建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：惠州市卓锦电子有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州市卓锦电子有限公司

编制日期：2025 年 7 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	惠州市卓锦电子有限公司建设项目		
项目代码	2505-441322-04-01-654424		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省惠州市博罗县石湾镇中岗村叶屋组牛角夫（A 栋一~三楼）		
地理坐标	（ E113 度 51 分 29.141 秒， N23 度 08 分 30.334 秒）		
国民经济 行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目 行业类别	53、塑料制品业 292
建设性质	☑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）	300.00	环保投资（万元）	20.00
环保投资占比（%）	6.7	施工工期	/
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地面积（m^2）	1040
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、与《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》相符性分析

根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控方案》，以下简称《方案》，“三线一单”即生态保护红线及一般生态空间、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单。本项目“三线一单”管理要求的符合性分析见下表：

表 1-1　与重点管控单元生态环境准入清单相符性表

文件要求			本项目情况	相符性
生态环保红线	生态保护红线和一般生态空间：全县生态保护红线面积 408.014 平方公里，占全县国土面积的 14.29%；一般生态空间面积 344.5 平方公里，占全县国土面积的 12.07%。石湾镇生态保护红线面积 0m²，一般生态空间面积 0m²，生态空间一般管控区面积 81.29m²。		根据附图 11，本项目不属于生态保护红线区和一般生态空间，属于生态空间一般管控区。	相符
环境质量底线	大气环境质量底线及管控分区	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，石湾镇大气环境优先保护区面积 0km²，大气环境高排放重点管控区面积 81.29km²，大气环境一般管控区面积 0km²。 **大气环境高排放重点管控区管控要求** 加强涉气项目环境准入管理。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。禁止新建、扩建燃煤燃油的火电机组（含企业自备电站），推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。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。严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。	根据附图 13，本项目位于大气环境高排放重点管控区。 项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业，不属于所述禁止类项目，不涉及高挥发性有机物原辅材料生产和使用。 项目破碎工序产生的粉尘，注塑工序废气经包围型集气罩收集至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施（TA001）处理后通过楼顶 18m 排气筒（DA001）排放；喷漆及烤干废气、移印废气经密闭正压收集至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施（TA002）处理后通过楼顶 18m 排气筒（DA002）排放。 项目废气经处理达标后排放，不会突破大气环境质量底线。	相符
	地表水环境质量底线及管控分区	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 4.8-2，石湾镇水环境优先保护区面积 0km²，水环境生活污染重点管控区面积 42.956km²，水环境工业污染重点管控区面积 30.901km²，水环境一般管控区面积 7.433km²。 **水环境管控分区管控要求** 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。禁止在东江水系岸边和水上拆船。禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延	根据附图 14，本项目位于水环境生活污染重点管控区。 项目注塑间接冷却用水循环使用不外排，定期补充新鲜水；水帘柜用水、废气治理喷淋用水定期更换，更换废水交由有危险废物处理资质单位处理；喷枪清洗废水收集后交由有危险废物处理资质单位处理；项目无生产废水外排，外排废水主要为员工生活污水；生活污水经三	相符

				五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，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；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	级化粪池预处理后排入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理，满足管控要求。	
			土壤环境安全利用底线	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，博罗县建设用地重点管控分区共151个斑块，总面积 3392504.113m^2，占博罗县辖区面积的0.078119%，占博罗县辖区建设用地面积比例的1.391%。根据表6.1-6，石湾镇建设用地一般管控区面积为26.089km^2，未利用地一般管控区面积6.936km^2。 **土壤环境管控要求** **严格控制新增重金属污染物排放。**继续严格实施重金属污染防治分区防控策略，禁止在重点防控区内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应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。 **强化土壤环境风险管控。**实施农用地分类管理，保障农产品质量安全。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建涉环境污染重点行业企业、污水处理厂、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂及污染处理处置设施等公用设施。强化建设用地风险管控，防范人居环境风险。规范受污染建设用地再开发。 **强化重金属风险管控。**加强涉重金属污染源环境风险管控。强化涉重危险废物安全处理处置。加强污染地块风险管控，建立污染地块清单，实施污染地块分类管理，强化污染场地开发利用环境管理。	根据附图15，本项目位于博罗县土壤环境一般管控区 不含农用地。 项目不涉及重金属，厂区地面已硬底化，产生的一般工业固体废物、危险废物均妥善处置，不会污染土壤环境。	相符
	资源利用上线			**土地资源管控分区：**对于土地资源分区，将土地资源划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区3类。其中，将生态保护红线和永久基本农田的图层叠加取并集形成优先保护区；将受污染建设用地作为重点管控区；其他区域为一般管控区。博罗县共划定土地资源优先保护区834.505km^2。	根据附图16，本项目位于博罗县资源利用上线—土地资源优先保护区划定情况，本项目不位于土地资源优先保护区，属于一般管控区。	相符
				能源（煤炭）管控分区：将《惠州市人民政府关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》（惠府〔2018〕2号）文件中Ⅲ类管控燃料控制区划入高污染燃料禁燃区，作为能源（煤炭）利用的重点管控区，总面积394.927km^2。	根据附图17，本项目不位于博罗县高污染燃料禁燃区。项目设备均使用电能，不涉及高污染燃料使用。	相符
				矿产资源管控分区：对于矿产资源管控分区，衔接省市矿产资源总体规划中勘查及开采规划分区，划分优先保护区、重点管控区和一般管控区3类分区。其中，将生态保护红线和县级以上禁止开发区域叠加形成矿产资源开采敏感区，作为优先保护区；将重点勘查区中的连片山区（结合地类斑块进行边界落地）和重点矿区作为重点管控区；其他区域为一般管控区。博罗县划定为优先保护区和一般管控区2类，其中优先保护区面积为633.776km^2。	根据附图18，本项目不位于矿产资源开发敏感区，属于一般管控区。	相符
	与博罗沙河流域重点管控单元（ZH44132220001）生态环境准入清单相符性分析					
	类别			**管控要求**	**项目情况**	**相符性**
	区域布局管			1-1.【产业/鼓励引导类】饮用水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。	项目主要从事充电器塑胶外壳和马达配件的加工生产，属于C2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业，不属于产业鼓励/引	符合

		控		导类。	
			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。	项目使用的原料不涉及汞、砷、镉、铬、铅等，不属于产业禁止类项目。	符合
			1-3. 【产业/限制类】严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。	项目不属于严格限制的石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。	符合
			1-4. 【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本项目不在一般生态空间内，也不在生态保护红线范围内。	符合
			1-5.【水/禁止类】饮用水源保护区涉及园洲镇东江饮用水源保护区，饮用水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章 饮用水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。	本项目不在饮用水源保护区范围内。	符合
			1-6. 【水/禁止类】禁止在东江干流和紧水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。	项目主要从事充电器塑胶外壳和马达配件的加工生产，不涉及新建废弃物堆放场和处理场。	符合
			1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	项目不从事畜禽养殖，不涉及此项。	符合
			1-8.【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。		
			1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。	项目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，主要从事充电器塑胶外壳和马达配件的加工生产，不涉及高挥发性有机物原辅材料使用，不属于所述限制类的工业企业项目。	符合
			1-10.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	项目位于大气环境高排放重点管控区内，项目破碎工序产生的粉尘，注塑工序废气经包围型集气罩收集至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施（TA001）处理后通过楼顶 18m 排气筒（DA001）排放；喷漆及烤干废气、移印废气经密闭正压收集至“水喷淋+干式过滤+二级	符合

			活性炭”处理设施（TA002）处理后通过楼顶 18m 排气筒（DA002）排放。	
		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】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。	项目所在地属于博罗县土壤环境一般管控区_不含农用地，主要从事充电器塑胶外壳和马达配件的加工生产，不涉及重金属污染物。	符合
	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。	本项目能耗为电能，不涉及高污染燃料的使用。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质 COD、氨氮、总磷排放执行国家《 地表水环境质量》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。 3-2. 【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。	项目生活污水经预处理达标后排入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理，尾水中氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值。	符合
		3-3.【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，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。	项目不涉及此项。	符合
		3-4.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。	项目不涉及此项。	符合
		3-5.【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。	项目主要从事充电器塑胶外壳和马达配件的生产，不属于重点行业。废气总量由惠州市生态环境局博罗分局进行分配，实施倍量替代。	符合
		3-6. 【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目生产过程中不产生重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	符合
	环境风险防控	4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。 4-2.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。 4-3. 【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业 (有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他	项目不属于城镇污水处理厂、涉水企业。 项目不位于饮用水水源保护区内。 项目生产过程中不生产、储存和使用有毒有害气体。	符合

	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。		

综上，本项目建设符合“三线一单”要求。

2、产业政策符合性分析

（1）与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的相符性分析

项目主要从事充电器塑胶外壳和马达配件的加工生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业。根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令第 7 号），项目生产工艺、设备及产品均不属于“限制类”、“淘汰类”和“鼓励类”的范畴，属于“允许类”的范畴，项目建设符合国家产业政策要求。因此，该项目符合国家有关产业政策规定。

（2）与《市场准入负面清单》（2025 年版）的相符性分析

根据《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）内容：对禁止准入事项，经营主体不得进入，政府依法不予审批、核准，不予办理有关手续；对许可准入事项，地方各级政府要公开法律法规依据、技术标准、许可要求、办理流程、办理时限，制定市场准入服务规程，由经营主体按照规定的条件和方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类经营主体皆可依法平等进入。

项目主要从事充电器塑胶外壳和马达配件的加工生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）禁止或需要许可的类别，项目建设与《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）不冲突。

3、用地性质相符性分析

项目租用现有厂房用于生产，根据建设单位提供的用地证明（详见附件 3），项目所在地用途为工业，根据《博罗县石湾镇总体规划修编（2009-2025 年）局部地块调整》（附图 10），可知项目用地性质属于工业用地，则项目符合当地土地利用规划，该房产不属于违章、违规建筑。用地不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区。因此，项目选址符合城镇规划和环境规划要求。

4、区域环境功能区划相符性分析

◆根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2014]188 号文）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水源保护区的批复》（粤府函[2019]270 号文）以及《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定调整方案>的批复》（惠府函[2020]317 号），本项目不属于饮用水源保护区范围。

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），东江水质目

标为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准；紧水河、泥塘排渠、湾湖排渠未划分功能区，根据《博罗县2024年水污染防治工作方案》（博环攻坚办〔2024〕68号），紧水河、泥塘排渠、湾湖排渠2024年水质目标为Ⅴ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准。

◆根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）>的通知》（惠市环[2024]16 号），项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。

◆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）中各类声环境功能区说明，2 类声环境功能区以商业金融，集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。经现场勘察，项目所在区域属于 2 类声功能区，不属于声环境 1 类区。

◆项目所在地没有占用基本农田保护区和林地，符合惠州市城市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，故项目选址合理。

5、相关法律法规符合性分析

（1）水方面：

①与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339 号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）相符性分析

（粤府函[2011]339号）：

1) 严格控制重污染项目建设，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、 电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。

2) 强化涉重金属污染项目管理，重金属污染防治重点区域禁止新 (改、扩) 建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。

3) 严格控制矿产资源开发利用项目建设，严格控制东江流域内矿产资源开发利用项目建设，严禁在饮用水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境敏感地区内规划建设矿产资源开发利用项目 (矿泉水和地热项目除外) 。

4) 合理布局规模化禽畜养殖项目，东江流域内建设大中型畜禽养殖场（区） 要科学规划、合理布局。

5) 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、东江（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。

（粤府函〔2013〕231号）：

符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：

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

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

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

相符性分析：项目主要从事充电器塑胶外壳和马达配件的加工生产，不属于制浆造纸、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。项目注塑间接冷却用水循环使用不外排，定期补充新鲜水；水帘柜用水、废气治理喷淋用水定期更换，更换废水交由有危险废物处理资质单位处理；喷枪清洗废水收集后交由有危险废物处理资质单位处理；项目无生产废水外排，外排废水主要为员工生活污水，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) 中第二时段三级标准后，经市政污水管网排入博罗县石湾镇生活污水处理厂进行处理。项目不属于新增超标或超总量污染物的项目，不会对东江水质和水环境安全构成影响。因此，项目选址符合《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函[2011]339号) 、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的政策要求。

②与《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）相符性分析

第三章 水污染防治的监督管理

第十七条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。省、地级以上市人民政府生态环境主管部门在审批环境影响评价文件时，对可能影响防洪、通航、渔业及河堤安全的，应当征求水行

政、交通运输、农业农村等主管部门和海事管理机构的意见；对跨行政区域水体水质可能造成较大影响的，应当征求相关县级以上人民政府或者有关部门意见。

第二十条 本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。

第二十一条 向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省的规定设置和管理排污口，并按照规定在排污口安装标志牌。地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。

第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。

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

相符性分析：项目主要从事充电器塑胶外壳和马达配件的加工生产，不属于上述禁止类项目。项目注塑间接冷却用水循环使用不外排，定期补充新鲜水；水帘柜用水、废气治理喷淋用水定期更换，更换废水交由有危险废物处理资质单位处理；喷枪清洗废水收集后交由有危险废物处理资质单位处理；项目无生产废水外排，外排废水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达标后由市政管网排入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理。因此，项目建设与该文件规定不冲突。

（2）气方面：

①与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析

“三、控制思路与要求

（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。

****

（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。

四、重点行业治理任务

（二）化工行业VOCs综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业VOCs治理力度。重点提高涉VOCs排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含VOCs物料储存和装卸治理力度。

实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱VOCs废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。”

相符性分析：项目使用水性漆、水性油墨。根据附件5-2，本项目水性漆的挥发性有机化合物（VOCs）的含量为129g/L，项目产品为塑胶制品，参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中玩具涂料限值≤420g/L的要求，项目用水性漆属于低挥发性有机化合物含量涂料。根据附件5-4，本项目水性油墨的挥发性有机化合物（VOCs）的含量为1.0%，不超过《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507—2020）表1水性油墨中网印油墨非吸收性承载物含量限值≤30%的要求，属于低挥发性有机化合物含量油墨。则项目用水性漆、水性油墨均为低挥发性辅料。

项目破碎工序产生的粉尘，注塑工序废气经包围型集气罩收集至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施（TA001）处理后通过楼顶18m排气筒（DA001）排放；喷漆及烤干废气、移印废气经密闭正压收集至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施（TA002）处理后通过楼顶18m排气筒（DA002）排放，因此，项目建设与该文件规定不冲突。

②与《关于印发＜广东省涉 VOCs 重点行业治理指引＞的通知》（粤环办〔2021〕43 号）相符性分析

表1-2 橡胶和塑料制品业VOCs治理指引

环节		控制要求	项目	相符性
源头削减	涂装	水性涂料：玩具涂料 VOCs 含量≤420g/L。	项目使用的水性漆的挥发性有机化合物（VOCs）的含量为129g/L≤420g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中玩具涂料（参照）的限量值的要求。	符合
	印刷	水性凹印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤15%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤30%。	项目使用的水性油墨的挥发性有机化合物（VOCs）的含量为 1.0%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507—2020）表 1 水性油墨非吸	符合
		水性柔印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤5%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤25%。		

