

项目编号：77o41t

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市领先塑料制品有限公司花都二厂年
产音响外壳 120 万个/年，音响面板 45 万个/年，其他塑胶
件 50 万个/年建设项目

建设单位（盖章）：广州市领先塑料制品有限公司

编制日期：二零二四年五月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	13
二、建设项目工程分析	31
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	41
四、主要环境影响和保护措施	51
五、环境保护措施监督检查清单	79
六、结论	84
附表	86
建设项目污染物排放量汇总表	86
附图 1 项目地理位置图	87
附图 2 项目卫星四至图	88
附图 3 项目四至照片	89
附图 4 总平面布置图	90
附图 5 花都新华工业园控制性详细规划通告附图	91
附图 6 花都区土地利用总体规划	92
附图 7 广州市生态保护红线规划图	93
附图 8 广州市生态环境空间管控图	94
附图 9 广州市大气环境空间管控图	95
附图 10 广州市水环境空间管控图	96
附图 11 广州市环境空气质量区划图	97
附图 12 广州市花都区声环境功能区划图	98
附图 13 广州市饮用水源区划图	99
附图 14 项目与广州市环境管控单元位置关系图	100
附图 15 广东省环境管控单元图	101
附图 16 项目选址在广东省“三线一单”平台的图件截图	102
附图 17 项目敏感点分布图	103
附图 18 2023 年 1-12 月广州市环境空气质量状况截图	104
附图 19 地表水监测点位图	105
附图 20 环境空气监测点位图	106
附件 1 委托书	107
附件 2 营业执照	108
附件 3 法人身份证	109
附件 4 租赁合同	110
附件 5 项目代码	111

附件 6 本项目排水证	112
附件 7 水性油墨 MSDS 报告	113
附件 8 噪声监测报告	117
附件 9 环境空气、地表水监测报告	124
附件 10 广州市领先塑料制品有限公司总厂批复	137

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市领先塑料制品有限公司花都二厂年产音响外壳120万个/年，音响面板45万个/年，其他塑胶件50万个/年建设项目								
项目代码	2405-440114-07-01-967037								
建设单位 联系人		联系方式							
建设地点	广东省广州市花都区秀全街瑞香路47号之三十一								
地理坐标	(东经 113 度 9 分 24.549 秒, 北纬 23 度 25 分 0.972 秒)								
国民经济 行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造; C-2319 包装装潢及其他印刷	建设项目 行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业29-塑料制品业292-其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）；二十、印刷和记录媒介复制业23-印刷231-其他（激光印刷除外；年用低VOCs含量油墨10吨以下的印刷除外）						
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目						
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无						
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	80						
环保投资占比（%）	26.67	施工工期	6个月						
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是_____	用地（用海）面积（m ² ）	2496						
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">根据《建设项目环境影响评价报告编制技术指南（污染影响类）（试行）》本项目不需设置专项评价，依据如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评级设置情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目不需设置专项评价的依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[α]芘、氰化物、氯</td> <td>本项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[α]芘、氰化</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目不需设置专项评价的依据	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[α]芘、氰化物、氯	本项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[α]芘、氰化
专项评价的类别	设置原则	本项目不需设置专项评价的依据							
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[α]芘、氰化物、氯	本项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[α]芘、氰化							

		气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	物、氯气等	
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生活污水经三级化粪池预处理后进入市政污水管网,之后进入新华污水处理厂进一步处理	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目环境风险物质存储量不超过临界量	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不属于取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	
规划情况	<p>规划名称:《花都新华工业园控制性详细规划》</p> <p>审批机关名称:广州市人民政府</p> <p>审批文件及文号:广州市人民政府关于同意花都新华工业园控制性详细规划等5项规划成果的批复(穗府函〔2019〕215号)</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称:《花都新华工业园控制性详细规划修编环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关:广州市生态环境局</p> <p>审批文件名称及文号:《广州市生态环境局关于花都新华工业园控制性详细规划修编环境影响报告书审查情况的复函》(穗环函〔2019〕2168号)</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	表 1-2 规划及规划环境影响评价符合性分析			
	序号	文件要求	相符性分析	相符性
	1	规划区的产业定位为珠宝、汽车装饰、皮具、服装等传统产业基础,以研发设计、展贸、体验、个性定制等价值链高端环节为导向,以绿色时尚产业为方向,重点发展设计研发、无污染制造、产业配套服务等环节。入园企业应符合规划区的行业定位,不符合该定位的项目应拒之门外。	本项目属于 C-2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C-2319 包装装潢及其他印刷属于传统产业,符合园区规划。	相符
2	规划区项目应满足《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)、《广东省优化开发区产业	根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,本项目属于 C-2929 塑料零件及其他塑料	相符	

		准入负面清单（2018 年本）》等国家和地方产业政策。	制品制造、C-2319 包装装潢及其他印刷不属于限制类及淘汰类产品、产业项目，因此，该项目符合国家产业政策。 根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于该清单中“禁止准入类”项目，因此可依法进入市场。 符合园区规划。	
	3	规划区项目应采取清洁生产工艺和设备，单位产品的能耗、物耗和污染物的产生量、排放量应达到国内乃至国际先进水平。	本项目不属于高耗能、高污染、高耗水企业。本项目污染物排放符合相关标准。	相符
	4	规划区环境准入行业为：化妆品、家具、服装、纺织品、制鞋、皮具、灯光音响、汽车用品、汽车零部件、金属制品、通用设备、专用机械设备、智能设备、文教体育娱乐用品、工艺品制造、塑料制品	本项目主要为塑料制品制造，属于准入行业。	相符
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于C-2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C-2319 包装装潢及其他印刷不属于限制类及淘汰类产品、产业项目，因此，该项目符合国家产业政策。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于该清单中“禁止准入类”项目，因此可依法进入市场。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>（1）与土地利用规划相符性分析</p> <p>本项目位于广东省广州市花都区秀全街瑞香路47号之三十一，地理位置详见附图1。根据企业提供的租赁合同，详见附件4，本项目租用厂房可作为工业生产经营使用，本项目从事塑料制品的生产。根据花都新华工业园控制性详细规划通告附图（详见附图5），本项目位于一类工业用地。根据花都区土地利用总体规划图（详见附图6），本项目属于现状建设用地，周边500m范围内无农田、林业发展区。综上，本项目选址符合土地利用规划。</p>			

(2) 与周边环境功能区划相符性分析

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号文），本项目所在区域为二类环境空气质量功能区（详见附图11）。

本项目位于广东省广州市花都区秀全街瑞香路47号之三十一，根据城镇污水接入排水管网许可证（详见附件6），属于新华污水处理厂纳污范围，生活污水由三级化粪池预处理后与冷却塔废水通过市政污水管网排至新华污水处理厂处理，尾水排入天马河。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），天马河的水环境功能为景工农。天马河（秀全水库坝下海布-新街河口罗溪）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，因此天马河的水质保护目标应执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》IV类标准。本项目不直接向地表水体排放污水，不新建排污口。因此，本项目选址符合当地水域功能区划。

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号），本项目所在区域声环境功能区属3类区（详见附图12）。

根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复（粤府函〔2020〕83号）》，本项目不在饮用水源保护区内（详见附图13）。

项目所在地没有占用基本农业用地和林地，且水、电等供应有保障，具有交通便利等条件，厂址周围无国家、省、市重点保护的文物、古迹、名胜风景区、自然保护区等。因此，本项目符合环境功能区划的要求。

3、项目选址与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2014-2030年）的通知》（穗府〔2017〕5号）相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》第十四条“划

定生态保护红线”所划定的生态保护红线区域，本项目位置不在生态保护红线范围内（详见附图7），符合生态保护红线管制制度的要求。

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》第十九条“生态环境空间管控”所划定的生态环境空间管控区域，本项目选址不在生态环境空间管控区域内（详见附图8），符合生态环境空间管控的要求。

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》第二十条“大气环境空间管控”所划定的大气环境空间管控区域，本项目属于大气环境空间管控区中的大气污染物存量重点减排区（详见附图9）。大气污染物存量重点减排区，即广州市现状PM2.5和O₃高值区中的20个工业园区，总面积70.9km²，占全市陆域国土面积的1.0%，主要分布于中心城区西部、白云区中东部、花都区南部、增城区南部、番禺区西北部和南沙区北部。位于大气污染物存量重点减排区内的企业应根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排。本项目选址位于新华工业区，新华工业区位于大气污染物存量重点减排区内，根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》附表3，新华工业区的园区定位为汽配、服装、珠宝，重点管控环节为燃煤、塑/胶制品、涂料，本项目产品属于塑料制品行业，属于重点管控环节。本项目对工艺废气进行重点治理采用“二级活性炭吸附”装置处理，处理达标后高空排放，符合大气环境空间管控的要求。

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》第二十一条“水环境空间管控”所划定的水环境空间管控区域（详见附图10），不属于饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区。

综上，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》的要求。

4、本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性。

表1-3 项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

类别	要求	项目与“三线一单”相符性分析	相符性分析
----	----	----------------	-------

			析
“一核一带一区”区域管控要求			
区域 布局 管控 要求	<p>筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。</p>	<p>本项目不属于禁止建设项目，项目生产过程中使用到水性油墨为低VOCs的原辅材料。项目设置一套“二级活性炭吸附装置”处理项目的有机废气，治理效率为80%。本项目不建设电站及锅炉，不是水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，不开采各种矿物。</p>	符合
能源 资源 利用 要求	<p>推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。</p>	<p>本项目不属于高耗能、高污染、高耗水企业。</p>	符合
污染 排放 管控 要求	<p>在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。</p>	<p>项目生产过程中使用到水性油墨为低VOCs的原辅材料。项目水性油墨使用量为0.05t/a。项目设置一套“二级活性炭吸附装置”处理项目的有机废气，治理效率为80%，运营过程不产生氮氧化物，产生少量挥发性有机物，须两倍替代。项目运营过程产生的一般固体废物收集后交由回收公司处理，危险废物交由具有危险废物处理资质的单位</p>	符合

		处理。	
环境 风险 防控 要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。	本项目环境风险事故发生概率较低，在落实相关防范措施后，项目运营过程的环境风险总体可控。	符合

5、与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）相符性分析

根据《广州市环境单元管控图》（详见附件14）可知，本项目位于狮岭镇-秀全街道-花城街道重点管控单元，管控要素细类为：水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气高排放重点管控区、建设用地土壤污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库重点管控岸线，环境管控单元编码为ZH44011420005。管控要求见表1-4。

表1-4 管控单元管控要求

管控要求	本项目情况	符合性
<p>1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>1-2.【产业/鼓励引导类】单元内主要工业集聚区主导产业：交通装备制造产业园主导产业为重载电力机车、高速重载城市轨道交通整车及产业配套、节能与新能源汽车、新材料与精细化工、生物医药与健康、能源及环保装备、轨道交通装备、都市消费工业等产业；皮革皮具产业创新园主导产业为皮革皮具业、产品研发、创意设计、商贸流通；花都绿色产业价值园主导产业为服饰、汽车配件、新能源及环保装备等产业。以上工业产业区块中主导产业可根据最新的区域规划、产业规划和控制性详细规划等相关规划以及工业产业区块调整成果进行相应更新。</p> <p>1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感区内，严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。</p> <p>1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排</p>	<p>1.本项目符合产业规划；</p> <p>2.本项目符合《花都新华工业园控制性详细规划》的要求；</p> <p>3.本项目不属于储油库项目，不产生和排放有毒有害大气污染物，不使用高挥发性原辅材料；</p> <p>4.本项目各类污染物均能达标排放。</p>	相符

<p>放重点管控区内，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。</p>		
<p>2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。 2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p>	<p>1.本项目用水主要为员工生活用水以及冷却塔用水，冷却塔用水能循环使用；2.本项目不涉及水域岸线使用。</p>	<p>相符</p>
<p>3-1.【水/综合类】强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集，合流制排水系统要加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。 3-2.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。</p>	<p>1.本项目厂区已完成雨污分流改造。2.本项目无组织废气能达标排放。</p>	<p>相符</p>
<p>4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。 4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>本次环评要求企业健全事故应急体系，项目运营过程的环境风险较低，总体可控，符合环境风险防范的要求。本项目范围内已做好地面硬底化处理，产生的污染物不会与土壤直接接触，项目没有污染地下水、土壤途径</p>	<p>相符</p>

6、与《广东省生态环境保护十四五规划的通知》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）“以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOC物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、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V

OCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。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。”

项目生产过程中使用到水性油墨为低VOCs的原辅材料。项目水性油墨使用量为0.05t/a。厂区内部设施配套废气收集设施，减少无组织废气排放。有机废气经收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后由排气筒（DA001）排放。本项目从源头、过程和末端均落实好各项控制措施，符合《广东省生态环境保护十四五规划的通知》（粤环〔2021〕10号）的要求。

7、与《广州市花都区生态环境保护委员会关于印发花都区“十四五”时期生态文明建设规划的通知》（穗环花委〔2022〕1号）的相符性分析

表 1-5 花都区“十四五”时期生态文明建设规划

序号	政策要求	相符性分析	是否相符
1.1	大力推进绿色低碳发展，引领经济高质量发展：①推动构建区域绿色发展新格局；②持续推动结构优化升级；③大力倡导绿色低碳生活方式；④积极强化应对气候变化能力。	本项目使用的能源为电能，为绿色清洁能源。	是
1.2	全面推进“三水统筹”，持续改善水生态环境质量：①完善水环境空间管控；②加强饮用水水源水质保障；③强化生活源、工业源、农业源整治；④强化水环境整治；⑤推进水生态保护与修复；⑥加强水资源保障；⑦推进地下水污染防治。	本项目不涉及水环境保护区，不向附近河流、湖泊排放污染，对周边水域几乎无影响。	是
1.3	深入推进大气污染防治，持续改善环境空气质量：①强化移动源治理；②推动VOCs全过程精细化治理；③深化重点工业污染源治理；④推进其它面源治理；⑤完善大气	本项目VOCs排放不属于移动源，有机废气经收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后由排气筒（DA001）排放，	是

		环境空间管控。	废气排放可满足相关的排放标准要求，符合大气污染防治的相关要求。	
1.4		持续扎实推进净土行动，保障土壤环境安全：①加强土壤污染防治源头管控；②实施农用地分类管理和建设用地风险管控；③深入推进土壤污染治理与修复；④持续提升土壤环境监管能力。	本项目用地性质为工业用地，不占用基本农田。项目所在厂房地面已做好防渗漏措施，厂区和车间地面均已做硬底化处理，运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物等接触土壤，对土壤环境不会造成影响。	是
1.5		加强固体废物全过程管理，提升“三化”水平：①推动固体废物源头减量化；②持续提升固体废物资源化利用水平；③完善固体废物收贮运体系；全方位提升利用处置能力；⑤健全固体废物监管体系。	本项目产生的部分不合格产品可破碎后重新利用，有效减少固体废物。	是
1.6		防治各类噪声污染，营造宁静舒适人居环境：①加强噪声规划控制；②推进施工噪声治理；③加强交通噪声污染防治；④推进工业噪声治理；⑤推进社会生活噪声污染防控。	本项目首选低噪声的设备；设备基础减振设计，减少噪声对外环境的影响	是
1.7		加强生态保护与建设，构筑生态安全格局：①严守生态保护红线，强化生态空间管控；②构建区域生态廊道，优化生态格局；③推进生态修复，保护生物多样性；④保育生态环境，发展生态旅游。	本项目不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	是
1.8		构建防控体系，严控环境风险：①强化源头环境风险管控；②强化环境风险防范；③提高环境风险管控率。	本项目建设单位健全事故应急体系，避免发生环境风险事故。	是

