

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 惠州市华泰天成五金塑胶有限公司建设项目

建设单位(盖章): 惠州市华泰天成五金塑胶有限公司

编制日期: 2023年4月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州市华泰天成五金塑胶有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省惠州市博罗县长宁镇东平村双江岭排地段广汕公路旁		
地理坐标	( <u>114度_03分_03.525秒</u> , <u>23度_12分_18.786秒</u> )		
国民经济行业类别	C2927 日用塑料制品制造	建设项目行业类别	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）	350.00	环保投资（万元）	35.00
环保投资占比（%）	10.0	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	865.5
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1. “三线一单”符合性分析 根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线		

和环境准入清单研究报告》的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（“三线一单”）进行对照分析，详见下表：

表1 “三线一单”对照分析情况

“三线一单内容”	本项目对照分析情况		相符性
生态保护红线	项目位于广东省惠州市博罗县长宁镇东平村双江岭排地段广汕公路旁，根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》、《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》，本项目所在区域属于一般生态空间。		符合“三线一单”要求
环境质量底线	水	本项目位于水环境一般管控区，监测结果表明：沙河现状水质良好，沙河支流（东福排渠）水质各项监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准要求，东福排洪渠水质现状良好。	
	气	本项目位于大气环境高排放重点管控区，2021年，市区（惠城区、惠阳区和太亚湾区）空气质量良好，六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。其中，二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）、二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）和一氧化碳（CO）达国家一级标准，可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）和臭氧（O <sub>3</sub> ）达到国家二级标准；综合指数为2.83，空气质量指数（AQI）范围为20~161，达标天数比例（AQI达标率）为94.5%，其中，优180天，良165天，轻度污染19天，中度污染1天，超标污染物为臭氧。	
	建设用地	本项目位于建设用地一般管控区，项目不涉及重金属污染。	
资源利用上线	本项目不在土地资源管控分区、能源（煤炭）管控分区、矿产资源管控分区。		
生态环境准入清单	《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》	<p>本项目位于博罗沙河流域重点管控单元（ZH44132220001）。与本项目相关的管控要求摘录如下：</p> <p>（一）区域布局管控</p> <p>1、【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。</p> <p>2、【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。</p> <p>3、【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工</p>	

		<p>业涂装等高 VOCs 排放建设项目。</p> <p>4、【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p> <p>5、【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章 饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。</p> <p>6、【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。</p> <p>7、【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>8、【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。</p> <p>9、【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控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，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>10、【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，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>11、【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。</p> <p>12、【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。</p> <p>本项目为日用塑料制品制造，不属于限制类产业，不在一般生态空间内，不属于产业禁止、限制</p>
--	--	---

		<p>类，本项目不在饮用水水源保护区范围内，且本项目使用的原辅材料为低挥发性原辅材料，不排放重金属，外排废气经过处理达标后进行排放。</p> <p>(二) 能源资源利用</p> <p>1、【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。</p> <p>2、【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p> <p>本项目不涉及煤炭、能源消耗与燃料使用，仅使用电能，由市政供电。</p> <p>(三) 污染物排放管控</p> <p>1、【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质 COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》(GB3838-2002) V类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。</p> <p>2、【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。</p> <p>3、【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。</p> <p>4、【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。</p> <p>5、【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。</p> <p>6、【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p> <p>本项目外排废水为生活污水，生活污水经过三级化粪池处理后进入长宁镇生活污水处理厂进行处理，长宁镇生活污水处理厂出水水质 COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》(GB3838-2002) V类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准；本项目不属于重点行业，使用的原辅材料为低挥发性原辅材料，且通过废气处理设施处理达标后才排放。且本项目不会对土壤造成影响。</p> <p>(四) 环境风险防控</p> <p>1、【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。</p> <p>2、【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环</p>
--	--	---

			<p>境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。</p> <p>3、【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。</p> <p>本项目不产生生产废水，外排废水仅有生活污水，经过化粪池处理后纳入长宁镇生活污水处理厂进行处理，不直接外排；本项目不在饮用水水源保护区内；不涉及生产、储存和使用有毒有害气体。</p>
<p>综上所述，项目符合“三线一单”的要求。</p>			
<p>2. 用地性质相符性分析</p>			
<p>本项目位于广东省惠州市博罗县长宁镇东平村双江岭排地段广汕公路旁，根据本项目所在厂房用地证明文件，本项目所在地规划为工业用地，符合所在地块用地性质规划，见附件 4。</p>			
<p>3. 与产业政策相符性分析</p>			
<p>本项目属于 C2927 日用塑料制品制造，主要工序为混料、干燥、注塑、剪水口、质检等。不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改&lt;产业结构调整指导目录（2019 年本）&gt;的通知》、《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）中限制类和淘汰类项目，视为允许类。</p>			
<p>因此，本项目符合国家有关产业政策规定。</p>			
<p>4. 与环保政策相符性分析</p>			
<p>①与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）相符性分析</p>			
<p>粤府函〔2011〕339 号要求：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域</p>			

内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

粤府函〔2013〕231号要求：

I.增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。

II.符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：

a.建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；

b.通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；

c.流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。

III.对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整：

a.惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳区沿海地区、惠东县沿海地区（稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处）之外废水排入东江及其支流的全部范围。

项目建设不涉及制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，且不属于禁止审批和暂停审批的行业。本项目不在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠

州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，进入博罗县长宁镇生活污水处理厂处理，排放至东福排洪渠。因此，本项目生活污水的排放符合（粤府函〔2011〕339 号）、（粤府函〔2013〕231 号）的相关规定。

②与《广东省水污染防治条例》相符性分析。

.....

第二十八条 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。

.....

第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。

本项目从事玩具配件、手机支架、平板外壳和餐具的生产，属于日用塑料制品制造，不涉及农药、铬盐、钛白粉生产项目，不涉及新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境项目，不涉及新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料项目，

也不涉及在东江水系岸边和水上拆船和重金属排放。本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,进入博罗县长宁镇生活污水处理厂处理,排放至东福排洪渠,因此本项目生活污水排放与《广东省水污染防治条例》相符。

③与《广东省大气污染防治条例》(2018年修订)相符性分析

“下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺,在确保安全条件下,按照规定在密闭空间或者设备中进行,安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施;无法密闭或者不适宜密闭的,应当采取有效措施减少废气排放。”

相符性分析:本项目涉及有机废气产生,但是本项目无法密闭,已经采取有效措施减少废气排放。其中注塑工序产生的非甲烷总烃经收集后通过二级活性炭处理后通过15m高排气筒(DA001)排放。有组织排放可达到《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、无组织排放可达到《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;破碎工序产生的粉尘经收集后通过布袋除尘器处理后通过15m高排气筒(DA002)排放。有组织排放可达到《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、无组织排放可达到《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;食堂油烟经过油烟净化器处理后通过排气筒(DA003)排放,排放浓度小于 $2\text{ mg/m}^3$ ,达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001),符合《广东省大气污染防治条例》(2018年修订)的要求。

④项目与关于印发《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)相符性分析

工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。

强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。

有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。

推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。

项目主要从事玩具配件、手机支架、平板外壳和餐具的生产，属于日用塑料制品制造，使用的 ABS、PP、PS、PC 属于低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理达标后，引至不低于 15m 的排气筒（DA001）排放。

综上所述，项目符合“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）”的要求。

⑤项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）相符性分析

《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）中提出的 12 个重点行业指引中橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引内容：通过源头削减、过程控制、末端治理、环境管理、其他等综合措施，确保实现达标排放。具体要求详见下表。

表 2 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）相符性分析

环节	控制要求	实施措施	是否相符
VOCs 物料储存	1、油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 2、油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	1~2、项目生产过程使用的原辅材料为低毒、低臭、常温下不挥发的原辅材料，并储存于密闭的包装袋中。	符合
VOCs 物料转移和输送	3、油漆、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	3、项目生产过程使用的原辅材料为低毒、低臭、常温下不挥发的原辅材料，并储存于密闭的包装袋中	符合
工艺过程	4、调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收	4、项目已在产污设备上方设置集气罩+塑胶帘对粉尘、非甲烷总烃进行收集，非甲烷总烃经二级活性炭吸	符合

		集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	附装置处理后，引至 15m 高的排气筒（DA001）排放；粉尘经布袋除尘器处理后，引至 15m 高的排气筒（DA002）排放。 5、非甲烷总烃经收集后引至二级活性炭吸附处理达标，再经 15 米高的排气筒（DA001）排放。	
	废气收集	5、采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。 6、废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气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代替措施。	6、非甲烷总烃经收集后引至二级活性炭吸附处理达标，再经 15 米高的排气筒（DA001）排放，控制风速不低于 0.3m/s。	符合
	排放水平	7、其他表面涂装行业： a) 2002 年 1 月 1 日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第一时段限值；2002 年 1 月 1 日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ； b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6 \text{ mg/m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20 \text{ mg/m}^3$ 。	7、非甲烷总烃经集气罩收集，引至二级活性炭吸附处理达到《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，经 15 米高的排气筒（DA001）排放	符合
	治理设施设计与运行管理	8、吸附床（含活性炭吸附法）： a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择； b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定； c) 吸附剂应及时更换或有效再生。 9、VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故	8~9、非甲烷总烃经集气罩收集，引至二级活性炭吸附处理达到《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，经 15 米高的排气筒（DA001）	符合



		VOCs 废气收集处理系统。	后通过 15m 高的排气筒 (DA001) 排放	
	其他要求	<p>1.企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p> <p>2.通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>3.工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>1.本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息；</p> <p>2.设置危废暂存间储存，并委托有危废处置资质的公司处理</p>	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。	项目非甲烷总烃废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，生产设备会停止运行	符合
	废气收集系统要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、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）。	项目在产污设备（非甲烷总烃）安装集气罩收集，实现废气点对点收集，收集的非甲烷总烃采用二级活性炭吸附装置处理后高空排放，其集气罩风速大于 0.3m/s	符合
	VOCs 排放控制要求	1、收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 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 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应	项目非甲烷总烃经收集后引至二级活性炭吸附处理达标后通过 15m 高的排气筒排放，处理效	符合