				收性承载物含量限值的要求。	
	过程控制	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目使用的水性漆、水性油墨的包装为包装桶密闭包装，放置于液态原辅料仓库内，为室内储存。盛装 VOCs 物料的包装桶在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。ABS 新塑胶粒、PC 新塑胶粒、色母粒采用密闭的包装袋储存，符合要求。	符合
		VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	项目所有液态 VOCs 物料均采用密闭包装桶转移、输送，符合要求。	符合
			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。	项目用 ABS 新塑胶粒、PC 新塑胶粒、色母粒采用密闭的包装袋进行物料转移。	符合
		工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目破碎工序产生的粉尘，注塑工序废气经包围型集气罩收集至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施（TA001）处理后通过楼顶 18m 排气筒（DA001）排放；喷漆及烤干废气、移印废气经密闭正压收集至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施（TA002）处理后通过楼顶 18m 排气筒（DA002）排放。	符合
			粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。		
			在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
		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。	项目开停工、检维修时，物料均退净，并停止生产。	符合
	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	控制风速为 0.6m/s。	符合
			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。	废气收集系统的输送管道保持密闭，在负压下运行。	符合
		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。	注塑非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，NMHC 初始排放速率小于 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。	符合
		治理设施	吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及	项目破碎工序产生的粉尘，注塑工序废气经包围型集气罩收集至“水	符合

	设计与运行管理	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。	喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施（TA001）处理后通过楼顶 18m 排气筒（DA001）排放；喷漆及烤干废气、移印废气经密闭正压收集至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施（TA002）处理后通过楼顶 18m 排气筒（DA002）排放，活性炭每三个月更换一次。	
		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。	治理设施发生故障或检修时，应停止生产，待检修完毕后同步投入使用。	符合
环境管理	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	按要求建立台账，保存期限不少于 3 年	符合
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。		
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。		
		台账保存期限不少于 3 年。		
	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。	项目为登记管理，废气排放口非甲烷总烃每半年监测一次，其余污染物及无组织排放每年监测一次。	符合
控制要求	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目生产过程中产生的废活性炭按相关要求进行储存、转移和输送。	符合
其他	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	项目属于新建项目，VOCs 排放量计算参照《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 塑料制品业系数手册》计算。项目执行总量替代制度，总量分配由惠州市生态环境局博罗分局分配。	符合
		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。		

③与《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月 30 日修正）相符性分析

第三章 监督管理

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。

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。地级以上市、县级人民政府应当组织制定本行政区域内现有高污染工业项目调整退出计划，并组织实施。

第四章 工业污染防治

第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。

第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。

（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；

（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；

（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；

（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；

（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

相符性分析：项目主要从事充电器塑胶外壳和马达配件的加工生产，不属于国家规划外的钢铁、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。项目破碎工序产生的粉尘，注塑工序废气经包围型集气罩收集至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施（TA001）处理后通过楼顶 18m 排气筒（DA001）排放；喷漆及烤干废气、移印废气经密闭正压收集至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施（TA002）处理后通过楼顶 18m 排气筒（DA002）排放，有机废气总量由惠州市生态环境局博罗分局进行分配。因此，项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目概况

惠州市卓锦电子有限公司建设项目（以下简称“项目”）位于惠州市博罗县石湾镇中岗村叶屋组牛角夫（A 栋一~三楼），中心经纬度为：E113°51′29.141″，N23°08′30.334″。项目总投资 300 万，环保投资 20 万元。项目租用惠州市弘锠实业有限公司已建一栋四层厂房（H=16m）中一~三层车间作为生产、办公使用，占地面积约 1040m^2，建筑面积 3120m^2。项目主要从事充电器塑胶外壳和马达配件的生产制造，建成后预计生产充电器塑胶外壳 450t/a、马达配件 120t/a。

项目劳动定员为 50 人，均不在项目内食宿。年工作日为 300 天，每天三班制，每班 8 小时。

2、项目主要工程内容

项目主要工程内容详见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

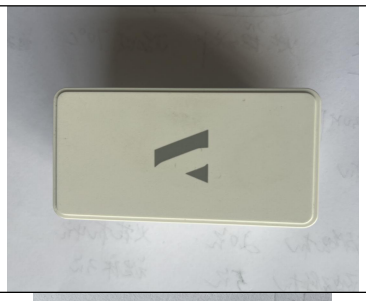
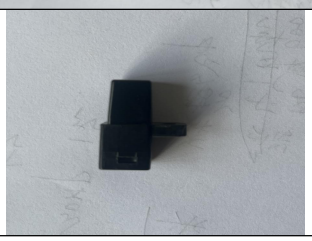
类别	工程项目		工程内容
主体工程	车间一楼（H=4m）		总建筑面积约 520m^2，设置生产区域及建筑面积如下：混料区（30m^2）、破碎区（30m^2）、注塑区（360m^2）、模具维修区（100m^2）
	车间三楼（H=4m）		总建筑面积约 520m^2，设置生产区域及建筑面积如下：注塑区（244m^2）、自动喷漆房（216m^2）、移印房（60m^2）
储运工程	原料区		位于车间内一楼东侧，建筑面积约 460m^2，用于原料贮存
	半成品区		位于车间内三楼东侧，建筑面积约 260m^2，用于半成品贮存
	成品区		位于车间内三楼东侧，建筑面积约 260m^2，用于成品贮存
	化学品仓库		位于车间一楼东南侧，用于水性漆、水性油墨等贮存，建筑面积约 10m^2
辅助工程	办公室		位于车间二楼，用于员工办公，占地面积约 1040m^2
公用工程	给水系统		市政自来水供水管网供给
	供电系统		市政电网统一供给
	排水系统		雨污分流，无生产废水外排，外排废水主要为员工生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理
	消防系统		按要求完善厂区内室内、外消防系统
环保工程	废气	破碎工序粉尘	经包围型集气罩收集后由“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施（TA001）处理达标后通过楼顶 18m 高的排气筒（DA001）排放
		注塑废气	
		喷漆、烤干、移印废气	经密闭正压收集后由“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施（TA002）处理达标后通过楼顶 18m 高的排气筒（DA002）排放
	废水	生活污水	经三级化粪池预处理后通过市政管网排入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理，尾水经处理达标后排入湾湖排渠，经泥塘排渠汇入紧水河，最终汇入东江
		注塑间接冷却用水	循环使用不外排，定期补充新鲜水
		水帘柜废水	循环使用，每 3 个月更换一次收集后交由有危险废物处理资质的单位处理
		喷枪清洗废水	收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，不外排
		喷淋废水（含沉渣）	用水循环使用，每 3 个月更换一次，更换废水交由有危险废物处理资质单位回收处理
	固体废物	一般固废	一般固废分类收集后于一般固废间暂存，定期交给相关单位处理，一般固废间位于一楼车间东南侧，建筑面积约 10m^2
		危险废物	危险废物收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位进行

			处理，危废暂存间位于一楼车间东南侧，建筑面积约 40m^2
		生活垃圾	经收集后交环卫部门清运处理
	噪声处理措施		合理布局生产设备、选用低噪声设备，并对设备进行降噪、隔声和减振等措施
依托工程	生活污水		博罗县石湾镇生活污水处理厂

3、主要产品及产能

根据建设单位提供的资料，项目的生产规模及产品方案详见下表。

表 2-2 项目生产规模及产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	产品尺寸	产品样图
1	充电器塑胶外壳	450t（3000 万个）	66mm×38mm×16mm，单件重约 15g	
2	马达配件	120t（2400 万个）	25mm×15mm×18mm，单件重约 5g	

4、项目原辅材料消耗情况

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料及年用量详见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料用量一览表

序号	名称	年用量（t）	最大储存量（t）	规格	形态	存放位置	使用工序
1	ABS 新塑胶粒	299	30	25kg/包	颗粒状固体	原料区	投料、混合、注塑
2	PC 新塑胶粒	268.524	25	25kg/包	颗粒状固体		
3	色母粒	0.67	0.2	25kg/包	颗粒状固体		
4	水性漆	3.6	0.3	20kg/桶	液体	化学品仓库	喷漆
5	水性油墨	0.69	0.1	5kg/桶	液体	化学品仓库	移印
6	网版	0.1	0.05	2kg/箱	固体	原料区	移印
7	模具	0.3	0.09	3kg/套	固体	原料区	注塑
8	润滑油	0.2	0.1	25kg/桶	液体	化学品仓库	设备润滑
9	电火花油	0.025	0.025	25kg/桶	液体	化学品仓库	火花机加工
10	PE 胶袋	2	0.2	25kg/袋	固体	原料区	包装出货
11	纸箱	5	0.5	50 个/包	固体	原料区	包装出货

注：项目无需使用脱模剂。

各产品用原料明细如下表所示：

表 2-4 项目各产品用原料明细表

产品名称		对应原料	原料用量（单位：t/a）	
			明细	合计
其中	充电器塑胶外壳	ABS 新塑胶粒	299	452.159

		PC 新塑胶粒	148.199	
		色母粒	0.67	
		水性漆	3.6	
		水性油墨	0.69	
	马达配件	PC 新塑胶粒	120.325	120.325

（1）项目主要原辅材料理化性质

①ABS 新塑胶粒：由丙烯腈（A）、丁二烯（B）、苯乙烯（S）三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。熔融温度：170℃；分解温度：270-350℃；比重：1.05g/m^3；成型收缩率：0.4-0.7%；干燥条件：80-90℃2 小时；大部分 ABS 是无毒的，不透水，但略透水蒸气，吸水率低，室温浸水一年吸水率不超过 1%而物理性能不起变化。CAS 号：9003-56-9；化学名称：丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料；产品特性：抗冲击性、耐热性、耐低温性等。

②PC 新塑胶粒：聚碳酸酯（简称 PC）是一种强韧的热塑性树脂，具有良好的耐热性和耐低温性，在较宽的温度范围内具有稳定的力学性能，尺寸稳定性，电性能和阻燃性，可在-60~120℃下长期使用。热变形温度为 135℃，熔点为 220-230℃，分解温度在 300℃以上。

③色母粒：颗粒状，无味，比重：0.78-0.86g/cm^3；不易燃；熔融温度：170-250℃；分解温度＞310℃。由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂。主要由颜料或染料、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，是一种新型高分子材料专用着色剂。所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

④水性油墨：混合色液体，有轻微气味，固含量：40-50%；密度：≈1.10（水=1）g/cm^3。根据水性油墨 MSDS 成分报告（详见附件 5-3），本项目水性油墨的主要成分为丙烯酸树脂（30-50%）、颜料（10-15%）、助剂（1-3%）和水（40-50%）。根据水性油墨 VOCs 含量检测报告（详见附件 5-4），本项目水性油墨的挥发性有机化合物（VOCs）的含量为 1.0%，不超过《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507—2020）表 1 水性油墨中网印油墨非吸收性承载物含量限值≤30%的要求，属于低挥发性有机化合物含量油墨。

毒理学信息如下所示：

皮肤吸收：根据现时资料，不会引起危害。

吸入：微量残留气体在通风不良的地方，可能刺激眼睛、鼻粘膜、呼吸道等产生头痛和恶心等症状。

皮肤接触：长时间接触，会引起局部红斑。

眼睛接触：直接接触，可使眼睛受到刺激。

⑤水性漆：水性漆就是以水为稀释剂、不含有机溶剂的涂料，不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离 TDI 有毒重金属，无毒无刺激气味，对人体无害，不污染环境，漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点。根据水性漆 MSDS 成分报告

（详见附件 5-1），本项目使用的水性漆主要成分为水性丙烯酸树脂（30%），颜、填料（10%），表面活性剂（7.5%），去离子水（52.5%）。无明显的刺激气味；pH 值：6.0～8.0；熔点：＜0℃；闪点：＞100℃；密度：1.05～1.20g/cm^3；粘度涂 4 杯：30～90s（25℃）。项目使用的水性漆由生产厂家进行调和，不需建设单位另外调配。

毒理学信息如下所示：

经口急性毒性：无可用数据。

重复用量毒性：无可用数据。

皮肤的刺激：不刺激皮肤。

眼睛的刺激：不刺激眼睛。

敏感性：无可用数据。

挥发性有机物含量：根据水性漆检测报告（详见附件 5-2），本项目水性漆的挥发性有机化合物（VOCs）的含量为 129g/L（密度取值 1.125g/cm^3，折合约 129g/L÷1125g×100%≈11.5%）。项目产品为塑胶制品，参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中玩具涂料限值≤420g/L 的要求，项目水性漆属于低挥发性有机化合物含量涂料。

水分含量：52.5%。

固分含量：项目水性漆中固体组分主要为水性丙烯酸树脂中的树脂，颜、填料等，根据物料平衡，固分含量为1-11.5%-52.5%=36%。

⑥润滑油：一种淡黄色粘稠液体。闪点为120~340℃，自燃点为300~350℃，沸点在150~400℃之间。用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

（2）原料用量核算

①水性油墨年用量核算

项目移印面积核算过程见表 2-5。

表 2-5 项目产品移印面积一览表

产品	移印件数（个）	产品主要规格（长*宽*高）	单位产品单次移印面积（m^2/个）	移印次数（次）	移印总面积（m^2）
充电器塑胶外壳	3000 万	66mm×38mm×16mm	0.0004	1	12000
备注：整体喷涂后再对图案、文字等部位进行移印，移印面积约占总表面积 5%，单位产品单次移印面积计算公式为：[长×宽+长×高+宽×高]×2÷1000000×5%					

项目水性油墨用量核算见表 2-6。

表 2-6 项目水性油墨用量核算表

产品	移印总面积（m^2）	移印油墨厚度（mm）	油墨密度（g/cm^3）	附着率	油墨用量（t/a）
充电器塑胶外壳	12000	0.05	1.1	95%	0.69

备注：
1、根据水性油墨 MSDS 报告（见附件 5-3），油墨的密度约为 1.1g/cm³。
2、因水性油墨会粘附移印机、印刷版以及原料包装容器内，则项目水性油墨的利用率按 95%计。
3、水性油墨用量=移印总面积×移印油墨厚度×油墨密度/附着率。

②水性漆用量核算

项目喷涂面积核算过程见表 2-7。

表 2-7 项目产品喷漆面积一览表

产品	喷漆件数（个）	产品主要规格（长*宽*高）	单位产品单次喷漆面积（m²/个）	喷漆次数（次）	喷漆总面积（m²）
充电器塑胶外壳	3000 万	66mm×38mm×16mm	0.008	1	240000
备注：①单位产品单次喷漆面积计算公式为：（长×宽+长×高+宽×高）×2÷1000000。					

项目水性漆用量核算见表 2-8。

表 2-8 项目水性漆用量核算表

产品	工艺	涂料品种	喷漆总面积（m²）	湿膜厚度（μm）	水性漆密度（g/cm³）	附着率	用量（t/a）
充电器塑胶外壳	自动喷枪	水性漆	240000	8	1.125	60%	3.6
备注： ①根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编，2010 年），喷枪空气喷涂效率一般为 50-65%。项目工件使用自动喷枪喷涂水性漆。自动喷涂设备能够精确地喷射轨迹而没有偏移，并很好地控制喷枪的启动，所以涂料附着利用率较高，综合考虑，涂料附着率取值 60%。 ②水性漆用量=喷漆总面积×湿膜厚度×水性漆密度/附着率。							

（3）物料平衡

项目物料平衡如下表所示：

表 2-9 项目物料平衡一览表

输入		输出			
原料名称	用量（t/a）	产品名称	产量（t/a）	损耗	产生量（t/a）
ABS 新塑胶粒	299	充电器塑胶外壳	450	注塑非甲烷总烃	1.215
PC 新塑胶粒	148.199	产品合计	450	喷漆、烤干 VOCs	0.414
色母粒	0.67	/	/	喷漆颗粒物	0. 518
水性漆	3.6	/	/	破碎粉尘	0.005
水性油墨	0.69	/	/	移印 VOCs	0.007
输入合计	452.159	/	/	损耗合计	2.16
/	/	**输出合计**			452.159
输入		**输出**			
原料名称	用量（t/a）	产品名称	产量（t/a）	损耗	产生量（t/a）
PC 新塑胶粒	120.325	马达配件	120	注塑非甲烷总烃	0.324
输入合计	120.325	产品合计	120	破碎粉尘	0.001
/	/	/	/	损耗合计	0.325
/	/	**输出合计**			120.325

