

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市原成科技有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州市原成科技有限公司

编制日期：2025 年 6 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	惠州市原成科技有限公司建设项目		
项目代码	2503-441322-04-01-454896		
建设单位联系人	梁信煦	联系方式	13922539926
建设地点	广东省惠州 市 博罗 县 园洲镇博罗智能装备产业园园洲片区绿化北路3号(14号厂房2-5楼)		
地理坐标	(北纬 23 度 6 分 34.066 秒, 东经 114 度 0 分 44.627 秒)		
国民经济行业类别	C2926塑料包装箱及容器制造、 C2929塑料零件及其他塑料制品制造、 C3333金属包装容器及材料制造、 C2915 日用及医用橡胶制品制造、 C3525模具制造	建设项目行业类别	52、橡胶制品业291 53、塑料制品业292 66、集装箱及金属包装容器制造333 70、化工、木材、非金属加工专用设备制造352
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）	4000.00	环保投资（万元）	150.00
环保投资占比（%）	3.75	施工工期	——
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		用地（用海）面积（m ² ） 1569.316
专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不排放有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，且厂界外500米范围内

			没有环境空气保护目标					
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	生活污水通过三级化粪池处理后排入市政污水管网进入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理；间接冷却水循环使用不外排；喷淋废水交有危险废物处理资质单位回收处理，不外排；更换下来的除油槽槽液交由有危险废物处理资质的单位处理，清洗废水经废水处理站处理达标后回用于清洗，不外排。					
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	Q<1，不设置					
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及河道取水，不设置					
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程，不设置					
规划情况	规划名称：《博罗智能装备产业园起步区控制性详细规划修编》； 审批机关：博罗县人民政府； 审批文件名称及文号：《博罗县人民政府关于同意＜博罗智能装备产业园起步区控制性详细规划修编＞的批复》（博府函[2023]129号）。							
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	1、与《博罗智能装备产业园起步区控制性详细规划修编》（博府函[2023]129号）的相符性分析							
	表 1-1 与《博罗智能装备产业园起步区控制性详细规划修编》（博府函[2023]129 号）相符性分析一览表							
	<table><tr><td colspan="2">博罗智能装备产业园起步区控制性详细规划修编要求</td><td>本项目情况</td></tr><tr><td>主导产业</td><td>（1）以铜材为核心发展金属新材料产业； （2）以 5G 为核心发展电子元器件配件产业； （3）以精密数控为突破口</td><td>本项目主要从事主要从事塑胶盒、塑料制品、硅胶套、铝盘的加工生产，属于《国民经济行业分类》(GB / T4754-2017)（按第 1 号修改单修订）中的 C2926 塑料</td></tr></table>			博罗智能装备产业园起步区控制性详细规划修编要求		本项目情况	主导产业	（1）以铜材为核心发展金属新材料产业； （2）以 5G 为核心发展电子元器件配件产业； （3）以精密数控为突破口
博罗智能装备产业园起步区控制性详细规划修编要求		本项目情况						
主导产业	（1）以铜材为核心发展金属新材料产业； （2）以 5G 为核心发展电子元器件配件产业； （3）以精密数控为突破口	本项目主要从事主要从事塑胶盒、塑料制品、硅胶套、铝盘的加工生产，属于《国民经济行业分类》(GB / T4754-2017)（按第 1 号修改单修订）中的 C2926 塑料						

	环境保护规划	发展汽车零部件产业	包装箱及容器制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3333 金属包装容器及材料制造、C2915 日用及医用橡胶制品制造、C3525 模具制造，属于博罗智能装备产业园起步区的主导产业（以 5G 为核心发展电子元器件产业）的配套兼容产业。
		大气环境质量目标：达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，即大气总量微粒年平均值 0.15mg/m ³ ，工业废气达标排放率 100%。	本项目注塑、丝印工序有机废气经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后由 25m 排气筒（DA001）排放，射出成型工序有机废气经活性炭吸附装置处理后由 25m 排气筒（DA002）排放，模具机加工、破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过 25m 高（DA003）排气筒排放，模具 CNC 加工、电火花加工工序油雾经油雾净化装置处理后车间内无组织排放；对周围环境影响不大。
		污水排放目标：规划区内排水体制采用雨污分流制，污水需 100%收集处理。	项目间接冷却水循环使用不外排；喷淋废水交有危险废物处理资质单位回收处理，不外排；更换下来的除油槽槽液交由有危险废物处理资质的单位处理，清洗废水经废水处理站处理达标后回用于清洗，不外排；生活污水经三级化粪池处理达到污水厂接管标准后汇入市政污水管网，排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠，流经沙河，最后汇入东江。
		环境噪声目标：达到国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准，干线交通噪声平均值小于 70dB（A），区域环境噪声平均值小于 55dB（A）。	项目噪声通过减震、隔声措施，减少噪声对周围环境的影响。
		工业固体废弃物目标：工业固体废弃物综合利用处置率 100%，生活垃圾分类资源化、无害化处理率 100%。	项目设置 1 个一般固体废物贮存间（20m ² ），位于 2F 车间西南侧，一般固废分类收集后交专业公司回收利用；设置 1 个危废暂存间（20m ² ），位于 2F 车间西南侧，危险废物分类收集后交由有危险废物处置资质的单位进行处置；生活垃圾交由环卫部门处理。
其他	1.1 “三线一单”管理要求的符合性		

符合性分析	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，项目“三线一单”管理要求的符合性分析见下表1.1。			
	表1.1 “三线一单”对照分析预判情况			
	类别	内容	对照分析	符合性
	生态保护红线	生态保护红线和一般生态空间： 园洲镇生态空间管控分区面积中生态保护红线0平方公里，一般生态空间3.086平方公里，生态空间一般管控区107.63平方公里。	本项目所在地位于惠州市博罗县园洲镇博罗智能装备产业园园洲片区绿化北路3号(14号厂房2-5楼)，根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表3.3-2和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中图7所知（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	地表水环境： 园洲镇水环境优先保护区面积0平方公里，水环境生活污染重点管控区面积45.964平方公里，水环境工业污染重点管控区面积28.062平方公里，水环境一般管控区面积36.69平方公里。 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。	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 4.8-2 和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中图 10 所知（见附图 11），本项目属于水环境生活污染重点管控区。 根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 5.4-2 和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中图 14 所知（见附图 12），本项目属于大气环境高排放重点管控区。 根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中图 15 所知（见附图 13），本项目属于博罗县土壤环境一般管控区，且不属于博罗县高关注度重点行业企业。 项目所在区域大气、水、声等环境质量能够满足相应功能区划要求，不会突破大气环境质量底线。项目间接冷却水循环使用不外排；喷淋废水交有危险废物处理资质单位回收处理，不外排；更换下来的除油槽槽液交由有危险废物处理资质的单位处理，清洗废水经废水处理站处理达标后回用于清洗，不外排；生活污水纳入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂深度处理。项目废气主要是有机废气（非甲烷总烃、总 VOCs）、臭气浓度、油雾（非甲烷总烃）、粉尘（颗粒物），在采取有效的废气收集和治理措施后，项目废气达标排放对周边大气环境影响不大。项目对生产车间、仓库、危废仓等区域采取分	符合

	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。 大气环境：园洲镇大气环境优先保护区面积 0 平方公里，大气环境布局敏感重点管控区面积 0 平方公里，大气环境高排放重点管控区面积 110.716 平方公里，大气环境弱扩散重点管控区面积 0 平方公里，大气环境一般管控区面积 0 平方公里。 大气环境高排放重点管控区管控要求：现有源提标升级改造： ①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；②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。 土壤环境：博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积 340.8688125 平方公里，园洲镇建设用地一般管控区面积 29.889 平方公里，园洲镇与龙华镇争议地未利用地一般管控区面积 0.015 平方公里，博罗县土壤环境一般管控区面积 26.089 平方公里。	区防控防渗处理后，不存在土壤污染途径。因此，项目符合环境质量底线要求。	
资源利用上线	资源利用上线： 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。 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。 岸线资源得到有效保护。大陆自然岸线保有率达到广东省的考核要求。 能源利用效率持续提升，能源	本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇博罗智能装备产业园园洲片区绿化北路 3 号(14 号厂房 2-5 楼)。根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中第七章内容所知，本项目属于土地资源一般管控区和矿产资源一般管控区，不属于高污染燃料禁燃区（见附图 16、17、18）。 本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源，不属于高水耗、高能耗的产业。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。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合

		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发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。		
	生态环境准入清单	生态环境准入清单： 从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面 明确准入要求，全市建立“1+3+80”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元3类管控单元的管控要求，“80”为 54 个陆域环境管控单元和 26 个海域环境管控 单元的管控要求。	（一）全市总体管控要求 根据全市总体管控要求对比企业所在区域现状如下： 区域布局管控要求：项目不属于环境空气质量一类功能区，不属于饮用水源保护区，不属于禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，未涉及高挥发性有机物原辅材料； 能源资源利用要求：本项目使用的能源为电能，不存在影响环境的其他能源； 污染物排放管控要求： 本项目不产生及排放重点污染物及重金属污染物，注塑、丝印有机废气经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后高空排放。模具机加工、破碎粉尘经布袋除尘器处理后高空排放；油雾经油雾净化装置处理后车间内排放；间接冷却水循环使用不外排；喷淋废水交有危险废物处理资质单位回收处理，不外排；更换下来的除油槽槽液交由有危险废物处理资质的单位处理，清洗废水经废水处理站处理达标后回用于清洗，不外排。生活污水经三级化粪池预处理后纳入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂深度处理； 环境风险防控要求：本项目不涉及危险化学品，危险废物收集后暂存于危废间，定期交由有危险废物资质的单位处理处置。 （二）重点管控单元要求 本项目位于重点管控单元（见附图 8、9），本项目废气通过加强尾端处理设施减少废气污染物的排放，落实了环境风险管控要求。 （三）陆域环境管控单元要求 项目位于 ZH44132220001 博罗沙河流域重点管控单元，根据附表 4-2 惠州市陆域重点管控和一般管控单元生态环境准入清单管控要求，对比企业所在区域现状如下： 区域布局管控要求：本项目不属于农药、制革、印染等禁止类产业，不涉及高 VOCs 排放、重金属污染物排放； 能源资源利用要求：本项目不属于高能	符合

			源消耗企业，且未涉及煤炭； 污染物排放管控要求：项目实行雨污分流，博罗县园洲镇第五生活污水处理厂尾水出水指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002），一级 A 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，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）地表 V 类水标准； 环境风险防控要求：项目不位于饮用水水源保护区、不涉及有毒有害气体。	
		《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中第十章：博罗县总体准入清单 从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，全县建立“1+3+10”生态环境准入清单体系。“1”为全县总体管控要求，“3”为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元3类管控单元的管控要求，“10”为10个环境管控单元的管控要求。	（一）全县总体管控要求 1.区域布局管控要求 本项目不属于新建、改建、扩建“两高”项目，不属于在环境空气质量一类功能区内新建、扩建大气污染物排放工业项目，不属于新建、扩建燃煤燃油的火电机组（含企业自备电站）；不属于新建燃煤锅炉、生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉项目。不属于新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。不属于新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。不属于在东江流域内新建农药、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。不属于在沙河流域和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。项目所在地不涉及饮用水水源保护区。 2、能源资源利用要求 本项目生产涉及的能源为电能，不涉及其他对环境有影响的能源。 3、污染物排放管控要求 项目冷却水循环使用不外排；喷淋废水交有危险废物处理资质单位回收处理，不外排；更换下来的除油槽槽液交由有危险废物处理资质的单位处理，清洗废水经废水处理站处理达标后回用于清洗，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管纳入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理，生活污水污染物总量控制指标计入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂的总量控制指标内。项目大气污染物为少量有机废气（非	符合

		甲烷总烃、总 VOCs）、臭气浓度、油雾（非甲烷总烃）、粉尘（颗粒物），经收集处理后达标排放。 4、环境风险防控要求 本项目不涉及危险化学品，项目危险废物定期交由有危险废物处置资质单位处理。 （二）3 个环境管控单元管控要求 项目所在区域属于重点管控单元，重点管控单元以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。 （三）10 个环境管控单元准入清单 本项目属于“3 个环境管控单元--10 个环境管控单元的管控要求--博罗沙河流域重点管控单元”，环境管控单元编码为 ZH44132220001，管控要求见表 1.2。	
表1.2 ZH44132220001博罗沙河流域重点管控单元相关要求			
管控维度	管控要求	本项目情况	结论
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	1-1 本项目选址在饮用水水源保护区外，属于允许类产业； 1-2 本项目不属于禁止类项目； 1-3 本项目不属于高 VOCs 排放建设项目； 1-4 本项目不在一般生态空间内； 1-5 本项目不在饮用水水源保护区内； 1-6 本项目不在沙河流域和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内，且不设置废弃物堆放场和处理场； 1-7、1-8 本项目不属于畜禽养殖业； 1-9 项目不属于大气环境受体敏感重点管控区，位于大气环境高排放重点管控区内，本项目不产生和排放有毒有害大气污染物；不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥	符合

		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】禁止在沙河流域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、胶粘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	发性有机物原辅材料； 1-10 项目位于大气环境高排放重点管控区内，本项目产生的废气经收集至废气处理设施处理达标后高空排放，项目建成后将按要求定期开展自行监测，确保废气达标排放。 1-11、1-12 本项目不产生、排放重金属；	
	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。	本项目严格执行《广东省用水定额》。项目生产全部使用电能，不使用高污染燃料。	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准》（GB18918-2002）一级A标	3-1、3-2、3-3 项目已实行雨污分流。项目间接冷却水循环使用不外排；喷淋废	

		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清淤底泥、尾矿、矿渣等。	水交有危险废物处理资质单位回收处理，不外排；更换下来的除油槽槽液交由有危险废物处理资质的单位处理，清洗废水经废水处理站处理达标后回用于清洗，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网接入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理。尾水出水指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A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，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）地表V类水标准；处理后达标排入园洲中心排渠，流经沙河，汇入东江，对纳污水体的影响较小。 3-4 项目不属于农业面源污染。 3-5 本项目不属于重点行业新建涉VOCs排放的工业企业，不属于大气/限制类大气/限制类项目； 3-6 本项目没有重金属、有毒有害金属产生及排放，不属于土壤/禁止类项目	
	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	4-1 本项目无生产废水外排，生活污水纳入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂	

	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。	处理； 4-2本项目选址不在饮用水水源保护区内； 4-3本项目不涉及有毒有害气体。	
综上，本项目总体上能够符合《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》的管理要求。 1.2 项目产业政策符合性分析 项目属于《国民经济行业分类》（GB / T4754—2017）及第1号修改单中的“C2926 塑料包装箱及容器制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3333 金属包装容器及材料制造、C2915 日用及医用橡胶制品制造、C3525 模具制造”，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号）中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目。因此，该项目符合国家的有关产业政策规定。 1.3 与《市场准入负面清单(2025年版)》(发改体改规〔2025〕466号)的相符性分析 项目属于C2926塑料包装箱及容器制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造、C3333金属包装容器及材料制造、C2915日用及医用橡胶制品制造、C3525模具制造，根据《市场准入负面清单(2025年版)》(发改体改规〔2025〕466号)中对制造业的要求，项目不属于市场准入负面清单范围，也并未违反清单附件《与市场准入相关的禁止性规定》。因此，本项目与《市场准入负面清单(2025年版)》(发改体改规〔2025〕466号)的要求相符合。 1.4 项目选址合理性分析 本项目拟选址于博罗县园洲镇博罗智能装备产业园园洲片区绿化北路3号(14号厂房2-5楼)，根据建设单位提供的国土证可知，项目所在地属于工业用地。根据《博罗智能装备产业园园洲片区（起步区）控制性详细规划》（见附图19），项目所在地规划为一类工业用地，因此本项目选址符合用地规划。项目周边无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等。项目所在区域声			

	环境功能区划为2类区；位于二类大气环境质量功能区；本项目在营运服务期内有生活污水、废气、噪声及固废等污染排放，在确保生活污水、废气、噪声及固废等污染物达标排放，符合功能区划条件，本项目选址是可行的。 1.5 与区域环境功能区划相符性分析 ◆根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2024 年修订）（惠市环〔2024〕16 号），项目所在区域为环境空气质量二类功能区。 ◆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）中要求：位于居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，声环境为 2 类功能区。项目位于居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，所在区域的声环境为 2 类功能区。 ◆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(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）可知，项目所在地不属于惠州市水源保护区。 ◆项目所在地没有占用基本农业用地和林地，符合博罗县园洲镇建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。故项目选址与区域环境功能区划相符的。 ◆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），东江水质功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类功能水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类功能水体；沙河水质功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类功能水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类功能水体；项目纳污水体园洲中心排渠，在《广东省地表水环境功能区划》未具体划定水质功能，根据《博罗县2024年水污染防治攻坚战工作方案》（博环攻坚办〔2024〕68号），本项目所在区域地表水水体园洲中心排渠属于地表水V类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准。 1.6 与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作
--	---

的通知》（粤府函（2011）339号）及其补充通知（粤府函（2013）231号）的相符性分析 以下内容引自通知： 2、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。 3、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。” 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补充通知》（粤府函[2013]231号）规定： 一、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。 二、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： （一）、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； （二）、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； （三）、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不列入粤府函[2011]339号文件禁止建设和暂停审批范围。 三、对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整： （三）惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳区沿海地区、惠东县沿海地区（稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处）之外废水排入东江及其支流的全部范围；

	本项目选址位于博罗县园洲镇博罗智能装备产业园园洲片区绿化北路3号(14号厂房2-5楼)，属于东江流域范围。项目冷却水循环使用不外排；喷淋废水交有危险废物处理资质单位回收处理，不外排；更换下来的除油槽槽液交由有危险废物处理资质的单位处理，清洗废水经废水处理站处理达标后回用于清洗，不外排；生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）标准中第二时段的三级标准后，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者，其中氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准，达标后排入园洲中心排渠，流经沙河，汇入东江。本项目不属于以上禁批或限批行业，因此，项目选址符合流域限批政策要求。 1.7 与《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 73 号）的相符性分析 《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日施行）相关规定： 第二十九条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。 第三十二条 向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。县级以上人民政府城镇排水主管部门应当加强对排水户的排放口设置、连接管网、预处理设施和水质、水量监测设施建设和运行的指导和监督。城镇排水主管部门委托的排水监测机构应当对排水户排放污水的水质和水量进行监测，并建立排水监测档案。 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、炼础、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。
--	---

	项目位于东江流域内，属于新建性质，主要从事塑胶盒、塑料制品、硅胶套、铝盘的生产，本项目不属于以上禁批或限批行业。项目冷却水循环使用不外排；喷淋废水交有危险废物处理资质单位回收处理，不外排；更换下来的除油槽槽液交由有危险废物处理资质的单位处理，清洗废水经废水处理站处理达标后回用于清洗，不外排；生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂进行处理，不属于以上禁批或严格控制行业，符合《广东省水污染防治条例》的要求。 1.8 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的符合性分析 根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）要求：“***（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。 加强政策引导。企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。*** （二）全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排
--	--

	放。 *** 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。 ***” （三）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。 本项目属于C2926 塑料包装箱及容器制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3333 金属包装容器及材料制造、C2915 日用及医用橡胶制品制造、C3525 模具制造，不属于该治理方案中石化、化工、工业涂装、包装印刷的重点行业。本项目使用的原辅料均为低VOCs含量的原辅材料。注塑、丝印工序产生的有机废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 25 米高排气筒（DA001）排放，射出成型工序产生的有机废气经“活性炭吸附装置”处理后通过 25 米高排气筒（DA002）排放，模具机加工、破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过 25 米高（DA003）排气筒排放，油雾经油雾净化装置处理后车间内排放；对周围环境影响不大。废活性炭交给有危险废物处理资质单位回收处理；因此，本项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）中的要求。 1.9 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析 第四章工业污染防治第二节挥发性有机物污染防治：在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量。企业事业单位和其他生产经营者应当按照挥发性有机物排放标准、技术规范的规定，制定操作规程，组织生产管理。 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。 第十六条省人民政府应当制定并定期修订禁止新建、扩建的高污染工业项目名录和高污染工艺设备淘汰名录，并向社会公布。禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。淘汰的高污染工艺设备，不得转让给他人使用。 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。 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。 本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3333 金属包装容器及材料制造、C2915 日用及医用橡胶制品制造、C3525 模具制造。不属于上述禁止行业，不属于大气重污染项目，项目运营期排放重点大气污染物（挥发性有机物），挥发性有机物总量按减量替代原则核定，由惠州市生态环境局博罗分局调配。本项目使用的原辅料均为低 VOCs 含量的原辅材料。注塑、丝印工序产生的有机废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 25 米高排气筒（DA001）排放，射出成型工序产生的有机废气经“活性炭吸附装置”处理后通过 25 米高排气筒（DA002）排放，模具机加工、破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过 25 米高（DA003）排气筒排放，油雾经油雾净化装置处理后车间内排放；对周围环境影响不大。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）中的要求，项
--	---

