

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：纸制品包装综合生产及循环再利用
项目（重大变动）

建设单位（盖章）：福建迪曜科技有限公司

编制日期：2026年05月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1779422319000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	n53086		
建设项目名称	纸制品包装综合生产及循环再利用项目（重大变动）		
建设项目类别	19—038纸制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	福建迪曜科技有限公司 		
统一社会信用代码	91350424MADWQ3UD01K 		
法定代表人（签章）	罗贵根 		
主要负责人（签字）	杨顺平		
直接负责的主管人员（签字）	杨顺平 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	睿柯环境工程有限公司 		
统一社会信用代码	91350501		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
郑超海	073535435		
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郑超海	全编内容		



文件检
此件真
或访问

55185BFA0B2
验
horize

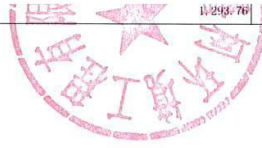
社会保险个人历年缴费明细表（按月）

榕江区社会保险经办机构(签章)
2020年11月18日
养老[] 工伤[] 失业[] 生育[] 医疗[]

个人编号：17

序号	参保地经办机构	险种类型	单位编号	单位名称	缴费年月	缴费对应属期	月数	缴费基数（累计）	应缴类型	应缴金额（累计）	个人缴费金额（累计）	
1	福州市社会劳动保障中心	企业职工基本养老保险	101201000403	睿柯环境工程有限公司	202003	202003	1	4,049.00	基本养老保险	648.80	222.44	
2	福州市社会劳动保障中心	企业职工基本养老保险									.44	
3	福州市社会劳动保障中心	企业职工基本养老保险									.44	
4	福州市社会劳动保障中心	企业职工基本养老保险									.44	
5	福州市社会劳动保障中心	工伤保险									.00	
6	福州市社会劳动保障中心	工伤保险									.00	
7	福州市社会劳动保障中心	工伤保险									.00	
8	福州市社会劳动保障中心	工伤保险									.00	
合计											.00	.00
累计个人缴费金额												1,249.76

备注：参保人在相应缴费起止时间内所属的参保地信息参见“参保地经办机构”一栏
经办人：睿柯环境工程有限公司





2026年05月22日 星期五

本站 | 请输入关键字

长者模式 无障碍浏览

当前位置: 首页 政务公开 业务信息 环评审批 环评管理

环评文件编制技术单位备案情况汇总表 (截至2026年5月12日)

来源: 福建省生态环境厅 时间: 2026-05-12 09:20 浏览量: 418

A+ A- 打印 分享

环评文件编制技术单位备案情况汇总表

(截至2026年5月12日, 按备案时间先后)

注册地在福建省的环评文件编制技术单位

序号	技术单位名称	备案时间	备注
----	--------	------	----



14	贾达凌云(厦门)生态环境科技有限公司	2020.0.12	2024.3.8新增1名工程师。2025.4.2公司名称变更,原“福建省贾达凌云生态环境科技有限公司”变更为“贾达凌云(厦门)生态环境科技有限公司”;法定代表人变更,原法定代表人“兰芬”变更为“李福成”;2025.4.18 1、办理高污染、原“福建省贾达凌云生态环境科技有限公司”变更为“贾达凌云(厦门)生态环境科技有限公司”;2、法定代表人变更,原法定代表人“兰芬”变更为“李福成”。
15	厦门森息环保科技有限公司	2020.0.12	
16	龙岩禾路环保科技有限公司	2020.0.12	
17	曾何环境工程有限公司	2020.0.13	
18	厦门协创环保科技有限公司	2020.0.13	
19	福建省环安检测评价有限公司	2022.9.5	2022.9.5环评工程师变更。
20	厦门高净环保科技有限公司	2020.0.13	厦门市生态环境局于2022.5.31对该单位编制的《不合格环评技术单位名单》进行公示,2025.5.27环评工程师变更。



仅用于《纸制品包装



编制单位承诺书

本单位____
码____91350503
境影响报告书
条第三款所列情
位；本次在环
信息真实准确、

有限公司____（统一社会信用代
郑重承诺：本单位符合《建设项目环
管理办法》第九条第一款规定，无该
（属于/不属于）该条第二款所列单
平台提交的下列第__2__项相关情况

- 1.首次提交基本
- 2.单位名称、住
- 3.出资人、举办
- 4.未发生第3项所
《监督管理办法》
- 5.编制人员从业
- 6.编制人员未发
单位全职人员的
- 7.补正基本情况

人（负责人）变更的
部门或者挂靠单位
建设项目环境影响：（表）编制
合性发生变更的
已调离从业单位的
形，全职情况发生：再属于本

承诺单位(公

2026年





营业执照

统一社会信用代码
913505035616733284

公司

副本编号: 1-1



扫描二维码登录
“国家企业信用信息
公示系统”了解
更多登记、备案、
许可、监管信息。

塑料制品包装

名称 睿和环保科技有限公司

类型 有限公司

法定代表人 朱可

成立日期 2020年09月07日

经营范围 环境工程设计、施工；建设项目环境影响评价咨询服务；建设工程监理；工程管理服务；项目可行性研究编制；项目工程运营管理；项目工程招标；环境污染防治设施运营管理；水土保持工程设计服务；环境检测服务；环境质量评价服务；生态监测。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

住所 (重大变动)
福建省福州市台江区义洲街道夺锦标弄62号三层-68室



登记机关

2021年6月16日

信 用 人 员 承 诺 书

本人郑
本人在
码91350503
提交的下列信

)郑重承诺：
：(统一社会信用代
影响评价信用平台
完整有效。

1. 首次提交
2. 从业单位
3. 调离从业
4. 建立诚信
5. 编制单位
6. 被注销后
7. 被注销后 信用信息平台
8. 补正基本情况信息

：资格证书的

承诺人(签字)：

2026 年 5 月 22 日

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施	62
五、环境保护措施监督检查清单	102
六、结论	109

附表：建设项目污染物排放量汇总表

附图：附图 1 项目地理位置

附图 2 项目周边关系图

附图 3 厂区总平面图

附图 4 车间平面布置图

附图 5 本项目与引用的监测点位的位置关系示意图

附图 6 福建宁化华侨经济开发区总体规划图

附图 7 宁化县中心城区声环境功能区划分图

附图 8 宁化县城南组团西部片区控制性详细规划土地利用规划图

附图 9 宁化县中心城区国土空间用地规划图

附图 10 项目现场现状照片

附件：附件一 委托书

附件二 备案表

附件三 营业执照及法人身份证

附件四 原环评批复

附件五 建设工程规划许可证

附件六 批复的总平面布置图

附件七 引用大气环境现状监测报告

附件八 胶印油墨 MSDS 报告

附件九 胶印油墨 VOCS 含量检测报告

附件十 水性油墨 MSDS 报告

附件十一 水性油墨 VOCS 含量检测报告
附件十二 喷墨墨水 MSDS 报告
附件十三 清洗剂 MSDS 报告
附件十四 清洗剂 VOCS 含量检测报告
附件十五 玉米淀粉成分检测报告
附件十六 水性覆膜胶 MSDS 成分报告
附件十七 水性覆膜胶 VOCS 含量检测报告
附件十八 原纸成分说明
附件十九 水性光油 MSDS 报告
附件二十 水性光油 VOCS 含量检测报告
附件二十一 水性胶水 MSDS 成分报告
附件二十二 水性胶水 VOCS 含量检测报告
附件二十三 热熔胶 MSDS 成分报告
附件二十四 热熔胶 VOCS 含量检测报告
附件二十五 显影液 MSDS 成分报告
附件二十六 锅炉低氮燃烧技术
附件二十七 生态环境分区管控综合查询报告
附件二十八 规划环评批复
附件二十九 承诺书
附件三十 公开说明
附件三十一 申请环评批复报告
附件三十二 涉及国家秘密、商业秘密等内容的说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	纸制品包装综合生产及循环再利用项目（重大变动）										
项目代码	2408-350424-04-01-161654										
建设单位联系人	杨	联系方式									
建设地点	福建省三明市宁化县城南工业园区										
地理坐标	东经：116 度 41 分 19.255 秒，北纬：26 度 14 分 32.350 秒										
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—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—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）；								
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 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 checked="" 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[2024]G050145 号								
总投资(万元)	32880.00	环保投资（万元）	300.00								
环保投资占比(%)	0.9	施工工期	2024 年 8 月-2026 年 7 月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地(用海)面积(m ²)	33335								
专项评价设置情况	<p>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）》，项目工程专项设置情况参照表1专项评价设置原则表，本项目无需设置专项评价，详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表1.1-1 专项评价设置原则一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	设置情况				
专项评价类别	设置原则	本项目情况	设置情况								

	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	本项目不涉及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	不设置
	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	项目废水经预处理达标后排入市政污水管网纳入污水处理厂集中处理；属于间接排放	不设置
	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	本项目危险物质最大存储量未超过临界量	不设置
	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	项目用水由市政供水管网供给，不设置取水口	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目	不设置
<p>备注：</p> <p>（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）：二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物。</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参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C。</p>				
规划情况	<p>1、福建宁化华侨经济开发区总体规划</p> <p>(1)规划文件名称：《福建宁化华侨经济开发区总体规划》</p> <p>(2)审批机关：福建省人民政府</p> <p>(3)审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于宁化华侨经济开发区总体规划的批复》（闽政文〔2008〕42 号）</p> <p>2、宁化县城南组团西部片区控制性详细规划</p> <p>(1)规划文件名称：《宁化县城南组团西部片区控制性详细规划》</p> <p>(2)审批机关：宁化县人民政府</p> <p>(3)审批文件名称及文号：《宁化县人民政府关于宁化县城南组团</p>			

	西部片区控制性详细规划的批复》（宁政函〔2022〕49号）
规划环境影响评价情况	<p>(1)规划环评名称：《宁化华侨经济开发区环境影响报告书》</p> <p>(2)审查机关：原福建省环境保护局</p> <p>(3)审查文件名称及文号：《福建省环保局关于批复宁化华侨经济开发区环境影响报告书的函》（闽环保监〔2008〕46号）</p> <p>(4)规划环评跟踪评价：2019年编制了《福建宁化华侨经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》，于2019年9月6日通过技术审查</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1.1 与《宁化华侨经济开发区总体规划》符合性分析</p> <p>根据《福建宁化华侨经济开发区总体规划》，宁化华侨经济开发区位于宁化县城东南部，与县城相距2.5km，与宁化县中心区隔江相望。开发区东以山为界，其余三面为翠江围合，总面积约4.23km²。开发区紧邻县城，区位优势明显。省道205线从开发区南侧穿过，与三明、赣东南相联系。</p> <p>①规划范围</p> <p>规划区范围包括宁化县城南乡、城郊乡部分用地和翠江东岸地块，东至红东坑国有林地，南、西至翠江，北至高墘村水田和中山村豺狗坪果园。规划面积为4.23km²。</p> <p>②规划结构</p> <p>开发区空间布局形成“一带一心两区”组团式结构。</p> <p>“一带”：指翠江沿岸形成一条宽30m以上的滨河生态绿化景观带，环绕全区，将水与山相联系；</p> <p>“一心”：指慈恩湖生态绿地，不仅是开发区的绿核，更是宁化县城的“绿肺”。</p> <p>“两区”：慈恩东路将开发区划分为东、西两区。东区为产业区，安排各工业企业，西区安排开发区的综合服务区、配套生活服务区及慈恩湖生态绿地。</p> <p>开发区内各类用地以组团的形态生长。东侧产业区形成三大工业组团，以工业南路为轴串连；西侧服务区形成三个生活组团，</p>

沿翠江分布。

③功能定位

以发展纺织服装、食品、林竹加工和金属加工为主的现代化工业园区。

④产业发展的方向

宁化华侨经济开发区产业发展的主要方向是以宁化县支柱产业及科技含量高产业为主导的项目，鼓励客商着重投资针纺织业、服装加工、特色食品、林竹加工和金属加工等产业。并且，开发区应限制发展低技术含量、高污染、高耗能的产业。

本项目位于宁化华侨经济开发区东区产业区，用地性质为工业用地，符合开发区“一带一心两区”的空间布局规划；项目主要从事纸制品生产加工，不属于开发区限制的低技术含量、高污染、高耗能产业，与开发区的产业定位不冲突。因此，本项目的建设符合开发区总体规划要求。

1.1.2 与宁化县城南组团西部片区控制性详细规划符合性分析

根据《宁化县城南组团西部片区控制性详细规划》，规划区位于宁化县城南镇和城郊镇，规划研究范围：东至凤金山路，西至翠江，南至凤凰山路以南的翠江，北至客家大道，面积约 540.08 公顷；规划范围 330.80 公顷。

①功能定位：以工业发展为主导的产城融合城市新区。

②总体布局：规划空间结构为“两轴、两区”。两轴：军号路城南组团发展主轴、玉屏路城南组团发展主轴。两区：生活配套区、产业功能区。

③工业用地规划：本规划区工业用地面积 182.78 公顷，主要为二类工业用地，主要分布在玉屏路、军号路两侧。南抵凤凰山路，北接文宝路，西接连岗路，东与村庄相邻。

规划及规划环境影响评价符合性分析

本项目位于宁化县城南组团西部片区规划范围内的工业用地，主要从事纸制品生产加工，符合该片区以工业发展为主导的功能定位要求，因此，项目建设与《宁化县城南组团西部片区控制性详细规划》相符。

1.1.3 与《宁化华侨经济开发区环境影响报告书》及其批复符合性分析

本项目与《宁化华侨经济开发区环境影响报告书》符合性分析详见下表：

表 1.3-1 本项目与规划环评的符合性分析

类别	规划环评要求	本项目内容	符合性
规划主导产业	重点发展纺织服装、食品、林竹加工和金属加工等现代化产业	本项目为纸制品加工项目，不在主导产业内，但项目符合产业政策，能耗水耗低，为适合发展的行业	符合园区整体定位
鼓励入区	鼓励引进国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2005年本）》中鼓励发展的项目，比如纺织工业中采用高新技术的产业用特种纺织品生产、高档地毯、抽纱、刺绣产品生产、采用计算机集成制造系统的高档服装生产等；林产工业中的人工林、径木材、竹材和林区剩余物的深度加工及系列产品开发、竹藤基地建设及竹藤新产品生产技术开发，化学建材中新型防水材料及新型密封材料生产项目等。	本项目为纸制品包装综合生产及循环再利用项目，符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》要求，不属于园区禁止的限制类、淘汰类项目	符合
限制入区	对于达不到进区企业要求的建设项目应禁止进入。主要包括： (1)不符合国家产业政策和工商投资名录中明令禁止的项目。 (2)技术装备落后、清洁生产水平低、高物耗、高能耗和高水耗的项目。 (3)水、大气污染严重或固废产生量大的项目。比如三类工业和二类工业中的重污染项目。 (4)废水中如含有难降解的有机物、有毒有害、重金属等物质，无望处理达到接	本项目符合国家产业政策和工商投资名录；技术装备先进，耗能低、耗水量少，清洁生产水平达先进水平；污染物排放量小、环境影响程度低；废水不含有难降解的有机物、有毒有害、重金属等物质。废气不含有难处理的有毒有害物质	符合

	管要求的项目。 (5)工艺尾气中含有难处理的有毒有害物质的项目 (6)达不到规模经济的项目。 (7)不符合国家颁布的行业准入条件的项目。	的项目；达到规模经济并符合国家行业准入条件，不触发任何限制入区条款。	
引进项目的选择	适合开发区发展的工业，如轻纺针织、服装、轻工、小五金、机械等行业中污染小，用水量少的工厂。又如缝纫、家具制造、工艺美术、电机、家电、包装等行业。 大力发展高新技术产业，如电子通讯信息产业，生物工程等技术含量高、低能耗、少污染的工业。	本项目为纸制品包装综合生产及循环再利用项目，也属于包装行业，用水量少，能耗低、污染小。	符合
	行业适应性： 行业类别：造纸及纸制品业：可进行成品纸加工，但不能制浆造纸	本项目只涉及成品纸加工，不涉及制浆造纸	符合
<p>综述，本项目建设符合《宁化华侨经济开发区环境影响报告书》的相关准入要求。</p> <p>本项目与规划环评审查意见的符合性分析详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1.3-2 本项目与规划环评审查意见的符合性分析</p>			
序号	规划环评批复要求	本项目内容	符合性
1	开发区应以循环经济为理念，积极推行清洁生产，根据当地的经济结构、资源和开发区所在的区位特点，以及国家有关产业政策、法律法规要求，引进科技含量高、工艺设备先进、能耗物耗低、环境污染小、经济效益好的项目。对不符合园区规划要求的已入驻企业，应予以调整迁移。	本项目为纸制品包装综合生产及循环再利用项目，体现了循环经济理念，符合国家有关产业政策、法律法规要求，采用先进的生产工艺和生产设备，项目能耗物耗低、环境污染小、经济效益好。	符合
2	开发区应根据当地的地形、地貌和环境条件做好总体规划布局，对土地利用、产业结构、工业布局、排污管网、污水处理、工业固废	本项目所在地为工业用地符合园区土地利用规划，项目建设符合国家产业结构；废水经预处理达标后排入	符合

	及生活垃圾收集与处理、处置、园区绿化等进行统筹规划和安排，不同功能区间应有一定的缓冲地带和绿化隔离带，避免发生矛盾。	市政污水管网接入污水处理厂集中处理，工业固废及生活垃圾分类收集，分别处置。本项目位于工业区，与周边其他功能区有一定的缓冲地带和绿化隔离带。	
3	开发区污水处理应与县城污水处理统筹规划，在对污水处理厂建设规模充分论证的基础上，抓紧组织实施。同时加快开发区污水收集管网的建设进度，开发区排水实行雨污分流，排水管网应按一次规划，分片区建设。要尽快做好园区内污水收集管网建设和污水进入城市污水处理厂的管网衔接，所有污水经预处理后排入市政污水管网，由宁化县污水处理厂集中处理达标排放。	本项目排水实行分类收集处理，食堂废水经隔油池处理、生活污水经化粪池处理、生产废水经自建一体化污水处理设施处理后，均通过园区污水管网排入宁化县污水处理厂集中处理后达标排放。	符合
4	开发区限制引入大气污染严重的企业，新增锅炉应使用燃气、低硫燃油、电能等清洁能源，并限制新增设燃煤锅炉，现有燃煤锅炉应采用低硫煤，并逐步改造为采用清洁能源，确保SO ₂ 排放满足总量控制要求；各类工艺废气应集中处理达标排放，烟囱高度应符合标准要求。	本项目配套锅炉使用天然气，为清洁能源，燃烧废气经收集后通过27m高排气筒排放，印刷及清洗、覆膜废气经集气收集后通过二级活性炭吸附装置处理后由27m高排气筒（DA001）排放	符合
5	认真按照国家法律法规要求，做好一般工业固体废弃物、危险废弃物和生活垃圾的分类收集和处置工作，不得随意倾倒、混杂，危险废弃物交由有资质单位集中处理。	本项目对固体废物实行分类收集和处置，一般工业固废收集后外售给物资回收单位综合利用；危险废弃物分类分区贮存于危险废弃物贮存间，委托有资质的单位处置；生活垃圾由环卫部门清运。	符合
6	加强开发区防范污染事故和控制环境风险的管理，制订事故处理应急预案报县级环保主管部门备案，落实各项应急措施和日常环境保护监测及管理计划，加强管理和监控，避免发生环境污染。做好各污染物排放口的规范化建设。	园区编制了《宁化华侨经济开发区突发环境事件应急预案》，项目建成后，采取有效的风险防控措施，制定自行监测方案并建立环保设施运行台账，落实日常环境监测与管理计划；按规范设置排放口。	符合
7	加强施工期的生态环境保护工作，落实水土保持措施，及时做好植	施工过程中设置施工监理和环境管理机构，切实采取有	符合

	被恢复和园区绿化，防止水土流失。	效的生态环境保护措施控制施工中噪声、粉尘、废水、固体废物和水土流失对环境的影响。	
8	<p>开发区各企业污水在接入城市污水处理厂前，污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级标准，接入污水处理厂后，各企业污水应处理达污水处理厂进水水质标准后进入污水处理厂集中处理。有国家行业排放标准的，应执行相应的国家水污染物行业标准大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)II时段标准。有国家行业排放标准的，应执行相应的国家大气污染物行业标准。开发区内企业厂界噪声按照功能区要求执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)相应标准，施工期噪声按《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)控制。固体废物按照类别分别执行《一般工业固体废物储存处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)。</p>	<p>项目废水经预处理后排入宁化县污水处理厂，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准；印刷及清洗、覆膜废气执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)限值，锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃气锅炉限值；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，施工期噪声按《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)控制；固体废物中一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，均更新为现行有效标准且严于原规划所列版本。</p>	符合
<p>综上所述，本项目符合《宁化华侨经济开发区环境影响报告书》及其审查意见中的相关要求。</p> <p>1.1.4 与《福建宁化华侨经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》符合性分析</p> <p>本项目与《福建宁化华侨经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》的符合性分析详见下表：</p>			

表 1.3-3 本项目与跟踪评价的符合性分析

类别	规划环评批复要求	本项目内容	符合性
环境准入	开发区产业发展方向的定位：鼓励投资发展针纺织业、服装加工、特色食品、林竹加工和金属加工等产业。同时，用高新技术改造传统产业用高新技术改造传统产业，运用电子信息技术、自动控制技术、光机电一体化技术对传统产业改造，改造现行的生产设备和生产工艺，促进产品更新换代，最终转化为高新技术企业。	本项目为纸制品包装综合生产及循环再利用项目，符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》要求，不属于园区禁止的限制类、淘汰类项目，也不属于高污染、高能耗、国家限制类及环境风险大的产业；项目污染物排放量小、环境影响程度低，与宁化华侨经济开发区重点发展的产业导向不冲突。	符合
	项目未开发区域新引进企业时，入区项目必须与国家产业政策相符，必须与园区的产业导向相符，优先引进《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）鼓励类项目。禁止引进限制类、淘汰类项目及与有关产业政策和导向不符的项目；		
	限制高污染、高能耗、国家限制类、水环境制约因素、大气环境制约因素及环境风险大的项目；		
	禁止引进属于国家发改委、商务部联合发布的《外商投资产业指导目录》所列的禁止外商投资产业目录中的产业；属于国土资源部、国家发改委联合发布的《禁止用地项目目录》中的产业；属于国家及福建省已发布的各行业“行业准入条件”、“淘汰落后生产能力”、“产业发展政策”、“结构调整指导意见”、“‘十三五’规划”、“中长期规划”、“专项规划”、“调整振兴规划”等明文淘汰类的产业。		
环保准入要求	<p>①清洁生产达到国内先进水平的生产项目。</p> <p>②入区项目在三废排放、环保治理措施方面必须符合国家、地方环保要求。</p>	本项目技术装备先进，耗能低、耗水量少，污染物排放量小、环境影响程度低，清洁生产水平可达国内先进水平；同时，项目在废水、废气、固废等三废排放及	符合