8、与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》相符性分析

《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》中提出以改善水环境质量为目标，深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平；《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》提出2020年广东首次实现臭氧和PM2.5浓度双下降，夺取蓝天保卫战胜利。结合广

东落实PM2.5和臭氧协同控制需求,《方案》将2021年的AQI优良率、PM2.5和PM10年度空气质量目标值依次设置为92.5%、25微克/立方米、41微克/立方米。要完成重点行业企业用地调查成果集成,开展典型行业用地及周边耕地土壤污染状况调查,加强工业污染源、农业面源、生活垃圾污染源防治。同时,加大耕地保护力度,稳步推进农用地分类管理,严防重金属超标粮食进入口粮市场。另外还要严格建设用地准入,深化部门联动,加强地块风险管控和修复活动监管,探索污染土壤异地处置和“修复+”监管新模式,并开展典型行业企业风险管控试点。

有机废气经收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后由排气筒(DA001)排放,废气经处理后可确保废气稳定达标排放。本项目产生的废水主要为生活污水,项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,处理后与冷却塔废水经过市政污水管网排入新华污水处理厂进行处理,纳管的水污染物排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B级标准较严者。本项目建设用地属于工业用地,用地符合当地用地性质,各原辅材料均进行严格监管,生产固废得到有效处置,亦不会对土壤造成重大污染。根据上述分析可知,本项目与《广东省2021年水、大气、土壤工作方案》相符。

10、与《广州市环境空气质量达标规划(2016-2025)》相符性分析

根据规划,近期产业和能源结构调整措施中提出:(1)严格控制高耗能、高污染项目建设,推进产业结构战略性调整。禁止新建、扩建燃煤电厂和企业自备发电锅炉,严禁新建、扩建石化、水泥、钢铁、平板玻璃、铸造、建材、有色金属等高污染、高能耗企业。结合“退二进三”和“三旧”改造,按照产业结构调整指导目录,严格限制平板玻璃、皮革、印染、水泥等行业规模。

本项目属于塑料制品业,不属于规划中禁止、严禁新建或严格限制的产业。本项目废气收集后经二级活性炭吸附装置处理,之后经

15m 高排气筒 DA001 达标排放。因此本项目符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》的要求。

11、与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

本项目不属于《广东省大气污染防治条例》中禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目；不属于严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。本项目无锅炉。本项目废气收集后经二级活性炭吸附装置处理，之后经 15m 高排气筒 DA001 达标排放。本项目所采用处理措施属于污染防治可行技术。因此，本项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。

12、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。在饮用水水源保护区内禁止下列行为：（一）设置排污口；（二）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；（三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；（四）从事船舶制造、修理、拆解作业；（五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；（六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；（七）运输剧毒物品的车辆通行；（八）其他污染饮用水水源的行为。

本项目不在饮用水水源保护区范围内，项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，处理后与冷却塔废水经过市政污水管网排入新华污水处理厂进行处理，纳管的水污染物排放执行广东省《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准较严者。本项目不涉及上述污染水源的行为。

因此, 本项目符合《广东省水污染防治条例》的要求。

13、环境空气相关政策相符性分析

①与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 的相符性分析

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022), 本项目VOCs有组织和无组织排放控制要求见下表。

表1-4 VOCs有组织和无组织排放控制要求一览表

源项	控制环节	控制要求	本项目控制措施	相符性分析
VOCs 物料储存	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、遮阳和消防设施专用场地。 3.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。	1.本项目VOCs物料储存于密闭的容器中; 2.盛装VOCs物料的容器存放于室内仓库; 3.盛装VOCs物料的容器未取用时封口密闭。	符合
VOCs 物料转移和输送	基本要求	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。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, 或采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目含VOCs原辅材料采用密闭容器、管道进行输送。	符合
VOCs 无组织废气收集处理系统	基本要求	VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用; 生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	1.项目废气收集处理系统与项目生产同步运行, 并进行日常监督维护, 发生故障时, 立即停止设备运行, 待检修合格后才进行投产; 2.本项目生产工艺设备能及时停止运行。	符合
	废气收集系统要求	废气收集系统排风罩(集气罩)设置应符合GB/T16758的规定, 采用外部排风罩的, 应按 GB/T16758	项目的废气收集系统排风管的设置符合 GB/T16758 的规定, 控制风速不低于	符合

		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0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	0.3m/s。	
	VOCs排放控制要求	1、收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外； 2、排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	1、项目配置“二级活性炭吸附”装置处理VOCs，处理效率可达80%； 2、废气经15m高排气筒DA001高空排放，符合有关环境影响文件要求。	符合

根据上表可知，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）以及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的相关要求相符。

②与其他挥发性有机物治理政策的相符性分析

与其他挥发性有机物治理政策的相符性分析详见下表：

表1-5 其他挥发性有机污染物治理政策相符性一览表

文号	政策要求	工程内容	符合性
关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）	企业应大力推进源头替代，通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生；全面加强无组织排放控制，加强设备与场所密闭管理，推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放；尽量提高废气收集率，推进建设适宜高效的治污设施，实行重点	项目生产过程中使用到水性油墨为低VOCs的原辅材料。项目水性油墨使用量为0.05t/a，通过废气收集系统收集后，采用“二级活性炭吸附”装置处理后于15排气筒DA001高空排放，VOCs得到有效处	符合

	<p>《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见》(粤环〔2012〕18号)</p>	<p>排放源排放浓度与去除效率双重控制。</p> <p>1.珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求,引导VOCs排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护,禁止新建VOCs污染企业,并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发,加强对排污企业的清理和整顿,严格限制可能危害生态功能的产业发展。</p> <p>2.以地方标准形式制定重点行业VOCs产生和排放相关的评价指标,提高环境准入门槛。在石油、化工等排放VOCs的重点产业发展规划开展环境影响评价时,须将VOCs排放纳入环境影响评价的重点控制指标。新建石油加工项目必须达到特别排放限值的要求,储油设施必须加装油气回收装置,加工损失率必须控制在4%以内。新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的VOCs削减和控制措施,水性或低排放VOCs含量的涂料使用比例不得低于50%。新建机动车制造涂装项目,水性涂料等低排放VOCs含量涂料占总涂料使用量比例不得低于80%,所有排放VOCs的车间必须安装废气收集、回收/净化装置,收集率大于90%。新建室内装修装饰用涂料以及溶剂型木器家具涂料生产企业的产品必须符合国家环境标志产品要求。</p> <p>3.开展集装箱、船舶、电子设备、金属容器制造等涉及表面涂装工艺企业的整治,积极淘汰落后涂装工艺,推广使用先进工艺,减少有机溶剂使用量;提高环保水性涂料的使用比例,对工艺单元排放的尾气进行回收利用;未安装废气处理设施的工厂必须安装后处理设施收集涂装车间废气,集中进行污染处理。加强化学原料、涂料、油墨及颜料制造业的排放控制,强化化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高VOCs排放企业的清洁生产和VOCs排放治理监管工作,采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放VOCs生产工序在固定车间内进行,监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。2015年底前,珠江三角洲地区典型VOCs</p>	<p>理。</p> <p>1.本项目所在地不涉及自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区,也不涉及水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区。</p> <p>2.本项目不属于机动车制造涂装项目,项目水性油墨使用量为0.05t/a。</p> <p>3.本项目企业不属于典型高VOCs排放企业,使用的含VOCs原辅材料均符合VOCs含量限值标准要求。本项目有机废气经废气处理设备处理后于15m高空排放。</p>	<p>符合</p>
--	--	---	--	-----------

		排放企业的原辅材料水性化改造率应达到50%以上。		
	《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(粤环发〔2019〕2号)	1.各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目VOCs排放总量进行管理,并按照“以减量定增量”原则,动态管理VOCs总量指标。新、改、扩建排放VOCs的重点行业建设项目应当执行总量替代制度,重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等12个行业。 2.珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市,建设项目新增VOCs排放量,实行本行政区域内污染源“点对点”2倍量削减替代,原则上不得接受其他区域VOCs“可替代总量指标”。其他城市的建设项目所需VOCs总量指标实行等量削减替代。	本项目为新建项目,本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造、包装装潢及其他印刷,VOCs总量指标须实行2倍削减替代。	符合
	《关于做好建设项目挥发性有机物(VOCs)排放削减替代工作的补充通知》(粤环函〔2021〕537号)	各地生态环境部门要健全建设项目VOCs排放总量管理台账,严格核定VOCs可替代总量指标,重点核查用作替代的削减量是否为企业达标排放后采取治理措施的削减量或淘汰关停后的削减量,是否有削减量重复使用等情况,进一步规范VOCs削减替代工作。新改扩建项目环评审批时,应逐级出具VOCs总量替代来源审核意见,确保总量指标管理扎实有效。	本项目为新建项目,需执行总量替代制度。	符合
<p>14、与《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)相符性分析</p> <p>根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)中表1规定水性油墨—凹印油墨--非吸收性承印物,其挥发性有机化合物(VOCs)限值为≤30%。根据建设单位提供的水性油墨MSDS报告(附件7),水性油墨挥发性有机化合物含量最高为0.5%。即项目水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)相关限值要求。</p> <p>15、与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》(发改环资〔2020〕</p>				

80号) 相符性

《关于进一步加强塑料污染治理的意见》(发改环资〔2020〕80号)提出,“禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到2020年底,禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签;禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底,禁止销售含塑料微珠的日化产品”。本项目产品主要为音响外壳、音响面板及其他塑胶件制造,不属于《关于进一步加强塑料污染治理的意见》(发改环资〔2020〕80号)禁止生产、销售的塑料制品,因此,项目符合《关于进一步加强塑料污染治理的意见》(发改环资〔2020〕80号)相关要求。

17、与《广东省禁止、限制、生产、销售和使用的塑料制品目录(2020年版)》相符性

本项目产品主要为音响外壳、音响面板及其他塑胶件,不属于《广东省禁止、限制、生产、销售和使用的塑料制品目录(2020年版)》中“厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、以医疗废物为原料制造塑料制品、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品”。因此,项目符合《广东省禁止、限制、生产、销售和使用的塑料制品目录(2020年版)》相关要求。

18、与《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025年)》的符合性分析

表 1-7 本项目与《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025年)》相符性分析一览表

行业	工作目标	工作要求	本项目
其他涉VOCs排放行业控制	以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点,开展涉VOCs企业达标	加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低VOCs含量原辅材料替代,引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准的产品;企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822)》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准	本项目为塑料制品业,主要从事音响外壳、音响面板及其他塑胶件的生产。本项目有机废气排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822)》《固

		治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。	《DB44/2367》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）	定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367-2022）和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，与工作要求相符。
	涉VOCs原辅材料生产使用	加大VOCs原辅材料质量达标监管力度。	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准；依法查处生产、销售VOCs含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。（省生态环境厅、市场监管局按职责分工负责）	本项目使用的原辅材料符合质量标准，使用时做好台账登记，与工作要求相符。

二、建设项目工程分析

1、项目概况

广州市领先塑料制品有限公司（以下简称“建设单位”）总厂位于广东省广州市花都区秀全街爱民路1号103，建设单位于2021年8月24日取得《广州市生态环境局关于广州市领先塑料制品有限公司年产250万套音响外壳、20万套其他塑胶件、8万套婴童餐具项目环境影响报告表的批复》（穗（花）环管影〔2021〕116号）（见附件10），该项目于2021年11月6日完成自主验收，目前正常运营中。

现建设单位拟于广州市花都区秀全街瑞香路47号之三十一（中心地理坐标：23°25'0.972"N、113°9'24.549"E），租用广州市洛枫装饰设计工程有限公司园区，建设“广州市领先塑料制品有限公司花都二厂年产音响外壳120万个/年，音响面板45万个/年，其他塑胶件50万个/年建设项目”（以下简称“本项目”）。

本项目总占地面积为2496平方米，租用一栋一层建筑物总建筑面积为2100平方米。本项目主要生产音响外壳120万个/年，音响面板45万个/年，其他塑胶件50万个/年。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》与国务院令682号《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等法律法规文件的要求，《广州市领先塑料制品有限公司花都二厂年产音响外壳120万个/年，音响面板45万个/年，其他塑胶件50万个/年建设项目》属于“二十六、橡胶和塑料制品业”中“29-塑料制品业292”的“其他”项目类别以及“二十、印刷和记录媒介复制业”中“23-印刷231”的“其他”项目类别应编制环境影响报告表。受建设单位委托，广州国绿环保科技有限公司承担本项目的环评工作。

2、工程组成

本项目工程组成见下表：

表2-1 项目工程组成

项目类型		工程内容	
主体工程	厂房一层 （占地面积 2496m ² 、 建筑面积 2100m ² ）	注塑车间	位于厂房一层东南部，建筑面积约 806.4m ² ，设置 22 台注塑机。
		丝印区域	位于厂房一层西南部，建筑面积约 236.183m ² ，设置 6 台丝印机、4 台移印机。
		碎料区	位于厂房一层西部，建筑面积约 74.29m ² ，设置 1 台碎料机。

建设内容

储运工程	拌料区	位于厂房一层西部，建筑面积约 81.37m ² ，设置 6 台拌料机。	
	仓库 1#	位于厂房一层北部，建筑面积约 292m ² 。	
	仓库 2#	位于厂房一层西南部，建筑面积约 56.52m ² 。	
	危废暂存间	位于厂区一层西北部，建筑面积约 25m ² 。	
	一般固废间	位于厂区一层西北部，建筑面积约 25m ² 。	
	中央供料区域	位于厂区一层中部，建筑面积约 40m ² ，设置 6 台吸料机。	
	原材料区域	位于厂区一层中部，建筑面积约 60m ² 。	
	待丝印半成品周转区域	位于厂区一层中部，建筑面积约 78.617m ² 。	
	丝印好成品周转区域	位于厂区一层中部，建筑面积约 79m ² 。	
	箱体半成品周转区域	位于厂区一层中部，建筑面积约 79m ² ，设有天车 3 台。	
	辅助工程	接待室	位于厂房一层南部，建筑面积约 33.22m ² 。
		检测室	位于厂房一层南部，建筑面积约 69.01m ² 。
		电房	位于厂房一层西北部，建筑面积约 64.39m ² 。
公用工程	给水	由市政自来水管网供给。	
	排水	厂区内采用雨污分流；项目外排废水为生活污水与冷却塔废水，生活污水经三级化粪池预处理后与冷却塔废水，通过市政污水管网排入新华污水处理厂深度处理，达标尾水排放至机场排洪渠。	
	供电	由当地市政电网供给，不设置备用发电机。	
环保工程	废气治理措施	生产过程中产生的有机废气集中收集，经“二级活性炭吸附”装置处理达标后，由 15m 排气筒 DA001 排放，颗粒物无组织排放。	
	废水治理措施	厂区内采用雨污分流，雨水经雨水管道排入城市下水道；项目外排废水为生活污水与冷却塔废水，生活污水经三级化粪池预处理后与冷却塔废水通过市政污水管网排入新华污水处理厂深度处理，达标尾水排放至天马河。	
	噪声防治措施	选用低噪声设备，合理布局，并对噪声大的机械设备采取隔声和减振等降噪措施。	
	固体废物防治措施	分类收集、分类处理。生活垃圾定期交由环卫部门处理；不合格品自行破碎后回用、原料废包装材料定期由物资回收单位处理，废水性油墨罐、废活性炭、废印版，交由有危废处理资质的单位处理。	

