

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 乐昌市添亿彩盒包装项目

建设单位(盖章): 添亿包装(广东)有限公司

编制日期: 2021年10月12日

中华人民共和国生态环境部制

目 录

建设项目环境影响报告表	1
一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	16
四、主要环境影响和保护措施	23
五、环境保护措施监督检查清单	46
六、结论	47
附图 1 项目地理位置图	48
附图 2 平面布置图	48
附图 3 环境保护目标分布图	48
附图 4 本项目与乐昌产业转移工业园位置关系图	48
附图 5 本项目“三线一单”综合管控分区图	48
附件 1 项目备案证	48
附件 2 关于《乐昌产业转移工业园二期规划环境影响报告书审查小组意见》的函（粤环函[2016]956 号）	48
附件 3 监测报告	48
附件 4 营业执照	48
附件 5 新建项目 VOCs 总量指标来源说明	48
附表 建设项目污染物排放量汇总表	49

广东韶科环保科技有限公司版权所有！未经允许，禁止引用！

一、建设项目基本情况

建设项目名称	乐昌市添亿彩盒包装项目		
项目代码	2104-440281-04-01-359678		
建设单位联系人	谢永强	联系方式	13724200536
建设地点	乐昌产业转移工业园乐园大道 32 号		
地理坐标	(113 度 24 分 22.067 秒, 25 度 8 分 53.749 秒)		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造	建设项目行业类别	38、纸制品制造 223
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（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1	施工工期	18 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	16564.72
专项评价设置情况	无		
规划情况	《东莞东坑（乐昌）产业转移工业园》，广东省人民政府批准设立		
规划环境影响评价情况	《乐昌产业转移工业园二期规划环境影响报告书》，原广东省环境保护厅，广东省环境保护厅关于印发《乐昌产业转移工业园二期规划环境影响报告书审查小组意见》的函(粤环函[2016]956号)		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《乐昌产业转移工业园二期规划环境影响报告书》及其审查意见，园区二期重点发展轻工纺织、机械制造、电子信息、家具制造和金属制品业，优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入电镀、鞣革、印染、制浆造纸、重化工及</p>		

	<p>稀土冶炼、分离、提取等水污染物量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。</p> <p>本项目为纸制品制造，属于轻工行业，满足国家和地方相关产业政策，不排放一类污染物，不向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物，不属于园区禁止引入的电镀、鞣革、印染、制浆造纸、重化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，符合园区准入条件。</p>
其他符合性分析	<p>1.产业政策相符性</p> <p>本项目主要为纸制品制造。经检索，不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年）》中限制和淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2020年版）》和《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划〔2017〕331号）中所列负面清单内容。因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。</p> <p>本项目已取得乐昌市发展和改革局立项备案，项目代码为2104-440281-04-01-359678。</p> <p>2.选址合理性</p> <p>本项目位于东莞东坑（乐昌）产业转移工业园乐园大道32号，地理位置图见附图1。厂址所在地，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，符合要求。</p> <p>可见，本项目选址合理。</p> <p>3.与韶关市“三线一单”相符性</p> <p>根据《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准入清单体</p>

系。“1”为全市总体管控要求，“88”为88个环境管控单元的差异性准入清单。本项目与韶关市“三线一单”相符性分析如下：

①与“全市总体管控要求”的相符性分析

——区域布局管控要求

强化生态保护和建设。重点加强南岭山地保护，有效推进国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的8类有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。

扎实推进新型工业化。重点打造先进材料、先进装备制造、现代轻工业三大战略性支柱产业集群，培育发展电子信息制造、生物医药与健康、大数据及软件信息服务三大战略性新兴产业，引导绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，推进韶钢、韶冶等“厂区变园区、产区变城区”工作，加快绿色化改造、智能化升级。加快融入“双区”建设，构建生态产业体系，打造全国产业转型升级示范区。

着力推进新型城镇化。高水平建设中心城区，集中力量推动县域、镇域高质量发展，因地制宜完善城乡环境保护基础设施建设，以城带乡，以乡促城，推动产业集聚集约发展。

积极促进农业现代化。推进省级现代农业产业园建设，

打造现代农业与食品产业集群。稳步发展生态农业，打造生态农业品牌。推广资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。

努力实现资源资产价值化。合理开发矿产资源，建设绿色矿山。推进内河绿色港航建设。促进旅游产业转型升级，推出一批精品旅游线路，打造生态、研学、红色、康养和文化等旅游品牌，推进全域旅游发展。

严格控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法依规设立并经规划环评的产业园区。严格控制水污染严重地区和水源保护敏感区域高耗水、高污染行业发展。新丰县东南部（丰城街道、梅坑镇、黄磔镇、马头镇）严控水污染项目建设，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。

逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

——能源资源利用要求

积极落实国家、省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定并落实碳达峰与碳减排工作计划、行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。进一步优化调整能源结构，发展以光伏全产业链为龙头的风光氢等多元化可再生清洁能源产业，提高可再生能源发电装机占比，推动电力源网荷储一体化和多能互补。实行能源消费强度与消费总量“双控”制度。抓好电力、建材、冶炼等重点耗能行业的节能降耗工作，推动单位GDP能源消耗、单位GDP二氧化碳排放持续下降。鼓励使用天然气及可再生能源，县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。

原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江流域等重要控制断面生态流量保障目标。加强城市节水，提高水资源的利用效率和效益。

严格矿产资源开发准入管理，从严控制矿产资源开发总量和综合利用标准。加强矿产资源规划管理，提高矿产资源开发利用效率，推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用。推进大宝山、凡口矿等矿山企业转型升级，打造国家级绿色矿山。全市矿山企业在2025年前全部达到绿色矿山标准。

——污染物排放管控要求

深入实施重点污染物总量控制。“十四五”期间重点污染物排放总量在现有基础上持续减少。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。新建“两高”项目应配套区域主要污染物削减方案，采取有效的主要污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。新建项目原则上实施氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物（VOCs）等量替代，推动钢铁行业执行大气污染物超低排放标准。新建、改建、扩建造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业建设项目实行主要水体污染物排放等量替代。

实施低挥发性有机物(VOCs)含量产品源头替代工程。全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。推进溶剂使用及挥发性有机液体储运销环节的减排，全过程实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。对VOCs重点企业实施分级和清单化管控，将全面使用低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。

北江流域实行重金属污染物排放总量控制。新建、改建、

扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代。加强“三矿两厂”等日常监督，在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施区域削减，实现增产减污。凡口铅锌矿及其周边区域（仁化县董塘镇）、大宝山矿及其周边区域（曲江区沙溪镇、翁源县铁龙镇）严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。

饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。

完善污水处理厂配套管网建设，切实提高运行负荷。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强农业面源污染治理，实施种植业“肥药双控”；严格禁养区管理，加强养殖污染防治，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。

——环境风险防控要求

加强北江、东江干流沿岸以及饮用水水源地环境风险防控。严格控制沿岸石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系，全面排查“千吨万人”饮用水水源地周边环境问题并及时开展专项整治，保障饮用水水源地安全。重点加强环境风险分级分类管控，建立全市环境风险源在线监控预警系

统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力。园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。

持续推进土壤环境风险管控工作。实行农用地分类分级安全利用，有效提升农用地土地资源开发利用率，依法划定特定农作物禁止种植区域，严格按照耕地土壤环境质量类别划分成果对耕地实施安全利用，防范农产品重金属含量超标风险。加强建设用地准入管理，规范受污染建设用地地块再开发。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。

本项目属于纸制品制造业，不排放一类污染物和有毒有害物质，不向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物，不属于园区禁止项目，符合园区准入条件，符合区域布局管控要求；项目不涉及氮氧化物排放，少量挥发性有机物实施等量替代，符合污染物排放管控要求；项目将采取一系列风险防范措施，制定并落实企业突发环境事件应急预案，建立体系完备的风险管控体系，符合环境风险防控要求。

