

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：彩色瓦楞纸箱加工、销售项目

建设单位（盖章）：云南万合包装材料有限公司

编制日期：2024年7月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	1
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	33
四、主要环境影响和保护措施.....	40
五、环境保护措施监督检查清单.....	49
六、结论.....	64
附表.....	65
建设项目污染物排放量汇总表.....	68

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 云南省环境保护厅关于《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》审查意见的函

附件5 营业执照

附件6 引用晋宁新云兴机械配件制造有限公司现状监测报告

附件7 云南力诺瑞特门业有限公司环评批复

附件8租房合同

附件9 公示截图

附件10技术咨询合同

附件11显影液检测报告

附件12润版液安全技术说明书

附件13胶印油墨检测报告

附件14油墨清洗剂检测报告

附件15水性覆膜胶检测报告

附件16水乳型粘箱胶检测报告

附件17 “晋宁福宁瓦楞纸箱生产建设项目” 验收检测报告

附件18内部审核表

附件19进度管理表

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 项目区水系图

附图 3 项目周边关系图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 晋宁工业园区晋城基地用地规划图

附图 6 昆明市环境管控单元分类图

附图 7 项目 50 米范围及 500 米范围情况示意图

附图 8 项目与滇池保护区关系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	彩色瓦楞纸箱加工、销售项目		
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工业园区晋城基地		
地理坐标	东经102°45'25.511"、北纬24°40'19.762"		
国民经济行业类别	(C2231) 纸和纸板容器制造, (C2319) 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业; 38. 纸制品制造223 二十、印刷和记录媒介复制业39, 印刷 231, 其他
建设性质	☐ 新建(迁建) ☒ 改建 ☒ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☒ 不予批准后再次申报项目 ☒ 超五年重新审核项目 ☒ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	晋宁区发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2404-530115-04-01-269045
总投资(万元)	950	环保投资(万元)	32
环保投资占比(%)	3.4%	施工工期	2个月
是否开工建设	☒ 否 ☒ 是	用地(用海)面积(m ²)	2040m ²
专项评价设置情况	本项目不属于排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。项目无工业废水外排, 不设地表水专章。项目涉及的有毒有害和易燃易爆物质存储量均未超过临界值, 无需设置风险专章。项目不涉及取水口, 无需设置生态专章。综上, 项目不设置专章评价。		
规划情况	《云南晋宁工业园区总体规划修编(2012-2030)》		
规划环境影响评价情况	规划环评相关文件: 1、《云南晋宁工业园区总体规划修编(2012-2030)环境影响报告书》(云南大学, 2013年); 2、云南省环境保护厅关于《晋宁工业园区总体规划修编(2012-		

	2030）》环境影响报告书》审查意见的函（云环函[2014]131号，2014年）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》的相符性			
	根据《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》，晋城工业基地由泛亚家具及汽车装备制造产业园、轨道交通产业园两部分构成。泛亚家具及汽车装备制造产业园南起化乐村及东南绕城高速公路，北接新昆明南城，抵昆玉高速公路，东临凤凰山，西临规划中的晋江高速公路。轨道交通产业园北至南北大道，南至南城片区规划南外环路，西靠晋城工业品商贸中心，东至本母山。规划用地面积42.39km²。			
	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。			
	根据晋宁工业园区管理委员会出具的入园批复（晋工委复[2024]19号），同意本项目入驻。通过与《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》中晋城基地用地规划图叠图，本项目用地为二类工业用地，项目生产彩色瓦楞纸箱，项目的性质及用地性质均符合园区发展规划，因此，本项目符合《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》。项目在晋城基地土地使用规划图中的位置详见附图5。			
	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》及其审查意见符合性分析			
	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》规划环评及审查意见相符性分析详见表1-1。			
	表1-1 与《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》及审查意见			
	序号	审查意见的函 （主要摘选与项目相关要求）	本项目情况	符合性
	1	关于水资源和水环境保护问题： （三）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	本项目属于彩色瓦楞纸箱加工，不在《云南省滇池保护条例》所禁止的行业范围内。项目位置距离大河最近距离为1100m。	符合

		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。		
	2	关于园区大气环境保护问题： （一）青山基地产业定位中加工业定位不明确，建议下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。 （二）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。	（一）本项目不属于青山基地，废气主要为有挥发性有机物，废气排放量少，不属于大气重污染型企业。 （二）本项目环境影响评价文件类型为报告表，根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类），本项目距离最近环境空气保护目标为东南侧450米处的大场村及西北侧300处的小场村，项目已取得了入园批复。	符合
	3	关于园区固体废弃物处置问题： （二）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弃物充分利用，尽量将园区固体废弃物资源化 and 减量化。	本项目固体废物处置率为100%。	符合
	类别	审查意见 (主要摘选与项目相关要求)	本项目情况	符合性
	大气污染防治措施	从严格筛选入园企业入手，鼓励能耗低、工艺设备先进、排放废气污染物较少的企业入园。禁止不符合国家和地方产业政策的项目，以及列入《严重污染环境（大气）的淘汰工艺和设备名录》的项目进入园区。	本项目主要使用电能，使用的设备均不属于高耗能设备，废气治理选用环保可行工艺。项目符合国家和地方产业政策，生产工艺先进，工艺和设备均不属于《严重污染环境（大气）的淘汰工艺和设备名录》中所列项目。	符合
		严格项目生产运营中的废气污染源控制，推行清洁生产，降低能耗、物耗；加强无组织排放粉尘、工艺废气的控制。产生的废气应处理达标后才可以排放。	项目印刷产生的挥发性有机物由二级活性炭吸附设备处理，处理后通过15米高的排气筒排放，非甲烷总烃有组织排放能够满足GB41616-2022《印刷工业大气污染物排放标准》表1标准限值。	符合
		对大气污染物实行严格的总量控制，园区应削减现有企业排污量，近、中、远期应分别达到区域环境		符合

		总量控制目标。通过对现有企业的排放量进行削减，严格控制新入园企业的排放量，以及区域削减，实现园区排污总量达标，为新建项目腾出总量指标。对于SO ₂ 、NO _x 、烟（粉）尘等大气污染物，要求各企业严格进行治理，达标排放。		
	水污染防治措施	乌龙、晋城、上蒜、青山基地生活污水通过各自企业自建污水处理设施处理后，进入各区域环湖截污管网，最后进入各污水处理厂处理；生产废水做到企业内部或企业间循环利用，不外排。	本项目位于晋城基地，项目生活污水依托云南力诺瑞特门业有限公司的化粪池预处理后排入园区污水管网处理，最终排入昆明市淤泥河水质净化厂处理。项目产生的生产废水不外排。	符合
		管理部门在招商引资的时候应禁止生产工艺装备落后及耗水量大、水污染物产生和排放量多的企业进入园区，鼓励和优先发展无污染或轻污染、科技含量高、产品附加值高的产业及企业。	项目生产工艺和设备未列入《严重污染环境（大气）的淘汰工艺和设备名录》，项目生活污水经处理后排入昆明市淤泥河水质净化厂。	符合
		未经当地水行政主管部门的同意，各企业不得将废水直接排向区域地表水体。	项目废水未直接排入地表水体。	符合
	水污染防治措施	做好各企业排污口设置及规范化建设与管理。各企业外排废水与基地污水污水收集管网只能设置1个对接口，并在对接口前安装污水流量计、设置污水采样口，定期进行排水水质监测。	本项目位于晋城基地，项目产生的生活污水依托云南力诺瑞特门业有限公司的化粪池预处理后排入园区污水管网处理，最终排入昆明市淤泥河水质净化厂处理。	符合
		避免引进高耗水、高污染企业入驻滇池流域内各工业基地。	本项目不属于高污染、高耗水行业类项目，生活污水依托云南力诺瑞特门业有限公司的化粪池预处理后排入昆明市淤泥河水质净化厂。产生的挥发性有机物通过集气罩收集后通过“二级活性炭吸附装置”进行处理，最后通过15m高排气筒排放。	符合
		生产废水不能做到零排放的企业不得入驻晋城、青山、上蒜、乌龙基地。	本项目生产废水不外排。	符合
		滇池流域禁止引进不符合《云南省滇池保护条例》相关规定的企业入驻。	本项目不在条例禁止行为中。	符合

	声环境污染防治措施	为确保园区边界噪声达标排放，园区应加强监督管理，督促入驻园区的企业进行噪声治理，确保其厂界噪声达标排放，并通过对企业合理布局，将噪声较大的企业布置在远离园区边界和园区内村庄等噪声敏感目标的地方。	本项目噪声设备均设置在厂房内，安装时进行基础减震，可实现厂界达标排放。	符合
	主要固废污染防治措施	对于危险废物，需按照GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的要求进行贮存，委托昆明市危险废物中心处理；目前不能处置的废物，应在项目内妥善处置。	本项目危险废物设置危废暂存间进行收集暂存，委托有资质单位定期清运处置，危废暂存间设置严格按照GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》进行建设	符合
		大力推行循环经济和清洁生产，从源头减少工业固体废物的产生量。把好工业园区的入园门槛，避免生产工艺落后、高污染的排污大户进入园区。	本项目生产工艺均不属于淘汰落后工艺，也不属于高污染行业。	符合
综上所述，项目建设符合《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》及审查意见中的要求。				
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住项目环保要求等的符合性分析				
表1-2 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》的符合性分析				
	内容	云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书	本项目情况	相符性
	入驻原则	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；	项目符合国家及云南省相关产业政策，项目工艺、规模及产品符合国家及云南省相关产业政策要求；	符合
		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；	本项目为彩色瓦楞纸箱项目，不属于禁止建设类和淘汰类项目，也不在园区负面清单类，也园区产业定位不冲突，有利于晋宁工业园区规划目标的达成；	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
		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；	项目废气能实现达标排放，废水可达标排放，噪声达标排放，固废100%处置；	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	本项目有利于统筹城乡协调发展。	符合

入住项目环保要求	改善区域环境质量。		
	项目必须实现达标排放，同时满足规划区总量控制要求；	本项目污染物可实现达标排放，满足规划区总量控制要求；	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；	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
	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弃物均采取有效措施处理；	符合
	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
	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
	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
	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、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。	项目选址位于晋城基地，项目不属于钢铁、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。	符合
由表1-2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》的入驻原则以及项目环保要求。			

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类项目，且项目已于2024年4月9日取得晋宁区发展和改革委员会的投资项目备案证（项目代码：2404-530115-04-01-269045），项目符合国家和地方产业政策。 2、选址合理性分析 本项目位于晋宁工业园区晋城基地项目区域给排水基础配套设施比较完善，相关市政基础设施有保障，周边市政道路已建成使用，交通便利。本项目土地使用性质为工业用地，无污染遗留问题，用地性质满足要求。 项目位于滇池绿色发展区，生活污水经处理达标后排入昆明淤泥河水质净化厂处理。运营期间主要污染物为废气、固废、废水和噪声，通过采取一系列的环境保护和污染防治措施，各污染物可实现达标排放，不会改变周围环境功能，不会对评价范围内敏感目标产生明显影响。 根据工业园区总体规划项目区规划用地类型为二类工业用地，同时，本项目实施区范围内无自然保护区、风景旅游点、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。综上，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电、通信等条件好，无重大的环境制约因素，项目选址合理。 3、平面布置合理性分析 根据实际可利用场地和自然地貌和特征，场区总平面布局在满足工艺流程布局的前提下，能保证生产的连续性，并保证生产作业线无交叉、无逆流；物流、人流和生产区相对分开，便于管理和安全生产。 生产厂房由北至南依次为印刷区、覆膜区、烫金区、裱纸区、模切区、粘箱区、订箱区，综合楼位于厂区南侧，仓库位于厂区西北侧。出入口位于场地西侧的园区内部道路上，即人员及物料出入口。道路硬化区主要布置在生产区四周；绿化区布置于项目占地四周。项目总平面布置图见附图4。项目总平面布局在满足工艺流程布局的前提下，能保证生产的连续性，并保证生产作业线无交叉、无逆流；物流、人流和生产区相对分开，便于管理和安全生产；项目平面布置合理。 4、项目周边环境的相容性 项目租用云南力诺瑞特门业有限公司闲置厂房，厂房位于云南省昆明
---------	---

市晋宁工业园区晋城基地地块属于二类工业用地，符合晋城基地产业布局要求。项目周围主要纸箱包装、塑料制品、建材加工等企业，项目内主要大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃，项目非甲烷总烃收集后经二级活性炭吸附设备处理后排放；项目周围环境关系情况见表。

表 1-3 项目周围环境关系情况

名称	方位	坐标		与项目的距离	主要污染物
		经度 (°)	纬度 (°)		
云南力诺瑞特门业有限公司	北侧	102°45'23.66759"	24°40'21.46171"	10米	闲置厂房
云南力诺瑞特门业有限公司	西侧	102°45'24.92286"	24°40'19.33740"	紧邻	闲置厂房
云南联迈土工材料制造有限公司	东侧	102°45'26.15882"	24°40'21.86726"	8米	颗粒物、非甲烷总烃
云南隆胜实业有限公司	北侧	102°45'22.43163"	24°40'23.66327"	122米	颗粒物、非甲烷总烃
瑞良塑料制品有限公司	东侧	102°45'27.47203"	24°40'23.45083"	90米	颗粒物、非甲烷总烃

项目产生的废气不会对大气保护目标和周围大气环境造成显著影响，项目建设对周围环境影响小，与区域环境相容，不会改变项目所在地环境功能。

5、与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的符合性分析

云南省生态环境厅于2019年9月4日发布了《云环通〔2019〕125号云南省生态环境厅关于印发云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知》，对照《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》，项目与该要求的相符性详见下表。

表 1-4 项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》相符性分析

《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》	项目情况	相符性
(一) 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油	本项目使用的油墨为胶印油墨；使用的胶粘剂为玉米淀	符合

	墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度：化工行业要推广使用(无)VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。加强政策引导。企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量(质量比)低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	粉胶。项目为纸制品制造，不涉及化工行业，不涉及木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料；本项目挥发性有机物采用集气罩收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理，处理后通过15m高排气筒排放。	
	(二) 全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料(包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高VOCs含量废水(废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，其中，重点区域超过100ppm，以碳计)的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低(无)泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口	项目印刷工序中会挥发无组织非甲烷总烃，通过厂房密闭可削减非甲烷总烃无组织排放。项目所使用的原料为桶装，储存、转移、输送过程均为桶装、不存在敞开液逸散的情况。项目产生的挥发性有机物通过集气罩收集后通过“二级活性炭吸附装置”进行处理，最后通过15m高排气筒排放，采取的治理设施符合相关要求。	符合

	面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于2000个的，应按要求开展LDAR工作。石化企业按行业排放标准规定执行。								
	（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、诚风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理：高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理：生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%：采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	项目产生的挥发性有机物通过集气罩收集后通过“二级活性炭吸附装置”进行处理，最后通过 15m 高排气筒排放，采取的治理设施符合相关要求。 项目挥发性有机物排放速率≤3kg/h。	符合						
综上所述，项目符合《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》中相关规定的要求。 6、与《昆明市污染大气污染防治条例》符合性分析 《昆明市大气污染防治条例》由昆明市第十四届人民代表大会常务委员会第三十二次会议于2020年10月30日审议通过，2020年11月25日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第二十一次会议批准。本项目与《昆明市大气污染防治条例》的相关要求符合分析见表1-5。 表1-5 本项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析 <table><tr><td>《昆明市大气污染防治条例》</td><td>项目情况</td><td>相</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>				《昆明市大气污染防治条例》	项目情况	相			
《昆明市大气污染防治条例》	项目情况	相							

			符 性
	第十一条 按照国家有关规定依法实行排污许可管理的单位，应当依法取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放大气污染物，禁止无排污许可证或者不按照排污许可证的规定排放大气污染物	本项目正在办理环评手续，后期将依法办理排污许可证，后按规定排放大气污染物。	符 合
	第十五条 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	项目产生的挥发性有机物由集气罩收集后通过“二级活性炭吸附设备”进行处理，最后通过 15m 高排气筒排放，本项目排放的主要大气污染物能实现达标排放，后期定期进行监测，确保废气达标排放。	符 合
	第十六条 向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		符 合
	第二十六条 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。	本项目为彩色瓦楞纸箱加工，生产厂房为密闭空间，项目产生的挥发性有机物由集气罩收集后通过“二级活性炭吸附设备”进行处理，最后通过 15m 高排气筒排放。	符 合
	第二十七条 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。	本项目使用含有挥发性有机物油墨符合相关质量标准，具体成分见附件。	符 合
	第三十四条 建设单位应当将防治扬尘污染的费用纳入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任	本项目租用云南力诺瑞特门业有限公司已建生产厂房，施工期主要进行装修和设备安装，扬尘产生较少。	符 合
	第三十九条 实施绿化和养护作业，作业面在 48 小时内不能栽植的应当采取洒水、覆盖等防尘措施，绿化带边沿覆土不得高于临边围护。绿化和养护施工结束后应当及时清理现场	本项目租用位于云南省昆明市晋宁区晋宁工业园区晋城基地的云南力诺瑞特门业有限公司土地建设本项目，不新增用地，本项目施工期不涉及绿化。	符 合
	综上所述，项目符合《昆明市污染大气污染防治条例》中相关规定的要求。		
	7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析		
	表1-6与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析		

控制要求	基本要求	项目情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	①VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 ②盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目使用的油墨，存储方式为桶装，存放于密闭厂房内，容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 ②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目油墨为桶装，已加盖封口，由厂家运送至厂区。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	①企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。②通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。③载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目建成后建立台账记录原料使用、回收、废弃量等。沾染 VOCs 的包装物暂存于危废暂存间，由资质单位定期清运。本项目根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，进行合理的通风。本项目油墨采用密闭桶装储存。	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	①VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。②企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	项目产生的挥发性有机物由集气罩收集后通过“二级活性炭吸附设备”进行处理，最后通过 15m 高排气筒排放。废气处理设备专人管理，定期检修。	符合
综上所述，项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》中相关规定的要求。 8、与《昆明市生态环境局关于开展昆明市重点行业挥发性有机物综合治理的通知》（昆生环通[2019]185号）的符合性分析 项目与《昆明市生态环境局关于开展昆明市重点行业挥发性有机物综			

合治理的通知》（昆生环通[2019]185号）的符合性分析见下表。

表1-7与《昆明市生态环境局关于开展昆明市重点行业挥发性有机物综合治理的通知》（昆生环通[2019]185号）符合性分析

相关要求	本项目	相符性
（一）严格环境准入 进一步提高行业准入门槛，严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目，控制新增污染物排放量；鼓励提倡新、改、扩建涉VOCs排放项目使用低VOCs含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。同时，淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。	项目使用的油墨根据检测报告属于低VOCs含量原辅材料。原料存放为密闭桶装。项目产生的挥发性有机物由集气罩收集后通过“二级活性炭吸附设备”进行处理，最后通过15m高排气筒排放。本项目使用的工艺及设备不属于国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。	符合
（二）积极推广先进生产工艺 通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低(无)泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	本项目属于无水胶印工艺，采用设备均为自动化、智能化设备。	符合
（三）推进建设适宜高效的污染治理设施 企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中	项目产生的挥发性有机物由集气罩收集后通过“二级活性炭吸附设备”进行处理，最后通过15m高排气筒排放。要求活性炭定期更换。使用油墨为低VOCs含量产品，项目挥发性有机物排放速率小于3千克/小时。	符合

	回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。 规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。		
综上所述，项目符合《昆明市生态环境局关于开展昆明市重点行业挥发性有机物综合治理的通知》（昆生环通[2019]185号）中相关规定的要求。			
9、与《云南省滇池保护条例》的符合性分析			
根据《云南省滇池保护条例》（于2023年11月30日审议通过），滇池流域是指以滇池水体为主的集水区域，主要涉及五华区、盘龙区、官渡区、西山区、呈贡区和晋宁区。保护区范围按照划定的湖滨生态红线和湖泊生态黄线，分为生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区，分区情况具体如下：			
表 1-8 本项目与《云南省滇池保护条例》保护区范围分析			
保护区级别	保护区范围	本项目情况	
生态保护核心区	生态保护核心区是指湖滨生态红线以内的水域和陆域。面积 49.38km²。	本项目位于昆明市晋宁工业园区晋城基地，根据《云南省滇池保护条例》，项目属于滇池绿色发展区范围内。项目不涉及集中式饮用水水源保护区。	
生态保护缓冲区	生态保护缓冲区是指湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域。面积 61.18km²。		
绿色发展区	绿色发展区是指湖泊生态黄线与湖泊流域分水线之间的区域。		
本项目与《云南省滇池保护条例》中相关规定符合性对照分析见下表所示。			
表1-9 项目与云南省滇池保护区范围分析			
序号	内容	项目情况	相符性
1	第二十六条 严禁审批高污染、高耗水、高耗能	项目不属于高污染、高耗	

		项目，禁止在绿色发展区内新建、改建、扩建 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、火电等项目，以及直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。现有高污染、高耗水、高耗能项目应当全部迁出滇池流域。 严格管控建设用地总规模，推动土地集约高效利用。	水、高耗能项目，不属于造纸、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、火电等项目，不向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目。	符合
	2	第二十七条 绿色发展区禁止下列行为：（一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物； （二）未按照规定进行预处理，向污水集中处理设施排放不符合处理工艺要求的工业废水； （三）向水体排放剧毒废液，或者将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下； （四）未按照规定采取防护性措施，或者利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物； （五）向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物； （六）超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物；	本项目印刷工段产生废液委托有资质单位清运，生活污水经隔油池化粪池处理达标后排入园区污水管网。项目危废间进行地面硬化及防渗处理。项目生活垃圾统一收集由环卫部门清运。	符合
	3	第三十五条 滇池流域实行重点水污染物排放总量控制制度，以水环境质量改善为核心，严格控制氮、磷等重点水污染物进入水体。 昆明市人民政府、有关县级人民政府应当严格控制排污总量，并负责本行政区域内入湖河道水质达标。对超过重点水污染物排放总量控制指标或者未完成水环境质量改善目标的地区，生态环境主管部门应当暂停审批新增重点水污染物排放总量的建设项目的环评文件。	本项目生产废水委托有资质单位清运，生活污水经隔油池化粪池处理达标后排入园区污水管网。	符合

4	第三十七条：滇池流域实行排污许可管理制度，昆明市生态环境主管部门负责排污许可的监督管理。依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当依法申请取得排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物；需要填报排污登记表的，应当依法填报有关排污信息。	本项目会根据规定严格执行排污许可管理制度。	符合
综上所述，项目建设和运营不涉及《云南省滇池保护条例》中规定的绿色发展区禁止进行的行为，因此本项目的建设符合《云南省滇池保护条例》中相关规定的要求。			
10、与《滇池“三区”管控实施细则（试行）》（2022年12月29日）符合性			
根据《滇池“三区”管控实施细则（试行）》，滇池保护范围通过“两线”分为三区。“三区”分别是生态保护核心区、生态保护缓冲区、绿色发展区。生态保护核心区是滇池岸线与湖滨生态红线之间区域，生态保护缓冲区是湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间区域，绿色发展区是湖泊生态黄线与滇池流域分水线之间区域。通过本项目在滇池保护区位置图分析（见附图8），本项目距离滇池最近距离为8.2km，位于绿色发展区范围内。根据《滇池“三区”管控实施细则（试行）》（三）绿色发展区管控要求，其相符性分析详见下表1-10。			
表1-10 与《滇池“三区”管控实施细则（试行）》符合性分析			
	《滇池“三区”管控实施细则（试行）》	项目情况	相符性
绿色发展区管控要求	远湖布局、离湖发展，科学划定城镇开发边界，优先安排从生态保护核心区和生态保护缓冲区迁出的建设需求。按照滇池保护需要，根据集约适度、绿色发展的原则，加快国土空间规划编制及管控。严禁滇池面山（指滇池最外层面山的山体，主要包括长虫山、一撮云、梁王山、文笔山、棋盘山等，具体范围以经批准的矢量图为准）区域连片房地产开发。	项目距离滇池8.2Km，位于绿色发展区域。本项目租用已建成的厂房建设。	符合
	严格执行依法批准的国土空间规划明确的建设用地总规模，新增建设用地主要优先用于保障基础设施、公共服务设施等民生项目用地需求。科学发展资源条件优越，以及旅游、休闲、康养等发展潜力较大的绿色产业。不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染	项目产品属于纸箱包装，属于允许类产品，符合国家产业要求。印刷工段产生废液委托有资质单位清运。	符合

	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。禁止新建、改建、扩建直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。		
	加快推进城镇污水处理厂扩容提标、雨污分流设施改造，加强农村生活污水治理与农村“厕所革命”有机衔接，积极推动农村生活污水、粪污无害化处理和资源化利用。加强垃圾收集、转运、处置等各类环境基础设施建设、运营和维护。2025年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达95%以上，农村生活污水收集处理率达75%以上，畜禽粪污综合利用率达90%以上，城市生活垃圾处理率达97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。	项目区采用雨污分流，生活污水进入化粪池处理后进入昆明市淤泥河水质净化厂处理。生活垃圾放置在带盖的垃圾桶内，定期委托环卫单位清运。	符合
综上所述，本项目符合《滇池“三区”管控实施细则（试行）》中相关规定的要求。			
11、关于与昆明市“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 项目与“三线一单”的符合性分析见下表： 表 1-11 与昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见符合性分析			
“三线一单”	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	项目情况	相符性
生态保护红线和一般生态空间	生态保护红线区严格执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，全市生态保护红线总面积为4662.53平方公里，占全市国土面积的22.19%。生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。 立足已形成的生态保护红线划定工作成果，遵循生态优先原则，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，全市一般生态空间面积为4606.43平方公里，占全市国土面积的21.92%。一般生态空间参照主体功能区	项目选址区位于晋宁工业园区内。用地性质为工业用地，未占用农田。不在主导的生态功能区范围内，不在生态保护红线范围内，且不在饮用水水源地、风景区、自然保护区等生态保护区内，评价区域无珍稀动植物分布，符合生态保护红线的要求。	符合

		中重点生态功能区的开发和管制原则进行管控，以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，依法限制大规模高强度的工业化和城镇化开发建设活动。加强资源环境承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。划入一般生态空间的各类自然保护地原则上按照原管控要求进行管理，其他一般生态空间根据用途分区，依法依规进行生态环境管控。		
	环境质量底线	到2025年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。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。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，集中式饮用水源水质巩固改善。土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。 到2035年，全市生态环境质量实现根本好转，生态功能显著提升，区域生态安全得到全面保障。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。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。土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。	项目在落实本环评提出的各项污染防治措施的情况下，建成运行后产生的各污染物经处理后均能达标排放，不会改变当地的大气、声、地表水环境功能，不改变周围环境质量现状，符合环境质量底线要求。	符合
	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。	本项目属于轻工业项目，设施建成以后需投入管理、维护成本，本项目生活用水量较少，仅消耗少量的水资源、电能源等，不	符合

