

项目编号: 3pi485

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州鑫恩新材料有限责任公司年产塑料包装 500

万件建设项目

建设单位 (盖章) 广州鑫恩新材料有限责任公司

编制日期:

2024年6月

中华人民共和国生态环境部

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、主要环境影响和保护措施	26
五、环境保护措施监督检查清单	51
六、结论	53
附表	54
附图、附件	错误！未定义书签。
附图 1 项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2 项目四至情况图	错误！未定义书签。
附图 3 现场勘查照片	错误！未定义书签。
附图 4 项目平面布置示意图	错误！未定义书签。
附图 5 白云区功能片区土地利用总体规划图	错误！未定义书签。
附图 6 环境空气功能区划图	错误！未定义书签。
附图 7 地表水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 8 白云区声环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 9 地下水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 10 广州市生态环境空间管控区图	错误！未定义书签。
附图 11 广州市生态保护红线规划图	错误！未定义书签。

- 附图 12 广州市大气环境空间管控区 错误！未定义书签。
- 附图 13 广州市水环境空间管控区图 错误！未定义书签。
- 附图 14 广东省环境管控单元图 错误！未定义书签。
- 附图 15 广州市环境管控单元图 错误！未定义书签。
- 附图 16 广东省“三线一单”数据管理及应用平台错误！未定义书签。
- 附图 17 评价范围内环境敏感点分布图 错误！未定义书签。
- 附图 18 项目与引用现状监测位置关系图 .. 错误！未定义书签。
- 附件 1 营业执照 错误！未定义书签。
- 附件 2 法人身份证 错误！未定义书签。
- 附件 3 租赁合同 错误！未定义书签。
- 附件 4 项目排水证 错误！未定义书签。
- 附件 5 项目排水接驳图 错误！未定义书签。
- 附件 6 项目三审单 错误！未定义书签。
- 附件 7 环评协议书 错误！未定义书签。
- 附件 7 引用大气现状监测数据报告 错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州鑫恩新材料有限责任公司年产塑料包装 500 万件建设项目		
项目代码			
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	广州市白云区红旗路 90 号 1 栋 201 房 5 栋 201 房		
地理坐标	(东经 113 度 22 分 2.733 秒, 北纬 23 度 22 分 27.199 秒)		
国民经济 行业类别	C2926-塑料包装箱及 容器制造	建设项目 行业类别	二十六、橡胶和塑料制品 业 29-53-塑料制品业 292
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）	/	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	/
总投资（万 元）	200	环保投资（万元）	20
环保投资 占比（%）	10	施工工期	3
是否开工 建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：		用地（用海） 面积（m ² ） <div style="text-align: right; margin-top: 5px;">2650</div>
专项评价 设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境 影响评价 情况	无		
规划及规 划环境影 响评价符 合性分析	无		

其他符合
性分析

一、产业政策符合性分析

根据国务院发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》及国家发展改革委商务部发布的《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于明文规定限制类、淘汰类产业项目，符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类项目；本项目所使用的设备、工艺以及成品均不属于国家明令禁止建设或投资、列入国家经贸委发布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的名录》范围内。

二、选址合理性分析

根据《广州市白云区功能片区土地利用总体规划》（2013-2020 年）（详见附图 5），本项目用地属于建设用地，选址符合广州市白云区土地利用总体规划的要求。

三、与环境功能区划相符性分析

本项目位于广州市白云区红旗路 90 号 1 栋（A 栋）201 房 5 栋（F 栋）201 房，根据《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）（详见附图 6），本项目所在地属环境空气二类功能区，环境空气质量执行《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）二级标准。

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），本项目选址不在一、二级饮用水源保护区内、饮用水水源准保护区范围内，项目与流溪河最近直线距离约为 1.7km，位于流域保护区内，但本项目不产生和排放有毒物，不涉及剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目。

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）（详见附图 8），项目所在地属声环境 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

综上所述，本项目选址符合区域环境功能区划要求。

四、“三线一单”相符性分析

（一）、《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）相符性分析

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》及附图16，落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，实施生态环境分区管控，具体管控要求如下：

表 1-1 与广东省“三线一单”相符性分析一览表

内容	相关要求	项目情况	是否符合
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	本项目选址不在生态保护红线区和一般生态环境空间范围内。用地内无重点文物保护单位、自然保护区、饮用水源保护区和风景名胜区等生态保护目标，和环境空气质量一类功能区等，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	1. 项目污水间接排放，纳入竹料污水处理厂深度处理，尾水排入白沙坑后流入流溪河。 2. 项目位于环境空气二类区，根据广州市生态环境局发布的 2022 年广州市环境质量状况公报，项目所在区域为不达标区域，超标污染物为臭氧广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）中 2025 年要求空气质量全面稳定达标，并在此基础上持续改善，O3 污染将得到有效控制在严格落实各项大气污染防治措施的前提下，项目产生的废气对周边环境影响较小。 3. 项目所在区域为 3 类声环境功能区，本项目采取有效措施治理噪声，项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的	符合

		3类标准，对周边影响较小。	
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目营运过程中会消耗一定量的电源、水资源等，而资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。	符合
环境准入负面清单	对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域不接管控、能源资源利用、污染排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。	根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397号）可知，本项目不属于禁止准入事项。	符合

表 1-2 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中“一核一带一区域管控要求”的相符性分析

内容	相关要求	项目情况	是否符合
区域布局管控要求	空间布局约束。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。	本项目属于塑料包装制品制造行业，不属于以上禁止类行业。使用的原料不属于高挥发性有机物原辅材料。	符合
能源资源利用要求	能源资源利用要求。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目不属于耗水量大的行业	符合
污染物排放管控要求	污染物排放管控要求。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。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代	项目实施挥发性有机物两倍削减量替代，符合污染物排放管控要求	符合
环境风险防控要求	环境风险防控要求。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在	本项目不属于以上石化、化工重点园区	符合

线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化

（二）、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）及附图16，本项目属于：白云区钟落潭良田村重点管控单元；环境管控单元编码：ZH44011120010，相符分析如下表：

表 1-3 “白云区钟落潭良田村重点管控单元”要求一览表

管控维度	管控要求	项目情况	是否符合
区域布局管控	1-1. 【水/禁止类】流溪河李溪段饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	项目不在流溪河李溪段饮用水水源保护区内，且项目不属于对水体污染严重的项目。	符合
	1-2. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，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。	项目在大气环境高排放重点管控区内，不使用高挥发性有机原辅材料，有机废气经管道收集后进入二级活性炭处理设备处理达标排放，并对无组织排放实行定期监测及控制。	
	1-3. 【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低VOCs含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施VOCs重点企业分级管控。		
	1-4. 【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	项目不使用有毒有害原辅材料和重金属化学品，车间场地已硬底化。	
	1-5. 【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。	本项目距离流溪河干流1.7km，属于塑料制品业，符合《广州市流溪河流域保护条例》的相关准入条	

	<p>1-6. 【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>1-7. 【其他/禁止类】 严格落实单元内广东生活环境无害化处理中心环境影响评价文件及批复的相关防护距离，在此范围内不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。</p> <p>1-8. 【其他/禁止类】 严格落实单元内广州市废弃物处置中心环境影响评价文件及批复的相关防护距离，在此范围内不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑</p>	<p>例，不属于禁止和限制类项目。</p> <p>项目不属于生活环境无害化处理中心和废弃物处置中心，符合有关法律法规要求。</p>	
能源资源利用	<p>2-1. 【其他/综合类】 有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。</p> <p>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>本项目主要用水为生活用水和间接冷却用水等，生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水排入市政污水管网，为间接排放。；本项目用地为工业用地，符合有关法律法规要求。</p>	符合
污染物排放管控	<p>3-1. 【水/综合类】 工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标，企业废水排入城市污水处理设施的，必须对废水进行预处理达到城市污水处理设施接管要求。</p> <p>3-2. 【水/综合类】 完善竹料污水处理系统污水管网建设，加强竹料污水处理厂运营监管，保证污水厂出水稳定达标排放，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。</p> <p>3-3. 【水/限制类】 水环境工业污染重点管控区内，新建、改建、扩建项目重点水污染物实施区域减量替代。</p>	<p>项目位于竹料污水厂的服务范围内，生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水排入市政污水管网，为间接排放。项目实行无组织排放控制。</p>	符合

