建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产 100 吨包装物项目

建设单位（盖章）：山东胜华包装材料有限公司

编制日期：2022 年 01 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 100 吨包装物项目		
项目代码	2106-370404-04-05-694585		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省枣庄市峄城区峨山镇法庭北侧		
地理坐标	（E 117 度 44 分 25.65 秒，N 34 度 46 分 33.64 秒）		
国民经济 行业类别	C2921 塑料薄膜制造 C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目 行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 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	✡新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	✡首次申报项目 ⭘不予批准后再次申报项目 ⭘超五年重新审核项目 ⭘重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	枣庄市峄城区发展和改革局	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	2106-370404-04-05-694585
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	18
环保投资占比（%）	18%	施工工期	1 个月
是否开工建设	⭘否 ✡是：车间已建成，新上设备	用地（用海） 面积（m^2）	1225，租赁现有厂房，不新增占地
专项评价设置情况	无		
规划情况	根据《峄城区土地利用总体规划图》（2006-2020）项目用地为建设用地，属于镇、农村居民点和独立于城区外的产业集聚区，综上项目的选址符合峄城区土地利用总体规划。峄城区土地利用总体规划图见附图4		

<table>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无。</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>
1、产业政策符合性分析
根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类建设项目，项目建设符合产业政策。
本项目于2021年6月8日经山东省投资在线审批监管平台进行备案，项目代码2106-370404-04-05-694585，项目建设符合产业政策。
2、用地合理性符合性分析
本项目租赁枣庄市润华医疗器械有限公司闲置厂房进行建设，不新增占地。根据土地使用证本项目用地为工业用地，项目选址符合用地要求，土地使用证见附件5。
3、环保政策符合性分析
（1）本项目与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）符合性分析
表 1-1 与环环评[2016]150 号符合性分析
<table>
<tr><th colspan="2">文件要求</th><th>项目情况</th><th>符合情况</th></tr>
<tr><td>生态保护红线</td><td>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础</td><td>项目位于枣庄市峄城区峨山镇润华医疗器械有限公司院内（东经117.74055358，北纬34.77587791），根据《山东省生态保护红线规划》（鲁环发〔2016〕176号），项目距离最近的生态红线区为峄城区水源涵养生态保护红线区，其边界范围为“峄城区北侧饮用水源地”距离生态红线</td><td>符合</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

		设施项目外，在生态保护红线范内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	区的距离约 8.6 km，枣庄市生态保护红线规划图见附图5。	
	环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化 污染防治措施和污染物排放控制要求。	根据枣庄市生态环境局网站公布的《2020年全市环境空气质量情况通报》，项目所在区域2020年基本污染物中的SO_2、NO_2满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求，$PM_{2.5}$、PM_{10}、O_3年均浓度等现状浓度均超出相应二级标准限值。项目所在区域环境质量不达标。根据枣庄市环境质量报告书（2019年度）峄城大沙河贾庄闸断面监测点2019年水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。	符合
	资源利用上线	相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议。地下水取水许可总量、年度地下水计划用水总量不得突破年度控制目标，在地下水超采区，除应急供水外，严禁新增地下水取水量，确需取用地下水的，一般超采区要在现有地下水开采总量内调剂解决，并逐步削减地下水开采量；基于保障人群及生态安全的要求，……合理确定土地利用类型及土地利用方式。	本项目生产无用水需求，生活用水由市政给水管网提供，项目运营过程中，消耗一定的水源、电源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会达到资源利用上线。因此，本项目符合资源利用上线的要求。	符合
	环境准入负面清单	要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	项目不在《枣庄市投资项目负面清单》中，为允许建设类项目。本项目无废水排放；产生的废气经废气处理措施处理后达标排放；厂区内无燃煤、燃气锅炉；项目不涉及高污染燃料。项目建设符合国家	符合

		及地方产业政策。	

由上表可见，本项目从生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单方面符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150 号)要求。

（2）项目与《枣庄市生态环境保护委员会关于印发<枣庄市“三线一单”生态黄金分区管控方案>配套文件的通知》（枣环委字[2021]3 号）的符合性分析

表 1-2 与枣环委字[2021]3 号文符合性分析

文件要求		项目情况	符合情况
空间布局约束	一般生态空间，原则上按限制开发区域的要求进行管理。按照生态空间用途分区，依法制定区域准入条件，明确允许、限制、禁止的产业和项目类型清单。	本项目不属于《枣庄市投资项目负面清单》中规定的项目	符合
	依法淘汰落后产能，取缔不符合产业政策的小型制革、印染、染料、造纸、电镀、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、农药、淀粉、鱼粉、石材加工和选矿等严重污染水环境的生产项目。	本项目废水仅为生活污水，不属于严重污染水环境的项目	符合
	严格执行分阶段逐步加严的地方污染物排放标准，引导城市建成区内现有涉及造纸、印染、医药、化工等污染较重的企业有序搬迁改造或依法关闭。	本项目不属于以上行业	符合
	提高化工产业准入门槛，严格限制新建剧毒化学品项目，从源头控制新增高风险化工项目。	本项目不属于化工项目	符合
	严格环境准入，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。	项目不属于以上行业	符合
	科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施和场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。	本项目设置危废暂存间、一般固废暂存区。	符合
污染物排放管控	加强机动车排气污染治理和“散乱污”企业清理整治。	本项目已建成，补办环评手续	符合
	新建、改建、扩建项目，满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，实行工业项目进园、集约高效发展。	本项为新建项目，项目不在《枣庄市投资项目	符合

				负面清单》中，属于允许准入行业，项目污染物可达标排放，污染物进行总量控制，项目周边均为工业企业。	
			实行新（改、扩）建项目重点污染物排放等量或减量置换，煤炭、水泥、平板玻璃等产能过剩行业实行产能等量替换或减量置换。	项目所在区域为不达标区，项目主要污染物为VOCs，需进行倍量替代	符合
			严格执行《流域水污染物综合排放标准第1部分：南四湖东平湖流域》标准。对排入集中污水处理设施的工业企业，所排废水经预处理后须达到集中处理要求，对影响集中污水处理设施出水稳定达标的要限期退出。	本项目无废水外排。	符合
			新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）排放的含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水（符合接管标准的除外），不得接入城镇生活污水处理设施。	本项目无废水外排。	符合
			强化煤化、电力等工业生产过程中的污染排放，减少硫化物等污染物进入土壤，并加强土壤重金属污染检测与治理；加强煤矸石的利用与清理。	本项目不属于上述行业	符合
		资源开发效率要求	推动能源结构优化，提高能源利用效率。严格控制新上耗煤工业和高耗能项目。新建高耗能项目能耗总量和单耗符合全区控制指标要求。既有工业耗煤项目和居民生活用煤，推广使用清洁煤，推进煤改气，煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气等优质能源使用。管控单元内能耗强度降低率满足全区控制指标要求。	本项目不属于高耗能项目，项目主要能源为电能。	符合
			加强节水措施落实，提高农业灌溉用水效率，新建、改建、扩建建设项目须制订节水措施方案，未经许可不得开采地下水。	本项目生产过程用水仅为油墨配置用水，项目使用自来	符合

