建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广东博越数字应用科技有限公司年印刷不干胶标签 10 亿张、彩盒 1000 万个、软包装 1000 万个建设项目

建设单位（盖章）：广东博越数字应用科技有限公司

编制日期：2023 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

试用水印

打印编号：1699319144000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6l0g9r
建设项目名称	广东博越数字应用科技有限公司年印刷不干胶标签10亿张、彩盒1000万个、软包装1000万个建设项目
建设项目类别	20—039印刷
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）	广东博越数字应用科技有限公司
统一社会信用代码	91441600MA53AM[redacted]
法定代表人（签章）	张宇安
主要负责人（签字）	张宇安
直接负责的主管人员（签字）	张宇安
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	河源市晴清环保科技有限公司
统一社会信用代码	91441602566695542H
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
沈开林	[redacted]		

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
沈开林	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	[redacted]	

试用水印

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 河源市晴清环保科技有限公司 （统一社会信用代码 [redacted] ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广东博越数字应用科技有限公司年印刷不干胶标签10亿张、彩盒1000万个、软包装1000万个建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 沈开林 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 [redacted] ，信用编号 [redacted] ），主要编制人员包括 沈开林 （信用编号 [redacted] ）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2023 年 11 月 6 日

试用水印

编制单位承诺书

本单位 河源市晴清环保科技有限公司（统一社会信用代码 [redacted]）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

试用水印

承诺单位(公章)：

2023 年 11 月 6 日

编制人员承诺书

本人沈开林（身份证件号码[redacted]）郑重承诺：本人在河源市晴清环保科技有限公司单位（统一社会信用代码[redacted]）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

试用水印

承诺人(签字)：[redacted]

2023 年 11 月 6 日

[redacted]

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	沈开林	证件号码	[redacted]

参保险种情况

参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202301	-	202304	河源市:河源市晴清环保科技有限公司	4	4	4
202305	-	202310	河源市:河源市晴清环保科技有限公司	6	6	6
截止			2023-11-02 10:29 ，该参保人累计月数合计	实际缴费10个月，缓缴0个月	实际缴费10个月，缓缴0个月	实际缴费10个月，缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2023-11-02 10:29

试用水印

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓　　名：沈开林

证件号码：[redacted]

性　　别：男

出生年月：1985年11月

批准日期：2017年05月21日

管 理 号：[redacted]

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国环境保护部

试用水印

统一社会信用代码

营业执照

（副 本）（1-1）

二维码登录‘国
业信用信息公示系
了解更多登记
案、许可、监管信

名　　称　河源市晴清环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

法定代表人　陈火祥

经营范围　废水、废气、噪声治理技术服务；建设项目环境，影响评价咨询服务；环保技术开发、技术咨询、技术服务；水处理技术服务；环保设备销售、安装、维护（以上项目国家法律、行政法规规定禁止经营的项目除外，国家法律、行政法规规定限制经营的项目，需取得前置许可后，方可经营）。（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）

注册资本　人民币叁佰万元

成立日期　2011年01月06日

住　　所　河源市新市区新风路86号B栋201房（跃层式）

（仅限办公场所使用）

登记机关　河源市源城区市场监督管理局

2023 年 03月 23日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

目 录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 37
四、主要环境影响和保护措施 45
五、环境保护措施监督检查清单 73
六、结论 75

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

附图：

附图 1　项目地址位置图
附图 2　项目总平面布置图
附图 3　厂房平面布置图
附图 4　项目四至图
附图 5　项目“三线一单”查询图
附图 6　项目边界 500m 范围内敏感点分布图
附图 7　源城区（含市高新区）声环境功能区区划图

附件：

附件 1　项目环境影响评价委托书
附件 2　营业执照
附件 3　核准变更登记通知书
附件 4　法人身份证复印件
附件 5　协助执行通知书、用地红线图
附件 6　广东项目投资代码证
附件 7　大气环境现状监测引用报告
附件 8　水性油墨 MSDS
附件 9　半水基清洗剂的 MSDS 及 SGS
附件 10 水性光油物质安全资料表及检测报告

试用水印

附件 11 A\B 胶的物料安全资料及检测报告

附件 12 迁建前项目检测报告

附件 13 迁建前项目批复

附件 14 迁建前项目竣工环境保护验收意见

附件 15 迁建前项目固定污染源排污登记回执

试用水印

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东博越数字应用科技有限公司年印刷不干胶标签 10 亿张、彩盒 1000 万个、软包装 1000 万个建设项目		
项目代码	2310-441600-04-01-535871		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	河源市高新技术开发区兴业大道北 23 号		
地理坐标	东经 114 度 39 分 58.180 秒，北纬 23 度 39 分 13.874 秒		
国民经济 行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目 行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业 23 ——39、印刷 231*
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	8000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	0.38	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	10442.88
专项评价 设置情况	无		
规划情况	项目位于河源市高新技术开发区，又名深圳（河源）产业转移工业园，于 2002 年 7 月经省政府批准成立。2011 年 8 月被广东省政府授予省产业转移园“十大重点园区”，2015 年 2 月经国务院批准升级为国家高新区。		
规划环境影响 评价情况	2015 年 5 月 27 日，广东省环境保护厅已通过《深圳（河源）产业转移工业园扩园环境影响报告书》的审查，审查意见文号为粤环审〔2015〕235 号。		

试用水印

规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、与《深圳（河源）产业转移工业园产业准入目录》（河高管委会〔2013〕30 号）的符合性分析** 本项目建设地点位于深圳（河源）产业转移工业园内，主要生产不干胶标签、彩盒、软包装，属于 C2319 包装装潢及其他印刷，不属于禁止引入的电镀（含配套电镀）、制革、印染、化工、造纸等高能耗、高污染、水或大气污染物排放量大的项目以及排放含有第一类污染物的其他项目等产业，为允许类。因此，本项目与《深圳（河源）产业转移工业园产业准入目录》 符合。 **2、与《深圳（河源）产业转移工业园扩园环境影响报告书》的审查意见（粤环审〔2015〕235 号）符合性分析** 本项目主要生产不干胶标签、彩盒、软包装，根据《深圳（河源）产业转移工业园扩园环境影响报告书》的审查意见（粤环审〔2015〕235 号），产业园禁止引进电镀（含配套电镀）、制革、印染、化工、造纸等高耗能、高污染、水或大气污染物排放量大的项目以及排放含有第一类污染物的其他项目。本项目不属于禁止引进企业，为允许类。因此，本项目与《深圳（河源）产业转移工业园扩园环境影响报告书》审查意见（粤环审〔2015〕235 号）符合。
其他符合性分析	**1、产业政策符合性分析** 根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 29 号）及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 49 号），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类产业项目。 根据《国务院关于发布实施〈促进产业结构调整暂行规定〉的决定》（国发〔2005〕40 号）第十三条：不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规和政策的规定的，为允许类。 根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目不属于禁止准入类，属于允许类项目。因此，本项目的建设符合国家有关法律法规和政策规定。 **2、选址合理性分析** 本项目选址于河源市高新技术开发区兴业大道北 23 号的已建厂区，所在评

试用水印

价范围内无饮用水源、无自然保护区，无野生动植物、名胜古迹及文物保护单位等特殊保护目标，综合大气、地表水等环境因素考虑，项目选址是基本合理的。

3、用地符合性分析

根据建设单位提供的用地红线图（详见附件 5）可知，该地块用途为工业，与本项目用途一致，本项目建设与用地性质符合。

4、与环境功能区符合性分析

（1）本项目位于河源市高新技术开发区兴业大道北23号，选址不在水源保护区范围内，也不在风景名胜区、自然保护区内。

（2）本项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。

（3）根据《河源市声环境功能区区划》（河环〔2021〕30号）的划分，本项目所在区域属于声环境3类区，不属于声环境1类区。

综上所述，本项目与环境功能区符合。

5、项目与“三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）、《河源市人民政府关于印发〈河源市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（河府〔2021〕31 号）的要求，本项目与所在地的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和编制生态环境准入清单（以下称“三线一单”）的符合性进行分析。

表 1-1 项目与“三线一单”符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	结论
《河源市人民政府关于印发〈河源市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（河府〔2021〕31 号）			
1	生态保护红线	本项目位于河源市高新技术开发区兴业大道北 23 号，项目用地性质为工业用地，不涉及划定的生态红线区域。	符合
2	资源利用上线	本项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用上限。	符合
3	环境质量底线	①水环境：本项目排放的废水为生活污水，生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理达标后排进市政污水管网纳入河源市市区城南污水处理厂做进一步处理；冷却水循环使用不外排，定期补充损耗；清洗废水交由具有危险废物处理资质	符合

试用水印

				的单位处理，满足水环境控制底线要求；②大气环境：本项目选址地不属于大气环境保护区范围，项目生产过程中产生的废气经处理后均达标排放，满足大气环境质量底线的管理要求；③土壤环境：本项目选址地为工业用地，项目生产车间地面拟硬底化处理，生产过程中无土壤污染因子，满足土壤环境风险管控要求。					
		4	环境准入负面清单	本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止或限制准入类别。					符合
		环境管控单元编码	**环境管控单元名称**	**行政区划**			**管控单元分类**	**要素细类**	**符合性结论**
				省	**市**	**区**			
		ZH44160220008	**河源高新技术产业园区（即深圳（河源）产业转移工业园）**	**广东省**	**河源市**	**源城区**	**园区型重点管控单元**	**水环境一般管控区、大气环境高排放重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、土地资源一般管控区、水资源一般管控区、高污染燃料禁燃区、江河湖库岸线重点管控区**	
		5	区域布局管控	1-1. [产业/鼓励引导类]园区需要以各片区主导产业为导向，优先引进无污染或轻污染的项目。加强对园区内及周边村庄、学校、规划居住区等环境敏感点的保护，周边与高埔村、罗塘村、泥金村、杨子坑村等村庄以及新丰江饮用水源保护区、广东大桂山地方级自然保护区之间应合理设置控制开发区域（产业控制带），产业控制带内优先引进低污染的生产性服务业，或适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业。园区内文化教育区、居住区、医疗卫生等敏感区域与工业企业之间应依据实际情况建设绿化隔离带。 1-2. [产业/禁止类]禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放第一类水污染物、持久性有机污染物的项目。 1-3. [水/禁止类]禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。 1-4. [大气/限制类]严格限制建设包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目。 1-5.[能源/禁止类]高污染燃料禁燃区内禁止新建、改建、扩建高污染燃料设施。				本项目原辅材料均属于低 VOCs 含量原辅材料；项目主要从事不干胶标签、彩盒、软包装生产，不属于禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放第一类水污染物、持久性有机污染物的项目；项目未在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场；项目未新建、改建、扩建高污染燃料设施；项目生产过程中针对营运过程产生的污染物采取了合理、有效的防治措施，污染物均能达标排放，对周围环境影响较小；项目使用的能源为电能，不涉及高污染燃料	符合
		6	能源资源利	2-1. [能源/鼓励引导类]园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。 2-2. [资源/鼓励引导类]提高园区土地资源利用效益和水资源利用效率。 2-3. [其他/综合类]有行业清洁生产标准				本项目生产过程只需用到少量水能及电能；项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷，项目将参照印刷行业国内先进水平进行建设。	符合

	用	的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。		
7	污染物排放管控	3-1. [水/禁止类]园区附近的东江干流水体禁止新建排污口，现有排污口执行一级 A 排放标准且不得增加污染物排放总量。 3-2. [水/禁止类]禁止向河流排放含汞、镉、六价铬、持久性有机污染物。3-3.[水/限制类]园区（按照规划环评面积 16.6197km^2 统计）主要水污染物化学需氧量、氨氮排放总量控制值如下：191.63t/a、13.51t/a。 3-3. [大气/限制类]园区（按照规划环评面积 16.6197km^2 统计）各片区主要工业大气污染物二氧化硫、氮氧化物排放总量控制值如下：中兴片 11t/a、23t/a；高埔片 116t/a、198t/a。 3-5.[大气/限制类]涉气建设项目实施 NOx、VOCs 排放等量替代。	本项目排放的废水为生活污水，生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后排入市政污水管网，排放总量由河源市市区城南污水处理厂统一调配；冷却水循环使用不外排，定期补充损耗；清洗废水交由具有危险废物处理资质的单位处理；项目 VOCs 总排放量为 0.288t/a，小于 0.3t/a，无需等量替代。	符合
8	环境风险防控	4-1.[土壤/综合类]纳入土壤污染重点监管企业名单的，应在有土壤污染风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查、周边监测。 4-2.[其他/综合类]园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，其环境风险应急预案应与园区、城南污水处理厂应急预案衔接，防止事故废水、危险化学品等直接排入东江。定期对排污管网进行检查，纳污水体设置水质监控断面，发现问题及时解决。 4-3.[其他/鼓励引导类]园区管理机构定期开展环境保护状况与管理评估，并做好园区规划环境影响评价、年度环境管理状况评估及信息公开等工作。	项目选址地为工业用地，项目内厂房、办公楼及宿舍楼已建成，均硬底化处理，生产过程中无土壤污染因子；项目建成后将建立环境应急管理机制，完善环境应急管理体系，并配备应急物资；项目建成后将配合园区开展环境保护状况与管理评估等工作。	符合

6、与《河源市生态环境保护“十四五”规划》（河环〔2022〕33 号）符合性分析

持续推进挥发性有机物综合治理：大力推进低 VOCs 含量产品源头替代，将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单，制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据 VOCs 重点行业及物种

排放特征，实施重点行业低 VOCs 含量原辅材料替代工程。实施涉 VOCs 排放行业企业分级和清单化管控，动态更新涉 VOCs 重点企业分级管理台账，强化 B 级、C 级企业管控，并推动 B 级、C 级企业向 A 级企业转型升级。督促企业开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，已建项目逐步淘汰光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。

本项目使用的水性油墨、水性光油和 A/B 胶均属于低 VOCs 含量产品且常温下不挥发；项目印刷、复合、UV、熟化、过油工序产生的有机废气经密闭设备/车间收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 1 根 23m 高排气筒高空排放，处理效率达 80%，未收集部分及擦拭工序产生的有机废气通过加强车间通风换气后无组织达标排放，可有效减少挥发有机物的排放。因此，项目与《河源市生态环境保护“十四五”规划》（河环〔2022〕33 号）符合。

7、与《河源市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023—2025 年）》符合性分析

其他涉 VOCs 排放行业控制

工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。

工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367-2022）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上

试用水印

述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

本项目印刷、复合、UV、熟化、过油工序产生的有机废气经密闭设备/车间收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 1 根 23m 高 DA001 排气筒高空排放，处理效率达 80%，未收集部分及擦拭工序产生的有机废气通过加强车间通风换气后无组织达标排放，本项目 NMHC 排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，本项目使用的水性油墨、水性光油和 A/B 胶均属于低 VOCs 含量产品且物料在储存或转移过程中，均采用密闭包装容器盛装，非取用时不打开，因此本项目符合该文件要求。

8、项目与《重点行业挥发性有机污染物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的符合性分析

根据文件：推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。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。

本项目印刷、复合、UV、熟化、过油工序产生的有机废气经密闭设备/车间收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 1 根 23m 高 DA001 排气筒高空排放，处理效率达 80%，未收集部分及擦拭工序产生的有机废气通过加强车间通风换气后无组织达标排放，对周围环境影响较小，因此本项目符合该文件要求。

9、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）符合性分析

根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）中：“四、印刷业 VOCs 治理指引”，本项目与其符合性分析如下：

试用水印

表1-3 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》符合性分析表

环节	要求	本项目	结论
源头消减			
喷墨印刷	水性喷墨印刷油墨，VOCs≤30%	根据附件8，本项目水性油墨VOC含量为7.5%	符合
过程控制			
所有印刷生产类型	油墨、清洗剂等含VOCs原辅材料存储、转移、放置密闭	本项目涉VOCs原辅料存储、转移、存放均为密闭	符合
	油墨、清洗剂等含VOCs原辅材料在分装容器中的盛装量小于80%	项目油墨、清洗剂等含VOCs原辅材料在分装容器中的盛装量小于80%	符合
	液态含VOCs原辅材料（油墨、粘胶剂、清洗剂等）采用密闭管道输送	项目不涉及密闭管道输送	符合
	向墨槽中添加油墨或稀释剂时宜采用漏斗或软管等接驳工具	项目向墨槽中添加油墨时采用漏斗或软管等接驳工具	符合
	印刷、烘干、覆膜、复合等涉VOCs排风的环节排风收集，采用密闭收集，或设置集气罩、排风管道组成的排气系统	项目印刷（含烘干）等涉VOCs排风的环节排风收集，采用密闭收集及集气罩组成的排气系统	符合
	生产车间进行负压改造或局部围风改造	项目生产车间对VOCs产生处进行局部集气罩及密闭收集	符合
	使用溶剂型油墨、胶粘剂、涂料、水性光油、清洗剂等原辅材料的相关工序，采取整体或局部气体收集措施	项目印刷、复合、UV、熟化和过油工序采用密闭收集	符合
	废气收集系统应在负压下运行	项目废气收集系统在负压下运行	符合
	送风或吸风口应避免正对墨盘	项目送风或吸风口避开正对墨盘	符合
	集中清洗应在密闭装置或空间内进行，清洗工序产生的废气应通过废气收集系统收集	项目印刷辊集中在清洗台清洗，通过集气罩收集	符合
	印刷机检维修和清洗时应及时清墨，油墨回收	项目印刷机检维修时及时清墨，油墨回收	符合
末端治理			
排放水平	1、有机废气排气筒排放浓度符合《挥发性有机化合物排放标准》（DB44815-2010）第Ⅱ时段排放限值要求，若国家和我省出台并实施适用于包装印刷业的大气污染物排放标准，则应满足相应排放标准要求；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率	1、我省已出台并实施《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）适用于包装印刷业的大气污染物排放标准，本项目有机废气排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2排气	符合

		≥3kg/h时，建设VOCs处理设施且处理效率≥80% 2、厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m³，任意一次浓度值不超过20mg/m³	筒VOCs排放限值平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷第Ⅱ时段总VOCs排放限值和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1挥发性有机物排放限值两者较严者，项目“二级活性炭吸附”装置处理效率为80% 2、厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m³，任意一次浓度值不超过20mg/m³	
	治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生	项目两级活性炭吸附装置将按照要求填装、定期更换	符合
		催化燃烧：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择；b）进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度	项目不涉及催化燃烧	符合
		蓄热燃烧：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量等因素进行选择；b）废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于0.75s，燃烧室燃烧温度一般应高于760℃	项目不涉及蓄热燃烧	符合
		密闭排气系统、VOCs污染控制设备应与工艺设施同步运转	项目VOCs收集处理设备将与生产工艺同步运转	符合
		VOCs治理设施发生故障或检修时，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	项目VOCs治理设施发生故障或检修时，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	符合
	环境管理			
	管理台账	建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量	项目将按要求建立含VOCs原辅材料台账	符合
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录	项目将按要求建立废气收集处理设施台账	符合

	建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料	项目将按要求建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料	符合
	台账保存期限不少于3年	项目按要求台账保存期限不少于3年	符合
自行监测	印刷设备、烘干箱（间）设备、复合、涂布设备通过废气捕集装置后废气排气筒，重点管理类自动监测，简化管理类一年一次	项目属于登记管理类别，有机废气排放口一年监测一次	符合
	其他生产废气排气筒，一年一次		符合
	无组织废气排放监测，一年一次	项目无组织废气排放一年监测一次	符合
危废管理	盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭	项目盛装过VOCs物料的废包装容器加盖密闭	符合
	废油墨、废清洗剂、废活性炭、废擦机布等含VOCs危险废物分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，及时转运、处置	项目含VOCs危险废物分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，及时转运、处置	符合
建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源	本项目生产过程落实废气收集治理措施后VOCs总排放量为0.288t/a，小于0.3t/a，无需等量替代	符合
	新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的VOCs排放量计算方法，则参照其相关规定执行	已根据相关行业产污系数进行总量核算	符合

