### 4.2.3.3 环境空气质量现状监测结果及评价

(1) 评价因子

非甲烷总烃、氯化氢、苯乙烯。

(2) 评价方法

评价区的环境空气质量现状评价采用“占标率”计算，即：

$$Pi = \frac{Ci}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中， $P_i$ ：第  $i$  种污染物的最大地面浓度占标率（%）；

$C_i$ ：第  $i$  个污染物的最大地面浓度（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

$C_{0i}$ ：第  $i$  个污染物的环境空气质量标准（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(3) 评价标准

非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的相应标准，氯化氢、苯乙烯参照《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》附录 D 中标准限值。

(4) 评价结果

环境空气现状评价结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 环境空气质量评价结果一览表

监测点位	监测项目		最大浓度值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	标准限值( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	超标率(%)
厂址 G1	非甲烷总烃	1h 均值	0.75	2.0	0
	氯化氢		未检出	0.05	0
	苯乙烯		未检出	0.01	0
树兜村 G2	非甲烷总烃	1h 均值	0.81	2.0	0
	氯化氢		未检出	0.05	0
	苯乙烯		未检出	0.01	0

综上分析可知，区域环境空气质量现状较好。

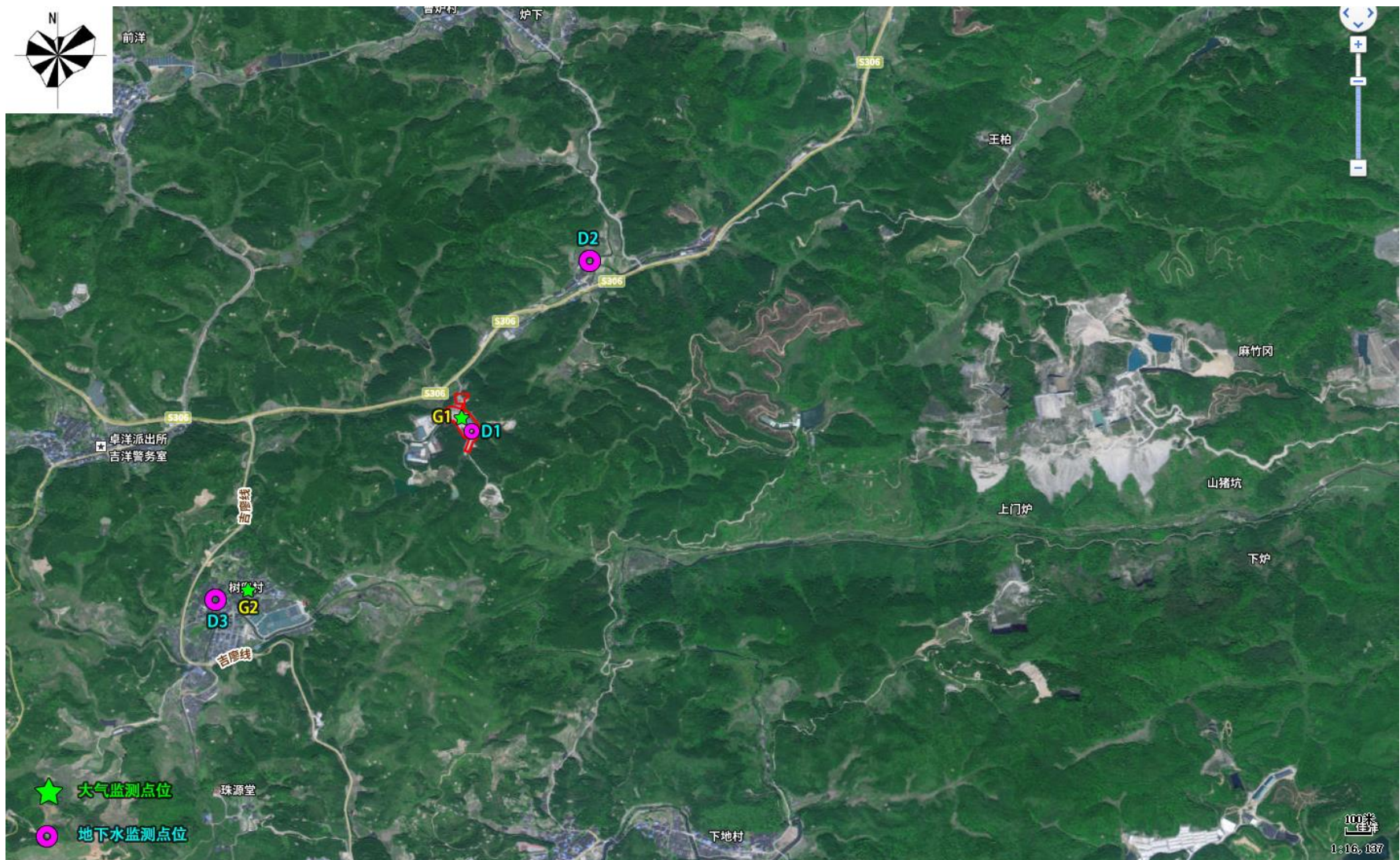


图 4.2-1 地下水、大气监测点位图

## 4.2.4 环境噪声现状调查与评价

### 4.2.4.1 环境噪声监测

为了了解评价区域的环境噪声现状，本次评价采用建设单位委托福建绿家检测技术有限公司对项目厂界环境噪声状况进行监测的结果进行分析。

#### (1) 监测时间

2023年5月16日~2023年5月17日，昼间、夜间各1次。

#### (2) 监测点位

监测点位详见表 4.2-9、图 4.2-2。

表 4.2-9 噪声监测点位一览表

检测点位	监测点位	监测项目
N1	厂界北侧外 1m	等效连续 A 声级 Leq
N2	厂界东侧外 1m	
N3	厂界南侧外 1m	
N4	厂界西侧外 1m	

#### (3) 监测方法

按《声环境质量标准》(GB3096-2008)进行，昼、夜各测 1 次，取 LAeq 计算监测结果。

#### (4) 监测仪器

声级计 AWA6218B。

#### (5) 监测结果

评价区环境噪声监测结果见表 4.2-10。

表 4.2-10 环境噪声监测结果一览表 单位：dB (A)

监测日期	监测点位	监测时间	时段	主要声源	监测结果 LeqdB(A)			
					测量值	背景值	修正值	实际值
2023.05.16	▲N1	08:34-08:44	昼间	环境噪声				
	▲N2	08:47-08:57	昼间	环境噪声				
	▲N3	09:01-09:11	昼间	环境噪声				
	▲N4	09:14-09:24	昼间	环境噪声				
	▲N1	22:03-22:13	夜间	环境噪声				
	▲N2	22:16-22:26	夜间	环境噪声				
	▲N3	22:29-22:39	夜间	环境噪声				



监测日期	监测点位	监测时间	时段	主要声源	监测结果 LeqdB(A)			
					测量值	背景值	修正值	实际值
	▲N4	22:42-22:52	夜间	环境噪声				
2023.05.17	▲N1	08:12-08:22	昼间	环境噪声				
	▲N2	08:25-08:35	昼间	环境噪声				
	▲N3	08:38-08:48	昼间	环境噪声				
	▲N4	08:51-09:01	昼间	环境噪声				
	▲N1	22:01-22:11	夜间	环境噪声				
	▲N2	22:14-22:24	夜间	环境噪声				
	▲N3	22:27-22:37	夜间	环境噪声				
	▲N4	22:40-22:50	夜间	环境噪声				

#### 4.2.4.2 区域环境噪声评价

##### (1) 评价标准

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间60dB(A)、夜间50dB(A)）。

##### (2) 声环境现状评价

由表4.2-10监测结果可知，各监测点位昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区要求，区域声环境质量良好。

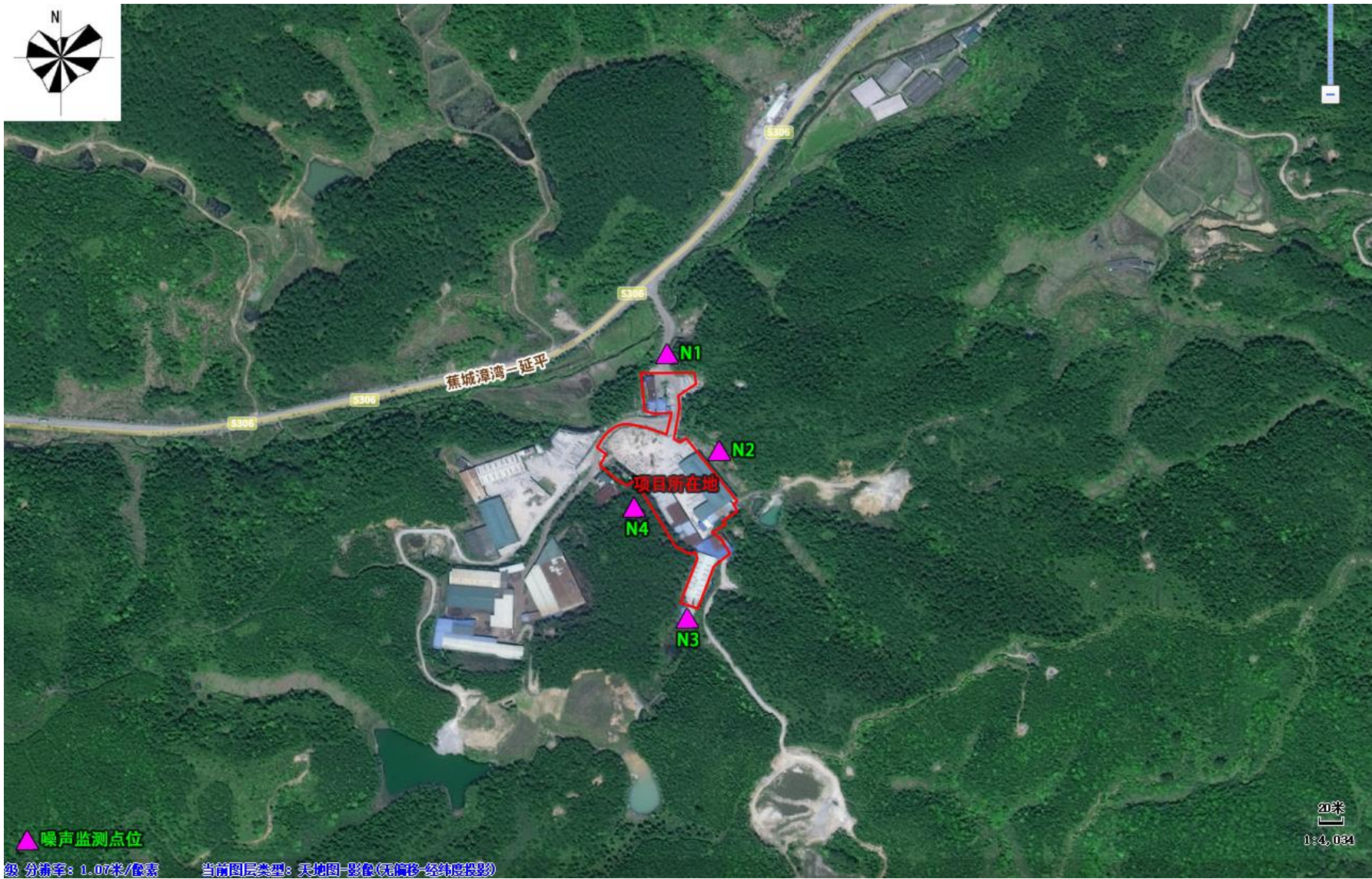


图 4.2-2 噪声监测点位图

## 第五章 环境影响预测与评价

### 5.1 施工期环境影响分析

本项目租赁已建标准厂房进行生产，因此不存在厂房等主体工程施工期环境影响。项目施工期主要为设备安装、调试阶段产生的环境问题，本项目生产设备安装、调试简单，且时间较短，因此，随着设备安装、调试完毕后，项目施工期也将结束，施工期环境影响也随着消失，不会对周边环境产生影响，本次评价不再进行分析。

### 5.2 运营期水环境影响分析

#### 5.2.1 地表水评价工作等级及内容

本项目地表水环境影响评价等级为水污染影响型三级 B，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)“7.1.2 水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测”的原则，本次评价不开展地表水环境影响预测。故本次评价主要分析废水处理用于资源化利用的可行性与可靠性。

#### 5.2.2 废水处理方案

##### (1) 间接冷却水

项目塑料加热挤出后需采用清水进行间接冷却成型。根据水平衡分析，项目冷却水用水量为 12t/d 台，厂内共有挤出设备 15 台，则项目共需冷却用水量为 180t/d (54000t/a)。冷却后的用水进入冷却塔降温后再由循环水泵向车间内生产设备供水，冷却水循环使用不外排。

##### (2) 职工生活污水

项目生活污水产生量为 2t/d (600t/a)，经厂内化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排。

#### 5.2.3 废水利用可行性

##### 5.2.3.1 水量消纳分析

根据建设单位提供的《浇灌协议》(见附件 10)可知，浇灌区位于厂区东侧，面积共计 20 亩，浇灌作物为马尾松、桉木、杉木及其他杂木林、毛竹等。根据现场调查，本项目所在地主要为红壤、暗红壤。红壤较之黄壤和黑壤较粘重，团粒结构不易形成，持水量较黄壤黑壤为大，红壤下面的基质为砂岩，不

渗水，且马尾松、桉木、杉木及其他杂木林、毛竹的根系较发达，蓄水能力较强。

根据《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2018），不同作物不同灌溉保证率下用水定额见表 5.2-1。

表 5.2-1 项目配套消纳地不同作物用水情况一览表

作物	种植面积（亩）	用水定额（m <sup>3</sup> /亩）	用水量（m <sup>3</sup> ）
林木育苗	20	100	2000

注：林木育苗取“一般值”。

由上表计算可知，本项目配套消纳地可消纳废水量为 2000m<sup>3</sup>/a，大于本项目废水产生量 600m<sup>3</sup>/a。

### 5.2.3.2 消纳对象土地资源承载力分析

#### （1）按 N、P 负荷测算

##### ①测算原理

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农业部办公厅，2018 年 1 月 15 日），区域畜禽粪污土地承载力测算方法如下：

区域植物养分需求量=∑（每种植物总产量（总面积）×单位产量（单位面积）养分需求）

区域植物粪肥养分需求量=（区域植物养分需求量×施肥供给养分占比×粪肥占施）/（粪肥单季利用率）

##### ②N、P 负荷符合性分析

还田利用区养分需求量计算见表 5.2-2。

表 5.2-2 还田利用区养分需求量

序号	作物类别	面积（亩）	目标产量①	总产量	N 推荐值②	N 需求量(kg)	P 推荐值②(kg/100kg)	P 需求量(kg)
1	林地	20	10m <sup>3</sup> /亩	200m <sup>3</sup>	3.3kg/m <sup>3</sup>	660	3.3kg/m <sup>3</sup>	660

注：①参考《宁德市统计年鉴-2021》“表 8-26”；②参考《宁德市统计年鉴-2021》“表 8-30、表 8-31”；N、P 推荐值、目标产能参照《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》附表 1 选取。

经过化粪池处理后的生活污水中 TN 浓度为 40mg/L、TP 浓度为 3mg/L。项目用于浇灌废水量为 600t/a，则可提供 TN：0.024t/a、TP：0.0018t/a。

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，氮素当季利用率推荐值为 25%—30%，磷素当季利用率推荐值为 30%—35%。

表 5.2-3 还田利用区土地粪肥养分需求量

养分	N	P
养分需求量	660kg/a	660kg/a
施肥供给养分占比	35%	35%
粪肥占施肥比例	50%	50%
粪肥当季利用率	30%	35%
粪肥养分需求量	385kg/a	330kg/a
项目废水中可提供养分量	24kg/a	1.8kg/a
项目可提供养分量占利用区粪肥养分需求量	6.2%	0.5%

由上分析可知，项目可提供养分量未超过利用区粪肥养分需求量。

#### 5.2.4 雨季情况

根据气象资料分析，古田县降水集中于夏季，7~8 月是全年降雨的高峰期，若长期降雨最长降雨时间不超过 2 个月。因此，建设单位拟在厂内配套建设 1 座容积为 120m<sup>3</sup> 的贮存池用于贮存雨季情况下产生的生活污水；待雨季结束后，再运至周边林地浇灌施肥。

#### 5.2.5 水环境影响评价自查表

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），对地表水环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见表 5.2-4。

表 5.2-4 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
区域污染源	调查项目		数据来源	
	已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
现状调查	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		( )	监测断面或点位个数 ( ) 个
现状评	评价范围	河流：长度 (9.5) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	(pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/>		

价		近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input checked="" type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km <sup>2</sup>	
	预测因子	（）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测背景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/>	



		水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>					
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
		CODcr		0	/		
		BOD <sub>5</sub>		0	/		
		SS		0	/		
		NH <sub>3</sub> -N		0	/		
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		（）	（）	（）	（）	（）	
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
	监测计划	环境质量			污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>			手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位	（）			（）	
		监测因子	（）			（）	
	污染物排放清单	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N					
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。							



## 5.3 运营期大气环境影响分析

### 5.3.1 气象资料统计

#### 5.3.1.1 气象资料选取

本项目采用宁德气象站的气象观测数据（经度 119.51667°，纬度 26.66667°，海拔高度 22.7m，为一般站，站点编号 58846），距离本项目位置约 25km（项目距古田县气象站距离 30km），是距项目最近的国家气象站。气象站始建于 1959 年，1959 年正式进行气象观测，拥有长期的气象观测资料。污染气象特征分析中，本评价地面气象要素采用宁德气象站 2021 年的逐日逐时地面风场资料及多年气象资料（2002~2021 年）。常规高空气象探测资料采用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室提供的中尺度气象模拟数据。

表 5.3-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	相对距离 /km	海拔高度 /m	数据年份	气象要素
宁德气象站	58846	一般站	22	22.7	2021	风速、风向、温度、总云量、低云量

评价对象与所选用气象资料的气象台直线距离小于 50km，距离较近，风场基本一致，从距离远近和地形角度比较，本次评价选择宁德气象自动站作为项目区域环境空气影响分析的基础数据符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求。

#### 5.3.1.2 宁德站多年气象资料分析

宁德气象站是距项目最近的国家气象站，拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2002-2021 年气象数据统计分析。宁德气象站气象资料整编表见表 5.3-2。

表 5.3-2 宁德气象站常规气象项目统计 (2002-2021)

项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温 (°C)		20.3		
累年极端最高气温 (°C)		38.8	2005-07-11	40.2
累年极端最低气温 (°C)		2.0	2016-01-25	-1.9
多年平均气压 (hPa)		1011.5		
多年平均水汽压 (hPa)		19.1		
多年平均相对湿度(%)		75.0		
多年平均降雨量(mm)		2050.0	2011-08-30	266.4
灾害天气统计	多年平均沙暴日数(d)	0.0		
	多年平均雷暴日数(d)	31.8		
	多年平均冰雹日数(d)	0.1		
	多年平均大风日数(d)	0.8		
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向		17.9	2018-07-11	28.6WNW
多年平均风速 (m/s)		1.1		
多年主导风向、风向频率(%)		SE12.3%		
多年静风频率(风速≤0.2m/s)(%)		15.5		

(1) 气象站风观测数据—月平均风速

宁德气象站月平均风速如下表, 07 月平均风速最大 (1.4m/s), 12 月风最小 (0.9m/s)。

表 5.3-3 宁德气象站月平均风速统计 单位: m/s

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.4	1.4	1.2	1.1	1.0	0.9

(2) 气象站风观测数据—风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 5.3-1 所示, 宁德气象站主要风向为 C 和 SE、ESE、SSE, 占 49.2%, 其中以 SE 为主风向, 占到全年 12.3% 左右。

表 5.3-4 宁德气象站年风向频率统计 单位: %

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	5.5	5.7	3.7	3.4	6.3	11.4	12.3	10.0	4.7	2.5	2.2	2.2	2.8	3.9	4.6	3.5	15.5

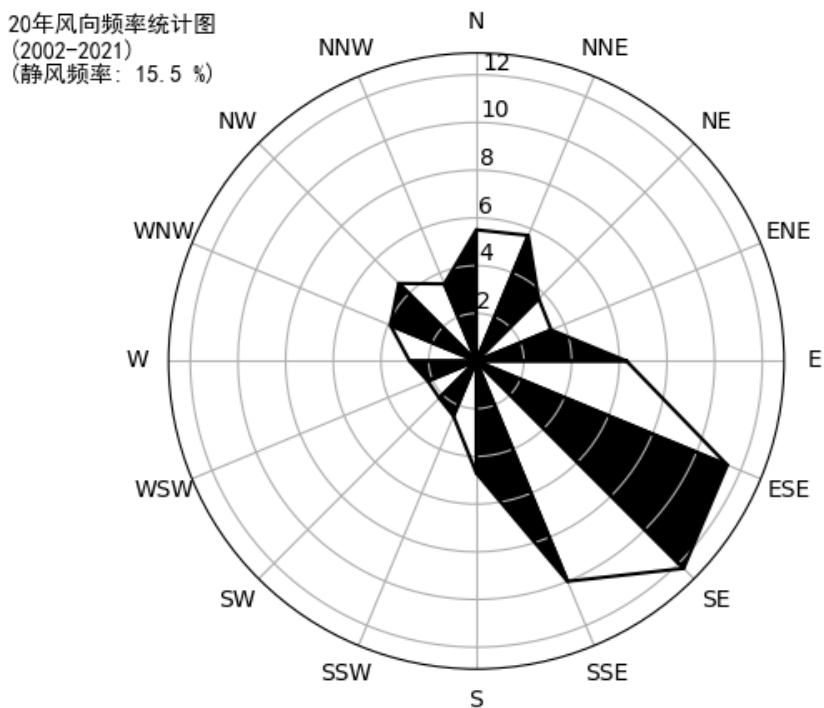


图 5.3-1 宁德市 (2002-2021 年) 多年风频玫瑰图

### 5.3.2 大气环境影响预测

#### (1) 预测评价因子

根据工程分析污染物排放种类, 确定大气环境影响评价因子为: 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度, 其中臭气浓度无环境质量标准, 不作为预测评价因子。

预测评价因子标准值详见表 5.3-5。

表 5.3-5 评价标准一览表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
PM <sub>10</sub>	1h	450 μg/m <sup>3</sup>	GB3095-2012 二级标准, 取 24h 均值的三倍
非甲烷总烃	1h	2000 μg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》中的相应标准

#### (2) 评价范围

预测范围覆盖评价范围, 即为以厂址为中心, 边长为 5km 的矩形区域。

#### (3) 估算模型及参数

##### ①估算模型

本项目采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 A 推荐模式中的 AERSCREEN 估算模式。

AERSCREEN 为美国环保署(U.S. EPA, 下同)开发的基于 AERMOD 估算模

式的单源估算模型，可计算污染源包括点源、带盖点源、水平点源、矩形面源、圆形面源、体源和火炬源，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，可以输出 1 小时、8 小时、24 小时平均、及年均地面浓度最大值，评价评价源对周边空气环境的影响程度和范围。

## ②参数

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 C，估算模型 AERSCREEN 所需参数详见表 5.3-6。

表 5.3-6 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高温度/°C		39
最低温度/°C		-6.2
土地利用类型		落叶林
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑烟熏	考虑岸线烟熏	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

## (4) 预测源强

项目废气污染源包括配料混合工序粉尘、塑料挤出工序有机废气、缠绕成型工序有机废气、废塑料破碎粉尘。

## ①正常情况

正常排放时，项目点源及面源排放参数见表 5.3-7~5.3-8。

表 5.3-7 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	NMHC	PM <sub>10</sub>
DA001	119.021334	26.6503	591.00	15.00	0.50	25.00	13.22	/	0.018
DA002	119.02154	26.65438	592.00	15.00	0.70	25.00	16.09	0.142	/
DA003	119.021715	26.649428	594.00	15.00	0.30	141.85	13.74	/	0.001