		<p>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。</p> <p>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），具体高度以及与收尾建筑物的相对高速关系应根据环境影响评价文件确定。</p>	<p>率为 84%</p>	
<p>5. 与环境功能区划相符性分析</p> <p>根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（经广东省人民政府批准，粤府函〔2014〕188 号）和《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270 号）以及《惠州市乡镇及以下集中式饮用水水源保护区规定（调整）》（惠府函〔2020〕317 号），本项目所在地不属于惠州市饮用水水源保护区，符合饮用水源保护条例的有关要求。</p> <p>根据《关于印发&lt;惠州市 2022 年水污染防治攻坚战工作方案&gt;的通知》，东福排洪渠水质保护目标为 V 类功能水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。</p> <p>根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021 年修订）》（惠市环〔2021〕1 号），本项目所在区域为环境空气质量二类功能区。</p> <p>根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190 - 2014），本项目所在区域为声环境 2 类区。</p>				

--	--

## 二、建设项目工程分析

### 一、 工程组成

本项目位于博罗县长宁镇东平村双江岭排地段广汕公路旁，项目经度：114°03'03.525"（114.050979），纬度：23°12'18.786"（23.205218），租赁 1 栋 3 层厂房（仅租赁一楼、二楼），1 栋 5 层宿舍（仅租赁五楼），生产区占地面积为 681.5 平方米，建筑面积为 1363 平方米，宿舍占地面积为 184 平方米，建筑面积为 184 平方米，项目总建筑面积为 1547 平方米。本项目内设有注塑区、仓库区、混料区、办公室、手工装配区等。项目共投资 350 万，通过购入 ABS、PP、PS、PC 进行生产玩具配件 40 吨/年、手机支架 15 吨/年、平板外壳（大）7.5 吨/年、平板外壳（小）7.5 吨/年、餐具 10 吨/年。共有员工 8 人，均在厂内食宿，每日工作 8 小时，每年工作 300 天。本项目工程内容情况见下表。

表 4 厂区建筑情况表

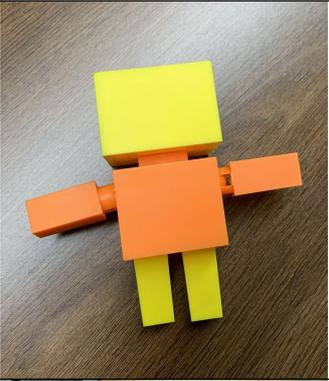
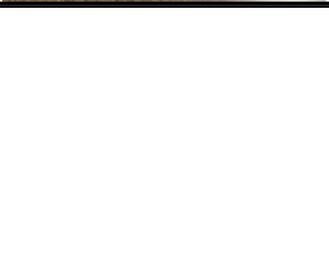
构筑物		厂房 楼层	使用 楼层	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	备注	
建设 内容	厂房	注塑区	3	1	200	200	层高 4.5m，位于 1 楼
		仓库区	3	1	50	50	层高 4.5m，位于 1 楼
		危废间	3	1	10	10	层高 4.5m，位于 1 楼
		一般固废间	3	1	20	20	层高 4.5m，位于 1 楼
		混料区	3	1	20	20	层高 4.5m，位于 1 楼
		破碎区	3	1	20	20	层高 4.5m，位于 1 楼
		模具制作区	3	1	100	100	层高 4.5m，位于 1 楼
		模具存放区	3	1	100	100	层高 4.5m，位于 1 楼
		食堂	3	2	0	50	包括厨房和食堂，层高 4.5m，位于 2 楼
		办公室	3	2	0	150	层高 4.5m，办公室位于 2 楼
		手工装配区	3	2	0	200	层高 4.5m，位于 2 楼
		样板房	3	2	0	60	层高 4.5m，位于 2 楼
		质检房	3	2	0	60	层高 4.5m，位于 2 楼
		洗手间	3	1、2	20	40	层高 4.5m，1 楼、2 楼都有洗手间
		其他	3	1、2	141.5	283	层高 4.5m，前台、楼梯、电梯、过道等
宿舍	5	5	184	184	层高 4m，员工宿舍位于 5 楼，与厂房不是同一栋		
合计				865.5	1547	/	

表 5 工程内容情况

类别	工程名称		本项目	
主体工程	1 栋 3F 生产车间（仅使用 1F、2F）		包含混料、干燥、注塑、剪水口、质等工序。	
辅助工程	宿舍、食堂、办公室		办公室和食堂位于厂房内，宿舍为 1 栋 5 层宿舍（仅使用 5F）。	
储运工程	仓库区		位于厂房内，储存成品，物料的输出与输入主要通过货车，占地面积为 50m <sup>2</sup>	
	危废间		位于厂房内，用于贮存危险废物，占地面积为 10m <sup>2</sup>	
	一般固废间		位于厂房内，用于贮存一般固体废物，占地面积为 20m <sup>2</sup>	
依托工程	/		依托长宁镇生活污水处理厂进行处理	
公用工程	供水		市政统一供水	
	供电		市政统一供电	
	排水		厂区采用雨污分流制。雨水排入市政雨水管网，生活污水经隔油隔渣+三级化粪池处理后排入长宁镇生活污水处理厂进行集中处理。	
	暖通		以自然通风、机械通风为主，不设中央空调。	
环保工程	废气处理	注塑工序	经收集后进入二级活性炭处理后由 15m 排气筒（DA001）排放	
		破碎工序	经收集后进入袋式除尘器处理后由 15m 排气筒（DA002）排放	
		食堂油烟	经油烟净化器处理后由排气筒（DA003）排放	
废水处理	生活污水		经隔油隔渣+三级化粪池处理后排入长宁镇生活污水处理厂进行集中处理	
环保工程	固废治理	一般固体废物	废包装材料	交由专业回收公司回收利用
			废布袋	
		一般固体废物	塑料边角料	回用于生产
			不合格品	
			收集粉尘	
	生活垃圾		由环卫部门清运	
	危险废物	危险废物	废机油	由有危险废物处理资质的单位处置
			废含油抹布、手套	
废机油桶				
废活性炭				
噪声		减震、墙体隔声		

## 二、 主要产品及产能

表 6 生产规模情况

产品名称	产量（吨/年）	包装方式	规格	照片
玩具配件	40	箱装	12×5×12cm	
手机支架	15	箱装	10×6×12cm	
平板外壳 (大)	7.5	箱装	12 寸	
平板外壳 (小)	7.5	箱装	8.2 寸	
餐具	10	箱装	15×3cm	

### 三、 主要生产设备及工艺

表 7 主要生产设备情况

序号	主要生产单元	设备名称	设施参数	数量	单位	工序
1	塑化成型	注塑机	0.5t/h	10	台	注塑
2	其他	破碎机	5HP-50HP	2	台	破碎
3	其他	混料机	100kg-200kg	2	台	混料
4	冷却	冷却塔	1.3KW	1	台	冷却

**说明：**

本项目不设备用发电机。

### 四、 主要原辅材料及消耗量

本项目主要原辅材料及消耗量见下表，主要原辅材料理化性质见下表。

表 8 本项目主要原辅材料及消耗量

序号	名称	单位	年用量	最大储存量	储存位置	形态	使用工序
1	ABS	吨/年	43	2 吨	仓库	固体	注塑
2	PP	吨/年	30	2 吨	仓库	液体	注塑
3	PS	套/年	5	0.5 吨	仓库	固体	注塑
4	PC	吨/年	3	0.5 吨	仓库	固体	注塑
5	机油	吨/年	5 桶 (0.174t)	5 桶 (0.174t)	仓库	液体	机械维修
6	金属配件	吨/年	6	2 吨	仓库	固体	包装

表 9 原材料物化性质

序号	成分名称	物化性质
1	ABS	ABS 是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，A 代表丙烯腈，B 代表丁二烯，S 代表苯乙烯。无毒，不透水，但略透水蒸气，吸水率低，室温浸水一年吸水率不超过 1%而物理性能不起变化。
2	PP	聚丙烯(简称 PP)，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.90~0.91g/cm <sup>3</sup> ，具有良好的介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。聚丙烯具有良好的耐热性，制品能在 100℃以上温度进行消毒灭菌，在不受外力的条件下，150℃也不变形。脆化温度为-35℃，在低于-35℃会发生脆化，耐寒性不如聚乙烯。聚丙烯的熔融温度比聚乙烯约提高 40-50%，约为 164-170℃，100%等规度聚丙烯熔点为 176℃。
3	PS	聚苯乙烯 (Polystyrene，缩写 PS)是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物。它是一种无色透明的热塑性塑料，具有高于 100℃的玻璃转化温度，因此经常被用来制作各种需要承受开水的温度的一次性容器，以及一次性泡沫饭盒

		等。
4	PC	<p>聚碳酸酯(简称 PC)是一种强韧的热塑性树脂，其名称来源于其内部的 CO<sub>3</sub>基团。可由双酚 A 和氧氯化碳 (COCl<sub>2</sub>) 合成。</p> <p>密度：1.18~1.22 g/cm<sup>3</sup> 线膨胀率：3.8×10<sup>-5</sup> cm/<sup>o</sup> C、热变形温度：135<sup>o</sup> C 耐热。</p> <p>聚碳酸酯无色透明，抗冲击，阻燃 BI 级，在普通使用温度内都有良好的机械性能。PC 是几乎无色的玻璃态的无定形聚合物，有很好的光学性。PC 高分子量树脂有很高的韧性，悬臂梁缺口冲击强度为 600~900J/m，未填充牌号的热变形温度大约为 130<sup>o</sup> C，玻璃纤维增强后可使这个数值增加 10<sup>o</sup> C。PC 的弯曲模量可达 2400MPa 以上，树脂可加工制成大的刚性制品。低于 100<sup>o</sup> C 时，在负载下的蠕变率很低。PC 耐水解性差，不能用于重复经受高压蒸汽的制品。</p> <p>PC 主要性能缺陷是耐水解稳定性不够高，对缺口敏感，耐有机化学品性，耐刮痕性较差，长期暴露于紫外线中会发黄。和其他树脂一样，PC 容易受某些有机溶剂的浸蚀。</p>

