

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年生产 2400 吨塑料彩印包装袋

建设单位（盖章）： 福建古田宏升彩印有限公司

编制日期： 2024 年 6 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	年生产 2400 吨塑料彩印包装袋		
项目代码	2403-350922-04-01-183388		
建设单位联系人	魏茂辉	联系方式	15392338392
建设地点	福建省 宁德 市 古田 县 黄田镇临江路 9 号		
地理坐标	(118 度 36 分 35.954 秒, 26 度 26 分 49.640 秒)		
国民经济行业类别	C2319(包装装潢及其他印刷)、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业 23-39 印刷 231* 二十六、橡胶和塑料制品业 53、塑料制品业 292、其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	古田县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]J080021 号
总投资（万元）	350	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	7.14	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：企业于 2022 年建成 1 条塑料彩印包装生产线，未办理环评审批手续。宁德市古田生态环境局于 2024 年 4 月 17 日以“闽宁环罚[2024]58 号”文件（见附件 8）对企业进行处罚，企业已完成罚款缴纳并停止建设、生产。	用地（用海）面积（m ² ）	1965.6
专项评价设置情况	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）》表 1-1 专项评价设置原则表，本项目无需设置专项评价。		

表 1-1 专项评价设置情况表		
专项类别	设置原则	本项目设置说明
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	无，本项目不排放含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。
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	无，本项目无生产废水外排、生活污水排入园区污水管网纳入污水处理厂集中处理。
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	无，本项目风险物质存储量未超过临界量。
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	无，本项目用水来自市政自来水管网供水，不属于新增河道取水的项目。
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	无，本项目不属于海洋工程建设项目。
规划情况	1、《古田县黄田库区工业集中区控制性详细规划》； 2、《古田县黄田库区工业集中区总体规划（2021-2035）》。	
规划环境影响评价情况	1、名称：《古田县黄田库区工业集中区控制性详细规划环境影响报告书》； 审批机关：原古田县环境保护局 审批文件名称及文号：《关于印发古田县黄田库区工业集中区控制性详细规划环境影响报告书专家审查意见的函》（古环保建[2010]3 号）。 2、名称：《古田县黄田库区工业集中区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》； 审批机关：宁德市生态环境局； 审批文件名称及文号：宁德市生态环境局关于印发古田县黄田库区工业集中区总体规划（2021-2035）环境影响报告书审查小组意见的函（宁市环监函[2023]21 号）。	
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性分析 《古田县黄田库区工业集中区控制性详细规划》规划总面积 123.45 公顷，四至边界：东起龟山路，西至水库西岸山地，北连汶洋村居委会，南抵黄田林场，产业定位为食品加工、竹	

木加工、精密铸造。随着工业园区内的生产企业及当地经济社会发展，为科学有序的推进园区建设、合理协调经济社会发展与生态文明建设，并结合园区发展诉求及发展现状，古田县黄田库区工业集中区对四至范围及产业定位进行调整，并委托编制了《古田县黄田库区工业集中区总体规划(2021-2035)》，规划情况如下：

①规划期限：2021-2035 年

②规划范围：北至规划纵五公路，西南至竹园湖西侧在建连接线沿线，东至现状铁王处，规划总面积 106.09 公顷。

③发展定位：重点发展食品加工业、竹木加工业、机械工程、塑料制品业、印刷业、铸造等产业，规划将之建设为品牌突出、生态良好、配套完善、技术创新、高效集约的产业配套片区。

本项目位于宁德市古田县黄田镇临江路 9 号，在古田县黄田库区工业集中区范围内，主要从事塑料彩印包装袋生产，属于重点发展的“印刷业”。

因此，项目建设符合《古田县黄田库区工业集中区控制性详细规划（修编）》。

2、规划环评及审查意见符合性分析

项目与《古田县黄田库区工业集中区总体规划(2021-2035)环境影响报告书》及审查意见符合性分析见表 1-2。

表 1-2 与规划环评及审查意见符合性分析一览表

序号	规划环评审查意见	本项目情况	符合性
1	优化产业定位。园区不宜发展重污染行业，根据区位特点及环境敏感性，结合国家产业政策和上层次产业规划要求，进一步优化园区规划产业类型。以环境质量改善为目标，逐步推进园区产业转型升级和结构调整。	项目主要从事塑料彩印包装袋生产，属于园区重点发展的“印刷业”。	符合
2	严格生态环境准入。落实《报告书》提出的生态环境准入要求，引进项目的生产工艺和装备、污染治理技术水平以及单位产品能耗、物耗等应达到国内同行业清洁生产先进水平。	对照表 1-3、表 1-4 可知，项目为准入行业，且项目采取的生产工艺和装备、污染治理技术水平较高。	符合
3	加快环保基础设施建设。加强园区污水管网等配套设施建设，加快推进园区污水处理厂及其管网建设。依法依规做好各类固体废物的分类收集和处理处置。	项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入污水管网纳入黄田库区工业集中区日处理 2000 吨工业污水处理厂处理；各类固体废物分类收集和处理处理，不会对周边环境产生影响。	符合

表 1-3 集中区工业企业环境准入负面清单

规划产业	准入行业大类	禁止引入		本项目情况	符合性
		行业	工艺		
轻工业	C292 塑料制品业	C2925 塑料人造革、合成革制造	/	项目主要从事塑料彩印包装袋生产，属于 C23 印刷和记录媒介复制业，为准入行业。	符合
	C13 农副食品加工业 C14 食品制造业 C15 酒、饮料和精制茶制造业	C135 屠宰及肉类加工 C146 调味品、发酵制品制造（含酿造工艺的） C151 酒的制造	酿造		
	C23 印刷和记录媒介复制业	/	/		

表 1-4 集中区优先发展项目清单及环境准入条件

类别	要求	本项目情况	符合性
优先引入	<p>1、符合黄田工业集中区产业定位的项目，本次规划环评中提出的意向入驻企业及项目。</p> <p>2、鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的项目，进一步补链、延链、强链。</p> <p>3、属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》等文件中鼓励类的项目</p>	<p>项目主要从事塑料彩印包装袋生产，为规划环评提出的意向入驻企业及项目，属于优先引入项目。</p>	符合
禁止引入	<p>1、禁止引入含电镀工序项目（包括化学镀），禁止新引入含酸洗工序项目，禁止新引入排放重点重金属及第一类污染物项目；</p> <p>2、禁止引入塑料人造革、合成革制造；禁止引入酿造项目，禁止引入废水排放量较大的畜禽肉类深加工行业、异味较大的食品加工企业；</p> <p>3、禁止引入两高项目；</p> <p>4、禁止引入不符合国家及福建省 VOCs 管控要求的涂装项目，禁止使用高 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂项目；</p> <p>5、禁止引入《环境保护综合名录（2021 年版）》“高污染、高环境风险”产品；</p> <p>6、禁止引入不符合园区产业定位及化工石化、炼油、制浆、造纸、电镀、印染、制革、酿造、铅酸蓄电池、黑色金属冶炼、有色金属冶炼等污染严重的项目；</p> <p>7、禁止引入国家及地方明令禁止或淘汰的项目；</p> <p>8、禁止引入不能满足污水处理厂接管要求的项目；</p> <p>9、禁止引进不符合国家、省产业政策及排放难降解有机污染物、“三致”污染物和涉及新污染物的项目。</p>	<p>1、项目不属于禁止引入的含电镀工序项目（包括化学镀）、含酸洗工序项目排放重点重金属及第一类污染物项目。</p> <p>2、项目不属于禁止引入的塑料人造革、合成革制造、酿造项目废水排放量较大的畜禽肉类深加工行业、异味较大的食品加工企业。</p> <p>3、项目主要从事塑料彩印包装袋生产，不属于禁止引入的两高项目。</p> <p>4、项目不属于涂装项目；根据下文分析，项目使用的油墨、胶黏剂均属于低 VOCs 含量的有机溶剂。</p> <p>5、项目不属于禁止引入的《环境保护综合名录(2021 年版)》“高污染、高环境风险”产品。</p> <p>6、项目不属于禁止引入的不符合园区产业定位及化工石化、炼油、制浆、造纸、电镀、印染、制革、酿造、铅酸蓄电池、黑色金属冶炼、有色金属冶炼等污染严重的项目。</p>	符合

	<p>7、项目不属于禁止引入的国家及地方明令禁止或淘汰的项目。</p> <p>8、项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网纳入污水处理厂集中处理。</p> <p>9、项目不属于禁止引入的不符合国家、省产业政策及排放难降解有机污染物、“三致”污染物和涉及新污染物的项目。</p> <p>综上分析可知，项目与《古田县黄田库区工业集中区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及审查意见符合。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，该项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目。根据《促进产业结构调整暂行规定》中第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规规定的，为允许类”的规定。</p> <p>项目已取得古田县发展和改革局备案（编号：闽发改备[2024]J080021 号）。</p> <p>综上分析可知，本项目符合当前国家的产业政策。</p> <p>2、用地规划符合性分析</p> <p>本项目位于宁德市古田县黄田镇临江路 9 号，租赁福建林久智能机械制造有限公司厂房进行生产（房屋租赁合同见附件 4）。根据福建林久智能机械制造有限公司提供的《不动产权证书》（编号：闽（2018）古田县不动产权第 0000116 号）可知，项目用地性质为工业用地。</p> <p>同时对照《古田县黄田库区工业集中区总体规划（2021-2035）——土地利用规划图》（见附图 2）可知，项目用地性质为二类工业用地。</p> <p>综上分析可知，项目用地手续合法，符合古田县土地利用规划。</p>