表 5.3-8 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	NMHC	PM <sub>10</sub>
3号厂房	119.021656	26.649533	594.00	25.00	30.00	10.00	/	0.0022
1号和2号厂房	119.021455	26.650373	585.00	90.00	60.00	12.50	0.087	0.2033

②非正常情况

项目废气非正常排放情况主要为系统开停车、设备检修、环保设施效率降低或故障工况停运。项目废气处理系统存在多环节的故障隐患，但是同时出现环保设施全部故障不运转的非正常事故频率较低；本评价挤出成型工序废气源强较大，若废气处理设施故障，非正常排放影响较大，本环评非正常排放以大气污染物产生量较大的工序环保设施故障，主要以各类管材挤出成型工序废气处理设施完全失效进行计算，非正常排放情况详见表 5.3-9。

表 5.3-9 主要废气污染源参数一览表(非正常情况)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	NMHC
DA002	119.02154	26.65438	592.00	15.00	0.70	25.00	16.09	0.712

(5) 评价等级评定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐估算模式 AERSCREEN 预测污染物的最大影响程度和最远影响范围，其最大地面浓度占标率 (Pi 值)按下式计算：

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

式中：P<sub>i</sub>—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>—采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>—第 i 个污染物的环境空气空气质量浓度标准，μg/m<sup>3</sup>。

评价工作等级的判定依据见表 5.3-10。

表 5.3-10 大气环境影响评价等级判别表(HJ2.2-2018 表 2)

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	$P_{max} < 1\%$

(6) 估算模式计算结果

①正常工况

本项目所有污染源的正常排放的污染物的  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果见表 5.3-11。

表 5.3-11  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
DA001	$\text{PM}_{10}$	450.0	0.42	/
DA002	NMHC	2000.0	0.72	/
DA003	$\text{PM}_{10}$	450.0	0.03	/
1 号和 2 号厂房	$\text{PM}_{10}$	450.0	9.72	/
	NMHC	2000.0	1.04	/
3 号厂房	$\text{PM}_{10}$	450.0	0.39	/

本项目  $P_{max}$  最大值出现为 1 号和 2 号厂房排放的  $\text{PM}_{10}$   $P_{max}$  值为 9.72%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

根据以上预测结果可知, 本工程实施后废气污染源排放的各污染物对区域污染物浓度增量贡献值很小, 对周边大气环境影响较小。

②非正常情况

非正常情况是指废气治理设施发生故障, 处理效率为 0% 的情况。非正常情况下大气预测结果见表 5.3-12。

表 5.3-12 非正常情况下  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
DA002	NMHC	2000	4.35	/

根据表 5.3-12 预测结果表明, 本项目非正常工况下废气污染源排放的各污染物对区域污染物浓度增量贡献值较大, 可能会对区域大气环境质量产生影响。因此, 要求建设单位采取严格的预防措施, 确保废气治理设施的正常运行, 杜绝事故的发生。

### 5.3.3 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 中要求: “二

级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。”

大气污染物年排放量包括各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和，计算公式如下：

$$\sum \text{年排放量} = \frac{\sum_{i=1}^n (M_i \text{ 有组织} \times H_i \text{ 有组织})}{1000} + \sum_{j=1}^m (M_j \text{ 无组织} \times H_j \text{ 无组织}) / 1000$$

式中：E<sub>年排放量</sub>——项目年排放量，t/a；

M<sub>i 有组织</sub>——第 i 个组织排放源排放速率，kg/h；

H<sub>i 有组织</sub>——第 i 个组织排放源年有效排放小时数，h/a；

M<sub>j 无组织</sub>——第 j 个组织排放源排放速率，kg/h；

H<sub>j 无组织</sub>——第 j 个组织排放源年有效排放小时数，h/a；

有组织排放量核算见表 5.3-13；无组织排放量核算见表 5.3-14；项目大气污染物年排放量核算见表 5.3-15。

表 5.3-13 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 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
<b>一般排放口</b>					
1	DA001 排气筒	颗粒物	2.7	0.018	0.132
2	DA002 排气筒	非甲烷总烃	8.7	0.142	1.025
3	DA003 排气筒	颗粒物	0.4	0.001	0.007
一般排放口合计		非甲烷总烃			1.025
		颗粒物			0.139
<b>有组织排放总计</b>					
有组织排放总计		非甲烷总烃			1.025
		颗粒物			0.139

表 5.3-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	塑料管件挤出、缠绕成型、边角料挤出成型	非甲烷总烃	加强集气效率	GB31572-2015	4.0	0.6296
2	废塑料破碎	颗粒物			1.0	1.464
	配料、混合		0.016			
<b>无组织排放总计</b>						
无组织排放总计			非甲烷总烃		0.6296	
			颗粒物		1.48	

表 5.3-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	1.6546
2	颗粒物	1.619

### 5.3.4 恶臭影响分析

项目在进行熔融挤出成型工序时，会产生较浓塑料异味，引发人体感官不适，本评价以“臭气浓度”计。

本项目使用古田县龙源塑料粒籽有限公司购入的再生塑料颗粒进行生产，熔融挤出成型工序产生的恶臭可类比《古田县龙源塑料粒籽有限公司年产 11200 吨塑料粒籽生产线改造项目竣工环境保护验收监测报告》中熔融挤出工序进口监测数据：“臭气浓度进口浓度为 741（无量纲），厂界处监测臭气浓度 <10（无量纲）。”

项目对挤出工序配套集气罩及“UV 光氧催化+二级活性炭吸附装置”对塑料熔融挤出过程产生的可挥发性有机废气进行收集、净化处理后通往厂房顶楼高空排放，臭气浓度有组织排放量为 63（无量纲），可符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准要求，对厂界外大气环境影响较小。

### 5.3.5 卫生防护距离

鉴于项目存在无组织排放，且从保护周边企业卫生安全的角度考虑，根据《大气有毒有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的规定，计算项目无组织排放源所在生产单元应设置卫生防护距离。

（1）计算模式

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

式中：C<sub>m</sub>——居住区有害气体最高容许浓度，mg/m<sup>3</sup>；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r ——无组织排放面源等效半径，m；有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；根据生产单元的占地面积 S（m<sup>2</sup>）计算，r=（S/π）<sup>0.5</sup>。

A，B，C，D——卫生防护距离计算系数，详见表 5.3-16；

QC——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。



表 5.3-16 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m s <sup>-1</sup>	卫生防护距离(L)/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

该项目所在区域全年平均风速为 1.8m/s，因此，本评价选取的卫生防护距离计算系数如表 5.3-17 所示。

表 5.3-17 选取的卫生防护距离计算系数

计算系数	A	B	C	D
	400	0.01	1.85	0.78

(2) 源强及计算结果

项目无组织排放源强及计算结果见表 5.3-18。

表 5.3-18 卫生防护距离计算源强及计算结果一览表

序号	单元名称	面源(m)	等效源高(m)	排放因子	排放速率(kg/h)	计算卫生防护距离(m)	取整卫生防护距离(m)
1	1#生产车间和 2#生产车间	90×40	12.5	非甲烷总烃	0.087	3.25	50
				PM <sub>10</sub>	0.2033	25.44	50
2	3#生产车间	30×25	10.0	PM <sub>10</sub>	0.0022	0.21	50

根据《大气有毒有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中的规定“卫防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m，如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m，卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m 如计算初值大于成等于 50m 并小于 100m 时，卫生防护距离终值取 100m；多种特征大气有害物质终值的确定，当企业某生产单元的无组织排放存在多种特大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离，初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准”。

由此可知，本项目卫生防护距离为 1#生产车间和 2#生产车间外 100m、3#

生产车间外 50m 形成的包络区域。根据现场踏勘，防护距离范围内主要为其他工业企业和林地，无居民区等大气环境敏感目标。同时本次评价要求在防护范围内，不可规划居住、医院、学校等大气环境敏感点。

卫生防护距离包络图见图 5.3-2。

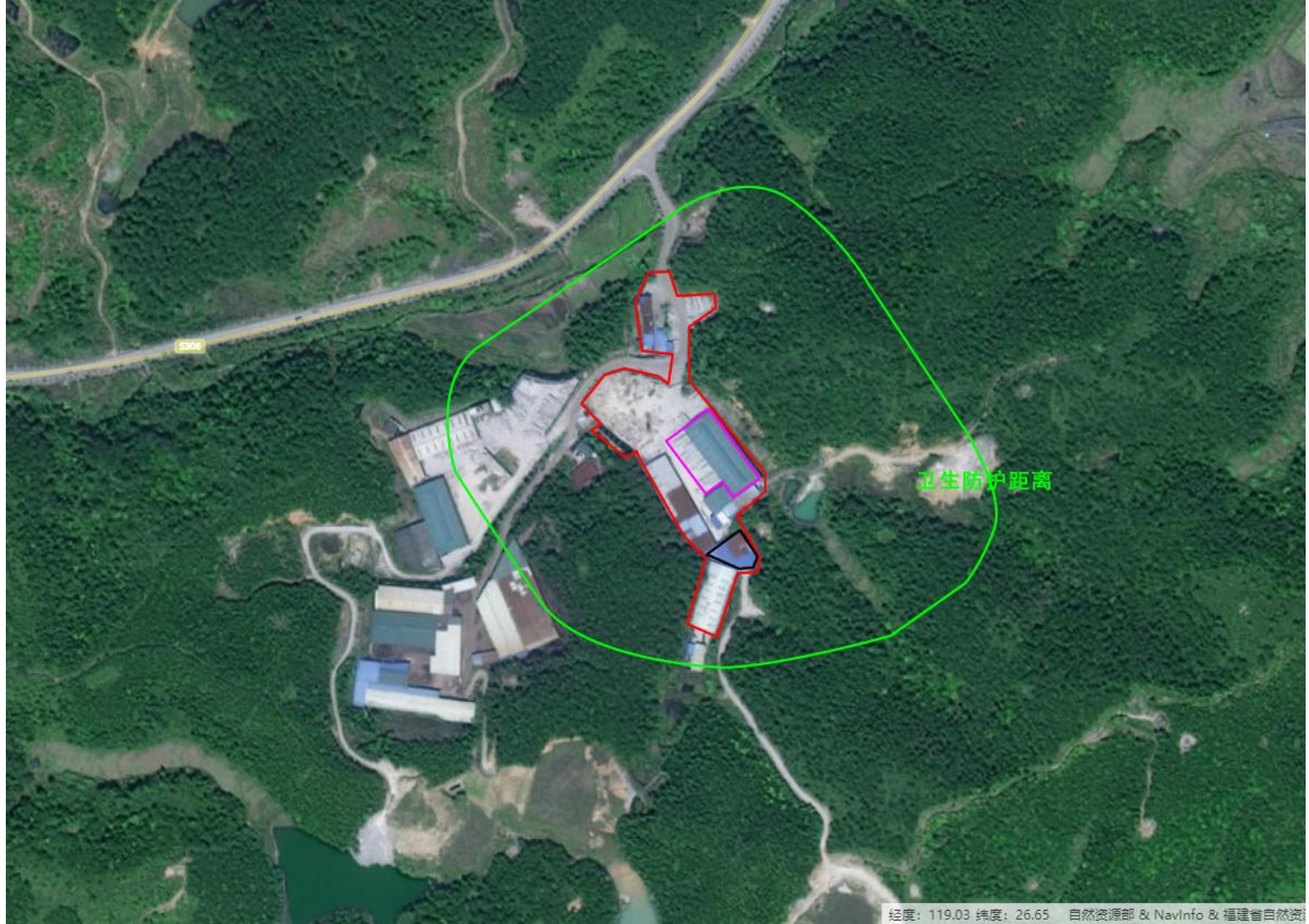


图 5.3-2 项目卫生防护距离包络示意图

### 5.3.6 大气环境影响评价自查表

表 5.3-19 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围		评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
		评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO) 其他污染物 (非甲烷总烃、臭气浓度)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准		国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2022) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ( )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区		C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值		C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况		K≤-20% <input type="checkbox"/>			K>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子 (颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子 (/)		监测点位数 (/)		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距 (本项目) 厂界最远 (102) m						
	污染源年排	SO <sub>2</sub> (0) t/a	NO <sub>x</sub> (0) t/a		颗粒物		VOCs	

	放量			(1.619) t/a	(1.6546) t/a
--	----	--	--	-------------	--------------

## 5.4 运营期声环境影响分析

### 5.4.1 噪声源分调查析

项目噪声主要来自生产设备运行的机械噪声，坐标以厂界中心（119.021217，26.650056）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。项目同一种生产设备均集中放置同一区域，其主要室内声源组团调查如下表 5.4-1~5.4-2。

表 5.4-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）	声功率级 /dB(A)		
1	冷却塔	/	27.2	-49.4	1.2	/	88	减振、隔声	00:00~24:00
2	风机	/	25.4	-48.7	1.2	/	90		

表 5.4-2 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	1#生产车间	HDPE 克拉管生产线噪声	/	70	隔声	14.8	7.2	1.2	25	84	48	60	48.6	48.1	48.31	48.2	00:00 ~ 24:00	26.0	26.0	26.0	26.0	22.6	22.1	22.31	22.2	1
2		HDPE 钢丝网骨架复合管生产线噪声	/	68		23.8	12	1.2	60	88	16	72	48.2	48.0	48.8	48.1		26.0	26.0	26.0	26.0	22.2	22	22.8	22.1	1
3		MPP 电力管生产线噪声	/	75		30.4	-2.9	1.2	76	90	8	64	48.1	48.0	49.1	48.2		26.0	26.0	26.0	26.0	22.1	22.1	22.1	22.1	1
4		HDPE 碳素管生产线噪声	/	75		27.5	10.5	1.2	75	88	10	65	45.3	45.5	48.1	35.7		26.0	26.0	26.0	26.0	22.1	22.1	22.1	22.1	1
5		PE 穿线管生产线噪声	/	75		24.8	8.3	1.2	77	80	15	64	45.5	46.3	47.9	38.5		26.0	26.0	26.0	26.0	22.1	22.1	22.1	22.1	1
6		HDPE 缠绕结构壁管（A管）生产线噪声	/	75		37.4	-16.5	1.2	67	65	12	86	48.2	48.2	48.9	48.1		26.0	26.0	26.0	26.0	22.2	22.2	22.9	22.1	1
7	2#生产车间	HDPE 双壁波纹管生产线噪声	/	70		10.1	-10.7	1.2	36	62	44	81	48.4	48.2	48.4	48.1		26.0	26.0	26.0	26.0	22.4	22.2	22.4	22.1	1
8		UPVC 双壁波纹管生产线噪声	/	72		22.5	-15.2	1.2	52	62	40	88	48.5	47.9	48.3	45.1		26.0	26.0	26.0	26.0	22.1	22.1	22.1	22.1	1
9		CPVC 电缆保护管生产线噪声	/	72		23.1	-13.5	1.2	55	60	41	74	46.9	45.8	43.7	46.8		26.0	26.0	26.0	26.0	22.1	22.1	22.1	22.1	1
10		边角料回收造	/	78		22.4	-18.9	1.2	50	82	37	89	48.3	48.1	48.4	48.0		26.0	26.0	26.0	26.0	22.3	22.1	22.4	22	1



## 5.4.2 噪声预测模式

### (1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）

如果声源处于半自由声场，则无指向性声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8$$

若声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。

若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（A.6）近似求出：

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

式中：

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（A.8）计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（A.9）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（A.10）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级。



$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

## (2) 噪声贡献值计算

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2021）A1.5 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $L_{eqg}$ ）为  $L_{eqg}$ ：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

$t_j$ —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

### 5.4.3 预测结果与分析

根据噪声的传播规律可知，从噪声源到受声点的噪声衰减总量是由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、空气吸收和绿化带阻滞及建筑屏障的衰减综合而成。在此预测中，我们仅考虑距离衰减，故选用点声源衰减模式进行预测。

本项目的生产厂房可以看成是一个独立隔声间，其隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般隔声量在约 15dB；冷却塔、废气治理设施引风机、空压机放置于拟建隔声房内，并设置散热进、出风消声器，对进风管道做隔声包扎，出风管道消声设计，机壳、基础减震设计，其综合隔声量约 20dB。

点声源衰减模式：

$$L_q = L_0 - 20 \lg r - \Delta L$$

式中： $L_q$ —距点声源 r 米处的噪声级（dB）；

$L_0$ —距点声源 1 米处的噪声声级（dB）；

$\Delta L$ —为综合隔声量 dB (A)，为 10dB (A)；

多个声压级不同的叠加模式：

$$L=10\lg(10^{0.1L_1}+10^{0.1L_2}+\dots+10^{0.1L_N})$$

式中：L——总噪声值 dB；L1、L2、L3——各不同声源处的噪声值。

该项目厂界各预测点的噪声贡献值预测结果见表 5.4-3。

表 5.4-3 各预测点的噪声贡献值预测结果一览表 单位：dB (A)

点位名称	噪声预测贡献值	标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间
东侧厂界外 1m	35.5	60	50	达标	达标
南侧厂界外 1m	32.7	60	50	达标	达标
西侧厂界外 1m	30.8	60	50	达标	达标
北侧厂界外 1m	33.2	60	50	达标	达标

本项目主要噪声设备布置于车间内，并采取隔声、减振、消声等综合性降噪措施。根据上述预测结果，运营期间生产设备的噪声经车间墙体隔声以及综合降噪处理后，厂界最大噪声预测贡献值为 35.5dB (A)，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对周边声环境影响较小。

#### 5.4.4 声环境影响评价自查表

声环境影响评价自查表见表 5.4-4。

表 5.4-4 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input checked="" type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/>					
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于200m <input type="checkbox"/> 小于200m <input type="checkbox"/>					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>					
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/>					
	现状评价	达标百分比		100			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/> 已有资料 <input checked="" type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/>					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>					
	预测范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200 m <input type="checkbox"/> 小于 200 m <input type="checkbox"/>					
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>	计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>		
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测（无监测 <input type="checkbox"/> ）					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（/）		监测点位数（/）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>					

注：“”为勾选项，可√；“（/）”为内容填写项。

## 5.5 运营期固体废物环境影响分析

### 5.5.1 固体废物产生情况

根据项目工程分析，本项目达产后全厂固体废弃物产生情况见表 5.5-1。

表 5.5-1 全厂固体废物产生情况一览表

序号	产生环节	固体废物名称	主要物质成分	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	危险性	储存方式	处置方式/去向
1	生产	边角料及不合格产品	PP	一般工业固体废物	/	292-001-06	167.4	/	一般固体废物 间暂存	粉碎后送入 PP 边角料回收造粒生产线，制成塑料再生颗粒用于生产
		边角料及不合格产品	HDPE		/	292-001-06	251.107	/		粉碎后送入 HDPE 边角料回收造粒生产线，制成塑料再生颗粒用于生产
2	成品及原料包装	废包装袋	塑料	一般工业固体废物	/	900-999-999	1	/	外售物质回收公司再利用	
3	废气净化	除尘器收集的粉尘	破碎粉尘	一般工业固体废物	/	900-999-66	13.178	/		
4	熔融挤出	废过滤网	铁	一般工业固体废物	/	900-999-999	0.8	/		
5	克拉管生产线	废模具	不锈钢	一般工业固体废物	/	900-999-999	2	/		
6	废气净化	废活性炭	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	18.455	T		危废间暂存
		废 UV 灯管	废 UV 灯管	危险废物	HW29	900-023-09	0.0096	T		
7	机修	废润滑油及废油桶	废矿物油	危险废物	HW08	900-249-08	0.07	T, I		
8	员工生活	生活垃圾	纸屑、果皮、塑料盒等	生活垃圾	/	/	5.25	/	垃圾桶收集	委托环卫部门清运

### 5.5.2 固体废物的处置措施及管理要求

#### 5.5.2.1 一般工业固体废物

根据国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求，一般工业固体废物的贮存和管理应做到：

- (1) 不允许将危险废物和生活垃圾混入；
- (2) 尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用；
- (3) 不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；
- (4) 应设置防渗层，防渗层的饱和渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，且厚度不小于 0.75m；

(5) 将一般固体废物暂存间设置于厂房内，以防止雨水冲刷，雨水应通过场地四周导流渠流向雨水排放管；

(6) 一般固体废物暂存间场地应采用水泥铺设地面，以防渗漏。

(7) 为加强管理监督，暂存间所地应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单设置环境保护图形标志，并定期检查和维护。

(8) 一般固体废物暂存间的运行应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理和归档，永久保存。

建设单位拟在 1#生产车间南侧设置 1 个一般固体废物暂存间，面积 60m<sup>2</sup>。项目运营期产生的除尘器收集粉尘、废过滤网、废包装袋等一般固体废物经分类收集后，暂存于厂区内一般固体废物暂存间，定期外售物质回收公司再利用；边角料及不合格产品经收集后送入边角料回收造粒生产线，制成塑料再生颗粒用于生产，不会对周边环境产生影响。

### 5.5.2.2 生活垃圾

运营期产生的生活垃圾经厂区内垃圾桶收集后，委托当地环卫部门统一清运处理，不对周边环境产生影响。

表 5.5-2 项目一般固体废物及生活垃圾分类贮存与处置管理要求表

名称	容器/包装	存储要求	处理管理要求
一般工业固体废物			
边角料及不合格产品	包装袋收集	单独收集后，根据成分分别送入 PP/HDPE 边角料回收造粒生产线，制成塑料再生颗粒用于生产	回收再利用
除尘器收集的粉尘	包装袋收集	暂存面积满足最大临时暂存要求，落实三防	外售物质回收公司再利用
废包装袋	包装袋收集		
废过滤网	包装袋收集		
废模具	包装袋收集		
生活垃圾			
生活垃圾	垃圾桶	分类收集	集中收集，环卫清运

### 5.5.2.3 危险废物

项目运营期产生的危险废物主要为废活性炭、废润滑油及废油桶，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属于“HW49 其他废物 900-039-49 VOCs 治理过程产生的废活性炭”；废 UV 灯管属于“H29 含汞废物 900-23-09 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”；废润滑油及废油桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08 使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。

建设单位拟在 1#生产车间南侧设置 1 个危险废物暂存间，面积 20m<sup>2</sup>，项目运营期产生的废活性炭和废润滑油及废油桶分类收集后暂存危险废物暂存间，定期委托有资质单位清运处置，不会对周边环境产生影响。

表 5.5-3 项目危险废物分类贮存与处置管理要求表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	1#生产车间南侧	20m <sup>2</sup>	密闭桶装	半年
	废 UV 灯管	HW29	900-023-029			密闭桶装	半年
	废润滑油及废油桶	HW08	900-249-08			密闭桶装	半年

#### （一）危险废物的处置措施及管理要求

建设单位拟在 1#生产车间南侧设置 1 个危险废物暂存间，面积 20m<sup>2</sup>，环评要求企业应严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行规范建设，落实危废间相应“四防”措施，日常按规范要求进行管理，避免发生危废泄漏事故。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物转移管理办法》，危险废物的管理要求如下：

#### （1）危险废物的收集和包装

有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

### （2）危险废物的暂存要求

①应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施和防风、防晒、防雨、防渗设施。

②用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

③分类收集，不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断。

④危险废物的临时贮存设施须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定。

⑤按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）的要求设置警告标志。

⑥应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

### （3）危险废物转移全过程环境管理

目前，福建省已建立福建省固体废物环境监管平台，危险废物已实行网上电子联单管理，企业运营过程产生的危险废物应按管理平台流程填报，主要流程包括：

①产生单位填写电子联单。转移当天，产生单位登陆省固废平台填报转移信息，即电子联单第一部分内容，确定无误后保存提交，并打印加盖公章，交付危险废物运输单位核实验收并随车携带。

②接收单位填写电子联单并完成审核。危险废物运至接受单位后，运输单位将随车携带的纸质联单交接受单位，接收单位对危险废物核实验收，确认转移信息无误后，当天登录省固废平台填写电子联单第二部分和第三部分内容并确认提交。发现联单第一部分转移信息有误的，退回产生单位修改重新提交确认。