## 五、 能耗水耗情况

### 1、给水系统

(1) 生活用水：本项目员工 8 人，均在厂内食宿，根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44\_T 1461.3-2021)，食宿按 175L/(人·d)，则生活用水量=8×175×300÷1000=420t/a。

### (2) 工业用水：

冷却水：本项目冷却注塑机使用水冷，冷却用水循环使用并每天补充，无外排废水。水槽与冷却塔相连，水槽中的冷却水排到冷却塔，冷却后再由水泵加压后送至冷却水槽循环使用。本项目每台冷却塔总循环流量为 2m<sup>3</sup>/h，参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)中对于冷冻设备的补充水量，应按冷却水循环水量的 1%~2%，本项目按照 1%计算，每天运行 8h，则冷却塔平均每天补充水量约 0.16t，即年用水量为 0.16×300+2=50t。冷却水循环使用，不外排。

### 2、排水系统

本项目无工业废水外排，冷却塔日常循环使用，不外排。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活源产排污系数手册，本项目生活污水人均生活用水量为 175L/(人·d)，则使用插值法确定本项目生活污水折污系数。本项目折污系数为 (175-150) ÷ (90-80)

+80=82.5%，则项目生活污水排放量为 346.5t/a。项目生活污水经过化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入长宁镇生活污水处理厂处理，汇入东福排洪渠。

本项目生活用水和工业用水由市政供水提供，项目用电由市政供电提供，能耗水耗电情况见下表。

表 10 能耗水耗电情况

序号	名称	本项目	用途	来源
1	生活用水（吨/年）	420	生活用水	市政供水
2	工业用水（吨/年）	50	冷却塔用水	
3	电（万 kwh/年）	10	生产用电	市政供电

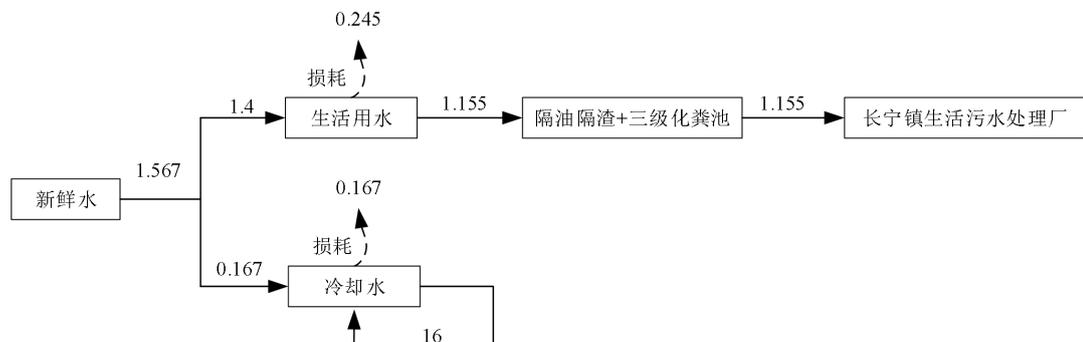


图 1 水平衡图(t/d)

## 六、 劳动定员及生产制度

本项目劳动定员及生产制度见下表：

表 11 员工人数及工作制度情况

序号	类别	本项目
1	员工人数	8 人
2	食宿情况	在厂内食宿
3	工作制度	每天工作 8 小时，年工作 300 天

## 七、 项目平面布置与四至关系情况

本项目位于广东省惠州市博罗县长宁镇东平村双江岭排地段广汕公路旁，主要划分为厂房、宿舍楼、食堂等，见附图 3。

根据现场调查，本项目所在厂房东面为强雳日常用品有限公司，南面为

空地，西面为正合亿公司，北面为空置厂房。

租赁 1 栋 3 层厂房（仅租赁一楼、二楼），1 栋 5 层宿舍（仅租赁五楼），生产区占地面积为 681.5 平方米，建筑面积为 1363 平方米，宿舍占地面积为 184 平方米，建筑面积为 184 平方米，项目总建筑面积为 1547 平方米。本项目内设有注塑区、仓库区、混料区、办公室、手工装配区等。本项目四至情况如下表及附图 2 所示。

表 12 本项目四至情况

方位	本项目	距离
东面	强雳日常用品有限公司	25m
南面	空地	紧挨
西面	正合亿公司	11m
北面	空置厂房	6m

### 1、餐具工艺流程图

本项目餐具具体生产工艺流程图如下：

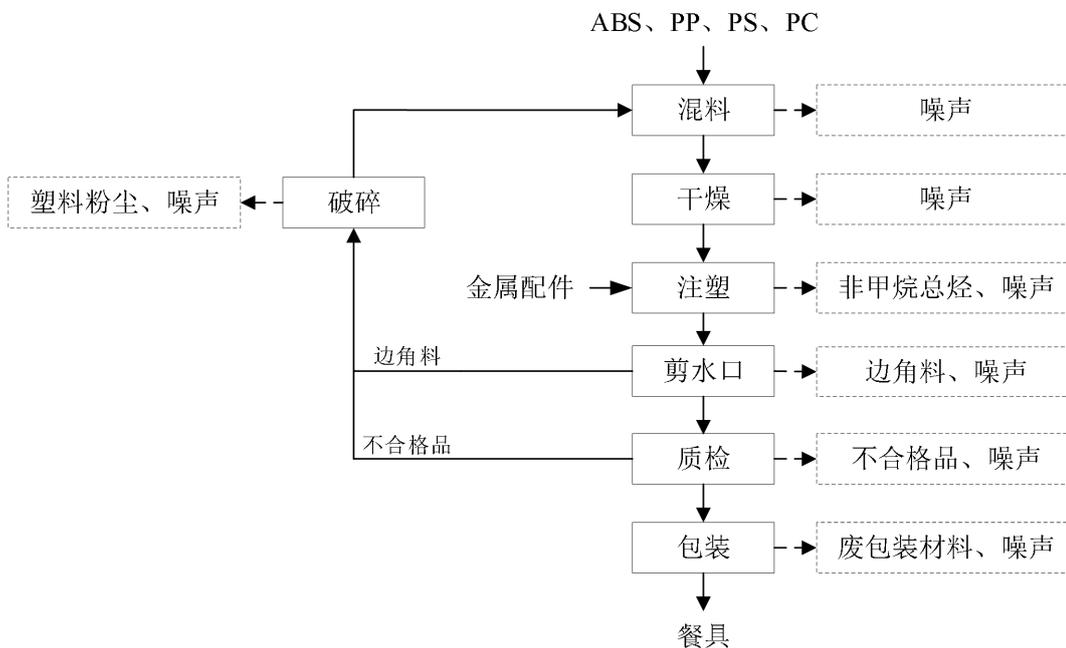


图 2 餐具生产工艺流程图

**混料：**将塑料粒在混料机中按一定比例混合，掺入质检不合格品和边角料破碎后的塑料进行混合，混料过程会有噪声产生。

**干燥：**将混合后的原料进行自然干燥，该过程会产生噪声；

**注塑：**将干燥后的原料放进注塑机进行注塑，且需要将金属配件人工放置到模具中一起注塑成型，注塑温度设置在 200℃ 左右，未达 ABS 树脂（270℃）、PP 树脂（350℃）、PS 树脂（240℃）、PC 塑料粒（310℃）热分解温度。注塑工序会产生非甲烷总烃和噪声。

