

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称: 年产 2000 吨 PVC 封边条建设项目

建设单位(盖章) : 湖南鼎亿新材料科技有限公司

编制日期: 2023 年 12 月

中华人民共和国生态环境部

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	28
四、主要环境影响和保护措施	35
五、环境保护措施监督检查清单	64
六、结论	67

附件:

附件 1: 环评委托书

附件 2: 企业营业执照

附件 3: 法人身份证复印件

附件 4: 租赁合同

附件 5: 湖南省生态环境厅关于《益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划
(2019-2025) 环境影响报告书》审查意见的函

附件 6: 入园证明

附件 7: 水性油墨成份分析单

附件 8: 监测报告

附件 9: 专家意见及签到表

附图:

附图 1 建设项目地理位置示意图

附图 2 项目厂区平面布置图

附图 3 建设项目环境保护目标分布示意图

附图 4 项目监测点位图（大气、地表水）

附图 5 土地布局规划图

附图 6 龙岭产业开发区边界范围图

附图 7 建设项目四至图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2000 吨 PVC 封边条建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	杨德军	联系方式	13755054427
建设地点	湖南省益阳市赫山区衡龙新区万洋众创城 A9 栋		
地理坐标	东经: 112°30'38.229", 北纬 28°20'28.375"		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六: 橡胶和塑料制品业 29; 塑料制品制造业 292; 其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	13	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地（用海）面积（m ² ）	1600
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 《益阳市龙岭工业集中区产业发展规划（2019-2025）》 审批机关: 益阳市赫山区人民政府 审查文件名称及文号: 《关于同意益阳市龙岭工业集中区产业发展规划（2019-2025）的批复》（益赫政函〔2019〕37号）		
规划环境影响评价情况	文件名称: 《益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划（2019-2025）环境影响报告书》 召集审查机关: 湖南省生态环境厅 审查文件名称及文号: 《关于益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划（2019-2025）环境影响报告书审查意见的函》（湘环评函〔2019〕		

	19号)			
	<p>1、项目与园区规划及规划环评相符性分析</p> <p>本项目位于益阳龙岭工业集中区（调扩区）衡龙新区，根据湖南省省级及以上产业园边界面积及四至范围目录通知（湘发改园区【2022】601号）文件，本项目位于龙岭产业园开发区边界面积及四至范围内区块五（详见附图6）。</p> <p>根据《关于益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划（2019-2025）环境影响报告书审查意见的函》（湘环评函〔2019〕19号），本项目建设与湖南益阳龙岭工业集中区（调扩区）规划符合性分析详见1-1。</p>			
	<p>表1-1与益阳龙岭工业集中区（调扩区）规划符合性分析一览表</p>			
序号	类别	要求	本项目	符合性
1	用地性质	依据《益阳市城市总体规划(2006-2020)》(2013年修改)益阳龙岭工业集中区(调扩区)规划，项目所在地块为二类工业用地	本项目用地类型为二类工业用地，符合用地规划	符合
2	产业定位	益阳龙岭工业集中区（调扩区）衡龙新区产业定位：以电子信息产业、中医药产业、高端装备制造业为主导产业，以食品加工、新材料和轻工纺织产业为辅助产业	本项目为PVC封边条生产建设项目，属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造业，与园区产业定位不冲突	符合
3	产业布局	衡龙新区：高端装备制造产业、新材料产业。高端装备制造业主要包括：C3670 汽车零部件及配件制造、C3464 制冷、空调设备制造、C3445 液力动力机械元件制造、C345 轴承、齿轮和传动部件制造。不涉及铸造、锻造、电镀、电泳和大规模的磷化、酸化等表面处理工艺的装备制造业。	本项目为PVC封边条生产建设项目，属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造业，不涉及铸造、锻造、电镀、电泳和大规模的磷化、酸化等表面处理工艺的装备制造业。	符合
4	功能分区	衡龙新区用地面积301.49公顷，四至范围为北至工业一路、工业路，南至新益阳互通连接线，东至工业东路，西至银城大道、工业三路。	本项目位于湖南益阳龙岭工业集中区（调扩区）衡龙新区万洋众	符合

			创城 A9 栋标准化厂房，属于衡龙新区功能分区 内。	
5	准入清单	<p>正面清单：《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中：电子专用材料制造；风能原动设备制造、电梯、自动扶梯及升降机制造、客运索道制造、齿轮及齿轮件、变速箱制造等高端通用设备制造业；隧道施工专用机械制造、电子和电工机械专用设备制造、医疗仪器设备及器械制造等高端专用设备制造业</p> <p>负面清单： 限制类：人造板加工业；屠宰业；调味品、发酵制品制造；平板玻璃制造业；以及其他废气、废水排放量大的行业。 禁止类：该片区主导产业中涉及铸造、锻造、电镀、电泳和大规模的磷化、酸化等表面处理工艺的装备制造业；涉及水泥熟料制造的材料产业。 2.该片区主导产业以外的规划主导产业中涉及含线路板蚀刻、电镀等印刷线路板的电子信息产业；涉及化学药品原料药制造业的医药制造业；涉及酒的制造的食品加工业。 3.本次规划的主导产业以外的《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中：农、林、牧、渔业；采矿业；金属制品、机械和设备修理业；黑色金属冶炼；有色金属冶炼；石油、煤炭及其他燃料加工业；化学原料和化学制品制造；</p>	<p>本项目为 PVC 封边条生产建设项目，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造业，不属于园区环境准入行业正面清单、负面清单禁止类和限制类企业</p> <p style="text-align: center;">符合</p>	
本项目在益阳龙岭工业集中区（调扩区）内，用地为二类工业用地，项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造业，与益阳龙岭工业集中区（调扩区）规划相符。				

**表 1-2 与益阳龙岭工业集中区（调扩区）规划环评审查意见
符合性分析**

规划环评（2019-2025）及审查意见要求	本项目情况	结论
园区以电子信息产业、中医药产业、高端装备制造业为主导产业，以食品加工、新材料和轻工纺织产业为辅助产业。	本项目为 PVC 封边条生产建设项目，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造业，与园区产业定位不冲突	符合

	<p>严格依规开发，优化园区空间布局。严格按照经核准的规划范围开展园区建设，严禁随意扩大现有园区范围。龙岭新区主区内不再设置居住用地和规划集中安置区；禁止在龙岭新区一组团边界布局气型污染明显的企业，在龙岭新区一组团北部和南部边界设置一定距离（不小于 10m）的绿化隔离带；按规划设置衡龙新区规划居住用地北侧及沧泉新区规划居住用地周边的绿化隔离带，在衡龙新区高端装备制造产业组团北侧和南侧边界增设 50m 的绿化隔离带；禁止在龙岭新区一组团边界、沧泉新区规划居住用地边界、衡龙新区规划中部居住用地边界布局噪声影响大的企业。</p>	<p>本项目位于湖南益阳龙岭工业集中区（调扩区）衡龙新区万洋众创城 A9 栋，周边均为工业企业，未设置在衡龙新区规划中部居住用地边界，周边均为工业企业，符合相关规划要求</p>	符合
	<p>明确园区产业定位及项目入园准入条件。必须严把项目“入园关”，入园项目必须符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及产业准入要求，不得引进不符合产业政策、列入园区“环境准入行业负面清单”的项目。根据“三线一单”及管理要求引导区域产业发展，确保园区能够满足区域环境承载能力的要求和区域社会的可持续发展。严格执行建设项目环境影响评价制度，并对入园企业推行清洁生产工艺。湖南世纪垠天新材料有限责任公司、湖南湘银益源肥业有限公司、湖南华港饲料科技有限公司等产业定位不符但已办理合法手续的企业原则上维持现状，严禁新增产能，未来逐步退出式转移梦止化工、机械加工产业新进入龙岭新区主区及春嘉路以东的龙岭新区一组团区域。</p>	<p>本项目为 PVC 封边条生产建设项目，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造业，不属于禁止和限制引进的项目，本项目为二类工业用地，符合土地利用规划。</p>	符合
	<p>衡龙新区用地面积 301.49 公顷，四至范围为北至工业一路、工业路，南至新益阳互通连接线，东至工业东路，西至银城大道、工业三路。</p>	<p>本项目位于湖南益阳龙岭工业集中区（调扩区）衡龙新区万洋众创城 A9 栋，属于衡龙新区用地范围</p>	符合
	<p>落实管控措施，加强园区排污管理。完善废水处理设施及管网建设，加强对园区企业废水排放管理。加快益阳市城东污水处理厂二期工程的建设，限期在 2022 年底前完成，龙岭新区在城东污水处理厂二期未建成投入运营前，禁止目前在建及新引进的涉水型污染项目投入运行；加快益阳市衡龙新区污水处理厂污水管网工程的建设，尽快接管运营，限期在 2019 年底前完成；加快益阳东部新区污水处理厂的提标改造工程建设，调整益阳东部新区污水处理厂的纳污范围。园区排水实施雨污分流，园区各片区污水处理。</p>	<p>本项目为 PVC 封边条生产建设项目，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造业，无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后进入园区污水管网</p>	符合

	<p>落实管控措施，加强园区排污管理。完善废水处理设施及管网建设，加强对园区企业废水排放管理。加快益阳市城东污水处理厂二期工程的建设，限期在 2022 年底前完成，龙岭新区在城东污水处理厂二期未建成投入运营前，禁止目前在建及新引进的涉水型污染项目投入运行；加快益阳市衡龙新区污水处理厂污水管网工程的建设，尽快接管运营，限期在 2019 年底前完成；加快益阳东部新区污水处理厂的提标改造工程建设，调整益阳东部新区污水处理厂的纳污范围。园区排水实施雨污分流，园区各片区污水处理。</p>	<p>项目为 PVC 封边条生产建设项目，无生产废水产生；生活污水经化粪池处理后进入园区污水管网</p>	符合
	<p>落实园区大气污染管控措施，加强园区企业废气排放管理。园区管理机构应积极推广清洁能源，按报告书要求落实园区大气污染控制措施，加强对企业的监管力度，督促企业完善废气处理设施，确保达标排放。</p>	<p>本项目营运期间破碎、混料、投料工序产生的粉尘，收集至布袋除尘处理后经 25m 高排气筒（DA001）排放；有机废气经“集气罩+UV 光解+两级活性炭吸附装置”处理后通过 25m 高排气筒（DA002）排放。</p>	符合
	<p>采取全流程管控措施，建立园区固废规范化管理体系。通过源头严防、清洁生产、综合利用加强固体废物的减量化、资源化进程，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。对各类工业企业产生固体废物特别是危险固废应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染，对危险废物产生企业和经营单位，加大抽查力度和频次，强化日常环境监管。</p>	<p>项目大门西侧设置 1 间 20m²的一般固废暂存间，1 间 20m²的危废暂存间，对各类固体废物进行综合利用或妥善处置，不会产生二次污染</p>	符合
	<p>强化风险管控，严防园区环境事故。加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。建立健全园区环境风险管理长效工作机制，园区管理机构应建立专职的环境监督管理机构；落实环境风险防控措施，从技术、工艺、设备方面排除环境风险隐患，实施相应的防护工程，按要求设置风险隔离带；建立覆盖面广的可视化监控系统和环境风险信息库，有针对性地排查环境安全隐患，对排查出现的问题及时预警；制定环境应急预案，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。</p>	<p>本项目营运过程风险评价等级为低风险，建设单位按要求落实环境风险应急措施并编制应急预案，与园区应急体系衔接。</p>	符合

	<p>落实拆迁安置，确保敏感点保护。按园区的开发规划统筹确定拆迁安置方案，落实拆迁安置居民的生产生活安置措施，防止发生居民再次安置和次生环境问题。建设项目环评要求设置环境防护距离的，要严格予以落实。</p> <p>做好园区建设期生态环境保护和水土保持。园区开发建设过程中禁止占用水库、河道，应保持水利联系通畅，防治水生生物生境破坏。尽可能保留自然山体、水面，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，防止水土流失，杜绝施工建设对地表水体的污染。</p>	<p>本项目租赁衡龙新区万洋众创城标准化厂房，不涉及拆迁安置。</p> <p>本项目租赁衡龙新区万洋众创城标准化厂房，施工期无需进行土石方开挖等，对植被、水土流失影响较小。</p>	符合
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目为C2929塑料零件及其他塑料制品制造业，不属于国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录》（2021年修订版）中限制类、淘汰类项目，根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，故本项目属于允许类建设项目。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于益阳龙岭产业开发区衡龙新区，不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区范围内；根据益阳市生态保护红线区划，本项目不在生态保护红线划定范围内，因此，项目建设符合生态红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据本项目所在地位置的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下：</p> <p>环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；</p> <p>地表水：本项目所在地主要地表水系为泉交河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；</p>		