	3-4. 【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。		
环境 风险 防控	<p>4-1. 【风险/综合类】单元内广东生活环境无害化处理中心、广州市废弃物处置中心应加强环境风险防范和应急工作，制定完善的环境风险应急预案，落实各项环境风险防范和应急措施，提高环境事故应急处理能力，保障环境安全。</p> <p>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>本项目已健全风险体系，风险率较低。本项目地面已全面硬化，且不涉及重金属等污染物，不会对土壤及地下水造成影响。</p>	符合
<p style="text-align: center;">五、《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》的相符性分析</p> <p style="text-align: center;">（一）与广州市生态保护红线规划的相符性分析</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》第14条划定生态保护红线：“将国家、广东省已划定的法定生态保护区及广州市水源涵养、土壤保持、生物多样性保护、水土流失等生态系统重要区，划入生态保护红线，总面积为1067.03km²，约占全市域土地面积的14.4%。其中，法定生态保护区包括饮用水源一级保护区、市级及以上自然保护区的核心区、省级及以上风景名胜区的核心景区、森林公园的生态保育区、湿地公园的湿地保育区、地质公园的一级保护区。其他暂未明确边界的法定生态保护区待明确边界及管控要求后纳入”。</p> <p>结合近期广州市生态保护红线区分类汇总表及广州市生态保护红线规划图等相关资料，本项目不在广州市生态保护红线区范围内（见附图11）。</p> <p style="text-align: center;">（二）与广州市生态环境空间管控的相符性分析</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》第19条生态环境空间管控：“生态环境空间管控区，面积约为3055km²，约占全市陆域面积的41%。生态环境空间管控区需编制生态建设总体规划，开展功能分区，明确保护边界，维护生物多样性，保护生态环境质量”。</p> <p>根据广州市生态环境空间管控图（见附图10）可确定，本项目不在广州市生态保护空间管控区内。</p>			

（三）与广州市大气环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》第20条大气环境空间管控：“在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区”。结合广州市大气环境管控区划分方案及附表、以及广州市大气环境空间管控图可确定，项目所在地位于良田物流园区块，属于大气污染物增量严控区的范围内：区内禁止新建除热电联产以外的煤电项目，禁止新（改、扩）钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；禁止新建20蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉；禁止新建涉及有毒有害气体排放项目；优先淘汰区域内现存的上述禁止项目。

本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于上述禁止行业，生产运营期间不涉及锅炉使用，不产生有毒有害气体，产生的大气污染物主要为有机废气（非甲烷总烃）、臭气浓度、颗粒物等，均采取了相应的有效废气处理措施，污染物可达标排放。

（四）与水环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》第21条水环境空间管控：“在全市范围内划分4类水环境管控区，涉及饮用水源保护、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”。对准保护区及其以外的区域，禁止破坏水源涵养林、护岸林以及水源保护相关的植被。禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。

综上所述，本项目不在《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》的划定生态保护红线、生态环境空间管控区域内，不在流溪河一级饮用水保护区、二级保护区和准保护区范围内，运营期间产生的水污染物主要为生活污水和间接冷却水，排入市政污水管网，为间接排放。项目运营期间产生的大气污染物主要为非甲烷总烃，经管道收集至二级活性炭处理后经15米高空排放，污染物可达标排放。因此，项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》的相关要求。

六、与《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改〔2018〕784号）的相符性分析

本项目位于广州市白云区红旗路90号1栋201房5栋201房，距离流溪河干流1.7km。本项目属于C2926-塑料包装箱及容器制造，根据《广州市流溪河流域鼓励、限制、禁止发展的产业、产品目录》，项目不属于限制、禁止发展的产业、产品。本项目运营期间产生的各类污染物均采取了有效的处理措施，对周围环境影响较小。因此，项目与《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改〔2018〕784号）的相关要求不冲突。

七、与《广州市流溪河流域保护条例》（广州市人民代表大会常务委员会第二次修正，2021年6月15日施行）相符性分析

第三十一条 禁止在流溪河流域饮用水水源保护区设置排污口。流溪河流域饮用水水源保护区的边界按照《广州市饮用水水源保护区区划》确定。

任何单位和个人未经许可不得在流溪河流域非饮用水水源保护区的河道、河涌、湖泊、水塘、水库、灌溉渠等水体设置排污口，不得排放超过国家或者地方规定的污染物排放标准和不符合所在水功能区划和水环境功能区划水质要求的水污染物。

排污单位输送、贮存污水或者其他废弃物应当采取防渗漏等措施，防止污染地下水，禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞等向地下排污。

第三十五条 在流溪河流域河道岸线功能分区、饮用水水源保护区从事建设活动的，应当符合河道岸线、饮用水水源保护、水污染防治等有关法律、法规和规划的要求。

流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内、支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域，禁止新建、扩建下列设施、项目：

（一）危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；

(二) 畜禽养殖项目；

(三) 高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；

(四) 造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤剂、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；

(五) 市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。改建前款规定的设施、项目的，不得增加排污量。

本项目位于广州市白云区红旗路90号1栋201房5栋201房，距离流溪河干流1.7km，属于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内。

本项目不在流溪河流域非饮用水水源保护区的河道、河涌、湖泊、水塘、水库、灌溉渠等水体设置排污口，项目污水经市政污水管网排入竹料污水厂，属于间接排放；项目实行分区防控措施，危废暂存间、一般固废暂存区、三级化粪池及污水管等均需按相关要求落实防渗措施。本项目属于C2926-塑料包装箱及容器制造，不属于以上严重污染水环境的工业项目，也不属于危险化学品的贮存项目，符合《广州市流溪河流域保护条例》。

八、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）相符性分析

本项目主要从事塑料包装生产，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）目录内禁止和限制生产销售的塑料制品类型，符合要求。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>工程内容及规模</p> <p>1、工程内容</p> <p>广州鑫恩新材料有限责任公司（以下简称“建设单位”）租用广州市白云区红旗路90号1栋201房5栋201房投资建设“广州鑫恩新材料有限责任公司年产塑料包装500万件建设项目”（以下简称“本项目”）。</p> <p>本项目用地中心地理位置坐标为：E113.376819°，N23.379815°，总占地面积2650m²，建筑面积2650m²，项目共有员工10人，均不在项目内食宿，年开工300天，实行一班制，每班工作8小时。本项目主要从事塑料包装的生产，年产塑料包装件500万件。</p> <p>本项目工程内容主要包括主体工程、储运工程及环保工程等，具体工程组成情况详见下表所列。</p> <p>2、项目组成</p> <p>项目组成详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目工程组成一览</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工程名称</th> <th style="width: 15%;">项目名称</th> <th style="width: 70%;">工程内容及规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>生产厂房</td> <td>租用已建厂房（A栋）二层车间1500m²，设有注塑车间、配料车间等</td> </tr> <tr> <td>储运工程</td> <td>原料仓库</td> <td>租用已建厂房（F栋）二层，建筑面积约1150m²，作为仓库</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">公用工程</td> <td>供水</td> <td>用水由市政自来水公司提供</td> </tr> <tr> <td>排水</td> <td>实行雨污分流。生活污水依托厂区原有自建三级化粪池，预处理后经市政污水管道排入竹料污水处理厂处理；雨水通过雨水管排入市政雨水井。</td> </tr> <tr> <td>供电</td> <td>由市政电网供电，不设置备用发电机</td> </tr> <tr> <td>消防</td> <td>室内外布置消火栓，生产车间内设置消防报警系统，配备手提式灭火器</td> </tr> </tbody> </table>	工程名称	项目名称	工程内容及规模	主体工程	生产厂房	租用已建厂房（A栋）二层车间1500m ² ，设有注塑车间、配料车间等	储运工程	原料仓库	租用已建厂房（F栋）二层，建筑面积约1150m ² ，作为仓库	公用工程	供水	用水由市政自来水公司提供	排水	实行雨污分流。生活污水依托厂区原有自建三级化粪池，预处理后经市政污水管道排入竹料污水处理厂处理；雨水通过雨水管排入市政雨水井。	供电	由市政电网供电，不设置备用发电机	消防	室内外布置消火栓，生产车间内设置消防报警系统，配备手提式灭火器
工程名称	项目名称	工程内容及规模																	
主体工程	生产厂房	租用已建厂房（A栋）二层车间1500m ² ，设有注塑车间、配料车间等																	
储运工程	原料仓库	租用已建厂房（F栋）二层，建筑面积约1150m ² ，作为仓库																	
公用工程	供水	用水由市政自来水公司提供																	
	排水	实行雨污分流。生活污水依托厂区原有自建三级化粪池，预处理后经市政污水管道排入竹料污水处理厂处理；雨水通过雨水管排入市政雨水井。																	
	供电	由市政电网供电，不设置备用发电机																	
	消防	室内外布置消火栓，生产车间内设置消防报警系统，配备手提式灭火器																	