3、环境相容性分析

(1) 大气环境相容性分析

项目所在区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,环境空气质量状况良好。

通过大气环境影响分析,在采取相应措施后本项目运营期产生的废气对周边大气环境影响较小,评价区域内环境空气质量能够满足二级要求。

(2) 地表水环境相容性分析

本项目周边水体为水口水库,水环境功能区划为Ⅲ类,根据地表水环境现状调查分析,水口水库水质能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准,地表水环境质量状况良好。

生活污水经化粪池处理后排入污水管网纳入黄田库区工业集中区日处理 2000 吨工业污水处理厂处理,不会对区域地表水环境产生影响。

(3) 声环境相容性分析

项目 50m 范围内无声环境保护目标;建设单位通过采取综合减振降噪措施后,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 类标准。本项目正常运营时不会对周边环境产生影响。

综上所述可知,项目建设与区域环境相容。

4、“三线一单”控制要求符合性分析

(1) 与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政〔2020〕12 号)符合性分析

对照《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政〔2020〕12 号)中生态环境总体准入要求,项目不在全省陆域涉及空间布置约束、污染物排放管控范围内,符合准入要求。

表1-5全省生态环境总体准入要求（陆域）符合性分析			
适用范围	准入要求	项目情况及符合性	
全省陆域	空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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>	不涉及以上空间布局约束，符合。
	污染物排放管控	<p>1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、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。</p>	<p>1.新增 VOCs 按要求实行区域内倍量替代，符合。</p> <p>2.项目不属于新建水泥、有色金属项目，符合。</p> <p>3.项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后排入污水管网纳入黄田库区工业集中区日处理 2000 吨工业污水处理厂处理，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，符合。</p>
<p>(2) 与《宁德市人民政府关于印发宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（宁政〔2021〕11 号）符合性分析</p> <p>①生态保护红线</p>			

宁德市生态保护红线为全市生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，包括水源涵养、生物多样性维护、水土保持、海岸防护等生态功能极重要区域，水土流失、海岸侵蚀及沙源流失等生态极脆弱区域，以及其他具有潜在重要生态价值的区域。

项目建设区未涉及生态保护红线，因此项目建设与生态保护红线管控要求不冲突。

②环境质量底线

A、水环境质量底线

到 2025 年，全市主要流域国、省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达 100%，县级以上集中式饮用水水源水质达标率达 100%。到 2030 年，全市主要流域国、省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达 100%，县级以上城市建成区黑臭水体总体得到消除，县级以上集中式饮用水水源水质稳定达标。到 2035 年，全市主要流域国、省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达 100%，水生态系统实现良性循环。

项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入污水管网纳入黄田库区工业集中区日处理 2000 吨工业污水处理厂处理。项目建设对区域水环境质量影响较小，不会突破环境质量底线。

B、大气环境质量底线

根据《宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案》，到 2025 年，中心城区 $PM_{2.5}$ 年平均浓度不高于 $23 \mu g/m^3$ 。到 2035 年，县级以上地区空气质量 $PM_{2.5}$ 年平均浓度不高于 $18 \mu g/m^3$ 。

项目所在区域的大气环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目生产过程中产生的大气污染物经处理后可达标排放，不会对区域环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

根据《宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案》，水资源利用上线衔接水资源管理“三条红线”，土地资源利用上线衔接国土空间总体规划要求，能源资源利用上线衔接节能减排、能源规划等文件要求。

项目新增用水量和用电量较小，且用水、用电均为市政集中供给，项目的水、电资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④生态环境准入清单

根据《宁德市人民政府关于印发宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（宁政[2021]11号），项目所在地位于“古田县黄田库区工业集中区”，属于“重点管控单元”，环境管控单位编码 ZH35092220003，其管控要求见表 1-6。

表 1-6 项目与宁德市环境管控单元准入要求符合性分析

环境管控单元名称	环境管控要求	本项目情况	符合性分析	
陆域	空间约束布局	1.福鼎工业园区文渡片区不再新增规划居住区等环境敏感目标，不再发展劳动密集型产业，现有相关产业逐步搬迁。 2.寿宁工业园区、周宁工业园区、柘荣经济开发区禁止新建、扩建以排放氮、磷废水污染物为主的工业项目。 3.柘荣经济开发区纺织业，寿宁工业园区造纸及纸制品、建材业等不符合园区规划定位的产业项目限制规模并逐步调整。	项目所在地不涉及以上空间约束布局。	符合
	污染物排放管控	新建有色、水泥项目应执行大气污染物特别排放限值。	项目不涉及以上污染物排放管控。	
古	空间	1.限制发展大气污染物排	项目所在地不涉及	符

田县 黄田 库区 工业 集中 区	约束 布局	<p>放量较大企业。</p> <p>2.禁止引进废水排放量较大、特征污染因子较多的企业。</p> <p>3.禁止引入废水排放量较大的畜禽肉类深加工行业、异味较大的食品加工行业。</p> <p>4.竹木加工行业严格控制利用阔叶林为原料的资源消耗型木材加工项目。</p>	以上空间约束布局。	合
	污染 排放 管控	<p>1.闽江水口电站大坝坝址上游，新增水污染物排放量不低于 1.2 倍的削减替代。</p> <p>2.集中区南侧规划的污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。</p>	生活污水经化粪池处理后排入污水管网纳入黄田库区工业集中区日处理 2000 吨工业污水处理厂处理，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。	
	环境 风险 防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	建设单位拟按要求建立健全环境风险防控体系。	

综上分析可知，本项目建设符合“三线一单”的要求。

5、相关环保政策符合性分析

项目与相关环保政策的符合性分析详见表 1-7。

表 1-7 项目与相关政策和规范相符性分析

相关政策 和规范	具体要求	本项目情况	相符 性	
挥发性有 机物 (VOCs) 污染防治 技术政策	国家	对生产装置排放的含 VOCs 工艺排气宜优先回收利用，不能（或不能完全）回收利用的经处理后达标排放。	本项目产生 VOCs 废气为低浓度；建设单位拟设置局部密闭印刷、复合、烘干区，集气设施（集气罩+集气管道）收集后引至“活性炭吸附装置”处理后经过 15m 高排	符合
		废水收集和处理过程产生的含 VOCs 废气经收集处理后达标排放。		
		对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术		

		<p>实现达标排放；</p> <p>对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用；</p> <p>对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</p>	气筒排放。	
		对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	项目产生的废活性炭将按规定暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位清运处置。	符合
		鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	企业自行开展 VOCs 监测，每年监测 1 次，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	符合
		企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	符合
		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	建设单位拟设置局部密闭印刷、复合、烘干区，采取集气设施（集气罩+集气管道）收集方式，可以有效提高有机废气的	符合

		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。加强设备与场所密闭管理。推进使用先进生产工艺。提高废气收集率。加强设备与管线组件泄漏控制。	收集效率，减少无组织废气的排放。	
		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。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。	本项目产生 VOCs 废气为低浓度；拟设置局部密闭印刷、复合、烘干区，集气设施（集气罩+集气管道）收集后引至“活性炭吸附装置”处理后经过 15m 高排气筒排放。	符合
	福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案(闽环大气〔2020〕6 号)	地方 全面落实标准要求，强化无组织排放控制。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置，不得随意丢弃；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对	1.本项目产生 VOCs 废气为低浓度；拟设置局部密闭印刷、复合、烘干区，集气设施（集气罩+集气管道）收集后引至“活性炭吸附装置”处理后经过 15m 高排气筒排放。 2.活性炭定期更换，更换的活性炭委托有资质单位处置。	符合

		VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。按时对盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等集中清运一次，交有资质的单位处置。			
		将无组织排放转变为有组织排放进行控制，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；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	建设单位拟设置局部密闭印刷、复合、烘干区，采用集气设施（集气罩+集气管道）收集方式，可以有效提高有机废气的收集效率，减少无组织废气的排放。	符合	
		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。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	1.项目配套的废气治理设施与生产设备“同启同停”。 2. 本项目产生 VOCs 废气为低浓度，配套活性炭吸附装置进行处理，内部填充的活性炭碘值不低于 800 毫克/克，并定期更换。	符合	
	《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物	地方	废气收集、处理与排放产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且不低于 15 米，	拟设置局部密闭印刷、复合、烘干区，集气设施（集气罩+集气管道）收集后引至“活性炭吸	符合