3、主要产品及产能

项目主要产品及产能信息见下表。

表2-2 主要产品及产能信息表

产品名称	年产量	规格	存放位置
音响外壳	120 万个/年	850 克/个	仓库
音响面板	45 万个/年	200 克/个	仓库

其他塑胶件	50 万个/年	55 克/个	仓库
-------	---------	--------	----

4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况详见表2-3。

表2-3 项目主要原辅材料一览表

原材料名称	原料状态	原料包装形式	年使用量 (吨/年)	原料最大储 存量 (吨)	备注
PP	聚丙烯颗粒	袋装 (25kg/包)	1020	30	/
ABS	ABS 颗粒	袋装 (25kg/包)	118	10	/
色粉	固态	袋装 (5kg/包)	0.3	0.05	/
色母粒	固态	袋装 (25kg/包)	1	0.25	/
水性油墨	液态	罐装 (1kg/罐)	0.05	0.001	

项目部分原辅材料理化性质：

(1) PP塑料：聚丙烯是丙烯加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。密度为 $0.89\sim 0.91\text{g/cm}^3$ ，易燃，熔点 165°C ，在 155°C 左右软化，使用温度范围为 $-30\sim 140^\circ\text{C}$ ，热分解温度 $>300^\circ\text{C}$ ，在 80°C 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。

(2) ABS塑料：ABS塑料是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。ABS兼有三种组元的共同性能，A使其耐化学腐蚀、耐热，并有一定的表面硬度，B使其具有高弹性和韧性，S使其具有热塑性塑料的加工成型特性并改善电性能。因此ABS塑料是一种原料易得、综合性能良好、价格便宜、用途广泛的“坚韧、质硬、刚性”材料。ABS塑料在机械、电气、纺织、汽车、飞机、轮船等制造业及化工中获得了广泛的应用。塑料ABS无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为 $1.05\sim 1.18\text{g/cm}^3$ ，收缩率为 $0.4\%\sim 0.9\%$ ，吸湿性 $<1\%$ ，熔融温度 $217\sim 237^\circ\text{C}$ ，热分解温度 $>250^\circ\text{C}$ 。

(3) 色粉：色粉是一种有颜色的粉末物质，与塑胶颜料混合后，经加热注塑制成各种不同颜色的塑胶产品。它广泛应用于塑胶着色工艺中，有良好的色彩性能及耐热性和易分散性。本项目使用的色粉均不含重金属，且不属于国家禁止使用的

颜料。

(4) 色母粒：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。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

(4) 水性油墨：pH为8-10，有色液体。主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。具有光泽度高、耐候性强、安全、无毒无害、挥发性有机物少等特点，密度约为1.05g/cm³。

表2-4 项目原料成分一览表

原材料名称	成分	占比 (%)	挥发分含量 (%)
水性油墨	黄色颜料	40	0.5
	蓝色颜料		
	红色颜料		
	玫红颜料		
	金红色颜料		
	紫色颜料		
	白色颜料		
	炭黑颜料		
	绿色颜料		
	水性丙烯酸树脂	50	
	聚乙烯蜡	4	
	消泡剂	0.5	
	去离子净水	5.5	

水性油墨中消泡剂理化性质：

(1) 消泡剂：根据水性油墨MSDS（附件7），消泡剂CAS NO为9003-13-8，为聚丙二醇单丁醚，用于液压液、金属加工液和润滑剂、热传导液、助焊液、淬火剂、润滑剂、溶剂、增塑剂和控泡剂，为棕色液体，按100%挥发。

5、油墨用量核算

$$\text{油墨用量} = \frac{\text{总面积} \times \text{油墨覆盖率} \times \text{油墨密度} \times \text{印刷厚度}}{\text{固含率}}$$

(1) 印刷个数：本项目仅对音响面板进行丝印/移印，个数为45万个/年。

(2) 印刷面积：每个产品丝印面积为0.006m²，移印面积为0.0057m²。

(3) 油墨密度：水性油墨密度为1.05g/cm³。

(4) 印刷厚度：印刷机墨水印刷厚度，丝印为10μm，移印为7μm。

(5) 固含率：根据MSDS报告（附件7），水性油墨固含率为94.5%。

表2-5 油墨用量核算一览表

产品名称	年产量	印刷方式	每个印刷面积 (m ²)	总印刷面积	印刷厚度 (μm)	油墨密度 (g/cm ³)	固含率 (%)	年用量 (t)
音响面板	45万个/年	丝印	0.006	2700	10	1.05	94.5	0.03
		移印	0.0057	2565	7			0.02

6、主要设备

本项目使用的主要设备详见表2-6。

表2-6 项目主要仪器设备一览表

设备名称	型号	数量	位置	工序及作用	备注
注塑机	560 吨	2 台	注塑车间	注塑成型	/
注塑机	480 吨	8 台	注塑车间	注塑成型	/
注塑机	398 吨	4 台	注塑车间	注塑成型	/
注塑机	350 吨	4 台	注塑车间	注塑成型	/
注塑机	168 吨	4 台	注塑车间	注塑成型	/
碎料机	50P	1 台	碎料区	破碎	/
拌料机		6 台	拌料区	混料配色	/
吸料机		6 台	中央供料区域	混料、投料	/
空压机	15P	1 台	拌料区	提供空气动力	/
冷却塔	150 吨/h	1 台	拌料区	冷却循环水	/
天车	2.8 吨	3 台	周转区域	运输材料	/
丝印机		6 台	丝印区域	丝印	3 用 3 备
移印机		4 台	丝印区域	移印	2 用 2 备

表2-7 项目主要生产设备产能核算一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量	单台设备设计生产能力	年工作时间	设计总产能	项目产能需求
1	注塑机	560 吨	2 台	音响外壳96个/h	1880h	音响外壳36万个/年	音响外壳120万个/年
2	注塑机	480 吨	8 台	音响外壳56个/h	1880h	音响外壳84万个/年	
3	注塑机	398 吨	3 台	音响面板41个/h	1880h	音响面板23万个/年	音响面板45万个/年
4	注塑机	350 吨	3 台	音响面板39个/h	1880h	音响面板22万个/年	
5	注塑机	398 吨	1 台	其他塑胶件53个/h	1880h	其他塑胶件10万个/年	其他塑胶件50万个/年
6	注塑机	350 吨	1 台	其他塑胶件53个/h	1880h	其他塑胶件10万个/年	
7	注塑机	168 吨	4 台	其他塑胶件40个/h	1880h	其他塑胶件30万个/年	

7、工作制度及劳动定员

本项目劳动定员36人。实行昼间生产制度，每天工作8小时，年工作235天，员工不在厂区内食宿。

8、公共工程

(1) 给水

项目用水由市政供水管网供给，主要为员工生活用水。本项目不设食堂及浴室参考《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）国家行政机构办公楼，无食堂和浴室用水定额先进值为10m³/（人·a），本项目员工为36人，因此本项目生活用水量为360m³/a。

项目注塑机使用过程需用冷却水进行间接冷却，本项目设1座冷却塔，采用间接冷却方式。项目冷却塔循环水量约为150m³/h，循环冷却水用于产品的间接冷却，冷却塔每天运行8小时，则项目冷却塔循环水量约为1200m³/d。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），冷却塔蒸发水量=蒸发损失系数×循环冷却水进出冷却塔温差×循环冷却水量，本项目蒸发损失系数按0.0015计，循环冷却水进出冷却塔温差为5℃，因此本项目冷却塔日均损耗水量约为9m³/d，即每天需要补充新鲜水9m³/d（2115m³/a）。

项目冷却塔废水不与生产材料及产品等进行直接接触，未添加冷却剂、杀菌剂

等药剂，主要污染物为悬浮物等，水质简单，可直接排入市政污水管网，约半年排放一次。本项目冷却塔储水量约为 3m^3 ，则本项目冷却塔废水排放量为 $6\text{m}^3/\text{a}$ 。

因此，冷却塔用水量为 $2121\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

厂区内排水方式实行雨污分流制，雨水经厂区雨水管网收集后，排入市政雨水管网。

项目外排废水主要为生活污水以及冷却塔废水。项目生活污水经三级化粪池处理，水质达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，排入市政污水管网进入新华污水处理厂处理。冷却塔废水定期排入市政污水管网进入新华污水处理厂处理。

本项目生活用水量为 $360\text{m}^3/\text{a}$ ，每人每日用水量为 $42.55\text{L}/\text{d}$ ，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附3生活源-附表生活源产排污系数手册，人均日生活用水量 ≤ 150 升/人天时，折污系数取 0.8 ，则生活污水排放量为 $288\text{m}^3/\text{a}$ 。

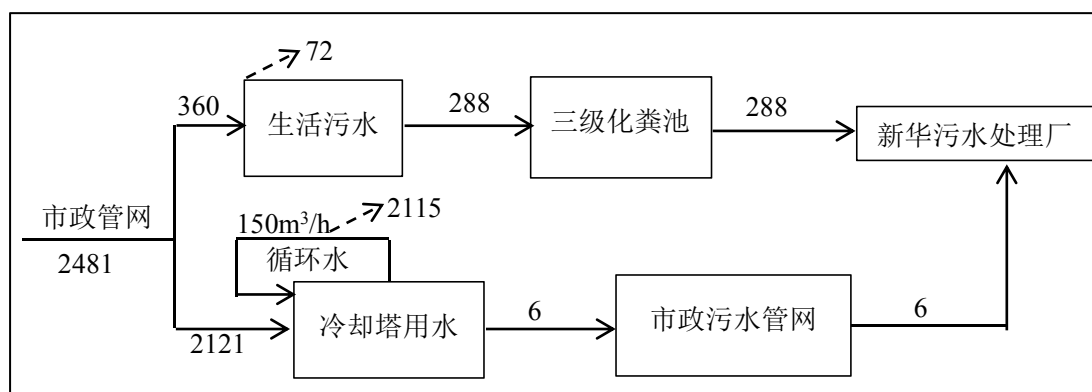


图 2-1 水平衡图 单位： m^3/a

(3) 供电

本项目供电系统采用市政供电，不设备用发电机。

9、四至情况及平面布局

(1) 四至情况

本项目位于广州市花都区秀全街瑞香路 47 号之三十一；项目西、北面紧邻恒沣工业园，东面紧邻瑞香路隔 56m 为广州市诺高高分子材料有限公司、113m 广州亚伊汽车零部件有限公司，南面紧邻爱民路隔 55m 为金贝贝艺术幼儿园、广州市普福包装容器制品有限公司。项目四至情况见附图 2。

(2) 平面布置

进入厂区大门左边依次为接待区域、丝印区域、仓库 2#, 右边依次为注塑车间、箱体半成品周转区域、中央供料区域、丝印好成品周转区域、原材料区域、待丝印半成品周转区域、碎料区、拌料区。电房位于项目西北侧, 仓库 1#位于项目北侧, 项目分区明显, 便于生产和管理。项目平面布置基本合理, 厂区平面布置图详见附图 4。

一、施工期工艺流程简述

本项目租用已建厂房作为生产经营场所, 厂房主体工程等均已建设完成, 因此本项目无土建施工, 项目施工期主要为室内装修以及生产设备的安装活动。

二、运营期工艺流程简述

1、运营期工作流程及主要污染工序

(1) 音响外壳、其他塑胶件生产工艺流程

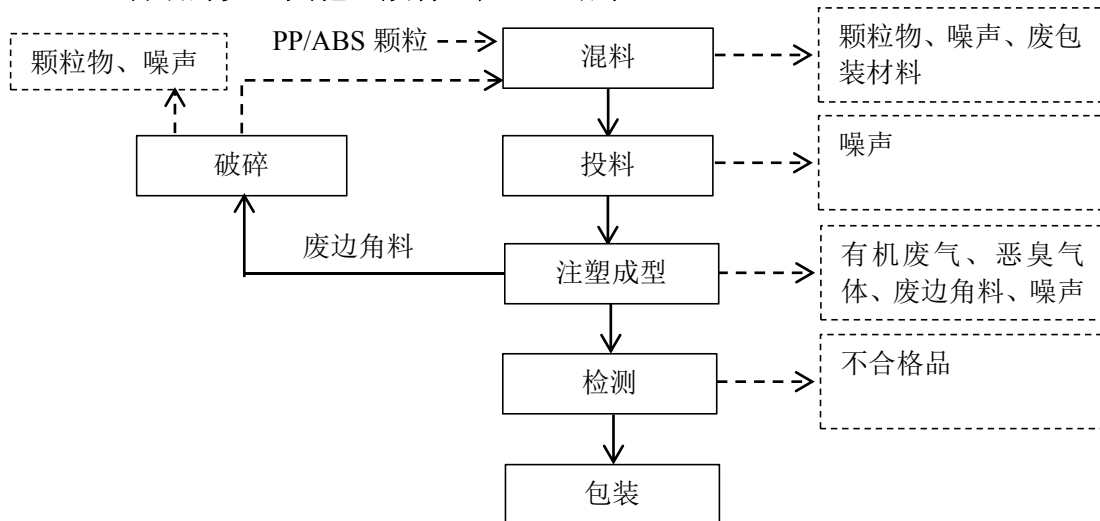


图2-2 音响外壳、其他塑胶件生产工艺流程图

工艺流程简述:

混料: 使用吸料机将PP、ABS颗粒、破碎后的废边角料进行混合投料会产生颗粒物粉尘及噪声。

投料: 中央供料系统将混合好的原料由密闭管道从中央供料区域输送到注塑机的料斗中, 投料过程基本密闭, 因此几乎无颗粒物产生, 主要污染物为机械噪声。

注塑成型: 将混合好的塑料粒投入到注塑机料斗中, 注塑机的工作原理与打针用的注射器相似, 它是借助螺杆(或柱塞)的推力, 将已经塑化好的熔融状态(加热至200℃, 即粘流态, 未达到原料分解温度)的塑料注射入闭合好的模腔内, 经固化定型后取得制品的工艺过程, 该工序主要产生有机废气、恶臭、噪声和边角料。

