

揭阳市聚通塑料制品有限公司

年印刷 100t 饮料杯建设项目

环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：揭阳市聚通塑料制品有限公司年印刷
100t 饮料杯建设项目

建设单位（盖章）：揭阳市聚通塑料制品有限公司

编制日期：2022 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1648807403000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2171s5		
建设项目名称	揭阳市聚通塑料制品有限公司年印刷100t饮料杯建设项目		
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）	揭阳市聚通塑料制品有限公司		
统一社会信用代码	91445222MA7E9LFW6K		
法定代表人（签章）	刘子标		
主要负责人（签字）	刘子标		
直接负责的主管人员（签字）	刘子标		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河北盛信环保咨询有限公司		
统一社会信用代码	91130101MA7HAGCROV		
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
王金发	07354123507410444	BH028356	王金发
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王金发	全文	BH028356	王金发



照 执 营

统一社会信用代码

91130104MA7HAGCR0Y



二、推銷企、家系、掃、權、業、信、了、案、備、

名

河北鑫世合环保咨询有限公司

米

有限公司(自然人投资或控股)

热

楊永

经

环保咨询、环保技术研发、技术咨询、技术转让；工程勘察；环境保护监测；土壤修复；工程设计。（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 叁佰万元整

成立日期 2022年03月02日

营业期限 2022年03月02日至长期

住 所 河北省石家庄市桥西区红旗大街618号
好景园4-1-401



登记机关

2022年03月02日



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
07356123507410444

姓名: 王金发
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 65.07
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2007年5月
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2007 年 8 月 日
Issued on



本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.: 0007154

姓名 王金发
性别 男 民族 汉
出生 1965 年 7 月 18 日
住址 河南省洛阳市涧西区南昌
路一街坊2栋4门402
号
公民身份号码 X20106196507184953



中华人民共和国
居民身份证



签发机关 洛阳市公安局涧西分局
有效期限 2005.10.29-2025.10.29

全职在岗证明

兹证明,王金发(身份证号码 420106196507184953,
职业资格管理证号 07354123507410444, 信用编号
BH028356) 为我公司全职在岗职工。

河北鑫世合环保咨询有限公司

2022年 4 月 6 日



河北省人力资源和社会保障厅统一制式



13010420220401022404

社会保险人员参保证明

险种：企业养老保险

经办机构代码：130104

兹证明

参保人姓名：王金发

社会保障号码：420106196507184953

个人社保编号：1303052717782

经办机构名称：130104

个人身份：企业职工

参保单位名称：河北鑫世合环保科技有限公司

首次参保日期：2020年04月13日

本地登记日期：2020年04月13日

个人参保状态：正常参保

累计缴费年限：1年1个月

参保人缴费明细

参保险种	起止年月	缴费基数	应缴月数	实缴月数	参保单位
企业养老保险	202004-202012	2836.20	9	9	秦皇岛德百环境科技有限公司
企业养老保险	202101-202103	3042.05	3	3	河北环川技术服务有限公司
企业养老保险	202202-202202	3245.50	1	1	河北鑫世合环保科技有限公司
企业养老保险	202203-202204	3245.50	2	2	河北鑫世合环保咨询有限公司

证明机关：



证明日期：2022年04月01日

1. 证明开具后6个月内有效。本证明加盖印章为电子签章，黑色签章与红色签章效力相同。
2. 对上述信息有疑义的，可向查询地经办机构咨询，服务电话：12333。
3. 请扫描二维码下载“河北人社”App，点击“证明验证”功能进行核验
4. 或登录（https://he.12333.gov.cn/#/1GRFWDT/GRFWQBLB_SHBZ_ZMYZ_ZMYZ），录入验证码验证真伪。



验证码：0-14743920068157441

河北人社App

承 诺 书

我公司郑重承诺《揭阳市聚通塑料制品有限公司年印刷 100t 饮料杯建设项目》中的内容及附件真实有效，本公司自愿承担相应责任。

特此承诺。

河北鑫世合环保咨询有限公司

2022 年 4 月 6 日



编制人员承诺书

本人王金发（身份证件号码420106196507184953）郑重承诺：

本人在河北鑫世合环保咨询有限公司单位（统一社会信用代码91130104MA7HAGCROY）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第二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

承诺人(签字):



2022年 4 月 6 日

编制单位承诺书

本单位河北鑫世合环保咨询有限公司（统一社会信用代码 91130104MA7HAGCROY）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一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

承诺单位（公章）

2022年4月6日



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位河北鑫世合环保咨询有限公司（统一社会信用代码91130104MA7HAGCROY）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揭阳市聚通塑料制品有限公司年印刷100t饮料杯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）的编制主持人为王金发（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07354123507410444，信用编号BH028356），主要编制人员包括王金发（信用编号BH028356）（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）：



承诺书

(环评机构版)

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发[2006]28号)、《广东省建设项目环保管理公众参与实施意见》(粤环[2007]99号)及环境影响评价技术导则与标准, 特对报批揭阳市聚通塑料制品有限公司年印刷 100t 饮料杯建设项目环境影响评价文件作出如下承诺:

1.承诺提交的项目环境影响评价文件及相关材料(包括建设项目内容、工艺、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、污染防治措施、公众参与调查结果等)是严格按照环境影响评价技术导则与标准、环评管理的要求来编写的, 并对其真实性、规范性负责; 如违反上述事项, 在环境影响评价工作中疏忽或不负责、提供虚假信息或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实或达不到环评技术要求, 本项目的负责人及环评机构将承担由此引起的一切后果及责任。

2.在该环评文件的技术审查和审批过程中, 我们会全力协助建设单位及环评文件审批部门做好技术服务, 保证质量, 提高效率, 严格遵守《广东省环境影响评价机构从业行为承诺书》, 主动接受环保部门及建设单位的监督。

3.承诺廉洁自律, 协助项目建设单位严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续, 绝不以任何不正当手段干扰或影响项目环保审批部门及相关管理人员, 以保证项目审批公正性。

项目负责人(签名):

王金兴



一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市聚通塑料制品有限公司年印刷 100t 饮料杯建设项目		
项目代码	2204-445222-04-01-756894		
建设单位联系人	刘子标	联系方式	13316618400
建设地点	广东省揭阳市揭西县灰寨镇向阳村委河棉公路 88 号 A 区之 1-5		
地理坐标	(E115°59'21.818",N23°29'42.804")		
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-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	☒ 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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	8
环保投资占比（%）	8.00	施工工期	3
是否开工建设	☒ 否 ☒ 是：	用地面积（m ² ）	1140
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、“三线一单”相符性分析

根据原国家环境保护部文件《关于印发“十三五”环境影响评价改革实施方案的通知》（环环评[2016]95 号）中关于“三线一单”规定及《广东省生态保护红线规定方案》，本项目符合“十三五”环境影响评价改革实施方案要求及广东省生态保护红线规划要求，具体分析见下表。

表 1-1 “三线一单”相符性分析

“三线一单”	相符性分析
生态保护红线	本项目位于广东省揭阳市揭西县灰寨镇向阳村委河棉公路 88 号 A 区之 1-5，不涉及生态保护红线
环境质量底线	本项目周边大气、地表水、声环境质量均能达到环境质量标准，区域环境质量现状良好；根据环境影响分析，在本项目落实各项环境保护措施，本项目运营期产生的污染物对周边的环境影响较小。
资源利用上线	本项目能源消耗合理分配，不触及资源利用上线
环境准入清单	根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目为印刷类项目，不属于其中的鼓励类、限制类或淘汰类，为允许类项目。 根据《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目为印刷类项目，不属于负面清单中禁止准入事项和许可准入事项，为市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。

2、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）符合性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。

优先保护单元：以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线，确保生态功能不降低；

重点管控单元：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题；

	一般管控单元：执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。 本项目所在地属于重点管控单元，不属于优先保护单元，项目产生的废水和废气均能有效治理，对周边环境影响较小，开发强度适中，生态环境功能可维持稳定，因此，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符。详见附图3。 3、与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办【2021】25号）的符合性分析 根据《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办【2021】25号），项目位于广东省揭阳市揭西县灰寨镇向阳村委河棉公路88号A区之1-5，属于揭西县中部重点管控单元（编码：ZH44522220014），属重点管控单元，详见附图4。 表1-2 项目与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符性分析表 <table><tr><th>项目</th><th>管控要求</th><th>符合性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td>区域布局管控</td><td>1、【水/禁止类】禁止新建和扩建制浆、造纸、印染、电镀、皮革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、生物制药、危险废物综合利用或处置等重污染项目，禁止新建和扩建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物项目，以及存在重大环境风险和环境安全隐患的项目。 2、【大气/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等敏感区周边新建、改扩建涉及高健康风险、有毒有害气体（H₂S、二噁英等）排放项目（城市民生工程建设除外）。 3. 【大气/限制类】严格落实国家</td><td>本项目为印刷类项目，不属于上述禁止新建和扩建类项目；本项目无生产废水外排，不涉及重金属和H₂S、二噁英等废气；本项目不使用高VOCs含量原辅材料项目；本项目不在河婆街道高污染燃料禁燃区和河道管理范围内，不属于新建有色金属矿采选、有</td><td>符合</td></tr></table>	项目	管控要求	符合性分析	符合性	区域布局管控	1、【水/禁止类】禁止新建和扩建制浆、造纸、印染、电镀、皮革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、生物制药、危险废物综合利用或处置等重污染项目，禁止新建和扩建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物项目，以及存在重大环境风险和环境安全隐患的项目。 2、【大气/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等敏感区周边新建、改扩建涉及高健康风险、有毒有害气体（H ₂ S、二噁英等）排放项目（城市民生工程建设除外）。 3. 【大气/限制类】严格落实国家	本项目为印刷类项目，不属于上述禁止新建和扩建类项目；本项目无生产废水外排，不涉及重金属和H ₂ S、二噁英等废气；本项目不使用高VOCs含量原辅材料项目；本项目不在河婆街道高污染燃料禁燃区和河道管理范围内，不属于新建有色金属矿采选、有	符合
项目	管控要求	符合性分析	符合性						
区域布局管控	1、【水/禁止类】禁止新建和扩建制浆、造纸、印染、电镀、皮革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、生物制药、危险废物综合利用或处置等重污染项目，禁止新建和扩建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物项目，以及存在重大环境风险和环境安全隐患的项目。 2、【大气/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等敏感区周边新建、改扩建涉及高健康风险、有毒有害气体（H ₂ S、二噁英等）排放项目（城市民生工程建设除外）。 3. 【大气/限制类】严格落实国家	本项目为印刷类项目，不属于上述禁止新建和扩建类项目；本项目无生产废水外排，不涉及重金属和H ₂ S、二噁英等废气；本项目不使用高VOCs含量原辅材料项目；本项目不在河婆街道高污染燃料禁燃区和河道管理范围内，不属于新建有色金属矿采选、有	符合						

		产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。 4、【大气/禁止类】河婆街道高污染燃料禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 5、【土壤/禁止类】禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、焦化等行业企业。 6、【岸线/禁止类】在河道管理范围内，禁止从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全 and 妨碍河道行洪的活动。	色金属冶炼、焦化等行业，符合要求。	
	能源资源利用	1、【水资源/综合类】严格控制用水总量，完善旧城区供水设施，新建社区一律要求使用节水器具，鼓励居住小区建设中水回用系统及雨水收集系统。 2、【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。 3、【能源/综合类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，大力发展绿色建筑，推广绿色低碳运输工具。	本项目只产生少量生活污水；洗板水经沉淀处理后循环利用，不外排；选址位于灰寨镇现有的生产厂房，符合要求。	符合
	污染物排放管控	1、【水/综合类】完善揭西县城污水处理设置配套管网，实施旧城区“雨污分流”改造，强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截留、收集，提高污水收集处理率。 2、【水/综合类】灰寨镇、金和镇、龙潭镇等镇因地制宜建设农村污水处理设施，确保农村污水应收尽收。处理规模小于 500m³/d 的农村生活污水处理设施出水水质执行《农村生活污水处理排放标准》(DB44/2208-2019),500m³/d 及以上规模的农村生活污水处理设施水污染物排放参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)执行。 3、【水/限制类】新建、改建、	本项目生活污水经自建一体化处理系统处理后用于周边农田灌溉，洗板废水经沉淀处理后循环利用不外排，本项目采用低 VOCs 含量的 UV 油墨进行印刷，符合要求	符合

