

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

公示本

项目名称： 四川华永盛包装制品有限公司包装
印刷生产项目

建设单位（盖章）： 四川华永盛包装制品有限公司

编制日期： 2021年6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	四川华永盛包装制品有限公司包装印刷生产项目		
项目代码	2101-512022-04-01-690081		
建设单位联系人	吴天波	联系方式	13338726168
建设地点	四川省（自治区） <u>资阳市乐至县</u> （区） <u>天池乡</u> （街道） <u>金子堰村六社、七社</u>		
地理坐标	（ <u>105</u> 度 <u>1</u> 分 <u>0.320</u> 秒， <u>30</u> 度 <u>18</u> 分 <u>32.010</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2035 木制容器制造； C2231 纸和纸板容器制造； C2311 书、报刊印刷； C2923 塑料丝、绳及编织品制造	建设项目行业类别	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 33 木材加工 201；木质制品制造 203； 十九、造纸和纸制品业 38 纸制品制造 223*； 二十、印刷和记录媒介复制业 39 印刷 231*； 二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	乐至县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2101-512022-04-01-690081】FGQB-0002号
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	27.5
环保投资占比（%）	4.6	施工工期	2021年5月-6月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	7805
专项评价设置情况	本项目废气主要为VOCs、颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，未纳入《有毒有害大气污染物名录》；项目生活废水经预处理后排入市政管网，无工业废水外排；项目风险物质主要为机油，其用量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B中的临界量规定；项目地下水未涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。综上所述，本项目无专项评价开展。		

<p>规划情况</p>	<p>(1) 规划名称：乐至县童家发展区西郊园区</p> <p>(2) 审批机关：乐至县人民政府</p> <p>(3) 审批文件名称及文号：《关于乐至县童家发展区西郊园区扩区后四至范围及产业定位的批复》（乐府发【2016】21号）</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>(1) 规划环境影响评价文件名称：《乐至县童家发展区西郊园区扩区及跟踪规划环境影响报告书》</p> <p>(2) 审查机关：资阳市乐至生态环境局（原乐至县环境保护局）</p> <p>(3) 审查文件名称及文号：《关于乐至县童家发展区西郊园区扩区及跟踪规划环境影响报告书的批复》（乐环审批〔2018〕27号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与乐至县童家发展区西郊园区规划符合性分析</p> <p>本项目选址位于乐至县童家发展区西郊园区内，乐至县童家发展区西郊园区前身为乐至县农副产品加工园区。</p> <p>2005年9月20日，乐至县人民政府以《乐至县人民政府关于设立乐至县农副产品加工园区的批复》（乐府发【2005】55号）批准设立乐至县农副食品加工园区，园区级别为省级工业园，园区规划总面积为5.07平方千米（但在后期园区在建设过程中，园区实际实施的面积为4.03平方千米），园区主要引进食品加工、新型建材、轻纺服装、机械加工、电子信息、生物制药等高技术含量轻污染或无污染的一、二类工业。2007年11月乐至县经济局委托西南交通大学编制完成了《乐至县农副食品加工园区规划环境影响报告书》，并于2008年7月2日取得了资阳市乐至生态环境局（原乐至县环境保护局）下发的《关于乐至县农副产品加工园区环境影响报告书的批复》（乐环建函【2008】30号）。同时园区在建设发展过程中园区名称由“乐至县农副产品加工园区”变更为“乐至县童家发展区西郊园</p>

区”。

2016年5月乐至县人民政府以《关于乐至县童家发展区西郊园区扩区后四至范围及产业定位的批复》（乐府发【2016】21号），明确了乐至县童家发展区西郊园区扩区后的四至范围及产业定位为：东至绕城路，西至天池大道二期，南至明都路，北至遂资眉高速，规划总面积为8.6km²，产业以鞋业、纺织、机电、汽车及食品医药等为主，园区级别为省级工业园。其园区跟踪规划环评已于2018年4月6日取得了资阳市乐至生态环境局（原乐至县环境保护局）下发的《关于乐至县童家发展区西郊园区扩区及跟踪规划环境影响报告书的批复》（乐环审批〔2018〕27号）。根据《乐至县童家发展区西郊园区扩区及跟踪规划环境影响报告书》审查意见可知，园区鼓励类、允许类以及严格控制类见下表：

表 1-1 拟建项目与园区规划环评及审查意见符合性分析一览表

园区	鼓励类	严格控制类	允许类
乐至县童家发展区西郊园区	符合国家现行产业政策，满足清洁生产要求的“纺织、机械制造、药业机械、汽配企业”	<p>（1）食品行业中的屠宰和白酒酿造；医药行业的化学合成制药、抗生素类发酵制药、生物制药以及存在明显异味且与周边环境不相容的制药企业；机械加工和汽车配件行业禁止电镀，涉重磷化、钝化等表面处理工艺；纺织行业禁止引入印染工艺。</p> <p>（2）《产业结构调整指导目录》中淘汰类、限制类项目。</p> <p>（3）列入《环境保护综合名录》中高污染、高环境风险产品及生产工艺的项目。</p> <p>（4）清洁生产水平不能达到清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。</p> <p>（5）不符合园区能源结构及国家/省/市污染防治要求的项目。</p> <p>（6）排放异味或高浓度有机废气</p>	<p>（1）符合国家现行产业政策，满足清洁生产要求、选址经论证与周边环境及企业不相禁忌、与主导行业配套的I、II类工业企业；</p> <p>（2）符合国家现行产业政策、满足清洁生产要求、选址经论证与周边环境及企业不相禁忌、遵循循环经济的I、II</p>

		<p>且不能有效处置实现达标排放的项目。</p> <p>(7) 与园区生活空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。</p> <p>(8) 超过园区重点污染物总量控制指标, 新增重点污染物排放量且无总量指标来源等不符合总量控制要求的项目。</p> <p>(9) 其他不符合环保法律法规和产业政策、准入条件等要求的项目。</p>	类工业企业。
<p>本项目建设4条生产线, 项目建成后年生产直筒纸张约1500t, 纸板2000万m², 纸箱800万个; 年生产成品书籍100万册; 年生产托盘20000个, 木箱5000个; 年生产编织袋20万条, 属于园区允许类发展企业。</p> <p>同时根据乐至县童家发展区管理委员会出具的“环境准入符合性情况说明”, 明确本项目符合乐至县童家发展区西郊园区产业准入要求及布局规划, 同意该项目入驻园区。</p> <p>因此, 本项目建设符合乐至县童家发展区西郊园区总体规划。</p>			
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017), 本项目属于C2035木制容器制造; C2231纸和纸板容器制造; C2311书、报刊印刷; C2923塑料丝、绳及编织品制造。根据中华人民共和国国家发展与改革委员会2019年第29号令《产业结构调整指导目录(2019年本)》, 本项目不属于鼓励类、限制类以及淘汰类项目。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》(国发〔2005〕40号), 第十三条: “不属于鼓励类、限制类和淘汰类, 且符合国家有关法律、法规和政策规定, 视为允许类”, 因此, 本项目属于允许类, 符合相关法律法规和政策规定, 符</p>		

合国家现行产业政策。

根据调查，本项目生产设备中没有《产业结构调整指导目录（2019年本）》淘汰类中明令淘汰的机械设备。

同时本项目已经取得了乐至县发展和改革局出具的四川省固定资产投资项目备案表（川投资备【2101-512022-04-01-690081】FGQB-0002号），准予本项目备案。

2、与乐至县城市总体规划符合性分析

本项目选址于四川省资阳市乐至县天池镇金子堰村六社、七社（四川省资阳市乐至县童家发展区西郊工业园），购买万贯鞋业产业园标准化厂房进行生产，厂区用地于2018年5月14日取得了乐至县国土资源局颁发的《国有土地使用证》（川[2018]乐至县不动产权第0006504号），明确了本项目的用地性质属于工业用地，项目建设符合规划要求。

3、与审批承诺制符合性分析

（1）先行试点范围

根据资阳市生态环境局关于印发《关于探索逐步推进建设项目环境影响评价文件审批承诺制试点的方案》的通知（资环发〔2019〕109号），实行审批承诺制的项目实施范围包括：1）年出栏5000头及以上的生猪养殖项目，2）临空经济区完成规划环评后；资阳市高新区完成跟踪环评的区域在完成城市控制性详规调整后；雁江、安岳、乐至县域范围内已完成规划环评或跟踪环评的园区。本项目与审批承诺制实施范围符合性如下表：

表 1-2 审批承诺制实施范围与本项目符合性

先行试点范围	本项目	符合性
1)年出栏 5000 头及以上的生猪养殖项目，2) 临空经济区完成规划环评后；资阳市高新区完成跟踪环评的区域在完成城市控制性详规	本项目位于四川省资阳市乐至县万贯鞋业产业园，园区已完成了扩区及跟踪规划环评	符合

调整后；雁江、安岳、乐至县域范围内已完成规划环评或跟踪环评的园区	(乐环审批(2018)27号)	
(2) 实施对象		
<p>本项目属于C2035木制容器制造；C2231纸和纸板容器制造；C2311 书、报刊印刷；C2923塑料丝、绳及编织品制造，其环境影响评价类别为报告表，本项目与审批承诺制实施对象符合性如下表：</p>		
表 1-3 审批承诺制实施对象与本项目符合性		
实施对象	本项目	符合性
按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编制环境影响报告表的所有项目	<p>本项目包装制品项目属于名录中“十九、造纸和纸制品业 22”中的“38、纸制品制造 223*”中的“有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”，应编制环境影响报告表；</p> <p>成品书籍生产项目属于名录中“二十、印刷和记录媒介复制业 23”中的“39 印刷 231*”中的“其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”，应编制环境影响报告表；</p> <p>编织袋生产项目属于名录中“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中的“53 塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制报告表；</p> <p>本项目木箱托盘项目仅切割、组装，根据名录不需做环评。</p> <p>综上，本项目应编制环评报告表。</p>	符合
(3) 实施条件		
<p>本项目与审批承诺制实施条件符合性如下表：</p>		
表 1-4 审批承诺制实施条件与本项目符合性		
实施条件	本项目	符合性
建设单位完成工商注册	本项目已完成工商注册，并取得营业执照（统一社会信用代码：91512022MA67623M1Y）	符合
项目建设地位于上述实施范围内	本项目位于乐至县童家发展区西郊园区	符合
不包括生态环境部、省生态环境厅审批的项目和关系国家安全、涉及重大公共利益的项目	本项目为不属于生态环境部、省生态环境厅审批的项目和关系国家安全、涉及重大公共利益的项目	符合

因此，本项目满足资阳市生态环境局关于印发《关于探索逐步推进建设项目环境影响评价文件审批承诺制试点的方案》的通知（资环发〔2019〕109号）的规定，本项目可实施审批承诺制。

4、与大气污染防治相关法规、方案的符合性分析

表 1-5 与大气污染防治相关法律法规、方案符合性分析

序号	文件名称	文件内容	本项目情况	符合性
1	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	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。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。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。	本项目为包装印刷项目，使用的水性油墨和胶印油墨，VOCs 含量低，环评要求建设单位应加强对废气的治理措施，对产生的 VOCs 设置集气罩收集，并设置两级活性炭吸附处理，实现达标排放。	符合
2	关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气【2019】53号）	重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等 VOCs 治理，积极推进使用低（无）VOCs 含量原辅材料和环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施。重点区域逐步开展出版物印刷 VOCs 治理工作，推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs 含量原辅材料和水印刷、橡皮布自动清洗等技术，实现污染减排。	本项目使用的水性油墨和胶印油墨（大豆基油墨），VOCs 含量低，环评要求建设单位应加强对废气的治理措施，对产生的 VOCs 设置集气罩收集，并设置两级活性炭吸附处理，实现达标排放；油墨设置油墨暂存区，并按照重点防渗区设置。	符合
3	《四川省挥发性有机物污染治理实施方案（2018-2020）年》	大力推广使用水性、大豆基、紫外光固化等低 VOCs 含量的油墨和低 VOCs 含量的胶黏剂、印刷机清洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低 VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。在纸制品包装，塑料软包装等领域，推广使用柔印等低（无）VOCs 排放的印刷工艺；推广应用无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术，到 2019 年底前，替代比例不低于 60%。油墨、胶黏剂等生产企业	①本项目使用的低 VOCs 含量水性油墨、胶印油墨（大豆基油墨）；②项目对产生的 VOCs 进行收集，并设置两级活性炭吸附处理，实现达标排放。	符合

		要加大产业结构调整力度,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。	
4	《资阳市打赢蓝天保卫战实施方案》	新建涉及 VOCs 排放的工业企业入园;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。	本项目位于乐至县童家发展区西郊工业园,同时项目使用的水性油墨和胶印油墨等均为低含量 VOCs。

5、与“三线一单”符合性分析

为更好的建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制,更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用,加快推进改善环境质量,环保部于2016年10月27日印发了《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),该《通知》明确环境影响评价需要落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入负面清单”(简称“三线一单”)约束。本项目与《通知》的符合性分析见下表:

表 1-6 本项目与三线一单的符合性分析

序号	项目	具体要求	本项目情况	符合性
1	生态红线	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。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、输变电等重要基础设施项目外,在生态保护红线范围内,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。	本项目位于资阳市乐至县万贯鞋业产业园,根据《四川省生态保护红线方案》(川府发[2018]24号),本项目不在生态保护红线范围内。	符合
2	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。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。	根据对项目区环境空气、地表水及声环境质量现状的调查,本次评价各项监测数据均满足相应的环境质量标准。通过环境影响预测,本项目实施后区域内声环境、环境空气、地表水环境质量基本维持现状。	符合
3	资源利用	资源是环境的载体,资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。	项目区域内已铺设自来水官网且水源充足,生活用水辆相对较小,无生产	符合

	用上限	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，为规划编制和审批决策提供重要依据。	用水。能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。总体而言项目资源消耗量小，不会对当地的资源能源开发利用造成大的影响。	
4	负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。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。	根据四川省发展和改革委员会关于印发《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单(第一批)(试行)》(川发改规划[2017]407号)及《四川省重点生态功能区产业准入负面清单(第二批)(试行)》(川发改规划[2018]263号)，本项目所在地不属于其中的负面清单实施区域，本项目选址区域不属于负面清单中的重点生态功能区，也不属于负面清单中禁止类行业。因此项目为环境准入允许类别。	符合

6、选址合理性分析

(1) 项目外环境关系

经现场勘查，本项目周边主要外环境关系如下：

东 侧：10m 为广都鞋底和杰海环保；118m 为待入驻厂房；220m 为万贯大道；

东南侧：15m 为四川洪三电电缆有限公司和待入住厂房；66m 为乐至县双劲鞋业有限公司和待入驻厂房；120m 为四川铂华珠宝有限公司和四川汇铃针织品有限公司；135m 为点睛鞋业有限公司；175m 为乐克鞋业和康喜鞋业；225m 为待入驻企业；260m 为万贯产业园区服务中心；

南 侧：紧邻为待入驻企业；50m 处为智尔暖通；215m 为万贯鞋材市场；

西南侧：30m 处为四川卓昕日用品有限公司；

西北侧：25m 处为乐至县佳鑫丝绵有限公司；101m 处为四川默森药业有限公司；

北 侧：20m 处为四川隆久科技有限公司和四川星昂鞋业

有限公司；100m 处为百源鞋业和待入驻厂房；

东北侧：24m 为四川鑫睿鞋业有限公司；60m 处为四川聚佳新材料有限公司；75m 处为鑫红塑料制品有限公司；110m 处为四川乔尚服饰鞋业生产项目；120m 处为乐至县乐奇鞋业有限公司；140m 处为俊翔鞋业；155m 处为曼尼迪鞋业和伊迪丝鞋业；170m 处为四川豪廷鞋业有限公司；293m 处为 418 乡道；345m 处为 3 户农户；425m 处为 2 户农户。

表 1-7 项目周边外环境关系情况一览表

序号	名称	相对方位	与本项目距离(m)	备注
1	四川广都鞋底有限公司	E	10	主要从事鞋材生产及销售
2	四川杰海环保有限公司	E	10	主要从事布袋除尘器生产及销售
3	四川洪三电电缆有限公司	SE	15	主要从事线缆生产及销售
4	乐至县双劲鞋业有限公司	SE	60	主要从事鞋材生产及销售
5	四川铂华珠宝有限公司	SE	120	主要从事珠宝首饰及其有关物品生产及销售
6	四川汇铃针织品有限公司	SE	120	主要从事各类纺织品生产及销售
7	点晴鞋业有限公司	SE	135	主要从事鞋材生产及销售
8	四川乐克鞋业有限公司	SE	175	主要从事鞋材生产及销售
9	四川康喜鞋业有限责任公司	SE	75	主要从事鞋材生产及销售
10	万贯产业园区服务中心	SE	260	/
11	四川智尔暖通有限公司	S	50	主要从事泡沫塑料板生产
12	万贯鞋材市场	S	215	/
13	四川卓昕日用品有限公司	SW	30	主要从事日用品生产
14	乐至县佳鑫丝绵有限公司	NW	25	主要从事无胶棉生产及销售
15	四川默森药业有限公司	NW	101	主要生产达妇宁纳米银妇用抗菌洗液、速攻牌消痛贴
16	四川隆久科技有限公司	N	20	主要从事鞋材生产及销售

17	四川星昂鞋业有限公司	N	20	主要从事鞋材生产及销售
18	四川百源鞋业有限公司	N	100	主要从事鞋材生产及销售
19	四川鑫睿鞋业有限公司	NE	24	主要从事塑料制品生产及销售
20	四川聚佳新材料有限公司	NE	60	主要从事鞋材生产及销售
21	乐至县鑫红塑料制品有限公司	NE	75	主要从事塑料制品生产及销售
22	四川乔尚服饰鞋业生产项目	NE	110	主要从事鞋材生产及销售
23	乐至县乐奇鞋业有限公司	NE	120	主要从事鞋材生产及销售
24	俊翔鞋业	NE	140	主要从事鞋材生产及销售
25	四川曼尼迪鞋业有限公司	NE	155	主要从事鞋材生产及销售
26	四川伊迪丝鞋业有限公司	NE	155	主要从事鞋材生产及销售
27	四川豪廷鞋业有限公司	NE	170	主要从事鞋材生产及销售
28	农户	NE	345	3 户农户
29	农户	NE	425	2 户农户

由上表可知，本项目厂界四周主要为鞋材等生产企业，外环境关系较为简单。

(2) 本项目对外环境的影响

根据分析，本项目外环境主要为生产性企业，主要为鞋材生产，对外环境有特殊要求的为四川默森药业有限公司，本项目厂界距四川默森药业有限公司厂界距离为 101m，根据《乐至县童家发展区西郊园区扩区及跟踪规划环境影响报告书》中明确提出“四川默森药业有限公司为园区发展的产业，但布设不符合相应功能分区，布设不合理，因此规划评价提出上述企业在现址禁止扩建，如需技改，禁止新增污染物排放量，后期逐步搬迁至相应功能分区”，同时未明确提出四川默森药业有限公司对外环境要求和周边企业限制性要求。本项目生产过程中产生的污染为噪声、废水、废气和固废；在噪声方面：项目生产设备全部设置于车间内部，通过隔声、减震和距离衰减，

	<p>厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值；</p> <p>废气处理：包装纸生产车间拟建 2 台直筒纸印刷机、2 台一体机纸箱印刷生产设备上方设置集气罩收集有机废气，废气经 1 套“二级活性炭吸附装置（风量 29000m³/h）”处理后，引至 15m 高 DA001 排气筒排放；木薯淀粉胶制备过程产生的粉尘采取降低投料高度、车间沉降和洒水等措施后无组织排放；成品书籍车间拟在 6 台印刷机、1 台覆膜机、2 台胶钉龙设备上方设置集气罩收集有机废气，废气经 1 套“二级活性炭吸附装置（风量 40000m³/h）”处理后，引至 15m 高 DA002 排气筒排放；木箱托盘生产车间拟在 1 台木工推台锯、2 台双端锯铣机设备上方设置集气罩收集粉尘，废气经 1 套“布袋除尘器（风量 6100m³/h）”处理后，引至 15m 高 DA003 排气筒排放；编织袋车间拟在 1 台印刷机、1 台剪切机上方设置集气罩收集粉尘，废气经 1 套“二级活性炭吸附装置（风量 8900m³/h）”处理后，引至 15m 高 DA001（编织袋生产车间与包装生产车间相连，故共用同一个排气筒）排气筒排放；锅炉废气引至 18m 高的 DA004 排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放。采取上述措施后，本项目运营期废气排放对周边大气环境影响较小。</p> <p>噪声处理：项目产生的噪声主要为设备噪声，经采取隔声、减震措施，距离衰减后，对周边环境影响较小；</p> <p>废水处理：食堂含油废水经隔油池处理后同办公生活废水经预处理池处理达到《污水排放综合标准》三级标准后通过园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1“工业园区污水处理厂”排放标准后排入鄢家河；软水制备废水为清洁废水，直接用于厂区道路洒水降尘，不外排；冲版废水经冲版水循环过滤系统</p>
--	--

