

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

报批稿

项目名称： 炎陵县华耀塑编厂改扩建项目

建设单位 (盖章)： 炎陵县华耀塑编厂

编制日期： 2022 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

炎陵县华耀塑编厂改扩建项目环境影响报告表

专家评审意见修改说明

序号	专家评审意见	修改内容及索引
1	完善与省级园区“三线一单”相符性分析； 补充高速公路相关要求相符性分析。	1) 已完善，详见 P7； 2) 已补充，详见 P9
2	细化项目建设内容： 1) 明确厂房结构及利旧改造情况，细化各项经济技术指标； 2) 完善原辅材料及设备一览表，补充 PP 聚丙烯等原辅材料熔融温度、热分解温度； 3) 按产品分别核实主要设备数量、型号，补充环保设备及型号； 4) 完善工艺流程图； 5) 细化现有工程“三废”产排情况，存在的主要环境问题，并提出整改意见。 6) 分析环保工程依托现有设施（编织袋废气处理设施、危废暂存间）的可行性。	1) 已明确细化，详见 P11； 2) 已完善，详见 P13； 3) 已完善，详见 P12~P13； 4) 已细化，详见 P16~P17； 5) 已细化分析，详见 P23~P24； 6) 已细化分析，详见 P11
3	完善环境质量现状调查，补充特征因子 TVOC 监测点位坐标，补充本项目与河漠水的位置关系，核实水体功能，说明引用监测数据的有效性。 核实总量控制指标。	1) 已完善，详见 P25~26； 2) 已核实，详见 P29
4	按排污许可核算系数核实废气及 VOC 的产生量、排放量； 细化废气收集方式、点位、设施规模，明确收集效率、处理效率，据此核实主要污染物的排放量、排放速率，分析达标可行性。	1) 已核实，详见 P32~P33； 2) 已细化分析，详见 P32~P33
5	核实挤出工序是否有废滤网的产生，明确属性、去向。	已核实，详见 P19
6	细化隔声降噪措施，按新导则核实厂界噪声达标可行性。	已细化，详见 P39~P40
7	其他：完善环境保护措施监督检查清单、厂区平面布置图等相关附图、附件。	已完善，详见 P49、附图 3-1~附图 3-3

报告表专家评审意见修改

炎陵县华耀塑编厂改扩建项目环境影响报告表

专家评审意见修改说明

序号	专家评审意见	修改内容及索引
1	完善与省级园区“三线一单”相符性分析； 补充高速公路相关要求相符性分析。	1) 已完善，详见 P7； 2) 已补充，详见 P9
2	细化项目建设内容： 1) 明确厂房结构及利旧改造情况，细化各项经济技术指标； 2) 完善原辅材料及设备一览表，补充 PP 聚丙烯等原辅材料熔融温度、热分解温度； 3) 按产品分别核实主要设备数量、型号，补充环保设备及型号； 4) 完善工艺流程图； 5) 细化现有工程“三废”产排情况，存在的主要环境问题，并提出整改意见。 6) 分析环保工程依托现有设施（编织袋废气处理设施、危废暂存间）的可行性。	1) 已明确细化，详见 P11； 2) 已完善，详见 P13； 3) 已完善，详见 P12~P13； 4) 已细化，详见 P16~P17； 5) 已细化分析，详见 P23~P24； 6) 已细化分析，详见 P11
3	完善环境质量现状调查，补充特征因子 TVOC 监测点位坐标，补充本项目与河漠水的位置关系，核实水体功能，说明引用监测数据的有效性。 核实总量控制指标。	1) 已完善，详见 P25~26； 2) 已核实，详见 P29
4	按排污许可核算系数核实废气及 VOC 的产生量、排放量； 细化废气收集方式、点位、设施规模，明确收集效率、处理效率，据此核实主要污染物的排放量、排放速率，分析达标可行性。	1) 已核实，详见 P32~P33； 2) 已细化分析，详见 P32~P33
5	核实挤出工序是否有废滤网的产生，明确属性、去向。	已核实，详见 P19
6	细化隔声降噪措施，按新导则核实厂界噪声达标可行性。	已细化，详见 P39~P40
7	其他：完善环境保护措施监督检查清单、厂区平面布置图等相关附图、附件。	已完善，详见 P49、附图 3-1~附图 3-3

何平

2022.11.27

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	49
六、结论	52
附表	53
建设项目污染物排放量汇总表	53

一、建设项目基本情况

建设项目名称	炎陵县华耀塑编厂改扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	颜总	联系方式	13617416201
建设地点	湖南省株洲市炎陵县九龙经济开发区（霞阳镇深坑村）		
地理坐标	（经度：113 度 26 分 6.146 秒；纬度：26 度 17 分 42.035 秒），		
国民经济行业类别	C2923塑料丝、绳及编织品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 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 ）	7098.4m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>规划名称：《炎陵工业集中区发展规划（2011~2020）》；</p> <p>审批机关：湖南省发展和改革委员会、湖南省产业园区建设领导小组办公室；</p> <p>审批文件名称及文号：关于炎陵工业集中区发展规划（2011-2020）的批复（湘发改地区[2012]1563 号）。</p> <p>2021 年 9 月 29 日，中共株洲市委机构编制委员会办公室出具的《关于炎陵县九龙工业园管理委员会更名的通知》（株编办[2021]93 号），炎陵县九龙工业园管理委员会更名为炎陵高新技术产业开发区管理委员会；炎陵工业集中区更名为炎陵高新技术产业开发区。</p>		

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《湖南省炎陵县九龙工业集中区（即九龙经济技术开发区）环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：湖南省环境保护厅；</p> <p>审批文件名称及文号：《关于湖南省炎陵县九龙工业集中区（即九龙经济技术开发区）环境影响报告书的批复》（湘环评[2011]383号）。</p> <p>环境影响跟踪评价情况：2020年4月27日取得了湖南省生态环境厅《炎陵工业集中区规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评[2020]12号）</p>
<p>规划及规划环 境 影响评价符合 性分析</p>	<p>1、规划符合性分析</p> <p>本项目厂址位于湖南省株洲市炎陵县九龙经济开发区，根据《炎陵工业集中区控制性详细规划》（2019版），项目所在区域为二类工业用地。因此，本项目选址用地性质符合《炎陵工业集中区控制性详细规划》（2019版）土地利用规划要求。</p> <p>2、规划环境影响评价符合性分析</p> <p>2.1 准入条件符合性</p> <p>对于达不到进区企业要求的建设项目不支持进入。主要体现为：</p> <p>（1）材料产业必须是深加工企业，禁止从矿石冶炼加工开始的新材料企业入园建设，创业园严禁引进水污染物有重金属排放的企业入园建设；</p> <p>（2）对于高物耗、高能耗和高水耗的项目不支持引进。</p> <p>（3）如进驻项目预处理水质达不到接管要求不支持引进。</p> <p>（4）工艺尾气未经处理直接排放的且含有难处理的、有毒有害物质（致癌、致畸、致突变、恶臭物质）的项目，不支持引进。</p> <p>（5）不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目不支持引进。</p> <p>包括：</p> <p>①国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰项目；</p> <p>②生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染资源的项目；</p> <p>③污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目等；</p> <p>④严禁引进不符合经济规模要求，经济效益差，污染严重的小有色金属、小铁合金、小建材、小制革、小电镀等“十九小”企业及“新五小”企业；禁止</p>

冶炼、化工、造纸、印染、电镀、农药、制革、炼油、大型机械制造 等废水、废气、噪声排放量大的项目入区建设。

⑤炎陵县工业集中区引进名录建议

表 1-1 炎陵工业集中区引进项目名录一览表

产业定位的行业类别	入区项目相关要求	建议入区方位
纺织、服饰、鞋业等产业	<p>鼓励类：①采用紧密纺、低扭矩纺、赛络纺嵌入式纺纱等高速、新型纺纱技术生产多品种纤维混纺纱线及采用自动络筒、细络联、集体落纱等自动化设备生产高品质纱线，②采用高速机电一体化无梭织机、细针距大圆机等先进工艺和装备生产高支、高密、提花等高档机织、针织纺织品，③采用计算机集成制造系统的高档服装生产，④对环境污染很小且不包含制革工艺的鞋成品和半成品加工业，⑤符合生态、资源综合利用与环保要求的特种天然纤维产品加工项目。</p> <p>限制类：25kg/h 以下梳棉机，200 钳次/分钟以下的棉精梳机，A502、A503 细纱机。</p> <p>禁止类：①纺织工业类的毛纺织染整，②棉、化纤及其混纺染整，③麻纺织业中的脱胶、浸解染整，粘胶、维纶、涤纶、晴纶纤维制造及不符合产业政策的纺织及装置项目</p>	一类
材料产业	<p>鼓励类：①高性能、高精度硬质合金及深加工产品，②高新技术领域需求的、超细、改性等精细加工的高纯石墨生产项目，③非金属制品模具设计、加工、制造、生物可降解塑料及其系列产品开发，④复合材料、功能性高分子材料、工程塑料及低成本化、新型塑料合金生产</p>	二类
	<p>限制类：钨业等有色金属项目。</p> <p>禁止类：①生产规模、资源回收与利用、环境保护等不符合《钨行业准入条件》的钨业等硬质合金项目，②玻璃纤维生产，③未经国务院主管部门批准建设的稀土冶炼项目，④建筑陶瓷生产项目，⑤水泥、石棉生产项目，⑥黑色金属及有色金属冶炼，⑦化工项目</p>	三类
农林、农副产品加工业	<p>鼓励类：高附加值的农副产品深加工。</p> <p>限制类：①活禽 1000 万只及以下的屠宰项目，②单线 5 万立方米/年以下的高中密度纤维板项目，③单线 3 万立方米/年以下的木质刨花板项目，④1000 吨/年以下的松香生产项目，⑤以优质林木为原料的一次性木制品与木制包装的生产和使用以及木竹</p>	二类

		加工综合利用率偏低的木竹加工项目⑥1 万立方米/年以下的胶合板和细木工板生产线，⑦粮食转化乙醇、食用植物油料转化生物燃料项目。 禁止类：湿法纤维板生产工艺	
	制造业	鼓励类：①无污染或少污染的轻工制造产品、旅游文化产品生产。②汽车零部件生产项目，③高技术工艺陶瓷等特种陶瓷产品及装备技术开发、陶瓷清洁生产技术开发及应用，④数控机床及其关键零部件制造、刀具制造、精密轴承、新型传感器开发及制造、清洁能源发电设备制造、工程施工机械及关键零部件开发及制造、设施农业设备制造等项目,⑤自动物流装备、信息系统生产项目，⑥金属材料加工项目 限制类：铸造件生产项目。	①：一类 ②-⑥：二类
		禁止类：①不符合产业政策的机械、机电制造项目，②不符合产业政策所要求规模的小型轻工生产项目，③不符合《铸造行业准入条件》的铸造业生产项目，④电镀生产线，⑤直径 400mm 及以下人造金刚石切割锯片制造项目，⑥专业热处理	三类
	电子业	鼓励类：电子元器件及组件生产，太阳能光电产品生产、半导体照明设备生产、电子信息产品组装（如信息家电产品、汽车电子产品等）、软件开发生产等。	一类
		限制类：集成电路生产项目等	二类
	其他	鼓励类：现代生产性服务业、仓储物流业、科技服务业、环境科技咨询机构、与园区主导产业相关联的下游产业、节约资源能源技术设备、商务商贸服务业。 限制类：水耗、能耗较高的工业项目。 禁止类：来料加工的海外废金属、塑料工业；国家明令禁止的“十九小”和“新五小”项目；冶炼、化工、造纸、印染、电镀、农药、制革、炼油、大型机械制造等大量增加气型污染物和水污染物排放的工业项目。	
	<p>本项目不位于中小企业创业园，没有矿石冶炼加工工艺，工艺尾气排放无有毒有害物质（详见有毒有害大气污染物名录（2018 年）），不属于国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰项目；属于橡胶和塑料制品业，不属于入区项目名录中的限制类或者禁止类项目，因此，本项目符合炎陵县工业集中区企业准入条件要求。</p> <p>2.2 与规划环评审批的符合性分析</p> <p>根据湖南省环境保护厅《关于湖南省炎陵县九龙工业集中区（即九龙经</p>		

	<p>济技术开发区）环境影响报告书的批复》（湘环评[2011]383号）文件：入园项目选址必须符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目；禁止引入气型污染项目。管委会和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的“炎陵县工业集中区引进项目名录一览表”做好项目的招商把关，在入园项目前期和建设期，必须严格执行环境影响评价和三同时制度，推行清洁生产工艺，其排污浓度、总量必须满足达标排放和总量控制要求。</p> <p>本项目选址符合园区总体发展规划、用地规划及主导产业定位要求，不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目；不属于禁止引入的气型污染项目。因此，本项目的建设符合炎陵县工业集中区规划环评审批意见一致。</p> <p>2.3 与环境影响跟踪评价工作意见（湘环评函[2020]12号）的符合性分析</p> <p>根据湖南省生态环境厅《关于炎陵工业集中区规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函[2020]12号）文件要求：</p> <p>（一）进一步强化园区开发的合规性。园区“应尽快开展规划调整及规划环评论证，在下一轮规划调整过程中应从实际出发科学合理制定园区发展战略，避免园区规划与实际开发”两张皮”。本项目已纳入调整后的园区规划中，用地为工业用地。</p> <p>（二）进一步严格产业环境准入。落实园区“三线一单”环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求，引导园区同类产业聚集，严格限制不符合炎陵县重点生态功能区的产业扩张，对于不符合园区规划要求的企业按照报告书提出的方案限期整改、搬迁或退出。本项目符合园区“三线一单”环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求，项目用地为已开发的工业用地，且不属于禁止引入的气型污染项目，符合环境影响跟踪评价工作意见的要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、项目选址合理性分析</p> <p>本项目位于湖南省株洲市炎陵县九龙经济技术开发区（炎陵县霞阳镇深</p>

