建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

报批本

项目名称：年产3000吨全生物降解包装袋项目

建设单位（盖章）：广元市祥益新材料有限公司

编制日期：2021年8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 3000 吨全生物降解包装袋项目		
项目代码	2105-510811-04-01-991347		
建设单位联系人	高蓉	联系方式	18980153158
建设地点	四川省广元市昭化区工业发展集中区长滩河西 14 号		
地理坐标	（105 度 58 分 3.875 秒,32 度 16 分 9.556 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	☑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）	昭化区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2105-510811-04-01-991347】FGQB-0021 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	3	施工工期	5 个月
是否开工建设	☑否 ☐是	用地（用海）面积（m^2）	2600
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、**规划文件名称：**《中国西部（广元）绿色家居产业城启动区总体规划》 **审查机关：**广元市人民政府		

规划环境影响评价情况	1、**规划环境影响评价文件名称：**《中国西部（广元）绿色家居产业城启动区总体规划环境影响报告书》 **审查机关：**广元市生态环境局 **审查文件名称及文号：**《关于印发<中国西部（广元）绿色家居产业城启动区总体规划环境影响报告书>审查意见的函》（广环办函[2020]75号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、与《中国西部（广元）绿色家居产业城启动区总体规划》的符合性分析** 中国西部（广元）绿色家居产业城启动区为广元市级开发区（以下简称“家居产业城”），园区以家具制造为重点，配套发展原辅材料物流、建材家居产业为总体定位。本项目为塑料制品行业，属于“广元市家具产业原材料及配套产业布局”中的原材料类，因此符合园区的总体定位；同时根据本项目的入园证明，该项目符合园区的用地规划布局。 项目位于园区的小微企业孵化园，租用的厂房属于工业用地，符合建设性质，且目前该租用厂房已建设完成。 综上，本项目与《中国西部（广元）绿色家居产业城启动区总体规划》相符。 **2、与《中国西部（广元）绿色家居产业城启动区总体规划环境影响报告书》的符合性分析** 家居产业城启动区的规划原则要满足生态安全，绿色发展原则，确保园区建设用地不侵占水源保护区、重要生态保护区，避让地质灾害区，在此基础上深入分析地形，保留大面积集中连片的山体，结合现状河流，形成启动区生态廊道，构建组团化城市用地格局，强化园区生态自净能力，从根本上实现生态发展格局。 启动区环境影响评价要求实现循环经济，工业水重复利用，大力采用循环用水系统、串联用水系统和回用水系统，积极采用水网络集成技术，发展外排废水回用和“零排放”技术，园区产生的废水进行初级处理，再送至污水处理站处理，处理后的中水返回系统循环再利用，主要

用作各级装置的循环水补充水、城市绿化和景观用水以及生态农业建设等。

符合性分析：本项目租赁中国西部（广元）绿色家居产业城标准化厂房，位于小微企业孵化园，项目地不涉及侵占水源保护区、重要生态保护区，且项目地周边均为工业用地，无环境敏感点。生产过程中使用循环冷却水，循环冷却水不外排。近期—生活污水经化粪池预处理后由污水管网排入新胜污水处理站，最终经处理达标后排至长滩河。远期—生活污水经化粪池预处理后由污水管网排入园区污水处理厂，最终经处理达标后排至白水河。印刷机清洗废水经拟建一体化设施处理（缺氧+好氧）后可回用，冷却循环水仅进行补水，不对区域外环境产生环境压力。故与规划环境影响评价结论相符。

3、与《关于印发<中国西部（广元）绿色家居产业城启动区总体规划环境影响报告书>审查意见的函》符合性分析

表 1.1　与《关于印发<中国西部（广元）绿色家居产业城启动区总体规划环境影响报告书>审查意见的函》符合性分析一览表

序号	规划要求	本项目	符合性
1	禁止引入不符合国家产业政策、行业准入条件以及与园区规划不相符的项目	本项目属于允许类项目，符合国家产业政策，依据入园证明，本项目符合行业准入条件以及园区规划	符合
2	禁止引入与启动区规划的主导产业相冲突，对规划主导产业造成不良影响的项目	本项目为与主导产业配套发展的原材料产业，与主导产业不冲突	符合
3	禁止引入用水量和排水量大，以水污染物为主要特征且产生废水难以治理的项目;	生活用水 262.5 m^3/a，生产用水 1081.98m^3/a，外排废水仅有生活污水，生产废水不外排，经一体化设施处理后循环使用，生活污水中的污染物主要是 TP、SS、COD、BOD_5	符合
4	禁止引入涉电镀和剧毒类化学用品生产、化学合成类制药、发酵类制药、生物工程类制药、建材水泥、印染、皮革鞣制、屠宰、制浆造纸、酿造、平板玻璃、印制电路板、有色	本项目为全生物降解包装塑料袋的生产，不属于高污染、高风险项目	符合

		和黑色冶炼、石墨及炭素制品、焦化等高污染、高风险项目		
其他符合性分析	**1、与《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发〔2021〕4号）的符合性分析** 2021 年 6 月 30日，广元市人民政府发布了《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发〔2021〕4号）。 广府发〔2021〕4号就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，制定生态环境准入清单，建立生态环境分区管控体系并监督实施提出如下要求。广元市通过划分区域的环境管控单元，提出分区管控要求，进行构建生态环境分区体系。 广元市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共66个环境管控单元。 ①优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元26个。主要包括生态保护红线、饮用水水源保护区、国家公园、湿地公园、自然保护区等。 ②重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元33个。其中：城镇重点单元7个，工业重点单元23个，环境要素重点单元3个。主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（集聚区）等。 ③一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市划分一般管控单元7个。广元市环境管控单元分布图见下图。			

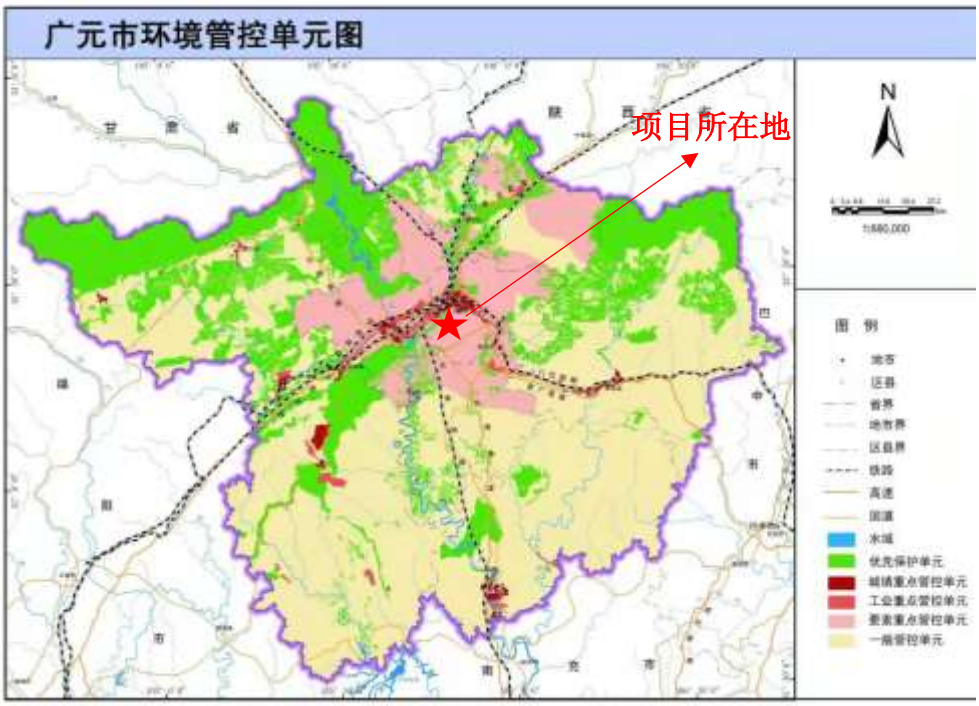

图 1.1　广元市环境管控单元图

根据现场踏勘结合广元市环境管控单元分布图，项目位于要素重点管控单元内，要求在维护区域生态环境质量的前提下，有针对性地加强污染物和环境风险防控，重点加强农业源、生活源治理。本项目有机废气采用集气罩+二级活性炭治理，集气罩的收集效率达90%，二级活性炭的治理效率达90%，颗粒物采取集气罩+布袋除尘治理，布袋除尘的治理效率为95%，能有效降低废气对环境的影响，外排废水仅为生活污水，近期—生活污水经化粪池预处理后排放至新胜污水处理站，经处理达标后最终排至长滩河，远期—生活污水经化粪池预处理后排放至园区污水处理厂，经处理达标后最终排至白水河，对环境产生的影响较小，项目在运营过程中采取完善的风险防范措施，将风险降到最低，满足要素重点管控单元的管控要求。本项目不涉及生态保护红线、饮用水水源保护区、国家公园、湿地公园、自然保护区等，因此本项目与广府发〔2021〕4号相符。

2、与《广元市生态环境准入总体要求》符合性分析

表 1.2　与《广元市生态环境准入总体要求》符合性分析

序号	要求	本项目	符合性

1	长江干支流岸线一公里范围不得新建、扩建化工园区和化工项目。长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内不得新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于塑料项目，不属于化工项目和尾矿库	符合
2	结合地区资源环境禀赋，合理布局承接产业，加强环保基础设施建设，确保环境质量不降低。承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	本项目使用先进设备进行生产，位于园区小微企业孵化中心	符合

3、与《广元市各县（区）生态环境准入总体要求》符合性分析

表 1.3　与《广元市各县（区）生态环境准入总体要求》符合性分析

序号	要求	本项目	符合性
1	强化挥发性有机物控制，推广使用低（无）VOCs 含量的原辅材料和生产工艺、设备。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率	本项目使用低 VOCs 含量的水性油墨，水性油墨的 VOCs 的含量为 0.6%，VOCs 通过顶吸式集气罩收集，收集效率为 90%，收集后通过二级活性炭治理，治理效率为 90%	符合
2	禁止在水产种质资源保护区内新建排污口。在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。	本项目生活污水依托污水处理设施处理后外排，属于间接排放，不涉及新建排污口	符合
3	鼓励食品、发酵等高耗水企业加强废水循环利用，降低单位产品耗水量。强化用水定额管理，提高水资源循环利用效率。	本项目生产用水循环使用	符合

4、与相关生态环境保护法律法规政策及规划的符合性分析

（1）与产业政策符合性分析

①与《产业结构调整指导目录》符合性分析

本项目为塑料袋制造项目，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019年修正版），本项目属于C2923 塑料丝、绳及编织品制造，不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录（2019年本)》中的鼓励类、限制类和淘汰类。《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成，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，视为允许类，允许类不列入《产业结构调整指导目录》，故本项目属于允许类。

昭化区发展和改革局于2021年05月06日以“川投资备【2105-510811-04-01-991347】FGQB-0021号”对本项目予以立项。因此，项目的建设符合国家有关产业政策。

②与《发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]8 号）的符合性分析

表 1.4　与《发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》符合性分析

序号	要求	本项目	符合性
1	以可循环、易回收、可降解为导向，研发推广性能达标、绿色环保、经济适用的塑料制品及替代产品，培育有利于规范回收和循环利用、减少塑料污染的新业态新模式	本项目产品为全生物可降解包装塑料袋，绿色环保，不会对环境产生污染影响	符合
2	禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口	本项目产品厚度为 0.025-0.05 毫米，原料为新料，不涉及废旧塑料的回收利用	符合
3	到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品	本项目产品为塑料袋，不涉及一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品	符合
4	禁止、限制使用不可降解塑料袋	本项目产品为全生物可降解塑料袋	符合

③与《四川省进一步加强塑料污染治理实施办法》符合性分析（与《发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》重复部分不做赘述）

表 1.5　与《四川省进一步加强塑料污染治理实施办法》符合性分析

序号	要求	本项目	符合性
1	在商场、超市、药店、书店等场所，通过设置自助式、智慧化投放装置，推广使用环保布袋、纸袋等非塑制品和可降解购物袋	本项目产品为全生物降解包装塑料袋，可用于超市、药店、农贸市场等	符合
2	在餐饮外卖领域，推广使用符合		符合

