

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.....	错误！未定义书签。
一、建设项目基本情况.....	错误！未定义书签。
二、建设项目工程分析.....	错误！未定义书签。
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	错误！未定义书签。
四、主要环境影响和保护措施.....	错误！未定义书签。
五、环境保护措施监督检查清单.....	错误！未定义书签。
六、结论.....	错误！未定义书签。
附表.....	错误！未定义书签。
建设项目污染物排放量汇总表.....	错误！未定义书签。
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 晋宁工业园区规划环评审查意见的函及审查意见	
附件 8 公示截图	
附件 9 现状监测数据	
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	7000	环保投资（万元）	46.4
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，主要污染物为总挥发性有机物（乙醇），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。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无生产废水产生，主要为员工生活废水和设备清洗用水。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 审批文件名称及文号：“云南省工业和信息化委员会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）		
规划环境影响评价情况	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》 审查机关：云南省环境保护厅 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>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《晋宁工业园区总体规划修编(2012-2030)》，晋宁工业园区规划功能结构为：“一带一轴，两片两心”。</p> <p>“一带”——中央发展带，延续西城核心区轴线概念，完善北面滇池到南面山体的中央发展带。</p> <p>“一轴”——永乐大街南复线发展轴，延续西城核心区永乐大街的重要地位，以道路为依托，作为规划地段发展的重要轴线。</p> <p>“两片”——以纬三路为界，分为南北两个片区。纬三路以北用地，以居住和公共设施用地为主，形成居住片区。纬三路以南用地，以市场、7工业用地为主，形成商贸工业片区。</p> <p>“两心”——商业配套中心，为周边居民服务，形成集中性的商业中心。</p> <p>——市场商贸中心，集中汽车修理、零配件及五金销售等市场一体化发展，服务整个晋宁县城。</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)》，晋城基地北至瓦窑冲村，南至大坟山，东至耿家营水库，西至月表村山坳。规划总用地面积为18.70平方公里。</p> <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。</p> <p>目前项目已取得晋宁工业园区管理委员会入园批复，同</p>
-------------------------	--

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

本项目与《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，详见下表：

表 1-1 项目与规划环评审查意见的符合性分析

审查意见		本项目情况	符合性
关于园区规划范围和产业布局	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。	本项目位于晋城基地，不涉及水源保护区。	符合
关于园区水源保障和环境保护	工业园区所在滇池流域缺水矛盾突出，全县水资源不能满足发展用水量的需求，园区应认真对产业发展区水资源的供给保障与调度分配进行论证，制定明确的水资源保障与分配规划，加快园区内污水处理工程的建设 and 中水回用设施建设，提高工业用水循环重复使用率，提高中水回用率。	本项目无生产废水。	符合

	护 问 题	<p>园区青山、宝峰、上蒜、晋城、乌龙5个基地均位于滇池流域，规划实施过程中应严格执行《云南省滇池保护条例》相关规定，禁止建设造纸、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。加快乌龙、青山、上蒜、晋城基地与截污干管的对接工作，确保各基地项目入驻时，能够及时进入各基地对应的污水处理厂处理。在古城河、大河、柴河和东大河等入滇河流两侧外延50米不得进行园区建设。</p>	<p>本项目为瓦楞纸包装箱生产项目，不属于前述重污染项目。本项目无生产废水，主要为生活污水和设备清洗废水，经化粪池处理达到《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。晋城基地已建设了淤泥河水质净化厂。</p>	符合
		<p>在各工业基地基础设施建设中，应统筹考虑园区公共绿地浇灌和工再生水贮存及供给问题。</p>	<p>本项目无生产废水，主要为生活污水和设备清洗废水，经化粪池处理达到《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。晋城基地已建设了淤泥河水质净化厂。</p>	
		<p>园区涉及的地表水体为二街河、柴河、大河、淤泥河、古城河、东大河，上述水体现状均超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)I类，水环境现状已无剩余环境容。园区内污水排放问题是规划园区开发建设的主要制约因素。晋宁县政府及有关部门应认真梳理分析水环境污染原因，将保护晋宁主要河流和防治水体污染纳入晋宁县相关规划，尽快完善和实施河道综合整治工程，制定区域污染物总量削减计划并抓紧实施，确保入园项目的建设满足污染物排放总量控制的要求。</p>		

	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，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。	本项目位于晋城基地，不涉及上述问题。	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弃物置满足无害化要求。	本项目处置率 100%	符合
		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	(一)在工业园区修编规划的编制、审批、设计、建设及管理中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		符合

题	的搬迁计划。		
---	--------	--	--

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原则，清洁生产水平应达到国内先进水平以上；	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

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弃物，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弃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)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、	本项目不属于《云南省滇池保护条例》2018年11月29日执行》中限制或禁止建设的项目	符合

		<p>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。</p>		
<p>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>				

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>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>2、选址符合性分析</p> <p>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、文物保护地等法律法规规定的环境敏感区。</p> <p>(1)建设条件:项目位于晋宁工业园区晋城基地内,项目周围交通设施完备,交通便利,条件优越,地理优势明显。</p> <p>(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。</p> <p>(3)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。</p> <p>综上所述,项目选址合理。</p> <p>3、平面布局合理性分析</p> <p>根据现场勘查,本项目现已施工结束,建设标准厂房,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。本项目租用的闲置场地建设标准厂房,厂房的主要布置建筑面积11261.8m²,含原料仓库、成品仓库、</p>
---------	--

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，生产各种瓦楞纸包装箱包装箱生产线两条，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</p>	<p>本项目产生的锅炉废气经集气罩收集后进入布袋除尘器处理后排放，油墨废气经集气罩收集活性炭处理后排放。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>

	<p>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。</p>		
	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>符合</p>

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，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品、车辆和其他可能污染水体的物品;	本项目员在厂区内食宿,废水主要为生活废水和食堂废水、设备清洗废水。食堂废水经隔油池处理后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。晋城基地已建设了淤泥河	符合

			水质净化厂	
		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； 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；	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
		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。	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	符合
		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。	本项目员在厂区内食宿，废水主要为生活废水和食堂废水、设备清洗废水。食堂废水经隔油池处理后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。晋城基地已建设了淤泥河水质净化厂	符合
		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	项目为其他纸制品项目，不涉及条例中严禁建设的项目。	符合

生产项目。

综上所述，本项目符合《云南省滇池保护条例》相关规定。

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，滇池草海水水质达IV类，滇池外海水水质达IV类	本项目在厂区内食宿，废水主要为生活废水和食堂废水、设备清洗废水。食堂废水经隔油池处理后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	符合