**剪水口：**将半成品进行剪水口，该过程会产生边角料和噪声。

**质检：**注塑成的合格品为成品，不合格品将通过碎料机破碎进行回用。

**破碎：**将不合格品和边角料进行破碎操作后，回用于生产中，该过程会产生塑料粉尘和噪声。

**包装：**将质检合格的产品进行包装，其中“餐具”需要将生产的塑料件安装到所购买的金属件上，该过程会产生废包装材料。

## 2、玩具配件、手机支架、平板外壳工艺流程图

本项目玩具配件、手机支架、平板外壳具体生产工艺流程图如下：

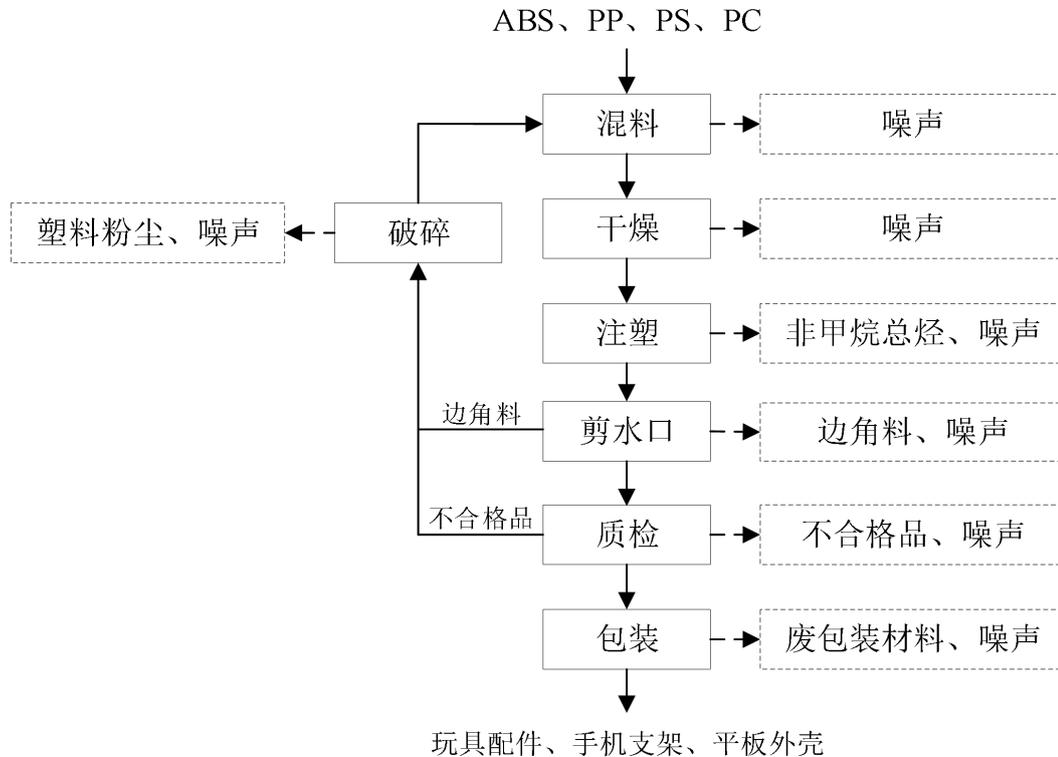


图3 玩具配件、手机支架、平板外壳工艺流程图

**混料：**将塑料粒在混料机中按一定比例混合，掺入质检不合格品和边角料破碎后的塑料进行混合，混料过程会有噪声产生。

**干燥：**将混合后的原料进行自然干燥，该过程会产生噪声；

**注塑：**将干燥后的原料放进注塑机进行注塑，注塑温度设置在 200℃ 左右，未达 ABS 树脂（270℃）、PP 树脂（350℃）、PS 树脂（240℃）、PC 塑料粒（310℃）热分解温度。注塑工序会产生非甲烷总烃和噪声。

**剪水口：**将半成品进行剪水口，该过程会产生边角料和噪声。

**质检：**注塑成的合格品为成品，不合格品将通过碎料机破碎进行回用。

**破碎：**将不合格品和边角料进行破碎操作后，回用于生产中，该过程会产生塑料粉尘和噪声。

**包装：**将质检合格的产品进行包装，其中“餐具”需要将生产的塑料件安装到所购买的金属件上，该过程会产生废包装材料。

### 3、工艺流程污染物

本项目各类污染物产生环节详见下表。

表 13 主要污染节点分析一览表

类别	污染工序	主要污染物
废气	注塑	非甲烷总烃
	破碎	塑料粉尘
废水	员工办公生活	生活污水
噪声	设备运行	各机械设备噪声
固废	员工生活办公	生活垃圾
	破碎	塑料粉尘
	剪水口	边角料
	质检	不合格品
	包装	废包装材料
	机械维修	废机油
		废机油桶
		废含油抹布、手套
废气处理	废活性炭、废布袋	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建项目，不存在原有环境污染问题。

### 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	<p><b>一、环境空气质量现状</b></p> <p><b>1、区域环境空气质量达标情况</b></p> <p>项目位于博罗县长宁镇，根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）》，本项目所在区域属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单的相关规定。</p> <p>根据2021年惠州市生态环境状况公报：</p> <p><b>市区空气质量：</b>2021年，市区（惠城区、惠阳区和大湾区）空气质量良好，六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。其中，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）和一氧化碳（CO）达国家一级标准，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和臭氧（O<sub>3</sub>）达到国家二级标准；综合指数为2.83，空气质量指数（AQI）范围为20~161，达标天数比例（AQI达标率）为94.5%，其中，优180天，良165天，轻度污染19天，中度污染1天，超标污染物为臭氧。</p> <p>与2020年相比，环境空气质量综合指数上升2.2%，AQI达标率下降3.3个百分点；六项污染物年评价浓度中，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）持平，一氧化碳（CO）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）浓度分别下降22.2%和5.0%，二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、臭氧（O<sub>3</sub>）浓度分别上升11.1%、5.3%和5.1%。</p> <p><b>各县（区）空气质量：</b>2021年，各县（区）二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、一氧化碳（CO）达国家一级标准，臭氧（O<sub>3</sub>）达国家二级标准；龙门县、大湾区和惠东县可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准；龙门县细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准。各县（区）环境空气优良率（达标率）范围在92.6%~99.1%之间；综合指数范围在2.33~3.31之间，主要污染物均为臭氧，次要污染物以可吸入颗粒物PM<sub>10</sub>为主。</p> <p>与2020年相比，环境空气质量综合指数除龙门县下降5.7%外，其余各县（区）上升幅度为2.0%~12.2%；优良率龙门县上升0.3%，博罗县持平，其余县（区）略有下降，下降幅度为0.5%~4.3%。</p>
----------	--

**城市降水：**2021年，市区共采集降水样品108个，其中，酸雨样品8个，酸雨频率为7.4%；月降水pH值范围在5.70~6.22之间，年降水pH值均值为5.92，不属于重酸雨地区。与2020年相比，年降水pH值均值上升0.17个pH单位，酸雨频率下降7.2个百分点，降水质量状况有所改善。

**降尘：**2021年，惠城区降尘浓度为2.6吨/平方公里·月，达到广东省推荐标准要求。

因此项目所在区域属于空气环境达标区。

**1.市区空气质量：**2021年，市区（惠城区、惠阳区和大亚湾区）空气质量良好，六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。其中，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）和一氧化碳（CO）达国家一级标准，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和臭氧（O<sub>3</sub>）达到国家二级标准；综合指数为2.83，空气质量指数（AQI）范围为20~161，达标天数比例（AQI达标率）为94.5%，其中，优180天，良165天，轻度污染19天，中度污染1天，超标污染物为臭氧。

与2020年相比，环境空气质量综合指数上升2.2%，AQI达标率下降3.3个百分点；六项污染物年评价浓度中，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）持平，一氧化碳（CO）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）浓度分别下降22.2%和5.0%，二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、臭氧（O<sub>3</sub>）浓度分别上升11.1%、5.3%和5.1%。

**2.各县（区）空气质量：**2021年，各县（区）二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、一氧化碳（CO）达国家一级标准，臭氧（O<sub>3</sub>）达国家二级标准；龙门县、大亚湾区和惠东县可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准；龙门县细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准。各县（区）环境空气优良率（达标率）范围在92.6%~99.1%之间；综合指数范围在2.33~3.31之间，主要污染物均为臭氧，次要污染物以可吸入颗粒物PM<sub>10</sub>为主。

与2020年相比，环境空气质量综合指数除龙门县下降5.7%外，其余各县（区）上升幅度为2.0%~12.2%；优良率龙门县上升0.3%，博罗县持平，其余县（区）略有下降，下降幅度为0.5%~4.3%。

**3.城市降水：**2021年，市区共采集降水样品108个，其中，酸雨样品8个，酸雨频率为7.4%；月降水pH值范围在5.70~6.22之间，年降水pH值均值为5.92，不属于重酸雨地区。与2020年相比，年降水pH值均值上升0.17个pH单位，酸雨频率下降7.2个百分点，降水质量状况有所改善。

**4.降尘：**2021年，惠城区降尘浓度为2.6吨/平方公里·月，达到广东省推荐标准要求。

图4 2021年惠州市环境质量状况公报截图

## 2、特征污染物质量现状

本次评价引用项目引用广东汇宁环保科技有限公司于2021年5月21日~5月23日委托广东准星检测有限公司对区域空气环境质量进行采样监测得出的数据（报告编号：ZX2105172301）。监测点位于本项目西南面360米处，检测数据

未超过3年，监测至今项目区域内无新增重大污染源情况，引用的检测数据具有代表性。监测结果如下：

表 14 特征污染物环境质量现状监测结果

监测点位	监测时间	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标 情况
其项目所在地 (本项目西南面 360m)	2021.05.21	TVOC	8小时均值	0.6	0.031	5.17	0	达标
		TSP	24小时均值	0.3	0.123	41	0	达标
	2021.05.22	TVOC	8小时均值	0.6	0.043	7.17	0	达标
		TSP	24小时均值	0.3	0.115	38.33	0	达标
	2021.05.23	TVOC	8小时均值	0.6	0.032	5.33	0	达标
		TSP	24小时均值	0.3	0.103	34.33	0	达标

监测结果表明，总悬浮颗粒物浓度小于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准限值，TVOC浓度小于《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D的浓度限值。补充监测点的总悬浮颗粒物、TVOC超标率为0，该项目区域环境空气质量良好，能够满足环境空气质量要求。

## 二、地表水环境质量现状

本项目所在地区属于长宁镇生活污水处理厂集污范围，纳污水体为东福排洪渠，属于V类水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准。

本项目引用《惠州市奇尔五金制品有限公司建设项目环境影响报告表》(已批复，批文号：惠市环(博罗)建[2020]381号)中监测站于2019年12月3日对长宁镇东福排渠监测的监测报告，监测断面位置详见下表，监测结果及统计分析详见下表。

表 15 东福排渠监测断面布设

编号	断面所属水域	监测断面位置	各断面线位置
W1	东福排渠	东福排渠河口	断面主流线

表 16 东福排渠水环境质量现状监测结果

监测点	采样时间	监测项目及结果(单位: mg/L, 除 pH 无量纲及注明者外)
-----	------	----------------------------------

位		水温	pH	DO	CODCr	氨氮	总磷
东福排 渠河口	2019.12.03	20.3℃	6.87	3.08	26	2.10	0.25
标准	/	/	6~9	≥2	≤40	≤2.0	≤0.4

由上述数据可知，东福排渠除了氨氮超标外，其余因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准的要求。东福排渠氨氮超标的主要原因是排渠河道较为狭窄，流量较小，容易形成淤塞，污染物扩散能力较差；另一方面，东福排洪渠受周边居民生活污水的影响，导致水体氨氮超出水质标准。

目前，政府部门正在开展东福排渠水环境综合整治工作，综合整治内容包括：河渠清淤、河床修复、新建护坡、生态驳岸、沿河建设截污管网等。预计东福排渠经综合整治后，水环境质量将进一步好转。

### 三、 声环境质量现状

2021年，惠州市城市区域声环境质量昼间平均等效声级为54.5分贝，质量等级为较好；城市道路交通噪声昼间平均等效声级为67.2分贝，质量等级为好；市区功能区声环境昼间、夜间达标率均为100%。

与2020年相比，惠州市城市区域声环境质量保持稳定。

本项目50m范围内不存在噪声环境敏感点，本评价不开展声环境质量现状调查。

### 四、 生态环境

本项目位于广东省惠州市博罗县长宁镇东平村双江岭排地段广汕公路旁，租用现有厂房进行建设，不新增用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

