

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产3万件包装加工(彩印)项目
建设单位(盖章): 岳阳华塑彩印包装有限公司
编制日期: 2022年05月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	22
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	41
六、结论	43
附表	44
建设项目污染物排放量汇总表	44

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3 万件包装加工（彩印）项目		
项目代码	2020-430611-29-03-061194		
建设单位联系人	姜勇	联系方式	13973031551
建设地点	湖南省(自治区) <u>岳阳市</u> <u>君山县</u> (区) <u>乡(街道)</u> <u>君山工业园标准化厂房 C 区 1 号</u> (具体地址)		
地理坐标	(<u>112 度 57 分 46.076 秒</u> , <u>29 度 26 分 21.629 秒</u>)		
国民经济行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业印刷 231* 其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	岳阳市君山区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	岳君发改备[2020]27 号
总投资（万元）	3500	环保投资（万元）	151
环保投资占比（%）	4.3%	施工工期	2022.06-2022.09
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1130.5 m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>根据《岳阳市君山工业集中区总体规划》，君山工业集中区荆江门工业园总体规划如下所示。</p> <p><u>（一）规划范围</u></p> <p>荆江门片区西距林角佬片区 8 公里左右，规划范围北起荆江门长江大堤，南至洞庭大道，西起建新农场大堤，东至规划的富岗路及兴业路，用地面积约 2.62 平方公里。</p> <p><u>（二）产业定位</u></p> <p>根据《湖南省产业园区主导产业指导目录》及《岳阳市</p>		

	<p>君山工业集中区总体规划》可知，荆江门片区产业定位为<u>重点发展食品制造业、农副产品加工业（精制茶生产等），配套发展食品相关行业。</u></p> <p><u>（三）总体布局结构</u></p> <p>荆江门片区以荆岳铁路为界，规划南北两大功能区。南区以工业生产为主，配套部分仓储功能，并在柳毅西路以北、富岗路以东区域规划少量配套服务和生活居住区，安排必要的办公、商业、文娱、医疗等公共设施和居住用地；北区以港口物流为主，依托长江航道的水运交通优势，带动整个片区的发展。</p> <p><u>（四）用地布局规划</u></p> <p>荆江门片区主要以食品制造、农副产品加工（精制茶制造）为主，其他相关产业为辅，形成对居住和公共环境干扰、污染和安全隐患较小的二类工业产业新区。工业用地规划：<u>荆江门片区以二类工业用地为主，工业用地面积约 124.76 公顷。</u></p> <p><u>（五）市政设施规划</u></p> <p><u>（1）给水工程规划</u></p> <p>荆江门片区供水由君山城区岳阳市君山区自来水公司供应，主管由洞庭大道接入。其供水对象为君山区的工业用水和生活饮用水，可以满足本项目的需要。</p> <p><u>（2）排水工程规划</u></p> <p>荆江门片区采用雨污分流排水体制。</p> <p>君山工业集中区荆江门工业园总体规划图见附图 6。</p>
<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>根据《湖南省环境保护厅关于岳阳市君山工业集中区荆江门片区环境影响报告书的批复意见的函》（湘环评函[2014]54 号）中的企业准入制度如下所示：</p> <p>严格执行荆江门片区企业准入制度，严格执行片区企业</p>

准入制度，入区企业选址必须符合片区总体发展规划、用地规划、环保规划和环境影响报告书要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策和片区产业定位的建设项目，严格按产业定位引进产业，以一类工业为主，严格限制二类工业，禁止三类工业，禁止引进气型污染企业，禁止引进涉重金属、持久性有机物及高噪声设备的企业，严格限制耗水型及废水排放量大的企业进入，严格限制油脂加工类企业进入，管委会和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的“集中区准入与限制行业类型一览表”做好项目的招商把关，在入区项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度，推行清洁生产工艺，其排污浓度、总量必须满足达标排放和总量控制要求。

表 1-1 荆江门片区引进项目名录一览表

产业定位的行业类别	入区项目相关要求	建议入园方位
食品制造加工、农副产品加工、茶叶加工	鼓励类： ①谷物磨制、农副产品饮料等高附加价值植物饮料的开发生产；②以农副产品为原料的绿色无公害及添加剂开发；③营养健康型大米、小麦粉及制品的开发生产、传统主食工业化生产，薯类变性淀粉生产等。	一类或二类
	限制类：①珍稀植物的根雕制造业；②以野外资源为原料的珍贵濒危野生动植物加工；③粮食转化乙醇、食用植物油料转化生物燃料项目；④达不到一定规模的菜籽油、棉籽油、花生油生产项目、玉米淀粉湿法生产项目、西式肉制品加工项目；⑤浓缩苹果汁生产项目、大豆压榨及浸出项目、冷冻海水鱼糜生产项目等；⑥菜籽油、花生油、棉籽油、米糠油玉米胚芽油、油茶籽、核桃等木本油料和胡麻、芝麻、葵花籽等小品种油料加工等；⑦粉尘排放量大的项目。	
	禁止类：一定规模以下的玉米淀粉湿法生产项目、以茶叶为原料生产茶叶提取物项目及其他不符合产业政策或污染严重的食品、茶叶精深加工项目。	

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="518 224 630 481">食品制造加工等相产业</td> <td data-bbox="630 224 1252 414"> <u>鼓励类：</u> ①先进的食品生产设备研发与制造；食品质量与安全监测仪器、设备的研发与生产；②食品、茶叶精深加工废渣等的综合开发与利用；③食品包装材料的生产。 </td> <td data-bbox="1252 224 1396 414">一类或二类</td> </tr> <tr> <td data-bbox="518 414 630 481"></td> <td data-bbox="630 414 1252 481"> <u>禁止类：三类项目；含电镀、表面处理及喷漆工序食品机械加工项目。</u> </td> <td data-bbox="1252 414 1396 481"></td> </tr> </table>	食品制造加工等相产业	<u>鼓励类：</u> ①先进的食品生产设备研发与制造；食品质量与安全监测仪器、设备的研发与生产；②食品、茶叶精深加工废渣等的综合开发与利用；③食品包装材料的生产。	一类或二类		<u>禁止类：三类项目；含电镀、表面处理及喷漆工序食品机械加工项目。</u>	
食品制造加工等相产业	<u>鼓励类：</u> ①先进的食品生产设备研发与制造；食品质量与安全监测仪器、设备的研发与生产；②食品、茶叶精深加工废渣等的综合开发与利用；③食品包装材料的生产。	一类或二类					
	<u>禁止类：三类项目；含电镀、表面处理及喷漆工序食品机械加工项目。</u>						
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与规划相符性分析：本项目所在地属于二类工业产业新区，属于二类工业，本项目污染物达标排放，排水进行雨污分流，根据附图 6 君山工业集中区荆江门工业园总体规划图可知本项目符合规划的要求。</p> <p>2、与《湖南省环境保护厅关于岳阳市君山工业集中区荆江门片区环境影响报告书的批复意见的函》（湘环评函[2014]54 号）的相符性分析：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="526 1108 1085 1153">文件要求</th> <th data-bbox="1085 1108 1388 1153">相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="526 1153 1085 1993"> 该片区产业定位以食品制造业、农副产品加工业（精制茶生产等）为重点，配套发展食品相关行业。 3、严格执行荆江门片区企业准入制度，严格执行片区企业准入制度，入区企业选址必须符合片区总体规划、用地规划、环保规划和环境影响报告书要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策和片区产业定位的建设项目。严格按产业定位引进企业，以一类工业为主，严格限制二类工业，禁止三类工业，禁止引进气型污染企业，禁止引进涉重金属、持久性有机物及高噪声设备的企业，严格限制耗水型及废水排放量大的企业进入，严格限制油脂加工类企业进入。 5、按报告书要求做好荆江门片区大气污染控制措施。入区企业应使用天然气、电等清洁能源，禁止燃煤和生物质能源。区禁止引进气型污染企业，严格限制有工艺废气产生的企业进入。加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放，各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放 </td> <td data-bbox="1085 1153 1388 1993"> 1、本项目属于印刷和记录媒介复制业，主要生产食品包装，作为食品产业的配套产业引进； 2、本项目属于二类工业，不涉重金属、持久性有机物及高噪声设备，无生产废水排放； 3、项目有机废气经旋转式 RTO 处理后，可达到湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》（GB43/1357-2017）中表 1 限值要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297T996）中的二级标准。 </td> </tr> </tbody> </table>	文件要求	相符性分析	该片区产业定位以食品制造业、农副产品加工业（精制茶生产等）为重点，配套发展食品相关行业。 3、严格执行荆江门片区企业准入制度，严格执行片区企业准入制度，入区企业选址必须符合片区总体规划、用地规划、环保规划和环境影响报告书要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策和片区产业定位的建设项目。严格按产业定位引进企业，以一类工业为主，严格限制二类工业，禁止三类工业，禁止引进气型污染企业，禁止引进涉重金属、持久性有机物及高噪声设备的企业，严格限制耗水型及废水排放量大的企业进入，严格限制油脂加工类企业进入。 5、按报告书要求做好荆江门片区大气污染控制措施。入区企业应使用天然气、电等清洁能源，禁止燃煤和生物质能源。区禁止引进气型污染企业，严格限制有工艺废气产生的企业进入。加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放，各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放	1、本项目属于印刷和记录媒介复制业，主要生产食品包装，作为食品产业的配套产业引进； 2、本项目属于二类工业，不涉重金属、持久性有机物及高噪声设备，无生产废水排放； 3、项目有机废气经旋转式 RTO 处理后，可达到湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》（GB43/1357-2017）中表 1 限值要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297T996）中的二级标准。		
文件要求	相符性分析						
该片区产业定位以食品制造业、农副产品加工业（精制茶生产等）为重点，配套发展食品相关行业。 3、严格执行荆江门片区企业准入制度，严格执行片区企业准入制度，入区企业选址必须符合片区总体规划、用地规划、环保规划和环境影响报告书要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策和片区产业定位的建设项目。严格按产业定位引进企业，以一类工业为主，严格限制二类工业，禁止三类工业，禁止引进气型污染企业，禁止引进涉重金属、持久性有机物及高噪声设备的企业，严格限制耗水型及废水排放量大的企业进入，严格限制油脂加工类企业进入。 5、按报告书要求做好荆江门片区大气污染控制措施。入区企业应使用天然气、电等清洁能源，禁止燃煤和生物质能源。区禁止引进气型污染企业，严格限制有工艺废气产生的企业进入。加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放，各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放	1、本项目属于印刷和记录媒介复制业，主要生产食品包装，作为食品产业的配套产业引进； 2、本项目属于二类工业，不涉重金属、持久性有机物及高噪声设备，无生产废水排放； 3、项目有机废气经旋转式 RTO 处理后，可达到湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》（GB43/1357-2017）中表 1 限值要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297T996）中的二级标准。						