		扩建规模化畜禽养殖场(小区)实施雨污分流、粪便污水资源化利用。 4、【水/限制类】排污单位排放水污染物应当符合排污许可证载明相关要求，不得超过国家、省规定的水污染物排放标准，排放重点水污染物的，应当同时遵守经核定的排放总量控制指标。 5、【大气/综合类】建筑石材加工企业应加强扬尘防控，采取围蔽等措施，减轻对周边环境的污染。 6、【大气/综合类】现有 VOCs 排放企业应提标改造，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的要求；现有使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代(共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低 VOCs 含量溶剂替代的除外)。		
	环境风险防控	1、【固废/综合类】企业生产过程中产生的危险废物，应统一收集后交给有危废处理资质的单位进行处理。 2、【风险/综合类】加强对榕江干流、横江县城段水环境风险防控，建立健全环境风险源数据库，落实有效防控措施。	本项目生产过程中产生的危险废物，统一收集后暂存于危废暂存间，定期交给有危废处理资质的单位进行处理。	符合
综上分析，本项目与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符。 4、产业政策相符性分析 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目为印刷类项目，不属于其中的鼓励类、限制类或淘汰类，为允许类项目。 根据《市场准入负面清单》（2020 年版），本项目为印刷类项目，不属于负面清单中禁止准入事项和许可准入事项，为市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关				

	的禁止性规定。因此，本项目可依法进行建设和投产。 5、项目选址合理性分析 本项目位于广东省揭阳市揭西县灰寨镇向阳村委河棉公路 88 号 A 区之 1-5,系租赁的现有空厂房,占地面积 1140m²。根据灰寨镇土地利用总体规划图（附图 5），本项目位于村镇建设用地区；本项目系租赁东莞市铭星餐具有限公司揭西分公司现有厂房，根据灰寨镇村镇规划建设管理办公室出具的证明（附件 7），用地符合灰寨镇土地利用总体规划。因此，本项目符合揭西县和灰寨镇的土地利用规划。 综上，本项目不属于居民、基本农田、自然保护区等非建设区，项目类型与周边用地现状一致，周边均为工业企业，用地符合国家及地方的土地利用规划。从城市发展的角度出发，本项目以后无条件服从城市规划、产业规划和行业整治要求，进行产业转型升级、搬迁或功能置换，因此项目选址是可行的。 6、与规划及环保政策相符性分析 （1）与《关于印发<关于加强河流污染防治工作的通知>的通知》的相符性分析 《关于印发<关于加强河流污染防治工作的通知>的通知》（环发〔2007〕201 号）中指出结合国家产业政策，2009 年起，环保部门要制定并实行更加严格的环保标准，停批向河流排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物的项目。 本项目无污废水向河流排放，其建设符合《关于印发<关于加强河流污染防治工作的通知>的通知》（环发〔2007〕201 号）的相关要求。 （2）与《广东省饮用水源水质保护条例》的相符性分析 根据《广东省饮用水源水质保护条例》（2010 年 7 月 23 日广东省第十一届人大常委会第二十次会议修正）的规定，
--	---

	饮用水地表水源保护区内禁止新建、扩建排放含持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物的项目。 本项目位于揭阳市灰寨镇向阳村委河棉公路 88 号 A 区之 1-5，不位于饮用水源保护区范围，无生产废水外排，生活污水经一体化处理系统处理后用于周边农田灌溉。因此，项目的建设和选址符合《广东省饮用水源水质保护条例》的相关要求。 (3) 与《揭阳市重点流域水环境保护条例》的相符性分析 根据《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 1 月 16 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第九次会议批准）的规定，“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。” 本项目为包装装潢及其他印刷类项目，不属于《揭阳市重点流域水环境保护条例》中列出的禁止项目与严格控制项目，由工程分析可知，本项目无污废水直接外排，其建设符合《揭阳市重点流域水环境保护条例》的相关要求 (4) 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析
--	---

	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（十五）对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术：“对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。”“（二十）对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。” 本项目废气属于含低浓度 VOCs 的废气，废气处理装置采取“UV 光解+活性炭吸附”的处理方式，对有机废气综合处理效率可达 90%。综上所述，本项目的建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求。 （5）与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》相符性分析 根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》，落实源头控制措施，推广使用低毒、低（无）VOCs 含量的油墨、胶黏剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液等原辅材料，在纸制品包装领域推广使用水性溶剂、无溶剂复合工艺，在塑料软包装等领域推广使用水性油墨凹印、柔印、无溶剂复合等工艺。加强废气收集与处理，规范油墨、胶黏剂等有机原辅材料的调配和使用环节，采取集气罩改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率。 本项目使用的 UV 油墨属于低 VOCs 原辅材料。有机废气经负压收集后通过“UV 光解+活性炭吸附”装置处理达标后由一根 15 米高排气筒排放。因此，本项目满足《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的相关要求。
--	---

	(6) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求分析 该方案主要针对石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业。方案内要求“大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度”。本项目从事包装装潢及其他印刷品印刷，属包装印刷等重点行业，项目使用的油墨为 UV 固化油墨，符合方案的要求，但因项目属于包装印刷行业，应对照相关要求加强挥发性有机物的综合治理。 《方案》鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。本项目采用 UV 光解+活性炭吸附工艺，光催化主要去除油墨异味，活性炭进一步吸附降低 VOCs 浓度，并做好常规监测，跟踪检验设施效果，及时进行检修或更换活性炭，保持设施高效运行。项目还应做好加强设备与场所密闭管理，所使用油墨均为桶装或罐装，并放置于原料间，不随意放置，并强化车间密闭，加强废气收集率 (7) 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的符合性分析 本项目采用的 UV 油墨为低 VOCs 物料，符合“大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生”的要求；本项目印刷工序产生的有机废气经车间密闭负压收集，通过一套“UV 光解+活性炭”+15m 排气筒 DA001 排放，UV 光解主要用于去除印刷有机废气中的异味，活性炭主要用于去除有机废气，
--	---

满足“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”的要求。本项目按《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求，加强日常管理，储存环节采用密闭容器、包装袋，封闭式储库。装卸、转移和输送环节采用密闭管道或密闭容器。生产和使用环节进行负压收集；非取用状态时容器密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不随意丢弃，综上，本项目符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求。

（7）与《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据“揭阳市人民政府关于印发揭阳市生态环境保护“十四五”规划的通知”（揭府〔2021〕57号）中关于“加快建设现代化产业体系，推进产业绿色发展”和“严控质量，稳步改善大气环境”的相关要求，具体分析见下表。

表 1-3 与《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

序号	规划要求	本项目情况	是否符合
1	坚决遏制“两高”项目盲目发展，建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账。。。严格“两高”项目节能和生态环境监督执法，扎实做好“两高”项目节能减排监测管理。推进“散乱污”工业企业深度整治，定期对已清理整治“散乱污”工业企业开展“回头看”，健全“消灭存量、控制增量、优化质量”的长效监管机制。将绿色低碳循环理念融入生产全过程，促进工业互联网、大数据、人工智能等同传统产业深度融合，推动服装、金属、塑料、食药、玉石等传统行业创新发展。	本项目不属于两高项目；本项目属于塑料制品的印刷，符合“推动服装、金属、塑料、食药、玉石等传统行业创新发展”的要求。	符合
2	大力推进工业 VOCs 污染治理。开展重点行业 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，实施精细化管理。制定石化、塑料、医药等重点行业挥发性有机	本项目采用的 UV 固化油墨 VOCs≤2%，属于低 VOCs 物料；本项目不使用涂料、清洗剂、黏合剂，符合“大力推进低 VOCs 含量涂料、清	符合

	物污染整治工作方案，落实重点行业、企业挥发性有机物综合整治，促进挥发性有机物减排。推进重点企业、园区 VOCs 排放在线监测建设，建设揭阳大南海石化工业区环境空气质量监测站点，提高对园区挥发性有机物和有机硫化物等特殊污染物的监控和预警能力。对印染、印刷、制鞋、五金塑料配件喷涂、电线电缆制造、家具制造以及涂料制造等行业，开展无组织排放源排查，加强中小型企业废气收集、治理设施建设和运行情况的评估与指导。大力推进低 VOCs 含量涂料、清洗剂、黏合剂、油墨等原辅材料源头替代。新建项目原则上实施挥发性有机物等量替代或减量替代。到 2025 年，全市重点行业 VOCs 排放总量下降比例达到省相关要求。	洗剂、黏合剂、油墨等原辅材料源头替代”的要求。本项目实施挥发性有机物等量替代或减量替代，指标来自于区域 VOCs 消减项目；本项目 VOCs 经“UV 光解+活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒排放，符合要求。	
	（8）与《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）的符合性 2021 年 8 月 4 日，生态环境部发布《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》，提出“针对当前的突出问题开展排查整治：各地要以石油炼制、石油化工、合成树脂等石化行业，有机化工、煤化工、焦化（含兰炭）、制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运销为重点，并结合本地特色产业，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节，认真对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品 VOCs 含量限值标准等开展排查整治”；“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 1100m²/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。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。” 本项目属于印刷类项目，本项目印刷车间采用一套“UV 光解+活性炭吸附”有机废气处理系统，有机废气经处理达标后经 15m 排气筒 DA001 排放，符合要求；本项目按要求严格选用活性炭，保障根据废气排放特征，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；本项目采用蜂窝型活性炭作为吸附剂，其碘值不低于 650mg/g，符合要求。 （9）项目与《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）的符合性分析 根据广东省生态环境厅的文件“关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知”（粤环办〔2021〕43 号）中关于“印刷业 VOCs 治理指引”的规定，本项目符合《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》中“印刷业 VOCs 治理指引”的相关要求，具体分析见下表。 表 1-4 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》相符性分析 <table border="1"> <tr> <th>序号</th><th>环节</th><th>控制要求</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td colspan="5">源头削减</td></tr> <tr> <td>1</td><td>胶印</td><td>能量固化油墨（胶印油墨），VOCs≤2%。</td><td>本项目采用的 UV 固化油墨 VOCs≤2%。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td colspan="5">过程控制</td></tr> <tr> <td>2</td><td>所有印刷生产</td><td>油墨、粘胶剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料存储、</td><td>本项目不使用清洗剂。本项目油墨等含 VOCs 原辅</td><td>符合</td></tr> </table>					序号	环节	控制要求	本项目情况	是否符合	源头削减					1	胶印	能量固化油墨（胶印油墨），VOCs≤2%。	本项目采用的 UV 固化油墨 VOCs≤2%。	符合	过程控制					2	所有印刷生产	油墨、粘胶剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料存储、	本项目不使用清洗剂。本项目油墨等含 VOCs 原辅	符合
序号	环节	控制要求	本项目情况	是否符合																									
源头削减																													
1	胶印	能量固化油墨（胶印油墨），VOCs≤2%。	本项目采用的 UV 固化油墨 VOCs≤2%。	符合																									
过程控制																													
2	所有印刷生产	油墨、粘胶剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料存储、	本项目不使用清洗剂。本项目油墨等含 VOCs 原辅	符合																									