	<p>声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准要求。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目水和电等公共资源由当地供应，且整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，不触及资源利用上限。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>根据《湖南省“三线一单”生态环境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〔2020〕142号），龙岭工业集中区属于重点管控单元，环境管控单元编码：ZH43090320003，本项目与龙岭工业集中区衡龙新区生态环境准入清单符合性分析如下：</p>	
	表 1-3 湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单符合性分析	
核准范围	涉及乡镇（街道）	本项目 是否 相符
7.8082km ²	核准范围（一园三区）：龙岭新区涉及龙光桥街道、赫山城区；沧泉新区涉及沧水铺镇、泉交河镇；衡龙新区涉及衡龙桥镇	本项目位于龙岭工业集中区衡龙新区，属于龙岭工业集中区核准范围内
区域主体功能定位	主导产业	本项目的建设情况 是否 相符
国家级重点开发区	湘发改地区[2012]2031号：电子信息，医药食品，轻纺加工等；湘环评函[2019]19号：以电子信息产业、中医药产业、高端装备制造业为主导产业，以食品加工、新材料和轻工纺织产业为辅助产业；湘发改函[2020]111号：电子信息、中医药和高端装备制造	本项目位于龙岭工业集中区衡龙新区，属于龙岭工业集中区管控范围内。本项目为C2929塑料零件及其他塑料制品制造业。
管控维度	管控要求	拟建项目情况 结论
空间布局约束	衡龙新区：按规划设置规划用地北侧的绿化隔离带，在其高端装备制造业组团北侧和南侧边界增设一定距离的绿化隔离带；禁止在衡龙新区规划中部居住用地边界布局噪声影响大的企业。	项目租赁衡龙新区万洋众创城标准化厂房，周边均为工业企业，不位于中部居住用地边界。
污染物排放管控	（1）废水：排水实施雨污分流制，衡龙新区污水经益阳市衡龙新区污水处理厂处理达标后排入泉交河最	废水：项目实行雨污分流，无生产废水产生，生活污水

	<p>终纳入撇洪新河再到湘江。</p> <p>(2) 废气：落实园区大气污染管控措施，加强对企业的监管力度，督促企业完善废气处理设施，确保达标排放。完成重点工业企业清洁生产技术改造、工业企业堆场扬尘及其它无组织排放治理改造。</p> <p>(3) 固体废弃物：采用全流程管控措施，建立园区固废规范化管理体系、资源化进程，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。对各类工业企业产生的固体废物特别是危险固废应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染，对危险废物产生企业和经营单位，加大抽查力度和频次，强化日常环境监管。</p> <p>(4) 园区内医药、新材料等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《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》的要求</p>	<p>依托园区化粪池处理后进入园区污水管网，排入衡龙新区污水处理厂处理；</p> <p>废气：破碎、混料、投料粉尘，收集至布袋除尘处理后经 25m 高排气筒（DA001）排放；有机废气经“集气罩+UV 光解+两级活性炭吸附装置”处理后通过 25m 高排气筒（DA002）排放；</p> <p>固废：生活垃圾收集后交由环卫部门处置；一般工业固废收集后综合处置；布袋除尘收集的粉尘和不合格产品回用于生产；项目运营期产生的危险废物暂存于危废暂存间后，委托有资质的单位进行处置。</p>	
环境风险防控	<p>(1) 园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《益阳龙岭工业集中区突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力；深化全区范围内化工、医药、纺织、印染、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估。</p> <p>(2) 园区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，尾矿库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) 建设用地土壤风险防控：加大对重企业治污与清洁生产改造力度，</p>	<p>①本项目在建成后，将及时进行突发环境事件应急预案备案；</p> <p>②本项目设有一般固废暂存间（20m²）、危废暂存间（20m²）；</p> <p>③本项目占地范围不涉及农用地，项目用地为工业用地，企业将规范无组织排放与物料、固体废物堆场堆存。</p>	符合

		强化园区集中治污,严厉打击超标排放与偷排漏排,规范企业无组织排放与物料、固体废物堆场堆存;加强建设用地治理修复和风险管控名录管理,实现污染地块安全利用率为90%以上。 (4)农用地土壤风险防控:严控污染地块环境风险,进一步加强搬迁或退出工业企业腾退土地污染风险管理,严格企业拆除活动的环境监管,对拟开发为农用地组织开展土壤环境质量状况评估,不符合相应标准的,不得种植食用农产品;加强纳入耕地后备资源的未利用地保护,定期开展巡查;		
资源开发效率要求		(1)能源:加快推进燃煤锅炉改造,鼓励使用天然气、生物质等清洁能源,推进天然气管网、储气库等基础设施建设,提升天然气供应保障能力。园区应按“湖南省工程建设项目审批制度改革领导小组办公室关于印发《工程建设项目区域评估工作方案的通知》”,尽快开展节能评估工作。 (2)水资源:严格用水强度指标管理,建立重点用水单位监控名录,对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。鼓励纺织、化工、食品加工等高耗水企业废水深度处理回用。到2020年,赫山区用水总量7.266亿立方米;万元工业增加值用水量91立方米/万元。高耗水行业达到先进定额标准。 (3)土地资源:开发区内各项建设活动应严格遵照有关规定,严格执行国家和湖南省工业项目建设用地控制指标,防止工业用地低效扩张,积极推广标准厂房和多层通用厂房。引导入省级园区土地投资强度不低于200万元/亩	①本项目能源均为电能; ②本项目总用水量(570m ³ /a),用水量较小; ③本项目用地性质为工业用地。	符合
	主导产业	湘发改地区〔2012〕2031号:电子信息,医药食品,轻纺加工等; 湘环评函〔2019〕19号:以电子信息产业、中医药产业、高端装备制造业为主导产业,以食品加工、新材料和轻工纺织产业为辅助产业; 湘发改函〔2020〕111号:电子信息、	本项目为C2929塑料零件及其他塑料制品制造业。	符合

	中医药和高端装备制造	
通过上表分析，本项目符合《湖南省“三线一单”生态环境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〔2020〕142号）的相关要求。		
3、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）符合性分析		
<p>该《方案》要求，挥发性有机物储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，交有资质的单位处置。</p>		
<p>本项目使用 VOCs 含量低的水性油墨，有机废气经“集气罩+UV 光解+两级活性炭吸附”后通过 25m 高排气筒（DA002）排放，可实现达标排放；处置环节将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）等通过加盖、封装等方式密闭存放在危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。</p>		
<p>因此，项目符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）中相关要求。</p>		
4、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析		
<p>为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规，防治环境污染，保证生态安全和人体健康，促进挥发性有机物（VOCs）污染防治技术进步，环境保护部制定了《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，对生产 VOCs 物料和含 VOCs 产品的生产、储存运输销售、使用、消费各环节的污染防治提出相关要求。结合本项目具体情况，就本项目与《挥发性有机物</p>		

(VOCs) 污染防治技术政策》的符合性进行对比分析，具体见下表：

表 1-4 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

类别	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求	本项目情况	符合性
源头和过程控制	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目有机废气经集气罩收集+UV 光解+两级活性炭吸附+25m 高排气筒（DA002）处理，确保收集效率达 90%。	符合
末端治理与综合利用	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目有机废气处理方式为集气罩+UV 光解+两级活性炭吸附+25m 高排气筒（DA002）；废气得到了有效的处理，确保达标排放。	符合
运行与监测	企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺 要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。	本环评要求企业按照相关要求开展废气及废水监测计划、建立相关日常管理制度，且按时编制应急预案。	符合

5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据生态环境部《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（2019 年 6 月 26 日）“大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推

广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。”

“推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、两级活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性两级活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 处理效率。”

本项目使用 VOCs 含量低的水性油墨，有机废气经“集气罩+UV 光解+两级活性炭吸附装置”处理后通过 25m 高排气筒（DA002）排放，可实现达标排放。

故本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》是相符的。

6、与《益阳市十四五生态环境保护规划》的符合性分析

（1）推动多污染物协同减排

通过优选控制技术，优化控制方案，加大对涉 O₃、PM_{2.5} 等污染物的协同治理，在加强 PM_{2.5} 控制的基础上，补齐臭氧污染治理短板。强化对 PM_{2.5} 和臭氧的共同前体物 VOCs 的协同控制，以石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业为龙头，带动 VOCs 综合治理工作全面开展，重点开展产业结构、能源结构、交通运输结构

	<p>调整，低 VOCs 含量产品的原料替代，低氮燃烧，脱氮改造，超低排放 VOCs 治理。加强消耗臭氧层物质管理，协同控制温室气体排放，推动大气污染治理和应对气候变化的协同治理。强化有毒有害大气污染物风险控制，推进大气汞污染物排放控制，全面加强大气汞相关行业“管理、源头、过程控制和末端治理相结合”的全过程精细化管控方式。本项目涉 VOCs 排放工序主要为造粒、挤出、涂胶、印刷工序产生的有机废气，经集气罩+UV 光解+两级活性炭吸附+25m 高排气筒处理，废气经处理后能达标排放，符合源头管控和末端治理的相关要求。</p> <p>(2) 加强固定源污染综合治理</p> <p>推进 VOCs 全过程综合整治。以化工、包装印刷、工业涂装、家具制造等行业为重点，实施 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加强 VOCs 污染源头管理，推进低（无）VOCs 原辅材料，推广油性漆改水性漆；推进使用全密闭、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；遵循“应收尽收、分质收集”的原则，强化 VOCs 末端治理，实行重点排放源排放浓度与去除效率双重管控。</p> <p>本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造业。项目采用环保型水性油墨，属低 VOCs 含量绿色辅料。印刷产生的有机废气经“集气罩+UV 光解+两级活性炭吸附+25m 高排气筒”处理，符合《益阳市十四五生态环境保护规划》中固定源污染综合治理的内容。</p> <h3>7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析</h3> <p>项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中对无组织有机废气的防治措施要求符合性分析见表1-5。</p> <p>表 1-5 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》防治措施符合性分析</p>		
防治措施要求		本项目实际情况	符合性

	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目使用的水性油墨储存于密闭的油墨桶中，存放于原料仓库内。	符合
	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 废气收集系统。	项目产生的有机废气经“集气罩+UV 光解+两级活性炭吸附装置”处理后经 25m 高排气筒（DA002）高空排放，确保有机废气处理效率达 90%，进行净化处理后高空排放。	符合
	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	企业按照要求建立台账并按要求记录、保存，且台账保存期限不少于 3 年。	符合
	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行	当废气收集处理系统出现故障或检修时，生产设备按照要求停止运行	符合
	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定	建设方与废气处理系统设计方将严格按照要求进行设计施工	符合
	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定	项目有机废气经处理后排放达到《湖南省印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）中标准要求	符合
	排气筒高度不低于 25m，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	项目拟建 2 根 25m 高排气筒，周边 200m 半径范围内的建筑高约 18m。	符合
	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于 3 年	企业按照要求建立台账并按要求记录、保存。	符合
根据上表可知，本项目的建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)相关要求。			
8、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》(湘政办发〔2021〕61号)的符合性分析			
本项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》(湘政办发〔2021〕61号)的符合性分析见表 1-6。			
表 1-6 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》对照一览表			
规划要求	本项目情况	符合性	
深入	强化重点行业 VOCs 科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油	本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	符合

打好污染防治攻坚战	品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖	业，涉 VOCs 排放工序主要为造粒、挤出、涂胶、印刷工序产生的有机废气，拟经集气罩+UV 光解+两级活性炭吸附处理后，由 25m 高的排气筒（DA002）外排。	
	(一)加强危险废物管控	加强危险废物全过程监管。严格危险废物项目环境准入。统筹危险废物处置设施布局。健全危险废物收运转移体系。补强医疗废物处置能力。推进一般工业固体废物综合利用。	本项目产生的危险废物均在危废暂存间暂存，危险废物收集后委托有资质单位处理，固体废物不会产生二次污染。
	(二)加强化学品环境管理。	强化新污染物风险管控。强化废弃危险化学品处置监管。	本项目水性油墨放置原料仓库，暂存区采取防渗等措施。
	(三)加强环境风险应急防范	加强生态环境保护监控。加强突发事件应急处置。提升应急处置保障水平。强化生态环境健康管理。	本项目水性油墨放置原料仓库，暂存区采取防渗措施。且需及时完成突发事件应急预案的编制。

综上所述，本项目符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》
（湘政办发〔2021〕61号）中相关政策要求。

二、建设项目建设工程分析

建设 内 容	<h3>1、项目由来</h3> <p>湖南鼎亿新材料科技有限公司位于湖南省益阳市赫山区衡龙新区万洋众创城 A9 栋，租赁湖南晋旺科技有限公司的空置厂房，湖南晋旺科技有限公司原规划在此厂房建设房地产沙盘模型生产项目，后受房地产行业衰退影响，项目一直未动工建设，现租赁给湖南鼎亿新材料科技有限公司建设年产 2000 吨 PVC 封边条建设项目，项目总投资 300 万元。</p> <p>公司租赁面积 1600 平方米，添置混料机、造粒机、挤出机、破碎机、印刷机等设备，外购聚氯乙烯（PVC）粉末、色粉、钙粉通过造粒、挤出、印刷等工艺，形成年产 2000 吨 PVC 封边条的生产能力。</p>		
	<h3>2、项目概况</h3> <p>项目名称：年产 2000 吨 PVC 封边条建设项目；</p>		
	建设地点：湖南省益阳市赫山区衡龙新区万洋众创城 A9 栋，地理位置详见附图 1；		
	建设单位：湖南鼎亿新材料科技有限公司；		
	建设性质：新建；		
	建设规模：年产 2000 吨 PVC 封边条；		
	项目投资：300 万元；		
	占地面积：1600 平方米；		
	劳动定员：员工共 20 人，年工作日 300 天，每天工作时间 16h，二班制。		
	<h3>2、项目建设内容</h3> <p>本项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程组成，具体情况见表2-1。</p>		
表 2-1 项目主要组成一览表			
项目 组成	工程 名称	建设内容	备注
主体 工程	生产 车间	建筑面积约 900m ² ，主要布置造粒区（150m ² ）：设 2 条造粒生产线；挤出区（400m ² ）：设 6 条挤出生产线；印刷区（200m ² ）：设 2 条印刷生产线；破碎区（50m ² ）：设破碎机 1 台。	依托现有 厂房
辅助	办公	厂区大门东侧，建筑面积 100m ² 。	依托现有