11、与《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）符合性分析

《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）中提出：“以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。其中“开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业

试用水印

建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。”

本项目所使用的原辅材料均属于低VOCs含量原辅材料，项目印刷、复合、UV、熟化、过油工序产生的有机废气经密闭设备/车间收集至1套“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过1根23m高DA001排气筒高空排放，处理效率达80%，未收集部分及擦拭工序产生的有机废气通过加强车间通风换气后无组织达标排放，因此本项目符合该文件相关要求。

12、与《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号）、《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537 号）符合性分析

（粤环发〔2019〕2 号）文件要求：新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs“可替代总量指标”。其他城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代。建设项目 VOCs 排放总量指标审核及管理与总量减排目标完成情况挂钩，对总量减排目标进度滞后于时序进度的地区，不得审批新增 VOCs 污染物排放建设项目的环评。对 VOCs 排放量小于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。

（粤环函〔2021〕537 号）文件要求：各地生态环境部门要健全建设项目 VOCs 排放总量管理台账，严格核定 VOCs 可替代总量指标，重点核查用作替代

试用水印

的削减量是否为企业达标排放后采取治理措施的削减量、或淘汰关停后的削减量，是否有削减量重复使用等情况，进一步规范 VOCs 削减替代工作。新改扩建项目环评审批时，应逐级出具 VOCs 总量替代来源审核意见，确保总量指标管理扎实有效。

本项目生产过程落实废气收集治理措施后 VOCs 排放量为 0.288t/a，无需等量替代，因此本项目符合该文件相关要求。

13、与《河源市 2023 年大气污染防治工作方案》（河府办函〔2023〕30 号）的符合性分析

（一）在每年 3 月、7 月各开展一次现场帮扶指导工作，督促涉 VOCs 重点企业分别在帮扶指导期间完成一轮次以上活性炭更换，指导 VOCs 重点企业提升废气污染治理设施管理水平。

（二）全面落实涉 VOCs 企业分级管控措施。2023 年底前，完成 VOCs 年排放量 3 吨以上的企业分级划定。强化 B 级、C 级企业管控，指导 C 级及有条件的 B 级企业对照国家和省治理指引编制 VOCs 深度治理手册并开展治理，推动省 VOCs 重点监管企业清单（2021 年版）中 C 级企业于 2023 年底前改造升级为 B 或 A 级，B 级企业可申请符合政策要求的中央、省大气污染防治资金用于治理，以达到 A 级标准。

（三）开展简易低效 VoCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设备（恶臭处理除外）。对低效 VOCs 治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，督促其更换或升级改造。2023 年底前，完成第一批低效 VOCs 治理设施改造升级，并在省固定源大气污染防治综合应用平台上更新改造升级相关信息。

本项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷，VOCs 排放量较少，应属于 A 级标准；项目印刷、复合、UV、熟化、过油工序产生的有机废气经密闭设备/车间收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后可达标排放，对周围大气环境影响很小，同时要求企业做好活性炭吸附装置的日常记录，活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量，因此本项目符合该文件相关要求。

试用水印

14、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），VOCs 物料储存基本要求：VOCs 物料应储存于密闭的容器、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盖、封口，保持密闭；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%；厂区内 VOCs 无组织排放限值为 6mg/m^3（监控点处 1h 平均浓度值）。

本项目所使用的原辅材料均属于低 VOCs 含量原辅材料。项目印刷、复合、UV、熟化、过油工序产生的有机废气经密闭设备收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 1 根 23m 高 DA001 排气筒高空排放，处理效率达 80%，未收集部分及擦拭工序产生的有机废气通过加强车间通风换气后无组织达标排放，因此本项目符合该文件相关要求。

15、与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）的符合性分析

根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）的要求：车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 的，VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%；对于重点地区，车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥2 kg/h 的，VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外；厂区内 VOCs 无组织排放限值为 6mg/m^3（监控点处 1h 平均浓度值）。

本项目所使用的原辅材料均属于低 VOCs 含量原辅材料。项目印刷、复合、UV、熟化、过油工序产生的有机废气经密闭设备/车间收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 1 根 23m 高 DA001 排气筒高空排放，处理效率达 80%，未收集部分及擦拭工序产生的有机废气通过加强车间通风换气后无组织达标排放，因此本项目符合该文件相关要求。

16、与《广东省水污染防治条例》的符合性分析

试用水印

	《广东省水污染防治条例》（2021.1.1）第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。 在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 本项目属于C2319包装装潢及其他印刷，不属于东江流域内禁止新建项目企业或严格控制建设项目企业。因此本项目符合该文件要求。

试用水印

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

迁建前河源市博越彩色印刷有限公司租赁维图通讯有限公司位于河源市高新技术开发区科八路北边滨江大道西边现有厂房 B 栋第 1-3 层及现有宿舍 A 栋宿舍第 4 层，总投资为 1000 万，环保投资为 15 万元；占地面积为 1610m^2，建筑面积为 4410m^2；员工人数为 30 人；主要从事不干胶标签的生产，年印刷不干胶标签 10 亿张。河源市博越彩色印刷有限公司于 2019 年 9 月 2 日取得了河源市高新区行政审批局出具的《关于河源市博越彩色印刷有限公司年印刷 10 亿张不干胶标签建设项目环境影响报告表的批复》(河高环审[2019]16 号，见附件 13)；于 2020 年 4 月 22 日完成自主验收并取得《河源市博越彩色印刷有限公司年印刷 10 亿张不干胶标签建设项目竣工环境保护验收组验收意见》（见附件 14）；于 2020 年 5 月 3 日取得固定污染源排污登记回执（91441600MA53AM2Y40001X）；河源市博越彩色印刷有限公司于 2022 年 2 月 15 日将公司名称变更为广东博越数字应用科技有限公司（粤河核变通内字(2022)第 44160012200006375 号）。

现由于公司发展需求，需要扩大原有批复的生产规模，拟将整体搬迁扩建。广东博越数字应用科技有限公司通过购入广东纯英服饰有限公司拍卖的位于河源市高新技术开发区兴业大道北 23 号的已建厂区拟进行建设广东博越数字应用科技有限公司年印刷不干胶标签 10 亿张、彩盒 1000 万个、软包装 1000 万个建设项目（以下简称“本项目”），项目中心地理坐标为东经 114 度 39 分 58.180 秒，北纬 23 度 39 分 13.874 秒，属于迁建项目。

本项目建筑占地面积10442.88m^2，建筑面积14980.13m^2，总投资8000万元，其中环保投资30万元，主要从事不干胶标签、彩盒、软包装生产，年产不干胶标签10亿张、彩盒1000万个、软包装1000万个。项目拟劳动定员100人，均在厂内食宿，年工作300天，实行2班制，每班工作8小时。

2、工程内容

本项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成，具体详见下表。

试用水印

表 2-1 项目主要工程内容一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容与规模
主体工程	厂房	1 间/5 层/8089.48 平方米；1 楼为磨切车间（含危废间、固废间）；2 楼为印刷区、UV 烫金区；3 楼为过油区、分切区、切管区、过膜区等；4 楼为中封区、制袋区、分切区、熟化区、复合区及打包区；5 楼为原料仓、仓库
辅助工程	宿舍楼/食堂	1 栋/6 层/3363.42 平方米；1 层/200 平方米作食堂，360.57 平方米为活动室；2~6 层/2802.85 平方米，供员工住宿使用
	办公楼	1 栋/5 层/3374.59 平方米；供员工办公使用
	门卫室	1 间/145.45 平方米
	配电房	1 间/1 层/7.19 平方米
公用工程	供电系统	由市政给水管网供给
	供水系统	由市政电网供应，不设备用发电机
	排水系统	项目实施雨污分流，生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网纳入河源市市区城南污水处理厂做进一步处理；雨水排入市政雨水管网；冷却水循环使用不外排，定期补充损耗
环保工程	废气处理	①印刷、复合、UV、熟化和过油有机废气经密闭管道收集后通过一套“两级活性炭吸附”装置处理后通过有机废气排气筒 DA001 引至 23 米高空排放 ②擦拭有机废气加强车间通风换气后无组织达标排放 ③油烟经静电油烟处理装置处理达标后经油烟排气筒 DA002 引至 19 米高空排放
	废水处理	①生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理达标后排进市政污水管网纳入河源市市区城南污水处理厂做进一步处理 ②冷却水循环使用不外排，定期补充损耗 ③清洗废水收集后委托给具有危险废物处理资质的单位处理
	生活垃圾	统一收集后交由环卫部门清运处理
	一般固废	设置一般固废暂存仓，位于 1 楼厂房东侧。面积为 10 平方米 ，分类收集、定期委托物资回收公司回收处理
	危险废物	设置危险废物暂存仓，位于厂房 1 楼东侧。面积为 5 平方米，定期将收集的危险废物委托给具有危险废物处理资质的单位处理
	噪声治理	选用低噪声设备、车间内合理布置、设备进行减振、降噪处理、加强设备维护、建筑隔声、距离衰减等

3、主要产品及产能

项目主要产品及年产量具体情况详见下表。

表 2-2 项目主要产品及年产量一览表

序号	产品	年产量	单位
1	不干胶标签	10	亿张

2	彩盒	1000	万个
3	软包装	1000	万个

4、主要原辅材料使用情况

项目主要原辅材料使用具体情况详见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	名称	年用量/t	物料性质	包装	包装规格	最大储存量/t	存储位置	工序
不干胶标签								
1	珠光膜标签纸	142	固体	卷装	170kg/卷	4	仓库	切纸
2	BOPP 薄膜	28	固体	卷装	150kg/卷	4	仓库	分切
3	合成纸	145	固体	卷装	165kg/卷	4	仓库	切纸
4	PVC（聚氯乙烯）	191	固体	卷装	240kg/卷	5	仓库	切纸
5	单铜纸	15	固体	卷装	200kg/卷	4	仓库	切纸
6	水性油墨	6	液体	瓶装	20kg/瓶	0.1	仓库	印刷
7	水性光油	7	液体	桶装	20kg/桶	0.1	仓库	过油
8	纸管	36	固体	卷装	1.1kg/根	2	仓库	复卷
彩盒								
1	单铜纸	120	固体	卷装	200kg/卷	4	仓库	切纸
2	水性油墨	3	液体	瓶装	20kg/瓶	0.1	仓库	印刷
3	水性光油	3	液体	桶装	20kg/桶	0.2	仓库	过油
4	BOPP 薄膜	35	固体	卷装	150kg/卷	4	仓库	分切
软包装								
1	PET（聚对苯二甲酸类塑胶）	146	固体	卷装	160kg/卷	4	仓库	分切/复合
2	PE（聚乙烯）	288	固体	卷装	120kg/卷	8	仓库	复合
3	烫金	56	固体	卷装	6.6kg/卷	1	仓库	烫金
4	封口拉链	150	固体	箱装	50kg/箱	4	仓库	制袋
5	水性油墨	3	液体	瓶装	20kg/瓶	0.1	仓库	印刷/UV
6	A 胶	2.6	液体	桶装	21.64kg/桶	0.2	仓库	复合
7	B 胶	2.6	液体	桶装	21.64kg/桶	0.2	仓库	复合

试用水印

8	BOPP 薄膜	85	固体	卷装	150kg/卷	4	仓库	分切
9	MOPP 薄膜	148	固体	卷装	150kg/卷	4	仓库	分切
公用								
1	半水基清洗剂	0.05	液体	瓶装	500ml/瓶	0.005	仓库	擦拭

主要原辅材料理化性质分析：

PE：PE 为聚乙烯树脂，是一种结晶度高、非极性的热塑性树脂。原态 PE 的外表呈乳白色，在微薄截面呈一定程度的半透明状。PE 具有优良的耐大多数生活和工业用化学品的特性。该聚合物不吸湿并具有良好的防水蒸汽性，可用于包装用途。

水性油墨：本项目使用的水性油墨主要成分为丙烯酸树脂 30.5%—51.5%（其中苯丙聚合物 30%—50%、单乙醇胺 1.5%）、有机或无机颜料 10%—15%、助剂 2%—6%、水 40%—50%。理化性质：细度：小于 20um；黏度：20±5s；pH 值：8.0～9.5；重金属含量：符合世界包装绿色环保标准；各项耐性：符合要求。水性油墨是由连结料、颜料、助剂等物质组成的均匀浆状物质。连结料提供油墨必要的转移性能，颜料赋予油墨以色彩。水性油墨简称为水墨，水性油墨特 别适用于烟、酒、食品、饮料、药品、儿童玩具等卫生条件要求严格的包装印刷产品。根据附件 8，水性油墨中含挥发性有机物的成分为单乙醇胺和助剂，按最不利情况 VOCs 含量为 7.5%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性油墨－柔性油墨－非吸收性承印物－挥发性有机化合物 25%的限值要求。

水性光油：水性光油由主剂、溶剂、辅助剂三大类组成。本项目使用的水性光油主要成分为苯乙烯、丙烯酸共聚乳液20.0%—40.0%、聚乙烯蜡1.0%—5.0%、乙醇1.0%—2.0%、氨水微量。根据水性光油的SGS（附件10），VOCs量为0.2%（相对密度≈1.0），参考《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表1水性油墨－柔性油墨－非吸收性承印物－挥发性有机化合物25%的限值要求，符合其限值要求。

A/B 胶（无溶剂型聚氨酯胶粘剂）：本项目所使用的无溶剂型聚氨酯胶粘剂由无溶剂型聚氨酯胶粘剂 A 胶与 B 胶配比而成。无溶剂型聚氨酯胶粘剂 A 胶的

试用水印

主要成分为异氰酸酯聚酯聚醚聚合物 100%，密度为 1.12，无溶剂型聚氨酯胶粘剂 B 胶的主要成分为聚酯多元醇、聚醚多元醇 100%，密度为 0.9975。该胶广泛应用于 PET、BOPP 等的无溶剂复合。根据附件 11，VOCs 含量为 18g/kg（17g/L），符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3－包装－聚氨酯类－挥发性有机化合物 50g/L 的限值要求。

半水基清洗剂：主要成分为异丙醇胺＜5%、磷酸三异丁酯＜5%、二甲苯磺酸钠＜5%、水及助剂＜75%。外观为无色液体，气味，pH10.6，初沸点－馏程＞100℃，相对水的密度 0.99g/cm^3(20℃)，不可燃，可溶于水。本品在正常条件下储存与使用性质稳定，避免与强氧化剂、高浓度的强酸直接接触。根据附件 9 半水基清洗剂 SGS，VOCs 含量为 79g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表 2 低 VOC 含量半水基清洗剂限值要求－VOC 含量 100g/L 的限值要求。

5、主要生产单元及设备

项目主要生产设备使用具体情况详见下表。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	用途
1	印刷机	/	2 台	印刷
2	四色印刷机	/	1 台	印刷
3	高速平压模切机	KISS-330SD	1 台	模切
4	单座高速模切机	RBJ-460A	3 台	模切
5	高速模切机	HL0600C8-420	1 台	模切
6	双座高速模切机	RBJ-330B	1 台	模切
7	单组两刀数码模切机	RBJ-350	8 台	切割
8	数码标签模切机	/	3 台	切割
9	绘图切割机	/	33 台	切割
10	切割机	/	3 台	切割
11	绘图切割机	/	1 台	切割
12	油墨清洗台	BW-B2	2 台	清洗
13	数码 UV 烫金机	DMS-800W	1 台	烫金、UV
14	高速分切机	CLSF-G1300	1 台	分切
15	切管机	HSQ-500	1 台	分切
16	复卷机	/	2 台	复卷

试用水印

17	预涂膜覆膜机	/	1 台	覆膜
18	覆膜送纸机	/	1 台	覆膜
19	卷装智能品检机	/	1 台	品检
20	品检机	/	4 台	品检
21	品检机	/	1 台	品检
22	打包机	/	1 台	打包
23	恒温箱 yc1000	4M*1.5M*2.35M	2 个	熟化
24	专用无溶剂复合机	A450-10	1 台	复合
25	中封机	YSZD-400ZF	1 台	封边
26	制袋机	HL0600C8	1 台	制袋
27	过油机	/	2 台	过油

6、人员及生产制度

本项目拟劳动定员 100 人，均在厂内食宿，工作制度采用 2 班制，每班 8 小时，年工作 300 天。

7、公用工程

（1）给水

本项目生活用水及生产用水均由市政给水管网直接供水。其中生活用水量为 4200t/a，印刷冷却用水量为 36t/a，清洗废水用水量为 7.2t/a，本项目用水量共计 4243.2t/a。

（2）排水

本项目实施雨污分流，雨水与生活污水分别设置独立排水管道系统。雨水排入市政雨水管网；生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准的较严者后排进市政污水管网纳入河源市市区城南污水处理厂做进一步处理；冷却水循环使用不外排，定期补充损耗；清洗废水集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位处理，不外排。

项目水平衡详见下图。

试用水印

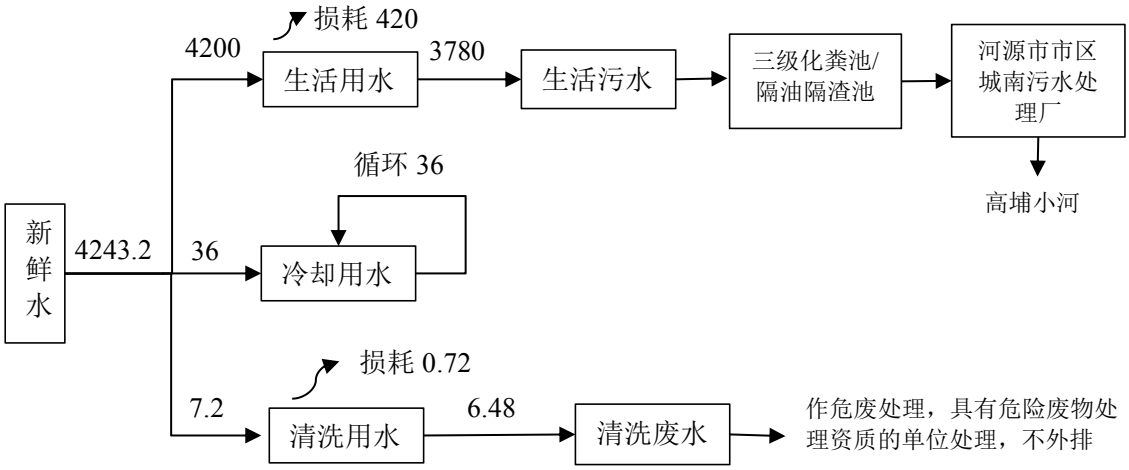


图 2-1 项目水平衡图　单位：t/a

（3）能源消耗情况

项目用电均由市政电网统一供给，供电稳定，不设备用发电机、不设锅炉。

（4）空调通风系统规模

项目无需供暖，不设置中央空调系统。主要通风设施为风扇、排气扇，办公室制冷系统为自设的分体式空调。

8、项目四至情况

项目东面为河源合隆制衣有限公司，南面为河源合隆制衣有限公司员工宿舍，北面为松涛实业（河源）有限公司，西面为河源港利模具有限公司。

9、厂房平面布局

项目建筑占地面积10442.88m^2，建筑面积14980.13m^2，厂内主要建筑物为厂房、宿舍楼、办公楼、门卫室、配电房等。厂房1楼为磨切车间（含危废间、固废间）；2楼为印刷区、UV烫金区；3楼为过油区、分切区、切管区、过膜区等；4楼为中封区、制袋区、分切区、熟化区、复合区及打包区；5楼为原料仓、仓库。项目总体布局较为合理、功能分区明确、组织协作良好，满足功能分区要求及环保、消防、安全、运输作业要求。

