

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：昆明欧勃亚园艺有限公司包装袋印刷项目  
建设单位（盖章）：昆明欧勃亚园艺有限公司  
编制日期：2023 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

现场照片



项目区大楼



项目区大门



项目区成品库



项目印刷区



项目分切区



打孔区



车间油墨仓库



车间内部



车间内部



行政办公区

## 目录

一、建设项目基本情况.....	2
二、建设项目工程分析.....	25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	35
四、主要环境影响和保护措施.....	41
五、环境保护措施监督检查清单.....	71
六、结论.....	73

**附件：**

附件 1 环评委托书

附件 2 企业营业执照

附件 3 法人身份证复印件

附件 4 项目投资备案证

附件 5 厂房租赁合同

附件 6 溶剂型油墨检测报告

附件 7 昆明市环境保护局关于工业园区区域规划及县城城市规划环境影响评价有关问题的复函

附件 8 昆明市环境保护局关于对《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》的批复

附件 9 昆明市环境保护局关于对《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响补充报告》的批复

附件 10 云南省环境保护局关于《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》的审查意见

附件 11 原辅料用量情况说明

附件 12 项目全本公司截图

附件 13 环评合同

**附图：**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目区平面布置图

附图 3 项目区周边关系图

附图 4 项目排水示意图

附图 5 项目与经开区规划的关系图

附图 6 项目区水系图

附图 7 项目与经开区声功能位置关系图

附图 8 项目与滇池分级保护区位置关系图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	昆明欧勃亚园艺有限公司包装袋印刷项目			
项目代码	2308-530131-04-01-486913			
建设单位联系人	邵理华	联系方式		
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奥斯迪电商园J区 1栋三层			
地理坐标	（102度 50分 44.306秒，24度 55分 5.900秒）			
国民经济行业类别	包装装潢及其他印刷（C2319），塑料丝、绳及编织品制造（2923）	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业印刷 231	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门	昆明经开区经济发展局	项目审批（核准/备案）文号	2308-530131-04-01-486913	
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	17.3	
环保投资占比（%）	34.6	施工工期	30天	
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：截止 2023 年 6 月项目主体工程（印刷区、制袋区、切割区、打孔区、办公生活区等已建设完成），本次为补办环评手续。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	新增 0m <sup>2</sup> （租用 1557.55m <sup>2</sup> ）	
专项评价设置情况	项目专项评价判定表如下：			
	<b>表1-1 项目专项评价判定表</b>			
	专项评价类比	设置原则	本项目情况	
	是否设置专项评价			
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界500m范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目。	项目不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的废气。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理	项目无生产废水产生，生活污水经公共化粪池处理后排入园区污水管网，最终经	否

		厂。	市政污水管网进入倪家营水质净化厂进行处理。	
	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 <sup>3</sup> 的建设项目。	本项目涉及的有毒和易燃易爆危险物质存储量不超过临界值。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目利用已建成厂房，不新增占地，项目用水由市政供水管网提供，不直接从河道取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不属于海洋工程建设项目，不向海洋排放污染物。	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）。  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。  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》（HJ 169）附录B、附录C。</p> <p>由上表可知，本项目不设置专项评价。</p>				
规划情况	<p><b>规划相关文件：</b></p> <p>1、《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>2、《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善》，</p> <p><b>规划审查机关：</b>昆明市人民政府；</p> <p><b>规划审查文件名称及文号：</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>规划环评名称：</b></p> <p>1、《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》（2007年8月，云南省环境科学研究院）；</p> <p>2、《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》（2010年6月，中晟环保科技开发投资有限公司）；</p> <p>3、《昆明螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地环境影响报告表（补充报告）》（2016年12月）。</p> <p><b>审查机关：</b>云南省环境保护局、昆明市环境保护局；</p> <p><b>审查文件名称及文号：</b></p> <p>1、《昆明市环境保护局（现昆明市生态环境局）关于对&lt;昆明螺蛳</p>			



	<p>湾国家商贸城小商品加工基地环境影响报告书&gt;的批复》（昆环保复[2010]275号）；</p> <p>2、《昆明市环境保护局（现昆明市生态环境局）关于对&lt;昆明螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地环境影响补充报告&gt;的批复》（昆环保复[2017]25号）。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、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）》的符合性分析</b></p> <p>根据《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）》，本项目位于大冲片区，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。</p> <p>根据调查，本项目位于螺蛳湾小商品加工区，用地类型为 M1 一类工业用地，属于塑料丝、绳及编织品制造项目，属轻工行业，项目的生产类型符合用地性质，大冲片区未限制轻工行业入驻，与大冲片区功能定位不冲突，项目产业定位与《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）》相符。</p> <p><b>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</b></p> <p>根据《昆明经济技术开发区控制性详细规划(2016 年)》，昆明经开区划分为 8 个片区：以商贸、金融服务业为主的生街庄鸣泉片区；以出口加工和珠宝加工产业为主的羊甫片区；以电子信息产业、行政中心为主的信息产业基地，以商贸、物流产业为主的洛羊片区；以先进装备制造产业为主的大冲片区；以科研、商贸物流产业为主的普照海子片区；以有色金属新材料及生物医药产业为主的清水片区和以产业服务区为主的黄土坡片区。本项目所在区域属于大冲片区，为工业用地，本项目为塑料丝、绳及编织品制造项目，项目的生产类型符合用地性质。综上所述，项目与《昆明经济技术开发区控制性详细规划(2016 年)》不冲突。</p>



	<p><b>3、与《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析</b></p> <p><b>(1) 《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》的符合性分析</b></p> <p>根据云南省生态环境厅《关于昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见》(云环发[2007]288 号)。昆明呈贡新城建设区域规划包括以花卉产业为主题功能的斗南龙城片区,以公共体育文化产业为主题功能的乌龙片区,以医药产品开发和高品质居住区为主体功能的大渔片区,以新型工业为主体功能的大冲片区、以物流产业为主题功能的洛羊片区,以行政管理、文化产业和商务活动为主体功能的吴家营片区,以教学为主题功能的雨花片区以及环湖湿地片区等八个片区。2008 年 3 月 11 日,昆明市生态环境局下发了《关于工业园区区域规划及县城城市规划环境影响评价有关问题的复函》(昆环保函[2008]16 号),同意不再单独进行大冲工业片区、洛羊物流片区、斗南片区、大渔片区规划环境影响评价。</p> <p>根据《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见》昆明呈贡新城建设应按照循环经济、清洁生产、节能减排的要求各片区建设项目应按照片区功能规划、产业政策、环境准入条件和淘汰制度严格把关,对不符合产业政策的项目应按照有关规定进行淘汰,对不符合片区功能规划和环境保护相关规定的项目应逐步搬迁和关停。</p> <p>本项目位于大冲片区,属于塑料丝、绳及编织品制造项目,主要进出鲜花包装袋的生产与大冲片区规划不冲突,项目产生的污染物均采取科学合理的治理措施,符合循环经济、清洁生产和节能减排的要求。因此本项目的建设符合《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见》的要求。</p> <p><b>(2) 与《云南省环境保护局(现云南省生态环境厅)关于昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见》的相符性分析</b></p> <p>根据《云南省环境保护局(现云南省生态环境厅)关于昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见》(云环发[2007]288 号),项目与规划环评的审查意见的相符性,详见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 项目与规划环评审查意见的相符性分析</b></p>
--	--

	云南省环境保护局（现云南省生态环境厅）关于昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见	本项目	相符性
	昆明呈贡新城建设规划采用燃气和电力等清洁能源，应加快相关能源供应挤出设施的建设，统筹协调能源利用与污染防治	本项目采用清洁能源，项目生产能源均为电力	相符
	大冲片区定位以新型工业为主体功能	项目为塑料丝、绳及编织品制造项目，与片区主题功能定位不冲突。	相符
	昆明呈贡新城建设应按照循环经济、清洁生产、节能减排的要求。各片区建设项目应严格按照片区功能规划、产业政策、环境准入条件和淘汰制度严格把关，对不符合产业政策的项目应按照有关规定进行淘汰，对不符合片区功能规划和环境保护相关规定的项目应逐步搬迁和关停。	根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及其 2021 年修改单，本项目均属于允许类项目，且不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中禁止准入，因此本项目是符合国家产业政策的。	相符
综上所述本项目与规划环评的审查意见是相符的。			
4、与《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》及其批复的符合性分析			
(1) 与《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》的符合性分析			
根据《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》，项目与《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》的相符性分析详见表 1-3。			
表 1-3 项目与环境影响报告书限制要求的相符性分析			
规划环评限制要求		本项目	符合性
符合国家和改革委员会令第 40 号《产业结构调整指导目录(2005 年本)》的要求和《禁止外商投资产业目录》的规定。		根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》（国家发改委第 29 号令，2020 年 1 月 1 日起实施）及 2021 年修改单，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属允许类。不违反《禁止外商投资产业目录》的规定。	符合
符合《滇池保护条例》相关规定，严禁在滇池盆地保护区内建设钢铁、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		本项目属于塑料丝、绳及编织品制造项目，但不在滇池保护区禁建范围内。	符合

	的企业和项目。		
	符合昆明市人民政府关于加强一湖两江”流域水环境保护工作的若干规定。	项目的建设符合昆明市人民政府关于加强一湖两江”流域水环境保护工作规定。	符合
	符合《清洁生产促进法》的要求。	项目生产产生的三废采用科学合理的措施处理，均满足达标排放，满足《清洁生产促进法》的要求。	符合
	园区应使用清洁能源，严禁使用原(散)煤、洗选煤、蜂窝煤、焦炭、木炭、煤研石、煤泥、煤焦油、重油、渣油以及污染物含污染燃料量超过国家规定限值的轻柴油、煤油、人工煤气等高污染燃料	本项目使用电能，不涉及使用高污染燃料。	符合
	督促进入基地的企业进行清洁生产审核，搞好环境管理体系认证。	本项目不进行清洁生产审核。	符合
	入区项目应如实向园区和环境保护主管部门申报废气、废水、噪声、固废产生和排放情况。	本项目正在完成环保手续。	符合
	由于入驻企业不确定，产业建筑(标准厂房)主要来自入驻企业生产的排水。这些废水含有机物、悬浮物较高，且由于入驻企业不确定。入驻的企业废水中产生的污染物若含有《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中第一类污染物的因子，一律在厂房排放口前设置预处理措施，处理达标后方可排入项目区生产废水污水处理站。	本项目污水主要为办公生活污水及地面清洁废水，不涉及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中第一类污染物的因子，经公共化粪池处理达标后排入园区污水管网。	符合
	入区项目必须负责处理本厂废气，做到达标排放。	本项目废气满足达标排放。	符合
	入区项目应对声功率大的设备采取消音、隔声措施，并合理布局高噪声设备，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的相应标准限值。	本项目产噪设备安装减震垫、厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	符合
	入区项目应保证固体废弃物中不含有害、有毒危险品。若排放物中有危险品，属危险废物，须另行向相关环境保护主管部门申报	本项目产生的危险废物收集后暂存危废间，委托有资质单位清运处置。	符合
	各入驻企业入驻时须各自另行办理环保手续。入区项目转产、改变生产工艺需向园区和环境保护主管部门提出申请，经批准方可实施。	本项目正在办理环保手续。	符合
综上所述，本项目的建设符合《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》对入驻企业的相关要求。			
(2) 与《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》			

### 批复的符合性分析

根据昆明市环境保护局关于对《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》批复要求，与报告书批复要求的符合性分析详见表 1-4。

表 1-4 项目与环境影响报告书批复要求的相符性分析

报告书批复要求	本项目	符合性
严格执行《昆明市城市节约用水管理条例》，需外排的经处理应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，即：COD <sub>Cr</sub> ≤50mg/L，BOD <sub>5</sub> ≤10mg/L，SS≤10mg/L，动植物油≤1mg/L，氨氮≤5mg/L，磷酸盐（以磷计）≤0.5mg/L。	目前项目所在区域已经敷设了污水管网，项目废水处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后，排入园区污水管网进入园区中水处理站，最终经市政污水管网排至倪家营水质净化厂，不外排地表水体。	符合
项目垃圾收集系统、污水处理设施等易产生异味的设施应合理布局，并采取必要的防治措施，使周界外异味浓度符合 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》二级标准，即：无组织排放周界臭气浓度≤20（无量纲）	项目产生的生活垃圾每天带至园区生活垃圾集中收集点，统一由环卫部门清运，做到日产日清，无异味产生。	符合
项目内办公、生活垃圾应委托环卫部门及时清运。小学、幼儿园食堂泔水应委托有资质单位妥善处置。	项目产生的生活垃圾每天带至园区生活垃圾集中收集点，统一由环卫部门清运，做到日产日清。	符合
禁止使用高污染燃料、含磷洗涤剂用品及一次性不可降解塑料餐饮具	项目不使用高污染燃料、含磷洗涤用品及一次性不可降解塑料餐饮具	符合

综上所述，本项目与《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》批复是相符的。

### 6、与《昆明螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地环境影响报告表（补充报告）》及其批复的相符性分析

#### （1）与补充报告表的相符性分析

根据《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告表（补充报告）》的要求，与补充报告表要求的符合性分析详见表1-5。

表 1-5 项目与环境影响补充报告表要求的相符性分析

报告表的要求	本项目	符合性
--------	-----	-----

	运营期废气	<p>(1) 项目区应使用清洁能源,盐津使用高污染燃料。项目要使用电、液化气及太阳能等清洁能源作燃料能源,以减少对环境空气的污染</p> <p>(2) 对污水处理设施产生的恶臭,采取有效的封闭和脱臭处理(根据设计资料,污水处理设施产生的恶臭采用活性炭吸附装置进行处理)。加强污水处理措施运行操作管理,减少恶臭气体产生。建设单位必须做好化粪池及污水处理设施的维护处理工作,及时清捞化粪池及污水处理设施产生的污泥,在化粪池及污水处理设施附近多种植绿化树种。</p> <p>(3) 定期做好垃圾桶和垃圾房的消毒清洁工作。垃圾桶内垃圾必须做到垃圾当天收集,当天清运;垃圾桶应置于绿化带附近,对异味进行吸收。</p> <p>(4) 为了避免汽车尾气的影响,地上停车位周边种植部分绿化带,选择对有害气体吸收能力较强的树种。项目需在地下层设置送风、排风系统,且排风口不朝向邻近建筑和公共活动场所,项目在排放口周围栽种绿化植被,以起到吸收、阻挡汽车尾气的作用,减轻其对周围环境的不利影响。</p> <p>(5) 产生废气的企业应布设于项目区北部厂房,减少产业片区废气对居住片区、行政办公片区的影响。</p> <p>(6) 居住片区一期地块、二期地块住宅需设置内置烟道,住户油烟废气经抽油烟机处理后,通过内置烟道外排。</p> <p>(7) 位于居住片区二期地块的小学食堂、位于居住片区一期地块的幼儿园食堂应分别配套安装油烟净化设施,处理效率应不低于 75%,油烟废气通过厨房所在内置烟道外排。</p> <p>(8) 应针对备用发电机废气设置专用的发电机废气烟道,发电机废气通过专用的发电机排气烟道引至地面绿化带排放。</p>	<p>(1) 项目仅使用电作为能源,不使用煤、燃气等其它能源。</p> <p>(2) 本项目废水经公共化粪池处理达标后排入园区中水处理站,最终经市政污水管网排入倪家营水质净化厂处理,项目区内无恶臭气体产生。</p> <p>(3) 项目产生的生活垃圾每天带至园区生活垃圾集中收集点,统一由环卫部门清运。</p> <p>(4) 项目所在区域周围均种植了绿化。</p> <p>(5) 本项目的废气主要为印刷环节,油墨稀释剂挥发的有机废气经收集处理后满足达标排放,对周围环境的影响很小。</p> <p>(6) 与本项目无关。</p> <p>(7) 与本项目无关。</p> <p>(8) 本项目不设置发电机。</p>	符合
	运营期废水	<p>(1) 项目应严格实行雨污分流制,雨水由雨水管道排入市政雨水管道。</p> <p>(2) 行政办公片区及居住片区产生的所有生活废水经隔油池、化粪池处理达到 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》(表 1) A 等级后,经污水总排口进入市政污水管网后最终进入倪家营水质净化厂处理。</p> <p>(3) 产业片区对于入驻的企业废水中产生的污染物若含有《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中第一类污染物的因子,一律在厂房排放口前设置预处理措施,生产</p>	<p>(1) 项目所在区敷设雨水管网及污水管网。</p> <p>(2) 与本项目无关。</p> <p>(3) 本项目生活污水经公共化粪池处理后达标后,进入园区中水处理站,处理达回用标准后部分进行回用,部分经市政污水管网进入倪家营水质净化厂处理。</p>	符合

