

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 惠州市驰融电子科技有限公司建设项目

建设单位（盖章）： 惠州市驰融电子科技有限公司

编制日期： 2023年11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	惠州市驰融电子科技有限公司建设项目		
项目代码	2311-441322-04-05-719014		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	广东省惠州市博罗县龙溪（街道）小蓬岗村老围组位于塘		
地理坐标	（东经 114 度 06 分 47.722 秒，北纬 23 度 03 分 49.024 秒）		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	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）	500	环保投资（万元）	50
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 ）	800m ²
专项评价设置情况	1、大气：项目厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，但不涉及排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此无需设置大气专项。 2、地表水：项目无生产废水排放；项目的生活污水纳入市政管网，因此无需设置地表水专项。 3、环境风险：项目涉及的风险物质存储量未超过临界量， $Q=0.000054<1$ ，因此无需设置环境风险专项。 4、生态：项目不涉及取水口，因此无需设置生态专项。 5、海洋：项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，因此无需设置海洋专项。		
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、与产业政策相符性分析 本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《国家统计局关于执行国民经济行业分类第1号修改单的通知》（国统字〔2019〕66号）中C2926塑料包装箱及容器制造、C4390其他机械和设备修理业，主要工艺有投料搅拌、注塑成型、五金加工等，主要原料为PP塑胶新粒、ABS塑胶新粒，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）以及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第49号）规定，本项目既不属于鼓励类，也不属于限制和淘汰类，因此，本项目属于允许建设类，符合相关的产业政策要求。 根据《市场准入负面清单（2022年版）》规定：项目属于“C2926塑料包装箱及容器制造、C4390其他机械和设备修理业”，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》，中禁止准入类及许可准入类项目。 因此本项目建设符合国家的产业政策要求。 2、环境功能区划的符合性分析 根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）》（惠市环〔2021〕1号）（附图7），本项目所在区域的空气环境功能为二类区，环境空气质量达标。 本项目纳污水体是银河排渠（马嘶水）、东江，根据《广东省人民政府关于调民政府关于整惠州市饮用水源保护区划调整方案》（粤府函〔2014〕188号）、《广东省人调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270号）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），项目所在地不属于饮用水源保护区。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）的规定，东江（自江西省界至东莞石龙）水域功能为饮工农航，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；根据《博罗县2023年水污染防治攻坚战工作方案》（博环攻坚办〔2023〕67号）附件2，银河排渠（马嘶水）水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。项目生活废水采用三级化粪池处理，最终经市政污水管网排入博罗县龙溪镇污水处理厂集中处理，不会对周边水环境造成较大影响。 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），项目所在地位于声环境2类区（见附图20）。项目产生的噪声，经采取消声、隔声等综合措施处理，再经距离衰减作用后，边界噪声能达到相关要求，不会改变区域声环境功能。 项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，项目选址符合环境功能区划的要求。 3、项目选址与土地利用规划的相符性分析
---------	--

	项目位于广东省惠州市博罗县龙溪（街道）小蓬岗村老围组位于塘，本项目租用博罗县日盛电子有限公司厂房（租赁合同详见附件3），根据其土地使用证（详见附件4），项目用地属于工业用地。项目具有水、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，综合分析，本项目的选址可行。 4、与《博罗县“三线一单”生态环境分区管控方案》和《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（惠府[2021]23号）的相符性分析 项目位于广东省惠州市博罗县龙溪（街道）小蓬岗村老围组位于塘，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、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单。根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》、《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（惠府[2021]23号）和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》，以下简称《研究报告》和《图集》，根据《研究报告》、《图集》管控分区划定情况，本项目属于博罗东江干流重点管控单元（环境管控单元编号：ZH44132220002）项目“三线一单”管理要求的符合性分析见下表：
--	---

类别	内容		对照分析	符合性
生态保护红线	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》中表 3.3-2，罗阳镇生态保护红线面积为 33.864km ² ，一般生态空间面积为 24.444km ² ，生态空间一般管控区面积为 193.318km ² 。		本项目所在地位于广东省惠州市博罗县龙溪（街道）小蓬岗村老围组位于塘，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）生态空间最终划定情况，项目所在地属于生态空间一般管控区。	符合
环境质量底线	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，罗阳镇水环境优先保护区面积为 36.547km ² ，水环境生活污染重点管控区面积为 136.947 km ² ，水环境工业污染重点管控区面积 61.335km ² ，水环境一般管控区面积 16.799km ² 。	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》），项目所在地属于水环境工业污染重点管控区。本项目无生产废水外排；项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网再排到博罗县龙溪镇污水处理厂。	符合
	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，罗阳镇大气环境优先保护区面积为 40.999km ² ，大气环境高排放重点管控区面积 82.433km ² ，大气环境一般管控区面积为 128.195km ² 。大气环境高排放重点管控区管控要求：对大气环境高排放重点管控区进行环保集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染。 ①鼓励大气环境高排放重点管控区建设集中的喷涂工程中心和有机废弃物回收再生利用中心，并配备高效治理设施。 ②对 VOCs 排放集中的大气环境高排放重点管控区等区域，制定园区 VOCs 综合整治实施方案，并跟踪评估防治效果。 ③大气环境高排放重点管控区要配备 VOCs 采样、分析、自动连续监测仪器设备和便携式 VOCs 检测仪，形成定期进行 VOCs 排放监督性监测和执法监控的能力，对重点排污单位定期开展 VOCs 监督执法。 ④2020 年年底前，大气环境高排放重点管控区要形成环境空气 VOCs 自动监测能力，逐步完善组分在线监测、实验室分析能力和监测监控平台。	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》），项目所在地属于大气环境高排放重点管控区。项目生产过程中产生的废气经收集处理后达标排放，对大气环境影响不大。	
	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，罗阳镇建设用地一般管控区面积为40.187km ² 。	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》），项目所在地属于博罗县土壤环境一般管控区_不含农用地。	
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《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》），项目所在地位于土地资源一般管控区。	符合
	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)档中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《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》），本项目所在地不属于高污染燃料禁燃区，本项目以电作为能源，不使用煤炭。	

	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633.776km²。			根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》），本项目所在地不属于博罗县矿产资源开采敏感区。	
惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案博罗东江干流重点管控单元 (ZH44132220002) 管控要求相符性分析	管控单元名称	类别	管控要求	符合性分析	符合
	博罗东江干流重点管控单元 (ZH44132220002)	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罗阳镇东江饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。 1-6.【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸	1-1.项目主要从事塑料包装容器的生产，不属于重点发展产业。 1-2.项目主要从事塑料包装容器的生产，不属于以上禁止类产业，符合要求。 1-3.项目主要从事塑料包装容器的生产，不属于以上禁止类产业，符合要求。 1-4.项目不在生态保护红线内，符合要求。 1-5.本项目不在饮用水水源保护区内。 1-6 项目主要从事塑料包装容器的生产，不属于废弃物堆放场和处理场项目，符合要求。 1-7、1-8 项目主要从事塑料包装容器的生产，不属于畜禽养殖业项目，符合要求。 1-9 本项目不产生和排放有毒有害大气污染物；不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。 1-10 项目生产过程中产生的废气经收集处理后达标排放，对大气环境影响不大。 1-11 项目不涉及。 1-12 项目不涉及。	

			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	
		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。	项目不属于高能源消耗企业，且未涉及高污染燃料，不涉及锅炉，且所有设备均采用电能，生产用电均由市政电网供应，符合要求。
		污染物排放管控	3-1.【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。	3-1 项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网接入博罗县龙溪镇污水处理厂处理，出水水质氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的

			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。	标准。 3-2 项目生活污水经博罗县龙溪镇污水处理厂处理，处理后尾水出水指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）地表V类水标准； 处理后达标排入银河排渠，最后汇入东江，对纳污水体的影响较小。 3-3 项目已实行雨污分流。项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网接入博罗县龙溪镇污水处理厂处理。 3-4 项目不属于农业面源污染。 3-5 本项目不属于重点行业新建涉VOCs排放的工业企业，不属于大气/限制类大气/限制类项目； 3-6 本项目不排放重金属，无生产废水和生产污泥以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等产生，不会对农用地造成污染。	
		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《有毒有害气体名录》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 本项目无生产废水产生，生活污水纳入博罗县龙溪镇污水处理厂处理； 4-2 本项目选址不在饮用水水源保护区内； 4-3 本项目产生的大气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物等，不涉及有毒有害气体。	

因此，本项目与《博罗县“三线一单”生态环境分区管控方案》、《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（惠府[2021]23号）相符。

其他符合性分析	5、其他相符性分析			
	具体情况如下：			
	序号	文件名称	文件要求	相符性分析
1		与印发《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的相关规定的相符性分析	1）《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）部分内容 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）：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。 2）《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）部分内容 一、增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。 二、符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围： （一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目； （二）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目； （三）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。 三、对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整： （三）惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳区沿海地区、惠东县沿海地区（稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处）之外废水排入东江及其支流的全部范围； 相符性分析：项目生活污水经三级化粪池预处理后，由市政集污管网汇入龙溪街道生活污水处理厂处理。不违反《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339号）及其补充通知。 （3）与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日实施）的相符性分析 根据 ***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	建设项目位于广东省惠州市博罗县龙溪（街道）小蓬岗村老围组位于塘，不属于饮用水水源一级保护区内和饮用水水源二级保护区内；项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中 C2926 塑料包装箱及容器制造、C4390 其他机械和设备修理业，不属于国家产业政策规定和其他相关的禁止项目，无生产废水产生，符合《广东省水污染防治条例》规定。

			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。 第四十九条： 禁止在江河、湖泊、运河、管道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。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。禁止在西江干流、一级支流两岸及流域内湖泊、水库最高水位线水平外延五百米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。禁止在韩江干流和一级、二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。已有的堆放场和处理场应当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。 第五十条的有关规定： 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。 在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。***	
	2	与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析	***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档前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。 生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。 新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。 ***第十七条：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。 ***第十九条：火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。 ***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。 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，在确保安全的条件下，按照规定在密闭空间或	本项目主要从事塑料包装制品的生产及模具维修，主要工艺有投料搅拌、注塑成型、五金加工等，主要原料为PP塑胶新粒、ABS塑胶新粒，不属于《广东省大气污染防治条例》中禁止建设的重污染项目。本项目注塑成型工序产生的废气采取外部型集气设备收集，注塑成型工序产生的废气经活性炭吸附处理后达标排放，废气处理工艺为可行技术。因此，项目与《广东省大气污染防治条例》相符合。

			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。***																											
3	与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析	积极推广使用低VOCs含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。 加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含VOCs物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷淋式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。		本项目主要从事塑料包装制品的生产及模具维修，主要工艺有投料搅拌、注塑成型、五金加工等，主要原料为PP塑胶新粒、ABS塑胶新粒，项目不使用含VOCs的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，项目含VOCs的塑料颗粒用密闭包装袋储存，塑胶粒常温下不产生VOCs。项目对注塑工序产生的非甲烷总烃通过活性炭吸附装置处理后高空排放。 因此，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相关要求。																										
4	与《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析	<table><tr><th>环节</th><th>控制要求</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr><tr><td colspan="4">过程控制</td></tr><tr><td rowspan="2">VOCs物料储存</td><td>VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中</td><td rowspan="2">项目含VOCs的塑料颗粒用密闭包装袋储存，存放于仓库室内</td><td rowspan="2">符合</td></tr><tr><td>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</td></tr><tr><td rowspan="2">VOCs物料转移和输送</td><td>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</td><td>项目不涉及液体VOCs物料</td><td>符合</td></tr><tr><td>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。</td><td>项目含VOCs的塑料颗粒采用密闭的包装袋进行物料转移</td><td>符合</td></tr><tr><td rowspan="2">工艺过程</td><td>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。</td><td rowspan="2">注塑废气由集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理，处理达标后通过15m排气筒DA001引至高空排放</td><td>符合</td></tr><tr><td>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</td><td>符合</td></tr></table>			环节	控制要求	本项目情况	是否符合	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	项目含VOCs的塑料颗粒用密闭包装袋储存，存放于仓库室内	符合	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	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	项目不涉及液体VOCs物料	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。	项目含VOCs的塑料颗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。	注塑废气由集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理，处理达标后通过15m排气筒DA001引至高空排放	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	符合
环节	控制要求	本项目情况	是否符合																											
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	项目含VOCs的塑料颗粒用密闭包装袋储存，存放于仓库室内	符合																											
	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																													
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	项目不涉及液体VOCs物料	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。	项目含VOCs的塑料颗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。	注塑废气由集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理，处理达标后通过15m排气筒DA001引至高空排放	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		符合																											