		<p>(化学需氧量≤ 40毫克/升), 阳宗海水质达III类, 集中式饮用水源水质巩固改善。</p> <p>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。</p>	<p>业园区污水管网, 最终排至淤泥河污水处理厂进行处置。晋城基地已建设了淤泥河水质净化厂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。</p>	
		<p>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(SO₂)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(PM₁₀、PM_{2.5})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。</p>	<p>本项目产生的锅炉废气经布袋除尘器处理后排放, 油墨废气经集气罩收齐, 活性炭才处理后排放, 能达到《环境空气质量标准》二级标准</p>	符合
	资源 利用 上线	<p>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。</p>	<p>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。</p>	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	单元名称	单元分类	管控要求	本项目情况	符合性
-----	------	------	------	-------	-----

	码						
	ZH 53 01 15 20 00 5	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. 二街片区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，矿山将是未来影响区域环境空气质量的主要污染源。</p>	<p>本项目产生的废气经布袋除尘器处理后排放，能达到《环境空气质量标准》二级标准</p>	
环境风险防控	<p>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、处置性质不相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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目产生的废机油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。</p>	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《云南省长江经济带负面清单指南实施细则（试行）》符合性分析</p> <p>根据云南省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》的通知。项目与《云南省长江经济带负面清单指南实施细则（试行）》详见下表。</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> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>长江经济带发展负面清单</th> <th>本项目</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">一、各类功能区</td> </tr> <tr> <td>(一)</td> <td>禁止一切不符合主体功能定位的投资建设项目，严禁任意改变用途，因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目。</td> <td>本项目为瓦楞纸包装箱制造，根据规划，项目所在地规划为建设用地，符合主体功能定位，并且本项目中华人民共和国不动产权证书。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>(二)</td> <td>禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利</td> <td>本项目为瓦楞纸包装箱制造，项目区及周边无相关保护区，不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》中禁止的项目。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>							序号	长江经济带发展负面清单	本项目	符合性	一、各类功能区				(一)	禁止一切不符合主体功能定位的投资建设项目，严禁任意改变用途，因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目。	本项目为瓦楞纸包装箱制造，根据规划，项目所在地规划为建设用地，符合主体功能定位，并且本项目中华人民共和国不动产权证书。	符合	(二)	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利	本项目为瓦楞纸包装箱制造，项目区及周边无相关保护区，不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》中禁止的项目。	符合
序号	长江经济带发展负面清单	本项目	符合性																			
一、各类功能区																						
(一)	禁止一切不符合主体功能定位的投资建设项目，严禁任意改变用途，因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目。	本项目为瓦楞纸包装箱制造，根据规划，项目所在地规划为建设用地，符合主体功能定位，并且本项目中华人民共和国不动产权证书。	符合																			
(二)	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利	本项目为瓦楞纸包装箱制造，项目区及周边无相关保护区，不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》中禁止的项目。	符合																			

		于水资源及自然生态保护的项目。		
(三)		禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。	本项目不涉及生态红线。	符合
(四)		禁止在永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，需依法依规办理农用地转用和土地征收，并按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划和法定程序修改相应的土地利用总体规划。	本项目位于工业园区，项目不占用基本农田。	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。	本项目为瓦楞纸包装箱生产项目，《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。	符合
(六)		禁止在金沙江、长江一级支流（详见附件1）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。	本项目员在厂区内食宿，废水主要为生活废水和食堂废水、设备清洗废水。食堂废水经隔油池处理后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	符合

			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。晋城基地已建设了淤泥河水质净化厂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。	
二、各类保护区				
(七)	禁止在自然保护区核心区、缓冲区建设任何生产设施。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和污染物排放超过国家和地方规定的污染物排放标准的其他项目。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动，法律、行政法规另有规定的除外。	本项目不涉及自然保护区	符合	
(八)	禁止风景名胜区规划未经批准前或者违反经批准的风景名胜区规划进行各类建设活动。禁止在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内投资建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。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；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。	本项目不涉及风景名胜区	符合	
(九)	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	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合	

		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。		
	(十)	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口,以及围湖造田、围湖造地或围垦河道等工程。禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动;禁止开(围)垦、填埋或者排干湿地;禁止截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种;禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生;禁止其他破坏湿地及其生态功能的活	本项目不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园、不涉及放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生;禁止其他破坏湿地及其生态功能的活	符合
三、工业布局				
	(十一)	禁止在金沙江、长江一级支流(详见附件1)岸线边界1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离,立足于生态工业园区建设方向,推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。	本项目不属于化工园区和化工项目	符合
	(十二)	禁止新建不符合非煤矿山转型升级有关准入标准的非煤矿山。禁止在金沙江岸线3公里、长江一级支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目不涉及尾矿库	
	(十三)	禁止在合规园区(详见附件	本项目为不属于高	

		2) 外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。	污染项目	
	(十四)	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。	本项目不属于石化、煤化工 等产业	
	(十五)	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，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机-无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线	本项目不属于产能落后的项目	
	(十六)	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，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本项目不涉及禁止建设项目	
	(十七)	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，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准	本项目不属于化学品生产项目	

与《长江经济带生态环境保护规划》的符合性分析

本项目与《长江经济带生态环境保护规划》的符合性分析详见下表 1-13，本项目不属于该规划禁止建设项目，因此本项目与《长江经济带生态环境保护规划》不冲突。

表 1-9 与《长江经济带生态环境保护规划》的符合性分析

内容	建设项目符合情况
<p>二、指导思想、原则和目标</p> <p>(四) 分区保护重点</p> <p>上游区包括重庆、四川、贵州、云南等省市，区域水土流失、荒漠化严重，矿产资源开发等带来的环境污染和生态破坏问题突出，大城市及周边污染形势严峻。应重点加强水源涵养、水土保持、生物多样性维护和高原湖泊湿地保护，强化自然保护区建设和管护，合理开发利用水资源，禁止煤炭、有色金属、磷矿等资源的无序开发，加大湖库、湿地等敏感区的保护力度，加强云贵川喀斯特地区、金沙江中下游、嘉陵江流域、沱江流域、乌江中上游、三峡库区等区域水土流失治理与生态恢复，推进成渝城市群环境质量持续改善。</p>	<p>本项目选址位于云南省昆明市晋宁区晋宁区工业园区晋城基地，属于瓦楞纸包装箱生产项目，不属于该规划中禁止类项目</p>
<p>六、全面推进环境污染治理，建设宜居城乡环境</p> <p>(一) 改善城市环境空气质量</p> <p>实施城市空气质量达标计划。全面推进长江经济带 126 个地级及以上城市空气质量限期达标工作，已达标城市空气质量进一步巩固，未达标城市要制定并实施分阶段达标计划。完善大气污染物排放总量控制制度，加强二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等主要污染物综合防治。地级及以上城市建成区基本淘汰 10 蒸吨以下燃煤锅炉，完成 35 蒸吨及以上燃煤锅炉脱硫脱硝除尘改造、钢铁行业烧结机脱硫改造、水泥行业脱硝改造、平板玻璃天然气燃料替代及脱硝改造。实施燃煤电厂超低排放改造工程和清洁柴油机行动计划。实施石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、机动车等重点行业挥发性有机物综合整治工程。强化机动车尾气治理，优先发展公共交通，鼓励发展天然气汽车，加快推广使用新能源汽车。</p>	<p>本项目为瓦楞纸包装箱生产项目，项目后续将申请总量控制</p>

