建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市宏丰电子科技有限公司

年产塑胶盖子10亿套、模具800

套、改性塑料 4000 吨、LED 面膜

8000 万片异地扩建项目

建设单位 (盖章): 江门市宏丰电子科技有限公司

编制日期: 二〇二一年十一月

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》(公告2018年第48 号),特对环境影响评价文件(公开版)作出如下声明:

我单位提供的<u>江门市宏丰电子科技有限公司年产塑胶盖子 10</u> 亿套、模具 800 套、改性塑料 4000 吨、LED 面膜 8000 万片异地扩建 项目 (项目环评文件名称)不含国家秘密、商业秘密和个人隐私,



承诺书

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办法》(公告 2018 年第 48 号),特对报批<u>江门市宏丰电子科技有限公司年产塑胶盖子 10 亿套、模具 800 套、改性塑料 4000 吨、LED 面膜 8000万片异地扩建项目 环境影响评价文件作出如下承诺:</u>

- 1、我们承诺对提交的项目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, 绝不以任何不正式手段干扰项目评估及审批管理人员,以保证项目审批

公正性。

建设单位(盖章)
法定代表人(签名)
在 月 日

注:本承诺书原件交环保审批部门,承诺单位可保留复印件。

编制单位和编制人员情况表

项目编号		glaf20					
建设项目名称		江门市宏丰电子科技有限 性塑料4000吨、LED面膜	江门市宏丰电子科技有限公司年产塑胶盖子10亿套、模具800套、改性塑料4000吨、LED面膜8000万片异地扩建项目				
建设项目类别		26-053塑料制品业					
环境影响评价文	件类型	报告表	有個人				
一、建设单位情	戏	THE N	1 Vall				
单位名称(盖章))	江门市宏丰电子科技有限	限公司				
统一社会信用代码	码						
法定代表人(签)	章)						
主要负责人(签	字)						
直接负责的主管。	人员 (签字)						
二、编制单位情	况	6	乐保入				
单位名称 (盖章)		江门市泰邦环保有镍公司					
统一社会信用代码	码	91440700MA4UQ17N90	THE STATE OF THE S				
三、编制人员情	况		107030021313				
1. 编制主持人							
姓名	职业资	资格证书管理号	信用编号	签字			
郭建楷 20150354403		350000003508440171	BH002331	Sotofo			
2 主要编制人员	ŧ						
姓名	主	要编写内容	信用编号	签字			
建设项目基本情 状、建设项目工 施监:		情况、区域环境质量现 工程分析、环境保护措 逐督检查清单	BH002323	的影響			
郭建楷	环境保护目标	及评价标准、主要环境 措施、结论、审核 BH002331		Sertati			

建设项目环境影响报告书(表)编制情况承诺书

本单位 江门市泰邦环保有限公司 (统一社会信用代码 91440700MA4UQ17N90_) 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 江门 市宏丰电子科技有限公司年产塑胶盖子10亿套、模具800套、改 性塑料4000吨、LED面膜8000万片异地扩建项目 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 郭建楷 (环境影响 评价工程师职业资格证书管理号 2015035440350000003508440171,信用编号_BH002331_),主要编 制人员包括 郭建楷 (信用编号 BH002331)、 彭彩霞 (信用编 号 BH002323) (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

本证书由中华人民共和国人力资源和社 会保障部、环境保护部批准颁发。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 Human Resources and Social Security The People's Republic of China



The People's Republic of China

+: HP00017556



持证人签名: Signature of the Bearer

管理号:2015035440350000003508440171 File No.

姓名:

郭建楷 Full Name

性别:

Sex

男

出生年月:

1981年09月 Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2015年05月24日

签发单位盖章

Issued by

签发日期:

Issued on





人员参保历史查询



打印流水号: wi51687809 打印时间: 2021-06-09 17:09

可登录 http://wssb.jiangmen.cn/PrintVerify.aspx 进行验证

目 录

— 、	建设项目基本情况	1
二、	建设项目工程分析	7
三、	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、	主要环境影响和保护措施	31
五、	环境保护措施监督检查清单	51
六、	结论	53
建设	3项目污染物排放量汇总表	54

一、建设项目基本情况

建设项目 名称	江门市宏丰电子科技有限公司年产塑胶盖子 10 亿套、模具 800 套、改性塑料 4000 吨、LED 面膜 8000 万片异地扩建项目					
项目代码		无				
建设单位 联系人	***	联系方式	***			
建设地点	广东 省(自治区) <u>江门</u> 市 <u>江海区</u> 县 <u>地</u> 均	、(区) <u>礼乐</u> 乡(街道) <u>威东大草围</u> と			
地理坐标	(东经_113	度 6 分 30.182 秒,	北纬 22 度 31 分 31.246 秒)			
国民经济行业类别	2929 塑料零件及 其他塑料制品制 造 建设项目 行业类别 26_53 塑料制品业					
建设性质	☑新建(迁建) □改建 ☑扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	図首次申报项目 □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)	2000	环保投资(万元)	35			
环保投资 占比(%)	1.75%	施工工期	2 个月			
是否开工 建设	☑ 否 □是:	用地(用海) 面积(m²)	4029.62			
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				

一、"三线一单"相符性

对照《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)和《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的通知》(江府[2021]9号),项目的"三线一单"相符性分析如下:

- (1)生态保护红线:项目位于江海区重点管控单元准入清单(ZH44070420002), 不涉及生态保护红线。
- (2) 环境质量底线:项目所在区域环境空气质量不达标,近期纳污水体水环境质量达标,声环境质量达标,政府和环保相关部门已制定达标方案,改善环境质量。项目通过落实各项污染和风险措施,对周围环境影响不大,环境质量可保持现有水平。
- (3)资源利用上线:项目不属于高耗能高污染行业,能耗、水耗相对区域资源利用总量较少。
- (4) 环境准入清单:本项目符合《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《市场准入负面清单(2020年版)》、《江门市投资准入禁止限制目录(2018年本)》等相关产业政策的要求。对照江海区重点管控单元准入清单(ZH44070420002)相符性对比见下表。

表 1-1 项目与《江门市"三线一单"生态环境分区管控方案》(江府〔2021〕9号) 相符性分析

其他符 合性分 析

管控 维度	管控要求	项目"三线一单"相符 性分析	相符 性
区域布局管控		项目从事塑料制品的生产,属于鼓励引导类。项目所使用的原材料、生产设备及生产工为和不属于《市场准入负面清单(2020年版)》、《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《江门市投资准入禁止限制目录(2018年本)》中的限制类和淘汰类产业。项目使用低 VOCs 原辅材料的油墨、胶黏剂。	符合

	求,鼓励现有该类项目搬迁退出。		
能源资源利用		项目不使用燃料,不属 于禁止类。	符合
污染物排放管	管核以内 强化以插内制漆 皮革 炬	项目有机废气收集后经 "两级活性炭吸附"装 置处理后高空排放。项 目不使用含重金属原辅 材料。	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。	建设单位应当按照国家有关规定制定突发报生态 再件应急预案,报生态环境主管部门和有关生或可的 人名 医女子 医女子 医女子 医女子 医女子 医女子 医女子 医女子 医女子 医一种	符合

二、选址合理性

土地规划相符性:根据建设单位提供的不动产权证:粤(2018)江门市不动产权第 1001470号,项目地类用途为工业用途,土地使用合法,并根据《江门市城市总体规划图(2011-2020)》,该用地属于二类工业用地,符合江门市城市总体规划要求。项目建设符合当地用地规划。

环境功能规划相符性:根据《江门市大气环境功能分区图》,项目所在区域大气环境为二类功能区;根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函[2011]14号),纳污水体礼乐河和江门水道为地表水IV类功能区;根据《江门市声环境功能区划》(江环(2019)378号),项目所在区域声环境为3类功能区;根据《广东省地下水功能区划》,项目所在区域地下水功能区划为珠江三角洲江门新会不宜开发区(代码 H074407003U01),地下水环境为V类功能区。拟建项目不在饮用水源保护区、

风景名胜区等范围内,因此选址可符合环境功能区划要求。

项目大气、地表水、地下水以及声环境功能规划,见附图 2。

三、环保政策相符性

根据建设单位提供的原材料 MSDS, 水性油墨主要成分为甲基吡咯烷酮 25%、三乙胺 25%、水 30%, 硅酮类助剂 5%和颜料 15%, 其中 VOCs 来源于硅酮类助剂,含量为 5%, 根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值(GB38507-2020)》(2021 年 4 月 1 日期施行)表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中的水性油墨中"网印油墨挥发性有机化合物(VOCs)限值为《30%",并参照广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 1 印刷油墨 VOCs 含量限值中"用于透气承印物的平版油墨(热固油墨除外)VOCs 含量的最高限值为 300g/L",按照密度 1300g/L 计算, VOCs 含量为 23%,因此本项目水性油墨均可符合以上标准的要求,视为低 VOCs 油墨。

根据建设单位提供的原材料 MSDS, 3M 胶水成分为醋酸乙烯和丙烯酸酯的共聚物 40%~70%、水 15%~40%,乙酸乙烯酯 \leq 0.3%,其中 VOCs 来源于乙酸乙烯酯,含量为 \leq 0.3%(按不利原则,以 0.3%计),参照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)表 2 水基型胶粘剂 VOC含量限量中"其他 VOC 限量值 \leq 50g/L",本项目 3M 胶水密度为 1020g/L,VOCs 含量为 3.06g/L \leq 50g/L,因此本项目 3M 胶水可符合以上要求,视为低 VOCs 胶水。

对照本项目与《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护"十三五"规划的通知》(粤环[2016]51号)、《"十三五"挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气[2017]121号)、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)》、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)》、《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》、《江门市挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018~2020年)》、《2017年珠江三角洲地区臭氧污染防治专项行动实施方案》的通知(粤环函[2017]1373号)、《关于印发<2017年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>的通知》以及《关于印发广东省 2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2021〕58号)的相符性,相符性分析见下表。由以下分析可见,本项目可符合相关环保政策的要求。

表 1-2 与相关文件相符性分析

文件名称	文件内容	本项目情况	相符性
《广东省环	大力推进清洁生产,根据聚乙烯、聚丙烯、 聚氯乙烯、酚醛、氨基塑料等各类型产品生	本项目使用的原料为 PPO、PC、ABS。有机废	相符

境保护厅关	产过程的有机溶剂挥发与高分子化合物热	气经收集后通过"两级活	
	解所排放的VOCs特征,选择适宜的回收、	性炭吸附装置"处理后	
省环境保护	净化处理技术,废气净化率达到 90%。	(处理效率为90%)达标	
"十三五"规 划的通知》		排放。	-
初的迪和// (粤环		和胶水属低 VOCs 原辅	
• ,	 推广环保型油墨、胶粘剂的使用。油墨、胶		
	粘剂、有机溶剂等挥发性原辅材料应密封贮		相
	藏。强化 VOCs 排放达标治理工作,烘干车		
	间必须安装吸附装置对有机溶剂进行回收。	活性炭吸附装置"处理后	, ,
		(处理效率为90%)达标	
		排放。	
《"十三五"	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目,应从源头	本项目使用的水性油墨	相
下 二 二 五 挥发性有机	加强控制,使用低(无)VOCs 含量的原辅		符
物污染防治	材料, 加强废气收集,安装高效治理设施。	4	
工作方案》		丝印、涂胶和烘干产生的	
(环大气	各地应结合本地产业结构特征和VOCs治理		相
[2017]121	重点,因地制宜选择其他工业行业开展 VOCs 治理。	"两级活性炭吸附装置" 处理后(处理效率为	符
号)	VOCs 石垤。	90%) 达标排放。	
《江门市打		20707 Z-M11 MX 0	
	禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂	本项目使用的水性油墨	t.es
	料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目(共性工		相 符
(2018-2020	厂除外)。	材料。	付
年)》			
《广东省打	 推广应用低 VOCs 原辅材料。在涂料、胶粘		
赢蓝天保卫	剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推	本项目使用的水性油墨	相
战实施方案 (2018-2020	广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材	和胶水属低 VOCs 原辅 材料。	符
年)》	料和产品。	// / / / / · · · · · · · · · · · · · ·	
	 全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成		
	树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜		
发性有机物	料制造等化工行业 VOCs 减排,通过源头预		相
治与减排工	防、过程控制、末端治理等综合措施实现达	本坝目使用的水性油墨	符
作方案	标排放。	和胶水偶低 VOCS 原钿	
(2018-2020		材料。项目注塑、造粒、	
年)》和《江	印刷和制鞋行业推广使用低毒、毒、低(无) VOCs 含量的油墨、胶黏剂、清洗剂、润版		相
门市挥发性	WOCS 召里的油壶、放新剂、肩疣剂、相版 液、洗车水、涂布液等原辅材料。	密闪年间,未用贝压抽 风, 产生的有机废气经收	符
有机物	(大) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	集后通过"两级活性炭吸	
(VOCs) 整	加强有机废气收集与处理,规范油墨、胶黏		
	加强有机废气收集与处理,规范油墨、胶築 剂等有机原辅材料的调配和使用环节,采取	率为90%)达标排放。	相
	车间环境负压改造、安装高效集气装置等措		符
(2018~2020 年)》	施,提高 VOCs 产生环节的废气收集率。		1.3
	THOUSE THE STATE OF THE STATE O		<u> </u>
《2017 年珠	 生产过程使用的抗氧剂、增塑剂、发泡剂等	 项目使用的抗氧剂、增塑	相
江三角洲地区自复污染	有机助剂应密封储存。	剂密封储存。	符
区臭氧污染			