			使用化石能源，不会超过当地资源利用上线。	
	生态环境准入清单	严格落实《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（云政发〔2020〕29号）管控要求。强化污染防治和自然生态系统保护修复，改善区域生态环境质量。根据划分的全市环境管控单元的特征，对每个管控单元分别提出了生态环境管控要求，形成昆明市环境管控单元生态环境准入清单，构建全市生态环境分区管控体系，落实总体管控要求。	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》本项目不属于限制类和淘汰类，符合国家产业政策要求。同时符合《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（云政发〔2020〕29号）管控要求。	符合
	云南晋宁工业园区重点管控单元生态环境准入清单	空间布局约束：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。 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。 3.晋城片区禁止发展有色冶金行业。	本项目位于晋宁工业园区晋城基地，本项目不属于有色冶金行业。	符合
		污染物排放管控：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。	本项目位于晋宁区，环境空气质量总体保持良好可达到二级空气质量标准。本项目产生的挥发性有机物由集气罩收集后通过“二级活性炭吸附设备”进行处理，最后通过15m高排气筒排放。	符合
		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。 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。	本项目危险废物暂存于危废暂存间由有资质单位清运。	符合
	综上所述，项目选址区不在云南省生态保护红线范围内，满足生态保护红线要求；项目产生的污染物经预测满足环境质量标准，不会对环境质量底线产生冲击，符合环境质量底线的要求；项目建设有利于实现晋宁工业园区产业结构升级，优化提高区域资源利用，符合资源利用上线要求；			

项目符合昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见的管理要求。

13、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）》的相符性分析

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）》中涉及内容的符合性分析如下表1-12：

表 1-12 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

具体要求	本项目	符合性
(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)》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。	项目不属于港口建设项目。	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	项目用地不涉及自然保护区。	符合
(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	项目不涉及风景名胜区。	符合
(四) 禁止在饮用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，一级网箱养殖、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。	项目不涉及饮用水源保护区。	符合
(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、禁止产值征收、占用国家湿地公园土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，一级建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不涉水产种质资源保护区和国家湿地公园。	符合
(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、	本项目不涉及长江流域河湖岸线、金沙江干流、九大高	符合

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	原湖泊保护区和保留区。	
（七）禁止在金沙江、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。	本项目不属于过江基础设施，也不涉及金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	符合
（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	项目不涉及金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域渔业资源捕捞。	符合
（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、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。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库的建设。	符合
（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。	本项目不属于高污染项目；不涉及新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能。	符合
（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	项目已取得项目投资备案证，符合产业政策要求，为准入允许类别；不在《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》内。	符合
（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，依法依规淘汰关停退出能耗、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。	项目已取得项目投资备案证，符合产业政策要求。项目不属于高耗能、高排放的项目。	符合
根据上表分析，本项目符合《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）》中相关规定的要求。		

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

本项目的建设单位云南万合包装材料有限公司（以下简称“建设单位”）经查阅《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家统计局关于《执行国民经济行业分类第 1 号修改单的通知》（国统字[2019]66 号），本项目所属行业为“C223 纸制品制造，C2231 纸和纸板容器制造 以及 C231 印刷，C2319 包装装潢及其他印刷”。 本项目对应到《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）当中的条款为“十九、造纸和纸制品业；38、纸制品制造 223”中的有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的，本项目工艺涉及粘胶、印刷工艺；（二十、印刷和记录媒介复制业 39，印刷 231）中的其他。为此，建设单位委托我单位（云南绿蓝环境科技有限公司）编制《彩色瓦楞纸箱加工、销售项目环境影响报告表》提供给建设单位上报生态环境行政主管部门审批。

2、建设规模及概况

项目位于晋宁工业园区晋城基地，租用云南力诺瑞特门业有限公司已建闲置厂房建设，生产厂房为1层框架结构高13米，建筑面积为2040m²。项目设置覆膜区、印刷区、烫金区、裱纸区、模切区、粘建筑盒区等生产区域，建成后年产彩色瓦楞纸箱900万个。项目总投资950万元，其中环保投资32万元，占总投资的3.4%。本项目工程主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程等，工程建设内容详见表2-1。

表 2-1 本项目工程组成一览表

类别	工程名称		实际建设内容	备注
主体工程	厂房		本项目租用云南力诺瑞特门业有限公司已建厂房为生产厂房，建筑面积约2040m²为1层框架结构，厂房高13米。	租用
	其中	印刷区	位于厂房内北侧占地面积约200m²，拟设置印刷机、CTP出版机等。	新建
		覆膜区	位于厂房内北侧占地面积约100m²，拟设置有覆膜机。	新建
		烫金区	位于厂房内中部占地面积约100m²，拟设置深压纹烫金机等。	新建
		裱纸区	位于厂房内中部占地面积约200m²，拟设置全自动裱纸机等。	新建
		模切区	位于厂房内南侧占地面积约200m²，拟设置手动模切机、全自动模切压痕清废机等。	新建

		粘箱区、订箱区	位于厂房内南侧占地面积约150m ² ，拟设置钉箱机、全自动糊箱机、自动粘箱机等。	新建
储运工程		仓库	位于厂区西北侧占地面积约500m ² ，用于堆放原料瓦楞纸板、灰卡纸、玉米淀粉胶、油墨等。	环评提出
辅助工程		综合楼	租用云南力诺瑞特门业有限公司已建综合楼第2层及3层，建筑面积共约为600m ² 。	租用
	其中	办公室	设置于综合楼2层，建筑面积约200m ² ，用于日常办公、会客等。	新建
		宿舍	设置于综合楼的第3层，建筑面积约200m ² ，作为职工宿舍使用。	新建
		食堂	设置于综合楼的1层其中一间，建筑面积约50m ² 。	新建
公用工程		给水	市政供水管网供给。	依托
		排水	严格实施雨污分流体制。 雨水：项目区产生的雨水通过项目区的雨水沟排入园区雨水管网。 污水：本项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一同排入云南力诺瑞特门业有限公司化粪池处理，处理达标后进入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河水质净化厂进行处置。	依托
		供电	市政供电。	依托
环保工程	废水	生产废水	项目印刷机清洗使用油墨清洗剂，清洗完成后废液作为危险废物委托有资质的单位清运处置；显影废液作为危险废物委托有资质的单位清运处置；清洗覆膜机、裱纸机胶辊、玉米淀粉胶输送的管道用水可掺在胶水中使用。	新建
		隔油池	拟设置1个隔油池，容积约为1m ³ ，位于食堂内。	新建
		化粪池	依托云南力诺瑞特门业有限公司1座化粪池，容积约为30m ³ ，位于综合楼东南侧。	依托
	废气	厨房油烟	拟在食堂内设置1个油烟净化器，处理效率不低于60%。	新建
		显影、印刷、覆膜挥发性有机物	显影、印刷、覆膜工段产生挥发性有机物由集气罩收集接入一台二级活性炭吸附设备处理后由15米高排气筒DA001外排。	新建
	固废	一般固废收集区	拟在厂房东南角设置一般固废收集区，占地面积50m ² ，用于暂存不合格产品及边角料。	新建
		生活垃圾收集设施	厂区拟设置带盖垃圾桶10个，用于收集生活垃圾。	新建
		危废暂存间	危废间拟设置于厂区东南角，建筑面积8m ² ，用于暂存项目区产生的废润滑油、废活性炭等。	新建
		噪声	生产设备选用低噪声设备，合理布局，置于封闭生产车间内，基础加装减振垫。	新建

3、产品方案

项目产品为彩色瓦楞纸箱，产品方案见表 2-2。

表 2-2 产品方案

产品名称	产量	(单位)
彩色瓦楞纸箱	900万	个

4、主要生产设备

根据建设单位提供的资料，项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	来源
1	全自动模切压痕清废机	3	台	外购
2	双片粘箱机	1	台	外购
3	手动模切机	1	台	外购
4	深压纹烫金机	1	台	外购
5	全自动裱纸机	1	台	外购
6	全自动裱纸机	1	台	外购
7	自动立式覆膜机	1	台	外购
8	对开印刷机 4-6 色	1	台	外购
9	切纸机	1	台	外购
10	高速全自动糊盒机	1	台	外购
11	全自动糊箱机	1	台	外购
12	半自动双片糊箱机	1	台	外购
13	冷烫机	1	台	外购
14	CTP 出版机	1	台	外购
15	订箱机	3	台	外购
16	贴窗机	1	台	外购
17	打包机	5	台	外购
18	空压机	2	台	外购

5、原辅材料消耗

根据建设单位提供的资料，项目运营期主要原辅材料及用量见表 2-4。

表 2-4 原辅材料

序号	项 目	单位	年使用量	最大储 存量	来源
1	瓦楞纸板	t/a	1000	10	外购
2	灰卡纸	t/a	700	2	外购
3	胶印油墨	t/a	5	0.5	外购
4	玉米淀粉胶	t/a	25	0.5	外购
5	CTP板	m ²	600	100	外购
6	扁丝	t/a	3	0.6	外购

7	水乳型粘箱胶	t/a	2	0.02	外购
8	显影液	t/a	0.1	0.03	外购
9	油墨清洗剂	t/a	0.3	0.02	外购
10	电化铝（金箔纸）	t/a	1	0.3	外购
11	透明塑料薄膜	t/a	60	5	外购
12	水性覆膜胶	t/a	25	3	外购
13	减粘剂	t/a	0.5	0.1	外购
14	润版液	t/a	0.1	0.05	外购
15	热熔胶	t/a	0.3	0.1	外购

原辅性能及理化性质：

（1）玉米淀粉胶

玉米淀粉呈白色微黄，玉米淀粉胶具有来源丰富，价格较低，使用方便，无毒害的特点，大量用于制造瓦楞纸箱、书籍装订等方面，本项目使用的玉米淀粉胶为成品玉米淀粉胶，不在厂内配置。

（2）显影液

激光在印版上刻版形成的只是潜影，只有经显影后，计算机屏幕上的图像信息才能还原在印版上供胶印机直接印刷。显影液为无色液体，不可直接接触肌肤，会严重腐蚀。根据建设单位提供的检测报告，本项目使用的显影液含有的挥发性有机物的量为4g/L。检测报告（见附件11）。

（3）减粘剂：主要减低油墨的粘性，同时尽可能不影响油墨的性能，主要成分与油墨相似。主要为合成树脂60%、凝胶剂10%，亚麻油30%。由于建设单位无法提供相应的检测报告，由于成分与胶印油墨相似，故本次环评取挥发性有机物的含量为45%。

（4）润版液：润版液可在印版空白部分形成均匀的水膜，以抵制图文上的油墨向空白部分的浸润，防止脏版。安全技术说明书（见附件12）。

（5）油墨清洗剂：胶印油墨印刷机清洗使用油墨清洗剂，外观与性状：液体，沸点：250℃相对密度（水=1）：0.78—0.82之间（色不同而异），主要成分为环保溶剂油30-50%、橡胶防老剂10-20%、表面活性剂15-30%，检测报告（见附件14）。

（6）水性覆膜胶

本项目水性覆膜胶属于水基型粘胶剂-丙烯酸酯类，主要成分为丙烯酸酯48%-52%、水48%-52%，会产生少量挥发废气（以非甲烷总烃表征）根据建设

单位提供的检测报告，本项目使用的水性覆膜胶含有的挥发性有机物的量为10g/L。检测报告（见附件15）。

（7）胶印油墨胶印油墨的主要成分为树脂（松香改性酚醛树脂）25-35%，颜料15%-20%，大豆油20-30%、高沸点矿物油10-20%、催干剂0-5%。安全技术说明书（见附件13）。

胶印油墨成分见下图所示：



Ingredient Composition Information
产品成份表

Product Name: Sheet-fed Offset Ink

产品类型：单张胶印油墨

Manufacturer: SUZHOU KINGSWOOD EDUCATION TECHNOLOGY CO., LTD

生产商：苏州科德教育科技股份有限公司

组份 Ingredient		CAS 号	比例
颜料 pigment	联苯胺黄颜料 yellow	6358-85-6	15-20%
	洋红颜料 Magenta	5281-04-9	15-20%
	酞菁蓝颜料 Blue	147-14-8	15-20%
	色素炭黑 Black	1333-86-4	15-20%
松香改性酚醛树脂聚合物 Rosin Modified Phenolic Resin		70955-45-2	25-35%
大豆油 soy oil		8001-22-7	20-30%
高沸点矿物油 Hydrocarbon Solvent(mineral oil)		64742-47-8	10-20%
催干剂 Drier Additives		15956-58-8	0-5%

（8）水乳型粘箱胶

主要用于印刷行业印后加工制作工序中，如精品盒裱糊、纸盒、手提袋的封口、自动糊盒机自动粘箱，精装书书壳裱等。产品为水基性产品，无毒害，无污染。胶膜柔韧，渗透性好，粘接强度大，机械稳定性好，不结皮、不甩胶，折边粘箱不反弹，易擦除野胶。单组份产品，初粘快，持粘时间长，开放时间可达30分钟。在过胶后2~30分钟内均可粘箱。可在环境温度-20℃以下和70℃以上不影响粘结性能，具优良的抗低温耐高温性能。检测报告（见附件16）。

（9）热熔胶：EVA热熔胶是一种不需溶剂、不含水分100%的固体可熔性聚合物；它在常温下为固体，加热熔融到一定温度变为能流动，且有一定粘性

的液体。熔融后的EVA热熔胶，呈浅棕色或白色。EVA热熔胶由基本树脂、增粘剂、粘度调节剂和抗氧剂等组成。

6、水平衡

(1) 生产用水

1) 显影液稀释用水

根据建设单位提供的资料，显影液与水配比比列为1:3，显影约30-40m²印版后会更换一次显影用水，项目年使用CTP板600m²，每次更换的量为20kg/次，每年更换约20次，每次加水量为15kg，每年用水量300kg/a。

2) 清洗覆膜机、裱纸机胶辊、玉米淀粉胶输送的管道用水

根据建设单位提供的资料，覆膜机及裱纸机的胶辊、玉米淀粉胶输送的管道需要每天清洗，每天清洗的用水量约为50kg/d，15m³/a。清洗后的水可掺在胶水中使用。

(2) 生产废水

1) 印刷设备清洗废液

胶印油墨印刷机清洗使油墨清洗剂，每次印刷结束使用约1kg油墨清洗剂清洗，项目年产300天，年使用油墨清洗剂0.3t/a，油墨清洗剂损耗约为20%，项目清洗废液年产生约为240kg/a，清洗完成后废液作为危险废物委托有资质的单位清运处置。