	性能和食品安全要求的秸秆覆膜餐盒、竹浆纸一次性杯子餐具等生物基产品、可降解塑料袋等替代产品		
3	在集贸市场建立购物袋集中购销制，推广生鲜产品使用可降解包装膜（袋）		符合
4	塑料制品生产企业要严格执行有关法律法规，生产符合相关标准的塑料制品，不得违规添加对人体、环境有害的化学添加剂	本项目产品生产不涉及化学添加剂	符合
5	推进塑料废弃物资源化能源化利用	本项目边角料和不合格品回用	符合

（2）与大气污染防治法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析

①与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

为了加强挥发性有机物（VOCs）污染防治工作，强化重点地区、重点行业、重点污染物的减排，提高管理的科学性、针对性和有效性，遏制臭氧上升势头，促进环境空气质量持续改善，2017年9月，环境保护部联合国家发展和改革委员会、财政部、交通运输部、国家质量监督检验检疫总局、国家能源局发布了《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（以下简称《方案》）。本项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性分析如下表所示：

表 1.6　本项目与《方案》相关要求的符合性分析

序号	《方案》规定		本项目基本情况	符合性
	项目	主要内容		
1	VOCs防治重点地区	京津冀及周边、长三角、珠三角、成渝、武汉及其周边、辽宁中部、陕西关中、长株潭等区域，涉及北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、安徽、山东、河南、广东、湖北、湖南、重庆、四川、陕西等16个省（市）	本项目位于四川省广元市昭化区，属于VOCs防治重点区域	符合
2	VOCs防治重点行业	重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源VOCs 污染防治	本项目印刷工序产生VOCs，属于VOCs防治重点行业，采用“集气罩+二级活性炭+1 根 40m高排气筒”治理	符合

3	重点污染物	加强活性强的 VOCs 排放控制，主要为芳香烃、烯烃、炔烃、醛类等	本项目对VOCs的治理采取“集气罩+二级活性炭+1根40m高排气筒”治理，集气罩的收集效率为90%，二级活性炭的治理效率为90%，能降低VOCs对环境的影响，且本项目不涉及芳香烃、烯烃、炔烃、醛类等	不含重点污染物
4	环境准入要求	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量	项目增加有机废气治理措施，减少 VOCs 排放量	符合
		重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区	本项目使用水性油墨，不涉及高 VOCs 排放，昭化区家居产业城已同意本项目入园	符合
5	强化固定污染源排污许可管理	细化 VOCs 产生和排放环节无组织控制措施要求，建立企业自行监测、台账记录和定期报告制度，加大信息公开力度，提升管理精细化水平	本次环评提出了建立企业自行监测、台账记录、信息公开要求	符合
6	包装印刷行业 VOCs 综合整治	加强源头控制。大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOCs 含量的油墨和低（无）VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%	本项目使用低 VOCs 含量的水性油墨，VOCs 含量占比为 0.6%，符合《环境标志产品技术要求胶印油墨》（HJ2542-2016）中环保油墨 VOCs 含量≤3%的要求，同时本项目采用新鲜水对印刷机进行清洗	符合

因此，本项目的建设符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》关于 VOCs 的控制要求。

②与《中华人民共和国大气污染防治法》符合性分析

表 1.7　与《中华人民共和国大气污染防治法》的符合性分析

相关要求	本项目	符合性
生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或要求	印刷使用的环保水性油墨挥发性有机物含量均符合质量标准或要求	符合
石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当采取措施对管道、设备进行日常维护、维修，减少物料泄漏，对泄漏的物料应当及时收集处理	本次环评要求建设单位在生产过程中做好相应设备日常维护，使其处于正常工作状态	符合

产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放	本项目集气罩收集效率高达90%，使用先进设备减少了无组织排放量	符合

因此，本项目的建设符合《大气污染防治法》关于 VOCs 的防治要求。

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

本项目使用水性油墨含挥发性有机物，因此与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析见下表：

表 1.8　与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

《挥发性有机物无组织排放控制标准》内容	本项目情况	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密闭封存于包装桶中，进厂后储存在原料区	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	本次环评要求建设单位建立台账，记录相关信息	符合

因此，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。

④与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

表 1.9　与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

序号	要求	本项目	符合性
1	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	本项目使用环保水性油墨，油墨 VOCs 含量为 0.6%	符合
2	包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺	本项目使用水性油墨凹版印刷	符合

3	积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级	本项目使用环保水性油墨，油墨 VOCs 含量为 0.6%	符合
4	加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制	本项目环保水性油墨采用密闭储存	符合

⑤与《大气污染防治行动计划 气十条》的符合性分析

表 1.10 与《大气污染防治行动计划 气十条》的符合性分析

序号	要求	本项目	符合性
1	加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉	本项目能源为电能，不涉及燃煤使用	符合
2	严控“两高”行业新增产能	本项目不属于高耗能，高污染行业	符合
3	大力发展循环经济	本项目间接冷却水循环使用，印刷机清洗水经处理后循环使用	符合
4	强化企业施治	本项目有机废气采取“集气罩+二级活性炭+40m 排气筒（P1）”治理，颗粒物采取“集气罩+布袋除尘+40m 排气筒(P2)”治理，企业经过上述环保措施治理后，能有效降低废气对环境的影响	符合

⑥与《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020 年）》的符合性分析

表 1.11 与《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020 年）》符合性分析

相关要求	本项目	符合性
油墨、胶黏剂等生产企业要加大产品结构调整力度，生产满足环保技术要求的产品，油墨行业重点研发低(无)VOCs 的水性油墨、单一溶剂型凹印油墨、辐射固化油墨。	本项目使用环保水性油墨，其 VOCs 含量为 0.6%	符合
推广使用低（无）VOCs 含量的绿色原辅材料和低（无）VOCs 排放的生产工艺、设备，加强无组织废气收集优化烘干技术，配套建设末端治理措施，实现 VOCs 全过程控制	本项目废气收集遵循全过程控制的原则，末端治理采用“二级活性炭吸附”装置处理后达标排放	符合
加强废气收集与处理。对油墨、胶黏剂等有机原辅材料调配和使用等环节，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，加强废气收集，有机废气收集率达到 70%以上	本项目集气罩收集废气效率达 90%	符合
加大有机化学原料制造、农药制造、医药化工、涂料油墨颜料制造、化学纤维制造、橡胶和塑料	本项目属于塑料制品行业，对挥发性有机物实	符合

制品制造、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）等化工行业 VOCs 整治力度，实施挥发性有机物综合整治。	行全过程污染治理	

因此，本项目符合《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020 年）》关于 VOCs 的控制要求。

⑦与《广元市打好污染防治攻坚战“八大战役”实施方案》符合性分析

表 1.12　与《广元市打好污染防治攻坚战“八大战役”实施方案》符合性分析

序号	要求	本项目	符合性
1	新、改、扩建涉及 VOCs 排放项目，从原辅材料和工艺过程大力推广使用低(无）VOCs 含量的涂料、有机溶剂、胶黏剂、油墨等原辅材料，配套改进生产工艺。 推进石化、医药等化工类，汽车制造、机械设备制造、家具制造等工业涂装类，包装印刷等行业 VOCs 综合治理	使用低 VOCs 含量的环保水性油墨，采用集气罩+二级活性炭+40m 高排气筒治理	符合
2	实施园区工业废水达标整治。落实《四川省工业园区（工业集聚区）工业废水处理设施建设三年行动计划》，巩固省级工业园区（工业集聚区）污水处理设施建设成果，确保园区污水处理设施正常、稳定运行达标排放	本项目外排废水经化粪池处理达《污水综合排放标准》3 级标准后，排至新胜污水处理站（近期）或园区污水处理厂（远期）处理，新胜污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，园区污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/ 2311—2016)中“城镇污水处理厂”标准限值。	符合
3	减少工业废水排放量。减少重点行业工业企业废水排放量。加大高耗水企业废水深度处理回用。	本项目生产用水经一体化设施（缺氧+好氧生物接触氧化法）处理后循环使用，不外排	符合
4	加强城市生活污水设施建设，加快补齐城镇污水收集和处理设施短板，推动城市建成区污水管网全覆盖、全收集、全处	本项目依托厂房已采取雨污分流方式建设，生活污水经化粪池处理达标后，排至新胜污水处理站（近期）或园	符合

	理和老旧污水管网的改造及修复。加强生活污水的截污纳管、统一处理和达标排放，推进混接错接雨污水管道改造，因地制宜推进雨污分流和初期雨水收集处理	区污水处理厂（远期）处理，达标后排放至外环境	
5	加强固体废物利用处置。全面清理整治固体废物堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施。	生活垃圾由环卫部门收集处理，废包装材料外售废品站，边角料和不合格品回用，废污泥交由环卫部门清运处理，危废交有资质的单位处理，本项目在园区厂房的第二层，一般固废暂存间拟采取“防扬散、防雨、防流失”三防措施，危废暂存间拟采取“防风、防雨、防渗、防晒”四防措施	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目基本情况

建设内容及规模：建设生产车间及配套设施2600平方米，生产车间共有4条产品生产线以及1条改性颗粒线，每条产品生产线由投料区（自动给料机）、吹膜区（吹膜机）、印刷区（印刷机）以及制袋区（切袋机，制袋机）构成，改性颗粒线由改性颗粒区、投料区、吹膜区、印刷区、制袋区构成。生产线①安装有自动给料机，吹膜机（45型），印刷机，切袋机，制袋机。生产线②与生产线①相同。生产线③安装有自动给料机，吹膜机（55型），印刷机，切袋机，制袋机。生产线④与生产线③相同。改性颗粒线⑤安装有改性设备，自送给料机，吹膜机（55型），印刷机，切袋机，制袋机。生产车间运营工作时封闭。

2、项目组成及主要环境问题

本项目地租用“中国西部（广元）绿色家居产业城启动区3号厂房第二层”，园区厂房已建好。本项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、办公室及生活设施等组成。主体工程由5条生产线构成，其中4条生产线都是生产全生物降解包装袋，另一条生产线用于对包装袋生产过程产生的不合格品以及边角料改性进行循环使用；辅助工程由冷却水池和空压机房组成；公用工程由给水、供电以及排水项目构成；环保工程由废水治理、废气治理、噪声治理和固废处理组成；储运工程主要是成品区和原料区；办公室及生活设施的组成为办公区。项目及主要环境问题见表。

表 2.1　项目组成及主要环境问题

类别	名称	建设内容及规模	环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	生产车间	砖混结构，利用3号厂房二层（共一层）东南半侧，面积1000m^2，H=8.8m，生物塑料降解包装袋生产线5条。生产车间由上料区，吹膜区，印刷区，制袋区以及回收改料区构成。	施工噪声、固废、生活污水、废气	噪声、废气、固废、清洗废水、	新建
辅	冷却	2座，位于厂区东北侧，每座		/	新建

		助工程	水池	15m³，定期补充水量			
			空压机房	1 座，位于厂区西北侧，占地 1m²		噪声	新建
		公用工程	给水	接市政用水管网		/	依托租赁的厂房
			供电	接市政供电系统		/	依托租赁的厂房
			排水	项目冷却水循环使用，定期补充，不外排，雨污分流，分区排水，生活废水由新胜污水处理站（近期，400m³/d）或园区污水处理厂（远期，3000 m³/d）处理		生活污水、印刷机清洗废水	依托租赁的厂房
		环保工程	废水处理	雨污分流，雨水通过市政管网排出，近期—生活污水经预处理池（化粪池）处理后由新胜污水处理站（400m³/d）处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，尾水排至长滩河，远期—生活污水经预处理池（化粪池）处理后由园区污水处理厂（3000 m³/d）处理，出水水质执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中城镇污水处理厂标准，尾水排至白水河。生产废水为印刷机清洗废水，不外排，由拟建一体化设施处理后循环使用		污泥	新建/依托租赁的厂房
			废气处理	热熔、吹膜、印刷废气：集气罩+二级活性炭+ 40m 排气筒（P1）排放		废气、噪声	新建
				投料、改性制粒颗粒物：集气罩+布袋除尘器+40m 高排气筒（P2）排放			
			噪声治理	选用低噪声设备，生产设备合理布局，厂房隔声		噪声	新建
			固废处理	一般固废暂存间：1 间，占地 25m²，位于厂房西侧，存放废油墨桶、废包装材料、不合格品、边角料、废污泥，拟采取一般防渗		固废	新建
				危险废物暂存间：1 间，位于生产车间东北侧，占地 25m²，废活性炭、废含油抹布、废机油等贮存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处			