②生态环境准入清单的相符性

环境管控单元在执行省“三线一单”生态环境分区管控方案和全市总体准入清单要求的基础上，结合单元特征、环境问题及环境质量目标等，提出差异化的准入清单。

根据GIS叠置分析，本项目位于乐昌产业转移工业园内，

	<p>属于“ZH44028120003 乐昌经济开发区重点管控单元”，总体管控要求如下：</p> <p>——区域布局管控</p> <p>1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展现代轻工产业（消费电子等）、先进装备制造业等产业，优先引进无污染物或轻污染项目。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】园区禁止引入专业电镀、化学制浆、鞣革等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。</p> <p>1-3.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。</p> <p>1-4.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。</p> <p>——能源资源利用</p> <p>2-1.【能源/鼓励引导类】园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。</p> <p>2-2.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，加快中水回用系统建设。</p> <p>2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。</p> <p>——污染物排放管控</p> <p>3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。</p> <p>3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。</p> <p>3-3.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥</p>
--	---

发性有机物排放量等量替代。

3-4.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。

——环境风险防控

4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，园区应制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。园区污水处理厂设置足够容积的事故应急池，纳污水体设置水质监控断面，发现问题，及时采取限制废水排放等措施。

本项目为纸制品制造，不属于园区禁止类；本项目主要能源为电能；项目无含重金属废水排放，不涉及氮氧化物排放，挥发性有机物实施等量替代，符合相关管控要求和生态环境准入清单要求。

③环境质量底线要求相符性

项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，各类废气经相应措施处理后达标排放，经过评价分析，运营期环境空气质量仍可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准或参考评价标准要求，本项目建成后对区域大气环境质量影响较小。

武江评价河段近三年水质保持达到或优于水环境功能区划要求的水质保护目标，水质现状保持良好。园区污水进入东莞东坑（乐昌）产业转移工业园污水处理厂处理，污水处理工艺采用循环式活性泥法（CASS）工艺，处理后的污水排放武江。园区污水处理厂首期已于2011年建成，目前运行正常，出水

	<p>标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严者。本项目新增废水量及主要污染物排放量均不大,其对下游武江水环境影响较小。</p> <p>项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类功能区标准,项目建成后噪声经减噪措施后影响较小,仍可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类功能区标准。因此,项目符合环境质量底线要求。</p> <p>综上所述,本项目符合韶关市“三线一单”各项管控要求。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

1.主要产品及产能

本项目主要利用纸板通过加工印刷生产彩盒。建设单位根据客户要求的规格进行定制生产，具体产品方案如表 1 所示。

表 1 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	彩盒	10 亿套	根据客户要求定制，主要产品规格为 360×230×80mm、62×62×52mm 和 390×285×65mm

2.项目组成和平面布置

本项目位于乐昌产业转移工业园乐园大道 32 号，总占地面积 16564.72m²，建筑面积 43918.54m²。项目具体组成见表 2，厂区平面布置详见附图。

表 2 项目组成一览表

工程类别		项目组成内容
主体工程	4#厂房	占地面积 3839.14m ² ，5F，总建筑面积 19295.70m ² ，总高度为 24m，主要为生产工艺车间
	3#厂房	占地面积 3520m ² ，5F，总建筑面积 17700m ² ，总高度为 24m，主要为包装车间
辅助工程	1#办公楼	占地面积 542.84m ² ，5F，总建筑面积 3022.84m ² ，总高度为 21.2m，主要用于办公
	2#宿舍	占地面积 768m ² ，5F，总建筑面积 3900m ² ，总高度为 19.6m，用于员工住宿，1 层为食堂
公用工程	供水	由市政供水供给
	供电	由市政供电供给
环保工程	废水	2 个 3m ³ 废液罐，均位于 4#厂房东北侧
	消防	消防水池 500m ³ ，1 个，埋地式
	有机废气	活性炭吸附+25m 排气筒
	固废 危废仓库	20m ² ，位于 4#厂房东北侧

3.主要生产设施

本项目主要生产设施如表 3 所示。

表 3 本项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	切纸机	1300#	台	3
2	印刷机	CD-102-6+L, RAPID-104	台	2
3	半自动丝印机	/	台	6

建设内容

4	全自动丝印机	JS-1020T	台	1
5	丝印冷烫机	HLTZ-10580A	台	1
6	曝光机	/	台	1
7	喷码机	方正 500S	台	1
8	烘干机	/	台	1
9	出版机	ACHIEVE800	台	1
10	UV 机	/	台	3
11	全自动覆膜机	永顺-108S	台	2
12	烫金机	1060-EH	台	3
13	模切机	TYMK1100	台	6
14	视觉定位机	H-600B	台	2
15	自动糊盒机	ZH-880PFTH	台	1
16	自动图象检测系统	FS-MV-SYSTEM	台	1
17	半自动成型机	JDC-420D	台	3
18	浸泡箱	1.5m×0.03m×1.1m	个	1

4.主要原辅材料

本项目主要原材料包括纸板、油墨、CTP版、胶粘剂等。根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限制》（GB38507-2020），本项目网印油墨属于溶剂型油墨，VOCs 限制为≤75%；根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），本项目使用胶粘剂、覆膜胶和感光胶属于水基型胶粘剂，其中水性胶粘剂和水性覆膜胶属于丙烯酸酯类，VOCs 含量应达到“包装”领域“丙烯酸酯类”限量值≤50g/L；感光胶属于聚乙烯醇类，VOCs 含量应达到“其他”领域“聚乙烯醇类”限量值≤50g/L。本项目原辅材料用量情况详见下表。

表 4 主要原辅料消耗一览表

序号	原辅料名称	年耗量 (t/a)	包装规格	储存量 (t/a)	备注
1	纸板	1000	卡板	10	/
2	金银卡、单粉卡、哑粉卡	1000	卡板	10	/
3	铜版纸	500	卡板	10	/
4	烫金纸	2	纸箱	2	/
5	坑纸	200	卡板	10	/
6	油墨	6	铁罐	0.1	略
7	CTP 版	10	纸箱	1	免冲洗
8	网版	1000 张	纸箱	500 张	用于丝印制版
9	菲林	1	纸箱	1	用于丝网印刷制版
10	感光胶	0.05	胶桶/罐	0.01	略
11	水性胶粘剂	5	胶桶	0.1	略

12	水性覆膜胶	5	胶桶	0.1	略
13	白电油	2	铁桶	0.05	略
14	洗网水	0.6	铁桶	0.03	主要成分为四甲苯
15	洗车水	0.3	铁桶	0.02	略
16	天那水	0.2	铁桶	0.01	二甲苯和乙基苯的混合物 (含量≥99%)

5.能耗、水耗及燃料

本项目设备采用电能，预计消耗量 250 万 kWh/a，新鲜水消耗量约 19015m³/a（折合 63.38m³/d）。水平衡图如图 1 所示。

略

图 1 本项目水平衡图（单位：m³/d）

7.劳动定员与工作制度

项目劳动定员 500 人，全年工作 300 天，每天工作 10 小时，员工在厂区食宿。

工艺流程和产排污环节

本项目为纸制品制造项目，主要产品为彩盒，生产工艺包括开料、彩印/丝印、覆膜/烫金、模切成型(糊盒)、包装工艺过程。其生产工艺流程和产污节点如图 2 所示。具体生产工艺步骤如下：

开料：根据客户要求要求进行印前设计，将外购回来的原材料根据客户要求的大小尺寸使用切纸机裁切。

彩印/丝印：彩印使用 CTP 免冲洗版进行平板印刷，丝印使用丝印机进行丝网印刷。其中丝印网版需自行制作，具体流程为：网版涂上感光胶后使用烘干机进行烘干固化，再覆上外购菲林经曝光机曝光，其中透过菲林曝光后的感光胶硬化在网版上，失去水溶性；再使用自来水进行冲洗网版，没有受到曝光照射的部分溶解于水中；最后使用烘干机将水分烘干得到丝印网版。印刷使用油墨涂布在印版上，在印刷压力下使油墨转移至纸张上，印刷后的图案经 UV 机紫外光照烘干（紫外灯光照时间约 2~3s），即完成彩印/丝印。每天作业完毕，需用白电油、天那水、洗网水、洗车水和清水对印刷机和印刷网版进行清洗，其中洗网水和清水用于丝印网版的清洗，电白油用于 CTP 胶印版清洗，天那水和洗车水用于印刷机的清洗，印刷版清洗完成后需使用少量清水和碎布进行擦