5、项目主要生产设备

根据建设单位提供的资料，项目主要生产设备见表 2-10。

表 2-10 项目主要生产设备一览表

序号	主要生产单元	名称	单台设备参数	数量（台）	使用工序	设备位置	年运行时间
1	混料	混料机	生产能力：0.04t/h	5	混料，20min/次	一楼（生产	7200h

2	注塑	注塑机	生产能力：0.01t/h，注塑温度：200~230℃	20	注塑，使用电能	充电器塑胶外壳）	7200h
3	破碎	破碎机	生产能力：0.01t	5	边角料及次品破碎	一楼	300h
4	模具维修	火花机	功率：4.5kw	4	模具维修	一楼	300h
5		铣床	功率：7.5kw	3			300h
6		磨床	功率：7.5kw	3			300h
7	注塑	注塑机	生产能力：0.0028t/h，注塑温度：200~230℃	20	注塑	三楼（生产马达配件）	7200h
8	去毛边	毛边机	处理能力：1500 个/h	7	去毛边		7200h
9	喷漆、烤干	自动喷漆线	长×宽×高：20m×1.4m×1m	1 条	喷漆、烤干，设置在自动喷漆房（18m×12m×3.5m）内	三楼（生产充电器塑胶外壳）	1500h
		配套：水帘柜	长×宽×高：3m×3m×2.4m（有效水深 0.38m）	1	喷漆		1200h
		配套：自动喷枪	流量：0.4kg/h	12 把（8 用 4 备）	喷漆		1200h
		配套：隧道烤炉	工作温度 70℃，烤干时间 30min	1	烤干		1500h
10	移印	移印机	处理能力：2800 个/h	5	移印，设置在移印房（12m×5m×3.5m）内		2400h
11	压缩空气系统	空压机	功率：50HP	2	/	三楼	2400h
12	供水系统	冷却塔	循环水量：$3m^3/h$	1	间接冷却	三楼	7200h

项目主要生产设备产能匹配性如下表所示：

表 2-11 主要设备产能匹配性分析一览表

设备位置	名称	数量（台）	单台设计处理能力	年运行时间	总处理能力（t/a）	项目原料用量（t/a）	产能利用率
一楼	混料机	5	0.013t/h	7200h	468	447.869	95.7%
	注塑机	20	0.0035t/h	7200h	504	447.869	88.9%
	破碎机	5	0.01t/h	300h	15	14.2	94.7%
三楼	注塑机	20	0.001t/h	7200h	144	120.325	83.6%
	自动喷枪	8 把（工作）	0.4kg/h	1200h	3.84	3.6	93.8%
	移印机	5	2800 个/h	2400h	3360 万个	3000 万个	89.3%

根据上表，项目主要生产设备均能满足生产需求。

6、项目劳动定员及工作制度

根据建设单位提供资料，项目劳动定员为 50 人，均不在项目内食宿。年工作日为 300 天，每天三班制，每班 8 小时。

7、项目资源、能源消耗

（1）给排水

项目厂区用水由附近市政供水管网接入，实行雨污分流。项目用水主要为员工生活用水、注塑间接冷却用水、水帘柜用水、喷枪清洗用水以及废气治理喷淋用水。

给水：

①生活用水

项目共有员工 50 人，均不在项目内食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），用水定额参考国家行政机构办公楼无食堂和浴室的，取 10m^3/人·a。项目工作 300d，则员工生活用水量为 500m^3/a（折合约 1.667m^3/d）。

②注塑间接冷却用水

项目注塑需使用自来水进行冷却，属于间接冷却，用水无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。

项目设 1 台冷却塔，每台循环水量为 3m^3/h，每天运行 24h，年工作 300d，则冷却水循环量为 72m^3/d（21600m^3/a）。水分在循环过程会因蒸发等因素损耗，参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）冷却塔公式核算。项目冷却塔为机械通风且有收水器，风吹损耗水率按 0.1%核算，蒸发损耗核算公式如下。

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

式中：Pe—蒸发损失水率；

Δt—进、出冷却塔的水温差（℃）；

K_{ZF}—系数（1/℃），按进塔干球空气温度（30℃计），取 0.0015。

冷却塔温度差约为 10℃，蒸发损失水率为 0.0015×10×100%=1.5%，本项目喷淋塔补充水为 0.1%+1.5%=1.6%，则需要补充新鲜水 1.152m^3/d（345.6m^3/a）。

③水帘柜用水

蒸发损耗补充用水：

项目共设置 1 个水帘柜，尺寸为 3m×3m×2.4m（有效水深 0.38m），总蓄水量约为 3.42m^3。根据建设单位提供的资料，水帘柜配备的水泵流速为 0.6L/s，水帘柜每天工作 4 小时，年工作 300 天，则循环水量约为 8.64m^3/d（2592m^3/a）。由于水帘柜用水循环使用过程中会发生少量的蒸发损耗，需定期补充新鲜水，蒸发损耗量根据《涂装车间设计手册（第二版）》（王锡春，化学工业出版社，2013 年），“喷漆室的水是循环使用的，在运行过程中新鲜水的补充量为：喷淋室每小时补充循环水量的 1.5%～3%”，本项目损耗量按循环水量 2%计，则蒸发损耗补充量约 0.1728m^3/d（51.84m^3/a）。

定期更换补充用水：

项目水帘柜用水每三个月更换一次，每次水帘柜用水均全部更换。则年更换水帘柜废水需补充水 13.68m^3/a（折合 0.0456m^3/d）。

综上，水帘柜用水总量为 65.52m^3/a（0.2184m^3/d）。

④喷枪清洗用水

项目使用水性漆进行喷漆，因长时间喷漆水性漆会由于固化堵住枪口，故需每天对喷枪进行清

洗，清洗方式为：将喷枪放置于塑胶清洗桶中加入自来水进行清洗，主要清洗喷枪喷头与管道，使用吸水喷水方式进行清洗，无需添加任何药剂。

根据建设单位提供的资料，喷枪清洗频率为每天一次，清洗桶的尺寸为直径 0.4m，有效水深为 0.3m，即有效容积为 0.038m^3，项目年工作 300 天，则喷枪清洗用水量约为 0.038m^3/d（11.4m^3/a）。

⑤废气治理喷淋用水

项目废气处理设施需使用喷淋塔，项目设有 2 套喷淋塔，运行过程需使用自来水，该水循环使用，定期更换。

a.循环水量：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/m^3，本次取 0.5L/m^3，循环水量为液气比×风量。

b.蒸发损耗：水分在循环过程会因蒸发等因素损耗，本次环评参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）冷却塔公式核算。项目喷淋塔为机械通风且有收水器，风吹损耗水率按 0.1%核算，蒸发损耗核算公式如下。

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

式中：Pe—蒸发损失水率；

Δt—进、出冷却塔的水温差（℃）；

K_{ZF}—系数（1/℃），按进塔干球空气温度（30℃计），取 0.0015。

喷淋塔温度差约为 5℃，蒸发损失水率为 0.0015×5×100%=0.75%，本项目喷淋塔补充水为 0.1%+0.75%=0.85%。

c.定期更换：喷淋水约预计每三个月更换一次，经收集后定期交由有危险废物处理资质的公司处理，不外排。

则喷淋塔用水情况如下表所示：

表 2-12 喷淋塔用水情况一览表

处理设施	废气处理设施风量 m^3/h	运行时间	有效水量 m^3	循环次数/时	循环水量 m^3/d	蒸发损耗		更换水量	
						m^3/d	m^3/a	m^3/a	m^3/d
TA001	20000	8h×300d	1.5	8	80	0.68	204	6	0.02
TA002	21000	8h×300d	1.5	7	84	0.714	214.2	6	0.02
合计					164	1.394	418.2	12	0.04

综上，项目喷淋用水量约为 1.434m^3/d（430.2m^3/a）。

排水：项目采用雨、污水分流制，厂区内统一规划有雨、污水管网，雨水经暗渠汇集后直接排入雨水管网。

项目注塑间接冷却用水循环使用不外排，定期补充新鲜水；水帘柜用水、废气治理喷淋用水定期更换，更换废水交由有危险废物处理资质单位处理；喷枪清洗废水收集后交由有危险废物处理资质单位处理；项目无生产废水外排，外排废水主要为员工生活污水。

生活污水产生系数为 80%，则项目生活污水排放量为 400m³/a（折合约 1.333m³/d），本项目所在区域属于博罗县石湾镇生活污水处理厂的纳污范围，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）中第二时段三级标准后，经市政污水管网排入博罗县石湾镇生活污水处理厂进行处理，尾水中氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值后排入湾湖排渠，经泥塘排渠汇入紧水河，最终汇入东江。

项目用水平衡图详见下图 2-1。

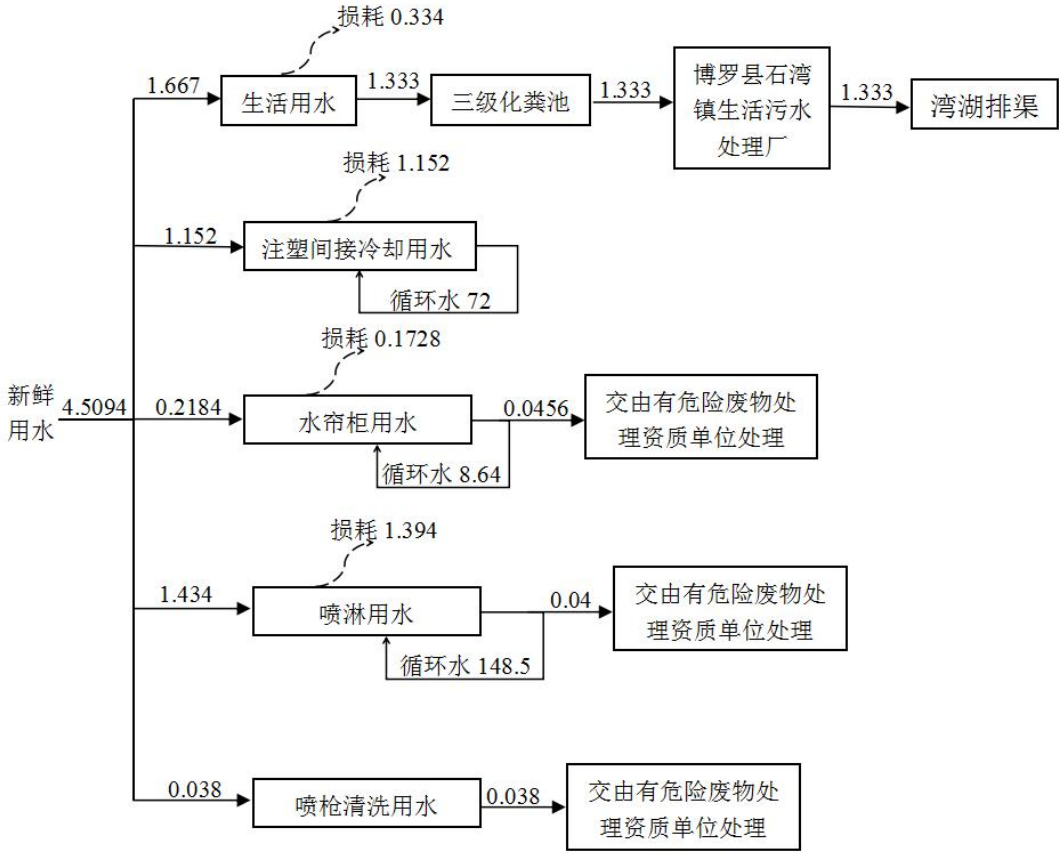


图 2-1 项目用水平衡图（单位 t/d）

（2）项目能耗

项目生产设备及配套设施所需用电由市政电网统一供给，不设备用发电机，用电量约为 80 万度/年。

8、项目四邻关系及平面布置情况

（1）四至情况

根据现场勘查，项目租用一栋四层厂房中一~三层车间作为生产办公使用。项目厂房东面约 15m 为群策大厦（园区厂房写字楼），南面约 10m 为园区 B 栋厂房大楼，西面约 16m 为惠州市联兴吸塑包装厂，北面约 28m 为惠州市绿池科技有限公司。距离项目最近的敏感点为位于项目东面约 75m 的金叶华府小区，其中与产污车间最近距离约 100m。项目四邻关系如附图 2 所示，现场勘察图片见附

图 3，周围敏感点分布图见附图 4。

（2）平面布置情况

项目租用一栋四层厂房中一~三层车间作为生产办公使用，其中一楼车间自西向东主要由混料区、破碎区、注塑区、原料区、化学品仓库、危废暂存间、一般固废间组成；二楼车间为办公室；三楼车间自西向东主要由注塑区、自动喷漆房、移印区、半成品区、成品区组成。项目总体布局基本按生产流程进行，功能分区明确，布局合理，项目具体厂区平面布局图见附图 5。

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺

项目主要从事充电器塑胶外壳和马达配件的加工生产，具体生产工艺流程如下：

①充电器塑胶外壳加工流程

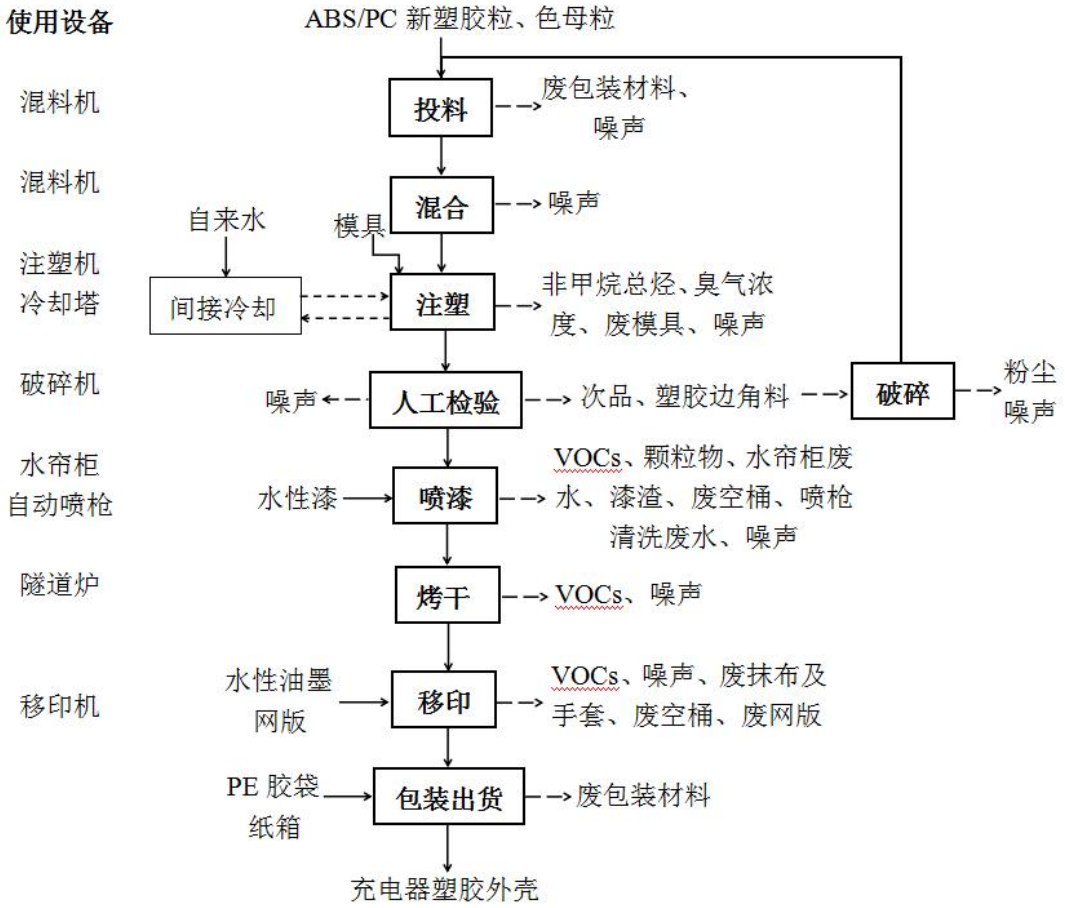


图 2-2 项目充电器塑胶外壳生产工艺流程

生产工艺流程：

（1）**投料：**根据客户订单要求，将 ABS 新塑胶粒、PC 新塑胶粒按一定的比例分别与色母粒粒、破碎后的颗粒投入混料机，因原料均为颗粒状，因此投料过程不产生粉尘，会产生废包装材料、噪声。