工程 区			厂房
储运 工程	原料 仓库	位于挤出区南侧，面积约200m ² ，用于原料的暂存。	依托现有 厂房
	产品 仓库	位于印刷区南侧，面积约200m ² ，用于成品的暂存。	依托现有 厂房
公用 工程	供水	由园区自来水供给	依托
	排水	排水采用雨污分流。雨水进入园区雨水管网；生活污水经化粪池处理后排入衡龙新区污水处理厂。	依托现有 化粪池
	供电	厂区用电由当地电网统一供给	依托
环保 工程	废水	无生产废水产生；生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准后，经园区污水管网纳入衡龙新区污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后排入泉交河。	依托现有 化粪池
	废气	破碎、混料、投料粉尘收集至布袋除尘处理后经 25m 高排气筒（DA001）排放；造粒、挤出、涂胶、印刷产生的有机废气经收集后采取“UV 光解+二级活性炭吸附”处理后通过 25m 高排气筒（DA002）排放。	新建
	噪声	采用低噪声设备，加强设备维护、合理布局，通过减振、消声、隔声，降低项目噪声对环境的影响。	新建
	固废	一般固废间：位于厂区大门西侧，原料仓库东侧，建筑面积 20m ² ，一般固废收集后综合处置。 危废暂存间：位于固废暂存间北侧，建筑面积 20m ² ，危险废物收集后委托有资质单位处置。 布袋除尘收集的粉尘和不合格产品回用于生产；废活性炭、废 UV 灯管、废原料桶等危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置；废包装材料收集后外售物资回收公司；生活垃圾委托环卫部门及时清运。	新建
依托 工程	衡龙 新区 污水 处理 厂	衡龙新区污水处理厂，位于新区北侧，占地面积约 7.32 公顷，污水处理规模为 3 万 m ³ /d，总投资 5362.1 万元。用于处理衡龙新区工业废水及生活废水。	依托
	益阳 市生 活垃 圾焚 烧发 电厂	益阳市垃圾焚烧发电厂位于益阳高新区谢林港镇青山村，该项目一期投入近 5 亿元，处理规模为日焚烧垃圾 800 吨，二期进厂量 600t/d，具备日处理垃圾 1400 吨的能力。电厂本期装机容量 1*15 兆瓦，年上网电量约 0.74 亿千瓦时，年等效满负荷利用小时数为 4900 小时。目前一、二期工程均已投入运行。	依托

3、产品方案及规模

项目主要产品方案及规模见下表。

表 2-2 产品方案及其规模一览表

序号	产品名称	单位	年产量	备注
1	PVC 封边条	吨	2000	按客户需求定制（主要为厚 1mm*宽 22mm*长 200m/卷），50%产品需要着

色或印刷纹路。

4、项目设备情况

(1) 生产设备情况

本项目主要生产设备见表2-3，根据《产业结构调整指导目录》（2021年修订版）可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的工业类型，可满足正常生产的需要。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量/台 (套)	单台设备生 产能力 t/h	备注
1	混料机	300A混料机	2	/	混料
2	造粒机	SJSZ-65 锥双螺杆	2	0.45	挤出造粒
3	调色机	/	1	/	调色测试
4	挤出机	SJ-65 单螺杆	6	0.07	熔融、挤出
5	印刷机	/	2	0.11	约 50%产品 需要印刷
6	破碎机	/	1	0.07	破碎
7	900G自动吸料机	/	6	/	原料输送
8	电动压花架	/	6	/	卷盘
9	风机	30000m ³ /h	1	/	废气治理
10	风机	5000m ³ /h	1	/	废气治理
11	冷却水塔	不锈钢 (6m ³)	1	/	冷却用水
12	UV 光解+两级活 性炭吸附装置	/	1	/	废气治理
13	布袋除尘	/	1	/	废气治理

(2) 生产设备与产能匹配性分析

项目年工作 300 天，共配套 2 条造粒生产线、6 条封边条挤出生产线、2 条印刷生产线和 1 条破碎生产线。其中造粒机每天工作 8 小时；印刷、挤出工序每天工作 16 小时；破碎工序为间歇式，年工作时间为 150 小时。

造粒生产线每天工作 8 小时，单台造粒机每小时生产能力为 450kg，则每天最大造粒量为 7.2t，年最大造粒量约 2160t，可满足造粒生产需求。

挤出生产线每天工作 16 小时，单组挤出线每小时生产能力为 70kg，则每天最大挤出量为 6.72t，年最大挤出量约为 2016t，可满足挤出生产要求。

项目设置破碎机 1 台，最大破碎量为 70kg/h，破碎机仅对项目不合格产品进行粉碎，其破碎量约为 10t/a，破碎机年工作时间为 150h。不合格产品收集后，

平均 2 天进行一次破碎，可满足项目破碎需求。

项目设置 2 条印刷生产线，对部分需要印刷的产品（约 50%）表面进行着色或印刷纹路，单条印刷生产线每天工作 16 小时，每小时印刷能力为 110kg，则每天最大印刷量为 3.52t，年最大印刷量约为 1056t，可满足印刷需求。

5、项目原辅材料

项目主要原辅材料及能源消耗具体情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料表

序号	名称	最大储存量 t/a	年用量 t/a	储存方式
1	聚氯乙烯 (PVC) 粉末	40	1240	袋装, 25kg/袋
2	碳酸钙粉	25	718.582	袋装, 25kg/袋
3	色粉	0.5	2	袋装, 20kg/袋
4	稳定剂 (硬脂酸钙)	1	30	袋装, 25kg/袋
5	水性背胶	0.2	6	桶装, 20kg/桶
6	水性油墨	0.18	6	桶装, 18kg/桶
7	活性炭	1	2.37	活性炭箱
8	UV 灯管	20 支	80 支	UV 光解处理箱体
9	水	/	570	/
10	电	/	10 万千瓦时	/

主要原辅材料理化性质：

(1) **PVC 粉**：即聚氯乙烯，英文简称 PVC，是氯乙烯单体 (VCM) 在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。半透明状，有光泽，微黄色，密度 1.38g/cm³，软化点低，约 75-80°C，脆化温度低于 -50~-60°C，聚氯乙烯塑料的成型温度范围较窄，通常控制在 150~180°C 之间，170°C 左右开始分解。具有稳定的化学性质，不溶于水、酒精、汽油，气体、水汽渗漏性低，不易被酸、碱腐蚀。PVC 曾是世界上产量最大的通用塑料，应用非常广泛。在建筑材料、工业制品、日用品、地板革、地板砖、人造革、管材、电线电缆、包装膜、瓶、发泡材料、密封材料、纤维等方面均有广泛应用。

(2) **色粉**：是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物，色母主要用在塑料上，色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色

力高于颜料本身，加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

(3) 碳酸钙粉：白色微细结晶粉末，无味、无臭。有无定形和结晶两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系（无水碳酸钙为无色斜方晶体，六水碳酸钙为无色单斜晶体），呈柱状或菱形，密度为 2.93g/cm^3 。熔点 1339°C ($825\text{-}896.6^\circ\text{C}$ 时已分解)， 10.7MPa 下熔点为 1289°C 。难溶于醇，溶于氯化铵溶液，几乎不溶于水。

(4) 稳定剂：稳定剂由钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧剂等为主要组分采用特殊复合工艺而合成，它不但可以取代铅镉盐类和有机锡类等有毒稳定剂，而且具有相当好的热稳定性、光稳定性和透明性及着色力，实践证明，在 PVC 树脂制品中，加工性能好，热稳定作用相当于铅盐类稳定剂，是一种良好的无毒稳定剂。

(5) 水性背胶：能有效改善硅胶材质的表面极性，大大提高粘接性能，处理后的硅胶可以用于硅胶背双面胶，同时处理后在硅胶上喷漆、丝网印刷亦有良好效果。具有初粘力强、粘结强度大、使用方便等特点。

表 2-5 水性背胶中挥发性有机物含量一览表

名称	用量 (t/a)	组成成分	成分比重 (%)	是否挥发
水性背胶	6	EVA-丙烯酸酯聚合物	30	否
		特制橡胶	10	否
		增沾树脂	10	否
		水	45	否
		乙酸乙烯酯	5	是

(6) 水性油墨：聚氨脂树脂 (38.5%)，水 (37.5%)、锐钛矿 (9.0%)、耐晒品蓝色原 R (3.5%)、4-[(4-氨基甲既苯基)偶氮]-N-(2-乙氧苯基)-3-轻基-2-蔡甲酰胺 (3.5%)，2,2-[(3,3-二氯-4,4-亚联二苯基)双(偶氮)]双[4-氯-2,5-二甲氧基 N-乙酰乙酰苯胺 (3.5%)、二甲基-3-羟丙基甲基-3-羟丙基为端基乙氧基化-丙氧基化(硅氧烷写聚硅氧烷) (2.0%)、2-蔡磺酸、甲醛的聚合物钠盐 (1.4%)、烷基苯酚聚乙二醇磷酸盐 (1.1%)。由于水性油墨用水做溶解载体，水性油墨具有显著的环保安全特点：安全、无毒、无害、不燃不爆、几乎无挥发性有机气体产生。

6、平面布置合理性分析

本项目租赁湖南益阳龙岭工业集中区（调扩区）衡龙新区万洋众创城 A9 栋第一层进行生产，主要包括破碎区、造粒区、挤出区和印刷区。破碎区、造粒区位于厂房西北侧，挤出区位于厂房西侧，印刷区位于厂房东北侧，挤出区南侧为原料仓库，印刷区南侧为产品仓库，车间办公区位于厂区大门东侧，冷却水塔（6m³）设置于厂区楼顶，一般固废暂存间（20m²）位于厂区大门西侧，危废暂存间（20m²）位于一般固废暂存间北侧。厂区平面布置图详见附图 2。

项目总平面布置各功能分区明确，在满足生产要求、安全及卫生的前提下，确保工艺流程顺畅、物料运输短捷，互不干扰又相互联系，项目平面布局合理可行。

7、劳动定员及工作班制

本项目劳动定员 20 人，年工作日 300 天，每天工作 16 小时，两班制。

8、公用工程

（1）给水工程

本项目用水来源市政自来水，用水主要员工生活用水、冷却用水。

①生活用水

项目生活用水由区域自来水供给。本项目职工人数为 20 人，均不在厂区食宿，年工作 300 天。参照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)中的指标计算，不在厂区住宿职工生活用水量按 45L/d·人计，则项目生活用水量为 0.9m³/d (270m³/a)。

②冷却用水

本项目每条挤出生产线配备一个冷却水槽，挤出的封边条通过冷却水槽直接冷却，采用不锈钢冷却水塔供水，冷却水塔总容积为 6m³。由于项目封边条挤出工序对水质的要求不高，冷却水循环使用，不外排，只需定期补充损耗量即可，经类比同类项目可知，补水量约为 1.0m³/d (300m³/a)，来自于市政自来水管网。

（2）排水工程

项目排水采用雨污分流，依托园区现有的市政排水管网，厂区内已有完善的排水设施。雨水经园区雨污水管网收集后排入城市雨污水管网；

生活污水经化粪池处理达到标准后排入衡龙新区污水处理厂，处理后达到

《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入泉交河。

本项目员工的生活用水量 $270\text{m}^3/\text{a}$ (折合 $0.9\text{m}^3/\text{d}$)。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019), 排水系数取 0.85, 则本项目生活污水产生量为 $229.5\text{m}^3/\text{a}$ (折合 $0.765\text{m}^3/\text{d}$)。

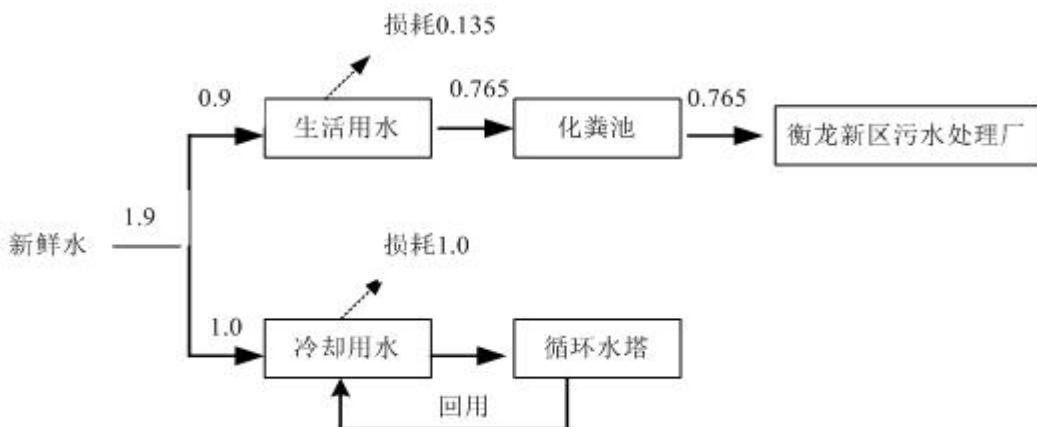


图 2-1 项目水平衡图 (单位 m^3/d)