拭。

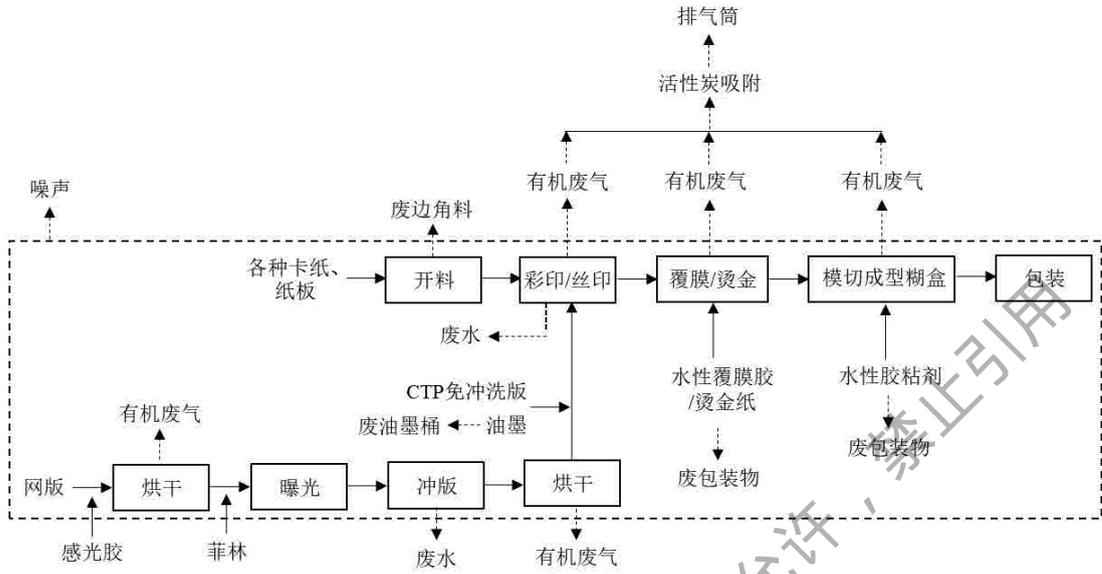


图 2 本项目生产工艺流程及产污节点图

覆膜和烫金：根据客户需要，部分产品需要添加覆膜使其具有防水性，使用的胶水为水性覆膜胶，使用全自动覆膜机进行产品覆膜；烫金则根据客户需要对部分产品使用烫金机进行烫金。

模切成型（糊盒）：使用模切机和成型机加工成成品所需形状，并使用糊盒机进行粘盒成型得到成品。

包装：对产品进行包装外售。

与项目有关的原有环境问题

1. 与本项目有关的原有污染情况

本项目属新建项目，无与本项目有关的原有污染情况。

2. 园区现状污染源情况

本项目位于乐昌产业转移工业园乐园大道 32 号。东莞东坑（乐昌）产业转移工业园首期建设工程是贯彻省政府《关于我省山区及东西两翼与珠江三角洲联手推进产业转移的意见》（粤府[2005]22 号）而设立。工业园选址位于乐昌市东郊 6 公里处乐廊公里两侧，规划总用地面积为 13463 亩，首期开发 1672 亩，首期建设工程环评于 2006 年通过了原广东省环境保护局的审批，文号为《关于东莞东坑（乐昌）产业转移工业园首期建设工程环境影响报告书审批意见的函》（粤环函[2006]562 号）。

由于产业园原认定区域范围存在一定问题，认定的 897.53ha（13463 亩）土地范围内存在大量的无法利用土地，包括矿产采空区、山地等难以开发或者开发成本极高的用地，一直以来发展十分缓慢。为解决以上问题，2016 年产业园重新确定了拟进行开发的区域范围，编制了《东莞东坑（乐昌）产业转移工业园二期规划环境影响报告书》，并通过原广东省环境保护局的审批，文号为粤环函[2016]956 号。新的规划开发区域包括了首期的绝大部分用地范围，但不包括首期西南部的采空区（约 3.90ha），总面积 421.49ha。园区二期重点发展轻工纺织、机械制造、电子信息、家具制造和金属制品业，优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入电镀、鞣革、印染、制浆造纸、重化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。

截至 2021 年 7 月，园区产业现状基本以工业产业为主，共涉及 71 家企业（钟表基地配套电镀车间由于决定取消，这里不再进行统计），其中 1 家（圣大木业）已经停产。本评价根据环评情况和建设生产情况，将企业分为已建、在建、停产三大类：已建企业为已经投产运行或正在试运行的企业；在建企业为已通过环评，正在建设的企业；停产企业为已经建成，但停产的企业。根据分类，已建企业 36 家，在建企业 34 家，停产企业 1 家。园区内企业情况详见表 5。

表 5 园区通过环评审批企业情况统计

略

表 6 园区已通过审批企业三废排放情况汇总表 单位：t/a

略

3.主要环境问题

环境质量现状监测数据表明，项目所在区域各类环境要素均能达到相应的环境规划要求，无突出环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1.环境空气质量现状

①区域环境空气质量达标区判定

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2021-2035）》，本项目所在地周围空气质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据乐昌市监测站 2019 年常规监测数据，乐昌市评价时段 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 和 O₃ 相应评价百分位数日均值（或 8 小时平均浓度）均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准要求。因此本项目所在区域环境空气质量良好，属达标区。

具体监测数据见表 7。

表 7 环境空气质量监测结果统计表 单位：μg/m³，CO 单位：mg /m³

略

②特征污染物大气质量现状调查与评价

本项目特征污染物二甲苯和 TVOC 监测数据引用广东韶测检测有限公司 2020 年 6 月检测报告（报告编号：广东韶测 第（20051801）号）中和村监测点位数据，监测结果表明，和村监测点二甲苯和 TVOC 可满足《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录 D 的要求。因此，项目所在区域的环境空气质量现状良好。

表 8 补充监测结果一览表

略

略

图3 环境空气质量现状补充监测布点图（G：环境空气监测点）

2、地表水环境质量

本项目废水接纳水体为武水“乐昌城~犁市”河段。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），武江“乐昌城~犁市”河段水环境功能区划为“饮

农”，水质目标为Ⅲ类，水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。本项目地表水环境质量现状数据引用广东韶测检测有限公司 2020 年 6 月检测报告（报告编号：广东韶测 第（20051801）号）。监测点位如表 9 所示，监测数据标准指数统计结果见表 10。监测结果表明，各监测断面监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，项目所在区域地表水环境质量现状良好。

表 9 地表水现状监测断面一览表

略

略

图4 地表水现状监测布点图

表 10 地表水现状监测水质标准指数统计一览表

略

3、环境噪声现状

项目所在地为工业区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55 dB（A））。根据《2020 年韶关市生态环境状况公报》，2020 年韶关市区及各县（市）共 8 个城区开展了区域声环境质量监测，共监测了 1195 个点位，覆盖面积 100.93 平方公里，市区及各县（市）昼间区域声环境质量平均值范围在 48.1~55.0dB（A）之间，其中乐昌市昼间区域声环境质量平均等效声级为 55.0dB(A)，可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准要求，目前声环境质量现状良好。

同时由于本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。

4、地下水环境现状

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）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查。本项目正常情况下不存在地下水污染途径，因此本报告不开展地下水环境现状调查。

5、土壤环境影响

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）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在土壤污染途径，因此本报告不开展土壤环境现状调查。

6、生态环境

项目所在地位于工业园区范围内，附近正处于开发阶段，周边植被以人工绿化植被为主；厂址附近区域未发现国家保护动植物种。

综上所述，本项目选址所在区域环境质量现状总体较好。

本项目环境影响评价等级及专项评价设置如下表所示。

表 11 项目各环境影响专项评价设置一览表

序号	评价项目	专项评价设置	设置理由
1	大气	不设置	项目不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气污染物
2	地表水	不设置	项目产生的生活污水排入园区污水处理厂进行处理，为间接排放
3	噪声	不设置	不开展专项评价
4	地下水	不设置	不开展专项评价
5	土壤	不设置	不开展专项评价
6	环境风险	不设置	Q<1
7	海洋	不设置	项目不涉及海洋