厂区总平面布置图及厂房平面布置图详见附图2、附图3。

试用水印

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述（图示）：

一、生产工艺流程简述

本项目不干胶标签、彩盒和软包装生产工艺流程及产污环节如下：

1、不干胶标签生产工艺流程及产污图

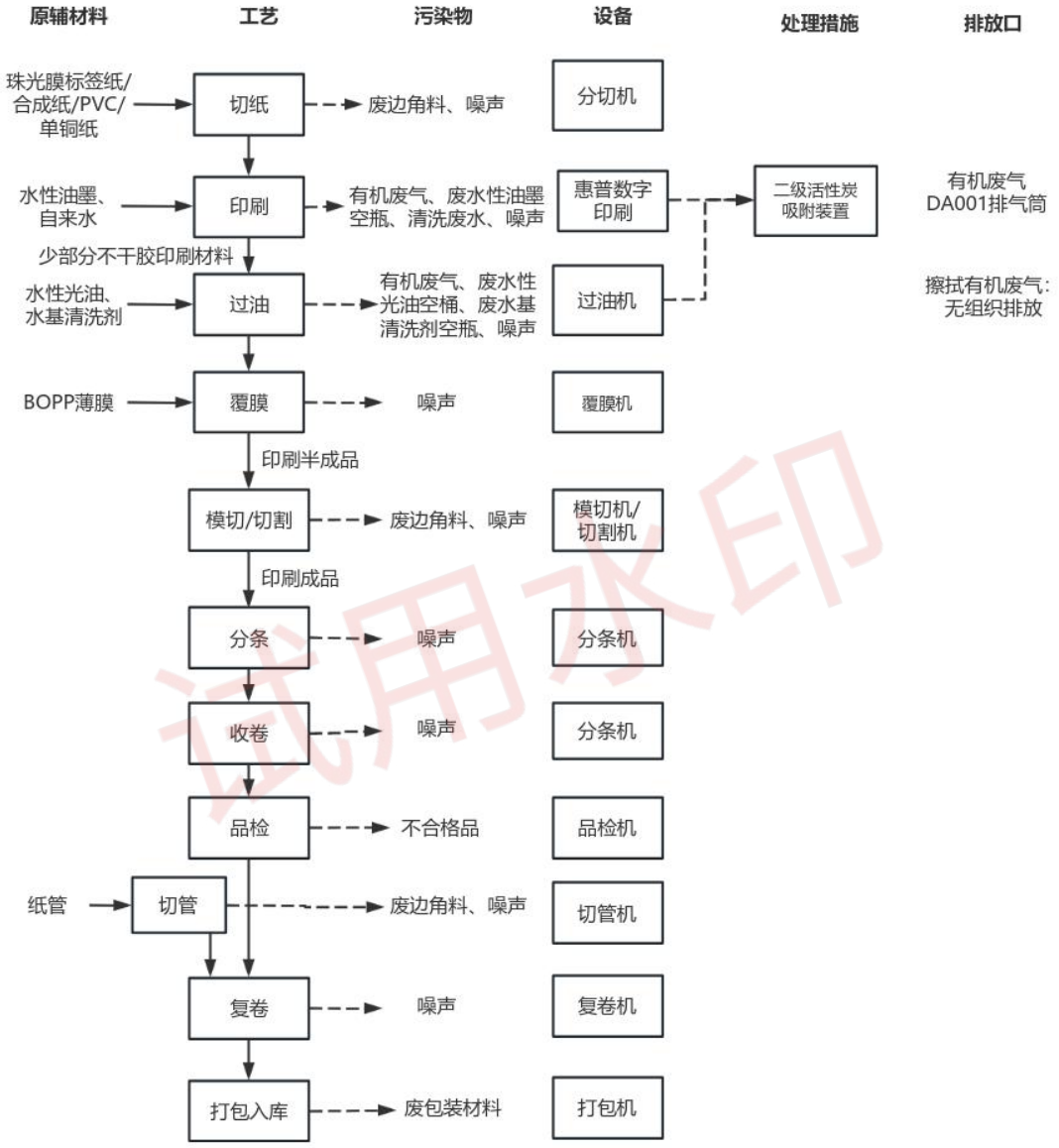


图 2-2　项目不干胶标签生产工艺流程及产污节点图

不干胶标签工艺说明：

切纸：根据客户的要求选取珠光膜标签纸、合成纸、PVC或单铜纸的其中一种进行切纸，按产品对应的规格要求将材料分切成所需尺寸，此过程会产生废边角料、噪声。

试用水印

印刷：使用印刷机在分切好的材料上印上所需的内容。印刷机配套的涂布辊需要每天使用自来水清洁。此过程会产生有机废气、废水性油墨空瓶、清洗废水、噪声。

过油：使用过油机在不干胶标签印刷材料上过一层水性光油，只有少部分不干胶标签印刷材料根据客户需求需要过水性光油，大部分不需要。过油机需要使用半水基清洗剂擦拭。此过程会产生有机废气、废水性光油空桶、废半水基清洗剂空瓶、噪声。

覆膜：把BOPP薄膜通过热压覆贴到印刷品表面，成为印刷半成品。此过程会产生噪声。

模切/切割：根据客户的需求来冲压成型，此过程会产生废边角料、噪声。

分条：将印刷成品纵切成所需尺寸，此过程会产生噪声。

收卷：将印刷成品收卷起来。该工序会产生噪声。

品检：对产品进行检测，合格品按需进入复卷工序，此工序会产生不合格品。

切管：将纸管切成产品对应的规格，待用。此工序会产生废边角料、噪声。

复卷：以外购的纸管作为内芯，将印刷成品卷在纸管上。该工序会产生噪声。

打包入库：将合格品打包入库。此过程会产生废包装材料。

试用水印

2、彩盒生产工艺流程及产污图

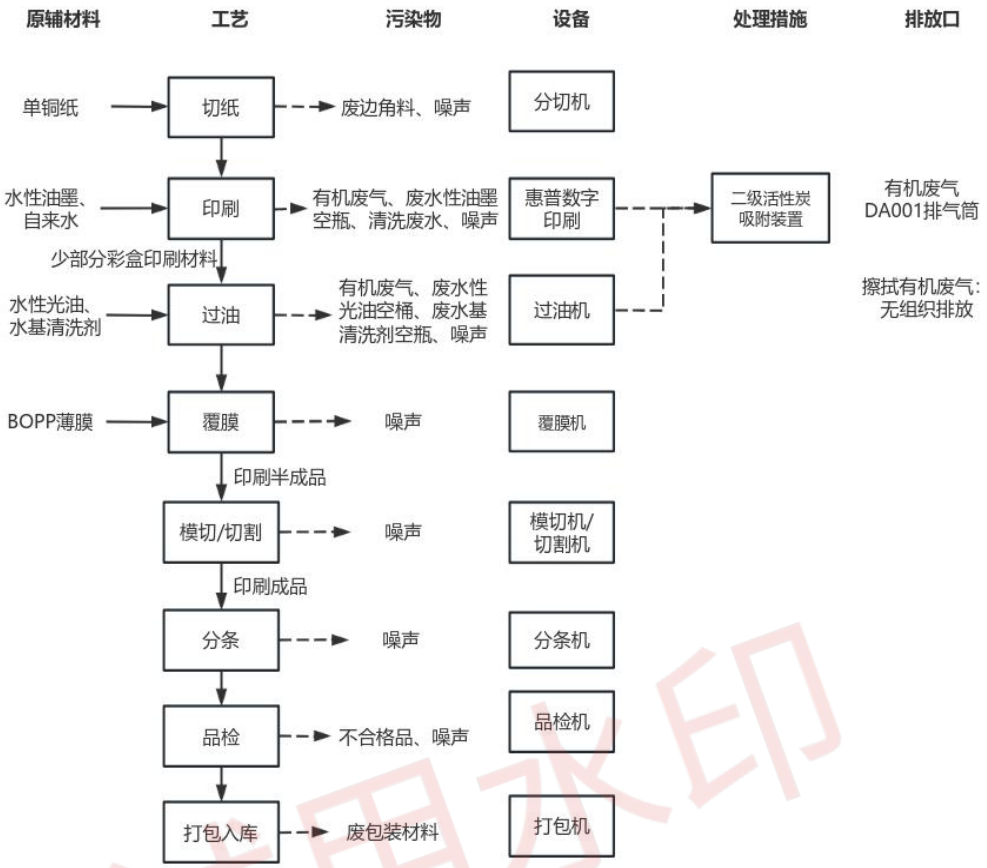


图 2-3　项目彩盒生产工艺流程及产污节点图

彩盒工艺说明：

切纸：使用分切机对外购的纸卷进行切纸，按产品对应的规格要求将纸张分切成所需尺寸，此过程会产生废边角料、噪声。

印刷：使用印刷机在分切好的材料上印上所需的内容。印刷机配套的涂布辊需要每天使用自来水清洁。此过程会产生有机废气、废水性油墨空瓶、清洗废水、噪声。

过油：使用过油机在不干胶标签印刷材料上过一层水性光油，只有少部分不干胶标签印刷材料根据客户需求需要过水性光油，大部分不需要。过油机需要使用半水基清洗剂擦拭。此过程会产生有机废气、废水性光油空桶、废半水基清洗剂空瓶、噪声。

覆膜：把BOPP薄膜通过热压覆贴到印刷品表面，成为印刷半成品。此过程会产生噪声。

试用水印

模切/切割：根据客户的需求来冲压成型，此过程会产生噪声。

分条：将印刷成品纵切成所需尺寸，此过程会产生噪声。

品检：对产品进行检测，合格品按需进入打包工序，此工序会产生不合格品、噪声。

打包入库：将合格品打包入库。此过程会产生废包装材料、噪声。

3、软包装生产工艺流程及产污图

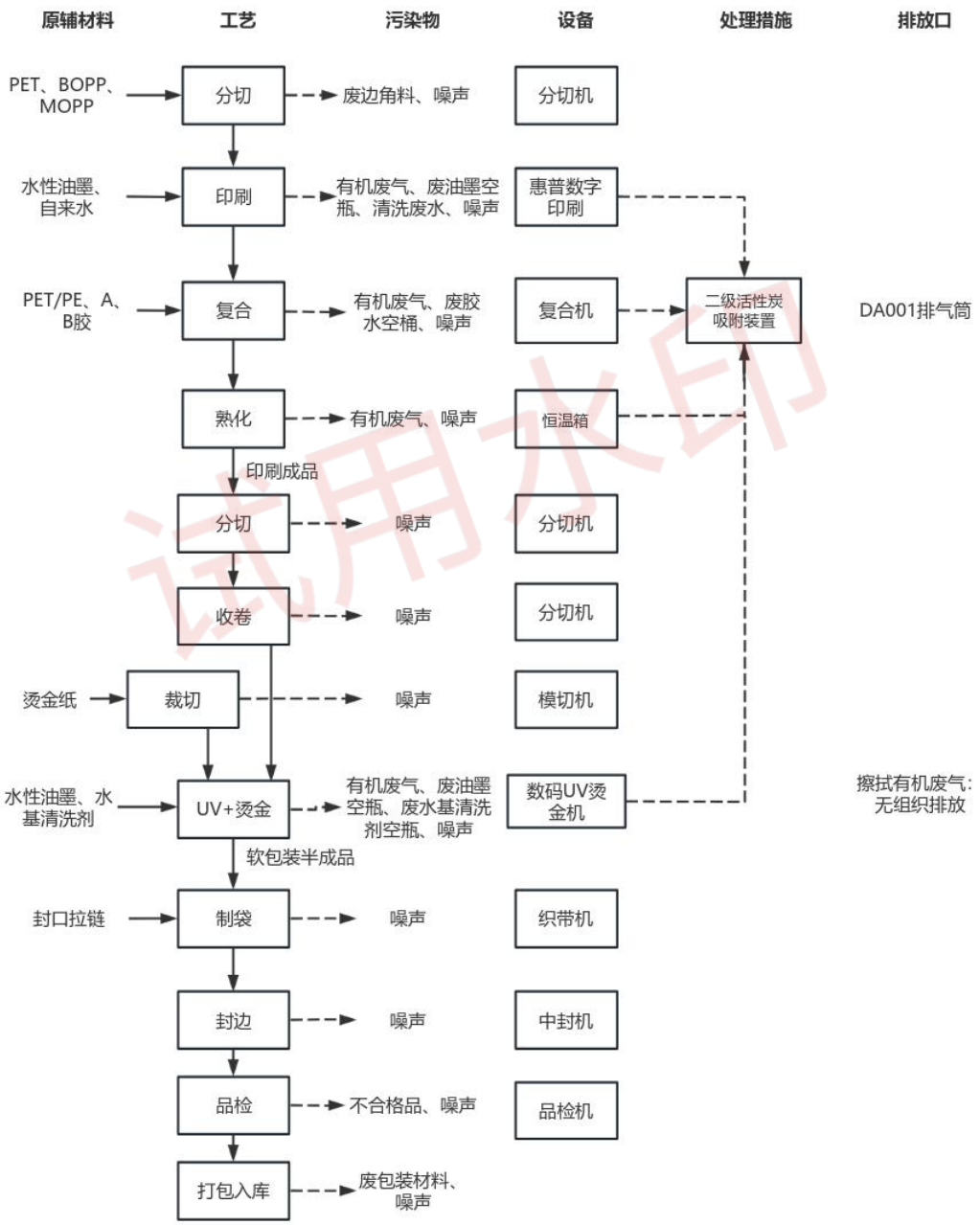


图 2-4 软包装生产工艺及产污节点流程图

试用水印

软包装工艺说明：

切纸：根据客户的要求选取PET、BOPP薄膜或MOPP薄膜的其中一种进行分切，按产品对应的规格要求将软包装材料分切成所需尺寸，此过程会产生废边角料、噪声。

印刷：使用印刷机在分切好的材料上印上所需的内容。印刷机配套的涂布辊需要每天使用自来水清洁。此过程会产生有机废气、废水性油墨空瓶、清洗废水、噪声。

复合：印刷后的软包装材料经复合机自带滚轮滚压使得软包装材料通过AB胶与PET/PE复合压实到一起。复合辊温度80-100℃（持续1s）。该工序产生有机废气、废胶水空桶和噪声。

熟化：将已复合好的软包装材料放进恒温箱进行熟化处理。恒温箱温度43度（持续24h），该工序产生有机废气、噪声。

分切：将印刷成品切成所需尺寸，此过程会产生噪声。

收卷：将印刷成品收卷起来。该工序会产生噪声。

裁切：将烫金纸裁切成产品对应的规格，待用。此工序会产生噪声。

UV：使用数码 UV 烫金机将油墨在印刷成品进行 UV 处理。数码 UV 烫金机需要使用半水基清洗剂擦拭，该工序产生有机废气、废水性油墨空瓶、废半水基清洗剂空瓶和噪声。

烫金：将烫金纸烫印在 UV 后的印刷成品上。该工序产生噪声。

制袋：软包装半成品通过制袋机使用封口拉链将软包装半成品的两边织在一起。该工序产生噪声。

封边：将软包装半成品进行中封，制成软包装成品。此过程会产生噪声。

品检：对产品进行检测，合格品按需进入打包工序，此工序会产生不合格品、噪声。

打包入库：将软包装成品打包入库。此过程会产生废包装材料、噪声。

试用水印

3、产污环节

表 2-5 本项目运营期主要产污环节表

污染类别		污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气		有机废气	印刷、复合、UV、熟化、过油、擦拭	VOCs
		油烟废气	备餐	油烟
废水		生活污水	职工生活	CODcr、NH_3-N 等
		冷却水	印刷	SS 等
固废	一般固废	生活垃圾	办公生活	果皮、纸屑、饮料瓶等
		废包装材料	包装及原料使用	废纸箱、废塑料袋等
		废边角料	模切/切割、分条、分切	废纸卷等
		不合格品	品检	废不干胶标签、废彩盒、废软包装
	危废	废机油	设备维修	废矿物油
		清洗废水	清洗印刷机配套的涂布辊	清洗废水
		废含油抹布手套、含油墨废抹布	设备维修、印刷	含废矿物油、水性油墨抹布手套
		废水性油墨空瓶、废胶水空桶、废水性光油空桶、废半水基清洗剂空瓶、废机油空桶	设备维修、生产过程	油墨、胶水、水性光油、半水基清洗剂和机油的容器
		废活性炭	废气处理设备	含有机废气活性炭
噪声		噪声	设备运行	等效 A 声级

试用水印

与项目有关的原有环境污染问题

迁建前项目租赁维图通讯有限公司位于河源市高新技术开发区科八路北边滨江大道西边现有厂房 B 栋第 1-3 层及现有宿舍 A 栋宿舍第 4 层，迁建后将拆除生产、排污设备。根据迁建前项目环评批复、验收报告以及建设单位提供的资料等，报告对河源市博越彩色印刷有限公司年印刷 10 亿张不干胶标签建设项目进行简要分析：

1、广东博越数字应用科技有限公司环保手续

广东博越数字应用科技有限公司的环保手续如下所示。

表 2-6 广东博越数字应用科技有限公司环保手续

序号	时间	项目	批复文件	性质	占地面积/建筑面积	产品产能
1	2019 年 9 月 2 日	河源市博越彩色印刷有限公司年印刷 10 亿张不干胶标签建设项目环境影响报告表	河高环审[2019]16 号	新建	占地面积：1610 平方米	年印刷 10 亿不干胶标签
2	2020 年 4 月 22 日	河源市博越彩色印刷有限公司年印刷 10 亿张不干胶标签建设项目竣工环境保护验收	/	验收	占地面积：1610 平方米	年印刷 10 亿不干胶标签
3	2020 年 5 月 03 日	固定污染源排污登记	登记编号：91441600MA53AM2Y40001X	/	/	/
4	2022 年 2 月 15 日	公司名称变更：由河源市博越彩色印刷有限公司变更为广东博越数字应用科技有限公司	粤河核变通内字(2022)第 44160012200006375 号	/	/	/

2、主要产品及产能

迁建前项目主要产品及年产量具体情况详见下表。

表 2-7 迁建前项目主要产品及年产量一览表

序号	产品	年产量	单位
1	不干胶标签	10	亿张

试用水印

3、主要原辅材料使用情况

项目迁建前项目主要原辅材料使用具体情况详见下表。

表 2-8 迁建前项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	名称		使用量（t/a）	形态	来源	储存位置	最大储存量	包装方式
1	不干胶材料	珠光膜标签纸	8.7	固态	外购	物料区	3 吨	卷装
2		PET	8	固态	外购		4 吨	卷装
3		BOPP	8	固态	外购		2 吨	卷装
4		合成纸	9.5	固态	外购		5 吨	卷装
5		PE	8.7	固态	外购		3 吨	卷装
6		PVC	6.3	固态	外购		3 吨	卷装
7		铜版纸	24	固态	外购		5 吨	卷装
8	烫金纸		75m²/年	固态	外购		10 平方米	卷装
9	纸管		0.4	固态	外购		0.1 吨	袋装
10	大豆油墨		1.6	液态	外购		0.1 吨	桶装
11	光油		0.2	液态	外购		0.05 吨	桶装
12	显影液		0.1	液态	外购		0.05 吨	桶装
13	环保油墨清洗剂(洗车水)		0.1	液态	外购		0.02 吨	桶装
14	PS 版		3.2	固态	外购		0.5 吨	箱装

4、主要生产单元及设备

迁建前项目主要生产设备使用具体情况详见下表。

表 2-9 迁建前项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	用途
1	数码打印机	hp4500indigo	1	印刷
2		hp6900indigo	1	
3	印刷机	炜冈 3206 色	1	
		炜冈 3205 色	2	