		理			
		生活垃圾：办公室设垃圾桶			
	地下水治理	地下水分区防渗，其中危废暂存间、涉油设备区为重点防渗区；一体化污水处理设施、一般固废间、冷却水池以及除重点防渗区以外的区域为一般防渗区；原料暂存间、塑料袋生产车间、成品区及厂区内除重点防渗区及一般防渗区以外的区域为简单防渗区		/	依托租赁的厂房
储运工程	成品区	面积400m²，位于项目地西南角，用于贮存生产合格的成品袋		/	新建
	原料区	面积375m²，位于项目地西南角，用于贮存水性油墨，机油，PBAT，PLA，碳酸钙，淀粉		/	新建
办公室及生活设施	办公区	办公区位于项目地西北侧，面积40m²，供日常办公使用		生活垃圾、生活废水	新建

3、产品方案

本项目为全生物降解包装塑料袋的生产制造，建成投产后，预计年生产全生物降解包装袋3000吨。本项目主要产品方案见表：

表 2.2　产品方案一览表

产品名称	规格	生产能力	用途/去向
全生物降解购物袋	厚度 0.025-0.05mm	3000 吨/年	超市、药店、农贸市场等

备注：塑料袋执行GB/T 38082-2019《生物降解购物塑料袋》。

项目地所在园区的主导产业为家具制造，同时配套发展原辅材料物流、建材家居等产业，本项目为配套发展产业中的原材料产业，与主导产业不冲突。同时根据前文分析，本项目产品不属于限制发展的“厚度小于0.025mm的超薄塑料购物袋，厚度小于0.01mm的聚乙烯农用地膜，一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签，含塑料微珠的日化产品，不可降解塑料袋”，产品规格满足塑料生产的要求范围内，本产品符合产业政策，符合《四川省进一步加强塑料污染治理实施办法》。

项目产品为全生物降解包装袋，根据建设单位提供信息，本项目产品废弃后可由环境微生物完全分解，满足堆肥降解的要求，降低对环境污染的影响，故项目产品可行。

4、项目主要设备

本项目主要设备介绍如表：

表 2.3　主要设备清单

序号	设备名称	规格型号	产能	单位能耗	数量（台）	功能	来源
1	吹膜机	45 型	110kg/h	26kw	2	吹膜	外购
2	吹膜机	55 型	130kg/h	28kw	3	吹膜	外购
3	切袋机	30 寸	125kg/h	18kw	5	切袋	外购
4	制袋机	FR-600	125 kg/h	18 kw	5	制袋	外购
5	印刷机	HS	125kg/h	20kw	5	印刷	外购
6	自动给料机	/	125kg/h	18kw	5	上料	外购
7	布袋除尘器	DMC-24	/	150kw	1	处理粉尘	外购
8	污水处理一体化设施	/	/	150kw	1	处理印刷机清洗水	外购
9	二级活性炭吸附装置	DW-HXT-0.5	/	200kw	1	处理有机废气	外购
10	冷却池	15m^3	/		2	收集储存间接冷却水	外购
11	空压机	/	/	20w	1	辅助吹膜机	外购

经核查《产业结构调整指导目录（2019年本)》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本)》(工产业〔2010〕第122号，2010年12月)，本项目使用的设备中无目录中的淘汰设备。

设备生产能力与产能匹配性分析：生产线单位时间生产能力610 kg/h，每年设备生产能力5124 t/a。本项目产能设计3000t/a。经比较分析，设备选用合理，与产能匹配性高。

5、项目主要原辅料

根据建设单位提供资料，项目运营期主要原辅料使用情况如表：

表 2.4　原辅料及能源消耗情况

种类	名称	主要成分	规格及材质	年消耗量	最大暂存量	来源	备注
原辅料	PBAT	己二酸丁二醇酯、对苯二甲	2~4 mm	2400t	50t	外购	粒状

		酸丁二醇酯					
	PLA	聚丙交酯	2~4 mm	150t	20t	外购	粒状
	淀粉	/	0.5~1.0 mm	300t	20t	外购	粉状
	碳酸钙	$CaCO_3$	0.5~1.0 mm	154t	20t	外购	粉状
	环保水性油墨	丙烯酸、乙苯乙烯类合成物	/	0.5 t	2t	外购	绿色液体
	机油	石油	/	0.2t	/	外购	油状，随购随用
	劳保用品	纤维	/	1.13525t	10t	外购	/
能源	电	/	/	5000000kwh	/	市政电网	/
	水	/	/	2000m^3	/	市政给水网	/

原辅材料理化性质

PBAT：PBAT属于热塑性生物降解塑料，熔点在110-120℃，印刷效果优异，熔融指数≤5g/10min（2.16kg，190℃）。

PLA：聚乳酸，以乳酸为主要原料聚合得到的聚合物，主要以玉米、木薯等为原料。聚乳酸的生产过程无污染，而且产品可以生物降解，实现在自然界中的循环，因此是理想的绿色高分子材料。聚乳酸的热稳定性好，加工温度170~230℃，有好的抗溶剂性。

环保水性油墨：使用水基柔性油墨，VOCs含量为0.6%，绿色液体，由连结料、颜料、助剂等物质组成的均匀浆状物质。

6、本项目水平衡分析

本项目用水分为间接冷却水、印刷机清洗水和生活用水，生产用水和

生活用水均由园区供水管网提供。

（1）间接冷却水

吹膜机热熔段采用间接冷却方式，本项目厂房内共设置2个冷却水池，容积为15m^3/个，冷却水循环使用，定期补充。循环水蒸发损耗量按水量10%计，则补充水量约为3m^3/d（1050m^3/a）。

（2）印刷机清洗水

根据建设单位提供的同行业相似设备清洗用水参考数据，印刷机清洗水约为0.18 m^3/次，设备每7天进行一次清洗，印刷机清洗废水收集至一体化设施处理，处理后循环使用不外排，每两次清洗完成后进行一次补水，补水量为耗水量的20%，约为0.036m^3/次，项目年运行350天，年清洗约50次，补水量约为1.8m^3/a，印刷机清洗用水1.98 m^3/a，一体化设施处理后，上清液进行回用，根据建设单位提供资料，一体化设施损耗水占20%。

（3）生活用水

本项目运营期共计职工15人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），用水量按50L/（人·班），则办公用水0.75m^3/d、262.5 m^3/a，排水系数按用水量的80％计算，故办公生活废水的排放量约为0.6 m^3/d，210m^3/a。

表 2.5　项目用水及排水量统计一览表

用水	数量	用水定额	用水量（m^3/d）	排水	废水产生量	排放去向
间接冷却水	/	/	3	间接冷却水	/	不外排
印刷机清洗水	/	/	0.0026	印刷机清洗废水	/	不外排
生活用水	15人	50L/（人·班）	0.75	生活污水	0.6	近期：园区预处理池处理后排至新胜污水处理站 远期：园区预处理池处理后排至园区污水处理厂

水平衡见下图：

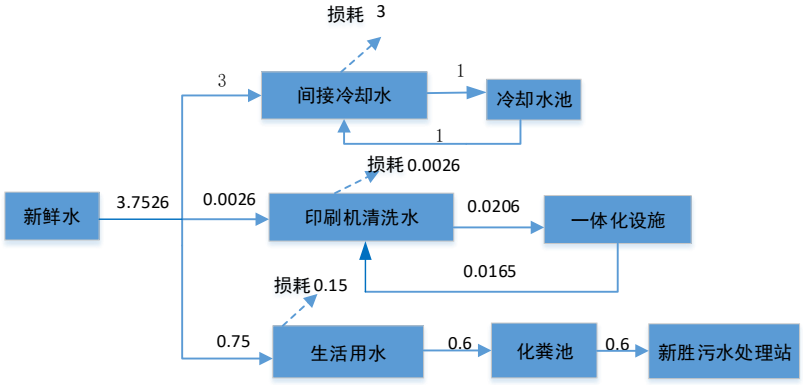

图 2.1　最大用水日水平衡图（单位：m^3/d）

7、本项目物料平衡

本项目物料平衡见下表：

表 2.6　物料平衡表

投入		产出	
名称	质量（t/a）	名称	质量（t/a）
PBAT	2400	塑料袋	3000.3321
PLA	150	边角料	1.5
淀粉	300	不合格品	1.5
碳酸钙	154	废气	1.0544
环保水性油墨	0.5	颗粒物	0.1135
合计	3004.5	合计	3004.5

8、本项目VOCs平衡

表 2.7　VOCs 平衡一览表

产生量（t/a）	去向	VOCs 量（t/a）
1.0544	二级活性炭治理	0.8541
	排气筒排放	0.0949
	无组织排放	0.1054

本项目VOCs平衡见下图。

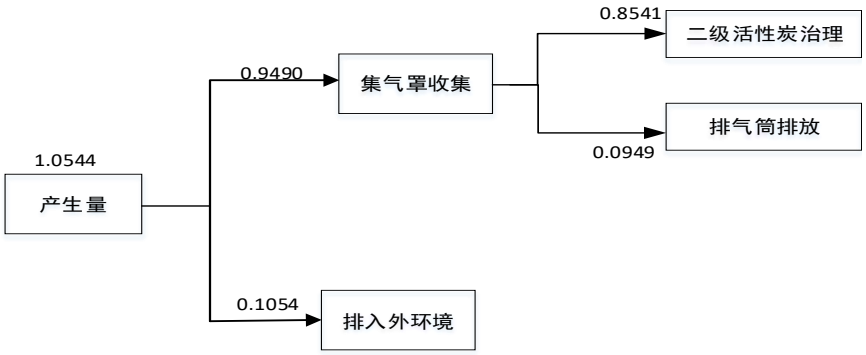

图 2.2　VOCs 平衡图（单位：t/a）

9、劳动定员及工作制度

劳动定员：施工期10人，运营期15人。

工作制度：3班制，年运营天数350天，每天工作24小时。

10、项目平面布置简述

本项目租用中国西部（广元）绿色家居产业城启动区3号厂房二层（共一层），生产车间设于项目区东南侧，生产车间又分为4个产品生产间和1个改性颗粒间，产品生产车间与改性颗粒间紧邻，产品生产间内布置有自动给料机、吹膜机、印刷机、切袋机、制袋机，改性颗粒间主要对产品生产车间产生的不合格品以及边角料进行加工再生产，成品区与原料区紧邻，靠近改性颗粒车间，办公区设置在楼梯入口处，远离原料区与生产车间，有效地降低了车间工作和产品原料对周边员工的影响。

总体而言，本项目厂区总图布置做到了工艺流程合理、功能分区明确、雨污分流及消防要求，且本项目厂界周边均为对环境无特殊要求的拟建企业。平面布置见附图七。

工艺流程和产排污环节

1、施工期工程分析

本项目为新建项目，建设地点为四川省广元市昭化区工业发展集中区长滩河西14号，租用中国西部（广元）绿色家居产业城启动区3号厂房第二层进行生产，不涉及基建工程，仅为生产厂房的适应性改造和设备安装调试。本项目施工期工艺流程见图。