环境保护目标

1.大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，居住区主要为高粱头和江屋村。

2.地表水环境保护目标

本项目生活污水经收集后排入园区污水处理厂处理达标后排入武江，地表水环境保护目标主要为武江“乐昌城~犁市”河段河段。

3.声环境保护目标

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

4.地下水环境保护目标

本项目厂界外周边 500 米范围内不存在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。

5.生态环境保护目标

本项目位于广东乐昌产业转移园内，用地范围内不含生态环境保护目标。
综上所述，本项目环境保护目标如表 12 所示，分布情况见附图 3。

表 12 主要环境保护目标

序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m/
1	高粱头	居民区	大气环境	二类区	E	265
2	江屋村	居民区	大气环境		SE	318
3	武江“乐昌城~犁市”河段	地表水体(纳污河段)	地表水环境	III类水	SW	5580

1.废气排放标准

(1) 施工期

建设期主要废气污染物为扬尘，属无组织排放源，排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值要求，其排放限值为周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 运营期

运营期有组织排放废气主要为彩印、覆膜、模切成型糊盒、制版过程产生的挥发性有机物。彩印采用两种印刷方式——平板印刷和丝网印刷，则项目挥发性有机物排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)第II时段排放限值——平板印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)和丝网印刷的严者。

无组织排放的挥发性有机物(总 VOCs)执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)无组织排放监控点浓度限值;厂区内无组织排放的挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

本项目生产废气排放执行标准见表 13a。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 13a 本项目废气排放标准

排放位置	标准名称	污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	排气筒高度(m)
1#排气筒	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)	甲苯与二甲苯合计	15	0.8*	25
		总 VOCs	80	2.55*	
企业边界(厂界)	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)	二甲苯	0.2	——	无组织
		总 VOCs	2.0	——	
厂区内	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	NMHC	6(监控点处 1h 平均浓度值)	——	无组织
			20(监控点处任意一次浓度值)	——	无组织

注：根据 DB44/815-2010 中 4.6.2 要求，企业排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑物 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按对应排放速率限值的 50% 执行。本项目排气筒沿外墙引至厂房楼顶，高度为 25m，不能达到该要求（厂房高度 24m），故排放速率按 50% 执行。

本项目设置有食堂，基准灶头数量为 2 个，属于小型。食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准，最高允许排放浓度 2.0mg/m³，净化设施最低去除效率 60%，详见表 13b。

表 13b 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
允许排放浓度(mg/m ³)	≤2.0		
净化设施去除率(%)	≥60	≥75	≥85

2. 废水排放标准

本项目运营期废水主要为冲版废水、网版清洗废水和员工生活污水，其中冲版废水和清洗废水分别收集至厂区废液罐作为危废外运处置，生活污水则经三级化粪池处理达到园区污水处理厂接管水质要求后外排至园区污水处理厂处理。

园区污水处理厂出水水质标准执行广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18919-2002)一级 B 标准中严者。相关排放标准情况见表 14 和表 15。

表 14 园区污水处理厂进水水质要求 mg/L, pH 除外

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
标准值	6-9	≤350	≤150	≤300	≤40	≤30

表 15 园区污水处理厂水污染物排放限值（摘录） mg/L

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	阴离子表面活性剂	动植物油
DB44/26-2001 第二时段一级排放标准	40	20	20	10	5.0	10
GB18918-2002 一级 B 标准	60	20	20	8(15 ^①)	1.0	3.0
执行限值	40	20	20	8	1.0	3.0
污染物	总氮	总磷	pH	石油类	色度 (稀释倍数)	粪大肠菌群
DB44/26-2001 第二时段一级排放标准	/	0.5	6~9	5.0	40	/
GB18918-2002 一级 B 标准	20	1.0	6~9	3.0	30	10000 个/L
执行限值	20	0.5	6~9	3.0	30	10000 个/L
备注	①括号内为水温<12℃时的限值，括号外为水温在 12℃以上的限值					

3. 噪声排放标准

建设期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声限值，即昼间低于 70dB（A），夜间低于 55 dB（A）。

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准要求，即昼间低于 65dB（A），夜间低于 55dB（A）。

4. 固体废弃物执行标准

厂内一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

总量控制指标

经核算，项目企业废水总排口污染物排放量为 COD: 3.93t/a, NH₃-N: 0.26t/a, 经园区污水处理厂处理后污染物排放量为 COD: 0.684t/a, NH₃-N: 0.137t/a。大气污染物排放量为 VOCs: 1.091t/a（其中有组织 VOCs: 0.566t/a, 无组织 VOCs: 0.525t/a）。

本项目需新增总量指标为 COD: 0.684t/a, NH₃-N: 0.137t/a、VOCs: 1.091t/a, 其中 COD 和 NH₃-N 从园区污水处理厂总量中调配，不再单独分配；VOCs 新增总量指标由建设单位向韶关市生态环境局乐昌分局申请分配。

根据广东省人民政府《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目所在区域“北部生态发展区”在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。本项目挥发性有机物等量替代来源为广东省飞达轻工产品加工厂涉 VOC 项目停止产生的减排量。

广东韶科环保有限公司版权所有，未经允许，禁止引用

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1.施工扬尘</p> <p>建设单位拟采取“洒水降尘；覆盖运输，保持车辆整体整洁，防止沿途撒漏，清理撒漏现场；定期清洗施工场地出入口”等防止扬尘措施。</p> <p>2.废水</p> <p>建设用地内设置临时沉淀池，对施工废水收集处理后用于扬尘点洒水降尘，不外排。</p> <p>3.噪声</p> <p>采取的施工噪声防治措施有：</p> <p>1) 尽量选用低噪声机械设备，同时加强保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。</p> <p>2) 现场布置高噪声设备时应尽量远离住宅，且避免在居民休息时间使用，并进行一定的隔离和防护消声处理，施工期工地周围应设置不低于 2 米的遮挡围墙或遮板，并尽可能选用低噪声设备，严格控制施工时间，禁止在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-8:00）施工；避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；加强管理，采取有效的隔声、消声措施。</p> <p>3) 加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。经过居民区时，车辆应限速行驶，减少鸣笛。</p> <p>4.固体废物</p> <p>建筑垃圾尽量在场内周转，就地用于回填、绿化、道路等，无法回填的堆放于指定地点，由施工方统一清运至主管部门指定地点填埋处置。</p>
---------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1.废气</p> <p>本项目废气主要为彩印/丝印过程产生的有机废气，清洗机器和网版产生的清洗废气以及丝网制版、覆膜和模切成型过程产生的有机废气。</p> <p>①彩印/丝印废气</p> <p>本项目彩印/丝印过程使用油墨，会产生有机废气。根据建设单位提供资料，该工序使用油墨约 6t/a，主要成分为树脂 20%~30%，植物油 20%~30%，矿物油 15%~25%，颜料 10~20%，辅助剂 1~10%。油墨 VOCs 含量参考广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 1 印刷油墨 VOCs 含量限值——用于透气承印物的平版油墨（热固油墨除外）VOCs 限制为≤300g/L（本报告取 300g/L，约 30%）。彩印/丝印过程按油墨 VOCs 含量全部挥发计算，则彩印/丝印有机废气产生量为 1.8t/a，彩印/丝印废气经集气罩收集后采用活性炭吸附装置进行处理，处理后通过排气筒排放。废气收集效率按 85%计算，活性炭处理效率按 80%计算，设计风量为 5000m³/h，则彩印有组织有机废气排放量为 0.306t/a，无组织排放量为 0.27t/a。</p> <p>②清洗废气</p> <p>每天作业完毕，需用白电油、天那水、洗网水、洗车水和清水对印刷机和印刷网版进行清洗，其中洗网水和清水用于丝印网版的清洗，电白油用于 CTP 胶印版清洗，天那水和洗车水用于印刷机的清洗。根据建设单位提供资料，白电油主要成分为戊烷、己烷、庚烷和辛烷（含量≥99%，本项目按 100%计），洗网水主要成分为四甲苯（含量 100%），洗车水主要成分为石脑油（90~100%）、乙醇（1~5%）和椰子油酸二乙醇酰胺（1~5%），天那水主要成分为二甲苯和乙基苯混合物（含量≥99%，本项目按 100%二甲苯计）。类比《广州市番禺恒兴印刷厂年产表格联单 115 吨、说明手册 30 吨建设项目》（穗(番)环管影[2020]775 号），其使用白电油和洗车水清洗印刷机械过程约有 70%的洗车水与白电油残留作为清洗废液以危险废物的形式进行收集处理，其余 30%挥发。本项目白电油、洗网水、洗车水和天那水使用量分别为 2t/a、0.6t/a、0.3t/a 和 0.2t/a，则清洗过程有机废气产生量为 0.93t/a，其中二</p>
----------------------------------	---

