建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：惠州市烨辰材料科技有限公司生产室内装修线槽、线管和装饰条建设项目

建设单位（盖章）：惠州市烨辰材料科技有限公司

编制日期：2025 年 5 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	惠州市烨辰材料科技有限公司 生产室内装修线槽、线管和装饰条建设项目		
项目代码	2307-441322-04-01-985867		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省惠州市博罗县（区）园洲镇梁屋高头村工业区（爱华路 32 号）		
地理坐标	（E113 度 56 分 40.531 秒，N23 度 7 分 12.562 秒）		
国民经济 行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造	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）	100.00	环保投资（万元）	14.00
环保投资占比（%）	14.0	施工工期	/
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	1500
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

<table>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

1、“三线一单”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》的相关要求，项目属于 ZH44132220001 博罗沙河流域重点管控单元，与博罗县“三线一单”的相符性分析如下：

表 1-1 博罗沙河流域重点管控单元

<table>
<tr><th colspan="3">文件要求</th><th>相符性分析</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td colspan="2">生态保护红线</td><td>

表 1-1-1 园洲镇生态空间管控分区面积（平方公里）

<table>
<tr><td>生态保护红线</td><td>0</td></tr>
<tr><td>一般生态空间</td><td>3.086</td></tr>
<tr><td>生态空间一般管控区</td><td>107.63</td></tr>
</table>

</td><td>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 7 博罗县生态空间最终划定情况（见附图 12），本项目不在生态保护红线和一般生态空间内，属于生态空间一般管控区。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td rowspan="3">环境质量底线</td><td>地表水</td><td>

表 1-1-2 园洲镇水环境质量底线统计表（面积：km²）

<table>
<tr><td>水环境优先保护区面积</td><td>0</td></tr>
<tr><td>水环境生活污染重点管控区面积</td><td>45.964</td></tr>
<tr><td>水环境工业污染重点管控区面积</td><td>28.062</td></tr>
<tr><td>水环境一般管控区面积</td><td>36.690</td></tr>
</table>

</td><td>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 10 博罗县水环境质量底线管控分区划定情况（见附图 13），项目属于水环境生活污染重点管控区。建设项目无生产废水排放；冷却水经沉淀过滤系统处理后循环使用，定期补充新鲜水，不外排；喷淋塔用水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入博罗县园洲镇生活污水处理厂处理，不会突破当地环境质量底线。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>

表 1-1-3 园洲镇大气环境质量底线统计表（面积：km²）

<table>
<tr><td>大气环境优先保护区面积</td><td>0</td></tr>
<tr><td>大气环境布局敏感重点管控区面积</td><td>0</td></tr>
<tr><td>大气环境高排放重点管控区面积</td><td>110.716</td></tr>
<tr><td>大气环境弱扩散重点管控区面积</td><td>0</td></tr>
<tr><td>大气环境一般管控区面积</td><td>0</td></tr>
</table>

大气环境高排放重点管控区管控要求：1、现有源提标升级改造：①对大气环境高排放重点管控区进行环保集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染；②鼓励大气环境高排放重点管控区建设集中的喷涂工程中心和有机废弃物回收再生利用中心，并配备高效治理设施。

</td><td>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 14 博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况（见附图 14），项目位于大气环境高排放重点管控区。项目不使用高 VOCs 含量的原材料，项目根据产污设备的实际情况，采取集气罩收集，挤出工序产生的废气收集后经水喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附装置收集处理达标后由排气筒（DA001）排放；投料、破碎工序产生的颗粒物收集后经布袋除尘器处理达标后由排气筒（DA002）排放。减少对周围环境的影响，不会突破大气环境质量底线。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>土壤</td><td>

表 1-1-4 土壤环境管控区统计表（面积：km²）

<table>
<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>园洲镇建设用地一般管</td><td>29.889</td></tr>
</table>

</td><td>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 15 博罗县建设用地土壤管控分区划定情况（见附图 15），项目位于博罗县土壤环境一般管控区_不含农用地，生产过程产生的一般工业固</td><td>符合</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>控区面积</td><td></td></tr>
<tr><td>园洲镇未利用地一般管控区面积</td><td>16.493</td></tr>
<tr><td>博罗县土壤环境一般管控区面积</td><td>373.767</td></tr>
</table>
</td><td>体废物、危险废物妥善处置，不会污染土壤环境。</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">资源利用上线</td><td>
表 1-1-5 博罗县土地资源优先保护区面积统计（平方公里）
<table>
<tr><td>土地资源优先保护区面积</td><td>834.505</td></tr>
<tr><td>土地资源优先保护区比例</td><td>29.23%</td></tr>
</table>
</td><td>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 16 博罗县资源利用上线-土地资源优先保护区划定情况（见附图 16），项目不位于土壤资源优先保护区。</td><td rowspan="3">符合</td></tr>
<tr><td>
表 1-1-6 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（平方公里）
<table>
<tr><td>高污染燃料禁燃区面积</td><td>394.927</td></tr>
<tr><td>高污染燃料禁燃区比例</td><td>13.83%</td></tr>
</table>
</td><td>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 18 博罗县资源利用上线-高污染燃料禁燃区划定情况（见附图 17），项目不位于高污染燃料禁燃区。</td></tr>
<tr><td>
表 1-1-7 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计（平方公里）
<table>
<tr><td>矿产资源开采敏感区面积</td><td>633.776</td></tr>
<tr><td>矿产资源开采敏感区比例</td><td>22.20%</td></tr>
</table>
</td><td>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 17 博罗县资源利用上线-矿产资源开发敏感区划定情况（见附图 18），项目不位于矿产资源开采敏感区。</td></tr>
<tr><td></td><td>资源利用管控要求：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。
推进土地资源节约集约利用。科学划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，统筹布局生态、农业、城镇空间；按照“工业优先、以用为先”的原则，调整存量和扩大增量建设用地，优先保障“3+7”重点工业园区等重大平台、重大项目的用地需求。</td><td>项目无生产废水排放，冷却水经沉淀过滤系统处理后循环使用，定期补充新鲜水，不外排；喷淋塔用水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入博罗县园洲镇生活污水处理厂处理。根据建设单位提供的国土证（见附件 3），本项目用地属于工业用地，满足建设用地要求。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>生态环境准入清单</td><td colspan="3">项目位置环境管控单元编码——ZH44132220001；环境管控单元名称——博罗沙河流域重点管控单元：</td></tr>
<tr><td></td><td>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。</td><td>1-1 项目不属于产业鼓励引导类。
1-2 项目主要从事室内装修非标线槽、线管和室内装修非标装饰条的生产，不属于国家《产业结构调整指导目录(2024 年本)》（国家发展改革委令第 7 号）中淘汰类和鼓励类项目，应属于允许类；项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》(发改体改规〔2025〕466 号)中的禁止和许可类项目；不属于新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，不属于新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；不属于新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、</td><td>符合</td></tr>
</table>