目有机废气采用“活性炭吸附”为可行技术。因此本项目与《广东省大气污染防治条例》相符。项目运营期排放挥发性有机物，由惠州市生态环境局博罗分局调配。			
1.10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			
根据《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）——六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引以及项目实际情况，文件中与项目相关的控制要求与项目相符性分析如表 1.3 所示。			
表1.3建设项目与“橡胶和塑料制品业VOCs治理指引”的相符性分析一览表			
源头削减			
环节	控制要求	本项目情况分析	是否执行
印刷	柔印油墨：非吸收性承印物，VOCs含量≤25%。	根据企业提供水性油墨VOC含量检测报告可知，项目使用的水性油墨其挥发性有机物含量为8.2%，满足要求	是
过程控制			
环节	控制要求	本项目情况分析	是否执行
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。	项目与VOCs相关材料均储存于密闭包装袋中，容器均存放于室内。	是
	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。		是
VOCs物料转移和输送	粉状、粒状VOCs物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目原辅材料采用密闭的包装袋进行物料转移	是
工艺过程	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。	项目原料材料投料过程不涉及粉尘及VOCs废气	是
	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，	注塑、丝印工序产生的有机废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标排	是

		废气应排至VOCs废气收集处理系统。	放；射出成型工序产生的有机废气经收集后通过“活性炭吸附装置”处理达标排放；	
		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		
	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。	不涉及	是
	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。	采用外部集气罩的，控制风速不低于0.3m/s。	是
		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。	项目废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行	是
	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≥3kg/h时，建设VOCs处理设施且处理效率≥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6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过20mg/m ³ 。	本项目NMHC初始排放速率均<3kg/h；厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过20mg/m ³ 。	是
		橡胶制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度和厂界浓度不高于《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）第Ⅱ时段排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，建设末端治污设施且处理效率≥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6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过20mg/m ³ 。		
	治理	吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备	“水喷淋+干式过滤器	是

	设施设计与运行管理	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。	+二级活性炭吸附装置”以及“活性炭吸附装置” 按要求设计，定期更换	
		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。	VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，出现故障时立即停产，及时维修	是
	环境管理			
	管理台账	项目建立各原辅材料台账对原辅材料进行记录。	项目建立各原辅材料台账对原辅材料进行记录。	是
		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。	项目建立废气收集设施台账，对废气处理设施相关参数、耗材购买与处理等进行记录。	是
		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。	项目运行将建立危废台账。	是
		台账保存期限不少于3年。	项目台账计划保存三年以上。	是
	自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	项目每半年对排放口有组织排放的废气（非甲烷总烃）监测一次，每年对有组织废气（VOCs）监测一次，对厂界无组织排放的废气每年监测一次。	是
		橡胶制品行业简化管理排污单位： a) 轮胎制品制造、橡胶板、管、带制品制造、橡胶零件制品、运动场地使用塑胶制品和其他橡胶制品制造每年1次； b) 厂界每年1次	项目每年对排放口有组织排放的废气（非甲烷总烃）监测一次，每年对有组织废气（VOCs）监测一次，对厂界无组织排放的废气每年监测一次。	
	危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	危险废物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。	是
	其他			
	建设项目VOCs	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。	VOCs总量指标由惠州市生态环境局博罗分局调配	是

总量管理	新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的VOCs排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	本环评按《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》要求核算VOCs总量。	是
相符性分析：项目生产运行产生的 VOCs 治理均按文件中的控制要求执行，因此建设项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）中的要求相符。 1.11 项目与广东省生态环境厅等 11 部门关于印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知（粤环函〔2023〕45 号）相符性分析 9、印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造业 工作目标：修订印刷、家具、制鞋、汽车制造业VOCs排放标准。推动企业实施VOCs深度治理。 工作要求：鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉VOCs工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低VOCs原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。（省生态环境厅、市场监管局按职责分工负责） 10、其他涉VOCs排放行业控制工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉VOCs企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低VOCs含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准			

	《GB37822》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）。 项目主要从事塑胶盒、塑料制品、硅胶套、铝盘的加工生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第1号修改单中C2926塑料包装箱及容器制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造、C3333金属包装容器及材料制造、C2915日用及医用橡胶制品制造、C3525模具制造，运营期不生产、使用高VOCs原辅材料，注塑、丝印工序产生的有机废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过25米高排气筒（DA001）排放，射出成型工序产生的有机废气经“活性炭吸附装置”处理后通过25米高排气筒（DA002）排放，模具机加工、破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过25米高（DA003）排气筒排放，油雾经油雾净化装置处理后车间内排放；符合广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）要求。 1.12 与惠州市工业和信息化局、惠州市生态环境局、惠州市市场监督管理局关于印发《惠州市推进工业企业低挥发性有机物原辅材料替代工作方案》的通知（惠市工信[2021]228号）的相符性分析 一、组织原则 按照“分类处置，应替尽替”的原则，通过“示范引领，执法倒逼”等方式，推动工业涂装、家具喷涂、包装印刷等重点行业低VOCs含量源头替代，采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂、切削液、润滑液等，或使用的原辅材VOCs含量（质量比）均低于10%的工序。工业涂装行业根据《涂料中挥发性有机物限量》中VOCs含量限值要求，重点加快使用
--	--

粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料；包装印刷行业重点推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低醇润版液等低 VOCs 含量原辅材料，重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等企业的替代任务。大力推进企业低挥发性有机物源头替代工作，从源头上减少挥发性有机物排放。 二、工作目标 2022 年 12 月底前，工业涂装、家具喷涂、包装印刷等企业低 VOCs 原辅材料替代比例达到行业替代比例要求，其中家具制造行业企业低 VOCs 含量涂料替代比例达到 60% 以上、水性胶黏剂替代比例达到 100%；工程机械制造行业重点企业高固体分、粉末涂料替代比例达到 30% 以上；钢结构制造行业重点企业高固体分涂料替代比例达到 50% 以上；包装印刷重点企业低 VOCs 含量原辅材料替代比例达到 60% 以上；其余行业企业积极推广使用低 VOCs 含量的原辅材料。 本项目运营期不生产、使用高 VOCs 原辅材料，注塑、丝印工序产生的有机废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 25 米高排气筒（DA001）排放，射出成型工序产生的有机废气经“活性炭吸附装置”处理后通过 25 米高排气筒（DA002）排放，模具机加工、破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过 25 米高（DA003）排气筒排放，油雾经油雾净化装置处理后车间内排放；对周围环境影响不大。因此，本项目建设符合惠州市工业和信息化局、惠州市生态环境局、惠州市市场监督管理局关于印发《惠州市推进工业企业低挥发性有机物原辅材料替代工作方案》的通知（惠市工信[2021]228 号）的相关要求。 1.13 与《惠州市 2023 年大气污染防治工作方案》相符性分析 加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立保存期限不少于 3 年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新建、改建、扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨皮鞋制造、家具制造业类项目基本使用低 VOCs 含量胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。
--

	新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)。加大对上述低效 VOCs 治理设施及其组合技术的排查整治，督促达不到治理要求的低效治理设施更换或升级改造，2023 年底前，完成 49 家低效 VOCs 治理设施改造升级。 本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3333 金属包装容器及材料制造、C2915 日用及医用橡胶制品制造、C3525 模具制造，运营期不生产、使用高 VOCs 原辅材料，注塑、丝印工序产生的有机废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 25 米高排气筒（DA001）排放，射出成型工序产生的有机废气经“活性炭吸附装置”处理后通过 25 米高排气筒（DA002）排放，模具机加工、破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过 25 米高（DA003）排气筒排放，油雾经油雾净化装置处理后车间内排放；对周围环境影响不大。所以本项目与《惠州市 2023 年大气污染防治工作方案》相符合。 1.14与“关于印发《惠州市2023年水污染防治攻坚工作方案》的通知（惠市环[2023]17号）”相符性分析 （七）持续开展工业污染防治。 落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可证后监管，加大环境违法行为查处力度，按照“双随机、一公开”原则对工矿企业、工业及其他各类园区或开发区污水处理厂、城镇污水处理厂入河排污口定期开展监督检查，加快完成白花新材料产业园污水处理厂建设。提升清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。 项目冷却水循环使用不外排；喷淋废水交有危险废物处理资质单位回收处理，不外排；更换下来的除油槽槽液交由有危险废物处理资质的单位处理，清洗废水经废水处理站处理达标后回用于清洗，不外排，生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂进行处理，符合“关于印发《惠州市2023年水污染防治攻坚工作方案》的通知（惠市环[2023]17
--	---

	号)的相关要求。 1.15与《关于印发<惠州市2023年土壤与地下水污染防治工作方案>的通知》(惠市环〔2023〕18号)的相符性分析 三、系统推进土壤污染源头防控 (一)加强涉重金属行业污染防治。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治,动态更新污染源排查整治清单。2023年底前,纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业,对大气污染物中的颗粒物按排污许可证规定实现自动监测,并与生态环境部门的监控设备联网;以监测数据核算颗粒物、重金属等排放量。(市生态环境局牵头,市自然资源局参与)。 深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治,动态更新污染源排查整治清单。2023年底前,纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业,对大气污染物中的颗粒物按排污许可证规定实现自动监测,并与生态环境部门的监控设备联网;以监测数据核算颗粒物、重金属等排放量。(市生态环境局牵头,市自然资源局参与) 项目不产生、排放重金属,不属于涉镉等重金属重点行业企业。 六、有序推进地下水污染防治 (二)推动地下污染防治重点区划定。根据国家和省地下水污染防治分区指导意见等相关技术指南,谋划地下水污染防治分区项目,推进我市重点区划定工作,建立我市地下水污染防治分类、分区和分级体系。(市生态环境局牵头,市自然资源局、水利局参与) 项目依据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)11.2.2采取了分区防控措施。 综上,项目与《关于印发惠州市2023年土壤和地下水污染防治工作方案的通知》(惠市环[2023]18号)相关要求符合。 1.16与《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》(惠府[2022]11号)相符性分析 根据《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》(惠府〔2022〕11号):
--	--

第二节大力推进工业源深度治理加强挥发性有机物（VOCs）深度治理。建立健全全市 VOCs 重点管控企业清单，督促重点行业企业编制 VOCs 深度治理手册，指导辖区内 VOCs 重点监管企业“按单施治”。实施 VOCs 重点企业分级管控，更新建立重点企业分级管理台账。加强低挥发性有机物原辅材料替代，严格执行大宗有机溶剂产品 VOCs 含量限值标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。落实建设项目 VOCs 削减替代制度，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。以加油站、储油库为重点，加强 VOCs 无组织排放控制，加强储罐、装卸、设备管线组件、污水处理厂等通用设施污染源项管理。大亚湾石化区石油炼制及化工行业全面实施 VOCs 泄漏检测与修复（LDAR）工作，加快应用 VOCs 走航监测等新技术，加快推动车用汽油年销售量 5000 吨以上的加油站开展油气回收在线监控。 二、深化水污染源头治理持续开展入河排污口“查、测、溯、治”，按照封堵一批、整治一批、规范一批要求，建立入河排污口动态更新及定期排查机制，分类推进入河排污口规范化整治。严格实行东江、西枝江沿岸，淡水河、潼湖、沙河等重点流域水污染型项目限批准入，对存在重大环境问题、未完成污染治理任务的区域实行区域限批，对定点园区外的电镀、印染、化工等重污染项目实行行业限批。以国省考断面汇水范围为重点，加强流域内电镀、制革、印染、有色金属、化工等行业企业搬迁和清洁化改造，推进高耗水行业实施废水深度处理回用，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。全面推进工业集聚区建设污水集中处理设施并安装在线监控系统。强化农村生活污水治理、畜禽及水产养殖污染防治、种植污染管控，严防禁养区内非法养殖反弹。以惠州港为重点，加强船舶污染物、废弃物接收、转运及处理处置设施建设，不满足船舶水污染物排放要求的 400 总吨以下内河船舶应当完成水污染物收集储存设备改造，采取船上储存、交岸接收的方式处置，确保船舶水污染物达标排放。 项目主要从事塑胶盒、塑料制品、硅胶套、铝盘的加工生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第 1 号修改单中 C2926 塑料包装箱及容器制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3333 金属包装容
--

	器及材料制造、C2915 日用及医用橡胶制品制造、C3525 模具制造，运营期不生产、使用高 VOCs 原辅材料，注塑、丝印工序产生的有机废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 25 米高排气筒（DA001）排放，射出成型工序产生的有机废气经“活性炭吸附装置”处理后通过 25 米高排气筒（DA002）排放，模具机加工、破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过 25 米高（DA003）排气筒排放，油雾经油雾净化装置处理后车间内排放。项目冷却水循环使用不外排；喷淋废水交有危险废物处理资质单位回收处理，不外排；更换下来的除油槽槽液交由有危险废物处理资质的单位处理，清洗废水经废水处理站处理达标后回用于清洗，不外排，生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂进行处理。因此，本项目建设符合《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府〔2022〕11 号） 1.17 塑料污染相关政策相符性分析 ①与《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）的相符性分析 以下引用原文： 二、禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用 （四）禁止生产、销售的塑料制品。 禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。 项目主要从事塑胶盒、塑料制品、硅胶套、铝盘的加工生产，不属于上述禁止生产、销售的塑料制品。因此，项目建设符合该文件要求。 ②与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资【2020】1146 号）的相符性分析 根据《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资【2020】1146
--	--

	号)： 各地市场监管部门要开展塑料制品质量监督检查，依法查处生产、销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜等行为；按照《意见》规定的禁限期限，对纳入淘汰类产品目录的一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠日化产品等开展执法工作。各地工业和信息化部门要会同相关部门按照当地部署要求，组织对辖区内涉及生产淘汰类塑料制品的企业进行产能摸排，引导相关企业及时做好生产调整等工作。 项目主要从事塑胶盒、塑料制品、硅胶套、铝盘的加工生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第1号修改单中C2926塑料包装箱及容器制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造、C3333金属包装容器及材料制造、C2915日用及医用橡胶制品制造、C3525模具制造，不属于《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资【2020】1146号）中的禁止生产、销售的塑料制品。因此，本项目建设符合《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资【2020】1146号）。 ③项目与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》的相符性分析 一、禁止生产、销售的塑料制品 （1）厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋 （2）厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜 （3）以医疗废物为原料制造塑料制品 （4）一次性发泡塑料餐具 （5）一次性塑料棉签 （6）含塑料微珠的日化产品 二、禁止、限制使用的塑料制品 （1）不可降解塑料袋 （2）一次性塑料餐具（餐饮堂食服务中使用的一次性不可降解塑料刀、叉、勺，不包括一次性塑料杯，不包括预包装食品使用的一次性塑料餐具。） （3）一次性塑料吸管
--	--

	(4) 宾馆、酒店一次性塑料用品 (5) 快递塑料包装 (6) 含塑料微珠的日化产品 本项目主要从事塑胶盒、塑料制品、硅胶套、铝盘的加工生产，不属于塑料袋、聚乙烯农用地膜生产，不属于一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品，本项目使用的原料均为新料，不使用废塑料。综上所述，项目符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020 年版）》文件相关要求。 ④与《广东省发展改革委广东省生态环境厅印发<关于进一步加强塑料污染治理的实施意见>的通知》（粤发改规〔2020〕8 号）的相符性分析 根据《广东省发展改革委广东省生态环境厅印发<关于进一步加强塑料污染治理的实施意见>的通知》（粤发改规〔2020〕8 号）： 二、有序推进部分塑料制品的禁限工作 （三）禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。 项目主要从事塑胶盒、塑料制品、硅胶套、铝盘的加工生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第 1 号修改单中 C2926 塑料包装箱及容器制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3333 金属包装容器及材料制造、C2915 日用及医用橡胶制品制造、C3525 模具制造，不属于《广东省发展改革委广东省生态环境厅印发<关于进一步加强塑料污染治理的实施意见>的通知》（粤发改规〔2020〕8 号）中的禁止生产、销售的塑料制品。因
--	--

	此，本项目建设符合《广东省发展改革委广东省生态环境厅印发<关于进一步加强塑料污染治理的实施意见>的通知》（粤发改规〔2020〕8号）。 ⑤与《关于印发<惠州市贯彻落实省关于进一步加强塑料污染治理的实施意见>的通知》（惠市发改产业〔2020〕368号）的相符性分析 根据《关于印发<惠州市贯彻落实省关于进一步加强塑料污染治理的实施意见>的通知》（惠市发改产业〔2020〕368号）： 二、主要工作任务 （一）有序推进部分塑料制品的禁限工作 1、禁止生产、销售的塑料制品（1）禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。（2）禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。（3）加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。（4）到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。（5）国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。 项目主要从事塑胶盒、塑料制品、硅胶套、铝盘的加工生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第1号修改单中C2926塑料包装箱及容器制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造、C3333金属包装容器及材料制造、C2915日用及医用橡胶制品制造、C3525模具制造，不属于《关于印发<惠州市贯彻落实省关于进一步加强塑料污染治理的实施意见>的通知》（惠市发改产业〔2020〕368号）中的禁止生产、销售的塑料制品。因此，本项目建设符合《关于印发<惠州市贯彻落实省关于进一步加强塑料污染治理的实施意见>的通知》（惠市发改产业〔2020〕368号）。
--	---

--	--

二、建设项目工程分析

2.1 项目概况

惠州市原成科技有限公司建设项目拟选址博罗县园洲镇博罗智能装备产业园园洲片区绿化北路3号(14号厂房2-5楼)，项目租赁博罗县园洲镇万宏同创工业科技园厂房14栋厂房2-5楼进行生产，其中2、3楼为生产车间，4楼为办公室、组装区，5楼为原料仓库以及成品仓库。项目投资4000万元（其中购买厂房金额2000万元），项目占地面积为1569.316m²，建筑面积为6277.264m²，项目主要从事塑胶盒、塑料制品、硅胶套、铝盘的加工生产，年产塑胶盒120万个、塑料制品1000万个、硅胶套600万个、铝盘300万个、模具（自用）120套。项目拟劳动定员为80人，均不在项目内食宿，年工作日300d，每天一班制，每班工作8h。

项目所在厂区经纬度为：E114° 0' 44.627"（114.012396°），N23° 6' 34.066"（23.109463°）。

2.2 建设内容与规模

项目建设内容与规模见下表。

表 2-1 主要工程建设内容一览表

工程名称	组成	工程内容
主体工程	生产车间	2楼建筑面积1569.316m ² ，层高5.5m，设有注塑区（1049.316m ² ）、拌料区（100m ² ）、破碎区（80m ² ）模具加工区（300m ² ）、一般固废间（20m ² ）、危废暂存间（20m ² ）
		3楼建筑面积1569.316m ² ，层高5.5m，设有注塑区（569.316m ² ）、拌料区（100m ² ）、射出成型区（200m ² ）、冲压区（250m ² ）、清洗烘干区（150m ² ）、丝印区（260m ² ）、烫金区（40m ² ）
		4楼建筑面积1569.316m ² ，层高3.5m，设有办公室（600m ² ）、检验区（300m ² ）、组装区（369.316m ² ）包装区（300m ² ）
		5楼建筑面积1569.316m ² ，层高3.5m，设有原料仓库（769.316m ² ）、成品仓库（800m ² ）
辅助工程	办公室	位于 4F，建筑面积 600m ² ，层高 3.5m
储运工程	成品仓库	位于 5F，建筑面积 800m ² ，层高 3.5m
	原料仓库	位于 5F，建筑面积 769.316m ² ，层高 3.5m

