

建设项目生态环境影响 报告表 (污染影响类)

项目名称: 永富容器(江门)有限公司 UV LED 印
刷技改项目
建设单位(盖章): 永富容器(
编制日期: 2026 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国生态环境法典》《中华人民共和国行政许可法》
《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办〔2013〕
103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对生态环境
影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《永富容器（江门）有限公司UVLED印刷技改项目》
（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，
同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖

评价单位

法定代表人（

法定代表人

2026年8月18日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批永富容器（江门）有限公司UVLED印刷技改项目生态环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目生态环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使生态环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的生态环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照生态环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正：审批管理人
正性。

建设单位（
法定代表人

评价单位（
法定代表人

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 江门市佰博环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA51UWJRXW）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 永富容器（江门）有限公司UV LED印刷技改项目 环境影响报告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表的编制主持人为 赵岚（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07354443507440050，信用编号 BH000024），主要编制人员包括 张慧能（信用编号 BH000047）、赵岚（信用编号 BH000024）（依次全部列出）等 2 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

2026 年

打印编号: 1753927187000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	jz8pov	
建设项目名称	永富容器（江门）有限公司UVLED印刷技改项目	
建设项目类别	30—067金属表面处理及热处理加工	
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）	永富容	
统一社会信用代码	9144071	
法定代表人（签章）	罗富昌	
主要负责人（签字）	罗富昌	
直接负责的主管人员（签字）	汤伯伟	
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	江门市佰	
统一社会信用代码	91440700	
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
	07354443507440050	BH000024
	人员	
	主要编写内容	信用编号
	环境保护措施监督检查清单、结论	BH000024
	建设项目工程分析、区域环境质量现状、主要环境影响和保护措施、建设项目基本情况、主要环境影响和保护措施	BH000047

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. : 0006704

姓名：

Full Name

性别：

Sex

出生年

Date of

专业类...

Professional Type

批准日期：

Approval Date 2007年05月18日

签发单位盖章：

Issued by

签发日期：2007 年08 月14 日

Issued on

File No. :

	信用记录				
	记分期限内失信记分				
	第2记分周期 0 2020-10-29~2021-10-28	第3记分周期 0 2021-10-29~2022-10-28	第4记分周期 0 2022-10-29~2023-10-28	第5记分周期 5 2023-10-29~2024-10-28	第6记分周期 0 2024-10-29~2025-10-28
	信用记录				
	记分期限内失信记分				
	第2记分周期 0 2020-10-29~2021-10-28	第3记分周期 0 2021-10-29~2022-10-28	第4记分周期 0 2022-10-29~2023-10-28	第5记分周期 0 2023-10-29~2024-10-28	第6记分周期 0 2024-10-29~2025-10-28
	信用记录				
	记分期限内失信记分				
	第2记分周期 0 2020-10-29~2021-10-28	第3记分周期 0 2021-10-29~2022-10-28	第4记分周期 0 2022-10-29~2023-10-28	第5记分周期 5 2023-10-29~2024-10-28	第6记分周期 0 2024-10-29~2025-10-28

失信记分情况 守信激励 失信惩戒



202608176679059737

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下:

姓名		赵岚		证件号码				
参保险种情况								
参保起止时间			单位		参保险种			
					养老	工伤	失业	
202601		-	202607		江门市:江门市佰博环保有限公司			
					7	7	7	
截止			2026-08-17 16:40，该参保人累计月数合计			实际缴费7个月, 缓缴0个月	实际缴费7个月, 缓缴0个月	实际缴费7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。
- 此证明右上角的条形码18位数字为防伪码, 可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证, 具体路径为: ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index, 选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2026-08-17 16:40



202608176824498337

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下:

姓名		张慧能		证件号码					
参保险种情况									
参保起止时间			单位		参保险种				
					养老	工伤	失业		
202501		-	202607		江门市:江门市佰博环保有限公司		19	19	19
截止			2026-08-17 16:43 , 该参保人累计月数合计			实际缴费19个月, 缓缴0个月		实际缴费19个月, 缓缴0个月	实际缴费19个月, 缓缴0个月

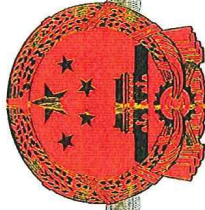
备注:

- 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。
- 此证明右上角的条形码18位数字为防伪码, 可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证, 具体路径为: ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index, 选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

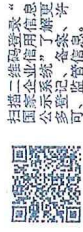
2026-08-17 16:43



统一社会信用代码

91440700MA51UWJRXW

营业执照



扫描二维码
国家企业信用信息公示系统
公示系统，了解更
多登记、备案、许
可、监管信息。

名称 江门市佰博环保有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 赵岚
经营范围 环境影响评价；环境监理；建设项目的技术咨询；及其零散后方可开

注册资本 人民币叁佰万元
成立日期 2018年06月19日
营业期限 长期
住所 江门市蓬江区江门大道中898号科创公园2栋16层1603-1609室(信息申报制)



登记机关 2021 年 1 月 18 日

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	35
四、主要环境影响和保护措施	43
五、环境保护措施监督检查清单	74
六、结论	77
附表	78
建设项目污染物排放量汇总表	78
附图 1 项目地理位置图	80
附图 2 项目厂区平面图	81
附图 3 项目保护环境目标范围示意图	82
附图 4 项目四至情况示意图	83
附图 5 项目所在地地表水环境功能规划示意图	84
附图 6 项目所在地大气环境功能规划示意图	85
附图 7 项目所在地声环境功能规划示意图	86
附图 8 江门市蓬江区“三线一单”环境管控单元图	87
附图 9 陆域环境管控单元示意图	88
附图 10 水域环境管控单元示意图	89
附图 11 大气环境管控单元示意图	90
附图 12 高污染燃料管控单元示意图	91
附图 13 地下水功能区划示意图	92
附件 1 营业执照	93
附件 2 项目法人身份证	94
附件 3 土地证	95
附件 4 技改前环境影响报告批复及验收意见	96
附件 5 扩前验收监测报告	114
附件 6 排污许可证	138
附件 7 UV LED 油墨 SDS	139
附件 8 UV LED 油墨 SGS	150
附件 9 CTP 版 MSDS	153
附件 10 CTP 版 SGS	158
附件 11 显影液 MSDS	166
附件 12 显影液 SGS	171
附件 13 溶剂油墨 MSDS 及检测报告	179
附件 14 白磁油 MSDS 及检测报告	190
附件 15 光油 MSDS 及检测报告	206
附件 16 金油 MSDS 及检测报告	222
附件 17 稀释剂 MSDS	232
附件 18 引用监测报告	236
附件 19 危废合同	246
附件 20 《2024 年江门市环境质量状况（公报）》截选	252

一、建设项目基本情况

建设项目名称	永富容器（江门）有限公司 UV LED 印刷技改项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省江门市蓬江区潮连富昌路八号		
地理坐标	(东经 113 度 7 分 30.355 秒, 北纬 22 度 37 分 12.302 秒)		
国民经济行业类别	C 3333 金属包装容器及材料制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-67 金属表面处理及热处理加工—其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	☐ 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）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5%	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
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.产业政策相符性分析 本技改项目主要生产金属包装罐、金属涂潢片的生产，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类产业，使用的工艺和设备均不属于限制类和淘汰类，其建设符合国家相关产业政策要求；对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目的建设符合有关法律法规和政策规定。 2.选址合理性分析 本项目选址于广东省江门市蓬江区潮连富昌路八号，根据建设单位提供的土地证明：江国用（2007）第202054号，项目所在用地为工业用地，用地合法。 环境功能区划： 根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号），项目位置附近水体为小海河，小海河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。 根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《空气环境质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。 根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378号），项目所在区域属于2类声环境规划，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。 根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源〔2009〕19号），项目位于珠江三角洲江门新会不宜开采区（代码H074407003U01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）V类标准。 3. “三线一单”相符性分析 ①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）的符合性分析。 本项目位于“重点管控单元”，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表1-1。
---------	--

表1-1 项目与广东省“三线一单”符合性分析			
要求		相符性分析	符合性
三、环境管控单元总体管控要求	重点管控单元管控要求： 依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。	根据广东省环境管控单元图，本项目位于重点管控单元。本项目位于工业地块，无规划环评，本项目依法开展项目环评，定期开展应急演练并排查环境安全隐患，提高员工的风险防控及应急处置能力。	符合
	周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。	本项目属于轻污染产业项目，项目建设过程中未侵占生态空间。	符合
	纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。	项目无新增外排生产污水。	符合
	造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目不属于造纸、电镀、印染、鞣革及石化项目。	符合
	生态保护红线	根据广东省环境保护规划纲要（2006—2020 年），本工程所在区域位于引导性开发建设区，不属于生态保护红线区域。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目所在区域声环境质量符合相应质量标准要求；水环境质量符合相应质量标准要求；环境空气质量不达标，为改善环境质量，江门市已印发《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号），进一步加强细颗粒物（PM _{2.5} ）和臭氧污染协同防控，大力推进涉挥发性有机物（VOCs）、二氧化硫（SO ₂ ）、氮氧化物（NO _x ）、烟（粉）尘排放重点行业企业综合整治，推动我市环境空气质量持续改善。项目运营后对大气环	符合

		境、水环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。											
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本工程运营后主要采用水、电及液化石油气为能源，符合资源利用上限要求。	符合										
由上表可见，本项目符合《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）的要求。 ②与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号）的符合性分析。 本项目位于“蓬江区重点管控单元3（ZH44070320004）、广东省江门市蓬江区水环境一般管控区26（YS4407033210026）、大气环境高排放重点管控区（YS4407032310002）、广东省江门市蓬江区高污染燃料禁燃区（YS4407032540001）”，对应管控要求相符性分析见下表。 表1-2 江门市“三线一单”符合性分析表 <table><tr><th>要求</th><th>相符性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td colspan="3">蓬江区重点管控单元3（ZH44070320004）</td></tr><tr><td>区域布局管控</td><td> 1-1.【产业/鼓励引导类】推动江门人才岛重大平台建设，依托腾讯、华为等企业，打造集创客空间、科创体验、商务等功能为一体的科创园区。扎实推动“WeCity 未来城市”、广东邮电职业技术学院、IBM 软件外包中心、华为 ICT 学院等项目建设。 1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在 </td><td> 1-1.本项目不属于禁止类别。 1-2.项目符合现行的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策 1-3.本项目不涉及取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。 1-4.项目无生产废水外排，不涉及水源保护区。 1-5.项目不属于新建储油库项目，不产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，建设后废气排放可满足相关标准要求。 1-6.不涉及 1-7.不涉及 </td><td>符合</td></tr></table>				要求	相符性分析	符合性	蓬江区重点管控单元3（ZH44070320004）			区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】推动江门人才岛重大平台建设，依托腾讯、华为等企业，打造集创客空间、科创体验、商务等功能为一体的科创园区。扎实推动“WeCity 未来城市”、广东邮电职业技术学院、IBM 软件外包中心、华为 ICT 学院等项目建设。 1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在	1-1.本项目不属于禁止类别。 1-2.项目符合现行的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策 1-3.本项目不涉及取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。 1-4.项目无生产废水外排，不涉及水源保护区。 1-5.项目不属于新建储油库项目，不产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，建设后废气排放可满足相关标准要求。 1-6.不涉及 1-7.不涉及	符合
要求	相符性分析	符合性											
蓬江区重点管控单元3（ZH44070320004）													
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】推动江门人才岛重大平台建设，依托腾讯、华为等企业，打造集创客空间、科创体验、商务等功能为一体的科创园区。扎实推动“WeCity 未来城市”、广东邮电职业技术学院、IBM 软件外包中心、华为 ICT 学院等项目建设。 1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在	1-1.本项目不属于禁止类别。 1-2.项目符合现行的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策 1-3.本项目不涉及取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。 1-4.项目无生产废水外排，不涉及水源保护区。 1-5.项目不属于新建储油库项目，不产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，建设后废气排放可满足相关标准要求。 1-6.不涉及 1-7.不涉及	符合										

		水源涵养区大规模人工造林。 1-4. 【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-5. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-6. 【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。 1-7. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8. 【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	1-8.不涉及	
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、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。 2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。 2-5.【水资源/综合】坚持节水优先，实行最严格水资源管理制度，强化水资源刚性约束，实施“广东节水九条”，大力推进农业、工业等重点领域节水。 2-6.【土地资源/综合类】盘活存量建设用	2-1.企业严格落实要求的能源消费总量和强度“双控” 2-2.本项目不涉及锅炉。 2-3.本项目不使用高污染燃料，技改后使用电能、液化石油气等清洁能源 2-4.项目技改后用水量少于1000 立方米/月。 2-5.企业严格落实节水优先的制度 2-6.项目在原有地块进行技改，不新增占地	符合

		地,落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求,提高土地利用效率。		
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内,城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备;合理安排作业时间,适时增加作业频次,提高作业质量,降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制,加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【大气/限制类】玻璃企业实施烟气深化治理,确保大气污染物排放达到相应行业标准要求;化工行业加强 VOCs 收集处理。 3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	3-1.本项目不涉及基建,施工期仅为设备安装。 3-2.不涉及 3-3.不涉及 3-4.不涉及	符合
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案,报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时,企业事业单位应当立即采取措施处理,及时通报可能受到危害的单位和居民,并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时,变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的,由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤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、隐患排查和周边监测。	4-1.根据《关于发布〈突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)〉的通知》(粤环〔2018〕44号),企业纳入突发环境事件应急预案备案行业名录。企业按要求落实相关应急措施。 4-2.不涉及 4-3.项目不属于重点监管企业	符合
广东省江门市蓬江区水环境一般管控区26(YS4407033210026)				
	其他	贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度。	本项目贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度	符合
大气环境高排放重点管控区(YS4407032310002)				
	区域布局管控	应强化达标监管,引导工业项目落地集聚发展,有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目用地属于工业用地。	符合
广东省江门市蓬江区高污染燃料禁燃区(YS4407032540001)				
	区域布局	禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的高污	本项目不使用高污染燃料,使用电能、液化石	符合

管控	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。	油气等清洁能源。	
	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、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。	本项目不使用高污染燃料，使用电能、液化石油气等清洁能源。	符合

由上表可见，本项目符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的要求。

4.项目与政策文件相符性分析

表1-3 项目与政策文件相符性分析

序号	要求	项目情况	是否符合要求
1.关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）			
1.1	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、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、胶黏剂等项目。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。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	技改项目使用含VOCs物料为UVLED油墨，根据SGS报告，VOCs含量0.2%。符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表1油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中能量固化油墨—胶印油墨的挥发性有机化合物限值≤2%的要求。生产过程中排放的UVLED印刷有机废气依托原有废气处理设施，经密闭收集后连同以新带老后的油性印刷、原有油性涂潢、补漆有机废气经两级活性炭吸附装置处理达标通过15m排气筒DA004排放，废气处理设施配有脱附—催化燃烧装置，催化燃烧处理后的脱附废气并入排气筒DA004排放。	符合
1.2	推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污	项目不属于高耗水行业，本次技改不新增生活污水，不产生生产废水，技改后全厂生活污	符合

	水管网全覆盖, 补足生活污水处理厂弱项, 稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量 (BOD) 浓度, 提升生活污水收集和处理效能。	水处理方式不变, 经化粪池处理后经市政管网排入潮连污水处理厂处理。	
2. 关于印发《江门市2023年大气污染防治工作方案》的通知》江府办函〔2023〕47号			
2.1	大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代。加快家具制造、工业涂装、包装印刷等重点行业低VOCs含量原辅材料源头替代, 应用涂装工艺的企业应当使用低VOCs含量涂料, 并建立保存期限不少于三年的台账, 记录生产原辅材料使用量、废弃量、去向以及VOCs含量; 新改扩建的出版物印刷企业全面使用低VOCs含量油墨; 皮鞋制造、家具制造企业基本使用低VOCs含量胶黏剂。	技改项目使用含VOCs物料为UVLED油墨, 生产过程中排放的UVLED印刷有机废气依托原有废气处理设施, 经密闭收集后连同以新带老后的油性印刷、原有油性涂潢、补漆有机废气经两级活性炭吸附装置处理达标通过15m排气筒DA004排放, 废气处理设施配有脱附—催化燃烧装置, 催化燃烧处理后的脱附废气并入排气筒DA004排放。	符合
3. 《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			
3.1	“采用一次性活性炭吸附技术的, 应定期更换活性炭, 废旧活性炭应再生或处理处置。”“积极推广使用低VOCs含量或低反应活性的原辅材料。”	项目采用低VOCs含量的UVLED油墨。活性炭吸附装置配置在线脱附—催化燃烧装置, 废旧活性炭交由危废处理资质单位处理。	符合
3.2	采用局部集气罩的, 距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置, 控制风速应不低于0.3米/秒, 有行业要求的按相关规定执行。	项目对有机废气进行密闭收集。	符合
4. 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2376-2022)			
4.1	VOCs 物料储存: 1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中; 2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭; 3、VOCs 物料储罐应密封良好; 4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	所有原辅材料均放置于室内, 项目所用UVLED油墨经原料供应商妥善包装后送入厂内, 使用过程中维持外包装完整, 油墨非使用状态下密封保存, 防止原辅材料裸露安放。	符合
4.2	VOCs物料转移和输送: 液态VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时, 应采用密闭容器、罐车; 粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式, 或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	项目所用UVLED油墨在非使用状态下, 采用密闭保存。	符合
4.3	工艺过程 VOCs 无组织排放: VOCs 物料投加和卸放无法密闭投加的, 应在密闭空间内操	生产过程中对各环节有机废气的产生进行	符合