### 五、 地下水环境

项目无地下水污染途径，故不开展地下水现状调查。

### 六、 土壤环境

项目土壤污染途径，故不开展土壤现状调查。

环境 保护 目标	<p align="center"><b>1、大气环境</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标如下表所示：  <b>表 17 本项目主要环境保护目标</b></p>																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>双江口村</td> <td>114.048922</td> <td>23.207987</td> <td rowspan="3">环境空气</td> <td>居住区</td> <td rowspan="3">环境空气二类区</td> <td>WS</td> <td>294m</td> </tr> <tr> <td>赤水湖村</td> <td>114.053557</td> <td>23.208554</td> <td>居住区</td> <td>NE</td> <td>371m</td> </tr> <tr> <td>罗浮印象雅苑</td> <td>114.053578</td> <td>23.204866</td> <td>居住区</td> <td>E</td> <td>203m</td> </tr> </tbody> </table>	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	经度	纬度	双江口村	114.048922	23.207987	环境空气	居住区	环境空气二类区	WS	294m	赤水湖村	114.053557	23.208554	居住区	NE	371m	罗浮印象雅苑	114.053578	23.204866	居住区	E	203m
	名称		坐标							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离																	
		经度	纬度																												
	双江口村	114.048922	23.207987	环境空气	居住区	环境空气二类区	WS	294m																							
赤水湖村	114.053557	23.208554	居住区		NE		371m																								
罗浮印象雅苑	114.053578	23.204866	居住区		E		203m																								
<p><b>2、声环境</b></p>																															
<p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p>																															
<p><b>3、地下水环境</b></p>																															
<p>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保护目标。</p>																															
<p><b>4、生态环境</b></p>																															
<p>本项目租赁厂房，无新增用地。用地范围内无生态环境保护目标。</p>																															

污染物排放控制标准	<p><b>1、生活污水排放标准</b></p> <p>生活污水经隔油隔渣+三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政管网，进入长宁镇生活污水处理厂集中处理，长宁镇生活污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A类标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值后排入东福排洪渠，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的V类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 18 水污染物排放标准（单位 mg/L，pH 无量纲）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 30%;">污染物 执行标准</th> <th style="width: 5%;">pH</th> <th style="width: 5%;">BOD<sub>5</sub></th> <th style="width: 5%;">COD<sub>Cr</sub></th> <th style="width: 5%;">SS</th> <th style="width: 5%;">氨氮</th> <th style="width: 5%;">TP</th> <th style="width: 5%;">动植物油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生活污水</td> <td>广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td> <td>6-9</td> <td>300</td> <td>500</td> <td>400</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">长宁镇生活污水处理厂尾水</td> <td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准</td> <td>6-9</td> <td>10</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>0.5</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准</td> <td>6-9</td> <td>20</td> <td>40</td> <td>20</td> <td>10</td> <td>0.5</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>2</td> <td>0.4</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>排放执行标准</td> <td>6-9</td> <td>10</td> <td>40</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>0.4</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、废气排放标准</b></p> <p>（1）本项目破碎工序产生的塑料粉尘、注塑工序产生的非甲烷总烃执行《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</p>		污染物 执行标准	pH	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	氨氮	TP	动植物油	生活污水	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	300	500	400	/	/	100	长宁镇生活污水处理厂尾水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准	6-9	10	50	10	5	0.5	1	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6-9	20	40	20	10	0.5	10	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准	/	/	/	/	2	0.4	/	排放执行标准	6-9	10	40	10	2	0.4	1
	污染物 执行标准	pH	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	氨氮	TP	动植物油																																												
生活污水	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	300	500	400	/	/	100																																												
长宁镇生活污水处理厂尾水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准	6-9	10	50	10	5	0.5	1																																												
	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6-9	20	40	20	10	0.5	10																																												
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准	/	/	/	/	2	0.4	/																																												
	排放执行标准	6-9	10	40	10	2	0.4	1																																												

值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

表 19 本项目大气污染物排放限值一览表

标准	粉尘		非甲烷总烃	
	有组织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	有组织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	20	1.0	60	4.0

(2) 本项目厂区内无组织有机废气执行广东省《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。

表 20 本项目厂区内无组织大气污染物排放限值一览表

项目	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限制含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度	

(3) 食堂油烟排放标准执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483—2001) 表 2 中小型规模最高允许排放浓度和净化设施最低去除效率, 油烟排放浓度 $\leq 2.0$  mg/m<sup>3</sup>, 净化设施最低去除效率为 60%。

3、本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 即昼间 $\leq 60$ dB (A), 夜间 $\leq 50$ dB (A)。

#### 4、固体废物控制标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》(2021 年版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 的有关规定。

项目设置了一间一般固废仓库对废包装材料、收集的粉尘等进行储存, 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020), 采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制不适用该标准, 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总量控制指标	表 21 项目总量控制指标					
	类别	污染物名称		排放量 (t/a)	总量建议控制指标 (t/a)	备注
	废水	废水量		346.5	346.5	生活污水排入博罗长宁镇生活污水处理厂进行处理，纳入该污水厂的总量中进行控制，不另占总量指标
		CODcr		0.0139	/	
		NH <sub>3</sub> -N		0.0087	/	
	生产废气	非甲烷总烃	有组织	0.0276	0.0276	总量来自惠州市生态环境局博罗分局总量调配，废气包括有组织+无组织排放量之和
			无组织	0.0432	0.0432	
			合计	0.0708	0.0708	
		颗粒物	有组织	0.0013	0.0013	
			无组织	0.0065	0.0065	
合计			0.0078	0.0078		

--	--

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目属于新建项目，但其租用厂房均已建成，故不存在施工期的环境污染。																																																																																																							
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、 废气</b></p> <p><b>1、 废气污染物产排情况</b></p> <p>本项目营运期间大气污染物主要为注塑工序产生的非甲烷总烃、破碎工序产生的塑料粉尘、食堂油烟。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 22 项目废气污染物产排情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="3">污染物产生量和浓度</th> <th colspan="5">治理设施</th> <th colspan="3">污染物排放情况</th> </tr> <tr> <th>产生量 (t/a)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> <th>产生浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>处理能力 (m<sup>3</sup>/h)</th> <th>处理工艺</th> <th>收集效率</th> <th>去除率</th> <th>是否可行技术</th> <th>排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">注塑工序</td> <td>有组织 DA001</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td>0.1728</td> <td>0.0864</td> <td>5.4</td> <td>16000</td> <td>二级活性炭</td> <td>80%</td> <td>84%</td> <td>是</td> <td>0.864</td> <td>0.0138</td> <td>0.0276</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>0.0432</td> <td>0.0216</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>是</td> <td>/</td> <td>0.0216</td> <td>0.0432</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">破碎工序</td> <td>有组织 DA002</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>0.026</td> <td>0.0867</td> <td>28.8889</td> <td>3000</td> <td>布袋除尘器</td> <td>80%</td> <td>95%</td> <td>是</td> <td>1.444</td> <td>0.0043</td> <td>0.0013</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>0.0065</td> <td>0.0217</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>是</td> <td>/</td> <td>0.0217</td> <td>0.0065</td> </tr> <tr> <td>食宿</td> <td>有组织 DA003</td> <td>厨房油烟</td> <td>0.00216</td> <td>0.036</td> <td>0.9</td> <td>4000</td> <td>油烟净化器</td> <td>60%</td> <td>60%</td> <td>是</td> <td>0.36</td> <td>0.00144</td> <td>0.000864</td> </tr> </tbody> </table>													产排污环节	排放形式	污染物种类	污染物产生量和浓度			治理设施					污染物排放情况			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	处理工艺	收集效率	去除率	是否可行技术	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	注塑工序	有组织 DA001	非甲烷总烃	0.1728	0.0864	5.4	16000	二级活性炭	80%	84%	是	0.864	0.0138	0.0276	无组织	0.0432	0.0216	/	/	/	/	/	是	/	0.0216	0.0432	破碎工序	有组织 DA002	颗粒物	0.026	0.0867	28.8889	3000	布袋除尘器	80%	95%	是	1.444	0.0043	0.0013	无组织	0.0065	0.0217	/	/	/	/	/	是	/	0.0217	0.0065	食宿	有组织 DA003	厨房油烟	0.00216	0.036	0.9	4000	油烟净化器	60%	60%	是	0.36	0.00144	0.000864
产排污环节	排放形式	污染物种类	污染物产生量和浓度			治理设施					污染物排放情况																																																																																													
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	处理工艺	收集效率	去除率	是否可行技术	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)																																																																																											
注塑工序	有组织 DA001	非甲烷总烃	0.1728	0.0864	5.4	16000	二级活性炭	80%	84%	是	0.864	0.0138	0.0276																																																																																											
	无组织		0.0432	0.0216	/	/	/	/	/	是	/	0.0216	0.0432																																																																																											
破碎工序	有组织 DA002	颗粒物	0.026	0.0867	28.8889	3000	布袋除尘器	80%	95%	是	1.444	0.0043	0.0013																																																																																											
	无组织		0.0065	0.0217	/	/	/	/	/	是	/	0.0217	0.0065																																																																																											
食宿	有组织 DA003	厨房油烟	0.00216	0.036	0.9	4000	油烟净化器	60%	60%	是	0.36	0.00144	0.000864																																																																																											

## 2、核算过程

### 生产过程中废气产生情况：

#### (1) 注塑非甲烷总烃

本项目注塑温度设置在 200℃左右，未达 ABS 树脂（270℃）、PP 树脂（350℃）、PS 树脂（240℃）、PC 塑料粒（310℃）热分解温度，且加热在封闭的容器内进行，产生的有机废气仅有少量排出，其主要污染因子为非甲烷总烃。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品行业系数手册，本项目挥发性有机物产污系数为 2.70 千克/吨-产品。本项目生产玩具配件 40 吨/年、手机支架 15 吨/年、平板外壳（大）7.5 吨/年、平板外壳（小）7.5 吨/年、餐具 10 吨/年，产品共计 80 吨/年，则注塑工序非甲烷总烃产生量约为 0.216t/a。

#### (2) 破碎塑料粉尘

项目剪水口工序会产生少量塑料边角料，质检工序会产生少量不合格品，塑料边角料和不合格品经过破碎后回用于生产，破碎工序回产生塑料粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 42 废弃资源综合利用行业系数手册—4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，废 PET 干法破碎颗粒物产污系数—375 克/吨-产品；废 PVC 干法破碎颗粒物产污系数—450 克/吨-产品；废 PE、PP 干法破碎颗粒物产污系数—375 克/吨-产品；废 PS、ABS 干法破碎颗粒物产污系数—425 克/吨-产品，本项目破碎塑料粉尘产污系数取中间值为 406.25 克/吨-产品，本项目产品重量为 80 吨，则破碎塑料粉尘产生量为 0.0325t/a。