(3) 供电工程

项目供电由区域供电系统供电。

1、工艺流程及产污节点

封边条生产工艺如下图所示：

工艺流程和产排污环节

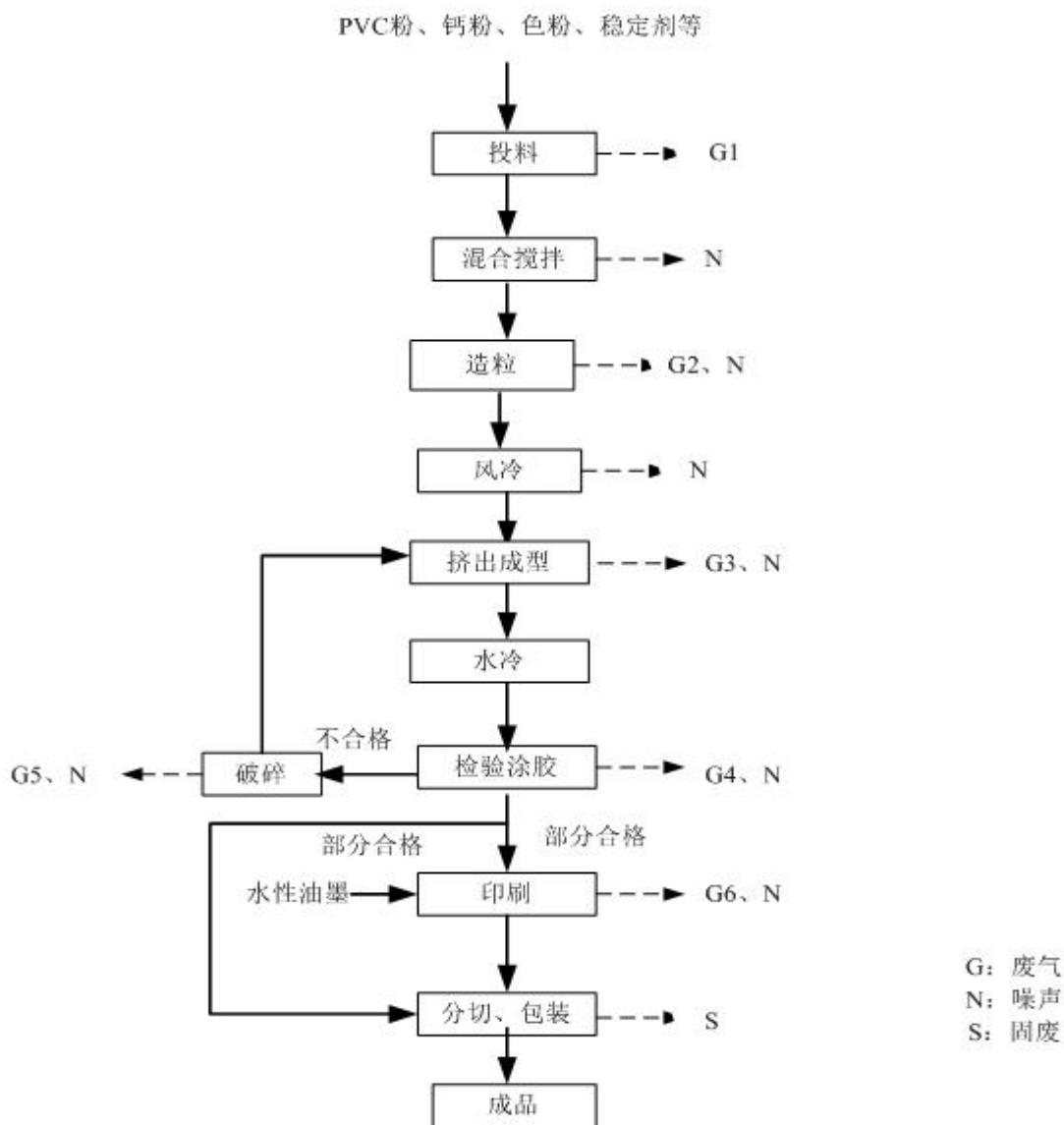


图 2-2 封边条生产工艺流程及产排污环节

工艺流程简述:

PVC 封边条主要由 PVC 粉、钙粉、稳定剂、色粉等加工而成，本项目所用的原辅材料均属外购新料，不使用再生塑料为原料；印刷工序所用的油墨均为水性油墨，产生的挥发性有机废气较少；加热工序均为电加热。

投料、混料：将 PVC 粉末、钙粉、稳定剂、色粉（根据客户需要选择对应的颜色）等按照一定比例加入到混料机进行混料搅拌，投料时会产生少量的投料粉尘 G1，搅拌过程中搅拌机密闭不产生粉尘，会产生噪声。

造粒: 采用高温熔融、塑化、挤出的过程改变塑料的物理性能，达到对塑料的塑化和成型，挤出后切割成颗粒状，本工序采用电加热，加热温度约为160°C~170°C。该工序有会产生噪声、有机废气 G2。

挤出成型: 挤出工艺分为加料段、熔融段、均化段，包装袋中的颗粒原料通过自动吸料机吸入到挤出机，加料段对塑料粒子进行软化和破碎，熔融段对经过破碎的塑料粒子在一定温度和压力下变成粘流态，完成初步塑化，均化段塑料粒子在高温高压下压实后通过口模挤出成型，本工序采用电加热，加热温度约为160°C~170°C，压力约为 1MPa。该工序会产生废气 G3 和噪声。

水冷: 挤出的封边条通过冷却水直接冷却，冷却水循环使用不外排，仅补充蒸发损耗水分。

检验涂胶: 经冷却后，合格产品在封边条背面涂上水性胶水，涂胶工序为常温操作，自然晾干，该工序有会产生有机废气 G4。不合格产品进入破碎工序，经破碎后的不合格品重新回用于生产工序，该过程主要产生破碎粉尘 G5 及设备运行噪声。

印刷: 根据客户需求，对部分需要印刷的产品（约 50%）表面进行着色或纹路印刷，每道印刷为不同颜色，根据颜色需要确定印刷工序，此过程会产生印刷废气 G6 和噪声。

破碎: 挤出后的不合格产品通过破碎机进行破碎后，重新进入挤出机使用，此过程会产生破碎粉尘 G5 和噪声。

分切包装: 按客户要求尺寸，进行分切，分切后进行包装，该工序主要产生废包装材料。

产污环节：

表 2-6 生产工序主要污染源及产污情况一览表

序号	污染类型	污染源	主要污染物	治理措施
1	废气	G1 投料粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+25m 高 (DA001) 排气筒
2		G2 造粒废气	非甲烷总烃	
3		G3 挤出废气	非甲烷总烃	
4		G4 涂胶废气	非甲烷总烃	
5		G5 破碎粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+25m 高

				(DA001) 排气筒
6		G6 印刷废气	非甲烷总烃	集气罩+UV 光解+两级活性炭 +25m 高 (DA002) 排气筒
7	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后经市政管网排入 衡龙新区污水处理厂
8	噪声	设备噪声	Leq (A)	采用低噪声设备，加强设备维护、 合理布局，通过减振、消声、隔声， 降低项目噪声对环境的影响
9	固废	员工生活	生活垃圾	统一收集交环卫部门清运处理
10		包装工序	废包装材料	暂存固废暂存间外售物资公司
		生产过程	不合格产品	破碎后回用于生产
11		废气处理	布袋除尘器收 集的粉尘	收集后回用于生产
12			废 UV 灯管、废 活性炭	分类收集，暂存于危废间，定期委 托有资质公司清运处置
13		沾染性废原料 桶	废油墨桶、废水 性背胶桶	

2、物料平衡

本项目物料平衡分析见下表。

表 2-7 项目物料平衡一览表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
聚氯乙烯 (PVC) 粉末	1240	PVC 封边条	2000
碳酸钙粉	718.582	颗粒物	1.308
色粉	2	有机废气	1.274
稳定剂	30	不合格产品	10
水性背胶	6		
水性油墨	6		
不合格产品	10		
合计	2012.582	合计	2012.582

与项目有关的原有环境污	本项目为新建项目，租赁益阳市赫山区衡龙新区万洋众创城 A9 栋一层（湖南晋旺科技有限公司的空置厂房）进行生产，湖南晋旺科技有限公司原规划在此厂房建设房地产沙盘模型生产项目，后受房地产行业衰退影响，项目一直未动工建设，为空置厂房，因此，本项目不存在原有污染问题。
-------------	--

染
問題

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 空气质量达标区判定

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(2021)，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。

本评价收集了益阳市生态环境局2022年度益阳市环境空气污染浓度均值统计数据，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。益阳市环境空气质量状况监测数据统计情况见下表。

表3-1 益阳市2022年环境空气质量现状评价表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	6.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	57	70	81.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	114.3	超标
CO	24h平均第95百分位数	1200	4000	30	达标
O ₃	日最大8h平均第90百分位数	153	160	95.6	达标

根据上表可知，2022年所在区域环境空气中PM_{2.5}年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，因此项目所在区域为不达标区。

目前益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划(2020-2025)》，规划范围为益阳市行政区域，总面积12144平方公里。包括市辖3县(桃江、安化、南县)、1市(沅江)、3区(资阳、赫山、大通湖区)和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为2017年，规划期限从2020年到2025年。总体目标：益阳市环境空气质量在2025年实现达标。近期规划到2023年，PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度和特护期浓度显著下降，且PM₁₀年均浓度实现达标。中期规划到2025年，PM_{2.5}年均浓度低于35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，实现达标，O₃污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

(2) 特征污染因子检测

本项目特征污染因子为 TVOC、TSP，TVOC 属于大气导则附录 D 的物质。根据环保部回复，大气导则附录 D 的物质，不属于“国家、地方环境空气质量标准”中的物质，仅属于管理技术规范中的要求，无需监测。

TSP 引用《湖南绿建智造科技有限公司绿色节能新材料智能制造及机器人生产新建项目环境影响报告表》中 TSP 环境质量现状监测数据，监测时间为 2022 年 6 月 28 日~6 月 30 日，监测点位位于本项目北方约 2.4km。引用的监测数据为项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中数据引用要求，引用数据可行，监测结果见表 3-2。

表 3-2 引用特征因子监测结果一览表

采样点位	采样日期	监测因子	监测数据 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	是否达标
本项目北面 2.4km 居民点	2022.6.28-6.30	TSP	0.086-0.092	0.3	达标

监测数据表明：区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级标准限值。

2、地表水环境质量现状

本项目区域地表水为泉交河，为详细了解泉交河的地表水环境质量现状，本次环评委托湖南守政检测有限公司于 2023 年 11 月 25 日至 27 日对泉交河水质进行了现状监测，具体内容如下：

(1) 监测点设置：

W1 衡龙新区污水处理厂排污口上游 500m；

W2 衡龙新区污水处理厂排污口下游 1000m；

(2) 监测因子：pH、COD、BOD₅、氨氮、TP、TN、悬浮物、石油类、溶解氧、粪大肠菌群；

(3) 监测时间及频率：水质连续监测 3 天，一天 1 次

地表水环境监测及统计分析结果见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量现状监测结果分析表

采样点位	检测项目	单位	采样时间及检测结果			参考限值
			2023.11.25	2023.11.26	2023.11.27	
污水处理厂排污口上游 500m	pH	无量纲	6.5	6.5	6.4	6~9
	COD	mg/L	11	12	11	20
	BOD ₅	mg/L	3.3	3.6	3.3	4
	氨氮	mg/L	0.213	0.242	0.236	1.0
	总磷	mg/L	0.03	0.03	0.04	0.2
	总氮	mg/L	0.61	0.65	0.72	1.0
	悬浮物	mg/L	6	8	7	/
	溶解氧	mg/L	11.94	12.08	11.76	≥5
	石油类	mg/L	0.04	0.03	0.04	0.05
	粪大肠菌群	个/L	900	700	900	10000
污水处理厂排污口下游 1000m	pH	无量纲	6.3	6.3	6.3	6~9
	COD	mg/L	10	11	9	20
	BOD ₅	mg/L	3.1	3.3	2.7	4
	氨氮	mg/L	0.416	0.438	0.448	1.0
	总磷	mg/L	0.05	0.04	0.03	0.2
	总氮	mg/L	0.67	0.71	0.75	1.0
	悬浮物	mg/L	10	11	9	/
	溶解氧	mg/L	11.72	11.64	11.43	≥5
	石油类	mg/L	0.04	0.04	0.03	0.05
	粪大肠菌群	个/L	1.2*10 ³	1.4*10 ³	1.4*10 ³	10000

从监测统计结果可以看出，项目所在地地表水泉交河环境质量现状满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类标准。

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目建设用地且用地范围内含有生态环境敏感目标时，应进行生态调查。”

结合现场调查，本项目位于益阳龙岭工业集中区（调扩区）衡龙新区，租赁

益阳市赫山区衡龙新区万洋众创城 A9 栋一层闲置厂房进行生产，项目用地范围内无生态环境保护目标，故本项目不开展生态环境质量现状调查。

5、地下水、土壤质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“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。”结合项目工艺，本项目营运过程产生的废气、废水、固废均可得到有效处置，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

项目位于益阳龙岭工业集中区（调扩区）衡龙新区，租赁益阳市赫山区衡龙新区万洋众创城 A9 栋一层闲置厂房进行建设。本次评价根据周围居民分布、污染特征等确定环境保护目标，根据现场调查和评价范围，确定建设项目环境保护目标见下表。

1、大气环境保护目标

项目厂界外 500 米范围大气环境保护目标详见表 3-5。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

环境 保护 目标	坐标/m		保护 对象	保护内容	相对厂界方 位和距离	环境功能区
	经度	纬度				
下新光 村居民	112°30'31.480"	28°20'21.379"	居民	居住，约 50 户，150 人	西侧，190-500m	《环境空 气质量标准》 (GB3095- 2012) 二类
南岳坪 安置区	112°30'33.412"	28°20'42.854"	居民	居住，约 64 户，192 人	北侧，438-500m	

2、地表水环境保护目标

表 3-6 地表水环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区	规模
水环境	泉交河	北	4.0km	III类水质	小河

