

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产1亿个瓦楞包装箱生产项目

建设单位(盖章)：昆明新昊利包装科技有限公司

编制日期：2023年6月

中华人民共和国生态环境部制



目录

建设项目环 境影响报告表.....	1
一、建设项目基本情况.....	9
二、建设项目工程分析.....	35
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	46
四、主要环境影响和保护措施.....	56
五、环境保护措施监督检查清单.....	76
六、结论.....	79
附表.....	80
附件：	
附件 1 委托书	
附件 2 入园批复	
附件 3 投资备案证	
附件 4 营业执照	
附件 5 编制情况承诺书	
附件 6 租赁合同	
附件 7 工业园区审查意见函	
附件 8 晋宁工业园区规划环评审查意见的函及审查意见	
附件 9 公示截图	
附件 10 现状监测数据	
附件11 油墨检测报告	
附件12 生物质成分检测报告	
附件13 补测数据	
附图：	
附图 1 地理位置图	
附图 2 项目区水系图	
附图 3 平面布置图	

附图 4 项目区周边关系图

附图 5 建设项目与滇池流域保护规划位置关系图

附图 6 晋城基地用地规划图

附图 7 项目与昆明市环境管控单元关系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1 亿个瓦楞包装箱生产项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	云南省昆明市晋宁区晋宁区工业园区晋城基地		
地理坐标	N24°39'40.16", E102°45'12.53"		
国民经济行业类别	其他纸制品制造 (C2239)	建设项目行业类别	纸制品制造
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 checked="" 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)	晋宁区发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2304-530115-04-05-806575
总投资(万元)	7000	环保投资(万元)	36.3
环保投资占比(%)	0.66%	施工工期	2023.5
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	11261.8m ²
专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ₂ 的建设项目	本项目废气为印刷过程中产生的油墨废气，主要污染物为非甲烷总烃，以及锅炉废气，主要污染物为 SO ₂ 、NO _x 、烟尘；排放废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气；无需设置专项评价。
	地	新增工业废水直排建设	本项目生产过程产生的废水为制

	表水	项目（槽罐车外送污水处理厂除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	胶设备清洗废水、印刷机清洗废水和锅炉废水，其他废水为员工生活废水和食堂废水。制胶设备清洗废水经三级沉淀池处理、食堂废水经隔油池处理与生活污水一起排入化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 级标准后，进入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河污水处理厂进行处置。印刷机清洗废水由收集桶收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期清运处置。锅炉废水循环使用。因此不设地表水专项评价。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目环境风险物质未超过临界量，无需设置专项评价。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及
	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	项目不涉及
规划情况	规划名称：云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030） 审批机关：云南省工业和信息化委员会		

	<p>审批文件名称及文号：“云南省工业和信息化委员关于云南晋宁工业园区总体规划修编给予以备案的意见”（园区〔2012〕684号）</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>文件名称：《晋宁县工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：云南省环境保护厅</p> <p>审查文件名称及文号：云南省环境保护厅关于《晋宁县工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》审查意见的函（云环函〔2014〕131号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《晋宁工业园区总体规划修编(2012-2030)》符合性分析</p> <p>根据《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》，晋宁工业园区形成“一园六基地”的总体格局。“一园”即晋宁工业园区；“六基地”即二街工业基地、上蒜工业基地、晋城工业基地、青山工业基地、宝峰工业基地、乌龙工业基地。晋宁特色工业园区位于云南省昆明市晋宁区二街镇、昆阳镇、宝峰镇、上蒜镇、晋城镇和乌龙镇。</p> <p>晋宁工业园区规划范围如下：</p> <p>二街工业基地：北至半山腰，南至山脚，东至分水岭，西至马脚村。</p> <p>青山工业基地：北、西至两侧山腰，东至安晋公路、南至中谊村。</p> <p>宝峰工业基地：北、东至昆洛公路，南至大春河干渠，西至昆铁路。</p> <p>上蒜工业基地：北至惠兴石油公司，东、西至山脚，南至宝兴村。</p> <p>晋城工业基地：北至瓦窑冲村，南至小江头村，东半山腰，西至晋江公路。</p> <p>乌龙工业基地：北以安晋高速公路为界，东以昆玉铁路为界，西至鸡头山和登高山，南抵乌龙村南端。</p> <p>本项目位于晋宁工业园区晋城基地内，根据《晋宁工业园区总体规划修编（2021-2030）》，晋城工业基地北至瓦窑冲村，南至小江头村，东半山腰，西至晋江公路。规划总用地面积为 18.70 平方公里。</p>

晋宁特色工业园区的产业发展方向为：形成以精细磷化工产业、装备制造产业、有色金属产业为主导产业，以生物资源加工、家具制造、建材产业、商贸物流为辅助和配套产业的格局，重点发展壮大优势产业，改造提升传统产业，加快发展新兴产业。晋城基地产业定位为：云南省重要的装备制造及相关产业基地。本项目产品为：瓦楞纸包装箱生产，属于其他纸制品制造相关产业，符合晋城基地产业定位。

目前项目已取得晋宁工业园区管理委员会入园批复，同时取得了晋宁区发展和改革局投资备案（投资备案号：2304-530115-04-05-806575），因此本项目建设符合《晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》中晋城基地的相关要求。

2、与《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》审查意见的符合性分析

2014年4月，云南省工业和信息化委员会委托云南大学编制完成了《晋宁县工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》，原云南省环境保护厅于2013年10月18日组织专家对该环评进行评审并通过，并于2014年4月18日出具了《云南省环境保护厅关于〈晋宁县工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书〉审查意见的函》（云环函[2014]131号文）。

项目与园区规划环评及其审查意见符合性分析详见表。

项目	规划及规划环评的要求	本项目情况	符合性
一	园区规划		
晋宁工业园区入园产业控制	符合国家及云南省相关产业政策原则：规划区引进的项目，其工艺、规模及产品应符合国家及云南省相关产业政策要求。	通过对照国家相关产业政策，建设项目不违反产业政策中相关要求，属于产业政策中的允许类	符合

		资源节约原则：引进的项目应能够满足资源节约的原则，清洁生产水平应达到国内先进水平上。	项目清洁生产水平可达到国内先进水平。	符合
		环境友好原则：引进的项目应符合环境友好的原则，优先引进无污染或少污染企业。	项目运营期污染物可实现达标排放。	符合
		协调发展原则：引进的项目应有利于统筹城乡协调发展，有利于改善区域环境质量。	建设项目在云南新通力纺织有限公司现有厂区内进行建设，建设项目与园区总体规划相符，生产过程中产生的污染物均能妥善处理达标排放，不会降低区域的环境质量现状。	符合
	建设项目选址符合《昆明市人民政府关于加强“一湖两江”流域水环境保护工作的若干规定》	项目必须实现达标排放，同时满足规划区总量控制要求	项目在云南新通力纺织有限公司现有厂区内进行建设，不新增占地，项目厂区内设置雨污分流措施；本项目生产过程产生的废水为制胶设备清洗废水、印刷机清洗废水和锅炉废水，其他废水为员工生活废水和食堂废水。制胶设备清洗废水经三级沉淀池处理、食堂废水经隔油池处理与生活污水一起排入化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中A级标准后，进入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河污水处理厂进行处置。印刷机清洗废水由收集桶收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期清运处置。锅炉废水循环使用。	符合
		入驻项目应采取满足达标排放要求、运行稳定、技术先进、经济效益好的污染治理设施、措施。	项目运营期污染物可实现达标排放，生产技术先进，设备可保证稳定运行，具有良好的经济效益。	符合
		对排放相同特征污染物的企业，应鼓励企业之间建设联合污染治理措施，以降低污染治理成本。	建设项目周边分布有较多企业，本项目生产过程产生的废水为制胶设备清洗废水、印刷机清洗废水和锅炉废水，其他废水为员工生活废水和食堂废水。制胶设备清洗废水经三级沉淀池处理、食堂废水经隔油池处理与生活污水	符合

			一起排入化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 级标准后,进入晋宁工业园区污水管网,最终排至淤泥河污水处理厂进行处置。印刷机清洗废水由收集桶收集后暂存于危废暂存间,委托有资质单位定期清运处置。锅炉废水循环使用。	
		入驻企业产生的各种工业固体废物,应满足“减量化、资源化、无害化”要求,实现废物的零排放。	项目运营期产生的固废均得到妥善处置,处置率 100%	符合
		限制发展高耗水、高排水产业。	建设项目不属于高耗水、高排水产业,本项目生产过程产生的废水为制胶设备清洗废水、印刷机清洗废水和锅炉废水,其他废水为员工生活废水和食堂废水。制胶设备清洗废水经三级沉淀池处理、食堂废水经隔油池处理与生活污水一起排入化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 级标准后,进入晋宁工业园区污水管网,最终排至淤泥河污水处理厂进行处置。印刷机清洗废水由收集桶收集后暂存于危废暂存间,委托有资质单位定期清运处置。锅炉废水循环使用。晋城基地已建设了淤泥河水水质净化厂。	符合
		应鼓励各入驻企业积极参与和本企业有关的环保技术的研发,并尽快形成生产力。	企业将积极参与和本企业有关的环保技术的研发,并尽快形成生产力。	符合
		入驻企业清洁生产水平应达到国内先进水平以上。	建设项目清洁生产水平可达到国内先进水平。	符合
		园区规划环评审查意见		
	关于园区规划范围和产	晋宁工业园区由二街、上蒜、晋城、青山、宝峰、乌龙等六个工业基地构成“一园六基地”,规	本项目位于晋城基地,不涉及水源保护区。	

	业布局	<p>划面积为 92.69 平方公里。规划实施过程中应加强对水源保护区的保护，宝峰基地部分区域涉及到双龙水库水源保护区，将涉及到的饮用水源保护区区域调出宝峰片区规划范围。宝峰基地规划范围包含宝峰集镇、龙泉村、昌家营、清水河，园区的污染物对集镇及村庄分布的敏感目标会产生影响，园区与集镇之间应保持一定的防护距离，并将集镇及村庄调出规划范围。二街基地位于昆明市和安宁市的上风向，同时距离二街集镇较近，布局的有色金属、磷化工产业对上述区域有一定的影响，应调整产业结构，布局污染较小的有色金属制品加工及精细磷化工产业。上蒜基地位于昆明南城上风向，产业以建材为主，对南城旅游发展有一定的影响，不宜再扩大发展。</p>		
	关于园区水资源保护问题	<p>按照“雨污分流、生产废水和生活污水分流、分散与集中处理相结合”的原则，规范设计和建设各工业片区初期雨水收集系统、事故水收集系统、生活污水、生产废水的收集处理系统和</p>	<p>项目在云南新通力纺织有限公司现有厂区内进行建设，不新增占地，本项目生产过程产生的废水为制胶设备清洗废水、印刷机清洗废水和锅炉废水，其他废水为员工生活废水和食堂废水。制胶设备清洗废水经三级沉淀池处理、食堂废水经隔油池处理与生活污水一起排入化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标</p>	符合

		回用系统。	准》(GB/T31962-2015)中 A 级标准后，进入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河污水处理厂进行处置。印刷机清洗废水由收集桶收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期清运处置。锅炉废水循环使用。	
	关于园区大气环境保护问题	严格控制处于昆明市、安宁市和海口新区上风向的二街基地的能源构以及影响环境的大气污染物的排放，除对原有企业的升级改造外，不宜再新增布局有色金属和粗放型的磷工业等大气污染严重产业。青山基地产业定位中加工业定位不明确，建议下一步规划中进一步明确，严格控制大气污染，不应规划布局大气污染较重的加工产业，发展精加工的低污染产业。	本项目位于晋城基地，锅炉废气经水膜除尘后达《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值后排放，不涉及上述问题。	符合
		园区应与城镇发展规划、园内村庄搬迁及园内现有村庄保持必要的环境防护距离，入园企业应严格按照建设项目环境影响评价文件明确的环境防护距离要求进行选址，防止对保留村庄的环境污染影响。	项目在云南新通力纺织有限公司现有厂区内进行建设，根据影响分析，项目无需设置大气防护距离。	符合
	关于园区固体废物处置问题	应按照分散与集中处理相结合的原则，提前考虑固废处置场等基础设施的建设，做好园区工业固废堆场选址的水文地质调查和建设工作，确保入园企业的固体废物处置满足无害化要	本项目处置率 100%	符合

			求。		
			园区应加强管理，要求企业自身提高固废回收利用率，同时合理引入下游产业将固体废物充分综合利用，尽量将园区工业固体废物资源化和减量化。二街基地应鼓励精细磷化工的发展(如食品级、饲料级磷酸盐等),限制初级磷化工的发展。	本项目处置率 100%	符合
	关于入园企业的环境准入和现有企业的整治问题		(一)在工业园区修编规划的编制、审批、设计、建设及管理应进一步明确各片区的功能定位和布局，认真落实国家颁布的产业政策，严格各入园企业的环境准入条件，提升入园企业节能减排和清洁生产水平，积极促进循环经济产业的建立，注意节约土地资源。工业园区用地规划应符合晋宁县城总体规划、土地利用总体规划和滇池流域保护规划的相关要求。	本项目选址位于晋城基地，项目符合晋城基地产业定位，且取得了晋宁工业园区管理委员会关于项目的入园批复。	符合
			(二)与园区规划功能不相符的现有企业不得再行扩建或技改，实行逐步淘汰或转移到与规划相符的相关基地范围内。加快淘汰晋宁县域内不符合产业政策和落后产能的企业，为新入园企业建设腾出环境容量和主要污染物		符合