		<p>废水及配套生活区产生的废水均进入自建的污水处理站，其中部分经处理达GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水标准》后回用；剩余部分经处理达GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》（表1）A等级标准后，经污水总排口进入市政污水管网后最终进入倪家营水质净化厂处理。</p> <p>（4）项目建设单位已委托云南通洁环保成套设备工程有限公司设计建设了污水处理设施，建设处理规模3000m<sup>3</sup>/d，处理工艺采用CASS工艺进行二级生化处理，并辅以絮凝沉淀、砂缸过滤、膜过滤系统进一步提高和巩固水质，使出水达到回用和排放标准。生活污水处理设施回用水质标准达到GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质》绿化、道路清洁、冲厕用水中的标准要求。</p> <p>（5）项目变更后，应在行政办公片区、居住片区、产业片区分散建设化粪池，化粪池总容积应大于污水日产生量，本次评价建议整个项目变更后，化粪池总容积应不低于5800m<sup>3</sup>，其中一期居住地块化粪池总容积应不低于800m<sup>3</sup>，保证污水停留12~24小时。</p> <p>（6）项目变更后，应在居住片区的幼儿园、小学、生鲜超市处分散建设隔油池。本次评价要求建设3个隔油池，隔油池总容积不小于30m<sup>3</sup>。</p> <p>（7）项目变更后，应在社区卫生服务用房建设1个容积不低于2m<sup>3</sup>的消毒池，用于处理卫生服务站废水。</p> <p>（8）项目应规范设置排污口一个，位于一期居住地块西侧，排污口设置明显的标志，以便环保部门监测检查。</p>	<p>（4）本项目废水经处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表1）A等级标准后经园区污水管网进入中水处理站。</p> <p>（5）项目使用的厂房已经配套建设了化粪池。</p> <p>（6）本项目不涉及。</p> <p>（7）本项目不涉及。</p> <p>（8）本项目不涉及。</p>	
	运营期噪声	<p>（1）从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备。</p> <p>（2）采用吸声、消音技术。对产生噪声的设备如水泵、风机、备用发电机等应布置于单独的房间内。地下车库抽排风机设置在地下操作间隔声；电梯提升机设置于楼顶操作间隔声。</p> <p>（3）设备安装位置要得当，避免放置在人群活动频繁区域的附近。</p> <p>④车辆行驶噪声源强较小，可通过限制车速、禁止鸣笛的措施进行控制，在项目区内设置限速和禁鸣标志，减小交通噪声影响。</p> <p>⑤生鲜超市设置于地下层内，通过对音响进行适时控制，尽量缩短使用时间，并控制音响音量。厂房内部噪声加强管理。</p>	<p>项目为塑料丝、绳及编织品制造项目，项目生产设备属于产噪设备，均设置在厂房内部。通过安装减震垫、厂房隔声后可满足厂界达标。</p>	符合

	<p>⑥临居住片区、行政办公区一侧的厂房应布设噪声小的企业入驻。</p> <p>⑦入区项目应对声功率大的设备采取消音、隔声措施，并合理布局高噪声设备，使厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的相应标准限值。</p> <p>⑧居住片区临呈黄公路一侧 3-25 层卧室、客厅设置隔声窗。</p> <p>⑨幼儿园、小学课间活动及运动会期间，通过控制广播音量，尽量缩短使用时间。</p> <p>⑩污水处理站所选位置距最近建筑物均为 30m 左右，风机等噪音较大的设备均设在地下室，风机房墙面做吸音处理，窗子用双层玻璃，风机安装时加减震垫，有效防止噪音对周围环境的污染。</p>		
运营期固体废物	<p>①生活垃圾通过分类收集后，委托环卫部门定期清运处理。</p> <p>②生鲜超市经营垃圾中可回收的回收利用，不可回收利用的统一收集后委托环卫部门清运处置。</p> <p>③社区卫生服务站固废需建设 1 间占地面积不低于 2m<sup>2</sup> 的医疗废物暂存间，并张贴标识标牌，将储存的医疗废物定期交由有资质的单位运输、处置。对于没有受到污染的该部分外包装材料可视为无毒无害废物，统一收集后，委托环卫部门清运处置。</p> <p>④幼儿园、小学、生鲜超市内隔油池废油脂定期委托有资质单位打捞清运处置。</p> <p>⑤幼儿园、小学食堂产生的泔水需交由有资质单位处理，严禁向下水道、河道等倾倒。</p> <p>⑥化粪池及污水处理设施产生的污泥需委托环卫部门定期清掏、消毒及清运处置。</p> <p>⑦入区项目应保证固体废物中不含有害、有毒危险品；若排放物中有危险品，属危险废物，须另行向相关环境保护主管部门申报。</p>	<p>(1)项目产生的生活垃圾每天带至园区生活垃圾集中收集点，与园区生活垃圾一起统一由环卫部门清运。项目产生的边角料、不合格产品均集中收集后外售。</p> <p>(2)本项目不涉及。</p> <p>(3)本项目不涉及。</p> <p>(4)本项目不涉及。</p> <p>(5)本项目不涉及。</p> <p>(6)本项目化粪池污泥由园区管理人员定期委托环卫部门清掏、清运。</p> <p>(7)项目产生的危险废物暂存危废暂存间，委托有资质单位清运处置，不向外环境排放。</p>	符合

(2) 与《昆明螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地环境影响报告表（补充报告）》的批复相符性分析

根据《昆明螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地环境影响报告表（补充报告）》的批复，项目与补充报告表批复的项目性分析详见表1-6。

表 1-6 项目与环境影响报告书批复要求的相符性分析

补充报告表批复要求	本项目	符合性
严格执行《昆明市城市节约用水管理条例》，需外排的经处理应	本项目生活污水经公共化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》	符合



	<div data-bbox="373 230 783 448"> <p>达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，即：COD<sub>Cr</sub>≤50mg/L，BOD<sub>5</sub>≤10mg/L，SS≤10mg/L，动植物油≤1mg/L，氨氮≤5mg/L，磷酸盐（以磷计）≤0.5mg/L。</p> </div> <div data-bbox="804 230 1254 448"> <p>（GB/T31962-2015《》）（表 1）A 等级标准后经园区污水管网，进入中水处理站，处理达回用标准后部分进行回用，部分经市政污水管网进入倪家营水质净化厂处理，不外排地表水体。</p> </div> <div data-bbox="373 450 1374 548"> <p>综上所述，本项目与《昆明螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地环境影响报告表（补充报告）》的批复是相符的。</p> </div>
其他符合性分析	<div data-bbox="373 573 1374 672"> <p><b>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相关要求相符性分析</b></p> </div> <div data-bbox="373 696 1374 857"> <p>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：</p> </div> <div data-bbox="451 882 713 920"> <p><b>（1）生态保护红线</b></p> </div> <div data-bbox="373 945 1374 1167"> <p>本项目位于昆明片区经开区洛羊街道奥斯迪电商园 J 区 1 栋三层，项目占地性质为 M1 一类工业用地，不在主导的生态功能区范围内，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，评价区域无珍稀动植物分布，符合生态保护红线的要求。</p> </div> <div data-bbox="451 1191 713 1229"> <p><b>（2）环境质量底线</b></p> </div> <div data-bbox="373 1254 1374 1478"> <p>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。项目所在地的环境质量现状调查和项目环境影响分析，本项目运营对环境影响较小，环境质量可以保持现有水平。</p> </div> <div data-bbox="451 1503 713 1541"> <p><b>（3）资源利用上线</b></p> </div> <div data-bbox="373 1565 1374 1850"> <p>项目位于昆明片区经开区洛羊街道奥斯迪电商园 J 区 1 栋三层，项目区生活污水经公共化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 等级标准后通过园区污水管网进入中水处理站，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。</p> </div> <div data-bbox="373 1874 1374 1973"> <p>本项目依托使用已建成厂房已经敷设的自来水管网，无单独取水的情况，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</p> </div>

项目供电需要，因此能够满足资源利用上线的要求。					
<p><b>（4）环境准入负面清单</b></p> <p>根据上述分析，本项目与《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》及其审查意见、《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》及其批复、《昆明螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地环境影响报告表（补充报告）》及其批复均是相符的，项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及其 2021 年修改单、《云南省工业产业结构调整指导目录（2006 年本）》的要求，不在《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入名单中。项目于 2023 年 8 月 23 日取得昆明经开区经济发展局颁发的《云南省固定资产投资项目备案证》，项目代码为：2308-530131-04-01-486913。</p> <p>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 1-7。</p> <p><b>表 1-7 与昆明经济技术开发区生态环境准入清单相符性分析</b></p>					
单元名称	单元分类	管控要求		本项目	符合性
昆明经济技术开发区	重点管控单元	空间布局约束	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。 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。	本项目为塑料丝、绳及编织品制造项目，国民经济行业分类属于 C2319 包装印刷项目。不涉及新建钢铁、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。	符合
		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均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 等级标准后进入中水处理站处理，项目依托使用公共化粪池。 2、本项目采用电能，不涉及	符合

				高污染燃料。	
		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。	本项目为塑料丝、绳及编织品制造项目，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。	项目废水达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表1）A 等级标准后通过园区污水管网进入中水处理站，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
<p>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。</p> <p><b>2、产业政策的符合性分析</b></p> <p>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 C2319 包装装潢及其他印刷。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发改委第 29 号令，2020 年 1 月 1 日起实施）及 2021 年修改单，本项目不属于其中所列的鼓励类、淘汰类、限制类，视为允许类。项目与 2023 年 8 月 23 日取得昆明经开区经济发展局颁发的《云南省固定资产投资项目备案证》，项目备案号为：2308-530131-04-01-486913 。综上所述，项目的建设符合国家现行的产业政策。</p> <p><b>3、与《云南省滇池保护条例》相符性分析</b></p> <p>根据《云南省滇池保护条例》，滇池保护范围分为一、二、三级保护区和城镇饮用水源保护区。一级保护区，指滇池水域以及保护界桩向外水平延伸 100 米以内的区域，但保护界桩在环湖路（不含水体上的桥梁）以外的，以环湖路以内的路缘线为界；二级保护区，指一级保护区以外至滇池面山以内的城市规划确定的禁止建设区和限制建设区，以及主要入湖河道两侧沿地表向外水平延伸 50 米以内的区域；三级保护区，指一、二级保护区以外，滇池流域分水岭以内的区域。</p>					

<p>根据滇池保护区分区范围，本项目属滇池三级保护区所在范围，在三级保护区内禁止下列行为，具体情况见表 1-4 所示。</p>		
<p><b>表 1-8 与《云南省滇池保护条例》相符性分析</b></p>		
<b>滇池保护条例</b>	<b>本项目</b>	<b>符合性</b>
禁止建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、燃料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目	项目属于塑料丝、绳及编织品制造项目，不属于条例禁止行业。	符合
禁止向河道、沟渠等水体倾倒固体废弃物，排放粪便、污水、废液及其他超过水污染物排放标准的污水、废水，或者在河道中清洗生产生活用具、车辆和其他可能污染水体的物品	项目固体废物处置率达 100%，粪便进入公共化粪池，由园区管理人员委托环卫部门清运处置，生活污水经处理达标后排入园区污水管网进行后续处理，不外排地表水水体。项目不涉及在河道中清洗生产生活用具、车辆和其他可能污染水体的物品。	符合
禁止在河道滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物，或者将其埋入集水区范围内的土壤中	项目产生的固体废弃物均有较好的处置途径，处置率为 100%。	符合
禁止新建、改建、扩建向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目以及污染环境、破坏生态平衡和自然景观的其他项目	本项目属于塑料丝、绳及编织品制造项目，废水经处理达标后进入污水管网，不向地表水排放污染物。	符合
<p>项目所在区域属于滇池流域三级保护区范围，不属于条例中严禁建设的项目；本项目依托园区已建雨污分流系统，项目生活污水经公共化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 等级标准后通过园区污水管网进入中水处理站，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，不外排地表水体。因此，本项目建设不违反《云南省滇池保护条例》的相关规定。</p>		
<p><b>4、与《昆明市人民政府关于进一步贯彻落实&lt;云南省滇池保护条例&gt;的实施意见》（昆政发[2021]17号）的符合性分析</b></p>		
<p>根据《昆明市人民政府关于进一步贯彻落实&lt;云南省滇池保护条例&gt;的实施意见》要求如下：</p>		
<p>（1）滇池一级保护区：只能建设确因滇池保护需要的环湖湿地、环</p>		

	<p>湖景观林带、污染治理项目、航运码头，以及防汛抗旱、执法监管、宣传教育设施。禁止新、改、扩建除此之外的建筑物和构筑物。</p> <p>（2）滇池二级保护区：①禁止建设区内只能建设上述确因滇池保护需要的项目和设施，以及必须且无法避让的缆线、道路等线性基础设施；②限制建设区内以建设生态林为主，生态林建设用地应占该项目在二级保护区限制建设区规划用地的 80%以上，市级及以上立项的市政基础设施项目可在辖区内统筹平衡生态林建设用地占比。只能建设不影响滇池水生态保护和不会造成环境污染的生态旅游、文化项目，以及公共服务、市政基础设施项目；③主要入湖河道两侧 50 米范围内（含地上、地下部分），只能建设二级保护区禁止建设区规定的项目，以及符合《昆明市河道管理条例》规定的项目及设施。</p> <p>（3）滇池三级保护区：不得建设不符合国家产业政策及其他严重污染环境的生产项目。</p> <p>对滇池二级保护区限制建设区和滇池三级保护区中涉及有滇池保护缓冲带的，按滇池保护缓冲带的管控要求执行。</p> <p>（4）滇池湖体周边面山：为滇池的重要生态屏障，禁止开山采石、取土、取沙等各种影响自然生态、景观的行为，防止水土流失。</p> <p>加强环滇池周边近山临水区域的建设活动管控，临山、临水等重点高度控制区内的建设项目，应当严格控制建筑高度，预留山水景观视廊，保证建（构）筑物天际线与山水风貌相协调。</p> <p>本项目附近的地表水体为北侧 466m 处的洛龙河，项目所在区域属于滇池流域三级保护区范围，本项目塑料丝、绳及编织品制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订版），本项目不属于鼓励类、禁止类，属于允许类，项目建设符合国家和云南省现行相关产业政策。项目针对所产生的废气、废水、噪声、固废采取环评提出的措施治理后，能够实现废气、废水、噪声污染物的达标排放，固体废物 100%合理处置，不会对环境造成大的影响，不会降低当地的环境功能。因此本项目不属于不符合国家产业政策及其他严重污染环境的生产项目。项目符合《昆明市人民政府关于进一步贯彻落实&lt;云南省滇池</p>
--	--

	<p>保护条例&gt;的实施意见》相关规定。</p> <p><b>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。</p> <p>（一）大力推进源头替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器塑料管、车辆塑料管、机械设备塑料管、集装箱塑料管以及建筑物和构筑物防护塑料管等，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 含量塑料管、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>本项目为塑料丝、绳及编织品制造项目，项目生产过程中印刷产生的废气进入“三级活性炭吸附装置”处理达标后由 30m 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。</p> <p><b>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</b></p>
--	--