排放控制要求（试行）的通知》（闽环保大气[2017]9号）	如排气筒高度低于 15 米，按相应标准的 50% 执行。采用燃烧法(含直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧法等)治理 VOCs 废气的，每套燃烧设施可设置一根 VOCs 排气筒，采用其他方法治理 VOCs 废气的，一栋建筑一般只设置一根 VOCs 排气筒。排气筒要按照《固定源监测技术规范》(HJ/T397)要求设置采样口和采样平台。	附装置”处理后经过 15m 高排气筒排放	
	产生逸散 VOCs 的生产或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经收集系统和(或)处理设施后排放。	建设单位设置局部密闭印刷、复合、烘干区，采用集气设施（集气罩+集气管道）收集有机废气。	符合
	挥发性物料输送(转移)需采用无泄漏泵，装运挥发性物料的容器需加盖。漆渣、更换的 VOCs 吸附剂以及含油墨、有机溶剂、清洗剂的包装物、废弃物等，产生后马上密闭，或存放在不透气的容器、包装袋内，贮存、转移期间保持密闭。	建设项目使用的油墨、胶黏剂、稀释剂均采用密闭桶装，存放于原料暂存区；废气处理设施产生的废活性炭均收集在加盖的容器内，暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位清运处置。	符合
	密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率应达到 80% 以上。	建设单位设置局部密闭印刷、复合、烘干区，采用集气设施（集气罩+集气管道）收集有机废气，收集效率为 90%	符合

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

福建古田宏升彩印有限公司成立于 2022 年 5 月 25 日，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；文件、资料等其他印刷品印刷(营业执照和法定代表人身份证详见附件 2)。

塑料包装袋/膜是一种以塑料为原材料，用于生产生活中各种用品的包装，广泛用于日常生活和工业生产中，塑料包装袋/膜是日常生活中的易耗品，中国每年都要消耗大量的塑料包装袋/膜，因此有着良好的市场前景。

在此背景下，福建古田宏升彩印有限公司投资 350 万元在福建省宁德市古田县黄田镇临江路 9 号建设“年生产 2400 吨塑料彩印包装袋”项目。项目租赁福建林久智能机械制造有限公司已建标准厂房进行生产，建筑面积 1965.6m²，引进 2 条塑料彩印包装生产线，年生产 2400 吨塑料彩印包装袋。

企业于 2022 年建成 1 条塑料彩印包装生产线，未办理环评审批手续。宁德市古田生态环境局于 2024 年 4 月 17 日以“闽宁环罚[2024]58 号”文件（见附件 8）对企业进行处罚，企业已完成罚款缴纳并停止建设、生产。

根据《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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年修订）的有关规定，该项目属“二十、印刷和记录媒介复制业 23——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），需实行环境影响报告表审批管理。为此，福建古田宏升彩印有限公司于 2024 年 2 月委托本环评单位承担该项目的环评工作（委托书见附件 1）。

建设
内容

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录(摘录)

环评类别		报告书	报告表	登记表	项目情况
项目类别					
二十、印刷和记录媒介复制业					
39	印刷 231	年用溶剂油墨 10 吨及以上的	其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以上的印刷除外）	/	本项目从事食品包装袋印刷和加工，使用低 VOCs 含量油墨 4t/a，油墨稀释剂 5.5t/a、溶剂型胶粘剂 8 吨、水基型胶粘剂 8 吨。
二十六、橡胶和塑料制品业					
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	

本环评单位接受委托后即派技术人员现场踏勘，经资料收集与调研后，根据本项目的特点和项目所在地的环境特征编制了本环境影响报告表，供建设单位上报环保部门审批。

2.2 工程概况

- (1) 项目名称：年生产 2400 吨塑料彩印包装袋
- (2) 建设单位：福建古田宏升彩印有限公司
- (3) 建设地点：福建省宁德市古田县黄田镇临江路 9 号
- (4) 建设性质：新建
- (5) 总投资：350 万元
- (6) 工程规模：租赁已建标准厂房 1 栋，厂房建筑面积 1965.6m²，引进 2 条塑料彩印包装生产线
- (7) 建设规模：年生产 2400 吨塑料彩印包装袋
- (8) 生产定员：员工 25 人（其中 10 人住厂）
- (9) 工作制度：1 班，每班 8 小时，年工作日 300 天

2.3 工程主要建设内容

工程主要建设内容见表 2.3-1。

表 2.3-1 工程主要建设内容一览表

项目组成		工程主要建设内容	
主体工程	生产厂房	1 栋, 1 层, H=11.25m, 建筑面积 1965.6m ² , 引进 2 条塑料彩印包装生产线, 内部分为复合区、印刷区、分切区、制袋区	
储运工程		位于生产厂房内, 包括原料暂存区、辅料暂存区、成品暂存区	
辅助工程	办公楼	依托福建林久智能机械制造有限公司已建办公楼	
公用工程	给水系统	区域供水管网供给	
	排水系统	雨污分流制	
	供电系统	区域供电系统供给	
环保工程	废水治理	化粪池处理后排入污水管网纳入黄田库区工业集中区日处理 2000 吨工业污水处理厂处理	
	废气治理	设置局部密闭的印刷(含调墨)、复合、烘干区, 经集气设施(集气罩+集气管道)收集后引至“活性炭吸附装置”处理后经过 1 根 15m 高排气筒排放(DA001)	
	噪声治理	选用低噪声设备, 高噪声设备设置减振基础; 利用厂房隔声	
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾收集桶收集后委托环卫部门清运处置
		一般工业固体废物	收集后外售综合利用
危险废物		在生产厂房内建设 1 座危险废物暂存间, 面积 10m ² , 定期委托有资质单位清运处置	

2.4 产品方案和主要原辅材料、能源消耗

(1) 产品方案

项目具体产品方案及产量情况详见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目产品方案情况一览表

序号	产品方案	产品产量	规格
1	塑料彩印包装袋	2400t/a	9cm*23cm*0.08mm 22cm*26cm*0.08mm 17cm*28cm*0.08mm 22cm*32cm*0.12mm 18cm*28cm*0.09mm 15cm*33cm*0.09mm 18cm*26.5cm*0.10mm 23cm*29.5cm*0.11mm 24cm*32.5cm*0.10mm

注: 项目未生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋包装袋。

(2) 主要原辅材料、能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗详见表 2.4-2。

表 2.4-2 项目主要原辅材料、能源消耗情况一览表

序号	材料/能源	用量	储存位置	储存方式	最大储存量 t	形态	
1	塑料薄膜	2400.6t/a	原料暂存区	捆装	20	固态	
2	胶黏剂	溶剂型		8t/a	密闭桶装	0.5	液态
		水基型		8t/a	密闭桶装	0.5	液态
3	油墨	4t/a		密闭桶装	0.2	液态	
4	稀释剂(乙酸乙酯、正丙酯)	5.5t/a		密闭桶装	0.2	液态	
5	自来水	675t/a	/				
6	电	78 万 kwh/a	/				

(3) 主要原辅材料理化性质及组分分析

主要原辅材料理化性质及组分分析见表 2.4-3~2.4-6。

表 2.4-3 油墨理化性质及成分分析一览表

名称	成分	CAS 号	成分比重(%)	是否挥发	备注	
油墨	2-丙醇	67-63-0	5	是	项目使用的油墨为：凹版聚氨酯型复合塑料薄膜油墨，为无色透明液体，熔点-94.9℃，相对密度 0.87。 根据附件 6 确定油墨中成分及比重，确定油墨中挥发分占比为 35%，符合《油墨中可挥发性有机化合物 VOCs 含量的限值》(GB38507-2020)表 1 油墨中可挥发性有机化合物 VOC 含量的限值(溶剂油墨-凹印油墨的 VOCs≤75%)要求，属于低挥发性有机化合物含量油墨产品。	
	酯类	乙酸正丙酯	109-60-4	15		是
		乙酸乙酯	141-78-6	5		是
		丙二醇甲醚醋酸酯	108-65-6	5		是
		乙酸丁酯	123-86-4	5		是
	聚氨酯树脂	51852-81-4	20	否		
	氯乙烯乙酸乙烯酯共聚树脂	41618-91-1	10	否		
	炭黑	1333-86-4	10	否		
	钛白粉	13463-67-7	10	否		
	颜料黄	6358-85-6	5	否		
	颜料红	980-26-7	5	否		
颜料蓝	147-14-8	5	否			

表 2.4-4 稀释剂理化性质及成分分析一览表

名称	成分	CAS 号	成分比重 (%)	是否挥发	备注
稀释剂	乙酸乙酯	141-78-6	48	是	又称醋酸乙酯, 化学式是 $C_4H_8O_2$, 分子量为 88.11, 低毒性, 有甜味, 浓度较高时有刺激性气味, 易挥发。
	正丙酯	109-60-4	52	是	又称乙酸丙酯, 化学式是 $C_5H_{10}O_2$, 分子量为 102.13, 微溶于水, 溶于醇、酮、酯、油类等多数有机溶剂。

表 2.4-5 溶剂型胶黏剂理化性质及成分分析一览表

名称	成分	成分比重 (%)	CAS 号	是否挥发	备注
胶黏剂	乙酸乙酯	25%	141-78-6	是	项目使用的胶黏剂为: 聚氨酯复合膜用胶粘剂, 无色液体, 易燃, 相对密度 $0.892g/cm^3$, 可溶于水。根据附件 7 确定胶黏剂密度折合计算 VOCs 含量 $223g/L$, 本项目胶黏剂 VOC 含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 1 溶剂型胶粘剂 VOC 含量限值(聚氨酯类-其他 $VOCs \leq 250g/L$)要求, 属于低挥发性有机化合物含量胶粘剂产品。
	聚氨酯树脂	75%	51852-81-4	否	