建设内容

公用工程	给水系统		市政供水管网提供自来水	
	排水系统		雨污分流制	
	供电系统		市政供电电网	
环保工程	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网纳入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂集中处理	
		喷淋废水	收集后交有危险废物处理资质单位回收处理，不外排	
		间接冷却用水	循环使用，不外排	
		清洗废水	经“物化+生化+过滤”设施处理达标后，回用于清洗用水，不外排	
		除油槽槽液	收集后交有危险废物处理资质单位回收处理，不外排	
	废气	注塑、丝印工序有机废气	集气罩收集后经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后由 25m 排气筒（DA001）排放	
		射出成型工序有机废气	集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后由 25m 排气筒（DA002）排放	
		模具机加工粉尘、破碎粉尘	集气罩收集后经 1 套“布袋除尘器”处理后由 25m 排气筒（DA003）排放	
		模具 CNC、电火花加工油雾	采用设备废气排口直连，收集后进入油雾净化装置处理后车间内排放	
	噪声	作业噪声	合理布局，采用低噪设备	
	固废处理	生活垃圾	由环卫部门统一处理	
		一般工业固废	固废间设置独立的房间，位于 2F 西南侧，面积为 20m²，一般工业固废经分类收集后交由专业公司回收利用	
		危险废物	危废间设置独立的房间，位于 2F 西南侧，面积为 20m²，分类收集后交由有相应危险废物处理资质的单位外运处理	
依托工程	博罗县园洲镇第五生活污水处理厂			

2.3 产品方案

项目主要从事各类塑料制品的生产，主要产品方案见下表。

表 2-2 产品方案					
序	产品名称	单	数量	备注	产品图片

号		位				
1	塑胶盒	万个/a	120	120 万个，单个产品 塑胶部分重量约 50 克，合计塑胶 重量约为 60 吨		
2	塑胶制品	万个/a	1000	1000 万个，单个产品 重量平均为 20g，合 计重量约为 200 吨		
2	硅胶套	万个/a	600	600 万个，单个产品 重量约 4.9 克，合计 重量约为 29.398 吨		
3	铝盘	万个/a	300	300 万个，单个产品 重量约 8.25 克，合计 重量约为 24.75 吨 单个尺寸 4cm*4cm*0.2cm，则 单个表面积 0.00352m²		
4	模具	套/a	120	自用，不外售		

2.4 主要原辅材料及消耗量

主要原辅材料及消耗量如下表所示。

表 2-3 主要原辅材料及消耗量							
序	产品名	原材料名	年耗量（t/a）	最大存储量（t）	性状	包装规	备注

号	称	称				格	
1	塑胶盒	PC 塑胶粒	10	1	颗粒	25kg/袋	外购新料
2		ABS 塑胶粒	50	4	颗粒	25kg/袋	外购新料
3		色母粒	0.163	0.2	颗粒	25kg/袋	外购新料
4		水性油墨	0.159	0.1	液体	20kg/桶	外购
5		网版	0.2	0.05	固体	10kg/箱	外购
6		铁钉	0.3	0.05	固体	10kg/盒	外购
7		烫金纸	0.04	0.01	固体	20kg/卷	外购
8	塑胶制品	PA 塑胶粒	100	8	颗粒	25kg/袋	外购新料
9		PP 塑胶粒	100	8	颗粒	25kg/袋	外购新料
10		色母粒	0.544	0.2	颗粒	25kg/袋	外购新料
11	硅胶套	液体硅胶	30	2	液体	50kg/桶	外购
12	模具	模具钢	40	5	固体	散装	外购
13		电火花油	0.2	0.04	液体	20kg/桶	外购
14		切削液	0.2	0.04	液体	20kg/桶	外购
15	铝盘	铝材	25	2	固体	散装	外购
16		冲压油	0.4	0.08	液体	20kg/桶	外购
17		除油剂	0.4296	0.04	液体	20kg/桶	外购
18	公用	包装材料	2	0.2	固体	25kg/袋	外购
19		液压油	0.2	0.04	液体	20kg/桶	外购
20		机油	0.2	0.04	液体	20kg/桶	外购

主要原辅材料理化性质：

PP 塑胶粒:无毒、无味，密度小，强度、刚度、硬度耐热性均优于低压聚乙烯，可在 100℃左右使用。具有良介电性能和高频绝缘性且不受湿度影响，但低温时变脆，不耐磨、易老化，其成型温度为:165-170℃，分解温度为:300℃。本项目使用的塑胶粒为新料，不使用废旧塑料。

PA 塑料粒:聚酰胺，俗称尼龙。一种热塑性树脂。白色固体。密度 1.15g/cm³，熔点 252℃，热分解温度大于 350℃，不溶于一般溶剂，仅溶于间苯甲酚等。机械强度和硬度很高，刚性很大，可用作工程塑料。本项目使用的塑胶粒均为新料，不使用废塑料。

ABS 塑料粒:丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，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。比重:1.05 克/立方厘米成型收缩率:0.4-0.7%；成型温度：200-240℃；受热至 270℃以上开始出现分解。本项目使

	用的塑胶粒为新料，不使用废旧塑料。 PC 塑料粒：又称聚碳酸酯，是一种无定形、无味、无嗅、无毒、透明的热塑性聚合物，分子量一般的 20000~70000 范围内，相对密度为 1.18~1.20，玻璃化温度为 140~150℃，熔点为 220~230℃。热分解温度为 340℃ 以上。具有一定的耐化学腐蚀性，耐油性优良。由于聚碳酸酯的非结晶性，分子间堆砌不够致密，芳香烃、氯代烃类有机溶剂能使其溶胀或溶解，容易引起溶剂开裂现象。耐碱性较差。本项目使用的塑胶粒均为新料，不使用废塑料。 色母粒：颗粒状，一种新型高分子材料专用着色剂，主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。常用的有机颜料有：酞菁红、酞菁蓝、酞菁绿、耐晒大红、大分子红、大分子黄、永固黄、永固紫、偶氮红等；常用的无机颜料有：镉红、镉黄、钛白粉、炭黑、氧化铁红、氧化铁黄等。载体即是色母粒的基体，专用色母一般选择与制品树脂相同的树脂作为载体，两者的相容性最好，但同时也要考虑载体的流动性。添加剂主要为分散剂，是促使颜料均匀分散并不再凝聚，分散剂的熔点应比树脂低，与树脂有良好的相容性，和颜料有较好的亲和力。最常用的分散剂为：聚乙烯低分子蜡、硬脂酸盐。 水性油墨：根据建设单位提供的成分报告可知，水性油墨主要成分为树脂 50-70%、颜料 0-30%、水 10-15%、丙二醇 5-10%、助剂 2-10%、乙二醇 1-5%，外观与性状：粘稠体，PH 值：7-9，相对密度(水=1):1.05±0.1g/cm³(取 1.05g/cm³)，可溶于水。根据企业提供水性油墨 VOC 含量检测报告可知，项目使用的水性油墨的挥发性有机物含量为 8.2%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值 GB38507-2020》参考“表 1 水性油墨中网印油墨”的挥发性有机化合物(VOCs)限值要求≤30%”，为低 VOCs 含量材料。 液体硅胶：本项目使用的液体硅胶化学品名为硅酮化合物，半透明粘性液体，略微的气味，主要成分为单乙烯基封端的二甲基（硅氧烷与聚硅氧烷）77-81%、白炭黑19-23%，属于单组分液体硅胶，不含固化剂、硫化剂、交联剂和架桥剂等物质，闪点>100℃，相对密度1.05-1.11，粘度20000cSt-150000cSt。液体硅胶具有优异的透明度、抗撕裂强度、回弹性、抗黄变性、热稳定性、耐水、透气性好、
--	--

耐热老化性和耐候性，同时粘度适中、便于操作，制品透明性高。本项目外购的液体硅胶已经过硫化处理，在生产硅胶产品过程中无需再进行硫化加工。 除油剂：本项目使用除油剂为透明淡黄色液体，无刺激性气味，主要成分为化学成分：氢氧化钠（12%）、葡萄糖酸钠（10%）、乙二胺四乙酸四钠（5%）、分散剂（13%）、活性剂（2%）、去离子水（58%）。溶度为-55.7℃，沸点>100℃以上，pH 值为 13-14，与水完全互溶。根据供应商提供资料，本品添加的分散剂主要成分为聚乙烯吡咯烷酮，具有分散污渍团粒和钙皂污渍的功能，并螯合多价物的性能；表面活性剂主要成分为直链烷基苯磺酸钠盐(LAS)。因此，本项目清洗剂由水、表面活性剂和助剂等成分组成，不含有机溶剂，属于水基型清洗剂。除水外，化学成分包括无机、有机钠盐以及高分子聚合物，常温清洗不会产生挥发性物质，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）对水基清洗剂的限值要求（VOC 含量≤50g/L）。 电火花油：电火花油是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品。一般通过高压加氢及异构脱腊技术精练而成。电火花油透明，密度为 830kg/m³(20℃)，运动粘度 1.5-2.5(40℃)，闪点为 85℃。 切削液：是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。各项指标均优于皂化油，它具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。使用过程不需要用水调配。 液压油：抗磨液压油，主要成分是由石蜡矿物基础和一系列添加剂组成，其中含抗磨剂、抗腐蚀剂、抗氧化剂、抗泡沫剂和降低倾点的添加剂。外观与性状：浅黄色至褐色液体，不挥发。易燃液体，对人体基本无害。 机油：为淡黄色液体，相对密度（15℃）为 0.871g/cm³，不溶于水，沸点 293℃，对空压机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。
--

除油剂用量核算：

项目清洗工序使用除油剂，项目共设 2 台超声波清洗机，单台超声波清洗机设置两个水槽（1 个除油槽和 1 个水洗槽），单个水槽的有效容积为 0.81m³，除油槽需添加除油剂，除油剂添加比例为 5%。

除油槽槽液在清洗过程中会有部分损耗，主要为工件带走，工件带走及损耗量根据《污染源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）附录 D 计算，根据企业提供的资料，项目五金配件属于简单形状，槽液带出量取 0.2L/m²。根据企业提供的资料，项目单个铝盘尺寸为 4cm*4cm*0.2cm，则单个表面积 0.00352m²，产量为 300 万个，则铝盘的表面积为 10560m²。则除油槽的损耗水量为 2.112t/a。

除油槽的槽液（含除油剂）每 3 个月更换一次，年更换 4 次，每次整槽更换，则除油槽的年更换补充槽液量=0.81m³*2 个*4 次=6.48t/a。

除油剂添加比例为 5%，则除油剂用量=（2.112+6.48）*5%=0.4296t/a。

水性油墨用量核算：

表 2-4 项目印刷面积核算表

产品	年产量	规格尺寸	单位产品表面积	总面积	印刷面积占比	印刷面积
塑胶盒	120 万个	每个长 0.2m*宽 0.1m	0.02m ²	24000m ²	40%	9600m ²

表 2-5 项目水性油墨用量核算表

原料	产品名称	印刷面积（m ² /a）	印刷湿膜厚度（mm）	原料湿膜密度（g/cm ³ ）	利用率（%）	年用量（t/a）
水性油墨	塑胶盒	9600	0.015	1.05	95	0.159

备注：1、水性油墨用量（t/a）=印刷面积×印刷湿膜厚度×原料湿膜密度×10⁻³/利用率；
2、水性油墨在使用过程中有少量残留在原料包装上，因此利用率取 95%。
3、根据建设单位提供的资料，湿膜厚度为 0.015mm。
4、根据 MSDS，密度为 1.05±0.1g/cm³，本项目取中间值 1.05g/cm³。

2.5 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

项目主要生产单元、生产工艺、生产设施及设施参数如下表所示。

表 2-6 主要排污单位生产单元、生产工艺、生产设施及设施参数表

序号	产品名称	生产工艺	名称	设施参数	数量/台	设备位置
1	塑胶盒	拌料	拌料机	每台生产能力：0.01t/h	3	3F
2		注塑	注塑机	每台生产能力：40 个/h	15	3F

3		破碎	破碎机	每台生产能力：0.002t/h	3	2F
4		组装	打钉机	每台生产能力：200 个/h	3	4F
5		丝印	丝印机	每台生产能力：200 个/h	3	3F
6		烫金	烫金机	每台生产能力：200 个/h	3	3F
7	塑胶制品	拌料	拌料机	每台生产能力：0.04t/h	5	2F
8		注塑	注塑机	每台生产能力：300 个/h	15	2F
9		破碎	破碎机	每台生产能力：0.0012t/h	15	2F
10	硅胶套	射出成型	射出成型机	每台生产能力：1000 个/h	3	3F
11	模具加工	CNC 加工	CNC	每台功率：15kW	6	2F
12		机加工	电脑锣	每台功率：5kW	2	2F
13			铣床	每台功率：3kW	5	2F
14			磨床	每台功率：7.5kW	4	2F
15			钻床	每台功率：7.5kW	3	2F
16		电火花加工	电火花机	每台功率：7.5kW	3	2F
17	铝盘	冲压	冲压机	每台生产能力：180 个/h	8	3F
18		清洗	超声波清洗机	每台生产能力：750 个/h	2	3F
19		烘干	烤箱	每台生产能力：750 个/h	2	3F
20	辅助公用单元		空压机	每台供气量 3m³/min	2	楼顶
21			冷却水塔	每台循环水量 5m³/h	3	楼顶

表 2-7 主要生产设备产能匹配性分析情况表

产品名称	设备名称	数量（台）	单台设备小时产能（t/h）	全年加工时长（h）	设计产能（t）	计划产能（t）	设备产能利用率%
塑胶盒	拌料机	3	0.01t	2400	72t	60.163t	83.6
	注塑机	15	40 个	2400	144 万个	120 万个	83.3
	破碎机	3	0.002t	600	3.6t	3t	83.3
	打钉机	3	200 个	2400	144 万个	120 万个	83.3
	丝印机	3	200 个	2400	144 万个	120 万个	83.3
	烫金机	3	200 个	2400	144 万个	120 万个	83.3
塑胶制品	拌料机	5	0.04t	1200	240t	200.544t	83.6
	注塑机	15	300 个	2400	1080 万个	1000 万个	92.6
	破碎机	15	0.0012t	600	12.6t	10t	79.4
硅胶套	射出成型机	3	1000 个	2400	720 万个	600 万个	83.3
铝盘	冲压机	8	180 个	2400	345.6 万个	300 万个	86.8
	超声波清	2	750 个	2400	360 万个	300 万个	83.3

洗机							
烤箱	2	750 个	2400	360 万个	300 万个	83.3	

项目的物料平衡:

表 2-8 项目塑胶盒塑胶物料平衡表

输入		输出	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
PC 塑胶粒	10	产品塑胶盒	60
ABS 塑胶粒	50	有机废气	0.162
色母粒	0.163	破碎粉尘	0.001
合计	60.163	合计	60.163

表 2-9 项目塑胶制品物料平衡表

输入		输出	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
PA 塑胶粒	10	产品塑胶制品	200
PP 塑胶粒	50	有机废气	0.54
色母粒	0.544	破碎粉尘	0.004
合计	200.544	合计	200.544

表 2-10 项目硅胶物料平衡表

输入		输出	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
液体硅胶	30	产品 (硅胶套)	29.398
/	/	电线边角料、不合格品	0.6
/	/	有机废气	0.002
合计	30	合计	30

表 2-11 项目铝材物料平衡表

输入		输出	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
铝材	25	产品	24.75
/	/	铝材边角料、不合格品	0.25
合计	25	合计	25

项目的 VOC 平衡:

表 2-12 项目 VOC 物料平衡表

输入		输出	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
塑胶粒 VOC 含量	0.702	进入大气	0.072
水性油墨 VOC 含量	0.013	0.43083 有组织	0.35883
液体硅胶 VOC 含量	0.002	进入活性炭	0.2865
火花油 VOC 含量	0.0023	进入油雾净化器	0.00197
合计	0.7193	合计	0.7193

2.6 能耗水耗情况

(1) 给排水:

项目厂区生活用水由附近市政供水管网接入, 消防给水系统由室内消防给水

管网，室外消防给水管网，消火栓组成，消防水由厂区生活给水管网供给。

给水工程：项目用水全部由市政自来水管网供给，主要为员工日常办公生活用水、间接冷却用水、水喷淋用水。

生活用水：项目劳动定员 80 人，均不在厂区内食宿，参照广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44T 1461.3-2021）中国行政机构（922）-办公室-无食堂和浴室-先进值定额：10m³/(人·a)，则员工生活用水量为 800t/a（2.667t/d），排放系数为 0.8，因此员工生活污水排放量为 640t/a（2.133t/d）。

冷却用水：由于注塑工序设备生产过程中需要使用冷却水进行冷却，冷却方式为间接冷却。项目设置 3 台冷却塔，每台冷却塔循环水量均为 5m³/h，合计 15m³/h。冷却塔运行时间与生产时间相同，因此冷却塔每天运行 8h，则循环水量为 36000t/a（120m³/d）。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），蒸发损耗水量计算公式：

$$Q_m = \frac{Q_e \cdot N}{N-1}, \text{ 其中 } Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q_m—补充水量（m³/h）；

Q_e—蒸发损失量（m³/h）；

N—浓缩倍数，取值 3；

k—蒸发损失系数（1/℃），取值 0.0014；

t—循环冷却水进、出冷却塔温差（℃），取值 8℃；

Q_r—循环冷却水量（m³/h），15m³/h；

经计算循环冷却系统蒸发损失补水量为 2.016m³/d（总用水量 604.8m³/a）。

水喷淋用水：项目设置 1 台喷淋塔，用于废气处理，单台储存水量为 0.5m³，则喷淋塔单次总装水量为 0.5t。项目喷淋塔配套设 1 台水泵，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔液气比为 0.1~1.0L/m³，项目水喷淋装置的液气比为 0.5L/m³，项目喷淋塔设计风量为 12000m³/h，则本项目喷淋塔总循环水量为 48m³/d（14400m³/a）。根据相似企业经验，每天需补充新鲜水占循环用水量的 2%，喷淋塔运行过程中由于

蒸发等损耗按 2%计，则喷淋塔补水量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ($288\text{m}^3/\text{a}$)。喷淋塔用水循环使用三个月后需进行更换，即每年更换 4 次，则更换产生的喷淋塔废水产生量为 2t/a ，收集后交有危险废物处理资质单位处理，不外排。则本项目喷淋塔总的用水量为 $0.967\text{m}^3/\text{d}$ ($290\text{m}^3/\text{a}$)。

清洗用水：项目铝盘机加工后需进入超声波清洗机进行清洗，清洗使用自来水。项目共设 2 台超声波清洗机，单台超声波清洗机设置两个水槽（1 个除油槽和 1 个水洗槽），单个水槽的有效容积为 0.81m^3 ，除油槽需添加除油剂。

除油槽和水洗槽槽液在清洗过程中会有部分损耗，主要为工件带走，工件带走及损耗量根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 D 计算，根据企业提供的资料，项目五金配件属于简单形状，槽液带出量取 $0.2\text{L}/\text{m}^2$ 。根据企业提供的资料，项目单个铝盘尺寸为 $4\text{cm}\times 4\text{cm}\times 0.2\text{cm}$ ，则单个表面积 0.00352m^2 ，产量为 300 万个，则铝盘的表面积为 10560m^2 。则除油槽和水洗槽损耗水量均为 2.112t/a (0.00704t/d)。

除油槽槽液（含除油剂）每 3 个月更换一次，年更换 4 次，每次整槽更换，则除油槽年更换补充槽液量= $0.81\text{m}^3\times 2\text{个}\times 4\text{次}=6.48\text{t/a}$ ；水洗槽槽液约每 5-10 天更换一次，项目按 7.5 天更换一次计，则年更换 40 次，每次整槽更换，则水洗槽年更换补充槽液量= $0.81\text{m}^3\times 2\text{个}\times 40\text{次}=64.8\text{t/a}$ 。

则除油槽用水量为 8.592t/a (0.02864t/d)，损耗水量为 2.112t/a (0.00704t/d)，更换下来的除油槽槽液交由有危险废物处理资质的单位处理，除油槽槽液产生量为 6.48t/a (0.0216t/d)；水洗槽用水量为 66.912t/a (0.22304t/d)，损耗水量为 2.112t/a (0.00704t/d)，更换下来的水洗槽槽液即清洗废水（ 64.8t/a ， 0.216t/d ）经废水处理站处理达标后回用于生产，不外排。

排水工程：项目雨水通过有组织的道路与地面，流入厂区雨水管道，排入市政雨水管网；项目属于博罗县园洲镇第五生活污水处理厂的纳污管网范围，生活污水经三级化粪池处理达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂，经处理后排入园洲中心排渠，流经沙河，汇入东江。

