

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州南湘科技有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州南湘科技有限公司

编制日期：2023 年 1 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	惠州南湘科技有限公司建设项目		
项目代码	2302-441322-04-01-884662		
建设单位联系人	杨**	联系方式	137*****818
建设地点	广东省惠州市博罗县园洲镇白耀前村福兴工业区		
地理坐标	(N 23 度 7 分 24.160 秒, E 113 度 55 分 26.355 秒)		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3399 其他未列明金属制品制造	建设项目行业类别	29-塑料制品业 292; 68、铸造及其他金属制品制造 339
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积（m ² ）	占地面积 1751m ² ，建筑面积 1751m ²
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、与《博罗县“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控方案》和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》的相关要求，以下简称《方案》，“三线一单”即生态保护红线及一般生态空间、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单。项目“三线一单”管理要求的符合性分析见下表： ① 生态保护红线 项目的选址位于广东省惠州市博罗县园洲镇白耀前村福兴工业区，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》中表3.3-2和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》可知，本项目属于生态空间一般管控区，详见附图11。 ②环境质量底线 项目的选址位于广东省惠州市博罗县园洲镇白耀前村福兴工业区，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》可知，水环境属于水环境工业污染重点管控区；大气环境属于大气环境高排放重点管控区；土壤环境属于博罗县土壤环境一般管控区（不含农用地），详见附图12-14。 大气环境高排放重点管控区要求：重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域VOCs减排。对大气环境高排放重点管控区进行环保集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染。鼓励大气环境高排放重点管控区建设集中的喷涂工程中心和有机废弃物回收再生利用中心，并配备高效治理设施。对VOCs排放集中的大气环境高排放重点管控区等区域，制定园区VOCs综合整治实施方案，并跟踪评估防治效果。 本项目不属于炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等行业，且不涉及喷涂工艺，项目产生的有机废气非甲烷总烃收集后经有效处理设施“二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，符合管控要求。 水环境工业污染重点管控区要求：加强涉水项目环境准入管理。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。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。大力整治“散乱污”企业，全面整治入河排污口，系统治理河涌和黑臭水体。加大水环境风险防范力度。强化饮用水水源地风险管控，加强东江等供水通道干流沿岸及饮用水水源、备用水源环境风险防控，建立完善突发环境事件应急理体系。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。 本项目不属于造纸、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，无废水外排。项目冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；废气喷淋塔用水循环使用，定期补充新鲜水，定期更换，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理达标后流经沙河，最后汇入东江，符合管控要求。 ③资源利用上线 本项目不属于土地资源管控分区、能源（煤炭）管控分区、矿产资源管控分区。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染，详见附图15-17。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。										
	表 1-1 博罗沙河流域重点管控单元相符性分析表										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>博罗沙河流域重点管控单元 (ZH44132220001)</th><th>对照分析</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>区域布局管控要求</td><td>1-1. 【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。</td><td>项目主要从事塑胶杯、塑胶玩具、塑胶模具、塑胶配件、机加工件及五金件的制造，不属于国家《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〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉有关条款的决定》中淘汰和限</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>	类别	博罗沙河流域重点管控单元 (ZH44132220001)	对照分析	相符性	区域布局管控要求	1-1. 【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。	项目主要从事塑胶杯、塑胶玩具、塑胶模具、塑胶配件、机加工件及五金件的制造，不属于国家《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〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉有关条款的决定》中淘汰和限	符合		
类别	博罗沙河流域重点管控单元 (ZH44132220001)	对照分析	相符性								
区域布局管控要求	1-1. 【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。	项目主要从事塑胶杯、塑胶玩具、塑胶模具、塑胶配件、机加工件及五金件的制造，不属于国家《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〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉有关条款的决定》中淘汰和限	符合								

			制类，属于允许类；项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止和许可类项目。	
		1-2. 【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。	本项目不属于新建稀土分离、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。	符合
		1-3. 【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs 排放建设项目。	项目不属于化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。	符合
		1-4. 【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。	根据博罗县园洲镇土地利用规划（详见附图4），本项目属于二类工业用地，不属于耕地、永久农田保护区。项目所在区域属于重点拓展区，不在生态保护红线内。	符合
		1-5. 【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。	根据《惠州市饮用水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、《惠州市人民政府关于〈惠州市乡镇及以下集中式引用水水源保护区划定（调整）方案〉的批复》（惠府函（2020）317号），项目所在地不属于惠州市水源保护区。	符合
		1-6. 【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	本项目主要从事塑胶杯、塑胶玩具、塑胶模具、塑胶配件机	符合

	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。	加工件及五金件的制造，不涉及废弃物堆放场和处理场。本项目东南侧厂界离东江的距离为 776m，项目选址是合理的。	
	1-7. 【水/禁止类】 畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽禁养区内。	符合
	1-8. 【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。	本项目不属于畜禽养殖项目。	符合
	1-9. 【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。	项目主要从事塑胶杯、塑胶玩具、塑胶模具、塑胶配件机加工件及五金件的制造，项目生产过程中产生的污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物。项目不属于储油库项目，产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目。项目生产过程中使用的原材料均为低 VOCs 原料，不属于高 VOCs 排放建设项目。	符合
	1-10. 【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。	本项目不属于高排放重点管控企业。	符合
	1-11. 【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。	本项目主要从事塑胶杯、塑胶玩具、塑胶模具、塑胶配件机加工件及五金件的制造，产生的废气主要为非甲烷总烃、颗粒物，不属于增加重金属污染物排放总量的建设项目。	符合
	1-12. 【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。	本项目用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤污染途径；且项目不排放重金属污染物。	符合
能	2-1. 【能源/鼓励引导类】 鼓励降低	项目生产过程中使用电能作为	符

	源 资 源 利 用 要 求	煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的的新能源利用。	生产能源，不使用高污染燃料；项目电能由市政电网提供。	合
		2-2. 【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。	项目生产过程中使用电能作为生产能源，不使用高污染燃料；项目电能由市政电网提供。	符合
	污 染 物 排 放 管 控 要 求	3-1. 【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。	项目无工业废水外排，实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网；项目注塑工序冷却用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；废气喷淋塔用水循环使用，定期补充新鲜水，定期更换，不外排；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博罗县园洲镇第五污水处理厂进行深度处理达标后排放。	符合
		3-2. 【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。	项目不涉及生产废水排放。	符合
		3-3. 【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。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入博罗县园洲镇第五污水处理厂进行深度处理达标后排放。	符合
		3-4. 【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。	本项目不使用农药化肥。	符合
		3-5. 【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。	本项目不属于重点行业，废气污染物为非甲烷总烃、颗粒物。	符合
		3-6. 【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。	本项目用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤污染途径；且项目不排放重金属污染物。	符合
	环 境 风	4-1. 【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。	项目无工业废水外排，实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网；项目注塑工序冷	符合

防 控 要 求		却用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；废气喷淋塔用水循环使用，定期补充新鲜水，定期更换，不外排；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博罗县园洲镇第五污水处理厂进行深度处理达标后排放。	
	4-2. 【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。	根据《惠州市饮用水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，《惠州市人民政府关于〈惠州市乡镇及以下集中式引用水水源保护区划定（调整）方案〉的批复》（惠府函〔2020〕317号）项目所在地不属于惠州市水源保护区。	符合
	4-3. 【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。	项目制定并实施厂内事故预防计划，明确管理组织、责任与责任范围、预防措施、宣传教育等内容。制定场内应急计划、事故报告制度、应急程序、应急措施等。配备足够的应急器材。对生产工矿、设备、应急照明等应定期检查与抽查，落实责任制。消防警报系统必须处于完好状态，以备应急使用。	符合
综上所述，项目符合《博罗县“三线一单”生态环境分区管控方案》的文件要求。 2、产业政策合理性分析 本项目主要从事塑胶杯、塑胶玩具、塑胶模具、塑胶配件、机加工件及五金件的制造，行业类别是 C2929 塑料零件及其他塑料制造品制造、C3399 其他未列明金属制品制造，项目不属于国家《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〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉有关条款的决定》中的限制类和淘汰类。本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和			

政策规定的，为“允许类”，本项目属于允许类项目。因此，项目建设符合国家产业政策规定。

3、与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符性分析

《市场准入负面清单（2022年版）》包含禁止和许可两类事项，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。本项目未在该《市场准入负面清单（2022年版）》中列出，因此与《市场准入负面清单（2022年版）》相符。

4、区域环境功能区划相符性分析

表 1-2 建设项目所属功能区

编号	功能区划	建设项目所属功能区
1	地表水功能区	根据《惠州市 2022 年水污染防治攻坚战实施方案》中博罗县 2022 年水质目标分析其纳污水体执行标准，故本次评价的沙河水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，园洲中心排渠水质目标为 V 类功能水体。
2	大气环境功能区	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），项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其 2018 年修改单的相关规定。
3	声环境功能区	项目所在区域属于 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。
4	基本农田保护区	否。
5	是否风景名胜區	否。
6	是否自然保护区	否。
7	是否水源保护区	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），项目所在地不属于惠州市水源保护区。
8	是否水库库区	否。
9	是否污水处理厂集水范围	是，纳入博罗县园洲镇第五污水处理厂处理纳污范围。

项目污水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能，该项目的运营与环境功能区划相符。

5、《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通知》（粤府函〔2011〕339号）及《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的通知》（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析 （1）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； （2）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： ①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； ②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； ③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。 ④严格控制重污染项目建设：严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、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、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。 ⑤强化涉重金属污染项目管理：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。 ⑥严格控制支流污染增量：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，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。
--	--

	(三)对《通知》附件—东江流域包含的主要行政区域做适当调整：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沿海区域、惠东沿海区域（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。 本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3399 其他未列明金属制品制造，不属于重污染项目、涉重金属污染项目、矿产资源开发利用项目和禽畜养殖项目，不涉及电镀、电氧化、含酸洗、磷化、表面处理等暂停审批工艺；不涉及酸洗、磷化、陶化、电镀等表面处理工序，不属于上述禁止、严格控制及暂停审批的行业和项目类型。项目无工业废水外排，项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网；注塑工序冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；废气喷淋塔用水循环使用，定期补充新鲜水，定期更换，不外排；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博罗县园洲镇第五污水处理厂进行深度处理达标后排放，能够保护园洲中心排渠和东江不受本项目排放水污染物的明显影响。 综上，本项目的建设符合《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）及其《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的通知》（粤府函〔2013〕231 号）的相关要求。 6、与《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日施行）的相符性分析 第二十七条 县级以上人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量目标等要求，合理规划工业布局，规范工业集聚区及其污水集中处理设施建设，引导工业企业入驻工业集聚区。严格控制高污染项目的建设，鼓励和支持无污染或者轻污染产业的发展。 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。 按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。 经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。 向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。 第四十三条：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；（A）其他污染饮用水水源的行为。除前款规定外，饮用水水源一级保护区内还不得停泊与保护水源无关的船舶、木排、竹排，不得从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓、放养畜禽活动或者其他可能污染饮用水水体的活动。 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。 北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属
--	---

排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。

本项目无工业废水外排，外排废水主要为员工生活污水。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博罗县园洲镇第五污水处理厂进行深度处理达标后排放，注塑工序冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；废气喷淋塔用水循环使用，定期补充新鲜水，定期更换，不外排；本项目不排放重金属，不会对沙河和东江水质以及水环境安全构成影响。

综上，本项目的建设符合《广东省水污染防治条例》的相关要求。

7、与《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起施行）的相符性分析

表 1-3 《广东省大气污染防治条例》的相符性分析表

管控要求	本项目
第十七条珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火发电机组或者企业燃煤燃油自备电站。 珠江三角洲区域禁止新建、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。 本省行政区域内服役到期的燃煤发电机组应当按期关停退役。县级以上人民政府推动服役时间较长的燃煤发电机组提前退役。	本项目为C2929塑料零件及其他塑料制品制造、C3399 其他未列明金属制品制造，不属于新建大气重污染类项目。
第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。 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： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；	项目使用的原辅材料均为低 VOCs 含量原辅材料；项目在注塑、吹塑过程产生的有机废气经收集后通过一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过15m高的排气筒（DA001）高空排放。

(五) 其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。			
因此，项目建设符合《广东省大气污染防治条例》的要求。			
8、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）的相符性分析			
本项目在生产过程中不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料，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）中橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引相符性分析见下表。 表 1-4 本项目与“广东省涉挥发性有机物（VOCs）橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”相符性分析			
序号	控制要求（节选）	相符性分析	是否符合
源头削减			
1	/	/	/
过程控制			
	VOCs 物料储存：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，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。	本项目使用的原辅材料均属于低 VOCs 含量原辅材料，不属于高挥发性有机物原辅材料，原辅料均放置于原料仓库内，为室内储存。 盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	符合
2	VOCs 物料转移和输送：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。	本项目不使用液态含 VOCs 原辅材料。	符合
	工艺过程：在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目注塑、吹塑过程产生的有机废气经收集后通过一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高的排气筒（DA001）高空排放。因此，本项目符合要求。	
末端治理			
3	废气收集：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	本项目生产过程中产生的废气经收集措施收集后排至有	符合