坑村），周边主要为工业企业，有明显的区位、交通优势。项目所在区域交通、供水、供电、医疗、通信等城市公用设施建设完善。

项目区域内有污水管网，同时区域环境质量现状监测表明区域环境空气质量和声环境均较好。从现场勘查及区域规划可知，评价区域范围内没有大的工厂及废气排放源和噪声排放源，项目所在地大气环境质量较好。

综上，本项目选址合理可行。

2、产业政策符合性分析

项目属于橡胶和塑料制品业，根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》可知，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，符合国家相关产业政策。

3、“三线一单”符合性

(1) 生态红线

本项目位于湖南省株洲市炎陵县九龙经济开发区，根据《湖南省生态保护红线》湘政发【2018】20 的规定，本项目未处于生态红线保护范围内，符合《湖南省生态保护红线》的要求。

本项目位于湖南省株洲市炎陵县九龙经济开发区，不涉及风景名胜区、自然保护区、森林公园、湿地公园。本项目不在炎陵县划定的生态红线范围内，不在罗霄山水源涵养-生物多样性维护生态保护红线范围内。

(2) 环境质量底线

项目选址区域为环境空气功能区二类区，根据 2021 年炎陵县县城环境空气质量监测点位的常规监测数据，炎陵县六项污染物浓度年均值均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，属于达标区。根据《2021 年炎陵高新技术产业开发区环境质量检测报告》，项目南侧 400m 的九龙村居民点 TVOC8 小时浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 “其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。根据湖南省株洲生态环境监测中心 2020 年河漠水太和断面的常规监测数据，项目所在区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838- 2002）中Ⅲ类标准。本项目外排废水主要为生活污水，经处理后达标排放，对区域水环境影响较小。项目污染物经本评价提出的污染防治措施处理后均能达标排放，不会对当地环境质量底线造成冲击，区域环境质量基本能维持现状。

(3) 资源利用上线

项目运营过程中能源消耗主要为水、电，消耗量较少，本项目为橡胶和塑料制品业，不属于高耗能企业，资源消耗量相对区域资源利用总量较小。

(4) 生态环境准入清单符合性分析

根据湖南省生态环境厅发布的“《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”，本项目位于炎陵县重点管控单元（ZH43022520002）。本项目与管控要求符合性分析如下。

表 1-1 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项分析

类别	管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	开发区引进企业应当符合《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》(湘发改规划〔2018〕373号)中“1、炎陵县产业准入负面清单”的有关规定。	本项目符合湘发改规划〔2018〕373号中的相关规定。	符合
	中小企业创业园：严禁引进三类企业，严格限制水型污染严重的二类企业。	本项目不涉及。	符合
	引导园区同类产业聚集，严格限制不符合炎陵县重点生态功能区的产业扩张，对于不符合园区规划要求的企业按照园区跟踪环评提出的方案限期整改、搬迁或退出。	项目符合。	符合
污染物排放管控	废水：完善园区污水管网建设，全面实施雨污分流，确保各片区生产生活废水应收尽收，全部送至配套的集中污水处理厂处理，加快主园区西园、创业园配套污水处理厂建设，建成前现有企业自行处理废水达综排一级标准或行业标准后分别排入河漠水和斗笠河。建成后，主园区污水处理厂处理达标后排入河漠水，创业园污水处理厂处理达标后排入斗笠河。 规划主园区雨水根据地势的走向分三个排出方向。园区大部分地区的雨水由北向南经规划雨水管收集后最终排入南部水系河漠水。中小企业创业园的雨水根据地势的走向分两个排出方向。雨水排放充分利用地形，就近排入区内雨水管网及现状水系回龙仙河，再流至草坪河。推进工业集聚区水污染治理。实现工业园区污	本项目实行雨污分流制，污水经园区管网进入园区污水站处理达标后排入河漠水。	符合

		水管网全覆盖，工业污水集中收集处理、达标排放，在线监控稳定运行。		
		废气：加强企业管理，对各企业有工艺废气产生的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，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；限制产生恶臭污染物的项目进入工业区。持续深化工业炉窑大气污染专项治理。强化行业挥发性有机物污染治理。全面实现企业无组织排放治理全覆盖、零遗漏。	本项目无工业锅炉，工艺废气配备有 UV 光解、活性炭吸附设施。	符合
		固废：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，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。对危险固废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。	本项目一般固废和危险固废已妥善处置。	符合
		园区内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》中的要求。	本项目没有设置锅炉。	符合
	资源开发效率要求	能源：园区生产、生活以电能和瓶装液化气为主，禁止燃煤。加快实施园区天然气管网建设。园区 2020 年综合能耗为 5.40 万吨标煤（当量值），单位 GDP 能耗为 0.3707 吨标煤/万元；2025 年综合能源消费量预测为 7.35 万吨标煤（当量值），单位 GDP 能耗为 0.3294 吨标煤/万元	本项目以电为主要能源。	符合
		水资源：加强用水定额管理，推广先进的节水技术和污水处理技术，提高工业用水重复利用率。实行清洁、低耗、低排生产，限制高耗水、高污染型工业项目建设。炎陵县到 2020 年万元工业增加值用水量比 2015 年下降 30%。	本项目不属于高耗水、高污染型工业。	符合
		土地资源：强化土地集约利用，严格执行土地使用标准，加强土地开发利用动态监管。制定发布不同产业园区不同项目的用地投资定额标准，确保省级产业园区不低于 200 万元/亩。	根据《炎陵工业集中区控制性详细规划》（2019 版），项目所在区域为 2 类工业用地。	符合

5、与《湖南省十四五生态环境保护规划》的符合性分析

《湖南省十四五生态环境保护规划》提出：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。

本项目有机废气经处理后高空排放，对 VOCs 排放进行严格削减与控制，可实现达标排放。因此本项目建设符合《湖南省十四五生态环境保护规划》有关要求。

6、与《湖南省高速公路管理条例》的符合性分析

《湖南省高速公路管理条例》第三十六条规定：

高速公路沿线县级以上人民政府应当根据保障高速公路运行安全和节约用地的原则以及高速公路规划，组织交通运输、国土资源等主管部门划定高速公路建筑控制区的范围。

高速公路建筑控制区的范围从高速公路用地外缘起向外的距离标准不少于三十米。

在高速公路建筑控制区域内，除公路养护、防护需要以外，不得新建、扩建建筑物或者构筑物。

本项目南厂区距离莆炎高速用地外缘约 35m、北厂区距离莆炎高速用地外缘约 40m，不在该高速公路建筑控制区范围路。因此本项目建设符合《湖南省高速公路管理条例》关于高速公路建筑控制区的范围的规定。

二、建设项目工程分析

2.1 改扩建项目由来

炎陵县华耀塑编厂年产 750 吨塑料编织袋项目位于湖南省株洲市炎陵县九龙经济技术开发区（炎陵县霞阳镇深坑村），该项目于 2017 年 8 月 16 日取得了原炎陵县环境保护局环评批复（炎环评表[2017]6 号），于 2017 年 9 月 27 日取得了炎陵县环境保护局竣工环保验收意见（炎环验[2017]09 号），于 2020 年 6 月进行了固定污染源排污许可登记。现有项目占地面积 5098.4m²，使用 PP 聚丙烯、母料（石灰石）、水性油墨等原材料，采用“进料→拉丝→编制→切片→覆膜→印刷→包装”等生产工序生产编织袋，年产 750 吨编织袋。

为满足市场需求，炎陵县华耀塑编厂拟增加产品种类、产品产量，建设“炎陵县华耀塑编厂改扩建项目”，拟增加租赁现有项目北侧约 80m 的园区约 2000m² 现有闲置厂房建设 1 条 100t/a 打包带生产线和 1 条 100t/a 打包绳生产线，并在原有生产线上增加设备将编织袋产能由 750t/a 扩大至 2000t/a。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中的“53 塑料制品业 292”中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

2.2 改扩建项目建设内容

现有工程为南厂区。新租赁的北厂区位于现有工程厂房北侧约 100m 处，包括 2 栋原料仓库、1 栋生产车间、1 栋成品仓库、1 栋倒班宿舍，不设食堂。项目主要建设内容见下表。

表 2-1 改扩建项目工程组成一览表

工程名称		建设内容及规模		备注
主体工程	1#生产车间	1F 钢结构厂房，位于南厂区的中部，占地约 3237.29m ² ，现有工程编织袋生产线增加生产设备，编织袋产能由 750 吨/年扩大至 2000 吨/年		依托
	2#生产车间	1F 钢结构厂房，位于北厂区的中部，占地约 200m ² ，利用现有的 1 层框架结构式密闭厂房建设，设 1 条 100 吨/年打包带生产线和 1 条 100 吨/年打包绳生产线		利旧
辅助工程	值班宿舍	位于北厂区的北部，占地面积约 210m ² ，2 层砖混结构房屋，仅供员工午休使用		依托
	办公楼	位于南厂区的西侧，占地面积 128m ² ，2 层砖混结构房屋		依托
	停车棚	位于南厂区的西侧，停车位 4 个		依托
储运	原料仓	约 1000m ²	位于南厂区的东部，存放 PP 聚丙烯颗粒、石灰石粉	依托

建设内容

工程	库 1#		等原材料	
	原料仓库 2#	约 140m ²	位于北厂区的西部，利用现有的 1 层框架结构式厂房建设，储存 PP 聚丙烯颗粒、色母粒原材料	利旧
	原料仓库 3#	约 80m ²	位于北厂区生产车间的北侧，利用现有的 1 层框架结构式厂房建设，储存 PP 聚丙烯颗粒、色母粒原材料	利旧
	成品仓库	约 400m ²	位于北厂区生产车间的南侧，利用现有的 1 层框架结构式厂房建设，储存打包带、打包绳成品	利旧
公用工程	给水	由炎陵县九龙经济技术开发区自来水管网提供		
	排水	厂区实施雨污分流，雨水直接经厂区雨水沟收集外排进入小溪。生活污水经厂内设置的化粪池预处理后经市政污水管网进入园区污水处理厂处理。冷却水循环利用，不外排。		
	供电	由炎陵县九龙经济技术开发区供电官网提供		
环保工程	废水治理	生活污水	生活污水通过化粪池处理后，经市政污水管网进入园区污水处理厂处理	依托
		冷却循环水	冷却水循环利用，不外排，需定期补充新鲜水	依托
	固废治理	生活垃圾	采用垃圾桶收集，交环卫部门清运处理	依托
		一般固废	打包带和打包绳生产线废包装材料收集暂存于南厂区一般固废暂存处，交资源回收单位回收利用	依托
			编织袋生产线废包装材料依托南厂区现有一般固废暂存处收集，交资源回收单位回收利用	依托
			打包带和打包绳生产线废边角料破碎后回用于生产	新增
			编织袋生产线废边角料破碎后回用于生产	依托
		危险固废	废活性炭、废油墨包装桶等危险废物依托现有工程危废暂存间，交攸县鸿通废弃资源贸易有限公司处置	依托
	噪声治理	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声，高噪声设备设置隔声、减震措施	新增	
	废气治理	编织袋生产线造粒和拉丝废气	经集气罩收集，通过 UV 光解+活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒（DA001）排放	依托
		编织袋生产线覆膜和印字废气	经集气罩收集，通过二级活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒（DA002）排放	依托
		打包带生产线熔融挤出废气	经集气罩收集，通过二级活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒（DA003）排放	新增
		打包绳生产线熔融拉丝废气		
		废边角料破碎废气	无组织排放，加强清扫	/
		编织袋混料废气	无组织排放，加强清扫	/

依托可行性分析：

表 2-2 改扩建工程与现有项目的依托情况一览表

序号	项目	依托关系		是否可行
		主要内容	依托情况说明	
1	环保工程	废气处理	南厂区依托现有工程有机废气处理设施处理后排放。	南厂区需新增 1 台拉丝机废气收集，需增加集气设备后，调整风机引风量，依托现有废气处理设施可行（UV+活性炭+DA001 排气筒）
2	环保工程	危废暂存间	活性炭依托南厂区现有工程危废暂存间（占地面积 20m ² ）储存，与现有工程危险废物一起交攸县鸿通废弃资源贸易有限公司处置	占地面积满足需求，依托可行