项目拟将注塑产生的非甲烷总烃经过集气罩+二级活性炭吸附装置收集处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；破碎工序产生的塑料粉尘经过集气罩+布袋除尘器收集处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

### 生产过程中废气收集情况及对应的处理效率分析：

本项目设置集气罩+塑胶帘收集注塑过程产生的非甲烷总烃和破碎工序产生的塑料粉尘。

建设单位有 10 台注塑机，2 台破碎机。于各设备开口处设置集气罩+塑胶帘收集，单台注塑机的集气罩设置为 0.5m\*0.5m，单台破碎机的集气罩设置为 0.4m\*0.4m，根据《环境工程设计手册》，排气量计算公式如下：

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

其中：X---集气罩至污染源的距离，m（本项目取 0.3m）；

F---集气罩口面积，m<sup>2</sup>；

V<sub>x</sub>---控制风速（本项目取 0.6m/s）

经计算，单台注塑机的集气罩设计风量为 1512m<sup>3</sup>/h，单台破碎机的集气罩设计风量为 1317.6m<sup>3</sup>/h。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办【2021】92 号），本项目设置集气罩+塑胶帘对非甲烷总烃和颗粒物进行收集，收集效率取 80%。

故排气筒（DA001）合计风量为 1512×10=15120m<sup>3</sup>/h，考虑到风量损失，则设计风量为 16000m<sup>3</sup>/h。

故排气筒（DA002）合计风量为 1317.6×2=2635.2m<sup>3</sup>/h，考虑到风量损失，则设计风量为 3000m<sup>3</sup>/h。

#### 生产过程中废气处理效率分析：

布袋除尘器对颗粒物的处理效率：参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册中 06 预处理，布袋除尘器处理效率为 95%，则本项目布袋除尘器按照 95%计。

二级活性炭处理效率：根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭净化效率为 50%~80%（本报告活性炭处理效率取 60%）。本项目设二级活性炭吸附装置，则“二级活性炭吸附装置”对有机废气的去除效率为 1-（1-60%）×（1-60%）=84%，本项目取 84%。

其中注塑工序每年工作 2000h，破碎工序每年工作 300h。

#### 食堂油烟

根据建设单位提供的资料，本项目员工有 8 人在厂区内就餐，食宿时间为 300 天，设有 1 个标准灶头。

根据对城市居民用油情况的类比调查，目前居民人均食用油日用量约 30g/（人·d），一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，取平均值 3% 计算。则本项目耗油量为 0.24kg/d（0.072t/a），则油烟产生量约为 0.0072kg/d（0.00216t/a）。

建设单位安装高效油烟净化器，净化达标后引至屋顶排放。厨房产生的烟气经油烟净化器处理，设计排风量 2000m<sup>3</sup>/h。根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）规定，小型规模油烟净化设施最低去除效率为 60%。本项目油烟净化器的去除率按 60% 计。

每天油烟机工作时间按 2 小时计。因此，油烟机排气量约为 4000m<sup>3</sup>/h，即油烟产生浓度约为 0.9mg/m<sup>3</sup>。油烟机排放量约为 0.00288kg/d（0.000864t/a），排放浓度为 0.36mg/m<sup>3</sup>。

### 3、非正常工况废气源强

根据上述分析本项目生产过程中的废气处理设施废气污染物排放源，主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。当废气治理设施失效，处理效率为 10%，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放。发生故障时应立即停止生产，并安排专业人员进行抢修。本项目大气的非正常排放源强如下表所示：

表 23 非正常工况有组织废气污染物排放源强

污染源名称	非正常排放原因	排放情况			单次持续时间（h）	年发生频次（次）	措施
		污染物	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	速率（kg/h）			
废气排放口 DA001	处理设施故障	非甲烷总烃	4.86	0.07776	1	≤1	立即停止生产，及时疏散人群，待废气处理设施维修好后才能进行生产
废气排放口 DA002	处理设施故障	颗粒物	26	0.078	1	≤1	

### 4、污染治理技术可行性分析

项目废气处理设施为布袋除尘器和二级活性炭吸附装置，按照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）为可行技术。

### 5、达标排放情况

本项目注塑工序产生的非甲烷总烃经收集后通过二级活性炭处理后通过

15m 高排气筒（DA001）排放，能达到《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。

破碎工序产生的粉尘经收集后通过布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放，能达到《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。

食堂油烟经过油烟净化器处理后通过排气筒（DA003）排放，排放浓度小于 2 mg/m<sup>3</sup>，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001），对周围大气环境影响较小。

## 6、卫生防护距离

本项目无组织排放污染物主要为颗粒物和甲烷总烃。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）卫生防护距离初值计算公式，采用 GB/T 39499-2020 中 5.1 推荐的估算方法进行计算，具体计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

Q<sub>c</sub>—大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C<sub>m</sub>—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m<sup>3</sup>）；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别，从《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）表 1 中查得，见下表：

表 24 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护	工业企业所在地区近 5 年平均风速/	卫生防护距离 L/m		
		L≤1000	1000≤L≤2000	L>2000

距离初值 计算系数	(m/s)	I			II			III		
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	400	400	400
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

大气污染源类别为II类，年平均风速按 2.0m/s 计，因此，本评价选取的卫生防护距离计算系数如下表所示。

表 25 选取的卫生防护距离计算系数

A	B	C	D
470	0.021	1.85	0.84

根据工程分析可知，项目无组织排放源为本项目生产车间，评价因子为颗粒物和 TVOC，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则 GB/T 39499-2020》中等标排放量的计算，计算结果如下：

表 26 卫生防护距离计算结果

污染工序	污染物	无组织排放量	质量标准限值	等标排放量	等标排放量 差值是否 10%以内
注塑	TVOC	0.0216kg/h	1.2 mg/m <sup>3</sup>	18000	否
破碎	颗粒物	0.0217kg/h	0.9mg/m <sup>3</sup>	24074.07407	

备注：颗粒物质量标准限值执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 表 2 中的总悬浮颗粒物二级标准中 24 小时均值的折算值进行评价；TVOC 质量标准限值参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的 8 小时均值 TVOC 的折算值进行评价。

根据等标排放量的计算结果，当前三种污染物的等标排放量相差超过 10%，因此确定企业的特征污染物为颗粒物。因此本项目利用颗粒物计算卫生防护距离，生产车间与居住区之间卫生防护距离的计算源强如下所示。

表 27 卫生防护距离计算结果

污染源	评价因子	S (m <sup>2</sup> )	r (m)	Qc (kg/h)	Cm (mg/m <sup>3</sup> )	卫生防护距离 (L)	
						计算值	级差确定值
车间	颗粒物	681.5	14.73	0.0217	1.2	1.181	50

其中：S=3.14×r<sup>2</sup>，则 r=(S/3.14)<sup>0.5</sup>=14.73

根据现状调查，本项目产污车间 50m 范围内无居住区敏感点，最近居住区敏感点为距离本项目产污车间东面 203 米处的罗浮印象雅苑（罗浮印象雅苑距离本项目厂界 203 米）。

## 7、废气排放口基本情况

表 28 废气排放口基本情况一览表

排放口编号及名称	排放口基本情况				地理坐标	
	高度	内径	温度	类型	经度	纬度
废气排放口 DA001	15m	0.5m	50℃	一般排放口	114°03'03.728"	23°12'18.759"
废气排放口 DA002	15m	0.5m	25℃	一般排放口	114°03'03.631"	23°12'18.511"
油烟废气排放口 DA003	15m	0.2m	25℃	油烟废气排放口	114°03'03.931"	23°12'19.101"

## 8、监测要求

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），并结合项目运营期间大气污染物排放特点，制定本项目大气污染源自行监测计划如下表，建议建设单位按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行

表 29 废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
------	------	------	--------

废气排放口 DA001	非甲烷总烃	1次/半年	《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
废气排放口 DA002	颗粒物	1次/半年	《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
厂界上下、风向	颗粒物、非甲烷总烃	1次/半年	《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
厂内	颗粒物、非甲烷总烃	1次/半年	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

### 9、环境影响分析结论

综上，本项目所在区域环境空气属于达标区，特征因子颗粒物、TVOC的引用监测数据无超标现象，区域环境空气质量良好。

#### ① 注塑非甲烷总烃

本项目在注塑工序产生的非甲烷总烃经收集后通过二级活性炭处理后通过15m高排气筒(DA001)排放。有组织排放可达到《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、无组织排放可达到《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，对周围大气环境影响较小。

#### ② 破碎粉尘

本项目破碎工序产生的粉尘经收集后通过布袋除尘器处理后通过15m高排气筒(DA002)排放。有组织排放可达到《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、无组织排放可达到《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，对周围大气环境影响较小。

③ 食堂油烟：经过油烟净化器处理后排放，排放浓度小于 $2\text{ mg/m}^3$ ，达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)，对周围大气环境影响较小。

项目最近敏感点为位于项目东面203米处的罗浮印象雅苑，未收集的颗粒物、有机废气通过加强通风等措施处理后以无组织形式排放，采取相应的治理措施后，对周边环境影影响不大。

## 二、 废水

### 1、 废水污染物产排情况

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活源产排污系数手册，本项目 COD<sub>Cr</sub> 产生浓度取 285mg/L、氨氮产生浓度取 28.3 mg/L。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中集中式污染治理设施产排污系数手册，本项目 BOD<sub>5</sub> 产生浓度取 39.9mg/L。根据《建筑中水设计规范》（GB50336-2002）表 3.1.9 各类建筑物各种排水污染浓度表中“办公楼、教学楼综合 SS 的浓度为 195~260 mg/L”，本项目 SS 产生浓度取 260 mg/L。