		作, 或进行局部气体收集, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 含 VOCs 产品的使用过程中、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品, 其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 或采取局部气体收集措施; 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。2、有机聚合物产品用于制品生产的过程, 在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 或采取局部气体收集措施; 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	把控, 对其产生环节工序进行密闭收集, 新增 UV LED 印刷有机废气依托原有废气处理设施, 经密闭收集后连同以新带老后的油性印刷、原有油性涂潢、补漆有机废气经两级活性炭吸附装置处理达标通过 15m 排气筒 DA004 排放, 废气处理设施配有脱附-催化燃烧装置, 催化燃烧处理后的脱附废气并入排气筒 DA004 排放。	
4.4		废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的, 应按 GB/T16758、AQ/T4274—2016 规定的方法测量控制风速, 测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不应低于 0.3 m/s	项目对有机废气进行密闭收集。	符合
4.5		他要求: 1、企业应建立台账, 记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下, 根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求, 采用合理的通风量。3、工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	1. 本评价要求企业建立台账, 记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的的相关信息。2、企业根据相关规范设计集气罩规格, 符合要求。3、设置危废暂存间储存, 并将含 VOCs 废料交由有资质单位处理。	符合
5. 《广东省大气污染防治条例》				
5.1		第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目, 应当使用污染防治先进技术。 (四) 涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动; (五) 其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	新增 UV LED 印刷有机废气依托原有废气处理设施, 经密闭收集后连同以新带老后的油性印刷、原有油性涂潢、补漆有机废气经两级活性炭吸附装置处理达标通过 15m 排气筒 DA004 排放, 废气处理设施配有脱附-催化燃烧装置, 催化燃烧处理后的脱附废气并入排气筒 DA004 排放。	符合
6. 《广东省水污染防治条例》				
6.1		地表水 I、II 类水域, 以及 III 类水域中的保护	项目不涉及水源保护	符合

		区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建成的排污口应当依法拆除。	区。生活污水经化粪池处理后经市政管网排入潮连污水处理厂处理。	
	7.《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）			
	7.1	VOCs 物料密闭储存；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加盖、封口，保持密闭。	所有原辅材料均放置于室内，项目所用UV漆经原料供应商妥善包装后送入厂内，使用过程中维持外包装完整，非使用状态下密封保存，防止原辅材料裸露安放。	符合
	7.2	涉 VOCs 工序（包括但不限于：塑炼/塑化/熔化、挤出、注塑、吹膜、压制、压延、发泡、涂饰、涂覆、印刷、胶粘、烘干、清洗）采取局部气体收集措施，废气排至废气收集处理系统，且满足控制风速不低于 0.3m/s 的要求。	项目对有机废气进行密闭收集。	符合
	7.3	有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第Ⅱ时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应限值。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 $\geq 80\%$ 。	新增UV LED印刷有机废气依托原有废气处理设施，经密闭收集后连同以新带老后的油性印刷、原有油性涂潢、补漆有机废气经两级活性炭吸附装置处理达标通过15m排气筒DA004排放，废气处理设施配有脱附—催化燃烧装置，催化燃烧处理后的脱附废气并入排气筒DA004排放。处理效率为 90%（ $\geq 80\%$ ），有机废气有组织排放浓度符合相应排放标准。	符合
	7.4	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 。	厂内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值符合不超过 6mg/m^3 、任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 的要求。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目概况 2003年，永富容器（江门）有限公司在广东省江门市蓬江区潮连富昌路八号建设金属包装罐、塑料容器、金属涂潢片生产项目，生产规模为年产金属包装罐1000万只、塑料容器500万只、金属涂潢片3000t。2003年11月取得相关批复：《关于永富容器（江门）有限公司建设项目环境保护审查的批复》江环建〔2003〕642号；于2011年4月进行环境保护竣工整体验收，取得验收函 江环蓬验〔2011〕7号。 2022年3月，建设单位委托江门市佰博环保有限公司编制《永富容器（江门）有限公司年产塑料容器10000万只、塑料盖26000万只扩建项目环境影响报告表》，项目内容：在原有厂房内进行扩建新增年产规模26000万只塑料盖及扩产塑料容器10000万只，扩建后生产规模为：金属包装罐1000万只/a、塑料容器10500万只/a、金属涂潢片3000t/a，塑料盖26000万只；同时升级废气处理设施。2022年3月取得相关批复：江蓬环审〔2022〕59号。 企业取得排污许可证，简化管理（证书编号：91440700755618394K001Q）。 2022年10月，完成《永富容器（江门）有限公司年产塑料容器10000万只、塑料盖26000万只扩建项目（一期工程）竣工环境保护自主验收》，主要验收注塑机6台。2024年12月，完成《永富容器（江门）有限公司年产塑料容器10000万只、塑料盖26000万只扩建项目（二期工程）竣工环境保护自主验收》，主要验收注塑机2台。 根据市场和企业发展的需求，建设单位拟投资300万元，环保投资30万元在原有厂房内进行技改，本次技改内容主要包括： ①占地、建筑面积及布局调整：技改项目于原有车间一进行建设，不改变其他车间生产布局。技改后占地面积不变，为 58605.75m²，总建筑面积不变，为 23000m²。 ②产品种类及产量：原有的金属包装罐、金属涂潢片均为“油性涂装+油性印刷”工艺，本次技改将部分“油性印刷”技改为“UV LED 印刷”。新增制版工艺。
------	---

技改后“油性涂装+油性印刷”产品金属包装罐 167 万只/a；“油性涂装+UV LED”涂装产品金属包装罐 833 万只/a；“油性涂装+油性印刷”产品金属涂潢片 500t/a；“油性涂装+UV LED”涂装产品金属涂潢片 2500t/a；塑料容器、塑料盖年产规模不变，塑料容器 10500 万只/a，塑料盖 26000 万只/a。

③设备：取消原有 10 台油性印刷机，新增 8 台 UV LED 印刷机。新增模版生产设备；新增制版机、冲版机 1 台。

④工艺：新增 UV LED 印刷工艺。原项目印刷过程采用的胶印模版均为外购，本次技改新增制版工艺用于制作胶印模版。其余工序不变。

⑤治理措施：

新增 UV LED 印刷有机废气依托原有废气处理设施，经密闭收集后连同原有油性涂潢、油性印刷、补漆有机废气经两级活性炭吸附装置处理达标通过 15m 排气筒 DA004 排放。废气处理设施配有脱附—催化燃烧装置，催化燃烧处理后的脱附废气并入排气筒 DA004 排放不变。

显影液交危废单位处置，显影清洗废水交零散废水单位处置。

2.工程组成

技改项目工程组成情况见下表。

表2-1 技改项目工程组成表

工程类别	工程组成	技改前项目内容	技改项目内容	技改后项目内容	备注
主体工程	生产车间一	生产油性涂料产品金属包装罐、金属涂潢片	取消原有 10 台油性印刷机，新增 8 台 UV LED 印刷机。新增模板生产设备。	生产（油性涂潢+油性印刷、油性涂潢+UV LED）产品金属包装罐、金属涂潢片	技改
	生产车间二	生产塑料容器、塑料盖	/	生产塑料容器、塑料盖	不变
储运工程	生产车间一	设有原辅材料及产品存储区	依托原有、不变	设有原辅材料及产品存储区	依托
	生产车间二	设有原辅材料及产品存储区	/	设有原辅材料及产品存储区	不变
	液化石油气站	液化石油气存储	/	液化石油气存储	不变
	一般固废仓	一般固废存放	依托原有、不变	一般固废存放	依托
	危废仓	危废存储	依托原有、不变	危废存储	依托
公用	供水	由市政供水	/	由市政供水	不变

工程	供电		由市政供电	依托原有、不变	由市政供电	依托				
	环保工程	废气工程	焊接烟尘	车间无组织排放	/	车间无组织排放	不变			
			UV LED印刷有机废气	/	技改UV LED印刷有机废气依托原有废气处理设施，经密闭收集后连同以新带老后的油性印刷、原有油性涂潢、补漆有机废气经两级活性炭吸附装置处理达标通过15m排气筒DA004排放，废气处理设施配有脱附—催化燃烧装置，催化燃烧处理后的脱附废气并入排气筒DA004排放。	涂潢、印刷涂装车间密闭，制罐（补漆）车间密闭，UV LED印刷有机废气、油性涂潢、油性印刷、补漆有机废气经两级活性炭吸附装置处理达标通过15m排气筒DA004排放，废气处理设施配有脱附—催化燃烧装置，催化燃烧处理后的脱附废气并入排气筒DA004排放。	技改			
			油性涂潢、油性印刷、补漆有机废气	油性涂潢、印刷涂装车间密闭，制罐（补漆）车间密闭，废气收集后经两级活性炭吸附装置处理后经15m排气筒DA004高空排放，同时配置在线脱附装置“脱附—催化燃烧”，催化燃烧处理后的脱附废气并入排气筒DA004排放。						
			烘干有机废气及燃烧废气	生产线密闭收集，烘干线1、2、3各配置一套燃烧装置，单线有机废气及燃烧废气合并经燃烧处理后分别经15m排气筒DA001、DA002、DA003高空排放				/	生产线密闭收集，烘干线1、2、3各配置一套燃烧装置，单线有机废气及燃烧废气合并经燃烧处理后分别经15m排气筒DA001、DA002、DA003高空排放	不变
			注塑废气	全厂注塑废气并入一套两级活性炭吸附装置处理后经15m排气筒DA005高空排放				/	全厂注塑废气并入一套两级活性炭吸附装置处理后经15m排气筒DA005高空排放	不变
			破碎粉尘	破碎粉尘通过加强排风车间无组织排放				/	破碎粉尘通过加强排风车间无组织排放	不变

			恶臭	项目生产过程中产生的恶臭废气通过加强排风车间无组织排放	/	项目生产过程中产生的恶臭废气通过加强排风车间无组织排放	不变
	水工程	生活污水	生活污水经化粪池处理后排入市政管网，进入潮连污水厂深度处理	/	生活污水经化粪池处理后排入市政管网，进入潮连污水厂深度处理	不变	
		显影清洗废水	/	交零散废水单位处置	交零散废水单位处置	技改新增	
	噪声工程	/	使用低噪声设备，加强设备维护、距离衰减、建筑隔声	使用低噪声设备，加强设备维护、距离衰减、建筑隔声	使用低噪声设备，加强设备维护、距离衰减、建筑隔声	技改新增	
	体废物	废边角料	交一般固废单位处置	/	交一般固废单位处置	不变	
		废包装桶	交供应商回收	交危废单位处置	交危废单位处置	技改	
		废包装材料	交一般固废单位处置	/	交一般固废单位处置	技改新增	
		清洗废水	交危废单位处置	交危废单位处置	交危废单位处置	不变	
		废有机溶剂	交危废单位处置	/	交危废单位处置	不变	
		废油墨	交危废单位处置	交危废单位处置	交危废单位处置	技改新增	
		含油墨废物	交危废单位处置	交危废单位处置	交危废单位处置	技改新增	
		废显影液	/	交危废单位处置	交危废单位处置	技改新增	
		废灯管	/	交危废单位处置	交危废单位处置	技改新增	
		废活性炭	交危废单位处置	/	交危废单位处置	不变	
		生活垃圾	交环卫部门清运	/	交环卫部门清运	不变	
	依托工程			依托原生产厂房			
	3.产品方案						
	项目产品情况见下表。						

表 2-2 技改前后项目主要产品情况一览表																																																																																										
名称 产品	单位	技改 前产 量	技改 建项 目	技改 建后 产量	典型规格	涂潢顺序及类型		对应涂料																																																																																		
金属 包装 罐	万只 /a	1000	-833	167	Φ0.13×H0.1 7	1	油性涂潢	白磁油、金油																																																																																		
						2	油性印刷	溶剂型油墨																																																																																		
						3	油性涂潢	光油																																																																																		
	万只 /a	/	833	833	Φ0.13×H0.1 7	1	油性涂潢	白磁油、金油																																																																																		
						2	UV LED	UV LED油 墨																																																																																		
						3	油性涂潢	光油																																																																																		
金属 涂潢 片	t/a	3000	-2500	500	铝单片 880×882×0.2 24mm; 马口铁单片 880×882×0.2 15mm	1	油性涂潢	白磁油、金油																																																																																		
						2	油性印刷	溶剂型油墨																																																																																		
						3	油性涂潢	光油																																																																																		
	t/a	/	2500	2500	铝单片 880×882×0.2 24mm; 马口铁单片 880×882×0.2 15mm	1	油性涂潢	白磁油、金油																																																																																		
						2	UV LED	UV LED油 墨																																																																																		
						3	油性涂潢	光油																																																																																		
塑料 容器	万只 /a	10500	0	10500	10~40g/个		/																																																																																			
塑料 盖	万只 /a	26000	0	26000	2~5g/个		/																																																																																			
4.生产原辅材料及年消耗情况 本项目生产所需原辅材料均由供应商提供，主要的原辅材料情况见下表。 表 2-3 技改项目原辅材料一览表 <table><tr><th colspan="2">名称</th><th>技改 前 t/a</th><th>技改 项目 t/a</th><th>技改 后全 厂 t/a</th><th>增减 量 t/a</th><th>最大存储 量 t</th><th>储存方 式</th><th>备注</th></tr><tr><td colspan="2">聚丙烯（粒料）</td><td>1574</td><td>0</td><td>1574</td><td>0</td><td>10</td><td>袋装</td><td rowspan="3">塑料容器、 塑料盖</td></tr><tr><td colspan="2">聚氯乙烯（粒料）</td><td>150</td><td>0</td><td>150</td><td>0</td><td>10</td><td>袋装</td></tr><tr><td colspan="2">聚乙烯（粒料）</td><td>3824</td><td>0</td><td>3824</td><td>0</td><td>10</td><td>袋装</td></tr><tr><td colspan="2">聚氯乙烯（液态）</td><td>72</td><td>0</td><td>72</td><td>0</td><td>2</td><td>桶装</td><td>制盖</td></tr><tr><td colspan="2">马口铁</td><td>12000</td><td>0</td><td>12000</td><td>0</td><td>100</td><td>堆放</td><td rowspan="5">金属包装 罐、金属涂 潢片</td></tr><tr><td colspan="2">铝材</td><td>2000</td><td>0</td><td>2000</td><td>0</td><td>200</td><td>堆放</td></tr><tr><td rowspan="3">涂 料</td><td>溶剂型油墨</td><td>16</td><td>-13. 333</td><td>2.667</td><td>-13.3 33</td><td>5</td><td>桶装</td></tr><tr><td>白磁油</td><td>121</td><td>0</td><td>121</td><td>0</td><td>5</td><td>桶装</td></tr><tr><td>光油</td><td>222</td><td>0</td><td>222</td><td>0</td><td>5</td><td>桶装</td></tr></table>									名称		技改 前 t/a	技改 项目 t/a	技改 后全 厂 t/a	增减 量 t/a	最大存储 量 t	储存方 式	备注	聚丙烯（粒料）		1574	0	1574	0	10	袋装	塑料容器、 塑料盖	聚氯乙烯（粒料）		150	0	150	0	10	袋装	聚乙烯（粒料）		3824	0	3824	0	10	袋装	聚氯乙烯（液态）		72	0	72	0	2	桶装	制盖	马口铁		12000	0	12000	0	100	堆放	金属包装 罐、金属涂 潢片	铝材		2000	0	2000	0	200	堆放	涂 料	溶剂型油墨	16	-13. 333	2.667	-13.3 33	5	桶装	白磁油	121	0	121	0	5	桶装	光油	222	0	222	0	5	桶装
名称		技改 前 t/a	技改 项目 t/a	技改 后全 厂 t/a	增减 量 t/a	最大存储 量 t	储存方 式	备注																																																																																		
聚丙烯（粒料）		1574	0	1574	0	10	袋装	塑料容器、 塑料盖																																																																																		
聚氯乙烯（粒料）		150	0	150	0	10	袋装																																																																																			
聚乙烯（粒料）		3824	0	3824	0	10	袋装																																																																																			
聚氯乙烯（液态）		72	0	72	0	2	桶装	制盖																																																																																		
马口铁		12000	0	12000	0	100	堆放	金属包装 罐、金属涂 潢片																																																																																		
铝材		2000	0	2000	0	200	堆放																																																																																			
涂 料	溶剂型油墨	16	-13. 333	2.667	-13.3 33	5	桶装																																																																																			
	白磁油	121	0	121	0	5	桶装																																																																																			
	光油	222	0	222	0	5	桶装																																																																																			

