

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 宁化盛宝翔年产 2000 万个包装制品建设项
目

建设单位(盖章): 三明盛宝翔包装制品有限公司
编制日期: 2025 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	宁化盛宝翔年产 2000 万个包装制品建设项目		
项目代码	2507-350424-04-01-270636		
建设单位联系人	邱建枝	联系方式	18965168699
建设地点	福建省三明市宁化县开元大道 89-1 号 (租赁凯尔迈实业(福建)有限公司文化创意产业园 19 幢厂房 1-2 层)		
地理坐标	经度 116°42'4.003、纬度 26°15'32.965，地理位置详见附图一		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造 C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	十九“造纸和纸制品业 22” —38“纸制品制造 223*” 二十“印刷和记录媒介复制业 23”—39“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(选填)	宁化县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2025]G050255 号
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	2	施工工期	3 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)	租赁厂房面积 3275m ²
专项评价设置情况	根据环办环评〔2020〕33号《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染类)(试行)》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。项目专项评价设置情况参照指南表1专项评价设置原则表，具体见表1.1-1。		
表 1.1-1 项目专项评价设置情况一览表			
专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目排放废气为有机废气(含二甲苯)，不涉及所列废气污染物	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厂	项目废水主要为生活污水, 经化粪池处理后纳入宁化县污水处理厂处理	否
	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 ³ 的建设项目	项目使用涂料中的风险物质最大存储量不超过临界量	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	不涉及	否
	地下水	原则上不开展专项评价, 涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
<p>注: 1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录 B、附录 C。</p>				
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p>1.1 产业政策符合性分析</p> <p>项目属于纸和纸板容器制造业、包装装潢及其他印刷业, 对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》, 不在国家限制类和淘汰类产业之内, 属于国家允许类; 同时项目于 2025 年 07 月 25 日通过了宁化县发展和改革局的备案(闽发改备[2025]G050255 号), 详见附件 2), 因此项目符合国家产业政策。</p> <p>1.2 与宁化县国土空间总体规划符合性分析</p>			

	<p>项目位于宁化县开元大道89-1号、文化创意产业园19幢厂房，属于《宁化县国土空间总体规划(2021-2035年)》中城镇开发边界范围内(详见附图二、附图三)，属于允许建设区，不涉及占用生态保护红线及永久基本农田，符合“三区三线”相关规定和要求。</p> <h3>1.3 选址符合性分析</h3> <p>项目位于宁化县开元大道89-1号，租赁凯尔迈实业(福建)有限公司文化创意产业园19幢厂房1-2层，已签订租赁协议(详见附件4)，凯尔迈实业(福建)有限公司文化创意产业园用地已取得不动产权证书(闽(2023)宁化县不动产权第0004072号，详见附件5)，土地用途为工业用地，用地手续合规。</p> <p>开元大道89-1号为宁化县城市总体规划中的站前组团B-04a地块，该地块总用地面积129134平方米，规划用地性质为二类工业用地，根据宁化县城郊镇人民政府关于设立宁化文化创意产业园的通知(宁城政[2023]13号，详见附件6)，文化创意产业园项目主要发展树脂工艺品、纸制品、橡胶及塑料制品等项目，由宁化华侨经济开发区引进凯尔迈实业(福建)有限公司进行开发，主要发展树脂工艺品、纸制品及包装印刷等项目，纳入宁化华侨经济开发区管理(详见附件7)。项目属于纸制品及包装印刷项目，符合文化创意产业园发展定位，符合宁化县城市总体规划要求。</p> <p>厂址所在区域环境空气功能区划为《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)规定的二类区、水域环境功能为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)规定的III类功能水域、声环境功能区划为《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的3类声环境功能区，不属于环境功能区划禁止建设区域，且厂址所在区域为环境质量达标区，有接纳项目达标排放污染物的承载能力，符合环境功能区划要求。</p> <p>根据现场勘查，项目所在厂房北侧、南侧均为文化创意产业园其他企业厂房，东侧为园区道路，西侧为配电房，项目周边500m范围内环境敏感目标为东北侧约426m处危家坑新村，项目周边环境</p>
--	--

现状见附图四。项目距离周边环境敏感目标(危家坑新村)较远，项目在采取各项环保措施，提高污染物收集效率和处理效率，确保各项污染物达标排放的情况下，对周边环境的影响在可接受范围，项目的建设与周边环境相容。

1.4 “三线一单”符合性分析

生态保护红线：项目位于宁化县开元大道 89-1 号、文化创意产业园 19 幢厂房，不涉及占用自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、基本农田保护区等法律法规明令禁止占用区域，满足生态保护红线要求。

环境质量底线：项目所在区域地表水、大气、声环境质量分别执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准、《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准。项目生活污水经化粪池预处理后纳入宁化县污水处理厂处理，有机废气经二级活性炭吸附处理后由 25m 高排气筒排放，噪声采取厂房隔声、减振等降噪措施，满足所在区域环境质量达标要求。

资源利用上线：项目租赁文化创意产业园已建厂房，不涉及新增用地，不会影响区域土地资源利用。项目涉及的纸、水、电等资源消耗，总体用量不大，不会影响区域资源利用。

生态环境准入清单：项目位于宁化县开元大道 89-1 号、文化创意产业园 19 幢厂房，根据三明市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果，经调阅福建省生态环境分区管控数据应用平台导出的福建省生态环境分区管控综合查询报告(详见附件 8)，项目所在地属于宁化县重点管控区 3(ZH35042420011)，项目所在环境管控单元准入要求符合性分析见表 1.4-1，项目与区域总体管控要求符合性分析见表 1.4-2。

表 1.4-1 项目与宁化县重点管控区 3 准入要求符合性分析

环境 管控 单元	环境管 控单元	管控单 元类别	管控要求	本项目情况	符合 性
----------------	------------	------------	------	-------	---------

编码	名称			
ZH35 04242 0011	宁化县 重点管 控区 3	重点管 控单元	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，城市建成区内现有污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。	项目位于宁化县开元大道 89-1 号、文化创意产业园 19 幢厂房，所在地不属于人口聚集区。符合
			2.严格限制建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂等项目。	项目从事包装制品生产，使用的 VOCs 物料以低 VOCs 含量油墨、胶粘剂为主，溶剂型胶粘剂用量很少。符合
			3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	项目租赁文化创意产业园已建厂房，不属于禁止开发土地。符合
			污染 物排 放管 控	新建、改建、扩建项目，新增污染物排放按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。项目新增污染物排放拟按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。符合
			环境 风险 防控	土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施；土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查；土壤污染责任人负责实施土壤污染风险管控和修复。项目从事包装制品生产，不属于土壤污染重点监管单位；项目拟采取分区防控措施防止项目生产运营对地下水、土壤造成污染。符合
			资源 开发 效率 要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。现有使用高污染燃料的设施，限期淘汰或改用电、天项目生产所用设备以电为能源，不涉及燃用高污染燃料。符合

			天然气、石油液化气等清洁能源。	
由表 1.4-1 可知，项目所在地涉及 1 个生态环境管控单元——宁化县重点管控区 3(ZH35042420011)，属于重点管控单元，项目不属于环境管控单元准入要求中的“禁止”或“限制”的项目，符合管控单元内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求，符合宁化县重点管控区 3 生态环境分区管控要求。				
表 1.4-2 项目与区域总体管控要求的符合性分析				
适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析	
城镇生活类重点管控单元	空间布局约束	严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化化工园区或关闭退出。	项目不涉及危险化学品生产。	符合
	污染物排放管控	在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行倍量削减替代。	项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放。	符合
	环境风险防控	无	/	/
	资源开发效率要求	无	/	/
全省陆域	空间布局约束	1、石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2、严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3、除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4、氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大	项目从事包装制品生产，不属于左列产业。	符合

		<p>规模。</p> <p>5、禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</p> <p>6、禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>7、新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》(闽环保固体〔2022〕17号)要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺。</p>		
	污染物排放管控	<p>1、建设项目新增的主要污染物(含 VOCs)排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。</p> <p>2、新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成〔2〕〔4〕。</p> <p>3、近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。</p> <p>4、优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业</p>	<p>1、项目属于左列涉及新增 VOCs 排放项目，新增的 VOCs 排放实行区域内等量替代。</p> <p>2、项目外排废水接入宁化县污水处理厂，宁化县污水处理厂尾水排放执行一级 A 排放标准。</p>	符合

		园区货物由公路运输转向铁路运输。 5、加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。		
	环境风险防控	无	/	/
		1、实施能源消耗总量和强度双控。	项目使用电能为能源，拟实行总量和强度双控。	符合
		2、强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。	不涉及	符合
	资源开发	3、具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。	不涉及	符合
	效率要求	4、落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。	不涉及	符合
		5、落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	不涉及	
三明市陆域	空间布局约束	1、氟化工产业应集中布局在三明市吉口、黄砂、明溪、清流等符合产业布局的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模；除已通过省级认定的化工园区外，不再新增化工园区；未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。 2、全市流域范围禁止新、扩建制革项目，严格控制新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、植物制浆、印染等项目。 3、2024年底前，全市范围原则上不	不涉及	符合

		<p>再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。全市范围不再新上每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>4、继续推进城市建成区现有印染、原料药制造、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭。</p> <p>5、以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。</p> <p>6、涉及永久基本农田的管控区域，应按照《基本农田保护条例》(2011 年修正)《福建省基本农田保护条例》(2010 年修正)《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规[2018]1 号)《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017 年 1 月 9 日)等相关文件要求进行格管理。</p>		
	污染物排放管控	<p>1、涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。</p> <p>2、加快推进钢铁、火电、水泥超低排放改造。有色项目应执行大气污染物特别排放限值；重点控制区新建化工项目应当执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>3、东牙溪水库、金湖汇水区域城镇污水处理设施全面达到一级 A 排放标准。氟化工、印染、电镀等行业应执行水污染物特别排放限值。</p> <p>4、在三明市铅锌矿产资源开发活动集中区域(尤溪县、大田县)实行重点污染物特别排放限值。新、改扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，原则上应在本区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。</p> <p>5、加快推进省级以上工业园区“污水零直排区”建设和重点行业企业</p>	项目属于左列涉新增 VOCs 排放项目，新增的 VOCs 排放实行区域内等量替代。	符合

		及重点产业园区明管化改造。涉及入驻园区的生产废水排放企业，应同步规划建设污水处理设施。		
环境风险防控		无	/	/
资源开发效率要求		无	/	/

由表 1.4-2 可知，项目不属于区域总体管控要求中的“禁止”或“限制”的项目，符合区域总体管控的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求，符合区域总体管控要求。

综上，项目建设符合福建省、三明市生态环境分区管控要求。

1.5 与挥发性有机物有关污染防治要求的符合性分析

对照《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气[2017]121号)、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气〔2020〕33号)、《福建省2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》(闽环保大气〔2020〕6号)等文件，项目符合VOCs污染防治要求。具体见表1.5-1。