	<p>标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297T996)中的二级标准;加强生产工艺研究与技术改进,采取有效措施,减少片区内工艺废气的无组织排放。</p>	
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、“三线一单”分析</p> <p>结合《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(环保部,2016.07.15)文件“三线一单”要求及《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》、《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》(岳政发〔2021〕2号)说明生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。生态保护红线图见附图3。</p> <p>(1)生态保护红线</p> <p>项目选址位于湖南省岳阳市君山工业园标准化厂房C区1号,项目所在地用地规划为建设用地。根据湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知(湘政发〔2018〕20号)中关于岳阳市生态保护红线的要求,本项目不在岳阳市拟生态保护红线规划一级及二级管控区内。</p> <p>(2)环境质量底线</p> <p>本项目引用《岳阳天乐彩印有限公司年产7亿个食品包装袋项目》实测数据分析区域环境质量现状,根据本报告环境质量现状章节可知,项目所在区域环境空气为不达标区,PM2.5及TVOC不达标,根据《湖南省“蓝天保卫战”实施方案(2018—2020年)》,“重点抓好全省特护期和长沙市、株洲市、湘潭市以及常德市、岳阳市、益阳市等传输通道城市环境空气质量改善,确保完成目标任务。”“工业企业采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施,减少内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放”。根据《君山工业园区荆江门片区环境管理2020年度自评估报</p>	

告》，项目区域对规划环评批复的要求均已落实。本项目将严格执行污染防治措施，使污染物达标排放。

长江君山长江取水口断面监测因子总磷超标，其它水质指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。长江荆江口断面各水质指标因子监测值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。

项目建设经本评价提出的污染防治措施处理后均能达标排放，不会导致当地的区域环境质量下降，区域环境质量基本能维持现状，故符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目所用资源主要为电能和水等，所占资源较少，污染物排放量较小，且区域电能和水资源丰富，故符合资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单

根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中“6-10 君山工业集中区”的要求如下所示：

要求	本项目建设情况
<u>主导产业：</u> <u>荆江门片区，湘环评函[2014]54号，荆江门片区产业定位以食品制造业、农副产品加工业（精制茶生产等）为重点，配套发展食品相关行业；总体布局根据规划北部为仓储物流区，中部和南部以工业用地为主。</u>	<u>本项目为年产3万件包装加工（彩印）项目，作为食品产业的配套产业引进，不在禁止类项目名录中，本项目所在地属于二类工业产业新区，本项目属于二类工业。</u>
<u>空间布局约束：</u> <u>严格按产业定位引进企业，以一类工业为主，严格限制二类工业，禁止引进三类工业，禁止引进气型污染企业，禁止引进涉重金属、持久性有机物及高噪声设备的企业，严格限制油脂加工企业进入。</u>	<u>空间布局约束：本项目不在禁止类项目名录中，不涉重金属、持久性有机物及高噪声设备的企业，废水排放量小，厂界噪声达标。</u>
<u>污染物排放管控：</u>	<u>污染物排放管控：</u> <u>本项目进行雨污分流，无生产废水产生，生活污水经规划的片区污水管网，送君山第二污水处理厂处理。雨水经雨水管网收</u>

	<p><u>(2.1) 废水：荆江门片区：片区排水实施“雨污分流”排水体制，片区废水经收集后，排入君山区第二污水处理厂处理，达标后通过专管排入长江；片区雨水往南经雨水管网排至周边沟渠，往北经雨水管网排入明渠流入西干渠。</u></p> <p><u>(2.2) 废气：做好大气污染控制措施。对各企业有工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少片区内工艺废气的无组织排放。</u></p> <p><u>(2.4) 固体废弃物：</u></p> <p><u>(2.4.1) 做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，严防二次污染。</u></p> <p><u>(2.4.2) 进一步健全危险废物源头管控、规范化管理和处置等工作机制，推进现有危险废物经营企业进入工业园区、危险废物超期贮存整改等工作。</u></p>	<p><u>集后排入明渠流入西干渠。</u></p> <p><u>本项目废气主要为印刷有机废气，项目有机废气经活性炭吸附以及旋转式 RTO 处理后达标排放。工艺废气产出的生产节点，均已配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放。</u></p> <p><u>本项目固体废物按照危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾分类收集、转运。废油墨桶、废化学品包装、废油墨抹布、废活性炭属于危废，收集后委托有资质单位进行处置。废边角料及不合格品、包装废料、废辊轮收集至固废暂存间后外售。生活垃圾日产日清，环卫部门统一处理。</u></p>
	<p><u>环境风险防控：</u></p> <p><u>(3.1) 集中区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《岳阳市君山工业园突发环境事件应急预案》中相关要求，严防突发环境事件发生，提高应急处置能力。</u></p> <p><u>(3.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用危险废物的</u></p>	<p><u>环境风险防控：</u></p> <p><u>本项目属于产生、收集、贮存危险废物的企业，应编制和实施环境应急预案。</u></p>

企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”相关要求。

2、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析

文件要求	相符性
重点区域逐步开展出版物印刷 VOCs 治理工作，推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs 含量原辅材料和无水印刷、橡皮布自动清洗等技术，实现污染减排。	本项目生产过程使用 <u>无水印刷，无生产废水产生。</u>
加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。	本项目油墨、稀释剂、胶粘剂等含 VOCs 物料 <u>统一储存在调墨室，调墨室位于负压车间，逸散的 VOCs 负压收集。</u> 印刷机、复合机等均有 <u>气体收集措施，废气收集后送至废气处理设备处理。印刷、复合过程均在负压车间内。</u>
推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合	本项目挥发性有机物 VOC _s 产生量为 1.2504kg/h，风机风量为 6233~8699m ³ /h，VOC _s 产生浓度为

	<p>工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>201mg/ m³，湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）中表 1 标准：挥发性有机物最高允许排放浓度限值 100mg/m³，排放速率限值 4.0kg/h；因此本项目属于低浓度、大风量废气，采用三级活性炭吸附和旋转式 RTO 蓄热式热力燃烧法处理，可使 VOCs 排放达标。活性炭脱附循环使用定期更换，废活性炭作为危废回收处置。</p>
	<p>提升末端治理水平。包装印刷企业印刷、干式复合等 VOCs 排放工序，宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。</p>	

综上，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

3、VOCs 污染防治相关要的符合性分析

与《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》的符合性分析

《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》	本项目
<p>8.深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。推广使用低(无)VOCs 含量的绿色原辅材料和先进生产工艺、设备，大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低(无)VOCs 含量的油墨和低(无)VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布</p>	<p>本项目使用无苯无酮溶剂型油墨，未来将逐步替换为低(无)VOCs 含量油墨。本项目采取干法复合与无溶剂复合两种复合工艺，随着无溶</p>

