

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称: 湖南新佳懿环保新材料有限公司封边条改扩建项目

建设单位(盖章): 湖南新佳懿环保新材料有限公司

编制日期: 二〇二四年十月



中华人民共和国生态环境部制

**湖南新佳懿环保新材料有限公司封边条改扩建项目  
环境影响报告表评审专家意见修改一览表**

序号	专家意见	修改说明
1	核实项目类别（C2922 塑料板、管、型材制造、C2319 包装装潢及其他印刷）；补充项目与《湖南省生态环境厅关于<汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书>审查意见的函》（湘环评函（2024）41号）及规划环评的符合性分析；完善与挥发性有机物相关政策、规范的符合性分析。	已核实项目类别，详见文本 P1、P24；已补充项目与《湖南省生态环境厅关于<汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书>审查意见的函》（湘环评函（2024）41号）及规划环评的符合性分析，详见文本 P10-12；已完善与挥发性有机物相关政策、规范的符合性分析，详见文本 P18-24。
2	完善项目建设内容，细化改扩建前后工程（生产线、产能、生产设备、原辅材料）变化情况；补充依托工程及依托可行性分析；补充水性背胶、水性油墨、UV 光油用量核算，核实原辅材料成分和理化性质，补充原辅材料与国家挥发性有机物限值要求符合性分析；核实生产设备表（新增、淘汰），补充设备产能匹配性分析。	已完善项目建设内容并细化改扩建前后工程（生产线、产能、生产设备、原辅材料）变化情况，详见文本 P28-31、P34；已补充依托工程及依托可行性分析，详见文本 P70、P73；已补充水性背胶、水性油墨、UV 光油用量核算，详见文本 P30；已核实原辅材料成分和理化性质，并补充原辅材料与国家挥发性有机物限值要求符合性分析，详见文本 P32-33；已核实生产设备表（新增、淘汰），并补充设备产能匹配性分析，详见文本 P34-35。
3	核实生产工艺流程，细化油墨、印版等设备清洗方式和循环冷却水系统接触方式，完善产污环节分析，补充物料平衡；细化现有工程环保手续、污染防治措施及达标情况调查，完善现有环境问题识别，并提出针对性的“以新带老”措施；补充现有污染排放量的确定依据，据此校核项目改建前后三本账计算。	已核实生产工艺流程，详见文本 P40-41，已细化油墨、印版等设备清洗方式和循环冷却水系统接触方式，详见文本 P36、P40；已完善产污环节分析，详见文本 P41-43；已补充物料平衡，详见文本 P31；已细化现有工程环保手续、污染防治措施及达标情况调查，并完善现有环境问题识别，并提出针对性的“以新带老”措施，详见文本 P43-51；已补充现有污染排放量的确定依据，并据此校核项目改建前后三本账计算，详见文本 P43-44、P81-82。
4	结合原辅材料主要成分及含量占比，核实大气污染物产排污源强分析，说明各废气排放节点具体收集措施，据此核实废气量、收集率、处理措施及去除效率，完善废气处理设施可行性分析和无组织废气污染防治措施；补	已结合原辅材料主要成分及含量占比，核实了大气污染物产排污源强分析，并说明各废气排放节点具体收集措施，据此核对了废气量、收集率、处理措施及去除效率，详见文本 P61-65；已完善废气处理设施可行性分析和无组织废气污染防治措施，详见文本 P65；已补充废气对周边敏感点的影响分

	充废气对周边敏感点的影响分析。	析，详见文本 P71。
5	根据设备表核实噪声源强及汨罗市职业中专学校声环境质量标准，完善噪声影响分析。	已根据设备表核实噪声源强及汨罗市职业中专学校声环境质量标准，详见文本 P76；已完善噪声影响分析，详见文本 P76。
6	核实固废产生种类、属性和产生量，明确活性炭的类型、更换周期、一次充填量，完善一般工业固废暂存间和危险废物暂存间建设和环境管理要求。	已核实固废产生种类、属性和产生量，详见文本 P77-79；已明确活性炭的类型、更换周期、一次充填量，详见文本 P29、P66、P94-96；已完善一般工业固废暂存区和危险废物暂存间建设和环境管理要求，详见文本 P79-81。
7	核实 Q 值计算，完善环境风险识别和风险防范措施等相关内容。	已核实 Q 值计算，并完善环境风险识别和风险防范措施等相关内容，详见文本 P83-86。
8	核实环保投资和环境监测计划，完善环境保护措施监督检查清单；完善附件附图。	已核实环保投资和环境监测计划，并完善环境保护措施监督检查清单，详见文本 P82-83、P87、P94-96；已完善附件附图，详见附件 6、附件 13 及附图 2、附图 3。

# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	52
四、主要环境影响和保护措施.....	60
五、环境保护措施监督检查清单.....	87
六、结论.....	97
附表.....	98

## 附件附图

### 附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 不动产权证
- 附件 4 立项备案
- 附件 5 厂房租赁协议
- 附件 6 原辅材料成分报告
- 附件 7 现有工程环评批复
- 附件 8 现有工程验收意见
- 附件 9 排污登记回执
- 附件 10 企业常规污染物检测报告
- 附件 11 环境质量现状检测报告
- 附件 12 公众参与表
- 附件 13 项目上会申请表

### 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 汨罗高新技术开发区用地规划图
- 附图 3 项目环境保护目标图
- 附图 4 厂区平面布置图
- 附图 5 环境质量现状监测点位图
- 附图 6 项目周边环境现状照片

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南新佳懿环保新材料有限公司封边条改扩建项目														
项目代码	2412-430600-04-01-217652														
建设单位联系人	易双	联系方式	15073****21												
建设地点	湖南省岳阳市汨罗市湖南汨罗高新技术产业开发区龙舟北路东侧														
地理坐标	(E 113 度 8 分 33.134 秒, N 28 度 46 分 56.240 秒)														
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造、C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29—塑料制品业 292 二十、印刷和记录媒介复制业 23—印刷 231*												
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	湖南汨罗高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	汨高政审（2024）95 号												
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	40												
环保投资占比（%）	8%	施工工期	2 个月												
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：仅于 2024 年 5 月拆除拟淘汰的 9 条墙板生产线	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	3000（利用厂区淘汰墙板生产线占地范围及厂房内现有空地）												
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表 1 专项评价设置原则表”，本项目专项评价设置情况分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 专项评价设置分析判定表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价类别</th> <th style="width: 30%;">设置原则</th> <th style="width: 50%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否进行专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标<sup>2</sup>的建设项目</td> <td>根据本项目使用原料成分报告，本项目生产过程中产生大气污染物不属于《有毒有害大气污染物名录》中有毒有害污染物，无二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等产生。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；</td> <td>本项目生产过程中挤出成型工序使用的冷却水依托现有工程已建沉淀池处理后循环使用，定期更换产生的冷却</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否进行专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	根据本项目使用原料成分报告，本项目生产过程中产生大气污染物不属于《有毒有害大气污染物名录》中有毒有害污染物，无二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等产生。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；	本项目生产过程中挤出成型工序使用的冷却水依托现有工程已建沉淀池处理后循环使用，定期更换产生的冷却	否
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否进行专项评价												
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	根据本项目使用原料成分报告，本项目生产过程中产生大气污染物不属于《有毒有害大气污染物名录》中有毒有害污染物，无二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等产生。	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；	本项目生产过程中挤出成型工序使用的冷却水依托现有工程已建沉淀池处理后循环使用，定期更换产生的冷却	否												

	新增废水直排的污水集中处理厂	废水经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理；食堂含油废水依托厂区已建隔油池处理后与生活污水一起依托厂区已建化粪池处理后经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理。因此，本项目不涉及废水直排。	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）可知，本项目生产过程中使用的原辅料中不涉及有毒有害和易燃易爆的危险物质。	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目生产过程中用水由市政自来水管网供应，不涉及取水口，且不属于河道取水项目。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目位于汨罗高新技术产业开发区内，不属于海洋工程建设项目。	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>			
由上表可知，本项目不需进行专项评价。			
规划情况	<p>园区规划名称：《湖南汨罗高新技术产业开发区产业发展规划（2022-2027）》；</p> <p>审批机关：汨罗市人民政府；</p> <p>审批文件名称：《汨罗市人民政府关于&lt;湖南汨罗高新技术产业开发区产业发展规划（2022-2027）&gt;的批复》；</p> <p>审批文号：汨政函（2023）90号。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：湖南省生态环境厅；</p> <p>审批文件名称：《关于&lt;汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书&gt;审查意见的函》；</p> <p>审批文号：湘环评函（2024）41号。</p>		
规划及规划环境影响评价符合性	<b>1、与《湖南汨罗高新技术产业开发区产业发展规划（2022-2027）》</b>		

分析

### 相符性分析

根据《湖南汨罗高新技术产业开发区产业发展规划（2022-2027）》及其批复（汨政函〔2023〕90号），汨罗高新技术产业开发区将通过打造“一园一主一特”和新兴产业，即新市片（湖南汨罗循环经济产业园）以“废弃资源综合利用产业”为主导产业、“电子信息产业”为特色产业；弼时片（湖南工程机械配套产业园）以“先进装备制造产业”为主导产业、“汽车零部件及配件制造产业”为特色产业，培育“先进储能材料产业”一大新兴产业，积极发展现代服务业，形成“一园一主导一特色”、层次分明、科学合理的产业定位组合，以绿色循环经济推动该地区的可持续高质量增长。根据湖南省生态环境厅以湘环评函〔2024〕41号出具的《关于〈汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书〉审查意见的函》，汨罗高新技术产业开发区产业格局规划为“三大主导，三大从属”结构，以再生资源回收利用、有色金属精深加工、先进制造产业为主导，辅以发展安防建材、新材料、电子信息三大特色产业。其中，新市片区主导产业为废弃资源综合利用产业，特色产业为电子信息产业；弼时片区主导产业为先进装备制造产业，特色产业为汽车零部件及配件制造产业。

本项目位于新市片西片区（区块一），项目主要生产塑料封边条，产品生产过程中涉及印刷工艺，本项目属于塑料制品及印刷行业，根据园区环境准入行业清单、环境准入工艺和产品负面清单及项目情况可知，本项目不属于环境准入行业清单、环境准入工艺和设备负面清单中禁止、限制类项目。

表 1-2 环境准入行业清单符合性分析

所在片区	负面清单要求	本项目	符合性
新市片西片区	推荐类 以发展电子信息业、先进装备制造业为主，先进装备制造业：C34 通用设备制造，C35 专用设备制造，C381 电机制造，重点发展农业机械专用设备制造、工程机械配套产业。电子信息业：C3824 电力电子元器件制造；C389 电气信号设备装置制造，C391 计算机制造，C392 通信设备制造，C395 非专业视听设备制造，C396 智能消费设备制造，C397 电子器件制	本项目以 PVC 树脂粉为原料生产封边条，生产过程中涉及印刷工艺，属于塑料制品及印刷行业，不属于推荐类。	符合

		造，C399 其他电子设备制造。（以上不包括电子半导体材料、线路板、电子化工专用材料，生产工艺涉及蚀刻、电镀的项目。）		
	限制类	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类。	本项目以 PVC 树脂粉为原料生产封边条，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类；本项目为塑料制品及印刷行业，且项目不涉及使用高污染燃料及锅炉等，不属于《湖南省“两高”项目管理目录》中项目；根据岳阳市生态环境局官网发布的《关于公示 2024 年环境监管重点单位名录的通知》，本项目建设单位不在该名录内；本项目为改扩建项目，属于园区现有企业，且针对厂区现有 PVC 墙板减产 4000t/a，增扩封边条 1800t/a，根据核算，本项目改扩建后全厂废气、废水污染物排放量整体较改扩建前减少，不涉及增加恶臭气体排放。	符合
		《湖南省“两高”项目管理目录》中项目。		
		限制满足大气环境重点排污单位条件的企业入驻。		
		规划居住用地周边限制涉及恶臭气体的企业入驻。		
	禁止类	园区本次未作为化工园区（片区）进行规划，不得新引进国、省相关规定要求须强制入化工园区发展的项目。	本项目主要生产封边条，属于塑料制品及印刷行业，不属于化工、铝、铜冶炼、废钢铁加工及废铜铝加工行业项目；本项目生产过程中使用 PVC 树脂粉新材料作为原料生产，不涉及使用废塑料；本项目为改扩建项目，针对厂区现有 PVC 墙板减产 4000t/a，增扩封边条 1800t/a，根据核算，本项目改扩建后全厂废气、废水污染物排放量整体较改扩建前减少，且本项目生产过程中不涉及使用重大危险的原料材料及生产工艺，不属于重大危险源的项目；本项目不属于电子	符合
		不能满足《废塑料综合利用行业规范条件》、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》、《铝行业规范条件》、《铜冶炼行业规范条件》、《废钢铁加工行业准入条件》、《废铜铝加工利用行业规范条件》要求的项目。		
		禁止以气型污染为主的新项目、涉及重大危险源的新项目紧邻规划居住用地布局。		
		中部电子信息及相关产业区和南部电子信息产业禁止引进电子半导体材料、线路板、电子化工专用材料的项目，生产工艺涉及蚀刻、电镀的项目；禁止新引进涉及重大风险源的项目。		
		禁止新引进有色金属冶炼项目和废弃资源综合利用产业中涉及冶炼、精		



		深加工的项目。	信息产业，生产过程中不涉及蚀刻、电镀工艺；本项目不属于有色金属冶炼、原矿冶炼有色金属、涉及冶炼/精深加工的废弃资源综合利用、以医疗废物为原料生产塑料制品的项目；根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于淘汰类；根据《湖南省“两高”项目管理目录》、《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目不属于高能耗、高物耗、污染重的项目。
	禁止以医疗废物为原料生产塑料制品的项目。		
	禁止重大危险源企业紧邻规划居住用地布局。		
	禁止涉及原矿冶炼的有色金属项目。		
	《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类。		
	国家命令淘汰和禁止发展的高能耗、高物耗、污染重，不符合产业政策的建设项目。		

表 1-3 与环境准入工艺和产品负面清单符合性分析

所在区域	行业	准入工艺或产品负面清单要求	本项目	符合性	
新市片区	废弃资源综合利用产业	限制类	直径 600 毫米以下或 2 万吨/年以下的超高功率石墨电极生产线	本项目以 PVC 树脂粉末新料为原料生产封边条，属于塑料制品及印刷行业，不属于石墨电极、炭电极、冶炼及铝生产行业，不属于限制类项目	符合
		8 万吨/年以下预焙阳极（炭块）、2 万吨/年以下普通阴极炭块、4 万吨/年以下炭电极生产线			
		单系列 10 万/年规模以下 PS 转炉吹炼工艺的铜冶炼项目			
		新建、扩建电解铝项目（产能置换项目除外）			
		单系列 5 万吨/年规模以下铅冶炼、再生铅项目			
		10 万吨/年以下的独立铝用炭素项目			
	禁止类	采用明火高温加热方式生产油品的釜式蒸馏装置	本项目不涉及蒸馏工艺	符合	
		废旧橡胶和塑料土法炼油工艺	本项目不涉及炼油工艺	符合	
		采用马弗炉、马槽炉、横罐、小竖罐等进行焙烧、简易冷凝设施进行收尘等落后方式炼锌或生产氧化锌工艺装备	本项目不涉及焙烧、冷凝工艺	符合	
		160kA 以下预焙阳极电解铝槽	本项目不属于电解铝项目	符合	
		鼓风机、电炉、反射炉（再生铜非直接燃煤反射炉除外）炼铜工艺及设备	本项目不属于炼铜项目，不涉及炼铜工艺及设备	符合	
		烟气制酸干法净化和热浓酸洗涤技术	本项目不涉及烟气制酸干法净化和热浓酸洗涤技术	符合	
		采用地坑炉、坩埚炉、赫式炉等落	本项目不属于炼锑	符合	

后方式炼铈	项目	
利用坩埚炉熔炼再生铝合金、再生铅的工艺及设备	本项目不属于再生铝合金、再生铅项目，不涉及坩埚熔炼工艺及设备	符合
再生有色金属生产中采用直接燃煤的反射炉项目	本项目不属于再生有色金属生产项目	符合
铜线杆（黑杆）生产工艺	本项目不属于铜线杆（黑杆）生产项目	符合
无烟气治理措施的再生铜焚烧工艺及设备	本项目不属于再生铜项目	符合
50吨以下传统固定式反射炉再生铜生产工艺及设备	本项目不属于再生铜项目	符合
15吨以下再生铝用熔炼炉	本项目不属于再生铝熔炼炉生产项目	符合
以医疗废物为原料制造塑料制品	本项目生产使用PVC粉末新料，不涉及使用医疗废物为原料	符合
铜线杆（黑杆）	本项目不生产铜线杆（黑杆）	
以焦炭为燃料的有色金属熔炼炉	本项目不属于有色金属熔炼炉生产项目	符合
一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；含塑料微珠的日化用品；厚度低于0.025毫米的超薄型塑料袋；厚度低于0.01毫米的聚乙烯农用地膜	本项目生产封边条，不属于一次性塑料餐具、棉签、塑料袋及聚乙烯农用地膜生产项目	符合
有色金属行业用一段式固定煤气发生炉	本项目不属于有色金属行业，不涉及使用一段式固定煤气发生炉	符合
PET再生瓶片类企业：新建企业年废塑料处理能力低于30000吨，综合新水消耗高于1.5吨/吨废塑料	本项目以PVC树脂粉新料生产封边条，不涉及废塑料再生利用	符合
废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力低于30000吨，综合新水消耗高于0.2吨/吨废塑料	本项目不涉及废塑料加工处理	符合
塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力低于5000吨	本项目不涉及塑料再生造粒	符合
废塑料综合利用企业除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺	本项目不涉及废塑料综合利用，不使用盐卤废水处理设施	符合
禁止利用直接燃煤反射炉和4吨以	本项目不属于再生	符合

			下其他反射炉生产再生铝，禁止采用坩埚炉熔炼再生铝合金	铝项目，不涉及使用反射炉及熔炼炉	
			利用含铜二次资源的铜冶炼企业禁止采用化学法以及无烟气治理设施的焚烧工艺和装备	本项目不属于铜冶炼项目	符合
			禁止使用直接燃煤的反射炉熔炼含铜二次资源，禁止使用无烟气治理措施的冶炼工艺及设备		
			禁止新建燃煤自备锅炉	本项目生产使用电能，不涉及使用锅炉	符合
			禁止使用原矿进行有色金属冶炼活动	本项目不属于有色金属冶炼项目	符合
	先进装备制造产业	限制类	40 平方米及以下筛分机制造项目	本项目生产塑料封边条，不属于设备仪器制造项目	符合
			直径 700 毫米及以下旋流器制造项目		
			配套单杠柴油机的皮带传动小四轮拖拉机，配套单杠柴油机的手扶拖拉机，滑动齿换挡、排放达不到要求的 50 马力以下轮式拖拉机		
			仓栅车、栏板车、自卸车和普通厢式车灯普通运输类专用汽车和普通运输类挂车企业项目；三轮汽车、低速电动车		
			6 千伏及以上干法交联电力电缆（陆上用）制造项目		
			非数控剪板机、折弯机、弯管机制造项目		
			56 英寸及以下单级中开泵制造项目		
			无旧砂再生的水玻璃砂造型制芯工艺		
			电子管高频感应加热设备		
			含铅和含镉钎料		
			全断面掘进机整机组装项目		
			万吨级以上自由锻造液压机项目		
			不采用自动化造型设备的粘土砂型铸造项目、水玻璃熔模精密铸造项目、规模小于 20 万吨/年的离心球墨铸铁管项目、规模小于 3 万吨/年的离心灰铸铁管项目		
			Y 系列（IP44）三相异步电动机（机座号 80~355）及其派生系列，Y2 系列（IP454）三相异步电动机（机座号 63~355）		
	背负式手动压缩式喷雾器				
	背负式机动喷雾喷粉机				

			手动插秧机	
			青铜制品的茶叶加工机械	
			双盘摩擦压力机	
			每小时 35 蒸吨及以下固定炉排式 生物质锅炉	
			县级及以上城市建成区每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他区域每 小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉	
			低速三轮、四轮电动车生产线	
		禁 止 类	辊长 1000 毫米以下的皮辊轧花机， 锯片片数在 80 以下的锯齿轧花机， 压力吨位在 400 吨以下的皮棉打包 机（不含 160 吨、200 吨短绒棉花 打包机）	
			TQ60、TQ80 塔式起重机	
			QT16、QT20、QT25 井架简易塔式 起重机	
			KJ1600/1220 单筒提升绞机	
			强制驱动式简易电梯	
			砂型铸造粘土烘干砂型及型芯	
			焦炭炉熔化有色金属	
			砂型铸造油砂制芯	
			重质砖炉衬台车炉	
			中频发电机感应加热电源	
			位式交流接触器温度控制柜	
			动圈式和抽头式硅整流弧焊机	
			磁放大器式弧焊机	
			无法安装安全保护装置的冲床	
			钻采工具接头螺纹磷化处理工艺	
			5 吨/小时及以下冲天炉（大气污染 防治重点区域立即淘汰，其他区域 2025 年 12 月 31 日）	
			T100、T100A 推土机	
			ZP-II、ZP-III 干式喷浆机	
			WP-3 挖掘机	
			0.35 立方米以下的气动抓岩机	
			矿用钢丝绳冲击式钻机	
			YB 系列（机座号 63~355mm，额 定电压 660V 及以下）、YBF 系列	

			<p>(机座号 63~160mm, 额定电压 380、660V 或 380/660V)、YBK 系列 (机座号 100~355mm, 额定电压 380/660V、660/1140V) 隔爆型三相异步电动机</p> <p>C620、CA630 普通车床, C616、C618、C630、C640、C650 普通车床</p> <p>X920 键槽铣床, B665、B665A、B665-1 牛头刨床, D6165、D6185 电火花成型机床, D5540 电脉冲机床, J53-400、J53-630、J53-1000 双盘摩擦压力机, Q11-1.6×1600 剪板机</p> <p>X52、X62W 320×150 升降台铣床, J31-250 机械压力机</p> <p>每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉</p> <p>每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉</p> <p>燃煤热风炉</p> <p>全面淘汰炉膛直径 3 米以下的燃料类煤气发生炉及间歇式固定床煤气发生炉 (合成氨生产除外)</p> <p>半自动 (卧式) 工业用洗衣机</p>		
	电子信息产业	限制类	激光视盘机生产线 (VCD 系列整机产品)		
			WFT-081 辐射感温器		
			WDH-1E、WDH-2E 光电温度计, PY5 型数字温度计		
			EWC-01A 型长图电子电位差计		
			ZL3 型 X-Y 记录仪		
			XQWA 型条形自动平衡指示仪		
		禁止类	<p>用于电子显示的冷阴极荧光灯和外置电极荧光灯:</p> <p>(1) 长度较短 (≤500 毫米) 且单支含汞量超过 3.5 毫克; (2) 中等长度 (&gt;500 毫米且≤1500 毫米) 且单支含汞量超过 5 毫克; (3) 长度较长 (&gt;1500 毫米) 且单支含汞量超过 13 毫克; (4) 上述列明的产品以外的各种长度的用于电子显示的冷阴极荧光灯和外置电极荧光灯</p>	本项目不属于电子信息产业	符合
	先进	限制	铅蓄电池生产中铸板、制粉、输粉、灌粉、和膏、涂板、刷板、配酸灌酸、外化成、称板、包板等人工作	本项目不属于储能材料产业	符合

储能材料产业	类	业工艺		
		采用外化成工艺生产铅蓄电池		
	禁止类	单线产能 0.3 万吨/年以下碳酸锂和氢氧化锂（废旧锂电池进行回收利用除外）		
		铅蓄电池生产用开放式熔铅锅、开口式铅粉机		
		管式铅蓄电池干式灌粉工艺		
		汞电池（氧化汞原电池及电池组、锌汞电池）		
		含汞糊式锌锰电池、含汞纸板锌锰电池、含汞圆柱型碱锰电池、含汞扣式碱锰电池、含汞扣式锌氧化银电池和锌空气电池		
		含汞锌粉		
		开口式普通铅蓄电池、干式荷电铅蓄电池		
		含镉高于 0.002%的铅蓄电池		
		含砷高于 0.1%的铅蓄电池		
		民用镉镍电池		
		含汞电池，不包括含汞量低于 2% 的扣式锌氧化银电池以及含汞量低于 2%的扣式锌空气电池		
		锂离子电池企业综合能耗大于 400kgce/万 Ah		

综上所述，本项目与《湖南汨罗高新技术产业开发区产业发展规划（2022-2027）》产业布局相符合。

## 2、与《汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书》及其审查意见相符性分析

根据《湖南省生态环境厅关于<汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书>审查意见的函》（湘环评函〔2024〕41号），本项目与汨罗高新技术产业开发区扩区规划环评及批复相符性分析详见下表。

**表 1-4 本项目与汨罗高新技术产业开发区扩区环评及其审查以及要求相符性分析**

规划环评及批复要求	本项目情况	符合性
(一)做好功能布局，严格执行准入要求。园区应从环境相容性的角度优化区域功能布局，将空间管控要求融入园区规划实施全过程，以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响。新市片西片区(区块一)部分区域现状已与集	根据表 1-2 分析可知，本项目与开发区环境准入行业清单要求相符合；本项目位于新市片西片区，本项目为改扩建项目，利用厂区现有厂房内进行改扩建，不涉及新增用地，且本项目针对厂区现	符合