			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；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。 1-6. 【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。 1-7. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8. 【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。 1-9. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-11. 【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。 1-12. 【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项	铅为原料的项目。不属于在东江水系岸边和水上拆船。 1-3 项目不属于严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4 项目所在区域属于生态空间一般管控区，不在生态保护红线和一般生态空间内。 1-5 根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（经广东省人民政府批准，粤府函〔2014〕188 号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》粤府函〔2019〕270 号和《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案>的批复》（惠府函[2020]317 号），项目所在地不属于惠州市饮用水水源保护区。 1-6 项目不属于水/禁止类。项目不属于新建废弃物堆放场和处理场。 1-7 项目不在畜禽禁养区内，且不从事畜禽养殖业。 1-8 项目不属于养殖业。 1-9 项目不属于储油库项目，产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目，项目使用的原辅材料均为低挥发性物料，不属于使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目。 1-10 项目使用的原材料均属于低挥发性原料。产生的有机废气经有效处理设施处理后达标排排放。 1-11 本项目用地范围内均进行了硬底化处理，不存在土壤污染途径；且项目不产生及排放重金属污染物。 1-12 本项目不产生及排放重金属污染物。	

		目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。		
		能源资源利用：2-1. 【能源/鼓励引导类】 鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。 2-2. 【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	本建设项目不属于高能源消耗企业，且未涉及煤炭，且所有设备均采用电能，生产用电均由市政电网供应；生产用水由市政自来水管网供应，不采用地下水，不涉及其他禁止燃料及对环境有影响的能源。	符合
		污染物排放管控：3-1. 【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。 3-2. 【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。 3-3. 【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。 3-4. 【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-5. 【大气/限制类】重点行业新建涉VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。 3-6. 【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	3-1 项目冷却水经沉淀过滤系统处理后循环使用，定期补充新鲜水，不外排；喷淋塔用水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入博罗县园洲镇生活污水处理厂处理达标后排放。博罗县园洲镇生活污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准中较严者，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002）中Ⅴ类标准。项目无生产废水外排，不需申请总量控制指标。 3-2 本项目冷却水经沉淀过滤系统处理后循环使用，定期补充新鲜水，不外排；喷淋塔用水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入博罗县园洲镇生活污水处理厂处理。不对严格控制流域或东江水质造成影响。 3-3 项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网；生活污水经三级化粪池预处理后排入博罗县园洲镇生活污水处理厂处理深度处理。 3-4 项目不属于农业，不使用农药化肥。 3-5 项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇园洲镇梁屋高头村工业区（爱华路 32 号），项目生产过程中产生的废气经有效治理设施处理后达标排放。 3-6 本建设项目产生的危废均经收集后交有危险废物处理资质的公司处理，不外排。	符合
		环境风险防控：4-1. 【水/综合类】城	4-1 项目无生产性废水外排。本项	符合

	镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。 4-2. 【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。 4-3. 【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他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。	目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网，生活污水经三级化粪池预处理后排入博罗县园洲镇生活污水处理厂深度处理。 4-2 根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（经广东省人民政府批准，粤府函〔2014〕188 号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》粤府函〔2019〕270 号和《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案>的批复》（惠府函[2020]317 号），项目所在地不属于惠州市饮用水源保护区。 4-3 项目制定并实施厂内事故预防计划，明确管理组织、责任与责任范围、预防措施、宣传教育等内容。制定场内应急计划、事故报告制度、应急程序、应急措施等。配备足够的应急器材。对生产工况、设备、应急照明等应定期检查与抽查，落实责任制。消防警报系统必须处于完好状态，以备应急使用。	

综上所述，本项目建设符合博罗县“三线一单”管控要求。

2、产业政策相符性分析

本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革委令第 7 号）中的鼓励类、限制类和淘汰类，可视为允许类项目，符合国家产业政策。

3、与《市场准入负面清单（2025 年版）》(发改体改规〔2025〕466 号)的相符性分析

项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造，主要从事室内装修非标线槽、线管和室内装修非标装饰条的生产，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》(发改体改规〔2025〕466 号)中与市场准入相关的禁止性规定，本项目的产品、技术、工艺、设备均不属于国家产业政策明令的淘汰类和限制类，因此，本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》(发改体改规〔2025〕466 号)中的禁止和许可准入类，项目建设与相关的产业准入负面清单相符。

4、与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）及其补充通知（粤府函〔2013〕231 号）的相符性分析

（一）根据《关于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），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。

强化涉重金属污染项目管理：重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。铅蓄电池加工制造（含铅板制造、生产、组装）建设项目的环评文件由省环境保护厅审批。

（二）《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函[2013]231 号）:

（1）增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流；

（2）符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：

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

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

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

（三）对《通知》附件—东江流域包含的主要行政区域Ⅱ作适当调整：

惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳沿海区域、惠东沿海区域（稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处）之外废水排入东江及其支流的全部范围。

相符性分析：本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单中 C2922 塑料板、管、型材制造，根据工艺分析，冷却水经沉淀过滤系统处理后循环使用，不外排，喷淋塔用水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入博罗县园洲镇生活污水处理厂处理。不属于粤府函〔2011〕339 号及其补充文件《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）中列入禁止建设和暂停审批范围情况。

5、与《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日起实施）的相符性分析

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。

第二十九条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。

第三十二条　向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。县级以上人民政府城镇排水主管部门应当加强对排水户的排放口设置、连接管网、预处理设施和水质、水量监测设施建设和运行的指导和监督。城镇排水主管部门委托的排水监测机构应当对排水户排放污水的水质和水量进行监测，并建立排水监测档案。

第四十三条：在饮用水水源保护区内禁止下列行为：（一）设置排污口；（二）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；（三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；（四）从事船舶制造、修理、拆解作业；（五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；（六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；（七）运输剧毒物品的车辆通行；（八）其他污染饮用水水源的行为。除前款规定外，饮用水水源一级保护区内还不得停泊与保护水源无关的船舶、木排、竹排，不得从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓、放养畜禽活动或者其他可能污染饮用水水体的活动。