3、声环境

本项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标。

4、地下水环境

本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉

	<p>等特殊地下水资源。</p> <h3>5、生态环境</h3> <p>本项目位于益阳龙岭工业集中区（调扩区）衡龙新区范围内，无生态环境保护目标。</p>																																						
污染物排放控制标准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>本项目运营过程中产生的废气主要为投料、混料、破碎工序产生的颗粒物；造粒、挤出、涂胶、印刷工序产生的非甲烷总烃、氯化氢、恶臭。</p> <p>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）中规定“使用聚氯乙烯树脂生产塑料制品的排污单位大气污染物许可排放浓度按照 GB 16297、GB 37822 确定，使用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标”。本项目含有印刷工序，根据《湖南省印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017），其中非甲烷总烃排放限值严于 GB 16297，所以本项目非甲烷总烃排放执行《湖南省印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表1、表2的排放限值；氯化氢、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的二级标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准。</p> <p>具体标准值见表 3-7 至表 3-10：</p> <p>表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（摘录）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>二级</th> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>氯化氢</td> <td>100</td> <td>15</td> <td>0.26</td> <td></td> <td>0.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 3-8 《湖南省印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1 摘录</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">有组织</th> </tr> <tr> <th>最高允许排放浓度限值 (mg/m³)</th> <th>最高允许排放速率限值 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>50</td> <td>2.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 3-9 《湖南省印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 2 摘录</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染项目</th> <th colspan="2">浓度限值 (mg/m³)</th> </tr> <tr> <th>厂界</th> <th>厂区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>挥发性有机物</td> <td>4.0</td> <td>10.0</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m³)	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	氯化氢	100	15	0.26		0.2	污染物	有组织		最高允许排放浓度限值 (mg/m³)	最高允许排放速率限值 (kg/h)	非甲烷总烃	50	2.0	污染项目	浓度限值 (mg/m³)		厂界	厂区	挥发性有机物	4.0	10.0
污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m³)			最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值																																	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m³)																																		
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0																																		
氯化氢	100	15	0.26		0.2																																		
污染物	有组织																																						
	最高允许排放浓度限值 (mg/m³)	最高允许排放速率限值 (kg/h)																																					
非甲烷总烃	50	2.0																																					
污染项目	浓度限值 (mg/m³)																																						
	厂界	厂区																																					
挥发性有机物	4.0	10.0																																					

表 3-10 恶臭污染物排放标准 (GB14554-93) (摘录)

指标	污染物排放标准		厂界标准值 二级(无量纲)
	排气筒高度(m)	标准值(无量纲)	
臭气浓度	15	2000	20

2、废水排放标准

项目无生产废水产生；生活污水经厂区化粪池处理达到衡龙新区污水处理厂进水水质以及《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中三级标准较严值后经园区污水管网汇入衡龙新区污水处理厂处理。具体标准值见下表。

表 3-11 废水排放执行标准

序号	项目	衡龙新区污水处理厂	《污水综合排放标准》(污水综合排放标准(GB 8978-1996))	本项目执行
		进水水质标准		
1	pH	6-9	6-9	6-9
2	COD	500	500	500
3	BOD ₅	250	300	250
4	氨氮	40	/	40
5	SS	330	400	330
6	TP(以P计)	7	/	7
7	TN	60	/	60

3、噪声

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

表 3-12 项目噪声排放标准一览表

污染因子	排放限值/dB(A)		标准来源
	3类区域		
Leq(A)	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
	夜间	55	

4、固体废物

一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关标准；

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制

根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求，确定总量控制指标为SO₂、NO_x、COD、NH₃-N。

指标	<p>废水：项目实行雨污分流、污污分流。雨水经园区雨水管网汇入泉交河，项目无生产废水产生，生活污水经园区配套的化粪池处理后排入园区污水管网汇入衡龙新区污水处理厂。</p> <p>废气：本项目能源均为电能，因此废气无 SO₂、NO_x。本项目 VOCs（以非甲烷总烃表征）有组织排放量为 0.172t/a， VOCs（以非甲烷总烃表征）无组织排放量为 0.127t/a，合计 VOCs（以非甲烷总烃表征）总排放量为 0.299t/a。</p> <p>根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政办发〔2022〕23号）中的要求，有机废气等其它七类污染物管理的具体行业、范围及施行时间有关规定在另行制定的实施细则中明确，因实施细则暂未出台，因此本项目暂时按照现行倍量削减替代要求由益阳市生态环境局赫山分局进行调剂，待其实施细则出台后则按实施细则中的规定执行。</p>
----	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境 保护 措施	<p>本项目租赁益阳市赫山区衡龙新区万洋众创城 A9 栋一层闲置厂房进行生产，根据现场勘查，厂房地面已硬化、主体工程完善，建设阶段主要对厂房进行简单的装修和隔断及设备、环保设施的安装、调试，因此本项目施工期较短，对周围环境影响较小，施工期对周围环境产生的轻微影响将随着本项目施工期的结束而消失，本次环评不对施工期进行详细分析与评价。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气源强</p> <p>根据项目生产工艺流程分析，本项目运营期废气主要为投料、混料粉尘；破碎粉尘；造粒、挤出、涂胶、印刷工序产生的有机废气（以非甲烷总烃表征）；生产异味等废气。</p> <p>(1) 粉尘</p> <p>①投料、混料粉尘</p> <p>本项目在投料、混料过程中会产生少量粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告 2021 年第 24 号)中“292 塑料制品行业系数手册中、2922 塑料板、管、型材制造行业系数表中，工艺名称为配料、混合-挤出，混料工序粉尘产生系数为 6 千克/吨-产品，项目产品约 2000t/a，则项目投料、混料工序颗粒物产生量为 12t/a。本项目设置自动搅拌机 2 台，平均每天投料混料时间为 8h (2 台同时工作)。</p> <p>②破碎粉尘</p> <p>项目生产过程中产生的不合格产品经破碎后回用于挤出工序，破碎过程中会产生粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告 2021 年第 24 号)中“42 废弃资源综合利用行业系数手册、4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中，废 PVC 料干法破碎工序的颗粒物产污系数为 450 克/吨-原料，根据建设单位提供资料，不合格产品产生量约为成品的 0.5%，即不合格产品产生量为 10t/a，则破碎工序粉尘产生量为 0.0045t/a。项目设置破碎机 1 台，</p>

年工作时间约为 150h。

项目投料、混料工序颗粒物产生量为 12t/a，破碎工序粉尘产生量为 0.0045t/a，粉尘总产生量为 12.0045t/a。项目在搅拌机和破碎机上方分别设置集气罩，投料混料粉尘与破碎粉尘由集气管道收集后，经同一套布袋除尘装置处理后通过 25m 高的排气筒 DA001 排放，收集效率为 90%，布袋除尘装置处理效率为 99%，风机风量为 5000m³/h。布袋收集的粉尘量为 10.7t/a，有组织排放量为 0.108t/a，有组织最大排放速率为 0.045kg/h，排放浓度为 9.0mg/m³。无组织粉尘排放量为 1.2t/a，排放速率为 0.5kg/h。

(2) 有机废气（以非甲烷总烃表征）

类比项目情况说明：

常熟市天姿装饰材料有限公司位于常熟市古里镇白茆芙蓉路，租赁江苏艾克斯展示器材公司标准厂房面积 2079m² 进行生产，项目总投资 500 万元，新建塑料封边条加工项目，项目建成后年产塑料封边条 5000 万米(根据原辅材料衡算出年产塑料封边条约 1230 吨)。

常熟市天姿装饰材料有限公司年产塑料封边条 5000 万米项目于 2018 年 5 月 29 日取得常熟市发展和改革委员会备案证（常发改备〔2018〕587 号），2018 年 9 月江苏环球嘉惠环境科学有限公司编制完成《常熟市天姿装饰材料有限公司年产塑料封边条 5000 万米项目环境影响报告表》，并于 2018 年 9 月 14 日获得常熟市环境保护局批复（常环建〔2018〕388 号）。该项目第一阶段已于 2020 年 6 月 6 日通过环保自主验收，第一阶段项目年产塑料封边条 1600 万米。项目第二阶段于 2020 年 12 月开工建设，2023 年 1 月竣工并调试，进行项目整体验收，验收范围为新建塑料封边条加工项目（年产塑料封边条 5000 万米）。2023 年 3 月 29~30 日完成验收监测。

常熟市天姿装饰材料有限公司主要购置混合机、造粒机、挤出设备、印刷机等，以 PVC 粉、钙粉、稳定剂、塑化剂、水性油墨、水性胶等为原料，经称量、投料、混合、造粒、加热挤出、水冷、印刷等工序生产封边条，产能为年产塑料封边条 5000 万米（约 1230 吨）。

类比项目采用的环保设施：项目产生的废气为搅拌配料工序产生的颗粒物；挤出、造粒和印刷工序产生的氯乙烯废气和有机废气（以非甲烷总烃计）。其中1#搅拌机产生的颗粒物经集气罩+滤筒除尘器处理后由15米高的排气筒DA005排放；2#、3#搅拌机的产生的颗粒物经集气罩+滤筒除尘器处理后由15米高的排气筒DA003排放；挤出废气经集气罩+二级活性炭吸附装置处理后由15米高的排气筒DA001排放；印刷废气经集气罩+二级活性炭吸附装置处理后由15米高的排气筒DA002排放；造粒废气经集气罩+二级活性炭吸附装置处理后由15米高的排气筒DA004排放。

类比项目与本项目的原辅材料、工艺流程、生产设备基本相同，其废气处理措施略有不同，本项目投料、混料粉尘和破碎粉尘收集经布袋除尘处理后通过排气筒（DA001）高空排放，配套风机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ；造粒、挤出、涂胶及印刷等工序产生的废气收集后经“UV光解+两级活性炭吸附”装置处理后通过排气筒（DA002）高空排放，配套风机风量为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ 。因此，本项目废气源强引用《常熟市天姿装饰材料有限公司年产塑料封边条5000万米项目竣工环境保护验收监测报告》中数据可行。同时项目参照《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）的相关要求。

其非甲烷总烃的监测数据如下：

表 4-1 有组织挤出废气（非甲烷总烃）检测结果表

废气治理设施	监测日期	监测点位	监测指标	排放速率（kg/h）	生产负荷	满负荷（kg/h）
二级活性炭吸附	2023.3.29	排气筒 DA001 进口	非甲烷 总烃	0.0853、0.0719、 0.0697	90%	0.095
	2023.3.30			0.0448、0.0409、 0.0512	90%	0.057
二级活性炭吸附	2023.3.29	排气筒 DA001 出口	非甲烷 总烃	0.0399、0.0452、 0.0330	90%	0.050
	2023.3.30			0.0324、0.0333、 0.0262	90%	0.037

表 4-2 有组织印刷废气（非甲烷总烃）检测结果表

废气治理设施	监测日期	监测点位	监测指标	排放速率（kg/h）	生产负荷	满负荷（kg/h）
二级活性	2023.3.29	排气筒	非甲烷	0.0366、0.0346、 0.0424	90%	0.047

	炭吸附	2023.3.30	DA002 进口	总烃 0.0265、0.0253、 0.0262	90%	0.029
二级活性 炭吸附	2023.3.29	排气筒 DA002 出口	非甲烷 总烃 0.0196、0.0225、 0.0198	0.0249、0.0222、 0.0281	90%	0.031
	2023.3.30			0.0196、0.0225、 0.0198	90%	0.025

表 4-3 有组织造粒废气（非甲烷总烃）检测结果表

废气治理设施	监测日期	监测点位	监测指标	排放速率 (kg/h)	生产负荷	满负荷 (kg/h)
二级活性 炭吸附	2023.3.29	排气筒 DA004 进口	非甲烷 总烃 0.00841、0.00785、 0.00916	0.00575、0.00579、 0.00544	90%	0.0064
	2023.3.30			0.00841、0.00785、 0.00916	90%	0.010
二级活性 炭吸附	2023.3.29	排气筒 DA004 出口	非甲烷 总烃 0.00525、0.00509、 0.00498	0.00525、0.00509、 0.00498	90%	0.0058
	2023.3.30			0.00712、0.00693、 0.00726	90%	0.008

根据其 2023 年 3 月 29 日~3 月 30 日的监测结果，该项目年产塑料封边条 5000 万米，根据原辅材料折合出年产塑料封边条约 1230 吨，水性油墨年使用量为 6 吨，年工作时间为 4800h，收集效率按 80% 计，本次类比取满负荷最大值计算，通过计算可以得到加热挤出工序产生的有机废气（非甲烷总烃）的产污系数为 0.46kg/t-产品；造粒工序产生的有机废气的产污系数为 0.049kg/t-产品；印刷工序产生的有机废气的产污系数为 41.78kg/t-原料。

① 造粒工序产生的有机废气

项目在造粒过程中需要对原料进行加热（电加热），加热过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃表征）。根据项目类比分析可知，造粒工序产生的有机废气的产污系数为 0.049kg/t-产品，本项目产品约 2000t/a，则造粒工序产生的非甲烷总烃产生量为 0.098t/a。

② 挤出工序产生的有机废气

项目挤出过程中需要对原料进行加热（电加热），此过程会产生有机废气（以非甲烷总烃表征）。根据项目类比分析可知，挤出工序产生的有机废气的产污系数为 0.46kg/t-产品，本项目产品约 2000t/a，则加热挤出工序产生的非甲烷总烃产生量为 0.92t/a。

③印刷废气

本项目印刷工序使用水性油墨，油墨的使用会产生少量挥发性有机物（以非甲烷总烃作为表征因子）。根据项目类比分析可知，印刷工序产生的有机废气的产污系数为 41.78kg/t-原料，本项目水性油墨年使用量为 6 吨，则印刷工序产生的非甲烷总烃产生量为 0.25t/a。