表1.5-1 与 VOCs 污染防治有关文件符合性分析一览表

文件名称	相关要求	项目情况	符合情况
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气[2017]121号)	四、主要任务 (一)加大产业结构调整力度 2.严格建设项目环境准入:提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛,严格控制新增污染源排放量。…。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。…。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价,实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代,并将替代方案落实到企业排污许可证中,纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目,应从源头加强控制,使用低(无)VOCs 含量的原辅材料,加强废气收集,安装高效治理设施。	项目位于文化创意产业园,纳入福建华侨经济开发区管理;项目新增 VOCs 排放实行区域内等量替代,后续将替代方案落实到企业排污许可证中,纳入环境执法管理;项目使用的 VOCs 物料以低 VOCs 含量油墨、胶粘	

		剂为主，产生的有机废气采用集气罩收集并配备二级活性炭吸附处理装置。	
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)	<p>(一)大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，从源头减少油墨、胶粘剂少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；……。</p> <p>加强政策引导。企业采用符合国家有关 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。</p>	<p>项目使用的 VOCs 物料以低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少油墨、胶粘剂少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；……。</p> <p>加强政策引导。企业采用符合国家有关 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。</p>	符合
	<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>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。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。</p>	<p>项目含 VOCs 物料均储存于密闭容器中，未取用状态时均封口保持密闭。项目有机废气采用集气罩收集并配备二级活性炭吸附处理装置，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速 0.5 米/秒。</p>	符合
	(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	项目使用的 VOCs 物料以低 VOCs 含量	符合

	<p>量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,油墨、胶粘剂合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技为主,有机废术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低气挥发性有机浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、物产生浓度、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高产生速率小,VOCs 浓度后净化处理;高浓度废气,优采用活性炭吸先进行溶剂回收,难以回收的,宜采用高附处理工艺,温焚烧、催化燃烧等技术。……。采用一活性炭按设计次性活性炭吸附技术的,应定期更换活性要求足量添炭,废旧活性炭应再生或处理处置。</p> <p>实行重点排放源排放浓度与去除效可确保废气稳率双重控制。车间或生产设施收集排放的定达标排放。</p> <p>废气, VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的,应加大控制力度,除确保排放浓度稳定达标外,还应实行去除效率控制,去除效率不低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外,有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	
	<p>5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。</p>	<p>项目含 VOCs 物料均桶装存放在厂房内,未取用状态时均封口保持密闭。</p>
	<p>6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。</p>	<p>项目液态 VOCs 物料采用密闭容器转移至生产区域使用。</p>
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	<p>7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>7.3.1 企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p> <p>10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>	<p>项目有机废气采用集气罩收集并配备二级活性炭吸附处理装置。</p> <p>企业拟按要求建立台账。</p> <p>企业拟通过强化环境管理,确保 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行,VOCs 废气。</p>

		收集处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备立即停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	
		项目有机废气采用集气罩收集并配备二级活性炭吸附处理装置，距集气罩开口面最近设置应符合 GB/T16758 的规定，控制风速不应低于 0.3m/s。 10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的气罩开口面设置应符合 GB/T16758 的规定，控制风速不应低于 0.3m/s。	符合
		项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时（重点地区 $\geq 2 \text{ kg/h}$ ），应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时（重点地区 $\geq 2 \text{ kg/h}$ ），应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	符合
《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）、《福建省 2020 年挥发性有机物治理实施方案》（闽环保大气〔2020〕6 号）	一、大力推进低(无) VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 物料以 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。企业应建立原辅油墨、胶粘剂材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成为主，产生的分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存有机废气采用量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。 二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点组织排放控制区域应落实无组织排放特别控制要求。 三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进集并配备二级行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对采用局部集气罩的，应根据废气排放特征	项目使用的 VOCs 物料以 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。企业应建立原辅油墨、胶粘剂材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成为主，产生的分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存有机废气采用量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。 项目执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点组织排放控制区域应落实无组织排放特别控制要求。 项目有机废气采用集气罩收集并配备二级活性炭吸附处理装置，距集气罩开口面最近设置应符合 GB/T16758 的规定，控制风速不应低于 0.3m/s。 项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时（重点地区 $\geq 2 \text{ kg/h}$ ），应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	符合

	<p>点合理选择收集点位,距集气罩开口面最远处的 VOCs 远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速无组织排放位不低于 0.3 米/秒,达不到要求的通过更换置,控制风速大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等 0.5 米/秒。在方式及时改造; 加强生产车间密闭管理,生产过程,通在符合安全生产、职业卫生相关规定前提过强化环境管下,采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门理,确保 VOCs 窗等,在非必要时保持关闭。按照与生产废气收集处理设备“同启同停”的原则提升治理设施运系统与生产工行率。VOCs 废气处理系统发生故障或检艺设备同步运修时,对应生产工艺设备应停止运行,待行,VOCs 废气检修完毕后同步投入使用。企业新建治污收集处理系统设施或对现有治污设施实施改造,应依据发生故障或检排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产修时,对应生工况等,合理选择治理技术,对治理难度产工艺设备立大、单一治理工艺难以稳定达标的,要采即停止运行,用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附待检修完毕后技术的,应选择碘值不低于 800 毫克/克同步投入使的活性炭,并按设计要求足量添加、及时用。活性炭吸附装置选择碘值不低于 800 毫克/克的活活性炭,并按设计要求足量添加、及时更换。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>三明盛宝翔包装制品有限公司成立于 2024 年 4 月 19 日，法定代表人邱建枝，注册资金 100 万元整，主要经营范围为包装装潢印刷品印刷；特定印刷品印刷；印刷品装订服务等等(营业执照详见附件 3)。</p> <p>三明盛宝翔包装制品有限公司拟租赁凯尔迈实业(福建)有限公司文化创意产业园 19 幢厂房 1-2 层建设宁化盛宝翔年产 2000 万个包装制品项目，租赁厂房位于宁化县开元大道 89-1 号，租赁厂房面积 3275 平方米，项目投资 1000 万元。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，项目行业类别属于十九“造纸和纸制品业 22”—38“纸制品制造 223*”—“有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”、二十“印刷和记录媒介复制业 23”—39“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)”，需要编制环境影响报告表。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等规定，三明盛宝翔包装制品有限公司委托我司编制该项目的环境影响报告表(委托书详见附件 1)。我司接受委托后，立即进行现场踏勘、收集分析有关资料，并按环评有关技术规范编制了本环境影响报告表，供建设单位上报三明市宁化生态环境局审批。</p> <p>2.2 项目概况</p> <ul style="list-style-type: none">(1)项目名称：宁化盛宝翔年产 2000 万个包装制品建设项目(2)建设性质：新建(3)建设单位：三明盛宝翔包装制品有限公司(4)建设地点：宁化县开元大道 89-1 号、文化创意产业园 19 幢厂房，项目地理位置详见附图一、周围环境概况详见附图四。(5)用地面积：租赁凯尔迈实业(福建)有限公司文化创意产业园 19 幢厂房 1-2 层，租赁厂房面积 3275m²(其中一层 1627.5m²，二层 1627.5m²)。
------	--

- (6)生产规模：年产 2000 万个包装制品。
- (7)项目投资：1000 万元，其中环保投资 20 万元、占总投资比例 2%。
- (8)劳动定员：劳动定员 30 人，其中 20 人住厂
- (9)工作制度：年工作 240 天，每天 10 小时，一班制

2.3 项目组成

表 2.3-1 项目组成一览表

序号	项目名称	建设内容
一	主体工程	
1	生产车间 (1F)	设置彩色纸箱生产线 1 条，主要布置切纸区、胶印区、表面装饰区(上光、覆膜)、裱纸区、模切区、轧盒区以及辅材仓库、一般固废贮存区、危废贮存库等。
2	生产车间 (2F)	设置外箱生产线 1 条，主要布置分切区、水印区、轧盒区、打钉区、糊盒区、打包区以及办公区等。
二	公辅工程	
1	供电系统	依托租赁厂房现有供电系统。
2	给水系统	依托租赁厂房现有供水系统。
3	排水系统	依托租赁厂房现有排水系统。雨水排入市政雨污水管网；生活污水经化粪池处理后排入宁化县污水处理厂处理。
4	办公生活	位于租赁厂房 2F。
三	环保工程	
1	生活污水	依托租赁厂房现有的 1 座化粪池，容积 20m ³ 。
2	有机废气	胶印废气采用封闭式车间集气罩集气，覆膜、上光、水印、糊盒等工序废气采用集气罩分别收集，引至屋顶合用 1 套二级活性炭吸附处理装置、1 根 25 米高排气筒(DA001)，集中处理排放。
3	噪声	选用低噪声设备，厂房隔声、减振等。
4	固废	◆一般工业固废：纸品边角料、废包装材料，外售综合利用。 ◆危险废物：废活性炭暂存于危废贮存库，委托有资质单位处置；废涂料桶暂存于危废贮存库，由供货商回收。危废贮存库面积 8m ² 。 ◆生活垃圾：桶装收集，由环卫部门定期清运处置。
5	地下水 土壤	辅材仓库及危废贮存库地面进行防渗处理。
6	风险防范	辅材仓库、生产区：设置 VOCs 物料贮存分区，VOCs 物料贮存区设置浅围堰、托盘等泄漏液堵截收集设施。

2.4 主要产品方案

建设项目主要产品方案见表 2.4-1。

2.4-1 本项目主要产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格	设计生产能力	单位
1	彩色纸箱	/	1650	万个
2	外箱	/	350	万个

2.5 原辅材料使用情况

(1)原辅材料消耗

项目原辅材料消耗情况见表 2.5-1。

表 2.5-1 原辅材料消耗情况一览表

名称		性状	年用量 (t/a)	最大存 储量(t)	贮存 方式	备注
承印原料	面纸	固态	300 万张	/	/	彩色纸箱
	瓦楞纸板	固态	500 万张	/	/	彩色纸箱年 用量 300 万 张、外箱年用 量 200 万张
	塑料薄膜	固态	6	/	/	彩色纸箱
印刷原料 (胶印、水印)	胶印油墨	液态	0.8	0.048	1kg/罐	彩色纸箱
	水性油墨	液态	0.75	0.25	25kg/桶	彩色纸箱年 用量 0.2 吨、 外箱年用量 0.55 吨
表面装饰 原料	水性光油	液态	0.5	0.25	25kg/桶	彩色纸箱
	水性覆膜胶	液态	0.8	0.25	25kg/桶	彩色纸箱
裱纸原料	水性淀粉胶	液态	100	15	25kg/袋	彩色纸箱
糊盒原料	胶黏剂	液态	0.8	0.25	25kg/桶	彩色纸箱 外箱
包装材料	包装绳	固态	5200卷	/	/	彩色纸箱

