

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	54
四、主要环境影响和保护措施 .....	67
五、环境保护措施监督检查清单 .....	105
六、结论 .....	110
建设项目污染物排放量汇总表 .....	111

## 附件

- 附件1 环评委托书
- 附件2 投资项目备案证
- 附件3 营业执照
- 附件4 不动产证
- 附件5 原有项目环评批复
- 附件6 原有环评补充批复
- 附件7 试运行批复
- 附件8 竣工环保验收审核意见
- 附件9 竣工环保验收批复
- 附件10 突发环境事件应急预案备案表
- 附件11 排污登记回执
- 附件12 2024年自行检测报告
- 附件13 危险废物处置协议
- 附件14 水性颜料墨水安全技术说明书
- 附件15 水性颜料墨水检测报告

- 附件16 热熔胶（555）MSDS
- 附件17 热熔胶（5601）MSDS
- 附件18 热熔胶 VOCs 监测报告
- 附件19 热熔胶厂家环境标志产品认证证书
- 附件20 热熔胶 MSDS（复印纸生产线）
- 附件21 热熔胶检测报告（复印纸生产线）
- 附件22 经开区信息产业基地环评批复（云环许准【2006】96号）
- 附件23 项目合同
- 附件24 本项目噪声质量现状监测报告
- 附件25 项目公示截图
- 附件26 项目进度表
- 附件27 项目内审单

## 附图

- 附图1 项目区地理位置图
- 附图2 项目区水系图
- 附图3 环境评价范围及环境保护目标图
- 附图4 项目总平面布置图（一楼）
- 附图5 项目总平面布置图（二楼）
- 附图6 项目与昆明市经开区功能结构位置关系图
- 附图7 项目与昆明市经开区控制性详细规划位置关系图
- 附图8 项目与云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线位置关系图
- 附图9 项目在昆明市经开区声功能区划图中的位置关系图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	全自动复印纸生产线设备、彩色数码印刷机设备																	
项目代码	2501-530131-04-02-160956																	
建设单位联系人																		
建设地点	昆明经济技术开发区园景路6号																	
地理坐标	(102度50分43.136秒, 24度56分14.543秒)																	
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22-38纸制品制造223 二十、印刷和记录媒介复制业23-印刷231-中的其他															
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目															
项目审批(核准/备案)部门(选填)	昆明经开区经济发展部	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/															
总投资(万元)	423.82	环保投资(万元)	17															
环保投资占比(%)	4.01	施工工期	2025年9月~10月															
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	/															
专项评价设置情况	<p>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)》</p> <p>本项目不涉及专项评价设置原则中的内容,因此不设置专项评价,具体专项评价设置原则及本项目判定情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1 专项情况设置一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 10%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目建设情况(设置专项理由)</th> <th style="width: 10%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并(a)芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>本项目排放废气中主要为挥发性有机物(非甲烷总烃),不属于编制指南中列举的二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气;也不属于《有毒有害大气污染物名录》中列出的有毒有害污染物</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">地表</td> <td>新增工业废水直排建设项目</td> <td>项目生活污水进入厂区中水处理站,</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			序号	专项评价的类别	设置原则	本项目建设情况(设置专项理由)	是否设置专项	1	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并(a)芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气中主要为挥发性有机物(非甲烷总烃),不属于编制指南中列举的二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气;也不属于《有毒有害大气污染物名录》中列出的有毒有害污染物	否	2	地表	新增工业废水直排建设项目	项目生活污水进入厂区中水处理站,	否
	序号	专项评价的类别	设置原则	本项目建设情况(设置专项理由)	是否设置专项													
	1	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并(a)芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气中主要为挥发性有机物(非甲烷总烃),不属于编制指南中列举的二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气;也不属于《有毒有害大气污染物名录》中列出的有毒有害污染物	否													
2	地表	新增工业废水直排建设项目	项目生活污水进入厂区中水处理站,	否														

	水	(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	处理达回用标准后园区部分进行回用, 剩余部分经市政管网进入倪家营水质净化厂处理	
3	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	本项目运营期产生的废矿物油等环境风险物质临界量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求	否
4	生态	取水口下游 500m 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	本项目生产、生活用水由现有供水管网提供, 不涉及取水口; 根据现场踏勘调查, 本项目位于园区, 项目区无重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道	否
5	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及海洋	否
<p>注: 1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录 B、附录 C。</p>				
<p>综上分析, 本项目不需要设置环境影响专项评价</p>				
规划情况	<p>1、<b>规划名称:</b>《昆明经济技术开发区分区(含官渡区阿拉街道、呈贡区洛羊街道)分区规划(2016-2030年)》;</p> <p><b>审批机关:</b> 昆明市人民政府;</p> <p><b>审批文件及文号:</b> 昆明市人民政府关于《昆明经济技术开发区(含官渡阿拉街道办事处呈贡洛羊街道办事处)分区规划》的批复(昆政复〔2018〕38号)。</p> <p>2、<b>规划名称:</b>《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善》。</p> <p><b>审批机关:</b> 昆明市人民政府;</p> <p><b>审批文件及文号:</b> 昆明市人民政府关于昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善成果的批复(昆政复〔2018〕75号)。</p>			
规划环境影响评价情况	<p><b>规划环境影响评价文件名称:</b>《昆明信息产业基地区域开发环境影响报告书》;</p> <p><b>审查机关:</b> 云南省环境保护局(现云南省生态环境厅);</p> <p><b>审查文件名称及文号:</b>《云南省环境保护局准予行政许可决定书》(云环许准〔2006〕96号)。</p>			

1、《昆明经济技术开发区（含官渡阿拉街道办事处、呈贡洛羊街道办事处）分区规划（2016-2030年）》的符合性分析

根据《昆明经济技术开发区（含官渡阿拉街道办事处、呈贡洛羊街道办事处）分区规划（2016-2030年）》，规划概况如下：

（1）规划范围

规划范围西以昆洛公路为界、东至黄土坡、北至晚兰依山、南至大冲、羊甫，主要包括大冲片区、洛羊片区、牛街庄鸣泉片区、出口加工区（羊甫片区）、清水片区、黄土坡片区、普照海子片区、信息产业基地片区8个片区，规划用地总面积为148.38平方公里。规划形成“一区八片五轴多心”的空间结构。一区：整个规划区，即昆明经济技术开发区；八片：牛街庄鸣泉片区、出口加工区（羊甫片区）、信息产业基地、洛羊片区、大冲片区、普照海子片区、黄土坡片区、清水片区；五轴：沿昆石高速、呈黄快速路、昆玉快速路、贵昆公路与320国道形成的五条产业发展轴，其中沿呈黄快速路产业发展轴将成经开区经济发展的大动脉；多心：指分布于各片区内部的城市综合中心、工业产业中心、物流仓储中心、绿化景观中心、商务办公组团和居住服务组团中心。

（2）功能分区

经开区区划分为八大功能区，依次为：牛街庄鸣泉片区、出口加工区（羊甫片区）、信息产业基地、洛羊片区、大冲片区、普照海子片区、黄土坡片区、清水片区。

①牛街庄鸣泉片区

功能定位：打造以商住、商务、光电产业、生物制药、高等教育和生态景观等功能为主的绿色生态产业园区。

产业发展方向：高端商贸金融服务、文化创意产业。

②出口加工区（羊甫片区）

功能定位：以出口加工工业为核心产业，充分依托昆明学院等形成具备科研、行政办公、文化、体育、休闲娱乐等功能的完善服务支撑体系。通过出口加工区的建设推动周边村镇改造。

产业发展方向：税加工、保税物流产业、珠宝加工产业、汽配加工业、金

融类产业及总部经济产业。

### ③信息产业基地片区

功能定位：合理利用自然山地地貌，开发建设一个高科技信息制造业为主、有利于信息技术研究的高科技产业基地，具备科研、行政办公、文化、体育、休闲娱乐等职能，并适当配置以低污染、低消耗、高科技、高效益的信息产业为核心产业，成为生活、科研设施齐备、自然环境优美的新兴产业基地。

产业发展方向：电子信息产业、金融、保险、证券、信托等商贸服务业，经开区行政中心。

### ④洛羊片区

功能定位：依托昆明王家营货运站大力发展铁路运输和仓储物流产业，形成依托经开区，服务全昆明，辐射国内及东南亚的集装箱中心站物流区。

产业发展方向：现代物流产业、商贸。

### ⑤大冲片区

功能定位：按照“产业集群”的原则，采取“集中布局、分类布置”的方式，以提高工业现代化水平、环境质量和生活质量为目标，通过完善服务设施和基础设施等构建一个集商住综合区、新加坡工业园、螺蛳湾小商品加工区、交通市政区、生态景观区、高新产业区和居住小区为一体的现代产业标准园区。

产业发展方向：先进装备制造产业。

### ⑥普照海子片区

功能定位：以发展高新技术、科技研发和商贸物流产业为主，商住综合、配套设施完善的昆明主城东部产业新区。

产业发展方向：创新科技研发、商贸物流产业。

### ⑦清水片区

功能定位：清水中、南部地区按照有色金属新材料战略性新兴产业的发展要求，有效利用采石场改造用地，集中布局科教、研发、商务、会展、仓储物流、综合管理、一类工业等用地，作为昆明有色金属新材料战略性新兴产业的发展要求，有效利用采石场改造用地，集中布局科教、研发、商务、会展、仓储物流综合管理、一类工业等用地，作为昆明有色金属新材料战略性新兴产业

示范基地核心区的主要建设片区。在清水片区北部继续保留部分生物医药园区建设空间，并对原控规确定的相关生产型服务设施用地予以保留，打造片区北部公共服务中心，为经开区东北部地区产业发展提供必要的生产、生活配套服务支撑。

产业发展方向：有色金属新材料及生物医药产业、绿色食品产业。

#### ⑧黄土坡片区

功能定位：黄土坡片区结合良好的用地条件和自然生态环境，集中布局居住及生活型服务设施用地，形成以发展居住、商业等生活性服务为主的高品质配套片区。

产业发展方向：综合性产业配套服务区、生态养生养老等大健康产业。

本项目位于信息产业基地片区，片区功能定位：合理利用自然山地地貌，开发建设一个高科技信息制造业为主、有利于信息技术研究的高科技产业基地，具备科研、行政办公、文化、体育、休闲娱乐等职能，并适当配置以低污染、低消耗、高科技、高效益的信息产业为核心产业，成为生活、科研设施齐备、自然环境优美的新兴产业基地；产业发展方向：电子信息产业、金融、保险、证券、信托等商贸服务业，经开区行政中心。

本项目所在地为工业用地，本项目纸制品制造只是简单的对原纸进行分切，项目主要利用数码印刷技术，采用绿色环保的墨水进行印刷，数码印刷技术属于电子信息产业与先进制造业的交叉领域，依托数字化流程、自动化控制及智能化生产，符合片区“低污染、低消耗、高科技、高效益”的核心产业要求。其技术本质（如数字文件直接输出、按需印刷）与信息技术研究（如大数据排版、云印刷平台）高度关联，可强化片区电子信息产业链；数码印刷可服务于片区金融、保险、证券等商贸服务业的文件加密印刷、个性化票据制作等需求，同时为行政中心提供高效、环保的政务文件印刷解决方案，体现产业配套价值。

综上，项目与《昆明经济技术开发区（含官渡阿拉街道办事处、呈贡洛羊街道办事处）分区规划（2016-2030年）》相符。

## 2、与《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善》符合性分析

### (1) 规划范围

本次控制性详细规划优化完善范围为经开区范围内《昆明城市总体规划(2011-2020年)》确定的城市建设用地范围与《昆明经济技术开发区(含官渡阿拉街道办事处、呈贡洛羊街道办事处)分区规划(2016-2030年)》近期优化新增城乡建设用地范围,用地总面积约148.8平方公里。

### (2) 功能定位

充分发挥经开区位于昆明东部产业带上的枢纽节点的区位优势,强化产业驱动,以智能制造为核心、以电子信息、新材料战略性新兴产业为主导、大力发展高新技术产业与现代服务业,打造为全省智能制造示范区、昆明东南部生态宜居的特色片区与“产城融合”区。

### (3) 规划结构

规划形成“一区八片四轴多心”的空间结构。

一区:整个规划区,即昆明经济技术开发区;

八片:经开区划分的八个片区,即牛街庄鸣泉片区、出口加工区(羊甫片区)、信息产业基地片区、洛羊片区、大冲片区、普照海子片区、黄土坡片区、清水片区;

四轴:沿昆石高速、呈黄快速路、昆玉快速路、贵昆公路与320国道形成的五条产业发展轴,其中沿呈黄快速路产业发展轴将成经开区经济发展的大动脉。

多心:指分布于各片区内部的城市综合中心、工业产业中心、物流仓储中心、绿化景观中心、商务办公组团和居住服务组团中心。

### (4) 用地布局规划

#### 1) 城乡用地

规划区总用地面积6247.74公顷,其中建设用地面积约为6111.81公顷,占城乡用地的97.82%。非建设用地面积约为135.93公顷,由水域和农林用地组成,占城乡用地的2.18%。

#### 2) 城市建设用地

##### ① 居住用地

规划居住用地面积为1119.52公顷，占城市建设用地的18.94%。由一类居住用地、二类居住用地和商住混合用地组成，一类居住用地主要分布于黄土坡片区果林水库东侧及南侧与洛羊片区东南角，二类居住用地主要位于各片区产业用地周边作为配套居住用地，商住混合用地主要分布在各片区综合服务中心周边区域。各片区中黄土坡片区作为主要的居住组团，集中布置了大量居住用地。

#### ②公共管理与公共服务设施用地

规划公共管理与公共服务设施用地面积为510.73公顷，占城市建设用地的8.64%。根据昆明经济技术开发区的功能定位及发展要求，按照规划人口规模进行公共服务设施配套，结合服务半径及《昆明市城乡规划管理技术规定（2016年）》的配套要求，布置有行政办公用地、文化设施用地、教育科研用地、体育用地、医疗卫生用地、社会福利用地及文物古迹用地等。

#### ③商业服务业设施用地

规划商业服务业设施用地面积为659.56公顷，占城市建设用地的11.08%。商业设施用地结合组团中心布局有商业设施、娱乐康体设施、加油站设施等用地，分布于各片区中心区域，主要的商业组团位于片区中部的信息产业片区。其中规划加油站38个。

#### ④工业用地

规划工业用地面积为1269.93公顷，占城市建设用地的21.48%。主要结合经开区产业轴带及重点产业发展区域进行工业用地布局。主要分布在呈黄快速产业发展轴两侧的清水片区及大冲片区，以及经开区中部的信息产业基地片区。

#### ⑤仓储物流用地

规划物流仓储用地面积为392.24公顷，占城市建设用地的6.64%。主要结合位于普照海子片区西北部的铁路货运站点金马村站及洛羊片区东北部的王家营站进行规划布局。同时，为满足有色金属新材料产业发展需求于清水片区沿呈黄快速路西侧也布局少量仓储物流用地。

#### ⑥道路与交通设施用地

规划道路与交通设施用地面积为为853.83公顷，占城市建设用地的14.44%。规划共设置3处社会停车场，其中1处位于黄土坡片区，2处位于出口加工区（羊

甫片区)。规划共设置6处公交车场、2处公交首末站、1处出租车服务站。

⑦公用设施用地

规划公用设施用地面积为109.23公顷，占城市建设用地的1.85%。规划按照规划人口规模及服务半径需求，结合商务、旅游、居住的不同人群及功能需求布置市政公用基础设施，设置18座变电站，2座污水处理厂，13座消防站，17座垃圾转运站。

⑧绿地与广场用地

规划绿地与广场用地面积为1009.93公顷，占城市建设用地的17.09%。规划形成多个点状公园及广场用地，依托宝象河、马料河形成多处带状公园，并按照服务半径设置街头绿地，形成点、线、面结合的绿地系统。

项目位于信息产业基地片区，用地性质为工业用地，项目为纸制品制造和包装印刷类项目，符合土地利用性质，且本项目不属于污染重、能耗高的项目。综上，项目与《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善》不冲突。

**3、与《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化环境影响评价跟踪评价报告书》中产业准入负面清单准入类型和管制内容符合性分析**

本项目与《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化环境影响评价跟踪评价报告书》中产业准入负面清单准入类型和管制内容分析如下表：

**表2 项目与跟踪评价报告中符合性分析**

准入类型	管制内容	本项目情况	是否属于产业准入负面清单
生态保护红线禁止类	在生态保护红线范围内进行开发建设项目	项目用地取得国有土地使用证，用途为工业用地。不涉及生态保护红线。	不属于
环境质量底线禁止类	以环境容量为上限，工业规划区内企业污染物排放总量不得突破区域环境容量。	项目污染物（非甲烷总烃）、颗粒物排放总量不突破区域环境容量。	不属于
资源利用上限禁止类	1.用水效率达不到地方或规划区准入要求的入园项目。 2.单位工业用地面积和经济强度达不到规划区准入要求的属于《禁止用地项目目录》中的建设项目。 3.建设用地突破规划确定的建设用地范围，或不符合规划土地利用功能的建设项目	项目用水仅为少量生产用水和生活用水，用水量较小。项目不属于高耗水行业。 项目不属于《禁止用地项目目录》中的建设项目。 项目用地已取得土地证，用途为工业用地	不属于
产业政策	1.《云南省滇池保护条例》	项目不属于滇池三级保护	不属于

禁止类	中滇池三级保护区禁止建设的产业。 2.不符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修改）要求的项目。 3.国家或云南省禁止新建、扩建类产能或使用淘汰类生产工艺或设备，禁止生产、进口、销售的产品。	区禁建业，符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》要求，不涉及国家和地方淘汰的生产工艺或设备。	
-----	---	---	--

#### 4、与《昆明信息产业基地区域开发环境影响报告书》及其批复的相符性分析

本项目位于昆明经济技术开发区园景路6号，对照《昆明信息产业基地区域开发环境影响报告书》及其准予行政许可决定书，项目所在区域属于昆明信息产业基地区域规划范围内，项目与规划环评及其准予行政许可决定书的相符性分析详见下表。

表3 项目与《昆明信息产业基地区域开发环境影响报告书》及其批复符合性分析

序号	《昆明信息产业基地区域开发环境影响报告书》及其行政许可决定书	本项目	符合性
1	区域环境质量达标，同意现有规划布局方案，以主干道路划分为四个片区，各区域应实行分区环境管理。各功能区发展要严格遵循信息基地的统一规划，分区间保持一定的环境安全距离和卫生防护距离，信息基地的空气环境质量执行GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准；河流水库等地表水环境质量执行GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水体标准；工业区环境噪声执行GB3096-93《城市区域环境噪声标准》3类区标准；文化体育设施、商业服务、居住、行政办公、村镇发展等区域的环境噪声执行GB3096-93《城市区域环境声标准》2类区标准。	本项目位于昆明经济技术开发区园景路6号的云南省国税印刷厂有限责任公司内，项目所在区域环境空气能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；项目周边主要的地表水为南侧1.4 km 的石龙坝水库，根据调查洛龙河能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水体标准；通过现场监测报告可知，项目所在区域噪声能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准。	符合
2	区域供水要体现节约用水，结合滇池流域水资源缺乏和水环境容量紧张的实际情况，重新优化区域的新鲜用水指标，人均用水量不宜超过150L/人·d，实行区域供水总量控制，从源头上节约用水并减少废水的产生量，采取积极措施提高中水和雨水在区域内的收集和利用水平，设计中要进一步明确和细化各功能区的中水和雨水回用指标。	项目人均用水量不超过150L/人·d，厂区设有中水处理站，企业具有提高水利用率的能力和措施。	符合

3	<p>建设完整的排水管网系统，实行雨污分流排水制度集中进行污水深度处理，按照统一规划要求分期建设覆盖整个信息产业基地的雨污分流管网系统，沿主干道路铺设雨污收集管网，沿马料河两侧铺设截污干管。区域内生活污水收集并经化粪池处理后排至污水处理厂，企业废水进入污水处理厂前必须进行预处理达到 GB8978-1966《污水综合排放标准》三级标准或 CJ3082-1999《污水排入城市下水道水质标准要求》并送入基地自建的污水处理厂进行深度处理，污水处理厂按两期建设，一期处理能力为5万 m<sup>3</sup>/d，二期处理能力为10万 m<sup>3</sup>/d，信息产业基地只允许限设一个规范化的排污口，并设置在线监测装置，污水厂处理后的废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准 A 标准要求后排入马料河，雨水收集后可分散排入附近河道通过生活区废水统建化粪池系统、企业废水自建预处理系统、区域废气统建深度处理系统、区域统建配套中水回用系统、以及建设河道生态净化系统等污水综合治理措施，实现区域的污水资源化和减量化，并确保区域水污染防治目标的可达性在施工设计中要考虑与滇池环湖截污管网的衔接，预埋接口或泵站位置。</p>	<p>项目所在区域已被市政污水管网所覆盖，雨污分流。项目生活污水依托现有厂区内中水回用站处理后部分回用，部分排入市政污水管网，最终排入倪家营水质净化厂。</p>	符合
4	<p>燃油锅炉烟气和酸雾等无组织废气必须达标排放信息产业基地要逐步实现集中供热和废气的集中处置，煤气管道要纳入基础设施建设，基地区域内按昆明市“禁煤区管理有关规定抗行，不得使用燃煤作为生产生活热源，对产生易燃易爆有毒有害危险气源的生产设施和贮罐区”，要按国家有关标准要求设立安全防护距离，在防护距离内不得规划建设居住、文教、卫生和公共娱乐设施。</p>	<p>项目不设燃油锅炉；生产、生活热源采用电能。</p>	符合
5	<p>做好固体废物的安全处置，提高综合利用水平，规划区内要合理布设垃圾转运站，生活垃圾收集后送昆明市垃圾填埋场卫生处理要以“减量化、再利用、资源化”原则促进循环经济发展作为优先选择入区企业的前提条件，注重考察企业间固体废物循环利用的可能性，通过合理设置产业链，鼓励资源循环利用，进行废弃物的资源化回收，提高综合利用率，对不能回收利用的工业固体废物，要按统一收集处理要求，指定专门机构负责进行安全处置，各企业不得自行随意丢弃和堆放，对于危</p>	<p>本项目产生的危险废物暂存于原有的危险废物暂存间，定期委托云南大地丰源环保有限公司进行处置，该公司具有相应的危废处置资质；产生的废包装物、废边纸等一般固废外售废品回收站；污水处理站的污泥定期委托环卫部门清掏。因此，本项目固体废弃物能够100%处置。</p>	符合

	<p>险固废，要按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行贮存，并按规程送交昆明市危险废物处置中心统一处理，区内所有企业都必须按照国家和地方法律法规要求，严格控制危险废物的产生、贮存、转运和处理处置。</p>		
6	<p>做到功能区环境噪声质量达标和各企业厂界噪声达标，由基地管理机构统一组织，尽快编制环境噪声功能分区规划，并按要求合理设置生活噪声源，对布设于主干道两侧的居住区、商务区、文教卫生区等要加强交通噪声污染的防护，留足声防护距离并设置绿化带，并对临街建筑物采取必要的隔声降噪措施，对企业声源强较大的生产设备如粉碎机、风机、空压机等，要按环评报告书提出的要求全部设置在室内或专门隔声间内，不得超过《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）所列相应的噪声限值。</p>	<p>项目生产机械设备均置于室内，噪声经厂房隔声后，项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准限值。</p>	符合
7	<p>信息产业基地污染物排放总量控制要求是：SO<sub>2</sub>排放量为339t/a；烟尘、粉尘排放量为139t/a，环境保护基础设施应采用成熟、可靠的工艺设备；做到长期稳定运行确保实现区域环境质量达标和污染源排放达标。</p>	<p>项目不涉及排放烟尘和SO<sub>2</sub>。</p>	符合
8	<p>按照《云南省建设项目环境保护管理规定》（云南省人民政府105号令）加强对入区项目的环评审批管理。按照《产业结构调整指导目录（2005年本）》和《滇池保护条例》等相关规定设定入区项目的准入要求，严格项目筛选，杜绝高能耗高污染项目进入本区域，保证区域清洁生产的高水平，避免区域性开发对滇池造成严重污染</p>	<p>项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类项目，符合《云南省滇池保护条例》（云南省人民代表大会常务委员会公告〔十四届〕第十五号）的相关要求。</p>	符合