环保工程	废气治理设施	有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后引至15m排气筒（DA001）高空排放并加强车间通风措施
	废水治理设施	生活污水依托厂区原有自建三级化粪池预处理达标后，经市政污水管网排入市政污水处理厂处理；
	噪声治理设施	减振、隔声、降噪等
	固废治理设施	生活垃圾收集后交由环卫部门处置
废包装材料、不合格品交由具有相应技术能力的工业固废处置单位处置。		
废活性炭、废矿物油罐、含油抹布及手套，经妥善收集后交由具有危险废物回收处理资质的单位进行处理		

3、生产规模

本项目主要产品规模见表 2-2。

表 2-2 产品规模一览表

序号	产品名称	年产量	最大存储量	单位产品平均重量
1	塑料包装	500万个	60万个	30g/个

4、项目原辅材料及用量

①项目原辅材料及用量及理化性质详见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料及用量

序号	名称	状态	用量 t/a	备注
1	PP	颗粒	50	注塑
2	PE	颗粒	50	注塑
3	ABS	颗粒	50	注塑
4	色母	颗粒	2	配色

序号	原料名称	理化性质

1	PP	又称聚丙烯 (Polypropylene, 简称 PP), 是继尼龙之后发展的又一优良树脂品种。具有较高的耐冲击性, 机械性质强韧, 抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。具有无毒、无味、密度小等特点, 强度、刚度、硬度及耐热性均优于低压聚乙烯, 可在 100℃ 左右使用。具有良好的电性能和高频绝缘性且不受湿度影响, 但低温时变脆, 不耐磨、易老化。适于制作一般机械零件、耐腐蚀零件和绝缘零件。
2	PE	聚乙烯 (polyethylene, 简称 PE) 是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。聚乙烯无臭, 无毒, 手感似蜡, 具有优良的耐低温性能, 化学稳定性好, 能耐大多数酸碱的侵蚀。常温下不溶于一般溶剂, 吸水性小, 电绝缘性优良。聚乙烯的力学性能一般, 拉伸强度较低, 抗蠕变性不好, 耐冲击性好。聚乙烯可用吹塑、挤出、注射成型等方法加工, 广泛应用于制造薄膜、中空制品、纤维和日用杂品等。
3	ABS	ABS 是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料结构; 微黄色固体, 有一定的韧性, 密度约为 1.04~1.06g/cm ³ 。热分解温度在 270℃ 以上。
4	色母	色母粒是由树脂和大量颜料或染料配制成高浓度颜色的混合物, 主要成分: 色粉 (25%-55%)、硅聚合物 (45%-75%)。色母又名色种, 是一种把超常量的颜料或染料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。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。

②物料平衡:

表2-4 物料平衡, 单位: t/a

投入		产出	
PP	50	塑料包装	150
PE	50	非甲烷总烃产生量	0.405
ABS	50	废包装材料	0.7998
色母	2	不合格品	0.795
/	/	混料粉尘	0.0002
合计	152	/	152

物料平衡分析: 由表 2-4 可知, 项目投入注塑机的生产原料 (ABS、PP、PE、ABS、色母) 量为 152t/a。以上物料大部分转为塑料包装产品, 少部分以注塑废气污染物的形式 (非甲烷总烃和颗粒物) 排放至大气中, 剩余物料则为生产过程产生的废包装材料和不合格品。由表 4-3 可知, 项目注塑有机废气非甲烷总烃产生量为 0.405t/a、混料粉尘产生量为 0.0002t/a; 根据企业的运行经验, 废包装材料为 0.7998t/a、不合格品产生量约为原材料用量的 5.23%, 项目生产过程产生的不合格品产生量为 0.795t/a; 剩余 150t/a 物料则为项目塑料包装产品产量。根据企业的生产经验, 单个塑料包装产品

配件产品的重量均为 30-35g 左右，经物料平衡核算所得的塑料包装产品的平均重量为 30g 左右，属于合理范围。

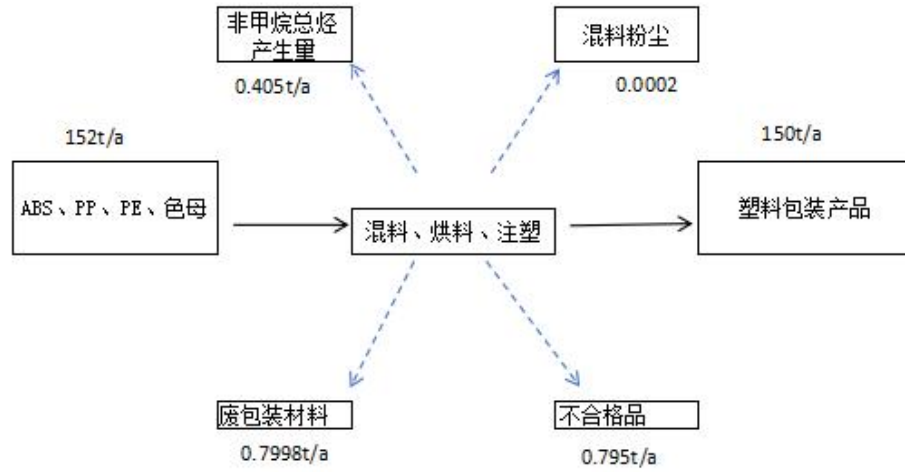


图 1-1 本项目物料平衡图

5、生产设备

项目主要生产设备详见下表。

表 2-5 项目主要生产设备

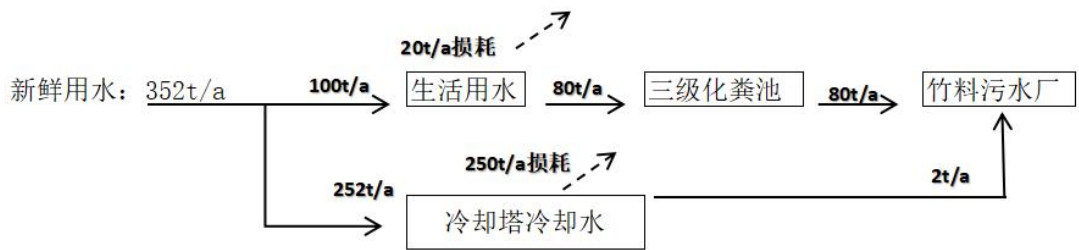
序号	名称	规格/型号	数量	所在工序	位置	备注
1	注塑机	JS-212	33	注塑	生产车间	/
2	混料机	/	1	混料	生产车间	/
3	空压机	/	2	空气压缩	生产车间	一备一用
4	冷却塔	ZLT-15T	2	间接冷却	冷却区	一备一用
5	干燥机	/	1	烘料	生产车间	/