③打印电子联单并盖章存档备查。电子联单确认完毕后，产生单位打印一式 5 份纸质联单，产生单位和接受单位分别盖章，产生单位、接收单位、运输

单位、产生地生态环境局和接受地生态环境局各存一份备查。发生转移 12 天内由产生单位将联单报送所在地环保分局，并附上对应过磅单。

④各级环境主管部门对省固废平台电子联单、企业报送的纸质联单和过磅单进行核对，确认无误后于每月 15 日前汇总上月的危废转移情况报送市生态环境局（危险废物管理—危险废物转移管理—转移联单管理—联单查询—导出）。

## 5.6 运营期地下水环境影响分析

### 5.6.1 运营期地下水的主要环境问题

本项目运营期过程中有废水和固体废物产生，其中未经处理的生活污水、危险废物管理不当可能造成地下水水质污染。

### 5.6.2 评价工作等级及评价范围

本项目位于福建省宁德市古田县卓洋乡吉洋村长垵 1 号，项目厂区及周边无集中式饮用水水源准保护区，也不处于集中式饮用水水源准保护区的补给径流区范围内，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），项目所在区域地下水环境敏感程度属于“不敏感”；建设项目类型属于 III 类。对照导则中评价工作等级分级表，建设项目地下水环境影响评价工作等级为“三级”。

评价范围：项目区并外延至项目区所处的完整的水文地质小单元。

### 5.6.3 地下水保护目标

企业所处区域属于地下水 III 类功能区。区域附近企业、村庄居民生活用水主要采用自来水，区域内无地下水集中开采水源地。因此，本项目地下水保护目标为：控制污染，保护地下水资源。不加重地下水污染，不改变区域目前地下水使用功能。

本项目周边无地下水敏感点分布。

### 5.6.4 区域水文地质特征

#### （1）地下水类型

区内出露地层主要有石炭系下统林地组、船山组；二叠系下统栖霞组、文笔山组、童子岩组，上统翠屏山组及三叠系上统文宾山组等；侵入岩主要有燕山早期黑云母花岗岩。主要地下水类型有：



### ①碳酸盐岩类裂隙溶洞水

碳酸岩盐类主要为石炭系下统船山组和二叠系下统栖霞组灰岩，地表分布于广平一带。地下水主要赋存于裸露型及覆盖型（广平镇驻地）岩溶区，含水层岩性为栖霞组灰岩，厚度 70m 左右，泉流量变化较大，从 2.79~115.60L/s，富水性中等—强；而在埋藏型岩溶区富水性弱—不含水。

### ②碎屑岩类孔隙裂隙水

含水层岩性主要为二叠系下统童子岩组细砂岩、二叠系上统翠屏山组石英砂岩和石炭系下统林地组石英砂砾岩。含水层厚度较小，一般呈透镜状分布。泉流量 0.03~1.20L/s，富水性弱，含水层富水性受构造控制明显，一般在褶皱轴部和构造裂隙发育地带富水性较好。

### ③块状岩类基岩裂隙水

出露于区域东南部，含水层岩性为黑云母花岗岩、二长花岗岩。地下水赋存于风化带孔隙裂隙中，含水层厚度受地形及风化带发育程度控制。泉流量小于 0.54L/s，地下水径流模数 3~5L/s km<sup>2</sup>，富水性弱-极弱。

#### (2) 主要隔水层

二叠系下统文笔山组、童子岩组第二段泥质岩是区内主要的隔水层。

#### (3) 断裂导水性

区域内以北北东向、东西向高角度断裂为主，为局部弱导水断裂，未见较大的导水断裂带。

#### (4) 地下水补给径流排泄条件

大气降水是区内地下水的主要补给来源。区内地形较陡峻，沟谷切割较深，大气降水后大部分形成地表径流，少部分通过风化裂隙带、构造裂隙带向下渗透补给含水层。地下水分水岭与地表分水岭基本一致。区内基岩裂隙水和碎屑岩类孔隙裂隙水基本上以各自的山岭为补给区呈放射状向地形低洼处运移，以下降泉或片状渗流形式排泄于溪沟。

## 5.6.5 地下水污染途径分析

项目生产过程产生的危险废物主要为废活性炭、废润滑油及废油桶，收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置；员工生活污水经化粪池处理后用作农肥不外排。

根据项目排污情况、地下水地质条件、地下水补给、径流条件和排洪特

点，分析本工程运营期可能对地下水的造成污染主要为化粪池破裂或危险废物管理不当可能造成地下水水质污染。

本项目运营期不向地下水系统排放污水，只有在非正常情况下，在构筑物防渗措施不到位，发生泄漏或防渗层破裂等不良情况下，使得生活污水和危险废物（废润滑油）等污染物渗入地下，才有可能对地下水环境造成影响。

本项目主要的地下水污染源和污染途径见表 5.6-1。

表 5.6-1 项目主要的地下水污染源及污染途径一览表

序号	污染源	污染途径
1	化粪池	池底或池壁破裂、渗漏，通过周围土壤环境污染地下水
2	危废暂存间	危废暂存间底部渗漏，通过土壤环境污染地下水

### 5.6.6 地下水环境影响预测

根据现场调查，项目评价区域无饮用水水源地，区域已开通自来水管网、生活用水采用自来水。

#### (1) 对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地地下水为裂隙型潜水，贯通性较差，含水性及透水性较差。本项目污水量较小，若废水发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。

#### (2) 对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，区域地下水垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

本项目无生产废水外排，生活污水量产生量小，水质简单，不含持续性污染物及重金属，因此，在严格按照上述地下水分区防渗措施的前提下，项目运营对区域地下水环境影响较小。

## 5.7 运营期生态环境影响分析

项目的建设对用地范围内生态环境的影响主要体现在植被破坏、动物生境压缩、水土流失、现状土地利用类型的变更以及与之相对应的现有生态系统结构和功能的变化。但本项目租赁已建标准厂房进行生产，不新增用地，无施工期；且项目周边无生态环境保护目标。

因此，项目建设对区域生态环境基本无影响。

## 第六章 环境风险分析

### 6.1 风险评价总则

#### 6.1.1 一般性原则

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

#### 6.1.2 评价工作程序

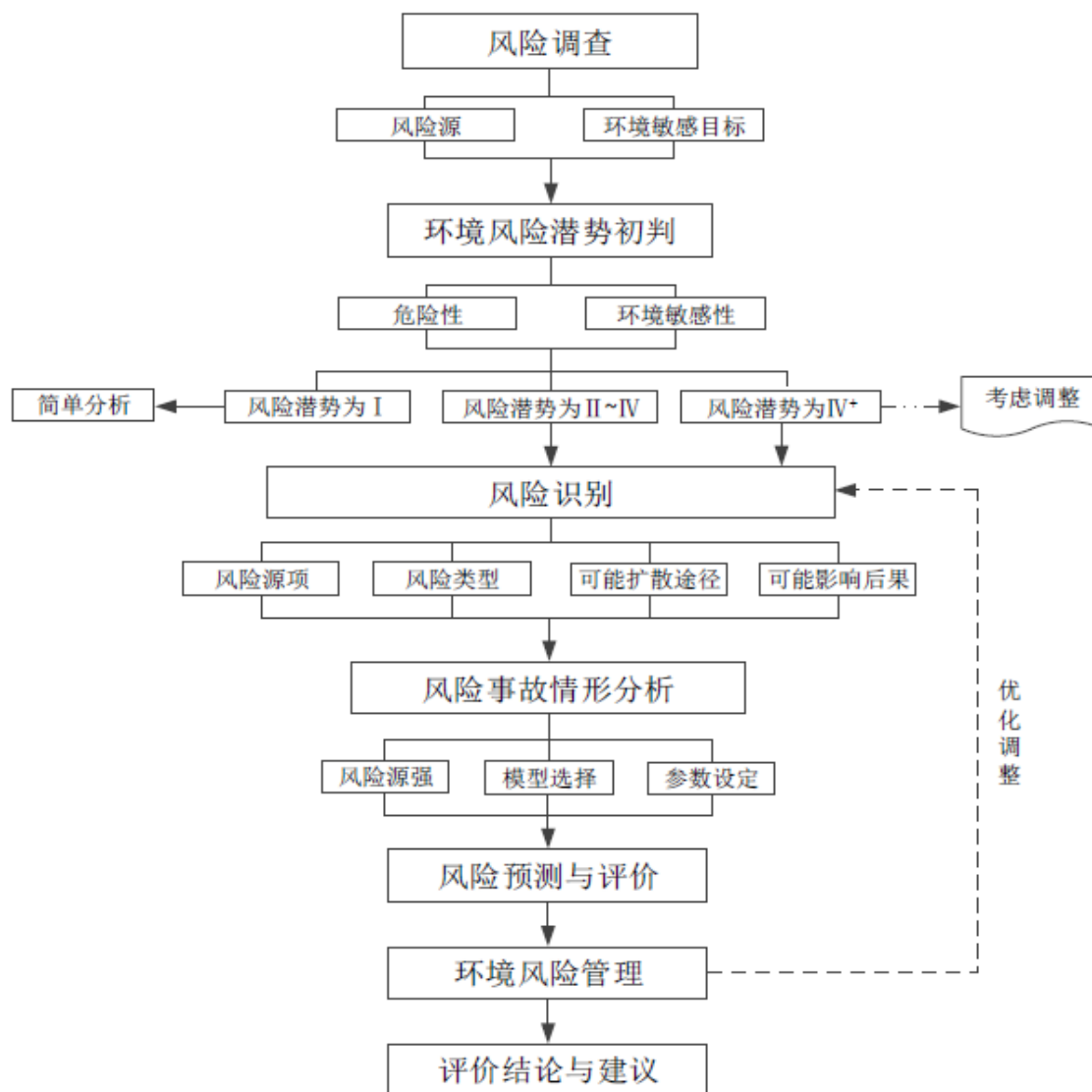


图 6.1-1 评价工作程序

## 6.2 风险调查

### 6.2.1 建设项目风险源调查

本项目生产涉及的原辅材料详见表 3.2-4，主要包括塑料再生颗粒、色母、润滑油等，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 中物质名称可知，本项目大部分原辅材料均不属于风险物质，机修所需的润滑油，采取定期检修更换时直接由供货商运至厂内直接使用，运营期间厂内不涉及润滑油储存。本项目厂区内风险物质主要为机修产生的废润滑油，其理化特性情况详见表 6.2-1。

表 6.2-1 润滑油理化性质一览表

标识	中文名：润滑油	英文名：Lubricating oil	分子式：/
	分子量：230-500		CAS 号：/
理化性质	性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味		
	熔点（℃）：/	溶解性：难溶于水，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂	
	沸点（℃）：/		相对密度（水=1）：<1
	饱和蒸气压（kPa）：/		相对密度（空气=1）：4.5
	临界温度（℃）：/		燃烧热（kJ mol <sup>-1</sup> ）：/
	临界压力（MPa）：/		自燃温度（℃）：/
燃烧爆炸危险性	燃爆危险：易燃		燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳
	闪点（℃）：76		聚合危害：不聚合
	爆炸极限（V%）：上限：/；下限：/		稳定性：稳定
	引燃温度（℃）：248		禁忌物：强氧化剂
	危险特性：遇高热、明火或氧化剂接触，有引起燃烧的危险。对皮肤有刺激性。		
毒性	灭火方法：消防人员佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场转移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。		
	毒性：毒性低微，对皮肤黏膜有刺激作用，某些可引起接触性过敏性皮炎。		
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生接触性皮炎、油性痤疮。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油类润滑油类的工人，有致癌的病例报告。		
	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
急救	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
	食入：饮足量温水，催吐。就医。		

防护	<p>工程控制：密闭操作，注意通风</p> <p>呼吸系统防护：空气中浓度较高时，佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防毒物渗透工作服。手防护：戴橡胶耐油手套。</p> <p>其它：工作现场禁止吸烟，避免长期反复接触。</p>
泄漏应急处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防毒面具，在确保安全的情况下堵漏。用砂土或其他不燃性吸附剂混合吸收，然后运至废物处理尝试。也可以在保证安全情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，然后收集。转移、回收或无害处理。</p>
储运注意事项	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p>

本项目涉及的废润滑油最大储存量及危险废物信息见表 6.2-2。

表 6.2-2 危险废物储存量信息表

序号	物质名称	CAS 编号	最大贮量 (t)	贮存、包装形式	贮存地点	状态
1	废润滑油	/	0.05	桶装	危废间	液体

### 6.2.2 敏感目标调查

根据现场踏勘，建设项目风险评价环境敏感目标详见表 6.2-3。

表 6.2-3 建设项目风险评价环境敏感目标一览表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	序号	名称	相对方位	距离 (m)	属性	规模
环境空气	1	广洋村	东北	625	居民区	200 人
	2	吉洋村	西	1430	居民区	500 人
	3	树兜村	西南	1033	居民区	1508 人
	4	炉下村	北	1890	居民区	300 人
	5	曹墩村	北	1845	居民区	500 人
	6	前洋村	西北	1975	居民区	800 人
	7	苏洋村	东北	3260	居民区	420 人
	8	下地村	东南	2200	居民区	450 人
	9	卓洋村	南	2110	居民区	1500 人
	10	半山村	西南	2896	居民区	360 人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					
地表水	接纳水体					
	序号	接纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km		
	1	西洋溪	III 类	其他		
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/km	
	/	/	S3	/	/	
地表水环境敏感程度 E 值					E3	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	无	G3	III 类	D3	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

### 6.3 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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，并确定环境风险潜势。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）共同确定。

危险物质数量与临界量的比值（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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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。

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）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+ \dots q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>…q<sub>n</sub>：每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>…Q<sub>n</sub>：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。

本项目涉及危险物质存在量与临界量比值见表 6.3-1。

表 6.3-1 危险物质数量与临界量比值表

序号	物质名称	最大储存量 (t)	HJ169-2018 规定的临界量 (t)	q/Q
1	废润滑油	0.05	2500	0.00002
合计				0.00002

经上表计算得 Q 值为 0.00002，属于 Q<1 范畴。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 Q<1 时，无需计算危险物质及工艺系统危害性（P）、行业及生产工艺（M），直接判定项目环境风险潜势为 I。

## 6.4 风险评价等级

根据建设项目涉及的物质工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定境风险潜势，按照表 6.4-1 确定评价工作等级。

表 6.4-1 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	Ia
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

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。

本项目环境风险潜势为 I，由上表可知，评价工作等级为简单分析，主要针对危险物质、环境影响途径、环境危害后果及风险防范措施等方面定性说明。

## 6.5 环境风险识别

### 6.5.1 物质风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，本项目主要危险物质为废润滑油。物质危险性标准见表 6.5-1。

表 6.5-1 项目主要物质风险类别

序号	风险物质	有毒物质	易燃物质	爆炸性物质	物质分布
1	废润滑油	低毒	易燃	否	危废暂存间



## 6.5.2 危险物质向环境转移的途径识别

一旦发生事故，其危险性物质将通过大气、水体、土壤、地下水等途径进入环境，对环境造成影响，其污染物的转移途径和危害形式见下表 6.5-2。

表 6.5-2 事故污染危害途径

事故类型	事故位置	事故影响类型	污染物转移途径及危害形式
泄漏	危废间	渗漏、扩散	通过车间地面进入土壤、地下水，影响土壤、地下水环境；大量泄漏时，可能经厂区的雨水管进入地表水体，影响水质。
火灾	危废间	伴生/次生有毒有害气体、事故废水	遇明火会燃烧，伴生/次生大量有毒有害气体及洗消废水，影响周边水体及土壤

## 6.6 环境危害后果

### (1) 危险废物泄漏风险

项目生产过程中会产生一定量的废润滑油及废活性炭，项目废润滑油及废活性炭暂存于危险废物暂存间内。以上危险废物一旦发生泄漏进入周边环境，将对周边土壤、附近水域产生一定程度的影响。主要体现在：发生泄漏进入土壤，会使土壤养分淋溶，肥力降低，植被破坏，甚至枯死。进入水域造成附近水域水质污染，影响水生生态系统中有机物的分解。这些原料出现大量泄漏时，还可能因挥发而进入大气，对大气环境造成危害。

### (2) 火灾情况下伴生/次生事故环境风险

项目仓库内贮存有各类原辅材料及成品，危废间内暂存有废润滑油，本项目涉及的易燃物质若物料发生大量泄漏时，极有可能引发火灾事故。一旦发生火灾，主要燃烧产物为颗粒物、CO、SO<sub>2</sub> 等。这些均可能会造成一定程度的伴生/次生污染。事故应急救援中产生的消防水将伴有一定的物料，若沿雨水管网外排，将对接纳水体产生严重污染；堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

## 6.7 环境风险防范措施

### 6.7.1 危险化学品风险防控与应急措施

#### (1) 风险防控

①必须加强对润滑油进厂时的运输管理，防止运输车辆出现跑、冒、滴、漏；

定期检查各危险化学品包装物是否破损；

②管理人员进行培训，按照制度进行管理；

③使用过程中加强管理，防止机油的跑、冒、滴、漏。

#### (2) 应急处置措施

对于泄漏的化学品立即收集至空桶内，防止向外部扩散。对于泄漏在地面的液态化学品用消防沙及时吸收，再利用铲子收集于干燥容器中；对于泄漏在围堰或承接盘内的化学品尽快用防爆泵抽至桶内。应急人员应穿戴好防护手套。当在岗人员无法及时堵漏或泄漏量较大时，及时关闭厂区雨水排放口前端的应急阀门，防止泄漏的化学品经雨水管排入厂外水环境。同时报告厂区负责人，提出堵漏或抢修的具体措施，努力降低事故影响。

### 6.7.2 火灾事故风险防控与应急措施

(1) 厂区平面布置已按规范设计，建构筑物已按火灾危险等级进行规范设计。

(2) 操作人员必须接受有关部门的消防培训，掌握扑救火灾一般常识，必须懂得本岗位的防火要求，否则不准上岗操作。

(3) 经常检查本岗位的防火安全，发现隐患及时处理并报告安全生产部门。

(4) 各岗位、班组应保持室内完好，整洁、不准堆放可燃物。

(5) 严禁在防火重点部位吸烟，使用明火等。

(6) 认真保管好消防器材，未经许可，消防器材不得挪作他用。

#### (7) 应急措施

①如果是初起火苗，事故发生者可立即用车间内部的干粉灭火器、消防栓进行灭火。

②如果火势较大，立即停机处理，车间主任立即赶往现场组织人员调集附近干粉灭火器或附近消防水进行灭火，无法快速扑灭时要及时拨打 119 报警，组织人员在外围构筑防火隔离带，并延缓火势扩大。待消防人员到来后，继续配合消防人员进行灭火。

③配电房火灾时，立即通知电工切断电源。车间主任接到报警后立即赶往事故地点，确定断电后，组织人员启用附近泡沫灭火器和干粉灭火器灭火，如果灭火无效，及时拨打 119 报警。

### 6.7.3 运输过程的风险防范与应急措施

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，由于化学危险品的运输较其它货物的运输有更大的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，确保安全，本项目应重点加强润滑油进厂及废润滑油转运运输管理。为此注意以下几个问题：

(1) 合理规划运输路线及运输时间。

(2) 危险化学品的装运应做到定车、定人。定车就是要把装运的车辆，相对固定，专车专用，而车辆必须是专用车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用其它车辆等担任危险物品的运输任务；定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了运输任务始终是由专业人员来担负，从人员上保障运输过程中的安全；此外，我国对危险化学品运输有严格的法律规定，危险化学品运输单位应经资质认定。

(3) 被装运的原料在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-90)规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。

(4) 在运输过程中，一旦发生交通意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安、交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

(5) 运输车辆的驾驶员，在出车前必须检查防毒、防护用品和检查是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应主动采取处理措施，防止事态进一步扩大，在切断泄漏源后，应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告，若处理不了，应立即报告当地公安机关和有关部门，请求支援。

(6) 尽可能在运输车辆中安装使用 GPS 行车记录仪。

### 6.7.4 事故废水环境风险防范措施

#### 6.7.4.1 事故排水截留措施

(1) 雨水系统增设切换阀。

(2) 当发生泄漏、火灾及泄漏事故产生消洗废水、事故废水及受污染的初期雨水时，第一发现者可立即关闭相应阀门等应急措施，将事故废水引入事故应急池，并通知公司应急领导小组，判断事故级别。

#### 6.7.4.2 事故排水收集措施

### (1) 事故应急池核算

本项目事故状态下产生的事故污水包括可能外溢的事故废液、消防废水、事故期间雨水所产生的事故污水通过设置于厂内的污水收集系统进行收集，并通过排水设施，将事故状态下的事故废液、消防废水和事故期间雨水等事故污水收集至事故水池中。

事故应急池根据《化工建设项目环境保护设计规范》(GB/T 50483-2019)和《事故状态下水体污染的预防与控制规范》(Q/SY 08190-2019)中的相关规定设置。事故存设施总有效容积：

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

$$V_5 = 10qF$$

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$  取收集系统范围内不同罐组或装置  $(V_1 + V_2 - V_3)$  最大值。

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；本项目危险物质为废润滑油，暂存于危废间内，并设有导流槽及收集池，因此本项目事故状态下可能泄露的物料  $V_1$  为  $0\text{m}^3$  计；

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ ；项目室外消防水量为  $15\text{L/S}$ ，室内采用干粉灭火器，连续供水时间为  $1\text{h}$ ，用水量为  $54\text{m}^3$ ；

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $\text{m}^3$ ；根据生产作业条件，忽略发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量  $V_3$ ；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ；项目无生产废水产生， $V_4$  为  $0\text{m}^3$ ；

$q$ ——日平均降雨强度， $\text{mm}$ ； $q = \text{年平均降雨量} / \text{年平均降雨日数}$ ；该地区年平均降雨量为  $1573.4\text{mm}$ ，年均降雨天数为  $125\text{d}$ ，则  $q = 12.59\text{mm}$ ；

$F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $\text{hm}^2$ ；项目占地面积  $12720.77\text{m}^2$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；事故状态下可能产生的最大降雨量为  $160.1\text{m}^3$ 。

因此事故时产生的最大废水量  $= 0 + 54 - 0 + 0 + 160.1 = 214.1\text{m}^3$ 。

建设单位拟配套建设 1 座容积为  $220\text{m}^3$  的事故应急池，并在厂区雨水出口

设置相应的应急切换闸阀。在最不利的情况下，一旦事故发生，立即关闭雨水应急切换阀门，利用应急电源，将事故废水抽至事故应急池内暂存。

## 6.8 应急预案

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

### 6.8.1 环境风险应急组织机构设置及职责

针对可能存在的环境风险，拟建项目应当设置事故状态下的应急救援领导小组。应急救援领导小组是公司为了预防和处置各类突发环境事件的常设机构，配以应急救援办公室。应急组织机构设置及处理程序详见图 6.8-1，主要职责有：

- (1) 负责“应急救援预案”的制订、修订和完善工作。
- (2) 负责组建应急救援队伍。
- (3) 负责组织各救援小组的实际训练等工作。
- (4) 负责建立通信与警报系统，储备抢险、救援、救护方面的装备、物资。
- (5) 负责督促做好事故的预防工作和安全措施的定期检查工作。
- (6) 发生事故时，发布和解除应急救援命令、信号。
- (7) 向上级部门、当地政府和友邻单位通报事故的情况。
- (8) 必要时向当地政府和有关单位发出紧急救援请求。
- (9) 负责事故调查的组织工作。
- (10) 负责总结事故的教训和应急救援经验。

