

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 惠州亮启科技有限公司建设项目
建设单位（盖章）： 惠州亮启科技有限公司
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	惠州亮启科技有限公司建设项目			
项目代码	2506-441322-04-01-737021			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	惠州市博罗县湖镇镇东风村东风大道柏塿小组段 139 号厂房			
地理坐标	(东经 114 度 08 分 25.900 秒, 23 度 15 分 03.620 秒)			
国民经济行业类别	C2452 塑胶玩具制造 C3525 模具制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24- 40.文教办公用品制造 241*；乐器制造 242*；体育用品制造 244*；玩具制造 245*；游艺器材及娱乐用品制造 246*	
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）	200	环保投资（万元）	20	
环保投资占比（%）	10	施工工期	6 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1400	
专项评价设置情况	表1-1专项评价设置情况一览表			
	专项评价 类别	设置原则	项目情况	是否设置 专章
	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	项目不排放含有有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等大气污染物	否
	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	项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网纳入博罗县湖镇镇污水处理厂处理，无新增直排废水排放口	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危	项目有毒有害和易燃易爆	否

		险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	危险物质储存量未超过临界量Q<1，无需设置环境风险影响专项评价	
	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	项目不涉及取水口、河道取水等内容	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目	否
	注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。			
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	一、与“三线一单”的相符性分析			
	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》，项目所在地属于“ZH44132220001博罗沙河流域重点管控单元”，项目与博罗县“三线一单”的相符性分析见下表。			
	表1-2 项目与博罗县“三线一单”的相符性分析一览表			
	管控要求		本项目情况	符合性
	一、生态保护红线			
	博罗县生态空间优先保护区总面积为752.514km ² ，占区域国土总面积的 26.36%。根据山系、水系将生态空间优先保护区进行分区，按照生态保护红线和一般生态空间进行分类，得到 10 个生态空间优先保护区斑块。		惠州市博罗县湖镇镇东风村东风大道柏塍小组段 139 号厂房，根据《博罗县生态空间最终划定情况图》（附图 13）以及《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》表 3.3-2 可知，本项目选址位于生态空间一般管控区，不位于生态保护红线范围	
	根据县区将生态空间一般管控区进行分区，得到为 1 个生态空间一般管控区斑块。			
	湖镇镇生态空间管控分区（平方公里）			
生态保护红线面积	2.840			
	一般生态空间面积	30.267	符合	

生态空间一般管控区面积		203.138	和一般生态空间内。		
生态空间管控要求： (1) 生态保护红线 生态保护红线的根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》中的相关要求 进行管控,自然保护区核心区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动,包括零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下,修缮生产生活设施,保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖;因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查,公益性自然资源调查和地质勘查;自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等,灾害防治和应急抢险活动;经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集;经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动;不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设;必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护;重要生态修复工程。 (2) 一般生态空间管控要求 一般生态空间根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》进行管控,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、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。					
二、环境质量底线相符性					
水 环 境 质 量 底 线	博罗县水环境重点管控区主要根据水环境评价和污染源分析结果,将水质现状未达到水质目标的水体的集水范围纳入重点管控区。 未涉及到优先保护区和重点管控区的范围即为一般管控区,最终博罗县水环境优先管控区面积 330.971km ² ,占县域国土面积的 11.59%。 湖镇镇水环境质量底线统计表 (Km²)		惠州市博罗县湖镇镇东风村东风大道柏塍小组段 139 号厂房,根据《博罗县水环境质量底线管控分区划定情况图》(附图 14)以及《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》表 4.8-2,本项目不涉及优先保护区和重点管控区,属于水环境一般管控区。 本项目属于塑胶玩具制造,不属于国家产业政策明文规定的禁止类、限制类或淘汰类项目,且本项目选址不位于饮用水源保护区内。	符合	
	水环境优先保护区面积				0
	水环境生活污染重点管控区面积				0
	水环境工业污染重点管控区面积				0
	水环境一般管控区面积				236.246
	水环境管控分区管控要求 (1) 区域布局管控要求				

	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。 （2）能源资源利用要求 强化水资源节约集约利用。推动农业节水增效；推进工业节水减排；开展城镇节水降损；保障江河湖库生态流量。 （3）污染物排放管控要求 加大水污染防治力度。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。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。 （4）环境风险防控要求 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管理体系。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。强化涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险评估和防控。	项目所在区域水环境质量现状良好，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湖镇镇头生活污水处理厂进行深度处理。 本项目不涉及重金属、工业园区、尾矿库等重点环境风险源。 综上，本项目建成后不会突破水环境质量底线。	
大气环境质	博罗县大气环境优先保护区面积 673.794 km²，占博罗县面积的 23.60%；4 类重点管控区叠加去重叠后的面积为 1226.730 km²，占博罗县国土面积的 42.96%；大气环境一般管控区面积 954.681	本项目位于惠州市博罗县湖镇镇东风村东风大道柏塆小组段 139 号厂房，根据《博罗县大气环境质量底线管控分区划定	符合

量 底 线	km ² ，占博罗县国土面积的 33.44%。		情况图》（附图 15）以及《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》表 5.4-2，本项目属于大气环境一般管控区。 本项目不涉及燃煤燃油的火电机组、锅炉使用。 本项目使用的能源为电能。 本 项 目 属 于 C2452 塑胶玩具制造，不属于明文规定的限制类或禁止类项目，为允许类。 项目不涉及高挥发性有机物原辅材料。 本项目不位于龙溪电镀基地、梓阳印染工业园、博罗产业转移工业园等园区内。 综上，本项目建成后不会突破大气环境质量底线。
	湖镇镇大气环境质量底线统计表（Km²）		
	大气环境优先保护区面积	12.525	
	大气环境布局敏感重点管控区面积	0	
	大气环境高排放重点管控区面积	73.691	
	大气环境弱扩散重点管控区面积	0	
	大气环境一般管控区面积	150.029	
	大气环境管控要求		
	（1）区域布局管控要求		
	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。		
（2）能源资源利用要求			
优化调整能源结构。推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出，鼓励服役时间达 30 年左右燃煤机组及配套锅炉提前退役。大力压减非发电散煤消费，加大力度推进重点地区、重点行业燃煤自备电厂和燃煤自备锅炉“煤改气”工程。落实天然气大用户直供政策，拓宽供气来源，提高供气能力，降低工业用气价格，加快推动天然气管网省级园区通、重点企业通。			
完善能源消费总量和强度“双控”制度。科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，探索建立二氧化碳总量管理制度。			
推动交通领域能源结构优化调整。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设。大力推广使用新能源汽车。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港业机械等“油改气”、“油改电”，降低港口			

	柴油使用比例。 （3）污染物排放管控要求 严控大气污染物排放。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物倍量替代。深入开展工业炉窑和锅炉污染综合治理，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准；水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求；深入推进石化、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。以臭氧生成潜势较大行业企业为重点，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。 （4）环境风险防控要求 加强重点园区环境风险防范。加强龙溪电镀基地、桦阳印染工业园、博罗产业转移工业园等园区的环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。												
土壤环境安全利用底线	<table><tr><th colspan="2">土壤环境管控区统计表（Km²）</th></tr><tr><td>博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积</td><td>340.8688125</td></tr><tr><td>博罗县土壤环境一般管控区面积</td><td>373.767</td></tr><tr><td>湖镇镇建设用地一般管控区面积</td><td>13.975</td></tr><tr><td>湖镇镇未利用地一般管控区面积</td><td>6.152</td></tr></table> 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。重金属污染防治非重点区新建、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。	土壤环境管控区统计表（Km ² ）		博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积	340.8688125	博罗县土壤环境一般管控区面积	373.767	湖镇镇建设用地一般管控区面积	13.975	湖镇镇未利用地一般管控区面积	6.152	本项目位于惠州市博罗县湖镇镇东风村东风大道柏塍小组段 139 号厂房，根据《博罗县建设用地土壤管控分区划定情况图》（附图 16）以及《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》6.1.2、6.1.3，本项目位于土壤环境一般管控区_不含农用地。 本项目不涉及重金属，不位于优先保护类耕地集中区域。 综上，本项目建成后不会突破土壤环境安全利用底线。	符合
土壤环境管控区统计表（Km ² ）													
博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积	340.8688125												
博罗县土壤环境一般管控区面积	373.767												
湖镇镇建设用地一般管控区面积	13.975												
湖镇镇未利用地一般管控区面积	6.152												

		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。	
三、资源利用上线相符性			
根据《博罗县资源利用上线——土地资源优先保护区划定情况图》（附图 17），本项目所在地属于博罗县土地资源一般管控区，不位于博罗县土地资源优先保护区内； 根据《博罗县资源利用上线——矿产资源开发敏感区划定情况图》（附图 18），本项目所在地属于博罗县矿产资源一般管控区，不位于博罗县矿产资源开采敏感区内； 根据《博罗县资源利用上线——高污染燃料禁燃区划定情况图》（附图 19），本项目所在地不位于博罗县高污染燃料禁燃区内。			
四、环境准入清单相符性			
(ZH44132220001博罗沙河流域重点管控单元)			
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；不排放污染物	1-1、1-2. 本项目位于饮用水水源保护区以外的区域，属于 C2452 塑胶玩具制造及 C3525 模具制造，项目不属于《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）中的鼓励类、限制类、淘汰类，可视为允许类项目，也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）禁止准入类，不属于拆船项目。 1-3. 项目不涉及上述行业。 1-4. 本项目占地不在生态保护红线范围内，不属于生态禁止类项目。 1-5. 本项目占地不位于饮用水水源保护区范围内。 1-6. 本项目不属于专门的废弃物堆放场和处理场项目，不属于水禁止类。 1-7. 本项目不从事畜禽养殖业。 1-8. 本项目不属于畜禽养殖业。 1-9. 本项目不位于大气环境受体敏感重点管控区，不属于新建储油库项目，	符合

	的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避免让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。 1-6.【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8.【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。 1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-11.【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。 1-12.【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、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。	不属于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。 1-10. 本项目位于大气环境一般管控区内，产生的废气收集至废气处理设施处理达标后排放，待项目建成后按要求定期开展自行监测，确保废气达标排放。 1.11.本项目不位于重金属重点防控区域内，不属于新建增加重金属污染物排放总量的项目。 1.12.本项目不涉及排放重金属污染物。	
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。	2-1. 本项目所用资源主要为电能，无煤炭消耗。 2.2. 本项目不涉及使用煤炭等高污染燃料，不位于高污染燃料禁燃区范围内。	符合
污染物排放	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	3.1、3-2. 项目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湖镇镇污水处理厂进行深度处理，尾水排放执行广东省	符合

管 控	A 标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。 3-2.【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。 3-3.【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。 3-4.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-5.【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。 3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准两者中的较严者，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准，对周围地表水环境影响较小。 3-3. 本项目不属于农村环境基础设施建设项目。 3-4. 本项目不涉及农业面源污染。 3-5. 本项目属于新建项目，但不涉及 VOCs 排放，且不属于重点行业，项目产生的废气经废气处理设施处理后排放。 3-6. 项目固体废物处置率达 100%。不涉及排放含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。 污染物严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、行业和地方污染物排放标准。	
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。	4-1. 项目不属于城镇污水处理厂建设项目，生活污水经三级化粪池预处理，排入博罗县湖镇镇污水处理厂处理达标后排入沙河，最后汇入东江。 4-2. 项目不在饮用水水源保护区内。 4-3. 项目不属于生产、储存和使用有毒有害气体的企业，本项目拟配套有效的风险防范措施和事故应急措施，防止环境突发事件污染环境。	符合
综上所述，本项目符合《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》的要求。			

	二、产业政策符合性分析 本项目主要从事塑胶玩具及配套模具制造，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单中C2452 塑胶玩具制造及C3525 模具制造；根据《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）项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定，属于“允许类”项目。 三、市场准入负面清单相符性分析 本项目属于C2452 塑胶玩具制造及C3525 模具制造，不属于国家《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）中所列禁止准入类和许可准入类项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定，可视为允许类。根据《市场准入负面清单》（2022年版）的规定：对于市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入，因此，本项目与《市场准入负面清单》（2022年版）（发改体改规〔2022〕397号）的相关规定是相符的。 四、用地性质相符性分析 项目位于惠州市博罗县湖镇镇东风村东风大道柏塿小组段 139 号厂房，根据《湖镇镇土地利用总体规划（2010-2020）调整完善》（详见附图 12），项目位于允许建设区；另外，根据建设单位提供的不动产权证（详见附件 3），项目用地性质为工业用地，项目所在区域不属于饮用水源保护区范围，周围没有风景名胜区、自然保护区、生态敏感区和脆弱带等。项目用地符合土地利用等相关规划的要求。 五、选址合理性分析 本项目位于惠州市博罗县湖镇镇东风村东风大道柏塿小组段 139 号厂房，项目选址不涉及环境空气质量一类区、饮用水源保护区、声功能 0 类和 1 类区、生态敏感区等敏感区域以及风景名胜区、自然保护区、文物保护单位等。根据环境影响和环境保护措施章节分析，本项目产生的废水、废气、噪声和固体废物经过治理后对周围环境敏感目标影响较小。 六、区域环境功能区划符合性分析 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《惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案》（惠府函〔2020〕317 号），本项目所在地不属于饮用水水源保护区。 本项目纳污水体为沙河。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#），沙河（自显岗水库大坝至博罗石湾）水域功能为饮工农，根据惠州市生态环境局关于印发《惠州市 2024 年水污染防治工作方案》《惠州市 2024 年近岸海域污染防治工作方案》《惠州市 2024 年土壤与地下水污染防治工作方案》的通知（惠市环[2024]9 号）附件 4 博罗县 2024 年重点攻坚任务，沙河水质保护目标为Ⅲ类。 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，不属于环境空气质量一类功能区。 根据《惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）》，项目所在区域不属于声环境 1 类、3 类声功能区，划入 2 类功声能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值要求。 厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。本项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。综上，本项目的选址与区域相关环境功能区划是相符的。 七、其它相关环保政策相符性分析 1、项目与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339 号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函[2013]231 号）的相符性分析 根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函（2011）339 号）摘录如下： “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：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、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）摘录如下： “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：本项目选址范围属于东江流域范围。项目主要从事塑胶玩具及配套模具制造，不属于东江流域范围内严格控制和禁止建设类项目，也不属于制浆造纸、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，生产工艺中不涉及电氧化、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。 项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入博罗县湖镇镇污水处理厂处理，污水厂尾水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者中的较严者，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准后排入沙河汇入东江。 本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》（2021年9月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十五次会议修正）的相符性分析 根据《广东省水污染防治条例》： 第十七条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。 第二十二条 排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。 第四十三条 在饮用水水源保护区内禁止下列行为： （一）设置排污口； 第四十四条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、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由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。 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。 相符性分析：本项目主要从事塑胶玩具制造及配套模具制造。项目选址范围属于东江流域，用地范围内不涉及饮用水水源保护区，亦不属于条例中规定的禁止类和严格控制类生产项目。根据建设单位提供的园区排水证可知，项目所在区域属于博罗县湖镇镇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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，
--	--

	纳入博罗县湖镇镇污水处理厂处理，污水厂尾水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者中的较严者，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准后排入沙河汇入东江。 综上，本项目符合《广东省水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十五次会议修正）的相关要求。 （3）与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析 以下内容引用自《广东省大气污染防治条例》： 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。 第二十条 地级以上市人民政府应当组织编制区域供热规划，建设和完善供热系统，对具备条件的工业园区、产业园区、开发区的用热单位实行集中供热，并逐步扩大供热管网覆盖范围。 在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉；已建成的不能达标排放的供热锅炉应当在县级以上人民政府规定的期限内拆除。 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。 第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。 相符性分析：本项目属于新建项目，生产过程主要采用电能，不涉及使用高挥发性有机物原辅材料，项目有机废气及漆雾收集后经一套 TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后由 15m 高的排气筒（DA001）排放，粉尘废气经 TA002“袋式除尘器”处理达标后由 15m 高的排气筒（DA002）排放。项目选用的污染防治措施为可行技术，经收集处理后对周围环境影响不大。待项目建成投产后将按相关要求建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量等台账。本项
--	---

	目与《广东省大气污染防治条例》的相关要求相符。 4、与惠州市生态环境局关于印发《惠州市 2024 年水污染防治工作方案》《惠州市 2024 年近岸海域污染防治工作方案》《惠州市 2024 年土壤与地下水污染防治工作方案》的通知》（惠市环[2024]9 号）的相符性分析 根据《惠州市 2024 年水污染防治工作方案》的摘录内容：“（六）强力推进工业污染治理。严格执行产业结构调整指导目录，落实生态环境分区管控要求，依法通过建设项目环评限批、污染物减量置换等方式严格建设项目管理，促进工业转型升级。组织开展汛期城镇污水处理厂纳污范围内工业污染专项整治，按照“双随机、一公开”原则对城镇污水处理厂纳污范围内的工矿企业、工业企业开展联合监督检查，严厉查处偷排、漏排、超标排放废水等违法行为，建立健全上下游、左右岸跨地市或跨区域联合执法机制。” 相符性分析：本项目主要从事塑胶玩具及配套模具制造，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发改委会令第 7 号）中的允许类生产项目，符合产业结构调整指导目录要求。根据前文关于项目与博罗县“三线一单”对照分析预判情况，项目建设符合“三线一单”生态环境分区管控要求。建设单位需按照生态环境部令第 32 号《排污许可证管理办法》（2024 年 7 月 1 日施行）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等相关政策文件要求办理排污许可相关手续。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入博罗县湖镇镇污水处理厂处理，污水厂尾水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者中的较严者，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准后排入沙河汇入东江。项目符合《惠州市 2024 年水污染防治工作方案》的相关规定。 根据《惠州市 2024 年土壤与地下水污染防治工作方案》的摘录内容：“（一）加强涉重金属行业污染防控。进一步开展涉镉等重点行业企业污染源排查，根据排查情况，将需要整治的企业列入整治清单，督促企业制定整改方案，落实整改措施。持续督促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按排污许可证规定实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。…… （四）加强地下水污染防治重点排污单位管理。公布地下水污染防治重点排污单位名录，督促责任主体落实地下水污染防治法定义务。督促指导已公布的地下水污染防治重点排污单位参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》《地下水污染源防渗技术指南(试行)》等要求，于 12 月底前完成地下水污染渗漏排查，对存在
--	---