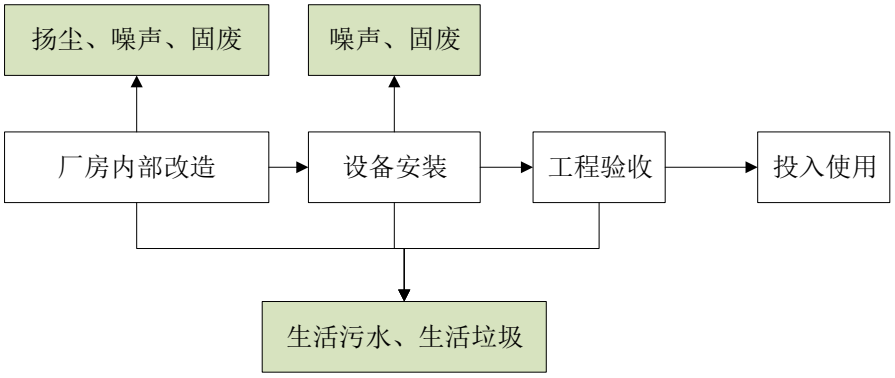

图 2.3　施工期工艺流程图

主要污染工序：

（1）废气：主要为施工扬尘、施工机械废气；

（2）废水：主要为施工人员生活污水；

（3）噪声：主要为设备安装和调试噪声；

（4）固废：主要为建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

2、运营期工程分析

根据建设单位提供的资料，本项目运营期工艺流程见下图：

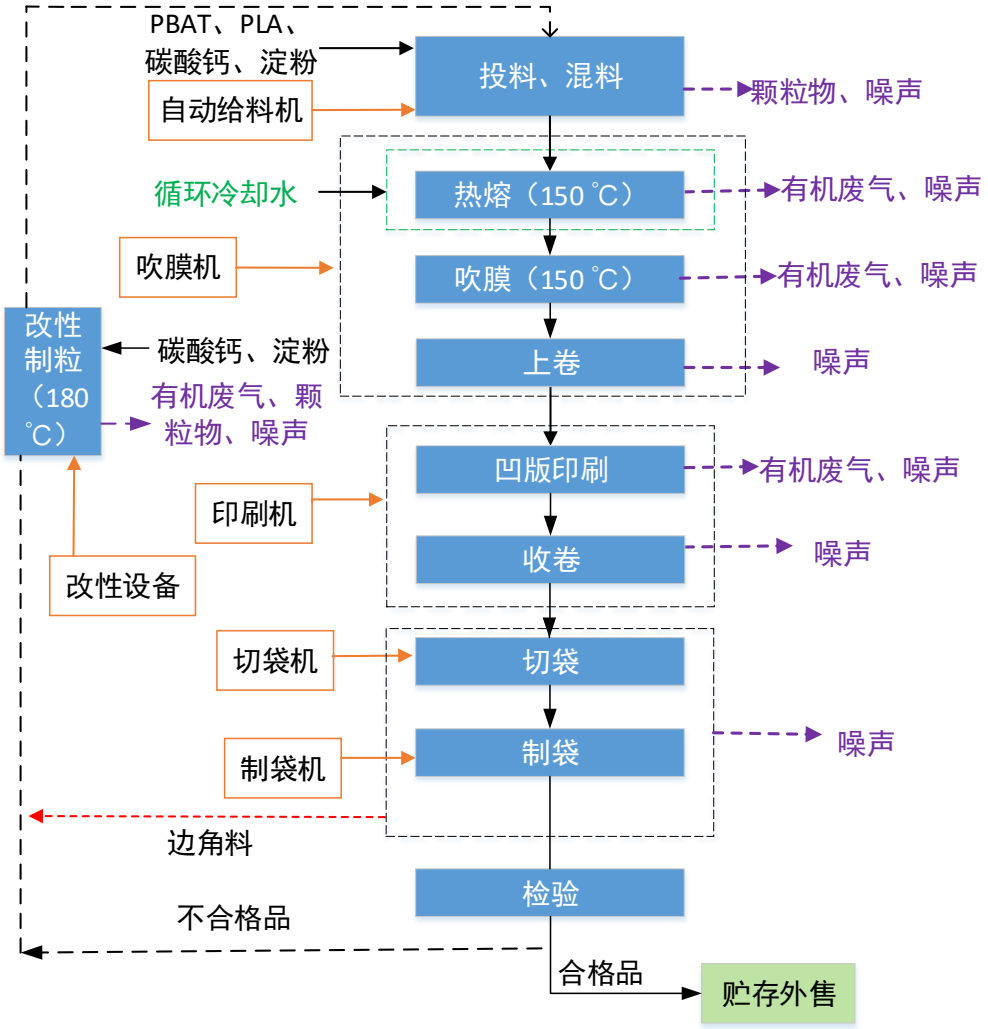

图 2.4　运营期工艺流程及产污节点图

因本项目所用原料为PBAT和PLA，故项目热熔、吹膜、印刷、改性熔融过程中废气污染物为有机废气，不产生其他有毒有害废气，有机废气的主要成分为挥发性有机物（VOCs）。

①工艺流程简述：

投料、混料：利用自动给料机将原料（PBAT、PLA），辅料（碳酸钙、淀粉）投料到吹膜机中，因碳酸钙和淀粉都为粉状，故此过程产生污染物为颗粒物和设备噪声。

热熔：将混合后的原料放入吹膜机中进行加热，使原料充分融化成液态。设置热熔温度150℃，此温度下原料不会发生裂解，热熔过程中产生有机废气和噪声。

吹膜：根据订单要求的厚度在吹膜机中进行吹膜，吹膜温度为150℃，

此工序产生噪声和有机废气。吹成的薄膜和产生的有机废气经风环冷却后接近于常温，低于40℃。

上卷：在吹膜机中对吹膜结束的塑料袋进行上卷，此过程产生噪声。

凹版印刷：本项目不图版，不晒版，不制版，凹印版的图文部分低于版面，它以不同的深度凹入印版来表现原稿图像的不同层次，空白部分处于同一版面上。印刷时，先将油墨填涂于印版上，然后用刮墨刀把印版表面的油墨刮掉，再通过压力的作用，使存留在印版凹陷部分(即图文部分)的油墨与塑料薄膜接触，将该部分油墨转印到塑料袋上，则得到印刷完成的塑料薄膜。此工序产生有机废气和噪声。

收卷：收卷是卷料加工生产线的收料部分，把原材料通过机械方式收卷成卷料，广泛运用在纸卷，布卷，塑料卷，金属卷材加工生产线上，收卷在印刷机中完成，此过程产生噪声。

切袋：利用切袋机对收卷过后的塑料薄膜按订单规格进行切袋，此过程产生噪声。

制袋：将切袋机制成的薄膜利用制袋机加工成塑料编织袋，此过程产生噪声。

检验：检验产品是否合格，有无破损。

贮存外售：检验合格的产品进行贮存外售。

改性制粒：不合格品和边角料进行改性循环使用。改性工艺依据成本最低以及原料无害原则选择耐热改性，通过碳酸钙和淀粉填充利用改性设备对不合格品以及边角料进行颗粒改性，改性后的颗粒作为原料循环使用。将不合格品、边角料、碳酸钙、淀粉投入到改性设备中进行熔融，熔融之后进入自动给料机（此过程还需投放原料PBAT、PLA）、吹膜机、印刷机、切袋机、制袋机生产工作。此工序产生有机废气、颗粒物和噪声。

注：改性颗粒线与产品生产线（共5条）均需要添加原料PBAT和PLA，其中5条工艺线的辅料碳酸钙与原料（PBAT+PLA）的配比相同，均为1:17，辅料淀粉与原料（PBAT+PLA）的配比均为1:9。

②主要污染工序：

表 2.8　污染工序一览表

污染物	产污设备	产污环节

废水	/	办公生活
VOCs	吹膜机、印刷机、改性设备	热熔、吹膜、印刷、改性制粒
颗粒物	自动给料机、改性制粒	投料、改性制粒
噪声	自动给料机、吹膜机、印刷机、制袋机、改性设备	全过程
固废	/	办公生活、原辅料包装、处理印刷机清洗废水等

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，场地为园区规划用地，目前项目租用的园区厂房已建设完成。因此，本项目并无原有污染存在。

图 2.5　园区厂房图

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、环境空气质量

（1）区域环境空气质量

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）》相关要求，本次评价引用由广元市生态环境局发布的《2020年度广元市环境质量公告》相关内容。

本项目位于昭化区工业发展集中区，地形、气候条件与广元市环境空气质量监测点相近。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）》，项目基本因子选择《2020年度广元市环境质量公告》中大气环境质量监测数据进行环境质量现状评价。

表 3.1　2020 年度广元市环境空气质量

污染物	年评价指标	标准值 μg/m³	现状浓度 μg/m³	最大浓度占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	60	9.9	16.50	达标
NO_2	年平均质量浓度	40	29.6	74.00	达标
CO	日均值	4000	1000	25.00	达标
O_3	最大 8 小时平均值	160	122	76.25	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	70	44.3	63.29	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	35	24.7	70.57	达标

根据《2020年度广元市环境质量公告》，SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$均能够达到《环境空气质量标准》（含2018年修改单）（GB3095-2012）二级标准，项目位于环境空气质量达标区。

（2）特征污染物环境空气质量

因本项目所用原料为PBAT、PLA，吹膜、印刷工段排放污染物为挥发性有机物（VOCs），且投料以及改性制粒工序产生颗粒物，故本项目特征污染物为VOCs和颗粒物。为进一步了解项目所在区域特征污染物环境质量现状，本项目大气环境质量的监测数据引用工业园区内“年产500万件家具日用品项目”2020年10月10日--2020年10月17日测定的环境空气质量监测结果编号为“蓉诚环监字（2020）RCO2第10016号”，监测点位于项目地北侧495m处，属于有效数据，引用合理。

图 3.1　引用环境空气质量监测点位图

①监测时间及频次

连续监测7天，每天连续采样8小时。

②监测结果

项目区域环境空气监测结果见下表所示。

表 3.2　环境空气现状监测统计结果

监测项目	采样日期	监测结果	标准限值
TVOC	10 月 10 日	22.5μg/m³	600μg/m³
	10 月 11 日	72.7μg/m³	
	10 月 12 日	54.0μg/m³	
	10 月 13 日	48.8μg/m³	
	10 月 14 日	51.5μg/m³	
	10 月 15 日	56.2μg/m³	
	10 月 16 日	36.1μg/m³	
TSP	10 月 10 日-10 月 11 日	68μg/m³	300μg/m³
	10 月 11 日-10 月 12 日	62μg/m³	
	10 月 12 日-10 月 13 日	64μg/m³	

	10 月 13 日-10 月 14 日	65μg/m³	
	10 月 14 日-10 月 15 日	63μg/m³	
	10 月 15 日-10 月 16 日	64μg/m³	
	10 月 15 日-10 月 16 日	91μg/m³	

（3）环境空气质量现状评价

环境空气质量监测结果见下表

表 3.3　环境质量监测结果

监测点位	监测因子	监测标准限值 μg/m³		浓度范围 C_{min}-C_{max}	标准指数范围	达标情况
项目所在地下风向	TVOC	8h 均值	600	22.5-72.7	0.0375-0.121	达标
	TSP	24h 平均	300	62-68	0.207-0.227	达标

根据监测结果可知，项目所在区域TVOC现状质量浓度监测值满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值，TSP满足《环境空气质量标准》（含2018年修改单）（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域环境空气质量较好。

2、地表水环境质量

本项目运营期外排废水仅为员工生活污水。

近期：员工生活污水经化粪池处理达标后，经新胜污水处理站（400m³/d）处理，新胜污水处理站出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放至长滩河，依据《广元市昭化区2021年1季度河流地表水水质状况》，长滩河的水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

远期：员工生活污水经化粪池处理达标后，经园区污水处理厂（3000 m³/d）处理，园区污水处理厂出水达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/ 2311—2016)中“城镇污水处理厂”标准限值后排至白水河，白水河最终汇入东河流域，依据《旺苍县2021年7月地表水水质》东河流域水质全部达标。

表 3.4　长滩河断面水质状况

月份	断面名称	所在地	实测类别	是否达标	主要污染指标/超标倍数
1 月	长滩河	昭化区元坝镇泉坝村	II	是	无
3 月	长滩河	昭化区元坝镇泉坝村	III	是	无

表 3.5　东河断面水质状况

河流	监测断面	所在地	规定水功能类别	2020 年 7 月类别	2021 年 6 月类别	2021 年 7 月类别
东河	田河坝	檬子乡	III	II	II	I
	苍旺坝渡口	嘉川镇	III	II	II	II
	喻家咀	张华镇	III	II	II	II

由上表可知，本项目受纳水体干流长滩河（近期）和白水河（远期）地表水环境质量均满足《地表水环境质量标准》(GB3838 - 2002)III类标准要求，收纳水体地表水环境质量良好。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目所在地为广元市昭化区元坝镇工业发展集中区长滩河西14号，项目周边50m范围内无声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量

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）》，本项目位于昭化区工业发展集中区内，且项目在园区外也无新增用地，故本项目不进行生态环境质量现状调查。

5、电磁辐射

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）》，新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。本项目是塑料制品业，不属于电磁辐射类项目，因此该项目不对电磁辐射开展调查与评价。