		水，不开采地下水。	

综上，本项目符合枣环委字[2021]3 号文的相关要求。

（3）本项目与《建设项目环境保护管理条例》（国令第682 号）的符合性分析

表 1-3 与《建设项目环境保护管理条例》符合性分析

文件要求	项目情况	符合情况
第十一条：建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定		
（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；	本项目占地属于工业用地，项目选址符合峄城区土地利用总体规划。	符合
（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；	本项目所在区域为不达标区。枣庄市成立了枣庄市大气污染综合治理工作指挥部举全市之力抓好大气污染防治工作落到实处。	符合
（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；	本项目采取污染防治措施后，污染物排放均达到国家和地方排放标准。	符合
（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；	本项目为新建项目，不存在原有环境污染情况。	符合
（五）建设项目的环境影响报告书或环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。”	本项目基础资料均由建设单位据实提供，本环评报告中根据该资料给出了明确、合理的环境影响评价结论。	符合

由以上分析可知，本项目建设符合建设项目环境保护管理条例相关规定。

（4）本项目与《山东省环境保护条例》符合性分析

表 1-4 与《山东省环境保护条例》符合性分析

文件要求		项目情况	符合性
第二章	第十八条 新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评	本项目依法进行环境影响评价。	符合

监督管理	价。		
第四章 防治污染和其他公害	第四十四条 .....新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。	项目为新建项目，根据《峄城区土地利用总体规划》，本项目占地属于建设用地，属于镇、农村居民点和独立于城区外的产业集聚区。	符合
	第四十五条 排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	本项目无废水排放，生活污水经化粪池处理后委托环卫部门清运，不外排；废气经收集处理后可达标排放，项目对生产建设中产生的噪声、固废对环境的污染及危害进行防治。	符合
	第四十六条 新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。 环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	项目拟按要求同时建设环保设施，落实环境保护措施	符合
	第四十七条 排污单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。 排污单位应当根据生产经营和污染防治的需要，建设应急环境保护设施。鼓励排污单位建设污染防治备用设施，在必要时投入使用。	建设单位严格按照要求，制定环境保护管理制度，配套建设环保设施并保障正常运行。	符合
	第五十条 排污单位应当按照国家和省有关规定建立环境管理台账，记录污染治理设施运行管理、危险废物产生与处置情况、监测记录以及其他环境管理等信息，并对台账的真实性和完整性负责。台账的保存期限不得少于三年，法律、法规另有规定的除外。	建设单位现有项目危险废物暂存于危废间，委托有资质的单位处理。	符合

由以上分析可知，本项目可满足《山东省环境保护条例》的要求。

（5）与环保政策符合性分析

项目有机废气处理措施与各项环保政策的符合性见表 1-5。

表 1-5 有机废气处理措施与各项环保政策符合性分析

<table>
<tr><th>规范</th><th>相关要求</th><th>符合情况</th></tr>
<tr><td>《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）</td><td>加大工业涂装 VOCs 治理力度。全面推进集装箱、汽车、木质家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材等制造行业工业涂装 VOCs 排放控制，在重点地区还应加强其他交通设备、电子、家用电器制造等行业工业涂装 VOCs 排放控制。大力推广使用水性、紫外光固化涂料，到 2020 年底前，替代比例达到 60%以上；全面使用水性胶粘剂，到 2020 年底前，替代比例达到 100%。加强废气收集与处理，有机废气收集效率不低于 80%；建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。</td><td rowspan="4">1、本项目因工艺需求，部分使用水基型油墨，溶剂基油墨选择低 VOCs 含量的原辅材料。项目挥发性物料密闭存放在密闭包装桶中。
2、油墨调配设置在密闭的油墨调配间内，吹塑、印刷废气集气罩均设置软帘，废气收集效率不低于 90%，减少 VOCs 的无组织挥发；废气经“催化燃烧装置”处理，处理效率不低于 90%；VOCs 排放执行《挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）中相关规定。
3、排气筒设置采样口及采样监测平台。
4、项目产生的 VOCs 不具有黏连性、积聚自燃性、高沸点、与碳发生化学反应。</td></tr>
<tr><td>《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（鲁环发[2017]331号）</td><td>各市要严格落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，逐步提高石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目的环保准入门槛，实行严格的控制措施。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</td></tr>
<tr><td>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）</td><td>（一）大力推进源头替代。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。
（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。
（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。</td></tr>
<tr><td>《山东省</td><td>（一）推进源头替代。通过使用水性、</td></tr>
</table>

		涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发[2019]146号）	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。 （二）加强过程控制 1、加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散、工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 2、加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中重点区域超过 100ppm，以碳计）的收集运输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 3、推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。 4、遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭措施的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置配风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按照相关规定执行；集气罩的设计、安装应符合《机械安全 局部排气通风系统安全要求》（GB/T 35077），通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T 141）等相关规范要求，VOCs 废气管路不得与其他废气管路合并。 5、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。 6、治污设施的设计与安装应充分考虑安全性、经济性及适用性。具有黏连性、积聚自燃性、高沸点、与碳发生化学反应的有机废气，不宜采用活性炭吸附、光催化氧化②、低温等离子③等治污设施。含有酸性物质的有机废气，应充分考虑对治污设施的腐蚀等影响因素。含有颗粒物的废气，为保障 VOCs 治污设施运行的稳定性，宜进行预处理降低颗粒物浓度。含卤素的有机废气，在使用直接燃烧、蓄热式燃烧等处理工艺时，宜采用急冷等方式减少二噁英④的产生。使用臭氧发生器等基于臭氧发生原理的治污设施，应采取有效措施降低臭氧逸散对周边环境的影响。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026）要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027）要求。采用蓄热燃烧等工艺的，应按相关技术规范要求设计。 （三）加强末端管控。 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，VOCs 去除率应不低于 80%。有行业排放标准的按其相关规定执行。	

二、建设项目工程分析

建设内容

1、企业概况

山东胜华包装材料有限公司成立于2020年12月，注册资本300万元。经营范围为包装材料及制品销售，材料制品销售，塑料制品制造，劳动保护用品生产，纸制品销售。企业2020年12月租赁枣庄市润华医疗器械有限公司车间建设年产100吨包装物项目。