第四十四条 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；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；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。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建

设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。

第五十条：新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。

相符性分析：本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇梁屋高头村工业区（爱华路32号），不属于饮用水源保护区，主要从事室内装修非标线槽、线管和室内装修非标装饰条的加工生产，属于C2922塑料板、管、型材制造。项目冷却水经沉淀过滤系统处理后循环使用，定期补充新鲜水，不外排；喷淋塔用水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入博罗县园洲镇生活污水处理厂处理，符合要求。

6、与《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日实施）的相符性分析

第六条：企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任。

行业协会应当加强行业自律，开展大气污染防治法律、法规和相关知识的宣传，督促会员采取有效措施防止和减少大气污染。

公民应当增强大气环境保护意识，采取绿色、低碳、节俭的生活方式，自觉履行大气环境保护义务。

第十七条：珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。

珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。

本省行政区域内服役到期的燃煤发电机组应当按期关停退役。县级以上人民政府推动服役时间较长的燃煤发电机组提前退役。

第二十六条：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施;无法密闭或者不适宜密闭的，应

当采取有效措施减少废气排放：

(一)石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产;

(二)燃油、溶剂的储存、运输和销售;

(三)涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产;

(四)涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动;

(五)其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

相符性分析：本项目不涉及新建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站及新建、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。项目使用的塑胶粒不属于高挥发性有机物的原辅材料，挤出工序产生的有机废气经收集后引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后由 15 米高排气筒（DA001）高空排放，厂区内有机废气无组织排放监控点浓度可达广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，符合《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日实施）的要求。

7、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43 号）的相符性分析

表 1-2 广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引要求一览表

<table>
<tr><th colspan="2">控制环节</th><th>控制要求</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr>
<tr><td rowspan="2">源头削减</td><td>水性涂料</td><td>1、包装涂料：底漆 VOCs 含量≤420g/L，中漆 VOCs含量≤300g/L，面漆 VOCs 含量≤270g/L。
2、玩具涂料 VOCs 含量≤420g/L。
3、防水涂料 VOCs 含量≤50g/L。
4、防火涂料 VOCs 含量≤80g/L。</td><td rowspan="2">本项目不使用涂料或油墨。</td><td rowspan="2">符合</td></tr>
<tr><td>水性油墨</td><td>1、凹印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤15%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤30%。
2、柔印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤5%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤25%。</td></tr>
<tr><td>过程控制</td><td>VOCs 物料储存</td><td>1、VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；
2、盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；
3、储存真实蒸气压≥76.6 kPa 且储罐容积≥75 m3的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、 压力罐或其他等效措施。
4、储存真实蒸气压≥27.6 kPa 但＜76.6 kPa 且储罐容积≥75 m3 的挥发性有机液体储罐， 应符合下列规定之一： a）</td><td>所有原辅材料、废包装容器均用密闭桶或密闭包装袋存储，放置于室内，符合要求。
盛装VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。符合要求。</td><td>符合</td></tr>
</table>

			采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应 采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。 b）采用固定顶罐，排放的废气应收集处理达标排放，或者处理效率不低于 80%。 c）采用气相平衡系统。d）采用其他等效措施。		
		VOCs 物料转移和输送	液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 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。	本项目无液态 VOCs 物料。 粉状 VOCs 物料采用密闭的包装袋、容器储存、转移，符合要求。	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。 粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投 加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用的塑胶粒不属于高挥发性物料，项目挤出工序拟在产生废气处采用集气罩进行局部收集，废气排至废气收集处理系统，符合要求	符合
		非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将 残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统； 清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目各原料随取随用，不在设备内储存。	符合
	末端治理	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态， 应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有 感官可察觉泄漏。	本项目使用的塑胶粒不属于高 VOCs 物料，挤出工序产生的废气经集气罩收集，集气罩口尽可能靠近产污源，且大小不宜小于产污工位的水平投影面积，敞开面控制风速约为 0.6m/s，收集效率为 50%，经收集措施收集后排至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”处理，处理后达标排放，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 1 挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大	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≥3 kg/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 6 mg/m^3，任意一次浓度值不超过		符合

			20 mg/m^3。	气污染物特别排放限值两者的较严值；厂区内加强车间内机械通风，厂区内无组织排放的 VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，符合要求。	
		治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程 的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物 浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生。VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止 运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	废气治理设施应与生产工艺设备同步运行，废气治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用，符合要求。项目使用的二级活性炭吸附装置处理有机废气，需定期维修、检测处理设施和定期更换活性炭，每 3 个月更换 1 次。	符合
	环境管理	管理台账	1、建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、 使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。 2、建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、 温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、 吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。 3、 建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。 4、台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求企业建立原料台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息。 建立废气处理设施台账，记录废气处理设施的参数等；建立危废台账，记录危险废物产生数量和转移数量。台账保存期限不少于 3 年。	**符合**
		危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	生产过程中产生的危险废物使用包装桶/密封包装袋密闭存储于危废暂存间内，并委托有危险废物处理资质单位进行转移、输送和无害化处理。	符合
		自行监测	塑料制品行业重点排污单位： a） 塑料人造革与合成革制造每季度一次； b） 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次； c） 喷涂工序每季度一次； d） 厂界每半年一次。	参照排污单位自行监测技术指南，项目定期对有机废气排气筒及厂界进行检测，每年一次，其中非甲烷总烃排放口每半年一次。	符合

		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。		
其他	建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	本项目执行总量替代制度，VOCs 总量指标由惠州市生态环境局博罗分局调配，符合要求。	符合

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

8、项目与关于印发《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

相关内容如下：

（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。

加强政策引导。企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。

（二）全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。

加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高VOCs含量废水的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。

（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。

相符性分析：项目使用的原料不属于高挥发性原料，且使用密闭容器或密封袋存储于原料仓库，盛装VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。

项目挤出工序拟在产污工位设置集气罩近可能靠近污染源收集废气，收集后通过“水帘柜+水喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理达标排放，收集效率可达 50%，有效控制并减少有机废气的无组织排放。项目活性炭吸附装置每 3 个月更换一次，更换后交由资质公司回收处理，企业拟建立 VOCs 生产及治污设施管理台账。综上，项目符合关于印发《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）的要求。