企业环境风险事故应急响应流程可参考下图 6.8-1 进行。

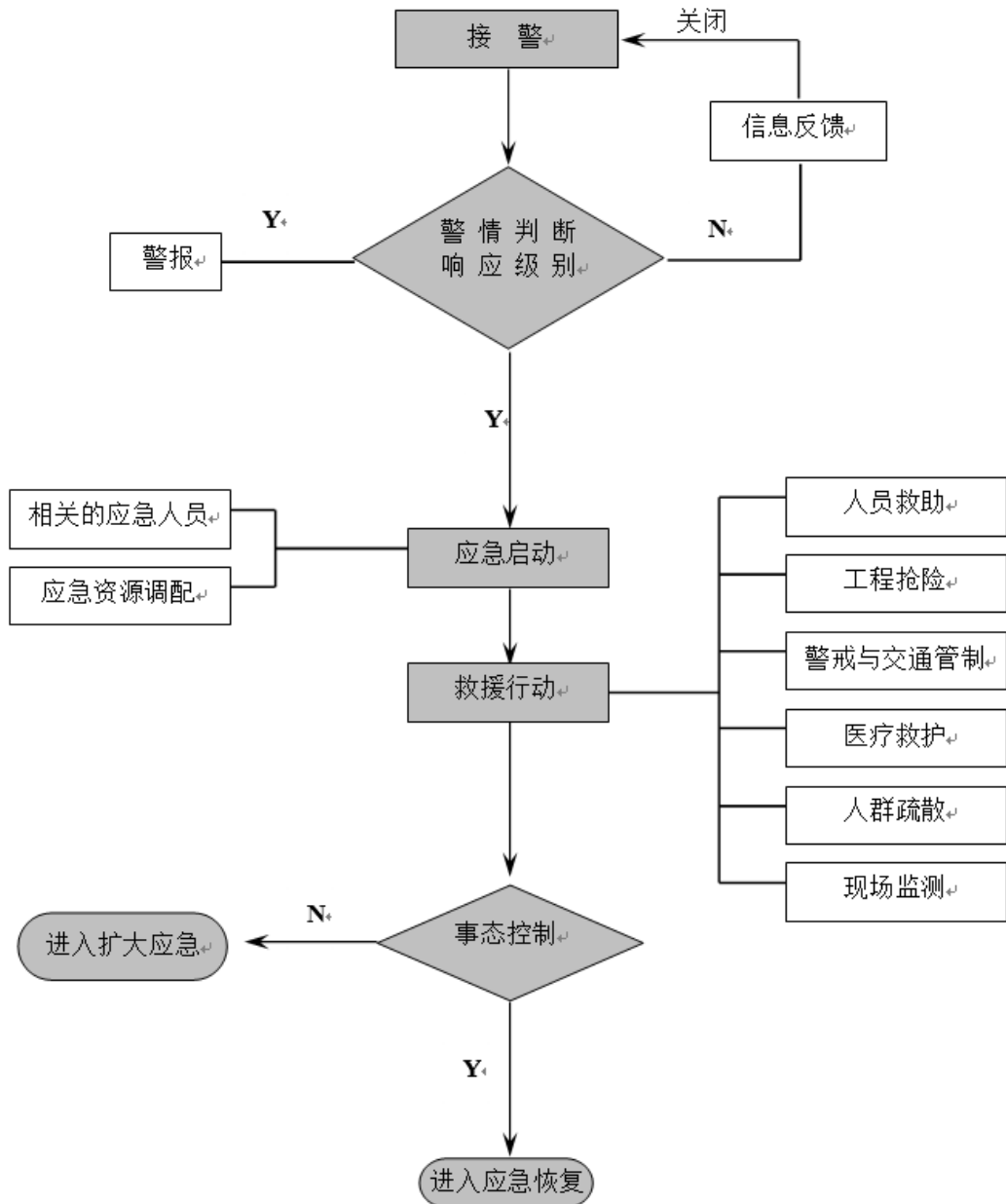


图 6.8-1 公司应急响应流程示意图

### 6.8.2 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、现场应急救援措施方案、事故危害监测队伍、现场车里和善后措施方案等。

- (1) 设立报警、通讯系统以及事故应急处置体系。
- (2) 制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效联动。
- (3) 明确职责，落实到单位和有关人员。

(4) 制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划。

(5) 对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员和有关部门工作人员承担。

(6) 为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应定期进行应急演练。

(7) 如本公司力量不足，需提请上级主管部门启动区域应急预案，请求社会应急力量协助。

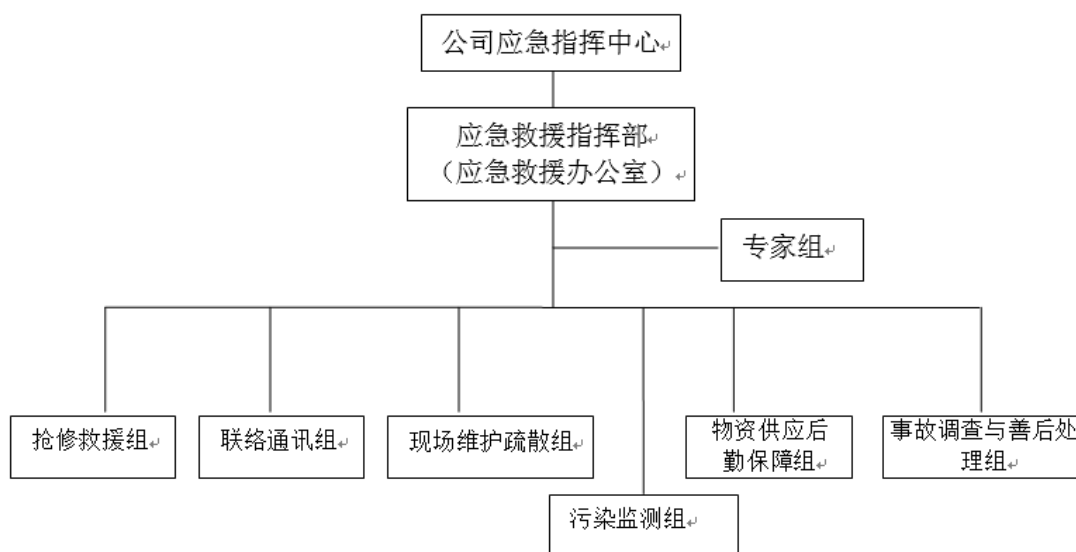


图 6.8-2 事故应急组织机构

### 6.8.3 应急预案制定

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）规定，企业应当落实环境安全主体责任，在建设项目投入试生产或者使用前，按照相关规定编制突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门备案。本项目事故应急预案提要详见表 6.8-1。

表 6.8-1 应急小组主要成员构成表

序号	项目	内容及要求
1	总则	/
2	危险源概述	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	生产车间、废气处理设施、危险废物暂存间等
4	应急机构及职责	<p>(1) 企业应设立应急救援指挥部，其主要职责：            ①负责“应急救援预案”的制订、修订和完善工作。            ②负责组建应急救援队伍。            ③负责组织各救援小组的实际训练等工作。            ④负责建立通信与警报系统，储备抢险、救援、救护方面的装备、物资。            ⑤负责督促做好事故的预防工作和安全措施的定期检查工作。            ⑥发生事故时，发布和解除应急救援命令、信号。            ⑦向上级部门、当地政府和友邻单位通报事故的情况。            ⑧必要时向当地政府和有关单位发出紧急救援请求。            ⑨负责事故调查的组织工作。            ⑩负责总结事故的教训和应急救援经验。</p> <p>(2) 联络通讯小组：负责传递信息、现场工作汇报以及与相关部门的联系、沟通。</p> <p>(3) 现场维护与疏散组：负责现场治安、消防、交通管制、警戒、人员疏散。</p> <p>(4) 抢险救援小组：当发生环境突发事件后负责污染源控制，及时组织抢救受伤人员和控制险情，防止污染事故的扩大。</p> <p>(5) 物资供应后勤小组：负责抢险应急物资、设备、工器具等的及时供应，负责抢险期间后勤保障及伤员的现场医疗救治及送医。</p> <p>(6) 查与善后处理组：按照“四不放过”的原则对事故进行调查处理，确定事故性质，制定防范措施等；组织监督落实抢险安全措施，保证现场抢险人员安全，负责应急终止后的善后处理，参与事故调查、分析处理及环境评估工作。</p> <p>(7) 污染监测组：在事故发生时，协助、配合环境监测站做好应急监测与取样工作，提供确实的污染影响情况。</p> <p>(8) 专家组：主要由公司内部技术人员组成，必要时，外聘环保、安监方面的专家。</p>
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分类程序负责对事故应急救援提出方案和安全措施，现场指导救援工作。
6	应急救援	<p>(1) 发生灾害事故时，应迅速准确的报警，同时组织医务消防队伍开展自救，采取措施控制危害源，防止次生灾害发生。</p> <p>(2) 应急救援指挥部迅速同各专业小组赴现场，实施救援任务。</p> <p>(3) 事故现场的救援由现场指挥部统一协调，灾情和救援活动请情况由现场指挥部向应急救援中心派报告。如需要社会救援，由应急救援部门向社会救援中心报告，由社会救援中心派遣专业队伍参加。</p>
7	应急状态的终止	(1) 公司应急救援指挥部决定终止时机，但在终止时机具备时，须由政府环境应急指挥部门批准；



		(2) 公司应急救援指挥部向下设的各应急工作小组下达应急终止命令； (3) 应急状态终止后，应根据政府应急领导小组有关指示和实际情况，决定是否继续进行环境监测和评价工作。 (4) 后期处置包括善后处置、评估与总结。
8	善后计划措施	(1) 通知相关部门、周边群众事故危险已解除。 (2) 妥善处理因事故导致的受伤人员，做好他们的医疗救治工作。 (3) 配合政府相关部门做好事故的善后工作。 (4) 组织专家对环境污染事故造成的长期环境影响进行评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行修复的建议。 (5) 积极开展在保险公司的理赔工作，做好现场的保护工作。
9	公众教育和信息	对邻近区域展开公众教育、培训和发布有关信息。
10	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
11	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

#### 6.8.4 应急预案的实施

建设单位应组织落实预案中的各项工作及设施的建设，进一步明确各项职责和任务分工，加强应急知识的宣传、教育和培训，定期组织应急预案演练，通过演练分析预案存在的问题，及时修订，全面提高预案的可行性和执行力。

企业应根据有关要求，结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境应急预案。

#### 6.8.5 应急联动

建设环境风险应急信息系统，并与周边企业、当地村镇、生态环境主管部门形成区域联动机制，有效防范因污染物事故排放引发的环境风险。不断强化应急联动的具体措施和工作内容，加强合作，切实维护区域环境安全。

#### 6.8.6 应急保障

(1) 公司财务会同应急组织涉及部门提出应对突发环境污染事故应急基础设施项目建设和日常运行经费、突发事故处理经费等所需经费的预算，提请公司董事会，列入公司日常运行预算安排。

(2) 建立突发性环境污染事故应急救援队伍，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握各类突发性环境污染事故处置措施的预备应急力量；保证在突发事故发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作。

(3) 配备足够的应急所需的处理设备和材料，如各种消防设备、报警装置

以及个人防护用品等。

总之，应急救援计划应全面、细致，应具有明确的针对性和良好的可操作性，并应定期预演。一旦发生事故，按应急计划顺利实施，将危害降低到最低限度。

## 6.9 分析结论

本项目不涉及重大危险源，运营期间原料涉及火灾、危险废物泄露等突发性风险事故的可能性，具有一定的潜在危险性，项目通过加强风险防范管理，采取有效风险防范措施，制定完善、有效的应急预案，并加强培训与演练，在发生事故时立即启动应急预案等措施后，建设项目所发生的环境风险可以控制可接受的水平，项目风险评价自查表详见表 6.9-1。

表 6.9-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	鑫旺建筑材料有限公司塑料管材项目			
建设地点	福建省宁德市古田县卓洋乡吉洋村长垅1号			
地理坐标	经度	119°01'16.6"	纬度	26°39'0.48"
主要危险物质及分布	废润滑油，分布于危险废物暂存间			
环境影响途径及危害后果	危险废物发生泄漏及火灾可能会对周边土壤、地下水、大气、地表水等环境产生影响。			
风险防范措施要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、根据工艺或贮存要求，对生产设施或危废间进行防渗、防腐设计，并于危废间四周设置围堰；</li> <li>2、加强生产车间及危废间防火设计，配套泡沫灭火器、干粉灭火器、消防栓等设施，严禁在防火重点部位吸烟，使用明火；</li> <li>3、加强危险化学品（润滑油）的运输管理；</li> <li>4、厂内配备足够的风险应急处理物资；</li> <li>5、加强企业风险管理，建立各项安全管理制度并完善安全操作规程，加强对人员的管理，严防违章操作和违反消防安全管理的行为。</li> <li>6、配套建设1座容积为220m<sup>3</sup>的事故应急池。</li> </ol>			
应急预案	委托编制突发环境事件应急预案，报送当地生态环境主管部门备案，并定期演练。			
根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险潜势为I，可开展简单分析。因此，本项目环境风险评价不定级，仅开展简单分析。				

## 6.10 环境风险评价自查表

表 6.10-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	废润滑油						
		存在总量/t	0.05						
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 203 人			5km 范围内人口数 12886 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)					人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>			
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>			
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>					
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>					
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>			
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>			
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>			
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>				
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>				
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>				
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>			
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>				
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>			
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>				
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>				
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围			m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围			m					
	地表水	最近环境敏感目标 / , 到达时间 / h							
地下水	下游厂区边界到达时间 / d								
	最近环境敏感目标 / , 到达时间 / d								
重点风险防范措施		详见 6.7 章节							
评价结论与建议		严格落实环评提出的各项环境风险防范措施和应急预案后, 本项目环境风险可控。							
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, “ ”为填写项。									

## 第七章 污染防治措施及可行性论证

### 7.1 运营期水污染防治措施

#### (1) 间接冷却水

项目塑料加热挤出后需采用清水进行间接冷却成型。根据水平衡分析，项目冷却水用水量为 12t/d 台，厂内共有挤出设备 15 台，则项目共需冷却用水量为 180t/d (54000t/a)。冷却后的用水进入冷却塔降温后再由循环水泵向车间内生产设备供水，冷却水循环使用不外排。

#### (2) 职工生活污水

根据污染源强分析可知，项目生活污水产生量为 2t/d (600t/a)，经厂内化粪池处理后用于周边林地浇灌施肥不外排。

#### 可行性分析：

化粪池是一种兼有沉淀污水中的悬浮物质和使粪便污泥进行厌氧消化作用的腐化沉淀池。根据《农村生活污水农业利用的可行性及其对作物与土壤的影响研究》(浙江大学)：“经过化粪池处理的生活污水中有害污染物质浓度将大幅降低，同时含有丰富的有机物、氮、磷等养分，可为作物的生长提供良好条件，在消纳处理污水的同时，提高作物的产量，获得良好的生态效益和经济效益。齐广平(2001) 采用经沉淀、发酵、灭虫、稀释处理后的生活污水对茄子进行灌溉发现，经生活污水灌溉的茄子相较于用黄河水进行灌溉的茄子而言，其产量和品质都显著增加，其中茄子株高、叶长、叶宽、根系、单株果实数量、果径等都有一定程度的增加，增产将近 60%。於进等人(2012) 采用适当处理的污水灌溉发现，相较于井水灌溉而言，玉米的叶表面积显著更高，玉米的千粒重、穗重、干重都有不同程度的增加。”

综上分析可知，项目采取的废水治理措施合理可行。

### 7.2 运营期大气污染防治措施

本项目的废气处理设施汇总见下表 7.2-1。

表 7.2-1 全厂废气处理设施一览表

废气种类	位置	废气治理设施	排气筒编号
配料、混合工序粉尘	1#生产车间、2#生产车间	布袋除尘器	DA001
塑料挤出成型有机废气		UV 光氧催化+二级活性炭吸附装置	DA002
废塑料破碎粉尘	3#生产车间	布袋除尘器	DA003

## 7.2.1 废气污染防治措施

### 7.2.1.1 塑料挤出工序有机废气污染防治措施

目前广泛采用的有机废气治理方法的适用范围及优缺点详见表 7.2-2。

表 7.2-2 常见有机废气治理技术的适用范围及优缺点

工艺类型特点	吸附浓缩+催化氧化法	UV 光催化氧化处理装置	活性炭吸附法	催化氧化法	直接燃烧法	生物分解法
净化技术原理	有机结合了活性炭吸附法和催化氧化法的各自优势，达到节能、降耗、环保、经济等目的	利用人工紫外线灯管产生的真空紫外光束来活化光催化材料，氧化吸附在催化剂表面的 TVOC	利用活性炭内部孔隙结构发达，比表面积较大，对各种有机物具有高效吸附能力原理	利用催化剂的催化作用来降低有机物的化学氧化反应温度条件，从而实现节能、安全的目的	利用有机物在高温条件下的可燃性将其通过化学氧化反应进行净化	利用有机物作为微生物的营养物质，通过其代谢作用将有机物分解和利用的过程
适宜净化气体	大风量、低浓度、不含尘、干燥、高温废气	小风量、低浓度、不含尘、常温废气	小风量、低浓度、不含尘、常温废气	小风量、高浓度、不含尘、高温或常温废气	大风量、中高浓度、含催化剂、有毒物质废气	大风量、低浓度、常温气体
使用寿命	催化剂和活性炭 1 年以上，设备正常工作达 5 年以上	高能紫外灯管寿命 3 年以上，设备寿命十年以上	活性炭每月更换一次，设备寿命十年以上	催化剂 4 年以上，设备寿命十年以上	设备寿命十年以上	养护困难，需频繁维护
投资费用	高投资	中低投资	低投资	中高投资	较高投资	非常高投资
运行费用	高	低	高	低	最高	较高
污染	会造成环境二次污染	无二次污染	会造成环境二次污染	无二次污染	无二次污染	易产生污泥、污水
其他	较为成熟工艺；废气温度需要稳定在 250℃，能耗大；被处理废气浓度不高于 1000mg/m <sup>3</sup>	较为成熟工艺；废气温度不宜超过 40℃；被处理废气浓度不高于 1000mg/m <sup>3</sup>	较为成熟工艺；废气温度不宜超过 40℃；被处理废气浓度不高于 1000mg/m <sup>3</sup> ；活性炭需定期更换	较为成熟工艺；废气温度不宜超过 40℃；废气浓度较低时运行废气较高（耗电量）	较为成熟工艺；被处理废气浓度不高于 4000mg/m <sup>3</sup> ；废气浓度较低时运行废气较高（耗电量）	较为成熟工艺；微生物培养周期较长，需要定期加入营养液；容易产生污泥

根据本项目废气排放特点，项目拟采取的废气收集、治理措施如下：

### (1) 废气收集方式

建设单位拟在 1#生产车间、2#生产车间建设 17 条生产线（含 2 条塑料造粒再生生产线）。有机废气产生环节主要为挤出机出料口，为对有机废气进行有效收集，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求，建设单位拟在挤出机工作点上方安装集气罩（0.6m×0.8m），集气罩周围设软帘，尽量在挤出工序形成一个相对密闭区域。根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），结合本项目设备的规格，控制集气罩口断面平均风速应不低于 0.5m/s，确保废气收集效率，计算得到集气罩总风量为 14688m<sup>3</sup>/h。

### (2) 废气收集效率

建设单位将有机废气产污工序均设置于生产车间内密闭区域，配套有效的风机、集气罩、集气管道对各工序废气进行收集。由于挤出工序位于密闭空间内，废气集气效果较好，项目废气整体收集效率按保守值 90% 计。

### (3) 废气处理效率

针对运营期产生的有机废气，结合行业生产现行的成熟的治理工艺，本项目拟采用“UV 光氧催化+二级活性炭吸附装置”进行净化处理。

#### ①UV 光氧催化

UV 光氧催化主要是利用高能 UV 光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携带正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。净化设备运用高能 UV 光束及臭氧对有机废气进行协同分解氧化反应，使其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳。

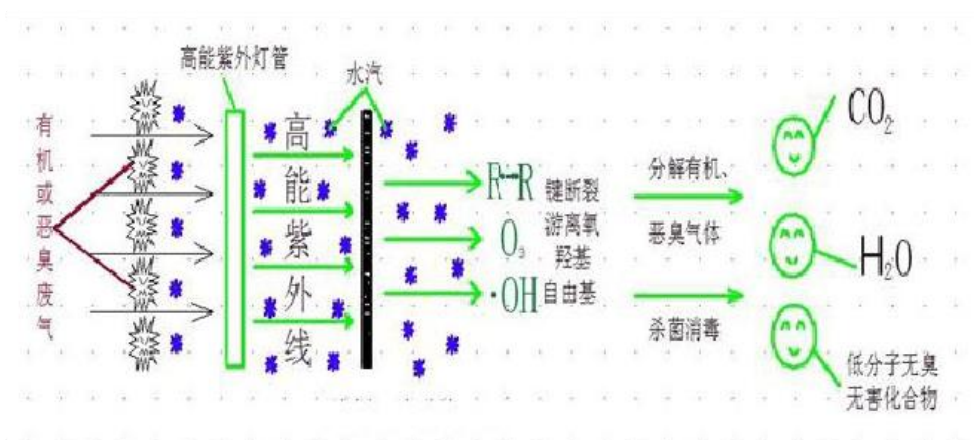


图 7.2-1 UV 催化氧化工作原理图

#### ②活性炭吸附装置

活性炭在活化过程中，巨大的表面积和复杂的孔隙结构逐渐形成，活性炭的孔隙的半径大小可分为：大孔半径 $>20000\text{nm}$ ；过渡孔半径  $150\sim 20000\text{nm}$ ；微孔半径 $< 150\text{nm}$ ；活性炭的表面积主要是由微孔提供的，活性炭的吸附可分为物理吸附和化学吸附，而吸附过程正是在这些孔隙中和表面上进行的，活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的，这就是物理吸附。必须指出的是，这些被吸附的杂质的分子直径必须是要小于活性炭的孔径，这样才可能保证杂质被吸收到孔径中。活性炭吸附剂正是根据车间内挥发性有机化合物等有害气体分子的大小，经过特殊孔径调节工艺处理，使其具备了丰富的微孔、中孔、大孔的结构特征，能够根据有害气体的分子大小自动进行调配而达到配对吸附的效果。除了物理吸附之外，化学反应也经常发生在活性炭的表面。活性炭不仅含碳，而且在其表面含有少量的化学结合、功能团形式的氧和氢，例如羧基、羟基、酚类、内脂类、醌类、醚类等。这些表面上含有氧化物或络合物可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集到活性炭的表面。

活性炭吸附装置示意图详见图 7.2-2。

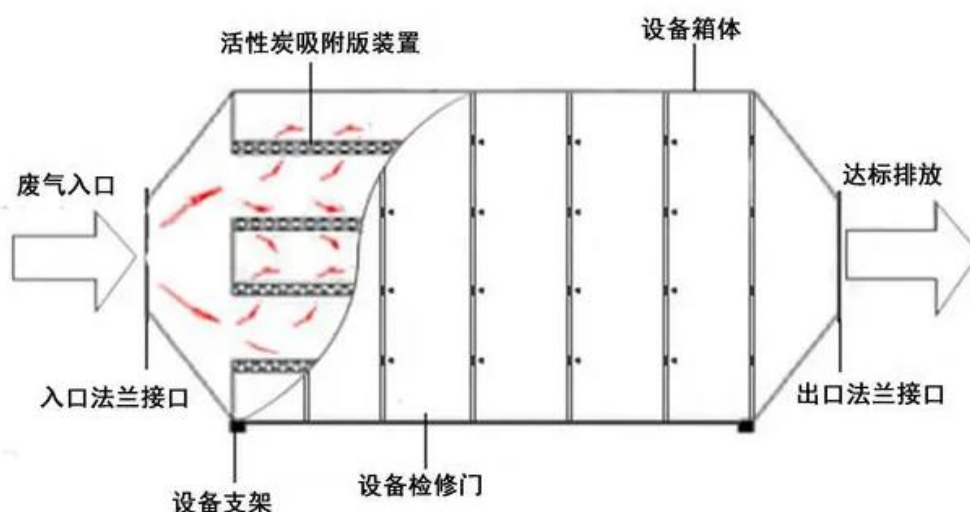


图 7.2-2 单级活性炭吸附装置示意图

项目配套建设的活性炭吸附装置参数详见表 7.2-3。



表 7.2-3 活性炭吸附装置参数一览表

主要成分	TA001 活性炭吸附装置
规格	100*100*100mm (蜂窝块碳)
壁厚	0.5-0.6mm
体密度	0.45~0.52g/ml
比表面积 (碘值)	蜂窝块碳 500m <sup>2</sup> /g
更换周期	20 天 (以实际使用时间为准)
停留时间	3s
填充量	2m <sup>3</sup>