2、项目概况

项目名称：年产100吨包装物项目

建设单位：山东胜华包装材料有限公司

建设性质：新建

建设地点：山东省枣庄市峄城区峨山镇法庭北侧

总投资：100万元

占地面积：1225m^2，利用厂区内闲置车间，不新增占地。

年工作天数：300天，每天工作1班，每班工作8h。

劳动定员：10人。

建设规模：年产100吨包装物

本项目地理位置图见附图1。

3、建设内容

本项目利用原有闲置车间，购置吹塑机、凹版印刷机、柔印机、冷切机等生产设备，项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程等组成，具体项目组成见表2-2。

表2-2 建设项目组成一览表

工程组成	名称	主要建设内容
主体工程	生产区	面积600m^2，主要布置印刷机、冷切机、吹塑机等生产设备
	油墨调配间	面积15m^2，主要油墨的调配。
储运工程	成品暂存区	面积200m^2，主要用于成品的暂存。
	原料暂存区	面积300m^2，主要用于成品的暂存。

	一般固废暂存区	面积 80m²，主要用于一般固体废物的暂存。
	危废暂存间	面积 30m²，主要用于危险废物的暂存。
公用工程	供水系统	项目用水量为 124.8m³/a，由峨山镇镇给水管网提供。
	供电系统	年耗电量 20 万 kWh，由峨山镇供电所提供。
	排水系统	生活污水经化粪池处理后，委托环卫部门清运。
环保工程	废气处理	废气经催化燃烧装置处理后经 15m 高排气筒排放。
	废水处理	本项目不产生生产废水；生活污水经化粪池处理后，委托环卫部门清运。
	噪声处理	采取减震降噪、墙体阻碍等措施。
	固废处理	废抹布、含油废物、废活性炭、废催化剂、废包装属于危险废物，委托有资质的单位处理；脚料、不合格品属于一般固体废物，外售处理；生活垃圾，由环卫部门定期清运。

4、产品方案

本项目主要产品方案情况详见表 2-3。

表 2-3 主要产品方案一览表

序号	产品名称	单位	数量	规格
1	包装物	t/a	100	1.2×2.5m

5、原辅材料

本项目原辅材料消耗情况详见表 2-4（1）。本项目主要原辅料成分见下表 2-4（2）。

表 2-4（1） 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	规格、型号	包装/存放方式	用量	最大储存量	备注
1	聚乙烯颗粒	--	50kg/袋	50t/a	4t	制膜
2	聚乙烯薄膜	--	--	48.5t/a	1 t	原料
3	水性油墨	山东洊盛电子科技有限公司	15kg/桶	2400kg/a	200kg	印刷
4	油性油墨	临沂青松油墨厂	15kg/桶	4800kg/a	400kg	
5	异丙醇	--	20kg/桶	850kg/a	40kg	稀释
				50kg/a	40kg	清洗

表2-4（2） 主要原辅料的理化性质

名称	主要成分
油墨	醋酸乙酯、醋酸丁酯、甲基环己烷、聚酰胺树脂、颜料
水性油墨	水性树脂、有机颜料、水

6、生产设备

本项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	吹塑机	台	1
2	凹版印刷机	台	2
3	柔印机	台	3
4	冷切机	台	2
5	激光雕刻机	台	1
6	下料机	台	2
合计			11

7、厂区平面布置

（1）厂区平面布置

本项目厂址位于山东省枣庄市峄城区峨山镇法庭北侧，本项目租赁闲置车间，车间占地面积 1225m^2。车间内生产区划为印刷区、油墨调配间、吹塑区、制版区、冷切区，仓储区换分为原料暂存区、成品暂存区、一般固废暂存区、危废暂存间。各功能区布置功能分区明确，设置专门的人流和物流通道，便于管理，车间内各设施按照生产线工艺流程进行合理布设，各生产环节连接紧凑，输送途径短捷，可以满足物料流程的需要，同时可以达到物料快捷输送的目的。通过以上分析，项目分区明确，总平面布置较好的满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料输送的便捷性，使物料在车间内的输送简单化，方便了生产，采取有效的治理措施后，设备运转噪声对周边环境的影响均较小。综上所述，本项目平面布置是合理的。厂区平面布置见附图 2。

8、公用工程

（1）供水

本项目用水主要为生产用水及生活用水，由峨山镇镇给水管网提供。

①生产用水

本项目生产用水主要为水性油墨配比用水。

水性油墨配比用水：水性油墨与水按照 1:2 比例配制，水性油墨用量为 2.4t/a，则用水量为 4.8m^3/a。

②生活用水

生活用水定额参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）。本项目劳动定员 10 人，全部为附近村民，均不在厂区内食宿，用水定额按 40L/d·人计，用量为 400L/d，120m³/a。

（2）排水

本项目无生产废水产生用，废水主要为生活污水。本项目生活用水量为 120m³/a，产污系数按照 80%计，则生活污水产生量为 96m³/a。生活污水经化粪池处理后，由环卫清运。本项目水平衡详见图 2-1。

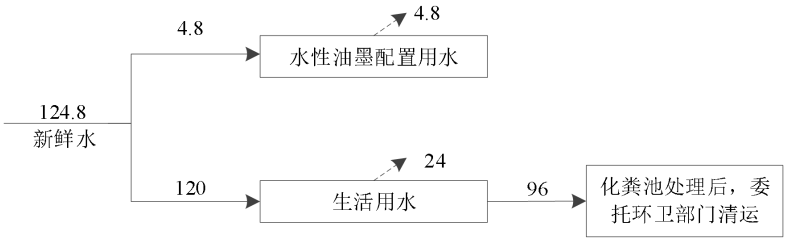

图 2-1 本项目水平衡图（单位：m³/a）

（3）供电

本项目耗电量 20 万 kWh/a，由峨山镇供电所提供，能够满足项目用电需求。

9、劳动定员和工作制度

本项目新增劳动定员为 10 人，年工作 300 天，每天工作 1 班，每班工作 8h。

工艺流程和产排污环节	**1、工艺流程** 本项目产品为塑料包装物，主要用于家装物，具体生产工艺流程如下。吹塑：本项目外购的聚乙烯颗粒均为外购新料，聚乙烯颗粒通过上料口输送至吹塑机内，经 190-250℃的电加热和螺杆与机筒的相互剪切下，物料定量定压挤出。经过膜头成型，过滤网过滤，成为熔融状的薄膜经自然冷却成型。