6、地下水、土壤环境

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）》：地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目为塑料编织袋项目，项目营运期有机废气经处理后能够实现达标排放，厂区周边主要为拟建的生产性企业，热熔、吹膜、改性及印刷有机废气大气沉降量较小，对土壤环境影响较小。此外，废机油、废含油抹布、废活性炭、废机油桶均暂存于密闭的房间内，房间内地面拟采取防渗混凝土硬化地面，并增涂防渗层，防渗层防渗系数满足≤10^{-10}cm/s，因此本项目正常工况下不会形成地面漫流和垂直入渗。同时，本项目位于广元市昭化区绿色家居产业城启动区内，项目周边500m范围内无地下水和土壤环境保护目标。

综上，本项目可不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

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）》，大气环境保护目标为厂界外500米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

经过现场调研，本项目西侧430m处有散户，项目地北侧35m处为园区办公用房，西北方90m处为园区食堂，西北方183m处是园区宿舍。园区办公用房、园区食堂、园区宿舍都是工业建设性质，不纳入环境保护目标。

综上分析，本项目厂界外500m范围内有大气环境保护目标，大气环境保护目标详见下表所示。

表 3.6 本项目主要保护目标

环境要素	位置		主要保护目标	方位	与项目边界的距离(m)	受影响人数	保护级别
	经度	纬度					

环境空气	105.96559167	32.26735342	新胜村村民	西	430-555m	30	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求

2、声环境

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)》，声环境保护目标调查范围为厂界外50米范围内。

经过现场调研，本项目厂界外50m范围内没有声环境保护目标。

3、地下水、地表水

根据外环境调查，本项目厂界外500m范围未发现地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水保护目标，本项目周边500m范围内不涉及源头水、国家自然保护区、珍稀水生生物栖息地等地表水保护目标。

4、生态环境

本项目位于昭化区工业发展集中区内，无新增用地，不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、森林公园、地质公园、重要湿地等敏感目标。

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996）表4三级标准，本项目废水经预处理达到三级标准后，进入园区污水处理厂达标处理，尾水排至白水河。标准限值见下表：

表 3.7　污水综合排放标准限值（单位 mg/L,pH 无量纲）

项目	pH	SS	COD	BOD_5	NH_3-N	动植物油
标准限值	6～9	≤400	≤500	≤300	45	≤20

备注:NH_3-N在《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级排放标准中未作规定，参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015）

新胜污水处理站（近期）出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

表 3.8　城镇污水处理厂污染物排放标准限值（单位 mg/L,pH 无量纲）

项目	pH	COD	BOD_5	氨氮*	SS	总磷	总氮

标准值	6~9	50	10	5	10	0.5	15

园区污水处理厂（远期）出水水质执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中城镇污水处理厂标准。

表 3.9 《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》

指标	COD	BOD_5	NH_3-N	总氮	总磷
城镇污水处理厂（mg/L）	30	6	1.5	10	0.3

2、大气污染物排放标准

本项目运营期热熔、吹膜、印刷工序产生挥发性有机废气，其污染因子主要为VOCs。本项目拟将生产过程产生的有机废气经集气罩收集后引至40m高的排气筒排放。

表 3.10 大气挥发性有机物排放标准

污染物	标准文件	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值（mg/m^3)
VOCs	四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准	60	36(40m)	2.0

备注：塑料制品业执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、印刷工业执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017），《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）对废气的最高允许排放浓度更严格，因热熔、吹膜、改性制粒以及印刷产生的废气由同一根排气筒排放，故本项目有机废气执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017）。

本项目在改性制粒过程投加碳酸钙和淀粉，由于碳酸钙和淀粉为粉状，故此过程产生颗粒物，颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。

表 3.11 颗粒物排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m^3)	无组织排放监控浓度限值（mg/m^3)
颗粒物	30	1.0

3、噪声排放标准

本项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011）中噪声限值，具体标准限值见下表：

表 3.12 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间

70	55

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008）的3类标准，其标准限值见下表:

表 3.13　工业企业厂界环境噪声排放标准　单位 dB(A)

声环境功能区 3 类	昼间	夜间
	65	55

4、固体废物处理处置标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关要求。

总量控制指标

本项目运营期产生的生活污水经预处理池处理后排放，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准，排至污水管网。

近期：预处理后的生活污水经污水管网汇集至新胜污水处理站，新胜污水处理站执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，尾水排入长滩河。

远期：待园区污水处理厂正式使用后，预处理之后的生活污水经污水管网汇集至园区污水处理厂，园区污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中城镇污水处理厂标准，尾水排至白水河。

本项目热熔、吹膜、印刷、改性热熔工序产生的有机废气经集气罩收集+二级活性炭吸附处理，由1根40m高排气筒(P1)排放。根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目工程分析，确定本项目水污染物排放总量控制因子为COD、NH_3-N，大气污染物排放总量控制因子为VOCs。

根据《关于贯彻落实<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（川环办发〔2015)333 号）以及《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016)65 号）等相关要求，确定本项目废水总量控制指标为以及本项目工程分析，因此确定本项目污染物排放总量控制因子为 COD、氨氮、VOCs。

1、废水总量控制指标

企业排放口

COD:210m³ /a×280mg/L=0.0588t/a

氨氮:210 m³ /a×33.25mg/L=0.007t/a

新胜污水处理站排放口（近期）

COD: 210 m³ /a×50mg/L=0.0105t/a

氨氮: 210 m³ /a×5mg/L=0.00105t/a

园区污水处理厂排放口（远期）

COD: 210 m³ /a×30mg/L=0.0063 t/a

氨氮: 210 m³ /a×1.5mg/L=0.0003 t/a

2、废气总量控制指标

VOCs:0.0113kg/h×8400h/a=0.0949t/a

表 3.14 污染物总量控制指标一览表

污染物		总量控制指标（t/a）
COD	企业排放口	0.0588
	新胜污水处理站排放口	0.0105
	园区污水处理厂排放口	0.0063
氨氮	企业排放口	0.007
	新胜污水处理站排放口	0.00105
	园区污水处理厂排放口	0.0003
VOCs		0.0949

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、大气环境保护措施** 本项目租用昭化区工业发展集中区厂房，不涉及土方开挖、地基修建，因此大气污染物来源主要是厂房内部改造产生的扬尘，环评要求严格做到文明施工，定期对地面洒水，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘。 **2、地表水环境保护措施** 本项目不涉及土建工程，施工期废水主要为施工人员生活污水，施工人员预计约10人，施工人员生活用水量按50L/人·d，生活污水产生系数为0.85，则施工期生活污水产生量为0.425m^3/d，生活污水依托园区化粪池处理后进入园区污水管网排至新胜污水处理站处理，最终达标排放。 **3、噪声环境保护措施** 本项目施工期噪声主要是运输车辆进出厂区产生的交通噪声，生产或环保设备吊运、安装产生的安装噪声。为实现施工噪声达标排放，本环评要求施工期采取以下噪声防治措施： (1)选用先进的低噪声技术和设备，同时在施工过程中应设置专人对设备进行保养和维护，严格按照操作规范使用。 (2)车辆运输路线应尽量远离敏感区，车辆出入厂区时应低速、禁鸣。 (3)充分利用现有厂房布置降噪设备，减轻噪声对周围环境的影响。 **4、固废环境保护措施** 施工期固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾和包装废弃物等。生活垃圾经过袋装收集后，由环卫部门统一运送处理，严禁就地填埋、随意丢弃；废包装材料待生产线及设备安装完成后，统一收集外售给废品回收公司。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

本项目所用原料为PBAT、PLA，项目生产过程产生挥发性有机物（VOCs）和颗粒物，排放废气不含有毒有害污染物二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，故本项目不对大气进行专项评价。

项目运营后废气主要污染物产生及预计排放情况见下表:

表 4.1　运营期主要污染物产排情况

产污环节	污染物种类	污染物产生		治理设施	收集效率%	去除效率%	技术是否可行	污染物排放			
		产生速率 kg/h	产生量 t/a					排放形式	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a
热熔、吹膜、印刷、改性制粒	VOCs	0.1255	1.0544	集气罩收集+二级活性炭吸附+40m排气筒（P1）高空排放	90	90	是	有组织	0.0113	0.5434	0.0949
								无组织	0.0126	/	0.1054
投料、改性制粒	颗粒物	0.0135	0.1135	集气罩收集+布袋除尘+40m排气筒（P2）高空排放	90	95	是	有组织	0.0006	0.0512	0.005108
								无组织	0.0014	/	0.01135

（1）废气源强核算

本项目生产车间封闭，废气主要为热熔、吹膜、印刷、改性熔融过程产生VOCs以及投料、改性制粒产生颗粒物。

吹膜机热熔、吹膜工段与印刷机印刷工段共用一个集气罩（每条生产线1个，共5个，3.6m^2，其中2个0.6m^2，3个0.8m^2），收集的有机废气经1套二级活性炭设施治理后，经1根40m高排气筒（P1）排放。

改性设备的熔融段设置一个横截面积为0.25m^{2}的集气罩收集有机废气，之后经管道并入1套二级活性炭设施处理，同上述废气共用一根40m高排气筒（P1）排放。

每台自动给料机的投料段分别设置一个集气罩（共5个，每个0.4m^2），收集后的颗粒物由布袋除尘处理后，通过1根40m高排气筒（P2）排放。

改性设备投料段设置1个集气罩（0.2m^2）收集，之后经管道并入1套布袋除尘器装置，处理后同上述颗粒物共用1根40m排气筒（P2）排放。

经计算，本项目布袋除尘处理装置所需负压风量为11880m^3/h，二级活性炭处理装置需要风量20790m^3/h。

表4.2　集气罩及风量核算一览表

位置	工序	集气罩数量（个）	单个集气罩面积（m^2）	集气罩总面积（m^2）	风速（m/s）	排气口	风量（m^3/h）
生产线①—⑤	自动给料机	5	0.4	2	1.5	P2	11880
改性颗粒线⑤	投料	1	0.2	0.2	1.5		
生产线①—②	吹膜机（45型）热熔、吹膜，印刷机印刷	2	0.6	1.2	1.5	P1	20790
生产线③—⑤	吹膜机（55型）热熔、吹膜，印刷机印刷	3	0.8	2.4	1.5		
改性颗粒线⑤	熔融	1	0.25	0.25	1.5		

图 4.1　顶吸式集气罩

①热熔、吹膜、改性熔融废气

参考《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的塑料加工废

气排放系数，非甲烷总经（以 VOCs计）的排放系数为0.35 kg/t原料，本项目塑料袋生产过程使用3004t原料，根据建设单位提供资料，生产工作有效时长总计8400 h。故产生挥发性有机物1.0514t/a。

②印刷废气

本项目采用环保水性油墨，根据其成分报告，挥发性有机化合物VOCs含量为0.6%。按环评最不利原则，全部挥发计算。年使用油墨量为0.5吨。则VOCs 的产生量为3kg/a。

综上，本项目VOCs产生量为1.0544t/a。

③投料粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》颗粒物的产污系数0.25kg/t原料，本项目在投料过程中使用454t原料（碳酸钙和淀粉），则改性设备投料产生颗粒物0.1135t/a。

（2）排放情况及达标性分析

本项目废气治理设施年运行时长为 8400h，废气收集效率为 90%。依据《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》，本项目二级活性炭对挥发性有机物的治理效率达 90%，布袋除尘器对粉尘的处理效率为 95%。

本项目废气产排放情况如下表所示：

表4.3 废气产生、治理及排放情况一览表

污染物	产生情况		风量 m^3/h	治理措施	排放方式	排放情况		
	产生量 t/a	速率 kg/h				排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3
有机废气	1.0544	0.1255	20790	集气罩+二级活性炭吸附	有组织	0.0949	0.0113	0.5434
					无组织	0.1054	0.0126	/
颗粒物	0.1135	0.0135	11880	集气罩+布袋除尘	有组织	0.005108	0.0006	0.0512
					无组织	0.01135	0.0014	/

根据上表可知，本项目有机废气能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》，颗粒物能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》表9企业边界大气污染物浓度限值，因此本项目污染物属于达标排放。

（3）排放口基本情况

项目排放口基本情况见下表：

表4.4　项目排放口基本情况一览表

编号	名称	类型	坐标		高度/m	排气筒内径/m	温度/℃
			经度	纬度			
P1	有机废气处理设施排气筒	一般排放口	105.97180367	32.26672972	40	0.7	25
P2	颗粒物处理设施排气筒	一般排放口	105.97194850	32.26709941	40	0.5	25