（2）供电：

本项目采用市政电源供电，预计用电量约150万kW·h/a，无备用发电机。

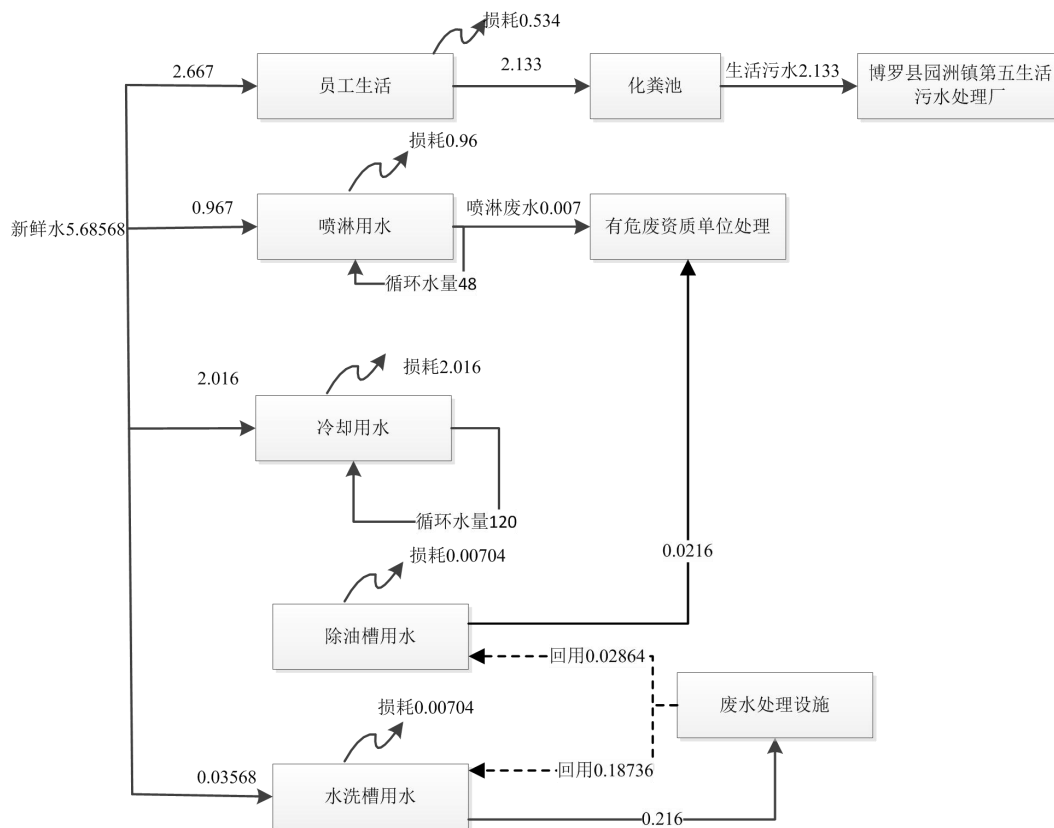


图 2-1 项目水平衡分析图 (单位: m³/d)

2.7工作制度及劳动定员

项目拟劳动定员为80人，均不在项目内食宿，年工作日300d，每天一班制，每班工作8h。工作时间为每天8:00-12:00，14:00-18:00。

2.8项目平面布置及四邻关系情况

按照厂区的总体规划，项目建设车间平面布置图如附图5所示。项目2楼主要设置注塑区、拌料区、破碎区、模具加工区；一般固废仓、危废暂存间位于2楼的西南侧。项目3楼主要设置注塑区、拌料区、丝印区、烫金区、冲压区、清洗、烘干区、射出成型区；4楼主要设置办公室、检验区、组装区、包装区，5F主要设置成品仓库、原料仓库。

项目厂房东面为空地，南面 11m 为园区 16 栋厂房，西面 27m 为园区 13 栋厂房，北面为 20m 园区 12 栋宿舍。项目厂界 500m 内无敏感点。具体四至情况见附图 2。

2.9 项目工艺流程与产排污环节简述
(1) 模具加工工艺流程

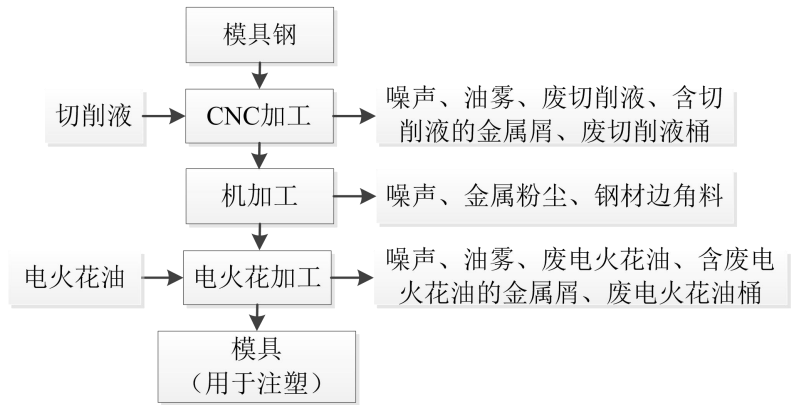


图 2-2 项目模具加工工艺流程

生产工艺流程简述：

CNC：使用 CNC 对外购模具钢材进行 CNC 加工，该工序主要产生噪声、油雾、废切削液、含切削液的金属屑及废切削液桶。

机加工：通过镗床、磨床、铣床、钻床等设备对半成品进行机加工。机加工过程会产生金属粉尘、钢材边角料以及设备噪声。

电火花加工：电火花加工是利用浸在工作液中的两级间脉冲放电时产生的电蚀作用蚀除导电材料的特种加工方法，又称放电加工或电蚀加工。该工序会产生噪声、油雾、废电火花油、含废电火花油的金属屑及废电火花油桶。

注：模具均为自用，不外售。

(2) 塑胶盒生产工艺流程

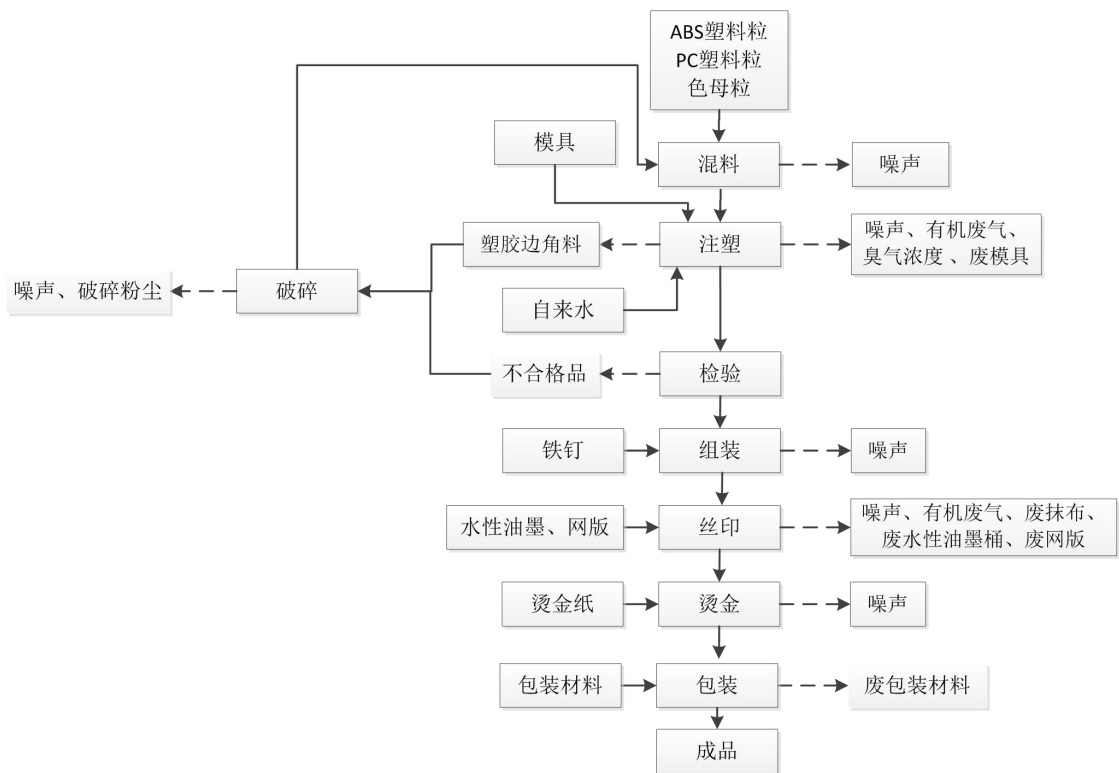


图 2-3 项目塑胶盒工艺流程及产污环节图

主要生产工序如下：

混料：人工解包后，将包装袋内的原料倒入混料机内，将不同批次的 ABS 塑胶粒/PC 塑胶粒、色母粒、破碎回用的塑胶粒分别混合均匀，工作时混料机加盖密闭，由于粒径较大（5mm 左右），不会产生粉尘，但该工序会产生噪声、废包装材料。

注塑：混料后的塑胶粒、色母粒注入料斗中，经加热使得塑胶粒、色母粒达到熔融状态，加热温度约为 240℃，加热时间为 5min 左右，注入模具中成型。项目注塑机设备采用普通的自来水进行间接冷却，该冷却用水循环使用，同时由于循环过程中少量的水因受热蒸发等因素损失，需定期补充新鲜水。该工序有噪声、有机废气、臭气浓度、塑胶边角料、废模具产生。

破碎：使用碎料机将上述不合格品和塑胶边角料进行破碎后回用于生产，破碎工序的破碎间在单独密闭车间内，属于间歇性操作，该工序会有破碎粉尘和噪声产生；

检验：人工对产品进行外观检验，此过程会产生少量不合格品。

组装：项目将注塑完成的塑料外壳通过打钉机打上铁钉进行组装，该过程会产生噪声。

丝印：组装后的工件需使用丝印机进行丝印，印上所需字体、图案等。项目丝印工序使用水性油墨，在每次丝印设备停工时在油墨尚未固化之前立即使用干抹布沾自来水对残余的油墨进行擦拭清洁，则无需对丝印机进行清洗，无清洗废水产生及排放。项目干抹布沾自来水为一次性擦拭，使用一次后无需清洗直接废弃。项目的丝印方式为：网印印刷。由于丝印过程中使用水性油墨故会挥发产生少量有机废气（以非甲烷总烃表征）。此过程会产生废抹布、废网版、废油墨桶和设备运行噪声。

烫金：使用烫金机进行烫金，印上所需字体、图案等。烫金纸是一种在薄膜片上经涂料和真空蒸镀附加一层金属箔而制成的烫印材料，在烫印过程中不会因温度上升而发生变形，烫金工序不添加有机溶剂，用烫金机（使用的原料为烫金纸）在塑胶半成品表面压印上文字标签及图案。本项目烫金温度约 70℃。项目 ABS 塑胶粒熔点约为 217-237℃，PC 塑胶粒熔点约为 220-230℃，项目烫金的温度低于塑胶粒的熔点，且项目产品需要烫金的面积较小，因此烫金过程中不会产生有机废气，会产生设备噪声和废烫金纸。

包装：人工对产品进行包装，此工序会产生废包装材料。

（3）塑胶制品生产工艺流程

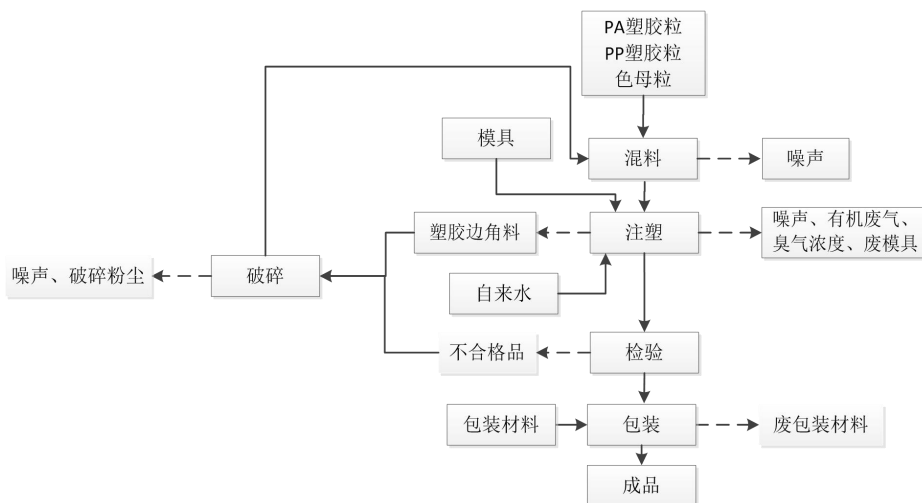


图 2-4 项目塑胶制品工艺流程及产污环节图

主要生产工序如下：

混料：人工解包后，将包装袋内的原料倒入混料机内，将不同批次的 PP 塑胶粒/ PA 塑胶粒、色母粒、破碎回用的塑胶粒分别混合均匀，工作时混料机加盖密闭，由于粒径较大（5mm 左右），不会产生粉尘，但该工序会产生噪声、废包装材料。

注塑：混料后的塑胶粒、色母粒注入料斗中，经加热使得塑胶粒、色母粒达到熔融状态，加热温度约为 240℃，加热时间为 5min 左右，注入模具中成型。项目注塑机设备采用普通的自来水进行间接冷却，该冷却用水循环使用，同时由于循环过程中少量的水因受热蒸发等因素损失，需定期补充新鲜水。该工序有噪声、有机废气、臭气浓度、塑胶边角料、废模具产生。

破碎：使用碎料机将上述不合格品和塑胶边角料进行破碎后回用于生产，破碎工序的破碎间在单独密闭车间内，属于间歇性操作，该工序会有破碎粉尘和噪声产生；

检验：人工对产品进行外观检验，此过程会产生少量不合格品。

包装：人工对产品进行包装，此工序会产生废包装材料。

（4）硅胶套生产工艺流程

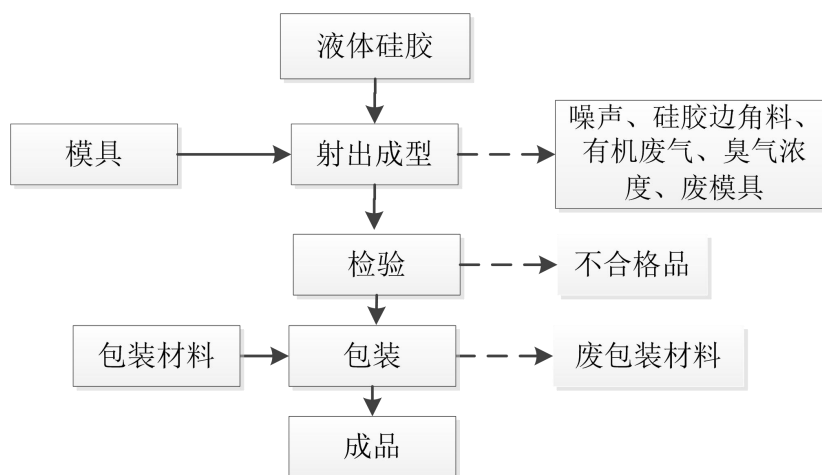


图 2-5 项目硅胶套工艺流程及产污环节图

主要生产工序如下：

射出成型：项目利用射出成型机对液体硅胶进行射出成型，借助模具在加热和压力作用下使得硅胶加工成产品所需要的形状，成型温度约为 150~220℃，无

需添加交联剂、架桥剂或硫化剂等材料。此过程会产生非甲烷总烃、臭气浓度、硅胶边角料、废模具及设备噪声。项目射出成型后自然冷却成型，故无冷却水产生。

检验：人工对产品进行外观检验，此过程会产生少量不合格品。

包装：人工对产品进行包装，此工序会产生废包装材料。

(4) 铝盘生产工艺流程

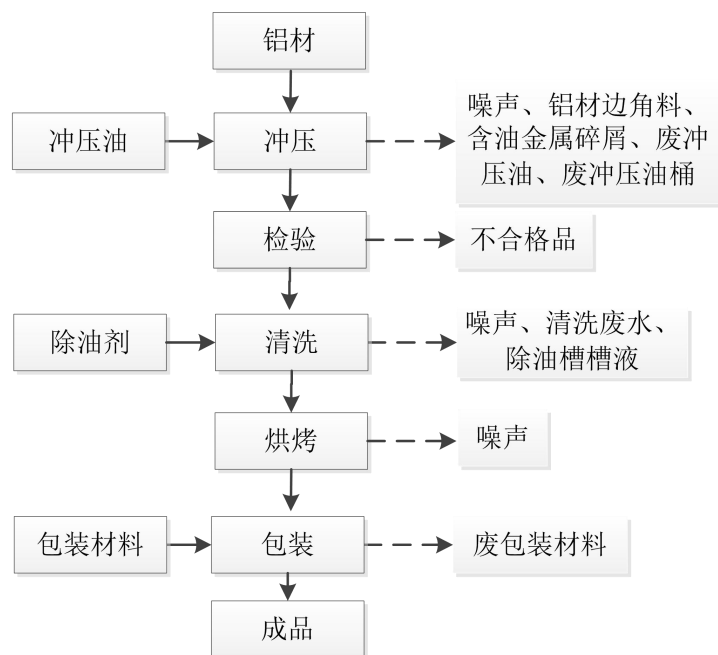


图 2-6 项目铝盘工艺流程及产污环节图

主要生产工序如下：

冲压：项目利用冲压机对铝材进行冲压成型，使得铝材加工成产品所需要的形状，此过程会产生铝材边角料、含油金属碎屑、废冲压油、废冲压油桶、噪声。

检验：人工对产品进行外观检验，此过程会产生少量不合格品。

清洗：冲压后的铝盘进入超声波清洗机进行清洗，清洗使用自来水，超声波清洗机共设置两个水槽（1 个除油槽和 1 个水洗槽），除油槽需添加除油剂。清洗方式为浸泡方式清洗，除油槽浸泡清洗时间约 8min，水洗槽浸泡清洗时间约 9min。水槽内的水定期更换，此过程会产生清洗废水、除油槽槽液、噪声。

烘烤：清洗后铝盘放入烤箱烘烤，以烘干铝盘表面水分，烘烤温度在 70℃左右，时间为 10min。此过程仅会产生设备噪声。

包装：人工对产品进行包装，此工序会产生废包装材料。

2、产排污环节分析

根据工艺流程描述及本项目工程特点，本项目主要产排污环节详见下表：

表 2-13 产排污环节分析表

序号	项目	产污环节		主要污染物	处理设施/处理去向
1	废水	员工办公生活废水		COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池处理后进入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理进一步处理
		间接冷却水		/	循环使用，定期补充新鲜用水，不外排
		喷淋废水		/	收集后交有危险废物处理资质单位处理，不外排
		清洗废水		COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类	经“物化+生化+过滤”设施处理达标后回用于清洗
2	废气	注塑、丝印工序		NMHC、臭气浓度、总 VOCs	收集后经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后由25m 排气筒（DA001）高空排放
		射出成型工序		NMHC、臭气浓度	收集后经活性炭吸附装置处理后由 25m 排气筒（DA002）高空排放
		模具机加工、破碎工序		颗粒物	收集后经布袋除尘器处理后由25m 排气筒（DA003）高空排放
		模具 CNC、电火花加工		非甲烷总烃	采用设备废气排口直连，收集后进入油雾净化装置处理后车间内排放
3	噪声	设备运行		设备运行噪声	合理布局、隔声、减震
4	固废	员工办公		生活垃圾	定点收集，交环卫部门清运
		生产	一般工业固废	塑胶边角料及不合格品	破碎后回用于生产
				金属边角料、废包装材料、布袋除尘器集尘、废布袋、废模具、废烫金纸、废硅胶边角料及不合格品、铝材边角料及不合格品	收集后交由专业公司回收处理
		危险废物		含废电火花油的金属屑、含废冲压油的金属屑、废切削液、含切削液的金属屑	暂存危废暂存间，交有危险废物处置资质单位处置
				废活性炭、废过滤棉、喷淋废水	
				废电火花油、废电火花油桶、废机油、废机油桶、废液压油、废液压油桶、废冲压油、废冲压油桶、废抹布及手套	
				废切削液桶、废水性油墨桶、废除油剂桶、废网版	
废气处理					
设备保养维修					
原料使用					

			废水处理		除油槽槽液		
			废水处理		废水处理设施污泥		
			废水处理		废过滤材料		
与项目有关的原有环境污染问题	无。						

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 1.1 常规污染物 根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2024 年修订）（惠市环（2024）16 号），本项目所在地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）及其 2018 年修改单中的二级标准。 （1）地区达标区判定 根据 2023 年惠州市生态环境状况公报：2023 年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物 PM10 年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物 PM2.5 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为 2.56，AQI 达标率为 98.4%，其中，优 225 天，良 134 天，轻度污染 6 天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。 与 2022 年相比，惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降 0.8%，AQI 达标率上升 4.7 个百分点，臭氧下降 13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物 PM10、细颗粒物 PM2.5、二氧化硫分别上升 9.1%、11.8%、20.0%。 2023 年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数 2.06（龙门县）~2.75（博罗县），AQI 达标率 94.4%（仲恺区）~99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名，由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与 2022 年相比，惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差，其余县区空气质量略有改善。 综上所述，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）及其修改单中的二级标准浓度限值，项目所在区域属于空气环境达标区。
----------------------	---