	问题设施，采取污染防渗改造措施。组织开展重点排污单位周边地下水环境监测。 (五)加强地下水型饮用水水源补给区保护。针对龙门县龙潭镇左潭地下水饮用水水源保护区开展补给区划定，加强补给区地下水环境管理。……” 相符性分析：本项目主要从事塑胶玩具及配套模具制造，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单中C2452 塑胶玩具制造及C3525 模具制造。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，生产工艺中不涉及电氧化、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。项目不属于地下水污染防治重点排污单位，且选址不涉及饮用水水源保护区及饮用水水源补给区。 综上，本项目符合惠州市生态环境局关于印发《惠州市2024年水污染防治工作方案》、《惠州市2024年近岸海域污染防治工作方案》、《惠州市2024年土壤与地下水污染防治工作方案》的通知》（惠市环[2024]9号）的相关规定。 5、与《惠州市人民政府关于划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》(惠府(2023)2号)相符性分析 以下内容摘录自上述文件： “…… 一、禁燃区范围划定 惠州市全市行政区域均划分为高污染燃料禁燃区。 (一)全域范围内的单台出力35蒸吨/小时及以上锅炉、火力发电企业机组锅炉禁止燃用的燃料按照《高污染燃料目录》第Ⅱ类燃料组合类别执行。 (二)其他燃烧设施禁止燃用的燃料： 1.惠城区、惠阳区、大亚湾开发区、仲恺高新区：按照《高污染燃料目录》第Ⅲ类燃料组合类别执行。 2.惠东县、博罗县、龙门县： ——惠东县平山街道全域，博罗县罗阳街道全域，龙门县龙城街道全域，按照《高污染燃料目录》第Ⅲ类燃料组合类别执行。 ——惠东县大岭街道、白花镇，博罗县园洲镇、石湾镇、龙溪街道、泰美镇，2025年12月31日前按照《高污染燃料目录》第Ⅱ类燃料组合类别执行；2026年1月1日起按照《高污染燃料目录》第Ⅰ类燃料组合类别执行。 ——惠东县、博罗县、龙门县除上述区域外的其他地区，2025年12月31日前按照《高污染燃料目录》第Ⅲ类燃料组合类别执行；2026年1月1日起，按照《高污染燃
--	--

	料目录》第Ⅲ类燃料组合类别执行。 二、禁燃区管理 (一)全市范围内除纳入能源规划的环保综合升级改造项目外，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的燃烧设施。原则上全域禁止新建燃煤锅炉。 (二)全市范围内禁止燃用高污染燃料，禁止新增高污染燃料销售点。现有高污染燃料销售点，除本通告禁燃区管理第(三)条规定的当前可燃用高污染燃料设施的单位外，不得向本市范围内其他组织或个人销售高污染燃料。 (三)全市范围内已建成的高污染燃料燃烧设施按以下规定逐步强化管理： 1、单台出力35蒸吨/小时及以上的高污染燃料锅炉(含火力发电企业机组锅炉)2023年12月31日前应当拆除，或改燃清洁能源，或完成超低排放改造。 2、使用高污染燃料的钢铁厂、水泥厂窑炉及其他燃烧设施，2025年12月31日前应当拆除，或改燃清洁能源，或完成超低排放改造。 (四)国家或广东省发布相关行业、燃用设备、燃料等新的强制性排放标准的，从其新标准实施。……” 相符性分析：本项目位于惠州市博罗县湖镇镇东风村东风大道柏塍小组段139号厂房，目前属于按照《高污染燃料目录》第I类燃料组合类别执行，2026年1月1日起，按照《高污染燃料目录》第Ⅲ类燃料组合类别执行。项目不涉及燃料的使用，满足《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(2023)2号)的管理要求。 6、与《关于印发<惠州市2023年大气污染防治工作方案>的通知》(惠市环(2023)11号)的相符性分析 根据关于印发《惠州市2023年大气污染防治工作方案》的通知(惠市环(2023)11号)附件2惠州市2023年大气污染防治重点任务及分工。 “……26、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……” 相符性分析：项目有机废气及漆雾经一套TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后由15m高的排气筒(DA001)排放、粉尘废气经一套TA002“袋式除尘器”处理达标后由15m高的排气筒(DA002)排放；项目选用的污染防治措施为可行技术，经收集处理后对周围环境影响不大。因此，本项目符合《关于印发<惠州市2023年大气污染防治工作方案>的通知》(惠市环(2023)11号)的
--	--

	相关要求。
--	-------

二、建设项目工程分析

建设内容	惠州亮启科技有限公司建设项目（以下简称“本项目”）位于惠州市博罗县湖镇镇东风村东风大道柏塆小组段 139 号厂房，中心地理坐标为：23°15'03.620" N，114°08'25.900" E。 本项目租赁惠州市博罗县湖镇镇东风村东风大道柏塆小组段 139 号厂房，其占地面积为 1400m²，建筑面积为 2800m²，本项目主要生产塑胶玩具及模具，设计年产 300 万个塑胶玩具、200 套模具。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正版）、中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）部分内容的决定中“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-40.文教办公用品制造 241*；乐器制造 242*；体育用品制造 244*；玩具制造 245*；游艺器材及娱乐用品制造 246*-有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的”的规定，项目需进行环境影响评价，并提交环境影响报告表至当地环保审批部门。 惠州亮启科技有限公司委托评价单位承担该项目的环境影响评价工作。评价单位接受委托后，立刻成立项目小组，在现场调查、收集并研读有关法律法规、环境影响评价导则及相关技术规范编制完成《惠州亮启科技有限公司建设项目环境影响报告表》，现呈报审批。 项目的基本情况： 一、建设规模 项目位于惠州市博罗县湖镇镇东风村东风大道柏塆小组段 139 号厂房，其占地面积为 1400m²，建筑面积为 2800m²。1 楼用作仓库及注塑车间、2 楼用作办公室、模具车间及组装车间、3 楼用作打磨区、喷涂车间、移印区。		
	表 2-2 项目工程组成一览表		
	工程类别	内容	规模/用途
	主体工程	总占地面积	1400m ²
		总建筑面积	2800m ²
		厂房 1 楼	面积 1400m ² ，高度 4m，用作注塑车间、仓库及装卸区。仓库面积 200m ² ，划分化学品仓 20m ² 、原料仓 90m ² 、成品仓 90m ² ；注塑车间面积 800m ² ，用于布置下料、混合搅拌、注塑、冷却及破碎工序；

			装卸区面积 200m ² ，用于货物装车及卸车。 其他区域 200 m ²					
		2 楼	面积 700m ² ，高度 4m，用作办公室，用作办公室、模具车间及 组装车间。 办公室面积 50n2 模具车间面积 400m ² ，用于布置模具生产线 组装车间面积 200m ² ，用于布置玩具组装工序。 其他区域 50m ²					
			3 楼	面积 700m ² ，用作打磨区、喷涂车间、移印区 喷涂车间车间 100m ² ，用于喷涂工序 打磨区 250m ² ，用于打磨工序 移印区 250m ² ，用于移印工序 其他区域 100m ²				
	辅助工程	/		/				
	储运工程	原料仓		位于 1 层仓库，面积 90m ²				
		成品仓		位于 1 层仓库，面积 90m ²				
		化学品仓		位于 1 层仓库，面积 20m ²				
	依托工程	/		/				
	公用工程	配电系统		由市政供电系统给，供应生产用电				
		给排水系统		供水来源为市政自来水，生活污水通过市政管网排入博罗县湖 镇镇污水处理厂，无工业废水外排。				
	环保工程	污水处理设施		生活污水经 TW001“三级化粪池”处理后通过市政管网排入湖镇 镇污水处理厂				
		废气处理设施		TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”				
				TA002“袋式除尘器”				
		噪声处理设施		隔音、距离衰减、安装减振垫、合理布局等措施				
		固废处理设施	暂存设施	危废仓	位于厂房 1 层南侧，面积 10m ²			
				一般固废仓	位于厂房 1 层南侧，面积 35m ²			
			去向		生活垃圾由环卫部门统一处理；废包装材料交供应商回收利用， 漆渣、塑料边角料及废次品、金属边角料交专业回收单位回收 利用；危险废物废包装桶交供应商回收利用，污染抹布、废机 油、废机油桶、含油抹布及手套、废切削液、废电火花油、喷 涂废水、废活性炭交由有相应危废资质单位处理			
	二、产品方案							
	本项目主要产品及年产量见表 2-2。							
	表 2-2 项目主要产品及年产量							
	序号	产品	单位	年产量	规格	运输方式	例图	备注

1	塑胶玩具	万个	300	30*100*150 mm	车运		体积: $\approx 270\text{cm}^3/\text{个}$ 重量: $\approx 250\text{g}/\text{m}^3$ 表面积: $\approx 0.045\text{m}^2/\text{个}$
2	模具	套	200	400*400*500mm	车运		折算体积: $0.08\text{m}^3/\text{a}$ 估算面积: $1.12\text{m}^2/\text{a}$

项目玩具产品种类较多,具体玩具产品参数随着投产后的订单需要变动,本次评价根据业主提供资料,选取典型尺寸进行分析。

三、原辅材料使用情况

1、原辅材料使用情况

表 2-3 项目主要原(辅)材料使用情况

原辅料名称	形态	包装	包装规格	单位	年耗量	最大存储量	用途	储存位置
PVC 塑胶粒	固态	袋装	/	t	112.5	9	注塑-原料	原料区
ABS 塑胶粒	固态	袋装	/	t	225	19	注塑-原料	原料区
PP 塑胶粒	固态	袋装	/	t	375	31	注塑-原料	原料区
色粉	固态	袋装	/	t	37.5	3	注塑-原料	原料区
水性漆	液态	桶装	/	t	9.073	1	喷漆-原料	原料区
水性油墨	液态	桶装	/	t	0.944	0.1	喷漆-原料	原料区
不锈钢	固态	/	/	t	80	7	模具-原料	原料区
切削液	液态	桶装	/	t	0.2	0.2	模具机加工-辅料	原料区
电火花油	液态	桶装		t	0.1	0.1	模具机加工-辅料	原料区

2、项目主要原辅材料理化性质

表 2-4 项目主要原(辅)材料理化性质

名称	组成成分	理化性质	毒理学信息
水性漆	①丙烯酸乳液: 75-85% ②二丙二醇丁醚: 1-2% ③二丙二醇甲醚: 2-3% ④消泡剂: 0.2-0.5% ⑤分散剂: 0.2-0.5% ⑥杀菌剂: 0.1-0.3% ⑦; 增稠剂: 0.2-1.0%	①物态: 液体 ②颜色: 乳白色 ③气味: 轻微 ③pH 值: 7.0-8.0 ④密度: $1.015-1.035\text{g}/\text{cm}^3$	本产品无特殊毒性资料。

	⑧消光粉：1-2% ⑨水：5.7-20.3%		
切削液	主要成分：油酸钾、多种表面活性剂、多种防锈剂、工业用纯净水等。	外观与性状：浅棕色半透明液体； PH 值：9~11； 乳化能力：液体与水混合后均匀分散，呈现淡乳白色； 防锈能力：无锈斑（20℃±2℃，HT300 铸铁试片，单片 48 小时）； 主要用途：作为电火花线切割加工的冷却介质；	无相关数据
水性油墨	①聚合物：42% ②颜料：15% ③水：40% ④助剂：3%	状态：液态。 外观：混合色 气味：轻微气味 pH:8.0-9.5 溶解性：可溶于水 密度：1.1	毒理学研究显示,相类似的物质的急性毒性十分低
火花油	火花油是电火花机中使用的一种特殊润滑油。它具有以下理化性质：首先，火花油具有较低的挥发性，能够在高温下保持稳定的润滑性能，不易蒸发或分解。其次，火花油具有较高的闪点和燃点，能够在高温环境下保持稳定，不易引发火灾或爆炸。此外，火花油还具有良好的抗氧化性能，能够抵抗氧化反应，延长使用寿命。最后，火花油还具有良好的润滑性能和附着性，能够有效减少摩擦和磨损，保护机械部件的正常运转。综上所述，火花油在电火花机中发挥着重要的润滑和保护作用。		
PVC 塑胶粒	PVC 是氯乙烯单体（VCM）在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂。		
ABS 塑胶粒	ABS 塑料兼有三种组元的共同性能，其力学性能和热学性能优良，弹性模量为 2.2 GPa，-40~100℃范围内性能稳定，A 使其耐化学腐蚀、耐热，并有一定的表面硬度，B 使其具有高弹性和韧性，S 使其具有热塑性塑料的加工成型特性并改善电性能。		
PP 塑胶粒	聚丙烯（Polypropylene，简称 PP）是由丙烯单体通过加聚反应制成的半结晶的热塑性聚合物。通常呈白色蜡状固体，无毒、无味，外观透明且质地轻盈。其化学式为(C3H6)n，密度为 0.89~0.92 g/cm³，是密度最小的热塑性树脂；熔点为 164~176℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。聚丙烯具有轻巧、耐磨损、抗菌性和易染色等特性。		
色粉	塑胶色粉是一种工业用品，只指赋予塑料各种颜色，以制成特定色泽的塑料制品。		
不锈钢	不锈钢的耐蚀性随含碳量的增加而降低，因此，大多数不锈钢的含碳量均较低，最大不超过 1.2%，有些钢的ωc（含碳量）甚至低于 0.03%（如 00Cr12）。不锈钢中的主要合金元素是 Cr（铬），只有当 Cr 含量达到一定值时，钢材有耐蚀性。因此，不锈钢一般 Cr（铬）含量至少为 10.5%。不锈钢中还含有 Ni、Ti、Mn、N、Nb、Mo、Si、Cu 等元素。		

表 2-5 项目水性漆理化数据

名称	调配比例		密度		调配前 VOCs 含量 (g/L)	调配后固含量 (%)	低 VOCs 限值 (g/L)	是否符合低 VOCs 限值
	涂料	水	调配前	调配后				
水性漆	10	8	0.930	0.961	63.000	43.778	420	符合
水性涂料 VOCs 含量为涂料与水调配前含量低 VOCs 限值：《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中的水性涂料-玩具涂料色漆限量值。 调配后固含量计算过程：调配后固含量=（1-（VOCs 物质+水含量）/调配后涂料用量）*100%。 根据水性油墨成分检测报告，项目水性油墨 VOCs 含量为 3.6%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507—2020）中非柔印油墨-非吸收性承载印物的挥发性有机化合物(VOCs)限值≤25%。 3、涂料及油墨用量核算 根据产品信息可知，项目玩具产品典型规格表面积为 0.045m ² /个，其中 0.03m ² 采用大喷枪进行喷涂，其中 0.015m ² 采用小喷枪进行喷涂。 项目采用移印的位置为塑胶玩具表面，油墨基本落到产品上，利用率较高，仅少部分损耗，利用率取 90%。参考《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%，保守估计，本项目大喷枪喷漆的喷涂利用率取 50%。小喷枪喷漆由于工件更小且使用夹具，因此小喷枪喷漆的利用率按 30%计。								
表 2-5 涂料、油墨用量核算表								
加工产品	玩具		玩具		玩具		玩具	
工序	喷漆大喷枪		喷漆小喷枪		移印		移印	
总产品量	3000000		3000000		3000000		3000000	
原料	水性漆		水性漆		水性油墨		水性油墨	
单个产品喷涂面积m ²	0.03		0.015		0.005		0.005	
喷涂总面积	90000		45000		15000		15000	
返工比例%	3		3		3		3	
返工件数	90000		90000		90000		90000	
单件修补面积m ²	0.03		0.015		0.005		0.005	
返工面积m ²	2700		1350		450		450	
使用总面积m ²	92700		46350		15450		15450	
单位产品喷涂/移印厚度μm	50		50		50		50	
涂料密度t/m ³	0.961		0.961		1.1		1.1	
附着率%	50		30		90		90	
年用量t	合计		8.908		7.424		0.944	

			16.332		
	涂料		17.394		
	水		13.915		
3、物料平衡					
表 2-6 物料平衡表					
投入		产出			
物料	投入量 t/a	物料	产出量 t/a		
PVC 塑胶粒	112.5	玩具	752.18		
ABS 塑胶粒	225	模具	79.076		
PP 塑胶粒	375	有机废气	2.443		
色粉	37.5	漆雾	4.225		
水性漆	9.073	塑料粉尘	1.166		
水性油墨	0.944	金属粉尘	0.424		
不锈钢	80	塑料边角料及废次品	7.5		
切削液	0.2	金属边角料	0.5		
火花油	0.1	污染抹布	0.103		
调漆用水	7.259	废切削液	3.78		
切削液稀释用水	4	调漆水量蒸发	7.259		
清理油墨用抹布	0.1	切削蒸发损耗	0.42		
回用塑料边角料及次品	7.5	废火花油	0.1		
投入物料加和	859.176	产出物料加和	859.176		
物料平衡差：0					
三、主要生产设备情况					
表2-9 项目主要生产设备及辅助设备数量					
序号	生产设施	数量（台）	设施参数	设计单台产能 t/h	工序
1	拌料机	6	生产能力 1t/h	0.052	搅拌
2	注塑机	25	处理能力 1t/h	0.013	注塑
3	打磨机	5	生产能力 1t/h	0.063	打磨
4	大喷枪	2	喷涂量 0.8L/min	/	喷涂
5	小喷枪	40	喷涂量 0.2L/min	/	喷涂
6	移印机	20	生产能力 1t/h	0.016	移印
7	破碎机	6	生产能力 1t/h	0.052	破碎

8	冷却塔	1	生产能力 1t/h	0.313	冷却
9	CNC	1	生产能力 0.5t/h	0.033	机加工
10	铣床	1	生产能力 0.5t/h	0.033	机加工
11	镗床	1	生产能力 0.5t/h	0.033	机加工
12	火花机	1	生产能力 0.5t/h	0.033	电加工
四、劳动定员及工作制度 本项目工作制度为一班制，每天工作时间为 8 小时，年工作时间约为 300 天。拟招聘职工人数为 30 人，均不在项目内食宿。 五、能耗消耗情况 1、用电 本项目用电主要由市政电网供给，主要用于生产，预计用电量约 20 万(kW·h)/a，不设备用发电机。 2、用水 本项目用水由市政给水管道直接供水，主要为生活用水、喷淋补充水、洗枪用水、冷却补充水、调漆用水、切削液稀释用水等。 (1) 生活用水 本项目员工 30 人，均不在项目内食宿。参照《广东省用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)中“国家行政结构(922)办公室(无食堂和浴室)的先进值”10m³/(人·a)。生活用水量为 300m³/a。 (2) 喷淋补充水 项目水帘柜单台喷淋水量为 1.8m³/h, 4320m³/a。水喷淋装置单台喷淋水量为 25 m³/h, 60000m³/a。 项目共设 1 套水喷淋装置、1 套水帘柜，水量为 26.8m³/h, 64320m³/a。 根据《给水排水设计手册 2-建筑给水排水》p559 表 7-32 水量损失表，水景形势为水幕的项目，风吹损失占循环流量的 0.3~1.2% (本项目取 0.75%)，蒸发损失占循环流量的 0.2%，合计水量损失占循环流量为 0.95%，本项目按 1%计算。则项目水喷淋装置及水帘柜、水幕除尘装置损失水量为 643.2m³/a，持续补充水量为 643.2m³/a。 项目每 30 天更换一次 (每年更换 10 次)，水帘柜循环水箱容量均为 0.2m³、水喷淋装置循环水箱容量为 0.5m³，则各喷淋装置更换后补充水为 7m³/a。 综上，项目喷淋补充水量为 650.2m³/a。 (3) 洗枪用水 项目喷枪需保持日常清西，项目喷漆产品 30 万套/a，平均每 15000 件为 1 批次，则					