	<p>液，到 2019 年底前，低(无) VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。采用流程控制(优化工序安排、减少停机等)、中央供墨系统、改变印刷方式(柔印代替凹印)及挤复代替溶剂复合等方式进行工艺优化和替代。对塑料软包装、纸制品包装等，推广使用柔印等低(无)VOCs 排放的印刷工艺。在塑料软包装领域，推广应用无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术，到 2019 年底前，替代比例不低于 60%。加强无组织废气收集，对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70%以上。对转运、储存等，要采取密闭措施，减少无组织排放。对烘干过程，要优化烘干技术，采取循环风烘干技术，减少废气排放。配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业 VOCs 全过程控制，使用溶剂型原辅材料的企业 VOCs 末端治理设施净化效率应达到 90%以上，全面实施《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)。加强 VOCs 治理设施的运行监管，风量在 5 万立方米/小时以上的单个排气口必须安装满足排放标准要求的 VOCs 在线检测设备，风量在 5 万立方米/小时以下的单个排气口安装用电监测动态管控系统。长株潭地区在 2019 年底前完成，其他地区 2020 年底前完成。</p> <p>20.继续推进 VOCs 统计与调查。完善已建立的 VOCs 核算方法，更新 VOCs 普查表格，加强重点企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一企一档”。企业应将 VOCs 的治理与监控纳入日常生产管理体系，建立基础数据与过程管理的动态档案、VOCs 污染防治设施运行台账，明确记录 VOCs 污染防治设施年度运行情况、处理效率、排放浓度等，按年度估算 VOCs 排放量，并于每年 1 月底前向当地环保部门申报企业上年 VOCs 排放量和削减量。结合排污许可证实施情况进一步更新完善 VOCs 排放源清单。</p>	<p>剂复合技术的发展，本项目会逐渐更换干法复合，全部采用无溶剂复合技术。本项目印刷、复合、粘合等产生 VOCs 工序均在负压车间进行。本项目废气治理采用旋转式 RTO 蓄热式热力燃烧法处理，处理效率达到 94%。本项目废气排气筒风量均为 1 万立方米/小时，排气口安装用电监测动态管控系统。</p> <p>本项目应将 VOCs 的治理与监控纳入日常生产管理体系，建立基础数据与过程管理的动态档案、VOCs 污染防治设施运行台账，明确记录 VOCs 污染防治设施年度运行情况、处理效率、排放浓度等，按年度估算 VOCs 排放量，并于每年 1 月底前向当地环保部门申报企业上年 VOCs 排放量和削减量。待申领排污许可证实施情况进一步更新完善 VOCs 排放源清单。</p>
--	---	--

	<p style="text-align: center;">4、产业政策相符性分析</p> <p>依据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目无淘汰类设备，项目主要生产食品包装，不属于限制类、淘汰类项目，为允许类，符合国家产业政策。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、现有项目情况</p> <p>岳阳华塑彩印包装有限公司现有项目厂房位于湖南省岳阳市君山区印刷工业园景明路东侧，2015年11月2015年12月14日岳阳市环境保护局君山分局对现有项目进行了批复（岳环君分环评[2015]42号），现有项目可年制6千件塑料袋。</p> <p>2、本项目建设规模及建设内容</p> <p>本项目岳阳华塑彩印包装有限公司年产3万件包装加工（彩印）项目为迁建、扩建项目，经招商引资从湖南省岳阳市君山区印刷工业园景明路东侧迁入君山工业集中区荆江门工业园，作为食品产业的配套产业引进，主要生产食品包装。建设内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程。主要建设内容见表1主要技术经济指标一览表、表2项目组成一览表。</p> <p style="text-align: center;">表1 主要技术经济指标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">编号</th> <th style="width: 20%;">名称</th> <th style="width: 10%;">单位</th> <th style="width: 10%;">数值</th> <th style="width: 50%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>项目总投资</td> <td style="text-align: center;">万元</td> <td style="text-align: center;">3500</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>生产规模</td> <td style="text-align: center;">件</td> <td style="text-align: center;">3万</td> <td style="text-align: center;">食品包装</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>占地面积</td> <td style="text-align: center;">m²</td> <td style="text-align: center;">1130.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>总建筑面积</td> <td style="text-align: center;">m²</td> <td style="text-align: center;">4521.88</td> <td style="text-align: center;">租赁3#厂房1至4层</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>绿地面积</td> <td style="text-align: center;">m²</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>绿地率</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表2 项目组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工程类别</th> <th style="width: 15%;">项目内容</th> <th style="width: 60%;">项目组成及规模</th> <th style="width: 15%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">生产厂房</td> <td>项目迁建后位于君山工业园标准化厂房C区1号，租赁3#厂房1至4层，扩建后共有8条生产线，其中食品包装加工生产线5条，复合加工</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	编号	名称	单位	数值	备注	1	项目总投资	万元	3500		2	生产规模	件	3万	食品包装	3	占地面积	m ²	1130.5		4	总建筑面积	m ²	4521.88	租赁3#厂房1至4层	5	绿地面积	m ²			6	绿地率				工程类别	项目内容	项目组成及规模	备注	主体工程	生产厂房	项目迁建后位于君山工业园标准化厂房C区1号，租赁3#厂房1至4层，扩建后共有8条生产线，其中食品包装加工生产线5条，复合加工	
编号	名称	单位	数值	备注																																								
1	项目总投资	万元	3500																																									
2	生产规模	件	3万	食品包装																																								
3	占地面积	m ²	1130.5																																									
4	总建筑面积	m ²	4521.88	租赁3#厂房1至4层																																								
5	绿地面积	m ²																																										
6	绿地率																																											
工程类别	项目内容	项目组成及规模	备注																																									
主体工程	生产厂房	项目迁建后位于君山工业园标准化厂房C区1号，租赁3#厂房1至4层，扩建后共有8条生产线，其中食品包装加工生产线5条，复合加工																																										

			生产线 3 条。	
辅助工程	原材料堆放区		厂房三楼设仓储区	
	成品区		厂房三楼设成品区	
公用工程	给水		依托君山工业园供水管网	
	排水		依托君山工业园排水管网	
	供电		依托君山工业园电网	
环保工程	有机废气		印刷、复合 866 和固化、制袋工序产生的废气，有组织废气经集气后，由配套的管路引风机引至旋转式 RTO 燃烧，后经楼顶排气筒排放（距地面 21m 高）；无组织经负压车间收集，通过活性炭吸附后，有产房外由 3 米高排气筒排放。	
	废水		生活污水通过化粪池预处理后，送至君山区城区第二污水处理厂，印刷冷却用水循环使用不外排。	
	固废		普通固废收集后暂存在厂房一般固废区，由相关单位回收处置；危险废物暂存在危废暂存间，交由有资质单位回收处置	
	生活垃圾		集中收集后交由环卫部门处置。	
储运工程	绿化		依托君山工业园绿化	
	原料仓库		厂房三楼设仓储区	
	成品区		厂房三楼设成品区	
	废料区		厂房各楼层设一般固废暂存区	
	危废暂存间		厂房三楼设危废暂存间	

依托工程	建筑	厂房位于君山工业园标准化厂房C区1号, 租赁3#厂房1至4层	
	公用设施	供排水、供电依托君山工业园供排水管网及供电电网	

2、产品方案

项目迁建、扩建建成后, 共有8条生产线, 其中食品包装加工生产线5条, 复合加工生产线3条, 使用塑料薄膜、聚氨酯胶黏剂、油墨、乙酸乙酯(稀释剂)、异丙醇等, 通过印刷、复合、固化、分切制袋、包装等工序生产成品食品包装。现有项目产品方案见表3、本项目产品方案见表4。

表3 现有项目产品方案一览表

产品名称	生产规模
食品包装(彩印)	6000件

表4 本项目产品方案一览表

产品名称	生产规模
食品包装(彩印)	2万件
食品包装(非彩印)	1万件

3、原辅材料

建设项目主要原辅材料为塑料薄膜、聚氨酯胶黏剂、食品级油墨、乙酸乙酯(稀释剂)等, 现有项目原辅材料使用情况见表5, 本项目原辅材料使用情况见表6。

表5 现有项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年消耗量	型号	备注
1	塑料薄膜	80吨	BOPA/PET/RCPP	厚度0.012~0.11mm 外购
2	聚氨酯胶黏剂 (溶剂型)	5吨	LH5601/OM4066	外购
3	食品级油墨 (溶剂型)	1.5吨	TL无苯无酮环保 油墨	外购
4	乙酸乙酯(稀释剂)	6吨	乙酸乙酯/正丙酯 /丁酯	外购
5	印刷版辊	100支	/	外购

6	水	828.9	/	自来水管网
7	电	15 万度	/	城区电网
8	生物质颗粒	378.7 吨	/	外购

表 6 本项目主要原辅材料一览表

序号	名称	现有项目 年消耗量	本项目年 消耗量	型号	备注
1	塑料薄膜	80 吨	240 吨	BOPA/PET/RCPP	厚度 0.012~ 0.11mm 外购
2	聚氨酯胶黏剂 (溶剂型)	5 吨	6 吨	LH5601/OM4066	外购
3	食品级油墨 (溶剂型)	1.5 吨	6 吨	TL 无苯无酮环保 油墨	外购
4	乙酸乙酯 (稀释剂)	6 吨	8 吨	乙酸乙酯/正丙酯 /丁酯	外购
5	异丙醇	/	1 吨	外购	
6	印刷版辊	100 支	300 支	/	外购
7	活性炭	/	1.5 吨	/	外购

食品级油墨（溶剂型）、聚氨酯胶黏剂成分及理化性质见附件 5、附件 6。

乙酸乙酯是无色透明液体，低毒性，有甜味，浓度较高时有刺激性气味，易挥发，对空气敏感，能吸水分，使其缓慢水解而呈酸性反应。能与氯仿、乙醇、丙酮和乙醚混溶，溶于水(10%ml/ml)。能溶解某些金属盐类（如氯化锂、氯化钴、氯化锌、氯化铁等）反应。相对密度 0.902。熔点-83℃。沸点 77℃。折光率 1.3719。闪点 7.2℃（开杯）。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物。半数致死量（大鼠，经口）11.3ml/kg。

异丙醇：分子式 C₃H₈O，分子量 60.06，无色透明液体，沸点：82.45℃，有似乙醇和丙酮混合物的气味，溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂，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，遇火源会着火回燃。