图 3-1 项目引用环境质量公报截图--环境空气质量

1.2 特征污染物

本项目的特征污染因子为 TSP、非甲烷总烃。本次评价引用《广东江丰精密制造有限公司显示面板及半导体设备高端金属材料和部件项目环境影响报告书》（惠市环建〔2023〕27 号）中委托广州中诺检测技术有限公司于 2022 年 6 月 30-7 月 6 日对 G1 地址的非甲烷总烃、TSP 质量浓度进行监测数据（报告编号：（报告编号：CNT202202310），监测点位 G1 广东江丰精密制造有限公司厂址内为本项目北面约为 300m，因此本项目引用其监测数据可行。监测点位情况见表 3.1，环境空气质量评价结果见表 3.2，监测点位见附图 7。

表 3.1 监测点位情况一览表

监测点	监测点与项目距离	监测点与项目方位关系
G1 广东江丰精密制造有限公司厂址内	300m	北面

表 3.2 环境空气质量现状监测结果

监测点	污染物	浓度范围 (mg/m³)	标准值 (mg/m³)	最大浓度 占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
-----	-----	-----------------	----------------	--------------------	------------	------

G1 广东江丰精密制造有限公司厂址内	TSP	0.108~0.170	0.3	56.67	0	达标
	非甲烷总烃	0.28~0.48	2	24	0	达标

由监测结果可知，监测点位（G1 广东江丰精密制造有限公司厂址内）的 TSP 可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准要求，非甲烷总烃的浓度监测值可达到《大气污染物综合排放标准详解》的推荐值，该项目区域环境空气质量较好。

2、地表水环境

本项目第一纳污水体为园洲中心排渠。项目生活污水经化粪池预处理后通过纳污管网排入博罗县园洲镇第五污水处理厂进行深度处理，处理达标后排入园洲中心排渠，然后汇入沙河，最终汇入东江。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），沙河水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；查阅《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），未明确园洲中心排渠的水功能功能区划，根据《惠州市 2023 年水污染防治攻坚工作方案》（惠市环〔2023〕17 号）中 2023 年水质攻坚目标表，园洲中心排渠为Ⅴ类水功能，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。

为了解项目纳污水体水环境质量现状，本环评引用《惠州市茂源环保科技有限公司改扩建项目环境影响报告书》中委托广东三正检测技术有限公司于 2022 年 11 月 19 日~2022 年 11 月 21 日对园洲中心排渠进行监测的报告数据（报告编号：SZT221939）。具体监测断面见表 3-2 和图 3-2，监测数据见表 3-3，水质评价结果见表 3-4。



图 3-2 地表水环境现状监测点位图（引用）

表 3-2 水质监测断面布置情况

编号	断面位置	所属水体	水质控制级别	检测项目
W1	园洲镇第五污水处理厂排污口中心排渠上游 500m	园洲中心排渠	V 类	pH、水温、DO、CODCr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类
W2	园洲镇第五污水处理厂排污口中心排渠下游 2400m	园洲中心排渠	V 类	

表 3-3 地表水环境监测结果一览表单位：mg/L

采样位置	采样日期	监测项目及结果						
		水温	pH	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	石油类
W1	2022.11.19	25.4	7.0	4.8	26	7.0	1.72	0.01L
	2022.11.20	26.1	7.1	4.5	24	6.7	1.37	0.01L
	2022.11.21	26.2	7.1	4.2	28	7.7	1.34	0.01L
	平均值	25.9	7.07	4.5	26	7.13	1.48	ND
	V 类标准	/	6-9	≥2	≤40	≤10	≤2	≤1
	标准指数	/	0.03	0.44	0.65	0.71	0.74	0
	超标倍数	/	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W2	2022.11.19	25.4	7.0	4.6	32	7.8	1.81	0.01L
	2022.11.20	26.1	7.1	4.7	29	8.1	1.72	0.01L
	2022.11.21	26.2	7.1	4.3	34	8.4	1.52	0.01L
	平均值	25.9	7.07	4.53	31.67	8.1	1.68	ND
	V 类标准	/	6-9	≥2	≤40	≤10	≤2	≤1
	标准指数	/	0.03	0.44	0.79	0.81	0.84	ND

	超标倍数	/	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
从上表可以看出，园洲镇园洲中心排渠水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。由此可见，园洲镇园洲中心排渠水环境质量现状良好。 3、声环境 本项目厂界周边 50m 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 本项目为购买厂房，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，确定项目厂界外 500m 范围内无环境保护目标。 2、声环境 项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标。 4、生态环境 本项目购买已建成厂房，无新增用地，无需开展生态现状调查。							
污染物排放控制标准	1、污染物排放标准 1.1 水污染物 项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂。博罗县园洲镇第五生活污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，其中氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。尾水排入园洲中心排渠流经沙河，最后汇入东江。具体排放限值见下表。							

表 3-6 污染物排放标准一览表单位：mg/L						
污染物	CODcr	NH ₃ -N	BOD ₅	SS	总磷	总氮
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500	300	-	400	-	-
(GB18918-2002) 一级 A 标准	50	5	10	10	0.5	15
(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	40	10	20	20	0.5（参考磷酸盐）	-
(GB3838-2002) V 类标准	—	2	—	—	0.4	-
污水处理执行的排放标准	40	2	10	10	0.4	15

项目清洗废水经“物化+生化+过滤”设施处理后，回用水质达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水标准后回用于清洗用水，详见下表：

表 3-5 项目废水回用标准一览表(GB/T19923-2024)单位：mg/L，pH 除外

类别	pH	CODcr	BOD ₅	SS	阴离子表面活性剂	氨氮	石油类	溶解性总固体	总硬度
洗涤用水	6.0~9.0	≤50	≤10	/	≤0.5	≤5	≤1	≤1500	≤450

1.2 大气污染物

注塑工序产生的有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 规定的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。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值以及表 1 二级新扩改建厂界标准值。

丝印工序产生的有机废气（非甲烷总烃）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。总VOCs有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）第Ⅱ时段凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）排放限值。

项目注塑、丝印工序废气共用一套处理设施处理后经同一排气筒（DA001）高空排放，故非甲烷总烃排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值以及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 规定的大气污染物特别排放限

	值的较严值。 项目射出成型工序中产生的非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 规定的新建企业大气污染物排放限值及表 6 新建企业厂界无组织排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值以及表 1 二级新扩改建厂界标准值。 模具机加工工序产生的机加工粉尘（颗粒物）排放执行广东省地方标准《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； 破碎工序产生的粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）中表5规定的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。 项目模具机加工、破碎工序废气共用一套处理设施处理后经同一排气筒（DA002）高空排放，故颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值。 模具CNC、电火花加工工序产生的油雾（非甲烷总烃）排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值； 厂界颗粒物无组织排放参照执行合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值； 厂界非甲烷总烃无组织排放参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值以及《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 新建企业厂界无组织排放限值的较严值；厂界总 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 3 无组织排放监控点浓度限值。 厂区内无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值以及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616—2022)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严者。具体限值见下表。						
表 3-3 项目废气排放标准						
污染源	排放形式	污染物	排气筒高度 m	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	执行标准
注塑、丝印	DA001	非甲烷总烃	25	60	/	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 1 大气污染物排放限值以及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)中表 5 规定的大气污染物特别排放限值的较严值
		总 VOCs		120	2.55	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)第 II 时段凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)排放限值
		苯乙烯		20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)中表 5 大气污染物特别排放限值
		丙烯腈		0.5	/	
		1-3 丁二烯*		1	/	
		甲苯		8	/	
		乙苯		50	/	
		酚类		15	/	
		氯苯类		20	/	
		二氯甲烷*		50	/	
		氨		20	/	
		臭气浓度	25	6000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
射出成型	DA002	非甲烷总烃	25	10	基准排气量 2000m ³ /t	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 规定的新建企业大气污

								染物排放限值
			臭气浓度		25	6000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值
	模具机加工、破碎	DA003	颗粒物		25	20	5.95	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）中表5 大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值
	厂界	无组织	颗粒物		/	1.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表9 企业边界大气污染物浓度限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值
			非甲烷总烃		/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表9 企业边界大气污染物浓度限值以及《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表6 新建企业厂界无组织排放限值的较严值
			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）表3 无组织排放监控点浓度限值
			臭气浓度		/	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 二级新扩改建厂界标准值
	厂房外	无组织	NMHC	监控点处	/	6	/	广东省地方标准《固定

		(非甲烷总烃)	1h 平均浓度值				污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值以及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616—2022)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严者
			监控点处任意一次浓度值	/	20	/	
*注：1、待国家污染物监测方法标准发布后实施。 2、经过现场勘查，项目废气排气筒设置高度为 25m，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》、《合成树脂工业污染物排放标准》以及广东省地方标准《大气污染物排放限值》的排气筒高度至少不低于 15m 的要求。半径 200m 范围内最高建筑为园区 10 栋厂房 60m，故本项目排气筒不满足高出周围 200m 范围内的建筑 5m 以上要求，排放速率严格 50%执行。 1.3 噪声 噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。具体限值为昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。 1.4 固体废物 一般工业固体废物在厂区内采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修正）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年修正）的相关规定，其贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《国家危险废物名录》（2021 年）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。							
总量控制指标	1、污染物排放总量控制指标						
	按达标排放的原则，提出本项目污染物排放总量控制指标建议如下表。						
	表 3-9 项目污染物总量控制指标						
	分类	指标		总量控制量		备注	
	生活污水	废水量（万 t/a）		0.064		本项目生活污水纳入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂的总量中进行控制，不另占总量指标	
		CODcr（t/a）		0.0256			
		NH ₃ -N（t/a）		0.0013			
	废气	VOCs（t/a）	有组织	0.072		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。（非甲烷总烃由 VOCs 表征）	
			无组织	0.35883			
			汇总	0.431			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	无														
运营期环境影响和保护措施	4.1 废气														
	4.1.1 废气源强														
	本项目废气污染物源强核算结果一览表如下。														
	表 4-1 废气污染物源强核算结果一览表														
	产污环节	污染物种类	产生量 总产生量	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施 治理工艺	排气筒编号	处理能力 m ³ /h	收集效率 %	治理工艺去除率 %	是否为可行技术	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
注塑、丝印工序	非甲烷总烃	0.715	12.42	0.1490	0.3575	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸	DA001	12000	50	80	是	2.48	0.0298	0.0715	有组织
	臭气浓度	少量	/	/	少量							/	/	少量	

						附装置										
		非甲烷总烃	/	/	0.1490	0.3575	/	/	/	/	/	/	/	0.1490	0.3575	无组织
		臭气浓度	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	
射出成型工序		非甲烷总烃	0.002	0.42	0.00042	0.001	活性炭吸附装置 DA001	1000	50	50	是	0.21	0.00021	0.0005		有组织
		臭气浓度	少量	/	/	少量										
		非甲烷总烃	/	/	0.00042	0.001	/	/	/	/	/	/	0.00042	0.001		无组织
		臭气浓度	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量		
模具机加工工序	颗粒物	0.0876	3.05	0.0183	0.0438	布袋除尘器	DA002	6000	50	95	是	0.15	0.0009	0.0022		有组织
			/	0.0183	0.0438	/								0.0183	0.0438	无组织
破碎工序	颗粒物	0.005	0.7	0.0042	0.0025	布袋除尘器	DA002	6000	50	95	是	0.03	0.0002	0.0001		有组织
			/	0.0042	0.0025	/								0.0042	0.0025	无组织
模具	颗	0.092	3.75	0.0225	0.046	布	DA00	6000	50	95	是	0.18	0.0011	0.0023		有

机加工、破碎工序合计	颗粒物	6			3	袋除尘器	2									组织
			/	0.0225	0.046 ₃	/	/	/	/	/	/	/	0.0225	0.0463		无组织
模具CNC、电火花加工工序	非甲烷总烃	0.002 ₃	/	0.0010	0.002 ₃	油雾净化装置	/	/	95	90	是	/	0.0001	0.0003 ₃		无组织

1、注塑、丝印工序有机废气

1) 注塑工序

A、非甲烷总烃

项目注塑过程中需要对塑胶粒进行加热熔融再成型，加热成型温度约为 240℃，项目 PP 塑胶料分解温度为 500℃ 以上，ABS 塑胶料分解温度为 270℃ 以上，PA 塑胶料分解温度为 350℃ 以上，PC 塑胶料分解温度为 340℃ 以上，由于加热温度均低于塑胶粒的分解温度，因此不考虑塑胶粒的热分解污染物及二噁英的产生。参照《合成树脂工业污染物排放标准编制说明》，上述塑胶颗粒主要采用聚合工艺，其加入的反应单体和溶剂在生产过程中通过吸附、焚烧等方法基本可做到全部回收、处理，在最终的塑料产品当中基本无存留。项目使用的树脂均为新料，注塑工序仅涉及物理变化过程，且项目注塑温度远小于其热分解温度，苯乙烯、丙烯腈、1-3 丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨废气产生量极少，几乎可忽略不计，本评价仅将特征因子识别，不作进一步分析，注塑有机废气以非甲烷总烃计，产生的臭气以臭气浓度表征。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表-“产品为塑料包装箱及容器，原料为树脂、助剂，工艺为配料混合挤出/注（吹）塑”的挥发性有机物产生量按照 2.7kg/吨-产品，项目产品（塑胶盒）产量合计为 60t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.162t/a。注塑挤出工序全年工作 300 天，每天工作 8 小时，则产生速率为 0.068kg/h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021

年第 24 号) 中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表-“产品为塑料零件, 原料为树脂、助剂, 工艺为配料-混合-挤出/注塑”的挥发性有机物产生量按照 2.7kg/吨-产品, 项目产品(塑料制品)产量合计为 200t/a, 则非甲烷总烃产生量为 0.54t/a。注塑挤出工序全年工作 300 天, 每天工作 8 小时, 则产生速率为 0.225kg/h。

B、臭气浓度

企业在使用塑料颗粒时, 根据原料成型、分解温度, 严格设定注塑机熔融温度, 使塑料在注塑过程中仅由固态变为熔融状态, 不产生分解, 但 PP、PA、PC、ABS 在加热过程中可能会导致树脂中其他侧链断裂, 会有少量的有机废气产生, 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号) 中 292 塑料制品行业系数手册, 这些极少量的挥发性有机物、臭气浓度与原料品质有关, 在严格品控的情况下, 产生量极少。

建议企业取得排污许可登记后通过自行监测。注塑过程中产生的极少量臭气浓度通过加强车间通风换气处理, 经稀释扩散后对周围大气环境影响不大。

2) 丝印工序

项目印刷过程使用的水性油墨会挥发产生少量有机废气, 其主要污染因子为非甲烷总烃。根据建设单位提供的水性油墨的检测报告, 本项目水性油墨中挥发性有机化合物含量为 8.2%, 项目水性油墨使用量为 0.159t/a, 则非甲烷总烃产生量为 0.013t/a。该工序每天平均生产 8 个小时, 全年工作 300 天, 非甲烷总烃的产生速率为 0.002kg/h。

综上所述, 项目注塑、丝印工序的非甲烷总烃产生量共为 0.715t/a。注塑、丝印工序年工作 2400h, 产生速率 0.298kg/h。

1) 风量核算

根据《环境工程技术手册: 废气处理工程技术手册》(王纯、张殿印主编, 化学工业出版社, 2013 年 1 月第 1 版), 上部伞形集气罩(三侧有围挡时)风量确定计算公式:

$$Q=WHVx$$

式中: Q---集气罩排风量, m³/s;

W----罩口的长度，m；

H----污染源至罩口的距离，m，本项目取 0.3m；

Vx=0.25~2.5m/s，---最小控制风速，m/s，本项目取 0.5m/s。

表4-2项目废气收集风量设计参数表

设备	罩口尺寸(m)	罩口长度(m)	集气设施至污染源的 距离(m)	控制风速(m/s)	单个集气设施 风量(m³/h)	集气设施数量 (个)	风量(m³/h)
注塑机	0.5*0.5	0.5	0.3	0.5	270	30	8100
丝印机	0.8*0.8	0.8	0.3	0.5	432	3	1296
合计							9396

项目生产废气计算风量合计为 9396m³/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，项目设置风量为 12000m³/h。

注塑、丝印工序废气收集的有机废气汇入一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后由 25m 高排气筒（DA001）高空排放。

2）收集效率

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，详见下表：

表 4-3 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收	95

		集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面；	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气设备	/	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0

建设单位在注塑机、丝印机产污工位上方设置上部伞型罩，控制风速为 0.5m/s，同时在集气罩三侧加装围挡，只保留一个操作工位面，提高收集效率。根据上表“包围型集气罩、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）、敞开面控制风速不小于 0.3m/s，废气收集效率为 50%。”则本项目废气收集效率为 50%。

3）处理效率

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号），喷淋法处理主要污染物需为水溶性，本项目有机废气主要是非甲烷总烃，不溶于水，故本项目水喷淋对有机废气处理效率为 0%，主要作用为降温；干式过滤器仅处理水喷淋带出的水分，处理效率为 0。

参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环【2014】116 号）中“表 4 典型治理技术的经济成本及环境效益”，活性炭吸附法处理效率为 50%~80%。由于项目废气产生浓度较低，本次分析活性炭吸附装置的处理效率取 60%。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式 $n=1-(1-n_1) \times (1-n_2) \cdots (1-n_l)$ 进行计算，则项目“二级活性炭吸附”装置的综合处理效率为： $1-(1-60\%) \times (1-60\%)=84\%$ 。保守估计，“二级活性炭吸附装置”对有机废气综合处理效率取 80%。

3) 射出成型工序

A、非甲烷总烃

参考《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业，2006,53（11）：682-683，张芝兰）中美国橡胶制造者协会（RMA）对橡胶制品在生产过程中有机废气排放系数的测试过程和测试结果显示，项目射出成型工序产生的有机废气最大排放系数为 0.0752kg/t-胶料，本项目液体硅胶的总用量为 30t/a，则射出成型工序非甲烷总烃的产生量约为 0.002t/a。

B、臭气浓度

根据建设单位提供的 MSDS，液体硅胶不含 S，只对硅胶模成型过程中的臭气浓度进行分析。参考论文《臭气强度与臭气浓度的定量关系研究》(耿秋，韩萌，王亘，翟增秀，鲁富蕾.臭气强度与臭气浓度间的定量关系[J].城市环境与城市生态，2010，27[4]:27-30)，臭气强度可采用日本的 6 级强度测试法，将人对气体嗅觉感觉划分为 0-5 级，并根据论文中的样品检测统计结果，列明臭气强度与臭气浓度区间关系。臭气强度与臭气浓度区间关系详见下表：

表 4-4 臭气强度 6 级表示法

级别	嗅觉感觉	臭气浓度(无量纲)
0	无臭	<10
1	能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检知阈值的浓度范围	<49
2	能勉强辨别出臭味的品质，对应确认阈值的浓度范围	49~234
3	可明显感觉到有臭味	234~1318
4	强烈臭味	1318~7412
5	让人无法忍受的强烈臭味	>7412

根据已通过审批的同类型项目现场嗅辨，本项目臭气强度为3级左右，对应的臭气浓度为234~1318(无量纲)，经加强车间通风换气后，对周围大气环境影响不大。

1) 风量核算

根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 年 1 月第 1 版），上部伞形集气罩（三侧有围挡时）风量确定计算公式：

$$Q=WHV_x$$

式中：Q----集气罩排风量，m³/s；

W----罩口的长度，m；

H----污染源至罩口的距离，m，本项目取 0.3m；

Vx=0.25~2.5m/s，---最小控制风速，m/s，本项目取 0.5m/s。

表4-5项目废气收集风量设计参数表

设备	罩口尺寸(m)	罩口长度(m)	集气设施至污染源的 距离(m)	控制风速(m/s)	单个集气设施 风量(m³/h)	集气设施数量 (个)	风量(m³/h)
射出成型机	0.5*0.5	0.5	0.3	0.5	270	3	810

项目生产废气计算风量 810m³/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，项目设置风量为 10000m³/h。