	置，控制风速不低于 0.3m/s。 排放水平： 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 3 kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。	效的 VOCs 废气处理设施处理，处理后均达标排放。因此，项目排放符合要求。	
环境管理			
4	管理台账： 建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。台账保存期限不少于 3 年。 危废管理： 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	按相应要求建立废气收集处理设施台账、危废台账并保存不少于 3 年。 项目生产过程中产生的废活性炭、废润滑油、废空桶、废火花油放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，及时转运、处置，收集后交由有危险废物处置资质的单位处置，并执行危险废物转移联单，已设置危废间等防渗防漏措施。	符合
其他			
5	建设项目 VOCs 总量管理： 新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	项目总量控制指标由惠州市生态环境局博罗分局分配。	符合
综上所述，项目符合《关于印发〈广东省涉 VOCs 重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43 号文）的相关要求。			
9、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）的相符性分析			
（一）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。			

	工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。 （二）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。 本项目从事塑胶杯、塑胶玩具、塑胶模具、塑胶配件、机加工件及五金件的生产，项目注塑、吹塑过程产生的有机废气经收集后通过一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高的排气筒(DA001)高空排放； 综上，项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》文件要求的。 10、用地性质相符性分析 项目位于博罗县园洲镇白耀前村福兴工业区。项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区。根据建设单位提供的用地证明（附件 3），项目用地属性为工业用地，不
--	--

	属于违章建筑，故本项目符合所在地块用地性质规划。
--	--------------------------

二、建设项目工程分析

建设内容	1、建设内容及规模		
	项目总投资 100 万元，厂房位于博罗县园洲镇白耀前村福兴工业区。该厂房中心地理位置为 E113°55'26.355"、N23°7'24.160"。总占地面积为 1751m²，建筑面积为 1751m²。拟招员工 30 人，年工作天数为 300 天，每天 2 班，每班工作 8 小时，均不在厂区内食宿。项目主要从事塑胶杯、塑胶玩具、塑胶模具、塑胶配件、机加工件、五金件的生产。		
	表 2-1 主要工程建设内容一览表		
	工程类别	工程名称	工程内容
	主体工程	注塑区	1 层，为钢架棚结构，占地面积 400m ² ，建筑面积 400m ² ，层高 8.2m，主要用于注塑产品生产
		金属加工区	1 层，为钢架棚结构，占地面积 800m ² ，建筑面积 800m ² ，层高 8.2m，主要用于机加工件与五金件加工
	辅助工程	办公室	1 层，为钢架棚结构，总共为 2 间办公室，占地面积为 60m ² ，建筑面积 60m ² ，层高 8.2m，主要用于员工日常办公
		通道	占地面积 104m ² ，建筑面积 104m ²
	仓储工程	材料仓库	1 层，为钢架棚结构，占地面积 30m ² ，建筑面积 30m ² ，层高 8.2m，主要用于存放材料
		原料仓库	1 层，为钢架棚结构，占地面积 152m ² ，建筑面积 152m ² ，层高 8.2m，主要用于堆放原料
		成品仓库	1 层，为钢架棚结构，占地面积 150m ² ，建筑面积 150m ² ，层高 8.2m，主要用于堆放成品
	公用工程	给水系统	市政供水管网提供自来水
		排水系统	排水采用雨污分流系统；项目员工生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网，由市政管网排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂
		供电系统	市政统一供电；
		消防设施	消防水采用自来水，自来水从市政给水管网引入厂区；
	环保工程	固体废物处理设施	垃圾收集点一处、一般工业固废暂存间 1 间，约 40m ² ，位于厂房内西南侧；危险固废暂存间 1 间，位于厂房西南侧 1 楼，占地面积 15m ² ，建筑面积 15m ² ，主要用于暂存危险废物
		废水处理设施	注塑工序冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；废气喷淋塔用水循环使用，定期补充新鲜水，定期更换，不外排；生活污水经三级化粪池处理后，经市政污水管网纳入博罗县园洲镇第五污水处理厂
		废气处理设施	注塑成型与吹塑成型工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高的排气

		筒（DA001）高空排放。在机加工工序与打磨工序产生的金属粉尘经集气罩收集后通过“水喷淋装置”处理后通过 15m 高的排气筒（DA002）高空排放。
	噪声治理设施	合理布局、隔声、减振
依托工程	生活污水	依托博罗县园洲镇第五污水处理厂处理

2、生产规模及产品方案

根据建设单位提供的资料，项目年产塑胶杯 30 万个/年（约 7.5t/a）、塑胶玩具 150 万个/年（约 180t/a）、塑胶模具 200 套/年（约 0.1t/a）、塑胶配件 100 万个/年（约 32t/a）、机加工件 10 万个/年、五金件 200 万个/年，产品方案详见表 2-2。

产品名称	年产量	单个重量	储存位置
塑胶杯	30 万个/年	每个约为 25g	成品仓库
塑胶玩具	150 万个/年	单个约为 120g	
塑胶模具	200 套/年	单套约为 500g	
塑胶配件	100 万个/年	单个约为 32g	
机加工件	10 万个/年	单个约为 195.3g	
五金件	200 万个/年	单个约为 24.12g	

注：因项目中产品的规格多样，因此产品的单个重量按照平均重量进行核算。

3、主要原辅材料及消耗量

序号	产品	名称	年用量（t）	最大储存量（t）	形态	包装规格/储存方式	所用工序
1	塑胶杯、塑胶玩具、塑胶模具、塑胶配件	ABS 塑胶粒	110	20	颗粒	袋装，25kg/包	注塑
2		PP 塑胶粒	10	1	颗粒	袋装，25kg/包	
3		PC 塑胶粒	50	0.5	颗粒	袋装，25kg/包	
4		PS 塑胶粒	50	0.5	颗粒	袋装，25kg/包	
5	/	纸箱	20	1	固态	/	包装
6	/	胶袋	10	0.5	固态	/	
7	/	纸卡	5	0.2	固态	/	
8	/	润滑油	0.1	0.05	液态	桶装，5kg/桶	/
9	机加工件	钢材	20	5	片状	扎带	机加工
10		火花油	0.1	0.05	液态	桶装，5kg/桶	火花加工
11	五金件	铁材	50	15	片状	扎带	机加工

原辅材料理化性质：

ABS 塑胶粒：丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，比重：1.05g/cm³，密度约为

1.04-1.06g/cm³，成型收缩率：0.4-0.7%，成型温度：200-240℃，弹性模量值为2Gpa，250℃左右开始色泽变黄，270℃以上开始出现分解，干燥条件：80-90℃ /2小时。ABS 塑料一般是不透明的，外观呈浅象牙色、无毒、无味，兼有韧、硬、刚的特性，燃烧缓慢，火焰呈黄色，有黑烟，燃烧后塑料软化、烧焦，发出特殊的肉桂气味，但无熔融滴落现象。

PP 塑胶粒：化学名称:聚丙烯，是丙烯和乙烯的共聚物，特点:密度小,强度高,刚度,硬度耐热性均优于低压聚乙烯，可在 100 度左右使用，PP 的维卡软化温度为 150℃。具有良好的电性能和高频绝缘性不受湿度影响,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。熔化温度为 220~275℃，分解温度：350-380℃，模具温度为 40~80℃。结晶程度主要由模具温度决定。PP 材料完全可以使用热流道系统。

PC 塑胶粒：聚碳酸酯，为非结晶性热塑性塑料，具有特别好的抗冲击强度、热稳定性、光泽度、抑制细菌特性、阻燃特性以及抗污染性。密度：1.20-1.22g/cm³，线膨胀率：3.8×10⁻⁵cm/cm℃，它是一类分子链中含有碳酸酯结构的高分子化合物及以它为基础而制得的各种材料的总称。按分子结构中所带酯基不同可以分为脂肪族、脂环族、芳香族和脂肪-芳香族等几大类。并以双酚 A 型聚碳酸酯为最重要，分子量通常为 3-10 万。可用对空注射法来确定加工温度高低。一般 PC 塑料加工温度为 270-320℃，超过 340℃会出现分解，有些改性或低分子量 PC 塑胶原料为 230-270℃。其熔融温度为 215-225℃，在无特别说明情况下，通常所说的聚碳酸酯都指双酚 A 型聚碳酸酯及其改性品种。

PS 塑胶粒：主通用级聚苯乙烯是一种热塑性树脂,为有光泽的、透明的珠状或粒状的固体。密度 1.04~1.09,透明度 88%~92%，折射率 1.59~1.60。在应力作用下,产生双折射,即所谓应力-光学效应。产品的熔融温度 150~180℃，热分解温度 300℃，热变形温度 70~100℃，长期使用温度为 60~80℃。在较热变形温度低 5~6℃下,经退火处理后,可消除应力,使热变形温度有所提高。

火花油：精制矿物基础油及抗氧剂、耐极压剂、烟雾抑制剂、防锈剂等添加剂。火花机油也称为火花油、电火花油、电火花机油、放电加工油、火花机电蚀油，是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除碳渣。闪火点 95℃，在正常状况下产品是稳定的。避免

过度的热、高能点火源、温度超过 45℃。

润滑油：主要成分有矿物性润滑剂（如机械油），其性状为油状液体的润滑油，对摩擦副能起冷却、清洗和防止污染等作用，大多通过润滑系统输配给各需要润滑的部位，具有冷却性能良好，渗透性能好，对环境污染小等优点。

4、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及数量

表 2-4 主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及数量

主要生产单元	主要工艺	主要生产设施	设施参数						备注
			参数名称	计量单位	设计值	年工作时间	数量	型号	
搅拌	搅拌	搅拌机	产能	t/h	0.06	4800	1	/	位于注塑区
注塑	注塑	注塑机	产能	t/h	0.002	4800	2	30T	
					0.006	4800	5	70T	
					0.008	4800	1	78T-03	
					0.008	4800	1	58*1/J2	
					0.008	4800	1	86*58*2	
					0.01	4800	1	VE-120	
吹塑	吹塑	吹塑机	产能	t/h	0.1	480	1	工作温度 150-200℃	位于金属加工区
破碎	破碎	打料机	产能	t/h	0.04	4800	2	/	
机加工	机加工	铣床	/	/	/	/	4	永壹 N-3M	
		磨床	/	/	/	/	1	MJ7125	
		车床	/	/	/	/	1	C62324	
		火花机	/	/	/	/	1	倍速特 BEST-340	
		线扣机	/	/	/	/	1	/	
	冲压	冲床	/	/	/	/	3	华夏	
打磨	打磨	打磨机	/	/	/	/	1	/	
/	/	空压机	/	/	/	/	1	20 匹	/
/	/	冷却水塔	/	/	/	/	1	良田	/

5、工作制度及劳动定员

工作制度：年工作 300 天，每天 2 班，每班 8 小时。

劳动定员：员工人数为 30 人，均不在项目内食宿。

6、公用工程

(1) 储运工程

厂外运输委托社会运输力量承担，厂内运输采用叉车或人力。

(2) 供电工程

项目用电全部由市政电网供给，预计年用电量约 250 万 kW·h，不设备用发电机。

(3) 给水工程

①**冷却水塔用水：**项目注塑机工作时需要冷却水间接冷却，设 1 台冷却水塔，其冷却水为普通自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。冷却水是为了保证塑胶料处于工艺要求的温度范围内，以避免温度过高使塑胶料分解、定型困难，循环使用不外排。在循环使用过程中会有损耗，需定时补充新鲜水量。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）3.11.14，冷却水塔的补充水量应该按循环水量的 1-2% 计算，本项目取 2%，其冷却塔配套水泵的循环数量为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ，则冷却水塔日循环水量为 $32\text{m}^3/\text{d}$ （ $9600\text{m}^3/\text{a}$ ），则补充水量为 $2\text{m}^3/\text{h} \times 2\% \times 16\text{h} \times 300\text{d} = 192\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ）。

②**废气处理喷淋塔用水：**项目于设有 1 个喷淋塔对金属粉尘进行处理，单套水喷淋设施初次用水量为 1t，气体停留时间为 1s，循环使用，不外排。喷淋塔水泵设计流量为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ，每天运行 16h，则喷淋塔日循环水量为 $32\text{m}^3/\text{d}$ （ $9600\text{m}^3/\text{a}$ ）。由于生产过程中会出现蒸发损耗，根据《建筑给水排水设计手册》，喷淋塔的水量损失应根据蒸发、风吹和排放等各项损失水量确定，一般补水率为循环水量的 1%~2%；本项目喷淋塔的补水率按循环水量的 2% 计，则喷淋塔补水量为 $2\text{m}^3/\text{h} \times 2\% \times 16\text{h} \times 300\text{d} = 192\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ）。喷淋用水每 3 个月更换 1 次，每次更换水量为 1t，则更换用水量为 4t，产生的废水量为 4t/a。则废气喷淋塔的总用水量为 $9796\text{m}^3/\text{a}$ （ $32.65\text{m}^3/\text{d}$ ）。

③**生活用水：**项目拟招员工 30 人，均不在项目内食宿。所排放的废水主要为员工生活、办公用水。根据广东省地方标准《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中的“国家机构-办公楼-无食堂和浴室”中的先进值，即 10m^3 （人·a），则项目员工生活用水为 $1\text{m}^3/\text{d}$ （ $300\text{m}^3/\text{a}$ ）。

(4) 排水工程

①**雨水：**本项目采用雨污分流方式，厂区各构筑物设置雨水沟渠，经雨水沟

渠进入市政雨水管网。

②**生产废水**：项目生产过程无生产性废水排放，冷却水塔用水循环使用，不外排，定期补充新鲜水；废气喷淋塔用水循环使用，定期补充新鲜水，喷淋用水每3个月更换1次，则更换用水量为4t，产生的废水量为4t/a，更换废水交由有资质的单位处理，不外排。