（4）监测计划

同时按照《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）和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）,从严制定本项目自行监测计划,自行监测计划见下表：

表4.5　监测计划一览表

污染类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	P1 排气筒	VOCs	1 次/年	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）
	P2 排气筒	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015
	厂界	VOCs	1 次/年	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）
		颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015

（5）环保措施可行性论证

根据生态环境部大气环境司编制的《其他工业涂装挥发性有机物治理实用手册》中推荐的治理措施，热熔、吹膜、印刷、改性熔融过程产生的有机废气浓度为4.184 mg/m^3，宜采用活性炭吸附治理，因此本项目拟采用两级活性炭吸附方式治理有机废气，措施可行。

由于吹膜机热熔、吹膜温度为150℃，产生的有机废气和薄膜温度高，需要对其进行冷却，因此薄膜和和有机废气在吹膜机经风环冷却后接近于常温，低于40℃。薄膜冷却至常温后再在印刷机进行印刷收卷，有机废气冷却后经集气罩收

集后由二级活性炭处理，入口废气温度低于40℃，不会对二级活性炭处理装置产生破坏影响，降低其吸附能力。

理论需要活性炭3.5588t/a，二级活性炭的填充量为0.3559t，每运行840h更换一次活性炭，故实际产生废活性炭4.4129t/a。

根据《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019）“供墨、调墨配胶、印刷、复合、烘干、洗车等工艺过程废气通过收集处理后经过高度不低于15米的排气筒排放”，本项目地位于5层楼厂房的第2层，每层楼高8.8m，故设置排气筒40m高合理可行。

本项目生产过程中热熔、吹膜、印刷、改性制粒工序产生的VOCs经顶吸式集气罩收集后通过二级活性炭装置处理，处理后通过1根40m高排气筒（P1）排放。投料、改性制粒过程产生的颗粒物经顶吸式集气罩收集后通过布袋除尘器处理，处理后通过1根40m高排气筒（P2）排放。根据设备厂商提供信息，顶吸集气罩对VOCs的收集效率为90%，采用二级活性炭治理有机废气VOCs的效率达90%，布袋除尘对颗粒物的治理效率达95%，经环保设施处理后，VOCs和颗粒物分别经1根40m高排气筒排放。

二级活性炭吸附有机废气的量及活性炭产生状况见下表：

表4.6　有机废气处理系统工艺参数表

有机废气处理设施	最大吸附有机废气的量（t/a）	理论需活性炭量（t/a）	活性炭吸附装置活性炭填充量（t）	更换频次	实际废活性炭产生量（t/a）
二级活性炭吸附装置	0.8541	3.5588	0.3559	每运行840h更换一次	4.4129

（6）卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离为卫生防护距离。卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Qc}{Cm}=\frac{1}{A}(BL^{C}+0.25r^{2})^{0.5}L^{D}$$

式中：

C_m——标准浓度限值，mg/m^3；取GB3095规定的二级标准或任何一次浓度限值；

L ——工业企业所需卫生防护距离，m；

r ——有害气体无组织排放源生产单元的等效半径，m；根据生产单元的占地面积S（m^2）计算，r =(S/π)0.50，由面源的长度和宽度进行计算；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg•h^{-1}；由评价因子源强进行换算得出；

B、C、D——卫生防护距离计算系数，由《制定地方大气污染物排放标准的技术原则和方法》（GB13201-91）中表5 卫生防护距离计算系数表查取（项目所在区域近五年平均风速小于2m/s）：A=400，B=0.01，C=1.85，D=0.78。结合最大落地浓度距离，卫生防护距离计算结果见下表：

表4.7 卫生防护距离计算结果

污染物名称	排放量t/a	无组织排放速率（kg/h）	浓度限值(mg/m^3)	污染源卫生防护距离计算结果（m）	最终确定距离（m）
TVOC	0.1054	0.0126	1.2	0.195	100
TSP	0.01135	0.0014	1	0.015	100

备注：根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时,如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时,则该企业的卫生防护距离终值应提高一级，故本项目最终防护距离为100m。

根据现场调查，本项目100m卫生防护距离内主要为拟建企业，无居民住宅、学校等敏感点。环评要求100m卫生防护距离内不得新建住宅、学校等敏感项目。

（7）环境空气影响分析

本项目位于广元市昭化区元坝镇，根据《2020年度广元市环境质量公告》，项目所在地 SO_2、NO_2、PM_{10}、O_3、CO、$PM_{2.5}$满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）中的二级标准要求，根据现状监测，特征污染物TSP浓度低于《环境空气质量标准》 GB3095-2012 中二级标准，TVOC浓度低于《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准浓度限值。根据现状调查，本项目西侧430m处有散户，周围500m范围内无其他环境敏感目标。

综上，在采取相应的治理措施后，能较大的减轻对周围环境影响。故本项目

运营后，对周围的大气环境影响较小。

（8）非正常工况

表4.8　非正常工况发生情况及治理措施一览表

产生工段	污染源	非正常排放原因	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	治理措施
投料、改性制粒	颗粒物	环保设施故障或不能正常运行	0.0135	/	/	加强环保设备的运行管理，指派专人负责设施的日常维护、维修工作，避免非正常工况的出现，一旦发现环保设施发生故障，应立即停止生产进行检修。
热熔、吹膜、印刷、改性制粒	VOCs		0.1255	/	/	

（9）台账管理制度

企业应建立环境管理台账制度，设置专人专职进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责，台账记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量，以及溶剂回收量等信息。台账保存期限不少于三年。

2、废水

项目营运期外排废水主要为生活污水，生产废水不外排，循环使用。本项目车间地面不进行冲洗和拖地，地面仅使用扫帚进行简单的清扫。

（1）生活污水

产生情况:本项目劳动定员 15 人，不设置食堂、宿舍，不在厂区淋浴，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），用水量按 50L/（人·班），则办公用水 0.75m³/d、262.5m³/a，排水系数按用水量的 80%计算，故办公生活废水的排放量约为 0.6m³/d，210m³/a。

治理措施

近期：由于园区污水处理厂暂未正式投产使用，故在园区污水处理厂使用之前，本项目生活污水经过园区预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-

1996）三级排放标准之后由园区污水管网排至新胜污水处理站处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入长滩河。本项目生活污水经园区预处理池处理后由新胜污水处理站处理达标后外排，属于间接排放，故不涉及新增工业废水直排建设项目、不涉及新增废水直排的污水集中处理厂，因此不涉及专项评价，故污水治理措施可行。

远期：待园区污水处理厂正常使用之后，本项目生活污水经过园区预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准之后由园区污水管网排至园区污水处理厂处理，处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中城镇污水处理厂标准后，尾水排入白水河。本项目生活污水经园区预处理池处理后由园区污水处理厂处理达标后外排，属于间接排放，故不涉及新增工业废水直排建设项目、不涉及新增废水直排的污水集中处理厂，因此不涉及专项评价，故污水治理措施可行。

达标可行性分析:由工程分析可知，本项目外排生活污水总量为 210m^3/a，生活污水经园区预处理池处理后进入园区污水管网收集排至新胜污水处理站（近期）或园区污水处理厂（远期）进行处理。本项目生活污水污染物成分简单，可生化性较高，经处理后的废水能够满足污水厂纳管要求，废水治理措施合理可行。

本项目运营期废水排放情况见下表。

表4.9　本项目生活污水主要污染物排放情况统计表

废水性质		废水量 m^3/a	BOD_5	COD	NH_3-N	SS	处理方式及排放去向
预处理前	浓度 mg/L	210	350	500	35	300	收集至园区预处理池处理
	排放量 t/a		0.0735	0.105	0.0074	0.063	
预处理后	去除效率	210	54	44	5	60	
	浓度 mg/L		161	280	33.25	120	
	排放量t/a		0.03381	0.0588	0.007	0.0252	
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准			300	500	45	400	近期：预处理后排入新胜污水处理站，尾水排至长滩河
《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）城镇			6	30	1.5	/	远期：预处理后排入园区污水处理厂，尾水排至白水河

污水处理厂标准					

由上表可知，本项目废水排放能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中A级标准要求。

（2）印刷机清洗废水

产生情况：本项目印刷机具有自动清洗功能，需每7天人为添加清水进入印刷机，添加完成后利用自动清洗功能进行清洗。根据建设单位提供的同行业相似设备清洗用水参考数据，印刷机清洗水约为0.18 m^3/次，设备每7天进行一次清洗，印刷机清洗废水收集至一体化设施处理，处理后循环使用不外排，每两次清洗完成后进行一次补水，补水量为耗水量的20%，约为0.036m^3 /次，项目年运行350天，年清洗约50次，补水量约为1.8m^3 /a，印刷机清洗用水1.98 m^3 /a，一体化设施处理后，上清液进行回用，根据建设单位提供资料，一体化设施损耗水占20%。

治理措施：本项目拟建一体化处理设施进行处理，一体化设施占地1m^2， 一体化污水处理设备工艺流程采用生物膜法：缺氧----好氧(A/O)处理工艺。A/O即缺氧+好氧生物接触氧化法，是一种成熟的生物处理工艺，具有容积负荷高、生物降解速度快、占地面积小、基建投资和运行费用低等优点，且投资省、占地少、处理效率高。故本项目选择一体化设施处理印刷机清洗废水可靠。一体化设施工艺流程如下：

图 4.2　一体化设施工艺流程

采用缺氧+好氧生物接触氧化法，生物降解速度快，能有效去除污水中的有机物、色度、悬浮物等污染物，处理后的清水可回用于印刷机清洗，不外排。沉淀池的污泥作为一般固废处理，沉淀池的上清液回用之后，打开排泥阀和排泥泵，将积聚在污泥沉淀池底部的污泥排出。

达标可行性分析：本项目所用一体化设施工艺：缺氧+好氧生物接触氧化法为《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》可行工艺。

（3）废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息如下表所示：

表4.10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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			
生活污水	COD BOD_5 NH_3-N等	预处理后排至园区污水处理厂，最终尾水排入白水河	连续排放，流量稳定	/	生活污水预处理池	厌氧	/	是☑ 否☐	企业总排； 雨水排放； 清净下水排放； 温排水排放车间或车间处理设施排放
印刷机清洗废水	COD BOD_5 悬浮物等	不外排			一体化设施	缺氧+好氧生物接触氧化法	/		

（4）排放口基本情况

本项目废水间接排放口基本情况如下表：

表4.11 废水间接排放口基本情况

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（t/a）	受纳水体	排放规律	备注
	经度	纬度				
生活污水	105.97817659	32.26363839	210	长滩河	连续排放、稳定流量	近期
生活污水	105.97181171	32.26680684	210	白水河	连续排放、稳定流量	远期

（5）废水污染物排放信息

本项目废水污染物排放信息如下表：

表4.12 废水污染物排放信息表

污染物种类	排放浓度 mg/L	年排放量 t/a
COD	280	0.0588
BOD_5	161	0.03381
NH_3-N	33.25	0.007
SS	120	0.0252

（6）依托污水处理设施环境的可行性

近期：因园区污水处理厂规划建设周期较长，目前还未建设完成，为解决企业入驻后污水排放问题，园区依托柳桥乡新胜村建成的新胜污水处理站，解决园区污水，服务区面积6.66平方公里，规模400m^3/d（一期）。厂内主要构筑物采用

一体化地埋式设计，主要有格栅-调节池、一体化MBR处理设备（含缺氧池、好氧池、MBR膜组、清洗池）、计量渠、储泥池、组合设备间等。污水处理站红线占地面积共计5 亩，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标后排入长滩河。依托污水处理站工艺流程图如下：

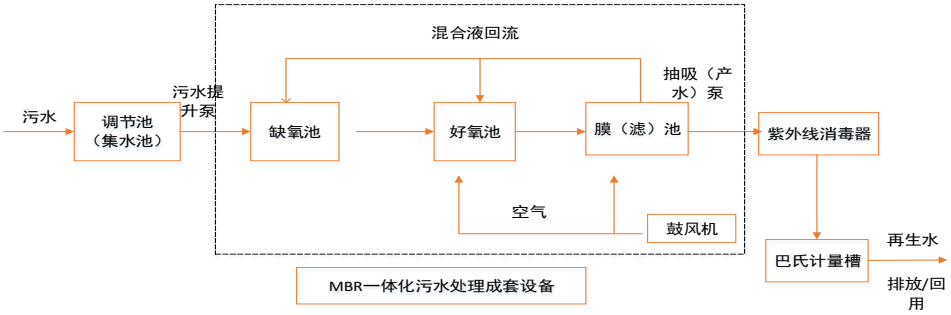

图 4.3　新胜污水处理站工艺流程

远期：待园区污水处理厂投产使用之后，本项目生活污水进入园区污水处理厂处理，处理后达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中城镇污水处理厂标准，园区污水处理厂的水容量为 3000m^3/d，本项目外排废水为 210 m^3/d，在园区污水处理厂的污水受纳范围内，故依托措施可行。