表 2.4-6 水基型胶黏剂理化性质及成分分析一览表

名称	成分	成分比重 (%)	CAS 号	是否挥发	备注
胶黏剂	聚氨酯树脂	55%	51852-81-4	否	本项目水基型胶黏剂密度约 $0.95kg/L$, 折合计算 VOCs 含量 $48.5g/L$, 因此, 本项目胶黏剂 VOC 含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 2 水基型胶黏剂 VOCs 含量限值(聚氨酯类-其他 $VOCs \leq 50g/L$)要求, 根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)4.1 规定: “通常水基型胶粘剂和本体型胶粘剂为低 VOC 型胶粘剂”, 因此, 本项目采用的胶黏剂属于低 VOCs 型胶粘剂。
	去离子水	40%	/	否	
	有机溶剂	5%	/	是	

2.5 主要生产设备

工程主要生产设备见表 2.5-1。

表 2.5-1 工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位
1	印刷机	2	台
2	复合机	2	台
3	烘箱	2	台
4	制袋机	7	台
5	分切机	1	台

2.6 物料平衡及水平衡

2.6.1 物料平衡

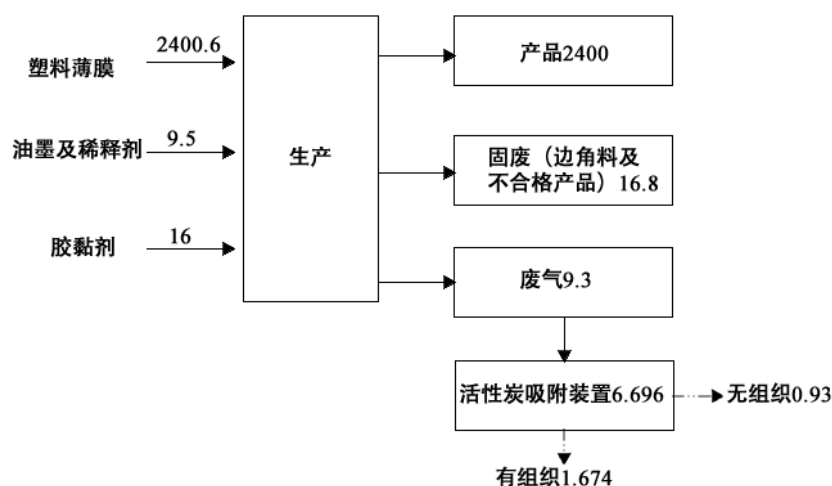


图 2.6-1 物料平衡图 单位: t/a

2.6.2 水平衡

本项目用水主要为生活用水，无生产用水。

项目职工人数 25 人 (其中 10 人住厂)，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2010)，不住厂职工生活用水定额取 50L/d·人、住厂职工生活用水定额取 150L/d·人，则项目生活用水为 2.25t/d (675t/a)，生活污水排水系数按 80% 计，则生活污水排放量为 1.8t/d (540t/a)。

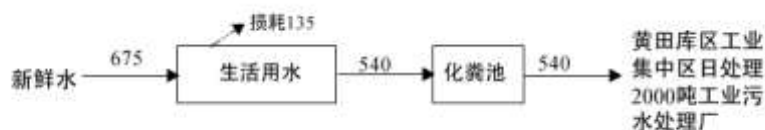


图 2.6-2 水平衡图 单位: t/a

2.7 厂区平面布置

本项目位于福建省宁德市古田县黄田镇临江路9号，租赁福建林久智能机械制造有限公司已建标准厂房进行生产，建筑面积1965.6m²，厂房内部划分为生产区、原料暂存区、成品暂存区。

各区块功能明确，物料流向顺畅，符合防火、安全、卫生等有关规范；车间内各生产设备按照工艺流程依次布设，生产过程中产生的各类污染物经治理后对周边环境影响较小。

综上所述可知，项目总体布局功能分区明确，便于生产的连续性，平面布置合理可行。

厂区平面布置图见附图5。

2.8 生产工艺流程及产污环节

2.8.1 生产工艺流程

项目生产工艺流程及产污环节图见图2.8-1。

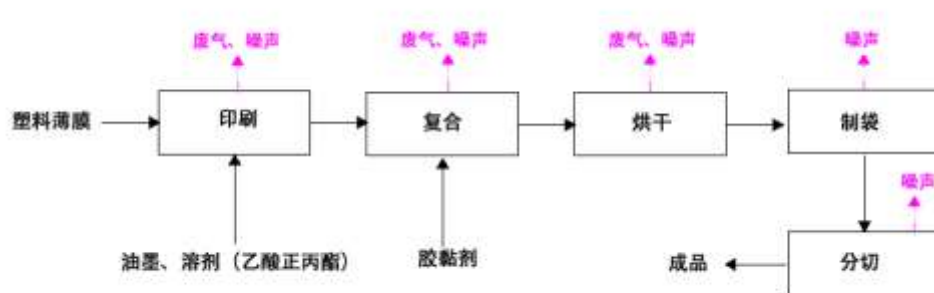


图 2.8-1 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

将外购的塑料薄膜送入印刷机（调墨工序在印刷区进行），将已设定好的图案印到塑料膜上，加入胶黏剂（无调胶工序）后送入复合机成型，之后送入烘箱进行烘干（温度40-50℃，电能）；而后送入制袋机制袋后进入分切机修边分切即为成品。

项目采用抹布擦拭印刷辊，不使用有机溶剂。

2.8.2 产污环节

工艺流程和产排污环节

- (1) 废水：项目无生产废水，外排废水来源于职工生活污水。
- (2) 废气：项目废气主要为印刷(含调墨)、复合、烘干过程中产生的有机废气。
- (3) 噪声：项目噪声主要为生产过程中设备运行产生的噪声。
- (4) 固废：项目固体废物包括一般固废（分切产生的边角料、不合格产品）；危险废物（废活性炭、印刷工序辊筒擦拭产生的废抹布、空容器桶）；员工产生的生活垃圾。

项目运营期生产产污环节汇总情况见表 2.8-1。

表 2.7-1 项目运营期生产产污环节汇总情况一览表

类别	污染源	污染物	治理措施
废水	职工生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池处理后排入污水管网纳入黄田库区工业集中区日处理 2000 吨工业污水处理厂处理
废气	印刷(含调墨)、复合、烘干工序	非甲烷总烃	设置局部密闭印刷、复合、烘干区, 集气设施(集气罩+集气管道) 收集后引至“活性炭吸附装置” 处理后经过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA001)
噪声	生产设备	Leq	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施
固废	分切产生的边角料	一般工业固体废物	定期外售综合利用
	不合格产品		
	废活性炭	危险废物	暂存于厂区危险废物暂存间, 定期委托有资质单位清运处置
	印刷工序辊筒擦拭产生的废抹布		
	空容器桶		
职工生活垃圾	纸屑、果皮、塑料盒、塑料袋等	生活垃圾收集桶收集后委托环卫部门统一清运处置	

与项目有关的原有环境污染问题

无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 水环境

3.1.1 水环境功能区划及执行标准

本项目附近水体为竹园湖，根据《福建省人民政府关于宁德市地表水环境功能区划定方案的批复》（闽政文（2012）187号）：经依法批准的国家自然保护区和饮用水水源保护区水域，按国家规定的相应环境功能类别执行；特定I类、II类、IV类和V类环境功能类别水域的划分按附件执行；其余地表水水域（河口区经依法界定的海域除外）按III类环境功能类别执行，竹园湖无特定环境功能，因此按照III类环境功能类别执行，其水质应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

标准值详见表 3.1-1。

表 3.1-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录）

序号	污染物名称	III类标准限值	单位
1	pH	6~9	无量纲
2	溶解氧（DO）	≥5	mg/L
3	高锰酸盐指数	≤6	mg/L
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤4	mg/L
5	化学需氧量（COD）	≤20	mg/L
6	氨氮（NH ₃ -N）	≤1.0	mg/L
7	总磷（TP）	≤0.2	mg/L
8	石油类	≤0.05	mg/L

3.1.2 水环境质量现状

根据宁德市生态环境局发布的《宁德市环境质量概要》(2023年度)(属于近3年内生态主管部门发布的地表水环境质量达标情况的结论)：“2023年，全市主要流域水质总体优良。I类~III类水质比例为100%，同比上升2.2个百分点；I类~II类水质比例62.2%，同比上升6.6个百分点。其中：闽江流域（古田段）I类~III类水质比例为100%，同比持平，I类~II类水质比例75.0%，同比上升25个百分点；交溪流域I类~III类水质比例为100%，同比持平，I类~II类水质比例66.7%，同比上升4.2个百分点；霍童溪流域I类~III类水质比例为

区域
环境
质量
现状

100%，同比持平，I类~II类水质比例 55.6%，同比上升 11.2 个百分点；敖江流域（古田段）I类~III类水质比例为 100%，同比上升 25 个百分点，I类~II类水质比例 25.0%，同比下降 25 个百分点。”

由上分析可知，区域地表水环境质量现状较好。

3.2 大气环境

3.2.1 大气环境功能区划及执行标准

本项目位于古田县黄田库区工业集中区，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气功能区分类，项目所在区域大气环境功能区划为二类区，环境空气质量评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）；非甲烷总烃的环境空气质量参照执行《大气污染物综合排放标准详解》，以 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 作为非甲烷总烃的小时均值。标准值详见表 3.2-1。