排放总量指标。制定并尽快实施不符合园区功能和布局要求企业的搬迁计划。

表 1-1 项目与园区规划环评及其审查意见的符合性分析

因此，本项目的实施与园区规划环评审查意见中的要求不冲突。

3、与《云南晋宁工业园区总体规划修编(2012-2030)环境影响报告书》中对项目入驻原则及入驻项目环保要求等的符合性分析

项目与云南晋宁工业园区总体规划修编(2012-2030)环境影响报告书》中对项目入驻原则及入驻项目环保要求等的符合性分析见下表。

表 1-2 本项目与云南晋宁工业园区总体规划修编(2012-2030)环境影响报告书》中对项目入驻原则符合性分析

序号	入园原则	项目情况	符合性
1	符合国家及云南省相关产业政策原则：规划区引进的项目，其工艺、规模及产品应符合国家及云南省相关产业政策要求；	本项目属于瓦楞纸包装箱生产项目，不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《云南省工业产业结构调整指导目录》中的鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。 本项目已取得投资项目备案证项目代码：2304-530115-04-05-806575,符合国家及地方产业政策要求	符合
2	有利于实现晋宁工业园区产业结构的原则：引进的项目，应有利于实现晋宁工业园区产业结构，有利于晋宁工业园区规划目标的达成；	晋城基地定位为：云南省重要的装备制造及相关产业基地。本项目产品为：瓦楞纸包装箱生产，属于其他纸制品制造（C2239），符合晋城基地产业定位	符合
3	资源节约原则：引进的项目应能够满足资源节约的	本项目满足资源节约的原则，项目清洁生产水平可达到国内先进水平	符合

	原则，清洁生产水平应达到国内先进水平以上；		
4	环境友好原则：引进的项目应符合环境友好的原则，优先引进无污染或少污染企业；	本项目属于少污染项目	符合
5	协调发展原则：引进的项目应有利于统筹城乡协调发展，有利于改善区域环境质量。	本项目符合园区规划要求	符合

表 1-3 本项目与《云南晋宁工业园区总体规划修编(2012-2030)环境影响报告书》中对项目入驻环保要求的符合性分析

序号	入驻企业环保要求	项目情况	符合性
1	项目必须实现达标排放，同时满足规划区总量控制要求；	本项目可实现达标排放，满足规划区总量控制要求	符合
2	入驻项目应采取满足达标排放要求、运行稳定、技术先进、经济效益好的污染治理设施、措施；	本项目采取满足达标排放要求、项目运行稳定、技术先进、经济效益好的污染治理设施、措施	符合
3	入驻企业产生的各种工业固体废物，应满足"减量化、资源化、无害化"要求，实现废物的零排放；	本项目各种工业固体废物均采取有效措施处理	符合
4	限制发展高耗水、高排水产业；	本项目不属于高耗水、高排水产业	符合
5	应鼓励各入驻企业积极参与和本企业有关的环保技术的研发，并尽快形成生产力；	/	符合
6	入驻企业清洁生产水平应达到国内先进水平以上；	项目清洁生产水平可达到国内先进水平	符合
7	滇池流域不得引进违反《云南省滇池保护条例》(2013年1月1日执行)	本项目不属于《云南省滇池保护条例》2018年	符合

	<table border="1" data-bbox="427 228 1353 504"> <tr> <td data-bbox="427 228 1010 504"> 限制或禁止建设的项目，即：严禁在滇池盆地区(上蒜、晋城、青山、宝峰、乌龙基地)新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染严重的企业和项目。 </td> <td data-bbox="1010 228 1244 504"> 11月29日执行》中限制或禁止建设的项目 </td> </tr> </table> <p data-bbox="427 504 1353 593">由表可知，项目符合《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》的入驻原则和环保要求。</p>	限制或禁止建设的项目，即：严禁在滇池盆地区(上蒜、晋城、青山、宝峰、乌龙基地)新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染严重的企业和项目。	11月29日执行》中限制或禁止建设的项目
限制或禁止建设的项目，即：严禁在滇池盆地区(上蒜、晋城、青山、宝峰、乌龙基地)新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染严重的企业和项目。	11月29日执行》中限制或禁止建设的项目		
其他符合性分析	<p data-bbox="427 743 766 784">1、产业政策符合性分析</p> <p data-bbox="427 806 1372 1220"> 本项目建设内容为瓦楞纸包装箱生产线，瓦楞纸包装箱不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的限制类、淘汰类项目类，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、法规和政策规定的，为允许类”，项目属于一般允许类，且已取得投资项目备案证(项目代码：2304-530115-04-05-806575)，合国家产业政策要求。 </p> <p data-bbox="427 1243 702 1283">2、选址符合性分析</p> <p data-bbox="427 1305 1372 1534"> 本项目晋宁工业园区晋城基地内，租用昆明市晋宁工业园区晋城基地昆明新通力纺织有限公司厂房(租赁协议见附件4)，厂址周围无饮用水水源保护区、自然保护区、生态功能保护区、文物保护单位等法律法规规定的环境敏感区。 </p> <p data-bbox="427 1556 1372 1803"> (1)建设条件：项目所在区域属二类大气环境功能区，根据昆明市环保局2022年5月发布的《2022年昆明市生态环境状况公报》空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。 </p> <p data-bbox="427 1848 1372 1960"> 晋城工业基地园周围地表水体为大河。大河位于项目区西面1.2km处，根据《云南省水功能区划》(2014年修订)，大河(淤 </p>		

泥河)水环境功能为工业用水、农业用水,2030年水质目标为III类,故大河(淤泥河)水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

建设单位于2023年6月15日至6月17日委托云南鑫田环境分析测试有限公司对项目厂界四周进行了布点监测,项目区声环境质量能达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的3类限值。

项目2023年1月5日取得了晋宁工业园区管委员会的入园许可,园区管委会复[2023]1号。

项目周围交通设施完备,交通便利,条件优越,地理优势明显。

(2) 用地性质:根据《晋宁工业园区总体规划修编(2012-2030)》,项目规划用地为工业用地。

(3) 周边环境相容性

根据实地调查,本项目周边企业主要有塑料、门窗加工、砖瓦、纺织生产企业。周边企业主要产生废气(颗粒物、SO、NO_x、有机废气)、废水、噪声及固体废弃物等污染物。本项目生产瓦楞纸包装箱,大气污染物主要为颗粒物和SO₂、NO_x和非甲烷总烃,经采取相应的对策措施能达标排放,主要设备也置于厂房内,无组织排放的粉尘和SO₂、NO_x、非甲烷总烃对周边加工企业影响甚微,且周边加工企业主要生产均在厂房内,因此,总体分析后本项目对周边企业和环境影响有限与其环境相容性不矛盾。

(4)项目对周边环境的影响:由环境影响分析结果可知,本项目废气、废水、噪声和固废通过采取防治措施后,可实现达标排放,不会对评价范围内的环境质量造成明显影响。

综上所述,项目选址合理。

3、平面布局合理性分析

根据现场勘查,本项目租用云南新通力纺织有限责任公司闲置标准厂房,辅助工程(食堂及办公区)和员工宿舍依托云南新通力纺织有限责任公司使用。厂房的主要布置建筑面积11261.8m²,含原

料仓库、成品仓库、生产区及废纸打包间，生产区设置一亿个瓦楞纸包装箱板生产线一条，生产瓦楞纸包装箱包装箱生产线一条，主要布置切纸机、平压膜切机、印刷机、全自动裱纸机等设备。生产车间与租用的办公生活区相距 20m，与租用的员工宿舍楼相距 120m，产噪设备尽量布置于远离办公生活区一侧，可减少设备噪声对办公生活区的影响；项目危废暂存间设置于生产车间双开印刷机西北角无人区。项目生产车间及成品库出入口设置南侧，与标准厂房区内道路相连，另外，租用的标准厂房区西侧与园区规划道路相衔接，便于运输车辆的出入，交通便利；并且标准厂房区四周均种植有绿化植被，加强了厂区所在区域的美化效果。

综上所述，项目厂区平面布局合理。

4、与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析

表 1-4 与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析

相关要求	本项目情况	相符性
<p>禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物。排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气污染防治装备。大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定设置大气污染物排放口。禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、擅自拆除或者不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。下列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，应当采取高效处理措施减少废气排放： (一)石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业；(二)制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业；(三)汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业；(四)塑料</p>	<p>本项目产生的锅炉废气经水膜除尘处理后排放，油墨废气产生量少，呈无组织排放。本项目废气均设置合理的处置措施处理后达标排放，不存在偷排。</p>	<p>符合</p>

软包装印刷、印铁制罐等行业；(五)其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。		
生产、进口、销售和使用含挥发性有机物原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于3年。	本项目生产的产品含挥发性有机物，挥发性有机物含量均符合质量标准要求。	符合

5、环境相容性分析

本项目位于晋宁工业园区晋城基地，根据实地调查，本项目周边企业主要有塑料、门窗加工、砖瓦、纺织生产企业。周边企业主要产生废气(颗粒物、SO、NOx、有机废气)、废水、噪声及固体废弃物等污染物。本项目生产瓦楞纸包装箱，大气污染物主要为颗粒物和SO₂、NOx和非甲烷总烃，经采取相应的对策措施能达标排放，主要设备也置于厂房内，无组织排放的粉尘和SO₂、NOx、非甲烷总烃对周边加工企业影响甚微，且周边加工企业主要生产均在厂房内，因此，总体分析后本项目对周边企业和环境影响有限与其环境相容性不矛盾。项目评价范围内无国家、省、县划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区以及区域生态 保护红线，项目与周边环境相容。因此，可看出本项目所从事的生产活动能与周围环境功能相容，项目的建设不会改变当地环境功能。

6、与《云南省滇池保护条例》符合性分析

(1)相关内容

根据《云南省滇池保护条例》(2018年11月29日实施),滇池保护范围是以滇池水体为主的整个滇池流域,涉及五华、盘龙、官渡、西山、呈贡、晋宁、嵩明7个县(区)2920平方公里的区域。滇池保护范围分为下列一、二、三级保护区和城镇饮用水源保护区:

①一级保护区,指滇池水域以及保护界桩向外延伸100米以内的区域,但保护界桩在环湖路(不含水体上的桥梁)以外的,

以环湖路以内的路原先为界；

②二级保护区,指一级保护区以外至滇池面山以内的城市规划确定的禁止建设区和限制建设区,以及主要入湖河道两侧眼底表向外水平延伸 50 米以内的区域；

③三级保护区,指一、二级保护区以外,滇池流域分龄以内的区域。

(2)与《云南省滇池保护条例》符合性分析

根据项目位置与滇池流域保护规划位置对比分析(见附图 5),可知项目不在禁止建设区和限制建设区内,位于滇池保护区的三级保护区,项目建设范围不涉及城镇饮用水源保护区。根据《云南省滇池保护条例》第五十三条,本项目符合性分析详见表 1-5。

表 1-5 与《云南省滇池保护条例》符合性分析

云南省滇池保护条例		项目情况	符合性
三级保护区内禁止下列行为	①向河道、沟渠等水体倾倒固体废弃物,排放粪便、污水、废液及其他超过水污染物排放标准的污水、废水,或者在河道中清洗生产生活用具、车辆和其他可能污染水体的物品；	本项目员在厂区内食宿,本项目生产过程产生的废水为制胶设备清洗废水、印刷机清洗废水和锅炉废水,其他废水为员工生活废水和食堂废水。制胶设备清洗废水经三级沉淀池处理、食堂废水经隔油池处理与生活污水一起排入化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 级标准后,进入晋宁工业园区污水管网,最终排至淤泥河污水处理厂进行处置。印刷机清洗废水由收集桶收集后暂存于危废暂存间,委托有资质单位定期清运处置。锅炉废水循环使用。晋城基地已建设了淤泥河水质净化厂	符合
	②在河道滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物,或者将其埋入集水区范围内的土壤中；	生产固废部分外售,生活垃圾定期由统一集中委托环卫部门处理,危险固废交由有资质的单位处置,处置率 100%。	符合
	③盗伐、滥伐林木或者其他破坏与保护水源有关的植被的行为；	项目租用云南新通力纺织有限公司已建成标准化厂房,不涉及禁止行为。	符合

		<p>④毁林开垦或者违法占用林地资源； ⑤猎捕野生动物；⑥在禁止开垦区内开垦土地；</p>		
	<p>⑦新建、改建、扩建向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目以及污染环境、破坏生态平衡和自然景观的其他项目。</p>	<p>不涉及排放氮、磷污染物的工业项目以及污染环境、破坏生态平衡和自然景观的其他项目</p>	<p>符合</p>	
	<p>第二十五条滇池保护范围内对重点水污染物排放实施总量控制制度。</p>	<p>本项目员在厂区内食宿，项目生产过程产生的废水为制胶设备清洗废水、印刷机清洗废水和锅炉废水，其他废水为员工生活废水和食堂废水。制胶设备清洗废水经三级沉淀池处理、食堂废水经隔油池处理与生活污水一起排入化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中A级标准后，进入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河污水处理厂进行处置。印刷机清洗废水由收集桶收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期清运处置。锅炉废水循环使用。晋城基地已建设了淤泥河水质净化厂</p>	<p>符合</p>	
	<p>第四十九条不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。</p>	<p>项目为其他纸制品项目，不涉及条例中严禁建设的项目。</p>	<p>符合</p>	
<p>综上所述，本项目符合《云南省滇池保护条例》相关规定。</p> <p>7、项目与《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》(昆政发[2021]21号)符合性分析 2021年11月25日，昆明市人民政府发布了《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》(昆政发〔2021〕21号),该意见中关于生态保护红线、环境质量底线、资源利用上</p>				

线、生态环境

准入清单及生态环境分区管控体系的基本情况及符合性分析见表 1-6。

表 1-6 本项目与昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》(昆政发[2021]21 号)符合性分析