	<p>中居住区交错布局该区域不再新引入以气型污染为主的、涉及重大风险源的工业项目，紧邻集中居住区的工业用地，后续应优化产业调整，逐步转为按一类工业用地规划布局，其现状已存在的二类工业企业不得新增污染物排放；新市片东片区(区块二)沿 G107 国道、老路路侧存在连片居住用地，建议毗邻居住用地的区域不作为三类工业用地规划，该区域已存在的工业企业不得新增污染物排放。弼时片区(区块三)中北部保障性住房仅限于园区企业员工倒班宿舍使用；建议该片区东北部和西南部规划的居住用地调整为一类工业用地。产业布局方面应落实《报告书》提出的调整建议，产业引进应落实园区生态分区环境管控要求，执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单。</p>	<p>有工程 15 条 PVC 墙板中的 9 条墙板生产线进行淘汰，利用该场地建设 9 条塑料封边条挤出成型生产线，改扩建后全厂 PVC 墙板减产 4000t/a，增扩封边条 1800t/a，且封边条生产过程中涂胶、印刷工序使用环保型水性背涂胶、水性油墨及 UV 光油，有效减少 VOCs 产生，根据核算，改扩建后全厂大气污染物排放量较改扩建前减少，冷却水依托现有工程已建沉淀池处理后循环使用，定期更换的冷却废水主要污染物为 SS，污染物含量小且污染物简单单一，经沉淀池处理后经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂，不存在新增污染物排放；本项目生产过程中不涉及使用重大风险的原辅材料及生产工艺，不涉及重大风险源；根据表 1-3 分析可知，本项目与开发区环境准入工艺和产品负面清单要求相符合。</p>	
	<p>(二)落实管控措施，加强园区污染治理。园区应切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维，做好雨污分流、污污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收。做好新市片循环园污水处理厂、重金属污水处理厂、弼时片区污水处理设施及管网的建设与完善，确保污水处理设施及管网与项目建设同步规划同步建设、同步投入运营；落实关于水污染防治、排水方案优化、环保基础设施建设运行等方面的规定要求。园区应落实国、省关于重点行业建设项目主要污染物排放区域削减的相关要求，着重从本园区现有企业深度治理、提质改造方面深挖减排潜力，重点控制相关特征污染物的无组织排放，加大 VOCs 及恶臭/异味治理排放的整治力度，对重点排放企业予以严格监管，确保其处理设施稳天气应急响应的相关减排要求。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总</p>	<p>本项目生产过程中封边条挤出成型生产线成型工序冷却水依托现有工程已建沉淀池处理后循环使用，定期更换产生的冷却废水与处理后的生活污水一起经园区污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理后排入汨罗江。本项目主要生产塑料封边条，不属于国、省重点行业，且本项目为改扩建项目，改扩建后 PVC 墙板减产 4000t/a，增加 PVC 封边条 1800t/a，根据核算，改扩建后全厂大气污染物排放量较改扩建前减少；本环评要求企业生产过程中做好工业固体飞去与生活垃圾的分类收集、转运等，建立完善的固废管理体系；危险废物按照要求设置符合要求的危险废物暂存间进行暂存，并加强日常管理。</p>	<p>符合</p>

	<p>量控制,推动入园企业按规定要求开展清洁生产审核,减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求,强化对园区重点产排污企业的监管与服务。</p>		
	<p>(三)完善监测体系,监控环境质量变化状况。结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等,建立健全各环境要素的监控体系。园区应加强对涉重金属排放企业、园区污水处理厂、园区污水处理厂的监督性监测,并覆盖相关特征排放因子,严防企业废水废气偷排漏排或污染治理措施不正常运行。督促土壤污染重点监管单位按规定进行土壤污染状况监测及地下水监测。</p>	<p>本项目生产过程中废水主要为封边条挤出成型生产线冷却水依托现有工程已建沉淀池处理后循环使用,定期更换产生的冷却废水中主要污染物为SS,污染物较简单,与经处理后的生活污水一起经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理;根据岳阳市生态环境局官网发布的《关于公示2024年环境监管重点单位名录的通知》,本项目不属于监管重点,且项目厂区进行水泥硬化,厂房地面采用环氧树脂涂层进行防渗处理。</p>	符合
	<p>(四)强化风险管控,严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理工作长效机制,加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设,全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力确保区域环境安全。完善涉重金属废水排放企业事故应急池、围堰等环境风险防范设施,完善环境风险应急体系管控要求。加强对园区污水管网的日常监管、巡管,杜绝污水管网的泄漏。重点做好涉重、涉危险化学品企业的环境风险防控。</p>	<p>本项目生产塑料封边条,不涉及重金属废水排放,本次环评要求项目建成投产后,及时更新和完善环境风险防范设施,修订突发环境事件应急预案,以预防发生突发环境事件及发生事件时及时做出应急处置。</p>	符合
	<p>(五)做好周边控规,落实搬迁安置计划。园区管委会与地方政府应共同做好控规,杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标,确保园区开发过程中的居民搬迁到位,园区不再新设拆迁安置区,搬迁以货币安置为主。对于具体项目环评设置防护距离和提出搬迁要求的,要确保予以落实,未落实的,园区应确保相关新建项目不得投产。</p>	<p>本项目为改扩建项目,且根据核算,改扩建后全厂大气污染物排放量较改扩建前减少,不涉及居民搬迁。</p>	符合
	<p>(六)做好园区建设期生态保护。尽可能保留自然水体,施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施,裸露地及时恢复植被,杜绝施工建设对地表水体的污染。</p>	<p>本项目利用现有工程已租赁厂房进行建设,不涉及新增用地,不涉及基建工程、土石方开挖。</p>	符合
<p>由上表可知,本项目符合《汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书》及其审查意见中的要求。</p>			



其他符合性分析	<p>一、“三线一单”符合性分析</p> <p>1、环境质量底线符合性分析</p> <p><b>大气环境：</b>根据岳阳市生态环境局官网发布的岳阳市 2023 年生态环境质量公报可知，评价区域内 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。针对特征因子 TSP、TVOC、氯化氢，根据引用监测数据可知，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，TVOC、氯化氢达到《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。</p> <p><b>地表水环境：</b>根据岳阳市生态环境局官网发布的岳阳市 2023 年生态环境质量公报可知，汨罗江各项指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准，表明区域地表水体水质良好。</p> <p><b>声环境：</b>本项目位于汨罗市汨罗高新技术产业开发区龙舟北路东侧，项目厂界外周边 50 米范围内声环境保护目标为汨罗市职业中专学校和团山村居民点 1。根据声环境质量现状监测结果可知，环境保护目标汨罗市职业中专学校及团山村居民点 1 处噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。</p> <p>本项目生产过程中投料产生的粉尘依托现有工程已建布袋除尘器（TA001）处理后经 15m 排气筒（DA001）排放；造粒、挤出成型工序产生的 VOCs、氯化氢及涂胶工序产生的 VOCs 依托现有工程 PVC 墙板生产线有机废气已建由 UV 光解+蜂窝活性炭吸附装置升级为二级颗粒活性炭吸附装置（TA002）处理后经 15m 排气筒（DA002）排放；调墨、印刷（固化）、上光油、固化工序产生的 VOCs 新建 1 套二级颗粒活性炭吸附装置（TA003）处理后经 15m 排气筒（DA003）排放。生产过程中冷却水依托现有工程已建沉淀池（TW001）处理后循环使用，定期更换产生的冷却废水与处理后的生活污水一起经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理达标后排入汨罗江；食堂含油废水依托厂区已建隔油池（TW002）处理后与生活污水一起依托厂区已建化粪池（TW003）处理后经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理达标后排入汨罗江。项目生</p>
---------	---

产过程中设备运行产生的噪声，采取合理布局、厂房隔声措施进行治理。项目生产过程中产生的废油墨桶、废光油桶、废活性炭、含油墨抹布/手套等危险废物分类收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质单位处置；废胶水桶、废印刷版、废增塑剂桶交供应商回收利用，废包装材料定期外售废品回收站，布袋除尘器收集粉尘、不合格品交专业公司回收用于生产塑料，生活垃圾收集后交环卫部门统一清运处理。本项目产生的污染物均能得到有效处理。在建设单位严格落实本评价中各污染防治措施和风险防范措施的前提下，项目正常运行对周边环境的影响较小，不会改变区域环境相关属性。

因此，本项目的建设符合环境质量底线的要求。

## **2、资源利用上限符合性分析**

本项目运营过程中用水来自市政供水管网，项目生产用电由市政电网提供。生产过程中用水主要为冷却用水、油墨调配用水和生活用水；封边条挤出生产线挤出成型工序冷却水经沉淀处理后循环使用，定期更换，有效节约用水。项目用水、用电量用量不会突破区域的资源利用上线。

## **3、生态保护红线符合性分析**

本项目位于汨罗市汨罗高新技术产业开发区龙舟北路东侧，位于工业园区内，不在汨罗市生态红线范围内，符合汨罗市红线管理要求。



图 1-1 汨罗市生态保护红线图

#### 4、准入清单符合性分析

本项目与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2024〕26号）中“汨罗高新技术产业开发区 ZH43068120003”准入清单符合性分析见下表。

表1-5 项目与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	(1.1) 高新区不得引进国家命令淘汰和禁止发展的高能耗、高物耗、污染重	项目生产用水为冷却水、印刷版清洗用水、油墨调配用水，冷却	符合

	<p>不符合产业政策的建设项目。</p> <p>(1.2) 区块一、区块二（新市片区）再生资源回收利用行业禁止引进不能满足最新行业规定和准入要求的项目。</p> <p>(1.3) 区块三（弼时片区）禁止引进排水涉重金属及持久性有机物的企业，禁止引进电镀、线路板制造等企业，严格限制引进排水量大的企业。</p>	<p>水依托现有工程已建沉淀池处理后循环使用，定期更换产生的冷却废水经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理；项目生产使用电能，根据《湖南省“两高”项目管理目录》、《环境保护综合名录（2021年版）》可知，本项目不属于高能耗、高排放项目，项目原料进入生产工艺后主要为成品阶段会产生少量不合格品，不属于高物耗项目。本项目位于园区区块二（新市片区），利用PVC树脂粉生产，不涉及使用废塑料作为原料生产，不属于再生资源回收利用行业。</p>	符合
<p>污染物排放管控</p>	<p>(2.1) 废水</p> <p>(2.1.1) 区块一、区块二（新市片区）规划范围内企业一般工业废水、生活污水、重金属污水处理厂尾水、高新区PCB污水处理厂尾水排入湖南汨罗高新技术产业开发区污水处理厂进行处后循环使用，定期更换产生的冷却理，处理后废水排入汨罗江。再生塑料却废水与处理后的生活污水一起产业企业生产废水经预处理后汇入高经园区污水管网进入湖南汨罗高新区污水处理及中水回用工程处理后全部回用于企业生产。雨水以排洪渠、小溪沟等水体作为最终受纳水体。</p> <p>(2.1.2) 区块三（弼时片区）排水实施雨污分流，生活污水和工业废水经厂内预处理达到相关标准后进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂处理，达标后排入白沙河。雨水以排洪渠、小溪沟等水体作为最终受纳水体。</p> <p>(2.2) 废气：加强高新区大气污染防治措施，通过产业控制、清洁能源推广等减少气型污染物源头排放量。加强企业管理，对有工艺废气产污节点的企业，须配置废气收集与处理装置，确保达标排放。采取有效措施减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。</p> <p>(2.3) 固体废弃物</p> <p>(2.3.1) 做好高新区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的管理体系。</p> <p>(2.3.2) 推行清洁生产、减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，</p>	<p>废水：本项目属于塑料制品及印刷行业，位于区块二（新市片区），封边条制造使用PVC树脂粉新材料，生产过程中冷却水依托现有工程已建沉淀池（TW001）处理后循环使用，定期更换产生的冷却却废水与处理后的生活污水一起经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理；雨水经厂区雨水管网收集后进入市政雨水管网。本项目使用PVC树脂粉新材料作为原料生产，不涉及使用再生塑料或进行再生塑料加工。</p> <p>废气：本项目生产过程中涂胶、印刷使用环保型水性背胶、水性油墨和UV光油，从源头上减少有机废气的产生；投料粉尘依托现有工程已建布袋除尘器（TA001）处理后经15m排气筒（DA001）排放，造粒、挤出成型工序产生的VOCs、氯化氢及涂胶工序产生的VOCs依托现有的工程已建由UV光解+蜂窝活性炭吸附装置升级为二级颗粒状活性炭吸附装置（TA002）进行处理后经15m排气筒（DA002）排放，调墨、印刷（固化）、上光油、固化工序产生的VOCs新建1套二级颗粒状活性炭吸附装置（TA003）进行处理后经15m排气筒（DA003）排放。</p> <p>固体废弃物：本项目产生的废油墨桶、废光油桶、废活性炭、含</p>	

	<p>提高固体废物的综合利用率。</p> <p>(2.3.3) 规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置。主管部门以及当地环保部门对进驻的企业进行严格控制，对产生危险废物的企业进行重点监控，危险废物的堆存应严格执行相关标准，收集后交由有资质单位或危险废物处置中心处置。</p> <p>(2.4) 高新区内相关行业污染物排放满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p>	<p>油墨抹布/手套依托现有工程已建危险废物暂存间进行分类放置，废胶水桶、废印刷版、废增塑剂桶交供应商回收利用，布袋除尘器收集粉尘、不合格品外售专业公司回收用于生产塑料，废包装材料外售废品回收站，固废进行资源化利用；生活垃圾交环卫部门清运处理。</p> <p>根据《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》，本项目属于塑料制品及印刷行业，不属于其中要求执行特别排放限值的行业。</p>	
环境风险防控	<p>(3.1) 高新区各区块须建立健全环境风险防控体系，严格落实汨罗高新技术产业开发区最新的突发环境事件应急预案的相关要求，严防突发环境事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>(3.2) 高新区各区块可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.3) 建设用地土壤风险防控</p> <p>(3.3.1) 有效管控建设用地土壤污染风险。开展重点行业企业用地调查和典型行业周边土壤环境调查，进一步摸清污染地块底数和污染成因。</p> <p>(3.3.2) 对纳入建设用地土壤污染风险管控和修复名录内的地块，移出名录前，不得核发建设工程规划许可证。对列入优先监管清单的地块，开展土壤污染调查和风险评估，按要求采取风险防控措施。</p>	<p>本次环评要求项目建成投产后，及时更新和完善环境风险防范设施，修订突发环境事件应急预案，以预防发生突发环境事件及发生事件时及时做出应急处置。根据《岳阳市 2024 年环境监管重点单位名录》可知，建设单位不属于环境风险管控和土壤污染监管重点单位，且企业印刷车间地面采用环氧树脂涂层进行防渗处理。</p>	符合
资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：区域内主要消耗的能源种类包括电、天然气，无煤炭消费。2025 年区域年综合能耗消费量预测当量值为 429400 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.1399 吨标煤/万元，区域“十四五”时期能源消耗增量控制在 186900 吨标煤。</p> <p>(4.2) 水资源</p> <p>(4.2.1) 强化生产用水管理，大力推广高效冷却、循环用水等节水工艺和技术，支持企业开展节水技术改造。</p> <p>(4.2.2) 积极推行水循环梯级利用，推</p>	<p>本项目生产使用电能，不涉及燃煤；生产冷却水依托现有工程已建沉淀池处理后循环使用，定期更换产生的冷却废水与经处理后的生活污水一起经园区污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理。</p>	符合

动现有企业和高新区开展绿色高质量转型升级和循环化改造，促进企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。

(4.2.3) 2025 年，园区指标应符合相应行政区域的管控要求，汨罗市用水总量 3.14 亿立方米，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 23.18%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 14.06%。

(4.3) 土地资源：在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节，全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理。省级园区工业用地固定资产投资强度达到 260 万元/亩，工业用地地均税收达到 13 万元/亩。

综上所述，本项目与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相关要求相符合。

## 二、与 VOCs 污染防治政策符合性分析

### 1、与《湖南省大气污染防治条例》符合性分析

根据《湖南省大气污染防治条例》（2020 年发布）中“第十五条在化工、印染、包装印刷、涂装、家具制造等行业逐步推进低挥发性有机物含量原料和产品的使用。产生挥发性有机物的企业应当建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。”。

本项目生产 PVC 封边条，属于塑料制品及印刷行业。生产过程中部分封边条表面需要进行装饰印刷，印刷生产线采用环保型水性油墨、UV 光油，涂胶工序使用环保型水性背涂胶，有效减少有机废气产生，原料使用符合要求。本次环评要求企业在项目建成运营过程中建立含挥发性有机物相关台账，记录生产含挥发性有机物原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。

### 2、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气 [2019]53 号）符合性分析见下表。

表1-6 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

方案要求	本项目情况	符合性
石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运	本项目生产 PVC 封边条，生产	符合

	<p>销等行业（以下简称重点行业）是我国 VOCs 重点排放源。</p>	<p>过程中针对封边条表面进行装饰印刷，属于塑料制品行业及包装装潢及其他印刷行业。</p>	
	<p>通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。企业应大力推广使用低 VOCs 含量机械设备涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等。</p>	<p>本项目生产过程中针对涂胶工序使用低 VOCs 含量的水性背涂胶，针对印刷、上光油工序使用低 VOCs 含量的水性油墨、UV 光油，从源头减少 VOCs 产生。</p>	符合
	<p>重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。</p>	<p>本项目生产过程中针对造粒、挤出成型、涂胶工序设置包围型集气罩进行收集后采用二级颗粒状活性炭吸附装置（TA002）处理后经 15m 排气筒排放；针对印刷工序设置包围型集气罩收集废气，上光油及固化工序采用密闭管连接收集废气，并将印刷生产线设置在半密闭间内，调墨在该封闭空间内操作，废气采用二级颗粒状活性炭吸附装置（TA003）处理后经 15m 排气筒排放；本项目背涂胶、水性油墨、UV 光油采用密封桶储存。</p>	符合
	<p>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。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。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</p>	<p>本项目生产过程中针对造粒、挤出成型、涂胶工序设置包围型集气罩进行收集后采用二级颗粒状活性炭吸附装置（TA002）处理后经 15m 排气筒排放；针对印刷工序设置包围型集气罩收集废气，上光油及固化工序采用密闭管连接收集废气，并将印刷生产线设置在半密闭间内，调墨在该封闭空间内操作，废气采用二级颗粒状活性炭吸附装置（TA003）处理后经 15m 排气筒排放。本次环评要求企业按照要求定期更换活性炭。</p>	符合

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、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。		
实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目生产过程中涂胶、印刷、上光油工序使用环保型胶粘剂及油墨，根据原料成分报告（见附件 5），本项目使用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定，且针对造粒、挤出成型、涂胶、印刷、上光油、固化工序有机废气采用二级颗粒状活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒排放。	

由上表可知，本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求相符。

### 3、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符合性分析

本项目生产过程中挥发性有机物无组织排放过程控制和管理措施与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析详见下表。

表 1-7 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

类型	无组织排放/泄漏控制要求	本项目情况	相符合性
VOCs 物料储存	<p>1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>3、VOCs 物料储库、料仓密闭空间的要求应满足利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阴隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭状态。</p>	<p>本项目水性背涂胶、水性油墨、UV 光油、稳定剂、增塑剂使用密封桶进行储存，并放置于厂房内。本次环评要求企业项目建成运营过程中 VOCs 物料容器在非取用时进行加盖密封，保持密闭；PVC 树脂粉末为固态，且常温下不易挥发。</p>	符合
VOCs 物料转移和输送	<p>1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</p> <p>2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式。或者采用密闭的包装袋、容</p>	<p>本项目涂胶、印刷、上光油工序液态 VOCs 物料不采用管道输送，主要为前期人工加入设备物</p>	符合



		器或罐车进行物料转移。	料储存密闭装置内进行使用。开封后未使用完全的物料进行密封处理。	
	工艺过程(含VOCs产品使用过程)	<p>1、VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程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。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业:a)调配(混合、搅拌等);b)涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等); c)印刷(平版、凸版、凹版、孔版等); d)粘结(涂胶、热压、复合、贴合等); e)印染(染色、印花、定型等); f)干燥(烘干、风干、晾干等); g)清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)。</p> <p>2、其他要求：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；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；载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统；盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>本项目涂胶使用环保型水性背涂胶，涂胶工序设置包围型集气罩收集+二级颗粒活性炭吸附装置(TA002)处理+15m 排气筒排放；印刷工序使用水性油墨、UV 光油，印刷工序设置包围型集气罩收集废气，上光油及固化工序采用密闭管连接收集废气，并将印刷生产线设置在半密闭间内，调墨在该封闭空间内操作，废气采用二级颗粒活性炭吸附装置(TA003)处理后经 15m 排气筒排放。本项目要求企业在运营过程中建立 VOCs 原辅材料使用量、废弃量、去向等进行记录。</p>	符合
	设备与管线组件	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。设备与管线组件包括：a)泵；b)压缩机；c)搅拌器(机)；d)阀门；e)开口阀或开口管线；f)法兰及其他连接件；g)泄压设备；h)取样连接系统；i)其他密封设备。	本项目生产过程中使用 VOCs 物料的设备不涉及管线输送。	符合
	无组织排放废气收集处理系统要求	1、废气收集系统要求：企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集；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、AO/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，	本项目生产过程中涉及产生 VOCs 的工序为造粒、挤出成型、涂胶、印刷、上光油、固化工序，废气采取 GB/T 16758 中的局部	符合

	<p>控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的,按相关规定执行);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 500umol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。</p> <p>2、VOCs 排放控制要求: VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定;收集的废气中 NMHC 初始排放速率&gt;3kg/h 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率&gt;2kg/h 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%,采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外;排气筒高度不低于 15 m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外),具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定;当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时,应在废气混合前进行监测,并执行相应的排放控制要求;若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测,则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。</p>	<p>集气罩及半密闭罩,设置抽风系统;根据产排污核算,本项目收集的废气中 NMHC 最大初始排放速率为 0.400kg/h,远小于 3kg/h,本项目生产过程中针对有机废气采用二级颗粒状活性炭进行处理,本项目有机废气经处理后由 15m 高排气筒排放。</p>	
--	--	---	--

**4、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2035 年）》（湘政办发（2023）34 号）相符性分析**

本项目生产过程中挥发性有机物治理与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2035 年）》（湘政办发（2023）34 号）符合性分析详见下表。

**表 1-8 项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2035 年）》（湘政办发（2023）34 号）符合性分析**

序号	控制要求	本项目情况	相符性
能源领域	<p><b>1. 推动能源绿色低碳转型。</b>严格落实煤炭等量、减量替代,提高电煤消费占比。多渠道扩展天然气气源,扩大外受电比重,持续推进“煤改气”“煤改电”工程,大力推进使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤,加快推动玻璃、地板砖等建材行业企业以及有色冶炼行业鼓风机、反射炉等“煤改气”,依法依规推进煤气发生炉有序退出,推动非化石能源发展。到 2025 年,煤炭消费占一次能源消费</p>	<p>本项目生产过程中使用电能,不涉及使用锅炉、炉窑等。</p>	符合

		比重下降至 51%左右,电煤消费占比达到 55%以上。		
		<b>强化禁燃区管控,推进散煤替代。</b> 加强煤炭生产、销售和使用监管。优化调整高污染燃料禁燃区范围,严厉查处禁燃区内煤炭燃用行为。推进农村用能低碳化转型,加快农业种植、养殖、农产品加工等散煤替代。	本项目生产设备使用电能,且生产过程中不涉及使用锅炉、炉窑等设施。	符合
		<b>提升重点行业能效水平。</b> 开展重点行业节能降碳改造,全省低于能效基准水平的存量项目全面实施节能技改,在建、拟建项目按照国家行业能效标杆水平建设。到 2025 年,钢铁、建材、化工等重点行业企业全部达到能效基准水平以上,达到能效标杆水平的比例超过 30%;全省煤电机组平均供电煤耗降至 300 克标煤/千瓦时以下。	本项目属于塑料制品和印刷行业,生产使用电能,不属于钢铁、建材、化工等行业,不涉及使用燃煤。	符合
	工业和 信息 化 领域	<b>1.优化产业结构和布局。</b> 严格项目准入,遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策,严格执行重点行业产能置换办法,依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局,开展传统产业集群排查整治,推进重点涉气企业入区入园。到 2025 年,按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。	根据“汨罗高新技术产业开发区环境准入行业清单”及“环境准入工艺和产品负面清单”可知,本项目符合开发区环境准入要求,符合开发区产业定位要求。根据《湖南省“两高”项目管理目录》及《环境保护综合名录》(2021 年版),本项目不属于“两高一低”类项目。	符合
		<b>2.加大低 VOCs 原辅材料替代力度。</b> 建立多部门联合执法机制,加大监督检查力度,确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点,在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求。	本项目生产过程中使用水性背涂胶、水性油墨、UV 光油,有效从源头减少 VOCs 的产生。	符合
	工业 治理 领域	<b>1.推进锅炉窑炉超低排放与深度治理。</b> 全面开展钢铁、水泥行业超低排放改造,深入开展锅炉窑炉深度治理和简易低效处理设施排查,对高排放重点行业开展专项整治。生物质锅炉使用专用炉具和成型燃料并配套高效治理设施,推动城市建成区生物质锅炉安装烟气在线监测设施。到 2025 年,全面完成钢铁和重点城市水泥企业超低排放改造。	本项目生产过程中不涉及使用锅炉。	符合
		<b>2.开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。</b> 持续开展 VOCs 治理突出	本项目生产过程中水性背涂胶、水性油墨、UV 光油,	符合

问题排查，清理整顿简易低效、不合规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。推动各市州分别新建 1-3 个涉 VOCs“绿岛”项目。

有效从源头上减少 VOCs 产生。造粒、挤出成型、涂胶、印刷、上光油、固化工序产生的有机废气采用二级颗粒活性炭吸附装置（TA002、TA003）处理后经 15m 排气筒排放。

由上表可知，本项目废气治理措施与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2035年）》（湘政办发〔2023〕34号）中相关要求相符合。

### 三、相关产业政策符合性

#### 1、产业政策合理性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C2922 塑料板、管、型材制造”、“C2319 包装装潢及其他印刷”。根据《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、淘汰类项目，为允许类项目。本项目于 2024 年 12 月 11 日取得了湖南汨罗高新技术产业开发区管理委员会出具的《湖南新佳懿环保新材料有限公司封边条改扩建项目备案证明》（见附件 4）。因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

#### 2、与《湖南省“两高”项目管理目录》相符性分析

本项目属于“C2922 塑料板、管、型材制造、C2319 包装装潢及其他印刷”，生产产品为 PVC 封边条，生产工序主要为投/拌料、造粒、挤出成型、风干处理、涂胶处理、印刷、上光油、固化处理、质量检查。根据《湖南省“两高”项目管理目录》，本项目不属于“两高”行业。因此，本项目不属于“两高”项目。

#### 3、选址合理性分析

（1）本项目位于汨罗市汨罗高新技术产业开发区龙舟北路东侧，属于工业园区内，根据建设单位提供的《不动产权证》（附件 3）可知，本项目用地性质为工业用地。

（2）本项目位于工业园区，不侵占基本农田，项目周边无风景名胜及自然保护区，项目所在地周边 500m 范围内居民主要为项目北侧 22m 处团山村居民点 1，西侧 44m 处汨罗市职业中专学校、397~500m 处团山