6、人员规模及工作制度

本项目员工人数为 10 人，均不在项目内食宿，年开工 300 天，实行一班制，每班工作 8 小时。

7、项目用电情况

项目用电由市政电网供给，本项目没有备用发电机。



8、给排水系统

(1) 给水规模

本项目用水由市政自来水公司提供，项目的总用水量为 352t/a，主要为生活用水 100t/a 及间接冷却水 252t/a。

①员工生活用水

本项目员工人数为 10 人均不在项目内用餐和住宿，员工生活用水参考《广东省用水定额 第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），中国国家行政机构——办公楼——无食堂及浴室的情况核算，取系数 10t/（人·a），即项目员工生活用水量=10 人×10t/（人·a）=100t/a。

②间接冷却水

本项目注塑后需用普通自来水进行间接冷却，冷却过程中无需添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等。根据建设单位提供的资料，本项目设置 2 台冷却塔，一备一用，运营期间只开一台，年工作 300 天，用水量为 252t/a，加上每年最大更换水量 2t/a，总冷却水用水量为 252t/a。

(2) 排水规模

本项目外排废水为生活污水，和间接冷却水。

本项目员工生活用水量为 100t/a，折污系数取 0.8，则项目生活污水排放量为 80t/a，生活污水依托厂区原有自建三级化粪池，预处理后与间接冷却水（最大更换量为 2t/a），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管网，进入竹料污水厂深度处理；

本项目水平衡图详见图 1-2。

图 1-2 本目水平衡图（单位：t/a）

9、四至情况

(一) 四至情况

本项目位于广州市白云区红旗路 90 号 1 栋 201 房 5 栋 201 房，项目东面为广州雨停防水建材有限公司厂房，南面为炜辉工业园 B 栋厂房，西面广州市东之兴包装有限公司厂房，北面为泰水源食品有限公司厂房。最近的敏感点为西贤庄居民区，位于项目西面，距离为 250m。

一、工艺流程

本项目生产工艺流程如下：



图 2 生产工艺流程

工艺流程和产排污环节

生产工艺流程简述：

混料配色：将外购的 PE、PP、ABS 颗粒、色母颗粒加入混料机进行混料搅拌配色。此过程会产生设备运行噪声及颗粒物。

烘料：混料配色好的塑料颗粒移至干燥机烘干，温度约为 80~90℃，未达到塑料熔融温度，无有机废气产生，此过程会产生噪声。

注塑：将混料完成的塑料颗粒投入注塑机中，经过加热、剪切、压缩、混合和输送，熔融塑化并使之均匀化，注塑成型的温度为 200~220℃，然后借助螺杆向塑化好的物料施加压力，迫使高温熔体充入到闭合模腔中与管身连接在一起，经过一定时间和压力保持（又称保压）冷却，使其固化成型，便可开模取出制品。此过程会产生有机废气（非甲烷总烃）、臭气浓度和设备运行噪声。

冷却：为了保持产品形状，需要冷却塔提供冷却水对其进行间接冷却，间接冷却水循环使用，定期排放，此过程会产生设备运行噪声和间接冷却水。

检验：将塑料制品的多余部分进行修剪，修剪完成后进行质量检查，修整、检验过程会产生塑料边角料、不合格品。

包装：使用包装袋对合格品进行包装，此过程会产生包装固废。

二、产污环节

1. 废水：本项目产生的废水主要为员工生活污水和间接冷却水。

2. 废气：主要为注塑过程中产生的有机废气（非甲烷总烃）、臭气。

3. 噪声：生产设备、空压机等设备运行产生的噪声。

4. 固体废物：员工生活垃圾、一般工业固废（包装固废、塑料边角料及不合格品）、危险废物（废活性炭、废矿物油及含油手套抹布）。

本项目污染源产生情况如下表所示。

表 2-6 产污环节一览表

类别	名称	产生工序	主要污染物	收集、处理方式及排放去向
废水	生活污水	员工生活	COD、BOD5、氨氮、悬浮物	化粪池预处理后经市政管道排入竹料污水厂处理
	冷却水	设备冷却	/	
废气	注塑废气	注塑	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩收集进入二级活性炭处理后经 15m 高空排放
	混料废气	混料	颗粒物	无组织
固废	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运
	一般工业废物	包装	包装固废	交由有一般固废处理资质单位处置

			检验	边角料、不合格品	
	危险废物		废气处理	废活性炭	交由危险废物资质单位统一回收处理
			设备保养检修	废矿物油	
				废含油手套及抹布	
噪声	设备噪声	各工序	噪声	基础减振，墙体隔声	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目选址为广州市白云区红旗路90号1栋201房5栋201房厂房，租用已建厂房建设本项目，不存在原有污染情况，项目厂房内利用原有装修，不另外进行装修施工。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

(一) 空气质量达标区判定

本项目位于广州市白云区红旗路90号1栋201房5栋201房，根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号文），项目属二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

本环评基本污染物环境质量现状数据引用“广州市人民政府网-政务公开-重点领域信息公开-环境保护-防治措施-空气环境信息”（网址 <https://www.gz.gov.cn/zwgk/zdly/hjbh/kqhjxx/index.html>）公布的“2022年1-12月广州市环境空气质量状况”中白云区的年均数据，详见下表。

表 3-1 2022 年 1-12 月广州市白云区环境空气质量现状

污染物	年评价指标	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
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	33	40	82.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标
CO	日平均质量浓度第95百分位数	1000	4000	25.0	达标
O ₃	日最大8小时平均浓度第90百分位数	168	160	105.0	超标
综合指数	3.63		达标比例	87.4	

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量评价指标 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六个污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。由上表可知白云区 2022 年达标天数比例为 87.4%，其中只有 O₃ 不满足标准限值要求，为超标污染因子，超标倍数为 0.05。故项目所在区域大气环境质量属于不达标区。

(二) 空气质量达标规划

区域
环境
质量
现状

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）的通知》，广州市空气质量达标规划指标见下表。

表 3-2 广州市空气质量达标规划指标（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO： mg/m^3 ）

序号	环境质量指标	至2025年目标值	国家空气质量标准	属性
1	SO ₂	≤15	≤60	约束
2	NO ₂	≤38	≤40	约束
3	PM ₁₀	≤45	≤70	约束
4	PM _{2.5}	≤30	≤35	约束
5	CO	≤2	≤4	约束
6	O ₃	≤160	≤160	指导
7	空气质量达标天数比例（%）	≤92	/	预期

注：一氧化碳为日平均值的第 95 百分位浓度，臭氧为日最大 8 小时平均值的第 90 百分位浓度。

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》（穗府〔2017〕25号），广州市将从十个方面治理大气污染：①深化工业燃煤污染治理、②强化机动车及非道路移动源机械污染控制、③大力推进 VOCs 整治、④推进船舶污染控制、⑤落实扬尘污染精细化管理、⑥其他面源污染控制、⑦强化工业“散乱污”整治、⑧加强监控能力建设、⑨完善空气质量预报警响应体系、⑩完善环境管理政策措施。实现空气质量 6 项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标。

到 2025 年，不断巩固和深化“十三五”综合整治的成效，全面推进清洁原料替代及清洁能源利用，通过优化工艺流程大力提高各行业清洁化生产水平，提升大气环境精细化管理能力，建立城市空气质量联合会商和联动执法机制，臭氧污染得到进一步控制，空气质量持续改善。

（三）特征污染物监测

为了解本项目所在区域 TSP 环境质量现状，本次评价引用广东华硕环境监测有限公司在 2023 年 8 月 10 日-8 月 12 日对（良田村 G1）周边区域大气环境现状采用的监测数据进行分析，检测报告为《广州随尔模具塑胶有限公司建设项目》（报告编号：HS20230809016），大气监测点 G1 良田村位于本项目东南方向约 2.7km 处。

符合《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》“引用建设项

目周边 5 千米范围内 3 年的现有监测数据”要求。

本项目与引用监测点位置关系见附图 18，具体检测数据见表 3-2.1

表 3-2.1 其他污染物补充监测点位基本信息

样品类别	检测点位	检测项目	采样时间	分析时间
环境空气	良田村 G1 (E: 113°23'3.94", N: 23°21'13.71")	TSP、非甲烷总烃	2023.08.10 ~ 2023.08.12	2023.08.11 ~ 2023.08.14