(3) 生活用水

项目劳动定员约20人，其中20人在项目区内食宿，生活用水参考GB53/T168-2019《云南省地方标准用水定额》标准，职工生活用水量按每人每天100L计（其他生活用水占80%，食堂用水占20%），年生产天数按300天计，则总用水量为2m³/d（600m³/a）。其中生活用水量为1.6m³/d（480m³/a）。

(4) 生活污水

生活污水产污系数按照0.8计，则职工生活污水产生量为1.28m³/（384m³/a）。

其中食堂用水量为0.4m³/d（120m³/a）。食堂污水的产污系数按照0.8计，则食堂污水量为0.32m³/d（96m³/a）。

食堂废水经隔油池预处理后与其他生活污水一起进入化粪池处理，处理后排入园区污水管网，最终进入昆明淤泥河污水处理厂。

本项目用水及产污情况见表2-5。

表2-5项目生活用水及产污情况

名称		人数/人	用水定额	用水量		产污系数	污水量	
			L/人•d	m³/d	m³/a		m³/d	m³/a
生活用水	其他生活用水	20	80	1.6	480	0.8	1.28	384
	食堂用水		20	0.4	120		0.32	96
合计				100	2		600	

(5) 水量平衡图

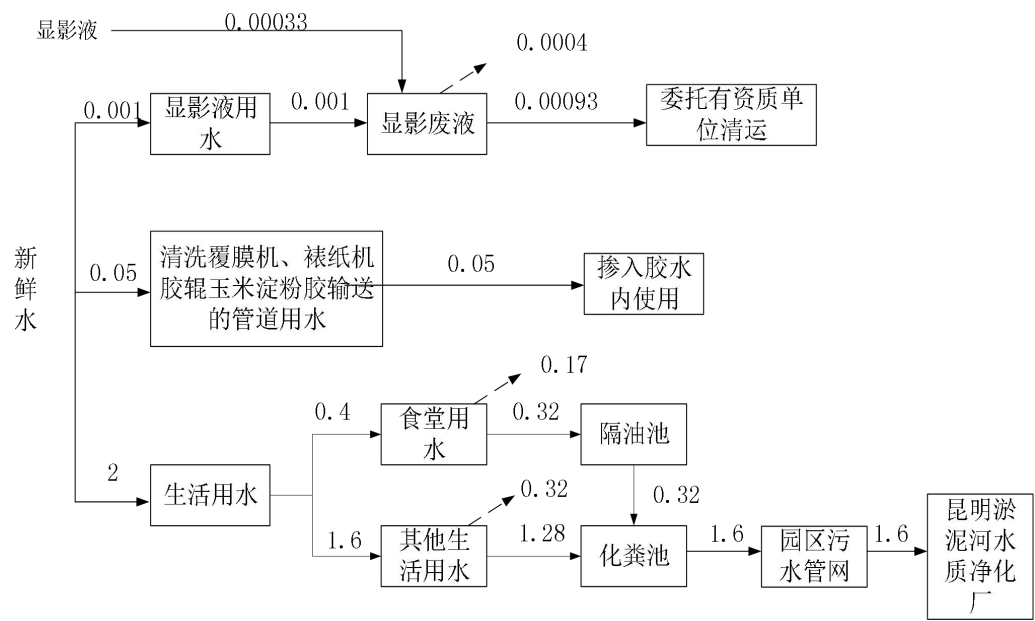


图2-1项目水量平衡图m³/d

7、占地及平面布置

项目租用云南力诺瑞特门业有限公司已建闲置厂房建设，生产厂房由北至南依次为印刷区、覆膜区、烫金区、裱纸区、模切区、粘箱区、订箱区，综合楼位于厂区南侧，仓库位于厂区西北侧。项目主要产噪、产尘环节设备均布置于厂房内，通过厂房墙壁隔声、防尘可降低产生的噪声、粉尘对环境的影响。从整个厂区的平面布置图来看，项目区出入口位于项目区西北侧，紧接园区道路，便于原料的运入及产品的运出。交通方便。因此，项目平面布局是合理的。项目总平面布置图详见附件4。

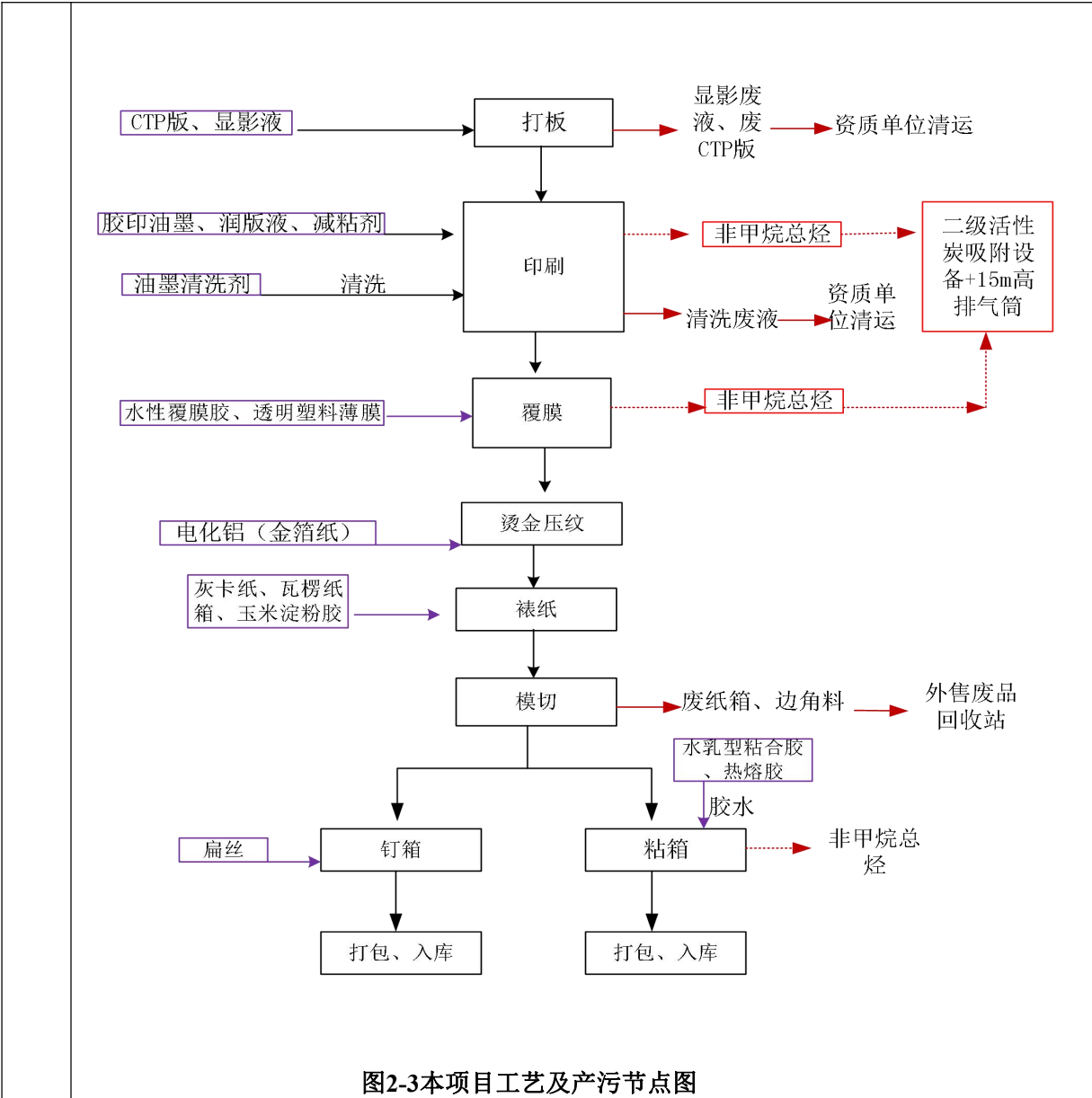
8、工作制度及劳动定员

工作制度：项目年工作 300 天，采用1班制，每班10小时，每天工作10小

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	时。					
	劳动定员：项目有劳动定员为20人，均在厂内食宿。					
	9、施工周期安排					
	项目利用已有厂房，主要为车间改造及设备安装调试；建设工期安排为 2 个月，项目施工高峰期时，施工人员为 10 人，项目区不设食宿，施工工人自行解决。本项目施工期主要为废气处理设备的安装等，施工周期为 2024 年9月~2024 年10月（共 2个月）。					
	10、项目环保投资估算					
	项目总投资950万元，其中：环保投资32万元，占总投资的3.4%。					
	表2-6环保投资一览表					
	阶 段	类别	环保治理措施	数量	建设投资额（万元）	备注
	运 营 期	废水	隔油池1m³	1	0.5	环评提出
			化粪池30m³	1	/	依托
废气		二级活性炭吸附设备	1	20	环评提出	
		排气筒	1	2	环评提出	
		集气罩	/	5	环评提出	
		油烟净化器	1	1	环评提出	
噪声		减震垫等	/	1	环评提出	
固废		垃圾收集桶10个	10	0.5	环评提出	
		危废暂存间8m²	1	2	环评提出	
合计			/	32	/	
1、施工期工艺流程及产污环节						
根据现场踏勘，本项目租用闲置生产厂房，主要进行建筑装修和设备安装； 施工过程中会产生废气、污水、噪声和固体废物。本项目施工期产污环节详见下图。						
环保工程建设施工期各阶段产污环节见图2-2。						
噪声、废气、 废水、建筑垃圾 噪声、固废 建筑装修 设备安装						
图2-2建设项目施工期工艺流程及产排污节点图						
2、运营期工艺流程及产污环节						

	具体工艺流程及产污环节如下： （1）打板 根据客户要求使用电脑制图，通过CTP制版机刻版后，在CTP版上形成图像的潜影。经显影液显影后，计算机上的图像信息就还原在印版上印刷机直接印刷。此工段使用显影液，显影液与CTP板配套使用，使用后的显影液与CTP板暂存于危废暂存间由资质单位清运。 （2）印刷 人工将油墨、减粘剂、润版液倒入相应凹槽内。减粘剂可有效降低油墨黏性，增加流动性。润版液可在印版空白部份形成水膜，保持印版空白部分的疏墨性和亲水性。启动印刷机将文字和图像转印到纸板上。印刷机每天使用油墨清洗剂清洗，采用小喷壶将清洗液均匀的喷在需要清洗的部位，通过设备转动，达到清洗的效果，下方设置凹槽收集清洗废液。此工段会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）、清洗废液。 （3）覆膜 将外购的塑料膜利用覆膜机及覆膜胶将其与印刷好的面纸经滚筒加压后合在一起，形成纸塑合一的制品。覆膜机压力辊用电加热约150—200℃左右，复合压力约8—20公斤左右。该工段会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）。 （4）烫金压纹 根据客户要求部分纸箱图案需烫金压纹，它是借助一定的压力，使印刷品和烫印箔在短时间内压合，将金属箔按照烫印模版的图文转印到印刷品的表面，使产品颜色更加鲜明立体。 （5）裱纸 人工将已彩印过面纸及外购瓦楞纸放入裱纸机，上层为面纸，下层为瓦楞纸，用成品玉米淀粉胶将面纸与瓦楞纸对裱。过程中不需要加热。根据建设单位提供的玉米淀粉胶的成分表，项目采用的玉米淀粉胶中不会产生挥发性有机物。 （6）模切 根据产品的需要，将裱纸好的纸板送入模切机进行裁剪压痕，将裱纸后纸板进行规格调整，将多余的纸边进行裁切。
--	---

	该工段会产生噪声及废边角料。 (7) 粘箱、钉箱 纸板缝合采用两种方式，一种是用水乳型粘箱胶进行粘箱，一种是用扁丝进行装订。 粘箱是将模切好的纸板送入粘箱机使用水乳型粘箱胶进行粘箱处理，粘箱过程不需要加热。 钉箱是纸板采用钉箱机装订成型，钉箱采用铁的扁丝装订。 该工段会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）。 (8) 打包、入库 粘箱以及订好的纸箱采用打包机利用捆扎袋进行打包，打包好后入库。 该工段会产生噪声、废包装材料。
--	---



与项目有关的原有环境污染问题

云南力诺瑞特门业有限公司位于云南省昆明市晋宁工业园区晋城基地属于二类工业用地，于2013年11月20日取得晋宁区环境保护局《关于对云南力诺瑞特门业有限公司年产12万套室内套装门、木质门、木质防火门建设项目环境影响报告表的批复》（晋环保复〔2013〕68号）。本项目租用厂房为云南力诺瑞特门业有限公司已建闲置厂房，厂房属于闲置状态，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 环境空气质量标准

项目位于晋宁工业园区晋城基地，环境空气质量为二类区，项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，TVOC执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的标准。

(2) 环境空气质量现状

根据《2023年度昆明市生态环境状况公报》，各县（市）区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准。与2022年相比，各县（市）区环境空气综合污染指数均上升。本项目位于晋宁区，因此判定项目区为环境空气质量达标区。

(3) 其他污染物环境质量现状

项目TVOC现状数据引用晋城基地内晋宁新云兴机械配件制造有限公司委托贵州鼎拔检测有限公司于2023年11月15日至2023年11月22日对晋宁新云兴机械配件制造有限公司下风向一个点进行的环境空气质量现状监测数据（见附件6）。监测点位位于本项目西北方向约1.48km，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》污染影响类（试行），大气环境质量现状数据可引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据。因此，引用晋城基地《晋宁新云兴机械配件制造有限公司环境质量现状监测报告》中监测数据可行，监测结果见表3-2。