检测：对产品外观、形状等进行检测，物理检测，不涉及化学反应，此工序会产生不合格品。

破碎：产生的不合格品经碎料机破碎后重新回用于生产。此工序将产生颗粒物粉尘及噪声。

包装：人工将检验合格的产品使用纸箱进行包装入库。此工序将产生废包装材料。

(2) 音响面板生产工艺流程

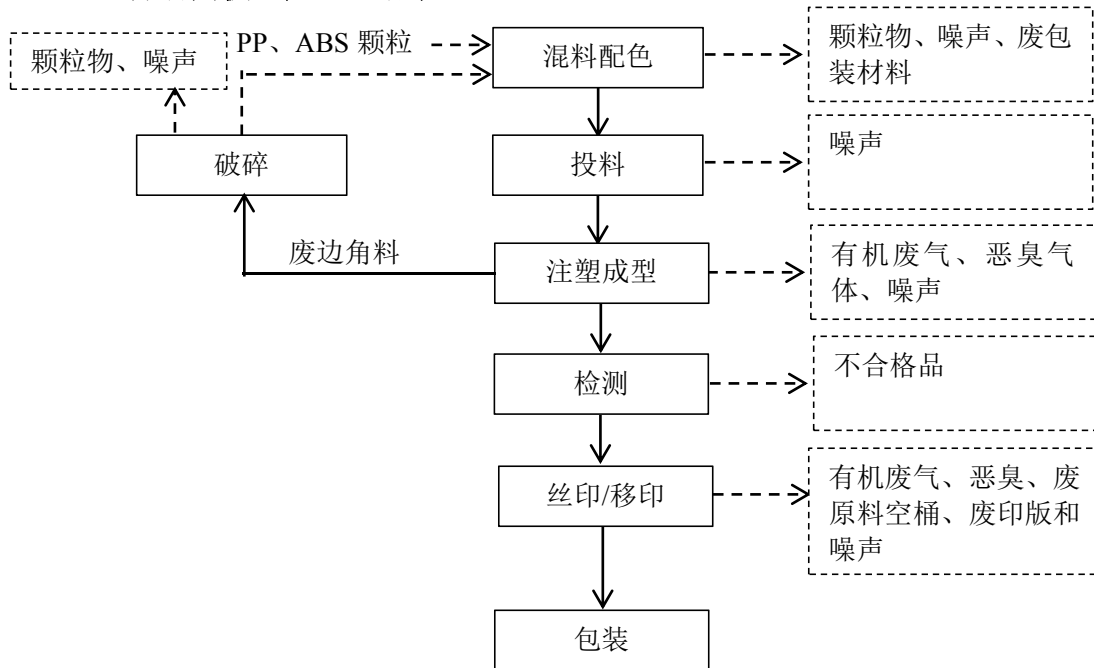


图2-3 音响面板生产工艺流程图

工艺流程简述：

混料配色：使用拌料机将PP、ABS颗粒、破碎后的废边角料及色粉、色母粒进行混合会产生颗粒物粉尘及噪声。

投料：中央供料系统将混合好的原料由密闭管道从中央供料区域输送到注塑机的料斗中。投料过程基本密闭，因此几乎无颗粒物产生，主要污染物为机械噪声。

注塑成型：将混合好的塑料粒投入到注塑机料斗中，注塑机的工作原理与打针用的注射器相似，它是借助螺杆（或柱塞）的推力，将已经塑化好的熔融状态（加热至200℃，即粘流态，未达到原料分解温度）的塑料注射入闭合好的模腔内，经固化定型后取得制品的工艺过程，该工序主要产生有机废气、恶臭、噪声和边角料。

检测：对产品外观、形状等进行检测，物理检测，不涉及化学反应，此工序会产生不合格品。

破碎：产生的不合格品经碎料机破碎后重新回用于生产。此工序将产生颗粒物

粉尘及噪声。

丝印/移印：利用油墨，通过印刷机将所需的图案、文字或商标印到音响面板上。印刷过程主要是由印刷辊带动双向拉伸塑料薄膜紧贴于印版表面上，将凹版版辊中的油墨吸附出来，转移到印材上进行印刷，印刷机配套有电加热干燥装置，加热温度为50℃-60℃，加快油墨干燥。本项目不涉及版辊制作工序，委外制作生产使用的印版，废印版交给供应商回收。印刷工序将产生有机废气、恶臭、废原料空桶、废印版和噪声。

包装：人工将检验合格的产品使用纸箱进行包装入库。此工序将产生废包装材料。

表2-8 本项目产污情况一览表

编号	污染物类型	产污环节	污染物名称
1	废气	注塑、丝印/移印	挥发性有机物、臭气浓度
2		混料、混料配色、破碎	颗粒物
3	废水	办公生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、NH ₃ -N、TP、TN
4		冷却塔	SS
5	噪声	生产设备、辅助设备	等效连续 A 声级
6	生活垃圾	员工办公生活	生活垃圾
7	一般固废	检测	不合格品
8		混料、混料配色	废包装材料
9	危险废物	丝印/移印	废水性油墨桶、废印版
10		废气治理	废活性炭

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁现有厂房简单装修后进行生产，没有与项目有关的原有环境污染问题。

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						
	(1) 空气质量达标区判定						
	<p>根据《广州市城市环境总体规划》（2014~2030 年）及《广州市环境空气质量功能区区划（修订）》（穗府[2013]17 号）等相关规划文件，本项目所在区域为环境空气质量功能二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。为了解项目所在区域的环境空气质量，本评价常规因子引用广州市生态环境局发布的《2023 年 12 月广州市环境空气质量状况》表 6（2023 年 1-12 月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比）中花都区的数据，监测结果见下表 3-1。</p>						
	表 3-1 区域空气质量现状评价情况一览表						
	评价 年份	污 染 物	年 评 价 指 标	花都区			
				现 状 浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标 准 值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占 标 率 (%)	达 标 情 况
	2023 年	SO ₂	年 平 均 浓 度	7	60	11.67%	达 标
		NO ₂		27	40	67.5%	达 标
		CO	第 95 百分位数 24 小时平均浓度	0.8mg/m ³	4mg/m ³	20%	达 标
		O ₃	90 百分位数日最大 8 小时平均浓度	156	160	97.5%	达 标
PM ₁₀		年 平 均 浓 度	42	70	60%	达 标	
PM _{2.5}			24	35	68.57%	达 标	
<p>广州市花都区的大气环境质量均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准要求。因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。</p>							
(2) 其他特征污染物							
<p>本项目特征污染物主要有 TVOC、NMHC、颗粒物（TSP）和臭气浓度，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时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。”，由于 TVOC、NMHC 和臭气浓度均不属于国家或地方环境空气质量标准限值要求的特征污染物，因此无需进行现状评价。</p>							

针对建设项目的其他污染物（TSP），本环评引用广州亚伊汽车零部件有限公司年产汽车内饰包覆件 25 万个、汽车模内成型件 250 万个、五金转轴铰链 39 万个、NVH 裁切件 2 吨建设项目，委托广东信一检测技术股份有限公司于 2022 年 4 月 13~16 日进行现状监测的数据，报告编号：（信一）检测（2022）第（04021）号，监测点“广州亚伊汽车零部件有限公司”位于本项目东面，距离本项目 120 米，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，检测点位见附图 20，检测结果详见下表 3-2

表 3-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

检测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	检测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	达标情况
广州亚伊汽车零部件有限公司	TSP	24h	0.3	0.060~0.069	23%	达标

由上表可知，本项目周围区域空气中特征污染物 TSP 日均浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单中的 24h 平均限值要求。

2、地表水环境质量现状

根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号），项目所在地不属于饮用水源保护区及相应陆域保护区范围。项目所在位置属于新华污水处理厂纳污范围，项目废水经处理后通过市政管网排至新华污水处理厂。新华污水处理厂尾水经专用管道排入天马河。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号），天马河的水环境功能为景工农。天马河（秀全水库坝下海布-新街河口罗溪）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，因此天马河的水质保护目标应执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》IV 类标准。

本次地表水水体环境质量现状调查引用广州亚伊汽车零部件有限公司年

产汽车内饰包覆件 25 万个、汽车模内成型件 250 万个、五金转轴铰链 39 万个、NVH 裁切件 2 吨建设项目，委托广东信一检测技术股份有限公司于 2022 年 4 月 12~14 日进行现状监测的数据，报告编号：（信一）检测（2022）第（04021）号，检测点位见附图 19，监测报告见附件 9，详细数据见下表。

表 3-2 地表水环境质量现状监测数据

监测点位	监测项目	单位	检测结果			标准限值	是否达标
			2022.04.12	2022.04.13	2022.04.14		
W1 新华污水处理厂 排放口	pH 值	无量纲	8.3	8.3	8.2	6~9	是
	水温	℃	28.0	27.1	27.6	——	——
	溶解氧	mg/L	3.65	3.82	3.72	≥3	是
	悬浮物	mg/L	12	14	13	——	——
	化学需氧量	mg/L	19	16	17	≤30	是
	氨氮	mg/L	0.480	0.462	0.460	≤1.5	是
	五日生化需氧量	mg/L	8.9	8.4	9.5	≤6	否
	总磷	mg/L	0.13	0.12	0.14	≤0.3	是
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.148	0.133	0.155	≤0.3	是
	动植物油类	mg/L	0.06	ND	0.09	——	——
	石油类	mg/L	0.04	0.04	0.03	≤0.5	是
	粪大肠菌群	MPN/L	1.2×10 ⁴	1.4×10 ⁴	1.1×10 ⁴	20000	是
W2 距新华污水处理厂 排放口上游 500m	pH 值	无量纲	8.0	7.8	8.0	6~9	是
	水温	℃	27.1	26.5	26.7	——	——
	溶解氧	mg/L	3.47	3.73	3.68	≥3	是
	悬浮物	mg/L	10	11	10	——	——
	化学需氧量	mg/L	16	13	12	≤30	是
	氨氮	mg/L	0.262	0.275	0.258	≤1.5	是
	五日生化需氧量	mg/L	7.3	7.7	7.0	≤6	否
	总磷	mg/L	0.08	0.08	0.08	≤0.3	是
阴离子表面活性剂	mg/L	0.112	0.093	0.118	≤0.3	是	

W3 距新华污水处理厂 排放口下游 2km (新街河)	动植物 油类	mg/L	0.07	0.06	0.08	---	---
	石油类	mg/L	0.03	0.03	0.04	≤0.5	是
	粪大肠 菌群	MPN/L	1.0×10 ⁴	1.1×10 ⁴	1.3×10 ⁴	20000	是
	pH 值	无量纲	8.4	7.9	8.1	6~9	是
	水温	℃	29.2	27.7	28.1	---	---
	溶解氧	mg/L	1.68	1.83	1.76	≥3	否
	悬浮物	mg/L	14	17	16	---	---
	化学需 氧量	mg/L	19	16	15	≤30	是
	氨氮	mg/L	1.08	0.969	1.14	≤1.5	是
	五日生 化需氧 量	mg/L	10.6	11.0	10.2	≤6	否
	总磷	mg/L	0.18	0.18	0.16	≤0.3	是
	阴离子 表面活 性剂	mg/L	0.175	0.180	0.190	≤0.3	是
	动植物 油类	mg/L	0.23	0.18	0.30	---	---
	石油类	mg/L	0.05	0.05	0.05	≤0.5	是
粪大肠 菌群	MPN/L	1.6×10 ⁴	1.4×10 ⁴	1.7×10 ⁴	20000	是	

监测结果表明，2022年4月12日~2022年4月14日天马河监测断面各常规指标均不同程度超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，河流受到一定的污染。

导致水体污染的主要原因是河流沿线部分居民生活污水直接汇入河流、沿线工业企业在发展迅速的同时，配套环保处理设施未完善。为配合《南粤水更清行动计划（2013~2020年）》《广州、佛山跨界水污染综合整治专项方案》的实施，花都区积极推进城镇污水、农村污水处理系统建设以及河涌综合整治和截污减排工作，并督促城镇污水处理系统公共污水管网覆盖范围内的排污单位，把所产生的生产废水和生活污水应当排入城镇污水处理系统集中处理后排放。经《南粤水更清行动计划（2013~2020年）》《广州、佛山跨界水污染综合整治专项方案》的实施，预计项目纳污水体天马河可满足相应水质功能要求。区域应加快污水管网的建设，对区域污染源进行综合整治，恢复天马河水体功能，腾出水环境容量，实现污水达标排放的前提下，可满足天马河的水环

境容量。随着区内市政污水管网铺设的完善，居民的生活污水将通过污水管网得到有效收集，可减轻河流的污染程度，同时对河流附近的工厂企业严格要求和管理，加强执法力度，禁止其直接排放污染物。通过以上措施，纳污水体的水质将会得到一定的改善。

3、声环境质量现状

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号），本项目所在区域声环境功能区属3类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

项目周边50m内存在声环境保护目标，现委托广东科讯检测技术有限公司于2024年5月9日对项目场界四周以及周边声环境保护目标进行监测，监测报告编号：KX20240508029，监测结果见表3-3，环境噪声检测方法、使用仪器及检出限见表3-4。

表3-3 噪声环境质量现状监测表 单位：dB（A）

检测点位	检测结果 【Leq dB（A）】		标准限值 【Leq dB（A）】		评价	
	2024.05.09		昼间	夜间	昼间	夜间
	昼间	夜间				
项目西北边界外1m处 ▲N1	56	44	65	55	达标	达标
项目西边界外1m处 ▲N2	57	43	65	55	达标	达标
项目东南边界外1m处 ▲N3	59	46	65	55	达标	达标
项目东北边界外1m处 ▲N4	58	45	65	55	达标	达标
金贝贝艺术幼儿园 ▲N5	58	46	60	50	达标	达标

备注：1.项目边界四周标准限值参照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表1 环境噪声限值3类标准限值；
2.金贝贝艺术幼儿园标准限值参照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表1 环境噪声限值2类标准限值；

表3-4 检测方法、使用仪器及检出限一览表

检测类别	项目	检测方法	仪器设备及型号	检出限
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5680	30-130dB（A）

监测结果表明，项目边界噪声符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准要求，声环境保护目标符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准要求。

4、地下水、土壤环境

本项目范围内已做好地面硬底化处理，产生的污染物不会与土壤直接接触，项目没有污染地下水、土壤途径，可不开展环境质量现状调查。

5、生态环境

本项目租用已有建筑，且用地范围内没有生态环境保护目标，不进行生态现状调查。

环境保护目标	1、环境空气保护目标									
	根据花都新华工业园控制性详细规划通告附图（详见附图 5），项目 500m 范围内主要为一般工业用地、商业（商务）用地、公共绿地，根据花都区土地利用总体规划图（详见附图 6）项目 500m 范围内主要为现状建设用地，项目边界外 500 米范围内的大气环境保护目标见表 3-3 和附图 17。									
	表 3-5 本项目主要环境保护目标									
	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对场界距离（m）	
			X	Y						
1	金贝贝艺术幼儿园	0	-120	师生	约 300 人	空气二类区	南面	55		
2	上庄旧村	-220	-300	村庄	约 1000 人		西南面	305		
3	大布村	50	-500	村庄	约 2000 人		南面	436		
注：项目场址中心坐标为(0,0)，其经纬度为(北纬 23°25'0.972"，东经 113°9'24.549")；环境保护目标坐标取距离项目场址中心点的最近点位置。										
2、声环境保护目标										
本项目声环境保护目标见表 3-6 和附图 17。										
表 3-6 项目声环境保护目标										
序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对场界距离（m）		
		X	Y							
1	金贝贝艺术幼儿园	0	-120	师生	约 300 人	噪声 3 类	南面	55		
4、地下水保护目标										
拟建项目场界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。										
5、生态保护目标										
拟建项目用地范围内无生态环境保护目标。										
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准									
	<p>（1）项目注塑工序产生的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5非甲烷总烃的特别排放限值。</p> <p>丝印、移印工序产生的总VOCs排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表2中的凹版印刷、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）第Ⅱ时段排放限值（排放速率严格50%执行），非甲烷总烃排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1大气污染物排放限值。</p>									

由于有机废气共用一套废气处理装置处理后引至同一条排气筒（DA001）高空排放，因此DA001非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5非甲烷总烃的特别排放限值以及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1 大气污染物排放限值较严者。

（2）丝印、移印工序产生的总VOCs厂界无组织排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3总VOCs无组织排放监控点浓度限值，厂区内无组织排放监控点NMHC执行《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求（即《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放特别排放限值）。

（3）注塑工序产生的非甲烷总烃无组织排放执行《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，NMHC厂区内无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表3厂区内VOCs无组织排放限值”。