9、与环境功能区划相符性分析

根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2014]188 号）、《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）以及《惠州市乡镇级及以下集中式饮用水源保护区划定（调整）方案》的批复（惠府函[2020]317 号），本项目不属于惠州市饮用水源保护区，项目外排废水主要为员工生活污水。

根据《博罗县 2024 年水污染防治攻坚战工作方案》（博环攻坚办〔2024〕68 号）园洲中心排渠水质目标为Ⅴ类，故本次评价园洲中心排渠的水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准；根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）进行分析，沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；东江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

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），所在区域空气环境功能区划为二类区，环境空气质量达标；

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），项目所在区域声环境功能区规划为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区，声环境达标。

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。该项目废（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。则该项目的运营与环境功能区划相符合。 **10、项目选址合理性分析** 本项目位于博罗县园洲镇梁屋高头村工业区（爱华路 32 号），根据建设单位提供的国土证（见附件 3）可知，地类用途为工业用地，该用地符合园洲镇土地利用总体规划和城镇建设总体规划（见附图 20）。根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》，本项目所在区域不属于饮用水源保护区范围。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。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目工程规模及内容

惠州市烨辰材料科技有限公司位于广东省惠州市博罗县园洲镇梁屋高头村工业区（爱华路 32 号），项目所在地中心经纬度坐标 E113°56′40.531″，N23°7′12.562″，具体地理位置见附图 1。主要从事室内装修非标线槽、线管和室内装修非标装饰条的加工生产。项目投资 100 万元，项目租赁博罗县园洲镇梁屋高头村民委员会已建厂房进行经营，占地面积 1500m²，总建筑面积 1500m²，主要租用 1 栋 1F 厂房作为生产车间。项目工程组成一览表见下表。

表 2-1 主要工程建设内容一览表

工程类别	功能	工程规模及内容
主体工程	1 栋 1F 厂房（楼高约为 11m）	生产区域建筑面积 1000m²，主要包括塑胶生产线（890m²）、混料区（20m²）、破碎区（20m²）、分切区（20m²）、检验包装区（50m²）
辅助工程	办公室	办公室，位于生产车间南侧，建设面积 100m²
储运工程	原料仓库	位于生产车间内南侧，建设面积 150m²
	成品仓库	位于生产车间内南侧，建设面积 220m²
公用工程	给水系统	市政供水管网提供自来水
	排水系统	生活污水经三级化粪池处理后进入博罗县园洲镇生活污水处理厂处理后排放
	供电系统	市政供电
环保工程	废气处理	挤出产生的有机废气：经水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）高空排放
		投料、破碎产生的粉尘：经布袋除尘设备处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA002）高空排放
	废水处理	冷却用水经沉淀过滤系统处理后循环使用，定期补充，不外排，沉淀过滤系统位于厂房北侧，建筑面积约 15m²，处理能力为 5m³/d
		喷淋塔用水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，更换后的喷淋塔废水交由有危险废物处理资质的公司处理，不外排
		本项目实行雨污分流，雨水接入市政雨水管；生活污水进入市政污水管网排入博罗县园洲镇生活污水处理厂处理后排放
	噪声控制	隔声、减振、降噪
	固废处理	一般固废暂存间（位于车间内西侧，建筑面积 10m²）、危险废物暂存间（位于车间内西侧，建筑面积 20m²）、生活垃圾存放点
依托工程	博罗县园洲镇生活污水处理厂	

2、项目产品及产量

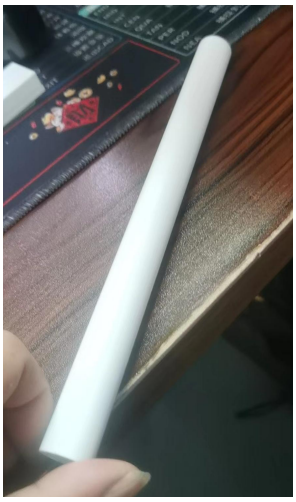
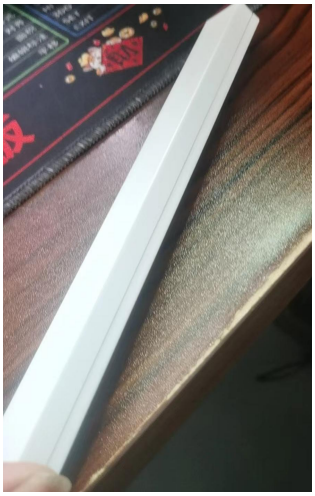
项目主要从事室内装修非标线槽、线管和室内装修非标装饰条的生产，主要产品方案见下表：

表 2-2 项目产品及产能

序号	产品名称	生产量	产品计量单位	用途
1	室内装修非标线槽、线管	150.1	吨/年	用于室内装修

2	室内装修非标装饰条	509.7		

产品图片：

		
外径 20mm，厚 1mm	宽 24mm，高 14mm	宽24mm，厚2mm
室内装修非标线槽、线管		室内装修非标装饰条

3、项目主要原辅材料及消耗量

项目建设后使用的主要原辅材料详见下表：

表 2-3 主要原辅材料及消耗量

序号	对应产品	名称	年用量（t）	形态	包装规格	最大储存量（t）	所用工序
1	室内装修非标装饰条	PVC 新塑胶粒	200	粒状	袋装，25kg/包	10	挤出
2		ABS 新塑胶粒	100			5	
3		PP 新塑胶粒	100			5	
4		PE 新塑胶粒	110			5	
5	室内装修非标线槽、线管	PVC 塑胶粉	75	粉状	袋装，25kg/包	10	
6		碳酸钙	72			10	
7		PE 蜡	1.5			0.5	
8		增塑剂	1.8	液态	桶装，180kg/桶	0.9	
9	/	纸箱	1.5 万个	固态	捆绑，50 个/捆	0.5 万个	包装
10	/	PE 胶袋	2 万个		箱装，1000 个/箱	0.5 万个	
11	/	润滑油	0.2	液态	25kg/桶	0.025	设备维护

注：项目使用的塑胶原料均为新料，不涉及废旧塑料加工或再生利用。

原材料的理化性质：

PP 塑胶：聚丙烯，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。密度为 0.89～0.91g/cm^3，易燃，熔点 189℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30～140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、