		类型	转移、放置密闭。	材料存储、转移、放置均采取密闭措施。	
	3		油墨、粘胶剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料在分装容器中的盛装量小于 80%。	油墨等含 VOCs 原辅材料在分装容器中的盛装量均控制为小于 80%。	符合
	4		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。	液态含 VOCs 原辅材料（油墨等）均采用密闭管道输送。	符合
	5		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。	向墨槽中添加油墨时采用漏斗和软管等接驳工具。	符合
	6		调墨（胶）过程应密闭，采用全密闭自动调墨（胶）装置。	调墨（胶）过程密闭，采用全密闭自动调墨（胶）装置。	符合
	7		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。	印刷等涉 VOCs 排风的环节设置负压收集、排风管道组成的排气系统。	符合
	8		生产车间进行负压改造或局部围风改造。	生产车间负压收集有机废气。	符合
	9		使用溶剂型油墨、胶粘剂、涂料、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。	使用油墨等原辅材料的相关工序采取车间密闭负压收集措施。	符合
	10		废气收集系统应在负压下运行。	废气收集系统应在负压下运行。	符合
	11		送风或吸风口应避免正对墨盘。	送风或吸风口应避免正对墨盘。	符合
	12		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。	本项目印刷机设备每次更换不同颜色油墨时需手工对印刷设备及印刷版进行清理，将废含油墨抹布作为危废管理，因此，本项目清洗工序不使用挥发性的清洗剂，无 VOCs 产生。	符合
	13		印刷机检维修和清洗时应及时清墨，油墨回收。	印刷机检维修和清洗时应及时清墨，油墨回收。	符合
	14	胶印	采用无水胶印技术。	本项目采用无水胶印技术。	符合
			末端治理		
	15	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	经核算及污染源监测可知，本项目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（80mg/m ³ 、	符合

			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 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ 。 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/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	2.55kg/h)；车间或生产设施排气中 NMHC 处理效率可达到 $\geq 80\%$ ；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。		
	16	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。	本项目采用含活性炭吸附法，并可以做到：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）吸附剂及时更换。	符合	
	17		密闭排气系统、VOCs 污染控制设备应与工艺设施同步运转。	密闭排气系统、VOCs 污染控制设备与工艺设施同步运转	符合	
	18		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。	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					
	19	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。	本项目建立含 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等。	符合	
	20		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。	本项目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。	符合	
	21		建立危废台账，整理危废	本项目建立危废台账，整	符合	

		处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	
	22	台账保存期限不少于 3 年。	本项目台账保存期限不少于 3 年。	符合
	23	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。	本项目属简化管理类，印刷设备通过废气捕集装置后废气排气筒一年一次。	符合
	24	无组织废气排放监测，一年一次。	本项目无组织废气排放监测，一年一次。	符合
	25	危废管理 盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭保存于危废间	符合
	26	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。	本项目废油墨、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。	符合
	其他			
	27	建设项目 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 VOCs 总量指标执行总量替代制度，指标来源于区域停产企业的消减量。	符合
	28	VOCs 总量管理 新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量参照《广东省印刷行业 VOCs 排放量计算方法》（试行）进行核算。	本项目 VOCs 基准排放量参照《广东省印刷行业 VOCs 排放量计算方法》（试行）进行了核算。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 揭阳市聚通塑料制品有限公司成立于 2022 年 1 月 0 日，经营范围为：一般项目：塑料制品制造。（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）。揭阳市聚通塑料制品有限公司租赁位于广东省揭阳市揭西县灰寨镇向阳村委河棉公路 88 号 A 区之 1-5 的一栋一层的钢构结构厂房，投资 100 万元建设年印刷 100t 饮料杯建设项目。项目占地面积 1140 平方米，总建筑面积 1140 平方米。 根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，对环境存在影响的新建、改建、扩建项目应当进行环境影响评价。本项目塑料饮料杯的印刷属于“二十、印刷和记录媒介复制业 23-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）”类项目，需编制环境影响报告表。 二、项目选址及四至情况 本项目位于广东省揭阳市揭西县灰寨镇向阳村委河棉公路 88 号 A 区之 1-5，厂区的四至情况为：北侧为铭星公司厂房，东侧、南侧、西侧为林地。 本项目地理位置图见附图 1，项目四至图见附图 2。项目厂区四周现状图见附图 6。 三、工程内容及规模 1、项目概况 项目名称：揭阳市聚通塑料制品有限公司年印刷 100t 饮料杯建设项目 建设单位：揭阳市聚通塑料制品有限公司 法人代表：刘子标 建设地点：揭西县灰寨镇向阳村委河棉公路 88 号 A 区之 1-5 产品方案：年印刷 100t 饮料杯 用地面积：项目总占地面积 1140 平方米，建筑面积 1140 平方米
------	--

投资：项目总投资 100 万元，其中环保投资 8 万元

生产制度：年生产时间为 250 天，一班制，每天工作 8 小时

职工人数：项目员工为 7 人，均不在厂内食宿。

2、工程内容

本项目租赁一栋一层的钢构结构厂房，总占地面积 1140m²，总建筑面积 1140m²，厂房内设生产车间及仓库等，项目工程内容详见表 2-1。

表 2-1 主要工程一览表

分类	构筑物名称	内容	面积（m ² ）	位置
主体工程	生产车间	印刷车间	400	1F
储运工程	仓库	原料和产品仓库	730	1F
辅助工程	固废暂存	危废间	10	1F
公用工程	给水系统	市政供水管网提供自来水	/	/
	供电系统	市政供电，年用电量 4 万度	/	/
	排水系统	雨污分流	/	/
环保工程	废水处理	①生活污水经一体化处理系统处理后用于周边农田灌溉； ②本项目生产废水经沉淀处理后循环利用不外排。		
	废气处理	1 套“UV 光解+活性炭”+15m（DA001）排气筒排放；		
	固体废物处理	生活垃圾交由环卫部门定期清运；一般固废能回收利用的外售物资回收单位，其余的由环卫部门清运；危废委托有资质的单位处置		
	噪声治理	墙壁隔声，设备减振，距离衰减等		

3、产品产量

本项目产品为年印刷 100t 饮料杯。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品	单位	年产量
1	塑料饮料杯	t	100
经核实，上述产品不在《淘汰落后生产能力、工艺、产品的目录》中。			

4、项目主要设备情况

本项目主要设备清单见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备表

序号	设备名称	型号	数量（台）
1	曲面胶印机	JYT/B.W-6	4
2	压缩机	定制机	1
3	洗板机	定制机	1

	4	自动包装机	定制机	4
--	---	-------	-----	---

5、项目主要原辅材料、能源消耗

表 2-4 主要原料、能源消耗一览表

类别	名称	年耗量 (t/a)	来源	备注
原料及辅料	塑料饮料杯	100	外购	固体
	树脂版	0.05	外购	固体
	UV 油墨	0.03	外购	液体
	稀释剂	0.05	外购	液体
	包装用塑料膜	1	外购	固体
	包装纸箱	0.025	外购	固体
能源	生活用水	196	市政自来水	/
	工业用水	0.625		
	用电	4 万度	市政电网供应	/

原辅材料理化性质：

树脂版：本项目采用的是日本进口感光水洗普林太托树脂版，以透明聚酯胶片作为支持材料，可以用普通水冲洗，保证了印相机良好的尺寸稳定性和处理的简便性。版面不易发生裂纹，耐印力高，印版寿命长。由于敏感度高，所以可缩短曝光时间。经过表面特殊处理，网点增大率小，能再现出近似软片上的网点。向印刷滚筒上版容易。版面无光泽，因此油墨的转移性极佳。普林太托树脂版性能：感光度：300—400nm；分辨率：150 线 / 时；最小点像：直径 0. 20mm；最细线条：宽度 0. 04mm。

UV 油墨：UV(紫外光固化)油墨是指在紫外线照射下，利用不同波长和能量的紫外光使油墨连接料中的单体聚合成聚合物，使油墨成膜和干燥的油墨。UV 油墨也属于油墨，作为油墨，它们必须具备艳丽的颜色(特殊情况除外)，良好的印刷适性，适宜的固化干燥速率。同时有良好的附着力，并具备耐磨、耐蚀、耐候等特性。UV 油墨主要由颜料、树脂、单体、引发剂等组成，根据 UV 油墨 MSDS 报告（附件 5），其成分如下表所示。

表 2-5 项目所用 UV 油墨的主要成分及比例

化学名	含量 %	类别	CAS No.
颜料红 57:1	10~45	颜料	5281-04-9
颜料黄 13#			5102-83-0
酞菁蓝 15:3(铜化合物)			147-14-8
炭黑			1333-86-4
钛白粉 (TiO ₂)			13463-67-7
丙烯酸酯预聚物	10~20	树脂	多种类
丙氧基化甘油三丙烯酸酯	25~35	单体	53879-54-2
新戊二醇聚甲基环氧乙烷二丙烯酸酯	10~35	单体	84170-74-1
光引发剂 379	0~5	引发剂	119344-86-4
光引发剂 369	0~5	引发剂	119313-12-1
光引发剂 EMK	0~5	引发剂	90-93-7
固体石蜡 PE WAX	0~2	填料	9002-88-4

稀释剂：本项目所用稀释剂为乙酸乙酯，均为纯物质，含量在 99.5%以上。具体见附件 6。

6、项目总平面布局

根据功能设置，本项目租赁一栋一层钢构结构厂房，大门位于厂房北侧，厂房一楼由北到南依次设置仓库、印刷车间，西北侧设危废暂存间；环保措施中，废气处理措施和排气筒位于厂房西南侧；综上，项目厂房整体布局工艺路线流畅，有利于生产的有效衔接，空间布局合理。平面布局详见附图 8。

7、劳动定员与作业制度

本项目共有员工人数 7 人，均不在厂内食宿，年生产天数 250 天，一班制，每天工作 8 小时。

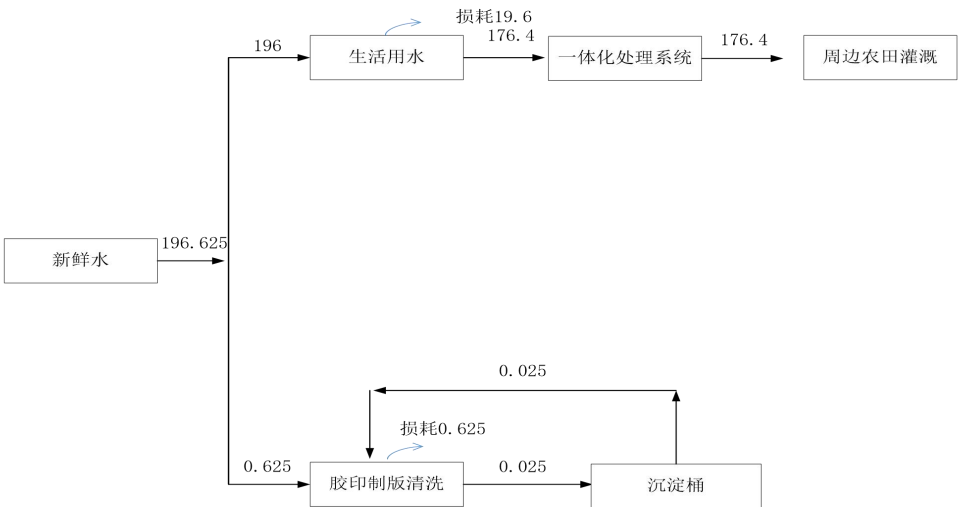
8、辅助配套设施

①给排水

生产用水：本项目生产用水主要为洗板用水。

胶印制版过程需用水清洗掉树脂胶，根据企业提供资料，洗板用水经沉淀处理后循环利用不外排，沉淀采用 0.025m³ 沉淀桶进行沉淀，上清液回用于洗板，定期清理底部沉淀的树脂胶作为一般固废处理，因此，无生产废水产生，只需每日补充损耗水量。损耗水量以每日循环量的 10%计，则洗板用水量为 0.0025m³/d（0.625m³/a）；

生活用水：项目劳动定员为 7 人，员工均不在厂区内食宿。员工生活用水系数参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）“国家行政机构（办公楼）”“无食堂和浴室”，按 28m³/人•a 计算，则年用水量为