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新通力纺织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 亿个瓦楞纸包装箱包装箱项目”，生产规模为年生产 1 亿个瓦楞纸包装箱箱。该项目于 2017 年已编制《年产 1 亿个瓦楞纸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>本项目于 2023 年计划迁建新厂，迁建于云南新通力纺织有限责任公司闲置空地，面积 11261.8m²。</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：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</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> <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。</p>
------	---

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厂房、宿舍及食堂。总建筑面积 11261.8m²。，主要由厂房（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	工程组成及特性	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，生产区设置瓦楞纸包装箱板生产线一条，瓦楞纸包装箱箱生产线两条。年产 1 亿个瓦楞纸包装箱包装箱。	依托云南新通力纺织有限责任公司的现有厂房
辅助工程	员工宿舍	租用一栋员工宿舍楼（51 间）	租用云南新通力纺织有限责任公司的宿舍楼
	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	租用云南新通力纺织有限责任公司的办公楼
	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；项目废水主要为制胶设备清洗废水、锅炉废水及生活污水。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。	依托租用员工宿舍楼和办公区现有化粪池，环评要求食堂废水隔油池、污水处理站、制胶设备清洗废水沉淀池
	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，处理效率为 80%，风量为 4000m ³ /h。	新建
	锅炉废气	旋风除尘+布袋除尘，除尘效率为 99.7%	新建
	油墨废气	集气罩收集经过冷却系统后，经活性炭处理通过排气筒排放	新建

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	新建
生活污水	依托现有化粪池处理后排入污水处理站	依托使用租用的厂区现有设施和环评要求的污水处理站
污水处理站	设计日处理为10m ³ /d	新建
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、密封性塑料桶、垃圾收集桶数只	新建

4、产品方案及生产规模

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。

表2-2 项目产品方案一览表

序号	名称	规格	单位	数量	型号
1	纸箱	42×27.5×20cm	个	20000000	KK2
2	纸箱	43×28×21cm	个	20000000	K3
3	纸箱	44×28×21cm	个	5000000	K4
4	纸箱	45×28×21cm	个	3000000	K5
5	纸箱	46×28.5×20.5cm	个	3000000	K6
6	纸箱	47×30×21cm	个	2000000	K7
7	纸箱	48×30×21cm	个	2000000	K8
8	纸箱	43×28×26cm	个	2000000	K10
9	纸箱	45×29×29cm	个	3000000	45箱
10	纸箱	45×29×20cm	个	10000000	45天盖
11	纸箱	47×27.8×19.5cm	个	10000000	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	300 桶*20kg	为油性油墨, 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

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 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

项目运营期废水主要为制胶设备清洗废水、锅炉废水及生活污水。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。

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，用电有保障。

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锅炉燃烧生物质提供热能；食堂设置 2 个灶台，使用液化灶。

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 46.4 万元，约占总投资的 0.66%，本次环评要求环保投资 36.2 万元，约占总环保投资 78%。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	0.2	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			10.2	/
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	旋风除尘+布袋除尘，除尘效率为 99.7%	2	布袋除尘为新增
	油墨废气	集气罩收集经过冷却系统后，经活性炭处理由排气筒排放	8	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
	污水处理站	日处理能力为 10m ³	15	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。	4.0	新增
生态	绿化	绿化面积为 400m ²	4	
小计 2			36.2	
合计			46.4	

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	/	279.72
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

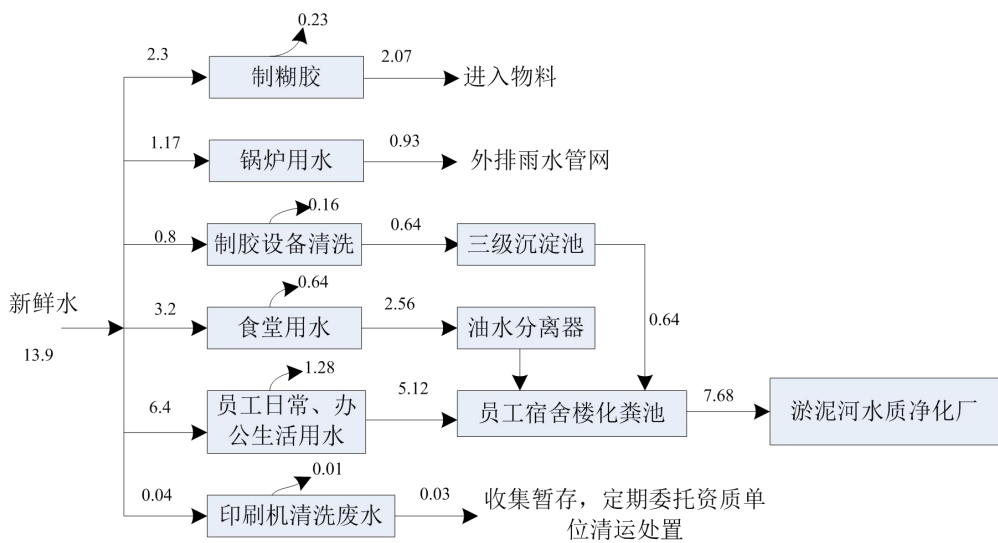
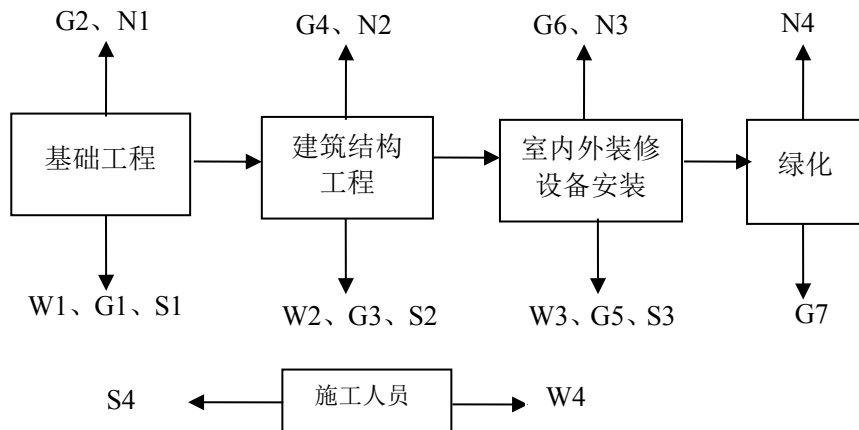


图 2-1 项目水平衡图（废水能进入环湖截污干管后） 单位 m³/d

1、施工期工艺流程简述

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。

工艺流程和产排污环节



W1、W2、W3：工程废水；W4：生活污水
 G1、G3、G5、G7：扬尘；G2、G4、G6：机械废气；
 S1：废弃土石方；S2、S3：建筑垃圾；S4：施工人员生活垃圾
 N1、N2、N3、N4：噪声。