药品包装。

PVC 塑胶：为微黄色半透明状，有光泽。刚性 PVC 是使用最广泛的塑料材料之一。PVC 材料是一种非结晶性材料。 PVC 材料在实际使用中经常加入稳定剂、润滑剂、辅助加工剂、色料、补强剂及其它添加剂。PVC 材料具有不易燃性、高强度、耐气侯变化性以及优良的几何稳定性。 PVC 对氧化剂、还原剂和强酸都有很强的抵抗力。然而它能够被浓氧化酸如浓硫酸、浓硝酸所腐蚀并且也不适用与芳香烃、氯化烃接触的场合。

PE 塑胶：是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70°C），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

ABS 塑胶：ABS 塑料是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，ABS 塑料兼有三种组元的共同性能，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。因此 ABS 塑料是一种原料易得、综合性能良好、价格便宜、用途广泛的“坚韧、质硬、刚性”材料。

碳酸钙：是一种无机化合物，俗称灰石、石灰石、石粉、大理石等。碳酸钙呈碱性，基本上不溶于水，溶于盐酸。

增塑剂：塑化剂是在工业生产上被广泛使用的高分子材料助剂，又称增塑剂。塑化剂通常在结构上具有极性或部分具有极性，是高沸点、难挥发与聚合物有良好混溶性的液体或低熔点固体。塑化剂分布在大分子链之间，能降低分子间作用力，使聚合物粘度降低，柔韧性增强。塑化剂分为主、副增塑剂两大类，主塑化剂的作用是与树脂很好的相容，其渗透性小、挥发性低，可提高塑化效率。根据附件 5MSDS 可知，主要成分为环氧甲酯，含量≥99%，外观为浅黄色至无色透明油状液体，轻微酯类气味，会挥发少量挥发性有机化合物；凝固点：10℃；沸点：>220℃（伴有分解）；闪点：≥170℃（开口杯法）；密度：0.910~0.925；粘度：≤11.5mm^2（25℃）；水溶性：难溶；可溶于脂肪烃、芳香烃、酯类、酮类、高级醇等有机溶剂，微溶于乙醇，难溶于水。

PE 蜡：也叫高分子蜡，为白色粉末状，具有熔点较高（90~120℃，随分子量变化）、硬度大、光泽度高等特点。无毒，热稳定性好，高温挥发性低，对颜色的分散性，既有极优的外部润滑性，又有较强的内部润滑作用，常用作润滑剂、分散剂、着色剂。

4、项目主要生产设备

项目主要生产设备详见下表。

表 2-4 主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及数量

序号	主要生产单元名称	主要工艺名称	生产设施名称		设计参数			数量	年运行时间
					参数名称	计量单位	单台设计值		
1	投料、挤出	投料、挤出	室内装修非标线槽、线管	塑胶生产线单螺杆（含投料、挤出、冷却、分切工序）	处理能力	t/h	0.020	2 台	7200h/a

2			室内装修非标装饰条	塑胶生产线单螺杆（含投料、挤出、冷却、分切工序）	处理能力	t/h	0.01	5 台	7200h/a
3				塑胶生产线双螺杆（含投料、挤出、冷却、分切工序）	处理能力	t/h	0.015	2 台	7200h/a
4	混料	混料	混料机		处理能力	t/h	0.025	1 台	600h/a
5	分切	分切	分切台		功率	kw	3.45	1 台	7200h/a
6	破碎	破碎	破碎机		处理能力	t/h	0.012	1 台	600h/a
5	其他	冷却设备	冷却塔		循环水量	m^3/h	2	1 台	7200h/a
6					循环水量	m^3/h	3	1 台	
7	其他	辅助设备	空压机		额定功率	kW	20	1 台	7200h/a
8	处理设施	处理设施	冷却水沉淀过滤系统		处理能力	m^3/d	5.0	1 套	3 个月/次
			配套	沉淀池	尺寸	m	2.0×1.8×1.5	1 个	
				过滤系统填料箱	尺寸	m	2.0×2.0×1.5	1 个	

注：项目使用的机械设备均用电。

5、项目能源消耗

本项目的主要能源及资源消耗见下表。

表 2-5　能耗水耗情况

序号	项目		数量	用途	备注
1	给水		$3546m^3/a$	—	市政供水
	其中	生活用水	$100m^3/a$	办公	
		冷却用水	$1008m^3/a$	冷却水	—
		喷淋塔用水	$2438m^3/a$	喷淋水	
2	排水		$90m^3/a$	—	—
	其中	生活污水	$90m^3/a$	办公	—
3	电		12 万 kWh/a	生产	市政供电

6、劳动定员及工作制度

全年工作 300 天，每天 2 班，每班 12 小时。员工人数 10 人，均不在项目内食宿。

7、给排水工程

给水：

项目用水全部由市政自来水厂供给。

①冷却用水

项目产品挤出后需使用自来水进行冷却，属于直接冷却，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，该冷却用水经沉淀过滤系统处理后循环使用，不外排。根据设计参数，两台冷却塔循环水量共为 $5m^3/h$，冷却塔每天运行 24h，根据《工业循环水冷却设计规范》（GBT50102-2014）要求，蒸发损失公式核算：

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

式中：Pe—蒸发损失水率；

ρt—进、出冷却塔的水温差（℃）；

K_{ZF}—系数（1/℃），按进塔干球温度（20℃计），取 0.0014。

水温度差约为 20℃，蒸发损失水率为 0.0014×20×100%=2.8%，本项目冷却补充损耗水量为 5m³/h×2.8%×24h=3.36m³/d（1008m³/a）。

根据建设项目提供的生产线设备资料，每条生产线均配置 1 个冷却水槽，尺寸均为：长 5m×宽 0.4m×0.22m（有效水深），共有 9 个冷却水槽，冷却槽共有循环冷却水 3.96m³，根据企业提供资料，冷却水每三个月集中经沉淀过滤系统处理一次，处理的水量为 3.96m³/次×4=15.84m³/a（0.0528m³/d）。冷却废水经沉淀过滤系统处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中“冷却用水”水质标准后循环使用，定期补充新鲜用水，不外排。

②喷淋塔用水：项目有机废气采用水喷淋塔+除雾器+两级活性炭吸附处理，项目设 1 台喷淋塔尺寸为 3.5m×1.5m×1.5m，喷淋塔配有水池，循环使用过程中存在少量的损耗，设备运行时间为 24 小时/天，排气筒（DA001）的废气处理设施风量 15000m³/h，水池的有效总容积约为 2.0m³，每小时喷淋次数约为 3 次，喷淋水量约为 2.0m³，根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50019-2015）中表 5 可知，喷淋塔液气比为 0.1~1.0，本项目取 0.5L/m³，则喷淋塔水泵流量为 7.5m³/h（180m³/d），喷淋塔池子有效总容积约为 2.0m³，循环使用过程中存在少量的损耗，参照《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）冷却塔公式核算：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Qe—蒸发水量（m³/h）