类别	内容要求	本项目情况	符合性
生态保护红线和一般生态空间	执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》,将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。	本项目位于昆明市晋宁工业园区晋城基地,不涉及划定的生态保护红线,也不涉及自然保护地、水源保护区、重要湿地等一般生态空间。	符合
环境质量底线	到 2025 年,纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升,滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善,水生态系统功能逐步恢复,滇池草海水质达 IV 类,滇池外海水质达 IV 类(化学需氧量 ≤40 毫克/升),阳宗海水质达 III 类,集中式饮用水水源水质巩固改善。到 2035 年,地表水体水质优良率全面提升,各监测断面水质达到水环境功能要求,消除劣 V 类水体,集中式饮用水水源水质稳定达标。	本项目员工在厂区内食宿,项目生产过程产生的废水为制胶设备清洗废水、印刷机清洗废水和锅炉废水,其他废水为员工生活废水和食堂废水。制胶设备清洗废水经三级沉淀池处理、食堂废水经隔油池处理与生活污水一起排入化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 级标准后,进入晋宁工业园区污水管网,最终排至淤泥河污水处理厂进行处置。印刷机清洗废水由收集桶收集后暂存于危废暂存间,委托有资质单位定期清运处置。锅炉废水循环使用。晋城基地已建设了淤泥河水质净化厂,不会对周边地表水产生影响,不会改变周边地表水水质。	符合
	到 2025 年,全市环境空气质量总体保持优良,主城建成区空气质量优良天数占比达 99% 以上,二氧化硫(SO ₂)和氮氧化物(NO _x)排放总量控制在省下达的目标以内,主城区空气中颗粒物	本项目产生的锅炉废气经水膜除尘处理后排放能达到《环境空气质量标准》二级标准	符合

	(PM10、PM2.5)稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。到2035年,全市环境空气质量全面改善,各县(市)区、开发(度假)区环境空气质量稳定达到国家二级标准。		
资源利用上线	按照国家、省、市有关要求和规划,按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标;按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标;按时完成单位GDP能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标。	本项目仅消耗电能和水等清洁能源,项目运营期资源消耗量相对区域利用总量较少,未达到区域资源利用上限;不涉及基本农田占用,土地资源消耗符合要求。	符合

根据区域生态环境特征,结合生态、水、大气、土壤等环境要素保护需要,划分不同类型生态环境管控单元,明确总体管控和分类管控要求,制定各类管控单元生态环境准入清单,实施差别化生态环境管控措施,构建全省生态环境分区管控体系。

生态环境管控单元划分。全市共划分129个生态环境管控单元,分为优先保护、重点管控和一般管控3类。

A、优先保护单元。优先保护单元共42个,其中包括14个生态保护红线区、28个一般生态空间区。

B、重点管控单元。重点管控单元共73个,其中包括14个矿山资源重点管控区、13个水环境城镇生活污染重点管控区、5个水环境农业污染重点管控区、2个大气环境受体敏感重点管控区、3个大气环境布局敏感重点管控区、2个大气环境弱扩散重点管控区、14个水环境城镇生活污染和大气环境受体敏感并重管控区、18个水环境工业污染和大气环境高排放并重管控区、2个土壤污染重点治理区。

C、一般管控单元。一般管控单元共 14 个，为优先保护、重点管控单元之外的区域。

本项目位于昆明市晋宁工业园区晋城基地内，选址为《昆明市人民政府关于昆明市"三线一单"生态环境分区管控的实施意见》(昆政发〔2021〕21号)中的云南省晋宁工业园重点管控单元(本项目与昆明市环境管控单元位置关系详见附图 7),具体管控要求详见表 1-7:

表 1-7 本项目与晋宁工业园区重点管控单元符合性分析

单元编码	单元名称	单元分类	管控要求	本项目情况	符合性	
ZH53011520005	云南晋宁工业园区	重点管控单元	空间约束性	<p>1.重点发展精密机械制造、生物资源加工、精细磷化工以及建材业。</p> <p>2.晋城基地和晋城片区调整产业布局，引进大气污染小、噪声污染小的产业，增设绿化隔离带。</p> <p>3.晋城片区禁止发展有色冶金行业。</p>	<p>本项目位于晋宁工业园区晋城基地，为瓦楞纸包装箱生产，本项目废气、废水、噪声等经相关治理后达标排放，对环境的影响小，不属于有色冶金行业。</p>	符合
			污染物排放管控	<p>执行二级空气质量标准，强化污染物排放总量控制，从行业的污染物排放情况分析，矿山将</p>	<p>本项目产生的废气经水膜除尘处理后排放，能达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。</p>	符合

				是未来影响区域环境空气质量的主要污染源。		
			环境风险防控	1.危险废物必须进行集中处置。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物标准进行分类，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不同而未经安全性处置的危险废物，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。 2.运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险废物运输管理的规定。	本项目产生的废机油和油墨桶等危险废物集中收集储存在危废存储间内，委托有资质的单位清运处置。	符合
			资源开发效率要求	禁止新建、扩建采用非清洁能源的项目和设施。	本项目使用电能、水等清洁能源，能源利用率较高。	符合
<p>综上，本项目建设符合《昆明市人民政府关于昆明市"三线一单"生态环境分区管控的实施意见》(昆政发[2021]21号)中相关要求。</p> <p>8、项目与《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>的通知》（长江办[2022]7号）符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-8 与长江经济带发展负面清单符合性分析</p>						

序号	长江经济带发展负面清单	本项目	符合性
(一)	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为其他纸制品制造项目，不涉及该条内容	符合
(二)	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于云南省昆明市晋宁区工业园区晋城基地，不在保护区核心区及缓冲区，也不在风景名胜区核心区的岸线和河段范围内	符合
(三)	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	项目位于云南省昆明市晋宁区工业园区晋城基地，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内。亦不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
(四)	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	项目位于云南省昆明市晋宁区工业园区晋城基地，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，亦不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
(五)	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目位于云南省昆明市晋宁区工业园区晋城基地，不占用长江流域河湖岸线。不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。亦不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	符合
(六)	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目为其他纸制品制造项目，不涉及排污口。	符合
(七)	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目位于云南省昆明市晋宁区工业园区晋城基地，不在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区，不	符合

			涉及捕捞。							
(八)	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在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新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		项目云南省昆明市晋宁区工业园区晋城基地，不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内；不在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，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设项目。	符合						
(九)	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。		本项目云南省昆明市晋宁区工业园区晋城基地，属于合规园区。	符合						
(十)	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。		项目位于云南省昆明市晋宁区工业园区晋城基地，不属于石化、现代煤化工项目。	符合						
(十一)	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。		根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，不属于限制类。不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	符合						
(十二)	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。		按规定执行。							
<p>综上，项目符合《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>的通知》（长江办[2022]7号）相关要求。</p> <p>9、项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》符合性分析</p> <p>表 1-9 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">内容</th> <th style="width: 30%;">建设项目符合情况</th> <th style="width: 20%;">符合情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>					内容	建设项目符合情况	符合情况			符合
内容	建设项目符合情况	符合情况								
		符合								

	<p>(一) 禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段2019年-2035年）》、《景洪港总体规划（2019-2035年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。</p>	<p>本项目不属于码头项目。</p>	<p>符合</p>
<p>(二) 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。</p>	<p>本项目位于云南省昆明市晋宁区工业园区晋城基地，用地不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围</p>	<p>符合</p>	
<p>(三) 禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。</p>	<p>本项目位于云南省昆明市晋宁区工业园区晋城基地，用地不涉及风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。</p>		
<p>(四) 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p>	<p>本项目位于云南省昆明市晋宁区工业园区晋城基地，用地不涉及饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围。</p>		
<p>(五) 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何</p>	<p>本项目用地不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围。</p>		

	不符合主体功能定位的投资建设项目。		
	(六) 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目用地不涉及利用、占用长江流域河湖岸线，同时不涉及占用金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区。	
	(七) 第七条禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	本项目不在金沙江干流、长江一级支流范围内，同时项目所有废水全部回用，不外排。	
	(八) 禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	项目选址位于云南省昆明市晋宁区工业园区晋城基地，不在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域内，项目属于其他纸制品制造项目，不涉及捕捞。	
	(九) 禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目选址位于云南省昆明市晋宁区工业园区晋城基地，根据周边关系可知，周边主要水体为大河（淤泥河），水体位于场地外西侧，距离西侧厂界最近距离为 1.2km，项目所在区域不属于禁建区域。	

<p>(十) 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。</p>	<p>根据《云南省各类开发区优化提升总体方案》，项目所在的晋宁工业园区整合到安宁工业园区内，为合规园区。</p>	
<p>(十一) 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。</p>	<p>本项目属于其他纸制品制造项目，符合晋宁工业园区总体规划。不属于《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》中企业。</p>	
<p>(十二) 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。</p>	<p>本项目属于其他纸制品制造项目，符合《产业结构调整指导目录(2019年本)(2021修订版)》(国家发展和改革委员会令 第49号)。项目不属于新增污染重的重化产业，符合云南晋宁工业园区总体规划修编(2012~2030)环评及其审查意见的要求。本项目不建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置。同时不属于尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业。</p>	
<p>综上，项目符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行, 2022年版)》相关要求。</p>		
<p>10、与《云南省生物多样性保护条例》符合性分析</p>		
<p>《云南省生物多样性保护条例》于2018年9月21日经云南省第十三届人大常委会第五次会议通过，于2019年1月1日起施行。根据《条例》：第二十九条新建、改建、扩建建设项目以及开发自然资源，应当依法开展环境影响评价。对可能造成重要生态系统破坏、损害重要物种及其栖息地和生境的，应当制定专项保护、恢复和补偿方</p>		

案，纳入环境影响评价。在生物多样性保护优先区域的建设项目以及自然资源开发，应当评价对生物多样性的影响，并作为环境影响评价的重要组成部分。本项目位于云南省昆明市晋宁区工业园区晋城基地，周边无自然保护区、风景名胜区等敏感区域，不在生物多样性保护优先区域，同时项目建设运营不会造成重要生态系统破坏、损害重要物种及其栖息地和生境，因此本环评不需要评价对生物多样性的影响。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>原厂在晋宁区工业园区晋城基地租用云南三雨大型钢管有限责任公司的闲置场地，面积为 27.1 亩，用以实施“年生产 1 亿个瓦楞纸包装箱项目”，生产规模为年生产 1 亿个瓦楞纸包装箱。该项目于 2017 年已编制《年产 1 亿个瓦楞包装箱生产项目环境影响报告表》，并于 2017 年 7 月 19 日取得了昆明市生态环境局晋宁分局下发的环评批复，晋环保复〔2017〕24 号。</p> <p>本项目租用云南新通力纺织有限责任公司闲置标准厂房，面积 11261.8m²。2023 年对厂区进行设备安装。云南新通力纺织有限责任公司 2010 年 7 月委托云南省环境科学研究院编制完成了《三万锭纺纱建设项目环境影响报告表》；2010 年 8 月昆明市环境保护局对《报告表》进行了批复（昆环保复[2010]249 号）。项目 2011 年 7 月开工建设，2013 年 11 月建设完成。2014 年 3 月投入运行，已办理建设项目环境保护“三同时”竣工验收相关手续。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 253 号令）的有关规定，建设项目应执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修订版）有关规定，本项目应编制环境影响报告表。受项目建设单位的委托，我公司承担该项目的环评工作。经过现场踏勘和资料收集等工作，我单位根据国家和云南省的有的环境保护法规和政策，编制完成了昆明新昊利包装科技有限公司《年产 1 亿个瓦楞包装箱生产项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。</p> <p>2、项目基本情况</p> <p>项目名称：年产 1 亿个瓦楞包装箱生产项目</p> <p>建设单位：昆明新昊利包装科技有限公司</p> <p>建设地点：晋宁区工业园区晋城基地</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建筑面积：11261.8m²</p> <p>项目总投资：7000 万元</p>
------	--

建设内容及规模：本项目主要进行瓦楞纸包装箱生产，位于晋宁区工业园区晋城基地，项目租用了云南新通力纺织有限责任公司的现有厂房、宿舍及食堂。总建筑面积 11261.8m²。用以实施“年生产 1 亿个瓦楞纸包装箱包装箱项目”，生产规模为年生产 1 亿个瓦楞纸包装箱箱。

3、工程建设内容

本项目租用了云南新通力纺织有限责任公司的现有标准厂房、宿舍及食堂。总建筑面积 11261.8m²。，主要由标准厂房（内含生产车间、原料堆场、成品堆场、锅炉房）等组成。项目生产规模为年产 1 亿个瓦楞纸包装箱箱，项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目工程建设内容一览表

工程名称	建设内容	建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	建筑面积 10000m ² ，含锅炉房、原料仓库、生产区、成品及废纸打包间，生产区设置生产线一条，印刷线一条。年产 1 亿个瓦楞纸包装箱包装箱。	依托已建标准厂房
辅助工程	员工宿舍	租用一栋员工宿舍楼（51 间）	依托已建宿舍楼
	办公生活区	建筑面积 1200 m ² ，租用一栋 2 层建筑物，一楼为食堂，二楼为办公区	依托已建办公楼
	锅炉房	放置锅炉（DZL4-1.25（SW）-A II 卧式快装链条锅炉，效率为 78.3%），生物质燃料，面积约 40m ²	新建
公用工程	给水	本项目水源由晋宁区工业园区晋城基地自来水供给，租用厂区内已经铺设完善的供水管网	依托已有管网设施
	排水	租用厂房区内采用雨污分流制，雨水经雨水沟收集后，外排进入园区雨水管道；项目生产过程产生的废水为制胶设备清洗废水、印刷机清洗废水和锅炉废水，其他废水为员工生活废水和食堂废水。制胶设备清洗废水经三级沉淀池处理、食堂废水经隔油池处理与生活污水一起排入化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 级标准后，进入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河污水处理厂进行处置。印刷机清洗废水由收集桶收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期清运处置。锅炉废水循环使用。	依托已建排水系统
	供电	由晋城工业基地供给，用电有保障。	依托已有设施