(2) VOCs 物料主要成分见表 2.4-2。

表 2.4-2 VOCs 物料主要成分一览表

序号	涂料名称	成分	质量占 比(%)	VOCs含量限值
1	胶印油墨	松香改性酚醛树脂	25	符合《油墨中可挥发性 有机化合物(VOCs)含 量的限值》(GB 38507-2020)表 1 要求 (VOCs 质量占比≤ 10%)
		植物油	21	
		高沸点石油溶剂	25	
		颜料	25	
		助剂	4	
2	水性油墨 (柔印油墨-吸收 性承印物)	水	73	符合《油墨中可挥发性 有机化合物(VOCs)含 量的限值》(GB 38507-2020)表 1 要求 (VOCs质量占比≤5%)
		酞青蓝	15	
		聚丙烯酸	10	
		低密度聚乙烯	1.5	
		乙醇胺	0.5	
3	水性光油	丙烯酸树脂	30	参考《挥发性有机物治 理实用手册》(生态环境 部大气环境司著)第 1 部分—“四、包装印刷 行业”—“(三)纸包装
		耐磨助剂	10	
		离型剂	8	
		水	52	

				印刷”，水性光油VOCs质量占比应≤3%。
4	水性覆膜胶 (水基型胶粘剂)	苯乙烯、丙烯酸丁酯和丙烯酸的共聚物	44	符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)表2包装类限量值(VOC含量≤50g/L)
		水	56	
5	胶粘剂 (溶剂型胶粘剂)	乙烯-醋酸乙烯乳液、丙烯酸乳液	45	符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)表1包装中的其他类限量值(VOC含量≤500g/L)
		热塑性橡胶	10	
		增粘树脂	15	
		二甲苯	12	
		其他助剂	3	
		水	15	

(3) VOCs 物料理化性质

胶印油墨：浆状、膏状、半流体状，普通四色油墨为黄、红、蓝、黑，中间色及专色不特定。有油脂味，比重：0.9~1.20(25℃)，闪点(℃)：132，不会自然，爆炸。难溶于水，可溶于有机溶剂。

水性油墨：油状液体，气味微香，pH值8.0-9.5，密度：1.0-1.1(相对于水)，可溶于水。

水性光油：粘稠状液体，低气味。沸点(℃)：100，燃点：无燃烧危险，溶解度：溶于水，挥发性：不易挥发。

水性覆膜胶：乳白/微黄色液体，无刺激性气味，pH值5-7，沸腾温度100℃，与水可溶，密度(20℃)约1.05g/cm³。

胶粘剂：粘稠状液体，呈淡黄色或乳白色。粘度：6500~7500mpa.s(25℃)，比重：0.9~0.92(25℃)，pH值：6.0~7.0。

2.5 主要生产设备

项目主要生产设备见表2.5-1。

表 2.5-1 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台)	备注
一	彩色纸箱生产线			
1	1300#切纸机	/	1	切纸
2	5色高速胶印机	/	1	印刷
3	全自动过油机	/	1	表面装饰
4	全自动覆膜机	/	1	表面装饰
5	1450#全自动高速一体化裱纸机	/	1	裱纸
6	1300#全自动模切机	/	1	模切

7	920#轧盒机	/	1	轧盒
8	1100#轧盒机	/	1	轧盒
9	1200#轧盒机	/	1	轧盒
10	1400#轧盒机	/	1	轧盒
11	1500#轧盒机	/	1	轧盒
12	2.6米2片接糊盒机	MH-2600S	1	糊盒
13	1100#全自动糊盒机	FY-1100C	1	糊盒
二	外箱生产线			
1	分纸机	/	1	分切
2	3色高速水印机	/	1	水印
3	自动打钉机	/	1	打钉
4	半自动轧盒机	/	2	轧盒
5	自动打包机	/	2	打包
6	自动糊盒机	/	1	糊盒

2.6 水平衡分析

项目印刷设备定期外送保养，地面仅过道日常清扫，无生产用水，项目用水主要为生活用水。

项目劳动定员约 30 人(其中 10 人住厂)，年工作 240 天，生活用水定额按不住厂员工 100L/人·d、住厂员工 150L/人·d 计，生活用水量为 3.5t/d(840t/a)，产污系数按 0.8 计，生活污水产生量为 2.8t/d(672t/a)。生活污水经厂房已建化粪池预处理后排入宁化县污水处理厂处理。

项目水平衡见图 2.6-1。

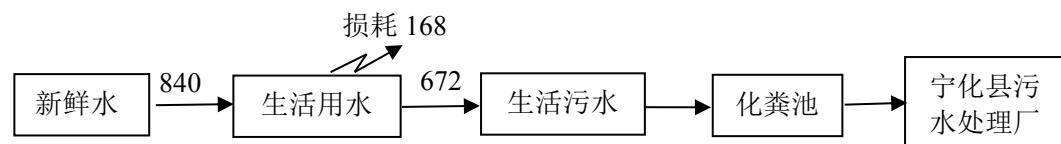


图 2.6-1 项目水平衡图(t/a)

2.7 总平布置

项目生产车间位于租赁厂房 1F~2F，1F 设置彩色纸箱生产线 1 条，主要布置切纸区、胶印区、表面装饰区(上光、覆膜)、裱纸区、模切区、轧盒区以及辅材仓库、一般固废贮存区、危废贮存库等；2F 主要布置外箱生产线一条，主要布置分切区、水印区、轧盒区、打钉区、糊盒区、打包区以及办公区等。生产车间平面布置根据生产工艺流程布置，各功能分区明确且相对独

	<p>立、互不干扰，工艺流程顺畅。项目办公区位于租赁厂房 2F，项目生产车间平面布置详见附图五。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>2.8 生产工艺</p> <p>2.8.1 生产工艺流程</p> <p>(1)彩色纸箱生产工艺流程见图 2.8-1</p> <pre> graph TD A[纸片] --> B[切纸机] B --> C[胶印机(印刷)] C --> D[过油机(上光)] C --> E[覆膜机] D --> F[裱纸机] E --> F F --> G[模切机] G --> H[轧盒机] H --> I[糊盒机] I --> J[包装入库] B --> W[废边角料] C --> X[胶印废气] D --> Y[上光废气] E --> Z[覆膜废气] I --> AA[糊盒废气] J --> BB[胶粘剂] C --> CC[水性油墨] C --> DD[水性光油] C --> EE[水性覆膜胶] F --> FF[水性淀粉胶] </pre> <p>该图展示了彩色纸箱的生产工艺流程。流程从纸片开始，依次经过切纸机、胶印机（印刷）、过油机（上光）、裱纸机、模切机、轧盒机、糊盒机，最后到达包装入库。过程中产生的废边角料、胶印废气、上光废气、糊盒废气、胶粘剂、水性油墨、水性光油、水性覆膜胶、水性淀粉胶等副产品或废弃物被妥善处理或排放。</p> <p>图 2.8-1 彩色纸箱生产工艺流程图</p> <p>工艺流程简述</p>

	<p>切纸：根据设计规格，利用切纸机对面纸、瓦楞纸板进行分切，此过程中会产生废边角料。</p> <p>印刷：采用高速胶印机(使用胶印油墨、水性油墨)，对面纸进行印刷，按照产品的规格及要求将所需的图文信息通过印版上的胶印油墨转移至瓦楞纸板上，利用设备自带的UV灯烘干使印刷品干燥定型。印刷设备使用后约1-2年需定期进行保养和维护，取出其中辊筒外送进行维护。印刷过程车间密闭，此过程产生的胶印废气采用集气罩至废气处理装置。</p> <p>表面装饰：根据客户设计需求，企业对不同款式的包装采用不同的表面装饰方式进行处理，表面装饰后的纸板继续送入下一步裱纸工序，表面装饰分为以下2种，分别为上光、覆膜。</p> <p>【上光】：采用全自动过油机，在印刷品表层涂上一层水性光油，利用设备自带紫外线灯固化上光，提升印刷品的光泽度和触感。此过程产生的上光废气采用集气罩收集至废气处理装置。</p> <p>【覆膜】：采用全自动覆膜机，将塑料薄膜涂上水性覆膜胶，纸质印刷品经加热(60-80℃)加压(15-18MPa)后，使之粘合在一起形成纸塑合一的产品，以提高印刷品的光泽度和牢度，还可以起到防水、防污、耐磨、耐折、耐化学腐蚀等作用。此过程产生的覆膜废气采用集气罩收集至废气处理装置。</p> <p>裱纸：采用全自动高速一体化裱纸机，将表面装饰后的面纸与纸板用水性淀粉胶进行粘贴，贴面后自然风干。</p> <p>模切：利用模切机对纸板进行精确切割和压痕。</p> <p>轧盒：将模切好的纸板利用轧盒机折叠成型。</p> <p>糊盒：根据客户需求和礼盒设计要求，采用全自动糊盒机将纸板粘合成各种型号的纸箱或包装盒，在密封的桶内利用气压将胶粘剂喷涂到产品上，自然风干。此过程产生的糊盒废气采用集气罩收集至废气处理装置。</p> <p>打包入库：将组装后的礼盒利用包装绳捆绑打包，运至成品区入库。</p>
--	---