Qr—循环水量（m³/h）

ρt—循环冷却水进、出冷却塔温度差（℃）

k—蒸发损失系数（1/℃），取 0.0015

根据业主提供资料可知，喷淋塔进出温度差约为 30℃，进塔大气温度为 30℃，则蒸发损失系数取 0.0015 计，则补充损耗水量为 7.5m³/h×30℃×0.0015×24h×1 台=8.1m³/d（2430m³/a）。喷淋塔废水每 3 个月更换一次，每次喷淋塔水池废水全部更换，更换量为 2.0m³/次，则年产生废水 8.0m³（0.027m³/d），交有危险废物处理资质单位处理。综上，喷淋塔用水量为 2438m³/a（8.127m³/d）。

③生活用水

本项目拟招聘员工约 10 人，均不在项目内部食宿。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中生活用水系数取国家机构-无食堂和浴室的每年 10m³/人计，则员工生活用水量为 100m³/a（0.33t/d）（一年按照 300 天计），由市政供水。消防给水系统由室内消防给水管网，室外消防给水管网，消火栓组成。消防水由厂区自来给水管网供给。

排水：本项目无工业废水外排。冷却废水经自沉淀过滤系统处理达标后回用于冷却工序。项目所在地为雨污分流制，雨水接入市政雨水管；生活污水排放量按用水量的 90%计，项目生活污水排放量 90.0m³/a（0.3m³/d），经三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入罗县园洲镇生活污水处理厂处理后排放。

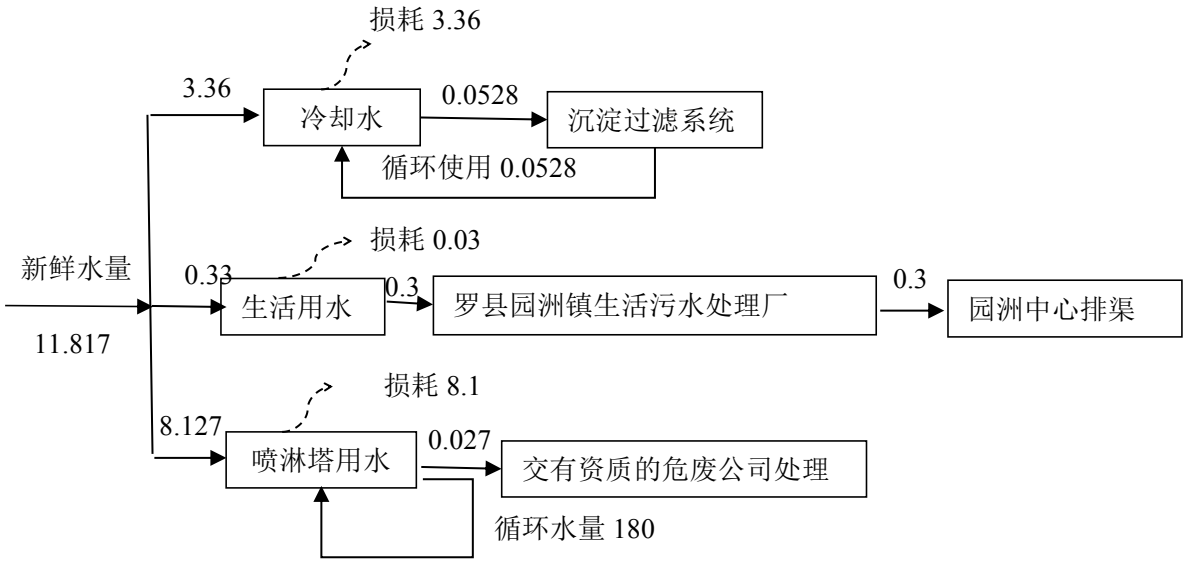


图 2-1　项目水平衡图（m³/d）

8、项目四邻关系情况及平面布置

根据现场勘查，项目东面为博罗县园洲达高电子有限公司，南面为工业厂房，西面为佳成再生资源回收有限公司，北面为空地。项目南面商店及出租屋与厂界最近距离为 60m；与产污单元最近距离为 68m。项目四至示意图见附图 2，项目平面布置见附图 8，项目敏感点分布图见附图 4。

项目租用生产车间内北侧为塑胶生产线（含投料、挤出、冷却、分切工序），东北侧为混料区、破碎区，西侧为切断区和品检包装区，西南侧为办公室、一般固废暂存间和危险废物暂存间，南侧为原料仓库和成品仓库。项目总体布局能按功能分区，各功能区内设施布置紧凑、符合防火要求；各建筑物、构筑物的外形规整；符合生产流程、操作要求和使用功能。

1、室内装修非标装饰条生产工艺流程

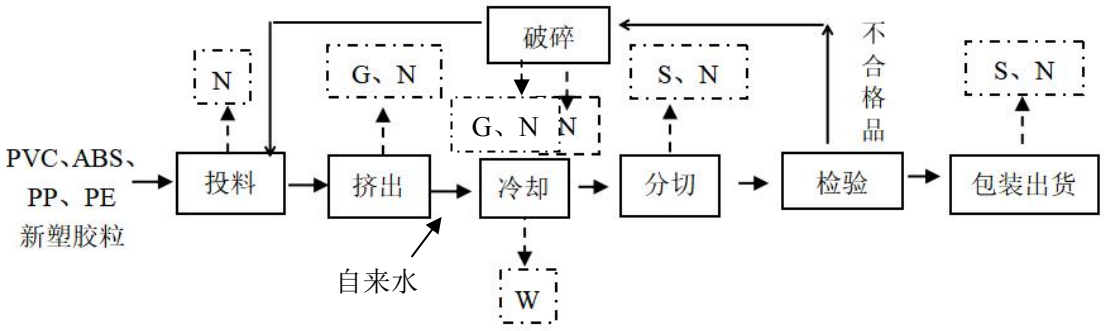


图 2-2 室内装修非标装饰条生产工艺流程及产污节点图

（其中 G：废气，S：固废，N：噪声，W：废水）

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述：

投料：原料为粒状料，由人工投料并通过管道进入料斗，此过程会产生一定的噪声，使用的塑胶粒均为颗粒状，故投料过程不会产生粉尘；

挤出：原料通过料斗进入到塑胶生产线挤出设备，挤出温度为 140℃，使得塑胶料达到熔融状态，再从口模挤出料条并均速的移动，此过程会产生一定的噪声和少量的有机废气；PVC 热解温度主要在 213~658℃，ABS 热解温度在 250℃以上，PP 热解温度在 310℃以上，PE 热解温度在 320℃以上。本项目挤出温度未达到热解温度，不会有单体污染因子产生，因此在此塑胶粒在热熔时会产生少量的挥发性有机物（以非甲烷总烃表征），PVC 热熔时会产生少量的挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）和极少的氯化氢，塑胶料热熔时会产生恶臭（以臭气浓度表征），主要特征污染物为非甲烷总烃、氯化氢及臭气浓度。