	金油	141	0	141	0	5	桶装
	稀释剂	300	0	300	0	5	桶装
	UV LED 油墨	0	62	62	+62	5	桶装
	CTP 版	0	0.2	0.2	+0.2	0.2	盒装
	显影液	0	3	3	+0.2	0.2	桶装
	外购纯水	0	6	6	+6	0.5	桶装
原辅材料理化性质： ①溶剂型油墨：根据其 MSDS，其成分改性醇酸树脂 30%~60%，白色颜料 30%~70%，高沸点溶剂油 5%~50%，闪点大于 126℃。不溶于水，平均密度 1.45，淡丙烯酸酯气味。项目溶剂型油墨无需调配直接使用。根据其检测报告 VOCs2.6%。符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中溶剂油墨-柔印油墨的挥发性有机化合物限值≤75%的要求。 ②白磁油：根据其 MSDS，其成分聚酯 28%~32%，钛白粉 28%~32%，150#溶剂 27%~31%，氨基树脂 3%~5%，二价酸酯 DBE3~5%，封闭性异氰酸酯 2%~4%。MSDS 无密度数据，根据成分，采用加权平均计算密度为 1.9g/cm³。施工配比白磁油与稀释剂配比为 5:3，根据其检测报告，施工状态下 VOCs311g/L。符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求—工业防护涂料—机械设备涂料—港口机械和化工涂料（含零部件涂料）底漆—限量值 420g/L 要求。 ③光油：根据其 MSDS，其成分 150#溶剂 48%~52%，丙烯酸树脂 30%~34%，二价酸酯 DBE5~7%，氨基树脂 5%~7%，封闭性异氰酸酯 1%~3%，正丁醇 1%~3%，改性聚乙烯蜡 0.4%~0.6%。MSDS 无密度数据，根据成分，采用加权平均计算密度为 0.96g/cm³。施工配比光油与稀释剂配比为 5:3，根据其检测报告，施工状态下 VOCs287g/L。符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求—工业防护涂料—机械设备涂料—港口机械和化工涂料（含零部件涂料）面漆—限量值 450g/L 要求 ④金油：根据其 MSDS，其成分 S-150 15%~20%、乙二酸与 1,3 丁二醇和 2-乙基己酯的聚合物 6%~50%、氨基树脂 5%~10%、混合二元酸酯（DBE）15%~20%。MSDS 无密度数据，根据成分，采用加权平均计算密度为 1g/cm³。施工配比金油与稀释剂配比为 5:3，根据其检测报告，施工状态下 VOCs342g/L。符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求—工业防护涂料—机械设备涂料—港口机械和化工涂料（含零部件涂料）中漆-限量值 420g/L 要求。 ⑤稀释剂：有机混合物，主要成分为丙二醇甲醚醋酸酯 25%、二乙二醇丁醚醋酸酯 20%、甲基异戊基酮 20%、异丁酸异丁酯 20%、乙二醇丁醚 15%。用于油性涂料稀释涂							

装，无色透明，有芳香气味，常温下为易挥发，闪点 33℃，蒸汽密度 0.872，不溶于水，溶解于醇、醚、丙酮。

⑥UV LED 油墨：UV LED 油墨，别名胶印 LED 油墨，有色膏状物，稍具有气味，主要成分为齐聚物（聚酯类丙烯酸酯）70%、颜料 18%、碳酸钙 5%、光引发剂 TMO 3%、光引发剂 307 3%、聚乙烯蜡 1%。相对密度（水）1.2，难燃，溶于水，无毒性资料。其优点为固化速度比传统 UV 油墨快，且仅需冷光源固化，无需传统 UV 汞灯照射或烘干；耐磨性较传统 UV 油墨差。根据 SGS 报告，VOCs 含量 0.2%。符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中能量固化油墨—胶印油墨的挥发性有机化合物限值≤2%的要求。

⑦显影液：是由五水偏硅酸钠（20%）、水（80%）组成的液体，有轻微气味，沸点大于 100℃，密度为 1.10~1.16，pH 值为 13~14，可与水混拌或拌和。

⑧CTP 版：又称感光胶版，是由树脂（4%）、乙醚（0.95%）、染料（0.05%）和铝板（95%）制作而成的板片，用于油性印刷制版。

UV LED 油墨用量核实：

油墨的用量按以下公式核实：

$$m=\rho\delta S\times 10^{-6}/(NV\varepsilon)$$

其中：

m-油墨总用量（t/a）；

ρ -油墨密度（g/cm³），项目UV油墨密度取 1.2g/cm³；

δ -印刷厚度（ μ m），各类产品印刷厚度均为 5 μ m；

S-印刷面积（m²/a），本项目产品中 833 万只/a金属包装罐、2500t/a金属涂潢片需要UV LED 印刷。根据表 2-2 金属包装罐印刷面积合计单个产品 0.276m²=0.13*3.14*0.17m²*4 次，金属涂潢片印刷面积合计单个产品 3.104m²=0.88*0.882m²*4 次。总印刷面积具体见表 2-4；

NV-油墨中的体积固体份（%），项目UV led油墨固体份=1-挥发份=1-0.2%=99.8%；

ε -油墨利用率，由于项目在印刷时，油墨罐和印刷机会沾少许油墨，造成油墨损耗，根据行业经验一般油墨利用率为 95%~98%，本项目油墨利用率取 95%；

表 2-4 产品UVled油墨印刷面积核算表

产品	油墨类型	单个产品 单次印刷 面积m²/	印刷 次数 ②	单个产 品总印 刷面积 m²	印刷数 量	印刷数 量单位	总印刷面积 (m²/a)	
金属包装罐	UVled 油墨	0.069	4	0.276	833	万只/a	2299080	
金属涂潢片 ^①		0.776	4	3.104	237737 5	张/a	7377466	
合计							9676546	
注：①2500t/a 金属涂潢片包含马口铁、铝材金属涂潢片，其重量比值 6:1。马口铁单片 880×882×0.215mm，按密度 7.85 克/立方厘米，折算单片重量 1.317kg，铝单片 880×882×0.224mm，按密度 2.7 克/立方厘米，折算单片重量 0.476kg，通过二元一次方程求解得马口铁金属涂潢片有约 1627075 张，铝材金属涂潢片有约 750300 张，则合计金属涂潢片 2377375 张； ②项目UV LED设备为四色印刷，产品共印刷4次。								
油墨理论用量见下表：								
表 2-5 项目油墨用量核实								
产品	印刷厚 度(μm)	总印刷面 积 (m²/a)	油墨密度 (g/cm³)	油墨固 含量 (%)	附着率 (%)	理论油 墨用量 (t/a)	实际油 墨用量 (t/a)	
金属包装 罐、金属 涂潢片	5	9676546	1.2	100%	95%	61.2	62	
经核算，项目所申报的油墨用量与理论基本一致。								
5.主要生产设备情况								
项目主要生产设备情况见下表。								
表 2-6 技改前后项目主要生产设备								
设备生 产单元 名称	主要生 产单元 名称	对应工 序	设备名称	单位	技改 前	技改项 目	技改 后	备注
制罐线 (4 条)	机加工	切片	切片机	台	8	0	8	金属包 装罐、 金属涂 潢片
		焊接	焊接机 (电阻 焊)	台	8	0	8	
		反边	反边机	台	8	0	8	
		滚筋	滚筋机	台	8	0	8	
		卷封	卷封机	台	8	0	8	
涂装	涂潢	油性涂 潢	涂潢机	台	6	0	6	
	印刷	油性印 刷	油性印刷 机	台	12	-10	2	
		UV LED	UV LED 印刷机	台	0	8	8	

	烘干	烘干	烘干炉	台	3	0	3	
混料设备	注塑造型	混料	混料机	台	4	0	4	塑料容器、塑料盖
注塑设备		吹瓶、注塑	吹瓶、注塑机	台	21	0	21	
破碎设备		破碎	破碎机	台	4	0	4	
制盖线（4条）		五金冲压、注射密封	制盖线	条	4	0	4	
制版	制版	制版	制版机	台	0	1	1	/
		显影、冲板、烘干	冲版机	台	0	1	1	

6.劳动定员与工作制度

表2-7 技改项目劳动定员及工作制度

项目		技改前项目	技改后项目	变化情况
劳动定员		500 人	500 人	不变
食宿情况		厂区内不设食宿	厂区内不设食宿	不变
工作制度	年工作天数	300 天	300 天	不变
	工作日生产小时数	日工作 24 小时 三班制	日工作 24 小时 三班制	不变

7.水、能源消耗情况

(1) 项目用水情况

本技改项目主要新增用水为显影清洗用水，其余用水量不变，不开采地下水资源。技改后用水均由市政自来水管网供应。

技改后项目全厂给水情况：

A.生活用水/生活污水：本次技改不新增员工，给排水不变，根据自主验收，项目生活用水 9500m³/a，生活污水排放量 7600m³/a。生活污水经化粪池处理后排入市政管网，进入潮连污水厂深度处理。

B.显影清洗用水/显影清洗废水：项目胶印制版显影后需采用外购纯水冲洗表面残余显影液，产生显影液冲洗废水。冲版机配套容积0.5m³ 的水槽用于清洗，年更换1次，产生显影清洗废水0.5m³，交零散废水单位处置。

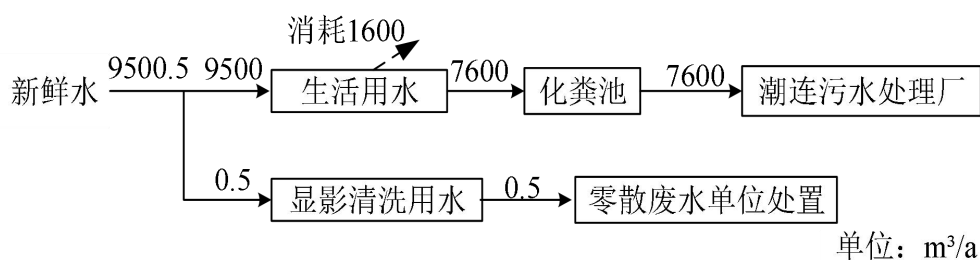


图2-1 技改后项目水平衡图

(2) 项目用电情况

供电：电源由市政电网统一供给，项目技改前年用电量约600万kW·h；项目技改后预计年用电量约700万kW·h。

燃料：技改前项目申报外购200t/a液化石油气用于3台烘干炉生产使用，液化石油气气态密度2.35kg/m³计，折算体积8.5万m³/a。本次技改重新核算烘干炉产排，故根据烘干炉额定用气量核算液化石油气用量，核算如下：

表 2-8 液化石油气用气量核算

对应设备	数量/台	单个额定用 气量 m³/h	工作小时 h/a	核算总用 量万 m³/a	申报用量 万 m³/a
烘干炉 1#	1	18	7200	12.96	13
烘干炉 2#	1	18	7200	12.96	13
烘干炉 3#	1	18	7200	12.96	13
合计					39

通过核算，项目申报液化石油气用量满足生产需求。

表2-9 技改后项目水、能源消耗情况

类别		单位	技改项目 前年耗量	技改项目 年耗量	技改后全 厂年耗量	变化 情况	来源
新鲜 水	办公生活	m³/a	9500	0	9500	0	市政供水 管网
	显影清洗	m³/a	0	0.5	0.5	+0.5	
	合计	m³/a	9500	0.5	9500.5	+0.5	
用电		万kW•h	600	100	700	+100	市政电网
液化 石油 气*	烘干	万m³/a	8.5	30.5	39	+30.5	外购瓶装

注：*项目采用液化气站对外购瓶装液化石油气进行暂存，最大存储量1.728t/a。

8.厂区平面布置

本次技改项目在原厂房内进行，全厂不新增占地面积、建筑面积。项目建

	筑见建筑物明细表以及附图2。					
	表 2-10 技改后建筑物情况一览表					
	建筑物名称	占地面积 (m ²)	层数	建筑面积 (m ²)	功能	方位
	生产车间一	10000	一层	10000	油性涂潢、油性印刷、UV LED 印刷、机加工、补漆	西南
	生产车间二	12700	一层	12700	混料、注塑	南
	液化石油气站	200	一层	200	液化石油气存储	中部
	危废仓	100	一层	100	危废存储	中部
	空地	35605.75	/	/	道路及其他	/
	合计	58605.75	/	23000	/	/
工艺流程和产排污环节	1.生产工艺及产污环节 原有的金属包装罐、金属涂潢片均为油性涂潢+油性印刷工艺，本次技改将原有涂潢线2#、3#油性印刷工艺改为UV LED印刷工艺，原有生产工艺不变。原项目印刷过程采用的胶印模版均为外购，本次技改新增制版工艺用于制作胶印模版。					
	(1) 技改后金属涂潢片生产工艺流程及产污环节：					

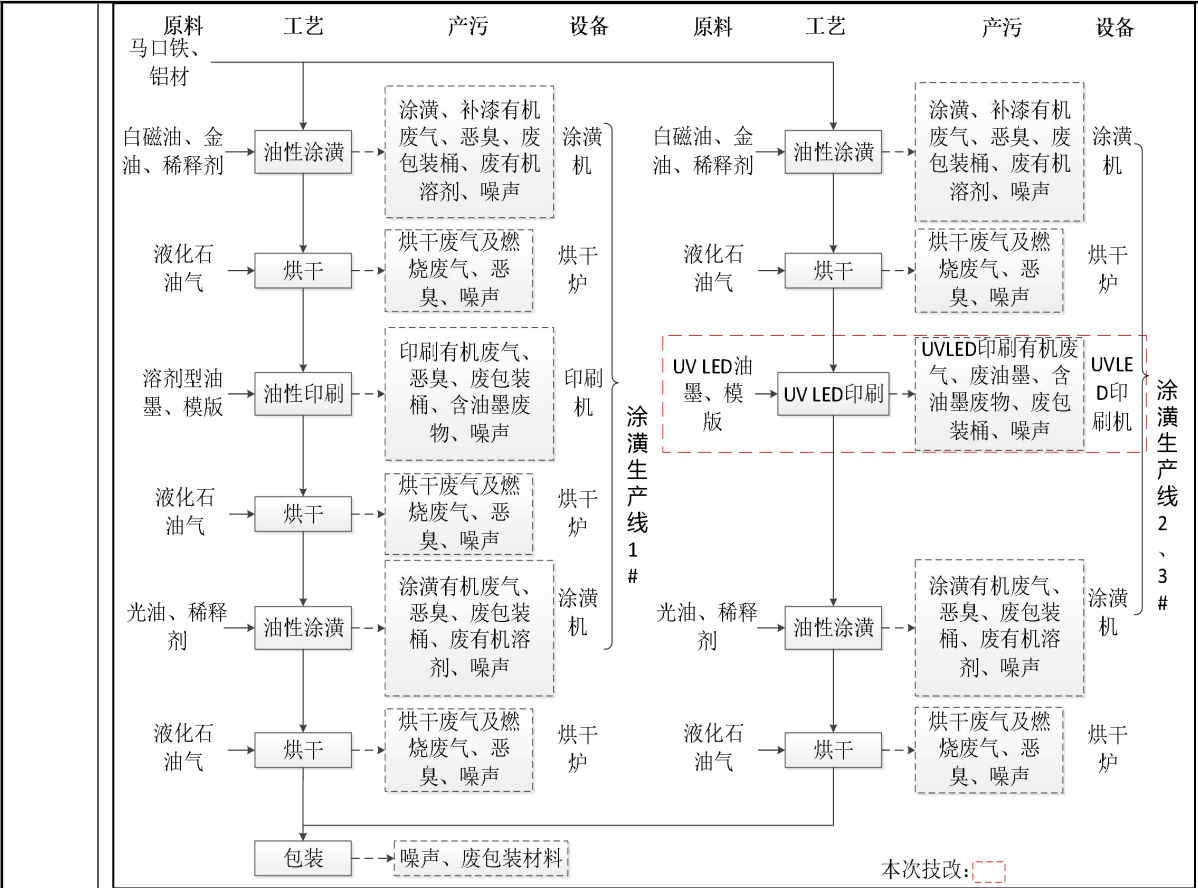


图2-2 技改后项目金属涂潢片生产工艺流程图

工艺流程说明：

①油性涂潢、烘干：对外购金属片进行油性涂潢，采用调配好的白磁油涂正面，反面涂金油，进入烘干炉进行烘干。另外少量半成品需要进行补漆。白磁油、金油、稀释剂于密闭车间内调配，通过导管导入涂潢机。该工序产生油性涂潢、补漆有机废气、恶臭。设备定期维护。无法使用的稀释剂作为废有机溶剂处置。涂料等产生废包装桶。烘干炉采用液化石油气作为燃料，燃烧方式为直接燃烧，过程产生烘干有机废气及燃烧废气。设备运行产生噪声。

②油性印刷、烘干：对涂潢好的金属片进行油性印刷后进入烘干炉内烘干。溶剂型油墨无需调配，通过导管导入印刷机。该工序产生油性印刷有机废气、恶臭。设备定期维护，产生废油墨、废含油废物（废抹布、废模板），涂料等产生废包装桶。印刷模板损坏产生废模板。设备运行产生噪声。烘干产生烘干有机废气及燃烧废气、噪声。

③UV LED印刷：涂潢线2#油性印刷工艺改为UV LED印刷工艺。采用UV

	LED印刷机对涂潢好的金属片进行UV LED印刷，共4色，UV LED油墨无需调配，直接通过导管导入印刷机。每台UV LED印刷机后均设置LED冷光源，经0.3s固化成图案。印刷机采用抹布进行清抹，无需清洗。过程产生UV LED印刷有机废气、废油墨、废含油废物（废抹布、废模板）、废包装桶、噪声等。 ④油性涂潢、烘干：对印刷好的金属片（马口铁、铝材）进行单面光油的油性涂潢，起到保护印刷面的作用。反面为金油涂层为防腐层，无需光油涂潢。进入烘干炉进行烘干。光油、稀释剂于密闭车间内调配，通过导管导入涂潢机。该工序产生涂潢有机废气、烘干废气及燃烧废气、恶臭、废抹布、废包装桶、废有机溶剂、噪声。 ⑤包装：加工完成后的产品进行包装出售，该生产过程会产生噪声、废包装材料。 （2）技改后金属包装罐生产工艺流程及产污环节：
--	---