2.2 产品方案及生产规模

南厂区现有项目产品方案为 750t/a 编织袋，通过增加生产设备将现有项目产能扩建为 2000t/a 编织袋。同时在北厂区新建 100t/a 打包带生产线、100t/a 打包绳生产线。

改扩建完成后，项目产品产能为 100t/a 打包带、100t/a 打包绳、2000t/a 编织袋，产品方案见下表。

表 2-3 改扩建项目产品方案（t/a）

产品名称	单位	现有项目产量	改扩建项目产量	改扩建后全厂总产量	备注
编织袋	吨/年	750	2000	2000	PP 聚丙烯材质
打包带	吨/年	0	100	100	PP 聚丙烯材质
打包绳	吨/年	0	100	100	PP 聚丙烯材质

2.3 主要生产设备

改扩建项目主要生产设备见下表。

表 2-4 改扩建项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	单位	数量	工序	能源	备注
100t/a 打包带生产线							
1	搅拌机	XHR800	台	1	物料混匀	电能	新增
2	提升机	/	台	1	上料、提升	电能	新增
3	挤出机	/	台	1	热熔、挤出	电能	新增
4	牵引机	/	台	1	牵引	电能	新增
5	压花机	/	台	1	压花	电能	新增
6	收卷机	/	台	1	收卷	电能	新增
7	破碎机	/	台	1	自产废料破碎	电能	新增
100t/a 打包绳生产线							
1	搅拌机	XHR800	台	1	物料混匀	电能	新增
2	提升机	/	台	1	上料、提升	电能	新增

3	拉丝机	1500	台	1	热熔、拉丝	电能	新增
4	织绳机	/	台	1	织绳	电能	新增
5	破碎机	/	台	1	自产废料破碎	电能	新增
2000t/a 编织袋生产线							
1	造粒机	ZLYJ250	台	1	废边角料造粒	电能	依托
2	破碎机	/	台	1	废边角料破碎	电能	依托
3	拉丝机	1500	台	1	拉丝	电能	原有 1 台, 新增 1 台
4	圆织机	YK-FCL-4.0-750	台	90	编织	电能	原有 66 台, 新增 24 台
5	覆膜机	SDF-A	台	1	覆膜	电能	依托
6	印字机	ASY-B-1000	台	2	印刷	电能	依托
7	打边机	/	台	8	包装	电能	原有 4 台, 新增 4 台
8	切袋机	/	台	2	切袋	电能	依托
9	打包机	/	台	1	包装	电能	依托
10	七字口机	/	台	4	切片	电能	原有 2 台, 新增 2 台
11	拌料桶	/	个	2	物料混匀	电能	新增
环保设备							
1	引风机	15kw, 4-72-5A	台	2	废气处理	电能	设计最大风量 15000m ³ /h
2	活性炭箱	1 万 5 风量冷板喷塑	台	2	废气处理	电能	
3	光催化氧化设备	GY-CY-UV15A	台	2	废气处理	电能	

2.4 改扩建项目主要原辅材料及能源消耗

改扩建项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-5 改扩建项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅材料及能耗	单位	用量	厂区最大储存量	包装方式及规格	形态	备注
1	PP 聚丙烯颗粒	吨/年	1533.3	150 吨	20kg/袋	固态	新料, 打包带和打包绳生产线分别使用 100t/a, 编织袋生产线使用 1333.3t/a
2	碳酸钙粉 (母料)	吨/年	666.7	60 吨	20kg/袋	固态	编织袋生产线使用
3	色母粒	吨/年	0.2	0.05 吨	20kg/袋	固态	打包带和打包绳生产线分别使用 0.1t/a
4	水性油墨	吨/年	0.3	0.025 吨	25kg/桶	液态	编织袋印字工序使用

5	活性炭	吨/年	3.80	/	袋装	固态	/
6	水	吨/年	966.75	/	/	/	市政自来水
7	电	Kwh/a	50 万	/	/	/	市政电网

备注：自产边角料破碎后回用于生产。

表 2-6 改扩建项目主要原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
1	PP	是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.90-0.91g/cm ³ ，是目前所有塑料中最轻的品种之一；熔点 189℃，在 155℃左右软化，分解温度 310℃以上，耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒是其突出优点。	可燃	无毒
2	色母粒	是把塑料助剂超常量地载附于树脂中而制成的浓缩体；在制造塑料制品时，不必再加入该种塑料助剂，只需按比例加入这种带有超常量的母料即可。因此塑料母料是一种新型高分子材料加工专用料。品种多种多样，例如填充母料、色母料、阻燃母料、抗静电母料、耐磨母料、多功能母料等。	可燃	无毒
3	碳酸钙粉	白色固体状，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，呈柱状或菱形。相对密度 2.93。825~896.6℃分解，在约 825℃时分解为氧化钙和二氧化碳。熔点 1339℃，10.7MPa 下熔点为 1289℃。难溶于水和醇。与稀酸反应，同时放出二氧化碳，呈放热反应。也溶于氯化铵溶液。几乎不溶于水。	不燃	无毒

2.6 劳动定员及工作制度

现有项目劳动定员 45 人，本改扩建项目新增劳动定员 10 人，厂区提供住宿，不提供食堂，改扩建后项目年工作 330 天，每天工作 12 小时。

2.7 给排水

(1) 给水

项目用水主要为员工生活用水和生产用水，全部来自于自来水，供水基础设施依托园区现有基础设施。车间地面采用扫地机保洁，不采用水冲洗，无保洁废水产生，故无设备清洗废水。编织袋生产中造粒工序需使用间接接触冷却水。

生活用水：现有项目劳动定员 45 人，新增劳动定员 10 人，厂区仅提供值班宿舍，不提供食堂。用水根据《湖南省用水定额（DB43T388-2020）》，不在厂内用餐人员用水量按照 45L/人·d 计，年工作 330d，则改扩建完成后，总生活用水量为 2.475m³/d

（816.75m³/a），新增生活用水总量为 0.45m³/d（148.5m³/a）。生活污水产生系数按 0.8 计，则生活污水总排放量为 1.98m³/d（653.4m³/a），其中新增生活污水总排放量为 0.36m³/d

(118.8m³/a)。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后,排入市政污水管网,纳入园区污水处理厂处理达标后外排河漠水(洺水)。

间接接触冷却用水:根据建设单位提供的资料,项目造粒机设备控温冷却水不与物料直接接触,使用水泵+冷却循环池冷却后循环使用,定期添加新鲜水来补充因蒸发损耗的水,补充水源为自来水。循环水量约为 20m³/d(3000m³/a),损耗水量约为 0.5m³/d(150m³/a),补充新鲜水约为 0.5m³/d(150m³/a)。间接冷却循环水无废水外排。

改扩建后,项目总用水量约 966.75m³/a(2.975m³/d),生活污水排放量为 653.4m³/a(1.98m³/d)。

2.8平面布置

本项目扩建完成后,分为南厂区和北厂区。北厂区位于南厂区的北侧约 80m 处,南北厂区中间为莆炎高速高架桥。

南厂区平面布置:原料仓库 1#位于南厂区东部,生产车间 1#位于南厂区中部,办公楼位于南厂区的西部。TA001 废气处理装置“UV 光解+活性炭吸附装置”位于南厂区的东侧,TA002 废气处理装置“活性炭吸附装置”位于南厂区的北侧。

北厂区平面布置:原料仓库 2#位于北厂区西部,生产车间 2#位于北厂区中部,原料仓库 3#位于北厂区生产车间北侧,成品仓库位于北厂区生产车间南侧。TA003 废气处理装置“二级活性炭吸附装置”位于北厂区的东侧

项目布局紧凑,工艺流程顺畅,功能分区明确,能够满足生产和加强环境管理要求,工程平面布局合理。

2.9 施工期工艺流程

本改扩建项目使用园区现有厂房进行建设，施工期主要建设内容为设备安装，施工时间段，污染物产生量较小，施工期环境影响较小。

2.10 营运期工艺流程

改扩建完成后，项目年产 100 吨打包带和 100 吨打包绳、2000 吨编织袋。改扩建完成后，目运营期工艺流程如下：

(1) 打包带生产工艺流程

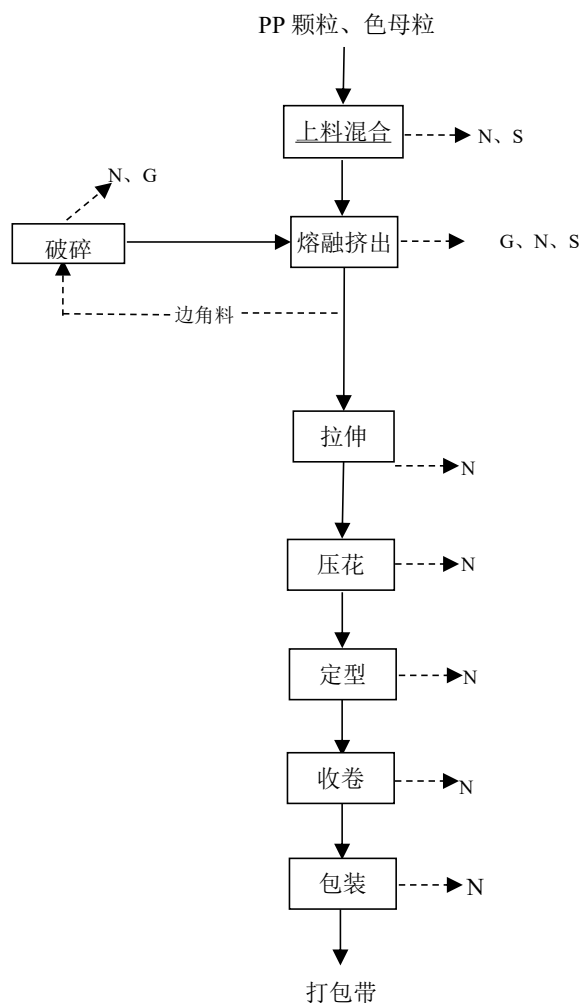


图 2-1 打包带生产线生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

上料混合：将聚丙烯颗粒、色母料投入上料机内进行混合搅拌。搅拌均匀后物料通过螺旋输送设备输送至挤出机中。项目所用物料颗粒粒径较大（4mm-5mm），上料混合搅拌过程无粉尘产生。

挤出、拉伸、压花、定型、收卷：使用挤出机将搅拌均匀的物料加热融化并挤出成型，工作温度约为 200-220℃，并在挤出机配套设备上冷却、拉伸、压花、定型、收卷。压花环节是利用模具进行物理压出花纹，其作用是使产品在使用中增加摩擦，不打滑；定型环节采用挤出机配套烤箱进行加热定型，温度约为 140-160℃，定型后的工件收卷后即成品。挤出产生的边角料经过破碎机破碎后回用于生产。根据有关资料，二噁英产生的条件为 400~800℃，因此项目挤出工序不会产生二噁英。挤出过程中需用循环水对设备进行温度控制（间接冷却），冷却水循环使用，定期补充，不外排。挤出成型过程产生非甲烷总烃、臭气浓度和噪声。

包装：人工将成品用包装材料进行包装后即可出货，该过程产生废包装材料

破碎：挤出产生的边角料经过破碎机破碎后回用于生产，破碎过程中破碎机为密闭设备，产生少量破碎粉尘和噪声。

说明：项目所用塑料粒均为外购新料，不从事废料回收利用。

(2) 打包绳生产工艺流程

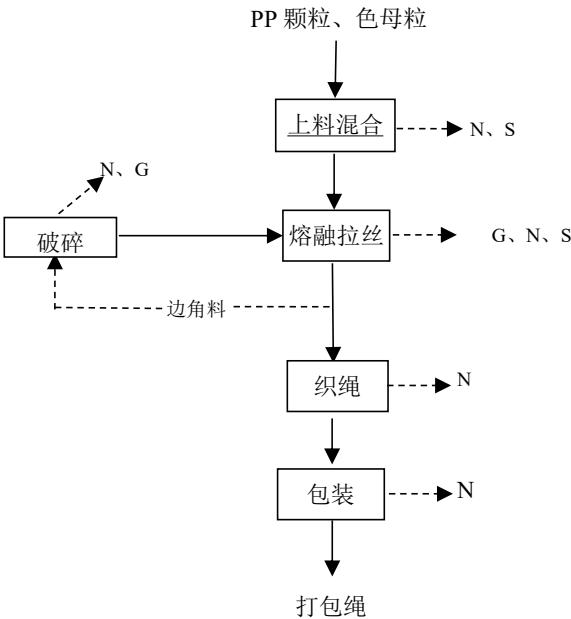


图 2-2 打包绳生产线生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

上料：将聚丙烯颗粒、色母料投入上料机内进行混合搅拌。搅拌均匀后物料通过螺旋输送设备输送至挤出机中。项目所用物料颗粒粒径较大（4mm-5mm），上料混合搅拌过程无粉尘产生。

熔融拉丝：使用拉丝机将搅拌均匀的物料加热融化并拉丝成型，工作温度约为200-220℃，拉丝机控温采用间接冷却水，无废水外排。拉丝过程为自然冷却。该过程产生非甲烷总烃、臭气浓度和噪声。