	196m³（0.784m³/d），由市政自来水提供。 排水：排水采用雨、污分流制，雨水通过园区雨水管网外排。 生产废水：本项目无生产废水。 生活污水：生活污水产生量按生活用水量的 90%计算，即项目生活污水产生量为 176.4m³/a（0.706m³/d），生活污水经一体化处理系统处理后《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）之旱作标准后用于周边农田灌溉。 本项目用水平衡见下图示意：  图 2-1 项目用水平衡示意图 （单位：t/a） ②供电 根据建设单位估算，项目全年用电量 4 万度，由市政电网供给，项目不配备备用柴油发电机。
工艺流程和产排污环节	一、施工期 项目租用广东省揭阳市揭西县灰寨镇向阳村委河棉公路 88 号 A 区之 1-5 的闲置厂房，本项目利用已建的建筑物进行建设，不改变原主体结构，仅对室内进行装修及设备安装。本工程的施工工程局限在室内，施工过程分为水电、泥瓦、木工、漆工、清洁、搬运、通风、生产设备安装等施工工程，主要按以下步骤进行： （1）泥（水）瓦工：根据需要，砌筑隔墙、吊顶，填埋线槽、各项天地

墙面修补、地砖墙砖铺贴。

(2) 水电工，布线：电路、水路的安装布置。

(3) 木工，装饰：按设计要求制作所有装饰面（地面、墙面、天花）以及办公等。

(4) 漆工，办公及墙体等饰面：所有木质用具、装饰面的面饰、天棚及墙面的粉饰（乳胶漆、墙纸墙布）。

(5) 水电工，线路、灯具安装。

(6) 通风、制冷等产品安装，生产设备安装等。

根据本项目的工程特点和施工条件，施工期以人工施工为主，施工方法以流水作业和平行作业相结合，各项施工作业持续、协调和均衡。施工期间的改造、装修工程、设备安装等工序将产生噪声、粉尘、固体废物等污染物。这些在一定时期内会给周围环境造成不良的影响，必须采取相应的污染防治和环境管理措施，减少其对环境的影响。

二、营运期

一、制版生产工艺

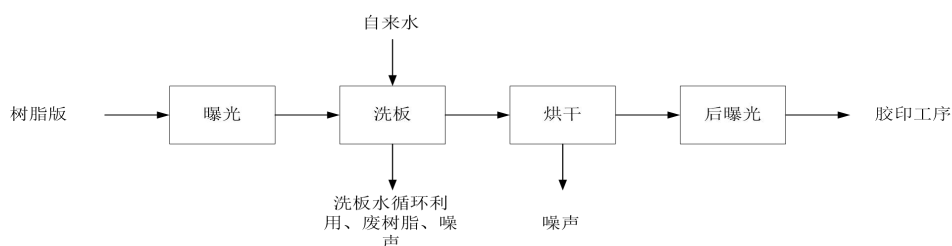


图 2-2 项目制版工艺流程与产污节点图

胶印制版生产工艺：

①与底片接触：轻轻取下胶片罩，将底片放在未处理的印版上。所用底片的光密度不应小于 3.0。

②曝光：使用波长为 360nm 的紫外线光透过底片照射印版。使用 21 级灰度决定正确曝光时间。

③洗板：取下底片，用水冲洗曝光的印版。通过洗板机用清水冲洗印版。洗板水循环利用不外排，沉淀桶定期清理的沉淀废树脂作为一般固废处理。

④烘干：用海绵辊去除表面水分后，用热空气干燥器使印版干燥。

⑤后曝光：为使其稳定，将冲洗过的曝光印版再次放到紫外线光下曝光。后曝光时间应与主曝光时间相等或更长。经后曝光即制成了最终的树脂印刷版，全部应用于胶印工艺。

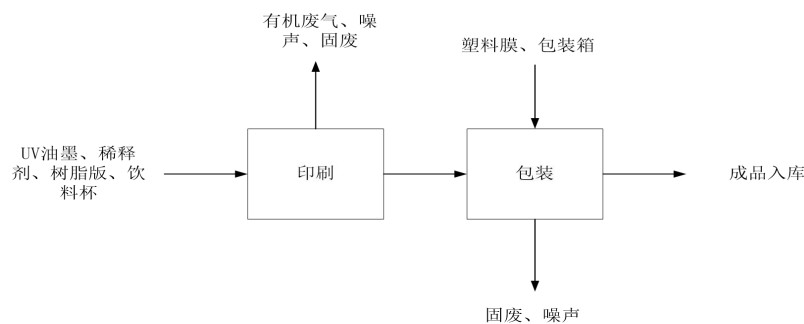


图 2-3 产品工艺流程与产污节点图

饮料杯印刷工艺：项目所生产的产品为塑料饮料杯，以树脂胶片、UV 固化油墨、稀释剂作为原料，通过胶印机印刷设计好的商标、LOGO、字样等图案；印刷后通过自动包装机用塑料膜对饮料杯进行包装，最后人工装箱后，将成品入库。

产污环节：

一、项目烘干工序均采用电热，无燃料废气产生；印刷工序会产生有机废气。

二、生产过程中采用抹布手工清理胶印机，无胶印机清洗废水产生。制版过程会用自来水冲洗树脂版，洗板水经沉淀桶沉淀处理后循环利用，每日补充损耗，无生产废水外排。

三、制版过程中产生的废树脂沉渣；配料过程中产生空原料桶等；胶印机擦拭后产生的废抹布；胶印过程产生的废树脂版等。包装过程中产生的废包材和不合格品；废气处理设施产生的废 UV 灯管和废活性炭；职工生活产生的生活垃圾等。

四、生产设备产生的噪声。

表 2-6 营运期主要污染工序一览

污染类别	污染类别	产生工序	污染因子
废气	生产废气	印刷废气	VOCs
废水	生活污水	职工生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
固废	生活垃圾	职工生活	生活垃圾
	一般固废	制版	废树脂沉渣
		配料	空原料桶
		包装	废包材
		包装	不合格品
		胶印	废树脂版
	危险废物	胶印机擦拭	废抹布手套
		废气处理	废活性炭
		废气处理	废 UV 灯管
噪声	机械噪声	机械设备运行	混合噪声

与项目有关的原有环境污染问题

无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境 (1) 质量达标区判定 根据《揭阳市生态环境质量报告书》（2020 年度公众版）（网址：http://www.jieyang.gov.cn/jyhbh/hjzl/hjgb/content/post_556384.html）。2020 年揭阳城市环境空气质量全面达标，与上年相比有所上升。综合污染指数比上年下降 12.8%，达标率比上年上升 1.7 个百分点，降尘年月均值比上年下降 14.1%。其中，臭氧达标率最低，为 97.8 %，细颗粒物达标率为 99.2%，颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达标率均为 100.0%。空气中首要污染物为臭氧。 1、揭阳城市二氧化硫年日均值为 10 微克/立方米，比 2019 年下降 9.1%。日均值范围在 4~19 微克/立方米之间，年日均值及日均值均达标。 2、揭阳城市二氧化氮年日均值为 17 微克/立方米，比 2019 年下降 22.7%。日均值范围在 3~58 微克/立方米之间，年日均值及日均值均达标。。 3、揭阳城市一氧化碳日均值在 0.5-1.6 毫克/立方米之间，达标率为 100.0%；年日均值第 95 百分位数浓度为 1.0 毫克/立方米，比 2019 年下降 16.7%。 4、揭阳城市臭氧日最大 8 小时均值在 20-172 微克/立方米之间，达标率为 97.8%，第二、四季度出现不同程度超标现象；年日最大 8 小时均值第 90 百分位数浓度为 136 微克/立方米，比 2019 年下降 7.5%。 5、揭阳城市环境空气颗粒物年日均值为 44 微克/立方米，比 2019 年下降 15.4%。 6、揭阳城市环境空气细颗粒物年日均值为 28 微克/立方米，比 2019 年下降 9.7%。 汇总如下表：							
	表 3-1 2020 年度揭阳市环境空气质量监测数据 <table> <tr> <th>序号</th><th>污染物</th><th>现状浓度</th><th>质量标准</th><th>是否达标</th></tr> </table>				序号	污染物	现状浓度	质量标准
序号	污染物	现状浓度	质量标准	是否达标				

1	SO ₂ 年平均值	10 μg/m ³	≤60 μg/m ³	达标
2	NO ₂ 年平均值	17 μg/m ³	≤40 μg/m ³	达标
3	PM ₁₀ 年平均值	44 μg/m ³	≤70 μg/m ³	达标
4	PM _{2.5} 年平均值	28 μg/m ³	≤35 μg/m ³	达标
5	CO 年日均值 95 百分位数	1.0mg/m ³	≤4mg/m ³	达标
6	O ₃ 年日最大 8 小时均值 90 百分位数	136 μg/m ³	≤ μg/m ³	达标

综上所述，该项目所在区域的环境空气质量现状监测的各基本污染因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单的二级标准，项目所在区域环境空气质量属达标区。

根据揭西县空气质量自动监测站（经度：115.861473，纬度：23.451721）2020 年度的监测数据，大气环境质量现状监测结果，如下表所示。

表 3-2 揭西县大气环境监测结果 （单位：μg/m³，CO 单位 mg/m³）

监测日期	监测时段	监测因子					
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃ -8h
2020 年度	年均值	4.49	13.05	26.37	17.02	0.53	75.16
国家空气质量标准		60	40	70	35	4	160
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据以上数据，揭西县空气质量自动监测站 2020 年度的六个参评项目均达标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准，因此，项目所在地区域环境空气质量良好。

2、地表水环境

项目周边水体为灰寨水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函[2011]14 号），灰寨水为地表水环境功能二类区，故地表水体灰寨水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，为了解灰寨水的地水环境质量现状，本项目引用《东莞市铭星餐具有限公司揭西分公司年产 1000 吨一次性塑胶餐盒和 500 吨一次性塑胶杯建设项目》的检测报告，该项目委托中山大学惠州研究院检测中心于 2019 年 8 月 14-15 日对项目周边地表水开展检测，检测时间在三年有效期内，统计结果见下表：

表 3-3 地表水水质监测结果

采样点位及 点位编号	采样日期	样品 性状	检测项目	检测 结果	(GB3838-2002) II类 水质标准
W1 (铭星项目距离地表水最近处断面)	8.14	无色 色、无 味、无 油膜 及漂 浮物	水温 (°C)	28.1	周平均最大温升 ≤ 1 周平均最大温降 ≤ 2
			PH值 (无量纲)	7.01	6~9
			溶解氧	6.78	≥ 6
			化学需氧量	7	≤ 15
			五日生化需氧量	3.0	≤ 3
			氨氮	0.471	≤ 0.5
			悬浮物	20	——
	8.15	无色 色、无 味、无 油膜 及漂 浮物	水温 (°C)	28.5	周平均最大温升 ≤ 1 周平均最大温降 ≤ 2
			PH值 (无量纲)	7.10	6~9
			溶解氧	6.71	≥ 6
			化学需氧量	10	≤ 15
			五日生化需氧量	2.6	≤ 3
			氨氮	0.461	≤ 0.5
			悬浮物	31	——
	8.14	无色 色、无 味、无 油膜 及漂 浮物	水温 (°C)	28.3	周平均最大温升 ≤ 1 周平均最大温降 ≤ 2
			PH值 (无量纲)	7.08	6~9
			溶解氧	6.71	≥ 6
			化学需氧量	9	≤ 15
			五日生化需氧量	2.8	≤ 3
			氨氮	0.466	≤ 0.5
			悬浮物	24	——
	8.15	无色 色、无 味、无 油膜 及漂 浮物	水温 (°C)	28.7	周平均最大温升 ≤ 1 周平均最大温降 ≤ 2
			PH值 (无量纲)	7.12	6~9
			溶解氧	6.65	≥ 6
			化学需氧量	8	≤ 15
			五日生化需氧量	2.6	≤ 3
			氨氮	0.463	≤ 0.5
			悬浮物	33	——
W2 (铭星项目距离地表水最近处上游500米断面)	8.14	无色 色、无 味、无 油膜 及漂 浮物	水温 (°C)	28.4	周平均最大温升 ≤ 1 周平均最大温降 ≤ 2
			PH值 (无量纲)	7.15	6~9
			溶解氧	6.75	≥ 6
			化学需氧量	11	≤ 15
			五日生化需氧量	2.5	≤ 3
			氨氮	0.473	≤ 0.5
			悬浮物	22	——
W3 (铭星项目距离地表水最近处下游1000米断面)	8.15	无色 色、无 味、无 油膜	水温 (°C)	28.3	周平均最大温升 ≤ 1 周平均最大温降 ≤ 2
			PH值 (无量纲)	7.08	6~9
			溶解氧	6.61	≥ 6