（7）监测要求

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），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，故本项目不对废水进行跟踪监测。

（8）环境影响分析

近期：经预处理池处理达标后，通过园区污水管网排至新胜污水处理站，尾水排至长滩河，属于间接排放，根据《广元市昭化区2021年1季度河流地表水水质状况》，长滩河断面水质均满足规定的水质类别。

远期：待园区污水处理厂可正常使用之后，本项目生活污水经预处理池处理，处理达标后，通过园区污水管网排至园区污水处理厂，尾水排至白水河，属于间接排放，根据《旺苍县2021年7月地表水水质》，白水河断面水质均满足规定的水质类别。

综上分析，生活污水经预处理达标后，排入相对应的污水处理设施处理，处理之后排入外环境对项目所在区域地表水造成环境影响较小。

3、噪声

（1）噪声排放及治理措施

本项目噪声主要来自自动给料机、吹膜机、印刷机、切袋机等机械设备运行时产生的噪声，本项目选用先进设备，噪声在60-90dB（A）之间，为点声源。

项目主要产噪设备均在厂房内合理布置，并采取隔声减震降噪措施，控制噪声对周围环境的影响，其中夜间关闭2台自动给料机、2台吹膜机、2台印刷机、2台切袋机、2台制袋机。项目声源及措施和降噪情况见下表。

表4.13 项目噪声源产生及治理情况

噪声源	数量	源强 dB(A)	工作特性	治理措施	处理后噪声
自动给料机	5	85-90	连续	选低噪声设备、合理布局，减震，定期保养设备	<65
空压机	1	85-90	连续	厂房隔声，进风口安装消声器	<65
吹膜机	5	60-75	连续	选低噪声设备、合理布局，减震，定期保养设备	<50
印刷机	5	65-75	连续		<50
切袋机	5	60-75	连续		<50
制袋机	5	65-75	连续		<50
改性设备	1	85-90	连续		<65

（2）声环境影响预测

本项目位于昭化区工业发展集中区内，厂界外50m无声环境敏感建筑。为简化分析，将本项目主要噪声源经治理后传至车间外的声级值视为一个点声源，仅考虑距离衰减。假定各噪声源自由声场的形式传播，从最为不利的情况出发，即当噪声源同时运行时，根据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析该项目对声环境的影响。据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析该项目对声环境的影响。

$$Lr = L_{r0} - 20\,lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L$$

式中：Lr——测点的声级（可以是倍频带声压级或A声级）；

Lr_0——参考位置r_0处的声级（可以是倍频带声压级或A声级）；

r——预测点与点声源之间的距离，m；

r_0——测量参考声级处与点声源之间的距离，m；

ΔL——各种衰减量，包括空气吸收、声屏障或遮挡物、地面效应等引起的衰

减量。根据工程特点，主要考虑生产设备增设减振垫以及厂房、隔声影响，一般可降低噪声20~30dB（A）。

噪声叠加公式：

$$L = 10\lg\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1Lr}\right]$$

式中：

L——某点噪声总叠加值，dB(A)；

Li——第i个声源在预测点产生的A声级；晚间则是第i个声源在预测点产生的A声级加上10；

N——为噪声源的个数。

本项目厂界外延50m 范围内无声环境敏感建筑。因此，本次环评只针对设备运行时的厂界噪声进行评价。各噪声源与各厂界最近距离及贡献值见下表。

表4.14 本项目厂界噪声预测值

项目	预测点	声源距离（m）	贡献值（昼间）（dB）	贡献值（夜间）（dB）	厂界标准	
					昼间	夜间
厂界	东侧厂界	30	56.39	54.87	65	55
	南侧厂界	15	54.91	53.39		
	西侧厂界	50	54.69	53.17		
	北侧厂界	15	55.01	53.49		

（3）监测要求

参照《排污单位自行监测指南　总纲》（HJ819-2017），本项目营运期噪声监测计划见下表。

表4.15 噪声监测计划

类别	污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界噪声	厂界四周	LAeq	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类

4、固体废物

本项目产生的固废主要为生活垃圾、废油墨桶、废污泥、废包装材料、边角料及不合格品等一般固废,以及废机油、废活性炭、废含油抹布、废机油桶等危险废物。

(1)生活垃圾

项目员工共15人，不在项目内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，员工生活垃圾产生量按0.5kg/(人·d)计算。年工作日350天，则项目生活垃圾产生量约2.625t/a。生活垃圾由环卫部门及时清运。

(2)一般固废

根据《国家危险废物名录（2021年版）》，水性油墨不属于危险废物，因此，本项目产生的废油墨桶为一般固废，项目生产过程产生的废油墨桶、废污泥、废包装材料、不合格品和边角料等属于一般固废。

产生情况：根据业主提供的项目资料，不合格品的产生量为0.5kg/t产品，边角料的产生量为0.5kg/t，故不合格品产生量为1.5t/a，边角料的产生量为1.5t/a。

根据建设单位提供资料结合原辅料及能源消耗情况表，本项目产生废油墨桶约 0.05 t/a，废污泥约为0.2 t/a，废包装材料约0.06 t/a。

拟采取的治理措施：不合格品和边角料收集贮存送至改性车间循环回用，废油墨桶和废包装材料统一收集储存后，定期外售给废品回收站，本环评要求废油墨桶中水性油墨不得超过承装容积的5%，防止油墨桶中水性油墨的泄露，一体化设施产生的废污泥定期进行排泥，废污泥收集后交由环卫部门清运处理。同时，本环评要求一般固废暂存间采取“防扬散、防雨、防流失”三防措施。

(3)危险废物

①废机油

类比同类项目，本项目废机油产生量为0.1 t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，该废物属于HW08废矿物油与含矿物油废物/非特定行业，900-214-08“车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，因此环评要求以上废物按危废管理要求进行暂存、转移和运输，暂存于危废暂存间后，定期交由有资质单位清运处置。

②废含油抹布

设备检修时将产生废油抹布等危险废弃物，产生量约为0.005 t/a。查阅《国家危险废物名录（2021年版）》得知，废抹布属于其中“HW49其他废物中900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质；”本

项目废抹布属于HW49。因此环评要求对废油抹布等临时暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位清运处置。

③废活性炭

根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废活性炭为其中HW49其他废物/非特定行业/900-039-49“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，根据前文分析，本项目产生废活性炭的量为4.4129t/a。废活性炭单独收集后，暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处理。

④废机油桶

类比同类项目，本项目废机油桶产生量为0.01 t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废机油桶的危废代码为“900-249-08”，因此环评要求废机油桶按危废管理要求进行暂存、转移和运输，暂存于危废暂存间后，定期交由有资质单位清运处置。

本环评要求危废暂存间采取“防风、防雨、防渗、防晒”四防措施。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号）、《国家危废管理名录（2021年版）》，危险废物产生及处置如下表所示：

表4.16 危险废物产生及处置情况汇总表

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）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.1	设备维护	液态	矿物油	矿物油	一年	T，I	密闭容器收集，暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位处理
2	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.005	设备维修	固态	纤维	矿物油、油墨	一年	T/In	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	4.4129	废气治理工序	固态	活性炭	有机溶剂	半年	T，I	
4	废机油桶	HW08	900-249-08	0.01	设备维护	固态	铁	矿物油	一年	T，I	

本项目固体废弃物的产生、排放情况及处理方式见下表。

表4.17 项目固体废弃物产生、排放情况一览表

序号	名称	产生量（t/a）	产生环节	危废类别	贮存方式	拟采取的处理方式
生活垃	生活垃圾	2.625	办公生活	/	堆集	交由环卫部门清运处理

圾						
一般固废	废油墨桶	0.05	生产	/	箱装	收集后外售废品回收站
	废包装材料	0.06	生产	/	箱装	
	不合格品	1.5	生产	/	箱装	经改性设备改性，改性后回用
	边角料	1.5	生产	/	箱装	
	废污泥	0.2	废水治理工序	/	堆集	交由环卫部门清运处理
危险废物	废机油	0.1	设备维护	HW08	桶装	交由有资质单位处理
	废含油抹布	0.005	设备维修	HW49	箱装	
	废活性炭	4.4129	废气治理工序	HW49	堆集	
	废机油桶	0.01	设备维护	HW08	堆集	

综上，固体废物经采取上述处理措施，不对外排放，对周围环境影响较小。

5、地下水

项目正常情况下不会对区域地下水造成污染影响，但在事故状态下生产车间、危废暂存间等发生泄漏将可能对地下水产生影响。为此，建成后厂区拟采用如下措施：

（1）源头控制措施

加强生产过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

（2）分区防治措施

本次环评根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，将本项目各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区三类地下水污染防治区域。

重点防渗区包括：危废暂存间、涉油设备区。各区域防渗要求按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597 -2001）中 6.3 节的要求进行防渗处理，即防渗层至少为 1 m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7} cm/s），或 2mm 厚环氧树脂膜，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

一般防渗区包括：一体化污水处理设施、一般固废间、冷却水池、塑料袋生产车间除重点防渗区以外的区域，具体措施为使用高标号防渗混凝土进行防渗处理，其厚度至少为 100 mm；防渗技术达到：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系

数 $K \leq 10^{-7}$cm/s。

简单防渗区包括：原料区、成品区及厂区内除重点防渗区、一般防渗区以外区域为简单防渗区。

6、土壤

产生情况：项目印刷过程及印刷机清洗过程中泄漏，渗入土壤进而污染土壤，以及正常工况下废气经排气筒大气沉降至土壤环境。本项目厂区做好了分区防渗工作，可有效防治对土壤的直接入渗影响，在运营期会有有机废气产生，其主要成份为挥发性有机物。随着大气沉降会有挥发性有机物进入土壤改变土壤挥发性有机物的含量。

拟采取措施：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）建设项目土壤环境保护措施主要从土壤环境质量现状保障措施、源头控制措施、过程防控措施三方面进行，本项目拟采取的土壤污染防治措施如下。

①源头控制措施

本项目涉及危险化学品主要有机油，危险废物为废机油等。存储过程中应避免泄漏、滴漏进入土壤造成污染，具体措施为：危废暂存间、涉油设备区等车间采用封闭、地面防渗处理，定期检查废气处理设施，保障废气各污染物达标排放。

②过程防控措施

本项目主要土壤环境影响表现在液态化学品泄漏造成存储区地面漫流影响，以及存储、表面处理过程入渗途径影响，针对以上可能影响过程，采取各存储区裙角围挡，收集边沟等措施避免地面漫流影响。同时，针对入渗途径影响采取相应防渗措施，具体为：本项目原料区、成品区及厂区内除重点防渗区、一般防渗区以外区域拟采取一般地面硬化，可满足简单防渗要求；一体化污水处理设施、一般固废间、冷却水池、塑料袋生产车间除重点防渗区以外的区域等使用高标号混凝土进行防渗处理，防渗技术达到：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5$m，渗透系数 $K \leq 10^{-7}$cm/s，可满足一般防渗要求；危废暂存间、涉油设备区等进行重点防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚环氧树脂，或至少 2mm 厚其他人工材料（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s）。

综上所述，本项目厂区按要求做相应源头控制和过程防控措施，优化地面布局，定期对厂区地面进行维护和修整，满足分区防渗要求，对区域土壤环境不会造成明显影响。

7、环境风险

（1）建设项目风险物质识别

①建设项目风险源调查及物质危险性识别

本项目生产期间生产主要原辅料有PBAT、PLA、淀粉、碳酸钙等。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）的划分，项目使用的原料均不属于危险化学品。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），油类物质属于风险物质，故本项目机油及废机油属于其中风险物质。