③**生活污水**：项目生活用水量为1m³/d（300m³/a），排污系数为0.8计算，则员工生活污水的排放量为0.8m³/d（240m³/a）。生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，由市政污水管网引至博罗县园洲镇第五污水处理厂进行深度处理，经处理达标后排入园洲中心排渠，流经沙河，最后汇入东江。

本项目供排水一览表见下表，项目水平衡下图。

表 2-5 本项目供排水一览表

环节	总用水量		新鲜水用水量		损耗量		循环水量		进入污水处理厂		委托有资质的单位处理	
	t/a	t/d	t/a	t/d	t/a	t/d	t/a	t/d	t/a	t/d	t/a	t/d
生活用水	300	1	300	1	60	0.2	/		240	0.8	/	
废气喷淋塔用水	9796	32.653	196	0.653	192	0.64	9600	32	/	/	4	0.013
冷却水塔用水	9792	32.64	192	0.64	192	0.64	9600	32	/	/	/	/
合计	19888	66.293	688	2.293	444	1.48	19200	64	240	0.8	4	0.013

(4) 水平衡图

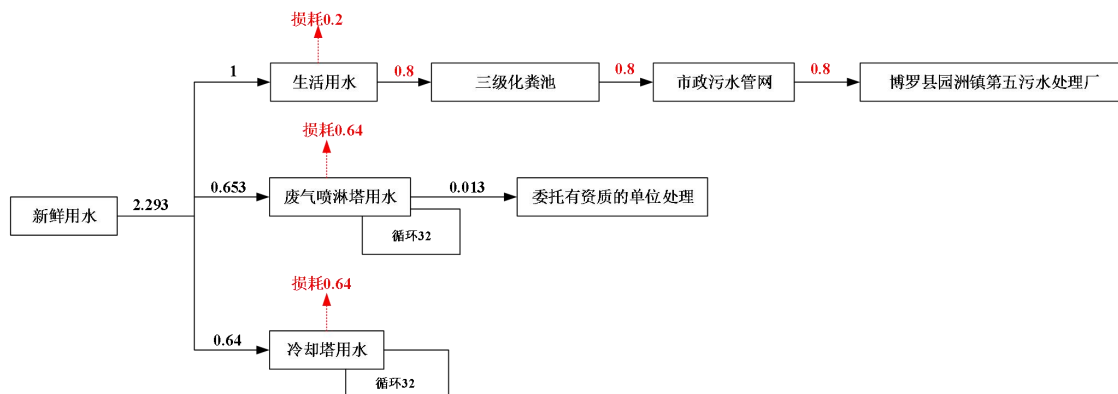


图 2-1 本项目水平衡图 (t/d)

	7、项目平面布置和四至情况 本项目为新建项目，租用 1 栋 1 层厂房，位于广东省惠州市博罗县园洲镇白耀前村福兴工业区。项目内设东南面为生产车间（注塑区、金属加工区），厂区东北侧为原料仓库、材料仓库与成品仓库，西南面为一般固废暂存间与危废暂存间，西面主要为 2 间相邻的办公室。总体布局能按功能分区，各功能区内设施布置紧凑、符合防火要求；建筑物、构筑物的外形规整；符合生产流程、操作要求和使用功能。项目厂区平面布置图详见附图 6。 根据现场勘查，项目东面与惠州市铭玉五金制品有限公司相邻，南面 20m 处为惠州群华曲木有限公司，西面 13m 处为空厂房，北面 4m 处为惠州市铭玉五金制品有限公司。项目最近敏感点为园洲寮仔治安联防中队，与项目边界相距 362m。项目四至图详见附图 7。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	本项目主要从事塑胶杯、塑胶玩具、塑胶模具、塑胶配件、机加工件、五金件的生产。其工艺流程如下图： 1) 塑胶杯、塑胶玩具、塑胶模具、塑胶配件生产工艺： 环保设施 设备 工艺 产污环节 环保设施 集气罩+二级活性炭吸附+15m高排气筒 (DA001) 集气罩+二级活性炭吸附+15m高排气筒 (DA001) 为少数产品需进行吹塑加工的

注：根据建设单位提供的资料可知，其中 10%的半成品需经过吹塑机进行吹塑成型，其余半成品经注塑后进行干燥。

图2-2 塑胶杯、塑胶玩具、塑胶模具、塑胶配件生产工艺流程图

工艺说明

搅拌：原料通过人工将原料（ABS 塑胶粒、PP 塑胶粒、PC 塑胶粒、PS 塑胶粒）倒入搅拌机中，搅拌机对其原料进行搅拌均匀，塑胶均为颗粒状，搅拌过程为全密闭运行，因此不会产生粉尘，在此过程中会有噪声产生。

干燥：项目使用烤料筒（注塑机自带的干燥设备）对搅拌后的塑胶原料进行干燥水分，工作温度约为 50℃，在该温度下不会产生有机废气。该工序产生噪声。

注塑成型：项目将干燥后的塑胶原料投入注塑机中，将塑胶原料加热（工作温度约为 150-200℃），使之成黏流状态，然后注入模腔内，经冷却定型后即成为成品。此工序会产生有机废气（以非甲烷总烃计）、噪声、边角料。

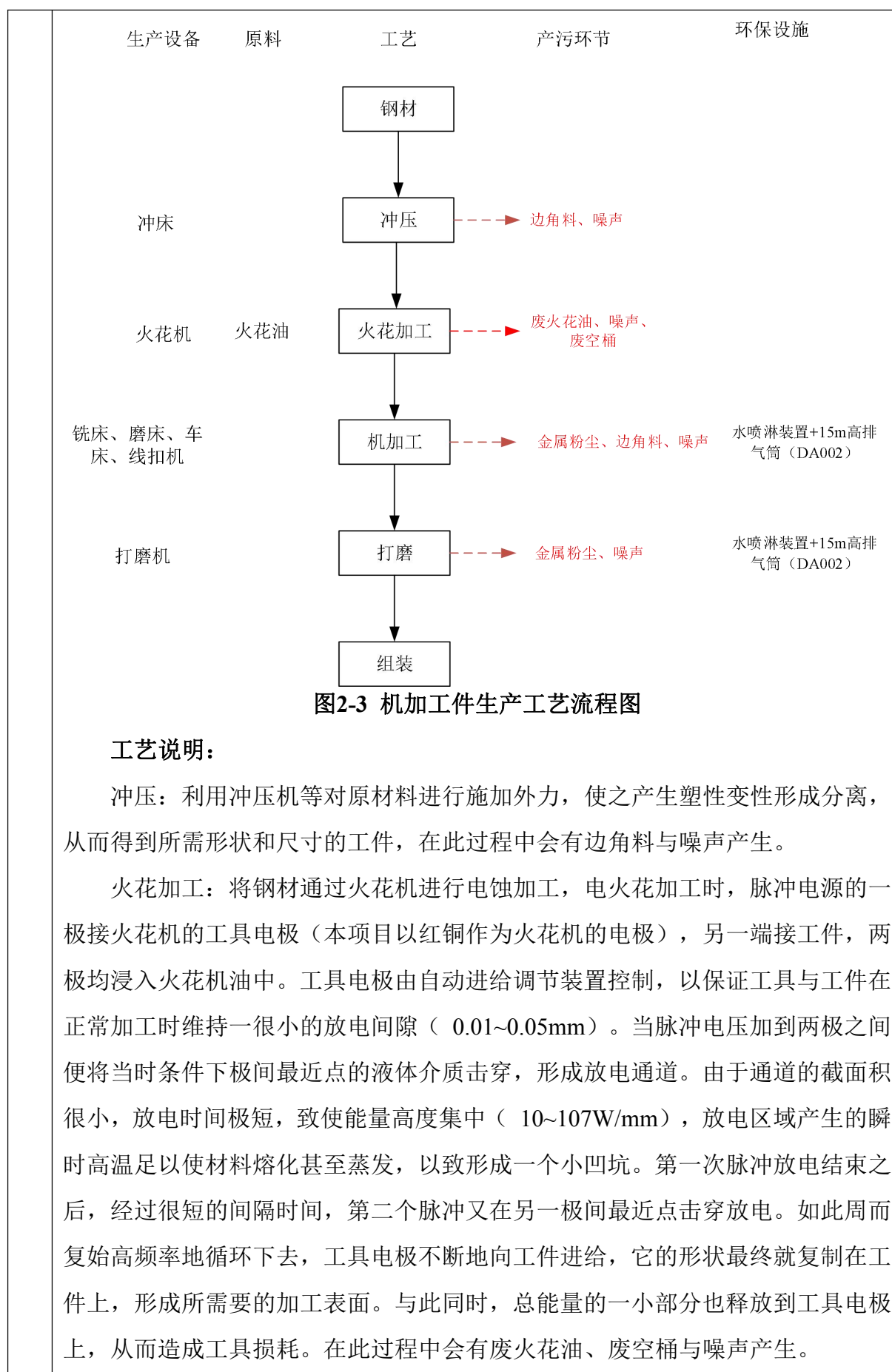
吹塑成型：项目将注塑成型的半成品（无需冷却）投入吹塑机中，然后利用吹塑机吹出生产所需的产品形状，经间接冷却定型后即成为成品。此工序会产生有机废气（以非甲烷总烃计）、噪声、边角料。