(2)外箱生产线工艺流程见图 2.8-2

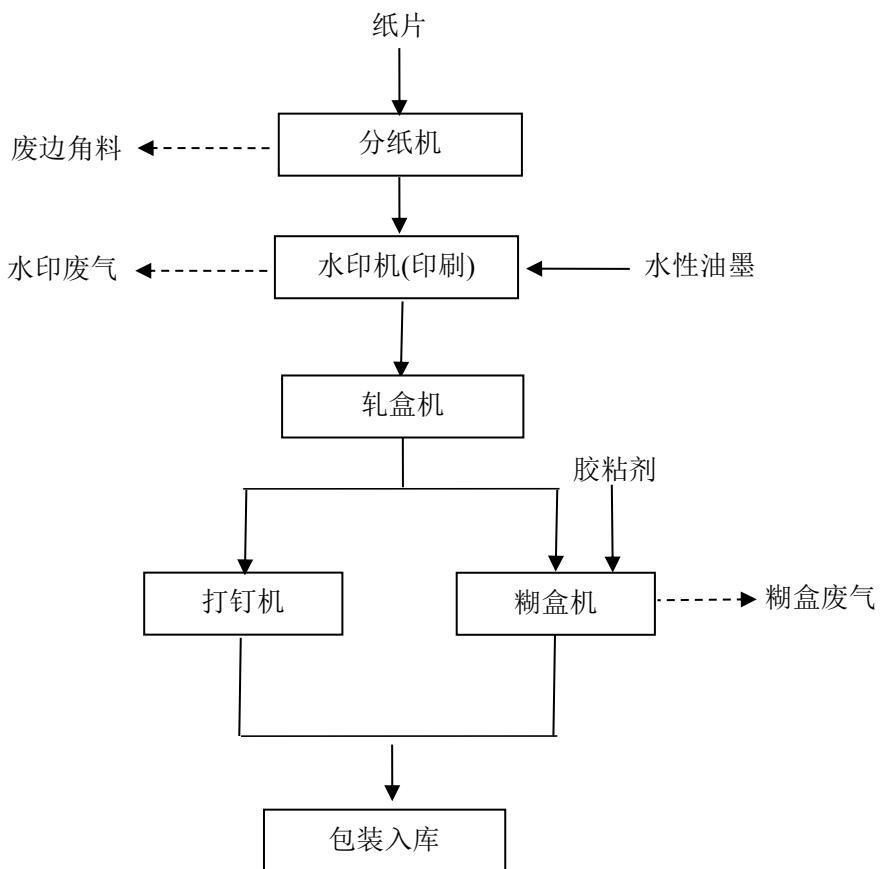


图 2.8-2 外箱生产工艺流程图

工艺流程简述

分切：根据设计规格，利用分切机对纸板进行分切，此过程会产生废边角料。

水印：采用水性油墨将设计好的图案转印到纸板上。此过程产生的水印废气采用集气罩收集至废气处理装置。

轧盒：利用轧盒机，在纸板上形成压痕线，然后折叠成型。

根据客户设计需求，企业对不同款式的包装采用不同的连接方式进行加工处理，连接方式分为以下 2 种，分别为打钉、糊盒，连接完成后进行打包。

【打钉】：根据不同的客户需求，纸箱采用自动打钉机进行连接。

【糊盒】：根据客户需求和礼盒设计要求，采用糊盒机将纸板粘合成各种型号的纸箱或包装盒，胶粘剂使用白乳胶，在密封的桶内利用气压喷涂到

产品上，自然风干。此过程产生的糊盒废气采用集气罩收集至废气处理装置。
打包入库：将组装后的外箱折叠打包，进行入库。

2.8.2 产污环节分析

项目产污环节见表2.8-1。

表2.8-1 项目产污环节一览表

序号	污染来源	主要污染物	环保措施
一	废气		
1	胶印废气	VOCs	
2	上光废气	VOCs	
3	覆膜废气	VOCs	
4	水印废气	VOCs	
5	糊盒废气	VOCs、二甲苯	胶印废气采用封闭式车间集气罩集气，覆膜、上光、水印、糊盒等工序废气采用集气罩分别收集，引至屋顶合用1套二级活性炭吸附处理装置、1根25米高排气筒(DA001)，集中处理排放。
二	废水		
1	生活污水	SS、COD、BOD ₅ 、氨氮	依托租赁厂房现有20m ³ 化粪池处理后排入市政管网，纳入宁化县污水处理厂处理
三	噪声	Leq	选用低噪声设备，厂房隔声、减振等
四	一般固废		
1	纸品边角料	/	外售综合利用
2	废包装材料	/	外售综合利用
五	危废		
1	废活性炭	/	暂存于危废贮存库，委托有资质单位处置
2	废涂料桶	/	暂存于危废贮存库，由供货商处置
六	生活垃圾	/	桶装收集，由环卫部门定期清运处置

2.9 物料平衡

(1) VOCs 物料挥发性有机物流向分析

①胶印工序

项目彩色纸箱胶印工序使用油墨为胶印油墨和水性油墨。

胶印油墨年用量为0.8吨，VOCs含量10%(按保守取限值)，按全部挥发计，VOCs产生量为0.08吨/年。

水性油墨年用量为0.2吨，VOCs含量5%(按保守取限值)，按全部挥发计，VOCs产生量为0.01吨/年。

以上合计胶印废气 VOCs 产生量 0.09 吨/年，胶印车间属于密闭状态，平均收集效率以 90% 计，挥发性有机物产生量有组织 0.08 吨/年、无组织 0.01 吨/年，废气处理设施总去除效率按 80% 计算，则废气处理设施处理后有机废

	<p>气排放量 0.16 吨/年。</p> <p>②上光工序</p> <p>项目彩色纸箱上光工序采用水性光油，水性光油年用量为 0.5 吨，VOCs 含量 3%(按保守取限值)，按全部挥发计，VOCs 产生量为 0.015 吨/年，废气经集气罩收集，平均收集效率以 80%计，挥发性有机物产生量有组织 0.012 吨/年、无组织 0.003 吨/年，废气处理设施总去除效率按 80%计算，则废气处理设施处理后有机废气排放量 0.002 吨/年。</p> <p>③覆膜工序</p> <p>项目彩色纸箱覆膜工序使用水性覆膜胶，水性覆膜胶年用量为 0.8 吨，属于水基型胶粘剂，VOCs 含量 4.8% (按保守取 VOC 限量值 50g/L、密度 1.05g/cm³ 计)，按全部挥发计，VOCs 产生量约为 0.038 吨/年，废气经集气罩收集，平均收集效率以 80%计，挥发性有机物产生量有组织 0.03 吨/年、无组织 0.008 吨/年，废气处理设施总去除效率按 80%计算，则废气处理设施处理后有机废气排放量 0.006 吨/年。</p> <p>④水印工序</p> <p>项目外箱水印工序使用油墨为水性油墨，水性油墨年用量为 0.55 吨，VOCs 含量 5%(按保守取限值)，按全部挥发计，VOCs 产生量为 0.028 吨/年，废气经集气罩收集，平均收集效率以 80%计，挥发性有机物产生量有组织 0.022 吨/年、无组织 0.006 吨/年，废气处理设施总去除效率按 80%计算，则废气处理设施处理后有机废气排放量 0.004 吨/年。</p> <p>⑤糊盒工序</p> <p>项目彩色纸箱及外箱生产线糊盒工序使用胶粘剂为溶剂型胶粘剂，胶粘剂年用量为 0.8 吨，VOCs 含量 54% (按保守取 VOC 限量值 500g/L、密度 0.92g/cm³ 计)，按全部挥发计，VOCs 产生量为 0.435 吨/年，废气经集气罩收集，平均收集效率以 80%计，挥发性有机物产生量有组织 0.348 吨/年、无组织 0.087 吨/年，废气处理设施总去除效率按 80%计算，则废气处理设施处理后有机废气排放量 0.070 吨/年。</p> <p>项目挥发性有机物分析见表 2.9-1、图 2.9-1。</p>
--	--

表 2.9-1 VOCs 物料挥发性有机物流向一览表

投入		流向	
工序	物料名称	VOCs 总量(t/a)	去向
胶印	胶印油墨	0.08	有组织排放废气
	水性油墨	0.01	
上光	水性光油	0.015	无组织排放废气
覆膜	水性覆膜胶	0.038	
水印	水性油墨	0.028	二级活性炭吸附
糊盒	胶粘剂	0.435	
合计		0.606	合计
			0.606

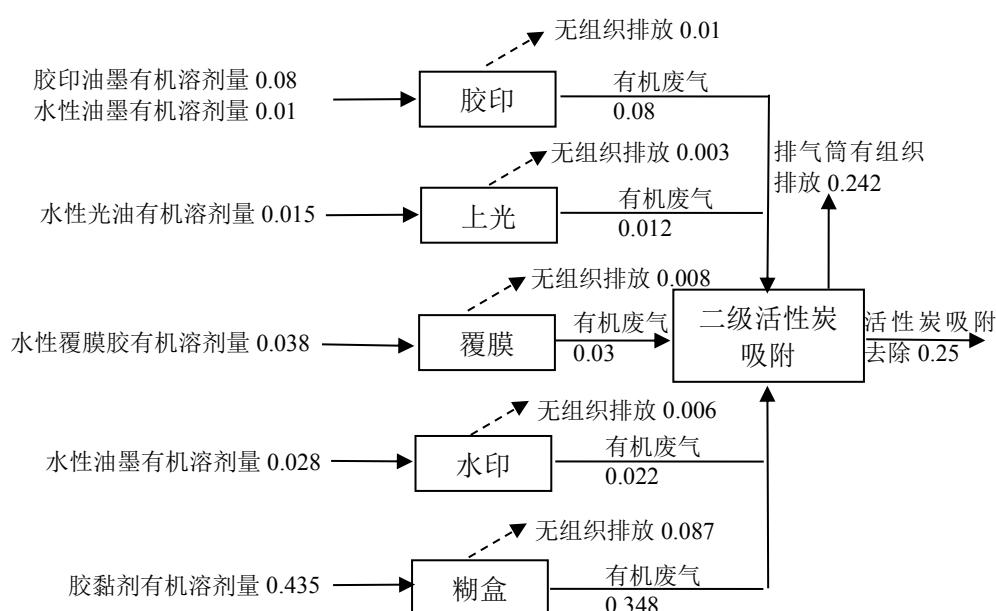


图 2.9-1 挥发性有机物平衡(单位: t/a)

(2)二甲苯流向分析

项目彩色纸箱及外箱生产线糊盒工序使用胶粘剂为溶剂型胶粘剂，胶粘剂年用量为0.8吨，胶粘剂中二甲苯含量为12%，按全部挥发计，二甲苯产生量为0.096吨/年，平均收集效率以80%计，二甲苯产生量有组织0.077吨/年、无组织0.019吨/年，废气处理设施总去除效率按80%计算，则废气处理设施处理后有机废气排放量0.015吨/年。

表 2.9-1 二甲苯平衡表 单位: t/a

投入			产出	
工序	物料名称	物质总量	物料名称	总量
糊盒	胶黏剂剂中二甲苯溶剂量	0.096	有组织排放	0.015
			无组织排放	0.019
			二级活性炭吸附	0.062
合计		0.096	合计	0.096

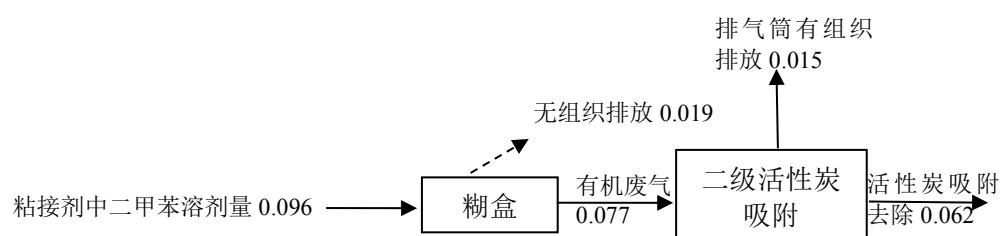


图 2.9-2 二甲苯平衡(单位: t/a)

与项目有关的原有环境污染问题	三明盛宝翔包装制品有限公司拟租赁凯尔迈实业(福建)有限公司文化创意产业园 19 幢厂房 1-2 层建设宁化盛宝翔年产 2000 万个包装制品项目，项目厂房属于新建厂房，目前均为空置状态，不存在遗留环境问题。
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境质量现状

(1)环境空气功能区划

项目所在区域环境空气功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，其中非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》、二甲苯参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D表D.1参考限值，见表3.1-1。

表 3.1-1 环境空气质量评价标准一览表

区域环境质量现状	污染物名称	取值时间	浓度限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	年平均	70		《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	24 小时平均	75		
TSP	年平均	200		《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	24 小时平均	300		
SO ₂	年平均	60		《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
CO	24小时平均	4mg/ m^3		《大气污染物综合排放标准详解》
	1小时平均	10mg/ m^3		
O ₃	日最大8小时平均	160		《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1
	1小时平均	200		
非甲烷总烃	1小时平均	2000		
二甲苯	1小时平均	200		