	消防	生产区配置有干粉式灭火器，并依托室外设有消防栓。	依托已有消防设施，厂区设有若干灭火器																																																																								
环保工程	食堂油烟	安装 1 套油烟净化装置	新建																																																																								
	锅炉废气	水膜除尘，处理效率 80%	环评提出																																																																								
	油墨废气	集气罩收集经低温等离子处理后由 15m 高排气筒排放	环评提出																																																																								
	制胶设备清洗废水	1 座三级沉淀池，制胶设备清洗废水沉淀池容积为 1m ³	环评提出																																																																								
	印刷机清洗废水	设置收集桶，收集油墨废水，委托资质单位处置	环评提出																																																																								
	生活污水	依托现有化粪池处理后排入淤泥河水质净化厂	已建成																																																																								
	食堂废水	设置一台油水分离器，用于收集预处理食堂废水。	新建																																																																								
	噪声	设备置于生产车间内，高噪声设备安装减震垫，合理布局	新建																																																																								
	固废	危废暂存间 1 间 10m ² 、密封性塑料桶、垃圾收集桶数只	新建																																																																								
<p>4、产品方案及生产规模</p> <p>本项目的印刷制版外委其他公司制作，厂区通过购买原纸，自行生产三至七层瓦楞纸包装箱板，年产 1 亿个瓦楞纸包装箱箱。具体产品方案见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 项目产品方案一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>规格</th> <th>单位</th> <th>数量</th> <th>型号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>纸箱</td> <td>42×27.5×20cm</td> <td>个</td> <td>2000000</td> <td>KK2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>纸箱</td> <td>43×28×21cm</td> <td>个</td> <td>2000000</td> <td>K3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>纸箱</td> <td>44×28×21cm</td> <td>个</td> <td>500000</td> <td>K4</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>纸箱</td> <td>45×28×21cm</td> <td>个</td> <td>300000</td> <td>K5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>纸箱</td> <td>46×28.5×20.5cm</td> <td>个</td> <td>300000</td> <td>K6</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>纸箱</td> <td>47×30×21cm</td> <td>个</td> <td>200000</td> <td>K7</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>纸箱</td> <td>48×30×21cm</td> <td>个</td> <td>200000</td> <td>K8</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>纸箱</td> <td>43×28×26cm</td> <td>个</td> <td>200000</td> <td>K10</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>纸箱</td> <td>45×29×29cm</td> <td>个</td> <td>300000</td> <td>45 箱</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>纸箱</td> <td>45×29×20cm</td> <td>个</td> <td>1000000</td> <td>45 天盖</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>纸箱</td> <td>47×27.8×19.5cm</td> <td>个</td> <td>1000000</td> <td>45 地盖</td> </tr> </tbody> </table>				序号	名称	规格	单位	数量	型号	1	纸箱	42×27.5×20cm	个	2000000	KK2	2	纸箱	43×28×21cm	个	2000000	K3	3	纸箱	44×28×21cm	个	500000	K4	4	纸箱	45×28×21cm	个	300000	K5	5	纸箱	46×28.5×20.5cm	个	300000	K6	6	纸箱	47×30×21cm	个	200000	K7	7	纸箱	48×30×21cm	个	200000	K8	8	纸箱	43×28×26cm	个	200000	K10	9	纸箱	45×29×29cm	个	300000	45 箱	10	纸箱	45×29×20cm	个	1000000	45 天盖	11	纸箱	47×27.8×19.5cm	个	1000000	45 地盖
序号	名称	规格	单位	数量	型号																																																																						
1	纸箱	42×27.5×20cm	个	2000000	KK2																																																																						
2	纸箱	43×28×21cm	个	2000000	K3																																																																						
3	纸箱	44×28×21cm	个	500000	K4																																																																						
4	纸箱	45×28×21cm	个	300000	K5																																																																						
5	纸箱	46×28.5×20.5cm	个	300000	K6																																																																						
6	纸箱	47×30×21cm	个	200000	K7																																																																						
7	纸箱	48×30×21cm	个	200000	K8																																																																						
8	纸箱	43×28×26cm	个	200000	K10																																																																						
9	纸箱	45×29×29cm	个	300000	45 箱																																																																						
10	纸箱	45×29×20cm	个	1000000	45 天盖																																																																						
11	纸箱	47×27.8×19.5cm	个	1000000	45 地盖																																																																						

12	纸箱	46×30×20.5cm	个	3000000	46 天盖
13	纸箱	45×28.8×20cm	个	3000000	46 地盖
14	纸箱	47×30.5×21cm	个	3000000	47 天盖
15	纸箱	46×29.3×20.5cm	个	3000000	47 地盖
16	纸箱	48×31×21.5cm	个	2000000	48 天盖
17	纸箱	47×29.8×20.7cm	个	2000000	48 地盖
18	纸箱	49×32×22cm	个	2000000	49 天盖
19	纸箱	48×30.8×21.5cm	个	2000000	49 地盖
合计			个	1 亿	

5、原辅材料及能源消耗情况

本项目主要生产原辅材料及能源消耗见表 2-3。

表 2-3 主要生产原辅材及能源料消耗表

序号	原材料名称	年消耗量 (t/a)	备注
1	原纸	20000t/a	外购
2	胶粉 (淀粉胶粘剂)	300t/a	
3	扁丝	3600 盘*20kg	
4	环保型胶印油墨	1200 桶*20kg	为低 voc 水性油墨, 外购
5	新型橡皮布清洗剂	12 箱*24 小瓶	外购, 用于印刷机油墨清洗, 主要成分为环保油、渗透剂、分散剂、表面活性剂及乳化剂等, 为环保无毒清洗剂
6	生物质固体成型燃料	1466t/a	生物质锅炉提供热量
7	水	4000t/a	园区管网供给
8	电	36 万 kw·h	园区电网供给
9	机油	0.050 t/a	外购

注: 项目使用的环保型胶印油墨主要成分为树脂、颜料、溶剂等, 其中, 树脂约占60%, 颜料占10%, 溶剂 (乙醇、醋酸乙酯等) 占30%。

6、主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	肆色高速带磨切印刷机	K4-900*2000	台	2
2	七层瓦楞纸包装箱板生产线	/	条	1
3	全自动钉箱机	Y-100	台	2
4	全自动打包机	TH-506	台	2
5	瓦楞辊	DWG2200	个	1

6	节能自动接纸机	JZK250-08	台	5
7	全自动废纸打包机	KA600	台	1
8	密闭式蒸汽回收机	LDN1506	台	1
9	卧式快装条炉排蒸汽锅炉	DZL4-1.25SW	台	1
10	多重预热器	YRA1000-2200	台	1
11	上胶机	SJH2200	台	4
12	手托车	/	台	10
13	叉车	/	台	1
14	抱车	/	台	1

7、公用工程

7.1 给排水

(1) 给水

本项目由晋宁区工业园区晋城基地供给，项目区已铺设完善的供水管网，厂区内供水管网环状布置，水质、水压均可满足项目生产、生活用水要求。

(2) 排水

项目运营期生产过程产生的废水为制胶设备清洗废水、印刷机清洗废水和锅炉废水，其他废水为员工生活废水和食堂废水。制胶设备清洗废水经三级沉淀池处理、食堂废水经隔油池处理与生活污水一起排入化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 级标准后，进入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河污水处理厂进行处置。印刷机清洗废水由收集桶收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期清运处置。锅炉废水循环使用。

7.2 供电

本项目电源来源于晋宁区工业园区晋城基地电网，生产生活用电依托使用租用厂区的供电系统。

7.3 热能及动力供应

项目所用设备为电能，瓦楞纸包装箱板烘烤通过 4t/h 生物质锅炉提供热能；食堂设置 2 个灶台。

7.4 消防

根据消防规范《建筑设计防火规范》（GB50016-2006），标准厂房区内设置完善的生产消防给水系统。按有关消防规范要求，在室内设室内消火栓，消火栓的布置能保证室内任何一个着火点均有两股水柱同时到达，并在室外设室外消火栓，室外消火栓间距不应超过 120 米。本项目主要在车间内设置一定数量的灭火器，以扑灭室内初起火灾。

8、劳动定员及工作制度

本项目现劳动定员 80 人，其中技术管理人员 5 人，均在厂区内食宿；工作制度采用一班制，每班工作 12 小时，年工作 300 天。

9、环保投资

本项目总投资 7000 万元，其中，环保投资 36.3 万元，约占总投资的 0.66%，项目环保投资见表 2-5。

2-5 项目环保投资估算明细一览表

项目	措施	具体内容	投资（万元）	备注
一、厂区现有				
固废	生活垃圾桶、塑料收集桶	若干	2.0	现有
噪声	隔声减震设施	设备置于车间内并安装减震垫隔声	10	现有
小计 1			12	/
二、新增				
废气	油烟净化设施	处理效率 80%，风机风量为 4000m ³ /h	1.2	新增
	锅炉废气	水膜除尘	12	新增
废水	油水分离器	1 台，容积为 3m ³	1	新增
	三级沉淀池	1 座，容积为 1m ³ ；	1	新增
	收集桶	数个	0.1	新增
固废	危废暂存间	建筑面积为 10m ² ，大型密闭塑料收集桶 5 只，墨辊清洁废液收集塑料桶若干只。	5.0	新增
生态	绿化	绿化面积为 400m ²	4	
小计 2			24.2	
合计			36.3	

10、项目区水平衡分析

项目运营期用排水情况见表 2-6。

表 2-6 项目运营期用排水情况一览表

用水对象	用水规模	用水标准	用水量 (m ³ /a)	污水产生量	
				m ³ /d	m ³ /a
制胶用水	/	/	690	0	0

制胶设备清洗	/	/	240	0.72	216
印刷机清洗	/	/	12.5	0.03	10
锅炉废水	/	/	349.65	/	/
食堂	80 人	40L/(人·d)	960	2.56	768
员工	80 人	80 L/(人·d)	1920	5.12	1536
合计	/	/	4172.15	8.43	2809.72

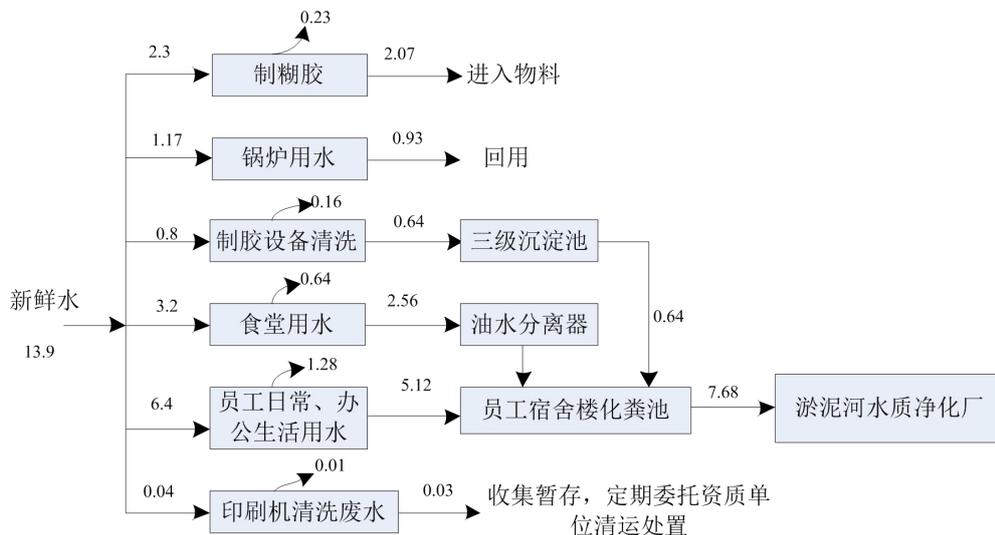


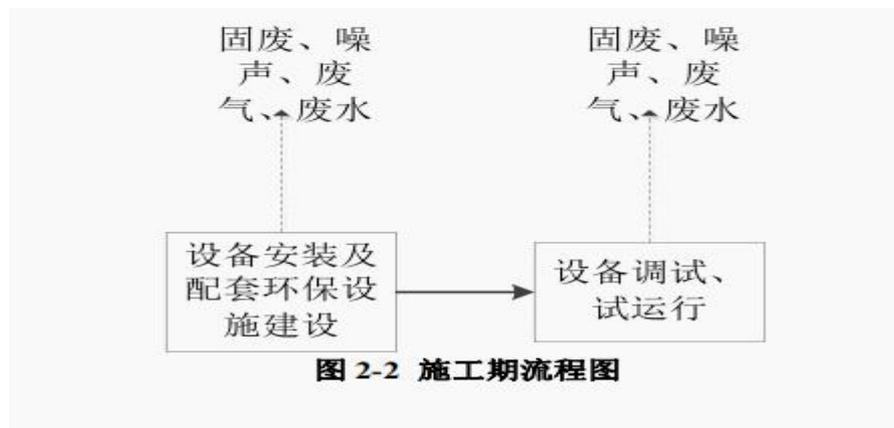
图 2-1 项目水平衡图 单位 m³/d

1、施工期工艺流程简述

工艺流程和产排污环节

本项目租用已建成的标准厂房进行生产，根据项目实际情况以及现场踏勘，项目租用厂房目前处于闲置状态，建设单位已于 2022 年 7 月开工建设，2023 年 1 月建设完成。项目建设内容主要为厂房装修、设备安装以及设置危废暂存间。因此，施工期主要污染是施工期噪声、扬尘、施工废水、建筑垃圾等，其对环境的不利影响是短暂的，随着施工期的结束而消失。

本项目施工期主要为生产线和锅炉的建设，项目施工期主要工艺流程及产污节点详见图 2-2。



(1) 施工布置

➤ 施工人数

项目施工期间平均施工人数为 30 人，施工人员均不在项目食宿。

➤ 施工组织

项目施工期间工程用水接入市政给水管网；工程用电园区供给。

项目使用商品混凝土，不设砂石料场，使用的砂石料、水泥等从昆明市及周边正规的砂石料及水泥厂购买。

➤ 施工营地

本项目建设施工人员均不在项目内食宿，不设施工营地。

(2) 施工期工艺流程

工艺流程简述：施工单位进场后根据施工设计图纸及相关要求对施工场地进行基础施工，然后依次进行进行设备安装与调试，同时完善绿化，项目达到稳定运行条件后便投入试运营。

(3) 产排污节点

1) 产生设备工具清洗废水、施工扬尘、施工机械噪声、废弃土石方、生活垃圾等。

2) 建构物施工节点，主要包括生产线建设、埋线等工序。噪声主要为装修噪声；固体废物主要为装修固废；废水主要为施工废水；废气则为施工车辆尾气。

4) 设备安装与调试节点主要对生产线等设备进行安装并调试，该节点产生的污染物主要为安装噪声及废包装材料。

5) 绿化节点主要对项目进行绿化施工，主要产生施工噪声、扬尘及草木枝叶

等固废。

二、运营期工艺流程简述（图示）：

1、工艺流程

（1）瓦楞纸包装箱板的生产流程

瓦楞纸包装箱板是由面纸、里纸、芯纸和加工成波形瓦楞的瓦楞纸包装箱通过粘合而成。根据商品包装的需求，瓦楞纸包装箱板可以加工成单面瓦楞纸包装箱板、三层瓦楞纸包装箱板、五层、七层等瓦楞纸包装箱板。运营期瓦楞纸包装箱板的工艺流程及产污节点图详见图 2-3。