（2）混合：利用混料机将所投入的各类原辅料在常温下进行密闭混合搅拌，确保各种物料混合均匀。项目使用的混料机为密闭式设备，混料时处于密闭状态，无粉尘产生，该工序主要污染物为噪声。

（3）注塑：混料后原料通过管道直接进入注塑机，通过电加热（温度为 200~230℃）熔融，加热时间约为 5min，使其达到熔融状态后喷射入外形膜腔中，冷却后得到塑胶产品。项目使用的 ABS 塑胶粒热分解温度>250℃，PC 塑胶粒分解温度约为 300℃，注塑工作温度未到达塑料分解温度，即不会产生特征污染物，则该工序产生的主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度、废模具和噪声。

（4）间接冷却：使用冷却塔制冷水对注塑机进行间接冷却，该冷却水循环使用，定期补充，不外排。

（5）人工检验：注塑成品经人工检验，此过程会产生塑胶边角料、次品、噪声。

（6）破碎：边角料、次品通过破碎机破碎后回用，过程会产生少量粉尘、噪声。

（7）喷漆：使用自动喷枪在水帘柜内进行喷漆，喷漆次数为 1 次。项目使用水性漆均无需调漆，可直接使用。

喷漆使用的喷枪需定期进行清洗，清洗方式为：将喷枪放置于塑胶清洗桶中加入自来水进行清洗，主要清洗喷枪喷头与管道，使用吸水喷水方式进行清洗，无需添加任何药剂。喷漆工序会产生 VOCs、颗粒物、水帘柜废水、漆渣、废空桶、喷枪清洗废水、噪声。

（8）烤干：经喷漆后的工件使用隧道炉进行烤干，烤干使用电能，温度为 70℃，时间为 30min/次，此过程会产生 VOCs 和噪声。

（9）移印：使用移印机按照不同产品的要求进行印刷，包括 logo、产品信息等内容。移印使用水性油墨，可溶于水，每日停工后使用湿抹布对网版进行擦拭，可将残留的油墨吸走，不影响后续运行，无需进行清洗。因移因使用的油墨量较小，移印后可速干，无需进行烘干。

综上，移印工序产生的污染物主要为 VOCs、噪声、含油墨废抹布及手套、废空桶和废网版。

（10）包装出货：人工通过 PE 胶袋、纸箱将产品包装出货，过程会产生废包装材料。

②马达配件加工流程

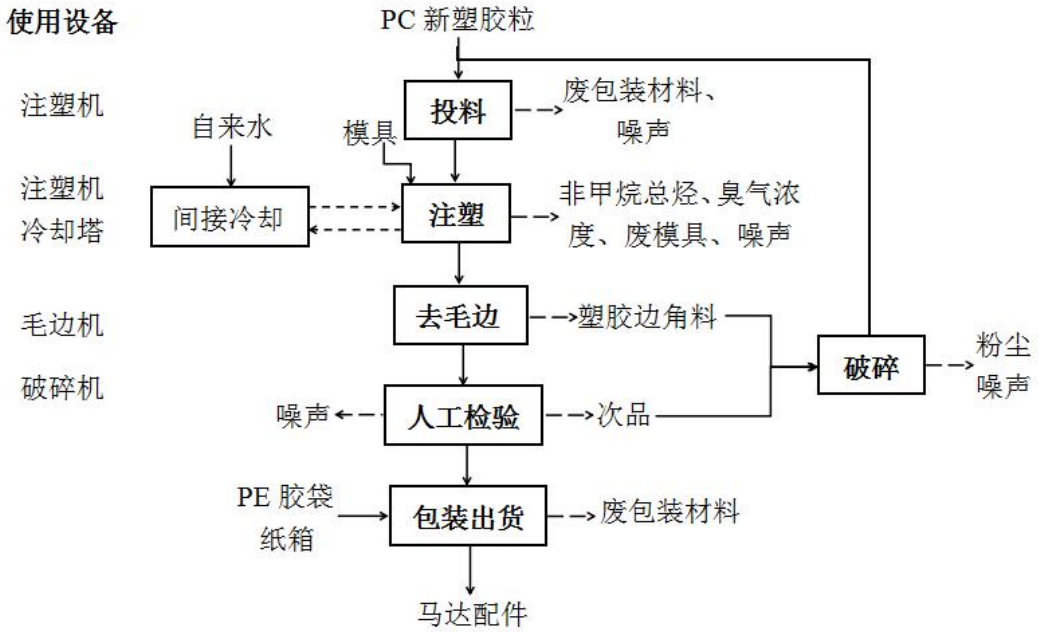


图 2-3 项目马达配件生产工艺流程

生产工艺流程：

（1）投料：根据客户订单要求，将 PC 新塑胶粒与破碎后的颗粒投入注塑机，因原料均为颗粒状，因此投料过程不产生粉尘，会产生废包装材料、噪声。

（2）注塑：通过注塑机电加热（温度为 200~230℃）熔融，加热时间约为 5min，使其达到熔融状态后喷射入外形膜腔中，冷却后得到塑胶产品。项目使用的 PC 塑胶粒分解温度约为 300℃，注塑工作温度未到达塑料分解温度，即不会产生特征污染物，则该工序产生的主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度、废模具和噪声。

（3）间接冷却：使用冷却塔制冷水对注塑机进行间接冷却，该冷却水循环使用，定期补充，不外排。

（4）去毛边：使用毛边机去除毛刺，此过程会产生塑胶边角料、噪声。

（5）人工检验：注塑成品经人工检验，此过程会产生次品。

（6）破碎：边角料、次品通过破碎机破碎后回用，过程会产生少量粉尘、噪声。

（7）包装出货：人工通过 PE 胶袋、纸箱将产品包装出货，过程会产生废包装材料、噪声。

③模具维修

项目注塑模具使用一段时间需进行维修，具体工艺如下：

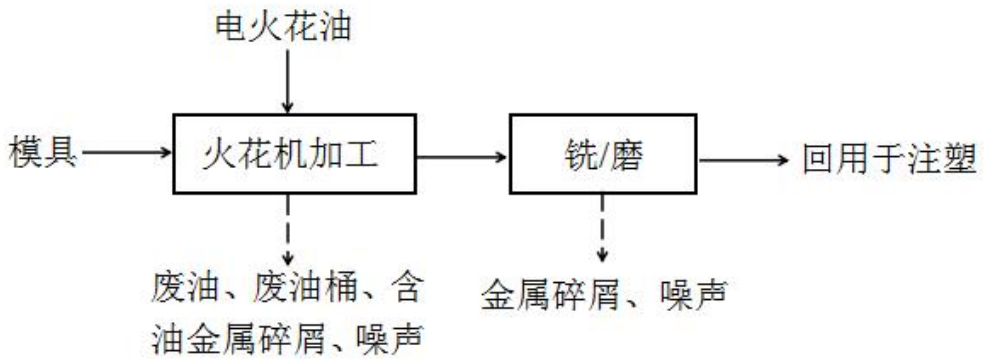


图 2-4 项目模具维修工艺

根据需要，模具进入电火花机加工，通过铣床/磨床加工，将磨损的位置进行修复，过程会产生废油、废油桶、含油金属碎屑、（非含油）金属碎屑、噪声。修复好的模具回用于注塑工序。

注：①项目设备需使用少量润滑油进行维护，会产生少量的废油、废油桶、含油废抹布及手套。②项目破碎粉尘，注塑废气收集后经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”装置（TA001）处理，喷漆、烤干、移印工序废气收集后经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”装置（TA002）处理，会产生喷淋废水（含沉渣）、废干式过滤棉、废活性炭。

2、产污环节

表 2-13 项目产污环节一览表

类别	污染工序	污染物	治理措施
废水	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS、总磷、总氮	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）标准中第二时段三级标准后由市政管网排入博罗县石湾镇生活污水处理厂

<table>
<tr><td rowspan="19"></td><td rowspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td><td>处理</td></tr>
<tr><td colspan="2">注塑间接冷却用水</td><td>/</td><td>循环使用，定期补充新鲜用水，不外排</td></tr>
<tr><td rowspan="5">废气</td><td colspan="2">注塑工序</td><td>非甲烷总烃、臭气浓度</td><td rowspan="2">经包围型集气罩收集至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施（TA001）处理后通过楼顶 18m 排气筒（DA001）排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">破碎工序</td><td>颗粒物</td></tr>
<tr><td colspan="2">喷漆工序</td><td>VOCs、颗粒物</td><td rowspan="3">喷漆、烤干废气、移印废气经密闭正压收集至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施（TA002）处理后通过楼顶 18m 排气筒（DA002）排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">烤干工序</td><td>VOCs</td></tr>
<tr><td colspan="2">移印工序</td><td>非甲烷总烃</td></tr>
<tr><td rowspan="13">固废</td><td colspan="2">生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>交由环卫部门统一清运</td></tr>
<tr><td rowspan="3">一般工业固体废物</td><td>原料拆包、产品包装</td><td>废包装材料</td><td rowspan="3">暂存一般固废间，交专业回收公司处理</td></tr>
<tr><td>注塑</td><td>废模具</td></tr>
<tr><td>模具维修</td><td>（非含油）金属碎屑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">人工检验、去毛边</td><td>塑胶边角料</td><td rowspan="2">破碎后回用于生产</td></tr>
<tr><td>人工检验</td><td>次品</td></tr>
<tr><td rowspan="10">危险废物</td><td rowspan="3">喷漆</td><td>水帘柜废水</td><td rowspan="10">暂存危废暂存间，交有危险废物处置资质单位处置</td></tr>
<tr><td>漆渣</td></tr>
<tr><td>喷枪清洗废水</td></tr>
<tr><td>移印</td><td>废网版</td></tr>
<tr><td>喷漆、移印</td><td>废空桶</td></tr>
<tr><td rowspan="3">废气处理设施</td><td>喷淋废水（含沉渣）</td></tr>
<tr><td>废干式过滤棉</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td></tr>
<tr><td rowspan="3">设备清洁、维护</td><td>废油</td></tr>
<tr><td>废油桶</td></tr>
<tr><td>含油、含油墨废抹布及手套</td></tr>
<tr><td>模具维修</td><td>含油金属碎屑</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="2">设备噪声</td><td>机械噪声</td><td>合理布局、距离衰减、墙体隔声</td></tr>
<tr><td>与项目有关的原有环境污染问</td><td colspan="4">无</td></tr>
</table>

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、环境空气质量现状

（1）环境功能区划及环境质量标准

根据《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）>的通知》（惠市环[2024]16 号）的规定，项目所处区域属二类功能区，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，详见附图 6。

（2）环境空气质量现状评价

①基本污染物达标判定

根据惠州市生态环境局于 2024 年 06 月 21 日发布的《2023 年惠州市生态环境状况公报》可知：

环境空气质量

城市空气质量：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PM_{10}年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物$PM_{2.5}$和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.56，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PM_{10}、细颗粒物$PM_{2.5}$、二氧化硫分别上升9.1%、11.8%、20.0%。

县区空气质量：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。

城市降水：2023年，共采集降水样品82个，其中，酸雨样品7个，酸雨频率为8.5%；月降水pH值范围在5.20～6.78之间，年降水pH均值为5.85，不属于重酸雨地区。与2022年相比，年降水pH均值下降0.10个pH单位，酸雨频率上升2.6个百分点，降水质量状况略有变差。

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。

项目所在区域空气环境能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，本项目所在区域属于环境空气达标区。

②其他污染物环境质量现状

本项目特征污染因子为 TSP、TVOC、非甲烷总烃，为进一步了解项目所在地的环境空气质量现状，本次引用深圳中检联检测有限公司于 2023 年 12 月 04 日至 2023 年 12 月 06 日对 A1 中岗叶

屋村的 TSP、TVOC 大气环境质量现状监测数据（报告编号 ET23120067，见附件 6-1）进行评价；引用深圳中检联检测有限公司于 2024 年 05 月 08 日至 2024 年 05 月 10 日对大李新村进行非甲烷总烃的大气环境质量现状监测数据（报告编号 YCR2405070006，见附件 6-2）进行评价。其中监测点 A1 中岗叶屋村位于项目西北面约 380m，大李新村位于项目西北面约 440m，因此监测数据具有代表性。监测结果见下表 3-1，监测点位图详见附图 8。

表 3-1 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
A1 中岗叶屋村	-408	34	TVOC TSP	2023 年 12 月 04 日~12 月 06 日	西北面	380
大李新村	-250	380	非甲烷总烃	2024 年 05 月 08 日~05 月 10 日	西北面	440

表 3-2 其他污染物环境质量现状表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	最大现状浓度占标率（%）	超标率%	达标情况
	X	Y							
A1 中岗叶屋村	-408	34	TVOC	8 小时均值	0.6	0.26~0.3	50.0	0	达标
			TSP	24 小时均值	0.3	0.155~0.166	55.3	0	达标
大李新村	-250	380	非甲烷总烃	1 小时均值	0.48~0.58	2	29.0%	0	达标

注：以项目中心点为（0，0）。

监测结果表明，项目所在区域 TVOC 的监测值符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 规定的标准值，TSP 的浓度监测值可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及其修改单，非甲烷总烃的监测值达到《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值。项目所在区域无超标现象，区域环境空气质量良好。

综上，根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2024 年修订）的规定，项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准；项目所在区域属于环境空气达标区；根据大气环境质量现状监测结果，项目所在区域 TVOC 的监测值符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 规定的标准值，TSP 监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，非甲烷总烃的监测值达到《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值，区域环境空气质量良好。

2、地表水环境

（1）环境功能区划及环境质量标准

项目无生产废水外排，外排废水主要为员工生活污水。项目生活污水经预处理达标后通过市政污水管网排入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理，尾水排放至湾湖排渠，经泥塘排渠汇入紧水河，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），东江水质目标

为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准；紧水河、泥塘排渠、湾湖排渠未划分功能区，根据《博罗县2024年水污染防治工作方案》（博环攻坚办〔2024〕68号），紧水河、泥塘排渠、湾湖排渠2024年水质目标为Ⅴ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准。

（2）地表水环境质量现状评价

为了解本项目受纳水体的现状水质情况，本次引用广东南岭检测技术有限公司于2023年4月7日对博罗县石湾镇生活污水处理厂入河排污口现状水质的检测数据进行评价，（报告编号：NL/BG 2304060，详见附件7），监测1天，每天监测1次。引用项目地表水监测与本项目受纳水体属同一条河流，属于近3年的监测数据，因此引用数据具有可行性。具体位置和各水质监测结果见下表。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ/T2.3-2018）的要求，该监测数据在三年有效期范围，符合导则关于数据引用的要求，因此引用数据具有可行性。具体位置和各水质监测结果见下表，引用监测结果点位图详见附图8。