处理后循环使用，不外排。故项目污水对环境的影响较小。

固废处理：员工生活垃圾定期由环卫部门清运处置；餐厨垃圾和隔油池浮油设置密闭的容积收集暂存，交由有能力的单位处理；预处理池污泥交由环卫部门定期清掏处置；废边角料、不合格产品、除尘灰、废包装材料、废铁钉、废棉线、废离子交换树脂经收集后外售处理；废活性炭、废原料包装桶（油墨、洗车水、显影液等）、废含油抹布手套、废机油、废显影液、废洗车水、废滤芯经收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。本项目固体废物均能得到合理处置，不会对外环境造成二次污染。

综上，环评要求建设单位严格执行本次环评提出的污染治理措施，通过采取以上措施尽可能较小对周边敏感点的影响。因此项目在严格执行本次环评提出的废水、废气、固废以及噪声采取治理措施后实现达标排放，不会对周边环境产生明显的影响，因此项目建设与环境较为相容。

（3）外环境对本项目的影响

从项目外环境关系可知，本项目周边主要为生产性企业，主要为鞋材生产，对外环境无特殊要求，上述企业对本项目影响较小。

（4）公辅设施

根据规划环评内容，园区供水、排水、供电条件已很成熟，同时，园区已建园区道路，满足原辅材料、成品车辆出行。园区公辅设施基本满足要求。

综上所述，本项目选址符合规划，无明显环境制约因素，公辅设施基本满足要求，交通便捷，项目建成后对区域环境质量影响可接受，且项目所在地不涉及生态保护区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，本项目从环保角度选址可行。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目基本情况</p> <p>(1) 项目名称：四川华永盛包装制品有限公司包装印刷生产项目</p> <p>(2) 项目性质：新建</p> <p>(3) 建设单位：四川华永盛包装制品有限公司</p> <p>(4) 地理位置：四川省资阳市乐至县天池镇金子堰村六社、七社（乐至县童家发展区西郊工业园）</p> <p>(5) 建设规模及内容：购买乐至县童家发展区西郊工业园的标准生产厂房，面积为 7805m²，购置印刷机、分切机、转轮机、平印机、打码机、折页机、锯铣机、卷钉枪等相关生产设备，建设 4 条生产线：①包装纸生产线，采用印刷、分切、纸板生产设备等工艺后，年生产直筒纸张约 1500t，纸板 2000 万 m²，纸箱 800 万个；②书籍生产线，采用轮装、平印、激光打码、覆膜、折页、胶订、切纸等工艺，年生产成品书籍 100 万册；③托盘、木箱生产线：普通原木材经下料、组装后，年生产托盘 20000 个，木箱 5000 个；④编织袋生产线：采用裁剪、印刷、缝纫等工艺，年生产编织袋 20 万条。</p> <p>(6) 占地面积：占地红线总面积为 7805m²。</p> <p>(7) 总投资：项目总投资 600 万元，资金来源为业主自筹，环保投资 27.5 万元，占总投资的 4.6%</p> <p>(8) 劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 60 人，年运行 300 天，二班制，每班 12h（一班为昼间 8 点至夜间 8 点，二班为夜间 8 点至昼间 8 点）</p> <p>2、产品方案</p> <p>本项目产品方案见表 2-1。</p>																					
	<p>表 2-1 项目产品方案一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 10%;">产品名称</th> <th style="width: 30%;">规格</th> <th style="width: 10%;">产量</th> <th style="width: 10%;">去向</th> <th style="width: 15%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">直筒纸</td> <td style="text-align: center;">宽度 20cm-90cm，卷筒，具体根据客户需求</td> <td style="text-align: center;">1500t</td> <td style="text-align: center;">外售</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">包装纸生产线</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">纸板</td> <td style="text-align: center;">具体尺寸根据客户需求</td> <td style="text-align: center;">2000 万 m²</td> <td style="text-align: center;">部分外售，部分作为纸箱生产线的原料</td> </tr> </tbody> </table>						序号	产品名称	规格	产量	去向	备注	1	直筒纸	宽度 20cm-90cm，卷筒，具体根据客户需求	1500t	外售	包装纸生产线	2	纸板	具体尺寸根据客户需求	2000 万 m ²
序号	产品名称	规格	产量	去向	备注																	
1	直筒纸	宽度 20cm-90cm，卷筒，具体根据客户需求	1500t	外售	包装纸生产线																	
2	纸板	具体尺寸根据客户需求	2000 万 m ²	部分外售，部分作为纸箱生产线的原料																		

3	纸箱	0.3-5m ² /面，具体根据客户需求	800 万个	外售	
4	成品书籍	50g-700g/册	100 万册	外售	书籍生产线
5	托盘	每个尺寸在60×50cm-150×120cm 之间，具体根据客户需求	20000 个		托盘、木箱生产线
6	木箱	每个尺寸在50×30×10cm-150×120×100cm 之间，具体根据客户需求	5000 个		
7	编织袋	按照客户需求定制（平均约1kg/条）	20 万条	外售	编织袋生产线

本项目部分产品照片如下：



直筒纸



纸箱



书籍



木箱



木托盘



编织袋

3、项目组成及主要环境问题

项目组成及主要环境问题见下表 2-2 所示。

表 2-2 建设项目组成及主要的环境问题一览表

名称	建设内容及规模	可能产生的环境问题		
		施工期	运营期	
主体工程	包装纸生产车间(二车间)	整体厂房为 1F, 钢结构, 高 10.55m, 占地面积约 1150m ² 。厂房内分为南北 2 部分, 厂房内北侧分布生产设备, 主要为直筒纸印刷机、分切机、纸板生产线设备、木薯淀粉制备装置、纸箱分切机、印刷机; 南侧布置原料及产品堆放区。	施工废水、废气、噪声、固废	固废、噪声、废气、废水
	编织袋生产车间(一车间)	整体厂房为 1F, 钢结构, 高 10.55m, 占地面积约 1010m ² 。厂房内分为南北 2 部分, 厂房内北侧分布生产设备, 主要为印刷机、裁剪机、缝纫机、打包机; 南侧布置原料及产品堆放区。		
	木箱托盘生产车间(三车间)	整体厂房为 1F, 钢结构, 高 10.55m, 占地面积约 855m ² 。厂房内分为南北 2 部分, 厂房内南侧分布生产设备, 主要为木工推台锯、双端锯铣机、卷钉枪、码钉枪; 北侧布置原料及产品堆放区。		
	成品书籍生产车间(四车间)	整体厂房为 1F, 钢结构, 高 10.55m, 占地面积约 855m ² 。厂房内分为南北 2 部分, 厂房内南侧分布生产设备, 主要为印刷机、上光机、覆膜机、折页机、打码机、胶钉龙和骑订龙、切纸机、CTP 制版机、冲版废水处理设施; 北侧布置原料及产品堆放区。		
公用工程	供水	园区自来水管网	/	/
	供电	园区电网供给	/	/
	供气	园区管网供给	/	/
	排水	配套雨水及污水管网。	/	/
仓储工程	原料、成品堆放区	本项各个生产线的主要原辅材料和成品分别位于各个车间, 占地面积约 2000m ² 。	/	/
	辅助原料堆放	位于三车间内东北侧, 主要用于水性油墨、胶印油墨、洗车水、显影液、热熔胶等原辅材料的堆	/	/

办公生活设施	区	放，占地面积为 20m ² 。	
	综合楼	共 3F，高 11.55m，砖混结构，占地面积约 287m ² 。布置于厂区东南侧，主要布置食堂（1F）、办公区域和会议室（2、3F），本项目不设置住宿。	生活污水、生活垃圾、食堂油烟
	废水	生活废水：办公生活废水经预处理池（容积约为 10m ³ ）处理达到《污水排放综合标准》（89789-1996）三级标准后排入园区管网；软水制备废水用于厂区道路洒水，不外排；冲版废水经冲版水循环过滤系统处理后循环使用，不外排。	废水
	废气治理	①包装纸生产车间有机废气经集气罩收集后处理后，引至二级活性炭吸附一体化装置处理达标后通过 15m 高排气筒（DA001）排放；木薯淀粉胶制备过程产生的粉尘无组织达标排放。 ②成品书籍生产车间有机废气经集气罩收集后处理后，引至二级活性炭吸附一体化装置处理达标后通过 15m 高排气筒（DA002）排放； ③木箱托盘生产车间粉尘经集气罩收集后处理后，引至布袋除尘器处理达标后通过 15 m 高排气筒（DA003）排放； ④编织袋生产车间有机废气经集气罩收集后处理后，引至二级活性炭吸附一体化装置处理达标后通过 15m 高排气筒（DA001，与包装纸生产车间共用一个排气筒）排放； ⑤锅炉废气经收集后由 18m 高排气筒排放（DA004）。 ⑥食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放。	有机废气、颗粒物、NO _x 、SO ₂
	噪声	合理布局，隔声，减振，距离衰减等措施。	噪声
	固体废物	生活垃圾：定点袋装，由环卫部门及时统一清运处理； 餐厨垃圾和隔油池浮油：设置密闭的容积收集暂存，交有能力的单位处理； 预处理池污泥：定期清掏后交由环卫部门处理。	生活垃圾
		废边角料、不合格产品、除尘灰、废包装材料、废铁钉、废棉线、废离子交换树脂：设置一般固废暂存区暂存（10m ² ），外售给废品收购站。	一般固废
		废活性炭、废原料包装桶（油墨、洗车水、显影液等）、废含油抹布手套、废机油、废显影液、废洗车水、废滤芯经收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。	危险废物
	地下水	重点防渗区：危废暂存间，辅助原料堆放区，包装纸生产车间印刷机区域，成品书籍生产车间印刷机和制版区域、冲版废水处理区，编织袋生产车间印刷机设备区域为重点防渗区，涂刷防渗漆（环氧树脂防腐涂料），并设置不锈钢托盘进行防渗，渗透系数≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s。	地下水防渗
	环保工程		

		一般防渗区：预处理池、隔油池、生产车间（除涉及重点防渗区域的其他区域）采取防渗混凝土，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。					
	绿化及道路硬化	厂区除绿化以外所有区域地面采用混凝土硬化处理。			/		
4、原辅材料及能耗							
本项目主要原材料及能耗详见表 2-3。							
表 2-3 主要原辅材料及能耗一览表							
	名称	年耗量	包装、规格及形态	最大储存量	来源	储存位置	
包装纸生产环节	原纸（用于生产直筒纸）	1500t	卷筒，固体	20t	外购	二车间	
	原纸（用于生产纸板）	2000 万 m ²	固体	1000m ²	外购		
	纸板（用于生产纸箱）	700 万 m ²	固体	5000m ²	生产的纸板产品作为纸箱生产线原料		
		水性油墨	2t	液体，25kg/桶	0.1t	外购	原料堆放区（三车间内）
		木薯淀粉	6t	粉末，50kg/袋	0.5t	外购，制备淀粉粘胶剂	
		硼砂	0.5t	颗粒，25kg/袋	0.05t		
		片碱	0.5t	片状，25kg/袋	0.05t		
成品书籍生产环节	纸张	铜版纸	450t	固态	50t	外购	四车间
		双胶纸	2100t	固态	200t	外购	
		白卡	300t	固态	30t	外购	
		特种纸	150t	固态	20t	外购	
		胶印油墨（大豆基油墨）	2t	液体，25kg/桶	0.1t	外购	原料堆放区（三车间内）
		水性光油	0.15t	液体，25kg/桶	0.05t	外购	
		BOPP 膜	0.15t	卷筒，固体	0.05t	外购	
		EVA 型热熔胶	0.15t	颗粒，10kg/袋	0.05t	外购	
		干燥粉（植物淀粉）	0.1t	粉末，50kg/袋	0.05t	外购	
木托盘、木箱环节	木材	1000m ³	固态	50m ³	外购	三车间	
	铁钉	1000 箱	每箱 9000 个	10 箱	外购	三车间	

编织袋生产环节	筒布	200t	卷筒, 2t/卷	10t	外购	一车间
	水性油墨	1t	液体, 25kg/桶	0.1t	外购	原料堆放区 (三车间内)
	棉线	0.1t	线装, 25kg/袋装	0.05t	外购	一车间
	尼龙绳	0.5t	线装, 25kg/捆	0.1t	外购	一车间
其他环节	印刷橡胶板	50m ²	固态	5m ²	外购	原料堆放区 (三车间内)
	润版液	0.1t	液体, 25kg/桶	0.05t	外购	
	显影液	0.1t	液体, 25kg/桶	0.05t	外购	
	洗车水	0.2t	液体, 25kg/桶	0.05t	外购	
	CTP 印版	500m ²	固态, 铝材	10m ²	外购	
	水处理剂	0.1t	液体, 由冲版水处理设备厂家配套试剂	0.1t	外购	
	机油	0.2t	桶装	0.1t	外购	
	天然气	76.8 万 m ³	/	/	园区供应	
	水	3821m ³ /a	/	/		
	电	5000 度/a	/	/		

部分原辅材料理化性质分析如下:

(1) 水性油墨

根据建设单位提供的水性油墨, 该油墨不含苯系物 (原料测试结果见附件), 具有安全、无毒、无害、不燃不爆、低挥发性的环保安全特点, 是属于一种环保型的油墨。根据建设单位提供水性油墨检验报告, 其状态: 液体; 外观: 有色; 气味: 轻微气味; 比重~1.1 (水=1); 沸点: 760mmHg~100℃; pH:8.5~9.5; 聚合物和助剂含量 42%~48%, 颜料 8%~15%, 溶剂载体 (水) 40%~60%, 挥发性有机物质量比为 0.3%。油墨使用厂家提供的成品, 主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂组成。

(2) 胶印油墨 (大豆基油墨)

胶印油墨主要含颜料、合成树脂、大豆油 $\geq 20\%$ 、植物油、矿物油等。根据建设单位提供的胶印油墨检测报告（见附件）可知：本项目使用的胶印油墨中不含苯、甲苯、二甲苯、乙苯，挥发性有机物含量为 0.2%，满足《环境标志产品技术要求 胶印油墨》产品有害物质限量的要求。

根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)，可挥发性有机化合物含量的限值应符合下表的要求。

表 2-4 本项目与《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》的符合性

序号	油墨品种		油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值(%)	本项目含量	符合性	
1	水性油墨	凹印	吸收性承印物	≤ 15	/	
2		油墨	非吸收性承印物	≤ 30	/	
3		柔性	吸收性承印物	≤ 5	0.3	符合
4		油墨	非吸收性承印物	≤ 25	/	/
5	胶印油墨	单张胶印油墨		≤ 3	0.2	符合
6		冷固轮状油墨		≤ 3	0.2	符合
7		热固轮状油墨		≤ 10	/	/

综上，本项目水性油墨和胶印油墨中可挥发性有机化合物含量满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》限值要求。

(3) 片碱

分子式 NaOH，分子量 40，白色不透明固体，易潮解，又名氢氧化钠、烧碱、苛性钠。易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。熔点 318.4℃，相对密度（水=1）2.12，沸点 1390℃，饱和蒸汽压 KPa0.13/739℃。

(4) 硼砂

一种无机化合物，一般写作 $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ，分子量为 381.37。硼砂是非常重要的含硼矿物及硼化合物。通常为含有无色晶体的白色粉末，易溶于水。硼砂有广泛的用途，可用作清洁剂、化妆品、杀虫剂，也可用于配置缓冲溶液和制取其他硼化合物等。

(5) 水性光油

水性光油主要由主剂、溶剂、辅助剂三大类组成，具有无色，无味、透明感强且无毒、无有机挥发物，成本低，来源广等特点，是其它溶剂性上光油所无法相比的。如果加入其它主剂和助剂，还可具有良好的光泽性，耐磨

性和耐化学药品性，经济卫生，对包装印刷尤为适合。

(6) BOPP 膜

BOPP 薄膜的生产是将高分子聚丙烯的熔体首先通过狭长机头制成片材或厚膜，然后在专用的拉伸机内，在一定的温度和设定的速度下，同时或分步在垂直的两个方向（纵向、横向）上进行的拉伸，并经过适当的冷却或热处理或特殊的加工制成的薄膜。聚丙烯是由丙烯聚合而制的一种热塑性树脂，为无毒、无臭、无味的聚合物。

(7) EVA 型热熔胶

EVA 型热熔胶：是一种可塑性的粘合剂，在一定温度范围内其物理状态随温度改变而改变，而化学特性不变，其无毒无味，属环保型化学产品。因其产品本身系固体，便于包装、运输、存储、无溶剂、无污染、无毒型。根据建设单位提供的 EVA 型热熔胶检测报告（见附件）可知：本项目使用的 EVA 型热熔胶中挥发性有机物含量为 0.5%，满足《环境标志产品技术要求 胶粘剂》产品有害物质含量的要求。

(8) 润版液

润版是彩印机印刷过程中不可缺少的一种化学助剂，它在印版空白部分形成均匀的水膜，以抵制图文上的油墨向空白部分的浸润，防止脏版。润版液，也称润湿液、水槽液、水斗液。主要成分是阿拉伯树胶（10%）、磷酸纳（10%）、柠檬酸纳（10%）、水（60%）组成，为蓝色液体，有特殊气味，闪点小于 61℃，沸点为 100℃，完全可溶于水。它的 pH 值缓冲系统能提供持续稳的 pH 值（4.5-5.5），而且适合各类水质，抗腐蚀成分有助于保护机器设备。在胶印中，润版液的作用主要体现在三方面：一是在印版空白部份形成水膜；二是补充在印刷过程中损坏的亲水层；三是降低印版的表面温度。根据建设单位提供的润版液的检测报告（见附件）可知：本项目使用的润版液中挥发性有机物含量为 4.2%。

(9) 显影液

本项目采用计算机控制的激光扫描成像，然后通过显影、定影等工序，激光在印版上刻版形成的只是潜影，只有经显影后，计算机屏幕上的图像信

息才能还原在印版上供胶印机直接印刷。显影液是一种化学用品的成分，为无色透明液体，是一种碱性溶液，主要成分氢氧化钠、五水偏硅酸钠、水。可将已经曝光并发生分解的感光层部分溶解，使印刷形成图像和非图形两部分的过程，此显影液呈强碱性，不易挥发。

(10) 洗车水

洗车水主要是环保溶剂（90%）、乳化剂（5%）、渗透剂（3%）、表面活性剂（2%）配制而成，为淡蓝色液体，闪点小于 60℃，溶于水，有刺激性气味。在使用时，套配成一定比例的浓度即可。质量合格的洗车水清洗效果好，安全性能高，并且对人体及环境的危害小。本项目的洗车水选用的环保洗车水，是用来清洗胶印油墨印刷机。

(10) CTP 印刷版

本项目 CTP 印刷版用于成品书籍生产线中。CTP 版是一种铝材做支撑的板材，光聚合 CTP 版材通常由铝版基、感光层和表面层构成。光聚合层主要由聚合单体、引发剂、光谱增感剂和成膜树脂构成。引发剂一般采用量子效率高的多元引发剂体系，光谱增感剂的作用是有效地将引发剂的感光范围延伸到激光的发光波长区域。表面层的作用主要是将大气中的氧气分子隔开，避免其进入感光层，以提高感光层的链增长效率，从而获得高感光度。

(11) 印刷橡胶板

本项目印刷橡胶板用于包装纸生产线和编织袋生产线中，本项目不制作印刷橡胶板，直接外购成品的橡胶板。

印刷橡胶板的结构是由表层胶、弹性胶层和不同层数的胶布组成。经贴合、连续硫化、打磨等工序制成。印刷胶板要求表面平整、耐油墨膨胀、耐磨，有优良的弹性，应用于各种印刷机械。

5、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-4 所示。

表 2-4 主要生产设备一览表

生产线	产品工艺	名称	型号	单位	数量
包装纸生产线	直筒纸生产	印刷机	GYT4-1200 型柔性凸版	台	2
		分切机	/	台	1

纸板生产	纸板生线设备	/	台	1	
	蒸汽锅炉	蒸发量 4t/h	台	1	
	木薯淀粉制备装置	/	台	1	
	纸箱生产	分切机	/	台	1
		一体机纸箱印刷生产机	/	台	3
/	风机	/	台	1	
书籍生产	书刊转轮印刷机	/	台	2	
	商业转轮印刷机	/	台	2	
	平张印刷机	/	台	2	
	激光打码机	/	台	4	
	折页机	/	台	5	
	覆膜机		台	1	
	上光机		台	1	
	联动胶订龙	/	台	2	
	联动骑订龙	/	台	2	
	切纸机	/	台	4	
	CTP 制版机	/	套	1	
	冲版机	/	台	1	
	风机	/	台	1	
	托盘、木箱生产线	木工推台锯	/	台	1
双端锯铣机		MJX243A	台	2	
卷钉枪		/	把	10	
码钉枪		/	把	6	
风机		/	台	1	
编织袋生产线	印刷机	/	台	1	
	裁剪机	/	台	1	
	缝纫机	/	台	80	
	打包机	/	台	2	
其他辅助设备	软水制备装置	/	套	1	
	布袋除尘装置	风机风量 6100 m ³ /h	套	1	
	二级活性炭吸附装置	风量 37900m ³ /h 和风量 40000m ³ /h	套	2	
	制版冲洗废水处理系统	处理规模 1m ³ /d	套	1	