根据查阅，《昆明信息产业基地区域开发环境影响报告书》文本中列出严禁入驻的企业，本项目与严禁入驻项目情况对照表见下表。

表4 项目与严禁入驻项目对照表

序号	不允许入驻规划区类别	本项目情况	是否冲突
1	取土场、采石场	项目不涉及	不冲突
2	烟花、爆竹、打火机、提炼废油、废辅料生产项目	项目不涉及	不冲突
3	一次性发泡塑料餐具生产项目；跑马场赌博性质项目	项目不涉及	不冲突
4	直排式、烟道式家用燃气热水器；国家法律、行政法规禁止的其它项目	项目不涉及	不冲突

5	《云南省滇池保护条例》中明确规定：严禁在滇池盆地区新建钢铁、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项目	项目不涉及	不冲突
6	禁止项目还包括漂洗、电解、屠宰、废旧机械产品翻新、乙烯、有色和黑色冶炼产品、纯碱、烧碱、燃煤、燃油发电机组、玻璃瓶、砖、瓦及相关制品、禽兽、水产品的初级加工、酒类、香烟、木糖、木糖醇、柠檬酸、饲料、水洗(含砂洗)、进口废旧物资和工业废物的处理、有毒有害工业废物的收集和处理等工业项目	项目不涉及	不冲突
7	工艺落后、耗费资源的项目。化学农药、化肥及普通复合肥、饲料的生产；汽车斜交轮胎；旧汽车、摩托车翻新、改装；新建保温瓶玻璃瓶胆生产线；糊式锌锰电池、镍镉电池；水泥、彩釉、墙地砖、粘土砖、瓦及相关制品；一次性塑料(非发泡)餐具、一次性木质餐具；家俱、服装、手袋、包、箱、拉链、毛绒玩具；酿造。	项目不涉及	不冲突

根据上表分析可知，本项目与昆明信息产业基地区域开发环境影响报告书》及其行政许可决定书不冲突。

### 1.1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

其他符合性分析  
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）。对照该实施意见，与本项目相关内容的符合性分析如下：

#### （1）生态保护红线

根据《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）：“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。

本项目位于中国(云南)自由贸易试验区昆明片区经开区园景路6号，项目在《昆明信息产业基地控制性详细规划》中属于占地性质为M1一类工业用地，且不在当地饮用水水源地、风景区、自然保护区等生态保护区内，项目评价区域无珍稀动植物分布，符合《云南省生态保护红线》的要求。

## **(2) 环境质量底线**

根据《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）：“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”；“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”。“到2025年，全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区空气质量优良天数占比达99%以上，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>）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”。“到2025年，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达IV类，滇池外海水质达IV类（化学需氧量≤40毫克/升），阳宗海水质达III类，

集中式饮用水源水质巩固改善”；“到2035年，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣V类水体，集中式饮用水水源水质稳定达标”。

本项目利用已建成的建筑物，不新征用地。项目所在区域为城市建成区，对外环境的影响很小。

通过环境质量现状评价结果表明，项目所在区域大气环境及声环境质量较好，对于项目所产生的大气污染物，有足够的环境自净能力及环境容量。本项目采用环保型低VOCs含量的水性颜料墨水；项目主要噪声源强较小，夜间不生产，采取利用建筑隔声处理后对环境影响更小，不会改变区域环境噪声功能区划。项目产生的生活污水依托现有厂区中水回用站处理达标后部分回用，部分排入市政污水管网，最终排入倪家营水质净化厂。

### (3) 资源利用上线

本项目依托使用已建成厂房已经敷设的自来水管网，每年用水量约84m<sup>3</sup>，不触及全市用水总量；生产设备使用能源为电能，采用市政供电，区域电网能够满足本项目供电需要；项目所在用地为工业用地，项目利用已有厂房进行生产，不触及耕地、基本农田，不涉及当地土地资源利用上线。因此能够满足资源利用上线的要求。

### (4) 环境准入负面清单

项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《云南省工业产业结构调整指导目录（2006年本）》，不在《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止准入及许可准入项目名单中。

根据《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，项目位于昆明经济技术开发区，项目与昆明经济技术开发区生态环境准入清单相符性分析见表5。

**表5 项目与生态环境准入清单管控要求符合性分析**

管控要求			项目建设情况	符合性	
昆明 经济 科技	重 点 管 控 单	空 间 布 局 约	1、重点发展装备制造业、烟草及配套、新材料、生物医药及健康产品产业等优势产业、工业大麻、仿制药等新兴产业和航空物流、数字经济等现代服务业。	本项目属于复印纸生产和印刷项目，国民经济行业分类为C2231纸和纸板容器制造、C2319包装装潢及其他印刷，不涉及新建钢铁、	符合

术 开 发 区	元	束	2、严禁新建钢铁、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大、能耗高的企业和项目。	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大、能耗高的企业和项目。	
		污 染 物 排 放 管 控	1、园区内产生的污水必须通过园区排水管网进入园区污水处理厂集中处理。生产废水中含第一类污染物的废水必须在车间排口处理达标后才可排放。 2、严禁使用高污染燃料能源的项目，调整开发能源结构，推广使用清洁能源。	1、本项目废气不涉及第一类污染物，项目运营期间产生的生活污水依托公共化粪池处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及其修改单较严标准限值后进入园区中水处理站处理。 2、本项目采用电能，不涉及高污染燃料。	符合
		环 境 风 险 防 控	注意防范事故泄露、火灾或爆炸等事故产生的直接影响和事故救援时可能产生的次生影响。	根据现场调查，项目区内已经建设了完善的消防系统。项目区杜绝各种明火存在，进一步防范了火灾事故的发生。	符合
		资 源 开 发 效 率 要 求	园区规划建设“大中水”回用系统，作为绿地和道路浇洒以及其他非饮用水使用。经过企业污水处理站预处理达标后排入园区污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准或更严格的地方标准后进行重复使用。	项目产生的生活污水通过厂区污水管网进入厂区自建的中水处理站，处理达回用标准后部分进行回用，部分经市政管网进入倪家营水质净化厂进行处理。	符合

综上所述，本项目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。

## 1.2项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023）》符合性分析

表6 本项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023）》  
（昆生环通（2024）27号）符合性分析

类别	内容要求	本项目情况	符合性
环境管控单元更新结果	更新后，全市环境管控单元数量由原有的129个调整为132个。 优先保护单元：更新后，总数为42个，保持不变；面积占比由44.11%，更新为44.72%，增加0.61%。	项目所在区域属于昆明信息产业基地区域规划范围内	符合

		重点管控单元：更新后，总数为 76个，较原有增加3个；面积占比由19.56%更新为19.06%，减少0.5%。 一般管控单元：更新后，总数为14个，保持不变；面积占比由 36.33%，更新为36.22%，减少0.11%																
生态保护红线及一般生态空间更新结果		生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划（2021-2035年）》衔接，全市生态保护红线面积4274.70平方公里，占全市国土面积的20.34%，较原有面积占比减少1.85%。全市一般生态空间面积5151.56km <sup>2</sup> ，占国土空间面积的24.37%，较原有面积占比增加2.45%。	项目所在区域属于昆明信息产业基地区域规划范围内，不涉及划定的生态保护红线。	符合														
环境质量底线及资源利用上线		到2025年，地表水国考断面达到或优于III类的比例81.5%，45个省控地表水断面水质优良（达到或优于III类）比例达到80%，劣V类水体全面消除，县级以上22个集中式饮用水水源达到或优于III类比例为100%；空气质量优良天数比率达99.1%，细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）浓度不高于24微克/立方米，重污染天数为0；全市土壤环境质量总体保持稳定，局部稳中向好，受污染耕地安全利用率不低于90%，重点建设用地安全利用得到有效保障。到2025年，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；矿产资源开采与保护达到预期目标；河湖岸线资源管控达到相关要求。	项目周边涉及的主要地表水为项目区西侧约1.3km的马料河，南侧约1.58km的洛龙河；据2025年6月云南省生态环境厅发布的九大高原湖泊水质监测月报中的资料，九湖入湖河流水质状况表中洛龙河-江尾下闸断面、马料河-回龙村断面水质均为IV类。根据《2024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。项目位于已建成的云南国税印刷厂有限责任公司内，属于工业用地，不占用耕地、基本农田。	符合														
<p>本项目位于昆明经济开发区的信息产业基地区域规划范围内，选址为《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》中的昆明经济开发区（呈贡）重点管控单元，具体管控要求详见下表。</p> <p>表7 与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》中具体管控要求符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>管控单位编码</th> <th>单元名称</th> <th>单元分类</th> <th colspan="2">管控要求</th> <th>项目情况</th> <th>符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ZH5301142000</td> <td>昆明经济开发区</td> <td>重点管控</td> <td>空间</td> <td>1. 重点发展装备制造、烟草及配套、新材</td> <td>项目位于昆明经济开发区的信息</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>					管控单位编码	单元名称	单元分类	管控要求		项目情况	符合性分析	ZH5301142000	昆明经济开发区	重点管控	空间	1. 重点发展装备制造、烟草及配套、新材	项目位于昆明经济开发区的信息	符合
管控单位编码	单元名称	单元分类	管控要求		项目情况	符合性分析												
ZH5301142000	昆明经济开发区	重点管控	空间	1. 重点发展装备制造、烟草及配套、新材	项目位于昆明经济开发区的信息	符合												

1	区（呈贡）	单元	布局约束	料、生物医药及健康产品产业等优势产业、工业大麻、仿制药等新兴产业和航空物流、数字经济等现代服务业。2. 严禁新建钢铁、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大、能耗高的企业和项目。	产业基地区域规划范围内，采用数码印刷来服务数字经济，与信息产业基地定位不冲突，项目污染较小。	
			污染物排放管控	1. 园区内产生的污水必须通过园区排水管网进入园区污水处理厂集中处理。生产废水中含第一类污染物的废水必须在车间排口处理达标后才可排放。2. 严禁使用高污染燃料能源的项目，调整开发能源结构，推广使用清洁能源。	云南省国税印刷厂有限公司已建成中水处理站，本项目生活污水经过中水处理站处理后，部分回用，部分通过园区市政管网排入倪家营水质净化厂。项目的能源采用电能清洁能源。	符合
			环境风险防控	注意防范事故泄露、火灾或爆炸等事故产生的直接影响和事故救援时可能产生的次生影响。	项目生产运营产生的废活性炭、废废机油等危废暂存至危废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司处置	符合
			资源开发效率要求	——	——	符合

因此，本项目建设符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的相关要求。

### 1.3 产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单的通知（国

统字（2019）66号），项目属于 C2231纸和纸板容器制造、C2319包装装潢及其他印刷。

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令 第7号，2024年2月1日起实施），本项目主要生产工艺为原纸的切割、包装；数码智能印刷、裁切、胶装/装订等，项目新购符合产业政策要求的设备，采用高新、智能印刷技术设备，为鼓励类。项目于2025年01月16日取得昆明经开区经济发展部《云南省固定资产投资项目备案证》，项目备案号为：2501-53013 1-04-02-160956。综上所述，项目的建设符合国家现行的产业政策。

## 1.4相关规划符合性分析

### 1.4.1与国务院《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性

根据国务院2021年11月2日发布的《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，项目与其符合性分析具体见下表。

表8 与国务院《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析

	意见具体要求	本项目情况	相符性
二、 加快 推动 绿色 低碳 发展	（七）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	本项目属于其他纸制品制造和印刷项目，不涉及严禁新增的钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工行业。	符合
	（九）加强生态环境分区管控。将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。	根据上文分析，本项目符合昆明市经开区“三线一单”生态环境分区管控要求和《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》有关要求。	符合
三、 深入 打好 蓝天 保卫战	（十四）加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控。实施噪声污染防治行动，加快解决群众关心的突出噪声问题。	本项目生产过程中产生的挥发性有机废气经管道收集后通过二级活性炭治理后经DA001排气筒达标排放；本项目运营期噪声经过合理布局、隔声、减振等措施后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，不会造成扰民现象。	符合
四、 深入 打好	（十五）持续打好城市黑臭水体治理攻坚战。统筹好上下游、左右岸、干支流、城市和乡村，系统推进城市黑臭水体治理。	项目的生活污水通过厂区污水管网，进入厂区中水处理站，处理达回用标准后部分进	符合

碧水保卫战	加强农业农村和工业企业污染防治,有效控制入河污染物排放。强化溯源整治,杜绝污水直接排入雨水管网。推进城镇污水管网全覆盖,对进水情况出现明显异常的污水处理厂,开展片区管网系统化整治。因地制宜开展水体内源污染治理和生态修复,增强河湖自净功能。充分发挥河长制、湖长制作用,巩固城市黑臭水体治理成效,建立防止返黑返臭的长效机制。	行回用,剩余部分经市政管网进入倪家营水质净化厂进行处理。	
五、深入打好净土保卫战	(二十三)有效管控建设用地土壤污染风险。严格建设用地土壤污染风险管控和修复名录内地块的准入管理。未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块,不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途,确需开发利用的,鼓励用于拓展生态空间。完成重点地区危险化学品生产企业搬迁改造,推进腾退地块风险管控和修复。	本项目利用厂区原有已建成的仓库厂房进行生产,地面已经硬化,有效降低土壤污染风险。	符合

综上所述,本项目建设符合国务院关于《深入打好污染防治攻坚战的意见》的要求。

#### 1.4.2与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022版)》相符性

2022年1月19日,推动长江经济带发展领导小组办公室发布了“关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022版)》的通知”(长江办〔2022〕7号),文件符合性分析见表下表。

**表9 项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022版)》符合性分析**

《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022版)》要求	本项目情况	符合性
1、禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目、过长江通道项目。	符合
2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于昆明经济开发区信息产业基地园区内的云南省国税印刷厂有限责任公司内,不涉及自然保护区及风景名胜区。	符合
3、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、扩建与供水设施和供水设施无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改	项目区生活污水进入厂区已建中水处理站,处理达回用标准后部分进行回用,剩余部分经市政管网进入倪家营水质净化厂进行处理,不涉及饮用水水源保护区。	符合

建、扩建排放污染物的投资建设项目。		
4、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目，也不属于国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	符合
5、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、航道治理、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。	本项目位于昆明经济开发区信息产业基地园区内的云南省国税印刷厂有限责任公司内，不在长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，项目所处位置不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
6、禁止未经许可可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目区生活污水进入厂区已建中水处理站，处理达回用标准后部分进行回用，剩余部分经市政管网进入倪家营水质净化厂进行处理，不涉及饮用水水源保护区。	符合
7、禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不属于生产性捕捞项目。	符合
8、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在金沙江、长江一级支流岸线边界1公里范围内，本项目不涉及尾矿库新建、改建及扩建。	符合
9、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于昆明经济开发区信息产业基地园区内的云南省国税印刷厂有限责任公司内，不涉及新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
10、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。	本项目不属于煤化工项目。	符合
11、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不涉及法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不涉及不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不涉及不符合要求的高耗能高排放项目。	符合
12、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	若国家出台关于长江保护更为严格的法律法规及相关政策文件，本项目按其要求执行。	符合
综上，项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》相关		

要求。

### 1.4.3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）》相符性

为深入贯彻落实习近平总书记关于推动长江经济带发展的重要讲话和指示批示精神，认真落实长江保护法，根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号），结合云南实际，制定云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则。本项目与《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）》（云发改基础〔2022〕894号）相符性分析见下表。

表10 本项目与实施细则（与项目有关的）相符性分析一览表

实施细则要求	本项目情况	符合性
第一条禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段2019年-2035年）》、《景洪港总体规划（2019-2035年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头项目。	符合
第二条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。	本项目位于昆明经济开发区信息产业基地园区内的云南省国税印刷厂有限责任公司内，不在自然保护区内。	符合
第三条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。	本项目位于昆明经济开发区信息产业基地园区内的云南省国税印刷厂有限责任公司内，不在风景名胜区核心区内。	符合
第四条禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、	本项目位于昆明经济开发区信息产业基地园区内的云南省国税印刷厂有限责任公司内，不涉及饮用水水源一级保护区、二级保护区。	符合

	扩建排放污染物的投资建设项目。		
	第五条禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于合法合规的产业园区，项目符合园区规划，不涉及国家湿地公园，不属于围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目，也不属于建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	符合
	第六条禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及。项目位于合法合规的产业园区，项目建设符合园区规划。	符合
	第七条禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改建或扩大排污口。	不涉及。项目位于合法合规的产业园区。	符合
	第八条禁止在金沙江干流、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。	本项目不涉及在金沙江干流、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。	符合
	第九条禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库类建设项目，项目不在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内。	符合
	第十条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。	本项目不涉及在合规园区外新建、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。	符合
	第十一条禁止新建、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。	本项目不涉及。	符合
	第十二条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项	本项目不涉及。	符合

目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。

综上，项目符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》（云发改基础〔2022〕894号）相关要求。

#### 1.4.4与《云南省滇池保护条例》（2024年1月1日起施行）相符性

根据《云南省滇池保护条例》：

第七条昆明市人民政府应当按照划定的湖滨生态红线和湖泊生态黄线，确定生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。

生态保护核心区是指湖滨生态红线以内的水域和陆域。

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。

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。

本项目距离滇池最近直线距离9.40km，项目未占用湖滨湿地，不在湖滨生态红线内，也不在湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域，位于绿色发展区，项目与云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线位置关系图详见附图8。

根据《云南省滇池保护条例》第二十六、二十七条要求，本项目与条例符合性具体情况见表11所示。

**表11 与《云南省滇池保护条例》相符性分析**

滇池保护条例要求	本项目情况	符合性
严禁审批高污染、高耗水、高耗能项目，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。	本项目主要生产其他纸制品制造和印刷，不属于高污染、高耗水、高耗能项目，也不属于造纸、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，本项目生产废水经处理达标后排入厂区自建回水站处理达标后部分回用，部分通过污水管网排入倪家营水质净化厂进行后续处理，不直接外排地表水体。	符合
严格管控建设用地总规模，推动土地集约高效利用。	本项目使用地块已纳入《昆明经济技术开发区分区（含官渡区阿拉街道、呈贡区洛羊街道）分区规划（2016-2030年）》范围内，项目租赁现有厂房进行建设，不新增占地。	符合

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；	本项目生活污水经处理达标后排入厂区自建回水站处理达标后部分回用，部分通过污水管网排入倪家营水质净化厂进行后续处理，不直接外排地表水体。	符合
(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；		符合
(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；		符合
(四) 未按照规定采取防护性措施，或者利用无防渗措施的沟渠、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；		符合
(五) 向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物；	本项目一般固废暂存于一般固废间，不定期外售回收单位，危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位清运处置，固废处置率100%，不会倾倒至外环境。	符合
(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；	本项目不涉及。	符合
(七) 擅自取水或者违反取水许可规定取水；	本项目用水由园区供给，不涉及单独取水。	符合
(八) 违法砍伐林木；	本项目不涉及。	符合
(九) 违法开垦、占用林地；	本项目不涉及。	符合
(十) 违法猎捕、杀害、买卖野生动物；	本项目不涉及。	符合
(十一) 损毁或者擅自移动界桩、标识；	本项目不涉及。	符合
(十二) 生产、销售、使用含磷洗涤用品、国家明令禁止或者明令淘汰的一次性发泡塑料餐具、塑料袋等塑料制品；	本项目不涉及。	符合
(十三) 擅自填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道走向；	本项目不涉及。	符合
(十四) 使用禁用的渔具、捕捞方法或者不符合规定的网具捕捞；	本项目不涉及。	符合
(十五) 法律、法规禁止的其他行为。	本项目不涉及。	符合
<p>综上，本项目不属于《云南省滇池保护条例》中绿色发展区禁止进入的项目，符合条例相关规定。</p> <p><b>1.4.5 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</b></p> <p>为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》有</p>		

关要求，，加强对各地工作指导，提高挥发性有机物（VOCs）治理的科学性、针对性和有效性，协同控制温室气体排放。

（一）大力推进源头替代。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，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。

（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。

（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。

（四）深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据

O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业 and 重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。

本项目使用低 VOCs 含量的水性颜料墨水，油墨外购进入项目区内采用密封胶桶盛装，使用时在印刷车间内现场开封加入印刷设备，项目印刷车间生产过程中印刷产生的废气通过负压收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理达标后由23m 高排气筒 DA001排放，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相关技术要求。

#### **1.4.6与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性分析**

2019年9月4日，云南省生态环境厅印发了《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125号）。项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的相符性分析见表12。

**表12 与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的相符性分析**

《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》	本项目情况	符合性
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。	项目使用低 VOCs 含量的水性颜料墨水，墨水外购进入项目区内采用密封胶桶盛装，使用时在印刷车间内现场开封加入印刷设备，储存过程设置有专门的原料库，产生的有机废气全部进入“二级活性炭吸附装置”处理达标后由 23m 高排气筒排放，项目产生的有机废气得到有效的收集和处置。	符合
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。	工序产生的有机废气通过负压收集后进入“二级活性炭吸附装置”净化装置处理达标后由排气筒排放，废气收集效率较高，达到 80%左右，设置的风机风量满足负压收集需求。	符合

综上所述，项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125号）相符。

**1.4.7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）要求的符合性分析**

**表13 《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）要求**

要求	项目情况	相符性
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。	本项目不属于石化、化工、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，本项目用低 VOCs 含量的水性颜料墨水，运行过程中会有 VOCs 产生，采取水吸收装置处理后通过排气筒有组织排放，属于高效治理设施，能有效的减少大气污染的排放。本项目选用的设备和工艺不属于国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。	符合
加强无组织排放控制。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密	本项目不使用涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料。本项目产生 VOCs 工序根据工艺可行性在产生部位进行收集，减少 VOCs 无组织排放。	符合

闭容器等输送。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统，废气收集效率不低于80%。		
--	--	--

综上所述，本项目的建设符合《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）中相关要求。

## 1.5 选址合理性及周边环境相容性分析

### 1.5.1 选址合理性分析

本项目为其他纸制品制造和印刷项目，位于昆明经济开发区信息产业基地的园景路6号，项目所在地规划为一类工业用地，符合园区规划，且项目利用现有已建厂房进行建设和运行，减少对土地表面开挖扰动。与《昆明经济技术开发区分区（含官渡区阿拉街道、呈贡区洛羊街道）分区规划（2016-2030年）》、《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善》、《昆明信息产业基地区域开发环境影响报告书》及其准予行政许可决定书、《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）均不冲突。

项目在采取相应环保措施后，项目产生的废气能达标排放，对周围环境影响不大；项目生活污水利用厂区已建中水回用处理站处理达到回用标准后部分进行回用，剩余部分经市政管网进入倪家营水质净化厂进行处理，对周围地表水环境影响较小；项目所产生的噪声经采取减震、厂房隔声措施后能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，不会造成扰民现象；固体废物均能得到合理处置，处置率达100%；项目与周围环境相容。目前项目周边环境质量良好，水、电等基础设施建设完善，外环境较简单，无重大环境制约因素存在。建设用地周围无需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区和风景名胜区的保护范围。

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。

### 1.5.2 环境相容性分析

项目位于昆明经济开发区信息产业基地内，项目配套的水、电等市政设施已配置到位。项目所在地规划为一类工业用地，据实地调查，项目周边500m范围内主要分布为产业基地入驻的各类型工业企业，项目周边情况见下表。

**表14 项目周边500m 范围主要企业调查情况**

企业名称	与本项目位置关系	主要从事行业	该企业主要污染物
云南金晟建设工程检测科技有限公司	东侧 68 米	建设工程材料检测	生活污水、颗粒物、挥发性废气等
殷联机械厂	东北侧 40 米	厂内进行钢板、钢管、角钢、槽钢等切割、冷作铆焊等加工	焊接烟尘及切割粉尘
云档案（正在装修）	南侧 118 米	信息数据存储	装修粉尘、噪声
云南保元堂药业有限公司	北侧 182 米	中成药生产（在建）	颗粒物、挥发性有机废气
云南云龙制药有限公司	东北侧 212 米	中成药生产（在建）	颗粒物、挥发性有机废气
昆明小松纸板印刷	东侧 290 米	生产和销售自产的包装制版印刷产品	挥发性有机废气
昆明中华涂料有限责任公司	东北侧 350 米	涂料制造	挥发性有机废气、粉尘、污水站臭气
云南正源睿德工程机械有限公司	北侧 360 米	信息服务和仓储	生活污水、颗粒物
玉柴机械厂	北侧 360 米	零配件仓储、批发	生活污水
昆明市南美塑胶有限责任公司	南侧 500 米	橡胶制品制造	挥发性有机废气、颗粒物