织绳：冷却后的细丝经织绳机编制成塑料绳，并按照规格要求进行截断。织绳机温度较低（约为60~70℃），不会产生塑料热分解。该过程产生噪声。

破碎：拉丝产生的边角料经过破碎机破碎后回用于生产，破碎过程中破碎机为密闭设备，产生少量破碎粉尘和噪声。

(3) 编织袋生产工艺流程

改扩建完成后，编织袋生产线与现有项目一致。生产工艺流程如下：

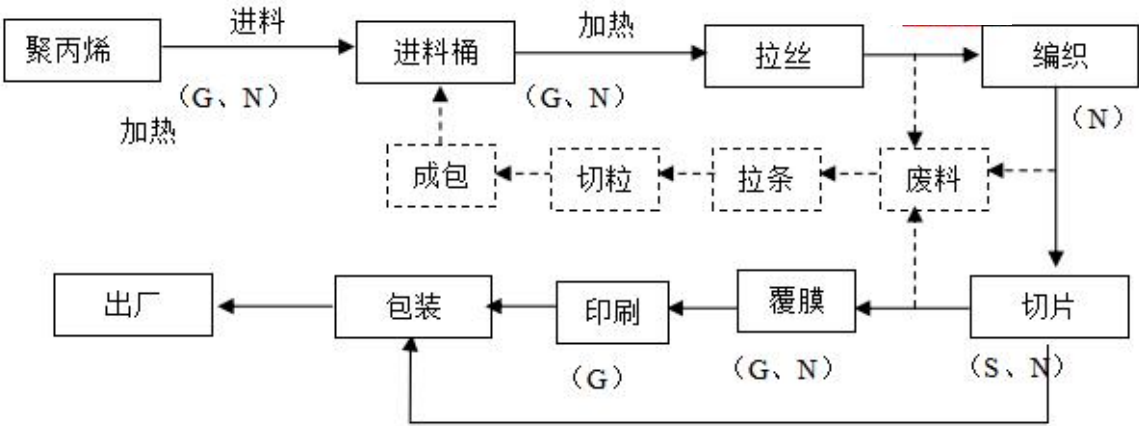


图 2-3 编织袋生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简介：

造粒：拉丝、编制及切片等生产过程中有一定的废料产生，产生率约为10%。废料投入破碎机进行破碎，经造粒机加热至150℃被熔融，再被定量、定压从模头料孔挤出，经旋转刀片切割成为粒状颗粒进入风冷冷却经振动筛筛选粒料再经打包收集后作为原料投入原料桶。该工序产生熔融造粒废气、少量破碎粉尘和噪声。

拉丝：将聚丙烯粉料及母料按一定比例配好，搅拌均匀投入料斗，经150℃外部加热，熔融塑化，连续稳定地定量定压挤出，经模头形成薄膜，薄膜经冷水槽冷却定型后吸湿吹干被刀片切割呈胚丝并加热拉伸直至形成扁丝，通过收卷及收卷。该工序产生熔融拉丝废气、噪声、废边角料；

编织：将卷好的丝装入圆织机中，织成一卷卷的编织筒。该工序产生噪声；

切片：将一卷编织好半成品经过切袋机，按规格尺寸裁剪成编织袋，得到不覆膜成品打包运输出厂。该工序产生噪声和废边角料；

覆膜印刷：部分编织袋需要进行覆膜印刷，将涂膜料覆到编织布上冷却，得到覆膜编织布，按照制定要求使用环保型水性油墨将 logo 印制于袋面，包装好的合格产品运出厂。

表 2-7 改扩建项目运营期污染物产生情况一览表

类别	编号	污染源名称	工序	主要污染因子
废气	G1	打包带熔融挤出废气	熔融挤出	非甲烷总烃、臭气浓度
	G2	打包绳熔融拉丝废气	熔融拉丝	非甲烷总烃、臭气浓度
	G3	编织袋熔融拉丝废气	熔融拉丝	非甲烷总烃、臭气浓度
	G4	编织袋废边角料熔融造粒废气	熔融造粒	非甲烷总烃、臭气浓度
	G5	编织袋覆膜废气	覆膜	非甲烷总烃、臭气浓度
	G6	编织袋印字废气	印刷	非甲烷总烃、臭气浓度
	G7	废边角料破碎废气	边角料破碎	颗粒物
	G8	编织袋混料废气	混料	颗粒物
废水	W1	生活污水	员工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
噪声	/	机械噪声	设备运行	等效连续声级 LeqA (dB)
固体废物	S1	边角料	生产	破碎后回用于生产，不纳入一般固废管理
	S2	废包装物	上料	一般固废
	S3	废油墨包装桶	印刷	危险固废
	S4	废活性炭	废气处理	危险固废
	S5	生活垃圾	员工生活	生活垃圾

备注：项目采用新料和自产边角料进行生产，造粒环节不产生废滤网。

与项目有关的原有环境污染问题	1、现有项目环保手续情况 <p>炎陵县华耀塑编厂现有项目（即年产 750 吨塑料编织袋项目）位于湖南省株洲市炎陵县九龙经济技术开发区（炎陵县霞阳镇深坑村），该项目于 2017 年 8 月 16 日取得了原炎陵县环境保护局环评批复（炎环评表[2017]6 号），于 2017 年 9 月 27 日取得了炎陵县环境保护局竣工环保验收意见（炎环验[2017]09 号），于 2020 年 6 月进行了固定污染源排污许可登记（登记编号为 914302256616672403001W）。目前现有项目正常生产。</p> <p>根据现有项目竣工环保验收监测报告及现场踏勘结果，现有项目落实环评批复的情况如下。</p>		
	表 2-8 环评报告表批复要求落实情况一览表		
	内容	环评报告表及批复要求	实际落实情况
	基本情况	炎陵县华耀塑编厂拟投资 350 万元在炎陵县九龙工业集中区扩建编织袋项目。项目原有工程 980 平方米，年产量 230 吨，由于生产需要，建设单位扩大投资并增加产能，厂房总占地面积扩大为 5098.4 平方米，新增一条生产废料回用塑料颗粒制造生产线。预计年产塑料编织袋 750 吨。	炎陵县华耀塑编厂项目原有工程为利用聚丙烯及旧袋皮粒子作为原料生产塑料编织袋（棉纺袋包装），年生产量 230 吨，总投资 50 万，占地面积 980m ² 。因市场需求，建设单位投资 350 万元，形成年产 750 吨塑料编织袋项目，厂区占地面积 5098.4m ² 。
	水污染	必须实行雨污分流，熔融工艺产生的冷却循环水循环使用不得外排。	厂区实行雨污分流，熔融过程中产生的冷却循环水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。
	大气污染	拉丝过程中产生少量的非甲烷总烃及投料搅拌、破碎过程产生的颗粒粉尘必须采取有效措施达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放的二级排放标准。	现场踏勘时发现，现有企业编织袋生产废气经 UV 光解、活性炭吸附装置处理，厂区共设置 2 套装置，2 根 15m 排气筒。
	噪声污染	项目产生的噪声主要为设备运行时所产生的噪声，合理布局，对高噪声设备必须采取封闭、减震、隔声等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	本项目噪声主要来自于拉丝机、圆织机、覆膜机、打边机等设备运行时产生的噪声。建设单位采取选用低噪设备、合理布置噪声源、厂房隔声降噪、绿化带阻隔，并对高产噪设备采取减振、吸声、消声、隔声等合理有效的治理措施后，厂界噪声达标排。
	固废污染	本项目边角废弃塑料，统一收集后进行造粒再生产，不可从外界购入废塑料进行破碎加工。本项目产生的润滑油桶企业需在厂房内建设配套的危险废物暂存间进行存放，收集后由厂家回收重复利用，不得随意外排。	<p>本项目产生的固体废弃物主要有少量生活垃圾、一般固废以及危险废物。</p> <p>（1）工作人员的生活垃圾</p> <p>项目目前共有员工 45 人，员工生活垃圾经垃圾桶统一收集，由环卫部门清理外运。</p> <p>（2）一般固废</p>

			本项目产生的一般固废边角废弃塑料经统一收集后回收进行造粒再生产。 (3) 危险固废 项目生产过程中会产生润滑油的废包装桶和废油墨桶。企业已与攸县鸿通废弃资源贸易有限公司签订危废委托处置协议（附件 9），将废含油抹布手套、废过滤棉、废活性炭、废油桶、废油漆桶、废机油等危险废物交其处置。
2、现有项目工程组成			
表 2-10 现有项目工程组成			
建设内容		工程内容	
主体工程	生产车间	建筑面积 3237.29m ²	
	办公楼	建筑面积 256m ² ，2F	
生活设施	值班宿舍	仅供员工午休使用	
辅助工程	停车棚	位于厂区西侧，停车位 4 个	
公用工程	给水	生活用水：自来水 生产用水：山泉水	
	排水	排水采用雨污分流制，雨水经九龙工业区雨水管排入下水道；生活污水经过化粪池处理后用于菜地浇灌，生产冷却废水经过沉淀池沉淀处理后回用。	
环保工程	废水治理	生活废水	生活污水经过化粪池处理后用于菜地浇灌。
	废气治理	有机废气	聚丙烯在加热的过程中会产生非甲烷总烃，产生量较少，通过车间通风，无组织排放。现场踏勘时发现，废边角料熔融造粒废气、熔融拉丝废气经 1 套 UV 光解+活性炭吸附措施处置，通过 1 根 15m 排气筒 DA001 排放。覆膜废气和印字废气经 1 套二级活性炭吸附措施处置，通过 1 根 15m 排气筒 DA002 排放。
		粉尘	项目在投料搅拌、破碎过程会产生粉尘，该生产粉尘为无组织排放；该粉尘颗粒物较大，不易飞扬，收集后同生活垃圾一同交环卫部门处理，对周围环境影响较小
	噪声治理	所有的生产设备均放置在厂房内，其运行噪声经实体墙阻隔后，能有效衰减。	
	固废治理	生产废料	回用于生产
		润滑油包装桶	集中统一收集存放于危废暂存间，定期由厂家回收重复利用，不随意外排
生活垃圾		统一由环卫部门处理	
3、现有项目原辅材料			
表 2-11 现有项目主要原辅材料			

名称	环评年用量	备注
聚丙烯	500t	主料
母料（石灰石）	250t	主料
边角料、生产废料	80t	辅料
润滑油	20 桶	辅料
环保型水性油墨	5 桶	辅料

4、现有项目设备清单

表 2-12 现有项目主要生产设备

序号	名 称	单位	数量
1	造粒机	台	1
2	破碎机	台	1
3	拉丝机	台	1
4	圆织机	台	66
5	覆膜机	台	1
6	印字机	台	2
7	打边机	台	4
8	切袋机	台	5
9	打包机	台	1
10	七字口机	台	2

5、现有项目生产工艺流程

现有项目从事编织袋生产，与改扩建后工程编织袋生产流程和产污节点一致，详见图 2-3。

6、现有项目环保工程情况

根据现有工程竣工环保验收监测报告和现场踏勘情况，项目各项环保措施及达标情况如下：

(1) 废气

根据现有工程竣工环保验收监测报告，现有工程废气主要采用车间通风措施。现场踏勘时发现，企业现有工程物料加热熔融废气、拉丝废气、覆膜废气和印字废气已采用集气罩收集。其中废边角料熔融造粒废气、熔融拉丝废气经 1 套 UV 光解+活性炭吸附措施处置，通过 1 根 15m 排气筒 DA001 排放。覆膜废气和印字废气经活性炭吸附措施处置，通过 1 根 15m 排气筒 DA002 排放。

湖南中额环保科技有限公司 2021 年 8 月 8 日对 2 根排气筒的 VOCs 的进出口开展了监测，根据监测结果，VOCs 排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2标准要求。

(2) 废水

现场踏勘时，本项目生活污水经化粪池处理排入园区污水管网，纳入园区污水处理厂处理。冷却水循环利用，不外排。

(3) 噪声

根据工程竣工环保验收监测报告，本项目噪声主要来自于拉丝机、圆织机、覆膜机、打边机等设备运行时产生的噪声。建设单位在采取选用低噪设备、合理布置噪声源、厂房隔声降噪、绿化带阻隔，并对高产噪设备采取减振、吸声、消声、隔声等合理有效的治理措施后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。

(4) 固废

本项目主要产生的固体废物为一般工业固体废物(废包装材料、废边角料)、危险废物(废油墨包装桶、废活性炭)和生活垃圾。废边角料破碎后回用于生产。废包装材料集中收集外售物资回收站。废油墨包装桶、废活性炭暂存于危废暂存间，交攸县鸿通废弃资源贸易有限公司处置。现有工程各项固体废物均可得到有效处置。

