

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市鸿泽体育用品有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州市鸿泽体育用品有限公司

编制日期：2023 年 12 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	惠州市鸿泽体育用品有限公司建设项目		
项目代码	2311-441322-04-01-780378		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	<u>广东省 惠州市 博罗县 园洲镇 佛岭村南门小组朱岗岭 68 号</u>		
地理坐标	(E <u>114</u> 度 <u>00</u> 分 <u>5.804</u> 秒, N <u>23</u> 度 <u>10</u> 分 <u>38.521</u> 秒)		
国民经济行业类别	C2449 其他体育用品制造	建设项目行业类别	40、体育用品制造 244
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）	500.00	环保投资（万元）	30.00
环保投资占比（%）	6.0	施工工期	——
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4717
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		

	1、与博罗县“三线一单”生态环境分区管控的相符性分析： 本项目位于博罗县园洲镇，根据博罗县环境管控单元图（详见附图 9）可知，项目所在片区属于博罗沙河流域重点管控单元（ZH44132 220001）。具体详见下表。 表 1-1 “三线一单”符合性分析表 <table><tr><th>文件要求</th><th>相符性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td>生态保护红线和一般生态空间：全县生态保护红线面积 408.014 平方公里，占全县国土面积的 14.29%；一般生态空间面积 344.5 平方公里，占全县国土面积的 12.07%。</td><td>项目位于博罗县园洲镇佛岭村南门小组朱岗岭 68 号，根据《博罗县园洲镇总体规划修编（2018—2035）》，项目所在区域属于工业用地，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县生态空间最终划定情况图可知（见附图 10），本项目不在生态保护红线和一般生态空间内，属于生态空间一般管控区。</td><td>符合</td></tr><tr><td> 环境质量底线：①全县水环境质量持续改善。国考、省考断面优良水质比例达到省下达的考核要求，全面消除劣Ⅴ类水体；县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类水体比例保持在 100%，镇级及以下集中式饮用水水源水质得到进一步保障。 ②大气环境质量继续位居全国前列。PM2.5、空气质量优良天数比例等主要指标达到“十四五”目标要求，臭氧污染得到有效遏制。 ③土壤环境质量稳中向好。土壤环境风险得到有效管控，受污染耕地安全利用率及污染地块安全利用率均达到“十四五”目标要求。 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。 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、 </td><td> 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县水环境质量底线管控分区划定情况（见附图 11）可知，属于水环境工业污染重点管控区。 《2022 年惠州市生态环境状况公报》表明，与项目有关的沙河水质优，达到水环境功能区划目标，与 2021 年相比，沙河水质稳定。建设项目无生产废水排放，生活污水经预处理后排入市政污水管网，纳入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂处理，不会突破当地环境质量底线。 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况（见附图 12）可知，本项目属于大气环境高排放重点管控区。《2022 年惠州市生态环境状况公报》表明，项目所在区域环境质量现状良好，均达到国家二级标准。本项目注塑成型、破碎工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度经收集后通过水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理达标后 20 米高排气筒（DA001）高空排放；喷漆、烘烤、移印、烘干、装配、包装工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、TVOC 经收集后通过水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理达标后 20 米高排气筒（DA002）高空排放，不会突破大气环境质量底线。 根据项目不动产权证（见附件 3）以及《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县建设用地土壤管控分区划定情况（见附图 13） </td><td>符合</td></tr></table>	文件要求	相符性分析	符合性	生态保护红线和一般生态空间：全县生态保护红线面积 408.014 平方公里，占全县国土面积的 14.29%；一般生态空间面积 344.5 平方公里，占全县国土面积的 12.07%。	项目位于博罗县园洲镇佛岭村南门小组朱岗岭 68 号，根据《博罗县园洲镇总体规划修编（2018—2035）》，项目所在区域属于工业用地，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县生态空间最终划定情况图可知（见附图 10），本项目不在生态保护红线和一般生态空间内，属于生态空间一般管控区。	符合	环境质量底线：①全县水环境质量持续改善。国考、省考断面优良水质比例达到省下达的考核要求，全面消除劣Ⅴ类水体；县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类水体比例保持在 100%，镇级及以下集中式饮用水水源水质得到进一步保障。 ②大气环境质量继续位居全国前列。PM2.5、空气质量优良天数比例等主要指标达到“十四五”目标要求，臭氧污染得到有效遏制。 ③土壤环境质量稳中向好。土壤环境风险得到有效管控，受污染耕地安全利用率及污染地块安全利用率均达到“十四五”目标要求。 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。 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、	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县水环境质量底线管控分区划定情况（见附图 11）可知，属于水环境工业污染重点管控区。 《2022 年惠州市生态环境状况公报》表明，与项目有关的沙河水质优，达到水环境功能区划目标，与 2021 年相比，沙河水质稳定。建设项目无生产废水排放，生活污水经预处理后排入市政污水管网，纳入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂处理，不会突破当地环境质量底线。 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况（见附图 12）可知，本项目属于大气环境高排放重点管控区。《2022 年惠州市生态环境状况公报》表明，项目所在区域环境质量现状良好，均达到国家二级标准。本项目注塑成型、破碎工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度经收集后通过水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理达标后 20 米高排气筒（DA001）高空排放；喷漆、烘烤、移印、烘干、装配、包装工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、TVOC 经收集后通过水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理达标后 20 米高排气筒（DA002）高空排放，不会突破大气环境质量底线。 根据项目不动产权证（见附件 3）以及《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县建设用地土壤管控分区划定情况（见附图 13）	符合
文件要求	相符性分析	符合性								
生态保护红线和一般生态空间：全县生态保护红线面积 408.014 平方公里，占全县国土面积的 14.29%；一般生态空间面积 344.5 平方公里，占全县国土面积的 12.07%。	项目位于博罗县园洲镇佛岭村南门小组朱岗岭 68 号，根据《博罗县园洲镇总体规划修编（2018—2035）》，项目所在区域属于工业用地，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县生态空间最终划定情况图可知（见附图 10），本项目不在生态保护红线和一般生态空间内，属于生态空间一般管控区。	符合								
环境质量底线：①全县水环境质量持续改善。国考、省考断面优良水质比例达到省下达的考核要求，全面消除劣Ⅴ类水体；县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类水体比例保持在 100%，镇级及以下集中式饮用水水源水质得到进一步保障。 ②大气环境质量继续位居全国前列。PM2.5、空气质量优良天数比例等主要指标达到“十四五”目标要求，臭氧污染得到有效遏制。 ③土壤环境质量稳中向好。土壤环境风险得到有效管控，受污染耕地安全利用率及污染地块安全利用率均达到“十四五”目标要求。 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。 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、	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县水环境质量底线管控分区划定情况（见附图 11）可知，属于水环境工业污染重点管控区。 《2022 年惠州市生态环境状况公报》表明，与项目有关的沙河水质优，达到水环境功能区划目标，与 2021 年相比，沙河水质稳定。建设项目无生产废水排放，生活污水经预处理后排入市政污水管网，纳入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂处理，不会突破当地环境质量底线。 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况（见附图 12）可知，本项目属于大气环境高排放重点管控区。《2022 年惠州市生态环境状况公报》表明，项目所在区域环境质量现状良好，均达到国家二级标准。本项目注塑成型、破碎工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度经收集后通过水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理达标后 20 米高排气筒（DA001）高空排放；喷漆、烘烤、移印、烘干、装配、包装工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、TVOC 经收集后通过水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理达标后 20 米高排气筒（DA002）高空排放，不会突破大气环境质量底线。 根据项目不动产权证（见附件 3）以及《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县建设用地土壤管控分区划定情况（见附图 13）	符合								
其他符合性分析										

	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。	可知，本项目不位于建设用地土壤污染风险重点管控区内，属于土壤环境一般管控区_不含农用地。	
	资源利用上线：绿色发展水平稳步提升，资源能源利用效率持续提高。水资源、土地资源、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。①水资源利用效率持续提高。用水总量、万元 GDP 用水量及万元工业增加值用水量下降比例、农田灌溉水有效利用系数等指标达到省下达的控制指标。②土地资源集约化利用水平不断提升。耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标。③能源利用效率持续提升，能源结构不断优化。能源（煤炭）利用上线目标、能源消费总量控制指标、煤炭消费控制指标、单位 GDP 能耗下降比例等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标，碳达峰工作严格按照省统一部署推进。	项目位于博罗县园洲镇佛岭村南门小组朱岗岭 68 号，均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（见附图 14-16）。建项目生产过程中所用的资源主要为水和电，不属于高水耗、高能耗产业。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。建设项目的水、电资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
	项目位置环境管控单元编码——ZH44132220001；环境管控单元名称——博罗沙河流域重点管控单元：		
生态环境准入清单	区域布局管控：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。 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。 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。 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	1-1 项目不属于产业鼓励引导类。 1-2 项目主要从事潜水镜、游泳镜、蛙鞋、潜水呼吸管的生产，不属于国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》（国家发展改革委令第 29 号）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》（国家发展改革委令第 49 号）中淘汰和限制类，属于允许类；项目不属于《市场准入负面清单(2022 年版)》（发改体改规〔2022〕397 号）中的禁止和许可类项目；不属于新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，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；不属于新建造纸、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。不属于在东江水系岸边和水上拆船。	符合

	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。 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。 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。 1-7. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 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。 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。 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。 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。 1-12. 【土壤/限制类】重金属污染防治非重点区新建、改扩建重金属排放	1-3 项目不属于严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4 项目所在区域不属于生态空间一般管控区，不在生态保护红线和一般生态空间内。 1-5 根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水水源保护区的批复》（经广东省人民政府批准，粤府函〔2014〕188 号）、《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 号和《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮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。 1-6 项目不属于专业废弃物堆放场和处置场，不属于水/禁止类。 1-7 项目不在畜禽禁养区内，且不从事畜禽养殖业。 1-8 项目不属于养殖业。 1-9 项目不属于储油库项目，产生和排放有毒有害大气污染物有的建设项目。 1-10 项目使用的原材料均不属于含高挥发性有机物原料；根据附件 5 检测报告，挥发性有机化合物含量为 57.4g/L，不超过《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中型材涂料其他 VOCs 含量 250g/L 限值，属于低 VOCs 原辅材料；根据附件 6 检测报告，水性油墨挥发性有机化合物含量为 1.0%，水性油墨属于低挥发性有机化合物含量油墨产品，不超过《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 水性油墨中网版油墨 VOCs 含量 30%的限值，属于低 VOCs 原辅料。项目产生的废气经有效处理设施处理后达标排放。 1-11 本项目用地范围内均进行了硬底化处理。不存在土壤污染途径；且项目不排放重金属污染物。 1-12 本项目不排放重金属污染物。	
--	---	--	--

	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。		
	能源资源利用：2-1. 【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。 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。	本建设项目不属于高能源消耗企业，且未涉及煤炭，且所有设备均采用电能，生产用电均由市政电网供应；生产用水由市政自来水管网供应，不采用地下水，不涉及其他禁止燃料及对环境有影响的能源。	符合
	污染物排放管控：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》（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。 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。 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、垃圾收集和处理设施，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。 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。 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。 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淤泥底泥、尾矿、矿渣等。	3-1 项目生活污水经预处理后排入市政污水管网，纳入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂处理达标后排放。博罗县园洲镇第三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类标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准中较严者，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准。项目无生产废水外排，不需申请总量控制指标。间接冷却用水循环使用，定期补充新鲜用水，不外排；喷淋塔废水（含漆渣）、喷枪清洗废水收集后委托具有危险废物处理资质的处理单位回收处理。 3-2 本项目生活污水经预处理后排入市政污水管网，纳入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂处理。不对严格控制流域或东江水质造成影响。 3-3 项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网；生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后排入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂处理深度处理。 3-4 项目不属于农业，不使用农药化肥。 3-5 项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇佛岭村南门小组朱岗岭68号，不属于重点行业，生产过程中产生的有机废气经有效治理设施处理后达标排放。项目总量指标由惠州市生态环境局博罗分局进行倍量替代。 3-6 本建设项目产生的危废均经收集后交有危险废物处理资质的公司处理，不外排。	符合
	环境风险防控：4-1. 【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效	4-1 项目无生产性废水外排。本项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市	符合

	措施，防止事故废水直接排入水体。 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。 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。	政雨水管网；生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后排入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂深度处理。 4-2 根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水水源保护区的批复》（经广东省人民政府批准，粤府函〔2014〕188号）、《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号和《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮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饮用水水源保护区。 4-3 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。对生产工况、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。	
	综上，本项目总体上能够符合博罗县“三线一单”的管理要求。 2、产业政策相符性分析 本项目主要从事潜水镜、游泳镜、蛙鞋、潜水呼吸管的生产。根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）及第1号修改单，本项目属于C2449 其他体育用品制造，不属于国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》（国家发展改革委令第29号）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》（国家发展改革委令第49号）中限制类和淘汰类项目，应属于允许类。因此本项目建设符合国家产业政策要求。 3、与《市场准入负面清单（2022年版）》的相符性分析 本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）中的禁止和许可准入类项目，因此项目建设符合《市场准入负面清单（2022年版）》的要求。 4、用地性质相符性分析 本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇佛岭村南门小组朱岗岭68号，根据建设单位提供的《不动产权证》（见附件3），项目所在地为工业用地，根据博罗县园洲镇总体规划（见附图17），项目用地类型为工业用地。项目用地符合园洲镇土地利用总体规划和城镇建设总体规划。		

5、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	新村排渠水体功能进行划分，根据《博罗县 2023 年水污染防治攻坚战工作方案》（博环攻坚办〔2023〕67 号），新村排渠水质目标为 V 类，故本次评价新村排渠的水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准；沙河的水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。
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	根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）>的通知》（惠市环〔2022〕33 号），各类声环境功能区说明，2 类声环境功能区以商业金融，集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。项目所在区域为居住、商业、工业混杂区域，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 区	否。
6	是否自然保护 区	否。
7	是否水源保护 区	根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（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《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮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。
8	是否水库库区	否。
9	是否污水处理 厂集水范围	是，属于博罗县园洲镇第三生活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。

6、与《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通知》（粤府函〔2013〕231 号）的相关规定的相符性分析

（一）根据《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）：

二、强化涉重金属污染项目管理

	重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。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。铅蓄电池加工制造（含铅板制造、生产、组装）建设项目的环评文件由省环境保护厅审批。 五、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。 （二）《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）： （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。 （三）对《通知》附件—东江流域包含的主要行政区域作适当调整： 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。 本项目相符性：项目为 C2449 其他体育用品制造，不涉及酸洗、磷化、陶化、电镀等表面处理工序，不属于上述禁止及暂停审批的行业和项目类型。本项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网；间接冷却水循环使用，定期补充新鲜用
--	---