**表15 项目周边500m 范围环境敏感点调查情况**

敏感点名称	与本项目位置关系	本项目对其造成的主要影响
昆明经济技术开发区城市管理局	北侧 460 米	影响较小
昆明铁道职业技术学院（春漫校区）	北侧 40 米	
水海子派出所	南侧 338 米	

本项目的主要污染物是 NMHC、固废及噪声，经过合理有效的措施处理后，可以做到废气处理达标后楼顶排放、废水通过厂区中水处理站处理达标后部分回用、部分外拍到市政污水管网，噪声经厂房隔声后厂界达标，固体废物100%合理处置，废水、噪声、固废对周围企业影响不大。其中对周边企业和环境

敏感点造成影响的主要环境因素为废气。

经分析，本项目厂界无组织、厂界范围内非甲烷总烃浓度贡献值均可满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 无组织控制要求，可实现厂界达标排放，因此对周边环境敏感点影响较小。

因此，在严格采取本次环评提出的各项措施后，项目与周边环境是相容的。项目运营期有“三废”产生，其排放量都不大，且针对每种污染都有相应的治理方案，使其能做到达标外排，对环境的负面影响是微弱的。

综上所述，项目与周边环境相容。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1建设内容</b></p> <p><b>2.1.1项目背景</b></p> <p>云南省国税印刷厂有限责任公司（曾用名：云南省国税印刷厂）成立于1996年8月18日，是一家具有较强票据、票证、有价证券印制能力的专业印刷厂家。在昆明城市基础设施建设改造和现代新昆明建设的大环境下，2014年云南省国税印刷厂有限责任公司将位于昆明市海埂路354号整体搬迁至昆明经济技术开发区园景路6号。该企业作为云南省国税系统唯一的普通发票定点承印厂，在电子发票全面推广的背景下，面临着传统业务萎缩的挑战，2024年度营业收入首次出现下滑态势。为应对这一市场变革，企业正积极寻求战略转型，探索多元化发展路径，企业通过长达半年的市场调研，总投资423.82万元引进全自动复印纸生产线、彩色数码印刷机生产线各一条，以期在数字化浪潮中实现业务创新和可持续发展。项目已于2025年由昆明经开区经济发展部予以备案，项目代码为2501-530131-04-02-160956，项目在1月份取得备案证后，由于资金审批和设备选型调研等因素，一直处于尚未开工状态。</p> <p>项目主要内容为利用外购的原纸进行裁切 A3、A4、A5等规格复印纸打包外售，利用全自动数码印刷机进行试卷、文件资料和个性化印刷等。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目同属于“C2239 其他纸制品制造”和“C2319 包装装潢及其他印刷”。根据现行《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年1月1日起施行）中“十九、造纸和纸制品业22中“有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”和“二十、印刷和记录媒介复制业23中“其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨10吨以下的印刷除外）”，本项目数码印刷年墨水用量约2.8t，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年1月1日起施行），无需进行编制环境影响评价文件；但是由于项目裁切的复印纸内包装、外包装需要粘胶打包，应编制环境影响报告表。根据项目最高编制类别进行确定，因此本项目需要编制环境影响报告表。为此，云南省国税印刷厂有限责任公司委托我公司开展项目环评，接受委托后，我</p>
------	--

公司收集有关资料并对现场进行了踏勘，编制完成了《全自动复印纸生产设备、彩色数码印刷机设备建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报生态环境主管部门审批，作为项目环境管理的依据。

### 2.1.2项目概况

**项目名称：**全自动复印纸生产线设备、彩色数码印刷机设备

**建设地点：**昆明经济技术开发区园景路6号

**建设单位：**云南省国税印刷厂有限责任公司

**建设性质：**改建

**建设规模：**根据投资项目备案证，项目占地面积约1803.06平方米，建筑面积5380.89平方米，主要建设全自动复印纸生产线、彩色数码印刷机生产线各一条，分区建设生产加工区、原辅材料堆放区、成品区；项目建成后年生产复印纸1万吨及0.35万令（以全开纸计，全开纸尺寸889×1194mm）的纸张印刷。

**工作制度及劳动定员：**年工作280天，1班制，8小时工作制；项目劳动定员6人

**用地面积：**本项目占地面积1803.06m<sup>2</sup>，建筑面积5380.89m<sup>2</sup>

**建设时间：**1个月

**项目总投资：**项目总投资423.82万元，其中环境保护投资17万元，环保投资占比4.0%

### 2.1.3主要建设内容

#### 1.建设内容

本项目主要建设内容见下表。

**表2.1-1建设项目工程组成表**

类别	项目	建设内容及规模	备注
主体工程	全自动复印纸生产车间	位于厂区东北侧原仓库的一楼，建筑面积 1803.06m <sup>2</sup> ，层高 5.05m，钢混结构，全封闭车间，只留物流和人员进出口。设置 1 条全自动复印纸生产线，该生产线集分切机、令包机、纸箱包装、纸箱捆扎于一体，最大速度 220m/min。	依托现有仓库
	彩色数码印刷生产车间	位于厂区东北侧原仓库的二楼，建筑面积 1803.06m <sup>2</sup> ，层高 4m，钢混结构，全封闭车间，只留物流和人员进出口。设置彩色数码印刷机生产线、切纸机、胶装机、多头骑马订书机各一条。	依托现有仓库

辅助工程	倒班房	位于厂区东侧，建筑面积 4234.4m <sup>2</sup> ，共六层，其中一层为食堂及餐厅	依托现有	
	办公楼	位于厂区南侧，建筑面积 2843.78m <sup>2</sup> ，共五层。	依托现有	
公用工程	供电	项目用电由产业园区现有供电线路提供	依托现有	
	供水	项目用水由产业园区供水管网接入	依托现有	
	排水	项目区采用“雨污分流制”，雨水经雨水沟收集排入园区雨水管网；办公生活污水经化粪池处理后进入厂区的中水处理站处理达回用标准后部分进行回用，剩余部分经市政管网进入倪家营水质净化厂进行处理	依托现有	
储运工程	原辅料库	位于全自动复印纸生产车间，建筑面积约 800m <sup>2</sup>	依托现有	
	成品库	共 3 处，分别位于全自动复印纸生产车间、彩色数码印刷生产车间和现有项目生产车间二楼，总建筑面积约 2000m <sup>2</sup>	依托现有	
环保工程	废气	复印纸生产热熔胶废气	生产车间进行全封闭，废气产生处设置集气罩+负压风机进行负压收集，收集效率 80%，三股废气通过负压收集后汇总接入 1 套二级活性炭吸附装置进行处理，通过 1 根 23m 高的排气筒在屋顶排放（DA001）；加强废气治理设施的维护和管理，VOCs 物料采用密封的墨水桶进行储存，墨水桶非取用状态时加盖、封口、保持密闭。	环评提出
		数码印刷废气		
		胶装废气		
	废水	生活污水	项目区不设卫生间，员工为原有项目分流的人员，本项目不新增生活污水。办公生活污水进入厂区原有的中水处理站，处理达回用标准后部分进行回用，剩余部分经市政管网进入倪家营水质净化厂进行处理	环评提出
	噪声		主要产噪设备基础减震，并设置于生产车间内，采用厂房隔声、距离衰减等措施	环评提出
	固废	一般工业固废	一般固体废物贮存间 1 间，面积约 96m <sup>2</sup> ，位于项目一楼北侧；废边纸、废包装箱、废打包带等一般固废经收集后临时贮存于一般固废贮存间，外售回收单位	依托现有
		危险废物	危险废物暂存间 1 间，面积约 50m <sup>2</sup> ，位于项目一楼北侧；废活性炭、废墨水桶、喷头清洗废水等危险废物分类收集后暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位清运处置	依托现有
生活垃圾		统一收集后清运至所在楼栋垃圾收集箱内，由园区环卫部门负责清运处置	依托现有	
防渗工程		重点防渗区：危险废物暂存间底部及裙角新贴 2.0mm 厚的 HDPE 防渗膜+防水水泥砂浆抹面，满足渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的技术要求 一般防渗区：生产车间、一般固废间等区域底部及裙角新刷水泥砂浆抹面，满足渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的技术要求	依托现有	

其他简单防渗区域采用混凝土进行地面硬化处理

## 2.产品方案

项目产品方案如下：

表2.1-2本项目产品方案一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	复印纸生产	t/a	1 万	A4/A3/A5 等规格、打包外售
2	纸张印刷	万令	0.35	A4 规格（2800 万张）。种类：试卷、文件、个性化印刷等。业主预估：文件（2000 万张）、试卷（500 万张）、个性化印刷（300 万张）。实际运行中各种类具体张数根据业务需求会有所调整。

（根据业主介绍，生产以A4 规格的复印纸为主，根据客户订单要求也会生产少量的A3/A5 等规格用纸，本次评价将 1 万吨产能选取折算成A4 纸进行估算用胶量。纸张印刷按设备产能和全开纸印刷进行核算）

## 3.主要生产设备

本项目主要生产设施设备及环保设备见表2.1-3。

表2.1-3本项目主要设备/设施一览表

序号	主要生产单元	生产设施名称	型号	数量
1	数码印刷	数码喷墨轮转印刷系统	HD-440C	1
		切纸机	R6710V9	1
		自动胶装机	ECOBINDER	1
		多头骑马订书机	DQ404-02GDB-2	1
2	复印纸生产	全自动复印纸生产线	DTDP-A3/A4-30	1
3	废气治理	引风机	/	3
		废气收集管道	/	3
		活性炭吸附装置	/	1
4	辅助设备	海尔空调	KFR-120LW/71FAJ12	2
		骆驼工业无雾加湿器	/	2
		运输车辆	先锋 V 车、五菱杨光	各 1 辆

## 4.主要原辅材料及燃料消耗量

本项目主要原辅材料见下表。

**表2.1-4项目原辅材料使用情况一览表**

序号	原辅材料名称	本项目年用量	最大暂存量	备注
原辅料				
1	原纸（845）	1.5 万 t/a	约 50t	外购，70g/m <sup>2</sup> 、80g/m <sup>2</sup>
2	原纸（435/440）	0.35 万令	100 令	外购
3	四色墨水	2.8t/a	1t	20kg/桶
4	热熔胶 5601 （边胶）	0.01t/a	0.1t	20kg/桶
5	热熔胶 555 （背胶）	0.03t/a	0.1t	20kg/桶
6	热熔胶 SA-2019	1.5t/a	0.2t	20kg/桶
7	打包带	1.5 万卷/a	100 卷	100m/卷
8	包装箱	73 万个/a	1 万个	包装箱封面已印刷
能源				
1	电力	18.4 万 KWh/a	/	现有供电线路提供
2	新鲜水	0.1m <sup>3</sup>	/	现有供水管网提供

**5.主要原物理化性质见下所述：**

**（1）热熔胶**

EVA 热熔胶是一种不需溶剂、不含水份、100%的固体可熔性的聚合物，在常温下为固体，加热熔融到一定程度变为能流动且有一定粘性的液体粘合剂，其熔融后为浅棕色半透明体或白色。EVA 由于在分子链中引入醋酸乙烯单体，从而提高了韧性、抗冲击性、填料相溶性和热密封性能，被广泛用于发泡鞋材、功能性棚膜、包装模、热熔胶、电线电缆及玩具等领域。乙酸乙烯含量在20~28%的 EVA，主要用于热熔粘合剂和涂层制品。以 EVA 树脂为主要成分的热熔胶，由于不含溶剂，不污染环境且安全性较高，被广泛应用于书籍无线装订、家具封边、汽车和家用电器的装配、制鞋、地毯涂层和金属的防腐涂层上。熔点约为80℃，热分解温度230~250℃。

本项目所用 EVA 热熔胶包括背胶、边胶、包装箱用胶。根据企业提供的热熔胶 MSDS（化学品安全技术说明书）资料（见附件16、17、20），边胶和背胶的密度约为1.0g/cm<sup>3</sup>，挥发性成分含量为5g/L（见附件18）；包装箱用胶密度为1.0g/cm<sup>3</sup>。

**（2）水性颜料墨水**

水性墨水是由水性高分子乳液、有机颜料、树脂、表面活性剂及相关添

加剂经化学过程和物理混合而制得的水基印刷墨水，由于它是用水来代替传统油墨中占30%~70%的有毒有机溶剂，使墨水中挥发性的成分仅占5%，故在印刷过程中对工人的健康无不良影响，消除了工作场所易燃易爆的隐患，提高了安全性。《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中水性油墨-喷墨印刷油墨要求 VOC 含量≤30%。

根据业主提供的水性颜料墨水 MSDS(化学品安全技术说明书)报告可知，主要成分为颜料（3%-5%）、甘油（10%-20%）、1,2-丙二醇（5%-10%）、表面活性剂（0.2%-1%）、树脂（1%-3%）、水（61%-80%），不含苯系物，密度为1.1g/cm<sup>3</sup>。

根据墨水厂家委托第三方检测机构出具的检测报告（详见附件15），本项目使用的水性颜料墨水 VOCs 含量在11.7%-12.9%，低于30%，对照国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会发布的《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表1，本项目使用的水性颜料墨水属于喷墨印刷油墨，直接加入设备即可使用，不需要使用有机溶剂和稀释剂进行调墨，不属于溶剂油墨，属于除溶剂油墨外的非溶剂型油墨，即环保型油墨。

5 要求

油墨中可挥发性有机化合物含量的限值应符合表 1 的要求。

表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值

油墨品种		挥发性有机化合物(VOCs)限值 %	
溶剂油墨	凹印油墨	≤75	
	柔印油墨	≤75	
	喷墨印刷油墨	≤95	
	网印油墨	≤75	
水性油墨	凹印油墨	吸收性承印物	≤15
		非吸收性承印物	≤30
	柔印油墨	吸收性承印物	≤5
		非吸收性承印物	≤25
	喷墨印刷油墨		≤30
	网印油墨		≤30
胶印油墨	单张胶印油墨		≤3
	冷固轮转油墨		≤3
	热固轮转油墨		≤10
能量固化油墨	胶印油墨		≤2
	柔印油墨		≤5
	网印油墨		≤5
	喷墨印刷油墨		≤10
	凹印油墨		≤10
雕刻凹印油墨		≤20	

图2.1-1GB38507-2020表1油墨分类要求

(6) 本项目原辅料中 VOCs 含量

表2.1-5 原辅料中 VOCs 含量清单

原辅料名称	VOCs 占比 (%)	产品密度 (g/c m³)	VOCs 含量 (g/L)	VOCs 含量 限值	限值来源	相符性
水性颜料墨水	12.2%	1.1	/	30%	《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020)	相符
背胶	/	1.0	5	50	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB3372-2020)	相符
边胶	/	1.0	5	50		
包装箱用胶	/	1.0	50	50		

(7) 产能与原辅料用量核算

① A4生产线产能匹配计算

DTDP-A3/A4-30全自动复印纸生产线，最大走刀速度220米/分钟，具有5

个放卷架，可以一次性切割五层原纸，每天工作时长8小时，原纸宽幅845mm，重量为80g/m<sup>2</sup>，每天可以生产 A4纸35.7t，250天内可以生产 A4纸9000t，生产1万吨 A4纸只需要280天，因此选购的生产线与预计生产产能相匹配。

### ② 包装箱用量

根据企业市场调研，70g/m<sup>2</sup>的 A4纸销售市场广阔，因此1万吨产能中暂时计划7成用来生产70g/m<sup>2</sup>规格，3成用来生产80g/m<sup>2</sup>规格。A4纸的规格为210mm\*297mm，一张纸的面积为0.06237m<sup>2</sup>，每500张 A4纸包装成1包，每6包由一个纸箱装箱打包。因此，7000吨70g/m<sup>2</sup>规格的原纸可以切割成16.03亿张，内包数为320.667万包，可以装53.4万箱；3000吨70g/m<sup>2</sup>规格的原纸可切割成6.01亿张，内包数为120.25万包，可以装20.04万箱。

### ③ 装箱热熔胶用量

根据企业经验，外购包装箱折痕后需要进行热熔胶对箱底进行粘合，每个纸箱需要粘合的面积为4个近似0.15m\*0.15m的正方形，粘合用量为50g/m<sup>2</sup>，因此每个纸箱需要用胶1.125g，根据上述核实的包装箱数量，可以估算出包装箱用胶826.7kg。而每500张纸包装成一个内包，每个内包粘结面积为0.003m<sup>2</sup>，粘合用量为50g/m<sup>2</sup>，热熔胶密度为1.0g/cm<sup>3</sup>，用量为0.15g，根据上文中核算的内包数，可以估算出内包用胶661.4kg，因此1万吨 A4纸需要用的热熔胶总量为1.488t。

### ④ 纸张印刷产能匹配

根据拟采购设备厂商提供数据，数码印刷单面印刷时，最大走车速度为90米/分钟，对宽幅440mm原纸进行产能核算，一天最大印刷纸张面积为90\*60\*8\*0.44=19008m<sup>2</sup>，按 A4纸规格进行核算，则一天印刷 A4纸（双面印刷）约152380张，考虑开关机和工人休息时间，一天按最高产能的70%计算，则一天10万张，一年2800万张 A4双面印刷。一张全开纸可以裁16张 A4纸，500张全开纸为一令，则全年印刷量2800/（500\*16）=0.35万令。所选机器能满足计划生产产能。

### ⑤ 水性颜料墨水用量

根据设备厂家提供数据，每升墨水可以双面印刷4万张 A 纸，保守起见，

按每升墨水可以印刷2万张 A4纸（双面）进行估算墨水用量，2800（万张纸）/2（万张/升）=1400L=1.4吨/年，结合考虑包装桶残留、印刷面积偏差等印刷，取2倍的保守系数，一年墨水用量按2.8吨核算。

### ⑥ 胶装用量

根据企业介绍，每份胶装产品（100张 A4纸进行估算）背胶面积为5\*285 mm，边胶为8\*285mm，边胶的密度为1.0g/cm<sup>3</sup>，按20万份胶装产品进行最大估算（其印刷纸张占全年印刷产能71.4%，其余纸张用骑马钉进行装订或者不装订），则边胶需用量为91.2kg，背胶用量为28.5kg。

### 2.1.4水平衡分析

本项目用水主要为生活用水、喷头清洗废水。

项目区水平衡图见图2.1-2。

表2.1-6 项目用水情况一览表

序号	名称	用水定额	数量	用水量 (m <sup>3</sup> /a)	排水量 (m <sup>3</sup> /a)	备注
1	喷头清洗废水	1L/（次）	50	0.05	/	属于危废
2	员工如厕洗手	50L/人·天	6人	84	67.2	依托现有

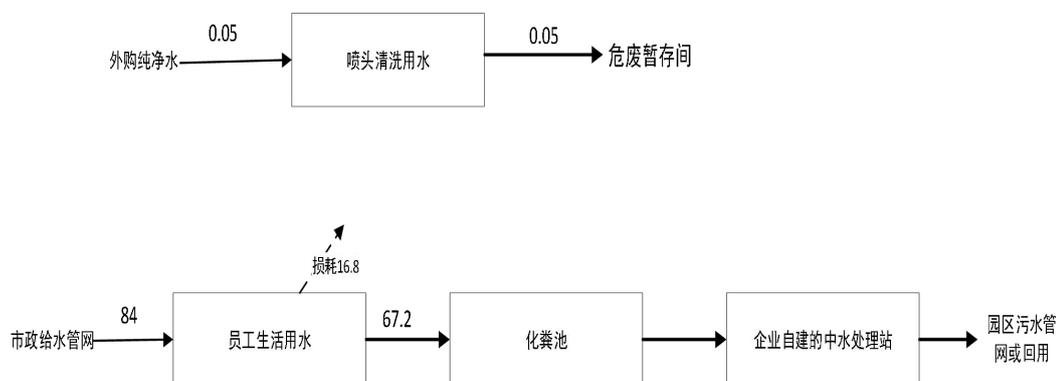


图2.1-2 项目水平衡图单位：m<sup>3</sup>/a

### 2.1.5劳动定员及生产班制

年工作280天，1班制，8小时工作制；项目劳动定员6人，员工为原有票据生产线分流人员，整个厂区不新增人员。

### 2.1.6厂区总平面及生产布置

本项目利用已建成的原有仓库进行安装设备和生产，不新增用地和建筑。

复印纸自动生产线设置在原仓库一楼，建筑面积1803.06m<sup>2</sup>。全自动复印纸生产线集分切-捆包-装箱一体化，具有高效、高精度、稳定、全自动等优点。整条生产线约占地300m<sup>2</sup>。以方便生产为原则，分别在生产线的南北两侧设置生产准备区即原纸暂存区，在成品打包段也就是项目区的东侧设置成品暂存区。厂区原有的危废暂存间、一般固废暂存间位于项目区西北侧。

数码印刷生产线设置在原仓库二楼，由于数码印刷设备对温湿度要求高，因此单独设置在项目区西南侧的房间内，印刷好的半成品用于胶装、切边、装订等工序放在项目区南侧，避免对数码印刷设备的干扰。在项目区的北侧的三间厂房设置为成品暂存间。

厂区总图方案功能分区明确，布置紧凑合理。可满足生产系统的加工和储、装、运等主要生产环节的要求。

本项目厂区总平面图详见附图4、附图5。

## 2.2 工艺流程和产排污环节

### 2.2.1 施工期工艺流程

本项目利用原有已建成的仓库作为项目生产使用车间，无土建和外部装修工程施工，项目施工期主要是生产设备的安装及环保设施的安裝。项目施工期较短，以人力施工为主，机械施工为辅，使用的机械包括电钻、电锤等，项目施工期对环境的影响具有短暂性。项目施工阶段程序及其产污节点示意图见图2.2-1所示。

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

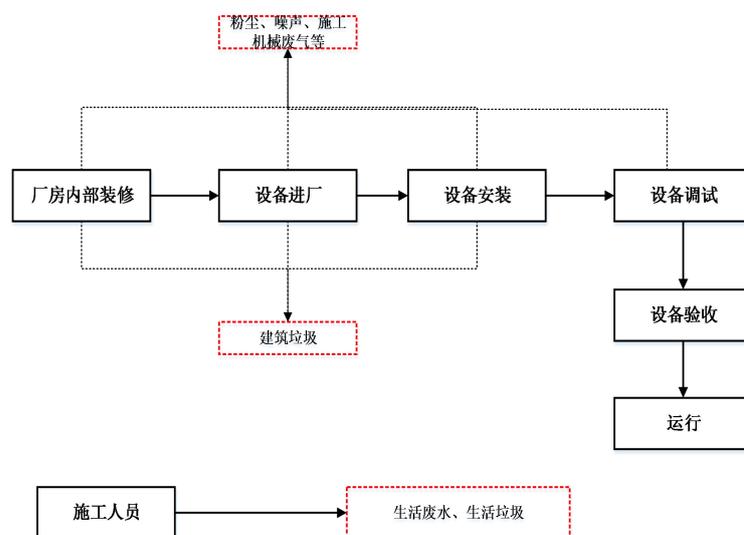


图2.2-1项目施工期建设及产污环节示意图

### 施工期产污环节简介:

项目施工期主要设备的安装及环保工程建设，主要产生的污染物为施工粉尘、建筑垃圾、机械设备噪声和废气等，施工人员施工过程中产生的生活废水、生活垃圾，污染物的排放量随工序和施工强度不同而变化，伴随着施工的结束而结束。