①预热

原料纸张在进入压楞机和裱纸前需要经预热棍预热、展平，以保证设备高速运转，预热温度一般在 40℃左右，靠锅炉蒸汽供能。

②纸板成型

通过瓦楞棍来完成瓦楞芯纸的楞形，瓦楞原纸经过压楞成型后，由传送机装置将其送入上糊机，涂上粘合剂，再与预热后的面纸裱合成瓦楞纸包装箱板。此过程均在上糊机上进行，上糊机配有涂胶辊，需要加热维持恒温，加热温度为 50℃左右，靠锅炉蒸汽供能。此过程中主要为设备噪声。

③制胶

本项目裱纸所有粘合剂为厂区自制淀粉粘合剂，外购的 18%淀粉和烧碱加入载体缸内，同时加入 60℃的水，进行搅拌糊化，在同 82%的淀粉、硼砂、配料水加入到主体缸内搅拌 20-30min，即可作为粘合剂用于裱合。制胶过程中会产生少量颗粒物，制胶完成后清洗制胶设备会产生少量废水。

④烘干

将裱合好的瓦楞纸包装箱板通过传送机装置输送至烘干机进行干燥。本项目采用先进的全自动高效纸板生产线，烘干机采用蒸汽间接干燥，输送方式为流动连续输送，烘干温度为 60℃，烘干后瓦楞纸包装箱含水率小于 14%。

⑤纵、横切

经干燥后的成品，按照规格进行切割后取样检验，检验合格后作为成品瓦楞纸包装箱板外售，不合格部分作为废纸，与产生的边角料一起打包出售。

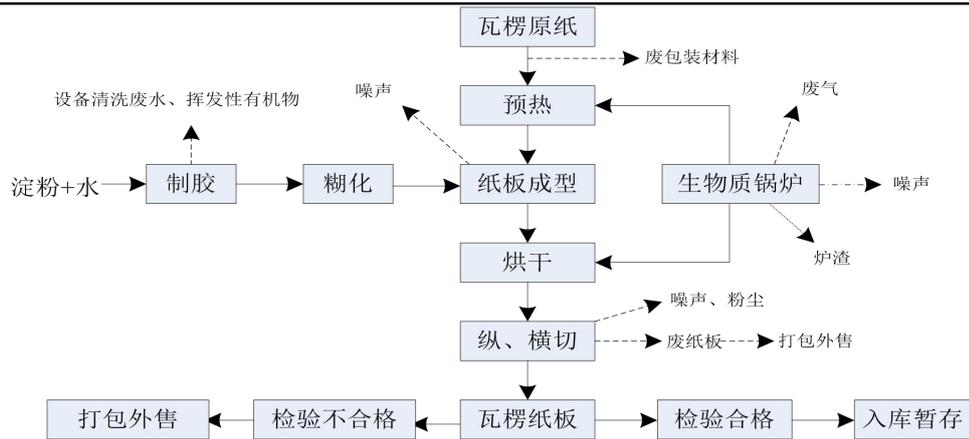


图 2-3 运营期瓦楞纸包装箱板的工艺流程及产污节点图

(2) 瓦楞纸包装箱的生产工艺流程

根据客户需求，经制版、印刷、模切、装订等流程生产不同规格的瓦楞纸包装箱，年产共生产 1 亿个瓦楞纸包装箱。项目产品生产工艺流程及产污环节具体如下：

①模切

通过厂区生产的瓦楞纸包装箱板，根据客户需求，对瓦楞纸包装箱板层数，选择性的进行生产，生产过程中，对瓦楞纸包装箱板会进行纵横切，产生噪声、粉尘及废纸板。

②印刷

根据客户需求在切割完成后的瓦楞纸包装箱板表面用印刷机印刷上文字或图案标志后，将其加工成纸箱。印刷机采用环保型胶印油墨（为水性油墨）进行印刷，墨辊清洁采用毛巾蘸新型橡皮布清洗剂（主要成分为环保油、渗透剂、分散剂、表面活性剂及乳化剂等，为环保无毒清洗剂）进行清洗。

在印刷过程中，产生的污染物主要为油墨废气、废油墨桶、印刷机墨辊清洁废液及毛巾。

③粘箱、钉箱入库

粘箱采用厂区自制淀粉粘合剂，钉箱采用全自动钉箱机将印刷后的制品进行装订，装订后入库待售。

项目瓦楞纸包装箱运营期工艺流程及产污节点见图 2-4。

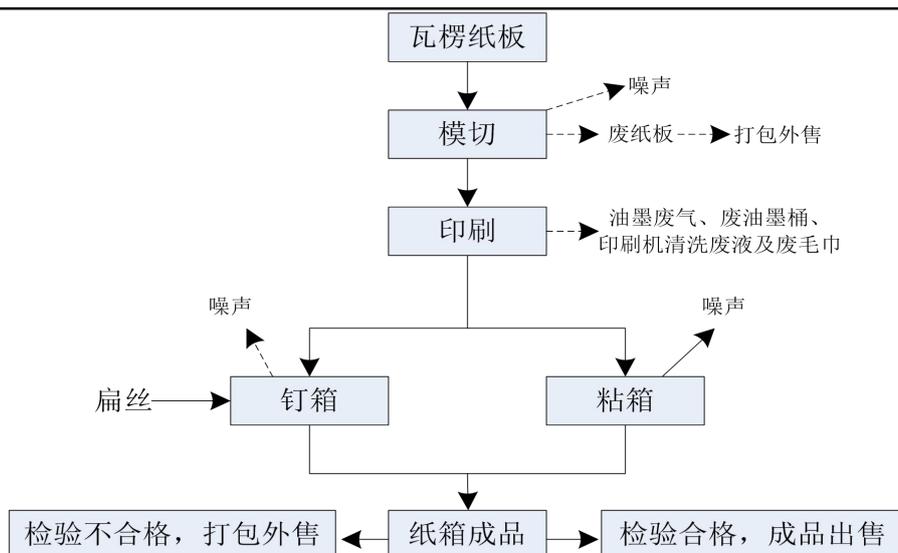


图 2-4 运营期瓦楞纸包装箱箱生产工艺流程及产污节点图

2、产污环节

根据该项目特点，项目运营期间主要产污节点及污染物见下表。

表 2-7 项目运营期间主要污染源与污染因子识别表

污染源	来源		污染物
废气	印刷工序		挥发性有机物
	食堂		油烟
	进出车辆		汽车尾气
	锅炉废气		SO ₂ 、NO _x 、烟尘
废水	生产废水	制胶工序	设备清洗废水
		印刷机清洗	设备清洗废水
	生活污水	食堂	食堂废水
		员工宿舍	日常生活污水
噪声	切纸机、平压模切机、自动化糊车、修编压线机、钉箱机等设备		设备噪声
固体废物	一般固废	切割工序	废纸（板）
		原材料解封	废包装材料
		办公生活区	生活垃圾
		食堂及隔油池	泔水及废油脂
	危险废物	印刷工序	废油墨桶、墨辊清洁废液及废毛巾
		设备维修	废机油及含油废棉布

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，项目之前为云南新通力纺织有限责任公司的生产厂房，目前标准厂房空置，出租与昆明新昊利包装科技有限公司，标准厂房内不存在原有污染情况。

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	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>项目所在区域属二类大气环境功能区，空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p> <p>根据《云南省环境空气质量功能区划分（复审）》，该区域环境空气质量功能区划为二类区。根据昆明市环保局 2022 年 5 月发布的《2022 年昆明市生态环境状况公报》，2022 年，昆明市主城区环境空气优良率达 100%，其中优 246 天、良 119 天。与 2021 年相比，优级天数增加 37 天，环境空气污染综合指数降低 13.68%，空气质量大幅改善。各县（市）区环境空气质量总体保持良好。与 2021 年相比，安宁市、禄劝县、石林县、嵩明县、富民县、宜良县、寻甸县环境空气综合污染指数有所下降，东川区环境空气综合污染指数有所上升。</p> <p>本项目特征因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃。为进一步了解项目区的环境空气质量现状，本次评价委托云南泰仪检测技术有限公司项目产生的废气进行监测，监测时间为 2023 年 9 月 27 日-2023 年 9 月 28 日。监测因子的结果如下表所示。</p>					
	<p>表 3-1 环境空气检测结果</p>					
	采样日期	监测点位	监测结果			
			非甲烷总烃 (mg/m ³)	颗粒物 (μg/m ³)	二氧化硫 (μg/m ³)	氮氧化物 (μg/m ³)
	2023.9.27	锅炉上 风向 1#	0.35	243	32	75
			0.32	259	38	76
			0.33	266	48	70
		锅炉下 风向 2#	0.33	388	78	95
			0.65	407	85	96
			0.68	403	91	97
锅炉下 风向 3#		1.27	519	92	96	
		1.28	527	87	98	
		1.26	521	102	100	

2023.9.28	锅炉下 风向 4#	0.94	462	82	95
		0.98	475	71	97
		1.04	474	90	99
	锅炉上 风向 1#	0.31	250	40	93
		0.30	257	37	96
		0.32	264	43	98
	锅炉下 风向 2#	0.60	401	90	95
		0.61	389	86	98
		0.58	397	80	99
	锅炉下 风向 3#	1.25	514	104	91
		1.29	505	90	93
		1.39	515	105	95
	锅炉下 风向 4#	1.08	449	70	94
		1.06	446	87	98
		1.12	441	77	92

由上表监测结果可知，区域 二氧化硫、氮氧化物、TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准标准；非甲烷总烃满足非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中引用的数值。

2、地表水水环境质量现状

本项目位于云南省昆明市晋宁区工业园区晋城基地，晋城工业基地园周围地表水体为大河。大河位于项目区西面 1.2km 处，根据《云南省水功能区划》（2014 年修订），大河（淤泥河）水环境功能为工业用水、农业用水，2030 年水质目标为Ⅲ类，故大河（淤泥河）水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。

根据《2022 年度昆明市生态环境状况公报》，滇池及滇池流域水质：滇池全湖水质类别为Ⅳ类，综合营养状态指数为 59.9，营养状态为轻度富营养，与 2021 年相比，水质类别保持不变，营养状态由中度富营养转为轻度富营养。35 条滇池主要入湖河道中，2 条河道断流，20 条河道水质类别为Ⅱ—Ⅲ类，11 条河道水质类别为Ⅳ—Ⅴ类，2 条河道水质类别为劣Ⅴ类。

3、地下水环境质量现状

本项目利用已有建筑,不新增占地,不建设构筑物,不存在施工大面积开挖等破坏,废水合理处置,不存在地下水环境污染情况。故本项目未对项目区域开展地下水现场调查。

4、声环境质量现状

根据《2022 年度昆明市生态环境状况公报》,2022 年昆明市主城区各类功能区昼间、夜间声环境质量基本达标。主城区昼间区域环境噪声总体水平达二级(较好),主城区道路交通噪声强度等级为一级(好),各县(市)区区域环境噪声总体水平在一级(好)和二级(较好)之间。评价区域属于3类声环境功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类限值,即:昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$,夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

为了解区域所在声环境质量现状,建设单位于2023年6月15日至6月17日委托云南鑫田环境分析测试有限公司对项目厂界四周进行了布点监测,监测结果如下表。

表 3-2 环境噪声检测结果

单位: dB(A)

检测点	检测日期	检测时间	L_{eq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	标准偏差
厂界东	2023/06/15	17:00-17:10	50.2	53.8	48.0	45.0	55.5	3.2
		22:00-22:10	40.3	42.6	39.0	38.2	43.3	1.7
	2023/06/16	09:01-09:11	51.2	55.0	50.8	45.6	58.8	3.1
		22:00-22:10	41.4	45.0	38.6	38.2	49.6	2.9
	2023/06/17	10:00-10:10	52.5	55.8	51.6	43.4	59.4	4.0
		22:00-22:10	42.4	45.2	40.6	38.8	49.7	2.4
厂界南	2023/06/15	17:25-17:35	51.3	54.0	50.0	45.8	60.3	3.0
		22:25-22:35	41.3	43.4	40.8	38.4	43.9	1.8
	2023/06/16	09:25-09:35	52.1	55.2	48.0	45.2	63.5	4.1
		22:25-2、2:35	42.3	46.8	39.6	39.2	50.7	2.9
	2023/06/17	10:25-10:35	53.4	56.4	52.2	49.0	62.2	2.6

			22:25-22:35	43.3	46.2	41.4	39.2	51.1	2.7
	厂界西	2023/06/15	17:45-17:55	52.4	54.8	52.2	47.0	56.8	2.8
			22:45-22:55	42.4	44.8	42.2	39.0	45.7	2.1
		2023/06/16	09:45-09:55	53.1	56.0	52.4	48.0	59.5	2.6
			22:45-22:55	43.4	46.4	40.4	38.4	54.6	3.3
		2023/06/17	10:45-10:55	54.3	57.2	53.2	46.6	64.0	4.2
			22:45-22:55	44.3	46.6	43.4	41.0	51.3	2.1
	厂界北	2023/06/15	18:05-18:15	53.1	57.0	50.2	45.8	62.8	4.3
			23:05-23:15	43.3	46.0	42.6	38.4	48.8	2.3
		2023/06/16	10:05-10:15	54.1	56.6	53.2	49.8	64.3	3.1
			23:05-23:15	44.2	46.4	43.4	40.0	53.8	2.6
		2023/06/17	11:05-11:15	55.2	58.2	54.2	48.0	62.5	3.6
			23:05-23:15	45.1	48.4	44.0	42.2	49.9	2.2
<p>参考标准：《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类限值，即：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。</p> <p>根据上表测，项目区声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类限值，即：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。</p> <p>5、土壤环境现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则生态土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目不开展土壤环境影响评价工作，无需开展土壤环境质量现状调查。</p> <p>6、生态环境现状</p> <p>本项目位于工业园区内，场地已进行硬化，无新增用地，不涉及园区外用地，项目区无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目区内无自然风景名胜区，项目区不涉及国家、省级重点保护野生动植物，无古树名木及文物保护单位，故不设生态环境保护目标。</p>									
环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界范围 500 米内无学校、自然保护区、风景名胜区、文化区、住宅集中区域。</p>								