7、排污核算

根据炎陵县华耀塑编厂现有项目环评报告及竣工环保验收监测报告，并结合项目实际运行情况，现有项目污染物排放情况见表2-13。

表2-13 现有项目污染物排放情况一览表

类型	排放源	污染物	排放量	处置方式
大气污染物	投料粉尘	颗粒物	少量	无组织排放
	熔融、拉丝、覆膜、印字	挥发性有机物	0.514t/a	通过2根15m排气筒DA001和DA002排放
废水	生活污水	排放量	486m ³ /a	经化粪池处理，排入园区污水管网，纳入园区污水处理厂处理达标排放
		COD _{cr}	0.128t/a	
		NH ₃ -N	0.0117t/a	
	冷却水	排放量	/	循环使用，不外排
固体废物	生产	废包装材料	0.5t/a	收集后由物资回收公司回收综合利用
	生活垃圾	生活垃圾	6.75t/a	由环卫部门及时清运
	废气处置	废活性炭	3t/a	委托攸县鸿通废弃资源贸易有限公司处置

	生产	废油墨包装桶	0.01t/a	委托攸县鸿通废弃资源贸易有限公司处置
8、环保管理				
公司已设兼职人员负责公司的环保工作，包括贯彻执行环保方针政策，制定实施环保工作计划，组织全厂环保工作验收考核，监督三废达标情况，负责污染事故调查处理等。				
9、环保投诉和行政处罚情况				
现有项目运行至今，未引起居民投诉，也未发生过环保行政处罚情况和环境风险事故。				
10、排污许可管理情况				
公司已根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）申请排污许可证，类别为登记管理，登记编号为 914302256616672403001W（详见附件 8）。				
11、现有项目存在问题及整改措施				
根据现场踏勘，现有项目存在的问题及以新带老措施见下表。				
表 2-14 项目目前存在环境问题及“以新带老措施”				
序号	项目存在的环境问题	整改措施	备注	
1	未规范化设置排污口标识牌	设置规范的废气排放口、废水排放口标识牌	借助本次改扩项目的建设，同步对这些遗留的问题进行整改	
2	环境管理需加强	①完善一般固体废物收集及管理台账； ②完善各类危险废物收集及管理台账； ③完善环保设施运行管理台账；		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境质量现状

(1) 达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“6.2.1 项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”。

为了解区域环境空气质量状况,本次环评收集了《株洲市生态环境保护委员会办公室关于 2021 年 12 月及全年全市环境质量状况的通报》(株生环委办[2022]1 号)中炎陵县环境空气六项基本污染物(SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃)的监测统计数据如下表。监测统计结果表明,2021 年炎陵县县城常规监测点位的 PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO95%日平均质量浓度、O₃ 90%8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求,因此,项目所在区域环境空气质量达标。

表 3-1 2021 年炎陵县城常规监测点环境空气质量监测统计一览表

污染物	年评价指标	年均浓度监测值 (ug/m ³)	年均浓度标准值 (ug/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标区
NO ₂	年平均质量浓度	4	40	10.0	
PM ₁₀	年平均质量浓度	28	70	40.0	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	54.3	
CO	95%日平均质量浓度	1000	4000	25.0	
O ₃	90%8h 平均质量浓度	108	160	67.5	

(2) 特征污染物环境质量现状 (TVOC)

本次环评收集了《2021 年炎陵高新技术产业开发区环境质量检测报告》中监测数据,委托湖南中昊检测有限公司于 2021 年 5 月 31 日~6 月 2 日对 G3 九龙村居民点(位于本项南面约 400m,坐标为) TVOC 的一期环境空气质量监测结果,由于引用数据时间在三年之内,且炎陵工业集中区近期无大的排放气型污染物的企业入驻投产,故引用数据可行。监测点位图见附图 7。监测统计结果见表 3-2。

表 3-2 九龙村居民点环境空气监测点监测结果一览表 (单位: mg/m³)

监测点位	监测因子	检测结果范围		标准限值	是否达标
		最小值	最大值		
G1	TVOC (8 小时)	0.008	0.08	0.6	达标

监测结果表明: 九龙村居民点 TVOC8 小时浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1“其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。

3.2 地表水环境质量现状

本次评价收集了炎陵高新技术产业开发区管理委员会公布的 2021 年炎陵高新技术产业开发区环境质量检测报告中 S3 河漠水入园区东园区上游 100m (位于本项目东南侧约 0.6km 处)、S11 无名小溪与洙水河交汇处 (位于本项目西南侧约 1.4km 处), 监测结果见下表。

表 3-3 2021 年河漠水水质检测数据 单位:mg/L(pH 无量纲)

监测点位	检测项目	检测结果			参考限值
		2021-06-04	2021-06-05	2021-06-06	
S3 河漠水入园区东园区上游 100m	pH	7.1	7.3	7.1	≤0.05
	溶解氧	5.4	5.3	5.6	≥5
	化学需氧量	14	13	13	≤20
	五日生化需氧量	3.2	2.4	3.3	≤4
	氨氮	0.106	0.115	0.065	≤1.0
	总磷	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005
	硫化物	0.005L	0.005L	0.005L	≤0.2
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
	铜	1.76×10 ⁻³	1.59×10 ⁻³	1.62×10 ⁻³	≤1.0
	锌	2.33×10 ⁻³	1.11×10 ⁻³	1.74×10 ⁻³	≤1.0
	铅	0.09×10 ⁻³ L	0.09×10 ⁻³ L	0.09×10 ⁻³ L	≤0.05
	镉	0.05×10 ⁻³ L	0.05×10 ⁻³ L	0.05×10 ⁻³ L	≤0.005
	镍	0.16×10 ⁻³	0.16×10 ⁻³	0.20×10 ⁻³	≤0.02
	砷	0.12×10 ⁻³	0.14×10 ⁻³	0.12×10 ⁻³	≤0.05
	汞	0.04×10 ⁻³ L	0.04×10 ⁻³ L	0.04×10 ⁻³ L	≤0.001
	氟化物	0.50	0.51	0.47	≤1.0
S11 无名小溪与洙水河交汇处	pH	7.6	7.3	7.6	≤0.05
	溶解氧	5.6	5.2	5.3	≥5
	化学需氧量	16	17	18	≤20
	五日生化需氧量	3.2	3.7	2.9	≤4
	氨氮	0.914	0.881	0.925	≤1.0
	总磷	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2

	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005
	硫化物	0.005L	0.005L	0.005L	≤0.2
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
	铜	5.50×10^{-3}	5.38×10^{-3}	6.22×10^{-3}	≤1.0
	锌	13.8×10^{-3}	15.0×10^{-3}	15.8×10^{-3}	≤1.0
	铅	$0.09 \times 10^{-3}L$	$0.09 \times 10^{-3}L$	$0.09 \times 10^{-3}L$	≤0.05
	镉	$0.05 \times 10^{-3}L$	$0.05 \times 10^{-3}L$	$0.05 \times 10^{-3}L$	≤0.005
	镍	2.08×10^{-3}	2.08×10^{-3}	2.44×10^{-3}	≤0.02
	砷	0.74×10^{-3}	0.86×10^{-3}	0.60×10^{-3}	≤0.05
	汞	$0.04 \times 10^{-3}L$	$0.04 \times 10^{-3}L$	$0.04 \times 10^{-3}L$	≤0.001
	氟化物	0.62	0.63	0.60	≤1.0
<p>根据上表可知，本项目附近水域的水质状况良好。</p> <p>3.3 声环境质量现状</p> <p>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）》声环境：根据厂界外周边 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。改扩建项目 50 米范围内无声环境保护目标，因此无需开展声环境现状监测。</p> <p>3.4 土壤和地下水环境现状调查与评价</p> <p>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）》中的要求：“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。”</p> <p>本项目生产车间均会进行硬化，相关化学品存放在厂房固定区域，有包装桶盛装，不与地面直接接触，不会对地下水、土壤产生污染影响，故不开展地下水、土壤环境现状调查。</p> <p>3.5 生态环境现状调查与评价</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于湖南省株洲市炎陵县九龙经济开发区内，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），不对生态环境质量现状进行评价分析。</p>					
环境保	<p>3.6 大气环境保护目标</p> <p>改扩建项目位于湖南省株洲市炎陵县九龙经济开发区（霞阳镇深坑村），改扩建项</p>				

护
目
标

目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标详见表 3-4 及附图 2。

表 3-4 环境空气保护目标一览表

名称	坐标/°		保护对象	相对厂区方位及距离	环境功能区
	东经	北纬			
竹山下居民	113.729763	26.494055	居民，约 60 户	南，150~350m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
深坑村居民	113.434007	26.293421	居民，约 80 户	西南，310~500m	

3.7 声环境保护目标

改扩建项目厂房外 50m 范围内无声环境保护目标。

3.8 地下水环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.11 大气污染物排放标准

本项目外排废气中非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准和无组织排放标准，厂区内无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准限值。臭气浓度有组织及无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 标准。颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准。

表 3-5 废气排放标准

污染物	有组织排放		无组织排放		依据标准
	排放浓度限值 mg/m³	排放速率 kg/h	监控点	浓度限值 mg/m³	
非甲烷总烃（NMHC）	120	10	厂界	4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准和无组织排放标准
	/	/	厂房外	10.0	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）厂房外监控点 1h 平均浓度值
	/	/		30.0	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）厂房外监控点处任意一次浓度值
臭气浓度	/	2000（无量纲，按 15m）	厂界	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 标准
颗粒物	/	/	厂界	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准

3.12 废水排放标准

生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

表 3-6 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）(pH: 无量纲, 其他 mg/L)

标准名称及代号	pH	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准	6-9	500	400	300	/

3.13 厂界噪声排放标准

营运期项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

标准名称及代号	功能区	昼间/dB(A)	夜间/dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类	65	55

3.14 固体废物标准

一般工业固体废弃物的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相应标准；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。

总量
控制
指标

根据湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法，所称主要污染物，是指化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷等七类污染物。本项目废水经园区污水管网排入园区污水厂处理，化学需氧量、氨氮总量指标纳于园区污水处理厂。

根据废气污染源分析，改扩建完成后，非甲烷总烃有组织排放量为 1.508t/a。

因此建议本项目大气污染物总量控制指标为：VOCs1.508t。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

运营期环境影响和保护措施

项目使用已建厂房进行建设，不涉及土建工程。施工期建设内容主要为设备安装及环保设施建设。建设工期约 1 个月。因施工期较短暂，施工量很少，随着施工结束影响逐渐消失，施工期对环境的影响较小。因此，本评价着重分析项目营运期环境影响。

4.1 水环境污染源分析

间接循环冷却水经循环池降温后回用于挤出机降温，需要定期补充新鲜水，无废水外排。改扩建项目产生的废水为生活污水。废水污染物产排污情况如下：

表 4-1 改扩建项目污水产排情况一览表

编号	产排污环节	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间 h/a	
			核算方法	废水产生量 m³/a	产生浓度mg/L	产生量t/a	工艺	效率 %	核算方法	废水排放量 m³/a	排放浓度mg/L		排放量t/a
1	生活污水	COD	产污系数法	653.4	300	0.196	化粪池	12	排污系数法	653.4	264	0.172	2400
		BOD ₅			250	0.163		10			225	0.147	
		SS			220	0.144		20			176	0.115	
		NH ₃ -N			30	0.0196		20			24	0.0157	

1、污染源强核算过程及可行性分析

厂区采用雨污分流，雨水经雨水沟排入周边地表水体。厂区设置标准化厂房，生产工序及原辅材料，产品等均在标准化厂房内，故不设置初期雨水收集池。本项目运营期产生的水污染物主要为生活污水。

现有项目劳动定员 45 人，本改扩建项目新增劳动定员 10 人，均不在厂内食宿。用水根据《湖南省用水定额（DB43T388-2020）》，不在厂内食宿人员用水量按照 45L/人•d 计，年工作 300d，生活污水产生系数按 0.8 计，则生活污水总排放量为 1.98m³/d（653.4m³/a）。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，排入市政污水管网，纳入园区污水处理厂处理达标后外排河漠水（洙水）。

根据类比，生活污水污染物产生浓度分别为 COD300mg/L、SS220mg/L、NH₃-N30mg/L、BOD₅250mg/L，产生量分别为 COD0.196t/a、SS0.144t/a、BOD₅0.163t/a、NH₃-N0.0196t/a。生活污水依托公司现有化粪池预处理后浓度分别为 COD264mg/L、SS176mg/L、NH₃-N24mg/L、

BOD₅ 225mg/L，排入污水处理厂的量分别为 COD0.172t/a，SS0.115t/a、NH₃-N0.0157t/a、BOD₅0.147t/a。

生活污水依托现有化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，排入市政污水管网，纳入园区污水处理厂处理达标后外排河漠水。

2、废水污防设施可行性分析

项目排水实行雨污分流的、清污分流排水体制。雨水经厂区雨水管网排至园区污水管网。间接循环冷却水经循环池降温后回用于挤出机降温，需要定期补充新鲜水，无废水外排。项目生活污水经化粪池预处理接入园区污水管网排入园区污水处理厂处理；生活污水经化粪池预处理后，各项污染因子可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。

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)中“表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表”。

表 4-2 可行技术参考表

产排污环节	污染物种类	可行技术
生活污水 (单独排放)	使用除聚氯乙烯以外的树脂生产塑料制品： pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、可吸附有机卤化物	生活污水处理设施：隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理深度处理设施：过滤、活性炭吸附、超滤、反渗透