监测项目：TVOC；

监测时间：2023年11月15日至2023年11月22日；

监测频率：连续监测7天，TVOC取8小时均值。

监测单位：贵州鼎拔检测有限公司；

评价标准：GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ-2018）附录D的标准。

表 3-1 TVOC8h 均值监测结果统计表

监测点位	检测项目	监测日期	监测时段	监测结果 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	是否达标
厂址	TVOC	2023.11.15	08:00~16:00	135	600	达标
	TVOC	2023.11.16	08:00~16:00	136	600	达标
	TVOC	2023.11.17	08:00~16:00	134	600	达标
	TVOC	2023.11.18	08:00~16:00	140	600	达标

	TVOC	2023.11.19	08:00~16:00	148	600	达标
	TVOC	2023.11.20	08:00~16:00	150	600	达标
	TVOC	2023.11.21	08:00~16:00	139	600	达标
从监测结果来看，TVOC8小时均值满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ-2018）附录D要求。  图3-1本项目与引用项目位置关系图						
2、地表水环境质量现状 (1) 地表水质量标准 本项目位于昆明市晋宁工业园区晋城基地，项目区最近地表水为项目西侧1.1km的大河，根据昆明市和滇中产业新区水功能区划（2011~2030年），大河（大河水库坝址---入滇池口）断面，2030规划水平年水质保护目标为III类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水标准。 (2) 地表水质量现状 晋宁新云兴机械配件制造有限公司于2023年11月15日至11月17日委托贵州鼎拔检测有限公司对大河水质进行了现状，监测断面位于本项目区西侧，本次评价引用该监测数据进行大河水质达标分析。大河断面水环境监测结果见表3-2。 监测项目：水温、pH值、溶解氧、氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量、铬（六价）、氟化物、石油类、铜、锌、铅、镉、砷、汞、粪大肠菌群。 监测断面：控制断面排放口下游设1个监测断面，共1个点。 监测频次及时间：2023年11月15日至11月17日，连续监测3天，监测断面每天采样1次，水温每隔6h观测一次，统计计算日平均水温。						

表 3-2 监测断面 w2 地表水环境质量现状评价结果一览表						
序号	监测项目	监测断面	浓度范围	标准限值	日最大标准指数%	达标情况
1	水温 (°C)	W2	9~11	—	—	—
2	pH (无量纲)	W2	7.26~7.42	6~9	—	达标
3	溶解氧 (mg/L)	W2	7.1~7.4	≥5	148	达标
4	氨氮 (mg/L)	W2	0.32~0.365	≤1.0	36.5	达标
5	总磷 (mg/L)	W2	0.085~0.089	≤0.2	44.5	达标
6	化学需氧量 (mg/L)	W2	10~12	≤20	60	达标
7	五日生化需氧量 (mg/L)	W2	2.2~2.5	≤4	62.5	达标
8	六价铬 (mg/L)	W2	<0.004	≤0.05	8	达标
9	氟化物 (mg/L)	W2	0.345~0.365	≤1.0	36.5	达标
10	石油类 (mg/L)	W2	<0.01	≤0.05	20.00	达标
11	铜 (mg/L)	W2	<0.05	≤1.0	5	达标
12	锌 (mg/L)	W2	<0.009	≤1.0	0.9	达标
13	铅 (ug/L)	W2	<0.001	≤0.05	20	达标
14	镉 (ug/L)	W2	<0.001	≤0.005	20	达标
15	砷 (ug/L)	W2	<0.0003	≤0.05	0.60	达标
16	汞 (ug/L)	W2	<0.00004	≤0.0001	40	达标
17	粪大肠菌群 (MPN/L)	W2	1320~1520	10000	15.2	达标
根据检测结果统计，检测断面各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类功能要求；综上所述，大河水质现状可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类功能要求。 3、声环境质量现状 （1）声环境质量标准 项目位于晋宁工业园区晋城基地，属于3类声环境功能区，区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。 （2）声环境质量现状 根据《2023年度昆明市生态环境状况公报》，昆明市各县(市)区区域环境昼间等效声级平均值分别为：东川区51.1分贝、安宁市48.2分贝、宜良县54.0分贝、石林县 52.0分贝、禄劝县50.2分贝、嵩明县52.2分贝、富民县50.4分贝、晋宁区51.3分贝、寻甸县46.8分贝。安宁市、寻甸县区域昼间环境噪声总体水平评价为一级（好），其余各县(市)区区域昼间环境噪声总体水平评价为二级（较好）。						

	项目所处区域声环境质量现状可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。 4、生态环境质量现状 项目在已建厂房内建设，产业园工业用地已进行了场地平整、硬化，厂址外四周已进行园区绿化，已无地带性原生植被，没有乔木和灌木植物。评价区域内生态环境自身调控能力和生物多样性较差。目前项目处于人类开发活动范围内，无国家级和省级保护植物物种以及地方狭域植物种类分布，也未发现评价区内有古树名木。评价区域内未发现国家及省市级重点保护的濒危、稀有动物及受保护的野生动物种群，无自然保护区和风景名胜区，属于生态环境非敏感区，无特殊保护生态敏感目标分布。
环境保护目标	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目环境影响报告保护目标的确定依据为： 1、大气环境保护目标 本项目大气环境评价范围为厂界外延500m的范围，该区内不涉及自然保护区、风景名胜区等敏感区，环境空气保护目标为西北面300m处的小场村、东南面450m处的大场村，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。 2、声环境保护目标 声环境评价范围为建设项目厂界外50m范围，根据现场踏勘，本项目厂界50m范围内无声环境保护目标。 3、地表水环境保护目标 根据现场踏勘及调查，项目区地表水体为大河。项目附近地表水体为项目西面约1.1km处的大河，最终汇入滇池。项目不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。 4、地下水环境保护目标 根据现场踏勘和项目分析，项目不涉及工业废水排放，厂界外500m范围内无

	地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水敏感目标。																																															
	5、生态环境 项目在工业园区内为工业用地，不属于在产业园区外建设项目新增用地。 项目具体保护目标见表3-3。 <table><tr><th colspan="8">表3-3 项目主要保护目标一览表</th></tr><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">保护目标</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">方位及距离</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">保护级别</th></tr><tr><th>东经</th><th>北纬</th></tr><tr><td>地表水环境</td><td>大河</td><td>—</td><td>—</td><td>河流</td><td>西面1100m</td><td>—</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准</td></tr><tr><td rowspan="2">大气环境</td><td>小场村</td><td>102°45'17.528"</td><td>24°40'30.440"</td><td>居民</td><td>西北面300m</td><td>400人</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td></tr><tr><td>大场村</td><td>102°45'36.708"</td><td>24°40'8.005"</td><td>居民</td><td>东南面450m</td><td>420人</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td></tr></table>							表3-3 项目主要保护目标一览表								环境要素	保护目标	坐标		保护对象	方位及距离	规模	保护级别	东经	北纬	地表水环境	大河	—	—	河流	西面1100m	—	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准	大气环境	小场村	102°45'17.528"	24°40'30.440"	居民	西北面300m	400人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	大场村	102°45'36.708"	24°40'8.005"	居民	东南面450m	420人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
表3-3 项目主要保护目标一览表																																																
环境要素	保护目标	坐标		保护对象	方位及距离	规模	保护级别																																									
		东经	北纬																																													
地表水环境	大河	—	—	河流	西面1100m	—	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准																																									
大气环境	小场村	102°45'17.528"	24°40'30.440"	居民	西北面300m	400人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准																																									
	大场村	102°45'36.708"	24°40'8.005"	居民	东南面450m	420人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准																																									
污染物排放控制标准	1、施工期 （1）、噪声 施工期产生噪声有机器调试噪声和车辆运输噪声，该部分噪声排放执行GB12523—2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，见表3-4。 <table><tr><th colspan="2">表3-4GB12523—2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>70dB(A)</td><td>55dB(A)</td></tr></table> （2）、废气 施工期无组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放的限值要求。 <table><tr><th colspan="2">表3-5 大气污染物综合排放标准排放限值</th></tr><tr><th>污染物</th><th>无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>1.0mg/m³（周界外浓度最高点）</td></tr></table>							表3-4GB12523—2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》		昼间	夜间	70dB(A)	55dB(A)	表3-5 大气污染物综合排放标准排放限值		污染物	无组织排放监控浓度限值	颗粒物	1.0mg/m ³ （周界外浓度最高点）																													
	表3-4GB12523—2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》																																															
	昼间	夜间																																														
	70dB(A)	55dB(A)																																														
	表3-5 大气污染物综合排放标准排放限值																																															
	污染物	无组织排放监控浓度限值																																														
	颗粒物	1.0mg/m ³ （周界外浓度最高点）																																														
		2、运营期 （1）废气 1）有组织废气 排气筒DA001排放的的挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）执行GB41616-																																														

2022《印刷工业大气污染物排放标准》表1标准限值，标准值见表3-6。

表3-6《印刷工业大气污染物排放标准》GB41616-2022排放标准限值

序号	污染物项目	限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃 (NMHC)	70	车间或生产设施排气筒

2) 无组织废气

厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行GB41616-2022《印刷工业大气污染物排放标准》表A.1标准限值，标准值见表3-7。

表3-7企业边界大气污染物浓度限值

污染物	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

厂界无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放标准限值，标准值见表3-8。

表3-8企业边界大气污染物浓度限值

污染物名称	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	企业边界任何1小时平均浓度	4.0

4) 食堂油烟

项目设置食堂，食堂产生的油烟经油烟净化器处理后引至屋顶外排，食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(DB18483-2021)中的小型标准，具体标准值详见表3-9。

表 3-9 食堂油烟排放标准限值

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

(2)、废水

项目运营期产生的食堂污水经隔油池处理后与生活污水一起依托云南力诺瑞特门业有限公司化粪池预处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1A级标准后排入园区污水管网，最终进入昆明淤泥河水质净化厂，具体标准值见表3-10。

表 3-10《污水排入城镇下水道水质标准》A 级标准单位：mg/L(pH 无量纲)

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	动植物油
-----	----	-----	------------------	----	--------------------	----	------

	标准值	6.5~9.5	500	350	400	45	8	100						
	（3）、噪声 本项目位于晋宁工业园区晋城基地，本项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体标准值见表3-11。 表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A） <table><tr><td>功能区类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>3类</td><td>65dB(A)</td><td>55dB(A)</td></tr></table>								功能区类别	昼间	夜间	3类	65dB(A)	55dB(A)
功能区类别	昼间	夜间												
3类	65dB(A)	55dB(A)												
	（4）、固废 项目一般固体废弃物在项目内的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。 项目产生的危险废物的储存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。													
总量控制指标	根据本项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，建议本项目的总量控制指标如下： 1、废气： 污染物排放总量： 有组织废气量6000万m³/a，非甲烷总烃排放量为1.9208t/a，其中有组织非甲烷总烃1.62t/a，无组织非甲烷总烃0.3008t/a。 2、废水： 废水量：480m³/a，CODcr：0.163t/a、BOD₅：0.095t/a、氨氮：0.009t/a、总磷：0.003t/a、动植物油：0.008t/a、悬浮物：0.101t/a。项目产生的食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一同排入化粪池，经化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1的A等级标准后排入园区污水管网，最终进入昆明淤泥河水质净化厂处理，总量纳入昆明淤泥河水质净化厂考核。 3、固废： 本项目固体废弃物处置率100%。													

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	施工期主要污染是施工期废气、噪声、建筑垃圾等，其对环境的不利影响是短暂的，将随着施工期的结束而消失。 1、施工期大气污染防治措施 ①施工过程中适时洒水降尘。 ②运输车辆应限速慢行，并适量装车，以防运输过程中撒落引起二次扬尘。 ③使用尾气达标排放的施工机械和运输车辆，不得使用劣质燃料。 2、施工期废水污染防治措施 项目施工期的废水为施工人员生活污水，排入云南力诺瑞特门业有限公司化粪池处理，处理后排入园区主干道污水管网，最终进入昆明淤泥河水质净化厂处理。 3、施工期噪声污染防治措施 合理安排施工时间，禁止在夜间22:00~6:00施工，减少施工噪声对环境的影响；优先采用先进工艺的低噪声设备；设备用完后或不用时应立即关闭。 4、施工期固废污染防治措施 ①施工期建筑垃圾主要是施工废弃材料。项目建设安装环保措施工程量较小。建筑垃圾集中收集后尽量回收利用，不能回收利用的建筑垃圾运至指定地点处置。 ②设备废包装材料，设备安装产生的废包装外售至废品回收站。 ③施工人员生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处置。
-----------	---

运营期环境影响和保护措施	(一)、废气 1、源强及达标排放情况 排气筒DA001 (1)、显影工段挥发性有机物 项目使用的显影液会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃表征），根据建设单位提供的检测报告（见附件11），显影液中挥发性有机物的含量为4g/L，项目显影液使用量为0.1t/a，则挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生量为0.0004t/a。 (2)、印刷工段挥发性有机物 胶印油墨根据建设单位提供的胶印油墨的安全技术说明书（见附件13），胶印油墨中挥发性有机物主要为高沸点矿物油（10%-20%）松香改性酚醛树脂（20%-35%）催干剂（0%-5%）。本项目取高沸点矿物油20%松香改性酚醛树脂20%催干剂5%挥发量共45%计，项目使用胶印油墨5t/a，则挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生量为2.25t/a。 减粘剂与胶印油墨成分相似本项目按挥发量45%计，项目使用减粘剂0.5t/a，则挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生量为0.225t/a。 润版液根据建设单位提供的安全技术说明书（见附件12），润版液中挥发性有机物主要为丙三醇15%-20%，脂肪醇聚氧乙烯醚3-5%，本项目取丙三醇20%、脂肪醇聚氧乙烯醚5%全部挥发，润版液的年使用量为0.1t/a，则挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生量为0.025t/a。 油墨清洗剂根据建设单位提供的检测报告（见附件14），油墨清洗剂中挥发性有机物的含量为759g/L，油墨清洗剂年使用量为0.2t/a则挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生量为0.152t/a。 综上，本项目印刷工段产生挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生量为2.652t/a。 (3)、覆膜工段挥发性有机物 水性覆膜胶根据建设单位提供的检测报告（见附件15）水性覆膜胶含有的挥发性有机物的量为10g/L，水性胶密度为1.0-1.3g/cm³，本项目取1.0g/cm³，水性覆膜胶年使用量为25t/a，则水性覆膜胶年使用量25000L，则挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生量为0.25t/a。 综上本项目显影、印刷、覆膜工段产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃表
--------------	---