		及漂 浮物	化学需氧量	8	≤ 15
			五日生化需氧量	2.6	≤ 3
			氨氮	0.450	≤ 0.5
			悬浮物	30	——



图 3-1 引用监测断面示意图

监测结果表明，各水质监测项目均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准要求，说明建设项目附近地表水体的水质能分别满足Ⅱ类水质标准要求，水环境质量状况较好。

3、声环境

项目周边 50m 范围内无敏感目标，不进行声环境现状调查。

4、生态环境。本项目系租赁现有厂房进行建设，不新增用地，用地范围内没有生态环境保护目标，不进行生态现状调查。

5、地下水和土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表（污染影响类-填写指南）》的规定“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。”本项目正常运营时无大气沉降污染途径，无生产废水产生，化粪池进行硬化防渗处理，

	项目无地表漫流、垂直入渗等污染途径，因此，不进行土壤和地下水的现状监测。						
环境保护目标	1、大气环境。						
	本项目厂界外 500 米范围内保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系如下表。						
	表 3-4 主要环境敏感点分布一览表						
	类型	环境保护目标	相对厂址方位	与厂界距离/m	规模	性质	保护目标
	大气环境	内富村 1#	西北	205-255	约 200 人	学校	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准
		内富村 2#	西北	340-500	约 800 人	学校	
	声环境	50m 范围内无敏感目标	/	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
	表 3-5 地表水和地下水环境保护保护目标一览表						
	序号	环境保护目标	方位	最近距离（m）	保护目标		
	1	灰寨水	北侧	370	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类		
2	地下水（周边有利用价值的潜水层）	/	/	《地下水质量标准》(GBT14848-2017)III类标准			
2、声环境。项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。							
3、地下水环境。项目厂界外 500 米范围内没有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。							
4、生态环境。项目系租赁现有厂房，用地范围内没有生态环境保护目标。							

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、水污染物排放标准												
	本项目生产过程中的洗板用水经沉淀桶沉淀处理后循环利用不外排，本项目无生产废水产生。生活污水经一体化处理系统处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）之旱作标准后用于周边农田灌溉施肥。												
	表 3-6 水污染物排放标准单位：mg/L(pH 值除外)												
	<table> <tr> <th>污染物</th><th>《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准(mg/L)</th></tr> <tr> <td>pH</td><td>5.5-8.5</td></tr> <tr> <td>COD_{cr}</td><td>200</td></tr> <tr> <td>BOD₅</td><td>100</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>100</td></tr> </table>	污染物	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准(mg/L)	pH	5.5-8.5	COD _{cr}	200	BOD ₅	100	SS	100		
污染物	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准(mg/L)												
pH	5.5-8.5												
COD _{cr}	200												
BOD ₅	100												
SS	100												
2、大气污染物排放标准													
本项目胶印属于平版印刷，因此项目废气执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中“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时段标准，由于本项目排气筒高度 15 米，未达到“企业排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上”的要求，因此，排放速率按照对应排放速率的 50%执行。无组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 的无组织排放监控点浓度限值。													
表 3-7 广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）摘录													
<table> <tr> <th rowspan="2">项目</th><th colspan="3">二级标准</th><th rowspan="2">无组织排放监控浓度限值 mg/m³</th></tr> <tr> <th>排放高度(m)</th><th>排放速率 (kg/h)</th><th>排放浓度 (mg/m³)</th></tr> <tr> <td>总 VOCs</td><td>15</td><td>2.55</td><td>80</td><td>2.0</td></tr> </table>	项目	二级标准			无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	排放高度(m)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	总 VOCs	15	2.55	80	2.0
项目		二级标准				无组织排放监控浓度限值 mg/m ³							
	排放高度(m)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)										
总 VOCs	15	2.55	80	2.0									
厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。													
表 3-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A1													
<table> <tr> <th>污染物项目</th><th>特别排放限值 (mg/m³)</th><th>限制含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr> <tr> <td rowspan="4">NMHC</td><td>6</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr> <tr> <td>20</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr> </table>	污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限制含义	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			
污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限制含义	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											
	3、噪声排放标准												
	项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2												

类标准，详见下表。

表 3-9 噪声排放标准 单位：dB(A)

执行标准	噪声限值	
	昼间	夜间
2 类标准	≤60	≤50

4、固废排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求，一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险固废执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）的有关规定。

总量控制指标

根据《广东省环境保护“十三五”规划》的通知，结合本项目特点，确定项目总量控制指标为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、总挥发性有机化合物。

本项目无生产废水产生。生活污水经一体化处理系统处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）之旱作标准后用于周边农田灌溉施肥，因此本项目不设水污染物总量控制指标。

项目生产过程中会产生有机废气，本评价建议大气污染物总量控制指标为：VOCs≤0.005t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	一、水环境影响分析 本工程施工期间不建设新建筑物，不改变现有建筑主体结构，施工局限在室内，会产生少量施工废水，少量的施工废水不会形成径流。施工期间的施工人员依托于项目所在地附近的居民区，不在项目所在地食宿。对水环境影响较小。 二、大气环境影响分析 本工程施工期间产生的大气污染物主要是施工、设备安装时产生的施工粉尘、少量焊接废气及涂装废气。 （1）施工粉尘 本工程新建隔断墙、吊顶、对地面进行处理铺装，在结构施工、木工、打孔、铺装过程中，均会产生粉尘。由于本工程大部分施工在室内进行，施工规模较小，产生的粉尘量较小，主要散落在施工作业区的附近，以无组织形式排放，对室外的大气环境影响较小。 （2）焊接废气及涂装废气 本工程施工期在水电、制冷等设备安装过程中产生少量焊接废气，在油漆、墙漆涂装过程中产生少量有机废气，但产生量较小，对大气环境影响较小。 本工程施工大部分在室内进行，施工规模较小。施工单位在施工过程中应尽量采用湿式作业，降低装修过程的粉尘污染，在实际施工中，适时采取施工场地洒水、起尘物料覆盖等措施，避免扬尘对周围大气环境造成影响；室内墙面粉刷时使用环保型油漆和涂料，注意通风设施的合理设计，加强通风换气，增加自然通风时间。 三、噪声影响分析 本工程施工期间产生的噪声主要是施工、设备安装时产生的设备运行及运输车辆噪声，随着施工期的结束而影响终止，对周围环境影响很小。
-----------	---

	四、固废 本工程施工期间产生的固废主要为施工人员生活垃圾、施工、设备安装过程中产生的建筑废物等，生活垃圾由环卫部门统一处理，建筑垃圾能回收利用的尽量回收利用，不能回收利用的运至市政指定场所。施工期固废均能得到合理处置，对周围环境影响较小。						
运营期环境影响和保护措施	一、废水 （1）产排情况 1）生产废水： 本项目生产过程中的洗板水中无油墨等污染物，只有冲洗下来的树脂胶，经沉淀桶沉淀处理后循环利用不外排，每日补充损耗，沉淀下来的废树脂沉渣作为一般固废处理，因此，本项目无生产废水产生。本项目产生的废水主要为员工办公生活污水。 项目劳动定员为 7 人，员工均不在厂区内食宿。员工生活用水系数参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）“国家行政机构（办公楼）”“无食堂和浴室”，按 28m³/人•a 计算，则年用水量为 196m³，由市政自来水提供。 生活污水产生量按生活用水量的 90%计算，即项目生活污水产生量为 176.4m³/a，此类废水中的主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，生活污水若不经处理直接排入水体，其所含污染物将消耗水中溶解氧，使水体出现缺氧现象，而厌氧微生物大量繁殖，改变群落结构，产生甲烷、乙酸等物质，导致水体发黑发臭，恶化环境质量。 项目所在厂区配套一套 10m³/d 一体化生活污水处理系统，采用 A²/O 处理工艺，营运期产生的生活污水经一体化生活污水处理设施处理后，COD、SS、BOD₅ 浓度能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作水质标准，用于周围农田灌溉，不外排入水环境中。污水处理情况见表 4-1。 表 4-1 生活污水污染物污染源强核算及产排情况表 <table><tr><td>产排</td><td>类型</td><td>污染物</td><td>污染物产生</td><td>治理措施</td><td>污染物回用（农田灌溉）</td></tr></table>	产排	类型	污染物	污染物产生	治理措施	污染物回用（农田灌溉）
产排	类型	污染物	污染物产生	治理措施	污染物回用（农田灌溉）		

污环节			核算方法	产生废水量/ (m³/a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/ (t/a)	工艺	效率/%	核算方法	回用废水量/ (m³/a)	回用浓度/ (mg/L)	回用量/ (t/a)
员工生活	生活污水	COD _{Cr}	类比法	176.4	250	0.044	一体化处理系统	25	物料平衡法	378	187.5	0.033
		BOD ₅			150	0.026		45			82.5	0.015
		SS			200	0.035		55			90	0.016
		氨氮			25	0.004		5			23.75	0.004

综上，本项目生活污水经一体化生活污水处理系统处理后可以满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作水质标准。

（2）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

①生产废水

本项目无生产废水外排。

②生活污水

建设单位在厂区内设置一体化生活污水处理系统，主要用于处理生活污水，处理工艺见图 5.2-2，处理工艺分析如下：



图 4-1 生活污水处理工艺流程

根据同行业类比，一体化生活污水处理系统处理效率如下表。

表 4-2 各处理单元预计处理效率 单位 mg/L

项目处理单元		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
一体化生活污水处理系统	进水浓度	250	150	200	25
	去除率	25%	45%	55%	5%
	出水浓度	187.5	82.5	90	23.75
标准值		200	100	100	/

由上表可知，项目生活污水经一体化生活污水处理系统处理后可确保其

	排放达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）之旱作标准，根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)表 A.2 废水处理可行技术参照表，生活污水经调节池、好氧生物处理为可行技术，因此，本项目一体化生活污水处理系统从技术上是可行的。 （3）生活污水依托可行性 根据现场调查及企业提供的相关资料，项目与东侧农田的农户签订了生活污水接纳协议，配套消纳农田面积为 1333.3m²（2 亩），根据《用水定额 第 1 部分：农业》（DB44/T 1461.1-2021）表 A.1 粮食等主要作物灌溉用水定额表可知，粤东沿海潮汕平原蓄引灌溉区早稻用水定额通用值为 532m³/亩·年，项目配套农田占地面积为 2 亩，则灌溉用水量最少需 1064m³/a，项目生活污水产生量共约 176.4m³/a，农田面积远远满足项目生活污水的消纳要求，因此，项目生活污水经一体化生活污水处理系统处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）之旱作标准后用于厂区周边农田灌溉是可行的。 由于接纳项目生活污水的农田位于项目东侧 15m 处，与项目距离较近，因此，农户通过采用塑胶管道输送的方式将生活污水输送至东侧农田内进行施肥灌溉，由于塑胶管道需途径项目厂区门口道路，为避免途径汽车对管道碾压造成破裂，在牵引管道时，途径道路的部分管道必须加盖保护罩，保证管道能正常使用，避免管道破裂生活污水外流而污染附近水体，通过上述措施后，本项目经预处理后的生活污水可以全部作为厂区东侧农田灌溉用水。因此，本项目建成营运后，可实现废水污染物零排放，不会对周围地表水环境产生大的影响。 另外，在最不利情况下，揭西县持续降雨，此时经处理后的生活污水不能用于灌溉。根据资料，揭西县持续降雨天数最长为 10 天，本项目单生活污水产生量 0.7m³，因此，本项目一体化污水处理系统配备的 10m³回用水池可以满足持续降雨期间回用水暂存的要求。 综上所述，从水量及水质方面分析，项目经处理达标后的生活污水用于厂区周边农田灌溉是可行的。
--	--