			环保治理措施方面均符合国家及地方环保要求	
负面清单	首先必须满足以下条件： ①不属于《国家产业结构调整指导目录（2011）》及2013年修改决定中的淘汰类项目； ②满足各行业准入条件； ③不属于《外商投资产业指导目录》、《禁止用地项目目录》所列的禁止产业； ④满足《福建省水污染防治行动计划工作方案》相关要求； ⑤符合《福建省工业项目建设用地控制指标（2013年本）》要求。		本项目不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类或限制类项目，满足各行业准入条件，不属于《外商投资产业指导目录》《禁止用地项目目录》所列的禁止产业，符合《福建省水污染防治行动计划工作方案》相关要求，也符合《福建省工业项目建设用地控制指标》要求。	符合
	禁止： ①禁止引入《国家产业结构调整指导目录（2011）》及2013年修改决定中的淘汰类、限制类项目； ②禁止引入清洁生产达不到国内先进水平的生产项目。 ③禁止引入以煤炭为主要能源的项目。 ④禁止引入危险废物回收处置利用项目。		本项目不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类、限制类项目；清洁生产水平可达国内先进水平；使用电能为能源；不涉及危险废物回收处置利用。	符合
	限制： ①高水耗、排放恶臭污染物项目； ②排放一类重金属污染物的项目。		本项目不属于高水耗项目，生产过程中不排放恶臭污染物；同时不涉及排放一类重金属污染物。	符合
综述，本项目符合《福建宁化华侨经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》中的相关要求。				

1.2产业政策适宜性分析

本项目为纸制品包装综合生产及循环再利用项目，主要从事纸制品的加工印刷，行业类别属于“C2231 纸和纸板容器制造和 C2319 包装装潢及其他印刷”。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目的建设不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，因此，本项目属于允许建设的项目。并且项目已取得宁化县发展和改革局的备案（闽发改备[2024]G050145）（详见附件二），因此，项目的建设符合国家和地方当前产业政策的要求。

1.3环境功能区划符合性分析

项目运营期环境空气污染排放源强很低，对周围环境空气不会产生显著影响，符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中二级标准；项目外排废水经处理达标后接入市政污水管网排入宁化县污水处理厂集中处理，不直接排入周边地表水体，周边水体符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准；项目在采取一定的噪声污染防治措施后，项目产生的噪声不会对周围环境产生显著影响，项目所在区域的环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类区标准，因此，项目建设符合环境功能规划。

1.4与周边相容性分析

本项目位于福建省三明市宁化县城南工业区，周边无名胜古迹、旅游景点、文物保护等重点保护目标。项目周围均为工业企业，距离最近的敏感目标为项目东北侧 150m 处的翠江华庭。采取相应的治理措施后，项目排放的污染源强较低，运营期产生的“三废”及噪声对周边环境影响不明显，因此，项目建设与周边环境基本相容。

1.5与国土空间规划“三区三线”的符合性分析

本项目选址于宁化县城南工业区，位于宁化华侨经济开发区范围内，在城镇开发边界范围内，利用城南工业园区已有存量建设用地进行建设，用地性质为工业用地，对比《宁化县国土空间总体规划（2021-2035 年）》，项目不涉及“三区三线”划定的生态保护红线、永久基本农田，不影响基本农田保有率，不触碰生态保护红线，符合《宁化县国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求。

1.6与国家及地方挥发性有机物污染防治政策的符合性分析

本项目与挥发性有机物污染防治政策相关内容符合性分析详见下表。

表 1.6-1 挥发性有机物污染防治政策相关内容

序号	相关文件名称	相关内容	项目情况	符合性
1	《福建省“十四五”空气质量改善规划》（2022年1月）	积极推进低 VOCs 含量原辅材料和产品源头替代： 严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，加大抽检力度，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德实施 VOCs 倍量替代。	项目使用的油墨、清洗剂、胶粘剂均为低 VOCs 含量原辅材料，VOCs 含量符合限值标准，排放的 VOCs 排放实行等量替代。	符合
		深化 VOCs 末端治理。按照“应收尽收、分质收集”原则，将无组织排放转变为有组织排放，进行集中处理，选择适宜高效治理技术，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，重点行业末端治理一般不使用等离子、光催化氧化等单级治理技术，全面提升治理设施“三率”，加强运行维护管理，治理设施较生产设备要做到“先启后停”。全面排查清理涉 VOCs 排放废气旁路，因安全生产等原因必须保留的要加强监管监控。	项目印刷及清洗、覆膜废气通过二级活性炭吸附装置处理后达标排放。运行过程做到治理设施较生产设备“先启后停”。不设置废气旁路。	符合
2	《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》（闽环保大气〔2017〕6号）	二、主要任务 （一）严格环境准入 进一步提高行业准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新改扩建项目要使用低 VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。	本项目主要从事纸制品加工及印刷生产，使用低 VOCs 含量原辅材料，从源头控制 VOCs 排放，设置封闭的印刷车间、覆膜车间，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。	符合

其他符合性分析

		<p>(二) 大力推进清洁生产 在重点行业大力倡导环境标志产品生产及使用,尤其是水性涂料的生产和使用,从源头控制 VOCs 排放。</p> <p>(三) 加快推进重点行业 VOCs 专项整治 加强化工企业污染综合整治:提升有机化工(含有机化学原料、合成材料、日用化工、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学溶剂、试剂生产等)、医药化工、塑料制品企业装备水平,严格控制跑冒滴漏。原料、中间产品与成品应密闭储存,对于实际蒸汽压大于 2.8 千帕、容积大于 100 立方米的有机液体储罐,采用高效密封方式的浮顶罐或安装密闭排气系统进行净化处理。排放 VOCs 的生产工序要在密闭空间或设备中实施,产生的含 VOCs 废气需进行净化处理。</p>	<p>本项目不涉及国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。</p> <p>本项目使用低 VOCs 含量原辅材料,项目废气经集气装置收集后通过废气处理设施处理后达标排放。</p> <p>本项目废气出口处设置集气罩,印刷、清洗、覆膜过程产生的废气通过二级活性炭吸附装置净化处理后达标排放。</p>	
3	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》	VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术,严格控制含 VOCs 原料与产品在生产 and 储运销过程中的 VOCs 排放,鼓励对资源和能源的回收利用;鼓励在生产 and 生活中使用不含 VOCs 的替代产品 or 低 VOCs 含量的产品。	本项目遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则,使用低 VOCs 含量的原辅材料,生产过程中产生的有机废气配备有机废气收集处理装置。	符合
4	《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65号)	明确采用活性炭吸附工艺的企业,应根据废气排放特征,按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备,使废气在吸附装置中有足够的停留时间,选择符合相关产品质量标准的活性炭,并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时,其碘值不宜低于 800mg/g; 采用蜂窝活性炭作为吸附剂时,其碘值不宜低于 650mg/g; 采用活性炭纤维作为吸附剂时,其比表面积不低于 1100m ² /g (BET 法)。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。	本项目印刷、清洗、覆膜工序废气采用二级活性炭吸附装置处理,生产过程中按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备,使废气在吸附装置中有足够的停留时间,选择符合相关产品质量标准的活性炭,并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时,其碘值不宜低于 800mg/g。	符合

5	《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的通知（闽环大气〔2020〕6 号）	<p>(1) 大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生；</p> <p>(2) 全面落实标准要求，强化无组织排放控制。加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理……。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；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，交由资质的单位处置，不得随意丢弃；</p> <p>(3) 聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。……除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。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；……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。</p>	<p>(1) 项目使用 VOCs 含量低的油墨和清洗剂，从源头控制。</p> <p>(2) 项目油墨、清洗剂及胶粘剂均采用密闭桶装暂存，全环节密闭管理；印刷、清洗、覆膜工序在密闭空间中操作，采用半密闭式的集气罩局部废气收集；拟将更换的废活性炭当作危险废物，盛放在密闭的包装袋内，暂存于危险废物贮存间内，定期委托有资质单位统一处置；</p> <p>(3) 本项目印刷及清洗、覆膜废气采用二级活性炭吸附装置处理后达标排放。二级活性炭吸附装置采用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并定期更换。</p>	符合
6	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）	<p>(二) 化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料纸制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。</p>	<p>项目使用低 VOCs 含量的原辅材料，印刷、清洗、覆膜工序废气出气口处配套半密闭式集气罩，加强无组织排放收集。</p>	符合
7	《福建省重点行业挥发性有机物	<p>(三) 工艺过程控制要求</p> <p>1. 含 VOCs 物料的储存、转移和输送</p>	<p>本项目含 VOCs 物料储存于密闭容器袋装或桶装中，并存放于储存室</p>	符合

	<p>排放控制要求 (试行)的通知》 (闽环保大气 (2017) 9号)</p>	<p>(1) 物料储存 含 VOCs 物料应储存于密闭容器中。盛装含 VOCs 物料的容器应存放于储存室内，或至少设置遮阳挡雨等设施。</p> <p>(2) 物料转移和输送 含 VOCs 物料应优先采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器，并在运输和装卸期间保持密闭。</p> <p>(四) 其他污染控制要求</p> <p>1. 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，按表 1 要求排放。排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且不低于 15 米，如排气筒高度低于 15 米，按相应标准的 50% 执行。</p> <p>2. 检维修护 用于输送、储存、处理含挥发性有机物、恶臭物质的生产设施，以及水、大气、固体废物污染控制设施在检维修时清扫气应接入有机废气回收或处理装置。</p> <p>(五) 无组织排放控制要求</p> <p>1. 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。密闭设施外任意一点 VOCs (非甲烷总烃)、苯、甲苯与二甲苯合计中的任一种污染物瞬时排放浓度值大于表 1 限值要求 2 倍的，视同未达到密闭要求。</p> <p>2. 企业厂区内大气污染物监控点 VOCs 任何 1 小时平均浓度不可超过 10mg/m³。企业边界 VOCs 任何 1 小时平均浓度不可超过 4mg/m³。</p> <p>3. 经论证确定无法进行密闭的有 VOCs 逸散生产或服务活动，可采取局部气体收集处理或其他有效污染控制措施。所有产生 VOCs 的生产车间</p>	<p>内，采用密闭容器盛放进行运输和装卸，印刷及清洗、覆膜废气经收集后采用二级活性炭吸附装置处理后达标排放。</p> <p>本项目非甲烷总烃企业边界执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 3 企业边界监控点浓度限值(排放浓度≤2.0mg/m³)，厂区内 1h 平均浓度值执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)中表 2 厂区内监控点浓度限值(1h 平均浓度值≤8.0mg/m³)；厂内任意一次浓度值监控点执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 排放限值要求(任意一次浓度值≤30.0mg/m³)。</p> <p>项目印刷、覆膜工序设置独立封闭的印刷车间和覆膜车间，印刷及清洗、覆膜废气采用半密闭集气罩进行收集处理，废气收集率为 80%，生产时关闭门窗保持车间封闭。</p>	
--	--	--	---	--

		<p>(或生产设施)要密闭,不应露天和敞开式涂装、流平、干燥作业(船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外,但需在环境影响评价文件中专门分析)。不能密闭的部位要设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施,减少废气排放。正常生产状态下,密闭场所的门窗处于打开状态或破损视同未达到密闭要求,需要打开的,设置双重门。</p> <p>4. 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。</p> <p>5. 密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率应达到 80%以上。</p>		
8	《福建省臭氧污染防治工作方案》(闽环大气〔2018〕8号)	各地制定年度 VOCs 综合整治实施方案,深入推进石化、化工、医药、工业涂装、包装印刷等重点行业 VOCs 治理工程,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。推广使用高压无气喷涂、静电喷涂等高效涂装技术。	本项目使用低 VOCs 含量的油墨、清洗剂、胶黏剂,不涉及高 VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂等。	符合
9	《挥发性有机物无组织排放控制标准》	<p>1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中;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做盖封口,保持密闭。</p> <p>2、液态 VOC 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOC 物料时,应采用密闭容器、罐车。</p> <p>3、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	本项目使用低 VOCs 原料,盛装封闭的包装桶内,存放于室内,非取用状态时保持封闭。生产过程中产生的有机废气配备 VOCs 废气收集处理装置。	符合
		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、	项目按照要求制定含 VOCs 原辅材	符合

		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。	料、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 5 年。	
		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。	项目有机废气收集处理设施与生产设备同步运行。VOCs 废气收集处理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
		收集的废气中 NMHC 初始排放速率>3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率>2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率不超过 3kg/h，可以豁免处理效率要求。 项目使用低 VOCs 含量的原料。	符合
		企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	企业建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，台账保存期限不少于 5 年。	符合
	10	《三明市“十四五”节能减排综合工作实施方案》	挥发性有机物综合整治工程。实施全过程污染物治理，推进原辅材料和产品源头替代工程，以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低（无）挥发性有机物含量的原辅材料，加大源头替代力度。以化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染和油品储运销等行业为重点，实施对标升级改造，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率，确保实现达标排放。推进工业园区、企业集群 VOCs 治理力度，积极推进尼葛工业园、小蕉工业园等园区综合整治提升。强化对企业 VOCs 物料储存、VOCs 物料转移和输送、工艺过程 VOCs 等无组织排放的精细化管理。实行挥发性有机物	项目使用低 VOCs 含量的原辅材料，从源头控制。废气设置集气收集系统和废气处理设施，废气经收集处理后达标排放。本项目废气出口处设置半密闭式集气罩，印刷、清洗、覆膜过程产生的废气通过二级活性炭吸附装置净化处理后达标排放。VOCs 物料密闭储存、VOCs 物料采用封闭的

		排放区域内等量替代。到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%。	包装桶进行转移和输送、设置集气收集系统加强工艺过程 VOCs 的收集，对无组织排放进行全过程管控。本项目 VOCs 排放实行区域内等量替代。	
11	《三明市“十四五”生态环境保护专项规划》(明政办〔2021〕66号)	一、加强源头管控。加大资金和政策扶持，鼓励企业开展溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等替代，汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造；木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。	本项目使用的油墨、清洗剂、胶粘剂均为低 VOCs 含量的物料。	符合
		二、推广使用先进生产工艺。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术；包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	项目属于包装印刷行业，使用低 VOCs 含量的水性胶粘剂进行覆膜，印刷采用低 VOCs 含量的胶印油墨和水性油墨，工艺采用辐射固化凹印和水性凹印。	符合
		三、推动挥发性有机物整治。以化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染和油品储运销等行业为重点，实施对标升级改造，开展挥发性有机物“三率”（收集率、运行率、去除率）治理效果评估。持续推行“一厂一策”制度，明确原辅材料替代、工艺改进、无组织排放管控、废气收集、治污设施建设等全过程减排要求，适时开展治理效果后评估工作。全面加大工业园区、企业集群挥发性有机物治理力度，因地制宜推广工业园区、企业集群建设涉挥发性有机物“绿岛”项目，推动统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心。	本项目属于包装印刷行业，建成后开展挥发性有机物“三率”治理效果评估，推行“一厂一策”制度，明确原辅材料替代、工艺改进、无组织排放管控、废气收集、治污设施建设等全过程减排要求，适时开展治理效果后评估工作。	符合
		四、全面加强挥发性有机物无组织排放管控。强化对企业挥发性有机物物	项目含挥发性有机物物料放置在密	符合

		料储存、转移和输送、工艺过程等无组织排放的精细化管控。积极督促指导企业对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求开展含挥发性有机物物料（包括含挥发性有机物原辅材料、产品、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无组织排放环节排查整治。	闭包装桶内储存，转移和输送时物料放置在封闭的包装桶内，设置集气收集系统加强对挥发性有机物的收集，减少无组织排放量。	
<p>由上表分析可知，项目符合《福建省“十四五”空气质量改善规划》（2022年1月）、《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》（闽环保大气〔2017〕6号）、《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）、《福建省2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的通知（闽环保大气〔2020〕6号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《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）、《福建省臭氧污染防治工作方案》（闽环保大气〔2018〕8号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》、《三明市“十四五”节能减排综合工作实施方案》、《三明市“十四五”生态环境保护专项规划》（明政办〔2021〕66号）等规定中关于挥发性有机物污染防治的各项管理要求，符合“源头削减、过程控制、末端治理”的综合防治原则。</p> <p>1.7项目与生态环境分区管控要求的符合性分析</p> <p>根据《中共福建省委办公厅 福建省人民政府办公厅关于加强生态环境分区管控的实施意见》（2024年11月10日）和《三明市2023年生态环境分区管控动态更新成果》（明环规〔2024〕2号）以及《福建省生态环境分区管控综合查询报告》报告编号：FQGK1778238878361（详见附件十八），本项目位于宁化县城南工业区，与全省生态环境总体准入要求符合性分析见表 1.7-1，与三明市生态环境总体准入要求进行对照分析详见表 1.7-2，与宁化县重点管控区 3（环境管控单元：</p>				

ZH35042420011) 准入要求符合性分析见表 1.7-3。

表1.7-1 与全省生态环境总体准入要求的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
全省陆域	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。	1.本项目属于纸制品业，不涉及石化、汽车、冶金、钢铁、水泥、制浆造纸、印染等重点行业。 2.本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业，也不属于煤电、热电联产、氟化工项目。 3.项目所在区域水环境质量稳定达标。项目废水经处理后接入市政管网排入宁化县污水处理厂集中处理。 4.本项目不属于大气重污染企业； 5.本项目不涉及重点重金属污染物，不涉及用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	符合
	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规模。		
	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。		
	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。		
	7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、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。		
污染物排	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	本项目涉及 VOCs 排放，项目投产前，按生态环境主管	符合

	放管 控	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、扩建重点行业建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。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。	部门相关规定落实挥发性有机物的等量替代。	符合
		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。	本项目不属于钢铁、火电、有色、水泥项目，无超低排放限值要求。	
		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。	本项目废水经处理达标后接入市政污水管网，排入宁化县污水处理厂进行集中处理。	
		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园区货物由公路运输转向铁路运输。	本项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化、石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等重点工业企业。	
		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。		
	资源 开发 效率 要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。	本项目为纸制品加工项目，位于宁化县城南工业园区，所在区域无集中供热管网，项目拟设的锅炉为 6t/h，采用清洁能源天然气为燃料。	
		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。		
		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。		
		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。		

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。

表1.7-2 三明市生态环境总体准入要求的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
三明市陆域空间布局约束	<p>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）。</p> <p>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。</p> <p>3.2024 年底前，全市范围原则上不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</p>	<p>1.本项目不属于氟化工产业。</p> <p>2.本项目不属于制革、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。</p> <p>3.本项目所在区域无集中供热管网，拟设的 6t/h 燃气锅炉，采用清洁能源天然气为燃料。</p> <p>4.本项目不属于印染、原料药制造、化工等污染较重企业。</p> <p>5.本项目不属于印染、皮革、农药、医药、涂料等行业。</p> <p>6.本项目用地为工业用地，不涉及永久基本农田的管控区域。</p>	符合

		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严格管理。		
	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。</p>	<p>1.本项目新增 VOCs 排放，区域内实行等量替代。</p> <p>2.本项目不属于钢铁、火电、水泥项目，无超低排放限值要求；本项目不属于有色项目，且不在重点控制区，无需执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>3.本项目不属于氟化工、印染、电镀等行业，废水经处理达标后接入市政污水管网排入污水处理厂集中处理。</p> <p>4.本项目不在三明市铅锌矿产资源开发活动集中区域，不涉及重金属污染物排放。</p> <p>5.本项目生产废水配套污水处理设施，经处理后的达标废水接入市政污水管网排入宁化县污水处理厂集中处理。</p>	符合

表1.7-3 本项目与宁化县重点管控区环境管控单元准入要求

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
ZH35042420011	宁化县重点管控区3	重点管控单元	空间布局约束 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。 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。	1.本项目不属于危险化学品生产企业，位于工业园区，不在城市建成区。 2.项目使用低 VOCs 含量的油墨、	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。	清洗剂及胶粘剂。 3.本项目位于宁化县城南工业园区，不属于禁止开发利用的建设用地和负面清单的土地。	
			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	本项目新增的二氧化硫、氮氧化物排污权按要求有偿使用和交易，项目涉及新增 VOCs 排放实行区域内等量替代。	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。	本项目用地为工业用地，不属于土壤污染重点监管单位。	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、天然气、石油液化气等清洁能源。	项目采用清洁能源电和天然气为燃料，未使用高污染燃料	符合

由表 1.7-1、表 1.7-2、表 1.7-3 分析可知，本项目位于宁化县重点管控区 3（ZH35042420011）内，不属于禁止或限制准入的行业类别。项目使用清洁能源，不涉及高污染燃料；新增 VOCs 排放区域内等量削减替代；不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质重大环境风险。经逐条对照分析，本项目的建设符合生态环境分区管控及所在重点管控单元的准入要求。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

福建迪曜科技有限公司成立于 2024 年 7 月 22 日，主要经营范围和许可项目为纸和纸箱容器制造；塑料包装箱及容器制造；纸制品制造；塑料制品制造；纸制品销售；包装装潢印刷品印刷等。于 2024 年 09 月 20 日在宁化县发展和改革局进行备案（备案号为闽发改备[2024]G050145 号）（详见附件二）。于 2024 年 9 月 20 日委托福建连嘉环保科技有限公司编制《福建迪曜科技有限公司纸制品包装综合生产及循环再利用项目环境影响报告表》，并于 2024 年 11 月 7 日取得三明市宁化生态环境局《关于福建迪曜科技有限公司纸制品包装综合生产及循环再利用项目环境影响报告表的批复》（明环评宁函〔2024〕13 号）（详见附件四）。现项目主体工程已建设完成，正处于设备订购与安装阶段（现场现状照片详见附件 10），预计于 2026 年 7 月份安装完成投入生产。

建设
内容

建设单位在施工建设过程中，拟对原批复的工程项目进行调整变更，主要包括以下三个方面：

（1）锅炉调整

为了节约能源、降低运行成本，建设单位在设备采购过程中对原设计方案进行了优化调整，原计划配置 2 台 2t/h 的天然气蒸汽锅炉，日运行 12 小时，年用天然气量约 100 万立方米，拟更换为 1 台 6t/h 锅炉。当锅炉运行在 60%-80%负荷时，产生每吨蒸汽所消耗的天然气量（即吨汽耗气量）最小，更换为单台 6t/h 锅炉生产负荷在 60%-80%，效率更高，在满足相同热负荷的前提下，日运行时间缩短至 10 小时，且天然气用量可比原 100 万立方米减少约 2%（约 2 万立方米），实现节能降本目标，详见表 2.1-1。