甲苯 0.06t/a（按天那水的 30%计）。

清洗废气经集气罩收集后采用活性炭吸附装置进行处理，处理后通过排气筒排放。废气收集效率按 85%计算，活性炭处理效率按 80%计算，则清洗过程有组织有机废气排放量为 0.158t/a（二甲苯 0.01t/a），无组织有机废气排放量为 0.140t/a（二甲苯 0.009t/a）。

③丝网制版废气

本项目丝网印刷制版过程使用感光胶作为感光材料显影，在使用和烘干过程可能会产生少量挥发性有机物，年用量为 0.05t/a。根据建设单位提供资料，感光胶主要成分为聚乙烯醇 5~15%，丙烯酸单体 15~25%，水溶性乳化树脂 5~15%，水 55~65%。感光胶属于聚乙烯醇类水基型胶粘剂，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），VOCs 含量应达到“其他”领域“聚乙烯醇类”限量值 $\leq 50\text{g/L}$ （本报告取 50g/L ，约 5%）。按 VOCs 含量全部挥发计算，则丝网制版过程挥发性有机物产生量为 0.025t/a，以无组织方式排放。

④覆膜废气

本项目覆膜过程使用水性覆膜胶，年用量为 5t/a。根据建设单位提供资料，水性覆膜胶主要成分为丙烯酸丁酯-甲基丙烯酸甲酯-丙烯酸共聚物 20%，醋酸乙烯酯-丙烯酸丁酯-丙烯酸共聚物 32%，水 48%。水性覆膜胶属于丙烯酸酯类水基型胶粘剂，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），VOCs 含量应达到“包装”领域“丙烯酸酯类”限量值 $\leq 50\text{g/L}$ （本报告取 50g/L ，约 5%）。按 VOCs 含量全部挥发计算，则覆膜过程挥发性有机物产生量为 0.3t/a。覆膜废气经集气罩收集后采用活性炭吸附装置进行处理，处理后通过排气筒排放。废气收集效率按 85%计算，活性炭处理效率按 80%计算，设计风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，则覆膜有组织有机废气排放量为 0.051t/a，无组织排放量为 0.045t/a。

⑤模切成型废气

本项目使用水性胶粘剂对彩盒进行糊盒成型，会产生少量的有机废气。

根据建设单位提供资料，水性胶粘剂使用量为 5t/a，主要成分为：苯乙烯丙烯酸酯共聚物约 45%，防腐剂 0.1%，消泡剂 0.25%，水约 54.65%。水性胶粘剂属于丙烯酸酯类水基型胶粘剂，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），VOCs 含量应达到“包装”领域“丙烯酸酯类”限量值≤50g/L（本报告取 50g/L，约 5%）。按 VOCs 含量全部挥发计算，则模切成型糊盒过程挥发性有机物产生量为 0.3t/a。模切成型废气经集气罩收集后采用活性炭吸附装置进行处理，处理后通过排气筒排放。废气收集效率按 85%计算，活性炭处理效率按 80%计算，设计风量为 5000m³/h，则覆膜有组织有机废气排放量为 0.051t/a，无组织排放量为 0.045t/a。

综上所述，本项目生产废气污染物产生量及排放量如表 16 所示。

表 16 废气产排情况一览表

产污环节		彩印/丝印	清洗	覆膜	模切成型	丝网制版
各工序 VOCs 产生量(t/a)		1.8	0.93 (二甲苯: 0.06)	0.3	0.3	0.025
VOCs 合计产生量(t/a)		3.33 (二甲苯: 0.06)				0.025
收集效率		85%				/
有组织 VOCs 产生量(t/a)		2.83 (二甲苯: 0.051)				/
处理工艺及处理效率		活性炭吸附 (80%)				/
设计风量 (m ³ /h)		5000				/
排放量(t/a)		0.566 (二甲苯: 0.01)				/
排放速率(kg/h)		0.187 (二甲苯: 0.0034)				/
排放浓度(mg/m ³)		37.73 (二甲苯: 0.68)				/
有 组 织	标准限值(浓度, mg/m ³)	80 (甲苯与二甲苯合计: 15)				/
	标准限值(速率, kg/h)	2.55 (甲苯与二甲苯合计: 0.8)				/
无组织 VOCs 排放量(t/a)		0.27	0.14 (二甲苯: 0.009)	0.045	0.045	0.025
无组织 VOCs 排放总量(t/a)		0.525 (二甲苯: 0.009)				
无组织排放限值(mg/m ³)		2.0 (二甲苯: 0.2)				

⑥油烟废气

本项目在宿舍楼 1 层设置食堂，根据建设单位提供的资料，共有基准灶

头数为 2 个，属小型，每个灶头烟气产生量为 2000m³/h，烹饪时间按每天 4h 计，项目每年的经营时间为 300 天，则产生的烟气量为 4.80×10⁶m³/a，油烟产生浓度约为 10mg/m³，油烟产生量为 48kg/a。建设单位拟采用油烟净化装置处理，油烟净化器去除效率约 85%，排放浓度为 1.5mg/m³，油烟排放量为 7.2kg/a，油烟废气经处理后沿墙体烟气道在屋顶排放。

⑦废气污染治理设施可行性

本项目生产线废气污染物主要分布在彩印/丝印工序、清洗、制版、覆膜和模切成型糊盒工序，各工序均位于单独区域，且有隔断与其他工序隔开。彩印/丝印、清洗、覆膜和模切成型糊盒过程产生的有机废气经工位集气罩收集后，通过活性炭吸附装置处理，最终通过厂区排气筒排放。制版工序由于使用感光胶会产生少量有机废气，以无组织方式排放。

活性炭吸附装置：

活性炭纤维有机废气吸附装置是一种固定环式吸附床装置，它利用吸附性能优异的活性炭纤维作为吸附剂，可将有机废气中的有机物吸附，净化率可达 80%。

活性炭纤维有机废气吸附装置特点：

- ◇工艺流程简单，操作方便，自动化程度高，采用 DCS 或 PLC 控制。
- ◇设备结构紧凑，占地面积小。
- ◇有卓越的安全性能，适用于易燃易爆场所。
- ◇性能稳定，设备运行环境为常压，能耗小，运行成本低。
- ◇设备操作弹性大，可承受较高的温度、压力、风量、浓度的波动。
- ◇设备使用寿命 10 年以上，活性炭纤维的更换周期为 3~6 个月。

适用范围：活性炭纤维有机废气吸附装置可广泛应用于化工、石油化工、涂布、医药、农药、感光材料、橡胶、塑胶、人造革、涂装、罐装车、印刷等行业排放的有机气体的处理。

可吸附的物质有：

- ◇烃类（正己烷、环己烷等）；

◇苯类（苯、甲苯、二甲苯、三甲苯等）；

◇卤代烃（二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、三氯乙烷、溴甲烷、四氯化碳等）；

◇醛酮类（丙酮、环己酮、甲醛、乙醛、糠醛等）；

◇酯类（醋酸乙酯、醋酸丁酯等）；

◇醚类（甲醚、乙醚、甲乙醚等）；

◇醇类（甲醇、乙醇、异丙醇、丁醇等）；

◇聚合用单体（氯乙烯等）。

处理系统的密封：由于整个处理系统始终是处在频繁的操作切换之中，系统的密封问题就显得特别重要。设计上采用了特殊结构的密封垫和气动两通挡板阀，使整个处理系统不会出现丝毫气体泄露，保证了运行场所的安全。

处理系统的自动化：整个处理系统的运行均采用 PLC 自动控制，一旦发生事故可自动处理并自动切换，实现了整个处理系统运行过程可以无人看守，同时保证系统运行的绝对安全。

系统在每天开始生产前开机，结束生产后停机，生产时间连续运行，活性炭吸附达到饱和后需及时更换，并选择在晚上休息时间进行更换，确保工艺废气能得到有效处理。

“活性炭吸附装置”可处理本项目彩印/丝印、清洗、覆膜和模切成型糊盒工序产生的有机废气，系统运行要求不高，经该系统处理后的工艺废气能实现达标排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066—2019）附录 A 污染防治可行技术参考表，活性炭吸附属于可行技术。因此，本项目废气处理措施在技术上是可行的。