				气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统		符合
				在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统		
				浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统		
			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。	有机废气采用集气罩收集，控制风速约0.5m/s，不低于0.3m/s	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/m³，任意一次浓度值不超过20mg/m³。	注塑废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物排放限值及表9企业边界大气污染物排放浓度限值；同时还应满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值要求	符合
			治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量 应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生	项目有机废气经二级活性炭吸附装置进行废气处理，并定期更换活性炭	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	企业建成投产后需按要求填写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的台账	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	企业建成投产后需按求建立含VOCs的台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行事件、废气处理量、操作温度、停留时间、活性炭更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于3年	符合		
				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				
				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	企业建成投产后需建立危废台账，整理整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料	符合		
			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	本项目为塑料制品行业登记管理	符合		
	5	与《国家发展改革委、生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见的通知》（发改环资〔2020〕80号）的相符性分析	二、禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用 （四）禁止生产、销售的塑料制品。禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。			本项目主要从事塑料包装制品的生产及模具维修，主要工艺有投料搅拌、注塑成型、五金加工等，主要原料为PP塑胶新粒、ABS塑胶新粒，不生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。不属于以上禁止、限制使用的塑料制品，也不属于禁止生产、销售的塑料制品，故本项目符合《国家发展改革委、生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见的通知》（发改环资〔2020〕80号）文件要求。		
	6	与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020年版）的相符性分析	一、禁止生产、销售的塑料制品					本项目主要从事塑料包装制品的生产及模具维修，主要工艺有投料搅拌、注塑成型、五金加工等，主要原料为PP塑胶新粒、ABS塑胶新粒，不生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。不属于以上禁止、限制使用的塑料制品，也不属于禁止生产、销售的塑料制品，故本项目符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020年版）文件要求。
			类型	细化标准	2020年9月1日起	2021年1月1日起	2023年1月1日起	
			厚度小于0.025	用于盛装及携提物品且厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋；适用范围参照GB/T 21661《塑料购物袋》标准	全省范围内禁止生产、销售。	—	—	

			厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜	以聚乙烯为主要原料制成且厚度小于0.01毫米的不可降解农用地面覆盖薄膜；适用范围和地膜厚度、力学性能指标参照GB13735《聚乙烯吹塑农用地面覆盖薄膜》标准	全省范围内禁止生产、销售。	—	—
			以医疗废物为原料制造塑料制品	以纳入《医疗废物管理条例》《医疗废物分类目录》等管理的医疗废物为原料生产塑料制品。以回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品	全省范围内禁止。	—	—
			一次性发泡塑料餐具	用泡沫塑料制成的一次性塑料餐具。	——	全省范围内禁止生产、销售。	——
			一次性塑料棉签	以塑料棒为基材制造的一次性棉签，不包括相关医疗器械。	——	全省范围内禁止生产、销售。	——
			含塑料微珠的日化产品	为起到磨砂、去角质、清洁等作用，有意添加粒径小于5毫米的固体塑料颗粒的淋洗类化妆品（如沐浴剂、洁面乳、磨砂膏、洗发水等）和牙膏、牙粉。	——	全省范围内禁止生产。	全省范围内禁止销售。
			二、禁止、限制使用的塑料制品				
			类别	细化标准	2021年1月1日起	2023年1月1日起	2026年1月1日起
			不可降解塑料袋	用于盛装及携提物品的不可降解塑料购物袋，不包括基于卫生	全省党政机关、事业单位、国有企业等单	地级以上城市建成区和沿海	地级以上城市建成区和沿海

				及食品安全目的，用于盛装散装生鲜食品、熟食、面食等商品的塑料预包装袋、连卷袋、保鲜袋等。	位食堂带头停止使用。广州、深圳城市建成区的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动禁止使用。	地市县城建成区的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动禁止使用。	地市县城建成区的集贸市场禁止使用。	
			一次性塑料餐具	餐饮堂食服务中使用的一次性不可降解塑料刀、叉、勺，不包括一次性塑料杯，不包括预包装食品使用的一次性塑料餐具。	全省党政机关、事业单位、国有企业等单位食堂带头停止使用。全省范围内餐饮行业不得主动向消费者提供。地级以上城市建成区、景区景点的餐饮堂食服务禁止使用。	县城建成区、景区景点餐饮堂食服务禁止使用。	——	
			一次性塑料吸管	餐饮服务中用于吸饮液态食品的一次性不可降解塑料吸管，不包括牛奶、饮料等食品外包装上自带的塑料吸管。	全省范围内餐饮行业禁止使用。	——	——	
			宾馆、酒店一次性塑料用品	酒店、饭店、宾馆、招待所客房等场所使用的易耗塑料制品，包括塑料梳子、牙刷、肥皂盒、针线盒、浴帽、洗涤护理品容器（如浴液瓶、洗发水瓶、润肤霜瓶等）、	——	全省范围内星级宾馆、酒店等场所不得主动提供。	全省范围内所有宾馆、酒店、民宿等场所不得主动提供。	

				洗衣袋等。				
		快递塑料包装	塑料包装袋	用于快递寄递过程装载货物的不可降解塑料包装袋。	——	全省范围内邮政快递网点禁止使用。		
			一次性塑料编织袋	由塑料编织布（或塑料编织布与塑料薄膜、纸张等）制成，用于快递寄递过程装载货物的一次性不可降解塑料包装袋。	——	全省范围内邮政快递网点禁止使用		
			塑料胶带	快递封装使用的不可降解塑料胶带。	全省范围内邮政快递网点45毫米宽度及以下的胶带封装比例提高到90%以上。	免胶带纸箱应用比例提高到15%以上。		
			注：1.该目录涉及塑料制品类别的细化标准将根据实际执行情况进行动态更新调整。2.在应对自然灾害、事故灾害、公共卫生事件和社会安全事件等重大突发公共事件期间，用于特定区域应急保障、物资配送、餐饮服务等的一次性塑料制品免于禁限使用。3.城市建成区，简称建成区，是指城市行政区域内实际已成片开发建设、市政公用设施和公共设施基本具备的区域，具体范围由城市建设规划部门确定和公布。					
7	与广东省发展改革委广东省生态环境厅印发《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》的通知（粤发改规〔2020〕8号）的相符性分析	(三)禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。						本项目主要从事塑料包装制品的生产及模具维修，主要工艺有投料搅拌、注塑成型、五金加工等，主要原料为PP塑胶新粒、ABS塑胶新粒，不生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。不属于以上禁止、限制使用的塑料制品，也不属于禁止生产、销售的塑料制品，不生产和销售上述禁止、限制的塑料制品，符合《关于进一步加强塑料污染治理的意见》[2020]8号的相关规定。

二、建设项目工程分析

1、环评类别判定说明

表 2.1-1 环评类别判定表

国民经济行业类别	产品年产量	工艺	对应名录的条款	是否涉及敏感区	环评类别
C2926塑料包装箱及容器制造	600万只透明塑胶试管瓶	投料搅拌、注塑成型	二十六、橡胶和塑料制品业 2953 塑料制品业 292其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/	报告表

2、项目基本情况

惠州市驰融电子科技有限公司建设项目（下文简称“本项目”）位于广东省惠州市博罗县龙溪街道小蓬岗村老围组位于塘，总用地面积为800m²，建筑面积为800m²，总投资500万元，主要从事塑料包装制品的生产及模具维修，预计年产600万只透明塑胶试管瓶，年维修破损自用模具80吨。

3、项目建设规模概况

表2.3-1 厂内构筑物分布一览表

序号	建筑物名称	占地面积	建筑面积	结构	楼层层数	层高	功能
1	生产厂房	800m ²	800m ²	砖混结构	1	7m	生产

表2.3-2 项目组成一览表

工程类别	工程名称		建设内容和规模
主体工程	生产厂房		共1层，砖混结构，占地面积为800m ² ，建筑面积为800m ² ，层高约7m。
辅助工程	办公区		位于生产厂房西侧，建筑面积约为90m ² ，办公区包括办公室、会议室等。
公用工程	供水		市政供水
	排水		项目采取雨污分流，间接冷却水循环使用，不外排。生活污水排放量为120t/a，排入市政污水管网。
	供电		市政供电，厂内不设备用发电机。
环保工程	废气工程	注塑成型废气	收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后由15m排气筒(DA001)排放。
		破碎、打磨废气	经移动式布袋过滤器处理后无组织排放。
	废水工程	生活废水	经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入博罗县龙溪镇污水处理厂集中处理
		生产废水	间接冷却水循环使用，不外排。
	噪声		基础减振、厂房隔声
储运工程	原料仓		位于生产厂房南侧，建筑面积约为40m ² ，用于原料的储存。
	成品仓		位于生产厂房南侧，建筑面积约为75m ² ，用于成品的储存。
	一般固废仓		位于生产厂房西北侧，建筑面积为10m ² 。
	危废暂存仓		位于生产厂房西南侧，建筑面积为10m ² ，危险废物交由有相关危险废物经营许可证的单位处置。

4、主要产品产能

建设内容

表2.4-1 项目产品产量一览表

序号	产品名称	年产量	产品尺寸	单只产品重量	产品总重量	用途	产品照片
1	透明塑胶试管瓶	200 万个	直径 25mm 高度 140mm	23g	46t/a	用于数据线、有线耳机等数码产品的分装	
2	透明塑胶试管瓶	150 万个	直径 28mm 高度 150mm	30g	45t/a		
3	透明塑胶试管瓶	250 万个	直径 34mm 高度 160mm	38g	95t/a		
合计		600 万个	/	/	186t/a	/	/

注：本项目只生产瓶身，产品重量为瓶身重量，瓶盖均外购，不在厂内生产。

5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表2.5-1 项目主要原辅材料及燃料一览表

序号	所在工序	主要原辅材料名称	年用量	最大储存量	包装方式	包装规格	物态	储存位置	是否属于环境风险物质
1	投料搅拌	PP 塑胶新粒	104t	15t	箱装	25kg/袋	固态	原料仓	否
2		ABS 塑胶新粒	103.2t	15t	箱装	25kg/袋	固态		否
3	机加工、火花机加工	模具	80t	/	/	/	固态		否
4	组装	瓶盖	600 万个	70万个	箱装	1000个/箱	固态		否
5	火花机维护	火花机油	0.2t	30kg	桶装	15kg/桶	液态		是
6	设备维护	润滑油	0.05t	5kg	桶装	5kg/桶	液态		是

表2.5-2 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	主要原辅材料名称	理化性质及主要成分
1	PP塑胶新粒	聚丙烯(PP)，未着色时呈半透明，蜡状，比聚乙烯轻，透明度也比聚乙烯好，比聚乙烯刚硬。主要用于盆，桶，家具，薄膜，编织袋，打包带，瓶盖，汽车保险杠等。PP的熔点为160-175℃，分解温度为340℃。
2	ABS塑胶新粒	主要成分为ABS树脂97%、普通塑胶用稳定剂0-1%、普通塑胶用活性剂0-2%。密度1.05g/cm ³ 。熔点180-200℃。热分解温度大于270℃。具有冲击强度高、化学稳定性好、电性能好，有高抗冲、高耐热、阻燃、增强等优点。
3	火花机油	是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，火花油能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除碳渣。火花油是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品，一般通过高压加氢及异构脱腊技术精练而成。火花油的主要成分为精制烃类基础油>98%、抗氧剂<1.5%、防锈添加剂<0.4%、抗泡沫添加剂<0.1%，无色透明油状液体，有轻微石油气味，闪点>100℃，沸点>320℃(599F)，密度(25℃)0.765，不可溶于水，性质稳定，正常储存条件下，不会产生危害性分解副产物。
4	润滑油	是一种淡黄色粘稠液体，具有可燃性，火灾危险性为丙 B 类，遇明火、高热可燃，急性吸入，急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，机油呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