吸附法是目前处理挥发性有机物最常见的方法之一，吸附法利用多孔性的活性炭将有机气体分子吸附到其表面，从而净化 VOCs，其实用遍及，操纵工艺简单，投资低，且净化率高，特别适用于处理低浓度的有机废气。与其他挥发性有机物治理技术相比，对低浓度有毒有害物质去除效率高。

设计中活性炭吸附装置按《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 去除效率 90% 设计。考虑到实践中运行的稳定性，源强估算时，按“UV 光氧催化+二级活性炭吸附装置”净化工艺总去除效率为 80%。

#### (4) 与排污许可证推荐可行技术对照分析

对照《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)，项目采用的“UV 光氧催化+二级活性炭吸附装置”属于非甲烷总烃污染控制“吸附”技术，为其推荐的可行技术。

### 7.2.1.2 配料、混合工序粉尘污染防治措施

#### (1) 废气收集方式

1#生产车间、2#生产车间内共配套建设 38 台拌料机，建设单位拟在拌料机出口的上方设置集气罩 (0.3m×0.3m)，并在拌料机周边设置软帘，形成一个相对密闭区域，根据《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)，结合本项目设备的规格，控制集气罩口断面平均风速应不低于 0.5m/s，确保废气收集效率，则计算得到总风量为 6156m<sup>3</sup>/h。

#### (2) 废气收集效率

项目混合配料工序采用“密闭区域+生产设备集气罩”收集，密闭性较好，整体集气效率不低于 90% (评价按 90% 计)。

#### (3) 废气处理效率

布袋除尘器：

项目工艺粉尘进入布袋除尘器内部，气流扩散后，均匀分布在布袋除尘器

内部整个进气通道内，使气流流速大大降低，大多数粉尘沉降在灰斗中，经过初级除尘分离后的废气经过气体导流均布板，均匀分布到各个袋室及每个袋室的整个区域，整个气流组织分布相当均匀，且气体流速控制在合理的范围之内，这个过程实现了粉尘的二次沉降。经过二次粉尘沉降后的废气含尘量大大降低，在除尘器内部的负压作用下均匀缓慢穿过滤袋，粉尘被滤袋捕集，并在滤袋表面形成尘饼，净化后的较洁净废气经净气室及通道排出布袋除尘器。

由于布袋的截流、扩散、吸附等作用，使粉尘滞留在布袋及其缝隙中，除尘后的废气再经引风机及排气筒排出。随着滤袋表面积尘增多，滤袋两侧的压差也随之增加，当压差达到清灰设定值时，脉冲阀打开，储气罐中的压缩空气通过清灰风管及其喷嘴将压缩空气均匀喷入滤袋内完成一次清灰。清灰的脉冲时间和脉冲间隔时间可以根据废气负荷的情况自动进行调整，从而保证了布袋除尘器的持续、正常运行。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”中“袋式除尘”技术对混合、配料工序粉尘的平均去除效率为99%。

#### （4）与排污许可证推荐可行技术对照分析

对照《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），项目采用的“布袋除尘装置”属于颗粒物污染控制“袋式除尘”技术，为其推荐的可行技术。

综上所述可知，项目配料、混合工序采取的废气治理措施合理可行。

### 7.2.1.3 破碎粉尘污染防治措施

#### （1）废气收集方式

3#生产车间内共配套建设2台破碎机，建设单位拟设置相对独立的破碎加工区，并保持相对密闭，同时在破碎机上方各设置1个集气罩（0.8m×0.8m），根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），结合本项目设备的规格，控制集气罩口断面平均风速应不低于0.5m/s，确保废气收集效率，则计算得到总风量为2304m<sup>3</sup>/h。

#### （2）废气收集效率

建设单位将破碎机设置于生产车间内，配套有效的风机、集气罩、集气管道对废气进行收集，项目废气整体收集效率按90%计。

### (3) 废气处理效率

项目工艺粉尘进入布袋除尘器内部，气流扩散后，均匀分布在布袋除尘器内部整个进气通道内，使气流流速大大降低，大多数粉尘沉降在灰斗中，经过初级除尘分离后的废气经过气体导流均布板，均匀分布到各个袋室及每个袋室的整个区域，整个气流组织分布相当均匀，且气体流速控制在合理的范围之内，这个过程实现了粉尘的二次沉降。经过二次粉尘沉降后的废气含尘量大大降低，在除尘器内部的负压作用下均匀缓慢穿过滤袋，粉尘被滤袋捕集，并在滤袋表面形成尘饼，净化后的较洁净废气经净气室及通道排出布袋除尘器。

由于布袋的截流、扩散、吸附等作用，使粉尘滞留在布袋及其缝隙中，除尘后的废气再经引风机及排气筒排出。随着滤袋表面积尘增多，滤袋两侧的压差也随之增加，当压差达到清灰设定值时，脉冲阀打开，储气罐中的压缩空气通过清灰风管及其喷嘴将压缩空气均匀喷入滤袋内完成一次清灰。清灰的脉冲时间和脉冲间隔时间可以根据废气负荷的情况自动进行调整，从而保证了布袋除尘器的持续、正常运行。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中“42、废弃资源综合利用行业系数手册”中“袋式除尘”技术对破碎粉尘的平均去除效率为95%。

### (4) 与排污许可证推荐可行技术对照分析

对照《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），项目采用的“布袋除尘装置”属于颗粒物污染控制“袋式除尘”技术，为其推荐的可行技术。

因此，项目破碎粉尘污染防治措施可行。

## 7.2.2 废气防治措施达标可行性和可靠性分析

根据废气污染源强及影响分析可知：

(1) 项目配料、混合工序粉尘经有效收集、“布袋除尘器”处理后，颗粒物有组织排放浓度为  $2.7\text{mg}/\text{m}^3$ ；挤出成型有机废气经有效收集、“UV 光氧催化+二级活性炭吸附装置”净化处理后，非甲烷总烃有组织排放浓度为  $8.7\text{mg}/\text{m}^3$ ；废塑料破碎经有效收集、“布袋除尘装置”净化处理后，颗粒物有组织排放浓度为  $0.4\text{mg}/\text{m}^3$ ；均可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表4大气污染物排放限值（即颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(2) 项目有机废气排放量(有组织+无组织)为 1.6546t/a。项目年产 3700 吨塑料管材,则单位产品非甲烷总烃排放量为 0.45kg/t 产品,可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中相应要求(单位产品非甲烷总烃排放量 $\leq 0.5$  kg/t 产品)。

综上分析可知,采取的废气治理措施可行。

### 7.2.3 废气防治其他措施

(1) 随着活性炭的吸附过程,阻力随之缓慢增加,当活性炭吸附饱和时,阻力达到最大值,此后的净化效率基本失去。为了确保项目活性炭吸附装置保持有效的净化效率,评价建议建设单位在活性炭吸附装置在进出风口处设置一套差压测量系统,对该装置进出口的废气压力差进行检测并显示,及时更换活性炭,确保废气处理设施能够正常稳定运行。

(2) 定期对排气筒出口各污染物浓度进行检测。

### 7.2.4 无组织有机废气防治措施

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中关于有机废气无组织排放提出以下控制要求:

(1) 设置独立、密闭的生产车间,保证有机废气的收集效率。

① 废气收集系统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/T 16758、AQ/T 4274—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 VOC<sub>s</sub> 无组织排放位置,控制风速不应低于 0.3 m/s。

② 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 500mmol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。

(2) VOC<sub>s</sub> 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOC<sub>s</sub> 废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行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。

(3) 建议建设单位在运营生产期间应加强生产设备及环保设施的日常维护,避免事故生产,保证设施的正常运行。

(4) 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

(5) 项目无组织排放废气在各厂界处的落地浓度均能达到无组织监控点浓度限值，不设大气环境防护距离。根据 GB/T 39499—2020，本项目卫生防护距离为 1#生产车间和 2#生产车间外 100m、3#生产车间外 50m 形成的包络区域。相关部门在今后的规划中不得在本项目卫生防护距离范围内新建或规划诸如居民区、医院、学校、敬老院等人类密集活动区及食品、饮料加工厂等敏感企业。

## 7.3 运营期噪声污染防治措施

### 7.3.1 噪声污染防治措施

项目噪声主要来源是生产设备和公共动力设备产生的噪声，为确保项目厂界噪声达标排放，要求建设单位采取下列措施：

(1) 根据项目噪声源特征，优先选用低噪声设备，并对对所有设备加强日常管理和维修，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

(2) 从声源上降低噪声是最积极的措施，具体治理措施为：

①对各车间引风机安装橡胶隔振垫或减振器；

②风机气体进口管道装消声器，减少由于气扰动产生的噪声；

③对高噪声源动力设备（如空压机、风机等）应布置在室内，并采取必要的减振措施，一般可采用钢弹簧、中等硬度橡胶等容许应力较高的隔振材料或减振沟对各类设备进行减振。

(3) 合理车间布局，尽量让高噪声设备远离厂界，合理安排生产。

项目合理布置高噪声设备，尽量让高噪声源设备远离厂界，采取减振措施；空压机专门机房；循环冷却塔布置，采取导流板、落水毯等降噪措施，以进一步减少噪声对周边环境影响。

### 7.3.2 噪声治理可行性分析

目前国内已有许多噪声控制设备厂家，可提供各类风机的消声器、消声隔声箱及减震器等，并已出现一种结合扩张室抗性消声器原理制成的文氏消声

器，有较突出的效果。这种消声器，不但消声值高，而且具有阻损低、结构简单、使用方便等优点。此外，目前各种通过国家相关机构认证低噪声风机、水泵、空调、冷却塔等产品也已出现。因此从技术上来讲，各类设备的噪声问题在我国基本上已可得到有效的控制。

项目设备安装应采取有效的隔声和减振措施，高噪声设备应设隔振基础或铺垫减震垫，设置隔声罩或隔声间；设备间安装各种隔声门、窗，其中消声百叶窗的隔声量约 10dB，双层中空玻璃窗隔声量约 25dB，框架结构楼层隔声量约 20~30dB。通过上述措施，本项目所在车间外噪声级基本可控制在标准值范围内。同时为了进一步保证员工的工作环境，企业应加强厂房四周绿化。

由上述分析可知，项目拟采取的噪声污染防治措施从技经角度而言是合理可行的。

## 7.4 运营期固体废物污染防治措施

本项目涉及的固体废物种类较多，包含危险废物，一般工业固体废物和生活垃圾。固体废弃物按照“减量化、资源化、无害化”原则对固体废物进行分类收集、处理和处置。可综合利用的综合利用，不可利用的，属于危险废物的应委托有资质的单位安全处置，一般工业固体废物外售或定点处置。厂内要求设置危险废物暂存场所和一般固体废物暂存场所。

### 7.4.1 一般工业固体废物处置及暂存场建设要求

根据国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求，一般工业固体废物的贮存和管理应做到：

- （1）不允许将危险废物和生活垃圾混入；
- （2）尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用；
- （3）不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；
- （4）应设置防渗层，防渗层的饱和渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，且厚度不小于 0.75m；
- （5）将一般固体废物暂存间设置于厂房内，以防止雨水冲刷，雨水应通过场地四周导流渠流向雨水排放管；
- （6）一般固体废物暂存间场地应采用水泥铺设地面，以防渗漏。
- （7）为加强管理监督，暂存间所地应按《环境保护图形标志—固体废物贮

存（处置）场所》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单设置环境保护图形标志，并定期检查和维护。

（8）一般固体废物暂存间的运行应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理和归档，永久保存。

#### 7.4.2 生活垃圾处置措施及暂存场建设要求

本项目运营期员工产生的生活垃圾由企业分类收集后存放于厂区内设置生活垃圾暂存点，并做到每日一清，交环卫部门清运处理。厂内生活垃圾暂存点应具有防风、防雨淋、防日晒、防渗漏措施，可以避免因雨水冲刷造成的二次污染问题。

本环评认为项目对生活垃圾的处置措施可行。

#### 7.4.3 危险废物处置措施及暂存场建设要求

##### （一）危险废物贮存场所调查

本项目危险废物暂存间拟设置于 1#生产厂房南侧，储存面积约 20m<sup>2</sup>，本项目危险废物贮存场所基本情况详见表 7.4-1。

表 7.4-1 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	1#生产车间南侧	20m <sup>2</sup>	密闭桶装	13.3t	半年
	废 UV 灯管	HW29	900-023-029			密闭桶装		
	废润滑油及废油桶	HW08	900-249-08			密闭桶装		
危险废物盛装容器的单个约为容量 230L（直径约为 0.6m，高约 0.8m），每个容器占地面积约 0.3m <sup>2</sup> ，危废贮存场所占地面积分别为 20m <sup>2</sup> ，每个容器收集 0.2t 危险废物计，则危废贮存间满负荷贮存量为 13.3t 左右								

根据危险废物贮存场所调查结果，本项目危险废物暂存间设置于 1#生产厂房南侧，贮存设施周边不涉及生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域，设施所在位置地质稳定，位置合理，储存面积约 20m<sup>2</sup>，各类危险废物贮存能力满足本项目危险废物产生量暂存要求。

环评要求企业应严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行规范建设，落实危废间相应“四防”措施，日常按规范要求进行管理，避免发生危废泄漏事故。

##### （二）危险废物的处置措施及管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，危险废物的管理要求如下：

（1）危险废物的收集和包装

①危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

④使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑤容器和包装物外表面应保持清洁。

（2）危险废物贮存设施污染控制要求

①危险废物贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不得露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料，防渗系数应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定。

（3）危险废物贮存过程污染控制要求

①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。



半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。易产生 VOCs 或有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

③应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

#### （4）危险废物转移全过程环境管理

目前，福建省已建立福建省固体废物环境监管平台，危险废物已实行网上电子联单管理，企业运营过程产生的危险废物应按管理平台流程填报，主要流程包括：

①产生单位填写电子联单。转移当天，产生单位登陆省固废平台填报转移信息，即电子联单第一部分内容，确定无误后保存提交，并打印加盖公章，交付危险废物运输单位核实验收并随车携带。

②接收单位填写电子联单并完成审核。危险废物运至接受单位后，运输单位将随车携带的纸质联单交接受单位，接收单位对危险废物核实验收，确认转移信息无误后，当天登录省固废平台填写电子联单第二部分和第三部分内容并确认提交。发现联单第一部分转移信息有误的，退回产生单位修改重新提交确认。

③打印电子联单并盖章存档备查。电子联单确认完毕后，产生单位打印一式 5 份纸质联单，产生单位和接受单位分别盖章，产生单位、接收单位、运输

单位、产生地生态环境局和接受地生态环境局各存一份备查。发生转移 12 天内由产生单位将联单报送所在地环保分局，并附上对应过磅单。

④各级环境主管部门对省固废平台电子联单、企业报送的纸质联单和过磅单进行核对，确认无误后于每月 15 日前汇总上月的危废转移情况报送市生态环境局（危险废物管理—危险废物转移管理—转移联单管理—联单查询—导出）。

## 7.5 地下水污染防治措施

### 7.5.1 地下水防渗原则

针对项目可能发生的地下水污染，污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

（1）源头控制措施：项目应对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

（2）末端控制措施：主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，再做进一步的处理。末端控制采取分区防渗，按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。

（3）污染监控体系：实施覆盖生产区的土壤和地下水污染监控系统，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，科学合理设置地下水监控井，及时发现污染、控制污染；

（4）应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

### 7.5.2 控制措施

根据项目可能发生污染区的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，不同防渗区有不同的防渗要求，详见表 7.5-1。

表 7.5-1 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目地下水污染防渗区域分区情况详见表 7.5-2 和图 7.5-1。

表 7.5-2 项目地下水污染防渗区域分类表

防治区分区	装置名称	防渗区域	防渗要求
重点防渗区	危险废物暂存间	场所底部、衬裙	防渗方案自上而下：①40mm 厚细石砼；②10mm 厚水泥砂浆结合层一道；③150mm 厚 C30 混凝土随打随抹光，抗渗等级不应低于 P8；④50mm 厚级配砂石垫层；⑤3：7 水泥土夯实。（或采用其他防渗结构，其防渗性能相当于厚度 6m 的粘土层，防渗系数 K≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s）
	事故应急池	底部及四周	
	化粪池、贮液池	底部及四周	
一般防渗区	一般固体废物暂存间	地面	地面防渗方案自上而下：①50mm 厚水泥面随打随抹光；②50mm 厚 C30 砼垫层随打随抹光；③50mm 厚 C30 混凝土随打随抹光，抗渗等级不应低于 P6；④50mm 厚级配沙石垫层；⑤3：7 水泥土夯实。（或采用其他防渗结构，其防渗性能相当于厚度 1.5m 的粘土层，防渗系数 K<1×10 <sup>-7</sup> cm/s）
	原料仓库一、原料仓库二、成品仓库	地面	
	1#生产车间、2#生产车间、3#生产车间	地面	
简单防渗区	办公楼、宿舍楼	/	一般地面硬化

### 7.5.3 地下水污染监控

项目建设后对地下水环境必须进行动态长期监测，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）的要求，企业应在厂区内至少设置 1 个监控点，用于监测场地内及影响范围地下水环境质量。监测项目包括水位与水质动态（见表 7.5-3）。

表 7.5-3 长期观测孔布置一览表

监测点位置	性质	监测频次	监测项目
厂区下游	跟踪监测点	1 次/年	pH、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、硫化物、氯化物、总大肠菌群等

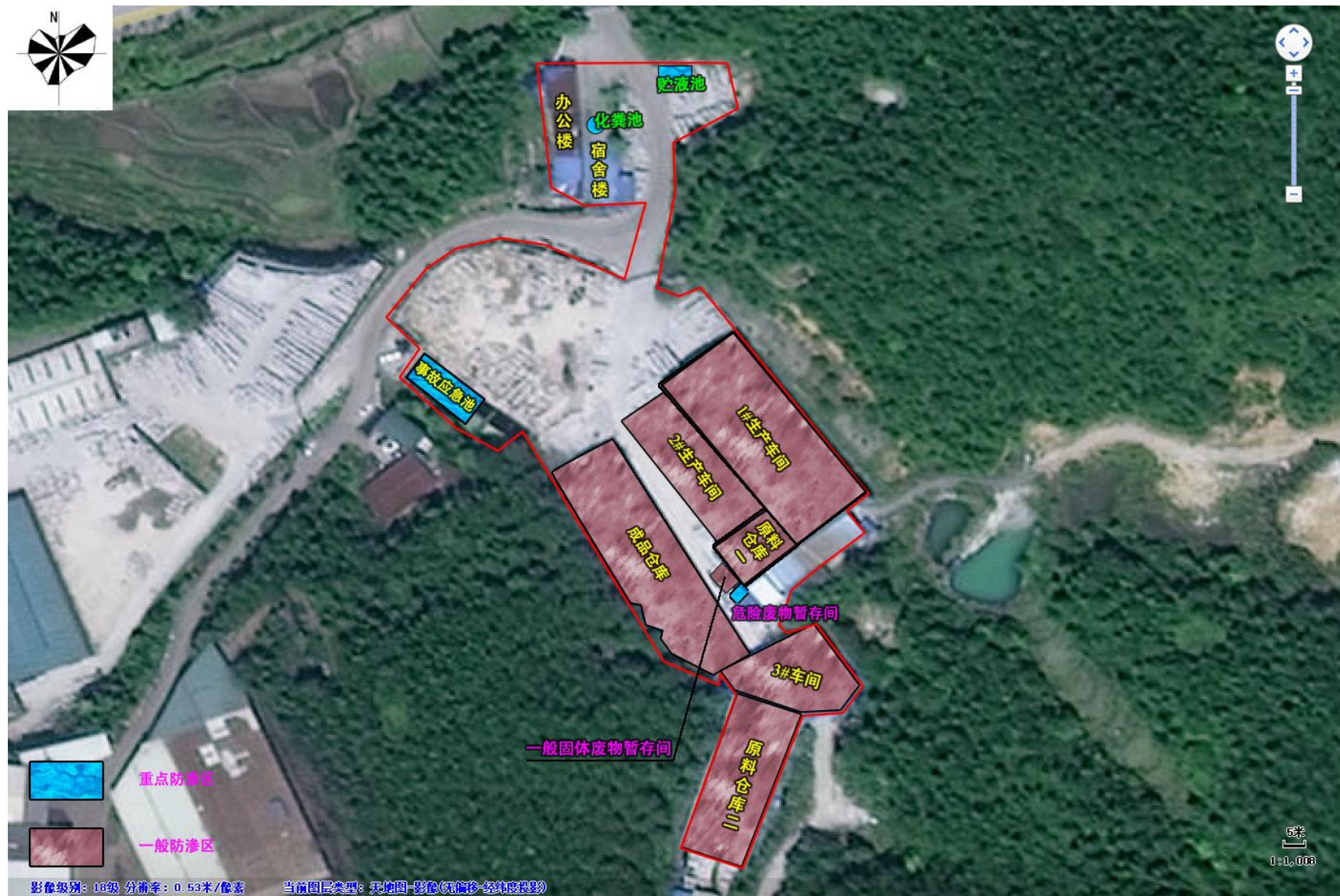


图 7.5-1 分区防渗图

## 7.6 污染防治措施经济技术可行性论证结论

综上分析，本项目拟采用的污染治理措施，其治理技术成熟，治理效果好，处理费用合理，所获得的环境效益和经济效益明显。只要建设单位在今后的生产管理中，强化环保工作，确保污染治理设施正常运行和达标排放，则本项目拟采取的措施能够达到环境保护的目的。

## 第八章 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分。与工程经济分析不同，在环境经济损益分析中除了需计算用于环境保护所需的投资费用外，还要核算环境保护投资可能收到的环境经济效益、社会环境效益。通过对建设项目环境的损益分析，综合反映项目投资的社会环境效益和环境经济效益。

### 8.1 环保投资估算

项目用于各项污染治理的投资约 125 万，约占项目总投资 4000 万元的 3.125%，环保设施投资明细详见下表 8.1-1。

表 8.1-1 环境保护投资估算

类别		处理设施名称	投资 (万元)	效果	进度
废气	配料混合 工序粉尘	设置集气罩+集气系统，配套 1 套布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒 (DA001)	35	达标排放	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产
	塑料加热 挤出 (成 型) 废气	设置集气罩+集气系统，配套 1 套“UV 光氧催化+二级活性炭吸附装置” +1 根 15m 高排气筒 (DA002)			
	废塑料破 碎粉尘	设置相对密闭生产区域，设置集气罩+集气系统，配套 1 台布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒 (DA003)	15	达标排放	
	无组织废 气	加强生产车间密闭性，提高设施集气效率	10	达标排放	
废水	生活污水	化粪池 1 座；贮存池 1 座；雨污水管网	10	用作农肥，不外排	
	设备冷却 水	冷却塔及冷却水池，循环回用管道	5	循环使用 不外排	
噪声		消声器、隔声罩、减振垫等降噪减振措施	20	达标排放	
固体废物		垃圾收集桶；一般固体废物暂存间 1 间； 危险废物暂存间 1 间	15	防止二次 污染	
环境风险		事故应急池 1 座，容积 220m <sup>3</sup> ，厂内配备足够的风险应急处理物资	5	防范风险 事故	
地下水		危险废物暂存间重点防渗：M <sub>b</sub> ≥6.0m， ≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s	10	确保不渗 漏	
合计			125		