射出成型工序废气收集的有机废气汇入一套“活性炭吸附装置”处理达标后由 25m 高排气筒（DA002）高空排放。

2）收集效率

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，建设单位在射出成型机产污工位上方设置上部伞型罩，控制风速为 0.5m/s，同时在集气罩三侧加装围挡，只保留一个操作工位面，提高收集效率。根据上表“包围型集气罩、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）、敞开面控制风速不小于 0.3m/s，废气收集效率为 50%。”则本项目废气收集效率为 50%。

3）处理效率

参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环【2014】116 号）中“表 4 典型治理技术的经济成本及环境效益”，活性炭吸附法处理效率为 50%~80%。由于项目废气产生浓度较低，本次分析活性炭吸附装置的处理效率取 50%。

2）模具机加工、破碎工序

（1）源强核算

A、模具机加工工序

项目模具机加工工艺会产生颗粒物。根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排

放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中 06 预处理：干式预处理件抛丸、喷砂、打磨、滚筒等颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。项目模具生产用钢材为 40t/a，故模具生产机加工过程金属粉尘产生量 0.0876t/a。机加工工序每天工作约 8 小时，年工作 300 天，全年工作时间为 2400h，破碎粉尘产生速率约为 0.0365kg/h。

B、破碎工序

项目塑胶件生产注塑过程产生的塑胶边角料和检验过程产生的不合格品，统称为废塑料，经碎料机破碎后回用于生产。根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《42 废弃资源综合利用行业系数手册》：4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，废 PE/PP 干法破碎颗粒物产生系数为 375 克/吨-原料。（PC、PA 破碎粉尘参考执行），废 PS/ABS 干法破碎颗粒物产生系数为 425 克/吨-原料。项目 PP、PC、PA 原料用量为 210t/a，ABS 原料用量为 50t/a，废塑料、不合格品产生率约为 5%，故项目破碎粉尘产生量为 0.005t/a。破碎工序属于间歇性工作，破碎工序每天工作约 2 小时，年工作 300 天，全年工作时间为 600h，破碎粉尘产生速率约为 0.0083kg/h。

表 4-6 破碎粉尘产生量一览表

原料类型	原料用量	废塑料、不合格品产生率	废塑料、不合格品产生量	干法破碎颗粒物产生系数	破碎粉尘产生量
PP、PC、PA	210t/a	5%	10.5t/a	375 克/吨-原料	0.0039t/a
ABS	50t/a	5%	2.5t/a	425 克/吨-原料	0.0011t/a
合计	260/a	/	13t/a	/	0.005t/a

综上，项目模具机加工、破碎工序粉尘的产生量合计为 0.0926t/a。产生速率为 0.0448kg/h。

(2) 风量核算

根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 年 1 月第 1 版），上部伞形集气罩（三侧有围挡时）风量

确定计算公式：

$$Q=WHVx$$

式中：Q---集气罩排风量，m³/s；
W----罩口的长度，m；
H----污染源至罩口的距离，m，本项目取 0.3m；
Vx=0.25~2.5m/s，---最小控制风速，m/s，本项目取 0.5m/s。

表4-7项目废气收集风量设计参数表

设备	罩口尺寸(m)	罩口长度(m)	集气设施至污染源的距离(m)	控制风速(m/s)	单个集气设施风量(m³/h)	集气设施数量(个)	风量(m³/h)
磨床	0.4*0.4	0.4	0.3	0.5	216	4	864
破碎机	0.4*0.4	0.4	0.3	0.5	216	18	3888
合计							4752

项目生产废气计算风量合计为 4752m³/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，项目设置风量为 6000m³/h。

机加工、破碎工序废气收集的粉尘汇入一套“布袋除尘器”处理达标后由 25m 高排气筒（DA003）高空排放。

（3）收集效率

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，项目在磨床、破碎机上方设置包围型集气罩，仅保留物料进出通道，且在集气罩四周设置围挡，废气产生源位于包围型集气罩内，废气产生源与集气罩的距离极近，且控制风速 0.5m/s 以上，设计风量较大，可减少废气扩散，因此可认为本项目废气得到有效收集，本项目集气罩的收集效率按 50%计。

（4）处理措施可行性及处理效率

本项目拟采用袋式除尘器对机加工粉尘、破碎粉尘处理，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、

船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中 06 预处理，袋式除尘法对粉尘处理效率可达 95%以上，本次环评取 95%。

3) 模具 CNC 加工、电火花加工工序

项目模具加工工序使用切削液、电火花油，会产生少量油雾（以非甲烷总烃表征）。根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中 07 机械加工废水、废气-产品名称湿式机加工件-工艺名称（车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工）核算，产污系数为挥发性有机废气 5.64 千克/吨-原料，项目切削液、电火花油总使用量为 0.4t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0023t/a，年工作 2400h，产生速率为 0.0010kg/h，

CNC、电火花机均为密闭设备，项目拟采用设备废气排口直连，收集后进入油雾净化装置处理后车间内排放。

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，“设备废气排口直连”收集效率为 95%。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》第 33-37,431-434 机械行业系数手册“12 热处理”中油雾净化器对油雾的去除效率为 90%。

4.1.2 排放口情况

排放口基本情况如下表所示。

表 4-8 排放口基本情况

编号	名称	E	N	排气筒参数				年排放小时数/h	类型
				高度/m	内径/m	烟气温度/℃	烟气流速/m/s		
DA001	注塑丝	114°0'43.792"	23°6'34.191"	25	0.6	25	11.80	2400	一

	印废气排放口								般排放口
DA002	射出成型废气排放口	114°0'45.207"	23°6'34.322"	25	0.2	25	8.85	2400	一般排放口
DA003	机加工、破碎粉尘排放口	114°0'44.608"	23°6'33.791"	25	0.4	25	13.27	2400	一般排放口

4.1.3 监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目属于登记管理，参考简化管理进行监测。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）中对非重点排污单位的一般排放口监测要求，对项目废气排放进行监测。具体要求如下表所示。

表 4-9 项目废气自行监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
注塑、丝印废气排放口（DA001）	非甲烷总烃	1 次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值以及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 规定的大气污染物特别排放限值的较严值
	苯乙烯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值
	丙烯腈		
	1-3 丁二烯*		
	甲苯		
	乙苯		
	酚类		
	氯苯类		
	二氯甲烷*		
	氨		
	总 VOCs	1 次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第 II 时段凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）排放限

				值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排 放标准限值
	射出成型废气 排放口 (DA002)	非甲烷总烃	1 次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011) 表 5 规定的新建 企业大气污染物排放限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排 放标准限值
	机加工、破碎粉 尘排放口 (DA003)	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) (含 2024 年修改 单) 中表 5 大气污染物特别排放限 值和广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标 准限值较严值
	厂界无组织	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) (含 2024 年修改 单) 表 9 企业边界大气污染物浓度 限值和广东省《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001) 第二时段无 组织排放监控点浓度限值较严值
		非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001) 第二时段 无组织排放监控浓度限值、《合成 树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) (含 2024 年修改 单) 表 9 企业边界大气污染物浓度 限值以及《橡胶制品工业污染物排 放标准》(GB27632-2011) 表 6 新 建企业厂界无组织排放限值的较严 值
		总 VOCs	1 次/年	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
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂 界标准值中二级“新扩改建”限值
	厂区内无组织	NMHC	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发 性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值以及《印刷工 业大气污染物排放标准》(GB41616 —2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组 织排放限值的较严者
*注：待国家污染物监测方法标准发布后实施。				

4.1.4非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理装置故障时，废气治理效率下降为设计处理效率的 10%，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表：

表 4-10 本项目有组织废气非正常排放源强一览表

排放口 编号	非正常 排放原 因	污染物	非正常排 放量	非正常排放 浓度	非正常排放 速率	单次 持续 时间	年发 生频 次
DA001	废气处 理设施 故障， 处理效 率降为 10%	非甲烷 总烃	0.2682kg/a	11.18mg/m ³	0.1341kg/h	1h	2 次
DA002	废气处 理设施 故障， 处理效 率降为 10%	非甲烷 总烃	0.0008kg/a	0.4mg/m ³	0.0004kg/h	1h	2 次
DA003	废气处 理设施 故障， 处理效 率降为 10%	颗粒物	0.0404kg/a	3.37mg/m ³	0.0202kg/h	1h	2 次

为防止生产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，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ②定期更换活性炭；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测； ④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。 ⑤生产加工前，净化设备开启，设备关机一段时间后再关闭净化设备。 4.1.5废气污染防治技术可行性分析 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）“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”，颗粒物废气处理袋式除尘、滤筒/滤芯除尘，有机废气可采用溶剂替代、密闭过程、密闭场所、局部收集，处理方式可采用喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧技术，因此本项目废气治理措施采用布袋除尘器、水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置、活性炭吸附装置进行处理是可行的。 参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 C.4 其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术，挥发性有机物、油雾污染防治可行技术为机械过滤、静电过滤，因此项目采用“油雾净化器”属于可行性技术。 4.1.6废气排放环境影响 1、注塑、丝印工序 项目注塑工序有机废气（非甲烷总烃）产生量为0.702t/a，丝印工序有机废气（非甲烷总烃）产生量为0.013t/a，经一套水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理达标后，经25m排气筒（DA001）排放，非甲烷总烃有组织排放浓度可达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表1 大气污染物排放限值以及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）中表5规定的大气污染物特别排放限值的较严值；无组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值。总VOCs排放可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第Ⅱ时段凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、

陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）排放限值以及表3无组织排放监控点浓度限值。臭气浓度排放浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值及表1恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值以及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值的较严者。

2、射出成型废气（非甲烷总烃、臭气浓度）

射出成型工序有机废气（非甲烷总烃）产生量约为 0.0002t/a，以及少量臭气浓度。通过集气罩收集后经“活性炭吸附装置”处理达标排放（DA002），有机废气（非甲烷总烃）执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 新建企业大气污染物排放限值以及表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值的较严值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值以及表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新扩改建”限值。

厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

橡胶基准排放浓度核算

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)：大气污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排气量的情况；若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。项目生产废气收集风机风量为 1000m³/h，每天 8 小时。同时，根据《关于橡胶(轮胎)行业执行标准问题的复函》(环函[2014]244 号)：“考虑企业对生胶可能需经过多次重复炼胶，基准排气量可以将计算炼胶次数后的总胶量作为企业用胶量进行核算，同时也应将计算炼胶次数后的总气量作为企业排气量进行核算”，项目胶料全部射出成型 1 次、固化 1 次；则生产过程中用胶量为 $30 \times 2 / 300 = 0.2\text{t/d}$ ，计算得出项目单位胶料实际排气量为 $1000 \times 8 / 0.2 = 40000\text{m}^3/\text{t}$ ，大于《橡胶制品工业

污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 非甲烷总烃基准排气量(2000m³/t)，则需将大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度。

换算公式如下：

$$\rho_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum Y_i \cdot Q_{i\text{基}}} \times \rho_{\text{实}}$$

式中： $\rho_{\text{基}}$ —大气污染物基准废气量排放浓度，mg/m³；

$Q_{\text{总}}$ —实测废气量，m³；一个工作日废气量为 8000m³；

Y_i —第 i 种产品胶料消耗量，t；（胶料消耗量和排气量统计周期为一个工作日），胶料消耗量为 0.2 吨

$Q_{i\text{基}}$ —第 i 种产品的单位胶料基准排气量，m³/t；取值 2000m³/t

$\rho_{\text{实}}$ —实测大气污染物排放浓度，mg/m³；非甲烷总烃取值 0.42mg/m³

根据上述公式进行计算，非甲烷总烃基准排放浓度为 8000/0.2/2000*0.42=8.4mg/m³<10mg/m³，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置标准限值要求。

3、模具机加工、破碎工序

模具生产机加工过程金属粉尘产生量 0.0846t/a。破碎工序产生的粉尘（颗粒物）产生量为 0.005t/a，经一套布袋除尘器处理达标后，经 25m 排气筒（DA003）排放，有组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值，无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值，对周围大气环境无明显影响。

4、模具 CNC 加工、电火花加工工序

项目模具 CNC 加工、电火花加工工序使用切削液、电火花油，会产生少量油雾（颗粒物/非甲烷总烃），产生量为 0.0023t/a。项目拟采用设备废气排口直连，

收集后进入油雾净化装置处理后车间内排放，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对周围大气环境无明显影响。

根据《2023年惠州市生态环境状况公报》及引用的监测数据可知，项目所在区域大气环境质量现状均能达到所属功能区标准要求，属于环境空气达标区，项目所在区域大气环境质量良好。本项目500米内无敏感点。本项目各产污环节产生的废气均做到有效收集，选取的污染防治设施可行，可以做到达标排放，因此对周围的环境不会产生明显影响。

4.1.7大气卫生防护距离

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。

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和颗粒物，其无组织排放量、等标排放量和等标排放量相差如下。

表 4-11 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/m³)	等标排放 量 (m³/h)	等标排放量 相差 (%)
厂房 2 楼 车间	颗粒物	0.0225	0.9	25000	55.95
	非甲烷总烃	0.1135	2	56750	
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非甲烷总烃质量标准限值参考《大气污染物综合排放标准详解》中标准。					

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。”。计算得出厂房 3 楼车间颗粒物、非甲烷总烃两种污染物的等标排放量相差 55.95%，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。

卫生防护距离可按下式计算：

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

式中：Q_C—大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时(kg/h)；

C_M—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米(mgm³)；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米(m)；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米(m)；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

表 4-12 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型								
		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非甲烷总烃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 4-13 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五年平均风速 (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 4-14 无组织废气卫生防护距离初值									
污染源	大气有害物质	无组织排放量 Qc (kg/h)	标准限值 cm (mg/m³)	占地面积 S (m²)	等效半径 r (m)	近 5 年平均风速 (m/s)	构成类型	初值 L (m)	终值 (m)
厂房 2 楼车间	非甲烷总烃	0.1135	2.0	1569.316	22.35	2.2	II 类	2.815	50
厂房 3 楼车间	非甲烷总烃	0.0369	2.0	1569.316	22.35	2.2	II 类	0.739	50

由上表可知，厂房 2 楼车间计算初值为 2.815，厂房 3 楼车间计算初值为 0.739 均小于 50m，则本项目卫生防护距离取 50m。项目卫生防护距离包络图详见附图 4。现场踏勘时，项目卫生防护距离范围 50 米内无居民、学校等环境敏感目标，500m 内无敏感点，满足卫生防护距离的要求。此外，本环评建议有关部门在今后的规划中，在项目大气卫生防护范围内严禁新建居住区等敏感性建筑物及对环境要求较高的企业。

4.2 废水

4.2.1 废水源强

①项目注塑工序冷却用水循环使用不外排。

②喷淋塔废水

项目设置 1 台喷淋塔，用于废气处理，根据前文分析，废水量为 0.007m³/d (2m³/a)，交由有危废资质单位处理。

③清洗废水

清洗废水产生量为 32.4m³/a，经“物化+生化+过滤”设施处理达标后，回用于清洗用水，不外排。

④除油槽槽液

除油槽槽液产生量为 6.48t/a，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

⑤生活污水

项目运营期员工生活污水排放量为 640t/a。项目所在区域属于博罗县园洲镇第五生活污水处理厂纳污范围，污水主管网已经铺设到项目所在地。项目生活污水经三级化粪池预处理达到《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，汇入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂进一步处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者较严者，氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准后排入园洲中心排渠流经沙河，最后汇入东江。生活污水污染物产排情况见下表：

表 4-15 废水污染物源强核算结果一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施			废水排放量 (t/a)	排放规律	污染物排放情况		排放方式	排放去向
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	COD _{cr}	400	0.256	三级化粪池	/	是	640	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于	40	0.0256	间接排放	博罗县园洲镇第五生活污水处理厂
	BOD ₅	200	0.128						10	0.0064		
	SS	220	0.141						10	0.0064		
	NH ₃ -N	25	0.016						2	0.0013		

									冲击型排放				
注：参照《排水工程（第四版，下册）》“典型生活污水水质”中“中常浓度”的水质，COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、25mg/L。 4.2.2 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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）中的自行监测管理要求，生活污水单独排向市政污水处理厂，属于间接排放方式，不要求开展自行监测。 4.2.3 废水污染防治技术可行性分析 根据前文项目给排水情况分析，清洗废水产生量为 64.8m³/a，进入废水处理设施。为预留废水处理空间，生产废水处理系统建议设计处理规模为 0.5m³/d。建设单位拟采用“物化+生化+过滤”处理工艺进行处理。其污染物因子主要为 COD_{Cr}、BOD₅、石油类、SS 等。 参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中表 26，项目含油废水的污染物类型为石油类、化学需氧量和悬浮物，故项目的污染治理工艺采是可行技术。 工艺流程简介： 物化：物化采用混凝沉淀治理工艺，废水首先进入混凝沉淀池内，在废水中投入混凝剂（PAC），因混凝剂为电解质，在废水里形成胶团，与废水中的胶体物质发生电中和，形成绒粒沉降。混凝沉淀不但可以去除废水中的粒径为 10-6~10-3mm 的细小悬浮颗粒，而且还能够去除色度、油分、微生物、氮和磷等富营养物质、重金属以及有机物等。 生化：生化采用“水解酸化+好氧”的组合治理工艺，经物化处理后的废水先进入水解酸化池，将大分子、难降解的有机物降解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，改善废水的可生化性，为后续处理创造有利条件；经水解酸化处理后的废水进入好氧池，好氧池内设置填料，池底曝气对污水进行充													

氧，并使池体内污水处于流动状态，以保证污水与污水中的填料充分接触，避免生物接触氧化池中存在污水与填料接触不均的缺陷。其净化废水的基本原理与一般生物膜法相同，以生物膜吸附废水中的有机物，在有氧的条件下，有机物由微生物氧化分解，废水得到净化。

过滤：过滤采用“砂滤+炭滤”的组合治理工艺，其中砂滤采用石英砂作为过滤介质，可去除水中颗粒杂质、悬浮物和胶体物，使水进一步得到净化；炭滤采用活性炭作为过滤介质，可吸附水中的余氯以及悬浮物的胶体、部分有机物、去除水中微生物、色素、重金属及异味，炭滤技术是一种广泛用于水的净化，特点是使用过程简单，不需加热，能源节约，低压运行，装置占地面积小。

②技术可行性

原水水质：项目清洗废水水质类比《东莞市竣祺五金有限公司（技改）建设项目》（东环建[2019]25674 号）中《东莞市竣祺五金有限公司建设项目废水检测报告》（检测报告编号：PTC-HX-05170600201CN）的清洗废水水质，项目废水可类比性分析一览表如下表。

表 4-16 项目废水可类比性分析一览表

类别	东莞市竣祺五金有限公司建设项目	本项目	备注
产品	五金制品	铝盘	类似
前处理原辅材料	五金件、除油粉	五金件、除油剂	类似
生产工艺	冲压、除油清洗	冲压、除油清洗	类似
生产废水类型	清洗废水	清洗废水	类似

表 4-17 东莞市竣祺五金有限公司除油废水产生浓度监测数据

废水类型	检测项目	单位	检测结果				项目取最大值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
清洗废水	pH	无量纲	10.8	11.3	10.2	12.1	12.1
	COD _{Cr}	mg/L	527	423	468	454	527
	BOD ₅	mg/L	118	153	124	133	153
	SS	mg/L	235	278	265	254	278
	石油类	mg/L	52.1	51.3	44.5	45.3	52.1

参考《水污染控制工程》（高等教育出版社）、《污染源源强核算技术指南-汽车制造》（HJ1097-2020）及相关工程经验并结合企业实际，项目具体工艺及其处理效果见下表。

表 4-18 项目废水处理效率

处理单元污染物	COD（mg/L）	BOD ₅ （mg/L）	SS（mg/L）	石油类（mg/L）
---------	-----------	-------------------------	----------	-----------

原水水质		527	153	278	52.1
物化	进水浓度	527	153	278	52.1
	去除率%	30	40	80	60
	出水浓度	368.9	91.8	55.6	20.84
生化	进水浓度	368.9	91.8	55.6	20.84
	去除率%	85	80	75	80
	出水浓度	55.34	18.36	13.9	4.17
过滤	进水浓度	55.34	18.36	13.9	4.17
	去除率%	50	50	70	90
	出水浓度	27.67	9.18	4.17	0.42
出水水质		27.67	9.18	4.17	0.42
回用水水质		50	10	/	1

由上表可知，项目除油废水通过自建废水处理站“物化+生化+过滤”处理工艺处理后出水可达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“洗涤用水”标准，达标后的废水回用于除油、清洗用水。

根据项目给排水情况分析，生产废水总产生量为 64.8m³/a（0.216m³/d），废水处理设施的设计处理能力为 0.5m³/d，废水设计处理能力 0.5m³/d>0.216m³/d，能满足废水量的处理需求。可见，该生产废水处理工艺在技术上具有可行性。