对照上表可知，本项目生活污水处理技术为可行性技术。

3、依托园区污水处理厂可行性分析

扩建完成后，本项目新增生活污水排放量为 0.36m³/d，依托公司化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，进入炎陵工业集中区东园区污水处理厂处理，最终汇入河漠水。

炎陵工业集中区东园区污水处理厂依托可行性：

本项目属于炎陵工业集中区东园区污水厂纳污范围之内，且区域范围纳污管网已完成建设，炎陵工业集中区东园区污水厂处理规模 2000m³/d，采用 CASS 处理工艺+滤布滤池+紫外消毒工艺。本项目出水水质能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，水质较为简单，满足污水厂进水要求，同时，本项目废水仅占炎陵工业集中区东园区污水处理厂的 0.02%，炎陵工业集中区东园区污水处理厂有足够纳污能力接受本项目产生废水，故项目进入炎陵工业集中区东园区污水厂处理是可行可靠的。项目废水经炎陵工业集中区东园区污水厂处理后不会对区域水环境造成明显影响。

4、废水排放口

表 4-3 废水排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		其他信息
			经度/°	纬度/°	
DW001	厂区污水排放口	一般排放口	113.729232	26.496359	/

5、监测计划

项目无生产废水外排，排放的废水为生活污水，生活污水经市政管网排入园区污水处理厂处理。依据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）表 2，非重点排污单位的间接排放的生活污水排放口、雨水排放口均无需开展监测。

4.2 废气污染源分析

1、废气污染源产排情况

项目废气包括打包带生产的打包带熔融挤出废气 G1、打包绳熔融拉丝废气 G2、编织袋熔融拉丝废气 G3、编织袋废边角料熔融造粒废气 G4、编织袋覆膜废气 G5、编织袋印字废气 G6 及废边角料破碎废气 G7、编织袋生产混料废气 G8 等。

（1）打包带熔融挤出废气、打包绳熔融拉丝废气（非甲烷总烃）

本项目打包带熔融挤出工序和打包绳熔融拉丝工序所用物料均为 PP 聚丙烯颗粒和少量色母粒。加热熔融温度均约为 150℃，低于其分解温度 310℃。因加工温度未达到原料的分解温度，产生的有机废气主要为非甲烷总烃。非甲烷总烃产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品业系数手册”中“2923 塑料丝、绳及编织品制造业系数表”，塑料丝、绳及编织品挥发性有机物总产生系数以 3.76kg/吨-产品计算。项目打包带和打包绳总量约为 200t/a，废边角料按照 10%计算，则非甲烷总烃产生量约为 0.827t/a。

本改扩建项目拟在产生废气的设备出料口上方分别设置集气罩进行收集，废气经二级活性炭吸附装置处理，处理后由 1 根 15m 排气筒 DA003 排放，收集风量 8000m³/h，管道内径 0.5m。两条生产线集气罩总收集面积为 6m²，同时收集设施控制点风速不低于 0.3m/s，本项目设计为 0.3m/s，则集气罩收集风量为 $Q=3600 \times 6 \times 0.3=6480\text{m}^3/\text{h}$ 。本项目为保证收集效率，总风量取 8000m³/h，满足风量要求。集气罩对废气综合收集效率取 80%，二级活性炭吸附装置处理非甲烷总烃处理效率按 80%计算，年工作 3960h。熔融挤出和熔融拉丝废气非甲烷总烃产生量为 0.827t/a，有组织收集量为 0.662t/a，有组织排放量为 0.132t/a（0.033kg/h），排放浓度为 0.64mg/m³，无组织排放量为 0.165t/a（0.042kg/h）。

（2）编织袋熔融拉丝废气 G3、编织袋废边角料熔融造粒废气 G4

本改扩建项目编织袋生产线的熔融拉丝废气 G3 和边角料熔融造粒废气 G4 经集气罩收集后由 1 套“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒 DA001 排放。因加工温度 150℃未达到原料的分解温度 310℃，产生的有机废气主要为非甲烷总烃。非甲烷总烃产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品业系数手册”中“2923 塑料丝、绳及编织品制造行业系数表”，塑料丝、绳及编织品挥发性有机物总产生系数以 3.76kg/吨-产品计算，项目编织袋总产量为 2000t/a，重复利用的边角料按照 10%计算，则本项目编织袋熔融拉丝废气 G3、编织袋废边角料熔融造粒废气 G4 中的非甲烷总烃产生总量约为 8.272t/a（2.08kg/h，按照年生产 3960h 计算）。

集气罩对废气综合收集效率取 80%，UV 光解+活性炭吸附装置处理非甲烷总烃处理效率按 80%计算，年工作 2400h。根据污染源监测报告（附件 8），实测标干流量最大为 6920Nm³/h，改扩建项目拟增设 1 台拉丝机，改扩建项目收集风量取 12000m³/h。编织袋熔融拉丝废气 G3、编织袋废边角料熔融造粒废气 G4 中的非甲烷总烃的总产生量为 8.272t/a（2.08kg/h），有组织收集量为 6.618t/a，有组织排放量为 1.324t/a（0.334kg/h），排放浓度为 27.83mg/m³，无组织排放量为 1.654t/a（0.418kg/h）。

（3）编织袋覆膜废气 G5、编纸袋印字废气 G6

改扩建项目编织袋覆膜废气 G5、编纸袋印字废气 G6 经集气罩收集后由 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒 DA002 排放。

编织袋覆膜过程对原料聚丙烯再次加热，PP 原料总用量（不含废边角料）为 1333.33 吨/年，本评价参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法 1.1 版》（浙江省环境保护科学设计研究院、浙江环科环境研究院有限公司）中表 1-7，覆膜工序中非甲烷总烃产生系数为 0.220kg/t 原料，则本改扩建项目编织袋覆膜工序废气中非甲烷总烃产生量约为 0.293t/a。

根据建设单位提供的资料，编织袋印字工序采用水性油墨，根据《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）中表 B.1，水性油墨中挥发性有机物含量限值为 10%，本次计算按照最大限值计算，改扩建项目水性油墨使用量约为 0.3t/a，则非甲烷总烃的产生量约为 0.03t/a。

集气罩对废气综合收集效率取 80%，二级活性炭吸附装置处理非甲烷总烃处理效率按 80%计算，年工作 2400h。根据污染源监测报告（附件 8），实测标干流量最大为 7557Nm³/h，本项目收集风量取 8000m³/h。编织袋覆膜废气 G5、编纸袋印字废气 G6 中的非甲烷总烃的总

产生量为0.323t/a(0.135kg/h),有组织收集量为0.474t/a,有组织排放量为0.0516t/a(0.022kg/h),排放浓度为2.75mg/m³,无组织排放量为0.0646t/a(0.027kg/h)。

(5) 废边角料破碎废气G7

本项目熔融挤出和熔融拉丝工序产生少量边角料,边角料经破碎机破碎后重新回用,在破碎过程中,破碎后的粒径较大,且产生的粉尘颗粒比较大,即使有少量粉尘产生,最终也基本沉降于车间地面,故以无组织形式排放的粉尘量极少。粉尘排放基本可忽略不计,对周围环境影响不大,在此不做定量分析。

(7) 编织袋生产混料废气G8

项目在投料搅拌过程会产生聚丙烯及填充母料颗粒粉尘,由于污染源强核算技术指南及排污许可核算技术指南中无取值,据类比宜兴市鑫尔达塑料制品有限公司《塑料板、塑料异型材、塑料打包带制造项目》可知,拌料粉尘产生量按照物料量的0.05%计,本项目拌料工序共使用粉状碳酸钙250t/a,则产生颗粒物0.125t/a(0.052kg/h)。该生产粉尘为无组织排放,能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值。该粉尘通过人工清扫的方式收集后堆放在指定地方再次利用,对周围环境影响较小。

综上所述,本改扩建项目生产废气产排情况见表4-5所示。

表 4-5 改扩建项目废气产排情况一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		有组织排放					无组织排放		排放 时间/h
			核算 方法	产生量 t/a	收集速 率 kg/h	收集 量/t/a	工艺	效率%	核算 方法	废气排放 量/m³/h	排放浓度 /mg/m³	排放速率 /kg/h	排放量 /t/a	排放速 率 /kg/h	排放量 /t/a	
编织袋熔融拉 丝、编织袋废边 角料熔融造粒	有组织 DA001	非甲 烷总 烃	产污 系数 法	8.272	1.67	6.618	UV+活性炭 吸附	80	排污 系数 法	12000	27.83	0.334	1.324	0.418	1.654	3960
编织袋覆膜、编 纸袋印字	有组织 DA002	非甲 烷总 烃	产污 系数 法	0.323	0.108	0.258	二级活性炭 吸附	80	排污 系数 法	8000	2.75	0.022	0.0516	0.027	0.0646	
打包带熔融挤 出、打包绳熔融 拉丝	有组织 DA003	非甲 烷总 烃	产污 系数 法	0.827	0.167	0.662	二级活性炭 吸附	80	排污 系数 法	8000	0.64	0.033	0.132	0.042	0.165	
废边角料破碎	无组织	颗粒 物	产污 系数 法	少量	/	/	/	/	排污 系数 法	/	/	/	/	少量	少量	
编织袋生产混 料	无组织	颗粒 物	产污 系数 法	0.125	/	/	/	/	排污 系数 法	/	/	/	/	0.052	0.125	
厂界	无组织	非甲 烷总 烃	产污 系数 法	0.3394	/	/	车间通风	/	排污 系数 法	/	/	/	/	0.487	1.884	
		颗粒 物	产污 系数 法	0.125	/	/	车间通风	/	排污 系数 法	/	/	/	/	0.052	0.125	

由上表可知，项目非甲烷总烃有组织排放量为 1.508t/a，非甲烷总烃无组织排放量为 1.884t/a，颗粒物无组织排放量为 0.125t/a。

2、废气污染治理技术及达标排放分析

(1) 废气排放达标及技术可行性分析

本项目拟设置集气罩收集打包带生产的打包带熔融挤出废气 G1、打包绳熔融拉丝废气 G2、编织袋熔融拉丝废气 G3、编织袋废边角料熔融造粒废气 G4、编织袋覆膜废气 G5、编织袋印字废气 G6，经过“UV 光解+活性炭吸附”或者二级活性炭吸附处理后，由 15m 排气筒 DA001~DA003 排放。经过计算，非甲烷总烃有组织排放浓度、排放速率，均可达到《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，因此处理措施可行。项目原材料及破碎粉尘粒径均较大，混料粉尘和破碎粉尘均沉降于车间内，通过加强车间清扫，对环境影响较小。

目前针对工业产生的有机废气污染，主要采取以下的防治措施：

- ◆对不可避免的有机废气排放，采用适当的方法进行排气净化治理；
- ◆尽可能收集挥发的废气至废气处理系统，变无组织逸散为经处理后的有组织排放。

目前国内通常采用的治理方法有：活性炭吸附法、触媒(催化)燃烧法、直接燃烧法、低温等离子以及光氧催化法等。

光催化氧化的工艺原理：在光催化氧化反应中，通过紫外光照射废气表面吸附的水分和氧气反应生成氧化性很活泼的羟基自由基

和超氧离子自由基能够把各种有机废气如烃类、醛类、酚类、醇类、硫醇类、苯类、氨类、氮氧化物、硫化物以及其它挥发性有机物及无机物在光催化氧化的作用下还原成二氧化碳、水以及其它无毒无害物质，经过净化之后的废气分子被活化降解，臭味也同时消失了，起到了废气净化的作用，同时对管道内滋生的细菌病毒都可以有效的去除，由于在光催化氧化反应过程中无任何添加剂，所以不会产生二次污染。

活性炭吸附法的工艺原理：活性炭吸附法主要是利用的活性炭的吸附功能，活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。不是所有的活性炭都能吸附有害气体，只有当活性炭的孔隙结构略大于有害气体分子的直径，能够让有害气体分子进入的情况下（过大或过小都不行）才能达到吸附效果。当吸附载体饱和后需要处理。

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）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019）中相关规定，非甲烷总烃经过UV光解、活性炭吸附处理均为可行技术。

（2）VOCs 排放无组织控制要求

废气收集系统无法做到100%全部收集，因此有少量有机废气属于无组织排放。为有效控制有机废气的无组织排放，本项目采取预防为主方针，同时优化工艺设计，尽量最大限度收集有机废气，尽量转化成有组织排放。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中的相关要求可知，VOCs物料是指VOCs质量占比大于10%的物料，以及有机聚合物材料，本项目所用塑胶材料均属于有机聚合物VOCs物料。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）7.2.2：有机聚合物用于制品的生产过程，有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。

项目生产有机废气经设备出料口上方的集气罩收集后经过处理由15m排气筒排放，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中含VOCs产品使用过程中的VOCs无组织排放控制要求。

（3）臭气控制措施

本项目生产车间聚丙烯塑料熔融区域为主要臭气源，主要污染物为非甲烷总烃等，产生量小，经收集后采用“UV光解+活性炭吸附”废气处理方式处理，对经处理后臭气浓度排放量和排放浓度很低，对区域环境影响较小，措施可行。