## 2.2.2运营期工艺流程

### 2.2.2.1 复印纸生产工艺流程及产污环节

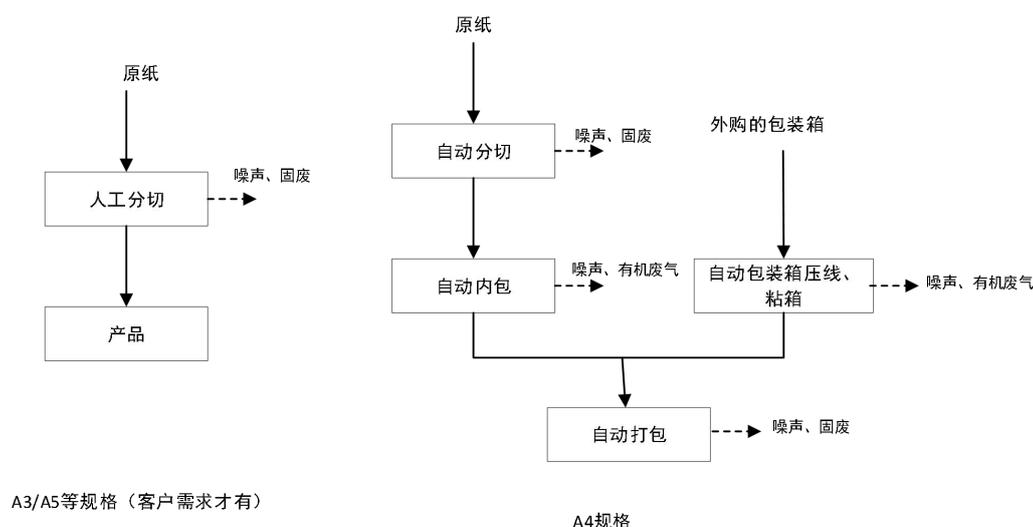


图2.2-2 复印纸生产工艺流程及排污节点图

#### 主要工艺流程简述:

##### 1.分切

5个放卷架同时供纸，纵向布置的5个切刀对原纸进行纵向切割，然后有横向切刀进行横向切割，将原纸切割成A4规格纸张。

如果客户要求裁切特殊规格纸张（A3/A5等），则依托原有项目的切纸机，人工将原纸放入切纸机，手动操纵切纸机按规格要求进行切割成型。

该过程主要是切刀和供纸系统产生的噪声和少量切割剩下的废边纸。

##### 2.内包

生产线自动将符合规格的纸张进行叠加，每500张纸为一叠，然后用内包纸对该500张纸进行内包装，并对内包装进行涂胶、粘合。

该过程主要的污染物是噪声和热熔胶使用过程中产生的挥发性有机废气。

### **3.包装箱成型、粘箱**

令包机自动将放入其中的包装箱折叠成型，并对需要粘合部位用加热的热熔胶进行粘结。

该过程主要污染物是机器噪声和热熔胶使用过程中产生的挥发性有机废气。

### **4.打包**

打包机将已经包装好的内包，进行装箱，并对包装箱用打包带做“十”打包。

该过程的污染物是打包机的机器噪声以及无法使用的废打包带。

## **2.2.2.2 数码印刷生产工艺流程及产污环节**

### **主要工艺流程简述：**

#### **1.分切**

按照产品不同，通过在控制电脑里设定所需分切尺寸对原纸进行切割。

该过程的主要污染物是机器噪声和废边角纸。

#### **2.印刷**

系统自动从墨盒里供墨，通过喷头对承载纸进行喷墨印刷。

该过程主要的污染物是机器噪声和水型颜料墨水中挥发性物质挥发产生的有机废气。

#### **3.胶装**

需要胶装的产品进入自动胶装机，由胶装机对需要胶合的部分进行涂抹加热的热熔胶。

该过程主要的污染物是机器噪声和热熔胶加热后产生的有机废气。

#### **4.切边**

对需要切边的印刷产品，送入切边机，对三个边进行切削整形。

该过程会产生机器噪声和废纸。

#### **5.装订**

对需要装订的印刷产品，送入装订工序，进行装订。

#### **6.入库**

对成品搬入成品暂存区。

该过程会产生搬运噪声。

### 7.清洗喷头

机器停运超过3天，为了防止喷头中残留的墨水蒸发后堵塞喷头，每周需要用外够的纯净水对喷头进行清洗。

该过程会产生喷头清洗废水。该过程会产生机器噪声和废的骑马钉。

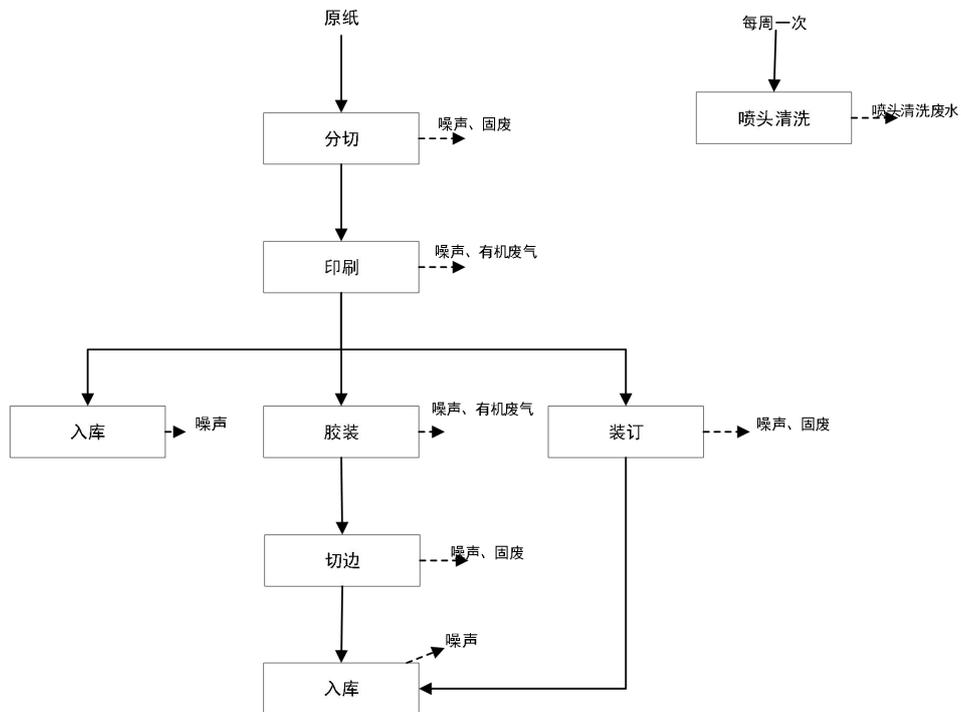


图2.2-3 数码印刷生产工艺流程及排污节点图

### 2.2.3污染工序识别

本项目营运期影响因子识别如下：

表2.2-1运营期主要污染工序一览表

序号	污染源类别	污染物	产生工序	主要污染因子或污染物
1	废水	生活污水	生活用水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、总氮等
3	废气	有机废气	复印纸内包、包装箱粘箱	NMHC
4			文件胶装	NMHC
		甲醇	数码印刷	NMHC
				甲醇
5				恶臭
8	噪声	噪声	设备运行	Leq (A)
9	固废	一般固废	分切、切边	废边纸
11			原料使用	废包装材料
12			办公生活	生活垃圾
13			危险	设备检修保养

	14	废物	数码印刷	喷头清洗废水、废包装桶
	15		废气处理	废活性炭
与项目有关的原有环境污染问题	<b>2.3与项目有关的原有环境污染问题</b>			
	<p><b>2.3.1 现有项目履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况</b></p> <p>云南省国税印刷厂有限责任公司（曾用名：云南省国税印刷厂）成立于1996年8月18日，是一家具有较强票据、票证、有价证券印制能力的专业印刷厂家。在昆明城市基础设施建设改造和现代新昆明建设的大环境下，云南省国税印刷厂有限责任公司将位于昆明市海埂路354号整体搬迁至昆明经济技术开发区园景路6号。2011年6月由昆明理工大学完成了建设项目环境影响报告表的编制，2011年12月取得了昆明市环保局（昆环保复[2011]240号）关于对“云南省国税印刷厂专用票证印刷生产项目环境影响报告表”的批复（见附件5）。项目于2013年4月26日开工建设，于2014年2月竣工。项目在实际建设过程中总建筑面积由原来的27314.17m<sup>2</sup>变更27184.9m<sup>2</sup>，生产车间由3层变更为4层，仓库由2栋3层变更为1栋3层，倒班楼和办公楼建设位置在项目内范围内发生了改变，同时项目方采用了环保油墨，生产工艺在印刷环节有了局部改变，鉴于项目实际建设情况与原环评批复不一致，建设方对本项目进行了环境影响补充评价，并于2014年11月由昆明理工大学完成了“云南省国税印刷厂专用票证印刷生产项目建设项目环境影响报告表补充报告”的编制，2014年12月取得了昆明市环保局（昆环保复[2014]621号）关于对“云南省国税印刷厂专用票证印刷生产项目环境影响补充报告”的批复（见附件6），2015年4月20日取得昆明市环保局（昆环保复[2015]174号）关于对《云南省国税印刷厂专用票证印刷生产项目试运行申请》的批复（见附件7）。2015年11月18日取得昆明经济技术开发区环境保护局（昆经开环验审[2015]18号）关于对“云南省国税印刷厂—专用票证印刷生产建设项目”竣工环保验收审核意见（见附件8）。2015年12月1日取得昆明市环保局（昆环保复[2015]642号）</p>			

关于对《云南省国税印刷厂专用票证印刷生产项目竣工环境保护验收申请》的批复（见附件9）。2020年3月13日取得固定污染源排污登记回执，登记编号915300002919824967001W。现有项目环评审批、验收、排污许可手续等情况详见表。

**表2.3-1 现有项目环评审批、验收、排污许可手续清单**

序号	文件名称	环评/验收申请文号	备注
1	《云南省国税印刷厂专用票证印刷生产项目》	昆环保复[2011]240号	/
2	《云南省国税印刷厂专用票证印刷生产项目环境影响报告表补充报告》	昆环保复[2014]621号	建筑面积和设备布局地点发生变化，采用环保油墨
3	《云南省国税印刷厂专用票证印刷生产项目试运行申请》	昆环保复[2015]174号	
4	《云南省国税印刷厂专用票证印刷生产项目竣工环境保护验收监测表》	昆经开环验审[2015]18号 昆环保复[2015]642号	
5	固定污染源排污登记回执	915300002919824967001W	

### 2.3.2 批建符合性分析

企业现有产品方案、现有项目主要生产设备、环保设施见下表。

**表2.3-2 企业现有产品方案**

序号	产品/类别名称	单位	批复	实际
1	各类专用票证	万令	4.44	4.44

**表2.3-3 项目主要建设内容**

序号	车间名称		主要建设内容
1	主体工程	生产车间	建筑面积12066.14m <sup>2</sup> ,共有四层，其中一层设有转筒纸印刷机、空压机；二层为胶印机；三至四层为仓库。
2		倒班房	建筑面积4234.4m <sup>2</sup> ，六层，其中一层为食堂及餐厅。
3	辅助工程	办公楼	建筑面积2843.78m <sup>2</sup> 。共有五层，一至三层为办公用房，四层为数据中心，五层为大会议室。
4		仓库	建筑面积5390.58m <sup>2</sup> ,共三层。
5		配电室	位于生产车间一楼西南部，建筑面积141m <sup>2</sup>
6	公用工程	备用发电机房	位于生产车间一楼西南角，建筑面积28m <sup>2</sup>
7		消防系统	配有消防水池一座，容积220m <sup>3</sup>
8		地下车库	位于厂区东南边，共一层，建筑面积2731.51m <sup>2</sup> ,共66个车位
9		水、电来源	市政给水管网供水，市政电网供电
10	环保	雨污分流管网	雨污排水管网各一套，沿厂区道路布设

11	工程	雨水收集回用系统	位于厂区东南角，两座雨水收集池，容积共235m <sup>3</sup> ；回用管线铺设于绿化带内	
12		隔油池	2个，分别为厨房操作间1个不锈钢三级隔油池容积0.32 m <sup>3</sup> ；厨房南侧绿化带1个三级隔油池，容积3m <sup>3</sup>	
13		一般工业固体废物收集间	位于仓库一层，东北角，建筑面积15m <sup>2</sup>	
14		危险废物暂存间	位于仓库一层，东北角，建筑面积15m <sup>2</sup>	
15		化粪池	共4个，其中3个12m <sup>3</sup> ，分别位于生产车间北面、仓库东面、办公楼东北角；1个20m <sup>3</sup> 位于倒班房东南角	
16		污水处理站	一套，位于地下车库南端，面积25.2m <sup>2</sup> ，处理规模为30 m <sup>3</sup> /d，工艺为二级生化+过滤+消毒；胶辊及 PS 版清洗废水预处理系统1套，位于生产车间南边	
17		油烟净化器	一套，设有一排气筒，排气筒的高度为22.8m(高出与楼顶1.5m)，排口位于倒班房楼顶东边中部。	
18		烘干废气收集系统	两套，设有2根排气筒，排气筒高19.1m，排风口位于生产车间楼顶西部中间位置	
19		排水去向	污水处理站处理达标后部分绿化回用，部分排入市政管网，最终进入倪家营水质净化厂	
20		其他	项目投资	总投资9800万元，环保投资401.9万元
21			劳动定员，工作制度	170人，年工作250天，8小时/天
22			原辅料	平张纸、卷筒纸、油墨、显影液、PS版、油墨添加剂、打包带、纸箱、润版液等

表2.3-4 现有项目主要生产设备

序号	设备名称	型号	数量
1	泰兴牌 SPRIT 制版设备	SK700	1
2	固体感光树脂版制版机	ZBSG500	1
3	泰兴牌对开拷贝机	KB900A	1
4	曲阜海思微控晒版机	SBK-D	1
5	飞达牌程序控制切纸机	QZK1150A	3
6	EBA 碎纸机	6040S	1
7	TCM 叉车	FD30T6	1
8	AKEBONO 单张纸数纸机	NK-700	1
9	HAMADA 胶印机	SUPERB47S-NP	3
10	HAMADA 胶印机	SUPERB47-NP	2
11	HAMADA 胶印机	a58 II -NP	1
12	HAMADA 胶印机	a66 II -NP	3
13	HAMADA 胶印机	WH66-NP	3
14	打孔折页机	UMDCP2140	1
15	Rota 胶印机	R470/CS/2C	2
16	斑马牌打码配页机	BAMASPA	1
17	打码机	SCN1817	1
18	PP 带全自动打包机	MH101A-80X40	2
19	复卷机	MRW20A	1
20	BUT20D 撕裂打号机	BUT20D	1
21	商业表格印刷机	MSP18	2

22	商用表格轮转配页机	CSR-III	1
23	双面涂胶机	SG-400	1
24	商用表格印刷机	BF4900B	1
25	票证传真分切机	FQ-500(900)	1
26	票证纵向分切机	QF-500-F	1
27	配页打号机	BAMAEURO	1
28	铁丝订书机	TD102	2
29	铁丝订书机	DS101A	1
30	MSQ 系列端面磨刀机	MSQ-1600B	1
31	热收缩包装机	SPM-2200	2
32	票据装订生产线	CEMSIBAFLEX2UPP1W eb	2
33	HAMADA 胶印机	DU34-M	1
34	载货电梯	THJ2000/0.5-XH	2
35	商用表格印刷机	BF4600B	1
36	票据纵向分切机	QF-500-F	1
37	单头铁丝订书机	TD102	1
38	商用表格印刷机	BF4900B	1
39	PS 版预制感光烤版机	SBK880	1
40	PS 版预制感光烤版机	SBK880	1
41	DX4800型激光照排机	DX400	1
42	胶印机	NWH47SNPD	6
43	胶印机	NW47SNPD	1
44	打码机	CSN1817	1
45	胶印机	WL47112NP	1

表2.3-5 企业现有环保工程

序号	设备名称	型号	数量
1	化粪池	12m <sup>3</sup>	3
2	化粪池	20m <sup>3</sup>	1
3	三级隔油池	0.32m <sup>3</sup>	1
4	三级隔油池	3m <sup>3</sup>	1
5	PS 版清洗废水提升泵	40PU2.25S	1
6	生产废水 PAC 投加计量泵	/	2
7	生产废水 NaCl 投加计量泵	/	1
8	静态混合器	SV40	2
9	沉淀反应系统	φ2.0×2.5m	1
10	清洗水胶辊废水提升泵	40PU2.25S	0
11	气浮系统	1.5×0.8×1.5m	0
12	溶气泵	25FPD07z	0
13	生产废水 PLC 控制系统	—	1
14	格栅	—	2
15	泵	HS3.75S	4
16	搅拌器	QJB0.85/8-260/3-740/cls	2
17	提升泵	HS2.754S	2
18	鼓风机	HC-60S	2
19	泵	KQL25-110	2
20	过滤器	Q650	2
21	泵	OM2	1

22	消毒投加系统	Jf01	1
23	雨水格栅		1
24	雨水泵	HS3.75S	4

### 2.3.3 现有工艺流程图

#### (1) 生产工艺流程

项目生产工艺流程主要由排版、制版、印刷和装订四部分组成。

a、排版：按客户意愿及产品工艺技术要求，通过有关电子设备、电脑、排版软件，设计、制作样稿，由业务员交付客户签样认可；

b、制版：发排小样，制作菲林及印刷用 PS 印版；

c、印刷：据生产工艺要求印制符合数量、内容、墨色、规格的半成品；

d、装订：据生产工艺要求配页、装订、裁切、包装印刷成品。

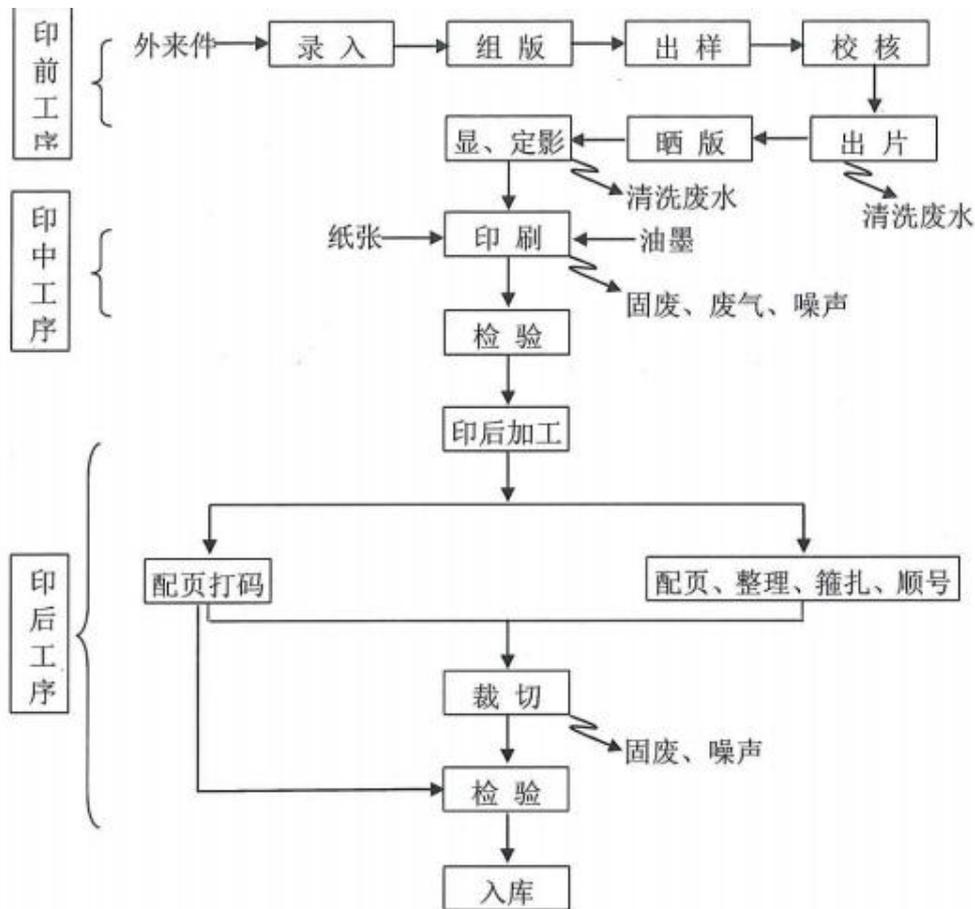


图2.3-1 原有项目生产工艺流程及产污环节

#### (2) 废水产污环节

项目废水主要包括生产废水和生活污水。生产废水主要产生在制版和印刷环节，包括 PS 版清洗废水和胶辊清洗废水，主要污染物有银、色度、化学需氧量及悬浮物；生活污水包括食堂污水和职工生活污水，主要污染物有化

学需氧量、悬浮物、动植物园、氨氮及磷酸盐。

### (3) 废气产污环节

项目废气主要包括生产废气和食堂油烟废气。生产废气主要产生于印刷中的烘干环节，主要污染物为非甲烷总烃、甲醛、甲醇；食堂油烟主要为炒菜油烟。

### (4) 噪声产污环节

项目噪声主要包括生产噪声和生活噪声。生产噪声主要产生在印刷和裁切环节，主要噪声源为印刷机、空压机和风机等，生活噪声主要为厂区内职工的生活噪声。

### (5) 固体废物产污环节

项目产生的固体废物主要有危险废物、一般工业废物及生活垃圾。其中危险废物主要有废显(定)影液、PS版清洗废液、废PS版、油墨废桶、沾有废油墨和清洗剂的废棉纱。

其中废显(定)影液、PS版清洗废液、废PS版主要产生于制版环节；油墨废桶、沾有废油墨和清洗剂的废棉纱产生于印刷环节；一般工业废物产生于装订中的裁剪环节。

#### 2.3.4 现有项目污染防治措施落实情况

根据《云南省国税印刷厂专用票证印刷生产项目竣工环境保护验收监测表》，结合现场调查，企业现有项目环保措施具体落实情况详见下表。

表2.3-6 企业现有污染防治措施落实情况

序号	类别	环评报告中 环保措施	环评批复中的 环保对策措施	实际情况
----	----	---------------	------------------	------

1	废气	UV 烘干废气由排气筒排至高出生产车间房顶2m且达 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2标准要求后排放。	项目印刷工艺、印刷设备、印刷版面清洗过程中应采取必要的废气防治措施，外排废气应达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》(表2)二级标准，即：排放速率≤10kg/h,有组织排放废气甲醛≤25mg/m <sup>3</sup> 、甲醇≤190mg/m <sup>3</sup> 非甲烷总烃120mg/m <sup>3</sup> ；无组织排放甲醛≤0.2mg/m <sup>3</sup> 、甲醇≤12mg/m <sup>3</sup> 、非甲烷总烃4mg/m <sup>3</sup> 、氨气≤1.5mg/m <sup>3</sup> 、恶臭≤20(无量纲)	采用2套捕集罩对烘干环节中产生的挥发性有机物进行收集，并由排气筒排放至生产车间屋顶，排气筒高度19.1米，高出屋顶2米；监测报告表明外排废气各指标均达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》(表2)二级标准。
		食堂厨房燃料应使用清洁能源，油烟须经净化处理，外排烟气应符合 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》二级标准，即：允许排放浓度≤2.0mg/m <sup>3</sup> ,排放高度参照该标准执行。	食堂炒菜油烟气应经净化达 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》后，抽至高出六楼顶1.5m的排气筒外排	食堂以电为热源，外排废气主要为炒菜油烟气，食堂油烟经 CYQ-JD 型油烟净化器处理后，由排气筒排放至倒班宿舍屋顶，排气筒高度22.8米，高出倒班宿舍屋顶1.5m
	2	废水	项目进行清污、雨污流，雨水经收集后部分回用，剩余雨水排入市政雨水管网。设立一个规范化的污水总排口，并系统设立明显标志。	项目应建设完善的“雨污分流”排水系统，并与市政排水管网相衔接，规范设置排污口，并设立明显标志。
		食堂废水经隔油池沉淀处理后与生活污水一起汇入中水站处理	食堂废水必须经隔油沉渣预处理	设置了2个三级隔油池，分别位于厨房操作间和厨房南侧绿化带内，容积分别为0.32m <sup>2</sup> 和3m <sup>2</sup>