BOPA 薄膜：比 PE、BOPP 薄膜具有更高的强度，比 EVOH、PVDC 薄膜具有低成本和环保方面的优势，是食品保鲜、保香的理想材料，特别适合于冷冻、蒸煮、抽真空包装，且无毒无害。

PET 薄膜：是乳白色或浅黄色高度结晶性的聚合物，表面平滑而有光泽。

耐蠕变、抗疲劳性、耐摩擦性好，磨耗小而硬度高，具有热塑性塑料中最大的韧性；电绝缘性能好，受温度影响小，但耐电晕性较差。无毒、耐气候性、抗化学药品稳定性好，吸湿性高，成型前的干燥是必须的。耐弱酸和有机溶剂，但不耐热水浸泡，不耐碱。

RCPP 薄膜：指的是由流延法制得的未拉伸聚丙烯薄膜，该产品具有质量轻，透明度高，机械适应性强，防湿性、耐热性能好等特点。该薄膜其主要是作为基材被广泛应用于复合包装材料中，与其它薄膜复合。因为其耐热性好，经常用于蒸煮食品的包装，可分为高温蒸煮级和一般蒸者级两种。高温蒸煮级 CPP 薄膜，主要用于与其它薄膜经干式复合制得各种包装袋，能耐 120℃ 以上蒸煮杀菌；一般蒸者级 CPP 薄膜，只能在 120℃ 以下煮沸杀菌。

本项目所用原辅材料不含《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》收录的物质，不含二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。

4、能源消耗

建设项目主要使用能源具体情况见表 4。

表 5 项目能源及消耗一览表

序号	能源	用量
1	水	3240 吨
2	电	20 万度
3	天然气	30000 立方

5、主要生产设备

本项目迁扩建后，新增一台印刷机、3 台复合机，废气处理设备由热风炉改为旋转式 RTO 和活性炭吸附箱，具体设备清单见表 5。

表 6 项目设备一览表

序号	名称	型号	数量
1	印刷机（现有）	FR1050 150 米/分钟（9 万米/天）	1
2	印刷机（新增）	SGM-F220-9 10 万米/天	1

3	复合机（现有）	GF1150 20 万米/天 GF1050 30 万米/天	2
4	复合机（新增）	YLHD-B1150 20 万米/天（1 台） YLHW-1150B 30 万米/天（2 台）	3
3	制袋机（现有）	YSB-500 型	8
4	分切机（现有）	/	2
5	圆角机（现有）	/	3
6	空压机（现有）	/	1
7	固化室（现有）	/	6
8	循环水机（现有）	/	1
9	排风机（现有）	/	2
10	旋转式 RTO（新增）	CTQ3-60000	1
11	三级活性炭吸附箱 （新增）	/	1

6、项目扩建后产能可达性分析

本项目迁扩建后，产能由年产 6000 件食品包装扩大到年产 2 万件彩印食品包装及 1 万件非彩印食品包装，生产设备增加印刷机及复合机后，印刷效率从 9 万米/天增加到 19 万米/天，复合效率从 50 万米/天增加到 130 万米/天，原项目年生产 300 天，每天生产 10 小时，印刷复合工序并非满负荷运行，本项目通过增加生产效率以及增加印刷及复合工序的生产时长，可以满足年产 2 万件彩印食品包装及 1 万件非彩印食品包装的需要。

7、公用工程

- ①供水：依托君山工业园供水管网。
- ②排水：依托君山工业园排水管网。
- ③供电：依托君山工业园供电电网。

	<p>8、劳动定员及工作制度</p> <p>本项目共有员工 72 人，年生产 300 天，实行每天 10 小时工作制。</p> <p>9、总平面布置</p> <p>本项目位于君山工业园标准化厂房 C 区 1 号，租赁 3#厂房 1 至 4 层，厂房各楼层平面布置见附图 7~10。</p> <p>10、水平衡分析</p> <p>本项目定员 72 人，生活用水量按每人每天平均用水 150L，年生产天数为 300 天，则生活用水量约为 3240t/a，生活污水产生量（按用水量 80%计）约为 2592t/a。</p>
	<p>生产工艺流程简述：</p> <p>1) 原材料购入：市场购买的原材料须达到《中华人民共和国食品卫生法》、《食品用塑料制品及原材料管理办法》等食品包装法律法规的要求，并满足食品包装材料相应的卫生标准要求，以确保食品质量安全。</p> <p>2) 调制：将油墨与异丙醇、乙酸乙酯按比例调配后装入印刷机的墨槽。</p> <p>3) 印刷：<u>本项目采用凹版印刷工艺，印版外购，本项目不进行制版。</u>印刷过程为印刷机将板辊上的塑料膜表层按设计要求印上不同颜色的油墨，项目印刷过程温度控制在 60℃左右，印刷过程由电供热。该工序会产生有机废气、废化学品包装、废油墨桶、废辊轮、噪声。</p> <p>4) <u>干法复合：将聚氨酯胶粘剂与稀释剂乙酸乙酯按 1:1 的比例调配后装入复合机的料槽，用复合机将塑料膜内层刷一层胶，将 BOPA 膜与 PE 膜复合。复合过程温度控制在 40℃左右，复合过程由电加热。该工序会产生有机废气、废化学品包装、噪声。</u></p> <p>5) <u>无溶剂复合：采用 100%固体的无溶剂型胶黏剂，在无溶剂复合机上将两种基材复合在一起。此过程不产生废气，有噪声产生。</u></p>

6) 烘干固化：将复合后的塑料膜送至固化室烘干固化，固化室温度控制在 50℃左右，固化时间为 48 小时，烘干固化热源为利用旋转式 RTO 天然气燃烧余热。该工序会产生有机废气。

7) 分切、制袋：将固化后半成品经制袋机将双层塑料膜三面封口，即成食品包装袋。制袋机主要将双层塑料膜的三侧端口处加压加热，加热采取瞬间高温方式，使塑料袋内层的胶瞬间融化，再经压力的作用，双层塑料膜三侧端口处即完成封口，从而完成制袋工序，即得成品。若客户使用自动包装机自行包装，则将固化后半成品按要求尺寸切分即可检验打包。该工序会产生噪声、废边角料、废包装。

本项目油墨调配仅为简单混合，不进行调制；本项目凹版印刷印版外购，不进行制版，无制版废水产生；本项目喷头不进行清洗，仅使用抹布洁净，废抹布为危废。本项目无生产废水产生，运营期废水为生活污水。

生产工艺流程和产排污环节图见下图：

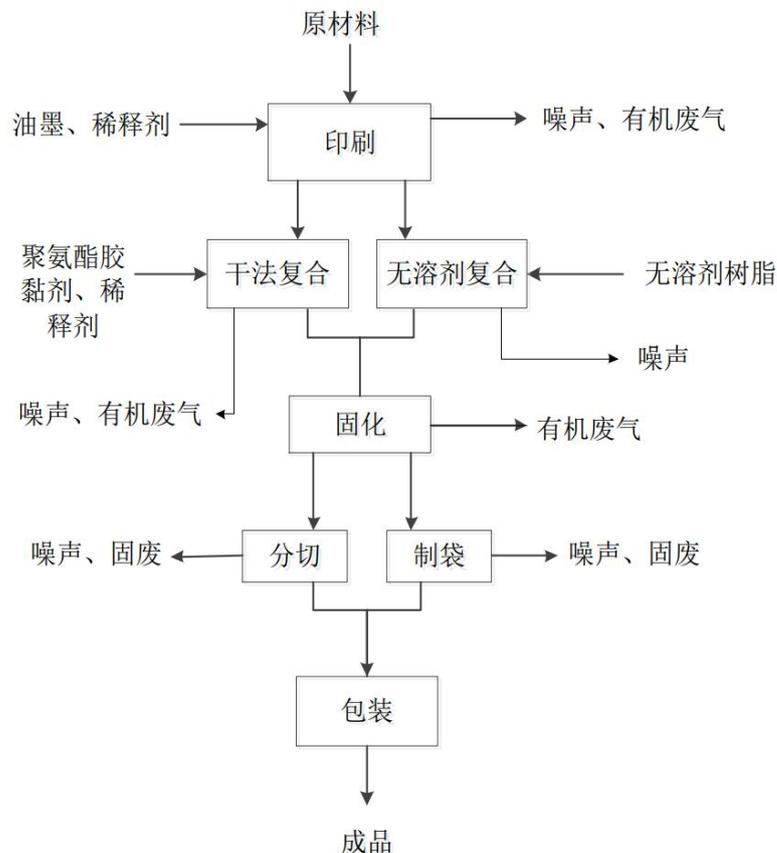


图 1 生产工艺流程和产排污环节图

本项目产品需复合两层，采取干法复合与无溶剂复合两种复合工艺。本项目第一层复合采取干法复合，为了减少环境污染，第二层采取更加环保的无溶剂复合。随着无溶剂复合技术的发展，本项目会逐渐更换干法复合，全部采用无溶剂复合技术。

6、项目生产工艺产排污环节汇总

表 7 项目生产工艺产排污环节汇总表

类别	污染物	产污工序
废气	VOC _s 、臭气浓度	印刷、复合、固化工序
废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	生活污水
噪声	噪声	分切机、印刷机、空压机、制袋机等设备运行
危险废物	各化学品（油墨、清洗剂等）包装、废活性炭	印刷、复合、固化等使用化学品的工序，无组织有机废气吸附工序
一般固废	废边角料、不合格品、废包装	分切、包装工序
	沾染油墨的废抹布	设备运维过程
	废辊轮	印刷工序