表 3.2-1 环境空气质量标准

环境要素	污染物名称	标准值		单位	标准来源
大气环境	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其 2018 年修改单要求
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		
	PM _{2.5}	年平均	35		
		24 小时平均	75		
	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³		
	1 小时平均	200			
	非甲烷总烃	一次最高允许浓度	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

3.2.2 环境空气质量现状

(1) 达标区判定

按《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求,城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃,六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本次评价基准年选择为2023年。根据《宁德市环境质量概要》(2023年),古田县2023年年度空气环境中SO₂、NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}均未超过国家二级标准,CO日均值第95百分数和O₃最大8小时值第90百分数未超过国家二级标准,古田县环境空气质量属于达标区。2023年连续1年的大气常规因子环境空气质量监测数据如下表3.2-2所示。

表 3.2-2 古田县 2023 年环境空气质量统计结果一览表

城市	二氧化硫	二氧化氮	可吸入颗粒物	细颗粒物	一氧化碳	臭氧
中心城区	6	14	33	20	0.9	132
福安市	5	14	35	18	0.8	112
福鼎市	5	9	36	15	0.9	91
霞浦县	4	17	30	15	1.0	97
古田县	4	7	32	17	1.0	100
屏南县	6	10	21	13	0.8	101
寿宁县	5	10	24	12	0.8	116
周宁县	4	9	24	14	0.8	96
柘荣县	5	13	23	13	0.6	120
全市	5	11	29	15	0.8	107

备注:SO₂、NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}为平均浓度,CO为日均值第95百分位数,O₃为日最大8小时值第90百分位数,CO浓度单位为mg/m³,其他浓度单位均为μg/m³。

由表 3.2-1 可知,2023 年古田县 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的年均浓度能够符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,故该区域为达标区。

(2) 其他特征污染物

为了解项目所在区域大气中非甲烷总烃的环境质量现状,本次评价引用《福建盛科塑业科技有限公司年产 15000 吨 PE 管生产建设项目环境影响报告书》

中委托厦门凯力信检测技术有限公司对“古田县临江中学”监测的数据进行分析。

①引用数据的有效性分析

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)》规定:“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时, 引用建设项目周边 5 千米范围内, 近 3 年的现有监测数据。”

监测点位“古田县临江中学”位于项目东南侧 415m, 在 5km 范围内; 监测时间为 2022 年 8 月 11 日~8 月 17 日, 在 3 年有效期内。因此, 引用数据合理有效。

②监测结果

监测结果见表 3.2-3。

表 3.2-3 本项目特征因子非甲烷总烃现状检测一览表

监测时间	采样点位	检测项目	单位	浓度范围	最大占标率	超标率
2022.8.11~8.17	古田县临江中学	非甲烷总烃	mg/m ³	0.77~1.21	60.5%	0%

由上表可知, 非甲烷总烃浓度可以达到《大气污染物综合排放标准详解》P244 标准要求。

综上分析可知, 区域大气环境质量现状较好。

3.3 声环境

3.3.1 声环境功能区划及执行标准

项目所在区域声环境为 3 类功能区, 区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准, 详见表 3.3-1。

表 3.3-1 《声环境质量标准》(GB3096-2008) (摘录)

声环境功能类别	时段	环境噪声限值 dB (A)	
		昼间	夜间
3 类		65	55

3.3.2 声环境质量现状

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。”

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。

3.4 生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。

项目租赁福建林久智能机械制造有限公司已建标准厂房进行生产，不属于新增用地，且用地范围内不存在生态环境保护目标，故本项目无需进行生态现状调查。

3.5 电磁辐射

本项目不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中提到的广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，本次评价不需开展电磁辐射现状监测与评价。

3.6 地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)（试行）》(环办环评〔2020〕33 号)规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

根据现场勘查，周边以工业企业为主；项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，项目建成后生产厂房拟按要求进行地面硬化防渗措施，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。

环境保护目标	3.7 环境保护目标					
	环境保护目标详见表 3.7-1。					
	表 3.7-1 环境保护目标一览表					
	环境要素	保护目标	方位	距离	功能及规模	保护级别
	地表水	竹园湖	西南	85m	III 类水体	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准
	大气环境	古田县临江中学	东南	415m	学校, 在校师生 800 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 2 中二级标准及修改单
	声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				/
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源				/	
生态环境	项目租赁福建林久智能机械制造有限公司已建标准厂房进行生产, 不属于新增用地				/	
污染物排放控制标准	3.8 污染物排放控制标准					
	3.8.1 水污染物排放标准					
	生活污水经化粪池处理后排入污水管网纳入黄田库区工业集中区日处理 2000 吨工业污水处理厂处理, 排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准要求 (其中氨氮 (NH ₃ -N)、总磷 (TP)、总氮 (TN) 参照《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准执行), 详见表 3.8-1。					
	表 3.8-1 项目污水排放执行的标准 (单位: 除 pH 外, 其余项为 mg/L)					
	序号	污染物名称	三级标准	执行标准		
	1	pH (无量纲)	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准 (其中 NH ₃ -N、TN、TP 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中的 B 级标准)		
	2	悬浮物 (SS)	≤400mg/L			
	3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤300mg/L			
	4	化学需氧量 (COD)	≤500mg/L			
	5	氨氮 (NH ₃ -N) *	≤45mg/L			
6	总氮 (TN) *	≤70mg/L				
7	总磷 (TP) *	≤8mg/L				
3.8.2 大气污染物排放标准						
印刷、复合、烘干工序产生的有机废气经过 1 根排气筒排放, 因此排放从严执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 1、表 2、表 3						

中相应标准值，详见表 3.8-2。

表 3.8-2 《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）（摘录）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂区内监控点浓度 限值 (mg/m ³)	企业边界监控点 浓度限值 (mg/m ³)
		15m		
非甲烷总烃	50	1.5	8.0	2.0

监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 标准限值，标准值详见表 3.8-3。

表 3.8-3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（摘录）

污染物	监控点处任意一次浓度值	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	30 mg/m ³	在厂房外设置监控点

3.8.3 噪声污染物排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，详见表 3.8-4。

表 3.8-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）

类别	昼间 (dB)	夜间 (dB)
3 类	65	55

3.8.4 固体废物污染物排放标准

项目一般工业固体废物处置应执行《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中规范要求；危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规范要求；生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）“第四章生活垃圾”的相关规定。

3.9 总量控制指标

（1）总量控制的目的

总量控制是我国环境保护的一项重要制度和政策，从浓度控制向排放总量控制转变是我国环境保护管理的发展方向，同时也是控制环境污染、实现经济和环境协调发展的重要手段之一。根据我国的实际情况和环境保护管理部门的要求，现阶段实行的是“管理目标总量控制”，即将污染物排放控制在环保管理部门分配的排污量之内，不能突破。任何排放污染物的新建项目建设都不能增加本区

总量
控制
指标

域排污总量。

(2) 主要污染物排放总量申请额度

根据国家“十四五”期间污染物总量控制要求及《福建省“十四五”生态环境保护规划》、《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽政[2014]24 号)、《福建省环保厅关于贯彻落实<推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)>的通知》(闽环发[2014]9 号)、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》(闽环环评[2014]43 号)等有关文件要求,需进行排放总量控制的污染物为 COD_{cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x。

①水污染物总量指标

本项目无生产废水产生,生活污水经化粪池处理后排入污水管网纳入黄田库区工业集中区日处理 2000 吨工业污水处理厂处理,总量控制指标纳入黄田库区工业集中区日处理 2000 吨工业污水处理厂总量控制指标内。

②大气污染物总量指标

项目无 SO₂、NO_x 排放;有机废气排放总量指标见表 3.9-1。

表 3.9-1 大气污染物排放总量指标一览表

项目	污染源	排放形式	产生量	削减量	排放量
VOCs	非甲烷总烃	有组织	8.37	6.696	1.674
		无组织	0.93	0	0.93
		合计	9.3	6.696	2.604

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政〔2020〕12 号)中关于涉新增 VOCs 排放项目的要求,宁德地区排放实施倍量替代。另根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法(试行)》要求,辖区建设项目挥发性有机物(VOCs)排放总量指标实行全区域 1.2 倍调剂管理。

因此,本项目 VOCs 控制指标为 3.1248t/a。

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>本项目租赁已建标准厂房进行生产，因此不存在厂房等主体工程施工期环境影响。项目施工期主要为设备安装、调试阶段产生的环境问题，本项目设备安装、调试简单，且时间较短，因此，随着设备安装、调试完毕后，项目施工期也将结束，施工期环境影响也随着消失，不会对周边环境产生影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h3>4.2 运营期环境影响分析及保护措施</h3> <p>根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），工业污染源源强核算方法包括物料衡算法、类比法、实测法、产污系数法等。</p> <p>结合项目建设性质、污染源及污染物特性，废气源强采用产污系数法及物料衡算法核算，废水采用类比法核算，噪声采用类比法核算，固体废物采用物料衡算法及类比法核算。</p> <h4>4.2.1 运营期水环境影响分析及保护措施</h4> <h5>4.2.1.1 废水污染物产生源分析</h5> <p>项目生产过程中无需用水，外排废水主要为职工生活污水。</p> <p>项目职工人数 25 人（其中 10 人住厂），根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2010），不住厂职工生活用水定额取 50L/d·人、住厂职工生活用水定额取 150L/d·人，则项目生活用水为 2.25t/d（675t/a），生活污水排水系数按 80%计，则生活污水排放量为 1.8t/d（540t/a）。</p> <p>生活污水未经处理前，参考《给排水设计手册》典型生活污水水质示例：得出本项目生活污水中主要污染指标浓度选取为 COD_{Cr}：400mg/L，BOD₅：250mg/L，SS：280mg/L，NH₃-N：35mg/L。</p> <p>项目废水污染物产生源详见表 4.2-1。</p>