	共生产 200 批次，每生产完成一批次产品需清洗一次，且年工作 300 天，每天下班前需清洗一次，则项目喷枪最多清洗 500 次/年（200 批次+300 天）。项目共设 2 支大喷枪，40 支小喷枪，其中大喷枪清洗水量为 3L/次·个，小喷枪清洗水量为 0.5L/次·个。 则项目洗枪用水量为 13t/a。 （4）冷却补充水 注塑过程生产用水为间接冷却水补充用水，项目设 1 台冷却塔，循环水量为 1m³/h。冷却塔补水量根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）进行计算，补充水量计算公式如下： $Q_M = \frac{Q_e \cdot N}{N - 1}, \text{其中: } Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$ 式中：Q_M——补充水量（m³/h）； Q_e——蒸发损失量（m³/h），计算得 1 台为 0.007m³/h； N——浓缩倍数，取值 3； k——蒸发损失系数（1/°C），取值 0.0014； Δt——循环冷却水进、出冷却塔温差（°C），取值 5°C； Q_r——循环冷却水量（m³/h），取值 1m³/h； 经计算单台冷却塔补充水量 0.0105m³/h，则补充水量为 0.084m³/d（按 8h/d）、25.2m³/a（以 300d 计），循环使用不外排。 （5）涂料用水 项目水性涂料需加入自来水调配使用，根据前文分析，项目涂料用水为 7.259 t/a。 （6）切削液稀释用水 根据建设单位提供资料，切割液与自来水 1：20 混合配比，本项目切割液的使用量为 0.2t/a，则需要新鲜水的量为 4m³/a。 项目总用水量为 999.659 m³/a。 水平衡详见下图
--	--

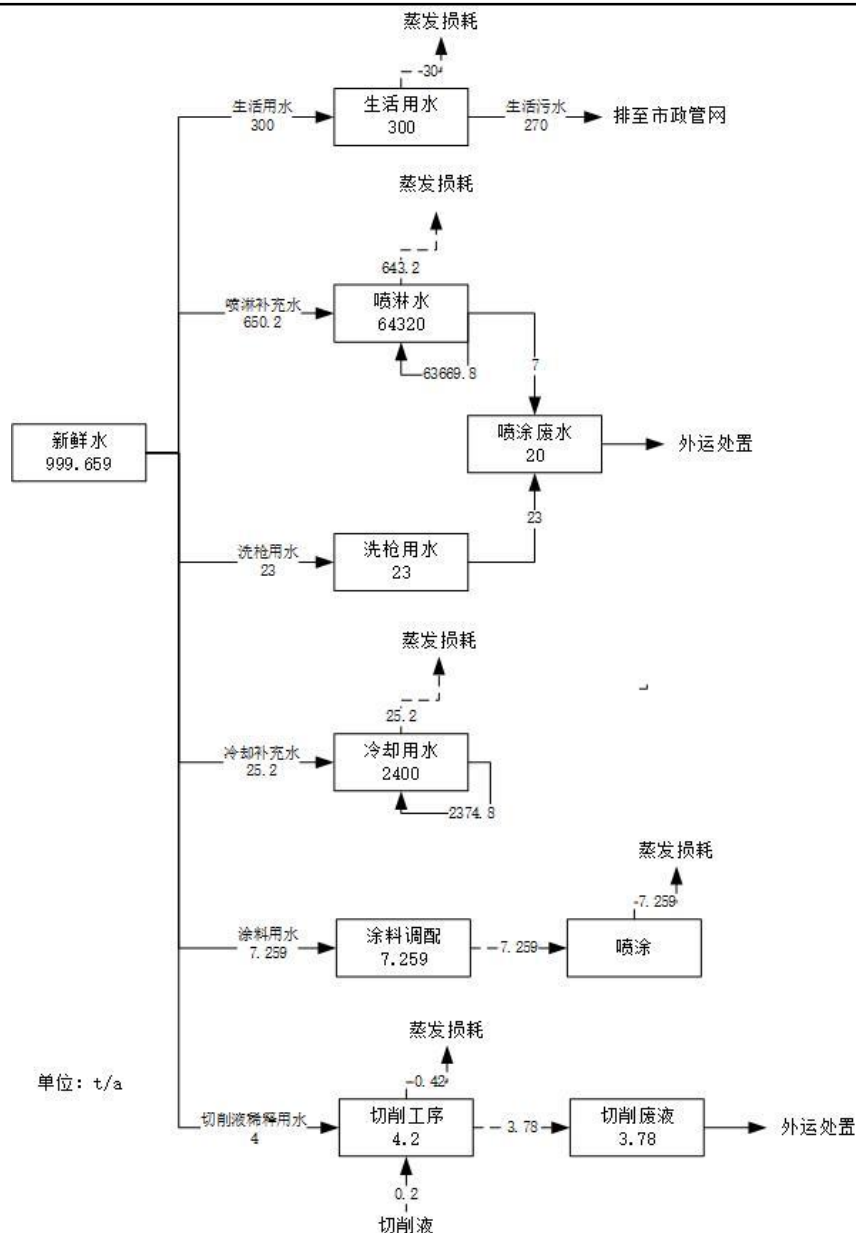


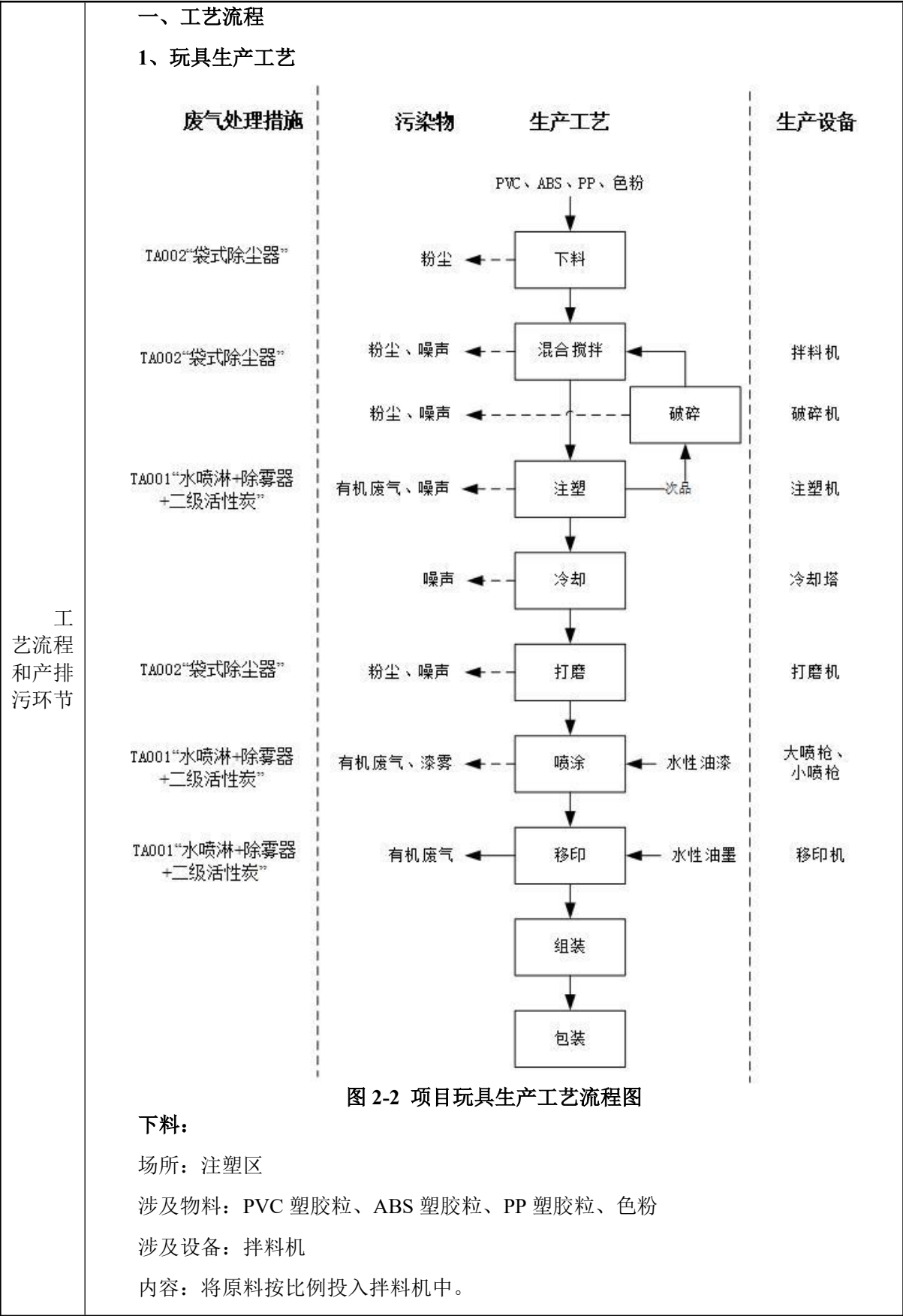
图 2-1 水平衡图

六、四至情况

本项目厂区东北面为聚兴工艺厂；东南面为鼎新模具；西南面为宏冠公司；西北面为东风村。详见附图 2、附图 3。

七、平面布置

项目位于惠州市博罗县湖镇镇东风村东风大道柏塆小组段 139 号厂房，占地面积 1400m²，建筑面积为 2800m²。1 楼用作仓库及注塑车间、2 楼用作办公室、模具车间及组装车间、3 楼用作打磨区、喷涂车间、移印区。



	污染源：下料过程中会产生一定粉尘及废包装袋。 混合搅拌： 场所：注塑区 涉及物料：拌料机 涉及设备：混合拌料机 内容：将投入的物料进行混合搅拌。 污染源：过程中会产生一定粉尘、机械噪声。 熔融挤出： 场所：注塑区 涉及物料：混合原料 涉及设备：注塑机 内容：混合后的物料通过挤出机高温熔融塑化，形成均匀的熔体后注入模具中。此过程需控制加热温度（140-160℃）及物料受热时间（10min），以保证材料性能稳定。（备注：聚氯乙烯分解温度为 170℃以上、聚丙烯的热分解温度一般在 320-350℃、ABS 在 250℃以上开始分解，项目注塑机加热温度未达到物料分解温度。） 污染源：过程中会产生一定有机废气、噪声以及瑕疵次品。 冷却： 场所：注塑区 涉及物料：注塑件 涉及设备：注塑机、冷水塔 内容：通过间接水冷的方式对模具内的注塑件进行冷却定型。 污染源：无。 打磨： 场所：打磨区 涉及物料：冷却注塑件 涉及设备：打磨机 内容：使用打磨机对注塑件进行抛光，提高表面光洁度及附着力。 污染源：过程中会产生一定粉尘及噪声。 喷涂： 场所：喷涂车间 涉及物料：打磨件、水性漆 涉及设备：大喷枪、小喷枪
--	---

	内容：产品需进行喷漆上色处理，该工序包含调漆、喷漆、补漆、晾干等内容，水性漆在喷涂车间中按一定比例进行水漆调配，通过大小喷枪对需要上色的部件进行喷涂，喷涂完成后在喷涂车间的晾干区中进行自然晾干，表面有喷漆瑕疵的部分则进行重新补漆。 污染源：过程中会产生一定有机废气、漆雾及噪声。 移印： 场所：移印区 涉及物料：喷漆件、水性油墨 涉及设备：移印机 内容：通过移印机在玩具表面移印所需图案。 污染源：过程中会产生一定有机废气及噪声。 组装： 场所：组装区 涉及物料：组件 涉及设备：/ 内容：将各部件组合成完整玩具。 污染源：无。 包装： 场所：包装区 涉及物料：成品 涉及设备：/ 内容：装入玩具包装盒中。 污染源：无。 破碎： 场所：包装区 涉及物料：次品 涉及设备：破碎机 内容：将次品破碎后回用于拌料工序。 污染源：过程中会产生粉尘及噪声。
--	---

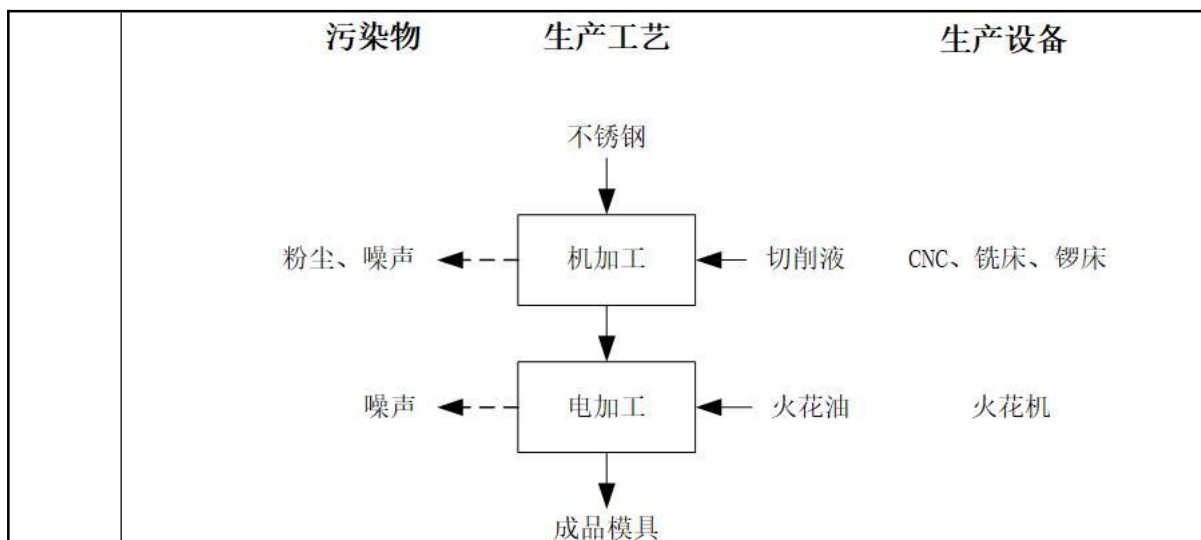


图 2-3 项目模具生产工艺流程图

机加工：

场所：模具车间

涉及物料：不锈钢、切削液

涉及设备：CNC、铣床、镗床

内容：通过 CNC、铣床、镗床对不锈钢进行机械加工，加工成定制形状的模具。

污染源：过程中会产生一定粉尘、工业噪声以及废切削液。

电加工：

场所：模具车间

涉及物料：不锈钢、火花油

涉及设备：火花机

内容：通过利用火花机中具有特定几何形状的放电电极（EDM 电极）在金属（导电）部件上烧灼出电极的几何形状，进一步完善定制形状的模具。

污染源：过程中会产生工业噪声以及废火花油。

二、产污环节说明

表 2-6 项目营运期产污明细一览表

污染源			污染因子	产污环节	处理方式
废水	生活污水		pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP	办公生活	经三级化粪池处理后经市政管网排污排入博罗县湖镇镇污水处理厂
废气	玩具生产	注塑废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	注塑	TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”

		涂料废气	TVOC、颗粒物、臭味浓度	喷漆	TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”
		移印废气	总 VOCs、臭味浓度	移印	TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”
		下料搅拌粉尘	颗粒物	下料、混合搅拌	TA002“袋式除尘器”
		破碎粉尘	颗粒物	破碎	TA002“袋式除尘器”
		打磨粉尘	颗粒物	打磨	TA002“袋式除尘器”
	模具生产	机加工粉尘	颗粒物	机加工	TA002“袋式除尘器”
	噪声	机械噪声	噪声	设备运转	设置隔声、减振、消声装置
	一般固废	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	环卫部门统一处理
		废包装物	废包装物	原料包装	交供应商回收
		水性漆渣	水性漆渣	喷漆	专业单位回收
		塑料边角料及废次品	次品	切割	回用于生产
		金属边角料	金属边角料	机加工	专业单位回收
		收集粉尘	收集粉尘	废气治理	专业单位回收
	危险废物	污染抹布	污染抹布	移印	交资质单位处置
		废包装桶	废包装桶	液体原料包装	交供应商回收利用
		废机油	废机油	设备维护	交资质单位处置
		废机油桶	废机油桶	设备维护	交资质单位处置
		含油废抹布及手套	含油废抹布及手套	设备维护	交资质单位处置
		废切削液	废切削液	机加工	交资质单位处置
		废电火花油	废电火花油	电火花加工	交资质单位处置
		更换废水	更换废水	废气治理	交资质单位处置
		废活性炭	废活性炭	废气治理	交资质单位处置

与项目 有关的 原有环 境污染 问题	本项目为新建项目，不存在现有污染问题
--------------------------------	---------------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、环境空气质量现状 根据《惠州市环境空气质量功能区划》(2024 年修订), 博罗县的大气功能一类区有“惠州龙门寨头水库水源林地方级自然保护区-惠州罗浮山地方级自然保护区-广东罗浮山国家级风景名胜区”、“惠州博罗黄山洞地方级自然保护区”、“广东象头山国家级自然保护区”, 一类区以外的区域为二类区; 项目不属于上述一类区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。 1、基本污染物 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 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 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、二氧化硫分别上升 9.1%、11.8%、20.0%。 2023年惠州市生态环境状况公报 发布时间: 2024-06-21 10:09:30 综 述 2023 年, 惠州市环境空气质量保持优良, 饮用水水源水质全部达标, 东江干流(惠州段)、西枝江、增江干流(龙门段)、吉隆河水质优, 湖泊水库水质达到水环境功能区划目标, 近岸海域水质优, 声环境质量和生态质量均基本稳定。 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 PM₁₀ 年评价浓度达到国家一级标准; 细颗粒物 PM_{2.5} 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为 2.56, 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 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。 图 3-1 图 3-1 2023 年惠州市生态环境状况公报截图—大气环境 另根据《博罗县 2024 年环境质量状况公报》, 博罗罗阳站(省控空气自动站)2024 年有效监测天数为 348 天, 其中空气质量优良 341 天(优良率为 98.0%), 轻度污染 6 天, 中度污染 1 天, 无重度污染天气。