2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感建筑物或区域，因此不设置声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此本项目不设置地下水环境保护目标。

4、地表水环境

本项目不产生废水，因此不设置地表水环境保护目标。

5、生态环境

项目区位于昆明市晋宁工业园区晋城基地，不属于在产业园区外建设项目新增用地的，因此不设生态环境保护目标。

表 3-3 环境保护目标

类别	保护目标	环境功能区
大气环境	项目厂界范围 500 米内环境保护目标	《环境空气质量标准 (GB3095-2012)二级标准
声环境	项目厂界外 50m 范围内无环境保护目标。	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
地表水环境	项目不产生废水，因此不设置地表水环境保护目标。	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III类
地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标。	/
生态环境	项目区位于昆明市晋宁工业园区晋城基地，不属于在产业园区外建设项目新增用地的，因此不设生态环境保护目标。	/

污染物排放控制标准

1、施工期污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

项目施工期大气污染物执行 GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准，颗粒物无组织排放浓度 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ ，详见表 3-4。

表 3-4 大气污染物综合排放标准 (mg/m^3)

污染物	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	1.0

(2) 废水

生活废水经标准厂房已有化粪池处理后执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准排入园区污水管网，进入淤泥河水质净化厂。

(3) 环境噪声排放标准

施工现场噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体标准限值详见表 3-5。

表 3-5 建筑施工场界环境噪声排放标准

等效声级[dB(A)]	
昼间	夜间
70	55

2、运营期污染物排放标准

2.1、废气

(1) 印刷车间内集气罩收集低温等离子处理后 15m 高排口排出，项目运营期生产废气主要是印刷时油墨挥发的少量油墨废气（均以 VOCs 计），因此印刷时废气排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 排放监控点浓度限值。无组织排放参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中无组织排放监控点浓度限值。

表 3-6 特征污染物有组织排放监控浓度限值

污染源	污染物	标准限值	排放监控位置
		(mg/m^3)	
新建项目	非甲烷总烃	10	DA002

表 3-7 特征污染物无组织排放监控浓度限值

污染源	污染物	标准限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
		新建项目		
		30	监控点处任意一次浓度值	

(2) 本项目设有员工食堂，设灶头 2 个，其油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的表 2 中相关标准，标准值见表 3-8。

表 3-8 饮食业油烟排放标准

规模	小型	标准来源
基准灶头数	≥1, <3	GB18483-2001
油烟最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0	
净化设施最低去除效率(%)	60	

(3) 锅炉无组织排放：燃烧废气参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值。

表 3-9 锅炉无组织排放标准

序号	污染物	无组织排放浓度		
		执行标准	监测点	浓度限值 (mg/m ³)
1	颗粒物	大气污染物综合排放标准 gb16297-1996	周界外浓度最高点	1.0
2	二氧化硫			0.4
3	氮氧化物			0.12

锅炉有组织排放：根据昆明市环境保护局以文号“昆环保通[2012]207 号”出具的《昆明市环境保护局关于我市高污染燃料禁燃区使用生物质固体成型燃料有关工作事宜的通知》及“昆环保通[2014]129 号《关于我市使用生物质固体成型燃料的补充通知》”。该项目不属于我市高污染燃料禁燃区，故锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。

表 3-10 新建锅炉大气污染物排放浓度限值

污染物	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	烟气黑度	烟囱高度
-----	-----	------	------	------	------

标准值	≤ 50mg/m ³	≤300mg/m ³	≤ 300mg/m ³	≤ 1	≥ 35m
污染物浓度监测位置	烟囱或烟道			烟囱排放口	/

(4) 厂界无组织排放标准

表 3-11 厂界无组织排放标准

序号	污染物	无组织排放浓度		
		执行标准	监测点	浓度限值 (mg/m ³)
1	非甲烷总烃	大气污染物综合排放标准 gb16297-1996	周界外浓度最高点	4.0
2	颗粒物			1.0
3	二氧化硫			0.4
4	氮氧化物			0.12

2.2、废水

项目生产过程产生的废水为制胶设备清洗废水、印刷机清洗废水和锅炉废水，其他废水为员工生活废水和食堂废水。制胶设备清洗废水经三级沉淀池处理、食堂废水经隔油池处理与生活污水一起排入化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 级标准后，进入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河污水处理厂进行处置。印刷机清洗废水由收集桶收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期清运处置。锅炉废水循环使用。执行标准见下表。

表 3-12 污水综合排放标准（除 pH 外均为 mg/L）

标准类别	pH	CODcr	SS	BOD ₅	动植物油	氨氮	总磷	LAS	色度	总余氯
污水排入城镇下水道水质标准（表 1）A 级	6-9	≤500	≤400	≤350	≤100	≤45	≤8	≤20	≤64	≤8

3、噪声

项目厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》

中的 3 类标准要求。标准详值见表 3-13。

表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	适用区域	等效声级[dB(A)]	
		昼间	夜间
3 类区	晋宁区工业园区晋城基地	65	55

4、固废

(1)一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

(2)生活垃圾按照《生活垃圾处理技术指南》遵循无害化、减量化、资源化的原则，在厂区内设置垃圾收集点，实行生活垃圾袋装收集和分类收集。

(3)危险废物：按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《危险废物转移管理办法》及《建设项目危险废物环境影响评价指南》进行收集、储存、运输及处置。

总量控制指标

项目总量控制指标：

1、废水的总量控制指标

本项目生产过程产生的废水为制胶设备清洗废水、印刷机清洗废水和锅炉废水，其他废水为员工生活废水和食堂废水。制胶设备清洗废水经三级沉淀池处理、食堂废水经隔油池处理与生活污水一起排入化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 级标准后，进入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河污水处理厂进行处置。印刷机清洗废水由收集桶收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期清运处置。锅炉废水循环使用。

废水总量控制指标：

废水：2809.72t/a

COD：1.12t/a，NH₃-N：0.098t/a，磷酸盐：0.028t/a

2、废气的总量控制指标

项目运营期废气总量：914.825048 万 m³/a。

<p>(1) 有组织排放</p> <p>项目运营期非甲烷总烃有组织排放量为 0.00134t/a; 二氧化硫有组织排放量为 1.74t/a; 氮氧化物有组织排放量排放量为 1.5t/a; 颗粒物有组织排放量为 0.147t/a。</p> <p>(2) 无组织排放</p> <p>项目运营期非甲烷总烃无组织排放量为 0.00017t/a; 二氧化硫无组织排放量为 0.174t/a; 氮氧化物无组织排放量排放量为 0.15t/a; 颗粒物无组织排放量为 0.0733t/a。</p> <p>综上, 非甲烷总烃: 0.00151t/a、二氧化硫 1.914t/a、氮氧化物: 1.65t/a、颗粒物: 0.22t/a。</p> <p>3、固体废物的总量控制指标</p> <p>本项目固体废物处理率为 100%。</p>

四、主要环境影响和保护措施

1、施工大气环境保护措施

本项目租用昆明新通力纺织有限公司已建标准化厂房，主体工程不需再建设，仅需安装生产设备、设备安装与调试、危废暂存间的设置等。因此，施工期主要污染是施工期噪声、施工废水、建筑垃圾。

施工期为减少噪声影响，合理安排施工时间，禁止在夜间 22:00~6:00 施工。优先采用先进工艺的低噪声设备；设备用完后或不用时立即关闭。

施工期为减少危废间设置、设备安装过程中的粉尘，进行撒料覆盖。运输车辆限速慢行，并适量装车，防运输过程中撒落引起二次扬尘，使用尾气达标排放的施工机械和运输车辆，不使用劣质燃料。

施工废水主要为施工过程中的员工生活污水，施工废水排入昆明新通力纺织有限公司已建设的化粪池处理，经化粪池处理后通过园区管网最终排入淤泥河水质净化厂处理。

施工期建筑垃圾收集后一部分回收利用，不能回收利用的建筑垃圾运至指定地点处置。生活垃圾集中收集后委托园区环卫部门定期处置。

项目建设已完毕，其对环境的不利影响是短暂的，已随着施工期的结束而消失。

施工期环境保护措施

2、运营期

项目运营期产生的污染物主要为油墨废气、锅炉废气、食堂油烟、生产废水、生活污水、设备噪声、生产固废及生活垃圾等。具体如下：

2.1、废气污染源分析

(1) 油墨废气

根据建设单位提供的资料，项目使用的环保型胶印油墨为水性油墨，主要成分为水性丙烯酸树脂、颜料、水等，其中，树脂约占 50%，颜料占 20%，水占 30%。项目年使用环保型胶印油墨为 24t/a，以非甲烷总烃气体计，根据《污染源统计调查排污核算方法和系数手册》2642 油墨及类似产品制造行业系数手册中的产污系数为 0.07kg/t—产品。本项目通过集气罩收集后通过低温等离子设备处理，处理后通过 15 米高的排气筒排放。集气罩集气率分别为 90%，参考《污染源统计调查排污核算方法和系数手册》2642 油墨及类似产品制造行业系数手册中污染治理效率表中低温等离子技术效率为 20%，风量为 15000m³/h，则进入低温等离子设备中的废气量为 0.00168t/a，废气有组织的排放量为 0.00134t/a，本项目年运行 300 天，设备每天运行约 8 个小时，排放速率为 0.0006kg/h，排放浓度为 0.037mg/m³。无组织的排放量为 0.00017t/a，本项目年运行 300 天，设备每天运行约 8 个小时，则无组织排放速率为 0.00007kg/h。

(2) 粉尘

项目在粘合纸板所用胶水为胶粉（淀粉胶粘剂），在制胶过程中，会产生少量的异味，以无组织的形式经车间换气系统排放，由于排放量较小，且经大气扩散和周围植被吸附净化后，对外环境的影响不大。

(3) 油烟废气

项目设有食堂，劳动定员 80 人，均在厂区内食宿，每天供应 2 餐，燃料为液化气属清洁能源污染物产生量较小，产生的废气只有炒菜时的油烟废气。

项目区内平均用餐人数为 80 人，根据现场踏勘，灶头数量为 2 个，灶台属于小型灶台，用电量按 30g/(人·天)计，其每天的用电量为 2.4kg/d，油烟产生率按用电量的 2.83%，烧炒时间按 2 个小时计算，则油烟产生量约为 33.96g/h，项目食

堂未设有油烟净化器,环评要求建设单位安装一台处理效率为 80%的油烟净化器,风量为 4000m³/h,则油烟产生浓度为 8.49mg/m³,经油烟净化器处理后,则排放浓度为 1.7mg/m³,可达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中排放允许浓度 2.0 mg/m³的要求。

(4) 汽车尾气

项目物料及产品运输过程中,车辆驶入、驶出时排放少量尾气,其中含有少量碳氢化合物、NO_x、CO 等污染物,呈无组织排放。

(4) 锅炉废气

根据《工业污染源产排系数手册》(2010 年修订)中工业锅炉产排污系数表,本项目排放情况如下:

项目设置一台 4t/h 生物质锅炉,其燃烧产物主要为二氧化碳、有少量 SO₂、NO_x、烟尘。参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》下册的表“4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-生物质工业锅炉”,项目锅炉采用生物质燃料,锅炉为 4t/h,效率为 78.3%,生物质的发热值为 20.966MJ/kg,则理论上年用生物质颗粒为 1466t/a。本项目锅炉废气采用集气罩+水膜除尘,集气罩收集效率为 90%,水膜除尘效率为 80%,经过除尘的烟气经烟囱排入大气。锅炉烟气的产排污详情见下表 4-1。

表 4-1 热力生产和供应行业产排污系数表-生物质工业锅炉

原料名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理措施	排污系数
生物质(木材、木屑、甘蔗渣压块等)	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240.28	直排	6240.28
	二氧化硫	千克/吨-原料	17S ^①	直排	17S ^①
	烟尘	千克/吨-原料	37.6	水膜除尘	5.64
	氮氧化物	千克/吨-原料	1.02	直排	1.02

注:①二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S%)的形式表示的,其中含硫量(S%)是指生物质收到基硫分含量,以质量百分数的形式表示。生物质燃料成分检测报告生物质中含硫量(S%)为 0.07%,则 S=0.07。

建设单位增设水膜除尘,除尘效率为 80%,整改后的锅炉废气环保设施为水

膜除尘，综合除尘效率为 80%锅炉废气产排情况见下表 4-2。

表 4-2 燃生物质锅炉废气及其污染物产生及排放情况

污染物	污染物产生		污染物排放		排气筒最低高度 (m)
	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t)	
废气	-	9148250.48m ³ /a	-	9148250.48m ³ /a	25m
SO ₂	190.2	1.74t/a	190.2	1.74t/a	
NO _x	163.45	1.5t/a	163.45	1.5t/a	
烟尘	80.12	0.733t/a	16.02	0.147t/a	

根据上述表格计算结果知：项目的各污染物浓度的排放值均达《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值，即：颗粒物≤50mg/m³，SO₂≤300mg/m³，NO_x≤300mg/m³的要求。生物质燃料属于低污染燃料，经除尘设施处理达标后，经 25m 高烟囱达标排放，对周围大气环境影响较小。

若项目运营期间，水膜除尘因长时间工作出现破漏，除尘效率基本为零。则锅炉废气的排放详情如下表 4-3。

表 4-3 生物质锅炉的非正常排放情况

污染物	污染物产生		污染物排放		排气筒最低高度 (m)
	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t)	
废气	-	9148250.48m ³ /a	-	9148250.48m ³ /a	25m
SO ₂	190.2	1.74t/a	190.2	1.74t/a	
NO _x	163.45	1.5t/a	163.45	1.5t/a	
烟尘	80.12	0.733t/a	80.12	0.147t/a	