村居民点 2，西南侧 180~460m 处汨罗高新技术产业开发区管理委员会、304m 汨罗市公安局工业园分局，东北侧 324~500m 处涂家墩居民点，东南侧 146~385m 处鲁家垆居民点。本项目封边条生产工序均布设在生产厂房内，涂胶、印刷工序使用环保型水性背胶、水性油墨、UV 光油，有效从源头上减少 VOCs 的产生；投料工序产生的粉尘设置包围型（软帘）集气罩收集后依托现有工程已建布袋除尘器（TA001）处理后经 15m 排气筒（DA001）排放；造粒、挤出成型工序产生的 VOCs、氯化氢及涂胶工序产生的 VOCs 依托现有工程已建由 UV 光解+蜂窝活性炭吸附装置升级为二级颗粒状活性炭吸附装置（TA002）处理后经 15m 排气筒（DA002）排放；调墨、印刷（固化）、上光油、固化工序产生的 VOCs 新建 1 套二级颗粒状活性炭吸附装置（TA003）进行处理后经 15m 排气筒（DA003）排放。挤出成型工序冷却水依托现有工程已建沉淀池（TW001）处理后循环使用，定期更换产生的冷却废水与理后的生活污水经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理达标后排入汨罗江；食堂含油废水依托厂区已建隔油池（TW002）处理后与生活污水一起依托厂区已建化粪池（TW003）后经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理达标后排入汨罗江。项目生产过程中设备运行噪声采取建筑隔声、合理布局等措施进行治理。项目生产过程中产生的废油墨桶、废光油桶、废活性炭、含油墨抹布/手套依托现有工程已建危险废物暂存间进行暂存，定期交有资质单位处置；废胶水桶、废印刷版、废增塑剂桶交供应商回收利用；布袋除尘器收集粉尘、不合格品交专业公司回收用于生产塑料，生活垃圾一起交环卫部门清运处理；废金属边角料、废包装材料收集外售废品回收站。产生的污染物经采取本报告提出的措施后，对周边环境影响较小，不会改变周边环境现有功能。因此，从选址的敏感性、产业政策及环境影响可接受性等分析结果综合来看，在严控建设项目污染物排放量的条件下，其选址及建设具有环境可行性。

（3）本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，声环境质量 3 类功能区，周边地表水类别为Ⅲ类水域，区域内无需特殊保护的文物、古

迹、自然保护区等。项目所产生的污染物经过治理后均可实现达标排放。经分析，项目投产后对大气、地表水、声环境等均不会产生较大影响，不会改变环境功能现状。

（4）本项目生产过程存在负外部性影响，主要体现在排放废气、废水、工业噪声和工业固体废物，需要消耗环境容量或牺牲环境质量来抵消其负外部性。本项目所在区域不属于国家规定的各类环境敏感区。本项目的负外部性可以利用附近区域的环境生态资源就地抵消，因此，不会造成重大资源、经济和社会文化的损失。

综上所述，本项目选址可行。

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

湖南新佳懿环保新材料有限公司成立于 2016 年 6 月，位于湖南汨罗高新技术产业开发区龙舟北路东侧，主要从事塑料型材、板材、管材、PVC 地板的生产和销售。建设单位于 2017 年 5 月委托湖南道和环保科技有限公司编制了《湖南新佳懿环保新材料有限公司年产 50000 平米集成墙板项目环境影响报告表》，汨罗市环境保护局于 2017 年 7 月对该项目环评进行了批复（汨环评批[2017]021 号）；2019 年 7 月，建设单位组织进行了“年产 50000 平米集成墙板项目”竣工环境保护验收工作并完成备案手续。经企业发展，2020 年 4 月委托湖南道和环保科技有限公司编制了《年产量扩至 12 万平方米集成墙板项目环境影响报告书》，岳阳市生态环境局于 2020 年 5 月 6 日对该项目出具了环评批复（岳环评[2020]70 号）；2020 年 12 月，建设单位组织进行了“年产量扩至 12 万平方米集成墙板项目”竣工环境保护验收工作并完成备案手续。2023 年，因市场变化，现有产品需求较小，厂区处于停产状态。考虑到公司后续发展及市场行情，针对厂区现有工程 15 条 PVC 墙板生产线中 9 条 PVC 墙板生产线进行淘汰，新建 9 条封边条生产线，针对部分封边条产品需进行表面装饰花纹处理，增建 3 条印刷生产线。经本项目改扩建后，全厂 PVC 墙板生产产能降至 4 万 m<sup>2</sup>/a（2000t/a）、封边条生产产能为 1800t/a。目前，建设单位已于 2024 年 5 月拆除拟淘汰的 9 条 PVC 墙板生产线。

本项目使用水性背胶 2t/a、水性油墨 8t/a、UV 光油 3t/a。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品行业”中的“其他”及“印刷和记录媒介复制业”中的“其他”，须编制环境影响报告表；。为此，湖南新佳懿环保新材料有限公司特委托湖南景环环保科技有限公司承担该项目的环评工作；我公司接受委托后，通过对项目周围环境进行详细的实地勘查和相关资料的收集、核实与分析工作后，在此基础上，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》所规定的原则方法、内容及要求，编制完成了《湖南新佳懿环保新材料有限公司封边条改扩建项目环境影响报告表》。

### 一、工程内容

本项目位于汨罗市汨罗高新技术产业开发区龙舟北路东侧，项目总建筑面积为 3000m<sup>2</sup>，本项目主要针对厂区现有工程 15 条 PVC 墙板生产线淘汰 9 条生产线，新建 9

条 PVC 封边条生产线，并根据部分封边条需进行表面装饰花纹处理，增加 3 条印刷生产线及配套环保设施。本项目年增产封边条 1800 吨，年减产 PVC 墙板 8 万平方米（约 4000t/a）。项目主要建设内容具体情况见表 2-1。

表 2-1 本项目改扩建前后建设内容一览表

工程类型	工程名称	工程内容及规模		备注
		现有工程	本项目（改扩建）	
主体工程	原料加工区	设置 5 台混料机（其中 1 台备用），3 台破碎机（其中 1 台备用），1 台封闭式磨粉机。	在原料加工区内中西侧设置 2 条 PVC 封边条造粒生产线，面积约为 40m <sup>2</sup> ，增设 2 台拌料机、3 台造粒机（两用一备）用于封边条 PVC 颗粒生产。	改建+新建
	挤出成型区	设置 15 条挤出成型生产线。	针对现有工程挤出成型区内南侧已建 9 条 PVC 墙板生产线改建为 PVC 封边条挤出生产线。	
	包覆区	设置 10 台包覆机，包覆膜分切机 3 台。	弃用 4 台包覆机，并将包覆区部分区域调整用于建设 3 条封边条印刷生产线，占地面积约为 200m <sup>2</sup> 。	改建+扩建
	印刷区	无		
辅助工程	办公楼及宿舍	砖混结构，3F，建筑面积 1000m <sup>2</sup> 。	依托现有工程	依托
	食堂	砖混结构，2F，建筑面积 72m <sup>2</sup> 。	依托现有工程	依托
仓储工程	原料放置区	钢结构厂房，1F，建筑面积 800m <sup>2</sup> ，用于储存 PVC 树脂粉、钙粉、稳定剂、色粉等生产原料。	依托现有工程	依托
	成品区	钢结构厂房，1F，建筑面积 912m <sup>2</sup> 。	依托现有工程	依托
公用工程	供电	由市政电网供应	由市政电网供应	依托
	给水	由市政自来水管供应	由市政自来水管供应	依托
	排水	厂区内雨污分流，项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排入汨罗市城市污水处理厂处理，雨水排入园区雨水管网，挤出工序冷却水进入循环水池循环使用，不外排。	厂区内雨污分流，雨水排入园区雨水管网，封边条挤出生产线挤出成型工序冷却水依托厂区已建沉淀池（TW001）处理后循环使用，定期更换产生的冷却废水经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理后排入汨罗江；食堂含油废水依托厂区已建隔油池（TW002）处理后与生活污水一起依托厂区已建化粪池（TW003）处理后经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理后排入汨罗江。	依托已建



环保工程	废气治理设施	投料粉尘	原料加工区(混料投料、破碎、磨粉工序)产生的粉尘采用布袋除尘处理后+15m 高现有 1# 排气筒排放。	投料工序新建包围型(软帘)集气罩收集,收集粉尘处理依托现有工程已建布袋除尘器(TA001)处理+15m 排气筒(DA001)排放。	新建+依托已建	
		破碎粉尘		针对现有工程废气收集集气罩升级为包围型(软帘)集气罩。	整改	
		磨粉粉尘		无	/	
		造粒废气	无			
		涂胶废气	无			
		挤出成型废气	集气罩收集+UV 光解+蜂窝活性炭吸附装置处理后经 15m 高 2#排气筒排放。	造粒工序新建包围型集气罩,涂胶、挤出成型工序依托现有工程原 9 条 PVC 墙板生产线改建前已建集气罩收集废气,并将集气罩升级为包围型(软帘)集气罩,废气处理依托现有工程已建 UV 光解+蜂窝活性炭吸附装置升级为二级颗粒状活性炭吸附装置(TA002)处理,处理后由 15m 排气筒(DA002)排放。	依托已建+整改	
		包覆废气		包覆废气现有集气罩升级为包围型(软帘)集气罩,废气与印刷生产线有机废气一起经 1 套二级颗粒状活性炭吸附装置(TA003)处理后经 15m 排气筒(DA003)排放。	改建	
		调墨废气	无			
		印刷(固化)废气	无			
		上光油废气	无			
		固化废气	无	印刷生产线设置在半密闭间(设置软帘密闭)内,调墨在该封闭空间内操作,印刷(固化)、上光油工序设置包围型(软帘)集气罩收集,光油固化工序设置密闭管与固化设备连接,废气收集后设置 1 套二级颗粒状活性炭吸附装置(TA003)进行处理后经 15m 排气筒(DA003)排放。	新建	
		废水治理设施	废水采用雨污分流,项目无生产废水,生活废水经化粪池处理达标后由市政管网排入汨罗市城市污水处理厂。	冷却水依托厂区已建沉淀池(TW001)处理后循环使用,定期更换的冷却废水与处理后的生活污水一起经园区污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂;雨水经厂区雨水管网进入园区雨水管网。	依托已建	
		噪声治理设施	车间合理布局,建筑隔声。	车间合理布局,建筑隔声	新建	
		固废治理设施	一般工业固废	设置一般固废暂存区,面积约 20m <sup>2</sup> 。	依托现有工程已建面积约 20m <sup>2</sup> 一般固废暂存区进行暂存。	依托已建
			危险废物	在厂房北侧设置 1 间危险废物暂存间,面积约为 8m <sup>2</sup> ,针对液态危险废物放置区设置防渗托盘。	依托现有工程已建危险废物暂存间进行分类暂存,并定期将危险废物交有资质单位转移处置;危险废物暂存间地面涂刷 2mm 厚环氧树脂涂层或高密度聚乙烯膜。	依托已建+整改

	生活垃圾	依托厂区已建垃圾站暂存后，交环卫部门统一清运处理。	依托厂区已建垃圾站暂存后，交环卫部门统一清运处理。	依托已建
--	------	---------------------------	---------------------------	------

## 二、产品方案

本项目针对现有工程已建 15 条 PVC 墙板生产线中 9 条墙板生产线淘汰并新建 9 条封边条生产线，PVC 墙板生产产能由 12 万平方米/年（约 6000t/a）减少至 4 万平方米/年（约 2000t/a），新增封边条 1800t/a（8 万 m<sup>2</sup>/a）。本项目改扩建前后厂区主要产品产能见下表。

表 2-2 本项目改扩建前后产品方案

产品名称		数量			规格（mm）
		现有工程	本项目（改扩建）	合计	
PVC 墙板	PVC 板材	9 万 m <sup>2</sup> /a (4500t/a)	-5 万 m <sup>2</sup> /a (-2500t/a)	4 万 m <sup>2</sup> /a (2000t/a)	300、400、600
	PVC 线材	3 万 m <sup>2</sup> /a (1500t/a)	-3 万 m <sup>2</sup> /a (-1500t/a)	0 万 m <sup>2</sup> /a	100、200
封边条		/	+1800t/a (+8 万 m <sup>2</sup> /a)	1800t/a	根据客户需求制定尺寸，其中约 60%封边条需进行表面装饰印刷处理。

## 三、原辅料及能源消耗情况

本项目封边条生产过程涂胶、印刷工序涉及使用水性背胶、水性油墨及 UV 光油。根据建设单位估算，封边条年生产约 8 万 m<sup>2</sup>/a，单位面积水性背胶、水性油墨及 UV 光油用量及其年用量核算见表 2-3，本项目改扩建前后主要原辅材料见表 2-4。

表 2-3 本项目水性背胶、水性油墨、UV 光油用量核算一览表

原料名称	产品参数		年需求量（t）
	产能（m <sup>2</sup> /a）	单位面积涂覆量（kg/m <sup>2</sup> ）	
水性背涂胶	80000	0.025	2
水性油墨	80000	0.100	8
UV 光油	80000	0.038	3

表 2-4 改扩建前后主要原辅材料表

类别	名称	规格	储存位置	单位	现有工程		本项目			全厂	
					15 条墙板生产线年消耗量	最大贮存量	年消耗量		最大贮存量	年消耗量	最大贮存量
							封边条新增	9 条淘汰墙板线			
原料	PVC 树脂粉	25kg/袋	原料放置区	t	3000	200	+1330	-2000	200	2330	200
	钙粉	20kg/袋		t	1400	100	+395	-940	50	850	100
	水性油墨	20kg/桶		t	/	/	+8	/	0.5	8	0.5
	稳定剂	25kg/袋		t	42.16	5	+12	-28.25	1	22.91	2

	背胶	17kg/桶		t	/	/	+2	/	0.2	2	0.2
	耐高温色料	20、25kg/袋		t	/	/	+2	/	0.2	2	0.2
	增塑剂	200kg/桶		t	/	/	+60	/	5	60	5
	UV光油 (UV固化涂料)	17kg/桶		t	/	/	+3	/	0.34	3	0.3
	PVC破碎料	/		t	1500	100	/	-1005	/	495	50
	AC发泡调节剂	/		t	60	6	/	-40.2	/	19.8	2
	PVC装饰膜	/		m <sup>2</sup>	120000	$\frac{1000}{0}$	/	$\frac{-8000}{0}$	/	40000	5000
	包覆胶	/		t	12	1	/	-8.04	/	3.96	0.5
其他											
废气处理	颗粒状活性炭	/	/	t/a	2.813	/		5.833	/	8.646	/
能源	水	/	/	m <sup>3</sup> /a	189.48		$\frac{+56.8}{4}$	-126.32		120	
	电	/	/	万 Kw·h	6			4		10	

本项目物料平衡情况如下图。

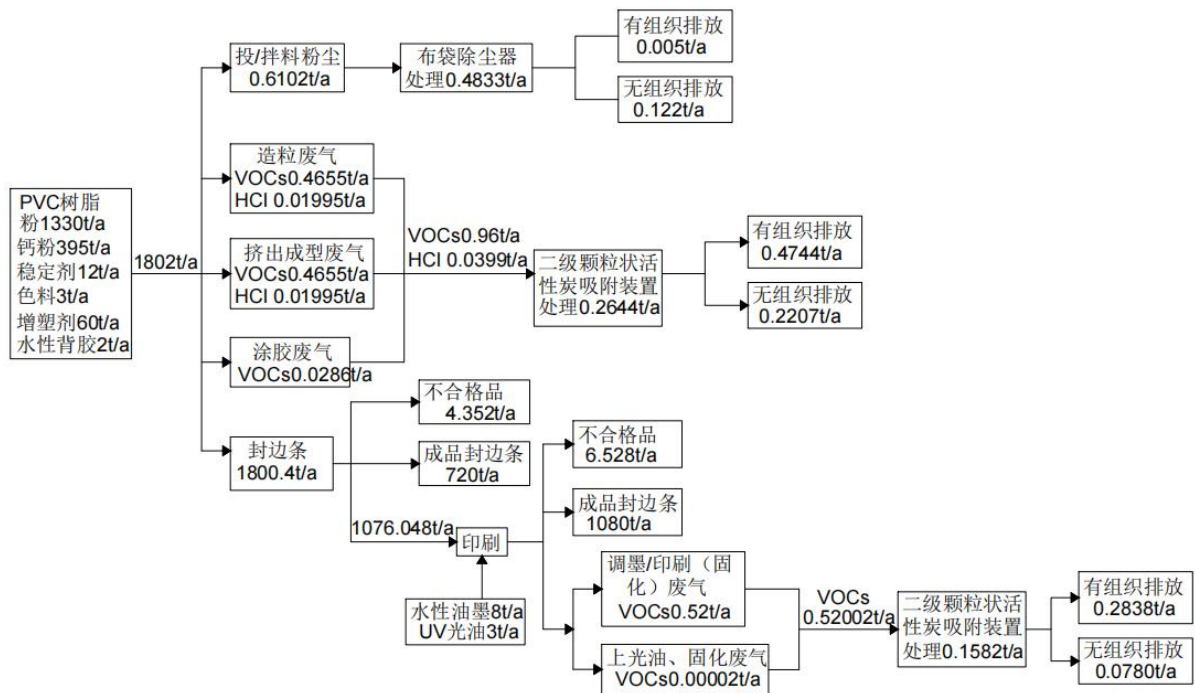


图 2-1 本项目物料平衡图

原辅材料介绍:

**①水性油墨：**油墨是用于印刷的重要材料，它通过印刷或喷绘将图案、文字表现在承印物上。油墨中包括主要成分和辅助成分，它们均匀地混合并经反复轧制而成一种黏性胶状流体。由连结料（树脂）、颜料、填料、助剂和溶剂（水）等组成。本项目使用的水性油墨为非吸收性承印物-凹印油墨，其理化性质为乳状物质、有少量气味、弱碱性，溶解于水，常温下性质稳定，分解温度为 300℃。根据建设单位提供的成分报告（见附件 5）可知，本项目使用的水性油墨中 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中水性油墨-凹印油墨-非吸收性承印物挥发性有机化合物含量限值，油墨主要成分及 VOCs 含量检测数据见下表。

**表 2-5 水性油墨主要成分及 VOCs 含量一览表**

项目	物质名称	含量%
主要成分	水性聚氨酯树脂	23%
	水性聚氨酯乳液	42%
	亲水型颜料	15%
	软水	10%
	助剂	10%
VOCs 含量		6.5%
VOCs 含量限值		30%

**②水性背胶：**是一种粘合物产品，一般预涂在产品背部，用隔离膜或者产品自身隔离。使用前去除隔离膜就可以张贴或者粘贴。一般用于粘贴薄的材料或部件。本项目使用的水性背胶为乳状物质、伴有轻微气味，偏碱性，溶于水，分解温度为 300℃，常温下性质稳定。根据建设单位提供的成分报告（见附件 5）可知，本项目使用的水性背胶其主要成分见下表。本次环评要求建设单位使用符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量中其他一聚氨酯类 VOC 限值要求的胶水。

**表 2-6 水性背胶主要成分一览表**

主要组分	含量%
水性聚氨酯树脂	75%
表面活性剂	5%
助溶剂	8%
软水	5%
消光剂	7%

**③UV 光油：**光油是一种合成树脂，现通常是指表面透明清漆，有基料和助剂等做

成，不加任何颜料，成膜后油光发亮，俗称叫清漆，有 UV 光油与 PU 光油之分。作为透明保护漆，其硬度和耐磨等性能比色漆好，起保护作用；作为手感漆，其光度和亮度很好。本项目生产过程中使用的 UV 光油为透明液态状，主要成分为环氧丙烯酸树脂、紫外光引发剂等，气味为微酸味，密度为  $1.15\text{g}/\text{dm}^3$ ，不溶于水，闪点在  $100^\circ\text{C}$  以上。根据建设单位提供的成分报告（见附件 5）可知，本项目使用的 UV 光油中 VOC 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求，UV 光油 VOCs 含量检测数据见下表。

表 2-7 UV 光油主要成分一览表

项目	物质名称	含量%
	VOCs 含量 (g/L)	8
	塑胶基材 VOCs 含量限值 (g/L)	100

④增塑剂：是一类重要的化工产品添加剂，作为助剂普遍应用于塑料制品、混凝土、泥灰、水泥、石膏、化妆品及清洗剂等材料中，特别是在聚氯乙烯塑料制品中，为了增加塑料的可塑性和提高塑料的强度。增塑剂的作用主要是减弱树脂分子间的次价键，增加树脂分子键的移动性，降低树脂分子的结晶性，增加树脂分子的可塑性，使其柔韧性增强，容易加工，广泛存在于食品包装、化妆品、医疗器材，以及环境水体中。例如保鲜膜、食品包装、玩具等。本项目生产过程中使用的增塑剂为透明或微黄油状液体，不溶于水，无特别气味，且非易燃物质。根据建设单位提供的成分报告（见附件 5）可知，本项目使用的增塑剂主要成分见下表。

表 2-8 增塑剂主要成分一览表

主要组分	含量%
氯代棕榈油甲酯	100

⑤稳定剂：能增加溶液、胶体、固体、混合物的稳定性能。它可以减慢反应，保持化学平衡，降低表面张力，防止光、热分解或氧化分解等作用，其技术指标为：金属含量  $\geq 34\%$ ，挥发物  $\leq 0.4\%$ ，初熔点  $\geq 70^\circ\text{C}$ 。原料组成为：羊毛酸与氢氧化钠的质量配比是 (5.3:3)~(8:1)；氯化钙和七水硫酸锌的质量比是 (1:1)~(1.5:1)；钙锌无机盐总量与粗羊毛酸的质量配比是 (0.9~1):1。物理性质：密度  $1.5\text{--}2.0\text{g}/\text{cm}^3$ ，L 加热减量 0.8，熔点 80.0，铅含量及允差（以 Pdo 计） $40.0\text{--}52.0\pm 2.0$ 。无毒，安全环保。与聚氯乙烯相溶性及分散性好，不迁移，不喷霜，不易被水、油或溶剂溶出，不用研磨。

#### 四、生产设备

本项目改扩建前后主要设备见下表。

表 2-9 项目改扩建前后主要设备一览表

序号	设备名称		品牌/型号	数量			备注		
				现有工程	本项目			全厂总计	
					封边条	9条淘汰墙板线			
1	封边条生产	拌料机	BCG/TCOC	/	+2 台	/	2 台	新增	
2		造粒机	SZ65	/	+3 台	/	3 台	2 用 1 备	
3		印刷生产线	印刷干燥机	WY550MM	/	+3 套	/	3 套	新增 3 套印刷生产线
4			三灯干燥机						
5		挤出成型生产线	单螺杆挤出机	SJ-65	/	+9 套	/	9 套	由墙板挤出线改建为封边条挤出线
6			胶水辊涂机						
7	墙板生产	双螺杆挤出机	SJSZ-80/15、 SJSZ-65/132	15 套	/	-9 套	6 套		
8		包覆机	TCB-II	10 套	/	-4 套	6 套	拆除 4 套	
9		混料机	500-1000kg	5 台	/	/	5 台	4 用 1 备	
10		包覆膜分切机	1350A	3 台	/	/	3 台	/	
11		磨粉机	/	3 台	/	/	3 台	2 用 1 备	
12		破碎机	/	1 台	/	/	1 台	/	
13		高压气泵	/	2 台	/	/	2 台	/	
14		水泵	/	5 台	/	/	5 台	/	
15	废气处理设施	UV 光解	/	1 套	/	-1 套	0 套	现有工程废气处理设施中 UV 光解升级为活性炭吸附装置	
16		蜂窝状活性炭吸附装置	/	1 套	/	-1 套	0 套	针对墙板生产线蜂窝状活性炭升级为颗粒状活性炭	
17		颗粒状活性炭吸附装置	/	/	+2 套	+2 套	4 套	印刷生产线新增+现有工程以新带老	
18		布袋除尘器	/	1 套	/		1 套	/	
19	废水处理设施	沉淀池	36m <sup>3</sup>	1 座	/	/	1 座	本项目依托现有工程已建沉淀池	

注：1、本表中1套活性炭吸附装置表示二级活性炭吸附装置中的单级活性炭吸附装置；  
2、由《产业结构调整指导目录（2024年版）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的类型，可满足正常生产的需要。

### **设备产能匹配性：**

本项目厂房内设置封边条挤出成型生产线9条、印刷生产线3条。根据设备规格及建设单位提供资料，封边条挤出成型生产线产能约为0.67t/d，印刷生产线进行封边条印刷加工产能约为1.2t/d，年工作时间300d，则封边条生产为1800t/a，其中进行表面印刷处理的封边条约为1080t/a。

## **五、给排水情况**

### **(1) 给水**

项目用水由市政自来水管网供给，供水能力能满足本项目的需求，本项目用水主要为封边条挤出生产线挤出成型工序冷却用水、印刷版清洗用水、油墨调配用水及食堂用水、办公生活用水。

#### **①冷却用水**

本项目生产过程中封边条挤出生产线冷却水依托厂区已建容积为36m<sup>3</sup>的沉淀池处理后循环使用，每季度更换一次。根据建设单位提供资料，沉淀池内存储约30m<sup>3</sup>水供现有工程剩余6条PVC墙板生产线及本项目改扩建的9条封边条生产线使用。根据本项目改扩建后厂区PVC墙板、封边条生产产能比例，核算本项目封边条冷却补充用水量。本项目改扩建后全厂生产PVC墙板2000t/a、封边条1800t/a，产能比值为10:9。沉淀池内冷却水单次更换量为30m<sup>3</sup>，年更换4次，则本项目冷却用水为14.21m<sup>3</sup>/次（56.84m<sup>3</sup>/a）。

#### **②印刷版清洗用水**

本项目生产过程中，每天需对印刷版进行清洗。根据建设单位经验估算，印刷版清洗单次用水量约为0.5kg，年工作300天，则用水约为0.15m<sup>3</sup>/a，印刷版清洗水作为油墨调配用水使用，油墨调配用水进入产品中，无废水产生。

#### **③油墨调配用水**

本项目生产过程中，根据客户产品要求，使用水对油墨进行调配。油墨：水调配比例约为20:1，项目油墨年用量为8t，则油墨调配用水为0.4m<sup>3</sup>/a。印刷版清洗水作为油墨调配用水，因此油墨调配新鲜用水量为0.25m<sup>3</sup>/a。油墨调配用水进入产品中，无废水产生。

#### ④食堂用水

项目生产过程中食堂餐具清洗需用水。用水量以办公生活用水的 20%计，则食堂用水约为  $0.4226\text{m}^3/\text{d}$  ( $126.8\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ⑤办公生活用水