(2)项目所在区域大气环境质量达标判定

根据三明市生态环境局发布的《2024年三明市生态环境状况公报》(见图3.1-1)，宁化县城市达标天数比例为99.7%，宁化县环境空气质量达标。

2024年全年我市环境质量状况

日期: 2025-02-07 09:48 来源: 三明市生态环境局

A+ | A- | □ | ☆ | ☀

1-12月份，市区空气质量综合指数为2.54，同比下降0.14，首要污染物为臭氧，空气质量达标天数比例为99.2%，同比下降0.8个百分点。10个县（市、区）中，大田县、建宁县、将乐县、永安市达标天数比例为100%，明溪县、宁化县、清流县、泰宁县等城市达标天数比例为99.7%，沙县区达标天数比例为99.5%，尤溪县达标天数比例为99.2%。空气质量综合指数范围为1.38-2.26，各县（市、区）首要污染物均为臭氧。泰宁县、明溪县、将乐县、建宁县、清流县、宁化县等6个城市进入全省58个县级城市综合排名前十。全市县级以上集中式生活饮用水水源地III类水质达标率为100%，同比持平。55个国省控断面水质达标率100%，同比持平。

图3.1-1 2024年三明市环境质量状况

(2)其他特征污染物大气环境质量现状评价

根据环境影响评价网(生态环境部环境工程评估中心)关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97)、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据”。

本项目排放的其他污染物为非甲烷总烃、二甲苯，不属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和地方的环境空气质量中有标准限值要求的污染物，因此，不进行其他特征污染物现状检测评价。

3.2 地表水环境质量现状

(1)地表水环境功能区划

项目外排废水接入宁化县污水处理厂处理，宁化县污水处理厂尾水排入翠江，根据《三明市地表水环境功能区划定方案》(明政[2000]文32号)，翠江地表水环境功能类别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水

体，翠江涉及国控考核断面（宁化肖家断面），水质考核要求为II类。水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准，见表 3-1。

表3-1 地表水环境质量评价标准一览表

序号	污染物名称	单位	II类标准限值
1	pH	无量纲	6~9
2	化学需氧量(COD)	mg/L	≤15
3	高锰酸盐指数	mg/L	≤4
4	溶解氧(DO)	mg/L	≥6
5	五日生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	≤3
6	氨氮(NH ₃ -N)	mg/L	≤0.5
7	总磷(以P计)	mg/L	≤0.1

(2)地表水环境质量现状评价

项目周边水系为翠江，根据《2024年三明市生态环境状况公报》(见图3.1-1)全市县级以上集中式生活饮用水水源地III类水质达标率为100%，同比持平。55个国省控断面水质达标率100%，同比持平。

由此可知，项目附近水域翠江水环境质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准要求，项目周边地表水环境质量良好。

3.3 声环境质量现状

(1)声环境功能区划

项目位于福建省三明市宁化县开元大道89-1号，声环境功能区划为《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的3类声环境功能区，环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类区标准，见表3.3-1。

表 3.3-1 声环境质量评价标准一览表

声环境功能区类别	昼间/dB(A)	夜间/dB(A)
3类	65	55

(2)声环境质量现状评价

根据生态环境部环境工程评估中心“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答”：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。厂界外周边50米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据。”

	<p>根据现场踏勘可知，项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，可不进行声环境质量现状的监测。</p> <h3>3.4 生态环境现状</h3> <p>项目位于福建省三明市宁化县开元大道89-1号，租赁凯尔迈实业(福建)有限公司现有厂房，不涉及生态环境保护目标。因此，本次评价不进行生态环境现状调查。</p> <h3>3.5 地下水、土壤环境质量现状</h3> <p>项目生产车间位于凯尔迈实业(福建)有限公司 19#厂房 1-2F，各车间地面已采取水泥硬化处理，且本次建设拟对辅材仓库和危废贮存库进行地面防渗处理，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本次评价不进行地下水、土壤环境质量现状评价。</p>																					
环境保护目标	<h3>3.6 环境保护目标</h3> <p>根据现场勘察，项目周围主要环境保护目标详见附图四。</p> <p>大气环境：项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标为厂界东北向 426m 处危家坑新村居民。</p> <p>地表水环境：项目水环境保护目标主要为项目西侧 120m 处的雷家坑溪。</p> <p style="text-align: center;">表3.6-1 项目周边大气、水环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境保护目标</th> <th>方位</th> <th>相对厂界最近距离(m)</th> <th>保护对象</th> <th>环境功能区</th> <th>保护内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>危家坑新村居民</td> <td>NE</td> <td>426</td> <td>居住区</td> <td>二类</td> <td>52 户、156 人</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td>雷家坑溪</td> <td>W</td> <td>120</td> <td>雷家坑溪水体</td> <td>III 类</td> <td>水质</td> </tr> </tbody> </table> <p>声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>地下水环境：项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>生态环境：项目租赁于凯尔迈实业(福建)有限公司现有厂房，不涉及生态环境保护目标。</p>	环境要素	环境保护目标	方位	相对厂界最近距离(m)	保护对象	环境功能区	保护内容	大气环境	危家坑新村居民	NE	426	居住区	二类	52 户、156 人	水环境	雷家坑溪	W	120	雷家坑溪水体	III 类	水质
环境要素	环境保护目标	方位	相对厂界最近距离(m)	保护对象	环境功能区	保护内容																
大气环境	危家坑新村居民	NE	426	居住区	二类	52 户、156 人																
水环境	雷家坑溪	W	120	雷家坑溪水体	III 类	水质																

污染 物排 放控 制标 准	<h3>3.7 污染物排放标准</h3>						
	<h4>3.7.1 大气污染物排放标准</h4>						
	<p>项目废气主要为工艺有机废气（胶印、上光、覆膜、水印、糊盒），废气引至屋顶合用 1 套二级活性炭吸附处理装置、1 根 25 米高排气筒(DA001)，集中处理排放，废气执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 1 最高允许排放浓度和不低于 15 米高排气筒最高允许排放速率限值，具体见表 3.7-1。</p>						
	表 3.7-1 有机废气污染物排放标准一览表(有组织)						
	排放源	行业	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	15m 高排气筒最高允许排放速率(kg/h)	标准来源	
	有机废气排气筒 (DA001)	印刷行业	非甲烷总烃	50	1.5	DB35/1784-2018 表 1	
			二甲苯	12	0.5		
	<p>备注 1：上光、覆膜、糊盒废气从严执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 1 排放限值。</p>						
	<p>项目挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 规定的限值和《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 2、表 3 规定的限值，具体见表.7-2.</p>						
	表 3.7-2 挥发性有机物无组织排放监控点浓度限值一览表						
	污染物	监控点浓度含义		排放限值 (mg/m ³)	标准来源		
	非甲烷总烃	厂区内监控点处任意一次浓度值		30	GB37822-2019 表 A.1		
		厂区内监控点处任何 1h 平均浓度值		8.0	DB35/1784-2018 表 2		
		厂界监控点浓度值		2.0	DB35/1784-2018 表 3		
	二甲苯	厂界监控点浓度值		0.2	DB35/1784-2018 表 3		

3.7.2 水污染物排放标准

项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后排入宁化县污水处理厂处理，生活污水排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，并从严执行宁化县污水处理厂设计进水水质指标。宁化县污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。具

体见表 3.7-3。

表 3.7-3 水污染物排放标准一览表

序号	污染物	生活污水接管标准(mg/L)			宁化县污水处理厂尾水排放标准(mg/L)
		GB8978-1996 表 4 三级标准	宁化县污水处理厂进水水质标准	项目生活污水执行标准	
1	pH(无量纲)	6~9	6~9	6~9	6~9
2	COD	500	350	350	50
3	BOD ₅	300	250	250	10
4	悬浮物	400	300	300	10
5	氨氮	-	45	45	5

3.7.3 噪声排放标准

施工期场界环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 规定的排放限值，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。

运营期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类区排放限值，具体见表 3.7-4。

表3.7-4 工业企业厂界环境噪声排放限值一览表

声环境功能区类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3类	65	55

3.7.4 固体废物执行标准

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)。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

3.8 总量控制指标

项目实施排放总量控制的污染物为 VOCs。根据《三明市生态环境局授权各县(市)生态环境局开展行政许可具体工作方案(试行)》(明环〔2019〕33号)文件，本项目属于重点挥发性有机物排放行业，新增 VOCs 有组织排放量 0.242 吨/年，需通过调剂后取得总量指标。因此，本项目在调剂取得总量指标后，符合总量控制的要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<h3>4.1 施工期环境保护措施</h3> <p>项目租赁于凯尔迈实业(福建)有限公司 19#现有厂房 1-2F 进行建设，施工期主要内容为设备安装及调试，施工期对环境的影响程度很小，因此本次评价不对施工期环境影响进行分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h3>4.2 运营期环境影响和保护措施</h3> <h4>4.2.1 大气环境影响和保护措施</h4> <p>(1)大气污染源分析</p> <p>根据前文物料平衡分析，项目大气污染源为胶印废气、上光废气、覆膜废气、水印废气和糊盒废气。</p> <p>①彩色纸箱生产线</p> <p>1) 胶印废气</p> <p>项目胶印废气 VOCs 产生量 0.09 吨/年，胶印车间属于密闭状态，平均收集效率以 90%计，挥发性有机物产生量有组织 0.08 吨/年、无组织 0.01 吨/年，废气处理设施总去除效率按 80%计算，则废气处理设施处理后有机废气排放量 0.16 吨/年。经集中收集后引至二级活性炭处理后经排气筒(DA001)达标排放。</p> <p>2) 上光废气</p> <p>项目彩色纸箱上光工序采用水性光油，VOCs 产生量为 0.015 吨/年，废气经集气罩收集，平均收集效率以 80%计，挥发性有机物产生量有组织 0.012 吨/年、无组织 0.003 吨/年，废气处理设施总去除效率按 80%计算，则废气处理设施处理后有机废气排放量 0.002 吨/年，经集中收集后引至二级活性炭处理后经排气筒(DA001)达标排放。</p> <p>3)覆膜废气</p> <p>项目覆膜废气 VOCs 产生量约为 0.038 吨/年，废气经集气罩收集，平均收集效率以 80%计，挥发性有机物产生量有组织 0.03 吨/年、无组织 0.008 吨/年，</p>

废气处理设施总去除效率按 80%计算，则废气处理设施处理后有机废气排放量 0.006 吨/年，经集中收集后引至二级活性炭处理后经排气筒(DA001)达标排放。

②外箱生产线

1) 水印废气

项目水印废气 VOCs 产生量为 0.028 吨/年，废气经集气罩收集，平均收集效率以 80%计，挥发性有机物产生量有组织 0.022 吨/年、无组织 0.006 吨/年，废气处理设施总去除效率按 80%计算，则废气处理设施处理后有机废气排放量 0.004 吨/年，经集中收集后引至二级活性炭处理后经排气筒(DA001)达标排放。