表 3-2.2 其他污染物环境质量现状（监测结果）

检测时间	检测结果	
	单位: mg/m ³	
	良田村 G1 (E: 113°23'3.94", N: 23°21'13.71")	
	非甲烷总烃	TSP
2023.08.10 02:00-03:00	0.82	/
2023.08.10 08:00-09:00	0.93	/
2023.08.10 14:00-15:00	0.87	/
2023.08.10 20:00-21:00	0.96	/
2023.08.10 日均值	/	0.108
2023.08.11 02:00-03:00	0.92	/
2023.08.11 08:00-09:00	1.01	/
2023.08.11 14:00-15:00	0.88	/
2023.08.11 20:00-21:00	0.85	/
2023.08.11 日均值	/	0.100
2023.08.12 02:00-03:00	0.83	/
2023.08.12 08:00-09:00	0.99	/
2023.08.12 14:00-15:00	0.84	/
2023.08.12 20:00-21:00	0.91	/
2023.08.12 日均值	/	0.103

备注: 1.非甲烷总烃: 小时均值, 每次在 60min 内等时间间隔采 4 个样品, 每天采样 4 次;
2.TSP: 日均值, 一天采样一次, 每次连续采样 24h;
3.样品外观良好, 标签完整;
4. "/" 表示无相应的数据或信息。

由上表可知, TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单的二级标准限值要求。

二、地表水质现状

本项目所在地属于竹料污水厂系统的纳污范围。生活污水经三级化粪池预处理

后与冷却水排入市政管网，再排入竹料污水厂集中处理达标后排入白沙坑，最终流入流溪河。

为评价建设项目所在区域地表水环境质量现状，流溪河水质现状引用广东省生态环境厅 2022 年 12 月 8 日发布的《广东省 2022 年第三季度重点河流水质状况》中流溪河白云段-人和断面 2022 年 7 月~9 月的水质状况，该断面的水质状况见表 3-3。

河流名称	月份	水质管理目标	水质类别	水质状况	达标状况	超标项目/超标倍数	综合污染指数
流溪河白云段（人和断面）	2022 年 7 月	II 类	III 类	良好	未达标	溶解氧(-0.3mg/L)	0.32
	2022 年 8 月	II 类	III 类	良好	未达标	总磷(0.45)、氨氮(0.2)、溶解氧(-0.3mg/L)	0.67
	2022 年 9 月	II 类	III 类	良好	未达标	总磷(0.45)、溶解氧(-0.2mg/L)	0.52

注：①综合污染指数以氨氮、总磷和化学需氧量三项计算；②超标项目（超标倍数）计算，溶解氧为目标浓度与监测浓度的差值，其他指标以阶段目标计算，无阶段目标的以水质目标计算。

表3-3 流溪河白云段-人和断面水质状况表

根据水质状况表，流溪河白云段人和断面水质污染情况为良好，监测断面各月份的常规指标有不同程度的超标，水质现状为III类，流溪河白云段（人和断面水质整体不符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） II 类标准，说明河流受到一定的污染，需进一步改善。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造成。随着市政污水管网铺设的完善，污水将通过污水管网得到有效收集，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

三、声环境质量现状

本项目厂界外 50m 无声环境保护目标，因此，无需调查声环境质量现状。

四、土壤及地下水环境质量现状

本项目不涉及污染土壤及地下水的各种有毒有害物质，且项目地面已经硬底化，不会存在土壤及地下水的污染途径，因此不开展土壤及地下水调查与评价。

五、生态环境

本项目周边区域未有明显的水土流失和地质灾害状况发生，用地范围内不含生

态环境保护目标，项目的建设不会对生态环境产生影响。

六、电磁辐射

不涉及。

一、大气环境保护目标

本项目厂界外为 500m 范围内大气环境敏感点主要为居住区，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 17。

表 3-4 项目大气环境敏感点情况一览表

敏感点名称	坐标 /m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
	X	Y					
王岗圳	-166	262	村庄	约 100 人	环境空气 二类区	西北	300
西贤庄	-254	0	村庄	约 3000 人		西	250
广州市嘉美学校	-470	150	居住区	约 1000 人		西北	430
红旗村第六经济合作社	-200	-320	行政办公	约 20		西南	350

注：以项目中心点为坐标原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。

二、声环境保护目标

本项目厂界 50 米范围内无声环境保护目标。

三、地下水环境保护目标

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

四、生态环境保护目标

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制

一、水污染物排放标准

本项目位于竹料污水厂处理系统服务范围，生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入竹料污水厂进行集中处理，尾水排入白沙坑，最终流入流溪河。水污染物排放限值见表 3-5。

表 3-5 本项目废水执行标准（mg/L，pH 除外）

污染物指标	污水排放口 WS-01
-------	-------------

标准	pH 值	6~9
	悬浮物	≤400
	BOD5	≤300
	COD	≤500
	氨氮	-

二、大气污染物排放标准

表 3-6 项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒	污染物	排气筒高度 (米)	最高允许排放浓度mg/m ³	执行标准
注塑有机废气	DA001	非甲烷总烃	15	60 (单位产品非甲烷总烃排放量: 0.3kg/t产品)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5-大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		2000无量纲	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	《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
		臭气浓度		20无量纲	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
		颗粒物		1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9与《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)较严者
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6 (监控点处1h平均浓度值); 20 (监控点处任意一次浓度值)	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值

三、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。具体限值见下表。

表 3-7 项目噪声排放标准 单位：Leq[dB(A)]

类别	昼间	夜间
(GB12348-2008) 3 类标准	65	55

四、固体废物排放标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)以及《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)相关要求；

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。

总量控制指标

一、水污染物总量控制指标

本项目间接冷却水循环使用，定期更换（2t/a）作为清净水排入市政污水管网。生活污水排放量为 80t/a，经三级化粪池预处理后达到广东省《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，纳入竹料污水处理厂处理。根据《广州市环境保护局关于印发广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》第二条，生活污水无需申请总量控制指标。

二、大气污染物总量控制指标

本项目VOCs(本项目非甲烷总烃按1:1比例折算成VOCs)有组织排放量为0.06075t/a，无组织排放量为0.2025t/a，则合计本项目VOCs废气的总排放量为0.26325t/a。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)文要求：“新、改、扩建排放VOCs的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等12个行业；对VOCs排放量大于300公斤/年的新、改、扩建项目需进行2倍总量替代。”本项目属于重点行业，因此本项目需申请VOCs总量指标为0.5265t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用已建成厂房建筑进行生产活动，无室内装修工作，主要为室内电线移位接驳工作。对周边环境影响较小。因此，本评价不分析施工期的环境影响。</p>
运 营 期 环 境	<p>一、废气环境影响及保护措施分析</p> <p>(一) 废气源强分析</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018), 项目废气污染物源强核算结果及相关参数见下表4-1</p> <p>表 4-1 项目废气污染物源强核算结果及相关参数一览表</p>

影响和保护措施	工序 / 生产线	装置	排放形式 (排放口编号)	污染物	污染物产生			治理措施				污染物排放				排放时间 h		
					核算方法	废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	处理工艺	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	核算方法	废气排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
	注塑	注塑机	有组织 DA001	NMHC	产污系数法	18000	4.7	0.2025	二级活性炭	50%	70%	是	物料衡算法	18000	1.4	0.06075	0.03	2400
				NMHC	系数法	/	/	0.2025	/	/	/	/	物料衡算法	/	/	0.2025	0.08	
		混料机	无组织	颗粒物	估算法	/	/	0.0002	/	/	/	/	估算法	/	/	0.0002	0.0003	600
<p>1、注塑有机废气</p> <p>本项目注塑工序的年工作时间为 2400h，PE、PP、ABS 在受热过程会产生有机废气（以非甲烷总烃计），PE、PP、ABS 的分解温度分别在 335℃、328℃、270℃以上，根据工艺流程可知，项目各种塑料的加热温度在 200~220℃</p>																		