（4）混料、混料配色、破碎产生的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中“表9企业边界大气污染物浓度限值”的要求。

（5）生产过程中产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中排气筒高度为15米的恶臭污染物排放标准值及恶臭污染物厂界新扩改建项目二级新改扩建标准值。

本项目执行的排放标准详见表3-7及表3-8。

表 3-7 大气污染物排放标准

工序	项目	排气筒	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
丝印、移印	总 VOCs	DA001 (15m)	120	2.55	2.0
	NMHC	DA001 (15m)	60	/	4.0
注塑	NMHC	DA001 (15m)	60	/	4.0
混料、混料 配色、投料、 破碎	颗粒物	/	/	/	1.0
注塑、丝印、 移印	臭气浓度	DA001 (15m)	2000（无量纲）	/	20（无量纲）

注：本项目排气筒高度为 15m，未能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，排放速率限值均按对应排放速率限值的 50%执行

表 3-8 厂区内 NMHC 无组织排放限值

工序	污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
丝印、移印	NMHC	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	
注塑	NMHC	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准, 处理后与冷却塔废水经过市政污水管网排入新华污水处理厂进行处理, 纳管的水污染物排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准较严者。

表 3-9 水污染物排放标准

执行标准	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	TN
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	≤400	≤500	≤300	/	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B级标准	6.5-9.5	≤400	≤500	≤350	≤45	≤8	70
较严者	6.5~9	≤400	≤500	≤300	≤45	≤8	≤70

3、噪声排放标准

本项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的3类标准, 具体标准值见表3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB (A))

类别	昼间	夜间
3 类标准	≤65	≤55

4、固体废物

固体废物管理应执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月修订)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2018 年 11 月修订) 等文件要求。一般工业固体废物在厂内贮存可参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 的相关要求; 危险废物的贮存执行《危

	<p>险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(GBHJ1276-2022)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目生活污水经处理后由市政管道排入新华污水处理厂集中处理,总量按照新华污水处理厂的尾水排放标准计算,新华污水处理厂排放标准执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准的较严标准,即COD_{Cr}≤40mg/L; NH₃-N≤5mg/L。</p> <p>本项目废水排放量为288m³/a,则COD_{Cr}排放量为0.0115t/a,氨氮排放量为0.0014t/a。根据相关规定,项目COD_{Cr}、氨氮总量需实行2倍削减替代,则本项目所需的可替代指标为: COD_{Cr}: 0.023t/a、氨氮: 0.0028t/a。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(粤环发〔2019〕2号)内容,“新、改、扩建排放VOCs的重点行业建设项目应当执行总量替代制度,重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等12个行业”。</p> <p>珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市,建设项目新增VOCs排放量,实行本行政区域内污染源“点对点”2倍量削减替代,原则上不得接受其他区域VOCs“可替代总量指标”。</p> <p>本项目属于塑料制品制造行业,VOCs总量指标须实行2倍削减替代。本项目建成后全厂挥发性有机物排放量(总VOCs、非甲烷总烃): 2.33339t/a(其中有组织排放量: 0.184215t/a、无组织排放量: 2.149175t/a)。总量指标须实行2倍削减替代,即所需的可替代指标为4.66678吨/年。</p> <p>3、固体废物排放总量控制指标</p> <p>本项目固体废物不自行处理排放,因此不设置固体废物总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已建厂房作为生产经营场所，厂房主体工程及辅助工程等均已建设完成，因此本项目无土建施工和室内装修，项目施工期主要为生产设备的安装活动，影响在可接受范围内，本报告不对施工期进行论述。</p>																																																																																																																	
运营期环境影响和保护措施	<p style="text-align: center;">一、大气污染环境影响和保护措施</p> <p style="text-align: center;">1、废气源强产生情况</p> <p>项目运营期间产生的大气污染源主要是有机废气、颗粒物、恶臭。本项目废气污染源源强核算如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">核算方法</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="3">治理措施</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间 (h)</th> </tr> <tr> <th>废气产生量 (m³/h)</th> <th>产生浓度 (mg/m³)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>工艺</th> <th>收集效率</th> <th>处理效率</th> <th>废气排放量 (m³/h)</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">丝印、移印</td> <td rowspan="2">有组织</td> <td>总 VOCs 和 NMHC</td> <td>物料衡算法</td> <td rowspan="2">16000</td> <td>0.00249</td> <td>0.0000750</td> <td rowspan="2">二级活性炭吸附</td> <td rowspan="2">30%</td> <td rowspan="2">80%</td> <td rowspan="2">16000</td> <td>0.00050</td> <td>0.000015</td> <td rowspan="6">1880</td> </tr> <tr> <td>恶臭</td> <td>类比法</td> <td>/</td> <td>少量</td> <td>/</td> <td>少量</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">注塑</td> <td rowspan="2">有组织</td> <td>NMHC</td> <td>系数法</td> <td>30.618</td> <td>0.921</td> <td rowspan="2">30%</td> <td rowspan="2">30%</td> <td rowspan="2">30%</td> <td rowspan="2">16000</td> <td>6.12</td> <td>0.1842</td> </tr> <tr> <td>恶臭</td> <td>类比法</td> <td>/</td> <td>少量</td> <td>/</td> <td>少量</td> </tr> <tr> <td>丝印、移印</td> <td rowspan="4">无组织</td> <td>总 VOCs 和 NMHC</td> <td>系数法</td> <td>/</td> <td>0.000175</td> <td rowspan="4">车间加强通风、空气扩散稀释</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.000175</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">注塑</td> <td>NMHC</td> <td>系数法</td> <td>/</td> <td>2.149</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>2.149</td> </tr> <tr> <td>恶臭</td> <td>类比法</td> <td>/</td> <td>少量</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>少量</td> </tr> <tr> <td>混料、混料配色、破碎</td> <td>颗粒物</td> <td>系数法</td> <td>/</td> <td>0.0075</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0075</td> </tr> </tbody> </table>												工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时间 (h)	废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	收集效率	处理效率	废气排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	丝印、移印	有组织	总 VOCs 和 NMHC	物料衡算法	16000	0.00249	0.0000750	二级活性炭吸附	30%	80%	16000	0.00050	0.000015	1880	恶臭	类比法	/	少量	/	少量	注塑	有组织	NMHC	系数法	30.618	0.921	30%	30%	30%	16000	6.12	0.1842	恶臭	类比法	/	少量	/	少量	丝印、移印	无组织	总 VOCs 和 NMHC	系数法	/	0.000175	车间加强通风、空气扩散稀释	/	/	/	/	0.000175	注塑	NMHC	系数法	/	2.149	/	/	/	/	2.149	恶臭	类比法	/	少量	/	/	/	/	少量	混料、混料配色、破碎	颗粒物	系数法	/	0.0075	/	/	/	/	0.0075
工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施			污染物排放							排放时间 (h)																																																																																																	
				废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	收集效率	处理效率	废气排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)																																																																																																						
丝印、移印	有组织	总 VOCs 和 NMHC	物料衡算法	16000	0.00249	0.0000750	二级活性炭吸附	30%	80%	16000	0.00050	0.000015	1880																																																																																																					
		恶臭	类比法		/	少量					/	少量																																																																																																						
注塑	有组织	NMHC	系数法	30.618	0.921	30%	30%	30%	16000	6.12	0.1842																																																																																																							
		恶臭	类比法	/	少量					/	少量																																																																																																							
丝印、移印	无组织	总 VOCs 和 NMHC	系数法	/	0.000175	车间加强通风、空气扩散稀释	/	/	/	/	0.000175																																																																																																							
注塑		NMHC	系数法	/	2.149		/	/	/	/	2.149																																																																																																							
		恶臭	类比法	/	少量		/	/	/	/	少量																																																																																																							
混料、混料配色、破碎		颗粒物	系数法	/	0.0075		/	/	/	/	0.0075																																																																																																							

（1）有机废气

1) 注塑废气

根据《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）中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”，塑料零件-配料-混合-挤出/注塑，挥发性有机物产污系数为 2.70 千克/吨（产品），本项目年生产音响外壳 120 万个/年，每个 850g，即 1020t/a；年生产音响面板 45 万个/年，每个 200g，即 90t/a；年生产其他塑胶件 50 万个/年，每个 55g，即 27.5t/a，合计 1137.5t/a，则非甲烷总烃产生量为 3.07t/a。

2) 注塑工序废气

本项目注塑工序工作温度约为 200℃，本项目使用的 PP、ABS 颗粒热分解温度 >250℃ 均未达到各类原材料的热分解温度，因此注塑过程原材料基本不会发生热分解（即不会产生苯乙烯、丙烯腈和 1,3 丁二烯等单体废气）；同时参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），确定注塑废气大气污染物特征因子为：非甲烷总烃、臭气浓度。

3) 丝印、移印废气

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），印刷废气应使用物料衡算法进行计算，本项目印刷工序水性油墨使用量为 0.05t/a。根据水性油墨 MSDS（详见附件 7）可知，水性油墨中 VOCs 含量为 0.5%。则丝印、移印工序 VOCs 的产生总量为 0.00025t/a，印刷有机废气以总 VOCs 和 NMHC 为表征。

（2）颗粒物

1) 破碎粉尘

本项目注塑过程中产生的不合格品经碎料机简单破碎后形成塑料颗粒回用于注塑生产，碎料机带有盖板，为密闭操作，外逸粉尘量较少，且破碎工序为非连续操作过程，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）中“2926 塑料包装容器及容器制造行业系数表”，塑料包装箱及包装容器制造过程中一般工业固废产生量为 2.5kg/t-产品，本项目年生产音响外壳 120 万个/年，每个 850g，即 1020t/a；年生产音响面板 45 万个/年，每个 200g，即 90t/a；年生产其他塑胶件 50 万个/年，每个 55g，即 27.5t/a，合计 1137.5t/a，则塑料不

合格品产生量为 2.84t/a，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）中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”提供的数据，废 PE/PP 干法破碎工艺颗粒物产污系数为 375 克/吨-原料，废 PS/ABS 干法破碎工艺颗粒物产污系数为 425 克/吨-原料，由于本项目为 PP、ABS 混合物因此颗粒物产生情况取 425 克/吨-原料，则该部分粉尘产生量为 0.0012t/a。

2) 混料、混料配色

本项目原料 PP、ABS、色母粒为颗粒状，直径约为 15mm，均大于粉尘粒径 75 μ m（根据国际标准化组织规定，粒径小于 75 μ m 的固体悬浮物定义为粉尘），故原料 PP、ABS、色母粒混料、混料配色时无粉尘产生。粉尘主要为色粉和破碎后的不合格品在混料、混料配色时产生，项目色粉年使用量为 0.3t/a，破碎后不及格品约为 2.84t/a，根据《逸散性工业粉尘控制技术》，混料、混料配色粉尘产生系数按物料使用量的 0.2%计算，算得项目颗粒物产生量为 0.0063t/a。

颗粒物总产生量为 0.0075t/a，由于粉尘产生量少，对周围空气质量和敏感目标影响不大，故不进行收集处理直接无组织排放。

(3) 恶臭

项目注塑、丝印、移印工序除了会产生有机废气外，同时伴有异味产生，原料恶臭主要含油烃类有机物及含氧的有机物，其散发的气味具有轻微刺激性，会令人不适，以臭气浓度表征。本项目生产工序均在密闭车间内进行，因此该轻微异味覆盖范围仅限于生产工位边界，对外环境影响较小。

2、废气收集处理方案

(1) 活性炭设计参数

建设单位选用规格为 100mm \times 100mm \times 100mm，孔径为 3mm，孔隙率为 56%，单个重量约为 0.4kg，碘值大于 800mg/g 的蜂窝状活性炭。项目单层炭体长、宽、厚规格为 1.5m、1.5m、0.3m，即每层炭体放置 15 \times 15 \times 3=675 个，每层炭体装载量为 675 \times 0.4/1000=0.27t，单级活性炭箱布置 3 层，两级活性炭装载量为 0.75 \times 3 \times 2=1.62t。

表4-2 活性炭工程组成

污染物			有机废气
废气量 (m ³ /h)			16000
单级活性炭吸附装	活性炭参数	活性炭种类	蜂窝状

置设计参数		活性炭碘值 (mg/g)	800
		孔隙率	56%
		孔径 (mm)	3
		厚度 (m)	0.1
	单层炭体参数	碳层数	3
		炭层厚度 (m)	0.3
		过滤面积① (m ²)	2.25
		过滤风速② (m/s)	1.176
		过滤停留时间③ (s)	0.255
	单级活性炭	活性炭的层数	3
		进出风方式 (串联/并联)	并联
		过滤停留时间④ (s)	0.255
		单级活性炭总装载量⑤ (t)	0.81
活性炭吸附装置总设计参数	活性炭装置总级数⑥	两级	
	总过滤停留时间⑦ (s)	0.51	
	活性炭总装载量⑧ (t)	1.62	
活性炭更换次数 (次/a)		2	
活性炭更换量⑨ (t/a)		3.24	
废活性炭产生量⑩ (t/a)		3.97706	
<p>①单层过滤面积=炭层长度×炭层宽度=1.5×1.5=2.25m²;</p> <p>② 单层过滤风速 = 总废气量 ÷3600÷ 单层过滤面积 ÷ 孔隙率 ÷ 层数 =16000÷3600÷2.25÷0.56÷3=1.176m/s, 根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023年修订版)中使用蜂窝活性炭风速宜小于1.2m/s, 本项目单层过滤风速1.176m/s小于1.2m/s, 符合要求;</p> <p>③单层过滤停留时间=单层活性炭厚度÷单层过滤风速=0.3÷1.176=0.255s, 参考《工业通风》(第四版)固定床吸附装置, 在吸附层内滞留时间为0.2s~2s, 本项目单层过滤停留时间0.255s符合要求;</p> <p>④单级过滤停留时间=单层过滤停留时间=0.255s, 参考《工业通风》(第四版)固定床吸附装置, 在吸附层内滞留时间为0.2s~2s, 本项目单级过滤停留时间0.255s符合要求。注: 碳层间出风方式为并联的装置, 无需乘活性炭层数;</p> <p>⑤单级活性炭装载量=单层活性炭装载量×层数=0.27×3=0.81t;</p> <p>⑥活性炭装置总级数=单级活性炭装置的个数=2个;</p> <p>⑦总过滤停留时间=单级过滤停留时间×级数=0.255×2=0.51s, 参考《工业通风》(第四版)固定床吸附装置, 在吸附层内滞留时间为0.2s~2s, 本项目总过滤停留时间0.51s符合要求;</p>			

⑧总活性炭装载量=单级活性炭装载量×级数=0.81×2=1.62t;

⑨活性炭更换量=单次活性炭更换量×更换次数=1.62×2=3.24t/a,

⑩产生的废活性炭量=更换的废活性炭量+吸收的有机废气量=3.24+0.73686=3.97706t/a, 参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023年修订版)以及《广州市挥发性有机物企业综合整治工作指引(简版)》蜂窝活性炭吸附比例取值25%, 本项目需要吸收的有机废气量为0.73686t/a, 则本环评理论需要更换的废活性炭量为2.94744t/a, 根据上文计算可得, 本环评活性炭更换量为3.24t/a, 大于理论产生更换的废活性炭量2.94744t/a, 故本环评活性炭更换频次具有可行性。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023年修订版)建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”作为废气处理设施VOCs削减量, 本项目活性炭更换量为3.24t/a, 则本项目理论削减量为0.81t/a, 本项目二级活性炭处理效率取80%, 则处理的有机废气量为0.73686t/a<0.81t/a, 因此处理效率取80%是可行的。