(4) 废水污染物排放情况

1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	是否为可行技术	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			
生活污水	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷	回用于周边农田灌溉	/	TW001	一体化污水处理系统	A ² /O 处理工艺	/	是	/

(5) 废水监测要求

依据本项目的工程建设内容、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019), 建设项目在日后生产运行阶段落实以下废水监测计划:

表 4-4 建设单位自行监测方案

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活废水	下游最近灌溉取水点	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	1 次/年	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 旱作标准

(4) 结论

本项目无生产废水外排;生活污水经一体化污水处理系统处理达标后用于周边农田灌溉,不外排,所采用的污染治理措施为可行技术,依托具有可行性。综上,经上述措施处理后,本项目生活污水不直接外排地表水体,不会对周边水环境产生明显影响。

二、废气

本项目废气污染源主要为胶印工序产生的有机废气。

1、有组织废气

本项目胶印工序使用 UV 油墨，UV 油墨主要由颜料、树脂、单体、引发剂等组成，根据 UV 油墨 MSDS 报告，本项目使用的 UV 油墨颜料占 10-45%，树脂 10-20%，单体 35-70%，引发剂 0-15%，填料 0-2%。颜料、树脂、单体、填料均不属于 VOCs 物质，引发剂有三种，分别为光引发剂 379、光引发剂 369、光引发剂 EMK，其常压下的沸点分别为 542.0±50.0℃、528.8℃、475.7℃，常压（101.3kPa）沸点小于等于 250℃的有机化合物，属于 VOCs 物质，因三种光引发剂常压下的沸点均大于 250℃，因此，均不属于 VOCs 物质。但因光引发剂中含有少量的挥发性杂质，如光引发剂 EMK 挥发物质含量≤0.2%，占 UV 油墨的 0.01%，因此，UV 油墨在印刷过程中会有少量 VOCs 产生，由于其余两种光引发剂的挥发分比例无明确数据，很难判断挥发性有机物的产生比例，本项目参考《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知”（粤环办〔2021〕43 号）中关于“印刷业 VOCs 治理指引”的规定》中能量固化油墨（胶印油墨）VOCs≤2%的规定，VOCs 含量以 2% 计；根据稀释剂 MSDS 报告，本项目稀释剂为乙酸乙酯，为纯物质，含量在 99.5%以上，本次评价以 100%计；本项目 UV 油墨中挥发性有机物和稀释剂在印刷时全部挥发出来，挥发出来的有机废气经车间密闭负压收集后送入有机废气治理设施处理。项目 UV 油墨年用量为 0.03t，稀释剂年用量为 0.05t。项目印刷车间采用一套“UV 光解+活性炭吸附”有机废气处理系统，风量 13000m³/h，收集效率 90%计，则胶印有机废气产生情况见下表。

表 4-5 胶印有机废气产排情况表

污染物		产生情况		处理方式	排放情况	
胶印废气 (VOCs)	有组织 排放（收集效率 90%）	产生浓度 (mg/m³)	1.7515	负压收集→UV 光解+活性炭吸 附→15m 排气筒 DA001（处理系 统有机废气去除 效率 90%）	排放浓度 (mg/m³)	0.175
		产生速率 (kg/h)	0.0228		排放速率 (kg/h)	0.002
		产生量 (t/a)	0.0455		排放量 (t/a)	0.005
	无组织 排放 (10%)	产生量 (t/a)	0.0051	——	排放量 (t/a)	0.005

注：本项目每天工作 8 小时，全年工作 250 天，则全年运行时间为 2000 小时。

本项目胶印机更换油墨时，采用抹布进行手动清理，不产生清洗废水和挥发性有机废气，废抹布作为危废收集后委外处置。

本项目设置 1 套“UV 光解+活性炭吸附”有机废气治理设施对胶印过程中产生的有机废气进行处理，通过一根排气筒 DA001 高空排放。根据项目单位的设计方案，项目有机废气治理设施风机风量为 13000m³/h，采用“UV 光解+活性炭吸附装置”处理工艺，处理率可达 90%，则项目有组织排放的有机废气产排情况见下表。

表 4-6 有组织排放的有机废气有组织产排情况表

序号	排放源	污染因子	产生情况			排放情况		
			产生浓度	产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量
			mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a
1	胶印工序	VOCs	1.7515	0.0228	0.0455	0.175	0.002	0.005

2、无组织排放有机废气

本项目胶印过程中挥发的有机溶剂均有 10%以无组织形式排放。根据前文的核算，项目无组织排放有机废气的年排放量约为 0.005t/a。

综上，本项目废气排放情况汇总如下：

表 4-7 本项目有组织废气基本情况

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理措施	收集效率	处理效率	是否为可行技术	污染物有组织排放浓度 (mg/m ³)	污染物有组织排放量 (t/a)
胶印	VOCs	有组织	负压收集 →UV 光解+活性炭吸附 →15m 排气筒 DA001	90%	90%	是	0.175	0.005

表 4-8 废气有组织排放口基本情况表

产排污环节	排放口名称	排放口编号	排气筒高度	排气筒内径	排放温度	排气筒地理坐标	废气排放标准
胶印	废气排放口	DA001	15 米	0.5m	25℃	E115°59'20.953" N23°29'41.966"	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》

								(DB44/815-2010)表2中“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时段标准
--	--	--	--	--	--	--	--	---

表 4-9 废气无组织排放情况

产排污环节	污染物种类	面源长度	面源宽度	面源高度	年排小时数(h)	排放工况	无组织污染物排放量(t/a)	排放标准
胶印	VOCs	60m	20m	6m	2000	正常工况	0.005	厂界无组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表3标准;非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中VOCs无组织特别排放限值

3、非正常工况

项目废气非正常工况排放主要为①活性炭吸附装置吸附接近饱和时,废气治理效率下降,活性炭处理效率仅为10%的状态下进行估算,但废气收集系统可以正常运行,废气通过排气筒排放;②废气收集系统出现故障的常见情况为负压风机出现故障,导致有机废气无法通过车间密闭负压正常收集。废气收集或处理设施出现故障不能正常运行时,应立即停产进行维修,避免对周围环境造成污染。非正常工况源强情况详见下表。

表 4-10 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	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	生产车间	废气处理设施故障,活性炭处	VOCs	0.788	0.010	1	2	立即停止生产,关

		理效率为10%, UV 光解+活性 炭总处理效率 为 55%						闭排放 阀, 及时 维修、更 换活性炭
2	生产车 间	负压风机出现 故障	VOCs	无组织排 放	无组织排 放	1	2	立即停止 生产, 关 闭排放 阀, 及时 维修

4、废气监测要求

依据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019), 建设项目在日后生产运行阶段落实以下废气监测计划:

表 4-11 建设单位自行监测方案

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	废气排放 口 DA001	VOCs	一年/次	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 中“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时段标准
无组织废气	厂界	VOCs	一年/次	厂界无组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表 3 标准;
	厂房外	VOCs	一年/次	VOCs 厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中 VOCs 无组织特别排放限值

5、废气处理措施可行性分析

本项目有机废气经车间密闭负压收集,通过 1 套“UV 光解+活性炭”+15m 排气筒 DA001 排放,UV 光解主要用于去除印刷有机废气中的异味,活性炭主要用于去除有机废气,参照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)中表 A1 废气治理可行性技术参考表,活性炭吸附法为可行技术。

A、UV 光解可行性分析:

UV 光解工艺利用高能紫外线光束照射恶臭气体(工业废气)分子键,

	裂解恶臭气体物质如：苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、酯类等、氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳、苯乙烯，硫化物等 VOC 气体的分子键，使呈游离状态的污染物原子与臭氧氧化聚合成小分子无害或低害物质，如 CO₂、H₂O 等。利用高能 253.7nm UV 光束(简称 254nm)裂解恶臭气体中的分子键，使之变成极不稳定的 C 键、-OH、O 离子。这里受有机废气的成份、浓度不同，所需要的紫外线能量也不同。利用高能高臭氧 185nm UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而生成臭氧；$UV + O_2 \rightarrow O^- + O^*$ (活性氧) $O + O_2 \rightarrow O_3$ (臭氧),臭氧与呈游离状态污染物质原子聚合，生成新的、无害或低害物质，如 CO₂、H₂O 等，对恶臭气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，光催化氧化的处理效率为 50%~95%，本项目的废气处置措施中，UV 光解主要用于去除印刷过程产生的有机废气中的异味，UV 光解处理效率取值 50%。 C、活性炭处理效率可达性分析： 活性炭吸附应用极为广泛，与其他方法相比具有去除效率高、净化彻底、能耗低、工艺成熟等优点；缺点主要是当废气中有胶粒物质或其它杂质时，吸附剂容易失效，吸附法主要适用于低浓度的有机废气净化，根据《广东省表面涂装(汽车制造)挥发性有机废气治理技术指南》，典型治理技术中，吸附法可达治理效率为 50%~90%，吸附法处理废气不能单独使用，需与其他可行的技术进行联合应用，吸附剂需定期更换，保证处理效率，本项目使用活性炭主要是为了对有机废气进行进一步处理，此外，在 UV 光解处理装置设备发生故障时也能起到一定的处理效果。根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，光催化氧化的处理效率为 50%~95%，吸附法处理效率为 50%~80%；本项目的废气处置措施中，UV 光解主要用于去除印刷过程产生的有机废气中的异味，UV 光解处理效率取值 50%，活性炭吸附处理效率取值 80%；则“UV 光解+活性炭吸附”装置综合处理效率为 90%，有机废气
--	--

	经废气处理系统处理后,经 15m 高排气筒 DA001 排放,处理效率具有可行性。 根据前面分析,处理后的 VOCs 排放浓度为 0.175mg/m³、排放速率为 0.002kg/h,满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 中“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 时段标准(80mg/m³, 2.55kg/h)。 D、收集效率 90%可达性分析 项目印刷车间为密闭负压环境,生产时关闭门窗,关闭排气扇,集气罩收集效率可达 90%。 E、结论 本项目废气主要为 VOCs。有机废气经密闭负压收集后,经 1 套“UV 光解+活性炭”+15m 排气筒 DA001 排放,UV 光解主要用于去除印刷有机废气中的异味,活性炭主要用于去除有机废气,参照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)中表 A1 废气治理可行性技术参考表,活性炭吸附法为可行技术。VOCs 有组织排放可满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 中“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 时段标准(80mg/m³, 2.55kg/h); VOCs 厂界无组织排放可满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表 3 的无组织排放监控点浓度限值;非甲烷总烃厂区内无组织排放可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中 VOCs 无组织特别排放限值标准要求。 三、噪声 (1)噪声源强及产排情况 项目营运期的噪声源主要有:曲面胶印机、压缩机、洗板机、自动包装机等设备运转时产生的噪声,参考《噪声与振动控制工程手册》(马大猷,机械工业出版社)、《环境评价概论》(丁桑桀,环境科学出版社)等文献,项目各类设备噪声源强度(距声源 1m 处)详见下表: 表 4-12 噪声污染源统计
--	---

序号	设备名称	数量 (台)	声级 dB(A)	位置	声源类型	降噪措施	降噪效果	噪声排放值 dB(A)	核算方法	持续时间
1	曲面胶印机	4	70~75	车间内	连续	优选设备、优化布局、减振降噪、墙体隔声	30dB(A)	45	类比法	8:00-18:00
2	洗板机	1	70~75	车间内	连续			45		
3	自动包装机	4	70~75	车间内	连续			45		
4	压缩机	1	75~85	车间内	连续			55		

本项目各种设备在运行时产生的噪声，经所在建筑物（或围护结构）的屏蔽效应、声源至受声点的距离衰减以及空气吸收衰减后，到达受声点，受声点噪声值的预测应考虑以上三个主要因素。在满足工程精度要求的前提下，根据建筑物结构确定其隔声量，按平方反比定律决定距离衰减量，根据不利气象条件确定空气吸收衰减量。