表 2.1-1 锅炉调整前后生产工况对比表

类别	锅炉型号	锅炉数量	日工作时间	生产负荷	单台满负荷耗气量	天然气用量	变化量
原环评	2t/h, LSS2-1.25-Q	2 台	12h	第 1 小时 100% 第 2-16 小时 84.5%	150m ³ /h	100 万 m ³ /a	天然气用量 减少约 2 万 m ³ /a, 日工

本次变更	6t/h, LSS6-1.25-Q	1台	10h	第1小时 80% 第2-10小时 64.6%	450m ³ /h	98万 m ³ /a	作时间减少 2小时
------	----------------------	----	-----	------------------------------	----------------------	--------------------------	--------------

(2) 油墨调整

原环评采用的胶印油墨（高沸点矿油 15~25%，VOC 含量大于 15%）不符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中能量固化油墨—胶印油墨中 VOCs 限值的要求（≤2%），本次变更，拟采用符合要求（VOC 含量低于 2%）的胶印油墨。

(3) 其它调整

除锅炉和油墨调整外，原环评中还存在部分生产设备和原辅材料遗漏，以及部分生产工艺表述错误、遗漏等问题，本次环评结合建设项目实际现场建设情况，针对这些调整，一并予以补充及更正。

具体调整变更内容见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目变更情况一览表

分类		重大变动清单要求	原环评设计内容	变更后建设内容	变动情况	是否属于重大变动
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的	新建，纸制品包装综合生产及循环再利用项目	新建，纸制品包装综合生产及循环再利用项目	本项目开发、使用功能未发生变化	否
建设内容 规模	2	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的	2 台 2t/h 天然气锅炉	1 台 6t/h 天然气锅炉	2 台 2t/h 天然气锅炉变更为 1 台 6t/h 天然气锅炉，锅炉供热能力增加 50%； 原环评遗漏部分生产设备，本次补充增加：制胶机 1 台、螺杆空压机 4 台、制版机 2 台、激光切割机 2 台、烫金机 3 台、模切机 3 台、连体盒一体机 1 台；主体生产线保持不变	是
			高速纸板线 4 套、纸张分切机 3 台、印刷机 4 台、过油机 3 台、覆膜机 3 台、裱胶机 4 台、压痕机 5 台、彩色数码印刷机 3 台、高清水印印刷机 4 台、纸箱印刷机 3 台、钉箱粘箱一体机 4 台、全自动联动线 4 台、废纸打包机 1 台、纸杯机 6 台、纸碗机 6 台	高速纸板线 4 套、纸张分切机 3 台、印刷机 4 台、过油机 3 台、覆膜机 3 台、裱胶机 4 台、压痕机 5 台、彩色数码印刷机 3 台、高清水印印刷机 4 台、纸箱印刷机 3 台、全自动粘钉箱机 4 台、全自动联动线 4 台、废纸打包机 1 台、纸杯机 6 台、纸碗机 6 台、制胶机 1 台、螺杆空压机 4 台、制版机 2 台、激光切割机 2 台、烫金机 3 台、模切机 3 台、连体盒一体机 1 台		
	3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及第一类污染物排放	不涉及第一类污染物排放	无	否
	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增	废气污染物排放： 颗粒物 0.286t/a、二氧化硫	废气污染物排放： 颗粒物 0.102t/a、二氧化硫	本次变更涉及锅炉变更和胶印油墨变更。	否

		大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	0.4t/a、氮氧化物 0.936t/a、非甲烷总烃 2.29t/a； 废水污染物排放：生活污水量 3000t/a，COD 排放量 1.02t/a、氨氮 0.102t/a；清洗废水量 810t/a，COD 排放量 0.144t/a、氨氮 0.003t/a； 锅炉软化废水量 480t/a，COD 排放量 0.079t/a	0.392t/a、氮氧化物 0.683t/a、非甲烷总烃 1.041t/a； 废水污染物排放：生活污水量 3000t/a，COD 排放量 1.02t/a、氨氮 0.102t/a；清洗废水量 810t/a，COD 排放量 0.31t/a、氨氮 0.002t/a；锅炉软化废水量 966.28t/a，COD 排放量 0.077t/a	锅炉变更后，天然气用量减少，锅炉废气中污染物排放量减少；与原环评及批复的允许排放量相比，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量各减少 0.184t/a、0.008t/a、0.253t/a；使用的胶印油墨变更后，并增加覆膜、上光、粘箱等工序产生的有机废气，非甲烷总烃的排放总量减少 1.248t/a；清洗废水中的污染物重新核算，COD 排放量增加 0.164t/a、氨氮减少 0.001t/a。	
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	宁化县城南工业园区	宁化县城南工业园区	本项目选址未发生变化	否
生产工艺	6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： (1)新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；	产品品种：年产纸板 15200 万平方米，纸制品包装盒、箱 7500 万个，环保纸杯碗 6000 万个	产品品种：年产纸板 15200 万平方米，纸制品包装盒、箱 7500 万个，环保纸杯碗 6000 万个	项目产品品种和产能未发生变化	否
			生产工艺： 软水制备工艺：砂滤、阳离子	生产工艺： 软水制备工艺：砂滤、阳离子交	原环评工艺流程存在陈述遗漏和表述错误，表面装饰	否

		<p>(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；</p> <p>(3)废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>(4)其他污染物排放量增加 10% 及以上的。</p>	<p>子交换、活性炭过滤；</p> <p>瓦楞纸板、淘宝快递箱生产工艺：上机、粘合成型、固化；</p> <p>彩色包装盒、水印包装箱、环保纸杯、纸碗、纸托生产工艺：文件制作、制版、切版、印刷、表面装饰、模切、品检、粘合</p>	<p>换、活性炭过滤；</p> <p>瓦楞纸板、淘宝快递箱生产工艺：上机、粘合成型、固化；</p> <p>彩色包装盒、水印包装箱、环保纸杯、纸碗、纸托生产工艺：文件制作、制版、切版、印刷、表面装饰、模切、品检、粘合</p>	<p>工序补充了覆膜、烫金、压纹等具体工艺，淘宝快递箱、环保纸杯、纸碗、纸托工艺流程错误进行更正，项目主体生产工艺未发生变化</p>
			<p>主要原辅材料用量：原纸用量 35800t/a，OPP 膜用量 15t/a，胶印油墨用量 6t/a，水性油墨用量 9t/a，清洗剂用量 8t/a，玉米淀粉用量 500t/a，天然气用量 100 万 m³/a</p>	<p>主要原辅材料用量：原纸用量 35800t/a（其中瓦楞原纸为 27800t/a，面纸原纸为 8000t/a），OPP 膜用量 15t/a，胶印油墨用量 6t/a，水性油墨用量 9t/a，清洗剂用量 8t/a，玉米淀粉用量 500t/a，天然气用量 98 万 m³/a，CTP 板用量 10000m²/a，喷墨墨水用量 8t/a，水性覆膜胶用量 10t/a，水性胶水用量 0.3t/a，热熔胶用量 0.3t/a，机油用量 1t/a，水性光油用量 5t/a，显影液用量 1.5t/a，烫金/银纸用量 2t/a</p>	<p>胶印油墨改为低 VOCs 的油墨，原环评遗漏部分原辅材料，本次补充增加：CTP 板 10000m²/a，墨水 8t/a，水性覆膜胶用量 10t/a，水性胶水 0.3t/a，热熔胶 0.3t/a，机油 1t/a，水性光油 5t/a，显影液 1.5t/a，烫金/银纸 2t/a</p>
			<p>废气污染物排放：颗粒物 0.286t/a、二氧化硫 0.4t/a、</p>	<p>废气污染物排放：颗粒物 0.102t/a、二氧化硫</p>	<p>因天然气用量减少，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排</p>

			氮氧化物 0.936t/a、非甲烷总烃 2.29t/a	0.392t/a、氮氧化物 0.683t/a、非甲烷总烃 1.041t/a;	放量减少;因胶印油墨改为低 VOCs 的油墨,非甲烷总烃排放量减少。	
			废水污染物排放:生活污水量 3000t/a, COD 排放量 1.02t/a、氨氮 0.102t/a; 清洗废水量 810t/a, COD 排放量 0.144t/a、氨氮 0.022t/a; 锅炉软化废水量 480t/a, COD 排放量 0.079t/a	废水污染物排放:生活污水量 3000t/a, COD 排放量 1.02t/a、氨氮 0.102t/a; 清洗废水量 810t/a, COD 排放量 0.31t/a、氨氮 0.002t/a; 锅炉软化废水量 966.28t/a, COD 排放量 0.077t/a	较原环评锅炉软化废水核算方法不同,本次参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)行业系数手册提供的产污系数进行核算,废水量增加 486.28t/a,清洗废水中的污染物重新核算, COD 排放量增加 0.164t/a、氨氮减少 0.001t/a。	
		7	物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	采用汽车运输,东北侧厂房四层作为仓库使用	采用汽车运输,东北侧厂房四层作为仓库使用	
环境保护措施	8	废气、废水污染防治措施变化,导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废气污染防治措施:印刷废气经收集后通过一套“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后由一根 27m 高排气筒(DA001)排放;锅炉废气低氮燃烧后由一根 27m 高排气筒(DA002)	废气污染防治措施:印刷及清洗、覆膜废气经收集后引至二级活性炭吸附装置处理后由一根 27m 高排气筒(DA001)排放;锅炉废气低氮燃烧后由一根 27m 高排气筒(DA002)排放;食堂油烟经油烟净化器处	废气处理设施由“UV 光解+活性炭吸附装置”改为“二级活性炭吸附装置”,根据《国家污染防治技术指导目录(2024 年限制类和淘汰类)》,UV 光解为淘汰类技术。	否

			排放；食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋面（DA003）排放。	理后引至屋面 27m 高排气筒（DA003）排放。		
			废水污染防治措施：食堂废水经隔油池处理后与员工生活污水经化粪池处理后接入园区管网排入宁化县污水处理厂处理；锅炉软化废水经化粪池处理；生产废水经自建废水处理设备处理后接入园区管网排入宁化县污水处理厂处理	废水污染防治措施：食堂废水经隔油池处理后与员工生活污水经化粪池处理后接入园区管网排入宁化县污水处理厂处理；锅炉软化废水经化粪池处理；生产废水经自建废水处理设备处理后接入园区管网排入宁化县污水处理厂处理	废水处理设施均未发生变化	否
	9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	项目废水处理后接入园区管网排入宁化县污水处理厂处理集中处理，间接排放	项目废水处理后接入园区管网排入宁化县污水处理厂处理集中处理，间接排放	废水排放方式及排放口位置均未发生变化	否
	10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	印刷废气排放口 DA001，锅炉燃烧废气排放口 DA002；油烟废气排放口 DA003，设置 3 个一般排放口	印刷、清洗、覆膜、上光、粘箱废气排放口 DA001，锅炉燃烧废气排放口 DA002；油烟废气排放口 DA003，设置 3 个一般排放口	废气排放口位置及高度均未发生变化	否
	11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重	选用低噪声设备，并设置减振基础、采取车间隔声	选用低噪声设备，并设置减振基础、采取车间隔声等降噪措	噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化	否

		的。	等降噪措施；分区防渗。	施；分区防渗。		
	12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	生活垃圾收集后委托当地环卫部门处置，一般固废统一收集后贮存于一般固废间（废料间）后定期外售给物资回收单位综合利用，危险废物分类分区贮存后委托有资质的单位处置	生活垃圾收集后委托当地环卫部门处置，一般固废统一收集后贮存于一般固废间（废料间）后定期外售给物资回收单位综合利用，危险废物分类分区贮存后委托有资质的单位处置	固体废物处置方式未发生变化	否
	13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	加强管线巡查、规范油墨存储、严禁烟火并配备消防设施，全面预防环境风险。	加强管线巡查、规范油墨存储、严禁烟火并配备消防设施，全面预防环境风险。	事故废水暂存能力或拦截设施未进行变动，环境风险防范能力未发生变化	否

建设内容

由表 2.1-2 的分析可知，本次变动属于《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函（2020）688 号）中“规模：2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的”的情况，属于重大变动。

根据《建设项目环境保护管理条例》第十二条“建设项目环境影响报告书、环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表”，因此，本次变化需重新报批项目环境影响报告表。

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》《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年）等有关法律法规及生态环境部颁布的规定，本项目应编制环境影响报告表，详见表 2.1-3。

表 2.1-3 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)(摘录)

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
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*	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 吨以下的印刷除外）	/

鉴于拟建项目拟发生重大变动，现就《福建迪曜科技有限公司纸制品包装综合生产及循环再利用项目（重大变动）环境影响报告表》，依法重新办理环境影响评价文件报批手续。

2.2 工程概况

2.2.1 项目基本概况

- (1)项目名称：纸制品包装综合生产及循环再利用项目
- (2)建设单位：福建迪曜科技有限公司
- (3)建设地点：福建省三明市宁化县城南工业园区
- (4)建设性质：新建

(5)总投资：32880 万元

(6)建设规模：总用地面积 33335m²（约 50 亩），总建筑占地面积为 21571.8m²，总建筑面积为 40935.9m²，年产纸板 15200 万平方米，纸制品包装盒、箱 7500 万个，环保纸杯碗 6000 万个

(7)职工人数：职工人数 140 人，20 人住厂，120 人不住厂

(8)工作制度：年工作日 300 天，两班制，每班 8 小时，锅炉日运行 10h，夜间不生产

2.2.2 项目产品方案

根据建设单位提供资料，本项目主要从事纸制品的加工及印刷，具体产品方案详见表 2.2-1。

表2.2-1 本项目产品方案一览表

序号	产品名称		产品产量	单位	年生产时间（h）
1	纸板		15200 万	m ² /年	4800
	其中	瓦楞纸板	15200 万	m ² /年	
2	纸制品包装盒、箱		7500 万	个/年	
	其中	彩色包装盒	3000 万	个/年	
		水印包装箱	1500 万	个/年	
		淘宝快递箱	3000 万	个/年	
3	环保纸杯碗		6000 万	个/年	

2.2.3 项目组成及建设内容

本项目工程组成及建设内容见表 2.2-2。

表2.2-2 项目组成一览表

工程类别	项目组成	具体建设内容
主体工程	纸板生产车间	位于厂区西侧厂房内，设置全套高速纸板生产线用于生产瓦楞纸板
	胶印车间	位于厂区东北侧厂房一层，设胶印区、分切区等
	表面处理车间	位于厂区东北侧厂房二层，设过油区、覆膜区、压纹区、裱胶区、烫金模切区等
	印刷生产车间	位于厂区东北侧厂房三层，设水印区、数码印区
	包装车间	位于厂区东北侧厂房四层，设包装区和成品仓库

辅助工程	综合楼	厂区东侧的综合楼设置员工食堂、办公区、宿舍等员工日常生活使用
	制胶房	位于厂房西南侧，制作玉米淀粉胶用于生产粘合工序使用
	锅炉房	位于厂房西南侧，布置 1 台 6t/h 燃气锅炉，为纸板(箱)生产线供热固化
	机修房	位于厂房南侧，用于生产过程设备的维修保养
	空压机房	位于厂房西北侧
储运工程	原料仓库	一层南侧厂房作为原料仓库，用于原纸原料的储存
	成品仓库	厂房四层设成品仓库，用于成品的储存
	辅料房	位于厂房南侧，用于贮存水性覆膜胶、水性胶水、热熔胶、水性光油、显影液、烫金/银纸等辅料
	油墨间	位于厂房西北侧，用于贮存项目所需的油墨、清洗剂等材料
公用工程	供水	接市政供水管网，由市政供水
	排水	实行雨污分流，污污分质；雨水经雨水管道收集后接入市政雨水管网；废水分别处理达标后，接入园区市政污水管网，排入宁化县污水处理厂集中处理。
	供电	厂区东侧设置配电房，接市政供电系统，由市政供电
环保工程	废水治理	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同经化粪池预处理后接入市政污水管网，排入宁化县污水处理厂集中处理
		锅炉软化废水经化粪池预处理后接入市政污水管网，排入宁化县污水处理厂集中处理
		拟设置 1 套“混凝沉淀+A/O 池+二沉池”一体化生产废水处理设施，位于厂区西北侧，清洗废水经自建废水处理设备处理后通过园区管网排入宁化县污水处理厂处理
	废气治理	印刷及清洗、覆膜废气经收集后引至二级活性炭吸附装置处理后由一根 27m 高排气筒（DA001）排放
		锅炉废气低氮燃烧后由一根 27m 高排气筒（DA002）排放
		食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋面 27m 高排气筒（DA003）排放
	噪声控制	选用低噪声设备，加强设备的维护管理；对高噪声设备进行基础减振、通过厂房墙体隔声等综合降噪措施
	固废处理处置	拟在厂区东北侧和西北侧各设一间，用于贮存一般工业固废，面积约 25m ² ，一般工业固废分类收集、暂存后外售综合利用
		拟在厂房北侧设置一间面积 30m ² 的危险废物贮存间，危险废物分类收集、暂存后定期有资质的单位统一外运处置
厂区内设置生活垃圾桶，生活垃圾分类收集，委托环卫部门每日清运处置		

2.2.4 项目主要原辅材料

项目的主要原辅材料的用量及储存方式详见表 2.2-3，主要原辅材料性质详见表 2.2-4。

表2.2-3 各原辅材料储存方式一览表

序号	原辅材料名称	年	/消	物理形态	包装规格	最大储量	周转周期	储存方式	贮存位置
1	原纸		t	固态	捆装	800t	每周	堆放	原料仓库
	其中 瓦楞原纸		0	固态	捆装	600t	每周	堆放	
	面纸原纸			固态	捆装	200t	每周	堆放	
2	OPP膜			固态	捆装	1.5t	每月	堆放	
3	CTP板	1	²	固态	捆装	1000m ²	每月	堆放	
4	胶印油墨			液态	25kg/桶	0.6t	每月	桶装叠放	油墨间
5	水性油墨			液态	25kg/桶	0.9t	每月	桶装叠放	
6	喷墨墨水			液态	25kg/桶	0.8t	每月	桶装叠放	
7	清洗剂			液态	20kg/桶	0.75t	每月	桶装叠放	
8	玉米淀粉			粉状	50kg/袋	20t	每半月	袋装堆放	制胶间
9	水性覆膜胶			液态	25kg/桶	1.0t	每月	桶装叠放	辅料间
10	水性胶水			液态	25kg/桶	0.1	每季度	桶装叠放	
11	热熔胶			固态	50kg/袋	0.1	每季度	袋装堆放	
12	机油			液态	50kg/桶	0.1t	每月	桶装叠放	辅料间
13	水性光油			液态	25kg/桶	0.5t	每月	桶装叠放	辅料间
14	显影液			液态	20kg/桶	0.1t	每月	桶装叠放	辅料间
15	烫金/银纸			固态	50kg/袋	0.2t	每月	桶装叠放	原料仓库
16	水		t	液态	/	/	/	/	市政供水
17	电	5	h	/	/	/	/	/	市政供电
18	天然气		³	气态	/	/	/	/	燃气管道供应

油墨用量核算：

$$\text{油墨用量} = \frac{(\text{纸箱面积} \times \text{油墨覆盖率} \times \text{油墨厚度} \times \text{密度})}{\text{固含量}}$$

表2.2-4 油墨用量核算一览表

序号	名称	原纸用量 t/a	印刷面积 m ²	油墨覆盖率(%)	油墨厚度(μm)	密度 (g/cm ³)	固含率 (%)	油墨用量 (t/a)
1	胶印油墨	2						
2	水性油墨							
3	喷墨墨水							

表2.2-5 部分主要原辅材料性质介绍

序号	原料名称	性质
1	原纸	印刷用纸板，由各种纸浆加工成的、纤维相互交织组成的厚纸页，一般将定量超过 250g/m ² 、厚度大于 0.5mm 的称为纸板。本项目使用的纸板为外购瓦楞原纸和面纸原纸，不在本厂内生产。
2	OPP 膜	OPP 塑料薄膜是一种非常重要的软包装材料，OPP 薄膜无色、无臭、无味、无毒，并具有高拉伸强度、冲击强度、刚性、强韧性和良好的透明性。
3	胶印油墨	本项目使用的胶印油墨，为糊浆体，植物油气味，主要成分为松香改性树脂 20%~25%、干性植物油 30%~40%、颜料 10%~25%、蜡 1%~3%、助剂（干燥剂、防结皮剂、抗乳化剂等）1%~2%（不含苯、甲苯、二甲苯等），密度 1.00—1.10g/cm ³ ，不溶于水，溶解于有机溶剂，闪点>150℃，不会自燃、但有助燃性质，常温下稳定性好，长时间暴露在空气中会发生氧化反应，表面结膜（MSDS 报告见附件八）。根据建设单位提供的胶印油墨 VOCs 含量检测报告（见附件九），VOCs 含量未检出，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中能量固化油墨—胶印油墨中 VOCs 限值的要求（≤2%），属于低 VOCs 物料。
4	水性油墨	本项目使用的水性油墨为水性凹印墨，为有色粘稠流动液态，稍有无味，pH 为 8.0-10.0，密度 1.01g/cm ³ ，主要成分为水性丙烯酸乳 35%~55%、二氧化钛和水性色粉 10%~30%、纯净水 5%~25%、水性蜡粉 3%~5%（不含苯、甲苯、二甲苯等），稳定性：正常条件下稳定（MSDS 报告见附件十）。根据建设单位提供的水性油墨 VOCs 含量检测报告（见附件十一），VOCs 含量为 3.0%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中水性油墨—凹印油墨中 VOCs 限值的要求（≤15%），属于低 VOCs 物料。
5	喷墨墨水	项目使用的喷墨墨水为水性颜料喷墨墨水，有色轻微气味，pH 值 7-9，沸点约 100℃，闪点大于 100℃，密度 1.00~1.10g/cm ³ ，主要成分为纯净水 40~55%、颜料 1~5%、乙二醇 10~20%、丙三醇（甘油）5-10%、2-吡咯烷酮 3-6%、树脂 5-10%（MSDS 报告见附件十二），挥发份按 26%计（乙二醇 10~20%、2-吡咯烷酮 3-6%），符合《油墨中可挥