表3-3 项目监测信息情况表

编号	监测断面位置	检测项目
W1	湾湖排渠汇入泥塘排渠前100m处 （E113.8393923°，N23.1319132°）	pH值、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮
W2	湾湖排渠汇入泥塘排渠交汇点下游500m处 （E113.8379703°，N23.1361151°）	
W3	泥塘排渠汇入联和河（紧水河）断面前100m处 （E113.8381885°，N23.1412053°）	
W4	泥塘排渠汇入联和河（紧水河）交汇点下游500m （E113.8336792°，N23.1389698°）	

具体监测数据见下表：

表3-4 地表水现状监测数据　单位：mg/L，pH 为无量纲

检测断面	采样时间	检测项目							
		悬浮物	pH值	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	总氮
W1	2023.4.7	4	7.4	5.15	5	1.1	0.269	0.24	7.38
W2		5	7.3	5.32	10	2.1	1.23	0.29	7.29
W3		5	7.0	5.75	18	3.8	**5.14**	**0.51**	8.18
W4		5	7.0	4.53	16	3.4	**4.61**	0.4	6.92
V类标准		/	6~9	≥2	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	不达标	不达标	达标

由现状监测结果可知：W1断面及W2断面水质已达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类水标准。W3、W4断面水质无法满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类水标准，其中W3断面氨氮超标2.57倍，总磷超标1.28倍，W4断面氨氮超标2.31倍。

从超标项目上来看，纳污水体在一定程度上受到有机污染，水环境质量现状较差。主要原因是由于截污管网未完善，河流两岸的生活污水未有效收集处理，直接排入排渠所致。随着项目所在地污水收集管网的不断完善，区域的污水可经收集处理达标后排放，可减轻河流污染，有利于水质的改善。

鉴于项目区域水质较差，地方政府一方面应加快城镇生活污水处理厂及其管网的建设，另一方面环保部门需加强工业污染源的监管，确保水质达标：

①加快片区生活污水处理厂建设进度：本项目所在片区内部分企业生活污水直接经化粪池处理后排放，这是造成水质污染日益严重的重要原因。因此，随着片区内企业的增加，片区必须尽快集中生活污水处理厂的建设进度，以削减进入排污渠、沙河的污染物总量。

②清理河涌淤泥，并妥善处理处置。

③促进企业实施清洁生产，尽可能将处理后的废水回用于绿化、冲厕等方面，减少废水的产生和排放。

④加强石湾镇工业企业环境管理：石湾镇排污企业偷排、漏排不达标污水以及超水量排放污水也是造成排污渠、沙河污染的主要因素之一，因此，环境监察部门应严查严惩石湾镇偷排漏排企业，使企业做到达标且不超水量排放。

3、声环境

根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）>的通知》（惠市环[2022]33 号），各类声环境功能区说明，2 类声环境功能区以商业金融，集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。经现场勘察，项目所在区域属于 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，无需进行保护目标声环境质量现状监测。

4、生态环境

项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区，无需进行现状监测。

5、地下水、土壤环境

本项目厂区地面已硬底化，不存在地下水污染途径，不需调查地下水环境质量现状。本项目无生产废水排放，危险废物暂存间等已按要求做好防腐防渗要求，不存在地下水、土壤污染途径，无需进行土壤、地下水现状监测。

环境保护目标

1、大气环境

项目厂界外 500 米范围内主要环境空气保护目标为居民、村民、师生，详见下表。

表 3-5 项目大气环境保护目标

序号	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对产污车间距离/m
1	金叶华府小区	E113°51′32.376″，N23°08′29.610″	居民	约 2000 人	环境空气二类区	东面	75	100
2	春晓中英文幼儿园	E113°51′28.065″，N23°08′22.398″	师生	约 600 人		南面	230	230
3	零散商住区	E113°51′31.831″，N23°08′20.930″	村民	约 50 人		东南面	280	290

4	中岗村	E113°51′23.430″，N23°08′31.320″	村民	约 400 人		西面	140	140
5	大李新村	E113°51′26.559″，N23°08′39.701″	村民	约 400 人		北面	280	280
6	叶屋村	E113°51′42.317″，N23°08′29.543″	村民	约 300 人		东面	340	370
7	一品中央住宅小区	E113°51′41.680″，N23°08′20.196″	居民	约 1000 人		东南面	410	430
8	湖山新村	E113°51′29.263″，N23°08′18.303″	村民	约 1000 人		南面	350	350
9	规划居住区	E113°51′39.286″，N23°08′28.906″	居民	/		东面	260	290

2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

3、地下水环境

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

4、生态环境

本项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

项目大气污染物主要为破碎工序产生的粉尘，注塑工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度以及 ABS 塑胶粒涉及的特征污染因子：苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯，PC 塑胶粒涉及的特征污染因子：酚类、氯苯类、二氯甲烷，喷漆废气（VOCs、颗粒物）及烤干废气（VOCs）、移印废气（非甲烷总烃）。

注：项目注塑工序加工温度未达到塑胶粒的分解温度，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单），项目属于塑料制品工业，塑料制品工业企业或生产设施的大气污染物排放限值根据其涉及到的合成树脂种类分别执行表 4 或表 5 的标准限值（单位产品非甲烷总烃排放量除外），故此处补充了 ABS、PC 塑胶粒涉及的特征因子。

（1）破碎工序粉尘

破碎工序产生的粉尘污染因子主要为颗粒物，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

（2）注塑废气

注塑工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值以及表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。

（3）喷漆及烤干废气

项目喷漆及烤干产生的有机废气（以 TVOC、非甲烷总烃表征）有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值；总 VOCs 无组织排放参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 2 无组织排放监控点浓度限值；

喷漆工序产生的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）第二时段二级标准以及无组织排放浓度限值。

（4）移印废气

移印工序产生的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 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中凹版印刷、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）第Ⅱ时段排放限值以及表 3 无组织排放监控点浓度限值；

（5）厂区内 VOCs

厂区内 VOCs 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）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者较严值。

项目拟将破碎工序产生的粉尘，注塑工序废气经包围型集气罩收集至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施（TA001）处理后通过楼顶 18m 排气筒（DA001）排放；喷漆及烤干废气、移印废气经密闭正压收集至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施（TA002）处理后通过楼顶 18m 排气筒（DA002）排放。

合并排放标准：

DA002 排气筒：TVOC 排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值；非甲烷总烃排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值以及《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两者较严值；总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中凹版印刷、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）第Ⅱ时段排放限值。

厂界污染物执行标准：颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值以及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值两者较严值；非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；总 VOCs 排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 2 无组织排放监控点浓度限值以及广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2

中凹版印刷、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）表 3 无组织排放监控点浓度限值两者较严值。

表 3-6 项目废气排放标准限值（单位：mg/m³）

排放形式	排放口编号	污染因子	排放标准		
			执行标准	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）
有组织	DA001（18m）	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值	60	/
		颗粒物		20	/
		苯乙烯*		20	/
		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	/
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值	≤2000（无量纲）	/
有组织	DA002（18m）	非甲烷总烃	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值以及《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较严值	70	/
		TVOC	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值	100	/
		总 VOCs	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中凹版印刷、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）第Ⅱ时段排放限值	120	2.55
		颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	1.45
无组织	厂界	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值	4.0	/
		颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值以及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值两者较严值	1.0	/
		总 VOCs	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 2 无组织排放监控点浓度限值以及广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中凹版印刷、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）表 3 无组织排放监控点浓度限值两者较严值	2.0	/
		甲苯*	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值	0.8	/

		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值	≤20，无量纲	/
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）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616--2022）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者较严值	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/
				20（监控点处任意一处浓度限值）	/

注：1）标“*”部分为 ABS、PC 塑胶粒涉及的特征因子。

2）二氯甲烷、1,3-丁二烯待国家污染物监测方法标准发布后实施。

3）本项目周围 200m 范围内的最高建筑为位于项目东面的金叶华府小区，高约 70 米。根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），项目排气筒高度为 18m，未满足高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上的条件，故相关污染物最高允许排放速率按排放限值的 50%执行。

4）项目排气筒高度为 18m，根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），凡在（GB14554-93）表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。则本项目臭气浓度排放浓度按 15m 排气筒对应排放限值计。

2、水污染物排放标准

项目无生产废水外排，外排废水主要为员工生活污水。

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，经市政管网进入博罗县石湾镇生活污水处理厂深度处理，尾水中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，其余指标排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值标准，尾水处理达标后排入湾湖排渠，经泥塘排渠汇入紧水河，最终汇入东江。具体标准值详见下表。

表 3-7 生活污水排放标准摘录（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	pH	COD_{cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	总氮
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	300	400	--	--	--
（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	50	10	10	5	0.5	15
（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	40	20	20	10	0.5（磷酸盐）	--
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准	--	--	--	--	2	0.4	--
博罗县石湾镇生活污水处理厂执行排放标准	6~9	40	10	10	2	0.4	15

注：广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中 TP 参照磷酸盐排放标准执行。

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

4、固体废物

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 11 月 30 日第三次修正），贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

项目建议污染物总量控制指标如下表。

表 3-8 项目总量控制建议指标

类别	污染物		排放量（t/a）	总量控制指标（t/a）	备注
生活污水	污水量		400	400	总量指标纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂
	COD_{cr}		0.0160	0.0160	
	NH_3-N		0.0008	0.0008	
废气	VOCs	有组织	0.23	1.041	由惠州市生态环境局博罗分局进行分配
		无组织	0.811		
		合计	1.041		
	颗粒物	有组织	0.022	/	无需申请总量
		无组织	0.107		
		合计	0.129		

注：①生活污水经三级化粪池预处理通过市政管网接入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理，所需废水总量指标由博罗县石湾镇生活污水处理厂分配，故本项目不再另外申请生活污水总量。

②项目颗粒物无需申请总量，非甲烷总烃以 VOCs 表征总量控制，VOCs 总量由惠州市生态环境局博罗分局进行分配。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租用已建厂房，本项目施工期只涉及设备安装，设备安装过程中会产生噪声。合理安排施工时间及选用低噪声设备，并将设备安装在固定基座上加装减振垫。通过采取以上对策措施，可使施工期间噪声达标排放。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** **1.1 源强分析** 项目大气污染物主要为破碎工序产生的粉尘，注塑工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度，喷漆及烤干废气、移印废气，具体产排情况见下表。

运营期环境影响和保护措施

表4-1 项目污染物产排情况一览表

产污环节	污染物种类	产生总量	排放形式	产生情况			治理设施情况					排放情况			总排放量t/a
				产生量t/a	产生速率kg/h	产生浓度mg/m³	治理设施	是否为可行技术	处理能力m³/h	收集率%	去除率%	排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m³	
破碎工序	颗粒物	0.006	有组织	0.003	0.010	0.50	经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理后通过楼顶18m排气筒（DA001）排放	可行	20000	50	85	0.0005	0.002	0.10	0.0035
			无组织	0.003	0.010	/	/	/	/	/	/	0.003	0.010	/	
注塑工序	非甲烷总烃	1.539	有组织	0.77	0.107	5.35	经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理后通过楼顶18m排气筒（DA001）排放	可行	20000	50	80	0.154	0.021	1.05	0.923
			无组织	0.769	0.107	/	/	/	/	/	/	0.769	0.107	/	
注塑工序	臭气浓度	/	有组织	少量			经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理后通过楼顶18m排气筒（DA001）排放	可行	20000	50	/	≤6000（无量纲）			/
			无组织	少量			/	/	/	/	/	≤20（无量纲）			

表4-2 项目产生污染物产排情况一览表

产污环节	污染物种类	产生总量	排放形式	产生情况			治理设施情况					排放情况			总排放量t/a
				产生量t/a	产生速率kg/h	产生浓度mg/m³	治理设施	是否为可行技术	废气量m³/h	收集率%	去除率%	排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m³	
喷漆、	VOCs	0.414	有组织	0.373	0.249	11.32	经“水喷淋+干式过滤器+二	可行	22000	80	80	0.075	0.050	2.27	0.116

烤漆工序							级活性炭”处理后通过 18m 排气筒（DA002）排放									
			无组织	0.041	0.027	/	/	/	/	/	/	0.041	0.027	/	
喷漆工序	颗粒物	0.518	有组织	0.414	0.345	15.68	经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理后通过 18m 排气筒（DA002）排放	可行	22000	80	95	0.021	0.018	0.82	0.125
			无组织	0.104	0.087	/	/	/	/	/	/	0.104	0.087	/	
移印工序	非甲烷总烃	0.007	有组织	0.006	0.003	0.14	经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理后通过 18m 排气筒（DA002）排放	可行	22000	80	80	0.001	0.0004	0.02	0.002
			无组织	0.001	0.000 4	/	/	/	/	/	/	0.001	0.000 4	/	

运营期环境影响和保护措施

（1）污染物产生量

①破碎工序粉尘

项目塑胶边角料、次品通过破碎后回用，破碎工序会产生少量粉尘，其产污系数参照《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“42 废弃资源综合利用行业系数手册”，干法破碎废 ABS 的产污系数为 425g/t 原料，废 PC 无产污系数，参照废 ABS 计。

根据企业提供的资料，塑胶边角料产生量约为原料用量的 0.5%，次品产生量约为原料用量的 2%。破碎工序每年工作 300h，则破碎颗粒物产生情况如下表所示。

表 4-3 项目破碎物料产生情况一览表

原料	破碎量（t/a）	颗粒物产生量（t/a）	颗粒物产生速率（kg/h）
ABS 新塑胶粒、PC 新塑胶粒、色母粒	447.87×（2%+0.5%）≈11.2	0.005	0.017
PC 新塑胶粒	120.3253×（2%+0.5%）≈3	0.001	0.003

②非甲烷总烃

项目生产充电器塑胶外壳和马达配件的过程中，注塑工序对 ABS、PC 塑胶粒及色母粒原料加热熔化，项目注塑温度均低于其分解温度，故原料不发生分解，该工序产生的主要污染物为非甲烷总烃。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）292 塑料制品业系数手册中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表，注塑工序产污系数参考“塑料零件-注塑工艺--2.7 千克/吨-产品”。

项目产品充电器塑胶外壳和马达配件产量为 570t/a，则非甲烷总烃产生量约为 1.539t/a，年工作 7200h，非甲烷总烃产生速率约为 0.214kg/h。

③臭气浓度

项目注塑工序对 ABS、PC 塑胶粒及色母粒进行加热，熔融过程中塑料制品会挥发产生少量臭气浓度（无量纲），本次仅定性分析。臭气浓度经包围型集气罩收集后进入一套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施处理后通过楼顶 18m 排气筒（DA001）排放。

④喷漆废气（VOCs、颗粒物）及喷漆后烤干废气（VOCs）

根据工程分析可知，项目水性漆**挥发性有机物含量约为** 11.5%，**固分含量**约为 36%。

VOCs：项目半成品喷漆、喷漆后烤干工序会产生少量 VOCs，年运行时间共计为 1500h。根据建设单位提供资料，项目年用水性漆约为 3.6t，则 VOCs 产生量约为 0.414t/a，产生速率约为 0.276kg/h。

颗粒物：项目半成品喷漆工序会产生少量漆雾，主要污染物为颗粒物，漆雾的产生量主要与水性漆的附着率等参数有关。本项目使用喷枪进行喷漆，喷漆附着率按自动 60%计，漆雾产生量=水性漆使用量×固含量×（1-附着率），即为 0.518t/a，年运行时间为 1200h，产生速率约为 0.432kg/h。

⑤移印废气（非甲烷总烃）

项目移印工序使用水性油墨中会产生少量非甲烷总烃，年工作时间为 2400h。根据建设单位提供的水性油墨 VOCs 含量检测报告（附件 5-4），水性油墨挥发性有机物含量的含量为 1%。项目水性油墨使用量为 0.69t/a，则移印工序非甲烷总烃的产生量为 0.007t/a，产生速率约为 0.003kg/h。