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1-9。

**表 1-9 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	相符性
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。	项目已采取含 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，项目印刷产生的有机废气全部进入“三级活性炭吸附装置”处理达标后由 30m 高排气筒 DA001 排放，项目产生的有机废气得到有效的收集和处理。	相符
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。	项目印刷产生的有机废气进入“三级活性炭吸附装置”净化装置处理达标后由 30m 高排气筒 DA001 排放，废气收集效率达 95%，设置的风量满足需求。	相符

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。

## 7、与《中华人民共和国长江保护法》的相符性分析

本项目与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析见下表所示。

**表 1-10 《中华人民共和国长江保护法》符合性分析**

序号	规范要求	项目实际情况	相符性
1	禁止在长江干支流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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于塑料丝、绳及编织品制造项目，不属于化工项目，不属于尾矿库项目。	相符



	2	禁止船舶在划定的禁止航行区域内航行。	本项目不属于船舶航行项目，无涉水工程。	相符
	3	禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。	本项不属于采砂项目。	相符
	4	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目产生的固体废物均得到 100%合理合法的处置。	相符
	5	禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	本项目不涉及运输剧毒化学品和其他危险化学品。	相符
	6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不涉及违法利用、占用长江流域河湖岸线。	相符
	7	禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。	本项目不涉及长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域。	相符
	8	禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业向长江中上游转移。	本项目不属于重污染企业。	相符
	9	加强对高耗水行业、重点用水单位的用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	本项目不属于高耗水行业、重点用水单位。	相符
	综上，本项目与《中华人民共和国长江保护法》规定的内容相符合。			
8、与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）的符合性分析				
项目与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）对比分析情况见下表 1-11。				
表 1-11 项目与长江经济带发展负面清单指南相符性分析				
《指南》要求		本项目	相符性	
（一）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。		项目不属于码头或过江项目。	相符	
（二）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。		项目位于昆明片区经开区洛羊街道奥斯迪电商园 J 区 1 栋三层，项目不涉及自然保护区、风景名胜区。	相符	
（三）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资		项目不属于饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物	相符	

	建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	的投资建设项目。	
	（四）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不属于在水产种植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，项目符合主体功能定位的投资建设项目	相符
	（五）禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不属于违法利用、占用长江流域河湖岸线和投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	相符
	（六）禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目废水不直排。	相符
	（七）禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及捕捞。	相符
	（八）禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库的项目。	相符
	（九）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目位于合规园区内。	相符
	（十）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。	项目不属于禁止新建、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，不属于禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	相符
<p>综上，本项目与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）规定的内容相符合。</p> <p><b>9、与《云南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（2022 年版）相符性分析</b></p> <p>本项目与《云南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（2022 年版）的符合性具体分析如下表所示。</p>			

表 1-12 与《云南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（2022 年版）相符性分析			
规范要求	项目实际情况	相符性	
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。	本项目不属于港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	相符	
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	项目位于昆明片区经开区洛羊街道奥斯迪电商园 J 区 1 栋三层，本项目用地不涉及自然保护区的核心区、缓冲区和试验区。	相符	
禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	项目用地不涉及风景名胜区。	相符	
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目不涉及饮用水水源一级保护区、饮用水水源二级保护区。	相符	
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。	本项目用地不涉及水产种质资源保护区的岸线或河段范围；本项目不涉及国家湿地公园等。	相符	
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	本项目不属于占用长江流域河湖岸线项目	相符	

	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。		
	禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	项目不属于过江基础设施项目，项目不涉及在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	相符
	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。	本项目不涉及天然渔业资源生产性捕捞。	相符
	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。	本项目不属于化工项目，不涉及新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	相符
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本项目不属于高污染项目	相符
	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	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；本项目不属于危险化学品生产项目。	相符
	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本项目不属于落后产能项目、过剩产能行业的项目、高能耗、高排放项目。本项目不涉及建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，不属于尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业。	相符
	<p>综上，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）规定的内容相符合。</p> <p><b>10、选址合理性分析</b></p> <p>本项目为塑料丝、绳及编织品制造项目，位于昆明片区经开区洛羊街道奥斯迪电商园J区1栋三层，项目所在地规划为一类工业用地，符合园区规划。在采取相应环保措施后，项目产生的废气达标排放，对周围环境影响不大；项目区生活污水经公共化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表1）A等级标准后通过园区污水</p>		

	<p>管网进入中水处理站，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，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）3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。</p> <p>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。</p> <p><b>11、平面布置合理性分析</b></p> <p>本项目位于昆明片区经开区洛羊街道奥斯迪电商园J区1栋第三层。项目生产车间设置有一个印刷区、一个制袋机、一个切割区，一个打孔区，一个办公区。生产车间从东到西依次分布为印刷、制袋、切割，打孔，生产工序是从东到西逐步加工生产，成品主要存放在南侧，便于产品出库，印刷区南侧设置1间油墨存放区，主要用于稀释剂及油墨的存储，门口设置1间危险废物暂存间，便与危险废物废油桶的收集；印刷机密封设置，印刷产生的有机废气经收集后采用1套三级活性炭吸附装置处理，因此印刷区内放置1套三级活性炭吸附装置，行政办公区设置在项目区西侧，电梯间旁，便于工作人员出行。厂区总图方案功能分区明确，总体划分为两个主要区域，即生活办公区及生产加工区。项目建、构筑物的布置紧凑合理。可满足生产系统的加工和储、装、运等主要生产环节的要求。综上分析，项目功能分区明确，做到统一协调，布置紧凑合理，满足生产的要求，项目平面布置合理。</p> <p><b>12、与周边环境的相容性分析</b></p> <p>项目位于昆明片区经开区洛羊街道奥斯迪电商园J区1栋三层，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，目前所在区域为产业基地，据实地调查，项目周边500m范围内主要分布为产业园，项目所在建筑二层、五层为云南傣御农业科技有限公司，四</p>
--	--

层为相框生产企业、一层为仓库、六层为空置厂房，项目周边情况见下表。

**表2-12 项目周边企业调查情况**

企业名称	与本项目位置关系	污染物种类
云南傣御农业科技有 限公司	本项目所在建筑二层、五 层	颗粒物、生活废水
仓库	本项目所在建筑一层	/
相框生产企业	本项目所在建筑四层	颗粒物、VOCs、生产废水
速达驾校奥斯迪校区	东侧270m	颗粒物、生活废水
奥斯迪新册产业城	西侧	颗粒物、VOCs、生产废水、 生活污水
俊发产业园小型加工 区	北侧80m	颗粒物、VOCs、生产废水、 生活污水
俊发创业园B区	北侧280m	颗粒物、VOCs、生产废水、 生活污水
新加坡产业园	南侧250m	颗粒物、VOCs、生产废水、 生活污水

本项目的的主要污染物是VOCs、生活污水、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、废水进入公共化粪池处理达标后外排、噪声按照减震垫后满足厂界达标，固体废物100%合理处置，对周围企业影响不大。因此，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>1、项目建设背景</b></p> <p>昆明欧勃亚园艺有限公司成立于 2019 年 08 月 29 日，公司位于昆明片区经开区洛羊街道奥斯迪电商园 J 区 1 栋三层，主要从事：一般项目，包装服务，礼品花卉销售，花卉种植，塑料制品制造、塑料制品销售，农副产品销售，初级农产品收购，农业机械租赁农业机械销售，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，装卸搬运，国内货物运输代理，会议及展览服务，国内贸易代理，包装材料及制品销售，新材料技术研发，肥料销售，土壤与肥料的复混加工（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）(以上经营范围中种植限区域外分支机构经营，禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜，禁止以医疗废物为原料制造塑料制品范围产品，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性）等。</p> <p>于 2023 年 5 月，昆明欧勃亚园艺有限公司租用昆明片区经开区洛羊街道奥斯迪电商园 J 区 1 栋第三层建设“昆明欧勃亚园艺有限公司包装袋印刷项目”（以下简称“本项目”），项目于 2023 年 6 月建成，项目总投资 50 万，建成 1 条包装袋印刷生产线，预计年产鲜花包装袋 1500 万个，目前项目主体工程已经建设完成，待环评手续及环保措施整改完善后方可继续生产。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）、国务院《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）以及《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起施行），该建设项目应进行环境影响评价。根据国民经济行业类别判定，项目属于“塑料丝、绳及编织品制造”及“包装装潢及其他印刷（C2319）”，根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年版）未对“塑料丝、绳及编织品制造（2923）”进行要求，但本项目年使用溶剂型油墨 2 吨，稀释剂 3 吨，根据“二十、印刷和记录媒介复制业 印刷 231”，属于“其它（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”应当编制环境影响报告表。</p> <p>为此，昆明欧勃亚园艺有限公司委托我公司承担该项目的环境影响报告表编制工作（委托书见附件 1）。我单位接受委托后，根据国家建设项目环境管理的有关规定，对项目建设地周围环境状况进行了实地调查，收集核实了当地有关环</p>
------	--



境资料，按照环境影响评价有关技术规范编制完成了《昆明欧勃亚园艺有限公司包装袋印刷项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

## 2、工程内容及规模

项目名称：昆明欧勃亚园艺有限公司包装袋印刷项目

建设单位：昆明欧勃亚园艺有限公司

建设性质：新建

建设地点：昆明片区经开区洛羊街道奥斯迪电商园 J 区 1 栋三层

总投资：50 万元

建设内容：项目总占地面积 1557.55m<sup>2</sup>，建筑面积 1557.55m<sup>2</sup>，项目区设置有印刷区、制袋区、切割区、打孔区、办公生活区。项目设置有 1 条包装袋生产线，建成后预计年生产鲜花包装袋 1500 万只。

项目建设内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程，工程建设内容详见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

工程类别	建设内容	建设规模	备注
主体工程	印刷区	位于项目区最东侧，建筑面积约为 120m <sup>2</sup> ，设置 1 套印刷机组，主要用于油墨的调配、包装材料的印刷等。	租用厂房装修改造后使用，已建成
	制袋区	位于印刷区西侧，建筑面积 120m <sup>2</sup> ，内设置 3 台制袋机、1 台台钻、3 台拆边机、主要用于产品制袋，制袋原理为：利用制袋机对包装膜进行折边，并采用热压封边，同时进行切袋，打孔即可自动化制袋，形成最终的包装袋。	
	分切区	位于制袋区西侧，建筑面积 120m <sup>2</sup> ，内设置有 1 台分切机、1 台冲切机、3 台折边机，主要将大规格卷材按包装材料的规格进行分切，分切工序采用分切机进行分切，分切后形成包装膜。	
	打孔区	位于项目区西北侧，占地面积为 60m <sup>2</sup> ，内设置 1 台真空机，主要用于对部分需要打孔的包装材料进行开孔，打孔原理为，对针孔进行加热后进行打孔，会产生少量的挥发性有机物。	
	油墨仓库	印刷区门口设置 1 间油墨仓库，占地面积 15m <sup>2</sup> ，主要存放油墨、稀释剂。	
	成品区	位于项目区南侧，占地面积 200m <sup>2</sup> ，主要用于成品暂存。	
辅助工程	办公区	建筑面积约为 100m <sup>2</sup> ，位于厂区西侧，厂区内不设置员工食堂及员工宿舍。	

	卫生间		项目区东南侧设置 1 个卫生间，占地面积分别为 20m <sup>2</sup> 。		
	公用工程	给水	项目用水由园区供水管网供给，供水量、水压条件满足项目需求。	依托租用厂房已建成	
		排水	项目区办公生活污水、地面清洁废水经租用厂房配套建设的公共化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 等级标准后进入园区污水管网，进入园区中水处理站，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。		
		供电	项目用电由市政电网供电。		
		供热	项目生产过程均使用电能提供热量。		
	环保工程	废气	印刷区密封废气进行负压抽排+三级活性炭吸附装置+30m 排气筒	项目印刷区进行密封，废气负压抽排，调墨、印刷环节挥发的有机废气经负压收集后由 1 套三级活性炭吸附装置进行处理，然后通过 1 根 30m 高的排气筒排放（DA001）。设置的风量为 16200m <sup>3</sup> /h，封闭区域收集效率取值 95%，去除效率取值 90%。	新建
			打孔废气采用 1 个集气罩收集后汇集印刷区废气进行处理	打孔废气采用集气罩收集后汇集印刷区废气通过 1 套三级活性炭吸附装置进行处理，然后通过 1 根 30m 高的排气筒排放（DA001）。集气罩收集效率取值 90%。	新建
		废水	化粪池	依托使用生产厂房配套建成的 1 个容积为 50m <sup>3</sup> 的公共化粪池。	依托
		噪声	生产设备	安装减震垫、优化设备选型，产噪设备均置于室内。	新建
		固废	生活垃圾	办公区内分散设置若干个生活垃圾收集桶，用于收集项目区内所有的生活垃圾。	新建
			一般固废暂存间	设置 1 间建筑面积为 10m <sup>2</sup> 的一般固体废物暂存间，用于项目区一般固体废物的暂存。	新建
			危险废物暂存间	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，在生产车间建设 1 间危废暂存间，占地面积约 10m <sup>2</sup> ，危险废物暂存间地面和四周墙裙脚进行重点防渗处理，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s。危险废物暂存间设置带盖的危废收集容器，危险废物分类收集暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位统一清运处置，并设置完善的台账管理记录及转移联单管理制度。	新建

### 3、主要产品及产能

项目产品主要为鲜花包装袋。项目产品方案具体见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表		
产品类别	年产量（个）	备注
鲜花包装袋	1500 万	规格尺寸根据客户的需求进行调整

### 4、主要生产设施及设施参数

本项目主要的生产设施及设施参数详见下表。

表 2-3 主要生产设备一览表			
序号	设备名称	型号规格	数量
1	制袋机	1000 型	2 台
2	制袋机	800 型	3 台
3	针孔机	900 型	1 台
4	印刷机组	1000 型	1 套
5	分切机	1200 型	1 台
6	折边机	12000 型	3 台
7	冲切机	10000 型	1 台
8	台钻	-	1 台
9	活性炭箱体	每个箱体可存放活性炭 300kg	3 个

**5、主要原辅材料消耗情况**

项目涉及的原辅材料见下表。

**表 2-5 项目原辅料用量情况一览表**

原/辅料名称	规格	年耗量 (t/a)	最大存储量 (t/a)	备注
溶剂型油墨	18~20kg/桶	2	1	外购
PP 膜	双向拉伸聚丙烯薄膜	20	5	
稀释剂	180kg/桶	3	0.5	
包装纸箱	310×310×260/280/430、 350×350×430	3200 个/a	500 个/a	外购
活性炭	/	13.74	1t	外购

**原辅料详情：**

①油墨

根据建设单位单位提供的资料，本项目使用的油墨为乙酸丙酯/乙酸丁酯油墨，属于无苯溶剂型油墨，是以有机溶剂或溶剂型高分子成膜剂为载体，将颜料或染料分散在载体中形成的油墨体系。项目使用的溶剂型油墨为乙酸丙酯油墨及乙酸丁酯油墨，使用乙酸正丙酯及乙酸乙酯作为溶剂。

根据油墨的成分检验报告，VOCs 的含量：白色油墨为 57.6%、黄色油墨为 73.7%，均符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）：溶剂油墨-凹印油墨-挥发性有机化合物（VOCs）限值 75%。其中白色油墨、黄色油墨、黑色油墨、蓝色油墨、红色油墨各项指标均符合《凹版塑料薄膜复合油墨》（QB/T2024-2012）。由于项目使用多种颜色的油墨，且不同颜色的油墨 VOCs 含量均有所不同，本次评价 VOCs 核算时使用《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）溶剂油墨-凹印油墨-挥发性有机化合物（VOCs）限值 75%来进行核算。