	水，不外排；喷淋塔废水（含漆渣）、喷枪清洗废水经收集后交由有危险废物处理资质公司处理，不外排；项目生活污水经隔油隔渣池+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三生活污水处理厂。因此，本项目污水的排放符合《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[2011]339号）及补充文件的相关规定。 7、与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）的相符性分析 第十七条：新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。 第二十二条：排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 排污单位应当保障水污染防治设施正常运行，不得擅自闲置或者拆除；确需闲置、拆除的，应当提前十五日向所在地生态环境主管部门书面申请，经批准后方可闲置、拆除。不能正常运行的，排污单位应当按照有关规定立即停止排放污染物，经采取措施达到国家或者地方规定的排放标准后方可排放，并及时向所在地生态环境主管部门报告。 鼓励排污单位委托第三方治理单位运营水污染防治设施。第三方治理单位按照有关法律、法规以及排污单位的委托要求，承担污染治理责任。排污单位应当对第三方治理单位的运营管理进行监督。 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；（八）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。 本项目相符性：项目间接冷却水循环使用，定期补充新鲜用水，不外排；喷淋塔废水（含漆渣）、喷枪清洗废水经收集后交由有危险废物处理资质公司处理，不外排；生活污水经隔油隔渣池+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三生活污水处理厂处理。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，因此，本项目建设符合文件要求。 8、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 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。 全面加强无组织排放控制；加强设备与场所密闭管理。推进使用先进生产工艺；提高废气收集率；加强设备与管线组件泄漏控制。
--	--

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。

本项目相符性：项目所使用的原料均不属于含高挥发性有机物，均由密闭桶/袋独立储存。根据附件 5 检测报告，挥发性有机化合物含量为 57.4g/L，不超过《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中型材涂料其他 VOCs 含量 250g/L 限值，属于低 VOCs 原辅材料；根据附件 6 检测报告，水性油墨挥发性有机化合物含量为 1.0%，水性油墨属于低挥发性有机化合物含量油墨产品，不超过《油墨中可挥发性有机化合物（VOCS）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 水性油墨中网版油墨 VOCs 含量 30%的限值，属于低 VOCs 原辅料。项目注塑成型、破碎工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度经收集后通过水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理达标后由 20 米高排气筒（DA001）高空排放；喷漆、烘烤、移印、烘干、装配、包装工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、TVOC 经收集后通过水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理达标后 20 米高排气筒（DA002）高空排放。综上所述，本项目符合《<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）的相关要求。

9、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对照情况表

管控要求	本项目
第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。 生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。 新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。	本项目执行总量替代制度，VOCs 总量指标由惠州市生态环境局博罗分局调配，符合要求。

	第十七条珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火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。 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； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	本项目为C2449 其他体育用品制造，不属于新建大气重污染类项目。 本项目使用的原辅料均为低挥发原辅材料，根据附件5检测报告，挥发性有机化合物含量为57.4g/L，不超过《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表1水性涂料中型材涂料其他VOCs含量250g/L限值，属于低VOCs原辅材料；根据附件6检测报告，水性油墨挥发性有机化合物含量为1.0%，水性油墨属于低挥发性有机化合物含量油墨产品，不超过《油墨中可挥发性有机化合物（VOCS）含量的限值》（GB 38507-2020）表1水性油墨中网版油墨VOCs含量30%的限值，属于低VOCs原辅料。项目注塑成型、破碎工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度经收集后通过水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理达标后由20米高排气筒（DA001）高空排放；喷漆、烘烤、移印、烘干、装配、包装工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、TVOC经收集后通过水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理达标后20米高排气筒（DA002）高空排放、，可以满足相应标准。 因此，本项目的建设符合《广东省大气污染防治条例》中的要求。 10、与《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（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，主要生产工艺为挤出成型、搪胶成型，所使用的原料为塑胶粉，则参照“广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引”中“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指
--	--	---

引”的要求，相符性分析见下表。

表 1-4 广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引要求一览表

控制环节		控制要求	本项目情况	符合情况
源头削减	水性涂料	1、包装涂料：底漆 VOCs 含量 $\leq 420\text{g/L}$ ，中漆 VOCs 含量 $\leq 300\text{g/L}$ ，面漆 VOCs 含量 $\leq 270\text{g/L}$ 。 3、玩具涂料 VOCs 含量 $\leq 420\text{g/L}$ 。 4、防水涂料 VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$ 。 5、防火涂料 VOCs 含量 $\leq 80\text{g/L}$ 。	项目使用的水性油漆属于低挥发性涂料，根据附件 5 检测报告，挥发性有机化合物含量为 57.4g/L ，不超过《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中型材涂料其他 VOCs 含量 250g/L 限值	符合要求
	水性油墨	凹印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量 $\leq 15\%$ ；非吸收性承印物，VOCs 含量 $\leq 30\%$ 。 柔印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量 $\leq 5\%$ ；非吸收性承印物，VOCs 含量 $\leq 25\%$ 。	项目使用的水性油墨属于低挥发性涂料，根据附件 6 检测报告，水性油墨挥发性有机化合物含量为 1.0% ，水性油墨属于低挥发性有机化合物含量油墨产品，不超过《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 水性油墨中网版油墨 VOCs 含量 30% 的限值	符合要求
过程控制	VOCs 物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3、储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{ kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{ m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。 4、储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{ kPa}$ 但 $< 76.6\text{ kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{ m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理达标排放，或者处理效率不低于 80% 。c) 采用气相平衡系统。d) 采用其他等效措施。	本项目使用的原料包装为包装桶/密封包装袋包装，放置于仓库内，为室内储存。 项目盛装 VOCs 物料（PVC/PC/PP/ABS 塑胶粉、色粒、水性油漆、水性油墨等）的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	符合要求
	VOCs 物料转移和输送	液态 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、罐车。	项目所有 VOCs 物料（PVC/PC/PP/ABS 塑胶粉、色粒、水性油漆、水性油墨等）采用密闭容器包装转移和输送。	符合要求

		工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 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。 浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时，其使用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。	本项目使用的水性油漆、水性油墨均属于低 VOCs 涂料。项目注塑成型、破碎工序产生的有机废气、颗粒物采用集气罩进行局部收集，收集效率 60%，经收集后的废气排至 VOCs 废气收集处理系统处理；喷漆、烘烤、移印、烘干、装配、包装工序生产的非甲烷总烃、臭气浓度、TVOC 和颗粒物，烘烤、烘干为密闭设备，在设备顶部设置收集软管收集废气；喷漆、移印工序设置在密闭车间内，采用密闭车间/收集废气，收集效率 95%；装配、包装工序产生的废气采用集气罩进行局部收集，收集效率 60%，经收集后的废气排至 VOCs 废气收集处理系统，符合要求。	符合要求
		非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目各原料随取随用，不在设备内储存。	符合要求
	末端治理	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目将按要求设置输送管道和集气罩，收集系统出现故障应立即停止运行及时维修	符合要求
		排放水平	塑料制品行业：a）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，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）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	本项目生产过程中注塑成型、破碎工序产生的废气采用集气罩进行收集，收集效率为 60%，经收集措施收集后排至有效的 VOCs 废气处理设施处理，处理后达标排放，废气非甲烷总烃和颗粒物达到《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。 喷漆、移印工序采用密闭车间	符合要求

			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 mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3。	收集，烘烤、烘干为密闭设备，在设备顶部设置收集软管收集，收集效率均为 95%；装配、包装工序产生的废气采用集气罩进行局部收集，收集效率 60%，经收集措施收集后排至有效的 VOCs 废气处理设施处理，处理后达标排放，废气 TVOC 达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；非甲烷总烃有组织排放达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值两者的较严值。 厂区内加强车间内机械通风，厂区内无组织排放的 VOCs 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，符合要求	
		治理设施设计与运行管理	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。 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。	废气治理设施应与生产工艺设备同步运行，废气治理设施发生故障或检修时，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，符合要求	符合要求
	环境管理	管理台账	1、建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。 2、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。 3、建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及	本评价要求企业建立原料台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息；建立废气处理设施台账，记录废气处理设施的参数等；建立危废台账，记录危险废物产生数量和转移数量。	符合要求

			危废处理方资质佐证材料。		
		危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	生产过程中产生的危险废物使用包装桶/密封包装袋密闭存储于危废暂存间内，并委托有危险废物处理资质单位进行转移、输送和无害化处理。	符合要求
	其他	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。	本项目执行总量替代制度，VOCs 总量指标由惠州市生态环境局博罗分局调配。	符合要求

综上，本项目符合《<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办[2021]43 号）要求。

二、建设项目工程分析

1、工程规模及内容

(1) 项目建筑物情况

惠州市鸿泽体育用品有限公司位于广东省惠州市博罗县园洲镇佛岭村南门小组朱岗岭 68 号，具体建设地址详见项目地理位置图（附图 1）。项目所在地中心经纬度坐标：E114°0'5.804"，N23°10'38.521"。主要从事潜水镜、游泳镜、蛙鞋、潜水呼吸管的生产，预计年产潜水镜 540 万个、游泳镜 1512 万个、蛙鞋 35.6 万双、潜水呼吸管 178 万根。

本项目租赁已建厂房，主要为 1 栋 3F 厂房，1 栋 5 层宿舍楼（其中 1F 为食堂）和 1 栋 4 层办公楼，项目总占地面积 4717m²，总建筑面积 11445m²，其中厂房建筑面积 8160m²，宿舍楼建筑面积 1845m²，办公楼建筑面积 1440m²。本项目总投资 500 万元，其中环保投资约 30 万元。项目拟招 150 名员工，均在项目内食宿，每天 1 班，每班工作 8h，年工作 300 天。

表 2-1 项目建筑物主要经济技术指标表

序号	名称	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	备注
1	1 栋 3F 厂房，总楼高约 16m	2720	8160	/
	1 F	混料区域	480	混料工序
		注塑成型区域	1800	注塑成型工序
		破碎区域	400	破碎工序
		危废储存间	30	主要贮存危险废物
		一般固废储存间	10	主要贮存一般固体废物
	2 F	喷漆区域	680	喷漆工序
		移印区域	680	移印工序
		烘烤、烘干区域	400	烘烤、烘干工序
		装配区域	580	装配工序
		包装检验区域	380	包装、检验工序
	3 F	原料仓库	1320	主要储存原料
		成品仓库	1400	主要储存成品
2	1 栋 5F 宿舍楼（其中 1F 为食堂）	369	1845	主要用于员工休息
3	1 栋 4F 办公楼	300	1440	员工办公区域
4	绿化/硬地	1328	/	/
5	合计	4717	11445	/

建设
内容

(2) 项目建设内容

项目工程组成一览表见下表。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	功能	工程建设规模及内容
主体工程	1 栋 3F 厂房	厂房建筑面积 8160m ² ，主要包括混料区域（480m ² ）、注塑成型区域（1800m ² ）、破碎区域（400m ² ）、喷漆区域（680m ² ）、移印区域（680m ² ）、烘烤、烘干区域（400m ² ）、装配区域（580m ² ）、包装检验区域（380m ² ）
辅助工程	1 栋 4F 办公楼	主要用于员工办公，建筑面积 1440m ²
储运工程	原料仓库	位于 3F 厂房内北侧，建筑面积 1320m ²
	成品仓库	位于 3F 厂房内南侧，建筑面积 1400m ²
公用工程	供电	当地市政电网接入，全年用电量为 120 万 kwh
	供水	市政供水管网供给，全年总用水量为 10434.2038t/a
	排水	本项目实行雨污分流，生活污水经预处理后排入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂处理
环保工程	废气处理措施	注塑成型、破碎工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度经收集至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后经一根 20m 高排气筒（DA001）高空排放
		移印、烘干、喷漆、烘烤、装配、包装工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度经收集至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后经一根 20m 高排气筒（DA002）高空排放
		厨房油烟经油烟净化器处理后高空排放(DA003)
	废水处理措施	生活污水：隔油隔渣池+三级化粪池+博罗县园洲镇第三生活污水处理厂 喷枪清洗废水和喷淋塔废水：收集后委托具有危险废物处理资质的处理单位回收处理 间接冷却用水：循环使用，定期补充新鲜用水，不外排
	噪声处理措施	选用低噪声设备，合理布置噪声源
	固废处理措施	一般固废暂存间位于 1F 厂房内南侧，建筑面积 10m ²
		危废暂存间位于 1F 厂房内南侧，建筑面积 30m ²
		生活垃圾收集桶设置在厂区内
依托工程		依托入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂

2、主要产品及产能

表 2-3 项目产品及产能

序号	产品名称	产品图片	生产能力	单位产品重量	设计年生产时间
1	潜水镜	 20×12×8mm	540 万个/年	约 378 吨，单位重约 70 克/个	2400h/a

2	游泳镜	 18×5×4mm	1512 万个/年	约 378 吨, 单位重 约 25 克/个	2400h/a
3	蛙鞋	 50×20×8mm	35.6 万对/年	约 356 吨, 单位重 约 1000 克/对	2400h/a
4	潜水呼吸 管	 40×13×3mm	178 万根/年	约 356 吨, 单位重 约 200 克/根	2400h/a

3、主要生产设备

表 2-4 项目主要生产设备

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施名称	设计参数			数量
				参数名称	计量单位	单台设计值	
1	注塑成型	注塑成型	注塑机	处理能力	t/h	0.012	50 台
			小型注塑机	处理能力	t/h	0.005	23 台
2	破碎	破碎	破碎机	处理能力	t/h	0.006	6 台
3	混料注	混料注	混料机	处理能力	t/h	0.18	4 台
4	喷漆	喷漆	手喷线	长度	m	8	2 条
			配 手动喷枪	喷漆量	kg/h	0.016	16 把
5	烘烤	烘烤	烤箱	工作温度	℃	70	2 台
6	移印	移印	移印机	供墨量	kg/h	0.015	16 台
7	烘干	烘干	烤箱	工作温度	℃	85	4 台
8	装配	装配	装配线	长度	m	5	4 条
9	装配	装配	超声波熔接机	功率	kw	0.5	5 台
10	包装	包装	高周波机	工作温度	℃	80	8 台
11	辅助设备	辅助设备	空压机	额定功率	HP	20	2 台
12	冷却设备	冷却设备	冷却塔	循环水量	m ³ /h	5	2 台

注：项目使用的手喷线不配有水帘柜。由于项目产品喷漆面积较小，喷漆工序主要使用手动喷漆线，使用手动喷枪进行小范围喷漆。

表 2-5 项目主要设备产能匹配分析一览表

生产设备	数量	单台设备处理能力	年工作时间	设计生产能力		实际生产能力	实际占设备最大设计产能
注塑机	50 台	0.012t/h	2400h	1440t/a	1716t/a	1468t/a	85.5%
小型注塑机	23 台	0.005t/h	2400h	276t/a			
破碎机	6 台	0.006t/h	500h	18t/a		14.5t/a	80.6%
混料机	4 台	0.18t/h	2400h	1728t/a		1468t/a	85.0%
移印机	16 台	0.015kg/h	2400h	0.576t/a		0.5234t/a	90.9%
手动喷漆	16 把	0.016kg/h	2400h	0.6144t/a		0.6054t/a	98.5%