油墨调配：将油性油墨和稀释剂，水性油墨和水按照一定比例进行调配。

上机：将成型的薄膜的放置于印刷机线。

上版：本项目部分印刷用版采用计算机直接制版机制版，部分用版直接外购。制版工序不使用润版液，经计算机设计好文字用激光进行刻版，因此制版工序无废气产生。将刻好的版或外购的版放置到印刷机上。

上油墨：将调配好的油墨装入密闭的上料桶中，油墨通过管道负压上墨。

印刷：印刷前先调整版的位置进行颜色定位，使颜色准确的印刷到包装物上，颜色定位后开始印刷作业。

切片：将印刷好的薄膜按照要求进行切片，切好的包装到打包，外售。

生产工艺流程及产污环节见图 2-2。

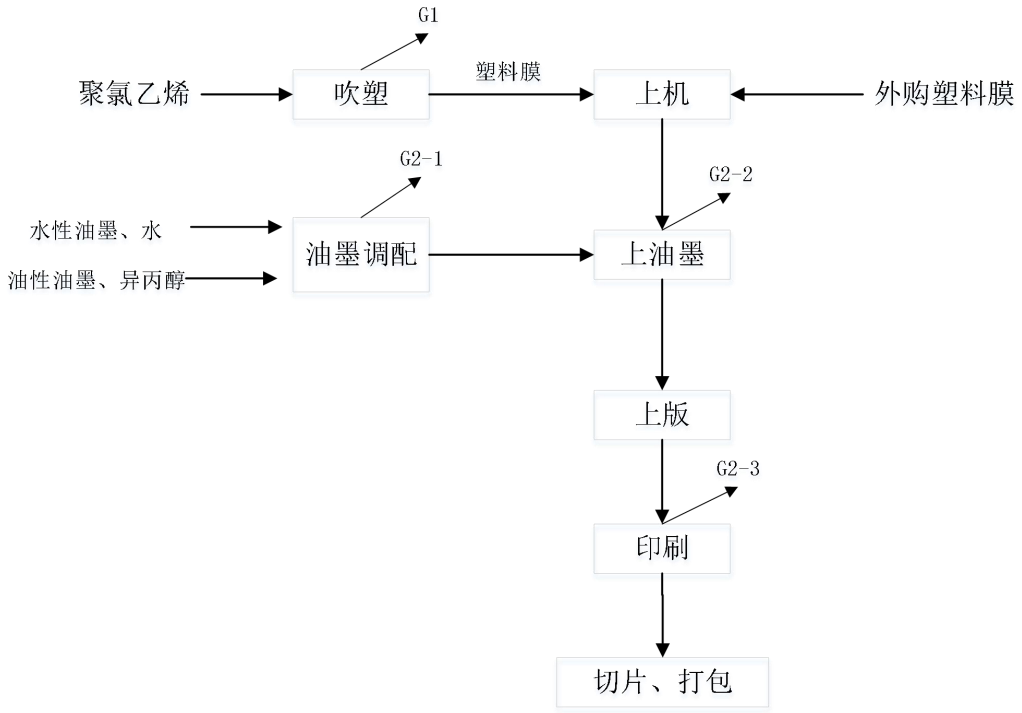

图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

2、产污环节

（1）废气

吹塑废气（G1）:聚氯乙烯加热熔融过成中会产生挥发性有机物（VOCs）；

印刷废气（G2）包括油墨调配废气、上油墨废气及印刷工序废气，油墨

	在调配、使用过程中，油墨中含有的挥发性有机物会挥发至环境空气中，因此印刷工序会产生挥发性有机废气（VOCs）。 （2）废水 本项目无生产废水产生，产生的废水主要为生活污水。 （3）噪声 本项目运行过程中产生的噪声主要为印刷机、吹塑机、风机等设备运行过程中产生的噪声。 （4）固废 本项目产生的固体废物主要包括脚料、不合格产品、废油墨桶、印刷机清洗废液、含油废物、废活性炭、废催化剂以及生活垃圾。
与项目有关的原有环境污染问题	1、现有项目概况 本项目为新建项目，无与本项目有关的现有问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境质量

根据枣庄市生态环境局网站公布的《2020年全市环境空气质量情况通报》，2020年峄城区环境空气质量监测数据及评价结果见表3-1。

表3-1 2020年枣庄市大气环境质量

污染物	评价指标	单位	监测结果	标准值	超标倍数	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	μg/m³	15	60	-	达标
NO_2	年平均质量浓度	μg/m³	31	40	-	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	μg/m³	101	70	0.44	超标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	μg/m³	55	35	0.57	超标
O_3	8h平均质量浓度	μg/m³	180	160	0.125	超标

由上表可知，项目所在区域2020年基本污染物中的SO_2、NO_2满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求，$PM_{2.5}$、PM_{10}、O_3年均浓度等现状浓度均超出相应二级标准限值。项目所在区域环境质量不达标。

2、地表水环境质量

根据《枣庄市环境质量报告书（2019年度）》，峄城大沙河全长64.6km，流经枣庄市山亭、市中、峄城、台儿庄四个区，在台儿庄区龙口入韩庄运河。市驻地及山亭、峄城、市中区的大部分工业废水和生活污水都排入峄城大沙河。峄城大沙河共设置3个监测断面，分别为贾庄闸、西大楼、苗庄断面，其中贾庄闸断面为项目所在区域下游断面。

表3-2 峄城大沙河（贾庄闸断面）水质监测数据（单位：mg/L）

河流断面		pH	COD	BOD	氨氮	总氮	总磷	高锰酸盐指数
峄城大沙河	贾庄闸（峄城区）	8.0	18	3.14	0.51	9.0	0.14	4.8
评价标准		6-9	≤20	≤4	≤1	≤1	≤0.2	≤6

2019年，峄城大沙河贾庄闸（峄城区）断面水质年均值能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

3、声环境质量

本项目位于峄城区峨山镇法庭北侧，厂界北侧、西侧均为玩具加工企业，南侧为临界商铺，东侧为闲置厂房，由于项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，未进行声环境质量现状监测。

4、地下水环境质量

本次评价采用枣庄市生态环境局编制的《枣庄市环境质量报告书（2019 年度）》 的公布结果，2019 年峄城区三里庄水源地在枯水期和丰水期各监测 1 次，监测项目 有：pH 值、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、氯化 物、六价铬、总大肠菌群、阴离子表面活性剂等，共计 39 项。2019 年的 39 项监测指 标中，峄城区三里庄水源地总硬度超标，达标率为 97.4 %。地下水监测结果表明，2019 年峄城区三里庄水源地地下水总硬度超标，其他水质指标均可满足《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III类标准。分析原因，总硬度是由地质构造所造成，不是污染所致。