试用水印

		炜冈 3204 色	1	
		奈本 FD3006 色凸版	1	
4	过油机	富辉 330	1	过油
	配套 固化机	/	1	固化
5	切割机	瑞邦数码 330	3	切割
		日图	2	
6	丝印机	万鸿 330	1	丝印
7	电晕机	舒曼 330	1	/
8	模切机	瑞邦双座高速烫金 330 型号	3	烫金
		瑞邦单座高速 330 型号	1	模切
		飞新达低速 350 型号	1	
		力冠高速 330 型号	1	
		瑞邦圆刀	1	
9	复膜机	再邦高速 330 型号	1	覆膜
10	自动品检机	凌云 330 型号	1	品检
11	分条机	嘉铭 330 型号、450 型号	2	分条
12	切纸管机	新通	1	切管
13	半自动品检机	/	3	品检
14	涂布机	瑞邦	1	过油
15	激光刀版机	金盛	1	切割
16	CTP 晒版机	爱司凯	1	制版
		科雷	1	
17	空压机	/	1	生产辅助

试用水印

5、迁建前项目工艺流程简述

（1）不干胶标签工艺流程图及说明：

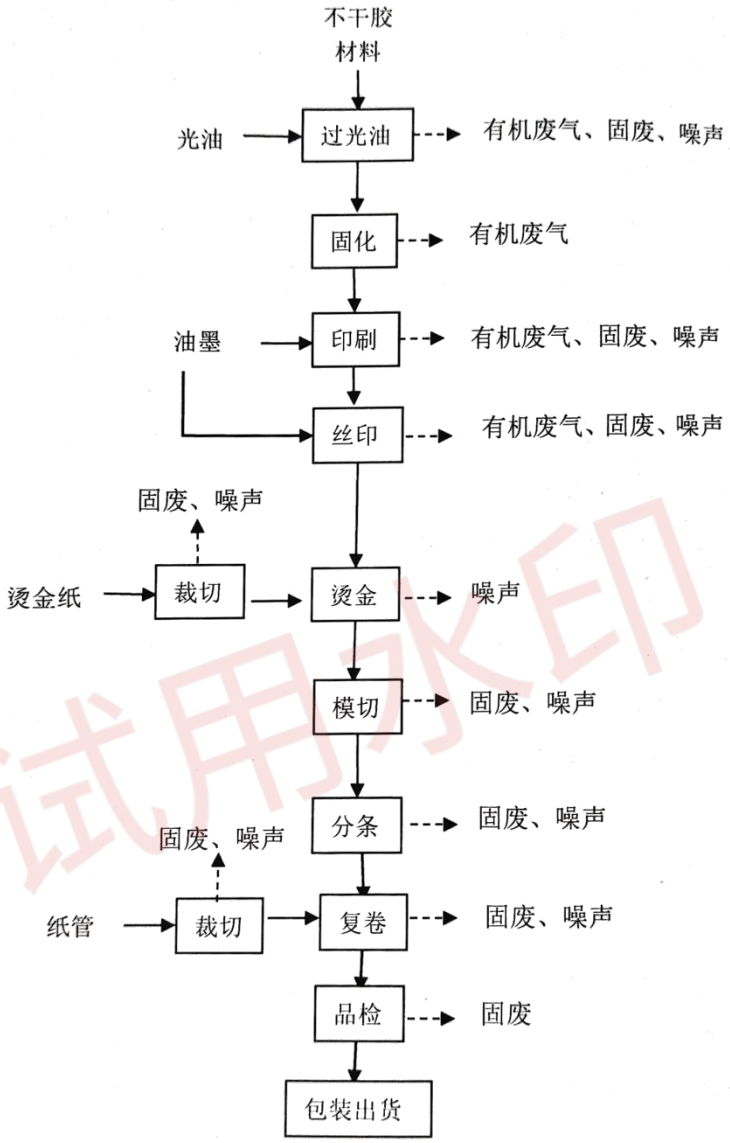


图 3-2　不干胶标签生产工艺产流程图及产污环节

工艺说明：

项目外购不干胶材料根据客户的需要印上相应的商标图案，然后根据产品的需求进行烫金、模切、分条、复卷，经品检合格即为产品包装出货。

过光油、固化：项目使用过油机或涂布机在不干胶材料上先过一层光油，使纸张表面特性增强，只有少部分印刷根据客户需求需要过光油，大部分不需要，固化机使用电加热。此过程会产生少量有机废气、少量包装材料、噪声。

试用水印

印刷、丝印工序：项目利用印刷机或丝印机等在不干胶材料上印上所需要的内容。此过程会产生噪声、有机废气和少量包装材料。

烫金：烫金工艺是利用热压转移的原理，将电化铝中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果，因烫金使用的主要材料是电化铝箔，因此烫金也叫电化铝烫印，此过程无废气产生。

模切、分条：利用摸切机和分条机对半成品进行模切、分条，使其规格一致、外观整齐，此过程会产生边角料及次品。

品检：项目利用品检机对成品进行品检，此过程会产生少量的次品。

（2）自用印刷版制作工艺流程图及说明：

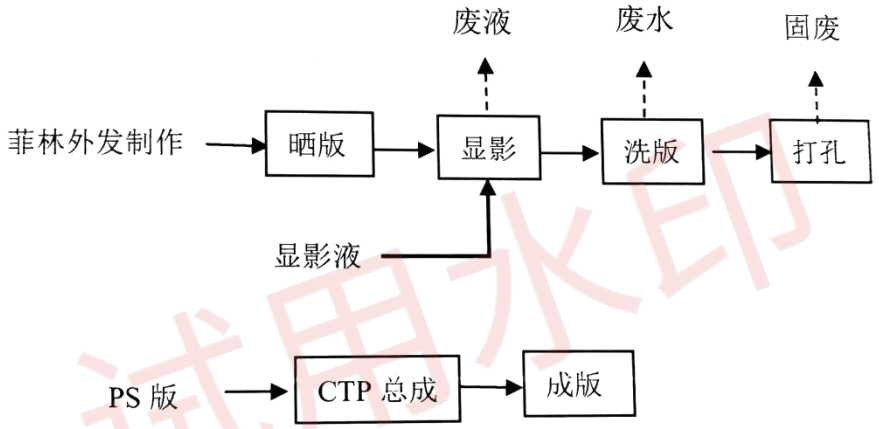


图 3-3 项目自用印刷版制作工艺流程及主要产污环节图

工艺说明：

CTP 总成：CTP 就是计算机直接到印刷，是一种数字化印版成像过程。CTP 直接制版与照排机结构原理相仿。其制版设备均是计算机直接控制，用激光扫描成像，再通过显影、定影生成直接可上机印刷的印版。计算机直接制版是采用数字化工作流程，直接将文字、图像转变为数字，直接生成印版，省去了胶片这一材料、人工拼版的过程、半自动或全自动晒版工序。该过程无生产废气和废水产生。

晒版：将图像喷印在事先涂好感光胶的版上，该版称之为预涂感光版(PS 版)(本项目所用 PS 版外购)，在版上受墨图像充当胶片或覆盖膜，然后用紫外线光对版选择性进行曝光，此过程称为晒版。PS 感光层为邻重氮萘醌类感光性物质，光后分解为羧酸化合物和氮气。故晒版工序中产生少量的氮气。氮气为大气中的主

试用水印

要成分，故其不为大气污染物。

显影、洗版：用显像液将线路以外未感光硬化的干膜溶液去除，并进行冲污和逆流水洗，又称图形转移，此过程会产生少量洗版废水，废显影液，无废气产生。

（3）项目清洁工艺流程

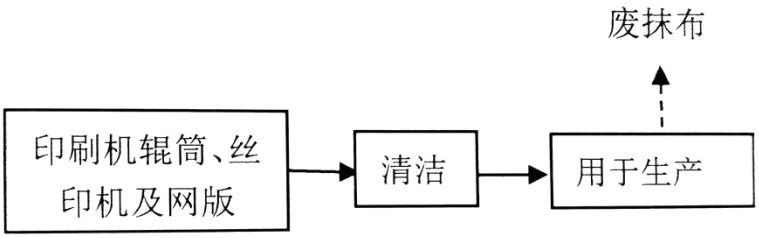


图 3-4 项目清洁工艺流程及主要产污环节图

工艺说明：

清洁：项目印刷机在换油墨之前，用环保油墨清洗剂(洗车水)来洗掉油墨进行清洁。清洗时，打开机子，用抹布蘸取少量环保油墨清洗剂(洗车水)擦拭印刷机辊筒、丝印机及网版，反复擦拭，直至干净，故该过程无废水产生和排放，但会产生含有洗车水和油墨的废抹布。

6、迁建前项目污染物排放达标情况说明

（1）废水

根据建设单位提供的资料，迁建前项目员工为 30 人，只在厂内住宿，生活废水量为 0.9t/d，270t/a，清洗废水产生量为 8t/a，经收集后交由有资质单位处理。

生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网。根据广东博越数字应用科技有限公司委托广东华创检测技术有限公司在 2023 年 8 月 17 日对迁建前项目生活污水处理后采样口的检测报告（编号：HC23A423，见附件 12），数据详见下表。

表 2-10 迁建前项目生活污水排放情况

单位：pH 为无量纲

废水量	污染物名称	排放情况		浓度限值
		mg/L	t/a	mg/L

试用水印

270m³/a	pH	6.4	/	6-9
	五日生化需氧量	94.2	0.0254	300
	悬浮物	188	0.0508	400
	化学需氧量	441	0.1191	500
	氨氮	45.0	0.0122	-
	阴离子表面活性剂	0.93	0.0003	20
注："-"表示该项目在《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段三级中无限值要求。				

（2）废气

①有组织废气

根据建设单位提供的资料，过油、固化、丝印有机废气经设备密闭管道收集、印刷和清洁有机废气经集气罩收集后一并经"UV 光解+活性炭吸附"装置处理达广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷第Ⅱ时段总 VOCs 排放限值。广东博越数字应用科技有限公司委托广东华创检测技术有限公司在 2023 年 8 月 17 日对迁建前项目有机废气处理前后的检测报告（编号：HC23A423，见附件 12），数据详见下表。

表 2-11 迁建前项目排放口检测结果

检测范围	检测项目		检测结果		标准限值
			处理前	处理后	
有机废气处理前后	标杆流量（m³/h）		4098.9	2881.8	/
	VOCs	排放浓度（mg/m³）	11.9	11.0	80
		排放速率（kg/h）	/	0.032	2.55*
		折算排放量（t/a）	/	0.077	/
注：①折算排放量由检测浓度推算得出，迁建前项目年工作 2400h。 ②迁建前项目折算排放量未超过批复中要求的 0.128t/a。					

②无组织废气

广东博越数字应用科技有限公司委托广东华创检测技术有限公司在 2023 年 8 月 17 日对迁建前项目厂界的监测（编号：HC23A423，见附件 12）对可知，总 VOCs 的上风向监测浓度为 0.09mg/m³，下风向监测浓度为 0.13mg/m³、0.47mg/m³、0.10mg/m³，满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中无组织排放监控点浓度限值，无组织废气对周围环境影响较小。

试用水印

（3）噪声

根据广东博越数字应用科技有限公司委托广东华创检测技术有限公司在2023年9月21日对迁建前项目边界的噪声检测报告（编号：HC23A423，见附件12），数据详见下表。

表 2-12　广东博越数字应用科技有限公司项目边界噪声检测结果

编号	监测点位	监测结果（Leq）	
		昼间	夜间
NI	厂界东外 1m 处噪声监控点 2#	56	50
N2	厂界南外 1m 处噪声监控点 1#	58	53
N3	厂界西外 1m 处噪声监控点 4#	58	50
N4	厂界北外 1m 处噪声监控点 1#	63	53

迁建前项目厂界噪声经降噪减振可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围声环境影响不大。

（4）固体废物

迁建前项目的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物及危险废物。迁建前项目固体废物产生环节、种类、属性、产生量和处理处置措施详见下表所示：

表 2-13 固体废物产生及处置情况汇总表

污染物名称	类别	产生量（t/a）	物态	贮存方式	处理方式及去向
生活垃圾	生活垃圾	4.5	固态	桶装	交由环卫部门清运处理
废包装材料	一般工业固体废物	0.2	固态	袋装	定期由物质部门回收
废边角料		2.0	固态	袋装	
废 PS 印版		0.8	固态	袋装	
含油墨抹布	危险废物	0.2	固态	袋装	分类收集后交由惠州东江威立雅服务有限公司处置
清洗废水		6.0	液态	桶装	
废显影液		0.1	液态	桶装	
废包装罐		0.03	固态	堆放	
废活性炭		0.45	固态	箱装	

试用水印

（5）污染物排放情况汇总

迁建前项目运营期三废排放情况汇总如下表所示：

表2-14 迁建前项目三废处理及排放情况汇总表

类型	主要污染因子	主要处理措施	排放量（固体废物为产生量）（t/a）
废水	水量	三级化粪池	270
	五日生化需氧量		0.0254
	悬浮物		0.0508
	化学需氧量		0.1191
	氨氮		0.0122
	阴离子表面活性剂		0.0003
废气	VOCs	UV 光解+活性炭吸附	0.077
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	4.5
	废包装材料	一般工业固体废物	0.2
	废边角料		2.0
	废 PS 印版		0.8
	含油墨抹布	危险废物	0.2
	清洗废水		6.0
	废显影液		0.1
	废包装罐		0.03
	废活性炭		0.45

3、迁建前项目环保问题

据调查了解，迁建前项目自建成运行以来，未发生环保纠纷、民众投诉和重大环境污染事故等情况。项目所在地没有因迁建前项目而出现环境问题，迁建前项目的污染防治措施运行良好，各项污染物均能达标排放，迁建后将拆除生产、排污设备。

试用水印

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、环境空气质量现状

1、环境空气质量现状

根据《河源市空气质量功能区划分规定》和《河源市环境保护规划》（2007~2020）， 本项目所在环境空气功能区属二类区，因此环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准要求。

根据河源市人民政府网公布数据环境空气质量状况月报（2023 年 9 月简报）（http://www.heyuan.gov.cn/zwgk/zdlyxx/hjbh/kqhjxx/content/post_571115.html），具体情况见表 3-1，2023 年 9 月我市环境空气质量综合指数为 1.96，达标天数 30 天，达标率为 100%，其中优的天数为 28 天，良的天数为 2 天。空气首要污染物为 O_3。我市 SO_2、NO_2、PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 浓度均值分别为 5μg/m³、12μg/m³、28μg/m³ 和 14μg/m³，CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.7mg/m³，O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数 96μg/m³，均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。

表 3-1　2023 年 6 月源城区环境空气质量情况

县区	污染物	年评价指标	评价标准（μg/m³）	现状浓度（μg/m³）	AQI 达标率/%	环境空气质量	
						综合指数	排名
源城区	SO_2	年平均浓度	60	5	100	1.99	5
	NO_2	年平均浓度	40	13			
	PM_{10}	年平均浓度	70	27			
	$PM_{2.5}$	年平均浓度	35	15			
	CO	24 小时平均浓度	4mg/m³	0.7mg/m³			
	O_3	日最大 8 小时平均浓度	160	94			

2023 年 9 月，源城区环境空气质量达标率均为 100%，各项污染物浓度指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）年均浓度二级标准限值要求，因此项目所在区域为达标区。

试用水印

2、特征污染因子

为了解本项目所在区域 TVOC 的环境空气质量现状，本项目引用《河源市艾佛光通科技有限公司滤波器生产研发基地建设项目》 中珠海金测检测技术有限公司对该项目在西南面的大塘小学进行的环境现状监测数据，监测点 G1 大塘小学监测点位于本项目西南面约 4945m 处，在本项目 5km 范围之内，珠海金测检测技术有限公司在 2021 年 12 月 29 日—2022 年 1 月 4 日对 G1 大塘小学监测点进行现状监测，监测点位及监测因子详见下表，检测报告详见附件 7。

表 3-2　TVOC 监测点位基础信息表

监测点名称	监测因子	监测时段	相对本项目厂址方位	相对本项目厂界距离 km
大塘小学 G1	TVOC	2021 年 12 月 29 日—2022 年 1 月 4 日	西南面	4.945

表 3-3　TVOC 环境质量现状监测结果表

检测日期	监测项目	监测时段	监测结果	标准限值
2021. 12.29	TVOC	8 小时均值（8:00-16:00）	0.078	0.6mg/m^3
2021. 12.30			0.055	
2021. 12.31			0.062	
2022. 1. 1			0.072	
2022. 1.2			0.058	
2022. 1.3			0.055	
2022. 1.4			0.084	

表 3-4　TVOC环境质量现状监测结果分析表

检测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准（mg/m^3）	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
大塘小学 G1	-4737	-1544	TVOC	8h	0.6	0.055-0.084	14	0	达标

试用水印

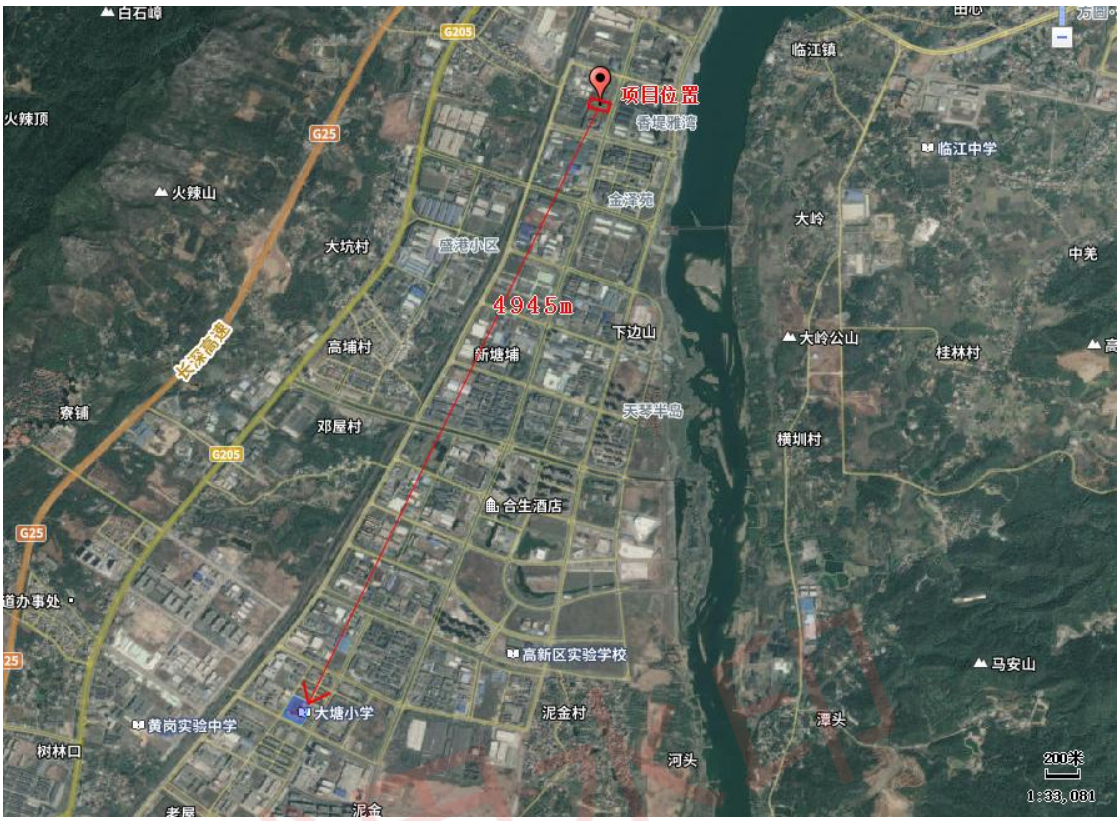


图 3-1　项目与监测点位位置关系图

从上表监测数据可知，项目所在地的大气环境质量中 TVOC 符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D（资料性附录）中标准限值。

二、地表水环境质量现状

本项目属河源市市区城南污水处理厂集污范围，项目所在区域地表水为东江及高埔小河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）划分，东江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准；高埔小河为东江一级支流，原则上与汇入干流的功能目标要求不能超过一个级别，因此高埔小河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值的要求。

本次地表水环境质量现状评价引用《河源市东江干流水质状况报告（2023 年 9 月）》 数据统计，详见下图及下表。数据显示东江干流段共 6 个常规监测断面，全部达到 II 类水标准。