征) 如下表所示:

表 4-1 显影、印刷、覆膜工段工段挥发性有机物产生情况

工段	显影-显影液	印刷-胶印油墨	印刷-减粘剂	印刷-润版液	印刷-油墨清洗剂	覆膜-水性覆膜胶	合计t/a
非甲烷总烃产生量t/a	0.0004	2.25	0.225	0.025	0.152	0.25	2.9024

本次环评提出在显影、印刷、覆膜工段设置集气罩收集挥发性有机物, 收集后接入一台二级活性炭吸附设备处理, 最终由一根15米高排气筒排放。单级活性炭吸附为21%, 则本项目二级活性炭吸附效率为38%。集气效率为90%, 风机风量为20000m³/h, 年工作时长以3000小时计。则挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)无组织排放量为0.2904t/a, 排放速率为0.097kg/h。有组织非甲烷总烃产生量为2.612t/a排放量为1.62t/a, 排放速率为0.54kg/h, 排放浓度27mg/m³。

(4)、粘箱工段挥发性有机物

粘箱使用的水乳型粘箱胶根据建设单位提供的检测报告(见附件16), 水乳型粘箱胶含有的挥发性有机物的量为4g/L, 水性胶密度为1.0-1.3g/cm³, 本项目取1.0g/cm³, 水乳型粘箱胶年使用量为2t/a, 则水乳型粘箱胶年使用量2000L, 则挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)产生量为0.008t/a。

粘箱使用的EVA热熔胶用量为0.3t/a, 参照《“工业挥发性有机物污染控制对策研究”项目阶段汇报讨论会资料汇编》中指出一般胶黏剂挥发性有机物排放系数为8kg/t产品, 则EVA热熔胶挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)的产生量为0.0024t/a。

综上粘箱工段挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)产生量共0.0104t/a。

本项目粘箱工段污染物产生量较小, 并且粘箱工段为生产过程的最后一步, 粘箱机设计位置与环保设备距离约40米, 管道连接距离长、处理效果不佳。挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)的排放速率分别为0.0035kg/h、质量占比为0.45%, 挥发性有机物质量占比小于10%。因此, 项目粘箱产生的挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)可不采取末端治理设施, 呈无组织排放。通过合理安排生产时间、加强该区域通风措施进行控制。

(5)、食堂油烟

根据建设单位提供资料, 本项目劳动定员20人, 食堂主要提供员工一日三

餐。厨房每天炒制运行时间约为3h/d，服务天数300天/年。根据类比调查，人均食用油消耗量以30g/人计，则本项目总食用油消耗量0.6kg/d，由于烹饪时会有少量油类分解、挥发，据类比估计，分解、挥发量按2.83%计算，则食堂油烟产生量0.017kg/d，5.1kg/a。油烟经油烟净化器处理后通过油烟管道排放，风机风量为3000m³/h，处理效率为60%，则油烟排放量为2.04kg/a，排放速率为0.0023kg/h，排放浓度为0.77mg/m³，食堂油烟通过油烟净化装置处理后，油烟能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（DB18483-2021）标准，即净化效率≥60%，排放浓度≤2mg/m³。

（6）、本项目废气排放情况

因此根据项目生产废气产排情况汇总详情如下表4-2。

表4-2 项目废气主要污染物排放情况表

	排放源	污染物名称	产污环节	产生情况			治理措施	排放情况		
				产生量t/a	产生速率kg/h	产生浓度mg/m³		排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m³
有组织	排气筒DA001	非甲烷总烃	显影、印刷、覆膜	2.612	0.87	43.53	集气罩+二级活性炭吸附设备（集气效率90%处理效率38%，引风机风量20000m³/h）+15米高排气筒	1.62	0.54	27
无组织	无组织	非甲烷总烃	显影、印刷、覆膜、粘箱	0.3008	0.1	/	密闭厂房阻隔	0.3008	0.1	/

（7）废气达标分析

1）有组织排放废气达标分析

废气有组织排放源及达标排放情况见下表。

表4-3废气有组织排放源及达标情况一览表

排气筒	排气筒高度/m	排放污染物	排放情况	标准限值	执行标准	达标情况
			浓度(mg/m³)	浓度(mg/m³)		

DA001	15	非甲烷总烃	27	70	GB41616-2022《印刷工业大气污染物排放标准》表1标准限值	达标			
采取上述措施治理后，排气筒DA001非甲烷总烃排放浓度可满足《GB41616-2022《印刷工业大气污染物排放标准》表1标准限值，即：非甲烷总烃≤70mg/m³（有组织）。									
2) 无组织排放废气达标分析									
本项目厂区内无组织非甲烷总烃达标排放情况类比昆明福宁包装制品生产有限公司“晋宁福宁瓦楞纸箱生产建设项目”，该项目年使用胶印油墨4.2吨、水性覆膜胶48.3吨、显影液0.06吨、油墨清洗剂0.4吨、润版液0.1吨、减粘剂0.5吨，位于晋宁工业园区晋城基地，生产工艺、设备、原料与本项目基本一致。已于2023年10月完成竣工验收，根据验收检测报告（见附件17），“晋宁福宁瓦楞纸箱生产建设项目”厂区内无组织非甲烷总烃最大监测浓度为2.27mg/m³，厂界无组织非甲烷总烃最大监测浓度为1.15mg/m³，根据类比数据本项目厂区内无组织非甲烷总烃能够满足GB41616-2022《印刷工业大气污染物排放标准》表A.1标准限值要求，即非甲烷总烃监控点处1h平均浓度值≤10mg/m³及非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值≤30mg/m³。根据类比数据本项目厂界无组织非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求，即企业边界任何1小时平均浓度非甲烷总烃≤4.0 mg/m³。									
(8) 非正常排放情况下的分析									
项目发生非正常排放，即废气处理设施（二级活性炭吸附设备）发生故障时，项目区内的废气处理效率下降甚至完全失效，本次环评主要考虑处理效率降至 0%，此时污染物排放量等于产生量。									
4-4 废气非正常情况排放一览表									
排气筒编号	非正常情况	污染物种类	非正常排放速率kg/h	非正常排放浓度mg/m³	标准限值浓度(mg/m³)	是否超标	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	二级活性炭吸附设备+15m高排气筒（DA001）处理效率0%	非甲烷总烃	0.87	43.5	70	未超标	1	2	及时停产维修，减少废气对大气环境的影响，待设备修理完毕再恢复运营

为了进一步降低生产废气排放对周围环境空气的影响，必须杜绝项目废气的非正常排放，本次评价提出以下建议措施：									
加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保各种工艺、电器、设备的正常运转。若出现非正常情况，应及时停产维修，减少废气对大气环境的影响，待设备修理完毕再恢复运营。									
2、污染物排放量核算									
大气污染物有组织排放量核算见表4-5。									
表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表									
序号	排放口编号	污染物	核算排放量 (t/a)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放浓度 (mg/m³)				
一般排放口									
1	DA001	非甲烷总烃	1.62	0.54	27				
大气污染物无组织排放量核算见表4-6。									
表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表									
序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	年排放量 (t/a)	核算排放速率 (kg/h)			
	生产车间矩形面源	显影、印刷、覆膜、粘箱	非甲烷总烃	车间密闭	0.3008	0.1			
大气污染物年排放量核算见表 4-7。									
表 4-7 大气污染物年排放量核算表									
序号	污染物			年排放量 (t/a)					
2	非甲烷总烃			1.9208					
3、排放口基本情况									
项目排放口基本情况见下表4-8。									
表 4-8 排放口基本情况表									
排气筒编号及名称	地理坐标		高度 (m)	排气筒内径 (m)	温度 (℃)	类型			
	经度 (度)	纬度 (度)							
DA001	102°45'26.611"	24°40'39.836"	20	0.45	25	一般排放口			
4、监测要求									
根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022制定本次监测计划，监测计划如下4-9。									
表 4-9 运营期大气环境监测计划表									
项目	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准					

有组织废气	DA001排气筒排出口	非甲烷总烃	每半监测一次	GB41616-2022《印刷工业大气污染物排放标准》表1标准限值
厂区内无组织非甲烷总烃	厂房门窗距离地面1.5m以上位置处进行监测1个点，共1个监测点位	非甲烷总烃	每年监测一次	GB41616-2022《印刷工业大气污染物排放标准》表A.1标准限值
厂界无组织废气	在厂界上风向设1个参照点，厂界下风向设3个监测点	非甲烷总烃	每年监测一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准限值

5、治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中，非甲烷总烃采用二级活性炭吸附设备处理是可行的，见下表4-10。

表 4-10 印刷工业排污单位废气污染防治可行技术参考表

表 A.1 废气治理可行技术参考表

工艺环节	废气来源	适用污染物情况	可行技术
印前加工、印刷和复合涂布等其他生产单元	调墨、供墨、凹版印刷、平版印刷、凸版（柔版）印刷、孔版印刷、复合（覆膜）、涂布等	挥发性有机物浓度 $>1000\text{ mg/m}^3$	吸附+冷凝回收、活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他
		挥发性有机物浓度 $<1000\text{ mg/m}^3$	活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他

（二）、运营期废水环境影响及保护措施

1、本项目污水源强及达标排放情况

（1）生活污水

本项目污水包括食堂用水、住宿用水。

本项目污水产生量约 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $480\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、总磷、动植物油。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 ， BOD_5 ： 220mg/L ，SS： 300mg/L ， $\text{NH}_3\text{-N}$ ： 20mg/L ，动植物油： 50mg/L ，总磷： 7mg/L ，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%， BOD_5 ：10%， $\text{NH}_3\text{-N}$ ：3%，SS：30%，TP：6%。根据以往经验数据统计，动植物油在隔油池的处理效

率约为65%。项目水污染物产生及排放量汇总见表4-11。

表 4-11 本项目水污染物产生及排放量

排放源	污染物名称	处理前		处理后	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	废水量 (m ³ /a)	480		480	
	CODcr	400	0.192	340	0.163
	BOD ₅	220	0.1056	198	0.095
	氨氮	20	0.0096	19.4	0.009
	总磷	7	0.0035	6.58	0.003
	动植物油	50	0.024	17.5	0.008
	悬浮物	300	0.144	210	0.101

由上表可知，项目生活污水经处理后可达GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》（表1）A等级标准。

2、监测要求

由于《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）内无相关废水监测要求，故本项目根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）制定本次监测计划，监测计划如下4-12。

表 4-12 废水监测内容

监测点位	污染物名称	执行标准	监测频次
化粪池出口	pH（无量纲）、SS、CODcr、BOD ₅ 、氨氮、总磷	GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》（表1）A等级标准	每年监测1次

3、污染治理技术可行性分析

（1）隔油池可行性分析

根据工程分析可知，本项目设置食堂，食堂废水量约为 0.32m³/d，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019），污水在隔油池内停留时间宜为 30min，则本项目设置的 1m³的隔油池可满足停留要求，隔油池设置合理。

（2）依托化粪池可行性分析

本项目依托云南力诺瑞特门业有限公司一个30m³化粪池，污水产生量为 1.6m³/d，该化粪池云南联迈土工材料制造有限公司也在依托使用，约有15人使用，根据调查污水量约有1.2m³/d排入该化粪池。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）中规定：化粪池的容积应满足污水在池内停留时间12h-24h要求。则化粪池可容纳本项目及云南联迈土工材料制造有限公司约10天的废水，保

证水力停留时间在24h以上。则本项目依托云南力诺瑞特门业有限公司化粪池可行。

(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口的西南角、安乐村的西侧，征地面积130.5亩，设计处理污水能力5.0万m³/d，初期雨水设计处理能力为5.0万m³/d，深度处理（V型滤池）10万m³/d。由截面6.0-4.0m×3.00m，长度5130米的干渠引入水质净化厂处理，采用A/AVO+混凝沉淀过滤工艺。淤泥河水质净化厂土建于2010年3月1日开工建设，2012年12月25日完成初验；设备供货及安装于2015年7月10日交付使用。2015年11月份开始带负荷调试生产，于2016年10月份通过环保竣工验收。根据2011年4月昆明市环境科学研究院编制的《昆明市滇池环湖南岸干渠截污工程环境影响报告书(补充报告)》，晋宁工业园区属于淤泥河水质净化厂纳污范围；项目所在的晋宁工业园区晋城基地市政污水管网已经与淤泥河水质净化厂连接，项目生活污水可排入淤泥河水质净化厂处理。项目污水通过隔油池、化粪池预处理后，外排废水水质约为：COD_{Cr}280mg/L，BOD₅200mg/L，SS160mg/L，氨氮24mg/L，总磷6.4mg/L，动植物油10mg/L。外排污水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1A等级，能满足淤泥河水质净化厂对进水水质要求。

本项目最大生活污水排放量1.6m³/d，仅占淤泥河水质净化厂设计处理能力的极少一部分，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，项目生活污水进入淤泥河水质净化厂处理可行。