		发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表1中水性油墨—喷墨印刷油墨中 VOCs 限值的要求（≤30%），属于低 VOCs 物料。
6	清洗剂	项目使用的清洗剂为水基清洗剂，俗称洗车水，用于清洗辊组上的油墨，一种无机/有机的水制剂，主要成分为环保溶剂 D60：1~90%、表面活性剂 1~10%、乳化剂 1~10%，不可燃，初沸点约 100℃，闪点 > 60℃，密度约 0.8g/cm ³ ，无毒，可降解（MSDS 报告见附件十三）。根据建设单位提供的清洗剂 VOCs 含量检测报告（见附件十四），VOCs 含量为 42g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中水基清洗剂中 VOCs 限值的要求（≤50g/L），属于低 VOCs 物料。
7	玉米淀粉	项目使用的玉米淀粉为食用玉米淀粉，白色或微带浅黄色阴影的粉末，有光泽，玉米淀粉固有的气味，无异味，水分 13.7%，细度 99.4%，干基粗蛋白质 0.35%，干基粗脂肪 0.08%，干基粗灰分 0.10%，二氧化硫 16.744mg/kg，白度 87.1%，斑点 0.3 个/cm ² ，酸度 1.69oT，为一级品（玉米淀粉成分检测报告见附件十五）。 玉米淀粉用于加水制作玉米淀粉胶粘剂，是一种绿色环保型粘合剂，适用于所有纸制品粘合机械。淀粉胶的主要成分为淀粉胶黏剂由玉米粉、水、硼砂等组成，水可调节淀粉胶的黏度和干燥速度，硼砂水解生成部分硼酸，它与淀粉中的极性基团（如羟基或羧基）产生络合作用，导致一系列的羟链反应，使胶黏剂分子更好地固着在纸品表面；或与纸纤维极性基团部分通过配位键连接起来形成网状结构，从而提高了胶黏剂的黏附能力和初黏力、干燥速度和成膜硬度。
8	水性覆膜胶	本项目使用的水性覆膜胶为白色液体，稍有气味，主要成分为水 57.03%、丙烯酸丁酯 28%、醋酸乙烯 12%、丙烯酸 1.2%、氨水 1%、乳化剂 0.06%、过硫酸铵 0.12%、消泡剂 0.05%，密度 1.02-1.05g/cm ³ （MSDS 报告见附件十六）。根据建设单位提供的水性覆膜胶 VOCs 含量检测报告（见附件十七），VOCs 含量为 5g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限值》（GB33372-2020）表 2 中-丙烯酸酯类 VOCs 限值的要求（≤50g/L），属于低 VOCs 物料。
9	水性胶水	本项目使用的水性胶水呈乳白色带蓝光液体，气味为丙烯酸味，主要成分为水 63%~65%、苯乙烯-丙烯酸酯共聚物 34%~36%、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸酯钠 1%~2%。沸点 100℃，溶于水，粘度 100-500cps，湿比重 1.0-1.1，干比重 1.1-1.2，密度约 1.02g/cm ³ （MSDS 报告见附件十六）。根据建设单位提供的水性覆膜胶 VOCs 含量检测报告（见附件十七），VOCs 含量为 1g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限值》（GB33372-2020）表 2 中-丙烯酸酯类 VOCs 限值的要求（≤50g/L），属于低 VOCs 物料。
10	水性光	本项目使用的水性光油为粘稠液，乳白色，无异味，主要成分为丙烯

	油	酸乳液 72.9%、聚乙烯蜡 6%，有机硅消泡剂 0.1%、二氧化硅 7%、水 14%。pH 值 7-8，溶于水，不自然，沸点 98-100℃，密度约 1.05g/cm ³ ，（MSDS 报告见附件十九）。根据建设单位提供的水性光油 VOCs 含量检测报告（见附件二十），VOCs 含量 1.3%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中水性油墨—柔印油墨—非吸收性承印物 VOCs 限值的要求（≤25%），属于低 VOCs 物料。
11	热熔胶	本项目使用的半透明偏白色的固体，主要成分为松香 40-50%、石蜡 5-15%，乙烯-醋酸乙烯共聚物 40-50%，不溶于水，常态下稳定（MSDS 报告见附件二十三）。根据建设单位提供的水性光油 VOCs 含量检测报告（见附件二十四），VOCs 含量 3g/kg，属于低 VOCs 物料。
12	显影液	显影液又名洗版水，为无色透明液体，由轻微的硅酸钾味，主要由偏硅酸钠 95%、蒸馏水 5%组成，强碱性（pH 值 13 左右），沸点 100℃左右，比重 1.25（25℃下），粘度近似与水（MSDS 报告见附件二十五）。显影液是 CTP 版显影过程中的关键部分。它包含有显影剂和辅助剂等化学物质。显影剂是用于将光敏聚合物中的未曝光部分去除的化学物质。它能溶解未曝光的光敏聚合物，使得显影后的图像区域变为凹凸不平的版面。
13	烫金/银纸	由聚酯薄膜（PET）和在其表面涂布的多层化学涂层组成。聚酯膜通常厚度是 12 微米，其中有些涂层的作用是产生装饰效果，而加外有些涂层用于控制烫金纸的性能，不同的涂层适用于不同的基材。铝层的作用是为了产生反光效果，是铝丝经高温熔化升华后在超低真空条件下凝结到烫金/银纸上形成的。

2.2.5 主要生产设备

本项目的生产设备详见表2.2-5。

表2.2-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量（台）
1	高速纸板线全套	WJ300-2500-I	4
2	全自动纸张分切机	CM-1500A	3
3	进口印刷机	德国罗兰 800 6 色（白壳）彩印机	4
4	全自动过油机	1200*1450	3
5	全自动覆膜机	QLFM-1300*1450	3
6	全自动裱胶机	HBF-145	4
7	全自动压痕机	MHC-1500FC	5
8	彩色数码印刷机	ijet2500S-16B	3
9	高清水印印刷机	1224	4

10	纸箱印刷机	LD-1600 型	3
11	全自动粘钉箱机	DX-3000 型	4
12	全自动联动线	/	4
13	全自动废纸打包机	2000 型	1
14	全自动纸杯机	/	6
15	全自动纸碗机	/	6
16	天然气锅炉	6t/h, LSS6-1.25-Q	1
17	制胶机	LD-3000 型	1
18	螺杆空压机	300A 型	4
19	制版机	T1200	2
20	激光切割机	LCM-3015	2
21	烫金机	TYMB-1300	3
22	模切机	TYMB	3
23	连体盒一体机	YL-5Z-900A	1

2.2.6 物料平衡和水平衡

(1)项目水平衡

①职工生活用水

本项目拟定职工人数140人，其中20人住厂，120人不住厂。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2010)，不住厂员工生活用水定额每人用水50L/d计算，住厂员工按150L/d计算。本项目年工作日300天，则职工生活用水量为9t/d，即2700t/a。

②食堂用水

厂区设有食堂，根据建设单位提供的资料：食堂最大用餐人数以员工人数140人计，职工食堂生活用水额按25L/人·d计，则食堂用水量为3.5t/d，即1050t/a。

因此，本项目生活用水总计为12.5t/d，即3750t/a。本项目生活污水排放系数取80%，则排放量为10t/d，即3000t/a。

③生产用水

A.设备清洗废水：生产过程中水印印刷机更换油墨时，采用清水清洗印刷设备。根据建设单位提供的经验数据，水性油墨印刷设备每天清洗一次，

每次清洗用水量保守约3t/d，则年用水量约900t/a。

B.锅炉用水：本项目新建1台6t/h燃气锅炉，锅炉蒸汽用于纸板（箱）生产线固化使用，通过管道间接加热，完成加热的蒸汽形成冷凝水，再通过管道导入锅炉内循环使用。锅炉补充用水量约为6.27t/d，冷凝水循环量约为32t/d，定期补充蒸发损耗。锅炉用水为软水，通过一套软水制备系统，软水制备产生少量软化废水，产生量为966.28t/a（约3.22t/d），软水制备系统用水量为9.50t/d（2850t/a）。

C.制胶用水：本项目设一间制胶房，粘合工序所用胶粘剂为玉米淀粉胶，由玉米淀粉与自来水按一定比例搅拌制成，比例大约为1:4。根据建设单位提供的资料，本项目玉米淀粉用量大约为500t/a，则制胶用水量为2000t/a（折合约6.67t/d），搅拌制胶后用于瓦楞纸板生产粘合使用，无废水产生。

项目水平衡图详见图2.2-1。

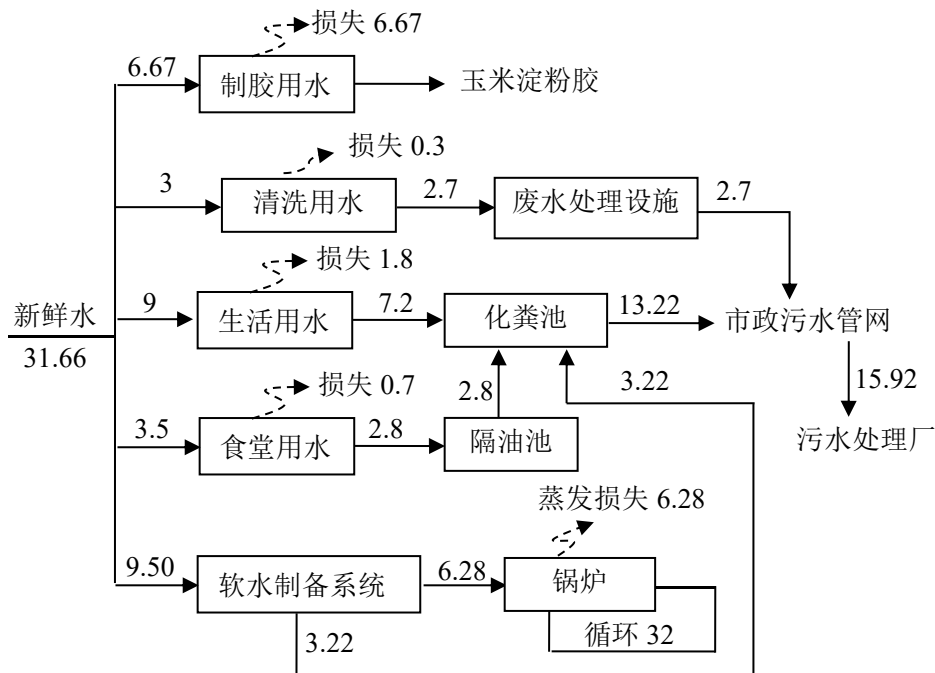


图2.2-1 项目水平衡图 单位t/d

(2)物料平衡

本项目含 VOCs 物料胶印油墨用量为 6t/a、水性油墨 9t/a、清洗剂 8t/a、水性覆膜胶 10t/a、水性光油 5t/a、喷墨墨水 8t/a、水性胶水 0.3t/a、热熔胶 0.3t/a，生产过程中印刷、清洗、覆膜工序将产生挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）。结合下文废气源强分析，本项目印刷、清洗和覆膜工序 VOCs 物料平衡详见

图 2.2-2。

表2.2-6 本项目VOCs物料平衡一览表

投入		挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产出	
物料名称	数量（t/a）	挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）占比	数量（t/a）
胶印油墨	6	0.1%	0.006
水性油墨	9	3%	0.27
喷墨墨水	8	26%	2.08
清洗剂	8	42g/L，密度以 0.8g/cm ³ 计	0.42
水性覆膜胶	10	5g/L，密度以 1.02g/cm ³ 计	0.049
水性光油	5	1.3%	0.065
水性胶水	0.3	1g/L，密度以 1.02g/cm ³ 计	0.0003
热熔胶	0.3	3g/kg	0.0009
合计	46.6	合计	2.891

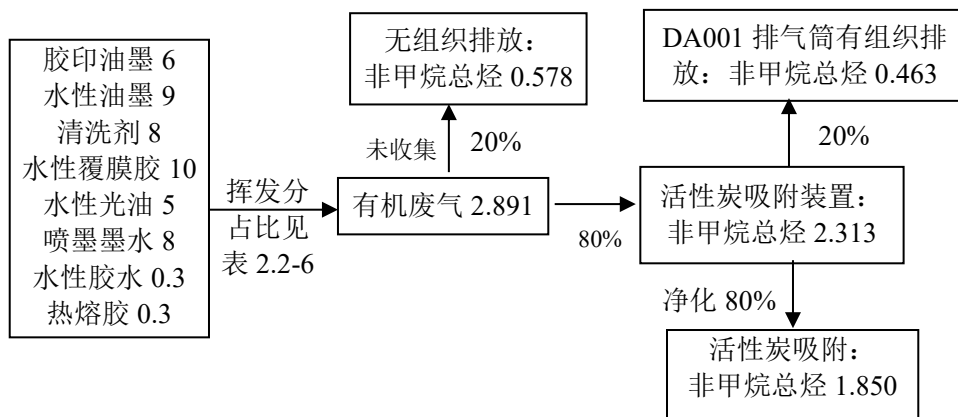


图 2.2-2 本项目 VOCs 物料平衡图（单位：t/a）

2.2.7 项目平面布置合理性分析

本项目位于福建省三明市宁化县城南工业区（元仲路与雷家坑路交叉口西北内侧），总用地面积 33335m²，总建筑面积为 40935.9m²，厂区根据生产工艺需求和生产加工优化布局原则，将生产区与配套辅助区相对分开，分别设置纸板（箱）生产车间、印刷工艺生产车间、覆膜车间、仓库及综合楼。生产车间内部按生产工艺流程布置，保证生产流程顺畅，减少交叉干扰，有利于安全生产，便于管理，项目厂区总平面详见附图 3，各车间平面布置详见附图 4。项目产生的废气经治理后达标排放，可降低对周边环境的影响；

	<p>废水分质处理达标后排放，接入宁化县污水处理厂集中处理；危险废物与一般固废分类收集，分区暂存与处置，避免二次污染；通过对设备基础减振、厂房墙体隔声等综合降噪措施后，可实现噪声达标排放。从环境影响的角度看，项目环保设施平面布置基本合理。</p> <p>综上所述，本项目的总平布置基本合理。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>2.3 生产工艺流程及产污环节</p> <p>2.3.1 工艺流程及工艺介绍</p> <p>项目工艺流程详见下图 2.3-1。</p> <p>(1) 软水制备工艺</p> <p>项目软水制备流程及产污环节见图 2.3-1。</p> <div data-bbox="304 891 1339 1084" data-label="Diagram"> <pre> graph LR A[新鲜水] --> B[砂滤] B --> C[阳离子交换] C --> D[活性炭过滤] D --> E[锅炉用水] C --> F[废弃离子交换树脂] D --> G[软化废水] </pre> </div> <p>图 2.3-1 软水制备工艺流程及产污环节示意图</p> <p>软水制备工艺流程说明：新鲜水经过软化水处理系统“砂滤→阳离子交换→活性炭过滤”制备软水，用于锅炉使用。软水制备产生废弃离子交换树脂属于一般固废，定期更换后由厂家回收处置。</p> <p>(2) 纸制品生产工艺</p> <p>项目纸制品生产工艺流程及产污环节见图 2.3-2。</p>

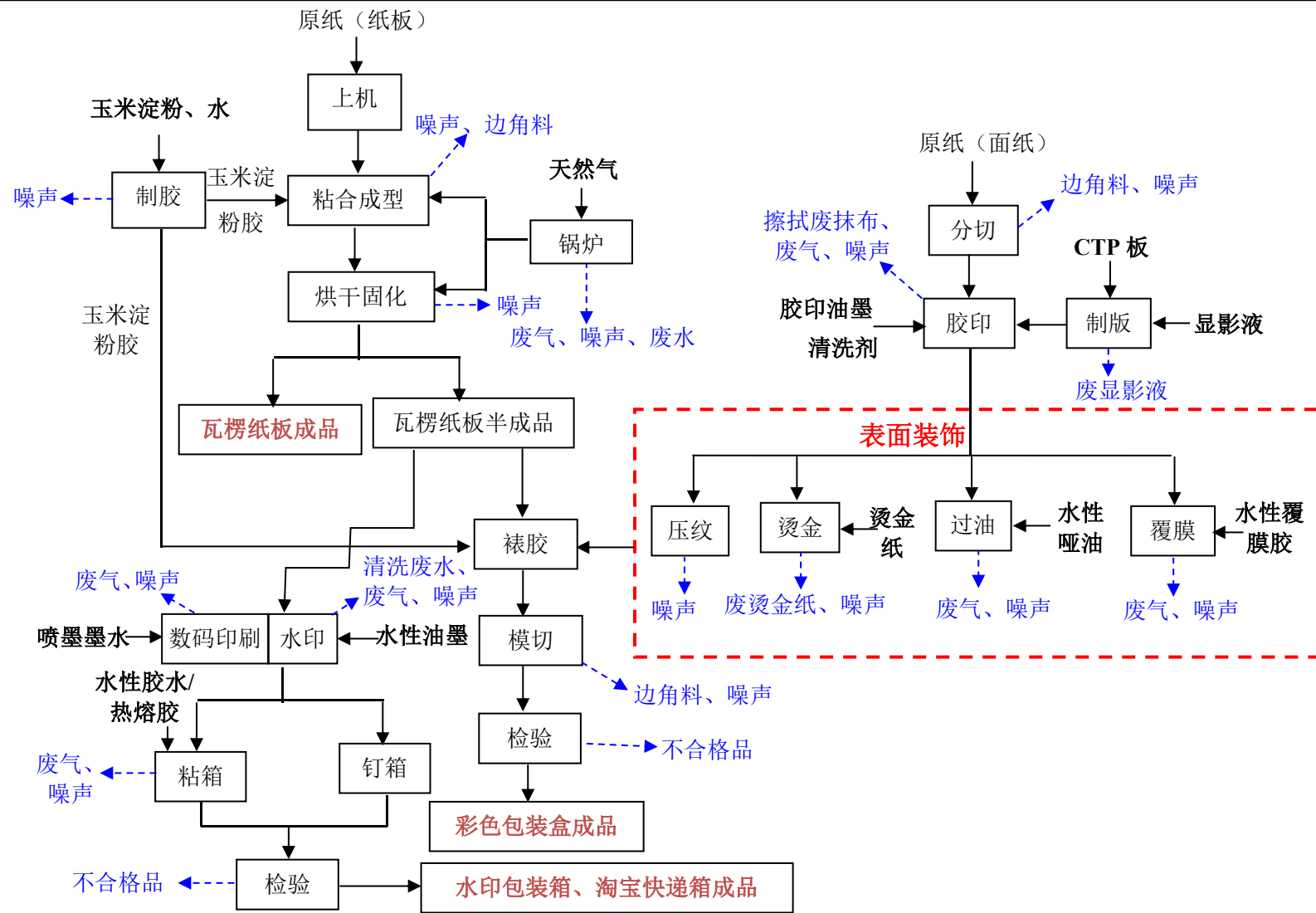


图 2.3-2 纸制品生产工艺流程及产排污环节示意图

纸制品生产工艺流程说明：

①制胶：项目玉米淀粉和水进入制胶机搅拌制成的玉米淀粉胶，该胶粘剂无有机成分挥发。

②粘合成型：将原纸（纸板）和玉米淀粉胶放入高速纸板生产线完成粘合成型工序，该工序需要加热 135-150℃，由燃气锅炉间接供热。项目采用的玉米淀粉胶水不含挥发性有机物，因此不会产生粘合废气，该工序将产生设备噪声和废纸边角料。项目蒸汽锅炉使用天然气为燃料，燃烧过程产生锅炉燃烧废气。

③烘干固化：粘合后的纸板需要经过烘干固化，加热温度为 150-170℃，该工序由燃气锅炉间接供热，将产生噪声。

④切纸：根据产品规格要求，采用分切机对原纸（面纸）进行分切，该工序产生设备噪声和废纸边角料。

⑤制版：根据客户要求使用电脑制图，通过 CTP 制版机刻版后，在 CTP 板上形成图像的潜影。经显影液显影后，计算机上的图像信息就还原在印版上印刷机直接印刷。此工段显影液与 CTP 板配套使用，显影液循环使用，定时添加，但是时间长后显影液中悬浮物增加，同时碱度下降，显影能力不足，需要全部更换，此时产生废显影液作为危险废物，委托有资质单位收集处置。

⑥胶印：将分切后的纸板放入印刷机，在一定压力下，将产品所需要的图文信息通过印版上的油墨转移至纸板上，更换不同颜色油墨时，用棉布蘸取洗车水对印刷部件进行擦拭，该工序会产生废气、噪声、固废。

⑦表面整饰：彩色包装盒产品需要通过覆膜机、压痕机等对印刷后的半成品进行表面处理，该过程包括覆膜、烫金、上光、压纹等。

I、覆膜：根据客户要求，对部分产品进行覆膜，使产品达到光滑，防水的作用。通过覆膜机将 OPP 膜覆合在印刷好的纸板上，在覆膜前覆膜机会自动在塑料薄膜表面涂覆上水性胶水，此过程将产生覆膜废气。

II、烫金：根据客户需求，部分产品需要进行烫金工艺，将金属印版加热，施箔，在印刷品上压印出金色文字或图案。本项目采用烫金纸工艺，是利用热压转移的原理，将烫金纸转到纸表面以形成特殊的金属效果，烫金温

度较低，约 80~100℃，在烫金过程无废气产生。

III、上光：通过过油机在纸板表面涂上一层透明上光油，在纸板的表面形成光滑、亮泽或哑光的保护层，起到增亮、防潮、耐磨、防污等作用，该过程会产生挥发性有机物。

IV、压纹：根据客户的需求，部分产品需要进行压纹。本项目在压痕机上压出线纹，在机械压力作用下通过模具印物的物理接触，在材料表现出永久性的凹凸纹理或图案，从而实现印刷效果，该过程无废气产生。

⑧裱胶：又称裱纸，使用玉米淀粉胶水将印刷后或烫金后的面纸粘裱在瓦楞纸表面，玉米淀粉胶水自然晾干的过程，项目采用的玉米淀粉胶水不含挥发性有机物，因此不会产生裱胶废气。

⑨模切：模切是印刷品后期加工的一种裁切工艺，在压力的作用下将印刷品切成所需形状或切痕的成型工艺，将产生设备噪声和废纸边角料。

⑩水印：根据客户提供的样箱及生产要求，利用高速水印印刷机，对完整的纸板进行开槽，并同时在纸板上印刷相应的图案，印刷机上自带开槽工具。开槽主要为了纸箱成型，印刷采用水性油墨，印刷结束时，设备自带的清墨系统会对印刷机进行清洗，清洗时加入清水（不使用清洗剂），产生的清洗废水收集至废水处理设施处理达标后排放。该工序除了产生清洗废水，还产生印刷废气、噪声。

⑪数码印刷：数码印刷机的工作原理：在打印之前，需要将图像或文字转换为数字信号，并进行处理和优化；当数据处理完成后，控制系统会向喷头发送指令，喷头开始喷墨。当墨水喷射到纸张上后，立即进行热风干燥固化，以确保图文清晰牢固。该工序将产生印刷废气、噪声。