	2、特征污染物							
	为了解项目所在区域特征因子 TSP 的环境空气质量现状情况，委托广东三正检测技术有限公司于 2025 年 5 月 27 日-29 日对项目西侧 70m 处的 G1 东风村民房附近的 TSP、非甲烷总烃、TVOC 环境空气浓度进行检测。							
	G1 监测点位于本项目正西方向约 70m<5km，项目所在地主导风向为正东风，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）的有关要求，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据，因此本报告引用该监测数据具有合理性。现状监测结果见下表，监测点位图见附图 6。							
	表 3-1 大气环境质量现状监测结果表							
	监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m³)	监测浓度范围 (mg/m³)	占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	G1（东风村）	颗粒物	24h 均值	0.3	0.083-0.092	30.7	0	达标
		非甲烷总烃	1h 均值	2.0	0.1-0.13	6.5	0	达标
		TVOC	8h 均值	0.6	0.009-0.012	20	0	达标
	监测结果表明，项目所在区域 TSP 满足《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。							
	二、水环境质量现状							
1、区域水环境功能区划								

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》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网纳入湖镇镇污水处理厂深度处理后排放。湖镇镇污水处理厂尾水排入沙河，最后汇入东江。
根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函[2011]14#），东江干流（自江西省界至东莞石龙段）水域功能为饮工农航，水质保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准；沙河（自显岗水库大坝至博罗石湾）水域功能为饮工农，根据惠州市生态环境局关于印发《惠州市 2024 年水污染防治工作方案》《惠州市 2024 年近岸海域污染防治工作方案》《惠州市 2024 年土壤与地下水污染防治工作方案》的通知（惠市环[2024]9 号）附件 4 博罗县 2024 年重点攻坚任务，沙河水质保护目标为III类。因此，沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。
根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》，2023 年，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、吉隆河水质优，淡水河、沙河、公庄河和淡澳河水质良好，达到水环境功能区划目标；潼湖水质为IV类，达到年度考核目标。与 2022 年相比，江河水质保

	持稳定。					
	水环境质量					
	饮用水源：2023年，8个县级以上集中式饮用水水源地水质优，水质Ⅱ类，达标率为100%；60个农村千吨万人饮用水水源地水质优良，水质以Ⅱ类为主，达标率为100%。与2022年相比，水质稳定优良。					
	九大江河：2023年，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、吉隆河水质优，淡水河、沙河、公庄河和淡澳河水质良好，达到水环境功能区划目标；潼湖水质为Ⅳ类，达到年度考核目标。与2022年相比，江河水质保持稳定。					
	国省考地表水：2023年，19个国省考断面水质优良率（Ⅰ～Ⅲ类）为94.7%，劣Ⅴ类水质比例为0%，优于年度考核目标。与2022年相比，国省考断面水质优良比例和劣Ⅴ类水质比例持平。					
	湖泊水库：2023年，15个湖泊水库水质优良率为100%，均达到水环境功能区划目标，营养程度总体较轻。其中，惠州西湖水质Ⅲ类，为轻度富营养状态；其余湖泊水库水质Ⅰ～Ⅱ类，为贫营养～中营养状态。与2022年相比，水质保持稳定。					
	近岸海域：2023年，16个近岸海域国控点位水质优，一类海水面积比例100%，富营养化等级均为贫营养。与2022年相比，一类海水面积比例上升33个百分点，水质富营养化等级保持不变。					
	地下水：2023年，3个地下水质量考核点位水质Ⅱ～Ⅳ类，均达到考核目标。与2022年相比，水质保持稳定。					
	图 3-1 2023 年惠州市生态环境状况公报截图—水环境					
	另根据《博罗县 2024 年环境质量状况公报》，2024 年，全县 4 个国考断面与 3 个省考断面水质年均值均达到年度目标要求。其中，国考断面东江博罗城下、东江黄大仙、沙河河口水质均为Ⅱ类，公庄河口水质为Ⅲ类；省考断面显岗水库、东江石龙北、东江东岸水质均为Ⅱ类。					
由公报可知，东江水质可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类标准；沙河水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，表明地表水环境良好。						
三、声环境质量现状						
根据《惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）》，项目所在区域不属于声环境 1 类、3 类声功能区，项目其余部分为除 1、3、4 类区以外的范围，划入 2 类功声能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值要求，根据对建设项目所在地的实地勘察，本项目所在地周边现状均为工业厂房、道路、临街商铺及空地。						
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），本项目厂界周边 50 米范围内保护目标为东风村（北侧 22m）。						
为调查项目所在区域声环境现状，项目委托广东三正检测技术有限公司于 2025 年 5 月 27 日对项目北侧 22m 处的 N1 东风村民房附近的声环境现状进行检测。						
表 3-2 声环境质量现状监测结果表						
监测点位		监测指标	评价标准(mg/m³)	监测结果(Leq[dB(A)])	达标情况	
N1（东风村）	环境噪声	昼间	60	55	达标	
		夜间	50	46	达标	

	四、生态环境质量现状 本项目不涉及生态环境影响，本次评价不作生态环境现状调查。 五、电磁辐射环境质量现状 本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射现状监测和评价。 六、土壤、地下水环境质量现状 本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不涉及土壤、地下水环境敏感目标，本次评价不作土壤、地下水环境质量现状调查。																																																																														
环境保护目标	主要环境保护目标（列出名单及保护级别）： 一、大气环境保护目标 根据现场勘察，项目厂界外为 500m 范围内存在居住区、学校等大气环境敏感点，具体情况详见表 3-3、附图 5。 表3-3 厂界外500m范围内大气环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">敏感点名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">人数</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th><th rowspan="2">与项目主要产污车间边界距离/m</th></tr><tr><th>E</th><th>N</th></tr><tr><td>东风村</td><td>114°08'24.900"</td><td>23°15'04.720"</td><td>居民</td><td>600</td><td rowspan="7">环境空气二类区</td><td>西北</td><td>22</td><td>52</td></tr><tr><td>孟近村</td><td>114°08'30.360"</td><td>23°15'13.270"</td><td>居民</td><td>300</td><td>东北</td><td>255</td><td>255</td></tr><tr><td>柏塋村</td><td>114°08'24.110"</td><td>23°15'07.250"</td><td>居民</td><td>1500</td><td>西北</td><td>73</td><td>95</td></tr><tr><td>柏塋新村</td><td>114°08'21.540"</td><td>23°15'00.020"</td><td>居民</td><td>420</td><td>西南</td><td>82</td><td>90</td></tr><tr><td>孟近新村</td><td>114°08'18.410"</td><td>23°14'57.910"</td><td>居民</td><td>430</td><td>西南</td><td>210</td><td>218</td></tr><tr><td>湖镇社区</td><td>114°08'32.440"</td><td>23°14'52.920"</td><td>居民</td><td>3000</td><td>正南</td><td>90</td><td>90</td></tr><tr><td>湖镇镇中心小学</td><td>114°08'43.000"</td><td>23°15'06.950"</td><td>学生</td><td>2000</td><td>正东</td><td>375</td><td>375</td></tr></table> 二、声环境保护目标 本项目所处区域应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。建设单位应注意控制运营期噪声的排放，确保项目边界噪声符合相关要求。厂界外 50m 范围内声环境保护目标主要为东风村。 表3-4 厂界外500m范围内大气环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">敏感点名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">人数</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂址距离/m</th></tr><tr><th>E</th><th>N</th></tr></table>	敏感点名称	坐标/m		保护对象	人数	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	与项目主要产污车间边界距离/m	E	N	东风村	114°08'24.900"	23°15'04.720"	居民	600	环境空气二类区	西北	22	52	孟近村	114°08'30.360"	23°15'13.270"	居民	300	东北	255	255	柏塋村	114°08'24.110"	23°15'07.250"	居民	1500	西北	73	95	柏塋新村	114°08'21.540"	23°15'00.020"	居民	420	西南	82	90	孟近新村	114°08'18.410"	23°14'57.910"	居民	430	西南	210	218	湖镇社区	114°08'32.440"	23°14'52.920"	居民	3000	正南	90	90	湖镇镇中心小学	114°08'43.000"	23°15'06.950"	学生	2000	正东	375	375	敏感点名称	坐标/m		保护对象	人数	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m	E	N
	敏感点名称		坐标/m								保护对象	人数	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	与项目主要产污车间边界距离/m																																																															
		E	N																																																																												
	东风村	114°08'24.900"	23°15'04.720"	居民	600	环境空气二类区	西北	22	52																																																																						
	孟近村	114°08'30.360"	23°15'13.270"	居民	300		东北	255	255																																																																						
	柏塋村	114°08'24.110"	23°15'07.250"	居民	1500		西北	73	95																																																																						
	柏塋新村	114°08'21.540"	23°15'00.020"	居民	420		西南	82	90																																																																						
	孟近新村	114°08'18.410"	23°14'57.910"	居民	430		西南	210	218																																																																						
	湖镇社区	114°08'32.440"	23°14'52.920"	居民	3000		正南	90	90																																																																						
	湖镇镇中心小学	114°08'43.000"	23°15'06.950"	学生	2000		正东	375	375																																																																						
敏感点名称	坐标/m		保护对象	人数	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m																																																																								
	E	N																																																																													

	东风村	114°08'24.900"	23°15'04.720"	居民	600（50m范围内约100人）	声功能II类区	西北	22																																																									
三、地下水环境保护目标 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。 四、生态环境保护目标 本项目在现有工业厂房内建设，不涉及新增用地，当地已属于建成区，不涉及生态环境保护目标。																																																																	
污染物排放控制标准	污染物排放控制标准： 一、废水污染物排放标准 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市政污水管网，纳入博罗县湖镇镇污水处理厂处理。 表 3-5 本项目水污染排放限值一览表 <table><tr><td>污染物名称</td><td>pH</td><td>SS</td><td>BOD₅</td><td>COD_{cr}</td><td>氨氮</td><td>总磷</td><td>总氮</td></tr><tr><td>DB44/26-2001 水质限值要求</td><td>6-9（无量纲）</td><td>400mg/L</td><td>300mg/L</td><td>500mg/L</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table> 博罗县湖镇镇污水处理厂尾水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者中的较严者，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。 表 3-6 博罗县湖镇处理厂尾水出水指标 单位：mg/L <table><tr><th rowspan="2">标准名称</th><th colspan="6">污染物</th></tr><tr><th>COD_{cr}</th><th>BOD₅</th><th>NH₃-N</th><th>SS</th><th>TN</th><th>TP</th></tr><tr><td>（GB18918-2002）一级 A 标准</td><td>≤50</td><td>≤10</td><td>≤5</td><td>≤10</td><td>≤15</td><td>≤0.5(参照磷酸盐)</td></tr><tr><td>（DB44/26-2001）第二时段一级标准</td><td>≤40</td><td>≤20</td><td>≤10</td><td>≤20</td><td>/</td><td>≤0.5</td></tr><tr><td>（GB3838-2002）V类标准</td><td>/</td><td>/</td><td>≤2.0</td><td>/</td><td>/</td><td>≤0.4</td></tr><tr><td>污水处理厂出水标准</td><td>≤40</td><td>≤10</td><td>≤2</td><td>≤10</td><td>≤15</td><td>≤0.4</td></tr></table>								污染物名称	pH	SS	BOD ₅	COD _{cr}	氨氮	总磷	总氮	DB44/26-2001 水质限值要求	6-9（无量纲）	400mg/L	300mg/L	500mg/L	-	-	-	标准名称	污染物						COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	TP	（GB18918-2002）一级 A 标准	≤50	≤10	≤5	≤10	≤15	≤0.5(参照磷酸盐)	（DB44/26-2001）第二时段一级标准	≤40	≤20	≤10	≤20	/	≤0.5	（GB3838-2002）V类标准	/	/	≤2.0	/	/	≤0.4	污水处理厂出水标准	≤40	≤10	≤2	≤10	≤15	≤0.4
	污染物名称	pH	SS	BOD ₅	COD _{cr}	氨氮	总磷	总氮																																																									
	DB44/26-2001 水质限值要求	6-9（无量纲）	400mg/L	300mg/L	500mg/L	-	-	-																																																									
	标准名称	污染物																																																															
		COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	TP																																																										
	（GB18918-2002）一级 A 标准	≤50	≤10	≤5	≤10	≤15	≤0.5(参照磷酸盐)																																																										
	（DB44/26-2001）第二时段一级标准	≤40	≤20	≤10	≤20	/	≤0.5																																																										
	（GB3838-2002）V类标准	/	/	≤2.0	/	/	≤0.4																																																										
	污水处理厂出水标准	≤40	≤10	≤2	≤10	≤15	≤0.4																																																										
	二、大气污染物排放标准 1、DA001 有组织废气 （1）注塑废气																																																																

	PVC（聚氯乙烯）：非甲烷总烃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；氯化氢、氯乙烯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准限值。 PP（聚丙烯）、ABS：非甲烷总烃、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值与《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的较严值。 臭气浓度排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。 （2）喷涂废气 非甲烷总烃、TVOC 执行《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；颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值。 （3）移印废气 非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值；总 VOCs 排放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）表 2 第II时段凹版印刷标准。 项目注塑成型、喷漆及烘干、移印及晾干工序产生的废气收集后引至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由排气筒（DA001）排放，排放高度为 15 米。 项目不同工序产生的废气由同一个排气筒排放时，其排放标准从严执行，则 DA001 排气筒中非甲烷总烃执行《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、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值以及《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的三者较严值；氯化氢、氯乙烯执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准限值；颗粒物、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值与《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的较严值；TVOC 的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 1 挥
--	---

发性有机物排放限值；总 VOCs 的排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中凹版印刷 II 时段排放限；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。 2、DA002 有组织废气 （1）破碎粉尘、投料粉尘、打磨粉尘 颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值。 （2）机加工粉尘 颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值 项目不同工序产生的废气由同一个排气筒排放时，其排放标准从严执行，则 DA002 排气筒中颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值的较严值。 3、无组织废气 项目厂界非甲烷总烃、氯化氢、甲苯、颗粒物执行《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；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；丙烯晴执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值；臭气浓度、苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级标准中的新扩改建标准。 厂内非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 执行标准详见下表。 表 3-7 废气排放执行标准 <table><tr><th>排气筒</th><th>控制项目</th><th>执行标准</th><th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th>排放速率(kg/h)</th></tr><tr><td>DA001</td><td>非甲烷总烃</td><td>《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、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值以及《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的三者较严值</td><td>60</td><td>/</td></tr></table>					排气筒	控制项目	执行标准	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	DA001	非甲烷总烃	《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、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值以及《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的三者较严值	60	/
排气筒	控制项目	执行标准	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)										
DA001	非甲烷总烃	《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、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值以及《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的三者较严值	60	/										

		氯化氢	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准限 值	100	0.21
		氯乙烯		36	0.64
		颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)(含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值	20	
		丙烯腈		0.5	
		1,3-丁二烯		1	
		甲苯		8	
		乙苯		50	
		苯乙烯	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)(含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值与《恶臭污染物排放 标准》(GB 14554-93) 表 2 恶臭污染物排放 标准值的较严值	20	6.5
		TVOC	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标 准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排 放限值	100	
		总 VOCs	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标 准》(DB44/815-2010) 表 2 中凹版印刷 II 时 段排放限	120	5.1
		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值	/	2000
	DA002	颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)(含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值与广东省地方标准 《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值的较严值	20	2.9
	厂界	非甲烷总烃	《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	厂界浓度: 4.0mg/m ³	
		氯化氢		厂界浓度: 0.2mg/m ³	
		甲苯		厂界浓度: 0.8mg/m ³	
		颗粒物		厂界浓度: 1.0mg/m ³	
		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	厂界浓度: 0.5mg/m ³	
		丙烯腈	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标 准》(DB44/2367-2022) 表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值	厂界浓度: 0.5mg/m ³	
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 二级标准中的新扩改建标准	厂界浓度: 0.5mg/m ³	
		苯乙烯		厂界浓度: 0.5mg/m ³	
	厂内	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) 表 3 厂区内 VOCs 无 组织排放限值	监控点处 1 小时平均 浓度值: 6 mg/m ³ 监控点处任意一次浓	

			度值：20mg/m ³	
三、噪声排放标准				
本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2 类标准，详见下表。				
表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 摘录				
位置		执行标准	昼间	
厂界噪声		2 类	60dB(A)	
注：项目夜间不生产，故不执行夜间标准				
四、固体废物				
一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》以及相应防渗漏、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)相关要求。				
总量控制指标	总量控制指标			
	项目污染物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			
	类别	污染物名称	排放量(t/a)	
	生活污水	废水量	270	生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理后排入市政管网，纳入博罗县湖镇镇污水处理厂处理，所需废水总量指标由博罗县湖镇镇污水处理厂分配，故本项目不再另外申请生活污水总量。
		COD _{cr}	0.022	
		NH ₃ -N	0.005	
	废气	颗粒物	2.886	合计申请 VOCS 总量排放指标 1.274 t/a
		非甲烷总烃	1.076	
		TVOC	0.172	
总 VOCs		0.026		

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目租用已建成的工业厂房进行生产建设，项目施工期主要为设备安装调试，主要是人工安装，无大型机械作业，项目施工期污染物主要为设备安装噪音，其噪声级较低，可忽略。因此，本评价不对项目施工期进行分析评价。
---------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气															
	1、大气污染源强核算一览表															
	表 4.1-1 废气污染源强核算结果一览表															
	产污 工序	污染 物种 类	产生情况		废气量 (m³/h)	治理设施情况			有组织排放情况			无组织情况		总排放 量(t/a)		
			产生量	产生速 率		治理设 施	是否 为可 行技 术	收集率 %	去除率 %	排放口	排放量	排放速 率	排放浓度		排放量	排放速 率(kg/h)
			(t/a)	(kg/h)							(t/a)	(kg/h)	(mg/m³)		(t/a)	
	注塑	非甲 烷总 烃	1.794	0.748	28000	水喷淋 +干式 过滤器 +二级 活性炭 吸附装 置	是	50	80	DA001	0.179	0.075	2.679	0.897	0.374	1.076
		氯化 氢	/	/			是	50	80		/	/	/	/	/	/
		氯乙 烯	/	/			是	50	80		/	/	/	/	/	/
		丙烯 腈	/	/			是	50	80		/	/	/	/	/	/
		1,3-丁 二烯	/	/			是	50	80		/	/	/	/	/	/
		甲苯	/	/			是	50	80		/	/	/	/	/	/
		乙苯	/	/			是	50	80		/	/	/	/	/	/
		苯乙 烯	/	/			是	50	80		/	/	/	/	/	/
		臭味 浓度	/	/			是	50	80		/	/	/	/	/	/
	喷涂	TVOC	0.615	0.256			是	90	80		0.111	0.046	1.643	0.061	0.025	0.172
颗粒 物		4.225	1.76			是	90	90		0.38	0.159	5.679	0.422	0.176	0.802	