6、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

表2.6-1 项目生产设施一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	主要生产设备	设备参数			设备数量	设备数量单位
				参数名称	计量单位	单台设计值		
1	注塑	注塑成型	注塑机	处理能力	kg/h	10.8	10	台
2		破碎	破碎机	处理能力	kg/h	22	2	台
3		投料搅拌	拌料机	处理能力	kg/h	115	1	台
4	模具维修	火花机加工	火花机	功率	KW	5.5	2	台
5		机加工	磨床	功率	KW	3	1	台
6			铣床	功率	KW	2.5	1	台
7	辅助	辅助	空压机	容量	m ³ /min	0.3	2	台
8			冷却塔	循环水量	m ³ /h	50	1	台

产能匹配性分析：每台破碎机每天工作时间为 2h，拌料机、注塑机每天工作时间为 8h，年工作 260 天。

表 2.6-2 生产设备产能核算

设备名称	设备数量/台	生产能力kg/h	工作时间h	总生产能力t/a	实际产能t/a
注塑机	10	10.8	2080	224.64	207.3
拌料机	1	115	2080	239.2	207.3
破碎机	2	22	520	22.88	20.1

注：根据业主提供资料，注塑机模具为一模 2 穴，注塑成型周期约 20s，项目单个产品平均重约 30g，则注塑机生产能力为 $30 \times 2 \times (3600/20) / 1000 = 10.8 \text{kg/h}$ 。本项目生产过程中产生的塑胶边角料及次品经破碎后回用于注塑成型工序，因此注塑机产能按原料总量计。

由上表可知，项目各生产设备的总生产能力均大于其实际产能，故项目设置的设备数量可以满足生产需求。

7、给排水分析

本项目用水由市政自来水管网供给。

(1) 给水

①生产用水

注塑机冷却水：项目设有 1 台冷却水塔，根据企业提供的设备参数，冷却塔有效水容积为 5m³，循环水量为 50m³/h，工作时间为 8h/d（2080h/a），则冷水机总循环水量为 400m³/d（104000m³/a）。由于蒸汽损耗需定期补充水分，根据《建设给水排水设计标准》（GB50015-2019）可知，参考冷却塔补充水量按冷却水循环水量的 1%~2%确定，本项目按循环水量的 1%计，则项目冷却塔新鲜水补充量为 4m³/d（1040m³/a）。项目冷却方式为间接冷却，定期补充新鲜水，循环使用不外排。

②生活用水

本项目新增员工 15 人，年工作时间 260 天，员工均不在项目内部食宿，根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），员工生活用水量按照 10m³/（人·a）计，则员工用水量约为 150m³/a，约 0.58m³/d。

(2) 排水

生活污水：排放系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 120m³/a，约 0.46m³/d。生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网，排入博罗县龙溪镇污水处理厂处理后，尾水中氨氮、总磷浓度执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水浓度标准，其余指标执行《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者。

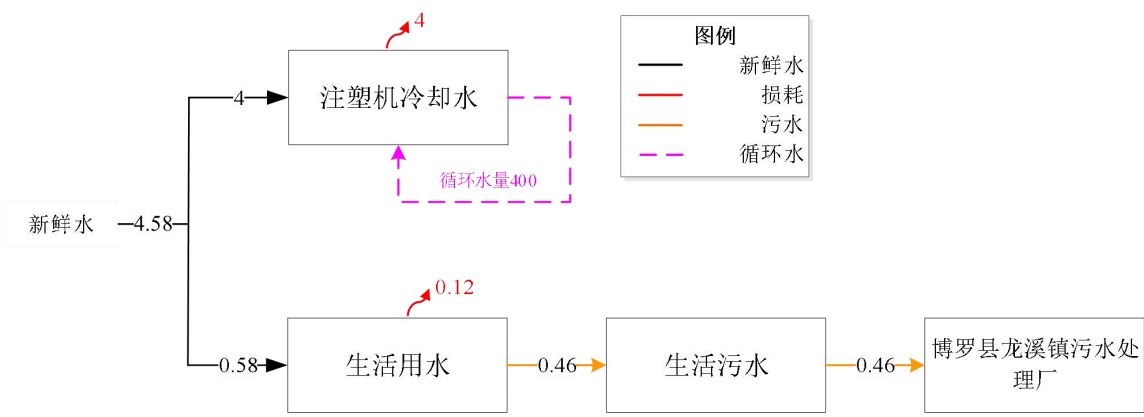


图 2.7-1 项目水平衡图 t/d

8、物料平衡

表2.8-1 物料平衡表（t/a）

入方		出方	
种类名称	数量	种类名称	数量
PP	104	透明塑胶试管瓶	186
ABS	103.2	*塑胶边角料及次品	20.7
		挥发性有机物产生量	0.5
合计	207.2	合计	207.2

注：*本项目塑胶边角料及次品产生量为 20.7t/a，经破碎作为原料回用，根据工程分析，破碎工序粉尘产生量为 0.0083t/a(排放量约为 0.0051t/a，移动式袋式过滤器收集的粉尘量约为 0.0032t/a)，作为原料回用量约为 20.6917t/a。

9、劳动定员及工作制度

表2.9-1 项目劳动定员及工作制度表

劳动定员	每日工作班数	每班工作时间	年生产天数	年工作小时	是否涉及夜间生产时间
15人	1	8小时	260天	2080小时	否

10、厂区平面布置及四邻关系

1) 厂区平面布置

本项目位于广东省惠州市博罗县龙溪（街道）小蓬岗村老围组位于塘，项目主要产污车间为生产厂房；项目厂区平面布置情况详见附图3。

2) 项目四至情况

表2.10-1 项目四至情况表

序号	方位	四至情况
1	东侧	空地
2	西侧	其他厂房
3	南侧	其他厂房
4	北侧	惠州市鸿程工艺品有限公司

项目四至情况详见附图2。

1、工艺流程图：

(1) 透明塑胶试管瓶生产工艺如下所示：

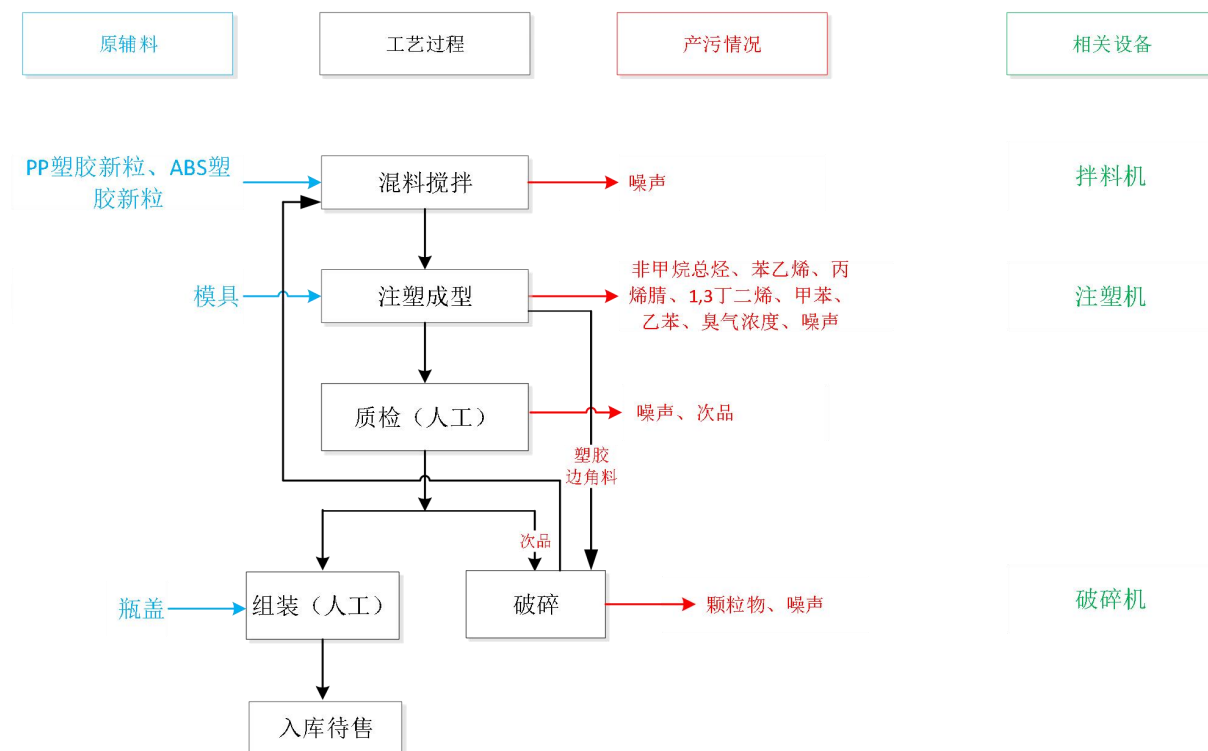


图 2.11-1 透明塑胶试管瓶生产工艺流程图

工艺流程说明：

1、混料搅拌：项目使用封闭式拌料机将外购的 PP 塑胶新粒、ABS 塑胶新粒、破碎后的回用料按照比例进行搅拌均匀，其中塑胶粒为大颗粒状，破碎后的回用料经密闭管道泵入密封式拌料机内，因此该工序不产生粉尘，仅产生噪声。

2、注塑成型：将混料后的塑胶粒投入注塑机内加热至熔融，塑胶熔融后注入模具中，冷却定型（间接冷却），得到产品所需形状。注塑机熔融加热温度为 200℃，根据有关资料，二噁英产生条件为 300-500℃，ABS 塑胶粒分解温度大于 270℃、PP 塑胶粒分解温度 310℃，故在 200℃工作温度下，项目塑胶原料不会分解，不会产生分解废气和二噁英等特征污染物。但在加热过程中固态有机物料熔融过程中会有少量短链有机物及单体有机物逸出，会产生少量的有机废气和臭气浓度，成型过程会产生少量的塑胶边角料。该工序会产生有机废气（非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯、甲苯、乙苯）、臭气浓度、塑胶边角料和设备噪声。

3、质检：采用人工对产品尺寸进行测量以检测产品是否达到客户要求，检测过程会产生少量塑胶次品。

4、破碎：塑胶边角料和次品通过破碎机破碎后通过管道泵入封闭式拌料机中回用，因此，回用过程中混料搅拌工序无粉尘产生，破碎过程会产生少量颗粒物和噪声。

5、组装、入库待售：人工对产品进行组装，入库待售。该过程会产生噪声。

(2) 模具维修工艺如下所示:

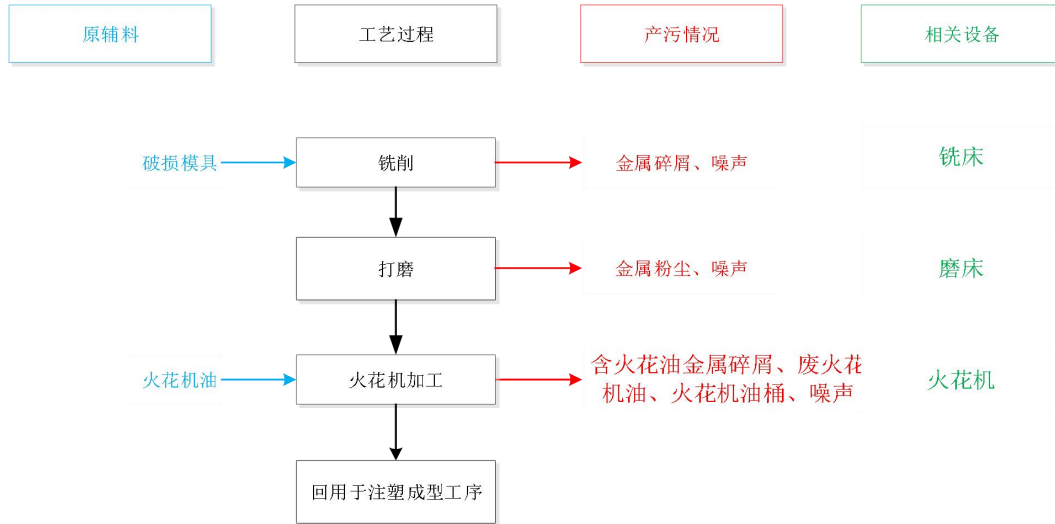


图 2.11-2 模具维修工艺流程图

工艺流程说明:

- 1、铣削：使用台式铣床设备用铣刀对损坏模具表面进行加工，此工序会产生金属碎屑、噪声。
- 2、打磨：使用磨床对损坏模具进行打磨，此过程会产生金属粉尘及噪声。
- 3、电火花加工：本项目电火花加工时，工具电极与工件并不接触，依靠工具电极与工件间不断产生的脉冲性火花放电，利用放电时产生的局部、瞬时高温把金属材料逐步蚀除下来。电火花加工过程使用火花油作为放电介质，在加工过程中还具备冷却、排屑等作用。火花机油在火花机内循环使用并适度补充，经多次循环使用后更换，更换出来的废火花机油作为危险废物管理。此过程会产生含火花油金属碎屑、废火花机油、火花机油桶及噪声。

2、项目产污情况一览表:

表2.11-1 产污情况一览表

产污类别	产污环节	污染物种类	排放去向
废气	注塑成型	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	集气罩收集后经二级活性炭吸附处理后有组织排放
	破碎、打磨	颗粒物	经移动式布袋过滤器附处理后无组织排放
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	生活污水经三级化粪池预处理后，排入博罗县龙溪镇污水处理厂处理。
固废	生活垃圾	生活垃圾	委托环卫部门处理
	一般固体废物	塑胶边角料和次品	破碎作为原料回用；
		废包装物、粉尘、金属碎屑	交由专业公司统一回收处理
	危险废物	废包装桶、废活性炭、废矿物油、含火花油金属碎屑、废抹布和手套	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
噪声	机械噪声	噪声值约70~85dB(A)	隔声、减振降噪

与项目有关的
原有环境
污染问题

无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境 1) 区域大气环境质量 根据关于印发《惠州市环境空气质量功能区划（2021 年修订）》的通知（惠市环[2021]1 号），本项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准。 根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》，区域环境空气质量现状如下： 城市空气：2022 年，全市环境空气质量保持良好。六项污染物中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物 PM₁₀ 年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物 PM_{2.5} 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准；综合指数为 2.58，AQI 达标率为 93.7%，其中，优 208 天，良 134 天，轻度污染 22 天，中度污染 1 天，超标污染物均为臭氧。 与 2021 年相比，AQI 达标率下降 0.8 个百分点；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5} 浓度分别下降 37.5%、20.0%、17.5%、10.5%，一氧化碳和臭氧浓度分别上升 14.3%和 4.1%。 各县区空气：2022 年，各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物 PM₁₀ 年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物 PM_{2.5} 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准及以上；各县区 AQI 达标率范围在 91.8%~97.3%之间，综合指数范围在 2.31~2.70 之间；首要污染物主要为臭氧。 因此，项目所在区域为达标区，环境质量状况良好，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。
----------------------	---

2022年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2023-06-01 10:00:00

一、环境空气质量方面

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

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

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

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

表1 2022年各县区环境空气质量及变化排名情况

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

图 3.1-1 2022 年惠州市生态环境公报截图

2) 补充大气环境质量现状数据

为进一步了解本项目所在地的大气环境，本项目引用《惠州路商新能源科技有限公司环评影响报告书》中广东道予检测科技有限公司于2023年02月14日~2023年02月21日对G1点位的TSP、TVOC的监测数据（检测报告编号：DY23-021），监测点位于本项目厂界南侧约955m处，<5km，引用的监测数据在三年内且均符合导则规定的厂址外5km范围内，故引用该数据可行。项目与引用监测点位置的关系图详见附图18，具体监测数据见下表。

表 3.1-1 环境空气现状监测点位特征污染物环境质量现状评价表

监测点位	监测项目	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	超标率 (%)	平均值	达标情况
G1	TSP	0.3	0.076-0.121	0	0.102	达标
	TVOC	0.6	0.0415-0.511	0	0.231	达标

从上表可看出，TVOC满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值，TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中其他污染物空气质量浓度参考限值，监测结果表明该地域环境空气质量较好。

2、地表水环境

本项目所在区域属于博罗县龙溪污水处理厂纳污范围，博罗县城生活污水处理厂纳污水体为新角排渠、东江，根据《广东省地表水功能区划》（粤环[2011]14号）规定，东江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准，银河排渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。

为了解新角排渠水环境质量现状,本评价水环境质量现状引用惠州金茂源环保科技有限公司委托华品检测中心有限公司于2022年4月6~9日对项目周边水域的水质进行的监测(报告编号:HP-E2204001b)。监测时间属于有效期内,监测点位见附图20,具体水质监测结果详见下表:

表 3.2-1 地表水现状监测断面布设一览表

编号	断面位置	所属水域
W1	基地排污口上游 500m	中心排渠
W2	基地排污口上游 500m	中心排渠
W3	中心排渠与南北排渠交汇处下游 200m	中心排渠
W4	银河排渠汇入马嘶水前 200m	银河排渠
W5	马嘶水汇入东江前 200m	马嘶水

表 3.2-2 地表水环境质量现状监测数据统计一览表

测点编号	采样时间	监测项目及监测结果 (mg/L, pH为无量纲、注明除外)							
		水温(°C)	pH值	DO	氨氮	总磷	SS	CODcr	BOD ₅
W1	2022.4.6	23.4	7.2	4.17	0.883	0.18	12	26	5.2
	2022.4.7	24.2	7.2	4.92	0.948	0.17	14	26	5.3
	2022.4.8	23.6	6.7	4.16	0.865	0.18	12	24	5.3
	2022.4.9	24.7	6.8	4.37	0.854	0.19	10	25	5.6
	平均值	25.0	7.0	4.41	0.888	0.18	12	25.3	5.4
	标准值	/	6-9	≥2	≤2.0	≤0.4	/	≤0.4	≤10
	标准指数	/	0.28	0.45	0.44	0.45	/	0.63	0.54
	超标倍数	/	0	0	0	0	/	0	0
W2	2022.4.6	24.1	7.4	5.52	0.177	0.16	12	28	5.8
	2022.4.7	24.8	7.1	5.27	0.183	0.16	13	27	5.9
	2022.4.8	23.9	7.1	5.22	0.194	0.17	13	25	5.2
	2022.4.9	25.2	7.3	4.51	0.197	0.16	10	24	5.0
	平均值	24.5	7.2	5.13	0.188	0.162	12	26	5.5
	标准值	/	6-9	≥2	≤2.0	≤0.4	/	≤0.4	≤10
	标准指数	/	0.24	0.39	0.09	0.4	/	0.65	0.55
	超标倍数	/	0	0	0	0	/	0	0
W3	2022.4.6	23.8	7.4	5.06	0.469	0.17	6	25	4.8
	2022.4.7	23.7	7.4	4.37	0.447	0.14	5	25	5.0
	2022.4.8	24.4	6.9	3.87	0.480	0.18	6	27	4.7
	2022.4.9	24.3	7.1	5.11	0.483	0.18	5	27	4.9
	平均值	24.05	7.2	4.60	0.470	0.17	5.5	26	4.85
	标准值	/	6-9	≥2	≤2.0	≤0.4	/	≤0.4	≤10
	标准指数	/	0.25	0.43	0.24	0.43	/	0.65	0.485
	超标倍数	/	0	0	0	0	/	0	0
W4	2022.4.6	22.5	7.3	4.30	0.874	0.19	10	22	5.0
	2022.4.7	24.3	7.2	4.76	0.891	0.17	11	24	5.4
	2022.4.8	23.8	7.3	4.33	0.869	0.19	10	23	5.0
	2022.4.9	24.6	6.9	4.43	0.891	0.17	12	23	5.1
	平均值	23.8	7.2	4.46	0.881	0.18	10.75	23	5.125
	标准值	/	6-9	≥2	≤2.0	≤0.4	/	≤0.4	≤10
	标准指数	/	0.25	0.45	0.44	0.45	/	0.575	0.51
	超标倍数	/	0	0	0	0	/	0	0
W5	2022.4.6	22.7	7.1	5.16	0.866	0.13	6	16	3.8
	2022.4.7	23.2	7.3	5.32	0.827	0.14	6	16	3.8
	2022.4.8	24.1	7.4	5.22	0.874	0.12	5	18	3.9
	2022.4.9	24.1	7.1	5.15	0.813	0.15	6	16	3.3
	平均值	3.5	7.2	5.21	0.845	0.135	5.75	16.5	3.7
	标准值	/	6-9	≥2	≤2.0	≤0.4	/	≤0.4	≤10
	标准指数	/	0.25	0.38	0.42	0.34	/	0.41	0.37

	超标倍数	/	0	0	0	0	/	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表监测结果可知，中心排渠、银河排渠、马嘶水均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。由此可见，中心排渠、银河排渠、马嘶水水环境质量现状良好。

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），项目所在区域为 2 类声环境功能区（详见附图 20），本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》，2022 年，全市城市功能区声环境昼、夜间等效声级值总体符合相应功能区标准，昼间点次达标率为 96.7%，夜间点次达标率为 90.0%；城市区域声环境平均等效声级为 54.4 分贝，质量等级为二级，类别属于较好；城市道路交通声环境加权平均等效声级为 67.3 分贝，质量等级为好。与 2021 年相比，城市功能区声环境达标率轻微下降；城市区域、城市道路交通声环境质量保持稳定。

根据现场勘查，项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。

4、地下水、土壤环境

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）》：“原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目无地下水污染途径，生产区域已进行硬底化防渗处理，废水不会下渗至地下水，不涉及地下水环境污染。因此不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境

项目为租赁厂房，无新增用地，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。根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生物区系及水产资源。

环境
保护
目标

1、大气环境

根据现场调查，本项目边界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区等，主要的大气环境保护目标为周边的居民区、卫生站等，详见表 3.4-1。

2、声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内无存在声环境保护目标，无声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故不存在地下水环境保护目标。

4、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标。

本项目环境影响评价范围内的现状环境敏感点分布情况见下表和附图4。

表 3.4-1 本项目环境敏感点一览表

序号	敏感点名称		坐标		与厂界最近的直线距离(m)	方位	保护对象	人口规模	保护目标
			E	N					
1	小蓬岗村	零散居民	114°06'50.7510"	23°03'47.7342"	65	东	人群	约50人	大气环境
2		临街商住楼	114°06'47.0089"	23°03'46.9804"	55	南	人群	约300人	
3		老围村	114°06'56.0749"	23°03'55.4728"	208	东北	人群	约200人	
4		陈屋村	114°06'38.8303"	23°03'55.1246"	85	西	人群	约1200人	
5		新围村	114°06'46.8930"	23°03'44.7051"	90	南	人群	约250人	
6		小蓬岗卫生室	114°06'47.4606"	23°03'46.2653"	75	南	医患	约30人	
7		小蓬岗村卫生站	114°06'36.6886"	23°03'49.6682"	290	西	医患	约10人	
8		小蓬岗小学	114°06'58.4273"	23°03'45.2328"	267	东南	师生	约800人	

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气污染物排放标准

1) 有组织执行标准

DA001：注塑成型产生的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；

具体指标数据见下表：

表 3.5-1 项目有组织排放大气污染物排放标准

污染工序	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
注塑成型工序	DA001	非甲烷总烃	15	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值
		苯乙烯	15	20	/	
		丙烯腈	15	0.5	/	
		甲苯	15	8	/	
		乙苯	15	50	/	
		1,3-丁二烯	15	1	/	
		臭气浓度	15	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

2) 无组织厂界标准

项目注塑成型工序产生的恶臭气体无组织厂界执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级标准,破碎工序、打磨工序产生的颗粒物无组织厂界执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值的两者较严值,注塑工序产生的挥发性有机物非甲烷总烃、甲苯无组织厂界执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值,具体指标数据见下表:

表 3.5-2 项目无组织厂界大气污染物排放限值与执行标准

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	执行标准
臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级标准
颗粒物	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值和《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放限值的两者较严值
非甲烷总烃	4	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
甲苯	0.8	

3) 无组织厂区内标准

项目厂区内 NMHC 无组织排放执行无组织排放监控浓度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》(DB 44/2367-2022)中表 3 中的排放限值,具体指标数据见下表:

表 3.5-3 项目无组织厂区内无组织大气污染物排放标准

标准名称	污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

项目无生产废水外排,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)标准中第二时段的三级标准后排入博罗县龙溪镇污水处理厂处理,尾水氨氮、总磷执行地表Ⅴ类水标准,其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 A 类标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准中较严值,具体数据见下表。

表 3.5-4 项目水污染物排放标准摘录 (单位: mg/L)

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)标准中第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	—	—	—
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 A 类标准	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤15
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	≤40	≤20	≤20	≤10	—	—
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅴ类水标准	—	—	—	≤2.0	≤0.4	—
博罗县龙溪镇污水处理厂	≤40	≤10	≤10	≤2.0	≤0.4	≤15

3、噪声排放标准

总量控制指标

项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，具体指标数据见下表。

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物控制标准

固体废物管理遵照《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》执行。一般固体废物在厂内贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》可知广东省总量控制指标有 COD、NH₃-N、挥发性有机物和 NO_x。

1、水污染物排放总量控制指标

水污染物排放总量控制指标项目生活污水排放量为 120t/a，项目所在厂区已建设管道接驳市政污水管网，生活污水经市政污水管道纳入博罗县龙溪镇污水处理厂处理，分配总量指标核减。因此，本项目不另外单独批准总量指标。

生活污水排放总量（m³/a）	COD（t/a）	NH ₃ -N（t/a）	备注
120	0.0048	0.00024	项目生活污水经三级化粪池预处理后，纳入博罗县龙溪镇污水处理厂的总量中进行控制，不另占总量指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

根据本项目污染物产排污情况，经核算，建议项目大气污染物排放总量控制指标见下表：

污染物控制指标	污染物排放总量（t/a）		备注
VOCs	有组织	0.075	VOCs 排放量由惠州市生态环境局博罗分局统一调配
	无组织	0.2	
	合计	0.275	

备注：非甲烷总烃以 VOCs 表征计入总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	根据现场勘察，项目租赁已建厂房进行生产，无基建施工活动，只需进行设备的安装，其环境影响很小，施工期内需要做好噪声防护措施。 噪声防护措施： （1）尽量选用低噪声机械设备或带减振、消声的设备。 （2）应合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，并对设备进行定期保养，严格按照规范操作。 （3）施工运输车辆进出应合理安排，压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。 （4）合理控制施工时间，禁止在白天休息时间（12:00-14:00）及夜间（22:00-6:00）进行可能产生噪声扰民问题的设备安装。 施工噪声影响是暂时的，施工结束后便消失。采取以上措施可有效地控制施工期噪声对周围环境的影响，对周围环境影响较小。
-------------------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

一、大气环境影响和防治措施

1、废气源强核算一览表

项目大气污染源源强核算结果及相关参数见下表：

表4.1-1 大气污染物源强核算结果一览表

产排污 环节	污染物 种类	产生情况		治理措施					有组织排放情况			无组织排放情况		排气筒 编号
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	收集 效率	风量（m³/h）	处理工艺	去除效率	是否为可行技 术	排放量（t/a）	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量（t/a）	排放速率 (kg/h)	
注塑成 型	非甲烷 总烃	0.5	0.24	60%	5000	二级活性炭	75%	是	0.075	0.04	7.2	0.2	0.1	DA001
打磨 破碎	颗粒物	0.0173	0.03	40%	/	移动式布袋 过滤器	95%	是	/	/	/	0.0107	0.02	/

2、废气源强核算说明

(1) 注塑成型工序产生的挥发性有机物

①源强核算

对塑胶原料加热熔化后成型，工作温度为 200℃左右。注塑加热熔融过程中，可能会有部分未完成聚合反应的游离单体产生，注塑完成后模具开启时排放少量有机废气，如 ABS 受热可能挥发少量苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度等；由于原料中残留的单体类物质本身很少，挥发量极少，因此本环评不作定量分析，仅作定性分析，环评报告建议企业后续通过跟踪监测进行日常管理，因此本环评以非甲烷总烃作为注塑工序排放的挥发性有机物的综合管控指标，核算排放总量。

本项目年产透明塑胶试管瓶186吨，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中《292塑料制品业系数手册》中“塑料包装箱及容器-树脂、助剂-配料混合挤出/注（吹）塑”，产污系数情况如下表所示：

表 4.1-2 项目注塑成型工序废气产污系数

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	产品产量 (t/a)	污染物产生量 (t/a)
注塑成型	塑料包装箱及容器	树脂、助剂	配料混合挤出/注（吹）塑	挥发性有机物	千克/吨-产品	2.7	186	0.5

②废气收集效率核算

针对项目注塑成型工序产生的废气，建设单位拟在每台注塑机挤出口上方设置 1 个集气罩，共设置 10 个，同时对操作工位设置围挡，仅保留 1 个操作工位面，敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；收集后的废气通过二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办[2021]92 号）“表 4.5-1 废气收集集气效率参考值”，本项目属于包围型集气设备（仅保留 1 个操作工位面，敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间），集气效率为 60%。本项目收集效率取 60%。

③废气收集风量核算

根据《环境工程设计手册》中的有关公式，由单个集气罩经总管收集至废气治理设施统一处理，其废气收集系统的控制风速为 0.5m/s。本项目风量计算为：

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

其中：

L——产污设备所需的风量；

X——集气罩至污染源的距离；

F——集气罩口面积；

V_x——控制风速。

根据经验公式计算，项目注塑成型工序集气风量详见下表。

表 4.1-3 项目注塑成型废气风量核算表

排气筒	排放源	集气罩口面积F (m ²)	集气罩至污染源的距离X(m)	控制风速V _x (m/s)	集气罩个数	理论风量(m ³ /h)	设置风量(m ³ /h)
DA001	注塑成型	0.04	0.2	0.5	10	4320	5000

④废气处理效率及排放情况

参考《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）的附件《广东省家具制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中活性炭吸附治理效率 50~80%，本项目取活性炭吸附治理效率 50%，则“二级活性炭吸附装置”对有机废气的去除效率为 $1 - (1 - 50\%) \times (1 - 50\%) = 75\%$ 。则项目注塑成型工序有机废气产排情况见下表。

表 4.1-4 注塑成型工序有机废气产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生情况		治理措施			有组织排放情况			无组织排放情况	
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	收集效率	风量 (m³/h)	去除效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
注塑成型	非甲烷总烃	0.5	0.24	60%	5000	75%	0.075	0.04	7.2	0.2	0.1

注：注塑工序工作时间为 2080h/a。

(2) 破碎工序、打磨工序产生的颗粒物

①源强核算

项目注塑成型工序产生的塑胶边角料和质检工序产生的次品会进入破碎工序，破碎过程将产生颗粒物。本项目 PP 塑胶新粒、ABS 塑胶新粒年用量分别为 104 吨、103.2 吨，其中边角料和次品约占原料总用量的 10%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》中“废 PP/废 ABS-再生塑料粒子-破碎”，产污系数情况如下表所示：

表 4.1-5 项目破碎工序废气产污系数

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	原料量 (t/a)	污染物产生量 (t/a)
破碎	再生塑胶粒子	废 PP	破碎	颗粒物	克/吨-原料	375	10.4	0.0039
破碎	再生塑胶粒子	废 ABS	破碎	颗粒物	克/吨-原料	425	10.3	0.0044
/	合计						/	0.0083

项目利用磨床对破损磨具进行打磨，使其表面平滑，打磨工序会产生少量金属粉尘，打磨过程产生的废气污染源强采用《污染源源强核算技术指南 准则 HJ884-2018》产污系数法，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 33-37,431-434 机械行业系数手册》中打磨工序的产污系数为 2.19 千克/吨-原料，项目打磨工序的破损模具量为 80t/a，则产生量约为 0.175t/a，由于金属粉尘比重较大，自然沉降较快，金属粉尘沉降量以 95% 计，则粉尘沉降量约为 0.166t/a，沉降粉尘及时清理后作为固废处理，则粉尘产生量约为 0.009t/a。

综上，颗粒物产生总量为 0.0173t/a。

②废气收集效率核算

建设单位通过移动式布袋过滤器对粉尘进行处理，以确保粉尘的达标排放，移动式布袋过滤器对粉尘的收集率参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办[2021]92 号）“表 4.5-1 废气收集集气效率参考值”中外部型集气设备，收集效率以 40% 计。

③废气处理效率及排放情况

参考《环境影响评价实用技术指南》（第一版，李爱贞），袋式除尘器处理效率可达 99%以上，本次评价布袋除尘效率取 95%核算。则经移动式布袋过滤器处理后的粉尘排放量约为 0.0003t/a，再加上未被收集的粉尘量 0.0104t/a，本项目粉尘的排放量为 0.0107t/a，排放速率为 0.002kg/h。

表 4.1-6 破碎工序、打磨工序废气产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生情况		治理措施		无组织排放情况	
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	收集效率	去除效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
破碎工序、打磨工序	颗粒物	0.0173	0.03	40%	95%	0.0107	0.02

3、废气治理技术处理效率可行性分析

本项目破碎工序、打磨工序粉尘经移动式布袋过滤器处理后无组织排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），项目使用袋式除尘属于可行技术。本项目注塑成型工序废气经集气罩收集经“二级活性炭吸附装置”处理后有组织排放（排气筒编号为 DA001）。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），项目使用活性炭吸附属于可行技术。

4、非正常情况污染物排放分析

根据本项目生产工艺特点和污染源特征，非正常情况主要考虑废气处理设施非正常情况时外排污染物可能对环境产生的影响。

1) 非正常情况废气污染物事故分析

①非正常情况原因分析

本项目导致废气处理设施可能出现非正常情况的因素有：废气处理设施活性炭吸附饱和未及时更换活性炭，处理效率几乎完全失效。

②非正常情况污染物排放分析

在非正常情况条件下，按最不利条件考虑，废气处理设施的处理效率由正常工况时的处理效率下降到处理效率为“0%”时对环境影响。其非正常情况下污染物排放量见下表。

表 4.1-7 非正常情况下项目废气排放量一览表

污染源	非正常情况	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg/a)	单次持续时间/h	年发生频次
DA001	废气处理设施故障，废气处理效率为 0%	非甲烷总烃	28.8	0.14	0.14	0.5	2 次

2) 非正常排放的防治措施

各废气处理设施加强日常污染物监测，加强废气处理设施的处理效率的监控力度。根据监测情况对废气处理设施的布袋、风机设备等进行维修、维护，达不到废气处理效率的处理设施应及时更换。通过加强日常维护，定期检修，可基本保证非正常情况的情况出现的几率最大程度的降低。

5、排气筒一览表

4.1-8 项目排气筒一览表

排气筒编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理位置坐标		排气筒高度 m	排放口内径 m	排气筒烟气流速 m/s	排气温度 °C
			E	N				
DA001	DA001 排放口	一般排放口	E114°06'47.8192"	N23°03'48.8553"	15	0.4	11.06	40

6、污染物排放达标分析

本项目废气污染源排放情况达标分析见下表。

4.1-9 本项目废气排放情况达标分析一览表

排气筒	污染物项目	治理措施	排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值 (kg/h)	达标情况
DA001	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	7.2	60	0.04	/	达标

7、监测计划

本项目废气污染物监测计划根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中 5.2.1.4 和《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）中 5.2.1.3 确定监测频次的基本原则确定。具体监测计划见下表。

表 4.1-0 本项目废气污染物监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准	执行标准
			浓度限值(mg/m ³)	
DA001	非甲烷总烃	1次/半年	60	《合成树脂工业大气污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值
	苯乙烯	1次/年	20	
	丙烯腈	1次/年	0.5	
	1, 3-丁二烯	1次/年	8	
	甲苯	1次/年	50	
	乙苯	1次/年	1	
	恶臭浓度	1次/年	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界	颗粒物	1次/年	1	《合成树脂工业大气污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放限值较严者
	非甲烷总烃	1次/年	4	《合成树脂工业大气污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	甲苯	1次/年	0.8	
	臭气浓度	1次/年	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建限值
厂区内	非甲烷总烃	1次/年	6	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3中的排放限值
			20	

8、大气环境影响分析结论

本项目环境空气质量状况良好，通过上文论述，可以确定本项目废气处理设施是切实有效的，各项废气污染物经过处理设施处理后排放量较小，排放浓度均远小于应执行的排放标准，经过大气扩散后，项目排放的有组织废气对环境空气保护目标影响较小。因此，本项目对周边大气环境影响不大。