④涂胶废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告 2021 年第 24 号)292 塑料制品行业系数手册可知“292 塑料制品的生产过程中，如果包含胶黏工艺，废气指标可参考 2437 地毯/挂毯行业胶黏工段的产污系数”。所以本项目涂胶废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2437 地毯/挂毯制造行业系数表中、工艺名称背胶/修整，挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）产生系数为 9.28×10^{-1} 千克/吨-原料，本项目水性背胶使用量为 6t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0056t/a。

综上，本项目总产生的有机废气非甲烷总烃量为 1.274t/a (0.265kg/h)。建设单位拟对造粒、挤出、涂胶及印刷等工序产生的废气收集后统一处理，拟在各设备上方设置集气罩收集，收集后的有机废气经“UV 光解+两级活性炭吸附”装置处理后通过 25m 高排气筒 (DA002) 高空排放，该吸附技术属于《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) 的可行技术。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册、《湖南省家具制造行业 VOC_s 排放量测算技术指南》(试行)，UV 光解处理效率为 12%，固定床活性炭吸附装置处理 VOC_s 的效率为 80%，本项目有机废气采用“UV 光解+两级活性炭吸附”装置净化效率保守取值 85%，风机风量为 30000m³/h，集气效率为 90%，则经过处理后排放的有组织废气中非甲烷总烃排放量为 0.172t/a (0.036kg/h)，排放浓度约为 1.2mg/m³，满足《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 中表 1 浓度限值要求。

项目生产过程中，仍有少量有机废气未被有效收集在车间内无组织排放，无组织有机废气排放量为 0.127t/a (0.026kg/h)，待工作结束后，将配套废气治理

设施继续保持运转十分钟，从而削减生产异味对车间内外的影响。

(3) 造粒、挤出工序产生的氯化氢

根据原料聚氯乙烯理化性质分析，其对光和热的稳定性差，在100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，但在添加稳定剂后，通过取代不稳定的氢原子、中和氯化氢、与不饱和部分发生反应等方式可抑制聚氯乙烯的分解，有少量的HCl气体产生。

本次环评氯化氢的产生源强参考汨罗嘉庆树脂瓦厂《年产2000吨环保树脂瓦技改建设项目》，该项目产品主要为环保树脂瓦，其原辅料主要为PVC树脂粉、ASA膜、石蜡、稳定剂、钙粉、硬脂酸等，该项目工艺流程为混料→上料→挤出成型→切割→检验。该项目已完成竣工环境保护验收，项目验收监测期间，氯化氢产生及排放情况如下：

表4-4 有组织废气（氯化氢）监测结果

单位：流量：m³/h、排放浓度：mg/m³、排放速率：kg/h

监测点位	检测项目	检测结果						
		2018年6月29日			2018年6月30			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
DA001 排气筒 进口	氯化氢	标况流量	2963	3024	3076	3804	3023	3104
		排放浓度	34.2	22.6	28.5	19.7	23.7	28.1
		排放速率	0.101	0.068	0.088	0.075	0.072	0.087
DA001 排气筒 出口	氯化氢	标况流量	2917	2933	2889	2993	2886	2940
		排放浓度	4.3	2.9	3.8	3.5	3.8	2.7
		排放速率	0.013	0.009	0.011	0.010	0.011	0.008

根据汨罗嘉庆树脂瓦厂《年产2000吨环保树脂瓦技改建设项目》监测数据可知，该项目年工作时间为2400h，则该项目氯化氢最大产生量为0.24t/a，排放量为0.03t/a。

汨罗嘉庆树脂瓦厂《年产2000吨环保树脂瓦技改建设项目》PVC树脂粉用量为1600t/a，挤出成型温度为175℃左右，其原料及生产工艺与本项目类似，本项目PVC粉末用量为1240t/a，则本项目氯化氢最大产生量约为0.186t/a。

由于UV光解+活性炭吸附对氯化氢无处理效率，氯化氢产生于PVC的挤出工段，PVC长期在100℃以上或受紫外线辐射就开始有氯化氢气体逸出。当温度到190℃时，氯化氢基本上完全挥发，本项目采取对于PVC采取控制熔融温

度为 170°C 左右。产生的氯化氢与有机废气一起经集气装置收集后经“UV 光解+两级活性炭吸附”装置处理后与有机废气一起通过 25m 高排气筒（DA002）排放，则氯化氢有组织排放量为 0.167t/a，排放速率为 0.035kg/h，排放浓度为 1.17mg/m³，未收集到的氯化氢（约 0.0186t/a），以无组织的形式排放。

（4）臭气

项目树脂受热挤出时会产生少量的臭气，难以定量。根据项目工艺设计，臭气经排风装置加强车间通风处理，经采取上述措施后，臭气可以得到有效削减，排放臭气对车间操作环境及周围大气环境影响较小，本次评价不做定量分析。

本项目废气排放情况见表 4-5：

表 4-5 项目运营期废气产生及排放情况一览表

序号	污染工序	污染物名称	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	治理措施	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放方式
1	投料、搅拌	颗粒物	12	10	集气罩+布袋除尘器+25m 高排气筒(DA001)	9.0	0.045	0.108	有组织
2	破碎工序	颗粒物	0.0045	0.03		/	0.5	1.2	无组织
3	造粒挤出、涂胶、印刷工序	非甲烷总烃	1.2736	0.265	UV 光解+两级活性炭吸附+25m 高排气筒(DA002)	1.2	0.036	0.172	有组织
						/	0.026	0.127	无组织
						1.32	0.033	0.158	有组织
4	造粒挤出工序	氯化氢	0.186	0.039		/	0.0058	0.028	无组织
5		臭气	/	少量		/	少量	/	无组织

1.2 废气污染防治措施可行性分析

（1）废气处理措施的可行性

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)，本项目废气处理措施可行性分析见下表。

表 4-6 废气处理措施可行性分析一览表

产污环节	大气污染物	排污许可污染防治可行技术	本项目采用污染防治技术	是否可行
投料、搅拌、破碎	颗粒物	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘	布袋除尘器	可行
造粒、挤出、上胶、印刷	非甲烷总烃、氯化氢	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	UV 光解+两级活性炭吸附	可行

由上表可知，本项目的废气处理设施符合《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）中污染防治可行技术要求，为可行性处理技术。

项目采用 UV 光解+两级活性炭吸附装置对非甲烷总烃废气进行吸附处理后，由 25m 高排气筒（DA002）有组织排放，对照《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），属于可行技术。同时根据上文的工程分析，本项目有机废气经收集处理后，依据 UV 光解+两级活性炭吸附装置的处理效率，有组织排放有机废气非甲烷总烃可满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）中表 1 浓度限值要求，而通过强化有机废气的收集效率，对车间进行密闭，同时对集气罩下方加设垂帘等，削减项目有机废气的无组织排放，可保障有机废气的厂界达标排放，因此在落实防治措施后对周边环境影响较小。

（2）排气筒高度的合理性分析

本项目产生的废气主要为挥发性有机废气和颗粒物，根据湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017），当最高允许排放速率为 4.0kg/h 时，排气筒高度应不低于 25m；根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）：新污染源的排气筒一般不应低于 25m，还应高于周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。

本项目位于万洋众创标准化厂房内（三层，约 18m），周围 200m 半径范围内的建筑最高约 18m，项目产生的有机废气和颗粒物经处理后通过高于屋顶的排气筒外排，高度为 25m，本项目有组织挥发性有机物排放速率为 0.036kg/h，排气筒设置高度为 25m，符合要求。

1.3 废气排放口基本情况

①废气排放口基本情况一览表如下：

表 4-7 废气排放口基本情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒 底部海 拔高度 (m)	排气筒参数			年排 放小 时数	烟气 流速 m/s	类型
		经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)			
DA001	颗粒物 排气筒	112°30'37.19"	28°20'27.90"	78.5	15	0.6	25	2400	12	一般 排放 口
DA002	有机废 气排 气 筒	112°30'37.75"	28°20'28.37"	78.5	15	0.6	25	4800	12	一般 排放 口

②废气有组织排放量核算表如下：

表 4-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)	
一般排放口						
1	DA001	颗粒物	1.8	0.045	0.108	
2	DA002	非甲烷总烃	1.2	0.036	0.172	
3		氯化氢	1.32	0.033	0.158	
一般排放口						
合计						
非甲烷总烃						
颗粒物						
氯化氢						

③废气无组织排放量核算表如下：

表 4-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污 环节	污染物	主要污染物 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)	
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)		
1	投料、搅 拌	颗粒物	加强车间通 风，强化废 气收集效率	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297- 1996)	1.0	1.2	
2	破碎	颗粒物		《湖南省印刷业挥发性有机 物排放标准》 (DB43/1357-2017)	4.0	0.127	
3	造粒挤 出、涂胶、 印刷工序	非甲烷 总烃		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	0.2	0.028	
4	造粒挤出 工序	氯化氢		颗粒物		1.2	
无组织排放总计							
非甲烷总烃						0.127	
氯化氢						0.028	

④项目大气污染物年排放量核算表如下：

表 4-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.308
2	非甲烷总烃	0.299
3	氯化氢	0.186

1.5 非正常工况

本项目的非正常工况主要考虑废气处理设施运转不正常，主要表现为环保设备故障，处理效率达不到应有处理效率时的污染物排放情况。事故排放时，废气处理效率按下降至 0%计。项目非正常工况下废气排放情况见表 4-11。

表 4-11 非正常工况废气排放情况

排放口编号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA001	投料、混料产生的粉尘	设施故障、废气处理设施失效	颗粒物	5.0	≤0.5	≤1
DA002	造粒、挤出，涂胶、印刷工序有机废气	设施故障、废气处理设施失效	非甲烷总烃	0.265	≤0.5	≤1

由上表可知，非正常情况下，颗粒物的排放速率为 5.0kg/h，非甲烷总烃的排放速率为 0.265kg/h，事故情况下污染物的排放量会有一定程度的增加，但没有超过相关排放标准。建设单位应加强废气处理系统维护和检修，保持最佳运行状态，避免非正常排放发生；在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ①安排专人负责废气处理设施的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；
- ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；
- ③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；
- ④专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现故障。

1.6 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)以及参照《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)中自行监测相关要求,为了解项目的废气环境影响及环境质量变化趋势,应建立污染源分类技术档案和监测档案,为环境污染治理提供必要的依据。本项目大气环境监测计划安排如下。

表 4-12 大气环境监测计划

类别	监测点	监测因子	执行排放标准名称	标准限值	监测频次
废气	DA001	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	120mg/m ³	1 次/年
		非甲烷总烃	《湖南省印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)	50mg/m ³	1 次/半年
		氯化氢	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	100mg/m ³	1 次/年
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	6000 (无量纲)	1 次/年
	厂界	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0mg/m ³	1 次/年
		非甲烷总烃	DB43/1357	4.0mg/m ³	1 次/年
		氯化氢	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.2mg/m ³	1 次/年
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	20 (无量纲)	1 次/年
	厂区	非甲烷总烃	《湖南省印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)	10mg/m ³	1 次/年

2、废水

2.1 废水源强

项目生产中产生废水主要有: 冷却废水和生活污水。

(1) 冷却废水

本项目每条挤出机生产线配备一个冷却水槽, 挤出的封边条通过冷却水槽直接冷却, 采用不锈钢冷却水塔供水, 冷却水塔总容积为 6m³。由于项目封边条挤出工序对水质的要求不高, 冷却水循环使用, 不外排, 只需定期补充损耗量即可,

补水量约为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 生活污水

本项目营运期生活用水量为 $270\text{m}^3/\text{a}$ (折合 $0.9\text{m}^3/\text{d}$)，排污系数取 0.85，则废水排放量约为 $229.5\text{m}^3/\text{a}$ (折合 $0.765\text{m}^3/\text{d}$)。生活污水中污染物主要为 COD、 BOD_5 、SS 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，其中 COD 浓度为 350mg/L 、 BOD_5 浓度为 250mg/L 、SS 浓度为 300mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度为 40mg/L 。

根据对项目现场情况调查，项目所在区域已完善污水管网的配套建设。项目生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网汇入衡龙新区污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标后排入泉交河。本项目废水污染物产排情况详见下表。

表 4-13 废水污染物信息表

序号	产污环节名称	类别	污染物种类	污染物		污染治理设施名称	污染物		排放标准
				产生量	浓度		浓度	排放量	
1	员工办公生活	生活污水	废水量	229.5t/a	/	化粪池	/	229.5t/a	/
			COD	0.08t/a	350mg/L		300mg/L	0.069t/a	500mg/L
			BOD_5	0.057t/a	250mg/L		200mg/L	0.046t/a	250mg/L
			SS	0.069t/a	300mg/L		200mg/L	0.046t/a	330mg/L
			氨氮	0.009t/a	40mg/L		35mg/L	0.008t/a	40mg/L

2.2 接入衡龙新区污水处理厂可行性分析

益阳市衡龙新区污水处理厂占地面积 7.32ha ，总投资约为 2228.35 万元，设计规模为日处理污水 3 万 t，其中一期（2015-2020 年） 1 万吨，二期（2020 年以后） 2 万吨，共 3 万吨。收集污水主要为镇区规划建设范围内产生的生活污水与工业废水，一期工程已于 2015 年 4 月 22 日取得益阳市环境保护局批复(益环审(表)[2015]13 号)，2018 年 9 月进行了变更，并取得了益阳市环境保护局《关于同意<益阳市衡龙新区污水处理厂工程变更环境影响说明>的函》(益环评函[2018]5 号)。