防动的 [2017]1373 号印发河外的 [2017]1373 号印发了河外河外河外河外河外河外河外河外河外河外河外河外河外河外河外河外河外河外河外		项目注塑、造粒、丝印、涂胶和烘干车间为密闭车间,采用负压抽风,产生的有机废气经收集后通过"两级活性炭吸附装置"处理后(处理效率为90%)达标排放。	相符
《关于印发	8.实施低VOCs含量产品源头替代工程。严格 落实国家产品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。	和胶水属低VOCs原辅材	相符
年大气、水、土壤污染防 治工作方案 的通知》(粤 办函〔2021〕 58号)	督促企业开展含VOCs物料(包括含VOCs原 辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有 机聚合物材料等)储存、转移和输送与管线 组件泄露、敞开页面逸散以及工艺过程等无 组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效 的治理技术,涉VOCs重点行业新建、改建 和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低 温等离子治理设施。	项目注型、 造粒、 丝印、 涂胶和烘干车间为密闭 车间,采用负压抽风,产 生的有机磨气经收集后	相符
坏 上別又	^比 ,本项目符合相关的国家和地方政策。		

二、建设项目工程分析

江门市宏丰电子科技有限公司原位于江门市江海区高新西路 168 号 12 幢(项目中心坐标: 北纬 22°34′02.33″,东经 113°08′28.77″),主要从事塑料制品的生产,于 2015 年 5 月取得江门市环境保护局审批的《关于江门市宏丰电子科技有限公司塑料制品生产项目环境影响报告表的批复》(江环审【2015】152号),审批生产规模为年产塑料制品 3 亿套,主要设备有注塑机 33 台、打孔机 9 台、磨床 5 台等;为满足实际经营的需要,江门市宏丰电子科技有限公司拟扩大生产规模,于 2016 年 12 月取得江门市环境保护局审批的《关于江门市宏丰电子科技有限公司塑料制品生产扩建项目环境影响报告表的批复》(江环审【2016】208号),审批生产规模为年产塑胶盖子增至 5 亿套,新增板材钻孔年加工 20 万平方米;并于2018年11月获得广东省污染物排放许可证(编号:4407042018000076)。江门市宏丰电子科技有限公司塑料制品生产项目及扩建项目于 2018年11月7日通过江门市江海区环境保护局审批的《关于同意江门市宏丰电子科技有限公司塑料制品生产项目及扩建项目竣工环境验收的函》(江海环验【2018】17号)。

现由于实际经营的需要,江门市宏丰电子科技有限公司拟投资 2000 万元将位于江门市江海区高新西路 168号 12幢厂房的部分塑胶盖子生产搬迁至江门市江海区礼乐街道威东大草围地块(一照多址,项目中心坐标: E 113.108384°, N 22.525346°)并进行扩建生产,租赁广东宏道科技股份有限公司的生产车间(1)进行建设生产。项目生产规模为年产塑胶盖子10亿套、模具 800套、改性塑料(PC、PPO、ABS)4000吨和 LED 面膜 8000万片,占地面积 4029.62m²,建筑面积 20148.1m²,员工人数 300人。

将原址的部分塑胶盖子生产搬迁后,原址生产规模为年产塑胶盖子3亿套。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(生态环境部部令第 16 号, 2021.1.1 实施), 本项目属于编制环境影响报告表类别。

表 2-1 建设项目环境影响评价类别划分

二十六、橡胶和塑料制品业 以再生塑料为原料生产的;有电	项目类别 环评类别 ————————————————————————————————————		报告书	报告表	登记表
93 塑料制品业 镀工艺的; 年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的; 年用溶剂型涂料 VOCs 含量涂料 10 吨 / リ下的除外)	一十万	、	制品业		
(1 1 1 1 1 1 1 1 1	53		镀工艺的; 年用溶剂型胶粘剂 10	VOCs 含量涂料 10 吨	/

说明: 1.名录中项目类别后的数字为《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)及第 1 号修改单行业代码。

一、工程组成

项目工程组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程,见下表。

项目厂区平面布置情况见附图 6。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	功能/用途				
-		第一层	模具机加工			
		第二层	破碎区、挤出造粒区、塑化成型			
主体工程	生产厂房	第三层	印刷区、烘干区、仓库			
		第四层	仓库			
		第五层	LED 面膜生产			
辅助工程	办公区	Д	月于员工办公			
	给水工程	给	水系统、管网			
公用工程	排水工程	排水系统、管网				
	配电房	供电				
	废水处理设施	生活污水近期经生活污水处理设施三级化粪池处理和一体化 处理后排入礼乐河;远期经生活污水处理设施化粪池预处理 后排入市政管网后进入江海污水处理厂,尾水排入麻园河				
		注塑、造粒产生的有机废气经 2 套"两级活性炭吸附"装置 处理后合并由一条排气筒(G1)高空排放 厂房三层的丝印、烘干产生的有机废气经 1 套"两级活性炭				
环保工程	废气处理设施	吸附"装置处理后由一条排气筒(G2)高空排放				
			烘干产生的有机废气经 1 套"两级 2后由一条排气筒(G3)高空排放			
	一般工业固废	*>]贮存和填埋污染控制标准》(GB			
	暂存区	18599-2020)	要求设置,分区储存。			
	危险废物暂存 区	按《危险废物贮存污染控制标准》(GBI8597-2001)要求设置,做好"三防"措施,分区储存。				
♪∀ ン ニ ナ ゴロ	仓库	位于生产厂房,分区储存。				
储运工程	固废暂存区	分别设置一般工业固体废物、危险废物暂存区,见环保工程。				
依托工程		 无				

二、产品及产能

江门市宏丰电子科技有限公司现有厂区及扩建厂区的主要产品及生产规模情况见下表。

表 2-3 产品及生产规模表

序		立旦夕	·····································		现有厂区				扩建厂区	
	庁 广品名 号 称			单位	原审	原址	本次	本次	建成后	增减量
		1721			批	保留	搬迁	取消	建风归	坦
	1	塑胶盖 子	折合 1682 吨	亿套	5	3	2	0	10	+8
	2	板材钻		万平	20	0	0	20	0	0

	孔加工		方米						
3	模具	折合 24 吨	套	0	0	0	0	800	+800
	改性塑 料		吨	0	0	0	0	4000	+4000
4	_± PC		吨	0	0	0	0	2400	+2400
	其 PPO		吨	0	0	0	0	800	+800
	ABS		吨	0	0	0	0	800	+800
5	LED 面 膜	长 2~50cm,宽 3~50cm,厚 0.1~1.5cm,平均面积 50cm²;本产品为以 PC 塑料制成的铭牌板,无电子模块,属于国民经济行业类别中的 2929 塑料零件及其他塑料制品制造。	万片	0	0	0	0	8000	+8000

三、生产单元及主要工艺

对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020),项目主要生产单元及主要工艺(工序)见下表。

表 2-4 项目生产单元及工艺表

《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)						
排污单	位类别	主要生产单元名称				
塑料零件及其他塑	注塑成型	塑化成型				
料制品制造	其他	其他(混料、破碎、印刷、烘干、挤出造粒、 检验、包装、覆膜、打孔冲压等)				

项目不设储罐、料仓、槽车等物料储存系统。

四、生产设备

江门市宏丰电子科技有限公司现有厂区及扩建厂区的主要生产设备及参数情况见下表。

表 2-5 项目生产设备表

 序号	名称	单位		现有	厂区		扩建厂区	
<i>₽</i>	石 柳	平位	原审批	原址保留	本次搬迁	本次取消	建成后	增减量
1	注塑机(含机 械手)	吓	60	35	25	0	150	+125
2	粉料机/破碎 机	吓	11	11	0	0	25	+25
3	拌料机	台	5	5	0	0	20	+20
4	磨床	台	6	2	4	0	10	+6
5	铣床	台	5	2	3	0	8	+5
6	线割机	印	9	5	4	0	20	+16
7	打孔机	中	3	0	3	0	6	+3
8	雕刻机	台	2	2	0	0	15	+15
9	火花机	台	3	2	1	0	8	+7

1.0	스 - L de Di Le	٨.	2	2	0	0		
10	自动印刷机	台	3	3	0	0	6	+6
11	烤箱(含隧道 烤箱)	台	9	9	0	0	15	+15
12	天车	台	4	0	4	0	10	+6
13	中央集尘器	台	2	0	2	0	3	+1
14	空压机	台	4	0	3	1	3	+0
15	原料干燥桶	台	0	0	0	0	80	+80
16	混色机	台	0	0	0	0	5	+5
17	均化罐	台	0	0	0	0	5	+5
18	中央供料系 统	台	0	0	0	0	2	+2
19	双螺杆挤出 机	台	0	0	0	0	5	+5
20	CCD 丝印机	台	0	0	0	0	10	+10
21	半自动丝网 印刷机	台	0	0	0	0	5	+5
22	晒版机	台	0	0	0	0	1	+1
23	冲压机	台	0	0	0	0	10	+10
24	冲床	台	0	0	0	0	3	+3
25	分切机	台	0	0	0	0	1	+1
26	烘箱	台	0	0	0	0	3	+3
27	钻孔机	台	14	0	0	14	0	0
28	裁板机	台	2	0	0	2	0	0
29	磨板机	台	1	0	0	1	0	0
30	研磨机	台	4	0	0	4	0	0

注:增减量==扩建厂区建成后-现有厂区搬迁。

五、原辅材料及燃料

根据建设单位提供的资料,项目主要原辅材料见下表。

表 2-6 项目原辅材料表

	百炔针刺				现有	扩建	厂区		
序 号 	原辅材料 名称	単位	形态	原审 批	原址保 留	本次搬 迁	本次取 消	建成后	増減量
1	PPO	吨	粒状	600	360	240	0	2520	+2280
2	PC	吨	粒状	240	144	96	0	920	+824
3	水性油墨	吨	液态	1.6	0.96	0.64	0	17	+16.36
4	钢材	吨	固态	20	12	8	0	25	+17
5	色粉	吨	粉状	0	0	0	0	40	+40
6	二氧化钛	吨	粉状	0	0	0	0	880	+880
7	抗氧化剂	吨	液态	0	0	0	0	184	+184
8	增塑剂	吨	液态	0	0	0	0	200	+200
9	增韧剂	吨	液态	0	0	0	0	160	+160
10	ABS	吨	粒状	0	0	0	0	640	+640
11	玻璃纤维	吨	非晶体	0	0	0	0	120	+120

12	尼龙	吨	粒状	0	0	0	0	16	+16
13	PC 塑料片	吨	片状	0	0	0	0	100	+100
14	3M 胶水	吨	液态	0	0	0	0	20	+20
15	丝网网版	吨	片状	0	0	0	0	2	+2
16	胶带	吨	卷状	0	0	0	0	0.1	+0.1
17	底片②	片	片状	0	0	0	0	3000	+3000
18	分离纸	万片	片状	0	0	0	0	450	+450
19	保护膜	万片	片状	0	0	0	0	450	+450
20	紧固螺丝	吨	固态	0.06	0.036	0	0.024	0	0
21	板材	万平 方米	固态	20.05	0	0	20.05	0	0
22	乳化液	吨	液态	0	0	0	0	2	+2

注: 增减量==扩建厂区建成后-现有厂区搬迁。

扩建厂区不同产品对应使用的原材料使用量见下表。

表 2-7 产品原辅材料消耗情况表

		原辅材料名称	年用量	单位
		PPO	1200	吨
塑胶記	盖子	PC	480	吨
		水性油墨	12	吨
模身	Ļ	钢材	25	吨
		PPO	1320	吨
		色粉	24	吨
	PPO	二氧化钛	720	吨
	PPO	抗氧化剂	120	吨
		增塑剂	120	吨
		增韧剂	96	吨
		PC	440	吨
		色粉	8	吨
		抗氧化剂	40	吨
改性塑料	PC	二氧化钛	160	吨
以住坐件		玻璃纤维	80	吨
		增塑剂	40	吨
		增韧剂	32	吨
		ABS	640	吨
		尼龙	16	吨
		色粉	8	吨
	ABS	抗氧化剂	24	吨
		增塑剂	40	吨
		玻璃纤维	40	吨
		增韧剂	32	吨

[®]: 底片按客户需求由专业设计单位设计后直接利用于生产,不储存; 底片俗称水菲林, 底片是以厚度为 0.1mm 的透明塑料薄膜为片基, 并在其一面涂布一层一定厚度的感光乳剂 而成的。

	PC 塑料片	100	吨
	3M 胶水	20	吨
	水性油墨	5	吨
LED 面膜	丝网网版	2	吨
LED Щ灰	胶带	0.1	吨
	底片	3000	片
	分离纸	450	万片
	保护膜	450	万片

主要原辅材料及理化性质如下:

ABS: 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物是由丙烯腈,丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物,简称 ABS,是一种用途极广的热塑性工程塑料。ABS 树脂是五大合成树脂之一,其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良,还具有易加工、制品尺寸稳定、表面光泽性好等特点,容易涂装、着色,还可以进行表面喷镀金属、电镀、焊接、热压和粘接等二次加工,广泛应用于机械、汽车、电子电器、仪器仪表、纺织和建筑等工业领域。ABS 通常为浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂。熔融温度在 217~237℃,热分解温度在 280℃以上。

PC: 聚碳酸酯(简称 PC)是一种强韧的热塑性树脂,其名称来源于其内部的 CO3 基团。 PC 是一种线型碳酸聚酯,分子中碳酸基团与另一些基团交替排列,这些基团可以是芳香族,可以是脂肪族,也可两者皆有。双酚 A型 PC 是最重要的工业产品。PC 是几乎无色的玻璃态的无定形聚合物,有很好的光学性。PC 高分子量树脂有很高的韧性。