⑥废气环境影响分析

综上所述，本项目有组织 VOCs 经活性炭吸附处理后可达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第 II 时段排放限值（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）；无组织 VOCs 可达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值；

厂区内无组织 VOCs 可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。油烟废气经油烟净化器处理后可达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准。可见本项目废气均能满足相应标准的排放限值要求。

乐昌市属达标区，正常排放情况下，本项目涉及的有机废气污染物排放量总体较小，经合适的收集处理后废气排放对当地大气环境影响不大，可以接受。综上所述，本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息如表 17 所示。大气排放口情况如表 18 所示。大气污染物产排情况如表 19 所示。

广东韶科环保有限公司版权所有，未经允许，禁止冒用

表 17 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施							排放口名称
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理能力 m ³ /h	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	
1	彩印/丝印、清洗、覆膜、模切成型糊盒	VOCs	有组织排放	TA001	活性炭吸附装置	活性炭吸附	5000	85	80	是	排气筒 1#
二甲苯											
2		VOCs	无组织排放	/	/	/	/	/	/	/	/
二甲苯		/		/	/	/	/	/	/	/	/
3	丝网制版	VOCs	无组织排放	/	/	/	/	/	/	/	/
4	食堂	油烟废气	有组织排放	TA002	油烟净化器	油烟净化	4000	100	85	是	油烟排放口

表 18 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	类型
			经度	纬度				
1	DA001	排气筒 1#	113.40672023°	25.14868388°	25m	0.40	常温	一般排放口
2	DA002	油烟排放口	113.40544280°	25.14788458°	20m	0.40	常温	一般排放口

表 19 本项目污染物产排情况

排放形式	污染源	污染物种类	废气量 Nm ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准	
									mg/m ³	kg/h
有组织排放	彩印/丝印、清洗、覆膜、模切成型糊盒工序 (排气筒 1#)	VOCs	5000	2.83	188.67	0.566	37.73	0.187	80	2.55
		二甲苯	5000	0.051	3.4	0.01	0.68	0.0034	15	0.8
无组织排放	彩印/丝印、覆膜、模切成型糊盒工序	VOCs	/	0.50	/	0.50	/	0.167	2.0	/
		二甲苯	/	0.009	/	0.009	/	0.003	0.2	/
	丝网印刷	VOCs	/	0.025	/	0.025	/	0.008	2.0	/
有组织排放	食堂	油烟	4000	0.048	10	0.0072	1.5	0.006	2.0	/
合计		VOCs	/	3.355	/	1.091	/	/	/	/
		二甲苯	/	0.06	/	0.019	/	/	/	/
		油烟	/	0.048	/	0.0072	/	/	/	/

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2.废水

本项目主要废水为丝网制版冲版废水以及每天作业完成后的清洗废水和生活污水。

冲版废水：冲版过程将网版置于装有自来水的冲版池中浸泡 1~2min（受到曝光照射的部分感光胶硬化在丝网上，没有受到曝光照射的部分感光胶溶解于水中），取出后再用自来水冲洗网版，直至所有图纹清晰为止。根据建设单位提供资料，冲版过程自来水可循环使用，定期更换，废水更换量约为 5m³/a。本项目使用感光胶为水基型，主要成分为丙烯酸单体 15~25%，水溶性乳化树脂 5~15%，聚乙烯醇 5~15%，水 55~65%，产生的废水不属于危险废物。由于项目冲版废水产生量较少，考虑其经济可行性，建设单位拟将更换的冲版废水收集至厂区废液罐暂存，按危险废物管理和处置，定期与清洗废水委托有危废处理资质的单位进行外运处置，不外排。

清洗废水：每天作业完毕，需用白电油、天那水、洗网水、洗车水和清水对印刷机和印刷网版进行清洗。清洗作业完毕后白电油、天那水、洗网水和洗车水约有 70%的残液剩余，剩余量为 2.17t/a，清水用量约为 10m³/a，则清洗废水产生总量为 12.17t/a，属于危险废物（HW06，900-404-06），收集至厂区废液罐暂存，定期委托有危废处理资质单位处理。

生活污水：本项目员工 500 人，年工作时间 300 天，在厂区食宿，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），生活用水量按有食堂和浴室办公楼的定额通用值计算：每人每年 38m³ 计算，则员工办公生活用水总量为 19000m³/a，折合 63.33m³/d。排污系数按 90%计算，则办公生活污水产生总量为 17100m³/a，折合 57m³/d，其污染物主要为 COD_{Cr}：250mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：200mg/L 和 NH₃-N：25mg/L。

本项目建成后厂区生活污水产排情况见表 20。

表20 本项目生活污水排放情况一览表

污染物		pH(无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (17100m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	250	150	200	25

	产生量(t/a)	/	4.28	2.57	3.42	0.43
处理措施	生活污水经三级化粪池预处理后,通过污水管网排入园区污水处理厂处理,达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准中的严者后排放。					
厂区排放浓度 (mg/L)	6~9	230	90	150	15	
厂区排放量 (t/a) (废水量 14850m ³ /a)	/	3.93	1.54	2.57	0.26	
污水处理厂最终排放浓度 (mg/L)	6~9	40	20	20	8	
污水处理厂最终排放量 (t/a) (污水排放量为 14850m ³ /a)	/	0.684	0.342	0.342	0.137	

①水污染控制和水污染影响减缓措施有效性评价

本项目新增外排废水总量为 57m³/d (共 17100m³/a), 为生活污水, 污染物种类简单且易生化, 能满足园区污水处理厂的进水水质要求, 不会对园区污水处理厂水质造成大的负荷。

②依托污水处理设施的环境可行性评价

根据《东莞东坑(乐昌)产业转移工业园污水处理厂及配套管网工程建设项目环境影响报告表》, 园区收集废水经循环式活性污泥法(CASS)处理后, 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严者后通过污水管网外排至武江河段。园区污水处理厂占地面积 15400m², 设计处理能力为 10000m³/d, 分两期建设, 一期处理能力 5000m³/d, 二期处理能力 5000m³/d, 现状首期 5000m³/d 已经建成运行。

本项目位于东莞东坑(乐昌)产业转移工业园范围内, 属于园区污水处理厂纳污服务范围, 项目污水可以较好地进入污水处理厂处理; 且本项目外排废水总量为 57m³/d, 仅占园区污水处理厂首期处理能力的 1.14%, 外排废水浓度符合园区污水处理厂进水水质要求。根据前文统计, 园区污水处理厂目前处理水量为 2638.95m³/d, 剩余处理能力为 2361.05m³/d, 本项目废水量占园区污水处理厂剩余处理能力的 2.41%, 污水处理厂有足够的容量满足本项目的实施, 不会对污水处理厂造成水量和水质的冲击负荷。项目废水排入污水处理厂后, 污水处理厂废水排放能实现稳定达标排放, 不会对周围水体

造成太大的影响。可见本项目废水依托东莞东坑（乐昌）产业转移工业园污水处理厂处理是可行的。

③废水环境影响分析结论

根据广东韶测检测有限公司 2020 年 6 月监测报告（编号：广东韶测第 [20051801]号）中武水“乐昌城-犁市”河段布设的 5 个水质监测断面监测结果，各监测断面的水质指标均可达到Ⅲ类水质标准，水环境质量现状良好。本项目外排废水为生活污水，可依托园区污水处理厂处理，水污染控制和水污染影响减缓措施有效，外排废水指标均能满足相应排放标准要求，污染物最终排放量不大，其对地表水环境影响在可接受范围内。

综上所述，本项目废水排放信息如表 21-24 所示。

广东韶科环保有限公司版权所有，未经允许，禁止冒用

表 21 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	化学需氧量、氨氮、pH值、悬浮物、五日生化需氧量	集中式工业污水处理厂	连续排放,流量稳定	TW001	化粪池	三级化粪池	DW001	√是 □否	√企业总排口 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 22 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^a		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113.406661°	25.148793°	1.71	集中式工业污水处理厂	连续排放,流量稳定	/	东莞东坑(乐昌)产业转移工业园污水处理厂	pH	6~9 (无量纲)
									化学需氧量	40
									五日生化需氧量	20
									氨氮	8
								悬浮物	20	

表 23 废水污染物排放标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	东莞东坑(乐昌)产业转移工业园污水处理厂进水水质要求	6~9 (无量纲)
2		化学需氧量		350
3		五日生化需氧量		150
4		氨氮		40
5		悬浮物		300