9、卫生防护距离

大气有害物质无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中卫生防护距离推导的方法确定。

根据项目废气排放情况可知，项目废气无组织排放主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃，其无组织

排放量和等标排放量如下。

表 4.1-11 项目无组织排放量和等标排放量情况表

	颗粒物	非甲烷总烃
无组织排放速率 kg/h	0.02	0.1
质量标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	900	2000
等标排放量 m^3/h	22222	50000
等标排放量是否相差 10%以内	否	
最大等标排放量污染物	非甲烷总烃	

项目排放 2 种大气污染物，等标排放量最大为非甲烷总烃，因此项目主要特征大气有害物质为非甲烷总烃。项目颗粒物、非甲烷总烃的等标排放量相差在 10%外，因此本项目选择非甲烷总烃计算卫生防护距离初值。

卫生防护距离初值计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（ mg/m^3 ）；

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（ kg/h ）；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（ m ）；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（ m ）；

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

表 4.1-12 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护 距离初值 计算系数	工业企业 所在地区 近 5 年平 均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		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		

备注

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但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。

等效半径根据下式计算。

$$r = \sqrt{S/\pi}$$

本项目产生非甲烷总烃的生产单元占地面积 800m²，计算得出等效半径 15.96m。

本项目所在地区近 5 年平均风速为 2.2m/s，且大气污染源属于II类，按上述公式对本项目颗粒物无组织排放的卫生防护距离初值进行计算，项目卫生防护距离初值计算参数取值及具体计算结果见下表。

表 4.1-13 卫生防护距离初值计算表

污染物	Qc (kg/h)	Cm (mg/Nm ³)	等效半径 r (m)	A	B	C	D	卫生防护距离初值计算值 (m)
非甲烷总烃	0.1	2.0	15.96	470	0.021	1.85	0.84	3.611

卫生防护距离终值的确定：

表 4-14 卫生防护距离终值级差范围表

卫生防护距离计算初值 L/m	级差/m
0≤L<50	50
50≤L<100	50
100≤L<1000	100
L>1000	200

因此，确定卫生防护距离终值为 50 米。根据现场踏勘，本项目 50 米卫生防护距离内没有敏感点，符合卫生防护距离要求。

二、地表水环境影响和防治措施

1、废水源强核算一览表

1) 生活废水

本项目员工生活污水的排放量为 120t/a。项目产生的生活污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总氮、总磷。根据类比调查，主要污染物产生浓度为 SS：150mg/L、BOD₅ 为 123mg/L，同时，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》生活源系数手册中表 6-1 五区城镇生活源水污染物产污校核系数，城镇生活源水污染物的产污系数为 COD_{Cr} 285mg/L、NH₃-N 28.3mg/L、总氮 39.4mg/L、总磷 4.10mg/L。项目废水产排情况见下表。

表 4.2-1 本项目生活污水源强一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施				废水排放量 (t/a)	污染物排放情况		排放方式	排放去向	排放规律
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	处理能力 (m ³ /d)	工艺	治理效率 /%	是否为可行技术		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)			
生活污水	COD _{Cr}	0.0342	285	/	三级化粪池	/	是	120	0.0048	40	间接排放	博罗县龙溪镇污水处理厂	间接排放、排放期间流量稳定
	BOD ₅	0.0148	123						0.0012	10			
	SS	0.0180	150						0.0012	10			
	NH ₃ -N	0.0034	28.3						0.00024	2			
	总氮	0.0047	39.4						0.0018	15			
	总磷	0.0005	4.10						0.00005	0.4			

2、生活污水依托博罗县龙溪镇龙溪生活污水处理厂可行性分析

博罗县龙溪镇污水处理厂位于博罗县龙溪镇下寮村下埔，总占地面积约 14850 平方米，污水处理能力达到2 万吨/日，根据调查，本项目位于博罗县龙溪镇污水处理厂服务范围，目前博罗县龙溪镇污水处理厂的的实际处理规模为 1.7 万吨/日，剩余处理余量为 0.3 万吨/日，本项目生活污水产生量为 0.46t/d，占剩余处理余量比例仅为 0.015%，因此该污水厂是有容量接收处理本项目生活污水的。本项目建成后产生的生活污水可通过市政污水管网进入博罗县龙溪镇污水处理厂处理。博罗县龙溪镇污水处理厂采用A/A/O、接触氧化法及D 型滤池深度处理工艺，尾水排放氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅴ类标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 类和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严者要求，其中 $BOD_5 \leq 10\text{mg/L}$ 、 $COD \leq 40\text{mg/L}$ 、 $SS \leq 10\text{mg/L}$ 、 $NH_3-N \leq 2\text{mg/L}$ 。项目建成后拟将生活污水预处理达到博罗县龙溪镇污水处理厂的接管标准，通过市政污水管网排入博罗县龙溪镇污水处理厂进行深度处理，其尾水排到排入中心排渠。综上所述，项目生活污水纳入博罗县龙溪镇污水处理厂处理达标后集中排放，对周围地表水环境影响不大。

3、排放口基本情况

本项目共设 1 个生活污水排放口。本项目生活污水排放口基本情况见下表。

表 4.2-2 项目废水排放口基本情况一览表

排放口名称及编号	排放口类型	地理坐标	排放方式	排放去向	排放规律
生活污水排放口 DW001	企业总排放口	g114°06'49.3718" N23°03'47.3793"	间接排放	博罗县龙溪镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律

4、废水污染物排放达标分析

项目生产废水不外排；本项目生活污水经过三级化粪池处理后经由市政污水管道排入博罗县龙溪镇污水处理厂进一步处理。具体废水污染物排放情况达标分析见下表。

表 4.2-3 项目废水排放情况达标分析一览表

污染源	污染物	治理设施	排放浓度 mg/m^3	标准限值 mg/m^3	达标情况
生活污水	COD_{Cr}	三级化粪池	285	500	达标
	BOD_5		123	300	达标
	NH_3-N		150	/	达标
	SS		28.3	400	达标
	总磷		4.1	0.4	达标
	总氮		39.4	15	达标

根据上表可知，本项目生活污水排放可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。

5、废水污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），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。

6、水环境影响分析结论

本项目在严格采取防控措施后，生活污水不直接排放至水体环境中，对周边水体影响较小，地表

水环境影响可以接受。

三、噪声环境影响和防治措施

1、噪声产生环节

本项目的噪声源为项目运营期间各类生产设备产生的各类机械设备噪声，噪声特征以连续性噪声为主。

2、噪声产生源强

通过参考各行业《污染源源强核算技术指南》类比分析，噪声源声级范围在 70~85dB(A)之间，各噪声值见下表。

表4.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）													
序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m	空间相对位置/m	空间相对位置/m	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	建筑物外噪声
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z						
1	生产厂房	破碎机	75	低噪声设备、减震、隔声	40.24	-5.45	1	12.17	61.9	昼间	20	35.9	1
								3.16	62.1	昼间	20	36.1	1
								7.83	61.9	昼间	20	35.9	1
								40.03	61.9	昼间	20	35.9	1
2		破碎机	75	低噪声设备、减震、隔声	39.46	-8.45	1	15.27	61.9	昼间	20	35.9	1
								2.89	62.1	昼间	20	36.1	1
								4.74	62.0	昼间	20	36.0	1
								40.19	61.9	昼间	20	35.9	1
3		拌料机	75	低噪声设备、减震、隔声	41.24	0.01	1	6.66	61.9	昼间	20	35.9	1
								4.05	62.0	昼间	20	36.0	1
								13.33	61.9	昼间	20	35.9	1
								39.34	61.9	昼间	20	35.9	1
4		空压机	85	低噪声设备、减震、隔声	13.88	10.41	1	4.77	72.0	昼间	20	46.0	1
								33.31	71.9	昼间	20	45.9	1
								14.61	71.9	昼间	20	45.9	1
								10.11	71.9	昼间	20	45.9	1
5		空压机	85	低噪声设备、减震、隔声	13.47	8.88	1	6.35	71.9	昼间	20	45.9	1
								33.18	71.9	昼间	20	45.9	1
								13.03	71.9	昼间	20	45.9	1
								10.18	71.9	昼间	20	45.9	1
6		注塑机	70	低噪声设备、减震、隔声	16.77	9.64	1	4.65	57.0	昼间	20	31.0	1
								30.33	56.9	昼间	20	30.9	1
								14.79	56.9	昼间	20	30.9	1
								13.1	56.9	昼间	20	30.9	1
7		注塑机	70	低噪声设备、减震、隔声	19.27	8.86	1	4.66	57.0	昼间	20	31.0	1
								27.71	56.9	昼间	20	30.9	1
								14.83	56.9	昼间	20	30.9	1
								15.72	56.9	昼间	20	30.9	1
8	注塑机	70	低噪声设备、减震、隔声	21.79	8.15	1	4.6	57.0	昼间	20	31.0	1	
							25.1	56.9	昼间	20	30.9	1	

									14.95	56.9	昼间	20	30.9	1
									18.34	56.9	昼间	20	30.9	1
									4.62	57.0	昼间	20	31.0	1
									22.78	56.9	昼间	20	30.9	1
									14.98	56.9	昼间	20	30.9	1
									20.67	56.9	昼间	20	30.9	1
									4.6	57.0	昼间	20	31.0	1
									20.49	56.9	昼间	20	30.9	1
									15.04	56.9	昼间	20	30.9	1
									22.95	56.9	昼间	20	30.9	1
									4.55	57.0	昼间	20	31.0	1
									17.93	56.9	昼间	20	30.9	1
									15.16	56.9	昼间	20	30.9	1
									25.52	56.9	昼间	20	30.9	1
									4.66	57.0	昼间	20	31.0	1
									15.78	56.9	昼间	20	30.9	1
									15.09	56.9	昼间	20	30.9	1
									27.67	56.9	昼间	20	30.9	1
									4.48	57.0	昼间	20	31.0	1
									13.69	56.9	昼间	20	30.9	1
									15.31	56.9	昼间	20	30.9	1
									29.77	56.9	昼间	20	30.9	1
									4.58	57.0	昼间	20	31.0	1
									10.76	56.9	昼间	20	30.9	1
									15.27	56.9	昼间	20	30.9	1
									32.69	56.9	昼间	20	30.9	1
									4.59	57.0	昼间	20	31.0	1
									8.13	56.9	昼间	20	30.9	1
									15.32	56.9	昼间	20	30.9	1
									35.32	56.9	昼间	20	30.9	1
									11	61.9	昼间	20	35.9	1
									36.09	61.9	昼间	20	35.9	1
									8.32	61.9	昼间	20	35.9	1
									7.11	61.9	昼间	20	35.9	1

17	磨床	75	低噪声设备、减 震、隔声	10.2	11.41	1	4.89	62.0	昼间	20	36.0	1
							37.11	61.9	昼间	20	35.9	1
							14.41	61.9	昼间	20	35.9	1
							6.3	61.9	昼间	20	35.9	1
18	铣床	75	低噪声设备、减 震、隔声	9.62	9.1	1	7.27	61.9	昼间	20	35.9	1
							36.88	61.9	昼间	20	35.9	1
							12.03	61.9	昼间	20	35.9	1
							6.45	61.9	昼间	20	35.9	1
19	铣床	75	低噪声设备、减 震、隔声	9.25	7.45	1	8.96	61.9	昼间	20	35.9	1
							36.68	61.9	昼间	20	35.9	1
							10.35	61.9	昼间	20	35.9	1
							6.59	61.9	昼间	20	35.9	1
20	移动袋式 过滤器	85	低噪声设备、减 震、隔声	41.08	-2.43	1	9.04	71.9	昼间	20	45.9	1
							3.38	72.1	昼间	20	46.1	1
							10.96	71.9	昼间	20	45.9	1
							39.92	71.9	昼间	20	45.9	1

表 4.3-2 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源 设备	空间相对位置m			声功率级dB (A)	降噪 措施	降噪效果 dB(A)	设备数量	降噪后叠加功率 级 dB (A)	运行时段
		X	Y	Z						
1	风机	26.89	-1.46	8	85	低噪声设备、减 震、消声	5	1	80	昼间
2	冷却塔	32.02	-2.92	7.5	80			1	75	昼间