PPO: 化学名称为聚 2,6-二甲基-1,4-苯醚, 简称 PPO 或 PPE, 又称为聚亚苯基氧化物或聚苯撑醚。PPO 为白色颗粒, 无毒、透明、相对密度小, 具有优良的机械强度、耐应力松弛、抗蠕变性、耐热性、耐水性、耐水蒸汽性、尺寸稳定性。

色粉:色母的全称叫色母粒,也叫色种,是一种新型高分子材料专用着色剂,亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成,是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体,可称颜料浓缩物,所以它的着色力高于颜料本身。

二氧化钛:二氧化钛是一种无机物,化学式为 TiO₂,白色固体或粉末状的两性氧化物,分子量 79.9,具有无毒、最佳的不透明性、最佳白度和光亮度,被认为是现今世界上性能最好的一种白色颜料。

抗氧化剂:一类能帮助捕获并中和自由基,从而祛除自由基对人体损害的一类物质,是阻止氧气不良影响的物质。抗氧化剂是指能防止或延缓食品氧化,提高食品的稳定性和延长贮存期的食品添加剂。

增塑剂:凡是添加到聚合物材料中能使聚合物塑性增加的物质都称为塑化剂,是一类重要的化工产品添加剂,作为助剂普遍应用于塑料制品、混凝土、泥灰、水泥、石膏、化妆品

及清洗剂等材料中,特别是在聚氯乙烯塑料制品中。增塑剂的作用主要是减弱树脂分子间的次价键,增加树脂分子键的移动性,降低树脂分子的结晶性,增加树脂分子的可塑性,使其柔韧性增强,容易加工,可合法用于工业用途,广泛存在于食品包装、化妆品、医疗器材,以及环境水体中。

增韧剂: 主要成分为苯乙烯-丁二烯热塑性弹性体,外观为白色粒状,熔点为 180~200℃, 比重(空气=1)为 0.93~0.94,分解温度>320℃。

玻璃纤维:是种非晶体,它没有固定的熔点,一般认为它的软化点为 500~750℃,沸点 1000℃,密度 2.4~2.76g/cm³,其主要成分为二氧化硅、氧化铝、氧化钙、氧化硼、氧化镁、氧化钠等。优点是绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好,机械强度高,但缺点是性脆,耐磨性较差。玻璃纤维通常用作复合材料中的增强材料,电绝缘材料和绝热保温材料,电路基板等国民经济各个领域。

尼龙:聚酰胺俗称尼龙,英文名称 Polyamide (简称 PA),密度 1.15g/cm³。聚酰胺主要用于合成纤维,其最突出的优点是耐磨性高于其他所有纤维,能经受上万次折挠而不断裂。

水性油墨: 主要成分为甲基吡咯烷酮 25%、三乙胺 25%、水 30%, 硅酮类助剂 5%和颜料 15%。

3M 胶水: 白色液体,主要成分为醋酸乙烯和丙烯酸酯的共聚物(40%~70%)、水(15%~40%),乙酸乙烯酯(≤0.3%)。

六、能耗及水耗

项目能耗及水耗情况见下表。

序号 名称 数量 来源 用涂 总用水 3439t/a 市政自来水 生活用水 3000t/a 市政自来水 1 冷却用水 生产、生活 其中 432t/a 市政自来水 生产用水 7t/a 市政自来水 2 用电 1500 万度/a 市电网供应

表 2-8 项目能耗及水耗表

七、水平衡情况

项目水平衡情况见下表。

表 2-9 项目水平衡情况表

工序	用才	く情况(吨/:	年)	排水(消耗)情况(吨/年)		
工/7	新鲜用水	回用水	循环用水	消耗水 产生废水 排放废水		排放废水
冷却塔	432	0	28800	432	0	0

清洗用水	6	0	0	0.6	5.4	0
冲洗用水	1	0	0	0.1	0.9	0
生产用水小计	439	0	0	432.7	6.3	0
生活用水	3000	0	0	300	2700	0
合计	3439	0	28800	732.7	2706.3	0

用水情况:

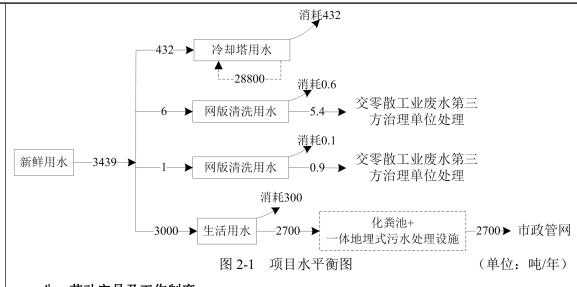
- ①冷却塔用水:根据建设单位提供的资料,项目生产过程中,注塑、造粒工序需使用冷却水,冷却水于注塑机、造粒机及冷却塔内循环,不外排,只需定期补充蒸发量。根据建设单位提供的资料,项目设有3台冷却塔,每台冷却塔流量为4m³/h,合计流量12m³/h,冷却塔运行时数2400h/a,循环水量为28800m³/a,根据《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量为循环水量的1-2%(以1.5%计算),则冷却塔的补充用水量约432t/a。
- ②清洗用水:本项目需对网版、印刷机进行清洗,以去除残留的油墨,避免网眼堵塞或影响印刷效果。根据建设单位提供的资料,清洗用水循环用水量约为 0.1t/d,每天损耗量约占循环用水量的 20%,项目年工作 300 天,则补充用水量约为 0.02t/d,6t/a。
- ③冲洗用水:项目 LED 面膜生产过程中制版工序需要使用水冲洗底片显影,根据建设单位提供的资料,底片冲洗用水量约为 1t/a。
- ④生活用水:项目员工共300人,均不在项目内食宿。参考广东省发布新一轮用水定额地方标准中《用水定额第3部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)表A.1 服务业用水定额表,办公楼无食堂和浴室先进值为10m³/人•a,则项目员工生活用水为3000t/a。

排水情况:

- ①清洗废水:由用水分析清洗用水量约 6t/a。考虑设备沾有损耗产污系数按 0.9 算,清洗废水量为 $5.4m^3/a$ 。
- ②冲洗用水:项目底片冲洗用水量约为 1t/a。考虑有损耗产污系数按 0.9 算,冲洗废水量为 0.9 m³/a。
- ③生活污水:项目员工共300人,均不在项目内食宿。参考广东省发布新一轮用水定额地方标准中《用水定额第3部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)表 A.1 服务业用水定额表,办公楼无食堂和浴室先进值为10m³/人•a,则项目员工生活用水为3000t/a,排水系数按90%计算,则生活污水排水量为2700t/a。

近期项目生活污水经三级化粪池处理后再经一体化处理设施处理后,达到广东省《水污染物排放限值(DB4426-2001)》第二时段一级标准后排入礼乐河。远期生活污水经化粪池预处理达标后排入市政管网。

项目水平衡图见下图。



八、劳动定员及工作制度

项目员工为 300 人,均不在项目内食宿,年生产 300 天,每天一班制,每天工作 8 小时。

根据建设单位提供的资料,本次异地扩建项目运营期的生产工艺流程如下图所示:

1. 模具加工工艺流程图

工

艺

流

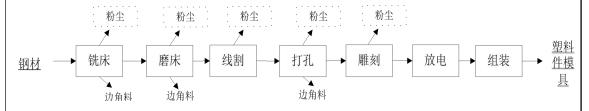
程

和产

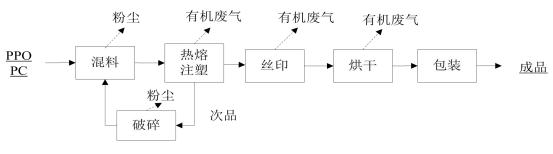
排

污环

节

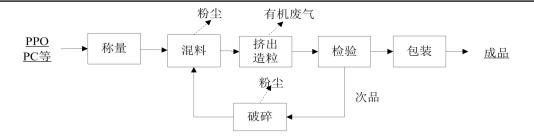


2.塑胶盖子生产工艺流程图



3.改性塑料生产工艺流程图

— 15 —



4. LED 面膜生产工艺流程图

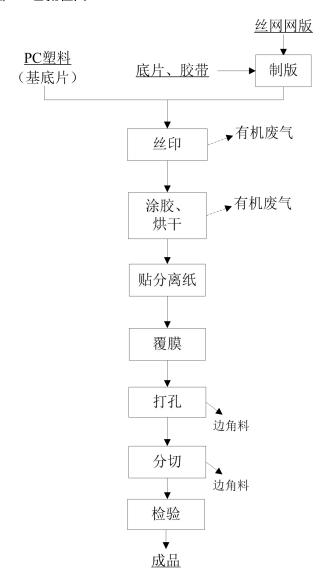


图 2-2 项目生产工艺流程图

一、工艺流程简述

①模具加工:将采购的钢材进行机加工(铣床、磨床、线割、打孔、雕刻等)成所需的形状和大小。该生产流程会产生金属边角料和粉尘。

②塑胶盖子生产:将外购的原材料按照比例进行混合均匀后,进入注塑机加热至熔融状态后通过注塑机和模具注塑成型,不合格品需破碎后重新注塑,合格品进行自动丝网印刷,

然后进行烘干,最后包装。

③改性塑料生产:将外购的原材料按照比例进行混合均匀后进入挤出机。混合料在加热到一定温度下塑料熔融,再经挤出机挤出成粒状,对成型的母粒进行检验,不合格品需要破碎后重新混料,合格品进行包装为成品出库。

④LED 面膜生产:

制版:将按要求由专业设计单位设计好的底片覆于丝网网版上,并将其置于晒版机中,利用压力使底片胶膜面与丝网网版紧密贴实,并通过光化学反应(即曝光,2min)将底片上的图像精确地晒制到丝网网版上。同时利用胶带纸覆盖无图像部分,制成由通孔部分和填塞部分组成的图像印版。本工序无需显影液,底片可重复利用(约 10 次),无需清洗。本项目使用的底片按客户需求由专业设计单位设计提供,底片是以厚度为 0.1mm 的透明塑料薄膜为片基,并在其一面涂布一层一定厚度的感光乳剂而成的。本项目采用感光制版法,利用底片涂有感光乳剂一面上的感光胶的光化学变化,即感光胶受光部分产生交联硬化并与丝网牢固结合在一起形成版膜,未感光部分经水冲洗显影形成通孔,制成丝网印版。

丝印:利用半自动丝网印刷机通过刮板的挤压,使油墨通过图文部分的网孔转移到 PC 塑料(作为基底片)上,形成与丝网原稿一样的图文,静置 10~20min。丝网会粘有部分油墨, 需利用水将其清洗干净。

涂胶、烘干:将外购 3M 胶水涂于 PC 基底片反面,并将其置于烘箱中烘干(100℃,5min)。 贴分离纸、覆膜:将外购的分离纸贴于 PC 基底片反面上,并将保护膜覆于 PC 基底片正面,防止其划伤。

打孔、分切:利用打孔机、冲压机对 PC 基底片按客户需求进行打孔,并利用分切机将 其分切成客户所需尺寸。

检验:人工检验合格即得成品。

二、产污环节概述

结合项目工艺流程,对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》 (HJ1122—2020),确定项目产污环节如下:

- (1)废气:模具加工和混料、破碎过程产生的粉尘,注塑和造粒工序产生的有机废气(污染物种类:非甲烷总烃、臭气浓度),丝印、涂胶和烘干产生的有机废气(污染物种类:总VOCs,因此本评价控制指标确定为:总VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度)。
 - (2) 废水: 员工日常生活产生的生活污水,清洗废水、冲洗用水。
- (3)噪声:生产过程产生机械噪声,原材料、半成品、成品搬运噪声,以及人员操作产生的噪声等。
 - (4) 固废: 生活垃圾、废包装材料、金属边角料、废 PC 塑料、废次品、废底片、废油

墨/胶水桶、含油墨废物、废机油、线割冷却液、废乳化液、废活性炭。

1、环保手续

江门市宏丰电子科技有限公司原位于江门市江海区高新西路 168 号 12 幢(项目中心坐标: 北纬 22°34′02.33″,东经 113°08′28.77″),主要从事塑料制品的生产,于 2015 年 5 月取得江门市环境保护局审批的《关于江门市宏丰电子科技有限公司塑料制品生产项目环境影响报告表的批复》(江环审【2015】152号),审批生产规模为年产塑料制品 3 亿套,主要设备有注塑机 33 台、打孔机 9 台、磨床 5 台等;为满足实际经营的需要,江门市宏丰电子科技有限公司拟扩大生产规模,于 2016 年 12 月取得江门市环境保护局审批的《关于江门市宏丰电子科技有限公司塑料制品生产扩建项目环境影响报告表的批复》(江环审【2016】208号),审批生产规模为年产塑胶盖子增至 5 亿套,新增板材钻孔年加工 20 万平方米;并于2018年11 月获得广东省污染物排放许可证(编号:4407042018000076)。江门市宏丰电子科技有限公司塑料制品生产项目及扩建项目于 2018年11 月7日通过江门市江海区环境保护局审批的《关于同意江门市宏丰电子科技有限公司塑料制品生产项目及扩建项目竣工环境验收的函》(江海环验【2018】17号)。

表 2-10 现有项目(经审批)基本情况一览表

序号		项目	内容	
1		总投资	2000 万元	
2	生产规模	塑胶盖子 板材钻孔加工	5 亿套 20 万平米	
3		占地面积	10253 平方米	
4		建筑面积	10253 平方米	
5		员工人数	200 人	
		注塑机 (含机械手)	60 台	
		粉料机	11 台	
		拌料机	5 台	
			磨床	6 台
		铣床	5 台	
6	设备	线割机	9台	
		打孔机	3 台	
		雕刻机	2 台	
		火花机	3 台	
		自动印刷机	3 台	
		烤箱 (含隧道烤箱)	9 台	