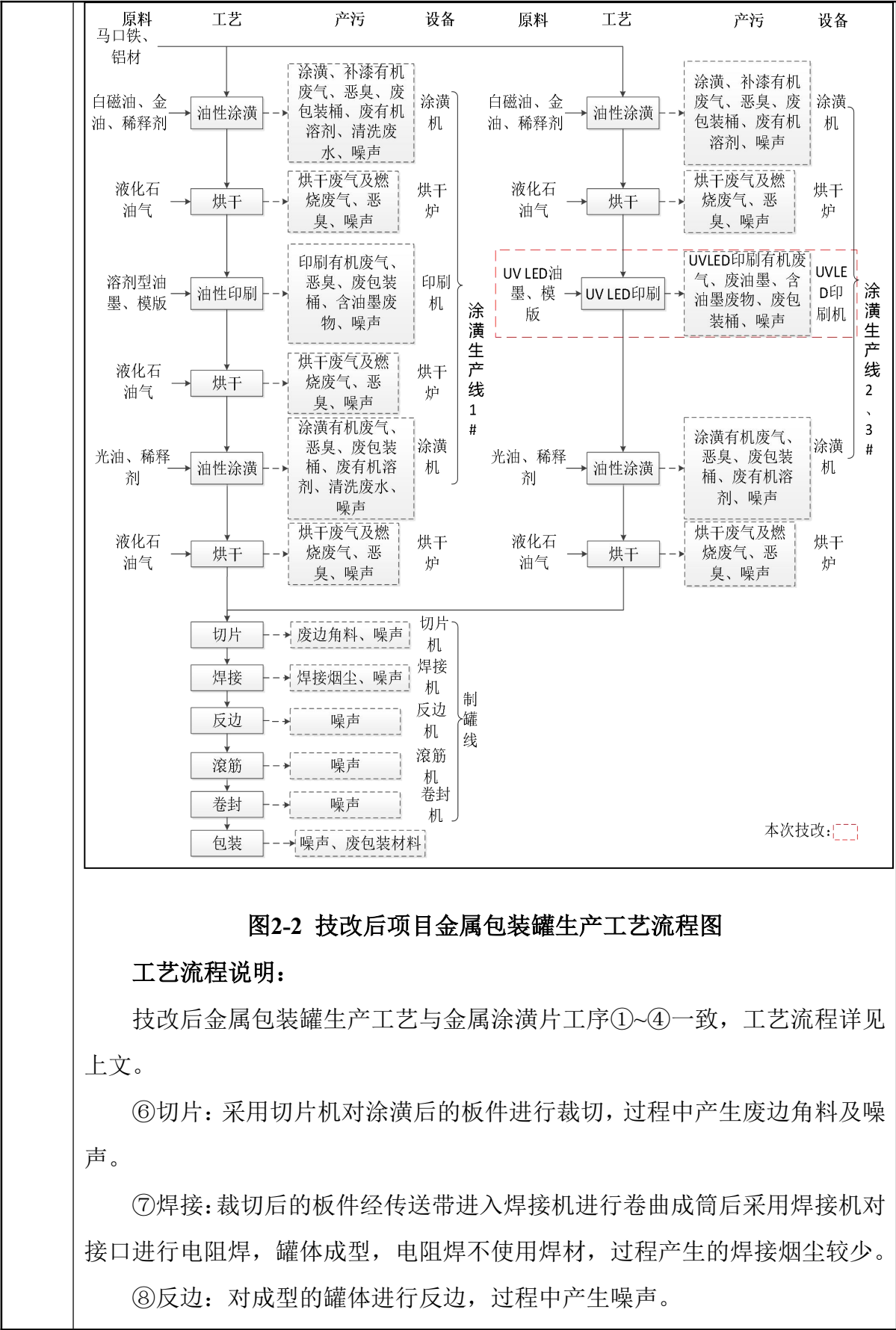


图2-2 技改后项目金属包装罐生产工艺流程图

工艺流程说明:

技改后金属包装罐生产工艺与金属涂潢片工序①~④一致，工艺流程详见上文。

⑥切片: 采用切片机对涂潢后的板件进行裁切，过程中产生废边角料及噪声。

⑦焊接: 裁切后的板件经传送带进入焊接机进行卷曲成筒后采用焊接机对接口进行电阻焊，罐体成型，电阻焊不使用焊材，过程产生的焊接烟尘较少。

⑧反边: 对成型的罐体进行反边，过程中产生噪声。

- ⑨滚筋：对罐体进行滚筋，形成花纹的同时提高罐体力学性能。过程产生噪声。
- ⑩卷封：使罐体封边及裁切后的底板卷封形成罐底，罐体完成。
- ⑪包装：加工完成后的产品进行包装出售，该生产过程会产生噪声、废包装材料。
- (3) 技改新增制版工艺流程及产污环节：

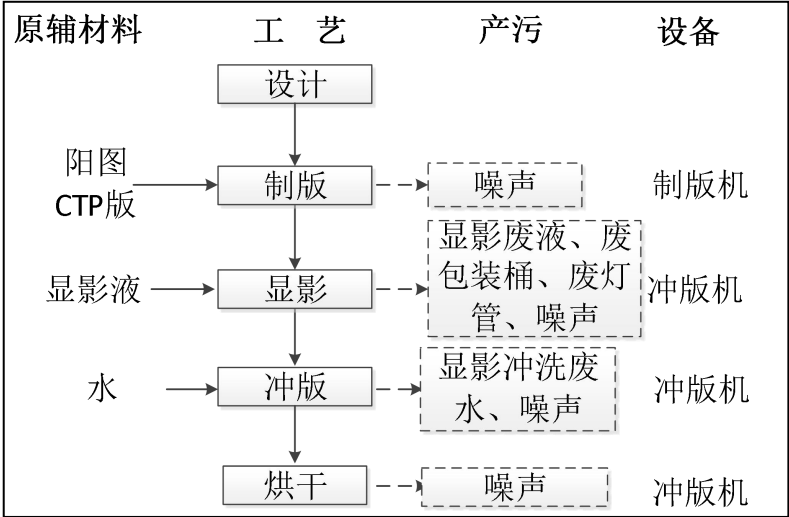


图2-3 技改项目制版工艺流程图

制版生产工艺流程说明：

通过计算机进行制版后转成网点，制成 PDF 文件，再通过 CTP 制版机的电脑进行输出。在制版机中放入阳图 CTP 版，使用激光将网点打印到版上，接着进入冲版机将版上图案通过加入的显影液显影后，用少量自来水冲去表面残余显影液，然后烘干成版。该过程产生显影废液、废灯管、废包装桶、显影冲洗废水。

2.产污环节

表2-11 技改项目污染源产污环节

污染种类	产污工艺	污染物名称	污染因子
废气	UV LED 印刷	UV LED 印刷有机废气	总 VOCs
	脱附—催化燃烧	脱附废气*	总 VOCs
废水	冲版	显影冲洗废水	pH
噪声	生产设备运行过程中产生的机械设备噪声	生产噪声	生产噪声
固废	印刷	含油墨废物、废油墨	/

		油墨包装	废包装桶	/
		显影	废灯管、显影废液	/
注：由于本次技改UV LED印刷有机废气依托原有废气处理设施“两级活性炭”处理后排放，废气设施配套“在线脱附—催化燃烧装置”。脱附过程产生有机废气，特征污染物为总VOCs。				

与项目有关的环境污染问题	1.现有环保工程手续履行情况 2003年，永富容器（江门）有限公司在广东省江门市蓬江区潮连富昌路八号建设金属包装罐、塑料容器、金属涂潢片生产项目，生产规模为年产金属包装罐1000万只、塑料容器500万只、金属涂潢片3000t。2003年11月取得相关批复：《关于永富容器（江门）有限公司建设项目环境保护审查的批复》江环建〔2003〕642号；于2011年4月进行环境保护竣工整体验收，取得验收函江环蓬验〔2011〕7号。 2022年，建设单位在原有厂房内进行扩建，扩建新增年产规模26000万只塑料盖及扩产塑料容器10000万只，扩建后生产规模为：金属包装罐1000万只/a、塑料容器10500万只/a、金属涂潢片3000t/a，塑料盖26000万只；同时升级废气处理设施。2022年3月取得相关批复：江蓬环审〔2022〕59号。 2022年10月，完成《永富容器（江门）有限公司年产塑料容器10000万只、塑料盖26000万只扩建项目（一期工程）竣工环境保护自主验收》，主要验收注塑机6台。2024年12月，完成《永富容器（江门）有限公司年产塑料容器10000万只、塑料盖26000万只扩建项目（二期工程）竣工环境保护自主验收》，主要验收注塑机2台。 按简化管理申请取得排污许可证(证书编号:91440700755618394K001Q)。					
	表2-12 现有环保工程手续履行情况一览表					
	序号	项目类型	项目名称	建设内容	批复/登记日期	环评审批及验收情况
	1	环境影响报告表	永富容器（江门）有限公司容器建设项目	年产金属包装罐1000万只、塑料容器500万只、金属涂潢片3000t	2003年11月20日	江环建〔2003〕642号
	2	竣工验收	永富容器（江门）有限公司容器建设项目环境保护竣工验收	验收规模：年产金属包装罐1000万只、塑料容器500万只、金属涂潢片3000t	2011年4月11日	江环蓬验〔2011〕7号

3	环境影响报告表	永富容器（江门）有限公司年产塑料容器10000万只、塑料盖26000万只扩建项目	扩建年产塑料容器10000万只、塑料盖26000万只，废气设施提升整治	2022年3月23日	江蓬环审（2022）59号																													
4	竣工验收	永富容器（江门）有限公司年产塑料容器10000万只、塑料盖26000万只扩建项目一期工程环境保护竣工验收	验收规模：塑料容器5500万只、塑料盖13000万只。废气设施提升整治	2022年10月27日	自主验收意见																													
5	竣工验收	永富容器（江门）有限公司年产塑料容器10000万只、塑料盖26000万只扩建项目二期工程环境保护竣工验收	验收规模：塑料容器1250万只、塑料盖3250万只。	2024年12月12日	自主验收意见																													
6	排污许可证	简化管理	/	2023年6月6日	91440700755618394K001Q																													
2.核算现有工程污染物实际排放总量 表 2-13 现有工程污染物排放情况表 <table> <tr> <th colspan="3">污染物类型</th><th>污染物排放情况</th><th>治理措施</th><th>依据</th></tr> <tr> <td rowspan="5">废水</td><td rowspan="5">生活污水</td><td>废水量</td><td>7600m³/a</td><td rowspan="5">生活污水经化粪池处理后排入市政管网，进入潮连污水处理厂深度处理</td><td rowspan="7">引用验收报告数据</td></tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td><td>1.542t/a</td></tr> <tr> <td>BOD₅</td><td>0.847t/a</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>0.156t/a</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td>0.034t/a</td></tr> <tr> <td rowspan="2">生产废气</td><td>焊接烟尘</td><td>颗粒物</td><td>/</td><td>加强排风，车间无组织排放</td></tr> <tr> <td>油性涂潢、油性印刷、补漆有机废气 DA004</td><td>总 VOCs</td><td>5.748t/a</td><td>油性涂潢、印刷涂装车间密闭，制罐（补漆）车间密闭，废气收集后经两级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 DA004 高空排放，同时配置在线脱附装置“脱附—催化燃烧”，催化燃烧处理后的脱附废气并入排气</td></tr> </table>						污染物类型			污染物排放情况	治理措施	依据	废水	生活污水	废水量	7600m ³ /a	生活污水经化粪池处理后排入市政管网，进入潮连污水处理厂深度处理	引用验收报告数据	COD _{Cr}	1.542t/a	BOD ₅	0.847t/a	SS	0.156t/a	氨氮	0.034t/a	生产废气	焊接烟尘	颗粒物	/	加强排风，车间无组织排放	油性涂潢、油性印刷、补漆有机废气 DA004	总 VOCs	5.748t/a	油性涂潢、印刷涂装车间密闭，制罐（补漆）车间密闭，废气收集后经两级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 DA004 高空排放，同时配置在线脱附装置“脱附—催化燃烧”，催化燃烧处理后的脱附废气并入排气
污染物类型			污染物排放情况	治理措施	依据																													
废水	生活污水	废水量	7600m ³ /a	生活污水经化粪池处理后排入市政管网，进入潮连污水处理厂深度处理	引用验收报告数据																													
		COD _{Cr}	1.542t/a																															
		BOD ₅	0.847t/a																															
		SS	0.156t/a																															
		氨氮	0.034t/a																															
生产废气	焊接烟尘	颗粒物	/	加强排风，车间无组织排放																														
	油性涂潢、油性印刷、补漆有机废气 DA004	总 VOCs	5.748t/a	油性涂潢、印刷涂装车间密闭，制罐（补漆）车间密闭，废气收集后经两级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 DA004 高空排放，同时配置在线脱附装置“脱附—催化燃烧”，催化燃烧处理后的脱附废气并入排气																														

				筒 DA004 排放。	
	烘干有机废气及燃烧废气 DA001	总 VOCs 烟尘 SO ₂ NO _x	0.508t/a 0.541t/a 1.312t/a 0.388t/a	生产线密闭收集,烘干炉 1# 配置一套燃烧装置,烘干有机废气及燃烧废气合并经燃烧处理后经 15m 排气筒 DA001 高空排放	
	烘干有机废气及燃烧废气 DA002	总 VOCs 烟尘 SO ₂ NO _x	0.508t/a 0.541t/a 1.312t/a 0.388t/a	生产线密闭收集,烘干炉 2# 配置一套燃烧装置,烘干有机废气及燃烧废气合并经燃烧处理后经 15m 排气筒 DA002 高空排放	引用永富容器(江门)有限公司年产塑料容器 10000 万只、塑料盖 26000 万只扩建项目环境影响评价报告表数据
	烘干有机废气及燃烧废气 DA003	总 VOCs 烟尘 SO ₂ NO _x	0.275t/a 0.181t/a 0.420t/a 0.124t/a	生产线密闭收集,烘干炉 3# 配置一套燃烧装置,烘干有机废气及燃烧废气合并经燃烧处理后经 15m 排气筒 DA003 高空排放	引用验收报告数据
	注塑废气 DA005	非甲烷总烃	0.163t/a	全厂注塑废气并入一套两级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 DA005 高空排放	引用验收报告数据
	恶臭	臭气浓度	达标	项目生产过程中产生的恶臭废气通过加强排风车间无组织排放	
	噪声	生产噪声	达标	采用低噪声设备,设减振基础低噪声设备,车间阻隔等措施进行降噪	引用验收报告数据
	固废	生活垃圾 废边角料 废包装材料 废有机溶剂 废油墨 含油墨废物 废包装桶 废活性炭	18 210 350 11 6 0.2 1.3 5	交由环卫部门清运 交由一般固体废物处理中心处理回收 交由东莞市新东欣环保投资有限公司处理	根据验收数据 根据危废合同
现有项目污染源强核算: (1) 废水 生活污水:生活污水经化粪池处理后排入市政管网,进入潮连污水厂深度处理。引用2022年10月27日永富容器(江门)有限公司年产塑料容器10000万					

只、塑料盖26000万只扩建项目（一期）环境保护竣工验收报告的数据，生活污水平均排放浓度为：COD_{Cr}203mg/L、BOD₅ 111.5mg/L、SS 20.5mg/L、氨氮 4.46mg/L，根据原项目排水量核算：生活污水排放量为7600m³/a，因此，COD_{Cr} 1.542t/a、BOD₅ 0.847t/a、SS 0.156t/a、氨氮 0.034t/a，生活污水满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和潮连污水处理厂进水标准的较严值要求。

①油性涂潢、油性印刷、补漆有机废气及脱附废气DA004：

油性涂潢、印刷涂装车间密闭，制罐（补漆）车间密闭，废气收集后经两级活性炭吸附装置处理后经15m排气筒DA004高空排放，同时配置在线脱附装置“脱附—催化燃烧”，催化燃烧处理后的脱附废气并入排气筒DA004排放。

引用永富容器（江门）有限公司年产塑料容器10000万只、塑料盖26000万只扩建项目（一期）环境保护竣工验收报告的数据，排气筒DA004外排污染物总VOCs、苯、甲苯与二甲苯合计满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表2第Ⅱ时段凹版印刷、凸版印刷、丝网 印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93 ）表2标准限值。项目监测数据及现有排放量核算如下：

排气筒 编号	污染物	平均标杆 流量 m ³ /h	年工作 小时 h/a	平均产 生浓度 mg/m ³	产生 量 t/a	平均排 放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
DA004	总 VOCs	47769	7200	83.85	28.839	6.81	2.342

排气筒 编号	污染 物	产生 量 t/a	收集 效率	有组织 产生量 t/a	无组织 产生量 t/a	有组织 排放量 t/a	无组 织排 放量 t/a	合计 t/a	折算 满工 况排 放量
DA004	总 VOCs	32.043	90%	28.839	3.204	2.342	3.204	5.547	5.748