（2）废气收集处理情况

为了减少废气对操作人员和环境的影响，建设单位设计在破碎、注塑工序上方设置集气罩，并通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），废气经集气罩收集统一经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施（TA001）处理达标后通过楼顶 18m 高的排气筒（DA001）排放；喷漆、烤干、移印废气经密闭正压收集后，统一经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施（TA002）处理达标后通过楼顶 18m 高的排气筒（DA002）排放。

①集气罩收集风量

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》（刘天齐主编）第十七章净化系统的设计中，上部伞形罩（三侧有围挡时）按以下经验公式计算得出各设备所需的风量 Q。

$$Q=W\cdot h\cdot V_x$$

其中：Q：风量（m^3/s）；

W—罩口长度（m）；

h—污染源距罩口距离（取 0.3m）；

V_X—控制风速（取 0.6m/s）。

表 4-4 项目产污工序设计风量一览表

产污设备	设备数量（台）	集气罩尺寸（m*m）	集气罩数量（个）	单个集气罩风量（m^3/h）	总收集风量（m^3/h）	进入装置
破碎机	5	1*1	5	648	16200	TA001
注塑机	40	0.5*0.5	40	324		

②密闭车间风量

参照《三废处理工程技术手册 废气卷》（刘天齐主编）第十七章，密闭车间通风量计算式如下：

$$L=nV$$

L：通风量，m^3/h；

n：换气次数，次/h；

V：通风房间的体积，m^3；

自动喷漆房参照《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章净化系统的设计中表 17-1，工厂-涂装室换气次数要求为 20 次/h；移印房参考《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）中 6.1.5.2，换气次数取 12 次/h，则密闭车间所需处理风量如下表所示。

表4-5 密闭车间风量计算参数取值一览表

产污位置	**尺寸**	**换气次数**	**所需风量**	**总收集风量（m^3/h）**	**进入装置**
自动喷漆房	18m×12m×3.5m	20次/h	15120	17640	TA002
移印房	12m×5m×3.5m	12次/h	2520		

综上，项目 TA001 所需风量为 16200m^3/h，TA002 所需风量为 17640m^3/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，则项目破碎、注塑工序废气进入的 TA001 装置设计处理风量为 20000m^3/h，喷漆、烤干、移印废气进入的 TA002 装置设计处理风量为 22000m^3/h。

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《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.2-2 废气收集集气效率参考值可知，项目集气罩设置在污染源上方，四侧围挡，属于包围型集气罩，控制风速为 0.6m/s，故集气罩收集效率取 50%；密闭正压集气效率取 80%。

（3）废气处理效率

①喷淋塔

项目自动喷漆房中的漆雾经过水帘柜过滤后再通过喷淋塔进行二次捕集。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 211 木质家具制造行业系数手册中木制家具制造行业，“水帘湿式喷雾净化”对颗粒物的处理效率为 80%，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37,431-434 机械行业系数手册，“喷淋塔”对颗粒物的处理效率为 85%。则“水帘柜+水喷淋”对颗粒物的处理效率为 97%，保守起见，本次取 95%。

②活性炭

根据《广东省家具制造业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环境保护厅 2014 年 12 月 22 日发布，2015 年 1 月 1 日实施）中内容，吸附法治理效率为 50-80%。本项目活性炭处理效率以 60%计。两级活性炭吸附装置串联使用，综合处理效率根据$\eta=1-(1-\eta_1)(1-\eta_2)$ 公式计算，则二级活性炭吸附治理效率为：1-（1-60%）×（1-60%）=84%，保守起见，项目“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”对有机废气的处理效率按 80%计算。

运营期环境影响和保护措施

1.2 排放口情况、监测要求、非正常排放情况

项目大气排放口基本情况详见下表。

表4-6 项目大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	产污环节名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）	烟气流速（m/s）	排放口类型
				经度	纬度					
DA001	废气排放口 1#	破碎、注塑	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷	E113°51′28.423″	N23°08′30.480″	15	0.8	25	13.3	一般排放口
DA002	废气排放口 2#	喷漆、烤干、移印	非甲烷总烃、总 VOCs、TVOC、颗粒物	E113°51′28.741″	N23°08′30.460″	15	0.8	25	11.6	一般排放口

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目排污许可类别属于登记类。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）并结合项目运营期间大气污染物排放特点，制定本项目大气污染源自行监测计划如下表，建议建设单位按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家颁布标准和有关规定执行。

表4-7 项目大气环境自行监测计划

监测点位		监测因子	监测频次	执行标准		
类别	名称			排放浓度限值（mg/m³）	排放速率限值（kg/h）	标准名称
有组织	DA001废气排放口1#	非甲烷总烃	1次/半年	60	/	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
		颗粒物	1次/年	20	/	
		苯乙烯*	1次/年	20	/	
		丙烯腈*	1次/年	0.5	/	
		1,3-丁二烯*	1次/年	1	/	
		甲苯*	1次/年	8	/	
		乙苯*	1次/年	50	/	
		酚类*	1次/年	15	/	
		氯苯类*	1次/年	20	/	
		二氯甲烷*	1次/年	50	/	
		臭气浓度	1次/年	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值

	DA002废气排放口2#	颗粒物	1次/年	120	1.45	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
		TVOC	1 次/年	100	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
		总 VOCs	1 次/年	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）表 2 中凹版印刷、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）第Ⅱ时段排放限值
		非甲烷总烃	1 次/半年	70	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值以及《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较严值
无组织	上风向1个监测点，下风向3个监测点	非甲烷总烃	1次/年	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		甲苯*	1次/年	0.8	/	
		颗粒物	1次/年	1.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值以及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值两者较严值
		臭气浓度	1次/年	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值要求
		总 VOCs	1次/年	2.0	/	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 2 无组织排放监控点浓度限值以及广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中凹版印刷、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）表 3 无组织排放监控点浓度限值两者较严值
厂区内	厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处	非甲烷总烃	1次/年	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	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 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616--2022）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者较严值
				20（监控点处任意一处浓度限值）	/	

注：1）二氯甲烷、1,3-丁二烯待国家污染物监测方法标准发布后实施。2）标“*”为项目用塑胶粒达到分解温度时产生的特征污染物。

运营期环境影响和保护措施

项目非正常情况包括工艺废气非正常排放。

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情况下的污染物排放，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。项目废气非正常情况排放主要为废气处理装置故障时，废气治理效率下降为20%，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。本项目大气的非正常排放源强如下表所示。

表 4-8 项目废气非正常排放参数表

非正常排放方式	处理设施处理效率	非正常排放源	污染物	非正常排放量（kg/a）	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m³）	单次持续时间（h）	年发生频次（次）
废气治理设施故障	20%	DA001	颗粒物	0.008	0.008	0.40	1	1
			非甲烷总烃	0.086	0.086	4.30	1	1
		DA002	VOCs	0.199	0.199	9.05	1	1
			颗粒物	0.276	0.276	12.55	1	1
			非甲烷总烃	0.002	0.002	0.09	1	1

为防止废气非正常排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气治理设施正常运行，在废气治理设施停止运行或出现故障时，产生废气的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，及时发现废气治理设施的隐患，确保其正常运行；②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。

1.3、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）文件表 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可知，塑料零件及其他塑料制品制造产生的非甲烷总烃治理可行技术为：喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧等；本项目废气防治工艺为“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”，故本项目有机废气防治工艺为可行技术。

颗粒物采用“水喷淋”治理非表 A.2 中列明可行技术。喷淋塔除尘原理如下：含尘气体在塔内旋流上升，并在各板上与由塔顶进入的液体旋流接触，通过离心力的作用，含尘气体呈横向向心运动，废气中的大颗粒沉入水池， 最后由人工捞出清理机壳。净化后的废气经最上层的除雾板脱除水雾后排出。在离心力作用下，含尘气体停留时间更长，洗涤效果更好。另外，喷淋塔作为湿式除尘器，还可以对气体起到冷却的效果，对净化高温的含尘气体具有较高的除尘效率。颗粒物经水喷淋工艺治理后能稳定达标排放，因此项目采用水喷淋工艺处理颗粒物为可行技术。

1.4、废气环境影响分析

区域环境质量现状：

本项目评价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）及其修改单二级标准。根据监测结果，项目所在区域非甲烷总烃的监测值符合《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值，TSP 浓度满足 TSP 的浓度监测值可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及其修改单，TVOC 的监测值符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 规定的标准值，无超标现象。

废气达标情况：

根据工程分析可知，项目拟将破碎工序产生的粉尘，注塑工序废气经包围型集气罩收集至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施（TA001）处理后通过楼顶 18m 排气筒（DA001）排放；喷漆及烤干废气、移印废气经密闭正压收集至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施（TA002）处理后通过楼顶 18m 排气筒（DA002）排放。

废气经处理后，DA001 排气筒中非甲烷总烃、颗粒物有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值；

DA002 排气筒中非甲烷总烃有组织排放可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值以及《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较严值；TVOC 有组织排放可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值，总 VOCs 有组织排放满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中凹版印刷、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）第Ⅱ时段排放限值；颗粒物有组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

经加强抽风收集，厂区内 VOCs 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）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616--2022）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者较严值。

厂界颗粒物无组织排放满足《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两者较严值；总 VOCs 无组织排放满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 2 无组织排放监控点浓度限值以及广东省《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较严值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。

项目废气经处理达标后排放，一般情况下，对周围环境影响不大。

1.5 卫生防护距离

①卫生防护距离污染物确定

项目无组织废气主要为非甲烷总烃、颗粒物、总 VOCs，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）规定，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。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）规定，等标排放量公式：Q_C/C_m，污染物的等标排放量计算详见下表。

表 4-9 项目生产车间有害废气无组织排放情况一览表

序号	无组织排放源	污染物	排放速率 Q_C(kg/h)	标准值 C_m (mg/m³)	等标排放量(m³/h)	等标排放量	
						差值(m³/h)	差值 （%）
1	一楼产污车间	非甲烷总烃	0.084	2.0	42000	30888.89	73.54%
		颗粒物	0.010	0.9	11111.11		
2	三楼产污车间	总 VOCs	0.027	1.2	22500	74166.67	76.72%
		颗粒物	0.087	0.9	96666.67		
		非甲烷总烃	0.0234	2.0	11700		

注：①非甲烷总烃标准值按《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值计，颗粒物标准值按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中日均浓度三倍值计，总 VOCs 的小时质量标准限值参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的 TVOC8 小时均值 0.6mg/m³ 的 2 倍折算值进行评价。

②项目一楼注塑非甲烷总烃产生量为 1.215t/a，无组织排放速率为 1.215×50%÷7200h=0.084kg/h；三楼注塑非甲烷总烃产生量为 0.324t/a，无组织排放速率为 0.324×50%÷7200h=0.023kg/h，加上移印工序非甲烷总烃无组织排放速率，合计为 0.0234kg/h。

根据计算，两种污染物的等标排放量相差在 10%以上，因此仅选择等标排放量最大的污染物即非甲烷总烃作为一楼产污车间的主要特征大气有害物质，以颗粒物作为三楼产污车间的主要特征大气有害物质，计算其卫生防护距离初值。

②卫生防护距离计算

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），采用 GB/T3840- 1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，企业卫生防护距离初值可按下式计算：

卫生防护距离初值计算公式如下：

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

式中：

Qc——无组织排放量，kg/h；

C_m——环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L——卫生防护距离初值，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

根据该生产单元占地面积 S（m^2）计算，$r=(S/\pi)^{0.5}$；

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

表 4-10 卫生防护距离初值计算系数

计算系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L，m								
		L≤ 1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	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三分之一者。
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三分之一，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 1.8m/s，且大气污染源属于 II 类，按上述公式对本项目无组织排放的卫生防护距离进行计算，项目卫生防护距离计算参数取值及具体计算结果见下表：

表 4-11 项目卫生防护距离初值计算参数选取

计算系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速 m/s	工业企业大气污染源构成类别	A	B	C	D
	1.8	II	400	0.01	1.85	0.78

表 4-12 生产单元的等标排放量计算结果

生产单元	污染物	大气有害物质的无组织排放量 Qc(kg/h)	大气有害物质环境空气质量的标准浓度限值 Cm (mg/m^3)	生产单元占地面积 S (m^2)	卫生防护距离初值(m)	卫生防护距离终值(m)
一楼产污车间	非甲烷总烃	0.084	2.0	420	3.917	50
三楼产污车间	颗粒物	0.087	0.9	520	11.243	50

注：项目一楼、三楼车间设置独立的生产区域，生产单元按生产区域占地面积计。

由上表可知，计算初值小于 50m，则本项目产污车间卫生防护距离取 50m。

本项目最近的敏感点为位于项目东面约 75m 的金叶华府小区，其中与产污车间相距约 100m，因此，本项目产污车间卫生防护距离范围内无敏感点，符合要求。项目卫生防护距离内不允许新建

医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑，项目卫生防护距离包络线图见附图 2。

二、废水环境影响分析

1、源强分析

项目注塑间接冷却用水循环使用不外排，定期补充新鲜水；水帘柜用水、废气治理喷淋用水定期更换，更换废水交由有危险废物处理资质单位处理；喷枪清洗废水收集后交由有危险废物处理资质单位处理；项目无生产废水外排，外排废水主要为员工生活污水。

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由市政管网进入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理，尾水中氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值后排入湾湖排渠，经泥塘排渠汇入紧水河，最终汇入东江。

生活污水污染物产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污系数手册》，COD_{cr}285mg/L，NH_3-N 28.3mg/L，总磷 4.1mg/L，总氮 39.4mg/L；参考《排水工程（下册）（第四版）》（中国建筑工业出版社）第九章典型的生活污水水质，按中常浓度，$BOD_5$200mg/L，SS220mg/L。具体产排情况如下表所示。

表4-13 项目废水产排情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	废水产生量（t/a）	产生情况		治理设施			废水排放量（t/a）	排放方式	排放情况	
				产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	治理工艺	治理效率	是否为可行技术			排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
员工办公生活	生活污水	COD_{Cr}	400	285	0.1140	三级化粪池	/	是	400	间接排放	40	0.0160
		BOD_5		200	0.0800						10	0.0040
		SS		220	0.0880						10	0.0040
		氨氮		28.3	0.0113						2	0.0008
		总磷		4.1	0.0016						0.4	0.0002
		总氮		39.4	0.0158						15	0.0060

（2）排放口设置

项目废水间接排放口基本情况详见下表。

表4-14 项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	废水类别	排放口地理坐标		排放口类型	排放去向	排放方式	排放规律	间歇式排放时段	排放口设置是否符合要求	受纳污水处理厂信息		
			经度	纬度							名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
DW001	污水排放口	生活污水	E113°51′30.194″	N23°08′30.412″	一般排放口	进入城市污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	无固定时段	☑是 □否	博罗县石湾镇生活污水处理厂	COD_{Cr}	40
												BOD_5	10
												SS	10
												氨氮	2
												总磷	0.4
												总氮	15