另根据枣庄市生态环境局峄城分局发布的 2020 年第四季度农村地下饮用水源数据监测结果，监测时间 2020 年 10 月 29 日，项目所在区域附近福林庄水源地例行监测数据见下表。

表 3-3 地下水源监测结果 单位：mg/L（ pH 除外）

项目	pH 值	总硬度	硫酸盐	氯化物	耗氧量	锰	铜	锌	挥发酚	铁
监测值	8.11	404	82.1	32.8	0.19	0.01 L	0.04 L	0.009L	0.0003 L	0.01 L
标准值	6.5～8.5	≤450	≤250	≤250	≤3.0	≤0.1	≤1.0	≤1.0	≤0.002	≤0.3
项目	硝酸盐	亚硝酸盐	氨氮	氟化物	氰化物	汞	砷	镉	六价铬	铅
监测值	19.7	0.003 L	0.025 L	0.155	0.001 L	0.00004 L	0.00012 L	0.00005 L	0.004 L	0.00009 L
标准值	≤20	≤1.0	≤0.5	≤1.0	≤0.05	≤0.001	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.01

根据监测数据可知，项目所在区域附近水质指标均可满足 《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中III类水要求。

由上表可知，项目周围地下水溶解性总固体、总硬度超标，其他各监测因

子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，溶解性总固体、总硬度超标应与当地地下水水质有关。

6、生态环境质量

本项目租赁现有厂房，不新增占地，无需进行生态环境现状调查。

环境保护目标

根据现场调查，项目所在区域周围无国家和省级重点文物、古迹、重点保护风景旅游区。本项目周围敏感目标情况见表 3-5 和附图 6。

表 3-5 项目周围敏感目标情况

序号	环境要素	保护目标	方位	距离（m）	保护级别
1	大气环境	峨山法庭	S	88	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
		峨山湾村	SW	700	
		峨山镇	SE	705	
		夏庄村	NW	1020	
		刘庄村	SE	1567	
		王家庄	SE	1670	
		城四	NE	1670	
		城二	NE	1740	
2	声环境	厂界外 200m 范围内无敏感点			《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
3	地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准
4	生态环境	无			/

污染物排放控制标准

1、废气污染物排放标准

本项目有组织废气 VOCs 执行《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 2 排放限值“排放浓度 50mg/m^3、排放速率 1.5kg/h”,无组织废气 VOCs 执行表 3 浓度限值“2.0mg/m^3”。

2、废水污染物排放标准

本项目无生产废水产生；生活污水经化粪池处理后委托环卫部门清运。

	3、噪声排放标准 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。 **4、固体废物排放标准** 固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。
总量控制指标	1、大气污染物排放总量：本项目无 SO_2、NOx、颗粒物排放，VOCs 有组织排放量 0.1362t/a，无组织排放量为 0.253t/a，需申请总量控制指标。 2、水污染排放总量：本项目无生产废水产生；生活污水经化粪池处理后委托环卫部门清运，不外排，无需申请总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、施工期大气环境保护措施** 本项目建设依托现有项目标准厂房，施工期仅为生产设备的安装，对周围环境的影响较小，本环评不再进行分析。
运营期环境影响和保护措施	一、大气环境影响分析 1、源项分析 本项目生产过程中产生的废气有吹塑工序产生的挥发性有机物及印刷过程（油墨调配、上油墨、颜色定位、印刷）产生的挥发性有机物，本项目共设置 1 套废气处理措施——催化燃烧装置，废气经催化燃烧装置处理后经 15m 高排气筒排放。 （1）有组织废气 ①吹塑废气 根据《化工产品手册-树脂与塑料》中可知，聚丙烯颗粒的分解温度在 350℃以上；拟建项目在熔融挤出拉丝时加热温度控制在 190-250℃左右，加热温度控制在原料允许的分解范围内，故分解的单体量极少，另外加热在封闭的设备内进行，产生的单体仅有少量排出。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局），VOCs 产生量按照 0.35kg/t-原料计算;聚乙烯颗粒用量为 50t/a，VOCs 产生量为 17.5kg/a。产生的废气由集气罩（加软帘）收集，收集效率 90%，收集后的废气经“催化燃烧装置”（有机气体处理效率 95%）处置达标后通过 15m 高排气筒 P1 排放。 ②印刷废气 根据工艺需求本项目印刷为凹版印刷和凸版印刷，其中凸版印刷均为溶剂基，凹版印刷油墨为溶剂基和水基，根据《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 1，水基和溶剂基油墨中 VOCs 含量限值均为 30%，按照 VOCs 全部挥发计算。 溶剂基油墨使用异丙醇进行调配，异丙醇和油墨的比例为 1:6，油墨用

量为 4.8t/a，则异丙醇用量为 0.8t/a，则调配好后的溶剂基油墨用量共计 5.6t/a，VOCs 产生量为 2.24t/a；水基油墨 VOCs 产生量为 0.72t/a，VOCs 产生量共计 2.96t/a。

油墨调配工序在全密闭的油墨调配间内进行，工作时间 3h/d，300d/a。油墨溶剂 30%在调配工序挥发，挥发量为 0.888t/a，废气收集效率为 95%，收集后的废气经“催化燃烧装置”（有机气体处理效率 95%），处置达标后通过 15m 高排气筒 P1 排放。

印刷工序在车间内进行，油墨溶剂 70%在印刷环节挥发，挥发量为 2.072t/a，印刷废气由集气罩（加软帘）收集，收集效率 90%，废气处理“催化燃烧装置”（有机气体处理效率 95%），处置达标后通过 15m 高排气筒 P1 排放。

③催化燃烧装置

因本项目挥发性有机物产生浓度较低，因此采用“活性炭吸附脱附+催化燃烧”废气处理装置。废气经活性炭吸附脱附出高浓度有机废气首先通过除尘阻火器系统，然后进入换热器，再送入到加热室，通过加热装置，使气体达到燃烧反应温度，再通过催化床的作用，使有机气体分解成二氧化碳和水，再进入换热器与低温气体进行热交换，使进入的气体温度升高达到反应温度（350-480℃）。因本项目本项目不含 S、N 元素，不会产生 SO_2、燃料型 NOx，催化然烧装置反应温度较低，不会产生热力型 NOx，因此废气经催化燃烧装置处理过程中不会产生 NOx。

（2）无组织废气

项目无组织废气主要为吹塑、印刷工序未收集的挥发性有机物。未被收集的挥发性有机物以无组织形式排放到车间，排放到车间的挥发性有机物量为 0.253t/a，排放速率为 0.136kg/h。