根据国家《产业结构调整指导目录 2019 年本》，本项目所使用的设备中没有国家禁止、淘汰类设备，属于允许类，因此本项目所选设备是可行的。

6、公用工程及辅助设施

(1) 供电

本项目用电由园区电网提供。

(2) 给水

本项目投入使用后，用水主要包括生活用水及生产用水。

1) 生活用水

①办公生活用水

根据建设单位提供资料，厂内职工均为附近居民，项目不设置住宿，在综合楼 1F 设有食堂。项目建成后预计员工人数为 60 人。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），不住宿人员用水定额按照 40L/人·d 计，则员工用水量为 2.4m³/d（720m³/a），产污系数以 0.85 计，则办公生活污水产生量为 2.04m³/d（612m³/a）。

②食堂用水

本项目拟建食堂用于全厂职工就餐，项目食堂就餐人员按 60 人计，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），食堂用水定额按 20L/人·d 计，则食堂用水量为 1.2m³/d（360m³/a），污水按照 0.85 排污系数计，则食堂废水产生量为 1.02m³/d（306m³/a）。

2) 生产用水

本项目使用水性油墨的印刷机设备采用抹布蘸水进行擦拭，使用胶印油墨的印刷机清洗方式采用抹布蘸洗车水行擦拭清洗，故无印刷清洗用水。

① 油墨用水

经业主介绍，本项目水性油墨稀释剂为水，按照水性油墨：水=1：1 进行稀释，本项目水性油墨（包装生产线和编织袋生产线）年用量约 3t，则油墨用水量约 3t/a（0.01m³/d），在使用过程中全部蒸发损耗。

②木薯淀粉胶制备用水

经业主介绍，本项目木薯淀粉胶是有木薯淀粉、水、硼砂、片碱按照 60%：30%：5%：5%的比例进行制备，本项目木薯淀粉胶年用量为 10t，则木薯淀粉胶制备用水需要 3t/a（0.01m³/d），在使用过程中全部蒸发损耗。

③CTP 制版冲洗用水

根据业主介绍，制版冲洗用水量约 0.1m³/d，污水按照 0.85 排污系数计，则冲洗废水产生量为 0.085m³/d（25.5m³/a）。

④锅炉用水

本项目采用锅炉为瓦楞纸板烘干工序提供蒸汽，项目锅炉用水由软化水

制备系统提供，软水制备系统主要通过离子交换树脂去除水中的钙、镁离子，降低水质硬度，从而软化水质，根据建设单位提供资料，本项目设置 1 台 4t/h 的蒸汽锅炉，每天工作 8 小时，则锅炉纯水用水量为 32 m³/d，项目拟设置纯水制备系统纯水设备得水率取 90%，则项目新鲜水用水量为 35.56m³/d（10666.7m³/a）。纯水设备产生的废水为 3.56m³/d（1066.8m³/a）。

项目营运期用水情况见下表所示。

表 2-6 废水产排情况一览表

用水环节	用水定额	数量	日用水量(m ³ /d)	损耗量(m ³ /d)	回用量(m ³ /d)	排水量(m ³ /d)
办公生活用水	40L/人·d	60 人	2.4	0.36	0	2.04
食堂用水	20L/人·d	60 人	1.2	0.18	0	1.02
油墨用水	/	/	0.01	0.01	0	0
木薯淀粉胶制备用水	/	/	0.01	0.01	0	0
CTP 制版冲洗用水	0.1m ³ /d	/	0.1	0.015	0.085	0
锅炉用水	/	/	32	32	0	0
软水制备用水	/	/	35.56	32	3.56	0
合计			39.28	32.575	3.645	3.06

(3) 排水

本项目排水采用雨污分流制。厂区雨水经厂内雨水收集沟收集后排入雨水管网。

生活废水（食堂废水先经新建隔油池 2m³ 处理）经厂区已建预处理池（10m³）处理后经园区管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1“工业园区污水处理厂”排放标准后排入鄢家河。

项目水平衡图见下图所示。

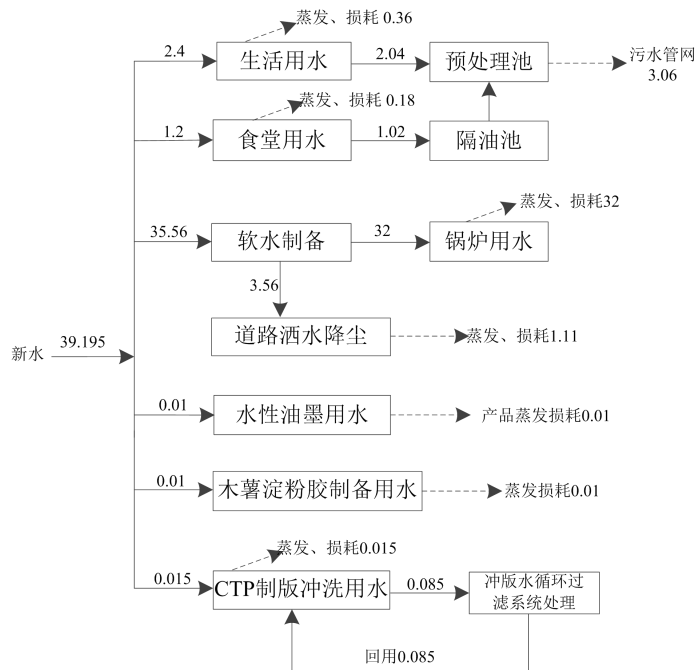


图 2-1 水平衡图 (m³/d)

(4) 依托工程

本项目使用西郊工业园区的标准化厂房和办公楼，其中车间一和车间二是园区负责建设的，其余由建设单位自行负责建设，本项目供排水、供电等公辅设施均依托标准厂房建成的公辅设施，其中废水依托万贯产业园厂区内建成的预处理池，预处理池容积能满足本项目厂区废水处理量，废水经预处理后通过园区污水管网进入污水处理厂处理。

(5) 劳动定员与工作制度

工作制度：年工作日 300 天，每天工作时间为 24h。

劳动定员：劳动定员 60 人。

7、项目总平面布置

项目总平面布置遵照国家现行的《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)要求，综合考虑安全、环保、卫生、绿化、畅通等方面进行科学、规范、合理的布置。

本项目位于四川省资阳市乐至县天池镇金子堰村六社、七社（四川省资阳市乐至县童家发展区西郊工业园），厂区东、北、西侧紧邻为园区道路，

厂区整体呈规则矩形。将整体布局划分为4个生产车间和1栋综合楼，入厂大门位于厂区东侧、西侧，紧邻园区道路，便于车辆和行人出入。车间一为编织袋生产车间，车间二为包装纸生产车间，车间三为木材生产车间，车间四为书籍生产车间。车间设备布置由东向西（由右向左）依次布置，各个环节的原材料和成品分别布设在各车间内部，能满足物料流程需要，达到方便快捷输送物料的目的。综合楼位于厂区东南侧，设置办公、会议室和食堂。

结合项目平面布置及外环境关系可知，周边500m范围内环境保护目标较少且分散，最近保护目标距离为345m，项目产生的废气通过废气处理设施等措施后，对项目周边环境保护目标影响较小，在可接受的范围内。

1、施工期工艺流程及产污环节

本项目位于四川省资阳市乐至县天池镇金子堰村六社、七社（四川省资阳市乐至县童家发展区西郊工业园），购买乐至县童家发展区西郊工业园的标准生产厂房，其中车间一和车间二是园区负责建设的，目前已建成，本项目不对其进行评价；其余由建设单位自行负责建设。本项目施工期为建设厂房及设备安装，同时部分涉及土建工程等。本项目在进行施工过程中严格按照相关规定和要求进行施工和管理，能较好地控制施工过程中的扬尘和噪声，故本次评价对施工期进行简单分析。具体工艺流程及产污环节见图2-2：

工艺流程和产排污环节

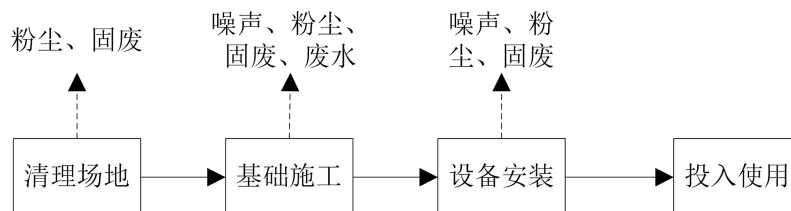


图 2-2 厂房施工期工艺流程及产污位置示意图

2、营运期工艺流程及产污环节

(1) 包装纸生产工艺

本项目包装纸生产线主要生产直筒纸、纸板以及纸箱。

1) 直筒纸生产

①印刷机印刷：根据客户需求对外购的原纸进行印刷，直筒纸印刷一般为单色，极少部分印刷为彩色（一般5种颜色左右）。印刷机采用的是水性油墨，项目水性油墨使用过程采用水进行稀释，稀释比例为水性油墨：水=1：

1. 印刷过程需要的印刷橡胶板由业主直接外购成品，本项目不涉及印刷橡胶板制作。该工段产生印刷有机废气（VOCs）、废印刷橡胶板、废油墨包装桶、噪声。

柔性版印刷原理：印版有一定的柔性，图文部分凸起，非图文部分凹下。印刷时，先由墨槽中的输墨辊将沾上的油墨输送给传墨辊，再由输墨辊将网纹传墨辊表面多余的油墨去掉，而后由传墨辊将油墨均匀、稳定地涂刷在印版滚筒表面上，当承印材料通过印版滚筒和压印滚筒之间时，在压力作用下印版上的图文转移到承印材料上，从而获得清晰图文。

②分切机切纸：根据客户需求，使用分切机对已印刷的原纸进行分切成设计尺寸的成品。该工段产生废纸边角料、噪声。

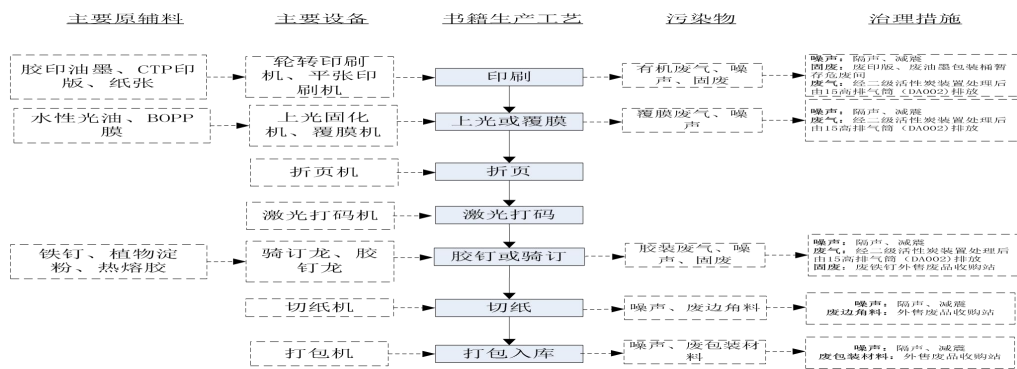


图 2-3 直筒纸生产工艺流程及产污位置示意图

2) 瓦楞纸板生产

木薯淀粉胶制作：人工将木薯淀粉、硼砂、片碱、水按照一定比例投加至木薯淀粉制备系统投料口，各粉料经泵密闭输送至干粉搅拌机密闭搅拌，搅拌混合均匀后经泵密闭输送至混料器加水搅拌，制备木薯淀粉胶。由于投料后输送搅拌均为密闭，故该工段仅产生粉尘、噪声。

瓦楞纸板线纸板：该生产线为自动生产线，可生产加工三、五、七层瓦楞纸板。生产过程中将外购的原纸装入瓦楞纸板生产线设备中，原纸自动在瓦楞辊的作用下压制成波纹瓦楞状，同时将木薯淀粉胶均匀涂覆在上下原纸上，上下原纸将瓦楞纸粘合在中部，粘合后自动进入加热辊，加热辊通过蒸汽间接加热方式将粘合好的瓦楞纸板烘干，烘干后楞纸板线自动进行断料切割。蒸汽由天然气蒸汽锅炉供应，木薯淀粉胶由项目木薯淀粉胶制备系统制

备。该工段产生噪声、废纸边角料，锅炉产生废气和废水。

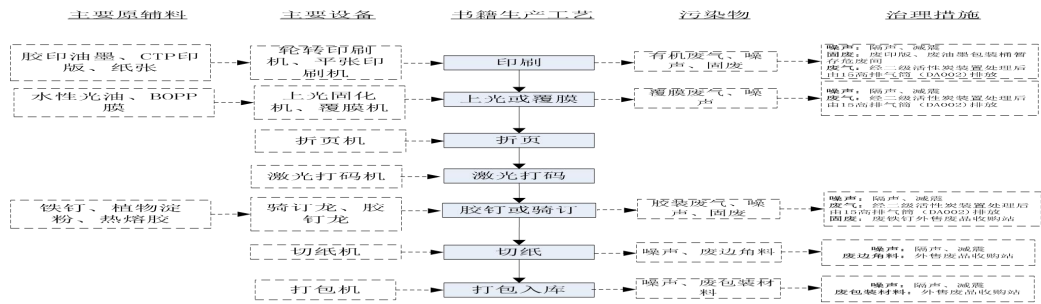


图 2-4 瓦楞纸板生产工艺流程及产污位置示意图

3) 瓦楞纸箱生产

①分切机分切：将本项目生产的瓦楞纸板作为纸箱制作原料，根据客户设计要求，将纸板按一定的规格用分切机进行分切。该工段产生废纸边角料、噪声。

②一体机纸箱印刷生产机：分切后的纸板进入纸箱生产线，该纸箱印刷生产机是将印刷、压线、开槽、模切、粘箱、打钉工序合为一体的综合性纸箱加工设备。粘箱采用的是木薯淀粉胶，木薯淀粉胶由项目木薯淀粉胶制备系统制备。印刷过程需要的印刷橡胶板由业主直接外购成品，本项目不涉及印刷橡胶板制作。该工段产生印刷有机废气（VOCs）、噪声、废油墨包装桶、废印刷橡胶板。

一体机纸箱印刷生产机中的印刷采用的是柔性版印刷，工作原理与直筒纸印刷原理一致，见上文。

③包装入库：采用打包机进行打包，并入库暂存。该工段产生废包装材料。

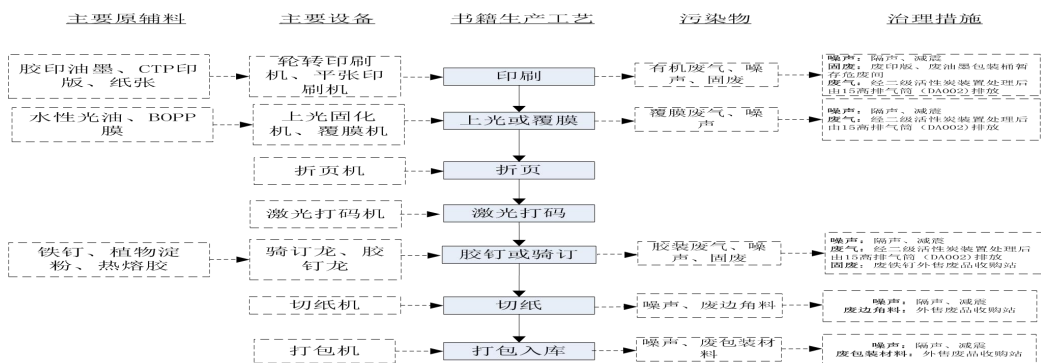


图 2-5 纸箱生产工艺流程及产污位置示意图

(2) 成品书籍生产工艺

1) 印版制作

①电脑排版：指将文字、图片、图形等可视化信息元素在版面布局上调整位置、大小，是使版面布局条理化的过程。按照稿本把铅字、图版等排在一起拼成书报的版子，以供印刷。

②CTP 制版机：将所需要的图像、文字输入到计算机系统；按照制版的要求，将图像文字调整好，并拼在小页面中；按照印刷幅面的大小和装订的要求，将小页面拼成供印刷用的幅面，打出样张；样张确定后将数字预面的图文信息转移到印版上，完成制版。CTP 制版相比传统的激光制版，不使用菲林。制版速度更快，制版质量更高，避免了失真现象，省略了部分设备投资及原材料消耗。

③显影：CTP 制版后的印版记录了文字、图案等信息，但光解产物仍然残留在版面上，空白部分不具备亲水性印刷功能，通过在制版机内添加显影液，显影出去空白部位的感光涂层，露出亲水性的金属氧化层，形成印版的空白基础。用显影液完成 CTP 版的显影。此工序涉及显影液的使用，故主要产生废显影液。

④冲版：显影完毕，通过冲版机用清水进行冲洗版面，以除去附着在版面上的显影生成物和多余的显影液，并通过挤压辊挤去版面上的水分，同时具备二次水洗功能。故主要产生冲版废水。

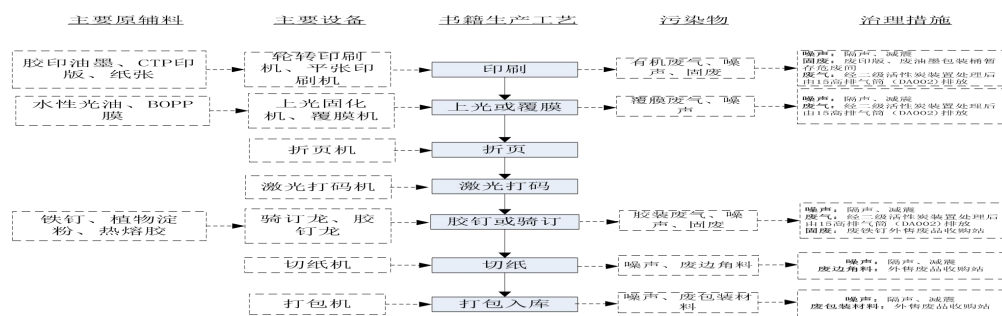


图 2-6 CTP 制版生产工艺流程及产污位置示意图

2) 书籍生产

本项目成品书籍的原料纸张分为铜版纸、双胶纸、白卡纸、特种纸这 4 种，除原料特种纸不涉及印刷工艺外，其余纸张的各个生产工艺基本一致。

①选纸：纸张进厂后，根据客户要求选择合适的纸张进行印刷；

②轮转印刷机/平张印刷机印刷：根据客户需求使用轮转印刷机或平张印刷机，将印版安装在印刷机上进行印刷，油墨采用环保胶印油墨，印刷机定期用洗车水和抹布进行清洁。成品书籍印刷分为单色和彩色（一般5种颜色左右）。因此该工段产生噪声、废纸、废油墨桶和洗车水桶、废印版、印刷和洗车废气（VOCs）；

③上光或覆膜：印刷后的产品进行上光或覆膜处理修饰印刷品；

上光油指的是在印刷品表面涂上一层透明的涂料，干后起保护及增加印刷品光泽的作用。过油机加工过程中过油机将水性光油均匀的涂覆在印刷彩面上，过油机连接固化机，上光后的印刷品进入固化机，通过一定强度的紫外光照射，并对紫外线加罩隔离，具有固化速度快、温度低的特点瞬间固化光油。本项目上光油为水性光油，根据检测报告可知，无挥发性成分，故上光和固化时不会产生有机废气。因此，该工段主要产生有机废气（VOCs）、噪声。

覆膜指的是将透明塑料膜（BOPP膜）覆盖在印刷品上，利用塑料膜上自带的粘胶剂经覆膜机加热加压后与印刷品粘在一起，覆膜温度约60℃左右，采取电加热。该工段会产生覆膜废气（VOCs）、噪声。

④折页机折页：对喷粉后的纸张进行折叠，已达到装订要求；

⑤激光打码：采用激光打码机对印刷物进行激光打码；

⑥胶订龙/骑订龙装订：根据客户需求使用胶装或骑订，骑订采用钉子装订，无废气产生，该工段有噪声、废钉子产生；胶装采用EVA型热熔胶进行装订，胶装时的温度为150℃，熔胶时长仅几秒钟，其中胶钉设备自带喷粉装置，对印刷品进行喷粉（植物淀粉），主要作用是防止在印刷过程中的印刷品的背面粘脏，加快其干燥，因喷粉量少，故次工序粉尘可忽略不计。则该工序会产生有机废气、噪声。