根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》的要求，采用如下模式：

①室外点源：

室外点声源对预测点的噪声声压级影响值（dB(A)）为：

$$L_p(r) = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：

$L_p(r)$ 为预测点的声压级（dB(A)）；

L_{p0} 为点声源在 $r_0(m)$ 距离处测定的声压级（dB(A)）；

r 为点声源距预测点的距离(m)；

②室内声源：

对于室内声源，可按下式计算：

$$L_p(r) = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - TL + 10 \lg \frac{1-\alpha}{\alpha}$$

式中：

$L_p(r)$ 为预测点的声压级（dB(A)）；

L_{P0} 为点声源在 $r_0(m)$ 距离处测定的声压级（dB(A)）；

TL 为围护结构的平均隔声量，一般车间墙、窗组合结构取 $TL=25dB(A)$ ，本项目采用基础砖墙(约 1.2m)，上部为彩钢结构，因此厂房隔声按照 20dB(A)考虑；

α 为吸声系数；对一般机械车间，取 0.15。

③对预测点多源声影响及背景噪声的迭加：

$$L_p(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{\frac{L_{pi}}{10}} + 10^{\frac{L_0}{10}} \right)$$

式中：

N 为声源个数；

L_0 为预测点的噪声背景值（dB(A)）；

$L_p(r)$ 为预测点的噪声声压级（dB(A)）预测值。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，进行边界噪声评价时，新建项目厂界以工程噪声贡献值作为评价量。

本项目为新建项目，结合工程分析可知，采用(HJ2.4-2009)推荐的噪声预测模式，预测本次项目各种机械噪声分别采取相应的降噪、隔声、吸声措施后，其对各厂界及敏感点的噪声影响情况,本项目夜间不生产，项目夜间对周围环境影响很小。噪声影响预测结果见下表。

表 4-13 项目噪声排放值预测 （单位：dB(A)）

位置	最近距离	贡献值	昼间	达标情况
			标准值	
东侧厂界	30m	28.88	60	达标
南侧厂界	10m	38.42	60	达标
西侧厂界	30m	28.88	60	达标
北侧厂界	10m	38.42	60	达标

（2）达标分析

落实上述隔声降噪措施后，由预测结果可知：项目投产后，厂区生产设备产生的噪声经车间墙体隔声和距离衰减后，项目厂界昼间噪声预测值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准昼间限值。

因此，只要严格执行本环评提出的隔声降噪措施，项目营运后区域声环境质量可以满足功能区标准要求，项目周边50m范围无无声环境敏感目标，本项目运营期对周边声环境及敏感点产生影响较小。

（3）监测计划

《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)对印刷行业排污单位的噪声自行监测未提要求，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中对监测指标要求，拟定的具体监测内容见下表。

表 4-14 营运期污染排放监测计划表

污染源名称	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	一季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

四、固体废弃物

项目产生的固体废弃物主要为员工生活垃圾、一般固废和危险固废。

1、一般固废

①制版过程中产生的废树脂沉渣：制版过程会用自来水冲洗树脂版，被水冲洗下来的树脂经沉淀桶沉淀后定期清掏会产生废树脂沉渣，据建设单位提供资料，废树脂产生量一般小于总用量的10%，则废树脂沉渣产生量为0.005t/a，经收集后外售给回收公司。

②废包材：本项目在生产过程中会产生废包装材料，根据建设单位提供资料，产生量约为0.01t/a，经收集后外售给回收公司。

③不合格品：本项目在生产过程中会产生废包装材料，根据建设单位提供资料，不合格品产生量约为总加工量的0.1%，则不合格品产生量约为0.1t/a，经收集后外售给回收公司。

④废树脂版

	项目胶印过程中会产生废树脂版，查询《国家危险废物名录 2021年版》，本项目制版过程中不使用显影剂和定影剂，因此，废树脂版属一般固废，产生量约为0.05t/a，经收集后外售给回收公司。 2、危废 ①废抹布手套 本项目生产过程中会产生少量沾染了油墨和稀释剂的废抹布手套，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废抹布手套属于危险废物，废物代码为“HW49：900-041-49”，委托有资质单位处置； ②废活性炭 本项目采用“UV光解+活性炭吸附”对项目胶印工序产生的有机废气进行处理，根据前面废气工程分析，项目有组织有机废气产生量为0.0455t/a，项目活性炭吸附能力为0.25kg气体/kg活性炭，活性炭装填量为0.1t，一次装填活性炭可吸附0.025t废气，UV光解处理效率为50%，经过UV光解处理后有机废气量为0.023t/a，活性炭吸附效率为80%，故通过活性炭吸附去除的有机废气量为0.018t/a，则活性炭一次装填的活性炭使用约347天后饱和，按每年更换1次计算，活性炭用量为0.1t/a，则废活性炭产生量（活性炭+被吸附的有机废气）为0.12t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属于危险废物，编号为废活性炭：HW49其他废物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，委托有资质单位处置； ③废 UV 灯管 废气处理系统 UV 光解装置使用的灯管约为 50 支，每支重约 0.3kg，这些灯管使用寿命为两年，因此，每两年需更换 1 次，其更换 1 次产生量约为 15kg，则平均每年产生量为 7.5kg（0.0075t/a）。 根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废 UV 灯管均属于危险废物，编号为 HW29 含汞废物 900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，委托有资质单位处置。 以上均属危险废物，于危废暂存间暂存，定期交有资质单位处置，周转
--	---

周期不超过 1 年。

④空原料桶：项目使用UV油墨、稀释剂的过程中会有空包装桶产生，本项目UV油墨年用量0.03t，包装规格5kg/桶，则UV油墨废桶产生量为6个；本项目稀释剂年用量0.05t，包装规格5kg/桶，则稀释剂废桶产生量为10个；综上，本项目废原料桶产生量约为16个/a。根据中华人民共和国环境保护部《固体废物鉴别标准通则》（GB3433-2017）：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理”，包装桶用完后，交原料原生产商回收用于原始用途。故本项目中的空原料桶属于中转物，不作为固体废物管理，经收集后暂存于危险废物暂存间定期交原料供应商处理。

3、生活垃圾

项目劳动定员 7 人，均不在厂区内食宿。参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，项目年工作 250 天，则员工生活垃圾的产生量为 0.875t/a，定期由环卫部门清运。

表 4-15 固体废物产生一览表

固废名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量	贮存方式	利用处置方向及去向	利用或处置量
废树脂沉渣	洗板	一般工业固体废物	/	固态	/	0.005t/a	一般固废暂存区	外售物资回收单位	0.005t/a
废包材	包装	一般工业固体废物	/	固态	/	0.01t/a	一般固废暂存区	外售物资回收单位	0.01t/a
不合格品	包装	一般工业固体废物	/	固态	/	0.1t/a	一般固废暂存区	外售物资回收单位	0.1t/a
废树脂版	印刷	一般工业固体废物	/	固态	/	0.055t/a	一般固废暂存区	外售物资回收单位	0.05t/a

废抹布 手套	设备 维护	危险 废物	矿物油	固态	毒性, 易燃 性	0.01t/ a	危废 暂存 间	交有资 质单位 处置	0.01t/ a
废活性 炭	废气 处理	危险 废物	挥发性 有机物	固态	毒性	0.12t/ a	危废 暂存 间		0.12t/ a
废 UV 灯管	废气 处理	危险 废物	汞	固态	/	0.007 5t/a	危废 暂存 间		0.007 5t/a
生活垃 圾	员工 生活	生活 垃圾	/	固态	/	0.875t /a	垃圾 桶贮 存	由环卫 部门清 运	0.875 t/a

环境管理要求:

项目危险废物的贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及国家环保部2013年第36号关于该标准的修改单的要求。一般工业固体废物贮存过程中执行《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。对于固体废物的管理和贮存应做好以下工作:

(1) 一般固体废物

设立专用一般固废暂存间,堆场应有防渗漏、防雨、防风设施,并且堆放周期不应过长,并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

(2) 危险废物

①暂存要求

项目危废暂存间设置于项目厂房西北侧,建筑面积约为 10m²;根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环发[2017]43 号)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597),项目应在厂区内设置危险废物存放点,存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏;各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装;装载危险废物的容器内须留足够空间,容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间;盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签,标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。

表 4-16 项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所 名称	危险废物 名称	危险废 物类别	危险废物代 码	贮存位 置	占地 面积	贮存方式	贮存 能力 (t)	贮存 周期
------------	------------	------------	------------	----------	----------	------	--------------	----------

危废暂存间	废抹布	HW49	900-041-49	危废间	10m ²	密闭集中储存	1	1 年
	废活性炭	HW49	900-039-49	危废间	10m ²	胶桶密闭储存	1	1 年
	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	危废间	10m ²	胶桶密闭储存	1	1 年

从上述表格可知，项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。

②管理要求

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，企业须根据危险废物的数量、性质及组分等，做好台账管理和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报揭阳市生态环境局揭西分局备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地生态环境主管部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报揭阳市生态环境局揭西分局备案。

项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响

③运输要求

①危险废物运输应由有资质单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险废物运输资质；

②危险废物公路运输应严格执行《道路危险货物管理规定》（交通部令

	[2005 年]第 9 号) 相关标准; ③废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定; ④运输单位承运危险废物时, 应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志; ⑤危险废物公路运输时, 运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志; ⑥危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求: a) 卸载区工作人员应熟悉废物的危险特性, 并配备适当的个人防护装备, 装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备; b) 卸载区应配备必要的消防设备和设施, 并设置明显的指示标志; c) 危险废物装卸区应设置隔离设施, 液体废物装卸区应设置收集槽和缓冲罐。 本项目危废暂存点按照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单的做好防渗、防漏、防散失, 分类、标识等要求设施, 分类收集到的危废定期交由有相关危险废物处理资质单位安全处置。在落实以上措施后, 本项目产生的危险废物对区域环境影响可以接受。 五、地下水、土壤 (1) 污染源及污染途径 1) 污染源 根据项目分析, 项目地下水、土壤污染源主要为生产车间、油墨、稀释剂储存仓库及危废间。 2) 污染途径 本项目用地范围内均地面硬化处理, 危废间及液体物料仓库做好防渗透, 因此项目无地下水、土壤污染途径。 (2) 防治措施 本项目重点防渗区包括危废暂存间等; 一般防渗区包括生产区、原辅料
--	---

	仓库、一般固废区、污水处理设施及污水收集管道等；其他区域为简单防渗区。 1) 简单防渗区： 该区域主要包括除一般防渗区及重点防渗区以外的区域，地面简单硬化。 2) 一般防渗区： 生产区、原辅料仓库、一般固废间、污水处理设施、化粪池进行防渗处理，防渗性能达到等效黏土防渗层厚度$Mb \geq 1.5m$，渗透系数$K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$的要求。 生活污水通过管道及沟渠汇入一体化污水处理系统，沿管道铺设的位置进行地面混凝土硬化处理，防止由于管道滴漏产生的污水直接污染包气带。 3) 重点防渗区： 危废暂存间基础设置防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7} cm/s$），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10} cm/s$。同时按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001，2013年修订）的相关要求进行设计并采取了相应的防渗措施，包括： ①危险废物贮存场基础设置防渗地坪。 ②地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设计堵截泄漏的裙脚；衬里能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。 ③不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断，加强危险废物的管理，防止其包装出现破损、泄漏等问题。危险废物堆要防风、防雨、防晒等。 ④设施内有安全照明设施和观察窗口。 综上所述，项目地下水污染防治措施可满足GB16889、GB18597等相关标准防渗效果要求，因此在正常状况下，项目对地下水环境影响可以接受。 综上，项目不存在土壤、地下水污染途径，厂区内采取分区防渗控制措施，不会对周边土壤、地下水环境造成影响。 六、生态环境影响分析 经现场调查，项目周边500m范围内未发现珍稀、濒危植物，主要为人工
--	---

绿化植物群落，植被覆盖率一般，无明显水土流失区；本项目周边100m范围内土地利用类型主要是有道路、厂房、林地等；项目租用已建厂房，不涉及土建工程，对周边生态环境影响较小。建设项目性质、选址符合区域生态功能区划，不会对生态环境产生重大生态影响。