项目生产过程中废气产排情况见下表。

表 4-1 印刷工序 VOCs 产排情况一览表

工序	产生量 t/a			产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	环保措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
吹塑	0.0175	有组织	0.016	0.007	/	催化燃烧装置+15m 排气筒 P1	0.0008	0.0003	/
		无组织	0.002	0.0007	/		0.002	0.0007	/
油墨调配	0.888	有组织	0.844	0.937	/		0.042	0.0469	/
		无组织	0.044	0.049	/		0.044	0.049	/
印刷	2.072	有组织	1.865	0.777	/		0.0923	0.0777	/
		无组织	0.207	0.086	/		0.207	0.086	/
合计	/	有组织 VOCs	2.724	1.721	86.044		0.1362	0.086	8.605
		无组织	0.253	0.136	/	/	0.253	0.136	/

综上可知，本项目有组织 VOCs 产生量为 2.724t/a，产生速率为 1.721kg/h，产生浓度为 86.044mg/m³，经“催化燃烧装置”处理后 VOCs 排放量为 0.1362t/a，排放速率为 0.086kg/h，排放浓度为 8.605mg/m³，可以满足《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 2 排放限值“排放浓度 50mg/m³、排放速率 1.5kg/h”的要求。

2、废气源强核算

本项目大气污染物年排放量核算见表 4-2。

表 4-2 本项目废气污染物排放情况

污染物	单位	废气量	无组织排放量	合计
废气量	万 Nm³/a	10000	/	6460
VOCs	t/a	0.1362	0.253	0.3896

3、非正常工况排放量核算

本项目非正常工况大气污染物年排放量核算表见表4-3。

表 4-3 本项目非正常工况大气污染物排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m³	废气量 万 m³/h	排放量 t/a	单次持续时间 h/次	年发生频次 次/年	应对措施
1	生产工序	废气处理措施故障	VOCs	86.044	20000	2.724	0.5	1	及时维修

4、排放口设置情况及监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目大气监测计划，具体见表 4-5。

表 4-5 排放口设置及大气污染物监测计划

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况					排放标准		监测要求		
		高度 m	内径 m	温度 ℃	坐标	类型	浓度限值 mg/m³	速率限值 kg/h	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	P1	15	0.5	25	E117.740；N34.776	一般排放口	50	-	P1	VOCs	1 次/半年
无组织	厂界	/	/	/	/	/	2.0	/	厂界	VOCs	1 次/半年

5、措施可行性分析及其影响分析

本项目营运期的废气主要包括：吹塑工序和印刷过程产生的 VOCs。本次评价参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ066-2019）排污单位废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表，本项目采用的催化燃烧装置工艺处理挥发性有机物，属于其中的可行技术。因此本项目废气污染防治措施属于可行技术。

由以上分析可知，从环境空气影响角度考虑，本项目对评价区环境空气质量的影响是可以接受的，即在切实落实各项环保治理措施的前提下，本项目建设具有环境可行性。

二、地表水环境影响分析

1、废水源强核算

本项目无生产废水产生，项目产生的废水主要为生活污水。生活污水经常厂区内化粪池处理后委托环卫部门清运。

三、声环境影响分析

1、噪声源强

本项目运行过程中产生的噪声主要为印刷机、吹塑机、风机等设备，噪声源强为 75~90dB（A）之间。各设备噪声及拟采取的措施详见表 4-6。

表 4-6 设备噪声声级值

序号	噪声源	噪声源位置	数量(台/套)	噪声级dB	降噪措施	降噪后噪声源强dB		声源类型（频发、偶发等)	持续时间
1	吹塑机	车间	1	75	基础减震、车间隔声	60	69.5	频发	8h
2	凹版印刷机		2	75		60		频发	8h
3	柔印机		3	75		60		频发	8h
4	冷切机		2	75		60		频发	8h
5	激光雕刻机		1	75		60		频发	8h
6	风机	废气处理装置	1	90		75		频发	8h

2、预测模式

预测模式采用半自由空间点声源的几何衰减公式：

$$L_2 = L_1 - 20\lg\frac{r}{r_0} - \Delta$$

式中：L_2 一点声源在距离 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_1 一点声源在距离 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

一其它衰减因子，dB(A)。

3、预测结果

本项目噪声的厂界预测值详见表 4-7。

表 4-7 噪声源对厂界的贡献值

噪声源	源强dB（A）	据最近厂界直线距离（m）				噪声源对最近厂界的贡献值 dB（A）			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
车间	69.5	43	20	30	70	37	43	40	33
废气处理装置	75	86	45	40	68	36	42	43	38

从上表可知，本项目 4 个厂界噪声评价点噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，并且本项目为一班制，仅在昼间生产，夜间不生产，本项目对周围环境影响较小。

4、本项目采取的噪声污染防治措施：

（1）合理规划设备布局，生产时关闭门窗，必要时安装隔声玻璃；

（2）噪声源设备，安装在密闭房间内。

（3）对产生机械噪声的设备，在设备与基础之间安装减振装置，并加强设备保养。

（4）在厂区种植绿化，起到防震、减噪的作用。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划，具体见表 4-8。

表 4-8 噪声监测计划一览表

污染源类别	监测点位	监测因子	监测频率
噪声	厂界	Leq（dB）	每季度一次

四、固体废物环境影响分析

1、固体废物产生量

本项目的固体废物主要包括废脚料、不合格产品、废包装、沾染有害物质的废抹布、含油废物，废油墨桶及生活垃圾。

（1）脚料主要为吹塑过程中产生的，产生量约为原料使用量的 0.5%，产生量为 0.25t/a，属于一般固体废物，代码：292-001-06。

（2）不合格产品主要为印刷过程种产生的，产生量约为原料使用量的 0.3%，产生量为 0.3t/a，属于一般固体废物，代码：292-002-06。

（3）废包装主要为废油墨桶，油墨、异丙醇包装桶产生量为 522 个，桶重 1kg/个，则废包装桶产生量为 0.522t/a，属于危险废物，危险废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，委托厂家回收。

（4）沾染有害物质的废抹布，印刷机约 3 天擦洗一次，清洗异丙醇用量为 0.5kg/次，则异丙醇的用量为 0.05t/a，则沾染有害物质的废抹布产生量约 0.15t/a。危险废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，委托有资质单位处理。

（5）含油废物，设备维护过程中使用润滑油，类比同类性企业，含有废物产生量约为 0.1t/a，属于危险废物，危险废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，委托有资质单位处理。

（6）废活性炭，本项目使用 2 组活性炭吸附箱，每组活性炭箱约重 0.25t，活性炭填的碘值为 800，活性炭吸附能力约为活性炭重量的 1/3，更换的活性炭有机物残留约为吸附能里的 1/3，废活性炭残留机物的量为 0.05t，每三个月更换一次，则废活性碳产生量为 2.2t/a。废活性炭属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-039-49。