②稀释剂

	<p>项目使用的溶剂型油墨为乙酸丙酯及乙酸丁酯油墨，采用的溶剂为乙酸丙酯、乙酸丁酯均为无苯型油墨溶剂，在调墨、印刷时全部挥发。在印刷时，油墨稀释剂按照 1:1.5 的比例进度调配。</p> <p><b>6、工作制度和劳动定员</b></p> <p>（1）工作制度</p> <p>年工作 300 天，实行 1 班工作制，每班工作 8 小时。</p> <p>（2）劳动定员</p> <p>项目劳动定员 15 人，均不在项目区食宿。</p> <p><b>7、施工进度计划</b></p> <p>项目于 2023 年 3 月开始装修改造，生产设备安装，至 2023 年 6 月项目已完成装修改造、主体工程建设、生产设备安装；本次施工期仅进行对环保措施的完善、环保工程施工，拟于 2023 年 12 月开工，2024 年 1 月竣工。</p> <p><b>8、项目平面布置</b></p> <p>本项目位于昆明片区经开区洛羊街道奥斯迪电商园 J 区 1 栋第三层，项目生产车间设置有一个印刷区、一个制袋机、一个切割区，一个打孔区，一个办公区。生产车间从东到西依次分布为印刷、制袋、切割，打孔，生产工序是从东到西逐步加工生产，成品主要存放在南侧，便于产品出库，印刷区南侧设置 1 间油墨存放区，主要用于稀释剂及油墨的存储，门口设置 1 间危险废物暂存间，便与危险废物废油桶的收集；印刷机密封设置，印刷产生的有机废气经收集后采用 1 套三级活性炭吸附装置处理，因此印刷区内设置 1 套三级活性炭吸附装置，行政办公区设置在项目区西侧，电梯间旁，便于工作人员出行。厂区总图方案功能分区明确，总体划分为两个主要区域，即生活办公区及生产加工区。项目建、构筑物的布置紧凑合理。可满足生产系统的加工和储、装、运等主要生产环节的要求。综上所述，项目功能分区明确，做到统一协调，布置紧凑合理，满足生产的要求，项目平面布置合理。</p> <p><b>9、总投资和环保投资</b></p> <p>本项目总投资 50 万元，环保投资 17.3 万元，占总投资的 34.6%。本项目环保投资情况见表 2-11 所示。</p>
--	---

表 2-11 环保投资一览表

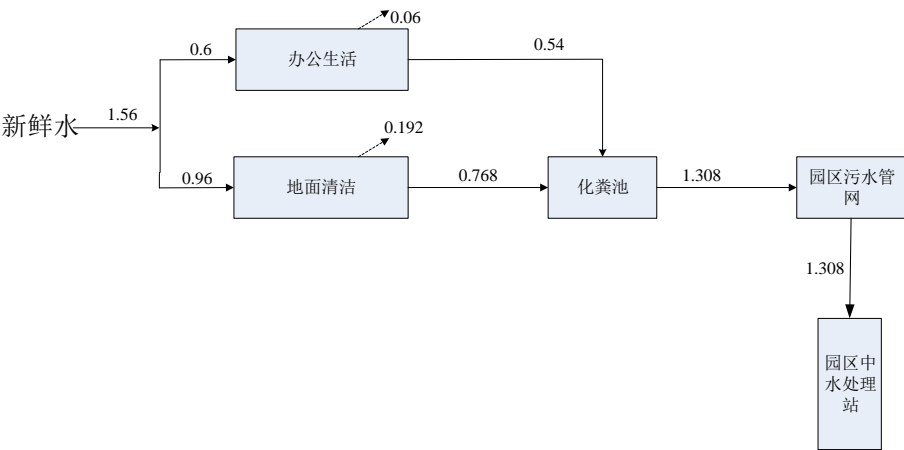
类别			环保设施名称	投资概算 (万)	备注
废气		印刷区密封废气负压抽排+三级活性炭吸附装置+30m 排气筒	项目印刷机组进行密封，印刷环节油墨、稀释剂挥发的有机废气经收集后汇合打孔产生的废气一并由 1 套“三级活性炭吸附装置”进行处理，然后通过 1 根 30m 高的排气筒排放。	14	新建
		打孔区废气采用 1 个集气罩收集后汇集印刷区废气	打孔废气采用集气罩收集后汇集印刷区废气通过 1 套三级活性炭吸附装置进行处理，然后通过 1 根 30m 高的排气筒排放 (DA001)。	1.0	集气罩已建成
废水治理		化粪池	项目依托使用厂房配套建成的公共化粪池。	/	依托
固废治理		生活垃圾	办公区内分散设置若干个生活垃圾收集桶，用于收集项目区内所有的生活垃圾。	0.05	新建、已建成
		一般固废暂存间	设置 1 间建筑面积为 5m <sup>2</sup> 的一般固体废物暂存间，用于项目区一般固体废物的暂存。	0.25	新建
		危险废物暂存间	根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求，在生产车间建设 1 间危废暂存间，占地面积约 10m <sup>2</sup> ，危险废物暂存间地面和四周墙裙脚进行重点防渗处理，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s。危险废物暂存间设置多个带盖的危废收集桶，危险废物分类收集暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位统一清运处置，并设置完善的台账管理记录及转移联单管理制度。	2.0	新建
合计				17.3	/

## 12、水量平衡

项目区用水主要包括办公生活用水、地面清洁用水。项目印刷机采用稀释剂进行清洁，产生含油墨的少量稀释剂暂存在厂区的密闭容器内，回用于调墨环节，项目不涉及生产工艺废水。

### (1) 办公生活用排水

项目办公区不设食堂及宿舍，办公生活用水主要为工作人员冲厕、洗手用水，不涉及餐饮用水，根据《云南省地方标准 用水定额》(DB53/T168-2019)，工作人员冲厕、洗手等生活用水量按 40L/人.d 计。在项目区内职工人数为 15 人，则生活用水量约 0.6m<sup>3</sup>/d，180m<sup>3</sup>/a；废水产生量按用水量的 90%计，则废水量为

	<p>0.54m<sup>3</sup>/d，162m<sup>3</sup>/a。项目卫生间冲厕及洗手废水进入公共化粪池处理后排入园区污水管网。</p> <p><b>(2) 地面清洁废水</b></p> <p>本项目生产车间、办公区需定期进行地面清洁，项目需清洁面积以 1500m<sup>2</sup> 计，根据《给水排水设计手册（第 2 册）建筑排水第二版》（中国建筑工业出版社，2001 年），场地清洗水用水量为 1.0~2.0L/次•m<sup>2</sup>，清洁用水按 2L/m<sup>2</sup> 计算，每周清洁 2 次，则用水量为 288m<sup>3</sup>/a，0.96m<sup>3</sup>/d，地面清洁废水产生量约为用水量的 80%，即废水产生量为 0.768m<sup>3</sup>/d，230.4m<sup>3</sup>/a。本项目地面清洁废水进入公共化粪池处理后排入园区污水管网。</p> <p>水量平衡见下图。</p>  <p style="text-align: center;"><b>图 2-1 项目水量平衡图（m<sup>3</sup>/d）</b></p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p><b>一、工艺流程简述</b></p> <p><b>(一) 施工期工艺流程和产排污环节</b></p> <p>本项目为补办环评手续，本次施工主要进行环保工程施工。</p> <p>项目施工期施工人员为 5 人，聘用当地居民进行施工，项目区不设施工营地，施工人员不在项目区食宿。</p> <p>项目施工阶段程序及其产污节点示意图见图 2-3。</p>

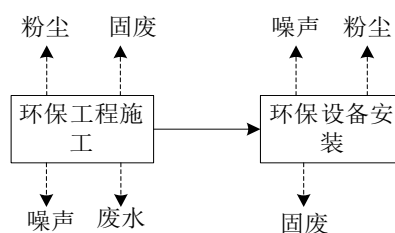


图 2-2 施工阶段程序及其产污节点示意图

### 1、施工期产污环节简介：

项目施工期主要为环保工程施工，环保设备安装，主要产生的污染物为施工废水、扬尘、固废、噪声等，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。

### （二）运营期工艺流程和产排污环节

本项目包装袋印刷生产工艺流程见下图。

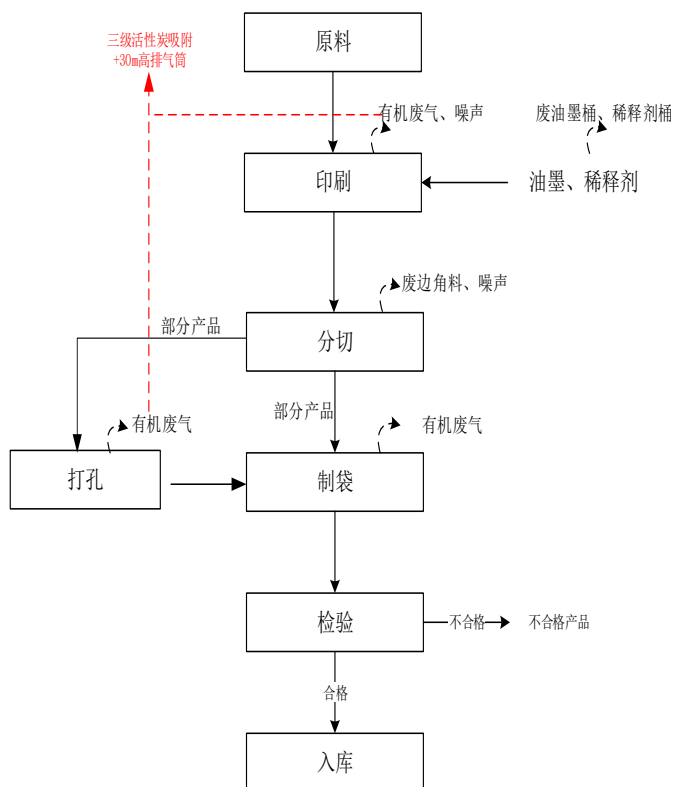


图 2-3 项目生产工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述：

#### ①印刷

项目印刷使用的油墨主要为乙酸丙酯/乙酸丁酯/水性丙烯酸树脂油墨，采用

凹版印刷机将客户提供的印刷版上的图形、图案用乙酸丙酯/乙酸丁酯/水性丙烯酸树脂油墨印刷至外购的 BOPP 塑料膜上，形成印刷膜，同时采用印刷机自带的烘道干燥，温度控制在 50℃~60℃，将印刷膜上的油墨进行干燥固化。

印刷过程产生的污染物主要为有机废气，印刷机噪声，废油墨。

## ②分切

印刷好的包装材料半成品为大规格的卷材，需要将大规格卷材按包装材料的规格进行分切，分切工序采用分切机进行分切，分切后形成包装膜。

分切过程产生的污染物主要为边角废料。

## ③制袋

利用制袋机、拆边机、台钻对包装膜进行折边，钻孔，并采用热压封边进行制袋，即可自动化制袋，形成最终的包装袋，包装即为本项目的产品。

制袋过程产生的污染物主要为热压封边产生的极少量的有机废气。

## ④打孔

部分包装袋需要进行打孔，打孔采用电对打孔机进行加热，之后接触打孔，打孔产生少量有机废气。

## ⑤检验

项目制成的包装袋采用人工进行检验，主要是对印刷品颜色、形状等进行检验。质检过程产生的污染物主要为不合格的产品。

## ⑥入库

经检验合格的产品入库，待外售。

## 2、项目运营期主要污染工序

本项目运营期主要污染工序详见表 2-12。

**表 2-12 运营期主要污染工序一览表**

污染类别	产污环节	主要污染物	治理措施	排放方式
废气	印刷	有机废气(非甲烷总烃)	印刷区密封，印刷废气负压抽排，产生的废气采用“三级活性炭吸附”装置处理后通过 30m 高的排气筒(DA001)排放。	有组织
	打孔	有机废气(非甲烷总烃)	打孔产生的有机废气采用集气罩收集后汇合印刷废气经“三级活性炭吸附”装置处理后通过 30m 高的排气筒(DA001)排放。	有组织



		制袋	有机废气(非甲烷总烃)	项目制袋采用热力压合,会产生少量的有机废气,呈无组织排放。	无组织
	废水	办公生活、地面清洁废水	废水(pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP)	直接进入公共化粪池处理后排入园区污水管网。	处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)一级A标后排入园区污水管网。
	固废	员工	生活垃圾收集于垃圾桶内,由环卫部门清运处置。		合理处置,处置率100%
		生产区	不合格产品、包装固废、废边角料、废活性炭、废油墨桶、废稀释剂桶。		
	噪声	生产设备	生产设备噪声		连续
与项目有关的原有环境问题	<p><b>一、租用厂房</b></p> <p>项目为新建项目,租赁已建成位于昆明片区经开区洛羊街道奥斯迪电商园J区1栋三层整层作为项目生产厂房。根据现场踏勘,项目已建成,无跟项目有关的原有污染物。</p> <p><b>二、已建工程存在的环境问题及整改要求</b></p> <p>1、项目印刷区废气未经收集处理,无组织排放;由于本项目属于包装印刷项目,属于重点行业,印刷环节产生的有机废气量较大,本环评提出印刷区封闭,调墨印刷废气采用负压收集+三级活性炭吸附处理后30m的排气筒排放。</p> <p>2、打孔废气采用集气罩收集外排到室外。本项目打孔采用对针孔加热后进行打孔,会产生挥发性有机物;本次环评提出废气收集后汇集到印刷废气通过三级活性炭吸附处理,30m的排气筒排放。</p> <p>3、项目未设置危险废物暂存间,本项目产生的废活性炭、废油墨桶、废稀释剂、废矿物油等危险废物无集中存放点,对项目区的有一定的环境风险,本环评提出在油墨仓库旁设置1间面积为10m<sup>2</sup>的危险废物暂存间,危废间地面采用地面硬化+2mm厚HDPE+环氧树脂材料进行重点防渗,四周设置围堰,防止危废大面积扩散。</p>				

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

建设项目位于昆明片区经开区洛羊街道奥斯迪电商园 J 区 1 栋三层，该区域环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

##### （1）区域基本污染物环境质量现状

根据《2022 年度昆明市生态环境状况公报》，“昆明市主城区环境空气优良率达 100%，其中优 246 天、良 119 天。与 2021 年相比，优级天数增加 37 天，环境空气污染综合指数降低 13.68%，空气质量大幅度改善。”项目所在区域为环境空气质量达标区。

##### （2）特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物非甲烷总烃，环境质量现状评价引用《云南滇白日化有限公司洗洁用品及 PE 瓶生产线建设项目环境影响报告》评价时委托云南佳测环境检测科技有限公司于 2021 年 08 月 06 日至 2021 年 08 月 08 日对该项目区的环境质量现状的监测数据，监测点位于本项目西北侧 470m，距离在技术指南要求的 5km 范围内，时间在技术指南要求的“近三年”的时限内，属于有效数据，故本项目特征污染物环境质量现状评价引用的数据具有时效性和代表性。本项目与引用监测点位置关系见下图。

区域  
环境  
质量  
现状



图 3-1 本项目与引用监测点位置关系图

表 3-1 引用检测报告监测结果			单位	mg/m <sup>3</sup>
采样点位	采样日期	非甲烷总烃（ mg/m <sup>3</sup> ）		
项目区西北侧 470m 处	2021.08.06	0.07		
		0.09		
		0.07		
		0.07		
	2021.08.07	0.08		
		0.07		
		0.08		
		0.09		
	2021.08.08	0.08		
		0.08		
		0.14		
		0.11		
标准值		2.0		
达标情况		达标		