表 30 废水污染物产排情况一览表

产 排 污 环 节	类 别	污 染 物 种 类	污 染 物 产 生			治 理 措 施			排 放 形 式	污 染 物 排 放		
			废 水 产 生 量 (t/a)	产 生 浓 度 (mg/L)	产 生 量 (t/a)	工 艺	效 率 %	是 否 为 可 行 技 术		废 水 排 放 量 (t/a)	排 放 浓 度 (mg/L)	排 放 量 (t/a)
生 活 污 水	生 活 污 水	COD <sub>Cr</sub>	346.5	285	0.0988	隔 油 隔 渣 + 三 级 化 粪 池	85.96	是	间 接 排 放	346.5	200	0.0139
		BOD <sub>5</sub>		39.9	0.0138		74.94				30	0.0035
		SS		260	0.0901		96.15				150	0.0520
		NH <sub>3</sub> -N		28.3	0.0098		11.66				25	0.0087
		动 植 物 油		25	0.0087		0.00				25	0.0087

**生活污水：**本项目员工 8 人，在厂内食宿，根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44\_T 1461.3-2021），食宿按 175L/（人·d），按则生活用水量为 420t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活源产排污系数手册，折污系数取 82.5%，则生活污水排放量为 346.5t/a。

**冷却水：**本项目冷却使用水冷，冷却用水循环使用并每天补充，无外排废水。水槽与冷却塔相连，水槽中的冷却水排到冷却塔，冷却后再由水泵加压后送至冷却水槽循环使用。本项目每台冷却塔总循环流量为 2m<sup>3</sup>/h，补水量约为循环量的 1%，每天运行 8h，则冷却塔平均每天补充水量约 0.167t，即年用水量为 0.16×300+2=50t。冷却水循环使用，不外排。

### 2、 排放口基本情况

表 31 废水间接排放口基本情况表

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	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)
生活污水排放口 DW001	114.051162	23.205480	0.03465	进入城市污水处理厂	间断排放,流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	长宁镇生活污水污水处理厂	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 动植物油	COD <sub>Cr</sub> ≤40 BOD <sub>5</sub> ≤10 SS≤10 氨氮≤2 动植物油≤1

表 32 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	生活污水排放口 DW001	COD <sub>Cr</sub>	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	500
		BOD <sub>5</sub>		300
		SS		400
		NH <sub>3</sub> -N		/
		动植物油		/

### 3、措施可行性分析

本项目隔油隔渣+三级化粪池设施对生活污水进行处理,属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)中可行技术。

### 4、达标排放情况

项目属于长宁镇第一污水处理厂纳污范围。长宁镇第一污水处理厂,目前已投入使用,污水处理能力为 10000m<sup>3</sup>/d。采用“A/O/A-人工湿地”的污水处理工艺,总投资 2390.2 万元。设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 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较严者(其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标)。现污水处理厂剩余量约为 500 m<sup>3</sup>/d,本项目外排生活污水 1.155m<sup>3</sup>/d 仅占剩余量的 0.231%,因此有能力接纳本项目的生活污水,不会对污水厂产生额外的影响。

本项目排水设施完善，可确保厂区污水有效收集排放至市政污水管网内，且项目废污水污染物种类与该污水处理厂处理的污染物种类相似，污水排放量仅占该污水处理厂的极少量，污水处理厂有能力接纳本项目的生活污水。从水质及水量来讲，本项目生活污水纳入污水处理厂的方案可行。

### 5、环境影响分析

项目员工生活污水排放量为 346.5t/a。本项目生活污水经隔油隔渣+三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，排入市政污水管网，进入长宁镇生活污水处理厂处理后排入东福排洪渠。长宁镇生活污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准的 A 类标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中的较严值后排入东福排洪渠，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 的 V 类标准。本项目生活污水的排放对周围水环境影响较小。

## 三、噪声

### 1、噪声源强

本项目营运期噪声来源于生产设备运行时产生的噪声，本项目已采取选用相对低能耗低噪声的优质设备；生产车间的门窗均采用隔声效果好的门窗；设备安装时对设备基座加装防震垫圈等减噪、隔声措施。项目内各类机械噪声强度见下表。故项目综合噪声声级范围为 65~85dB(A)。

根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)，本项目为砖墙双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB (A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 25dB (A) 左右。

表 33 项目主要噪声产排情况表

生产工序	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		源头降噪措施		噪声排放值		持续时间(h)
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
注塑	注塑机	注塑机	频发	类比法	80	采用低噪声设备、合理布局、隔	25	类比法	55	2000
破碎	破碎机	破碎机	频发		85		25		50	300

混料	混料机	混料机	频发		80	声、距离衰减等综合治理措施	25		55	2000
冷却	冷却塔	冷却塔	频发		65		25		40	2000

## 2、噪声污染防治措施

为保证本项目边界噪声排放达标，本环评要求企业对项目产生的噪声进行治理，建议采取如下措施：

(1) 设备选择低噪声设备，从根本上控制噪声的影响。

(2) 根据项目实际情况，对项目各产生高噪声的设备进行合理布局，使高噪声的设备远离项目边界。

(3) 对高噪声的机械设备设施设置减震弹簧、减震垫等减震处理，对设备设置减震基底、消音处理、阻尼材料减震及墙壁阻隔等措施，并加强管理，加强设备的检修保养，防止不良工况的故障噪声产生，保证设备正常运行。

(4) 加强高噪声设备所在房间的密封性，有效削减噪声对外界的贡献值，减少对周边环境的影响。

## 3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，并结合项目运营期间噪声污染物排放特点，制定本项目噪声污染源自行监测计划如下表，建议建设单位按监测计划实施。

表 34 建设项目监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
项目四周边界外 1m	等效连续 A 声级	每季度 1 次	项目东、南、西、北边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

## 四、固体废物

### 1、固体废物产生情况

项目固体废物产生情况见下表。

表 35 项目固体废物汇总表

产生环节	名称	属性	危险废物类别	危险废物代码/固体废物分类代码	主要有害物质	物理性状	环境危险性	产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用处置量(t/a)
生活办公	生活垃圾	生活废物	/	生活垃圾	/	固态	/	2.4		环卫部门	2.4
生产过程	废包装材料	一般工业固体废物	/	废包装材料(292-001-07)	/	固态	/	0.1	桶装贮存	交由专业回收公司回收利用	0.1
	废布袋		/	废布袋(292-004-99)	/	固态	/	0.1			0.1
	塑料边角料		/	不合格品(292-003-06)	/	固态	/	0.5		回用于生产	0.5
	不合格品		/	收集粉尘(292-004-06)	/	固态	/	0.4			0.4
	收集粉尘		/	收集粉尘(292-005-66)	/	固态	/	0.0247			0.0247
机器维修	废机油	危险废物	HW08	900-249-08	机油	液态	T, I	0.01	专用容器	委外处置	0.01
	废含油抹布、手套		HW49	900-041-49	机油	固态	T/In	0.01			0.01
	废机油桶		HW49	900-041-49	机油	固态	T/In	0.01			0.01
废气处理	废活性炭		HW49	900-039-49	活性炭	固态	T	0.726			0.726

(1) 生活垃圾：本项目员工 8 人，住宿员工生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量约 2.4t/a，交环卫部门清运。

### (2) 一般固体废物

**废包装材料：**本项目废包装材料为一般固体废物，产生量约 0.1t/a，交由专业回收公司回收利用。

**废布袋：**本项目设置布袋除尘器收集生产过程中产生的粉尘，根据业主提供材料，每年更换的废布袋量为 0.1t/a，交由专业回收公司回收利用。

**塑料边角料：**本项目剪水口工序会产生塑料边角料，为一般固体废物，根

据业主提供资料，产生量约 0.5t/a，经破碎后回用于生产。

**不合格品：**本项目质检工序会产生不合格品，为一般固体废物，根据业主提供资料，产生量约 0.4t/a，经破碎后回用于生产。

**收集粉尘：**本项目设置布袋除尘器收集生产过程中产生的粉尘，根据前文核算，布袋除尘器收集到的粉尘量为 0.0247 t/a，回用于生产。

### **(3) 危险废物**

**废机油：**本项目在生产过程中使用机油对设备进行保养维修，此过程会产生废机油，根据业主提供材料，废机油产生量约为 0.01t/a。废机油属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，危废类别为 HW08，危废代码为 900-249-08，建设单位收集后暂存于危废暂存间，定期交有相应资质的危废单位处置。

**废含油抹布、手套：**本项目为设备维修保养过程中会产生废含油抹布、手套，根据业主提供材料，废含油抹布、手套产生量约为 0.01t/a。废含油抹布、手套属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，建设单位收集后暂存于危废暂存间，定期交有相应资质的危废单位处置。

**废机油桶：**本项目机油使用过程中会产生废机油包装桶，根据业主提供材料，产生量约为 0.01t/a，废机油桶属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，统一收集后交由有危险废物处置资质的单位处理。

**废活性炭：**项目采用了活性炭吸附装置处理产生的非甲烷总烃，活性炭吸附一段时间后饱和，需要更换。根据工程分析可得，本项目有机废气的总去除量约为 0.1452t/a，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，计算得项目所需活性炭量约为 0.5808t/a。本项目所使用的活性炭每 3 个月更换一次，则本项目废活性炭产生量为 0.726t/a。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭属于 HW49，危废代码为 900-039-49，收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。

表 36 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废贮存点	废机油	HW08	900-249-08	危废间	10m <sup>2</sup>	密闭贮存	0.01t	1年
	废含油抹布、手套	HW49	900-041-49				0.01t	1年
	废机油桶	HW08	900-041-49				0.01t	1年
	废活性炭	HW49	900-039-49				0.726t	1年

## 2、环境管理要求

### (1) 生活垃圾

生活垃圾交环卫部门定期清理，统一处理，并对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孽生蚊蝇。

### (2) 一般工业固体废物

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十六条和第三十七条规定；第三十六条：产生工业固体废物的单位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，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。第三十七条：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。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于每年3月1日前网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理

信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；年产生、利用、处置量 100 吨及以上的，应于每季度的 10 日前网上申报登记上一季度的信息。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

项目设置了一间一般固废仓库对废包装材料、废布袋等进行储存，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制不适用该标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

## （2）危险废物

厂区危险废物暂存区的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求，须做好防渗、防风、防雨、防晒等措施，具体要求如下。