②生产系统危险性识别

本项目生产系统可能产生的环境风险识别如下表所示：

表4.18 环境风险识别

序号	风险源	风险物质	危害后果
1	废气处理设施	工艺废气	废气净化系统故障导致废气外排，污染大气环境
2	厂区污水管网及一体化污水处理设施	废水	污水管道泄漏或者预处理池泄漏导致废水事故排放，对地表水造成不良影响
3	原料区	机油、废机油	机油遇火发生火灾或爆炸

③危险物质向环境转移途径识别

本项目使用的机油、废机油存在泄露风险，主要是通过大气造成环境影响。

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q_1，q_2，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将Q值划分为：(1)1≤Q＜10；(2)10≤Q＜100；(3)Q≥100。

经计算可知，Q=0.3/2500=0.00012，即Q＜1。则本项目环境风险潜势为I。

（3）风险分析

从本项目工程分析，在生产过程中主要有以下几个方面事故风险：

①泄露

为避免化学品泄漏后进入水体，要求在化学品原料储存区现场配置泄漏吸附收集等应急器材，将泄漏物控制在储存区范围内，不会对周围水体造成威胁。

综合以上分析，项目原料泄漏风险通过采取措施后完全可控，不会对周围大气和水体造成威胁。

②未经治理的“三废”污染物进入环境事故

三废治理工艺操作失误、设备故障、发生泄露、突发性排放三废。

③火灾

当原材料使用和管理不善，生产过程中原材料出现大量泄漏而遇火源时可能产生火灾。火灾事故散发的烟气对周围大气直接造成影响。原材料现场火灾扑救主要采用干粉，大的火灾扑救产生消防水可能进入内河涌对水体造成危害。消防废水中含有各种化工原材料，但考虑到本项目使用及储存的化工原料量较少，其进入水体后经稀释后，不会造成较大的危害。项目的火灾事故风险可控。

（4）风险防范

①火灾风险防范措施

a、建立健全各种安全生产制度，生产人员作业应严格遵守劳动纪律和安全操作规程，不违章作业，加强职工安全意识教育，以应付突发性火灾。

b、厂区内严禁烟火，杜绝产生火花的一切因素。

c、避免摩擦撞击，避免摩擦发热造成可燃物和易燃物的燃烧或爆炸。

d、严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等相关要求，按有关安全规定配备适用、有效和足够的消防器材，以便能在起火之初迅速扑灭。配备必要的救灾防毒器具及防护用品。

②泄漏风险防范措施

I.机油等液体危险化学品及危险废物泄露等风险防范措施

a、加强企业管理，定期对危废暂存间、涉油设备区等地面进行检修，以保证防渗效果；同时机油采用桶等专用储存容器的密封性应良好，放置时须防破损。

b、机油运输采用贮瓶或贮桶密闭运输，禁止超载。

c、机油的装运应做到定车、定人，并在其外包装的明显部位粘贴《危险货物包装标志》（GB 190-2009）规定的危险物资标记。运输车辆中途不得停车住宿，因突发事件不能准时达到目的地或需停车住宿，应向途中所在公安机关报告，停靠在指定的停靠点，并办理相关延期到达证明；车辆配备防护用品，合理选择运输路线、时段，并限速行驶，尽量避开水源保护区和重点保护区，减少事故发生概率及风险；一旦出现事故，必须保护现场，迅速报告公安交通、消防、环保部门，及时疏散群众，防止事态进一步扩大，协助公安交通、消防人员抢救人员和物资，使损失减少到最低程度。

II.危险废物风险防范措施

a、应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行建设，危废暂存间应封闭，应做好“防雨、防风、防渗、防晒”四防措施，同时应设置空桶用作备用应急收容设施。

b、废机油等危险废物均应以符合要求的专门容器盛装，液体危险废物收集后暂存危废暂存间内应分类分区暂存，不得混贮，严禁不相容物质混合。

c、为防止意外伤害，危废暂存间周边应设置危险废物图形标志，标志牌按照相关要求制作，注明严禁无关人员进入。

d、加强日常监控，组织专人负责一般固废间安全，以杜绝安全隐患。

e、危险废物运输路线应避开人口密集区、学校、医院、保护水体等环境敏感区。

f、本项目所产生各类危险废物的运输应严格遵从《危险废物转移联单管理办法》有关规定，办理相关手续，以利各级环保部门对危险废物的流向进行有效控制。

III.废水处理设施风险防范措施

a、严格把关设备设施和土建构筑物的设计、材料采购、施工安装及检验质量，消除质量缺陷这类先天性事故隐患。

b、加强设备设施的日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备设施处于正常的工作状态。

c、制定安全技术操作规程，制订出正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误引发的环境风险。

IV.生产、仓储方面

在总平面图布置上，各建筑单体之间要按有关设计规范要求，留有足够的防火间距。必须有符合国家标准的生产工艺、设备或者储存方式、设施，虽然本项目生产中使用和储存的危险物不构成重大危险源，其储存地仍尽量应远离水源、居住区等。必须在使用和储存易燃液体的场所采取防火、防爆措施，远离火种。建设方应配备符合生产或者储存需要的管理人员和技术人员，有健全的安全管理制度。建立完善的安全生产规章制度和操作规程，严格按操作规程生产。加强环保设施运行管理，确保其正常、高效地运转。

本项目环境风险简单分析内容表，见下表。

表4.19 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	**年产3000吨全生物降解包装袋项目**			
建设地点	四川省	（广元）市	（昭化区）县	（中国西部(广元)绿色家居产业城启动区）园区
地理坐标	经度	105.967743	纬度	32.269321
主要危险物质及分布	废机油、废含油抹布暂存于危废暂存间			
环境影响途径及危害结果	化学品在贮存过程因包装裂缝或破损导致泄漏，泄漏的化学品进入周围水体，造成水体环境污染;危险废物泄漏通过雨水管进入水体，影响河流水质，破坏水生环境;发生火灾爆炸时燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境，对周围大气环境造成短时污染;消防废水通过雨水管进入附近水体，对附近水质造成影响。			
风险防范措施要求	化学品和危险废物贮存时要严格检查包装，防止泄漏。现场配置泄漏吸附收集等应急器材，危废暂存间设置围堰，做好防渗措施;在火灾和爆炸事故次生灾害时，可通过封堵厂区门口，采取紧急疏散等措施。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	项目在采取上述本评价的环境风险防范措施后，企业可将风险事故降至最低。本项目风险防范措施可行可靠有效，风险防范措施处于可接受水平。			

综上，本项目在采取上述有针对性的风险防范及应急措施后，可将风险事故降至可接受水平。

本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量，故不做专项评价。项目拟采取的风险防范措施及应急预案从环境保护角度可行。

8、生态

本次仅在昭化区工业发展集中区内建设项目，不涉及园区外新增用地，故本项目不会对态环境产生影响。

9、环保投资一览表

本项目的总投资为2000万元，其中总环保投资约60万元，环保投资占总投资的3%。各环保设施组成及投资估算见下表。

表4.20 环保设施组成及投资估算表单位：万元

项目	内容	投资（万元）
废气治理	**吹塑工序、印刷工序产生的废气：**集气罩收集后，由“二级活性炭吸附装置”处理后，经 1 根 40m 高排气筒（P1）达标排放	16
	投料、混料工序产生的颗粒物：集气罩收集后，由“布袋除尘装置”处理后，经 1 根 40m 高排气筒（P2）达标排放	11
废水治理	**生活污水：**经园区拟建化粪池处理后，经吸污车运至新胜污水处理站（近期）或园区污水处理厂（远期）处理达标后排至白水河。	5
	印刷机清洗废水：经一体化设施处理达标后循环使用	10
噪声治理	基础减振，厂房隔声	8
固废处置	**生活垃圾：**交由环卫部门清运处理 **一般固废：**废油墨桶、废包装材料收集后外售废品回收站，边角料和不合格品经改性设备改性后回用，废污泥收集后交由环卫部门清运处理 **危险废物：**废机油、废含油抹布、废活性炭、废机油桶收集后定期交有资质的单位处理	6
环境风险	做好厂区火灾风险防范措施；防止变压器长期过负荷运营	3
环境管理	安排管理人员负责厂区的环境管理	1
合计	/	60

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	热熔、吹膜、印刷、改性制粒 P1 排气口	VOCs	集气罩+二级活性炭+40m 排气管（P1）	《四川省固定污染源大气挥发性有机物 排放标准》（DB51/2377-2017）
	投料、改性制粒 P2 排气口	颗粒物	集气罩+布袋除尘+40m 排气管（P2）	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015）中表 9 大气污染物排放限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD_5、TP、NH_3-N、SS 等	近期：园区预处理池处理后排至新胜污水处理站 远期：园区预处理池处理后排至园区污水处理厂	企业排放口：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准 新胜污水处理站：城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准 园区污水处理厂：《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/ 2311—2016)中“城镇污水处理厂”标准限值
	冷却水	COD、NH_3-N、SS 等	冷却水循环使用,定期补充	不外排
	印刷机清洗废水	COD、BOD_5、NH_3-N、SS 等	经一体化设施处理后循环使用，定期补充	不外排
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	选用低噪声设备、安装减振装置、生产设备合理布局、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	生活垃圾集中堆放，委托环卫部门及时清运处置。厂区内有固定的固废堆放处，一般固废中的废油墨桶和废包装材料经收集后外售废品回收站，不合格品和边角料收集经改性设备改性，改性之后回用，废污泥收集后交由环卫部门清运处理。危废经收集后委托有资质单位进行处理，厂区设有危废暂存间，并做好“四防”处理。			

土壤及地下水污染防治措施	**重点防渗区：**危废暂存间、涉油设备区，拟采用“2 mm 厚环氧树脂+不小于 100 mm 厚抗渗混凝土+不锈钢防渗托盘”方式防渗。 **一般防渗区：**一体化污水处理设施、一般固废间、冷却水池、塑料袋生产车间除重点防渗区以外的区域，拟采用不小于 100 mm 厚抗渗混凝土铺设； **简单防渗区：**原料区、成品区及厂区内除重点防渗区、一般防渗区以外区域为简单防渗区，拟采取一般硬化的方式防渗。
生态保护措施	本项目位于广元市昭化区绿色家居产业城启动区，用地属于园区工业用地，目前占地范围内无生态敏感点，没有需要特殊保护的生态环境，运营期产生的废水、固废、噪声通过有效的处理后治理后对生态环境影响不大。因此，该项目建成后，不会造成生态环境的明显影响。
环境风险防范措施	化学品和危险废物贮存时要严格检查包装，防止泄漏。现场配置泄漏吸附收集等应急器材，危废暂存间设置围堰，做好防渗措施;在火灾和爆炸事故次生灾害时，可通过封堵厂区门口，采取紧急疏散等措施。
其他环境管理要求	无

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址符合园区规划和用地规划要求，且建设区域无明显环境制约因素，工程拟采取的污染防治措施及评价建议和要求的对策经济技术可行，在治污设施连续稳定流量运行的基础上，项目建成运行后不会改变项目区域现有的环境区域功能，本项目建设符合“达标排放、总量控制”的原则，其环境风险在严格执行本环评要求的前提下，能控制在可接受的范围内。因此，本环评认为，本工程在全面落实环保设施及完善环评要求前提条件下，从环境的角度来看，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（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				0.2003 t/a		0.2003 t/a	+0.2003 t/a
	颗粒物				0.01646 t/a		0.01646 t/a	+0.01646 t/a
废水	COD				0.0588 t/a		0.0588 t/a	+0.0588 t/a
	BOD				0.03381 t/a		0.03381 t/a	+0.03381 t/a
	NH_3-N				0.007 t/a		0.007 t/a	+0.007 t/a
	SS				0.0252 t/a		0.0252 t/a	+0.0252 t/a
一般工业固体废物	不合格品				1.5 t/a		1.5 t/a	1.5 t/a
	边角料				1.5 t/a		1.5 t/a	1.5 t/a
	废油墨桶				0.05 t/a		0.05 t/a	+0.05 t/a
	废包装材料				0.06 t/a		0.06 t/a	+0.06 t/a

	废污泥				0.2 t/a		0.2 t/a	+0.2 t/a
危险废物	废机油				0.1 t/a		0.1 t/a	+0.1 t/a
	废含油抹布				0.005 t/a		0.005 t/a	+0.005 t/a
	废活性炭				4.4129 t/a		4.4129 t/a	+4.4129 t/a
	废机油桶				0.01 t/a		0.01 t/a	+0.01 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①