（7）废催化剂，催化燃烧装置采用金属催化剂，载体为三氧化二铝，外表涂层铂和钯，使用量为 20kg，每年更换一次，废催化剂产生量为 0.02t/a。属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49。

（8）本项目新增职工 10 人，职工生活垃圾按照 0.5kg/d·人计，职工生活垃圾产生量为 1.5t/a，由环卫部门定期清运。

本项目固废产生量及处理的具体情况汇总见表 4-9。

表 4-9 本项目固体废物产生及处置情况

序号	产生工序	废物名称	属性	废物类别	废物代码	形态	主要成分	产生量 t/a	危险特性	环境管理要求	处置措施
1	生产工序	废抹布	危险废物	HW49	900-041-49	液态	磨削液	1.4	T/In	暂存于危废间	委托有资质的单位处置
2		含油废物		HW08	900-249-08	固态	矿物油	0.1	T，I		
3		废催化剂		HW49	900-041-49	固态	含汞废物	0.02	T/In		
4		废活性炭		HW49	900-039-49	固态	有机物	2.2	T		
5		废包装		HW49	900-041-49	液态	液压油	0.522	T/In		厂家回收
6		脚料	一般固废	/	292-001-06	固态	/	0.25	/	暂存于一般固废暂存区	外售
7		不合格品	一般固废	/	292-002-06	固态	/	0.3	/		
8	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	/	1.5	/	生活垃圾暂存	环卫清运

										区	

2、固体废物环境管理要求

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修正）、《危险废物收集、贮运、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，对固体废物进行管理。

本项目产生的危险废物依托现有项目危废间暂存，根据公告 2017 年第 43 号《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函[2016]141 号）的有关要求，危险废物的收集、贮存和外运，现有项目危废间已采取以下措施。

①公司设置危废暂存间，并按时统计危险废物产生量、暂存时间、交由处置时间等信息，并向当地环保部门报告。

②危废暂存间应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），做好防渗措施和渗漏收集措施，设置导流渠，做好警示标识，并已在危废间四周设置围堰。

③危废暂存间应做到分类、分区存放。

④危险废物的转移和运输已按《危险废物转移联单管理办法》的规定填写五联单转运手续，并必须交由有资质的单位承运。

⑤危险废物处置单位的运输人必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑥危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑦危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄露等情况时，公司

及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑧一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、清洗等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

⑨项目产生的固体废物要及时运走，不要积存，尽可能减轻对周围环境的影响。

通过采取相应措施后，本项目的一般工业固体废物处理措施和处置方案满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）的要求；危险废物贮存及处置能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求，不会对周围环境产生不利影响。

五、地下水、土壤环境影响分析

1、地下水、土壤环境污染途径分析

生活污水通过化粪池或污水处理站对周围地下水环境和土壤环境造成污染；污水处理站和废水沉淀池废水下渗对周围地下水造成污染。通过以上分析，本项目可能造成地下水污染的途径主要为通过池体下渗。

2、分区防渗

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）等相关要求，结合项目特点、平面布置、单元的特点和部位，确定项目场地分区防渗具体要求，本项目分区防渗情况见表 4-10。

表 4-10 本项目防渗分区一览表

序号	车间名称	分区类别	防渗技术要求
1	危废暂存间，化粪池，生产区等	重点防渗区	等效黏土防渗层 6m 厚，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s 的粘土层防渗性能或参照 GB18598 执行

2	一般固废暂存区等	一般防渗区	等效黏土防渗层 1.5m 厚，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s 的粘土层防渗性能或参照 GB16889 执行

3、主要防渗措施

本项目针对污染途径类型均采取相应的防治措施，主要地下水污染途径及采取的防治措施：

（1）危废暂存间做到防风、防雨、防晒，地面及四周必须防渗、防腐处理，周围设置围堰；危险废物暂存间基础防渗，防渗层为至少 lm 厚粘土层(渗透系数≤10^{-7}cm/s)，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≤10^{-10}cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化；

（2）生产车间地面及四周做好硬化、防渗处理；

（3）自然地基采用黏土夯实硬化，污水处理站和废水沉淀池池体建设应采用高标号防渗混凝土，池底及池壁防渗及防腐处理，混凝土浇铸严格按照相关防渗规定防止出现混凝土裂缝。

（4）控制项目污染物的排放，推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

经调查该企业已按照相关要求对建设区域按照一般防渗区、重点防渗区、简单防渗区进行分区。根据现有项目验收报告，其危废间采取防渗措施，防渗系数≤10^{-7}cm/s；污水处理站防渗等级不低于 P8；生产车间抗渗等级不低于 P6。

建设单位按照分区防渗技术要求，通过严格采取以上措施后，本项目对周围地下水环境和土壤环境影响较小。

六、环境风险影响分析

本次评价遵照《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号文）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号文）精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，同时结合《山东省人民政府办公厅关于进一步

加强危险化学品安全生产工作的意见》（鲁政办发[2008]68 号）相关要求，通过对本项目进行风险识别、源项分析及风险事故影响分析，提出风险防范措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

1、Q 值的确定

计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应的临界量的比值(Q)，计算公式如下：

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

式中：q_1、q_2、…q_n——每种环境风险物质的最大存在总量，t。

Q_1、Q_2、…Q_n——每种环境风险物质相对应的临界量，t。

计算出 Q 值后，当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q＜10；(2)10≤Q＜100；(3)Q≥100，分别以 Q_1、Q_2 和 Q_3 表示。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q＜10；(2)10≤Q＜100；(3)Q≥100，分别以 Q_1、Q_2 和 Q_3 表示。

跟据风险调查结果，本项目风险物质在厂区内最大存在量和临界量计算的 Q 值情况见表 4-11。

表 4-11 本项目 Q 值计算确定表

危险物质	CAS 号	最大存在总量/t	临界量/t	物质的 Q 值
润滑油	-	0.025	2500	0.00001
异丙醇	67-63-0	0.04	10	0.004
合计				0.004