⑦切纸机切纸：按照一定的尺寸要求使用切纸机，将装订好的书册进行裁切；该工序会产生噪声、废纸边角料。

⑧包装：将合格产品用纸箱进行打包，入库待售，该工序产生废包装材料

料。

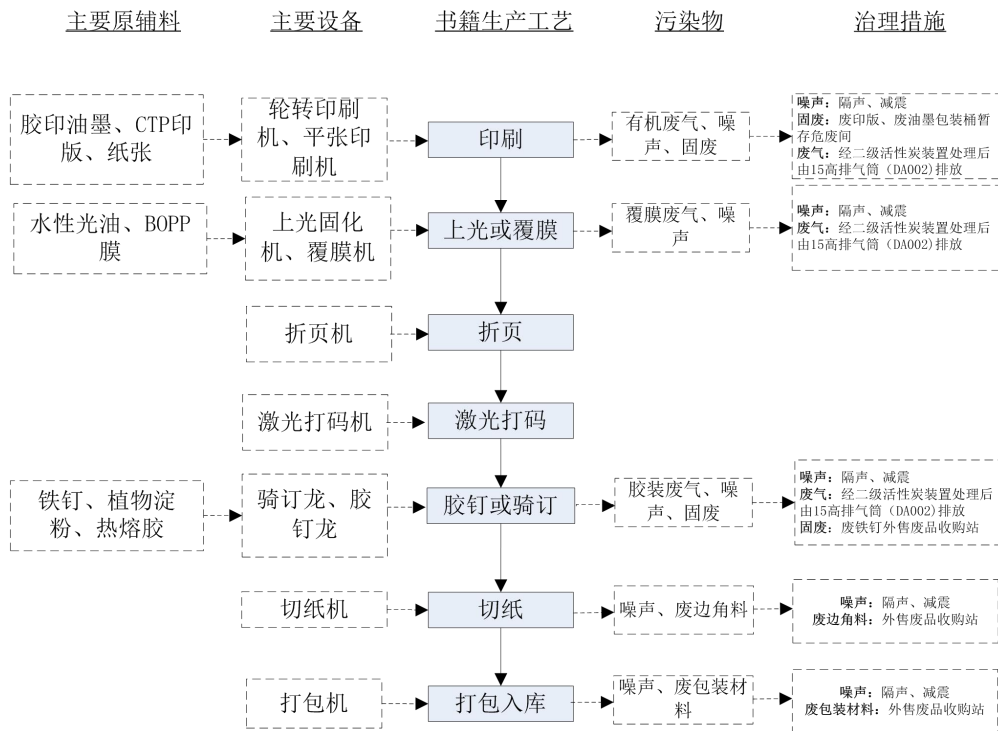


图 2-7 书籍生产工艺流程及产污位置示意图

(3) 木托盘、木箱生产

本项目外购普通的原木材料进行生产木托盘和木箱。木托盘和木箱生产工艺基本一致。

①下料：根据客户需求，使用木工推台锯或者双端锯铣机设备，对木材按照不同尺寸进行下料切割，该工段会产生废木材边角料、噪声、木质粉尘。

②组装：使用卷钉枪、码钉枪、铁钉将加工完成的木板进行组装成木托盘、木箱，该工段会产生废铁钉、噪声。

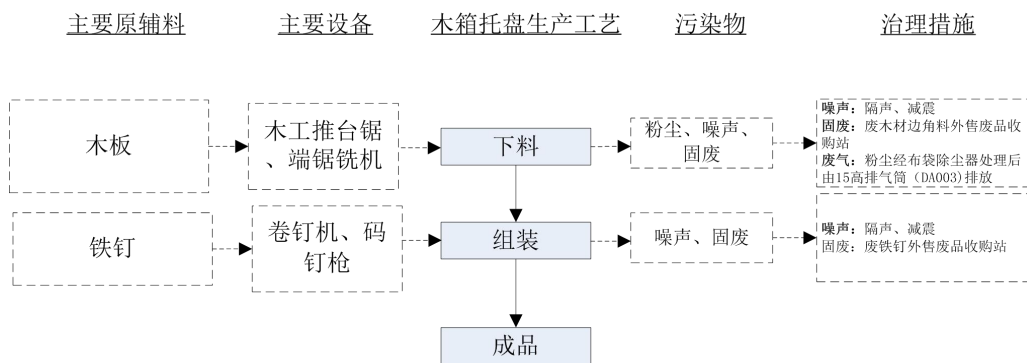


图 2-8 木箱托盘生产工艺流程及产污位置示意图

(4) 编织袋生产

本项目外购筒布进行生产编织袋。

①裁剪：按照客户要求的规格，利用裁剪机对原料进行裁剪。项目裁剪分为高温切割和冷刀切割，其中高温切割温度控制在 220℃-280℃（低于裂解温度，无裂解废气产生），裁剪机自带刀片可进行热切，热切原理为使用电加热刀片。该工序产生的污染物主要为设备噪声、废边角料、非甲烷总烃。

②印刷：对裁剪后的原料按照客户要求的图文进行印刷，油墨采用水性油墨，项目水性油墨使用过程采用水进行稀释，稀释比例为水性油墨：水=2：1。印刷过程需要的印刷橡胶板由业主直接外购成品，本项目不涉及印刷橡胶板制作。该工序产生的污染物主要为有机废气（VOCs）、废橡胶板；

③缝纫：人工使用缝纫机对切好未封口的编制带进行锁边，以免开口滑丝。该工序产生的污染物主要为废边角料、废棉线、设备噪声。

④打包：将缝纫好的成品编织袋使用打包机和尼龙绳进行打包，然后入库待售，该工序产生的污染物主要为设备噪声、废包装材料。

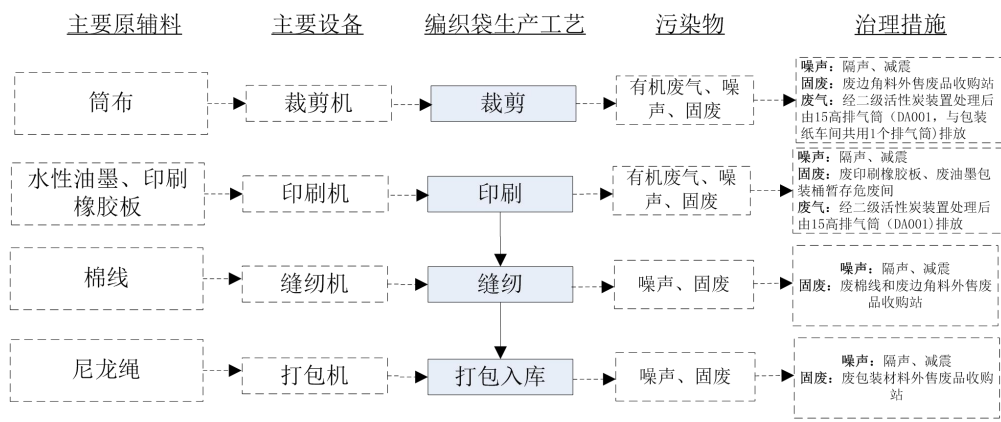


图 2-9 编织袋生产工艺流程及产污位置示意图

与项目有关的原有环境污染问题

本项目建设地点位于四川省资阳市乐至县天池镇金子堰村六社、七社（四川省资阳市乐至县童家发展区西郊工业园），购买万贯鞋业产业园标准化厂房进行生产，待本项目入驻为刚建的标准厂房，不存在原构筑物 and 设备的拆除。

项目选址地块周边为新建标准厂房和已建的工业企业，无居民点、学校、医院等环境敏感点，因此，本项目无原有污染问题。

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、大气环境现状评价					
	(1) 项目所在区域达标判断					
	根据资阳市生态环境局发布的《2019 资阳市环境质量状况公告》中的乐至县城市环境空气平均优良天数比例为 96.4%，同比 2018 年，乐至县上升 12.3%。					
	二氧化硫(SO ₂):乐至县年平均值浓度为 6ug/m ³ , 同比 2018 年下降 2ug/m ³ 。					
	二氧化氮(NO ₂):乐至县年平均值浓度为 16ug/m ³ , 同比 2018 年下降 3ug/m ³ 。					
	一氧化碳(CO):乐至县年平均值浓度(统计平均浓度)为 1.3mg/m ³ , 同比 2018 年上升 0.1mg/m ³ 。					
	臭氧(O ₃):乐至县年平均值浓度(统计平均浓度)为 110ug/m ³ , 同比 2018 年下降 33ug/m ³ 。					
	可吸入颗粒物(PM ₁₀):乐至县年平均值浓度为 47ug/m ³ , 同比 2018 年下降 23ug/m ³ 。					
	细颗粒物(PM _{2.5}):乐至县年平均值浓度为 28ug/m ³ , 同比 2018 年下降 9ug/m ³ 。					
	表 3-1 乐至县区域大气环境质量监测数据表 单位: ug/m³					
污染物	平均指	现状浓度	评价标准	占标率%	达标情况	
SO ₂	年平均浓度值	6	60	10	达标	
NO ₂	年平均浓度值	16	40	40	达标	
PM ₁₀	年平均浓度值	47	70	67.14	达标	
PM _{2.5}	年平均度值	28	35	80	达标	
CO	百分位数平均	1.3mg/m ³	4mg/m ³	32.5	达标	
O ₃	日最大 8 小时平均	110	160	68.75	达标	
根据上表可知:乐至县 SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准中相关限值要求,因此乐至县属于达标区。综上,本项目所在区域为达标区。						
(2) 项目所在地大气特征污染物环境质量现状						

为进一步了解本项目所在区域大气环境质量现状，本次特征因子 TVOC 评价引用《乐至县新顺煌有限公司鞋业生产项目环境影响评价报告表》中四川中正源检测技术有限公司出具的监测报告四川中正源(2019)第 305 号(2019 年 8 月 8 日)，引用监测点位距离本项目南侧约 450m，位于本项目大气环境影响评价范围内，同时引用数据日期在 3 年之内，监测至今区域环境未增加较大污染源，环境空气质量未发生明显改变，引用数据有效。TSP 引用四川福德昌环保科技有限公司于 2020 年 7 月 8 日-2020 年 7 月 9 日、2020 年 7 月 13 日-2020 年 7 月 17 日对四川聚佳新材料塑料制品生产项目出具的监测报告（福环检字【2020】第 0284 号），引用监测点位位于本项目东侧 50m 处，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，在本项目该监测点位的 5km 范围内，同时引用数据日期在 3 年之内，监测至今区域环境未增加较大污染源，环境空气质量未发生明显改变，引用数据有效。

1) 大气环境质量现状监测基本信息

表 3-2 环境空气现状监测点位基本信息表

监测点名称	监测点经纬度		监测因子	监测时段	相对厂址位	于本项目距离
	经度	纬度				
1#	105.014147	30.307052	TVOC	2019 年 7 月 30 日~8 月 5 日, 连续 7 天	乐至县新顺煌有限公司鞋业生产项目下风向	南侧 450m

表 3-3 环境空气现状监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址位置	于本项目距离
	经度	纬度				
1#	105.014943	30.311832	TSP	2020 年 7 月 8 日-2020 年 7 月 9 日、2020 年 7 月 13 日-2020 年 7 月 17 日	四川聚佳新材料塑料制品生产项目下风向	东侧 50m

2) 监测结果

本项目环境空气质量现状监测引用监测点位监测结果如下表所示。

表 3-4 环境空气质量现状监测结果统计及评价 单位：mg/m³

点位名称	监测日期	监测因子
		TVOC
1#	2019.7.30	0.388
	2019.7.31	0.388
	2019.8.01	0.411
	2019.8.02	0.394
	2019.8.03	0.403
	2019.8.04	0.417
	2019.8.05	0.401
标准值		0.6

表 3-5 环境空气质量现状监测结果统计及评价 单位：mg/m³

点位名称	监测日期	监测因子
		TSP
1#	2020.07.08	0.113
	2020.07.09	0.121
	2020.07.13	0.106
	2020.07.14	0.102
	2020.07.15	0.111
	2020.07.16	0.108
	2020.07.17	0.099
标准值		0.3

3) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.4.2 的要求进行。

列表给出各监测点大气污染物的不同取值时间的浓度变化范围，计算并列表给出各取值时间最大浓度值占标准质量浓度限值的百分比和超标率。其计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{oi}—第 i 个污染物的环境质量标准，mg/m³；

4) 评价结果

本项目环境空气质量现状监测引用监测点位环境区域空气质量评价结果见下表。

表 3-6 环境空气质量现状评价

点位名称	监测点经纬度		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 /%	超标率 /%	达标情况
	经度	纬度							
1#	105.014147	30.307052	TVOC	日最大 8 小时平均	0.6	0.388~0.417	69.5	0	达标

注：评价标准参考《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中限值。

表 3-7 环境空气质量现状评价

点位名称	监测点经纬度		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 /%	超标率 /%	达标情况
	经度	纬度							
1#	105.014943	30.311832	TSP	日最大 8 小时平均	0.3	0.099~0.121	4%	0	达标

由上表可知，项目所在区域环境空气中总挥发性有机物满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中限值；TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中标准限值。环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状评价

(1) 项目所在区域达标判断

本项目纳污河流为鄢家河（阳化河），根据资阳市生态环境局于 2020 年 5 月 19 日发布的《资阳市环境质量状况公告》2019 年度（网址：<http://sthjj.ziyang.gov.cn/shouyelanmu/niandubaogao/20200519/25415.html>），2019 年鄢家河（阳化河）巷子口断面水质评价结果如下表所示：

表 3-8 阳化河巷子口断面水质评价结果一览表

监测单位	水系河流/湖库	断面名称	断面性质	规定类别	实测类别	是否达标	主要污染指标/超标倍数
资阳市环境监测中心站	阳化河	巷子口	控制	III	IV	否	化学需氧量/0.015

根据资阳市生态环境局发布的 2019 年度《资阳市环境质量状况公告》可知，阳化河巷子口断面不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水域标准要求，地表水环境质量较差。

(2) 达标分析

根据 2017 年资阳市生态环境局委托四川省环境保护科学研究院编制的《资阳市水体达标方案》，资阳市水体达标方案为：

1) 加强环境引导调控，推进流域协调发展。严把环境准入关，加强项目管理；优化产业发展布局，推进绿色循环低碳发展；坚守资源环境承载力底线。

2) 深入开展污染整治，控制污染物排放。强化城镇生活污染治理：加快城镇污水处理厂建设步伐，全面加强配套管网建设，推进污泥处理处置。防止城市径流污染：采用多种透水地面如嵌草砖、无砂混凝土砖、多孔沥青路面等铺筑地表，植树种草，增加城市植被覆盖，控制城市地表径流系数，实行降水收集与净化回用。加快农村面源污染治理：开展农村环境综合整治；优先推进农村生活垃圾处置设施建设，建立长效管理机制，逐步推进垃圾处理设施的统一规划、统一建设、统一管理；加强畜禽养殖污染控制；加快发展现代农业，开展农作物病虫害统防统治，推广测土配方施肥技术，减少化肥、农药施用。

3) 节水及水资源保护调度。控制用水总量：实施最严格水资源管理，完

善工业节水地方法规，加强用水定额管理，制定并严格执行主要耗水产品水耗限额和产品水耗地方标准；提高用水效率：推进节水型社会建设，将节水目标任务完成情况纳入县（市、区）政府目标绩效考核，将再生水、雨水和微咸水等非常规水源纳入水资源统一配置；水资源保护调度：制定九曲河水资源调度保障方案，研究并确定九曲河的生态流量水位，并将最低生态需水量纳入水资源保障方案。

4) 开展水生态环境综合治理与保护。开展污染河道综合整治：实施河道综合整治，全面清理河流两岸垃圾及污泥堆存点，建设生态护坡护岸，强化河道自然岸线修复与恢复；强化饮用水源地环境保护：按照水功能区管理要求，控制入河排污总量，严格入河排污口设置审批；加大生态修复和保护力度：按照生态规律要求，严格审批工业化、城镇化进程中各类生产生活项目，大力支持生态移民、封山育林、保护区划定项目的实施，减少人为活动干扰，避免盲目占地、毁林开荒、滥砍滥伐、以及新增污染物进入流域原生系统。

5) 严格环境执法监管，加强水环境管理。严格环境执法监管：全面实施工业污染源自行监测和信息公开；完善监测网络；加强水环境管理：建立“河长制”管理体系，河长由河流所属行政辖区政府主管领导担任，负责推动落实重点工程项目、协调解决重点难点问题、做好督促检查，确保完成水环境治理目标任务。

3、声环境质量现状

本项目厂界50m范围内无居民等环境敏感点。为了解本项目所在地声环境质量现状，本次环评委托了四川锡水金山环保科技有限公司于2021年3月6日—2021年3月7日对评价区域内进行了声环境质量现状监测。

(1) 监测点位

表 3-9 声环境质量监测布点

监测点位	位置
1#	项目东侧边界外
2#	项目南侧边界外
3#	项目西侧边界外
4#	项目北侧边界外

(2) 监测项目及监测频次

监测项目：声环境质量；

监测时间：2021年3月6日至3月7日

监测频率：连续两天，昼夜各一次

(3) 采样及分析方法

表 3-10 声环境监测方法及来源一览表

项目	监测方法	方法来源	使仪器	检出限
声环境质量	声环境质量标准	GB3096-2008	AWA5688 多功能声级计	/

(4) 监测结果

表 3-11 环境噪声监测结果 单位：dB (A)

测点位置	测试位置	测量值			
		2021.3.6		2021.3.7	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	项目东侧边界外	50	42	51	42
2#	项目南侧边界外	51	43	52	41
3#	项目西侧边界外	52	40	51	40
4#	项目北侧边界外	51	41	50	43
《声环境质量标准》B3096-2008 中 3 类标准		65	55	65	55

由上表可知，评价区域内各个监测点昼夜监测值均能满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类区域标准限值，声环境质量较好。

4、生态环境

根据现场勘查，本项目位于童家发展区西郊园区万贯产业园内，区域内系统生物多样性程度较低，受人类活动影响，区域内没有属于重点保护的动植物物种资源、古树名木、自然保护区和需要重点保护的栖息地以及其他生态敏感点。

5、地下水、土壤环境

根据现场踏勘，本项目为新建项目，在采取环境治理措施后，建设项目对土壤、地下水环境污染途径可得到控制，对地下水、土壤的影响较小，故未进行开展土壤、地下水环境质量现状监测。

<p>环境保护目标</p>	<p>1、项目外环境</p> <p>经现场勘查，本项目周边主要外环境关系如下：</p> <p>东 侧：10m 为广都鞋底和杰海环保；118m 为待入驻厂房；220m 为万贯大道；</p> <p>东南侧：15m 为四川洪三电电缆有限公司和待入住厂房；66m 为乐至县双劲鞋业有限公司和待入驻厂房；120m 为四川铂华珠宝有限公司和四川汇铃针织品有限公司；135m 为点睛鞋业有限公司；175m 为乐克鞋业和康喜鞋业；225m 为待入驻企业；260m 为万贯产业园区服务中心；</p> <p>南 侧：紧邻为待入驻企业；50m 处为智尔暖通；215m 为万贯鞋材市场；</p> <p>西南侧：30m 处为四川卓昕日用品有限公司；</p> <p>西北侧：25m 处为乐至县佳鑫丝绵有限公司；100m 处为四川默森药业有限公司；</p> <p>北 侧：20m 处为四川隆久科技有限公司和四川星昂鞋业有限公司；100m 处为百源鞋业和待入驻厂房；</p> <p>东北侧：24m 为四川鑫睿鞋业有限公司；60m 处为四川聚佳新材料有限公司；75m 处为鑫红塑料制品有限公司；110m 处为四川乔尚服饰鞋业生产项目；120m 处为乐至县乐奇鞋业有限公司；140m 处为俊翔鞋业；155m 处为曼尼迪鞋业和伊迪丝鞋业；170m 处为四川豪廷鞋业有限公司；293m 处为 418 乡道；345m 处为 3 户农户；425m 处为 2 户农户。</p> <p>2、主要环境保护目标</p> <p>(1) 大气环境</p>