根据上表的计算得知，项目若出现水膜除尘的损坏，烟尘的排放将严重超标排放，出现异常时，应立即停工。

(5) 项目废气产排情况一览表

表 4-4 废气产排情况

污染物	/	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
非甲烷总烃	有组织	0.00168	0.00134
	无组织	0.00017	0.00017
SO ₂	有组织	1.74	1.74
	无组织	0.174	0.174

NO _x	有组织	1.5	1.5
	无组织	0.15	0.15
烟尘	有组织	0.733	0.147
	无组织	0.0733	0.0733

(6) 排气筒设置及自行监测计划

根据上述分析，本项目共设置 2 个排气筒。

表 4-5 自行监测计划

监测内容	监测地点	监测项目	监测频率	执行标准
锅炉废气 DA001	排气筒	颗粒物、NO _x 、 SO ₂ 、	1 年 1 次	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 中表 2 新建燃煤锅炉大气污染物排放 浓度限值
印刷废气 DA002	排气筒	非甲烷总烃	1 年 1 次	大气污染物综合排放标准 gb16297-1996

(7) 废气处理设施可行性分析

水膜除尘喷出的水雾像毛毛细雨一样随风飘散，飘在脸上就像出了一层汗水，丝毫不会喷湿衣服，也不会在地上“和泥”，水雾越细小，反而越容易吸附细颗粒物，且每小时耗水量少，比洒水车更省水。

水膜除尘不仅能用于建筑工地施工现场水雾降尘，还能装在高楼的楼顶，每天定时进行喷雾降尘，可长久使用，有效降低了道路车辆扬尘，还能增加空气湿度，帮助改善周边道路和小区的空气质量。

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ954-2018），项目治理措施是可行的。

综上所述，本项目产生的粉尘经水膜除尘后，各污染物的排放能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，且 TSP 经监测达标排放，项目的建设对周边空气不会造成大的影响。

2.2 环境影响分析

(1) 锅炉废气

项目燃料为生物质，排放废气的特征污染因子为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。生产工况正常的情况下，2023 年 9 月 27 日-9 月 28 日委托云南泰仪检测技术

有限责任公司进行监测，监测结果如下。

表 4-6 无组织监测结果

采样日期	监测点位	监测结果		
		颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氮氧化物($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2023.9.27	锅炉上风向 1#	243	32	75
		259	38	76
		266	48	70
	锅炉下风向 2#	388	78	95
		407	85	96
		403	91	97
	锅炉下风向 3#	519	92	96
		527	87	98
		521	102	100
	锅炉下风向 4#	462	82	95
		475	71	97
		474	90	99
2023.9.28	锅炉上风向 1#	250	40	93
		257	37	96
		264	43	98
	锅炉下风向 2#	401	90	95
		389	86	98
		397	80	99
	锅炉下风向 3#	514	104	91
		505	90	93
		515	105	95
	锅炉下风向 4#	449	70	94
		446	87	98
		441	77	92

根据监测结果可知，项目运营期，生产工况正常，特征污染物能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值，即 $\text{SO}_2 \leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x \leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 。，因此对周围外环境影响不大。

(2) 非甲烷总烃

项目在油墨印刷阶段会产生非甲烷总烃，正常工况下，2023年9月27日-9月28日委托云南泰仪检测技术有限责任公司进行监测，监测结果如下。

表 4-7 无组织监测结果

采样日期	监测点位	监测结果
		非甲烷总烃 (mg/m ³)
2023.9.27	锅炉上风向 1#	0.35
		0.32
		0.33
	锅炉下风向 2#	0.33
		0.65
		0.68
	锅炉下风向 3#	1.27
		1.28
		1.26
	锅炉下风向 4#	0.94
		0.98
		1.04
2023.9.28	锅炉上风向 1#	0.31
		0.30
		0.32
	锅炉下风向 2#	0.60
		0.61
		0.58
	锅炉下风向 3#	1.25
		1.29
		1.39
	锅炉下风向 4#	1.08
		1.06
		1.12

根据监测结果可知，非甲烷总烃满足《挥发性有机物排放控制标准》(GB37822-2019)，因此对外环境的影响不大。

(3) 食堂油烟

项目运营期安装一台处理效率为 80%的油烟净化器，风量为 4000m³/h，则油烟产生浓度为 8.49mg/m³，经油烟净化器处理后，则排放浓度为 1.7mg/m³，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中排放允许浓度 2.0 mg/m³ 的要求。

(4) 汽车尾气

项目运营期间，主要污染物为烃类物质(CH)、一氧化碳(CO)等，呈间歇性无组织排放，在大气环境中自然稀释扩散。

2.3、废水污染源分析

(1) 生产废水

项目产生的生产废水主要为设备清洗废水和锅炉废水。

①制胶设备清洗废水

项目使用自动化糊车进行纸板粘合用制胶，糊胶用完后，需用水对胶槽进行清洗，清洗用水量约为 0.8m³/d，240m³/a。产生的废水量为 0.72m³/d，216m³/a。制胶设备清洗废水经一座三级沉淀池，经沉淀处理后排入化粪池同生活污水一同处理。

②印刷机清洗废水

印刷机使用后，通过新型橡皮布清洗剂对印刷机的油墨进行清洗，清洗过程中会产生少量的废水，其中油墨为环保型水性油墨，清洗剂为环保无毒清洗剂。该部分废水主要为油墨废水、清洗剂，为无毒害液体，但存在色污染，产生量约为 10m³/a，将油墨废水暂存于收集于桶内，委托有处理资质的单位定期清运处置。

(2) 生活污水

项目运营期废水主要为食堂废水及办公日常生活污水。

①食堂废水

项目办公生活区内设有食堂，每天供应两餐，最大用餐人数约 80 人/d，食堂用水量为 3.2m³/d（1.6m³/餐），960m³/a。食堂排水量约为 2.56m³/d（1.28m³/餐），768m³/a。针对食堂废水直接排入员工宿舍化粪池处理不符合环保要求，本次环评

要求建设单位在食堂内设置一台油水分离器，食堂废水经油水分离器处理后，与其余生活污水一同排至淤泥河污水处理厂进行处置。

(2) 日常生活污水

项目劳动定员 80 人，项目员工生活用水量为 6.4m³/d，1920m³/a。排放生活污水量约 5.12m³/d，1536m³/a。该部分废水经化粪池预处理后排至淤泥河污水处理厂进行处置。

本项目产生的污水主要为制胶设备清洗废水和生活废水。正常生产工况下，2023 年 9 月 27 日-9 月 28 日委托云南泰仪检测技术有限责任公司进行监测，监测结果如下。

表 4-8 废水监测结果

采样日期	2027.9.27				2023.9.28				单位
点位名称	废水排放口								
检测项目	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	
PH	7.4	7.5	7.6	7.4	7.5	7.6	7.4	7.3	无量纲
总余氯	4.53	4.55	4.52	4.58	4.54	4.53	4.51	4.61	mg/L
五日生化需氧量	155	153	158	157	150	167	159	156	mg/L
化学需氧量	469	463	479	475	468	478	498	488	mg/L
氨氮	42.0	41.0	41.7	41.0	41.1	41.8	40.8	40.5	mg/L
悬浮物	14	15	13	12	11	12	10	12	mg/L
动植物油	13.6	13.4	12.9	13.0	12.0	10.9	11.8	11.3	mg/L
色度	15	15	15	15	15	14	15	15	倍
总磷	5.81	6.01	5.92	5.97	5.66	5.70	5.59	5.64	mg/L
LAS	1.84	1.73	1.95	1.64	1.61	1.73	1.90	1.78	mg/L

根据监测结果可知，满足《污水排入城镇下水道水质标准（GB/T31962-2015）

表 1 中 A 级标准，最终进入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河污水处理厂进行处置。

(3) 废水依托厂区内化粪池的可行性分析

根据老厂区竣工验收结果得知老厂区内共有 3 个化粪池，容积约 60m³，现有污水产生量约为 8.4m³/d，占现有化粪池能力的 14%，化粪池目前剩余 51.6m³/d 的处理量，化粪池能够接纳本项目污水。

(4) 污水处理厂接纳可行性分析

淤泥河水质净化厂位于环湖道路的南侧，淤泥河与环湖道路交叉口的西南角、安乐村的西侧，占地面积 89252.15 平方米，采用 A/O+混凝沉淀过滤工艺，旱季设计处理污水 5.0 万 m³/d，雨季设计处理污水 10 万 m³/d，深度处理(滤池待建)10 万 m³/d，本项目产生生活废水经公用化粪池处理后排入工业园区污水管网后，最终排入淤泥河水质净化厂处理，处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》级 A 标部分回用于绿化，剩余部分排放至湖滨湿地。本项目污水排放量最大 7.68m³/d，淤泥河水质净化厂污水处理设施日处理的最大规模 5 万 m³/d，从项目废水排放量来说，项目废水进水质净化厂是可靠的。

故本项目的污水排入淤泥河水质净化厂，从水质和水量分析都不会对淤泥河水质净化厂造成不利影响。综上所述，本项目污水进入淤泥河水质净化厂处理是可行的。

4、噪声环境影响分析

本项目噪声主要来源于肆色高速带磨切印刷机、节能自动接纸机、全自动打包机、上胶机、全自动裱纸机、钉箱机及废纸打包机等生产设备运行时产生的噪声，其声源值在 80~90dB(A)之间，在采取合理布局、选用低噪声设备、厂房隔声、设备安装减振垫等隔声降噪措施后，最终排放源强在 60~70dB(A)之间。具体见表 4-9。

表 4-9 项目噪声治理后源强一览表

噪声源	源强 [dB(A)]	数量	产生位置	处理措施	单个数量治理后源强 [dB(A)]
肆色高速带磨切印	80	2	生产车	合理布局、选用	60

刷机			间	低噪声设备、厂房隔声、设备安装减振垫	
节能自动接纸机	80	5			60
全自动打包机	85	2			65
上胶机	80	4			60
锅炉	90	1			70
全自动废纸打包机	85	1			65
钉箱机	85	2			65
密闭式蒸汽回收机	80	1			60

建设单位于2023年6月16日-6月18日委托云南鑫田环境分析测试有限责任公司进行监测，监测期间项目正常进行生产（夜间不生产），各生产设备均处于开启状态。噪声监测结果如下。

表 4-10 噪声监测结果

检测点	检测日期	检测时间	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	标准偏差
厂界东	2023/06/15	17:00-17:10	50.2	53.8	48.0	45.0	55.5	3.2
		22:00-22:10	40.3	42.6	39.0	38.2	43.3	1.7
	2023/06/16	09:01-09:11	51.2	55.0	50.8	45.6	58.8	3.1
		22:00-22:10	41.4	45.0	38.6	38.2	49.6	2.9
	2023/06/17	10:00-10:10	52.5	55.8	51.6	43.4	59.4	4.0
		22:00-22:10	42.4	45.2	40.6	38.8	49.7	2.4
厂界南	2023/06/15	17:25-17:35	51.3	54.0	50.0	45.8	60.3	3.0
		22:25-22:35	41.3	43.4	40.8	38.4	43.9	1.8
	2023/06/16	09:25-09:35	52.1	55.2	48.0	45.2	63.5	4.1
		22:25-22:35	42.3	46.8	39.6	39.2	50.7	2.9
	2023/06/17	10:25-10:35	53.4	56.4	52.2	49.0	62.2	2.6
		22:25-22:35	43.3	46.2	41.4	39.2	51.1	2.7
厂界西	2023/06/15	17:45-17:55	52.4	54.8	52.2	47.0	56.8	2.8
		22:45-22:55	42.4	44.8	42.2	39.0	45.7	2.1
	2023/06/16	09:45-09:55	53.1	56.0	52.4	48.0	59.5	2.6

		22:45-22:55	43.4	46.4	40.4	38.4	54.6	3.3
	2023/06/17	10:45-10:55	54.3	57.2	53.2	46.6	64.0	4.2
		22:45-22:55	44.3	46.6	43.4	41.0	51.3	2.1
厂界北	2023/06/15	18:05-18:15	53.1	57.0	50.2	45.8	62.8	4.3
		23:05-23:15	43.3	46.0	42.6	38.4	48.8	2.3
	2023/06/16	10:05-10:15	54.1	56.6	53.2	49.8	64.3	3.1
		23:05-23:15	44.2	46.4	43.4	40.0	53.8	2.6
	2023/06/17	11:05-11:15	55.2	58.2	54.2	48.0	62.5	3.6
		23:05-23:15	45.1	48.4	44.0	42.2	49.9	2.2

根据监测结果可知，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类昼间标准要求，夜间均不从事生产，故夜间无影响。因此项目运营过程产生的设备噪声对周围声环境影响较小。

项目运营期噪声防治所采取以下措施，可减小噪声对环境的影响。

- ①设备选用低噪声型设备，安装时加装减振垫；
- ②设备安装在生产车间内，厂房隔声；
- ③入厂车辆要减速，禁止鸣笛，企业加强管理制度，规范运输方式，将交通噪声降低到最低限度。

综上，在正常运营情况下，经采取以上措施及远距离衰减后，项目产生的噪声对周边环境影响不大，不扰民。

4、固体废物环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要分一般固废及危险废物。

（1）一般固废

①废纸（板）

主要为裁切工序产生的废纸板 and 质检不合格部分，产生量约占原料的2%，则项目废纸（板）产生量约1000t/a，经统一收集后，打包外售处置。

②废包装材料

原纸、胶粉等原料开封使用时，会产生废包装材料，产生量约为100t/a，经

分类收集后，能利用部分外售处置，不能利用部分委托园区环卫部门清运处置。

③生活垃圾

本项目全厂劳动定员 80 人，年工作日 300 天，生活垃圾产生量约 0.5kg/人·d，则生活垃圾产生量约 4kg/d，约 12t/a，由园区环卫部门清运处置。