			<p>胶辊清洗水加 PAC 预处理后与生活污水一起排入中水处理站处理</p>	<p>PS 版面及胶片清洗废水经回氯化钠处理，在车间排口达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标表3标准：总银≤0.1mg/L 后方可汇入生活污水处理装置处理</p>	<p>PS 版清洗采用三级逆流清洗，第一级清洗废液作为危险废物处理，二、三级清洗废水排入沉淀池，废水在沉淀池中沉淀了大部分污泥经 MBR 组件过滤出水后用泵提升至储水罐进行回用，只有少量 PS 版清洗废水加氯化钠经预处理系统处理后与生活污水汇合排入厂区中水处理站；胶辊清洗废水由生产车间通过管道送入生产车间西边的收集池，经气浮系统预处理后，与生活污水汇合排入厂区中水处理站；监测结果表明 PS 版清洗废水经处理后总银浓度达到 GB 8978-1996《污水综合排放标准》表1标准</p>
			<p>生活污水和食堂废水经化粪池和隔油池处理后进入中水处理站经二级生化、过滤及消毒处理达 GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》绿化、公厕、道路清扫用水标准后，部分回用于绿化、公厕、道路清扫，其余污水达标外排至35号路污水管网，最终进入经开区倪家营污水处理厂处理</p>	<p>废水可以进入城镇污水处理厂时，外排废水经处理水质达 GB8978-1996《污水综合排放》(表4)三级标准及 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》A 等级标准，即：COD<sub>Cr</sub>≤500mg/L,SS≤400mg/L,动植物油≤100mg/L,氨氮(以 N 计)≤45mg/L,磷酸盐(以磷计)≤8mg/L 后经市政排污管网，最终排入倪家营污水处理厂处理；回用水经收集处理后执行 GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》绿化、公厕、道路清扫用水标准</p>	<p>项目设置一个处理能力为30吨/天的中水处理站，位置位于地下车库南端；设置 PS 清洗废水预处理系统两套，工艺分别为 MBR 系统和投氯化钠内处理系统；项目内设置4个化粪池，其中3个12m<sup>3</sup>，分别位于生产车间北面、仓库东面、办公楼东北角，1个20m<sup>3</sup>位于倒班房东北角；项目内多余废水经总排口排入市政管网，最终排入倪家营污水处理厂处理；监测结果表明外排废水经处理水质达 GB8978-1996《污水综合排放》(表4)三级标准及 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》A 等级标准；中水处理站处理后的中水达到 GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》绿化、公厕、道路清扫用水标准</p>

3	噪声	主要噪声源轮转机、平印机、配页机、空压机和风机等，通过房屋隔声，确保厂界噪声达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准要求	轮转机、平印机、配页机、空压机、风机等产噪设备及场所应采取隔声降噪措施，项目界外1m处的噪声值应达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类区标准，即：昼间小于65分贝，夜间小于55分贝	项目采用低噪设备，对高噪声设备进行科学合理布局，采取隔声降噪措施，监测结果表明项目周界昼夜噪声均达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类区标准，即：昼间小于65分贝，夜间小于55分贝
4	固体废物	废显(定)影液、PS版清洗废液、废PS版、废油墨桶、沾有油墨和清洁剂的棉纱统一收集后定期交有资质的部门处置；建设单位应认真填写危险废物转移联单，严格执行转移联单制度，严禁随意处置；废纸收集后可以外售，生活垃圾由环卫部门妥善处置	项目产生的固体废物应分类收集，综合利用。废PS版、废显(定)影液、胶片、废像纸、废棉布、油墨包装盒、废显影液等危废应妥善收集并交由有资质单位处置；生活垃圾应委托环卫部门及时清运。食堂泔水应交有资质单位处理	项目产生的固体废弃物进行分类收集，废PS版、废显(定)影液、胶片、废像纸、废棉布、废显影液、油墨包装盒等危废由云南大地丰源环保有限公司处理；一般工业废物外售回收利用；生活垃圾已委托洛羊街道办事处负责代运；食堂泔水交由昆明兴海林油脂加工厂进行清理
5	其他	/	制定风险应急预案，加强乙醇、汽油等物品的管理，防止风险事故发生	已经制定了完善的应急预案并备案

由上表可知，企业已将环评报告及环评批复提出的环保措施均落实到位。

### 2.3.5 现有项目污染物达标排放情况

根据企业2024年例行监测报告和2025年5月份进行的噪声质量现状监测报告（见附件12，附件24），现有项目污染物达标排放情况如下：

#### （1）废水

企业总排口的监测情况见下表。

表2.3-7 现有项目2024年废水排放检测报告

检测项目（单位）	出水口	标准限值	达标情况
pH	8.2	6.5-9.5	达标
动植物油（mg/L）	0.06	100	
悬浮物（mg/L）	4L	400	
化学需氧量（mg/L）	20	500	
氨氮（mg/L）	0.43	45	
总磷（mg/L）	1.77	8	
总银（mg/L）	0.03L	0.5	

备注：“L”代表低于检出限，未检出。

(2) 噪声

表2.3-8 厂界四周噪声现状监测报告

监测点位	厂界西侧	厂界北侧	厂界东侧	厂界南侧
噪声(dB)	54	54	57	52
备注：噪声监测时间为2025年5月13日				

由上表可知，企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

(3) 废气

企业废气检测情况见下表。

排气筒高度：19.1m。

烟气参数：烟温：19.6℃，流速：8.1m/s，含湿量（%）：3.96，标况体积：4.9L，标干烟气量：12264m<sup>3</sup>/h。

表2.3-9 有组织废气检测结果

检测项目	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	检测项目	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
苯	/	9.12×10 <sup>-6</sup>	对二甲苯	/	9.12×10 <sup>-6</sup>
甲苯	/	9.12×10 <sup>-6</sup>	间二甲苯	/	9.12×10 <sup>-6</sup>
乙苯	/	9.12×10 <sup>-6</sup>	异丙苯	/	9.12×10 <sup>-6</sup>
邻二甲苯	/	9.12×10 <sup>-6</sup>	苯乙烯	/	9.12×10 <sup>-6</sup>
非甲烷总烃	0.66	8.16×10 <sup>-6</sup>	甲醛	0.052	/
甲醇	7	/	/	/	/

由上表可知，厂区内有组织排放的非甲烷总烃、苯、苯系物等浓度均符合《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中的相关要求。

表2.3-10 无组织废气检测结果

检测项目	检测点位			
	厂界上风向	厂界下风向1#	厂界下风向2#	厂界下风向3#
臭气浓度 (无量纲)	/	13	14	13
甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )	0.079	0.047	0.323	0.066

甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )	5	5	5	6
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	0.61	0.73	0.81	0.88
氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
“检出限+L”表示实测结果小于方法检出限				

根据监测报告可知，厂界无组织排放的非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关限值。

### 2.3.6 现有项目主要环境问题

根据现场调查、结合监测结果，企业现有工程的废水、废气、噪声等污染物能够做到达标排放，各环保设施均运行良好。截止2024年12月31日，企业未收到过相关环保投诉。现有存在的环境问题主要为：企业部分环保设施标示标牌老旧，掉色严重；一般固体废物暂存间没有贴固废标识。

### 2.3.7 整改措施

对老旧、掉色严重的环保标识标牌进行更换；一般固废暂存间贴符合要求的固废标识牌。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>3.1环境质量现状</b></p> <p><b>3.1.1大气环境质量现状</b></p> <p><b>1.常规污染物</b></p> <p>本项目位于昆明经济技术开发区园景路6号的云南省国税印刷厂有限责任公司原有仓库内，隶属经开区信息产业基地片区，属于主城区范围，属于大气环境质量二类功能区，项目区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>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）要求，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。</p> <p>根据2025年6月6日昆明市生态环境局发布的《2024年度昆明市生态环境状况公报》（网址：<a href="https://sthjj.km.gov.cn/c/2025-06-06/4986622.shtml">https://sthjj.km.gov.cn/c/2025-06-06/4986622.shtml</a>）所述：昆明市主城区环境空气优良率达99.73%，其中优221天、良144天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧威力最大8小时平均）标准，满足环境空气质量功能区划要求。</p> <p>综上所述，项目所在区域为环境空气达标区。</p> <p><b>2.特征污染物补充监测</b></p> <p>本项目特征污染物主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）和颗粒物，根据生态环境部生态工程评估中心发布的“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答”中关于第6个问题（报告表项目是否还需要按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求开展大气现状监测？）的回答（如判定为需要开展大气专项评价，则按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求开展相关监测工作。如判定为无需开展大气专项评价，统一按照技术指南要求开展工作。），本项目不开展大气专项评价，则项目按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南</p>
----------------------	--

（污染影响类）（试行）》中规定开展大气环境质量现状监测。

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）》中规定的“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。”

通过查询国家标准及云南省地方标准，TSP属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中有限值要求的因子，非甲烷总烃不属于国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，仅属于管理技术规范中的要求。但是为了更加了解项目所在区域的建设项目所排放的特征污染物现状质量情况，对非甲烷总烃也进行评价，评价依据为《大气污染物综合排放标准详解》中的 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 。

环境质量现状评价引用“云南建投博昕工程建设中心试验有限公司新办公楼装修工程”2023年5月27日-6月3日委托国瑞检测科技（云南）有限公司的环境空气质量现状监测数据。云南建投博昕工程建设中心试验有限公司新办公楼装修工程位于云南省昆明经济技术开发区春漫大道68号云之茶园区1幢。监测点位于本项目西北方向，距离2.3千米（详见下图3.1-1）。该监测数据符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”要求，引用数据有效。

- （1）监测点位布设：项目区下风向东北10m。
- （2）监测因子：非甲烷总烃、TSP。
- （3）监测频次：连续监测7天。

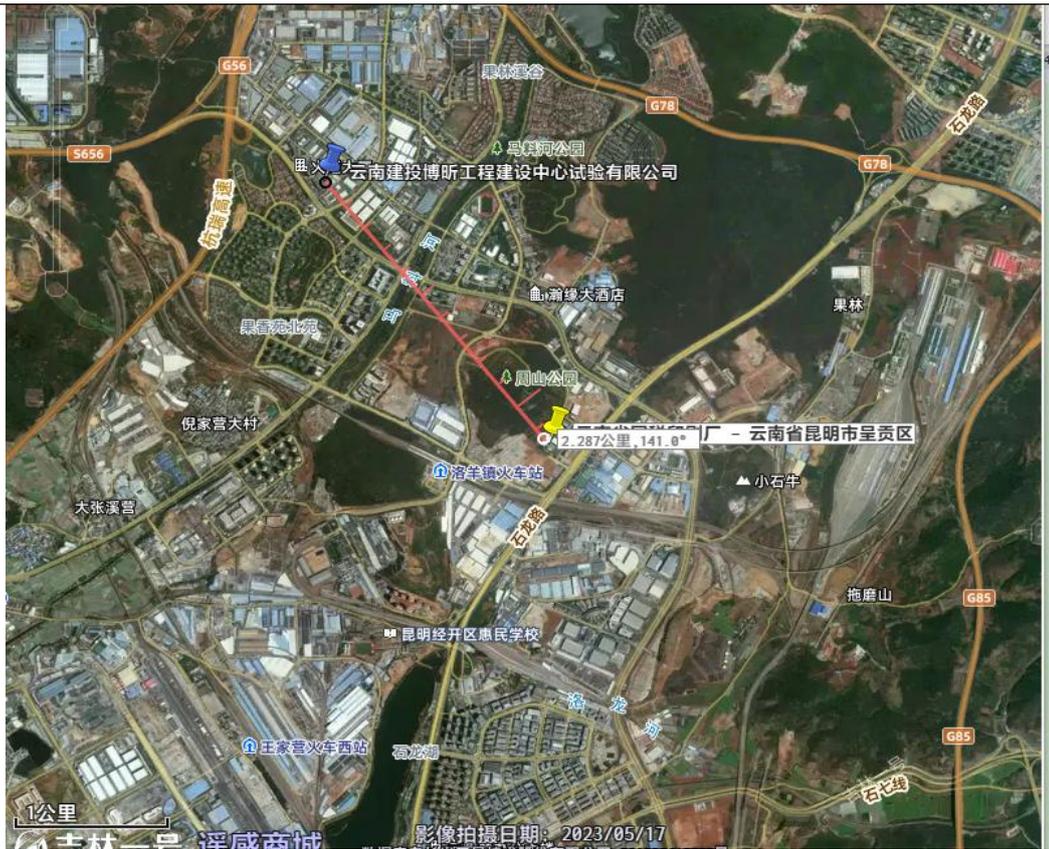


图 3.1-1 项目区与引用监测数据建设项目所在地理位置关系图

其监测结果详见下表。

表3.1-1 引用检测报告监测结果单位： $\text{mg}/\text{m}^3$

监测项目	监测日期	采样时间	样品编号	检测结果	评价标准	达标情况
颗粒物	2023.05.27-20 23.05-28	08:00~次日 08:00	HQ202305260 02-1-1-1	0.0746	0.3	达标
	2023.05.28-20 23.05-29	08:10~次日 08:10	HQ202305260 02-1-2-1	0.0765		
	2023.05.29-20 23.05-30	08:20~次日 08:20	HQ202305260 02-1-3-1	0.0729		
	2023.05.30-20 23.05-31	08:30~次日 08:30	HQ202305260 02-1-4-1	0.077		
	2023.05.31-20 23.06-01	08:40~次日 08:40	HQ202305260 02-1-5-1	0.0753		
	2023.06.01-20 23.06-02	08:50~次日 08:50	HQ202305260 02-1-6-1	0.0744		

	2023.06.02-20 23.06-03	09:00~次日 09:00	HQ202305260 02-1-7-1	0.077		
非 甲 烷 总 烃	2023.05.27	08:00~13:45	/	0.14-0.2 3	2.0	达标
	2023.05.28			0.17-0.3 6		
	2023.05.29			0.13-0.2 3		
	2023.05.30			0.14-0.2 3		
	2023.05.31			0.14-0.2 1		
	2023.06.01			0.16-0.2 3		
	2023.06.02			0.18-0.2 4		

由上表引用监测结果可知，项目所在区域颗粒物24h 平均值的浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，非甲烷总烃的浓度达到《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃的标准限值。区域环境空气质量情况良好。

### 3.1.2地表水环境质量现状

本项目附近的地表水体主要有：西侧约1.3km 的马料河，南侧约1.58km 处的洛龙河，南侧约1.6km 的石龙坝水库。石龙坝水库坝址地理位置为东经102°50'00"，北纬24°54'42"，石龙坝水库位于洛羊街道小新册村上游700m 处，距离呈贡区城市主干道1.2Km、昆玉公路2.0Km、呈贡区政府所在地2.5Km（直线距离），呈黄公路于水库左岸通过，交通较为方便。水库属长江流域金沙江水系，库区呈北东向展布的条带状，地势总体北东高南西低，南东高北西低。石龙坝水库为小二型水库，水库功能主要是上游来水的调泄功能。水库流域洪水源于暴雨，受暴雨气候条件影响，洪水发生时间基本与暴雨对应，洪水主要发生在7、8、9三个月，少部分发生在5、10月，平均来水量197万立方/年，石龙坝水库的水自北向南流入洛龙河。

洛龙河是流经呈贡老城的唯一河流，呈贡境内主要入湖河道之一，源于阳管会七甸街道办事处向阳山南侧山箐，向西南流经七甸、广南、三家村，至石夹子落水洞形成伏流，于经开区标石注水库附近出伏，流至石龙坝水库，在中新册附近进入呈贡境内，先后接纳黑、白龙潭泉水及石龙坝水库来水后穿呈贡区，在江尾村入滇池。全长29.3km，集水面积132km<sup>2</sup>，坡度6.67‰。

其中，落水洞以上河长12.1km，集水面积为66.1km<sup>2</sup>；落水洞以下河长17.0km，集水面积63.9km<sup>2</sup>（包括石龙坝、白龙潭水库面积在内），坡度1.24‰，大部分河道已进行治理，断面为规整的矩形，宽度在2~10m之间。水库以下已建为呈贡新城，不透水或弱透水的城区集水面积（41.6km<sup>2</sup>）比重超过30%。根据《云南省水功能区划》（云南省水利厅，2014年修订），洛龙河划定为洛龙河呈贡农业用水区（二级水功能区），“由源头至滇池入口，全长29.3km，以农业灌溉用水为主，2020年水质目标为IV类，2030年水质目标为III类”。因此，洛龙河现状执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水标准。

马料河发源于果林水库，经大冲、倪家营、张溪营、洛羊镇、小古城，最终由呈贡斗南流入滇池外海，属于滇池流域。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2011~2030年）》，马料河（源头-入滇池口）2030规划水平年水质保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类。根据《云南水功能区划（2014年修订版）》，马料河（源头—滇池入口）2030年水质目标为III类，地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类要求。因此，马料河现状执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水标准。

根据云南省生态环境厅发布的九大高原湖泊水质监测状况月报，本次环评统计了2024年度（2024年1月~12月）洛龙河江尾下闸、马料河小古城桥（回龙村）处断面监测状况，监测数据见下表：

**表3.1-2 洛龙河、马料河监测断面2024年度水质一览表**

河流名称	断面名称	时间	水质类别	超III类项目
洛龙河	江尾下闸	2024年1月	II类	/
		2024年2月	II类	/
		2024年3月	II类	/
		2024年4月	II类	/
		2024年5月	IV类	溶解氧(IV类)
		2024年6月	IV类	溶解氧(IV类)
		2024年7月	IV类	溶解氧(IV类)
		2024年8月	IV类	溶解氧(IV类)
		2024年9月	IV类	溶解氧(IV类)
		2024年10月	IV类	溶解氧(IV类)
		2024年11月	III类	/
		2024年12月	II类	/
马料河	小古城桥 (回龙村)	2024年1月	III类	/
		2024年2月	III类	/

	2024年3月	III类	/
	2024年4月	III类	/
	2024年5月	劣V类	化学需氧量
	2024年6月	III类	/
	2024年7月	III类	/
	2024年8月	III类	/
	2024年9月	III类	/
	2024年10月	III类	/
	2024年11月	III类	/
	2024年12月	III类	/

2024年5月~10月，洛龙河江尾下闸断面为IV类，不能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水标准，其余月份满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水标准，马料河小古城桥（回龙村）断面处除5月份为劣V类外，其余月份满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水标准。

### 3.1.3 声环境质量现状

项目建设地点位于昆明经济技术开发区园景路6号，根据《昆明经济技术开发区声环境功能区划》，项目所在地属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

根据《2024年度昆明市生态环境状况公报》：2024年，全市主城区声环境功能区夜间噪声达标率为92.5%，满足国家到2025年全国声环境功能区夜间达标率达到85%的要求。余各类功能区昼夜平均等效声级均达标。

根据《昆明经济技术开发区声环境功能区划》，项目所在区域为2类区，因此，项目所在区域达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准的要求。

为进一步验证项目附近的噪声保护目标-昆明铁道职业技术学院（春漫校区）是否满足声功能区2类的要求，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）》中相关要求：厂界外50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况，项监测时间不少于1天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。云南晟蔚环保科技有限公司于2025年5月13日对该保护目标进行噪声监测，监测结果如下：

表3.1-3 项目周边敏感点声环境监测结果单位：dB（A）

监测点	时段	监测值	评价标准	是否达标
昆明铁道职业技术学院（春漫校区）	昼间	55	60	达标

根据监测报告分析可知，昆明铁道职业技术学院（春漫校区）敏感点能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区要求。

### 3.1.4地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求，原则上不开展地下水环境质量监测。对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，附录 A 中的113、纸制品中只有化学处理工艺的报告表对应地下水环境影响评价III类；114、印刷：文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品，经对照，本项目地下水环境影响评价类别为IV类，因此不开展地下水环境质量现状监测。

### 3.1.5土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求，原则上不开展土壤环境质量监测。对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），造纸和纸制品属于属于附录 A 中表 A.1 “土壤环境影响评价项目类别”中“其他行业”，项目类别III类；包装装潢及其他印刷行业，属于附录 A 中表 A.1 “土壤环境影响评价项目类别”中“其他行业”，土壤环境影响评价类别为IV类。项目处于不敏感区域，且项目占地面积 $\leq 5\text{h m}^2$ ，对照导则评价等级表，本项目不开展土壤环境质量现状监测。

### 3.1.6生态环境

本项目位于昆明经济技术开发区信息产业基地规划区域，利用已建成厂房，不新增用地，根据现场调查，项目所在区域内原生植被已基本不存在，其生态环境主要受人为控制。周边植被主要为人工绿化植被，动物主要为常见鼠类和鸟类，生态结构单一，生物多样性较差，自身生态调控调节能力较低。项目所在区域无国家级和云南省级保护植物物种，以及地方狭域植物种类分布，无古树名木。建设区已无大型野生动物、受国家和云南省重点保护物种。

### 3.2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）》，环境影响报告表环境保护目标设置范围如下：

- 1、大气环境：厂界外500米范围。
- 2、声环境：厂界外50米范围。
- 3、地下水环境：项目厂界外500米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。
- 4、生态环境：产业园区外建设项目新增用地的，明确新增用地范围内生态环境保护目标。

《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中未规定地表水环境保护目标，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中对水环境保护目标的定义为：饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、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。

#### 1.大气环境

项目区周边500m 范围内大气环境保护目标主要为昆明经济技术开发区城市管理局、昆明铁道职业技术学院（春漫校区）、水海子派出所。

#### 2.声环境

声环境保护目标为北侧40米处的昆明铁道职业技术学院（春漫校区）。

#### 3.地下水

项目区厂界500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此无地下水保护目标。

#### 4.地表水

项目区雨水进入市政雨水管网，污水经处理后进入市政污水管网，不直接排入地表水体，且项目区周边无饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、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，因此无地表水环境保护目标。

## 5.生态环境

本项目位于昆明经济技术开发区信息产业基地规划区域，属于规划的产业园区，本项目利用现有已建厂房，不涉及新增用地，不涉及生态保护目标。

表3.2-1 环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	经纬度坐标		规模	保护内容	相对厂址位置		保护级别
		东经	北纬			方位	距离m	
大气环境	昆明经济技术开发区城市管理局	102°50'47.61"	24°56'29.28"	约80人	人群	北侧	460	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 2类
	昆明铁道职业技术学院(春漫校区)	102°50'45.39"	24°56'18.46"	约1300人		北侧	40	
	水海子派出所	102°50'38.23"	24°56'04.38"	约21人		南侧	338	
声环境	昆明铁道职业技术学院(春漫校区)	102°50'45.39"	24°56'18.46"	约1300人		北侧	40	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准

## 3.3污染物排放标准

### 3.3.1废气排放标准

#### 1.施工期

施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(表2)中的无组织排放监控浓度限值标准，即颗粒物周界外浓度最高点无组织排放浓度限值 1.0mg/m<sup>3</sup>。

#### 2.运营期

根据《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》(HJ1066-2019) 6.4.2.2要求，依据 GB16297确定排污单位废气许可排放浓度限值和无组织排放废气许可排放浓度限值及无组织排放废气管控位置。有组织排放废气许可排放浓度污染物为特征污染物(苯、甲苯、二甲苯)、挥发性有机物，无组织排放废气许可排放浓度污染物为挥发性有机物，待印刷工业相关污染物排放标准发布实施后，从其规定。地方污染物排放标准有更严格要求的，按照地方排放标准确定。

污染物排放控制标准

根据《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)要求,新建企业自2023年1月1日起,现有企业自2024年7月1日起,其大气污染物排放控制按照本标准的规定执行。各地可根据当地生态环境保护需要和经济与技术条件,由省级人民政府批准提前实施本标准。

按项目原辅材料检测报告,项目不使用含苯及苯系物的原辅材料,主要污染物为挥发性有机物,项目运营期间 VOCs(以非甲烷总烃进行表征)经二级活性炭吸附装置处理,最终通过23m的排气筒排放(DA001),废气有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1中标准限值要求,标准值见下表所示:

**表3.3-1 项目有组织废气排放浓度限值单位: mg/m<sup>3</sup>**

污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	23m	70	车间或生产设施排气筒

项目厂区内非甲烷总烃无组织控制执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616—2022)表 A.1无组织控制要求,详见下表所示。

**表3.3-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

厂界组织挥发性有机物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16298-1996)中表2排放浓度限值。具体见下表。