⑫粘箱、钉箱：纸板缝合采用三种方式，钉箱采是用铁的扁丝进行装订，利用钉箱机将纸板装订成型；将模切好的纸板送入粘箱机使用水性胶水进行粘箱处理，粘箱过程不需要加热，该工段会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）；还有一种是将模切好的纸板送入连体盒一体机采用热熔胶进行粘箱，该过程需要加热，加热温度 120-180℃，该工段会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）。

⑬品检：对成品进行检验，合格后入库，该工序将产生不合格品。

2.3.2 产污环节分析

项目产污环节说明一览表详见下表2.3-1。

表2.3-1 项目产污环节说明一览表

序号	类别	污染源或污染工序	主要污染物	环保措施
1	废水	职工生活污水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、动植物油	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同经化粪池预处理后接入市政污水管网，排入宁化县污水处理厂集中处理
		锅炉软化废水	COD、SS、含盐类	锅炉软化废水经化粪池预处理后接入市政污水管网，排入宁化县污水处理厂集中处理
		水印设备清洗废水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷	经自建废水处理设备处理后通过园区管网排入宁化县污水处理厂处理
2	废气	印刷及清洗废气	非甲烷总烃、臭气浓度	经收集后引至二级活性炭吸附装置处理后由一根 27m 高排气筒（DA001）排放
		覆膜废气	非甲烷总烃、氨	
		粘箱废气	非甲烷总烃	
		锅炉燃烧天然气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	低氮燃烧后由一根 27m 高排气筒（DA002）排放
		污水处理站恶臭气体	臭气浓度、氨、硫化氢	污水处理站为地理式，恶臭气体以无组织形式排放
		食堂油烟	油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋面（DA003）排放
3	噪声	生产设备	Leq	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施
4	固废	分切、模切、表面整饰等工序	废纸边角料	可利用的废纸板用于生产环保纸杯、纸碗、纸托产品，不可利用的废边角料外售综合利用
		软水制备	废弃离子交换树脂	属于一般固废，由厂家回收处置
		印刷工序	废油墨桶、油墨渣	属于危险废物，分类收集，分区暂存于危险废物贮存间内，委托有资质单位定期收集处置
		印刷机棉布擦拭	废棉布	
		制版工序	废显影液	

		覆膜、粘箱工序	废胶桶	
		废气处理设施	废活性炭	
		废水处理站	污泥	
		设备维护与修理	废机油、废抹布等	
		职工生活垃圾	纸屑、塑料等	分类收集由环卫部门每日清运
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为泉州迪彩印刷有限公司迁至三明市宁化县城南工业园区投资建厂，建设单位（福建迪曜科技有限公司）为企业法人在宁化县当地注册的新公司，本项目为新建项目，项目用地为新增用地，因此不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>			

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

3.1.1 环境空气质量功能区划

根据《三明市大气环境功能区划》，项目所在地的大气环境功能区划为二类功能区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的二级标准（基本项目至2030年12月31日止，执行过渡阶段浓度限值；自2031年1月1日起执行基本项目浓度限值）。项目其他污染因子非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（生态环境部科技标准司）中标准限值，详见表3.1-1。

表3.1-1 本项目环境空气标准一览表

污染物名称	平均时间	过渡阶段浓度限值	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60μg/m ³	20μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的二级标准
	日平均	150μg/m ³	50μg/m ³	
	1小时平均	500μg/m ³	150μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	30μg/m ³	
	日平均	80μg/m ³	50μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	200μg/m ³	
CO	日平均	4mg/m ³	4mg/m ³	
	1小时平均	10mg/m ³	10mg/m ³	
O ₃	日最大8小时平均	160μg/m ³	160μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	60μg/m ³	50μg/m ³	
	日平均	120μg/m ³	100μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	30μg/m ³	25μg/m ³	
	日平均	60μg/m ³	50μg/m ³	
非甲烷总烃	1小时均值	/	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

区域环境质量现状

3.1.2 区域大气环境质量现状

(1)项目所在区域达标判断

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。根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区。

根据三明市生态环境局发布的 2025 年 1 月至 2025 年 12 月空气质量月报数据（<http://shb.sm.gov.cn/hjzl0902>），从数据上看宁化县 2025 年空气环境中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 均未超过国家二级标准，CO 日均值第 95 百分位数和 O₃ 日最大 8h 值第 90 百分位数未超过国家二级标准，宁化县属于达标区。因此，项目所在区域为大气达标。

表3.1-2 宁化县2025年1月-12月空气质量月报数据

时间	综合指数	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)	优良天数 比例(%)
2025年1月	95	5	9	30	15	0.6	103	100
2025年2月	32	3	4	19	11	0.6	71	100
2025年3月	9	4	6	20	11	0.5	120	100
2025年4月	1.79	5	6	29	14	0.5	101	100
2025年5月	1.67	5	4	26	12	0.4	109	100
2025年6月	1.06	5	3	11	7	0.4	70	100
2025年7月	0.83	3	2	10	6	0.3	54	100
2025年8月	0.72	3	2	10	6	0.2	42	100
2025年9月	0.77	3	2	10	6	0.3	44	100
2025年10月	1.16	4	4	17	9	0.4	63	100
2025年11月	1.26	3	4	21	11	0.4	64	100
2025年12月	1.50	4	5	28	12	0.6	67	100
二级标准	/	0.06	0.04	0.07	0.035	4	0.16	/
达标情况	达标							
备注	CO 为日均值第 95 百分位数，O ₃ 为日最大 8 小时值第 90 百分位数							



图 3.1-1 2024 年三明市环境空气质量月报网络公开截图

(2)其他污染因子

①非甲烷总烃、氨

根据《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》（生态环境部环境工程评估中心）：“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)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”。

本项目排放的特征污染物非甲烷总烃、氨，不属于《环境空气质量标准》(GB3095)和地方的环境空气质量中有标准限值要求的污染物，因此不进行非甲烷总烃、氨现状检测评价。

②TSP

为了解项目特征污染物（TSP）的环境空气质量现状，本评价引用福建宁化

域设置的环境空气质量监测点的监测数据，监测点位及监测项目等基本情况详见表 3.1-2，监测结果详见表 3.1-3，监测点位详见附图 5，检测报告见附件七。

表 3.1-2 大气监测点位一览表

监测点位	方位及距离	监测因子	监测频率
			1 次

表 3.1-3 大气监测结果

监测项目	监测点位	采样日期	监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 (%)	超标率(%)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
TSP							达标

(3)引用资料的可行性分析

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）》（环办环评〔2020〕33号）的要求：“大气环境区域环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等，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”。本评价常规污染物选取三明市生态环境局发布的环境空气质量现状信息，其他污染物引用5千米范围内近3年的现有监测数据，符合《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）的要求。

3.2 地表水环境质量现状

3.2.1 地表水功能区划

项目废水处理达标后接入市政污水管网，排入宁化县污水处理厂统一处理，污水处理厂尾水最终纳入翠江宁化城南段，根据福建省人民政府关于同意《福建省水（环境）功能区划》的批复（闽政文〔2004〕3号），纳污段水域属于“翠江宁化、清流保留区，沙溪宁化七里圳至清流刘坊区段”，环境功能类别为Ⅲ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；排污口下游10km处清流交界断面宁化肖家国控断面执行Ⅱ类标准。详见表3.2-1。

表 3.2-1 地表水环境质量标准（GB3838-2002）（摘录） 单位：mg/L

序号	项目	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
1	pH（无量纲）	6~9			
2	溶解氧≥	6	5	3	2
3	高锰酸盐指数≤	4	6	10	15
4	化学需氧量（COD）≤	15	20	30	40
5	氨氮（NH ₃ -N）≤	0.5	1.0	1.5	2.0
6	五日生化需氧量（BOD ₅ ）≤	3	4	6	10

3.2.2 地表水环境质量现状

（1）地表水水质现状调查

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3.2-1），2024年全市主要流域55个国（省）控断面各项监测指标年均值Ⅰ~Ⅲ类水质比例为100%，其中Ⅰ~Ⅱ类断面水质比例为94.5%，同比提高5.4个百分点。全市小流域水质达标率为100%，其中Ⅰ~Ⅱ类断面水质比例为94.7%，同比提高2.6个百分点。全市15个县级及以上在用集中式生活饮用水源地水质为优，水源水质点次达标率持续保持100%。主要流域水质指数1.4203，同比改善7.1%；翠江流域入选第二批省级美丽河湖优秀案例。因此，项目附近翠江水质满足水功能区水质达标要求，属于地表水达标区。

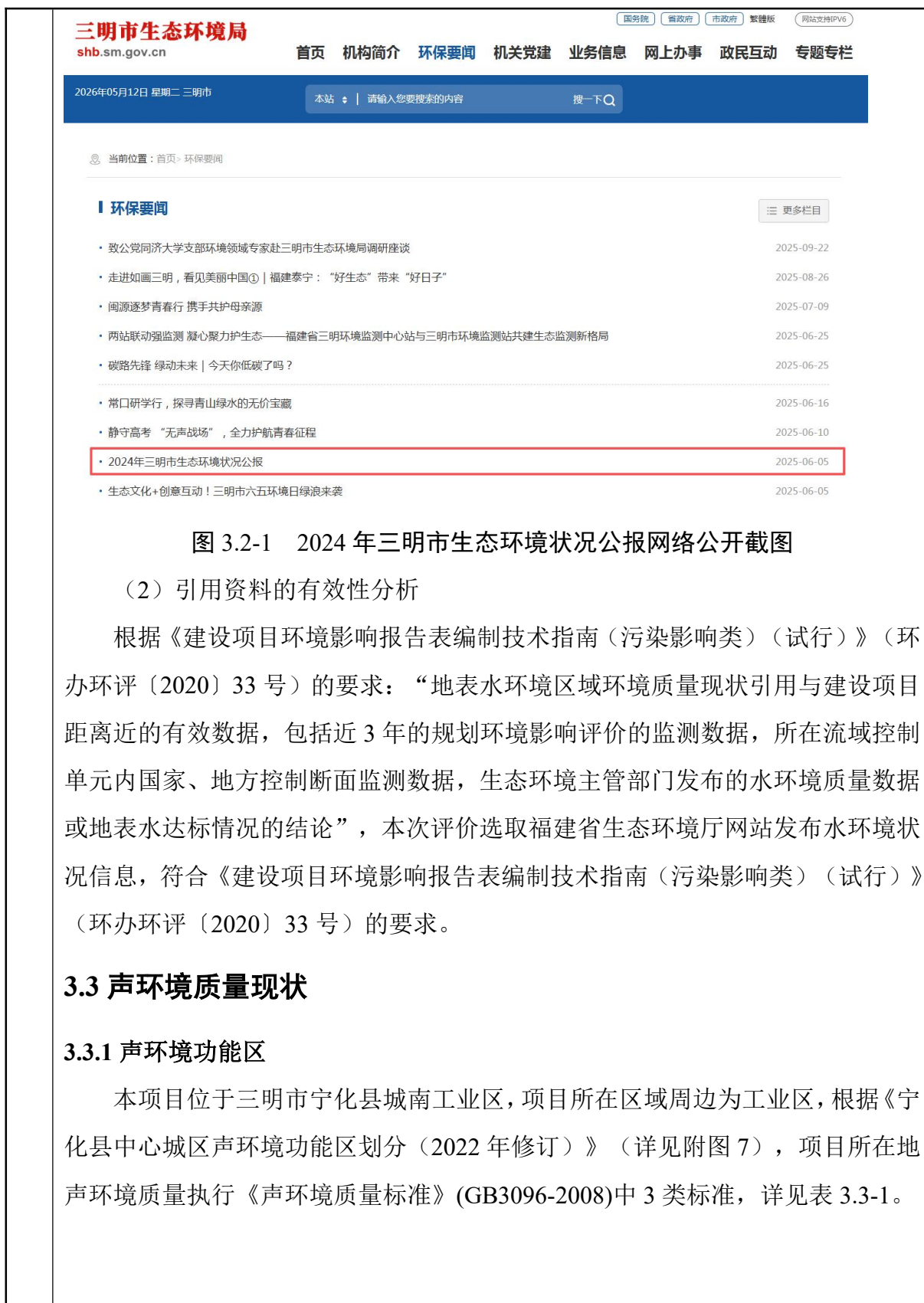


图 3.2-1 2024 年三明市生态环境状况公报网络公开截图

(2) 引用资料的有效性分析

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）》（环办环评〔2020〕33号）的要求：“地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”，本次评价选取福建省生态环境厅网站发布水环境状况信息，符合《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）的要求。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 声环境功能区

本项目位于三明市宁化县城南工业区，项目所在区域周边为工业区，根据《宁化县中心城区声环境功能区划分（2022年修订）》（详见附图7），项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准，详见表3.3-1。

表 3.3-1 声环境质量标准表(GB3096-2008) (摘录)

标准类别	适用区域	等效声级 Leq(dB(A))	
		昼间	夜间
3类	指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。	≤65	≤55

3.3.2 声环境质量现状

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）》（环办环评〔2020〕33号）的要求：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”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：“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。”

根据现场调查，项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，因此，本评价不进行声环境质量现状监测。

3.4 生态环境现状调查

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）“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。”

本项目位于宁化县城南工业区，周边以工业生产、仓储物流为主要功能的区域，目前厂房已经建设完成，根据调查，项目用地周边为城市道路、其他企业及居住用地等，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。

3.5 地下水、土壤环境质量现状

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）》（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。

项目位于宁化县城南工业区，根据现场勘查，周边以工业企业为主；项目用地均已采取地面硬化处理，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。

3.6 电磁辐射质量现状

本项目主要从事纸制品的生产加工，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此本评价不开展电磁辐射现状监测与评价。

3.7 环境保护目标

3.7.1 大气环境、地表水环境、声环境

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）要求以及对项目周边环境的调查，本项目大气环境、地表水环境、声环境见表 3.7-1 和附图 2。

表 3.7-1 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	与项目厂界的方位和最近距离	环境基本特征/规模	环境功能
环境空气	翠江华庭	北侧150m	约360户/1440人	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
	雷家坑	东北375m	约749人	
	云海新天地	西南305m	约800户/3200人	
地表水	翠江	南侧350m	中型流域	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
声环境	项目厂界50m范围内无声环境保护目标			
地下水	项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			

环境保护目标

3.7.2 生态环境保护目标

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）“产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标”。本项目宁化县城南工业区，目前厂房已经建设完成，未涉及产业园区外新增用地，且项目用地周边为园区道路、其他企业厂房，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

3.8 污染物排放标准

3.8.1 水污染物排放标准

(1)厂区内污水排放标准

根据《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》（环水体〔2016〕189号）：“纸制品企业水污染物许可排放浓度限值按照《污水综合排放标准》（GB8978）要求确定，其中总磷、总氮因子排放浓度限值参照《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544）中造纸企业的排放要求确定。”

污
染
物
排
放
控
制
标
准

本项目运营期废水主要为设备清洗废水和锅炉软水制备产生的少量软化废水，以及员工生活污水。根据建设单位提供的油墨和清洗剂的MSDS报告，本项目采用的油墨和清洗剂成分均不含重金属。清洗废水经厂区自建废水处理设施处理，生活污水及软化废水经化粪池处理，达标后经园区污水管网排入宁化县污水处理厂深度处理，废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准（氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准，总磷、总氮排放浓度限值参照执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表2新建企业水污染物排放限值中造纸企业排放限值），详见表3.8-1。

表 3.8-1 污水综合排放标准(GB8978-1996)

序号	污染物名称	三级标准限值	标准来源
1	pH	6~9(无量纲)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4 中三级标准
2	化学需氧量	500mg/L	
3	五日生化需氧量	300mg/L	

4	悬浮物	400mg/L	
5	氨氮	45mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准
6	总氮	12mg/L	《制浆造纸工业水污染物排放标准》 (GB3544-2008)表 2 造纸企业排放限值
7	总磷	0.8mg/L	

(2)污水处理厂排放标准

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)及其修改单表 1 的一级 A 标准, 详见表 3.8-2。

表 3.8-2 污水处理厂尾水排放标准一览表

序号	污染物名称	一级A标准限值		标准来源
		日均值	瞬时值	
1	pH	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)及其修改单表1的一级标准A标准
2	COD	50mg/L	75mg/L	
3	BOD ₅	10mg/L	/	
4	SS	10mg/L	/	
5	NH ₃ -N	5 (8) *mg/L	10 (15) mg/L	
6	TP	0.5mg/L	1mg/L	
7	TN	15mg/L	20mg/L	

备注: *括号内数值为水温≤12℃时的控制指标, 括号外数值为水温>12℃时的控制指标。

3.8.2 大气污染物排放标准

根据建设单位提供的MSDS报告, 本项目采用的油墨和清洗剂成分均不含苯、甲苯、二甲苯; 粘合工序采用的胶粘剂为玉米淀粉和水搅拌制作的玉米淀粉胶, 无有机成分。本项目运营期间废气污染物主要为印刷及清洗、覆膜过程产生的有机废气和异味, 主要污染因子为非甲烷总烃、氨和臭气浓度; 燃气锅炉燃烧天然气产生的燃烧废气, 主要污染因子为SO₂、NO_x和颗粒物。

本项目非甲烷总烃有组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1排气筒挥发性有机物排放限值; 无组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表2厂区内监控点浓度限值以及表3企业边界监控点浓度限值。同时, 根据《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大

气污染物排放标准执行有关事项的通知》文中要求，在非甲烷总烃无组织排放控制上，增加“厂区内监控点处任意一次NMHC浓度值”的控制要求，排放浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中监控点处任意一次浓度限值要求；臭气浓度、氨、硫化氢排放参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1、表2限值要求。本项目锅炉采用天然气为燃料，产生的燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气锅炉限值；食堂油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2小型饮食单位标准。

表 3.8-3 印刷行业挥发性有机物排放标准(摘录)

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

表 3.8-4 恶臭污染物排放标准(摘录)

污染物	排气筒高度	标准值	企业边界监控点浓度限值
臭气浓度	27m	6000（无量纲）	20（无量纲）
氨		16.4mg/m ³	1.5mg/m ³
硫化氢		/	0.06mg/m ³

表 3.8-5 无组织挥发性有机物排放控制要求 单位：mg/m³

序号	污染物项目	厂区内监控点浓度限值		企业边界监控点浓度限值
		1h平均浓度值	监控点处任意一次浓度值	
1	非甲烷总烃	8.0	30.0	2.0

表 3.8-6 锅炉大气污染物排放标准

类别	污染物	燃气锅炉标准限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置
锅炉废气	颗粒物	20	烟囱或烟道
	SO ₂	50	
	NO _x	200	
	烟气黑度	≤1级	烟囱排放口

表 3.8-7 《饮食业油烟排放标准（试行）》（摘录）

规模	中型
----	----

	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
	净化设施最低去除效率 (%)	60		
	3.8.3 厂界噪声 项目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3类标准, 详见表 3.8-8。			
	表 3.8-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1(摘录)			
	时段	昼间	夜间	单位
	厂界外声环境功能区类别			
	3类	≤65	≤55	dB(A)
	3.8.4 固体废物 项目产生的生活垃圾, 其贮存处理应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的要求进行综合利用和处置; 项目产生的危险废物, 其贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物污染防治技术政策》中的要求进行处置。 一般工业固废暂存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中固废临时贮存场所的要求, 并做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。			
总量控制指标	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)的通知》(闽环发〔2014〕13号)、《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(政 2016 号 54 号)、《福建省“十四五”生态环境保护专项规划》等文件要求, 现阶段福建省主要污染物排放总量指标为 COD、NH ₃ -N、SO ₂ 、NO _x 。同时根据《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, VOCs 也列入总量控制行列。			
	3.9.1 废水总量 根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》(闽环保财〔2017〕22号), 现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分, 项目生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标, 因此。本项目废水总			

量指标核定为生产废水部分。

本项目生产废水中锅炉软水制备产生的少量软化废水属于清净下水，可以不进行总量控制。因此废水总量控制指标为设备清洗废水部分，污染物排放总量控制指标见表 3.9-1。

表 3.9-1 本项目废水污染物排放总量控制指标一览表

项目	废水量	COD	NH ₃ -N	备注
宁化县污水处理厂出水浓度 (mg/L)	/	50	5	/
本项目排入宁化县污水处理厂处理后的生产废水排放总量 (t/a)	810	0.041	0.0041	政策豁免

3.9.2 废气总量

本项目主要废气污染物 VOCs（以非甲烷总烃表征）、SO₂、NO_x 需要进行总量控制。

表 3.9-2 项目废气污染物排放总量指标一览表

污染物	本项目排放量 (t/a)		排放总量 (t/a)	备注
	有组织排放	无组织排放		
VOCs	0.463	0.578	1.041	落实指标来源
SO ₂	0.392	/	0.392	政策豁免
NO _x	0.683	/	0.683	

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）中“附件4 三明市生态环境局行政许可工作规范”，新、扩、改建设项目环评文件中载明的4项主要污染物年排放量同时满足化学需氧量≤1.5吨、氨氮≤0.25吨、二氧化硫≤1吨、氮氧化物≤1吨的，可豁免购买排污权及来源确认，因此，本项目化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物排放总量符合（明环〔2019〕33号）中的“免除小微交易”的总量豁免条件。

由建设单位向生态环境主管部门申请区域削减等量替代，建设单位应在投产前落实新增 VOCs 总量指标来源，纳入环境执法管理。

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>项目位于福建省三明市宁化县城南工业区，根据现场勘查，现厂房主体结构已经建成，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，不会对周边环境噪声影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h3>4.2 运营期大气环境影响分析和污染防治措施</h3> <h4>4.2.1 运营期废气源强核算</h4> <p>本项目生产期间的废气主要为印刷及清洗废气、覆膜废气、锅炉燃烧废气，以及食堂油烟废气等。</p> <p>(1)印刷及清洗废气</p> <p>项目在印刷产生少量的印刷废气以及清洗剂清洗印刷机挥发的有机废气，本项目胶印油墨使用量为 6t/a，水性油墨使用量为 9t/a，清洗剂使用量为 8t/a。根据建设单位提供的油墨和清洗剂的 MSDS 成分报告，本项目使用的油墨和清洗剂，不含苯、甲苯、二甲苯等苯系有机物，主要污染物为非甲烷总烃。</p> <p>根据建设单位提供的胶印油墨 VOCs 含量检测报告，项目所使用的胶印油墨 VOCs 含量为未检出，本项目以 VOCs 含量检出限 0.1%计，年用胶印油墨量为 6t/a，则 VOCs 产生量为 0.006t/a（以非甲烷总烃计）。</p> <p>根据建设单位提供的水性油墨 VOCs 含量检测报告，项目所使用的水性油墨 VOCs 含量为 3%，年用水性油墨量为 9t/a，则 VOCs 产生量为 0.27t/a（以非甲烷总烃计）。</p> <p>根据建设单位提供的喷墨墨水的 MSDS 成分报告，项目所使用的喷墨墨水中挥发份（乙二醇 10~20%、2-吡咯烷酮 3-6%）按最大值 26%计，年用</p>