干燥：项目使用烤料筒（注塑机自带的干燥设备）对注塑成型、吹塑后的成品进行干燥水分，工作温度约为 50℃，在该温度下不会产生有机废气。该工序产生噪声。

破碎：项目将塑胶边角料通过打料机进行破碎，破碎后塑胶边角粒回用于生产，破碎过程设备密闭运行，不会产生粉尘，只产生噪声。

包装：项目用包装材料对成品进行包装，此工序会产生包装废料。

2) 机加工件生产工艺：



机加工：根据产品需求，利用车床、磨床、铣床等机械设备对工件进行精细加工，使其形状基本定型。在此过程中会有金属粉尘、边角料与噪声产生。

打磨：利用打磨机对工件进行打磨，以去除表面的毛刺，使其表面光滑。在此过程中会有金属粉尘与噪声产生。

组装：经打磨后的成品进行人工组装成成品。

3) 五金加工件生产工艺

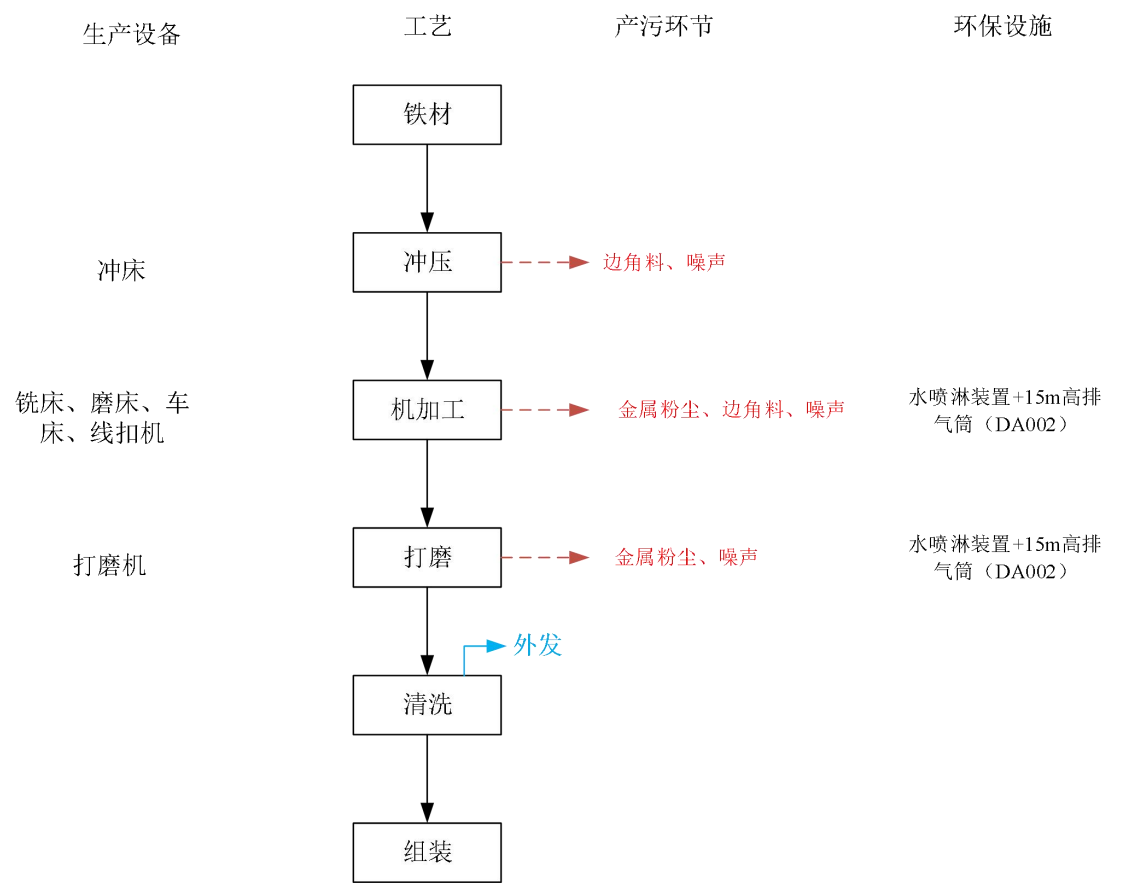


图2-4 五金加工件工艺流程图

工艺说明：

冲压：利用冲压机等对原材料进行施加外力，使之产生塑性变性形成分离，从而得到所需形状和尺寸的工件，在此过程中会有边角料与噪声产生。

机加工：根据产品需求，利用车床、磨床、铣床、线扣机等机械设备对工件进行精细加工，使其形状基本定型。在此过程中会有金属粉尘、边角料与噪声产生。

打磨：利用打磨机对工件进行打磨，以去除表面的毛刺，使其表面光滑。在此过程中会有金属粉尘与噪声产生。

清洗组装：经打磨后的成品外发进行清洗后返回厂区内通过人工进行组装成品。

表 2-6 运营期项目产污环节汇总表

污染物类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子	处理措施
废水	厕所	员工生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	经三级化粪池预处理后经市政污水管网纳入博罗县园洲镇第五污水处理厂
	冷却水塔	冷却水	/	循环使用，不外排
	废气喷淋塔	除尘	/	循环使用，不外排，定期更换
废气	注塑机	注塑成型	非甲烷总烃、臭气浓度	有机废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高的排气筒（DA001）排放；
	吹塑机	吹塑成型	非甲烷总烃、臭气浓度	
	铣床、磨床、车床、线扣机	机加工	金属粉尘	金属粉尘经集气罩收集后通过水喷淋装置处理后通过 15 米高排气筒（DA002）排放；
	打磨机	打磨	金属粉尘	
固体废物	一般固废	冲压、机加工	边角料	交由专业回收公司处理
		废气处理	喷淋废水	
		废气喷淋塔	金属粉尘沉渣	
		原料包装	废包装材料	
		机加工、打磨	金属粉尘、金属边角料	
	危险废物	注塑	塑胶边角料	经打料机破碎后回用于生产中
		火花加工	废火花油、废空调	交由具有危险废物处置资质的单位处置
		废气处理设施	废活性炭	
		设备保养	废润滑油	
		原料包装	废空桶	
	生活垃圾	员工办公	生活垃圾	交环卫部门统一处理
噪声	设备噪声	生产过程	机械噪声	合理布局、距离衰减、墙体隔声

与项目有关的原有

无

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、大气环境 (1) 基本污染物环境质量现状 根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021 年修订）》，本项目所在区域属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单的相关规定。 一、环境空气质量方面 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（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）达国家一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）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（SO₂）持平，一氧化碳（CO）和细颗粒物（PM_{2.5}）浓度分别下降22.2%和5.0%，二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、臭氧（O₃）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（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）达国家一级标准，臭氧（O₃）达国家二级标准；龙门县、大亚湾区和惠东县可吸入颗粒物（PM₁₀）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_{2.5}）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PM₁₀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 3-1 2021 年惠州市生态环境状况公报 根据《2021 年惠州市生态环境状况公报》显示，2021 年，龙门县、惠东县和博罗县的空气质量良好，六项污染物年平均浓度均达到国家二级标准。因此，拟建项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。 (2) 其他污染物补充监测
----------------------	--

本项目的特征污染因子为非甲烷总烃、颗粒物（以 TSP 表征），为进一步了解项目所在地环境空气的现状，本次评价 TSP、非甲烷总烃、臭气浓度现状监测数据引用《博罗县智能装备产业园起步区控制性详细规划环境影响报告书》中委托东莞中鼎检测技术有限公司于 2020 年 7 月 20 日~27 日对规划区所在地 G1、铁场村 G2 的非甲烷总烃、TSP、臭气浓度监测数据结果，规划区所在地 G1 监测点距离本项目 4.416km<5km，G2 铁场村距离本项目距离为 4.132km<5km，因此引用数据具有可行性。具体现状监测结果详见下表，监测点位见图 3-2。

1) 监测布点

项目引用监测点位见下表所示。

表 3-1 环境空气质量现状监测布点

编号	监测点地名	监测内容	位于项目方位和距离
G1	规划区所在地	非甲烷总烃、TSP、 臭气浓度	西北面，4416m
G2	铁场村		北面，4132m

2) 监测项目

TSP、非甲烷总烃、臭气浓度。

3) 监测时间及频次

监测频率：TSP 每天采样 1 次，每次采样连续 24 小时，监测 7 次；非甲烷总烃每天采样 4 次，每次采样 1 小时；臭气浓度每天采样 4 次。

4) 监测及评价结果

根据《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）中监测结果统计分析方法进行评价。监测数据及评价结果详见下表。

表 3-2 非甲烷总烃、臭气浓度环境质量现状监测结果表

监测点位	日期	时段	检测结果（小时均值）(mg/m ³)	
			非甲烷总烃	臭气浓度
规划区所在地G1	2020.7.20	14:30-15:37	0.63	ND
		20:40-21:46	0.71	ND
		次日 02:31-次日 03:36	0.70	ND
		次日 08:35-次日 09:40	0.65	ND
	2020.7.21	14:28-15:32	0.76	ND
		20:34-21:39	0.58	ND
		次日 02:35-次日 03:39	0.61	ND
		次日 08:27-次日 09:31	0.78	ND
	2020.7.22	14:38-15:41	0.62	ND
		20:3-21:41	0.75	ND
		次日 02:34-次日 03:39	0.73	ND

			次日 08:34-次日 09:39	0.76	ND
		2020.7.23	14:28-15:32	0.70	ND
			20:34-21:39	0.72	ND
			次日 02:38-次日 03:42	0.67	ND
			次日 08:44-次日 09:48	0.64	ND
		2020.7.24	14:40-15:44	0.71	ND
			20:43-21:47	0.66	ND
			次日 02:33-次日 03:38	0.63	ND
			次日 08:37-次日 09:41	0.56	ND
		2020.7.25	14:44-15:49	0.72	ND
			20:26-21:229	0.66	ND
			次日 02:34-次日 03:40	0.74	ND
			次日 08:31-次日 09:34	0.64	ND
		2020.7.26	14:35-15:38	0.54	ND
			20:30-21:34	0.65	ND
			次日 02:36-次日 03:40	0.63	ND
			次日 08:40-次日 09:45	0.58	ND
	铁场村 G2	2020.7.20	14:30-15:37	0.59	ND
			20:40-21:46	0.74	ND
			次日 02:31-次日 03:36	0.78	ND
			次日 08:35-次日 09:40	0.64	ND
		2020.7.21	14:28-15:32	0.77	ND
			20:34-21:39	0.60	ND
			次日 02:35-次日 03:39	0.66	ND
			次日 08:27-次日 09:31	0.79	ND
		2020.7.22	14:38-15:41	0.65	ND
			20:3-21:41	0.76	ND
			次日 02:34-次日 03:39	0.69	ND
			次日 08:34-次日 09:39	0.76	ND
		2020.7.23	14:28-15:32	0.62	ND
			20:34-21:39	0.80	ND
			次日 02:38-次日 03:42	0.74	ND
			次日 08:44-次日 09:48	0.75	ND
		2020.7.24	14:40-15:44	0.79	ND
			20:43-21:47	0.78	ND
			次日 02:33-次日 03:38	0.68	ND
			次日 08:37-次日 09:41	0.61	ND
		2020.7.25	14:44-15:49	0.70	ND
			20:26-21:229	0.80	ND
			次日 02:34-次日 03:40	0.77	ND
			次日 08:31-次日 09:34	0.79	ND
		2020.7.26	14:35-15:38	0.76	ND
			20:30-21:34	0.66	ND
			次日 02:36-次日 03:40	0.74	ND
			次日 08:40-次日 09:45	0.51	ND

表 3-3 TSP 环境质量现状监测结果表

监测点位	日期	时段	检测结果 (mg/m ³)	备注
规划区所在地G1	2020.7.20	12:01-次日12:01	0.187	日均值
	2020.7.21	13:10-次日13:10	0.194	日均值
	2020.7.22	13:14-次日13:14	0.209	日均值
	2020.7.23	13:39-次日13:39	0.192	日均值
	2020.7.24	14:36-次日14:36	0.203	日均值
	2020.7.25	13:39-次日13:39	0.190	日均值
	2020.7.26	13:41-次日13:41	0.202	日均值
铁场村G2	2020.7.20	12:01-次日12:01	0.198	日均值
	2020.7.21	13:10-次日13:10	0.205	日均值
	2020.7.22	13:14-次日13:14	0.200	日均值
	2020.7.23	13:39-次日13:39	0.208	日均值
	2020.7.24	14:36-次日14:36	0.196	日均值
	2020.7.25	13:39-次日13:39	0.200	日均值
	2020.7.26	13:41-次日13:41	0.199	日均值

表 3-4 监测结果及评价统计表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (μg/m ³)	监测浓度范围 (μg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
规划区所在地G1	非甲烷总烃	短期平均值	2000	540-780	39.00	0	达标
	TSP	24小时平均	300	187-47.9	69.67	0	达标
	臭气浓度 (无量纲)	一次值	20	5	25.00	0	达标
铁场村G2	非甲烷总烃	短期平均值	2000	510-800	40.00	0	达标
	TSP	24小时平均	300	198-208	69.33	0	达标
	臭气浓度 (无量纲)	一次值	20	ND	25.00	0	达标

注：臭气浓度利用空气质量-恶臭的测定-三点比较式臭袋法（GB/T 14675-1993）进行检测，检出限值为10（无量纲）。当臭气浓度检测结果为ND时，本项目取检测限值的一半作为监测浓度。

根据监测结果分析，评价区范围内监测点的 TSP 的 24 小时平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃短期平均值可达到《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值；臭气浓度一次值可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物新扩改建厂界标准二级标准值，故说明项目所在区域环境质量现状良好。

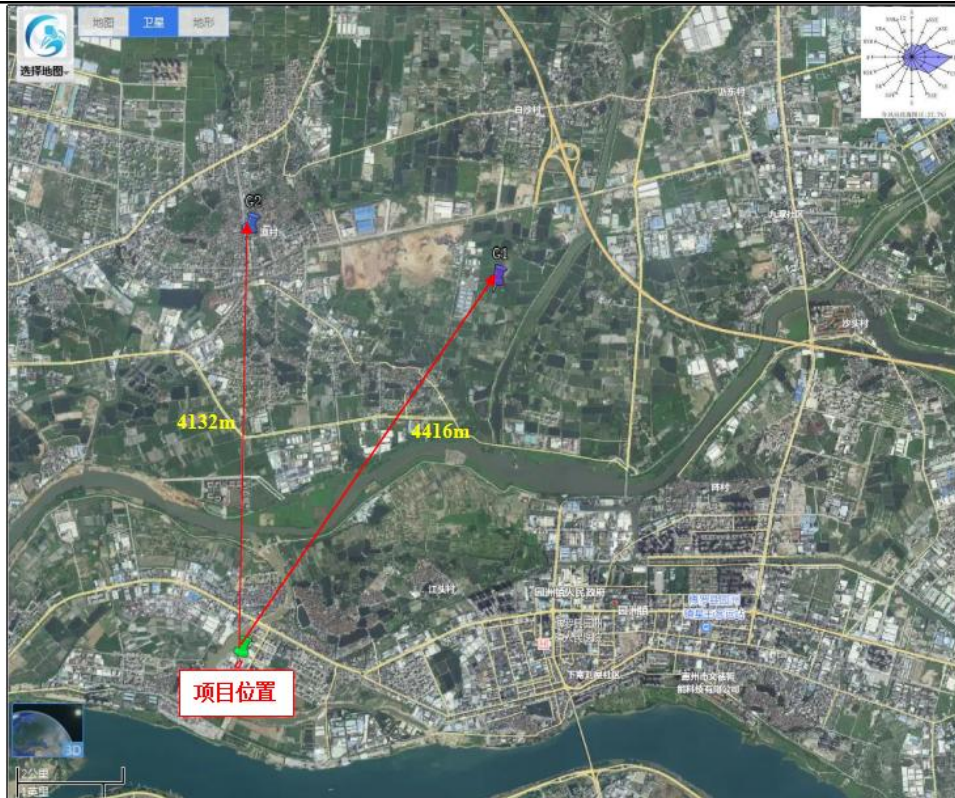


图 3-2 大气监测点位图

2、地表水环境

项目纳污水体为园洲中心排渠，流经沙河，最终进入东江，根据“关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知”（粤环[2011]14 号）文件中广东省地表水环境区划表（河流部分）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），沙河（显岗水库大坝-博罗石湾）水质保护目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；园洲中心排渠在《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）中没有明确规划，园洲中心排渠目前主要是排洪、排污和部分灌溉，根据现场调查和当地环保部门的意见，园洲中心排渠水质目标为Ⅴ类功能水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。

本项目纳污水体为园洲中心排渠，博罗县园洲镇第五污水处理厂的排污口与园洲镇城市生活污水处理厂（二期）排污口为同一条排渠，本环评引用《惠州市好顺景食品有限公司改扩建项目》（惠市环（博罗）建[2020]625 号）报告中委托广东宏科检测技术有限公司于 2020 年 11 月 13 日-11 月 15 日对沙河以及园洲中心排渠进行监测报告数据（报告编号：GDHK20201113020），连续监测 3 天，