本项目员工人数 15 人，涉及食宿 12 人。食宿人员用水根据《用水定额》(DB43/T 388-2020) 中“表 29 城镇居民生活用水定额”中“大城市一通用值—155L/人·d”确定，不在厂区食宿人员生活用水根据《用水定额》(DB43/T 388-2020) 中“表 31 公共事业及公共建筑用水定额”中“国家行政机构—办公楼—通用值—38m<sup>3</sup>/人·a”确定，本项目年工作 300 天，则本项目生活用水量为  $2.24\text{m}^3/\text{d}$  ( $672\text{m}^3/\text{a}$ )。

### (2) 排水

本项目生产过程中每天结束生产时需使用清水对印刷机内印刷版进行清洗，单次清洗用水量约为 0.5kg，印刷版清洗废水作为油墨调配用水用于油墨调配，无生产废水产生。

#### ①冷却废水

本项目生产过程中封边条挤出成型工序采用直接冷却，冷却水依托厂区现有工程已建沉淀池处理后循环使用，每季度更换一次，会产生冷却废水。循环使用过程中蒸发及封边条表面会携带少量水分，冷却水损耗以用量 10%计，则冷却废水年产生量为  $51.156\text{m}^3/\text{a}$ 。更换的冷却废水中污染物主要为 SS，与生活污水一起经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂。

#### ②食堂含油废水

项目生产过程中食堂餐具清洗会产生含油废水。含油废水产生系数以食堂餐具清洗用水的 100%计，则食堂含油废水产生量约为  $0.4226\text{m}^3/\text{d}$  ( $126.8\text{m}^3/\text{a}$ )。食堂含油废水依托厂区已建隔油池处理后与生活污水一起依托厂区已建化粪池处理后经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂。

#### ③生活污水

生活污水排放系数取 0.8，生活用水量为  $2.113\text{m}^3/\text{d}$  ( $634\text{m}^3/\text{a}$ )，则生活污水排放量约为  $1.792\text{m}^3/\text{d}$  ( $237.6\text{m}^3/\text{a}$ )。根据现场调查，项目所在工业园区已铺设市政污水管网，项目所产生的生活污水依托厂区已建化粪池处理后经园区污水管网进入湖南汨罗



高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入汨罗江。

本项目生产过程中用、排水情况见下表，水平衡图见图 2-1。

表 2-10 项目用、排水情况

序号	用水名称		用水标准	用水规模	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)	新鲜水年用 量 (m <sup>3</sup> /a)	年排水量 (m <sup>3</sup> /a)
1	生活 用水	涉及食宿	155L/人·d	12 人	672	672	537.6
		不涉及食宿	38m <sup>3</sup> /a	3 人			
2	食堂用水		/	/	126.8	126.8	126.8
3	印刷版清洗用水		/	/	0.15	0.15	清洗废水 作为油墨 调配用水
	冷却用水		/	/	56.84	56.84	51.156
	油墨调配用水		/	/	0.25	0.25	/
合计					856.04	856.04	715.556

表 2-11 项目改扩建前后用、排水情况

用水名称	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)					年排水量 (m <sup>3</sup> /a)			
	现有 工程 ①	本项目		变化 量④	全厂 总计 ⑤	现有 工程 ⑥	本项目		全厂 总计 ⑨
		淘汰墙 板生产 线②	新增封 边条生 产线③				淘汰墙 板生产 线⑦	新增封 边条生 产线⑧	
冷却用水	189.48	-126.32	56.84	-69.48	120	170.53 2	-113.68 8	51.156	108
办公用水	1230	/	672	+672	1902	984	/	537.6	1521.6
食堂用水	/	/	126.8	+126.8	126.8	0	0	126.8	126.8
印刷版清 洗用水	/	/	0.15	+0.15	0.15	0	0	0	0
油墨调配 用水	/	/	0.25	+0.25	0.25	0	/	0	0
合计	1419.4 8	-126.32	856.04	729.72	2149.2	1154.5 32	-113.68 8	715.556	1756.4

注：⑤=①+②+③，④=②+③，⑨=⑥+⑦+⑧。

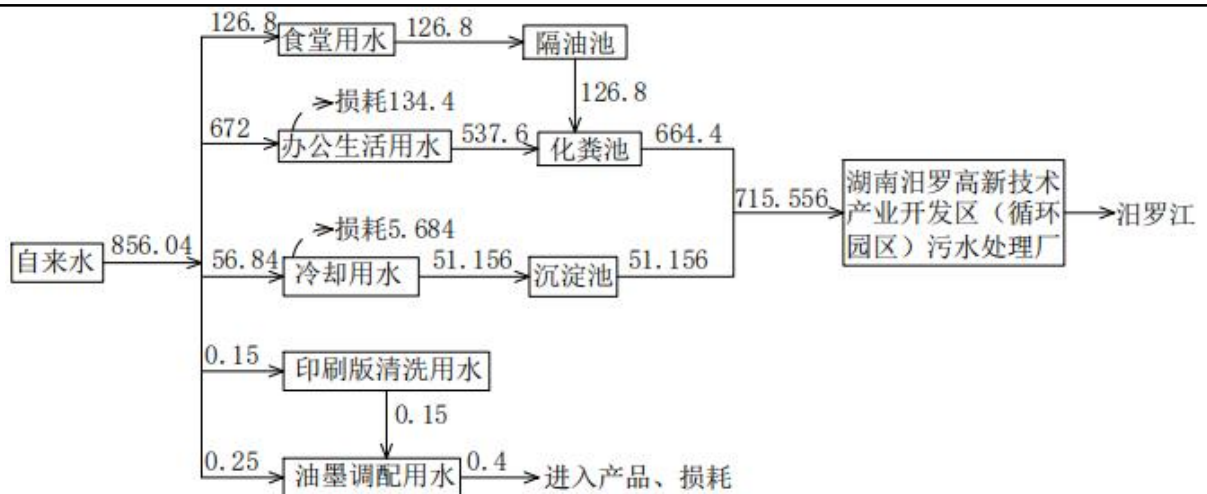


图 2-2 本项目水平衡图 (m³/a)

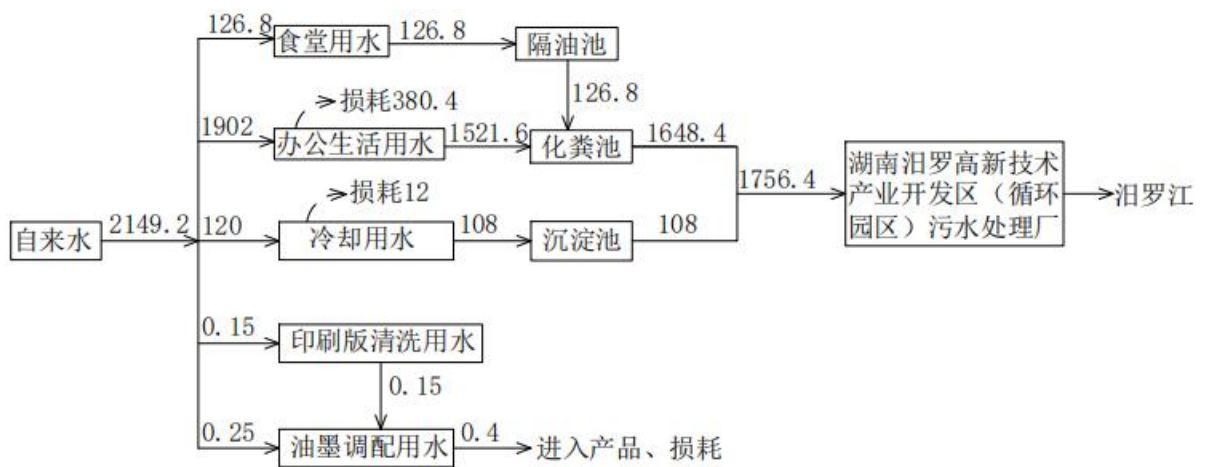


图 2-3 改扩建后全厂水平衡图

## 六、劳动定员及工作制度

**劳动定员：**本项目劳动定员为 15 人，涉及食宿 12 人，改扩建后全厂共计 40 人。

**工作制度：**实行一班工作制度，每班 8 小时，年平均工作天数 300 天。

## 七、平面布置

本项目位于岳阳市汨罗市汨罗高新技术产业开发区龙舟北路东侧，从平面布置图来看，本项目主要在现有工程基础上进行厂区布局调整，不涉及新增用地。本项目建设内容主要布设在厂房中部及中西部区域，由西向东依次布设成品区、印刷区、封边条挤出成型区、原料加工区。本项目整个生产流程均在厂房内完成。项目平面布置做到了厂区功能分区明确，使厂区总平面布置做到了节约用地。项目各生产车间内根据生产实际需要，进行分区布设生产环节，使各生产加工区内各生产工艺单元呈流线型布设，做到了物流顺畅，人流短捷，满足工艺流程需要。项目改扩建前后厂区平面布置见附图4。

### 一、施工期工艺流程及产污情况

本项目位于岳阳市汨罗市汨罗高新技术产业开发区龙舟北路东侧，本项目利用现有工程已租赁厂房内部分布局调整进行建设。本项目于 2024 年 5 月建设，目前暂未投产。针对厂区现有工程采取的环保治理措施进行整改过程中，施工人员会产生生活垃圾、生活污水；环保设备建设会产生噪声、废包装材料等。

### 二、营运期生产工艺流程及产污情况

本项目主要生产封边条。根据客户要求，挤出生产线生产的封边条中 40%直接作为成品外售，60%封边条需经印刷处理后形成成品外售。项目产品具体工艺流程如下：

#### 1、封边条生产工艺流程

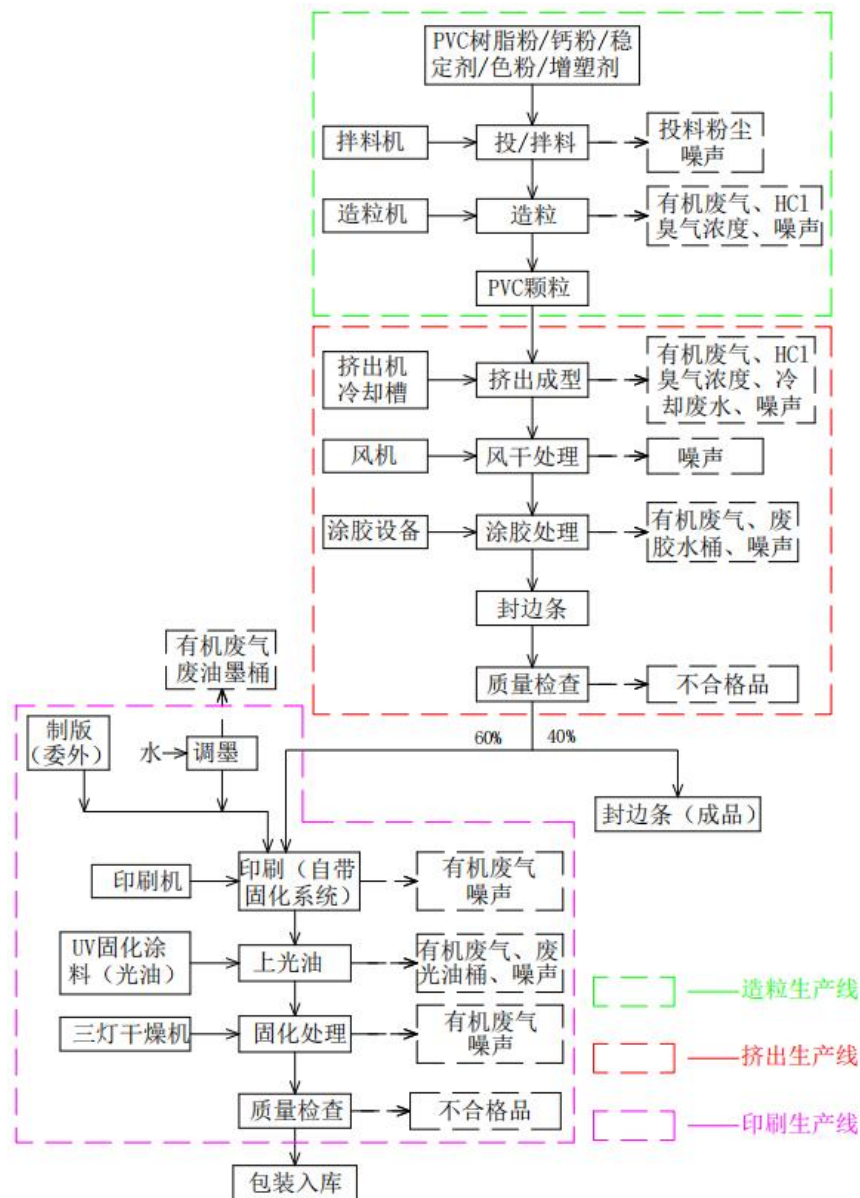


图 2-4 封边条生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简介如下：

①**投/拌料**：将外购的 PVC 树脂粉、钙粉、稳定剂、增塑剂、色粉根据客户产品需求进行人工配料后经拌料机料斗倒入拌料机内，关闭进料斗，进行混合搅拌处理。主要污染物为投料粉尘、噪声。

②**造粒**：经搅拌均匀的物料经密闭管道送入造粒机内加工形成 PVC 颗粒，造粒机出料口设置风机进行冷却处理。生产的 PVC 颗粒送入储料罐内储存。主要污染物为有机废气、氯化氢、臭气浓度、噪声。

③**挤出成型**：PVC 颗粒经挤出机上负压抽吸管进入挤出机原料罐内，经挤出机加热熔融挤出，形成封边条。封边条经挤出机后端配套的冷却水槽进行直接冷却处理。冷却水经沉淀池处理后循环使用，每季度更换一次。主要污染物为有机废气、氯化氢、臭气浓度、冷却废水、噪声。

④**风干处理**：经冷却成型的封边条利用冷却水槽后端风管将封边条表面水分吹干。主要污染物为噪声。

⑤**涂胶处理**：封边条表面风干处理后进入配套的涂胶设备中进行封边条背面辊涂背胶处理。项目使用的背胶为速干型胶水，无需进行烘干、晾干处理。主要污染物为有机废气、废胶水桶、噪声。

⑥**质量检查**：经涂胶处理后的封边条由人工进行外观质量检查，检查是否有瑕疵。检查存在缺失或表面不平整的，作为不合格品处理。检查无问题的合格封边条作为成品或进入下一道加工工序。根据客户要求，40%封边条直接作为成品，60%进入印刷生产线进行印刷处理。主要污染物为不合格品。

⑦**制版**：本项目生产过程中制版委外进行，不在厂区进行制版处理。

⑧**调墨**：根据客户要求，加水进行调墨处理，以备印刷机使用。本项目生产使用水性油墨。主要污染物为有机废气、废油墨桶。

⑨**印刷**：本项目采用凹印印刷工艺。将封边条送入印刷机内进行印刷处理。本项目采用三色印刷，印刷机自带灯照固化系统对封边条上油墨进行固化处理。同类色印刷完成后使用清水对印刷版清洗，清洗水作为水性油墨调配水回用于生产。主要污染物为有机废气、噪声。

⑩**上光油**：经印刷处理后的封边条表面涂覆一层 UV 光油，使表面光滑及保护封边条表面进行保护。主要污染物为有机废气、噪声。

⑪**固化处理**：利用印刷生产线配套的三灯干燥机对封边条表面 UV 光油进行固化处理。主要污染物为有机废气、噪声。

⑫**质量检查**：光油固化处理后的封边条由人工进行外观质量检查，检查是否有瑕疵。若发现表面印刷上色不均匀或印刷不完整的，作为不合格品处理。检查无问题的合格封边条作为成品。主要污染物为不合格品。

⑬**包装入库**：封边条上光油经固化处理后形成成品，利用包装机打包成卷后放入成品区待售。

## 2、其他产污工序

(1) 人员办公生活会产生一定量的员工生活污水、生活垃圾、食堂含油废水和食堂油烟。

(2) 生产过程中封边条造粒、挤出、印刷生产线产生的有机废气采用活性炭吸附装置进行处理过程中会产生废活性炭。

(3) 印刷机生产过程中用抹布擦拭会产生废含油墨抹布/手套。

(4) 原料进厂产生的废包装材料、废增塑剂桶。

(5) 印刷样式更换会产生废印刷版。

(6) 粉尘采用布袋除尘器进行处理收集的粉尘。

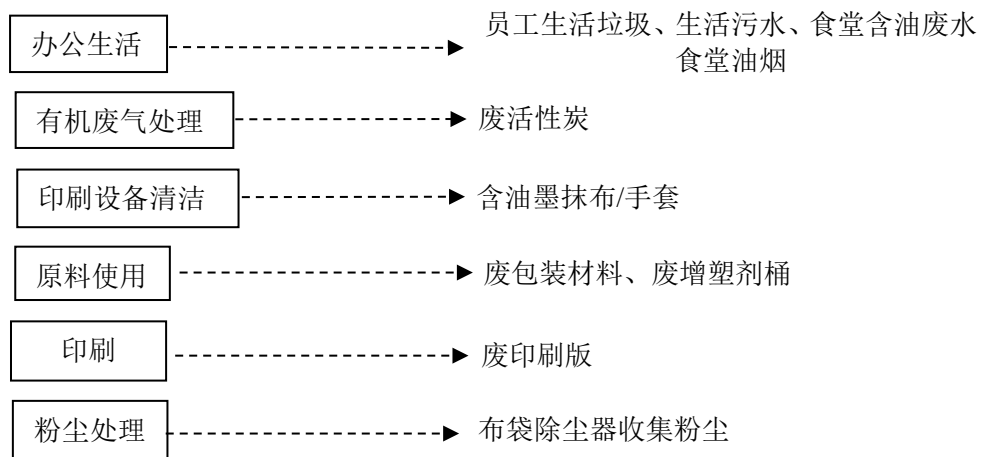


图 2-5 其他主要产污环节

本项目主要污染物产生、治理情况见下表。

表 2-12 项目主要产污情况一览表

污染类型	污染源	污染物产生工序	污染物	处理措施
废气	封边条造粒生产线	投料	颗粒物	增设包围型(软帘)集气罩收集废气, 废气处理依托现有工程原料加工区已建布袋除尘器(TA001)处理后经

					15m 排气筒 (DA001) 排放。
			造粒	VOCs	新设包围型(软帘)集气罩收集废气, 废气处理依托现有工程已建由UV光解+蜂窝活性炭吸附装置升级为二级颗粒状活性炭吸附装置(TA002)进行处理后经15m排气筒排放(DA002)。
		HCl			
		臭气浓度			
	封边条挤出生产线	挤出成型	VOCs	废气收集依托现有工程已建集气罩升级为包围型(软帘)集气罩, 废气处理依托现有工程已建由UV光解+蜂窝活性炭吸附装置升级为二级颗粒状活性炭吸附装置(TA002)进行处理后经15m排气筒排放(DA002)。	
			HCl		
	涂胶处理	VOCs			
	封边条印刷生产线	调墨	VOCs	针对印刷、上光油工序设置包围型(软帘)集气罩进行废气收集, 固化工序设置密闭管连接进行废气收集; 并针对印刷生产线设置在半密闭间内, 调墨在该封闭空间内操作; 新建1套二级颗粒状活性炭吸附装置(TA003)进行处理后经15m排气筒(DA003)排放。	
		印刷(固化)			
		上光油			
		固化			
	食堂油烟				依托厂区已建油烟净化器处理后引至楼顶排放。
废水	封边条挤出生产线	挤出成型	SS	依托现有工程已建沉淀池(TW001)处理后循环使用, 每季度更换一次, 更换的冷却废水与生活污水一起经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理后排入汨罗江。	
	食堂含油废水		动植物油	依托厂区已建隔油池(TW002)处理后与生活污水一起依托厂区已建化粪池处理后经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理后排入汨罗江。	
	办公生活		COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS	依托厂区已建化粪池(TW003)处理后经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理后排入汨罗江。	
噪声		生产设备	等效连续A声级	建筑隔声、合理布局	
固废	危险废物	封边条印刷生产线	调墨	废油墨桶	依托现有工程已建危险废物暂存间进行分类暂存, 定期交有资质单位转运处置; 危险废物暂存间内增刷2mm厚环氧树脂涂层或高密度聚乙烯膜。
			印刷	含油墨抹布/手套	
			上光油	废光油桶	
	废气处理		废活性炭		
一般固体废物	封边条挤出生产线	涂胶处理	废胶水桶	交厂家回收利用	
	封边条造粒、	原料	废包装材料	定期外售废品回收站	

	挤出生产线			
	封边条造粒 生产线	投料	废增塑剂桶	交厂家回收利用
	废气处理		布袋除尘器 收集粉尘	交专业公司回收用于塑料生产
	封边条挤出、 印刷生产线	质量检查	不合格品	
	封边条印刷 生产线	印刷	废印刷版	交厂家回收利用
	办公生活		生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理。

与项目有关的原有环境污染问题

湖南新佳懿环保新材料有限公司成立于 2016 年 6 月，位于湖南汨罗高新技术产业开发 区龙舟北路东侧，主要从事塑料型材、板材、管材、PVC 地板的生产和销售。2020 年，厂区共建设了 15 条 PVC 墙板生产线，年产 PVC 墙板 12 万平方米。

### **1、现有工程建设情况**

#### (1) 环保审批及验收情况

湖南新佳懿于 2017 年 5 月委托湖南道和环保科技有限公司编制了《湖南新佳懿环保新材料有限公司年产 50000 平米集成墙板项目环境影响报告表》，汨罗市环境保护局于 2017 年 7 月对该项目环评进行了批复（汨环评批[2017]021 号）（见附件 6）；2019 年 7 月，建设单位组织进行了“年产 50000 平米集成墙板项目”竣工环境保护验收工作并完成备案手续。2020 年 4 月委托湖南道和环保科技有限公司编制了《年产量扩至 12 万平方米集成墙板项目环境影响报告书》，岳阳市生态环境局于 2020 年 5 月 6 日对该项目出具了环评批复（岳环评[2020]70 号（见附件 6））；2020 年 12 月，建设单位组织进行了“年产量扩至 12 万平方米集成墙板项目”竣工环境保护验收工作（见附件 7）。

#### (2) 排污许可证办理情况

湖南新佳懿环保新材料有限公司于 2020 年 4 月 25 日取得了排污登记回执（见附件 8）。

### **2、现有工程污染防治措施**

#### (1) 废气治理情况

现有工程生产过程中产生的废气污染物主要为原料加工区投料/混料、磨粉、破碎工序产生的粉尘，挤出成型区热熔挤出工序产生的有机废气，包覆区包覆工序产生的有机废气。

磨粉、混料/投料、破碎粉尘采用脉冲布袋除尘器（TA001）处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。根据建设单位现有工程“年产量扩至 12 万平方米集成墙板项目”竣

工环境保护验收监测报告中针对破碎、投料、磨粉工序废气处理设施进口处颗粒物最大排放速率 0.417kg/h、生产工况均值为 82%进行核算可知，现有工程粉尘产生系数为 0.339kg/t-产品。现有工程生产 PVC 墙板约 6000t/a，则粉尘产生量为 2.034t/a。废气收集效率为 60%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“292 塑料制品业系数手册”中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”可知，颗粒物末端治理技术采用袋式除尘器处理效率为 99%，则粉尘有组织排放量为 0.0122t/a，无组织排放量为 0.8136t/a，粉尘排放总量为 0.8258t/a。

热熔挤出工序产生的有机废气、氯化氢和包覆工序产生的有机废气采用 UV 光解+蜂窝活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒排放。根据建设单位现有工程“年产量扩至 12 万平方米集成墙板项目”竣工环境保护验收监测报告中针对挤出成型工序和包覆工序有机废气处理设施进口处挥发性有机物最大排放速率 0.17kg/h、生产工况均值为 82%进行核算可知，现有工程挤出成型+包覆工序挥发性有机物产生系数为 0.415kg/t-PVC。热熔挤出工序 VOCs 产污系数按 0.415kg/t-PVC 计，现有工程使用 PVC 树脂约 4500t/a，挥发性有机物产生量为 1.8675t/a。根据美国 EPA《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究 第二辑》(美国环境保护局)(中国环境科学出版社)中对 PVC 塑料生产工序的研究，挤出工序氯化氢产污系数为 0.015kg/t-PVC，热熔挤出工序氯化氢产生量为 0.0675t/a。根据现有工程环评报告，包覆工序 VOCs 产生量为 1.2t/a。废气收集效率为 60%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“292 塑料制品业系数手册”中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”可知，挥发性有机物末端治理技术采用光催化+蜂窝活性炭吸附处理效率为 24%，则热熔挤出、包覆工序 VOCs 及热熔挤出工序氯化氢有组织排放量分别为 0.8516t/a、0.5472t/a、0.0405t/a，无组织排放量分别为 0.747t/a、0.48t/a、0.027t/a，排放总量分别为 1.5986t/a、1.0272t/a、0.0675t/a。

因企业 2023 年处于停产状态，本项目根据企业 2022 年的日常污染物检测报告（见附件 9）可知，企业生产过程中产生的颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）、氯化氢经采取现有治理措施后排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 4 中标准限值；颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）、氯化氢厂界无组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9 中标准限值，厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中限值。污染物检测数据见下表。



表 2-13 现有工程废气污染物监测情况一览表

采样日期	采样地点	检测项目		检测结果			标准限值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
2022年 9月9日	原料 加工 车间 废气	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		8624	8896	8934	/	/
		平均烟温 (°C)		38.6	38.2	38.7	/	/
		平均流速 (m/s)		8.0	8.2	8.3	/	/
		工况流量 (m <sup>3</sup> /h)		11079	11415	11482	/	/
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	14.1	14.0	17.8	<b>30</b>	达标
2022年 9月9日	挤出 成型 车间	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		6394	6275	6421	/	/
		平均烟温 (°C)		40.8	40.5	41.1	/	/
		平均流速 (m/s)		11.7	11.5	11.8	/	/
		工况流量 (m <sup>3</sup> /h)		8276	8114	8319	/	/
		氯化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.97	4.46	4.80	<b>30</b>	达标
	厂界 下风 向	挥发性有机物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	43.2	41.1	46.2	<b>100</b>	达标
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.251	0.302	0.268	<b>1.0</b>	达标
		挥发性有机物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.595	0.472	0.522	<b>4.0</b>	达标
		氯化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.113	0.100	0.106	<b>0.2</b>	达标
		臭气浓度	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<10	<10	<10	<b>20</b>	达标