4、地表水环境影响结论

项目实行雨污分流制，雨水设置有一套雨水收集管网，收集标准化厂房内雨水，经收集后由厂房已布局的雨水管网外排；食堂产生的含油废水经隔油池处理，处理后和其他生活污水一同排入云南力诺瑞特门业有限公司化粪池处理，处理后达到GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》（表1）A等级标准排入园区主干道污水管网，最终进入昆明淤泥河水质净化厂。项目废水不直接外排，对周围环境影响较小。

（三）运营期噪声环境影响及保护措施

1、噪声源强以及降噪措施

本项目主要噪声源为全自动裱纸机、全自动模切压痕清废机等，项目采用的噪声防治措施包括：安装减震垫、空压机放置在房内，合理布置厂区格局。源强在60~95dB（A）之间，减震垫可降噪15dB（A），具体噪声污染源强见表4-13。

表4-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强*	数量	空间相对位置/m			声源控制措施	距室内边界距离/m	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	全自动模切压痕清废机	95	1	-24.78	36.05	1	减震、 厂房隔声	车间空间相对狭小，设备分布集中，距室内边界距离（r）小于车间宽度/ π ，不考虑车间内距离衰减	昼间	15dB(A)	80	1
2		全自动模切压痕清废机	95	1	-8.33	12.61	1					80	1
3		全自动模切压痕清废机	95	1	0.5	8.09	1					80	1
4		双片粘箱机	90	1	-21.25	39.42	1					75	1
5		手动模切机	95	1	-14.51	31.33	1					80	1
6		深压纹烫金机	90	1	-22.09	31.71	1					75	1
7		全自动裱纸机	90	1	-14.38	33.81	1					75	1
8		全自动裱纸机	90	1	16.95	31.44	1					75	1
9		自动立式覆膜机	95	1	-15.43	27.24	1					80	1
10		对开印刷机 4-6 色	95	1	-10.48	28.76	1					80	1
11		切纸机	95	1	-7.24	29.71	1					80	1
12		高速全自动糊盒机	95	1	-10.19	22.09	1					80	1
13		全自动糊箱机	95	1	-5.81	22.86	1					80	1
14		半自动双片糊箱机	95	1	-5.81	17.43	1					80	1
15		冷烫机	90	1	0.47	18.38	1					75	1
16		CTP 出版机	90	1	-3.43	12.86	1					75	1
17		订箱机	90	1	3.33	12.67	1					75	1
18		订箱机	90	1	-29.86	34.45	1					75	1
19		订箱机	90	1	-28.64	32.98	1					75	1
20		贴窗机	85	1	-21.6	29.19	1					70	1
21		打包机	85	1	-28.76	34.76	1					70	1

22		打包机	85	1	-26.86	32.55	1					70	1
23		打包机	85	1	-24.97	30.47	1					70	1
24		打包机	85	1	-23.85	29.4	1					70	1
25		打包机	85	1	-22.66	28.1	1					70	1
26		空压机	90	1	-17.37	22.95	1					75	1
27		空压机	90	1	-12.2	18.43	1					75	1

2、声环境影响分析

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的要求,项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4.2021)附录A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录B(规范性附录)中“B.1工业噪声预测计算模型”。

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021),户外声传播衰减包括几何发散(Adiv)、大气吸收(Aatm)、地面效应(Agr)、障碍物屏蔽(Abar)、其他多方面效应(Amisc)引起的衰减:

$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$ 式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级(A计权或倍频带), dB;

DC ——指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021),声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或A声级, dB;

TL ——隔墙(或窗户)倍频带或A声级的隔声量, dB。

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 LA_i ,在T时间内该声源工作时间为 t_i ;第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 LA_j ,在T时间内该声源工作时间为 t_j ,则拟建工程声源对预测点产生的贡献值($Leqg$)为:

$$Leqg = 10 \lg(t_i 10^{0.1 LA_i} + t_j 10^{0.1 LA_j})$$

式中: $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_j ——在T时间内j声源工作时间, s。

本项目噪声衰减除几何发散衰减后的其他衰减（包括空气吸收衰减、屏障物和地面效应引起的衰减、其他附加衰减）取值的因素很多，项目加工设备均位于车间内，本报告主要考虑厂房隔声，厂区围墙墙体隔声和距离衰减影响，厂房隔声及厂区围墙墙体隔声衰减值取15dB(A)。项目昼间等声值线见图4-1。

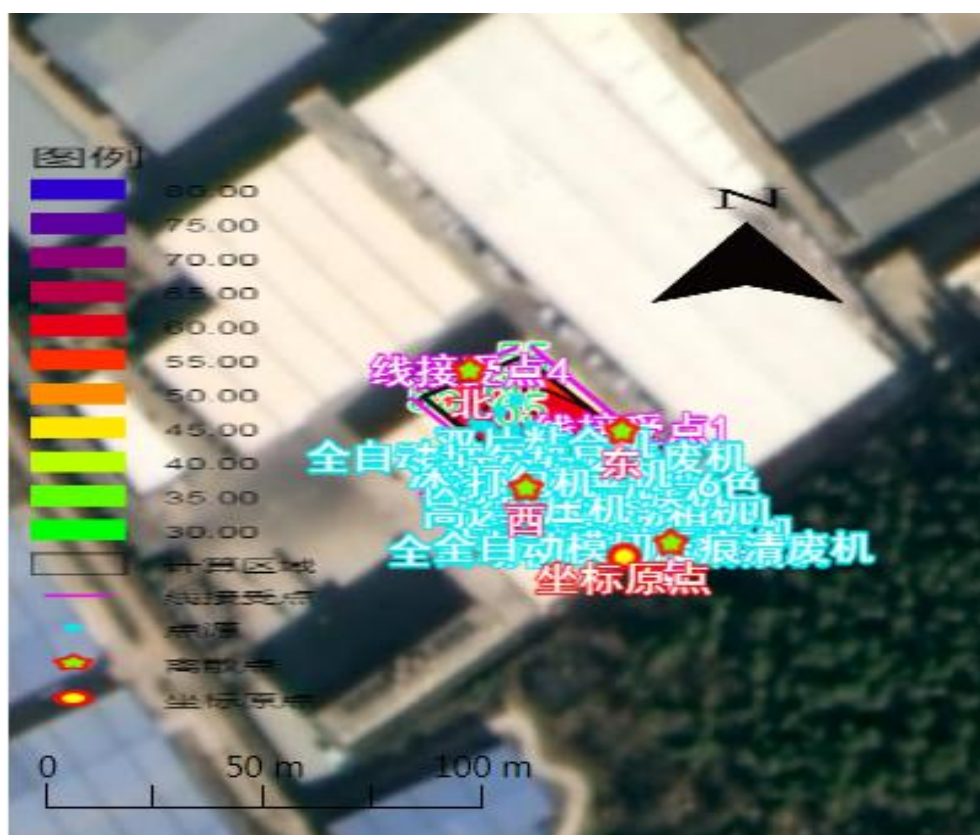


图 4-1 项目昼间等声值线图

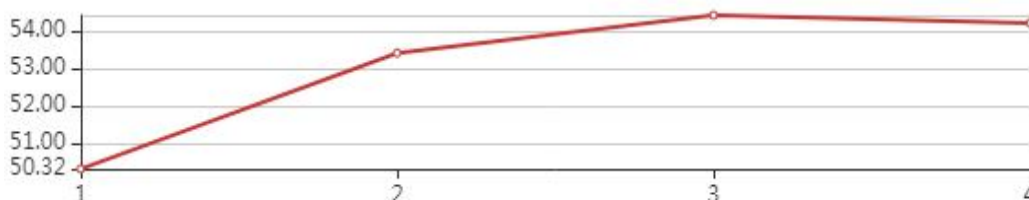


图 4-2 项目南厂界噪声线接受点预测结果图

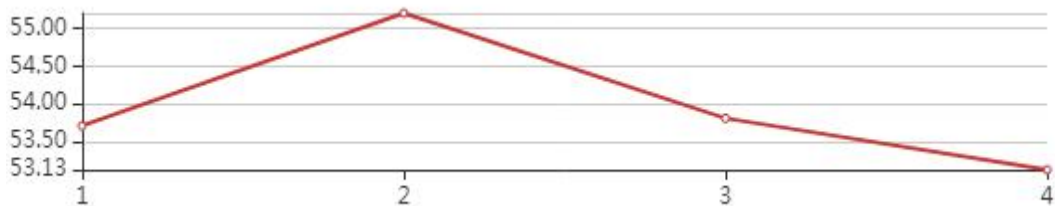


图 4-3 项目北厂界噪声线接受点预测结果图

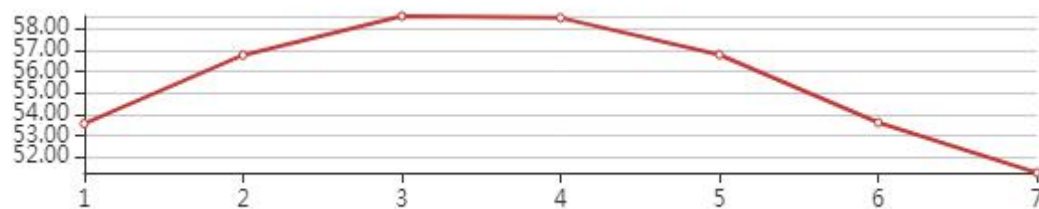


图4-4项目东厂界噪声线接受点预测结果图

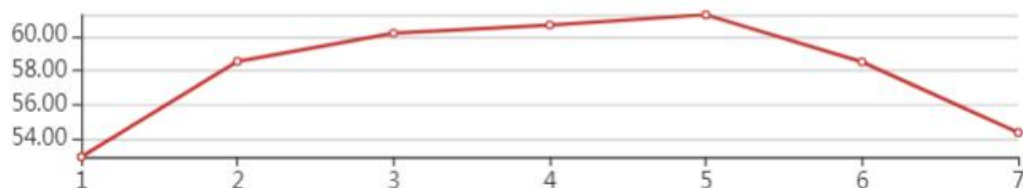


图4-5项目西厂界噪声线接受点预测结果图

③预测结果

本次环评厂界噪声预测通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析表见表4-14。

表 4-14 厂界噪声预测结果（dB(A)）

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值dB(A)	标准限值dB(A)	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	-0.28	31.55	1.2	昼间	59.66	65	达标
南侧	9.47	3.52	1.2	昼间	54.7	65	达标
西侧	-19.64	17.44	1.2	昼间	60.86	65	达标
北侧	-30.50	46.42	1.2	昼间	55.73	65	达标

根据表 4-14，项目东厂界、南厂界、西厂界、北厂界噪声排放能够满足《工业

企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，即：昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 。

为了进一步减小运营期噪声对周边环境的影响，本环评提出如下措施：

1) 安装过程中采取减振并设置隔音棉等措施，同时加强保养，避免因运行状况不佳而诱发更高噪声，以从源头上减小噪声的影响；

2) 厂区合理布局、高噪声设备远离厂界；

3) 加强设备的日常维修、更新，确保所有设备尤其是噪声污染防治设备处于正常工况；

4) 物料及成品运输车辆进出厂区时禁止鸣笛、限速行驶；

5) 加强管理培训，确保工人文明操作，装卸货物时轻拿轻放，避免因野蛮操作产生的突发性噪声；以上处理措施在各行业噪声防治中广泛应用，处理效好。

3、监测要求

由于《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）内无相关噪声监测要求，故本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定本次监测计划，监测计划如下4-15。

表4-15运营期噪声监测计划表

类别	监测位置	监测点位	监测频次	监测天数	监测项目	监测频次
噪声	厂界东南西北各布设1个	4	昼间1次	2天	厂界噪声	每季度监测1次

（四）运营期固废环境影响及保护措施

本项目产生的固体废物主要为一般固废、其他固废和危险固废。

1、一般固废

1) 边角料、不合格产品及废包装材料

根据建设单位提供的资料，边角料以及不合格产品的产生量约为原料总量的1%，故本项目边角料以及不合格产品的产生量为17t/a，废弃包装材料产生量约为0.1t/a，共17.1t/a由建设单位集中收集后外售废品回收站。

2、其他废物

1) 生活垃圾

本项目工作人员20人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，项目年运行300天，

则运营期生活垃圾产生量为3t/a，生活垃圾集中收集后由环卫部门清运。

2) 隔油池油污

根据相关经验数据，隔油池油污的产生量按处理水量的 0.01%计算，根据工程分析，项目食堂废水的产生量为 96m³/a，因此，隔油池油污产生量约为 0.01t/a，隔油池油污由定期委托有资质的单位清运处置。

3、危险废物

1) 废活性炭

项目非甲烷总烃废气处理采用活性炭吸附设备工艺，根据《简明通风设计手册》活性炭吸附能力约为 20kg（废气）/100kg（活性炭），则项目废活性炭的产生量为 4.96t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，项目产生的废活性炭送至危险废物暂存间暂存，定期委托有资质单位清运。

2) 废含油墨抹布及手套

项目彩印过程中会产生含油墨抹布以及手套，根据建设单位提供的资料，产生量为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废含油墨抹布及手套属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 含油沾染毒性、感染性危险废物废弃包装物、容器、过滤吸附介质。废含油墨抹布及手套暂存至危废暂存间，定期委托有资质单位清运处置。

3) 废油墨桶

根据建设单位提供的资料，油墨为 25kg/桶，根据年用量，每年产生油墨桶为 200 个，约 0.04t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废油墨桶属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 含油沾染毒性、感染性危险废物废弃包装物、容器、过滤吸附介质。废油墨桶暂存至危废暂存间，由厂家回收。

4) 废 CTP 版

根据建设单位提供的资料，项目废 CTP 版的产生量为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废印版属于 HW16 感光材料废物，废物代码为 231-002-16。废 CTP 版暂存至危废暂存间，定期委托有资质单位清运处置。