（ http://www.heyuan.gov.cn/zwgk/zdlyxx/hjbh/szhjxx/content/post_571120.html）

表 3-5　河源市 2023 年 9 月河源市东江干流水质状况

序号	城市名称	断面名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
1	河源市	枫树坝水库	湖库型	Ⅱ	达标	无
2	河源市	龙川城铁路桥	河流型	Ⅱ	达标	无
3	河源市	龙川城下	河流型	Ⅱ	达标	无
4	河源市	东源仙塘	河流型	Ⅱ	达标	无
5	河源市	河源临江	河流型	Ⅱ	达标	无
6	河源市	东江江口	河流型	Ⅱ	达标	无

三、声环境质量现状

根据河源市生态环境局关于印发《河源市声环境功能区区划》（河环〔2021〕30 号）的通知的划分（详见附图 7），本项目所在地区属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096－2008）中的 3 类标准[即：昼间 65≤dB（A）、夜间≤55dB（A）]。

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）：“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”。本项目 50 米范围内无声环境保护目标的建设项目，不需对项目所在地的声环境进行监测并评价达标情况。

四、生态环境

本项目选址不在基本生态控制线范围内，项目所在区域为建成工业区，绿化面积较少，无珍稀动植物，生态环境一般。

五、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射类项目，故无需开展电磁辐射现状调查。

六、土壤、地下水环境

本项目生产过程中未产生持久性污染物和重金属等难降解污染物，在做好防腐防渗等相关措施的前提下不存在土壤、地下水环境污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。

试用水印

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目所在区域为环境空气二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其不因本项目的建设受到明显影响。保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单二级标准。

本项目 500m 范围内大气环境敏感点主要为龙新村、高新区派出所等，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 6。

表 3-6 本项目主要环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	与本项目最近边界距离/m
	X	Y					
龙新村	-424	203	村落	约 1000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	西北	440
高新区派出所	-91	-275	政府机关	约 50 人		西南	261
高新区计生所	270	-323	政府机关	约 30 人		东南	352
高升苑	39	-282	小区	约 600 人		东南	249
创业家园	327	-324	小区	约 800 人		东南	325
东江豪苑	422	-531	小区	约 500 人		东南	472
香堤雅苑	419	0	小区	约 500 人		东	348

注：本坐标以项目中心点东经 114 度 39 分 58.180 秒，北纬 23 度 39 分 13.874 秒为坐标原点，距离原点最近距离为终点的 X 轴及 Y 轴方向距离。

2、地表水环境保护目标

本项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。

3、声环境保护目标

本项目区域的声环境质量保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类；本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

试用水印

5、生态环境

本项目位于河源市高新技术开发区兴业大道北 23 号，生态环境由于周围地区人为开发活动，已由自然生态环境转为城市人工生态环境。根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生境和生物区系及水产资源。因此，对周围的生态环境影响很小，不需要进行生态现状调查。

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准的较严者后，排入市政污水管网，进入河源市市区城南污水处理厂处理，具体执行标准见下表。

表 3-7 项目废水排放标准　　单位：mg/L，pH 值除外

污染物	pH	BOD_5	CODcr	SS	NH_3-N	动植物油
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	300	500	400	--	100
(GB/T31962-2015) B 级标准	6.5-9.5	350	500	400	45	100
（DB44/26-2001）第二时段三级标准与（GB/T31962-2015）B 级标准两者中较严者	6.5-9	300	500	400	45	100

2、大气污染物排放标准

项目 DA001 排气筒有机废气是由印刷、复合、UV、熟化、过油及擦拭工序产生的有机废气合并排放。

项目有机废气排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷第Ⅱ时段总 VOCs 排放限值和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值两者较严者；非甲烷总烃排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值；厂界 VOCs 无组织排放执行《印刷

试用水印

行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控点浓度限值。

厂区内无组织排放的挥发性有机物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 3 厂区内 TVOC 无组织排放限值，评价因子为：非甲烷总烃（NMHC）。

食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型排放限值。

表3-8 项目废气排放限值

污染源	污染物	排气筒高度/m	最高允许排放速率/（kg/h）	最高允许排放浓度/（mg/m³）	无组织排放监控浓度限值/（mg/m³）	标准
印刷、复合、UV、熟化、过油和擦拭工序	VOCs	23	2.55*	80	2.0	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）
			/	100	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
			2.55*	80	2.0	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）排放限值两者较严者
	非甲烷总烃		/	70	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）
食堂	油烟	19	/	2.0	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
注：“*”-项目排气筒未能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，因此最高允许排放速率按排放限值的 50%执行。						

表3-9 厂区内VOCs无组织排放限值　　单位：mg/m³

控制项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

试用水印

3、噪声排放标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008）中的 3 类区标准。

表 3-10 项目噪声执行标准 单位：dB（A）

厂界环境噪声排放标准	噪声限值		适用区域
	昼间	夜间	
3 类	65	55	厂界

4、固体废物排放标准

一般工业固体废物在厂区内暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物在厂区内暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关要求，固体废物污染防治执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）有关规定。

总量控制指标

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标

本项目产生的废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入河源市市区城南污水处理厂进一步处理；建议项目污水排放总量从污水处理厂的总量中核减，因此建议对本项目不分配废水总量。

2、大气污染物排放总量控制指标

根据项目工程分析，建议本项目大气污染物排放总量控制指标如下。

表3-11 大气污染物排放总量控制指标分析 单位：t/a

总量指标名称	有组织	无组织	项目排放量
VOCs	0.183	0.105	0.288

3、固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。

试用水印

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目购买已建好的厂房进行建设该项目，只需进行室内简单装修和设备的安装、调试，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪声较小，可忽略，因此施工期间基本无污染工序。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、源强分析

（1）有机废气 VOCs 产生量核算

本项目印刷、过油、复合、熟化、UV 和擦拭工序中使用的电子油墨、水性油墨、A/B 胶、半水基清洗剂中有机组分会挥发，产生 VOCs。

本项目有机废气污染物核算详见下表：

表 4-1 项目有机废气 VOCs 产生量一览表

涉及工艺	含VOCs物料	年用量/吨	依据	VOCs含量	VOCs产生量（t/a）	工作时间/h
印刷/UV	水性油墨	12	主要成分：丙烯酸树脂30.5%—51.5%（其中苯丙聚合物30%—50%、单乙醇胺0.5%—1.5%）、助剂2%—6%、水40%—50%；密度1.1	7.5%	0.900	4800
过油	水性光油	10	根据水性光油的SGS（详见附件10），VOC含量为0.2%	0.2%	0.020	
复合/熟化	A胶	2.6	根据A/B胶的SGS（详见附件11），VOC含量为18g/kg	1.8%	0.094	
	B胶	2.6				
擦拭	半水基清洗剂	0.05	根据无水半水基清洗剂的MSDS及SGS（详见附件9），VOC含量为79g/L，密度1.0	7.9%	0.004	600
总计					1.018	/

注：项目年工作 300 天，日工作 16 小时；擦拭工序日工作 2 小时。

试用水印

（2）本项目有机废气收集和处理措施

项目使用的印刷机、恒温箱为密闭设备，在设备设排风管与废气治理系统收集管道密闭连接收集；数码 UV 烫金机、过油机和复合机放置于密闭车间，只预留工件及员工进出口通道。

根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），集气管风量计算公式为：

$$Q=\pi R^2\times V\times 3600$$

其中：R 为集气管的半径；

V 为控制风速。

根据《机械工业采暖通风与空调设计手册》，全面通风量可按照换气次数法确定：

$$L=nV_f$$

式中：L——全面通风量（m^3/h）；

n——通风换气次数（次/h）；

V_f——通风车间体积（m^3）。

参考《三废处理工程技术手册-废气卷》（化学工业出版社，1999.5）第十七章净化系统的设计可知，一般作业室换气次数不低于 6 次/h。项目有机废气的收集风量见下表。

表 4-2 项目有机废气的收集风量核算一览表

排气筒名称	设备名称	数量（台）	单台排风口数量（个）	设备管道内径 mm	控制风速 m/s	单台风量 m^3/h	设备总风量 m^3/h
DA001	印刷机	3	1	200	15	1695.6	5086.8
	恒温箱	1	1	140	15	830.8	830.8
	小计风量						5917.6
	名称	**数量（间）**	**尺寸 m**	**车间体积 m^3**		**通风次数 h**	**全面通风量 m^3/h**
	数码 UV 烫金房	1	8×12×3.9	374.4		6	2246.4
	过油房	1	5×10×3.9	195		6	1170
	复合房	1	11×6×3.9	257.4		6	1544.4
	小计风量						4960.8
	总计风量						10878.4

试用水印

综上所述，项目采用设备密闭收集印刷、熟化有机废气，采用车间密闭收复合、UV和过油有机废气密闭收集后，通过废气管道引至同一套“二级活性炭”装置处理后通过23m高DA001排气筒高空排放。项目集气设施所需风量共10878.4m³/h，考虑风力损失，项目拟设置风量为15000m³/h的风机。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表4.5-1废气收集集气效率参考值的集气效率，“全密封设备/空间－单层密闭负压”的捕集效率为95%，本评价印刷、复合、UV、熟化和过油工序有机废气收集效率保守按90%计；擦拭有机废气无组织排放。

根据《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕53号）中提出“使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施……车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度。”擦拭工序产生的VOCs含量（质量比）远低于10%，产生量极低且速率仅为0.013kg/h远小于3kg/h，可不采取废气收集处理措施，呈无组织排放。

表4-3 项目有机废气的产生量情况一览表

污染源		收集效率	产生量（t/a）	有组织产生量（t/a）	无组织产生量（t/a）
印刷、复合、UV、熟化和过油工序有机废气	VOCs	90%	1.014	0.913	0.101
擦拭有机废气		0	0.004	0	0.004
总计		/	1.018	0.913	0.105

本项目采用“二级活性炭”工艺处理有机废气，参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中表5印刷工艺废气典型VOCs治理技术的环境效益和成本分析：“活性炭吸附法对挥发性有机物可达治理效率为50%—80%”，本项目取60%，则两级活性炭吸附有机废气处理效率为1-（1-60%）*（1-60%）=84%，本次评价按保守计算取80%。

综合上述，本项目采用密闭设备收集印刷、熟化有机废气，采用密闭车间收集复合、UV和过油有机废气，收集效率按90%，剩余10%无组织排放；擦拭有机废气无组织排放；经收集的有机废气通过废气管道引至同一套设计处理能力为15000m³/h的“二级活性炭”装置处理后通过23m高DA001排气筒高空排放。“二级活性炭”的去除效率按80%计。

试用水印

项目印刷、复合、UV、熟化、过油及擦拭有机废气产生及排放情况见下表。

表 4-4 项目有机废气产生及排放情况

污染源名称	污染物	有组织排放						无组织排放	
		处理前			处理后			排放速率/kg/h	排放量/t/a
		浓度 mg/m³	速率/kg/h	产生量/t/a	浓度 mg/m³	速率/kg/h	排放量/t/a		
印刷、复合、UV、熟化和过油工序有机废气	VOCs	12.68	0.190	0.913	2.54	0.038	0.183	0.021	0.101
擦拭有机废气		/	/	/	/	/	/	0.007	0.004
总计	VOCs	/	/	0.913	/	/	0.183	/	0.105
注：印刷、复合、UV、熟化和过油工序年工作 4800h；擦拭工序年工作 600h；风量为 15000m³/h。									

从上表可知，本项目有组织有机废气经处理后满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷第 II 时段总 VOCs 排放限值和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值两者较严者，厂界 VOCs 无组织排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控点浓度限值。

因此，本项目排放的有机废气对大气环境产生的影响较小。

（3）食堂油烟废气

项目配备员工100人，均在厂区内就餐，项目年工作300天，食堂工作时间按每天4小时计算，则食堂工作时间为年1200h。根据有关城市居民用油情况的调查，目前居民人均食用油日用量约25g/（人·d），则本项目日使用油量约2.5kg/d，年使用油量约0.75t/a，一般油烟挥发量占总耗油量的2%～4%，平均为2.83%，则油烟产生量约为0.02t/a。建设单位拟在食堂配备静电油烟处理装置，根据《广州市饮食服务业油烟治理技术指引》，每个基准炉头的风量为2500m³/h，项目食堂基准灶头为2个，则本项目油烟废气量为5000m³/h，排放速率为0.017kg/h，食堂油烟产生浓度为3.4mg/m³。

试用水印

按照《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型规模标准要求，静电油烟处理装置的油烟去除效率需≥60%，油烟经处理达标后通过19m高排气筒（自编号DA002）高空达标排放，静电油烟处理装置的去除率按60%计算，则处理后油烟废气排放量为0.008t/a，排放速率为0.007kg/h，油烟浓度为1.4mg/m^3。

（5）产排污环节、污染物及污染治理设施

本项目的产排污节点、污染物及污染治理设施情况详见下表。

表 4-6 项目废气产排污环节、污染物及污染治理设施情况一览表

序号	产污设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施					有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息
					污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
1	生产过程	印刷、复合、UV、熟化、过油	VOCs	有组织	TA001	废气处理系统	二级活性炭吸附装置	是	处理效率80%	DA001	有机废气排放口	是	一般排放口	排气筒高23m，内径0.55m
2		擦拭	VOCs	无组织	/	通风	加强通风	是	/	/	/	/	/	/
3	食堂	灶头	油烟	有组织	TA002	废气处理系统	静电油烟处理装置	是	处理效率60%	DA002	食堂油烟排放口	是	一般排放口	排气筒高19m，内径0.25m

（6）排放口基本情况

本项目排放口基本情况详见下表。

表 4-7 排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）
				经度	纬度			
1	DA001	有机废气排放口	VOCs	114.66611	23.65403	23	0.55	25
2	DA002	油烟废气排放口	烟油	114.66552	23.65394	19	0.25	40

试用水印

（7）非正常工况

非正常排放一般包括开停设备、检修、环保设施不达标三种情况。设备检修以及突发性故障（如区域性停电）企业会事先调整生产计划，因此本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。本项目非正常工况为各废气处理装置发生故障，废气非正常工况源强情况详见下表。

表 4-8 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施
1	有机废气排放口DA001	二级活性炭吸附装置故障	VOCs	12.68	0.190	2	1	设立管理专员维护各项环保设施的运行，定期检修，当废气处理设施发生故障时，立即停止相关作业。
2	油烟废气排放口DA002	静电油烟处理装置	油烟	3.4	0.017	2	1	

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

（1）制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

（2）定期检修废气处理装置，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

（3）设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

（8）废气治理系统可行性分析

①活性炭吸附工作原理简介

活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 700－2300m²，正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质，由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面，吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂所能吸附的物质愈多。活性炭吸附装置广泛

试用水印

用于家具木业、化工涂料、金属表面处理等喷涂、喷漆、烘干等产生有机废气及异味场所，采用优质吸附活性炭作为吸附媒介，有机废气通过多层吸附层进行过滤吸附，从而达到净化废气的目的。

②可行性技术分析

参照《排污许可申请与技术核定规范 总则》（HJ 819-2017）中末端治理技术，吸附属于挥发性有机物处理的可行技术，本项目采取“二级活性炭吸附”装置进行废气处理是可行的。

（9）监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019），本项目废气自行监测计划如下表所示。

表 4-9 废气污染源监测计划表

污染源类别	排污口		排放口基本情况					排放限值		监测要求		
	名称	编号	高度/m	内径/m	温度/℃	排气筒地理坐标	排放口类型	浓度限值（mg/m³）	速率限值（kg/h）	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	有机废气	DA001	21	0.55	25	114.66611，23.65403	一般	80	2.55	DA001排气筒	VOCs	1 次/年
								70	/		NMHC	
	油烟	DA002	18	0.25	40	114.66552，23.65394	一般	2.0	/	DA002排气筒	油烟	1 次/年
无组织		/	/	/	/	/	/	2.0	/	厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点	VOCs	1次/年
	/	/	/	/	/	/	/	6（1h 均值）	/	厂区内（1 个监测点）	NMHC	1次/年
								20（一次浓度）	/			

试用水印

表4-10　项目大气污染物产排情况汇总表

排放口	产污环节	污染物种类	废气量（m^3/h）	产生情况			排放形式	治理设施				排放情况			排放时间	排放标准限值		达标评价
				产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）		工艺名称	收集效率	去除率	是否可行技术	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）		排放速率（kg/h）	浓度限值（mg/m^3）	
DA001	印刷、复合、UV、熟化和过油	VOCs	15000	12.68	0.190	0.913	有组织	二级活性炭吸附	90%	80%	是	2.54	0.038	0.183	4800	2.55	80	达标
DA002	油烟	油烟	5000	3.4	0.017	0.02		静电油烟处理装置	100%	60%	是	1.4	0.007	0.008	1200	/	2.0	达标
生产车间	印刷、复合、UV、熟化和过油	VOCs	/	/	0.021	0.101	无组织	/	/	/	/	/	0.021	0.101	4800	/	2.0	达标
	擦拭		/	/	0.007	0.004						/	0.007	0.004	600			

试用水印

二、废水

1、源强分析

（1）生活污水

本项目外排废水为员工生活污水，根据建设单位提供资料，本项目劳动定员100人，均在厂内食宿。根据广东省《用水定额第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），员工生活用水按140L/（人·d）计。项目用水量约为14m^3/d（4200m^3/a），根据《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）4.2污水量中的“城镇综合生活污水”排放系数为0.80-0.90，本项目采取最不利原则，生活污水排放系数按用水量的90%计算，则生活污水排放量为12.6m^3/d（3780m^3/a），主要含有COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油等污染物。

本项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池处理预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准的较严者后排入市政污水管网纳入河源市市区城南污水处理厂做进一步处理。

生活污水产生浓度依据《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表4-1典型生活污水水质示例－低浓度。参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（污染与防治陈杰、姜红）等文献，三级化粪池对CODcr去除效率为21%～65%、BOD_5去除效率29%～72%、SS去除效率50%～60%、氨氮去除效率25%～30%，动植物油去除效率参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）给定的80%—90%，取最低值80%。因此，本评价取三级化粪池对CODcr、BOD_5、SS、氨氮、动植物油去除效率分别为20%、30%、50%、25%、80%。本项目生活污水污染物排放情况一览表见下表。

表4-11 本项目生活污水产排情况一览表

工序/生产线	产生源	污染源	污染物	污染物产生			去除效率/%	污染物产生		
				产生废水量（m^3/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）		排放废水量（m^3/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）

试用水印

办公生活	办公生活	生活污水	COD_{Cr}	3780	250	0.945	20	3780	200	0.756
			BOD_5		150	0.567	30		105	0.397
			SS		150	0.567	50		75	0.284
			氨氮		30	0.113	25		23	0.087
			动植物油		100	0.378	80		20	0.076

（2）印刷冷却用水

项目印刷工序需要使用冷水进行冷却，冷却水为普通自来水，不添加药剂，冷却方式为间接冷却。项目冷却水（常温）循环使用，需要每天补充蒸发损失的水量。根据建设单位提供的资料，两个循环水池的尺寸均为 1.2m×0.5m×1m，总容积为 1.2m^3，补充水量约占容积的 1%，即补充水量为 0.12m^3/d（36m^3/a）。

本项目冷却用水为间接冷却不接触产品，冷却水中无需添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等药剂，属于清净下水，冷却水循环使用不外排。

（3）清洗废水

为保证产品的质量，需要在清洗台上使用自来水清洗印刷机的印刷工具，清洗时先浸泡后清洗。设备清洗后产污系数按 0.9 计算，详细计算见下表。

表 4-12　项目设备清洗用水计算表

序号	印刷工具类型	规格/尺寸	日最大清洗频次	工作天数（d）	数量	清洗用水系数	总用水量（t/a）	产污系数	污水产生量（t/a）
1	印刷机配套涂布辊	长×直径：760×155cm	1	300	1	10L/条	3	0.9	2.7
	印刷机配套网纹棍	长×直径：780×200cm	1	300	1	10L/条	3	0.9	2.7
2	印刷机配套涂布辊	长×直径：320×100cm	1	300	1	2L/条	0.6	0.9	0.54
3	印刷机配套涂布辊	长×直径：320×100cm	1	300	1	2L/条	0.6	0.9	0.54
合计							7.2	0.9	6.48