1、现有项目废气排放情况

本项目为迁扩建项目，现有项目位于岳阳市君山区印刷工业园景明路东侧，经调查，现有项目使用热风炉燃烧有机废气，燃料为生物质颗粒，君山工业集中区荆江门工业园禁止燃煤和生物质能源，应使用天然气、电等清洁能源，本项目迁扩建后使用旋转式 RTO 处理废气，燃料为天然气。现有项目固化、制袋工序及印刷、复合工序无组织废气通过加强车间通风排至大气，本项目迁扩建后固化、制袋工序及印刷、复合工序均在负压车间进行，车间废气收集处理达标后有组织排放。

现有项目产能为年制 6000 件食品包装，产生的有机废气量较少，热风炉燃烧处理效率高视为完全燃烧有机废气，对环境的影响较小。热风炉燃烧年消耗生物质颗粒 378.7 吨，燃烧烟尘通过水浴除尘处理，烟尘排放浓度为

与项目有关的原有环境污染问题

24 mg/m³，达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准 200 mg/m³；VOCs 厂界浓度最高为 0.0033 mg/m³，远低于《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）中表 2 标准：厂界 4.0mg/m³；氮氧化物的排放量约为 0.3863t/a；二氧化硫的排放量约为 0.4506t/a。

本项目年旋转式 RT0 年燃烧天然气 30000 立方米，氮氧化物的排放量约为 0.056t/a；二氧化硫的排放量约为 0.0012t/a，可有效降低二氧化硫、氮氧化物的排放总量。

2、与本项目有关的原有环境污染问题

本项目迁扩建后位于君山工业园标准化厂房 C 区 1 号，租赁 3# 厂房 1 至 4 层，厂房原有项目已搬空，无危险废物遗留。

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

(1) 区域达标情况

本项目位于君山工业园标准化厂房 C 区 1 号，为了解建设项目所在地的大气环境状况，本环评收集了岳阳市生态环境局发布的《岳阳市 2020 年度生态环境质量公报》，符合技术指南要求。2020 年度城区环境空气质量达标率为 90.7%，轻度污染占全年 8.5%，中度污染占 0.8%，无重度及以上污染天气。细颗粒物为首要污染物占超标天数 76.5%，臭氧（O₃）为首要污染物的天数占超标天数 23.5%。2020 年城区环境空气质量综合指数为 3.79。岳阳市 2020 年空气质量现状评价见下表。

表 7 2020 年岳阳市环境空气质量状况 单位：μg/m³

评价年度	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率%	达标情况
2020 年	S0 ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
	N0 ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	105.7	超标
	CO	第 95 百分位数日平均浓度	1200	4000	30	达标
	O ₃	第 90 百分位数最大 8 小时平均浓度	134	160	83.8	达标

注：达标天数 332 天，有效天数 366 天，年达标率 90.7%，综合指数 3.79。

由上表的结果可知，项目评价范围内基本污染物 S0₂、N0₂、PM₁₀、CO、O₃ 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准的要求，PM_{2.5} 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准的要求。故本项目所在区

区域环境质量现状

域 2020 年为环境空气质量不达标区，不达标因子为 PM2.5。

(2) 削减计划

《岳阳市环境空气质量限期达标规划(2020-2026)》大气年度目标：到 2023 年，中心城区 PM2.5 年均浓度下降到 38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以内，各县区 PM2.5 年均浓度达到国家空气质量二级标准；到 2026 年，全市二氧化硫、二氧化氮、臭氧、PM10、PM2.5 和一氧化碳大气污染物的年统计浓度全部稳定达到国家空气质量二级标准。根据岳阳市环境空气质量限期达标规划，当地政府加大环境治理力度，采取更为严格的大气防治手段，项目所在地区环境空气质量将得到持续改善。

(3) 其他污染物环境质量现状

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）第 3.1 条“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。本次环评引用岳阳天乐彩印有限公司《年产 7 亿个食品包装袋项目》中的 2019 年监测数据，4 个监测点位于本项目东北方向 210m~280m 处，监测结果见下表。

表 8 引用监测数据表

检测点位	检测项目	单位	检测结果	
			01 月 17 日	01 月 18 日
点位 1 天乐厂界东侧 距本项目 184m	VOCs	mg/m^3	0.7735	0.6957
点位 2 天乐厂界南侧 距本项目 148m		mg/m^3	0.6263	0.6095
点位 3 天乐厂界西侧 距本项目 146m		mg/m^3	0.8136	0.7892
点位 4 天乐厂界北侧 距本项目 179m		mg/m^3	0.9536	0.9142

根据上表可知，项目区域环境空气质量监测结果表明：本项目其他污染物挥发性有机物超过《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 浓度参考限值（TVOC 8h 平均：600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），所在区域挥发性有机物超标。

根据《关于岳阳市君山工业集中区荆江门片区环境影响报告书的批复意见的

函》湘环评函[2014]54号以及《岳阳市君山工业集中区规划环境影响跟踪评价》，项目区域严格执行荆江门片区企业准入制度，并按报告书要求做好荆江门片区大气污染防治措施，根据《君山工业园区荆江门片区环境管理2020年度自评估报告》，项目区域对规划环评批复的要求均已落实，通过采取以上措施，项目所在地区环境空气质量将得到持续改善。

2、地表水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)，对于水污染影响型建设项目，除覆盖评价范围外，接纳水体为河流时，在不受回水影响的河段，排放口上游调查范围宜不小于 500 m，受回水影响河段的上游调查范围原则上与下游调查的河段长度相等。

本评价收集了2019年省站对长江君山长江取水口断面、长江荆江口断面的常规监测数据说明地表水环境质量现状。

(1) 监测断面：长江君山长江取水口断面、长江荆江口断面。

(2) 监测因子：pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物

(3) 监测时间：2019年1月~2019年12月。

(4) 评价标准：长江君山长江取水口断面执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准，长江荆江口断面执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

(5) 评价方法：本项目地表水环境质量现状评价采用单因子超标率、超标倍数法进行评价。

(6) 监测结果

表 3-4 2019年君山长江取水口断面监测数据

月	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	铜	锌	氟化物	硒
2019年1月	7.15	9.6	1.8	13	1.3	0.06	0.12	0.00567	0.05L	0.12	0.0004L

2019年2月	7.11	7.37	1.9	4L	1.5	0.03L	0.11	0.002	0.05L	0.16	0.0004L
2019年3月	7	10.2	1.8	4L	0.7	0.03L	0.14	0.00267	0.05L	0.2	0.0004L
2019年4月	6.95	9.8	1.8	6	0.8	0.07	0.1	0.003	0.05L	0.267	0.0004L
2019年5月	6.82	7.6	2.3	8	0.8	0.05	0.12	0.00117	0.05L	0.227	0.0004L
2019年6月	6.74	8	2.1	5	1.8	0.05	0.08	0.001L	0.05L	0.27	0.0004L
2019年7月	7.05	7.6	2.2	6	2.1	0.03L	0.1	0.00217	0.05L	0.25	0.0004L
2019年8月	7.06	7.87	2.2	6	1.4	0.03L	0.12	0.001L	0.05L	0.177	0.0004L
2019年9月	7.08	7.4	2.4	10	1.1	0.03L	0.08	0.001L	0.05L	0.23	0.0004L
2019年10月	6.95	6.3	2.3	7	0.5L	0.07	0.08	0.00167	0.05L	0.25	0.0004L
2019年11月	6.92	6.23	2.4	7	1.8	0.03L	0.08	0.0015	0.05L	0.207	0.0004L
2019年12月	6.92	8.33	2.4	4L	0.5	0.03L	0.05	0.00133	0.05L	0.233	0.0004L
合计	7	8	2.1	6.2	1.2	0.04	0.098	0.002	0.05L	0.22	0.0004L
标准值 (GB3838-2002) II类	6~9	≥6	4	15	3	0.5	0.1	1	1	1	0.01
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	超标	达标	达标	达标	达标
月	砷	汞	镉	六价铬	铅	氰化物	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物	
2019年1月	0.004	0.00004L	0.0001L	0.004L	0.002L	0.001L	0.0003L	0.01L	0.05L	0.005L	
2019年2月	0.0015	0.00004L	0.0001L	0.004L	0.002L	0.001L	0.0003L	0.01L	0.05L	0.005L	
2019年3月	0.0009	0.00004L	0.0001L	0.004L	0.002L	0.001L	0.0003L	0.01L	0.05L	0.005L	
2019年4月	0.0009	0.00004L	0.0001L	0.004L	0.002L	0.001L	0.0003L	0.01L	0.05L	0.005L	
2019年5月	0.0003L	0.00004L	0.0001L	0.004L	0.002L	0.001L	0.0003L	0.01L	0.05L	0.005L	
2019年6月	0.0007	0.00004L	0.0001L	0.004L	0.002L	0.001L	0.0003L	0.01L	0.05L	0.005L	
2019年7月	0.0013	0.00004L	0.0001L	0.004L	0.002L	0.001L	0.0003L	0.01L	0.05L	0.005L	
2019年8月	0.0011	0.00004L	0.0001L	0.004L	0.002L	0.001L	0.0003L	0.01L	0.05L	0.005L	
2019年9月	0.0013	0.00004L	0.0001L	0.004L	0.002L	0.001L	0.0003L	0.01L	0.05L	0.005L	
2019年10月	0.0008	0.00004L	0.0001L	0.004L	0.002L	0.001L	0.0003L	0.01L	0.05L	0.005L	
2019年11月	0.0007	0.00004L	0.0001L	0.004L	0.002L	0.001L	0.0003L	0.01L	0.05L	0.005L	
2019年12月	0.0006	0.00004L	0.0001L	0.004L	0.002L	0.001L	0.0003L	0.01L	0.05L	0.005L	
合计	0.001	0.00004L	0.0001L	0.004L	0.002L	0.001L	0.0003L	0.01L	0.05L	0.005L	
标准值	0.05	0.000	0.005	0.01	0.01	0.05	0.002	0.05	0.2	0.1	