表 3-12 本项目大气主要环境保护目标表																											
类别	保护目标	相对距离	方位	规模及功能	功能区划																						
大气环境	农户	345m	NE	农户 3 户, 9 人	GB3095-2012《环境空气质量标准》 二级标准																						
	农户	425m	NE	农户 2 户, 6 人																							
<p>(2) 声环境</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>(3) 地下水环境</p> <p>本项目厂界外 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。</p> <p>(4) 生态环境</p> <p>本项目位于乐至县童家发展区西郊园区内, 项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>																											
污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>施工期:</p> <p>执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020) 中相关标准。</p>																										
	<p style="text-align: center;">表 3-13 施工场地扬尘物排放标准限值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>施工阶段</th> <th>排入限值 (µg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">颗粒物 (TSP)</td> <td>拆除工程/土方发/土方回填阶</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>其他工程阶段</td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	施工阶段	排入限值 (µg/m ³)	颗粒物 (TSP)	拆除工程/土方发/土方回填阶	600	其他工程阶段	250													
	污染物	施工阶段	排入限值 (µg/m ³)																								
	颗粒物 (TSP)	拆除工程/土方发/土方回填阶	600																								
其他工程阶段		250																									
<p>营运期:</p> <p>包装纸印刷工序、成品书籍生产环节、编织袋印刷工序产生的 VOCs 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) 中表 3、表 5 中规定的排放限值, 编织袋生产线裁剪工序产生的废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中的排放浓度限值。具体见下表。</p>																											
<p style="text-align: center;">表 3-14 四川省固定污染源大气挥发性有机物物排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">行业名称</th> <th rowspan="2">工艺设施</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度</th> <th colspan="4">与排气筒高度对应的最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th rowspan="2">最低去除效率 (%)</th> </tr> <tr> <th>15m</th> <th>20m</th> <th>30m</th> <th>40m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>印刷</td> <td>印刷、烘干等</td> <td>VOCs</td> <td>60</td> <td>3.4</td> <td>6.8</td> <td>20</td> <td>36</td> <td>80%^注</td> </tr> </tbody> </table>						行业名称	工艺设施	污染物名称	最高允许排放浓度	与排气筒高度对应的最高允许排放速率 (kg/h)				最低去除效率 (%)	15m	20m	30m	40m	印刷	印刷、烘干等	VOCs	60	3.4	6.8	20	36	80% ^注
行业名称	工艺设施	污染物名称	最高允许排放浓度	与排气筒高度对应的最高允许排放速率 (kg/h)						最低去除效率 (%)																	
				15m	20m	30m	40m																				
印刷	印刷、烘干等	VOCs	60	3.4	6.8	20	36	80% ^注																			

无组织排放监控浓度限值	VOCs	2.0
-------------	------	-----

注：最低去除效率要求仅适用于处理风量大于 10000m³/h，且进口 VOCs 浓度大于 200 mg/m³ 的净化设施。

表 3-15 《合成树脂工业污染物排放标准》中的排放限值

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	
		监控点	浓度(mg/m ³)
非甲烷总烃	100	周界外浓度最高点	4.0

木薯淀粉胶制备和木箱托盘生产线产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源排放标准，具体见下表所示。

表 3-16 大气污染物综合排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放浓度限值 (mg/m ³)
		15m	
颗粒物	120	3.5	1.0

天然气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB12371-2014）表 3 标准。

表 3-17 《锅炉大气污染物排放标准》（GB12371-2014）

污染物项目	限值
	燃气锅炉
颗粒物	20
二氧化硫	50
氮氧化物	150

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中相关标准限值。

表 3-18 饮食业油烟排放浓度（GB18483-2001）标准

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

2、废水

本项目污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，标准值见下表。

表 3-19 污水综合排放标准单位：mg/L

污染物	pH	COD	BOD ₅	S	氨氮	总磷
标准值	6~9	500	300	400	45	8

注：氨氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

3、噪声

施工期执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，标准限值见下表3-20。

昼 间	夜 间
70	55

营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，标准限值详见表 3-21。

表 3-21 《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准限值 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）及 2013 修改单中相关标准要求；

危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准及其修改单中的相关规定。

总量
控制
指标

根据国务院《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）、《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）、国家环保总局《排污许可证试点工作方案》等文件中规定的实施污染物种类与原则，为做好评价区总量控制工作，建议本项目废水总量控制因子确定为 COD、NH₃-N，TP，废气总量控制因子确定为 VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x。

1、废水

根据新颁布的《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号，简称《暂行方法》）提出了总量指标的计算方法，本项目外排废水为生活污水，厂区排口采用《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中的 B 级标准限值，废水污染物核定排放总量计算如下：

本项目厂区排口废水污染物总量指标数值如下：

COD: $918\text{t/a} \times 500(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.4590\text{t/a}$;

NH₃-N: $918\text{t/a} \times 45(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.0413\text{t/a}$;

文峰工业园区污水处理厂总排口废水总量指标数值如下:

COD: $918\text{t/a} \times 40(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.0367\text{t/a}$;

NH₃-N: $918\text{t/a} \times 3(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.0028\text{t/a}$;

2、废水

项目废气采用预测值计算总量控制。

(1) DA001 排气筒废气

DA001 排气筒排放包装纸车间和编织袋车间印刷生产处理后的废气，计算如下:

VOCs: $0.006 \times 85\% \times (1-80\%) + 0.0105 \times 85\% \times (1-80\%) = 0.0028\text{t/a}$

(2) DA002 排气筒废气

DA002 排气筒排放成品书籍车间生产处理后的废气，计算如下:

VOCs: $0.1458 \times 85\% \times (1-80\%) = 0.0248\text{t/a}$

(3) DA003 排气筒废气

DA003 排气筒排放木箱托盘生产处理后的废气，计算如下:

颗粒物: $0.245 \times 90\% \times (1-99\%) = 0.0022\text{t/a}$

(4) DA004 排气筒废气

DA004 排气筒排放锅炉废气，计算如下:

颗粒物: 0.184t/a ; SO₂ 排放量= 0.307t/a ; NO_x 排放量= 0.719t/a

表 4-22 总量控制建议指标

污染物排放口		污染物名称	总量控制指标 (t/a)
废气	DA001	VOCs	0.0028
	DA002	VOCs	0.0248
	DA003	颗粒物	0.0022
	DA004	颗粒物	0.184
		SO ₂	0.307
		NO _x	0.719
废水	厂区预处理池排口	COD	0.4590
		NH ₃ -N	0.0413
	乐至县文峰工业园污水处理厂总排口	COD	0.0367
		NH ₃ -N	0.0028

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、施工期废水</p> <p>(1) 生活废水</p> <p>在整个施工期，施工人员将产生生活污水，施工高峰期施工人数约为 20 人左右，施工人员的生活污水排放量按 $0.05\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，生活污水为 $1\text{m}^3/\text{d}$，主要污染物有 COD_{Cr}、BOD_5、$\text{NH}_3\text{-N}$、SS 等。生活污水利用厂区周边已建预处理池处理后经园区管网排入文峰工业园污水处理厂处理达标后最终排入鄢家河。</p> <p>(2) 施工废水</p> <p>施工废水主要为施工期施工机械冲洗废水，施工废水产生量约 $5\text{m}^3/\text{d}$，主要污染物为 SS，施工场地设置临时隔油沉砂池，经沉砂池沉淀处理后回用或用于施工场地洒水降尘，不外排。</p> <p>2、施工期废气</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>项目在建设施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘。在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。为减轻施工期扬尘对大气环境的影响，采取以下扬尘防治措施：</p> <p>①在对场地内进行地表清理与回填过程中建设单位需做到文明施工，对开挖、回填过程中应采取湿法作业，施工作业期间避免大风天气进行开挖。</p> <p>②加强管理，文明施工，建筑材料轻装轻卸；对于项目就近外购和水泥、砂石等建材，运输车辆必须经过遮盖封闭处理。设专人对施工现场 24 小时进行清理，防止空气污染。</p> <p>③施工场地的扬尘可用洒水和清扫措施予以抑制。有关试验表明，在施工场地每天洒水抑尘作业 4-5 次，其扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20-50m 范围。如遇连续高温或风速较大等天气，应增加洒水频次来有效控制扬尘污染。</p>
---------------------------	--

砂石尽可能不露天堆放，如不得不敞开堆放，应对其进行洒水。在场区内采取绿化，以减少扬尘。

④按照《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）要求，施工场地安装扬尘在线监测系统，实现监控数据接入扬尘网络化管理平台，并实时联网。

（2）施工机械废气

施工期间，施工机械设备和运输汽车均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。环评建议选用达到环保要求的设备，通过自然稀释后场界的贡献值可控制在较低水平。

在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，以提高汽油或柴油的有效利用率，防止因设备运转不正常而降低汽油或柴油的利用率，从而增加废气排放量。本环评对此提出如下建议：施工单位尽量选用专业作业车辆，选优质设备和燃油，加强设备和运输车辆的检修和维护，进一步减少施工过程对周围空气环境的影响。

3、施工期噪声

本项目施工期噪声主要是设备噪声、机械噪声和车辆噪声。由于各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置以及使用率均有较大变化，根据施工量，按经验计算各施工阶段的昼夜的主要噪声源及厂界噪声标准声级见下表：

表 4-1 施工设备噪声

序号	施工阶段	声源	噪声值 dB(A)
1	基础施工及结构阶段	混凝土输送泵	88-95
2		振捣器	88-90
3		电锯	100-110
4		电焊机	90-95
5		空压机	75-85
6	运输车辆	重型载重汽车	84-89
7		中型载重汽车	79-85
8		轻型载重汽车	76-84

要求施工方在施工过程中应根据外环境敏感点分布情况，应合理进行施工

平面布置，合理安排工序，尽量对高噪声源采用一定的围护结构对其进行隔声处理，严格控制各种强噪声施工机械的作业时间。为使施工噪声能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求并不会对周边环境产生影响，须采取减缓措施，其具体治理措施如下：

1) 选用低噪声设备和工艺，尽量选用环保型机械设备，施工设备进场之前必须进行噪声检测，所有设备必须符合项目噪声控制要求。

2) 加强施工机械的维修保养，缩短维修保养周期，施工过程中严禁机械设备超负荷运转，确保机械设备处于完好的技术状态，减少非正常情况下的强噪声排放；加强设备检查，一旦发现产生的噪声增加应及时维修或更换，使噪声影响降低到最小范围。

3) 对于噪声较大的设备，如空压机，应采取吸声、隔声等声学处理方法降低噪声，必要时设立专用工作间，以降低噪声。

4) 项目施工现场应采用屏蔽外脚手架，尽量屏蔽主体施工噪声。

5) 车辆噪声采取保持技术状态完好和适当减低速度的方法进行控制；尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛；合理安排原材料及建渣等运输路线及时间周期，尽量减小对运输路线及周围环境敏感点的影响。

通过采取以上有效的噪声控制措施，施工场界噪声能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定。

4、施工期固体废弃物

本项目不涉及场地平整及土方阶段，主要为厂房建设、设备安装及办公辅助设施产生的建筑垃圾和生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

本项目施工期产生的建设垃圾主要包括废弃钢筋、废木材等固废，产生量约 5t，其中废弃钢筋等可回收材料统一收集回收利用或外售废品回收站处理，不可回收部分清运至市政建筑渣场统一处理。严禁将建筑垃圾乱放、乱倒、随意堆弃；建筑垃圾外运过程中杜绝超高、超载，运输过程中保持有效遮盖，防止洒漏。

	<p>(2) 生活垃圾</p> <p>施工高峰期施工人数约为 20 人左右，生活垃圾产生量 0.5kg/d·人，则生活垃圾产生量为 10kg/d，袋装收集后环卫部门统一清运处理。</p> <p>综上所述，项目施工期在严格落实以上措施后，其施工期的固废可实现清洁处理和处置，不造成二次污染。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 包装车间生产废气</p> <p>①印刷废气</p> <p>产生源强：</p> <p>项目在直筒纸和纸箱生产环节中使用水性油墨，水性油墨年使用量为 2t，根据建设单位提供的油墨监测报告计算，项目使用的油墨挥发性有机物产生量为油墨用量的 0.3%，则产生废气约 0.006t/a（0.00083kg/h）。</p> <p>收集措施：</p> <p>根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中“对于液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽、泵桶等给料方式密闭投加，无法密闭的，应在密闭空间内操作，进行局部气体收集，废气应排入VOCs废气处理系统”、“废气收集系统排气罩的设置应符合GB/T16758的规定，采用外部排风罩的，应按照GB/T16758、AQ/T4274-2016规定的方法测量控制风速，风速不应低于0.3m/s”</p> <p>同时为保证废气收集效率达到85%，根据《三废处理工程技术手册废气篇》P581 中的有关公式，废气收集系统的控制风速为0.5m/s 以上，以保证收集效率达到90%，集气罩距离污染产生源的距离取0.5m，按照以下经验公式计算得出集气罩所需风量L：</p> $L=1.4phV_x$ <p>其中：h-集气罩至污染源的距离（本项目取值0.2m）；p-集气罩口周长；V_x-控制风速（本项目统一取值为0.5m/s）。</p> <p>根据业主所提供的设备尺寸以及结合项目实际情况，项目集气罩设置情况</p>

见下表。

表 4-2 集气罩收集系统一览表

收集系统位置	数量	集气罩尺寸	单个集气罩周长	单个集气罩所需风量 (m ³ /h)	合计所需风量 (m ³ /h)
直筒纸印刷机	2 个	1.5m×1.5m	6m	4334.4	8668.8
一体机纸箱印刷生产机	3 个	4.0m×2.6m	13.2m	6652.8	19958.4
合计					28627.2

综上所述，项目共设置 5 个集气罩，考虑实际运行过程中风机损耗的问题，且同一时间，有可能不是所有生产工序都会进行，因此，评价建议废气处理设施可设置一台变频风机，设置总风量取 29000m³/h。

治理措施及达标分析：

根据生态环境部《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（2017.9）中“加强废气收集与处理，对油墨、粘胶剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境质量负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70%以上”。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》附录 A 中表 A.1 推荐的可行技术，结合本项目实际情况，建设单位拟采用“两级活性炭吸附”处理系统处理有机废气。项目在直筒纸印刷机、一体机纸箱印刷生产机上方设置集气罩，对这 2 个环节的印刷过程产生的有机废气进行收集（收集率按 85%），收集的有机废气通过 1 套两级活性炭吸附处理系统进行净化处理（有机废气处理效率 80%），最后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

表 4-3 本项目包装纸有机废气产生及排放情况一览表

污染物名称	源强 t/a	收集方式	排放方式	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	是否为可行技术
印刷有机废气	0.006	集气罩收集（收集效率 85%，风量 29000m ³ /h）	有组织	0.0051	0.049	二级活性炭吸附装置（处理效	0.00102	0.00028	0.010	是
			无组	0.0009	/		0.0009	0.00025	/	

			织			率 80%)				
备注：排放速率按照每年生产 300 天，按每天工作 12 小时计算。										
<p>根据《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)“所有排气筒高度应不低于 15m。排气筒周围半径 200m 范围内有建筑时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上。不能达到该要求的排气筒，按其高度对应的表列排放速率标准限值严格 50%执行”。“本项目 200m 范围内最高建筑为各厂区中办公楼，约 15m，而本项目排气筒高度均设置为 15m，因此本项目有组织排放各污染物排放速率标准值均严格 50%执行”。</p> <p>由上表可知，项目废气经“二级活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放，VOCs 满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 中排放标准限值要求。</p> <p>②木薯淀粉胶制备粉尘</p> <p>产生源强及治理措施：</p> <p>经业主介绍，本项目纸板生产及纸箱生产环节采用的是木薯淀粉胶，木薯淀粉胶由木薯淀粉、硼砂、片碱、水按照一定比例用木薯淀粉胶制备系统制备。在制胶过程的投料工序会产生少量的粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》投料产尘系数以 0.5kg/t 原料计，木薯淀粉年用量为 6t，则产生的粉尘量为 0.003t/a (0.00042kg/h)。经采取降低投料高度、车间沉降和洒水等措施后可降低 50%无组织粉尘，故粉尘排放量为 0.0015t/a (0.00021kg/h)。</p> <p>达标处理可行性分析：</p> <p>本项目参考《台州市润锦包装有限公司年产 6000 万平方米纸箱板技改项目竣工环境保护验收报告表》，该项目年生产 6000 万平方米纸箱板，其中玉米淀粉胶在厂区制备，制备原料为玉米淀粉 (287.6t/a)、硼砂、片碱、水。该项目制胶粉尘在车间呈无组织排放。2020 年 9 月 26 日-2020 年 9 月 27 日，该项目对厂界无组织排放颗粒物进行验收监测，监测结果如下表所示。</p>										
表 4-4 厂界无组织废气排放监测结果 (mg/m³)										
监测因子	监测日期	监测点位	厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#	标准限值			
颗粒	2020.9.26	第 1 次	0.268	0.402	0.436	0.503	1.0			

物		第 2 次	0.302	0.436	0.503	0.536	1.0
		第 3 次	0.302	0.402	0.469	0.570	
	2020.9.27	第 1 次	0.369	0.570	0.570	0.637	
		第 2 次	0.369	0.536	0.603	0.670	
		第 3 次	0.402	0.369	0.570	0.637	

由上表可知：该项目厂界无组织颗粒物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值要求（颗粒物 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ ）。同时该项目已通过环保验收，已于 2021 年 3 月 4 日在全国建设项目环境影响评价管理信息平台上进行自主验收公示。

本项目建设内容（木薯淀粉制胶原料、产品）及废气治理采取的措施与该项目基本一致，同时本项目木薯淀粉年用量远远小于该项目玉米淀粉用量，故本项目采取的废气处理措施是可行的。

（2）成品书籍车间生产废气

产生源强：

①印刷有机废气

项目在印刷环节中使用环保胶印油墨，胶印油墨年使用量为 2t，根据建设单位提供的油墨监测报告计算，项目使用的胶印油墨挥发性有机物产生量为油墨用量的 0.2%，则废气产生量约 0.004t/a（0.001kg/h）。

②润版液废气

本项目润版液仅在胶印油墨印刷机过程中使用，在使用过程中会产生挥发性有机物，润版液使用量约 0.1t，根据建设单位提供的润版液监测报告计算，项目使用的润版液挥发性有机物产生量为使用量的 4.2%，则废气产生量约 0.004t/a（0.001kg/h）。

③洗车水废气

本项目洗车水仅用于成品书籍生产线的印刷机清洗工作，采用抹布蘸取少量洗车水对印刷机进行擦拭工作，印刷、擦拭过程均在印刷设备上完成，印刷和擦拭不同步进行。洗车水中主要有机溶剂成分为醇醚类化合物，在擦拭过程中易挥发，主要污染因子为按 VOCs 计。根据业主提供的资料本项目用布蘸取

洗车水擦拭约 2 次/d，30min/次计，则年工作时间以 300h 计。本项目洗车水使用量为 0.2t/a，根据业主单位提供的检测报告可知，洗车水 VOCs 挥发性有机物含量以洗车水用量的 66%，则擦拭废气 VOCs 产生量为 0.132t/a（0.44kg/h）。

综上合计印刷机设备处产生的有机废气（VOCs）产生量为 0.14t/a（0.442kg/h）。

④覆膜有机废气

项目覆膜工序使用 BOPP 塑料膜（主要成分为聚丙烯），经加热后（60℃左右）进行覆膜，生产过程中未达到分解温度（350~380℃），只有少量未被固定的残余未聚合单体挥发出来，本项目以 VOCs 计。参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）--23 印刷和记录媒介复制行业系数手册》“231 印行业（包括 2331 书、报刊印刷；2312 本册印制）”产污系数表可知，产生的有机废气排放系数为 32kg/t-原料，本项目 BOPP 膜年使用量为 0.15t，则废气产生量约 4.8kg/a（0.0013kg/h）。

⑤胶装有机废气

本项目书籍在胶装过程中使用书刊装订用 EVA 型热熔胶，将产生有机废气，根据建设单位提供的 EVA 型热熔胶的检测报告计算，本项目书刊装订用 EVA 型热熔胶总挥发性有机物含量以 5g/L 计，以质量百分数计为 0.5%。本项目 EVA 型热熔胶年用量为 0.2t，则总挥发性有机物废气产生量约 0.001t/a。

收集措施：

根据业主所提供的设备尺寸以及结合项目实际情况，项目集气罩设置情况见下表。

表 4-5 集气罩收集系统一览表

收集系统位置	数量	集气罩尺寸	单个集气罩周长	所需风量(m ³ /h)
印刷机	6 个	3.5m×1.6m	10.2m	30844.8
覆膜机	1 个	3m×2.5m	11m	5544
联动胶订龙	2 个	0.5m×1m	3m	3024
合计				39412.8

综上所述，项目共设置 9 个集气罩，考虑实际运行过程中风机损耗的问题，且同一时间，有可能不是所有生产工序都会进行，因此，评价建议废气处理设

施可设置一台变频风机，设置总风量取 40000m³/h。

治理措施及达标分析：

项目在印刷机、覆膜机、胶订机上方设置集气罩，对印刷过程产生的有机废气进行收集（收集率按 85%），收集的有机废气通过 1 套两级活性炭吸附处理系统进行净化处理（有机废气处理效率 80%），最后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》附录 A 中表 A.1 推荐的可行技术，结合本项目实际情况，建设单位拟采用“两级活性炭吸附”处理系统处理有机废气。