③糊盒废气

项目糊盒废气 VOCs 产生量为 0.435 吨/年，废气经集气罩收集，平均收集效率以 80%计，挥发性有机物产生量有组织 0.348 吨/年、无组织 0.087 吨/年，废气处理设施总去除效率按 80%计算，则废气处理设施处理后有机废气排放量 0.070 吨/年。

综合以上，项目挥发性有机物产生量有组织 0.492 吨/年(其中二甲苯 0.077 吨/年)、无组织 0.114 吨/年(其中二甲苯 0.015 吨/年)，产排情况见表 4.2-1。

表4.2-1 项目有机废气产排情况一览表（有组织）

工段	污 染 物	产生情况				排放情况				排放限值	
		废气量 m ³ /h	产生 浓度 mg/m ³	产生 速率 kg/h	年产 生量 t/a	废气量 m ³ /h	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	年排 放量 t/a	浓度 mg/m ³	速 率 kg/h
胶印	非 甲 烷 总 烃	10000	20.4	0.204	0.08	10000	10.08	0.101	0.242	50	1.5
					0.012						
					0.03						
					0.022						
					0.348						
	糊盒	二 甲 苯	3.21	0.032	0.077		0.63	0.006	0.015	12	0.5

备注 1：项目有机废气集中处理后由 25m 高排气筒排放，执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 1 最高允许排放浓度和排气筒最高允许排放速率限值。

备注 2：设计年生产 240d，每日 10h 计。

备注 3：有机废气集中治理设施为二级活性炭吸附，参考《工业园重点行业 VOCS 治理技术处理效果的研究》(苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建忠，《环境工程报》2016 年第 34 卷增刊)，活性炭吸附平均效率为 73.11%，组合处理效率能达到 93%，本项目考虑到废气属于低浓度废气且处理设施长久运行后

效率降低，保守估计处理效率按 80%计算。

备注 4：采用非甲烷总烃作为挥发性有机物(VOCs)的综合性控制指标。

备注 5：单个车间工段单个集气罩面积约 0.7m²，罩口断面风速不低于 0.8m/s，每个车间工段各配备一台集气罩，共 5 台，则总风量约 10000m³/h。

(2)废气非正常排放分析

当废气处理设施发生故障时，可能造成废气未处理排放，其排放源强见表 4.2-1 中的产生速率。当废气处理设施发生故障时，可立即停止对应生产工序运转，不会造成环境污染事故。

为防止废气处理设施发生故障造成未处理排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设施停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止运行。为确保废气达标排放，应采取以下措施：

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

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

c 应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

(3)有机废气治理措施及可行性分析

①有机废气治理措施：项目胶印车间采用封闭式微负压设计，上光、覆膜、水印、糊盒废气分别收集、集中处理排放，废气集中处理采用“二级活性炭吸附”处理装置。

活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。

利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。有机

废气与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。

本项目吸附剂采用蜂窝活性炭，其碘值 800mg/g 以上，前端过滤满足要求，内部采用二级吸附炭床结构，单层炭床填料厚度达到 500mm，符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）等技术规范和相关文件要求。

②有机废气治理措施可行性：本项目挥发性有机废气浓度为 20.4mg/m³，属于低浓度有机废气，参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》表 3 印刷行业 VOCs 治理技术推荐，本项目废气风量、浓度和温度均在吸附法的适用范围内(详见表 4.2-2)。

根据《环境保护综合名录》（2021 版），推荐的 VOCs 吸附处理装置主要应用领域为喷涂、包装、印刷、涂布等行业，设备净化率超过 90%，本项目属于包装印刷行业，属于主要应用领域范围，废气净化率较高，本评价保守估计净化效率取 80%，在确保活性炭定时足量更换的情况下，能够确保废气达标排放。

以上分析说明措施可行。

表4.2-2 印刷行业VOCs废气治理技术推荐一览表

治理技术	单套装置使用气体流量范围 (m ³ /h)	适用 VOCs 浓度范围(mg/m ³)	适用废气温度范围 (℃)	适用生产工艺
吸附法	1000-60000	<200	0-45	各类印刷工艺
蓄热式直接焚烧法	<40000	1000~1/4LEL	<700	各类印刷工艺和使用溶剂型胶粘剂的复合工艺
吸附-冷凝回收	10000-150000	1000-66250	0-45	使用溶剂型胶粘剂的复合工艺
吸附-催化燃烧法	10000-180000	100-2000	0-45	各类印刷工艺和使用溶剂型胶粘剂的复合工艺
低温等离子体法	1000-60000	<500	<80	各类印刷工艺
光催化氧化法	1000-80000	<1000	<90	各类印刷工艺

备注：LEL——VOCs 组分的爆炸极限下限

(4)集气效率要求及可靠性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019), 采用集气罩的, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不应低于 0.3ms, 根据废气处理方案设计, 集气罩开口风速为 0.8m/s, 参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》中“表 4.5-1 废气收集集气效率参考值”, 对于包围型集气设备, 敞开面控制风速不小于 0.5m/s 时集气效率为 80%; 喷漆晾干废气采用密闭空间负压收集, 参考生态环境部办公厅《关于印发<主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)>的通知》(环办综合函[2022]350 号)中的表 2-3, 胶印车间负压空间的废气收集效率为 90%; 表面装饰区、水印区、糊盒区为密闭空间, 采用集气罩收集, 本评价“密闭空间+集气罩”对粉尘收集效率保守以 80%计。

根据《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环保大气〔2017〕9号)中提出的密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率应达到 80%以上。本项目挥发性有机物排放主要来自胶印区、表面装饰区、水印区、糊盒区等, 各区域废气按要求设置废气收集系统, 收集系统与生产设备自动同步启动, 采取以上措施, 正常情况, 可确保收集效率可达 80%以上, 可符合闽环保大气〔2017〕9号提出 VOCs 废气收集率应达到 80%以上, 可符合要求。

(5) 大气环境影响分析

项目有机废气经二级活性炭处理后、经 1 根 25m 高排气筒排放, 经处理后挥发性有机物排放量很小(仅 0.242 吨/年、0.101kg/h(其中二甲苯 0.015 吨/年、0.006kg/h)), 排放速率远低于排放标准(占标率分别小于 7%、1.2%), 在落实各项环境保护措施的情况下, 其对周围大气环境的影响程度很小。

(6) 大气污染物排放信息见表4.2-3~表4.2-7。

表4.2-3 废气排放口基本情况表

编号	名称	类型	排气筒地理坐标		排气筒高度	排气筒出口内径	废气温度	年排放小时数	污染物种类
			经度	纬度					
DA001	有机废气排气筒	一般排放口	116°42' 3.19"	26°15' 33.00"	25m	0.2m	25℃	2400	非甲烷总烃 二甲苯

表4.2-4 大气污染物排放执行标准表					
序号	排放口编号	污染物种类	污染物排放标准		
			名称	排放浓度限值(mg/m³)	排气筒排放速率限值(kg/h)
1	DA001	非甲烷总烃	DB35/1784-2018 表 1	50	1.5
2	DA001	二甲苯	DB35/1784-2018 表 1	12	0.5

表4.2-5 大气污染物有组织排放信息表					
序号	排放口编号	污染物	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	年排放量(t/a)
1	DA001	非甲烷总烃	10.08	0.101	0.242
2	DA001	二甲苯	0.625	0.006	0.015
有组织排放合计		非甲烷总烃			0.242
		二甲苯			0.015

表4.2-6 大气污染物无组织排放量核算表									
序号	排放口编号	产生环节	污染物	控制措施	污染物排放标准		年排放量(t/a)		
					标准名称	无组织排放监控点浓度限值(mg/m³)			
1	DA001	有机废气	非甲烷总烃	加强废气有组织收集及废气处理设备维护	DB35/1784-2018	2.0	0.114		
			二甲苯			0.2	0.019		
无组织排放量合计			非甲烷总烃	/	/	/	0.114		
			二甲苯	/	/	/	0.019		

表4.2-7 大气污染物年排放量核算表		
序号	污染物	排放量(t/a)
1	非甲烷总烃	0.356
2	二甲苯	0.031

4.2.2 水环境影响和保护措施

(1)水污染源分析

项目运营期间无生产废水外排，外排废水为生活污水。

根据 2.6 节分析结果，项目生活污水产生量为 672t/a(2.8t/d)，参考《给排水常用数据手册》，取典型生活污水中主要污染浓度为：COD: 400mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 220mg/L、NH₃-N: 35mg/L。生活污水依托现有的化粪池预处理后接入宁化县污水处理厂处理，污水处理厂尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准(GB 18918-2002)》中一级 B 标准。三级化粪池对生活污水中 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 的处理效率分别为 15%、9%、30%、3%。

	项目生活污水污染源源强核算结果及相关参数见下表。									
表4.2-8 项目生活污水污染源源强核算结果及相关参数一览表										
类别	废水量	项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N			
生活污水	672t/a	产生浓度 mg/L	6-9	400	200	220	35			
		产生量 t/a	/	0.269	0.134	0.148	0.024			
		治理措施：化粪池								
		排放浓度 mg/L	6-9	340	182	154	34			
		排放量 t/a	/	0.228	0.122	0.103	0.023			
		削减量 t/a	/	0.041	0.012	0.045	0.001			
		纳管标准	6-9	350	250	300	45			
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级 A 标准			6-9	50	10	10	5			
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标			
表4.2-9 项目废水污染物环境排放量										
类别	污染物	纳管至污水处理厂污染物情况			环境排放量					
		产生废水量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a			
生活污水	COD	340	0.228	672	50	0.034				
	BOD ₅	182	0.122		10	0.007				
	SS	154	0.103		10	0.007				
	NH ₃ -N	34	0.023		5	0.003				
表4.2-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染物治理设施		排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型	
					污染物治理设施编号	污染物治理设施名称				
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	宁化县污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	DW001	是	企业总排口	
表 4.2-11 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		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		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 (mg/L)
1	DW001	116°42' 2.58"	26°15' 33.70"	672	翠江	间断排放	宁化县污水处理厂	COD	50	
2								BOD ₅	10	
3								SS	10	
4								NH ₃ -N	5	
(2)生活污水治理措施及可行性分析										