(GB3838-2002) II类		05									
达标情况	达标										

监测结果表明，监测因子总磷超标，其它水质指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准。

表 5.2-2 长江 2019 年君山荆江口断面监测数据

月	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	铜	锌	氟化物	硒
2019年1月	7.08	10.47	2.1	8	0.5	0.05	0.09	0.002	0.02	0.12	0.0002
2019年2月	7.75	11.11	1.2	11	2.1	0.14	0.06	0.01	0.02	0.3	0.0003
2019年3月	7.69	10.78	1.6	5	2.2	0.02	0.1	0.003	0.025	0.207	0.0002
2019年4月	7.31	10.68	1.4	12	1.4	0.04	0.09	0.008	0.025	0.22	0.0002
2019年5月	7.74	9.59	1.6	5	0.2	0.24	0.1	0.003	0.002	0.181	0.0002
2019年6月	7.93	8.06	2.2	11	1	0.21	0.09	0.006	0.025	0.23	0.0002
2019年7月	7.38	7.33	2	7	0.8	0.07	0.12	0.00227	0.025	0.22	0.0002
2019年8月	8.19	7.32	2.6	15	1	0.08	0.11	0.004	0.025	0.23	0.0002
2019年9月	7.26	7.21	1.8	10	1.2	0.07	0.08	0.00264	0.0079	0.27	0.0002
2019年10月	7.78	7.61	2.1	6	0.2	0.02	0.11	0.00242	0.0012	0.184	0.0002
2019年11月	7.68	8.15	2.5	9	0.2	0.06	0.08	0.002	0.025	0.16	0.0002
2019年12月	8.03	8.45	2.5	6	0.2	0.02	0.06	0.006	0.025	0.25	0.0002
标准值 (GB3838-2002) III类	6~9	≥5	6	20	4	1	0.2	1	1	1	0.01
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
月	砷	汞	镉	六价铬	铅	氰化物	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物	
2019年1月	0.0014	0.00002	0.00005	0.002	0.001	0.0005	0.0002	0.005	0.02	0.002	
2019年2月	0.0034	0.00002	0.00001	0.002	0.001	0.0005	0.0003	0.005	0.02	0.002	
2019年3月	0.0016	0.00002	0.00005	0.002	0.001	0.0005	0.0002	0.005	0.02	0.002	

2019年4月	0.003	0.00002	0.00005	0.002	0.001	0.0005	0.0003	0.005	0.02	0.002
2019年5月	0.0014	0.00002	0.00009	0.002	0.00012	0.0005	0.0002	0.005	0.02	0.002
2019年6月	0.0027	0.00002	0.00005	0.002	0.001	0.0005	0.0004	0.005	0.02	0.002
2019年7月	0.0017	0.00002	0.00005	0.002	0.001	0.002	0.0002	0.005	0.02	0.002
2019年8月	0.0026	0.00002	0.00005	0.002	0.001	0.0005	0.0002	0.005	0.02	0.002
2019年9月	0.0028	0.00002	0.00002	0.002	0.00004	0.0005	0.0003	0.005	0.02	0.002
2019年10月	0.0002	0.00002	0.00002	0.002	0.00004	0.002	0.0002	0.005	0.02	0.002
2019年11月	0.0006	0.00002	0.00005	0.002	0.001	0.0005	0.0002	0.005	0.02	0.002
2019年12月	0.0005	0.00002	0.00005	0.002	0.001	0.0005	0.0002	0.005	0.02	0.002
标准值 (GB3838-2002) III类	0.05	0.0001	0.005	0.05	0.05	0.2	0.005	0.05	0.2	0.2
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明，监测因子水质指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需监测保护目标声环境质量现状。

4、生态环境现状

项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

环境保护目标

1、大气环境：厂界外 500 米范围内的不存在自然保护区、风景名胜区、文化区，厂界外 500 米范围内的居住区与建设项目厂界位置关系如下表所示。

表 11 本项目周围大气环境保护目标及其距离表

名称	UTM 坐标/m	保护	保护	环境功	相对厂	相对厂界
----	----------	----	----	-----	-----	------

		X	Y					
	双五村	690659	3257820	居民	人群	二类区	SE	430
	岳华村	690656	3258333	居民	人群	二类区	NE	235
	<p>2、声环境：厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境：厂界外 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。</p> <p>4、生态环境：项目用地范围内不存在生态环境保护目标。</p>							
污染物排放控制标准	<p>1、生活污水经化粪池处理达到《污染物综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及君山区城区第二污水处理厂接管标准后排入君山区城区第二污水处理厂。</p> <p>2、有组织废气执行湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 中表 1 标准：挥发性有机物最高允许排放浓度限值 100mg/m³，排放速率限值 4.0kg/h；无组织废气执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 中表 2 标准：厂界 4.0mg/m³，厂区内 10.0mg/m³。</p> <p>3、营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准；</p> <p>4、固体废物：一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB_18599-2020)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改清单。</p>							
总量控制指标	<p>本项目生活污水通过化粪池预处理后送至君山区城区第二污水处理厂处理。废气主要为 VOCs，有组织排放量为 1.15 t/a。</p> <p><u>“十三五”期间国家对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 四项主要污染物实行排放总量控制计划管理。本项目控制指标为二氧化硫、氮氧化物，项目旋转式 RTO 年燃烧天然气 30000 立方米，根据《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物实际排放量计算方法（含排污系数、物料衡算方法）（试行）》中“表 B.3 燃气工业燃气加热装置的废气产排污系数”进行计算。</u></p>							

原料名称	污染物指标	单位	产污系数	天然气用量 (m ³)	污染物产生量及排放量
天然气	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S	30000	0.0012t/a
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	18.71	30000	0.056t/a

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的，其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。天然气含硫量为(S)为20毫克/立方米，则S=20。

本项目污染物总量控制指标： $S_{O_2} \leq 0.1t/a$ 、 $NO_X \leq 0.1t/a$ 。本项目建设单位所持总量二氧化硫0.6t/a、氮氧化物0.4t/a，满足本项目总量指标要求。

四、主要环境影响和保护措施

1、施工期工程分析

项目位于湖南省岳阳市君山工业园标准化厂房C区1号，租赁3#厂房1至4层，施工期主要为设备安装、配套工程施工及调试试车，用地范围内无生态环境保护目标。其施工过程中污染产生环节见下图。

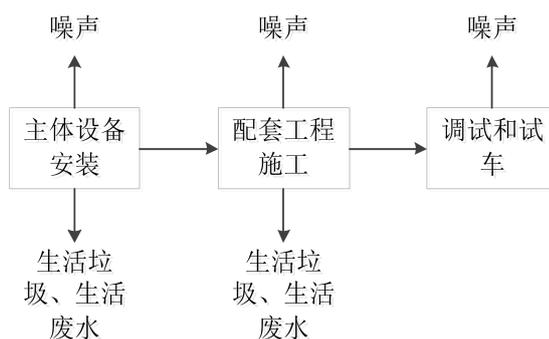


图7 项目施工工艺流程及产污环节

2、施工期主要污染工序

本项目施工期的主要环境问题是施工噪声、生活垃圾、生活废水。

(1) 废气

施工期废气污染物主要为运输车辆及其它燃油动力设备运行产生燃烧尾气。

运输车辆和燃油动力机械产生燃烧尾气，施工期机械尾气的排放主要是流动污染源。尾气中的污染物主要是NO_x、CO和非甲烷总烃；机械尾气的排放与机械性能和燃料质量关系很大。使用机械性能良好和燃用合格油品的机械排放的尾气能够达到规定排放标准。

(2) 废水

施工期生活污水包括洗涤废水和冲厕水。项目施工人员按25人计，按照人均日用水量约150L，按80%的排放率，人均日排水量约120L，项目施工期产生的生活污水量为3m³/d。参考同类工程生活污水的排放浓度，生活污水中主要污染物COD为300mg/L，氨氮为50mg/L。对施工期的生活废水经化粪池收集处理后送至君山区城区第二污水处理厂经处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准

(GB18918-2002)》中一级标准 A 类后排入长江。

3、噪声

项目施工过程中产生的噪声主要来自施工机械和运输车辆，施工机械和运输车辆的单体声级一般均在 80dB(A) 以上，施工机械和运输车辆的噪声将影响施工场地周围区域声环境质量。

(1) 施工机械噪声

主要为设备安装时产生的安装噪声，配套工程施工过程产生的噪声，及调试过程产生的噪声。

(2) 运输车辆噪声

施工过程需要运输原材料，物料运输车流量增加，施工过程中使用的大型货运卡车，其噪声级高达 95dB(A)，施工过程交通运输车辆噪声源强见下表。

表 13 施工期运输车辆噪声级单位：dB(A)