由上文可知，项目清洗废水为 6.48t/a，该废水集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位处理，不外排。

试用水印

2 、废水污染防治措施及可行性分析

（1）三级化粪池可行性分析

三级化粪池处理大致可以分四步过程，分别为过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解一粪液排放，一般把一个大的池子分成三格，三格叫三级化粪池。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。因此项目生活污水经三级化粪池处理是有效、可行的。

（2）依托河源市市区城南污水处理厂可行性分析

河源市市区城南污水处理厂（以下简称“城南污水厂”）位于河源市埔前镇高埔村，东面隔人工湿地公园（产权为河源市高新技术开发区）及九塘路为泳达实业有限公司和励达实业有限公司，南面隔高新一路为河源市华润燃气有限公司，西面为兴工大道及京九铁路，北面隔科技大道依次为高埔小河及西可通信设备有限公司。城南污水处理厂原采用 A^2/O 工艺二级生化处理+人工湿地，分别于 2008 年 10 月和 2009 年 8 月建成，实际处理规模约 3 万吨/日。根据《河源市市区城南污水处理厂提标升级改造工程建设项目竣工环保验收监测报告表》（粤环境监测 KB 字（2014）第 53 号）、《关于河源市市区城南污水处理厂提标升级改造工程建设项目竣工环境保护验收意见的函》（河环函〔2015〕205 号），城南污水处理厂建设运营单位（河源市高新技术开发区有限公司）在原有处理规模不变的前提下，对城南污水处理厂进行提标升级改造，采用 FBR 接触氧化法替代原有 A^2/O 工艺，并保留人工湿地作为应急处理备用设施。提标升级改造后，城南污水处理厂出水水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者。

试用水印

本项目位于河源市高新技术开发区兴业大道北 23 号，属于河源市市区城南污水处理厂的纳污范围，目前该污水处理厂已建成并投入使用，项目所在园区已完成与河源市市区城南污水处理厂的纳污管网接驳工作，项目员工生活污水污染物种类与污水处理厂处理的污染物种类相似，生活污水经化粪池预处理后可达到河源市市区城南污水处理厂的进水指标。此外，本项目生活污水产生量为 12.6m^3/d，清净下水为 0.6t/a，占河源市市区城南污水处理厂工程剩余 0.7 万吨/日纳污能力的 0.19%，所占份额较少，因此本项目生活污水依托河源市市区城南污水处理厂是可行的，不会影响该污水处理厂的正常运行。

综上，项目外排废水为员工生活污水。本项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施情况详见表 4-13，废水间接排放口基本情况表详见表 4-14，废水污染物排放执行标准表详见表 4-15，废水污染物排放信息表详见表 4-16。

表 4-13 本项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

产排污环节	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
办公生活	生活污水	pH、CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油	进入河源市市区城南污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池＋隔油沉渣池	三级化粪＋隔油沉渣	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口
备注：表中处理设施编号为企业内部暂时自编编号，最终按当地生态环境主管部门规定编号为主。										

表 4-14 废水间接排放口基本情况表 单位：mg/L

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（m^3/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国界或地方污染物排放标准排放限值
DW001	114.629435	23.591852	3780	进入河源市市区城南污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00-24:00	河源市市区城南污水处理厂	COD_{Cr}	30
								BOD_5	6
								SS	10
								NH_3-N	1.5
								动植物油	1
备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编编号，最终按当地生态环境主管部门规定编号为主。									

表 4-15 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议[a]	
		名称	浓度限值（mg/L）
DW 001	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准的较严者	6.5-9
	BOD_5		300
	CODcr		500
	SS		400
	NH_3-N		45
	动植物油		100

[a]指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 4-16 废水污染物排放基本信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（kg/d）	年排放量（t/a）
DW001	COD_{cr}	200	2.5200	0.756
	BOD_5	105	1.3230	0.397
	SS	75	0.9450	0.284
	NH_3-N	23	0.2900	0.087
	动植物油	20	0.2520	0.076
全厂排放口合计	COD_{cr}			0.756
	BOD_5			0.397
	SS			0.284
	NH_3-N			0.087
	动植物油			0.076

试用水印

（3）水环境影响评价结论

本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中“单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向”，本项目生活污水排放口无需开展自行监测。

3、噪声

（1）源强分析

项目主要噪声源为生产过程中动力生产设备，噪声源强 65-80dB（A）。

表 4-17 项目运营期噪声源强 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量	单台设备外1米处声级值
1	印刷机	2 台	80
2	四色印刷机	1 台	80
3	高速平压模切机	1 台	75
4	单座高速模切机	3 台	75
5	高速模切机	1 台	75
6	双座高速模切机	1 台	75
7	单组两刀数码模切机	8 台	75
8	数码标签模切机	3 台	75
9	绘图切割机	33 台	80
10	切割机	3 台	80
11	绘图切割机	1 台	80
12	油墨清洗台	2 台	75
13	数码 UV 烫金机	1 台	75
14	高速分切机	1 台	70
15	切管机	1 台	70
16	复卷机	2 台	70
17	预涂膜覆膜机	1 台	65
18	覆膜送纸机	1 台	65
19	卷装智能品检机	1 台	65
20	品检机	4 台	65
21	品检机	1 台	65
22	打包机	1 台	70
23	恒温箱 yc1000	2 个	65
24	专用无溶剂复合机	1 台	70
25	中封机	1 台	65
26	制袋机	1 台	65
27	过油机	2 台	75

（2）敏感目标分布

根据调查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

试用水印

（3）声环境影响预测与评价

本环评建议项目采取合理布局噪声源的位置，优先选用低噪声型号的设备，进行隔声、基础减振等处理措施，提高机械设备装配精度，加强维护和检修，提高润滑度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振等。在采取如上措施后，噪声值一般会降低 25dB（A）。

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测模式，预测项目正常运行条件下对厂界噪声的贡献值。

结合项目噪声源的特征及排放特点，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本评价选择点声源及垂直面源预测模式，来模拟预测项目噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8000Hz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 Lp（r）可按式（A.1）计算：

$$Lp(r)=Lw+Dc-A \qquad (A.1)$$

$$A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$

式中：

Lw——倍频带声功率级，dB；

Dc——指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度；指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π球面度（sr）立体角内的声传播指数 DΩ；对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0dB；

A——倍频带衰减，dB；

A_{div}——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm}——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

试用水印

A_{gr}——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar}——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc}——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 Lp（r0）时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 Lp（r）可按式（A.2）计算：

Lp（r）=Lp（r0）-A　　（A.2）

预测点的 A 声级 LA（r），可利用 8 个倍频带的声压级按式（A.3）计算：

$$L_A(r)=10\lg\left\{\sum_{i=1}^{8}10^{\left[0.1L_{pi}(r)-\Delta L_i\right]}\right\} \quad (A.3)$$

式中：

Lpi（r）——预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔLi——i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按式（A.4）和式（A.5）作近似计算：

LA（r）=Lw+Dc-A　　（A.4）

或 LA（r）=LA（r0）-A　　（A.5）

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-1 所示，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分别为 Lp1 和 Lp2。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式近似求出：

Lp2=Lp1-（TL+6）

式中：

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

试用水印

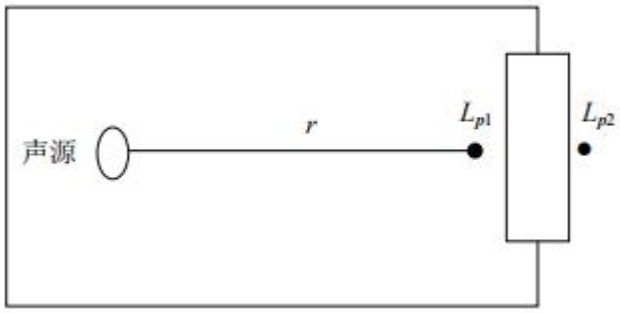


图 4-1　室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围栏结构处产生的倍频带声压级：

$$Lp1=Lw+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中：

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=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，m^2，α为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$Lp1i（T）=10\lg（\sum_{j=1}^{N}10^{0.1Lp1ij}）$$

式中：

Lp1i（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；

$Lp1_{ij}$——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$Lp2i（T）=Lp1i（T）-（TLi+6）$$

式中：

Lp2i（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；

TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

试用水印

然后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声功率级。

Lw=Lp2（T）+10lgs

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，项目墙体主要为单层墙，隔声量约为 50dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量约在 25dB 左右，则产生的噪声经隔声、距离衰减后，项目各边界的贡献值见下表。

表4-18　主要设备源强及其与边界最近距离

项目	北面	南面	西面	东面
合成等效源强	96.8			
设备距离边界的最近距离（m）	5	45	20	56
距离削减值，[dB（A）]	14	33.1	26	35
墙体削减值，[dB（A）]	25.0	25.0	25.0	25.0
基础减震削减值，[dB（A）]	10.0	10.0	10.0	10.0

试用水印

边界贡献值，[dB（A）]	47.8	28.7	35.8	26.8
现状监测值，[dB（A）]	/	/	/	/
注：项目周边 50 米内无敏感点，故不进行声现状监测。				

本项目通过预测分析，项目生产噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应后，项目厂界外 1 米处可达到《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，项目产生的噪声不会对周边环境造成太大影响。

（4）降噪措施

①尽量选用低噪声设备。

②对设备进行合理布局，将高噪声设备放置在远离厂界的位置，并对其加强基础减振及支撑结构措施，如采用橡胶隔振垫、软木、压缩型橡胶隔振器等，再通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响。

③重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，日常生产时除必要的消防门、物流门之外，将车间门窗关闭，这样可降低噪声级 5-10 分贝，在厂房内可使用隔声材料进行降噪，主要使用多孔材料如玻璃棉、矿棉、丝绵、聚氨酯泡沫塑料、珍珠岩吸声砖等，穿孔板吸声结构和薄板共振吸声结构，能降低噪声级 10-15 分贝。

④使用中要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大，在本次噪声源衰减的计算过程中，仅考虑距离衰减因素，不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。

（5）噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019），厂界环境噪声每季度至少开展一次监测。本项目边界噪声监测计划详见下表。

表 4-19 项目噪声监测计划一览表

序号	类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
1	噪声达标监测	项目四周厂界外 1m 处	昼夜等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求

试用水印

4、固体废物

本项目固废主要有生活垃圾、废包装材料、废边角料、不合格品、废活性炭、废水性油墨空瓶、废水性光油空桶、废半水基清洗剂空瓶、废机油、废含油抹布及手套、含油墨废抹布、废胶水空桶、废机油空桶和清洗废水等。

（1）生活垃圾

本项目拟劳动定员100人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为0.5～1kg/人·d，本项目员工均在厂内食宿，食宿员工生活垃圾按1kg/人·日计算，项目年工作300天，则生活垃圾产生量为30t/a，生活垃圾经统一收集后交由环卫处理。

（2）一般工业固废

①废包装材料

项目包装及原辅材料来料拆包装过程会产生一定的废弃包装材料，成分主要为纸箱、塑料袋等，根据建设单位提供的资料，废包装材料的产生量约为 1t/a，统一收集后外售给资源回收利用单位。

②废边角料

根据建设单位提供的资料，本项目废边角料，即废纸（废珠光膜标签纸、废合成纸、废单铜纸、废纸卷），产生量约为4.58t/a；废塑料（废PET、废PE、废BOPP、废MOPP），产生量约为7.3t/a；废边角料共11.88t/a，统一收集后外售给资源回收利用单位。

③不合格品

根据建设单位提供的资料，本项目不合格品约为原辅材料的 1%。项目不合格品，即废不干胶标签量为 5.74t/a、废彩盒量为 1.63t/a、废软包装量为 8.83t/a，共 16.2t/a，不合格品统一收集后外售给资源回收利用单位。

（3）危险废物

①废活性炭

本项目有机废气经收集后采用“二级活性炭吸附”装置处理，处理效率为80%，活性炭吸附装置定期更换会产生废活性炭，根据活性炭吸附污染物的性质，废活性

试用水印

炭的性质参照《国家危险废物名录》（2021年版）中编号HW49其他废物，废物代码：900-039-49。

根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭对有机废气等各成分的吸附量约为 0.25kg 废气/kg 活性炭。

根据前文 VOCs 产排情况分析，本项目活性炭的需求量如下所示。

表 4-20　项目活性炭的需求量

排气筒编号	VOCs 有组织产生量（t/a）	活性炭吸附装置处理量（t/a）	活性炭吸附比例（kg/kg）	活性炭需求量（t/a）
DA001	0.913	0.73	0.25	2.92

本项目活性炭吸附装置采用蜂窝状活性炭，蜂窝状活性炭的孔隙率为 100 孔/平方英寸，密度为 0.35～0.6g/cm^3（本次评价取 0.45g/cm^3）；本项目拟设置 2 个活性炭箱。活性炭吸附箱内设置 3 个 100mm 活性炭层，废气从箱体侧面中部（2 个活性炭层中间）抽入，分两股废气经上下炭层吸附处理后经箱体另外一侧排出。

表 4-21　项目有机废气处理设施中活性炭箱填充量

活性炭箱编号	活性炭箱尺寸（m）	吸附时间（s）	气体流速（m/s）	活性炭箱填充厚度（mm）	蜂窝活性炭密度（g/cm³）	单个活性炭箱装炭量（t）	两个活性炭箱装炭量（t）
G1	2.0m×1.5m×1.0m	0.7	0.46	100	0.45	0.41	0.82

本项目活性炭箱能满足污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s—2s 的要求；活性炭箱气体流速均能符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“6.3.3.3 采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s”的要求，活性炭使用量可满足吸附处理要求。

综上分析，本项目的 2 个活性炭箱填充量为 0.82t，活性炭箱活性炭每三月更换一次，则活性炭用量为 3.28t/a＞2.92t/a，其中吸附的有机物量为 0.73t/a，故废活性炭产生量约为 4.01t/a。经统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位合理处置。

②清洗废水

项目印刷机配套的涂布辊使用自来水进行清洗，清洗过程中会产生一定量的清洗废水，清洗废水产生量约 6.48t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编

号 HW12 染料、涂料废物，废物代码 900-253-12。经统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位合理处置。

③废机油、废含油抹布及手套

本项目在机械设备维护保养过程中会产生少量的废机油、废含油抹布及手套，产生量约 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-214-08。经统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位合理处置。

④含油墨废抹布

根据建设单位提供资料，本项目印刷、UV 设备清洁过程会产生约 0.01t/a 含油墨废抹布，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中编号 HW12 染料、涂料废物，废物代码 900-253-12。经统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位合理处置。

⑤废胶水空桶、废水性光油空桶、废水性油墨空瓶、废半水基清洗剂空瓶

根据建设单位提供的资料，项目废胶水空桶约为0.6t/a、废水性光油空桶约为1.25t/a、废水性油墨空瓶约为2.5t/a、废半水基清洗剂空瓶约为0.035t/a、废机油空桶约0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年）中编号的HW49其他废物，废物代码900-041-49。经统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位合理处置。

表 4-22 项目固体废物产排情况一览表 单位：t/a

序号	产生环节	名称		属性 1.25 2.50 0.035	废物代码	产生情况		处理措施		去向
						计算依据	产生量	处置方式	处置量	
1	员工生活	生活垃圾		一般固废	/	系数法	30	交由环卫部门定期清运	30	合理处置
2	生产过程	废包装材料			292-001-07	经验法	1	外售给资源回收利用单位	1	回收利用
3		废边角料	废纸		231-001-04	经验法	4.58		4.58	
4			废塑料		231-001-06	经验法	7.3		7.3	
5		不	废不干胶标签		231-001-06	经验法	5.74		5.74	

试用水印

6		合格品	废彩盒		231-001-04	经验法	1.63		1.63	
7			废软包装		231-001-06	经验法	8.83		8.83	
8		废活性炭		0.01 0.6	900-039-49	系数法	4.01	委托具有危险废物处理资质的单位合理处置	4.01	转移处置
9		清洗废水			900-253-12	经验法	6.48		6.48	
10		废机油、废含油抹布手套			900-214-08	经验法	0.1		0.1	
11		含油墨废抹布			900-253-12	经验法	0.01		0.01	
12		废机油空桶			900-041-49	经验法	0.01		0.01	
13		废胶水空桶			900-041-49	经验法	0.6		0.6	
14		废水性光油空桶			900-041-49	经验法	1.25		1.25	
15		废水性油墨空瓶			900-041-49	经验法	2.5		2.5	
16		废半水基清洗剂空瓶			900-041-49	经验法	0.035		0.035	

表 4-23 项目危险废物汇总表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	危险特性	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂房1楼东侧危废间	T	箱装	10t	半年
	清洗废水	HW12	900-253-12		C	桶装		
	废机油、废含油抹布手套	HW08	900-214-08		T,I	桶装		
	含油墨废抹布	HW12	900-253-12		T/In	袋装		
	废机油空桶	HW49	900-041-49		T,I	袋装		
	废胶水空桶	HW49	900-041-49		T,I	堆放		
	废水性光油空桶	HW49	900-041-49		T,I	堆放		
	废水性油墨空瓶	HW49	900-041-49		T,I	袋装		
	废半水基清洗剂空瓶	HW49	900-041-49		T,I	袋装		

（2）环境管理要求

①一般固体废物

试用水印

项目废包装材料、废边角料和不合格品统一收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由资源回收公司回收处理。对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

A.为加强监督管理，贮存、处置场应按GB15562.2设置环境保护图形标志。

B.贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

B.贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

②危险废物

项目废活性炭、废水性油墨空瓶、废水性光油空桶、废半水基清洗剂空瓶、废机油、废含油抹布及手套、含油墨废抹布、废胶水空桶、废机油空桶和清洗废水等收集后暂存于危废暂存间，定期交由具有危险废物处理资质的单位合理处置。对于危险废物，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求提出以下环保措施：

A.危险废物暂存间应地面应采取防渗措施，同时屋顶采取防雨、防漏措施，防止雨水对危险废物淋洗，危废暂存间需结实、防风。

B.危险废物需分类存放，危险废物贮存场所应设置危险废物警示标志，危险废物容器

和包装袋上设立危险废物明显标志。

C.建立危险废物管理台账。如实记录危险废物贮存、利用、处置相关情况，制定危险废物管理计划并报区环保局备案，进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

D.危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。

5、地下水及土壤环境影响和保护措施

本项目厂房已建成，地面已硬底化处理。项目产生的废水主要为清洗废水、冷

试用水印

却水，清洗废水成分复杂，收集后作为危废处理；冷却水主要污染因子为悬浮物，不涉及重金属及持久性污染物，冷却水循环使用不外排可有效防止污水下渗到土壤和地下水；根据上述工程分析可知项目产生的大气污染物经过有效处理后排放量不大，且不涉及大气沉降影响，对土壤和地下水影响不大；项目危废暂存于危险废物暂存间，危险废物暂存间拟做好防风挡雨、防渗漏等措施，项目各功能区均采取“源头控制”“分区控制”的防渗防漏措施。正常情况下无土壤、地下水污染途径。在落实防腐、防渗处理及相关管理措施的情况下，本项目污染物发生泄漏、下渗的可能性较小，对土壤、地下水不会造成明显的不良影响。

6、生态环境质量现状

本项目占地范围内不存在生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需开展电磁辐射影响评价。

8、环境风险分析

（1）风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术 导则》（HJ169-2018）附录 B，机油属于风险物质，本项目所使用的原辅材料水性油墨、水性光油、A/B 胶、半水基清洗剂及危险废物因具有易燃、有毒有害特性，本次评价视为风险物质。