图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图

(1) 施工布置

➤ 施工人数

<p>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。</p> <p>➤ 施工组织</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>➤ 施工营地</p> <p>本项目建设施工人员均不在项目内食宿，不设施工营地。</p> <p>(1) 施工期工艺流程</p> <p>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场地平整，并进行基础施工，然后依次进行建构筑物建设，建筑装饰、地面硬化，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。</p> <p>(2) 产排污节点</p> <p>1) 施工进场、场地平整、基础施工节点主要使用设备包括挖掘机、载重车等，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。</p> <p>2) 建构筑物施工节点，主要包括厂房建设、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。</p> <p>3) 建筑装饰、地面硬化节点主要对项目区的建筑物、道路等进行铺砖或硬化，给建筑刷外墙漆，安装门窗，以及对其他地方采用抹灰、刷粉、涂饰等多种方法进行施工，并采用各种装修材料进行吊顶或顶棚施工，并安装必要的通风、照明设备。该节点噪声主要来自机械设备及运输车辆；废气主要来自装修废气。</p> <p>4) 设备安装与调试节点主要对站区内加油机、油气回收系统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。</p> <p>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。</p> <p>一、工艺流程简述（图示）：</p> <p>1、工艺流程</p>
--

(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 5-1。

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。

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异味，制胶完成后清洗制胶设备会产生少量废水。

③ 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%。

④ 纵、横切

经干燥后的成品，按照规格进行切割后取样检验，检验合格后一部分作为成品瓦楞纸包装箱板外售，其余作为瓦楞纸包装箱包装箱产品原料进一步加工。次过程中产生设备噪声，废纸板及边角料。

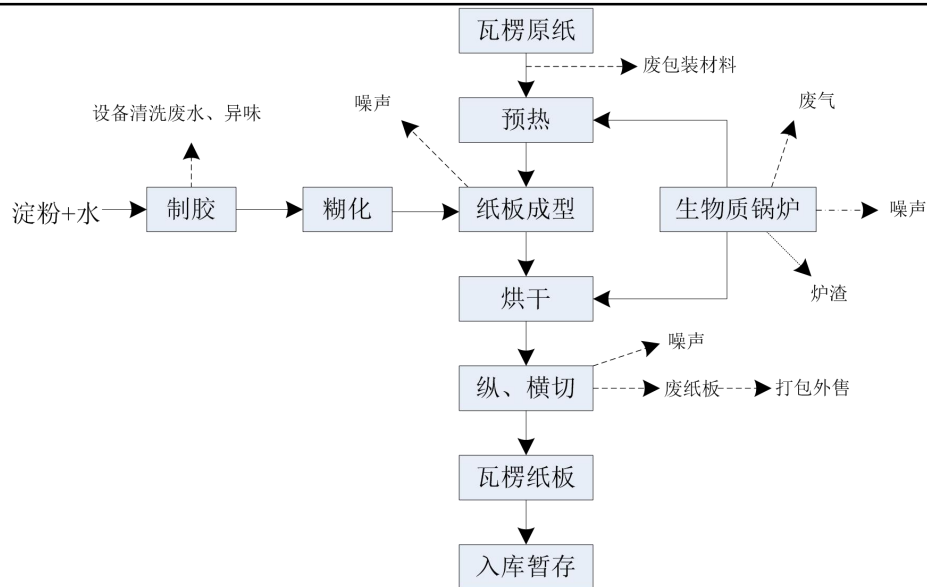


图 2-3 运营期瓦楞纸包装箱板的工艺流程及产污节点图

(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瓦楞纸包装箱包装箱，生产过程中，对瓦楞纸包装箱板会进行纵横切，产生噪声及废纸板。

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（为油性油墨）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

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。

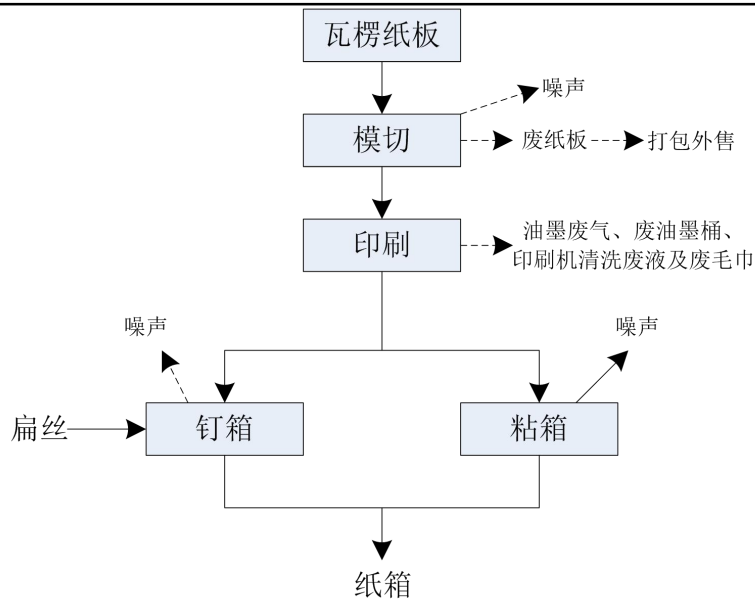


图 2-4 运营期瓦楞纸包装箱箱生产工艺流程及产污节点图

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	VOCs（乙醇）	
	制胶工序	少量异味	
	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
		锅炉房	锅炉废水
		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，项目现在为空置厂房，因此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

1、环境空气质量现状

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。

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《2021 年昆明市生态环境状况公报》，昆明市主城区环境空气优良率达 98.65%，其中优 209 天，良 151 天、轻度污染 5 天。与 2020 年相比，优级天数增加 6 天，环境空气污染综合指数持平。

本项目特征因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。为进一步了解项目区的环境空气质量现状，本次评价委托云南鑫田环境分析测试有限公司对项目所在地非甲烷总烃进行监测，监测时间为 2023 年 6 月 15 日-2023 年 6 月 19 日。监测因子的结果如下表所示。

表 3-1 环境空气检测结果

单位：μg/m³

区域
环境
质量
现状

检测点、样品编号、采样时间		指标	总悬浮颗粒物	
下风向	XTQ2023C4838	2023/06/15	02:00-03:00	192
	XTQ2023C4839		08:00-09:00	185
	XTQ2023C4840		14:00-15:00	198
	XTQ2023C4841		20:00-21:00	202
	XTQ2023C4842	2023/06/16	02:00-03:00	200
	XTQ2023C4843		08:00-09:00	198
	XTQ2023C4844		14:00-15:00	205
	XTQ2023C4845		20:00-21:00	215
	XTQ2023C4846	2023/06/17	02:00-03:00	197
	XTQ2023C4847		08:00-09:00	218
	XTQ2023C4848		14:00-15:00	208
	XTQ2023C4849		20:00-21:00	212