范围内，在相应塑料原料适用范围内，不产生热解废气，产生的污染物主要为塑料加热挥发的塑料单体。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《292 塑料制品行业系数手册》：C2926-塑料包装箱及容器制造行业系数非甲烷总烃的产污系数，项目注塑工艺参考“工艺：配料-混料-挤出/注（吹）塑，产污系数：2.7kg/t 产品”，本项目产品产量为 150t/a，则本项目非甲烷总烃产生量约为 0.405t/a。

2、生产异味

本项目注塑工序除产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征。由于生产异味伴随着有机废气一同产生，无法将两者分离出来，因此新增的生产异味与有机废气于生产车间收集系统收集后进入“二级活性炭吸附”装置进行处理后高空排放，经上述措施处理后，生产异味能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中恶臭污染物排放标准值和新扩改建厂界标准值二级标准。

3、混料工序粉尘

项目混料过程所用原辅料 PE、PP、ABS、色母粒径约为 0.5~2mm，不属于粉状原材料，产生粉尘废气量极少，本项目混料粉尘产生量参考《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等编著）“四、无组织排放源强的确定（一）估算法：投料粉尘产生量参考粉状物料用量的 0.1%~0.4%计算”，本项目混料工序为粒状色母，按照 0.1%进行计算。根据建设单位提供资料，本项目色母原料使用量合计为 2t/a，年工作 300 天，每天投料约 2 小时，即年混料 600h，则该投料粉尘产生量约为 0.2kg/a，产生量较少，项目投料粉尘经加强车间内通风换气后在车间内以无组织形式排放。

（二）废气排放信息情况核算

1、有机废气设计处理风量合理性分析：

本项目在车间拟设 33 台注塑机，注塑废气收集至 1 套二级活性炭吸附装置处置。建设单位拟在每台注塑机的产污工段设置包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），集气罩的设置和风速计算按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）规定进行设计，项目每个集气罩口设置为直径为 600mm。参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）排气罩设计中上部扇形罩（三侧有围挡）的公式：按以下公式计算得出产污设备所需的风量 Q （ m^3/h ）。

$$Q=3600*WHV_x$$

其中：W—罩口长度（0.6m）；

H—污染源至罩口距离（0.2 米）；

V_x —罩口平均风速 1.0m/s；

经公式计算得出，单个集气罩所需风量为 $432m^3/h$ ，则 33 台注塑废气收集所需的总处理风量为 $14256m^3/h$ 。考虑系统损耗，建议注塑废气设计处理风量为 $18000m^3/h$ 。注塑废气集中收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理经 15m 高排气筒（DA001）排放。

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）》中 3.3-2 废气收集集气效率参考值：废气收集类型为：包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的集气效率为 50%。项目在设备产污节点周围设置软质垂帘，敞开面控制风速设置为 1.0m/s，因此本项目对有机废气的收集效率按 50%计。

根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》，单一级活性炭吸附处理效率为 50~90%，本评价保守估计取 50%，则项目“二级活性炭吸附装置”对注塑工序有机废气的处理效率为 60-90%，

本次评价保守按70%处理效率进行核算。

处理工艺为活性炭吸附法的净化效率，表中建议将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（蜂窝状活性炭取值 20%）作为废气处理设施 VOCs 的削减量。

项目有机废气处理效率情况详见表 4-2。

表 4-2 本项目有机废气处理效率情况表

废气处理设施	活性炭箱结构	活性炭箱填充量 (t/a)	活性炭更换次数 (次/年)	活性炭年更换量 (t/a)	废气处理设施有机废气的吸附量 (t/a)	进入设施的有机废气量 (t/a)	综合处理效率 (%)
二级活性炭吸附装置	二级	0.57	2	1.14	0.14175	0.2025	70

表 4-3 本项目废气产排情况一览表

污染物	产生总量 t/a	有组织产排情况							无组织产排情况	
		有组织产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	收集率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
非甲烷总烃	0.405	0.2025	0.084	4.69	50	0.06075	0.03	1.4	0.2025	0.08
颗粒物	0.0002	/	/	/	/	/	/	/	0.0002	0.00003

风机风量18000立方/小时；设备处理效率70%；生产时间24000h/a；

表 4-4 项目大气污染物年排放量核算情况

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	0.26325
2	臭气浓度	少量
3	颗粒物	0.0002

(三) 非正常工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即环保治理设备发生故障，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，除率按下降至 0% 计算。项目大气的非正常排放源强如下表。

表 4-5 项目污染物非正常排放量核算

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	处理设施最低效率	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	注塑废气	环保处理设备故障	非甲烷总烃	0%	4.7	0.08	1	1	立刻停止相关的作业，杜绝废气继续产生，避免导致附近大气环境质量的恶化，并立刻对废气处理设施进行维修，直至废气处理系统能有效运行时，才恢复相关的生产作业

(四) 措施可行性分析

本项目属于塑料制品制造，注塑有机废气通过集气罩集中收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理，同时臭气异味也会被收集处理。项目注塑有机废气根据《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）中“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”，项目废气治理设施采用二级活性炭吸附装置处理属于可行技术。

表 4-6 本项目废气排放口一览表

排放口 编号	废气类 型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可 行技术	排气量 (m ³ /h)	排气筒高 度 (m)	排气筒出 口内径 (m)	排气温度 (°C)
			经度	纬度						
DA001	有机废 气	非甲烷总烃、臭 气浓度	113° 22' 2.733"	23° 22' 27.199"	二级活性炭吸 附装置	是	18000	15	0.5	35

(五)、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）和《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），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的大气污染源监测计划，建设单位需按监测计划实施。项目废气污染物无组织监测计划如下：

表 4-7 项目废气污染物测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
注塑废气排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5-大气污染物特别排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

厂界上风向(1个点位)和下风向(3个点位)	非甲烷总烃	1次/年	《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
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值与《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较严者
生产车间外(厂区内)	非甲烷总烃	1次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值

(六)、废气排放环境影响分析结论

①有机废气

项目注塑有机废气经1套二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒排放,项目二级活性炭吸附装置对有机废气的收集效率为50%、处理效率为70%以上,结合源强有组织产排情况,项目非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5-大气污染物特别排放限值(非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$;单位产品非甲烷总烃有组织排放量低于 $0.3\text{kg}/\text{t}$ 产品)。

未被系统收集的无组织有机废气经车间机械通排风处理,非甲烷总烃厂界浓度满足《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(非甲烷总烃周界浓度 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$);有机废气厂区内浓度满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值(监控点处1h平均浓度值 $\leq 6.0\text{mg}/\text{m}^3$,监控点处任意一次浓度值 $\leq 20.0\text{mg}/\text{m}^3$),项目运营期间产生的大气污染物对周围环境影响不大。

②臭气异味

项目注塑工序产生的轻微异味（以臭气浓度表征）与非甲烷总烃一同收集至二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒排放，臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值（臭气浓度 ≤ 2000 （无量纲））；少部分异味在车间内无组织排放，通过加强车间通排风，臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准（臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）），该类异味对周围环境影响不大。

③混料工序粉尘

项目混料过程投料粉尘产生量约为0.2kg/a，产生量较少，项目投料粉尘经加强车间内通风换气后在车间内以无组织形式排放，无物质颗粒物排放浓度可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值与《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较严者，项目运营期间产生的颗粒物对周围环境影响不大。

二、废水环境影响及保护措施分析

（一）废水源强分析

1、生活用水

本项目拟设员工10人，厂区内不设食堂与宿舍，员工均不在厂区内食宿，年工作300天。参考《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），非食宿员工用水定额按“办公楼-无食堂和浴室的先进值：10t/人/a”计，则本项目新增的员工生活用水总量为0.33t/d（100t/a）。排污系数按80%计算，则生活污水产生量为0.27t/d（80t/a）；项目厂区员工生活污水的类别主要为如厕、洗手、清洁等，项目生活污水水质较简单，