项目有关的原有环境污染问题

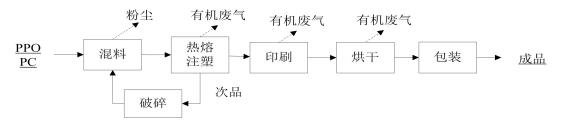
钻孔机	14 台
裁板机	2 台
天车	4台
中央集尘器	2 台
磨板机	1台
空压机	4台
研磨机	4台

原有项目生产工艺(经审批)如下:

①模具加工工序

钢材→铣床→磨床→线割→打孔→雕刻→放电→组装→塑料件用模具

②塑料制品注塑件工序



③板材钻孔(不涉及印刷、电镀等工艺)



备注:项目板材钻孔工序主要是对板材(覆铜板)进行裁切、磨边及钻孔等机加工项目, 不涉及印刷、电镀等工艺。

产污环节:

废水: 生活污水;

废气: 注塑和印刷有机废气, 混料及裁板、磨边、钻孔粉尘;

噪声:生产过程产生机械噪声,原材料、半成品、成品搬运噪声,以及人员操作产生的噪声等;

固体废物: 废边角料、废包装物、废活性炭、含油墨废物、粉尘、生活垃圾。

2、污染物排放情况

(1) 废气

①注塑废气

原有项目注塑产生的废气经集气罩收集通过活性炭过滤装置进行处理,尾气由一根 20m 高的排气管高空排放。根据广东斯戈尔检测技术有限公司 2019 年 9 月 9 日~9 月 19 日对现有

项目注塑废气进行监测的结果(报告编号:SGT-HJ19090201),监测结果见表 2-13。

		長工済	排放浓度	作光冲伞	标准	限值
检测点位	项目	标干流 量	ff/双视/支 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
注塑工序废气排	非甲烷总烃	29682	1.16	3.44×10 ⁻²	120	8.4

表 2-13 原有项目注塑废气排污情况一览表

由监测结果可以得知,注塑工序废气排放口的非甲烷总烃排放可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

根据监测结果中的排放浓度、速率,可计得现有项目注塑废气产、排情况。考虑到现有项目工作制度为8h/d、300d/a,可知非甲烷总烃有组织排放量(排放量等于:排放速率*年排放时间)为0.0826t/a。技改前项目注塑废气通过集气罩收集,设有"活性炭过滤装置"进行收集处理(收集效率按90%计,处理效率按90%计),计算得注塑废气排放量为0.1744t/a(其中有组织排放0.0826t/a,无组织排放0.0918t/a)。

②印刷废气

放口

原有项目使用水性油墨进行印刷,印刷产生的废气经集气罩收集通过活性炭过滤装置进行处理,尾气由一根 20m 高的排气管高空排放。根据广东斯戈尔检测技术有限公司 2019 年 9 月 9 日~9 月 19 日对现有项目印刷废气进行监测的结果(报告编号:SGT-HJ19090201),监测结果见表 2-14。

检测点		标干流	排放浓度	排光冲率	标准限值	
型侧点 位	项目	量	肝放松及 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
印刷工序 废气排放	苯		ND	/	12	0.42
	甲苯	5404	0.17	9.18×10 ⁻⁴	40	2.5
	二甲苯		0.76	4.11×10 ⁻³	70	0.84
	总 VOCs		3.96	2.14×10 ⁻²	/	/

表 2-14 原有项目印刷废气排污情况一览表

由监测结果可以得知,印刷工序废气苯、甲苯、二甲苯排放可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

根据监测结果中的排放浓度、速率,可计得现有项目印刷废气产、排情况。考虑到现有项目工作制度为 8h/d、300d/a,可知总 VOCs 有组织排放量(排放量等于:排放速率*年排放时间)为 0.0514t/a、甲苯有组织排放量 0.0022t/a、二甲苯有组织排放量 0.0099t/a。技改前项目印刷废气通过集气罩收集,设有"活性炭过滤装置"进行收集处理(收集效率按 90%计,处理效率按 90%计),计算得注塑总 VOCs 排放量为 0.1085t/a(其中有组织排放 0.051t/a,无组织排放 0.0571t/a)、甲苯排放量为 0.0046t/a(其中有组织排放 0.0022t/a,无组织排放

0.0024t/a)、二甲苯排放量为 0.0209t/a(其中有组织排放 0.0099t/a, 无组织排放 0.011t/a)。

③混料粉尘

原有项目混料工序产生的粉尘通过水喷淋设备进行处理,尾气由一根 17m 高的排气管高空排放,收集的粉尘回用到生产中。

根据广东斯戈尔检测技术有限公司 2019 年 9 月 9 日~9 月 19 日对现有项目混料粉尘废气进行监测的结果(报告编号:SGT-HJ19090201),监测结果见表 2-15。

		标干流	排放浓度	排放速率	标准	标准限值	
检测点位	项目	が 十 派 量	研が扱う (mg/m³)	飛及医学 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
废料房废气排放 口	颗粒物	16339	<20	/	120	4.4	

表 2-15 原有项目混料粉尘废气排污情况一览表

由监测结果可以得知,废料房废气排放口的颗粒物排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

④钻孔粉尘

原有项目在裁切、钻孔过程中会产生一定的粉尘,建设单位设置专门的钻孔车间,钻孔 机封闭作业,产生的粉尘经收集后通过脉冲除尘设备处理,尾气由两根 17m 高的排气管高空排放。

根据广东斯戈尔检测技术有限公司 2019 年 9 月 9 日~9 月 19 日对现有项目钻孔粉尘废气进行监测的结果(报告编号:SGT-HJ19090201),监测结果见表 2-16。

		卡工法	 排放浓度	 排放速率	标准限值	
检测点位	项目	标干流 量	ff放松/支 (mg/m³)	ff:双烟拳 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
钻孔工序废气排 放口 1#	颗粒物	2766	<20	/	120	3.7
钻孔工序废气排 放口 2#	颗粒物	2006	<20	/	120	3.7

表 2-16 原有项目钻孔粉尘废气排污情况一览表

由监测结果可以得知,钻孔工序废气排放口的颗粒物排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

(2) 废水

根据原有项目环评,原有项目生产用水主要为冷却塔补充用水,年补充水量约 400 吨, 冷却塔用水循环再用,不外排。

根据原有项目环评,原有项目员工人数为 200 人,生活用水量为 2400 吨/年,排水系数 按 90%计算,则生活污水排水量为 2160 吨/年,废水中主要含有 COD_{Cr}、BOD₅、悬浮物及氨

氮。该废水主要污染物浓度分别为 $COD_{Cr}350$ 毫克/升、 BOD_5200 毫克/升、悬浮物 200 毫克/升、氨氮 10 毫克/升。污染物产生量约为 $COD_{Cr}0.756$ 吨/年、 $BOD_50.432$ 吨/年、悬浮物 0.432 吨/年、氨氮 0.022 吨/年。

(3) 噪声

项目注塑机、钻机、磨板机等设备在运行时会产生一定的机械噪声,噪声源强在 75~90dB (A)之间。噪声经墙壁的阻挡消减后会有所减弱,建设单位通过采用合理布局,控制生产时间,减少生产过程噪声等措施减少对周边环境影响。通过采取以上措施后,项目产生噪声对周围的声环境影响不大。

(4) 固体废弃物

原有项目废边角料产生量约3吨/年,包装废物产生量约6吨/年,钻孔废气处理设施收集的粉尘量约2吨/年,由原料供应商或废品回收站回收。

印刷车间的含油墨废物,主要包括油墨渣、油墨包装罐、废抹布等,产生量约 0.5 吨/年,含油墨废物属于危险废物的 HW12 染料、涂料废物,交由具有危险废物处理资质的单位统一处理,并签订危废处理协议。

有机废气处理过程产生的废活性炭约2吨/年,废活性炭属于危险废物的HW49其他废物, 交由具有危险废物处理资质的单位统一处理,并签订危废处理协议。

员工办公生活垃圾约12吨/年,交环卫部门统一清理。

建设单位对一般固废、危险废物和生活垃圾进行分类收集、临时储存。加强对工业废物的管理,建设专门的废品区暂存,废品区设置在室内,地面设置"黏土+混凝土"防渗措施,远离人员活动区场所,并设置明显的警示标识等,符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求。

原有项目生产过程中产生的危险废物集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理,并签订危废处理协议。厂内危险废物暂存场所做到防风、防雨、防漏、防渗漏,设有相应标识、警示标志和标签;同时安排专人看管、制定危废台账等,符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求。

生活垃圾应按指定地点堆放,每日由环卫部门清理运走,做到日产日清,并对堆放点进行定期的清洁消毒以免滋生蚊蝇。

原有项目污染物产生工序、污染物类型及防治措施见表 2-17。

表 2-17 原有项目污染物排放情况表

污染物 类型	排放源	污染物	排放量 (吨/年)	现采取的措施	与原环评 履行情况
大气	注塑	非甲烷总烃	0.1744	活性炭过滤装置处 理后高空排放	一致
	印刷	VOCs	0.1085	活性炭过滤装置处	一致

		甲	苯	0.0046	理后高空排放	
		二月	二甲苯			
	混料	粉	尘		水喷淋处理后高空 排放	一致
	钻孔、裁切	粉	尘		脉冲除尘器处理后 高空排放	一致
			COD_{Cr}	300mg/m ³ , 0.648t/a		
废水	办公生活	生活污水 (2160t/a)	BOD ₅	150mg/m ³ , 0.324t/a	- 化粪池	一致
及小			SS	100mg/m³, 0.216 t/a		
			NH ₃ -N	10mg/m ³ , 0.022t/a		
	机械加工	废边	角料	3	九百<u>料</u> 	一致
	原料及包装	废包	装物	6	由原料供应商或废 品回收站回收	一致
固体废	钻孔废气处理	粉	尘	2	11日11人41日1人	一致
物	废气处理	废活	性炭	2	委托有资质的单位	一致
	印刷工序	含油墨	湿废物	0.5	处理	一致
	生活办公	生活	垃圾	12	环卫部门统一清理	一致

3、环境问题及环保投诉情况

建设单位基本按原环评和批复的要求落实环保防治措施确保各类污染物达标排放,建成至今未发生污染投拆、环境纠纷问题,也未发生重大环境污染事故。

4、原有项目搬迁后情况

江门市宏丰电子科技有限公司原始地址为江门市江海区高新西路 168 号 12 幢,部分塑胶 盖子生产搬迁至江门市江海区礼乐街道威东大草围地块后(一照多址),原厂区生产变化情况 如下:

项 现有厂区 单位 名称 目 原审批 原址保留 本次搬迁 本次取消 占地面积 m^2 10253 10253 建筑面积 m^2 10253 10253 生 塑胶盖 亿套 5 3 2 0 子 规 板材钻 万平 20 0 0 20 模 孔加工 方米 PPO 塑 吨 600 360 240 0 料 主 PC 塑料 吨 240 144 96 0 要 模具钢 原 吨 20 12 8 0 材 材 紧固螺 料 吨 0.06 0.036 0 0.024 44 水性油 吨 0.96 0.64 1.6

表 2-18 原有项目搬迁前后变化情况表

	墨					
	板材	万平 方米	20.05	0	0	20.05
	注塑机					
	(含机	台	60	35	25	0
	械手)					
	粉料机	台	11	11	0	0
	拌料机	台	5	5	0	0
	磨床	台	6	2	4	0
	铣床	台	5	2	3	0
	线割机	台	9	5	4	0
	打孔机	台	3	0	3	0
生	雕刻机	台	2	2	0	0
产	火花机	台	3	2	1	0
设 备	自动印 刷机	台	3	3	0	0
	烤箱	台	9	9	0	0
	钻孔机	台	4	0	4	0
	裁板机	台	2	0	2	0
	天车	台	60	35	25	0
_	中央集 尘器	台	11	11	0	0
	磨板机	台	1	0	0	1
	空压机	台	4	0	3	1
	研磨机	台	4	0	0	4

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、大气环境

项目所在区域为二类环境空气质量功能区, SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、CO、 $PM_{2.5}$ 、 O_3 和 TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准,TVOC 执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)-附录 D 中的污染物空气质量浓度参考限值。

根据《2020年江门市环境质量状况(公报)》(网址: http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2300079.html)中2020年度中江海区空气质量监测数据进行评价,监测数据详见下表 3-1。

	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	СО	O ₃
项 目 	指标	年平均 质量浓 度	年平均质 量浓度	年平均质 量浓度	年平均 质量浓 度	日均浓度 第 95 位 百分数	日最大 8 小 时均浓度第 95 位百分数
监测	則值 ug/m³	9	30	51	23	1200	176
标准	達值 ug/m³	60	40	70	35	4000	160
占	ī标率%	15.00	75.00	72.86	65.71	30.00	110.00
达	标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标

表 3-1 江海区年度空气质量公布

区环质现境量状

由上表可知, SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、CO 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准, O_3 未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准要求,表明项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,"排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物,引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据"。本项目排放的大气特征污染物包括 TSP、VOCs、非甲烷总烃,TSP 在国家环境空气质量标准中有标准限值要求,非甲烷总烃无国家、地方环境空气质量标准,TVOC 属于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的污染物。

本项目为评价 TVOC、TSP 的环境质量现状,江门市宏丰电子科技有限公司委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司于项目北面 G1 进行监测(位于项目位置北面 1780m),环评监测报告有关数据(见附件 6),监测时间为 2021 年 4 月 16 日至 4 月 18 日,具体监测结果及统计数据见表 3-2。