衡龙新区污水处理厂污水处理工艺如下：工艺流程图如下图。

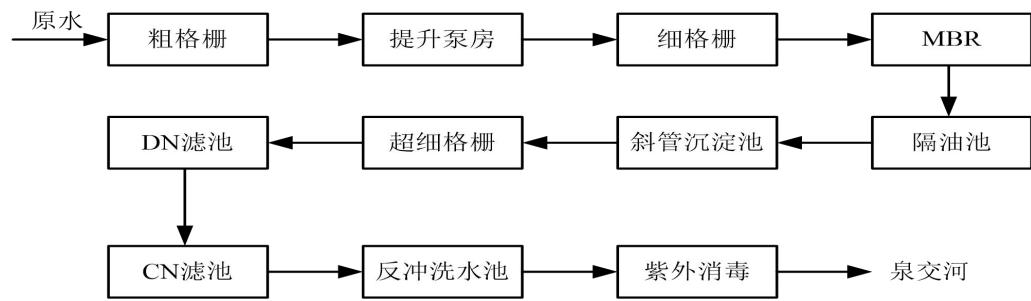


图 4-1 衡龙新区污水处理厂工艺流程图

生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网汇入衡龙新区污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入泉交河。

因此本环评从接管可行性、水质、水量和接管时间四方面就本项目废水接入集中式污水处理厂的可行性进行分析。

（1）接管可行性分析

本项目位于益阳龙岭工业集中区（调扩区）衡龙新区，在衡龙新区污水处理厂收水服务范围之内，故从管网衔接上来说是可行的。

（2）从水质上分析

项目生活污水通过化粪池预处理后，处理后的污染物浓度较低，出水水质能够满足衡龙新区污水处理厂接管要求。

本评价认为通过上述污水处理工艺处理，生活污水能达到衡龙新区污水处理厂接管要求。因此从水质上说，本项目废水接入污水处理厂进行处理是可行的。

（3）从水量上分析

本项目生活污水产生量极小，且污染因子浓度较低，因此主要考虑生活污水进入衡龙新区污水处理厂对其运行能力负荷分析。

本项目污水产生量为 $0.765\text{m}^3/\text{d}$ ，占衡龙新区污水处理厂处理能力的比例为 0.007%，所占比例较小，且根据调查，衡龙新区污水处理厂现状处理量约为 0.4 万 m^3/d ，设计规模为日处理污水 1 万 m^3 ，本项目污水排入衡龙新区污水处理厂处理不会对污水处理厂造成冲击。不会影响污水处理厂的正常运行。

（4）从时间上分析

根据对项目现场情况调查,项目所在区域已完善污水管网的配套建设以及衡龙新区污水处理厂的建设运营,本项目废水排放能满足纳管进衡龙新区污水处理厂要求。

因此,从接管可行性、水质、水量和接管时间就本项目废水接入益阳市城北污水处理厂是可行的。本项目废水处理达标后可排入污水处理厂集中处理,最终达标排入泉交河水域,对泉交河水环境影响较小。

2.3、废水排放口基本信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息,详见下表。

表 4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	排入衡龙新区污水处理厂	连续排放,流量不稳定,有周期性	TW001	化粪池	厌氧	DW001	√是否	一般排放口
2	雨水	化学需氧量、石油类	进入城市下水道(再入江河、湖、库)	间断排放,排放期间流量不稳定,属于冲击型排放	/	/	/	YS001	√是否	一般排放口

2.4 监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021),对本项目雨水排放口的日常监测要求见下表:

表4-15 雨水监测要求

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
雨水	雨水排放口	化学需氧量、石油类	1次/月(季度)
c 雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况,可放宽至每季度开展一次监测。			

3、噪声

3.1 项目源强及降噪措施

本项目噪声源主要来自混料机、造粒机、吸料机、挤出机、破碎机、风机产生的设备噪声，均为室内声源，无室外声源。各源强噪声声级值为 70-80dB (A)，企业通过采用低噪声设备，加强设备维护、合理布局，通过减振、消声、隔声，降低项目噪声对环境的影响，降噪效果在 20dB (A) 左右。本项目生产设备产生的噪声源强及降噪措施详见表 4-16、表 4-17。

表 4-16 项目主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置 (m)			运行时段
					X	Y	Z	
1	风机	1 台	80/1	基础减振	18.5	26.5	1.2	8: 00-24: 00

表 4-17 项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量(台)	(声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)	声源控制措施	空间相对位置 (m)		叠加噪声级/dB(A)	距室内边界距离 (m)	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声		
						X	Y						声压级/dB (A)	建筑物外距离 /m	
1	生产车间	挤出机	6	70/1	选用低噪音设备；加强设备维护和检修保养；合理布局；加设减振基础、厂房隔声、距离衰减等	16.65	16.50	1.2	77.78	5.5	62.97	8: 00-24: 00	20	42.97	1
2		印刷机	2	70/1		21.45	23.15	1.2	73.01	2.5	65.05		20	45.05	1
3		吸料机	6	70/1		13.5	16.5	1.2	77.78	5.5	62.97		20	42.97	1
4		风机	1	80/1		2.15	18.45	1.2	80.0	2.0	73.94		20	53.94	1
5		混料机	2	75/1		2.35	15.50	2.5	78.01	6.5	61.75	8: 00-16: 00	20	41.75	1
6		造粒机	2	70/1		1.85	17.35	2.5	73.01	4.5	59.95		20	39.95	1
7		破碎机	1	75/1		1.50	13.45	1.2	75.0	7.5	57.50	9: 00-11: 00	20	37.50	1

3.2 噪声污染防治措施

①选择低噪声设备：选用满足国际标准的低噪声、低振动设备；除选择比较好的设备外一般还需要采取消声器、基础减振等措施进行综合降噪。

②建筑物隔声：通过建筑物封闭隔声和房屋内壁铺设吸声材料吸声降噪，可降低噪声厂界值，减轻影响。

③对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声。

④根据厂区整体布置对噪声设备进行合理布局，集中控制。对高噪声设备采取吸声、消声、隔声、减振及绿化等综合措施，使噪声值降低 15-25dB。

⑤风机噪声：对室外风机基础进行减震、加装消声器、设置密闭式隔声罩，在风机出口安装消声器、进气管设消音过滤器、送风管道安装柔性接头，可使风机的降噪约 20dB(A)。

3.3 噪声环境影响分析

1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本次环境噪声影响预测模式如下：

(1) 室外点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

$$LA(r)=LAref(r0)-(Adiv+Abar+Aatm+Aexc)$$

式中： LA(r)——距声源 r 米处的 A 声级；

LAref(r0)——参考位置 r0 米处的 A 声级；

Adiv——声波几何发散引起的 A 声级衰减量；

Abar——声屏障引起的 A 声级衰减量；

Aatm——空气吸收引起的 A 声级衰减量；

Aexc——附加衰减量。

①几何发散

对于室外点声源，不考虑其指向性，几何发散衰减计算公式为：

$$LA(r)=LA(r0)-20Lg(r/r0)$$

②遮挡物引起的衰减

遮挡物引起的衰减，只考虑各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应。

③空气吸收引起的衰减

空气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{\text{atm}} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}$$

式中： A_{atm} —大气吸收引起的衰减， dB

r —预测点距声源的距离， m;

r_0 —参考点距声源的距离， m;

α —每 1000m 空气吸收系数。

④附加衰减

附加衰减包括声波传播过程中由于云、雾、温度梯度、风及地面效应引起的声能量衰减，本次评价中忽略不计。

(2) 室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处产生的的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带声压级或 A 声级；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带）， dB;

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级；

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

式中： L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2、预测步骤

(1) 以本项目厂区中部为坐标原点，建立一个坐标系，确定各噪声源及厂界预测点坐标。

(2) 根据已获得的声源参数和声波从声源到预测点的传播条件，计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级 L_i ：

(3) 将各声源对某预测点的 A 声级按下式叠加，得到该预测点的声级值 L_{eqg} ：

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

(4) 将厂界噪声现状监测值与工程噪声贡献值叠加，即得噪声预测值。

$$L_{\text{eq}} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{\text{eqg}}} + 10^{0.1 L_{\text{eqp}}} \right)$$

3、预测结果

通过对建设项目噪声源强及噪声的防治措施和衰减特性分析，本项目对各厂界昼间、夜间的影响结果见下表。

表 4-18 建设项目噪声预测结果（单位：dB（A））

预测点	噪声源强 dB(A)		噪声源离厂界距离 (m)	总体贡献值 dB (A)		标准值		是否超标
				昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	昼间	夜间	10.5	40.88	40.78	65	55	否
南厂界			3.5	50.42	50.32			否
西厂界	61.3	61.2	4.0	49.26	49.16			否
北厂界			2.5	53.34	53.24			否

由上表计算结果可以看出：建设项目投产后，东、南、西、北厂界昼、夜间噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准值（昼间≤65dB(A)，晚间≤55dB(A)）要求；且项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，不会对周边居民造成较大的影响。

因此，项目建成后，在采取有效的控制措施后，新增噪声对周围环境影响较小。

企业必须重视设备噪声治理、减振工程的设计及施工质量，确保达标，不得影响周边企业和居民。

噪声防治措施及投资见下表：

表 4-19 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
隔声、减振、消声等	车间封闭、设备减振等	15-25dB (A)	3

3.4 噪声监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表4-20 噪声监测要求

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周1m处	等效连续A声级、最大声级	1次/季度，昼夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

4、固废

本项目运营期间产生的固废主要包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。一般工业固废主要包括：布袋收集的粉尘、不合格产品、废包装材料等；危险废物主要包括：废活性炭、废UV管、含油抹布及手套、沾染性废原料桶等。

(1) 生活垃圾

员工生活垃圾：本项目劳动定员20人，年工作天数为300天，在生产营运期间生活垃圾产生系数取1.0kg/人·天，因此，项目生活垃圾产生量为20kg/d(6.0t/a)。

(2) 一般工业固废

①不合格产品

根据建设单位提供资料，不合格产品产生量约为成品的0.5%，则不合格产品产生量为10t/a，属于一般固体废物，分类代码为292-001-06，收集破碎后回用于生产。

②废包装材料

项目在包装等工序中会有废包装材料产生，根据业主提供材料，废包装材料的产生量为0.5t/a，属于一般固体废物，分类代码为292-009-99，收集后定期外售给物资回收公司。

③布袋收集的粉尘

本项目投料、混合搅拌、破碎工序产生的粉尘经布袋除尘装置收集处理后，全部回用于生产，布袋收集粉尘的产生量约为10.1t/a，属于一般固体废物，分类

代码为 292-009-66。

（3）危险废物

①废矿物油

项目机械设备维修保养过程中会产生废矿物油，产生量约为 0.001t/a，据《国家危险废物名录》，废矿物油属于危废（危险废物 HW48）900-249-08，经集中收集至危废暂存间暂存后委托有危废处理资质的单位统一处理。

②废活性炭

废活性炭主要为活性炭吸附装置中活性炭吸附有机废气后产生，需定期更换。每 1kg 活性炭吸附挥发性有机物量为 0.3kg。根据废气污染源分析，经 UV 光解处理（根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》UV 光解处理效率 12%）后的废气量为 1.009t/a，活性炭去除的有机物量为 0.71t/a，需要的活性炭量为 2.37t/a，则废活性炭的产生量为 3.08t/a。废活性炭危废类别为 HW49-其他废物，废物代码为 900-039-49，收集后暂存于危废暂存间，并委托有资质单位合理处置，建设单位应定期更换活性炭（约每 3 个月更换一次）来保证有机废气的处理效率。

③废 UV 灯管

项目 UV 光解废气处理装置在使用过程中会产生废 UV 灯管，其产生量约为 0.01t/a，属危险废物（HW29 含汞废物，危险废物代码 900-023-29），经收集暂存危废间后交由有资质的单位处置。

④沾染性废原料桶

项目沾染性废原料空桶主要为废水性油墨桶、废水性背胶桶，根据《国家危险废物名录》（2021 版），属于危险废物，其编号为 HW49（900-041-49）。根据建设单位提供的资料，项目水性油墨使用量为 6t/a，采用 18kg/桶装，则产生的废油墨桶为 334 个/年，单个废油墨桶重量约为 0.5kg，则废油墨桶产生量为 0.167t/a；；项目水性背胶使用量为 6t/a，采用 20kg/桶装，则产生的废胶桶为 300 个/年，单个废水性胶桶重量约为 0.5kg，则项目废水性胶桶总产生量为 0.15t/a。

由上可知，项目废水性油墨桶、废水性背胶桶的产生量约 0.317t/a，经危废

固废暂存间收集暂存后，交有资质单位处置。

⑤含油废抹布及手套：

项目机械设备维修过程中会产生废油抹布、含油废手套，项目废油抹布、含油废手套年产生量约为 0.001t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）《危险废物豁免管理清单》中的（24）废弃的含油抹布、劳保用品未分类收集的，全过程不按危险废物管理，属于可豁免危险废物，可与生活垃圾共同处理。

表 4-21 工业固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	分类代码	属性	物理性状	环境危险特性	处置措施	是否符合环保要求
1	生活垃圾	6.0	/	一般固废	固态	/	交环卫部门处置	是
2	不合格产品	10.0	292-001-06		固态	/	破碎后回用于生产	是
3	废包装材料	0.5	292-009-99		固态	/	收集后外售物资公司	是
4	布袋收集的粉尘	10.1	292-009-66		固态	/	收集后回用于生产	是
5	废矿物油	0.001	HW08: 900-249-08	危险废物	液态	T, I	置于危废暂存间暂存，交有资质的单位进行处置	是
6	废活性炭	3.08	HW49: 900-039-49		固态	T/In		是
7	废 UV 灯管	0.01	HW29: 900-023-29		固态	T/In		是
8	沾染性废原料桶	0.317	HW49: 900-041-49		固态	T/In		是
9	废含油抹布及手套	0.001	HW08: 900-249-08		固态	T/In		是