4、废气排放口基本情况

表 4-6 大气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)	其他信息
				经度/°	纬度/°				
1	DA001	生产废气排放口 1#	非甲烷总烃、臭气浓度	113.435042	26.294684	15	0.5	常温	/
2	DA002	生产废气排放口 2#	非甲烷总烃、臭气浓度	113.434738	26.294748	15	0.5	常温	/
3	DA003	生产废气排放口 3#	非甲烷总烃、臭气浓度	113.731179	26.497280	15	0.5	常温	/

5、非正常工况产排污分析

非正常排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目将活性炭吸附装置失效、袋式除尘器失效等废气处理故障情况下污染物排放定为非正常工况下的废气排放源强，此时废气处理效率为 0。项目非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示：

表 4-7 大气污染物非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次
DA001 生产废气排放口 1#	UV 光解、活性炭吸附装置失效	非甲烷总烃	0.342	30min	1 次
DA002 生产废气排放口 2#	UV 光解、活性炭吸附装置失效	非甲烷总烃	0.108	30min	1 次
DA003 生产废气排放口 3#	UV 光解、活性炭吸附装置失效	非甲烷总烃	0.0257	30min	1 次

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

②定期检修废气处理装置，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

③设环保管理人员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

6、监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021），本环评建议扩建项目废气监测频次如下所示：

表 4-8 本改扩建项目废气监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次
有组织排放废气	DA001 生产废气排放口 1#	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年
	DA002 生产废气排放口 2#	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年
	DA003 生产废气排放口 3#	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年
无组织排放废气	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1 次/年

4.3 噪声污染源分析

本项目噪声源主要是机械设备及风机运行产生的噪声，其噪声级在 75-90dB(A)。评价建议对高噪声设备采取减振、消声措施，采取以上措施后其噪声值可减小约 25dB（A）。主要设备的噪声源强及控制方案见表 4-9。

表 4-9 主要设备的噪声源强及控制方案一览表 (dB (A))

污染源	数量	治理前 dB(A)	治理措施	治理后 dB(A)	排放方式
北厂区					
搅拌机	2 台	80	基础减振、厂房隔声	55	连续
挤出机	1 台	85	基础减振、厂房隔声	60	连续
破碎机	2 台	90	基础减振、厂房隔声	65	连续
拉丝机	1 台	80	基础减振、厂房隔声	55	连续
风机	1 台	90	基础减振、隔声罩、安装消声器	65	连续
南厂区新增主要设备 (相对竣工环保验收)					
拉丝机	1 台	80	基础减振、厂房隔声	55	连续
风机	2 台	90	基础减振、隔声罩、安装消声器	65	连续
打边机	4 台	85	基础减振、厂房隔声	60	连续
七字口机	2 台	80	基础减振、厂房隔声	55	连续

(2) 降噪措施

为减小项目营运期各类噪声对周边环境的影响，环评建议应采取以下降噪措施：

①项目在选择生产设备时应首选低噪声设备，并要求设备噪声在工程设计规定标准之内，禁止为节约成本采用高噪声设备；

②设备安装时应根据噪声谱特性，采取行之有效的隔声、消声、减振等措施。噪声源功率处在中高频或分贝较强的宜采用复合型消声器；

③合理布局，高噪声源应尽量远离敏感点，减少噪声对敏感点的影响；

④形成设备日常维护制度，确保设备生产过程中不因设备的非正常工作而产生噪声污染。经过自然衰减，并在做好管理的同时能使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准的要求，对周围环境影响较小。

(3) 噪声预测及达标分析

本项目位于产业园区，周边 50m 为声环境敏感点。

本项目产噪设备均位于室内，根据本项目特点，噪声的传播途径为车间内—车间外—厂界—敏感点。不同的传播节点根据环境条件不同采用不同的噪声预测公式。

①预测模式选取

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)附录 A 推荐模式，设第 i 个室

外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源的工作时间为 T_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则声源在预测点产生的贡献值为：

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

式中：T 为计算等效声级的时间，为室外声源个数，M 为等效室外声源个数；

本评价中，因各个主要声源均配备治理措施，衰减后的可将其看作室外声源，采用下式计算：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_{A(r)}$ —声源在预测点产生的 A 声级，dB，r 为预测点与声源距离；

$L_{A(r_0)}$ —参考位置处引起的 A 声级， r_0 为参考位置与声源距离。

②噪声预测结果分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，新建项目以工程噪声贡献值作为预测值，改扩建项目以工程噪声贡献值与背景值叠加后的的声级为预测值。项目南厂区已建成运行数年，北厂区为新建，因此南厂区噪声预测以工程噪声贡献值与背景值（SAL 环监验字【2017】第 170 号竣工环保验收报告厂界噪声）叠加后的的声级为预测值，北厂区噪声预测以工程噪声贡献值作为预测值。预测结果如下：

表 4-10 噪声源距离厂界距离

声源来源	设备叠加后 噪声源强 dB(A)	声源到厂界的距离（m）			
		东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
北厂区	70.58	15	60	15	80
南厂区 新增设备	70.52	10	10	30	20

表 4-11 项目噪声叠加预测值结果一览表 dB(A)

厂区	噪声预测结果	厂界噪声值 dB(A)			
		东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
南厂区	噪声贡献值	50.52	50.52	40.98	44.50
	噪声背景值	61.3	62.5	63.4	60.6
	噪声预测值	61.64	62.77	63.42	60.71
北厂区	噪声预测值	47.06	35.02	47.06	32.52

由以上预测结果可知：

改扩建项目实施后，南厂区及北厂区东、南、西、北厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（4）噪声环境监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），对本项目噪声的监测要求见下表。

表 4-9 项目噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声达标监测	项目东、南、西、北厂界外 1m 处	昼夜等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4.4 固体废物

1、固体废物产排情况

项目产生的固体废弃物主要为员工生活垃圾、可利用物质（边角料）、一般工业固体废物（废包装材料）、危险废物（废活性炭）。

（1）生活垃圾

改扩建后总劳动定员 55 人，垃圾产生量按 0.5kg/(人·d)计，年生产 300d，则生活垃圾总产生量为 8.25t/a，生活垃圾由垃圾桶收集后，交由环卫部门集中统一处置。

（2）可利用物质

项目生产过程中产生的边角料等的成分均为原材料，破碎后作为原料回用于生产，不纳入一般固废管理。

（3）一般工业固体废物

项目产生不能利用于生产的一般工业固体废物为废包装材料等，本改扩建项目每年产生的废包装袋约 0.5 吨，集中收集暂存于一般固废暂存处，外售废品回收站。

（4）危险废物

①废活性炭

改扩建项目产生的危险废物主要是废气处理更换下来的废活性炭。活性炭为废气净化装置使用的过滤吸附介质，需要根据生产实际情况和运行效果定期更换。根据《简明通风设计手册》可知，活性炭吸附效率为 0.24kg/kg 活性炭，即 1kg 活性炭能吸附 0.24kg 废气，吸附饱和后应立即更换，活性炭使用一定时间后需要更换（每 3 个月更换一次）。经过计算，吸附有机废气产生的废活性炭量约为 4.72t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版）规定，废

活性炭属于 HW49 其他废物中编号 900-039-49 号危险废物，分类收集后暂存于危废暂存间，交攸县鸿通废弃资源贸易有限公司处置。根据建设单位提供的资料（附件 9），攸县鸿通废弃资源贸易有限公司持有 HW49 类（900-039-49）危险废物处置证书，因此委托其处置可行。

②废油墨桶

改扩建项目废油墨桶产生量为 0.024t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版）规定属于 HW49 类其他废物中编号 900-041-49 号危险废物，集中收集暂存于危废暂存间，交攸县鸿通废弃资源贸易有限公司处置。根据建设单位提供的资料（附件 9），攸县鸿通废弃资源贸易有限公司持有 HW49 类（900-039-49）危险废物处置证书，因此委托其处置可行。

表 4-10 改扩建项目固体废物产生及处置一览表

固体废物名称	改扩建项目产生量 (t/a)	类别	固废类别	固废代码	去向
生活垃圾	8.25	生活垃圾	/	/	交环卫部门清运处理
废包装材料	0.5	一般固废	09	292-001-09-001	集中收集后外售
废活性炭	4.72	危险固废	HW49	900-039-49	暂存于危废暂存间，委托攸县鸿通废弃资源贸易有限公司处置
废油墨桶	0.024	危险固废	HW49	900-041-39	暂存于危废暂存间，委托攸县鸿通废弃资源贸易有限公司处置
合计	13.494				

表 4-11 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	4.72	固	炭	非甲烷总烃	3 个月	T	暂存于危废暂存间，委托攸县鸿通废弃资源贸易有限公司处置
2	废油墨桶	HW49	900-041-49	0.024	固	塑料	水性油墨	半个月	T/In	

表 4-12 建设项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危废类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	危险废物暂存间	15m ²	袋装	5t	1 年
		废油墨桶	HW49	900-041-49		2m ²	码垛堆放	0.03	1 年

2、主要处置措施

①对于本项目产生的危险废弃物严格按照危险废物的特性分类收集、贮存、运输、处置，

并与非危险废物分开贮存；并定期交由有资质的单位处理处置。

②危险废物转移，严格按照国家有关规定填写危险废物转移联单并报当地生态环境部门备案；制定危险废物风险事故的防范措施和应急预案，向当地生态环境部门备案；因发生事故或者其他突发性事件，造成危险废物严重污染环境的情况，立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居民，向当地生态环境部门和有关部门报告，接受调查处理。

3、贮存场所污染防治措施

(1) 一般固废暂存措施

现有项目在南厂区西侧设置了设置一般固废暂存库，占地面积分别为 10m²，本项目废包装材料产生量较小，可满足储存要求。建设单位应按《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废暂存处，不得随处堆放。临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒，设置周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止危险废物及生活垃混入。一般固废贮存场所应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志，并建立出入档案，便于核查。

(2) 危险废物暂存、转运措施

现有项目在南部车间内东部设置了设置一般危废暂存库，占地面积分别为 20m²，储存现有项目产生的少量油墨包装桶和活性炭，本改扩建项目新增的废活性炭和废油墨桶产生量较小，可满足储存要求。建设项目危险废物的收集、暂存及转运应按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求设置，具体要求如下：

1) 危险废物暂存污染防控措施

根据《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（公告 2017 年第 43 号），要求建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单—环境保护部公告 2013 年第 36 号）的要求规范进行危险废物暂存场所的设计、维护管理、做到防风、防雨、防晒、防渗漏，做到堆放合理，警示标示明显，防止发生二次污染，需采取以下措施：

①危险废物应贮存在能防风、防雨、防晒、防渗漏的固定危废房内。废暂存间应设置防渗措施：基础必须防渗，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；防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm。

②按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。

③在常温、常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

④禁止将不兼容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

⑤装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

⑥应当使用符合标准的容器盛装危险废物。不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔带。

⑦危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，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、废物出库日期及接受单位名称。

⑧必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑨危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

2) 危险废物运输过程污染防治措施

本项目危险废物将交由有资质的专业废物处理单位进行安全处置。根据《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（公告 2017 年第 43 号），危险废物转移运输途中应采取相应的污染防范及事故应急措施。

本评价要求建设单位设置以下运输过程危废防治措施：

①装载固体废物和危险废物的车辆做好防渗、防漏、防飞扬的措施。

②有化学反应或混装有危险后果的固体废物和危险废物严禁混装运输。

③装载危险废物车辆的行驶路线须绕开人口密集的居民区和受保护的水体等环境保护目标。

同时，建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向当地生态环境部门如实申报本项目危险废物的产生量、采取的处置措施及去向，并按其相关要求对本项

目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理。

在采取上述措施后，本项目固体废物均得到合理处置，不会对周边环境造成明显影响。

4.5 土壤及地下水环境影响和保护措施

项目无生产废水排放。项目产生的废气经过收集后排放，排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大。项目原料均堆存于室内且已做好防风挡雨、防渗措施，厂房内按规范要求设置危险废物暂存间，因此可有效防止物料泄露并下渗到土壤和地下水。项目分区保护措施如下表：

表 4-11 项目防渗分区表

序号	装置（单元、设施）名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	南厂区危废暂存间	地面、裙角	一般防渗区	至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）
2	厂房其他区域	地面	简易防渗区	水泥地面硬化

经上述措施处理后，项目对地下水、土壤环境污染影响不大。

4.6 生态

本项目位于湖南省株洲市炎陵县九龙经济开发区，项目建设项目用地范围内不含有生态环境保护目标，因此，项目无需进行生态环境影响分析。

4.7 环境风险

（1）环境风险潜势判定

本改扩建项目原辅材料主要包括PP聚丙烯颗粒、钙粉等，危险废物主要是更换下来的废活性炭、废油墨桶。

经查询《建设项目环境风险评价技术导则》(H169-2018)附录B表B.1、《化学品分类和标签规范第18部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)及危险化学品重大危险源辨识(GB18218-2018)，本项目所使用的原辅材料不存在相关突发环境事件风险物质及健康危害急性毒性物质。