表 4-6 本项目成品书籍车间有机废气产生及排放情况一览表

污染物名称	源强 t/a	收集方式	排放方式	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	是否为可行技术
印刷有机废气	0.14	集气罩收集（收集效率 85%，风量 40000 m ³ /h）	有组织	0.119	0.8263	二级活性炭吸附装置（处理效率 80%）	0.0238	0.075	0.165	是
			无组织	0.021	/		0.021	0.066	/	
覆膜有机废气	0.0048		有组织	0.00408	0.0011		0.000816	0.000227	0.0057	
			无组织	0.00072	/		0.00072	0.0002	/	
胶装有机废气	0.001		有组织	0.00085	0.0059		0.00017	0.000047	0.0012	
			无组织	0.00015	/		0.00015	0.000042	/	

备注：排放速率按照每年生产 300 天，按每天工作 12 小时计算。

根据《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）“所有排气筒高度应不低于 15m。排气筒周围半径 200m 范围内有建筑时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上。不能达到该要求的排气筒，按其高度对应的表列排放速率标准限值严格 50%执行”。 “本项目 200m 范围内最高建

筑为各厂区中办公楼，约 15m，而本项目排气筒高度均设置为 15m，因此本项目有组织排放各污染物排放速率标准值均严格 50%执行”。

由上表可知，项目废气经“二级活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放，VOCs 满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中排放标准限值要求。

（3）木箱托盘车间生产粉尘

产生源强：

本项目在下料过程中会产生粉尘，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）--203 木质制品制造行业系数手册》“203 木质制品制造行业”产污系数表可知，下料工序颗粒物产生量以 0.245kg/m³ 计算，项目原料按 1000m³ 计，则项目木材粉尘产生量为 0.245t/a。

收集措施：

根据业主所提供的设备尺寸以及结合项目实际情况，项目集气罩设置情况见下表。

表 4-7 集气罩收集系统一览表

收集系统位置	数量	集气罩尺寸	单个集气罩周长	所需风量(m ³ /h)
木工推台锯下料处	1 个	1m×1m	4m	2016
双端锯铣机下料处	2 个	1m×1m	4m	4032
合计				6048

综上所述，项目共设置 3 个集气罩，考虑实际运行过程中风机损耗的问题，且同一时间，有可能不是所有生产工序都会进行，因此，评价建议废气处理设施可设置一台变频风机，设置总风量取 6100m³/h。

治理措施：

在木板下料区设置集气罩收集木板下料产生的木质粉尘，收集效率为 90%，由风机（所需风量为 6100m³/h）引至布袋除尘装置处理，处理效率为 99%，最后由 15m 高排气筒（DA003）排放，其余以无组织形式排放。

表 4-8 本项目木材车间粉尘产生及排放情况一览表

污染物名	源强 t/a	收集方式	排放方式	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	是否为可

称										行技术
木材下料粉尘	0.245	集气罩收集 (收集效率90%, 风量6100m ³ /h)	有组织	0.2205	10.04	布袋除尘器(处理效率99%)	0.002205	0.0006	0.1	否
			无组织	0.0245	/		0.0245	0.0068	/	

备注：排放速率按照每年生产 300 天，按每天工作 12 小时计算。

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“排气筒高度还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”。“本项目 200m 范围内最高建筑为各厂区中办公楼，约 15m，而本项目排气筒高度均设置为 15m，因此本项目有组织排放各污染物排放速率标准值均严格 50%执行”。

由上表可知，项目木材下料产生的颗粒物经布袋除尘器处理后由 15m 高(DA003)的排气筒排放，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放标准限值要求。

达标处理可行性分析：

本项目参考《山东嘉万包装材料有限公司年产 3 万套木箱及 9 万个木托和纸制品加工项目竣工环境保护验收监测报告表》，该项目主要生产木箱 3 万套和木托 9 万个，原材料主要为木板、铁钉、螺丝等。该项目木板生产过程中锯切、打孔、组装工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后由 15m 高的排气筒排放。

2020 年 12 月 30 日-2020 年 12 月 31 日，该项目对布袋除尘器出口颗粒物进行验收监测，监测结果如下表所示。

表 4-9 排气筒颗粒物有组织排放监测结果

监测因子	监测日期	监测点位	检测结果 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
颗粒物	2020.12.30	第 1 次	7.7	6368	0.049
		第 2 次	7.8	6538	0.051
		第 3 次	7.5	6356	0.048
		最大值	7.8	6538	0.051
	2020.12.31	第 1 次	7.8	6788	0.053

	第 2 次	7.9	6638	0.052
	第 3 次	7.6	6636	0.050
	最大值	7.9	6788	0.053

由上表可知：该项目排气筒颗粒物最大排放速率为 0.053kg/h，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放速率限值要求。同时该项目已通过环保验收，已于 2021 年 3 月 26 日在全国建设项目环境影响评价管理信息平台上进行自主验收公示。

本项目建设内容（木箱及木托生产线的原料、产品）及废气治理采取的措施与该项目基本一致，因此，本项目采取的废气治理措施是可行的。

（4）编织袋车间生产废气

产生源强：

①裁剪工序有机废气

本项目高温切割裁袋时，温度控制在 200℃-280℃（低于原料裂解温度，无裂解废气产生），裁袋过程会产生有机废气，以非甲烷总烃计。类比同类项目并结合相关经验系数，切割时受热部位按照产品产量的 1%计，同时根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）--292 塑料制品行业系数手册》“2923 塑料丝、绳及编织品制造行业”产污系数表可知，项目裁袋过程中非甲烷总烃排放系数为 3.76kg/t-产品，本项产品编织袋约 200 万条（约 200t/a），则裁袋过程非甲烷总烃产生量为 0.0075t/a（0.002kg/h）。

②印刷有机废气

项目在编织袋印刷过程中会使用水性油墨，水性油墨年使用量为 1t，根据建设单位提供的油墨监测报告计算，项目使用的油墨挥发性有机物产生量为油墨用量的 0.3%，则产生 VOCs 废气约 0.003t/a（0.0008kg/h）。

收集措施：

根据业主所提供的设备尺寸以及结合项目实际情况，项目集气罩设置情况见下表。

表 4-10 集气罩收集系统一览表

收集系统位置	数量	集气罩尺寸	单个集气罩周长	所需风量(m ³ /h)
--------	----	-------	---------	-------------------------

印刷机上方	1 个	2.5m×0.8m	6.6m	3326.4
裁剪机切口处	1 个	2.5m×3m	11m	5544
合计				8870.4

综上所述,项目共设置 2 个集气罩,考虑实际运行过程中风机损耗的问题,且同一时间,有可能不是所有生产工序都会进行,因此,评价建议废气处理设施可设置一台变频风机,设置总风量取 8900m³/h。

治理措施及达标分析:

结合项目实际情况,项目拟在裁剪机、印刷机上方设置集气罩,分别对裁剪、印刷过程产生的废气进行收集(收集效率 85%),收集的有机废气通过 1 套两级活性炭吸附处理系统进行净化处理(有机废气处理效率 80%),最后通过 1 根 15m 高排气筒(DA001,编织袋生产车间与包装生产车间相连,故共用同一个排气筒)排放。

本项目裁剪工序有机废气(非甲烷总烃)排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的排放限值(100mg/m³),印刷有机废气(VOCs)排放标准执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)(60mg/m³)。由于本项目编织袋废气最终混合到一起排入大气中,按照从严标准执行,本项目有机废气污染物总排放量的排放标准执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)(60mg/m³)。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》附录 A 中表 A.1 推荐的可行技术,结合本项目实际情况,建设单位拟采用“两级活性炭吸附”处理系统处理有机废气。

表 4-11 本项目编织袋车间有机废气产生及排放情况一览表

污染物名称	源强 t/a	收集方式	排放方式	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	是否为可行技术
裁剪工序有机	0.0075	集气罩收集(收集效率 85%,风量	有组织	0.0064	0.078	二级活性炭吸	0.00128	0.00036	0.04	是

废气		8900m ³ /h)	无组织	0.0011	/	附装置(处理效率80%)	0.0011	0.00031	/
印刷有机废气	0.003		有组织	0.0025	0.078		0.00051	0.000139	0.0156
			无组织	0.0005	/		0.0005	0.00014	/

备注：排放速率按照每年生产 300 天，按每天工作 12 小时计算。

根据《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)“所有排气筒高度应不低于 15m。排气筒周围半径 200m 范围内有建筑时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上。不能达到该要求的排气筒，按其高度对应的表列排放速率标准限值严格 50%执行”。“本项目 200m 范围内最高建筑为各厂区中办公楼，约 15m，而本项目排气筒高度均设置为 15m，因此本项目有组织排放各污染物排放速率标准值均严格 50%执行”。

由上表可知，项目废气经“二级活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒（1#）排放，有机废气满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中排放标准限值要求。

活性炭吸附原理：

活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800~3000 平方米，也就是说，在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积可能相当于一个客厅面积的大小。正是这些高度发达，如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能。

布袋除尘器除尘原理：

含尘气体由灰斗上部进风口进入后，在挡风板的作用下，气流向上流动，流速降低，部分大颗粒粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入灰斗。含尘气体进入中箱体经滤袋的过滤净化，粉尘被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体，由出风口排出。

(5) 食堂油烟

产生源强:

根据调查,本项目劳动定员共 60 人,设有食堂,食堂灶具所用能源为天然气,属于清洁能源,燃烧产生的污染物浓度和量均较小。根据类比调查目前居民食用油用量约为 30g/人·d,一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%,本项目取最大 4%,食堂每天运行时间按 3h/日计,则油烟产生量约为 0.0216t/a, 0.024kg/h。

治理措施及达标分析:

根据调查,本项目食堂规模属于中型,环评要求建设单位设置一个油烟净化器(油烟净化效率不低于 75%,本次处理效率按 80%计,风量 3000m³/h),食堂油烟经油烟净化器处理后引至食堂楼顶排放。按以上措施处理后食堂油烟排放量为 0.00432t/a, 0.0048kg/h, 1.6mg/m³,能够满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准要求(油烟排放浓度不得超过 2.0mg/m³)。

(6) 天然气蒸汽锅炉燃烧废气

产生源强及治理措施达标分析:

本项目设置 1 台 4t/h 的蒸汽锅炉,用于纸板生产环节,根据业主介绍,锅炉年工作约 2400h(每天 8 小时)。1 吨燃气蒸汽锅炉每小时约需要 80m³ 天然气,则本项目天然气使用量为 76.8 万 m³/a。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》、《环境保护实用数据手册》与《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》,项目污染物产生系数见下表。

表 4-12 燃气工业锅炉的废气产排污系数

污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术	排污系数
工业废气量	Nm³/万立方米-燃料	136259.17	直排	136259.17
二氧化硫	kg/万立方米-燃料	0.02S (S=200)	直排	0.02S (S=200)
氮氧化物	kg/万立方米-燃料	18.71 (无低氮燃烧)	直排	18.71
	kg/万立方米-燃料	9.36 (低氮燃烧)	直排	9.36
颗粒物	kg/万立方米-燃料	2.4	直排	2.4

环评要求建设单位对锅炉采用低氮燃烧装置进行燃烧天然气,通过低氮燃

烧后的天然气废气可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）标准要求。

本项目燃气锅炉污染物排放情况见下表。

表 4-13 项目燃气锅炉产污情况一览表

序号	项目		产生情况	排放情况	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
4#排气筒	烟气 Nm ³ /a		1.0466×10 ⁷	1.0466×10 ⁷	/
	SO ₂	浓度 mg/m ³	29.356	29.356	50
		排放速率 kg/h	0.128	0.128	/
		年排放量 t/a	0.307	0.307	/
	NO _x	浓度 mg/m ³	68.693	68.693	150
		排放速率 kg/h	0.300	0.300	/
		年排放量 t/a	0.719	0.719	/
	颗粒物	浓度 mg/m ³	17.612	17.612	20
		排放速率 kg/h	0.077	0.077	/
年排放量 t/a		0.184	0.184	/	

由上表可知，本项目燃气锅炉排放的颗粒物、SO₂、NO_x满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的燃气锅炉排放标准，即颗粒物、SO₂和NO_x排放浓度分别不高于 20mg/m³、50mg/m³和 150mg/m³。

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中“4.5 燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。”本项目拟建锅炉房烟囱周围半径 200m 距离内最高建筑为各厂区中办公楼，约 15m，因此，环评要求锅炉设置 1 根离地面高度为 18m 的锅炉排气筒（DA004），锅炉燃烧废气通过 18m 高烟囱排放。

综上所述，在采取相关措施项目建成后大气污染物产生与排放情况如下表所示。

表 4-14 本项目废气源强核算结果及相关参数一览表

生产线	污染物	污染源	产生量 t/a	污染源产生		治理措施		污染物排放			排放 时间/h
				核算 方法	产生量 t/a	工艺	效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 (mg/m ³)	
包装制 品生产 线	印刷 环节	DA001 排气筒	VOCs	物料 平衡 法	0.006	活性 炭吸 附装 置	85	0.00102	0.00028	0.010	3600
		无组织 排放	VOCs	经	0.0009	/	/	0.0009	/	/	
	木薯 生产车	颗粒物	经	0.003	车间	50	0.0015	0.00021	/	/	

	淀粉制备	间无组织排放		系数法		洒水降尘					
成品书籍生产线	印刷环节	DA002排气筒	VOCs	物料平衡法	0.1458	活性炭吸附装置	85	0.02479	0.07527	0.1719	3600
		无组织排放	VOCs	经验系数法	0.0219	/	/	0.0219	/	/	3600
木箱托盘生产线	切割下料环节	DA003排气筒	颗粒物	经验系数法	0.245	布袋除尘器	99	0.0022	0.0006	0.1	3600
		无组织排放	颗粒物	经验系数法	0.0245	/	/	0.0245	/	/	3600
编织袋生产线	印刷切割环节	DA001排气筒	VOCs	经验系数法	0.0105	活性炭吸附装置	85	0.00178	0.000499	0.0556	3600
		无组织排放	VOCs	经验系数法	0.0016	/	/	0.0016	/	/	3600
锅炉房	锅炉运行环节	DA004排气筒	SO ₂	经验系数法	0.307	楼顶高空排放	0	0.307	0.128	29.356	2400
			NO _x		0.719			0.719	0.300	68.693	
			颗粒物		0.184			0.184	0.077	17.612	

综上，本项目废气排放口基本情况见下表所示。

表 4-15 主要废气排放口基本情况一览表

污染源	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	年排放小时数	排放工况	排放速率 (kg/h)			
					TVOC	颗粒物	SO ₂	NO _x
1#排气筒	15	0.3	3600	正常	0.000779	/	/	/
2#排气筒	15	0.3	3600	正常	0.07527	/	/	/
3#排气筒	15	0.4	3600	正常	/	0.0006	/	/
4#排气筒	18	0.3	2400	正常	/	0.077	0.128	0.300

非正常情况下废气排放情况：

非正常排放主要包括设备开停车、检修状况以及废气处理设施发生故障导致污染物排放达不到应有的效率。

根据企业提供资料，项目开工时，首先运行所有的废气处理设施；车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气没有排出之后才逐台关闭。这样，车间在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排气筒排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。同时电气、排风等系统均设置备用系统，同时每年检修一次，基本上能保证无故障运行。

废气处理设施（粉尘处理系统、有机废气处理系统）发生故障时，维护不

到位或设备故障，导致处理效率降低或未处理直接排放，非正常情况有机废气吸附效果按 50%计，布袋除尘器除尘效率按 50%计。项目非正常排放核算详见下表：

表 4-16 项目非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常情况下			单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
				排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)			
1	DA001	废气处理设施维护不到位	VOCs	0.0070	0.0019	0.1636	1	1	加强废气处理系统的维护,定期更换活性炭,故障时及时停工检修
2	DA002		VOCs	0.0620	0.0172	0.4306	1	1	
3	DA003		颗粒物	0.1103	0.0306	5.0205	1	1	

由上表可看出，事故情况下污染物的排放浓度会有一定程度的增加，但没有超过相关排放标准。项目建设运行后，企业应加强在岗人员培训和对工艺设备运行的管理，尽量降低、避免非正常情况的发生，当工艺废气处理装置出现故障不能短时间恢复时，应进行检修，启用备用装置进行处理。

监测计划：

参照《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）以及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），本项目废气监测计划见下表。

表 4-17 废气监测计划一览表（污染源）

类型	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001 排气筒	VOCs	每年 1 次	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）
	有组织	DA002 排气筒	VOCs	每年 1 次	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）
	有组织	DA003 排气筒	颗粒物	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	有组织	DA004 排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每年 1 次	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

	无组织 废气	厂界外下 风向浓度 最高点	VOCs、颗 粒物、 SO ₂ 、NO _x	每年 1次	《四川省固定污染源大气挥发性有 机物排放标准》(DB51/2377-2017)、 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2的二级标准
<p>综上所述，根据外环境关系可知周边 500m 范围内仅有零散的居民 5 户，最近保护目标距离为 345m，对周边环境目标有一定的影响。项目营运期废气通过采取一定措施后，可大大减少废气排放量，使得废气达标排放。故采取以上措施后，本项目减少不会对区域大气环境产生明显的不良影响，不会改变其现有环境质量功能和级别。因此，本项目对周边敏感目标及大气环境的影响在可接受的范围内。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目废水主要为生活废水和生产废水。</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>产生源强：</p> <p>1) 办公生活废水</p> <p>根据建设单位提供资料，项目不设置住宿，厂区内员工均在厂内食宿。项目建成后预计员工人数为 60 人。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，不住宿人员用水定额按照 40L/人·d 计，则员工用水量为 2.4m³/d (720m³/a)，产污系数以 0.85 计，则办公生活污水产生量为 2.04m³/d (612m³/a)。</p> <p>2) 食堂废水</p> <p>本项目拟建食堂用于全厂职工就餐，项目食堂就餐人员按 60 人计，参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，食堂用水定额按 20L/人·d 计，则食堂用水量为 1.2m³/d (360m³/a)，污水按照 0.85 排污系数计，则食堂废水产生量为 1.02m³/d (306m³/a)。</p> <p>综上，生活废水和食堂废水产生量为 3.06m³/d (918m³/a)。</p> <p>治理措施：</p> <p>项目厂区东侧园区已建 1 座污水预处理池，容积为 20m³。项目生活废水总排放量约为 3.06m³/d (918m³/a)。本项目生活废水(食堂废水先通过新建隔</p>					

油池处理，隔油池容积为 2m³，水力停留时间大于 0.5h) 经预处理池处理后达《污水排放综合标准》(89789-1996) 三级标准后进入园区污水管网，经园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1 “工业园区集中式污水处理厂” 排放标准后排入鄢家河。

生活废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷等，参照典型城市生活废水水质，其中 COD: 400mg/L、NH₃-N: 30mg/L、BOD₅: 300mg/L，总磷为 4mg/L，本项目废水产生及排放情况见下表所示。

表 4-17 生活废水产排情况一览表

废水性质		废水量 (m ³ /a)	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	
处理前	浓度 (mg/L)	918	400	300	30	4	
	产生量 (t/a)		0.3672	0.2754	0.0275	0.0037	
经预处理池处理后	浓度 (mg/L)		300	250	30	4	
	排放量 (t/a)		0.2754	0.2295	0.0275	0.0027	
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准			500	300	45	8	
文峰工业园区污水处理厂	浓度 (mg/L)		918	40	10	3	0.5
	排放量 (t/a)	0.0367		0.0092	0.0028	0.0005	
《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1 “工业园区集中式污水处理厂”			40	10	3	0.5	

达标处理可行性分析:

根据文峰工业园(童家发展区第一区域)规划环评可知，园区污水厂位于陶家坝南路南侧、五通南路西侧，总处理规模为 2 万 m³/d，分期建设，其中一期规模 0.5 万 m³/d，目前一期已建成并投入运行。污水处理厂处理工艺采用二级生化处理，污水厂位置与项目地没有明显高差，有足够的处理能力处理本项目的污水，且本项目污水水质经预处理后能达到污水处理厂接管要求，不会对污水处理厂处理效率造成冲击，废水经处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1 “工业园区集中式污水处理厂” 排放标准后排入鄢家河，本项目所在区域属于污水处理厂服务范围。

本项目废水经预处理后排入园区污水处理厂处理，经处理达标排入鄢家

河，鄢家河属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水体，水体功能为纳污、农灌、排洪，尾水可实现达标排放，故项目污水不会对鄢家河水质产生明显影响。

故本项目产生的生活废水排入市政管网最终进入文峰工业园污水处理厂处理是可行的。

（2）生产废水

本项目印刷设备不用清水直接清洗，采用抹布蘸洗车水对设备进行擦拭，故无清洗废水。本项目生产废水主要为软水制备废水、冲版废水。

① 软水制备废水

项目锅炉每天需添加的纯水量约为 32m^3 ，项目拟设置纯水制备系统纯水设备得水率取 90%，则项目新鲜水用水量为 $35.56\text{m}^3/\text{d}$ （ $10666.7\text{m}^3/\text{a}$ ）。纯水设备产生的废水为 $3.56\text{m}^3/\text{d}$ （ $1066.8\text{m}^3/\text{a}$ ），该废水为清洁废水，用于厂区道路洒水降尘，不外排。厂区道路面积约 2500m^2 ，按每平方米洒水量为 2L，则需要用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，可消纳本项目锅炉废水量，则本项目锅炉废水用于地面洒水降尘可行。