每日监测 1 次，项目引用监测数据，满足 3 年有效性，符合要求，其具体的检测断面详见表 3-6，具体检测数据详见表 3-7，具体分析如下。

1、监测断面

在博罗县园洲镇第五污水处理厂排污口上游 500m 处监测断面、博罗县园洲镇第五污水处理厂排污口处监测断面、园洲中心排渠汇入沙河处监测断面、园洲镇中心排渠与沙河汇入点下游 1.5km 处监测断面，各布设 1 个监测断面，详见下表。



图 3-3 地表水监测断面图

表3-5 地表水水质检测断面一览表

河流名称	断面编号	监测断面
园洲中心排渠	W1	博罗县园洲镇第五污水处理厂排污口上游 500m 处监测断面
	W2	博罗县园洲镇第五污水处理厂排污口处监测断面
沙河	W3	园洲镇中心排渠汇入沙河处监测断面
	W4	园洲镇中心排渠与沙河汇入点下游 1.5km 处监测断面

2、监测内容

表3-6 检测内容一览表

检测位置	经纬度	样品状态	检测项目	检测频次
W1 博罗县园洲镇第五污水处理厂排污口上游 500m 处	E:113°57'52.85" N:23°07'46.58"	微黄、无 气味、无	pH 值、水温、高 锰酸盐指数、化学	每点连 续检测 3

监测断面		浮油	需氧量、溶解氧、氨氮、总氮、总磷、动植物油、粪大肠菌群、五日生化需氧量(BOD ₅)共 11 项	天, 每天检测 1 次。
W2 博罗县园洲镇第五污水处理厂 排污口处监测断面	E:113°58'02.05" N:23°08'03.86"			
W3 园洲镇中心排渠汇入沙河处监测断面	E:113°57'57.92" N:23°08'08.11"			
W4 园洲镇中心排渠与沙河汇入点下游 1.5km 处监测断面	E:113°57'05.99" N:23°08'22.72"			

3、监测及评价结果

表 3-7 地表水水质现状监测结果

单位: mg/L, pH 值无量纲

采样位置	采样日期	检测项目及结果								
		pH 值	水温 (°C)	溶解氧	化学需氧量	氨氮	高锰酸盐指数	总磷	类大肠菌群 (个/L)	五日生化需氧量
W1	2020.11.13	7.43	20.5	4.83	14	1.59	1	0.26	22000	3.8
	2020.11.14	7.32	21.4	5.02	23	1.75	1.4	0.2	26000	3.2
	2020.11.15	7.5	21.1	4.63	27	1.84	1.2	0.36	15000	3.5
	平均值	7.42	21.00	4.83	21.33	1.73	1.20	0.27	21000	3.50
	V 类标准	6-9	/	≥2	40	2.0	15	0.4	40000	10
	标准指数	0.21	/	0.41	0.53	0.86	0.08	0.68	0.53	0.35
	超标倍数	0	/	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W2	2020.11.13	7.52	21.4	5.18	12	1.74	0.8	0.32	31000	3.1
	2020.11.14	7.4	22.1	5.43	27	1.56	1.1	0.36	37000	3.6
	2020.11.15	7.58	21.8	5.22	31	1.66	0.9	0.27	25000	3.9
	平均值	7.50	21.77	5.28	23.33	1.65	0.93	0.32	31000	3.53
	V 类标准	6-9	/	≥2	40	2.0	15	0.4	40000	10
	标准指数	0.25	/	0.38	0.58	0.83	0.06	0.79	0.78	0.35
	超标倍数	0	/	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W3	2020.11.13	7.6	21.5	5.23	14	0.981	1.3	0.14	4000	3.4
	2020.11.14	7.52	22.7	5.27	17	0.814	0.9	0.12	4700	3.2
	2020.11.15	7.68	22.3	5.16	12	0.772	1.4	0.17	3200	3.6
	平均值	7.60	22.17	5.22	14.33	0.86	1.20	0.14	3967	3.40
	V 类标准	6-9	/	≥2	40	2.0	15	0.4	40000	10
	标准指数	0.30	/	0.96	0.72	0.86	0.20	0.72	0.40	0.85
	超标倍数	0	/	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W4	2020.11.13	7.72	22.3	5.71	11	0.237	1.1	0.08	5400	3.3
	2020.11.14	7.64	23.7	5.39	12	0.337	1.2	0.05	6900	3.7

	2020.11.15	7.8	22.7	5.41	16	0.41	1.4	0.11	4500	3.1
	平均值	7.72	22.90	5.50	13.00	0.33	1.23	0.08	5600	3.37
	V类标准	6-9	/	≥2	40	2.0	15	0.4	40000	10
	标准指数	0.36	/	0.91	0.65	0.33	0.21	0.40	0.56	0.84
	超标倍数	0	/	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据现状调查分析，园洲镇中心排洪渠（W1、W2 监测断面）各项水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2020）V类标准，沙河（W3、W4 监测断面）各项水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2020）III类标准，由此可见，园洲镇中心排洪渠和沙河水环境质量现状良好。

3、声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。

4、生态环境

本项目租赁厂房，无新增用地，故无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

本项目无地下水、土壤污染途径，故本项目不开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标	1、大气环境						
	项目边界外 500m 范围内的大气环境保护目标如下。						
	表 3-8 大气环境保护目标一览表						
	敏感点名称	坐标	类别	方位	距离项目边界最近距离/m	规模	保护目标
	竺友居	E113.898226° N23.183601°	居住区	西南	363	约 780 人	环境空气质量功能区的二类区
	盟友居	E113.901273° N23.182874°	居住区	西南	400	约 360 人	
寮仔村	E113.898217° N23.186284°	居住区	西北	417	约 2000 人		
园洲寮仔治安联防中队	E113.906192° N23.182912°	办公区	西	362	约 40 人		
2、声环境							
项目所在地厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。							
3、地下水环境							

	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。 4、生态环境 项目租赁厂房，无新增用地，本项目不涉及生态环境保护目标。																																										
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废水排放标准 项目无生产废水外排，冷却水循环使用。项目所在地属于博罗县园洲镇第五生活污水处理厂，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入博罗县园洲镇第五污水处理厂处理达标后排放，主要纳污水体园洲中心排渠，博罗县园洲镇第五污水处理厂尾水中氨氮排放要求达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2020）V类标准，其余排放要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。项目污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。具体污染物标准限值如下表所示： 表 3-9 水污染物排放限值 单位：mg/L <table><tr><th>项目</th><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>氨氮</th><th>总磷</th></tr><tr><td>《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>≤500</td><td>≤300</td><td>≤400</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>《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>≤40</td><td>≤20</td><td>≤20</td><td>≤10</td><td>/</td></tr><tr><td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准</td><td>6-9</td><td>≤50</td><td>≤10</td><td>≤10</td><td>≤5</td><td>0.5</td></tr><tr><td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类标准</td><td>6-9</td><td>≤40</td><td>≤10</td><td>/</td><td>≤2</td><td>0.4</td></tr><tr><td>博罗县园洲镇第五污水处理厂出水水质指标</td><td>6-9</td><td>≤40</td><td>≤10</td><td>≤10</td><td>≤2</td><td>0.4</td></tr></table>	项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	/	/	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6-9	≤40	≤20	≤20	≤10	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	6-9	≤50	≤10	≤10	≤5	0.5	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类标准	6-9	≤40	≤10	/	≤2	0.4	博罗县园洲镇第五污水处理厂出水水质指标	6-9	≤40	≤10	≤10	≤2	0.4
	项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷																																				
	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	/	/																																				
	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6-9	≤40	≤20	≤20	≤10	/																																				
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	6-9	≤50	≤10	≤10	≤5	0.5																																				
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类标准	6-9	≤40	≤10	/	≤2	0.4																																					
博罗县园洲镇第五污水处理厂出水水质指标	6-9	≤40	≤10	≤10	≤2	0.4																																					
	2、废气排放标准 （1）非甲烷总烃、臭气浓度 项目在注塑成型，吹塑工序产生的有机废气以非甲烷总烃表征，其排放执行《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																																										

限值及表9企业边界大气污染物浓度限值；项目产生的臭气浓度参考执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放限值和表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

具体标准详见下表。

表 3-10 废气排放标准

污 染 物	有组织排放			无组织排放		执行标准
	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	排气筒高度 m	无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)		
非甲烷总烃	60	/	15	厂界	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
臭气浓度	2000(无量纲)	/	15	厂界	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

备注：《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t-产品；根据“5.4.2”可知，合成树脂企业产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，达标排放。排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m。

（2）颗粒物

项目在机加工、打磨工序产生的颗粒物颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，具体标准详见下表。

表 3-11 粉尘污染物排放标准

污染物	排气筒高度（m）	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值
				浓度(mg/m ³)
颗粒物	15	120	2.9	1.0

根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。根据本项目周边建筑物高度情况，排气筒的高度高出周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上，排放速率无需按 50%执行。

（3）厂区内无组织有机废气

厂区内非甲烷总烃排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标

准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，具体数据如下表所示。

表 3-12 厂区内 VOCs 无组织排放限值

单位：mg/m³

污染项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 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	

3、噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 3-13 营运期噪声排放标准

类别	标准限值[dB(A)]	
	昼间	夜间
2 类标准	≤60	≤50

4、固体废物污染控制标准

固体废物管理应遵循《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》的有关规定。一般固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单和《国家危险废物名录（2021 年版）》的有关规定。

总量控制指标

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理，COD_{Cr} 和 NH₃-N 总量指标由博罗县园洲镇第五生活污水处理厂分配总量指标中核减，不另行分配。项目建议污染物总量控制指标如下：

表 3-14 项目污染物总量控制指标建议表

污染物	指标	排放浓度	排放量（t/a）	总量建议控制指标（t/a）
生活污水	废水量	/	240	240
	COD _{Cr}	40mg/L	0.0096	0.0096
	NH ₃ -N	2mg/L	0.0005	0.0005

生产废气	非甲烷总烃	有组织	1.482mg/m ³	0.078	0.078
		无组织	/	0.261	0.261
		合计		0.339	0.339

注：非甲烷总烃纳入 VOCs 总量中。项目废气总量指标由惠州市生态环境局博罗分局分配，废气量包含有组织和无组织排放的量。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目租赁厂房，无新增用地，施工期仅进行设备的安装，主要为噪声污染，对周边环境的影响较小，且随着施工期的结束而消失，因此，本评价不再分析施工期的环境影响。																
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气																
	1、废气源强核算																
	项目产生的大气污染物主要是注塑、吹塑工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、臭气浓度；机加工、打磨工序产生的金属粉尘。																
	表 4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表																
	工序	污染 物	污染物产生情况				排放 形式	核算 方法	设计 风量 （m ³ / h）	设计 处理 效率 （% ）	工艺	是否 为可 行技 术	污染物排放情况			排放时 间	排 气 筒
	收集 效率 （%）	产生 量 （t/a）	产生速 率 （kg/h）	产生浓 度 （mg/ m ³ ）	排放 量 （t/a）	排放速 率 （kg/h ）							排放浓 度 （mg/ m ³ ）				
	注 塑、 吹塑 工序	非甲 烷总 烃	60	0.391	0.148	7.412	有组 织	产污 系数 法	20000	80	二 级 活 性 炭 吸 附	是	0.078	0.030	1.482	见各工 段排放 时间	D A 00 1
/			0.261	0.099	/	无组 织	/		/	/	/	0.261	0.099	/	/	/	
机加 工、	颗粒 物	60	0.13	0.027	2.257	有组 织	产污 系数	12000	85	水喷 淋	是	0.02	0.0042	0.35	4800	D A 00	

	打磨 工序						法									2
		/	0.09	0.02	/	无组 织		/	/	/	/	0.09	0.02	/		/

运营期和环境影响措施	2、废气源强核算简要说明 项目运营期产生的废气为注塑与吹塑废气产生的有机废气（以非甲烷总烃计）经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高的排气筒（DA001）高空排放；在机加工工序与打磨工序产生的金属粉尘经集气罩收集后通过“水喷淋装置”处理后通过 15m 高的排气筒（DA002）高空排放。 ①注塑、吹塑废气 废气产生量： 项目在注塑成型与吹塑成型工序段中有少量热气挥发出来，在正常生产条件下，其注塑与吹塑工序中的温度不会超过热分解温度，不会产生塑料聚合物因受热而分解产生的废气，但由于原料聚合、压力温度等因素，原料少量受热分解产生微量的废气，主要为原料的气态单体，若不及时排除会对车间内工作环境产生影响。 项目在注塑的过程中会产生挥发性有机物，产生的挥发性有机物以非甲烷总烃计。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“292 塑料制品行业系数手册”-“2927 日用塑料制品制造行业系数表”-“配料-混合-挤出/注塑”中挥发性有机物的产污系数为 2.7 千克/吨-产品。根据建设单位提供的资料可知，项目注塑工件中塑胶杯、塑胶玩具、塑胶模具与塑胶配件年用量共 219.6t/a，由于边角料全部经破碎后回用于生产，因此产品产量与原料用量相当，则注塑废气产生量约为 0.593t/a，工序年运行时间按 4800h 计，则产生速率为 0.124kg/h。 项目 10%的注塑半成品需经过吹塑机进行吹塑成型，在吹塑的过程中会产生挥发性有机物，产生的挥发性有机物以非甲烷总烃为计。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“292 塑料制品行业系数手册”-“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”-“配料-混合-挤出/注（吹）塑”中挥发性有机物的产污系数为 2.7 千克/吨-产品，根据建设单位提供的资料可知，其需要进行吹塑工件的年用量为 21.96t/a，由于边角料全部经破碎后回用于生产，因此产品产量与原料用量相当，则吹塑废气产生量约为 0.0593t/a，工序年运行时间按 480h 计，则产生速率为 0.124kg/h。
------------	--