③生产废水治理措施的经济可行性分析

经建设单位与废水处理设计单位核算后，项目废水污染治理措施投资约 100 万元，占项目投资总额（4000 万元）的 2.5%，在建设单位可承受范围内。

根据项目废水设计方案和废水规模，项目生产废水处理站运行费用包括人工费、电费及药剂费，详述如下：

①人工费：操作人员 1 人，每人费用 4000 元/月；

②电费：参考同类型废水运行经验，电费为 20 元/m³ 水；

③药剂费：参考同类型废水运行经验，电费为 5 元/m³ 水；

④设备维护费：本工程废水站运转设备需定期进行维护；处理每吨废水所需设备维护费用为 10 元/m³。

⑤直接运行费用为：（20+5+10）*64.8+4000*12=50268 元/年。

根据建设单位提供的资料，项目建成后预计年产值达 2000 万元，预计年利润可达 400 万元以上，项目生产废水每年环保运行费用约 50268 元，占项目年利润的 1.26%，本项目经济效益较好，废水处理设施投资在企业可以承受范围内，故从

经济角度上，项目生产废水处理方案是可行的。

2) 生活污水处理措施可行性分析

本项目生活污水由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。根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021），生活污水单独排放处理设施：化粪池为可行技术，因此本项目生活污水处理技术为可行技术。

4.2.4 依托集中污水处理厂的可行性分析

项目所在区域属于博罗县园洲镇第五生活污水处理厂集污范围，且管网现已铺设到项目所在区域。

园洲镇第五污水处理厂位于博罗县园洲镇深沥村，主要纳污范围为深沥村、上南村、沙头村、禾山村、廖尾村、土瓜村、田头村、桔龙村、马嘶村。占地面积 16000 平方米，处理规模为 15000m³/d。园洲镇第五污水处理厂的处理工艺流程为“污水→粗格栅→细格栅→沉砂池→厌氧池→缺氧池→好氧池→二沉池→微滤机→一体化曝气生物滤池→紫外消毒池→排放”，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，最后汇入沙河，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

目前园洲镇第五污水处理厂实际处理规模为 42.8 万 t/月（平均约 1.43 万 t/d），剩余处理规模 0.07 万 t/d，项目生活污水排放量约为 2.133t/d，仅占污水厂剩余处理量的 0.3%，生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、总磷等，水质简单，可生化性好，从水质、水量上说，项目生活污水对博罗县园洲镇第五生活污水处理厂的冲击较小，项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网进博罗县园洲镇第五生活污水处理厂进行处理的方案可行的。

项目水质情况及博罗县园洲镇第五生活污水处理厂的进、出水设计指标如下表所示。

表 4-19 项目水质情况及污水处理厂进、出水主要水质指标

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
-----	-------------------	------------------	--------------------	----

本项目生活污水水质 (mg/L)	400	200	25	220
预处理后排水水质 (mg/L)	360	130	20	100
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准 (mg/L)	500	300	/	400
出水执行标准 (mg/L)	≤40	≤10	≤2	≤10

综上所述,结合集中污水处理厂处理能力、处理工艺、设计进出水水质、污水处理厂剩余处理容量等方面综合考虑,具有依托可行性。本项目满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及水环境影响评价的情况下,认为本项目地表水环境影响是可以接受的。

4.3 噪声

4.3.1 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,经过砼结构房屋阻隔降噪效果明显。

表 4-20 项目主要设备噪声源强一览表(室内)

序号	建筑物名称	声源名称	数量/台	声源源强	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物室外噪声	
				(声压级/距声源距离)(dB(A)/m)	X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	CNC	6	75/1	-12.86	16.34	7	9	63.7	昼间	20	43.7	1
2		电脑锣	2	75/1	-14.52	16.88	7	9	58.9		20	38.9	1
3		铣床	5	80/1	-15.93	16.95	7	9	67.9		20	47.9	1
4		磨床	4	80/1	-17.38	17.32	7	9	66.9		20	46.9	1
5		钻床	3	80/1	-19.24	17.54	7	9	65.7		20	45.7	1
6		电火花机	3	75/1	-22.4	15.62	7	9	60.7		20	40.7	1
7		拌料机	5	75/1	-26.54	15.08	7	11	61.2		20	41.2	1
8		注塑机	15	75/1	-31.04	15.08	7	11	67.7		20	47.7	1
9		破碎机	18	80/1	-35.54	15.44	7	11	71.8		20	51.8	1
10		拌料机	3	75/1	-39.86	15.08	12	9	60.7		20	40.7	1
11		注塑机	15	75/1	-43.28	14.72	12	9	67.7		20	47.7	1

12	丝印机	3	75/1	-46.52	17.36	12	13	57.5	20	37.5	1
13	烫金机	3	75/1	-50.12	17.18	12	13	57.5	20	37.5	1
14	射出成型机	3	75/1	-39.86	15.08	12	13	57.5	20	37.5	1
15	冲压機	8	80/1	-43.28	14.72	12	15	65.5	20	45.5	1
16	超声波清洗机	2	75/1	-44.46	15.68	12	15	54.5	20	34.5	1
17	烤箱	2	75/1	-45.28	14.12	12	15	54.5	20	34.5	1
18	打钉机	3	75/1	-32.56	11.23	17	15	56.3	20	36.3	1

备注：空间相对位置的 Z 代表设备相对厂房的离地高度。

表 4-21 项目主要设备噪声源强一览表（室外）

序号	声源名称	型号	声源源强	空间相对位置			声源控制措施	运行时段
			（声压级/距声源距离） （dB（A）/m）	X	Y	Z		
1	空压机	点源	85/1	-18.25	10.3	24.5	设备隔声、减振、建筑隔声、园区绿化等	昼间
2	空压机	点源	85/1	-19.88	11.1	24.5		昼间
3	冷却塔	点源	85/1	-20.62	-50.3	24.5		昼间
4	冷却塔	点源	85/1	-18.53	-49.8	24.5		昼间
5	冷却塔	点源	85/1	-17.26	-49.3	24.5		昼间
6	离心风机	点源	85/1	-5.28	-89.6	24.5		昼间
7	离心风机	点源	85/1	-10.35	-56.2	24.5		昼间
8	离心风机	点源	85/1	-47.96	17.14	24.5		昼间

备注：空间相对位置的 Z 代表设备相对厂房的离地高度。

4.3.2、达标情况分析

1) 噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021）的要求，在用倍频带声压级、A 声级计算噪声影响，分析如下：

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} :

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

式中:

L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q—指向性因数:通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;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: $R = S \alpha / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数,本项目取 0.1。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带的叠加声压级:

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

式中:

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

N—室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场,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)。

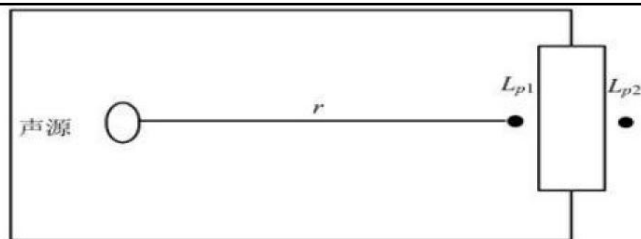


图 4.3-1 室内声源等效为室外声源图例

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w —中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数；

⑥预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算：

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

式中:

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量, dB(A);

L_{eqb} ——预测点背景值, dB(A);

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式:

$$L_{oct(r)} = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - 8$$

式中:

$L_{oct(r)}$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级;

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m; $r_0=1$

综上分析, 上式可简化为:

$$L_{oct(r)} = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r) - 8$$

预测中考虑的因素

项目用以上计算模式进行预测, 同时预测中考虑下面影响因素:

- ①均考虑了建筑物或设备用房的隔声量, 高噪声设备的消、隔音设施作用;
- ②根据实际考虑建筑物的阻挡作用;
- ③所有源强均考虑噪声的距离衰减。

2) 厂界噪声预测和分析

本项目厂界噪声预测结果见下表:

表 4-22 噪声源采取治理的边界噪声预测结果单位: dB (A)

边界		隔声量	项目设备 与厂界距 离/m	噪声贡献值	执行标准	达标情况
					昼间	
生产车间	东边界	20	10	49.8	昼间≤60dB(A)	达标
	南边界		5	55.8		达标
	西边界		10	49.8		达标
	北边界		5	55.8		达标

注: 1、项目厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标。2、本项目夜间不生产,

本次预测只考虑昼间影响。

由上表可知，厂区昼间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放限值要求，对周围声环境影响较小。

为了避免项目噪声对周围环境产生影响，建设单位拟采取相应的噪声防治措施，具体如下：

①尽量将高噪声设备远离厂界的同时选择距离项目附近敏感区最远的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。

③重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

④加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

经上述措施治理后，可降低噪声 20dB（A）左右，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，且项目仅白天进行生产，夜间不进行生产，持续时间最长仅 8 小时，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求；本评价厂界 50m 范围内无声环境保护目标，故无需进行敏感点噪声分析。在此条件下，项目噪声对周围环境影响不明显。

4.3.3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021），本项目监测计划详见下表。

表 4-23 噪声监测要求一览表

污染源	监测位置	主要监测项目	监测频率
-----	------	--------	------

生产设备	东、南、西、北面厂界外 1m	昼间等效连续 A 声级	每季度一次
------	----------------	-------------	-------

4.4 固体废物

4.4.1 固体废弃物产生情况

本项目产生的固体废物包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。

表 4-24 项目固体废物排放情况汇总表

产污环节	固废名称	性质	产生量	处理方式
员工办公	生活垃圾	生活垃圾	7.5t/a	交由环卫部门处理
生产过程	塑胶边角料及不合格品	一般固体废物	13t/a	破碎后回用于生产工序
	钢材边角料		0.4t/a	
	废包装材料		0.1t/a	
	布袋除尘器的集尘		0.044t/a	
	废布袋		0.05t/a	
	废硅胶边角料及不合格品		0.6t/a	
	废模具		10t/a	
	废烫金纸		0.01t/a	
	铝材边角料及不合格品		0.25t/a	
废气处理	废活性炭	危险废物	3.5697t/a	交由有危废处理资质单位处理
	喷淋废水		2t/a	
	废过滤棉		0.00432t/a	
生产	废切削液及含切削液的金属屑		0.2t/a	
	含废矿物油的金属屑		0.2t/a	
	废网版		0.2t/a	
原料使用	废原料桶		0.05t/a	
设备维修保养	废矿物油		0.8t/a	
	废矿物油桶		0.1t/a	
	废抹布及手套		0.02t/a	
废水处理	除油槽槽液		6.48t/a	
	废水处理设施污泥		0.129t/a	
	废过滤材料		0.7t/a	

1、固废排放源

(1) 一般固体废物

① 塑胶边角料及不合格品

项目注塑工序会产生少量塑胶边角料以及检验工序会产生少量不合格品，根

据企业提供的资料，塑胶边角料及不合格品产生量约为原料使用量(260t/a)的 5%，即 13t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于“SW17 可再生类废物”中的“非特定行业”，细分代码为 900-003-S17，破碎后回用于生产工序。 ②钢材边角料 项目模具加工工序会产生少量钢材边角料，根据企业提供的资料，钢材边角料产生量约为原料使用量（40t/a）的 1%，即 0.4t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于“SW17 可再生类废物”中的“非特定行业”，细分代码为 900-001-S17，交由专业回收公司回收利用。 ③废包装材料 项目在生产过程会产生少量的废包装材料，主要成分为塑料袋、纸箱等，产生量约为 0.1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于“SW17 可再生类废物”中的“非特定行业”，细分代码为 900-003-S17、900-005-S17，交由专业回收公司回收利用。 ④布袋除尘器的集尘 根据物料平衡，布袋除尘器的集尘量为 0.0461t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于“SW59 其他工业固体废物”中的“非特定行业”，细分代码为 900-099-S59，交由专业公司回收利用。 ⑤废布袋 项目布袋除尘器运行一定时间会产生少量废布袋，根据企业提供的资料，废布袋产生量为 0.05t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于“SW59 其他工业固体废物”中的“非特定行业”，细分代码为 900-099-S59，交由专业公司回收利用。 ⑥硅胶边角料和不合格品： 项目在射出成型过程中会产生少量硅胶边角料和不合格品，根据建设单位提供资料，其产生量约为原料用量的 2%，项目硅胶原料的用量为 30t/a，则硅胶边角料和不合格品的产生量为 0.6t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部	
---	--

公告 2024 年第 4 号），属于“SW17 可再生类废物”中的“非特定行业”，细分代码为 900-006-S17，经收集后交由专业公司回收处理。

⑦废烫金纸

项目烫金工序会产生少量废烫金纸，根据企业生产统计经验，废烫金纸的产生量约为原料用量的 25%，项目烫金纸年用量为 0.04t，则废烫金纸的重量为 0.01t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于“SW17 可再生类废物”中的“非特定行业”，细分代码为 900-005-S17，经收集后交由专业公司回收处理。

⑧铝材边角料及不合格品

项目冲压工序会产生少量铝材边角料及不合格品，根据企业提供的资料，铝材边角料及不合格品产生量约为原料使用量（25t/a）的 1%，即 0.25t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于“SW17 可再生类废物”中的“非特定行业”，细分代码为 900-002-S17，交由专业回收公司回收利用。

⑨废模具

项目注塑、射出成型工序会产生少量的废模具，根据企业提供的资料，废模具产生量约为原料使用量（40t/a）的 25%，即 10t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于“SW17 可再生类废物”中的“非特定行业”，细分代码为 900-001-S17，交由专业回收公司回收利用。

（2）生活垃圾

根据建设单位提供的资料，项目员工人数 50 人，不在厂区食宿，年工作 300 天，员工产生垃圾量按每日每人 0.5kg 计算，则年产生的生活垃圾量约为 7.5t/a，经收集后交环卫部门清运处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）生活垃圾的固废编号为“SW64 其他垃圾”中的“以上之外的生活垃圾”，细分代码为 900-099-S64。

（3）危险废物

①废活性炭

项目废活性炭来自有机废气治理产生的饱和活性炭。本项目活性炭吸附装置设置参数表如下：

表4-25活性炭吸附装置参数一览表

设备名称	具体参数	二级活性炭吸附装置 (DA001)	活性炭吸附装置 (DA002)
水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	炭箱尺寸 (长 L×宽 B×高 H)	1.4m×1.0m×0.8m	0.8m×0.6m×0.4m
	设计风量 Q	12000m³/h	1000m³/h
	炭层数量 q	2 层	1 层
	炭层每层厚度 h	0.3m	0.3m
	过滤风速 V	1.19m/s【V=Q/3600/ (B×L) /q】	0.58m/s【V=Q/3600/ (B×L) /q】
	过滤停留时间 T	0.5s【T=h*q/V】	0.5s【T=h*q/V】
	活性炭形态	蜂窝状	蜂窝状
	活性炭填装密度ρ	0.45g/cm³	0.45g/cm³
	单级活性炭填装量 G	0.378t【G= B×L×h×q×ρ】	0.0648t【G= B×L×h×q×ρ】
	二级活性炭装填量	0.756t	/

备注：活性炭吸附装置参数应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)相关要求：1、进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m³；2、进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号），采用蜂窝状吸附剂，气体流速宜低于 1.2m/s”。项目活性炭吸附装置的气体流速小于为 1.2m/s，满足气体流速要求。

表4-26 废活性炭产生量一览表

排气口 编号	有机废气产生 量 (t/a)	收集量 (t/a)	处理量 (t/a)	二级活 性炭 装填量 (t)	更换 频次	废活性炭产生量 (含有机废气) (t/a)
DA001	0.715	0.3575	0.286	0.756	4	3.31
DA002	0.002	0.001	0.0005	0.0648	4	0.2597
合计						3.5697

注：根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）中“活性炭年更换量*活性炭吸附比例”本项目使用颗粒状活性炭吸附比例，取 15%，则项目废气处理设施的削减量分别为 0.756*4t/a*15%=0.4536t/a>0.286t/a（处理量），0.0648*4t/a*15%=0.0389t/a>0.0005t/a（处理量）满足要求。

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号为 HW49 类危险废物，废物代码为 900-039-49，烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过

程)产生的废活性炭,化学原料和化学制品脱色(不包括有机合成食品添加剂脱色)、除杂、净化过程产生的废活性炭(不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物),定期委托有危险废物处理资质单位处理。 ②废切削液及含切削液的金属屑 本项目在模具加工中的 CNC 工序会有少量的废切削液及含切削液的金属屑产生,根据建设单位提供的资料,其年产生量约 0.2t。废切削液及含切削液的金属屑属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”,废物代号:900-006-09,使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液。收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。 ③废原料桶(废切削液桶、废水性油墨桶、废除油剂桶) 本项目使用的切削液、水性油墨、除油剂为桶装,使用后会产生废原料桶(废切削液桶、废水性油墨桶、废除油剂桶),根据建设单位提供的资料,其产生量约为 0.5t/a。废原料桶属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中“HW49 其他废物”-“非特定行业-900-041-49”“-含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。 ④废矿物油(废机油、废电火花油、废液压油、废冲压油) 本项目生产机械需要定期检修、保养,会产生少量更换的废机油、废电火花油、废液压油、废冲压油,根据建设单位提供的资料,废矿物油用量合计为 1t/a,损耗率取 20%,废矿物油产生量为 0.8t/a。废矿物油属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”-“非特定行业-900-249-08”-“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”。收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。 ⑤废矿物油桶(废机油桶、废电火花油桶、废液压油桶、废冲压油桶) 本项目生产过程中会产生废矿物油桶(废机油桶、废电火花油桶、废液压油桶、废冲压油桶),根据建设单位提供的资料,产生量约 0.1t/a,废矿物油桶属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”-“非特定

行业-900-249-08”-“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”。收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。 ⑥废抹布及手套 本项目废抹布及手套产生量约为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 其他废物”-“非特定行业-900-041-49”“-含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。 ⑦含废矿物油的金属屑 本项目在模具加工中的电火花加工、冲压工序会有少量的含废矿物油的金属屑（含废电火花油的金属屑、含冲压油的金属屑）产生，根据建设单位提供的资料，其年产生量约 0.2t。含废矿物油的金属屑属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”-“非特定行业-900-249-08”-“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”。收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。 ⑧废过滤棉 根据建设单位提供的资料，干式过滤器中使用的初效过滤棉克重 180g/m²，共使用 6m²，每 3 个月更换 1 次，则废过滤棉产生量为 0.00432t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 其他废物”-“非特定行业-900-041-49”“-含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。 ⑨喷淋废水 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 2t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW09 油/水/烃/水混合物或乳化液”-“非特定行业-900-007-09”“-其他工艺过程中产生的油/水/烃/水混合物或乳化液-”。定期委托有危险废物处理资质单位处理。 ⑩废网版 本项目印刷过程中会产生废网版，根据建设单位提供的资料，产生量约 0.2t/a，	
--	--

	废网版属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW12 染料、涂料废物”-“非特定行业-900-253-12”-“使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物”。收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。 ⑪除油槽槽液 根据前文分析可知，除油槽槽液的产生量为 6.48t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW17 表面废物”-“金属表面处理及热处理加工-336-064-17”-“金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥”。收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。 ⑫废水处理设施污泥 项目工业废水处理设施会产生一定量的污泥，污泥产生量参照《集中式污染治理设施产排污系数手册—污水处理厂污泥产生系数手册》中城镇污水处理厂核算公式进行估算，污泥产生量计算公式如下：$S=k_4Q+k_3C$ 式中：S——污水处理厂含水率 80%的污泥产生量，t/a。 k_3——化学污泥产生系数，吨—污泥/吨-絮凝剂使用量，项目取 4.53。 k_4——工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨-污泥/万吨-废水处理量，项目取 6.0。 Q——污水处理厂实际污水处理量，万 t/a； C——污水处理厂无机絮凝剂使用总量，t。 项目工业废水处理规模为 64.8t/a，无机絮凝剂使用量约为 0.02t/a，由此计算出项目污泥（含水率约 80%）的产生量约为 0.129t/a。项目废水污泥属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW17 表面处理废物”-“金属表面处理及热处理加工-336-064-17”-“金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥”。收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。 ⑬废过滤材料 项目生产废水处理设施在过滤过程中会产生废过滤材料（主要为废石英砂和
--	---