④食堂泔水

项目运行后食堂会有少量食堂泔水产生，以每天满员 80 人，产生量约 0.1kg/人·d，餐厨垃圾产生量约 8kg/d（约 2.4t/a），塑料桶收集后，委托有资质单位清运处置。

(2) 危险废物

①废油墨桶

主要来自原料油墨使用后，产生量约 1t/a，集中收集储存至危废暂存间，定期委托有资质公司清运处置。

②墨辊清洁废毛巾

项目印刷机墨辊不采用水洗清洁，采用毛巾蘸新型橡皮布清洗剂（主要成分为环保油、渗透剂、分散剂、表面活性剂及乳化剂等，为环保无毒清洗剂）进行清洁，清洁过程中会产生废清洁液及废毛巾，产生量约为 0.3t/a，用塑料桶集中收集储存至危废暂存间，定期委托有资质公司清运处置。

③废机油及含油废棉布

项目设备检修时，会产生少量的废机油 0.5t/a，含油废棉布 0.2t/a，采用密闭容器收集至危废暂存间内，定期委托有资质公司清运处置。

④印刷机清洗废水

印刷机使用后，通过新型橡皮布清洗剂对印刷机的油墨进行清洗，清洗过程中会产生少量的废水，其中油墨为环保型水性油墨，清洗剂为环保无毒清洗剂。该部分废水主要为油墨废水、清洗剂，为无毒害液体，但存在色污染，产生量约为 10m³/a，将油墨废水暂存于收集于桶内，委托有处理资质的单位定期清运处置。

⑤危废管理

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，项目废机油、废液压油、废机油

桶、废液压油桶，均属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废活性炭属于 HW49 其他废物，为危险废物，应按危险废物的要求收集、贮存，并交由有资质的危废处置单位处置，不得随意丢弃。贮存设施的运行与管理应符合以下要求：

危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，暂存间内设置围堰池，且地面及围堰采用“抗渗混凝土+防渗膜或防渗环氧树脂漆”进行防渗，使其地面、围堰区达到渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的防渗性能；

危废须使用符合标准的容器盛装危险废物，不得将不相容的废物混合或合并存放，暂存间内外部设置醒目警示标志；

须做好危险废管理台账记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别，入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物管理台账记录保存时间不应少于 5 年；

（4）危险废物外运时严格按照国家环境保护总局令第 5 号文件《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，转移危险废物时按照规定填报危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。运输危险废物的人员接受专业培训经考核合格后从事危险废物运输工作，运输过程中做到密闭，沿途不抛洒，应有明显的标志，并有防雨防晒等设施。运输路线按照主管部门制定路线进行运输，同时应配备全球卫星定位和事故报警装置。

5、环境风险分析及防范措施

（1）风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）、《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）的规定，确定风险识别的原则如下：

①可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏对环境造成的影响。

②可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏对厂（场）界外环境的影响。

③选择生产、加工、运输、使用或储存中涉及的 1~3 个主要化学品以及部分生产产品，进行物质危险性判定。项目中所用的物质中机油、废机油、废油墨属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H 中的风险物质。

综合来看，本项目存在风险物质，但不存在重大污染源。根据风险源调查，本项目存在的环境风险物质主要为废机油、废油墨桶，属于可燃、有害物质，潜在泄漏、火灾、腐蚀等风险事故。

（2）环境风险评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C 中的相关规定，需计算项目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。

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的比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., 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。

本项目涉及的风险物质为机油、废机油等根据工程分析计算本项目危险物质 Q 值核算如下：

表 4-11 风险物质及临界量

序号	危险物质名称	最大存在总量/t	临界量/t	Q 值
1	机油	0.42	2500	0.000168

2	废机油	0.292	2500	0.0001168
3	废油墨	0.2	10	0.02

综上，本项目风险物质数量与临界量比值 $Q=0.02028<1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C，本项目风险潜势级别为 I。所以判定本项目环境风险评价等级为简单分析。机油存放于专门的区域，废机油暂存于危废暂存间，可能因操作不当导致机油、废机油泄露燃烧，燃烧引发爆炸火灾，其衍生的废水以及废气会对周围大气和水环境造成污染。

(3) 风险物质特性

表 4-12 机油理化性质及危险特性表

标识	中文名：机油（润滑油）	英文名：lubricating oil；Lube oil
	分子式：—	CAS 号：无资料
理化性质	外观及性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。	
	熔点（℃）：--	闪点（℃）：76
	溶解性：不溶于水	
燃烧爆炸危险性	危险类别：可燃	有害燃烧产物：CO、CO ₂
	爆炸极限（体积分数%）：无资料	稳定性：稳定
	引燃温度（℃）：248	
	危险特性：遇明火、高热可燃。	
	灭火方法：消防人员须戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	
急性毒性	最高允许浓度：LD ₅₀ （mg/kg，大鼠经口）无资料，LC ₅₀ （mg/kg）无资料。	
健康危害	侵入途径：吸如、食入，急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。	
急救措施	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤； 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。	
防护措施	工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具、半面罩。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器； 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜； 身体防护：穿防毒物渗透工作服； 手防护：戴橡胶耐油手套； 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。	

泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房。并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

表 4-13 印刷油墨理化性质及危险特性表

标识	中文名：印刷油墨	英文名：printong ink
	分子式：—	CAS 号：无资料
理化性质	外观及性态：含树脂、着色剂、有机溶剂组成的流体或粘稠剂。	
	熔点（℃）：——	闪点（℃）：<23
	溶解性：——	
燃烧爆炸危险性	危险类别：易燃	有害燃烧产物：——
	爆炸极限（体积分数%）：——	稳定性：——
	引燃温度（℃）：——	
	危险特性：遇明火、高热、氧化剂有引起燃烧的危害。	
灭火方法：用干粉、水泥、二氧化碳、砂土灭火。		
健康危害	/	
储运条件与泄露处理	储运条件：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源、避免阳光直射。与氧化剂隔离储运。 泄露处理：/	

(4)环境风险影响途径分析

本项目可能发生的环境风险类型主要为火灾及其次生灾害风险、渗漏两大类，因此污染途径主要为：项目废机油暂存在危废暂存间内，废机油收集、转存至危废暂存间的过程中若人为操作不当，或储存过程中油桶破损等存在发生火灾和渗漏的可能。泄漏的废液压油、废机油可通过地面漫流、地面下渗，对局部水体、土壤造成污染。项目危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）进行建设，暂存间内设置围堰池，且地面及围堰采用“抗渗混凝土+防渗膜或防渗环氧树脂漆”进行防渗，使其地面、围堰区达到渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的防渗性能。当发生泄漏时，首先流至围堰池内，可使用不燃材料吸收或备用储存桶回收，不会对周边地表水、地下水及土壤环境产生显著不利影

响，并且要求转运人员进行规范操作，在转运过程中严禁烟火，在存放区严禁烟火，电器与设备采用防爆设备；

(5) 环境风险防范措施

根据以上分析，项目采取以下环境风险防范措施：

①机油需有专门的区域储存，全部进行防渗、防漏处理，使其达到渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的防渗性，存放区严禁烟火，电器与设备采用防爆设备；

②危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行建设，危废暂存内设置围堰池，暂存间地面、围堰池采用“抗渗混凝土+防渗膜或防渗环氧树脂漆”进行防渗，使其达到渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的防渗性。避免因地防渗工作不到位导致的地下水环境污染。

③加强对生产车间、危废暂存间的监督管理，通过专人定时巡查、安装视频监控系統、每天上下班检查设备等方式，遏制可能发生的突发环境事故隐患。

④设置危险固废管理台账，如实记载废机油、废油墨及废油墨桶的来源、数量、特性、包装容器类别、入库日期、存放库位。贮存期间，定期对存储容器进行检查，及时更换破损容器。

(6) 应急预案

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以完全杜绝，制定风险事故应急预案的目的是迅速而有效地将事故损失减至最小，制定应急预案原则如下：

①确定救援组织、队伍和联络方式。

②制定事故类型、队伍和联络方式

③配备必要的救灾防毒器具及防护用品。

④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

⑤制定区域防灾救援方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助部门加强联系，以便风险事故发生时及时得到救援。

⑥泄漏、爆炸事故多为突发性质，平时应制订抢救方案，备足抢救设备器材，训练人员，便于事故处理。

(7) 分区防控要求

为减小项目对地下水、土壤的影响，本项目采取分区防渗措施，分区防渗要

求详见下表。

表 4-14 项目分区防渗一览表

厂区单元	防渗分区	防渗技术要求
原料区、生产车间、产品储存区、危废暂存间	重点防渗	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。
除原料区、生产车间、危废暂存间、产品储存区及道路外的其他区域	一般防渗	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。
厂内道路	简单防渗	一般地面硬化

综上所述，项目营运期间发生以上环境风险事故的概率极小，在采取相应防范措施的基础上可将风险事故造成的危害降至最低，达到可接受水平。故从环境风险角度分析，本项目实施可行。

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	生产车间	VOCs(非甲烷 总烃)	集气罩+低温等离子 +15m 排气筒	满足《挥发性有机物 无组织排放控制标 准》(GB37822-2019) 中无组织排放监控 点浓度限值要求
	食堂	油烟	经油烟净化设施处理 后外排	达《饮食业油烟排放 标准(试行)》 (GB18483-2001)中 排放允许浓度 2.0 mg/m ³ 的要求
	锅炉废气	SO ₂	水膜除尘经 25m 的排 气筒排放	《锅炉大气污染物 排放标准》 (GB13271-2014)中 表 2 新建燃煤锅炉大 气污染物排放浓度 限值, 即 SO ₂ ≤300mg/m ³ , NO _x ≤300mg/m ³ , 颗 粒物≤50mg/m ³ 。
		NO _x		
烟尘				
汽车	尾气	无组织排放	自然扩散后对周围 环境影响较小	
地表水环境		COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、 磷酸盐、动植 物油、阴离子 表面活性剂等	印刷机洗水量为为危 险废物, 经用塑料桶 收集后, 暂存危废暂 存间, 委托有资质的 单位清运处置; 食堂 废水经隔油池处 理, 制胶设备清洗废 水经三级沉淀池处理 后排入化粪池与生 活污水一起处理达 到《污水排入城镇下 水道水质标准》 (GB/T31962-2015)中 A 级标准后, 进入晋 宁工业园区污水管 网, 最终排至淤泥河 污水处理厂进行处 置。	达到《污水排入城镇 下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)中 A 级标准

声环境	生产设备	噪声	合理布局、选用低噪声设备、厂房隔声、设减振垫等	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
电磁辐射	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
固体废物	<p>(1) 一般固废</p> <p>①废纸(板): 统一收集后, 打包外售处置</p> <p>②废包装材料: 分类收集后, 能利用部分外售处置, 不能利用部分委托园区环卫部门清运处置</p> <p>③生活垃圾: 交由园区环卫部门清运处置</p> <p>④食堂泔水: 塑料桶收集后, 委托周边养殖户清运处置</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>本项目产生的危险废物废油墨桶、印刷机清洗废水、墨辊清洁废液及废毛巾、废机油及含油废棉布全部经收集后暂存于危废暂存间, 委托有资质单位处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>机油需有专门的区域储存, 全部进行防渗、防漏处理, 使其达到渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$的防渗性危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行建设, 危废暂存内设置围堰池, 暂存间地面、围堰池采用“抗渗混凝土+防渗膜或防渗环氧树脂漆”进行防渗, 使其达到渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$的防渗性</p>			
生态保护措施	<p>项目用地范围内无生态环境敏感目标, 项目运行后保证污染物的达标排放, 基本对生态环境无较大影响。</p>			
环境风险防范措施	<p>①机油需有专门的区域储存, 全部进行防渗、防漏处理, 存放区严禁烟火, 电器与设备采用防爆设备;</p> <p>②危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行建设, 危废暂存内设置围堰池, 暂存间地面、围堰池采用“抗渗混凝土+防渗膜或防渗环氧树脂漆”进行防渗, 使其达到渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$的防渗性。避免因地防渗工作不到位导致的地下水环境污染。</p> <p>③加强对生产车间、危废暂存间的监督管理, 通过专人定时巡查、安装视频监控系统、每天上下班检查设备等方式, 遏制可能发生的突发环境事故隐患。</p> <p>④设置危险固废管理台账, 如实记载废机油、废液压油的来源、数量、特性、包装容器类别、入库日期、存放库位。贮存期间, 定期对存储容器进行检查, 及时更换破损容器。</p>			
其他环境管理要求	<p>按照规定, 建设单位应设环保机构, 建设单位负责环保设施的日常管理, 监督、检查环保设施的运行和维护, 制定环保管理制度, 接受各级环保管理部门的监督。本项目必须全面落实各项污染防治措施, 严格执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。</p>			

六、结论

项目的建设符合产业政策，符合晋宁工业园区规划，所采取的污染治理措施经济技术可行，措施有效，项目实施后不会对地表水环境、环境空气、声环境、土壤环境及地下水环境产生显著不利影响，不会降低区域环境功能区级别。在建设单位充分落实环评提出的各项污染防治对策措施，加强日常环保管理工作前提下，项目对环境的影响可接受，从环保角度分析，项目建设可行。

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	非甲烷总烃	/	/	/	0.00168t/a	/	0.00134t/a	/
	颗粒物	/	/	/	0.733t/a	/	0.147t/a	/
	NO _x	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	/
	SO ₂	/	/	/	1.74t/a	/	1.74t/a	/
废水	COD	/	/	/	0.952	/	0.952	/
	BOD ₅	/	/	/	0.51	/	0.51	/
	SS	/	/	/	0.59	/	0.59	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.052	/	0.052	/
	TP	/	/	/	0.028	/	0.028	/
	动植物油	/	/	/	0.14	/	0.14	/

一般工业 固体废物	废纸板	/	/	/	1000	/	1000	/
	废包装材料	/	/	/	100	/	100	/
	生活垃圾	/	/	/	12	/	12	/
危险废物	废油墨桶	/	/	/	1	/	1	/
	墨辊清洁废 毛巾	/	/	/	0.3	/	0.3	/
	废机油	/	/	/	0.5	/	0.5	/
	印刷机清洗 废水	/	/	/	10	/	10	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