声源	大型载重车	混凝土罐车、载重车	轻型载重卡车
声级 dB(A)	95	80~85	75

施工期噪声为短期非持续性噪声，通过禁止夜间施工，选用低噪声设备，对环境影响较小。

4、固体废物

施工期间固体废物主要来自施工人员的生活垃圾等，生活垃圾交由换位部门进行集中收集处理。

1、环境空气影响分析

项目生产过程中产生的废气主要为印刷、复合、固化工序产生的有机废气 VOCs 以及有机废气带来的臭气浓度。本项目有机废气产生量按化学品的用量及可挥发成分含量进行核算，无溶剂胶黏剂不含可挥发 VOCs 成分。

表 14 有机废气产生情况表

化学品名称	成分/组成	含量 (质量分数, %)	CAS NO.	挥发性	VOCs 年产生量
食品级油墨 (溶剂型) 6t/a	聚氨酯	29-31	9009-54-5	不挥发	可挥发性有机物含量为 55% VOCs 产生量为 3.3 t/a
	醋酸乙酯	14-16	141-78-6	可挥发	
	醋酸正丙酯	14-16	109-60-4	可挥发	
	异丙醇	9-11	67-63-0	可挥发	
	钛白粉	9-11	1317-80-2	/	
	炭黑	9-11	1333-86-4	/	
	丙二醇甲醚	4-6	107-98-2	可挥发	
聚氨酯胶黏剂 (溶剂型) 4t/a	乙酸乙酯	25-50	141-78-6	可挥发	可挥发性有机物含量为 50%
	聚氨酯预聚体	50-75	混合物	不挥发	VOCs 产生量为 2 t/a
乙酸乙酯 (稀释剂) 8t/a	乙酸乙酯	100	141-78-6	可挥发	可挥发性有机物含量为 100% VOCs 产生量为 8 t/a
异丙醇 (稀释剂) 1t/a	异丙醇	100	67-63-0	可挥发	可挥发性有机物含量为 100% VOCs 产生量为 1 t/a

根据上表可知，本项目排放大气污染物为生产过程中，印刷、复合工序产生的有机废气 VOCS，有机废气年产生量约为 14.3 t/a。

(1) 无组织排放大气污染物环境影响分析

本项目油墨调配、印刷、复合工序均在负压车间进行，印刷机复合机生产过程中产生的有机废气均由集气罩收集，车间内未被集气罩收集的有机废气通过车间负压收集，本项目无无组织废气排放。

(2) 有组织排放大气污染物环境影响分析

印刷机复合机生产过程中产生的有机废气均由集气罩收集通过旋转式 RTO 蓄热式热力燃烧法处理，旋转式 RTO 原理是把有机废气加热到 760 摄氏度以上，使废气中的 VOC 在氧化分解成二氧化碳和水；车间内未被集气罩收集的有机废气由车间负压收集后通过三级活性炭吸附。集气罩集气效率按 90%记，则车间负压集气量为 10%。

a. DA001 排气筒分析：

VOCs 车间负压集气量为 $14.3\text{t/a} \times 10\% = 1.43\text{t/a}$ ，根据同类项目，活性炭吸附效率按 40%记，则三级活性炭吸附效率为 78.4%，车间负压收集废气经三级活性炭吸附后由楼顶 21m 高的排气筒 DA001 排放，排放量为 $0.31\text{t/a} = 0.103\text{kg/h}$ ，车间负压集气风机风量为 $7000\text{m}^3/\text{h}$ ，则 DA001 排气筒 VOCs 排放浓度为 14.71 mg/m^3 。

b. DA002 排气筒分析：

三级活性炭吸附箱的活性炭定期脱附循环使用，脱附废气年产生量为 $1.43\text{t/a} - 0.31\text{t/a} = 1.12\text{t/a}$ ，脱附废气送至楼顶的旋转式 RTO 通过蓄热式热力燃烧法处理（使用燃料为天然气）；印刷机复合机生产过程中产生的有机废气均由集气罩收集后与脱附废气一同经集气管送至楼顶的旋转式 RTO 通过蓄热式热力燃烧法处理，印刷机复合机 VOCs 集气量为 $14.3\text{t/a} \times 90\% = 12.87\text{t/a}$ ，则旋转式 RTO 年处理 VOCs 量为 $12.87\text{t/a} + 1.12\text{t/a} = 13.99\text{t/a}$ 。

根据 23 印刷和记录媒介复制行业系数手册中的表 231 印刷行业（废气），蓄热式热力燃烧法处理效率为 94%，则 VOCs 经处理后排放量为 $13.99\text{t/a} \times (100\% - 94\%) = 0.84\text{t/a} = 0.28\text{kg/h}$ ，有组织废气收集使用风机为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，则有组织废气 VOCs 排放浓度为 28 mg/m^3 。旋转式 RTO 处理后的废气通过距地面 21m 高的排气筒 DA002 排放。

本项目有组织废气经过治理后，全厂 VOCs 总排放量为 $0.31\text{t/a} + 0.84\text{t/a} = 1.15\text{t/a}$ ；DA001 排气筒排放速率为 0.103kg/h ，排放浓度为 14.71 mg/m^3 ；DA002 排放速率为 0.28kg/h ，排放浓度为 28mg/m^3 ，可满足《印刷业挥发性有机物排放标准（湖南省地方标准）》（DB43/1356-2017）的要求（VOCs 最

高允许排放浓度 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率为 $4.0\text{kg}/\text{h}$ ），臭气浓度排放应达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的排放要求和厂界标准值，本项目废气达标排放对环境影响较小。

(3) 非正常工况大气大气污染物环境影响分析

当项目生产发生集气风机及环保设备非正常运行时，最不利情况下有机废气收集效率为 0，旋转式 RTO 处理效率为 0，此时有机废气产生量为 $14.3\text{ t}/\text{a}=4.77\text{ kg}/\text{h}$ ，超过《印刷业挥发性有机物排放标准（湖南省地方标准）》(DB43/1356-2017)的限值要求（VOCs 最高允许排放速率为 $4.0\text{kg}/\text{h}$ ），由于有机废气收集效率为 0，废气排放方式为车间内无组织排放，会严重危害到员工健康。

因此，建设单位应当配备专职环保管理人员，加强环保设备巡查、维护管理，建立健全污染防治设施运行管理、监测制度及各类管理台帐，在集气措施或者环保设备非正常运行时，应立即停止生产，在集气措施或者环保设备恢复正常运行后，方可恢复生产。

2、水环境影响分析

本项目油墨调配仅为简单混合，不进行调制；本项目凹版印刷印版外购，不进行制版，无制版废水产生；本项目喷头不进行清洗，仅使用抹布洁净，废抹布为危废。本项目无生产废水产生，运营期废水为生活污水，生活污水经园区化粪池处理后，经片区污水管网，送至君山第二污水处理厂处理。

本项目定员 72 人，生活用水量按每人每天平均用水 150L ，年生产天数为 300 天，则生活用水量约为 $3240\text{t}/\text{a}$ ，生活污水产生量（按用水量 80%计）约为 $2592\text{t}/\text{a}$ 。

3、声环境影响分析

项目运营期噪声主要产生于分切机、印刷机、空压机、制袋机等设备运转及作业噪声，噪声源强为 85 dB (A) 左右，车间包含厂房一至四楼，噪声设备在各楼层较集中，劳动定员 72 人，工人较多。该公司建成投产后主要高噪声设备源强、安装位置及治理措施见下表。

表 16 设备噪声声级值 dB(A)

设备名称	台数 (套)数	声级	治理措施	降噪后 声级	降噪后 叠加源强	距厂界 衰减距离	厂界噪声及达标情况
印刷机	2	75	车间隔音	60	76.19	东: 25m	东: 48.23 达标
复合机	5	65	车间隔音	55		南: 12m	南: 54.61 达标
制袋机	8	75	车间隔音	60		西: 25	西: 48.23 达标
分切机	2	75	车间隔音	60		北: 12	北: 54.61 达标
空压机	1	85	车间隔音	65			

本项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 昼间厂界噪声限值 65 dB (A), 夜间厂界噪声限值 55 dB (A), 项目厂界噪声可达标排放。

4、固体废物环境影响分析

本项目固体废弃物主要为生产过程中产生的废边角料、不合格品、废包装、废辊轮、废炉渣、废油墨抹布、废油墨桶、废活性炭和员工的办公垃圾。

表 17 固废情况一览表

序号	性质	名称	排放量	来源	处理情况
1	HW12 900-253-12 染料、涂料废物	废油墨桶	0.2t/a	调制、印刷工序产生	收集至危废暂存间后,委托有资质的单位处理
2		废化学品包装	0.5 t/a	调制、印刷、复合工序产生	
3		废油墨抹布	0.05t/a	印刷机停机维护修理及调换油墨时产生	
4	HW49 900-039-49 其他废物	废活性炭	0.5t/a	吸附无组织有机废气	收集至危废暂存间后,委托有资质的单位处理
5	230-999-06 废塑料制品	废边角料及不合格品	7.5t/a	印刷、裁切、开槽等工序产生	收集至一般固废暂存区后外售
6		包装废料		原材料入厂和包装工序产生	
7	230-999-11 其他废物	废辊轮	300 个/a	印刷工序产生	
8	生活垃圾	办公生活垃	12.96t/a	员工日常生活办公	交由环卫部