	综上，注塑成型、吹塑成型工序产生的废气产生量为 0.6523t/a。 废气收集效率和处理效率： 项目拟对注塑成型、吹塑成型工序采用集气罩收集，收集效率为 60%，项目集气罩距离产污口较近，参考《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》中表 4.5-1 废气收集集气效率参考值中包围型集气设备中通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），集气效率为 60%，车间未收集到的有机废气以无组织形式排放。收集后的有机废气进入二级活性炭装置处理；根据《广东省家具制造业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（2015 年 1 月 1 日实施）的附件，《广东省家具制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中活性炭吸附治理效率 50%-80%，单级活性炭吸附处理效率按 60%计。本项目使用二级活性炭吸附装置处理产生的有机废气，二级活性炭吸附”治理效率为：$\eta=1-(1-\eta_1) \times (1-\eta_2)$ 式中η：单活性炭吸附治理效率，经计算可得二级活性炭吸附装置对有机废气处理率为 84%（本项目有机废气治理效率保守取 80%），处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。 废气风量核算 本环评建议在注塑机、吹塑机上方安装集气罩对产生的有机废气进行收集，结合生产车间产污工段的规格大小和《环境工程设计手册》中的有关公式，集气罩距离污染物产生源的距离取 0.3m，项目设有 11 台注塑机、1 台吹塑机，则共设置 12 个集气罩，注塑成型工位每个集气罩面积为 0.5m×0.5m；吹塑成型工位集气罩面积为 0.4m×0.5m；敞开面控制风速不小于 0.5m/s，则根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社）中的有关公式，计算风机风量，公式如下： $Q=0.75(10x^2+F) \times V_x$ 其中：Q—集气罩风量，m³/s； X—集气罩至污染源的距离（取 0.3m）； F—单个集气罩口面积； V_x—集气罩罩面控制风速（取 0.50m/s）。 根据经验公式计算得出，注塑工位单个集气罩的风机风量为 1552.5m³/h，吹
--	--

	塑工位单个集气罩的风机风量为 1485m³/h，则项目风量约为 18562.5m³/h，为保证抽风效果以及考虑设备的选项，项目设计总风量设置为 20000m³/h。建设单位拟在注塑成型、吹塑成型工序将产生的废气通过“二级活性炭吸附处理装置”处理后经 15m 高排气筒（DA001）高空排放。 ②臭气浓度 在注塑成型、吹塑成型工序中除了有机废气（非甲烷总烃）产生外，相应的会伴有明显的异味，本项目以臭气浓度计；臭气浓度属无量纲，难以定量，本评价不对臭气浓度进行定量分析；但由于注塑工序中设有收集装置并引入废气处理设施进行处理后排放，因此臭气也随着收集装置进入废气处理设施进行处理，并不会对厂区造成多大的影响。拟采取以下措施减少臭气的排放：a、加强废气处理设施管理，及时更换活性炭；b、生产车间门窗尽量密闭。 ③金属粉尘 废气产生量： A、机加工粉尘 项目在机加工工序会产生少量的金属粉尘，其主要污染物为颗粒物。参考《三废处理工程技术手册》，金属粉尘产生量约为原料量的0.1%，根据建设单位提供的资料可知，钢材、铁材总年用量为70t/a，年运行时间按4800h计，则颗粒物的产生量为0.07t/a，其产生速率为0.015kg/h。 B、打磨粉尘 本项目在打磨工序会产生少量的金属粉尘，其主要污染物为颗粒物。其中主要产污设备为磨床，根据生态环境部《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”-“06 预处理核算环节”-“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”中颗粒物的产污系数为 2.19 千克/吨-原料。项目中钢材、铁材的总年用量为 70t/a，年运行时间按 4800h 计，则打磨工序颗粒物产生量约为 0.153t/a，产生速率为 0.032kg/h。 综上，机加工工序与打磨工序产生的金属粉尘产生量为0.223t/a，产生速率为0.046kg/h。 废气收集效率和处理效率：
--	--

	项目拟对机加工工序与打磨工序采用集气罩收集，项目集气罩距离产污口较近，根据《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法》（试行）中“表4 集气设备集气效率基本操作条件”中外部型集气设备，“槽边抽风、侧式集气罩和预式集气罩等一般外部型集气设备”的集气效率为60%，车间未收集到的金属粉尘以无组织形式排放。收集后的金属粉尘进入水喷淋处理装置处理；根据生态环境部《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”-“6 预处理”-“干式预处理件”中喷淋塔的末端治理技术处理效率为85%，处理后由1根15m高排气筒（DA002）排放。 废气风量核算 本环评建议在机加工工序与打磨工序上方安装集气罩对产生的金属粉尘进行收集，结合生产车间产污工段的规格大小和《环境工程设计手册》中的有关公式，集气罩距离污染物产生源的距离取0.3m，项目机加工工序设有4台铣床、1台磨床、1台车床，打磨工序设置1台打磨机，则共设置7个集气罩，其中铣床集气罩面积为0.5m×0.5m；磨床、车床罩口为0.8m×0.8m，打磨机的罩口为0.5m×0.5m；敞开面控制风速不小于0.5m/s，则根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社）中的有关公式，计算风机风量，公式如下： $Q=0.75(10x^2+F) \times V_x$ 其中：Q—集气罩风量，m³/s； X—集气罩至污染源的距离（取0.30m）； F—单个集气罩口面积； V_x—集气罩罩面控制风速（取0.50m/s）。 根据经验公式计算得出，铣床集气罩的风机风量为1552.5m³/h，磨床集气罩的风机风量为2079m³/h，车床集气罩的风机风量为2079m³/h，打磨机集气罩的风机风量为1552.5m³/h，则项目风量约为11920.5m³/h，为保证抽风效果以及考虑设备的选项，项目设计总风量设置为12000m³/h。建设单位拟在机加工工序、打磨工序产生的金属粉尘通过“水喷淋处理装置”处理后经15m高排气筒（DA002）高空排放。 3、排放口情况、监测要求、非正常情况
--	---

①废气排放口情况

表 4-2 废气排放口基本情况

排放口 编号	排放口名 称	污染物 种类	排放口地理坐标		排气 筒高 度 m	排气 筒出 口内 径 m	烟气 流速 /m/s	排 气 温 度 ℃	排放 口类 型
			经度	纬度					
DA001	注塑、吹塑 废气排放 口	非甲烷 总烃	E113.92 407090 4	N23.123 497257	15	0.7	14.4 4	40	一般 排放 口
DA002	机加工、打 磨工序废 气排放口	颗粒物	E113.92 389521 9	N23.123 199532	15	0.6	11.8 0	25	一般 排放 口

②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)以及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)，项目大气监测计划见下表。

表 4-3 项目环境监测计划一览表

序号	监测点	监测点位	监测因子	监测频次	排放限值 (mg/m ³)	执行排放标准
1	排气筒 采样口	DA001	非甲烷 总烃	1次/年	60	《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
2			臭气浓 度	1次/年	2000(无 量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表 2 恶臭污染 物排放标准
3	排气筒 采样口	DA002	颗粒物	1次/年	120	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段二 级标准限值要求
2	厂房外	在厂房门 窗或通风 口、其他开 口(孔)等 排放口外 1m, 距离 地面 1.5m 以上位置	NMHC	1次/年	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)中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
3	厂界	厂界四周	非甲烷 总烃	1次/年	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
			颗粒物	1 次/年	1.0	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
			臭气浓度	1 次/年	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界新扩改建二级标准值

③非正常情况

根据上述分析本项目生产过程中的废气污染物排放源，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情况如下表所示。

表 4-4 非正常工况排放情况表

编号	污染物名称	非正常工况	废气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	源强 kg/h	源高m	排放时间 h	排放量kg/h	年发生频次/次
DA001	非甲烷总烃	设备故障等，处理效率降为10%	20000	7.412	0.148	15	4800	0.148	1
DA002	颗粒物		12000	2.257	0.027	15	4800	0.027	1

为防止废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在该废气处理设施停止运行或出现故障时，相对应的产污设备也必须相应停止生产。

为杜绝废气的非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责废气处理设施的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；

②定期维护、检修废气处理设施。

4、废气污染防治技术可行性分析

项目在注塑与吹塑工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高的排气筒（DA001）高空排放。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 8 简化管理排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施

一览表”中可知，采用“二级活性炭吸附处理”为可行技术。

在机加工工序与打磨工序产生的金属粉尘经集气罩收集后通过“水喷淋装置”处理后通过 15m 高的排气筒（DA002）高空排放。根据生态环境部《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”，采用水喷淋塔的末端治理技术为可行技术。

5、废气达标排放情况

项目所在区域的环境空气质量现状达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准。项目在注塑与吹塑工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高的排气筒（DA001）高空排放，能够满足《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及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。项目产生的臭气浓度参考执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值和表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。在机加工工序与打磨工序产生的金属粉尘经集气罩收集后通过“水喷淋装置”处理后通过 15m 高的排气筒（DA002）高空排放，满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准及无组织排放监控浓度限值。

项目厂内 NMHC 无组织排放监控点浓度，可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 NMHC 无组织排放限值。

综上所述，本项目废气经处理后排放不会对厂区及周边环境造成明显的影响。

6、卫生防护距离

对于无组织排放的废气，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/T39499-2020）的有关规定，无组织排放的有毒有害物质应通过设置卫生防护距离来解决。

根据项目废气排放情况可知，项目废气无组织排放主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物，其无组织排放量、等标排放量和等标排放量相差如下。

表 4-5 项目无组织排放量和等标排放量情况表

污染源	污染物名称	无组织排放量 (kg/h)	质量标准限值 (mg/m ³)	等标排放量	等标排放量 相差 (%)
-----	-------	------------------	--------------------------------	-------	-----------------

	注塑区	非甲烷总烃	0.099	2.0	0.0495	55.56%
	金属加工区	颗粒物	0.02	0.9	0.022	

注：①颗粒物质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单 TSP 日均值的三倍 0.9mg/m³；

②非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》相关标准要求；

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/T39499-2020）中“4 行业主要特征大气有害物质 当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值”。计算得出注塑、吹塑工序与机加工、打磨工序中非甲烷总烃、颗粒物 2 种污染物的等标排放量相差 55.56%，不在 10%以内，故只需选取较大值（非甲烷总烃）特征大气有害物质计算卫生防护距离初值。

本评价按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中推荐的方法对此进行了计算。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：

Qc——大气有害物质的无组织排放量（kg/h）；

Cm——大气有害物质环境空气质量的标准限值（mg/m³）；

L——大气有害物质卫生防护距离初值（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（m）；根据该生产单元占地面积S（m²）计算， $r = \sqrt{S/\pi}$ ；

A、B、C、D——环境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表4-6查取。

表 4-6 卫生防护距离初值计算系数

计算系数	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
		工业企业大气污染源构成类别		

	m/s	I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
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，且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。

按 II 类大气污染源、风速2.2m/s取值，A为700，B为0.021，C为1.85，D为0.84。

项目无组织排放污染物环境保护距离计算参数及结果如表：

表 4-7 无组织废气卫生防护距离初值

生产单元	污染物	无组织排放量 (kg/h)	质量标准限值 (mg/m ³)	面源有效高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	初值 L/m	级差 /m	终值 /m
注塑区	非甲烷总烃	0.099	2.0	8.2	25.24	69.38	0≤3.6<50	50	50

由上表分析可知，本项目生产车间卫生防护距离终值为 50m。根据项目现场调查分析，项目生产车间周边 50m 范围内均无居民区、学校、医院等环境敏感点，符合卫生防护距离要求。本项目卫生防护距离包络线图见附图 5。

综上所述，项目所产生的废气经以上措施处理后不会对周围环境造成明显影响。

二、废水

项目生产过程中废水主要为冷却塔废水、废气喷淋塔废水，员工生活过程产生的生活污水。

表 4-8 废水污染源强核算一览表

产污环节	废水产生量 (m³/a)	污染物种类	污染物产生情况		排放方式	污染治理设施			污染物排放情况		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		治理设施名称及工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	240	COD _{Cr}	280	0.0672	间接排放	三级化粪池+博罗县园洲第五生活污水处理厂	85.7	√是 □否	40	0.0096	博罗县园洲镇第五生活污水处理厂
		BOD ₅	150	0.036			93.8		10	0.0024	
		SS	160	0.0384			93.3		10	0.0024	
		NH ₃ -N	25	0.006			92.0		2	0.0005	
		总磷	5	0.0012			63.6		2	0.00048	

(1) 废水源强

①冷却水用水：根据上文可知项目冷却塔总用水量为 32.64m³/d（9792m³/a），所需的新鲜水量为 0.64m³/d（192m³/a），循环使用，不外排。

②废气喷淋塔用水：根据上文可知项目设有 1 个喷淋塔对金属粉尘进行收集等处理，喷淋塔总用水量为 32.65m³/d（9796m³/a），所需的新鲜水量为 0.65m³/d（196m³/a），喷淋用水每 3 个月更换 1 次，每次更换水量为 1t，则更换用水量为 4t，产生的废水量为 4t/a，更换的废水经有资质的单位处理。