	<p>项目生活污水依托现有化粪池预处理后，接入宁化县污水处理厂处理，属于间接排放，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评(2020)33号)要求，废水间接排放的建设项目应从处理能力、处理工艺等方面，分析依托污水处理厂的可行性，下述针对项目废水接入宁化县污水处理厂的可行性进行简要分析。</p> <p>①废水预处理措施可行性：项目生活污水采用化粪池进行预处理，属于生活污水预处理常规可行技术，化粪池容积20m³，生活污水在化粪池中的停留时间可达7.1日，满足不小于12h的规范要求，可确保经预处理后废水符合接管标准要求。</p> <p>②废水依托宁化县污水处理厂的可行性分析：</p> <p>宁化县污水处理厂采用BOT模式运营，设计生活污水处理总规模为4万吨/日，服务范围：北部老城区、南部新城区和东南部宁化华侨经济开发区的生活污水。一期工程规模为2万吨/日，2010年12月投入运行，采用SBR(CASS型)的处理工艺，污水经厂外粗格栅、进水泵房输送至细格栅和旋流沉砂池，去除水中的漂浮物和砂粒，经过计量井后进入CASS池，进行生化处理，CASS池具缺氧、厌氧、好氧和沉淀功能，最后经紫外消毒后排入翠江。二期工程建设规模为2万吨/日，目前也已投入运营，采用A2/O生化处理系统进行生化处理，污水通过粗、细格栅机至沉砂池进行砂水分离预处理后，自流入A2/O生化处理系统进行生化处理，其出水经消毒池消毒并在线检测和电磁流量计在线计量后排入翠江水域；A2/O生化系统的剩余污泥通过污泥泵输送至储泥池，再经浓缩脱水一体机进行污泥脱水，处理完的污泥外运。宁化华侨经济开发区的污水管网已建设完毕，作为本项目废水的依托工程具有合规性。</p> <p>废水水量：宁化县污水处理厂设计的处理能力为4万t/d，，目前实际处理规模约2.4万m³/d，尚有1.6万m³/d的余量。本项目污水产生量为2.8t/d，占剩余污水处理能力的0.0175%，本项目污水属于宁化县污水厂设计接纳的范围，不会造成明显的负荷冲击，在处理能力上满足本项目废水接入要求。</p> <p>废水水质：项目外排废水为生活污水，其排放的污染物在污水厂处理工艺</p>
--	--

	<p>控制范围内，项目废水属于污水厂可接纳处理的废水范畴，且项目废水纳管量小、排放浓度符合接管要求，不会影响污水厂正常运行。</p> <p>综上，项目废水依托宁化县污水处理厂处理具有环境可行性。</p>
--	---

4.2.3 声环境影响和保护措施

(1)运营期噪声源强核算

项目运营期噪声主要为覆膜机、模切机、切纸机、印刷机等生产设备运行噪声，噪声源强调查清单见表 4.2-12。

表 4.2-12 噪声源强调查清单(室内声源)

运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离 /m			室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声 dB(A)				
						X	Y	Z	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧		东侧	南侧	西侧	北侧	
运营期环境影响和保护措施	1	一层彩印车间	全自动覆膜机	75	隔声、减震	13.4	0.7	5.5	35	1	7	21	36.0	52.1	48.0	40.3	昼间	15	45.6	47.5	40.9	46.5
	2		全自动过油机	70		12.6	-2.8	5.5	35	5	7	17	31.0	44.6	43.0	37.0						
	3		5 色高速胶印机	75		34	-8.7	5.5	11	2	26	18	45.2	51.7	38.5	41.5						
	4		1300#切纸机	80		48.5	-15	5.5	3	2	50	19	56.1	56.7	38.0	46.1						
	5		1300#全自动模切机	85		44	3.2	5.5	9	11	40	10	56.5	55.2	44.9	55.9						
	6		920#轧盒机	75		34.2	10.1	5.5	25	21	28	2	38.8	40.3	37.9	51.7						
	7		1100#轧盒机	75		37.6	8.9	5.5	25	21	28	2	38.8	40.3	37.9	51.7						
	8		1200#轧盒机	75		41.3	7.6	5.5	21	21	32	2	40.3	40.3	36.8	51.7						
	9		1400#轧盒机	75		45	6.2	5.5	13	21	39	2	44.0	40.3	35.1	51.7						
	10		1500#轧盒机	75		49	4.8	5.5	8	21	44	2	47.3	40.3	34.1	51.7						
	11		分纸机	80		1.0	3.5	10	50	1.6	1.7	21	37.9	51.9	51.9	44.7						
	12		3 色高速水印机	75		17.0	-2.0	10	32.5	2.5	11	18.2	36.4	46.7	43.6	40.7						
	13		自动打钉机	80		28.6	-3.8	10	25	5	27	17	43.4	51.0	42.8	46.1						
	14		自动糊盒机	75		27.1	-7.7	10	25	1.3	27	21	38.4	46.9	37.8	39.7						

15	间	半自动轧盒机 1	75		32.6	-10.4	10	19.5	0.6	34	22	40.2	47.0	36.0	39.3					
15		半自动轧盒机 2	75		35.4	-11.4	10	16.5	0.6	36	22	41.3	47.0	35.6	39.3					
16		自动打包机 1	75		61	-8.5	10	12	0.6	42	22	43.1	47.0	34.3	39.3					
17		自动打包机 2	75		39.9	-13.2	10	9	0.6	44	22	44.4	47.0	33.9	39.3					
18		2 片接糊盒机	75		42.5	-14	10	33	20	14	1.8	36.2	40.0	42.3	46.9					
19		1100#全自动糊盒机	75		42.8	8.5	10	9	22	29	0.5	44.4	39.3	37.3	47.0					

备注：选取项目 19#厂房一层西南角为原点，坐标为 E116°42'2.920"、N26°15'32.836"。

表 4.2-13 噪声源强调查清单(室外声源)

声源名称	台数/套数	空间相对位置/m			类型	发声特性/dB(A)			等效声级(dB)	噪声防治措施	离地高度(m)
		X	Y	Z		时段	发声时间	声源类型参数			
活性炭吸附装置 1	1	7.5	5.3	23.5	点源	昼间	8h	声功率级	75	隔声、减震	23.5

备注：选取项目 19#厂房一层西南角为原点，坐标为 E116°42'2.920"、N26°15'32.836"。

(2)环境噪声影响分析

预测内容为厂界噪声预测。项目仅昼间生产，因此仅预测昼间噪声。

(1)预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐方法，采用附录B中的B.1工业噪声预测计算模型，工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。具体分析如下：

①室外声源

工业噪声源按点声源处理，声源处于半自由场，室外声源的预测模式为：

$$L_A(r) = L_{AW} - 20\lg r - 8$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

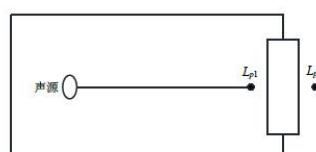
L_{AW} ——点声源 A 计权声功率级，

②室内声源

(I) 如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级；

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级， L_w 为某个声源的倍频带声功率级， r 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离， R 为房间常数， Q 为方向因子。



(II) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

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

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

(III)计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级, dB;

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

TL_i ——围护结构i倍频带的隔声量, dB。

(IV)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w ——中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

③工业企业噪声计算

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

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

t_i ——在T时间内i声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数;

T_j ——在T时间内j声源工作时间, s。

(2) 预测内容

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021)中关于评价方法和评价量的规定, 本项目周边 50m 范围内无敏感点, 本次评价以厂界贡献值作为评价量。

(3) 预测结果与分析

项目投产后, 在经过厂区距离衰减、车间阻隔等降噪措施后, 厂界噪声预测结果见表 4.2-14。

表 4.2-14 厂界噪声影响预测结果一览表

预测点	排放时段	预测点厂界噪声预测值 dB (A)	厂界环境噪声排放限值 dB (A)
厂界噪声最大贡献值处 (厂界南侧)	昼间	48.1	65

由表 4.2-14 可以看出:

厂界噪声最大贡献值位于厂界南侧, 厂界昼间噪声最大贡献值 48.1dB(A), 符合 GB12348-2008 表 1 中 3 类区排放限值, 厂界噪声可达标排放。

4.2.3.3 运营期噪声防治措施

为了确保本项目在正常生产时厂界可达到 3 类标准, 应采取措施如下:

①从声源上降低噪声是最积极的措施, 厂家应选购低噪音的机器设备。

②优化设计车间内设备布局, 将高噪声设备最大可能的远离厂界; 另建议在厂墙内种树降噪, 以降低厂界噪声值, 减少对厂界外环境的噪声影响, 同时可起到绿化厂区环境的作用。

③车间内噪声控制措施

各种机械在安装固定的时候, 要先设计好减振垫圈, 减振垫圈一般用塑料或橡胶制作, 机器若是用螺丝固定, 就在螺丝上套紧垫圈; 若是整板固定, 则要加置整板垫圈, 这样就可以降低一部分因机械振动而产生的噪声。

④加强门窗的密封性能、加强门、窗的隔音处理; 尤其是高噪声设备运行时, 切忌关闭厂门、车间门窗作业, 确保厂界噪声能达到《工业企业厂界

<p>环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类昼间标准限值。</p> <p>⑤正常生产中应加强管理，保证设备的正常运行，防止设备带故障使用。</p> <p>⑥为高噪声设备的岗位工人配备耳塞等劳保用品，保护职工身体健康。</p> <p>通过上述治理措施后，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类昼间标准限值。</p> <h4>4.2.4 固体废物环境影响和保护措施</h4> <p>(1)固废产生和处置</p> <p>项目固废产生处置情况见表 4.2-15。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-15 项目固体废物产生及处置情况一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>固废名称</th><th>属性</th><th>废物类别 废物代码</th><th>产生量 (t/a)</th><th>储存方式</th><th>处置去向</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>边角料</td><td>一般固废</td><td>900-099-S15</td><td>1.2</td><td>袋装存放暂存于一般固废暂存间</td><td>外售综合利用</td></tr> <tr> <td>2</td><td>废包装材料</td><td>一般固废</td><td>900-003-S17 900-005-S17</td><td>0.6</td><td>暂存于一般固废暂存间</td><td>外售综合利用</td></tr> <tr> <td>3</td><td>废活性炭</td><td>危险废物</td><td>HW49 900-039-49</td><td>0.875</td><td>袋装暂存于危废贮存库</td><td>定期委托有资质单位处置</td></tr> <tr> <td>4</td><td>废涂料桶</td><td>危险废物</td><td>HW49 900-041-49</td><td>0.02</td><td>暂存于危废贮存库</td><td>由供货商回收</td></tr> <tr> <td>5</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>/</td><td>6</td><td>/</td><td>环卫部门定期清运</td></tr> </tbody> </table> <p>备注：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①边角料产生量按纸片用量的0.1%计，单张以0.6g计。 ②废包装材料产生量：按4000个/年、每个0.15kg计。 ③废活性炭产生量：根据物料平衡挥发性有机物吸附量为0.25吨/年、每千克活性炭吸附能力0.4千克计。 ④废涂料桶产生量：按94个/年、每个0.2千克计。 ⑤生活垃圾产生量：住厂职工按1.0kg/人·天、不住厂职工0.5kg/人·天计。 <p>(2)危废贮存库建设要求</p> <p>项目危废贮存设施为贮存库，应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设：</p> <p>危废贮存库地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面防渗材料可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>危废贮存库地面应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于10^{-7}cm/s)，或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数</p>	序号	固废名称	属性	废物类别 废物代码	产生量 (t/a)	储存方式	处置去向	1	边角料	一般固废	900-099-S15	1.2	袋装存放暂存于一般固废暂存间	外售综合利用	2	废包装材料	一般固废	900-003-S17 900-005-S17	0.6	暂存于一般固废暂存间	外售综合利用	3	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	0.875	袋装暂存于危废贮存库	定期委托有资质单位处置	4	废涂料桶	危险废物	HW49 900-041-49	0.02	暂存于危废贮存库	由供货商回收	5	生活垃圾	生活垃圾	/	6	/	环卫部门定期清运
序号	固废名称	属性	废物类别 废物代码	产生量 (t/a)	储存方式	处置去向																																				
1	边角料	一般固废	900-099-S15	1.2	袋装存放暂存于一般固废暂存间	外售综合利用																																				
2	废包装材料	一般固废	900-003-S17 900-005-S17	0.6	暂存于一般固废暂存间	外售综合利用																																				
3	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	0.875	袋装暂存于危废贮存库	定期委托有资质单位处置																																				
4	废涂料桶	危险废物	HW49 900-041-49	0.02	暂存于危废贮存库	由供货商回收																																				
5	生活垃圾	生活垃圾	/	6	/	环卫部门定期清运																																				