综上，项目主要生产设备的生产能力与产能基本匹配。

4、主要原辅材料及用量

表 2-6 项目主要原辅材料用量

序号	对应产品	名称	年用量	形态	包装形态	最大储存量	所用工序	储存位置
1	潜水镜、游泳镜	PVC 塑胶粒	100 吨	颗粒状	25kg/袋	2 吨	混料	原料仓库
2		PC 塑胶粒	200 吨		25kg/袋	3 吨	混料	原料仓库
3		PP 塑胶粒	300 吨		25kg/袋	3 吨	混料	原料仓库
4		ABS 塑胶粒	150 吨		25kg/袋	5 吨	混料	原料仓库
5		色粒	6 吨		10kg/袋	1 吨	混料	原料仓库
6		水性油漆	0.6054 吨	液态	5kg/桶	0.1 吨	喷漆	原料仓库
7		水性油墨	0.5234 吨	固态	5kg/桶	0.1 吨	移印	原料仓库
8		印刷网版	0.2 吨	固态	箱装	0.1 吨	移印	原料仓库
9		模具	70 套	固态	10 套/箱	20 套	注塑成型	原料仓库
10		PE 胶袋	5 吨	固态	20kg/箱	1.2 吨	包装	原料仓库
11		纸箱	0.8 吨	固态	20kg/箱	0.2 吨	包装	原料仓库
12	潜水呼吸管、蛙鞋	PP 塑胶粒	300 吨	颗粒状	25kg/袋	5 吨	混料	原料仓库
13		ABS 塑胶粒	400 吨		25kg/袋	5 吨	混料	原料仓库
14		色粒	12 吨		10kg/袋	2 吨	混料	原料仓库
15		模具	70 套	固态	10 套/箱	20 套	注塑成型	原料仓库
16		PE 胶袋	5 吨	固态	20kg/箱	1.2 吨	包装	原料仓库
17		纸箱	0.8 吨	固态	20kg/箱	0.2 吨	包装	原料仓库
18	/	润滑油	0.8 吨	液态	10kg/桶	0.2 吨	机械设备	原料仓库

理化性质：

PVC 塑胶粒：聚氯乙烯，英文简称 PVC，本色为微黄色半透明状，有光泽。透明度胜于聚乙烯、聚丙烯，差于聚苯乙烯，随助剂用量不同，分为软、硬 PVC 粉聚氯乙烯，制品柔而初，手感粘，硬制品的硬度高于低密度聚乙烯，而低于聚丙烯，在屈折处会出现白化现象。稳定不易被酸、碱腐蚀；对热比较耐受。分解温度 200~300℃，在不添加热稳定剂的情况下在 100℃ 以上会分解产生氯化氢、氯乙烯。

ABS 塑胶粒：丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，ABS 外观为不透明呈象牙色粒料，其制品可着成五颜六色，并具有高光泽度。ABS 相对密度为 1.05 左右，吸水率低。ABS 同其他材料的结合性好，易于表面印刷、涂层和镀层处理。ABS 的氧指数为 18~20，属易燃聚合物，火焰呈黄色，有黑烟，并发出特殊的肉桂味；熔融温度为 170℃；分解温度为 270℃~350℃。

PP 塑胶粒：是一种半结晶的热塑性塑料，分子量 42.0804，密度 0.92g/cm³，熔融温度约为 140-170℃，分解温度约为 250℃。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。在工业界有广泛的应用，是平常常见的高分子材料之一。

PC 塑胶粒：一种无色透明的无定性热塑性材料，主要成分为聚碳酸盐，其耐热性，抗冲击性，阻燃性，在普通使用温度内都有良好的机械性能，熔融温度为 215-225℃，分解温度

为300℃。

色粒：要是由颜料、扩散粉、滑石粉、载体树脂组成。工业用品，赋予塑料各种颜色，以制成特定色泽的塑料制品。塑胶颜料应当有良好的色彩性能及耐热性和易分散性，为了加塑料产品的商品价值，从单纯追求美观，发展到对着色产品稳定性，高性能和安全性等提出了更高的要求，因此塑料着色剂还应当在塑料制品使用条件下有良好的应用性能，如耐候性、耐迁移性、无毒性、耐化学药品性等。

润滑油：润滑油是用在各种类型机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

水性油漆：根据附件 5 MSDS 可知，环保型漆，外观和性状：白色乳状液体，pH 值：7~8，相对密度：1.30~1.50t/m³（本环保取 1.4t/m³ 计），溶解性：溶于水，微溶于醇、酮等非极性有机溶剂。主要成分：水性聚氨酯树脂 75~80%、助剂 3~4%、水含量 16~20%。根据附件 5 检测报告，挥发性有机化合物含量为 57.4g/L，不超过《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中型材涂料其他 VOCs 含量 250g/L 限值，属于低 VOCs 原辅材料。

水性油墨：项目使用油墨为水性油墨，根据附件 9MSDS 可知，主要成分为水性 PU 树脂 45%、颜料 15%、水 35%、硅酮类助剂 5%，密度 1.2t/m³。根据附件 6 检测报告，水性油墨挥发性有机化合物含量为 1.0%，水性油墨属于低挥发性有机化合物含量油墨产品，不超过《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 水性油墨中网版油墨 VOCs 含量 30%的限值，属于低 VOCs 原辅料。

水性油漆用量核算：

根据业主提供的资料，项目使用的水性油漆无需调漆，项目产品潜水镜和游泳镜使用的头带配件需要进行喷漆，产品量分别为 540 万个/年、1512 万个/年，则需要喷漆的产品量占总产品量的 1%，分别为 5.4 万个/年和 15.12 万个/年，单位产品喷漆量=喷漆面积×厚度×漆密度×喷漆次数÷附着率。具体核算见下表：

表 2-7 项目产品水性油漆用量核算一览表

喷漆产品 产量	涂料 品种	单位产品 喷漆面积 (m ²)	单次湿膜 喷涂厚度 (mm)	涂料 密度 t/m ³	次数	附着 率%	单位产品 喷漆量 (kg)	年用量 (t/a)
潜水镜 5.4 万个/年	水性 油漆	0.0058	0.25	1.4	1	40	0.00508	0.2743
游泳镜 15.12 万个 /年		0.0025	0.25	1.4	1	40	0.00219	0.3311
合计								0.6054

注：项目产生为不规则形状，根据业主提供资料，潜水镜单个产品喷漆面积约为 0.0058m²，游泳镜单个产品喷漆面积约为 0.0025m²，喷漆厚度约为 0.25 毫米。

附着率：根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（2015 年 2 月 1 日实施）中静电喷涂涂料利用率高，约为 60~70%，人工空气喷涂涂料利用率约为 30~40%。项目使用的均不属于静电喷漆，故项目喷漆工艺的涂料利用率按人工空气喷涂涂料利用率算，本次环评取 40%计。

水性油墨用量核算：根据业主提供的资料，项目使用的水性油墨无需兑水，项目产品潜水镜和游泳镜使用的头带配件需要进行移印，产品量分别为 540 万个/年、1512 万个/年，则需要移印的产品量占总产品量的 5%，分别为 27 万个/年和 75.6 万个/年。具体核算见下表：

表 2-8 项目产品水性油墨用量核算一览表

产品产量	涂料品种	单位产品喷漆面积(m²)	单次湿膜喷涂厚度(mm)	涂料密度 t/m³	附着率%	次数	单位产品喷漆量(kg)	年用量(t/a)
潜水镜 27万个/年	水性油墨	0.002	0.25	1.2	96	1	0.000625	0.1688
游泳镜 75.6万个/年		0.0015	0.25	1.2	96	1	0.000469	0.3546
合计								0.5234

注：1、根据业主提供，水性油墨的附着率约为 96%。

2、项目产品为不规则形状，根据业主提供资料，移印面积比较小，主要为产品标志，潜水镜单个移印面积约为 0.002m²，游泳镜单个移印面积约为 0.0015m²，移印厚度约为 0.25 毫米。

5、劳动定员及工作制

项目共招员工 150 人，均在项目内食宿。年工作 300 天，每天 1 班制，每班工作 8 小时。

6、项目水耗情况

(1) 给水系统

项目使用的水性油漆无需调漆，无调漆用水。

间接冷却用水：项目在注塑成型生产过程中需冷却降温以保证塑胶料处于工艺要求的温度范围内。本项目拟设 2 台冷却塔，每台循环水量均为 5.0m³/h，冷却塔每日工作 8 小时，总循环水量为 80m³/d。该冷却用水循环使用过程中存在少量的损耗，需要补给新鲜水，不外排。冷却方式为间接冷却，冷却水均为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）项目冷却塔的机械通风冷却塔-有收水器，风吹损耗水率按 0.1%核算；根据冷却塔公式核算，本项目冷却塔为机械通风，蒸发损耗公式核算：

$$P_e = K_{ZF} \cdot \Delta t \times 100\%$$

式中：P_e—蒸发损失率

K_{ZF}—蒸发损失系数（1/℃），取 0.0014

ρt —循环冷却水进、出冷温度差（℃）

根据业主提供资料可知，冷却塔的进塔水温度差约为 20℃，则蒸发损失率： $20^{\circ}\text{C} \times 0.0014 \times 100\% = 2.8\%$ ，则本项目冷却补充损耗水量为 $5.0\text{m}^3/\text{h} \times (2.8\% + 0.1\%) \times 8\text{h} \times 2 \text{ 台} = 2.32\text{m}^3/\text{d}$ （696 m^3/a ）。项目冷却水补充损耗水量为 2.32 m^3/d （696 m^3/a ），用水量为 2.32 m^3/d （696 m^3/a ）。

喷枪清洗用排水：本项目喷枪采用清水冲洗方式清洗，在清洗区域内进行清洗，冲洗过程为将油漆喷枪倒置，用自来水冲虹吸管，使之从喷嘴流出，将残留于喷枪内的油漆冲洗干净，清洗后将所有配件吹干即可。根据建设单位提供的资料，项目喷枪清洗频率为每天一次，每次使用完毕后立即清洗，喷枪清洗过程约需要 3min。因此，项目使用的喷枪清洗水用量为喷枪流量 $0.016\text{kg}/\text{h} \div 60 \times 3\text{min}/\text{次} \times 16 \text{ 把} = 0.0128\text{kg}/\text{d}$ ，即 0.0038 m^3/a ，项目废水排污系数为 0.9，则喷枪清洗废水产生量约为 0.0115 kg/d （0.0035 m^3/a ），经收集后交有危险废物处理资质单位处理(处置)。

喷淋塔用排水：项目有机废气采用水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附处理。项目设喷淋塔池子有效总容积约为 2.0 m^3 ，有效处理设施风量分别为 7300 m^3/h 和 70000 m^3/h ，根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50019-2015）中表 5 可知，喷淋塔液气比为 0.1~1.0，本项目取 1.0L/ m^3 ，则喷淋塔水泵流量分别为 7.3 m^3/h （58.4 m^3/d ）和 70 m^3/h （560 m^3/d ），循环使用过程中存在少量的损耗，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）分析，循环水补充水量按蒸发损失率 1%核算，则损失量为 $7.3\text{m}^3/\text{h} \times 1\% \times 8\text{h} \times 1 \text{ 台} + 70\text{m}^3/\text{h} \times 1\% \times 8\text{h} \times 1 \text{ 台} = 6.184\text{m}^3/\text{d}$ （1855.2 m^3/a ）。喷淋塔废水每 3 个月更换一次，每次喷淋塔水池废水全部更换，更换量为 2.0 $\text{m}^3/\text{次}$ ，则年产生废水 8.0 m^3 ，经收集后交有危险废物处理资质单位处理(处置)。综上，喷淋塔用水量为 1863.2 m^3/a 。

生活用排水：本项目拟招聘员工约 150 人，均在项目内食宿。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）规定，按特大城镇 175 升/人·日的居民生活用水定额进行核算，则员工生活用水量为 $150 \text{ 人} \times 175 \text{ 升}/\text{人} \cdot \text{日} \div 1000 = 26.25\text{m}^3/\text{d}$ （7875 m^3/a ）。项目生活污水排放量按用水量的 80%计，则项目生活污水排放量为 21 m^3/d （6300 m^3/a ），项目生活污水经隔油隔渣池+三级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市政污水管网纳入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂处理达标后排入新村排渠，再汇入沙河，最终汇入东江，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，其中氨氮和总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

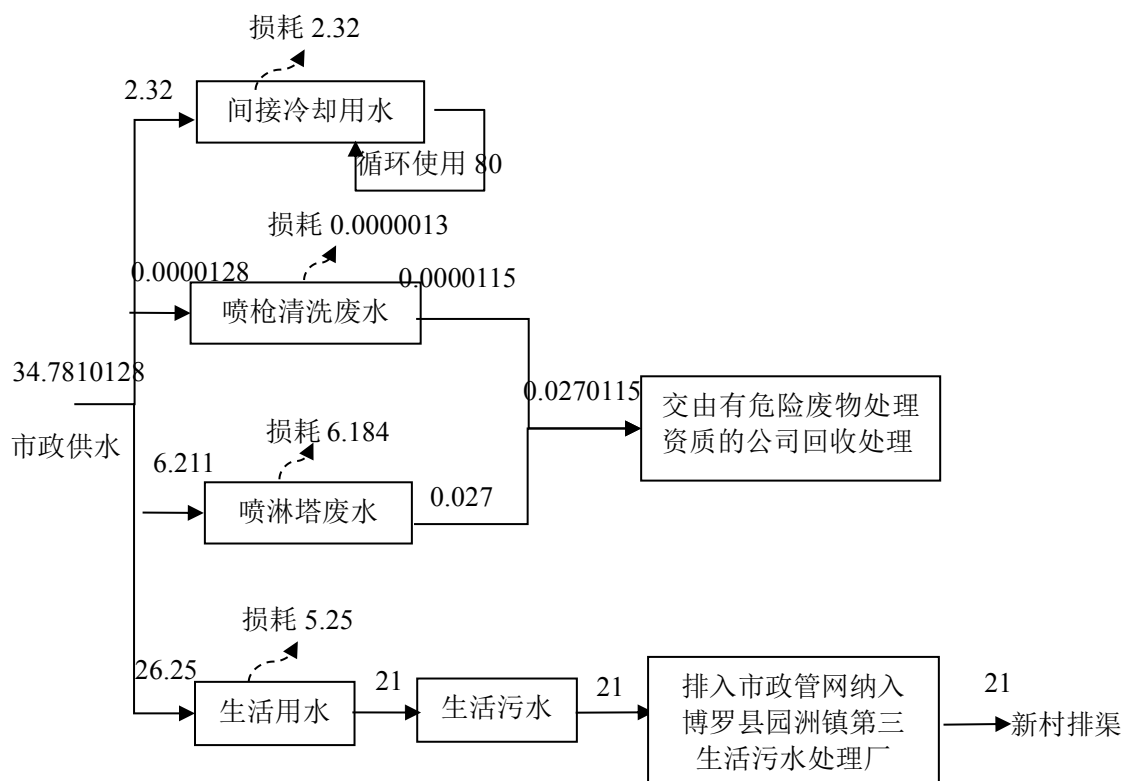


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

7、平面布置及四至情况

项目租赁 1 栋 3F 已建厂房、1 栋 4F 办公楼和 1 栋 5F 宿舍楼（其中 1F 为食堂）。

厂房 1 楼东侧为破碎区域和混料区域；南侧为一般固废暂存间和危废暂存间，北侧为注塑成型区域；2 楼东侧为移印区，南侧为喷漆区域和烘烤、烘干区域，西侧为装配区域，北侧为包装检验区域；3 楼北侧为原料仓库，南侧为成品仓库。项目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；各建筑物、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 2。