(2) 风机风量核算

本项目在每台注塑机、丝印、移印设备废气产生点上方设置顶部集气罩, 同时注塑、丝印、移印时关闭门窗, 废气经收集后引至“二级活性炭吸附”治理设施处理, 处理达标后通过15m高的排气筒DA001进行排放。集气罩尺寸设计大于设备废气产生源部位水平投影面积, 且距离污染源越近, 能够使有机废气的扩散限制在最小范围内, 最大程度上防止横向气流的干扰, 吸气方向与废气流动方向一致, 充分利用了废气气流的初始动能, 能够有效覆盖污染源, 大部分废气产生后能立即被吸入集气罩内, 引至治理设施进行治理。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023年修订版)中的表3.3-2 废气收集集气效率参考值, 外部集气设备相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s的收集效率为30%, 本项目注塑、丝印、移印工序产生的废气收集效率取30%计算。

本项目共设有注塑机22台, 丝印机6台(3用3备), 移印机4台(2用2备), 共设32个集气罩, 收集有机废气的各设备其废气收集系统的控制风速要在0.3m/s以上, 注塑机集气罩距离污染产生源的距离取0.25m, 其中10台集气罩尺寸为0.3m×0.3m, 其中12台集气罩尺寸为0.4m×0.4m, 丝印、移印机集气罩距离污染产生源的距离取0.3m, 集气罩尺寸为0.55m×0.55m, 根据《三废处理工程技术手册

(废气卷)》中集气罩的有关公式计算得出各设备所需的风量Q。

$$Q = 3600WHVx$$

其中：Q——集气罩排风量，m³/h；

W——罩口周长，m，注塑机集气罩取1.2m、1.6m，印刷机集气罩取2.2m；

H——污染源至罩口距离，m，注塑机集气罩取0.25m，印刷机集气罩取0.3m；

V_x——最小控制风速，m/s，取0.3m/s。

计算得出注塑机集气罩收集的废气量为8424m³/h，丝印、移印机集气罩收集的废气量为7128m³/h，本项目集气罩合计风量为15552m³/h，考虑到漏风等损失因素，本次环评废气治理设施设计处理风量取16000m³/h。

表 4-3 有组织废气类别、污染物及污染治理设施信息表

废气类别	污染物种类	污染治理设施					是否为可行技术	排放口编号及名称	排放口类型
		编号	名称	治理工艺	处理能力	治理效率			
有机废气	总VOCs和NMHC	DA001	DA001	二级活性炭吸附	16000m ³ /h	80%	是	DA001	一般排放口
	NMHC					/			
恶臭	臭气浓度								

表 4-4 废气排放口参数信息表

名称	排气筒底部海拔高度/m	排气筒地理坐标	排气筒参数			排放标准		
			排气筒高度/m	内径/m	烟气温度/℃	名称	污染物种类	浓度限值(mg/m ³)
DA001	0	经度： E113°9'25.092" 纬度： N23°25'2.384"	15	0.7	常温	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)	总VOCs	120
						《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 非甲烷总烃的特别排放限值以及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 大气污染物排放限值较严者	NMHC	60
						《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	臭气浓度	2000(无量纲)

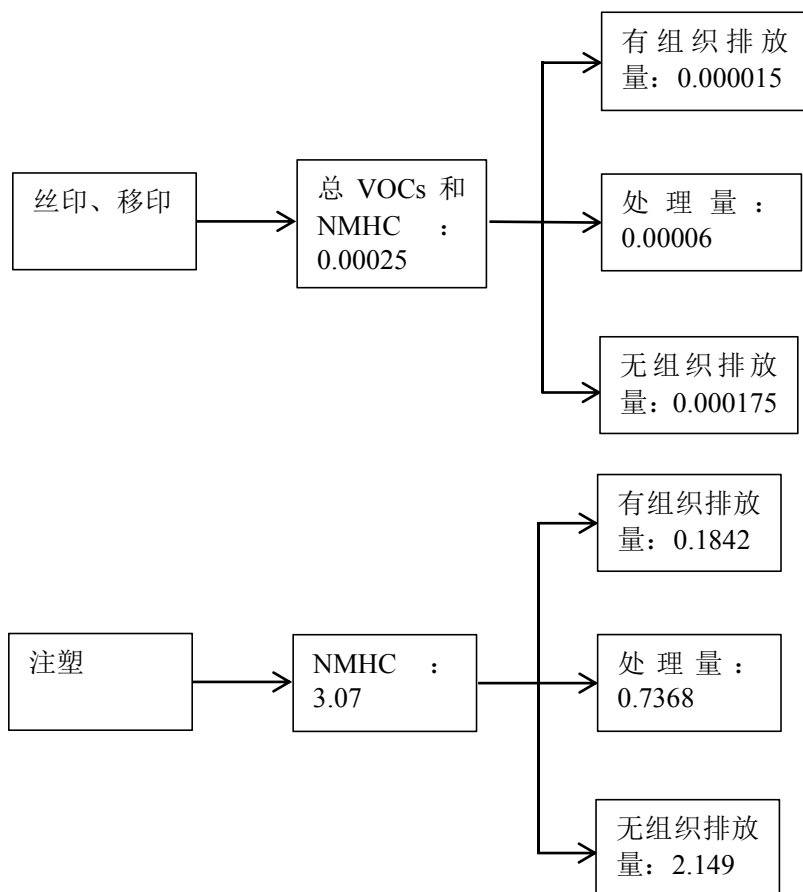


图4-1 VOCs、非甲烷总烃平衡图 t/a

3、废气治理设施可行性分析

(1) 废气收集效率可行性分析

本项目对注塑设备及丝印、移印设备采用集气罩收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版），外部集气设备相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s的收集效率为30%。

(2) 废气治理工艺可行性分析

本项目有机废气经收集后引至一套二级活性炭吸附装置处理后引至厂房楼顶15m排气筒高空排放，其中废气处理装置设计处理能力为16000m³/h，活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和臭气，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为（10~40）×10⁻⁸cm，比表面积一般在600~1500m²/g范围内，具有优良的吸

附能力，吸附容量为25wt%。废气中有机污染物被活性炭过滤和吸附并浓缩，从而得以净化，经二级活性炭吸附净化后的气体可达标高空排放。参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）附录A中的“表A.1废气治理可行技术参考表”挥发性有机物浓度 $<1000\text{mg}/\text{m}^3$ 可行技术包括：活性炭吸附（现场再生），参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）附录A中的“表A.2塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”，塑料零件及其他塑料制品制造，非甲烷总烃的防治可行技术包括：吸附。本项目所使用的废气污染防治技术为“二级活性炭吸附”，属于活性炭吸附技术，故本项目所使用的废气污染防治技术是可行的。

（3）有机废气处理措施除臭的可行性分析

本项目生产过程的臭气主要来源于挥发的有机废气，通过“二级活性炭吸附”处理设施可以有效去除生产过程产生的有机废气，在处理有机废气的同时，也降低了臭气浓度。参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）附录A中的“表A.2塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”，塑料零件及其他塑料制品制造-臭气浓度的防治可行技术包括：吸附；因此本项目有机废气处理措施除臭是可行的。综上所述，本项目采取的废气治理措施可行，本项目废气排放对周边环境影响不大。

（4）废气达标分析

本项目所在区域属二类环境空气质量功能区，根据《2023年12月广州市环境空气质量状况》公布的空气质量数据可知，花都区2023年1-12月环境空气的基本污染物均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单要求，其余基本污染物浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。本项目厂界外500m范围内大气环境保护目标主要为南面金贝贝艺术幼儿园（55m），相对较近，建设单位落实污染治理设施对其影响较小。

根据上文分析，本项目注塑、丝印、移印工序产生的VOCs、NMHC、臭气浓度经“二级活性炭吸附”措施治理后通过1根15m高的排气筒DA001排放，其中NMHC有组织排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5非甲烷总烃的特别排放限值以及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1大气污染物排放限值较严者，VOCs有组织排放符合广东省

《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表2中的凹版印刷、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）第II时段排放限值（排放速率严格50%执行）；丝印、移印工序产生的总VOCs厂界无组织排放满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3总VOCs无组织排放监控点浓度限值的要求；注塑工序产生的非甲烷总烃无组织排放满足《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的要求；臭气浓度的排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1新扩改建二级厂界标准值及表2排放标准值的要求；

本项目厂区内挥发性有机物排放可以满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表A.1 厂区内VOCs无组织排放限值较严者的要求。

本项目厂界颗粒物可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中“表9企业边界大气污染物浓度限值”的要求。

综上所述，本项目废气污染物达标排放，对周围环境影响很小。

4、废气排放情况

表 4-5 排放口基本情况一览表

名称	污染源名称	排气筒底部海拔高度/m	排气筒地理坐标		排气筒参数			排放速率 (kg/h)
			经度	纬度	排气筒高度/m	内径 /m	烟气温度 /℃	
DA001	总 VOCs 和 NMHC	0	E113°9'25.092"	N23°25'2.384"	15	0.7	25	0.000008
	NMHC							0.0980
	臭气浓度							少量

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (kg/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA001	总 VOCs 和	0.00050	0.000008	0.015

		NMHC			
2	DA001	NMHC	6.12	0.0980	184.2
3	DA001	臭气浓度	/	少量	少量
一般排放口合计		总 VOCs 和 NMHC			0.015
		NMHC			184.2
		臭气浓度			少量
有组织排放总计					
有组织排放总计		总 VOCs 和 NMHC			0.015
		NMHC			184.2
		臭气浓度			少量

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (kg/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	/	丝印、移印	总 VOCs 和 NMHC	车间加强通风、空气扩散稀释	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)	2.0	0.175
2		注塑	NMHC		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)	4.0	2149
3		混料、混料配色、破碎	颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)	1.0	7.4
4		丝印、移印、注塑	恶臭		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	20	少量

5、废气非正常情况排放

当废气治理设施完全失效时总 VOCs 和 NMHC、NMHC、臭气浓度以无组织形式排放。总 VOCs 和 NMHC 年产生量为 0.00025t/a，年产生速率为 0.0001kg/h，NMHC 年产生量为 3.07t/a，年产生速率为 1.633kg/h；恶臭年产生少量，非正常情况下废气处理设施完全失效持续 1h，年发生两次，则本项目废气非正常排放情况详见下表：

表 4-8 项目废气非正常排放一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/a)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气处理设施完全	总 VOCs 和 NMHC	/	0.0002	1	2	定期检修，定期

	失效	NMHC	/	3.266			维护
		恶臭	/	少量			

(4) 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066-2019)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246-2022)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021), 本项目在生产运行阶段需对大气污染源进行管理监测, 自行监测计划如下表 4-9 所示。

表 4-9 废气监测计划一览表

序号	监测类别	监测位置	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	有组织	DA001	总 VOCs	1 次/半年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010) 表 2 中的凹版印刷、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) 第 II 时段排放限值(排放速率严格 50% 执行)
			NMHC	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 5 非甲烷总烃的特别排放限值以及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值较严者
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
2	无组织	厂界	总 VOCs	1 次/年	广东省《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
			NMHC		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 新扩改建项目二级新改扩建标准值
			颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
3		厂房外设置 1 个监测点	NMHC	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 3 无组织排放监控点浓度限值及《印刷工业大气污染物

					排放标准》(GB41616-2022) 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织 排放特别排放限值
--	--	--	--	--	--

二、废水污染环境的影响和保护措施

1、废水源强产生情况

①冷却塔废水

项目注塑机使用过程需用冷却水进行间接冷却，本项目设1座冷却塔，采用间接冷却方式。项目冷却塔循环水量约为150m³/h，循环冷却水用于产品的间接冷却，冷却塔每天运行8小时，则项目冷却塔循环水量约为1200m³/d。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017)，冷却塔蒸发水量=蒸发损失系数×循环冷却水进出冷却塔温差×循环冷却水量，本项目蒸发损失系数按0.0015计，循环冷却水进出冷却塔温差为5℃，因此本项目冷却塔日均损耗水量约为9m³/d，即每天需要补充新鲜水9m³/d (2115m³/a)。

项目冷却塔废水不与生产材料及产品等进行直接接触，未添加冷却剂、杀菌剂等药剂，主要污染物为悬浮物等，水质简单，可直接排入市政污水管网，约半年排放一次。本项目冷却塔储水量约为3m³，则本项目冷却塔废水排放量为6m³/a。

②生活污水

本项目运营过程中废水主要为员工办公生活污水，项目员工生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入新华污水处理厂进一步处理。本项目不设食堂及浴室参考《用水定额 第3部分：生活》(DB44/T 1461.3—2021)国家行政机构办公楼，无食堂和浴室用水定额先进值为10m³/(人·a)，本项目员工为36人，因此本项目生活用水量为360m³/a。每人每日用水量为42.55L/d，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附3生活源-附表生活源产排污系数手册，人均日生活用水量≤150升/人天时，折污系数取0.8，则项目产生的生活污水量为288m³/a，主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、TN、TP等。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附3生活源-附表生活源产排污系数手册，表 1-1 城镇生活污水污染物产生系数，本项目在广东省属于第五区，生活污水水质污染物浓度COD为285mg/L、氨氮为28.3mg/L，其余污染物产生浓度参照《给水排水设计手册》(第二版第5册)中章节4.2城镇污水的水质

“表4-1典型的生活污水水质”中等浓度取值。参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021年2月第15卷第2期）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（环境与发展，陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学，蒙语桦）等文献，三级化粪池对COD_{Cr}去除效率为21%~65%、BOD₅去除效率29%~72%、SS去除效率50%~60%、氨氮去除效率25%~30%（总氮去除效率参考氨氮取值）；参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中的三级化粪池产排污系数计算处理效率，三级化粪池对总磷去除效率为15%。因此，本项目三级化粪池对COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷的去除效率分别取43%、50%、55%、27.5%、27.5%、15%。本项目生活污水产排情况见表4-10。

表 4-10 本项目水污染物排放情况

排放源	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TN	TP
员工生活 污水 288m ³ /a	产生浓度 (mg/l)	285	100	100	28.3	40	4
	年产生量 (t/a)	0.0821	0.0288	0.0288	0.0082	0.0115	0.0012
	排放浓度 (mg/l)	162.45	50	45	20.52	29	3.4
	年排放量 (t/a)	0.0468	0.0144	0.0130	0.0059	0.0084	0.001

2、废水处理设施和排放情况

本项目废水处理设施和排放情况见下表：

表4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN	排入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	废水预处理系统	三级化粪池	是	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

2	冷却塔废水	SS	间断排放	/	/	/	/	DW001
---	-------	----	------	---	---	---	---	-------

表4-12 项目废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)	
1	DW001	经度: E113°9'23.440" 纬度: N23°25'0.168"	0.0294	进入城市污水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	无固定时段	新华污水处理厂	COD	40
								BOD ₅	10
								氨氮	5
								SS	10
								TP	0.5
TN	15								

表4-13 项目废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	DW001	pH	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准的较严值	6.5~9
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮		45
		TP		8
		TN		70

表4-14 废水污染物排放信息表(新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	162.45	0.000199	0.0468
		BOD ₅	50	0.000061	0.0144
		SS	45	0.000055	0.0130
		氨氮	20.52	0.000025	0.0059
		TN	61.7	0.000036	0.0084
		TP	6.15	0.000004	0.0010
项目排放口合计		COD _{Cr}			0.0468
		BOD ₅			0.0144
		SS			0.0130
		氨氮			0.0059
		TN			0.0084
		TP			0.0010