现有工程废气治理设施情况如下图。



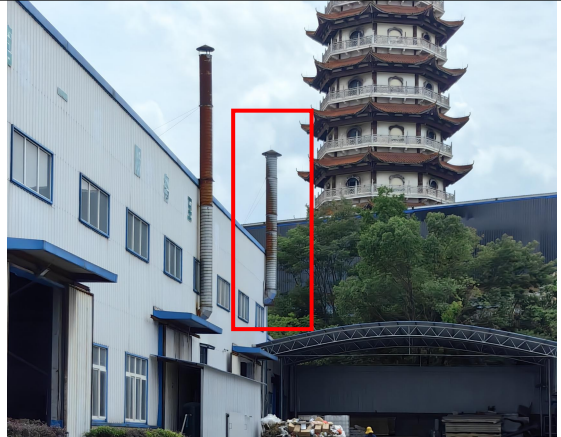
破碎粉尘收集设施



下料粉尘收集设施



原料加工车间粉尘治理设施布袋除尘器



原料加工区废气废气排气筒



PVC 挤出成型区有机废气收集设施



挤出成型区废气收集管道



包覆区废气收集设施



有机废气处理设施



有机废气排气筒

### (2) 废水治理情况

废水主要为办冷却废水和办公生活污水。

挤出成型工序冷却水经沉淀池处理后循环使用，定期更换，更换产生的冷却废水与依托租赁厂区已建化粪池进行处理的生活污水一起经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经厂区污水排口进入园区污水管网，经湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理达标后排入汨罗江。根据企业常规污染物检测报告（见附件9）可知，废水经处理后，能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。废水污染物监测数据见下表。

表 2-14 现有工程废水污染物监测数据一览表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果	排放限值	达标情况
生活污水排放口	2022年9月9日	化学需氧量（mg/L）	46	500	达标
		五日生化需氧量（mg/L）	16.5	300	达标
		悬浮物（mg/L）	41	400	达标
		总磷（mg/L）	0.79	-	/
		氨氮（mg/L）	0.22	-	/
		水量（t/天）	1.93	-	/

现有工程废水治理设施情况如下图。



污水排口及标识牌

### (3) 噪声治理情况

现有工程生产过程中噪声来源主要为设备运行过程中产生的噪声。企业仅在昼间进行生产，通过采取将生产设备设置在厂房内和建筑隔声、距离衰减等措施，噪声能够达标排放。根据建设单位常规检测报告（见附件9）可知，生产噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。具体检测数据见下表。

表 2-15 现有工程噪声检测数据一览表

采样点位	采样时间	主要声源	检测结果		排放限值	达标情况
			昼间	夜间		
厂界东一米	2022 年 9 月 9 日	生产噪声	昼间	55	65	达标
			夜间	45	55	达标
厂界南一米			昼间	57	65	达标
			夜间	47	55	达标
厂界西一米			昼间	54	65	达标
			夜间	43	55	达标
厂界北一米			昼间	56	65	达标
			夜间	45	55	达标

(4) 固体废物治理情况

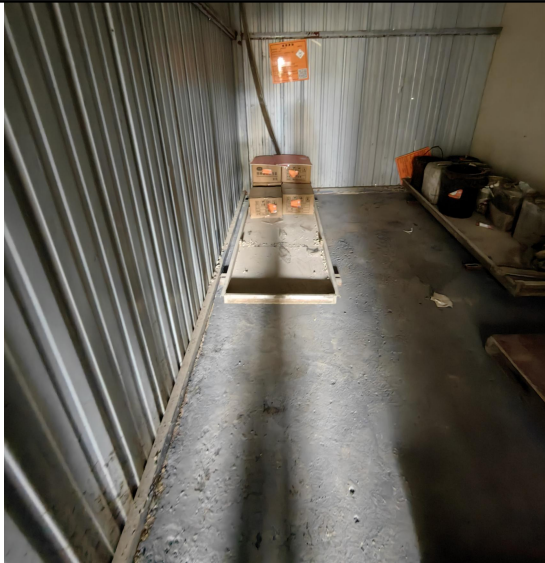
固体废物主要为边角料及不合格品、除尘器收集粉尘、废胶桶、废矿物油和生活垃圾。

现有工程固体废弃物处置措施见下表。

表 2-16 现有工程固体废物产生及处置情况统计表

序号	废弃物名称	毒性鉴别	产生量 (t/a)	处理去向
1	边角料及不合格品	一般废物	600	收集后经破碎、磨粉工序加工后作为原料回用于生产
2	除尘器收集粉尘		9.8842	可作为原料回用于生产
3	生活垃圾	/	5.25	环卫部门统一清运处理
4	废胶桶	危险废物	0.5	分类收集暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质单位处置；因企业 2023 年停产，厂区无危险废物产生，未签订危险废物处置协议。
5	废矿物油		0.5	
6	废活性炭		5.2576	
7	废紫外灯管		0.1	

现有工程一般固废暂存区及危险废物暂存间现状情况如下图。



危险废物暂存间内防渗情况



危废暂存间标识牌设置情况

### 3、现有工程存在的问题以及“以新带老”措施

#### (1) 现有问题

①现有工程 PVC 墙板生产线挤出成型区有机废气、氯化氢采用“UV 光解+蜂窝活性炭吸附装置”进行处理后经 15m 排气筒排放。本项目改扩建后，封边条造粒、挤出成型、涂胶废气依托现有工程 PVC 墙板生产线挤出成型区废气处理设施，新增造粒、涂胶工序废气收集、处理，废气量增加，废气收集管道连接较多，现有风机风量为 17692m<sup>3</sup>/h，风机风量过小，且集气罩罩口距污染源距离较高，收集效率较差。项目采用 UV 光解废气处理效率较差。

②现有工程投料、破碎工序粉尘收集集气罩罩口距污染源距离较高，导致废气收集效率较差。

③现有工程废气排气筒高度为 15m，根据《大气污染物综合排放标准》

(GB146297-1996)中“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行。”，现有工程周边200m范围内最高建筑物约30m，因此现有工程排气筒未高出周边建筑物5m，且现有工程排放速率标准值并未严格50%执行。因此，现有工程废气排气筒高度设置不符合要求。

④现有工程危险废物暂存间设置防渗托盘，但地面仅采用防渗混凝土进行防渗处理；根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关危险废物贮存场所建设要求，不符合其要求。

(2) “以新带老”措施

①为有效提高废气收集、处理效率，本项目针对现有工程挤出成型区有机废气、氯化氢处理设施“UV光解设施+蜂窝活性炭吸附”升级为“二级颗粒状活性炭吸附”，并按规范设置活性炭填装量及废活性炭更换频次。针对现有工程挤出成型区废气收集设施现有风量为17692m<sup>3</sup>/h的风机更换为风量约为30000m<sup>3</sup>/h的风机，以保证废气集气罩边沿风速不小于0.5m/s。针对集气罩边沿增设软帘，以提高废气收集效率。

②针对现有工程投料、破碎粉尘集气罩边沿增设软帘，提高废气收集效率。

③针对现有工程废气排气筒设置不符合要求的情况，本项目要求排气筒排放的污染物排放速率严格50%执行。

④针对危险废物暂存间内地面涂刷2mm厚环氧树脂涂层或高密度聚乙烯膜进行防渗处理。

现有工程存在的问题及“以新带老”措施具体要求见下表。

表 2-17 现有工程存在问题及“以新带老”措施一览表

序号	现有工程存在问题	以新带老措施
1	现有工程PVC墙板生产线挤出成型区有机废气、氯化氢采用“UV光解+蜂窝活性炭吸附装置”进行处理后经15m排气筒排放。本项目改扩建后，封边条造粒、挤出成型、涂胶废气依托现有工程PVC墙板生产线挤出成型区废气处理设施，新增造粒、涂胶工序废气收集、处理，废气量增加，废气收集管道连接较多，现有风机风量为17692m <sup>3</sup> /h，风机风量过小，且集气罩罩口距污染源距离较高，收集效率较差。项目采用UV光解废气处理效率较差。	针对现有工程挤出成型区有机废气、氯化氢处理设施“UV光解设施+蜂窝活性炭吸附”升级为“二级颗粒状活性炭吸附”，并按规范设置活性炭填装量及废活性炭更换频次；针对废气收集设施现有风量为17692m <sup>3</sup> /h的风机更换为风量约为30000m <sup>3</sup> /h的风机，以保证废气集气罩边沿风速不小于0.5m/s，有效提高废气处理效率；针对集气罩边沿增设软帘，有效提高废气收集效率。
2	现有工程投料、破碎工序粉尘收集集气罩罩口距污染源距离较高，导致废气收集效率较差。	针对现有工程投料、破碎粉尘集气罩边沿增设软帘，提高废气收集效率
3	现有工程废气排气筒高度不符合设置要求。	本项目要求现有工程排气筒排放污染物排放速率严格50%执行。

	4	危险废物暂存间设置防渗托盘，但地面仅采用防渗混凝土进行防渗处理。	危险废物暂存间地面涂刷 2mm 厚环氧树脂涂层或高密度聚乙烯膜进行防渗处理。
--	---	----------------------------------	--

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 一、环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中规定：常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据。环境空气质量现状达标情况具体见下：

#### 1、区域达标情况

为了解建设项目所在区域环境空气质量状况是否达标，本次大气环境质量评价引用岳阳市生态环境局官网发布的“岳阳市2023年度生态环境质量公报”可知，2023年汨罗市环境空气中细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、臭氧(O<sub>3</sub>)、CO年均浓度见下表。

表 3-1 2023 年汨罗市环境空气质量状况

监测项目	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	是否达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	14	40	35	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	49	70	70	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	33	35	94.3	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
O <sub>3</sub>	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	136	160	85	达标

由上表的结果可知，项目评价范围内 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、CO 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准的要求，项目所在区域环境质量良好。

#### 2、特征污染物环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类》，特征污染物引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据。为了解本项目特征污染因子 TSP、TVOC、氯化氢环境质量现状，本次评价 TVOC、氯化氢引用汨罗市人民政府2024年1月23日公布的《湖南汨罗高新技术产业开发区生态环境保护信息公示》中2023年度环境监测报告结果，引用监测数据点位于本项目西侧约1.0km处；本次评价 TSP 引用《湖南邦禾新材料科技有限公司年产5000t运动场地新材料整体搬迁项目环境影响报告书》中委托湖南汨

区域  
环境  
质量  
现状



江检测公司于2023年7月17日~2023年7月23日进行的大气环境现状监测值，引用监测数据点位于本项目东南侧约0.86km处。本项目引用监测数据点位与本项目距离均小于5km，时间间隔均在3年内，因此引用数据有效。引用监测数据如下表所示。

表 3-2 TSP 引用监测结果一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物	监测点位	采样日期	监测值	标准值	达标情况
TSP	项目东南侧 860m 处	2023.7.17~7.23	0.138~0.157	0.3	达标
TVOC	园区上风向（团山村） 113°7'55"E, 28°47'3"N	2023.2.8	0.115	0.6	达标
		2023.8.9	0.115		
	园区下风向（新桥村） 113°10'10"E, 28°44'57"N	2023.2.8	0.219		
		2023.8.9	0.104		
氯化氢	园区上风向（团山村） 113°7'55"E, 28°47'3"N	2023.2.8	0.031	0.05	达标
		2023.8.9	ND		
	园区下风向（新桥村） 113°10'10"E, 28°44'57"N	2023.2.8	0.036		
		2023.8.9	0.038		

由表 3-2 可知，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 2 中标准限值；TVOC、氯化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准值。

## 二、地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中规定：引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本项目位于岳阳市汨罗市汨罗高新技术产业开发区龙舟北路东侧，废水主要为冷却废水和生活污水。本项目生产过程中冷却水依托现有工程已建沉淀池处理后循环使用，定期更换产生的冷却废水与处理后的生活污水一起由园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理达标后排入汨罗江；食堂含油废水依托厂区已建隔油池处理后与生活污水一起依托厂区已建化粪池处理后由园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理达标后排入汨罗江。

根据岳阳市生态环境局官网发布的“岳阳市 2023 年度生态环境质量公报”可知，2023 年汨罗江水质总体为优，10 个控制断面水质均达到或优于Ⅱ类；同时，根据汨罗市人民政府官网发布的 2023 年 1~12 月汨罗市环境质量月报中省控断面-南渡断面水质结果可知，

汨罗江水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求，水环境质量状况良好。2023年1~12月汨罗市环境质量月报中省控断面-南渡断面水质结果如下表。

表 3-3 2023 年汨罗江南渡断面地表水水质概况一览表

断面名称	所在河流	水质类别											
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
南渡	汨罗江	II	II	II	II	III	II	II	II	II	II	II	II

### 三、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中规定：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

本项目所在地周边 50 米范围内声环境保护目标主要为北侧 22m 处团山村居民点 1，西侧约 44m 处汨罗市职业中专学校。为了解项目所在区域声环境现状，本次环评委托湖南环景检测有限公司于 2024 年 7 月 27 日，对项目边界外周边 50m 范围内环境保护目标进行环境噪声监测，监测结果见下表。

表 3-4 环境噪声监测结果 单位：dB（A）

采样时间	采样点位	检测结果	标准限值	是否达标	
2024.7.27	团山村居民点 1	昼间	47	60	是
	汨罗市职业中专学校	昼间	58	60	是

监测结果表明，项目边界外周边 50m 范围内敏感点昼间环境噪声监测结果达到了《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

### 四、地下水、土壤环境质量状况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”，本项目位于工业园区内，本项目生产区域厂房地面采用水泥混凝土，印刷区采用水泥混凝土+环氧树脂涂层进行防渗处理，危险废物暂存间要求采用环氧树脂涂层或高密度聚乙烯膜进行防渗处理。本项目生产过程中不存在污染地下水、土壤环境的途径，因此，本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

### 五、生态环境质量状况

本项目位于汨罗市汨罗高新技术产业开发区龙舟北路东侧，根据现场勘查，本项目所

在区域以城市生态环境为主要特征，区域生态环境受人类生活的影响较大，植被和生物多样性程度低，项目四周主要为工业企业及道路绿化，周围区域内无自然保护区、风景名胜区、国家森林公园，无珍稀、濒危动植物。

### 一、大气环境保护目标

本项目用地范围外 500m 范围内涉及的环境保护目标主要为项目北侧 22m 处团山村居民点 1，西侧 44m 处汨罗市职业中专学校、397~500m 处团山村居民点 2，西南侧 180~460m 处汨罗高新技术产业开发区管理委员会、304m 处汨罗市公安局工业园分局，东北侧 324~500m 处涂家墩居民点，东南侧 146~385m 鲁家塆居民点。项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。

### 二、声环境保护目标

本项目用地范围外 50m 范围内声环境保护目标为北侧 22m 处团山村居民点 1、西侧 44m 处汨罗市职业中专学校。

### 三、地下水环境保护目标

本项目用地范围外 500m 范围内居民用水由汨罗市市政自来水管网供应，本项目位于工业园区，不涉及地下水集中式饮用水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 四、生态环境保护目标

本项目依托现有工程租赁厂房内 9 条 PVC 墙板生产线改建，利用原料加工区空地建设造粒生产线，利用包覆区废弃部分设备及成品放置区调整出的场地进行封边条印刷生产线扩建，项目在现有租赁厂房内进行改扩建，不涉及新增用地，且位于工业园区内。因此，本项目用地范围内无生态环境保护目标。

项目环境保护目标见下表及附图 3。

表 3-5 环境保护目标

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
		X	Y					
大气环境	团山村居民点 1	113.143333	28.783150	居民	约 14 户，45 人	二类	北	22
	汨罗市职业中专学校	113.140190	28.782678	师生	约 2000 人	二类	西	44
	团山村居民点 2	113.137743	28.782978	居民	约 13 户，40 人	二类	西	397~500
	汨罗高新技术产业开发区管理委员会	113.140190	28.780264	机关人员	约 200 人	二类	西南	180~460
	汨罗市公安局工业园分局	113.140147	28.779877	机关人员	约 50 人	二类	西南	304

环境保护目标

声环 境保 护目 标	涂家墩居民点	113.147743	28.783021	居民	约 500 人	二类	东北	324~500
	鲁家塆居民点	113.143945	28.779306	居民	约 35 户, 120 人	二类	东南	146~385
	团山村居民点 1	113.143333	28.783150	居民	约 14 户, 45 人	2 类	北	22
	汨罗市职业中专学 校	113.140190	28.782678	师生	约 2000 人	2 类	西	44

## 一、大气污染物排放标准

### 1、有组织废气

本项目生产过程中封边条造粒生产线投料产生的颗粒物、造粒产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）、氯化氢，封边条挤出生产线涂胶工序产生 VOCs（以非甲烷总烃计）及挤出成型工序产生的 VOCs 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值且排放速率严格 50% 执行；封边条印刷生产线调墨、印刷（固化）、上光油、固化工序产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）执行《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB431357-2017）表 1 中标准限值；封边条造粒、挤出成型工序产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中要求。

### 2、无组织废气

本项目生产过程中厂界处颗粒物、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值；根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB431357-2017）及《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）中 VOCs 无组织排放相关要求，本项目厂区及厂界 VOCs 执行《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB431357-2017）表 2 中无组织排放限值；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中标准限值。

表 3-6 大气污染物综合排放标准

污染物	有组织排放限值			无组织排放监测浓度限值	
	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
氯化氢	100	0.13	15	周界外浓度最高点	0.2
颗粒物	120	1.75			1.0
非甲烷总烃	120	5			4.0

注：由于本项目周边 200m 范围最高建筑物高度约为 30m，本项目生产厂房为单层 10m 高左右，考虑生产安全的情况下，本项目排气筒 DA001、DA002 设置高度无法满足高于周边 200m 范围内最高建筑物 5m，因此，针对投料工序颗粒物及涂胶/挤出成型工序挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放速率严格 50% 执行。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

表 3-7 印刷业污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率限值(kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
非甲烷总烃	50	2.0	15	/	/
挥发性有机物	100	4.0		厂区	10.0
				厂界	4.0

表 3-8 恶臭污染物排放标准

污染物	排放方式	最高允许排放限值 (无量纲)
臭气浓度	有组织	2000
	无组织	20

表 3-9 饮食业油烟排放标准 (试行)

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

## 二、水污染物排放标准

项目生产过程中,食堂含油废水依托厂区已建隔油池处理后与生活污水一起进入厂区已建化粪池处理后经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理达标后排入汨罗江;冷却水依托厂区已建沉淀池处理后循环使用,定期更换产生的冷却废水与生活污水一起经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理达标后排入汨罗江。冷却废水、生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂进水水质标准。

表 3-10 废水排放标准

序号	污染物项目	污水综合排放标准限值	污水处理厂进水水质标准	本项目执行限值
1	pH 值	6~9	6~9	6~9
2	悬浮物	400mg/L	250mg/L	250mg/L
3	五日生化需氧量	300mg/L	200mg/L	200mg/L
4	化学需氧量	500mg/L	420mg/L	420mg/L
5	动植物油	100mg/L	/	100mg/L
6	氨氮	/	30mg/L	30mg/L

## 三、噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3

类标准。

表 3-11 运营期厂界噪声标准值表 单位: Leq(dB)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

#### 四、固体废物控制标准

一般固废贮存、处置场的建设执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020); 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

本项目为改扩建项目, 建设单位应根据本项目废气、废水和固体废物等污染物的排放量, 根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求以及本项目污染物排放特点, 确定各项污染物排放总量控制指标。

##### 1、水污染物总量控制指标

据现有工程环评报告、环评批复及实际生产情况, 生活污水经厂区已建化粪池处理后经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理达标后排放, 生活污水排放量为 984m<sup>3</sup>/a, COD、NH<sub>3</sub>-N 排放总量以污水处理厂出水标准限值 COD 30mg/m<sup>3</sup>、NH<sub>3</sub>-N 3.0mg/m<sup>3</sup> 进行计算, 则现有工程污染物排放总量为 COD 0.03t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.003t/a。本项目运营过程中食堂含油废水依托厂区已建隔油池(TW002)处理后与生活污水一起进入厂区已建化粪池(TW003)处理后进入园区污水处理厂经湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理; 冷却水依托厂区已建沉淀池(TW001)处理后循环使用, 定期更换产生的冷却废水与经化粪池处理后的生活污水一起经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理后排入汨罗江。本项目生产过程中产生的冷却废水中主要污染物为 SS, 不纳入总量控制指标; 本项目生活污水及食堂含油废水排放量总量为 664.4m<sup>3</sup>/a, COD、NH<sub>3</sub>-N 排放总量以污水处理厂出水标准限值 COD 30mg/m<sup>3</sup>、NH<sub>3</sub>-N 3.0mg/m<sup>3</sup> 进行计算, 则本项目污染物排放总量为 COD 0.02t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.002t/a。本项目改扩建后全厂污染物排放总量为 COD 0.05t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.005t/a。

根据生态环境部发布的《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》“8. 优化总量指标管理。”中“在严格实施各项污染防治措施基础上, 对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨, 氨氮小于 0.01 吨的建设项目, 免于提交总量指标来源说明”可知, 本项目改扩建后全厂 COD、NH<sub>3</sub>-N 排放总量分别小于 0.1t/a、0.01t/a。因此, 免于购买总量。

##### 2、大气污染物总量控制指标

总量控制指标

根据现有工程环评批复，VOC 总量控制指标为 $\leq 1.1\text{t/a}$ 。根据现有工程环评报告，其挤出成型、包覆工序有机废气产排污分析中，VOCs 产生系数取值  $0.35\text{kg/t-原料}$ ，VOCs 采用集气罩+UV 光解+活性炭吸附装置处理，风机风量设置为  $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，废气收集、处理效率分别取值为 90%、70%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“292 塑料制品业系数手册”中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”可知，挥发性有机物末端治理技术采用光催化+活性炭吸附处理效率为 24%，且企业有机废气产生点较多，废气处理设施风机风量过小，现有工程有机废气收集、处理效率取值过高。本次环评针对现有工程挤出成型、包覆工序有机废气产排污核算，考虑实际建设风机风量较小，废气收集效率较差，废气收集效率取 60%，处理效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中取 24%对现有工程挤出成型、包覆工序有机废气进行产生排放量核算，经核算，VOCs 排放量约为  $2.626\text{t/a}$ 。因结合企业废气收集、处理装置设计规模情况，并参照相关规范选取的收集、处理效率与现有工程环评报告中产排污核算收集、处理效率相差较大，进而 VOCs 排放量核算结果存在较大差异。

本项目运营过程中主要产生污染物为颗粒物、VOCs、氯化氢，建议对废气中 VOCs 进行总量控制。经核算，本项目 VOCs 排放量为  $1.0569\text{t/a}$ ，改扩建后全厂 VOCs 排放量约为  $1.794\text{t/a}$ 。

### 3、总量控制指标确定

本项目总量控制指标如下表。

表 3-12 本项目改扩建后全厂总量控制一览表

污染物	原有项目排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	改扩建后全厂排放量 (t/a)	建议本项目总量控制指标 (t/a)
VOCs	2.7	1.1	1.8	1.1

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>1、废水污染物治理措施</b></p> <p>施工期废水主要为施工人员产生的生活污水。</p> <p>施工高峰期施工人员为 10 人，工人每天用水量为 50L/d，排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d。本项目建设过程中工人洗手及入厕产生污水依托厂区已建化粪池处理后进入园区污水管网经湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂进行处理。</p> <p><b>2、噪声治理措施</b></p> <p>本项目施工期噪声主要来源于环保设备安装过程中的机械噪声和施工人员噪声。本环评要求设备安装期间，对安装工具轻拿轻放、对生产区域门窗进行密闭，施工人员严禁大声喧哗等措施，以减小施工噪声的产生。</p> <p><b>3、施工期固废治理措施</b></p> <p>施工期固体废物主要为设备废包装材料、施工人员生活垃圾。</p> <p>施工期环保设备安装过程中产生的废包装材料集中收集后放置于厂区已建垃圾桶内，后交环卫部门统一清运处理；施工人员生活垃圾产生量按照 10 人、0.5kg/人计算，生活垃圾产生量为 5kg/d，产生的生活垃圾依托厂区已建垃圾桶收集，后交环卫部门统一清运处理。</p> <p>综上所述，本项目施工期间环境影响，通过采取本报告提出的污染防治措施，对周边环境影响较小，且随着施工期结束，污染影响也随之消失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、大气污染源分析</b></p> <p>本项目运营期产生的废气污染物主要为封边条造粒生产线投/拌料工序产生的投料粉尘，造粒工序产生的有机废气、氯化氢、臭气浓度；封边条挤出生产线挤出成型工序产生的有机废气、氯化氢、臭气浓度，涂胶处理产生的有机废气；封边条印刷生产线调墨、印刷（固化）、上光油、固化工序产生的有机废气。</p> <p><b>1、大气污染源强分析及治理措施</b></p> <p><b>1) 投料粉尘产生量及治理措施</b></p> <p><b><u>(1) 封边条造粒生产线投/拌料粉尘产生情况</u></b></p> <p>本项目生产过程中造粒生产线投/拌料工序中进行 PVC 树脂粉、钙粉等投放时，会产生粉尘。本项目投料粉尘参照现有工程破碎、投料、磨粉工序颗粒物产污系数 0.339 千克/吨-产品进行取值。本项目封边条生产量为 1800t/a，则颗粒物产生量为 0.6102t/a，项目年生产</p>



2400h, 则产生速率为 0.254kg/h, 有组织产生浓度为 5.497mg/m<sup>3</sup>。

## (2) 治理措施

### ① 废气收集

本项目针对投料口上方新建包围型（软帘）集气罩进行粉尘收集，集气罩为矩形，且罩口四周设置软帘。

根据《废气处理工程技术手册》中上部伞形罩计算公式（ $Q=n*K(W+B)*Hv*3600$ ）进行风机风量计算，并按照《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）要求：有毒有害气体净化吸附装置宜按最大废气排放量的 110%~120%进行设计，本环评取 120%。造粒、挤出成型、涂胶工序风机风量计算参数及计算结果如下表。

表 4-1 现有工程及本项目投/拌料粉尘收集所需风量核算一览表

产污工序	集气罩数量(n)	集气罩尺寸(m)		安全系数(K)	集气罩距污染源高度(m)	风速(m/s)	计算风量(m <sup>3</sup> /h)	设计系数	设计风量(m <sup>3</sup> /h)		
		长(W)	宽(B)								
本项目	投/拌料	2	1	1	1	1.1	0.4	0.5	6336	1.2	7600(取整)
现有工程	破碎	/	/	/	/	/	/	/	/	/	20000(环评设计)
	投料	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	磨粉	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
合计											27600