5) 显影废液

根据建设单位提供的资料，显影液与水配比比列为 1:3，显影约 30-40m³印版后

会更换一次显影用水，项目年使用 CTP 板 600m³，每次更换的量为 20kg/次，每年更换约 20 次，则年更换显影液为 400kg/a，显影用水损耗约为 30%，则显影废液产生量为 280kg/a，0.28t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），显影废液属于 HW16 其他废物，废物代码为 231-002-16。暂存至危废暂存间，定期委托有资质单位清运处置。

6) 印刷设备清洗废液

印刷机使用油墨清洗剂清洗，清洗后的废液根据核算为 0.24t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）印刷机清洗废液属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。暂存至危废暂存间，定期委托有资质单位清运处置。

7) 废润滑油

项目设备维护保养过程会产生一定量的废润滑油，产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2021）》，废润滑油属于危险废物 HW08 900-249-08，暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期清运处置。

表4-16 固废产生及治理情况表

废物类别	序号	危险废物	危险废物类别	危险废物代码及行业来源	产生量t/a	处理措施
一般固废	1	边角料、不合格产品及废包装材料	/	/	17.1	外售废品回收站
其他废物	1	生活垃圾	/	/	3	由环卫部门清运
	2	隔油池油污	/	/	0.01	委托有资质的单位清运
危险废物	1	废活性炭	HW49	900-039-49	4.96	委托有资质单位清运处置
	2	废含油墨抹布及手套	HW49	900-041-49	0.05	委托有资质单位清运处置
	3	废油墨桶	HW49	900-041-49	0.04	由厂家回收
	4	废CTP版	HW16	231-002-16	0.05	委托有资质单位清运处置
	5	显影废液	HW16	231-002-16	0.28	委托有资质单位清运处置
	6	印刷机清洗废液	HW49	900-041-49	0.24	委托有资质单位清运处置
	7	废润滑油	HW08	900-249-08	0.1	委托有资质单位清运处置

4、危险固废管理要求

建设1间8m²的危险废物暂存间，对危险废物进行暂存，暂存间和盛装危险废物的容器应符合《危险废物贮存污染控制标准》中相关要求。性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装。危废间需根据废物种类设置围堰，分类分格存放，废活性炭需采用密闭胶带贮存，废液需采用密闭的桶装。设专人负责危险废物的日常管理工作，产生的危险废物分类收集，不得与其他垃圾相混。收集后定期委托有资质单位进行处理，并填写转移联单。危险废物暂存间进行重点防渗、防雨、防晒、防淋溶措施，设置明显的警示标示牌。危废暂存间地面按照重点防渗区进行防渗处理，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2cm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

（五）地下水、土壤污染防治措施

（1）环境影响

项目区危废暂存间内废润滑油、显影废液、印刷机清洗废液存在泄露风险，危险废物暂存间地面进行重点防渗。生产车间、仓库、等进行一般防渗，场内道路、办公区进行简单防渗，采取上述措施后，本项目对周边土壤和地下水环境的影响较小。

（2）保护措施

本项目分区防渗要求情况见下小4-17。

表4-17 本项目分区防渗要求情况

编号	防治区分区	装置或构筑物名称	防渗区域	防渗要求
1	重点防渗区	危险废物暂存间	地面	基础地面必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效材料。
2	一般防渗区	生产车间、仓库	地面	防渗性能等效粘土厚度 $M_b \geq 1.5$ m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s的黏土层。
3	简单防渗区	场内道路、办公区	地面	地面混凝土硬化

综上所述，只要做好以上保护措施，做好防渗漏处理，并加强监督和管理，项目营运期不会对周围地下水环境和土壤产生影响。

（六）环境风险分析及防范措施

1、风险物质分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，本项目涉及到的环境风险物质为胶印油墨、油墨清洗剂、减粘剂、显影液、废润滑油。

2、风险物质及其特性分析

项目主要物料为胶印油墨、油墨清洗剂、减粘剂、显影液、废润滑油。

2) 临界量

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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

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

式中： $q_1, q, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——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） $Q \geq 100$ 。

要求临界量及其Q值见表4-17所示。

表 4-17 环境风险物质数量、临界量及其比值(Q)

序号	物质名称	年最大储存量 (t)	风险物质 储存量 (t)	临界量 (t)	Q值	储存位置
1	胶印油墨（高沸点矿物油20%、大豆油30%）	0.5	0.25	2500	0.0001	仓库
2	减粘剂（亚麻油30%）	0.1	0.03	2500	0.000012	
3	油墨清洗剂（环保溶剂油30-50%）	0.02	0.01	2500	0.000004	
4	显影液（硫酸、甲醇、苯本项目按20%计）	0.03	0.006	10	0.0006	
5	废润滑油	0.1	0.1	2500	0.00004	危险废物暂存间
合计					0.000756	/

$$Q=0.000756 < 1。$$

根据导则判定，当 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为I，项目环境风险进行简单分

析。

3) 环境风险分析

①大气环境风险

风险物质遇明火发生火灾事故，产生CO和CO₂等污染物，排放到大气环境中会污染大气环境，项目区存储量较小，发生火灾爆炸事故的概率较小，在发生火灾时能够及时采取措施在最短时间内将火扑灭，废气产生量很小，在扑灭后经空气扩散稀释后对大气环境影响较小。废气治理设施因停电或故障未能正常运行时，有机废气未经处理直接排放，造成局部大气不良影响。

②地表水、地下水、土壤环境风险

胶印油墨、油墨清洗剂、减粘剂、润版液、废油墨桶、印刷机清洗废液存在泄露风险，使用或存储过程如发生泄露，则泄露物料可能会进入雨水管道、地表水体，对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响；废润滑油泄漏一旦进入周边水体，将造成水体的污染。

3) 根据以上分析，项目采取以下环境风险防范措施：

①危废暂存间各区域的地面进行硬化处理，加强管理，并设置围堰，确保对可能泄露的物质可以进行有效的收集。风险物质储存区地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造。危废暂存间要求对围堰及地面进行重点防渗，防渗要求为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm的其他人工材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；仓库胶印油墨、油墨清洗剂、减粘剂、润版液周围的地面进行重点防渗，防渗要求为等效黏土防渗层Mb $\geq 1.5\text{m}$ ，K $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。库房应阴凉、通风良好，远离火种、热源分开存放，库房应有专门人员看管。风险物质储存区域须设置导流渠及收集池，在发生泄漏等情况下，将泄漏的风险废物导流至收集池中，收集池须严格按照防渗要求进行防渗。

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”进行重点防渗，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，如实记载危废的来源、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企业应加强对从业人员的进行操作规范培训，培训合格才能上岗操作。 ⑥项目区按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）的要求设置消防设施及灭火器材，灭火器材应放在明显、易取的地方，应定期对消防设施及灭火器材进行检查、维护。 ⑦本项目应纳入企业的应急预案，并上报当地主管部门进行备案。 4、应急预案 按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的通知(环发[2010]113号)的要求，建设单位应编制环境风险应急预案，并报昆明市生态环境局晋宁分局备案，并将其管理纳入当地公共突发事故应急预案之中。 环境应急预案应当包括以下内容： ①总则，包括编制目的、编制依据、适用范围和工作原则等； ②应急组织指挥体系与职责，包括领导机构、工作机构、地方机构或者现场指挥机构、环境应急专家组等； ③预防与预警机制，包括应急准备措施、环境风险隐患排查和整治措施、预警分级指标、预警发布或者解除程序、预警相应措施等； ④应急处置，包括应急预案启动条件、信息报告、先期处置、分级响应、指挥与协调、信息发布、应急终止等程序和措施； ⑤后期处置，包括善后处置、调查与评估、恢复重建等； ⑥应急保障，包括人力资源保障、财力保障、物资保障、医疗卫生保障、交通运输保障、治安维护、通信保障、科技支撑等； ⑦监督管理，包括应急预案演练、宣教培训、责任与奖惩等； ⑧附则，包括名词术语、预案解释、修订情况和实施日期等； ⑨附件，包括相关单位和人员通讯录、标准化格式文本、工作流程图、应急物资储备清单等。 本项目环境风险分析表见表4-18。 表4-18 环境风险简单分析表
--	---

	建设项目名称	彩色瓦楞纸箱加工、销售项目
	建设地点	云南省晋宁工业园区晋城基地
	地理坐标	东经102°45'25.511"、北纬24°40'19.762"
	主要危险物质及分布	胶印油墨、油墨清洗剂、减粘剂、显影液存放于仓库；废润滑油暂存于危废暂存间
	环境影响途径及危害	①大气环境风险 风险物质遇明火发生火灾事故，产生CO和CO₂等污染物，排放到大气环境中会污染大气环境，项目区存储量较小，发生火灾爆炸事故的概率较小，在发生火灾时能够及时采取措施在最短时间内将火扑灭，废气产生量很小，在扑灭后经空气扩散稀释后对大气环境影响较小。废气治理设施因停电或故障未能正常运行时，有机废气未经处理直接排放，造成局部大气不良影响。 ②地表水、地下水、土壤环境风险 胶印油墨、油墨清洗剂、减粘剂、润版液、废油墨桶、印刷机清洗废液存在泄露风险，使用或存储过程如发生泄露，则泄露物料可能会进入雨水管道、地表水体，对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响；废润滑油泄漏一旦进入周边水体，将造成水体的污染。
	风险防范措施	①危废暂存间各区域的地面进行硬化处理，加强管理，并设置围堰，确保对可能泄露的物质可以进行有效的收集。风险物质储存区地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造。危废暂存间要求对围堰及地面进行重点防渗，防渗要求为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料，渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$；仓库胶印油墨、油墨清洗剂、减粘剂、润版液周围的地面进行重点防渗，防渗要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。库房应阴凉、通风良好，远离火种、热源分开存放，库房应有专门人员看管。风险物质储存区域须设置导流渠及收集池，在发生泄漏等情况下，将泄漏的风险废物导流至收集池中，收集池须严格按照防渗要求进行防渗。 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”进行重点防渗，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，如实记载危废的来源、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企业应加强对从业人员的进行操作规范培训，培训合格才能上岗操作。 ⑥项目区按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）的要求设置消防设施及灭火器材，灭火器材应放在明显、易取的地方，应定期对消防设施及灭火器材进行检查、维护。

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	排气筒DA001	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附设备设备（集气效率90%处理效率38%，引风机风量20000m³/h）+15米高排气筒	GB41616-2022《印刷工业大气污染物排放标准》表1标准限值
	厂区内	无组织非甲烷总烃	通过空气自然稀释净化	GB41616-2022《印刷工业大气污染物排放标准》表A.1标准限值
	厂界	无组织非甲烷总烃	通过空气自然稀释净化	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准限值
	食堂	食堂油烟	1台处理效率不低于60%风量为3000m³/h的油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准
地表水环境	生活用水	pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、动植物油、悬浮物	生活污水经隔油池及化粪池收集预处理后依托园区污水管网进入昆明淤泥河水水质净化厂处理	GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》（表1）A等级标准
声环境	生产设备	设备噪声	选用低噪声设备，在安装时，在设备基础安装减振垫；厂房隔声；出入厂区车辆减速，禁止鸣笛。	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固体废物	一般固废	边角料、不合格产品及废包装材料	外售废品回收站	处置率为100%
	其他废物	生活垃圾	由环卫部门清运	
		隔油池油污	委托有资质的单位清运	
	危险废物	废活性炭	委托有资质单位清运处置	
		废含油墨抹布及手套	委托有资质单位清运处置	
		废油墨桶	由厂家回收	
		废CTP版	委托有资质单位清运处置	
		显影废液	委托有资质单位清运处置	
		印刷机清洗废液	委托有资质单位清运处置	
	废润滑油	委托有资质单位清运处置		
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，重点防渗区为危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗设计；生产区、原料库为一般防渗区，《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计；			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	1) 危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设,地面和裙角进行防渗设计,防渗系数$\leq 10^{-10}$cm/s,地面向内形成一定的坡度,并设置围堰或在门口设置门槛,防止废液压油、废润滑油泄漏后进入外环境。 2) 设置专人进行管理,定期对危废暂存间进行检查,并做好巡检记录及时发现事故隐患并迅速给以消除。
其他环境管理要求	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。

六、结论

本项目符合国家有关产业政策，符合当地相关政策，项目贯彻了“总量控制、节能减排、综合利用”的原则。项目厂址区域大气环境、地表水环境、声环境质量现状均能达到相应的标准。项目在各项污染治理措施实施，废气、噪声、废水达标排放的前提下，不会对地表水、环境空气、声环境产生明显不利影响，能维持当地环境功能要求。只要严格按照环境影响报告表和工程设计提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放，则从环保角度本项目的建设运营是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固 体废物产生 量）①	现有工 程 许可 排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	1.9208t/a	/	1.9208t/a	+1.9208t/a
废水	生活污水	/	/	/	480t/a	/	480t/a	+480t/a
	CODcr	/	/	/	0.163t/a	/	0.163t/a	+0.163t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.095t/a	/	0.095t/a	+0.095t/a
	氨氮	/	/	/	0.009t/a	/	0.009t/a	+0.009t/a
	总磷	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
	动植物油	/	/	/	0.008t/a	/	0.008t/a	+0.008t/a
	悬浮物	/	/	/	0.101t/a	/	0.101t/a	+0.101t/a
固废	边角料、不合格产品及废包装材料	/	/	/	17.1t/a	/	17.1t/a	+17.1t/a
	生活垃圾	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a
	隔油池油污	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	/	/	/	4.96t/a	/	4.96t/a	+4.96t/a
	废含油墨抹布及手套	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废油墨桶	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	废CTP版	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	显影废液	/	/	/	0.28t/a	/	0.28t/a	+0.28t/a
	印刷机清洗废液	/	/	/	0.24t/a	/	0.24t/a	+0.24t/a
	废润滑油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