因此，本改扩建项目风险潜势为I，只需做简单分析即可。

（2）环境风险识别

①生产过程风险识别

原辅材料在明火或高热条件下引发的火灾风险

②废气处理设施风险识别

有机废气治理设施因停电或故障未能正常运行时，造成废气事故排放。

(3) 环境风险分析

①火灾事故影响分析

一旦发生火灾事故，有毒有害气体可通过热辐射、烟雾及冲击波等形式扩散至空气中，消防水将进入排水系统以及渗透到土壤中，会造成财产损失和人员伤亡，以及水环境、土壤环境的污染。

②废气超标排放事故影响分析

本项目若管理操作不当或设备故障、处理能力低下，如风机、活性炭已饱和吸附效率低下导致废气超标排放。由于废气产生量少，浓度低，这不仅会对周围环境产影响较小。

(4) 环境风险防范措施

1) 火灾风险防范措施

①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备；

②在原辅材料存放位置张贴禁用明火的告示；

③工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定；

④应急措施：若发现厂区内起火，应立即报警，停止有关生产活动。迅速采取相应的措施进行灭火，制止事故现场及周围与应急救援无关的一切作业，疏散无关人员。待消防救护队或其它救护专业队到达现场后，积极配合各专业队开展救援工作。当事故得到控制后，应查明事故原因，消除隐患，落实防范措施。同时做好善后工作，总结经验教训，并按事故报告程序，向主管门报告。

2) 废气治理设施事故排放应急防范措施

①加强废气治理措施日常运行管理，建立台账管理制度；

②安排专职或兼职人员负责废气治理设施的日常管理；

③加强风机的日常维护保养，防止风机故障停运；

④生产线运行前，先启动废气治理系统风机；

⑥发现废气治理设施事故排放时，应在确保安全的情况下，立即停止生产作业，从源头上掐断有机废气来源；然后对废气治理系统全面的排查检修，找出病灶，及时回复治理系统的正常运行。在确保废气治理系统正常运转后，方可投入生产作业。

5、环境风险结论

本项目运营期不涉及有毒有害、易燃易爆危险物质，主要存在可燃物料在明火或高热条

件下可能引发的火灾事故，有机废气治理设施故障引发的事故排放等风险，项目不存在重大风险源，运行期间的环境风险很小，在落实本报告提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，明确岗位责任制，提高环境风险意识，加强环境管理，可有效降低项目运营期的环境风险，项目运营期的环境风险处在可接受的水平。

表 4-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目	炎陵县华耀塑编厂炎陵县华耀塑编厂改扩建项目
建设地点	湖南省株洲市炎陵县九龙经济开发区（霞阳镇深坑村）
地理坐标	经度：113 度 26 分 6.146 秒；纬度：26 度 17 分 42.035 秒
主要危险物质及分布	主要是可燃物质。 仓库：PP 聚丙烯颗粒 危废暂存间：废活性炭
环境影响途径及危害后果	（1）项目使用的可燃物质在明火或者高热条件一旦发生火灾事故，有毒有害气体可通过热辐射、烟雾及冲击波等形式扩散至空气中，消防水将进入排水系统以及渗透到土壤中，会造成财产损失和人员伤亡，以及水环境、土壤环境的污染； （2）废气处理设施故障，导致 VOCs、粉尘等废气事故排放，污染周边环境空气。
风险防范措施要求	（1）加强废气收集及处理设施巡查和维护，确保废气处理设施正常运行。发生故障时应立即停止生产，应设有备用零件； （2）加强火灾风险防范，做好防火措施和相关制度； （3）建设单位应准备充足的应急物资，保证发生突发环境事件时，能够有物资控制事故； （4）编制突发环境事件应急预案，应定期进行环境突发事件演练，保证事故发生时，工作人员能够积极应对； （5）应急措施：若发现厂区内起火，应立即报警，停止有关生产活动。迅速采取相应的措施进行灭火，制止事故现场及周围与应急救援无关的一切作业，疏散无关人员。待消防救护队或其它救护专业队到达现场后，积极配合各专业队开展救援工作。当事故得到控制后，应查明事故原因，消除隐患，落实防范措施。同时做好善后工作，总结经验教训，并按事故报告程序，向主管门报告。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

1、评价等级：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）对环境风险评价工作等级进行判定，本项目环境风险潜势为I，可简单分析。

2、环境敏感目标概况：经现场踏勘可知，本项目最近的居民点为厂区南侧 42m 的天福嘉园居民小区。

4.8 环保投资一览表

改扩建项目环保投资见下表。

表 4-13 改扩建项目环境保护投资估算表 单位：万元

类别		环境保护措施/设施	数量	投资	备注
废气	编织袋生产线造粒和拉丝废气	设备出料口上方设集气罩收集经 UV 光解+活性炭吸附处理后由 15m 排气筒 DA001 排放	1 套	/	依托已有
	编织袋生产线覆膜和印字废气	设备出料口上方设集气罩收集经二级活性炭吸附处理后由 15m 排气筒 DA002 排放	1 套	/	依托现有改造
	打包带生产线熔融	设备出料口上方设集气罩收集经二级活	1 套	6	新建

	挤出废气和打包绳 生产线熔融拉丝废 气	性炭吸附处理后由 15m 排气筒 DA003 排放			
	无组织废气	加强清扫, 加强车间通风	1 套	0.5	
废水	生活污水	化粪池处理, 通过市政污水管网进入园区污 水处理厂处理	1 套	0	依托厂区现有
	间接冷却水	循环池, 循环使用不外排	1 套	0	纳入建设投资
固废	废包装材料	依托厂区现有的一般固废暂存处	1 个	0	依托厂区现有
	边角料	破碎后回用于生产	1 套	0	/
	废活性炭、废油墨桶	依托厂区现有危废暂存间 20m ² , 交有资质单 位处置	1 个	1	依托厂区现有, 新 增危废处置费用
	生活垃圾	垃圾桶	/	0.5	/
	噪声	基础减振、隔声、消声措施	/	2	/
	环境风险	分区防渗	/	0	依托厂区现有,
合计				10	/

4.9 改扩建前后污染物排放量变化情况

项目改扩建前后污染物排放“三本帐”情况见下表。

表 4-14 项目改扩建前后全厂污染物变化情况一览表, 单位: t/a

类别	项目	现有工程 排放情况	改扩建项 目排放量	改扩建后全 厂排放量	以新带老 削减量	变化量
废水	生活污水	607.5m ³ /a	108m ³ /a	715.5m ³ /a	0	+108m ³ /a
	COD _{cr}	0.0365	0.0285	0.065	0	+0.0285
	NH ₃ -N	0.00486	0.0026	0.00746	0	+0.0026
废气	非甲烷总烃	0.24	0.2729	0.5129	0	+0.2729
	颗粒物	0.047	0.078	0.125	0	+0.078
生活垃圾 (产生量)	生活垃圾	6.75	1.5	8.25	0	+1.5
一般固体废物 (产生量)	废包装材料	0.2	0.3	0.5	0	+0.3
危险废物 (产生量)	废活性炭	1.24	3.48	4.72	0	+3.48
	废油墨桶	0.01	0.014	0.024	0	+0.024

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>DA001 生产废气</u> <u>排放口/（编织袋</u> <u>生产线造粒和拉</u> <u>丝废气）</u>	<u>非甲烷总烃、</u> <u>臭气浓度</u>	<u>出料口上方设集气</u> <u>罩收集经 UV 光解</u> <u>+活性炭吸附处理，</u> <u>由 15m 排气筒</u> <u>DA001 排放</u>	<u>《大气污染综合排放标</u> <u>准》（GB16297-1996）</u> <u>二级标准及《恶臭污染</u> <u>物排放标准》</u> <u>（GB14554-93）表 2</u>
	<u>DA002 生产废气</u> <u>排放口/（编织袋</u> <u>生产线覆膜和印</u> <u>字废气）</u>	<u>非甲烷总烃、</u> <u>臭气浓度</u>	<u>出料口上方设集气</u> <u>罩收集经二级活性</u> <u>炭吸附处理，由</u> <u>15m 排气筒 DA002</u> <u>排放</u>	<u>《大气污染综合排放标</u> <u>准》（GB16297-1996）</u> <u>二级标准及《恶臭污染</u> <u>物排放标准》</u> <u>（GB14554-93）表 2</u>
	<u>DA003 生产废气</u> <u>排放口/（打包带</u> <u>生产线熔融挤出</u> <u>废气、打包绳生</u> <u>产线熔融拉丝废</u> <u>气）</u>	<u>非甲烷总烃、</u> <u>臭气浓度</u>	<u>出料口上方设集气</u> <u>罩收集经二级活性</u> <u>炭吸附处理，由</u> <u>15m 排气筒 DA003</u> <u>排放</u>	<u>《大气污染综合排放标</u> <u>准》（GB16297-1996）</u> <u>二级标准及《恶臭污染</u> <u>物排放标准》</u> <u>（GB14554-93）表 2</u>
	无组织废气	颗粒物	加强车间通风	《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996） 无组织排放标准
		非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996） 无组织排放标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB9078-1996）表 A.1
		臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放执行标准》（GB14554-93） 表 1
地表水环境	生活污水	COD、BOD、 SS、 氨氮	依托现有化粪池， 排放园区污水处理 厂处理	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级标准
声环境	生产设备	dB（A）	选择低噪设备、合 理布局、设置减振 基础、消声、墙体	《工业企业厂界噪声排 放标准》 （GB12348-2008）3 类

			隔声、距离衰减等	标准															
电磁辐射	/	/	/	/															
固体废物	<p>生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理；边角料回用作为原材料；废包装材料暂存于一般固废暂存处，交废品回收站回收；废活性炭暂存在危废间，定期委托有资质单位处理。</p> <p>一般固废暂存在垃圾库，各类垃圾应分类收集，在垃圾暂存区内分类暂存，垃圾暂存区应防雨、防风、防渗漏，不得随处堆放。危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 修订）的规定，做好防风、防雨、防晒、防渗漏“四防”措施。环评要求：在厂内存放期间，应根据国家（GB18597-2001）中有关规定，使用完好无损容器盛装危废，存放处必须有耐腐蚀的硬化地面，设有防渗层，且表面无裂痕，储存容器上必须粘贴本标准中规定的危险废物标签。</p>																		
土壤及地下水污染防治措施	<p>加强对生产设备的维护，防止矿物油的跑、冒、滴、漏。</p> <p>根据本项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 项目防渗分区表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>装置（单元、设施）名称</th><th>防渗区域及部位</th><th>识别结果</th><th>防渗措施</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>危废暂存间</td><td>地面、裙角</td><td>一般防渗区</td><td>至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s）</td></tr> <tr> <td>2</td><td>厂房其他区域</td><td>地面</td><td>简易防渗区</td><td>水泥地面硬化</td></tr> </tbody> </table>				序号	装置（单元、设施）名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施	1	危废暂存间	地面、裙角	一般防渗区	至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）	2	厂房其他区域	地面	简易防渗区	水泥地面硬化
序号	装置（单元、设施）名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施															
1	危废暂存间	地面、裙角	一般防渗区	至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）															
2	厂房其他区域	地面	简易防渗区	水泥地面硬化															
生态保护措施	/																		
环境风险防范措施	<p>（1）加强废气收集及处理设施巡查和维护，确保废气处理设施正常运行。发生故障时应立即停止生产，应设有备用零件；</p> <p>（2）加强火灾风险防范，做好防火措施和相关制度；</p> <p>（3）建设单位应准备充足的应急物资，保证发生突发环境事件时，能够有物资控制事故；</p>																		

	<p>(4) 编制突发环境事件应急预案，应定期进行环境突发事件演练，保证事故发生时，工作人员能够积极应对；</p> <p>(5) 应急措施：若发现厂区内起火，应立即报警，停止有关生产活动。迅速采取相应的措施进行灭火，制止事故现场及周围与应急救援无关的一切作业，疏散无关人员。待消防救护队或其它救护专业队到达现场后，积极配合各专业队开展救援工作。当事故得到控制后，应查明事故原因，消除隐患，落实防范措施。同时做好善后工作，总结经验教训，并按事故报告程序，向主管门报告。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 按照标准规范设置排污口和相关标识，定期对环保设备、设施进行维护。本项目需提出严格的环境管理措施，如建立环境管理机构，配备环保管理人员，实行环保“三同时制度，以落实本项目环境影响评价报告表的各项要求。</p> <p>(2) 须严格执行项目环境保护“排污许可”、“三同时”管理规定及相关环境管理制度，项目须按规定要求变更排污许可手续、办理竣工环境保护验收。</p>

六、结论

本评价报告认为，本改扩建项目建成后对本地区经济发展有一定的促进作用。建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本改扩建项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准。

因此，从环境影响角度分析，本改扩建项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）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（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.514			0.994		1.508	+0.2729
废水	COD	0.128			0.044		0.172	+0.0285
	NH ₃ -N	0.0117			0.004		0.0157	+0.0026
一般工业 固体废物	废包装材料	0.2			0.3		0.5	+0.3
生活垃圾	生活垃圾	6.75			1.5		8.25	+1.5
危险废物	废活性炭	1.24			3.48		4.72	+3.48
	废油墨桶	0.01			0.014		0.024	+0.014

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①