	移印	总 VOCs	0.034	0.014	18000	TA002 袋式除 尘器	是	30	80	DA002	0.002	0.001	0.036	0.024	0.01	0.026
	破碎 粉尘	颗粒 物	0.003	0.001			是	60	95		0.001	0.001	0.056	0.001	0.001	0.002
	下料 搅拌 粉尘	颗粒 物	0.27	0.113			是	60	95		0.008	0.003	0.167	0.108	0.045	0.116
	打磨 粉尘	颗粒 物	0.893	0.372			是	60	95		0.027	0.011	0.611	0.357	0.149	0.384
	机加 工粉 尘	颗粒 物	0.424	0.177			是	60	95		0.013	0.005	0.278	0.17	0.071	0.183

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2、源强计算过程 项目废气主要为注塑废气、涂料废气、移印废气、破碎粉尘、下料搅拌粉尘、打磨粉尘、模具机加工粉尘： (1) 注塑废气 ①产生源强 项目注塑成型过程会产生有机废气（以非甲烷总烃表征），注塑机加热温度控制在160℃，PVC 塑胶粒热分解温度在 200℃以上，PVC 塑胶粒受热可能会分解产生极少量氯化氢、氯乙烯，ABS 塑料受热可能会分解，苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯，产生量较少，本评价不进行定量分析；在有机废气产生过程同时会产生少量臭味浓度，本次评价同样不进行定量分析。 a.非甲烷总烃 参照《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年第 24 号）中“《292 塑料制品业系数手册》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——挥发性有机物的产污系数为 2.7kg/t-产品”。项目 PVC 塑胶粒用量为 112.5t/a、ABS 塑胶粒用量为 225t/a、PP 塑胶粒用量为 375t/a、色粉用量为 37.5t/a，塑料边角料和废次品回用量为 7.5t/a，则注塑成型工序非甲烷总烃产生量为 1.794t/a。 b. 氯化氢、氯乙烯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯 注塑成型过程中氯化氢、氯乙烯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等污染物产生量极少，基本可忽略不计。本项目仅作定性分析。 c.臭味浓度 本项目在有机废气产生过程同时会产生少量臭气，本项目仅作定性分析。 ②收集、处理及排放计算 项目在注塑机产污点上方设置包围型集气罩收集注塑废气。 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），通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）的包围型集气设备，敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率为 50%。 收集的废气引至 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）进行处理后由 15m 排气筒（DA001）高空排放。本项目处理效率取 80%，处理效率核算详见后文治理设施可行性分析。污染源详细计算见表 4.1-2。 表 4.1-2 注塑废气排放情况表
----------------------------------	---

工序/位置	污染物	产生总量		收集风量	收集效率	收集量		
		产生量	产生速率			收集量	收集速率	收集浓度
		t/a	kg/h			m³/h	%	t/a
注塑成型	非甲烷总烃	1.794	0.748	28000	50	0.897	0.374	13.357
工序/位置	污染物	无组织排放		排放风量	处理效率	有组织排放		
		排放量	排放速率			排放量	排放速率	排放浓度
		t/a	kg/h			m³/h	%	t/a
注塑成型	非甲烷总烃	0.897	0.374	28000	80	0.179	0.075	2.679

注：风量计算过程详见后文可行性分析

据上表项目注塑废气中非甲烷总烃排放量为 1.076t/a，氯化氢、氯乙烯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭味浓度经包围型集气罩收集至 TA001“二级活性炭”处理后对周边大气环境影响在接受范围内。

（2）涂料废气

①产生源强

a.有机废气

项目在水性漆使用过程中（包含调漆、喷漆、晾干等过程）会挥发有机废气，以 TVOC 表征。项目调配前的水性漆用量为 9.073 t/a，根据水性漆的 MSDS 报告及 VOC 检测报告，水性漆有机物挥发量为 63g/L，水性漆密度为 0.93g/cm³。则项目涂料废气 TVOC 产生量为 0.615t/a。

B.漆雾

项目在喷漆过程中会产生漆雾（以颗粒物表征），漆雾颗粒物产生量=油漆使用量×（1-附着率）×固含率。

计算过程及结果详见下表。

涂料	涂料用量(调配后)t/a	喷枪	喷涂量 t/a	附着率%	固含量%	产生量 t/a
水性漆	31.309	大喷枪	8.908	50	43.778	1.95
		小喷枪	7.424	30	43.778	2.275
合计						4.225

c.臭味浓度

本项目在有机废气产生过程同时会产生少量臭气，本项目仅作定性分析。

②收集、处理及排放计算

项目调漆、喷漆、晾干等涂料使用过程均位于密闭漆房内，项目在漆房设置整体收集设施对有机废气进行收集，并设置水帘柜对有机废气及漆雾进行收集及预处理。 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），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的单层密闭负压收集效率为90%。项目漆房开口处主要为出入口，为常态密闭状态，根据后文分析，项目设计的风机风量，可满足出入口处保持负压状态的要求，并在后续投产过程中，定期对出入口处负压状态进行检测。则收集效率按90%计算。 漆房的废气收集后经TA001“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理后通过15米高DA001排气筒排放。本项目TVOC处理效率取80%，处理效率核算详见后文治理设施可行性分析；参考《环境影响评价使用技术指南》（第二版，李爱贞），湿法喷淋、冲击、沉降平均除尘效率为76.1%，项目涂料废气经水帘柜预处理（76.1%）再引至TA001“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理（76.1%），综合考虑对漆雾的处理效率取90%。污染源详细计算见表4.1-3。								
表 4.1-4 涂料废气排放情况表								
工序/位置	污染物	产生总量		收集风量	收集效率	收集量		
		产生量	产生速率			收集量	收集速率	收集浓度
		t/a	kg/h	m ³ /h	%	t/a	kg/h	mg/m ³
喷涂	TVOC	0.615	0.256	28000	90	0.554	0.231	8.25
	漆雾	4.225	1.76	28000	90	3.803	1.585	56.607
工序/位置	污染物	无组织排放		排放风量	处理效率	有组织排放		
		排放量	排放速率			排放量	排放速率	排放浓度
		t/a	kg/h		%	t/a	kg/h	mg/m ³
喷涂	TVOC	0.061	0.025	28000	80	0.111	0.046	1.643
	漆雾	0.422	0.176	28000	90	0.38	0.159	5.679
注：风量计算过程详见后文可行性分析								
据上表项目涂料废气中TVOC排放量为0.172t/a、漆雾排放量为0.802t/a （3）移印废气 ①产生源强 a.总VOCs 项目移印工序产生有机废气以总VOCs表征。根据前文可知，水性油墨年用量为0.944t，根据水性油墨的VOC检测报告，水性油墨的挥发组分为3.6%，则水性油墨有机废气产生								

量为 0.034t/a。								
②收集、处理及排放计算 a.有机废气 项目在移印机产污点上方设置伞形集气罩收集废气。 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），通过外部型机器设备，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，收集效率为 30%。 移印及晾干废气收集后引至 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）进行处理后由 15m 排气筒（DA001）高空排放。本项目处理效率取 80%，处理效率核算详见后文治理设施可行性分析。 b.有机废气 本项目在有机废气产生过程同时会产生少量臭气，本项目仅作定性分析。								
表 4.1-5 移印废气排放情况表								
工序/位置	污染物	产生总量		收集风量	收集效率	收集量		
		产生量	产生速率			收集量	收集速率	收集浓度
		t/a	kg/h			t/a	kg/h	mg/m ³
移印	总 VOCs	0.034	0.014	28000	30	0.01	0.004	0.143
工序/位置	污染物	无组织排放		排放风量	处理效率	有组织排放		
		排放量	排放速率			排放量	排放速率	排放浓度
		t/a	kg/h			t/a	kg/h	mg/m ³
移印	总 VOCs	0.024	0.01	28000	80	0.002	0.001	0.036
注：风量计算过程详见后文可行性分析								
据上表，项目移印废气中总 VOCs 排放量为 0.026t/a。 （4）破碎粉尘 ①产生源强 本项目破碎工序使用破碎机运行时会有少量粉尘产生，以颗粒物表征。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册—4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中—废 PS/ABS—再生塑料粒子—干法破碎—425g/t-原料”。本项目生产过程中使用的塑胶粒 750t/a，塑料边角料和废次品产生量占原料总量的 1%，塑料废料产生量 7.5t/a，则破碎粉尘总产生量约 0.003 t/a。 ②收集、处理及排放计算								

项目在破碎机产污点上方设置伞形集气罩收集废气。根据《深圳市典型行业工业废气排污量核算方法（试行）》中外部型集气设备的集气效率为 60%，故本项目集气罩对颗粒物的收集率取 60%。

收集后的颗粒物引至 TA002“袋式除尘器”处理后通过 15m 高排放口排放。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册—4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中—废 PS/ABS—再生塑料粒子—干法破碎”袋式除尘器的治理效率 95%

表 4.1-6 破碎粉尘排放情况表

工序/位置	污染物	产生总量		收集风量	收集效率	收集量		
		产生量	产生速率			收集量	收集速率	收集浓度
		t/a	kg/h			t/a	kg/h	mg/m ³
破碎	颗粒物	0.003	0.001	18000	60	0.002	0.001	0.056
工序/位置	污染物	无组织排放		排放风量	处理效率	有组织排放		
		排放量	排放速率			排放量	排放速率	排放浓度
		t/a	kg/h			t/a	kg/h	mg/m ³
破碎	颗粒物	0.001	0.001	18000	95	0.001	0.001	0.056

注：风量计算过程详见后文可行性分析

据上表，项目移印废气中总 VOCs 排放量为 0.002t/a。

（5）下料搅拌粉尘

①产生源强

项目采用人工投料的方式将物料投至拌料机中，并通过拌料机进行搅拌，项目混合搅拌工序在封闭罐中进行，故搅拌过程中基本无粉尘逸散，仅在搅拌工序开始或结束时打开封闭口有极少量粉尘逸散，本次评价将其与下料过程中产生粉尘合并计算。

项目生产过程中使用的塑胶粒为颗粒状，投料过程不会产生粉尘。色粉及次品破碎料为粉末状，投料工序会有少量粉尘产生，以颗粒物表征。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品业系数手册—塑料板、管、型材—树脂、助剂—配料-混合-挤出—废气—颗粒物—6kg/t-产品”。项目色粉用量为 37.5t/a，边角料破碎后回用量为 7.5t/a，则颗粒物产生量为 0.27t/a。

②收集、处理及排放计算

项目在拌料机产污点上方设置伞形集气罩收集废气。根据《深圳市典型行业工业废气排污量核算方法（试行）》中外部型集气设备的集气效率为 60%，故本项目集气罩对颗粒物

的收集率取 60%。

收集后的颗粒物引至 TA002“袋式除尘器”处理后通过 15m 高排放口排放。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品业系数手册—塑料板、管、型材—树脂、助剂—配料-混合-挤出—废气—颗粒物”袋式除尘器对该类型粉尘的处理效率为 99%，鉴于 TA002“袋式除尘器”对其他类型粉尘最低处理效率为 95%，为保守估计，本次评价 TA002“袋式除尘器”处理效率统一取 95%

表 4.1-7 下料搅拌粉尘排放情况表

工序/位置	污染物	产生总量		收集风量	收集效率	收集量		
		产生量	产生速率			收集量	收集速率	收集浓度
		t/a	kg/h			t/a	kg/h	mg/m ³
下料搅拌	颗粒物	0.27	0.113	18000	60	0.162	0.068	3.778
工序/位置	污染物	无组织排放		排放风量	处理效率	有组织排放		
		排放量	排放速率			排放量	排放速率	排放浓度
		t/a	kg/h			t/a	kg/h	mg/m ³
下料搅拌	颗粒物	0.108	0.045	18000	95	0.008	0.003	0.167

注：风量计算过程详见后文可行性分析

(6) 打磨粉尘

①产生源强

项目使用打磨机对注塑件进行抛光，提高表面光洁度及附着力，过程中会产生一定粉尘。参考《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”，干式预处理工段(抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺)金属颗粒物产生量约 2.19kg/t-原料。项目玩具半成品总重量为 750t/a，则颗粒物产生量为 0.893t/a。

②收集、处理及排放计算

项目在打磨机产污点上方设置伞形集气罩收集废气。根据《深圳市典型行业工业废气排污量核算方法（试行）》中外部型集气设备的集气效率为 60%，故本项目集气罩对颗粒物的收集率取 60%。

收集后的颗粒物引至 TA002“袋式除尘器”处理后通过 15m 高排放口排放。

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”，干式预处理工段(抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺)式除尘器对该类型颗粒物的处理效率为 95%。

表 4.1-8 打磨粉尘排放情况表

工序/位置	污染物	产生总量	收集风量	收集效率	收集量
-------	-----	------	------	------	-----

		产生量	产生速率			收集量	收集速率	收集浓度
		t/a	kg/h	m³/h	%	t/a	kg/h	mg/m³
打磨粉尘	颗粒物	0.893	0.372	18000	60	0.536	0.223	12.389
工序/位置	污染物	无组织排放		排放风量	处理效率	有组织排放		
		排放量	排放速率			排放量	排放速率	排放浓度
		t/a	kg/h	m³/h	%	t/a	kg/h	mg/m³
打磨粉尘	颗粒物	0.357	0.149	18000	95	0.027	0.011	0.611
注：风量计算过程详见后文可行性分析								
(7) 机加工粉尘 ①产生源强 项目通过 CNC、铣床、镗床对不锈钢进行机械加工，过程中会产生一定粉尘。参考《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”，下料-锯床、砂轮切割机切割颗粒物产污系数约 5.3kg/t-原料。项目不锈钢用量为 80t/a，则颗粒物产生量为 0.424t/a。。 ②收集、处理及排放计算 项目在机加工产污点上方设置伞形集气罩收集废气。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），逸散点控制风速不小于 0.3m/s 的集气罩集气效率为 30%； 收集后的颗粒物引至 TA002“袋式除尘器”处理后通过 15m 高排放口排放。 根据《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”，干式预处理工段(抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺)，袋式除尘器去除效率为 95%。								
表 4.1-9 机加工粉尘排放情况表								
工序/位置	污染物	产生总量		收集风量	收集效率	收集量		
		产生量	产生速率			收集量	收集速率	收集浓度
		t/a	kg/h	m³/h	%	t/a	kg/h	mg/m³
机加工粉尘	颗粒物	0.424	0.177	18000	60	0.254	0.106	5.889
工序/位置	污染物	无组织排放		排放风量	处理效率	有组织排放		
		排放量	排放速率			排放量	排放速率	排放浓度
		t/a	kg/h	m³/h	%	t/a	kg/h	mg/m³
机加工粉尘	颗粒物	0.17	0.071	18000	95	0.013	0.005	0.278
注：风量计算过程详见后文可行性分析								

表 4.1-6 大气污染物产排情况表												
产污环节	产生位置	污染物	污染物产生情况		污染物排放					排放限值		达标分析
			产生量	产生速率	排放形式	排放量	排放速率	排放浓度	排气筒	速率	浓度	
			t/a	kg/h		t/a	kg/h	mg/m ³		kg/h	mg/m ³	
注塑成型	注塑机	非甲烷总烃	1.794	0.748	有组织	0.179	0.075	2.679	DA001	/	60	达标
					无组织	0.897	0.374	/	/	/	厂界浓度4.0mg/m ³	达标
喷漆废气	漆房	TVOC	0.615	0.256	有组织	0.111	0.046	1.643	DA001	/	100	达标
					无组织	0.061	0.025	/	/	/	/	/
		漆雾（TSP）	0.034	0.014	有组织	0.38	0.159	5.679	DA001	/	20	达标
					无组织	0.422	0.176	/	/	/	厂界浓度1.0mg/m ³	达标
移印废气	移印机	总 VOCs	0.042	0.018	有组织	0.002	0.001	0.036	DA001	5.1	120	达标
					无组织	0.024	0.01	/	/	/	厂界浓度0.5mg/m ³	达标
破碎粉尘	破碎机	TSP	0.003	0.001	有组织	0.001	0.001	0.056	DA002	2.9	20	达标
					无组织	0.001	0.001	/	/	/	厂界浓度：1.0mg/m ³	达标
下料搅拌粉尘	拌料机	TSP	0.27	0.113	有组织	0.008	0.003	0.167	DA002	2.9	20	达标
					无组织	0.108	0.045	/	/	/	厂界浓度：1.0mg/m ³	达标
打磨粉尘	打磨机	TSP	0.893	0.372	有组织	0.027	0.011	0.611	DA002	2.9	20	达标
					无组织	0.357	0.149	/	/	/	厂界浓度：1.0mg/m ³	达标
机加工粉尘	CNC、铣床、镗床	TSP	0.424	0.177	有组织	0.013	0.005	0.278	DA002	2.9	20	达标
					无组织	0.17	0.071	/	/	/	厂界浓度：1.0mg/m ³	达标
根据上表分析，项目各污染物排放过程均能满足对应排放标准。												
表 4.1-10 大气污染物总排放量												
污染物			排放量									
			合计		有组织		无组织					
非甲烷总烃			1.076		0.179		0.897					
TVOC			0.172		0.111		0.061					
总 VOCs			0.026		0.002		0.024					

	颗粒物	1.438	0.38	1.058
	氯化氢	/	/	/
	氯乙烯	/	/	/
	颗粒物	/	/	/
	丙烯腈	/	/	/
	1,3-丁二烯	/	/	/
	甲苯	/	/	/
	乙苯	/	/	/
	苯乙烯	/	/	/
	臭气浓度	/	/	/
3、达标性分析 根据表4.1-5可知，经TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后，DA001排气筒有组织排放的非甲烷总烃可满足《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、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值以及《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的三者较严值；TVOC可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1 挥发性有机物排放限值、TSP可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值、总VOCs广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2 中凹版印刷II 时段排放限。 氯化氢、氯乙烯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、等污染物产生量极少，基本可忽略不计，本项目仅作定性分析。经TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后，DA001排气筒有组织排放的氯化氢、氯乙烯满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2 第二时段二级标准限值；丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值；苯乙烯满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值与《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值的较严值；臭气浓度排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值。 经TA002“袋式除尘器”处理后，DA002排气筒有组织排放的颗粒物可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值与广				