本项目厂房东面隔小溪为广东建基水泥制品马石岗生产基地，南面空地，西面为堆沙场，北面广东省宏盛新型建材科技有限公司。项目地理位置见附图 1，四至图见附图 4。

工艺流程和产排污环节

根据建设单位提供的资料，项目运营期工艺流程如下：

1、项目产品潜水镜、游泳镜生产工艺流程及产污环节：

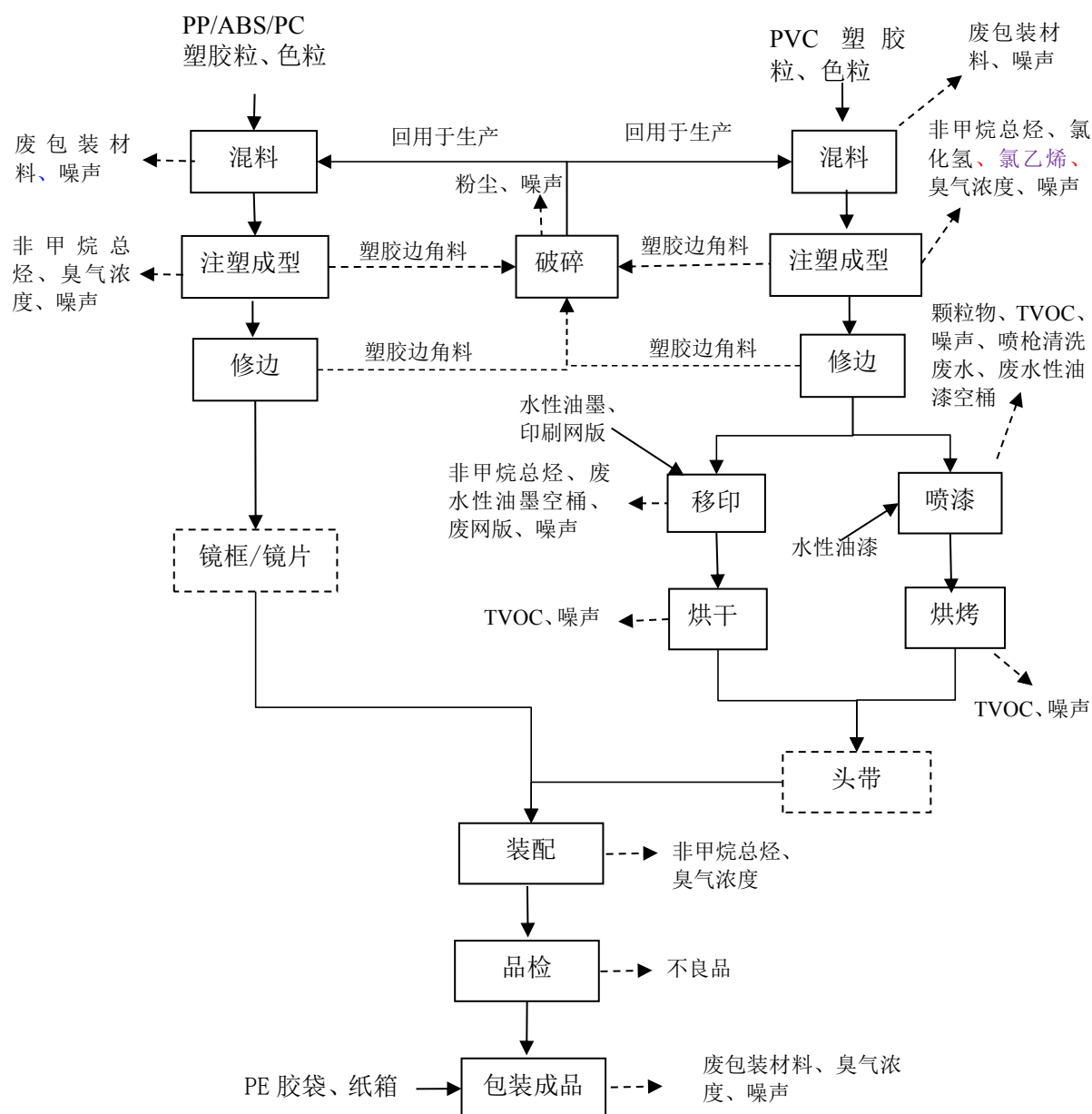


图 2-3 项目潜水镜、游泳镜生产工艺流程图

工艺流程说明：

混料：项目外购回来的 PP/ABS/PC/PVC 塑胶粒、色粒根据半成品（镜框、镜片、头带）的要求使用混料机进行混合均匀，混料过程中所使用的原材料均为颗粒状故无粉尘产生，主要污染物为设备噪声和废包装材料。

注塑成型：项目将经混料均匀物料投入到注塑机中，进入到设备注塑模具内加热融化并注塑为塑胶件，该过程无需使用脱模剂，冷却后脱模。该工序工作温度为 200℃左右，根据 ABS 塑胶粒的理化性质分解温度 270℃~350℃，PP 塑胶粒的理化性质分解温度 250℃，PC 塑胶粒的理化性质分解温度 300℃，工作温度未能达到分解温度，因此镜框、镜片半成品的加工过程不会分解，无单体产生，产生有机废气，主要成分为非甲烷总烃、臭气浓度和设备噪声；头带半成品在注塑成型过程中由于 PVC 塑胶粉在 100℃以上会分解产生氯化氢、氯乙

烯，因此头带半成品的加工过程会产生的污染物有非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度和设备噪声。其中塑胶边角料经破碎机密闭破碎后回用于生产，在注塑过程中会使用冷却水冷却来控制原料处于工艺要求的温度范围内，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

修边：注塑成型后的半成品通过人工进行去批锋修边处理，此过程会产生少量的塑胶边角料，经破碎机密闭破碎后回用到生产。此过程会有少量的塑胶边角料产生。

破碎：注塑成型和去批锋过程中产生的塑胶边角料收集后经破碎机破碎后回用于生产，破碎设备为密闭设备，运行时密闭操作仅在开盖时会有少量粉尘逸出，此过程主要有粉尘和设备噪声产生。

喷漆：项目头带半成品修边后部分（1%）按照客户要求要求进行喷漆处理，需要进行 1 次喷漆，需要喷涂的工件由人工送进入手喷漆对应的喷漆工位由人工使用水性喷漆进行喷漆，项目使用的水性油漆无需调漆，直接使用。该工序会产生 TVOC、漆雾、喷枪清洗废水、废水性油漆空桶和设备噪声。

烘烤：喷漆后的工件由人工推送进烤箱进行烘烤处理，温度约为 70℃，时间约为 30min，该过程主要有 TVOC 和设备噪声产生。

移印：项目头带半成品修边后部分（5%）按照客户要求要求进行移印处理，通过移印机使用水性油墨和印刷网版进行移印处理，该工序会产生非甲烷总烃、废水性油墨空桶、废网版和设备噪声产生。使用的印刷网版可直接使用抹布进行清洁，产生的含水性油墨废抹布和手套经收集后交由有危险废物处理资质公司回收处理，不外排。

烘干：移印完后放入烤箱烘干，烤箱温度约为 85℃，时间为 5min，此工序会有少量 TVOC 和设备噪声产生。

装配：将加工完成后的半成品（镜框、镜片、头带）通过超声波熔接机和装配线按照产品的要求进行装配在一起，此过程主要产生的污染物为非甲烷总烃、臭气浓度和设备噪声。

超声波熔接机工作原理：利用纵波的波峰位传递振幅到塑料件的缝隙，在加压的情况下，使两个塑料件或其它件与塑料件接触部位的分子相互撞击产生融化，使接触位塑料熔合，达到加工目的。

品检：根据产品的质量要求进行检验，该工序会有少量的不良品产生，收集后交由专业公司回收处理，不外排。

包装：根据产品要求使用 PE 胶袋，通过高週波机对其进行热合熔接后再和纸箱进行包装，温度约 80℃，此过程会产生一定量非甲烷总烃、臭气浓度、废包装材料和噪声。

2、项目产品蛙鞋、潜水呼吸管生产工艺流程及产污环节：

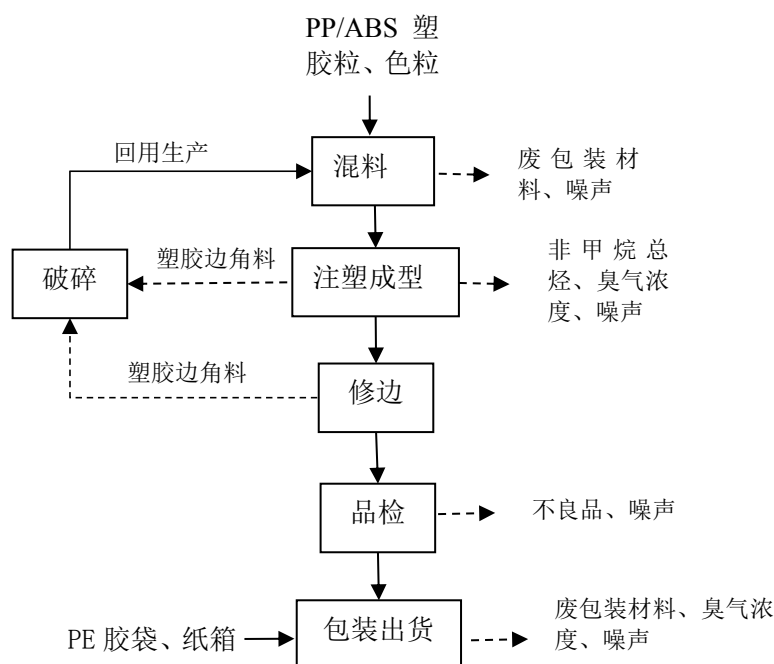


图 2-4 项目蛙鞋、潜水呼吸管生产工艺流程图

工艺说明：

混料：项目外购回来的 PP/ABS 塑胶粒、色粒根据成品的要求使用混料机进行混合均匀，混料过程中所使用的原材料均为颗粒状故无粉尘产生，主要污染物为设备噪声和废包装材料。

注塑成型：项目将经混料均匀物料投入到注塑机中，进入到设备注塑模具内加热融化并注塑为塑胶件，该过程无需使用脱模剂，冷却后脱模。该工序工作温度为 200℃左右，根据 ABS 塑胶粒的理化性质分解温度 270℃~350℃，PP 塑胶粒的理化性质分解温度 250℃，工作温度未能达到分解温度，因此镜框、镜片半成品的加工过程不会分解，无单体产生，产生有机废气，主要成分为非甲烷总烃、臭气浓度和设备噪声。其中塑胶边角料经破碎机密闭破碎后回用于生产，在注塑过程中会使用冷却水冷却来控制原料处于工艺要求的温度范围内，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

修边：注塑成型后的半成品通过人工进行去批锋修边处理，此过程会产生少量的塑胶边角料，经破碎机密闭破碎后回用到生产。此过程会有少量的塑胶边角料产生。

破碎：注塑成型和去批锋过程中产生的塑胶边角料收集后经破碎机破碎后回用于生产，破碎设备为密闭设备，运行时密闭操作仅在开盖时会有少量粉尘逸出，此过程主要有粉尘和设备噪声产生。

品检：根据产品的质量要求进行检验，该工序会有少量的不良品产生，收集后交由专业

公司回收处理，不外排。

包装：根据产品要求使用 PE 胶袋，通过高週波机对其进行热合熔接后再和纸箱进行包装，温度约 80℃，此过程会产生一定量非甲烷总烃、臭气浓度、废包装材料和噪声。

说明：1、项目使用的 PP/ABS/PC/PVC 塑胶粒为新料，不涉及废旧塑料加工或再生利用。

2、项目各生产设备均使用电能，无燃料燃烧废气产生。

3、项目使用的印刷网版不涉及制作和清洗工序，产生的废网版收集后交由有危险废物处理资质公司回收处理，不外排。

表 2-9 项目产污环节一览表

类别	污染工序	污染物	治理措施
废水	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、动植物油	经隔油隔渣池+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三生活污水处理厂处理
	喷淋塔废水（含漆渣）、喷枪清洗废水	经收集后交由危险废物处理资质处置，不外排	
	间接冷却用水	经收集后循环使用，定期补充新鲜用水，不外排	
废气	注塑成型工序	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	集中收集至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后经 20m 排气筒（DA001）高空排放
	破碎工序	颗粒物	
	装配、包装工序	非甲烷总烃、臭气浓度	集中收集至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后经 20m 排气筒（DA002）高空排放
	喷漆、烘烤工序	颗粒物、TVOC	
	移印、烘干工序	非甲烷总烃、TVOC	
	员工厨房	厨房油烟	经油烟净化器处理后高空排放（DA003）
固废	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门统一清运
	一般工业固体废物	废包装材料	交由专业回收公司回收利用
		不良品	
		塑胶边角料	
	危险废物	含水性油墨/润滑油废抹布手套	交由有危险废物处置资质的单位回收处理
		废润滑油	
		废润滑油包装桶	
		废空桶（水性油漆、水性油墨）	
		喷枪清洗废水	
		喷淋塔废水（含漆渣）	
		废活性炭	
		废网版	
噪声	生产设备	LAeq	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施

与项目有关的原有环境问题	无
--------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境质量现状

从收集的现状监测资料表明，本建设项目所在区域环境质量现状有如下特征：

1、大气环境

根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》，项目所在区域环境空气质量达标。

2022年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2023-06-01 10:00:00

一、环境空气质量方面

1.城市空气：2022年，全市环境空气质量保持良好。六项污染物中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准；综合指数为2.58，AQI达标率为93.7%，其中，优208天，良134天，轻度污染22天，中度污染1天，超标污染物均为臭氧。

与2021年相比，AQI达标率下降0.8个百分点；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}浓度分别下降37.5%、20.0%、17.5%、10.5%，一氧化碳和臭氧浓度分别上升14.3%和4.1%。

2.各县区空气：2022年，各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准及以上；各县区AQI达标率范围在91.8%~97.3%之间，综合指数范围在2.31~2.70之间；首要污染物主要为臭氧。

2022年，环境空气质量综合指数由好到差依次排名为龙门县、惠东县、大亚湾区、惠阳区、惠城区、博罗县、仲恺区。与上年同期相比，7个县区空气质量均改善。

表1 2022年各县区环境空气质量及变化排名情况

县区	可吸入颗粒物 (PM ₁₀) (微克/立方米)	细颗粒物 (PM _{2.5}) (微克/立方米)	空气质量达标天数比例	环境空气质量		
				指数	排名	综合指数变化率
龙门县	27	14	95.5%	2.31	1	-0.9%
惠东县	29	16	97.3%	2.38	2	-9.5%
大亚湾区	29	16	95.6%	2.42	3	-8.0%
惠阳区	35	17	93.6%	2.64	4	-7.7%
惠城区	34	18	92.9%	2.66	5	-10.4%
博罗县	32	18	94.3%	2.67	6	-13.3%
仲恺区	36	16	91.8%	2.70	7	-18.4%