	XTQ2023C4850	2023/06/18	02:00-03:00	195
	XTQ2023C4851		08:00-09:00	202
	XTQ2023C4852		14:00-15:00	198
	XTQ2023C4853		20:00-21:00	212
	XTQ2023C4854	2023/06/19	02:00-03:00	215
	XTQ2023C4855		08:00-09:00	198
	XTQ2023C4856		14:00-15:00	195
	XTQ2023C4857		20:00-21:00	208
样品状态：滤膜				
参考标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012 含 2018 年修改单）				

表 3-2 环境空气检测结果

单位：mg/m³

标	指			二氧化硫	氮氧化物
				检测点、样品编号、采样时间	
下风向	XTQ2023C4838	2023/06/15	02:00-03:00	0.022	0.025
	XTQ2023C4839		08:00-09:00	0.025	0.023
	XTQ2023C4840		14:00-15:00	0.020	0.029
	XTQ2023C4841		20:00-21:00	0.027	0.021
	XTQ2023C4842	2023/06/16	02:00-03:00	0.023	0.029
	XTQ2023C4843		08:00-09:00	0.025	0.026
	XTQ2023C4844		14:00-15:00	0.029	0.021
	XTQ2023C4845		20:00-21:00	0.024	0.024
	XTQ2023C4846	2023/06/17	02:00-03:00	0.027	0.030
	XTQ2023C4847		08:00-09:00	0.024	0.028
	XTQ2023C4848		14:00-15:00	0.026	0.025
	XTQ2023C4849		20:00-21:00	0.022	0.027
	XTQ2023C4850	2023/06/18	02:00-03:00	0.024	0.027
	XTQ2023C4851		08:00-09:00	0.027	0.026

	XTQ2023C4852		14:00-15:00	0.020	0.032
	XTQ2023C4853		20:00-21:00	0.023	0.023
	XTQ2023C4854	2023/06/19	02:00-03:00	0.022	0.031
	XTQ2023C4855		08:00-09:00	0.025	0.026
	XTQ2023C4856		14:00-15:00	0.024	0.028
	XTQ2023C4857		20:00-21:00	0.027	0.029
样品状态：吸收液					
参考标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012 含 2018 年修改单）					
<p>根据监测结果，区域环境空气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，能达到《《环境空气质量标准》（GB3095-2012 含 2018 年修改单）中的环境质量标准限值。</p> <p>2、地表水水环境质量现状</p> <p>项目位于云南省昆明市晋宁区晋宁区工业园区晋城基地，评价区域附近地表水为项目区东侧 1200m 处的晋宁大河。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。</p> <p>大河属于 35 条入滇河道之一，根据《2021 年度昆明市生态环境状况公报》，35 条滇池主要入湖河道中，2 条河道断流，19 条河道水质类别为 II-III 类，14 条河道水质类别为 IV-V 类，无劣 V 类河道。</p> <p>3、地下水环境质量现状</p> <p>本项目项目利用已有建筑,不新增占地,不建设构筑物,不存在施工大面积开挖等破坏,不存在地下水环境污染途径。故本项目未对项目区域开展地下水现场调查。</p> <p>4、声环境质量现状</p> <p>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≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。昼间 60dB(A)，</p>					

夜间 50dB(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 3-3 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
		22:25-22:35	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	66.0	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》（GB 3096-2008）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>根据《云南省晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》以及现状调查，厂界范围 500 米内无学校、自然保护区、风景名胜区、文化区。</p>							
	<p>2、声环境</p> <p>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的建筑物或区域，因此不设置声环境保护目标。</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。</p>							
	<p>4、地表水环境</p> <p>本项目不产生废水，因此不设置地表水环境保护目标。</p>							
	<p>5、生态环境</p> <p>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</p>							

新增用地的，因此不设生态环境保护目标。

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) 废水排放标准

混凝外购，无废水产生；车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环利用，不外排；生活废水经临时沉淀池沉淀处理后用于周边洒水降尘，不外排；故不设废水排放标准。

(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) 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），为无组织排放，因此印刷时废气排放参照执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/ 815-2010) 表 3 中无组织排放监控点浓度限值。

污染物
排放控制
标准

表 3-6 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	执行标准
		(mg/Nm ³)	
新建项目	VOCs	2.0	(DB44/815-2010)《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》表3中无组织排放监控点浓度限值

(2) 项目车间生产过程中使用油性油墨，使用过程产生少量的异味，另外项目制胶过程中同样也会产生异味，执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级标准，臭气浓度≤20(无量纲)。

表 3-7 恶臭污染物厂界标准值

污染物	单位	二级标准
臭气浓度	无量纲	20

(3) 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3-9。

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	

(4) 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新建燃烧锅炉大气污染物排放浓度限值。

表 3-9 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	/

2.2、废水

项目运营期间产生的废水主要为制胶设备清洗废水、锅炉废水及生活污水

水。

项目废水主要为制胶设备清洗废水、锅炉废水及生活污水。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。执行标准见下表。

表 3-10 污水综合排放标准（除 pH 外均为 mg/L）

标准类别	pH	COD	SS	BOD ₅	动植物油	LAS	石油类
GB8978-1996 表 4 三级标准	6-9	≤500	≤400	≤300	≤100	≤20	≤20

表 3-11 GB/T31962-2015 污水排入城镇下水道水质标准（表 1）A 级

序号	污染物	最高允许排放浓度
1	NH ₃ -N	45
2	总磷（以 P 计）	8.0 mg/L

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 3-14。

表 3-12 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、一般固废

该项目一般固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及环保部 2013 年第 36 号修改单中的有关规定。

5、危险废弃物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)标准及环保部 2013 年第 36 号修改单中的有关规定。

总量 控制 指标	<p>项目总量控制指标：</p> <p>1、废水的总量控制指标</p> <p>项目废水主要为制胶设备清洗废水、锅炉废水及生活污水。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。</p> <p>废水总量控制指标：</p> <p>废水：2809.72t/a</p> <p>COD：1.12t/a，NH₃-N：0.098t/a，磷酸盐：0.028t/a</p> <p>2、废气的总量控制指标</p> <p>废气：914.825048 万 m³/a</p> <p>烟尘总量：0.17t/a，SO₂：1.74t/a，NO_x：1.5t/a</p> <p>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