污染物以 CODCr、BOD5、SS、NH3-N 为主，其水质浓度可参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例的低浓度指标进行分析。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网汇至竹料污水厂处理。

生活污水产生及排放情况见表 4-8、

表 4-8 生活污水产生及排放情况

废水量	项目	CODCr	BOD5	SS	NH3-N
生活污水 80t/a	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	20
	产生量 (t/a)	0.02	0.012	0.012	0.0016
	治理设施	三级化粪池			
	处理效率	20%	20%	30%	3%
	排放浓度 (mg/L)	200	120	105	19
	排放量 (t/a)	0.016	0.0096	0.0096	0.0015
本项目排水浓度限值 (mg/L)		≤500	≤300	≤400	≤45

2、间接冷却水

本项目拟设 2 台 15t 冷却塔（一备一用）为注塑机提供冷却水，采用间接冷却方式。项目每台冷却塔循环水量约为 15m³/h，循环冷却水用于产品的间接冷却，冷却塔平均每天运行 8h，则项目冷却塔循环水量约为 120m³/d。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，根据《化工企业冷却塔设计规定》（HG20522-1992）表 4.3.1，

冷却塔蒸发耗水率计算公式为：

$$P=K*\Delta t ,$$

Δt ——冷却进水与出水温差， $^{\circ}\text{C}$ ，本项目取 5°C 、环境温度为 20°C 时，

K 取 $0.14/^{\circ}\text{C}$ 。

计算得冷却塔蒸发耗水率为 0.7% ，

因此本项目冷却塔日均损耗水量约为 $0.84\text{m}^3/\text{d}$ ，即每天需要补充新鲜水 $0.84\text{m}^3/\text{d}$ ($252\text{m}^3/\text{a}$)。项目间接冷却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。项目冷却塔底部水盆储水量约为 0.5m^3 ，两个冷却塔一备一用，按最大更换量则本项目间接冷却水排放量为 $2\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却塔一备一用，按每天工作 8h ，循环水量为 $120\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $36000\text{m}^3/\text{a}$ 。

（二）本项目废水处理设施依托可行性分析

①竹料污水厂概况

竹料污水厂一期于 2009 年 8 月进行试运营，2012 年验收通过，设计处理规模为 3 万立方米/日，二期新增建设处理规模扩大至 6 万立方米/日，主要采用“A²/O+紫外消毒”处理工艺。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。达标后尾水达标后排入白沙坑，最终流入流溪河。

②项目污水纳入竹料污水厂的可行性分析

a. 废水接驳及输送方式

项目位于竹料污水厂处理系统服务范围，厂区已接通市政污水管网。根据《城镇污水排入排水管网许可证》（云水排证许准【2020】第1256号）可知（详见附件），项目运营期产生的污水可排向市政污水管网输送至竹料污水厂进行深度处理。

b. 处理能力

由工程分析可知，本项目新增的废水总量为0.25t/d，竹料污水厂工程实际建设处理规模为6万立方米/日，根据广州市净水有限公司官网信息公开的中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2023年12月），竹料污水厂目前平均处理量为4.92万吨/日，处理负荷约为82%，剩余处理能力为1.08万吨/日，尚有余量处理本项目废水，仅占竹料污水厂工程剩余处理能力的0.0023%。从排水量方面分析，项目废水在竹料污水厂的处理能力范围内，所占比例很小，不会对竹料污水厂造成较大冲击。

③项目水污染物排放信息

表 4-9 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			
1	生活污水	CODCr BOD5 SS NH3-N	竹料污水厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属	1#	三级化粪池	/	WS-001	是 <input type="checkbox"/> 否	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	间接冷却水	悬浮物		于冲击型排放	/	/	/			
注：排放口依托园区原有排放口										
4-10 废水间接排放口基本情况表										
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	排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS-001	113°22'2.733"	23°22'27.199"	0.0082	竹料污水厂	间断排放,流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	/	竹料污水厂	CODCr	≤40
									BOD5	≤10
									SS	≤10
									NH3-N	≤5
注：排放口依托园区原有排放口										

表 4-11 本项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			名称	浓度限值/(mg/L)	
1	WS-001 (依托厂区)	CODCr	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	CODCr	≤500
		BOD5		BOD5	≤300
		SS		SS	≤400
		NH3-N		NH3-N	/

表 4-12 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)
01	WS-001 (依托厂区)	CODCr	200	0.05	0.016
		BOD5	120	0.03	0.0096
		SS	105	0.028	0.0084
		氨氮	19	0.005	0.0015

(三) 监测要求

项目生活污水与间接冷却水一同排入市政污水管网，根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)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)，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的水污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。项目自行监测内容主要包括生活污水、间接冷却水监测，监测计划详见表 4-19。

表 4-13 废水监测计划表

点位	监测指标	频次	执行标准
WS-01	pH、CODCr、BOD5、SS、NH3-N	每年/1次	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准

三、噪声环境影响分析

(一) 项目噪声污染源强分析

本项目，项目的噪声主要来自生产设备运行时产生的噪声。设备产生的噪声范围为 65~80dB(A)，拟采用墙

体隔声、基础减震、距离衰减等降噪措施处理。厂房的墙壁采用砖混结构，厚度为1砖墙，室内墙面粉刷，室外墙面贴外墙砖。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42~64dB(A)，考虑到门窗等“空洞”对砖墙隔声量的影响，项目砖墙隔声量取20dB(A)。

其主要噪声源强详见下表：

表4-14 本项目噪声源强情况

噪声源	数量/台	噪声源强/dB(A)	位置	降噪措施	降噪效果dB(A)	排放强度dB(A)	持续时间(h/d)
注塑机	33	60~70	车间	墙体隔声	20	60.7	8
混料机	1	65~75					2
干燥机	1	60~70					4
空压机	1	70~80	空压机房	墙体隔声	20	55	8
冷却塔	1	60~70	冷却区	墙体隔声	20	45	8

注：空压机、冷却塔各两台，一备一用，运营期间只开一台。

（二）预测分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的计算方法，并结合噪声源的空间分布形式以及预测点的位置，本次评价将各位置区间室内声源，用声级叠加计算室内噪声叠加值为81.8dB(A)。隔声墙体、基础减振后，具体方法如下：

1、设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A级分别为Lp1和Lp2。若声源所在室内声场

为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出。

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

式中： L_{p2} ——室外某倍频带的声压级，dB (A)；

L_{p1} ——室内某倍频带的声压级，dB (A)；

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

2、计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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。

3、预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB (A)。

(三) 预测结果和影响分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）8.5.1：“预测建设项目在施工期和运营期所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况”，8.5.2：“预测和评价建设项目在运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况”。

结合上文可知，本项目采用 HJ2.4-2021 推荐的噪声预测模式，进行噪声影响预测计算，预测项目各种机械噪声分别采取相应的降噪、隔声、吸声措施后，其对各厂界的噪声影响情况见表 4-15。根据工程噪声源分布情况，在工程运行期仅对厂址厂界噪声的影响进行预测计算，在通过项目隔声墙体、基础减振后，可降噪 20dB（A）

表 4-15 声环境影响预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点位置	预测点距离项目声源距离/m	昼间/夜间	预测值	标准值	达标情况
1	东侧厂界处N2	1	昼间	55.8	昼间≤65	达标
2	南侧厂界处N1	1	昼间	55.8		达标
3	北侧厂界处N3	1	昼间	55.8		达标
4	西侧厂界处N4	1	昼间	55.8		达标

由预测结果可知，项目投产并采取降噪措施后，项目厂界均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，不会对附近敏感点和周围环境产生明显的不良影响。

（四）噪声污染防治措施

为了减少本项目各噪声源对周边声环境的影响，项目方需对高噪声设备采取以下措施：

1、生产设备噪声治理措施

噪声大的设备，如空压机、干燥机增加隔声房，减少噪声进一步阻隔外传，噪声值可降低 20dB(A)。

2、在增加厂界的绿化，利用树木的散射、吸声作用以及地面吸声，也可以达到降低噪声的目的。

3、尽量将高噪声设备布置在厂房中间，对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

(五) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)的相关监测要求，确定本项目噪声环境监测计划如下表。