3.城市降水：2022年，惠州市降水pH均值为5.96，酸雨频率为6.0%，不属于重酸雨地区；主要阳离子为铵离子和钙离子，主要阴离子为硝酸根离子和硫酸根离子，酸雨类型为混合型。与上年相比，降雨量增加446.5毫米，pH值上升0.04个pH单位，酸雨频率下降1.4个百分点，降水质量状况略有改善。

4.降尘：2022年，惠州市降尘为2.3吨/平方公里·月，达到广东省（8.0吨/平方公里·月）推荐标准。与2021年相比，降尘浓度下降11.5%。

图 3-1 2022 年惠州市生态环境状况公报

根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》显示，2022 年，博罗县的空气质量良好。因此，拟建项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。

为了解本项目所在区域特征因子 TSP 和 TVOC 的质量现状，项目引用《班信科技（惠州）有限公司现状环境影响评估报告》委托广东汇锦检测技术有限公司于 2021 年 6 月

区域
环境
质量
现状

22-28 日对 G1 九潭中学 TVOC、TSP 质量浓度进行监测数据(报告编号: GDHJ-21060216, 详见附件 7), 监测点距离本项目西南面 3200m<5km, 符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》规定的厂址外 5km 范围内, 并在 3 年有效内, 引用该数据可行。其统计结果详见下表。项目与引用监测点位置的关系图见图 3-2。

表 3-1 项目环境空气保护目标一览表

监测点名称	污染物	监测点经纬		平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
		东经	北纬						
G1 九潭中学	TSP	113°58'33.065"	23°9'38.185"	24 小时均值	0.3	0.081~0.102	34.0	0	达标
	TVOC			8 小时均值	0.6	0.086~0.39	65.0	0	达标

根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》资料显示, 项目所在地环境质量各因子可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准浓度限值, 博罗县环境空气质量保持稳定达标, 项目所在区域环境质量现状良好, 属于达标区。根据补充监测结果, TSP 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准要求; TVOC 浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 标准。说明, 评价区域大气环境质量各监测因子均符合《惠州市环境空气质量功能区划(2021 年修订)》的二类功能区要求。



图 3-2 项目与引用大气监测数据位置关系图

2、地表水环境

本环评引用《班信科技（惠州）有限公司现状环境影响评估报告》报告中委托广东汇锦检测技术有限公司于 2021 年 6 月 22-24 日对新村排渠进行监测报告数据（报告编号：GDHJ-21060216，详见附件 7），连续监测 3 天，每日监测 1 次。具体监测断面和监测数据见下表，项目与引用监测点位置的关系图：



图 3-3 地表水监测断面位置关系图

(1) 监测断面

表 3-2 环境质量现状监测断面一览表

序号	断面位置	水体	地表水监测因子	执行标准	备注
W1	班信科技（惠州）有限公司废水排放口上游 500m (E113.977945°, N 23.162119°)	新村排渠	水温、pH、COD _{Cr} 、DO、BOD ₅ 、氨氮、动植物油、总磷、总氮	地表水 (GB3838-2002) V 类	采样位置应避开其他排污口
W2	班信科技（惠州）有限公司废水排放口下游 1500m (E113.967082°, N 23.154759°)				

(2) 地表水监测结果和评价指数结果详下表。

表 3-3 地表水监测结果一览表 单位: mg/L

采样时间	检测项目	单位	检测结果		执行标准 V 类
			W1 班信科技（惠州）有限公司废水排放口上游 500m	W2 班信科技（惠州）有限公司废水排放口下游 1500m	
2021.06.22	水温	℃	25.8	26.1	-
	pH 值	无量	7.5	7.2	6~9
	COD _{Cr}	mg/L	28	24	≤40
	DO	mg/L	4.7	5.1	≥2
	BOD ₅	mg/L	8.1	9.1	≤10
	氨氮	m/L	1.15	1.08	≤2
	动植物油	mg/L	0.18	0.19	-
	总磷	mg/L	0.17	0.15	≤0.4
	总氮	mg/L	1.78	1.53	≤2
采样时间	检测项目	单位	检测结果		执行标

			W1 班信科技（惠州）有限公司 废水排放口上游 500m	W2 班信科技（惠州）有限公司 废水排放口下游 1500m	
2021.06.23	水温	℃	23.6	23.7	-
	pH 值	无量	7.3	7.1	6~9
	COD _{Cr}	mg/L	23	20	≤40
	DO	mg/L	4.8	5.2	≥2
	BOD ₅	mg/L	7.7	8.6	≤10
	氨氮	m/L	1.22	1.04	≤2
	动植物油	mg/L	0.16	0.18	-
	总磷	mg/L	0.19	0.16	≤0.4
	总氮	mg/L	1.88	1.56	≤2
采样时间	检测项目	单位	检测结果		执行标准 V 类
			W1 班信科技（惠州）有限公司 废水排放口上游 500m	W2 班信科技（惠州）有限公司 废水排放口下游 1500m	
2021.06.24	水温	℃	23.5	23.5	-
	pH 值	无量	7.3	7.2	6~9
	COD _{Cr}	mg/L	21	28	≤40
	DO	mg/L	4.6	5.1	≥2
	BOD ₅	mg/L	8.2	7.2	≤10
	氨氮	m/L	1.19	1.09	≤2
	动植物油	mg/L	0.12	0.23	-
	总磷	mg/L	0.15	0.15	≤0.4
	总氮	mg/L	1.91	1.64	≤2

表 3-4 地表水环境质量现状监测标准指数 单位：mg/L

监测项目	W1 班信科技（惠州）有限公司 废水排放口上游 500m			W2 班信科技（惠州）有限公司 废水排放口下游 1500m		
	6.22	6.23	6.24	6.22	6.23	6.24
水温	——	——	——	——	——	——
pH 值	0.25	0.15	0.15	0.1	0.05	0.1
COD _{Cr}	0.70	0.58	0.53	0.60	0.50	0.70
DO	0.43	0.42	0.43	0.39	0.38	0.39
BOD ₅	0.81	0.77	0.82	0.91	0.86	0.72
氨氮	0.58	0.61	0.60	0.54	0.52	0.55
动植物油	0.60	0.53	0.4	0.63	0.60	0.77
总磷	0.43	0.48	0.35	0.35	0.38	0.35
总氮	0.89	0.94	0.96	0.77	0.78	0.82

综上所述，监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准要求。

2、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。 5、地下水、土壤环境 本项目无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。																																
环境保护目标	1、大气环境 根据现场勘察结果，厂界外 500 米范围内大气环境主要环境保护目标见下表所示： 表 3-5 大气环境保护目标一览表 <table><tr><th>敏感点名称</th><th>经度</th><th>纬度</th><th>与厂界最近距离</th><th>与污染单元最近距离</th><th>方位</th><th>保护对象</th><th>保护目标</th></tr><tr><td>马石岗村</td><td>E114°0'24.246"</td><td>N23°10'34.576"</td><td>411m</td><td>415m</td><td>东面</td><td>居民，约 1200 人</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准</td></tr><tr><td>马石岗小学</td><td>E114°0'22.740"</td><td>N23°10'43.769"</td><td>446m</td><td>450m</td><td>东北面</td><td>师生，约 800 人</td></tr><tr><td>马石岗村社区卫生站</td><td>E114°0'17.178"</td><td>N23°10'36.044"</td><td>259m</td><td>263m</td><td>东南面</td><td>医护人员，约 10 人</td></tr></table> 2、声环境 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 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 本项目已建厂房，无新增用地。	敏感点名称	经度	纬度	与厂界最近距离	与污染单元最近距离	方位	保护对象	保护目标	马石岗村	E114°0'24.246"	N23°10'34.576"	411m	415m	东面	居民，约 1200 人	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准	马石岗小学	E114°0'22.740"	N23°10'43.769"	446m	450m	东北面	师生，约 800 人	马石岗村社区卫生站	E114°0'17.178"	N23°10'36.044"	259m	263m	东南面	医护人员，约 10 人		
敏感点名称	经度	纬度	与厂界最近距离	与污染单元最近距离	方位	保护对象	保护目标																										
马石岗村	E114°0'24.246"	N23°10'34.576"	411m	415m	东面	居民，约 1200 人	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准																										
马石岗小学	E114°0'22.740"	N23°10'43.769"	446m	450m	东北面	师生，约 800 人																											
马石岗村社区卫生站	E114°0'17.178"	N23°10'36.044"	259m	263m	东南面	医护人员，约 10 人																											
污染物排放控制标准	1、水污染物 项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准，通过市政污水管网排入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂处理，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，其中氨氮和总磷需达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，具体排放限值见下表。 表 3-6 生活污水处理厂排放标准（单位：mg/L） <table><tr><th>类别</th><th>COD_{cr}</th><th>BOD₅</th><th>氨氮</th><th>SS</th><th>总氮</th><th>总磷</th><th>动植物油</th></tr><tr><td>（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td><td>≤500</td><td>≤300</td><td>--</td><td>≤400</td><td>--</td><td>--</td><td>≤20</td></tr><tr><td>（GB3838-2002）V 类限值要求</td><td>--</td><td>--</td><td>≤2.0</td><td>--</td><td>≤2.0</td><td>≤0.4</td><td>--</td></tr><tr><td>（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准</td><td>≤50</td><td>≤10</td><td>≤5</td><td>≤10</td><td>≤15</td><td>≤0.5</td><td>≤1</td></tr></table>	类别	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总氮	总磷	动植物油	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	≤500	≤300	--	≤400	--	--	≤20	（GB3838-2002）V 类限值要求	--	--	≤2.0	--	≤2.0	≤0.4	--	（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准	≤50	≤10	≤5	≤10	≤15	≤0.5	≤1
类别	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总氮	总磷	动植物油																										
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	≤500	≤300	--	≤400	--	--	≤20																										
（GB3838-2002）V 类限值要求	--	--	≤2.0	--	≤2.0	≤0.4	--																										
（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准	≤50	≤10	≤5	≤10	≤15	≤0.5	≤1																										

(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	≤40	≤20	≤10	≤20	--	≤0.5	--
博罗县园洲镇第三生活污水处理厂出水执行标准	≤40	≤10	≤2	≤10	≤2.0	≤0.4	≤1

注：总磷参照《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中磷酸盐的第二时段一级标准值。

2、大气污染物

排气筒（DA001）：项目注塑成型、破碎工序产生的废气（非甲烷总烃、颗粒物）均执行《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值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值；注塑成型工序产生的臭气参考执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值及表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。注塑成型产生的氯化氢、氯乙烯均执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

排气筒（DA002）：项目喷漆、烘烤、烘干、装配和包装工序产生的有机废气（TVOC/非甲烷总烃）有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；厂界总 VOCs 无组织排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值。喷漆工序产生的颗粒物（漆雾）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

项目移印工序产生的有机废气（NMHC）有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值；产生的总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中平版印刷 II 时段标准排放限值；厂界总 VOCs 无组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值。

项目喷漆、烘烤、烘干、装配、包装和移印工序产生的废气经同一排放口排放，则有组织排放非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值两者的较严值；总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中平版印刷 II 时段标准排放限值；TVOC 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 1 挥发性有机物排放限值；颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

厂界：项目厂界无组织有机废气（总 VOCs）执行广东省《印刷行业挥发性有机化合

物排放标准》（DB44 815-2010）无组织排放监控点浓度限值及广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值两者的较严值；非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值和《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两者的较严值；氯化氢、氯乙烯均执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

表 3-7 项目大气污染物排放一览表

排气筒编号	排放方式	排气筒高度	污染物	排放限值		执行标准
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
DA001	有组织	20m	非甲烷总烃	60	/	《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
			颗粒物	20	/	
			臭气浓度	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值
			氯化氢	100*	0.18*	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
			氯乙烯	36	0.5*	
DA002	有组织	20m	颗粒物	120	2.4*	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
			总 VOCs	80	2.55*	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）表 2 中平版印刷 II 时段标准排放限值
			TVOC	100	/	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 1 挥发性有机物排放限值
			臭气浓度	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值
			非甲烷总烃	70	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值两者的较严值
厂界	无组织	/	氯化氢	0.2		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值
			氯乙烯	0.6		
			颗粒物	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和《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两者

						的较严值
			非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值	
			臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准	
			总 VOCs	2.0	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44 815-2010）无组织排放监控点浓度限值及广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值两者的较严值	

注 1：*本项目排气筒周边 200m 半径范围内最高建筑约为 16m，本项目排气筒设置高度为 20m，未高出 5m 以上，排放速率限值严格 50%执行。

*《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的适用范围不包括聚氯乙烯树脂，因此 PVC 塑料注塑过程中产生的氯化氢执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）。

项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行广东省《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 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者间的较严者。

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放排放标准 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
	20	监控点处任意一次浓度值		
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）
	30	监控点处任意一次浓度值		
最终较严	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	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 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者间的较严者
	20	监控点处任意一次浓度值		

项目员工厨房内设有 3 个灶头，产生的厨房油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模的标准要求。

表 3-9 油烟最高允许排放浓度及油烟净化设施最低去除率

规模	中型
----	----

	基准灶头数		≥3, <5		
	最高允许排放浓度（mg/m³）		2.0		
	净化设施最低去除效率（%）		75		
	3、噪声				
	项目各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。				
	表 3-10 噪声排放标准（单位：dB(A)）				
	标 准		类 别	昼 间	夜 间
	GB12348-2008		2 类	60	50
	4、固体废物				
	(1) 项目营运期一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 11 月 29 日修订，2019 年 3 月 1 日施行），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) 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）。					
总量控制指标	项目生活污水纳入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂处理，COD _{Cr} 和 NH ₃ -N 总量指标由博罗县园洲镇第三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：				
	3-11 项目总量控制建议指标				
	污 染 物	指 标		排放量（t/a）	总量建议控制指标（t/a）
	生活污水	废水量		6300	由博罗县园洲镇第三生活污水处理厂分配总量指标中核减，不另行分配
		COD _{Cr}		0.2520	
		NH ₃ -N		0.0126	
	生产废气	颗粒物	有组织	0.014	无需申请总量
			无组织	0.016	
			合计	0.03	
		VOC _s	有组织	0.502	0.502
无组织			1.66	1.66	
合计			2.162	2.162	
注：非甲烷总烃以 VOC _s 表征。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	本项目使用现有已建厂房进行生产，故本次环评对施工期环境影响不再做出相应的评价。															
运营期环境影响和保护措施	1、废气															
	(1) 源强核算															
	表 4-1 废气污染物源强核算结果一览表															
	产排污环节	污染物种类	废气量 m³/h	产生情况			治理措施				排放情况			排气筒	排放方式	
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	工艺	收集效率	去除效率	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³			
	注塑成型、破碎工序（DA001）	非甲烷总烃	7300	2.402	1.0008	137.09	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附	60%	80%	是	0.480	0.2002	27.42	DA001	有组织	
		颗粒物		0.004	0.0072	0.99			75%		0.001	0.0018	0.25			
		氯化氢、氯乙烯		少量					80%		少量					
		臭气浓度		少量							少量					
		非甲烷总烃	/	1.601	0.6672	/	加强车间通风	/	/		1.601	0.6672	/	/	无组织	
		颗粒物	/	0.002	0.0048	/		/	0.002		0.0048	/	/			
		氯化氢、氯乙烯	/	少量				/	/		少量			/		
		臭气浓度	/	少量				/	/		少量			/		
	喷漆、烘烤、移印、烘干、装配、包装工序（DA002）	喷漆、烘烤	TVOC	70000	0.024	0.0099	0.14	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附	95%	80%	是	0.005	0.0020	0.03	DA002	有组织
		颗粒物	0.262		0.1093	1.56	95%			95%		0.013	0.0055	0.08		
移印、烘干		非甲烷总烃	0.0005		0.0002	0.0028	95%		80%	0.0001		0.00004	0.0006			
装配、包装		非甲烷总烃	0.087		0.0361	0.52	60%		80%	0.017		0.0072	0.10			
		臭气浓度	少量			少量										
汇总		非甲烷总	0.087		0.0363	0.523	/		/	0.017		0.0072	0.101			