表 4.2-1 废水污染物产生源一览表

序号	废水类别	污染物种类	产生情况	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a
1	生活污水 (540t/a)	CODcr	400	0.216
		BOD ₅	250	0.135
		SS	280	0.1512
		NH ₃ -N	35	0.0189

4.2.1.2 废水污染物排放源及排放口基本情况

项目生活污水经化粪池处理后排入污水管网纳入黄田库区工业集中区日处理 2000 吨工业污水处理厂处理。废水污染物排放源详见表 4.2-2，排放口基本情况见表 4.2-3。

表 4.2-2 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	CODcr	50	9×10^{-5}	0.027
		BOD ₅	10	1.8×10^{-5}	0.0054
		SS	10	1.8×10^{-5}	0.0054
		NH ₃ -N	5	9×10^{-6}	0.0027
全厂排放口合计		COD			0.027
		NH ₃ -N			0.0027

表 4.2-3 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 (万 t/a)	排放去向	排放规律	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限值 (mg/L)
1	DW001	118°36'38.151"	26°26'46.700"	0.054	竹园湖外湖区	连续排放, 流量稳定	黄田库区工业集中区日处理 2000 吨工业污水处理厂	COD _{Cr}	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5

4.2.1.3 依托污水处理厂处理可行性分析

(1) 污水处理厂概况

黄田库区工业集中区日处理 2000 吨工业污水处理厂位于古田县黄田库区

工业集中区西北侧 C-03 地块，建设规模为 2000t/d，主要构筑物有格栅池、调节池、应急池、酸化水解池、厌氧池、好氧池、MBR 膜池、中间池等，服务范围为黄田库区工业集中区（集中区东起龟山路，西至水库西岸山地，北连汶洋村居委会，南抵黄田林场），处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。

（2）接入污水处理厂可行性分析

①管网衔接可行性分析

本项目位于宁德市古田县黄田镇临江路 9 号，属于黄田库区工业集中区，位于污水处理厂服务范围内，且所在地污水干管已接入污水处理厂。

②水量符合性分析

本项目运营后接入市政污水管网的污水量 1.8t/d，黄田库区工业集中区日处理 2000 吨工业污水处理厂的设计处理能力为 2000t/d，目前尚有余量可接纳本项目污水。

③水质符合性分析

生活污水经过化粪池处理后，各污染物浓度均可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求（其中氨氮（NH₃-N）、总磷（TP）、总氮（TN）参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 级标准），符合污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂水质造成负荷。

综上所述，正常情况下，本项目建成后产生的废水可纳入黄田库区工业集中区日处理 2000 吨工业污水处理厂集中处理，对周边地表水环境影响较小。

4.2.2 运营期大气环境影响分析及保护措施

4.2.2.1 运营期大气环境影响分析

根据项目生产工艺流程可知，项目调墨在印刷区进行，无调胶工序，且印刷辊采用抹布擦拭，未使用有机溶剂，因此项目运营期产生的废气污染源主要来自印刷（调墨）、复合、烘干工序。

（1）印刷（含调墨）工序有机废气

根据表 2.4-3 和表 2.4-4 油墨和稀释剂成分分析可以确定其中挥发分含量，

考虑最不利因素（即：按溶剂份全部挥发计），则印刷（含调墨）工序产生的有机废气情况见表 4.2-5。

表 4.2-5 印刷（含调墨）工序产生的有机废气产生情况一览表

物料名称	用量	有机溶剂及占比		产生量(t/a)
油墨	4t/a	以非甲烷总烃计	35%	1.4
稀释剂	5.5t/a	以非甲烷总烃计	100%	5.5
合计		非甲烷总烃		6.9

(2) 复合、烘干工序有机废气

根据表 2.4-5~2.4-6 胶黏剂成分分析可以确定其中挥发分含量，本次评价以最不利情况（即溶剂分全部挥发）进行计算，则复合、烘干工序产生的有机废气量为 2.4t/a。

表 4.2-6 废气污染物产生源汇总一览表

产污环节	污染物种类	产生情况	
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)
印刷（含调墨）工序	非甲烷总烃	6.9	2.875
复合、烘干工序	非甲烷总烃	2.4	1

4.2.2.2 废气污染物排放源分析

建设单位在生产厂房内设置局部密闭的印刷、复合、烘干区，集气设施（集气罩+集气管道）收集有机废气后引至“活性炭吸附装置”处理，最后经过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。

废气污染物有组织排放源详见表 4.2-7；排放口基本情况见表 4.2-8；无组织排放源详见表 4.2-9。

表 4.2-7 废气污染物有组织排放源一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	治理设施				是否为可行性技术	排放情况			排放口
			设施名称	收集效率	处理效率	风机风量(m ³ /h)		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
印刷(含调墨)、复合	非甲烷总烃	有组织	局部密闭+集气罩	90%	80%	45000	是	15.5	0.6975	1.674	DA001
烘干											

表 4.2-8 项目废气排气筒基本情况一览表

序号	排气筒编号	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	排放口类型
		X	Y						
1	DA001	118°36'36.954"	26°26'50.099"	15	1.2	25	2400	连续	一般排放口

表 4.2-9 废气污染物无组织排放源一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	治理设施	是否为可行性技术	排放情况	
					排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
印刷(含调墨)、复合、烘干	非甲烷总烃	无组织	加强集气效率, 加强管理	是	0.3875	0.93

4.2.2.3 废气排放影响分析及防治措施

(1) 有组织

① 工艺流程

项目印刷(含调墨)、复合、烘干工序产生的有机废气经收集后采用“活性炭吸附装置”处理后经过1根15m高排气筒排放(DA001), 具体处理工艺流程

相见图4.2-1。

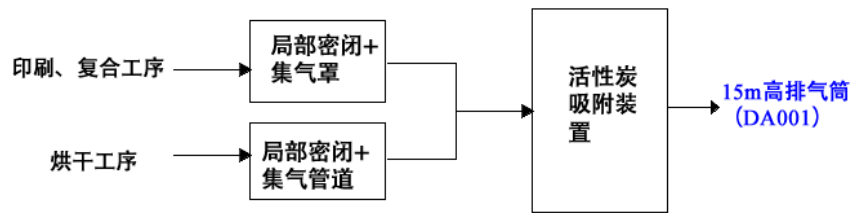


图 4.2-1 项目有机废气处理工艺流程图

②工艺原理

活性炭在活化过程中，巨大的表面积和复杂的孔隙结构逐渐形成，活性炭的孔隙的半径大小可分为：大孔半径 $>20000\text{nm}$ ；过渡孔半径 $150\sim 20000\text{nm}$ ；微孔半径 $< 150\text{nm}$ ；活性炭的表面积主要是由微孔提供的，活性炭的吸附可分为物理吸附和化学吸附，而吸附过程正是在这些孔隙中和表面上进行的，活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而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。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的，这就是物理吸附。必须指出的是，这些被吸附的杂质的分子直径必须是要小于活性炭的孔径，这样才可能保证杂质被吸收到孔径中。活性炭吸附剂正是根据车间内挥发性有机化合物等有害气体分子的大小，经过特殊孔径调节工艺处理，使其具备了丰富的微孔、中孔、大孔的结构特征，能够根据有害气体的分子大小自动进行调配而达到配对吸附的效果。除了物理吸附之外，化学反应也经常发生在活性炭的表面。活性炭不仅含碳，而且在其表面含有少量的化学结合、功能团形式的氧和氢，例如羧基、羟基、酚类、内脂类、醌类、醚类等。这些表面上含有氧化物或络合物可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集到活性炭的表面。

活性炭吸附装置示意图详见图 4.2-2。

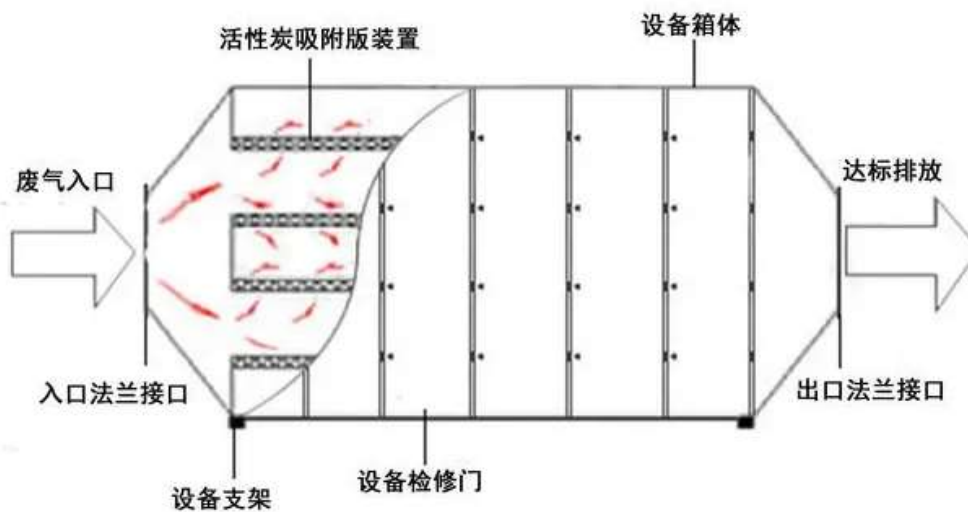


图 4.2-2 单级活性炭吸附装置示意图

项目配套建设的活性炭吸附装置参数详见表 4.2-10。

表 4.2-10 活性炭吸附装置参数一览表

主要成分	活性炭吸附装置
规格	40-60 目颗粒炭
体密度	0.45~0.52g/ml
比表面积（碘值）	400mg/g
更换周期	90 天（以实际使用时间为准）
停留时间	3s
填充量	2m ³