表 3-2	大气环境 TVOC、	TSP 现状监测表	

单位: mg/m³

采样 监测结 监测项 监测时间 执行标准 标准值 达标情况 果 目 2021.04.16 0.381 环境影响评价技术导 达标 则大气环境 达标 TVOC 2021.04.17 0.367 0.6 G1 2021.04.18 (HJ2.2-2018) 附录 D 达标 0.389 项目 达标 2021.04.16 0.174 《环境空气质量标准》 位置 2021.04.17 (GB3095-2012) 及其 达标 **TSP** 0.193 0.3 2021.04.18 0.185 修改单二级标准 达标

监测结果表明,项目所在区域 TVOC 达到《环境影响评价技术导则大气环境 (HJ2.2-2018)》(HJ2.2-2018)附录 D 的空气质量浓度参考限值,TSP 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准的要求,项目所在区域 TVOC、TSP 环境空气质量现状良好。

为改善环境质量,江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划(2018-2020年)》,通过调整产业结构、优化工业布局; 优化能源结构,提高清洁能源使用率;强化环境监管,加大工业园减排力度;调整运输结构,强化移动原污染防治;加强精细化管理,深化面源污染治理;强化能力建设,提高环境管理水平;健全法律法规体系,完善环境管理政策等大气污染防治强化措施,实行区域内2020年环境空气质量全面达标,环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级浓度限值。

二、地表水环境

项目生活污水近期经三级化粪池处理和一体化处理后排入礼乐河,礼乐河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水质标准。

根据《2021年上半年江门市全面推行河长制水质半年报》(网址:http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2371698.html),礼乐河的大洋沙断面无超标污染物,水质现状为III类,可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准的限值。

三、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,"厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况"。本项目 500 米范围内无环境敏感点,因此,不开展声环境质量现状监测。

四、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,"产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时,应进行生态现状调查"。本项目租用已建成的厂房进行建设,不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标,因此,不开展生态现状调查。

五、电磁辐射

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,"新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目,应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价"。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容,因此,不开展电磁辐射现状监测与评价。

六、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,"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"。本项目生产单元全部作硬底化处理,废水处理设施、危废暂存区作防腐防渗处理,不抽取地下水,不向地下水排放污染物,排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的基本和其他污染项目,基本不存在土壤、地下水环境污染途径,因此,不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境 保护 目标

项目南面为广东宏道科技股份有限公司,北面、东面和西面为空地,项目四至情况 见附图 4。

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标,500 米范围内无大气环境保护目标,项目大气环境保护目标见附图 5。

一、废气

项目排气筒 G1 排放的有机废气执行《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,以及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 恶臭污染物排放标准值。

排气筒 G2和 G3 排放的有机废气执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010)表 2 第二时段排气筒 VOCs 排放限值。

根据广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)的要求,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,不能达到该要求的排气筒,应按对应排放速率限值的 50%执行。本项目排气筒高度约为 30 米,周围 200m 半径范围的最高建筑约 20 米,项目排气筒高度能高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上,符合标准要求。

厂界执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值,《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9规定的企业边界大气污染物浓度限值,广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控浓度限值,以及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准值二级新建标准。

厂区内无组织排放监控要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822 —2019)表 A.1: 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值。

表 3-4 废气污染物排放标准一览表

排放源	标准	污染物	Z)	排放限值	
 注塑和造粒排	《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	非甲烷总 烃	最高允许排放浓 度	100mg/m ³
气筒 G1	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-1993)	表2恶臭污染物排放标准值	臭气浓度	标准值(30 米排 气筒)	6000 无 量纲
丝印、涂胶、 世工座与排气	广东省《印刷行业挥 发性有机化合物排	表 2 排气筒 VOCs 排放限	总 VOCs	最高允许排放浓 度	120mg/m ³
烘干废气排气 筒 G2 和 G3	放标准》 (DB44/815-2010)	值	心 VOCS	最高允许排放速 率	5.1kg/h
厂界	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	表9规定的企业边界大气污染物浓度限值	非甲烷总 烃	无组织排放监控 浓度限值	4.0mg/m ³
) 35	广东省《印刷行业挥 发性有机化合物排 放标准》	表 3 无组织排 放监控浓度限 值	总 VOCs	无组织排放监控 浓度限值	2.0mg/m ³

	(DB44/815-2010)				
	广东省《大气污染物 排放限值》 (DB44/27-2001)第 二时段二级标准		无组织排放监控 浓度限值	1.0mg/m ³	
	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-1993)	表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新建标准	臭气浓 度	恶臭污染物厂界 标准值	20 无纲 量
	《挥发性有机物无 组织排放控制标准》	NIMILIO	7	监控点处 1 h 平均浓度值	6mg/m ³
) <u>\(\(\(\) \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ </u>	组织排放空间标准》 (GB 37822—2019)	NMHC		监控点处任意一 次浓度值	20mg/m ³

二、废水

项目外排废水为生活污水,近期执行广东省《水污染物排放限值(DB44/26-2001)》 第二时段一级标准后排放;远期进入江海污水处理厂,执行广东省《水污染物排放限值(DB44/26-2001)》第二时段三级标准及江海污水处理厂进水标准的较严者。

表 3-5 水污染物排放标准

一时段	项目	广东省《水污染物排放限值	(DB44/26-2001) »	第二时段一级标准				
	рН		69					
生活	$\mathrm{COD}_{\mathrm{Cr}}$		90mg/L					
污水	BOD_5		20mg/L					
近期	SS		60mg/L					
	氨氮	10mg/L						
时段	项目	广东省《水污染物排放限 值》(DB44/26-2001)二时 段三级标准	江海污水处理厂 进水标准	较严者				
	pН	6~9	_	_				
生活	$\mathrm{COD}_{\mathrm{Cr}}$	500mg/L	220 mg/L	220 mg/L				
污水	BOD ₅	300mg/L	100 mg/L	100 mg/L				
远期	SS	400mg/L	150 mg/L	150 mg/L				
	氨氮	_	24mg/L	24mg/L				

三、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类功能区排放限值:昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A)。

四、固废

- 1、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020);
- 2、《危险废物贮存污染控制标准》(GBI8597-2001)(2013年修订)。

总量 控制 指标

根据《国务院关于印发 "十三五"生态环境保护规划的通知》(国发〔2016〕65 号),污染物排放总量指标有化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物,广东省实施挥 发性有机物总量控制。

本异地扩建项目的污染物排放量及建议控制污染物总量指标如下:

VOCs(含非甲烷总烃)0.147t/a(有组织排放量为 0.098t/a, 无组织排放量为 0.049t/a)。 最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

项目租用已建成的厂房进行建设,不需新建建筑物,施工期的主要内容是设备安装和室内装修。

项目施工期装修阶段将产生少量无组织排放的装修废气,主要来自各类油漆及装饰材料,主要污染物为苯、甲苯、甲醛等。由于装修阶段周期短、作业点分散,因此该股废气的排放周期短,也较分散。故装修期间建设单位应在装修阶段加强室内通风,同时采用在装修材料的选择上,严格选用环保安全型材料,如选用不含甲醛或甲醛含量较低的黏胶剂、三合板、贴面板等,不含苯或苯含量低的稀料、环保油漆、石膏板材等,减少装修废气的排放,提高装修后的空气质量。项目建成后建设单位应保证室内空气的良好流通。经采取上述防治措施加上场地周围扩散条件较好,装修废气对周围环境的影响较小。

项目施工废弃材料在堆放和运输过程中,如不妥善处置,则会阻碍交通,污染环境。 施工固废受雨水冲刷时,有可能夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体,造成 水体污染。因此,建设单位必须按照 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》, 向城市市容卫生管理部门申报,妥善弃置消纳。

为减少废弃材料在堆放和运输过程中对环境的影响,应切实采取如下措施:

- 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。

项目施工期产生的废气、废水、噪声和固体废物会对周围环境造成一定的影响,但 建筑施工期造成的影响是局部的、短暂的,会随着施工结束而消失。

一、废气

1、污染源分析

- (1)模具加工粉尘:项目模具加工过程会产生少量的金属碎屑,因金属碎屑颗粒较大、质量较重,可通过自然沉降下落到地面,待金属碎屑沉降后定期清扫地面收集处理即可。故本环评中模具机加工过程中产生的粉尘废气可忽略不计。
- (2) 混料、破碎粉尘:项目混料、破碎工序会产生粉尘。混料、破碎工序运行时均在密闭性较高的设备内进行,进料后加盖运行,出料口加设袋装出料设备,可减少破碎过程中塑料碎片飞溅与粉尘外溢,仅在加工下料时由于风力作用会产生少量粉尘飞扬,本环评不对该类粉尘进行量化分析。建设单位对混料、破碎工序设置布袋除尘设备对产生的粉尘进行收集,收集的粉尘回用于生产中。
- (3) 注塑、造粒有机废气:项目注塑和造粒工序会产生一定量的有机废气。根据建设单位提供资料,注塑和造粒为密闭车间,车间内形成负压抽风,废气收集效率可达到 90%,有机废气经收集后通过两套废气处理装置(两级活性炭吸附装置)处理后合并通过一条高于楼顶 5m 的排气筒(G1)高空排放,处理效率为 90%。

(4) 丝印、涂胶和烘干有机废气:项目丝印、涂胶和烘干过程会产生一定量的有机废气。项目厂房的第三层和第五层分别设有丝印、烘干和丝印、涂胶、烘干工序。第三层丝印、烘干工序为密闭车间,车间内形成负压抽风,废气收集效率可达到90%,有机废气经收集后通过废气处理装置(两级活性炭吸附装置)处理后通过一条高于楼顶5m的排气筒(G2)高空排放,处理效率为90%。第五层涂胶、烘干工序为密闭车间,车间内形成负压抽风,废气收集效率可达到90%,有机废气经收集后通过废气处理装置(两级活性炭吸附装置)处理后通过一条高于楼顶5m的排气筒(G3)高空排放,处理效率为90%。

项目废气污染源源强核算见下表。

表 4-1 废气污染源源强核算过程表

工序	污染物项 目	核算方法	污染物产 生量(t/a)
模具 加工	颗粒物	产生少量的金属碎屑,因金属碎屑颗粒较大、质量较重,可通过自然沉降下落到地面,待金属碎屑沉降后定期清扫地面收集处理即可,因此本环评中模具机加工过程中产生的粉尘废气可忽略不计。	少量
混料、破碎	颗粒物	混料、破碎工序运行时均在密闭性较高的设备内进行,进料后加盖运行,出料口加设袋装出料设备,可减少破碎过程中塑料碎片飞溅与粉尘外溢,仅在加工下料时由于风力作用会产生少量粉尘飞扬,本环评不对该类粉尘进行量化分析。	少量

运期境响保措营环影和护施

注塑、造厂第二 层)	非甲烷总烃	塑胶盖子生产:参考《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》(粤环函〔2019〕243 号)中附件 1 广东省石油化工行业 VOCs 排放量计算方法的表 2.6-2 石油化学工业生产产品 VOCs 产污系数,其他化学品(使用或反应产生挥发性有机物)为 0.021 千克/吨产品产量,项目使用 PPO1200t/a、PC480t/a,因此塑胶盖子生产有机废气的产生量为 0.035t/a。 改性塑料生产:参考《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》(粤环函〔2019〕243 号)中附件 1 广东省石油化工行业 VOCs 排放量计算方法的表 2.6-2 石油化学工业生产产品 VOCs 产污系数,丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物(ABS)为 0.094 千克/吨产品产量,当中并未列明 PPO、PC 的产污系数,参考表中其他化学品(使用或反应产生挥发性有机物)为 0.021 千克/吨产品产量。项目年产改性塑料 PPO2400t、PC800t、ABS800t,因此改性塑料生产有机废气的产生量为0.142t/a。	0.177
丝印、 烘干 (厂房 第三 层)	总 VOCs	项目塑胶盖子丝印工序在厂房第三层进行,根据建设单位提供的原材料 MSDS,水性油墨主要成分为甲基吡咯烷酮25%、三乙胺25%、水30%,硅酮类助剂5%和颜料15%,其中VOCs来源于硅酮类助剂,含量为5%,项目塑胶盖子的生产使用水性油墨12t/a,则塑胶盖子生产有机废气的产生量为0.6t/a。	0.6
丝涂烘厂第层)	总 VOCs	根据建设单位提供的原材料 MSDS, 水性油墨主要成分为甲基吡咯烷酮 25%、三乙胺 25%、水 30%,硅酮类助剂 5%和颜料 15%,其中 VOCs 来源于硅酮类助剂,含量为 5%;3M 胶水成分为醋酸乙烯和丙烯酸酯的共聚物 40%~70%、水 15%~40%,乙酸乙烯酯≤0.3%,其中 VOCs 来源于乙酸乙烯酯,含量为≤0.3%(按不利原则,以 0.3% 计)。 LED 面膜的生产使用水性油墨 5t/a、3M 胶水 20t/a,则 LED 面膜生产有机废气的产生量为 0.81t/a。	0.31

表 4-2 废气污染源源强核算表

				污染物	产生			污染物	排放		
工序	污染源	污染物	产生废 气量 m³/h	产生浓 度 mg/m³	产生量 t/a	产生速 率 kg/h		排放浓 度 mg/m³		排放速 率 kg/h	
模具加工	无组织	颗粒物	/	/	少量	/	/	/	少量	/	2400
混料、 破碎	无组织	颗粒物	/	/	少量	/	/	/	少量	/	2400
注塑、	排气筒 G1	非甲烷 总烃	240000	0.28	0.159	0.066	240000	0.03	0.016	0.007	2400
造粒 	无组织	非甲烷 总烃	/	/	0.018	0.008	/	/	0.018	0.008	2400