由上表可以看出，本项目环境风险物质与临界量的比值 Q＜1，该项目环境风险潜势为 I。

2、环境风险识别

（1）物质风险识别

本项目主要原辅材料理化性质见表 4-12。

表 4-12 本项目主要原辅材料理化性质表

名称	理化性质	毒理性质	危险特性
润滑油（机油）	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。闪点 76℃，引燃温度 248℃，相对密度(水=1)＜1。用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用。	急性毒性：LD50：无资料；LC50：无资料	本品可燃，具刺激性。急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。
异丙醇	无色透明液体，易燃，有似乙醇和丙酮混合物的气味。溶于水，也溶于醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。 异丙醇是重要的化工产品和原料。主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。	急性毒性：LD50:5045mg/kg(大鼠经口)；12800mg/kg(兔经皮) 致突变性：细胞遗传学分析：制酒酵母菌 200mmol/管。	易燃，具刺激性。接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻、倦睡、昏迷甚至死亡。长期皮肤接触可致皮肤干燥、皲裂。

（2）生产系统风险识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施等。具体识别情况如下：

本项目涉及到的生产装置主要设备线路老化引起的火灾，火灾引发的伴生/次生污染物（SO_2、CO等）排放，对周边环境空气质量及周边人群健康带来不利影响。

3、环境风险分析

（1）大气环境

由于火灾引发的伴生/次生污染物（SO_2、CO 等）排放，对周边环境空气质量及周边人群健康带来不利影响。

（2）地表水、地下水环境

若管道、设备连接不当或拉脱而造成破裂，循环废水或生活污水输送系统管道破裂，将产生泄漏，造成污染物泄漏，进入道路附近的水体、土壤等，进而引发环境污染。

4、环境风险防范措施及应急要求

（1）环保治理及应急措施

①加强环保治理措施日常运行管理，建立台账管理制度。

②循环水池、化粪池周围地面进行严格防渗处理，并加强日常管理，定期检查。

（2）火灾防范及应急措施

①平面布置应严格执行安全和防火的相关技术规范要求。

②加强岗位人员的技术培训和安全知识培训工作的业务素质，加强岗位操作管理，严格执行操作规程和工艺指标。

③应加强火灾风险防范措施，包括加强明火管理，车间内严禁烟火；电源电气管理，车间内严禁擅自乱拉、乱接电源线路，不得随意增设电器设备；各电气设备的导线、接点、开关不得有断线、老化、裸漏、破损等；加强消防通道、安全疏散通道的管理，保障其通畅；加强公司假日及夜间消防安全管理。

④在仓库和生产车间配备一定数目的移动式灭火器，例如 MFT 型推车式干粉灭火器、MF 型推车式干粉灭火器，用以扑灭初期小型火灾。同时应加强员工培训，使其熟练掌握灭火器的使用。另外还应加强对灭火器的维护保养，灭火器应正立在固定场所，严禁潮湿，日晒，撞击，定期检查。

⑤定期对应急救援人员进行应急事故处理培训，提高员工风险防范意识，定期进行突发事件紧急响应演习。

（3）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，向主管部门报告。

5、结论

本项目环境风险潜势为 I 级，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 进行简单分析。项目主要事故风险类型为火灾引发的伴生/次生污染物（SO_2、CO 等）排放。建设单位只要完善本次评价提出的环境风险防范措施，并严格按所提措施及要求进行管理，在采取有效的环境风险防范措施后，事故发生率、损失和环境影响方面达到可接受水平。

表 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 100 吨包装物项目			
建设地点	山东省	枣庄市	峄城区	峨山镇
地理坐标	经度	117.507	纬度	36.703
主要危险物质及分布	危废暂存间：各类危废，原料暂存区：润滑油、异丙醇。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	（1）大气环境 由于火灾引发的伴生/次生污染物（SO_2、CO 等）排放，对周边环境空气质量及周边人群健康带来不利影响。 （2）地表水、地下水环境 由于物料包装桶破损，造成污染物泄漏，如果不及时收集处理，进入道路附近的水体、土壤等，造成地表水环境污染。			
风险防措施要求	1、定期检查电路电线和相关设备，禁止在工作区吸烟、点火； 2、项目在化粪池周围地面进行严格防渗处理，并加强日常管理，定期检查。 3、项目原料包装桶发生泄漏时，应立即停止使用，切断泄露源。 4、定期对应急救援人员进行应急事故处理培训，提高员工风险防范意识，定期进行突发事件紧急响应演习。 5、根据自身实际情况编制应急预案，定期进行应急事故处理及紧急救援培训，提高员工风险防范意识及自救能力，定期进行突发事件紧急响应演习。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目 Q＜1，环境风险潜势为 I，只进行简单分析。				

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	P1	VOCs	催化燃烧装置	VOCs 可以满足《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 2 排放限值
地表水环境	生活污水	COD、氨氮、BOD、SS	化粪池	/
声环境	各类印刷机、吹塑机、风机等设备	噪声	采取基础减震、车间隔声等措施	工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生产工序	废抹布	委托有资质单处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单
		废活性炭		
		废催化剂		
		含油废物		
		废包装	厂家回收	
		脚料	外售	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）
		不合格品		
	办公生活	生活垃圾	环卫清运	
土壤及地下水污染防治措施	（1）危废间做到防风、防雨、防晒，地面及四周必须防渗、防腐处理，周围设置围堰；危险废物暂存间基础防渗，防渗层为至少 lm 厚粘土层(渗透系数≤10^{-7}cm/s)，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≤10^{-10}cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化。 （2）生产车间地面及四周做好硬化、防渗处理。 （3）自然地基采用黏土夯实硬化，化粪池做好防渗处理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	加强环保治理措施日常运行管理，建立台账管理制度。加强岗位人员的技术培训和安全知识培训工作的业务素质，加强岗位操作管理，严格执行操作规程和工艺指标。应加强火灾风险防范措施，包括加强明火管理，车间内严禁烟火。在仓库和生产车间配备一定数目的移动式灭火器。定期对应急救援人员进行应急事故处理培训，提高员工风险防范意识，定期进行突发事件紧急响应演习。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

本项目选址较合理，项目建设符合国家有关产业政策及相关环保规划的要求。本项目采取了有效的污染防治措施后，生产过程中产生的污染物能够达标排放。从环境保护角度考虑，本项目在严格落实各项污染防治措施的前提下是可行的。

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（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	VOCs（以“非甲烷总烃”计）	0	0	0	0.3896	0.0	0.3896	0.3896
废水	废水量（万m^3/a）	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
	CODcr	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0
	氨氮	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0
一般工业固体废物	脚料	0	0	0	0.25	0.0	0.25	0.25
	不合格品	0	0	0	0.3	0.0	0.3	0.3
	生活垃圾	0	0	0	1.5	0.0	1.5	1.5
危险废物	废抹布	0	0	0	1.4	0.0	1.4	1.4
	含油废物	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.1
	废包装	0	0	0	0.522	0.0	0.522	0.522
	废活性炭	0	0	0	2.2	0.0	2.2	2.2
	废催化剂	0	0	0	0.02	0.0	0.02	0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①