表 24 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	230	0.0131	3.93
		BOD ₅	90	0.0051	1.54
		SS	150	0.0086	2.57
		NH ₃ -N	15	0.0086	0.26
全厂排放口合计		COD _{Cr}			3.93
		BOD ₅			1.54
		SS			2.57
		NH ₃ -N			0.26

注：表中排放浓度、排放量指经厂区污水排放口处的水污染物排放浓度、排放量。

广东韶科环保有限公司版权所有，未经允许，禁止引用

3.噪声

本项目主要噪声源为机器设备运行时产生的噪声，主要生产设备的噪声源强详见表 25。

表 25 本项目主要噪声源强

序号	噪声源	数量/台	产生强度/dB (A)	降噪措施	排放强度/dB (A)
1	切纸机	3	70~90	合理布置、基础减震、建筑物隔声	50~70
2	印刷机	2	65~85		45~65
3	半自动丝印机	6	65~85		45~65
4	全自动丝印机	1	65~85		45~65
5	丝印冷烫机	1	60~80		40~60
6	喷码机	1	60~75		40~55
7	曝光机	1	60~80		40~60
8	烘干机	1	60~80		40~60
9	出版机	1	75~85		55~65
10	UV 机	3	60~80		40~60
11	全自动覆膜机	2	60~80		40~60
12	烫金机	3	60~80		40~60
13	模切机	6	65~85		45~65
14	视觉定位机	2	60~75		40~55
15	自动糊盒机	1	60~80		40~60
16	自动图像检测系统	1	60~75		40~55
17	半自动成型机	3	60~80		40~60

运营
期环
境影
响和
保护
措施

建设单位拟采用以下噪声防治措施：

- ①尽量选用低噪声设备，同时加强保养和维护，并对操作工人进行培训，严格按操作规范使用各类机械设备；
- ②合理进行平面布置，尽量将高噪声生产单元布置在厂区中央位置；
- ③对高噪声生产设备进行遮蔽，并设置减震基座等；
- ④加强周边绿化，采用乔木、灌木、草木相结合的立体绿化方案。

上述防治措施经济投资小，技术上简单可行，最终降噪效果可达 20~25dB (A)，项目综合噪声源强取 76dB(A)，噪声影响按《环境影响预测评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的噪声传播声级衰减模式预测。噪声源近似视为点源，根据点声源噪声衰减模式，可估算出噪声源在不同距离处得噪声值，预测模式如下：

点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中：

$L_p(r)$ ——距离声源 r 处的声压级；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级；

r ——距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距离声源的距离；

则各厂界噪声预测值见下表。

表 26 厂界噪声预测贡献值 单位：dB(A)

噪声源	源强	与厂界最近距离 (m)	预测贡献值	标准值	达标情况	
设备噪声	76dB (A)	厂界北	10	56	昼间 ≤65 dB (A)	达标
		厂界东	6	60		
		厂界南	6	60		
		厂界西	41.06	44		

本项目仅在白天生产，厂界 50m 范围内无声环境保护目标，由预测结果可知，厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，对周围声环境的影响在可接受范围内。

4. 固体废物

本项目固体废弃物主要为生活垃圾、边角料、废包装材料、废油墨桶、冲版废水、印刷清洗废水和碎布、废活性炭及其吸附物等。

① 生活垃圾

本项目劳动定员 500 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d) 计，则产生量为 0.25t/d，折合 75t/a，收集后交由当地市政环卫部门统一处理。

② 边角料

本项目生产过程会产生废纸边角料，根据建设单位提供的资料，产生量约 1t/a，可再生利用，交由当地资源回收部门回收利用。

③ 废包装材料

本项目原辅料和包装会产生一定的废包装材料，产生量约为 0.1t/a，交由当地资源回收部门回收利用。

④ 废油墨桶

项目印刷过程中使用油墨会产生废油墨桶，根据建设单位提供资料，废油墨桶产生量为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废油墨桶属于危险废物（HW49，900-041-49），经收集后交有危废资质单位处理。

⑤冲版废水

丝印网版制版需要使用自来水进行冲版，去除网版上没有受到曝光照射部分的感光胶。根据建设单位提供资料，冲版过程自来水可循环使用，定期更换，废水更换量约为 5m³/a（约 5t/a）。由于项目冲版废水产生量较少，考虑其经济可行性，建设单位拟将更换的冲版废水收集至厂区废液罐暂存，按危险废物管理和处置，定期与清洗废水委托有危废处理资质的单位进行外运处置。

⑥印刷清洗废水

本项目每天作业完成后，需用白电油、天那水、洗网水、洗车水和清水对印刷机和印刷网版进行清洗。清洗作业完毕后白电油、天那水、洗网水和洗车水约有 70%的残液剩余，剩余量为 2.17t/a，清水用量约为 10m³/a，则清洗废水产生总量为 12.17t/a，属于危险废物（HW06，900-404-06），收集至厂区废液罐暂存，定期委托有危废处理资质单位处理。

⑦废碎布

项目印刷清洗完成后使用清水和碎布对印版进行擦拭，会产生一定的废碎布。根据建设单位提供资料，碎布用量约 1t/a，破损率按 5%计算，则年更换碎布量为 0.05t/a，更换的废碎布属于危险废物（HW49，900-041-49），定期收集后交由有危废资质单位处理。

⑧废活性炭及其吸附物

本项目设置活性炭吸附系统对有机废气进行吸附处理，产生的废活性炭及其吸附物属于危险废物，类别为其他废物（危废代码 HW49，900-039-49）。参考《简明通风设计手册》中粒状活性炭对甲苯的吸附量，为 0.12~0.37g/g 活性炭，本项目活性炭对有机废气吸附能力取值为 1/3，由前述分析结果可知，本项目有组织有机废气吸附量为 2.264t/a，活性炭用量为 6.792t/a，则废活性

炭及其吸附物产生量约 9.056t/a，定期委托有危废处理资质的单位处理处置。

危废暂存间应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。针对本项目的危险废物种类，提出以下贮存、运输、送处等方面的要求：

(1) 收集方面

危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

危险废物先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器收集，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。

(2) 储存方面

本项目拟设置专门的危废仓，应满足：

- a.地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- b.用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- c.不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- d.场所应保持阴凉、通风，严禁火种。
- e.贮存场地周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。
- f.每个堆间应留有搬运通道，不同种类的危险废物分区贮存，不得混放。
- g.对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存，贴上相应标签，定期运往接收单位，避免停放时间过长。

仓库设施设专人管理，禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的包装

容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。按《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。

(3) 运输方面

执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等，并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。

危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

本项目危险废物拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，对周边环境影响较小。本项目危废仓面积约为 10m²，有充足位置暂存本项目产生的危险废物。

可见，项目产生的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境造成的影响在可接受范围内。

表 27 本项目固体废物信息表

序号	产生环节	固废名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用或处置方式	利用或处置量 t/a
1	员工工作、生活	生活垃圾	一般固废	无	固体	无	75	生活垃圾收集点	环卫部门清运处理	75
2	切纸	边角料	一般固废	无	固体	无	1	一般固废暂存间	资源回收部门回收利用	1
3	包装	废包装材料	一般固废	无	固体	无	0.1	一般固废暂存间	资源回收部门回收利用	0.1
4	原料使用	废油墨桶	危险废物 (废物代码 HW49, 900-041-49)	有机物	固体	土壤、地表水、地下水危害	0.2	危废暂存间	委托有资质的单位处理	0.2
5	废气处理装置	废活性炭及其吸附物	危险废物 (废物代码 HW49, 900-039-49)	有机物	固体	土壤、地表水、地下水危害	9.056	危废暂存间	委托有资质的单位处理	9.056
6	冲版、清洗	冲版废水、清洗废水	危险废物 (废物代码 HW12, 900-253-12)	有机物	液态	土壤、地表水、地下水危害	17.17	废液罐	委托有资质的单位处理	17.17
7	清洗	废碎布	危险废物 (废物代码 HW49, 900-041-49)	有机物	固体	土壤、地表水、地下水危害	0.05	危废暂存间	委托有资质的单位处理	0.05