由上表引用的监测结果可知，项目区非甲烷总烃满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值要求。

综上分析，本项目所在区域环境空气质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

### 2、地表水环境质量现状

本项目位于昆明片区经开区洛羊街道奥斯迪电商园 J 区 1 栋三层，项目附近的地表水体主要为东侧 466m 处的洛龙河，洛龙河是流经呈贡老城的唯一河流是，呈贡境内主要入湖河道之一，河道全长 12.50 公里，流域面积 126.72 公里，他发源于白龙潭水库，流经洛羊、洛龙、龙城、斗南 4 个街道办事处，由江尾村流入滇池。根据《云南省水功能区划》（云南省水利厅，2014 年修订）：“由河源至滇池入口，全长 20.2km，以农业灌溉用水为主。现状水质为劣Ⅴ类，2020 年水质目标为Ⅳ类，2030 年水质目标为Ⅲ类”。因此、洛龙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准。

根据《2022 年度昆明市生态环境状况公报》，35 条滇池主要入湖河道中，2 条河道断流，20 条河道水质类别为Ⅱ~Ⅰ类，11 条河道水质类别为Ⅳ~Ⅴ类，2 条河道水质类别为Ⅴ类，项目区地表水环境较好。

### 3、声环境质量现状

项目建设地点位于昆明片区经开区洛羊街道奥斯迪电商园 J 区 1 栋三层，根

	<p>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3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。</p> <p>根据《2022年度昆明市生态环境状况公报》：2022年，昆明市主城区1类区、2类区、3类区夜间及各类功能区昼间声环境质量均达标，4类区夜间声环境质量不达标。2018年至2022年，主城区各类功能区声环境质量保持平稳。</p> <p>根据现场踏勘，项目区周围无较大的噪声源存在，区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求。</p> <p><b>4、生态环境质量现状</b></p> <p>项目位于昆明片区经开区洛羊街道奥斯迪电商园J区1栋三层，利用已建成厂房，不新增用地，根据现场调查，项目所在区域主要为工业企业和园区道路，有少量鸟类及啮齿类动物活动，区域已无天然植被和原始生态系统，多为人工植被，如道路旁的行道树，区域已形成城市生态系统。项目区厂址及周围无国家级和省级珍稀濒危保护动植物，区域受人为活动影响较大，生物物种较少，生物多样性差。</p>
环境保护目标	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>项目大气环境保护目标为厂界外500m范围内的环境空气敏感区，按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准保护，根据现场核实，项目区500m范围内无大气环境保护目标。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>根据现场踏勘，项目厂界50m范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地表水</b></p> <p>项目附近的地表水体主要为东侧466m处的洛龙河，洛龙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。</p> <p><b>4、地下水</b></p> <p>根据现场踏勘，项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

5、生态环境

本项目位于昆明片区经开区洛羊街道奥斯迪电商园 J 区 1 栋三层，属于规划的产业园区，本项目利用已建厂房，不涉及新增用地，不涉及生态保护目标。

1、大气污染物排放标准

1) 施工期

本项目施工期无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

表 3-2 施工期大气污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m³）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

2) 运营期

①有组织废气

本项目运营期生产过程中产生的非甲烷总烃有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022），根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）4.2 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 的，VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%，本项目非甲烷总烃产生出事排放浓度为 1.875kg/h，小于 3 kg/h，本项目三级活性炭去除效率可达 90%，满足要求；根据 4.5 排气筒高度不低于 15m，本项目所在建筑高为 30m，本项目设置 30m 的排气筒满足要求，有组织废气楼顶排放。有组织废气排放标准限值详见表 3-3。

表 3-3 项目有组织废气排放标准限值（单位：mg/m³）

污染物	限值	污染物排放监控位置
NMHC	70	车间或生产设施排气筒

②无组织废气

根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022），对无组织非甲烷总烃尚未进行控制，参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值。项目厂界内无组织排放挥发性有机物执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）附录 A 厂区内无组织排放监控要求。

表 3-3 非甲烷总烃厂界无组织废气排放标准限值（单位：mg/m³）

污染物	周界外浓度最高点
NMHC	4.0

	表 3-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值			
	污染物	限值	限值含义	无组织排放监控位置
	NMHC	10mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		30mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值	
	2、水污染物排放标准			
	办公生活污水、地面清洁废水经公共化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后排入园区污水管网进入园区中水池进行处理。标准值详见表 3-5。			
	表 3-5 污水排入城镇下水道水质标准 单位：mg/L			
	序号	项目名称	最高允许浓度	
	1	化学需氧量（COD）	500	
	2	生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	350	
	3	悬浮物（SS）	400	
	4	动植物油	100	
	5	pH（无量纲）	6.5~9.5	
	6	氨氮	45	
	7	总磷（以 P 计）	8	
	3、噪声			
	项目运营期噪声源主要为生产设备，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，标准值见表 3-6。			
	表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：[dB(A)]			
	类 别	昼间	夜间	
	3 类标准	65	55	
	4、固体废物			
	①一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。			
②危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。				
总量控制指标	根据本项目的排污特征，结合国家污染物排放总量控制原则，建议本项目总量控制建议指标如下。			
	（1）废水			
	项目办公生活污水、地面清洁废水进入公共化粪池处理后排入园区污水管网。项目废水经园区污水管网进入园区中水处理站，处理达回用标准后部分进行			

	<p>回用，剩余部分经市政污水管网，最终排向倪家营水质净化厂，本项目废水间接排放，不再单独设置总量控制指标。</p> <p>项目废水间接排放量为 392.4m<sup>3</sup>/a，CODcr 0.108t/a、BOD<sub>5</sub> 0.053t/a、SS 0.055t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.014t/a、总磷 0.002t/a。</p> <p><b>（2）废气</b></p> <p>本次评价建议项目废气总量控制指标为：</p> <p>①有组织</p> <p>DA001 排气筒：废气量为 3888 万 Nm<sup>3</sup>/a，非甲烷总烃排放量为 0.428t/a。</p> <p>②无组织</p> <p>无组织挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）排放量为 0.225 t/a。</p> <p>③总排放量</p> <p>挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）排放总量为 0.6525t/a。</p> <p><b>（3）固体废物</b></p> <p>项目固体废物处置率 100%。</p>
--	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>一、项目已施工部分回顾性分析</b></p> <p>项目利用已建成厂房进行建设，已施工工程主要为项目区装修改造、设备安装。产生的施工废气量较小，通过洒水抑尘后对周围大气环境的影响较小；施工人员产生的生活污水依托使用生产厂房现有的排水系统进行处理；产生的生活垃圾由施工人员带至园区垃圾桶，由环保部门清运处置；项目施工合理安排时间，中午 12:00~14:00 及夜间不施工，根据周边走访调查，项目施工期间噪声影响不大，已施工部分在施工期间对周围环境影响较小。</p> <p><b>二、本次施工期环境影响分析</b></p> <p>项目本次施工主要为环保工程施工，环保设备安装，主要产生的污染物为施工废水、扬尘、固废、噪声等，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>1、废气</b></p> <p>项目施工期产生的废气主要为施工扬尘等，建设单位应采取以下措施进行施工废气的防治：</p> <p>①项目施工全部在厂房内进行，实行封闭施工，尽量减少对周围环境的影响；</p> <p>②施工场地要定期进行清扫及洒水降尘；</p> <p>在采取上述措施治理后，施工扬尘可以得到有效控制，同时，施工期产生的废气污染是短期的，随着施工活动的结束，施工废气对环境空气的影响也就随之结束。综上，项目产生的施工废气对周围环境影响较小。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>项目施工期不设施工营地，施工人员均不在项目区食宿，项目施工废水主要为少量的工具清洗废水及施工人员清洁废水，建议采取以下措施：</p> <p>①施工工具清洗废水用桶收集沉淀处理后回用于施工区域洒水降尘，不外排；</p> <p>②施工人员清洁废水经公共化粪池房处理后排入园区污水管网。</p> <p>综上，项目产生的施工废水对周围环境影响较小。</p>
-----------	--



	<p><b>3、噪声</b></p> <p>项目施工期的噪声主要来自于环保设备安装时产生的噪声，为减缓施工噪声的影响，本环评提出如下措施：</p> <p>①选用噪声相对较低的施工机械设备；</p> <p>②合理安排施工时间，中午 12:00~14:00 及夜间不施工，若必须进行夜间作业，需按要求提前向主管部门申请；</p> <p>③在施工机械的设备与基础或连接部位之间采用弹簧减震、橡胶减震、管道减震、阻尼减震技术，可减少动量，降低噪声；</p> <p>④禁止施工人员抛掷物品，搬运时尽量轻拿轻放；</p> <p>本项目在采取了上述措施后，施工期噪声对周围环境影响较小。</p> <p><b>4、固体废弃物</b></p> <p>项目施工期产生的固体废物主要为废包装材料、生活垃圾等。</p> <p>①设备拆包过程产生的包装箱等废包装材料，集中收集后外售废品收购商。</p> <p>②施工人员每天产生的生活垃圾统一收集至园区公共垃圾房，由园区环卫部门清运处置。</p> <p>综上，项目施工期固体废弃物产生量较少，处置方式合理、可行，去向明确，处置率达到 100%，对周围环境影响不大。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>根据项目工艺流程及产污节点分析，运营期废气主要有调墨废气、印刷废气、打孔废气、制袋废气等。</p> <p><b>1) 废气污染物的核算</b></p> <p>①调墨、印刷废气</p> <p>调墨、印刷废气主要为油墨和稀释剂挥发产生的废气。</p> <p>A 溶剂型油墨产生的有机废气（非甲烷总烃）</p> <p>项目使用的溶剂型油墨为乙酸丙酯/乙酸丁酯油墨，油墨内不含苯系数，因此不对苯系数进行控制，仅对产生的挥发性有机废气进行计算。在使用时，项目油墨、稀释剂比例为 1：1.5，本项目年使用油墨 2 吨，因此年使用稀释剂 3 吨。</p> <p>由于建设单位使用多种颜色的油墨，各种不同颜色的油墨 VOCs 挥发量不同，</p>

但均需要满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），由于油墨的颜色及使用量需根据客户定制而定，因此本环评溶剂油墨非甲烷总烃挥发量，采用《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中溶剂油墨-凹印油墨-挥发性有机化合物（VOCs）限值 75%对 VOCs 进行核算。

项目使用的溶剂型油墨使用量 2t/a，根据计算，项目印刷过程中溶剂型油墨产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）约 1.5t/a。

B 稀释剂产生的有机废气（非甲烷总烃）

项目油墨使用时使用稀释剂进行稀释，项目使用乙酸乙酯稀释剂，稀释剂在调墨、印刷时会全部挥发，根据建设单位提供的资料，项目稀释剂使用量约 3t/a，稀释剂挥发的有机废气量为 3t/a。

因此项目调墨、印刷产生的有机废气总量为 4.5t/a，1.875kg/h。项目调墨在印刷区内进行，印刷区密封设置，调墨、印刷产生的废气采用负压抽排方式进行收集，95%经密闭车间管道收集进入三级活性炭吸附装置处理，然后通过 1 根 30m 的排气筒（DA001）排放。废气处置措施净化效率取值 90%。印刷区开关门向外环境扩散量为 5%，在车间内呈无组织排放。

根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089—2020）附录 D3.3 整体风量计算。按照密闭空间内 VOCs 主要组分浓度计算的风量，按式 D.3、D.4、D.5 计算，然后取最大值。

$$L_0 = \sum_{i=1}^n L_{2i} \quad D.3$$

$$L_{2i} = \frac{G_i}{C_{1i} - C_{2i}} \quad D.4$$

式中： $L_0$ ——总风量， $m^3/h$ ；

$L_{2i}$ —— $i$  组分的计算风量， $m^3/h$ ；

$G_i$ ——密闭空间内  $i$  组分的挥发量， $mg/h$ ；本项目取值 1875000；

$C_{1i}$ ——密闭空间内  $i$  组分的员工职业卫生接触限值， $mg/m^3$ 。取值应符合 GBZ 2.1 的要求；本项目稀释剂、油墨主要成分是乙酸乙酯，取值 200；

$C_{2i}$ ——进风、补风的  $i$  组分浓度,  $\text{mg}/\text{m}^3$ , 根据引用的现状检测数据, 项目区环境质量达标。

根据油墨成分检测报告, 本项目废气仅有非甲烷总烃, 有上述计算得出, 总风量  $L_0$  为  $9375\text{m}^3/\text{h}$ 。

按照密闭空间开口面计算的风量, 按式 D.5 计算

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

D5

式中: 式中:  $L_2$ ——总风量,  $\text{m}^3/\text{h}$ ;

$V_2$ ——开口面控制风速,  $\text{m}/\text{s}$ 。与大气连通的开口面, 一般取  $1.2\sim 1.5\text{ m}/\text{s}$ ; 本项目取值  $1.5\text{m}/\text{s}$ ;

$F^2$ ——开口面面积,  $\text{m}^2$ 。本项目取值  $1.5^2=3$ ;

由上述计算得出  $L_2=16200\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据 D.3、D.4、D.5 计算, 项目风量取最大值, 本项目风量应取值  $16200\text{m}^3/\text{h}$ 。

## ②打孔废气

部分包装袋需要进行打孔, 打孔采用电对打孔机进行加热, 之后接触打孔, 打孔产生少量的有机废气, 由于产生量较小, 本环评不再进行量化计算。产生的有机废气采用集气罩近距离收集后汇合印刷区废气通过三级活性炭吸附装置收集处理后通过 1 根  $30\text{m}$  的排气筒 (DA001) 排放, 集气罩收集效率为  $90\%$ 。

综上所述, 调墨、印刷、打孔废气产排情况见下表。

表 4-1 调墨、印刷、打孔废气产排一览表

污染源	污染物	排放形式	产生情况			治理措施及去除效率	排放情况			废气量 万 $\text{Nm}^3/\text{a}$
			产生量 $\text{t}/\text{a}$	速率 $\text{kg}/\text{h}$	浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$		排放量 $\text{t}/\text{a}$	速率 $\text{kg}/\text{h}$	浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	
调墨、印刷、打孔	非甲烷总烃	有组织 (DA001)	4.275	1.78	110	三级活性炭吸附装置、风量 $16200\text{m}^3/\text{h}$ 、去除效率取值 $90\%$	0.428	0.178	11	3888
		无组织	0.225	0.094	-	自然扩散	0.225	0.094	-	-

## ③制袋废气

项目采用制袋机进行制袋，封边过程采用热压的方式使包装袋边熔合，由于熔合面积较少、接触时间较短，因此熔合过程中仅会产生极少量的挥发性有机废气，在车间内自然扩散，对周围环境的影响很小。

综上所述分析，本项目废气排情况一览表见下表。

表 4-2 废气污染物产排情况一览表

产污排污环节		调墨、印刷、打孔		制袋
污染物种类		非甲烷总烃	非甲烷总烃	非甲烷总烃
污染物产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		110	-	-
污染物产生速率(kg/h)		1.78	0.094	-
污染物产生量 (t/a)		4.275	0.225	少量
排放形式		有组织	无组织	无组织
治理设施	处理能力	16200m <sup>3</sup> /h	-	-
	收集效率	密闭车间收集效率 95%、集气罩收集效率 90%	-	-
	治理工艺	三级活性炭吸附装置	-	-
	治理工艺去除率	90%	-	-
	是否为可行技术	是	-	-
污染物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		11	-	-
污染物排放速率(kg/h)		0.178	0.094	-
污染物排放量 (t/a)		0.428	0.225	少量
排放口基本情况	排气筒高度	30	-	-
	排气筒内径	0.3	-	-
	温度	25℃	-	-
	编号	DA001	-	-
	类型	一般排气筒	-	-
	地理坐标	102°50'49.904"、 24°55'8.275"	-	-
排放标准		《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 中的标准限值	厂区内非甲烷总烃排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）附录 A 厂区内无组织排放限值，厂界废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表二无组织排	