废活性炭），根据企业提供的资料，生产废水处理设施中的石英砂装填量为 0.5t，活性炭装填量为 0.2t，石英砂和活性炭每年更换一次，则废过滤材料产生量约为 0.7t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤材料属于“HW49 其他废物、900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-27 项目危废产生情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	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	废活性炭	HW49 其他 废物	900-039-49	3.5697t/a	废气 处理	固态	炭、 有机 废气	有机 废气	3 个月	T	交由有危 险废物 处理资 质单位 处置
2	废切削液及含切削液的金属屑	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.2t/a	模具 加工	固体	切削 液	切削 液	每天	T, I	
3	含废矿物油的金属屑	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.2t/a		固体	矿物 油	矿物 油	每天	T, I	
4	废原料桶	HW49 其他 废物	900-041-49	0.1t/a	原料 使用	固体	切削 液、 除油 剂、 水性 油墨	切削 液、 除油 剂、 水性 油墨	每天	T/In	

5	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.8t/a	设备维修	液体	矿物油	矿物油	每月	T, I
6	废矿物油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.1t/a	设备维修	固态	矿物油	矿物油	3个月	T, I
7	废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.01t/a	设备维修	固体	矿物油	矿物油	每月	T/In
8	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.00432t/a	设备维修	固体	有机粘附物	有机粘附物	3个月	T/In
9	喷淋废水	HW49 其他废物	900-041-49	2t/a	废气处理	液态	有机废气	有机废气	3个月	T/In
10	废网版	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	0.2t/a	丝印	固态	水性油墨	水性油墨	1个月	T, I
11	除油槽槽液	HW17 表面处理废物	336-064-17	6.48t/a	废水处理	液态	矿物油	矿物油	3个月	T/C
12	废水处理设施污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17	0.129t/a	废水处理	半固态	矿物油	矿物油	1个月	T/C
13	废过滤材料	HW49 其他废物	900-041-49	0.7t/a	废水处理	固态	有机废气	有机废气	1年	T/In

备注：T：毒性；I：易燃性；In：感染性；C：腐蚀性

表 4-28 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	存储措施	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	不同危废分类分区放置、防雨、防渗、防漏	厂房2楼生产车间东北角	约20m ²	桶装	1t	3个月
2		废切削液及含切削液的金属屑				桶装	0.2t	1年
3		含废矿物油的金属屑				桶装	0.2t	1年
4		废原料桶				堆放	0.1t	1年
5		废矿物油				桶装	0.8t	1年
6		废矿物油桶				堆放	0.1t	1年
7		废抹布及手套				桶装	0.02t	1年
8		废过滤棉				桶装	0.0432t	1年
9		喷淋废水				桶装	2t	1年
10		废网版				桶装	0.2t	1年
11		除油槽槽液				桶装	6.48t	1年
12		废水处理设施污泥				袋装	0.129t	1年
13		废过滤材料				桶装	0.7t	1年

2、建设单位对固体废物采取暂存措施

(1) 生活垃圾

项目运营期厂区员工生活垃圾按指定地点堆放，并每日由环卫部门统一运往垃圾处理场作无害化处理，堆放点应定期进行清洁消毒，杀灭害虫，以免发生恶臭、滋生蚊蝇等。

(2) 一般工业固废

项目一般固废认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求。按规定向环境主管部门申报登记，并提出以下管理要求：

①一般工业固体废物在厂区内采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮

存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②贮存场的设置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贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤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。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，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，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年，供随时查阅。

（3）危险废物

项目运营期产生的危险废物均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定进行分类收集后，暂存于危废暂存间内，并定期委托有资质的单位进行处置。

危险固废暂存间内根据不同性质的危废进行分区堆放储存，存储区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用，并做到以下几点：

①产生危废的车间，必须设置专用的危废收集间，产生的液体危废放置在容器中，废活性炭等也应用容器装起来，绝不能和其他废物一起混合收集，贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存。

②对于危废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危废容器上贴上标签，详细注明危废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。

③危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，

	包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。 ④危险废物贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危险固废贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，基础防渗层用 2mm 的高密度聚乙烯材料组成，表面用耐腐蚀材料硬化。储存间内清理出来的泄漏物也属于危险废物，必须按照危险废物处理原则处理。 ⑤定期统计公司各车间的危险废物名称、产生量、暂存时间、交由处置时间等，除此之外，危险废物存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、出库日期及接受单位名称。 项目危废贮存安全管理规定： ①废机油贮存的安全管理规定：本项目废机油为易燃易爆化学品，应存放于阴凉、通风、干燥的场所，储存于专用油桶，防止阳光直射，保持容器密封；危险废物暂存间设置裙角或围堰预防废拉丝油出现意外泄漏，油桶区应设立醒目的警示标牌；油桶区严禁烟火，禁止闲杂人员进入，设立消防设施（消防栓、灭火器、消防沙等）。 ②其他危废的安全管理：危险废物储存间必须粘贴标签，注明名称、来源、数量、特性；必须定期对危险废物储存库进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；危险废物储存库必须设置警示标志。 根据《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第 23 号）中第十条移出人应当履行以下义务： （一）对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任； （二）制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息； （三）建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、
--	---

妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；

（四）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

（五）及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

（六）法律法规规定的其他义务。

移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

项目危废运输注意事项：

危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危废的外运应委托有危险化学品运输资质的单位负责运输。运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

综上，项目运营期固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会造成二次污染，对周围环境影响很小，环保措施可行。

4.5 地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）5.3，进行地下水影响识别，根据识别结果，在做好防渗处理的情况下，本项目不存在地下水污染影响途径。

表 4-29 地下水污染影响类型与影响途径表

污染源	污染物类型	防渗措施	污染途径
生活污水	NH ₃ -N、COD _{cr}	车间地面均硬底化处理，危险废物暂存间设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s”。一般固废暂存间必须防雨、防晒、防风，设置防渗	无地下水污染途径（若地面开裂、防渗地坪开裂等情况下，可能导致垂直入渗）。
原料仓	机油、电火花油、液压油、切削液、除油剂、水性油墨		
污水处理设施	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类		

危废暂存区	废活性炭 废切削液及含切削液的金属屑 含废矿物油的金属屑 废原料桶 废矿物油（废机油、废电火花油、废液压油） 废矿物油桶（废机油桶、废电火花油桶、废液压油桶） 废抹布及手套 废过滤棉 喷淋废水 废网版 除油槽槽液 废水处理设施污泥 废过滤材料	地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s”。三级化粪池、生活污水管道、生产废水管道均采用专用防渗材料。废水处理设施放在地上，不埋在地下，做好防渗措施，放置设施区地面铺设10-15cm的水泥进行硬化，废水处理设施采用玻璃钢材质，且设备进行刷漆防腐处理	
-------	---	--	--

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），污染类项目土壤环境影响的途径有三种：“大气沉降”，“地表漫流”，“垂直入渗”。本项目在运营期对土壤污染可能存在的污染途径为非甲烷总烃的大气沉降。根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》的附表1，本项目不属于“需考虑大气沉降影响的行业”，也不属于“需考虑地表产流的行业”，因此本项目不涉及大气沉降和地表漫流这两个土壤污染途径。项目在生产车间、仓库、一般工业固废暂存间和危险废物暂存间均采取措施后，无垂直入渗的途径，不存在土壤污染途径。项目土壤污染影响情况表如下表所示。

表 4-30 项目土壤污染影响情况表

污染源	污染物类型	防控措施	污染途径
生产车间	非甲烷总烃	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置+25米排气筒（DA001）	大气沉降，本项目无需考虑大气沉降。
	非甲烷总烃	活性炭吸附装置+25米排气筒（DA002）	
	颗粒物	布袋除尘器+25米排气筒（DA003）	
原料仓	机油、电火花油、液压油、切削液、除油剂、水性油墨	车间地面均硬底化处理，危险废物暂存间设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数	一般不会接触到土壤，无土壤污染途径（若地面开裂、防渗地坪开裂等情况下，可能导致垂直入渗）
污水处理设施	CODcr、BOD ₅ 、SS、石油类		

危废暂存区	废活性炭 废切削液及含切削液的金属屑 含废矿物油的金属屑 废原料桶 废矿物油（废机油、废电火花油、废液压油） 废矿物油桶（废机油桶、废电火花油桶、废液压油桶） 废抹布及手套 废过滤棉 喷淋废水 废网版 除油槽槽液 废水处理设施污泥 废过滤材料	$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ”。一般固废暂存间必须防雨、防晒、防风，设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ”。废水处理设施放在地上，不埋在地下，做好防渗措施，放置设施区地面铺设10-15cm 的水泥进行硬化，废水处理设施采用玻璃钢材质，且设备进行刷漆防腐处理	
-------	---	--	--

4.6 生态

本项目租赁厂房，无新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

4.7 环境风险

1、评价依据

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，提出环境风险预防、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。

2、风险调查

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值

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

式中：q₁、q₂...q_n——每种危险物品的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂...Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目Q值计算见下表；

表 4-31 风险分析内容表

物质名称	CAS 号	最大存在量 (qn)，t	临界值(Qn)， t	Q 值
机油	附录 B.1 油类物质	0.04	2500	0.000016
液压油	附录 B.1 油类物质	0.04	2500	0.000016
电火花油	附录 B.1 油类物质	0.04	2500	0.000016
切削液	附录 B.1 油类物质	0.04	2500	0.000016
冲压油	附录 B.1 油类物质	0.08	2500	0.000032
废切削液及含 切削液的金属 屑	附录 B.1 油类物质	0.2	2500	0.00008
含废矿物油的 金属屑	附录 B.1 油类物质	0.2	2500	0.00008
废矿物油	附录 B.1 油类物质	0.8	2500	0.00032
合计				0.000576

根据上表可知，本项目Q值=0.000576<1。因此判定环境风险潜势为 I，风险评价等级为简单分析。

3、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

根据国内外同行业事故统计分析及典型事故案例资料，项目主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等中的风险源项为贮运系统、环保工程设施、公用工程系统，风险类型为化学品及危险废物泄漏事故、废气处理系统事故、废水处理系统事故、火灾事故。本项目风险识别如下。

表 4-32 建设项目环境风险识别表

事故类型	环境风险描述	污染物	风险类别	环境影响途径及后果	危险单元	风险防范措施
化学品（机油、电火花油、液压油、冲压油、切削液、除油剂、水性油墨）泄漏	通过地面漫流进入外环境	CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N 总磷	水环境、地下水、土壤、大气	污染大气、地表水、土壤、地下水	原料仓库	原料仓设置漫坡，做好防渗措施，发现泄漏立刻采用吸毡、黄沙、木屑等吸附并收集后桶装后交由资质单位处理
危险废物泄漏	大气环境、地表水环境、地下水环境	危险废物	水环境	污染大气、地表水、地下水	危废暂存间	危险废物暂存间设置漫坡，做好防渗措施
火灾、爆炸伴生污染	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	车间	落实防止火灾措施，在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄露液体和消防废水流出车间，将其可能产生的环境影响控制在车间之内
	消防废水进入附近水体	CODcr、pH、SS等	水环境	对附近内河涌水质造成影响		
废气治理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	非甲烷总烃等	大气环境	对周围大气环境造成污染	废气治理设施	加强检修，发现事故情况立即停止作业

4、风险防范措施

①原辅材料储运的安全防范措施

加强原辅料的仓储管理，按有关防火规范设置储存场所。仓库门口设置10cm左右缓坡（门槛），防止包装损坏时，原料流散到外部，遇火源引发火灾等。考虑到搬运时可能会使用到人力叉车，建议将缓坡砌成斜坡状，方便出入。

原料分类、分区贮存，并制定申报登记、保管、领用、操作等规范的规章制度。在原材料仓库配置砂土箱/吸收棉和适当的空容器、工具，以便在发生事故时

	收集泄漏物料。 ②危险废物贮存风险事故防范措施 1) 危废暂存间中各类废物使用密闭容器储存并分类存放，严禁混合存放。定期对危废储存容器进行检查，防止泄露。危废暂存间要做好防风、防雨、防晒、防渗措施，并设置围堰。 2) 危险废物在卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏容器或包装袋，引起泄漏，工人需配备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品及发生泄漏时处理工具。 3) 危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒、防渗。 4) 在危险废物仓库门外设置“危险废物”的警示牌，仓库内标识不同危险废物的堆放位置； 5) 按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走。 6) 在仓库设置门槛或漫坡，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。 ③火灾及引发的次生/伴生污染应对措施 本项目部分原料遇到火源引起的火灾，将产生二氧化碳、一氧化碳、二氧化氮等大气污染物。对已遭受上述污染物污染的区域应迅速圈定范围，划定隔离带，分头行动及时把该隔离带内的人员疏散到上风向或者侧风向位置；并通知环保部门；应急行动进行到火灾扑灭、泄漏的物料被彻底清除干净后，确保无危险为止才可解除隔离带。这些大气污染物在特殊情况下会对周围人员安危产生不利影响。在进行应急行动过程中，工作人员会被上述大气污染物包围，应采取应对防护措施以免遭伤害。 ④事故废水处置措施 1) 生产车间应做好地面硬底化，防腐、防渗措施。 2) 项目生产车间和仓库有实体围墙进行围蔽，且出口均设置漫坡；当机油等原辅料发生泄漏时，可将其泄漏液截留在仓库或生产车间内。建设单位应在车间配置沙袋等应急物资，以备在发生事故时，用于杜绝事故废水外排。当泄漏结束后，可将泄漏液转存于危废房内临时存放，并交有危险废物处理资质单位处理。
--	--

	3) 危废房及储存容器应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求设置, 并做好防渗、防风、防雨等措施。 4) 加强对废水处理设施日常管理, 及时保养与维修。建立严格的操作规程, 实行目标责任制, 保证环境保护设施的正常运行。 5) 项目雨水排放口设置截断阀; 当发生火灾时, 打开截断阀, 切断事故废水排放附近水体的途径。 6) 发生事故时, 项目应急作业流程图如下: 消防灾害发生→现场发现者向应急指挥部报告→启动应急预案及工业园区风险应急的联动机制→关闭工业园区雨水总闸门, 进行灭火→应急事故池收集废水→交由持有相应资质的危险废物处理单位处理。 ⑤项目废气事故排放的防范措施: 1) 气体污染事故性防范措施 若项目的废气处理设施破碎、抽风机发生故障, 则会造成车间的废气无法及时抽出车间, 进而影响车间的操作人员的健康; 外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, 建设单位采取一定的事故性防范保护措施: A) 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。 B) 现场作业人员定时记录废气处理状况, 如对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。 C) 项目二级活性炭吸附装置定期清理更换活性炭, 保证废气处理设施正常运转。 2) 气体无组织排放的防范措施
--	---

一旦造成废气无组织排放时，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，杜绝无组织排放事故的发生。本评价认为建设单位在建设期间应充分考虑通风换气口位置的设置，避免无组织排放而对工人造成影响，如下：

A.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。采用统一抽气、换气，新鲜空气通过统一的逆风口进入，然后通过风管分到各个车间、办公室。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。

B.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。

⑥应急预案编制

根据《关于发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》的通知》（粤环〔2018〕44号）中“九、橡胶和塑料制品业：轮胎制造（有炼化及硫化工艺的）、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新；塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的，以再生塑料为原料的，有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的）”以及“十二、有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的行业：锯材、木片加工、木制品制造、竹、藤、棕、草制品制造；家具制造业；工艺品制造业；通用设备制造及维修；专用设备制造及维修；铁路运输设备制造及修理；船舶和相关装置制造及维修；航空航天器制造；摩托车、自行车制造；交通器材及其他交通运输设备制造；仪器仪表制造；汽车制造；电气机械和器材制造。”项目主要从事塑胶盒、塑料制品、硅胶套、铝盘的加工生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第1号修改单中C2926塑料包装箱及容器制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造、C3333金属包装容器及材料制造、C2915日用及医用橡胶制品制造、C3525模具制造，使用的塑胶粒均为新料，无电镀或喷漆工艺，因此本项目不需要编制应急预案。

5、风险分析结论

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

设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险控制措施有效，环境风险可防控。

4.8 电磁辐射

本项目无电磁辐射源。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	注塑、丝印废气排放口(DA001)	NMHC、苯乙烯、丙烯腈、1-3 丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨	集气罩收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值以及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）(含 2024 年修改单) 中表 5 规定的大气污染物特别排放限值的较严值
		总 VOCs		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值
		臭气浓度		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第 II 时段凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）排放限值
	射出成型废气排放口(DA002)	NMHC	集气罩收集后经“活性炭吸附装置”处理后高空排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 规定的新建企业大气污染物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值
	机加工、破碎	颗粒物	集气罩收集后经布袋除尘器	《合成树脂工业污染物排放标准》

	粉尘排放口 (DA003)		处理后高空排放	(GB31572-2015)(含2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准的较严值
	无组织 (厂界)	颗粒物	通过加强车间管理,禁止在作业时频繁开关门	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)(含2024 年修改单)表 9 大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《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的较严值
		NMHC		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监控浓度限值、《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)(含2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值以及《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011) 表 6 新建企业厂界无组织排放限值的较严值
		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

				3 无组织排放监控点 浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 1 恶臭污染物厂界 标准值中二级“新扩 改建”限值
	无组织 （厂区内）	NMHC		广东省地方标准《固 定污染源挥发性有机 物综合排放标准》 （DB44/2367-2022） 表 3 厂区内 VOCs 无 组织排放限值以及 《印刷工业大气污染 物排放标准》 （GB41616—2022） 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较 严者
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N TN TP	经化粪池处理 达到经达到广 东省地方标准 《水污染物排 放限值》 （DB44/26-200 1）标准中第二 时段的三级标 准后进入博罗 县园洲镇第五 生活污水处理 厂进一步处理	氨氮、总磷执行《地 表水环境质量标准》 （GB3838-2002）V 类 标准，其他指标执行 《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
	清洗废水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 石油类	经“物化+生化+ 过滤”设施处理 达标后，回用于 清洗用水	《城市污水再生利用 工业用水水质》 （GB/T19923-2024） 洗涤用水标准
声环境	生产设备	噪声	噪声源隔音、减 振，合理布局， 厂房隔音	《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	生活垃圾由环卫部门清运处理；一般工业固废交由专业回收公司回收利用；危险废物交由有危险废物处理资质单位收集处理。
土壤及地下水污染防治措施	原辅材料储存区、一般工业固体废物储存区、危险废物储存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行硬底化处理，落实有效的防雨、防渗漏、防溢流等措施。危险废物储存场所四周设置围堰，防止物料外泄，四周墙壁用砖砌再用水泥硬化防渗，同时日常运行加强对原辅材料、固体废物出入储存的管理。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	1、危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。 2、定期检查危废液暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。 3、严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散。 4、加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。 5、严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。 6、定期检查废气治理设施和更换活性炭，保证废气治理设施正常运行。
其他环境管理要求	无

六、结论

通过上述分析，项目从环境保护角度而言项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.431t/a		0.431t/a	+0.431t/a
	颗粒物	0	0	0	0.0486t/a		0.0486t/a	+0.0486t/a
废水	废水量	0	0	0	640t/a		640t/a	+640t/a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.0256t/a		0.0256t/a	+0.0256t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0013t/a		0.0013t/a	+0.0013t/a
一般工业 固体废物	塑胶边角料及不合格品	0	0	0	13t/a		13t/a	+13t/a
	金属边角料	0	0	0	0.4t/a		0.4t/a	+0.4t/a
	废包装材料	0	0	0	0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	布袋除尘器的集尘	0	0	0	0.044t/a		0.044t/a	+0.044t/a
	废布袋	0	0	0	0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a
	废硅胶边角料及不合格品	0	0	0	0.6t/a		0.6t/a	+0.6t/a
	废烫金纸	0	0	0	0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	废模具	0	0	0	10t/a		10t/a	+10t/a
	铝材边角料及不合格品	0	0	0	0.25t/a		0.25t/a	+0.25t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	3.5697t/a		3.5697t/a	+3.5697t/a
	喷淋废水	0	0	0	2t/a		2t/a	+2t/a
	废过滤棉	0	0	0	0.00432t/a		0.00432t/a	+0.00432t/a
	废切削液及含切削液的金属屑	0	0	0	0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
	含废矿物油的金属屑	0	0	0	0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a

	废原料桶	0	0	0	0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	废矿物油	0	0	0	0.8t/a		0.8t/a	+0.8t/a
	废矿物油桶	0	0	0	0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	废抹布及手套	0	0	0	0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
	废网版	0	0	0	0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
	除油槽槽液	0	0	0	6.48t/a		6.48t/a	+6.48t/a
	废水处理设施污泥	0	0	0	0.129t/a		0.129t/a	+0.129t/a
	废过滤材料	0	0	0	0.7t/a		0.7t/a	+0.7t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