注：根据《广东省生态环境厅关于印发〈工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法〉的通知》（粤环函〔2023〕538号），单层密闭负压，收集效率取90%。满负荷工况排放量=合计/验收工况96.5%

②烘干有机废气及燃烧废气DA001、DA003：

	生产线密闭收集，烘干线1、3各配置一套燃烧装置，单线烘干有机废气及燃烧废气合并经燃烧处理后分别经15m排气筒DA001、DA003高空排放。																																																																																			
	引用2022年10月27日永富容器（江门）有限公司年产塑料容器10000万只、塑料盖26000万只扩建项目（一期）环境保护竣工验收报告的数据，排气筒DA001及DA003外排污染物总VOCs、苯、甲苯与二甲苯合计满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表2第Ⅱ时段凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2标准限值，颗粒物、SO ₂ 、NO _x 满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放标准限值。																																																																																			
	项目监测数据及现有排放量核算如下：																																																																																			
	表 2-16 DA001、DA003 处理前后核算表																																																																																			
<table><tr><th>排气筒编号</th><th>污染物</th><th>平均标杆流量 m³/h</th><th>年工作小时 h/a</th><th>平均产生浓度 mg/m³</th><th>产生量 t/a</th><th>平均排放浓度 mg/m³</th><th>排放量 t/a</th></tr><tr><td rowspan="4">DA001</td><td>总 VOCs</td><td>14242</td><td>7200</td><td>25.95</td><td>2.661</td><td>1.9</td><td>0.195</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>14242</td><td>7200</td><td>30.88</td><td>3.167</td><td>2</td><td>0.205</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>14242</td><td>7200</td><td>1.5</td><td>0.154</td><td>12.2</td><td>1.251</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>14242</td><td>7200</td><td>1.5</td><td>0.154</td><td>3.5</td><td>0.359</td></tr><tr><td rowspan="4">DA003</td><td>总 VOCs</td><td>4561</td><td>7200</td><td>52.07</td><td>1.710</td><td>2.3</td><td>0.076</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>4561</td><td>7200</td><td>33.23</td><td>1.091</td><td>2</td><td>0.066</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>4561</td><td>7200</td><td>1.5</td><td>0.049</td><td>12.2</td><td>0.401</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>4561</td><td>7200</td><td>1.5</td><td>0.049</td><td>3.5</td><td>0.115</td></tr></table>	排气筒编号	污染物	平均标杆流量 m³/h	年工作小时 h/a	平均产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	平均排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	DA001	总 VOCs	14242	7200	25.95	2.661	1.9	0.195	颗粒物	14242	7200	30.88	3.167	2	0.205	SO ₂	14242	7200	1.5	0.154	12.2	1.251	NO _x	14242	7200	1.5	0.154	3.5	0.359	DA003	总 VOCs	4561	7200	52.07	1.710	2.3	0.076	颗粒物	4561	7200	33.23	1.091	2	0.066	SO ₂	4561	7200	1.5	0.049	12.2	0.401	NO _x	4561	7200	1.5	0.049	3.5	0.115																		
排气筒编号	污染物	平均标杆流量 m³/h	年工作小时 h/a	平均产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	平均排放浓度 mg/m³	排放量 t/a																																																																													
DA001	总 VOCs	14242	7200	25.95	2.661	1.9	0.195																																																																													
	颗粒物	14242	7200	30.88	3.167	2	0.205																																																																													
	SO ₂	14242	7200	1.5	0.154	12.2	1.251																																																																													
	NO _x	14242	7200	1.5	0.154	3.5	0.359																																																																													
DA003	总 VOCs	4561	7200	52.07	1.710	2.3	0.076																																																																													
	颗粒物	4561	7200	33.23	1.091	2	0.066																																																																													
	SO ₂	4561	7200	1.5	0.049	12.2	0.401																																																																													
	NO _x	4561	7200	1.5	0.049	3.5	0.115																																																																													
	表 2-17 DA001、DA003 的产排情况表																																																																																			
<table><tr><th>排气筒编号</th><th>污染物</th><th>产生量 t/a</th><th>收集效率</th><th>有组织产生量 t/a</th><th>无组织产生量 t/a</th><th>有组织排放量 t/a</th><th>无组织排放量 t/a</th><th>合计 t/a</th><th>折算满工况排放量</th></tr><tr><td rowspan="4">DA001</td><td>总 VOCs</td><td>2.957</td><td>90%</td><td>2.661</td><td>0.296</td><td>0.195</td><td>0.296</td><td>0.490</td><td>0.508</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>3.167</td><td>100%</td><td>3.167</td><td>0.000</td><td>0.205</td><td>0.000</td><td>0.205</td><td>0.213</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>0.154</td><td>100%</td><td>0.154</td><td>0.000</td><td>1.251</td><td>0.000</td><td>1.251</td><td>1.296</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>0.154</td><td>100%</td><td>0.154</td><td>0.000</td><td>0.359</td><td>0.000</td><td>0.359</td><td>0.372</td></tr><tr><td rowspan="4">DA003</td><td>总 VOCs</td><td>1.900</td><td>90%</td><td>1.710</td><td>0.190</td><td>0.076</td><td>0.190</td><td>0.266</td><td>0.275</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>1.091</td><td>100%</td><td>1.091</td><td>0.000</td><td>0.066</td><td>0.000</td><td>0.066</td><td>0.068</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>0.049</td><td>100%</td><td>0.049</td><td>0.000</td><td>0.401</td><td>0.000</td><td>0.401</td><td>0.415</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>0.049</td><td>100%</td><td>0.049</td><td>0.000</td><td>0.115</td><td>0.000</td><td>0.115</td><td>0.119</td></tr></table>	排气筒编号	污染物	产生量 t/a	收集效率	有组织产生量 t/a	无组织产生量 t/a	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	合计 t/a	折算满工况排放量	DA001	总 VOCs	2.957	90%	2.661	0.296	0.195	0.296	0.490	0.508	颗粒物	3.167	100%	3.167	0.000	0.205	0.000	0.205	0.213	SO ₂	0.154	100%	0.154	0.000	1.251	0.000	1.251	1.296	NO _x	0.154	100%	0.154	0.000	0.359	0.000	0.359	0.372	DA003	总 VOCs	1.900	90%	1.710	0.190	0.076	0.190	0.266	0.275	颗粒物	1.091	100%	1.091	0.000	0.066	0.000	0.066	0.068	SO ₂	0.049	100%	0.049	0.000	0.401	0.000	0.401	0.415	NO _x	0.049	100%	0.049	0.000	0.115	0.000	0.115	0.119
排气筒编号	污染物	产生量 t/a	收集效率	有组织产生量 t/a	无组织产生量 t/a	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	合计 t/a	折算满工况排放量																																																																											
DA001	总 VOCs	2.957	90%	2.661	0.296	0.195	0.296	0.490	0.508																																																																											
	颗粒物	3.167	100%	3.167	0.000	0.205	0.000	0.205	0.213																																																																											
	SO ₂	0.154	100%	0.154	0.000	1.251	0.000	1.251	1.296																																																																											
	NO _x	0.154	100%	0.154	0.000	0.359	0.000	0.359	0.372																																																																											
DA003	总 VOCs	1.900	90%	1.710	0.190	0.076	0.190	0.266	0.275																																																																											
	颗粒物	1.091	100%	1.091	0.000	0.066	0.000	0.066	0.068																																																																											
	SO ₂	0.049	100%	0.049	0.000	0.401	0.000	0.401	0.415																																																																											
	NO _x	0.049	100%	0.049	0.000	0.115	0.000	0.115	0.119																																																																											
	注：根据《广东省生态环境厅关于印发〈工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法〉的通知》（粤环函〔2023〕538号），单层密闭负压，烘干有机废气收集效率取90%。燃烧废气收集率100%。满负荷工况排放量=合计/验收工况96.5%																																																																																			

	③烘干有机废气及燃烧废气DA002																												
	生产线密闭收集，烘干线2配置一套燃烧装置，烘干有机废气及燃烧废气合并经燃烧处理后经15m排气筒DA002高空排放。																												
	烘干线2于2011年4月已通过验收，但目前验收资料遗失，由于三条烘干线规格一致，故其排放量参考DA001及DA003污染物排放量的最大值，即总VOCs0.508t/a、颗粒物0.213t/a、SO ₂ 1.296t/a、NOx0.372t/a。																												
	④注塑有机废气DA005																												
	注塑车间密闭，全厂注塑废气并入一套两级活性炭吸附装置处理后经15m排气筒DA005高空排放。																												
	根据《永富容器（江门）有限公司年产塑料容器10000万只、塑料盖26000万只扩建项目二期工程验收监测报告》，项目外排非甲烷总烃可符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93 ）表2标准限值。项目监测数据及现有排放量核算如下：																												
	表 2-18 DA005 处理前后核算表																												
	<table><tr><th>排气筒编号</th><th>污染物</th><th>平均标杆流量 m³/h</th><th>年工作小时 h/a</th><th>平均产生浓度 mg/m³</th><th>产生量 t/a</th><th>平均排放浓度 mg/m³</th><th>排放量 t/a</th></tr><tr><td>DA005</td><td>非甲烷总烃</td><td>1457</td><td>7200</td><td>7.36</td><td>0.772</td><td>0.68</td><td>0.071</td></tr></table>								排气筒编号	污染物	平均标杆流量 m ³ /h	年工作小时 h/a	平均产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	平均排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	DA005	非甲烷总烃	1457	7200	7.36	0.772	0.68	0.071					
	排气筒编号	污染物	平均标杆流量 m ³ /h	年工作小时 h/a	平均产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	平均排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a																					
	DA005	非甲烷总烃	1457	7200	7.36	0.772	0.68	0.071																					
表 2-19 DA005 的产排情况表																													
<table><tr><th>排气筒编号</th><th>污染物</th><th>产生量 t/a</th><th>收集效率</th><th>有组织产生量 t/a</th><th>无组织产生量 t/a</th><th>有组织排放量 t/a</th><th>无组织排放量 t/a</th><th>合计 t/a</th><th>折算满工况排放量</th></tr><tr><td>DA005</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.858</td><td>90%</td><td>0.772</td><td>0.086</td><td>0.071</td><td>0.086</td><td>0.157</td><td>0.163</td></tr></table>										排气筒编号	污染物	产生量 t/a	收集效率	有组织产生量 t/a	无组织产生量 t/a	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	合计 t/a	折算满工况排放量	DA005	非甲烷总烃	0.858	90%	0.772	0.086	0.071	0.086	0.157	0.163
排气筒编号	污染物	产生量 t/a	收集效率	有组织产生量 t/a	无组织产生量 t/a	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	合计 t/a	折算满工况排放量																				
DA005	非甲烷总烃	0.858	90%	0.772	0.086	0.071	0.086	0.157	0.163																				
注：根据《广东省生态环境厅关于印发〈工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法〉的通知》（粤环函〔2023〕538号），单层密闭负压，有机废气收集效率取90%。满负荷工况排放量=合计/验收工况96%																													
⑤厂区内无组织废气																													
根据验收报告数据，厂内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制																													

	标准》（GB37822—2019）表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值。 ⑥厂界无组织废气 根据验收报告数据，厂界总VOCs、苯、甲苯、二甲苯满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1二级新扩改建标准限值，非甲烷总烃和颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值较严者，SO₂、NO_x满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值。 （3）噪声 建设单位采用低噪声设备，设减振基础低噪声设备，车间阻隔等措施进行降噪。根据验收报告数据，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放限值。 （4）固废 根据验收报告数据，生活垃圾 18t/a，交由环卫部门清运；废边角料 210t/a，废包装材料 350t/a，交由一般固体废物处理中心处理回收； 废有机溶剂合计11t/a、废油墨6t/a、含油墨废物（废抹布、废模板）0.2t/a、废包装桶1.3t/a、废活性炭5t/a，交危废单位东莞市新东欣环保投资有限公司处置。 3.总量控制指标 根据2022年环评批复：江蓬环审〔2022〕59号已下达总量指标：有机废气84.065t/a，NO_x0.510t/a。 现有工程有机废气（含非甲烷总烃）排放量7.203t/a；NO_x0.863t/a。其中氮氧化物超出总量指标，其主要原因为2003年原环评未对烘干炉用气量进行核算。技改项目对液化石油气用量重新核算，见表2-8。 4.现有项目的主要环境问题及整改措施 项目运营至今未发生环境污染事故，未收到环保投诉。环保手续完善。
--	--

	①氮氧化物超出总量指标 主要原因为2003年原环评未对烘干炉用气量进行核算。技改项目重新分配烘干炉产能，取消烘干炉2#，液化石油气用量重新核算，见表2-8。 ②废催化剂 技改前项目未明确催化燃烧装置的废催化剂去向，本次技改作补充。催化剂为铂钯贵金属陶瓷体，属于《国家危险废物名录（2025版）》中HW49 900-049-50，应交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 ③排放标准变更： 由于印刷行业出台新排放标准《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022），本次技改后，同步执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）。 由于地方出台新标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022），故厂区内执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3厂内无组织排放限值。 根据《关于印发江门市工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（江环函〔2020〕22号）要求，重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造。故本次技改后，DA001、DA003颗粒物、SO₂、NO_x执行《关于印发江门市工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（江环函〔2020〕22号）重点区域限值要求。
--	---

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.环境空气质量现状

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，本项目所在区域属于空气环境质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准。根据《2024年江门市环境质量状况（公报）》，蓬江区2024年环境空气质量状况见下表。

表 3-1 2024 年蓬江区环境空气质量状况

年度	污染物浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）						优良天数比例	综合指数
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O _{3-8H}	PM _{2.5}		
2024	6	26	39	900	172	22	86.6	3.24

表 3-2 蓬江区空气质量现状评价表

环境质量指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率	达标情况
SO ₂ 年平均浓度	6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10.0%	达标
NO ₂ 年平均浓度	26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	65.0%	达标
PM ₁₀ 年平均浓度	39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	55.7%	达标
PM _{2.5} 年平均浓度	22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	62.9%	达标
CO 日均浓度第 95 百分数	900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	22.5%	达标
O ₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	172 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	107.5%	未达标

蓬江区环境空气质量综合指数为 3.24，优良天数比例为 86.6%。由表 3-1、表 3-2 可见，SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位浓度都符合日均值标准，而 O₃ 的第 90 百分位浓度的统计值不能达标，说明蓬江区属于不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号），进一步加强细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧污染协同防控，大力推进涉挥发性有机物（VOCs）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟（粉）尘排放重点行业企业综合整治，推动我市环境空气质量持续改善。

为进一步了解项目TSP环境空气质量现状，引用《江门市祥顺环保科技有限公司

公司环境质量现状监测》（检测报告编号：QD20240312C1号）对A2居民点TSP的现状监测数据。本项目与监测点的位置关系见下表。

图3-1 大气监测布点图

表3-3 其他污染物引用监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
A2	164	-567	TSP	2024 年 3 月 12 日—18 日	东南	384

注：以本项目中心点为原点，以正北方向为 Y 轴正方向建立 Y 轴，以正东方向为 X 轴的正方向建立 X 轴。

表3-4 其他污染物监测结果表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/(mg/m³)	监测浓度范围/(mg/m³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
A2	164	-567	TSP	24h	0.3	0.172~0.203	67.7	0	达标

注：以本项目中心点为原点，以正北方向为 Y 轴正方向建立 Y 轴，以正东方向为 X 轴的正方向建立 X 轴。

监测结果表明，项目所在区域 TSP 达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 和 2018 修改单的二级标准。满足该功能区的区划目标。

2.地表水环境质量现状

本次不新增生活污水排放量，生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入潮连污水厂深度处理，最后汇入小海河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤

环(2011)14号),小海河为Ⅲ类水体,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准。

根据江门市生态环境局发布的《2025年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》小海河的考核断面潮连坦边水闸的地表水水质现状为Ⅱ类,可达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的Ⅱ类标准,详见下表。

表3-5 2025年第三季度江门市全面推行河长制水质季报(摘要)

河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
西江	蓬江区	小海河	潮连坦边水闸	Ⅲ	Ⅱ	--

根据《2025年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》,小海河(潮连坦边水闸)断面达标,故项目所在水环境质量为达标区。

3.声环境质量现状

根据《江门声环境功能区划》(江环〔2019〕378号),本项目属声环境2类区,项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标,故不需进行声环境质量现状评价。

4.土壤及地下水环境质量现状

技改项目主要大气污染物为总VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x。总VOCs、SO₂、NO_x为气态污染,基本不会发生沉降不存在大气沉降污染途径。本项目颗粒物废气中不含重金属,不属于土壤、地下水污染指标。项目全厂地面进行硬底化处理,并且项目采取分区防渗,对仓库和车间地面做好防渗漏、防腐蚀措施,地面做水泥砂浆抹面,并找平、压实、抹光,并在上面贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护;危废仓地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造,四周设置围墙,配备应急防护设施。本项目已采取以上措施,因此不存在垂直入渗污染途径,不需进行土壤、地下水现状调查。