注：根据现场踏勘，现有工程 PVC 墙板生产线现破碎、投料、磨粉粉尘处理设施配套建设风机风量为 37000m<sup>3</sup>/h。

由上表可知，本项目依托现有工程废气处理设施处理的情况下，所需设计风量为 27600m<sup>3</sup>/h。企业现有工程针对破碎、投料、磨粉工序粉尘处理设施建设有风量为 37000m<sup>3</sup>/h 的风机，大于本项目依托现有工程粉尘处理设施情况下的设计风量，因此本项目投/拌料粉尘依托现有工程粉尘处理设施进行处理可行。

### ② 废气处理措施

本项目投/拌料粉尘收集后依托现有工程已建布袋除尘器（TA001）处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“292 塑料制品业系数手册”中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”可知，颗粒物末端治理技术采用袋式除尘器处理效率为 99%，本项目参照取值 99%。风机风量为 37000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率为 80%，则投料工序粉尘有组织排放量为 0.005t/a，有组织排放速率、排放浓度分别为 0.002kg/h、0.055mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为 0.122t/a，无组织排放速率为 0.051kg/h。

### 2) 封边条造粒、挤出生产线有机废气、氯化氢、臭气浓度产生量及治理措施

### (1) 有机废气产生情况

**造粒有机废气产生量：**本项目生产过程中封边条造粒生产线造粒工序会产生有机废气。根据美国 EPA 《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究 第二辑》(美国环境保护局)(中国环境科学出版社)中对 PVC 塑料生产工序的研究，挤出工序挥发性有机物产污系数为 0.35kg/t-PVC。本项目造粒工序挥发性有机物产生系数参照其取值为 0.35kg/t-PVC，项目 PVC 树脂粉使用量为 1330t/a，则造粒工序挥发性有机物产生量为 0.4655t/a。

**挤出有机废气产生量：**本项目生产过程中封边条挤出生产线挤出成型工序会产生有机废气。封边条挤出成型工序挥发性有机物产生系数同上参照取值为 0.35kg/t-PVC。项目 PVC 树脂粉使用量为 1330t/a，则造粒工序挥发性有机物产生量为 0.4655t/a。

**涂胶有机废气产生量：**本项目封边条挤出生产线涂胶工序会产生有机废气。本项目生产过程中使用水性背胶，本项目涂胶工序 VOCs 产生量核算按照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量中其他一聚氨酯类 VOC 限值 50g/L 计算。项目水性背胶密度为 3.5g/cm<sup>3</sup>，项目水性背胶使用量约为 2t/a (0.571m<sup>3</sup>/a)，则挥发性有机物产生量为 0.029t/a。

综上，本项目生产过程中造粒、挤出成型、涂胶工序挥发性有机物产生总量为 0.96t/a。项目年生产 2400h，则产生速率为 0.400kg/h，有组织产生浓度为 10.262mg/m<sup>3</sup>。

### (2) 氯化氢产生量

本项目造粒、挤出成型工序会产生氯化氢。根据美国 EPA 《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究 第二辑》(美国环境保护局)(中国环境科学出版社)中对 PVC 塑料生产工序的研究，挤出工序氯化氢产污系数为 0.015kg/t-PVC。项目 PVC 树脂粉使用量为 1330t/a，则造粒、挤出成型工序氯化氢产生量均为 0.01995t/a，氯化氢产生总量为 0.0399t/a。项目年生产 2400h，则产生速率为 0.017kg/h，有组织产生浓度为 0.427mg/m<sup>3</sup>。

### (3) 造粒、挤出成型工序臭气浓度产生情况

本项目生产过程中封边条造粒、挤出生产线造粒、挤出成型工序会产生少量恶臭污染物。因恶臭污染物成分较复杂，本报告针对恶臭污染物仅进行定性分析，不进行定量分析，恶臭污染物以“臭气浓度”表示。

### (4) 治理措施

#### ①废气收集

**造粒废气收集：**设置包围型集气罩进行收集。

**挤出成型废气收集：**本项目 9 条封边条挤出生产线利用现有工程已建的 9 条 PVC 墙板生产线改建而成，挤出成型工序产生的废气依托现有工程已建的矩形集气罩并在集气罩四周增设软帘（包围型集气罩），增加集气罩收集效率。

**涂胶废气收集：**依托现有工程已建的矩形集气罩并在集气罩四周增设软帘（包围型集气罩），增加集气罩收集效率。

根据《废气处理工程技术手册》中上部伞形罩计算公式（ $Q=n*K(W+B)*Hv*3600$ ）进行风机风量计算，并按照《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）要求：有毒有害气体净化吸附装置宜按最大废气排放量的 110%~120%进行设计，本环评取 120%。造粒、挤出成型、涂胶工序风机风量计算参数及计算结果如下表。

**表 4-2 现有工程及本项目造粒、挤出生产线各工序有机废气收集所需风量核算一览表**

产污工序	集气罩数量(n)	集气罩尺寸(m)		安全系数(K)	集气罩距污染源高度(m)	风速(m/s)	计算风量(m <sup>3</sup> /h)	设计系数	设计风量(m <sup>3</sup> /h)	
		长(W)	宽(B)							
本项目	造粒	2	直径 0.3		1.1	0.3	0.5	1119.096	1.2	15000 (取整)
	挤出成型	9	0.8	0.8	1.1	0.1	0.5	5702.4		
	涂胶	9	0.8	0.8	1.1	0.1	0.5	5702.4		
现有工程	挤出成型	/	/	/	/	/	/	/	/	15000 (环评设计)
合计										30000

注：根据现场踏勘，现有工程 PVC 墙板挤出生产线现有废气处理设施配套风机设计风量为 17692m<sup>3</sup>/h。

由上表可知，本项目造粒、挤出成型生产线各工序产生的有机废气依托现有工程挤出生产线有机废气处理设施处理的情况下，所需设计风量为 30000m<sup>3</sup>/h。企业现有工程针对墙板挤出生产线有机废气处理设施建设有风量为 17692m<sup>3</sup>/h 的风机，小于本项目依托现有工程墙板挤出生产线有机废气处理设施情况下的设计风量，因此本项目要求针对现有工程有机废气及氯化氢处理设施风机更换为风量约 30000m<sup>3</sup>/h 的风机。本项目包围型集气罩废气收集效率为 80%，顶吸式集气罩收集效率为 70%，综合收集效率为 77%。

### ②废气处理措施

本项目生产过程中，针对造粒、挤出成型、涂胶工序产生的挥发性有机物、氯化氢（造粒、挤出成型）依托现有工程已建废气处理设施由“UV 光解+蜂窝活性炭吸附装置”升级为“二级颗粒状活性炭吸附装置”（TA002）进行处理后经 15m 排气筒（DA002）排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“292 塑料制品业系数手册”中“2922

塑料板、管、型材制造行业系数表”可知，挥发性有机物末端治理技术采用活性炭吸附处理效率为 21%，本项目采用二级活性炭吸附，挥发性有机废物综合处理效率为 37.59%。经核算，有机废气采取上述治理设施处理后，挥发性有机物、氯化氢有组织排放量分别为 0.4744t/a、0.0307t/a，有组织排放速率分别为 0.198kg/h、0.013kg/h，有组织排放浓度分别为 6.589mg/m<sup>3</sup>、0.427mg/m<sup>3</sup>。挥发性有机物、氯化氢无组织排放量分别为 0.2207t/a、0.0092t/a，无组织排放速率分别为 0.092kg/h、0.004kg/h。

### **3) 印刷生产线有机废气产生量及治理措施**

#### **(1) 挥发性有机物产生量**

**调墨、印刷（固化）有机废气：**本项目封边条印刷生产线调墨、印刷（固化）工序会产生少量有机废气。根据建设单位提供的《水性油墨 VOC 检验报告》（见附件 5）可知，本项目使用的油墨中挥发性有机物含量为 6.5%。项目水性油墨使用量约为 8t/a，则调墨、印刷（固化）工序挥发性有机物产生量为 0.52t/a。

**上光油、固化有机废气：**本项目封边条印刷生产线上光油会使用 UV 光油及其固化工序会产生有机废气。根据建设单位提供的《紫外光固化（UV）涂料 VOC 检验报告》（见附件 5）可知，UV 光油中挥发性有机物含量为 8g/L，UV 光油密度为 1.15g/cm<sup>3</sup>。本项目 UV 光油使用量约为 3t/a（2.61m<sup>3</sup>），则挥发性有机物产生量为 0.00002t/a。

综上，印刷生产线调墨、印刷（固化）、上光油、固化工序挥发性有机物产生总量为 0.52t/a。项目年生产 2400h，则产生速率为 0.217kg/h，有组织产生浓度为 8.186mg/m<sup>3</sup>。

#### **(2) 废气治理措施**

**①废气收集：**本项目封边条印刷生产线印刷（固化）、上光油工序产生的有机废气设置包围型（软帘）集气罩进行定点收集，固化工序产生的有机废气设置密闭管与设备直接连接进行收集；另外，印刷生产线设置在单独房间内，并在进出口两端使用软帘进行密闭，调墨在该封闭空间内操作。

根据《废气处理工程技术手册》中上部伞形罩计包覆公式( $Q=n*K(W+B)*Hv*3600$ )及密闭罩计算公式进行风机风量计算，并按照《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）要求：有毒有害气体净化吸附装置宜按最大废气排放量的 110%~120%进行设计，本环评取 120%。现有工程 PVC 墙板生产线工序废气与本项目印刷生产线废气进入同一套废气处理设施。因此，现有工程包覆与本项目印刷生产线废气收集所需风机风量计算参数及计算结果如下表。

表 4-3 封边条印刷生产线各工序有机废气收集所需风量核算一览表

产污工序	集气罩数量(n)	集气罩尺寸(m)		安全系数(K)	集气罩距污染源高度(m)	风速(m/s)	计算风量(m <sup>3</sup> /h)	设计系数	设计风量(m <sup>3</sup> /h)	
		长(W)	宽(B)							
本项目	印刷(固化)	9	1	1	1.1	0.2	0.5	11190.96	1.2	18022
	上光油	3	1	1	1.1	0.2	0.5	3730.32		
	固化	3	0.018	/	/	/	0.5	97.2		
现有工程	包覆	6	1	0.8	1.1	0.1	0.5	3730.32	1.2	4476
合计(取整)										22500

注：根据现场踏勘，本项目印刷生产线已建成的废气处理设施配套风机设计风量为 15736~25265m<sup>3</sup>/h。

由上表可知，本项目印刷生产线已建成的废气处理设施风机设计风量满足需求。本项目印刷生产线设置在使用软帘粘连的密闭间内，印刷（固化）、上光油、固化工序上方使用包围型（软帘）集气罩收集。本项目印刷生产线废气采用二次密闭收集方式，废气收集效率为 85%。生产过程中除人员和物料进出外，严禁将软帘打开，以减少有机废气无组织排放。

**②废气处理措施：**本项目针对印刷生产线调墨、印刷（固化）、上光油、固化工序产生的有机废气设置 1 套二级颗粒状活性炭吸附装置（TA003）进行处理后经 15m 排气筒（DA003）排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“292 塑料制品业系数手册”中“2922 塑料板、管、型材制品制造行业系数表”可知，挥发性有机物末端治理技术采用活性炭吸附处理效率为 21%，本项目采用二级活性炭吸附，挥发性有机废物综合处理效率为 37.59%。封边条印刷生产线挥发性有机物有组织排放量为 0.2838t/a。项目年生产 2400h，则排放速率为 0.118kg/h，有组织排放浓度为 5.256mg/m<sup>3</sup>。挥发性有机物无组织排放量为 0.0780t/a，无组织排放速率为 0.033kg/h。

**活性炭用量：**参考江苏省生态环境厅发布的《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）中活性炭动态吸附量一般取值 10%，本项目针对活性炭动态吸附量取值为 10%。废弃活性炭认为是被吸附的有机废气的量与活性炭本身的用量之和。项目造粒、挤出、印刷生产线产生的有机废气均采用二级活性炭吸附处理，活性炭综合净化效率为 37.59%，则有机废气吸附总量为 0.4226t/a，活性炭需求量约为 4.226t/a（8.452m<sup>3</sup>/a）。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中废气与活性炭接触时间要求（0.5s~2s），经核算造粒、挤出成型、涂胶工

序废气处理设施中活性炭填装量约为 3.33m<sup>3</sup>，每年更换 2 次；印刷生产线废气处理设施中活性炭填装量约为 2.5m<sup>3</sup>，活性炭每年更换 2 次。活性炭用量为 5.833t/a（11.667m<sup>3</sup>/a）。

#### 4) 食堂油烟及治理措施

本项目员工依托厂区已建食堂进行就餐，产生的油烟依托食堂已建油烟净化器处理后引至楼顶排放。

本项目营运期废气污染物产生、治理及排放情况见下表。

表 4-4 本项目大气污染物产生及排放情况一览表

生产情况	工序	污染因子	污染物产生情况			排放形式	主要污染治理设施				是否为可行技术
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		治理措施	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	收集效率 (%)	去除效率 (%)	
造粒生产线	投/拌料	颗粒物	0.6102	0.254	5.497	有组织	布袋除尘器 (TA001)	37000	80	99	是
造粒、挤出生产线	造粒	VOCs	0.9600	0.400	10.262		二级颗粒状活性炭吸附装置 (TA002)	30000	77	35.79	是
	挤出成型										
	涂胶	HCl	0.0399	0.017	0.427					/	/
造粒											
印刷生产线	挤出成型										
	调墨	VOCs	0.5200	0.217	8.186	有组织	二级颗粒状活性炭吸附装置 (TA003)	22500	85	35.79	是
	印刷(固化)										
	上光油										
固化											

(续) 表 4-4 本项目大气污染物产生及排放情况一览表

生产情况	工序	污染因子	污染物排放情况					排污口编号	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
			排放量 (t/a)		排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
			有组织	无组织	有组织	无组织	有组织		
造粒生产线	投/拌料	颗粒物	0.005	0.122	0.005	0.051	0.055	DA001	30
造粒、挤出生产线	造粒、挤出成型、涂胶	VOCs	0.4744	0.2207	0.198	0.092	6.589	DA002	100
	造粒、挤出成型	HCl	0.0307	0.0092	0.013	0.004	0.427		30
印刷生产线	调墨	VOCs	0.2838	0.0780	0.118	0.033	5.256	DA003	50

	印刷(固化)								
	上光油								
	固化								
封边条造粒、挤出、印刷生产线合计		颗粒物	0.005	0.122	0.005	0.051	0.055	/	/
		VOCs	0.7582	0.2987	0.316	0.125	/	/	/
		HCl	0.0307	0.0092	0.013	0.004	0.427	/	/

表 4-5 改扩建后全厂大气污染物产生及排放情况一览表

生产情况	工序	污染因子	污染物产生情况		排放形式	主要污染治理设施		
			产生量(t/a)	产生速率(kg/h)		治理措施	收集效率(%)	去除效率(%)
现有工程	破碎、投料、磨粉	颗粒物	1.2814	0.534	有组织	布袋除尘器(TA001)	80	99
本项目	投/拌料							
现有工程	热熔挤出	VOCs	1.5758	0.657	有组织	二级颗粒状活性炭吸附装置(TA002)	70(挤出成型、涂胶收集效率为80%)	35.79
本项目	造粒、挤出成型、涂胶							
现有工程	热熔挤出	HCl	0.0622	0.026	有组织	二级颗粒状活性炭吸附装置(TA003)	70(挤出成型收集效率为80%)	0
本项目	造粒、挤出成型							
现有工程	包覆	VOCs	0.9160	0.382	有组织	二级颗粒状活性炭吸附装置(TA003)	80	35.79
本项目	调墨/印刷(固化)/上光油/固化							

(续)表 4-5 改扩建后全厂大气污染物排放情况一览表

生产情况	工序	污染因子	污染物排放情况					排污口编号	排放速率限值(kg/h)
			排放量(t/a)		排放速率(kg/h)		排放浓度(mg/m³)		
			有组织	无组织	有组织	无组织	有组织		
现有工程	破碎、投料、磨粉	颗粒物	0.0103	0.2563	0.004	0.107	0.1154	DA001	1.75
本项目	投/拌料								
现有工程	热熔挤出	VOCs	0.7436	0.4056	0.310	0.169	10.3285	DA002	5
本项目	造粒、挤出成型、涂胶								
现有工程	热熔挤出	HCl	0.0463	0.0159	0.019	0.007	0.6433	DA002	0.13
本项目	造粒、挤出成型								

现有工程	包覆								
本项目	调墨/印刷(固化)/上光油/固化	VOCs	0.4815	0.1572	0.201	0.066	8.9173	DA003	4.0
全厂合计		颗粒物	0.0103	0.2563	/	/	/	/	/
		VOCs	1.2252	0.5628	/	/	/	/	/
		HCl	0.0463	0.0159	/	/	/	/	/

## 2、大气污染源排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-6 项目废气排放口基本情况

排放口名称	排气筒基本情况						
	编号	内径(m)	高度(m)	类型	性质	温度(°C)	地理坐标
粉尘排放口	DA001	0.5	15	圆柱形排气筒	一般排放口	25	E113°8'35.981", N28°46'55.398"
造粒/挤出/涂胶 废气排放口	DA002	0.5	15	圆柱形排气筒	一般排放口	35	E113°8'35.689", N28°46'55.438"
包覆/印刷废气 排放口	DA003	0.5	15	圆柱形排气筒	一般排放口	25	E113°8'33.140", N28°46'56.093"

本项目生产过程中废气处理设施建设、依托情况见下图。

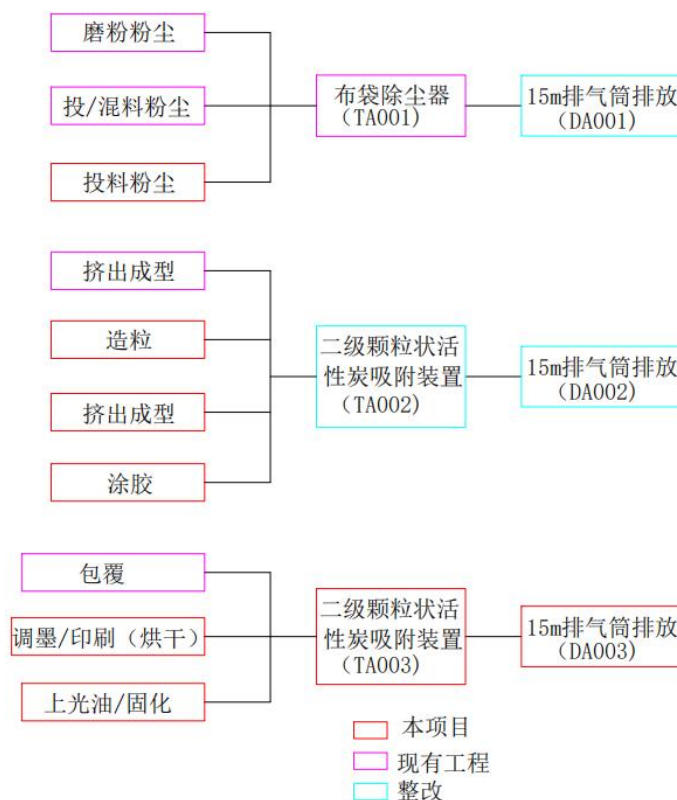


图 4-1 改扩建后全厂废气治理及排放情况示意图



### 3、污染物治理设施非正常运行情况分析

本项目运营期间，非正常工况假定为废气处理设施（布袋除尘器/TA001、活性炭吸附装置/TA002/TA003）故障或活性炭失效等情况导致废气治理设施无法正常运行，收集的废气未经处理直接排放的情况下，本项目废气非正常排放情况及应对措施见下表。

表 4-7 非正常排放情况及应对措施

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放速率 (kg/h)	持续时间 (h)	排放量 (kg)	应对措施
粉尘排放口 (DA001)	废气处理系统故障	颗粒物	0.534	1	0.534	停止生产，及时修理废气处理系统
造粒/挤出/涂胶废气排放口 (DA002)		VOCs	0.657		0.657	
		HCl	0.026		0.026	
包覆/印刷废气排放口 (DA003)		VOCs	0.390		0.390	

### 4、排气筒设置合理性分析

本项目厂界北侧、东南侧及东北侧有居民居住点、西侧有学校和行政单位，为减小本项目生产过程中产生的有机废气、粉尘对北侧、东南侧及东北侧有居民居住点、西侧有学校和行政单位造成的影响，本项目针对印刷生产线设置在密闭间内，印刷废气处理设施排气筒设置在相对居民、学校和行政单位较远的厂房南侧，粉尘排气筒、造粒/挤出/涂胶废气排气筒及包覆/印刷废气排气筒排口朝向东侧，尽量避免废气直接朝向北侧、东南侧及东北侧有居民居住点、西侧有学校和行政单位排放。针对粉尘排气筒 (DA001)、造粒/挤出/涂胶废气排气筒 (DA002)，考虑到本项目为单层 10m 高左右厂房，周边 200m 范围内最高建筑物高度约为 30m，若排气筒设置高度高于周边 200m 范围内建筑物 5m 则需设置高度约为 35m，有较大安全隐患，且周边多为低层工业厂房，高层建筑极少，对污染物在大气中稀释扩散影响较小，因此本项目粉尘排气筒 (DA001)、造粒/挤出/涂胶废气排气筒 (DA002) 设置为 15m，针对其排气筒内污染物排放速率严格 50% 执行，以减少本项目排气筒排放的有机废气、粉尘对周边环境的影响。

### 5、废气治理可行性及影响分析

#### (1) 废气治理技术可行性分析

本项目生产过程中针对封边条造粒生产线投/拌料产生的粉尘依托现有工程 PVC 墙板生产线已建布袋除尘器 (TA001) 进行处理后经 15m 排气筒 (DA001) 排放；封边条造粒生产线造粒工序、封边条挤出生产线挤出成型产生的挥发性有机物及封边条挤出生产线涂胶工序产生的挥发性有机物依托现有工程 PVC 墙板生产线已建由 UV 光解+蜂窝活性炭吸附装置升级为二级颗粒状活性炭吸附装置 (TA002) 进行处理后经 15m 排气筒 (DA002)

排放；封边条印刷生产线调墨、印刷（固化）、上光油、固化工序产生的挥发性有机物与现有工程 PVC 墙板包覆工序产生的挥发性有机物一起新建 1 套二级颗粒状活性炭吸附装置（TA003）进行处理后经 15m 排气筒排放（DA003）。项目涂胶工序使用水性背胶，印刷工序使用水性油墨，上光使用 UV 光油。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录 A 中表 A.2 可知，有机废气过程控制采用溶剂替代为可行技术，末端治理采用喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧为可行技术；颗粒物末端治理采用袋式除尘、滤筒/滤芯除尘为可行技术。根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）中表 1 可知，上光油使用 UV 光油为预防可行技术，印刷采用水性油墨为预防可行技术。根据本项目生产过程中原料使用及废气采取的末端治理技术可知，本项目治理措施属于废气污染防治可行技术。

综上所述，本项目废气治理措施可行。

## （2）废气处理依托现有工程治理设施可行性分析

本项目生产过程中废气治理依托现有工程环保设施情况及可行性分析如下表。

表 4-8 本项目废气处理依托现有工程已建环保设施情况及可行性分析一览表

污染工序	污染物	依托环保设施	依托可行性
投/拌料	颗粒物	粉尘处理依托现有工程破碎、投料、磨粉工序已建的 1 套风机风量为 37000m <sup>3</sup> /h 的布袋除尘器（TA001）进行处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。	根据上文分析，本项目依托该处理设施的情况下，所需设计风量为 27600m <sup>3</sup> /h，现有工程已建设风机风量大于依托情况下的设计风量，且本项目产生的粉尘与现有工程粉尘属同类污染物，因此依托可行。
造粒	VOCs、HCl	废气处理依托墙板原 15 条挤出生产线已建的由“UV 光解+蜂窝活性炭吸附装置”，升级为二级颗粒状活性炭吸附装置（TA002）进行处理后经 15m 排气筒（DA002）排放；并针对现有工程风量为 17692m <sup>3</sup> /h 的风机更换成风量为 30000m <sup>3</sup> /h 的风机。	根据上文分析，本项目建设的封边条 9 条挤出生产线为利用现有工程淘汰的 9 条墙板挤出生产线场地进行建设，封边条挤出生产线生产工序与墙板挤出生产线相似，且生产线数量相同，主要不同为产品尺寸大小及产品用途不同；同时为提高废气收集效率，在集气罩罩沿四周设置软帘，因此，本项目废气收集利用淘汰的墙板生产线已建的废气收集装置进行收集可行。根据上文分析核算，本项目针对现有工程墙板挤出线已建风量为 17692m <sup>3</sup> /h 的风机更换成 30000m <sup>3</sup> /h 的风机，能有效满足本项目造粒、挤出成型及涂胶工序废气收集；针对现有工程废气处理设施“UV 光解+蜂窝活性炭吸附”更换为二级颗粒状活性炭吸附装置（TA002），并根据本项目依托该处理设施的情况下，核算了活性炭填装量及更换频次，以保证废气处理效率；同时，本项目造粒、挤出成型、涂胶工序产生的污染物与墙板挤出生产线产生的污染物相同，因此依托可行。
挤出成型	VOCs、HCl	废气收集依托现有工程墙板 15 条挤出生产线中淘汰的 9 条挤出生产线已建的顶吸式集气罩，并在罩沿四周增设软帘提高废气收集效率；废气处理依托墙板原 15 条挤出生产线已建的由“UV 光解+蜂窝活性炭吸附装置”升级为二级颗粒状活性炭吸附装置（TA002）进行处理后经 15m 排气筒	
涂胶	VOCs		