			放限值
监测 要求	监测点位	排气筒	厂界上、下风向、厂区内
	监测因子	非甲烷总烃	非甲烷总烃
	监测频次	1 次/半年	1 次/年
2) 废气污染物影响分析			
①有组织废气影响分析			
<p>本项目有组织废气为调墨、印刷、打孔产生的非甲烷总烃，采用三级活性炭吸附装置处理后通过 30m 高的排气筒排放。根据源强核算，有组织非甲烷总烃排放量为 0.428t/a、速率为 0.178kg/h、浓度为 11mg/m<sup>3</sup>，满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 中的标准限值，即：非甲烷总烃≤70mg/m<sup>3</sup>，有组织废气满足达标排放，对周围环境影响较小。</p>			
②无组织废气影响分析			
<p>项目无组织废气主要调墨、印刷过程、打孔过程未收集的有机废气以及制袋过程产生的废气，根据上文，本项目全厂无组织挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）排放量为 0.225t/a、0.094kg/h。</p>			
<p>本环评采用 AERSCREEN 模型估算项目建成后排放的污染物对周围环境的影响，估算模式为国家环境保护部工程评估中心环境质量模拟重点实验室提供。根据估算模式估算结果，项目无组织排放的污染物最大地面落地浓度距源距离为源下风向 78m，无组织非甲烷总烃最大落地浓度分别为 34.624μg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.79%，占标率较小，对周围环境影响影响较小。厂区内无组织非甲烷总烃满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）附录 A 厂区内无组织排放监控要求及，即：非甲烷总烃≤10mg/m<sup>3</sup>（监控点处 1h 平均浓度值），非甲烷总烃≤30mg/m<sup>3</sup>（监控点任意一次浓度值），厂界非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表二无组织排放限值，即：非甲烷总烃≤4.0mg/m<sup>3</sup>。综上所述，无组织废气满足达标排放，对周围大气环境影响较小。</p>			
③非正常排放影响分析			
<p>项目废气非正常排放主要为“三级活性炭吸附装置”净化装置失去作用的情</p>			

况下，非甲烷总烃未经处理直接排放，考虑到事故状态下处理设施完全失效，对污染物去除效率为 0，此时污染物排放量等于产生量。

**表 4-3 大气污染物非正常排放量核算表**

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001 排气筒	废气处理设备未及时进行维护、更换或出现故障	非甲烷总烃	110	1.78	1	2	及时停止运行，对设备进行检修，待设备更新或修理完毕后再恢复运营

当出现非正常排放时，有组织非甲烷总烃不能满足达标排放，对周围环境有一定的影响，为了加强企业管理，避免非正常排放事故产生，本次评价提出以下措施：

①加强废气处理系统的日常管理和监控工作，记录废气处理系统的日常运行参数，保证废气收集装置的正常运行；

②对处理装置配置一定量的易损备件及维护保养专用工具，并设专门技术人员对处理装置进行管理及维护；

③事故状态下将停止生产，更换活性炭，正常后再进行生产。

### 3) 三级活性炭吸附可行性分析

项目有机废气采用活性炭吸附进行吸附处理，活性炭吸附塔是处理有机废气效果好的净化设备。活性炭吸附是有效的去除天然和合成溶解有机物、微污染物质的措施。大部分比较大的有机物分子、芳香族化合物、卤代炔等能牢固地吸附在活性炭表面上或空隙中，并对腐殖质、合成有机物和低分子量有机物有明显的去除效果。有机气体由风机提供动力，正压进入塔体，由于活性炭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，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，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，净化气体高空排放、本项目采用三级活性炭并联使用，每级活性炭去除效率为 70%，三级并联后去除效率可达 97%，本项目取值 90%，去除效率较高，因此，本项目采取的废气处置措施可行。

本项目设置 3 个活性炭箱体，使用的活性炭碘值为 800，每个箱体单次活性炭放置量为 300kg，根据废气产生情况，须每 19 天更换一次活性炭，每次更换为 0.9t，可有效保证对有机废气的去处效率。

#### 4) 结论

项目无组织废气占标率较小，对周围大气环境影响较小。为减小项目对环境的影响，项目针对挥发性有机废气设置了针对性处置措施，在采取措施后，废气中各污染因子均可达标排放，对周边环境影响不大。

## 2、废水

### (1) 废水产排分析

项目印刷机采用稀释剂进行清洁，产生含油墨的少量稀释剂暂存在厂区的密闭容器内，回用于调墨环节，项目不涉及生产工艺废水。

根据水平衡分析，项目废水主要为生活污水及地面清洁废水，产生量为 1.308m<sup>3</sup>/d、392.4m<sup>3</sup>/a，进入公共化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 等级标准后进入园区污水管网，排入园区中水处理站，处理达回用标准后部分在园区内回用，剩余部分经市政污水管网排入倪家营水质净化厂进行处理。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中：第一部分 城镇生活源水污染物产生系数·表 1-1，昆明为六区较发达城市，根据六区城镇生活源水污染物产生系数，本项目生活污水水质情况为：COD：325mg/L、BOD<sub>5</sub>：150mg/L、SS：200mg/L、NH<sub>3</sub>-N：37.7mg/L、TP：4.28mg/L。

参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（2008 年 3 月），化粪池对 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、总磷的处理效率分别为 15%、10%、30%、3%、3%计，则项目办公生活污水污染物产排情况见表 4-4。

表 4-4 项目办公生活污水污染物产排情况汇总表

生活污水	水量	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷
产生浓度（mg/L）	/	325	150	200	37.7	4.28
产生量（t/a）	392.4m <sup>3</sup> /a	0.128	0.059	0.078	0.015	0.002

化粪池	去除效率 (%)	/	15	10	30	3	3
	出水浓度 (mg/L)	/	276.250	135.000	140.000	36.569	4.152
	出水量 (t/a)	392.4m <sup>3</sup> /a	0.108	0.053	0.055	0.014	0.002
标准值		/	500	350	400	45	8
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目办公生活污水、地面清洁废水经公共化粪池处理后可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表1）A等级标准，满足达标排放。

## （2）污水处理设施可行性分析

### 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 1.308m<sup>3</sup>/d，项目所在工业厂房配套设有 1 个容积为 50m<sup>3</sup> 化粪池，该化粪池主要接纳本栋厂房的污水；根据现场核实，本栋建筑现有人员 300 人，化粪池运行负荷为 12m<sup>3</sup>/d，公共化粪池余量约 38m<sup>3</sup>/d，完全可有效容纳本项目产生的生活污水。园区内排污管网已建设完成投入使用，并连接园区污水管网。因此，本项目产生的生活污水排入项目所在片区公共化粪池可行。

### ②依托园区中水处理站的可行性分析

根据调查，昆明市螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地在西北角设置园区污水处理厂，园区污水处理厂收集园区居住、行政办公区废水和产业区废水，其处理能力为 3000m<sup>3</sup>/d，处理工艺为“CASS+絮凝沉淀+砂缸过滤+膜过滤系统”。

项目办公生活污水、地面清洁废水经公共化粪池处理能满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准，能够满足园区污水管网接收要求，因此项目废水排至园区中水处理站，不会给园区中水处理站的正常运营造成影响及冲击。

### 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，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。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。

昆明经济技术开发区倪家营水质净化厂采用的主要处理工艺为 MSBR，污水通过粗格栅去除较大的悬浮物后，经泵提升进入细格栅及曝气沉砂池去除较小的无机颗粒和沉砂等悬浮物，出水直接流入 MSBR 生化池，完成除碳、脱氮、除磷、污泥分离等生物处理后，上清液进入絮凝反应池及滤布滤池进行深度处理，最后经过紫外消毒处理后分三个出水口流出，分别为直排河道、再次消毒后排至再生水管网、通过提升泵提升至河道上游。剩余污泥通过污泥脱水机脱水后外运处理，详细昆明经济技术开发区倪家营水质净化厂污水处理工艺流程见图 4-2。

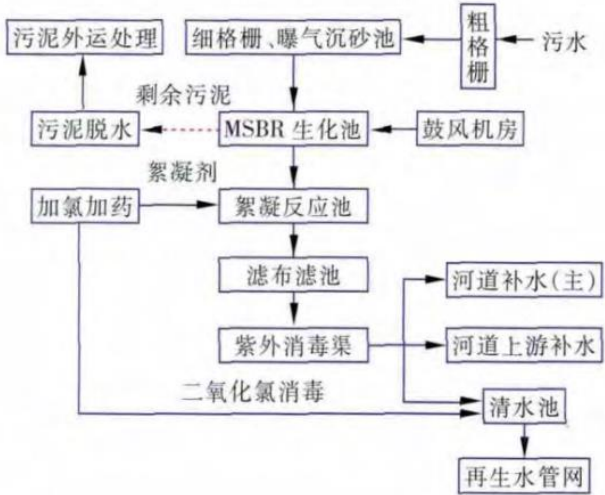


图 4-2 昆明经济技术开发区倪家营水质净化厂污水处理工艺流程

根据昆明滇池管理局发布的《昆明市城镇污水处理厂（水质净化厂）2023 年 4 月运行情况》“2023 年 4 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，4 月份共处理污水 89.27 万立方米，日平均处理水量为 2.98 万立方米。本项目废水产总量为 1.308m<sup>3</sup>/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。

### (3) 监测计划

项目生活污水、地面清洁废水依托楼房公共化粪池处理后排放，公共化粪池为公用，不具备监测条件，因此不进行废水监测。

### (4) 结论

项目废水的处理工艺及设施规模合理，废水可满足达标外排，项目采用的排水方案是可行的，项目废水不直接外排进入地表水体，项目可满足水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及依托污水处理设施的环境可行评价要求，因此，认为地表水环境影响可以接受。

## 3、噪声

### (1) 噪声源

项目营运期噪声主要为生产设备噪声，具体噪声污染源强见表 4-6。项目拟对产噪设备安装减震垫，减震垫降噪 5dB（A）。

### (2) 预测范围、点位与评价因子

①噪声预测范围为：厂界外 1m。

②预测点位：厂界。

③厂界噪声预测因子：由于夜间不生产，仅预测昼间等效连续 A 声级。

#### ④基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-5，噪声源强见表 4-6，表中坐标以车间西北角（102°50'48.350"，24°55'7.860"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-5 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	2.0	

	2	主导风向	/		西南风		
	3	年平均气温	℃		15		
	4	年平均相对湿度	%		68		
	5	大气压强	atm		0.86		

表 4-6 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）													
序号	建筑物名称	声源名称	(声压级/ 距声源 距离) (dB(A)/ m)	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
1	生产车间	印刷机	70/1	安装减震垫、建筑隔声、距离衰减	44.6 1	15.5	1 1	46.1 6	56.85	昼间	20	30.85	1
2			70/1		44.6 1	15.5	1 1	7.29	56.98	昼间	20	30.98	1
3			70/1		44.6 1	15.5	1 1	4.79	57.15	昼间	20	31.15	1
4			70/1		44.6 1	15.5	1 1	26.7 1	56.86	昼间	20	30.86	1
5			70/1		44.6 1	15.5	1 1	2.71	57.72	昼间	20	31.72	1
6			70/1		44.6 1	15.5	1 1	22.0 6	56.86	昼间	20	30.86	1
7		制袋机 1	70/1		36.3 3	11.24	1 1	36.8 8	56.85	昼间	20	30.85	1
8			70/1		36.3 3	11.24	1 1	7.30	56.98	昼间	20	30.98	1
9			70/1		36.3 3	11.24	1 1	14.0 7	56.88	昼间	20	30.88	1
10			70/1		36.3 3	11.24	1 1	25.0 2	56.86	昼间	20	30.86	1
11			70/1		36.3 3	11.24	1 1	11.8 8	56.90	昼间	20	30.90	1
12			70/1		36.3 3	11.24	1 1	21.7 1	56.86	昼间	20	30.86	1
13		制袋机 2	70/1		38.7 9	6.54	1 1	36.4 8	56.85	昼间	20	30.85	1
14			70/1		38.7 9	6.54	1 1	12.6 1	56.89	昼间	20	30.89	1
15			70/1		38.7 9	6.54	1 1	14.4 3	56.88	昼间	20	30.88	1
16			70/1		38.7 9	6.54	1 1	19.8 1	56.86	昼间	20	30.86	1
17			70/1		38.7 9	6.54	1 1	10.9 3	56.91	昼间	20	30.91	1
18			70/1		38.7 9	6.54	1 1	16.4 1	56.87	昼间	20	30.87	1
19		制袋机 3	70/1		34.3 1	2.51	1 1	30.5 5	56.85	昼间	20	30.85	1

	20			70/1		34.3 1	2.51	1 1	14.1 5	56.88	昼 间	20	30.88	1
	21			70/1		34.3 1	2.51	1 1	20.3 6	56.86	昼 间	20	30.86	1
	22			70/1		34.3 1	2.51	1 1	17.2 4	56.87	昼 间	20	30.87	1
	23			70/1		34.3 1	2.51	1 1	16.4 1	56.87	昼 间	20	30.87	1
	24			70/1		34.3 1	2.51	1 1	14.6 5	56.88	昼 间	20	30.88	1
	25		针孔机	65/1		7.89	-1.75	1 1	5.87	52.05	昼 间	20	26.05	1
	26			65/1		7.89	-1.75	1 1	5.89	52.05	昼 间	20	26.05	1
	27			65/1		7.89	-1.75	1 1	45.1 1	51.85	昼 间	20	25.85	1
	28			65/1		7.89	-1.75	1 1	20.7 7	51.86	昼 间	20	25.86	1
	29			65/1		7.89	-1.75	1 1	42.9 0	51.85	昼 间	20	25.85	1
	30			65/1		7.89	-1.75	1 1	21.9 8	51.86	昼 间	20	25.86	1
	31		分切机	75/1		20.2	-10.4 8	1 1	11.7 1	61.90	昼 间	20	35.90	1
	32			75/1		20.2	-10.4 8	1 1	19.2 7	61.87	昼 间	20	35.87	1
	33			75/1		20.2	-10.4 8	1 1	39.1 8	61.85	昼 间	20	35.85	1
	34			75/1		20.2	-10.4 8	1 1	8.86	61.94	昼 间	20	35.94	1
	35			75/1		20.2	-10.4 8	1 1	33.7 4	61.85	昼 间	20	35.85	1
	36			75/1		20.2	-10.4 8	1 1	8.86	61.94	昼 间	20	35.94	1
	37		拆边机 1	75/1		25.3 5	-8.02	1 1	17.3 8	61.87	昼 间	20	35.87	1
	38			75/1		25.3 5	-8.02	1 1	19.4 3	61.87	昼 间	20	35.87	1
	39			75/1		25.3 5	-8.02	1 1	33.5 0	61.85	昼 间	20	35.85	1
	40			75/1		25.3 5	-8.02	1 1	9.74	61.92	昼 间	20	35.92	1
	41			75/1		25.3 5	-8.02	1 1	28.0 9	61.86	昼 间	20	35.86	1
	42			75/1		25.3 5	-8.02	1 1	8.91	61.94	昼 间	20	35.94	1
	43		拆边机 2	75/1		23.3 4	-3.98	1 1	17.8 1	61.87	昼 间	20	35.87	1
	44			75/1		23.3 4	-3.98	1 1	14.9 2	61.88	昼 间	20	35.88	1
	45			75/1		23.3 4	-3.98	1 1	33.1 0	61.85	昼 间	20	35.85	1
	46			75/1		23.3 4	-3.98	1 1	14.1 8	61.88	昼 间	20	35.88	1