3、噪声污染防治措施

拟对生产设备采取隔声、减震、消声等措施降低生产设备噪声，以确保企业厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。拟采取以下噪声污染防治措施：

- 1) 合理布局，在设备选型中选用低噪声设备；
- 2) 将噪声较高的设备置于室内，利用墙体防止噪声的扩散与传播；
- 3) 在气动噪声设备上设置相应的消声装置；
- 4) 对振动较大的设备设置单独基础或对设备底座采取减振措施，强震设备与管道间采取柔性连接，防止振动造成的危害。

4、噪声达标分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，项目声环境影响预测模型参考其中附录 A 和附录 B 的工业噪声预测计算模型。

1) 声源简化

本项目声源大部分为固定声源且布置于室内，建筑结构为混砖结构。根据项目声源的特征，主要声源到接受点的距离超过声源最大几何尺寸的 2 倍的，按点声源进行预测。

2) 预测内容

预测主要声源在项目厂界的噪声值。

根据厂界受噪声影响的状况，明确影响厂界和周围声环境功能区声环境质量的主要声源，若出现超标，分析厂界超标原因。

3) 预测模型

以厂界预测点为原点，选择一个坐标系，确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级，预测模式如下：

①室外声源

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量）。

如果已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级（ L_{Aw} ），且声源处于半自由声场，预测点处声压级为：

$$L_p(r)=L_w-20\lg r_0-8$$

式中： $L_p(r_0)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级, dB;

r_0 ——预测点距声源的距离。

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 LA 。

②室内声源

a.首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

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

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

L_w ——点声源声功率级(A计权或倍频带), dB;

Q ——指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

b.再计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_t=10\lg(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}})$$

式中:

n ——声源总数;

L_{pi} ——第 i 个声源对某点产生的声压级, dB;

L_t ——某点总的声压级, dB。

c.计算出室外靠近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)倍频带的隔声量, dB。

d.将室外声级 L_{p2} 和透声面积换算成等效的室外声源,计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 L_w :

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

式中:

S ——透声面积, m^2 。

e. 等效室外声源的位置为围护结构的位置,其倍频带声功率级为 L_w ,由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

由上述各式可计算出周围声环境因该项目设备新增加的声级值,综合该区内的声环境背景值,再按声能量迭加模式预测出某点的总声压级值,预测模式如下:

$$Leq_{总}=10\lg\left(\frac{1}{T}\left[\sum_{i=1}^n t_{ini}10^{0.1L_{Aini}}+\sum_{j=1}^m t_{outj}10^{0.1L_{Aoutj}}\right]\right)$$

式中：

$L_{eq总}$ ——某预测点总声压级，dB（A）；

n ——为室外声源个数；

m ——为等效室外声源个数；

T ——为计算等效声级时间。

4) 预测结果与评价

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多，如屏障衰减、距离衰减、空气吸收衰减、绿化降噪等。本次噪声环境影响预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑距离衰减、建筑隔声的衰减作用。根据上述噪声预测模式进行预测，噪声预测结果具体见下表。

表 4.3-3 项目厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

预测点	距离 m	昼间	标准值
		贡献值	昼间
厂界东	1	51.9	60
厂界南	1	54.0	
厂界西	1	52.0	
厂界北	1	57.5	

通过预测可知，本项目正式运行后，对各噪声源采取相应的降噪措施，本项目各厂界处噪声预测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放标准限值要求。

5、噪声监测计划

参照参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），项目噪声监测计划如下：

表 4.3-4 项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界噪声	四周厂界外1米处	等效连续A声级	1次/季，昼夜	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

四、固体废物环境影响及处置措施

1、生活垃圾

项目运营后拟定劳动定员为 15 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则项目建成后员工生活垃圾产生量约为 0.0075t/d（1.95t/a），收集后交环卫部门统一处置。

2、一般固体废物

1) 一般固体废物源强

①废包装物：项目 PP、ABS 等原材料会产生废包装物，预计产生量为 0.1t/a，一般固废代码为 292-001-06，经收集后交专业公司回收利用。

②塑胶边角料和次品：项目注塑成型工序和人工质检工序会产生塑胶边角料和次品，预计产生量为 20.8t/a，一般固废代码为 292-009-06，破碎后回用于生产。

③收集的粉尘：项目破碎工序、打磨工序经移动式布袋过滤器收集的粉尘量约为 0.0066t/a，一般固废代码为 900-999-66，收集后交专业公司回收利用。

④金属碎屑：项目模具维修过程铣削工序会产生金属碎屑，预计年产生量为 0.1t，打磨工序沉降的金属粉尘为 0.166t/a，共计 0.266t/a，一般固废代码为 352-005-09，收集后交专业公司回收利用。

2) 一般固体废物暂存要求

项目产生的一般工业固体废物，收集后交一般固废收集后应交有一般工业固废处理能力的单位处理。项目产生的一般工业固体废物在最终处置前需在厂内暂存一段时间，建设单位应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定进行严格管理，一般工业废物的临时堆放场地应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求执行。一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物；一般固体废物根据不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装。

3、危险废物

1) 危险废物源强

①废包装桶

项目使用过程中会产生废润滑油桶、废火花油桶等废包装桶，年产生量为 0.05t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW49 其他废物/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后定期交有资质单位处置。

②废活性炭

二级活性炭吸附装置需要定期更换活性炭，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物，废物代码：900-039-49 中所烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，收集后定期交有危险废物处理资质单位处理。

本项目使用二级活性炭吸附装置处理的废气为注塑成型工序产生的废气，所产生的挥发性有机物的有组织产生量约为 0.3t/a，二级活性炭吸附效率按 75%计，则活性炭对有机废气的吸附量约为 0.225t/a，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，本项目取 25%，则项目活性炭使用量为 0.9t/a，加上活性炭吸附的有机废气量 0.225t/a，则项目废活性炭总填装量应不少于 1.125t/a。由于活性炭填料量与设施风量、横截面面积等有关，单台 5000m³/h 活性炭吸附设备活性炭填料量计算公式为： $M=LS\rho$ （L-吸附层高度，约为 0.3m；S-横截面面积，为 $5000\text{m}^3/\text{h} \div 3600\text{s} \div 1\text{m/s} = 1.4\text{m}^2$ ； ρ -活性炭堆积密度，为 $450\text{kg}/\text{m}^3$ ），经计算活性炭单次填料量为 0.189t，更换周期为一季度一次（一年 4 次），项目设置二级活性炭，则项目废活性炭产生总量约为 $0.189 \times 2 \times 4 + 0.225 = 1.737\text{t/a}$ ，满足废气处理需求（不少于 1.125t/a）。

表 4.4-1 项目废活性炭箱设计参数

设施名称	参数指标	主要参数
二级活性炭吸附装置	设计风量（m³/h）	5000
	装置尺寸（长*宽*高，mm）	2500*1500*500
	活性炭尺寸（mm）	2000*1400*300
	活性炭类型	蜂窝
	填充的活性炭密度（kg/m³）	450
	炭层数量（层）	1
	炭层厚度（m）	0.3
	过滤风速（m/s）	1
	停留时间（s）	0.3

	活性炭数量 (t)	0.189
二级活性炭箱装碳量 (t)	0.378	
更换频次	每 3 个月更换一次	
有机废气吸附量 (t)	0.225	
废活性炭产生量 (t)	1.737	

③废矿物油

项目生产设备保养维修、模具生产过程中有少量废润滑油、废火花油等废矿物油产生，废矿物油产生量为 0.1t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 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”，拟收集于危废暂存间定期交由有资质单位处置。

④含火花油金属碎屑

项目使用火花机的过程中，会产生一定量的含火花油金属碎屑，其产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49 “含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后定期交由有资质单位处置。

⑤废抹布和手套

项目生产过程中会产生沾上机油的废抹布和手套，产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49 “含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后定期交由有资质单位处置。

项目危险废物产生情况及危险废物暂存场所的基本情况如下表所示：

表 4.4-2 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	生产各个环节	固态	废矿物油	废矿物油	年	T/In	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.737	废气处理设施	固态	挥发性有机物	挥发性有机物	季	T	
废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.1	生产设备保养维修、模具生产过程	液态	废矿物油	废矿物油	年	T, I	
含火花油金属碎屑	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	模具加工	固态	废矿物油	废矿物油	年	T/In	
废抹布和手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	设备维护	固态	挥发性有机物	挥发性有机物	年	T/In	

表 4.4-3 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废暂存仓 (10m²)	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	厂房内	0.5	桶装	0.1	12 个月
2		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49		2.5	袋装	0.5	3 个月
3		废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08		1	桶装	0.1	12 个月
4		含火花油金属碎屑	HW49 其他废物	900-041-49		1	袋装	0.1	12 个月
5		废抹布和手套	HW49 其他废物	900-041-49		0.5	袋装	0.1	12 个月
合计						5.5	/	0.9	/

综上，项目所产生的危险废物暂存量为 $0.578\text{t} < 0.9$ 贮存能力，占用面积约 $5.5\text{m}^2 < 10\text{m}^2$ ，故项目设置的危险废物暂存仓可满足贮存要求。

2) 危险废物收集要求

危险废物收集、包装应达到如下要求：

①危险废物必须分类收集，禁止混合收集性质不相容而未经安全性处置的危险废物。同一包装容器、包装袋不能同时装盛两种以上不同性质或类别的危险废物；

②危险废物盛装应根据其性质、形态选择专用容器，材质应选用与装盛物相容（不起反应）的材料，包装容器必须坚固、完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他包装效能减弱的缺陷；

③危险废物包装袋应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目地方设置危险废物警告标志。危险废物标签应标明下述信息：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、单位地址、联系人及联系电话，以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施（注明紧急电话）；

④液体、半固体的危险废物应使用密闭防渗漏的容器盛装，固体危险废物应采用防扬散的包装物或容器盛装；

⑤危险废物应按规定或下列方式分类分别包装：易燃性液体、易燃性固体、可燃性液体、腐蚀性物质（酸、碱等）、特殊毒性物质、氧化物、有机过氧化物。

3) 危险废物暂存要求

项目产生的危险废物在最终处置前需在厂内暂存一段时间，建设单位应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《广东省固体废物污染环境条例》中有关规定进行严格管理，危险废物贮存设施应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，做好相应的暂时贮存位置的防风、防雨、防渗漏和标识提醒等工作，各项责任必须落实到人。贮存设施污染控制要求如下：

①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、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

③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；

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料；

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

4) 危险废物处置要求

项目危险废物均委托给有相应处理资质的单位处理。建设方按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置。主要做好以下几点要求：

①对于项目产生的危险废物严格按其特性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废物分开贮存，并定期交由相应危废资质的单位处理处置。项目建设单位尚未与具有相应危废资质的单位签订危废外委处置协议，项目所在区域附近有多家危废处置单位，距离项目较近，具备接纳项目危险废物的能力，建设单位应在投产前签订协议；

②转移危险废物时按照国家有关规定填写危险废物转移联单。

5) 危险废物运输中的污染防治

本项目危险废物将交由有相应危废资质的单位进行安全处置，在运输过程应采取相应的污染防范措施，主要包括：

①装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏、防飞扬的措施；

②有化学反应或混装有危险后果的固体废物和危险废物严禁混装运输；

③装载危险废物车辆的行驶路线须绕开人口密集的居民区和受保护的水体等环境保护目标。

五、地下水环境影响及防范措施

项目生产过程中无生产废水排放，生产车间及仓库内均采用水泥硬化，故无地下水、土壤污染途径。

项目地下水及土壤环境防治措施：

1、生产车间设备、管道的跑、冒、滴、漏及防治措施

建设项目对污水处理站的水池及废水收集池等做好防腐、防渗处理。并定期对管道等进行检查，发现泄漏，及时修复。

2、危险废物临时堆放点的渗漏及防治措施

项目危险废物主要有废润滑油及其包装桶和废抹布。建设单位将其收集后暂时存放在危险废物暂存间，定期交给有危险废物经营许可证的单位处理。

对于危险废物临时堆放点，周围设置 0.2m 高的围堰，并对围堰及地面做防腐、防渗措施。临时堆放

点要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-20023）相关要求。

六、土壤环境影响及防范措施

土壤污染是指人类活动所产生的污染物，通过各种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，是污染物的累积过程逐渐占据优势，破坏土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，如让质量恶化，影响作为的生产发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链危害生物和人类健康。