环境管理要求：

（1）一般固体废弃物

建设单位需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建立一般固体废物暂存区，不得随处堆放，禁止危险废物及生活垃圾混入，本项目拟在厂区大门西侧设置面积为 20m²的一般固废暂存间。固废暂存间满足如下要求：

①地面应采取硬化措施并满足承载力要求。

	<p>②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施。</p> <p>③按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。</p> <p>（2）危险废物管理要求：</p> <p>按照《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的要求，设置标识标牌、危险废物的临时贮存需设置专门的储存厂房，采用密闭式贮存，本项目设置危险废物暂存间位于厂区大门西侧（面积 20m²，最大贮存量约为 3t）。危废间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定的以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none">1) 按危险废物贮存设施（仓库式）的要求进行设计；2) 存放危险废物的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；3) 基础的防渗层采用双层防渗，底层敷设 1m 厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/秒），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s；4) 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；5) 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；6) 设施内要有安全照明设施和观察窗口；7) 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；8) 危废暂存间上设置危险废物警示标志，并在四周设置雨水边沟。 <p>危险废物，在收集、贮存、处置方面采取如下措施：</p> <p>①收集和贮存</p> <p>废物的收集和贮存严格按照《危险废物贮存和污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行分类收集，根据危险废物的性质分类贮存于危险废物暂存间（防渗、防漏、防遗撒等方面）的工程措施符合《危险废物贮存和污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
--	--

②转移：危险废物转移过程中严格执行《危险废物转移联单管理办法》，防止危险废物在转移过程中污染环境。

③处置

本项目产生的固体废物中属于危险废物的部分，收集暂存于危废暂存间后交有资质单位处置。

④设立企业固废管理台账，规范各类废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，确保厂内所有危险废物流向清楚规范。

5、地下水、土壤环境

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，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”。

本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造业，主要产品为 PVC 封边条，项目选址位于工业园区内，生产车间地面硬化，做好硬化及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏），无地下水与土壤污染途径，本项目无需开展地下水与土壤评价。但因本项目在生产营运过程中涉及危险废物的暂存与转运，因此环评要求建设单位根据危险废物管理的要求对危废暂存间做好重点防渗措施，杜绝因危废的少量泄漏导致的土壤或地下水的污染。

6、环境风险分析

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“明确有毒有害和易燃易爆等风险物质和风险源分布及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施”。

6.1 评价依据

（1）风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对公司生产

过程和使用原料所涉及的危险物质进行调查和识别，筛选出厂内生产区可能造成突发环境风险事件危险物质，本项目使用各种原辅材料中危险物质主要为水性油墨、水性背胶，水性油墨属于易燃品、有毒品，最大存储量为 0.18t，水性背胶最大存储量为 0.2t；产生的固废含有少量危废，包括废活性炭、废 UV 灯管、废润滑油等。

（2）风险等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，根据下面公式计算物质数量与其临界量比值 Q：

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

式中： q_1, q_2, q_n —每种风险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, Q_n —每种风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ 、 $10 \leq Q < 100$ 、 $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中附录 B 重点关注的环境风险物质可知，计算本项目 Q 值如下：

本次评价识别出的突发环境事件风险物质见下表。

表 4-22 项目涉及的风险物质数量与临界量比值表

序号	物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t (HJ169-2018)	该种危险物质 Q 值 qn/Qn	备注
1	水性油墨	0.18	10	0.018	健康危险急性毒性物质（类别 2）
2	水性背胶	0.2	10	0.02	健康危险急性毒性物质（类别 3）
3	各类危险物质	1.098	50	0.022	/
项目 Q 值 Σ				0.06	/

注：临界量 Q_i 参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)

本项目危险物质的数量与临界量比值 $Q=0.06$ ，危险物质数量与临界量比值 $Q=0.06 < 1$ ，风险潜势为 I。

（3）评价等级判定

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4-23 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

综上所述，本项目风险潜势为 I，项目评价工作等级为简单分析。

6.2 环境风险影响分析

泄漏影响分析：项目原材料使用均在车间内进行，若发生泄露，泄漏的原料可在车间内收集，基本不会泄漏到厂外环境。可将泄漏部位转向，移至安全区域，然后转移物料，并采用吸油毡对泄漏的原材料进行吸附，使用过的吸油毡按照危废进行处理；

水性油墨、水性背胶泄漏时会挥发少量的废气，由于原料均采用桶装，发生泄漏量比较少，有机废气挥发量也相对较少，且泄漏时水性油墨、水性背胶等原料可由工人迅速收集到原料容器中，泄漏的时间较短，泄漏时挥发的有机废气对周围环境影响较小。发现有危险废物泄漏等异常迹象时，应果断采取转移、堵漏等措施，实施紧急处置，将污染物控制在最小面积范围内，减少环境影响。

火灾次生污染影响分析：项目所用原辅材料中易燃物质为有机溶剂，企业在生产过程中加强管理，严禁在车间及仓库内吸烟或使用明火；仓库派专人进行管理，严禁闲杂人进入，并配备了足量的与贮存物质相对应的灭火装置，可有效的控制火情。一旦发生火灾，首先使用与着火材料相对应的灭火器材来控制火情，同时迅速将着火点附近的其他物料进行转移，并采取隔离措施，防止火情进一步扩大，不会对周围环境产生太大的影响。

6.3 风险防范措施

为做到安全生产，使事故风险减小到最低限度，企业的生产管理部门应加强安全生产管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低各项事故发生的概率。

	<p>(1) 安全管理制度</p> <p>①制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时对危险化学品的使用、贮存、装卸等操作作出相应规定。</p> <p>②制定安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。</p> <p>③化学品入库时，对质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。</p> <p>④设置单独的化学品仓库。</p> <p>(2) 火灾风险防范措施</p> <p>①预防措施：设置专职安全生产管理人员，经常检查，及时处理。</p> <p>②防护措施：车间禁止吸烟；定期进行消防知识培训，设置安全警示标识，配备若干灭火器和防护设施等。</p> <p>③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能快用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。</p> <p>(3) 泄漏风险防范措施</p> <p>①危废暂存间将采取有效的防渗措施，基础底层拟采用的防渗层为至少 0.5 米厚粘土层（渗透系数不大于 1×10^{-7} cm/s），或 2 毫米厚的高密度聚乙烯等其它人工材料。防渗地坪采用三层结构，从下面起第一层为上述的防渗材料，第二层为厚度在 30-60cm 土石混合料加厚度在 16-18cm 的二灰土结石，第三层也就是最上面的为混凝土，厚度在 20-25cm。</p> <p>②原料仓储区设置明显标志，做好防腐防渗处理。</p> <p>(4) 其他风险防范措施</p> <p>①做好处理设备的日常管理工作。对设备处理效果、运行状态定期检查并记录。</p> <p>②在生产车间外配备有消防水泵，车间内配有灭火器等火灾消防器材，配备有电气防护用品和防火、防毒的劳保用品，并有专人管理和维护。</p> <p>③要求危险品仓库配备良好的通风措施，配备灭火器等火灾消防器材，远离</p>
--	---

火源。

6.4 风险评价结论

综上所述，项目只要严格按照本报告提出的要求，对事故等采取风险防范措施，可以将环境风险降低到可接受的水平，从环境风险角度本项目的建设是可行的。建设项目环境风险简单分析内容表见表 4-24。

表 4-24 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 2000 吨 PVC 封边条建设项目			
建设地点	(湖南) 省	(益阳) 市	(赫山) 区	益阳龙岭工业集中区 (调扩区) 衡龙新区
地理坐标	经度	112°30'38.229"	纬度	28°20'28.375"
主要危险物质分布	水性油墨、水性背胶、危险废物等			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	①水性油墨泄漏对地表水、土壤、地下水的环境影响。 ②水性背胶泄漏对地表水、土壤、地下水的环境影响。 ③危废泄露对地表水、土壤、地下水的环境影响。 ④废气事故排放会污染周边大气环境。 ⑤火灾爆炸次生污染导致对周边环境空气造成影响，消防产生的消防废水若无法及时有效的收集，则会对地表水、土壤和地下水造成一定影响.			
风险防范措施要求	①原料仓储区做好防腐防渗处理，泄漏的水性油墨、水性背胶如发生泄漏，可将泄漏部位转向上，由工人迅速收集到原料容器中，移至安全区域，然后转移物料，并采用吸油毡对泄漏的原材料进行吸附，使用过的吸油毡按照危废进行处理； ②危废暂存间将采取有效的防渗措施； ③加强对废气处理设施的维护，如废气处理设施发生故障，应立即停止生产，待维修完成后，方可继续生产； ④厂区内应按规范配置灭火器材、消防装备等应急物资，如遇火灾爆炸，应及时收集消防废水，禁止消防废水经雨水管道直接排入外环境。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势 I，评价工作等级为简单分析。企业应该认真做好各项风险防范措施，完善管理制度，杜绝风险事故。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事故，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案外，应立即报当地生态环境部门。在上级生态环境部门到达之后，要从大局考虑，服从生态环境部门的领导，共同协商统一部署，将环境风险事故降低到最小。			

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	投料、混料、破碎 (DA001)	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+25m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (120mg/m ³)
	造粒挤出、涂胶、印刷工序有机废气排放口：(DA002 排气筒)	非甲烷总烃	集气罩+UV光解+二级活性炭吸附+25m高排气筒	《湖南省印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) (50mg/m ³)、
		氯化氢		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (100mg/m ³)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) (6000 无量纲)
	厂界	颗粒物	车间封闭、强化废气收集效率，减少无组织废气排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (1.0mg/m ³)
		氯化氢		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (0.2mg/m ³)
		非甲烷总烃		《湖南省印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) (4.0mg/m ³)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) (20 无量纲)
	厂区	非甲烷总烃		《湖南省印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) (10mg/m ³)
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准 pH: 6~9; BOD ₅ : 300mg/m ³ COD: 500mg/m ³ ; SS: 400mg/m ³
声环境	厂界噪声	噪声	选用低噪声设备；采取基础减振+厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准 (昼间: 65dB(A); 夜间: 55dB(A))
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	项目生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理；不合格品破碎后回用于生产；收集的粉尘回用于生产；废包装材料收集后外售；危险废物分类收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间按照重点污染防治区的要求采取防渗措施：等效黏土防渗 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；生产车间、原料仓库、一般固废暂存间按照一般污染防治区的要求采取防渗措施：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s			
环境风险防范措施	①编制《公司突发环境事件应急预案》，规定突发环境事件应急响应、处置、监测和应急物资储备等相关措施； ②按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求进行建设，			

	库房应密闭，应做好防雨、防风、防渗漏等措施，应设置渗出液收集设施。
其它环境管理要求	<p><u>(1) 竣工环境保护验收</u></p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)文件，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。</p> <p><u>(2) 排污许可</u></p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》及《排污许可管理办法(试行)》(环境保护部令第48号)相关要求，本项目属于名录所列“二十四、橡胶和塑料制品业29中62“塑料制品业292”，为实施简化管理的行业。本项目建成后，须申请办理排污许可证。</p> <p><u>(3) 标识标牌</u></p> <p>废气排放口预留监测采样孔，并应设置采样平台、规范排污口及其管理、设置排污口环保图形标志牌。标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2米。排污口附近1米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。</p>

提示性标志牌和警告性标志牌说明表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

	4	 	一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
	5	 	危险废物	表示危险废物贮存、处置场
标志形状及颜色				
标志类型	形状	背景颜色	图形颜色	
警告	三角形边框	黄色	黑色	
提示标志	正方形边框	绿化	白色	
<p>(4) 编制《突发环境事件应急预案》并向有关部门备案并定期更新、评审。</p> <p>(5) 营运期按照环境监测计划要求定期开展环境检测。</p>				

六、结论

综上所述，湖南鼎亿新材料科技有限公司年产 2000 吨 PVC 封边条建设项目符合国家产业政策，项目选址可行。项目的建设符合“三线一单”中的相关要求，符合环境功能区划的要求。建设单位在认真落实好本环评报告表提出的各项环保措施和风险防控措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，环境风险可得到较好的控制，项目营运对周边环境的影响较小。

从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量③	本项目排放量④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0	0	0	1.308t/a	0	1.308t/a	1.308t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.299t/a	0	0.299t/a	0.299t/a
	氯化氢	0	0	0	0.186t/a	0	0.186t/a	0.186t/a
废水(生活污水)	COD	0	0	0	0.069t/a	0	0.069t/a	0.069t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.046t/a	0	0.046t/a	0.046t/a
	SS	0	0	0	0.046t/a	0	0.046t/a	0.046t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.008t/a	0	0.008t/a	0.008t/a
一般工业固体废物	生活垃圾	0	0	0	6.0t/a	0	6.0t/a	6.0t/a
	废包装材料	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	0.5t/a
	不合格产品	0	0	0	10.0t/a	0	10.0t/a	10.0t/a
	布袋收集的粉尘	0	0	0	10.1t/a	0	10.1t/a	10.1t/a
危险废物	废矿物油	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	0.001t/a
	废活性炭	0	0	0	3.08t/a	0	3.08t/a	3.08t/a
	废UV灯管	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	0.01t/a
	沾染性废原料桶	0	0	0	0.317t/a	0	0.317t/a	0.317t/a
	废含油抹布及手套	0	0	0	0.001t/a	0	0.02t/a	0.02t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