	烃													
喷漆、烘烤	TVOC	/	0.001	0.0005	/	/	/	/	/	0.001	0.0005	/	/	无组织
	颗粒物	/	0.014	0.0058	/	/	/	/	/	0.014	0.0058	/	/	
移印、烘干	非甲烷总烃	/	0.0003	0.00001	/	/	/	/	/	0.00003	0.00001	/	/	
装配、包装	非甲烷总烃	/	0.058	0.0240	/	/	/	/	/	0.058	0.0240	/	/	
	臭气浓度	/	少量			/	/	/	/	少量			/	
汇总	非甲烷总烃	/	0.058	0.024	/	/	/	/	/	0.058	0.024	/	/	
厨房油烟	厨房油烟	6000	0.041	0.0342	5.7	油烟净化器	/	75%	是	0.01	0.0083	1.38	DA003	有组织

①排气筒（DA001）

产生量计算

注塑成型工序:项目注塑成型工序生产过程中 PVC/PC/PP/ABS 塑胶粒会挥发出少量有机废气，其主要成分为非甲烷总烃。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”中的“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”产污系数表-注塑工艺中挥发性有机物 2.7 kg/t 产品，根据该手册“其他行业参考本手册时，应以进行相应塑料加工的产品质量计，不包括其他组件的质量；或根据塑料制品所用的树脂及助剂原料量通过物料衡算估算塑料制品的产品质量；对于生产过程原料损失量较少的工段，可以直接以塑料制品所用的树脂及助剂原料量代替产品产量进行产污量核算”，故使用原料使用量进行核算。项目注塑成型工序原料使用量，PVC 塑胶粒 100t/a、PC 塑胶粒 200t/a、PP 塑胶粒 600t/a，ABS 塑胶粒 550t/a、色粒 18t/a，破碎后回用的塑胶边角料用量为 14.5t/a，则注塑成型工件原料总用量约为 1482.5t/a，则有机废气非甲烷总烃的总产生量为 4.003t/a（1.6678kg/h），年工作时间 2400h。

氯化氢、氯乙烯:项目注塑成型工序使用的 PVC 塑胶粒，在生产设备内通过电加热至熔融状态，熔融温度一般控制在 180℃，此过程会分解产生氯化氢、氯乙烯（大于 100℃开始分解），会析出少量废气。本项目生产加工时间较短，生产过程中产生的废气极少，本环评不作定量分析。

臭气浓度:项目注塑成型生产过程中由于原料高温熔融会产生塑胶异味，以臭气浓度计。项目在注塑成型过程中产生的恶臭废气经废气处理设施处理。由于项目臭气浓度产生量极少，且经过废气处理设施处理后臭气浓度的排放量极少，本环评不做定量分析。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。

破碎工序：项目破碎工序使用破碎机为密闭设备，运行时为密闭破碎，仅在开盖时会有少量粉尘逸出。注塑成型、去批锋工序产生的废料破碎回收后回用，参考《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中原料废PS/ABS中干法破碎颗粒物的产污系数为425克/吨-原料；原料废PVC中干法破碎颗粒物的产污系数为450克/吨-原料；原料废PP中干法破碎颗粒物的产污系数为375克/吨-原料，根据业主提供资料可知，塑胶边角料的产生量占原料总量1%，原料使用量分别为PVC塑胶粒100t/a、PC塑胶粒200t/a、PP塑胶粒600t/a，ABS塑胶粒550t/a，则废PVC塑胶粒1t/a、废PC塑胶粒2t/a、废PP塑胶粒6t/a，废ABS塑胶粒5.5t/a。破碎过程中粉尘的产生量分别为废PVC塑胶粒0.00045t/a、废PC塑胶粒0.00085t/a、废PP塑胶粒0.00225t/a，废ABS塑胶粒0.00234t/a，总产生量为0.006t/a（0.0118kg/h），工件为间歇工作，工作时间为500h/a。

风量计算：

项目拟对注塑成型、破碎工序设备产生废气处采用集气罩收集，集气罩并设有垂帘进行围挡收集，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》中包围型集气设备中通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开，敞开面控制风速不小于0.5m/s），集气效率为60%，收集后进入水喷淋+除雾器+二级活性炭装置处理；参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》表1-1常见治理设施治理效率，活性炭吸附法处理效率为45%~80%，单级活性炭处理效率约为60%，二级活性炭吸附装置处理效率为84%，本项目水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置取值80%算；参照《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，“喷淋塔”对颗粒物的处理效率为75%，则本项目水喷淋对颗粒物的处理效率取75%算，处理后由1根20m高排气筒（DA001）排放。

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约为0.20m，项目设79个集气罩（其中注塑成型机73台、破碎机6台），注塑成型设备单个集气罩的规格设置为0.3m×0.3m（50台）和0.4m×0.3m（23台）；破碎工位单个集气罩的规格设置为0.3m×0.3m，其废气收集系统的控制风速设置为0.6m/s。根据《环境工程设计手册》中的有关公式，计算风机风量，公式如下：

$$L=kPHv_r$$

式中：P-集气罩敞开面周长，注塑成型集气罩的周长为1.2m/1.4m；破碎集气罩的周长为1.2m，H-距污染源的距离，本项目集气罩与污染源距离约为0.20m， V_x -污染源边缘控制风速，本项目取0.6m/s，k-安全系数，一般取1.4。

根据公式计算可得，注塑成型工位单个集气罩的风机风量为725.76m³/h和846.72m³/h；破碎工位单个集气罩的风机风量为725.76m³/h，则项目风量约为60117.12m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中6.1.2，治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，

设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，项目设计总风量取 7300m³/h。

②排气筒（DA002）

产生量计算

喷漆、烘烤工序：项目喷漆、烘烤工序在生产过程中会有少量的有机废气产生。根据水性油漆的检测报告（附件 5）可知，水性油漆挥发性有机化合物含量为 57.4g/L，密度约为 1.4t/m³，项目水性油漆用量为 0.6054t/a，在喷漆和喷漆烘烤工艺中全部挥发，则喷漆和烘烤最大挥发有机废物 TVOC 产生量约为 $0.6054\text{t/a} \div 1.4\text{t/m}^3 \times 57.4\text{g/L} \div 1000 = 0.025\text{t/a}$ (0.0104kg/h)，年工作时间为 2400h。

项目喷漆过程中会有少量的漆雾产生，漆雾的产生量主要与水性油漆的附着率等参数有关。本项目使用喷枪进行喷漆，本项目喷漆附着率按 40%计，根据项目水性油漆检测报告（附件 5）可知，水性油漆挥发性有机化合物含量为 57.4g/L，密度约为 1.4t/m³，则有机挥发性含量为 4.1%，水含量为 20%，则项目水性油漆中固含量为：1-4.1%-20%=75.9%，项目水性油漆的使用量为 0.6054t/a，则漆雾的产生量=水性油漆×固含量×（1-附着率）= $0.6054\text{t/a} \times 75.9\% \times (1-40\%) = 0.276\text{t/a}$ (0.115kg/h)。

移印、烘干工序：项目生产工艺通过移印设备进行移印，并使用烤箱进行烘干，该过程会有少量的有机废气产生，以“非甲烷总烃”表征。根据附件 6 检测报告可知，油墨挥发性有机化合物含量为 0.1%，不超过《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 水性油墨中网版油墨 VOCs 含量 30%的限值。项目使用水性油墨用量为 0.5234t/a，则移印刷工序有机废气非甲烷总烃挥发量为 0.0005t/a（0.0002kg/h），年工作时间为 2400h。

装配、包装工序：项目在装配加工过程中使用超声波熔接机和包装加工过程中使用高週波均会产生少量的有机废气，以“非甲烷总烃”表征。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”中的“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”产污系数表-吸塑-裁切工艺中挥发性有机物 1.9 kg/t 产品，根据该手册“其他行业参考本手册时，应以进行相应塑料加工的产品质量计，不包括其他组件的质量；或根据塑料制品所用的树脂及助剂原料量通过物料衡算估算塑料制品的产品质量；对于生产过程原料损失量较少的工段，可以直接以塑料制品所用的树脂及助剂原料量代替产品产量进行产污量核算”，故使用原料使用量进行核算。”

根据业主提供资料，装配主要用于潜水镜和游泳镜的加工，加热部分约占产品的 10%，潜水镜和游泳镜产生总产生量约为 756t/a，则装配加热的塑胶量为 75.6t/a，废气非甲烷总烃产生量为 0.144t/a（0.060kg/h）；包装加工主要对 PE 胶袋进行压合封口处理，压合部分占产品的 1%，则包装加热的 PE 胶袋量为 0.1t/a，废气非甲烷总烃产生量为 0.0002t/a（0.00008kg/h）。非甲烷总烃总产生量为 0.1442t/a（0.040kg/h）。

臭气浓度：项目装配、包装生产过程中由于原料高温熔融会产生塑胶异味，以臭气浓度计。项目在装配、包装过程中产生的恶臭废气经废气处理设施处理。由于项目臭气浓度产生量极少，且

经过废气处理设施处理后臭气浓度的排放量极少，本环评不做定量分析。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。

风量计算：

项目拟将移印、烘干、喷漆、烘烤、装配、包装工序产生的废气经收集后引入水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理达标后由 20 米高排气筒（DA002）高空排放。

项目拟对装配、包装工序设备产生废气处采用集气罩收集，集气罩并设有垂帘进行围挡收集，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》中包围型集气设备中通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开，敞开面控制风速不小于 0.5m/s），集气效率为 60%；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）中全密封设备/空间--单层密闭负压和设备废气排口直连收集方式的收集效率均为 95%。本项目烘干和烘烤工序使用的烤箱均为密闭设备，拟在设备顶部排气位置设置收集软管直接收集的方式收集废气；喷漆、移印工序使用的设备拟设置在密闭负压车间内，通过密闭负压收集方式收集产生的废气，未收集到的废气以无组织形式排放。

参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》表 1-1 常见治理设施治理效率，活性炭吸附法处理效率为 45%~80%，单级活性炭处理效率约为 60%，二级活性炭吸附装置处理效率为 84%，本项目水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率取 80%算；参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 211 木质家具制造行业系数手册中木制家具制造行业，“水帘湿式喷雾净化”对颗粒物的处理效率为 80%，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，“喷淋塔”对颗粒物的处理效率为 85%，本项目“水帘柜+水喷淋”对颗粒物的处理效率为 97%，本环评按 95%算。

项目烘干、烘烤工序废气设备产污处与软管连接，根据《三废处理工程技术手册废气卷》软管连接的排风风量 Q 可以按下式进行计算：

$$L=3600 \times (\pi/4) \times D^2 \times V$$

式中：L---集气管风量，m³/h；

D----风管直径（0.30m）

Vx----控制风速（本项目取 3.5m/s）

本项目共设 6 台烤箱，每台设备设一个排气口直连，排口直径为 30cm，经计算每台设备需要 L=890.19m³/h，则总风机风量约为 5341.14m³/h。

项目喷漆、移印工序位于密闭房内，喷漆房规格：长 34m×宽 20m×高 3m；移印房规格：长 34m×宽 20m×高 3m，总容积均为 2040m³，参照《三废处理工程技术手册—废气卷》中第十七章，换气次数 n=L/V（L 为通风量 m³/h，V 为体积 m³），涂装车间换气次数为 20 次/h，通风量 L=nV

(n 为换气次数/h，V 为体积 m³)，则通风量设计为 40800m³/h。

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约为 0.25m，项目装配、包装工序共设 13 个集气罩（其中超声波熔接机 5 台、高週波机 8 台），装配工序单个集气罩的规格设置为 0.4m×0.4m；包装工位单个集气罩的规格设置为 0.3m×0.3m，其废气收集系统的控制风速设置为 0.6m/s。根据《环境工程设计手册》中的有关公式，计算风机风量，公式如下：

$$L=kPHv_r$$

式中：P-集气罩敞开面周长，装配集气罩的周长为 1.6m；包装集气罩的周长为 1.2m，H-距污染源的距离，本项目集气罩与污染源距离约为 0.25m，V_x-污染源边缘控制风速，本项目取 0.6m/s，k-安全系数，一般取 1.4。

根据公式计算可得，装配工位单个集气罩的风机风量为 1209.6m³/h；包装工位单个集气罩的风机风量为 725.76m³/h，则项目风量约为 11854.08m³/h。

综上，项目喷漆、烘烤、移印、烘干、装配、包装工序的总风量为 57995.22m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.1.2，治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，为保证抽风效果以及考虑风量损失，项目设计总风量取 70000m³/h。

③排放气筒（DA003）

厨房油烟：项目设有食堂，食堂厨房采用液化汽为燃料，属于清洁能源。项目食堂厨房主要大气污染物为烹饪时产生烹调油烟。员工食堂烹饪时灶头烟气量约为 2000m³/h，设有 3 个灶头，则烟气总量为 6000m³/h。

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%，平均为 3%。项目 150 人在厂内宿舍，年工作天数为 300 天，则油烟产生量为 0.041t/a。每天烹饪时间按 4 小时计，则项目油烟产生速率为 0.0342kg/h。油烟集气收集后采用油烟净化器，去除效率可达 75%以上，由专用烟道引至食堂楼顶排放（DA003）。

2) 排放口情况

项目废气排放口基本情况见下表：

表 4-2 大气排放口基本情况表

排放口号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气流速（m/s）	排 气 温 度（℃）	类型
			经度	纬度					
DA001	注塑成型、破碎废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	E114°0'6.093"	N23°10'39.288"	20	0.5	10.3	25	一般排放口

		、臭气浓度							
DA002	喷漆、烘烤、移印、烘干、装配、包装废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	E114°0'6.904"	N23°10'37.840"	20	1.3	14.7	25	一般排放口
DA003	厨房油烟排放口	厨房油烟	E114°0'4.992"	N23°10'41.278"	20	0.4	13.3	45	一般排放口