3、废水处理可行性分析

(1) 废水治理设施可行性分析

本项目产生的废水为生活污水，参考《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），采用化粪池处理生活污水，属于废水污染防治可行技术。

项目生活污水经三级化粪池处理可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，处理后与冷却塔废水经过市政污水管网排入新华污水处理厂进行处理，纳管的水污染物排放可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准较严者的要求。

(2) 项目外排废水纳入新华污水处理厂可行性分析

新华污水处理厂总规划设计日处理能力为48万m³，其中一期规模为10万m³/d，采用的处理工艺为改良型的A/A/O工艺；二期扩建规模为9.9万m³/d，采用的处理工艺为改良型的A²O工艺；三期工程污水处理规模10万m³/d、初雨处理规模10万m³/d，采用的处理工艺为AAO+周进周出二沉池+V型滤池+紫外消毒工艺。新华污水处理厂主要收集新华街、雅瑶镇全区、花山镇中心区和汽车城北部范围的污水，总服务面积为233km²。根据《广州市花都区新华污水处理厂(三期)工程环境影响报告书》(2015年)，新华污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准A标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者中之严者。

本项目废水排放量为294m³/a（1.25m³/d），根据广州市花都区水务局公布的《花都区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024年3月）》，2024年3月新华污水处理厂平均处理量为28.24万m³/d，余量约1.66万m³/d；本项目外排废水日最高排放量为总量为1.25m³/d，占新华污水处理厂余量0.008%，足以接纳本项目废水，不会对污水处理厂造成冲击性负荷。因此，本项目依托新华污水处理厂处理生活污水是可行的。

综上所述，本项目投入运行后，污水进入新华污水处理厂是可行的。项目污水经新华污水处理厂集中处理后，污染物能得到有效降解，外排浓度较低，对纳污水体天马河水质不会产生明显影响。

4、监测要求

本项目运营期外排废水仅为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入新华污水处理厂进一步处理，根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）间接排放的项目可不对运行期的生活污水进行自行监测。

三、噪声污染环境影响和保护措施噪声

1、源强核算

本项目的噪声主要来自注塑机、碎料机、拌料机、吸料机、空压机、丝印机、移印机等设备运行过程中产生的噪声，各设备1m处产生的噪声范围为60~85dB(A)。

本项目已选用低噪型的设备，并合理布局噪声源，合理安排操作工序，对噪声源采取有效的隔声、减振措施。生产设备和空压机等噪声设备安装于室内，本项目厂房的墙壁采用砖混结构，厚度为1砖墙，双面刷粉，根据《环境噪声控制工程》（洪宗辉主编，高等教育出版社出版）中表8-1，1砖厚（24cm）且双面刷粉的砖墙，根据噪声频率的不同，隔声量为49dB（A），本项目保守估计砖墙隔声量取25dB（A）。

表4-15 项目噪声源强统计表

序号	声源	1米处声级范围dB(A)	设备数量/台	降噪措施	叠加强度dB(A)	持续时间(h/d)
1	注塑机	75	22	隔声、减振	88.42	8
2	碎料机	85	1	隔声、减振	85.00	8
3	拌料机	85	6	隔声、减振	92.78	8
4	丝印机、移印机	70	10	隔声、减振	80.00	8
5	空压机	85	1	隔声、减振	85.00	8
6	冷却塔	75	1	隔声、减振	75.00	8
7	天车	80	3	隔声、减振	84.77	8
8	吸料机	80	6	隔声、减振	87.78	8

2、厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目所在区域为工业区，属于3类声环境功能区。为评价项目产生的噪声对周围声环境影响情况，本报告对主要设备进行预测评估。具体预测结果根据以下公式。

(1) 预测内容

①预测分析在考虑墙体及其他噪声控制措施等对主要声源噪声的消减作用情况下，主要声源同时排放噪声的衰减分布；

②预测分析在考虑墙体及其他噪声控制措施等对主要声源排放噪声的消减作用情况下，主要噪声源同时排放噪声对建设项目边界声环境的叠加影响。

(2) 预测范围和预测时段

本项目预测点为项目边界四周，即东北边界、东南边界、西边界、西北边界及金贝贝幼儿园共 5 个预测点。

本项目每日工作 8 小时，夜间不运行。本次评价的噪声预测时段为昼间。

(3) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化。

①首先选用半自由声场声源几何发散衰减公式计算出各声源在预测点处的声压级：

$$L_p(r) = L_w - 20lg(r) - 8$$

式中： $L_p(r)$ —与声源距离为 r 处的声压级，dB (A)；

L_w —声源声压级，dB (A)；

r —预测点与等效声源的距离，m

②计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{PLi}(T) = 10lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{PLij}}\right)$$

式中： $L_{PLi}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{P2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

⑤将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10lgs$$

⑥预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqs}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:

L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量, dB (A) ;

L_{eqb} ——预测点背景值, dB (A) 。

(2) 参数确定及预测结果

表4-16 项目厂界昼间噪声预测

声源名称	叠加后声功率级/dB (A)	空间相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB (A)				运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外声压级/dB (A)				建筑物外距离/m
		X	Y	Z	东北	东南	西	西北	东北	东南	西	西北			东北	东南	西	西北	
注塑机	88.42	18	7	1	7	18	21.8	74.7 1	64	55	54	43	昼间	25	33	24	23	12	1
碎料机	85.00	67.9 2	30.8	1	30.8	67.9 2	1	40.1	47	40	77	45		25	16	9	46	14	1
拌料机	92.78	32.4 2	60.9 4	1	60.9 4	32.4 2	1	34.2 1	49	55	85	54		25	18	24	54	23	1
丝印机、移印机	80.00	6	47	1	47	6	10.3 8	90	39	56	52	33		25	8	25	21	2	1
空压机	85.00	45.6 9	53.4 6	1	53.4 6	45.6 9	1	69.0 8	42	44	77	40		25	11	13	46	9	1
冷却塔	75.00	54.2	51.5 3	1	51.5 3	54.2	1	66.3	33	32	67	31		25	2	1	36	0	1

天车	84.77	17.7	44.3 9	1	44.3 9	17.7	26.9 8	64.2 3	44	52	48	41		25	13	21	17	10	1
吸料机	87.78	48.5 9	26.2	1	26.2	48.5 9	18.1 6	59.0 2	51	46	55	44		25	20	15	24	13	1

备注：以本项目东南角坐标为（0，0，0）点，正北向为 X 轴正向，正西向为 Y 轴正向

项目噪声敏感点为金贝贝艺术幼儿园。利用上述噪声预测模式，预测出项目运行后厂界噪声贡献值水平，预测结果见表 4-17。

表4-17 本项目主要噪声源强

预测情形	采取措施后				
预测时段	昼间				
噪声预测点	东北侧	东南侧	西侧	西北侧	金贝贝艺术幼儿园
背景值(dB(A))	58	59	57	59	58
距厂区边界距离(m)	/	/	/	/	55
贡献值(dB(A))	33	30	55	25	-13
预测值	58.01	59.01	59.16	59.00	58
评价标准	65				60
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

注：项目噪声预测以生产车间中心为源强点预测对边界噪声的贡献值。贡献值为负即对预测点无影响。

达标分析：根据广东科讯检测技术有限公司出具的监测报告（报告编号：KX20240508029）及预测结果可知，金贝贝艺术幼儿园距本项目最近边界为东南边界，距离约为 55m，本项目各噪声设备经过隔声、减振等措施，再经自然衰减后，对金贝贝艺术幼儿园几乎无影响，金贝贝艺术幼儿园能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。本项目东北、东南、西、西北厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

3、噪声处理措施

本项目生产过程中使用机械设备运转时产生机械噪声，建设单位拟采取的噪声防治措施如下：

①通过选用低噪声设备，降低噪声源强。加强设备的巡检和维护，定时加注润滑油，防止因机械摩擦产生噪音。

②合理布局生产设备：将高噪声设备放置生产车间中部，隔间墙体选用吸声材料，确保噪声传播至厂界能够达标，降低对环境的影响。

③采用隔声降噪、局部吸声技术：对各生产加工环节中噪声较为突出的，且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，安装适宜的隔声或消音装置等设施，将噪声影响控制在较小范围内。

4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目噪声监测计划见表 4-18。

表 4-18 噪声监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
1	厂界外 1m	昼间等效声级 Leq	1 季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
注：夜间不生产，不进行夜间监测				

四、固体废物污染环境的影响和保护措施

1、固体废物产生情况

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、不合格品、废包装袋、废水性油墨罐、废活性炭、废印版。

（1）生活垃圾

本项目共有员工 36 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·日计算，则日产生生活垃圾 18kg/d，年工作 235 天，故总计产生生活垃圾为 4.23t/a，统一收集后交由环卫部门进行处置。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）生活垃圾代码为 900-099-S64。

（2）不合格品

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）中“2926 塑料包装容器及容器制造行业系数表”，塑料包装箱及包装容器制造过程中一般工业固废产生量为 2.5kg/t-产品，本项目年生产音响外壳 120 万个/年，每个 850g，即 1020t/a；年生产音响面板 45 万个/年，每个 200g，即 90t/a；年生产其他塑胶件 50 万个/年，每个 55g，即 27.5t/a，合计 1137.5t/a，则塑料不合格品产生量为 2.84t/a，自行破碎后回用。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）本项目不合格品代码为 900-003-S17。

（3）原料废包装袋

原料废包装袋：本项目共使用塑料粒 1138t，色母粒 1t，包装规格均为 25 千克/袋，共约 45520 袋，包装袋重量约 80g/个，色粉 0.3t，包装规格为 5 千克/包，共约 60 袋，包装袋重量约 50g/个，则共产生原料废包装袋约为 3.65t/a，经收集后交物资回收单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）本项目不合格品代码为 900-003-S17。

（4）废水性油墨罐

项目使用水性油墨，使用完后会产生废水性油墨桶，本项目共使用水性油墨 0.05t/a，包装规格为 1kg/罐，空罐重量约 0.2kg，则空罐产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）的相关内容，废水性油墨桶属于《国家危险废物名录》中废物类别为 HW49（其他废物）的危险废物，废物代码为“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”，收集后定期交有危险废物处理资质的单位处理。

（5）废活性炭

经计算本项目废活性炭产生量约为 3.97686t/a，详细计算过程见表 4-2，废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49，收集后需交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

（6）废印版

项目印刷产生的废弃印版约为 0.001t/a，废印版属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW12 染料、涂料废物，废物代码 900-253-12（使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物），收集后需交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

表 4-19 本项目固体废物产生情况一览表

序号	废物类别	固废名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	固废性质	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	4.23	0	生活垃圾 900-099-S64	当地环卫部门清运处理
2	一般固废	不合格品	2.84	0	一般固废 900-003-S17	自行破碎回用
3		原料废包装袋	3.65	0	一般固废 900-003-S17	外售物资回收单位
4	危险废物	废水性油墨罐	0.01	0	HW49其他废物 900-041-49	交由有危险废物处理资质的
5		废活性炭	3.97686	0	HW49其他废物 900-039-49	

6		废印版	0.001	0	HW12染料、涂料废物900-253-12	单位回收处理
---	--	-----	-------	---	-----------------------	--------

表 4-20 危险废物情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	年产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废水性油墨罐	HW49其他废物	900-041-49	0.01	/	固体	含油或沾染有机溶剂	挥发性有机物	1年	T	暂存危废暂存间，定期交由相应资质单位处理
2	废活性炭		900-039-49	3.97686	活性炭吸附装置	固体	活性炭，VOCs	挥发性有机物	6个月	T	
3	废印版	HW12染料、涂料废物	900-253-12	0.001	印刷	固体	含油或沾染有机溶剂	挥发性有机物	1年	T、I	

2. 固废处理措施及影响分析

①生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对垃圾堆放点定期消毒，以免散发恶臭、滋生蚊蝇，影响周围的卫生环境。

②加强固体废物收集、贮存、利用、处置等各环节的环境管理，一般工业固体的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防治污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，妥善处理、安全存放。

③危险废物收集、贮存：企业应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存间，且暂存间设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，门口设置漫坡及防盗门。根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。

④危险废物标志：企业应根据《危险废物识别标志设置技术规范》（GBHJ1276-2022）相关要求设置危险废物标签，危险废物贮存分区标志，危险废物贮存设施标志。

⑤危险废物运输：危险废物的运输要求安全可靠，严格按照危险废物运输的

管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

⑥危险废物处置：根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制定危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于危废暂存间，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

表 4-21 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废水性油墨罐	HW49	900-041-49	厂区北面	25	存放于密封容器内	0.25t	≤1 年
2		废活性炭	HW49	900-039-49	厂区北面	25	存放于密封容器内	4t	≤6 个月
3		废印版	HW49	900-253-12	厂区北面	25	存放于密封容器内	0.001t	≤1 年

本项目固体废物经上述“资源化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

五、地下水、土壤环境影响和保护措施

1、污染源、污染类型及污染途径

本项目厂区内地面已采取硬化处理，同时危险废物设置防渗防漏暂存点，通过加强企业管理，做好防渗防漏工作，不存在地下水污染途径，可避免对地下水环境产生的不良影响。

本项目场地内已进行了硬化处理，不与土壤直接接触，故本项目对土壤不存

在地面漫流、垂直入渗的污染途径，本项目涉及废气排放，废气污染物可能通过大气沉降的途径对土壤造成影响。

2、污染防控措施

针对不同的区域，厂区拟提出相应的防渗要求如下：

表 4-22 本项目防渗分区识别表

序号	装置或构筑物名称	识别结果	防渗措施
1	危废暂存间	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$; 或参照 GB18598 执行
2	/	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行
3	注塑车间、丝印区域、中央供料区域、原材料区域、待丝印半成品周转区域、丝印好成品周转区域、箱体半成品周转区域、一般固废间、仓库、生活垃圾堆放点、检测室、接待室	简单防渗区	一般地面硬化

①厂内做好分区防控措施，危险废物暂存间需要严格按照有关规定加强防腐、防渗、防泄漏措施，避免有害物质流失；注塑车间、丝印区域、中央供料区域、原材料区域、待丝印半成品周转区域、丝印好成品周转区域、箱体半成品周转区域、一般固废间、仓库、生活垃圾堆放点、检测室、接待室等做好地面硬底化。

②严格落实废气污染防治措施，并保持正常运转，加强废气处理设施的检修、维修频次，使大气污染物得到有效控制，减少有机废气等污染物的大气沉降。

③定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，定期巡查原辅料的包装、危险废物暂存间的包装是否存在破损、老化现象，及时发现并处理生产过程中材料、产品或废物的扬撒、流失和渗漏等问题。

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，本项目对土壤、地下水的环境影响较小。

3、跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位厂界周边的土壤、地下水每年至少监测一次。本项目为非重点排污单位，可不对地下水进行跟踪监测，本项目厂区地面均已硬

化，可不对土壤进行跟踪监测。

六、生态环境影响和保护措施

本项目利用已有建筑，不新增占地，用地范围内无生态环境保护目标，故不会对周边生态环境产生不利影响，无须配套生态保护措施。

七、环境风险分析

1、环境风险潜势初判

经查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 以及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）。项目危险物质的临界量以及本项目 Q 值如下表 4-23 所示。