丝印、烘干 (厂房	排气筒 G2	总 VOCs	14000	16.07	0.540	0.225	14000	1.61	0.054	0.023	2400
第三	无组织	总 VOCs	/	/	0.060	0.025	/	/	0.06	0.025	2400
丝印、 涂胶、 烘干	排气筒 G3	总 VOCs	20000	5.81	0.279	0.116	20000	0.58	0.028	0.012	2400
(厂房 第五 <u>层</u>)	无组织	总 VOCs	/	/	0.031	0.013	/	/	0.031	0.013	2400

根据广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010),当两个排放相同污染物(不论其是否由同一生产工艺过程产生)时,若两个排气筒距离小于其几何高度之和应合并视为一根等效排气筒。项目 VOCs 排放口共设有 2 个排气筒(G2 和G3),排放高度均为 30 米,G2 与 G3 距离为 30 米,小于 60m(两个排气筒的几何高度之和),G2 与 G3 等效排气筒为 G2-3(VOCs)。

根据广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010),等效排气筒的污染物排放速率、排放高度计算公式如下:

排放速率:

$$Q=Q1+Q2$$

其中:

- ——Q: 等效排气筒某污染物排放速率;
- ——Q1、Q2: 对应排气筒 G2、排气筒 G3 的某污染物排放速率; 排放高度:

$$h = \sqrt{\frac{h1^2 + h2^2}{2}}$$

其中:

- ——h: 等效排气筒高度;
- ——h1、h2: 排气筒 G2、排气筒 G3 的高度;

排气筒 G2 和排气筒 G3 的等效排气筒 G2-3: 其位置位于排气筒 G2 和排气筒 G3 的 连线上, 若以排气筒 G2 为原点, 则等效排气筒的位置应距原点为: x=a(Q-Q1)/Q=aQ2/Q

- ——x 等效排气筒距排气筒 G2 距离;
- ——a 排气筒 1#至排气筒 G3 的距离。

根据以上计算方法,计算得本项目有组织 VOCs 等效排气筒位置示意图见图 4-1,等效排气筒计算结果见表 4-8。

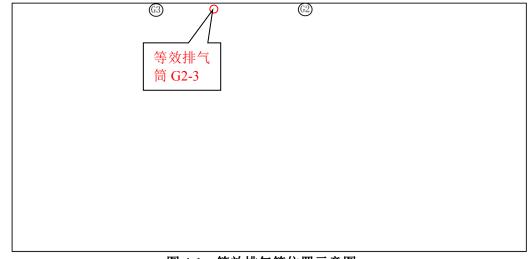


图 4-1 等效排气筒位置示意图

根据以上对等效排气筒的计算,本项目排气筒 G2、G3等效为1个排气筒,排放速率均为0.035kg/h,排放高度均为30m,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)。

根据以上分析,项目(本次异地扩建新增)废气污染物排放量核算见下表。

 序号	排放口编号	污染物	核算污染物浓 度(mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)			
一般排放口								
1	排气筒 G1	非甲烷总烃	0.03	0.007	0.016			
2	排气筒 G2	总 VOCs	1.61	0.035	0.054			
3	排气筒 G3	总 VOCs	0.58	0.035	0.028			
一般	排放口合计	VOC	0.098					

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

	污染	产物环节	污染物	国家或地方污染物排放标准	•	年排放量
号	源			标准名称	浓度限值 (mg/m³)	(t/a)
	克口	模具 加工	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段中无组织排	1.0	少量
1	项目 厂房	混料、 破碎	颗粒物	放监控浓度限值	1.0	少量
		注塑、	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》	4.0	0.018

	造粒		(GB31572-2015)表9规定的企业边					
			界大气污染物浓度限值					
			广东省《印刷行业挥发性有机化合物排					
	丝印、	总 VOCs	放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组	2.0				
	涂胶、		织排放监控浓度限值		0.031			
	烘干	厂区内	《挥发性有机物无组织排放控制标准》					
		NMHC	(GB 37822—2019)	6				
无组织排放总计								
			颗粒物	少量				
	儿组织排	以 尽 口	VOCs(以全部有机废气总计)	0.049				

表 4-5 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	有组织年排放量 (t/a)	无组织年排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)	
1	颗粒物	少量	少量	少量	
2	VOCs(以全部有 机废气总计)	0.098	0.049	0.147	

表 4-6 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放 原因	污染物	非正常排放 浓度/ug/m³	非正常排放 速率/kg/h	单次持续 时间/h	年发生频 次/次	应对 措施
G1	收集处理设 施失效	非甲烷总 烃	/	0.066	2	1×10 ⁻⁷	停工 检修
G2	收集处理设 施失效	总 VOCs	/	0.255	2	1×10 ⁻⁷	停工 检修
G3	收集处理设 施失效	总 VOCs	/	0.116	2	1×10 ⁻⁷	停工 检修

注: 废气收集处理设施完全失效的发生频率很小,事故通常由于管道破损导致,年发生频次参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 E 的表 E.1 泄漏频率表中内径>150mm 的管道全管径泄漏的泄漏频率。

2、治理设施分析

项目废气污染源采用的治理设施汇总见下表,采用的治理设施属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)所列的可行技术。

表 4-7 废气治理设施可行性对照表

工序	污染物项目	污染防治设施名 称及工艺	治理效率	排污许可技术规范可行技术	是否可 行技术
模具加工	颗粒物	加强车间通风	/	/	/
混料、破碎	颗粒物	治理设施: 布袋除 尘设备	/	过程控制:溶剂替代、密闭过程、密闭场所、局部收集治理设施:袋式除尘;滤筒/	是

					滤芯除尘	
1 -	塑、	非甲烷总烃	密闭场所:注塑、 造粒车间进出口 设置风帘,除进出 口外设置密封并 负压抽风	收集 90%	过程控制:溶剂替代、密闭过程、密闭场所、局部收集	是
			两级活性炭吸附 装置	注塑、进出口除进出收集 90% 过程控制:溶剂替代、密闭过程 密封并积 处理 90% 治理设施:喷淋;吸附;吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧 经印、车间进口帘,除设置密证抽风 (参考喷涂工序)过程控制:密闭过程、密闭场所、局部收集 进风 (参考喷涂工序)治理设施:喷淋、吸附、低温等离子体、UV		
	印、胶、		密闭场所: 丝印、 涂胶、烘干车间进 出口设置风帘,除 进出口外设置密 封并负压抽风			是
炒	共干		两级活性炭吸附 装置	处理 90%	淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以	

为了保证过程控制的收集效率, 收集风量核算过程如下:

(1) 注塑、造粒废气

根据建设单位提供资料,注塑和造粒为密闭车间,容积约为 10332m³。根据《简明通风设计手册》,本项目参考"可能突然放散大量有害气体或有爆炸危险气体的生产厂房,应设置事故通风装置。"当缺乏事故排风的排风量工艺资料时,应按每小时不小于房间全部容积的 8 次换气量确定,则项目注塑、造粒车间的风量应为 82656m³/h。为保证收集效率可达到 90%,项目拟设 2 套风量为 120000m³/h 的有机废气处理装置进行处理,总风量为 240000m³/h,大于所需的 82656m³/h 风量。

(2) 丝印、涂胶、烘干废气

厂房第三层的丝印、烘干为密闭车间,容积约为 1697.5m³,根据《简明通风设计手册》,本项目参考"可能突然放散大量有害气体或有爆炸危险气体的生产厂房,应设置事故通风装置。"当缺乏事故排风的排风量工艺资料时,应按每小时不小于房间全部容积的 8 次换气量确定,则该车间的风量应为 13580m³/h,项目拟设 1 套风量为 14000m³/h 的有机废气处理装置进行处理,大于所需的 13580m³/h 风量。

厂房第五层的丝印、涂胶、烘干为密闭车间,容积约为 2458.6m³,根据《简明通风设计手册》,本项目参考"可能突然放散大量有害气体或有爆炸危险气体的生产厂房,应设置事故通风装置。"当缺乏事故排风的排风量工艺资料时,应按每小时不小于房间全部容积的 8 次换气量确定,则该车间的风量应为 13580m³/h,则该车间的风量应为 19669m³/h,项目拟设 1 套风量为 20000m³/h 的有机废气处理装置进行处理,大于所需的

19669m³/h 风量。

项目废气排放口基本情况汇总见下表。

表 4-8 废气排放口基本情况汇总表

编号及 名称	高度	内径	温度	类型	地理	 坐标	国家或地方污染物排放标 准	
排气 筒 G1	30m	1.5m	25℃	一般 排放 口	E113.10800 8°	N22.52548 6°	《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	
排气筒 G2	30m	0.6m	25℃	一般 排放 口	E113.10828 7°	N22.52557 2°	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010) 表2排气筒 VOCs排放限值	
排气筒 G3	30m	0.7m	25℃	一般 排放 口	E113.10856 6°	N22.52558 8°	广东省《印刷行业挥发性有 机化合物排放标准》 (DB44/815-2010) 表 2 排气筒 VOCs 排放限 值	

3、达标排放分析

由以上分析可得,注塑、造粒产生的废气经收集处理后通过排气筒 G1 排放,可达到《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: 非甲烷总烃最高允许排放浓度 100mg/m³,以及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 恶臭污染物排放标准值: 臭气浓度(30 米排气筒)标准值 6000 无量纲。丝印、涂胶、烘干产生的废气经收集处理后通过排气筒 G2 和 G3 排放,可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值: VOCs最高允许排放浓度 120mg/m³、最高允许排放速率 5.1kg/h。

各类废气经收集处理后,无组织排放量较小,预计厂界可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段无组织排放监控浓度限值:颗粒物无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³,《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值:非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值 4.0mg/m³,广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控浓度限值:总 VOCs 无组织排放监控浓度限值 2.0mg/m³,以及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新建标准:臭气浓度 6000 无纲量,厂区内无组织排放可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值:NMHC 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的要求。

4、环境影响分析

项目所在区域为环境空气质量不达标区,超标项目为 O₃,项目排放的特征污染物 TSP、TVOC 可达到环境质量标准;项目 500 米范围内无环境敏感点;项目采取的废气治理设施为可行技术,废气经收集处理后可达标排放,预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

二、废水

1、污染源分析

(1) 生产废水

①冷却塔用水:根据建设单位提供的资料,项目生产过程中,注塑、造粒工序需使用冷却水,冷却水于注塑机、造粒机及冷却塔内循环,不外排,只需定期补充蒸发量。根据建设单位提供的资料,项目设有3台冷却塔,每台冷却塔流量为4m³/h,合计流量12m³/h,冷却塔运行时数2400h/a,循环水量为28800m³/a,根据《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量为循环水量的1-2%(以1.5%计算),则冷却塔的补充用水量约432t/a。

②清洗用水:本项目需对网版、印刷机进行清洗,以去除残留的油墨,避免网眼堵塞或影响印刷效果。根据建设单位提供的资料,清洗用水循环用水量约为 0.1t/d,每天损耗量约占循环用水量的 20%,项目年工作 300 天,则补充用水量约为 0.02t/d,6t/a,则清洗用水量约 6t/a。考虑设备沾有损耗产污系数按 0.9 算,清洗废水量为 5.4m³/a。

③冲洗用水:项目 LED 面膜生产过程中制版工序需要使用水冲洗底片显影,根据建设单位提供的资料,底片冲洗用水量约为 1t/a,考虑有损耗产污系数按 0.9 算,冲洗废水量为 0.9 m³/a。

本项目清洗和冲洗废水量总 6.3m³/a,属于《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则(试行)》所列的零散工业废水,可委托第三方治理企业进行废水收集和处置。根据该细则的要求,零散废水产生单位需根据日均废水产生量及废水存储周期建设污水收集存储槽,收集槽应便于观察水位,做好防腐防渗漏防溢出处理,并避免雨水和生活污水进入。发生转移后,次月 5 日前零散工业废水产生单位将上月的废水转移处理情况表报送属地生态环境部门。

(2) 生活污水

项目员工共300人,均不在项目内食宿。参考广东省发布新一轮用水定额地方标准中《用水定额 第3部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)表 A.1 服务业用水定额表,办公楼无食堂和浴室先进值为10m³/人•a,则项目员工生活用水为3000t/a,排水系数按90%计算,则生活污水排水量为2700t/a。

近期项目生活污水经三级化粪池处理后再经一体化处理设施处理后,达到广东省《水污染物排放限值(DB4426-2001)》第二时段一级标准后排入礼乐河。远期生活污水经化粪池预处理后达广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者后排入市政管道,由江海污水处理厂处理后排入江门水道。

项目废水污染源源强核算见下表。

表 4-9 废水污染源源强核算表

		污染		ř	5染物产生	ŧ	汋	5染物排放	枚	排放
工序	装置	源	污染物	产生废 水量 t/a	产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	排放废 水量 t/a	排放浓 度 mg/L	排放量 t/a	排放 时间 h/a 2400 2400 2400 2400 2400 2400
		生活	COD_{Cr}	2700	250	0.675	2700	90	0.243	2400
		污水	BOD ₅	2700	150	0.405	2700	20	0.054	2400
	卫生	(近 期)	SS	2700	200	0.540	2700	60	0.162	2400
办公		別 /	氨氮	2700	12	0.032	2700	10	0.027	2400
生活	间	生活	COD_{Cr}	2700	250	0.675	2700	220	0.594	2400
		注荷	BOD ₅	2700	150	0.405	2700	100	0.270	2400
		(远	SS	2700	200	0.540	2700	150	0.405	2400
		期)	氨氮	7560	12	0.032	2700	12	0.032	2400