③技术可行分析

吸附法是目前处理挥发性有机物最常见的方法之一，吸附法利用多孔性的活性炭将有机气体分子吸附到其表面，从而净化 VOCs，其实用遍及，操纵工艺简单，投资低，且净化率高，特别适用于处理低浓度的有机废气。与其他挥发性有机物治理技术相比，对低浓度有毒有害物质去除效率高。

同时对照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066-2019)表 A.1 废气治理可行技术参考表可知，本项目属于可行技术，具体详见表 4.2-11。

表 4.2-11 表 A.1 废气治理可行技术参考表 (摘录)

工艺名称	废气来源	适用污染物情况	可行技术
印前加工、印刷和复合涂布等其他生产单元	调墨、供墨、凹版印刷、平版印刷、凸版(柔版)印刷、孔版印刷、复合(覆膜)、涂布等	挥发性有机物浓度>1000mg/m ³	吸附+冷凝回收、活性炭吸附(现场再生)、浓缩+热力(催化)氧化、直接热力(催化)氧化、其他
		挥发性有机物浓度<1000mg/m ³	活性炭吸附(现场再生)、浓缩+热力(催化)氧化、直接热力(催化)氧化、其他

④达标性分析

设计中活性炭吸附装置按《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)去除效率 90%设计。考虑到实践中运行的稳定性和活性炭更换频次导致吸附效率不稳定的情况,源强估算时处理效率按 80%计。

根据污染源强分析计算,项目印刷、复合、烘干工序有机废气排放量为 1.674t/a (0.6975kg/h),排放浓度为 15.5mg/m³,可以达到《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 1 中相应标准值(非甲烷总烃≤50 mg/m³)。

(2) 无组织

①加强有机废气收集效率。

②在运营生产期间应加强生产设备及环保设施的日常维护,避免事故发生,保证设施的正常运行。

③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,台账保存期限不小于 3 年。

④通风生产设备、操作工位、车间厂房等在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量。

⑤载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应在退料阶段将残存物料净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

⑥工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液),如本项目产生的废活性炭和盛装过 VOCs 物料的废包装容器在贮存、转运过程中应加盖密闭。

综上分析可知,项目采取的废气治理措施合理可行。

4.2.3 运营期声环境影响分析及保护措施

4.2.3.1 噪声污染源强分析

项目噪声主要来自生产设备运行的机械噪声，坐标原点以厂区左下角为原点。项目设备均放置在室内，故此次不进行室外声源调查。项目同一类型生产设备均集中放置同一区域，其主要室内声源组团调查如下表 4.2-12。

表 4.2-12 室内噪声源强调查清单表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段
						X	Y	Z	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	
1	生产厂房	印刷、复合、烘干区	/	85	设备减振、厂房隔声、绿化降噪等综合治理措施	15	5	8	45	5	6	12	71.9	71.02	69.43	63.42	8h
2		制袋机	/	80		18	6	10	40	6	8	10	67.96	64.44	61.94	60	
3		分切机	/	86		20	8	13	35	8	12	15	65.12	67.94	64.42	62.48	
厂界噪声衰减贡献值预测结果				/	/	/	/	/	/	/	/	73.79	73.35	71.12	66.96	/	

表 4.2-13 工业企业噪声源强调查清单（建筑物外噪声）

建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声 dB(A)			
	东侧	南侧	西侧	北侧
20	53.79	53.35	51.12	46.96

4.2.3.2 噪声达标分析

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：

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

式中： $LA(r)$ ——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：

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

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_{pij} ——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 ；

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：

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

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。

④预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

综上，项目厂界噪声影响预测结果见下表 4.2-14。

表 4.2-14 项目厂界噪声影响预测汇总表

预测点位及名称	等效到室外声源与厂界的距离 (m)	贡献值 dB (A)	现状值 dB (A)	预测值 dB (A)	标准值 dB (A)	达标情况
厂界东侧	1	53.79	/	53.79	65	达标
厂界南侧	1	53.35	/	53.35	65	达标
厂界西侧	1	51.12	/	51.12	65	达标
厂界北侧	1	46.96	/	46.96	65	达标

注：项目预测点为厂界外 1m 处。

由上表可知，厂界四周昼间噪声贡献值可达《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（夜间不生产），正常生产时对周边声环境影响较小。

4.2.3.3 噪声污染防治措施

- （1）厂区合理布局(高噪声设备远离厂界)；
- （2）按设备说明正常操作；
- （3）厂区周围植树种草，选择吸声能力强的树种如杉树等；
- （4）加强设备的日常维修、保养，确保所有设备，尤其是高噪声污染防治设备处于正常工况，尽可能减轻噪声对外界的影响。

综上分析可知，项目采取的噪声污染防治措施合理可行。

4.2.4 运营期固体废物环境影响分析及保护措施

4.2.4.1 固体废物污染源强分析

（1）生活垃圾

项目员工 25 人（其中 10 人住厂），不住厂职工生活垃圾排放系数按 0.5kg/人 d、住厂职工生活垃圾排放系数按 1.0kg/人 d，年工作日 300 天，则本项目生活垃圾量为 5.25t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），生活垃圾种类属于 SW64 其他垃圾，属于非特定行业，废物代码为 900-099-S64。

（2）一般工业固体废物

①分切产生的边角料：项目分切产生的边角料约占产品的 0.5%，即 12t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），分切产生的边角

料种类属于 SW17 可再生类废物，属于非特定行业，废物代码为 900-005-S17。

②不合格产品：项目不合格产品量约占产品量的 0.2%，即 4.8t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），不合格产品种类属于 SW17 可再生类废物，属于非特定行业，废物代码为 900-005-S17。

（3）危险废物

①废活性炭

项目配套建设 1 套活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭需定期更换，根据废气污染源分析，有机废气去除量为 6.696t/a，活性炭吸附废气的吸附量取最大值 30kg/100kg，所需活性炭总用量为 22.32t/a，则项目废活性炭的产生量约为 29.016t/a（含吸附的有机废气）。

对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于编号为 HW49 其他废物（代码 900-039-49）的危险废物。

②空容器桶

项目生产过程中会产生一定量空胶桶、空油墨桶和空溶剂桶，

项目空容器桶为油墨、稀释剂、胶黏剂的废包装桶，项目油墨年用量为 4t(桶装，每桶 20kg，每个空桶 1kg)；稀释剂年用量为 5.5(桶装，每桶 200kg，每个空桶 10kg)；胶黏剂年用量为 16t(桶装，每桶 500 kg，每个空桶 25kg)，则空容器桶共计 1.275t/a。

对照《国家危险废物名录》（2021 年版），空容器桶属于编号为 HW49 其他废物（代码 900-041-49）的危险废物。

③印刷工序辊筒擦拭废抹布

根据建设单位提供信息，项目印刷工序印刷机辊筒采用抹布擦拭，每周擦拭一次，产生废抹布 1.5kg，则项目废抹布产生量为 0.09t/a。

对照《国家危险废物名录》（2021 年版），印刷工序辊筒擦拭废抹布属于编号为 HW49 其他废物（900-041-49）的危险废物。

4.2.4.2 固体废物处置措施

分切产生的边角料、不合格产品集中收集后外售综合利用；生活垃圾由环

卫部门清运处置；危险废物暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位清运处置。

综上所述，项目运营期各类固体废物产生及处置情况详见表 4.2-15。

表 4.2-15 工程固体废物产生及处置情况一览表

序号	产生环节	固废名称	主要物质成分	属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	危险特性	储存方式	处置方式/去向
1	员工生活	生活垃圾	纸屑、果皮、塑料盒等	生活垃圾	/	900-099-S64	5.25	/	垃圾桶收集	委托环卫部门清运
2	分切	边角料	聚乙烯膜	一般工业固废	/	900-005-S17	12	/	外售综合利用	
3	检验	不合格产品	聚乙烯膜		/	900-005-S17	4.8	/		
4	活性炭吸附装置	废活性炭	活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	29.016	T/In	危废间暂存	委托有资质单位处置
5	原料仓库	空容器桶	油墨、胶黏剂、溶剂		HW49	900-041-49	1.275			
6	印刷工序辊筒擦拭	废抹布	油墨、稀释剂		HW49	900-041-49	0.09	T/In		