(DA002) 排放。

### **(3) 大气环境及周边环境敏感目标影响分析**

本项目生产过程中产生的废气经采取上述末端治理措施后，投料工序颗粒物、造粒/挤出成型/涂胶挥发性有机物、氯化氢排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值；调墨、印刷（固化）、上光油、固化工序 VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度、排放速率满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB431357-2017）表 1 中标准限值。本项目污染物能够达标排放，且生产使用环保型水性背胶、水性油墨及 UV 光油，产生的废气较少，从源头上减少废气的产生。根据本项目改扩建前后产排污核算可知，本项目改扩建后全厂废气污染物颗粒物、VOCs、氯化氢排放量分别减少 0.559t/a、0.168t/a、0.005t/a，本项目改扩建后全厂污染物排放减小，不增加污染物排放，有效减少对周边大气环境及环境敏感目标的影响。另外，本项目针对厂区所有废气排气筒排口朝向东侧，尽量避免废气直接朝向北侧、东南侧及东北侧有居民居住点、西侧有学校和行政单位排放，排气筒高度均设置为 15m；其中，粉尘排气筒（DA001）、造粒/挤出/涂胶废气排气筒（DA002）内污染物排放速率严格 50% 执行，以减小对周边居民、学校和行政单位的影响。

## **二、废水污染源分析**

### **1、污染源强分析及治理措施**

废水主要为冷却废水、食堂含油废水和生活污水。

#### **(1) 生活污水产生量及治理措施**

**源强分析：**本项目生活污水排放系数取 0.8，生活用水量为  $2.24\text{m}^3/\text{d}$  ( $672\text{m}^3/\text{a}$ )，则生活污水排放量约为  $1.792\text{m}^3/\text{d}$  ( $537.6\text{m}^3/\text{a}$ )。废水中主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 等。

**治理措施：**根据现场调查，项目所在工业园区已铺设市政污水管网，项目所产生的生活污水依托厂区已建化粪池（TW003）处理后经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理达标后排入汨罗江。

#### **(2) 食堂含油废水**

**源强分析：**本项目食堂含油废水以食堂餐具清洗用水的 100% 计，食堂用水量约为  $0.4226\text{m}^3/\text{d}$  ( $126.8\text{m}^3/\text{a}$ )，则食堂含油废水产生量约为  $0.4226\text{m}^3/\text{d}$  ( $126.8\text{m}^3/\text{a}$ )。废水中主要污染物为动植物油。

**治理措施：**本项目食堂含油废水依托厂区已建隔油池（TW002）处理后与生活污水一

起进入化粪池处理后经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理达标后排入汨罗江。

### (3) 冷却废水

本项目生产过程中封边条挤出成型工序采用直接冷却，冷却水依托厂区现有工程已建沉淀池处理后循环使用，每季度更换一次，会产生冷却废水。循环使用过程中蒸发及封边条表面会携带少量水分，冷却水损耗以用量 10%计，则冷却废水年产生量为 51.156m<sup>3</sup>/a。

本项目生产过程中使用 PVC 新料进行 PVC 封边条生产，更换的冷却废水中污染物主要为 SS。

**治理措施：**根据现场调查，项目所在工业园区已铺设市政污水管网，项目所产生的冷却废水与处理后的生活污水一起经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理达标后排入汨罗江。项目废水污染物产生、治理及排放情况见下表。

表 4-9 本项目污染物产生、治理及排放情况一览表

源强	废水量	污染物种类	核算方法	产生情况		主要治理措施		是否为可行性技术
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	处理效率	
生活污水	537.6m <sup>3</sup> /a	COD	类比法	400	0.2150	化粪池 (TW003)	30%	是
		BOD <sub>5</sub>		200	0.1075		30%	
		SS		300	0.1613		30%	
		NH <sub>3</sub> -N		35	0.0188		30%	
食堂含油废水	126.8m <sup>3</sup> /a	动植物油		100	0.0127	隔油池 (TW002)	80%	是
冷却废水	51.156m <sup>3</sup> /a	SS	类比法	200	0.0102	沉淀池	80%	是

(续) 表 4-9 本项目污染物产生及排放情况一览表

源强	污染物种类	排放情况		排放口编号	厂区排放口排放限值	排放去向	污水处理厂排放口排放限值	污水处理厂排放量(t/a)
		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)					
生活污水	COD	280	0.1505	DW001	420	湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂	30	0.0161
	BOD <sub>5</sub>	140	0.0753		200		10	0.0054
	SS	210	0.1129		250		10	0.0054
	NH <sub>3</sub> -N	24.5	0.0132		30		3.0	0.0016
食堂含油废水	动植物油	20	0.0025		100		1	0.0001
冷却废水	SS	40	0.0020		250		10	0.0005

### 2、废水排放口基本情况

本项目废水依托现有工程已建排放口排放，不涉及新增排放口，厂区现有排放口基本情况见下表。

表 4-10 本项目废水排放口基本情况一览表

排放口名称	编号	类型	地理坐标	排放方式	排放规律	排放去向
废水总排放口	DW001	一般排放口	E113°8'31.538", N28°46'55.437"	间接排放	间断性排放	湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂

### 3、废水措施可行性及影响分析

#### (1) 废水治理技术可行性分析

本项目生产过程中产生的食堂含油废水依托厂区已建隔油池处理后与生活污水一起依托厂区已建化粪池进行处理后经园区污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂进行处理达标后排入汨罗江；冷却水依托现有工程已建容积约为 36m<sup>3</sup> 的沉淀池处理后循环使用，定期更换。本项目利用 PVC 树脂新料进行封边条生产，产生的冷却水中污染物物质简单，主要为少量悬浮物。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）可知，冷却废水使用沉淀进行预处理为可行技术，生活污水使用隔油池、化粪池处理为可行技术，因此依托可行。

#### (2) 废水处理依托现有工程治理设施可行性分析

本项目生产过程中冷却废水治理依托现有工程环保设施情况及可行性分析如下表。

表 4-11 本项目冷却废水处理依托现有工程已建环保设施情况及可行性分析一览表

污染工序	污染物	依托环保设施	依托可行性
挤出成型	悬浮物	本项目封边条挤出生产线冷却水依托现有工程已建容积为 36m <sup>3</sup> 的沉淀池处理后循环使用，每季度更换一次冷却水。	根据前文分析，本项目建设的 9 条封边条挤出生产线利用现有工程 15 条墙板挤出生产线中淘汰的 9 条墙板挤出生产线场地进行建设；根据现有工程环评资料，现有工程墙板挤出生产线单条线内冷却水槽容积为 0.3m <sup>3</sup> ，本项目封边条挤出生产线单条线冷却水槽容积为 0.04m <sup>3</sup> ，本项目冷却水需求量远小于淘汰的 9 条墙板挤出生产线单次冷却水用量，沉淀池能够容纳本项目冷却水；同时，本项目封边条生产利用 PVC 树脂新料进行生产，冷却废水中污染物简单，主要为 SS，采用沉淀池处理为可行技术。因此，本项目依托可行。

#### (3) 地表水环境及周边环境敏感目标影响分析

本项目封边条挤出生产线冷却水依托现有工程已建沉淀池处理后循环使用，定期更换产生的冷却废水与处理后生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂进水水质标准后一起经园区已建污水管网进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂进行进一步深度

处理，处理达标后排入汨罗江。因此，本项目对周边水环境无明显影响。

### 三、噪声污染源分析

#### 1、噪声污染源强分析

**源强分析：**本项目仅昼间生产，改扩建新增噪声主要为拌料机、造粒机、印刷机、干燥机等产生的噪声，噪声为 60~90dB（A）。

#### 2、噪声防治措施

- (1) 生产设备全部放置在生产车间内。
- (2) 针对车间内生产设备进行合理布局，将产噪较大设备布置于车间中部区域。
- (3) 生产设备定期进行检查、维修和保养，使设备处于最佳工作状态。

通过采取以上噪声防治措施进行降噪。本次改扩建针对现有工程内 9 条 PVC 墙板生产线改建为 PVC 封边条生产线，改扩建后挤出机由双螺杆变为单螺杆挤且数量不发生变化，因此，挤出机不纳入本次噪声预测范围。本项目生产设备及环保设施均位于室内。具体噪声源强见下表。

表 4-12 室内噪声污染源强核算一览表 单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	设备数量	叠加声源	声源控制措施	空间相对位置		
							X	Y	Z
1	原料加工区	拌料机	65	2	68.01	合理布局、建筑隔声	45	6.5	51.9
2		造粒机	70	2	73.01		44.5	4.7	51.9
3	挤出成型区	辊涂机	60	9	69.54		27	3.4	51.5
4	印刷区	印刷机	65	3	69.77		-10.5	26.4	50.4
5		干燥机	60	3	64.77		-12.8	13.3	50.4
6	挤出成型区	风机	90	1	80		-9.9	-12.6	50.6
7	印刷区	风机	90	1	80		33.8	8.1	51.7

注：表中坐标以厂界中心（113.142875,28.782405）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

续表 4-12 室内噪声污染源强核算一览表 单位：dB(A)

距室内边界距离			室内边界声级	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
						声压级	建筑物外距离(m)
拌料机	东	14.0	47.86	昼间	16	31.86	1
	南	47.2	47.51		16	31.51	1
	西	99.0	47.48		16	31.48	1

	北	34.8	47.54		16	31.54	1
造粒机	东	14.0	52.86	昼间	16	36.86	1
	南	45.4	52.51		16	36.51	1
	西	99.0	52.48		16	36.48	1
	北	36.7	52.53		16	36.53	1
胶水辊涂机	东	30.4	49.09	昼间	16	33.09	1
	南	38.8	49.06		16	33.06	1
	西	82.5	49.02		16	33.02	1
	北	43.1	49.05		16	33.05	1
印刷机	东	72.8	49.24	昼间	16	33.24	1
	南	49.4	49.25		16	33.25	1
	西	40.1	49.26		16	33.26	1
	北	32.2	49.27		16	33.27	1
干燥机	东	71.4	44.24	昼间	16	28.24	1
	南	36.2	44.27		16	28.27	1
	西	41.5	44.26		16	28.26	1
	北	45.4	44.26		16	28.26	1
风机	东	61.6	59.49	昼间	16	43.49	1
	南	12.4	59.95		16	43.95	1
	西	51.4	59.50		16	43.50	1
	北	69.3	59.48		16	43.48	1
风机	东	25.2	59.59	昼间	16	43.59	1
	南	45.3	59.50		16	43.50	1
	西	37.8	59.52		16	43.52	1
	北	36.6	59.52		16	43.52	1

### 3、厂界和环境保护目标达标情况分析

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)的要求,项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录 B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。通过预测模型计算,项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表,噪声预测等声值线图见图 4-2。

表 4-13 厂界及周边环境保护敏感目标噪声预测结果与达标分析表 单位: dB(A)

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值	背景值	预测值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z						

厂界	东	66.9	-4.2	52.5	昼间	53.2	55	57.2	65	达标
	南	-11.2	-50	50.5	昼间	52.1	57	58.2	65	达标
	西	-64.1	1.3	49	昼间	46.2	54	54.7	65	达标
	北	49.2	45.2	51.6	昼间	51.1	56	57.2	65	达标
汨罗市职业中专学校		-95.3	9.4	48.5	昼间	38.8	58	58.1	60	达标
团山村居民点 1		29.3	71.7	50.5	昼间	43.9	47	48.7	60	达标

注：表中坐标以厂界中心（113.142875,28.782405）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

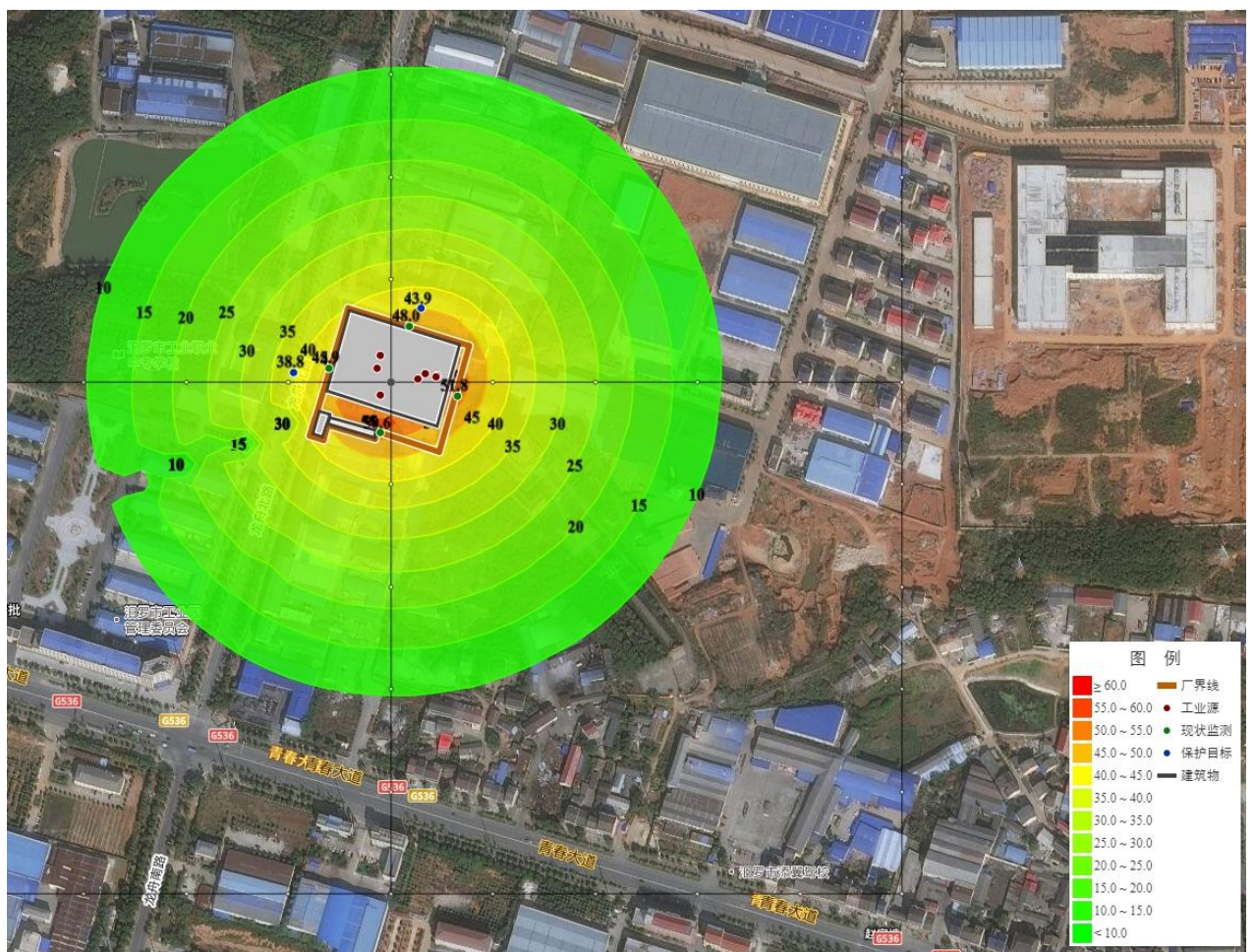


图 4-2 厂界及环境保护目标处噪声预测等声级线图

由表 4-13 和图 4-2 可知，上述噪声源在项目营运期间昼间厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，周边 50m 范围内环境保护目标处噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

综上，项目运营期设备噪声经采取措施处理后能实现厂界及周边 50m 范围内环境敏感目标处噪声达标排放。本项目运营期对项目周边声环境影响较小，区域声环境质量现状不会发生明显变化。



## 四、固体废物

### 1、固体废物产生情况

项目生产过程中产生的一般固体废物主要为废胶水桶、废印刷版、废包装材料、布袋除尘器收集粉尘、废增塑剂桶、不合格品、生活垃圾等，危险废物主要为废油墨桶、废光油桶、废活性炭、含油墨抹布/手套等。

#### (1) 一般固体废物

##### ①废胶水桶

本项目生产过程中封边条挤出生产线涂胶工序使用水性背胶会产生废胶水桶。单个胶水桶重量约为 1.5kg，年产生约 12 个，则废胶水桶产生量为 0.018t/a。类别代码为 900-099-S59。废胶水桶交供应商回用。

##### ②废印刷版

本项目生产过程中印刷款式根据客户需求改变，因此生产过程中可能会产生少量废印刷版。根据建设单位估算，印刷版更换淘汰频率低，废印刷版产生量约为 0.005t/a。类别代码为 231-001-S15。废印刷版交供应商回收利用。

##### ③废包装材料

本项目生产过程中原料使用会产生废包装材料，。根据建设单位估算，废包装材料产生量约为 0.03t/a。类别代码为 900-003-S17。废包装材料定期交废品回收站回收。

##### ④布袋除尘器收集粉尘

本项目生产过程中投料产生的粉尘采用布袋除尘器时会收集一定的量粉尘。根据核算，布袋除尘器收集的粉尘量为 0.483t/a，类别代码为 900-099-S59。布袋除尘器收集的粉尘交专业回收公司回用于生产塑料。

##### ⑤废增塑剂桶

本项目生产过程中 PVC 造粒使用增塑剂会产生废增塑剂桶。单个增塑剂桶重量约为 2kg，年产生 300 个，则废增塑剂桶产生量约为 0.6t/a。类别代码为 231-001-S15。废增塑剂桶交供应商回收利用。

##### ⑥不合格品

本项目生产过程中产品质量检查过程中会产生不合格品。根据核算，年产生量约为 10.88t/a。产生的不合格品交专业回收公司回用于生产塑料。

##### ⑦生活垃圾

本项目新增员工 15 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d 人计，生活垃圾产量约为 2.25t/a，办公生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

## (2) 危险废物

### ①废油墨桶

本项目生产过程中印刷工序使用油墨会产生废油墨桶。单个油墨桶重量约为 1.5kg，年使用 8t（20kg/桶），年产生 400 个，则废油墨桶产生量为 0.6t/a。废油墨桶属于《国家危险废物名录》（2021 版）HW49 中“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，其废物代码为 900-041-49。废油墨桶依托现有工程已建危险废物暂存间进行暂存，定期交由有资质的单位转移处置。

### ②废光油桶

本项目生产过程中印刷生产线上光油会产生废光油桶。单个光油桶重量约为 1.5kg，年使用 3t（20kg/桶），年产生 150 个，则废油墨桶产生量为 0.225t/a。废光油桶属于《国家危险废物名录》（2021 版）HW12 中“使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物”，其废物代码为 900-250-12。废光油桶依托现有工程已建危险废物暂存间暂存，定期交由有资质的单位转移处置。

### ③废活性炭

本项目生产过程中使用活性炭吸附处理有机废气会产生废活性炭。废弃活性炭认为是被吸附的有机废气的量与活性炭本身的用量之和。本项目活性炭使用量约为 5.8333t/a，则项目生产过程中废活性炭产生量为 6.2623t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW49 号中“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭”，其废物代码为 900-039-49。废活性炭依托现有工程已建危险废物暂存间暂存，定期交由有资质的单位转移处置。

### ④含油墨抹布/手套

本项目生产过程中印刷设备中油墨使用抹布、手套进行擦拭清洁时会产生含油墨抹布/手套。根据建设单位经验估计，含油墨抹布/手套产生量约为 0.02t/a。含油墨抹布/手套属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW49 号中“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，其废物代码为 900-041-49。含油墨抹布/手套依托现有工程已建危险废物暂存间暂存，定期交由有资质的单位转移处置。

固体废物的统计及处置情况见下表。

表 4-14 本项目固体废物产生及处置情况统计表

固废来源	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施	最终去向
			核算方法	产生量 (t/a)		
封边条生产	废胶水桶	一般固体废物	估算法	0.018	交供应商回收利用	资源化利用
	废印刷版		估算法	0.005		
	废包装材料		估算法	0.03	外售废品回收站	
	废增塑剂桶		估算法	0.6	交供应商回收利用	
废气处理	布袋除尘器收集粉尘		核算法	0.483	交专业回收公司回收用于生产塑料	
封边条生产	不合格品		核算法	10.88		
生活垃圾			系数法	2.25	统一交环卫部门清运处理	无害化处理
封边条印刷生产线	废油墨桶	危险废物	估算法	0.6	依托现有工程已建危险废物暂存间分类收集暂存,危险废物暂存间地面增刷 2mm 厚环氧树脂涂层或高密度聚乙烯膜进行防渗处理;危险废物交有资质单位转运处置。	无害化处理
	废光油桶		估算法	0.225		
	含油墨抹布/手套		估算法	0.02		
废气处理	废活性炭		核算法	6.2623		

### (3) 有毒有害物质理化性质

本项目生产过程中产生的危险废物物理性状、环境危险特性、产生周期等情况见下表。

表 4-15 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生位置	形态	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
废油墨桶	HW49	900-041-49	0.6	调墨	固态	有机物	1 年	T/I	分类收集暂存于危险废物暂存间,定期交有资质单位处置
废光油桶	HW12	900-250-12	0.225	上光油			1 年		
废活性炭	HW49	900-039-49	6.2623	废气处理	固态		1 年	T	
含油墨抹布/手套	HW49	900-041-49	0.02	设备清洁				T/I	

## 2、危废贮存、收集及转运要求

### (1) 危险废物贮存

本项目产生的危险废物依托现有工程已建面积为 8m<sup>2</sup> 的危险废物暂存间进行暂存。根据现有工程已建危险废物暂存间现状,地面采用防渗混凝进行处理。本次环评要求危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求设计,在地面涂刷 2mm 厚环氧树脂涂层或高密度聚乙烯膜进行防渗处理。

## **(2) 危险废物的收集和管理**

危险废物全部暂存于危险废物暂存间内，做到防腐、防渗、防雨。采取桶装或袋装的危废全部粘贴危险标签，不相容的危险废物要分开存放。建设单位需委派专人负责，保证各种废弃物的储存容器都有很好的密封性，危废临时储存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求处理，做到安全可靠，不受风雨侵蚀，有效地防止临时存放过程中的二次污染。

## **(3) 危险废物的转运**

根据中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环境保护行政主管部门。

废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

②处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

③危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地生态环境部门报告，并采取一切可能的警示措施。

④一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

## **3、一般工业固体废物贮存、收集、管理要求**

### **(1) 一般工业固体废物收集贮存**

本项目生产过程中产生的一般工业固废依托现有工程厂房内已建一般固废暂存区进行暂存。

## (2) 一般工业固体废物收集和管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，本项目在生产过程中应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。同时，本项目应当向当地环境保护主管部门提供关于固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度相关规定。当企业发生变更，变更后应当按照国家有关环境保护的规定对未进行处置的工业固体废物及其贮存、处置的设施、场所进行安全处置或者采取有效措施保证该设施、场所安全运行。本项目终止时，应当在终止前对工业固体废物的贮存、处置设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物做出妥善处置，防治污染环境。

### 五、项目改扩建前后污染物产生、排放“三本账”

根据现有工程环评报告、验收及实际生产情况，本项目改扩建前后污染物产生、排放“三本账”核算情况见下表。

表 4-16 项目改扩建前后“三本账”核算一览表 单位：t/a

污染源	污染物	现有工程排放/处理量	本项目（改扩建）排放/处理量			改扩建后全厂排放量⑤	“以新带老”削减量⑥	改扩建后全厂排放变化量⑦
		全厂①	改建②（增加9条封边条挤出生产线）	淘汰9条墙板挤出生产线③	扩建④（造粒生产线、印刷生产线）			
投料	颗粒物	0.826	0	-0.553	0.127	0.267	0.133	-0.559
破碎			0		0			
磨粉			0		0			
造粒	VOCs	0	0	0	0.349	0.349	0	+0.349
	氯化氢	0	0	0	0.020	0.020	0	+0.020
挤出成型	VOCs	1.599	0.332	-1.071	0	0.786	0.073	-0.813
	氯化氢	0.068	0.020	-0.045	0	0.042	0	-0.025
包覆	VOCs	1.027	0.000	-0.688	0.000	0.277	0.062	-0.750
涂胶	VOCs	0	0	0	0.02	0.02	0	+0.02
调墨/印刷（固化）	VOCs	0	0	0	0.362	0.362	0	+0.362
上光	VOCs	0	0	0	0.015	0.015	0	+0.015

油/固化								
全厂合计	颗粒物	/	/	/	/	0.267	0.133	-0.559
	VOCs	/	/	/	/	1.809	0.135	-0.817
	氯化氢	/	/	/	/	0.062	/	-0.005
生活污水	COD	600	0	-402	0	198	0	-402
	BOD <sub>5</sub>	1.208	0.483	-0.809	0	1.285	-0.403	+0.077
	氨氮	0	0	0	0.005	0.005	0	+0.005
	SS	0.1	0.03	-0.067	0	0.063	0	-0.037
食堂含油废水	动植物油	/	0.0025	/	0	0.0025	0	+0.0025
冷却废水	SS	0.0068	0.0020	-0.0045	0	0.0043	0	-0.0025
生活垃圾		0	0	0	0.06	0.06	0	0
一般固废	不合格品	600	4.352	-402	6.528	208.88	0	-391.120
	除尘器收集粉尘	1.208	0.483	-0.809	0	1.015	-0.133	-0.193
	废印刷版	0	0	0	0.005	0.005	0	+0.005
	废包装材料	0.100	0.030	-0.067	0	0.063	0	-0.037
	废增塑剂桶	0	0	0	0.060	0.060	0	+0.060
	废胶水桶（水性背胶）	0	0	0	0.018	0.018	0	+0.018
危险废物	废胶桶（包覆胶）	0.500	0	-0.335	0	0.165	0	-0.335
	废矿物油	0.500	0	/	0	0.500	0	0
	废活性炭	4.859	1.946	-3.255	4.317	9.356	-1.490	+4.497
	废油墨桶	0	0	0	0.600	0.600	0	+0.600
	废光油桶	0	0	0	0.225	0.225	0	+0.225
	含油墨抹布/手套	0	0	0	0.020	0.020	0	+0.020

注：

1、本项目改扩建主要针对现有工程 15 条墙板挤出生产线中 9 条生产线进行淘汰，利用淘汰生产线场地建设封边条挤出生产线，并扩建封边条造粒生产线和印刷生产线；

2、⑤=①+②+③+④-⑥，⑦=⑤-①。

## 六、自行监测要求

本项目运营过程中需对产生的污染物进行监测，以确保运营过程中污染物达标排放。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“塑料制品业 292”中的“塑料板、管、型材制造 2922”及“印刷 231”中的“其他\*”，项目改扩建以后全厂

生产 PVC 墙板 2000t/a（4 万平方米）、封边条 1800t/a，全厂合计生产塑料制品 3800t/a，小于 10000t/a，年使用水性油墨 8t、水性背胶 2t、UV 光油 3t，因此，本项目属于登记管理。为有效确保本项目生产过程中产生的污染物经采取治理措施后达标排放，本项目针对产生的污染物参照《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）及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）中简化管理自行监测要求执行。本项目污染物监测要求见下表。