表 4-23 本项目危险物质数量与临界量的比值 Q 值确定表

序号	原材料	危险物质名称	储存点	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	水性油墨	水性油墨	原材料区域	危害水环境物质(急性毒性类别 1)	0.001	100	0.00001
2	废水性油墨罐	水性油墨	危废暂存间	健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)	0.01	50	0.0002
3	废活性炭	有机废气			3.97686	50	0.0795372
4	废印版	水性油墨			0.001	50	0.00002
项目 Q 值							0.0797672

根据表 4-31，本项目 Q 值=0.0797672<1，本项目评价工作等级为简单分析。

2、环境风险识别

本项目环境风险识别情况如表 4-24 所示。

表 4-24 环境风险识别汇总表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	危废暂存间	废水性油墨罐、废活性炭、废印版	泄漏、火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	水体、大气污染
2	废气处理设施	总 VOCs、NMHC、恶臭		
3	废水处理设施	COD _{Cr} 、NH ₃ -N		
4	原材料区域	水性油墨		

(3) 环境风险事故情形分析

表 4-25 环境风险事故情形设定一览表

事故类型	事故情形	风险物质	事故后果
泄漏	危险废物泄漏	废水性油墨罐、废活性炭、废印版	若泄漏至外环境，引起外环境土壤等污染

	危险物质泄漏	水性油墨	
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、烟尘等	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染
	消防废水进入附近水体	COD _{Cr} 等	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响
废气超标排放	废气污染物污染周围大气环境	NMHC、恶臭	经过排气筒扩散至大气环境中，对周围大气环境造成短时污染
废水治理设施故障	废水污染物污染地表水气环境	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	经过废水总排口排放至受纳水体中，对周围地表水环境造成污染

(4) 环境风险防范措施

1) 泄漏事故风险防范措施

①原材料区域的地面应设置成混凝土硬质地面，并加设围堰，原材料区域和危废暂存间应为密闭空间，可挡风遮雨防晒。项目原材料区域和危废暂存间按上述要求设置后，当液体化学品泄漏时可有效地防止其外泄和渗漏，因此发生化学品和危险废物泄漏对周边水环境和土壤环境造成污染的可能性低，其风险可控。

②设置专人管理，定期检查防渗层状况。

③制定《日常操作的安全规程》和《危险品储存管理规程》，规范职工日常操作和储存管理程序，并安排管理人员定期检查并监督，避免水性油墨以及危险废物在运输过程或储存环境中发生泄漏事故。

2) 火灾、爆炸事故风险防范措施

①建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构做防火处理。

②厂内仓库保持干燥、通风，避免阳光直射，远离热源、电源，且设置专门的隔间。

③设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；

④配置充足的应急物资，应急物资分布在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；

⑤制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，加强对员工的消防知识进行培训。

3) 废水事故风险防范措施

①定期做好对三级化粪池处理设施的维护检查。

②维修人员做好检修记录，说明事故原因、注意事项，提醒全体生产员工提

高警惕。

③发生环境事件导致存在事故废水或消防废水时，首先由各风险物质储存区域的围堰进行事故废水或消防废水的收集，围堰容量不足时再引至事故应急水池收集。

事故应急水池容量应按下列式计算：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 - V_2)_{\text{max}} + V_3 + V_4 + V_5$$

其中：

V₁：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一个装置的液体物料，储存相同的物料储罐按一个最大储罐计算，装置物料按照储存最大物料量的 1 套反应器或中间储罐计。本项目危险物质最大存在量为 1kg，所需容积约为 $V_1=0.001\text{m}^3$ 。

V₂：发生事故时可以转移到其他储存或处理设施的物料量。发生事故时，项目产生的事故废水可以进入三级化粪池进行暂存，三级化粪池容积约为 1.5m^3 ，本项目风险源危废暂存间、仓库设有围堰，围堰高约为 0.5m，危废暂存间面积约为 25m^2 ，原材料区域面积约为 60m^2 ，仓库面积约为 348.52m^2 ，则可容纳的消防废水约为 42.5m^3 。则 $V_2=216.76\text{m}^3$

V₃：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量为每日产生的生活污水量。 $V_3=288\text{m}^3 \div 235\text{d}=1.23\text{m}^3$ 。

V₄：由于本项目均为厂房且无绿化面积，三级化粪池埋于地下，故不考虑雨水量 $V_4=0\text{m}^3$

V₅：发生火灾等事故时的消防废水量。按室内消火栓 15L/s，灭火持续时间 1h，经计算， $V_5=54\text{m}^3$ 。

项目事故应急水池容量 $V_{\text{总}} = (V_1 - V_2)_{\text{max}} + V_3 + V_4 + V_5 = (0.001\text{m}^3 - 216.76\text{m}^3) + 1.23\text{m}^3 + 0\text{m}^3 + 54\text{m}^3 = -161.529\text{m}^3$ 。因此本项目无须设置事故应急池，事故废水或消防废水由各风险源围堰收集暂存，待事故结束后妥善处理。

④生活污水排放口和雨水排放口应设置截断阀，当发生环境事件导致存在事故废水或消防废水时，应及时关上截断阀，防止事故废水或消防废水通过雨水管道对附近内河涌造成影响。

4) 废气事故风险防范措施

①现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备

进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业。

②各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

5) 应急预案要求

根据广东省环境保护厅关于发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》（粤环〔2018〕44号），本项目未纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录》，根据《广州市危险废物相关单位突发环境事件应急预案备案的指导意见》（穗环办〔2021〕41号），未纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录》所属行业类型的危险废物相关单位，按照指导意见要求的简化备案程序，办理环境应急预案备案材料，并向相应生态环境部门备案。发生环境风险事故，单位主要负责人应立即组织救援，并立即报告当地管理部门。

6) 分析结论

综上所述，本项目的环境风险潜势为I，环境风险评价工作等级为简单分析，环境风险事故影响较小，项目的事故风险值低于行业风险统计值，表明本项目风险水平是可以接受的。项目内无风险物质，不构成重大风险源，在建设单位严格落实环评提出的各项防范措施和应急预案后，其环境风险可防可控，项目建设是可行的。

8、环保措施投资估算分析

根据以上对本项目产生的污染物进行的污染防治措施，预计本项目环保投资金额约为80万元人民币。详情见下表：

表 4-26 建设项目环保投资一览表

序号	环保设备、设施名称	投资额（万元）
1	三级化粪池	0.5
2	废气处理设施	75
3	降噪设施	1
4	固废处理	3.5
	合计	80

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	总 VOCs、NMHC、臭气浓度	经二级活性炭吸附装置处理后由 DA001（15m）废气排气筒排放	非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 非甲烷总烃的特别排放限值以及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值较严者；VOCs 排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 2 中的凹版印刷、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）第 II 时段排放限值（排放速率严格 50% 执行）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中排气筒高度为 15 米的恶臭污染物排放标准值。
	厂界	VOCs、NMHC、颗粒物、臭气浓度	车间加强通风、空气扩散稀释	注塑、破碎工序产生的非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行《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；丝印、移印工序产生的总 VOCs 厂界无组织排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 总 VOCs 无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界新改扩建项目二级标准值。
	厂区内	NMHC	车间加强通风、空气扩散稀释	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 无组织排放监控点浓度限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放特别排放限值

地表水环境	生活污水排放口 (DW001)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN、TP	生活污水经三级化粪池处理后与冷却塔废水排入新华污水处理厂	《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准的较严值
声环境	设备运行	设备噪声	选用低噪型设备, 合理布局, 加强维护, 减振降噪等	本项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工	生活垃圾	交由环卫部门处理	/
	一般固废	不合格品	自行破碎后回用	/
		原料废包装袋	外售物资回收单位	/
	危险废物	废水性油墨罐	交由有危险废物处理资质的单位回收处理	/
		废活性炭	交由有危险废物处理资质的单位回收处理	/
		废印版	交由有危险废物处理资质的单位回收处理	/
土壤及地下水污染防治措施	<p>①厂内做好分区防控措施, 危险废物暂存间需要严格按照有关规定加强防腐、防渗、防泄漏措施, 避免有害物质流失; 生产车间、一般固废暂存场所、生活垃圾堆放点、办公区等做好地面硬底化。</p> <p>②严格落实废气污染防治措施, 并保持正常运转, 加强废气处理设施的检修、维修频次, 使大气污染物得到有效控制, 减少有机废气等污染物的大气沉降。</p> <p>③定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况, 定期巡查原辅料的包装、危险废物暂存间的包装是否存在破损、老化现象, 及时发现并处理生产过程中材料、产品或废物的扬撒、流失和渗漏等问题。</p>			

生态保护措施	无生态环境保护目标，无生态保护措施
环境风险防范措施	<p>1) 泄漏事故风险防范措施</p> <p>①化学品存放区域的地面应设置成混凝土硬质地面，并加设围堰，化学品存放区域和危废暂存间应为密闭空间，可挡风遮雨防晒。项目化学品存放区域和危废暂存间按上述要求设置后，当液体化学品泄漏时可有效地防止其外泄和渗漏，因此发生化学品和危险废物泄漏对周边水环境和土壤环境造成污染的可能性低，其风险可控。</p> <p>②设置专人管理，定期检查防渗层状况。</p> <p>③制定《日常操作的安全规程》和《危险品储存管理规程》，规范职工日常操作和储存管理程序，并安排管理人员定期检查并监督，避免水性油墨以及危险废物在运输过程或储存环境中发生泄漏事故。</p> <p>2) 火灾、爆炸事故风险防范措施</p> <p>①建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构做防火处理。</p> <p>②厂内仓库保持干燥、通风，避免阳光直射，远离热源、电源，且设置专门的隔间。</p> <p>③设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；</p> <p>④配置充足的应急物资，应急物资分布在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；</p> <p>⑤制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，加强对员工的消防知识进行培训。</p> <p>3) 废水事故风险防范措施</p> <p>①定期做好对三级化粪池处理设施的维护检查。</p> <p>②维修人员做好检修记录，说明事故原因、注意事项，提醒全体生产员工提高警惕。</p> <p>③发生环境事件导致存在事故废水或消防废水时，首先由各风险物质储存区域的围堰进行事故废水或消防废水的收集，围堰容量不足时再引至事故应急水池收集。</p> <p>事故应急水池容量应按下式计算：</p> $V_{\text{事故池}} = (V_1 - V_2)_{\text{max}} + V_3 + V_4 + V_5$ <p>其中：</p> <p>V₁：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一个装置的液体物料，储存相同的物料储罐按一个最大储罐计算，装置物料按照储存最大物料量的1套反应器或中间储罐计。本项目危险物质最大存在量为1kg，所需容积约为V₁=0.001m³。</p>

V₂: 发生事故时可以转移到其他储存或处理设施的物料量。发生事故时, 项目产生的事故废水可以进入三级化粪池进行暂存, 三级化粪池容积约为 1.5m³, 本项目风险源危废暂存间、仓库设有围堰, 围堰高约为 0.5m, 危废暂存间面积约为 25m², 原材料区域面积约为 60m², 仓库面积约为 348.52m², 则可容纳的消防废水约为 42.5m³。则 $V_2=216.76m^3$

V₃: 发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量为每日产生的生活污水量。 $V_3=288m^3 \div 235d=1.23m^3$ 。

V₄: 由于本项目均为厂房且无绿化面积, 三级化粪池埋于地下, 故不考虑雨水量 $V_4=0m^3$

V₅: 发生火灾等事故时的消防废水量。按室内消防栓 15L/s, 灭火持续时间 1h, 经计算, $V_5=54m^3$ 。

项目事故应急水池容量 $V_{总} = (V_1 - V_2)_{max} + V_3 + V_4 + V_5 = (0.001m^3 - 216.76m^3) + 1.23m^3 + 0m^3 + 54m^3 = -161.529m^3$ 。因此本项目无须设置事故应急池, 事故废水或消防废水由各风险源围堰收集暂存, 待事故结束后妥善处理。

④生活污水排放口和雨水排放口应设置截断阀, 当发生环境事件导致存在事故废水或消防废水时, 应及时关上截断阀, 防止事故废水或消防废水通过雨水管道对附近内河涌造成影响。

4) 废气事故风险防范措施

①现场作业人员定时记录废气处理状况, 如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作, 并派专人巡视, 遇不良工作状况立即停止车间相关作业, 维修正常后再开始作业。

②各生产环节严格执行生产管理的有关规定, 加强设备的检修及保养, 提高管理人员素质, 并设置机器事故应急措施及管理制度, 确保设备长期处于良好状态, 使设备达到预期的处理效果。

5) 应急预案要求

根据广东省环境保护厅关于发布《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》(粤环〔2018〕44号), 本项目未纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录》, 根据《广州市危险废物相关单位突发环境事件应急预案备案的指导意见》(穗环办〔2021〕41号), 未纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录》所属行业类型的危险废物相关单位, 按照指导意见要求的简化备案程序, 办理环境应急预案备案材料, 并向相应生态环境部门备案。发生环境风险事故, 单位主要负责人应立即组织救援, 并立即报告当地管理部门。

其他环境 管理要求	<p>1、建设单位应加强废气、废水处理系统的日常操作管理，保障其正常运行，污染物达标排放。</p> <p>2、项目建设单位对产生较大噪声的设备采取隔音和减振等措施，降低运营过程中产生的噪声污染，减少噪声对附近敏感点的影响。</p> <p>3、固体废物按危险废物收集，交相关单位处理，严禁自行排放。</p> <p>4、加强本项目各类污染物的防治和各类环保设施的管理和维护，使项目各类外排污染物稳定达标排放。</p> <p>5、严格落实本报告提出的各项污染防治措施，认真执行环保“三同时”制度；根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）本项目属于“二十四、胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292-塑料零件及其他塑料制品制造 2929，十八、印刷和记录媒介复制业 23 印刷 231”，本项目产量未达到 1 万吨以上且不使用溶剂型油墨，因此本项目竣工后应办理排污许可登记管理；今后若企业发生规模扩大、污染物排放量增加等导致不利环境影响加重的情况，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。</p>
--------------	--

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。项目运营产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。项目在实施过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，则项目对周围环境的影响是可以控制的，**在此前提下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。**

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日

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	总VOCs和NMHC	/	/	/	0.00019t/a		0.00019t/a	+0.00019t/a
	NMHC	/	/	/	2.3332t/a	/	2.3332t/a	+2.3332t/a
	颗粒物				0.0075t/a		0.0075t/a	+0.0075t/a
	恶臭	/	/	/	少量	/	少量	少量
废水	废水量	/	/	/	294t/a	/	294t/a	+294t/a
	COD _{Cr}	/	/	/	0.0468t/a	/	0.0468t/a	+0.0468t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.0144t/a	/	0.0144t/a	+0.0144t/a
	SS	/	/	/	0.0130t/a	/	0.0130t/a	+0.0130t/a
	氨氮	/	/	/	0.0059t/a	/	0.0059t/a	+0.0059t/a
	TN	/	/	/	0.0084t/a	/	0.0084t/a	+0.0084t/a
	TP	/	/	/	0.0010t/a	/	0.0010t/a	+0.0010t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	4.23t/a	/	4.23t/a	+4.23t/a
一般固废	不合格品	/	/	/	2.84t/a	/	2.84t/a	+2.84t/a
	原料废包装袋	/	/	/	3.65t/a	/	3.65t/a	+3.65t/a
危险废物	废水性油墨罐	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	/	/	/	3.97686t/a	/	3.97686t/a	+3.97686t/a
	废印版	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①