冷却：挤出的半成品，经设备配套的冷却水槽直接冷却，此过程会产生少量冷却废水，经沉淀过滤系统收集后循环使用，定期补充新鲜用水，不外排；

分切：按客户要求使用切断台对产品进行分切处理，此过程会产生少量噪声和一定的边角料；

检验：由人工对产品进行检验，此过程会产生少量的不合格品；

包装/出货：按客户要求包装后出货，此过程会产生一定的噪声和废包装材料。

破碎：分切工序产生的边角料和检验工序产生的不合格品经破碎机重新粉碎后回用于生产。该过程会产生少量粉尘和噪声。

2、室内装修非标线槽、线管工艺流程

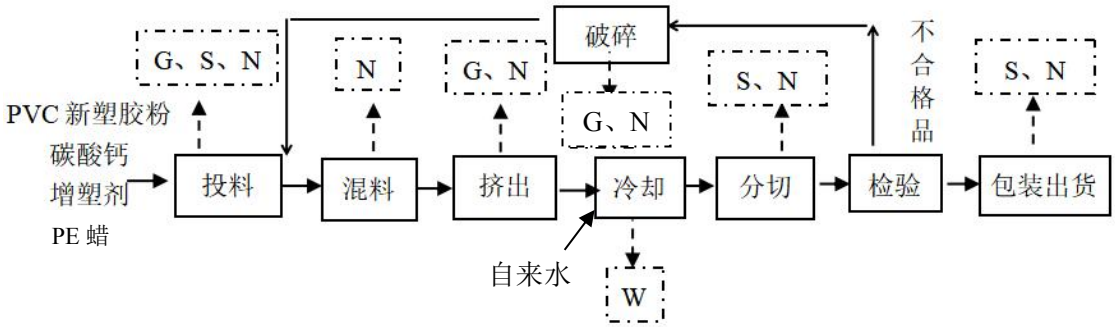


图 2-3 室内装修非标线槽、线管工艺流程及产污节点图

（其中 G：废气，S：固废，N：噪声，W：废水）

工艺流程简述：

投料：项目通过员工将原料按配比配料并通过管道进入料斗，增塑剂由输送管道抽至混料设备。由于原料（PVC 塑胶粉、碳酸钙和 PE 蜡）均为粉状，因此投料过程会产生一定的噪声、粉尘和废包装材料；

混料：将投入料斗的原料在封闭的料斗内均匀混合，此过程会产生少量的噪声；

挤出：搅拌好的原材料通过输送管道由泵抽至塑胶生产线挤出设备处，挤出温度为 140℃，使得塑胶料达到熔融状态，再从口模挤出料条并均速的移动，此过程会产生一定的噪声和少量的有机

废气；PVC 热解温度主要在 213~658℃。本项目挤出温度未达到热解温度，且配料时加入了碳酸钙作为热稳定剂，因此在此温度下 PVC 不会发生热解，仅在 PVC 热熔时会产生少量的挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）和极少的氯化氢及恶臭（以臭气浓度表征），主要特征污染物为非甲烷总烃、氯化氢及臭气浓度。

冷却：挤出的半成品，经设备配套的冷却水槽直接冷却，此过程会产生少量冷却废水，经沉淀过滤系统收集后循环使用，定期补充新鲜用水，不外排；

分切：按客户求使用切断台对产品进行分切，此过程会产生少量噪声和一定的边角料；

检验：由人工对产品进行检验，此过程会产生少量的不合格品；

包装/出货：按客户要求包装后出货，此过程会产生一定的噪声和废包装材料。

破碎：分切工序产生的边角料和检验工序产生的不合格品经破碎机重新粉碎后回用于生产。该过程会产生少量粉尘和噪声。

表 2-6 项目产污环节一览表

<table>
<tr><th>污染物类别</th><th>污染源名称</th><th>产生工序</th><th>主要污染因子</th><th>处理措施</th></tr>
<tr><td rowspan="2">废水</td><td>生活污水</td><td>员工生活</td><td>CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷、总氮</td><td>排入市政污水管网纳入博罗县园洲镇生活污水处理厂处理</td></tr>
<tr><td>冷却</td><td>冷却</td><td>油污、SS</td><td>经沉淀过滤系统处理后循环使用，定期补充新鲜用水，不外排</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废气</td><td rowspan="2">废气</td><td>挤出工序</td><td>非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度</td><td>拟经收集后通过水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒（DA001）高空排放</td></tr>
<tr><td>投料、破碎工序</td><td>颗粒物</td><td>拟经收集后经布袋除尘处理后引至 15 米高排气筒（DA002）高空排放</td></tr>
<tr><td rowspan="13">固废</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>/</td><td>交由环卫部门统一清运</td></tr>
<tr><td rowspan="5">一般工业固体废物</td><td>包装、投料</td><td>废包装材料</td><td rowspan="3">经收集后交由专业回收公司处理</td></tr>
<tr><td rowspan="2">布袋除尘器</td><td>废布袋</td></tr>
<tr><td>布袋收集的粉尘</td></tr>
<tr><td>分切</td><td>边角料</td><td rowspan="2">经收集破碎后回用于生产</td></tr>
<tr><td>检验</td><td>不合格产品</td></tr>
<tr><td rowspan="7">危险废物</td><td rowspan="2">冷却水处理设施</td><td>污泥</td><td rowspan="7">交由有危险废物处置资质的单位处置</td></tr>
<tr><td>废过滤介质</td></tr>
<tr><td rowspan="3">设备保养维护</td><td>废润滑油</td></tr>
<tr><td>废润滑油包装桶</td></tr>
<tr><td>含油废抹布、手套</td></tr>
<tr><td rowspan="2">有机废气处理设施</td><td>废活性炭</td></tr>
<tr><td>喷淋塔废水</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>生产设备</td><td>生产过程</td><td>机械噪声</td><td>厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施</td></tr>
</table>