		圾		产生	门收集中处理。
--	--	---	--	----	---------

(1) 员工日常生活中产生的生活垃圾，产生量按每人每天平均产生量 0.6kg 计，定员 72 人，年生产天数为 300 天，约为 12.96t/a。生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一收集处理。

(2) 印刷机停机维护修理及调换油墨时产生的废抹布产生量约为 0.05t/a。废抹布收集至一般固废暂存区后，与生活垃圾一起由环卫部门统一收集处理。

(3) 生产过程中产生的废包装、废边角料产生量约为 7.5 t/a，废辊轮产生量为 300 个/a，一般固废暂存至一般固废暂存区后，外售给相关单位回收。

(4) 生产过程的废油墨桶产生量约为 0.2 t/a，废化学品包装产生量约为 0.5 t/a，危险废物暂存至危废暂存间后交由有资质单位回收处置。

本项目固体废物均得到有效处置，对周围环境产生影响较小。

5、生态环境影响分析

项目位于产业园内，厂区周边无生态环境保护目标。

6、环境风险分析

(1) 危险物质识别

本项目油墨、乙酸乙酯（稀释剂）、聚氨酯胶黏剂为易燃易爆液体。化学品数量及分布情况见表 4-28。

表 4-28 主要化学品数量及分布情况一览表

名称	最大贮存量 t/a	分布
油墨	1.2	一楼调墨室
乙酸乙酯（稀释剂）	1.5	
聚氨酯胶黏剂	1.2	
异丙醇	0.1	

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，对照环保部《建设项目环境风险评价技术导则 HJ 169—2018》附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识 GB 18218-2018》表 1 进行危险物质识别。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018 附录 C 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。

当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值:

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时, 则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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) $Q \geq 100$ 。

判断结果见下表 4-29:

表 4-29 建设项目危险物质 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 t	临界量 t	Q 值	临界量来源
1	油墨	1.2	10	0.12	GB 18218-2018
3	聚氨酯胶黏剂	1.2	50	0.024	
2	乙酸乙酯 (稀释剂)	1.5	10	0.15	HJ 169-2018
4	异丙醇	0.1	10	0.01	

由上表可知, 本项目 Q 值为 $0.304 < 1$, 风险潜势为 I, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 表 1 中的评价工作等级划分, 为简单分析。

(2) 风险源分布情况及影响途径

① 主要危险单元及分布情况

本项目在生产、储存过程中涉及到的危险物主要包括油墨、聚氨酯胶黏剂、乙酸乙酯 (稀释剂) 的环境风险。

结合项目主要风险物质存在情况与平面布局, 液态物料暂存场所为本项目重点风险源。

②可能影响环境的途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ 169—2018》相关要求，结合上述风险识别内容，本项目风险识别结果见下表。

表 4-30 设项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
一楼调墨室	液态物料	油墨、乙酸乙酯（稀释剂）、聚氨酯胶黏剂、异丙醇	泄露、火灾、爆炸	泄露物料、消防废水等事故废水进入雨水，污染附近河道；泄露物料挥发产生废气，火灾爆炸产生有毒有害气体进入大气；物料和废水渗漏进入土壤和地下水	地表水、环境空气、地下水、土壤

(3) 环境风险防范措施及应急要求

①环境防范措施

根据环境风险分析，对项目要求做好以下环境防范措施：

a. 完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。

b. 落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材。

c. 要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。

d. 企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。

e. 企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。

f. 做好总图布置和建筑物安全防范措施。

g. 准备各项应急救援物资。

h. 仓库区禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花的条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。

②火灾、泄漏应急对策

A.火灾

推荐的灭火介质：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、水雾。不能用水喷射。

纯物质或混合物引起的特殊危害:燃烧会产生浓厚的黑烟。分解产物可能包括下列材料：一氧化碳、二氧化碳、烟尘和氮氧化物。避免接触，正确使用防毒面具。

对消防队员的建议：用水喷射火中的密闭容器，使其冷却。不要让火灾现场的水和污染物流入下水道或河道。

B.泄漏应急处理

个人预防措施、防护设备和应急程序：移除火源，禁止开灯和开启或关闭不防爆的电器。如果在有限空间内发生大量溢漏，疏散该区域的人群。保持通风，避免吸入废气。

环境预防措施：厂区实行雨污分流并在雨水排放口设置截流切断阀等，不能让泄漏物流入下水道或河道。

生产车间、危废仓库设置现场应急处置卡，有效应对发生的各类环境事故。

综上分析，本项目涉及的环境风险物质贮存量不大，在规范使用操作、落实风险防范措施、制定应急预案并加强管理的情况下，项目对操作人员和周围环境的风险影响较小，环境风险可防控。

7、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，监测要求如下：

表 18 项目监测要求

类别	排放口编号/监测点位	监测指标	监测频次
废气	DA001 离地面 21 米高排气筒	VOCs 臭气浓度	每半年一次
	DA002 离地面 21 米高排气筒	VOCs 臭气浓度	
	企业厂界	VOCs	
噪声	厂界四周	噪声	每季度一次

8、环保投资

分类	项目	投资（万元）
废水治理	化粪池	1
废气处理	三级活性炭吸附箱、旋转式 RTO	148
噪声治理	建筑隔声	/
一般固废	环卫部门清运	1
危险废物	危废暂存间	1
合计		151

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 厂房楼顶排气筒 1	VOCs 臭气浓度	三级活性炭吸附	《印刷业挥发性有机物排放标准》 (DB43/1357-2017)中表 1 标准
	DA002 厂房楼顶排气筒 2	VOCs 臭气浓度	旋转式 RTO 蓄热式热力燃烧法处理	
	厂界	VOCs	/	
地表水环境	DW001 化粪池出口	COD	化粪池处理	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中 三级标准 君山区城区第二污水处理厂接管标准
		SS		
		氨氮		
		总氮		
		总磷		
声环境	厂界	噪声	车间隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 中的 3 类声环境功能区标准
	/	/	/	/
	/	/	/	/
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	/
固体废物	<p>本项目固体废物主要为生产过程中产生的废包装、废边角料、废油墨桶、废化学品包装、废活性炭、废抹布以及职工生活垃圾。</p> <p>(1) 废抹布收集至一般固废暂存区后，与生活垃圾一起由环卫部门统一收集处理。</p> <p>(2) 废包装、废边角料、废辊轮等一般固废外售给相关单位回收。</p> <p>(3) 废油墨桶、废化学品包装等危险废物暂存至危废暂存间后，交由有资质单位回收处置。</p>			

土壤及地下水污染防治措施	无
生态保护措施	无
环境风险防范措施	设置专职环保管理人员负责各项环保设施的操作、检修，严格按照操作规程进行操作，加强日常巡检，定期对废气处理设施进行检查，当在日常生产中发现废气处理设备出现异常时，应停止生产，及时检修，必须待废气处理设施恢复正常后方可继续生产，避免污染物超标排放。
其他环境管理要求	无

六、结论

1、大气环境影响结论

本项目有机废气通过相应环保措施处理后外排，DA001 排气筒排放速率为 0.103kg/h, 排放浓度为 14.71 mg/m³;DA002 排放速率为 0.28kg/h，满足湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》(GB43/1357-2017)中表 1 标准：挥发性有机物最高允许排放浓度限值 100mg/m³，排放速率限值 4.0kg/h；臭气浓度排放应达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的排放要求和厂界标准值，大气环境影响在可接受范围内。

2、水环境影响结论

本项目生活污水通过化粪池预处理后送至君山区城区第二污水处理厂处理，水环境影响在可接受范围内。

3、声环境影响结论

项目运营期噪声通过各减噪措施后，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，声环境影响在可接受范围内。

4、固体废物环境影响结论

本项目废抹布暂存至一般固废暂存区后与生活垃圾一起由环卫部门统一收集处理，一般固废外售给相关单位回收，危险废物暂存至危废暂存间后交由有资质单位回收处置。固体废物均妥善处置后，固体废物环境影响在可接受范围内。

综上，本项目符合“三线一单”管理要求，符合国家和地方的产业政策，选址合理。在运营过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保污染物稳定达标排放。只有在严格落实本评价的相关污染防治措施，认真执行环保“三同时”制度的情况下，从环境保护角度，本建设项目可行。

6、建议及要求

本项目使用无苯无酮溶剂型油墨及溶剂型胶黏剂，采取干法复合与无溶剂复合两种复合工艺，根据《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》建议逐渐替换为低(无) VOCs 含量油墨，逐渐更换干法复合，全部采用无溶剂复合技术。

危废暂存间及一般固废暂存间应做好标识并做好防渗，固体废物分类妥善储存。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生 量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOC _s	0	0	0	1.15 t/a	0	1.15 t/a	1.15 t/a
废水	/							
一般工业 固体废物	边角料、废包装	0	0	0	7.5 t/a	0	7.5 t/a	7.5 t/a
	废辊轮	0	0	0	300 个/a	0	300 个/a	300 个/a
危险废物	废油墨桶	0	0	0	0.2 t/a	0	0.2 t/a	0.2 t/a
	废化学品包装	0	0	0	0.5 t/a	0	0.5 t/a	0.5 t/a
	废活性炭	0	0	0	0.5 t/a	0	0.5 t/a	0.5 t/a
	沾染油墨的 废抹布	0	0	0	0.05 t/a	0	0.05 t/a	0.05 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①