项目无生产废水外排,生活污水污染物排放量核算见下表。

表 4-10 废水污染物排放信息表

 序号	排放口编号	污染物种类		排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)	
			COD _{Cr}	90	0.810	0.243	
		近期	BOD ₅	20	0.180	0.054	
		延朔	SS	60	0.540	0.162	
1	FS373201		氨氮	10	0.090	0.027	
1	F83/3201		COD _{Cr}	220	1.980	0.594	
		远期	BOD ₅	100	0.900	0.270	
		处势	SS	150	1.350	0.405	
			氨氮	12	0.107	0.032	
			$\mathrm{COD}_{\mathrm{Cr}}$			0.243	
		近期		BOD_5			
Д Г	地边口	<u></u>		SS		0.162	
全厂排放口合计				氨氮			
		远期	$\mathrm{COD}_{\mathrm{Cr}}$			0.594	
		处粉		BOD_5			

SS	0.405
氨氮	0.032

2、治理设施分析

项目近期生活污水采用化粪池+一体化处理设施,远期采用化粪池处理,采用的治理设施属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)所列的可行技术。

表 4-11 废水治理设施可行性对照表

工序	污染物	勿项目	污染防治设施名称 及工艺	治理效率	排污许可技术规范可行技 术	是否可 行技术
		рН		/	生活污水处理设施:隔油	
		COD_{Cr}		64.0%	池、化粪池、调节池、好氧	
	近期	BOD ₅	近期采用化粪池+一	86.7%	生物处理;	是
	2791	SS	体化处理设施	70.0%	深度处理设施:过滤、超滤、	行
		氨氮		16.7%	反渗透(排放去向:地表水 体)	
办公 生活		рН		/	生活污水处理设施:隔油 池、化粪池、调节池、好氧	
土伯		$\mathrm{COD}_{\mathrm{Cr}}$		20.00/	生物处理; (排放去向: 市	
	远期	BOD ₅	远期采用化粪池*	33.3%	政污水处理厂) (HJ1124-2020) 生活污水	是
		SS		25.0%	处理设施:隔油池+化粪池、	
		氨氮		10.0%	其他(排放去向:市政污水 处理厂)	

注: 近期项目生活污水采用化粪池+一体化处理设施进行处理, 待远期可接入市政管网后, 项目将不对一体化处理设施进行检修, 处理效果不理想后将停用。

项目废水排放口情况见下表。

表 4-12 废水排放口基本情况汇总表

编号及 名称	类型	地理	坐标	排放方 式	排放去 向	排放规律	国家或地方污染物排放标准
FS37320	生活污水	E113.10775 1°	N22.52523 4°	近直 远间 远间 放射:	排入礼 乐河 远期: 排入江	间断排放, 排放期间 流量五无积 建,但击故 非,性击敢	近期执行广东省《水污染物排放限值 (DB4426-2001)》第二时段一级标准; 远期执行广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB 44/26-2001)第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者

3、达标排放分析

由表 4-10 分析可得, 近期生活污水经三级化粪池处理后再经一体化处理设施处理

后,出水可达到广东省《水污染物排放限值(DB4426-2001)》第二时段一级标准: CODcr 90mg/L、BOD $_5$ 20mg/L、SS60mg/L、氨氮 10mg/L; 近期生活污水经三级化粪池处理后,出水可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者: CODcr 220mg/L、BOD $_5$ 10mg/L、SS150mg/L、氨氮 24mg/L。

4、依托污水处理设施可行性分析

项目远期属于江海污水处理厂的纳污范围。江海污水处理厂目前已建成处理城市生活污水 8万 m³/d,采用 A2/O 处理工艺+MBR 处理工艺。江海污水处理厂工程服务范围为东海路以东、五邑路以南、高速公路以北、龙溪路以西,以及信宜玻璃厂地块,合共11.47 平方公里。

江海污水处理厂包括一期的 5 万 m³/d 的 A2/O 处理系统和二期的 3 万 m³/d 的 MBR 处理系统。城市污水首先经过厂内进水泵房前的粗格栅,提升输送至厂内沉砂池,沉砂池前的进水渠道上设置细格栅,以保证后续处理构筑物的正常运行。污水经沉砂后一部分污水泵送至 5 万 m³/d 的 A2/O 生物处理池与二沉池、已有紫外消毒渠处理。另一部分污水泵送至 3 万 m³/d 的 MBR 生化池、紫外线消毒渠处理。污水分别经 A2/O 工艺、以及 MBR 工艺处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者较严值后,出水一起通过排水泵房排至受纳水体麻园河。

项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理,出水水质符合江海污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析,江海污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。

5、环境影响分析

项目没有生产废水排放,近期生活污水经处理后可达到广东省《水污染物排放限值(DB4426-2001)》第二时段一级标准,远期经处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者,采取的废水治理设施为可行技术,不会对周边地表水环境造成影响,是可以接受的。

三、噪声

1、污染源分析

项目产生的噪声主要为注塑机、破碎机等生产设备噪声,源强在 60~85dB(A)之间。根据《环境噪声控制工程》(高等教育出版社),墙体隔声量可高达 20dB(A),本项目通过选用低噪音设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施,其综合降噪效果可达 20dB(A)以上。项目噪声污染源源强核算见下表。

		表 4	-13 噪声	污染源源	强核算表			
			声源类型	噪声源强	降噪措施	降噪	噪声排放值	+ll: +4-n-+
工序	装置	噪声源	(频发、	噪声值	工艺	效果	噪声值	
			偶发等)	dB(A)	1.2	dB(A)	dB(A)	HJ 11/A
注塑	注塑机(含机		 频发	70~85				F值 排放的 间 h/a
	械手)	机械手)	<i>>></i> ,,,,,,	, , ,				
破碎	粉料机/破碎			65~80				
	机	碎机						
混料	拌料机	拌料机	频发	65~80				
磨床	磨床	磨床	频发	70~80				
铣床	铣床	铣床	频发	70~80				
线割	线割机	线割机	频发	70~85				
打孔	打孔机	打孔机	频发	70~80				
雕刻	雕刻机	雕刻机	频发	65~80				
放电	火花机	火花机	频发	70~80				
丝印		自动印刷机	频发	65~85				
烘干	烤箱(含隧道		 频发	60~75	距离衰减	20	≤60	2400
	烤箱)	道烤箱)	22/2	00 72	建筑阻隔		700	2.00
装卸、	天车	天车	 频发	65~80				
吊运								
洗尘	中央集尘器		频发	65~80				
/	空压机	空压机	频发	65~80				
/	原料干燥桶	原料干燥桶		60~80				
混料	混色机	混色机	频发	60~80				
混料	均化罐	均化罐	频发	60~80				
混料		中央供料系	 频发	60~85				
1比付	统	统	77X /X	00 03				
挤出		双螺杆挤出	频发	70~85				
造粒	机	机	<i>グ</i> 火 /X	70' - 63				
破碎	破碎机	破碎机	频发	65~75				

2、治理设施分析

①合理布局,重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间,远离厂界,厂界四周设置绿化带、原料堆放区,利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰;利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播,减少对周围环境的影响。

②防治措施

厂房内墙使用铺覆吸声材料,以进一步削减噪声强度;必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障,减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度,以防止设备故障形成的非正常噪声,同时确

保环保措施发挥最有效的功能;加强职工环保意识教育,提倡文明生产,严禁抛掷器件,器件、工具等应轻拿轻放,防止人为噪声;汽车进出厂区严禁鸣号,进入厂区低速行使。

④生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产,若必须在夜间进行生产,应控制夜间生产时间,特别是应停止高噪声设备生产,以减少噪声影响,同时还应减少夜间交通运输活动。

3、达标排放和环境影响分析

通过采取以上措施后,可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响,预计厂界可达到 《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)》3 类标准:昼间≤65dB(A),夜 间≤55dB(A),对周围声环境影响不大。

四 、固体废物

项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般固体废物(废包装料、金属边角料、废 PC 塑料、废次品、废底片)、危险废物(含油墨废物、废机油、线割冷却液、废乳化液、废活性炭)和废油墨/胶水桶。

项目固体废物污染源源强核算、以及储存、利用和处置情况见下表。

表 4-14 固体废物污染源源强核算过程表

 工序	污染物项目	核算方法	污染物产
	13/10/7/1	MATA IA	生量(t/a)
有机废气处理	废活性炭	根据《现代涂装手册》(化学工业出版社,陈治良主编),活性炭的吸附容量一般为25%左右。项目排气筒G1设有两套每级装炭量为0.3吨的废气处理设施,其有机废气削减量合计为0.143t/a,每级炭箱换炭频率为每年更换1次; 排气筒G2设有1套每级装炭量为1吨的废气处理设施其有机废气削减量为0.486t/a,每级炭箱换炭频率为2次/年; 排气筒G3设有1套每级装炭量为0.55吨的废气处理设施,其有机废气削减量为0.251t/a,每级炭箱换炭频率为2次/年; 废活性炭量=活性炭用量+吸附有机废气量=8.28t/a	8.28
丝印	含油墨废物	项目丝印过程中会产生一定的含油墨废物,主要包括油墨渣(0.02t/a)、废抹布(0.1t/a)、废胶带(0.018t/a)等,产生量约为 0.138t/a。	
设备维 护	废机油	项目设备维护会产生一定量的废机油,产生量约 0.01t/a。	0.01
线割	线割冷却液	项目线割过程使用冷却液进行冷却,冷却液需要定期 进行更换,产生量约为 0.01t/a。	0.01
雕刻	废乳化液	项目雕刻过程使用乳化液,乳化液经沉淀后循环使用, 会产生一定量的废乳化液,产生量约为 0.02t/a。	0.02

原材包	废包装料	项目包装过程中产生一定量的废包装材料,产生量约 为 12t/a。	12
装	废油墨/胶水桶	项目丝印、涂胶过程中会产生一定的废油墨/胶水桶, 产生量约为 0.04t/a。	0.04
模具加工	金属边角料	模具加工过程会产生一定的金属边角料,产生量约为原材料总量的 4%,因此金属边角料产生量约为 1t/a。	1
制版	废底片	制版过程使用的底片重复利用后不可再用,产生量约 为 0.01t/a	0.01
打孔、分 切	废 PC 塑料	打孔、分切过程会产生一定的废 PC 塑料,产生量约为 0.9t/a。	0.9
检验	废次品	检验过程会产生一定的废次品,产生量约为 0.89t/a。	0.89
员工办 公生活	生活垃圾	生活垃圾系数按 0.5kg/人•d 估算,本项目共有员工 300人。	45

表 4-15 固体废物污染源源强核算表

	λ+: EEI	固体废物	田吹旨体	产生情 况	处置措	施	見始 土白
工序	装置	名称	固废属性	产生量 (t/a)	方法	处置量 (t/a)	最终去向
有机废 气处理	活性炭吸附	废活性炭	危险废物	8.28	有资质危废 单位回收	8.28	有资质危 废单位
丝印	自动印刷机、 CCD 丝印机、半 自动丝网印刷机	含油墨废物	危险废物	0.138	有资质危废 单位回收	0.138	有资质危 废单位
设备维护	/	废机油	危险废物	0.01	有资质危废 单位回收	0.01	有资质危 废单位
线割	线割机	线割冷却 液	危险废物	0.01	有资质危废 单位回收	0.01	有资质危 废单位
雕刻	雕刻机	废乳化液	危险废物	0.02	有资质危废 单位回收	0.02	有资质危 废单位
原材包	原材包装	废包装料	一般工业固 废	12	一般固废处 理单位回收 处理	12	一般固废 处理单位
装		废油墨/胶 水桶	"不作为固 体废物管理"	0.04	交由供应商 回收再用	0.04	供应商
模具加工	磨床、铣床、打 孔机等	金属边角	一般工业固 废	1	一般固废处 理单位回收 处理	1	一般固废 处理单位
制版	晒版机	废底片	危险废物	0.01	有资质危废 单位回收	0.01	有资质危 废单位
打孔、分切	打孔机、分切机	废 PC 塑 料	一般工业固 废	0.9	一般固废处 理单位回收 处理	0.9	一般固废 处理单位
检验	/	废次品	一般工业固度	0.89	一般固废处 理单位回收 处理	0.89	一般固废处理单位

员工办 公生活 员工办公生活 生活垃圾 5	生活垃圾 45	环卫部门清 运 45	环卫部门
--------------------------	---------	------------	------

根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)、《国家危险废物名录》(2021年版)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017年 第 43 号),项目危险废物汇总表见下表。

表 4-16 固体废物汇总表

固体废 物名称	类别	代码	产生量 (吨/年)	产生工序 及装置	形态	主要成分	有害 成分		危险 特性	暂存 措施	处置 措施
废活性 炭	HW49	900-041- 49	8.28	有机废气 处理	固态	废活性炭	VOC		毒性		
含油墨 废物	HW12	900-253- 12	0.138	丝印	固态	丙烯酸树 脂	/		毒性、 易燃性		交给 有资 质单
废机油	HW08	900-218- 08	0.01	设备维护	液态	机油	/		毒性、 易燃性		
线割冷 却液	HW09	900-006- 09	0.01	线割	液态	冷却液	/	1次/	毒性、 易燃性	项目 暂存	位回收
废乳化 液	HW09	900-006- 09	0.02	雕刻	液态	乳化液	/	年	毒性、易燃性毒性		
废底片	HW16	900-019- 16	0.01	制版	固态	/	/				
废油墨/ 胶水桶	/	/	0.04	原材包装	固态	丙烯酸树脂、醋酸 乙烯酸酯 乙烯酸酯 人烯酸酯的 烘聚物	/				供应 商回 收
废包装 料	其他废 物	99	12	原材包装	固态	塑料袋	/	1 次/ 天	/	,	一般
金属边 角料	废钢铁	09	1	模具加工	固态	金属	/	1 次/ 天	/	一般 工业 固废	固废 处理
废 PC 塑料	废塑料 制品	06	0.9	打孔、分切	固态	PC 塑料	/	1 次/ 天	/	暂存区	单位 回收
废次品	废塑料 制品	06	0.89	检验	固态	PC 塑料	/	1 次/ 天	/		处理