5.生态环境质量现状

本次技改项目无新增用地,厂区占地范围内不含生态环境保护目标,因此,不需要开展生态环境现状调查。

6.电磁辐射环境质量现状

	本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需要开展电磁辐射现状调查。				
环 境 保 护 目 标	项目各环境要素的保护目标见表 3-6。				
	表 3-6 环境保护目标				
	环境要素	序号	环境保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	大气	1	塘边海里头	西北	56
		2	卢湾里	西南	150
		3	豸岗村	西南	147
		4	沙头	东北	393
		5	塘边村	西北	455
	声	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标			
地下水	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此，不存在地下水环境保护目标				
生态	项目占地范围内不存在生态环境保护目标				
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1.大气污染物排放执行标准				
	技改后油性涂潢、UVLED 印刷、补漆有机废气（DA004）总 VOCs、甲苯执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第二时段排放限值标准；苯、苯系物执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第二时段排放限值标准与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 排放标准较严者；非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 排放标准。 技改后烘干及燃烧废气（DA001、DA002、DA003）总 VOCs、甲苯执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第二时段排放限值标准；苯、苯系物执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第二时段排放限值标准与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 排放标准较严者；非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 排放标准。烟尘、SO₂、NO_x 执行《关于印发江门市工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（江环函〔2020〕				

22 号) 重点区域限值要求。烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 非金属热处理炉二级排放标准。

技改后注塑废气(DA005) 非甲烷总烃有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物排放限值。

生产过程会产生少量恶臭, 表征因子为臭气浓度, 无组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值(二级新扩改建), 有组织执行表 2 恶臭污染物排放标准值。

厂内 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) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

厂界无组织颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值及《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放浓度限值较严者; 总 VOCs、甲苯、二甲苯执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织监控浓度限值; 苯执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织监控浓度限值《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022) 表 3 企业边界大气污染物限值较严者。

表 3-7 大气污染物执行标准

标准	污染物	排气筒高度/ 编号	排放限值	
《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010) 表 2 平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第二时段排放限值标准	总 VOCs	15m(DA004)	最高允许排放浓度	120mg/m³
			最高允许排放速率	2.55kg/h
	甲苯与二甲苯合计		最高允许排放浓度	15mg/m³
			最高允许排放速率	0.8kg/h
《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010) 表 2 平版印刷（以金属、陶瓷、玻	苯		最高允许排放浓度	1mg/m³
			最高允许排放速率	0.2kg/h

璃为承印物的平版印刷) 第二时段排放限值标准与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022) 表 1 排放标准较严者	苯系物		最高允许排放浓度	15mg/m³	
《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022) 表 1 排放标准	非甲烷总烃		最高允许排放浓度	70mg/m³	
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值	臭气浓度		最高允许排放标准	2000 (无量纲)	
《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 平版印刷 (以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷) 第二时段排放限值标准	总 VOCs	15m(DA001、DA002、DA003)	最高允许排放浓度	120mg/m³	
			最高允许排放速率	2.55kg/h	
	甲苯与二甲苯合计		最高允许排放浓度	15mg/m³	
			最高允许排放速率	0.8kg/h	
苯	最高允许排放浓度		1mg/m³		
	最高允许排放速率		0.2kg/h		
《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 平版印刷 (以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷) 第二时段排放限值标准与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022) 表 1 排放标准较严者	苯系物		最高允许排放浓度	15mg/m³	
			最高允许排放浓度	70mg/m³	
《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022) 表 1 排放标准	非甲烷总烃		最高允许排放标准	2000 (无量纲)	
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值	臭气浓度		最高允许排放浓度	30mg/m³	
《关于印发江门市工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》(江环函〔2020〕22 号) 重点区域限值要求	烟尘		最高允许排放浓度	200mg/m³	
	SO ₂		最高允许排放浓度	300mg/m³	
	NO _x		最高允许排放	1 级	
《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 非金属热处理炉二级排放标准	烟气黑度				
《合成树脂工业污染物排	非甲烷	15m(DA005)	最高允许排放浓	60mg/m³	

放标准》（GB31572-2015） 表 5 大气污染物排放限值	总烃		度		
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 厂内无组织排放限值	非甲烷总烃	厂区内	监控点处 1h 平均浓度值	6mg/m³	
			监控点处任意一次浓度值	20mg/m³	
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新改扩建）	臭气浓度	厂界	厂界标准值	20（无量纲）	
《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织监控浓度限值	总 VOCs		企业边界大气污染物浓度限值	2.0mg/m³	
	甲苯			0.6mg/m³	
	二甲苯			0.2mg/m³	
《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织监控浓度限值《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 3 企业边界大气污染物限值较严者	苯		企业边界大气污染物浓度限值	0.1mg/m³	
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）较严者	非甲烷总烃		企业边界大气污染物浓度限值	4.0mg/m³	
	颗粒物		企业边界大气污染物浓度限值	1.0mg/m³	
注：项目排气筒高度未高出项目周围 200 米范围内建筑物高度 5m 以上，污染物排放速率限值折半执行					
3.噪声排放执行标准					
项目厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类，标准值如下表：					
表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准					
执行标准	昼间		夜间		
（GB12348-2008）2 类	60dB(A)		50dB(A)		
4.固体废物管控标准					
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》，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年版）以					

	及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。												
总量控制指标	1.水污染物排放总量控制指标 原审批项目外排废水只有生活污水，无水污染物控制指标。技改后项目外排废水依然只有生活污水，经化粪池处理后排入市政管网，进入潮连污水厂深度处理，无需分配总量控制指标。 2.大气污染物排放总量控制指标 技改前已批总量控制指标：有机废气 84.065t/a、氮氧化物 0.510t/a。 技改后全厂核算：有机废气 42.610t/a、氮氧化物 2.325t/a 技改后全厂建议执行总量控制指标：有机废气 42.610t/a（有组织：17.205t/a，无组织：25.405t/a）；氮氧化物 2.325t/a。 表 3-9 技改前后污染物总量控制指标一览表 <table><tr><th>污染物</th><th>技改前（t/a）</th><th>技改后全厂（t/a）</th><th>增减量（t/a）</th></tr><tr><td>有机废气</td><td>84.065</td><td>42.610</td><td>-41.455</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>0.51</td><td>2.325</td><td>1.815</td></tr></table> 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境生态主管部门分配与核定。	污染物	技改前（t/a）	技改后全厂（t/a）	增减量（t/a）	有机废气	84.065	42.610	-41.455	氮氧化物	0.51	2.325	1.815
污染物	技改前（t/a）	技改后全厂（t/a）	增减量（t/a）										
有机废气	84.065	42.610	-41.455										
氮氧化物	0.51	2.325	1.815										

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目在原有厂房内进行技改，施工期的主要内容是设备安装。 为减少废弃材料在堆放和运输过程中对环境的影响，采取如下措施： ①施工单位必须严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，按规定办理好废弃材料排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点妥善弃置消纳，防止污染环境。 ②遵守有关城市市容环境卫生管理规定，车辆运输散物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。 ③对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约资源、减少运输量。 ④对建筑垃圾要进行收集并在固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。 ⑤生活垃圾交由当地环卫部门清运和统一集中处置。 ⑥施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。
--------------------------------------	--

运营期环境影响和保护措施	1.废气																
	(1) 废气污染物排放源情况																
	表 4-1 技改后废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																
	产污环节	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放时间/h	
					核算方法	废气产生量 m³/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	是否为可行技术	工艺及处理能力	收集效率，处理效率 /%	核算方法	废气排放量 m³/h	排放量 t/a		排放浓度 mg/m³
油性涂潢、补漆、UVLED印刷、脱附	涂潢机、UVLED印刷机、脱附装置	排气筒DA004	总VOCs（油性涂潢、补漆、UVLED印刷）	衡算法	60000	64.805	150.0	9.001	是	“两级活性炭吸附-脱附-催化燃烧”在线脱附装置	收集率90%，二级吸附处理效率90%	衡算法	61500	8.369	18.9	1.162	7200
			臭气浓度	/		少量	/	/			/			少量	/	/	
			总VOCs（脱附）	衡算法	1500	62.922	145.7	8.739	是		收集率100%，脱附效率90%，处理效率97%	衡算法	/	/	/	/	

			无组织排放	总 VOCs	衡算法	/	7.201	/	1.000	/	/	0%	衡算法	/	7.201	/	1.000	2
				臭气浓度	/	/	少量	/	/	/	0%	/	/	少量	/	/		
			非正常工况	总 VOCs（油性涂潢、补漆、UVLED 印刷）	衡算法	60000	0.018	150.0	9.001	/	/	收集率 90%，二级吸附处理效率 0%	衡算法	61500	0.035	288.5	17.740	
				臭气浓度	/		少量	/	/	/	/	/	/					
				总 VOCs（脱附）	衡算法	1500	0.017	145.7	8.739	/	/	收集率 100%，脱附效率 90%，处理效率 0%	衡算法	/	/	/	/	
			烘干	烘干炉 1	排气筒 DA001	总 VOCs	衡算法	20000	50.317	349.4	6.989	是	直接燃烧	收集率 90%，有机废气处理效率 95%，颗粒物、SO2、NOx 处理效率 0%	衡算法	20000	2.516	
	烟尘	系数法				0.029	0.2		0.004	衡算法	0.029				0.2		0.004	
	SO2					0.026	0.2		0.004		0.026				0.2		0.004	
	NOx					0.775	5.4		0.108		0.775				5.4		0.108	

烘干	烘干炉 2			臭气浓度	/		少量	/	/		/	/		少量	/	/			
			无组织排放	总 VOCs	衡算法	/	5.591	/	0.777	/	/	0%	衡算法	/	5.591	/		0.777	
				臭气浓度	/	/	少量	/	/	/	/	0%	/	/	少量	/		/	
		非正常工况	总 VOCs	衡算法	20000	0.014	349.4	6.989	是	直接燃烧	收集率 90%，处理效率 0%	衡算法	20000	0.014	349.4	6.989	2		
			烟尘	系数法		0.000008	0.2	0.004				衡算法		0.000008	0.2	0.004			
			SO ₂			0.000007	0.2	0.004				衡算法		0.000007	0.2	0.004			
			NO _x			0.000215	5.4	0.108				衡算法		0.000215	5.4	0.108			
			臭气浓度			/	少量	/				/		/	/	少量		/	/
			排气筒 DA002	总 VOCs	衡算法	20000	50.317	349.4	6.989	是	直接燃烧	收集率 90%，有机废气处理效率 95%，颗粒物、SO ₂ 、NO _x 处理效率 0%	衡算法	20000	2.516	17.5	0.349	7200	
				烟尘	系数法		0.029	0.2	0.004				衡算法		0.029	0.2	0.004		
	SO ₂			0.026			0.2	0.004	0.026						0.2	0.004			
	NO _x			0.775			5.4	0.108	0.775						5.4	0.108			
	臭气浓度			/			少量	/	/						/	少量	/		/
	无组织排放			总 VOCs			衡算法	/	5.591						/	0.777	/		/

烘干	烘干炉 3	非正常工况	臭气浓度	/	/	少量	/	/	/	/	0%	/	/	少量	/	/	2		
			总 VOCs	衡算法	20000	0.014	349.4	6.989	是	直接燃烧	收集率 90%，处理效率 0%	衡算法	20000	0.014	349.4	6.989			
						烟尘	系数法	0.000008						0.2	0.004	0.000008		0.2	0.004
						SO ₂		0.000007						0.2	0.004	0.000007		0.2	0.004
						NO _x		0.000215						5.4	0.108	0.000215		5.4	0.108
			臭气浓度	/		少量	/	/				/		/	少量	/		/	
	排气筒 DA003	总 VOCs	衡算法	20000	50.317	349.4	6.989	是	直接燃烧	收集率 90%，有机废气处理效率 95%，颗粒物、SO ₂ 、NO _x 处理效率 0%	衡算法	20000	2.516	17.5	0.349	7200			
		烟尘	系数法		0.029	0.2	0.004						0.029	0.2	0.004				
		SO ₂			0.026	0.2	0.004						0.026	0.2	0.004				
		NO _x			0.775	5.4	0.108						0.775	5.4	0.108				
		臭气浓度	/		少量	/	/				/		/	少量	/		/		
		无组织排放	总 VOCs	衡算法	/	5.591	/	0.777	/	/	0%	衡算法	/	5.591	/		0.777		
			臭气浓度	/	/	少量	/	/	/	/	0%	/	/	少量	/		/		
		非正常工况	总 VOCs	衡算法	20000	0.014	349.4	6.989	是	直接燃	收集率 90%，处理效率	衡算法	20000	0.014	349.4		6.989	2	

			烟尘	系数法		0.000008	0.2	0.004		烧	0%	衡算法		0.000008	0.2	0.004	
			SO ₂			0.000007	0.2	0.004						0.000007	0.2	0.004	
			NOx			0.000215	5.4	0.108						0.000215	5.4	0.108	
			臭气浓度	/		少量	/	/			少量	/		/			

运营
期环
境影
响和
保护
措施

废气污染源强核算过程：

①技改 UVLED 印刷有机废气

UVLED 印刷有机废气主要特征污染物为总 VOCs。UVLED 印刷位于原有密闭的涂潢印刷车间内进行，无需烘干。UVLED 印刷使用 UV LED 油墨 62t/a，根据 SGS 报告，VOCs 含量 0.2%，则总 VOCs 产生量 0.124t/a。

②技改后油性涂潢、油性印刷、补漆有机废气及涂装线 2#烘干有机废气

项目属于含有涂潢、印刷工艺的金属包装容器及材料制造业，执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010），故特征污染物为总 VOCs；另根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022），有机废气指标为非甲烷总烃，故本项目涂潢、印刷、补漆、烘干有机废气将非甲烷总烃作为监控指标，不单独计算。鉴于项目使用的油性涂料中含有 150# 溶剂油等芳香烃溶剂，虽未人为添加纯苯，但仍可能产生微量苯、甲苯、二甲苯及其他苯系物（如三甲苯、四甲苯等）。因此，本项目将苯、甲苯、二甲苯、苯系物列为特征污染因子进行监测与达标判定，确保其排放浓度满足上述标准中对应的限值要求，不再对其单独进行总量核算。

本次采用施工状态涂料挥发分重新核算有机废气产排。本次技改不改变原有油性涂潢的涂料用量，技改后白磁油、金油、光油、稀释剂的用量不变。

技改后施工状态下的涂料情况如下

表 4-2 技改后施工状态溶剂涂料密度核算

涂料名称	年用量 t/a	密度 g/cm³	稀释 剂用 量 t/a	稀释剂 密度 g/cm³	混合物 t/a	混合后密度 g/cm³
白磁油	121	2	75	0.872	196	1.34
光油	222	0.96	138	0.872	360	0.92
金油	141	1	87	0.872	228	0.95
合计	484	/	300	/	784	/

物料中的污染物产生量见下表：

表 4-3 技改后施工状态溶剂涂料污染物产生量

施工状态涂 料名称	年用量 t/a	污染物	密度 g/cm³	挥发分 g/L	挥发占 比	有机废气产生量 t/a
白磁油	196	TVOC	1.35	311	/	45.153
光油	360	TVOC	0.92	287	/	112.304
金油	228	TVOC	0.95	342	/	82.080

溶剂型油墨	2.667	TVOC	1.45	/	2.6%	0.069
合计		TVOC	/	/	/	239.606

根据原环评，参考《喷漆工序有机废气源强的估算比较》梁栋（长沙有色冶金设计研究院有限公司，湖南长沙 410011），涂装烘干产污产比为：涂装过程 30%，烘干过程 70%，则技改后油性涂潢、油性印刷、补漆过程与烘干过程污染物产生量见表 4-4。

表 4-4 技改后油性涂潢、油性印刷、补漆过程与烘干过程污染物产生量

污染源	污染物	产生量 t/a
油性涂潢、油性印刷、补漆有机废气	总 VOCs	71.882
烘干有机废气	总 VOCs	167.724

由于烘干炉可交互使用，故烘干有机废气均分。

表 4-5 技改后各烘干线烘干过程污染物产生量

污染源	污染物	产生量 t/a
烘干 1 线有机废气	总 VOCs	55.238
烘干 2 线有机废气	总 VOCs	55.238
烘干 3 线有机废气	总 VOCs	55.238

③技改后液化石油气燃烧废气

烘干炉采用液化石油气作为燃料，燃烧过程产生燃烧废气。特征污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

前文核算，烘干炉1、2、3#液化石油气用量均为13万m³/a。

燃烧废气的产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》-《33-37,431-434 机械行业系数手册》—涂装—液化石油气工业炉窑，各排污系数计算出燃烧废气的污染物产生量见下表。

表4-6 燃烧废气产生情况

污染源	燃料	污染物	排污系数（千克/立方米—原料）	用气量/万 m³	产生量 t/a
烘干炉 1#	液化石油气	颗粒物	0.00022	13	0.029
		二氧化硫	0.000002S ^①		0.026
		氮氧化物	0.00596		0.775
烘干炉 2#	液化石油气	颗粒物	0.00022	13	0.029
		二氧化硫	0.000002S ^①		0.026
		氮氧化物	0.00596		0.775
烘干炉 3#	液化石油	颗粒物	0.00022	13	0.029
		二氧化硫	0.000002S ^①		0.026