不大于 10^{-10} cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

(3)环境管理要求

废活性炭应袋装封口存放，废涂料桶应闭口存放。

危废贮存库运行应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定执行。

危险废物识别标志的设置应按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的规定执行。

危险废物管理计划和台账制定应按照《危险废物管理计划和台账制定技术导则》(HJ1259-2022)的规定执行。

建立固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立固废管理台账，如实记录产生固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现固废可追溯、可查询。

严格落实危险废物转移联单制度。

4.2.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

项目生产车间位于租赁厂房 1F、2F，车间地面已采取水泥硬化处理，且本次建设拟对各车间和危废贮存库进行地面防渗处理，基本不存在土壤、地下水环境污染途径。

涂料贮存分区地面防渗措施：涂料贮存分区可采用防渗混凝土+环氧树脂涂布地面，防渗性能不低于 1.5m 厚、渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能。

危废贮存库地面防渗措施：详见 4.2.4 节。

4.2.6 环境风险分析

(1)环境风险物质识别

项目涉及化学品为生产过程中使用的油墨、光油、白乳胶等涂料，对照《建设项目环境 风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，项目使用涂料中涉及的二甲苯、油类物质等属于风险物质。

项目涉及的风险物质识别情况见表 4.2-16。

表 4.2-16 环境风险物质识别情况一览表

序号	化学品名称	性状	CAS 号	临界量(吨)	备注
1	二甲苯	液	1330-20-7	10	附录 B.1 中序号 108
2	油类物质(矿物油类)	液	/	2500	附录 B.1 中序号 381
3	危险废物	固	健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)	5	附录 B.2 中序号 2

(2)环境风险潜势分析

根据表 2.4-1 和表 2.4-2, 计算项目涉及风险物质在厂界内的存在量及其与临界量的比值(Q), 计算情况见表 4.2-17。

表 4.2-17 风险物质存在量及 Q 值计算情况一览表

所在单元	储存物质	储存量(吨)	涉及风险物质及质量占比	风险物质最大在线量(吨)	临界量(吨)	Q 值	是否重大风险单元
糊盒车间、辅材仓库	白乳胶	0.25	二甲苯(12%)	0.03	10	0.003	否
胶印车间、辅材仓库	胶印油墨	0.048	油类物质(25%)	0.012	2500	0.0000048	否
危险废物贮存库	危险废物	0.895	100%	0.895	50	0.0179	否
Q 值合计						0.021	/

根据表 4.2-17 计算结果, 项目涉及的风险物质最大存在总量与临界量的比值 $Q=0.021 < 1$, 项目环境风险潜势为 I。

(3)可能发生的事故情景及后果分析

项目可能发生的事故情景为涂料泄漏。

项目使用涂料存放于辅材仓库、生产车间涂料贮存分区, 油性油墨最大存储量48kg(1kg罐装、48罐)、白乳胶最大存储量250kg(25kg桶装、10桶)、水性油墨最大存储量250kg(25kg桶装、10桶), 水性光油最大存储量250kg(25kg桶装、10桶)。发生涂料泄漏时, 最大泄漏量为单个水性油墨桶全泄漏, 泄漏量为25kg, 涂料贮存区设有足够容积围堰, 可确保泄漏液全部收集在围堰内, 不会外流污染周围地表水、地下水和土壤。

(4)环境风险防控措施

辅材仓库及生产车间设置涂料贮存分区, 涂料贮存区设置浅围堰、托盘等泄漏液堵截收集设施, 围堰容积不小于 $0.3m^3$ 。

(5)废气事故排放污染控制措施

有机废气收集处理系统发生故障时，生产应立即停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

4.3 环境管理和环境监测计划

(1)建设单位应设立环保机构，配备专职环保工作人员，负责全厂的环境管理工作。

(2)根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，本项目属于“十七、造纸和纸制品业 22-38纸制品制造223”、“十八、印刷和记录媒介复制业 23-39印刷231”，实行排污许可简化管理(详见表4.3-1)；因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。

表 4.3-1 固定污染源排污许可分类管理名录(摘录)

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十七、造纸和纸制品业 22				
38	纸制品制造 223	/	有工业废水或者废气排放的	其他*
十八、印刷和记录媒介复制业 23				
39	印刷 231	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 80 吨及以上溶剂型油墨、涂料或者 10 吨及以上溶剂型稀释剂的包装装潢印刷	其他*

(3)建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246-2022)和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)的规定，落实自行监测管理和环境管理台账要求。并按自行监测管理要求，制定自行监测方案，自行或委托监测机构开展监测工作。项目自行监测内容见表 4.3-2。

表 4.3-2 项目自行监测内容一览表

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
有组织废气排放监测	DA001 有机废气排气筒	非甲烷总烃	每半年一次
		二甲苯	每年一次
无组织废气排放监控	厂界监控点	非甲烷总烃、二甲苯	每年 1 次
厂界噪声监测	厂界	昼间等效声级	每季 1 次

(4)建设单位应按照《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 682 号)、

《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部2018年第9号公告)要求,对项目配套的环境保护设施开展自主验收工作。项目竣工环保验收监测内容见表4.3-3。

(5)在建设污染治理设施的同时,应建设规范化排放口。排放口规范化建设要遵循便于采样,便于监测计量,便于日常化监督管理的原则,按照《环境保护图形标志 排放口(源)》(GB15562.1-1995)设置专项图标,进行立标、挂牌,按照《中华人民共和国规范化排放口标志登记证》内容建档管理。废气排放口应设置永久采样孔并符合《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)等技术规范要求,废气监测平台、监测孔的设置应符合《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397)等规范的要求,同时监测平台应便于开展监测活动,应能保证监测人员的安全。

表4.3-3 项目竣工环保验收监测内容一览表

序号	验收项目	监测点位	监测项目	验收标准
1	有组织废气排放监测	DA001 有机废气排气筒	非甲烷总烃	DB35/1784-2018表1
			二甲苯	DB35/1784-2018表1
2	无组织废气排放监控	厂界监控点	非甲烷总烃	DB35/1784-2018表3
			二甲苯	DB35/1784-2018表3
3	厂界噪声监测	厂界	昼间等效声级	GB12348-2008表1中3类区排放限值

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 有机废气 排气筒	非甲烷总烃 二甲苯	二级活性炭吸附 25m 高排气筒	非甲烷总烃、二甲苯执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1 其它行业最高允许排放浓度和15m高排气筒最高允许排放速率限值(非甲烷总烃≤50.0mg/m ³ 、排放速率≤1.5kg/h, 二甲苯≤12mg/m ³ 、排放速率≤0.5kg/h)
	厂界	非甲烷总烃 二甲苯	胶印车间封闭式微负压设计, 表面装饰车间(上光、覆膜)、水印车间、糊盒车间密闭, 废气分别集气罩收集引至有机废气处理装置。涂料密闭桶装存放且在非取用状态时封口保持密闭。	非甲烷总烃、二甲苯执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表3 限值(非甲烷总烃≤2.0mg/m ³ , 二甲苯≤0.2mg/m ³)
地表水环境	DW001 生活污水 排放口	COD、氨氮、 SS、BOD ₅	生活污水经化粪池预 处理后接入宁化县污 水处理厂处理	执行《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4 三级标准 (COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300 mg/L、 SS≤400mg/L); 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)(氨 氮≤45 mg/L)
声环境	厂界噪声	昼间等效声 级	厂房隔声、减振等	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008)表1 中3类 标准(昼间≤65dB(A), 项目夜间不生 产)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>◆一般固废：废包装材料、边角料，外售综合利用。</p> <p>◆危险废物：废涂料桶、废活性炭暂存于危废贮存库，废活性炭委托有资质单位处置、废涂料桶由供货商回收。危废贮存库面积 8m²，按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设；危废贮存库运行按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定执行；危险废物识别标志的设置按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的规定执行；危险废物管理计划和台账制定按照《危险废物管理计划和台账制定技术导则》(HJ1259-2022)的规定执行。</p> <p>◆生活垃圾：桶装收集，由环卫部门定期清运处置。</p>			
土壤及地 下水污染 防治措施	<p>◆涂料贮存分区地面防渗措施：采用防渗混凝土+环氧树脂涂布地面，防渗性能不低于 1.5m 厚、渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能。</p> <p>◆危废贮存库地面防渗措施：危废贮存库地面与裙脚采取表面防渗措施，表面防渗材料可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。危废贮存库地面进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或至少</p>			

	2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10} cm/s), 或其他防渗性能等效的材料。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<ul style="list-style-type: none"> ◆辅材仓库设置涂料贮存分区, 涂料贮存区设置浅围堰、托盘等泄漏液堵截收集设施, 围堰容积不小于 $0.3m^3$。 ◆有机废气收集处理系统发生故障时, 对应的生产工序应立即停止运行, 待检修完毕后同步投入使用。

六、结论

三明盛宝翔包装制品有限公司宁化盛宝翔年产 2000 万个包装制品建设项目符合国家产业政策，选址可行。采用的污染治理措施经济合理，技术成熟可行，可做到达标排放并满足环境功能要求。总之，该项目在落实本报告表提出的各项环保措施，主要污染物排放总量控制在本报告表允许范围内，总体上对环境的影响较小，从环境保护角度而论，该项目可行。

莆田城厢培曦环保有限公司

2025 年 10 月

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 (固废产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量 (固废产生量)③	本项目 排放量 (固废产生量)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 (固废产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃 (有组织)	/	/	/	0.242	/	0.242	+0.242
	非甲烷总烃 (无组织)	/	/	/	0.114	/	0.114	+0.114
	二甲苯 (有组织)	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015
	二甲苯 (无组织)	/	/	/	0.019	/	0.019	+0.019
废水	COD	/	/	/	0.034	/	0.034	+0.034
	氨氮	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
一般工业固 废	边角料	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
	废包装材料	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
危险废物	废活性炭	/	/	/	1.02	/	1.02	+1.02
	废涂料桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	6	/	6	+6

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

单位: 吨/年

VOCs 采用非甲烷总烃表征

COD、氨氮排放量指生产废水排入地表水排放量