表 4-17 项目危险废物贮存场所基本情况

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 能力	贮存 周期
危废暂存区	废活性炭	HW49	900-041-49		20m ²	袋装	10t	1年
	含油墨废物	HW12	900-253-12	生产车间		袋装	0.2t	1年
	废机油	HW08	900-218-08			桶装	0.1t	

线割冷却液	HW09	900-006-09		桶装	0.1t	
废乳化液	HW09	900-006-09		桶装	0.1t	
废底片	HW16	900-019-16		袋装	0.1t	
废油墨/胶水桶	/	/		桶装	0.1t	

通过采取上述处理处置措施,项目固体废物可达到相应的卫生和环保要求,对周围 环境影响不大。

五、地下水、土壤

(1) 污染物类型和污染途径

本项目生产单元全部作硬底化处理,废水处理设施、危废暂存区作防腐防渗处理,不抽取地下水,不向地下水排放污染物,排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的基本和其他污染项目,基本不存在土壤、地下水环境污染途径,正常情况下不会发生土壤和地下水污染。

(2) 分区防控措施

根据项目各区域功能,将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区,针对不同的区域提出相应的防控措施:

①重点污染防治区

项目重点污染防治区为危废仓、废水处理设施,其地面防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单中的相关要求设置,采取"粘土+混凝土防渗+人工材料"措施,防渗性能达到"至少1m厚粘土层(渗透系数≤10⁻⁷cm/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≤10⁻¹⁰cm/s"的要求,并设置围堰,做到防风、防雨、防漏、防渗漏;同时安排专人看管、制定危废台账等。

②一般污染防治区

项目一般污染防治区为一般固体废物存放区、原料区、成品区,其地面防渗措施参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),采取"黏土+混凝土"防渗措施。

③非污染防治区

项目非污染防治区为重点和一般污染防治区以外的区域,主要包括厂内道路、办公区等,其地面防渗措施采用混凝土水泥硬化。

(3) 跟踪监测要求

本项目不涉及重金属及地下水开采,不属于土壤和地下水重点行业,且落实上述防 控措施后,污染物一旦泄露会被及时发现并处理,基本不会通过渗透的途径进入地下水 和土壤,对地下水和土壤环境影响可接受。 因此,本评价不提出跟踪监测要求。

六、环境风险

物质危险性:对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B、《国家危险废物名录(2021版)》,项目涉及的危险物质主要为废活性炭、含油墨废物、废机油、线割冷却液、废乳化液和废底片,属于《国家危险废物名录(2021年版)》中的危险废物。

生产系统危险性:危化品仓、危险物质发生泄漏及火灾事故;废气处理设施、废水 处理设施发生故障导致事故排放。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 对危险物质数量与临界量比值 Q 进行计算, 计算得本项目 Q=0.169<1。危险物质数量与临界量比值计算如下:

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

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

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量, t, 对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量, 以及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值进行取值。

危险物质名称	CAS 号	最大存在 总量 qn/t	临界 量 Qn/t	该种危险 物 Q 值	临界量依据
废活性炭 (HW49)	/	25	50	0.1656	
含油墨废物 (HW12)	/	0.138	50	0.0028	
废机油 (HW08)	/	0.01	50	0.0002	参考 HJ169-2018 表 B.2*健康危险
线割冷却液 (HW09)	/	0.01	50	0.0002	急性毒性物质(类别 2、类别 3)
废乳化液(HW09)	/	0.02	50	0.0004	
废底片 (HW16)	/	0.01	50	0.0002	
	项目 Q 值 Σ			0.169	

表 4-18 项目 Q 值计算表

注:*根据《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》(GB 5085.2—2007),符合下列条件之一的固体废物,属于危险废物:①经口摄取:固体 LD50≤200mg/kg,液体 LD50≤500mg/kg;②经皮肤接触:LD50≤1000mg/kg;③蒸气、烟雾或粉尘吸入:LC50≤10mg/L。危险特性为毒性的危险废物毒性临界量参考健康危险毒性物质(类别 2,类别 3)的推

荐临界量 50 t。

项目环境风险类型及防范措施如下。

表 4-19 环境风险类型及防范措施

风险源	危险物质	风险类型	影响途径	风险防范措施
厄炦習 左区	废活性炭、含油墨废物、废机油、线割冷 机油、线割冷却液、废乳化液、废底片	泄漏、火	污染土壤、地下水, 或可	储存危险废物必须严实包装, 储存场地硬底化,设置漫坡围 堰,储存场地选择室内或设置 遮雨措施
废气收 集处理 设施	/	事故排放	设备 故障, 以官 迫 损 坏, 会导 致废气未经有效 收集	加强废气处理设施检修维护, 根据设计要求定期尘渣及时 更换活性炭;当废气处理系统 故障时,应立刻停止生产,并 加强车间的通风换气
废水处 理设施	/	泄漏、事故排放	废水处理设施或管道泄漏,泄漏污染土壤、地下水;废水处理设施处理失效,导致废水直接排入纳入水体造成污染	确保废水处理设施运行正常, 埋放位置做好硬底化处理

项目涉及的危险化学品主要有废活性炭、含油墨废物、废机油、线割冷却液、废乳 化液、废底片,最大储存量均小于临界量。项目潜在的危险、有害因素有泄漏、火灾、 爆炸、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素,采取安全防范措施,制订事故应急处置措施,将能有效的防止事故排放的发生;一旦发生事故,依靠事故应 急措施能及时控制事故,防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度,加强环保、安全管理,落实环境风险防范措施,将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

七、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

本项目运行期会对周围环境产生一定的影响,必须通过环境保护措施来减缓和消除 不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实,使项目的社会、经济和环境效益得以 协调发展,必须加强环境管理,使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建 设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

为使企业投入的环保设施能正常发挥作用,对其进行科学有效的管理,企业需设专人负责日常环保管理工作,定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查,强化对环保设施运行的监督,建立环保设施运行、维护、维修等技术档案,确保环保设施处于正常运行情况,污染物排放连续达标。按"三同时"原则,各项环境治理设施须与主体工程同时设计,同时施工、同时投入使用。

(2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、以及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020),本项目建成后生产运行阶段落实以下环境监测计划,详见下表。

表 4-20 环境监测计划

监测	点位	监测指标	最低监测频次	排放标准				
生活	近期	pH、BOD₅、 CODcr、氨氮、 SS	每季度一次,全 年共4次	广东省《水污染物排放限值(DB44/26-2001)》 第二时段一级标准				
污水	远期	/	/ (间接)	广东省《水污染物排放限值(DB44/26-2001)》 第二时段三级标准及江海污水处理厂进水标 准的较严者				
	trit a 1	非甲烷总烃	每年一次,全年	《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				
排气	問 Gl	臭气浓度	共1次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放标准值				
	筒 G2 G3	总 VOCs	每年一次,全年 共 1 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第二时段排气筒 VOCs排放限值				
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表9规定的企业边界大气 污染物浓度限值				
广	界	总 VOCs	每年一次,全年 共 1 次	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控浓度限值				
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表1恶臭污染物厂界标准值二级新建标准				
		颗粒物		《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001) 表 2 无组织排放监控浓度限值				
厂区				《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)表 A.1: 厂区内 VOCs 无组织 排放限值的特别排放限值				
	□周边 尽	等效连续 A 声 级	每季度一次,全 年共4次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准				

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	
	排气筒 G1	排气筒 G1 非甲烷总烃、臭气浓度		《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,以及 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)表2恶 臭污染物排放标准值	
	排气筒 G2	非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓 度	两级活性炭吸附 装置处理后通过 高于楼顶 5m 的 排气筒排放	广东省《印刷行业挥发性 有机化合物排放标准》	
	排气筒 G3	非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓 度	两级活性炭吸附 装置处理后通过 高于楼顶 5m 的 排气筒排放	(DB44/815-2010)表 2 第二时段排气筒 VOCs 排 放限值	
大气环境	无组织	非甲烷总烃	车间通风	《合成树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015)表9规 定的企业边界大气污染 物浓度限值	
	无组织	VOCs	车间通风	广东省《印刷行业挥发性 有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控浓度限 值	
	无组织	臭气浓度	车间通风	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)表1恶 臭污染物厂界标准值二 级新建标准	
	无组织	颗粒物	车间通风	《大气污染物排放限值》 (DB44/T27-2001)表 2 无组织排放监控浓度限 值	
		CODcr	近期经三级化粪 池+一体化处理	近期执行广东省《水污染 物排放限值 (DB44/26-2001)》第二	
地表水环境	生活污水	SS	设施处理后排入 礼乐河;远期经 化粪池预处理后	时段一级标准,远期执行 广东省《水污染物排放限	
		BOD ₅	排入江海污水处 理厂处理	值(DB44/26-2001)》第 二时段三级标准及江海 污水处理厂进水标准的	

		氨氮		较严者			
声环境	生产机械设备	生产噪声	通过采用隔声、消声措施;合理 布局、利用墙体隔声、吸声等措施防治噪声污染	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 GB12348-2008)3 类标准			
电磁辐射	/	/	/	/			
固体废物	废活性炭、含油墨废物、废机油、线割冷却液、废乳化液、废底片交有资质危废商回收处理;废油墨/胶水桶交供应商回收处理;一般包装废物、金属边角料、废 PC 塑料、废次品交一般固废处理单位处理;生活垃圾由环卫部门清理运走。 对危险废物、一般工业废物、生活垃圾进行分类收集、临时储存。加强对工业废物的管理,设置专门的危废暂存区,地面设置防漏裙脚或储漏盘,远离人员活动区场所,并设置明显的警示标识等。						
土壤及地下水污染防治措施	本项目生产单元全部作硬底化处理,废水处理设施、危废暂存区、危化品仓作防腐防渗处理,不抽取地下水,不向地下水排放污染物。						
生态保护措施	美化,可降低其	按上述措施对各种污染物进行有效的治理,并搞好项目周围环境的绿化、 美化,可降低其对周围生态环境的影响,项目建成后对附近的生态要素空气、 水体、土壤和植被等无明显影响。					
环境风险 防范措施	建设单位对影响环境安全的因素,采取安全防范措施,制订事故应急处置措施,将能有效的防止事故排放的发生;一旦发生事故,依靠事故应急措施能及时控制事故,防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度,加强环保、安全管理,落实环境风险防范措施,将环境风险影响控制在可以接受的范围内。						
其他环境 管理要求	无						

六、结论

综上所述,江门市宏丰电子科技有限公司年产塑胶盖子 10 亿套、模具 800 套、改性塑料 4000 吨、LED 面膜 8000 万片异地扩建项目可符合产业政策、"三线一单"及相关环保法律法 规政策、国土规划及环保规划的要求。

项目建成后,生产运行过程中会产生一定的废气、废水、噪声和固体废物,项目拟采取的 各项污染防治措施可行,可有效控制减少污染物的排放,确保各类污染物排放满足相应的国家 及地方排放标准要求。

建设单位必须严格遵守"三同时"的管理规定,完成各项报建手续,认真落实本报告提出 的各项污染防治措施、风险防范和应急措施,确保各类污染物稳定达标排放,并尽一切可能确 保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响,建成后须经环境保护验收合 格后方可投入使用,投入使用后应加强对设备的维修保养,确保环保设施的正常运转。则项目 建成后,对周围环境影响不大,的是可以接受的。

从环境保护的角度看,该项目的建设是可行的。



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	以新带老削減量 (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
広层	颗粒物	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	少量	0.000t/a	少量	少量
废气	挥发性有机物	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.147t/a	0.000t/a	0.147t/a	+0.147t/a
	CODCr	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.243 t/a	0.000t/a	0.243 t/a	+0.243 t/a
はま	BOD ₅	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.054t/a	0.000t/a	0.054t/a	+0.054t/a
废水	SS	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.162 t/a	0.000t/a	0.162 t/a	+0.162 t/a
	氨氮	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.027t/a	0.000t/a	0.027t/a	+0.027t/a
	生活垃圾	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	45t/a	0.000t/a	45t/a	+45t/a
An 11	废包装料	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	12t/a	0.000t/a	12t/a	+12t/a
一般工业 固体废物	金属边角料	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	1t/a	0.000t/a	1t/a	+1t/a
回件及初	废 PC 塑料	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.9t/a	0.000t/a	0.9t/a	+0.9t/a
凹भ质初	废次品	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.89t/a	0.000t/a	0.89t/a	+0.89t/a
	废活性炭	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	8.28t/a	0.000t/a	8.28t/a	+8.28t/a
	含油墨废物	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.138t/a	0.000t/a	0.138t/a	+0.138t/a
左 [[人 list Han	废机油	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.01t/a	0.000t/a	0.01t/a	+0.01t/a
危险废物	线割冷却液	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.01t/a	0.000t/a	0.01t/a	+0.01t/a
	废乳化液	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.02t/a	0.000t/a	0.02t/a	+0.02t/a
	废底片	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.01t/a	0.000t/a	0.01t/a	+0.01t/a
废油墨	/胶水桶	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.04t/a	0.000t/a	0.04t/a	+0.04t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①