	气	氮氧化物	0.00596		0.775
注：①S 为收到基硫分，根据《33-37,431-434 机械行业系数手册》-涂装-液化石油气工业炉窑，S 取值范围 0-100，按最不利原则，取 S=100。					
UVLED 印刷有机废气、油性涂潢、油性印刷、补漆有机废气收集及处理设施及可行性措施：					
新增 UVLED 印刷有机废气依托原有废气处理设施，经密闭收集后连同以新带老后的油性涂潢、油性印刷、补漆有机废气经两级活性炭吸附装置（60000m³/h）处理达标通过 15m 排气筒 DA004 排放，废气处理设施配有脱附—催化燃烧装置（1500m³/h），催化燃烧处理后的脱附废气并入排气筒 DA004 排放。					
UV LED 印刷机沿用原有油性印刷机工位，密闭区间技改前后不变，故原有设备处理风量可满足技改后需求。					
根据《广东省生态环境厅关于印发〈工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法〉的通知》（粤环函〔2023〕538号），单层密闭负压，收集效率取90%。					
有机废气去除效率取90%（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》，活性炭吸附法对VOCs的处理效率为50%~80%，本项目按活性炭吸附处理效率70%进行计算，因此本项目“两级活性炭”治理设施对有机废气的处理效率为91%，本项目保守取值为90%）。					
参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019）表 A.1 废气治理可行技术参考表的印前加工、印刷和复合涂布等其他生产单元可行技术包括活性炭吸附（现场再生）等，因此项目新增UVLED印刷有机废气依托原有的废气处理设施二级活性炭装置并配有脱附—催化燃烧为可行技术。					
烘干有机废气收集及处理设施：					
烘干有机废气经密闭收集后采用直接燃烧处理后 15m 排气筒 DA001、DA002、DA003 排放。处理设施技改前后不变。烘干炉设置在单层负压密闭					

	车间内，烘干炉进出口设置集气。根据《广东省生态环境厅关于印发〈工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法〉的通知》（粤环函〔2023〕538号），单层密闭负压，收集效率取90%。根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093—2020），燃烧法对有机废气处理效率95%以上。 ③技改新增脱附有机废气及技改后脱附有机废气 A.新增脱附有机废气 由于新增UVLED印刷有机废气依托原有废气处理设施，经密闭收集后连同以新带老后的油性涂潢、油性印刷、补漆有机废气经两级活性炭吸附装置（60000m³/h）处理达标通过15m排气筒DA004排放，设备配套在线设备催化燃烧装置。在线设备催化燃烧装置对活性炭脱附过程中产生脱附废气。 根据前文核算，UVLED印刷有机废气产生量0.124t/a，收集量90%，处理效率90%，则活性炭吸附的有机废气总VOCs为$0.124 \times 90\% \times 90\% = 0.100\text{t/a}$。 脱附设备采用电能，不产生其他污染物。根据《吸附法处理VOCs脱附温度的选择》（李守信等，文章编号1006-5377（2018）03-0048-03）中的研究，脱附温度达到100℃时，挥发类有机废气的脱附效率在63%~100%之间，本评价选取脱附效率90%。由于脱附废气并入排气筒DA004高空排放，执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010），故以总VOCs作为特征污染物作为评价污染物，则新增脱附有机废气以总VOCs计产生量为$0.090 = 0.100 \times 90\%\text{t/a}$。 B.技改后脱附有机废气 技改后项目在线催化燃烧装置对全厂活性炭进行脱附再生。根据表4-7技改后全厂废气产排核算，项目油性涂潢、油性印刷、补漆、UVLED印刷有机废气两级活性炭吸附装置有机废气去除量$64.805\text{t/a} \times 90\% = 58.325\text{t/a}$，注塑有机废气两级活性炭吸附装置有机废气去除量$12.877\text{t/a} \times 90\% = 11.589\text{t/a}$，则合计去除量为69.914t/a，即活性炭吸附有机废气量69.914t/a。根据前文脱附效率90%计，则技改后脱附有机废气总VOCs产生量$69.914\text{t/a} \times 90\% = 62.922\text{t/a}$。
--	--

	脱附设备运行过程密闭，收集效率 100%，使用低温催化燃烧技术处理脱附废气，根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027—2013）：“净化效率 97%以上。”故脱附废气处理效率按 97%计算。处理后脱附废气有组织排放量 1.888t/a。 综上，技改UVLED印刷有机废气连同以新带老后的油性印刷有机废气、原有涂潢、补漆涂装有机废气及脱附废气处理后合并排放，排气筒DA004有组织排放量$6.481\text{t/a}+1.888\text{t/a}=8.368\text{t/a}$，无组织排放量$7.201\text{t/a}$。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-7 技改后全厂废气处理设施及产排情况												
	产生线	对应污染源	产污	污染物	产生量 t/a	处理设施	收集效率	有组织产生量 t/a	无组织产生量 t/a	处理效率	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	备注
	涂装 1、2、3 线	油性涂潢、油性印刷、补漆、UVLED 印刷	有机废气	总 VOCs	72.006	两级活性炭吸附（61500m³/h）排气筒 DA004)	90%	64.805	7.201	90%	6.481	7.201	技改新增 UVLED 印刷有机废气依托原有废气处理设施，连同以新带老后的油性印刷有机废气、原有油性涂潢、补漆有机废气合并处理
	脱附设备	脱附	脱附废气	总 VOCs	62.922	催化燃烧装置排气筒 DA004	100%	62.922	0	97%	1.888	0	
	烘干 1 线	烘干炉	烘干有机废气	总 VOCs	55.908	燃烧法（20000m³/h）排气筒 DA001	90%	50.317	5.591	95%	2.516	5.591	处理设施不变
			燃烧废气	烟尘	0.029		100%	0.029	0	0%	0.029	0	
				SO2	0.026		100%	0.026	0	0%	0.026	0	
				NOx	0.775		100%	0.775	0	0%	0.775	0	
				烘干 2 线	烘干炉		烘干有机废气	总 VOCs	55.908	燃烧法（20000m³/h）排气筒 DA002	90%	50.317	
	燃烧废气	烟尘	0.029			100%	0.029	0	0%		0.029	0	
SO2		0.026	100%			0.026	0	0%	0.026		0		

			NOx	0.775		100%	0.775	0	0%	0.775	0	
烘干3线	烘干炉	烘干有机废气	总 VOCs	55.908	燃烧法(20000m ³ /h) 排气筒 DA003	90%	50.317	5.591	95%	2.516	5.591	处理设施不变
			烟尘	0.029		100%	0.029	0	0%	0.029	0	
		燃烧废气	SO2	0.026		100%	0.026	0	0%	0.026	0	
			NOx	0.775		100%	0.775	0	0%	0.775	0	
注塑	注塑	注塑废气	非甲烷总烃	14.308	两级活性炭吸附(20000m ³ /h) 排气筒 DA005)	90%	12.877	1.431	90%	1.288	1.431	不变

注:①涂装有机废气及脱附废气分别处理后合并排放,排气筒 DA004 有组织排放量 TVOC 为 8.368t/a=6.481t/a+1.888 t/a,无组织 7.201t/a。

表 4-8 排放口基本情况表

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	风量m ³ /h	烟气流速 m/s	排气温度 /℃	排气筒类型
			经度	纬度						
DA004	废气排气筒	总 VOCs	113° 7' 28.508"	22° 37' 13.072"	15	1.2	61500	15.1	25	一般
		甲苯与二甲苯合计								
		苯								
		苯系物								
		非甲烷总烃								
		臭气浓度								
DA001	废气排气筒	总 VOCs	113° 7' 29.606"	22° 37' 13.369"	15	0.8	20000	11	150	一般
		甲苯与二甲苯合计								
		苯								
		苯系物								
		非甲烷总烃								
		臭气浓度								
		颗粒物								
		二氧化硫								

			氮氧化物								
			烟气黑度								
DA002	废气 排气 筒		总 VOCs	113° 7' 29.840"	22° 37' 13.101"	15	0.8	20000	11	150	一般
			甲苯与二甲苯合计								
			苯								
			苯系物								
			非甲烷总烃								
			臭气浓度								
			颗粒物								
			二氧化硫								
			氮氧化物								
			烟气黑度								
		DA003	废气 排气 筒								
	甲苯与二甲苯合计										
	苯										
	苯系物										
	非甲烷总烃										
	臭气浓度										
	颗粒物										
	二氧化硫										
	氮氧化物										
	烟气黑度										

(3) 监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021），技改后全厂项目大气污染物有组织排放口监测频次见下表。

表 4-9 技改后全厂监测计划表					
监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准		
			名称	排放速率 (kg/h)	排放限值 (mg/m ³)
总 VOCs	DA001 、 DA002 、 DA003	每年一次	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)第二时段排放限值标准	2.55	120
甲苯与二甲苯合计		每年一次		0.8	15
苯		每年一次	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)第二时段排放限值标准与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)表 1 排放标准较严者	0.2	1
苯系物		每年一次		/	15
非甲烷总烃		半年一次	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)表 1 排放标准	/	70
臭气浓度		每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值	/	2000(无量纲)
总 VOCs	DA002	每年一次	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)第二时段排放限值标准	2.55	120
甲苯与二甲苯合计		每年一次		0.8	15
苯		每年一次	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)第二时段排放限值标准与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)表 1 排放标准较严者	0.2	1
苯系物		每年一次		/	15
非甲烷总烃		半年一次	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)表 1 排放标准	/	70
臭气浓度		每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值	/	2000(无量纲)
烟尘		每年一次	《关于印发江门市工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》(江环函〔2020〕22 号)重点区域限值要求	/	30
SO ₂		每年一次		/	200
NO _x		每年一次		/	300

	非甲烷总烃	DA005	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物排放限值	/	60
	臭气浓度		每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	/	2000（无量纲）
	臭气浓度	厂界	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）	/	20（无量纲）
	总 VOCs		每年一次	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织监控浓度限值	/	2.0
	甲苯		每年一次		/	0.6
	二甲苯		每年一次		/	0.2
	苯		每年一次	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织监控浓度限值《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 3 企业边界大气污染物限值较严者	/	0.1
	非甲烷总烃		每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）较严者	/	4.0
	颗粒物		每年一次		/	1.0
	非甲烷总烃	厂区内	每季度一次	广东省《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	/	6
					/	20

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(4) 达标情况分析 ①新增 UV LED 印刷有机废气依托原有废气处理设施，经密闭收集后连同以新带老后的油性印刷、原有油性涂潢、补漆有机废气经两级活性炭吸附装置处理达标通过 15m 排气筒 DA004 排放，废气处理设施配有脱附—催化燃烧装置，催化燃烧处理后的脱附废气并入排气筒 DA004 排放。 总 VOCs 有组织排放浓度为 $18.9\text{mg}/\text{m}^3$，有组织排放速率为 $1.162\text{kg}/\text{h}$； 因此，总 VOCs 有组织排放满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第二时段排放限值标准。 ②由于以新带老，烘干有机废气排放量减少，治理措施不变，生产线密闭收集，烘干线配置各一套燃烧装置，烘干有机废气及燃烧废气合并经燃烧处理后分别经 15m 排气筒 DA001、DA002、DA003 高空排放。 总 VOCs 有组织排放浓度为 $17.5\text{mg}/\text{m}^3$，有组织排放速率为 $0.349\text{kg}/\text{h}$；颗粒物有组织排放浓度为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$，有组织排放速率为 $0.004\text{kg}/\text{h}$；二氧化硫有组织排放浓度为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$，有组织排放速率为 $0.004\text{kg}/\text{h}$；氮氧化物有组织排放浓度为 $5.4\text{mg}/\text{m}^3$，有组织排放速率为 $0.108\text{kg}/\text{h}$。 因此，总 VOCs 有组织排放满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第二时段排放限值标准。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放满足《关于印发江门市工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（江环函〔2020〕22 号）重点区域限值要求； 通过落实相关废气措施，厂界无组织废气总 VOCs 可满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织监控浓度限值。厂区内非甲烷总烃可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 厂内无组织排放限值。 (5) 废气排放的环境影响 项目所在区域环境质量现状基本污染物 O_3 的第 90 百分位浓度的统计值
----------------------------------	--

	不能达标，因此，属于不达标区，项目周边 500m 相关环境保护目标为塘边海里头、卢湾里、豸岗村、沙头、塘边村。 本次技改主要新增废气为UVLED印刷废气，新增UV LED印刷有机废气依托原有废气处理设施，经密闭收集后连同以新带老后的油性印刷、原有油性涂潢、补漆有机废气经两级活性炭吸附装置处理达标通过15m排气筒DA004排放，废气处理设施配有脱附—催化燃烧装置，催化燃烧处理后的脱附废气并入排气筒DA004排放。由于以新带老，油性油墨用量减少，烘干有机废气减少，治理措施不变，烘干线各配置一套燃烧装置，有机废气及燃烧废气合并经燃烧处理后分别经15m排气筒DA001、DA002、DA003高空排放。因此，在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善处置，对周边大气环境质量影响不大。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2.废水											
	(1) 废水污染物排放源情况											
	表 4-10 技改项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表											
	产污 环节	装置	污染源	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放			排放时 间/h
				核算方法	产生量 m³/a	产生浓度 mg/L	工艺	效率/%	核算方法	排放量 m³/a	排放浓 度 mg/L	
	显影	冲版机	显影冲洗废水	废水量	/	0.5	/	交具备 相关资 质的零 散工业 废水第 三方治 理企业 进行处 置	/	/	/	2

运营期环境影响和保护措施	废水污染物源强核算过程：																																	
	显影冲洗废水：项目胶印制版显影后需采用外购纯水冲洗表面残余显影液，产生显影液冲洗废水。根据前文核算显影清洗废水产生量 0.5m³，根据显影液 MSDS 主要成分为五水偏硅酸钠，不含重金属，清洗废水主要污染物为 pH。拟交具备相关资质的零散工业废水第三方治理企业进行处置，不外排。																																	
	(2) 废水、污染物及污染治理设施信息																																	
	表 4-11 技改项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表																																	
	<table><tr><th rowspan="2">废水类别</th><th rowspan="2">污 染 物</th><th colspan="3">治理设施</th><th rowspan="2">排放去向</th><th rowspan="2">排放方式</th><th rowspan="2">排放规律</th><th colspan="2">排放标准</th></tr><tr><th>工 艺</th><th>是否 为可行 性技术</th><th>处理 能力</th><th>名称</th><th>限值 (mg/L)</th></tr><tr><td>显影冲 洗废水</td><td>pH</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>交具备 相关资 质的零 散工业 废水第 三方治 理企业 进行处 置</td><td>不外 排</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr></table>										废水类别	污 染 物	治理设施			排放去向	排放方式	排放规律	排放标准		工 艺	是否 为可行 性技术	处理 能力	名称	限值 (mg/L)	显影冲 洗废水	pH	/	/	/	交具备 相关资 质的零 散工业 废水第 三方治 理企业 进行处 置	不外 排	/	/
废水类别	污 染 物	治理设施			排放去向	排放方式	排放规律	排放标准																										
		工 艺	是否 为可行 性技术	处理 能力				名称	限值 (mg/L)																									
显影冲 洗废水	pH	/	/	/	交具备 相关资 质的零 散工业 废水第 三方治 理企业 进行处 置	不外 排	/	/	/																									
(3) 废水依托零散废水处理单位处理可行性分析																																		
根据《关于印发〈江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）〉的通知》（江环函〔2019〕442 号）细则明确，工业企业生产过程中产生的显影清洗废水，排放废水量小于或等于 50 吨/月的可纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴。 项目显影清洗废水定期排放，项目单月最大排放量为 0.5t<50t，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴。因此，项目显影清洗废水交具备相关资质的零散工业废水第三方治理企业进行处置是可行的。 项目零散工业废水意向排污单位为江门市华泽环保科技有限公司，根据《关于江门市华泽环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目环境影响报告书的批复》江蓬环审〔2022〕168 号，江门市华泽环保科技有限公司符合《江门市区																																		

零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定的零散工业废水，处理量为 500 吨/天，废水种类主要包括食品加工废水、印刷废水、喷淋废水、表面处理废水（除油废水、酸碱废水）4 种废水，不包括生活污水、餐饮废水以及危险废物，不接收可检出第一类重金属污染物的工业废水。

项目生产废水符合零散工业废水第三方治理的管理范畴，项目显影冲洗废水属于一般工业废水，类似于表面处理废水中的酸碱废水，不涉及危险废物，符合江门市华泽环保科技有限公司接收工业废水的要求。江门市华泽环保科技有限公司建成后处理规模为 500 吨/天，项目生产废水日最大排放量为 0.5t/d，占江门市华泽环保科技有限公司处理规模水量的 0.1%，占比较少，不会对江门市华泽环保科技有限公司的处理设施水量和水质造成冲击。

项目落实相关措施，对周边地表水环境质量影响不大。

3.噪声

本次以技改后全厂设备为源强，对厂界贡献值进行预测。据类比调查分析，技改后主要设备运行产生的设备噪声运转时声级范围约 60~85dB（A），具体设备噪声值详见下表。

表 4-12 技改后项目主要设备声功率一览表

噪声源		源强	所在位置	降噪措施		持续时间
设备名称	数量/台/条/个	设备在 1 米处产生的噪声级（dB（A））		工艺	降噪效果（dB（A））	
切片机	8	85	车间一	置于室内、车间墙体隔声、减振	25	24h/d
焊接机（电阻焊）	8	60			25	
反边机	8	75			25	
滚筋机	8	75			25	
卷封机	8	75			25	
涂潢机	6	75			25	
油性印刷机	2	80			25	
UV LED 印刷机	8	80			25	
烘干炉	3	75			25	
制版机	1	70			25	
冲版机	1	70			25	
混料机	4	80	车间二	置于室内、车间墙体隔声、减振	25	24h/d
吹瓶、注塑机	21	75			25	
破碎机	4	85			25	
制盖线	4	65			25	