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、施工大气环境保护措施</p> <p>建设项目施工过程中废气主要为施工粉尘。</p> <p>根据工程分析，项目施工扬尘分别为场地平整扬尘、施工场地、表土临时堆放场扬尘、道路扬尘、施工作业面扬尘。扬尘主要成分是 TSP 和 PM₁₀，不含其他有害成分，呈无组织排放，在雨季，散落在施工场地和周围地表的扬尘在雨水的冲刷下，会随降水的冲刷而转移至水体。在旱季风大的情况下，施工过程产生的扬尘会使空气中粉尘颗粒物浓度升高，影响所在区周围的空气质量。扬尘产生浓度与施工现场条件、施工管理水平、施工机械化程度及施工季节、建设地区土质等诸多因素有关。一般土质酥松干燥，风大时产生扬尘较多，影响较大。出现扬尘量的大小与诸多因素有关，难以定量计算，本次环评采用类比法对空气环境影响进行分析。</p> <p>北京市环境科学研究院曾经对 7 个建筑工程施工工地的扬尘进行了测定，结果如下：</p> <p>①当风速为 2.4m/s 时，建筑施工扬尘污染严重，工地内 TSP 浓度为上风风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均 1.88 倍，相当于《环境空气质量标准》GB3095-2012 中二级标准限值的 1.4~2.5 倍，平均 1.98 倍。</p> <p>②建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 之内，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.491mg/m³，为上风向对照点的 1.5 倍，相当于《环境空气质量标准》GB3095-2012 中二级标准限值的 1.6 倍。</p> <p>依据陇川县姐乌和兴瓦楞纸包装箱原址实施改造项目，在距施工现场边界 50m 处，TSP 浓度最大达到 4.53 mg/m³，至 150m 处仍可达到 1.51 mg/m³，只有在 200m 处才低于 0.5 mg/m³，可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的二级标准，即 1.0 mg/m³。经以上类比分析，施工期无组织排放扬尘污染的范围主要集中在 200m 以内。根据气候背景分析及现场踏勘情况，昆明市常年主导风向为西南风，年平均风速为 2.8m/s，扬尘起动风速</p>
---------------------------	--

为 4.4m/s，故本项目所在地多年平均风速小于扬尘起动风速，对周围环境影响较小。

为有效减轻施工扬尘对周围环境的影响，根据《防治城市扬尘污染技术规范》HJ/T393-2007，建设单位与施工单位应采取以下措施：

(1) 在施工现场周围，连续设置不低于 2.5m 高的围挡，并做到坚固美观，以减少扬尘扩散。

(2) 安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。

(3) 施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路，冲洗设施应在开工前建成。

(4) 使用商品混凝土，尽量避免在大风天气下进行施工作业。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

(5) 在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。

(6) 对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运，以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。

(7) 施工期间，对于施工工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一：覆盖防尘布或防尘网、铺设砾渣、细石或其他功能相当的材料、植被绿化。

(8) 选用环保装修材料对项目进行装修，减少装修废气对周围环境的影响。

(9) 进入施工现场的运输车辆应低速、限速行驶，减少扬尘产生量。

加强管理、切实落实好这些措施，施工期扬尘对周围环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

2、施工期废水防治措施

项目施工期对水体的影响主要是各类施工废水和施工人员生活污水对水环境的影响。

(1) 施工废水对水环境的影响

在基础开挖、填筑等施工过程中将产生一定量的施工废水（3m³/d），其主要污染物为 SS 等，浓度约为 500-1500mg/L。本项目采用排入新建的沉淀池进行沉淀处理，后用于道路及地面洒水抑尘。

施工场地进出场运输车辆和机械冲洗水约 2.0m³/d，排入沉淀池进行沉淀处理，处理后用于循环使用。车辆清洗主要是为防止车辆行驶带动表土，产生扬尘，因此这部分废水中主要污染为 SS，采取沉淀处理效果较好。

本项目在施工场地设沉砂池为 5 m³，洗车沉淀池 2m³。本项目总产生污水量为 5 m³/d，本项目的 2 个沉淀池能满足项目区的施工废水沉淀使用；

本项目施工期产生的废水经沉淀池处理后，用于地面及道路洒水降尘、车辆清洗，不外排，因此施工期废水对周边环境影响较小。

（2）施工期生活废水对水环境的影响

施工期生活污水产生量为 1.6m³/d，施工期产生的生活废水主要为施工人员的洗手废水，经沉淀池处理后可用作项目区内的场地洒水降尘，不外排；本项目在施工营地设置的生活废水临时沉淀池为 2m³/d，可以满足项目区施工营地的废水沉淀使用。项目设置移动厕所，委托环卫部门定期清运处理。因此施工期生活污水经处理后对周边地表水环境影响较小。

3、噪声污染防治措施

项目施工期声环境影响主要是基础施工过程中的机械噪声、施工人员喧闹声。施工期施工影响的主要为对施工人员，运输车辆经过道路沿线居民点的影响。

项目施工期噪声源均按点声源计，根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，其噪声预测模式为：

$$L_{p2} = L_{p1} - 20 \lg(r_2 / r_1)$$

式中：LP1——受声点P1 处的声级，dB（A）；

LP2——受声点P2 处的声级，dB（A）；

r1——声源至P1 处的距离，m；

r2——声源至P2处的距离，m。

对于多台施工机械对某个预测点的影响，进行声级叠加：

$$L = 10 \lg \sum 10^{0.1 L_i}$$

根据前述的预测方法和预测模式，对各种设备噪声进行计算，得到其不同距离下的噪声级见表 4-1。

表 4-1 不同距离处的噪声级单位：dB (A)

距离 (m) 机械名称	10	20	40	60	80	100	150	200	300
卡车	80	74	68	64	62	60	56	54	50
夯实机	90	84	78	72	69	63	60	51	48
敲打声	75	69	63	59	57	55	51	49	45
工人生活噪声	70	64	58	54	52	50	46	44	40
叠加值	91	85	79	75	73	71	64	59	51

由上表可知，项目施工期在各个阶段施工噪声排放值在距离施工机械 300 范围内即可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中规定的昼间≤70dB (A)，夜间≤55 dB (A) 的要求，项目周边无居民区，不受施工期噪声影响。为了进一步减小建设项目施工噪声对施工人员的影响，建议采取以下控制措施：

①选用低噪声设备和工艺，对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动 部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

②施工期合理安排必须连续作业的施工工序，减少施工时间，避免在同一时间集中使用推土机、装载机和挖掘机作业，施工机械远离附近居民点，并积极与附近受影响对象进行沟通 and 协调，杜绝噪声扰民事件的发生。

③要求加强对运输车辆的管理，限载、限速、路过村庄严禁鸣笛。

④对于施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等噪声源，要求施工单位文明施工、加强有效管理以缓解其影响。

⑤施工现场周围设置临时围墙，在一定程度上也能对噪声衰减起到一定的作用。

施工期噪声具有间断性和暂时性的特点，随着项目施工的完成而结束，

并且本项目采取上述措施后，施工期噪声对外环境影响不大。

4、固体废物防治措施

施工期固体废物主要包括场地平整及基础开挖土石方、施工人员的生活垃圾、剩余建筑等对环境的影响。

(1) 施工人员生活垃圾

根据工程分析，本项目施工期产生的生活垃圾为 20kg/d，生活垃圾委托环卫部门清运处理，处理率 100%。对周围环境影响较小。

(2) 土石方

本项目建设地点目前土地平整已进行完毕，项目建设过程中产生的土石方量主要为基础开挖、发酵仓、蓄水池、水处理系统的的开挖，本项目产生的 1.94 万立方米，由施工方运到当地建设管理部门指定地点堆放，对周边环境的影响较小。