5.地下水

本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放。

本项目根据厂区生产、生活功能单元可能产生的污染地区，把生产车间、危废暂存间划分为重点污染防渗区，其余宿舍楼、办公楼、道路等划分为一般污染防渗区，并对厂区可能泄漏污染物的地面进行地面防渗处理，可切断地下水污染途径，有效防止地下水污染。

综上所述，建设单位将采取有效的污染防治措施，本项目正常运行情况下对地下水环境的影响较小，可以接受。

6.土壤

本项目根据厂区生产、生活功能单元可能产生的污染地区，把生产车间、危废暂存间划分为重点污染防渗区，其余宿舍楼、办公楼、道路等划分为一般污染防渗区，并对厂区可能泄漏污染物的地面进行地面防渗处理，可有效防止污染物防治污染物地面漫流和垂直入渗对土壤造成影响。

7.生态

本项目位于乐昌产业转移工业园乐园大道 32 号，用地范围内不含生态环境保护目标。

8.环境风险

①建设项目风险源调查

本项目为纸制品制造，使用原辅料为纸张、油墨、水性胶、白电油、天那水、洗网水、洗车水等，根据前文油墨、感光胶、水性覆膜胶、水性胶粘剂等原辅料的成分。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目主要涉及附录名录中的风险物质为油墨中所含的油类物质（植物油、矿物油），折合最大含量约为 3.3t/a；白电油中的烷烃，保守以全部戊烷计，最大含量为 2t/a；洗车水中的油类物质（石脑油），折合最大含量为 0.3t/a；天那水中的二甲苯，保守以全部二甲苯计，最大含量为 0.2t/a。

②环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 28 建设项目环境风险潜势划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途经、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说法。见附录A。				

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质，本项目涉及附录名录中的风险物质主要为油类物质、戊烷和二甲苯，其危险物质数量与临界量比值（Q）为 $0.521 < 1$ ，详见表 29，本项目环境风险潜势为I，因此仅需做简单分析。

表 29 项目危险物质数量与临界量比值一览表

序号	危险物质	最大存在量 t	临界量 t	比值（Q）
1	油类物质	3.6	2500	0.001
2	戊烷	2	10	0.5
3	二甲苯	0.2	10	0.02
合计				0.521

④环境风险分析

造成环境风险的环节主要有：危废暂存间防漏防渗层破裂导致暂存危废有害物质下渗，污染地表水、地下水和土壤环境。

环境风险防范措施：a) 加强设备，包括各种安全仪表的维修、保养，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患；b) 加强对工厂职工的教育和培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生；c) 加强对废气处理系统的日常监管，设专人管理，降低发生突发环境事件对周边

环境的影响；d) 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求，做好危险废物贮存风险事故防范工作，根据储存的危险废物类别分别建设专用的贮存区，贮存区的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应）。并加强监管，定期维护防渗层，减少危险废物暂存间风险事故的发生。

综合上述可知，只要建设单位做好各项风险防范措施，并建立生产安全事故应急救援预案及突发环境事故应急救援预案，可以把环境风险控制在最低范围，不对周围敏感点及水体、土壤等造成明显危害，环境风险程度可以接受。

9.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

10. 环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066—2019），本项目提出运营期污染源监测计划如下表所示。

表 30 本项目运营期污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 1#	总 VOCs、二甲苯	1 次/年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010)
	厂界	总 VOCs、二甲苯	1 次/年	
	厂区内	NMHC	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
废水	废水总排放口	pH 值、COD、氨氮	1 次/年	园区污水处理厂 进水水质要求
噪声	企业厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类 排放标准

表 30 本项目运营期污染物排放清单

污染源	拟采取的环保设施	排放去向	污染物	最终排放浓度 (mg/m ³)	最终排放速率 (kg/h)	最终排放量 (t/a)	执行标准			
							排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源	
废气	彩印/丝印、清洗、覆膜、模切成型糊盒	活性炭吸附	排气筒 1#	VOCs	37.73	0.187	0.566	80	2.55	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)
				二甲苯	0.68	0.0034	0.01	15	0.8	
	彩印/丝印、清洗、覆膜、模切成型糊盒、丝网制版	加强通风, 厂区绿化	无组织排放	VOCs	/	0.175	0.525	2.0 (无组织监控点)	/	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010), 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
								6 (厂区内监控点处 1h 平均浓度值)	/	
								20 (厂区内监控点处任意一次浓度值)	/	
	二甲苯	/	0.003	0.009	0.2 (无组织监控点)	/				
食堂油烟	油烟净化器	有组织排放	油烟	1.5	0.006	0.0072	2.0	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	
废水	生活污水	化粪池预处理	排入园区污水处理厂处理达标后排放	COD	230mg/L	/	3.42	350mg/L	/	东莞东坑(乐昌)产业转移工业园污水处理厂进水水质要求
				BOD ₅	90mg/L	/	1.34	150mg/L	/	
				SS	150mg/L	/	2.23	300mg/L	/	
				NH ₃ -N	15mg/L	/	0.22	40mg/L	/	
噪声	四周厂界	采用低噪声设备, 减振等措施等	Leq [dB(A)]	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)			昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准	
固废	生活垃圾	环卫部门清运处理		不排放						
	边角料	资源回收部门回收利用								
	废包装材料									
	废油墨桶	委托有资质的单位处理								
	废活性炭及其吸附物									
	冲版废水、清洗废水									
废碎布										

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 1# DA001	VOCs	活性炭吸附	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010), 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
		二甲苯		
	彩印/丝印、清洗、覆膜、模切成型糊盒、丝网制版	VOCs	无组织	
		二甲苯		
	油烟排放口 DA002	油烟废气	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
地表水环境	厂区废水总排放口 (DW001)	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池预处理	园区污水处理厂进水水质要求
声环境	厂区	机械噪声	合理布置、消声减震、建筑物隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类排放标准
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射			
固体废物	生活垃圾委托当地环卫部门清运处理；废纸边角料和废包装材料由资源回收部门回收利用；废油墨桶、冲版废水、清洗废水、废碎布和废活性炭及其吸附物等委托有危废处理资质的单位清运处理。设置危废暂存间 1 个，按要求做好防雨、防渗、防流失措施。			
土壤及地下水污染防治措施	地面硬底化设置，能做到防扬撒、防流失、防渗漏			
生态保护措施	——			
环境风险防范措施	①加强设备，包括各种安全仪表的维修、保养，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患。 ②加强对工厂职工的教育和培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识。 ③加强对废气处理系统的日常监管，设专人管理。 ④严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求，做好危险废物贮存风险事故防范工作			
其他环境管理要求	——			

六、结论

添亿包装（广东）有限公司拟投资 5000 万元人民币，其中环保投资 50 万元，选址于乐昌产业转移工业园，建设年产 10 亿套彩盒。项目主要以纸张、坑纸、铜版纸等为原料，经“开料—彩印/丝印—覆膜/烫金—模切成型糊盒—包装”生产工艺后，生产彩盒产品。该项目符合国家产业政策，选址合理。对于项目建设期和运营过程中产生的各类污染物，建设单位提出了切实可行有效的治理措施，能做到达标排放，对周边环境的影响在可接受范围内。

综上所述，从环境保护角度考虑，本项目是可行的。

附图 1 项目地理位置图

附图 2 平面布置图

附图 3 环境保护目标分布图

附图 4 本项目与乐昌产业转移工业园位置关系图

附图 5 本项目“三线一单”综合管控分区图

附件 1 项目备案证

附件 2 关于《乐昌产业转移工业园二期规划环境影响报告书审查小组意见》的函（粤环函[2016]956 号）

附件 3 监测报告（报告编号：广东韶测 第（20051801）号）

附件 4 营业执照

附件 5 新建项目 VOCs 总量指标来源说明

附表 建设项目污染物排放量汇总表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		VOCs	0	0	0	1.091	0	1.091	+1.091
		二甲苯	0	0	0	0.019	0	0.019	+0.019
		油烟	0	0	0	0.0072	0	0.0072	+0.0072
废水		COD	0	0	0	0.684	0	0.684	+0.684
		BOD ₅	0	0	0	0.342	0	0.342	+0.342
		SS	0	0	0	0.342	0	0.342	+0.342
		NH ₃ -N	0	0	0	0.137	0	0.137	+0.137
一般工业 固体废物		一般工业固 废	0	0	0	1.1	0	1.1	+1.1
危险废物		危险废物	0	0	0	26.476	0	26.476	+26.476

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①