1) 危险固废储存区需设置明显的标记；

2) 危险固废储存区应按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求建设，危险废物的贮存必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）及其修改单的要求进行，具体要求如下：

①禁止将相互反应的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内需留有足够的空间，容器顶部距液面之间的距离不得小于 100mm。

②应当使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度应满足贮存要求，同时，选用的材质必须不能与危险废物产生化学反应。

③危险废物贮存场所的地面与墙脚应采用坚固、防渗材料建造，同时材料不能与废物产生化学反应。防止其污染周边的环境和地下水源，贮存车间（危废间）上方应设有排气系统，以保证贮存间内的空气质量。

④应加强危险废物贮存设施的运行管理，作好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，应及时采取措施。

在采取上述措施的情况下，项目营运期产生的固体废弃物对周围环境的影

响较小。

### 3、环境影响评价结论

本项目生活垃圾交环卫部门清运。本项目生产过程废包装材料、废布袋交由专业回收公司回收利用；塑料边角料、不合格品、收集粉尘回用于生产。废机油、废含油抹布及手套、废机油桶、废活性炭交由有危险废物处理资质的单位处置。

落实好本环评提出的措施后，产生的固体废物可得到有效控制，不存在重大隐患，不会对外部环境造成重大影响。

## 五、地下水、土壤环境影响分析

### 1、潜在污染源及影响途径

项目生产过程中对地下水和土壤的潜在污染源及影响途径如下所示：

表 37 地下水、土壤潜在污染源及其影响途径一览表

区域	潜在污染源	影响途径
生产区域	机油	因液态物料泄露而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水
	生产废气（非甲烷总烃、颗粒物）	通过大气沉降影响到土壤和地下水
仓库	机油	因液态物料泄露而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水
危废仓	废机油	因液态物料泄露而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水
生活区	生活污水	因污水管破裂、处理设施发生渗漏而导致地下水、土壤受到污染

### 2、防护措施

项目拟采用的分区保护措施如下表：

表 38 地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域	潜在污染源	防护措施	
1	重点防渗区	生产区域	机油	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层
		生产区域	生产废气（非甲烷总烃、颗粒物）	加强车间管理，定期检查废气处理设施，确保设施正常运行
	仓库	机油	做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施	

		危废仓	废机油	做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施
2	一般防渗区	生活区	生活污水	定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流

## 六、环境风险评价分析

### 1、风险源调查

#### (1) 物质危险性识别

本项目为日用塑料制品制造，综合考虑项目主要原辅材料、污染物等的理化特性，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质为机油、废机油。本项目机油最大贮存量为 0.174t，废机油最大贮存量为 0.01t，项目 Q 值计算如下表：

表 39 本项目危险物质最大存在量与 Q 值统计表

序号	危险物质名称	最大存在量 t	临界量/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	0.174	2500	0.0000696
2	废机油	0.01	50	0.0002
3	废含油抹布、手套	0.01	50	0.0002
4	废机油桶	0.01	50	0.0002
5	废活性炭	0.726	50	0.01452
合计				0.0151896

计算本项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0.0151896<1$ ，则本项目厂区内不存在重大风险源。

本项目的风险源项如下：

- ① 生产设备故障，导致机油泄漏；
- ② 存贮废机油的容器破裂，导致废机油泄漏。

#### (2) 生产系统危险性识别

生产过程涉及机油、废机油的环节为生产加工、贮存环节，相应的危险单位包括生产车间、仓库、危废间。

### 2、环境风险类型

本项目涉及的环境风险类型为泄漏，以及在泄漏、火灾、爆炸等事故下引发的伴/次生污染物排放。

### **(1) 泄漏**

泄漏有事故泄漏和非事故泄漏两种。事故泄漏主要指自然灾害造成的泄漏，如地震、洪水等非人为因素，发生的可能性很低，最坏的情况是废水、废气和厂区内现存的原辅材料和产品全部进入环境，对厂区附近大气、地表水、土壤造成一定程度的污染。非事故泄漏是指作业不当、维护管理不完善等人为因素造成的泄漏，相对容易发生。由于厂区内原辅材料和产品总储存量不大，短时间内废气、废水的排放量少，局部泄漏量很少，在采取相关应急措施后其风险可控。

### **(2) 厂区火灾、爆炸**

本项目原辅材料不属于易燃易爆物，正常情况并无火灾隐患。但是厂区内发生火灾、爆炸事故时，在高温环境下各种物质会因燃烧而产生废气污染物进入空气中，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。

### **(3) 环境风险防范措施及应急要求**

#### **1) 风险事故发生对地表水环境的影响及应急处理措施**

建设单位必须对消防废水设计合理的处置方案。风险事故发生时的废水应急处理措施如下：

①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

②事故发生后，及时转移、撤离、疏散可能受到危害的人员，并妥善安置。

③发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，消除安全隐患后交由有资质单位处理。

④项目占地区域地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生火灾时，消防废液

不会通过地面渗入地下而污染地下水。

## 2) 风险事故发生对大气环境的影响及应急处理措施

风险事故发生时的废气应急处理措施如下：

①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

②事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离。

③事故发生后，要制定污染监测计划，清理处置残余污染物，进行场地清洗和消毒，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至异常方可停止监测工作。

## 3) 应急预案

①本项目建成后制定有效的风险事故应急预案，并向所在地生态环境主管部门备案，把可能发生风险事故造成的危害降到最低程度。重点保护对象为项目周边居住区、村民点、机关单位等。

②定期对有关人员进行事故应急培训、教育，提高发生事故时的应急处置能力。

## 3、分析结论

综上，项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，设立健全的突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。项目严格落实上述措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生火灾风险的概率较小，本项目的环境风险可接受。

--	--

## 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	排气筒 DA001	非甲烷总烃	经集气罩+二级活性炭处理后由 15m 排气筒 (DA001) 排放	《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
	排气筒 DA002	颗粒物	经集气罩+布袋除尘器处理后由 15m 排气筒 (DA002) 排放	
	厂界	非甲烷总烃	加强车间机械通风	《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
		颗粒物		
	厂内	NMHC	加强车间机械通风	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
排气筒 DA003	油烟	经油烟净化器处理后由排气筒 (DA003) 排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483—2001)	
地表水环境	生活污水排放口 DW001	CODcr	经隔油隔渣+三级化粪池处理后排入长宁镇生活污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		NH <sub>3</sub> -N		
		动植物油		
声环境	生产及辅助设备	噪声	车间隔声、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>本项目生活垃圾交环卫部门清运。本项目生产过程废包装材料、废布袋交由专业回收公司回收利用；塑料边角料、不合格品、收集粉尘回用于生产。废机油、废含油抹布及手套、废机油桶、废活性炭交由有危险废物处理资质的单位处置。</p> <p>项目产生的危险废物须设置专门的危废仓库暂存，并严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给资质单位处理处置。一般工业固体废物综合利用或委托有相应资质的单位处理处置。危险废物在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单；一般工业固体</p>			

	<p>废物在厂内暂存不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020), 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>分区防控、源头控制、过程控制</p>
生态保护措施	<p>本项目占地范围内不存在生态环境保护目标</p>
环境风险防范措施	<p>(1) 项目废气处理设施破损防范措施:</p> <p>①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备, 并严格按正规要求安装。</p> <p>②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施。</p> <p>③当发现废气处理设施有破损时, 应当立即停止生产。</p> <p>(2) 项目危险废物仓防范措施:</p> <p>①项目废活性炭定期更换后避免露天存放, 需要使用密闭包装桶盛装。</p> <p>②危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。</p> <p>(3) 项目火灾防范措施:</p> <p>在仓库、车间设置门槛或堤坡, 发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内, 以免废水对周围环境造成二次污染。</p>
其他环境管理要求	<p>项目建成投入运行后, 其环境管理是一项长期的管理工作, 必须建立完善的管理机构和体系, 并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。</p> <p>①环境管理组织机构</p> <p>为了做好生产全过程的环境保护工作, 减轻项目外排污染物对环境的影响程度, 建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构, 专人负责环境保护工作, 实行定岗定员, 岗位责任制, 负责各生产环节的环境保护管理, 保证环保设施的正常运行。</p> <p>③ 健全环境管理制度</p> <p>按照 ISO14000 的要求, 建立完善的环境管理体系, 健全内部环境管理制度, 加强日常环境管理工作, 对整个生产过程实施全过程环境管理, 杜绝生产过程中环境污染事故的发生, 保护环境。</p>

## 六、结论

综上所述，从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.0708 t/a	0	0.0708 t/a	+0.0708 t/a
	颗粒物	0	0	0	0.0078 t/a	0	0.0078 t/a	+0.0078 t/a
	油烟	0	0	0	0.000864 t/a	0	0.000864 t/a	+0.000864 t/a
废水	CODcr	0	0	0	0.0139 t/a	0	0.0139 t/a	+0.0139 t/a
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.0035 t/a	0	0.0035 t/a	+0.0035 t/a
	SS	0	0	0	0.052 t/a	0	0.052 t/a	+0.052 t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.0087 t/a	0	0.0087 t/a	+0.0087 t/a
	动植物油	0	0	0	0.0087 t/a	0	0.0087 t/a	+0.0087 t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	2.4 t/a	0	2.4 t/a	+2.4 t/a
一般工业固体废物	废包装材料	0	0	0	0.1 t/a	0	0.1 t/a	+0.1 t/a
	废布袋	0	0	0	0.1 t/a	0	0.1 t/a	+0.1 t/a
	塑料边角料	0	0	0	0.5 t/a	0	0.5 t/a	+0.5 t/a
	不合格品	0	0	0	0.4 t/a	0	0.4 t/a	+0.4 t/a
	收集粉尘	0	0	0	0.0247 t/a	0	0.0247 t/a	+0.0247 t/a
危险废物	废机油	0	0	0	0.01 t/a	0	0.01 t/a	+0.01 t/a
	废含油抹布及手套	0	0	0	0.01 t/a	0	0.01 t/a	+0.01 t/a
	废机油桶	0	0	0	0.01 t/a	0	0.01 t/a	+0.01 t/a
	废活性炭	0	0	0	0.726 t/a	0	0.726 t/a	+0.726 t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①