### 8.2 经济效益分析

本项目环保投资不直接产生经济效益，主要体现在环境效益方面。环保行政主管部门应加强企业的环境保护监督管理工作，以增强企业环保工作的自我性，

促使各项环保设施的正常运行，实现区域环境的可持续发展。

### 8.3 社会效益分析

本项目投产后除企业自身获得良好的经济效益，而且间接地创造了一定的社会效益，同时提供了就业机会，产生良好的社会效益。该项目的建设不但能使企业投资、经营者获得经济效益，国家还可以通过对企业收取税收、管理费等手段获得较好的经济效益。本项目的建成及运营，不仅可产生较好的经济，对当地的经济发展有一定的促进作用，具有显著的社会与经济效益。

### 8.4 环境损益分析

本项目建成投入使用后，将产生大气污染物、水污染物、噪声和固体废物等环境影响因素，将给项目所在区域的环境质量带来一定影响。但是，在保证环境保护投资后，本项目产生的生活污水经预处理达标后用作农肥不外排；废气、噪声经有效治理后大大降低了排放量，减少了对环境的不利影响；生产过程中产生的各类固体废物分类收集，危险废物按规定暂存后交有资质的单位处置，避免二次污染，存在明显的环境效益。

综上所述，本项目投产运营后，各项环境经济指标符合国家有关部门的要求，具有较为明显的经济效益、社会效益和环境效益。



## 第九章 环境管理与环境监测

为了通过环境保护措施的实施，把项目给环境带来的不利影响减至最小，使项目建设的经济效益、社会效益和环境效益协调持续发展，必须强化环境管理和环境监测，使项目的建设符合国家经济建设和环境建设同步规划、同步发展和同步实施的方针，使环保措施得以切实实施。

### 9.1 环境管理

环境管理是环境保护的重要组成部分。环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产与提高经济效益为目的。因此，必须加大环境管理力度，把项目的环境影响降到最低限度，确保项目“三废”治理设施的正常运转，促使该项目在经济效益、环境效益和社会效益协调发展。对于本项目来说，环境管理的基本任务是：一、控制污染物的排放量；二、避免污染物排放对环境质量的损害。

根据环评报告书提出的主要环境问题、污染防治措施及地市、区县环保部门对企业环境管理的要求，拟出该项目的环境管理和监测计划，供各级环保部门对该项目进行环境管理的参考，并作为企业运营期环境保护管理工作依据。

#### 9.1.1 环境管理机构

根据项目实际情况，项目应设置专门的环境管理机构，研究、制定有关环保事宜，统筹厂区的环境管理工作，实行监督管理。人数 2~3 人，该机构应接受上级各级环保部门的指导和监督，确保各项环保措施、环保制度的贯彻落实。

#### 9.1.2 环境管理机构的职责

环境管理机构负责本项目各项环保措施实施的监督管理，其主要职责有：

(1) 配合当地环保部门对项目进行环境管理工作，宣传并贯彻、执行国家和地方的有关环保法规；

(2) 组织制定环保工作计划，责成本企业落实；

(3) 监督企业环保措施的落实，确保建设项目主体工程与环保措施“三同时”，即同时设计、同时施工和同时运行；

(4) 监督企业总量控制指标的实施；

(5) 负责审查企业水、气、声等污染源的监测计划，并监督监测计划的实施，



监督污染治理设施正常运行，保证污染物达标排放。监督检查企业非正常排放的防范与应急处理计划，以杜绝事故排放；

(6) 负责环境卫生和固体废物的处置管理工作，检查落实绿化达标情况；负责环境及污染物排放数据的统计，上报与存档。

### 9.1.3 环境管理计划

环境管理计划要从项目建设全过程进行，如设计阶段污染防范、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于项目建设和运转的全过程中。本工程环境管理工作计划见表 9.1-1。

表 9.1-1 环境管理工作计划表

项目实施阶段	环境管理工作内容
项目环境管理总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保任务
	①可研阶段，委托环评单位进行环境影响评价工作。 ②开工前，履行“三同时”制度。 ③生产装置建成后进行环保设施竣工验收。 ④生产过程中，定期协助配合请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。 ⑤做好排污统计工作。
施工阶段	①文明施工，及时清理施工垃圾，确保施工生产废水不外排，保证施工期噪声、扬尘不影响周围居民。 ②不可利用的部分，按照永安市渣土管理部门的要求清运至市政指定的消纳地点。 ③加强施工期环境工程监理与施工队伍管理。 ④切实保证环保治理设施与主体工程同步进行，建立环保设施施工进度档案，确保投产后环保工程可以正常运行。 ⑤根据监测计划，施工过程应注意为污染源监测留出采样孔。 ⑥同施工单位做好工程设施的施工建设、施工档案文件的整理归档等文件。 ⑦建设项目竣工后，应督促施工单位及时修整和恢复建设过程中受到破损的环境。
生产运营阶段	保证环保设施正常运行，主动接受环保部门的监督，备有事故应急措施。 ①应向当地环境保护部门提交《排污申报登记表》，经环保部门调查核实达标排放和符合总量指标，发给排污许可证；对超标排放或未符合总量指标，应限期治理，治理期间发给临时排污许可证。 ②根据环保部门对环保设施验收报告的批复意见进行补充完善。 ③贯彻执行环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。 ④加强对环保设施的运行管理，制定定期维修制度，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。 ⑤加强环境监测工作，重点是各污染的监测，并注意做好记录，不得弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。 ⑥定期向环保部门汇报工作情况及污染治理设施运行情况和监视性监测结果。

	<p>⑦建立本公司的环境保护档案。档案包括：a 污染物排放情况；b 污染物治理设施的运行、操作和管理情况；c 监测仪器、设备的型号和规格以及校验情况；d 采用监测分析方法和监测记录；e 限期治理执行情况；f 事故情况及有关记录；g 与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；h 其它与污染防治有关的情况和资料等。</p> <p>⑧建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生四十八小时内，向环保部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向环保部门书面报告事故原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明，若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。</p> <p>⑨边角料回收造粒生产线安装独立的电表，并在边角料回收造粒生产线投料口安装高清监控摄像头，且影像资料保存时间不少于3个月，确保企业不存在外购废塑料、废薄膜等生产再生塑料颗粒行为，保证边角料回收造粒生产线仅用于本项目产生的边角料和不合格产品的处置利用。</p>
接受公众监督和环境教育	<p>①对本厂职工进行相关的环境知识教育宣传，培养其环境保护意识和激发他们对相关产污环节的环保技术创新。</p> <p>②接受周围公众对本厂环保状况的监督，定期将本厂的环保措施技术改造成果以及环保监测结果公布于众。</p> <p>③归纳整理监测数据，及时反馈给有关环保部门。</p>
退役后	<p>①制定退役期的环境质量和监测计划、应急措施等内容；</p> <p>②根据计划落实生产设备、车间拆除过程中的污染防治措施；</p> <p>③加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理，加强对为危险废物的收集、储存、运输等措施的管理。</p> <p>④明确设备的去向，保留相关协议及其他证明材料；</p> <p>⑤委托监测退役后地块的地下水、土壤等环境质量现状，分析达标情况，若超标，应制定土壤和地下水的修复计划，进行土壤和地下水的修复，并鉴定其修复结果所有监测数据、修复计划、修复情况、修复结果均应存档备查。</p>

## 9.2 污染物排放清单

项目建成后污染物排放情况见表 9.2-1，污染物排放口信息见表 9.2-2。

表 9.2-1 项目污染物排放清单

污染类型	污染源	治理措施	污染物	排放情况			排污口信息	执行标准	标准值
				排放浓度	排放速率 kg/h	排放量 t/a			
废水	间接冷却水	循环使用不外排	/	/	/	/	/	/	
	生活污水	化粪池处理后用于周边林地浇灌施肥，不外排	COD	/	/	0	/	/	/
			BOD <sub>5</sub>	/	/	0			/
			SS	/	/	0			/
			NH <sub>3</sub> -N	/	/	0			/
			TN	/	/	0			/
TP	/	/	0	/					
有组织废气	配料、混合工序粉尘	布袋除尘器	颗粒物	2.7mg/m <sup>3</sup>	0.018	0.132	DA001	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	30 mg/m <sup>3</sup>
	塑料挤出成型有机废气	UV 光氧催化+二级活性炭吸附装置	非甲烷总烃	8.7 mg/m <sup>3</sup>	0.142	1.025	DA002	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新改扩建标准	100 mg/m <sup>3</sup>
			臭气浓度	/	/	63 (无量纲)			2000 (无量纲)
	废塑料破碎粉尘	脉冲布袋除尘器	颗粒物	0.4 mg/m <sup>3</sup>	0.001	0.007	DA003	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	30 mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	1#生产车间和 2#生产车间	/	颗粒物	/	0.203	1.464	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	1.0 mg/m <sup>3</sup>
			非甲烷总烃	/	0.087	0.6296			4.0 mg/m <sup>3</sup>
			臭气浓度	/	/	<10 (无量纲)			20 (无量纲)
	3#生产车间	颗粒物	/	0.002	0.016	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)			1.0 mg/m <sup>3</sup>
噪声	生产设备运行噪声		/	/	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-	昼间 60dB (A)、夜	

								2008) 2类标准	间 50 dB (A)
固体废物	生产工段	/	一般固体废物	/	/	0	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	/
	生产工段	/	危险废物	/	/	0	/	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	/
	职工生活	/	生活垃圾	/	/	0	/	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中第四章生活垃圾的有关规定	/

表 9.2-2 项目污染物排放口信息汇总表

项目	污染物种类	排放口编号	排放口参数	排放去向	执行标准
废气	颗粒物	DA001	H=15m; T=25°C; D=0.5m Q=6840m <sup>3</sup> /h	大气	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
	非甲烷总烃、 臭气浓度	DA002	H=15m; T=25°C; D=0.7m Q=16320m <sup>3</sup> /h		
	颗粒物	DA003	H=15m; T=25°C; D=0.3m Q=2560m <sup>3</sup> /h		

### 9.3 环境监测计划

环境监测是指通过对本项目运行后“三废”排放及噪声情况进行监测，及时准确地掌握环境质量和污染源动态，为生产和环境管理提高全面、充分可靠的科学依据。《建设项目环境保护设计规定》第六章第五十九条规定，对环境有影响的新建、改扩建项目应该设置必要的监测机构与配备相应的监测仪器，下面将根据这一要求，结合本项目的规模、性质、监测任务、监测范围提出环境监测计划。

#### 9.3.1 环境监测机构

本项目环境监测工作由企业环保科负责实施，由于建设单位不具备相应的检查手段，因此，企业可委托当地有资质的监测单位进行监测，环保科负责将监测数据统一归档记录。

#### 9.3.2 监测计划

运营期监测包括污染源和环境质量监测，按照《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），运营期环境监测内容列于表 9.3-1。

表 9.3-1 常规监测计划内容一览表

污染类型	监测项目		监测内容	监测频次	监测点	监测单位
污染源监测	废气	有组织	颗粒物	1次/年	DA001 排气筒 常规监测孔	委托具有 相应监测 资质的单 位
			非甲烷总烃	1次/半年	DA002 排气筒 常规监测孔	
			氯化氢、氯乙烯、臭 气浓度	1次/年		
		颗粒物	1次/年	DA003 排气筒 常规监测孔		
	无组织	颗粒物、非甲烷总 烃、氯化氢、氯乙 烯、臭气浓度	1次/年	厂界上、下风向		
	噪声		连续等效 A 声级	1次/季度	厂界	
环境质量监测	地下水		pH、钾、钠、钙、 镁、碳酸根、重碳酸 根、氯化物、硫酸 盐、硝酸盐、亚硝酸 盐、氨氮、溶解性总 固体、总硬度、高锰 酸盐指数、总大肠菌 群	1次/年	厂区下游	

自动监测数据与地方生态环境主管部门联网时，按 HJ212 要求实时上传监测数据，若自动监测设备发生故障时，应开展手工监测，监测数据应及时报告生态环境主管部门，并做好信息公开。此外，监测时做好生产工况记录及自动监测维护记录，并建立公司自行监测质量保证与质量控制体系。

### (2) 事故监测计划

事故预案中需包括应急监测程序，项目一旦发生事故，应立即启动应急监测程序，并跟踪监测污染物的迁移情况，直至事故影响根本消除。事故应急监测应与地方突发应急预案系统共同制订和实施。

环境监测工作主要针对项目运营期间的污染排放实施基本污染物的和其他污染物的监测，监测各项污染物排放是否达标，判断污染治理设施是否有效运行，为环境管理和生产管理提供数据，有助于及时发现问题，尽快采取措施，消除事故隐患。

### (3) 信息公开

排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第 24 号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号）执行。

## 9.4 排污口规范化建设

### 9.4.1 排污口规范化管理依据

(1) 《关于开展排污口规范化整治工作的通知》国家环境保护总局(环发【1999】24号);

(2) 《排污口规范化整治技术》国家环境保护总局(环发【1999】24号附件二);

(3) “关于转发《关于开展排污口规范化整治工作的通知》的通知”福建省环境保护局(闽环保【1999】理3号);

(4) “关于印发《福建省污染物排放口规范化整治补充技术要求》的通知”福建省环境保护局(闽环保【1999】理8号);

(5) “关于印发《福建省工业污染源排放口管理办法》的通知”福建省环境保护局(闽环保【1999】理9号)。

### 9.4.2 排污口规范化的范围和时间

根据福建省环境保护局闽环保[1999]理3号文“关于转发《关于开展排污口规范化整治工作的通知》的通知”要求,一切新建、改扩建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时,建设规范化排放口。因此,各类污染物排放口必须规范化,而规范化工作的完成必须与污染治理设施同步,并列入竣工环境保护验收内容。

### 9.4.3 排放口规范化设置

废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存和排气筒必须按照国家的有关规定进行建设,应符合“一明显、二合理、三便于”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。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则(试行)》的规定,设置与排污口相应的图形标志牌。

(1) 废气排放口必须符合规定的高度,按《污染源监测技术规范》要求设置直径不小于80mm的采样口,便于采样监测。如无法满足要求,应与环境监测部门共同确认采样口的位置。

(2) 排污口管理。建设单位应在各个排污口处树立标志牌,并如实填写《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。

### (3) 环境保护图形标志

在厂区设置生活污水总排放口、废气排放源、噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 9.4-1，环境保护图形符号见表 9.4-2。

表 9.4-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

分类	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 9.4-2 环境保护图形标志一览表

序号	提示图形符号	警示图形符号	名称	功能
1			污水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物表示	一般固体废物贮存、处置场
5		 危险 废物	危险废物表示	危险废物贮存、处置场

## 9.5 排污许可证制度

### 9.5.1 排污许可证制度

根据《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）中要求，本项目应当按



照规定的时限申请办理排污许可证；排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，其排污许可证执行情况应作为环境影响后评价的重要依据。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”的“62 塑料制品业 292：塑料板、管、型材制造 2922”，实行排污许可简化管理。

建设单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

### 9.5.2 信息公开

根据环保部发布的《企业事业单位环境信息公开办法》（（2014）部令 31 号），参照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》、“《国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法（试行）》的通知”（环发（2013）81 号），对普通单位及重点排污单位做出相应的信息公开规定。

#### （1）普通企业事业单位：

①应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息；

②企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作；

③企业事业单位环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律、法规另有规定的，从其规定。

#### （2）重点排污单位应公开以下信息：

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

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

- ③防治污染设施的建设和运行情况；
- ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- ⑤突发环境事件应急预案；
- ⑥其他应当公开的环境信息；
- ⑦列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

## 9.6 建设项目竣工环境保护企业自行验收

### 9.6.1 正式投产前准备工作

企业在正式投产前应做好如下工作：

- (1) 做好各环保设施的调试工作。
- (2) 进行监视性监测。经过调试后，各环保设施必须按规程操作，同时进行监视性监测，监视环保设施运行情况。
- (3) 建立环保工作制度。贯彻执行本企业已建立的各项规章制度，并上墙警示。

### 9.6.2 企业自行验收

竣工环境保护验收实行由企业法人负责的自行验收管理，有关规定如下：

(1) 建设项目主体工程竣工后，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入生产或者运行。需要进行试生产或试运行的，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入试生产或试运行。

(2) 建设项目主体工程竣工后、正式投产或运行前，企业应自行组织开展建设项目竣工环境保护验收，并编制建设项目竣工环境保护验收调查（监测）报告。

本项目在正式投产前，建设单位必须向负责审批的环保主管部门提交“环保设施竣工验收监测报告”，说明环保设施运行情况、治理的效果、达到的标准。经竣工验收合格，并发放环保设施验收合格证，方可正式投入生产。

(3) 建设项目竣工环境保护企业自行验收范围

①环境影响报告书（表）及其批复文件规定的与建设项目有关的各项环境保护设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置和监测手段，各项生态保护设施。

②环境影响报告书（表）及其批复文件和有关项目设计文件规定应采取的其他各项环境保护措施。

③与建设项目有关的各项环境保护设施、环境保护措施运行效果。

（4）建设项目竣工环境保护企业自行验收依据

①《建设项目环境保护管理条例》等相关法律规定

②环境影响评价报告书（表）及其批复文件

③工程《初步设计》环保篇

④建设项目竣工环境保护技术规范等相关标准

⑤环境保护主管部门印发的其他相关文件要求

（5）建设项目竣工环境保护企业自行验收工作程序

①在建设项目竣工后、正式投入生产或运行前，企业按照环境影响报告书（表）及其批复文件要求，对与主体工程配套建设的环境保护设施落实情况进行检查。

②按照环境保护主管部门制定的竣工环境保护验收技术规范，企业自行编制或委托具备相应技术能力的机构，对建设项目环境保护设施落实情况进行调查，开展相关环境监测，编制竣工环境保护验收调查（监测）报告。企业、验收调查（监测）机构及其相关人员对验收调查（监测）报告结论终身负责。

③验收调查（监测）报告编制完成后，由企业法人组织对建设项目环境保护设施和环境保护措施进行验收，形成书面报告备查，并向社会公开。

④企业自行组织竣工环境保护验收时，应成立验收组，对建设项目环境保护设施及其他环境保护措施进行资料审查、现场踏勘，形成验收意见，验收组成员名单附后。验收意见应经三分之二以上验收组成员同意。

验收组应由项目法人、设计单位、施工单位、环境监理单位、环境监测单位、环境影响报告书（表）编制单位、变更环境影响报告书（表）编制单位、验收调查（监测）报告编制单位代表，以及不少于 5 名行业专家组成。

⑤企业应对验收意见中提出的环保问题进行整改。环境保护设施未经验收或者验收不合格的，建设项目主体工程不得投入生产或者使用。

⑥企业应自验收通过之日起 30 个工作日内，制作竣工环境保护验收意见书，并将验收意见书、验收调查（监测）报告和“三同时”验收登记表上传至建设项目竣工环境保护企业自行验收信息平台，并如实向社会公开。

(6) 企业应通过网站以及报纸、媒体平台，向社会及时建设项目环境保护设施和环境保护措施落实情况、竣工环境保护验收情况，并接受社会监督。

①在施工建设期间应主动公开下列信息：主要环境保护设施实施情况；施工期环境保护措施落实情况；施工期环境监测情况及监测结果。

②在投入生产或者使用前应主动公开下列信息：各项环境保护设施落实情况；环境保护措施落实情况；环境监测和监理报告；突发环境事件应急预案及备案情况；竣工环境保护验收调查（监测）报告；竣工环境保护企业自行验收意见。

③在运行期间应定期公开下列信息：各项环境保护设施运行情况；主要污染物排放情况；突发环境事件应急演练和应急预案完善情况；环境影响后评价开展情况。

## 第十章 结论与建议

### 10.1 工程概况

福建省古田县鑫旺建筑材料有限公司在综合考虑生产运行成本及其他外部因素后，拟调整生产原料，将原计划的聚丙烯（PP）原生塑料颗粒、高密度聚乙烯（HDPE）原生塑料颗粒改为聚丙烯（PP）再生塑料颗粒、高密度聚乙烯（HDPE）再生塑料颗粒，通过挤出、冷却脱模、切边等工序生产塑料管材，生产规模为：年产 3700 吨塑料管材，主要产品保持不变，仍为 HDPE 增强缠绕管（B 管）、HDPE 钢丝网骨架复合管、HDPE 双壁波纹管、HDPE 缠绕结构壁管（A 管）、HDPE 碳素管、UPVC 双壁波纹管、CPVC 电缆保护管、MPP 电缆保护管、PE 穿线管。同时建设单位将生产过程中产生的边角料及不合格产品送入边角料回收造粒生产线，制成塑料再生颗粒用于生产，不外售。

### 10.2 工程环境影响评价结论

#### 10.2.1 水环境影响评价结论

##### （1）环境保护目标

主要保护目标是西洋溪。

##### （2）水环境质量现状

根据《宁德市环境质量概要 2022 年度》：“2022 年，全市主要流域水质总体优良。闽江流域（古田段）I类~III类水质比例为 100%，同比上升 12.5 个百分点。”

由此可知，区域地表水环境质量现状较好。

##### （3）水环境影响分析

###### ①间接冷却水

项目塑料加热挤出后需采用清水进行间接冷却成型。冷却用水量为 180t/d（54000t/a），冷却后的用水进入冷却塔降温后再由循环给水泵向车间内生产设备供水，冷却水循环使用不外排。

###### ②职工生活污水

根据污染源强分析可知，项目生活污水产生量为 2t/d（600t/a），经厂内化粪池处理后用作农肥，不外排。

综上分析可知，项目各类废水均未排入地表水环境，不会对项目周边地表水环境产生影响。

## 10.2.2 大气环境影响评价结论

### （1）大气环境保护目标

大气环境保护目标主要有广洋村、吉洋村、树兜村等居民区。

### （2）环境空气质量现状

根据现状监测结果，大气中  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{O}_3$  浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃浓度可以达到《大气污染物综合排放标准详解》中的相应标准；氯化氢、苯乙烯浓度可以达到《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》附录 D 中标准限值。

项目所在区域环境空气质量现状良好。

### （3）大气环境影响分析

①项目配料、混合工序粉尘经有效收集、“布袋除尘器”处理后，颗粒物有组织排放浓度为  $2.7\text{mg}/\text{m}^3$ ；挤出成型有机废气经有效收集、“UV 光氧催化+二级活性炭吸附装置”净化处理后，非甲烷总烃有组织排放浓度为  $8.7\text{mg}/\text{m}^3$ ；废塑料破碎经有效收集、“布袋除尘装置”净化处理后，颗粒物有组织排放浓度为  $0.4\text{mg}/\text{m}^3$ ；均可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值（即颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

②项目有机废气排放量（有组织+无组织）为  $1.6546\text{t}/\text{a}$ 。项目年产 3700 吨塑料管材，则单位产品非甲烷总烃排放量为  $0.45\text{kg}/\text{t}$  产品，可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相应要求（单位产品非甲烷总烃排放量 $\leq 0.5\text{kg}/\text{t}$  产品）。

综上分析可知，项目运营期废气对周边大气环境影响较小。

## 10.2.3 声环境影响评价结论

### （1）声环境保护目标

本项目噪声评价范围 200m 距离内无居民点及其他需要特殊保护的声环境目标。

### （2）噪声环境现状

根据噪声现状监测结果，厂界四周昼间、夜间噪声监测结果均符合《声环

境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，区域声环境质量现状较好。

### （3）声环境影响预测

根据预测，在采取噪声防治措施后，项目厂界四周昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，对周围声环境的影响较小。