（2）风险潜势初判

参考《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本次评价机油的临界值为 2500t、水性油墨、水性光油、A/B 胶、半水基清洗剂及危险废物的临界值为 100t。本项目机油在生产车间内临时暂存，危险废物在危废间临时暂存，根据其最大暂存量及临界量比值 Q 的计算结果详见下表所示。

表 4-24 危险物质最大暂存量与临界量比值

序号	名称	风险物质辨别	最大存在量 q（t）	临界量 Q（t）	贮存量占临界量比值 Q
1	水性油墨	毒性	0.3	100	0.003

试用水印

2	水性光油	毒性、易燃	0.3	100	0.003
3	A/B 胶	毒性	0.4	100	0.004
4	半水基清洗剂	毒性	0.005	100	0.00005
5	机油	毒性、易燃	0.1	2500	0.00004
6	危险废物	毒性、易燃	7.498	100	0.07498
合计					0.08507
注：危险废物最大存在量根据危废间内危险废物贮存周期计算。					

根据上表计算可知，本项目危险物质的数量与临界量比值 Q<1，即项目环境风险潜势为Ⅰ，评价工作等级为简单分析。

（3）环境风险识别

根据危险物质可能的影响途径，本项目环境风险情况如下表。

表 4-25 环境风险因素识别一览表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	途径及后果
泄漏	化学品、危险废物泄漏，进入水体环境	水性油墨、水性光油、机油和危险废物等	通过雨水管或地表径流排放到附近水体，影响附近河涌水质，影响水体环境
火灾、爆炸、废气处理设施故障	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、VOCs	对周围大气环境造成短时污染
	消防废水进入附近水体环境	COD_{Cr} 等	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响

（4）环境风险防范措施及应急要求

①本评价建议建设单位按照有关规定制定突发环境事件应急预案。为应对突发环境事件和加强环境风险防范，企业应配备应急器材，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。

②公司应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交由相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

③厂区地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防漏、防腐、防渗透；定期检查危险物质存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏；当危险物质发

生缓慢泄漏时，应使用适当材料阻塞泄漏口，以防止污染物更多地泄漏；当危险物质泄漏较快且阻塞泄漏口有困难时，应及时使用适当材料阻塞附近排水口，截断污染物外流造成污染。

（5）环境风险影响结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）进行风险识别可知，项目风险物质未达到重大危险源级别，环境风险有限。项目运营期主要风险事故主要为风险物质在存储和生产操作过程中发生泄漏事故、火灾事故、废气处理设施运行异常等。通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施有效，环境风险可接受。

9、项目新老污染物“三本账”统计

表 4-26 项目新老污染物“三本账”统计 （单位：t/a）

类型	污染物		迁建前排放量	本项目			以新带老削减量	迁建后排放量	排放增减量
				产生量	削减量	排放量			
水污染源	生活污水	污水量	270	4200	420	3780	-270	3780	+3510
		BOD_5	0.0254	0.567	0.17	0.397	-0.0254	0.397	+0.3716
		SS	0.0508	0.567	0.283	0.284	-0.0508	0.284	+0.2332
		COD_{cr}	0.1191	0.945	0.189	0.756	-0.1191	0.756	+0.6369
		NH_3·N	0.0122	0.113	0.026	0.087	-0.0122	0.087	+0.0748
大气污染物	有机废气	有组织	0.077	0.913	0.730	0.183	-0.770	0.183	+0.106
		无组织	0	0.105	0	0.105	0	0.105	+0.015
	油烟	有组织	0	0.02	0.012	0.008	0	0.008	+0.008

固体废物	污染物	迁建前产生量	迁建前排放量	产生量	削减量	排放量	以新带老削减量	迁建后排放量	排放增减量
	生活垃圾	4.5	0	30	0	30	-4.5	0	25.5
	废包装材料	0.2	0	1	0	1	-0.2	0	0.8
	废边角料	2.0	0	11.88	0	11.88	-2.0	0	9.88
	不合格品	0	0	16.2	0	0	0	0	16.2

试用水印

废 PS 印版	0.8	0	0	0	0	-0.8	0	-0.8
含油墨抹布	0.2	0	0.01	0	0.01	-0.2	0	-0.19
废机油、废含油抹布手套	0	0	0.1	0	0.1	0	0	0.1
清洗废水	6.0	0	6.48	0	6.48	-6.0	0	0.48
废显影液	0.1	0	0	0	0	-0.1	0	-0.1
废包装罐	0.03	0	0	0	0	-0.03	0	-0.03
废机油空桶	0	0	0.01	0	0.01	0	0	0.01
废胶水空桶	0	0	0.6	0	0.6	0	0	0.6
废水性光油空桶	0	0	1.25	0	1.25	0	0	1.25
废水性油墨空瓶	0	0	2.5	0	2.5	0	0	2.5
废半水基清洗剂空瓶	0	0	0.035	0	0.035	0	0	0.035
废活性炭	0.45	0	4.01	0	4.01	-0.45	0	3.56

试用水印

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有机废气排放口（DA001）	VOCs、非甲烷总烃	密闭设备/车间收集＋二级活性炭吸附装置+23m 高 DA001 排气筒	VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷第Ⅱ时段总 VOCs 排放限值和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值两者较严者；非甲烷总烃排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值
	油烟废气排放口（DA002）	油烟	静电油烟处理装置＋19m 高排气筒（DA002）	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型排放限值
	厂界	VOCs	加强通风	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控点浓度限值
	厂区内	NMHC	加强通风	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油等	生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入河源市市区城南污水处理厂深度处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准的较严值
	冷却水	SS 等	循环使用不外排，定期补充损耗	/
	清洗废水	COD_{Cr} BOD_5 SS 等	交由具有危险废物处理资质的单位处理，不外排	/

试用水印

<table>
<tr><td>声环境</td><td>生产设备噪声</td><td>等效连续 A 声级</td><td>隔音、减振、消声等降噪措施</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GBl2348-2008）3 类标准要求</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">生活垃圾交由环卫部门清运处理；废包装材料、废边角料、不合格品统一收集后外售给资源回收利用单位；废活性炭、废水性油墨空瓶、废水性光油空桶、废半水基清洗剂空瓶、废机油、废含油抹布及手套、含油墨废抹布、废胶水空桶、废机油空桶和清洗废水等经统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位合理处置。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">硬底化</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">本项目占地范围内不存在生态环境保护目标</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；
②危险废物暂存间地面硬化处理，做到防淋、防渗、防泄漏并设置围堰；建立危险化学品与危险废物管理台账，制定相关管理制度，定期对危险废物暂存间进行巡查，发生泄漏问题及时解决，并做好记录；危险废物分类贮存，定期交由危险废物处置单位清运处置；
③在车间和原料仓的明显位置张贴禁用明火的告示，仓库硬化处理，水性油墨及油类物质存在防泄漏托盘（或围堰）内，防止泄漏时大面积扩散，定期对车间及原料仓进行巡查；
④原料仓、车间内及危险废物暂存间应设置移动式泡沫灭火器或干粉灭火器并配备消防沙箱及安全用品；储存液体物料的铁桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏；
⑤环保设备的维护、检修及管理应与生产设备同等重要，应定期进行维护和检修，而不是等设备出现故障再进行修理，良好的维护可使环保设备经常处于较好的运行状态，可延长设备的使用寿命、减小故障概率，避免和减少污染事故发生；
⑥废气净化设施一旦出现事故，厂房必须立即停产检修，确保不发生事故排放事件；
⑦本评价建议建设单位按照有关规定制定突发环境事件应急预案。为应对突发环境事件和加强环境风险防范，企业应配备应急器材，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">/</td></tr>
</table>

六、结论

本项目建设符合国家和地方相关政策的要求；在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实相关规定和本报告提出的各项污染防治措施，本项目运营过程中产生的废气、废水、噪声、固废得到治理，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成太大的影响。从环境保护角度分析，广东博越数字应用科技有限公司年印刷不干胶标签 10 亿张、彩盒 1000 万个、软包装 1000 万个建设项目环境影响在可接受的范围内。

从环境保护角度出发，本项目的建设是可行的。

试用水印

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	VOCs	0	0	0	0.288t/a	0	0.288t/a	+0.288t/a
	油烟	0	0	0	0.008t/a	0	0.008t/a	+0.008t/a
废水	废水量	0	0	0	3780t/a	0	3780t/a	+3780t/a
	CODcr	0	0	0	0.756t/a	0	0.756t/a	+0.756t/a
	NH_3-N	0	0	0	0.085t/a	0	0.085t/a	+0.085t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	30t/a	0	30t/a	+30t/a
一般工业固体废物	废包装材料	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	废边角料	0	0	0	11.88t/a	0	11.88t/a	+11.88t/a
	不合格品	0	0	0	16.2t/a	0	16.2t/a	+16.2t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	4.01t/a	0	4.01t/a	+4.01t/a
	清洗废水	0	0	0	6.48t/a	0	6.48t/a	+6.48t/a
	废机油、废含油抹布手套	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	含油墨废抹布	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废机油空桶	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废胶水空桶	0	0	0	0.6t/a	0	0.6t/a	+0.6t/a
	废水性光油空桶	0	0	0	1.25t/a	0	1.25t/a	+1.25t/a
	废水性油墨空瓶	0	0	0	2.5t/a	0	2.5t/a	+2.5t/a
	废半水基清洗剂空瓶	0	0	0	0.035t/a	0	0.035t/a	+0.035t/a

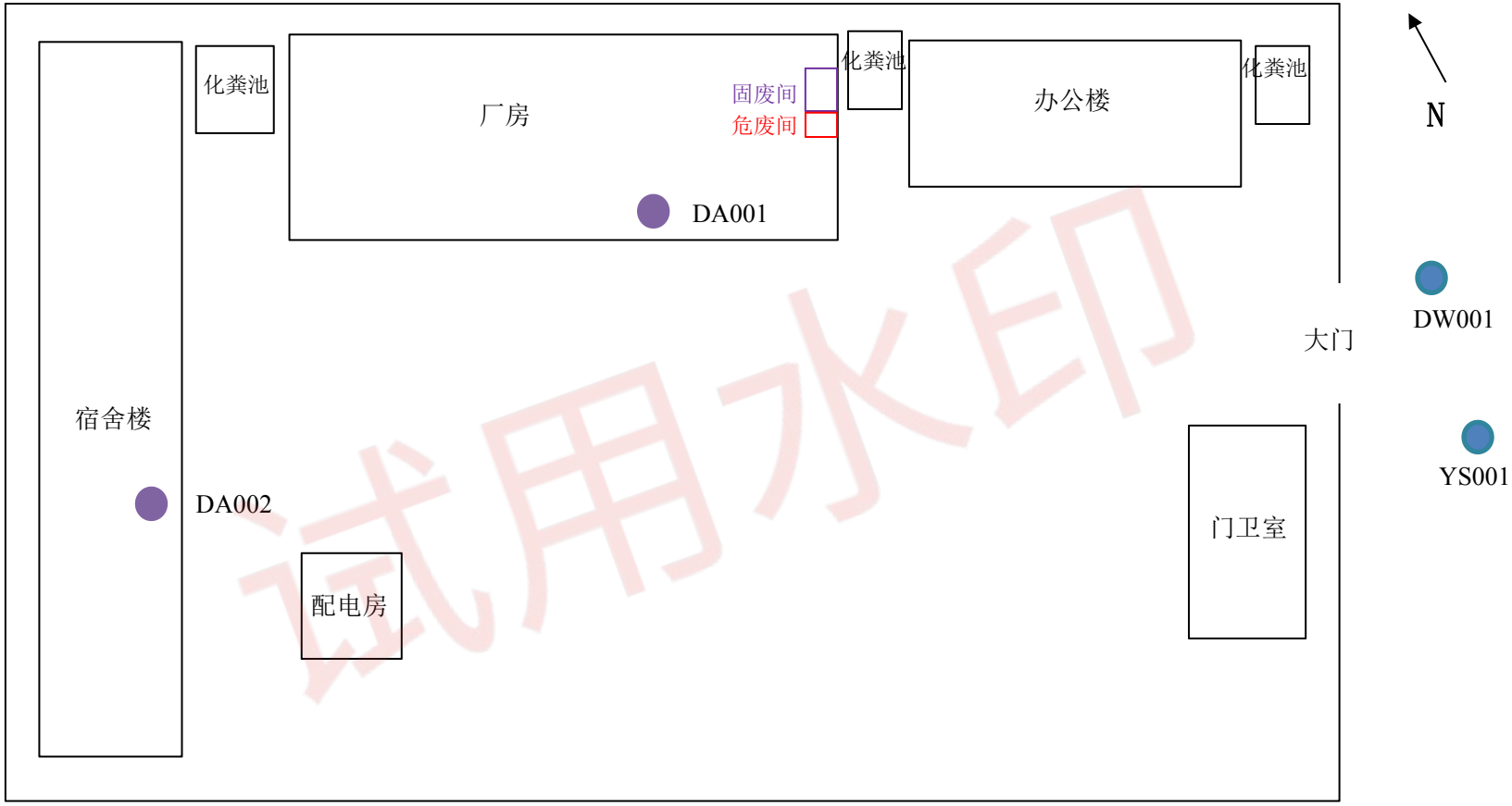
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