② 冲版废水

产生源强：

本项目设置 1 套制版设备，制版时会产生的冲洗废水。根据业主介绍，制版冲洗用水量约 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，污水按照 0.85 排污系数计，则冲洗废水产生量为 $0.085\text{m}^3/\text{d}$ （ $25.5\text{m}^3/\text{a}$ ）。

治理措施：

本项目设置 1 套冲版水循环过滤系统（ $1\text{m}^3/\text{d}$ ），冲版废水经冲版水循环过滤系统处理后循环使用使用，不外排。

达标处理可行性分析：

A、冲版水循环过滤系统设备简介

本项目在成品书籍生产车间新建冲版水循环过滤系统一套，处理规模 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，用于项目制版过程冲版废水的处理。项目冲版废水一产生即进入冲版

水循环过滤系统处理，冲版水循环过滤系统处理设集水池，处理后的水暂存于此，回用于版材的清洗，循环利用，不外排。

B、工艺原理介绍

污水净化设备采用处理工艺为：冲版废水进入冲版水处理系统，自动添加水处理药剂，进行中和、絮凝、脱色，进行粗过滤，然后再通过滤膜进行精密过滤，最后通过磁化杀菌消毒后回用与冲版用水，故无生产废水外排。

具体工艺流程如下：

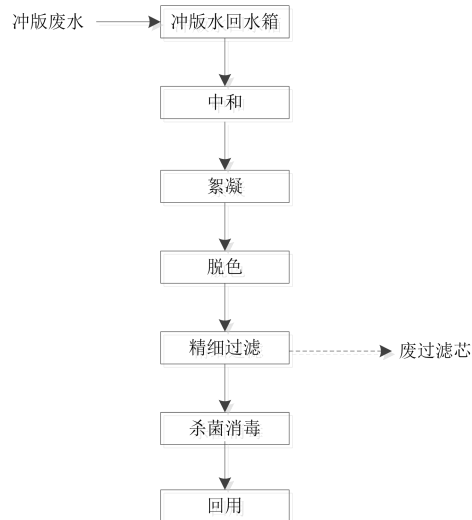


图 4-1 冲版水循环处理系统工艺流程图

本项目参考《天津新华印务有限公司年印刷能力 75 万（令）印刷及印后加工生产线建设项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告表》，该项目主要进行印刷及印后加工生产，年产纸质印刷品 50 万令。原材料主要为纸张、胶印油墨、洗车水、显影液等。该项目冲版废水经冲版水循环利用设备处理后循环使用，不外排。该项目已通过环保验收，已于 2021 年 4 月 14 日在全国建设项目环境影响评价管理信息平台上进行自主验收公示。

本项目建设内容（成品书籍生产线的原料、产品）及废水治理采取的措施与该项目基本一致，同时本项目版材清洗对用水水质要求不高，冲版水循环系统出水能够满足版材清洗用水水质要求，因此，本项目采取的生产废水处理措施是可行的。

监测计划：

参照《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ819-2017），本项目废水监测计划见下表。

表 4-18 废水监测计划一览表

类型	污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	预处理池废水	厂区废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	每年 1 次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

3、噪声

产生源强：

本项目噪声源主要为各类生产设备运行产生的噪声，根据行业经验，各设备噪声源强为 75~95dB（A），见下表所示。

表 4-19 项目主要噪声源及治理措施 单位：dB（A）

序号	设备名称	源强	防治措施	治理后源强
1	包装纸生产车间	印刷机	位于车间内部，选用低噪声设备、基座减震，厂房隔声，合理布局，加强设备维护	60
2		分切机		55
3		纸板生产线设备		60
4		木薯淀粉制备装置		55
5		分切机		55
6		一体机纸箱印刷生产机		60
7	风机	75-80	选用低噪声设备、设置隔声罩，橡胶减震垫，管道采用柔性软连接	60
8	书籍生产车间	印刷机	位于车间内部，选用低噪声设备、基座减震，厂房隔声，合理布局，加强设备维护	60
9		激光打码机		55
10		覆膜机		55
11		上光机		55
12		折页机		50
13		联动胶订龙		55
14		联动骑订龙		55
15		切纸机		55
16	风机	75-80	选用低噪声设备、设置隔声罩，橡胶减震垫，管道采用柔性软连接	60
17	托盘木箱生产车间	木工推台锯	位于车间内部，选用低噪声设备、基座减震，厂房隔声，合理布局，加强设备维护	60
18		双端锯铣机		60
19		卷钉枪		55
20		码钉枪		55
21		风机		60

				胶减震垫，管道采用柔性软连接	
22	编织	印刷机	75-80	位于车间内部，选用低噪声设备、基座减震，厂房隔声，合理布局，加强设备维护	60
23	袋生	裁剪机	70-75		55
24	产车	缝纫机	70-75		55
25	间	打包机	70-75		55
26		蒸汽锅炉	75-80	用低噪声设备、基座减震	60

治理措施：

为防止本项目营运期噪声对区域环境的影响，保证噪声达标，本环评要求建设单位采取以下噪声防治措施：

①各类高噪设备均采取必要的减震措施，同时为加强建筑隔声效果，并优化作业时间段。

②在选用车间设备时应选用低噪声型号，并在安装时采取行之有效的隔声、消声、吸声和减振等措施，将设备均设置在室内，底部设减振垫，风口安消声器，联动设备连接采用柔性连接，减少共振等。并加强日常的设备维护，保证设备的正常运行。加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

③项目投入使用后，管理部门应加强设备的日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障造成的噪声污染。

④合理安排生产时间，尽可能地安排在昼间进行生产，控制夜间生产时间，特别夜间应停止装卸料，加强装卸料操作规范，做到轻卸缓放，减少露天传送机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。夜间（22:00-6:00）禁止装卸物料，减少传送机械的噪声影响。

采取上述措施后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区标准（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））要求。

厂界及环境保护目标达标情况分析：

（1）预测模式

假定工程的噪声源以自由声场的形式传播，为简化分析，本项目仅考虑距离衰减值，忽略大气吸收、障碍物屏障等因素，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。

按照“导则”中推荐的预测模式，采用如下公式对项目噪声进行预测计算：

A、噪声衰减公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中：LA (r) ——距离声源 r 处的 A 声级，dB (A) ；

LA (r₀) ——距声源 r₀ 处的 A 声级，dB (A) ；

r₀、r——距声源的距离，m；

ΔL——其它衰减因子，dB (A) 。

关于ΔL 的取值，其影响因素很多，据工程特点忽略天气、温度、地面状况等因素，主要考虑厂房隔声、建筑反射等，一般厂房隔声ΔL≈10dB(A)，隔声处理厂房ΔL≈15dB(A)。

B、噪声迭加公式：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i / 10}$$

式中：L_i——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

L——某点噪声总迭加值，dB(A)；

n——声源个数。

C、厂界噪声执行标准

根据项目执行标准要求，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，其标准值如下：

昼间：L_{Aeq}≤65dB(A) 夜间：L_{Aeq}≤55dB(A)

(2) 预测结果

根据本项目噪声源有关参数及减噪措施，先将各噪声声源进行叠加，计算出总声级，再利用噪声衰减模式计算出本工程噪声源对厂界噪声的贡献值，即为预测值。

表 4-20 设备噪声到厂界的噪声贡献值一览表 单位：dB (A)

噪声源	源强 dB (A)	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界		
		距离 (m)	贡献 值	距离 (m)	贡献 值	距离 (m)	贡献 值	距离 (m)	贡献 值	
包 装 纸 生	印刷机	60	16	35.9	45	26.9	115	18.8	7	43.1
	分切机	55	20	29.0	45	21.9	111	14.1	7	38.1
	纸板生 产线设	60	25	32.0	45	26.9	106	19.5	7	43.1

产 车 间	备									
	木薯淀粉制备装置	55	40	23.0	45	21.9	81	16.8	7	38.1
	分切机	55	50	21.0	45	21.9	71	18.0	7	38.1
	纸箱印刷生产机	60	65	23.7	45	26.9	56	25	7	43.1
书 籍 生 产 车 间	风机	60	65	23.7	45	26.9	56	25	7	43.1
	印刷机	60	22	33.2	8	41.9	100	20	44	27.1
	覆膜机	55	30	25.5	8	36.9	90	15.9	44	22.1
	上光机	55	35	24.1	8	36.9	85	16.4	44	22.1
	折页机	50	40	18.0	8	31.9	80	11.9	44	17.1
	激光打码机	55	45	21.9	8	36.9	75	17.5	44	22.1
	联动胶订龙	55	50	21.0	8	36.9	69	18.2	44	22.1
	联动骑订龙	55	55	20.2	8	36.9	64	18.9	44	22.1
	切纸机	55	60	19.4	8	36.9	59	19.6	44	22.1
	风机	60	58	24.7	8	41.9	60	24.4	44	27.1
托 盘 木 箱 车 间	木工推台锯	60	84	21.5	8	41.9	45	26.9	44	27.1
	双端锯铣机	60	100	20	8	41.9	30	30.5	44	27.1
	卷钉枪	55	110	14.2	8	36.9	20	29.0	44	22.1
	码钉枪	55	115	13.8	8	36.9	14	32.1	44	22.1
	风机	60	115	18.8	8	41.9	14	37.1	44	27.1
编 织 袋 车 间	印刷机	60	80	21.9	45	26.9	50	26.0	7	43.1
	裁剪机	55	86	16.3	45	21.9	44	22.1	7	38.1
	缝纫机	55	92	15.7	45	21.9	20	29.0	7	38.1
	打包机	55	117	13.6	45	21.9	14	32.1	7	38.1
蒸汽锅炉		60	14	37.1	45	26.9	116	18.7	7	43.1
叠加值		/	42.1		50.9		41.4		52.2	
标准值		昼间 65, 夜间 55								
评价结果		达标		达标		达标		达标		
<p>由上表预测结果可以看出,项目在采取环评中提出的环保措施情况下,东厂界、南厂界、西厂界、北厂界营运期噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)规定的3类标准,即昼间$\leq 65\text{dB(A)}$,夜间$\leq 55\text{dB(A)}$。同时本项目厂界50m范围内无居民点等环境保护目标,最近敏感点距离本项目约345m,故本项目建设不会对周边环境造成较大的影响。</p>										

监测计划：

参照《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测计划见下表。

表 4-21 噪声监测计划一览表（污染源）

类型	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	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类

4、固废

本项目营运期产生的固废主要包括生活垃圾、一般固废以及危险废物。

产生情况及治理措施：

(1) 生活垃圾

①生活垃圾

办公生活垃圾：本项目劳动定员60人，生活垃圾产生系数取值0.5kg/人·d，则本项目生活垃圾产生量为30kg/d，9t/a。定期收集后交由环卫部门清运处置。

餐厨垃圾和隔油池浮油：项目食堂营运过程中会产生一定量的餐厨垃圾及隔油池浮油，本项目每天食堂就餐人数为60人，餐厨垃圾及隔油池浮油按照每天0.2kg/人计，则项目产生的餐厨垃圾及隔油池浮油量为12kg/d，3.6t/a。通过设置密闭的容积收集暂存，交有能力的单位处理。

②预处理池污泥

本项目预处理池污泥定期清理，污泥产生量约为0.5t/a，交由环卫统一清运处理。

(2) 一般固废

①废边角料

拟建项目直筒纸分切产生废纸边角料、纸箱分切产生废纸边角料、成品书籍裁切过程产生废纸边角料、编织袋裁剪、缝纫过程产生废边角料，因此，项目共产生废边角料约2t/a，收集后暂存固体废物暂存间，定期外售废品回收站。

②不合格产品

项目不合格产品产生量约为1.5t/a，收集后暂存固体废物暂存间，定期外售

废品回收站。

③布袋除尘器收集的粉尘

项目布袋除尘器收集的除尘灰为0.218t/a，收集后暂存固体废物暂存间，定期外售废品回收站。

④废包装材料

项目部分原辅材料和产品由包装袋进行包装，产生的废包装材料总量约为2t/a，统一收集后暂存于一般固废暂存间，由废品收购站定期收购。

⑤废铁钉

项目书籍装订和木板组装过程中会产生废钉子和废铁钉，产生量约0.01t/a，收集后暂存于一般固废暂存间，由废品收购站定期收购。

⑥废棉线

编织袋生产线在缝纫过程中会产生废棉线，产生量约为0.001t/a，统一收集后交由环卫部门处理。

⑦废离子交换树脂

项目锅炉软化水制备，为确保软水制备效果，需定期更换离子交换树脂，更换周期为1年，会产生一定的废离子交换树脂，产生量约为0.02t/a，收集后外售处理。

(3) 危险废物

①废活性炭

本项目产生的有机废气收集后采用两级活性炭吸附处理，活性炭吸附饱和后需进行更换，此过程将会产生一定量的废活性炭。属于《国家危险废物名录》(2021年版)中HW49号：其他废物，其废物代码为：900-041-49。参考《简明通风设计手册》以及广东工业大学工程研究，1kg活性炭吸附有机废气量约为250g。

经计算，本项目包装车间活性炭吸附的有机废气总量为0.0041t/a，则包装车间有机废气处理活性炭系统所需要的活性炭量为0.0164t/a。建设单位拟建2个活性炭吸附箱(活性炭吸附箱有效容积0.005m³，容纳5小块活性炭，每块

尺寸 100×100×100mm)，活性炭采用蜂窝状活性炭，活性炭密度为 0.45-0.65g/cm³（本次评价取 0.5g/cm³），则每套废气处理设施活性炭最大设置量为 0.0025t，因活性炭吸附装置吸附至 80%时即达到饱和状态。因此，项目废气处理设施活性炭的更换频次约 1 年更换 2 次，更换下的废活性炭总量为 0.0091t/a。

经计算，本项目成品书籍车间活性炭吸附的有机废气总量为 0.0932t/a，则书籍车间有机废气处理活性炭系统所需要的活性炭量为 0.3728t/a。建设单位拟建 2 个活性炭吸附箱（活性炭吸附箱有效容积 0.05m³，容纳 50 小块活性炭，每块尺寸 100×100×100mm），活性炭采用蜂窝状活性炭，活性炭密度为 0.45-0.65g/cm³（本次评价取 0.5g/cm³），则每套废气处理设施活性炭最大设置量为 0.025t，因活性炭吸附装置吸附至 80%时即达到饱和状态。因此，项目废气处理设施活性炭的更换频次约 1 年更换 4 次，更换下的废活性炭总量为 0.1932t/a。

经计算，本项目编织袋车间活性炭吸附的有机废气总量为 0.0025t/a，则编织袋车间有机废气处理活性炭系统所需要的活性炭量为 0.01t/a。建设单位拟建 2 个活性炭吸附箱（活性炭吸附箱有效容积 0.005m³，容纳 5 小块活性炭，每块尺寸 100×100×100mm），活性炭采用蜂窝状活性炭，活性炭密度为 0.45-0.65g/cm³（本次评价取 0.5g/cm³），则每套废气处理设施活性炭最大设置量为 0.0025t，因活性炭吸附装置吸附至 80%时即达到饱和状态。因此，项目废气处理设施活性炭的更换频次约 1 年更换 1 次，更换下的废活性炭总量为 0.005t/a。

表 4-22 项目活性炭吸附系统更换周期一览表

生产环节	活性炭装置	吸附废气量	一次填充量	更换周期	废活性炭产生量
包装纸生产环节	1 套	0.0041t/a	0.0025t	2 次/a	0.0091t/a
成品书籍生产环节	1 套	0.0932t/a	0.025t	4 次/a	0.1932t/a
编织袋生产环节	1 套	0.0025t/a	0.0025t	1 次/a	0.005t/a
合计					0.2073t/a

②废原料包装桶

项目生产过程中使用水性油墨、胶印油墨、洗车水、显影液等，使用之后会产生废空桶，产生量约 0.5t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 号：其他废物，其废物代码为：900-041-49。

③废含油抹布、手套

项目设备维修过程会产生少量废含油抹布手套，产生量约 0.1t/a，此类固废属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 号：其他废物，其废物代码为：900-041-49。

④废机油

项目对设备进行日常维护时会产生一定的废机油，产生量约 0.1t/a，废机油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特定行业，900-249-08。

⑤废印版和废橡胶板

本项目在印刷过程中会产生废印版和废橡胶板，每年产生总量约为 500m²/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 号：其他废物，其废物代码为：900-041-49。

⑥废显影液

项目制版过程产生废显影液，产生量约为 0.01t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 版），废显影液属于 HW16 感光材料废物，印刷，231-002-16。

⑦废洗车水

项目印刷机清洗方式为抹布蘸洗车水行擦拭清洗，每次擦拭会产生少量被污染的洗车水，无法继续利用，产生量约为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中的 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，非特定行业，900-404-06。

⑧废滤芯

项目设置一个冲版废水循环处理系统，设备中的滤芯上夹杂絮凝沉淀物等，需定期更换，更换的废滤芯产生量约为 0.005t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 号：其他废物，其废物代码为：900-041-49。

本项目危险废物经收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

表 4-23 固体废物排放情况及处置措施一览表 单位：t/a

序号	固废名称	形态	性质	产生量	处置措施
1	生活垃圾	固	生活垃圾	9	交由环卫部门清运处置
2	餐厨垃圾和隔油池浮油	固、液		3.6	通过设置密闭的容积收集暂存，交有能力的单位处理
3	预处理池污泥	固		0.5	交由环卫统一清运处理
4	废边角料	固	一般固废	2	收集后外售处理
5	不合格产品	固		1.5	收集后外售处理
6	除尘灰	固		0.218	收集后外售处理
7	废包装材料	固		2	收集后外售处理
8	废铁钉	固		0.01	收集后外售处理
9	废棉线	固		0.001	收集后外售处理
10	废离子交换树脂	固		0.02	收集后外售处理
11	废活性炭	固		0.2073	经收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置
12	废原料包装桶	固	0.5		
13	含油废抹布手套	固	0.1		
14	废机油	液	0.1		
15	废印版和废橡胶板	固	500m ²		
16	废显影液	液	0.01		
17	废洗车水	液	0.02		
18	废滤芯	固	0.005		

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》危险废物污染防治措施情况汇总，详见下表：

表 4-24 危险废物汇总表

名称	危废类别	危废代码	年产量 t/a	生产工序	形态	有害成分	产废周期	危废特性
废活性炭	HW49	900-041-49	0.2073	生产环节	固	有机废气	间隙	T/In
废原料包装桶	HW49	900-041-49	0.5	生产环节	固	有机溶剂	间隙	T/In
含油废抹布手套	HW49	900-041-49	0.1	设备保养	固	沾染机油的抹布	间隙	T/In
废机油	HW08	900-249-08	0.1	设备维修	液	废矿物油	间隙	T, I

废印版和废橡胶板	HW49	900-041-49	500m ²	生产环节	固	油墨	间隙	T/In
废显影液	HW16	231-002-16	0.01	生产环节	液	显影液	间隙	T
废洗车水	HW06	900-404-06	0.02	生产环节	液	洗车水	间隙	T, I, R
废滤芯	HW49	900-041-49	0.005	生产环节	固	显影液	间隙	T/In

为规范危险废物存放要求，环评要求严格执行以下管理措施：

一般固废管理措施：项目采取的固废处置措施可行，为了进一步确保项目产生的固体废物得到合理有效的收集处理，避免造成环境二次污染，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。本项目新建 1 个 20m²的一般固废暂存间，一般固废暂存间应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》进行设计、建造，做好防风、防雨、地面防渗等措施，各类固体废物分类收集。

评价要求采取以下措施加强固废治理：

①建设单位对项目产生的固体废物进行分类收集和暂存，设置垃圾桶对厂区生活垃圾进行收集。

②车间地面应收拾干净，各工段产生的废弃物应及时分类收集，不得外溢，及时转运。废弃物转运时，运输车辆需密闭，严禁泄漏。

③运输路线避免经过居民集中区和饮用水源地，运输途中防治扬尘、洒落和泄露造成严重污染。

危险固体废物管理措施：本项目产生的危险废物主要为废原料桶、废活性炭、废机油、废含油抹布和手套等，建设单位拟在厂区综合楼 1F 设置一间危废暂存间，建筑面积为 10m²，危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，设有防腐、防渗措施。

①危险废物贮存间必须要密封设置，门口内侧设置围堰，地面应做好硬化及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏），存放危险废物为液体的必须有泄漏收集装置（例如托盘、导流沟、收集池）；

②危险废物贮存间门口需张贴标准规范的危险标识和危废信息板；

③不同种类的危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称、液态危废需将成装容器放至放泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无损并系挂危险废物标签，并按要求填写；