喷墨墨水 8t/a，则 VOCs 产生量为 2.08t/a（以非甲烷总烃计）。

根据建设单位提供的清洗剂 VOCs 含量检测报告，项目所使用的清洗剂的 VOCs 含量为 42g/L，密度约 0.8g/cm³，则 VOCs 产生量为 0.42t/a（以非甲烷总烃计）。

综述，项目印刷及清洗工序 VOCs 产生总量为 2.776t/a（以非甲烷总烃计），年印刷时长约 4800h，产生速率为 0.5783kg/h。

(2)覆膜、上光废气

本项目覆膜工序需使用水性覆膜胶，年用量为 10t/a，根据建设单位提供的覆膜胶 MSDS 成分报告，本项目使用的水性覆膜胶氨水含量为 1%，按最不利情形（全部挥发考虑），则产生氨气约 0.1t/a；根据建设单位提供的覆膜胶 VOCs 含量检测报告，本项目使用的水性覆膜胶 VOCs 含量为 5g/L，密度约 1.02g/cm³，则覆膜工序 VOCs 挥发性有机物产生量为 0.049t/a。

本项目上光使用水性光油，根据建设单位提供的覆膜胶 VOCs 含量检测报告，本项目使用的水性覆膜胶 VOCs 含量为 1.3%，年用量为 5t/a，则上光工序 VOCs 产生量为 0.065t/a。

(3)粘箱废气

本项目粘箱分为两种，分别使用水性胶水冷粘和热熔胶热粘。根据建设单位提供的水性胶水 VOCs 含量检测报告，水性胶水 VOCs 含量为未检出，本项目以 VOCs 含量检出限 1g/L，密度约 1.02g/cm³，项目年用水性胶水量为 0.3t/a，则使用水性胶水冷粘 VOCs 产生量为 0.0003t/a（以非甲烷总烃计）；根据建设单位提供的热熔胶 VOCs 含量检测报告，水性胶水 VOCs 含量为 3g/kg，项目年用热熔胶量为 0.3t/a，则使用热熔胶热粘 VOCs 产生量为 0.0009t/a（以非甲烷总烃计）。本项目粘箱工序共产生 VOCs 废气 0.0012t/a（以非甲烷总烃计）。

表4.2-1 有机废气产生情况统计表

类别	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	年工作时间
印刷及清洗废气	非甲烷总烃	2.776	0.5783	4800h
覆膜废气	非甲烷总烃	0.049	0.0102	

	氨	0.1	0.0208
上光废气	非甲烷总烃	0.065	0.0135
粘箱废气	非甲烷总烃	0.0012	0.00025
合计	非甲烷总烃	2.8912	0.603
	氨	0.1	0.0208

本项目印刷车间、覆膜、上光、粘箱车间为封闭的车间，印刷、清洗、覆膜、上光、粘箱工序共产生 VOCs 量约 2.891t/a（以非甲烷总烃计），分别采用负压集气系统收集后一并经二级活性炭吸附装置（TA001）处理后，通过 1 根 27m 高排（DA001）排放。本项目拟设计风量为 15000m³/h，集气罩按照 GB/T16758 的规定规范化设置，确保废气收集率达到 80%以上。

参照《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引（试行）》（深环办〔2023〕66号）附录 A 的工业有机废气治理用活性炭技术指标及试验方法，本项目拟设的二级活性炭装置采用比表面积大于 850m²/g、碘吸附值大于 850mg/g 的颗粒活性炭，其单级吸附效率为 60%，则二级活性炭的吸附效率为 84%（60%+（100-60）%×60%=84%），考虑装置实际运营过程可能存在的不稳定因素，本项目处理效率保守以 80%计。

本项目印刷、覆膜工序中除产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征，本次不做定量分析，恶臭随有机废气一起收集至二级活性炭吸附装置处理后通过 27m 高的 DA001 排气筒排放。

(4)锅炉燃烧废气

项目拟设一台6t/h的天然气锅炉，根据建设单位提供的资料，变更后天然气用量为98万m³/a，每天运行10小时、年运行300天，年运行时间为3000小时。

①本项目基准烟气量（干烟气量）、氮氧化物、二氧化硫产污系数参照《锅炉产排污量核算系数手册》-4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉进行核算，如下表所示：

表4.2-2 天然气燃烧产污系数一览表

产品名称	燃料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率
蒸汽/热水/其他	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万 m ³ -燃料	107753	/	0
				SO ₂	kg/万 m ³ -燃料	0.02S	/	0
				NO _x	kg/万 m ³ -燃料	6.97 (低氮燃烧-国内领先)	/	0

备注 1：产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200，本项目 S 取 200。

备注 2：本项目使用的低氮燃烧技术属于国际领先，本评价保守按国内领先取值。

本项目：工业废气量=107753×98=10559794m³/a（3520m³/h）

SO₂排放量=（0.02×200×98）÷1000=0.392t/a；

NO_x排放量=（6.97×98）÷1000=0.683t/a；

②由于《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）-中《锅炉产排污量核算系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉无颗粒物产污系数，因此本次评价参照“D4411 火力发电、4412 热电联产行业系数手册”附表 1：每燃烧 1m³天然气产生颗粒物为 103.90mg 进行污染物核算；

核算公式： $E=R \times \beta_j \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right) \times 10^{-3}$

式中：E 一核算时段内第 j 中污染物排放量，t；

R 一核算时段内燃料耗量，万 m³；

β_j 一产污系数，kg/万 m³，为 103.90mg/m³-天然气（即 1.039kg/万 m³）；

η 一污染物脱除效率，%：取 0。

计算得出颗粒物排放量为 0.102t/a。

本项目天然气燃烧废气污染物产排情况详见表4.2-3。

表4.2-3 锅炉燃烧废气排放情况一览表

污染物来源	污染物	天然气年用量	措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	允许排放浓度 (mg/m ³)	年工作时间
锅炉燃烧废气 (DA002)	废气量	98 万 m ³ /a	低氮燃烧+27m高排气筒	/	3520m ³ /h	1055979 4m ³ /a	/	3000h
	颗粒物			9.64	0.034	0.102	20	
	SO ₂			37.12	0.131	0.392	50	
	NO _x			64.67	0.228	0.683	200	

(5)污水处理站恶臭

污水处理站在污水处理过程中会产生少量的恶臭气体，由于恶臭物质的逸出和扩散机理比较复杂，本评价参照美国环境保护署（EPA）对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究结果，即每处理1g的BOD₅，可产生0.0031g的NH₃和0.00012g的H₂S。根据废水源强章节计算，项目设备清洗废水BOD₅处理量为2.77t/a，则污水处理站NH₃产生量为0.0086t/a、H₂S产生量为0.00033t/a，年工作4800h，NH₃产生速率为0.0018kg/h、H₂S产生速率为0.000069kg/h。由此可知，本项目污水处理站恶臭污染物产生速率极低。同时，污水处理站采用地埋式设计，调节池、收集池、混凝沉淀池、厌氧池、好氧池等所有产臭构筑物均全封闭，可有效减少恶臭气体的逸散。

(6)食堂油烟

本项目食堂用餐人数以140人计，厨房食用油消耗量按50g/人次计，则餐饮厨房总消耗食油约7kg/d（2.1t/a），根据不同的烧炸工况，油品挥发率约为1.4%，本项目厨房油烟中的油烟产生量为0.098kg/d，年工作300天，则油烟年生产量为0.029t/a，油烟废气经油烟净化器净化处理后由排烟竖井引至厨房屋顶高空排放。

参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2小型饮食单位标准，净化设施最低去除率为60%，收集率取80%，则油烟废气有组织排放量为0.031kg/d（0.009t/a），无组织排放量为0.02kg/d（0.006t/a）。

项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表4.2-3。

表 4.2-3 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染源	污染物种类	污染源产生					排放方式	治理措施				污染物排放				排放口基本信息			排放时间/h	排放标准	
			核算方法	废气量/m ³ /h	产生浓度/mg/m ³	产生速率/kg/h	产生量/t/a		处理能力及工艺	收集效率	工艺去除率	是否为可行技术	废气量/(m ³ /h)	排放浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h	排放量/t/a	排气筒内径、高度、温度	编号及名称、类型	地理坐标		浓度/mg/m ³	速率/kg/h
运营期环境影响和保护措施	印刷及清洗、覆膜工序	非甲烷总烃	物料衡算法	15000	32.12	0.482	2.313	有组织	集气收集+二级活性炭吸附装置+27m高排气筒	80%	是	15000	6.42	0.096	0.463	H=27m、内径0.6m、温度25℃	DA001、一般排放口	经度：116°41'21.479" 纬度：26°14'34.762"	4800	50	1.5	
		氨			1.11	0.017	0.08	80%	20%	0.89			0.013	0.064	/					/	/	/
		非甲烷总烃	/	/	0.120	0.578	无组织	/	/	/	/	/	0.120	0.578	/	/	/	2.0		/		
		氨	/	/	0.0042	0.02	无组织	/	/	/	/	/	0.0042	0.02	/	/	/	1.5		/		
	小计	非甲烷总烃	/	/	/	0.602	2.891	/	/	/	/	/	/	/	1.041	/	/	/	/	/		
		氨	/	/	/	0.0208	0.1	/	/	/	/	/	/	/	0.084	/	/	/	/	/		
	锅炉供热	燃烧废气	颗粒物	物料衡算法	3520	9.64	0.034	0.102	有组织	低氮燃烧+27m高排气筒	100%	/	是	3520	9.64	0.034	0.102	H=27m、内径0.2m、温度50℃	DA002、一般排放口	经度：116°41'18.466" 纬度：26°14'29.703"	3000	20
SO ₂			37.12			0.131	0.392	37.12							0.131	0.392	50					/
NO _x			64.67			0.228	0.683	64.67							0.228	0.683	200					/
污水处理站	污水处理站恶臭	氨	类比分析法	/	/	0.0018	0.0086	无组织	地埋式，全封闭	/	/	/	/	0.0018	0.0086	/	/	/	4800	1.5	/	
		硫化氢			/	0.000069	0.00033							/	0.000069	0.00033	/	/		/	0.06	/

食堂	油烟废气	油烟	物料衡算法	5000	3.87	0.019	0.232	有组织	集气收集+油烟净化器+27m高排气筒	80%	60%	是	5000	1.55	0.0077	0.0093	H=27m、内径0.4m、温度35℃	DA003、一般排放口	经度: 116°41'17.522" 纬度: 26°14'28.501"	2400	2.0	/
		油烟	/	/	/	0.005	0.0058	无组织	/	/	/	/	/	/	0.005	0.0058	/	/	/		/	/
	小计	油烟	/	/	/	0.024	0.029	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0151	/	/	/		/	/

表 4.2-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染源	污染物名称	有组织排放量t/a	无组织排放量t/a	排放总量t/a
1	印刷及清洗、覆膜废气	非甲烷总烃	0.463	0.578	1.041
		氨	0.064	0.02	0.084
2	锅炉废气	颗粒物	0.102	/	0.102
		SO ₂	0.392	/	0.392
		NO _x	0.683	/	0.683
3	食堂油烟	油烟	0.0093	0.0058	0.0151
4	污水处理站恶臭	氨	/	0.0086	0.0086
		硫化氢	/	0.00033	0.00033
5	合计	非甲烷总烃	0.463	0.578	1.041
		氨	0.064	0.0286	0.0926
		硫化氢	/	0.00033	0.00033
		颗粒物	0.102	/	0.102
		SO ₂	0.392	/	0.392
		NO _x	0.683	/	0.683
		油烟	0.0093	0.0058	0.0151

4.2.2 大气环境影响分析

项目印刷及清洗、覆膜工序产生的有机废气经收集至二级活性炭吸附装置处理后，非甲烷总烃有组织浓度 $6.43\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.096\text{kg}/\text{h}$ ，满足《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 1 排气筒挥发性有机物排放限值（非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$ ）；氨的有组织浓度 $0.89\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.013\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 限值要求（排气筒高度 27m，氨 $\leq 16.4\text{kg}/\text{h}$ ）；锅炉废气中颗粒物排放浓度为 $9.64\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 排放浓度 $37.12\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 排放浓度 $64.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ）；油烟废气经收集至油烟净化器处理后排放浓度为 $1.55\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 小型饮食限值（油烟 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。项目废气经处理后污染物均可达标排放，因此，项目排放的废气污染物对周边环境空气质量影响很小。

4.2.3 非正常工况排放

生产装置的非正常工况排放主要指生产过程中的开机、停机、停电、检修、故障停机时的污染物排放。在无严格控制措施或污染控制措施失效的情况下，污染物的非正常排放往往成为环境污染的重要因素。尽管工程采取了一定的收集、处理措施，但仍不可避免地会有一些量的污染物排入环境，甚至可能会出现短时间的超标排放。如果操作和设备管理不善，非正常排放引起的污染物流失较为明显。虽然非正常排放发生概率较小，但其对环境的危害不容忽视。

本项目的非正常工况主要考虑为废气处理装置发生故障，而出现的超标排放现象。废气处理装置可能出现故障的主要为活性炭吸附装置。一旦废气处理装置发生故障，要立即停止生产，组织相关人员进行抢修，并向有关部门汇报，修复时间为 1h。考虑废气处理效率均为零的最差情况。非正常工况下废气产生源强详见表 4.2-5。

表 4.2-5 非正常工况下废气产生源强

非正常排放源	排气量 (m³/h)	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
DA001	15000	环保设备故障或检修	非甲烷总烃	0.48kg/h	1h	1~2	环保设备故障或检修应立即停产，待维修或检修完成后，方可投产
			氨	0.017kg/h			

4.2.4 大气污染防治措施评述

(1) 工艺流程

项目印刷及清洗、覆膜废气处理工艺流程详见图 4.2-1。

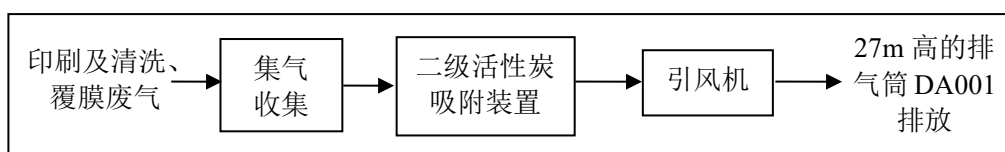


图 4.2-1 项目废气处理工艺流程图

(2) 工艺原理

活性炭吸附工艺原理：活性炭是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被世界各国广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维，但是由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制使用。粒状活性炭粒径 500~5000 μm ，有机废气通过吸附床，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。

本项目拟设活性炭装置的主要设计参数及管理要求如下：

表 4.2-6 活性炭装置主要技术参数及管理要求一览表

序号	设计内容	设计参数
1	处理风量	15000m³/h
2	型号	二级活性炭
3	过滤风速	<0.6m/s
4	活性炭类型	颗粒活性炭

5	活性炭密度	0.45g/cm ³
6	活性炭填装量	<1.0 吨
7	停留时间	>0.7s
8	碘值	≥800mg/g
9	进入活性炭吸附设备废气颗粒物浓度	<1mg/m ³
10	吸附进气温度	<40℃
11	水分含量	≤10%
12	着火点	≥400℃

设备质量及其他：为保证活性炭设施的安全运行，需安装防火阀、温度检测报警器、应急降温及压差检测装置，同时污染防治设施需在生产前开启、停产后关闭。装置内气体需流通顺畅、无短路、无死角；吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固；金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平缺陷；风机放置在吸附装置后端；吸附装置进气和出气管道上设置采样口。

根据浙江省生态环境厅发布的《分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》，用于 VOCs 治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构应为颗粒活性炭。活性炭技术指标宜符合 LYI3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求，颗粒活性炭技术指标应至少符合以下要求：碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。本项目拟每 3 个月需更换一次新的活性炭。更换的废活性炭暂存于厂区危险废物贮存间内，定期委托有资质单位处置。

(3)技术可行性分析

本项目属于纸制品制造和印刷项目，由于《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》中未列明纸制品制造行业废气治理可行技术，本项目挥发性有机物产生环节主要为印刷，因此参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）表 A.1 废气治理可行技术参考表，详见表 4.2-7。

表 4.2-7 本项目废气防治可行技术参考表

工艺环节	生产环节	废气来源	适用污染物情况	推荐可行技术	本项目采取的措施	是否可行技术
印前加工、印刷和复合涂布等其他生产单元	印刷设备、洗车、覆膜	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 ）	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	二级活性炭吸附	是

根据表 4.2-7 分析，结合同类型企业废气治理设施，印刷行业有机废气治理多采用活性炭吸附处理工艺。本项目产生的挥发性有机物属于低浓度 VOCs 废气，且不具备回收价值，因此采用二级活性炭吸附法吸附，符合环大气（2019）53 号中“鼓励企业采用多种技术的组合工艺”的要求。综上，本项目废气治理措施基本可行。

(4)无组织排放控制措施

为了减少项目内无组织污染物的排放量，建议企业优化废气收集系统设计，确保废气收集率，采取预防为主方针，从而减少无组织挥发量，建议企业应采取如下控制措施：

- A.优化工艺设计，最大限度收集废气，尽量转化成有组织排放；
- B.加强对车间操作工的管理，以减少人为造成的废气无组织排放；
- C.设置相对封闭的区域，尽量减少挥发性有机废气的无组织排放量。

4.2.5 废气自行监测计划

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部第 11 号）可知，本项目属于十七、造纸和纸制品业中有工业废水或者废气排放的，属于简化管理，应在项目取得排污许可证后在生态环境主管部门完成自行检测方案备案。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）中的相关要求制定本项目的废气自行监测计划，监测计划应对监测项目、监测频次、监测点布设以及人员职责等要素作出明确的规定。项目废气监测计划见下表。

表 4.2-8 项目废气自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	DA001（出口）	非甲烷总烃、氨	1 次/半年
2	DA002（出口）	颗粒物、二氧化硫	1 次/年
		氮氧化物	1 次/月
3	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢、氨	1 次/年
4	厂区内	非甲烷总烃（1h 值、任意一次值）	1 次/年

4.3 运营期水环境影响分析和污染防治措施

4.3.1 运营期废水源强核算

（1）设备清洗废水

本项目生产废水主要为水性油墨印刷清洗废水，根据建设单位提供的水性油墨的 MSDS 报告，本项目采用的水性油墨成分均不含重金属，废水量约 2.7t/d，即 810t/a，源强参考同类型项目（莆田市鹏飞包装印刷有限公司包装印刷改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表）验收监测结果进行计算，清洗废水中主要污染物产生量为 COD：7650mg/L、BOD₅：3600mg/L、NH₃-N：5.32mg/L，SS：2227mg/L、色度：500 倍。

（2）软水制备废水

本项目设置 1 台 6t/h 燃气锅炉为纸板（箱）生产线供热进行烘干固化。锅炉用水为软水，软水制备过程中产生少量软化废水，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册提供的产污系数进行核算，详见表 4.3-1。

表4.3-1 锅炉废水产污情况

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	天然气年用量	产生量
蒸汽/热水/其它	天然气/高炉煤气/转炉煤气/焦炉煤气/炼厂干	全部类型锅炉（锅内水处理）	工业废水量	吨/万立方米-原料	9.86	98 万立方米/年	966.28t/a
			化学需氧量	克/万立方米-原料	790		0.077t/a

根据建设单位提供的资料，本项目锅炉天然气用量为 98 万 m³/a，则软化

废水产生量为 966.28t/a，主要污染物为 COD、SS、含盐类，化学需氧量的产生量为 0.077t/a。

含盐类参考《沉淀法处理离子交换树脂再生废水的研究》（车春波，哈尔滨商业大学学报(自然科学版)，第 26 卷第 3 期，2010 年 6 月），锅炉软化废水 SS 35mg/L、含盐类 87.65mg/L。

（3）生活污水

本项目生活污水排放量约 10t/d（即 3000t/a）。根据给排水设计手册（第 5 册）中§4.2 城镇污水水质，生活污水中各主要污染物浓度 COD：400mg/L，BOD₅：220mg/L，SS：200mg/L，NH₃-N：35mg/L，动植物油：50mg/L。

化粪池对 COD_{Cr}、氨氮的去除率参照《建设项目环境保护审批登记表填表说明》中推荐的参数，分别为 15%、3%；BOD₅、SS 去除率参照《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》（刘毅梁），分别为 11%、47%，排水水质 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮为 340mg/L、195.8mg/L、106mg/L、34mg/L，因此，项目生活污水经化粪池处理后均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准，其中氨氮排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

项目属于宁化县污水处理厂服务范围，本项目生活污水经化粪池预处理后，接入市政排污管道排入宁化县污水处理厂集中处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。

项目废水污染源源强核算结果及其相关参数见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排环节	类别	污染物种类	核算方法	污染源产生			治理措施			污染物排放			排放去向	排放规律	排放口基本情况			排放时间 h	排放标准		
				产生废水量 /m³/a	产生浓度 /mg/L	产生量 /t/a	处理工艺	治理效率	是否为可行技术	核算方法	排废水量 /m³/a	排放浓度 /mg/L			排放量 /t/a	编号及名称	类型			地理坐标	
职工生活	生活污水	pH	产污系数法	3000	6-9	/	化粪池、隔油池	/	是	产污系数法	360	/	/	间接排放	接入市政污水管网排入宁化县污水处理厂集中处理	间歇排放	编号 DW001, 厂区废水总排口	一般排放口	经度: 116°41'27.68" 纬度: 26°14'39.668"	4800	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级表、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准、《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008)表 2 造纸企业排放限值
		COD _{Cr}			400	0.144		15%			340	1.02									
		BOD ₅			220	0.090		11%			195.8	0.587									
		SS			200	0.0792		47%			106	0.318									
		NH ₃ -N			35	0.00126		3%			34	0.102									
		动植物油			50	0.15		60%			20	0.06									
清洗工序	清洗废水	COD	类比分析法	810	7650	6.197	混凝沉淀+A/O池+二沉池	95%	是	类比分析法	810	382.5	0.310	间接排放	接入市政污水管网排入宁化县污水处理厂集中处理	间歇排放	编号 DW001, 厂区废水总排口	一般排放口	经度: 116°41'27.68" 纬度: 26°14'39.668"	4800	《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008)表 2 造纸企业排放限值
		BOD ₅			3600	2.916		95%			180	0.144									
		NH ₃ -N			5.32	0.0043		50%			2.66	0.0014									
		SS			2227	1.804		95%			111.4	0.0902									
		色度			500	0.405		95%			25	0.0202									
锅炉软水制备系统	软化废水	COD	产污系数法	966.28	79.69	0.077	化粪池	15%	是	产污系数法	966.28	65.34	0.063	间接排放	接入市政污水管网排入宁化县污水处理厂集中处理	间歇排放	编号 DW001, 厂区废水总排口	一般排放口	经度: 116°41'27.68" 纬度: 26°14'39.668"	3000	《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008)表 2 造纸企业排放限值
		SS			35	0.034		47%			18.55	0.018									
		含盐类			87.65	0.085		/			87.65	0.085									