表 4-17 本项目污染物自行监测要求

监测类型	监测因子	排放方式	监测频次	监测点位
废气	颗粒物	有组织	1 次/年	粉尘排放口（DA001）
	非甲烷总烃、臭气浓度、氯化氢		1 次/年	造粒/挤出成型/涂胶废气排放口（DA002）
	非甲烷总烃		1 次/年	印刷/包覆废气排放口（DA003）
	VOCs（以非甲烷总烃计）	无组织	1 次/年	厂界四周
	颗粒物			
	臭气浓度			
	VOCs（以非甲烷总烃计）	无组织	1 次/年	厂区内
废水	pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、动植物油、流量、悬浮物	/	1 次/年	废水总排口（DW001）
噪声	等效 A 声级	/	1 次/季度	厂界四周

## 六、公众参与情况

针对本项目周边 500m 范围内存在的学校及居民等环境保护敏感目标，针对本项目建设单位开展了公众参与工作。根据公众参与情况（见附件 12），周边居民、学校在知晓本项目建设内容的情况，对本项目建设持支持态度。

## 七、环境风险分析

### 1、环境风险识别

#### （1）环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》中环境风险物质类别可知，本项目生产过程中使用原辅材料不涉及环境风险物质，生产过程中产生的危险废物属于环境风险物质，项目危险废物年产生量、最大储量及临界量情况如下表。

表 4-18 厂界内危险物质数量与临界量情况表

厂界内危险物质	年产生量（t）	一次最大储量（t）	临界量（t）	Q 值
	全厂			

危险废物	10.866	3	50	0.06
/			合计	0.06

本项目  $Q=0.06 < 1$ ，核定环境风险潜势为 I。综上，本项目环境风险评价工作等级为简单分析，具体为在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、环境风险防范措施等方面给出定性的说明。

### (2) 环境风险源识别

本项目主要的环境风险为生产设施因为高温、电路故障导致火灾引发次生环境事件；废气治理设施（活性炭吸附装置、布袋除尘器）故障导致废气超标排放或未经处理直接排放；危险废物因管理不当导致泄漏事件。具体环境风险识别见下表。

表 4-19 本项目环境风险源识别

危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	事故原因	可能受影响的环境保护目标
生产车间	生产设施	/	火灾次生环境事件	遇高温、电路故障引发火灾次生环境事件	影响周边大气环境
废气治理设施	活性炭吸附装置	VOCs	活性炭失效、设备故障	废气超标排放	大气环境
	布袋除尘器	颗粒物			
危险废物暂存间		废活性炭、废油墨桶、废光油桶、含油墨抹布/手套	泄漏	储存过程中管理不当	危险废物暂存间地面

## 2、环境风险分析

### (1) 风险事故发生原因

本项目主要风险事故为火灾次生环境事件、废气治理设施故障导致废气超标排放事件、危险废物泄漏事件。

#### ①火灾次生环境事故发生的主要原因有：

A、设备的不可靠度。不可靠度是设备本身所具有的，它只与设备及其零部件的设计水平、制造能力、检测手段、安装质量、自身损耗及设计寿命有关。

B、企业安全管理水平。事故的发生都可以认为是人的不安全行为和物的不安全状态造成的，而人的不安全行为和物的不安全状态又是由于管理不善造成的。因此，一切事故都可归结为管理上的原因。主要包括管理上没有制度完善的安全操作规程和监督检查制度，不能及时发现问题或发现问题不及时解决，使设备带病运转。

#### ②废气超标排放事故发生的主要原因：

A、设备操作人员违规操作导致设备发生故障。

B、环保设备运维人员未按照要求定期对废气处理设施进行检修及未及时更换活性炭和



清理布袋内粉尘。

③危险废物泄漏事故发生的主要原因：

A、危险废物转移过程中操作人员违规操作导致危险废物泄漏。

B、危险废物运输过程中超载、超量运输导致危险废物泄漏。

C、危险废物日常管理不到位导致泄漏。

## (2) 风险事故影响分析

项目运营过程中的主要风险为管理与操作不当导致设备漏电引起火灾，造成环境空气污染；废气治理设施（活性炭吸附装置、布袋除尘器）发生故障，污染物未经处理直接排放或超标排放，污染大气环境；危险废物运输过程中操作失误/超载引发泄漏，造成局部区域地面污染。

## 3、风险防范措施

对于本项目环境风险，本环评要求建设方开展以下防范措施：

(1) 项目厂区建设布局符合《工业企业总平面设计规范》的要求，各生产和辅助装置按功能布置，并充分考虑安全防护距离、消防和疏散通道等问题。厂区应设消防通道并保证足够的路面净空高度，车间内显眼的地方设置相应的防火、防触电安全警示、标志。

(2) 建筑物内疏散走道通畅，安全出口的数量、位置、宽度以及疏散距离等均按规范要求设计。

(3) 按规范要求车间设置足量的手提式和推车式干粉灭火器。

(4) 危险废物的收集应使用符合国家标准专用容器，容器壁应贴有标签，详细标明危废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。液态危险废物采用容器收集，并对容器开口处进行密封处理，危险废物进行分类存放。危险废物需由专人负责收集并妥善储存，严禁随意丢弃、填埋。危废暂存间内分区存放不同类型的危险废物。

(5) 严禁在危险废物暂存间及危化品房内吸烟或携带火种进入；危险废物暂存间内地面涂刷 2mm 厚环氧树脂涂层或高密度聚乙烯膜；机械设备定期检查、检修，保证其完好状态。

(6) 建立企业环保设备日常维护管理制度，指派环保专员对厂区环保设备进行定期检查和维修，定期更换活性炭，并记录好更换、运维台账。

(7) 严格执行劳动部门有关安全生产条例。必须强调管理和安全监督工作对预防事故

的重要作用，实行持证上岗，定期检测维修，及时更换腐蚀受损设备，岗位责任明确，定期培训职工，提高安全生产和管理能力；加强生产管理，严格按照操作规程作业，严格执行值班制度和巡回检查制度，及时发现并向有关部门通报，并及时解决不安全因素；加强操作人员的安全教育，严格按照操作规范进行生产；提高认识、完善制度、严格检查。

#### 4、事故应急预案

在严格落实本报告的提出各项事故防范和应急措施，加强管理，可最大限度地减少可能发生的环境风险。若发生事故，也可将影响范围控制在较小程度之内，减小损失。企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联控，减少项目环境风险事故发生的概率，其影响危害可控制在厂区内，其风险在可接受范围内。本项目建设完成后，需编制突发环境事件应急预案，以对厂区可能存在的风险源进行防控。

表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湖南新佳懿环保新材料有限公司封边条改扩建项目			
建设地点	汨罗高新技术产业开发区龙舟北路与东侧			
地理坐标	经度	113° 8' 33.134 "	纬度	28° 46' 56.240 "
主要危险物质分布	危险废物的储存			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	活性炭吸附设备、布袋除尘器故障/活性炭失效导致废气超标排放；厂区用电线路老化/短路遇静电、高温引发火灾对大气、地表水环境造成污染；危险废物泄漏对厂区地面造成污染			
风险防范措施要求	①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。 ②在车间明显位置张贴禁用明火的告示，车间内合理配置灭火器。 ③加强废气处理设施的运行管理及废气处理材料的更换，避免设施超负荷运行。 ④加强危险废物的贮存和管理，在危险废物暂存间地面涂刷 2mm 厚环氧树脂涂层或高密度聚乙烯膜进行防渗，避免危险废物的泄漏对周边环境造成污染。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。			

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	<u>粉尘排放口 (DA001)</u>	颗粒物	依托现有工程已建布袋除尘器 (TA001) 处理后经 15m 排气筒排放	颗粒物、VOCs (以非甲烷总烃计)、氯化氢: 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中	
	<u>造粒/挤出成型/涂胶废气排放口 (DA002)</u>	VOCs (以非甲烷总烃计)、氯化氢、臭气浓度	依托现有工程升级后的二级颗粒状活性炭吸附装置 (TA002)+15m 排气筒排放	限值 臭气浓度: 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中标准限值	
	<u>包覆/印刷废气排放口 (DA003)</u>	VOCs (以非甲烷总烃计)	新建 1 套二级颗粒状活性炭吸附装置 (TA003)+15m 排气筒排放	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB431357-2017) 表 1 中标准限值	
	厂界		VOCs	/	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB431357-2017) 表 2 中无组织排放限值
			颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织限值
			氯化氢	/	
			臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中标准限值
	车间界	VOCs (以非甲烷总烃计)	/	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB431357-2017) 表 2 中无组织排放限值	
	地表水环境	<u>生活污水</u>	<u>COD<sub>Cr</sub>、SS、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N</u>	化粪池 (TW003)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准及湖南汨罗高新技术产业开发区 (循环园区) 污水处理厂进水水质标准
		<u>食堂含油废水</u>	动植物油	隔油池 (TW002)	
<u>冷却废水</u>		SS	依托现有工程已建沉淀池 (TW001) 处理后循环使用, 每		

			季度更换一次		
声环境	生产设施	等效连续 A 声级	厂房隔声、合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	本项目固体废物的产生及处置情况见下表。				
	<b>表 5-1 本项目固体废物产生及处置情况统计表</b>				
	<b>固废来源</b>	<b>固体废物名称</b>	<b>固废属性</b>	<b>产生量 (t/a)</b>	<b>处置措施</b>
	封边条生产	废胶水桶	一般固体废物	0.018	交供应商回收利用
		废印刷版		0.005	交生产商回收利用
		废包装材料		0.03	外售废品回收站
		废增塑剂桶		0.6	交供应商回收利用
	废气处理	布袋除尘器收集粉尘		0.483	交专业回收公司回收用于生产塑料
	封边条生产	不合格品		10.88	
	生活垃圾				2.25
封边条印刷生产线	废油墨桶	危险废物	0.6	依托现有工程已建危险废物暂存间分类收集暂存,同时在危险废物暂存间地面增刷 2mm 厚环氧树脂涂层或高密度聚乙烯膜进行防渗处理;危险废物交有资质单位转运处置。	
	废光油桶		0.225		
	含油墨抹布/手套		0.02		
废气处理	废活性炭		6.2623		
最终去向	资源化利用				
	无害化处理				
	无害化处理				

土壤及地下水污染防治措施	本项目生产过程中产生的危险废物依托现有工程已建的面积为 8m <sup>2</sup> 的危险废物暂存间进行暂存,针对危险废物暂存间地面增刷 2mm 厚环氧树脂涂层或高密度聚乙烯膜进行防渗处理。
生态保护措施	本项目位于工业园区内,依托厂区内已建厂房进行建设,不新增用地,建设过程中通过采取污染防治措施后,基本不会造成区域内生态环境的破坏,对整个区域生态环境影响不大。
环境风险防范措施	制定危险废物储存管理措施及安全生产管理措施,严格执行劳动部门有关安全生产条例,加强生产管理及操作人员的安全教育;制定突发环境事故应急救援预案,从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处

	<p>理措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度，并定期组织培训、演练； 厂区配置灭火器、消防砂、消防服等消防器材及报警系统。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p><b>一、环境管理</b></p> <p><b>（1）环境管理机构与职责</b></p> <p>企业应根据《建设项目环境保护设计规定》，在企业内部设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本企业环境保护工作。</p> <p>本项目建设单位设置环境管理负责人来开展企业环保工作，实行主要领导负责制，委托有资质环境监测单位定期对废水、废气、噪声等进行常规监测，利用监测数据定期汇报污染物排放与治理情况表，与当地生态环境主管部门通力协作，共同搞好厂区环保工作。根据国家、行业、省市环境保护主管部门的法律、法规和方针、政策要求，对环境管理机构提出的主要职责是：</p> <p>①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定全厂环境保护制度和细则，组织开展职工环保教育，提高职工的环保意识；</p> <p>②完成上级部门交给及当地环保部门下达的有关环保任务，配合当地环保部门及环境监测部门的工作；</p> <p>③建立健全环境保护管理制度，做好有关环保工作的资料收集、整理、记录、建档、宣传等工作，定时编制并提交项目环境管理工作报告；进行全厂的环保及环境监测数据的统计、分析，并建立相应的环保资料档案。</p> <p>④制定并加强项目各污染治理设施操作规范和操作规程学习，建立各污染源监测制度，按环保主管部门的要求，定期对各污染源排放点进行监测，保证处理效果达到设计要求，各污染源达标排放；</p> <p>⑤负责检查各污染治理设施运行情况，发现问题及时上报、及时处理；并负责调查出现环境问题的缘由，协助有关部门解决问题，处理好由环境问题带来的纠纷等。</p> <p><b>（2）环境管理工作要点</b></p> <p>本项目的环境管理工作应做到以下几点：</p> <p><b>A、投产前期</b></p> <p>①落实项目各项环保投资，使各项治理措施达到设计要求。</p> <p>②按要求编制企业突发环境事件应急预案，报地方环保行政主管部门备案。</p>

③自主或委托有资质的单位编制环保设施竣工验收报告，进行竣工验收监测，办理竣工验收手续。

④向当地主管环保部门进行排污申报登记，取得排污许可方可正式投产运行。

#### B、正式投产后

①宣传、贯彻和执行环境保护政策、法律法规及环境保护标准。

②建立健全环境保护与劳动安全管理制度，监督工程运行期环保措施的有效实施。

③编制并组织实施环境保护规划和计划，负责日常环境保护的管理工作。

④开展环境保护科研、宣传、教育、培训等专业知识普及工作。

⑤建立监测台帐和档案，对厂内各类固体废物，应做好环境统计，使企业领导、上级部门及时掌握污染治理动态。

⑥制定污染治理设备设施操作规程的检查、维修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常、安全运行。

⑦制定厂区各车间的污染物排放指标，定时考核和统计，确保全厂污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。

⑧为保证工程环保设施的正常运转，减少或防范污染事故，制定各项管理操作规范，并定期检查操作人员的操作技能，在实际工作中检验各项操作规范的可行性。

#### (3) 健全环境管理制度

按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全程环境管理，每天做好运行记录并归档，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治方法和措施：做好环境教育和宣传工作，提供各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度：定期对环境保护设施进行维护和保养，并做好保养日期及内容等相关记录，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生：加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指

导。

#### (4) 排污口规范化管理

排污口是企业污染物进入受纳环境的通道，做好排污口管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一，必须实行规范化管理。根据《环境保护图形标志—排放口（源）》和《排污口设置及规范化整治管理办法》的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常监督检查”的原则来规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌和企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对污染治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合当地生态环境主管部门的有关要求。

#### 排污口管理的原则：

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- ②列入总量控制指标的排污口为管理重点。
- ③排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查。

#### 排污口的技术要求：

- ①排污口的位置必须合理确定，进行规范化管理；
- ②污水排放的采样点按《污染源监测技术规范设置》设置于工厂的总排放口；
- ③污水排放口安装测流装置；
- ④废气永久监测孔的设置：废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度 $\geq 5\text{m}$ 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯；设置直径不小于 80mm 的采样口，并具备采样监测条件，排放口附近树立图形标志牌。若无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

#### 排污口立标和建档：

##### ① 排污口立标管理

废气排放口、水污染物排放口、噪声排放源和固体废物堆场应按《环境保护图形标志—排污口（源）》（GB15562.1-1995）规定，设置统一制作的环境保

护图形标志牌，污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。

表 5-2 环境保护图形标志一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	标志名称	功能
1			噪声排放源	表示噪声向环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场所
3			废气排放口	表示废气向大气环境排放
4			废水排放口	表示污水向水体排放

危险废物		危险性
废物名称:		危险性
废物类别:		
废物代码:	废物形态:	
主要成分:		
有害成分:		
注意事项:		
数字识别码:		
产生/收集单位:		
联系人和联系方式:		
产生日期:	废物重量:	
备注:		

危险废物 贮存设施	
单位名称:	
设施编码:	
负责人及联系方式:	
	
危 险 废 物	

图 5-1 危险废物环境保护图形标志

### ②排污口建档管理

使用国家环保部门统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。



### (5) 排污许可管理

根据《排污许可证管理条例》：排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》可知，“塑料制品业 292”中的“塑料板、管、型材制造 2922”及“印刷 231”中的“其他\*”，项目改扩建以后全厂生产 PVC 墙板 2000t/a（4 万平方米）、封边条 1800t/a，全厂合计生产塑料制品 3800t/a，小于 10000t/a，年使用水性油墨 8t、水性背胶 2t、UV 光油 3t，因此，本项目属于登记管理。项目建设完成生产前需进行排污登记变更。

### **二、环保验收**

根据 2017 年 11 月 20 日环境保护部《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号）中相关要求，项目建设单位作为环境保护验收的责任主体，应按照相关规定，自行组织环境保护验收，编制验收报告，并对验收内容、结论的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假，建设单位不具备编制验收监测报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。

根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号），进行环保验收时应执行下列条例要求：

第十一条 除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：（一）建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；（二）对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；（三）验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。

第十三条 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收

情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。建设单位应当将验收报告以及其他档案资料存档备查。

第十四条 纳入排污许可管理的建设项目，排污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。

本项目建设单位应严格按照国家“环保竣工验收”政策及时做好有关工作，保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，切实履行本环评所提出的各项污染防治对策与建议，保证做到各污染物达标排放。

本项目建设单位应严格按照国家“环保竣工验收”政策及时做好有关工作，保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，切实履行本环评所提出的各项污染防治对策与建议，保证做到各污染物达标排放。本项目环境保护竣工验收内容及环保投资一览表见表 5-3、表 5-4。

表 5-3 项目竣工环保验收一览表

污染类型	排放源	防治措施	治理效果
废气	投/拌料粉尘	新建包围型（含软帘）集气罩进行收集，依托现有工程已建布袋除尘器（TA001）进行处理，由 15m 高排气筒（DA001）排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值
	造粒废气	新建包围型（含软帘）集气罩，废气处理依托现有工程墙板挤出生产线已建由“UV 光解+蜂窝活性炭吸附装置+15m 排气筒”升级为“二级颗粒状活性炭吸附装置（TA002）+15m 排气筒（DA002）处理”	
	挤出成型废气	依托现有工程墙板由顶吸式集气罩改建为包围型（含软帘）集气罩进行废气收集，废气处理依托现有工程墙板挤出生产线已建由“UV 光解+蜂窝活性炭吸附装置+15m 排气筒”升级为“二级颗粒状活性炭吸附装置（TA002）+15m 排气筒（DA002）处理”	
	涂胶废气	将印刷生产线设置在采用软帘建设的密闭间内，调墨在该密闭空间内操作，并针对印刷、上光油工序设置包围型（含软帘）集气罩收集废气，光油固化工序设置密闭管与固化设备连接收集废气；废气处理新建 1 套二级颗粒状活性炭吸附装置（TA003）进行处理后经 15m 排气筒（DA003）排放	
	调墨废气	将印刷生产线设置在采用软帘建设的密闭间内，调墨在该密闭空间内操作，并针对印刷、上光油工序设置包围型（含软帘）集气罩收集废气，光油固化工序设置密闭管与固化设备连接收集废气；废气处理新建 1 套二级颗粒状活性炭吸附装置（TA003）进行处理后经 15m 排气筒（DA003）排放	《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB431357-2017）表 1 及表 2 中标准限值
	印刷（固化）废气		
	上光油废气		
固化废气			

废水	食堂含油废水	依托厂区已建隔油（TW002）池处理	
	生活污水	依托厂区已建化粪池（TW003）处理	
	冷却废水	冷却水经沉淀池（TW001）沉淀处理后循环使用，每季度更换一次，更换的冷却废水与经处理后的生活污水一起经厂区污水总排口进入园区污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准
噪声	生产设备	合理布局、基础减振、建筑隔声、距离衰减等减噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固废	废胶水桶	交供应商回收利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	废印刷版	交生产商回收利用	
	废包装材料	外售废品回收站	
	废增塑剂桶	交供应商回收利用	
	布袋除尘器收集粉尘	交专业回收公司回收用于生产塑料	
	不合格品		
	生活垃圾	统一交环卫部门清运处理	/
	废油墨桶	依托现有工程已建危险废物暂存间分类收集暂存，同时在危险废物暂存间地面增刷2mm厚环氧树脂涂层或高密度聚乙烯膜进行防渗处理；危险废物交有资质单位转运处置。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	废光油桶		
含油墨抹布/手套			
废活性炭			

表 5-4 环保设施（措施）及投资估算一览表 单位：万元

项目		污染物名称	治理措施	环保投资
施工期	废水治理	生活污水	生活污水依托厂区已建化粪池(TW002)处理后进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂进行处理	0.0
	噪声治理	机械及施工人员噪声	安装工具轻拿轻放、对生产区域门窗进行密闭，施工人员严禁大声喧哗等措施	0.0
	固废治理	生产设备废包装材料	废包装材料集中收集后放置于厂区已建垃圾桶内，后交环卫部门统一清运处理	0.0
生活垃圾		由环卫部门统一清运处理	0.0	
营运期	废气治理	投/拌料粉尘	新建包围型(含软帘)集气罩进行收集，依托现有工程已建布袋除尘器(TA001)进行处理，由15m高排气筒(DA001)排放	3.0
		造粒废气	新建包围型(含软帘)集气罩进行收集，废气处理依托现有工程墙板挤出生产线已	10.0

			建由“UV 光解+蜂窝活性炭吸附装置+15m 排气筒”升级为“二级颗粒状活性炭吸附装置 (TA002)+15m 排气筒 (DA002) 处理”	
		挤出成型废气	依托现有工程墙板挤顶吸式集气罩改建为包围型 (含软帘) 集气罩进行废气收集, 废气处理依托现有工程墙板挤出生产线已建由“UV 光解+蜂窝活性炭吸附装置+15m 排气筒”升级为“二级颗粒状活性炭吸附装置 (TA002)+15m 排气筒 (DA002) 处理”	5.0
		涂胶废气	将印刷生产线设置在采用软帘建设的密闭空间内, 调墨在该密闭空间内操作, 并针对印刷、上光油工序设置包围型 (含软帘) 集气罩收集废气, 光油固化工序设置密闭管与固化设备连接收集废气; 废气处理新建 1 套二级颗粒状活性炭吸附装置 (TA003) 进行处理后经 15m 排气筒 (DA003) 排放	20.0
		调墨废气		
		印刷 (固化) 废气		
		上光油废气		
		固化废气		
	废水治理	食堂含油废水	依托厂区已建隔油 (TW002) 池处理	
		生活污水	依托厂区已建化粪池 (TW003) 处理	0.0
		冷却废水	冷却水经沉淀池 (TW001) 沉淀处理后循环使用, 每季度更换一次, 更换的冷却废水与经处理后的生活污水一起经厂区污水总排口进入园区污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区 (循环园区) 污水处理厂处理	0.0
	噪声治理	设备噪声	合理布局、基础减振、定期维修保养	0.0
	固体废物处置	废胶水桶	依托现有工程厂房内已建设的一般固废暂存区暂存, 定期外售	0.0
		废印刷版		
		废包装材料		
		废增塑剂桶		
		布袋除尘器收集粉尘		
		不合格品		
		生活垃圾	依托厂区已建垃圾桶收集, 后交环卫部门清运处理	0.0
		废油墨桶	依托现有工程已建危险废物暂存间分类收集暂存, 同时在危险废物暂存间地面增刷 2mm 厚环氧树脂涂层或高密度聚乙烯膜进行防渗处理; 危险废物交有资质单位转运处置。	1.5
	废光油桶			
含油墨抹布/手套				
废活性炭				
环境风险防治	防火、防爆	按《建筑灭火器配制设计规范》(GBJ140-90)配置灭火器, 配备防毒面具。	0.5	
环境管理	加强企业内部管理, 确保各项污染物全面、稳定、长期达标排放; 建立、健全环境保护组织机构和管理制度		/	
环保设施投资合计			40	
环保投资总投资 (500 万元) 比例			8%	

## 六、结论

本项目符合国家产业政策，选址符合汨罗高新技术产业开发区用地规划，厂区平面布置基本合理，项目采取的污染防治措施能够满足国家及地方污染物排放标准。项目在建设及运营过程中，在贯彻落实本评价所提出的各项污染防治措施和确保“三废”污染物达标排放的前提下，不会对地表水、大气、声环境产生明显影响；项目采取的风险防范措施可行，环境风险可控。本项目建设，从环境保护的角度分析是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	①现有工程 排放量（固体废 物产生量）（t/a）	②现有工程 许可排放量 （t/a）	③在建工程 排放量（固体废 物产生量）（t/a）	④本项目 排放量（固体废 物产生量）（t/a）	⑤以新带老削减 量（新建项目不 填）（t/a）	⑥本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）（t/a）	⑦变化量 （t/a）
废气	颗粒物	0.826	0	0	0.127	0.133	0.267	-0.559
	VOCs（以非甲烷总 烃计）	2.626	0	0	1.0569	0.135	1.794	-0.831
	氯化氢	0.068	0	0	0.04	0	0.062	-0.005
生活污水	废水量	984	0	0	537.6	0	1521.6	+537.6
	COD	0.25	0	0	0.1505	0	0.4005	+0.1505
	BOD <sub>5</sub>	0.15	0	0	0.0753	0	0.2253	+0.0753
	氨氮	0.03	0	0	0.0132	0	0.0432	+0.0132
	SS	0.15	0	0	0.1129	0	0.2629	+0.1129
食堂含油废水	动植物油	0	0	0	0.0025	0	0.0025	+0.0025
冷却废水	SS	0.0068	0	0	0.0020	0	0.0043	-0.0025
一般工业 固体废物	不合格品	600	0	0	10.88	0	208.88	-391.120
	除尘器收集粉尘	1.208	0	0	0.483	-0.133	1.015	-0.193
	废印刷版	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005

	废包装材料	0.1	0	0	0.03	0	0.063	-0.037
	废增塑剂桶	0	0	0	0.6	0	0.060	+0.060
	废胶水桶（水性背胶）	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
危险废物	废胶桶（包覆胶）	0.5	0	0	0	0	0.165	-0.335
	废矿物油	0.5	0	0	0	0	0.500	0
	废活性炭	4.859	0	0	6.2623	-1.49	9.356	+4.497
	废油墨桶	0	0	0	0.6	0	0.600	+0.600
	废光油桶	0	0	0	0.225	0	0.225	+0.225
	含油墨抹布/手套	0	0	0	0.02	0	0.020	+0.020
生活垃圾		5.25	0	0	2.25	0	7.5	+2.25

注：⑥=①\*0.33+③+④-⑤；⑦=⑥-①