3) 监测要求

参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020) 以及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086—2020)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246—2022)，本项目监测计划详见下表。

表 4-3 大气污染物监测要求一览表

监测点位		监测因子	监测频率	执行标准		
编号	名称			排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准名称
DA001	注塑成型、破碎废气排放口	非甲烷总烃	1 次/半年	60	/	《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
		颗粒物	1 次/年	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度	1 次/年	20000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放限值
		氯化氢	1 次/年	100	0.18*	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		氯乙烯	1 次/年	36	0.5*	
DA002	喷漆、烘烤、移印、烘干、装配、包装废气排放口	非甲烷总烃	1 次/半年	70	/	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值两者的较严值
		臭气浓度	1 次/年	2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放限值
		颗粒物	1 次/年	120	2.4*	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
		TVOC	1 次/半年	100	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
		总 VOCs	1 次/半年	80	2.55*	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/ 815-2010) 表 2 中平版印刷 II 时段标准排放限值
/	厂界	非甲烷总烃	1 次/半年	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和《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两者的较严值
		氯化氢	1 次/年	0.2	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值
		氯乙烯	1 次/年	0.6	/	
		臭气浓度	1 次/年	20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
		总 VOCs	1 次/半年	2.0	/	广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控点浓度限值和广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)无组织排放监控点浓度限值两者间的较严者
/	厂房外	NMHC	1 次/年	6	/	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 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者间的较严者
			1 次/年	20	/	

4) 非正常工况

建设项目废气涉及到的事故排放主要是废气处理设施发生故障，考虑下列情况：

出现以上事故后，企业通过采取及时、有效的应对措施，一般可控制在 1h 内恢复正常，因此按 1h 进行事故排放源强估算，项目非正常工况排放情况见下表

表 4-4 非正常工况大气污染物排放情况

编号	污染物名称	非正常工况	废气量 m³/h	排放浓度 mg/m³	源强 kg/h	源高 m	排放时间 h	排放量 kg/h	年发生频 次/次	应对措施
DA001	非甲烷总烃	设备故障等，处理效率降为 10%	7300	123.39	0.901	20	1	0.901	1	停机维修
	颗粒物			0.99	0.007	20	1	0.007	1	
DA002	颗粒物		70000	1.40	0.0983	20	1	0.0983	1	
	TVOC			0.13	0.009	20	1	0.009	1	
	非甲烷总烃			0.466	0.033	20	1	0.033	1	
DA003	厨房油烟			6.75	0.0405	20	1	0.0405	1	

5) 废气污染防治技术可行性分析

根据查询，本行业对应的《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019）和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），项目注塑成型、破碎工序产生的颗粒物和 非甲烷总烃采用采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理；喷漆、烘烤、移印、烘干、装配和包装工序产生的非甲烷总烃、颗粒物和 TVOC 采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理，为可行技术。

6) 废气达标排放情况

根据引用的监测结果可知，项目所在区域颗粒物可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中规定的二级标准，总挥发性有机物（TVOC）满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。综上，项目所在区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，为达标区。

项目注塑成型、破碎工序产生的废气经收集后采用 1 套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理。其中产生的非甲烷总烃和颗粒物有组织排放均可满足《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；产生的氯化氢、氯乙烯均可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；产生的臭气浓度有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值。

项目喷漆、烘烤、移印、烘干、装配和包装工序产生的废气经收集后采用 1 套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理。其中产生的颗粒物可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；产生的有机废气（TVOC）有组织排放可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；产生的有机废气（非甲烷总烃）有组织排放可满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值两者的较严值；产生的有机废气（总 VOCs）有组织排放可满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中平版印刷 II 时段标准排放限值；产生的臭气浓度有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值。

厂界有机废气（总 VOCs）无组织排放可满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44 815-2010）无组织排放监控点浓度限值及广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值两者的较严值；有机废气（非甲烷总烃）无组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；废气颗粒物可满足广东省《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和《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两者的较严值；废气氯化氢、氯乙烯可满足广东省《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；臭气浓度可满足《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。对周围环境影响不大。

厂区内无组织可满足广东省《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VOCs无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值两者间的较严者的要求。

项目厨房油烟经油烟净化器收集处理后可满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的限值标准，对周围环境影响较小。

2、卫生防护距离

大气有害物质无组织排放卫生防护距离按照《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）中卫生防护距离推导的方法确定。

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

污染车间	污染物	无组织排放量 (kg/h)	质量标准限值 (mg/m³)	等标排放量 (m³/h)	等标排放量 相差 (%)
厂房	颗粒物	0.0106	0.9	11777.78	与非甲烷总烃: 96.6 99.9
	非甲烷总烃	0.6912	2.0	345600	
	TVOC	0.0005	1.2	416.67	

备注：1、颗粒物质量标准参照执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）中规定的二级标准，24 小时平均值 0.3mg/m³ 的 3 倍折算值。
2、 VOCs 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 TVOC8 小时均值 0.6 的 2 倍折算值进行评价。
3、 非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》的推算值取 2.0mg/m³ 进行评价。

本项目排放 3 种大气污染物，等标排放量最大为非甲烷总烃，等标排放量相差均在 10%以上，因此本项目生产车间选择非甲烷总烃计算卫生防护距离初值。

采用GB/T39499-2020中推荐的估算方法进行计算，卫生防护距离初值计算公式如下：

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

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，面积约为2720m²， $r = \sqrt{S/\pi} = 29.4$ 。

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下表选取。

表 4-6 卫生防护距离初值计算系数

卫 生 防 护 距 离 初 值 计 算 系 数	工业企业 所在地区 近 5 年平 均风速 m/s	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								
		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	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，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。										
本项目所在地区近 5 年平均风速为 2.2m/s，卫生防护距离 L≤1000m，且大气污染源构成类型为 II 类，按上述卫生防护距离初值公式对本项目颗粒物无组织排放的卫生防护距离初值进行计算，项目卫生防护距离初值计算参数取值及具体计算结果见下表。										
表 4-7 卫生防护距离初值计算参数										
计算系 数	工业企业所在地区近 5 年平均风速（m/s）	工业企业大气污染源构 成类别			A	B	C	D		
	2.2	II			470	0.021	1.85	0.84		
表 4-8 无组织废气卫生防护距离初值、级差和终值										
生产单元	污染物	无组织排放 量(kg/h)	质量标准限 值(mg/m³)	车间面积 （m²）	等效半径 （m）	初值 L/m	级差 /m	终值/m		
车间	非甲烷 总烃	0.6912	2.0	2720	29.4	17.212	50	50		
由上表分析可知，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），本项目车间的卫生防护距离终值为50m。根据项目现场调查分析，根据现场踏勘，项目最近敏感点位于项目东南面的马石岗村社区卫生站，与项目厂界的最近距离为259米，与产污单元直线距离为263米。项目卫生防护范围内无居民区、学校、医院等环境敏感点，符合要求。本项目卫生防护距离包络线图见附图5。										
二、废水										
(1) 源强核算										

表 4-9 废水污染物源强核算结果一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施			废水排放量 (t/a)	污染物排放情况		排放方式	排放规律	排放去向
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	工艺	治理效率 /%	是否为可行技术		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)			
生活污水	COD _{Cr}	1.7955	285	隔油隔渣池+三级化粪池+博罗县园洲镇第三生活污水处理厂	/	是	6300	0.2520	40	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	博罗县园洲镇第三生活污水处理厂
	BOD ₅	1.8900	300					0.0630	10			
	SS	1.5750	250					0.0630	10			
	NH ₄ -N	0.1783	28.3					0.0126	2			
	总氮	0.2482	39.4					0.0945	15			
	总磷	0.0258	4.1					0.0025	0.4			
	动植物油	0.0315	5					0.0063	1			

生活污水污染物产生浓度参照《生活源产排污核算方法和系数手册》中表 1-1 五区产污系数：COD_{Cr}285mg/L，NH₃-N 28.3mg/L，总磷 4.1mg/L，总氮 39.4mg/L，参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18，办公楼）：BOD₅300mg/L，SS250mg/L。

冷却用水：本项目拟设 2 台冷却塔，该冷却用水循环使用过程中存在少量的损耗，需要补给新鲜水，不外排。冷却补充损耗水量为 2.32m³/d（696m³/a）。

喷枪清洗废水：本项目喷枪采用清水冲洗方式清洗，喷枪清洗废水产生量约为 0.0115kg/d（0.0035m³/a），经收集后交有危险废物处理资质单位处理(处置)。

喷淋塔废水：项目有机废气采用水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附处理。喷淋塔废水年产生废水 8.0m³，经收集后交有危险废物处理资质单位处理(处置)。

生活用排水：本项目拟招聘员工约 150 人，均在项目内食宿。生活污水排放量为 21m³/d（6300m³/a），项目生活污水经隔油隔渣池+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三生活污水处理厂处理达标后排入新村排渠。

（2）监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022）以及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）的监测管理要求，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。

（3）废水污染防治技术可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019）、《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 涂装》（HJ 1086—2020）的监测管理要求，本项目生活污水的废水防治工艺为可行技术。

(4) 废水达标排放情况

项目生活污水排放量为 $21\text{m}^3/\text{d}$ ($6300\text{m}^3/\text{a}$)，项目位于博罗县园洲镇第三生活污水处理厂服务范围，员工生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后进入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂，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，排入新村排渠，流入沙河，最终汇入东江。

(5) 依托集中污水处理厂可行性分析

博罗县园洲镇第三生活污水处理厂的主要工艺采用 A/A/O+混凝沉淀+砂滤工艺处理工艺，设计处理能力为日处理污水 1.0 万立方米。主要建设内容包括厂区土建施工，工艺设备、工艺管道安装，电气、自控系统安装，照明，防雷接地，采暖，通风，厂区道路施工及绿化等，经处理后，项目水质情况及博罗县园洲镇第三生活污水处理厂的进出水设计指标如下表所示。

项目生活污水经三级化粪池处理后，排入市政管网纳入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂处理后排入沙河，博罗县园洲镇第三生活污水处理厂和截污管网已建成运行，项目所在地为博罗县园洲镇第三生活污水处理厂的纳污范围，处理后的尾水氨氮、总磷均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准，其余指标达到《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新村排渠，流入沙河，最终汇入东江。

博罗县园洲镇第三生活污水处理厂的处理规模共 $1\text{万 m}^3/\text{d}$ ，经咨询博罗县园洲镇第三生活污水处理厂，目前的处理量为 $0.88\text{万 m}^3/\text{d}$ ，剩余处理量为 $0.12\text{万 m}^3/\text{d}$ ，本项目生活污水排放量约为 $21\text{t}/\text{d}$ ，占剩余处理量 1.75%，说明项目生活污水经预处理后通过市政污水管网排入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂的方案是可行的。

综上所述，生活污水经化粪池预处理后进入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂，尾水处理达标后排入新村排渠，流入沙河，最终汇入东江，项目废水的排放满足相应的废水排放要求，对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。

三、噪声污染源

1、噪声污染分析

项目运营期噪声源主要是生产过程中各设备运行时产生的机械噪声，噪声源声级约 70~85dB (A)。

根据《环境噪声控制》(作者刘惠玲主编，出版日期：2002 年 10 月第一版) 隔振处理降噪效果达 5~25dB (A)，标准厂房噪声经墙体隔声、距离衰减可降低 5~15dB (A)，参考文献：

环境工作手册-环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000 年）。各类设备经过减振、吸声、隔声级详见下表。

表 4-10 项目主要噪声源强

声源	声级值 dB(A)							持续时间
	单台机械 1m 处 dB(A)	数量	同类设备 叠加值	叠加值	治理措施	降噪效果 值	经减振隔声措施后	
注塑机	80	73 台	98.6	100.5	减振、墙体隔声	30.0	77.0	2400h/a
破碎机	78	6 台	85.8					500h/a
混料机	78	4 台	84.0					2400h/a
手动喷枪	78	16 把	90.0					2400h/a
烤箱	75	2 台	78.0					2400h/a
移印机	78	16 台	90.0					2400h/a
烤箱	75	4 台	81.0					2400h/a
装配线	70	4 条	76.0					2400h/a
超声波熔接机	75	5 台	82.0					2400h/a
高周波机	75	8 台	84.0					2400h/a
空压机	85	2 台	88.0					2400h/a
冷却塔	85	2 台	88.0	91.0		15.0		2400h/a
废气处理设施	85	2 套	88.0					2400h/a

注：上表取单台设备的最大噪声值计算叠加值。

2、达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算：

噪声贡献值（ L_{eqg} ）计算公式为：

$$L_{eqg} = 10lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中： L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 L_{p1} ：

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

式中：

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

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

L_w 为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中：

L_{p1(T)}—靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级，dB(A)；

L_{p1j}—室内 j 声源的 A 声压级，dB(A)；

②在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

L_{p1}—声源室内声压级，dB(A)；

L_{p2}—等效室外声压级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

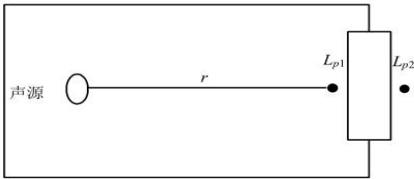


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-11 本项目运营期生产车间厂界噪声贡献值 单位：dB（A）

所在位置	采取基础减振、墙体隔声措施后的贡献值			
	预测分区	噪声源强	距离	贡献值
厂房	东厂界外 1 米处	77.0	10m	57.0
	南厂界外 1 米处		13m	54.7
	西厂界外 1 米处		8m	58.9
	北厂界外 1 米处		12m	55.4

注：项目夜间不生产。

本项目所有生产设备均布置在厂房内部，投入使用后，生产设备噪声源采取减振、消声、墙体隔声等措施，其噪声可得到有效控制，加上空间衰减等因素，项目建成运行后，项目昼间厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 Leq（A）≤60dB(A)）。

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生产设备设置减震基底；

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，夜间不进行生产。

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类标准要求。在此条件下，项目噪声对周围环境影响不明显。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022），本项目监测计划详见下表。

表 4-12 噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频率
厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次

四、固体废物污染源

项目运营期产生的固体废物主要包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

表 4-13 项目固体废物产生排放情况

产生环节	名称	属性	危废类别	编码	有毒有害物质名称	物理性质	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	固态	/	15	桶装	交环卫部门处理	15
原辅料解包、包装	废包装材料	一般固体废物	/	244-09-07	废复合包装	固态	/	0.15	袋装	交专业单位回收处理	0.15
检验	不良品		/	244-09-06	废塑料制品	固态	/	1.2	袋装		1.2
注塑成型、破碎	塑胶边角料		/	244-09-06	废塑料制品	固态	/	14.5	袋装		14.5
机械维修/保养、网版清洁	含水性油墨/润滑油废抹布手套	危险废物	HW49	900-041-49	润滑油	固态	T/In	0.15	袋装	经收集后交有危险废物处理资质的单位处理	0.15
辅材料	废润滑油		HW08	900-217-08	润滑油	液态	T, I	0.6	桶装		0.6
	废润滑油包装桶		HW08	900-249-08	润滑油	固态	T, I	0.064	堆放		0.064