**表3.3-3 厂界外无组织排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>**

序号	污染物	标准限值	污染物排放监控位置
1	NMHC	4.0	周界外浓度最高点

印刷废气异味经过排气筒排放的,执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2限值,无组织排放的执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1中限值。具体见下表。

**表3.3-4 恶臭污染物有组织排放限值**

序号	污染物	排气筒高度	排放量 kg/h
1	氨	23	11.8
2	臭气浓度		5200(无量纲)

**表3.3-5 恶臭污染物无组织排放限值**

序号	污染物	排放量 mg/m <sup>3</sup>
1	氨	1.5
2	臭气浓度	20 (无量纲)

甲醇执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2排放浓度限值,由于本项目排气筒高度(23m)不能满足高出周围200m半径范围的建筑5m以上的要求,因此排放速率按内插法计算后的数值减半执行,具体见下表。

表3.3-6 甲醇排放限值

序号	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度mg/m <sup>3</sup>
1	190	7.36	周界外浓度最高点	12

### 3.3.2 污水排放标准

本项目办公生活污水经化粪池后排入自建的中水处理站处理,回用水处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)中表1限值,见下表。

表3.3-7 本项目回用污水处理标准

序号	项目	冲厕、车辆冲洗	绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0-9.0	6.0-9.0
2	色度,铂钴色度单位 ≤	15	30
3	嗅	无不快感	无不快感
4	浊度/NTU ≤	5	10
5	BOD <sub>5</sub> /(mg/L) ≤	10	10
6	氨氮/(mg/L) ≤	5	8
7	LAS/(mg/L) ≤	0.5	0.5
8	铁/(mg/L) ≤	0.3	-
9	锰/(mg/L) ≤	0.1	-
10	溶解性总固体/(mg/L) ≤	1000	1000
11	溶解氧/(mg/L) ≥	2.0	2.0
12	总氯/(mg/L) ≥	0.2	0.2(管网末端), 1.0(出厂)
13	大肠埃希氏菌/(MPN/100mL 或 CFU/100mL)	无	无

外排至市政污水管网的应达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准后排入园区污水管网进入倪家营水质净化厂进行处理。标准值详见下表。

表3.3-8 本项目外排污水排放标准 单位: mg/L

序号	项目名称	标准
1	pH	6-9
2	COD	500
3	BOD <sub>5</sub>	300
4	SS	400
5	动植物油	100

### 3.3.3 噪声排放标准

#### 1. 施工期

执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见表 3.3.3-1 所示。

表3.3-9 筑施工噪声排放标准单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

#### 2. 运营期

经对照昆明市经开区城市声环境功能区划图，项目所在区域为 2 类区，运营期项目区厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB-12348-2008）中 2 类标准，标准值如下：

表3.3-10 运营期厂界噪声标准限值（单位: dB(A)）

功能区	昼间	夜间
2 类	60	50

### 3.3.4 固体废物

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物委托有资质单位进行处置，厂区类暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求。

总量控制指标

### 3.4 总量控制指标

**废水：**项目 6 名工作人员均是原项目分流过来，厂区无新增人员。本项目废水排放量为 67.2t/a，其中 COD：0.00134t/a，BOD<sub>5</sub>：0.00028t/a；SS：0.01082t/a；氨氮：0.00003t/a；总磷：0.00012t/a。

**废气：**挥发性有机废气（以非甲烷总烃计），废气量：2912万 m<sup>3</sup>/a，项目排放的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为0.16662t/a（其中有组织排放量为0.08332t/a，无组织排放量为0.0833t/a），甲醇排放量为0.0000024t/a（其中有组织排放量为0.0000012t/a，无组织排放量为0.0000012t/a），氨排放量为0.000672t/a（其中有组织排放量为0.000336t/a，无组织排放量为0.000336t/a）。

**固体废物：**

本项目固废处置率为 100%。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>4.1 施工期污染防治措施</b></p> <p>项目利用已建厂房内进行设备安装，不涉及厂房基建工程，主要为车间内设备安装；项目施工期产生的主要污染物为施工粉尘、施工废水、施工噪声和施工固废，其排放量随工序和施工强度不同而变化，伴随着施工的结束而结束。</p> <p><b>4.1.1 废气防治措施</b></p> <p>施工期大气污染源主要有：施工扬尘、施工机械燃油尾气等。</p> <p><b>1. 施工扬尘污染防治措施</b></p> <p>①施工现场应当采用隔离，施工场地每天适时洒水，以有效防止扬尘产生。</p> <p>②加强施工管理。</p> <p><b>2. 施工机械燃油尾气污染防治措施</b></p> <p>施工现场应合理布置运输车辆行驶路线，保证行驶速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放；加强对施工机械，运输车辆的维修保养，禁止施工机械超负荷工作和运输车辆超载；不得使用劣质燃料。</p> <p><b>4.1.2 废水防治措施</b></p> <p>施工期无施工废水产生，施工现场如厕洗手等依托现有卫生间。</p> <p><b>4.1.3 噪声防治措施</b></p> <p><b>1. 降低噪声设备声级</b></p> <p>①选用低噪声设备和施工工艺，以液压机械代替燃油机械，有效降低噪声影响。</p> <p>②加强设备安装过程中的减震措施，整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。施工过程中加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。</p> <p>③及时修理和改进施工机械，加强文明施工，杜绝施工机械在运行过程中因维护不当而产生的其它噪声。</p>
-----------	--

④施工期间必须严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求进行施工时间、施工噪声的控制，以减少工程建设施工对周边造成的声环境影响。

## **2.合理安排施工时间和布局施工现场**

①合理安排施工时间，严禁晚上22:00~凌晨6:00以及中午12:00~14:30进行可能产生噪声扰民的施工活动，尽可能避免大量高噪声设备同时施工造成局部声级过高；

②针对施工过程中具有噪声突发、不规则、不连续、高强度等特点的施工活动，应合理安排施工，加以减缓。施工场地布置设备应尽量远离声环境敏感点，以减缓噪声影响。

## **3.减少运输过程的交通噪声**

选用符合《机动车辆允许噪声》（GB1495-79）标准的施工车辆，禁止不符合国家噪声排放标准的运输车辆进入工区，尽量减少夜间运输量，车辆进入居民区时应限速。对运输、施工车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛。加强施工期间道路交通的管理，保持道路畅通。

### **4.1.4固体废物防治措施**

对于施工人员产生的分散垃圾，除对施工人员加强环境保护教育和有关宣传外，还应加强施工场内卫生保洁工作。对于施工期施工人员产生的比较集中的生活垃圾，须统一收集至现有公共生活垃圾桶存放，并防止在雨天被雨水浸泡而产生对环境危害严重的渗滤液。施工人员生活垃圾集中收集后委托园区环卫部门定期清运。施工产生的少量建筑垃圾统一收集后运输到指定的建筑垃圾消纳场进行填埋。

## 4.2运营期环境影响和保护措施

### 4.2.1大气环境影响和保护措施

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）》、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019）等文件的相关要求，本项目生产过程中排放的主要特征污染物是挥发性有机废气、氨和甲醇。

#### 4.2.1.1产排污环节、污染物及污染治理设施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019），本项目生产线、生产设施、产污环节、主要污染物项目、排放形式、污染治理设施名称及工艺、排放口类型见表4.2.1-1所示。

表4.2-1废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施一览表

生产线	生产环节	废气产污环节	主要污染物项目	主要排放形式	主要污染治理设施		排放口类型
					污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术	
复印纸生产车间	内包	内包纸粘结	挥发性有机物	有组织	二级活性炭	是	一般排放口
				无组织	密闭车间	是	/
	包装箱压线、粘箱	粘箱	挥发性有机物	有组织	二级活性炭	是	一般排放口
				无组织	密闭车间	是	/
数码印刷	印刷	印刷	挥发性有机物、氨、甲醇	有组织	二级活性炭	是	一般排放口
				无组织	密闭车间	是	/
	胶装	胶装	挥发性有机物	有组织	二级活性炭	是	一般排放口
				有组织	密闭车间	是	/

#### 4.2.1.2 污染物产生情况、治理措施及排放情况

本项目污染物产生情况、治理措施及排放情况见表 4.2-2 所示。

表4.2-2 本项目主要废气污染物产生与排放情况

污染源	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施/措施情况			污染物排放情况			排放口 编号	废气量 万 m <sup>3</sup> /a
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		治理工艺名称	去除效率	是否 为 可行 技术	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
内包 粘胶废气	非甲烷总烃	0.0264	0.0118	0.907	<input checked="" type="checkbox"/> 有组织 <input type="checkbox"/> 无组织	二级活性炭	75%	是	0.0066	0.0029	0.227	DA001	2912
包装箱粘箱 废气		0.0331	0.0148	1.137					0.0083	0.0037	0.284		
胶装废气		0.00048	0.00021	0.0164					0.00012	0.000054	0.0041		
印刷废气		0.27328	0.122	9.3846					0.06832	0.0305	2.34615		
合计		0.33328	0.14789	11.445					0.0833	0.03719	2.86126		
印刷废气	甲醇	0.0000048	2.14E-06	0.000165				1.2E-06	5.357E-07	4.12E-05			
	氨	0.001344	0.0006	0.04615				0.000336	0.00015	0.01154			
内包 粘胶废气	非甲烷总烃	0.0066	0.0029	/	<input type="checkbox"/> 有组织 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织	加强废气治理设施的维护和管理，墨水物料采用密封的墨水桶进行储存，墨水桶非取用状态时加盖、封口、保持密闭			0.0066	0.0029	/	/	/
包装箱粘箱 废气		0.0083	0.0037	/					0.0083	0.0037	/	/	/
胶装废气		0.00012	0.000054	/					0.00012	0.000054	/	/	/

运营期环境影响和保护措施

印刷废气		0.06832	0.0305	/			0.06832	0.0305	/	/	/
合计		0.08332	0.03719	/			0.08332	0.03719	/	/	/
印刷废气	甲醇	0.0000012	5.357E-07	/			0.0000012	5.357E-07	/	/	/
	氨	0.000336	0.00015	/			0.000336	0.00015	/	/	/

#### 4.2.1.3 废气排放口基本情况

项目废气排放口基本情况及排放标准4.2-3所示。

表4.2-3 项目废气排放口基本情况一览表

编号	名称（工序）	废气排放量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	排放口类型	排放污染物	排放口坐标	排放标准
DA001	内包、包装箱粘箱、印刷、胶装	13000	23	0.5	25	一般排放口	非甲烷总烃、氨、甲醇	102°50'42.8874", 24°56'14.7379"	《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022)、 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)、 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

运营期环境影响和保护措施

**4.2.1.4废气监测计划**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）要求，同时依据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关规定要求，本项目废气监测计划见表4.2-4所示。

**表4.2-4项目废气监测计划一览表**

监测时段	监测点位	污染源	监测因子	监测频率	类型	执行标准
运营期	DA001	印刷	非甲烷总烃、甲醇、氨、恶臭浓度	年	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	印刷车间墙外侧		非甲烷总烃	年	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	
	厂界		非甲烷总烃、氨、甲醇、恶臭浓度	年	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	

**4.2.1.5源强核算过程**

**1.负压引风机风量计算**

《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）附录 D3.3给出了密闭罩及通风柜风量计算公式、外部排风罩风量计算计算公式、整体收集风量计算公式。根据生产厂房设置和业主介绍，本项目生产过程中整个厂房进行整体封闭，只有人员进出门在人员进出时才开启。按照附录 D3.3要求，采用整体收集风量计算公式：

$$L_2 = v_2 \times F_2 \times 3600$$

式中：L2——总风量，m³/h；

V<sub>2</sub>——开口面控制风速，m/s。与大气连通的开口面，一般取1.2~1.5m/s；本项目生产期间与大气连通的开口面为印刷车间人员进出口，车间内窗户密闭，无其他开口，而且生产期间人员进出口的封闭门也是保持关闭，只有人员进出时才开启，因此取值1.2。

F<sub>2</sub>——开口面面积，m²，本项目印刷车间为全封闭式，只留人员进出口，人员进出口门为标准对开设计，高度2m，宽度1.5m，取值2\*1.5=3.0。

经计算，L2=12960m³/h。

综上，本项目负压风机总风量取整数，按13000m<sup>3</sup>/h 进行取值。

## 2.内包粘胶废气

项目内包粘胶工段使用胶装机采用电加热方式对热熔胶加热熔融后粘接，热熔胶常温下为固体胶，属于本体型胶粘剂。

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3本体胶胶粘剂-“包装”领域，本体型胶粘剂（热塑类）VOCs 限值≤50g/kg。本项目从不利角度出发，热熔胶中挥发性有机物 VOCs 含量按50g/kg 计。根据第二章工程分析中对项目产能和原辅料匹配分析，本项目内包粘胶时热熔胶年用量为0.661t/a，则挥发性有机物产生量为0.033t/a。

## 3.包装箱粘箱废气

项目内包装箱粘胶工段使用胶装机采用电加热方式对热熔胶加热熔融后粘接，热熔胶常温下为固体胶，属于本体型胶粘剂。

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3中本体胶胶粘剂-“包装”领域，本体型胶粘剂（热塑类）VOCs 限值≤50g/kg。本项目从不利角度出发，热熔胶中挥发性有机物 VOCs 含量按50g/kg 计。根据第二章工程分析中对项目产能和原辅料匹配分析，本项目包装箱粘箱的热熔胶年用量为0.827t/a，则挥发性有机物产生量为0.0414t/a。

## 4.印刷废气

数码印刷时采用水性颜料墨水，根据天津天复检测技术有限公司提供的水性颜料墨水 VOCs 检测报告（详见附件15），墨水中 VOCs 含量检测结果见下表：

表4.2-5 墨水中 VOCs 检测报告结果一览表

类型	检测指标	方法检出限	本次检测值
水性颜料墨水	VOCs	5mg/kg	11.7%-12.9%
	氨及其化合物	0.0017%	0.05-0.07%
	甲醇	0.2mg/kg	0.0005%-0.0007%

根据第二章工程分析中对项目产能和原辅料匹配分析，本项目水性颜料墨水粘总量为2.8t/a，则挥发性有机废气产生量为0.3416t/a，氨及其化合物产生量为0.00168t/a，甲醇产生量为0.000006t/a。

## 4.胶装废气

项目内包装箱粘胶工段使用胶装机采用电加热方式对热熔胶加热熔融

后粘接，热熔胶常温下为固体胶，属于本体型胶粘剂。

数码印刷生产线的热熔胶，根据通标标准计算服务有限公司广州分公司出具的热熔胶 VOCs 检测报告（见附件18），该类型的热熔胶 VOCs 含量检测结果见下表：

表4.2-5 热熔胶中 VOCs 检测报告结果一览表

检测项目	限值	单位	方法检出限	本次检测值
挥发性有机化合物（VOC）	50	g/kg	1	5

根据第二章工程分析中对项目产能和原辅料匹配分析，本项目胶装工序热熔胶年用量为 0.12t/a，则挥发性有机废气产生量为 0.0006t/a。

### 5.废气总量小计

本项目印刷车间设置为负压收集，引风机总风量为13000m<sup>3</sup>/h，借鉴《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-2废气收集效率参考值，全密封设备/空间：负压收集效率90%；正压收集效率80%。本项目排风机风量略大于计算通风量，为了计算的更加保守，按正压收集取值，收集效率按80%计。

根据生态环境部《关于印发<主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）>的通知》（环办综合函〔2022〕350号），集中再生并活化条件下，一次性活性炭吸附对 VOCs 的去除效率为50%，环办综合函〔2022〕350号文中规定的集中再生并活化条件是指活性炭吸附饱和后集中进行活化处置，达到再生利用条件，本项目使用的活性炭吸附饱和后定期更换新活性炭，不使用废旧活性炭，满足集中再生并活化条件。

表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数

废气收集方式	密闭管道	密闭空间 (含密闭式集气罩)		半密闭集气罩 (含排气柜)	包围型集气罩 (含软帘)	符合标准要求的外部集气罩	其他收集方式
		负压	正压				
废气收集率	95%	90%	80%	65%	50%	30%	10%

治理技术	治理工艺	VOCs 去除率*
燃烧及其组合技术	蓄热燃烧 (RTO)	90%
	旋转式分子筛吸附-脱附-蓄热燃烧	85%
	活性炭吸附-脱附-蓄热燃烧	70%
	直接燃烧 (TO)	90%
	旋转式分子筛吸附-脱附-直接燃烧	85%
	活性炭吸附-脱附-直接燃烧	70%
	蓄热催化燃烧 (RCO)	85%
	旋转式分子筛吸附-脱附-蓄热催化燃烧	80%
	活性炭吸附-脱附-蓄热催化燃烧	65%
	催化燃烧 (CO)	80%

— 53 —

治理技术	治理工艺	VOCs 去除率*
燃烧及其组合技术	旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧	75%
	活性炭吸附-脱附-催化燃烧	60%
吸附及其组合技术	一次性活性炭吸附	50%
	集中再生	30%
	不再生	15%
	低温等离子体/光解/光催化-一次性活性炭吸附	15%

图4.2-1 环办综合函〔2022〕350号文治理设施去除效率通用系数

综上，一级活性炭去除效率为50%，本项目采用二级活性炭吸附废气，综合效率为75%。本项目年工作日280d，平均每天运行8h，则挥发性有机废气、甲醇和氨（以非甲烷总烃表征）的排放情况见下：

表4.2-6 非甲烷总烃、甲醇、氨的产排一览表

类别	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
内包有组织 (NMHC)	0.0264	0.0118	0.907	0.0066	0.0029	0.227
内包无组织 (NMHC)	0.0066	0.0029	/	0.0066	0.0029	/
包装箱粘箱有组织 (NMHC)	0.0331	0.0148	1.137	0.0083	0.0037	0.284
包装箱粘箱无组织 (NMHC)	0.0083	0.0037	/	0.0083	0.0037	/
胶装有组织 (NMHC)	0.00048	0.00021	0.0164	0.00012	0.000054	0.0041
胶装无组织 (NMHC)	0.00012	0.000054	/	0.00012	0.000054	/
印刷有组织 (NMHC)	0.2733	0.122	9.3846	0.06832	0.0305	2.34615

印刷无组织(NMHC)	0.06832	0.0305	/	0.06832	0.0305	/
印刷有组织(氨)	0.001344	0.0006	0.04615	0.000336	0.00015	0.01154
印刷无组织(氨)	0.000336	0.00015	/	0.000336	0.00015	/
印刷有组织(甲醇)	0.000048	2.14E-06	0.000165	1.2E-06	5.357E-07	4.12E-05
印刷无组织(甲醇)	0.000012	5.357E-07	/	1.2E-06	5.357E-07	/
合计(有组织NMHC)	0.33328	0.14789	11.445	0.0833	0.03719	2.86126
合计(无组织NMHC)	0.08332	0.03719	/	0.08332	0.03719	/

### 9.非正常工况

本项目非正常排放主要针对活性炭吸附装置进行设计。非正常排放设定条件为：活性炭吸附装置不能正常运行，导致挥发性有机物（以非甲烷总烃计）效率下降为0%，非正常排放持续时间为2h。

根据前文计算，非甲烷总烃有组织废气总量为0.33328t/a，非正常工况下（2小时），有组织废气产生量为0.296kg，产生速率为0.148kg/h，产生浓度为11.385mg/m<sup>3</sup>，排放量为0.296kg，排放浓度为11.385mg/m<sup>3</sup>。

氨气有组织废气总量为0.001344t/a，非正常工况下（2小时），有组织废气产生量为0.0012kg，产生速率为0.0006kg/h，产生浓度为0.04615mg/m<sup>3</sup>，排放量为0.0012kg，排放浓度为0.04615mg/m<sup>3</sup>。

甲醇有组织废气总量为0.0000048t/a，非正常工况下（2小时），有组织废气产生量为0.00428g，产生速率为0.00214g/h，产生浓度为0.000165mg/m<sup>3</sup>，排放量为0.00428g，排放浓度为0.000165mg/m<sup>3</sup>。

项目废气治理措施发生故障等污染物排放控制措施达不到有效率等情况下，非甲烷总烃排放浓度满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1中规定限值要求，即非甲烷总烃排放浓度≤70mg/m<sup>3</sup>，能实现达标排放，但对周围环境存在影响。而甲醇和氨的产生量非常小，即使在非正常工况下，也能达标排放，对周围环境产生的影响可以忽略。

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应

采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，定期更换活性炭，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

#### **4.2.1.6废气治理措施及可行性分析**

##### **1.治理措施**

本项目设置为整体负压收集，引风机总风量为13000m<sup>3</sup>/h。各工序废气经收集后引至二级活性炭吸附装置处理达标后通过23m高排气筒（DA001）排放，二级活性炭综合去除效率取75%。

##### **2.可行性分析**

根据分析，废气经负压收集后引至二级活性炭吸附装置处理达标后通过23m高排气筒排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066—2019）中附录A表A.1废气治理可行技术参考表中污染防治设施名称及工艺，本项目采用二级活性炭处理废气可行。

活性炭吸附原理：固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

活性炭吸附有机废气的处理技术成熟稳定，保证废气处理设施正常运行时，处理效率能满足要求。综上，本项目废气处理技术可行。

##### **3.废气达标排放情况分析**

###### **①有组织排放可行性和达标性分析**

根据分析，非甲烷总烃通过23m高DA001排气筒排放，排放浓度2.8613mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.03719kg/h。排放浓度满足《印刷工业大气污染物排放

标准》(GB41616-2022)标准限值。而甲醇和氨排放浓度和速率也分别满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2限值和的排放限值。

本项目500m范围内有3处大气环境保护目标,项目产生的废气经本环评提出的二级活性炭处理后,能达标排放,对环境保护目标影响较小。

### ②厂区和厂界无组织废气可行性和达标分析

本项目厂界达标通过采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响,评价以项目厂房边界形状的4个点和厂区范围内4点作为预测点,预测结果详见下表4.2-7-4.2-10。

表4.2-7 各预测点坐标清单

预测点名称	坐标		代码
	经度	纬度	
紧邻生产车间外墙南侧	102.84516066	24.93716938	A
紧邻生产车间外墙北侧	102.84538329	24.93745394	B
紧邻生产车间外墙西侧	102.84503996	24.93745881	C
紧邻生产车间外墙东侧	102.84544766	24.93719127	D
紧邻厂界外南侧	102.84480929	24.93664160	E
紧邻厂界外北侧	102.84551740	24.93755609	F
紧邻厂界外西侧	102.84455784	24.93757859	G
紧邻厂界外东侧	102.84578025	24.93672430	H

表4.2-8 项目场地无组织非甲烷总烃预测结果一览表

预测点代码	贡献值 ug/m <sup>3</sup>	标准限值 mg/m <sup>3</sup>	达标情况
A	11.085	10/30	达标
B	12.216		达标
C	12.428		达标
D	12.809		达标
E	12.015	4	达标
F	8.335		达标
G	7.350		达标
H	7.276		达标

表4.2-9 项目场地无组织排放 甲醇预测结果一览表

预测点代码	贡献值 ug/m <sup>3</sup>	标准限值 mg/m <sup>3</sup>	达标情况
-------	-----------------------	------------------------	------

E	0.000173	12	达标
F	0.00012		达标
G	0.000106		达标
H	0.000105		达标

**表4.2-10 项目场地无组织排放 氨预测结果一览表**

预测点代码	贡献值 ug/m <sup>3</sup>	标准限值 mg/m <sup>3</sup>	达标情况
E	0.048461	1.5	达标
F	0.033619		达标
G	0.029648		达标
H	0.029347		达标

根据上表，项目紧邻厂界外侧的、紧邻生产车间外墙监测点位非甲烷总烃无组织排放浓度贡献值均可满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1无组织控制要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16298-1996）中表2排放浓度限值；氨的无组织排放浓度贡献值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1中限值；甲醛的无组织排放浓度贡献值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2排放浓度限值。因此，项目的无组织排放均可实现厂界达标排放，对周围环境影响较小。

#### 4.2.2废水环境影响和保护措施

##### 4.2.2.1废水污染源强核算

项目主要用水环节为生活用水和印刷喷头清洗用水，而喷头清洗废水按照危险废物进行管理。

##### 1.生活污水

本项目劳动定员6人，生活污水来自员工日常办公，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），员工生活用水按50L/人·d计。经计算，项目生活耗水量为0.3m<sup>3</sup>/d、84m<sup>3</sup>/a，废水产生量按照用水量的80%计，则废水量为0.24m<sup>3</sup>/d、67.26m<sup>3</sup>/a。主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N等。