表 4.3-2 废水类别、污染物及污染治理措施设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
					名称	工艺	是否为可行技术			

1	清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮	宁化县污水处理厂	间歇排放，流量稳定	物理、化学处理	混凝沉淀+A/O池+二沉池	可行	DW001	是	废水总排放口
2	软化废水	COD	宁化县污水处理厂	间歇排放，流量稳定	化粪池	一级处理	可行			
3	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	宁化县污水处理厂	间歇排放，流量不稳定	化粪池、隔油池	一级处理（化粪池净化）、隔油	可行			

表 4.3-3 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	污染物排放标准限值(mg/L)
1	DW001	116°41'27.687"	26°14'39.668"	0.428	翠江	间歇排放，流量不稳定	宁化县污水处理厂	COD _{Cr}	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5 (8)
								TP	0.5
								TN	15

表 4.3-4 废水污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物名称	排放浓度/mg/L	日排放量t/d	年排放总量t/a
1	DW001	废水量	/	15.92	4776.28
2		COD	/	0.0046	1.393
3		氨氮	/	0.00083	0.248

4.3.2 运营期水环境影响分析

本项目实行雨污分流制，本项目清洗废水经厂区内自建废水处理设施（“混凝沉淀+A/O池+二沉池”一体化生产废水处理设施）处理，生活污水及锅炉软化废水经化粪池预处理，可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准（氨氮排放浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准，总磷、总氮排放浓度限值参考执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表2新建企业水污染物排放限值中造纸企业排放限值），接入园区市政污水管网排入宁化县污水处理厂集中处理，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、设计进出水水质等方面，分析依托集中污水处理厂的可行性。

4.3.3 废水处理措施可行性分析

（1）清洗废水治理措施可行性分析

本项目清洗废水共计产生量为2.7t/d，均排入厂区内“混凝沉淀+A/O池+二沉池”一体化生产废水处理设施处理，处理后通过园区污水管网排入宁化县污水处理厂深度处理。

根据设计单位提供的废水处理设计方案，处理工艺如下：

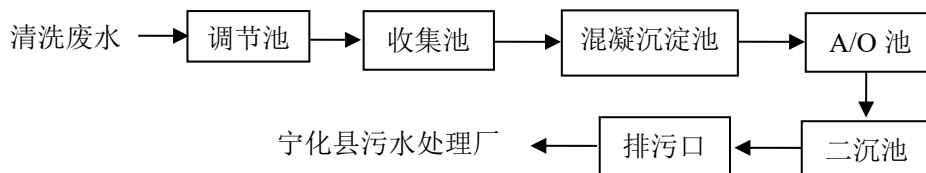


图 4.3-1 项目清洗废水处理工艺流程

废水经调节池调节水质、水量后，加入混凝剂，经混凝沉淀后进入A/O生化处理池出水经二沉池沉淀后排放。项目生产废水主要源于水性油墨印刷清洗废水，根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）表2，对于水性油墨印刷清洗工序产生的清洗废水的处理，物化法（混凝沉淀）、活性污泥法（A/O法）为推荐的可行治理技术。

项目生产废水主要源于水性油墨印刷清洗废水，废水水量不大、水质简单，采用上述HJ1089-2020推荐的混凝沉淀工艺处理后，出水水质可符合纳管标准要

求，项目清洗废水治理措施可行。

(2) 锅炉软化废水、生活污水处理可行性分析

本项目食堂废水先经隔油池处理后，再与其他生活污水、软化废水一同进入化粪池进行处理，其中锅炉软化废水主要污染物为 COD、SS、全盐类，废水排放量为 1.56t/d，生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS、动植物油，排放量为 10t/a，排放量较小。

隔油池是处理食堂、餐饮含油废水的一种重要预处理设施，它的核心任务是利用物理方法，将废水中的浮油、分散油或乳化油分离出来，防止油类物质进入后续污水处理。废水从进水管进入隔油池后，流速被大幅降低，在相对静止的环境中，密度小于水的油滴（通常比重在 0.8-0.95 之间）在浮力的作用下，会缓慢地上浮到水面，而密度较大的悬浮固体（如食物残渣、泥沙）则会沉入池底，隔油池对悬浮态浮油和分散油（粒径>100 μ m）的去除效率可达 60%~80%。

化粪池是利用沉淀和厌氧发酵原理去除生活污水中悬浮性有机物的处理设备。设备内部设有隔板，隔板上的孔上下错位，不易形成短流，并将整个罐体分成三部分：一级厌氧室、二级厌氧室和澄清室，一级、二级厌氧室底部相通，内部加有“MDS 专用特型填料”。这样的分隔减少了污水与污泥的接触时间，使酸性发酵和碱性发酵两个过程互不干扰，同时填料的存在增加了污水污泥与厌氧菌的接触表面积，大大提高了反应效率。

项目内拟设化粪池容积为 40m³，生活污水及软化废水在化粪池中的停留时间可达 3 日以上，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。

(4) 宁化县污水处理厂基本情况

宁化县污水处理厂（西部水务（福建）有限公司）位于宁化县华侨经济开发区城南工业园，目前污水处理厂总处理规模为 4 万 m³/d，其中一期工程处理规模为 2 万 m³/d，采用改进型 SBR（CASS 型）处理工艺，于 2010 年 12 月投入运行，现已达到满负荷运行；二期工程处理规模为 2 万 m³/d，采用 A²/O 处理工艺，于 2020 年 5 月投入运行，服务范围包括北部老城区、南部新城区和东南部宁化华侨经济开发区的生活污水。

二期工程污水处理主要采用“污水→粗格栅→进水泵房→细格栅→沉砂池→A²O生化池→生物沉淀池→中间水池→过滤系统→消毒”工艺，具体工艺流程详见图 4.3-1。

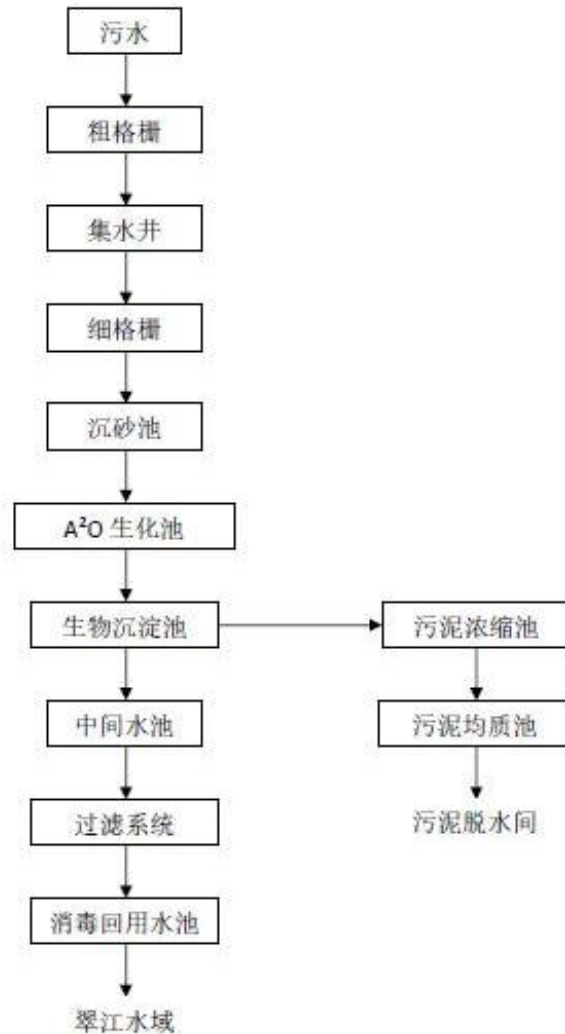


图 4.3-1 宁化县污水处理厂二期工程污水处理工艺流程图

根据《宁化县污水处理厂二期扩建工程环境影响评价报告表》可知，宁化县污水处理厂进出水水质见表 4.3-4。污水处理厂尾水排放翠江，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 的一级标准 A 标准。

表 4.3-4 污水处理厂进出水水质标准(mg/L pH 除外)

水质指标	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质	6~9(无量纲)	≤280	≤150	≤200	≤30	≤40	≤3.0
出水标准	6~9(无量纲)	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)	≤15	≤0.5

(4) 接管可行性

根据《宁化县污水处理厂二期扩建工程环境影响评价报告表》可知，宁化县污水处理厂服务范围包括北部老城区、南部新城区和东南部宁化华侨经济开发区的生活污水等，本项目位于宁化华侨经济开发区东部，在宁化县污水处理厂的服务范围内，目前项目所在区域市政污水管网已衔接，项目废水可通过东侧元仲路上的市政污水干管进入宁化县污水处理厂处理。

(5) 水质负荷分析

项目外排的清洗废水经厂区内自建废水处理设施，生活污水及锅炉软化废水经化粪池预处理，可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准（氨氮排放浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准，总磷、总氮排放浓度限值参考执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表2新建企业水污染物排放限值中造纸企业排放限值），同时也满足污水处理厂进水水质要求。项目废水不涉及有毒有害污染物，不涉及持久性、重金属，也不含有腐蚀成分，因此，从水质方面分析，项目废水经处理达标后，宁化县污水处理厂可接纳项目污水水质，不会对污水处理厂水质负荷造成冲击。

(6) 水量负荷分析

宁化县污水处理厂设计处理规模为4万m³/d，目前宁化县污水处理厂日平均处理规模约为2.4万m³/d，尚有1.6万m³/d处理余量。本项目废水排放量15.92t/d，仅占宁化县污水处理厂剩余处理规模的0.1%，所占比例很小，该污水处理厂有足够的余量接纳本项目生产废水和生活污水。因此，本项目污废水排放不会对宁化县污水处理厂的水量负荷造成冲击。

综上，本项目废水经处理后水质均能够达到污水处理厂进水水质要求。项目外排废水排入宁化县污水处理厂水质、水量均不会对污水处理厂造成负荷冲击，由此可见，项目废水排入宁化县污水处理厂是可行的。项目污水不直接排入地表水体，也不会对区域地表水环境产生直接不利影响。

4.3.4 自行监测计划

本项目实行排污许可简化管理，建设单位应根据《排污单位自行监测技术指

南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246-2022)中的相关要求制定废水要求自行监测计划，监测计划应对监测项目、监测频次、监测点布设以及人员职责等要素作出明确的规定，废水监测计划见下表。

表 4.3-5 项目废气自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	废水总排口 DW001	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮	1次/年

4.4 运营期声环境影响分析和污染防治措施

4.4.1 运营期噪声源强核算

本项目噪声污染源主要为生产设备运行过程中产生的噪声，本项目设备噪声源强调查情况详见表4.4-1。

表4.4-1 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强/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
1	厂房	高速纸板线全套	91	减振、车间墙体隔声	-80	-20	1	170	50	5	100	45.4	56.0	70.0	50.0	昼间	15	54.8	66.0	63.8	51.6
		全自动钉箱粘箱一体机组	88		-62	-13	1	140	100	40	70	42.1	45.0	53.0	48.1						
		全自动联动线组	80		-70	10	1	170	80	5	90	33.4	39.9	58.0	38.9						
		废纸打包机组	91		-40	-55	1	130	70	50	90	47.7	53.1	56.0	50.9						
		燃气锅炉	87		-80	-75	1	170	3	5	140	40.4	65.0	65.0	42.1						
		空压机组	88		-70	-75	1	150	3	30	140	44.5	68.0	58.5	45.1						
		连体盒一体机	84		-45	-20	1	40	60	140	90	52.0	48.4	41.1	44.9						
		分切机组	90		75	50	1	20	110	130	40	58.0	43.2	41.7	52.0						
		制版机组	80		75	20	1	20	80	130	70	54.0	41.9	37.7	43.1						
		全自动过油机组	86		45	40	7	50	120	130	50	51.0	43.4	42.7	51.0						
		全自动覆膜机组	88		25	40	7	60	110	120	60	52.4	47.2	46.4	52.4						
		全自动裱胶机组	86		20	55	7	70	100	110	70	49.1	46.0	45.2	49.1						
		全自动压痕机组	89		35	20	7	80	90	100	80	50.9	49.9	49.0	50.9						
		烫金机组	89		70	40	7	40	130	140	40	54.0	43.7	43.1	54.0						
模切机组	89	85	10	7	20	100	160	50	60.0	46.0	41.9	52.0									
印刷机组	88	36	60	13	50	130	130	20	54.0	45.7	45.7	62.0									
激光切割机组	91	85	25	13	20	100	160	50	61.0	47.0	42.9	53.0									

备注：取厂房中心位置为原点，地面为零点。

运营期环境影响和保护措施

4.4.2 运营期声环境影响分析

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模型。

(1)室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下列式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

②按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数； $R = Sa / (1 - a)$ ，s 为房间内表面面积， m^2 ；a 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③按下式计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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。

④在室内近似为扩散声场时，按下式计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

$L_{p1i}(T)$ —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。

⑤按下式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面积（S）处的等效声源的倍频带的声功率级：

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

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 。

(2) 户外声传播的衰减

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、障碍物屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

①基本公式

某个声源在预测点处声压级的计算公式如下：

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

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

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

②预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下式计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

式中: $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ —预测点(r)处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i — i 倍频带 A 计算网络修正值, dB(根据导则附录 B 计算)。

衰减项的计算按导则附录 A 中 A.3 相关模式计算。

(3) 噪声贡献值计算

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_{cqq})为:

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

式中: L_{cqq} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB(A);

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) 隔声量的确定

厂房底部基础采用混凝土结构, 设备噪声经墙体隔声, 设备基础减振后, 可削减 15dB(A)以上。采用上述模式预测结果见表 4.4-3。

表 4.4-3 项目厂界噪声预测结果一览表

建筑物名称	预测点	厂房建筑物外的噪声贡献值 dB(A)	厂界与厂房建筑物的距离(m)	厂界贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
厂房	东侧厂界	54.8	9.0	35.7	65	达标
	南侧厂界	66.0	8.5	47.5	65	达标
	西侧厂界	63.8	8.5	45.2	65	达标
	北侧厂界	51.6	6.5	35.4	65	达标

由预测结果可知，本项目夜间不生产，投产后正常运行中，厂界的噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类昼间标准。本项目位于宁化县城南工业区内，周边 50m 内无声环境敏感目标。因此当项目采取厂房隔声、减振等降噪措施后，可确保厂界噪声达标排放，基本不会对周边声环境产生不利影响。

4.4.3 运营期噪声防治措施

为了确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，本报告建议采用以下降噪措施：

(1)噪声源控制措施：项目选用低噪声生产设备、低噪声工艺，从源头上降低噪声源强；高噪声设备安装防震底座，风机与管道连接处采用柔性连接，减少振动造成的噪声。

(2)噪声传播途径控制措施：加强门窗的隔音处理，设备运行时，尽量关闭门窗作业。

(3)管理措施：加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

通过以上降噪措施，有效降低设备噪声对厂界的影响程度，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求，措施可行。

4.4.4 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)等要求，提出项目运营期噪声自行监测计划，详见下表。

表 4.4-4 项目噪声自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂界四周外 1m	等效 A 声级	1 天/季度

4.5 运营期固体废物影响分析和污染防治措施

4.5.1 运营期固体废物源强核算

(1) 一般工业固废

① 边角料、不合格品

本项目生产过程中纸板分切、模切、表面整饰等工序将产生废纸板、废包装材料、不合格品等。根据建设单位提供的资料，边角料及不合格品产生量大约占原料使用量的 2%，即 716t/a，属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物代码 900-005-S17，经收集后暂存废料间，可利用的废纸板用于生产环保纸杯、纸碗、纸托产品，不可利用的废边角料定期外售综合利用。

② 废弃离子交换树脂

锅炉软水制备系统离子交换树脂大约 3 年更换一次，每次更换量约 0.1t，因此废弃离子交换树脂产生量为 0.1t/3a，属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物代码 900-099-S59，由厂家回收处置。

项目一般工业固废应分类收集，分类贮存于一般工业固废暂存区，定期外售给回收企业综合利用，一般工业固废暂存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的要求，具备防渗、防雨、防风、防扬散等。

(2) 危险废物

① 油墨渣

项目清理印刷机、印刷版等产生的油墨残渣，胶印油墨和水性油墨的总使用量为 15t/a，根据建设单位提供的经验数据及类比同类型项目分析（福州世嘉包装有限公司世嘉包装瓦楞纸箱生产项目），本项目油墨渣产生量大约为 0.6t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），油墨渣属于危险废物，

类别为 HW12 染料、涂料废物中 900-256-12 “使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、废染料、废涂料”。

② 沾染危险物质的废原料桶

本项目油墨用量为 6t/a、水性油墨 9t/a、清洗剂 8t/a、水性覆膜胶 10t/a、水性光油 5t/a、喷墨墨水 8t/a、水性胶水 0.3t/a，原料桶的规格为 25kg 或 20kg，预计废原料空桶产生量为 3.74t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废原料空桶属于危险废物，类别为 HW49 非特定行业中 900-041-49 “含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

③ 沾上清洗剂的废软棉布

项目采用沾有洗车水的抹布擦拭清洗印刷机，产生的废软棉布含洗车水及油墨，根据建设单位提供的资料，项目废软棉布产生量约为 7t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），沾上清洗剂的废软棉布属于危险废物，类别为 HW49 非特定行业中 900-041-49 “含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

④ 废显影液

本项目更换下来的废显影液约 1.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废显影液属于危险废物，类别为 HW16 感光材料废物中 231-002-16 “使用显影剂进行印刷显影、抗蚀图形显影，以及凸版印刷产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸”。

⑤ 废活性炭

本项目拟设的废气处理设施有机废气净化量约 1.85t/a，根据《简明通风设计手册》第十章中关于活性吸附处理治理废气的方法中提供的数据：每 1.0kg 活性炭吸附有机废气的平衡量为 0.43~0.61kg，本项目从严考虑取 1kg 活性炭吸附 0.43kg 有机废气，预计年消耗活性炭量为 4.3t，则项目产生的废活性炭约为 6.15t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废气处理设施定期更换的废活性炭属于 HW49 其他废物中 900-039-49 “烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”。

⑥ 废水处理站污泥

项目废水处理站运行过程会产生污泥，产生量约 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油墨污泥属于危险废物，废物类别为 HW49 环境治理中 772-006-49 “采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）”。

设备定期更换的废机油及含油废抹布

项目生产设备需要定期维护与修理，维护和修理过程会产生少量的废机油，根据类比分析，产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物，废物类别 HW08，废物代码 900-214-08 “车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”。

设备维修过程擦拭而产生的含油废抹布约 0.01t/a，废抹布属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险废物，废物类别 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49 “含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

项目各类危险废物应分类收集，分区贮存于危险废物贮存间，定期委托有资质单位进行收集处置，危险废物贮存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行建设，具备防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等要求。

(3)生活垃圾

生活垃圾主要来源于项目职工日常生活中产生的垃圾，项目职工人数共 140 人，20 人住厂，120 人不在厂住宿，不住厂职工按 0.5kg/d 计，住厂职工按 1.5kg/d 计，则项目共产生生活垃圾 27t/a。生活垃圾分类收集后，全部委托环卫部门定期外运统一处置。

综上所述，项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数详见表 4.5-1。

表 4.5-1 项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	固体废物名称	固废种类	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有毒、有害成分	产废周期	废物类别	废物代码	危险特性	污染防治措施
1	边角料、不合格品	一般工业固废	716	分切、模切、表面整饰	固态	纸板	/	每天	S17	900-005-S17	/	可部分回用生产，不可利用的外售综合利用
2	废弃离子交换树脂	一般工业固废	0.1/3a	软水制备	固态	离子交换树脂	/	每三年	S59	900-099-S59	/	由厂家回收，综合利用
3	油墨渣	危险废物	0.6	印刷	固态	有机物	有机物	每天	HW12	900-256-12	T,I,C	分类收集，分区贮存于危险废物贮存间，委托有资质单位定期收集处置
4	废原料桶	危险废物	3.74	印刷、覆膜	固态	有机物	有机物	每天	HW49	900-041-49	T/In	
5	沾上清洗剂的废软棉布	危险废物	7.0	清洗	固态	有机物	有机物	每天	HW49	900-041-49	T/In	
6	废显影液	危险废物	1.5	制版	液态	显影液	显影液	每月	HW16	231-002-16	T	
7	废活性炭	危险废物	6.15	废气处理设施	固态	有机物	有机物	每半年	HW49	900-039-49	T	
8	污泥	危险废物	0.5	废水处理站	固态	有机物	有机物	每年	HW49	772-006-49	T/In	
9	废机油	危险废物	0.1	设备维护、修理	液态	油类	不饱和烃类物质	每年	HW08	900-214-08	T,I	
10	含油废抹布	危险废物	0.01	设备维护、修理	固态	油类	不饱和烃类物质	每年	HW49	900-041-49	T/In	
11	生活垃圾	生活垃圾	27	职工生活	固态	生活垃圾	/	每天	/	/		委托环卫部门统一外运处置

4.5.2 运营期固体废物影响分析及环境管理要求

4.5.2.1 一般工业固体废物的贮存和管理

建设单位拟在厂区东北侧和西北侧各设一间一般固废暂存间，面积约25m²。一般固废暂存区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，建设必要的固废分类收集和临时贮存设施，具体要求如下：

①一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存，也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；

③一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放；

④储存场应加强监督管理，按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）（含 2023 修改单）的要求设置完善环境保护图形标志。

④建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

项目一般工业固废主要为少量的废边角料、不合格品和废包装材料，按规定设置一般固废暂存间，并根据要求严格进行分类收集后，可以满足项目内产生的固体废物的收集暂存需要。

4.5.2.2 危险废物的贮存和管理

(1)危险废物可能造成的环境影响

危险废物对人体危害主要通过摄入、吸入、皮肤吸收、眼接触会引起毒害；危险废物不处理或不规范处理处置，随意排放、贮存的危废容易引起燃烧、爆炸等危险性事件；在雨水地下水的长期渗透、扩散作用下，会污染水体和土壤等，降低地区的环境功能等级等环境影响。