④建立台账并悬挂于危废间内，转入及转出需要填写危废种类、数量、时间及负责人姓名等，同时危废间内要张贴危险废物管理制度，危险废物责任制度等。

综上所述，建设单位按照环评要求实施后，各项固废均得到妥善处置，不会对环境造成二次污染，可实现达标排放。

5、地下水、土壤

本项目的建设有可能对地下水、土壤造成影响的污染物主要为厂内储存的油墨、显影液、洗车水等化学品、机油、废活性炭、废原料包装桶、废显影液、废洗车水等，可能对土壤和地下水环境造成影响的污染源主要为辅助原料堆放区、危废暂存间、制版车间、印刷车间等。根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对地下水造成污染的途径主要有：辅助原料堆放区堆场的化学品泄漏、危险废物暂存间中的危险废物发生泄漏、预处理池和隔油池中的废水下渗等途径对地下水、土壤造成的污染。

根据地下水环境保护措施和对策，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，为了防止运营期地下水污染，将本项目划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区三个区域采取防渗措施。

表 4-25 项目分区防渗一览表

防渗级别	防渗区域	防渗要求	防渗措施
重点防渗	危废暂存间，辅助原料堆放区，包装纸生产车间印刷机区域，成品书籍生产车间印刷机和制版区域、冲版废水处理区，编织袋生产车间印刷机设备区域	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m，渗透系数 K \leq 1 \times 10 ⁻¹⁰ cm/s 或参照 GB18598 执行	重点防渗区地面采用防渗混凝土进行硬化处理，环评要求在地面涂刷环氧树脂漆防腐防渗，并在设置金属托盘，危废分类存于金属托盘内；（防渗层能够达到等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m，K \leq 10 ⁻¹⁰ cm/s 的要求）
一般防渗区	生产车间（除涉及重点防渗的其他区域）、预处理池、隔油池	等效黏土防渗层 Mb \geq 1.5m，渗透系数 K \leq 1 \times	采取混凝土结构进行一般防渗，防渗层渗透系数 \leq 10 ⁻⁷ cm/s。

		10 ⁻⁷ cm/s	
简单防渗	综合楼及厂区道路	水泥硬化	一般地面硬化

项目在严格落实上述污染防治措施和防渗措施，制定地下水污染防治应急预案，在确保各项防渗措施得以有效落实，并加强维护厂区环境管理的前提下，可有效控制污染物下渗现象，避免污染地下水，不会对评价区域地下水环境质量造成污染影响。

6、生态

本项目位于四川省资阳市乐至县天池镇金子堰村六社、七社（乐至县童家发展区西郊工业园），本项目占地范围内不涉及生态环境保护目标。

7、环境风险

(1) 风险源调查

1) 物质风险

本项目风险物质主要为机油、油墨等。这些物质泄漏将影响地下水，厂区内可燃物质纸类和机油等遇明火易发生火灾事故。

2) 生产过程中的风险

①机油、油墨等危险废物在暂存过程中发生泄漏，影响地下水和土壤；

②废气污染治理措施故障或效率降低废气超标排放污染大气环境；

③营运过程中，因不善、违章作业、造成不当或设备损坏造成天然气泄漏或安全事故，遇明火发生火灾。

(2) 风险潜势初判及评价等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中危险物质数量与临界量比值（Q）的定义，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）；

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

式中： q_1 、 q_2 、...、 q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、...、 Q_n ——每种危险风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q \leq 10$ ；（2） $10 \leq Q \leq 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表进行危险辨识。本项目涉及的突发环境事件风险物质与其临界量情况见下表所示。

表 4-26 突发环境事件风险物质与其临界量比值表

序号	环境风险物质名称	日常最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	矿物油（柴油、润滑油）	0.1	2500	4×10^{-5}

由上表的计算可知，本项目 Q 值为 $4 \times 10^{-5} < 1$ ，故，本项目不需做环境风险专项评价。本次评价重点进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简单分析，提出防范、减缓和应急措施。

（3）环境风险分析

本项目主要环境风险为废机油、油墨等暂存过程中泄漏污染大气、地下水及土壤环境；活性炭未及时更换，处理效率降低，导致废气超标排放污染大气环境；布袋除尘器发生故障时或布袋发生破损，低导致颗粒物超标排放污染大气环境；废机油等泄漏及厂区可燃物质遇明火等造成火灾爆炸，危害人员安全同时引起大气污染。一旦本项目发生重大环境风险事故，必然会对项目周边区域的大气和地表水环境造成重大危害，由此引起的风险事故形式主要包括以下几个方面：

1) 危险废物泄漏

本项目设有危废暂存间，存放废机油等危险废物。在仓储物料的装卸、搬运过程中若操作不当，可能因包装容器的破损造成物料的泄漏引发事故，若未及时收集处理造成废机油流入外环境，可能会污染地下水、土壤环境。

2) 废气非正常排放

本项目活性炭未及时更换，处理效率降低，导致有机废气废气超标排放污染大气环境；布袋除尘器发生故障时或布袋发生破损，除尘器处理效率变低，使得厂区无组织废气浓度超标，对车间和周边环境造成一定的影响。

3) 天然气泄漏

项目营运过程中，如管理、操作不当，由于设备损坏或操作失误引起泄漏，造成项目区及周边空气中甲烷浓度超过前苏联车间空气中有害物质的最高容许浓度，进而造成人员急性中毒，可有头昏、头痛、呕吐、乏力甚至昏迷。病程中尚可出现精神症状，步态不稳，昏迷过程久者，醒后可有运动性失语及偏瘫。长期接触天然气者，可出现神经衰弱综合征。此外，一旦发生天然气泄漏，还会造成泄漏点附近人员冻伤、遇火发生火灾等。另一方面，事故情况下天然气泄漏会使空气中氧含量降低，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速等症状。

4) 火灾与爆炸

① 燃烧火灾

项目涉及的天然气和废机油、原料纸张及纸板等为易燃物料。在事故状况下，天然气一旦遇到明火、静电火花机雷击等，极易引发火灾。当生产区域发生火灾时，其燃烧火焰的温度高，火势蔓延迅速，直接对火源周围的人员、设备、建构筑物构成极大的威胁。火灾风险对周围环境的危害主要包括热辐和浓烟，同时部分物料燃烧过程中会产生新的污染物：烃类物质、游离碳、CO 和 TSP 等，将对环境空气质量带来短期的影响。

② 电气火灾与爆炸

各建筑物内的开关、插座、照明灯具、电动机等电气设备及其配线均有可能因短路、过载和接触不良等原因引起火灾、电气火灾与爆炸事故除可能造成人身伤亡和设备损坏外，还可能造成大规模、长时间停电。

(4) 环境应急防范措施

1) 储存、生产防范措施

①要求厂方加强对废机油危险废物等物品的安全管理工作，储存场所必须

保持干燥，远离热源和避免阳光直射，禁止一切烟火，设置防火标示牌，室温应在 35℃ 以下，并有相应的防火安全措施。

②根据消防及安全评价要求，加强对危险废物的安全管理，做到专人管理、专人负责；同时，应做到分区存放，严禁层堆。

③ 定严格的操作管理制度和对工人进行培训上岗，使其天然气泄漏的防范应急措施。

④生产区安装有可燃气体检测装置、火警报警装置等，备有手持甲烷监测仪，站内设有消防栓、配有一定数量的灭火器等消防器材。

2) 防渗、防泄漏风险防范措施及环保措施

①对厂区进行分区防渗，满足相关防渗技术要求。

②项目设置危废暂存间，应按有关消防部门的规范要求进行设计和建设，储存危险化学品处的地面及四壁均应做防雨、防渗、防漏处理，防止危险品渗漏对地下水和地表水造成污染；各类危险废物采取在厂区集中统一收集，设立专用危险废物暂存点；分类存放，按规定设立标志牌，并对暂存点的地面作防渗防漏处理，暂存点周边设置围堰。危险废物统一送具有危险废物处理资质的单位统一处置。

3) 加强污染治理措施的维护

加强废气处理措施的日常维修，定时清理、维护，使得生产设备处于正常工况下，切实保障废气处理设施的正常运行。一旦废气处置设施发生故障或发生事故性外排时，应立即停止生产，同时查明事故原因，排除故障，待废气处理设施运行正常后，方可恢复生产。

4) 火灾风险防范措施

①设立环境管理机构，制定日常管理措施、消防措施和应急预案。对工作人员进行火灾事态时的报警培训，项目方应成立环境风险事故应急救援领导小组和应急救援专业队伍。

②在电气设备火灾易发处配备干粉灭火器。消防器材应当设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品和杂物。消防设施、器材，应当由专人管理，

负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。

③加强消防设施的日常管理，确保事故时消防设施能够正常使用，针对厂房等可能出现的火灾事故进行消防演练。

④项目定期进行电路、电气检查，消除安全隐患；严格明火管理，严禁吸烟、动火，消除电气火花。

(5) 应急要求

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，物流中心必须制订风险事故应急预案。制订预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小，应急预案原则如下：

①确定救援组织、队伍和联络方式。

②制定事故类型、等级和相应的应急响应程序。

③配备必要的救灾防毒器具及防护用品。

④对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警连锁保护程序。

⑤岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估。

⑥制定区域防灾救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。

根据本项目环境风险分析的结果，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，供项目决策人参考。

表 4-27 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	生产车间
3	应急组织	物流中心：成立应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。临近地区：地区指挥部负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散
4	应急状态分类 应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施 设备与材料	生产车间：防火设备与材料，主要为消防器材、消防服等。
6	应急通讯 通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电

		视等。
7	应急环境监测及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；
9	应急剂量控制 撤离组织计划 医疗救护与保护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案； 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员的烧伤程度、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
10	应急状态中止 恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，回复生产措施；临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后恢复措施。
11	人员培训 与演习	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。
12	公众教育 信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

通过对项目厂区可能发生的环境风险事故进行定性分析，在采取安全防范措施、综合管理措施、风险应急预案等措施后，可将火灾爆炸、泄露等事故对环境的影响减到最低和可接受范围，避免项目本身及周围环境遭受损失。

因此，在加强对各类类风险的管理，做到各项管理措施及要求后，本项目风险处于可接受水平，风险管理措施有效、可靠，从风险角度而言是可行的。

8、环保设施及投资估算

本项目环保投资约 27.5 万，总投资 600 万元，环保投资占总投资的 4.6%。其防治污染、改善生态环境的环保投资及建设内容合理、可行。环保投资及其建设内容见下表 4-28。

表 4-28 工程环保设施(措施)及投资估算一览表

序号	治理项目	污染源	环保投资项目	费用估计(万元)
1	废水治理	生活污水	生活废水（食堂废水先通过新建隔油池处理，隔油池容积为 2m ³ ，水力停留时间大于 0.5h）经新建预处理池（容积为 10m ³ ）处理后达《污水排放综合标准》（89789-1996）三级标准后进入园区污水管网。	2.0
		软水制备浓水	锅炉废水经收集后用于地面洒水降尘	1.0
		冲版废水	经冲版水循环过滤系统处理后循环使用	1.0

			用，不外排。	
2	废气治理	包装纸生产车间废气	包装纸生产车间有机废气经集气罩收集后处理后，引至二级活性炭吸附一体化装置处理达标后通过 15m 高排气筒（DA001）排放；木薯淀粉胶制备过程产生的粉尘无组织达标排放。	10.0
		成品书籍车间废气	有机废气经集气罩收集后处理后，引至二级活性炭吸附一体化装置处理达标后通过 15m 高排气筒（DA002）排放	
		木箱托盘车间废气	粉尘经集气罩收集后处理后，引至布袋除尘器处理达标后通过 15 m 高排气筒（DA003）排放；	
		编织袋车间废气	有机废气经集气罩收集后处理后，引至二级活性炭吸附一体化装置处理达标后通过 15m 高排气筒（DA001，与包装纸生产车间共用一个排气筒）排放	
		锅炉燃烧废气	锅炉燃烧废气通过 18m 高排气筒（DA004）排放	2.0
		食堂油烟	在灶台上方设集气罩，油烟经收集后经油烟净化器处理后，最后经排气筒引至厨房房顶排放。	0.5
3	固体废物	办公生活垃圾	交由环卫部门清运处置	5.0
		餐厨垃圾和隔油池浮油	通过设置密闭的容积收集暂存，交有能力的单位处理	
		预处理池污泥	交由环卫统一清运处理	
		废边角料	收集后外售	
		不合格产品	收集后外售	
		除尘器收集的除尘灰	收集后外售	
		废包装材料	收集后外售	
		废铁钉	收集后外售	
		废棉线	收集后外售	
		废离子交换树脂	收集后外售	
		废活性炭	经收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置	
		废原料包装桶		
		废含油抹布手套		
		废机油		
		废印版和废橡胶板		
废显影液				
废洗车水				
废滤芯				

	4	噪声治理	噪声	选用低噪设备，合理布置噪声源，工程降噪措施，加强管理，生产车间厂房封闭。	1.0
	5	地下水污染防治措施		重点防渗区：危废暂存间，辅助原料堆放区，包装纸生产车间印刷机区域，成品书籍生产车间印刷机和制版区域、冲版废水处理区，编织袋生产车间印刷机设备区域为重点防渗区，涂刷防渗漆（环氧树脂防腐涂料），并设置不锈钢托盘进行防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。一般防渗区：预处理池、隔油池、生产车间（除涉及重点防渗区域的其他区域）采取防渗混凝土，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；简单防渗区（综合楼及厂区道路）：进行水泥地面硬化简单防渗。	2.0
	6	环境管理		加强环境管理，定期对设备进行维护，设标识牌	1.0
	7	环境监测		排污口规范化建设、设置标识标牌、定期进行监测	1.0
	8	风险防范		制定环境保护管理制度，制定环境风险应急预案	1.0
	环保投资合计				27.5
	环保投资占总投资的比例				4.6%

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		包装纸生产车间废气	VOCs、颗粒物	有机废气经集气罩收集处理后，引至二级活性炭吸附一体化装置处理达标后通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放；木薯淀粉胶制备过程产生的粉尘无组织达标排放。	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		成品书籍车间废气	VOCs	有机废气经集气罩收集处理后，引至二级活性炭吸附一体化装置处理达标后通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)
		木箱托盘车间废气	颗粒物	粉尘经集气罩收集处理后，引至布袋除尘器处理达标后通过 15 m 高排气筒 (DA003) 排放；	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		编织袋车间废气	VOCs	有机废气经集气罩收集处理后，引至二级活性炭吸附一体化装置处理达标后通过 15m 高排气筒 (DA001, 与包装纸生产车间共用一个排气筒) 排放	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)
		锅炉燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	锅炉燃烧废气通过 18m 高排气筒 (DA004) 排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
		食堂油烟	油烟	在灶台上方设集气罩，油烟经收集后经油烟净化器处理后，最后经排气筒引至厨房房顶排放。	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
地表水环境		生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	生活废水(食堂废水先通过新建隔油池处理，隔油池容积为 2m ³ ，水力停留时间大于 0.5h)经预处理池处理达标后《污水排放综合标准》(89789-1996)三级标准后进入园区污水管网。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准
		软水制备浓水	Na ⁺ 等	锅炉废水经收集后用于地面洒水降尘	不外排

	冲版废水	显影液	经冲版水循环过滤系统处理后循环使用使用，不外排。	
声环境	噪声	噪声	选用低噪设备，合理布置噪声源，工程降噪措施，加强管理，生产车间厂房封闭。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
固体废物	<p>生活垃圾：生活垃圾定点袋装，由环卫部门及时统一清运处理；餐厨垃圾和隔油池浮油：设置密闭的容积收集暂存，交有能力的单位处理；预处理池污泥：定期清掏后交由环卫部门处理；</p> <p>一般固废：废边角料、不合格产品、除尘灰、废包装材料、废铁钉、废棉线、废离子交换树脂：设置一般固废暂存区暂存（10m²），外售给废品收购站；</p> <p>危险废物：废活性炭、废原料包装桶（油墨、洗车水、显影液等）、废含油抹布手套、废机油、废显影液、废洗车水、废滤芯经收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>重点防渗区：危废暂存间，辅助原料堆放区，包装纸生产车间印刷机区域，成品书籍生产车间印刷机和制版区域、冲版废水处理区，编织袋生产车间印刷机设备区域为重点防渗区，涂刷防渗漆（环氧树脂防腐涂料），并设置不锈钢托盘进行防渗，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$；</p> <p>一般防渗区：预处理池、隔油池、生产车间（除涉及重点防渗区域的其他区域）采取防渗混凝土，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$；</p> <p>简单防渗区（综合楼及厂区道路）：进行水泥地面硬化简单防渗。</p>			
生态保护措施	本项目位于乐至县童家发展区西郊园区内，本项目用地红线内不涉及生态环境保护目标。			
环境风险防范措施	<p>①加强对危险废物的安全管理，做到专人管理、专人负责；同时，应做到分区存放，严禁层堆。</p> <p>②生产区安装有可燃气体检测装置、火警报警装置等，备有手持甲烷监测仪，站内设有消防栓、配有一定数量的灭火器等消防器材。</p> <p>③对厂区进行分区防渗，满足相关防渗技术要求。</p> <p>④项目危废暂存间，应按有关消防部门的规范要求进行设计和建设，储存危险化学品处的地面及四壁均应做防雨、防渗、防漏处理，防止危险品渗漏对地下水和地表水造成污染；各类危险废物采取在厂区集中统一收集，设立专用危险废物暂存点；分类存放，按规定设立标志牌，并对暂存点的地面作防渗防漏处理，暂存点周边设置围堰。危险废物统一送有危险废物处理资质的单位统一处置。</p> <p>⑤加强消防设施的日常管理，在电气设备火灾易发处配备干粉灭火器，并定期进行电路、电气检查，消除安全隐患。</p> <p>⑥建立环境管理制度，加强风险防范措施，开展环境应急培训、宣传和必要的应急演练，制定突发环境事件应急预案。</p>			
其他环境管理要求	建立危险废物转运台账，规范排污口建设、设置标识标牌、定期进行监测。			

六、结论

本项目建设符合现行国家产业政策，有良好的社会效益和经济效益，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则。项目在营运期产生的污染物在按照本报告中所提出的环保措施进行治疗、确保污染物达标排放的前提下，严格执行“三同时”制度，项目对周围环境影响较小。

因此，本评价认为，本工程在全面落实环保设施及完善环评要求前提下，从环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 厂区平面布置图
- 附图 3 环境保护目标分布图及监测布点图
- 附图 4 厂区分区防渗图
- 附图 5 乐至县童家发展区西郊园区排水工程规划图
- 附图 6 四川省生态红线分布图

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 项目备案表
- 附件 3 园区准入说明
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 废水处理情况说明
- 附件 6 园区审查意见
- 附件 6 标准厂房环境影响登记表
- 附件 8 营业执照
- 附件 9 法人身份证
- 附件 10 油墨、热熔胶、洗车水、水性光油、润版液、显影液检测报告
- 附件 11 监测报告
- 附件 12 环评合同
- 附件 13 承诺制项目承诺书

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3、生态影响专项评价
- 4、声环境影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

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		包装纸生产车间有机废气	/	/	/	0.00102	/	0.00102	/
		包装纸生产车间颗粒物	/	/	/	0.0015	/	0.0015	
		书籍车间有机废气	/	/	/	0.0233	/	0.0233	
		木箱托盘车间粉尘	/	/	/	0.0022	/	0.0022	
		编织袋车间有机废气	/	/	/	0.00062	/	0.00062	
		锅炉颗粒物	/	/	/	0.184	/	0.184	/
		锅炉 SO ₂	/	/	/	0.307	/	0.307	/
		锅炉 NO _x	/	/	/	0.719	/	0.719	/
废水		生活废水	/	/	/	918	/	918	/

一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	9	/	9	/
	餐厨垃圾和 隔油池浮油	/	/	/	3.6	/	3.6	/
	预处理池污 泥	/	/	/	0.5	/	0.5	/
	废边角料	/	/	/	2	/	2	/
	不合格产品	/	/	/	1.5	/	1.5	/
	除尘灰	/	/	/	0.218	/	0.218	/
	废包装材料	/	/	/	2	/	2	/
	废铁钉	/	/	/	0.01	/	0.01	/
	废棉线	/	/	/	0.001	/	0.001	/
	废离子交换 树脂	/	/	/	0.02	/	0.02	/
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.2073	/	0.2073	/
	废原料包装 桶	/	/	/	0.5	/	0.5	/
	含油废抹布 手套	/	/	/	0.1	/	0.1	/
	废机油	/	/	/	0.1	/	0.1	/
	废印版和废 橡胶板	/	/	/	500m ²	/	500m ²	/
	废显影液	/	/	/	0.01	/	0.01	/
	废洗车水	/	/	/	0.02	/	0.02	/

	废滤芯	/	/	/	0.005	/	0.005	/
--	-----	---	---	---	-------	---	-------	---

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a