七、风险

（1）危险物质

本项目生产过程使用的原材料为塑料饮料杯、UV 油墨、树脂版、稀释剂等，产品为完成印刷的饮料杯，其中稀释剂主要成分乙酸乙酯属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”所提及的危险物质。另外，危废暂存间储存有危废。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H，结合拟建项目使用的原辅材料的理化性质及毒理毒性，拟建项目生产过程中涉及危险物质的危险特性和分布情况见表 4-17。

表 4-17 项目涉及的危险物质一览表

名称	CAS 号	特性	危险物质分布	毒性终点浓度 1 (mg/m ³)	毒性终点浓度 2 (mg/m ³)
乙酸乙酯	141-78-6	闪点-4℃	原材料仓库、生产车间	36000	6000
危废	/	/	危废暂存间	/	/

除乙酸乙酯外其余原辅材料均不属于危险化学品。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）等相关文件，本项目原材料和产品中所列的有毒、易燃、爆炸性危险化学品的Q计算如下。

表 4-18 危险物质风险识别

序号	名称	有害成分	危险性类别	危险化学品序号	储存地/储存方式	储存量 (t/a)	临界量 (t)	Q 值
1	稀释剂	乙酸乙酯	易燃液体；类别 3	/	危废间/桶装	0.05	2500	0.00002

因此，本项目Q值=0.00002<1，故本项目不构成重大危险源。

（2）风险源分布情况

	由于树脂版、饮料杯、稀释剂等均为可燃物品，在贮运过程和生产操作过程可能发生火灾事件。废气处理系统失效、废水处理设施事故排放及危险废物泄漏也会对环境造成不同程度的影响。因此本项目风险源主要为生产车间、仓库、废气处理系统、废水处理系统及危废间。 （3）影响途径 ①火灾事故 本项目使用的原辅料主要包括树脂版、饮料杯、稀释剂等，均为可/易燃物品。若发生火灾，火灾会通过热辐射影响周围环境。同时火灾会伴随释放大量的烃类、烟尘、一氧化碳和二氧化碳等大气污染物，对大气环境造成较大的污染。其外还会产生含高浓度污染物的消防废水。消防废水若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对地面水体造成极为不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，导致严重的危害后果。 ②废气处理设施故障 项目有机废气处理设备发生故障时，会造成大量未达标的废气直接排入大气中，对环境空气环境造成较大影响。 ③废水处理设施故障 本项目废水处理系统在运行过程中出现泄漏、故障，废污水泄漏排放至附近河涌后，会对该区域地表水造成水质污染。 ④原材料仓库及危废暂存间渗漏、泄漏引起次生污染分析 本项目使用的原材料堆放在仓库中，生产过程产生的危险废物经收集后暂存于危险暂存间，如出现泄漏情况，泄漏液体渗漏、泄漏至地表，会对该区域地表水水质、土壤造成污染。发生火灾事故时，项目液体原材料及危险废物可能随消防废水直接溢流入雨水或污水管网，从而对水环境产生不利影响。 （4）风险管理及预防措施 A、火灾、爆炸事故预防和控制
--	---

	a.加强火源监管；明火控制，包括火柴、烟头、打火机等，原料、成品仓库等应设置明显防火标志，确保无明火靠近； b.制定树脂版、饮料杯、稀释剂等原料的使用、储存、运输，以及生产设备等的安全操作规程，职工严格按照操作规程进行操作； c.制定完善的消防安全管理制度，落实消防安全责任，加强消防管理，如日常的防火巡查等； d.加强消防知识教育培训和演练，提高员工安全意识及事故应急能力； e.生产车间配备完善的消防、急救器材，如灭火器、消防栓，防火服、呼吸器等。按消防管理部门要求做好火灾等事故的防范和应急措施。 B、废气事故性排放的风险防范措施 本项目周围大气环境具有一定的环境容量，废气正常排放时对周边大气环境质量影响不大，一旦发生事故性排放，在极端气象条件下会使大气排放口周围形成较高的污染物落地浓度，污染周围大气环境，特别是会对周围居民的正常生活造成较大影响，这种情况必须杜绝。建设单位必须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气治理设施的日常管理和维护，一旦发生事故性排放，应当立即停止生产线运行，直至废气治理设施恢复为止。废气治理设施按相关的标准要求设计、施工和管理。对治理设施进行定期和不定期检查，机器维修或更换不良部件。 另外，建设单位必须制定完善的管理制度及相应的应急处理设施，保证有机废气治理设施发生事故时能及时做出反应和有效的应对。 C、废水事故排放风险防范措施 ①主要设备设施及土建构筑物的质量控制 污水处理设施建设工程应严把设备实施及图件构筑物质量，消除质量缺陷造成的先天性事故隐患。具体要求建议如下： 1)污水处理设施的动力设备和仪表均选用优质产品，关键设备如污水泵、提升泵等以及自控仪器仪表应尽可能选用业内可靠性高的品牌型号。 2)污水输送管道应采用防腐管、耐酸碱材料，并充分考虑管道的抗击、
--	---

	抗震动以及地面沉降等要求。管线采用地面架管方式，以方便事故的发现和检修，如需埋地管道应在地面上作明确标记，以免其它方施工开挖破坏管道，在适当位置设置管道截止阀，并定期检查其性能。 3) 废水处理机电设备至少应有一用一备方式，在运营过程中由于废水处理设备发生故障，另一台备用设备能立即启动，保证废水循环处理系统的正常运行。 4) 重要部位的阀门，如管道接头处阀门、安全阀、进出口管道上阀门等，应采用耐腐蚀、安全系数高，性能优良的阀门，并加强检查、防护。管道应定期进行水静压试验；日常配备有管道紧急维修的设备和配件。对不能满足输送要求或老化、破裂的管道，应及时更换修补，以降低事故发生概率。 5) 委托具有相应设计、施工资质及工程经验的单位进行污水处理设施构筑物的土建设计、建设，保证构筑物建设质量。 ②为加强应对突发环境事故能力，企业需编制环境突发事件应急预案，并在项目所在地生态环境主管部门进行备案。 D、原辅料、危险废物泄漏防范措施 完善原料仓库、危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，地板需做好防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$，防止危险废物泄漏到土壤和水体中，并妥善做好泄漏后的收集工作，交由有资质公司回收处理。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	VOCs	1 套“UV 光解+活性炭吸附”+15m 排气筒 DA001	《广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中“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时段标准
	印刷车间	VOCs	无组织排放	厂界无组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 标准；
		NMHC	无组织排放	非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中 VOCs 无组织特别排放限值
地表水环境	DW001 生活污水	COD _{Cr}	一体化生活污水处理系统	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作水质标准
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
		SS		
	生产废水	/	经沉淀桶沉淀处理后回用，不外排	不外排
声环境	生产设备	连续等效 A 声级	采用减振、消声、降噪、隔音措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾由环卫部门清运，废树脂沉渣、废包材、不合格品、废树脂版外售给物资回收单位，废活性炭、废 UV 灯管、废抹布手套等危废委托有资质单位处置			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施：重点防渗区包括危废暂存间；一般防渗区包括生产区、原辅料仓库、一般固废间、污水处理设施及污水收集管道等；其他区域为简单防渗区。			
生态保护措施	项目租用已建厂房，不涉及土建工程，对周边生态环境影响较小。			

环境风险 防范措施	(1) 项目废气处理设施破损防范措施: ①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备,并严格按正规要求设计安装。 ②项目安排专人定期或不定期检查维修保养废气处理设施。 ③当发现废气处理设施有破损时,应当立即停止生产。 (2) 项目危险废物暂存间防范措施: ①项目危废产生后避免露天存放,需要使用密闭包装桶盛装。 ②危险废物暂存间要做好防风、防雨、防晒、防渗。 (3) 项目火灾防范措施: 控制明火,制定全操作规程,加强消防知识教育培训和演练,提高员工安全意识及事故应急能力,配备完善的消防、急救器材,在仓库、车间设置门槛或堤坡,发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内,以免废水对周围环境造成二次污染。 (4) 泄漏防范措施 完善原料仓库、危险物质贮存设施,加强对物料储存、使用的安全管理和检查,避免物料出现泄漏。地面按照(GB18597-2001)的要求做好防渗。 (5) 企业应编制环境应急预案并在当地生态环境主管部门进行备案。
其他环境 管理要求	网站公告情况 根据《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》(环发〔2015〕162号),环境影响评价报告审批前须全本公示,本环评报告已于2022年3月9日在网站(http://www.eiabbs.net/thread-533567-1-1.html)上进行全文公示,公示内容为:项目名称、建设单位及环评单位名称和联系方式、环评全本,项目在公示期间,未收到相关单位和个人关于本项目环保方面的意见。具体见下图。

	论坛 导读 新公示平台 项目公示 新手教程 会员任务 免费邀请码 环评云助手(网页版) 楼主 电梯直达 揭阳市聚通塑料制品有限公司年印刷100t饮料杯建设项目环评公示 根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）、《广东省建设项目环保管理公众参与实施意见》等的有关规定，现将该项目的环境信息、环评报告全本向公众公开，以便了解社会公众对本项目建设的态度及本项目环境保护方面的意见和建议。 一、建设项目的名称及概要 揭阳市聚通塑料制品有限公司选址位于广东省揭阳市揭西县灰寨镇向阳村委河梯公路88号A区之1-5，项目总投资100万元，其中环保投资8万元，占地面积约1140平方米，建筑面积约为1140平方米，员工7人，均不在项目内食宿。主要从事饮料杯的印刷加工，年印刷100吨饮料杯。 全本公示链接：https://pan.baidu.com/s/1IGFNfs7uDK8qRmpQ4QCO8w 提取码：sx51 二、项目建设单位和环评单位的名称和联系方式 建设单位：揭阳市聚通塑料制品有限公司 地址：广东省揭阳市揭西县灰寨镇向阳村委河梯公路88号A区之1-5 联系人：刘子标 电话：13316618400 单位名称：中海联合（深圳）能源环保科技有限公司 地址：深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室 联系人：林工 电话：13906060691 三、环境影响评价的工作程序和主要工作内容 工作程序：资料收集—现场踏勘及初步调查—工程分析—现状调查与监测—环境影响预测分析—环保措施分析—报告表编制—上报评审 工作内容：分析建设项目的的环境影响因素，调查项目所在地环境质量，预测评价项目建设对各环境要素及保护目标的影响，收集公众意见和建议，提出减轻环境污染、保护环境各项措施，给出环境影响评价结论。 四、征求公众意见的主要事项 1、公众对本项目建设方案的态度及所担心的问题； 2、对本项目产生的环境问题的看法； 3、对本项目污染物处理处置的建议。 五、公众提出意见的主要方式 主要方式：公众可通过电话、传真、电子邮件或邮递等方式联系建设单位或环境影响评价单位，提出本项目建设的的环境保护方面的意见，供建设单位和环评单位在环评工作中采纳和参考。 公众可自行于中华人民共和国生态环境部下载公众意见表，网址：http://www.mee.gov.cn/xxgk/xxgk01/201810/t20181024_665329.html 揭阳市聚通塑料制品有限公司 2022年03月09日
--	---

六、结论

本项目建设符合国家产业政策，项目选址可行，总平面布置合理。在落实本报告提出的环境保护措施的前提下，废水、废气、噪声可做到达标排放，固废可得到妥善处置，不会对周围环境质量产生明显影响。在落实风险防范措施前提下，环境风险较小。从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

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	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/ a
废水	COD _{cr}	0	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	0.875t/a	0	0.875t/a	+0.875t/ a
一般工业 固体废物	废树脂沉渣	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/ a
	废包材	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	不合格品	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a

	废树脂版	0	0	0	0.055t/a	0	0.055t/a	+0.055t/a
危废	废抹布手套	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	0	0	0	0.12t/a	0	0.12t/a	+0.12t/a
	废 UV 灯管	0	0	0	0.0075t/a	0	0.0075t/a	+0.0075t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