## 10.2.4 固体废物影响评价结论

项目固体废物处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施，其中废包装袋、废过滤网、布袋除尘器收集的粉尘、废模具收集后外售综合利用，不合格产品及边角料收集后送入边角料回收造粒生产线，制成塑料再生颗粒用于生产；生活垃圾在厂区内定点收集，然后委托当地环卫部门统一清运处理；废活性炭、废润滑油及空桶等难以综合利用的危险废物暂存于厂内危险废物暂存间，定期委托有资质的危废处理单位进行安全处置，并且需执行报批和转移联单等制度。各固体废物在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固体废物不产生二次污染。

## 10.2.5 地下水环境影响评价结论

### （1）环境保护目标

项目区域地下水水环境。

### （2）地下水环境质量现状

根据地下水监测结果可知，各监测点中的监测指标均《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准的要求，项目周边地下水环境现状良好。

### （3）地下水环境影响分析

项目由村镇给水管网统一供应，不以地下水为供水水源。本项目无生产废水外排，生活污水量产生量小，水质简单，不含持续性污染物及重金属，在严格落实项目厂区地下水分区防渗措施的前提下，项目运营对区域地下水环境影响较小。

## 10.2.6 环境风险分析结论

本项目不涉及重大危险源，运营期间原料涉及火灾、危险废物泄露等突发性风险事故的可能性，具有一定的潜在危险性，项目通过加强风险防范管理，采取有效风险防范措施，制定完善、有效的应急预案，并加强培训与演练，在

发生事故时立即启动应急预案等措施后，建设项目所发生的环境风险可以控制可接受的水平。

### 10.3 工程环境可行性分析结论

#### 10.3.1 产业政策符合性分析结论

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。

经检索《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业〔2010〕第 122 号）中相关规定，本项目生产工艺装备和产品不在目录所列的落后生产工艺装备和产品之列。

该项目已于 2023 年 4 月 28 日在古田县发展和改革局备案（编号：闽发改备[2022]J080060 号）。

对照《福建省鼓励发展的制造业指导目录》、福建省人民政府《福建省“十四五”制造业高质量发展专项规划》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。

综上分析可知，项目建设是符合国家和地方产业政策的。

#### 10.3.2 项目选址合理性分析

项目选址符合《古田县卓洋乡吉洋村村庄规划（2021-2035 年）》；在认真落实工程设计及本报告书提出的各项环境保护措施、环境风险防范措施，项目建设对区域环境造成的影响较小。项目选址可行。

#### 10.3.3 清洁生产分析结论

本项目拟通过在内部管理、生产工艺设备选择、原辅材料选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的清洁生产措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，较好地贯彻清洁生产。从整体技术水平和生产工艺上看，本项目的生产技术与工艺较为先进，综合分析本项目清洁生产水平较高。

#### 10.3.4 污染物总量控制

##### （1）水污染物总量控制指标

项目无生产废水外排；生活污水经化粪池处理后用作农肥不外排。

因此，COD、NH<sub>3</sub>-N 排放量均为 0t/a，无需进行总量控制。



## (2) 大气污染物控制指标

本项目不排放二氧化硫及氮氧化物，根据国家及地方总量控制的要求，结合本项目的特征污染物，确定本项目排放的废气污染物中需要总量控制指标为 VOC<sub>s</sub>（非甲烷总烃）。

综上，项目建成营运后主要污染物产排情况见表 10.3-1；总量控制指标值见表 10.3-2。

表 10.3-1 项目主要污染物产排统计表

项目				产生量	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	非甲烷总烃	有组织	t/a	5.1264	4.1014	1.025
		无组织	t/a	0.6296	0	0.6296
		合计	t/a	5.756	4.1014	1.6546

表 10.3-2 项目外排污染物总量控制建议指标

指标			单位	建议控制指标
废气	VOC <sub>s</sub>	非甲烷总烃	t/a	1.6546

本项目新增的总量指标为：VOC<sub>s</sub>≤1.6546t/a。

根据《福建省生态环境厅关于印发〈进一步优化环评审批服务助推两大协同发展区高质量发展的意见〉的函》（闽环发[2018]26号）相关规定，建设单位应在投产前取得实行排污权交易的总量指标，环评审批前提交书面承诺，承诺投产前取得上述指标并依法申领排污许可证。

本项目新增 VOC<sub>s</sub> 总量需向宁德市古田生态环境局申请倍量调剂后方可排放。

### 10.3.5 公众参与调查结果采纳

建设单位在确定环境影响报告书编制单位后 7 个工作日内通过网络进行了第一次公示；环境影响报告书征求意见稿形成后，建设单位通过网络、报刊进行了第二次公示。

在两次公示期间，建设单位均未收到公众意见。

## 10.4 项目竣工环境保护验收要求

项目环保竣工验收内容见表 10.4-1。

表 10.4-1 项目竣工环保设施验收内容一览表

序号	项目名称	环境治理及防治措施		验收指标与要求	污染因子及标准值	
1	废气污染措施	配料、混合工序粉尘	(1) 拌料机密闭且在拌料机出口处设置集气罩； (2) 设置集气管道系统，配套 1 台布袋除尘器； (3) 加强车间及设备的密闭性设计，提供废气收集效率，减少无组织粉尘逸散。	设置 1 根 15m 高排气筒 (DA001)	颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 4 大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。	<b>有组织：</b> 排气筒高度不低于 15m： 颗粒物≤30mg/m <sup>3</sup> 。 <b>企业边界无组织：</b> 颗粒物≤1.0mg/m <sup>3</sup> 。
		塑料挤出有机废气	(1) 将塑料挤出成型加工工序均布置于生产厂房内； (2) 在挤出机、成型机上方设置集气罩，集气罩周围设软帘，尽量在挤出成型工序形成一个相对密闭区域； (3) 设置集气管道系统，配套 1 套“UV 光氧化+二级活性炭吸附”装置； (4) 加强车间密闭性设计，提供废气收集效率，减少无组织有机废气排放。	设置 1 根 15m 高排气筒 (DA002)	非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 4 大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。厂区内无组织非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 表 A.1 中排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新改扩建标准	<b>有组织：</b> 排气筒高度不低于 15m： 非甲烷总烃≤100mg/m <sup>3</sup> 臭气浓度≤2000 (无量纲) <b>企业边界无组织：</b> 非甲烷总烃≤4.0mg/m <sup>3</sup> ； 臭气浓度≤20 (无量纲) <b>厂区内无组织：</b> <b>监控点处任意一次浓度值：</b> 非甲烷总烃≤30.0mg/m <sup>3</sup> <b>单位产品非甲烷总烃排放量：</b> ≤0.5kg/t 产品
		缠绕工序有机废气	无组织排放于大气环境中			
		废塑料破碎粉尘	(1) 设置相对独立的破碎加工区； (2) 在破碎机上方设置集气罩； (3) 设置集气管道系统，配套 1 台布袋除尘器； (4) 加强车间密闭性设计，提供废气收集效率，减少无组织粉尘逸散。	设置 1 根 15m 高排气筒 (DA003)	颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 4 大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。	<b>有组织：</b> 排气筒高度不低于 15m： 颗粒物≤30mg/m <sup>3</sup> 。 <b>企业边界无组织：</b> 颗粒物≤1.0mg/m <sup>3</sup> 。
2	废水污染措施	生产废水	冷却循环水流至冷却塔，经冷却塔配套建设的冷却水池冷却后循环使用不外排		验收措施执行情况	/
		生活污水	(1) 设置 1 座埋地式化粪池，容积 10m <sup>3</sup> ，生活污水经化粪池处理后用于周边林地浇灌施肥； (2) 配套建设 1 座容积为 120m <sup>3</sup> 的贮存池用于贮存雨季情况下产生的废水。		验收措施执行情况	/

序号	项目名称	环境治理及防治措施		验收指标与要求	污染因子及标准值
3	噪声污染防治	(1) 主要产噪生产设备应采取减振、隔声、消声、吸声等措施； (2) 风机安装静音风机，风口安装消声器、减震垫、隔声罩。		厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准	等效连续 A 声级 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)
4	固体废物处置	一般工业固体废物	在 1#生产车间南侧设置 1 个一般固体废物暂存间，面积 60m <sup>2</sup> ，一般工业固体废物经分类收集后暂存于一般固体废物暂存间，定期外售综合利用。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	/
		危险废物	在 1#生产车间南侧设置 1 个危险废物暂存间，面积 20m <sup>2</sup> ；与有资质单位签订危险废物处置协议，定期委托处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)	/
		生活垃圾	厂区内设置垃圾收集桶。生活垃圾经厂区内垃圾桶收集后，当地环卫部门统一清运处理。	《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2003)	/
5	地下水防渗措施	①危险废物暂存间按重点污染区进行防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s）。 ②生产车间、化粪池等按一般污染区进行防渗，操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 1.5m，渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s。		参照执行《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 分区防渗要求	/
6	环境风险	(1) 根据工艺或贮存要求，对生产设施或危废间进行防渗、防腐设计，并于危废间四周设置围堰。 (2) 加强生产车间及危废间防火设计，配套泡沫灭火器、干粉灭火器、消防栓等设施，严禁在防火重点部位吸烟，使用明火。 (3) 厂内配备足够的风险应急处理物资； (4) 加强企业风险管理，建立各项安全管理制度并完善安全操作规程； (5) 配套建设 1 座容积为 220m <sup>3</sup> 的事故应急池。		验收措施执行情况	/
7	环境管理	设置环境管理机构，建立环境管理制度、委托相关单位对项目的环保设施制定环境监测计划，完成项目的竣工环境保护验收。		/	/
8	卫生防护距离	1#生产车间和 2#生产车间外 100m、3#生产车间外 50m 形成的包络区域。防护距离范围内不得设置居民区、学校、医院等环境敏感点。		验收措施执行情况	/

## 10.5 对策与建议

(1) 认真执行本环评提出的各种污染防治措施，确保达标排放。

(2) 认真贯彻执行国家和地方相关法律、法规，严格执行“三同时”制度。

(3) 落实环境管理规章制度，强化环境管理，确定专门环境管理人员，落实专人负责各项目环保措施的运营和维护，实行定期维护、检修和考核制度，确保各类环保措施正常运行。

(4) 加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生。

(5) 加强清洁生产管理，降低物耗、能耗，减少污染物的排放。

## 10.6 评价总结论

鑫旺建筑材料有限公司塑料管材项目建设可以确保各项污染物达标排放，符合环保要求。项目符合国家产业政策，项目引进先进设备和技术，建立了完善的质量和环境管理体系；项目采取的各项污染防治措施有效、可靠，可确保各类污染物排放满足相应的国家及地方排放标准要求；经分析，各种污染物的排放对周围环境不会造成明显影响，能够满足项目所在区域环境功能区划的要求。

综上所述，在切实落实本报告提出的各项污染防治措施，严格执行国家、福建省和宁德市各项环保法律、法规和标准的前提下，从环保角度分析，项目的建设是可行的。

## 附件 1：环境影响评价委托书

# 委 托 书

福州壹澜环保科技有限公司：

依照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等规定，特委托贵单位编制建设项目环境影响评价报告书。

委托项目：鑫旺建筑材料有限公司塑料管材项目	
委托单位：福建省古田县鑫旺建筑材料有限公司	
地 址：福建省宁德市古田县卓洋乡吉洋村长垵 1 号	
法人代表：陈**	电 话：***
邮 编：352200	传 真：/
联 系 人：陈**	联系电话：***

单位名称（公章）：福建省古田县鑫旺建筑材料有限公司

法人代表（签章）：陈\*\*

2023 年 5 月 9 日





附件 2：营业执照

统一社会信用代码		[Redacted]	
统一社会信用代码		[Redacted]	
副本编号：1-1		副本编号：1-1	
名称	福建省古田县鑫旺建筑材料有限公司	注册资本	叁佰万圆整
类型	有限责任公司	成立日期	2017年08月31日
法定代表人	陈孝贇	营业期限	2017年08月31日 至 2047年08月30日
经营范围	水泥预制品加工、销售；给排水管、电缆保护管、管件生产、销售；公路工程施工、市政道路工程施工、水利工程建设、景观和绿地工程施工；园林绿化工程施工；人工造林服务；异形石材、石制工艺品、建材（不含危险化学品）五金、用品销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
住所	福建省宁德市古田县卓洋乡吉洋村长坑1号		
登记机关	[Redacted]		
日期	2021年9月7日		

# 营业执照

(副本)



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。




国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn> 市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过 国家市场监督管理总局监制

附件 3：福建省企业投资项目备案表

福建省投资项目备案证明(内资)

备案日期: 2022 年 08 月 03 日 编号: 闽发改备[2022]J080060 号

项目编号	2208-350922-04-01-251534	项目名称	鑫旺建筑材料有限公司塑料管材项目
企业名称	福建省古田县鑫旺建筑材料有限公司	企业注册类型	有限责任公司
建设性质	新建	建设详细地址	福建省宁德市古田县卓洋村长垵 1 号
主要建设内容及规模	<p>项目主要建筑面积 18200 平方米, 其中建设钢架结构生产车间一层 9000 m<sup>2</sup>、业务用房(板房)二层 1300 m<sup>2</sup>、钢架结构仓库一层 6950 m<sup>2</sup>、生活区二层(板房)950 m<sup>2</sup>、停车场 800 m<sup>2</sup>(机动车位 40 个), 同时建设亮化、绿化、道路等相关配套设施。项目新建塑料管材生产线, 使用生产设备主要有: 搅拌机、吸料机、边角料破碎机、边角料回收造粒生产线、冷却塔、空压机等。项目建成后年耗电 384 万千瓦时, 年耗水 720 万吨。(项目已于 2023 年 3 月 28 日备案, 现因建设内容调整, 备案变更。)</p> <p>主要建筑面积: 18200 平方米, 新增生产能力(或使用功能): 年产 3700 吨塑料管材 (HDPE 克拉管、HDPE 双壁波纹管、UPVC 双壁波纹管、CPVC 电缆保护管、MPP 电缆保护管、HDPE 缠绕结构壁管、HDPE 钢丝网骨架复合管、HDPE 碳素管、PE 穿线管等)</p>		
项目总投资	4000.0000 万元	其中: 土建投资 900.0000 万元, 设备投资 1500.0000 万元 (其中: 拟进口设备, 技术用汇 0.0000 万美元), 其他投资 1600.0000 万元	
建设起止时间	2023 年 4 月至 2023 年 12 月	 <p>古田县发展和改革委员会 2023 年 04 月 28 日</p>	

注: 上述备案信息的真实性、合法性和完整性由备案申报单位负责  
福建省发展和改革委员会监制

## 附件 4：租赁合同

### 房屋租赁合同

出租方：古田县卓洋乡吉洋村村民委员会（以下简称甲方）

承租方：福建省古田县鑫旺建筑材料有限公司（以下简称乙方）

签订时间：2021年09月07日

签订地点：福建省宁德市古田县卓洋乡吉洋村长垵 1 号

根据《中华人民共和国合同法》及有关法律法规的规定，甲乙双方在平等、自愿、协商一致的基础上订立本合同，就房屋租赁事项达成如下协议。

第一条 租赁房屋（场所）坐落福建省宁德市古田县卓洋乡吉洋村长垵 1 号面积约 3000 平方米。

第二条 租赁期限：从 2021 年 09 月 07 日至 2054 年 09 月 06 日止，合计 396 个月。

第三条 租赁用途：乙方租赁该房屋作为本企业住所（生产场所、经营场所）使用。

第四条 房屋（年）租金为叁仟元人民币（大写），乙方应于本合同生效之日向甲方支付第一期租金人民币叁仟元整。租金按年结算，由乙方于预缴租金用完之日的前 10 天向甲方预缴下一期的租金。

第五条 房屋租赁期间，甲方保证并承担下列责任：

- 1、上述房屋符合出租房屋使用要求；
- 2、如需出卖或抵押上述房屋，甲方应提前 壹 个月通知乙方；
- 3、甲方负责对房屋及其附着物承担正常的房屋维修费用；
- 4、交房之前甲方应负责结清出租房屋的有关费用；

第六条 房屋租赁期内，乙方保证并承担下列责任：

- 1、因使用不当而使房屋或设备损坏的，乙方负责赔偿；
- 2、乙方应负责缴纳出租房屋租赁期限内所发生的费用；
- 3、未经甲方同意，乙方不得改变房屋用途，不得擅自转租。
- 4、乙方应遵守物业管理部门制定的各项管理规章制度；

第七条 出租方允许承租方对租赁的房屋（场所）进行正常的装修，但承租方未经出租方同意，不得私自改变、拆除租赁房屋的结构，或变更用途。





# 古田县卓洋乡人民政府

## 用地证明

宁德市古田生态环境局：

福建省鑫旺建筑材料有限公司“鑫旺建筑材料有限公司塑料管材项目”位于福建省宁德市古田县卓洋乡吉洋村长垵 1 号，项目用于生产建设的厂房及周边 18 亩范围内属于工矿用地，乡政府已将该地段规划为工业企业集中区。项目用地符合古田县卓洋乡总体规划，同意该地块作为福建省鑫旺建筑材料有限公司生产用地，请贵局给予办理环评手续。

古田县卓洋乡人民政府  
2022 年 7 月 13 日



# 古田县自然资源局

## 古田县自然资源局关于确认福建省鑫旺建筑材料有限公司用地性质的复函

卓洋乡人民政府：

你乡《关于确认福建省鑫旺建筑材料有限公司用地性质的函》已收悉，经套和福建省鑫旺建筑材料有限公司勘测定界图，将相关意见函复如下：

一、该项目位于卓洋乡吉洋村长垵1号，项目红线总面积12722.27平方米，2020年度变更调查已全部调为工业用地。

二、该项目涉及土地利用总体规划确定的有条件建设区，未占用永久基本农田和生态保护红线。

附件：福建省鑫旺建筑材料有限公司勘测定界图

古田县自然资源局

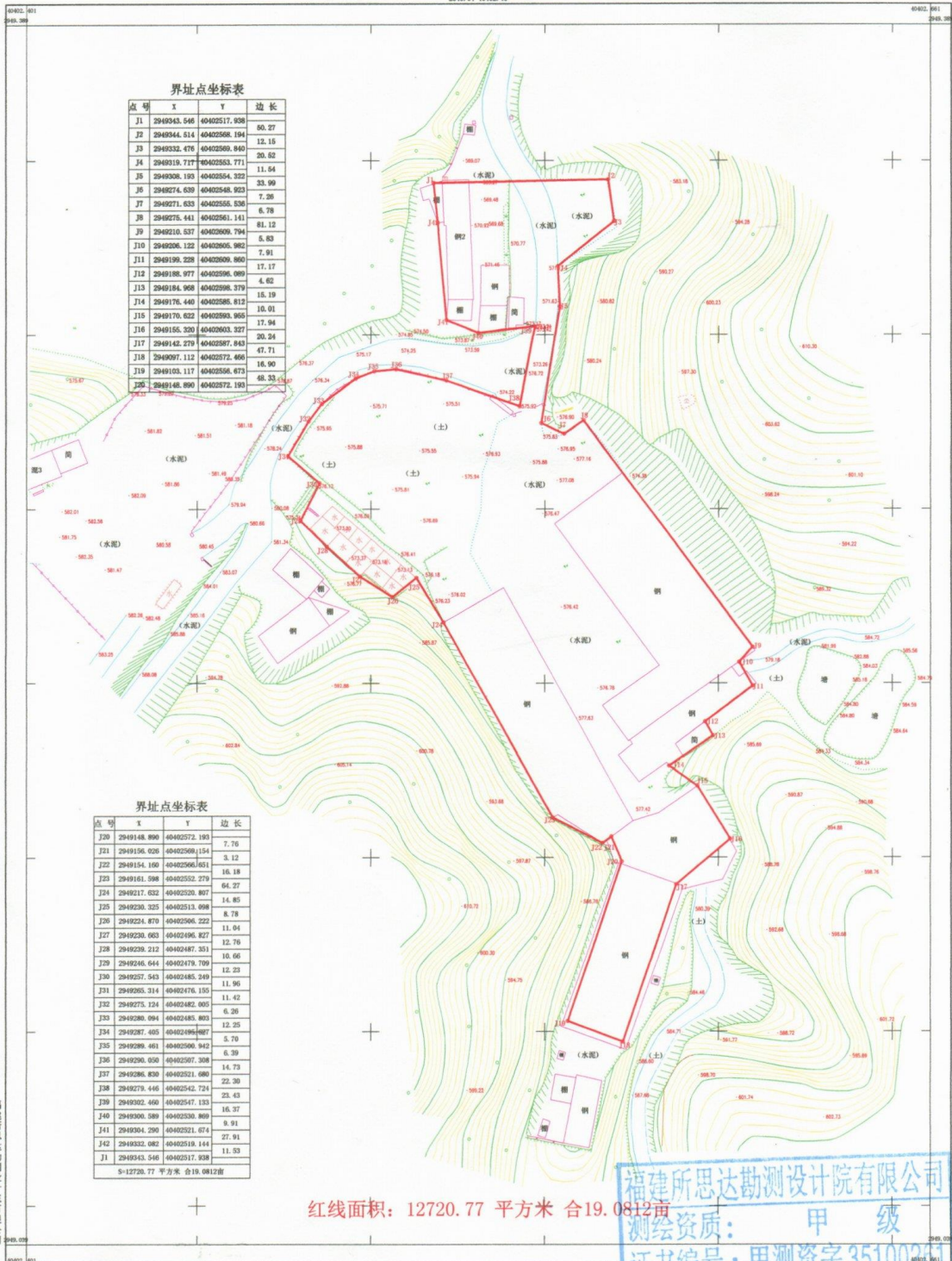
2023年12月20日





# 福建省鑫旺建筑材料有限公司勘测定界图

2049.01-0102.40



界址点坐标表

点号	X	Y	边长
J1	294934.546	40402517.938	50.27
J2	294934.514	40402508.194	12.15
J3	2949332.476	40402509.840	20.62
J4	2949319.717	40402503.771	11.54
J5	2949308.193	40402504.322	33.99
J6	2949274.639	40402548.923	7.28
J7	2949271.633	40402556.536	6.78
J8	2949275.441	40402561.141	81.12
J9	2949210.537	40402569.794	5.83
J10	2949206.122	40402565.982	7.91
J11	2949199.228	40402569.800	17.17
J12	2949188.977	40402596.089	4.62
J13	2949184.968	40402598.379	15.19
J14	2949176.440	40402586.812	10.01
J15	2949170.622	40402593.905	17.94
J16	2949155.320	40402603.327	20.24
J17	2949142.279	40402587.843	47.71
J18	2949097.112	40402572.466	16.90
J19	2949103.117	40402596.673	48.33
J20	2949148.890	40402572.193	

界址点坐标表

点号	X	Y	边长
J20	2949148.890	40402572.193	7.76
J21	2949156.025	40402569.154	3.12
J22	2949154.100	40402566.651	16.18
J23	2949161.598	40402552.279	64.27
J24	2949217.632	40402520.807	14.85
J25	2949230.325	40402513.098	8.79
J26	2949224.870	40402506.222	11.64
J27	2949220.663	40402496.827	12.76
J28	2949229.212	40402487.351	10.66
J29	2949246.644	40402478.709	12.23
J30	2949257.543	40402485.249	11.96
J31	2949265.314	40402476.155	11.42
J32	2949275.124	40402482.005	6.26
J33	2949280.994	40402483.803	12.25
J34	2949287.465	40402495.987	5.70
J35	2949289.461	40402500.942	6.39
J36	2949290.930	40402507.308	14.73
J37	2949286.830	40402521.080	22.30
J38	2949279.446	40402542.724	23.43
J39	2949302.460	40402547.133	16.37
J40	2949306.589	40402530.869	8.91
J41	2949304.290	40402521.674	27.91
J42	2949332.082	40402519.144	11.53
J1	2949343.546	40402517.938	