（1）原材料泄漏、危废仓渗漏对土壤影响

本项目化学品仓库、危废暂存区、废水输送管道若没有适当的防渗漏措施，其中的有害组分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产、影响食品安全。

同时本项目危废暂存间油类物质若发生泄漏，经土壤进入地下水，造成石油烃污染土壤，对地下水水质也造成污染。本项目参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求对厂区各装置区进行分区防渗设计，危废暂存区、废水管道、化学品仓库均采取了相应措施防止渗漏污染，因此正常状况下，不会发生下渗影响土壤的情况。

（2）废气排放对周边土壤环境影响

本项目排放的废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃等，会通过大气沉降的方式进入周围的土壤，会对周围土壤环境产生一定影响。项目应加强废气措施的检修管理，确保废气措施的正常运作，将废气影响降低。

（3）土壤环境影响防治措施

本项目正常生产过程中不会对土壤环境造成不良影响。对土壤的影响主要表现为原料泄露、废水输送管道、危废暂存区的渗漏和废气的大气沉降，泄露物质或废气污染物等可能通过垂直渗入或大气沉降，对土壤环境产生不良影响。

本项目厂区地面不存在裸露土壤地面，均设置了混凝土地面以及基础防渗措施，生产废水暂存于废水收集池内，收集池已进行防腐防渗处理；危险废物暂存区设置防风防雨、地面进行基础防渗处理，防渗技术到达等效黏土防渗层 $\geq 6\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

若发生原料和危险废物泄露情况，事故状态为短时泄露，及时进行清理，混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。

运营期加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，厂区内增加具有较强吸附能力的绿化植被，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。

在实行以上措施后，可防止事故时废水、危险废物、原料和废气污染物渗入对土壤环境造成影响，则本项目在正常生产情况下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响。

七、生态环境影响及防范措施

项目用地范围内无生态环境保护目标，因此项目对生态环境影响不大。

八、环境风险

1、风险物质

项目生产、使用、储存过程中涉及的危险物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行识别，项目环境风险物质情况如下表所示：

表4.8-1 建设项目Q值确定表

序号	危险物质名称	最大暂存量 q_n/t	临界量 Q_n/t	依据	危险物质 Q 值
1	润滑油	0.005	2500	附录 B.1 的油类物质	0.000002
2	废矿物油	0.1	2500	附录 B.1 的油类物质	0.00004
3	火花机油	0.03	2500	附录 B.1 的油类物质	0.000012
合计					0.000054

经计算，项目 Q 值=0.000054<1，则项目环境风险潜势为I，仅进行简单分析。

2、风险源识别

结合本项目的工程特征，本项目的环境风险主要来源于废气事故排放，危险废物事故泄漏和液态化学品事故泄漏，火灾事故及伴生次生风险等。环境风险识别如下表所示：

表 4.8-2 建设项目环境风险识别表

环境风险源	环境风险事故类型	事故引发可能原因及后果
废气处理系统	废气事故排放	废气处理系统故障、人为操作失误等，导致废气超标排放
危险废物	泄漏	储存容器破损、人为操作失误等，导致危险废物泄漏

3、环境风险防范措施

1) 废气事故排放风险防范措施

项目产生的大气污染物在采取各项措施治理的情况下，对周围环境的影响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响，导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、处理装置故障、人员操作失误等。

建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。应认真做好废气治理设备的保养、定期维护和维修工作，使处理设施达到预期效果。对活性炭进行定期更换，保证活性炭的吸附率，在活性炭饱和前及时更换；作业高峰期加强废气治理设施检查，更换后的活性炭应密封储存在危险废物暂存仓，不得随意露天堆放；现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统情况，并派专人巡视，废气抽排风系统及处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

2) 液态化学品、生产废水、危险废物事故泄漏环境风险防范措施

项目液态化学品原材料应设置单独化学品仓储放，每种化学品分类分格储放。液态化学品储存区、生产废水暂存区、危险废物暂存仓设置围堰，配置事故收集装置，同时配备砂土、吸收棉等泄漏应急处置物质。

定期维护废水暂存设施等，设置专人管理，加强液态化学品储存区、生产废水暂存区、危险废物暂存仓的巡检，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，发现破损后应及时采取堵截措施，将泄漏物控制在厂区范围内。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，泄漏的液态化学品和危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位

处理，泄漏的生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理）。

如泄漏的危险物质、化学品等通过雨水管网进入了外环境，企业应立即上报给镇区生态环境分局，启动应急响应，立即请环境监测部门对产生污染的河流进行布点监测。如发生大量泄漏等事故，根据事故大小告知环境主管部门，请监测单位对周围大气环境进行布点监测。

3) 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施

①消防废水收集

根据项目位置及周边情况，在生产车间及厂区设置缓坡或围堰等截留设施，厂区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门，并安排专人管理，确保事故状态下能够第一时间采取有效截留措施，将消防废水拦截在厂区内，设置事故应急收集系统，配备事故废水收集装置等。如出现火灾风险事故，企业应立即关闭雨水截止阀，对产生的消防废水进行截留和收集，待事故结束后，将收集的消防废水交由有资质的公司处理。

应急池作用是突发环境事件时将消防废水及泄漏液等有效阻拦，防止其遍地流淌，有效地防止突发环境事件扩散，有效防止污染扩大。根据《化工建设公司环境保护设计规范》（GB50483-2009）中对于事故应急池的规定，应急池容量公式如下：

$$V_{\text{应急池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}})_{\text{max}} - V_3$$

式中：V_{应急池}——应急池体积。

V₁——突发环境事件泄漏化学品质量，项目危险物质采用包装桶进行储存，项目按一个火花机油桶泄漏计，单个火花机油桶容积为 15kg，约 0.02m³，即 V₁=0.02m³。

V₂——突发环境事件消防污水量，本项目所在厂房占地面积 800m²，总高度 7m，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014) 表 3.3.2，体积 5000m³<V≤20000m³ 的丙类厂房（项目使用的所有原料闪点均>60℃，根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018 年版) 的相关规定，属于丙类厂房，耐火等级为二级），室外消防水量按 25L/s 设计，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014) 表 3.6.2，项目厂房属于高度≤24m 的丙类厂房，面积不大，室内消防栓设计流量 20L/s，丙类厂房火灾延续时间按 3.0 小时计算，同时，为了防范厂房内物料及废水泄漏，在各个厂房的出入口均设置 15cm 的漫坡，当发生事故时可将部分污水拦截在厂房室内。在厂房外 450m² 设置到 60cm 高的沙包，则消防水量为：

表 4.8-3 V₂消防水计算一览表

厂房	占地 面积 (m ²)	火灾危 险性	消防栓设计流量 (L/s)		火灾延续时 间(h)	室外消防水产生量(m ³)	室内消防水产生量(m ³)	室内可拦截废水量(m ³)	室外可拦截废水量(m ³)	V ₂ 消防水量(m ³)
			室内	室外						
生产 厂房	800	丙类	20	25	3	243	194.4	194.4	270	-27

V₃——突发环境事件废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与突发环境事件废水系统管道容量之和；V₃取值为 0。

V_雨——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

$$V_{\text{雨}}=10qF$$

q——降雨强度，mm，按平均日降雨量。

$$q=q_n/n$$

qn——年平均降雨量，参照博罗县为 1731mm；

n——年平均降雨日数，取 146 天。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。项目厂区内采用分区防控，按整个厂房的占地面积 900m² 计算发生火灾、爆炸事故的范围为雨水收集面积；

$$\text{经核算, } q=11.86\text{mm}; V_{\text{雨}}=10.7\text{m}^3。$$

因此，企业厂区内突发环境事件期间所需应急池大小为：

$$V_{\text{应急池}}=(V_1+V_2+V_{\text{雨}})\max-V_3=0.02\text{m}^3-27\text{m}^3+10.7\text{m}^3-0\text{m}^3=-16.28\text{m}^3$$

通过生产厂房设置缓坡及在厂房外设置的沙包，足够容纳消防废水，项目无需设置应急池，在雨水排放口设置一个雨水阀门，当发生火灾、泄漏等突发环境事件时可紧急关闭阀门，防止消防废水、泄漏物料通过雨水排放口排放，同时在厂区门口设置足够的消防沙袋，避免事故废水泄漏。

②消防浓烟的处置

对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水截留在厂区内，待结束后，交由有资质的公司处理。

项目潜在的环境风险有害因素为泄漏、爆炸、火灾和废气事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，并做好项目厂区日常环境风险应急措施和演练工作，做好相关场所的泄漏截留措施，将能有效地防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，可有效控制项目环境风险影响。

4、风险分析结论

建设单位严格采取实施上述风险防范措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的影响，且通过上述措施，建设单位可将危害和毒性危害控制在可接受范围内，不会对人体、水体、大气等造成明显危害。项目控制措施有效，环境风险可防控。

九、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	注塑成型废气排放口（DA001）	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1-3-丁二烯	集气罩收集后经1套“二级活性炭吸附”装置处理后经15米排气筒有组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
	厂界	臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准
		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放限值的两者较严值
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值
		甲苯		
	厂内	NMHC	加强车间通风	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）
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	经三级化粪池处理后，接入市政管网后纳入博罗县龙溪镇污水处理厂	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严者，其中总磷、氨氮执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准
声环境	生产及辅助设备	噪声	选用低噪声设备，高噪声设备进行基础减振处理、隔声等措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废	废包装物	交由专业公司统一回收处理	遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
		收集的粉尘		
		金属碎屑		
		塑胶边角料和次品	破碎回用	
	危险废物	废包装桶	经收集暂存于危废暂存仓，定期委托有危险	
		废活性炭		
废矿物油				

		含火花油金属碎屑	废物处理资质的单位回收处理	符合环保要求	
		废抹布和手套			
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一处理		
土壤及地下水污染防治措施	控制拟建项目污染物的排放；车间地面做好防渗、防腐工作；防止污染物的跑、冒、滴、漏；危险废物严格按照要求进行处理处置。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	1、做好物料分类存放及日常管理，储存位置进出口应设置围堰，若发生泄露可截留至车间内，避免泄漏； 2、危险废物暂存区按《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设； 3、做好污染治理设施的日常管理，加强巡检查，确保污染物稳定达标排放； 4、项目厂房进出口均设置缓坡、消防沙袋，同时设置废水收集装置，事故废水可暂存于厂房内。 5、项目于雨水总排口设置雨水截断闸阀，发生突发环境事故时通过关闭雨水闸阀将事故废水截留于厂内。				
其他环境管理要求	运营期按监测计划和管理要求，做好运营过程各类污染物和环境影响范围内的监测工作，做好日常环境管理工作，确保污染物稳定达标排放。				

六、结论

本项目的建设符合相关规划，符合国家、广东省及惠州市相关产业政策和 环保政策的要求。该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区等区域保护范围内，选址合理。建设单位在切实严格执行有关的环保法规，按各项污染控制措施加以严格实施，并确保日后的正常运行和污染物稳定达标排放的前提下，将污染物对周围环境的影响降到最低，该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.275t/a	0	0.275t/a	+0.275t/a
	颗粒物	0	0	0	0.0107t/a	0	0.0107t/a	+0.0107t/a
废水	废水量	0	0	0	120t/a	0	120t/a	+120t/a
	COD _{cr}	0	0	0	0.0048t/a	0	0.0048t/a	+0.0048t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.00024t/a	0	0.00024t/a	+0.00024t/a
一般工业 固体废物	废包装物	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	收集的粉尘	0	0	0	0.0066t/a	0	0.0066t/a	+0.0066t/a
	金属碎屑	0	0	0	0.266	0	0.266	+0.266
	塑胶边角料和次品	0	0	0	20.8t/a	0	20.8t/a	+20.8t/a
危险废物	废包装桶	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废活性炭	0	0	0	1.737t/a	0	1.737t/a	+1.737t/a
	废矿物油	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	含火花油金属碎屑	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废抹布和手套	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.95t/a	0	1.95t/a	+1.95t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①