③生活污水：根据上文可知，项目生活用水量为 1m³/d（300m³/a），生活污水的排放量为 0.8m³/d（240m³/a）。生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，由市政污水管网引至博罗县园洲镇第五污水处理厂进行深度处理，经处理达标后排入园洲中心排渠，流经沙河，最后汇入东江。

结合《排水工程》（下册第四版）中典型生活污水的中浓度水质以及《饮食业 环境保护技术规范》（HJ554-2010），则项目生活污水中主要污染物的产生浓度为 COD_{Cr}（400mg/L）、BOD₅（200mg/L）、SS（220mg/L）、NH₃-N（40mg/L）等。

项目生活污水经三级化粪池预处理，项目预处理对生活污水的污染物处理效率 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-生活污染源产排污系数手册》中 广东省农村生活污水污染物综合去除率、《广州市旧城区取消化粪池的可行性研究》（陆少鸣,尹宇鹏,张忠东,禹娜,环境科学与技术, 2007(10)）等资料，化粪池对生活污 水的处理效率为 COD_{Cr}64%、BOD₅20%、NH₃-N53%。则项目生活污水经预处理后的各污染物的排放浓度为 COD_{Cr}（144mg/L）、BOD₅

(160mg/L)、SS (88mg/L)、NH₃-N (18.8mg/L)、TP (4.2mg/L) 等。

表 4-9 项目废水产排情况一览表

水量	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -H	总磷
废水量 240m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	400	200	220	40	5
	产生量 (t/a)	0.096	0.048	0.0528	0.0096	0.0012
	预处理排放浓度 (mg/L)	144	160	88	18.8	4.2
	预处理排放量 (t/a)	0.0346	0.0384	0.0211	0.0045	0.001
	尾水排放浓度 (mg/L)	40	10	10	2	2
	尾水排放量 (t/a)	0.0096	0.0024	0.0024	0.00048	0.00048

(2) 排放口基本情况

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号及 名称	排放口坐标		废水 排放 量 (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	国家或地 方污染物 排放标准 限值 mg/L
1	DW00 1 生活 污水排 放口	113.923 784067	23.123 13778 4	240	进入 城市 污水 处理 厂	间断 排放	博罗县 园洲镇 第五污 水处理 厂	COD _{Cr}	40
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	2
								TP	2

(3) 水污染物监测要求

本项目生活污水经化粪池预处理后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博罗县园洲镇第五污水处理厂处理, 不会污染地表水环境。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》(HJ 1066-2019) 可知: 单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。因此, 本项目不需要开展污水监测。

(4) 废水污染防治技术可行性分析

生活污水的防治工艺, 参照《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）废水达标排放情况

项目注塑工序冷却用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；废气喷淋塔用水循环使用，定期补充新鲜水，定期更换，不外排。

项目员工生活污水排放量 $240\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水排放量为 $240\text{m}^3/\text{a}$ ($0.8\text{m}^3/\text{d}$)，主要污染物为 COD_{Cr} (280mg/L)、 BOD_5 (150mg/L)、 SS (160mg/L)、 $\text{NH}_3\text{-N}$ (25mg/L)。员工生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网纳入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂深度处理，经处理后尾水达到《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）第二时段一级标准中的较严者（其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准）经处理达标后排入园洲中心排渠，流经沙河，最后汇入东江。

依托污水处理设施的环境可行性评价

博罗县园洲镇第五生活污水处理厂位于惠州市博罗县园洲镇深沥，纳污范围为福园路周边、沙河以北的厂企生活污水及居民生活污水，污水处理厂首期处理规模为 $15000\text{m}^3/\text{d}$ ，远期为 $30000\text{m}^3/\text{d}$ ，首期总投资约 5810 万元，工程采用较为先进的污水处理工艺，主体采用 A/A/O+集水池、磁混凝一体化设备和曝气生物滤池一体化设备工艺。处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类及《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准两者中的较严者后排入园洲中心排渠，流经沙河，最后汇入东江，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

博罗县园洲镇第五污水处理厂的处理规模为 $15000\text{m}^3/\text{d}$ ，建设项目生活污水排放量 ($0.8\text{m}^3/\text{d}$)，小于博罗县园洲镇第五污水处理厂现有实际富余处理能力，占剩余处理量的 0.005%，对博罗县园洲镇第五污水处理厂的冲击较小，不会造成明显影响。本项目生活污水已做好与博罗县园洲镇第五污水处理厂的管道接驳工作，因此，建设项目生活污水纳入博罗县园洲镇第五污水处理厂进行处理的方案是可行的。

综上所述，项目所产生的废水经以上措施处理后不会对周围环境造成明显影

响。

三、声环境影响分析

1、噪声源强

本项目的噪声源主要是生产设备运行时产生的噪声，噪声值在 75~85dB(A) 之间。项目主要产生噪声的设备位于生产车间，经过选用低噪声设备、做好设备减振隔振、墙体隔等措施，有效减少噪声对周围环境的影响。

表 4-11 噪声源强产排情况一览表

噪声源	数量 (台)	单台机械 1m 处 dB(A)	叠加值 (dB(A))	治理措施	降噪后叠加 值(dB(A))	持续时 间 (h)
搅拌机	1	75	94.82	选用低噪声设备、做好设备减振隔振措施、墙体隔声、消声器、加装减振垫等，可降噪 25dB(A)	69.82	4800
注塑机	11	80				4800
吹塑机	1	80				480
打料机	2	85				4800
铣床	4	78				4800
磨床	1	78				4800
车床	1	78				4800
火花机	1	78				4800
冲床	2	85				4800
打磨机	1	78				4800
空压机	1	85				4800
线扣机	1	75				4800

本项目所有设备均安装在室内，其噪声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间；同时对生产设备底座采取减震处理。根据刘惠玲主编《环境噪声控制》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB（A）；减振降噪处理效果可达 5~25dB（A）。本项目墙体隔声降噪效果取 20dB（A），减振降噪效果取 5dB（A），共计降噪效果为 25dB（A）。

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

2、达标情况分析

营运期昼间的噪声源可视为点声源，采用点源噪声距离衰减公式进行估算，预测设备噪声在厂界的叠加值。点源噪声距离衰减公式一般形式为：

本评价采用噪声距离衰减模式计算噪声设备在厂界四侧及敏感点的贡献值。

根据《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2021）噪声距离衰减模式如下：

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

式中： $L_p(r)$ — 预测点处声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，取 1m；

噪声叠加公式：

$$L_{eqs} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqs} ——预测点处的等效声级，dB(A)；

L_{Ai} ——第*i*个点声源对预测点的等效声级，dB(A)。

本项目运营期各厂界噪声贡献值如下表所示：

表 4-12 项目主要高噪声设备至各厂界噪声贡献值

单位：dB(A)

生产时间段	预测分区	噪声源	生产车间噪声源强 dB(A)	距厂界最近距离 (m)	厂界噪声贡献值 dB(A)	噪声排放标准值 dB(A)	是否达标
昼间	北厂界	生产设备	69.82	20	43.8	60	达标
	西厂界			53	35.3	60	达标
	东厂界			62	34.0	60	达标
	南厂界			85	31.2	60	达标
夜间	北厂界	生产设备	69.82	20	43.8	50	达标
	西厂界			53	35.3	50	达标
	东厂界			62	34.0	50	达标
	南厂界			85	31.2	50	达标

根据预测结果，本项目生产设备经采取上述降噪、减振和距离衰减等措施后对厂界噪声最大贡献值为 43.8dB(A)。本项目生产经降噪、减振和距离衰减等措施后厂界噪声的贡献值能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，项目噪声不会对周边环境产生明显影响。

为了尽量减轻运营期噪声对周边环境的影响，建设单位拟采取以下降噪措施：

- ①生产设备设置减振基底；
- ②在生产过程中应加强设备维护，使之处于良好稳定的运行状态；
- ③运输车辆应控制减少响鸣，减少慢怠速；
- ④合理安排生产时间。

在采取以上降噪措施后，可确保各厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。在此条件下，项目噪声对周围环境影响不明显。

3、噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），拟定的具体监测内容如下表。

表 4-13 噪声监测计划表

序号	监测点位	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
1	四周厂界外1m处	厂界	连续等效A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准

四、固体废物影响分析

表 4-14 项目固体废物产排情况一览表

产生环节	名称	属性	代码	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	/	4.5	桶装	环卫部门	4.5
注塑、吹塑	边角料	一般固体废物	292-009-06	/	固态	/	2.2	袋装	回用到生产	2.2
机加工、打磨	边角料		339-009-09	/	固态	/	2	袋装	收集后交由供应商处理	2

原料包装	废包装材料		292-009-07	/	固态	/	0.1	袋装	收集后交由专业回收公司处理	0.1
废气处理	金属粉尘沉渣		339-009-09	/	固态	/	0.11	袋装		0.11
废气处理	喷淋废水		900-999-99	/	液态	/	4	桶装		4
废气治理	废活性炭	危险废物	900-039-49	有机物	固态	T	1.4046	袋装	交由有资质的单位处置	1.4046
设备保养	废润滑油		900-249-08	矿物油	液态	T, I	0.002	桶装		0.002
火花机	废火花油		900-249-08	矿物油	液态	T, I	0.1	桶装		0.1
原料包装	废空桶		900-249-08	油类物质等	固态	T, In	0.02	桶装		0.02

1、生活垃圾

项目生活垃圾主要为废纸、布类、皮革、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料等。员工生活垃圾排放量计算如下： $0.5\text{公斤/人}\cdot\text{日}\times 30\text{人}=15\text{公斤/天}$ ，即4.5吨/年，交给环卫部门处理。

2、一般工业固废

(1) 边角料

1) 注塑、吹塑边角料：项目在注塑、吹塑工序过程中会有少量的塑胶边角料产生，根据建设单位提供的资料可知，其产生量为2.2t/a，塑胶边角料属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中规定的一般固体废物，废物代码为“292-009-06”，收集破碎后回用于生产中。

2) 金属边角料：

根据建设单位提供的资料可知，金属边角料为产生量约为2t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中规定的一般固体废物，废物代码为“339-009-09”，收集后交由供应商处理。

3) 废包装材料

项目根据业主提供资料，项目生产过程中产生的废包装材料约0.1t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中规定的一般固体废物，废物代码

为“292-009-07”，统一收集后交给专业回收公司处理。

4) 金属粉尘沉渣

项目在生产机加工工件与五金件的加工过程中会有少量的金属粉尘产生，建设单位拟采用设置一套“水喷淋装置”进行处理后通过排气筒排放。根据前文核算可知，经“水喷淋装置”处理的金属粉尘沉渣，其产生量为0.11t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中规定的一般固体废物，废物代码为“339-009-09”，产生的金属粉尘交由专业回收公司处理。

5) 废气喷淋塔废水

项目于机加工与打磨工序拟设置1套喷淋塔对金属粉尘进行处理，喷淋塔产生的废水每3个月更换一次，其产生量为4t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中规定的一般固体废物，废物代码为“900-999-99”，统一收集后交给专业回收公司处理。

3、危险废物

根据《国家危险废物名录》（2021年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7），项目产生的危险废物如下：

①废活性炭

项目在注塑、吹塑工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）经“二级活性炭吸附装置”处理达标后，再通过15m高排气筒（DA0041）高空排放。在此过程中，活性炭吸附装置需定期更换活性炭，更换过程中会产生废活性炭。

其中，项目注塑工序有组织废气量为0.078t/a，活性炭吸附装置处理效率以70%计，则活性炭吸附有机废气量约为0.0546t/a；根据《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办[2021]92号）附件“广东省工业园挥发性有机物减排量核算方法（试行）”，将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（颗粒炭取值10%，纤维状活性炭取值15%；蜂窝状活性炭取值20%）做为废气处理设施总VOCs削减量。本项目采用蜂窝状活性炭，其吸附比例为20%。

表 4-15 项目活性炭吸附装置主要技术参数

主要指标	参数	备注
设计风量	5500m ³ /h	采用变频风机
活性炭炭层截面积	1.5m ²	矩形

活性炭类型	蜂窝状活性炭	/
炭层过滤风速	$5500\text{m}^3/\text{h} \div 3600 \div 1.5\text{m}^2 \div 2 \approx 0.51\text{m/s}$	长 1.5m，宽 1m，高 1.5m
填装活性炭炭量	$1.5\text{m}^2 \times 0.25\text{m} \times 2 \times 0.45\text{g}/\text{cm}^3 \approx 0.3375\text{t}$	项目共设置 2 层炭层，单层厚度为 0.25m，2 层的厚度为 0.5m，炭层间间距为 0.1m
堆积密度	0.35-0.6g/cm	本项目选用堆积密度为 0.45g/cm ³ 活性炭
吸附层气体流速	$5500\text{m}^3/\text{h} \div 3600 \div 1.5\text{m}^2 \div 2 \approx 0.51\text{m/s}$	符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“采用蜂窝状吸附剂”时，气体流速宜低于 1.20m/s
吸附层气体停留时间	$0.25\text{m} \div 0.93\text{m/s} \approx 0.27\text{s}$	停留时间=炭层厚度/炭层过滤风速
更换周期	1 季度	/
更换次数	4 次	/
年更换量	1.35	/