	东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值的较严值。 项目厂界非甲烷总烃、氯化氢、甲苯、颗粒物可满足《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;总 VOCs 可满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值;丙烯晴可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值;臭气浓度、苯乙烯可满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 二级标准中的新扩改建标准。 厂内非甲烷总烃可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3 厂区内VOCs无组织排放限值。 4、风量计算 本项目共设置1套本项目“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理设施(TA001),1条15米高有组织排气筒(DA001)。 (1) DA001 ①集气罩收集 项目拟在移印机上共设置 20 个集气罩对移印废气进行收集。 根据《三废处理工程技术手册废气卷》(刘天齐主编,化学工业出版社)集气罩的排气量 Q 可通过下式计算: $Q=0.75(10X^2+F)V_x$ 式中: Q—集气罩排放量, m³/s; X—污染物产生点到罩口的距离, m; (本项目取 0.3m); F—集气罩罩口面积, m²; (本项目取 0.35m*0.35m=0.1225m²); V_x—集气罩控制风速, m/s; (本项目取 0.3m/s) 根据上述公式,计算得每个集气罩的风量为 828.225m³/h,项目共需设 20 个集气罩,集气罩收集需求集气风量为 16564.5m³/h。 ②包围型集气罩收集 B.包围型集气罩风量核算 注塑机采用包围型集气罩,根据建设单位提供的资料,注塑机的集气罩尺寸按 35cm×35cm 设计。包围型集气罩类似半密闭集气罩,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),其风量确定计算公式:
--	---

	$Q=3600Fv\beta$ 式中：F——操作口实际开启面积，取 0.1225 m²； v——操作口处空气吸入速度，m/s；本项目取 0.5m/s； β——安全系数，一般取 1.05~1.1；本项目取 1.1。 根据上述公式，计算得每个包围型集气罩的风量为 242.55m³/h，项目共需设 25 个包围型集气罩，包围型集气罩收集需求集气风量为 6063.75 m³/h。 ③密闭收集 项目喷涂车间为 100m²，高度为 3m。 根据《简明通风设计手册》公式 2-7 全面通风量计算。 $L = nV_f$ 式中 L——全面通风量，m³/h； V_f——通风房间的体积，m³，根据车间尺寸计算得底漆车间为 300m³。 n——换气次数，次/h，参考《浅谈各类化工厂房通风量的确定》（韩影）中甲类厂房换气次数为 12 次/h，为保证车间换气效果，本项目设定换气次数为 15 次/h。 则喷涂车间密闭收集所需风量为 4500m³/h。 综上计算，项目废气收集所需总风量为 27128.25 m³/h，项目设置一台 28000m³/h 的风机，可满足废气收集所需风量。 （2）DA002 ①集气罩收集 项目拟在拌料机、打磨机、破碎机、CNC、铣床、镗床上共设置 20 个集气罩对移印废气进行收集。 根据《三废处理工程技术手册废气卷》（刘天齐主编，化学工业出版社）集气罩的排气量 Q 可通过下式计算： $Q=0.75(10X^2+F)V_x$ 式中： Q——集气罩排放量，m³/s； X——污染物产生点到罩口的距离，m；（本项目取 0.3m）； F——集气罩罩口面积，m²；（本项目取 0.35m*0.35m=0.1225m²）； V_x——集气罩控制风速，m/s；（本项目取 0.3m/s） 根据上述公式，计算得每个集气罩的风量为 828.225m³/h，项目共需设 20 个集气罩，集气罩收集需求集气风量为 16564.5m³/h。 5、废气污染防治技术可行性分析
--	--

	(1) 水帘柜 本项目设置水帘柜对喷漆产生的废气进行收集及预处理。 水帘柜内部设置了水帘，通常是由一系列细小的水滴以及水膜组成的。这些水滴形成了一个垂直的水帘，占据了空气流通通道的一部分，空气中的颗粒物以及可溶于水的气态物会与水帘接触，通过吸附和溶解的方式达到处理废气中污染物的效果。 参考《环境影响评价使用技术指南》（第二版，李爱贞），湿法喷淋、冲击、沉降平均除尘效率为 76.1%。 属于《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）可行技术参考表中的可行技术。 (2) 水喷淋装置 水喷淋装置通过喷枪或喷头，将水以雾化或喷雾形式喷洒到空气中。喷雾的水小颗粒能够漂浮在空气中，并与悬浮的颗粒物接触。喷洒的水雾中的水滴会与空气中的颗粒物发生碰撞和附着。水滴与颗粒物之间的碰撞作用力可以将颗粒物吸附到水滴表面。被水滴捕捉的颗粒物会随着水滴的增大而沉降。由于颗粒物的质量大于水滴，它们会随着水滴的重力作用向下沉降。 根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），喷淋吸收对甲醛、甲醇、乙醇等水溶性物质治理效率为 30%，对非水溶性物质治理效率为 10%。 参考《环境影响评价使用技术指南》（第二版，李爱贞），湿法喷淋、冲击、沉降平均除尘效率为 76.1%。 项目有机废气中有相当一部分可溶于水，废气通过水喷淋装置时会与装置内的水雾接触，于水相溶，从而达到一定处理效果。 属于《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）可行技术参考表中的可行技术。 (3) 二级活性炭吸附装置 为处理本项目产生的有机废气，项目设置 1 套“二级活性炭吸附装置”对其进行处理。 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），本项目活性炭吸附装置使用蜂窝状活性炭，活性炭吸附箱需满足以下技术参数要求： ①过滤风速宜低于 1.2m/s 的要求； ②过滤停留时间需满足污染物在活性炭塔内的停留时间高于 0.6s 的要求。 根据工程设计经验，本评价建议建设单位对二级活性炭吸附装置（TA001）的“一级活性炭吸附箱”和“二级活性炭吸附箱”的规格均按：2m*2m*1.8m 进行设置，炭层均按
--	---

1.8m*1.8m*0.5m 进行设置（实际的规格可委托专业的工程公司结合厂区的实际，按 HJ2026-2013 要求设计），活性炭箱的过风截面积为 3.24m²，活性炭分 3 层填放，则本项目废气在活性炭层内的停留时间约为 0.625s，折算过滤风速约为 0.8m³/s，能满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求。

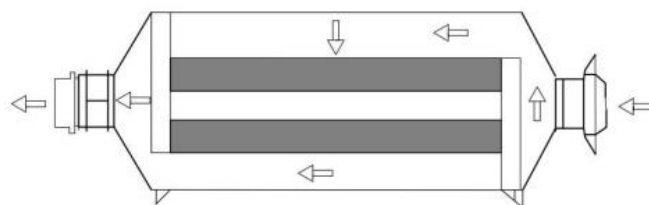


图 4-1 活性炭箱内炭层摆放示意图

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）可行技术参考表，吸附法属于可行性技术。

根据《广东省家具行业 VOC 废气治理技术指南》吸附法为家具制造行业推荐 VOCs 治理技术，且吸附法治理效率约为 50%~80%，本项目采用两级活性炭吸附处理措施，本项目效率按 80%计。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），“建议直接将“活性炭年更换量*活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”。

根据污染源分析，项目 TA001 设施吸附有机废气量为收集量-排放量= 1.169t/a。

根据活性炭箱设计，TA001 二级活性炭总填充体积为 9.72m³，活性炭密度为 0.6t/m³，则二级活性炭填充重量为 2.916t。年更换 2 次活性炭，则活性炭总使用量为 11.664t/a，理论可吸附有机废气量 1.75t/a，项目 TA001 收集措施收集有机废气量为 1.461t/a，则项目二级活性炭吸附装置可处理量≥收集有机废气的 80%。

则针对本项目情况，二级活性炭吸附技术为可行性技术。

（4）二级活性炭吸附装置

袋式除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册—4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中—废 PS/ABS—再生塑料粒子—干法破碎”袋式除尘器的治理效率 95%；

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品业系数手册—塑料板、管、型材—树脂、助剂—配料-混合-挤出—废气—颗粒物”袋式除尘器对该类型粉尘

的处理效率为 99%。

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”，干式预处理工段(抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺)式除尘器对该类型颗粒物的处理效率为 95%。

参考《排污许可证申请与核发技术规范水泥工业》（HJ847-2017）附录 B“水泥工业废气污染防治可行技术”项目采用袋式除尘器为可行技术。

鉴于 TA002“袋式除尘器”最低处理效率为 95%，为保守估计，本次评价 TA002“袋式除尘器”处理效率统一取 95%

属于《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）可行技术参考表中的可行性技术。

表 4.1-11 废气防治可行技术参考表

产污环节	污染物项目	可行技术	本项目	是否为可行技术
注塑成型	非甲烷总烃	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	可行
	臭气浓度、苯乙烯	喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	可行
喷涂、移印工序废气	非甲烷总烃	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	可行
	臭气浓度、苯乙烯	喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	可行
	颗粒物	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘；喷淋；	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	可行
破碎、下料搅拌、打磨、机加工	颗粒物	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘	袋式除尘器	可行

6、排放口情况

项目大气排放口基本情况详见下表。

表4.1-12 本项目废气排气筒设置情况表

污染源	产生位置	污染物	排放口						
			名称	类型	地理坐标	排气筒高	风速	排气筒内	烟气温度

						度		径	
					E	N	m	m/s	m °C
注塑废气、涂 料废气、移 印废气	注塑车 间、喷涂 车间、移 印区	非甲烷总烃、 TVOC、总 VOCs、颗粒 物。氯化氢、 氯乙烯、苯乙 烯、丙烯腈、 1,3-丁二烯、 甲苯、乙臭味 浓度	DA00 1	一 般 排 放 口	114°08'25.900 "	23°15'03.620 "	15	15. 5	0.8 25
破碎粉 尘、下 料搅拌 粉尘、 打磨粉 尘、机 加工粉 尘	破碎机、 拌料机、 打磨机、 CNC、铣 床、镗床	颗粒物	DA00 2	一 般 排 放 口	114°08'25.901 "	23°15'03.620 "	15	10	0.8 25

7、监测计划

参照《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》（HJ1207-2021）、《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、部颁标准和有关规定执行。

表4.1-13 本项目废气监测计划表

监测 点位	监测因 子	监测频 次	排放标准		
			执行标准	排放浓度 (mg/m³)	最高允 许排放 速率 (kg/h)
DA00 1排气 筒	非甲烷 总烃	1年/次	《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、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值以及《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的三者较严值	60	/
	氯化氢	1年/次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2 第二时段二级标准限值	100	0.21
	氯乙烯	1年/次		36	0.64
	颗粒物	1年/次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5大	20	
	丙烯腈	1年/次		0.5	

	1,3-丁二烯	1年/次	气污染物特别排放限值	1	
	甲苯	1年/次		8	
	乙苯	1年/次		50	
	苯乙烯	1年/次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值与《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值的较严值	20	6.5
	TVOC	1年/次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1 挥发性有机物排放限值	100	
	总VOCs	1年/次	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II 时段排放限	120	5.1
		臭气浓度	1年/次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值	/
DA002排气筒	颗粒物	1年/次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）表2 工艺废气大气污染物排放限值的较严值	20	2.9
厂界无组织	非甲烷总烃	1年/次	《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	厂界浓度：4.0mg/m ³	
	氯化氢	1年/次		厂界浓度：0.2mg/m ³	
	甲苯	1年/次		厂界浓度：0.8mg/m ³	
	颗粒物	1年/次		厂界浓度：1.0mg/m ³	
	总VOCs	1年/次	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	厂界浓度：0.5mg/m ³	
	丙烯晴	1年/次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表4 企业边界VOCs无组织排放限值	厂界浓度：0.5mg/m ³	
	臭气浓度	1年/次	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1 二级标准中的新扩改建标准	厂界浓度：0.5mg/m ³	
	苯乙烯	1年/次		厂界浓度：0.5mg/m ³	
厂内无组织	非甲烷总烃	1年/次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3 厂区内VOCs无组织排放限值	监控点处1小时平均浓度值：6 mg/m ³ 监控点处任意一次浓度值：20mg/m ³	
8、非正常排放情况					
根据上述分析本项目生产过程中的废气污染物排放源，主要考虑污染物排放控制措施达					

不到应有效率等情况下的排放。当废气治理设施失效，处理效率为 0，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放。发生故障时应立即停止生产，并安排专业人员进行抢修。本项目大气的非正常排放源强如下表所示。								
表4.1-14 本项目废气监测计划表								
非正常排放源	污染物	非正常排放方式	处理设施最低处理效率(%)	非正常排放浓度(mg/m³)	非正常排放量(kg/h)	源高(m)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)
DA001	非甲烷总烃	废气治理设施失效	0	13.357	0.374	15	1	1
	颗粒物			56.607	1.585			
	TVOC			8.25	0.231			
	总 VOCs			13.357	0.374			
DA002	颗粒物	废气治理设施失效	0	22.112	0.398	15	1	1
9、废气排放环境影响分析								
经TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后，DA001排气筒有组织排放的非甲烷总烃可满足《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、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值以及《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的三者较严值；TVOC可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1 挥发性有机物排放限值、TSP可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值、总VOCs广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2 中凹版印刷II 时段排放限。 氯化氢、氯乙烯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、等污染物产生量极少，基本可忽略不计，本项目仅作定性分析。经TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后，DA001排气筒有组织排放的氯化氢、氯乙烯满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2 第二时段二级标准限值；丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值；苯乙烯满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值与《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值的较严值；臭气浓度排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值。								

经TA002“袋式除尘器”处理后，DA002排气筒有组织排放的颗粒物可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）表2 工艺废气大气污染物排放限值的较严值。 项目厂界非甲烷总烃、氯化氢、甲苯、颗粒物可满足《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；总 VOCs 可满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值；丙烯晴可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值；臭气浓度、苯乙烯可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级标准中的新扩改建标准。 厂内非甲烷总烃可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3 厂区内VOCs无组织排放限值。 10、卫生防护距离 （1）污染物确定 本项目无组织废气主要为玩具生产过程中下料搅拌、注塑成型、破碎、打磨、喷涂、移印、工序产生的有机废气及颗粒物。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，考虑对人体健康损害的毒性特点，选取特征大气有害物质，结合本项目污染物排放情况分析，选取非甲烷总烃作为本项目的主要特征大气有害物质。 根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）规定，等标排放量公式：Q_c/C_m，根据前文计算结果，本项目污染物的等标排放量计算详见下表。			
表 4.1-15 项目主要污染物无组织排放量			
污染物	无组织排放量（kg/h）	标准限值（mg/m³）	等标排放量 Q_c/C_m（m³/h）
非甲烷总烃	0.897	2	448500
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），卫生防护距离初值计算公式如下： $\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \bullet L^c + 0.25r^2)^{0.50} \bullet L^D$ 式中：Q_c—大气有害物质的无组织排放量，单位 kg/h。 C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位 mg/m³；			

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位 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 m，根据该生产单元面积 S（m ² ）计算，r=（S/π） ^{1/2} ；										
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 4.1-16 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 2.2m/s，无组织排放源属于II类，按上述公式对本项目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见下表。										
表 4.1-17 本项目卫生防护距离初值计算系数										
计算系数	近五年平均风速 m/s	大气污染源构成类别	A		B		C		D	
生产车间	2.2	II	470		0.021		1.85		0.84	
本项目厂区的卫生防护距离初值计算结果如下表所示。										
表 4.1-18 卫生防护距离计算结果										
无组织扩散源	污染物名称	源强(kg/h)	环境标准浓度限值 (mg/m ³)	生产单元占地面积 (m ²)		等效半径 (m)		计算结果 (m)		

生产车间	TSP	0.897	2	3000	30.902	22.230
------	-----	-------	---	------	--------	--------

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)中的规定,卫生防护距离初值小于 50m 时,级差为 50m,如果计算初值小于 50m,卫生防护距离终值取 50m。

通过计算得出本项目卫生防护距离初值为 22.23m,因此,本项目卫生防护距离终值为 50 米。项目边界最近敏感点为西北侧 32m 处东风村一自建居民楼,距离项目产污车间 52m,因此,本项目的环境防护距离范围内无居民、学校等环境敏感目标,满足环境防护距离的要求。同时,本报告表建议业主主动与当地政府主管部门联系,今后在卫生防护距离内不得新建学校、民居等敏感目标。

二、废水

1、水污染源强核算一览表

表 4.2-1 本项目生活污水产生及排放情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施			削减量	污染物排放量		排放方式	排放去向	排放规律
		浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	治理效率	是否可行技术	t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a			
生活污水	COD _{cr}	250	0.068	三级化粪池	/	是	0.014	200	0.054	间接排放	博罗县湖镇镇污水处理厂	间断排放、排放期间流量稳定
	BOD ₅	150	0.041				0.019	80	0.022			
	SS	200	0.054				0.013	150	0.041			
	氨氮	30	0.008				0.003	20	0.005			
	总磷	2	0.001				0.000	0.2	0.001			

表 4.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺				
1	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP	博罗县湖镇镇污水处理厂	非连续排放,流量不稳定	TW001	三级化粪池	三级化粪池	WS001	生活污水排放口	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

2、污废水源强计算

(1) 生活污水

根据前文分析,项目生活用水为300m³/a,根据《城市排水工程规划规范》要求,城市

污水量宜根据城市综合用水量乘以城市污水排放系数确定，城市综合污水排放系数0.70-0.90，本次产污系数按0.9进行计算，则项目生活污水产生量为270m³/a。项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入博罗县湖镇镇污水处理厂。

表 4.2-3 生活污水产排情况表

废水类型	污染物名称	污染物产生量		治理措施	削减量 t/a	污染物排放量	
		浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 270t/a	COD _{cr}	250	0.068	三级化粪池	0.014	200	0.054
	BOD ₅	150	0.041		0.019	80	0.022
	SS	200	0.054		0.013	150	0.041
	氨氮	30	0.008		0.003	20	0.005
	总磷	2	0.001		0.000	0.2	0.001

(2) 喷涂废水

项目喷淋更换水与喷枪清洗产生的废水合称为喷涂废水共同计算。

项目各喷淋装置每30天更换1次喷淋水（年更换10次），水帘柜循环水箱容量均为0.2m³、水喷淋装置循环水箱容量为0.5m³。项目共设1套水喷淋装置、1套水帘柜，则项目喷淋更换废水产生量为0.7t/次、7t/a；根据上文分析可知，项目喷枪清洗用水量为2.28m³/a，在清洗过程中会发生少量蒸发损耗，本次计算忽略不计。则本项目喷枪清洗废水产生量为3t/a。二者总产生量为10t/a，合称为涂料废水一同纳入固体废物管理，不向外排放。