4.2.4.3 固体废物管理要求

(1) 一般工业固体废物的贮存和管理

根据国家《一般工业固体废物贮存和处置污染控制标准》(GB18599-2020) 中的要求，一般工业固体废物的贮存和管理应做到：

①一般工业固体废物应按 I 类和 II 类废物分别储存，建立分类收集房。不允许将危险废物和生活垃圾混入。

②尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用。

③临时储存地点必须建有雨棚，不允许露天堆放，以防止雨水冲刷，雨水应通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

④为加强管理监督，贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》(GB15562.2-1995) 设置环境保护图形标志。

(2) 危险废物的贮存和管理

危险废物的收集和贮存应遵循以下要求：

①危险废物的收集容器和临时贮存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定执行。贮存区必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，并具有防雨淋、防日晒、防渗漏措施，且危险废物要有专用的收集容器，定期对所贮存的危险废物贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施。根据业主介绍，按照《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1实施）等文件、技术规范要求设置危险废物临时贮存间。

危险废物临时贮存的几点要求：

A、危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装和容器必须设置危险废物识别标志，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

B、按《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

C、由专人负责管理。危险废物按不同名录分类分区堆放，并做好隔离、防水、防晒、防雨、防渗、防火处理。

D、应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

E、贮存区内禁止混放不相容危险废物；禁止危险废物混入非危险废物中贮存；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

F、危险废物临时贮存场所的地面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造；该贮存场所的地面与裙脚围建一定的空间，该容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5 贮存场所需设液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；贮存装载液体、半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。贮存设施应注意安全照明等问题；不相容的危险废物分开存放，并设

有隔离间；基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

②建立危废申报登记制度。由专门人员负责危险废物的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危险废物都要记录在案，做好台账；危险废物临时贮存场所周围要设置防护栅栏，并设置警示标志。贮存所内配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护措施；危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。建设单位应强化废物产生、收集、贮存各环节的管理，各种固体废物按照类别分类存放，杜绝固体废物在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。

危险废物的运输采取危险废物转移“电子联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

“电子联单”应通过福建省固体废物环境监管平台申请电子联单，危险废物产生者及其它需要转移危险废物的单位在转移危险废物之前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。经批准后，通过《信息系统》申请电子联单。

③应将危险废物提供或者委托给有危险废物经营许可证的单位从事利用和处置，并签订处置合同。同时应加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，控制运输过程中的环境风险。

表 4.2-16 项目危险废物分类贮存与处置管理要求表

贮存场所 (设施)名称	危险废物名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	生产厂房内	10m ²	桶装	半年
	空容器桶	HW49	900-041-49				
	废抹布	HW49	900-041-49				

4.2.5 地下水、土壤环境影响分析

(1) 地下水环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，报告

表类别属于“IV类项目”，可不进行地下水环境影响评价。

(2) 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A(土壤环境影响评价项目类别表)，其所属的土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，可不开展土壤环境影响评价工作。

4.2.6 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)以及《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施。

1、环境风险调查

(1) 环境风险物质调查

本项目原辅材料主要为塑料薄膜、胶黏剂、凹版油墨、溶剂(乙酸正丙酯)，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目使用原辅材料均不属于风险物质。

(2) 环境风险识别

表 4.2-17 项目危险物质潜在环境风险事故一览表

潜在事故类型	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	影响程度
火灾事故	产品及原料遇明火发后发生火灾事故	(1) 燃烧产物主要为 CO、CO ₂ 和水蒸汽，扩散进入大气环境； (2) 发生火灾事故后消防事故水进入周边水体。	对周边水、大气环境产生影响

2、风险评价等级

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，根据危险物质及工艺系统危险性(P)、环境敏感程度(E)进行判定。

危险物质数量与临界量比值(Q)：

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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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 ）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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） $Q \geq 100$ 。

风险识别范围包括：主要生产装置，贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。建设项目危险物质数量与临界量比值 Q 值确定见表 4.2-18。

表 4.2-18 主要风险物质贮存量

序号	物质名称	年用量 t	最大贮存量 t	主要成分及占比		储存位置	危险物质数量	临界量 t	q_n/Q_n
1	油墨	4	0.2	乙酸乙酯	5%	原料暂存区	$0.2 \times 0.05 = 0.01$	10	0.001
2	稀释剂	5.5	0.2	乙酸乙酯	48%	原料暂存区	$0.2 \times 0.48 = 0.096$	10	0.0096
3	粘胶剂	8	0.5	乙酸乙酯	25%	原料暂存区	$0.5 \times 0.25 = 0.125$	10	0.0125
合计									0.0231

经计算本项目 Q 值为 $0.0231 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，无需进行 P、E 值的计算，直接判定评价等级为：简单分析。

（3）危险性分析

①物料泄露：原料暂存区内各类辅料（油墨、粘胶剂等）包装容器破损，致使物料泄露。

②火灾事故。

(4) 风险防范措施

①加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。

②定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。

③公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”(违章作业、违章指挥、违反劳动纪律)，作业时要遵守各项规定(如动火、高处作业、进入设备作业等规定)、要求，确保安全生产。

④公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。

⑤加强原料暂存区管理，各类辅料包装容器底部设托盘。

4.2.7 监测要求

本项目不设置专门的环境监测机构，建设单位应该根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246—2022)的要求，对项目运营期开展自行监测。环境监测工作拟由建设单位委托有资质的监测单位按已制定的环境监测计划进行监测。

每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。本项目环境监测计划详见表4.2-20。

表 4.2-20 常规监测计划内容一览表

监测内容	监测位置	监测项目	监测频率	监测单位
废水	化粪池出口	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1次/年	委托有资质单位
废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	1次/半年	
	厂界上、下风向	非甲烷总烃	1次/年	
	厂区内小时均值浓度值、任意一次浓度值	非甲烷总烃	1次/年	
噪声	东、西、南、北厂界外1m	等效连续 A 声级	1次/季度	

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	印刷、复合、烘干工序排放口 (DA001)	非甲烷总烃	设置局部密闭的印刷、复合、烘干区,集气设施(集气罩+集气管道)收集后引至“活性炭吸附装置”处理后经过1根15m高排气筒排放,风机风量45000m ³ /h	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1排放限值(非甲烷总烃≤50mg/m ³)
	厂界	非甲烷总烃	加强管理,提高集气效率	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表3中相应标准(企业边界监控点浓度限值非甲烷总烃≤2.0mg/m ³)
	厂内	非甲烷总烃		《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表2中相应标准(厂房外监控点处1h平均浓度值8.0mg/m ³)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A表A.1标准限值(厂房外监控点处任意一次浓度30mg/m ³)
地表水环境	废水排放口 (DW001)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	生活污水经化粪池处理后排入污水管网,纳入黄田库区工业集中区日处理2000吨工业污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准(其中其中氨氮(NH ₃ -N)、总磷(TP)、总氮(TN)参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)
声环境	厂界	L _{eq}	1、选用低噪声级设备; 2、采用设备减振、厂房隔声、绿化降噪等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准(昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))
电磁辐射	无			
固体废物	1、一般生产固废收集后外售综合利用。 2、生活垃圾由生活垃圾收集桶集中收集后委托环卫部门每日清运。 3、危险废物收集后暂存危废间,定期委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	加强对危险废物暂存间、原料暂存区的管理,对地面采取防渗措施。			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。 2、定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。 3、公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”(违章作业、违章指挥、违反劳动纪律)，作业时要遵守各项规定(如动火、高处作业、进入设备作业等规定)、要求，确保安全生产。 4、公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。 5、加强原料暂存区管理，各类辅料包装容器底部设托盘。
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、设立专门的环保机构，配备专职环保工作人员。 2、建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。 3、加强环保设施运行管理维护，建立环保设施运行台账，确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。 4、建设单位应该根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)的要求，对项目运营期开展自行监测，监测计划见表 4.2-20。 5、落实“三同时”制度；根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求：项目竣工后，建设单位应对该项目进行环保竣工验收，委托有资质的监测单位进行项目竣工环境保护验收监测，编制项目竣工环境保护验收监测报告，并上传全国建设项目环境影响验收平台。 6、按《固定污染源排污许可证分类管理名录》(2019 年版)要求填报排污许可证。

六、结论

福建古田宏升彩印有限公司投资建设的“年生产 2400 吨塑料彩印包装袋”位于福建省宁德市古田县黄田镇临江路 9 号。项目属于轻污染型的项目，符合国家当前的产业政策，对环境现状影响较小。项目投产后具有良好的经济效益和社会效益，但项目投产运营过程中会产生一定的污染物，经分析和评价，若采用科学管理与恰当的环保治理手段能够使污染物达标排放，并符合总量控制的要求，对周围环境的影响可以控制在一定的范围内。因此，本项目投产后，在全面落实本环评提出的各项环境污染治理措施的前提下，从环境保护角度出发，本项目的建设是可行的。

福建省泉州清澈环保有限公司
2024 年 6 月

附表

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	非甲烷总烃	0	0	0	2.604	0	2.604	+2.604
废水	CODcr	0	0	0	0.027	0	0.027	+0.027
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0027	0	0.0027	+0.0027
一般工业 固体废物	边角料	0	0	0	12	0	12	+12
	不合格产品	0	0	0	4.8	0	4.8	+4.8
危险废物	废活性炭	0	0	0	29.016	0	29.016	+29.016
	空容器桶	0	0	0	1.275	0	1.275	+1.275
	废抹布	0	0	0	0.09	0	0.09	+0.09

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