	废空桶		HW49	900-041-49	水性油墨、水性油漆	固态	T/In	0.1129	堆放		0.1129
生产过程中	喷枪清洗废水		HW09	900-07-09	含有机物的废水	液态	T	0.0035	桶装		0.0035
	喷淋塔废水(含漆渣)		HW09	900-07-09	含有机物的废水	液态	T	8.0	桶装		8.0
	废印刷网版		HW12	900-253-12	水性油墨	固态	T, I	0.2	袋装		0.2
处理设施	废活性炭		HW49	900-039-49	有机物	固态	T	14.54	袋装		14.54

1、一般工业固废

废包装材料：项目在原辅料解包和包装工序会产生少量废包装材料，产生量约为 0.15t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属类别代码为 07 的废复合包装（244-009-07），经收集后交专业公司回收利用。

不良品：项目检验的过程会有少量的不良品产生，根据业主提供资料，不良品产生量约为 1.2t/a，根据《一般固体废物分类与代码》，属 06 废塑料制品（244-009-06），经收集后交专业公司回收利用。

塑胶边角料：项目注塑成型和修边的过程会有少量的塑胶边角料产生，按原料的 1%算，产生量约为 14.5t/a，根据《一般固体废物分类与代码》，属 06 废塑料制品（244-009-06），经收集破碎后回用于生产。

2、生活垃圾

项目拟招员工150人，均在项目内食宿。项目定员按平均每人产生量1.5kg/d计算，年工作按300天计，则生活垃圾产生量约0.225kg/d（67.5t/a），由环卫部门定期清运。

3、危险废物

含水性油墨/润滑油废抹布手套：项目生产设备清洁保养过程以及印刷网版清洁均会产生含水性油墨/润滑油的废抹布手套，产生量为 0.15t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版本）》，属 HW49 其他废物（900-041-49），委托有危险废物处理资质的单位处理。

废润滑油：项目生产设备保养维修过程中会有少量废润滑油产生，产生量约为 0.6t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-217-08），委托有危险废物处理资质的单位处理。

废润滑油包装桶：项目生产设备保养维修的过程中会有少量废润滑油包装桶产生，根据业主提供的资料，润滑油的使用量为 0.8t/a，包装规格为 10kg/桶，空桶净重为 0.8kg/个，则废润滑油空桶的产生量约为 0.064t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-249-08），委托有危险废物处理资质的单位处理。

废空桶（水性油墨、水性油漆）：项目原辅材料使用后产生的废空桶，根据厂家提供资料可知：水性油墨、水性油漆的废空桶的重量均为 0.5kg/个，水性油墨、水性油漆年用量分别为 0.5234t、0.6054t，包装规格均为 5kg/桶。则废空桶产生量约为 0.1129t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于 HW49 其他废物（900-041-49），交有危险废物处理资质的单位处理。

喷枪清洗废水：项目喷枪清洗产生高浓度废水，根据废水工程分析，产生量为 0.0035t/a，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，属于 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（900-007-09），交有危险废物处理资质单位处理(处置)。

喷淋塔废水（含漆渣）：项目喷淋塔定期更换高浓度废水，根据废水工程分析，产生量为 8.0t/a，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，属于 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（900-007-09），交有危险废物处理资质单位处理(处置)。

废印刷网版：项目印刷生产过程中破损的废印刷网版，产生量约为 0.2t/a，属于 HW12 染料、涂料废物（900-253-12），交有危险废物处理资质单位收运处置。

废活性炭：项目废气处理设施（二级活性炭吸附装置）在经过一段时间的运行后，活性炭吸附装置工作量达到饱和后需要更换活性炭，3 个月更换一次。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）中表 4.5-2 废气治理效率参考值，项目使用蜂窝状活性炭，故活性炭对有机废气的有效吸附量为 0.2kg/kg 活性炭，根据工程分析活性炭需处理的有机废气量约为 1.9414t/a，本项目所需活性炭量为 9.707t/a，吸收有机废气后废活性炭的产生量为 11.6484t/a。

活性炭吸附设备活性炭填料量计算公式为： $M=LS\rho$ （L-吸附层厚度；S-横截面面积， $X000m^3/h\div3600s\div X m/s=X m^2$ ； ρ -活性炭堆积密度，密度为 450kg/m³）。项目 2 套废气处理设施的设置的二级蜂窝状活性炭吸附箱内拟设的活性炭填料厚度均为 0.5m，有效过滤面积分别为 6.0m²/8.0m²，即 2 套处理设施活性炭吸附箱内需放置活性炭分别约为 1.35t 和 1.8t。项目活性炭按每 3 个月更换一次计算，一年更换 4 次，故本项目 2 套废气处理设施年消耗活性炭量为 12.6t/a，叠加废气后每年产生的废活性炭量为 12.6t/a+1.9414t/a=14.5414t/a（>11.6484t/a 的理论计算量），废活性炭产生量约为 14.54t/a，能满足对活性炭需求量以保证效率，废活性炭属于 HW49 其他废物（900-039-49），委托有危险废物处理资质单位处理。

表 4-14 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占用面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
危险废物暂存间 (30m ²)	含水性油墨/润滑废抹布手套	HW49	900-041-49	位于厂房内东南侧	0.3	袋装	0.2	1 年
	废润滑油	HW08	900-217-08		0.6	桶装	0.3	半年

	废润滑油 包装桶	HW08	900-249-08		1.0	堆放	0.2	1 年
	废空桶	HW49	900-041-49		2.0	堆放	1.0	1 年
	喷枪清洗 废水	HW09	900-007-09		0.5	桶装	0.1	1 年
	喷淋塔废 水（含漆 渣）	HW09	900-007-09		4.0	桶装	2.5	1 季度
	废印刷网 版	HW12	900-253-12		0.5	袋装	0.25	1 年
	废活性炭	HW49	900-039-49		6.5	桶装	4.0	1 季度
合计					15.4	/	31.35	/

综上，项目所产生的危险废物年产生量为 23.6704t<31.35t 贮存量（贮存能力×贮存周期），占用面积约 15.4m²<30m²，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

项目营运期一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 11 月 29 日修订，2019 年 3 月 1 日施行），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。

（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》（GB 18597—2023）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) 污染源分析

根据现场调研，项目所在区供水均由市政自来水厂供给，目前，该区域生产、生活均无采用地下水。本项目生产过程无抽取地下水，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响；项目产生的废水主要是厂内职工生活污水，生活污水通过管网收集，经隔油隔渣池+三级化粪池处理后排入市政管网纳入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂处理，不外排。

(2) 分区防控措施：

1) 重点防渗区

对于危险废物暂存间等重点防渗区参照《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 $1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 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、一般固废暂存间等一般防渗区参照《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 $1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

综上所述，生产车间铺设了水泥地面做防渗处理，危废暂存间用防渗的材料建造。项目按照有关的规范要求对一般固废暂存间、危废暂存间采取防渗、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；生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后排入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂；外排生产废气主要为 TVOC、颗粒物、非甲烷总烃。项目可能涉及土壤环境的大气沉降、地面漫流、垂直入渗等。

项目所在厂房建成后地面均为硬底化。项目废气主要为有机废气和颗粒物，废气经处理达标后经管道排至楼顶，废气排放量极小，本项目无工业废水外排；生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后排入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂。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。

项目车间、原辅料及危险废物贮存仓均已硬化水泥地面，则本项目没有土壤污染源、污染物和污染途径，对土壤环境质量不造成影响。

六、环境风险

(1) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）相关物质临界量标准，确定项目潜在的重大危险源，临界量是指对于某种或某类危险物质规定的数量。

(1) 当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q (2) 当存在多种危险物质时，则按下式计算，

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+...+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，...，q_n—每种危险化学品实际存在量，t；

Q₁，Q₂，...，Q_n—与各危险化学品相对应的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，项目使用的矿物油和废矿物油均属于突发环境事件风险物质。项目Q值计算见下表：

表4-15 建设项目Q值计算表

名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值 (qi/Qi)
润滑油	0.2	2500	0.00008
废润滑油	0.3	2500	0.00012
合计			0.0002

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 4-16 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	润滑油等危险废物	泄漏	原料仓库、危废暂存间	地表水、地下水：径流下渗； 大气：大气环境影响较小
2	废气处理设施故障	产生的废气超标排放	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置	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	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

		境		
4	消防废水	污染物污染 周围水环境	厂区	大气：环境影响较小； 地表水、地下水：可能通过径流下渗的方式流进地表水、地下水中

(3) 风险防范措施

物质泄漏风险防范措施：

- ①根据应急要求，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原辅料液体集中收集存放于原料房，定期检查存放情况。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，液体则用砂土或其它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废气治理风险防范措施除加强操作人员工作素质外，主要在于对废气治理装置的日常运行维护，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若废气治理措施因故不能运行，则生产必须停止。
- ②为确保处理效率，在车间设备检修期间，废气处理设施也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。
- ③加强车间通风，严格遵守安全操作规程和消防安全管理制度。

为了防止火灾事故等危险因素发生，建议采取以下措施：

- ①总平面布置根据功能分区布置，各构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，生产车间及原料危险贮场等地面应根据需要做防腐防渗处理。
- ②生产现场设置各种安全标志。
- ③车间应禁止明火。
- ④做好人员培训工作，要求职工持证上岗，规范操作机械设备及流程。本项目总图布置符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2022）的有关规定。根据现场勘查结果，本项目生产车间切实做到通风、防晒、防火、防爆，并按照国家标准和国家有关规定进行维护、保养，保证符合安全运行要求。该项目设置了基本的消防及火灾报警系统。

(4) 结论

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 注塑成型、破碎废气排放口	非甲烷总烃	收集后由1套水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后经1根20m高排气筒(DA001)高空排放	《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
		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放限值
		氯化氢		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		氯乙烯		
	DA002 喷漆、烘烤、移印、烘干、装配、包装废气排放口	颗粒物	收集后由1套水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后经1根20m高排气筒(DA002)高空排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		TVOC		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1挥发性有机物排放限值
		非甲烷总烃		《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1大气污染物排放限值和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值两者的较严值
		总 VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2中平版印刷II时段标准排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放限值
	DA003 厨房油烟排放口	厨房油烟	经油烟净化器处理后由排气筒排放(DA003)	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	无组织(厂界)	颗粒物	加强车间通风换气	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和《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两者的较严值
		氯化氢		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
		氯乙烯		
		非甲烷总烃		《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
		总 VOCs		广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控点浓度限值和广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)无组织排放监控点浓度限值两者间的较严者
		臭气浓度		《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
	厂房外	NMHC	加强车间通风换气	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无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值两者间的较严者
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、动植物油	经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后排入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂深度处理	《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，其中氨氮和总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备，并采取减震、隔声、消声等降噪措施	噪声达到《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	办公住宿	生活垃圾	交环卫部门处理	一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年11月29日修订，2019年3月1日施行），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；危险废物贮存设施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的要求
	一般工业固废	废包装材料	交由专业公司回收利用	
		不良品		
		塑胶边角料	收集经破碎后回用于生产	
	危险废物	含水性油墨/润滑油废抹布手套	交由有危险废物处理资质的单位处理	
		废润滑油		
		废润滑油包装桶		
		废空桶（水性油漆、水性油墨）		
		喷枪清洗废水		
		喷淋塔废水（含漆渣）		
废活性炭				
	废网版			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间等采取防腐、防渗处理，有机废气采用活性炭处理达标排放，生活污水接入市政污水管网。严格落实上述污染防治措施，整个过程中从源头控制，分区防控，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象的发生，不会对地下水和土壤产生不利影响			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	（1）项目废气处理设施破损防范措施： 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。 ②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施。 ③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。 （2）项目危险废物暂存室防范措施： ①项目废空桶、含水性油墨/润滑油废抹布手套、废润滑油、废活性炭、喷淋塔废水（含漆渣）、喷枪清洗废水、废印刷网版、废润滑油空桶等避免露天存放，需要使用密闭包装桶/袋盛装。 ②危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。 （3）项目火灾防范措施： 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。
其他环境 管理要求	1、环境管理要求 1) 企业应做好环境教育和技术培训，增强员工的环保意识和技术水平，对员工定期进行环保培训，增强全员的安全和环境保护意识。 2) 建设污染治理设施的管理、运行环境管理记录制度。建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台账，制定环境保护工作的长期规划。 3) 本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养，严格控制污染物的排放。 2、排污口及环保图形标识规范设置 各污染排放口应按规范实施，遵守《国家环境保护总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办[2003]第 95 号）相关规定。明确采样口位置，设立环保图形标志；废水处理设施出口应设置采样点；一般工业固体废物暂存区及危废暂存区设置环保图形标志；设置噪声相关环保图形标志。 3、排污许可证制度执行要求 本项目为金属表面处理及热处理，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年），本项目排污许可管理类别为简化管理，企业应及时进行排污申请。经环境保护部门批准后获得排污许可证后，方能向环境排放污染物，按证排污。 4、管理文件 记录废气运行设施台账、危废及一般工业固废台账，相关台账保存 5 年；制定环境管理制度，增强员工环保意识，加强日常维护，落实污染物达标排放监督与考核。

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	颗粒物	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	0.03t/a
	TVOC	0	0	0	0.006t/a	0	0.006t/a	0.006t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	2.156t/a	0	2.156t/a	2.156t/a
	厨房油烟	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	0.01t/a
废水	废水量	0	0	0	6300t/a	0	6300t/a	6300t/a
	CODcr	0	0	0	0.2520t/a	0	0.2520t/a	0.2520t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0630t/a	0	0.0630t/a	0.0630t/a
	SS	0	0	0	0.0630t/a	0	0.0630t/a	0.0630t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0126t/a	0	0.0126t/a	0.0126t/a
	总氮	0	0	0	0.0945t/a	0	0.0945t/a	0.0945t/a
	总磷	0	0	0	0.0025t/a	0	0.0025t/a	0.0025t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	0.0063t/a	0	0.0063t/a	0.0063t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	0.15t/a	0	0.15t/a	0.15t/a
	不良品	0	0	0	1.2t/a	0	1.2t/a	1.2t/a
	塑胶边角料	0	0	0	14.5t/a	0	14.5t/a	14.5t/a
危险废物	含水性油墨/润滑油	0	0	0	0.15t/a	0	0.15t/a	0.15t/a
	废润滑油	0	0	0	0.6t/a	0	0.6t/a	0.6t/a
	废润滑油包装桶	0	0	0	0.064t/a	0	0.064t/a	0.064t/a
	废空桶	0	0	0	0.1129t/a	0	0.1129t/a	0.1129t/a
	喷枪清洗废水	0	0	0	0.0035t/a	0	0.0035t/a	0.0035t/a
	喷淋塔废水(含漆)	0	0	0	8.0t/a	0	8.0t/a	8.0t/a
	废印刷网版	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	0.2t/a
	废活性炭	0	0	0	14.54t/a	0	14.54t/a	14.54t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