运营运期环境影响和保护措施	**2、废水污染防治技术可行性分析** **①生活污水** **预处理措施可行性分析：** 项目生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS、总磷、总氮等，水质简单，可生化性好，经三级化粪池预处理后排入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理，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.4，生活污水处理设施可行技术为：隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理，则项目预处理措施为可行技术。 **排水可行性分析：** 项目所在区域属于博罗县石湾镇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。 石湾镇生活污水处理厂位于博罗县石湾镇湖西路西端，于 2012 年建设并投入使用。总占地面积 33342.3m^2，设计总处理规模为 6 万 m^3/d，分三期进行建设。主要服务范围为石湾村委会、旧城区、新城区、湖山村、中岗村、鸾岗村、里波水村、滘吓村等地区，服务范围面积约 26.28km^2， 一期建设处理规模 1.0 万 m^3/d，于 2012 年完成建设并投入使用，二期建设处理规模 2.0 万 m^3/d，于 2017 年完成建设并投入使用，三期处理规模 3 万 m^3/d，已在规划建设，建成后剩余处理能力将新增 3 万 m^3/d。目前博罗县石湾镇生活污水处理厂出水中氨氮和总磷浓度执行《地表水环境质量标准》（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)中的一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值，尾水排入紧水河，最终注入东江。 项目生活污水排放量约为 1.333t/d。污水厂剩余处理能力约为 4000t/d，仅占其剩余处理量的 0.03%，生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS、总磷、总氮等，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石湾镇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入博罗县石湾镇生活污水处理厂进行处理的方案是可行的。 **3、水环境影响评价结论** 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、监测计划** 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明去向，无需开展自行监测。因此本项目生活污水无需制定监测计划。 **三、噪声影响分析** **1、噪声源强** 项目主要噪声来源于混料机、注塑机、破碎机、水帘柜、空压机、冷却塔等机械设备运转时产

生，类比同类项目，噪声值约在 65~80dB(A)之间。

表 4-15 主要噪声源情况表

序号	设备位置	设备名称	数量（台）	产生强度 dB(A)		年持续时间
				单机声级值	源强叠加值	
1	一楼室内	混料机	5	70	94.0（昼间） 90.9（夜间）	7200h
2		注塑机	20	75		7200h
3		破碎机	5	80		300h
4		火花机	4	75		300h
5		铣床	3	80		300h
6		磨床	3	80		300h
7	三楼室内	注塑机	20	75		7200h
8		毛边机	7	75		7200h
9		水帘柜	1	75		1200h
10		喷枪	8 把（工作）	65		1200h
11		隧道烤炉	1	70		1500h
12		移印机	5	70		2400h
13		空压机	2	80		2400h
14		冷却塔	1	75		7200h
15	室外	废气处理设施风机	2	75	81.0（昼间） 78.0（夜间）	2400h/7200h
16		喷淋塔	2	75		

注：①项目一套废气处理设施运行 7200h，一套运行 2400h。②室内设备一般无满负荷运行，多台设备的源强叠加值按工况 80%计。

2、噪声预测达标情况分析

根据项目噪声污染源的特征，按照《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4－2021）要求，采用多声源叠加综合预测模式对项目产生噪声的发散衰减进行模拟预测。

（1）对室外噪声

本次评级根据各声源参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级。

$$L_p(r)=L_p(r_0)+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中：L_p（r）——距离声源r米处的声压级；

L_p（r_0）——参考位置r_0处的声压级；

Dc——指向性校正；

A_{div}——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc}——其他多方面效应引起的衰减，dB；

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

$$A_{atm}=\frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

r——预测点与声源的距离；

r_o——距离声源 r_o 米处的距离；

α——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数；

本项目室外噪声考虑几何发散衰减A_{div}以及其他多方面效应引起的衰减A_{misc}（本项目为减振控制措施引起的衰减），不考虑地面效应A_{gr}、大气吸收A_{atm}和障碍物屏蔽引起的衰减A_{bar}。

（2）对室内噪声源

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1_i}(T) = 10\lg(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1Lp_{1ij}})$$

式中：

$L_{P1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

③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 L_{Ai}，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 L_{Aj}，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：

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

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。

（3）厂界噪声预测

项目生产设备噪声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间；同时对生产设备底座采取减振处理。根据刘惠玲主编《环境噪声控制》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB(A)；减振处理，降噪效果可达 5~25dB(A)。本项目室内设备隔声降噪值取 25dB(A)；室外减振降噪值选 15dB(A)。

依据营运期机械的噪声源强，预测结果如下表所示。

表 4-16 项目噪声源昼间噪声预测值

项目边界位置	室内噪声			室外噪声			贡献值（室内室外叠加）dB（A）	执行标准
	噪声源强 dB（A）	降噪效果 dB（A）	声源与厂界距离 m	噪声源强 dB（A）	降噪效果 dB（A）	声源与厂界距离 m		
东厂界	94.0	25	23	81.0	15	39	40	昼间：≤60dB（A）
南厂界			4			9	54	
西厂界			4.5			7	55	
北厂界			4.5			7	55	

表 4-17 项目噪声源夜间噪声预测值

项目边界位置	室内噪声			室外噪声			贡献值（室内室外叠加）dB（A）	执行标准
	噪声源强 dB（A）	降噪效果 dB（A）	声源与厂界距离 m	噪声源强 dB（A）	降噪效果 dB（A）	声源与厂界距离 m		
东厂界	90.9	25	23	78.0	15	39	35	夜间：≤50dB（A）
南厂界			4			9	49	
西厂界			4.5			7	49	
北厂界			4.5			7	49	

预测结果表明，项目边界昼间、夜间噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

2、噪声污染防治措施

鉴于噪声受障碍物及随距离衰减明显，应对高噪声设备采取有效的防振隔声措施，优化车间平面布置，从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。防治措施有：

①控制设备噪声：在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②设备减振、隔声：对高噪声设备进行降噪、隔声和减振等措施，如在设备与基础之间安装弹簧或弹性减振器，在风机与排气筒之间设置软连接。

③加强建筑物隔声：项目主要生产设备均安置在室内，有效利用建筑隔声，必要时采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播。

④强化生产管理：确保各类降噪措施有效运行，加强设备的维护，确保各设备均保持良好运行状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；加强管理，防止突发噪声。

⑤合理布局：在厂区总图布置中尽可能将高噪声布置在车间及厂区中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。纵观全厂平面布局，厂区平面布置较合理。

⑥绿化：在厂区周围加强绿化植树，以提高消声隔声的效果。

经上述措施治理后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，项目厂界能噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。项目正常运营时对周围声环境质量不会造成明显不利影响。

4、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），并结合项目运营期间噪声排放特点，制定本项目噪声污染源自行监测计划如下表，建议建设单位按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家颁发标准和有关规定执行。项目噪声监测计划如下表所示。

表4-18 项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测内容	监测频次	执行标准
厂界噪声	东面、南面、西面、北面厂界	等效连续 A 声级、最大 A 声级	1 次/季度，昼间、夜间进行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

四、固体废物影响分析

1、固体废物源强

（1）生活垃圾

项目劳动定员为 50 人，均不在项目内食宿。根据惠州地区生活垃圾产生统计数据，生活垃圾产生系数为 0.5kg/人•日，项目年工作 300d，则项目生活垃圾产生量约为 25kg/d，即 7.5t/a。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年 第 4 号），生活垃圾属于 SW64 其他垃圾，废物代码为 900-099-S64。

（2）一般工业固体废物

项目产生的一般工业固体废物主要为塑胶边角料、次品、废包装材料、废模具、（非含油）金属碎屑，废物代码均按《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年 第 4 号）确定。

①塑胶边角料及次品

根据建设单位提供资料，项目去毛边、人工检验过程产生少量塑胶边角料、次品，产生量共计约为原料用量的 2.5%，根据表 4-3 核算结果，产生量约为 14.2t/a。塑胶边角料及次品属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17 废塑料，经破碎后回用于生产。

②废包装材料

根据建设单位提供资料，项目原料拆包、成品包装过程会产生一定的废包装材料，产生量约为 0.05t/a，其属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17 废塑料以及 900-005-S17 废纸，经收集后存放于一般固废间，定期交专业回收公司处理。

③废模具

项目注塑过程使用模具，长期使用下会产生少量废模具，产生量约为0.02t/a，其属于SW17可再生类废物，废物代码为900-001-S17：废钢铁，经收集后存放于一般固废间，定期交专业回收公司处理。

④（非含油）金属碎屑

项目模具维修过程会产生少量（非含油）金属碎屑，根据建设单位提供资料，（非含油）金属碎屑产生量约为 0.005t/a，属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-001-S17：废钢铁。经收集后分类存放于一般固废间，定期交专业回收公司处理。

（3）危险废物

项目产生的危险废物主要为水帘柜废水、漆渣、喷枪清洗废水、废网版、废空桶、喷淋废水（含沉渣）、废干式过滤棉、废活性炭、废油、废油桶、含油金属碎屑、含油及含油墨废抹布及手套，经收集后分类存放于危废暂存间，定期交有危险废物处理资质的公司处理处置。项目危险废物代码均按《国家危险废物名录》（2025 年版）确定。

①水帘柜废水

项目水帘柜用水循环使用，定期补充，拟一年更换 4 次，更换的水帘柜废水量为 13.68t/a，危废代码为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 900-007-09 其他工艺过程中产生的废弃的油/水、烃/水混合物或乳化液。

②漆渣

根据工程分析，废气处理设施收集的漆渣量为 0.393t/a。项目用漆为水性漆，参照《国家危险废物名录》（2025 年版），含漆沉渣废物类别为：HW12 染料、涂料废物，废物代码为：900-251-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣。

③喷枪清洗废水

项目喷枪清洗频率为每天一次，喷枪清洗废水的产生量为 11.4m^3/a，危废代码为 HW12 染料、涂料废物，900-250-12 使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物。

④废网版

本项目移印工序使用网版印刷，网版使用一段时间后需更换，更换的废网版量约 0.2t/a，属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码为：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。

⑤废空桶

项目水性漆、水性油墨使用完毕会产生废空桶，具体如下所示：

表4-19 项目废空桶产生情况一览表

序号	原料名称	用量（t/a）	规格	空桶重量（个/桶）	废空桶产生量（t/a）
1	水性漆	3.6	20kg/桶	1.2kg	0.216
2	水性油墨	0.69	5kg/桶	0.2kg	0.028
合计					0.244

故废空桶的产生量约为0.244t/a，危废代码为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的包装物、容器、过滤吸附介质。

⑥喷淋废水（含沉渣）

项目废气处理设施使用喷淋塔，在运行过程产生一定量的喷淋废水（含沉渣），喷淋水经沉淀后循环使用，每3个月更换一次，根据工程分析，喷淋废水产生量为12t/a；颗粒物有组织收集量为0.0035t/a，有组织排放量约为0.001t/a，沉渣产生量为0.0025t/a；则喷淋废水（含沉渣）共计为12.0025t/a，废物类别为：HW09其他废物，废物代码为：900-007-09其他工艺过程中产生的废弃的油/水、烃/水混合物或乳化液。

⑦废干式过滤棉

项目使用“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施处理废气，干式过滤器旨在去除废气中的水分、少量有机废气，长期使用会产生废干式过滤棉，根据建设单位提供资料，废干式过滤棉产生量约为0.01t/a，属于“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的包装物、容器、过滤吸附介质”。

⑧废活性炭

项目使用“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理有机废气，在更换饱和活性炭时会产生一定量的废活性炭。本项目活性炭吸附装置设置参数表如下：

表 4-20 活性炭吸附装置设置参数表

参数	具体参数		备注
	TA001	TA002	
炭箱尺寸（长L*宽B*高H）	3m×2m×0.6m	2.6m×2m×0.6m	/
设计风量 Q	20000m^3/h	22000m^3/h	《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》风量1000~60000m^3/h之间
炭层数量 q	1层	1层	项目设置2个炭箱，每个炭箱设置 1 层
炭层每层厚度h	0.6m	0.6m	/
过滤风速 v （m/s）	1.11	1.18	V=Q/3600/（B*L），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）表 3.3-4，蜂窝活性炭风速小于1.2m/s
过滤停留时间 T（s）	0.54	0.51	T=h×q/V，污染物在活性炭箱内的接触吸附时间
活性炭形态	蜂窝状	蜂窝状	/
活性炭碘值	650mg/g	650mg/g	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）表3.3-4，不低于650mg/g

活性炭装填密度ρ	0.45g/cm³	0.45g/cm³	取值一般 0.45-0.5g/cm³
1 个炭箱的活性炭填装量 G1（t）	1.35	1.404	G1=B*L*h*q*ρ
2 个炭箱的活性炭装填量 G2（t）	2.7	2.808	G2=G1*2
每年更换次数	4 次	4 次	/
活性炭总更换量（t）	10.8	11.232	填装量 G2×每年更换次数=活性炭总更换量
项目 VOCs 削减量（t）	0.616	0.303	80%去除效率削减量
废活性炭产生量（t）	11.416	11.535	活性炭总更换量+项目 VOCs 削减量
理论活性炭更换量 M（t）	1.032	0.807	$M=C\times Q\times T\times T_{(d)}/S/10^6$ C—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³（根据排放浓度限值及处理效率确定处理后浓度）， Q—风量，m³/h， T—运行时间，h/d， $T_{(d)}$—更换周期，d，每年更换 4 次，更换周期取 75d， S—动态吸附量，%（一般取 15%）

根据上表，项目实际活性炭装填量 G2 > 理论活性炭装填量 M，可满足吸附要求。则废活性炭产生量约 22.951t/a，为 HW49 类危险废物，废物代码为 900-039-49。

⑩废油

本项目生产机械需要定期检修、保养，会产生少量更换的废润滑油，模具维修会产生少量的废电火花油，产生量按使用量的 80%计，共计约 0.18t/a。废油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”-“非特定行业-900-214-08”-“车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”。

⑪废油桶

本项目模具维修、设备维护中会产生废油桶，根据建设单位提供的资料，润滑油使用量为 0.2t/a，即 8 桶/年；电火花油使用量为 0.02t/a，即 1 桶/年。按单个包装桶重约 1.5kg，则废油桶产生量约 0.0135t/a，废物类别为“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沾染矿物油的废弃包装物”。

⑫含油金属碎屑

项目模具维修过程会产生少量含油金属碎屑，根据建设单位提供资料，含油金属碎屑产生量约为 0.002t/a，属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”- “非特定行业-900-200-08”“-珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥”。

⑬含油、含油墨废抹布及手套

项目设备清洁、维护需使用少量抹布与手套，废抹布及手套产生量约为 0.03t/a，废物类别为“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的包装物、容器、过滤吸附介质”。

表4-21 危险废物产生情况汇总一览表

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
水帘柜废水	HW09	900-007-09	13.68	水帘柜	液态	水	有机溶剂	3个月	T	使用专用容器/防漏胶袋于危废间贮存，定期交由有危险废物处理资质的单位处理
漆渣	HW12	900-251-12	0.393	水帘柜、喷淋塔	固态	漆渣	有机物	3个月	T，I	
喷枪清洗废水	HW12	900-250-12	11.4	喷漆	液态	水	有机溶剂	每天	T	
废网版	HW12	900-253-12	0.2	移印	固态	有机溶剂	有机溶剂	3个月	T ，I	
废空桶	HW49	900-041-49	0.244	喷漆、移印	固态	有机溶剂	有机溶剂	每天	T/In	
喷淋废水（含沉渣）	HW09	900-007-09	12.0025	废气处理	液态	水	有机废气	1季度	T	
废干式过滤棉	HW49	900-041-49	0.01		固态	棉	有机废气	半年	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	22.951		固态	炭	有机废气	1季度	T	
废油	HW08	900-214-08	0.18	设备维护、清洁	液态	矿物油	矿物油	1个月	T，I	
废油桶	HW08	900-249-08	0.0135		固态	矿物油	矿物油	1个月	T，I	
含油、含油墨废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.03		固态	矿物油、水性油墨	矿物油、水性油墨	1天	T/In	
含油金属碎屑	HW08	900-200-08	0.002	模具维修	固态	矿物油	矿物油	1个月	T，I	