(3) 注塑间接冷却水

项目冷却塔中的间接冷却水循环使用不外排。

(4) 涂料用水

涂料用水喷涂后挥发于空气中，无废水产生。

(5) 切削用水

切削液需使用自来水稀释，该用水与切削液一同纳入固体废物管理，不向外排放。

3、达标性分析

项目生产用水全部挥发不外排，外排废水仅员工生活污水，本项目生活污水排量为270t/a，主要污染物为COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等。项目所在区域为惠州市平潭镇生活污水管网纳污范围，管网已接通，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，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湖镇镇污水处理厂处理后可达标排放进入沙河，最后汇入东江。

4、治理设施可行性分析

(1) 三级化粪池

三格化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过

粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的。 新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。 （2）依托可行性 博罗县湖镇镇污水处理厂 2009 年 10 月开始建设，2010 年 11 月投入使用，2010 年 12 月底通过项目环保竣工验收。博罗县湖镇镇污水处理厂位于博罗县湖镇镇东风村，占地面积 13000 平方米，总设计能力为 20000 吨/日，分一、二期建设，其中首期项目采用“改良型 A2/O 氧化沟”工艺，设计处理能力为 10000 吨/日，污水厂尾水氨氮和总磷排放执行《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 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准的较严值后排入沙河。 项目所在区域属于湖镇镇污水处理厂纳污范围，湖镇镇污水处理厂的处理能力为 2 万 m³/d，根据对湖镇镇污水处理厂管理部门的咨询结果，湖镇镇污水处理厂尚有 600m³/d 的剩余处理能力。项目生活污水排放量为 270m³/a（0.9m³/d），仅占剩余处理能力的 0.15%，则湖镇镇污水处理厂有能力接纳本项目的生活污水，不会对污水处理厂运行造成明显影响。 因此，本项目生活污水排入湖镇镇污水处理厂处理是可行的。 5、项目废水监测要求 根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018）、《排污单位自行监测技术指南水泥工业》（HJ848-2017）和《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，本项目无生产废水排放，生活污水排入博罗县湖镇镇污水处理厂，因此，生活污水无需自行监测。 6、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较小。

三、噪声

1、噪声源强

项目在运营期间的噪声主要来源于各类生产设备,生产设备采用降噪措施、厂房隔声等措施后源强一般降低 5dB (A) 以上,本项目预测降噪值取值为 5dB (A)。

本项目噪声特征以连续性噪声为主,间歇性噪声为辅,本项目新增设备噪声污染源强核算结果及相关参数如下表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目产噪设备与噪声排放情况

噪声源	数量	声源类型	产生强度 dB (A)	叠加设备噪声 级 dB (A)
拌料机	6	频发	80	81
注塑机	25	频发	75	79
打磨机	6	频发	70	72.8
破碎机	6	频发	80	87.8
CNC	1	频发	75	75
铣床	1	频发	75	75
镗床	1	频发	75	75
火花机	1	频发	75	75

2、预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)的要求,项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A (规范性附录)户外声传播的衰减和附录 B (规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

3、预测参数

(1) 噪声源强

项目在生产过程中产生的噪声主要源自设备噪声,项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 4.3-1。噪声源分布见图 4-2。

(2) 基础数据

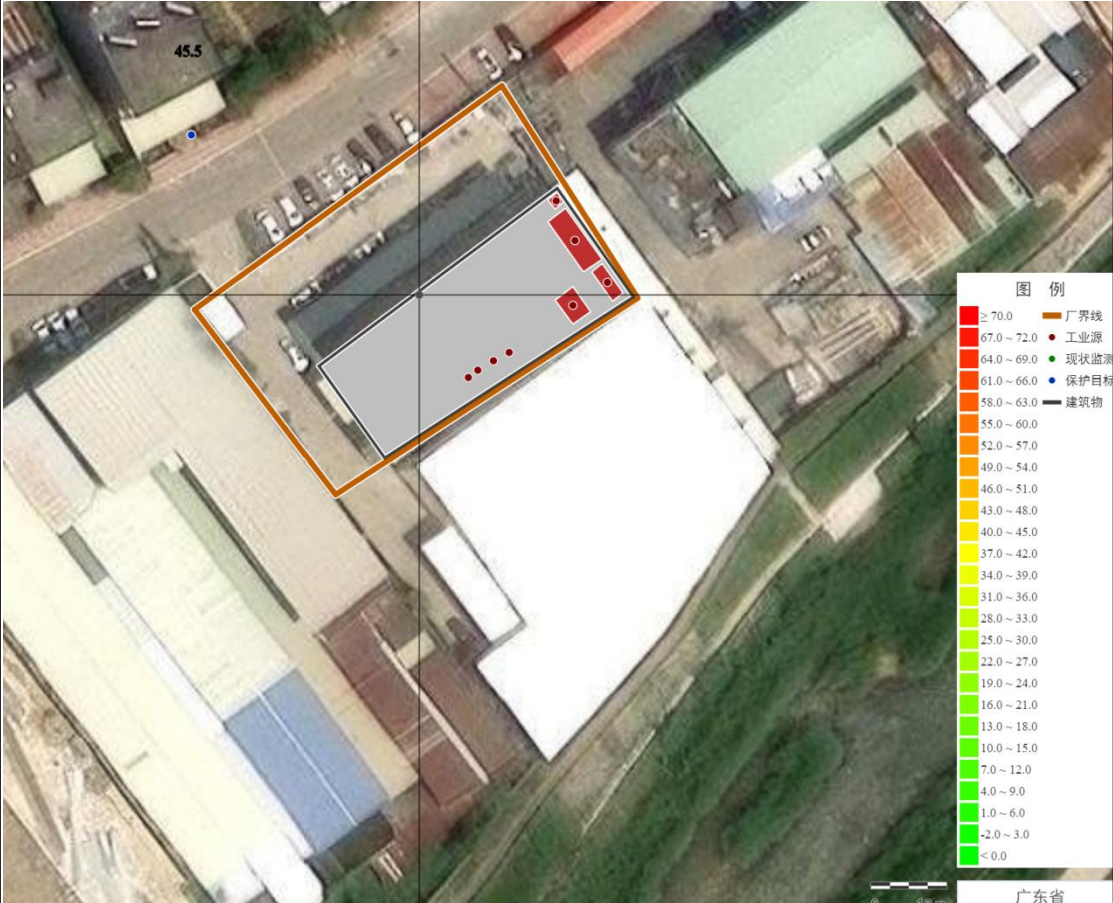
项目噪声环境影响预测基础数据见表 6.5-5。

表 4.3-2 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	2	
2	主导风向	/	东风	

3	年平均气温	℃	27.8	
4	年平均相对湿度	%	63	
5	大气压强	atm	1.005	

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。



广东省

图 6.5-2 噪声源分布图

注：图中应标明图例、比例尺、方向标等，制图比例尺一般不应小于工程设计文件对其相关图件要求的比例尺

表 4.3-3 R 房间常数计算				
建筑名称	建筑高 H(米)	房间内表面面积（S m ² ）	吸声系数 a	房间常数 R
厂房	10	1103.00	0.06	70.40

注:房间内表面面积 S 不考虑地底面积。

4、预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 6.5-6，声环境保护目标噪

声预测结果与达标分析见表 4.3-4。

表 4.3-4 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	25.8	6	1.2	昼间	53.6	60	达标
	25.8	6	1.2	夜间	53.6	50	不达标
南侧	22.5	-5.7	1.2	昼间	55.2	60	达标
	22.5	-5.7	1.2	夜间	55.2	50	不达标
西侧	-29.3	-3.7	1.2	昼间	44.4	60	达标
	-29.3	-3.7	1.2	夜间	44.4	50	达标
北侧	-1.6	19.4	1.2	昼间	50.9	60	达标
	-1.6	19.4	1.2	夜间	50.9	50	不达标

表中坐标以厂界中心（114.140541,23.251007）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

由上表可知，正常工况下，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348.2008) 2 类标准。

项目正常工况声环境影响预测等值线见图 6.5-2。

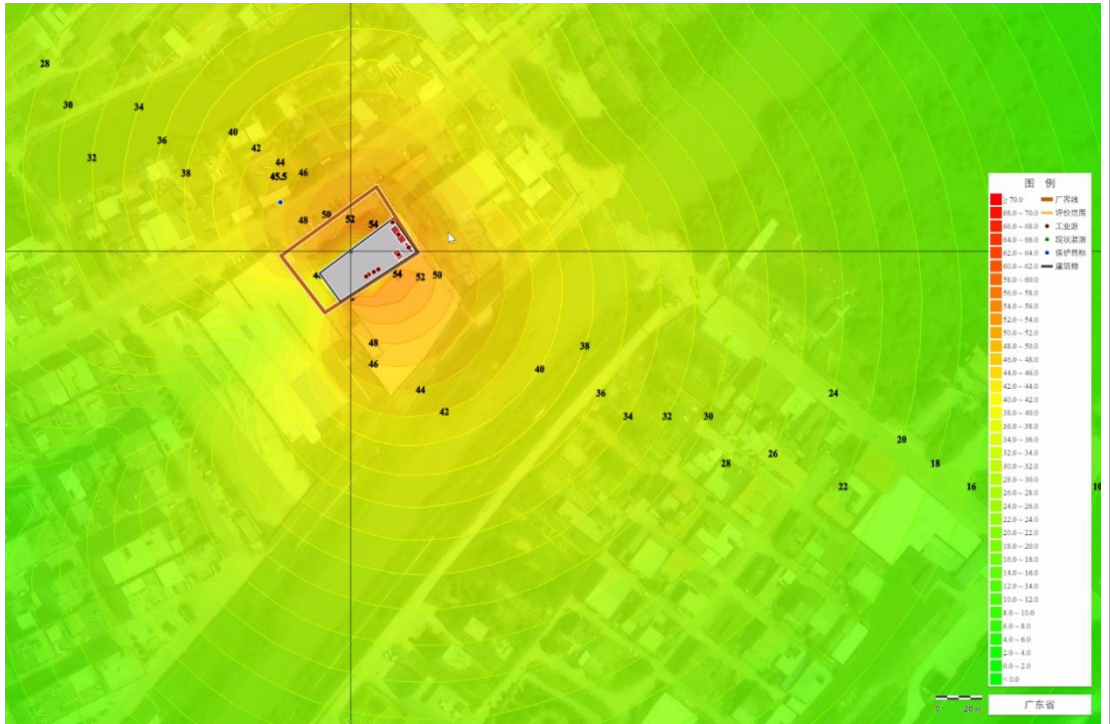


图 4-3 正常工况声环境影响预测结果图 注：等声级线图。
表 4.3-5 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景 值/dB(A)	噪声现状 值/dB(A)	噪声标准 /dB(A)	噪声贡献 值/dB(A)	噪声预测 值/dB(A)	较现状增 量/dB(A)	超标和 达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	东风村	55	55	60	45.5	55.5	0.5	达标
由上表及上图可知,正常工况下,项目声环境保护目标噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。 四、固体废物 1、固废产生情况 本项目主要的固体废物包括员工生活垃圾、一般工业固废以及危险废物 (1) 生活垃圾 本项目建成后,拟聘职工人数约 30 人,均不在项目内食宿。生活垃圾产生量参考《环境影响评价工程师》(社会区域环境影响评价)中“二、工程污染源分析-固体废物污染源”的分析:“办公垃圾为 0.5-1.0kg/人·天”。本项目产生的生活垃圾按 1.0kg/人·天计,故项目生活垃圾产生量约 9t/a(一年按工作日 300 天计算)。生活垃圾按要求集中堆放,由环卫部门定期清运处理。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 SW6 其他垃圾-类别为“非特定行业”(废物代码 900-099-S64),分类集中收集后交由环卫部门统一清运。 (2) 一般工业固废 ①废包装材料 项目 PVC 塑料粒、ABS 塑料粒、PP 塑料粒、色粉采用编织袋包装,在使用后会留下废弃包装材料,主要为废编织袋,约 0.25kg/个。项目采用编织袋包装的原料用量为 750t/a,包装规格为 40kg/袋,则项目产生废包装袋 18750 个/a,折合为 4.688t/a,交供应商回收利用。 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),项目废包装材料属于 SW17 可再生类废物-非特定行业的 900-003-S17“废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物。” ②水性漆渣 项目需定期对水帘柜及水喷淋装置清捞漆渣,项目使用涂料为水性漆,所产生漆渣不属于危险废物,根据废气源强计算可知,漆雾处理量(收集量-有组织排放量)为 3.423t/a,则项目漆渣产生量为 3.423t/,交专业回收单位回收利用。 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),项目废包装材料属于 SW59 其他工业固体废物-非特定行业的 900-099-S59“其他工业生产过程中产生								

的固体废物。” ③塑料边角料及废次品 项目生产过程会产生塑料边角料和废次品，根据建设单位提供的资料，塑料边角料和废次品产生量约占原材料使用量的 1%，项目塑胶粒年使用量共为 750t，则塑料边角料和废次品的产生量为 7.5t，破碎后回用于注塑工序。 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），塑胶边角料和塑胶次品废物类别为属于 SW17 可再生类废物-非特定行业的 900-003-S17“废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物。” ④金属边角料 项目模具生产机加工工序中，会产生一定的金属边角料，根据生产经验，200 套模具生产过程中约产生 0.5t/a 金属边角料。交专业回收单位回收利用。 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），塑胶边角料和塑胶次品废物类别为属于 SW17 可再生类废物-非特定行业的 900-001-S17 “废钢铁。工业生产活动中产生的以钢铁为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车、报废机械设备拆解产生的以钢铁为主要成分的零部件等。” ⑤收集粉尘 项目袋式除尘器将收集的粉尘过滤拦截，座位固废处理，根据项目粉尘产排情况分析，袋式除尘器收集粉尘为 0.945/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），属 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-099-S17。收集后交专业回收单位回收利用。 （3）危险废物 ①污染抹布 根据工程分析，项目水性油墨有效附着率为 90%，剩余 10%粘附在滚轴上，需使用抹布人工清理。粘附量为 0.094t/a，每块抹布可清理 0.001t 溶剂，则项目需使用 94 块/a 的抹布。每块抹布重量为 100g，则项目需使用 0.009t/a 抹布、则项目共产生 0.103t/a 污染抹布。 属于《国家危险废物名录》（2021 年）中编号为 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（900-404-06）的危险废物。使用密封桶暂存于危废仓中，交由有资质的单位外运处理。 ②废包装桶 项目废包装桶主要来自各液体原料的包装。产生量为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物（代码 900-041-49），经收集后交由原料供应商回收利用。 ③废机油
--

	项目更换机油、设备维护工序产生废润滑油，预计产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）“HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业- 900-217-08-使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，交有危废处置资质公司处理。 ④废机油桶 项目机油为液态，采用小包装塑料桶包装，单个塑料瓶重约 200g，年产生废机油桶约 400 个，则废机油桶产生量约 0.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，收集后交由有危险废物处理资质的单位处置。 ⑤含油废抹布及手套 生产过程中会产生少量含油废抹布及手套，产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，收集后交由有危险废物处理资质的单位处置。 ⑥切削废液 项目切削液用量为 0.2t/a，稀释用水为 4m³/a，机加工过程中温度较高，切削液及稀释用水的蒸发损耗量取 10%，则项目废切削液的产生量为 3.78m³/a。 属于《国家危险废物名录》（2021 年）中编号为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（900-006-09）的危险废物。使用密封桶暂存于危废仓中，交由有资质的单位外运处理。 ⑦废电火花油 项目切削液用量为 0.1t/a，在使用过程中会有少量损耗，本次计算忽略不计，则项目废电火花油产生量为 0.1t/a。 属于《国家危险废物名录》（2021 年）中编号为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（900-007-09）的危险废物。使用密封桶暂存于危废仓中，交由有资质的单位外运处理。 ⑧喷涂废水 项目水帘柜、水喷淋装置每 30 天更换一次（每年更换 10 次）循环水，水帘柜容量为 0.2m³、水喷淋装置循环水箱容量为 0.5m³，项目共设 1 套水喷淋装置、1 套水帘柜。则喷淋更换废水产生量为 7t/a。 根据前文分析，项目洗枪废水产生量为 13t/a，该废水与喷淋更换废水同作为喷涂废水进行管理。 则项目涂料废水产生量为 20t/a。 属于《国家危险废物名录》（2021 年）中编号为 HW12 染料、涂料废物（900-252-12）的危险废物。使用密封桶暂存于危废仓中，交由有资质的单位外运处理。
--	--

⑨废饱和和活性炭

根据前文废气源强分析可知，活性炭吸附设施活性炭总使用量为 11.664t/a。

根据前文废气源强计算，TA001 收集的有机废气量-有组织排放量=吸附量 1.169t/a。

据此计算，废活性炭产生量（活性炭+吸附有机物）为 12.833t/a。

属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物（代码 900-039-49），经收集后交有资质单位清运处置。

表 4.4-1 项目固体废物核算源强一览表

产废环节	废物名称	废物属性/编号	产生量(t/a)	形态	主要成分	有害成分	危险特性	贮存方式	处理/处置方式
办公生活	生活垃圾	SW6 其他垃圾 (900-099-S64)	9	固态	瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料袋等	/	/	生活垃圾堆放点	交由环卫部门统一清运
原料包装	废包装材料	SW17 可再生类废物 (900-003-S17)	4.688	固态	废包装材料	/	/	一般固废仓	交供应商回收利用
喷漆	漆渣	SW59 其他工业固体废物 (900-099-S59)	3.423	固态	漆渣	/	/	一般固废仓	交专业单位回收利用
机加工	塑料边角料及废次品	SW17 可再生类废物 (900-003-S17)	7.5	固态	塑料边角料及废次品	/	/	一般固废仓	回用于生产
机加工	金属边角料	SW17 可再生类废物 (900-001-S17)	0.5	固态	金属边角料	/	/	一般固废仓	交专业单位回收利用
废气治理	收集粉尘	SW17 可再生类废物 (900-099-S17)	0.945	固态	收集粉尘	/	/	一般固废仓	交专业单位回收利用
移印	污染抹布	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 (900-404-06)	0.103	固态	污染抹布	水性油墨	T, I, R	危废仓	交有资质单位清运处置
液体原料包装	废包装桶	HW49 其他废物 (代码 900-041-49)	0.5	固态	废包装桶	液体原料	T / In	危废仓	交供应商回收利用
设备维护	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物 (900-217-08)	0.5	液态	废机油	废机油	T / In	危废仓	交有资质单位清运处置
设备维护	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物 (900-217-08)	0.08	固态	废机油桶	废机油	T / In	危废仓	交有资质单位清运处置