项目区生活污水经化粪池处理入自建的中水站处理（30m<sup>3</sup>/d），回用水处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中表1限值，外排至市政污水管网的应达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网进入倪家营水质净化厂进行处理。

##### 2.源强分析

根据工程分析，本项目6名员工每天产生的生活污水0.24m<sup>3</sup>/d，该部分废水主要含污染因子包括：pH、SS、COD等，废水的产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活源产排污系数（包括：COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP），项目所在的云南省属于“六区”；其他因子（BOD<sub>5</sub>、SS）参考《城市污水回用技术手册》（金兆丰、徐竟成等编著，化学工业出版社，2004年版）；污水排放水质参考原有项目竣工验收报告和2024年自行监测数据。

**表 4.2-11 项目废水产排源强**

污染物名称	产生浓度 (mg/L)	排放浓度 (mg/L)	标准值 (mg/L)	是否 达标	排放 量 (t/a)
废水量	67.2m <sup>3</sup> /a				
COD	325	20	50	达标	0.001 34
BOD <sub>5</sub>	400	4.1	10		0.000 28
SS	350	161	400		0.010 82
氨氮	37.7	0.43	8		0.000 03
总磷	4.28	1.77	8		0.000 12

由上表可知，项目污水进入现有的中水处理站后出水水质达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中绿化标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中的A级标准。

### 3.水污染物产生及排放情况

受国家电子税发票推广和普通使用的影响，云南省国税印刷厂有限责任公司原有的票据印刷业务大幅度减少，为开辟新的市场领域，通过调研后投资引进本项目。本项目的工作人员均为原项目分流人员，整个厂区人员数量没有增加，本项目生产区不设卫生间。

2024年11月10日，业主委托云南良宇环境科技有限公司进行年度检测，根据检测报告（详见附件）可知，厂区的污水处理站运行良好，所排放的污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求。本项目工作人员产生的生活污水可以实现达标排放。

#### 4.2.2.2废水环境影响分析

### 1.废水排放情况

项目区生活污水通过化粪池处理后进入厂区自建中水处理站处理后，部分回用，另一部分排入市政污水管网。

### 2.废水治理措施

本项目废水污染治理措施见下表。

表 4.2-12 废水污染物治理设施概况

产污环节	废水类别	污染物治理设施		
		治理设施	设施规格	是否为可行技术
办公生活	生活污水	自建中水处理站	30m <sup>3</sup> /d, “一级厌氧+二级好氧+沉淀+两级过滤+消毒”工艺	是

### 3.废水依托处置可行性

#### ① 依托化粪池的可行性分析

本项目进入化粪池的废水量为0.24m<sup>3</sup>/d。厂区设置4个化粪池，总容量为62m<sup>3</sup>，当时按170人进行设计的化粪池容量，现在由于原有项目业务量下降以及部分员工退休，现在厂区总员工仅有130人，而且本项目人员为原有厂区职工，无新增人员。因此，本项目产生的生活污水依托现有化粪池处理完全可行。

#### ② 依托自建中水处理站的可行性分析

根据调查，厂区自建中水处理站的处理工艺为“一级厌氧+二级好氧+沉淀+两级过滤+消毒”，是《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066—2019）中附录 A 表 A.2废水治理可行技术参考表中可行技术。根据2024年年度例行检测报告可知，该中水处理站稳定运行，厂区污水可以达标排放。

项目办公生活污水通过化粪池预处理后经依托现有污水管线进入自建中水处理站处理达标后，外排废水均能满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及其修改单较严限值要求。

#### ③ 依托倪家营污水处理厂的可行性分析

根据调查，项目产生的废水经中水处理站处理达回用标准后部分回用于园区绿化、冲厕等，部分经市政污水管网进入倪家营水质净化厂，本项目所

在地属于昆明经济技术开发区倪家营水质净化厂纳污范围。

昆明经济技术开发区倪家营水质净化厂于2009年8月启动建设，主要处理服务区域内的生活污水，规划污水处理总规模为 $10 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ （其中一期规模为 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ）；再生水供水总规模为 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ （其中一期规模为 $2 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ）。一期工程概算总投资1.89亿元。污水厂总占地为 $12 \text{hm}^2$ （其中一期占地为 $5.44 \text{hm}^2$ ）。服务区域面积为 $30.21 \text{km}^2$ ，服务人口约17万，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，再生水回用处理需达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准，主要处理工艺为MSBR。

该污水厂的一期工程已于2011年8月竣工，并于2011年10月投入运行。根据昆明滇池管理局发布的《昆明市滇池流域城镇污水处理厂运行情况简报（2024年10月）》披露2024年10月，昆明经济开发区倪家营水质净化厂，设计日处理规模为10万立方米/日，10月份共处理污水293.67万立方米，日平均处理水量为9.47万立方米。本项目废水产总量为 $0.144 \text{m}^3/\text{d}$ ，产生量较小，对污水处理厂的冲击较小。

综上所述，本项目依托使用昆明经济开发区倪家营水质净化厂是合理可行的。

#### 4.2.2.3 监测要求和废水排放口

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）中废水监测要求，本项目废水自行监测计划如下：

表4.2-13 废水自行监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
总排口	pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	1次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

项目废水排放口依托原有项目的废水排放口。

表4.2-14 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	坐标		排放量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	排放去向	排放规律	排放标准
	经度	纬度				
DW001	102.844908	24.936614	67.2	市政污水管网，最终进入倪家营水质	间断排放，流量小，不属于冲击	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标

				净化厂	型排放	准
<p><b>4.2.3噪声环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.3.1预测模型</b></p> <p>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”。</p> <p><b>4.2.3.2预测参数</b></p> <p>根据工程分析和利用环安科技公司的噪声环境影响评价系统（NoiseSystem）进行预测，各声源噪声强度、治理措施见下表。</p>						

表4.2-15 室内声源一览表

声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
复印纸供纸单元	70	厂房隔声	-35.06	2.02	1	18.29	57.53	昼间	20	31.53	1
复印纸内包单元	70		-29.07	2.38	1	23.02	57.53	昼间	20	31.53	1
复印纸打包单元	80		-24.84	-0.8	1	28.31	67.52	昼间	20	41.52	1
数码印刷单元	75		-34.71	15.07	5.15	11.19	62.56	昼间	20	36.56	1
骑马钉	80		-33.3	7.67	6.15	16.54	67.54	昼间	20	41.54	1
胶装机	75		-37.88	10.49	6.15	11.17	62.56	昼间	20	36.56	1
切纸机	80		-42.47	6.61	1	9.58	67.58	昼间	20	41.58	1

表 4.2-16 室外声源一览表

序号	声源名称	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	风机1	-30.48	24.24	2	90	减震、选低噪声设备	昼间
2	风机2	-24.13	18.95	2			昼间
3	风机3	-16.29	14.08	2			昼间

注：表中坐标以本项目所在厂房的东南角（102.84551874，24.93734085）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表4.2-17 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	2	/
2	主导风向	/	西南风	/
3	年平均气温	℃	17	/
4	年平均相对湿度	%	75	/
5	大气压强	atm	1	/

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为10m。

#### 4.2.3.3 预测结果

通过预测模型计算，项目厂界和保护目标处噪声预测结果与达标分析见表4.2-13。

表4.2-18 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	背景值 (dB(A))	叠加值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	20.30	-68.15	1.2	昼间	37.31	52.00	52.10	60	达标
南侧	-62.22	-85.43	1.2	昼间	35.70	52.00	52.10	60	
西侧	-99.24	29.88	1.2	昼间	38.37	54.00	54.12	60	
北侧	-5.44	30.59	1.2	昼间	54.2	54.00	57.11	60	
学校	-4.57	63.07	1.2	昼间	46.01	55.00	55.52	60	

注：表中坐标以本项目所在厂房的东南角（102.84551874，24.93734085）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

由上表可知，正常工况下，项目厂界噪声昼间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348.2008)2类标准。由于项目夜间不生产，所以不对夜间噪声进行贡献值计算。

项目正常工况声环境影响预测等值线见图4.2-1。

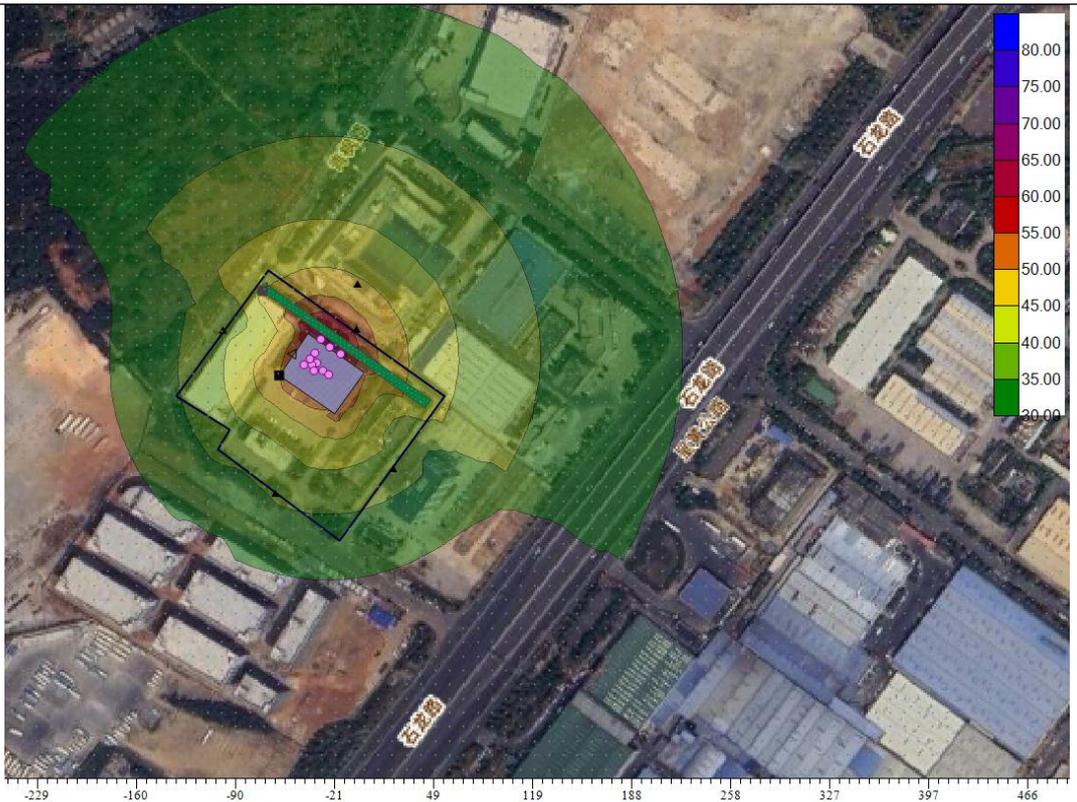


图 4.2-1 项目昼间等声级线图

#### 4.2.3.4 污染防治措施分析

项目运营后合理规划，以减小噪声对其影响；加强生产设备管理，定期对生产设备进行维护和检修，保持生产设备的正常运转，并安装减振垫进行减振等有效措施，从噪声源本身降低源强，项目运营过程中产生的噪声对周围环境的影响在可接受的范围之内。

为了确保厂界声环境质量达标，建设单位采取相应噪声污染防治措施，具体防治措施如下：

##### ① 声源降噪

尽量选用先进的低噪声设备，各产噪设备均进行减振处理，在安装连接时采用合理的连接方式，在设备和基础之间加装隔振元件（如减振器、橡胶隔振垫等），设置防振沟，从声源处避免噪声和振动的远距离传播。

##### ② 传播降噪

产噪设备安装在室内，以有效利用噪声距离衰减作用。

##### ③ 车间隔声

对声源设备所在车间安装隔声门窗，进行车间隔声，可以使车间外声源

噪声降低15dB（A）以上。

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声，最大限度减少流动噪声源。

项目在采取有效措施后，厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。对周边环境影响较小。

#### 4.2.3.4噪声监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301-2023）要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，应制定全部监测方案，并提出简要的项目环境监测计划。具体见下表。

表4.2-19 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	厂界昼间噪声	1次/季度	北、南、西、东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类

#### 4.2.4固废环境影响和保护措施

##### 4.2.4.1固废源强核算

本项目固体废物为一般废包装材料、废边纸、废活性炭、废抹布、废包装桶、废墨水桶和生活垃圾。

##### 1.废包装材料

本项目原辅料使用时会有纸箱、塑料袋等包装废料产生，根据业主提供资料，废包装材料产生量约为1t/a，收集后外售废品回收单位。

##### 2.废边纸

本项目在复印纸生产线的原纸切割时产生切削下来的纸张，形成废边纸。本项目原纸宽幅845mm，而A4纸规格210\*297mm，因此会产生5mm的废边纸，根据初步估计会产生大约2t的废边纸，该部分固废收集后外售废品回收单位。

##### 3.废活性炭

生产过程中产生的有机废气采用活性炭吸附进行处理，活性炭使用一段时间后会因“吸附饱和”而失去功效，因此要定期更换，根据工程分析，本项目活性炭吸附的废气量为0.25t/a，每吨活性炭约可吸附约0.15t的有机废气，

本项目所需活性炭用量约为1.67t/a，则废活性炭产生量约为1.92t/a（含吸附的有机废气、氨和甲醇）。根据《国家危险废物名录》，废活性炭属于危险废物（HW49，900-039-49），收集后暂存于危废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司，该公司具有相应危废处理资质定期清运处置。

#### **4.废抹布**

对设备进行维修时会产生部分含废矿物油的废抹布，属于危险废物（HW49，900-047-49），根据业主经验，废抹布产生量约为0.02t/a，收集后暂存于危废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司，该公司具有相应危废处理资质定期清运处置。

#### **5.废包装桶**

本项目水性颜料油墨为桶装，根据业主提供材料，包装桶规格为20kg/桶，本项目墨水年使用量为2.8t/a，故本项目生产过程中产生约140个废包装桶，每个废桶按1kg计，该部分废包装桶为危险废物（HW12，900-253-12），产生量0.14t/a，委托云南大地丰源环保有限公司，该公司具有相应危废处理资质定期清运处置。

#### **6.废机油桶**

本项目设备维护工序涉及机油的使用，会有废桶产生。根据企业实际工作经验，废机油桶约为10个，空桶质量约为1kg，则废机油桶产生量约为0.01t/a。废机油桶属于危险废物（HW08，900-249-08），委托云南大地丰源环保有限公司，该公司具有相应危废处理资质定期清运处置。

#### **7.喷头清洗废水**

数码印刷生产线如果长时间停着，残留在喷头上的墨水容易造成喷头堵塞，因此需要在生产线长期停车时定期进行喷头清洗。假设周末不生产，则每周都需要对喷头进行清洗，每次清洗约用水1L，则本项目产生喷头清洗废水约0.05t/a。该喷头清洗废水为危险废物（HW12，900-253-12），收集后暂存于危废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司，该公司具有相应危废处理资质定期清运处置。

#### **8.生活垃圾**

生活垃圾来自办公和职工生活等过程，主要含有食品、纸屑、塑料、玻

璃等成份。项目共有员工为6人，生活垃圾平均产生量以0.5kg/d-人计，则项目生活垃圾产生量为0.84t/a，收集后委托园区环卫部门清运处置。

运营 期环 境影 响和 保 护 措 施	表4.2-20 危险废物、一般固废汇总表												
	序号	工序	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		形态	主要成分	产废周期	危险特性	最终去向
					核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)					
	1	原料存储	废包装材料	一般废物	经验法	1	收集后外售处理	1	固态	纸、塑料	每天	/	外售处理
	2	分切	废边纸	一般废物	物料衡算法	2		2	固态	纸	每天	/	
	3	废气处理	废活性炭	危险废物900-039-49	产污系数	1.92	暂存于原有危废暂存间	1.92	固态	有机废气、氨、甲醇、活性炭	每季度	T	云南大地丰源环保有限公司清运处置
	4	设备维护	废抹布	危险废物900-249-08		0.02		0.02	固态	矿物油、金属	每周	T/In	
	5	设备维护	废机油桶	危险废物900-249-08	物料衡算	0.01		0.01	固态	矿物油、金属	每周	T	
	6	印刷	废包装桶	危险废物900-253-12		0.14		0.14	固态	墨水	每周	T, I	
	7	印刷	喷头清洗废水	危险废物 900-253-12		0.05	0.05	液体	墨水	每周	T, I		
8	员工生活	生活垃圾	/	产污系数	0.84	环卫清运	0.84	固态	废纸张、包装物	每天	/	环卫清运	

#### 4.2.4.2 固废环境影响分析

##### 1. 固废处置利用可行性分析

本项目产生的一般工业固废主要为一般废包装材料、废边纸，为无法避免又不可自行利用的一般固废。在加强管理，减少资源浪费的基础上，一般废包装材料、边角料收集后外售综合利用。在厂内暂存过程中参照《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求执行，不会对周围环境产生明显不利影响。

本项目产生的危险废物主要为废活性炭、废抹布、废包装桶、废机油桶、喷头清洗废水，产生后统一收集暂存在厂区危废暂存间，各类危险废物通过分区暂存，定期委托有组织单位清运处置，处置率为100%。

综上，本项目固体废物全部实现合理处置，各项处置措施是可行的，对环境的影响轻微。

##### 2. 环境管理要求

建设单位需履行日常固体废物申报登记制度、建立台账管理制度，规范固体废物堆场设置，分类贮存固体废物。

项目产生的一般固废应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），不得露天堆放，堆放点做好防雨、防渗。一般固废全部分区分类堆放，定期外售回收单位，处置率为100%。

项目产生的危险废物及时转运到危废暂存间暂存，加强管理。危险废物贮存时，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求实施，单独或集中建设专用的贮存设施，必须粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）要求的标签；按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行管理，作好危险废物情况的记录，加强日常贮存的管理工作，并在转运过程中严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行好五联单转运制度；运行前与有资质单位签订危险废物处置协议，明确危险废物处置去向。

##### 3. 固废堆放、贮存场所的环境影响

本项目危险废物与一般工业固体废物分类收集、贮存。

###### （1）危险废物

厂区已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗设计，建成危废暂存间。建设单位在运营期必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》对危险废物污染防治的特别规定，向环境主管部门申报登记本项目产生的危险废物，按照相关要求对危险废物进行全过程严格管理，按要求填写危险废物台账。

同时，项目的危险废物采取分类收集和储存的方式，危险废物在送出厂之前暂存危废暂存间内，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行暂存。危险废物的盛装容器要密封，耐腐蚀，不渗漏，并进行定期检查。

## **（2）一般工业固废**

一般固废间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求采用抗渗混凝土进行硬化，防渗等级为一般防渗。

综上，通过建立完善的防治措施和严密管理制度，将可使固体废物收集、贮存对环境的影响减少至最低限度。

## **4.2.5地下水环境影响和保护措施**

### **4.2.5.1污染源及污染途径**

考虑到事故状态下本项目危险废物暂存间内危险废物若是存放不善导致泄漏可能会影响地下水环境。

### **4.2.5.2污染影响分析**

#### **1.正常状况**

项目运营期可能影响地下水的污染物有废机油桶中残留的废矿物油、废墨水、喷头清洗废水等。环评要求危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行重点防渗硬化，裙角涂刷环氧树脂漆。

因此，本项目危废暂存间等区域在正常情况下，不会对地下水造成污染。

#### **2.非正常状况**

本项目非正常状况主要为防渗层破裂，废矿物油、喷头清洗废水泄漏等状况导致的污染物渗入地下水的情形。

危险废物泄漏有事故泄漏和非事故泄漏两种。

事故泄漏主要指自然灾害造成的危险废物泄漏对环境的影响，如地震、

洪水等非人为因素。这种由于自然因素引起的环境污染造成的后果较难估量，最坏的设想是所有的废矿物油全部进入环境，对河流、土壤、生物造成毁灭性的污染。这种污染一般是范围较广、面积较大、后果较为严重，达到自然环境的完全恢复需相当长的时间。

非事故渗漏往往最常见，主要是废矿物油、喷头清洗废水的盛装设备老化等原因造成的，其渗漏量很小，但对地表水、地下水有一定影响。

项目运营期加强各区域防渗防漏、管道检修和管理，非正常排放情况下能避免项目污染物渗入地下污染地下水。

项目运营后，供水均来现有供水管网，不进行地下水的开采，因此，不会造成取用地下水而引起的环境水文地质问题。

建设单位应加强巡查，每天检查，减少破损污染影响，一旦破损泄露立即封堵，及时修复管网，清除受污染土壤，并按危险废物处理。

项目产生的各类固体废物得到妥善处置，一般工业固体废物贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；项目设有专门的危险废物暂存间，危险废物暂存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行处理。采取上述措施后，能避免固体废物渗滤液进入地下水。

综上所述，在采用良好的防渗、防腐措施的情况下，项目正常运营过程中对地下水环境影响不大。

#### 4.2.6 土壤环境影响和保护措施

##### 1. 土壤污染源、污染物类型

危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行重点防渗硬化，基础裙角涂刷环氧树脂漆。正常情况下对土壤环境不会造成影响。在发生事故状况下，生产废水、液态危险废物等污染物可能通过泄漏、漫流等方式污染周边土壤。

表4.2-21 本项目土壤环境影响途径表

时段	污染影响型			
不同时段	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	√	√	√	无

表4.2-22 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	污染途径	污染物指标	备注
危废暂存间	垂直入渗	石油类、有机污染物	事故

## 2.防控措施

针对工程可能发生的土壤污染，土壤环境风险防范措施按照“源头控制、分区防渗”的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行。

企业应制定严格的内部管理制度，强化员工管理，加强员工的清洁生产意识，减少原辅材料撒漏，强化设备的维护和维修管理，杜绝管道阀门的跑冒滴漏，使生产设备和设施达到行业无泄漏企业的标准要求；运行期间加强设备巡检，定期检测，对易泄漏环节采取针对性改进措施，对泄漏点要及时修复，通过源头控制减少物料泄漏排放对土壤环境的影响。

一般工业固废储存、处置过程中严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行，危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等法规标准进行，避免对土壤造成污染。

### 4.2.7环境风险影响分析

#### 4.2.7.1风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行辨识，本项目生产过程中所涉及的环境风险源主要为：使用的各项原辅料具有一定的环境风险，以及危险废物暂存间内危险废物若是存放不善导致泄漏可能会影响地下水环境。环境风险源主要分布于储运工程和环保工程。

#### 4.2.7.2环境风险物质

##### 1.环境风险源辨识

根据企业提供原材料情况，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中附录 B.2要求，对未列入表 B.1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，其临界量可按表 B.2中推荐值选取。本项目所有危险废物均具有毒性，废矿物油（假设废机油桶内残留的废机油为油桶重量的十分之一）、喷头清洗废水若发生泄漏属于危害水环境物质，按照 HJ169-2018 附录 B.2要求，列为环境风险物质，临界量为100t；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中附录 B.1中查询，氨气临界量为5t，甲醇临界量为10t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，单元

内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

单元存在的危险物质为多品种时按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots+q_n/Q_n \geq 1$$

式中，

$q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ : 每种危险物质实际存在量, t;

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ : 与各危险物质对应的生产场所或贮存区的临界量, t。

**表4.2-23 项目 Q 值计算一览表**

序号	风险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	废矿物油	/	0.001	2500	0.0002
2	喷头清洗废水	/	0.05	100	0.0005
3	氨	/	0.0006	100	0.000006
4	甲醇		0.000006	10	0.0000006
5	危险废物 (全部)	/	6.469	100	0.000706
$\Sigma Q$					0.000706

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B, 本项目 Q 值为 0.000706 < 1。

## 2. 环境风险物质特性

根据企业提供原材料情况, 对照《危险化学品目录 (2018) 版》、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 项目所涉及到的环境风险的物质主要为油桶中残留的废矿物油和喷头清洗废水、氨和甲醇。

本项目所涉及的危险物质识别如下:

**表4.2-24 废矿物油理化性质及危险特性一览表**

第一部分危险特性概述			
危险性类别	可燃液体	燃爆危险	遇明火高热可燃
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物	CO、CO <sub>2</sub>
环境危害	该物质对环境有危害, 应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分理化特性			
外观及性状	油状液体, 淡黄色至褐色, 无味或略带异味。	主要用途	用作机械设备润滑
闪点(°C)	/	相对密度 (水=1)	<1

沸点(°C)	/	爆炸上限 %(V/V)	无资料
自燃点(°C)	/	爆炸下限 %(V/V)	无资料
溶解性:	不溶于水		
第三部分稳定性及化学活性			
稳定性	稳定	避免接触的条件	明火、高热
禁配物	/	聚合危害	不聚合
分解产物	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分毒理学资料			
LD50、LC50	无资料		
急性中毒	急性吸入可乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。		
慢性中毒	暴露部位可能发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症及慢性油脂性肺炎。		
刺激性	具有刺激作用		
最高容许浓度	目前无标准		

水性颜料墨水理化性质及危险特性见下表所示。

**表4.2-25 水性颜料墨水理化性质及危险特性一览表**

第一部分危险特性概述			
危险性类别	影响中枢神经系统	燃爆危险	不会燃烧
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物	/
环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分理化特性			
外观及性状	青品黄黑	主要用途	染料
闪点(°C)	闭杯:66°C[Measured]	相对密度 (水=1)	1.1
沸点(°C)	>150°C	爆炸上限 %(V/V)	无资料
自燃点(°C)	/	爆炸下限 %(V/V)	无资料
溶解性:	/		
第三部分稳定性及化学活性			
稳定性	稳定	避免接触的条件	无资料
禁配物	/	聚合危害	不聚合
分解产物	无资料		
第四部分毒理学资料			
LD50、LC50	无资料		
急性中毒	可能造成呼吸道刺激，造成皮肤刺激；吞咽可能有害		
慢性中毒	/		
刺激性	/		
最高容许浓度	目前无标准		

表4.2-26 水性颜料墨水中氨理化性质及危险特性一览表

第一部分危险特性概述			
危险性类别	第 2.3 类有毒其他	燃爆危险	可燃
侵入途径	吸入、经皮吸收	有害燃烧产物	氮氧化物、水
环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分理化特性			
外观及性状	无色有刺激性气味	引燃温度 (°C)	651
闪点(°C)	闭杯:无意义	最大爆炸压力	27.4
沸点(°C)	>150°C	爆炸上限 %(V/V)	27.4
自燃点(°C)	/	爆炸下限 %(V/V)	14.5
溶解性:	易溶于水、乙醚、乙醇		
第三部分稳定性及化学活性			
稳定性	稳定	避免接触的条件	无资料
禁配物	卤素、酰基氯、酸类、 氯仿、强氧化剂	聚合危害	不聚合
分解产物	无资料		
第四部分毒理学资料			
LD50、LC50	无资料		
急性中毒	可能造成呼吸道刺激，造成皮肤刺激；吞咽可能有害		
慢性中毒	/		
刺激性	对粘膜和皮肤有碱性刺激及腐蚀作用，可造成组织溶解性坏死。高浓度时可引起反 射性呼吸停止和心脏停搏		
最高容许浓度	30mg/m <sup>3</sup>		

表4.2-27 水性颜料墨水中甲醇理化性质及危险特性一览表

危险化学品编号	32058	UN 编号: 1230	CAS No: 67-56-1
熔点 (°C)	-97.8	沸点 (°C)	64.8
相对密度	0.79	相对蒸汽密度	1.11
饱和蒸汽压 (kPa)	无资料	燃烧热 (kJ/mol)	727
临界压力 (MPa)	7.952	临界温度 (°C)	240
爆炸上限%(V/V)	44	爆炸下限%(V/V)	5.5
溶解性	溶于水，可混溶于与醇、醚等多数有机溶剂		
主要用途	用于制造甲醛、染料等。		
外观与性状	无色有刺激性气味液体		
急性毒性	口服-大鼠 LD50: 5628 毫克/公斤；吸入-小鼠 LC50: 15800 毫克/公斤		
危险性概述	易燃液体		
应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并立即隔离，严格限制出入		

### 4.2.7.3生产系统危险性识别

#### 1.识别范围

项目危险源识别范围包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等。

主体工程：主要有各生产设备；

储运系统：危废暂存间、原辅料库；

环保工程：废气治理设施。

#### 2.生产系统危险性识别

主要的危险单元为印刷单元、原辅料和危废贮存设施。

根据项目工艺流程及厂区平面布置，结合物质危险性识别，本项目危险单元划分结果见下表。

表4.2-28 危险单元划分结果

序号	类别	名称
1	主体工程	印刷单元
2	储运工程	原辅料库
3	公用工程及环保工程	危废暂存间、废气处理设施

#### 3.扩散途径识别

项目生产运营过程中，危险物质如废矿物油、喷头清洗废水发生泄漏，进而发生火灾、爆炸等事故，并产生伴生/次生的危险物质、消防废水等，扩散途径主要有危险物质挥发向大气环境扩散，以及泄漏物质、消防废水等收集处置不当，污染地表水环境，甚至地下水、土壤等环境。

贮存或运输过程中，废矿物油、喷头清洗废水、水性染料墨水等泄露污染土壤、地下水；生产过程中废气超标排放污染环境空气。

本项目废矿物油、喷头清洗废水产生量很少，水性颜料墨水在项目区原辅料库少量暂存，通过厂家提供的专用桶进行盛装，废矿物油进出危废暂存间均填写独立的台账，定期检查废矿物油盛装容器的老化磨损情况，及时更换陈旧的容器，产生到一定量时，委托有资质单位清运处置。因此废矿物油、喷头清洗废水、水性颜料墨水等不具有泄漏扩散等危险危害特性，不会发生泄漏等污染事故，对周边环境污染较小。

### 4.2.7.4环境风险分析

因操作失误、设备失修、腐蚀、工艺失控、设备被破坏等原因，造成废

气治理设施失效导致的废气超标排放等；盛装容器本身设计不合格，或制造存在缺陷，发生破裂，导致泄漏。

#### **4.2.7.5环境风险防范措施**

①加强对危废暂存间、原辅料库、废气治理设施等进行风险排查。

②本项目生产车间需按照建筑防火设计规范等进行平面布置，配备善的消防设施等。包括火灾报警系统等，配置适量的灭火器，用于扑灭初期火灾及小型火灾。

③项目建成后应综合考虑生产、使用、运输、储存等系统事故隐患，确定风险源，制定安全制度，培训人员，持证上岗。

④加强车间通风，配置防火器材，强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质。

⑤入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。

#### **4.2.7.6环境风险应急措施**

##### **1.生产区域事故预防措施**

①生产车间地面采取一般防渗措施。

②制定完善的操作规程，员工必须认真学习相应操作规程，严格按操作规程工作，防止操作工非正常操作引起泄漏等突发环境事件。

③严格执行企业的各项安全管理制度，组织专人每天每班多次进行周期性巡回检查，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修。

④建立健全的生产设施设备的管理档案，由专人负责管理、保养。

##### **2.危废暂存间事故预防措施**

①应指定专人对产生的危险废物及时收集，危废操作人员必须经过培训并具备相应知识。

②废矿物油、喷头清洗废水必须用密封容器进行装盛。

③同一包装容器、包装袋不能同时装盛两种以上不同性质或类别的危险废物。

④包装容器必须完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其包装

效能减弱的缺陷。

⑤已装盛废物的包装容器应妥善盖好或密封，容器表面应保持清洁，不应黏附任何危险废物。

⑥在将液体废物注入容器时，须预留足够的空隙，以确保容器内的液体废物在正常的处理、存放及运输时，不因温度或其他物理状况转变而膨胀，造成容器泄漏或永久变形。

⑦危险废物暂存库应防风防雨防渗透，暂存库内地面采取重点防渗措施，设置导流沟和收集池，危险废物分类存放，底部设置托盘，危险废物包装物发生破损可将危险废物截留在仓库内，不会向外环境扩散并对其产生影响。

#### 4.2.7.7编制应急预案

项目取得环评批复后，应按照环发〔2015〕4号文《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求对原有突发环境事件应急预案进行修编，报生态环境主管部门备案。

项目应急预案必须与地方政府突发环境应急预案有效对接及联动。当发生突发环境事件时，按应急预案要求，认真落实各项应急措施，做到责任到位、落实到人、常备不懈。

表4.2-29 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	全自动复印纸生产线设备、彩色数码印刷机设备
建设地点	中国(云南)自由贸易试验区昆明片区经开区洛羊街道办事处大冲社区大冲片区信息产业园区园景路6号
地理坐标	(102度50分43.136秒, 24度56分14.543秒)
主要危险物质及分布	项目原辅材料：水性颜料油墨中含的氨和甲醇属于危险化学品，含有有毒物质、易燃物质、爆炸性物质和活性化学物质等危险性物质
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	影响途径： (1)废矿物油、喷头清洗废水和水性颜料墨水发生大量泄漏处理不及时将污染地表水环境；火灾消防产生的消防废水收集不当会污染地表水环境。 (2)废矿物油遇明火发生火灾事故，对大气环境造成影响。 危害后果： 1)大气环境风险分析 废矿物油遇明火发生火灾事故，产生CO和CO <sub>2</sub> 等污染物，排放到大气环境中会污染大气环境。 2)地表水环境风险分析 废矿物油喷头清洗废水和水性颜料墨水泄漏一旦进入周边地表水体，将造成地表水体的污染，由于废矿物油难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气隔离，洗版液溶于水，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡。且废矿物油

风险防范措施要求		<p>和润版液遇明火发生火灾事故时需使用大量水来灭火，此过程会产生大量消防废水，消防废水一旦进入周边地表水体，将造成地表水体的污染。由于本项目废机油储和喷头清洗废水存量不大，一旦发生泄漏能够得到及时有效的处理，尽可能的将泄漏的废机油和洗版液控制在项目区内，一般不会直接进入地表水。</p>									
		<p>1、严格按照安全规范及国家相关规定对厂区内原辅材料的储备使用加强管理；</p> <p>2、加强对环保设备的日常检修与维护，安排专人负责环保工作，并对企业员工进行定期环保知识培训，加强环保意识。项目产生的废气须经相应废气处理装置处理后达标排放，废气处理装置失效时，应及时停止相应的生产活动；</p> <p>3、定期监测危废暂存间是否满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关防渗要求，收集点采取“防渗、防雨、防流失”等措施，定期交由有资质单位处理，在转移过程中实行“联单管理”制度。</p> <p>4、应尽可能避免或减少废物的产生。产品、废弃物的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。废物不应未经处置就排入下水道，除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。包装废弃物应回收。仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。采用安全的方法处理本品及其容器。空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。不得切割、焊接或碾磨用过的容器，除非已被彻底清洁内部。避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。</p> <p>5、设置危险固废管理台账，如实记载危险废物的来源、数量、特性、包装容器类别、入库日期、存放库位。贮存期间，定期对存储容器进行检查，及时更换破损容器。</p> <p>6、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>7、设置备用电源、备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换，使废气能及时处理。</p> <p>8、厂区配备消防器材，加强厂内管理，严禁明火，对厂区电力设备经常检查。</p>									
<p>根据以上分析，本项目环境风险潜势划分为I，项目环境风险评价等级为简单分析，项目环境风险在做好应急防范措施的基础上是可控的，可将环境风险事故发生的概率降低到最低。</p>											
<h3>4.3本项目污染物汇总情况</h3>											
<p>综上所述，本项目主要污染物产生及排放情况见下表。</p>											
<p style="text-align: center;"><b>表4.3-1 项目主要污染物产生及排放情况</b></p>											
<p>污染类别</p>	<p>排放源</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物名称</th> <th style="width: 30%;">处理前产生量及产生浓度</th> <th style="width: 50%;">排放量及排放浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃（有组织）</td> <td>0.27328t/a, 9.3846mg/m<sup>3</sup></td> <td>0.068324t/a, 2.346mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃（无组织）</td> <td>0.06832t/a</td> <td>0.06832t/a</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	处理前产生量及产生浓度	排放量及排放浓度	非甲烷总烃（有组织）	0.27328t/a, 9.3846mg/m <sup>3</sup>	0.068324t/a, 2.346mg/m <sup>3</sup>	非甲烷总烃（无组织）	0.06832t/a	0.06832t/a
污染物名称	处理前产生量及产生浓度	排放量及排放浓度									
非甲烷总烃（有组织）	0.27328t/a, 9.3846mg/m <sup>3</sup>	0.068324t/a, 2.346mg/m <sup>3</sup>									
非甲烷总烃（无组织）	0.06832t/a	0.06832t/a									
<p>废气</p>	<p>印刷生产车间</p>										

			氨(有组织)	0.001344t/a, 0.04615 mg/m <sup>3</sup>	0.000336t/a, 0.0115 4mg/m <sup>3</sup>
			氨(无组织)	0.000336t/a	0.000336t/a
			甲醇 (有组织)	0.0000048t/a, 0.0001 65mg/m <sup>3</sup>	0.0000012t/a, 0.000 0412mg/m <sup>3</sup>
			甲醇 (无组织)	0.0000012t/a	0.0000012t/a
		内包单元	非甲烷总烃 (有组织)	0.0264t/a, 0.907mg/ m <sup>3</sup>	0.0066t/a, 0.227mg/ m <sup>3</sup>
			非甲烷总烃 (无组织)	0.0066t/a	0.0066t/a
		胶装单元	非甲烷总烃 (有组织)	0.00048t/a, 0.0164mg /m <sup>3</sup>	0.00012t/a, 0.0041m g/m <sup>3</sup>
			非甲烷总烃 (无组织)	0.00012t/a	0.00012t/a
		包装箱粘箱	非甲烷总烃 (有组织)	0.0331t/a, 1.137mg/ m <sup>3</sup>	0.0083t/a, 0.284mg/ m <sup>3</sup>
			非甲烷总烃 (无组织)	0.0083t/a	0.0083t/a
	废水	办公生活	废水量	67.2m <sup>3</sup> /a	67.2m <sup>3</sup> /a
			COD	0.0218t/a, 325mg/L	0.00134t/a, 20mg/L
			BOD <sub>5</sub>	0.02688t/a, 400mg/L	0.00028t/a, 4.1mg/L
			SS	0.02352t/a, 350mg/L	0.01082t/a, 161mg/ L
NH <sub>3</sub> -N			0.002533t/a, 37.7mg/ L	0.00003t/a, 0.43mg/ L	
总磷			0.000288t/a, 4.28mg/ L	0.00012t/a, 1.77mg/ L	
固废	原料存储	一般废包装 材料	1t/a	0(外售回收单位)	
	分切	废边纸	2t/a		
	废气处理	废活性炭	1.92t/a	0(有资质单位处置)	
	设备维护	废抹布	0.02t/a		
	设备维护	废机油桶	0.01t/a		
	印刷	喷头清洗 废水	0.05t/a		
	印刷	废包装桶	0.14t/a		
	员工生活	生活垃圾	0.84t/a	0(园区环卫部门清 运处置)	
噪声	设备噪声: 75~90dB(A)				

#### 4.4环境保护投资

项目总投资80万元人民币，环保投资估算12.0万元人民币，占项目总投资的15%，其环保设施投资情况见表4.4-1。

表4.4-1 环保投资估算一览表

类别	保护对象	环保措施	投资估算 (万元)	备注
施工期	声环境	机械降噪措施、加强管理文明施工等	0.2	环评提出
	固废	建筑垃圾清运	0.3	
运营期	大气环境	二级活性炭处理设备1套，废气收集管道1套，配套负压风机3台，排气筒1根，高度为23m	15	环评提出
	地表水环境	化粪池、中水处理站	依托现有	
	声环境	设备密闭隔声、减震等	1.0	环评提出
	固废	增设垃圾桶、按要求张贴危险废物标识牌	0.5	环评提出
	地下水环境	重点防渗区：采用15cm厚的C25混凝土硬化防渗+2mm厚的高密度聚乙烯或其他人工材料，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照GB18598执行； 一般防渗区：采用15cm厚的C25混凝土硬化防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照GB16889执行； 简单污染防渗区：一般地面硬化处理	依托现有	
	环境风险	危废暂存间设置事故围堰，围堰高度0.2m，设置消防、监控等设施，开挖导流沟及废液收集池	依托现有	
合计			17.0	/

从环保投资的分配来看，该项目环保投资主要用于大气环境、地表水环境及地下水的污染防治。通过各种大量的工程措施来防治污染，同时通过采取相应的环保措施使废气达标排放，使废水全部回用，固体废物得到合理的处置，大幅度削减了污染物，减轻了环境污染。

#### 4.5运营期监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）、

《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求，项目运营期监测计划见表4.2.1-4下表所示。

表4.5-1 运营期监测计划汇总表

监测时段	监测点位	污染源	监测因子	监测频率	类型	执行标准
运营期	DA001	印刷	非甲烷总烃、甲醇、氨、恶臭浓度	年	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	印刷车间外墙		非甲烷总烃	年	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	
	厂界		非甲烷总烃、甲醇、氨、恶臭浓度	年	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	
	中水站排放口 DW001		pH、BOD <sub>5</sub> 、COD、氨氮、SS、总磷、总氮	年	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	东、南、西、北厂界		厂界昼间噪声	季度	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类

## 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	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃、甲醇、氨、恶臭浓度	对整个印刷车间进行全封闭，只留人员进出口，印刷车间、复印纸生产设置负压风机进行负压收集，收集效率80%，印刷废气、胶装废气、内包和包装箱粘箱废气通过负压收集后汇总接入1套二级活性炭吸附装置进行处理，处理效率为75%，然后通过1根23m高的排气筒排放(DA001)	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)标准限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	厂界	非甲烷总烃、甲醇、氨、恶臭浓度	加强废气治理设施的维护和管理，VOCs物料采用密封的墨水桶进行储存，墨水桶非取用状态时加盖、封口、保持密闭	
	印刷车间外墙	非甲烷总烃	封闭式车间，生产期间只有人员进出口在人员进出时开启	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)
地表水环境	生活污水 DW001	COD、BOD、SS、氨氮、TP、总磷、总氮等	依托现有的中水处理站处理	回用水达到《城市污水再生利用 城市再生水水质》(GB/T 18920-2020)中表1限值，外排污水达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)及其修改单较严标准限值
声环境	厂界/设备运行	噪声	厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类

<p>固体废物</p>	<p>1.一般固废临时贮存场所满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>2.危险废物临时贮存场所，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），地面采用防腐处理，不同种类危险废物分类堆放，做好标牌、标识，与有资质单位签订委托处置合同，做好台账记录。具体按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计。</p> <p>3.一般废包装材料、废边纸、次品收集后外售综合利用，废活性炭、废机油、废包装桶、废机油桶、喷头清洗废水等危险废物委托有资质单位收集处置。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>1.重点防渗区：危险废物暂存间底部及裙角新贴2.0mm 厚的 HDPE 防渗膜+防水泥砂浆抹面，满足渗透系数 <math>K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math> 的技术要求；</p> <p>2.一般防渗区：生产车间、一般固废间等区域底部及裙角新刷水泥砂浆抹面，满足渗透系数 <math>K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math> 的技术要求；</p> <p>3.其他简单防渗区域采用混凝土进行地面硬化处理。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>1.水性颜料墨水、机油和危险废物包装必须严密，不允许泄漏，严禁与其他物品共存。</p> <p>2.危险废物间应设置耐腐蚀地坪、围堰、导流沟；原纸、成品等原辅料暂存库应有消防器材，厂区内应设有相应的应急物资。</p> <p>4.加强水性颜料墨水、机油和危险废物的管理和工艺操作的安全管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。</p> <p>5.出现应急事故时应第一时间启动环境风险应急预案，做好相应的应急措施。</p> <p>6.建议企业按照规定编制突发环境事件应急预案，并报生态环境部门备案。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p><b>一、针对项目特点，本次评价提出如下管理要求：</b></p> <p>1.加强生产管理和设备设施的日常维护及监控工作；</p> <p>2.加强环保设施的维护检修，保障环保设施的处理效率；</p> <p>3.设专人负责环保工作，建立、健全生产环保规章制度；</p> <p>4.严格在岗人员操作管理；</p> <p>5.项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环环境影响评价文件。</p> <p><b>二、排污许可证申请及排污口信息</b></p>

### **1.排污许可证申报**

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）第四条规定，新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。对照名录本项目同属于“十七、造纸和纸制品业22”中“纸制品制造223”中“有工业废水或废气排放的”的简化管理和“十八、印刷和记录媒介复制业23”中“装订机印刷相关服务”中“其他”类别的登记管理类项目，按等级高的实行管理，本项目为简化管理。项目投入生产前需在全国排污许可证管理信息平台填报进行排污登记管理申报。

### **2.排污口设置及规范化管理**

根据国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范要求，设置与之相适应的环境保护图形标志（见下图）。

项目废水排口依托园区已设废水总排口；项目共设置1个废气排放口，有机废气排口编号为 DA001，建设单位应严格按规范要求设置废气排放口。

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声源强	表示噪声生产源强
3			一般固体废物	表示一般固废暂存区
4	—		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

图5-1 排放口规范化标志

### 3.项目竣工环境保护验收

根据《新建项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告国环规环评（2017）4号（2017年11月20日起实施），第四条建设单位是新建项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保新建项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

表5-1 建设项目竣工环境保护验收一览表

类别	验收内容	环保设施、措施	验收标准
废气	有组织废气	对整个印刷车间进行全封闭，只留人员进出口，印刷车间、复印纸生产设置风机进行负压收集，风量 13000m <sup>3</sup> /h，收集效率 80%，印刷废气、胶装废气、内包和包装箱粘箱废气通过负压收集后汇总接入 1 套二级活性炭吸附装置进	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）标准限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标

			行处理，处理效率为 75%，然后通过 1 根 23m 高的排气筒排放（DA001）	准》 （GB16297-1996）	
		厂界无组织废气	少量无组织有机废气通过空气自然稀释净化，加强车间通风，加强废气治理设施的维护和管理，VOCs 物料采用密封的墨水桶进行储存，墨水桶非取用状态时加盖、封口、保持密闭		
		车间无组织废气			
	废水	生活污水 DW001	排入自建中水处理站处理，污水处理站回用不完的最终进入倪家营水质净化厂处理	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)较严标准限值	
	噪声	设备运行噪声	噪声	选用先进低噪声设备，安装减震垫、合理布局。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 2 类标准
	固体废物	危废暂存间	危险废物	设置相关标识标牌，分类存放，建立完善的台账制度。危险废物委托有相应处置资质的单位定期进行清运处置。	固废处理率 100%
	一般固废间		经统一收集后暂存于一般固体废物暂存间，外售回收处理		
	生活垃圾		项目区生活垃圾桶收集后，由环卫部门统一清运处置		

## 六、结论

项目排放的污染物符合国家规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；项目运营符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

项目实施过程中，企业应加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，能使废气、噪声、废水达标排放，固废得到安全处置，在采取环评提出的各项措施后，本项目的建设对环境的影响较小，不会改变当地环境质量现状。

从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

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	NMHC	0.69	/	/	0.16662	/	0.85662	+0.16662
	甲醇	0.064	/	/	0.0000024	/	0.0640024	+0.0000024
	氨	0.00004	/	/	0.000672	/	0.000712	+0.000672
废水(项目 无新增废 水)	废水量	2000	/	/	67.2	67.2	2000	/
	COD	0.1	/	/	0.00134	0.00134	0.1	/
	BOD <sub>5</sub>	0.05	/	/	0.00028	0.00028	0.05	/
	SS	0.02	/	/	0.01082	0.01082	0.02	/
	氨氮	0.01	/	/	0.00003	0.00003	0.01	/
	总磷	0.001	/	/	0.00012	0.00012	0.001	/
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	1	/	1	+1
	废边纸	20	/	/	2	/	22	+2
危险废物	废活性炭	/	/	/	1.92	/	1.92	+1.92
	废抹布	0.5	/	/	0.02	0.52	0.02	+0.02
	废机油桶	0.3	/	/	0.01	/	0.31	+0.01
	废墨水包装桶	/	/	/	0.14	/	0.14	+0.14
	喷头清洗废水	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①