综上，项目固体废物产生情况如下表所示。

表4-22 项目固体废物汇总表

序号	名称	产生环节	产生量（t/a）	类型	废物代码	处理方式
1	塑胶边角料及次品	去毛边、人工检验	14.2	一般工业固废	900-003-S17	经破碎后回用于生产
2	废包装材料	原料拆包、产品包装	0.05		900-003-S17 900-005-S17	收集后交由专业公司回收处理
3	废模具	注塑	0.02		900-001-S17	
4	（非含油）金属碎屑	模具维修	0.005		900-001-S17	
5	生活垃圾	日常生活、办公	7.5	生活固废	900-099-S64	交由环卫部门处理
6	水帘柜废水	水帘柜	13.68	危险废物	900-007-09	交由具有危险废物处理资质的单位统一处理
7	漆渣	水帘柜、喷淋塔	0.393		900-251-12	
8	喷枪清洗废水	喷漆	11.4		900-250-12	
9	废网版	移印	0.2		900-253-12	
10	废空桶	喷漆、移印	0.244		900-041-49	
11	喷淋废水（含沉渣）	废气处理	12.0025		900-007-09	

12	废干式过滤棉		0.01		900-041-49	
13	废活性炭		22.951		900-039-49	
14	废油	设备维护、清洁	0.18		900-214-08	
15	废油桶		0.0135		900-249-08	
16	含油、含油墨废抹布及手套		0.03		900-041-49	
17	含油金属碎屑	模具维修	0.002		900-200-08	

2、环境管理要求

项目固体废物临时存放区实施分类投放、分类收集、分类运输和分类处置，同时保持分类收集容器完好整洁和正常使用。

1）生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一处理。

2）一般固体废物

项目营运期一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 11 月 30 日第三次修正），贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

3）危险废物

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮运、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，项目危险废物的暂存场所设置情况如下表：

表4-23 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占用面积（m^2）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危废暂存间（40m^2）	水帘柜废水	HW09	900-007-09	车间一楼东南侧	6	桶装	4	1 季度
	漆渣	HW12	900-251-12		0.5	袋装	0.2	1 季度
	喷枪清洗废水	HW12	900-250-12		5	桶装	3	1 季度
	废网版	HW12	900-253-12		0.5	袋装	0.4	1 年
	废空桶	HW49	900-041-49		1	堆放	0.15	半年
	喷淋废水（含沉渣）	HW09	900-007-09		4	桶装	3.2	1 季度
	废干式过滤棉	HW49	900-041-49		0.5	袋装	0.1	1 年
	废活性炭	HW49	900-039-49		8	袋装	6	1 季度
	废油	HW08	900-214-08		0.5	桶装	0.4	1 年
	废油桶	HW08	900-249-08		0.5	堆放	0.05	1 年
	含油、含油墨废抹布及手套	HW49	900-041-49		0.5	袋装	0.1	1 年
	含油金属碎屑	HW08	900-200-08		0.5	袋装	0.1	1 年
	合计				27	/	67.15	

综上，项目所产生的危险废物年产生量为 61.106t＜67.15t 贮存量（贮存能力×贮存周期），贮

存间占用面积约 27m²＜40m²，故项目设置的危险废物暂存仓可满足贮存要求。

危废暂存间应达到以下要求：

贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，不应露天堆放危险废物；设置必要的贮存分区，采用过道、隔板或隔墙等方式进行分区隔离；贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

五、地下水、土壤环境影响分析

①地下水环境影响分析

（1）污染源分析

根据现场调研，项目所在区供水均由市政自来水厂供给，目前，该区域生产、生活均无采用地下水。本项目生产过程无抽取地下水，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。项目注塑间接冷却用水循环使用不外排，定期补充新鲜水；水帘柜用水、废气治理喷淋用水定期更换，更换废水交由有危险废物处理资质单位处理；喷枪清洗废水收集后交由有危险废物处理资质单位处理；项目无生产废水外排，外排废水主要为员工生活污水。生活污水通过管网收集，经三级化粪池预处理后排入市政管网纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理。

（2）分区防控措施：

1）重点防渗区

对于危险废物暂存间、化学品仓、喷漆房等重点防渗区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境 》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗性能应等效于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能。同时采取防渗、防漏、防雨等安全措施。

2）一般防渗区

对于生产车间、一般固废间等一般防渗区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能。

3）简单防渗区

除重点防渗区、一般防渗区之外的办公室等为简单防渗区，对地面进行硬化处理。

综上，项目按照有关的规范要求对车间、一般固废间、危废暂存间采取防渗、防漏、防雨等安全措施。通过采用防渗透和防腐蚀措施，项目储存及生产过程液态原料不会进入到地下水中，不会对地下水产生不良影响。由于项目场地地面全部为水泥硬化地面，排污管道做了防腐、防渗的设计

处理，不会造成因泄漏而引起地下水污染问题。因此，本项目没有地下水污染源、污染物和污染途径。

②土壤环境影响分析

项目运营期间产生的主要污染源为员工生活污水（主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷、总氮）、设备间接冷却废水、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、颗粒物、一般工业固体废物、危险废物。

项目产生的大气污染物主要为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、颗粒物，不属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）文件所述的土壤污染物质，因此，项目排放的大气污染物不存在土壤环境影响因子。建设单位已对场地内进行硬底化处理，不与土壤直接接触，对土壤不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径。故项目不会对土壤环境产生影响。

在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小。

六、环境风险影响分析

1、危险物质、风险源及影响途径

项目水性油墨的主要成分为丙烯酸树脂（30-50%）、颜料（10-15%）、助剂（1-3%）和水（40-50%），水性漆主要成分为水性丙烯酸树脂（30%），颜、填料（10%），表面活性剂（7.5%），去离子水（52.5%）。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，对照项目原辅材料毒理学信息，不涉及表 B.2 所列健康危险急性毒性物质以及危害水环境物质。

项目使用水性漆会产生水帘柜废水、喷淋废水。参考惠州市金玲五金电子科技有限公司委托广东三正检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：SZT202408066，见附件 8），使用水性漆喷漆（用漆量 4.4t/a）每个季度产生的水帘柜废水（55.296t/a）、废气治理喷淋废水（12t/a）COD_{cr} 浓度在 584~601mg/L 之间，不属于 CODcr≥10000mg/L 的有机废液。本项目水性漆用量约为 3.6t/a，水帘柜用水、喷淋用水每季度更换一次，类比分析产生的水帘柜废水（13.68t/a）、喷淋废水（含沉渣，12.0025t/a），不属于 CODcr≥10000mg/L 的有机废液，因此不作为危险物质核算。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中表 1 和表 2，可知项目涉及的危险物质为：润滑油、电火花油、废油。

按以下公式进行重大危险源辨识：

（1）当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

（2）当存在多种危险物质时，则按下式计算，

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\ldots+q_n/Q_n$$

式中：q_1，q_2，…，q_n—每种危险化学品实际存在量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n—与各危险化学品相对应的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

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

则本项目危险物质数量与临界量比值如下表所示。

表 4-24 项目危险物质数量与临界量比值核算表

序号	危险物质名称	最大存在量 qn（t）	风险物质及临界量		qn/Qn
			物质名称	临界量 Qn(t)	
1	润滑油	0.1	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	2500	0.00004
2	电火花油	0.025			0.00001
3	废油	0.18			0.000072
项目 Q 值∑					0.000122

根据计算结果，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.000122＜1，不构成重大危险源。项目涉及的环境风险类型主要为在火灾等事故下引发的伴生/次生环境污染、废气治理设施故障造成废气事故性排放、危险物质泄漏等。

表 4-25 项目风险源及影响途径一览表

序号	风险源	风险类型	污染物	分布情况及影响途径
1	水性油墨、包装材料、ABS 新塑胶粒等可燃原辅材料、成品	火灾	消防废水	原料区、成品区，地表径流
			CO、烟尘	原料区、成品区，大气扩散
2	废气治理设施	事故排放	非甲烷总烃、颗粒物、TVOC、臭气浓度	车间，大气扩散
3	危废暂存间	泄漏	废油	危废暂存间，下渗
4	化学品仓库	泄漏	润滑油、电火花油	化学品仓库，下渗

2、环境风险防范措施

企业应制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识，对设备要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

（1）物质泄漏风险事故防控措施

①润滑油等原辅料液体集中收集存放于车间，定期检查存放情况。存放处应阴凉通风，设泄漏应急设备及收容材料等。当发生泄漏后，液体则用砂土或其它不燃性吸附剂混合吸收。

②建设单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物贮存间进行设计和建设，符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求，门口设置缓坡等；配备应急的器械和有关用具，如消防沙、沙袋、吸液棉、碎布等。定期派人巡视，若发生少量泄漏事故时，采用干抹布、吸液棉等对泄漏的物料进行吸附，避免进一步溢流，及时控制泄漏事故。

危险废物必须使用符合标准的容器盛装，盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理，同时按相关法律法规将危险废物交由具有相应类型危险废物处理资质单位处理。

企业还需健全单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。项目运营期间，

应确保收集所有的危险废物，并委托具有相应资质的危险废物处理单位对各种危废进行收集，确保危险废物得到妥善处置。

（2）废气事故排放风险防范措施

应定期对废气处理设施等进行维护，及时捞渣、更换活性炭，避免因沉渣堆积过多产生恶臭或因活性炭吸附效率下降导致废气不能达标排放；环保设施应配备备用设施，事故时及时切换。配备应急电源，作为突然停电时车间通风用电供应。

建设单位应针对废气处理设施制定相应的维护和检修操作规程，定期组织员工培训学习，加强日常值守和监控，一旦发现异常及时检修。在生产过程中需要作业人员严格按照操作规程进行作业，加强各类控制仪表和报警系统的维护。

（3）火灾等风险防范措施

工作人员要格外注意作业用火、用电、用气的安全，定期检查，避免线路老化，短路发生火灾；配备足够的消防设施，落实安全管理责任。当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接排入地表水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响。为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全，建设单位在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。

发生火灾时，应迅速撤离人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入，并切断火源，指导群众向上风方向疏散，减少吸入火灾烟气，从末端控制污染物，减少火灾大气污染物伤害；雨水管网、污水管网的厂区出口处应设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围；在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理，从末端处理污染物，减少火灾水污染物排放。

3、分析结论

本项目通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th>内容
要素</th><th>排放口(编号、名称)/污染源</th><th colspan="2">污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="15">大气环境</td><td rowspan="10">DA001 废气排放口 1#</td><td rowspan="9">注塑工序</td><td>臭气浓度</td><td rowspan="10">经包围型集气罩收集后进入“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施处理后通过楼顶 18m 排气筒（DA001）排放</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="9">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值</td></tr>
<tr><td>苯乙烯</td></tr>
<tr><td>丙烯腈</td></tr>
<tr><td>1,3-丁二烯</td></tr>
<tr><td>甲苯</td></tr>
<tr><td>乙苯</td></tr>
<tr><td>酚类</td></tr>
<tr><td>氯苯类</td></tr>
<tr><td>二氯甲烷</td></tr>
<tr><td>破碎工序</td><td>颗粒物</td></tr>
<tr><td rowspan="4">DA002 废气排放口 2#</td><td rowspan="3">喷漆、烤干、移印</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="4">经密闭正压收集后，统一经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理设施（TA002）处理达标后通过楼顶 18m 高的排气筒（DA002）排放</td><td>广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值以及《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较严值</td></tr>
<tr><td>总 VOCs</td><td>广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中凹版印刷、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）第Ⅱ时段排放限值</td></tr>
<tr><td>TVOC</td><td>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 1 挥发性有机物排放限值</td></tr>
<tr><td>喷漆</td><td>颗粒物</td><td>广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准</td></tr>
<tr><td>厂区内</td><td colspan="2">NMHC</td><td>/</td><td>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）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者较严值</td></tr>
<tr><td rowspan="2">厂界</td><td colspan="2">非甲烷总烃</td><td rowspan="2">加强车间通风</td><td>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值</td></tr>
<tr><td colspan="2">颗粒物</td><td>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值以及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值两者较严值</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td>总 VOCs</td><td rowspan="3"></td><td>广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 2 无组织排放监控点浓度限值以及广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中凹版印刷、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）表 3 无组织排放监控点浓度限值两者较严值</td></tr>
<tr><td>甲苯</td><td>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值</td></tr>
<tr><td>臭气浓度</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值要求</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水环境</td><td>生活污水</td><td>COD_{Cr}
BOD_5
SS
氨氮
总磷
总氮</td><td>经三级化粪池预处理达标后由市政管网进入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理，尾水排入湾湖排渠，经泥塘排渠汇入紧水河，最终汇入东江</td><td>项目出水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准；博罗县石湾镇生活污水处理厂出水中氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值</td></tr>
<tr><td colspan="2">注塑间接冷却用水</td><td colspan="2">循环使用不外排</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>机械设备</td><td>噪声</td><td>采取降噪、隔声、减振等措施</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">生活垃圾交由环卫部门回收处理；塑胶边角料、次品经破碎后回用，一般工业固体废物（废包装材料、废模具、（非含油）金属碎屑）经收集后交专业回收公司处理；危险废物（水帘柜废水、漆渣、喷枪清洗废水、废网版、废空桶、喷淋废水（含沉渣）、废干式过滤棉、废活性炭、废油、废油桶、含油金属碎屑、含油及含油墨废抹布及手套）交由有危险废物处理资质的单位回收处理。符合环保有关要求，资源化、无害化，分类、安全处置。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">厂区内应进行硬底化处理，并按分区防控要求做好防渗措施</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">本项目占地范围内不存在生态环境保护目标</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">生产车间和危废间按规范配置灭火器材和消防装备；危废暂存间按要求做好防腐防渗措施，门口设置缓坡；定期维护和保养废气治理设施。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">根据本项目的生产特点，对环境管理机构的设置建议如下： 环境管理应由总经理主管负责，下设环境保护专职机构，并与各职能部门保持密切的联系， 由专职环境保护管理和工作人员实施全公司的环境管理工作，其主要职责是： ①贯彻执行国家和惠州市的环境保护法规和标准； ②接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况； ③组织制定公司各部门的环境管理规章制度； ④负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。</td></tr>
</table>

六、结论

从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

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（含非甲烷总烃）	0	/	0	1.041	/	1.041	+1.041
	颗粒物	0	/	0	0.129	/	0.129	+0.129
生活污水	废水量	0	/	0	400	/	400	+400
	COD_{Cr}	0	/	0	0.0160	/	0.0160	+0.0160
	BOD_5	0	/	0	0.0040	/	0.0040	+0.0040
	SS	0	/	0	0.0040	/	0.0040	+0.0040
	氨氮	0	/	0	0.0008	/	0.0008	+0.0008
	总磷	0	/	0	0.0002	/	0.0002	+0.0002
	总氮	0	/	0	0.0060	/	0.0060	+0.0060
固体废物	生活垃圾	0	/	0	7.5	/	7.5	+7.5
一般工业固体废物	塑胶边角料及次品	0	/	0	14.2	/	14.2	+14.2
	废包装材料	0	/	0	0.05	/	0.05	+0.05
	废模具	0	/	0	0.02	/	0.02	+0.02
	（非含油）金属碎屑	0	/	0	0.005	/	0.005	+0.005
危险废物	水帘柜废水	0	/	0	13.68	/	13.68	+13.68
	漆渣	0	/	0	0.393	/	0.393	+0.393
	喷枪清洗废水	0	/	0	11.4	/	11.4	+11.4
	废网版	0	/	0	0.2	/	0.2	+0.2
	废空桶	0	/	0	0.244	/	0.244	+0.244
	喷淋废水（含沉渣）	0	/	0	12.0025	/	12.0025	+12.0025
	废干式过滤棉	0	/	0	0.01	/	0.01	+0.01
	废活性炭	0	/	0	22.951	/	22.951	+22.951
	废油	0	/	0	0.18	/	0.18	+0.18
	废油桶	0	/	0	0.0135	/	0.0135	+0.0135
	含油、含油墨废抹布及手套	0	/	0	0.03	/	0.03	+0.03
	含油金属碎屑	0	/	0	0.002	/	0.002	+0.002

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①