S=12720.77 平方米 合19.0812亩

红线面积: 12720.77 平方米 合19.0812亩

福建所思达勘测设计院有限公司  
 测绘资质: 甲级  
 证书编号: 甲测资字35100211  
 发证机关: 福建省自然资源厅

福建所思达勘测设计院有限公司

2022年7月数字化制图  
 2000国家大地坐标系  
 1985国家高程基准, 等高距为1米。  
 2007年版图式

1:500

# 古田县自然资源局

---

## 古田县自然资源局关于 卓洋乡吉洋村村庄规划备案入库的函

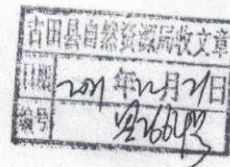
古田县卓洋乡吉洋村村庄规划(2021-2035年)已于2021年12月14日取得县政府批复,并于2022年1月12日备案入库福建省自然资源厅“一张图”系统。

古田县自然资源局  
2024年2月28日





附件 6：古田县人民政府关于《宁德市古田县卓洋乡林前村村庄规划（2021-2035）》等 7 个村庄规划的批复



# 古田县人民政府文件

古政文〔2021〕180号

## 古田县人民政府关于《宁德市古田县卓洋乡林前村村庄规划（2021-2035）》等 7 个村庄规划的批复

卓洋乡人民政府：

《古田县卓洋乡人民政府关于申请审批卓洋乡林前村、下地村、文洋村、前洋村、曹炉村、树兜村、吉洋村等 7 个村庄规划的请示》（古卓政〔2021〕110 号）及规划文本收悉。经研究，现批复如下：

- 一、原则同意《宁德市古田县卓洋乡林前村村庄规划（2021-2035）》《宁德市古田县卓洋乡下地村村庄规划（2021-2035）》《宁德市古田县卓洋乡文洋村村庄规划

(2021-2035)》《宁德市古田县卓洋乡前洋村村庄规划(2021-2035)》《宁德市古田县卓洋乡曹炉村村庄规划(2021-2035)》《宁德市古田县卓洋乡树兜村村庄规划(2021-2035)》《宁德市古田县卓洋乡吉洋村村庄规划(2021-2035)》(以下简称《村庄规划》)。

二、同意《村庄规划》确定的林前村、下地村、文洋村、前洋村、曹炉村、树兜村、吉洋村等7个村庄村域全部国土空间为规划范围,在村域总体规划的指导下,对村庄各自然村建设用地和各类设施进行具体安排。同意《村庄规划》确定的村庄主要居民点建设用地面积,在主要居民点规划的具体指导下,对村内的建筑、生活环境、道路、市政设施、公共绿地等提出整治措施与建议,统一规划,分期实施。

三、《村庄规划》是林前村、下地村、文洋村、前洋村、曹炉村、树兜村、吉洋村等7个村庄建设和管理的依据,规划区内一切建设活动必须符合《村庄规划》的要求,你乡要根据本批复精神,认真组织实施,任何单位和个人不得随意改变。

四、《村庄规划》成果应严格按照《福建省村庄规划编制指南(试行)》要求形成备案汇交材料,并上报省自然资源厅入库公开,其中涉及生态保护红线及基本农田事项,待生态保护红线评估及基本农田核实整改补划工作完成后,纳入村庄规划成果动态维护。

五、如遇有关政策法规变更和重大发展需求变更,确需修改



规划的，要严格按程序报批。

此复。



(此件主动公开)





---

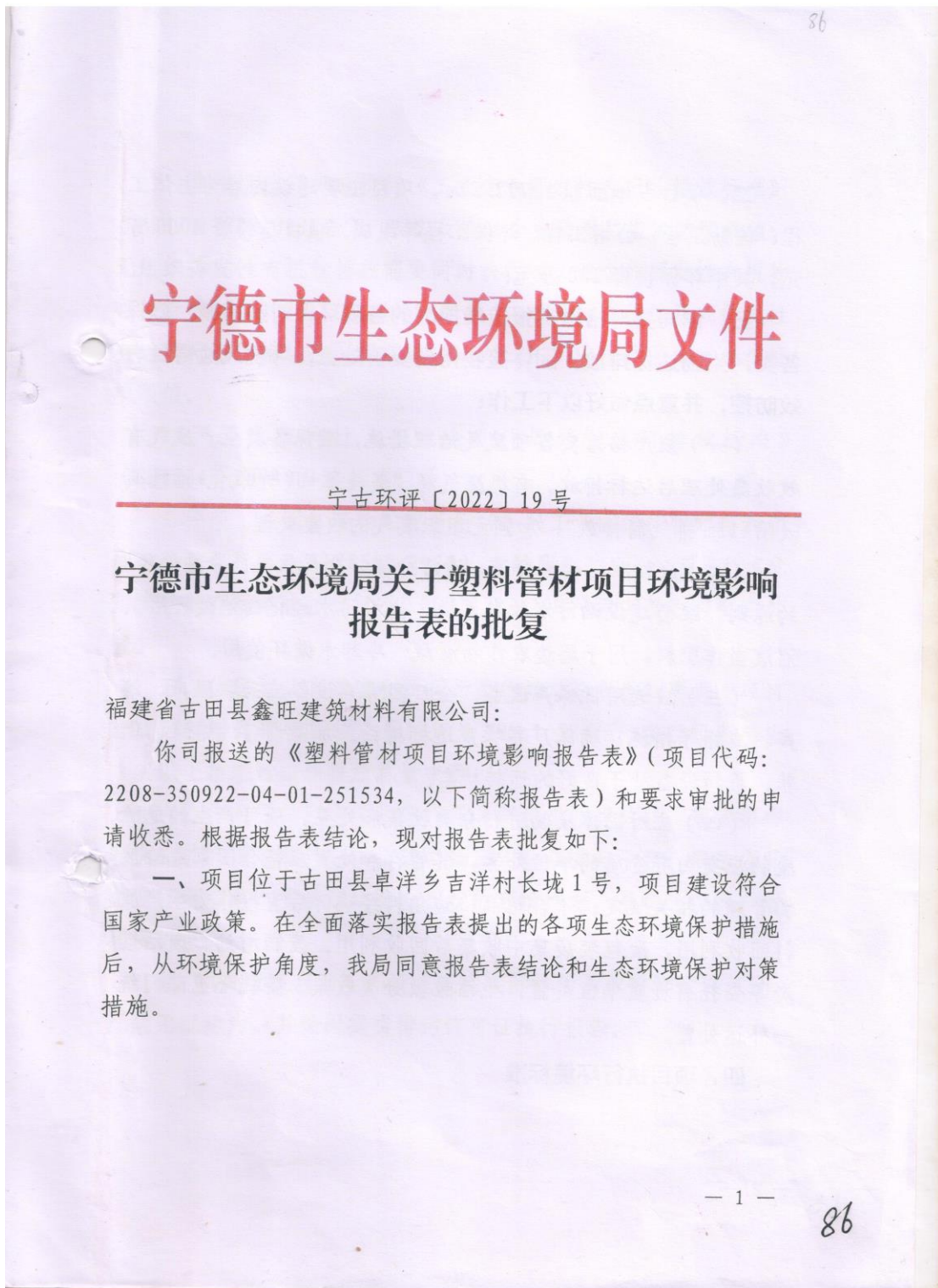
古田县人民政府办公室

2021年12月14日印发

---

— 4 —

附件 7：原环评批复



二、项目占地面积 12722.27m<sup>2</sup>。项目主要建设内容为主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成。项目总投资 4000 万元，其中环保投资 200 万元。

三、你司要严格落实报告表提出的各项环保对策措施，确保各类污染物达标排放，固体废物得到妥善处置，环境风险得到有效防控，并重点做好以下工作：

(一) 应严格落实各项废气治理措施，确保各类生产废气有效收集处理后达标排放。有机废气经“集气罩+UV 光氧化+活性炭吸附+15m 排气筒排放”，加强无组织废气的收集处理。

(二) 应按照“雨污分流、清污分流、分类收集、分类处理”的原则，配套建设雨污水收集系统。生活污水经化粪池处理后其沼液当作肥料，用于周边农作物灌溉；冷却水循环使用。

(三) 应选用低噪声设备，全厂高噪声设备应采取隔声、消声、减振等措施，确保厂界噪声达标排放。加强设备的维修、保养，维持设备处于良好的运转状态。

(四) 应对固体废物进行分类收集和处置，项目产生的危险废物应交由有资质的单位处置，其暂存和处置应符合国家危险废物管理的相关规定。不合格品、边角料经破碎后直接作为生产原料回收利用，废包装袋集中收集后回收利用。废润滑油、废活性炭等委托有资质单位处置，生活垃圾分类收集，委托环卫部门统一外运处置。

#### 四、项目执行环境标准



57

1. 非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1782-2018)表 1、表 2 及表 3 企业边界监控点浓度限值,无组织挥发性有机物排放需要同时执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1782-2018)中表 2、表 3 标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录 A 表 A.1 标准限值。

2. 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

3. 一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求处置。

五、你司要认真落实和执行污染物排放总量控制要求,项目建成后新增污染物排放总量核定为 VOCs1.78t/a。项目投产前应落实以上新增污染物排放总量来源。

六、你司要按照有关规定规范设置污染物排放口,落实报告表提出的环境监测计划;要建立畅通的公众参与平台,依法公开企业环境信息,妥善解决公众担忧的环境问题,满足公众的合理环境诉求。

七、项目应在启动生产设施或在实际排污前取得排污许可证,严禁无证排污,并按时提交排污许可证执行报告。

八、项目“三同时”监督检查工作由宁德市古田生态环境保护综合执法大队负责，日常监督管理工作由宁德市古田生态环境局负责。

宁德市生态环境局

2022年9月15日

(此件主动公开)

---

抄送：宁德市古田生态环境保护综合执法大队，福州壹澜环保科技有限公司。

---

宁德市古田生态环境局办公室

2022年9月15日印发

附件 8：原料来源合同及检测报告

涉密，删除

## 附件 9：现状监测报告

涉密，删除

## 附件 10：浇灌协议

### 浇灌协议

甲方：古田县卓洋乡吉洋村村民委员会

乙方：福建省古田县鑫旺建筑材料有限公司

目前甲方现有林地面积 20 亩，位于乙方厂区东侧，为节约水资源，增加经济效益，特定协议如下：

一、乙方要做好废水的处置工作，确保用于林地浇灌的废水能够达标。

二、浇灌为 10 年，从 2023 年 7 月 1 日至 2033 年 7 月 1 日止。

本协议一式两份，甲乙双方各执一份，双方签字盖章后生效，未尽事宜，双方协商解决。

甲方：古田县卓洋乡吉洋村  
村民委员会

2023年6月5日

乙方：福建省古田县鑫旺建筑  
材料有限公司

2023年6月5日



## 附件 11：专家组意见

### 鑫旺建筑材料有限公司塑料管材项目环境影响报告书 技术审查会审查意见

受宁德市生态环境局委托，宁德市环境影响评价技术中心于 2024 年 3 月 1 日在宁德市组织召开《鑫旺建筑材料有限公司塑料管材项目环境影响报告书》技术审查会，参加会议的有宁德市古田生态环境局、古田县自然资源局、古田县卓洋乡人民政府、福建省古田县鑫旺建筑材料有限公司（建设单位）、福州壹澜环保科技有限公司（环评单位）等单位的代表，会议特邀 5 位专家组成专家组（名单附后），共计 15 人。会议期间，与会专家和代表勘查了项目现场，听取了建设单位关于工程概况和环评单位关于报告书主要内容的介绍，经认真讨论和评议，形成意见如下：

#### 一、项目基本概况

福建省古田县鑫旺建筑材料有限公司在综合考虑生产运行成本及其他外部因素后，拟调整生产原料，将原计划的聚丙烯（PP）原生塑料颗粒、高密度聚乙烯（HDPE）原生塑料颗粒改为聚丙烯（PP）再生塑料颗粒、高密度聚乙烯（HDPE）再生塑料颗粒，通过挤出、冷却脱模、切边等工序生产塑料管材，生产规模为：年产 3700 吨塑料管材，主要产品保持不变，仍为 HDPE 增强缠绕管（B 管）、HDPE 钢丝网骨架复合管、HDPE 双壁波纹管、HDPE 缠绕结构壁管（A 管）、HDPE 碳素管、UPVC 双壁波纹管、CPVC 电缆保护管、MPP 电缆保护管、PE 穿线管。同时建设单位将生产过程中产生的边角料及不合格产品送入回收造粒生产线，制成塑料再生颗粒用于生产。

专家审查认为：

（1）完善编制依据；完善项目用地性质说明和相关叠图；完善项目建设与宁德市及古田县国土空间规划的符合性分析。

（2）细化已建工程存在环境问题的分析，按照“以新带老”的原则提出相应的整改要求。

（3）完善工程分析，阐明装备规格与产能，明确生产批次、生产班制，补充生产设备与设计产能的匹配性分析；补充不同产品的原料使用要求。

（4）细化产污环节分析，完善大气特征污染因子识别，补充缠绕工序的废气源强分析，核实大气污染源强。

(5) 结合生产线和装备阐明车间总平布置，说明产污工序的密闭方式。

(6) 说明厂区周边土地利用情况；补充区域水系图，明确周边饮用水源保护区与本项目的相对区位关系。

## 二、工程环境影响评估

### (一)水环境

#### 1、水环境质量现状

根据《宁德市环境质量概要 2022 年度》：“2022 年，全市主要流域水质总体优良。闽江流域（古田段）I 类~III 类水质比例为 100%，同比上升 12.5 个百分点。”

由此可知，区域地表水环境质量现状较好。

#### 2、地表水环境影响分析

##### (1) 间接冷却水

项目塑料加热挤出后需采用清水进行间接冷却成型。冷却用水量为 180t/d（54000t/a），冷却后的用水进入冷却塔降温后再由循环水泵向车间内生产设备供水，冷却水循环使用不外排。

##### (2) 职工生活污水

根据污染源强分析可知，项目生活污水产生量为 2t/d（600t/a），经厂内化粪池处理后用作农肥，不外排。

综上所述可知，项目各类废水均未排入地表水环境，不会对项目周边地表水环境产生影响。

专家审查认为：

(1) 补充厂区截排洪沟的建设要求。

(2) 核实生活废水的排放标准，明确尾水处理去向。

### (二)大气环境

#### 1、环境空气质量现状

根据现状监测结果，大气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃浓度可以达到《大气污染物综合排放标准详解》中的相应标准。

项目所在区域环境空气质量现状良好。

#### 2、大气环境影响分析

(1) 项目配料、混合工序粉尘经有效收集、“布袋除尘器”处理后，颗粒物有组织排放浓度为 1.5mg/m<sup>3</sup>；挤出成型有机废气经有效收集、“UV 光氧催化+活性炭

吸附装置”净化处理后，非甲烷总烃有组织排放浓度为  $5.6\text{mg}/\text{m}^3$ ；废塑料破碎经有效收集、“布袋除尘装置”净化处理后，颗粒物有组织排放浓度为  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；均可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值（即颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（2）项目有机废气排放量（有组织+无组织）为  $1.338\text{t}/\text{a}$ 。项目年产 3700 吨塑料管材，则单位产品非甲烷总烃排放量为  $0.362\text{kg}/\text{t}$  产品，可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相应要求（单位产品非甲烷总烃排放量 $\leq 0.5\text{kg}/\text{t}$  产品）。综上分析可知，项目运营期废气对周边大气环境影响较小。

专家审查认为：

（1）核实有机废气收集效率、净化效率，深入论证废气治理方案的可行性，完善现有废气收集、处理及排放方案。补充厂区内废气收集、处理管路系统示意图。

（2）完善运营期大气环境影响分析结果。

### （三）声环境

#### 1、噪声环境现状

根据噪声现状监测结果，厂界四周昼间、夜间噪声监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，区域声环境质量现状较好。

#### 2、声环境影响分析

在采取噪声防治措施后，项目厂界四周昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对声环境的影响较小。

专家审查认为：

补充空压机、破碎机等高噪设备及所在厂房应采取的隔声降噪措施，完善运营期声环境影响预测结果。

### （四）固体废物

项目固体废物处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施，其中废包装袋、废过滤网、布袋除尘器收集的粉尘、废模具收集后外售综合利用，不合格产品及边角料收集后送入边角料回收造粒生产线，制成塑料再生颗粒用于生产；生活垃圾在厂区内定点收集，然后委托当地环卫部门统一清运处理；废活性炭、废润滑油及空桶等难以综合利用的危险废物暂存于厂内危险废物暂存间，定期委托有资质的危废处理单位进行安全处置，并且需执行报批和转移联单等制度。各固体废物在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固体废物不产生二次污染。

专家审查认为：

核实活性炭的一次充填量及更换周期，完善各类工业固体废物的厂内贮存措施，细化危废间的规范化建设要求，明确固废的处置去向。

#### (五)环境风险

本项目不涉及重大危险源，运营期间原料涉及火灾、危险废物泄露等突发性风险事故的可能性，具有一定的潜在危险性，项目通过加强风险防范管理，采取有效风险防范措施，制定完善、有效的应急预案，并加强培训与演练，在发生事故时立即启动应急预案等措施后，建设项目所发生的环境风险可以控制的水平。

专家审查认为：

完善应急事故水池的设置要求，细化运营期环境风险防控措施。

#### (六)其它评估意见

专家审查认为：

(1) 细化企业环境自行监测计划及竣工环保验收一览表内容。

(2) 完善相关附图、附件。

### 三、项目的环境可行性及报告书编制质量

#### 1、工程的环境可行性

项目建设符合国家和地方相关产业政策，项目选址符合相关规划的要求。在落实报告书提出的各项环保措施、严格执行环保“三同时”制度、加强环境管理和环境风险防范措施的前提下，从环境影响角度分析，项目建设可行。

#### 2、报告书编制质量

报告书编制基本符合环评技术导则的要求，提出的环保措施基本可行，评价结论总体可信。

专家组组长：

专家组成员：

2024年3月1日



## 附件 12：专家复审意见

### 《鑫旺建筑材料有限公司塑料管材项目环境影响报告书》

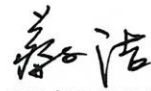
#### 复审意见

福建省古田县鑫旺建筑材料有限公司项目建设地点位于宁德市古田县卓洋乡吉洋村长坑 1 号，工程总投资 4000 万元，以原生塑料颗粒为原料，年产 3700 吨塑料管材，包括 HDPE 增强缠绕管（B 管）、HDPE 钢丝网骨架复合管、HDPE 双壁波纹管、HDPE 缠绕结构壁管（A 管）、HDPE 碳素管、UPVC 双壁波纹管、CPVC 电缆保护管、MPP 电缆保护管、PE 穿线管等 9 种管材，配套相应的公用工程和环保工程。2022 年 9 月 15 日《鑫旺建筑材料有限公司塑料管材项目环境影响报告表》取得宁德市生态环境局批复（宁古环评[2022]15 号）。项目目前在建设中。

本次环评项目的建设地点、主要建筑面积、生产规模、产品类型不变，变更内容为：（1）变更原辅材料成分，将原环评中的外购原生塑料颗粒原料，变更为外购原生塑料颗粒及再生塑料颗粒；（2）新增回收造粒生产线，将生产过程中产生的边角料及不合格品，制成塑料再生颗粒直接用于本厂生产（不涉及外购购进废塑料进行造粒）；（3）配套完善相应的环保措施。项目由古田县发展和改革局 2023 年 4 月 28 日变更了项目备案（规模不变，新增回收造粒生产线，仍使用闽发改备[2022]J080060 备案文号），古田县自然资源局、古田县卓阳乡人民政府分别出具了项目用地为工业用地、属土地利用总体规划中的有条件建设区，符合卓洋乡总体规划的相关用地符合性证明文件。建议下阶段纳入古田县卓洋乡国土空间规划。

经复核，报告书按照《鑫旺建筑材料有限公司塑料管材项目环境影响报告书技术审查会审查意见》对报告进行了修改完善，修改后的报告书编制基本符合环评技术导则要求，提出的环保对策措施基本可行，评价结论总体可信，可供上报审批。

复审：



2024 年 3 月 28 日







其他环境要素		名称		级别		主要保护对象 (目标)		工作场所情况		是否适用		占用面积 (公顷)		生态保护措施	
自然声环境		(可降解)		(可降解)		/		核心区、缓冲区、实验区、一级保护区、二级保护区、准保护区、		/		/		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多项) <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多项) <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多项) <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多项)	
饮用水水源保护区 (地表)		(可降解)		(可降解)		/		核心区、缓冲区、实验区、一级保护区、二级保护区、准保护区、		/		/		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多项) <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多项)	
饮用水水源保护区 (地下)		(可降解)		(可降解)		/		核心区、缓冲区、实验区、一级保护区、二级保护区、准保护区、		/		/		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多项) <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多项)	
其他敏感区		(可降解)		(可降解)		/		核心区、缓冲区、实验区、一级保护区、二级保护区、准保护区、		/		/		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多项) <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多项)	
<b>主要原料</b>															
序号	名称	规格	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量 (%)	序号	名称	规格	含量 (%)	序号	名称	规格	含量 (%)	序号	名称
1	高密度聚乙烯 (HDPE)	原生塑料颗粒	1628.1	吨											
2	高密度聚乙烯 (HDPE)	再生塑料颗粒	407	吨											
3	聚丙烯 (PP)	原生塑料颗粒	420.7	吨											
4	聚丙烯 (PP)	再生塑料颗粒	392	吨											
5	PVC	硬质PVC	12	吨											
6	PVC	软质PVC	87.2	吨											
7	MBS	树脂类	15	吨											
8	钛白粉	钛白粉	21	吨											
9	钛白粉	钛白粉	15	吨											
10	碳酸钙	碳酸钙	12	吨											
11	云母	云母	12.3	吨											
12	色母	色母	94.6	吨											
13	钛白粉	钛白粉	704	吨											
14	钛白粉	钛白粉	43.6	吨											
15	钛白粉	钛白粉	254.5	吨											
16	钛白粉	钛白粉	20	吨											
<b>主要能源</b>															
序号 (编号)	排放口名称	排气筒高度 (米)	污染物名称	排放浓度限值 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放方式 (是否达标)	排放口名称	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放方式 (是否达标)	排放口名称	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放方式 (是否达标)	排放口名称
1	原料加热炉出口	15	颗粒物	99	0.018	1.5	颗粒物	99	0.018	1.5	颗粒物	99	0.018	1.5	颗粒物
2	注塑机冷却水排气	15	非甲烷总烃	90	0.007	5.6	非甲烷总烃	90	0.007	5.6	非甲烷总烃	90	0.007	5.6	非甲烷总烃
<b>其他排放口</b>															
序号	排放口名称	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放方式 (是否达标)	排放口名称	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放方式 (是否达标)	排放口名称	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放方式 (是否达标)	排放口名称	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
1	原料堆场	1	1	1	原料堆场	1	1	1	原料堆场	1	1	1	原料堆场	1	1
2	原料堆场	1	1	1	原料堆场	1	1	1	原料堆场	1	1	1	原料堆场	1	1



序号 (编号)	名称	数量 (吨/小时)	名称	编号	类别	产生量 (吨/年)	贮存设施名称	贮存能力 (吨/升)	自行利用工艺	自行处置工艺	是否达标
1	废包装物	418.507	生产	/	一般工业固体废物	418.507	一般工业固体废物暂存库	60	/	/	否
2	废包装材料	13.178	成品及原料包装	/	一般工业固体废物	13.178	一般工业固体废物暂存库	60	/	/	否
3	废包装材料	0.3	废气净化	/	一般工业固体废物	0.3	一般工业固体废物暂存库	60	/	/	否
4	废包装材料	0.3	废水处理	/	一般工业固体废物	0.3	一般工业固体废物暂存库	60	/	/	否
5	废包装材料	8.265	废气净化	HW49	危险废物	8.265	危险废物暂存间	15	/	/	是
6	废包装材料	0.0096	废气净化	HW29	危险废物	0.0096	危险废物暂存间	15	/	/	是
7	废包装材料	0.07	精制	HW08	危险废物	0.07	危险废物暂存间	15	/	/	是