试用水印

附图 1　项目地址位置图

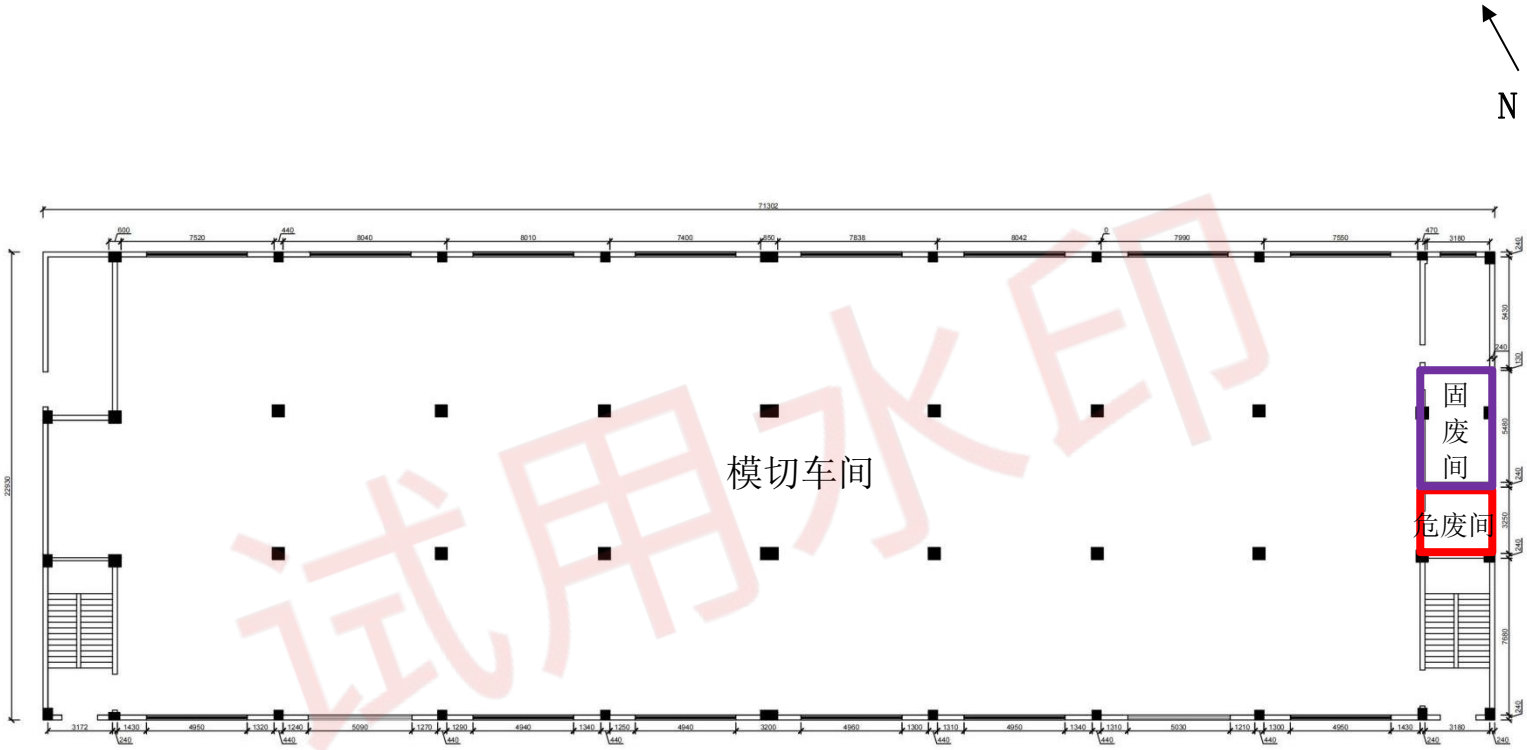
试用水印

附图 2　项目总平面布置图



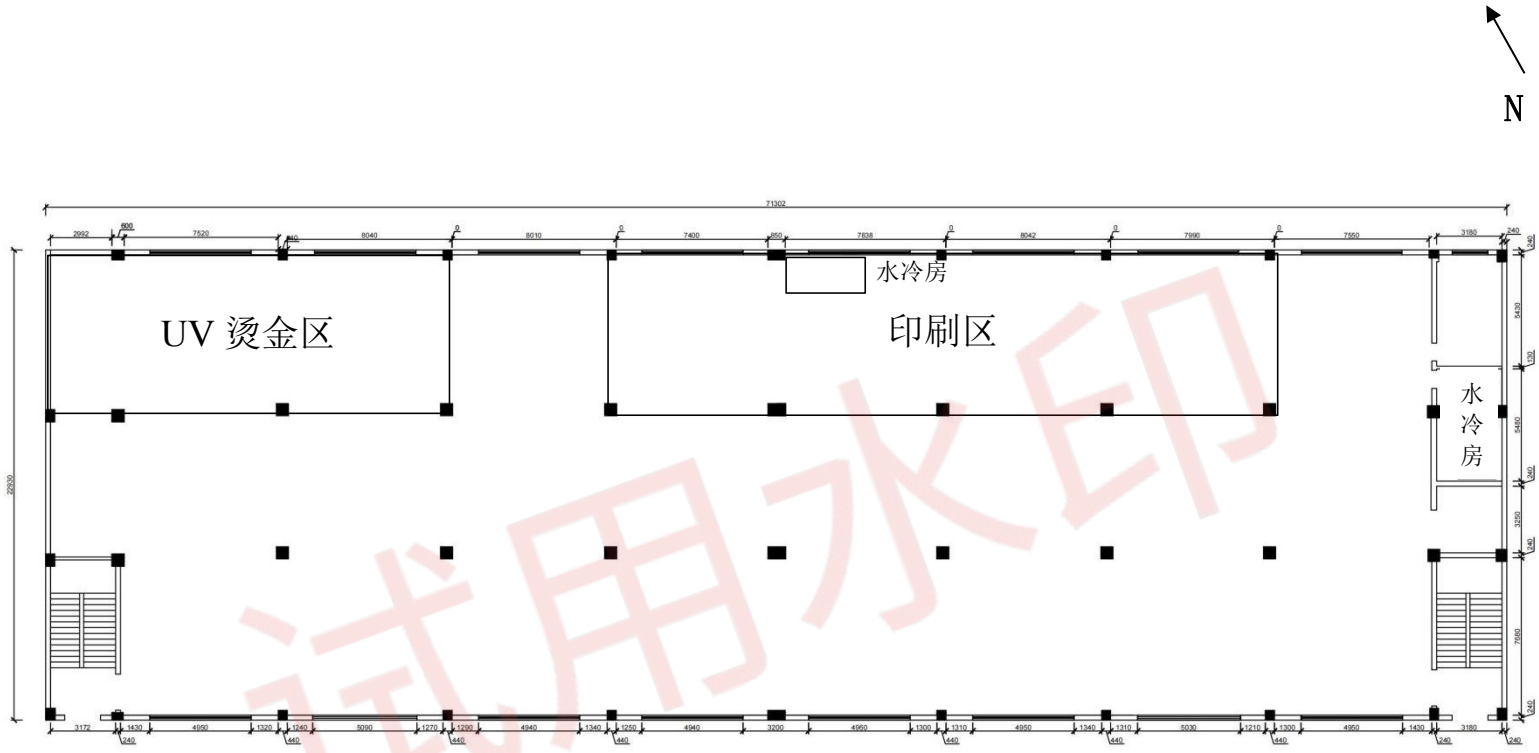
试用水印

附图 3　厂房平面布置图



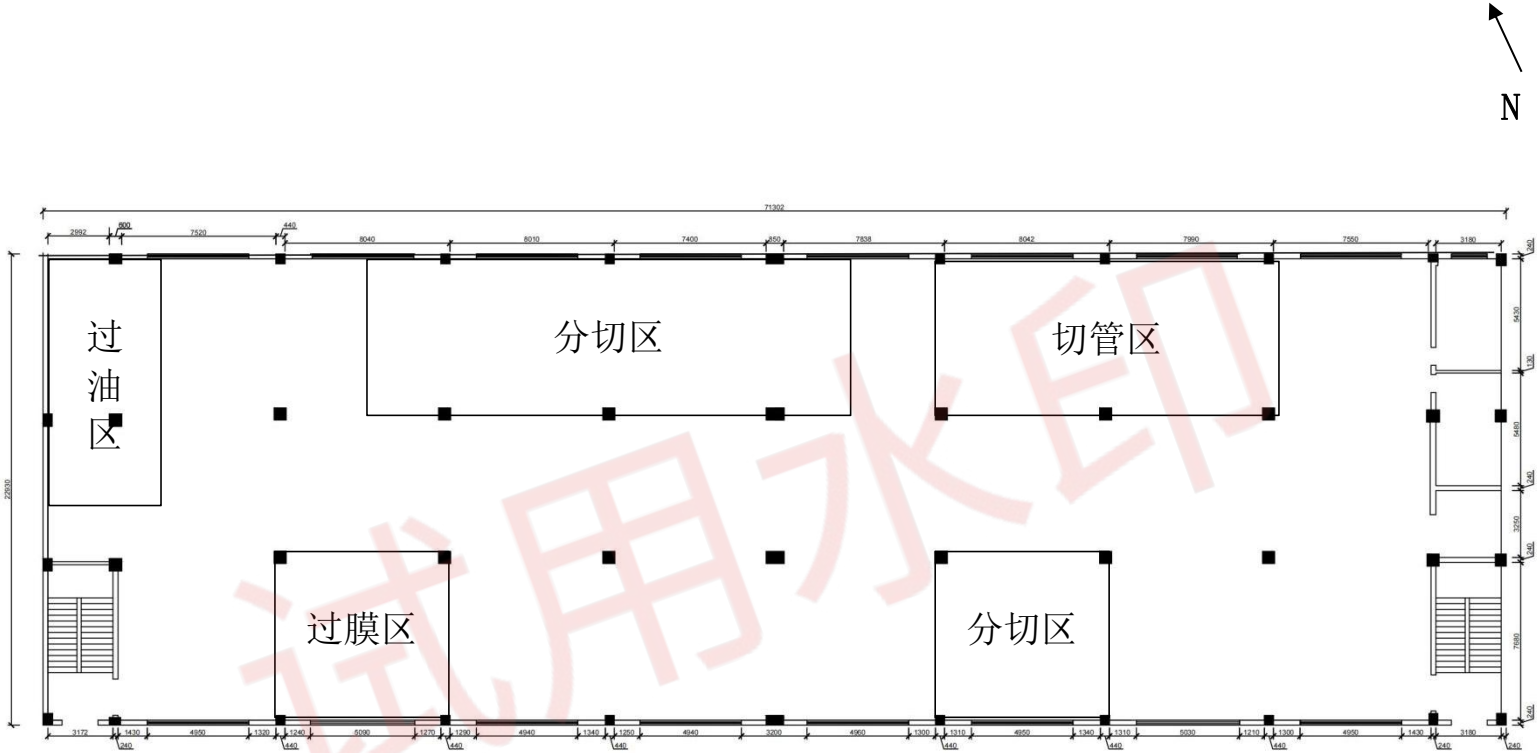
1楼

试用水印



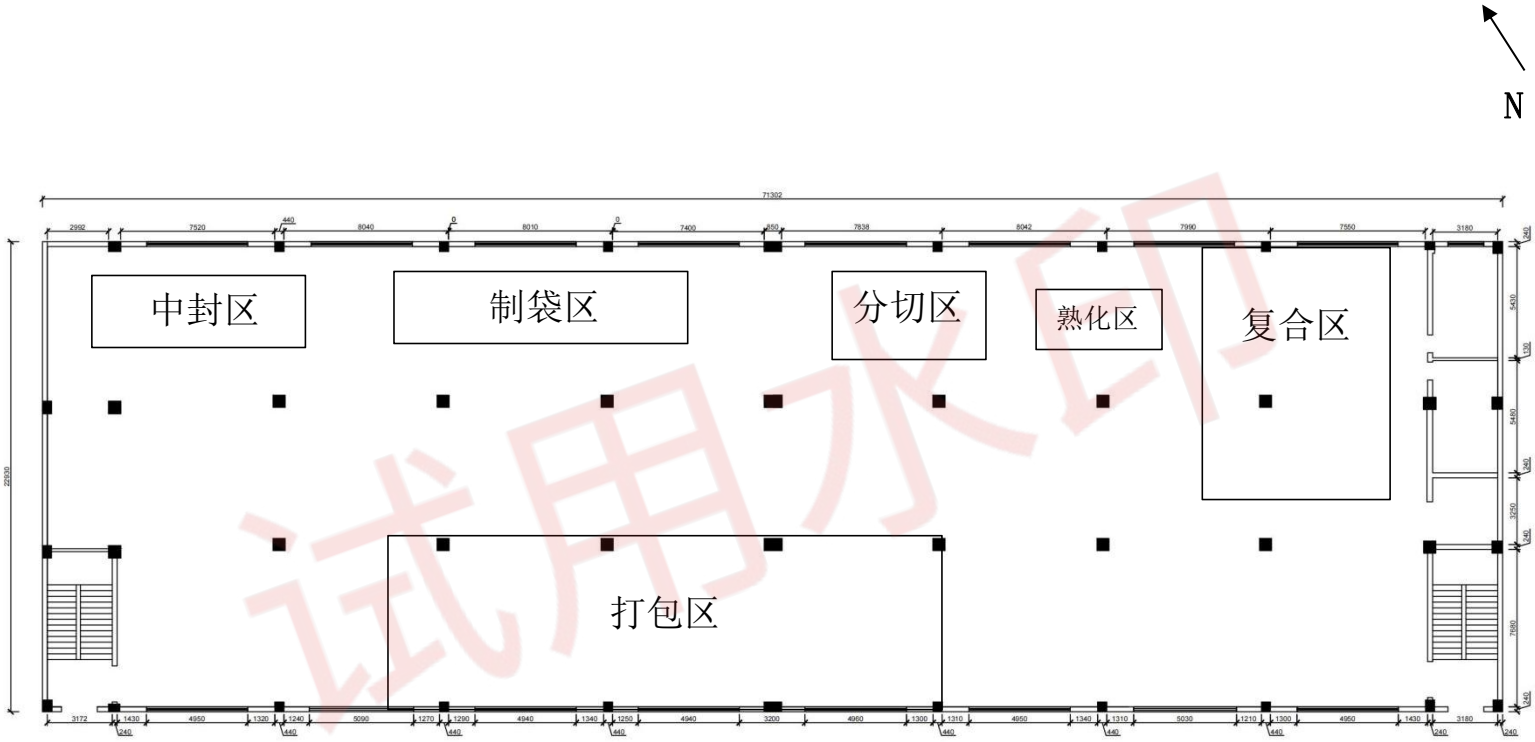
2楼

试用水印



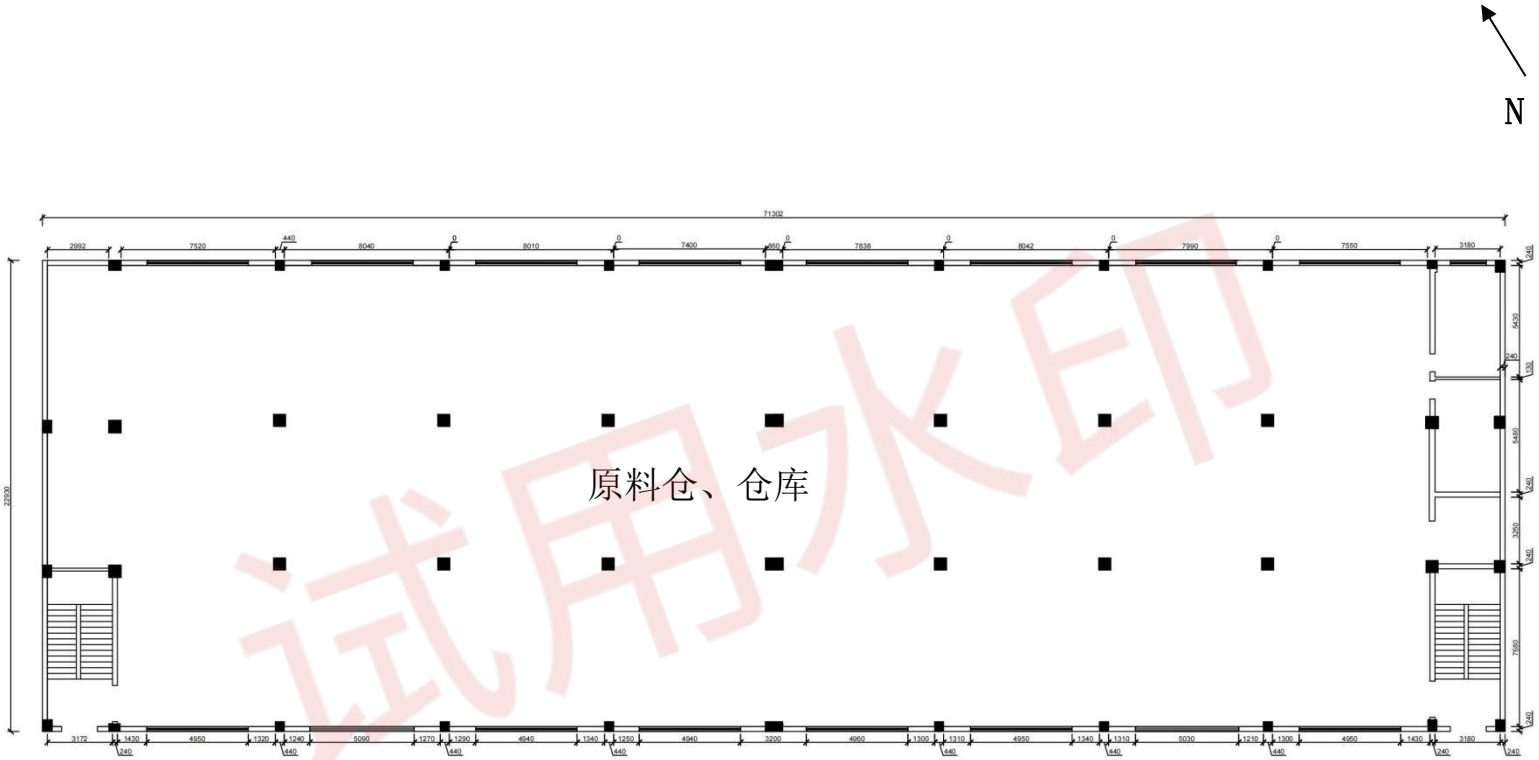
3楼

试用水印



4楼

试用水印



5楼

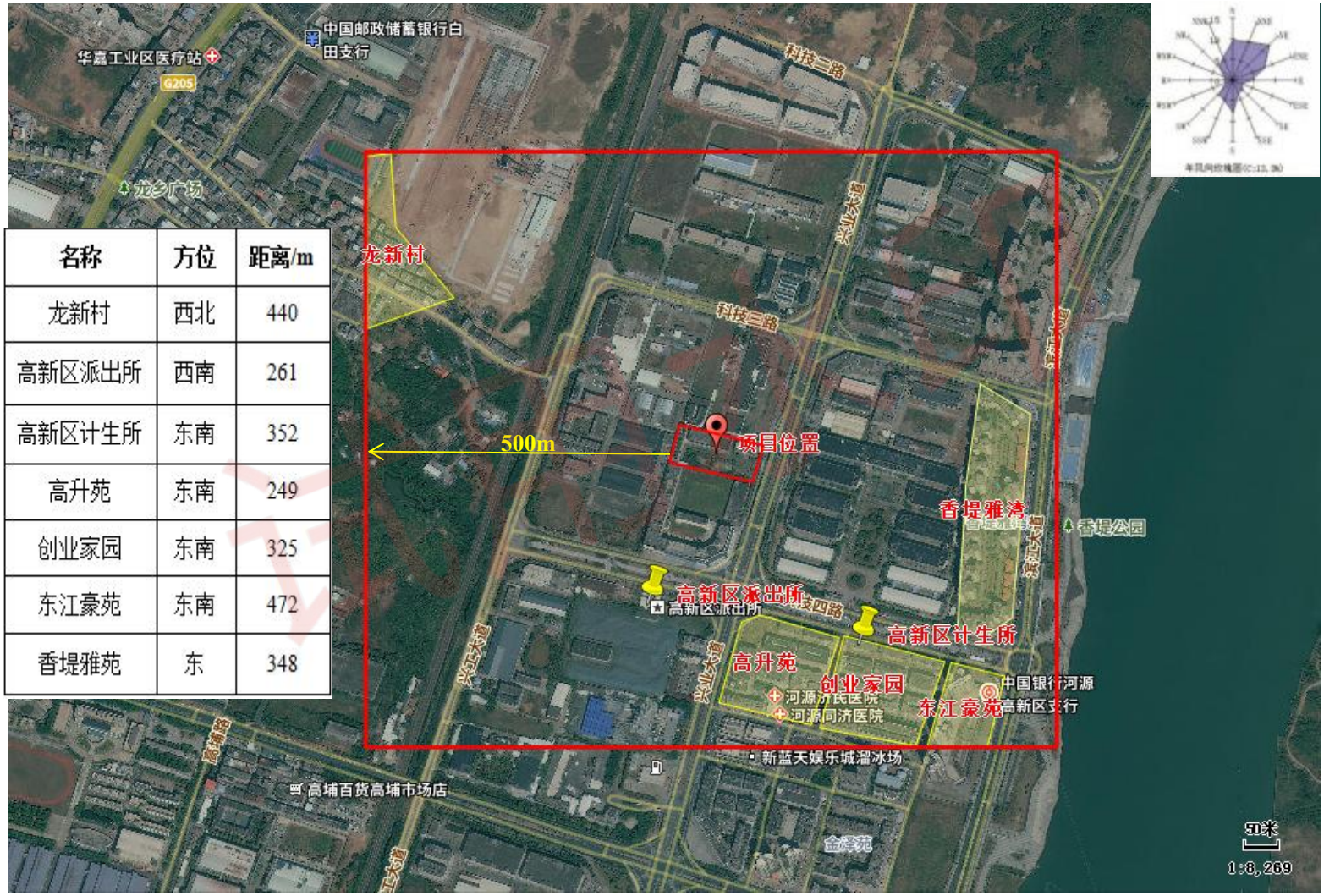
试用水印

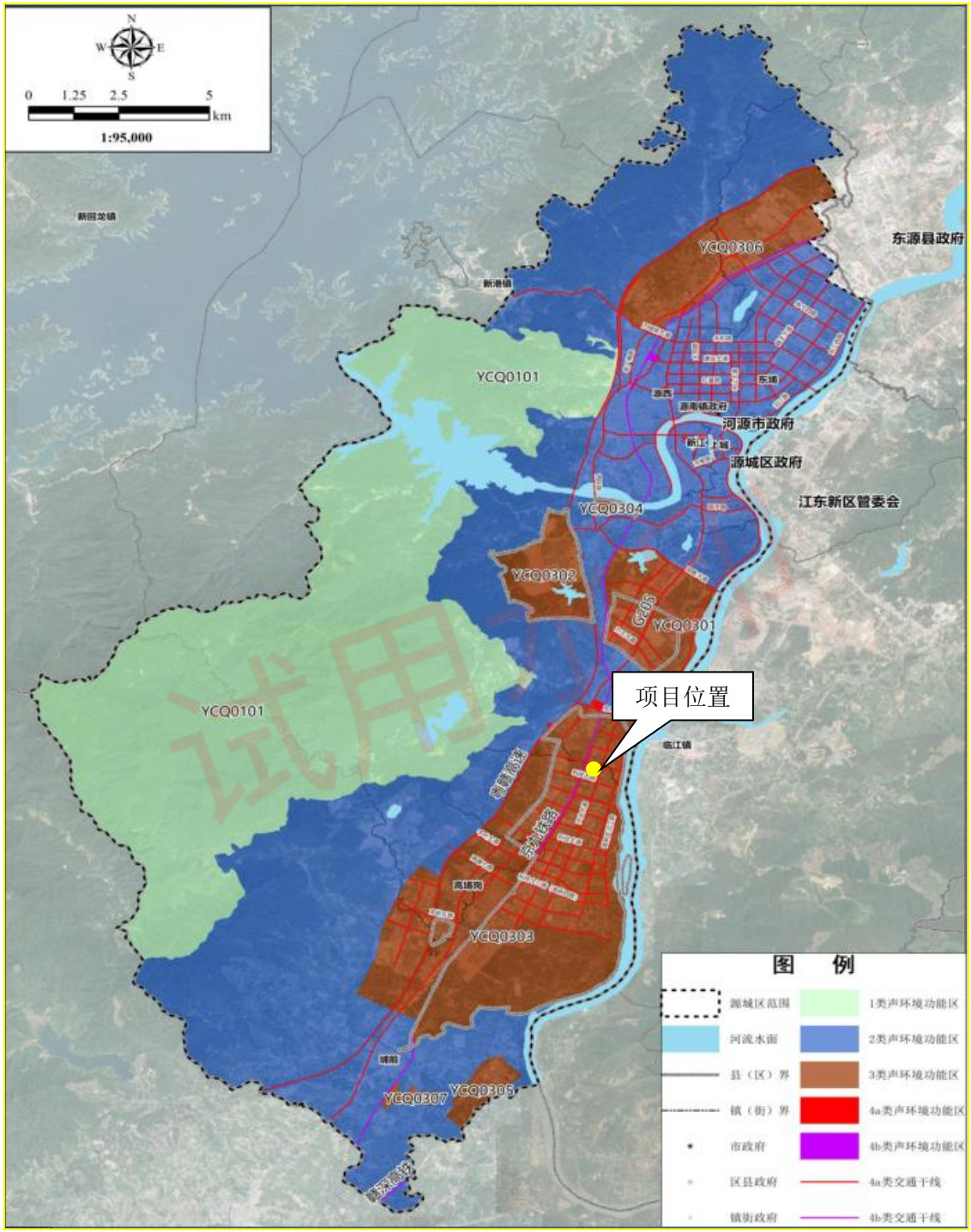
附图 4　项目四至图

西面：河源港利模具有限公司
北面：松涛实业（河源）有限公司
项目位置
南面：河源合隆制衣有限公司员工宿舍
东面：河源合隆制衣有限公司
科技三路
科技四路
10米

附图 5　项目“三线一单”查询图

附图 6　项目边界 500m 范围内敏感点分布图



名称	方位	距离/m
龙新村	西北	440
高新区派出所	西南	261
高新区计生所	东南	352
高升苑	东南	249
创业家园	东南	325
东江豪苑	东南	472
香堤雅苑	东	348

附图 7　源城区（含市高新区）声环境功能区区划图