47			75/1	23.3 4	-3.98	1 1	28.8 1	61.85	昼 间	20	35.85	1
48			75/1	23.3 4	-3.98	1 1	13.4 2	61.89	昼 间	20	35.89	1
49		拆边机 3	75/1	21.3 2	0.72	1 1	18.5 8	61.87	昼 间	20	35.87	1
50			75/1	21.3 2	0.72	1 1	9.82	61.92	昼 间	20	35.92	1
51			75/1	21.3 2	0.72	1 1	32.3 7	61.85	昼 间	20	35.85	1
52			75/1	21.3 2	0.72	1 1	19.2 7	61.87	昼 间	20	35.87	1
53			75/1	21.3 2	0.72	1 1	29.3 4	61.85	昼 间	20	35.85	1
54			75/1	21.3 2	0.72	1 1	18.5 3	61.87	昼 间	20	35.87	1
55			75/1	31.6 3	-4.43	1 1	24.6 1	61.86	昼 间	20	35.86	1
56		冲切机	75/1	31.6 3	-4.43	1 1	19.1 0	61.87	昼 间	20	35.87	1
57			75/1	31.6 3	-4.43	1 1	26.2 7	61.86	昼 间	20	35.86	1
58			75/1	31.6 3	-4.43	1 1	11.3 6	61.90	昼 间	20	35.90	1
59			75/1	31.6 3	-4.43	1 1	21.0 3	61.86	昼 间	20	35.86	1
60			75/1	31.6 3	-4.43	1 1	9.50	61.92	昼 间	20	35.92	1
61			75/1	26.2 5	5.64	1 1	25.3 6	61.86	昼 间	20	35.86	1
62			75/1	26.2 5	5.64	1 1	7.69	61.97	昼 间	20	35.97	1
63		台钻	75/1	26.2 5	5.64	1 1	25.5 9	61.86	昼 间	20	35.86	1
64			75/1	26.2 5	5.64	1 1	22.5 6	61.86	昼 间	20	35.86	1
65			75/1	26.2 5	5.64	1 1	23.1 7	61.86	昼 间	20	35.86	1
66			75/1	26.2 5	5.64	1 1	20.9 0	61.86	昼 间	20	35.86	1

### (3) 声环境影响预测

#### ①预测方法

噪声传播过程中有三个要素：即声源、传播途径和接受者。根据项目采取的治理措施及降噪效果，采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的工业噪声预测模式，本评价只考虑几何发散引起的衰减量来预测项目对厂界的贡献点的影响。

预测方法为：依据各噪声源与各预测点的距离计算出各噪声设备产生的噪声

对各预测点的影响值，并根据能量合成法叠加各噪声设备对各预测点的噪声贡献值，来预测分析本项目投产后对厂界及周围声环境的影响。

## ②预测模式

### ①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

对于一个车间内多个不同的噪声源，先利用公式 A.1 计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (A.1)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源的叠加声压级，dB；

$L_{plij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数；

然后，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（A.2）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (A.2)$$

式中： $TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

## ②噪声衰减公式

然后根据室外噪声源计算结果，通过公式（A.3）计算出各声源在厂界处衰减量。户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.3)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{\text{misc}}$  ——其他多方面效应引起的衰减, dB;

### ③点声源叠加公式

各声源对预测点共同作用的等效声级:

$$L_{A_{\text{总}}} = 10 \log \left( \sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{A2(n)}} \right) \quad (\text{A.4})$$

式中:  $L_{A_{\text{总}}}$  ——各声源在预测点叠加噪声值, dB。

$L_{A2(n)}$  ——各声源在预测点叠加噪声值, dB。

### ③预测结果

通过预测模型计算, 项目夜间不运营, 昼间厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-7。

**表 4-7 昼间厂界噪声预测结果与达标分析表**

序号	名称	X(m)	Y(m)	离地高度(m)	昼间		场界标准			功能区类型	标准值	是否达标	与标准差值
					贡献值(dB)	叠加值(dB)	场界标准值	是否达标	与标准差值				
1	厂界	13.03	-24.44	1.20	59.94	59.94	65	是	-5.06	3类	65	是	-5.06
2		7.79	-15.92	1.20	58.94	58.94	65	是	-6.06	3类	65	是	-6.06
3		2.55	-7.40	1.20	58.91	58.91	65	是	-6.09	3类	65	是	-6.09
4		-2.06	0.10	1.20	60.05	60.05	65	是	-4.95	3类	65	是	-4.95
5		6.35	5.51	1.20	59.49	59.49	65	是	-5.51	3类	65	是	-5.51
6		9.55	7.57	1.20	60.44	60.44	65	是	-4.56	3类	65	是	-4.56
7		18.46	12.11	1.20	60.18	60.18	65	是	-4.82	3类	65	是	-4.82
8		27.37	16.65	1.20	59.86	59.86	65	是	-5.14	3类	65	是	-5.14
9		36.28	21.18	1.20	59.35	59.35	65	是	-5.65	3类	65	是	-5.65
10		45.03	25.64	1.20	59.97	59.97	65	是	-5.03	3类	65	是	-5.03
11		50.41	17.21	1.20	59.23	59.23	65	是	-5.77	3类	65	是	-5.77
12		55.78	8.78	1.20	59.49	59.49	65	是	-5.51	3类	65	是	-5.51
13		61.16	0.34	1.20	59.30	59.30	65	是	-5.70	3类	65	是	-5.70

	14		65.43	-6.36	1.20	59.83	59.83	65	是	-5.17	3类	65	是	-5.17
	15		56.46	-10.78	1.20	60.96	60.96	65	是	-4.04	3类	65	是	-4.04
	16		55.98	-11.01	1.20	60.91	60.91	65	是	-4.09	3类	65	是	-4.09
	17		52.83	-6.20	1.20	60.29	60.29	65	是	-4.71	3类	65	是	-4.71
	18		43.83	-10.57	1.20	60.00	60.00	65	是	-5.00	3类	65	是	-5.00
	19		34.84	-14.93	1.20	60.20	60.20	65	是	-4.80	3类	65	是	-4.80
	20		25.84	-19.30	1.20	60.35	60.35	65	是	-4.65	3类	65	是	-4.65
	21		18.34	-22.94	1.20	63.14	63.14	65	是	-1.86	3类	65	是	-1.86
	22		13.03	-24.44	1.20	59.94	59.94	65	是	-5.06	3类	65	是	-5.06
	23	第1边的贡献最大值	-2.06	0.10	1.20	60.05	60.05	65	是	-4.95	3类	65	是	-4.95
	24	第2边的贡献最大值	9.55	7.57	1.20	60.44	60.44	65	是	-4.56	3类	65	是	-4.56
	25	第3边的贡献最大值	9.55	7.57	1.20	60.44	60.44	65	是	-4.56	3类	65	是	-4.56
	26	第4边的贡献最大值	45.03	25.64	1.20	59.97	59.97	65	是	-5.03	3类	65	是	-5.03
	27	第5边的贡献最大值	56.46	-10.78	1.20	60.96	60.96	65	是	-4.04	3类	65	是	-4.04
	28	第6边的贡献最大值	55.98	-11.01	1.20	60.91	60.91	65	是	-4.09	3类	65	是	-4.09
	29	第7边的贡献最大值	18.34	-22.94	1.20	63.14	63.14	65	是	-1.86	3类	65	是	-1.86
	30	第8边的贡献最大值	18.34	-22.94	1.20	63.14	63.14	65	是	-1.86	3类	65	是	-1.86
	31	贡献最大值	18.34	-22.94	1.20	63.14	63.14	65	是	-1.86	3类	65	是	-1.86
	32	贡献最小值	2.55	-7.40	1.20	58.91	58.91	65	是	-6.09	3类	65	是	-6.09
	33	背景值	13.03	-24.44	1.20	59.94	59.94	65	是	-5.06	3类	65	是	-5.06
	34	叠加最大值	18.34	-22.94	1.20	63.14	63.14	65	是	-1.86	3类	65	是	-1.86
	35	叠加最小值	2.55	-7.40	1.20	58.91	58.91	65	是	-6.09	3类	65	是	-6.09
由上表可知，项目昼间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》														



(GB12348.2008)3 类标准，对周围环境影响较小。为了进一步减小运营期噪声对周边环境的影响，本环评提出如下措施：

①厂区合理布局，在设备选型上尽量选用低噪音设备，产噪较大的设备置于厂房中间。

②加强维护、定期检修，保持设备运行正常，避免因设备的非正常运转造成设备噪声增大。

③对主要产噪设备等采用减震基础。

以上处理措施在各行业噪声防治中广泛应用，处理效果好，防治措施是可行的。

#### (4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022），本项目噪声监测计划如下。

表 4-8 项目监测计划一览表

污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	东南西北 4 厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类

#### 4、固体废弃物

项目运营期产生的固体废弃物主要为生活固废：生活垃圾；一般工业固废：切袋产生的边角废料、不合格产品、废包装材料；危险固废：废油墨桶、废稀释剂桶、废矿物油及相关沾染物等。

##### (1) 生活垃圾

本项目共有定员 15 人，年工作 300 天，员工产生垃圾 0.5kg/（人·d），则生活垃圾产生量为 2.25t/a，项目区设置多个垃圾桶，生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处置。

##### (2) 一般工业固废

###### ①边角废料

项目年生产约 20t/a 鲜花包装袋，根据建设单位的经验，切袋、钻孔产生的边角废料约占产品的0.1%，则年产生边角废料0.02t/a。经收集后，暂存一般固废暂存间，定期外售废品回收站。

	<p>②废包装材料</p> <p>项目在原料购进时，原料包装材料年产量为0.1t/a，经收集后，暂存一般固废暂存间，定期外售废品回收站。</p> <p>③不合格产品</p> <p>项目年生产20t/a鲜花包装袋，根据建设单位的经验，检验产生的边角废料约0.05%，则年产生0.01t/a。经收集后，暂存一般固废暂存间，定期外售废品回收站。</p> <p><b>(3) 危险废物</b></p> <p>①废油墨桶、稀释剂桶</p> <p>根据建设单位提供的资料，项目年使用油墨3t，废油墨桶产生量150个，每个重量约0.5kg，则废油墨桶产生量为约0.075t/a；项目稀释剂共计4t，产生的废稀释剂桶共计22个，每个重量约0.7kg，则废稀释剂桶产生量0.0154t/a，根据《国家危险废物名录》（2021版），油墨桶、稀释剂桶属于危险废物（废物类别：HW49类；危险废物编码：900-041-49），暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位进行处置。</p> <p>②废矿物油及相关沾染物</p> <p>项目机修保养过程中会产生少量的废矿物油及其他沾染废机油的手套、抹布等，由于机修程度不同，导致每次产生的废矿物油量不同，因此导致难以具体核算，根据建设单位的经验，年产生的废矿物油共计 0.01t/a，其他沾染物约 0.0001t/a 根据《国家危险废物名录》（2021 版），废矿物油机及其沾染物均属于危险废物（废物类别：HW08 类；危险废物编码：900-214-08），暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位进行处置。</p> <p>③废活性炭</p> <p>本项目运营过程中，实验挥发产生的挥发性有机气体，本次评价要求采用“三级活性炭吸附”的处理方式对产生的挥发性气体进行吸收处理。活性炭对挥发性有机废气的吸附饱和度为 280mg/g，本项目废气吸附量为 3.8475t/a，则需活性炭用量为 13.74t/a，废活性炭产生量为 17.59/a，项目设置有三级活性炭吸附进行收集有机废气，每个活性炭箱体可放置 300kg 活性炭，根据项目有机废气产生情况，在项目正常运营的情况下，活性炭需每 19 天更换一次。经查询《国家危险废物</p>
--	---

	<p>名录》（2021 版）编号为 HW49 900-039-49 中规定的危险废物，收集后袋装暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位清运处置。项目拟设置 1 间建筑面积为 10m<sup>2</sup> 的危险废物暂存间，并按要求进行防渗。建设单位在运行过程中，应指派专人负责危险废物的管理，并对危险废物的转运实行联单管理制度。在采取上述措施处理后，项目危险废物对周围环境影响不大。</p> <p><b>危废暂存间建设管理要求：</b></p> <p>（1）防渗标准及措施</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），危险废物暂存间地面和四周墙裙脚采用“水泥+2mm 厚 HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数 <math>\leq 10^{-10}</math> cm/s，并按照规定设置规范的标识标牌。</p> <p>（2）暂存</p> <p>对于危险废物委托有资质单位处置，应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置暂存场地，并要求做到以下几点：</p> <p>①危险废物贮存库为钢筋混凝土排架结构，彩色压型钢板围护，地面为不发火花水泥砂浆抹面，并按《危险废物识别标识设置技术规范》（HJ1276 - 2022）进行防渗设计。能够达到该标准中要求的等效效果，可满足本项目固体废物厂内临时储存的环境保护要求，技术经济合理可行；</p> <p>②废物贮存设施须按《危险废物识别标识设置技术规范》（HJ1276 - 2022）规定设置警示标志；</p> <p>③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；</p> <p>④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；</p> <p>⑤危险固体废物运输需严格执行国家有关《危险废物转移联单管理办法》等有关规定，废物密封于包装桶内，运输车辆应配有危废警示标志。</p> <p>（3）危废转移</p> <p>建设单位建立危险废物台账管理制度，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）中相关要求，确保危险废物得到安全处置。</p> <p>①做好危险废物转移手续，建立危险废物台账管理制度，按照国家有关规定报</p>
--	--

批危险废物转移计划。

②危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；

③危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地环保部门、公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

④一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，符合国家环境保护标准。

**表 4-9 项目运营期固体废物处置措施一览表 单位：t/a**

名称		产生量 (t/a)	处理措施
一般固体废物	边角料	0.02	经收集后，暂存一般固废暂存间，定期外售废品回收站。
	废包装材料	0.1	经收集后，暂存一般固废暂存间，定期外售废品回收站。
	不合格产品	0.01	经收集后，暂存一般固废暂存间，定期外售废品回收站。
其他固废	生活垃圾	2.25	生活垃圾集中收集于带盖生活垃圾桶内，委托环卫部门定期清运处置
危险废物	废油墨桶	0.075	经收集后暂存危险废物暂存间，委托有资质单位清运处置。
	废稀释剂桶	0.0154	
	废矿物油	0.01	
	废机油沾染物	0.001	
	废活性炭	17.59	

本项目危险废物汇总见表 4-10。

**表 4-10 危险废物汇总表**

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	形态	主要成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
废油墨桶	HW49	900-041-49	0.075	固态	有机物	毒性	每天	委托有资质的
废稀释剂	HW49	900-041-49	0.0154	固态	有机物	毒性	每天	

废矿物油及其沾染物	HW08	900-214-08	0.01	液态	油类	毒性	不定期	单位处置
废矿物油沾染物	HW08	900-214-08	0.001	液态	固态	毒性	不定期	
废活性炭	HW49	00-039-49	17.59	固态	固态	毒性	每两周	

综上分析，项目在严格落实环评提出的各项固体废物收集、储存设施确实实施的情况下，一般固体废弃物的储存处置能够达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定，项目所产生的危险废物能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中有关规定，项目所产生的固体废物能够得到合理、有效的处置，各固体废物去向明确，处置率达到 100%，对环境的影响较小。

## 5、地下水、土壤

项目运行期正常工况不会对地下水、土壤造成污染，非正常工况地下水、土壤污染途径主要为危险废物、稀释剂泄露溢流出项目区下渗污染地下水及土壤。

项目危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，进行重点防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。在采取评价要求和相关设计资料提出的防控措施后，正常情况下不会对地下水及土壤造成影响。运营期发现防渗层破坏后即采取相应措施，对防渗层破损部位进行修复等措施，及时消除污染隐患。

综上所述，项目营运期对地下水及土壤环境影响较小。

## 6、环境风险分析

### （1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B《重点关注的危险物质及临界量》，项目涉及的风险物质主要为稀释剂（乙酸乙酯）、废矿物油。项目稀释剂最大储量为 0.5t/a，设备维修维护产生的废矿物油，最大暂存量为 0.01t。

### （2）风险物质与临界量比值 Q

本项目涉及多种危险物质，按下式进行计算 Q 值：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t；

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I；

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

项目风险物质与临界量比值 Q 见表 4-11。

**表 4-11 环境风险物质数量、临界量及其比值(Q)**

序号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量(t)	q 值	备注
1	稀释剂（乙酸乙酯）	0.5	10	0.05	油墨仓库
2	废矿物油	0.01	2500	0.000004	危废间
Q				0.050004	/