表 4-16 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目东、西、南、北厂界外 1m	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

五、固体废物

(一) 固废产生情况

1、一般工业固废

(1) 废包装材料

原辅材料拆封以及产品包装时会产生一定量的废弃包装材料，主要为废包装袋、纸箱等，本项目产生量约为 0.7998t/a，收集后定期交有资质一般固废单位回收处理。

(2) 不合格品

本项目注塑过程会产生少量塑料边角料不合格品，不合格品产生量约为 0.795t，收集后定期交有资质一般固废单位回收处理。

2、危险废物

(1) 废机油

项目设备保养和维修会产生废机油，根据建设单位提供资料，废机油产生量约为 0.005t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业 900-249-08”，收集后交由危险废物处理资质单位回收处置。

(2) 废油桶

项目设备保养和维修会产生废油桶，根据建设单位提供资料，废油桶产生量约为 0.001t/a。废油桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的“HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业 900-249-08”，收集后交由危险废物处理资质的公司处理。

(3) 含油抹布及手套

项目定期对设备进行清洁维护，擦拭完后会产生含油抹布及手套，根据建设单位提供资料，含油抹布及手套的产生量约为 0.001t/a，含油抹布及手套属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW49 其他废物-非特定行业 900-041-49”，收集后交由危险废物处理资质的公司处理。

(4) 废活性炭

废活性炭：本项目有机废气通过二级活性炭吸附装置进行处理，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）》中，蜂窝状活性炭吸附取值 20%，则废活性炭产生量为 1.14t/a 加上有机废气吸附量

0.14175t/a，则废活性炭产生量为1.28t/a。

4、生活垃圾

生活垃圾成分主要是废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等，本项目年工作300天，本项目新增员工10人，员工均不在厂区内食宿。参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）等资料，生活垃圾为0.5~1.0kg/（人·d），项目非食宿员工生活垃圾产生系数按0.5kg/人·d计算，则本项目生活垃圾约1.5t/a，交环卫部门清运处理。

表 4-17 固体废物源强统计情况

工序/生产线	装置	固废名称	固废属性	产生情况		处置措施		处置最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	排放量(t/a)	
包装	/	废包装材料	一般固废	物料衡算法	0.7998	暂存	0	交有资质一般固废单位回收处理
注塑	注塑机	不合格品			0.795		0	
机器保养	生产设备	废机油	0.005		0		交由危险废物资质单位统一回收处理	
		废油桶	0.001		0			
		含油抹布及手套	0.001		0			
废气治理	二级活性炭	废活性炭	1.28		0			
员工办公	/	生活垃圾	生活垃圾		1.5		0	环卫部门处置

(二) 环境管理要

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章 工业固体废物，工业固体废物处置措施具体要求如下：

- 1、应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建

立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

2、产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

3、应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

4、应当取得排污许可证，向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

5、应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

6、产生工业固体废物的单位终止的，应当在终止前对工业固体废物的贮存、处置的设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物作出妥善处置，防止污染环境。产生工业固体废物的单位发生变更的，变更后的单位应当按照国家有关环境保护的规定对未处置的工业固体废物及其贮存、处置的设施、场所进行安全处置或者采取有效措施保证该设施、场所安全运行。变更前当事人对工业固体废物及其贮存、处置的设施、场所的污染防治责任另有约定的，从其约定；但是，不得免除当事人的污染防治义务。

综上所述，本项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处理后，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、土壤环境影响分析

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害，无地下水污染途径，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。

本项目场地为现成厂房，内部地面已经作了硬底化处理，无土壤污染途径，不会对厂区及周边土壤环境造成不利影响。

六、生态环境影响分析

本项目租用已建厂房进行加工生产活动，项目建成投入使用后，其相应的污染源经过有效治理后，不会给周围的生态环境造成明显影响。

七、环境风险

（一）环境风险潜势判定

计算建设项目所涉及每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应的临界量的比值 Q。危险物质数量与临界量比值（Q）计算公式如下：

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

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。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，该 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-18 风险物质数量与临界量比值

序号	危险物质名称	CASS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	机油	8002-05-9	0.002	2500	0.0000008
合计					0.0000008

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C.1.1 中的规定，本项目危险物质数量与临界量比 Q 值为 0.000032， $Q < 1$ ，则项目环境风险潜势为 I。

（二）事故风险分析

根据场地实际勘察，建设项目用地范围已全部硬底化，不具备风险物质泄漏的土壤污染传播途径，本项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响。

（三）防范措施

项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气、生活污水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。

重点防渗区为危废暂存区：至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

一般防渗区：

①一般固废暂存区：一般固废暂存区防渗层采用抗渗混凝土，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层；

②三级化粪池及污水管：污水处理设施的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下污水管道采取高密度聚乙烯膜防渗。

本项目运营期间主要污染物产生及处理措施如下：注塑有机废气集中收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放；生活污水经三级化粪池预处理后接入市政污水管网；设置一般固废暂存区和危废暂存区，危险废物需采用防渗容器盛装，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

（四）分析结论

综上，项目环境风险潜势为 I，为开展简单分析类别，项目在各环境风险防范措施落实到位的情况下，环境风险是可控的，可最大程度减少对环境可能造成的危害。

表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广州鑫恩新材料有限责任公司建设项目			
建设地点	广州市白云区红旗路 90 号 1 栋 201 房 5 栋 201 房			
地理坐标	经度	113 度 22 分 2.733 秒	纬度	23 度 22 分 27.199 秒
主要危险物质及分布	项目设备保养和维修所用机油为风险物质，最大使用量和储存量均为 0.002t/a，存于车间仓库。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	废气处理设施发生故障，产生的废气会对周围环境造成影响。			
风险防范措施要求	项目废气处理设施故障防范措施：			

		<ol style="list-style-type: none"> 1、项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装； 2、项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施； 3、当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中的有关规定，项目环境风险潜势为 I，确定本项目风险评价工作等级为简单分析。通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。</p>		

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	注塑有机废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	集中收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5-大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
	无组织	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 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) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
		颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 与《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 较严者
	生产车间外 (厂区内)	NMHC	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活废水	CODCr BOD5 SS NH3-N	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	间接冷却水	SS	排入市政污水管网	
声环境	设备	噪声	隔声、减震	达到《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	生活垃圾交环卫部门清运处理；包装固废交废品回收站回收处理；废边角料及不合格品经破碎后回用于生产；危险废物收集后暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存点，定期交有危险废物处理资质的单位处置，严禁露天堆放。			

土壤及地下水污染防治措施	项目厂区内场地为水泥硬化，无土壤、地下水污染途径。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1、针对火灾风险，应按规范设置灭火和消防装备，制定巡查制度、提高人员防火意识和加强火源管理，定期培训工作人员防火技能和知识；</p> <p>2、针对废气事故风险，应定期检修废气治理设施，发现异常，立即停止生产，并对处理设施进行维修。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，切实做到“三同时”，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，项目的建设不致改变所在区域的环境功能，从环境保护角度，本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	颗粒物	0	0	0	0.0002	0	0	+0.0002
	非甲烷总烃	0	0	0	0.263	0	0	+0.263
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.016t/a	0	0	+0.016t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0096t/a	0	0	+0.0096t/a
	SS	0	0	0	0.0096t/a	0	0	+0.0096t/a
	氨氮	0	0	0	0.0015t/a	0	0	+0.0015t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.5t/a	0	0	+1.5t/a
一般工业 固体废物	不合格品	0	0	0	0.795t/a	0	0	+0.795t/a
	废包装材料	0	0	0	0.7998t/a	0	0	+0.7998t/a
危险废物	废机油	0	0	0	0.005t/a	0	0	+0.005t/a
	废油桶	0	0	0	0.001t/a	0	0	+0.001t/a
	含油抹布及手套	0	0	0	0.001t/a	0	0	+0.001t/a
	废活性炭	0	0	0	1.28t/a	0	0	+1.28t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