设备维护	含油废抹布及手套	HW08 废矿物油与含矿物油废物 (900-217-08)	0.103	固态	含油废抹布及手套	废机油	T / In	危废仓	交有资质单位清运处置
机加工	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 (900-006-09)	3.78	液态	废切削液	废切削液	T	危废仓	交有资质单位清运处置
电火花加工	废电火花油	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 (900-007-09)	0.1	液态	废电火花油	废电火花油	T	危废仓	交有资质单位清运处置
废气治理	喷涂废水	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 (900-007-09)	20	液态	喷涂废水	喷涂废水	T	危废仓	交有资质单位清运处置
废气治理	废活性炭	HW49 其他废物 (代码 900-039-49)	12.833	固态	废活性炭	有机物	T	危废仓	交有资质单位清运处置

注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性(Toxicity,T)、腐蚀性(Corrosivity, C)、易燃性(Ignitability,I)、反应性(Reactivity, R)和感染性(Infectivity, In)。

表 4.3-1 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

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	占地面积	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
危废暂存间	污染抹布	HW06	900-404-06	1#厂房南侧	10m ²	袋装密闭	0.026	1 季度
	废包装桶	HW49	900-041-49			/	0.125	1 季度
	废机油	HW08	900-217-08			桶装密闭	0.125	1 季度
	废机油桶	HW08	900-249-08			桶装密闭	0.02	1 季度
	含油废抹布及手套	HW08	900-249-08			袋装密闭	0.026	1 季度
	废切削液	HW09	900-007-09			桶装密闭	0.945	1 季度
	废电火花油	HW09	900-007-09			桶装密闭	0.025	1 季度
	喷涂废水	HW09	900-007-09			桶装密闭	5	1 季度
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装密闭	3.208	1 季度

企业拟对各种固体废物进行分类堆放处理，危险废物暂存于厂房 3 层南侧，防风防雨防漏的危废暂存间内（约 10m²）。一般工业固废暂存于厂房 3 层南侧，防风防雨防漏的一般固废暂存间内（约 35m²）。

2、环境管理要求

	(1) 生活垃圾 生活垃圾极易腐败发臭，必须定点收集，及时清运或处理。建设单位可在厂区生产区和办公生活区设置一些垃圾收集桶。厂区应配备专职的清洁人员和必要的工具，负责清扫厂区，维持清洁卫生，生活垃圾收集后委托环卫部门处理。 (2) 一般固废 项目在厂区内设置一般固废暂存间，面积约 35 平方米，可满足本项目一般固废的暂存需求。一般固废暂存间位于室内，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》等有关规定，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、防扬尘的环境保护要求。具体为：贮存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）及修改单（生态环境部公告 2023 年第 5 号）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理；贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。 (3) 危险废物 项目在厂区内设置危废暂存间，面积约 10 平方米，危废暂存间于厂区内单独设置，可有效的做到防风、防雨、防晒，且地面做硬化防渗防腐处理，应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（公告 2023 年第 6 号，2023 年修订）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关要求。 A.危险废物暂间需“四防”，防风、防雨、防晒、防渗漏，并设有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。设施内要有安全照明设施和观察口，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。 B.危险废物分类堆放，按类别放入相应的容器内，不相容的危险废物分开存放并设隔断，禁止一般废物与危险废物混放。危险废物应采用密封容器装存，化学品废包装桶加盖。 C.危废暂存间设置门锁，由专人负责危废的日常收集和管理，做好台账管理，记录上须注明废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。 D.堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容。 E.应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且必须完好无损。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。
--	--

	F.危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志,周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施,危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理。 G.根据生产需要合理设置贮存量,贮存时限一般不得超过一年,并设专人管理。建立档案制度,对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。 建设单位应建立严格的危险废物管理体系,将危险委托具有危废处理资质单位处置,禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。严格执行危废五联单转移制度等管理要求,并落实《广东省生态环境厅关于加快推进危险废物处理设施建设工作的通知》(粤环函〔2020〕329号)相关要求,做到:坚持减量化、资源化、无害化原则,妥善利用或处置产生的危险废物;规范危险废物贮存场所建设,根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存,按照相关规范要求,设置防雨、防扬散、防渗漏等设施,最大贮存期限一般不超过一年;按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划,并进行在线申报备案;结合自身实际,建立危险废物台账,如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息,并在信息系统中及时申报,申报数据应与台账、管理计划数据相一致。 本项目危险废物产生点到危废暂存间的转移均在厂区内,如有发生滴漏可控制在厂区内,对周边环境影响不大,措施可行。本项目危险废物委托有资质单位进行运输处置,危险废物转运过程应按相应规范要求进行。 综上所述,本项目产生的各类固体废物本着减量化、资源化、无害化的原则,经采取上述各项措施进行妥善处理和日常管理,可以避免对环境造成二次污染,不会对周边环境造成不利影响。 五、地下水、土壤 1、对环境影响分析 本项目产生的大气污染物为 VOCs、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没有土壤环境影响因子。项目位于惠州市博罗县石湾镇振兴北一路北侧鑫世创工业园 A 栋厂房 8F,场地内均进行了硬底化处理,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。 项目对地下水的影响主要来源于生活污水排放过程中下渗对地下水的影响。本项目用水来自市政供水,不取用地下水,不会造成水位下降。生活污水经三级化粪池预处理排入市政管网,项目禁止采样渗井、渗坑等方式排放,不会因废水排放引起地下水水位、水量变化。
--	--

	故本项目不存在地下水污染和土壤污染途径。厂区内应进行硬底化处理，按要求做好防渗措施；生产车间按一般防渗区要求采取防渗措施。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。 2、地下水防控措施 项目不以地下水作为供水水源，也不向地下水排污。建设单位坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，采取主动控制和被动控制相结合的措施。 （1）源头控制 对有毒有害物质特别是液体的储存及输送、生产加工、固体废物堆放，采取相应的防渗漏、泄漏措施。主要包括在工艺、设备、危废间地面采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。 为防控区域地下水受到本项目运行的影响，提出以下源头控制措施： A.针对可能造成地下水污染的污染源，定期排查，如原材料仓库、生产车间及危废间等。 B.定期对生产设施等进行检查。C.定期检查各区域防渗层情况。 （2）分区防控措施 厂区根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。 ①重点污染防治区 重点污染防治区指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。本项目不涉及重点污染防治区。 ②一般污染防治区 一般污染防治区主要包括原料仓、生产区域、危废暂存间等。可采用在抗渗混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂等方式达到防渗要求。一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层$\geq 1.5\text{m}$，渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。 ③简单污染防治区 简单防渗区主要为处重点污染防治区及一般污染防治区外的其他区域。根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，简单防渗区采取一般地面硬化，不同的防渗区域采用在满足防渗标准要求前提下的防渗措施。 （3）土壤防控措施 ①源头控制措施 本项目关键污染源主要为原料仓、生产车间及危废间，针对上述污染源选择先进、成熟、可靠的工艺技术，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对管道、
--	---

	罐体采取相应的措施。 ②过程防控措施 对地面进行防渗处理，按重点防护区、一般防护区和非污染区进行管理。重点污染防治区：其防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。一般污染防治区：其防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。非污染防治区：对于基本上不产生污染物的简单防渗区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，只是对地面进行一般的硬化处理。 ③事故发生对策 当发生火灾事故时，采用泡沫或灭火器灭火，灭火后的废液委托具有危险废物处置资质的单位处理。本项目通过减少污染物产生，降低污染物进入土壤的可能，截断其进入土壤及的途径，做好相关的防渗措施，杜绝事故排放事件的发生，并加强管理保证各种设施的正常运转。因此，在严格执行上述环保措施后，项目对土壤环境的影响在可接受范围内。 六、生态 项目内不存在生态环境保护目标，对周边生态环境影响不大。 七、环境风险影响分析 (1) 物质风险识别 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，本项目涉及到的风险物质主要为水性漆、水性油墨、喷涂废水、废切削液、废电火花油、废机油。 2) 风险潜势初判及风险评价等级 计算所涉及的本项目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》(HJ/T169-2018) 附录 B 中对应临界量的比值 Q。 $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ 式中：q1, q2, ..., qn/每种环境风险物质的最大存在总量，t； Q1, Q2, ..., Qn/每种环境风险物质的临界量，t。 当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。 当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$；(2) $10 \leq Q < 100$；(3) $Q > 100$。 根据建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 附录 B，项目危险物存储量及临界量情况见下表。
--	--

表 4-20 本项目风险物质识别一览表						
序号	危险物质名称	最大储存量	临界值 Qn/t	Q 值		
1	水性漆	1	200	0.005		
2	水性油墨	0.1	200	0.0005		
3	喷涂废水	5	200	0.025		
4	废切削液	0.945	200	0.004725		
5	废电火花油	0.025	200	0.000125		
6	废机油	0.125	25000	0.000005		
合计				0.035355		
根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。						
(2) 潜在风险事故识别						
通过对贮运系统、生产过程、环保设施的调查和分析，本项目可能发生的操作过程风险主要有：						
①风险物质泄露泄露事故						
风险物质在存放、取用过程中容器发生破损，导致风险物质泄露。						
②火灾次生环境污染事故						
火灾厂区发生火灾，从而产生次生大气污染物逸散至大气中次生污染事故；在灭火过程中产生消防废水流入外环境中。						
③废气治理设施故障排放事故						
项目生产过程中废气收集设施、废气治理设施发生故障，导致有机废气直接排放至外环境中。						
④生活污水事故排放						
三级化粪池或污水管道发生破损，导致生活污水流入外环境或土壤中。						
表 4.7-2 本项目风险识别表						
序号	风险源	潜在事故	主要危险物质	主要风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	危废仓、化学品仓	风险物质泄露泄露事故	水性漆、水性油墨、喷涂废水、废切削液、废电火花油、废机油	泄漏	地表径流下渗	附近地表水、地下水、土壤
2	化粪池	生活污水事故排放	/	泄漏	地表径流下渗	附近地表水、地下水、土壤
3	废气治理设施	废气治理设施故障排放事故	/	故障	大气扩散	周边居民区

4	厂区总体	火灾次生环境污染事故	/	火灾、爆炸引发的次生事故	地表径流下渗、大气扩散	附近地表水、地下水、土壤、周边居民区
4、环境风险事故防范措施 针对上述风险事故，本项目拟采取以下风险防范措施： (1) 风险物质泄漏事故风险防范措施 ①建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员。针对生产运行的管理要求，厂区设有专职环保员，负责现场安全和环境监督检查，形成了企业内部安全与环境生产管理体系。 ②加强对危险废物运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率。 ③危废仓必须做好地面硬化工作，且储存间应做好防雨、防渗措施，并设置漫坡或围堰，则发生泄漏时可以收集在围堰内并收集处理，不轻易流到周围的水体，避免化学品、危险废物泄漏造成的危害。 (2) 生活污水事故排放 ①建立完善管理体系，定时检查、监督化粪池符合状态，及时委托专业单位进行抽粪清运。 ②设置应急阀门，避免大量水突然融入化粪池，导致“炸池”。 ③禁止向化粪池内倒入腐蚀性物质。 (3) 废气治理设施事故排放防范措施 ①定期安排治理设施检修，减少故障概率。 ②制定严格生产管理制度，在废气治理设施发生故障后立刻停止熔融挤出工序的生产活动。 (4) 火灾次生环境污染事故风险防范措施 ①建设单位应在雨水管网、污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，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。同时，为了确保火灾事故时泄漏液体和消防废水不泄漏，生产车间门口应设置缓坡或围堰。 ②事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置，并采取相应的灭火措施。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，消防废液采用水泵将其泵至应急桶中进行收集，收集的消防废液待消除安全隐患后交由有资质单位处理。 ③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至确认无异常方可停止监测工作。 (5) 项目分区防渗措施 为防止项目运营期间产生的污染物以及含污介质的下渗对区域地下水会种情景以及地						

	下水污染途径和扩散造成污染,针对可能导致地下水污染的各种情景以及地下水污染途径和扩散途径,应从原料、产品的储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制,避免污染物泄/渗漏,同时对可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施,从源头到末端全方位采取有效地下水污染防治措施。 八、电磁辐射环境影响分析 项目不涉及电磁辐射设备及物质的建设和使用,不存在电磁辐射源,未对周边环境造成辐射影响。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 废气排放口	注塑成型	非甲烷总烃	TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”	《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、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)表5 大气污染物特别排放限值以及《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的三者较严值
			氯化氢		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2 第二时段二级标准限值
			氯乙烯		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)表5 大气污染物特别排放限值
			丙烯腈		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)表5 大气污染物特别排放限值
			1,3-丁二烯		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)表5 大气污染物特别排放限值与《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2 恶臭污染物排放标准值的较严值
			甲苯		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1 挥发性有机物排放限值
			乙苯		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1 挥发性有机物排放限值
			苯乙烯		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)表5 大气污染物特别排放限值
			臭味浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2 恶臭污染物排放标准值的较严值
		喷涂	TVOC		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1 挥发性有机物排放限值
			颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)表5 大气污染物特别排放限值
		移印	总 VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2 中凹版印刷 II 时段排放限

	DA002 废气排放口	破碎、下料搅拌、打磨、机加工	颗粒物	TA001“袋式除尘器”	《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
	厂界无组织		非甲烷总烃	加强车间通风	《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
			氯化氢		
			甲苯		
			颗粒物		
			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
			丙烯晴		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级标准中的新扩改建标准
		厂内无组织	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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地标水环境	生活污水	COD _{cr}	经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入博罗县湖镇镇污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	
		BOD ₅			
		SS			
		氨氮			
		总磷			
声环境	生产设备	机械噪声	隔音、距离衰减、安装减振垫、合理布局等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类类标准	
电磁辐射	无				
固体废物	生活垃圾由环卫部门统一处理；废包装材料交供应商回收利用，漆渣、塑料边角料及废次品、金属边角料交专业回收单位回收利用；危险废物废包装桶交供应商回收利用，污染抹布、废机油、废机油桶、含油抹布及手套、废切削液、废电火花油、喷涂废水、废活性炭交由有相应危废资质单位处理				

土壤及地下水污染防治措施	厂区整体采取进行硬底化及防渗措施，并进行分区管控，对重点防渗区域参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求进行防渗、防漏、防雨设计。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	(1) 风险物质泄漏事故风险防范措施 ①建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员。针对生产运行的管理要求，厂区设有专职环保员，负责现场安全和环境监督检查，形成了企业内部安全与环境生产管理体系。 ②加强对危险废物运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率。 ③危废仓必须做好地面硬化工作，且储存间应做好防雨、防渗措施，并设置漫坡或围堰，则发生泄漏时可以收集在围堰内并收集处理，不轻易流到周围的水体，避免化学品、危险废物泄漏造成的危害。 (2) 生活污水事故排放 ①建立完善管理体系，定时检查、监督化粪池符合状态，及时委托专业单位进行抽粪清运。 ②设置应急阀门，避免大量水突然融入化粪池，导致“炸池”。 ③禁止向化粪池内倒入腐蚀性物质。 (3) 废气治理设施事故排放防范措施 ①定期安排治理设施检修，减少故障概率。 ②制定严格生产管理制度，在废气治理设施发生故障后立刻停止熔融挤出工序的生产活动。 (4) 火灾次生环境污染事故风险防范措施 ①建设单位应在雨水管网、污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，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。同时，为了确保火灾事故时泄漏液体和消防废水不泄漏，生产车间门口应设置缓坡或围堰。 ②事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置，并采取相应的灭火措施。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，消防废液采用水泵将其泵至应急桶中进行收集，收集的消防废液待消除安全隐患后交由有资质单位处理。 ③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至确认无异常方可停止监测工作。 (5) 项目分区防渗措施 为防止项目运营期间产生的污染物以及含污介质的下渗对区域地下水会种情景以及地下水污染途径和扩散造成污染，针对可能导致地下水污染的各种情景以及地下水污染途径和扩散途径，应从原料、产品的储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏，同时对可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施，从源头到末端全方位采取有效地下水污染防治措施。
其他环境管理要求	无

六、结论

根据上述分析评价，按现有报建功能和规模，该项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，做到“三同时”，并确保各种治理设施正常运转的前提下，本项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来不良影响。在上述前提条件下，本项目的建设不会对周边环境造成大的影响。因此，从环保角度考虑，本项目在选定地址内建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	1.076 t/a	/	1.076 t/a	+1.076 t/a
	TVOC	/	/	/	0.172 t/a	/	0.172 t/a	+0.172 t/a
	总 VOCs	/	/	/	0.026 t/a	/	0.026 t/a	+0.026 t/a
	颗粒物	/	/	/	1.438 t/a	/	1.438 t/a	+1.438 t/a
	氯化氢	/	/	/	/	/	/	/
	氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/
	丙烯腈	/	/	/	/	/	/	/
	1,3-丁二烯	/	/	/	/	/	/	/
	甲苯	/	/	/	/	/	/	/
	乙苯	/	/	/	/	/	/	/
	苯乙烯	/	/	/	/	/	/	/

	臭味浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD _{cr}	/	/	/	0.054 t/a	/	0.054 t/a	+0.054 t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.022 t/a	/	0.022 t/a	+0.022 t/a
	SS	/	/	/	0.041 t/a	/	0.041 t/a	+0.041 t/a
	氨氮	/	/	/	0.005 t/a	/	0.005 t/a	+0.005 t/a
	总磷	/	/	/	0.001 t/a	/	0.001 t/a	+0.001 t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	9 t/a	/	9 t/a	+9 t/a
	废包装材料	/	/	/	4.688 t/a	/	4.688 t/a	+4.688 t/a
	漆渣	/	/	/	3.423 t/a	/	7.131 t/a	+7.131 t/a
	塑料边角料 及废次品	/	/	/	7.5 t/a	/	7.5 t/a	+7.5 t/a
	金属边角料	/	/	/	0.5 t/a	/	0.5 t/a	+0.5 t/a
	收集粉尘	/	/	/	0.945 t/a	/	0.945 t/a	+0.945 t/a
危险废物	污染抹布	/	/	/	0.103 t/a	/	0.103 t/a	+0.103 t/a
	废包装桶	/	/	/	0.5 t/a	/	0.5 t/a	+0.5 t/a
	废机油	/	/	/	0.5 t/a	/	0.5 t/a	+0.5 t/a
	废机油桶	/	/	/	0.08 t/a	/	0.08 t/a	+0.08 t/a
	含油废抹布 及手套	/	/	/	0.103 t/a	/	0.103 t/a	+0.103 t/a

	废切削液	/	/	/	3.78 t/a	/	3.78 t/a	+3.78 t/a
	废电火花油	/	/	/	0.1 t/a	/	0.1 t/a	+0.1 t/a
	更换废水	/	/	/	20 t/a	/	20 t/a	+20 t/a
	废活性炭	/	/	/	12.833 t/a	/	12.833 t/a	+12.833 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