本项目 Q 值为  $0.050004 < 1$ ，本项目风险潜势为 I，仅进行简单分析。

### （3）环境风险识别

#### ①物质危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，本项目生产过程中的原辅物料、中间产品、最终产品等按物质危险性、毒理指标和毒性等级分析，并考虑其燃烧爆炸性。项目主要的危险物质为稀释剂（乙酸乙酯）、废矿物油。

稀释剂（乙酸乙酯）、废矿物油和危险特性详见下表。

**表 4-12 矿物油理化性质及危险特性表**

标识	中文名：矿物油	
	英文名：paraffin	
	危险性类别：可燃液体	
理化性质	外观与性状：无色透明油状黏性液体，室温下无嗅无味或略带异味，对酸、热、光都很稳定。	
	熔点（℃）：-	沸点（℃）：-
	临界温度（℃）：-	临界压力（MPa）：-
	饱和蒸气压（KPa）：-	燃烧热（KJ / mol）：-
	密度：0.85 g/mL at 20 °C	
	溶解性：不溶于水、甘油、冷乙醇。溶于热乙醇、二硫化碳、乙醚、酯、氯仿、苯、石油醚。除蓖麻油外,与许多油脂和蜡都能混合	
燃烧	燃烧性：本品可燃，具窒息性。	

	爆炸危险性	引燃温度（℃）：300		闪点（℃）：220			
		爆炸下限（%）：-		爆炸上限（%）：-			
		最小点火能（mj）：-		最大爆炸压力(MPa): -			
		危险特性	遇明火、高热可燃				
		禁配物	/				
		消防措施	消防人员须佩戴防毒面具、身穿全身消防服，在上风险灭活。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭活结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
	毒性	急性毒性	LD50：无资料。 LC50：无资料				
		毒性	无资料				
		健康危害	侵入途径：吸入、食入； 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报告，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。				
		防护	工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服； 手防护：戴橡胶耐油手套； 其他：工作现场禁止吸烟。避免长期反复接触。				
		急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼镜接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。				
	贮运条件	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切记混储。配备相应品种和数量的消防器材。出去应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其他物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶					
	泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防治流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑位堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置					

表 4-13 乙酸乙酯理化性质及危险特性表			
中文名	乙酸乙酯	英文名	Ethylacetate
分子式	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	分子量	88.1
危险性类别	易燃液体	CAS号	141-78-6
危险货物编号	32127	UN编号	1173
第一部分 理化特性			
外观及性状	无色透明水样液体，易挥发；有水果香味		
熔点（℃）	-83.6	相对密度（水=1）	0.9
闪点（℃）	-4	相对密度（空气=1）	3.04
沸点（℃）	77.15	饱和蒸气压（kPa）	13.33/27℃
引燃温度（℃）	426	建规火险分级	甲
爆炸上限%（V/V）	11.5	爆炸下限%（V/V）	2.0
溶解性：	与乙醇、丙酮、氯仿、乙醚混溶		
第二部分 稳定性及化学活性			
燃烧性	易燃	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳
禁配物	强氧化剂、碱类、酸类	聚合危害	不聚合
危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。		
第三部分 健康危害			
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。		
急性毒性	LD50：5620mg/kg(大鼠经口)；4940mg/kg(兔经皮)； LC50：5760mg/m <sup>3</sup> ，8 小时（大鼠吸入）		
健康危害	对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引起进行性麻醉作用，急性肺水肿，肝、肾损害。持续大量吸入，可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用，因血管神经障碍而致牙龈出血；可致湿疹样皮炎。慢性影响：长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等。		
急救方法	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤； 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医。		

②生产系统危险性识别

本项目中的风险生产区域主要为油墨仓库、危险废物暂存间。

③环境风险源项识别



本项目环境风险源项识别见表 4-14。

表 4-14 项目环境风险源项识别

序号	发生风险对象	风险类别	风险源
1	稀释剂（乙酸乙酯）	溶剂型油墨、稀释剂人为失误泼洒。	油墨储存区
2	废矿物油	废矿物油因人为失误泼洒。	危险废物暂存间

#### （4）污染事故环境影响分析

##### 1) 大气环境风险影响分析

本项目涉及大气环境的风险物质主要包括稀释剂、废矿物油。可能发生的环境事故为泄漏以及泄漏后遇明火、高热导致的火灾、爆炸事故。

##### ①泄漏影响

溶剂型油墨及稀释剂原材料泄漏会产生挥发性有机气体（含非甲烷总烃），对周围大气环境造成一定程度的影响。

##### ②火灾伴生/次生影响

本项目稀释剂成分主要为乙酸乙酯，属于易燃有机溶剂，废矿物油为易燃油类，在泄漏情况下遇静电或明火等可能发生火灾事故。

发生火灾事故时除引发热辐射损伤之外，还可能产生烟雾，烟雾作为次生环境污染物质，其成分和数量取决于可燃物的化学组成和燃烧反应条件（如温度、压力、助燃物数量等）。在低温时，即明燃阶段，烟雾中以液滴粒子为主，烟气呈青白色。当温度上升至 260℃以上时，因发生脱水反应，产生大量游离炭粒子，烟气呈黑色或灰黑色，当点火温度上升至 500℃以上时，炭粒子逐渐减少，烟雾呈灰色。可能会对周围大气环境造成影响。根据燃料化学元素可知，燃烧产物主要为 CO<sub>2</sub> 和 CO，影响周围大气环境。

##### 2) 地下水、地表水环境风险分析

本项目涉及地表水环境事故的环境风险物质主要包括稀释剂、废矿物油等物质。主要可能发生的环境事故为室内泄漏、室外泄漏以及泄漏后遇明火、高热导致火灾、爆炸，在灭火过程中产生大量消防废水，风险物质混入消防废水，排出厂外污染地表水环境。

##### ①泄漏影响

在存储过程中，由于容器老化、腐蚀导致破损，可能导致溶剂型油墨、水性油墨、稀释剂、废矿物油泄漏。其中油墨储存间、危险废物暂存间均需进行防渗处理。根据现场调查，项目购置的标准厂房地面均采用混凝土进行硬化，因此本项目危险废物暂存间、油墨储存间无法对基础进行改造，只能增加人工复合防渗层。本环评推荐危险废物暂存间、油墨储存间地面采用地面及墙裙采取 2mm 厚 HDPE+环氧树脂进行防渗，渗透系数  $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。建设单位也可委托有资质的单位对危险废物暂存间进行设计，防渗等级需满足渗透系数  $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。同时项目应对油墨储存库、危险废物暂存间等设置围堰，当油墨及废矿物油泄漏时，能够将油墨、稀释剂及废矿物油控制于室内，不会对地下水、土壤、地表水环境造成影响。

油墨、稀释剂、废矿物油在厂区内转运时，由于容器倾倒、破裂，可能导致风险物质发生室外泄漏。厂区内生产区地面均进行硬化处理，环境风险物质在厂区内发生容器倾倒、破裂导致泄漏时，风险物质均可以控制于室内，难以污染土壤、地下水、地表水环境。

#### **(5) 环境风险防范措施及应急要求**

针对本项目可能产生的风险类别，建设单位应考虑采取一系列防范措施，为进一步减少风险事故可能产生的环境影响，建议在采取预防措施基础上加强以下风险防范和管理措施。

油墨储存库、危险废物暂存间等按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）等要求进行重点防渗。

根据现场调查，项目购置的标准厂房地面均采用混凝土进行硬化，因此本项目危险废物暂存间、油墨储存间无法对基础进行改造，只能增加人工复合防渗层。本环评推荐危险废物暂存间、油墨储存间地面采用地面及墙裙 2mm 厚 HDPE+环氧树脂，须满足渗透系数  $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。同时项目应对油墨储存库、危险废物暂存间等设置围堰，当油墨及废矿物油泄漏时，能够将油墨及废矿物油控制于油墨储存库或危险废物暂存间。

#### **(6) 应急要求**

项目的建设必然伴随着潜在的危害，如果安全措施水平高，则事故的概率必然会降低，但不会为零。一旦发生事故，需要采取工程应急措施，控制和减小事故危害。一旦有毒有害物质泄漏至环境，就需要实施社会救援，因此必须制定与该项目特点合适的应急预案。制定应急预案的内容及标准见下表 4-15。

**表 4-15 突发事故应急预案内容及要求**

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标、环境风险物质贮存区、环境保护目标。
2	应急组织机构、人员	公司总经理，员工。
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序。
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
11	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

### (7) 分析结论

由于环境风险具有突发性、短暂性及危害较大等特点，必须采取有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。为了防范事故和减少危害，本项目从总图布置、储存管理、事故应急处置等方面提出应急措施，应严格按有关规定制定环境风险评估报告、应急物资储备调查报告、环境风险应急预案并提交当地环保部门备案，并定期进行预案演练。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。

**表 4-16 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	昆明欧勃亚园艺有限公司包装袋印刷项目			
建设地点	昆明片区经开区洛羊街道奥斯迪电商园 J 区 1 栋三层			
地理坐标	经度	E102°50'44.306"	纬度	24°55'5.900"
主要危险物质	(1) 油墨、水性油墨、稀释剂等物质主要分布在油墨储存间；			

	的分布	(2) 废矿物油主要位于危废暂存间。
	环境影响途径及危害结果	<p>(1) 油墨、稀释剂、废矿物油等因容器老化或破损泄漏，若流出厂房外会污染土壤、地下水、地表水环境；</p> <p>(2) 油墨、稀释剂、废矿物油等因容器老化或破损泄漏，产生的有机废气会污染大气环境；</p> <p>(3) 本项目所使用稀释剂、废矿物油等属易燃物品，在意外情况下发生火灾，导致次生/伴生污染物排放，产生消防废水，会对厂区大气、水体、土壤、地下水造成污染。</p>
	风险防范措施要求	<p>环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。</p> <p>(一) 物料泄露事故防范措施</p> <p>根据现场调查，项目购置的标准厂房地面均采用混凝土进行硬化，因此本项目危险废物暂存间、油墨储存间无法对基础进行改造，只能增加人工复合防渗层。本环评推荐危险废物暂存间、油墨储存间地面采用地面及墙裙采取 2mm 厚 HDPE+ 环氧树脂，须满足渗透系数 <math>K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>。建设单位也可委托有资质的单位对危险废物暂存间进行设计，防渗等级需满足渗透系数 <math>K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>。同时项目应对油墨储存库、危险废物暂存间四周设置围堰，当油墨及废矿物油泄漏时，能够将油墨及废矿物油控制于油墨储存库或危险废物暂存间。</p> <p>(二) 火灾事故防范措施</p> <p>每天对车间设备进行检查，防止因为设备故障而引起火灾，对生产员工进行上岗培训，使其了解作业中应该注意的具体事项。车间内油墨储存间和危险废物存放间门口配套设置灭火器，并定期对消防器材进行维护管理。定期组织员工进行消防安全教育，学会正确使用灭火器，并定期组织相关的消防演练。</p> <p>(三) 其他事故防范及应急措施</p> <p>为减少及避免发生环境事故，对油墨储存间、危废暂存间及原材料存放区采取以下事故防范及应急措施：</p> <p>(1) 油墨储存间、危废间做好防风、防雨、防渗等措施；加强管理。</p> <p>(2) 一旦出现事故，立即由平时的生产管理体制转为事故处理管理体制，进行处理事故的指挥决策。</p> <p>(3) 清理现场、维修设备、查清事故原因，处理人员伤亡时间，了解现场及周围环境污染程度并及时处理污染事故。</p>
填表说明：本项目风险潜势为I，仅进行简单分析，在采取有效的防范措施、制定相应的应急预案后，环境风险可接受，对周围环境影响较小。		

--	--

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口 (编号、 名称)/污 染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/ 调墨、印刷、打孔	挥发性有机废气(以非甲烷总烃计)	项目印刷区进行封闭,调墨、印刷挥发的有机废气经负压收集后同打孔产生的废气一并由1套三级活性炭吸附装置进行处理,然后通过1根30m高的排气筒排放。	有组织废气执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022),即:非甲烷总烃 $\leq 70\text{mg/m}^3$
			未收集的废气呈无组织排放。	厂界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放限值、非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$ 。厂房外无组织排放挥发性有机物执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)附录A厂区内无组织排放监控要求。
地表水环境	办公生活废水、地面清洗废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、TP、SS等	项目办公生活污水、地面清洁废水经公共化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)(表1)A等级标准后通过园区污水管网进入中水处理站,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。	外排废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1A等级标准。
声环境	生产设备噪声	Leq(A)	选用低噪声设备、准确操作、减震垫、墙体隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	-			
固体废物	项目一般固废有:废边角料、废包装材料、不合格产品经收集后暂存一般固废间,定期外售废品回收站;生活垃圾采用生活垃圾桶收集后委托环卫部门清运;危险废物有废油墨桶、废矿物油、废活性炭经收集后暂存危险废物暂存间,委托有资质单位清运处置。处置率达100%。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求进行防渗,油墨仓库按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中的要求防渗,渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ,对土壤、地下水影响较小。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	油墨储存库、危险废物暂存间等按《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等要求进行重点防渗。同时项目应对油墨储存库、危险废物暂存间等设置围堰,当油墨及废矿物			

	油泄漏时，能够将油墨及废矿物油控制于油墨储存库或危险废物暂存间。						
其他环境 管理要求	环境管理计划 1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。 2) 项目建成投产前建设单位应自行组织项目竣工环境保护验收工作，检查环保设施是否达到“三同时”要求。 3) 加强环保设施的管理，定期检查厂内环保设施运行情况。及时排除故障，保证环保设施正常运转。 4) 危险废物的收集管理应由专人负责，分类收集。 5) 运用经济、教育、行政、法律及其它手段，加强项目区内人员的环保意识，加强环境保护的自觉性，不断提高环境管理水平。 6) 配合当地环保监测机构，实施环境监测计划。 运营期自行监测计划						
	表 5-1 运营期自行监测计划一览表						
	项目	排放源	排放方式	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
	废气	印刷、调墨、打孔	有组织	排气口（DA001）	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	1 次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）
		厂界无组织		上风向设 1 个对照点、下风向设 3 个监控点	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值
		厂内无组织		生产车间外设置 1 个监测点	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的排放限值
	废水	办公生活污水		项目生活污水、地面清洁废水依托楼房公共化粪池处理后排放，公共化粪池为公用，不具备监测条件，因此不进行废水监测。			
	噪声	生产设备		厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

## 六、结论

本项目符合国家和地方相关产业政策，符合相关规划环评要求，不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等环境敏感区，选址合理，场内平面布置合理。对产生的废气、废水、噪声、固废采取措施治理后，能够实现废气、废水、噪声污染物的达标排放，固体废弃物 100%合理处置，不会对环境造成大的影响，不会降低当地的环境功能。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，从环境保护角度分析，本项目的建设时可行的。



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	挥发性有机废气 (以 非甲烷总烃计)	-	-	-	0.6525	-	0.6525	+0.6525
废水	COD	-	-	-	0	-	0	0
	氨氮	-	-	-	0	-	0	0
	TP	-	-	-	0	-	0	0
一般 固体废物	废边角料	-	-	-	0.02	-	0.02	+0.02
	不合格产品	-	-	-	0.01	-	0.01	+0.01
	废包装材料	-	-	-	0.1	-	0.1	+0.1
	生活垃圾	-	-	-	2.25	-	2.25	+2.25
危险废物	废油墨桶	-	-	-	0.075	-	0.075	+0.075
	废稀释剂桶	-	-	-	0.0154	-	0.0154	+0.0154
	废矿物油	-	-	-	0.01	-	0.01	+0.01
	废机油的沾染物	-	-	-	0.001	-	-0.001	+0.001
	废活性炭	-	-	-	17.59	-	17.59	+17.59

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①