(3) 施工场地剩余建筑废料对周围环境的影响

根据工程分析，施工期建筑垃圾产生量为 5t，本项目产生的建筑垃圾主要为钢结构边角料及其他建筑垃圾。产生的边角料售卖给钢铁回收单位；其余建筑垃圾用于道路回填。处理率为 100%，不会对周边环境造成影响。

综上所述，通过加强施工期现场管理，及时清理各类施工废物并妥善处置，施工期固体废物对环境的影响较小。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>2、运营期</p> <p>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：</p> <p>2.1、废气污染源分析</p> <p>(1) 油墨废气</p> <p>传统的石油基油墨在印刷时会产生 VOCs。根据建设单位提供的资料，项目使用的环保型胶印油墨为油性油墨，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%。项目年使用环保型胶印油墨为 6t，因此油墨中含有的乙醇量约 1.8t/a，假设乙醇全部挥发，产生量约 0.75kg/h，排放源强为 0.208g/s。通过集气罩收集冷却处理后，经活性炭处理由排气筒排放至空气，大部分乙醇经冷却回收，其余 VOCs 由活性炭处理，外排废气对空气影响不大。</p> <p>(2) 异味</p> <p>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。</p> <p>(3) 油烟废气</p> <p>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不会有污染物产生，产生的废气只有炒菜时的油烟废气。</p> <p>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，油量按 30g/(人·天)计，其每天的油量为 2.4kg/d，油烟产生率按用油量的 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。</p> <p>(4) 汽车尾气</p>
----------------------------------	---

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。

(5) 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 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旋风除尘+水膜除尘法，除尘效率为 85%，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 4-2。

表 4-2 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	旋风除尘+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。例如生物质中含硫量（S%）为 0.1%，则 S=0.1。

建设单位增设布袋除尘器，除尘效率为 99%，整改后的锅炉废气环保设施为旋风除尘+布袋除尘，综合除尘效率为 99.7%锅炉废气产排情况见下表 4-3。

表 4-3 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	35m
SO ₂	190.7	1.74t/a	190.7	1.74t/a	
NO _x	163.45	1.5t/a	163.45	1.5t/a	
烟尘	6025.2	55.12t/a	18.08	0.17t/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 35m 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，布袋除尘因长时间工作出现破漏，除尘效率基本为零。此时仅为旋风除尘系统在运行，除尘效率约为 70%，则锅炉废气的排放详情如下表 4-4。

表 4-4 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	35m
SO ₂	190.7	1.74t/a	190.7	1.74t/a	
NO _x	163.45	1.5t/a	163.45	1.5t/a	
烟尘	6025.2	55.12t/a	1807.56	16.54t/a	

根据上表的计算得知，项目若出现布袋的损坏，烟尘的排放将严重超标排放，建设单位需设置专人管理，防止布袋除尘器出现破损。

(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 1 个排气筒，锅炉排放口。

2.2 环境影响分析

(1) 项目周边 1km 范围内均未出现 VOCs (乙醇) 超标现象, 最大落地浓度在下风向 121m 处, 最大落地浓度为 0.188mg/m³, 最大浓度占标率为 9.4%, 项目的最大落地浓度及最大浓度占标率较小, 不会降低当地环境功能。产污位置点距厂界距离不大于 100m, 根据上述预测结果, 项目的厂界浓度约为 0.1756mg/m³, 浓度占标率为 8.78%, 对周围大气环境影响较小。

(2) 异味

项目在裱纸所用胶水为胶粉 (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) 食堂油烟

根据工程分析, 项目区内食堂采用液化石油气作为燃料。液化气为清洁能源, 对环境空气影响不大。

项目厂区设有食堂, 油烟产生量为 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, 对周围环境影响较小。

(4) 汽车尾气

本项目原料及产品运输车辆驶入、驶出时为间歇进出, 排放的少量尾气, 其中含 CH₄、NO₂、CO 等少量污染物, 呈无组织排放, 通过自然空气扩散及绿化吸附后, 对周围环境影响较小。

(5) 根据预测结果可知, 本项目锅炉排放 SO₂ 最大落地浓度低浓度为 0.001298mg/m³, 最大占标率为 0.2596%, 最大落地距离为 414m; NO_x 最大落地浓度为 0.001298mg/m³, 最大占标率为 0.540833%, 最大落地距离为 414m; 烟尘的最大落地浓度为 (7.187e-005) mg/m³, 最大落地距离为 414m。最大落地点浓度与浓度占标率均较小, 不会降低当地环境功能, 对环境影响较小。

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制胶设备清洗废水和锅炉废水。

①制胶用水

项目裱纸用的糊胶采用胶粉（淀粉胶粘剂：主要成分为玉米淀粉、纯碱、硼砂混合物）与水混合后制成，根据项目建设方提供的资料，制胶用水量约为 $2.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $690\text{m}^3/\text{a}$ 。进入物料，无废水产生。

②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 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $240\text{m}^3/\text{a}$ 。产污系数按 0.9 计算，则产生的废水量为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ， $216\text{m}^3/\text{a}$ 。针对项目现对于产生的制胶设备清洗废水直接外排的处理方式不符合环保要求的问题，本次环评要求项目建设方设置一座三级沉淀池，制胶设备清洗废水经沉淀处理后排入化粪池同生活污水一同处理。该废水排入化粪池与生活污水混合的浓度为 COD 400mg/L ，BOD 5250mg/L ，SS 350mg/L ，NH $3\text{-N}35\text{mg/L}$ ，磷酸盐 10mg/L ，动植物油 25mg/L ，阴离子表面活性剂 10mg/L 。

③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，其中油墨为环保型胶印油墨，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 $10\text{m}^3/\text{a}$ ，将油墨废水暂存于收集池暂存，委托有处理资质的单位定期清运处置。

④锅炉废水

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，项目年需生物质颗粒为 $1466\text{t}/\text{a}$ ，锅炉废水为硬水，可直接排入雨水沟外排。详情见表 4-5。

表 4-5 燃生物质锅炉废水及其污染物产生及排放情况

污染物	产污系数	产生量	排放系数	排放量
废水	0.259t/吨-原料	349.65t/a	0	0
COD	20g/吨-原料	27kg/a	0	0

(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。用水情况参照《云南省地方定额用水标准》(DB53/T168-2013)进行核算,项目用排水情况核算如下:

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,用水量平均以 20L/(人·餐)计,则食堂用水量为 3.2m³/d (1.6m³/餐), 960m³/a。排水量按用水量的 80%计,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,日常生活用水量按 80L/d 计,则项目员工生活用水量为 6.4m³/d, 1920m³/a。污水排放量按所用水量的 80%计算,则排放生活污水量约 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,含有的污染物主要是 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油和总磷,根据《我国城市生活污水水质统计数据》,各种污染物的浓度分别为 COD_{Cr}:400mg/L, BOD₅:220mg/L, SS:300mg/L, NH₃-N:20mg/L;动植物油:50mg/L, TP:7mg/L,项目废水经化粪池处理。依据《城镇生活源产排污系数手册》,生活污水经化粪池处理效率为 COD_{Cr}:15%, BOD₅:9%, NH₃-N:3%, SS: 30%。项目水污染物产生及排放量汇总见表 4-6。

表 4-6 项目水污染物产生及排放量汇总表

污染物名称	处理前浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理效率	排放标准浓度(mg/L)	处理后浓度(mg/L)	排放量(t/a)
废水产生量(t/a)	/	2809.72	/	/	/	2809.72
COD	400	1.12	15%	500	340	0.952
BOD ₅	220	0.56	9%	300	200.2	0.51
SS	300	0.84	30%	400	210	0.59
NH ₃ -N	20	0.056	3%	45	19.4	0.052
TP	7	0.028	/	8	7	0.028
动植物油	50	0.14	/	100	50	0.14

项目营运期间废水为印刷机的清洗废水，该部分废水经废液收集桶收集后暂存于危险废物暂存间，定期由有资质单位清运处置。项目废水主要为制胶设备清洗废水、锅炉废水及生活污水。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。

(3) 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/0+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。综上分析，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 4-7。

表 4-7 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)]
肆色高速带磨切印刷机	80	2	生产车间	合理布局、选用低噪声设备、厂房隔声、设备安装减振垫	60
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
卧式快装条炉排蒸汽锅炉	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

(2) 厂界噪声预测

厂界噪声贡献值计算采用点声源几何发散衰减，计算公式如下：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L(r)，L(r₀) 分别是 r，r₀ 处的声级。

厂界噪声预测值计算公式采用等效声级模式，计算公式如下：

$$Leq(\text{环}) = 10 \log(100.1Leq(\text{环}) + 100.1Leq(\text{背}))$$

式中：

Leq(环)—— 某预测点预测环境噪声等效声级，dBA；

Leq(背)—— 某预测点背景环境噪声等效声级，dBA。

经预测，各噪声源对厂界的噪声贡献值如下：

表 4-8 项目产噪设备距离四周厂界距离情况一览表

设备名称	数量	距厂界距离 m
------	----	---------

	(台)	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
肆色高速带磨切印刷机	2	90	95	10	20
节能自动接纸机	5	10	56	80	54
全自动打包机	2	30	60	48	35
上胶机	4	20	84	72	10
卧式快装条炉排蒸汽锅炉	1	5	10	105	94
全自动废纸打包机	1	76	50	40	30
钉箱机	2	85	62	25	48
密闭式蒸汽回收机	1	15	20	85	90

表 4-9 项目四周厂界噪声预测结果一览表

设备名称	数量 (台)	源强 dB(A)	厂界噪声 dB(A)			
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
肆色高速带磨切印刷机	2	63	23.92	23.45	43	36.98
节能自动接纸机	5	67	47	32	28.94	32.35
全自动打包机	2	70	40.46	34.44	36.38	39.12
上胶机	4	67	40.98	28.51	29.85	47
卧式快装条炉排蒸汽锅炉	1	70	46	40	19.58	20.54
全自动废纸打包机	1	65	27.38	31	32.96	35.46
钉箱机	2	70	31.41	34.15	42.04	36.38
密闭式蒸汽回收机	1	60	36.48	33.98	21.41	20.92
叠加值 (dB(A))			52.04	45.01	46.47	48.65
达标性分析			达标	达标	达标	达标

根据上表可知,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。由于项目区最近敏感点位于项目东北235m处的耿家营,其余均在700m以上,距离较远,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设备选型式应选用低噪声型设备,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，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，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，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 人次计，产生量以 0.1kg/人·d 计，则餐厨垃圾产生量约 8kg/d（约 2.4t/a），塑料桶收集后，委托周边养殖户清运处置。

(2) 危险固废

①废油墨桶

主要来自原料油墨使用后，产生量约 3t/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墨辊清洁费用及废毛巾

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0.8t/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及含油废棉布,产生量约为1.2t/a,采用密闭容器收集至废暂存间内,定期委托有资质公司清运处置。

④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3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、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机油、废机油，属于可燃、有害物质，潜在泄漏、火灾、腐蚀等风险事故，本项目使用的天然气由天然气管道直接输送，通过天然气管道阀门控制，项目区不储存天然气所以不存在风险事故。

（2）风险潜势判定

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

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 4-10 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

综上，本项目风险物质数量与临界量比值 $Q=0.0002848 < 1$ 。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）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；

(4) 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。

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。

(5) 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，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。

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

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	生产车间	VOCs (乙醇)	集气罩收集经冷却处理后, 经活性炭处理由排气筒排放	满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3中无组织排放监控点浓度限值要求, 即 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$	
		异味	车间通风系统散逸后自然扩散	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级标准, 即臭气浓度 ≤ 20 (无量纲)	
	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 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求	
	锅炉废气 8424378m ³	SO ₂	烟尘	旋风除尘+布袋除尘系统处理, 通过35m的排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2新建燃烧锅炉大气污染物排放浓度限值, 即 SO ₂ $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$, NO _x $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$, 颗粒物 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 。
		NO _x			
汽车	尾气	无组织排放			
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	印刷机洗水量为危险废物, 经用塑料桶收集后, 委托有资质的单位清运处置; 锅炉废水外排雨水管网; 食堂废水经隔油池处理, 制胶设	达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中的城市绿化标准	

			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。	
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、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>			

<p>环境风险防范措施</p>	<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>
<p>其他环境管理要求</p>	<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

综上所述，通过对项目所在 地区的环境质量现状以及项目产生的环境影响进行分析，本项目所在区域属于环境空气质量、声环境达标区域。项目建设符合国家产业政策及相关规划，选址合理，布局合理可行，项目产生的污染源包括废气、废水、噪声、固体废弃物等，在采取环评提出的防治措施后，废气、废水、噪声的环境影响可以得到有效控制，可达标排放，固废按相关规定贮存与处置，不会对周围环境产生显著的影响。在认真执行三同时、设计方案及环评中提出的污染防治措施后，在方案不变的情况下，产生的污染物对环境的影响可接受，不会降低项目区域环境功能，从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	0.17t/a	/	0.17t/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		废纸板	/	/	/	1000	/	1000	

固体废物	废包装材料	/	/	/	100	/	100	/
	生活垃圾	/	/	/	12	/	12	/
危险废物	废油墨桶	/	/	/	3	/	3	/
	墨辊清洁费用及废毛巾	/	/	/	0.8	/	0.8	/
	废机油及含油废棉布	/	/	/	1.2	/	1.2	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