(2)危险废物贮存场所要求

项目危险废物场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，具备防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等功能，危险废物贮存间的面积为30m²，具体危险废物贮存间建设信息详见表4.5-2。

表 4.5-2 项目危险废物贮存间建设信息表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	贮存场所	位置	占地面积	贮存周期	最大贮存量
1	油墨渣	HW12	900-256-12	危险废物贮存间	厂区南侧	3m ²	3个月	不大于3t
2	废原料桶	HW49	900-041-49			8m ²	3个月	
3	沾上清洗剂的废软棉布	HW49	900-041-49			2m ²	3个月	
4	废活性炭	HW49	900-039-49			5m ²	1个月	
5	废显影液	HW16	231-002-16			2m ²	3个月	
6	废水处理站污泥	HW49	772-006-49			5m ²	1个月	
7	废机油	HW08	900-214-08			3m ²	3个月	
8	含油废抹布	HW49	900-041-49			2m ²	3个月	

①危险废物贮存场所建设要求如下：

A.危险废物贮存间应封闭建设，做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施；

B.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合

C.危险废物贮存间地面防渗，且表面无裂隙；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

D.地面与裙脚采取表面防渗措施，还应进行基础防渗，至少 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。

E.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

F.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

G.贮存场应采取防止危险废物扬散、流失的措施。

②危险废物贮存、运输管理要求如下：

A.贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治

要求进行分类贮存,且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触,不得混贮,严禁不相容物质混贮;

B.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容;

C.针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物,其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求;

D.容器和包装物外表面应定期检查,保持清洁,如出现破损,应及时更换;

E.易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存;

F.应定期检查危险废物的贮存状况,及时清理贮存设施地面,更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物,保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好;

G.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等;

H.危险废物进出贮存间需登记台账;危险废物转移应严格按照危险废物转移联单手续进行,并委托具备资质的运输单位使用符合要求的专用运输车辆运输,禁止不相容的废物混合运输。

I.贮存点应及时清运贮存的危险废物,实时贮存量不应超过3吨。

(3)委托利用或者处置的环境影响分析

本项目不具备危险废物利用或处置能力,项目危险废物定期委托有资质单位统一转移处置,危险废物运输过程也全部委托有资质单位统一进行。

(4)危险废物申报制度

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及生态环境部门对危险废物规范化管理工作实施方案的要求,建设单位应做好危险废物的申报登记工作。具体如下:

①落实危险废物的申报登记措施和责任,由专人负责通过“固体废物管理信息系统”做好危险废物的申报登记工作;

②必须在每年规定的日期前通过“固体废物管理信息系统”如实申报上年度危险废物利用及处置情况,并按规定先通过网上申报,经生态环境部门审

核同意后，逐级上报；

③危险废物申报登记负责人必须提高认识，认真负责，申报登记数据必须以台账数据为基础如实申报，不得虚假漏报、瞒报。违反危险废物的申报登记制度规定的按公司制度处罚，情节严重的追究相关法律责任；

(5)危险废物转移

建设单位按照危废转移要求，在转移危废前通过登录福建省固体废物环境监管平台申请电子转移联单，申报转移计划。

(6)制定危险废物管理计划和危险废物台账管理

建设单位按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）制定危险废物管理计划和危险废物台账管理。

a.建设单位制定年度危险废物管理计划，危险废物管理计划中记录了上年度产生的和本年度计划产生的危险废物名称、危废代码、废物类别、有害物质名称、危险特性、危废产生来源及生产工序。

b.制定危险废物减量化的计划和措施。

c.填报危险废物转移情况，包括危险废物贮存措施、运输措施和转移计划等。

d.填报危险废物委托利用或处置措施。

综上所述，只要建设单位认真落实上述各种固体废物处置措施，保证各种固体废物得到有效处置，项目产生的各种固体废物对环境的影响可得到有效地控制，可避免项目产生的固体废物对地下水和土壤环境造成二次污染。

4.5.2.3 生活垃圾

项目内设置生活垃圾收集桶，职工产生的生活垃圾应采取分类收集，并委托环卫部门统一外运处置。

综上，项目固体废物全部得以妥善安全处置，不会对环境造成不良影响。

4.6 地下水、土壤环境影响和保护措施

4.6.1 地下水、土壤环境影响分析

项目外排的废水经预处理达标后排入市政污水管网，送往宁化县污水处理厂集中处理，项目废水不含有毒有害污染物，不含重金属等污染物，正常工况

下生产废水处理设施各构筑物采取严格的防渗、防溢流等措施，废水不易渗漏和进入地下水。根据现场调查，项目评价区域无饮用水水源地，区域已全部开通自来水管网、生活用水采用自来水。项目废气均可达标排放，对区域环境空气贡献值较小，对地下水、土壤环境的影响很小。

项目一般工业固废暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中要求进行规范化的处理处置，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施；项目危险废物暂存区应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设，具备防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等要求。在正常工况，不会对评价区地下水产生明显影响，其影响程度是可接受的。

综上所述，项目在正常运行工况下，项目对地下水、土壤影响不大。但建设单位应加强污染源控制和地下水、土壤污染防治，防止排放事故发生，杜绝防渗层破裂等事故影响。

4.6.2 地下水、土壤环境防控措施

(1) 防渗措施

① 合理进行防渗区域划分

根据本项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。结合项目的特点，项目防渗防治分区见表 4.6-1。

表 4.6-1 土壤污染防治分区一览表

防治分区	序号	装置或者构筑物名称	防渗区域
重点污染防治区	1	危险废物贮存间、油墨间	地面
一般污染防治区	2	一般工业固废暂存区、生产车间	地面

② 防渗要求

重点污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求，重点防治区的防渗性能应等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。危险废物贮存间重点防渗区应按照《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等危险废物处理的

相关标准、法律法规的要求；一般污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。一般工业固体废物暂存场一般防渗区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)II类场进行设计，且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。

(2) 监控措施

①项目危险废物贮存间等四周建设导流沟装置，防止危险废物等泄漏时四处扩散，并可及时移除或者清理污染源；

②建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修；

③若发生危险废物泄漏等，必要时委托有资质的单位对厂址周边地下水、土壤等进行跟踪监测，掌握厂址周边污染变化趋势。

④在今后的生产活动中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的收集治理，加强厂区的安全防护、环境风险防范措施，以便及时发现事故隐患，及时采取有效的应对措施。

4.6.3 跟踪监测要求

本项目位于福建省三明市宁化县城南工业区，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，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，本评价不对项目地下水、土壤环境进行跟踪监测。

4.7 环境风险分析

4.7.1 环境风险简述

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)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，提出环境风险防范、控制、减缓措施。

4.7.2 项目危险物质调查

(1)项目危险物质数量及临界量比值(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。

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)：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., 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≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100。

本项目涉及的危险物质存在量及其临界量见下表。

表4.7-1 危险物质存在量及其临界量计算一览表

物质名称	危险物质	最大贮存量q(t)	临界量Q(t)	qi/Qi
天然气	甲烷	0.6	2500	0.00024
机油	油类物质	0.1	2500	0.00004
废机油	油类物质	0.1	2500	0.00004
废活性炭、油墨渣、污泥、含油废抹布等危险废物	健康危险急性毒性物质	3	50	0.06
合计				0.06032

计算得到项目危险物质存在量及其临界量比值 Q=0.06032<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I，无需进行 P、E 值的计算。

4.7.3 环境风险识别

项目潜在环境风险事故主要为遇明火或火源引发火灾等，通过对项目危险物质的识别，项目潜在环境风险事故识别结果见下表。

表4.7-2 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	天然气泄漏、电线短路、静电火花等，遇明火或高热发生火灾事故	火灾产生的热辐射、浓烟、有害气体等直接进入环境，火灾扑救过程产生的消防废水	对外环境造成严重影响

4.7.4 环境风险影响分析

项目涉及的危险物质等均含有易燃、有毒的成分，遇明火、高热可以发生燃烧的物质，因此存在一定的火灾隐患。

(1) 火灾事故影响分析

火灾风险对周围环境的主要危害包括以下方面：

①热辐射：易燃物品由于其遇热挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的辐射热。危及火区周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。

②浓烟及有毒废气：易燃物品火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发出大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气（其中燃烧产生 SO_2 、 CO 等），同时被分解的未燃物质和被火加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全造成危害、对周围的大气环境质量造成污染。

③同时在处理火灾过程中，会产生大量的消防废水如果不经收集直接排放，可能进入雨水管后排入附近水体，从而污染地表水环境。

(2) 事故伴生/次生污染分析

在发生火灾事故处理过程中，有可能会产生以下伴生/次生污染为消防废水，项目火灾事故消防废水引发的水环境风险，主要是事故消防污水可能进入雨水管后排入附近水体，从而污染地表水环境。如果发生事故情况下没有应急措施，事故消防污水将可能直接进入周边水体，对周边水体水质及生态环境将产生不利的影响。

(3) 天然气风险分析

项目安排天然气管理专员，天然气发生泄漏但未造成火灾时，管理专员及时切断厂区天然气管道阀门，必要时通知燃气公司关闭输出端阀门，同时保持室内空气流通，对大气环境影响不大。

天然气泄漏遇明火发生火灾，形成的次生污染物主要为二氧化碳、烟尘、一氧化碳和消防废水，二氧化碳、烟尘、一氧化碳对下风向环境空气质量会产

生短期的影响，影响随着火灾的扑灭可消除，产生的消防废水基本不涉及有毒有害物质，及时关闭厂区雨水排放口，消防废水截留在厂区内，并排入污水处理设施暂存，不泄漏至外环境。

（4）油墨泄漏风险分析

项目油墨采用 25kg 桶装，储存在专用油墨间内，地面采用混凝土硬化，下方设置托盘，发生泄漏时，可收集在托盘内，不会泄漏至外环境。项目油墨发生火灾事故时，其燃烧产物主要是二氧化碳和水，对周围环境基本没有影响；燃烧过程中将伴随产生少量的有机废气、烟尘等，由于储存量均较小，火灾持续时间不长，火灾产生的废气二次污染对环境的影响较小。

本项目油墨储存量均不大，一旦发生火灾，首先使用与着火材料相对应的灭火器材来控制火情，同时迅速将着火点附近的其他物料进行转移，并采取隔离措施，防止火情进一步扩大。加强火灾风险防范措施前提下，火灾事故对周围环境不会产生太大影响。

4.7.5 环境风险防范措施

（1）泄漏风险防范措施

①天然气管线安排专人定期定时巡查，保持锅炉房通风良好，发现泄漏应立即关闭厂区天然气管道阀门，并同时通知燃气公司停止对厂区输送燃气；制定详细的天然气使用规程、日常巡检制度、风险防范措施制度等，定期对操作人员开展天然气使用的安全培训。

②油墨、胶水等风险物质均储存于专用油墨间和敷料间，采用 25kg 或 20kg 的包装桶密封包装，下方设置托盘，一旦发生泄漏情况，均收集在托盘内，不会泄漏至外环境；建立、健全完善的安全生产管理制度。

（2）车间布置应符合《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）、《建筑设计防火规范》等有关规定；危险废物储存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关规定进一步规范，按类别分别放置在专门的收集容器，分区存放，并设置危险废物警示标志、危险废物识别标志等。

（3）加强车间、危险废物贮存间等消防安全管理，严格按照有关消防技术规范要求配置消防设施和灭火器材等，隔绝明火，远离热源，消防设施到期

更换，应急救援设备及时补充，加强日常检查和维护，并做好记录。

(4) 对各种原辅材料、产品应该按有关消防规范分类贮存，以防止事故发生。一旦发生火灾，首先使用与着火材料相对应的灭火器材来控制火情，同时迅速将着火点附近的其他物料进行转移，并采取隔离措施，防止火情进一步扩大，对周围环境产生较大影响。

(5) 加强安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，定期组织员工进行消防安全培训，加强日常消防演练及应急演练，制定各项管理制度，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。

4.7.6 应急处置措施

当发生泄漏、火灾等事故时，应首先组织人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施：

在车间发生火灾时，组织企业自身人员利用干粉、CO₂、雾状水或泡沫灭火器等消防器材进行自救，将火源与原料和产品分离，发生初期火灾时，在岗员工应立即对初起火灾进行扑救，就近原则运用灭火器材扑灭火源；如发生重大火灾事故，还应报告环保、公安、医疗等部门机构，组织社会多方力量救援。

4.7.7 风险分析结论

根据上文分析可知，本项目不构成重大危险源，在配套相应的应急物资的前提下，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。因此，本项目建设从环境风险的角度认为是可控的。

4.8 环保投资

本项目环保投资估算详见表 4.8-1。

表4.8-1 项目环保投资估算一览表

序号	污染源	治理措施名称	投资
1	废水	雨污分流，污水管道、“混凝沉淀+A/O池+二沉池”一体化生产废水处理设施、化粪池、隔油池等	120万元
2	废气	废气收集管道、废气收集系统、二级活性炭吸附装置、低氮燃烧器、油烟净化器、风机等	80万元

3	噪声	隔声、减振等降噪措施	10 万元
4	固废	设置危险废物贮存间，危险废物分类贮存，委托有资质单位收集处置；设置一般工业废物暂存区，一般工业废物分类贮存外售综合利用；设置生活垃圾收集桶，生活垃圾分类收集，委托环卫部门清运	25 万元
5	其他	地面分区防渗，危险废物贮存间按重点防渗要求设置，并设置防渗、防腐、防泄漏的托盘等风险防范措施，以及绿化等其他环保投资	65 万元
合计		/	300 万元

五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	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
地表水 环境	DW001 (废水总排口)	pH、COD、 BOD ₅ 、悬 浮物、氨 氮、动植物 油、总磷、 总氮	清洗废水经自建废水处理设施（混凝沉淀+A/O池+二沉池）处理，生活污水和软化废水经化粪池处理后，接入市政污水管网排入宁化县污水处理厂	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级排放标准，氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准限值、总磷、总氮参照执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB 3544-2008)表2新建企业水污染物排放限值中造纸企业排放限值(pH6~9(无量纲)、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L、NH ₃ -N≤45mg/L、TP≤0.8mg/L、TN≤12mg/L)
大气环境	DA001 (印刷、清洗、覆膜、上光、粘箱废气)	非甲烷总 烃、臭气浓 度、氨气	经收集后通过二级活性炭吸附装置处理后引至27m高的排气筒(DA001)排放	执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1气筒挥发性有机物排放限值（非甲烷总烃排放浓度≤50mg/m ³ ，排放速率≤1.5kg/h）；臭气浓度、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2限值要求（排气筒高度27m，臭气浓度≤7800（无量纲）、氨≤16.4kg/h）
	DA002 (锅炉废气排气筒)	SO ₂ 、 NO _x 、颗粒 物、林格曼 黑度	低氮燃烧+27m高排气筒(DA002)排放	执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气锅炉限值（SO ₂ ≤50mg/m ³ 、NO _x ≤200mg/m ³ ，颗粒物≤20mg/m ³ 、林格曼黑度≤1级）
	DA003 (食堂油烟)	油烟	经集气收集后通过油烟净化器处理后引至屋面(DA003)排放	验收措施落实
	厂界	非甲烷总 烃、臭气浓 度硫化氢、 氨	生产车间尽量设置密闭区域，加强废气的收集及废气处理设备的维护保养；污水处理站为地埋式，全封闭	非甲烷总烃排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表3企业边界监控点浓度限值（排放浓度≤2.0mg/m ³ ）；臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1限值要求（臭

				气浓度 ≤ 20 、氨 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$)
	厂区内	非甲烷总烃	尽量设置密闭区域，加强废气的收集	企业厂内 1h 平均浓度值执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB 35/1784-2018)中表 2 厂区内监控点浓度限值 (1h 平均浓度值 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$)；厂内任意一次浓度值监控点执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 排放限值要求 (任意一次浓度值 $\leq 30.0\text{mg}/\text{m}^3$)
声环境	厂界四周	等效 A 声级	选用低噪声设备，加强设备维护，高噪声设备设置基础减振、隔声等措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准(昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般工业固废：设置一般工业固废暂存区，边角料、不合格品等一般工业固废分类收集后出售给回收企业综合利用；废弃离子交换树脂由厂家回收处置。一般工业固废暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关要求；</p> <p>危险废物：设置危险废物贮存间，油墨渣、废原料桶、清洗剂空桶、沾上清洗剂的废软棉布、废显影液、废活性炭、污泥、废机油等各类危险废物分类收集，分区贮存在危险废物贮存间内，定期委托有资质的单位进行处置，执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。</p> <p>危废转移应严格按《危险废物转移联单管理办法》要求；</p> <p>生活垃圾：由垃圾桶收集，由市政环卫部门统一清运处理</p>			
土壤及地下水污染防治措施	合理进行防渗区域划分，危险废物贮存间、油墨间四周设置导流沟，地面采取防渗、防腐等措施，按重点污染区防渗要求进行建设；一般工业固废间、生产车间等按一般污染区防渗要求进行建设，且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能。			
生态保护措施	无			
环境风险防范	(1)天然气管线安排专人定期定时巡查，保持锅炉房通风良好，发现泄漏应立即关闭厂区天然气管道阀门，并同时通知燃气公司停止对厂区输			

措施	<p>送燃气；</p> <p>(2) 制定详细的天然气使用规程、日常巡检制度、风险防范措施制度等，定期对操作人员开展天然气使用的安全培训；</p> <p>(3) 油墨密闭桶装，暂存于专用油墨间，仓库地面采取防渗水泥硬化，下方设置托盘；</p> <p>(4) 厂区内严禁烟火，严格动火审批制度，应配备充足的燃气泄漏检测器及灭火器、消防栓等消防设施；预防为主，加强环境风险管理。</p>
其他环境管理要求	<p>5.1 排污口规范管理要求</p> <p>根据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024），规范设置废气及污水排放口的监测点位，其中废气监测断面设置位置应满足气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管≥ 4倍烟道直径，其下游距离上述部件≥ 2倍烟道直径；监测孔内径应满足相关污染物和排气参数的监测需要，一般应$\geq 80\text{mm}$；监测断面距离坠落高度基准面2m以上时，应配套建设永久、安全、便于采样和测试的工作平台；单层工作平台及通道上方垂直方向净高应$\geq 2\text{m}$，需设置多层工作平台的，每层净高应$\geq 1.9\text{m}$；距离坠落高度基准面1.2m以上的工作平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆。排放污水进入市政管网前，应按要求设置污水排放口监测点位，原则上1个排污单位只保留1个污水排放口，监测点位宜设置在厂界内或厂界外10m范围内，避免雨水和其他来源的排水混入、渗入，干扰采样监测。</p> <p>各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022），要求各排放口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整，具体详见表 5.1-1。</p>

表 5.1-1 排污口图形符号（提示标志）一览表

排放部位 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					/
警告图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场
提示标志	正方形边框	正方形边框	正方形边框	正方形边框	/
背景颜色	绿色	绿色	绿色	绿色	/
图形颜色	白色	白色	白色	白色	/
警告标志	三角形边框	三角形边框	三角形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色	黄色	黄色	黄色	黄色	黄色
图形颜色	黑色	黑色	黑色	黑色	黑色

5.2 排污许可申报

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部 第 11 号）可知，本项目属于排污许可简化管理（详见表 5.2-2）；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在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可申报，取得排污许可证。

表 5.2-2 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
三十九、电力、热力生产和供应业 44				

96	热力生产和供应 443	单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）和单台且合计出力 1 吨/小时（0.7 兆瓦）及以下的天然气锅炉	单台且合计出力 1 吨/小时（0.7 兆瓦）及以下的天然气锅炉
----	-------------	---------------------------------------	---	---------------------------------

5.3 竣工环境保护验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表。具体竣工验收程序和内容如下：

(1)本项目属于以排放污染物为主的建设项目，应按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告；

(2)建设单位不具备编制验收监测报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测报告结论负责；

(3)验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况；

(4)建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用；

(5)验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见；

验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格；

(6)建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：

- ①未按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设

施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

②污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

③环境影响报告表经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告表或者环境影响报告表未经批准的；

④建设过程中造成重大环境污染未治理完成；

⑤纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；

⑥建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；

⑦验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；

⑧其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

(7)验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查；

(8)验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

建设单位应当将验收报告以及其他档案资料存档备查。

(9)纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

5.4 环保信息公开要求

根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令第31号)，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制

度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作，排污单位应当公开以下信息：

(1)基础信息，包括单位名称、统一社会信用代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

(2)排污信息，包括主要污染物及其他污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

(3)防治污染设施的建设和运行情况；

(4)建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

(5)其他应当公开的环境信息；

列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

建设单位应按照上述要求公开建设项目的相关信息，采取的信息公开途径可包括：①公告或者公开发行的信息专刊；②广播、电视等新闻媒体；③信息公开服务、监督热线电话；④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

5.5 其他环境管理要求

(1)设立环境管理机构，配备专职环保管理人员，建立健全的环境管理制度。

(2)做好环保设施的管理和维护工作，定期检查各设备运行情况，确保设备正常运行，确保污染物达标排放，杜绝污染事故发生。

(3)制定运营期的环境监测计划，定期对污染物排放情况进行监测，并做好监测报告的存档备查工作，监测发现问题应立即整改。

(4)专门建立环保档案，重点做好废水、危险废物的统计工作，编制环境保护统计报表，定期向生态环境行政主管部门报送污染物排放相关材料（监测报告、危险废物转移联单、污染物统计报表等）。

(5)做好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。

六、结论

项目符合国家相关产业政策，符合生态环境分区管控，符合地方总体规划及园区规划环评及其审查意见要求，选址合理。该项目产生的污染物经采取有效的治理措施后达标排放对环境影响较小，项目区域环境质量基本可达到功能区要求，在采取本报告表提出的各项环保措施与对策，落实环保“三同时”制度前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：睿柯环境工程有限公司

编制日期：2026年05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				1.041t/a		1.041t/a	+1.041t/a
	氨				0.0926t/a		0.0926t/a	+0.0926t/a
	硫化氢				0.00033t/a		0.00033t/a	+0.00033t/a
	颗粒物				0.102t/a		0.102t/a	+0.102t/a
	SO ₂				0.392t/a		0.392t/a	+0.392t/a
	NO _x				0.683t/a		0.683t/a	+0.683t/a
废水	COD				1.393t/a		1.393t/a	+1.393t/a
	NH ₃ -N				0.248t/a		0.248t/a	+0.248t/a
固体废物	生活垃圾				27t/a		27t/a	+27t/a
	一般工业固 体废物				716.03t/a		716.03t/a	+716.03t/a
	危险废物				19.6t/a		19.6t/a	+19.6t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①