①室外声压级计算

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法计算室外的声压级，按下式计算：

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

式中：

L_{p1} —靠近开口处室内某倍频带的声压级或 A 声级 dB（A）；

L_{p2} —靠近开口处室外某倍频带的声压级或 A 声级 dB（A）；

TL—隔墙（或窗口）倍频带 A 声级的隔声量 dB（A），墙体隔声量为 25。

②声源叠加计算

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业企业噪声计算，拟建工程声源对预测点产生的贡献值计算具体如下：

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

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

表 4-13 技改后项目噪声源强叠加

噪声源	叠加后室外噪声值 dB（A）
车间一	66
车间二	63

③厂界贡献值计算

噪声到达厂界通过几何衰减会有所削弱。按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的几何衰减公式计算敏感点贡献值，公式如下：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级 dB（A）；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级 dB (A) ;

r ——预测点距声源的距离 m;

r_0 ——参考位置距声源的距离 m。

表 4-14 技改后项目厂界预测贡献值

车间	噪声值 dB (A)	与项目边界最近距离				贡献值 dB (A)			
		西南	西北	东北	东南	西南	西北	东北	东南
车间一	66	15	57	129	93	42	31	24	27
车间二	63	15	140	94	15	39	20	24	39
厂界贡献值						44	31	27	40

项目厂界噪声昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准的昼间噪声标准限值。经过沿途厂房,噪声削减更为明显,对敏感点的影响更小。

项目周边 50m 范围内无声环境敏感点,因此项目周边保护目标不因项目落成受到明显影响。

为降低设备噪声对周围环境的影响,项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理具体措施如下:

①尽量选择低噪声型设备,在高噪声设备上安装隔声垫,采用隔声、吸声、减震等措施;

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值,对厂区设备进行合理布局,将噪声较大的设备设置在远离敏感点一侧;

③加强设备管理,对生产设备定期检查维护,加强设备日常保养,及时淘汰落后设备;加强员工操作管理,制定严格的装卸作业操作规程,避免不必要的撞击噪声。

④企业仅在昼间生产,夜间不生产。

参照《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246—2022)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207—2021),项目在生产运行阶段需对噪声污染源进行管理监测,项目监测要求如下表。

表4-15 噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	每季度 1 次, 昼间监测	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类声环境功能区限值

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.固体废物													
	表 4-16 项目技改前后全厂固体废物污染源情况表													
	产污环节	固体废物名称	固废属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	技改前产生量 t/a	技改产生量 t/a	技改后产生量 t/a	贮存方式	处置措施		环境管理要求
												方式	处置量 (t/a)	
	涂潢、印刷	废油墨	危险废物	HW12 900-299-12	油墨	固体	T	6	0.5	6.5	袋装	交由危废 资质单位 处理	6.5	《危险废 物贮存污 染控制标 准》 （GB1859 7-2001）及 其 2013 修 改单
	涂潢、印刷	含油墨废物		HW12 900-253-12	油墨	固体	T	0.2	0.2	0.4	袋装		0.4	
	制版	废灯管		HW29 900-023-29	汞	固体	T	0	0.01	0.01	袋装		0.01	
	显影	废显影液		HW16 900-019-16	五水偏 硅酸	液体	T	0	3	3	桶装		3	
	涂潢、印刷	废包装桶		HW49 900-041-49	有机物	固体	T	1.3	5	6.3	袋装		6.3	
	废气处理	废活性炭		HW49 900-039-49	有机物	固体	T	5	15	20	袋装		20	
	废气处理	废催化剂 *		HW49 900-049-50	重金属	固体	T	0	0.2	0.2	袋装		0.2	
	注：项目废催化剂产生于原有的催化燃烧装置，本次技改补充处置量及处置方式													

运营 期环 境影 响和 保护 措施	固废源强核算过程： 危险废物 ①废油墨 技改项目 UVLED 油墨使用过程中，可能有少量油墨过期，产生废油墨，产生量约为 0.5t/a。废油墨属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW12 900-299-12 生产、销售及使用过程中不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。技改后废油墨产生量 6.5t/a。 ②含油墨废物 技改项目 UVLED 印刷过程中，产生含油墨抹布、废模板等含油墨废物，产生量约为 0.2t/a。废油墨属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW12 900-253-12 使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。技改后含油墨废物产生量 0.4t/a。 ③ 废灯管 技改项目制版设备维护产生废灯管，废灯管为含汞废物。产生量约为 0.01t/a。属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW29 900-023-29 生产、销售及生产过程中产生的废含荧光灯管及其他废含汞点光源，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 ④废显影液 技改项目制版过程产生废显影液，产生量约为 3t/a。属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW16 900-019-16 其他行业产生的废显（定）影剂，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 ⑤废包装桶 技改项目使用的 UVLED 油墨包装产生废包装桶，产生量约为 5t/a。属于按《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。技改后项目废包装桶产生量 6.3t/a ⑥废活性炭
----------------------------------	---

	企业配套在线脱附装置，技改后项目提高活性炭更换频次，确保有机废气有效处理，根据《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号），活性炭更换周期一般不应超过 3 个月，故项目每季度对活性炭进行更换，全厂活性炭在线量 5t/a，季度更换一次，合计产生废活性炭 20t/a。技改前废活性炭产生量 5t/a，本次技改新增废活性炭 15t/a。 废活性炭按《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物中非特定行业烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的活性炭（900-039-49），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 ⑦废催化剂 技改前项目未明确催化燃烧装置的废催化剂去向，本次技改作补充。废催化剂产生量 0.2t/a，催化剂为铂钯贵金属陶瓷体，属于《国家危险废物名录（2025 版）》中 HW49 900-049-50，应交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防泄漏），明确防渗措施和泄漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。同时根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好相应的防范措施。危废间设置于室内，做好防风防雨，按危废种类明确分区，设置漫坡或围堰；在危废间地面硬底化的前提下做好重点防渗措施；专人专管，定期检查容器的完整性，防止危废泄漏等事故发生；保证室内通风。同时做好危险废物情况的台账记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期。按要求进行联网登记，并定期交危废单位转运。							
	表 4-17 危险废物贮存场所（设施）基本情况表							
	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	占地面积	贮存方式	贮存容积 m³
	危废间	废有机溶剂	HW06	900-402-06	生产车间内	70m²	袋装	12
		废油墨	HW12	900-299-12			袋装	7
		含油墨废物	HW12	900-253-12			桶装	1

		废灯管	HW29	900-023-29			袋装	1	
		废显影液	HW16	900-019-16			堆放	5	
		废包装桶	HW49	900-041-49			堆放	20	
		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	20	
		废催化剂	HW49	900-049-50			袋装	0.2	
依托可行性分析： 技改前设置危废仓的占地为 70m²，目前仓内尚有空余空间 30m²。 本次技改项目涉及的危废有废油墨、含油墨废物、废灯管、废显影液、废包装桶、废活性炭。其中废灯管、废显影液为新增种类，据企业估算，以上新增种类危废约占面积 6m²，企业危废仓尚有 30m² 空间空余。其余危废种类与项目原有一致。故依托现有危废仓具有可行性。 5.环境风险 本次技改项目风险源涉及车间 1 的油墨存放间、危废间。涂料仓、液化石油存储间等其余风险单元的风险物质均未发生变化。因此本次项目只对油墨存放间、危废间风险单元进行分析，各单元相关风险物质见下表。 表 4-18 技改项目风险物质质量与临界量的比值（Q）计算表									
风险单元	原辅料、中间产污、三废名称	最大存在总量 qn(t)	风险物质	CA S 号	主要风险物质折纯量 qn(t)	所属类别	临界量 Qn (t)	该种危险物质的 Q 值	
油墨存放间	UV LED 油墨	5	有机溶剂	—	5	《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 第八部分其他类物质及污染物 391 危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	200	0.025	
	溶剂型油墨	5	有机溶剂	—	5		200	0.025	
	显影液	0.2	五水偏硅酸钠 0.2		0.04		200	0.0002	
危废间	废有机溶剂	11	有机溶剂	—	11	《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 第八部分其他类物质及污染物 391 危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	200	0.055	
	废油墨	6.5	油墨	—	6.5		200	0.0325	
	含油墨废物	0.4	油墨	—	0.4		200	0.002	
	废灯管	0.01	汞	—	0.01		200	0.00005	
	废显影液	3	五水偏硅酸	—	3		200	0.015	
	废包装	6.3	废包装	—	6.3		200	0.0315	

	桶		桶					
	废活性炭	10	有机挥发物	—	10		200	0.05
	废催化剂	0.2	铂钯金属	—	0.2		200	0.001
Q 总								0.23725
本项目识别技改项目涉及风险单元的风险物质具体见下表，合计Q=0.23725<1，因此本项目无需开展风险专章。								
②环境风险分析								
技改项目涉及风险源主要为油墨存放间、危废间，识别如下表所示：								
表 4-19 技改项目生产过程风险识别及风险防范措施								
技改项目风险单元	技改项目风险识别	技改项目风险分析		技改项目需采取的风险防范措施		技改前项目已有风险防范措施		是否可依托
油墨存放间	泄漏	装卸或存储过程中油墨可能会发生泄漏可能污染地下水，导致人员中毒，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等		各类油墨分类整齐存放、严实包装、定期检查包装破损程度		严实包装，定期检查油墨存放位置设置防漏托盘，存放区设置收集桶、吸油毡等泄漏收集物资		是
危废仓	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；		各类废物分类整齐存放且进行封口、严实包装、定期检查包装破损程度		危废间为独立仓库，存放地面已做防腐防渗处理，仓门口设置门槛，发生泄漏时能有效截留在危废仓内；各类废物分类整齐存放且进行封口、严实包装。		是
废气设施	事故排放	废气处理设施故障，导致废气异常排放，废气直接排放可能污染周边大气		加强管理		现场设有废气治理设施运行规程。设有专业人员对废气治理系统进行运维操作。当出现废气超标排放时，及时采取停工措施。		是
表 4-20 技改项目环境风险简单分析内容表								
建设项目名称		永富容器（江门）有限公司 UV LED 印刷技改项目						

建设地点	广东省江门市蓬江区潮连富昌路八号			
地理坐标	经度	113 度 7 分 30.355 秒	纬度	22 度 37 分 12.302 秒
主要危险废物分布	油墨存放间（溶剂型油墨、UVLED 油墨）、危废仓（危废）			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	装卸或存储过程中油墨可能会发生泄漏可能污染地下水，导致人员中毒，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等 装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等			
风险防范措施要求	①油墨存放间存放的油墨严实包装，定期检查油墨存放位置设置防漏托盘，存放区设置收集桶、吸油毡等泄漏收集物资 ②危废间为存放地面做防腐防渗处理，仓门口设置门槛，发生泄漏时能有效截留在危废仓内；各类废物分类整齐存放且进行封口、严实包装。 ③加强废水设施的管理。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			
6.地下水和土壤 （1）污染源、污染物类型和污染途径 地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放、污水泄漏、物料泄漏、危险废物贮存期间的渗滤液下渗。 ①废气排放 废气排放口和厂区无组织排放的污染物为有机废气，以总 VOCs 为评价指标。根据原辅材料的成分分析，本项目原辅材料均不涉及重金属、持久性有机污染物。结合《土壤环境——建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境——农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）分析，无需开展土壤跟踪监测。 ③物料泄漏 UVLED 油墨、显影液为密闭容器贮存，贮存区域为现成厂房内部，地				

面已经硬底化，物料存放设置防漏托盘；在发生物料泄漏的时候，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。

④危险废物泄漏下渗

危险废物采用密闭容器封存，内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程中产生的泄漏物不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。

(2) 分区防控

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）“表 7 地下水污染防治分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目不涉及重金属和持久性污染物，危废间、油墨存放间、涂料间等属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，物料贮存区、危险废物贮存间等区域在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰，并做好定期维护。厂区其余区域的地面进行地面硬底化即可。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

表 4-21 分区措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点防渗区	无	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	危废间、油墨存放间、 涂料间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
简易防渗区	生产车间其他地面区域	一般地面硬化

(3) 跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；物料贮存间位于厂房内、危险废物贮存间为独立建筑，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不做地下水、土壤跟踪监测。

7.电磁辐射

	本项目不涉及电磁辐射类项目，因此，不需要开展电磁辐射环境影响分析。 8.生态 建设单位在原有厂房内建设技改项目，不新增用地，原用地范围不涉及生态环境保护目标，因此，不开展生态环境影响分析。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	油性涂潢、油性印刷、补漆、UVLED 印刷、脱附有机废气排气筒 DA004	总 VOCs	技改 UV LED 印刷有机废气依托原有废气处理设施，经密闭收集后连同以新带老后的油性印刷、原有油性涂潢、补漆有机废气经两级活性炭吸附装置处理达标通过 15m 排气筒 DA004 排放，废气处理设施配有脱附—催化燃烧装置，催化燃烧处理后的脱附废气并入排气筒 DA004 排放	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第二时段排放限值标准
		甲苯与二甲苯合计		
		苯		《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第二时段排放限值标准与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 排放标准较严者
		苯系物		
		非甲烷总烃		《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 排放标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	烘干有机废气及燃烧废气	总 VOCs	由于以新带老，油性油墨减少，烘干有机废气产污减少，治理措施不变。排放标准更新。生产线密闭收集，烘干线 1、2、3 各配置一套燃烧装置，单线有机废气及燃烧废气合并经	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第二时段排放限值标准
		甲苯与二甲苯合计		
		苯		《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第二时段排放限值标准
		苯系物		

			燃烧处理后分别经 15m 排气筒 DA001、DA002、DA003 高空排放	准与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 排放标准较严者
		非甲烷总烃		《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 排放标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		烟尘		《关于印发江门市工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（江环函〔2020〕22 号）重点区域限值要求
		SO ₂		
		NO _x		
	厂界	臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）
		总 VOCs	/	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织监控浓度限值
		甲苯	/	
		二甲苯	/	
		苯	/	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织监控浓度限值《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 3 企业边界大气污染物限值较严者
		颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）较严者
	厂区内	非甲烷总烃	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2376-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	显影清洗废水	/	交具备相关资质的零散工业废水第三方治理企业进行处置	/
声环境	设备运行	噪声	合理布局，对高噪声设备进	边界外 1 米处达到《工业企业厂界环境噪声排放

			行消声隔振处理，加强设备日常的维护保养。采用隔声、距离衰减等措施，控制厂界噪声	标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废油墨、含油墨废物、废灯管、废显影液、废包装桶、废活性炭、废催化剂交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。			
土壤及地下水污染防治措施	①装卸或存储过程中某些危险废物或原材料可能会发生泄漏污染地下水或周边水体，可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；石油气泄漏可能引起火灾，发生二次污染。 ②设备故障，或管道损坏会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①油墨存放间存放的油墨严实包装，定期检查油墨存放位置设置防漏托盘，存放区设置收集桶、吸油毡等泄漏收集物资 ②危废间为存放地面做防腐防渗处理，仓门口设置门槛，发生泄漏时能有效截留在危废仓内；各类废物分类整齐存放且进行封口、严实包装。 ③加强废水设施的管理。			
其他环境管理要求	企业应按照国家排污许可有关管理规定要求办理相关手续，并自行组织验收，填报相关信息，并对信息的真实性、准确性和完整性负责。			

六、结论

永富容器（江门）有限公司 UV LED 印刷技改项目内容符合国家产业政策，选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求，对周边生态环境影响不大。

綜上述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

评价单

项目负责人

日 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气 (t/a)	有机废气	7.203	84.065	/	42.610	7.203	42.610	+35.407
	颗粒物	0.494	/	/	0.087	0.494	0.087	-0.407
	SO ₂	3.008	/	/	0.078	3.008	0.078	-2.93
	NO _x	0.863	0.51	/	2.325	0.863	2.325	+1.462
废水 (t/a) (生活污水)	废水量 m ³ /a	7600	/	/	0	0	7600	0
	COD _{Cr}	1.542	/	/	0	0	1.542	0
	BOD ₅	0.847	/	/	0	0	0.847	0
	SS	0.156	/	/	0	0	0.156	0
	氨氮	0.034	/	/	0	0	0.034	0
生活垃圾 (t/a)		18	/	/	0	0	18	0
一般工业固体 废物 (t/a)	废边角料	210	/	/	0	0	210	0
	废包装材料	350	/	/	0	0	350	0
危险废物 (t/a)	废有机溶剂	11	/	/	0	0	11	0
	废油墨	6	/	/	0.5	0	6.5	0.5
	含油墨废物	0.2	/	/	0.2	0	0.4	0.2
	废灯管	0	/	/	0.01	0	0.01	0.01
	废显影液	0	/	/	3	0	3	3
	废包装桶	1.3	/	/	5	0	6.3	5
	废活性炭	5	/	/	0	0	5	0

	废催化剂	0	/	/	0.2	0	0.2	+0.2
--	------	---	---	---	-----	---	-----	------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