根据前文，注塑、吹塑工序活性炭更换量为 1.35t/a，则注塑、吹塑工序废气处理设施总 VOCs 削减量为 $1.35\text{t/a} \times 20\% = 0.27\text{a}$ ，大于注塑、吹塑工序理论总 VOCs 削减量 0.0546t/a。

综上，本项目废活性炭的产生量预计为 1.4046t/a（活性炭更换量+理论总 VOCs 削减量）。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该废物按照危险废物进行管理，危废类别：HW49 其他废物，废物代码：非特定行业 900-039-49，统一收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

②废润滑油

本项目在生产设备维护保养过程会产生废润滑油。废润滑油产生量约为 0.002t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW08 类别，废物代码为非特定行业 900-249-08，为危险废物，收集后暂存于危险废物贮存间，定期交由有危险废物处理资质单位处理。

③废火花油

本项目在火花机加工过程中需要使用火花油，其火花油每年更换一次，火花油年使用量为 0.1t，则废火花油产生量为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021

年版)中的HW08类别, 废物代码为非特定行业900-249-08, 为危险废物, 收集后暂存于危险废物贮存间, 定期交由有危险废物处理资质单位处理。

④废空桶

项目润滑油、火花油用完后会产生一定量废空桶。其中火花油约产生 5 个废空桶, 每个约 2kg; 润滑油约产生 5 个废空桶, 每个约 2kg, 则项目废空桶产生量为 0.02t/a。废空桶属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中的 HW08 类别, 废物代码为非特定行业 900-249-08, 为危险废物, 收集后暂存于危险废物贮存间, 定期交由有危险废物处理资质单位处理。

表 4-16 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	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	废润滑油	HW08	900-249-08	0.002	设备保养	液态	废矿物油	含油物质	1 年	T, I	暂存于危险废物暂存间
2	废火花油	HW08	900-249-08	0.1	火花机	液态	废矿物油	含油物质	1 年	T, I	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	1.4046	废气处理设施	固态	有机废气	有机废气	3 个月	T	
4	废空桶	HW08	900-249-08	0.02	包装	固态	油类物质等包装容器	含油物质	2 个月	T, I	
合计				2.002	/	/	/	/	/	/	/

项目根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》设立危险废物暂存点, 危险废物储存到一定量后交由有危险废物处置资质单位处理。危险废物贮存场所基本情况如下表。

表 4-17 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所	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
危险废物暂存仓 (15m ²)	废润滑油	HW08	900-249-08	厂区南侧	1m ²	桶装	0.1t	1 年
	废火花油	HW08	900-249-08		1m ²	桶装	0.1t	1 年
	废活性炭	HW49	900-039-49		5m ²	袋装	1t	3 个月
	废空桶	HW08	900-249-08		2m ²	桶装	0.5t	2 个月

	合计	9m ²	/	7.2t	/
注：贮存能力=废润滑油贮存能力×转运周期+废火花油贮存能力×转运周期+废活性炭贮存能力×转运周期+废空桶贮存能力×转运周期=0.1×1+0.1×1+1×4+0.5×6=7.2t					
综上，项目所产生的危险废物年产生量为 2.002t<7.2t 贮存能力，占用面积约 9m²<15m²，故项目设置的危险废物暂存仓可满足贮存要求。 环境管理要求： (1) 生活垃圾 生活垃圾应分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门清运处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，以免影响附近环境。 (2) 一般工业固废 ①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求设置暂存场所。 ②贮存必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。 ③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。 ④单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。 (3) 危险废物 危险废物必须集中收集后，交由资质的危险废物处理单位处置，不得混入一般生活垃圾中；项目危废暂存间为独立存放危废的场所，不与其他易燃、易爆品一起存放，且地面水泥硬化，其地质结构稳定，所在地区不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害影响的地区，贮存设施底部高于地下水最高水位。危废暂存场所应加强通风，液态或半固态物质独立放置在加盖密封桶内，并设置托盘，具有防渗漏功能，其余固态危废采用袋装的形式。各危险废物暂存过程中对区域地表水不会产生影响，对环境空气产生的影响较小，事故状态下的危险废物经收集后可得到有效处置，对地下水和土壤不会造成明显的不利影响。 由上述分析可知，项目危险废物贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中危险废物集中贮存设施的有关要求，同时定期委					

托有资质单位定期对危险废物外运处理，对周边环境和敏感点影响较小。 经过上述措施后，项目在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。项目运营期间产生的固体废物均不外排，基本不会对周边环境产生影响。 五、地下水、土壤 ①地下水环境影响分析： 1) 重点防渗区 对于危废仓库重点防渗区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗性能应等效于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能。同时采取防渗、防漏、防雨等安全措施。 2) 一般防渗区 对于生产车间和一般固废仓库一般防渗区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能。 综上可知，生产车间铺设了水泥地面做防渗处理，危废暂存间、化学品仓用防渗的材料建造。项目按照有关的规范要求对固废、危废仓、化学品仓采取防渗、防漏、防雨等安全措施。通过采用防渗透和防腐蚀措施，项目储存及生产过程液态原料不会进入到地下水中，不会对地下水产生不良影响。由于项目场地地面全部为水泥硬化地面，排污管道做了防腐、防渗的设计处理，不会造成因泄漏而引起地下水污染问题。因此，本项目没有地下水污染源、污染物和污染途径。 ②土壤环境影响分析 本项目无工业废水外排；生活污水经三级化粪池处理后排入博罗县园洲镇第五污水处理厂；外排生产废气主要为非甲烷总烃、颗粒物。项目可能涉及土壤环境的大气沉降、地面漫流、垂直入渗等。 项目所在厂房属于现有厂房，且地面均已硬底化。项目废气主要为非甲烷总烃、颗粒物，废气分别经处理达标后经管道排至楼顶，废气排放量很小，本项目无工业废水外排；生活污水经三级化粪池处理后排入博罗县园洲镇第五污水处理

厂。根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》，项目不属于大气沉降型项目，且基本不会出现地表漫流、垂直入渗情况。

六、生态

本项目租赁厂房，不新增用地，用地范围内不含有生态环境保护目标，项目不需开展生态环境影响评价。

七、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）环境风险识别

项目天然气属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录B”所列风险物质，项目原辅料润滑油、火花油、危险废物废润滑油、废火花油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录B”所列突发环境事件风险物质，矿物油的临界量为2500t，项目Q值计算如下：

表 4-17 项目涉及的物质 Q 值确定表

物质名称	状态	CAS号	毒性分类	突发环境事件风险物质	临界量/t	最大存在总量t	该种危险物质Q值
润滑油	液态	/	低毒	油类物质	2500	0.05	0.00002
废润滑油	液态	/	低毒	油类物质	2500	0.002	0.0000008
火花油	液态	/	低毒	油类物质	2500	0.05	0.00002
废火花油	液态	/	低毒	油类物质	2500	0.1	0.00004
合计							0.0000808

根据计算， $Q=0.0000808 < 1$ ，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）》中“表1专项评价设置原则表”的要求，本项目 $Q < 1$ ，无需设置环境风险专项评价。

（2）危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

通过对本项目所涉及的物质、生产设施、环保设施进行风险识别，得出项目可能存在的风险源及可能发生的风险事故如下表。

表 4-18 项目危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

序号	风险源	危险特性	分布情况	可能影响环境的途径及方式
----	-----	------	------	--------------

1	润滑油、火花油、危险废物	泄露	原料仓库、危废仓库	地表水、地下水：径流下渗； 大气：境影响较小
2	废气处理设施	产生的废气超标排放	二级活性炭吸附装置、水喷淋装置	大气：废气处理设施部分出现故障，生产过程中产生的废气不能及时处理直接排放到大气中； 地表水、地下水：对地表水、地下水环境影响较小
3	火灾	燃烧烟尘及污染物，污染周围大气环境	生产车间	大气：可能发生火灾爆炸事故，产生大量烟尘、CO、SO ₂ 等，扩散到大气中； 地表水、地下水：对地表水、地下水环境影响较小

(3) 风险防范措施

物质泄漏风险防范措施：

①在生产车间和仓库等风险单元配备应急设备，如灭火器、消防沙等；

②定期检查原料仓库与成品仓库的存放情况。仓库应阴凉通风，设泄漏应急设备及收容材料等。当发生泄漏后，液体则用砂土或其他不燃性吸附剂混合吸收。

③危险废物按照规范设置专门收集容器和储存场所，储存场所采取地面硬化处理，存放场所设置围堰、防渗漏措施，危险废物委托有危险废物处理资质的单位处理；

废气处理装置故障风险防范措施包括：

1) 气体污染事故性防范措施

如废气的处理设施抽风机发生故障，则会造成废气无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康；如果废气处理设施发生故障失去净化能力，会造成工艺废气直排入环境中，造成大气污染。

在现实许多企业由于设备长期运行失效而出现环保事故排放可以说是屡见不鲜。故建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

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。

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，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

2) 气体事故排放的防范措施

一旦造成废气事故排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。建议预留足够的强制通风口机设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

(4) 评价小结

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将危害控制在可接受的范围内，不会周围环境造成明显危害。项目环境风险控制措施有效，环境风险可防控。

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 排气筒	注塑、吹塑工序	非甲烷总烃	生产过程中产生的有机废气经收集后通过一套“二级活性炭吸附装置”处理后由1根15米排气筒（DA001）高空排放。	执行《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		执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放限值
	DA002 排气筒	机加工、打磨工序	颗粒物	生产过程中产生的金属分成经收集后通过一套“水喷淋装置”处理后由1根15米排气筒（DA002）高空排放。	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准限值
	厂区内	NMHC		加强通风	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）中的表3厂区内VOCs无组织排放限值
	厂界	注塑、吹塑工序	非甲烷总烃	加强通风	执行《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		执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界新扩改建二级标准值
		机加工、打磨工序	颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值
地表水环境	冷却水	循环使用，定期补充新鲜水，不外排			
	废气喷淋塔用水	循环使用，定期补充新鲜水，定期更换，不外排			
	生活污水	COD _{Cr}		三级化粪池+博罗县园洲镇第五污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠，汇入沙河，最终汇入东江	污水处理厂出水标准为《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）第二时段三级标准中的较严值，其中氨氮
		BOD ₅			
		SS			
		NH ₃ -N			

		总磷		及总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅴ类标准
声环境	厂界	等效 A 声级	合理布局、隔声、吸声、减震、墙体隔声；距离衰减	达到《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	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统处理	符合环保有关要求，对周围环境不会造成影响
	一般工业固废	废包装材料	收集后交由专业回收公司处理	
		金属粉尘沉渣		
		废气喷淋废水		
		金属边角料	收集后交由供应商处理	
		注塑、吹塑边角料	收集破碎后回用于生产中	
	危险废物	废空桶 废活性炭、废润滑油、废火花油	经收集后交有资质的单位收集处置	
土壤及地下水污染防治措施	项目可不开展地下水环境影响分析与土壤环境影响评价，表明项目所产生的污染物对环境的影响甚微，同时，厂区内地面均硬化，固废、危废仓库做好防渗处理。			
生态保护措施	项目租赁厂房，无新增用地，无相关生态保护措施。			
环境风险防范措施	生产车间与危废间按规范配置灭火器和相关的消防器材；厂区地面与危废间等地面均硬化，危废间门口设置围堰与缓坡；定期维护和保养废气处理设施与废水处理设施。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

建设单位应严格落实报告中要求采取的污染防治措施，保证废气、废水、噪声达标排放，妥善处理各类固体废物。建设单位切实落实好本环境影响报告表中的环保措施，则本项目的建设不会对周围的环境产生明显的影响。

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	有组织	0	0	0	0.078t/a		0.078t/a	0.078t/a
		无组织	0	0	0	0.261t/a		0.261t/a	0.261t/a
	颗粒物	有组织	0	0	0	0.02t/a		0.02t/a	0.02t/a
		无组织	0	0	0	0.09t/a		0.09t/a	0.09t/a
废水	废水量		0	0	0	240t/a		240t/a	240t/a
	生活污水	COD _{Cr}	0	0	0	0.0096t/a		0.0096t/a	0.0096t/a
		BOD ₅	0	0	0	0.0024t/a		0.0024t/a	0.0024t/a
		SS	0	0	0	0.0024t/a		0.0024t/a	0.0024t/a
		NH ₃ -N	0	0	0	0.0005t/a		0.0005t/a	0.0005t/a
		总磷	0	0	0	0.00048t/a		0.00048t/a	0.00048t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾		0	0	0	4.5t/a		4.5t/a	4.5t/a
	金属粉尘沉渣		0	0	0	0.11t/a		0.11t/a	0.11t/a
	废包装材料		0	0	0	0.1t/a		0.1t/a	0.1t/a
	注塑、吹塑边角料		0	0	0	2.2t/a		2.2t/a	2.2t/a
	金属边角料		0	0	0	2t/a		2t/a	2t/a
	废气喷淋废水		0	0	0	4t/a		4t/a	4t/a
危险废 物	废活性炭		0	0	0	1.4046t/a		1.4046t/a	1.4046t/a
	废润滑油		0	0	0	0.002t/a		0.002t/a	0.002t/a
	废空桶		0	0	0	0.02t/a		0.02t/a	0.02t/a
	废火花油		0	0	0	0.1t/a		0.1t/a	0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