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在原有污染问题。

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

1、大气环境

（1）常规污染物

项目位于博罗县园洲镇，根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）》（惠市环〔2024〕16 号），本项目所在区域属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单的相关规定。

根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》，项目所在区域环境空气质量达标：

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，饮用水水源地水质全部达标，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PM_{10}年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物$PM_{2.5}$和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.56，AQI达标率为98.4%，其中，优225天，良134天，轻度污染6天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与2022年相比，惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降0.8%，AQI达标率上升4.7个百分点，臭氧下降13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物PM_{10}、细颗粒物$PM_{2.5}$、二氧化硫分别上升9.1%、11.8%、20.0%。

县区空气质量：2023年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数2.06（龙门县）～2.75（博罗县），AQI达标率94.4%（仲恺区）～99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名，由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与2022年相比，惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差，其余县区空气质量略有改善。

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

图 31　2023 年惠州市生态环境状况公报-环境空气质量

根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》显示，该项目所在区域环境空气中的二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度均达到国家二级标准，区域内的大气环境质量良好，属于达标区。

（2）其他污染物补充监测

本项目排放的大气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物。本项目监测数据引用用《博罗智能装备产业园起步区控制性详细规划修编环境影响报告书》（网络链接：http://www.boluo.gov.cn/attachment/0/253/253459/5259798.pdf）中委托广东宏科检测技术有限公司于 2023 年 11 月 15 日~2023 年 11 月 21 日对项目所在地的大气环境质量现状进行的监测（报告编号：HK2311E0470），引用规划区所在地（G1）大气环境现状监测点位于本项目北面，距离 4088m，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规定厂址 5km 范围内监测点

数据，并在 3 年有效内，引用该数据有效。项目与引用监测点位置的关系图见下附图 5。

表 3-1 其他污染物环境空气质量现状（监测结果）表

监测点名称	污染物	经纬度坐标	平均时间	评价标准 mg/m³	监测浓度范围 mg/m³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
规划区所在地（G1）	非甲烷总烃	E113°56′50.94″ N23°9′25.22″	1 小时值	2.0	0.94-1.28	64.0	0	达标
	TSP		24 小时均值	0.9	0.15-0.18	20.0	0	达标

（3）大气环境质量现状达标情况

根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》资料显示，项目所在地环境质量各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值，博罗县环境空气质量保持稳定达标，项目所在区域环境质量现状良好，属于达标区。根据补充监测结果，非甲烷总烃的监测值符合《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值，TSP 的监测值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及其修改单。。说明，评价区域大气环境质量各监测因子均符合《惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）》的二类功能区要求。

2、地表水环境

本项目的纳污水体为园洲镇中心排渠。本环评引用惠州市源茂环保科技发展有限公司于 2022 年 11 月 19 日～2022 年 11 月 21 日委托广东三正检测技术有限公司对园洲中心排渠进行监测的报告数据（报告编号：SZT221939G1），引用检测报告见附件 7，引用项目地表水监测与本项目受纳水体属同一条河流，且为近 3 年有效监测数据，因此引用数据具有可行性。具体位置和各水质监测结果见下表，监测点位图详见附图 5。

（1）监测断面

表 3-2 地表水水质监测断面一览表

河流名称	断面编号	监测断面	经纬度
园洲中心排渠	W1	园洲镇第五污水处理厂排污口中心排渠上游 500m	E:113°59′19.5605″ N:23°07′44.540″
	W2	园洲镇第五污水处理厂排污口中心排渠下游 2400m	E:113°57′44.151″ N:23°07′56.270″

（2）监测及评价结果

监测及评价结果详见下表：

表 3-3 地表水水质现状监测结果单位：mg/L，pH 值为无量纲

采样位置	采样日期	检测项目及结果							
		水温	pH 值	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	石油类	总磷
W1	2022.11.19	25.4	7.0	4.8	26	7.0	1.72	0.01L	0.16
	2022.11.20	26.1	7.1	4.5	24	6.7	1.37	0.01L	0.18
	2022.11.21	26.2	7.1	4.2	28	7.7	1.34	0.01L	0.20

	平均值	25.9	7.07	4.5	26	7.13	1.48	ND	0.18
	V 类标准	/	6-9	≥2	≤40	≤10	≤2	≤1	≤0.4
	标准指数	/	0.03	0.44	0.65	0.71	0.74	0	0.45
	超标倍数	/	0	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
W2	2022.11.19	25.4	7.0	4.6	32	7.8	1.81	0.01L	0.27
	2022.11.20	26.1	7.1	4.7	29	8.1	1.72	0.01L	0.22
	2022.11.21	26.2	7.1	4.3	34	8.4	1.52	0.01L	0.24
	平均值	25.9	7.07	4.53	31.67	8.1	1.68	ND	0.24
	V 类标准	/	6-9	≥2	≤40	≤10	≤2	≤1	≤0.4
	标准指数	/	0.03	0.44	0.79	0.81	0.84	0	0.6
	超标倍数	/	0	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

注：“ND”表示未检出。

根据现状调查分析，园洲镇中心排洪渠（W1、W2 监测断面）各项水质指标均没超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，由此可见，园洲镇中心排洪渠水环境质量现状良好。

3、声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。

4、生态环境

本项目为新建项目，租赁厂房进行生产，用地范围内不含有生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

项目所在厂房属于现有厂房，且地面均已硬底化，危废仓库同时做好防腐防渗措施，故本项目无地下水、土壤污染途径，可不开展地下水、土壤现状调查。

环境保护目标

本项目的主要环境保护目标是保护好项目所在地周边评价区域环境质量，采取有效的环保措施，使该项目在开展和生产运行中能够保持区域原有的环境空气质量、地下水环境质量、声环境质量、生态环境。

1、大气环境

项目厂界外 500 米范围内涉及自然保护区、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如下。

表 3-4 环境空气保护目标一览表

敏感点名称	坐标	类别	方位	距离项目边界最近距离	与项目生产车间边界的距离	规模	保护目标	保护内容	环境功能区
下南村	E113°56′54.619″N 23°7′12.041″	居住区	东面	241m	241m	约 1500 人	《环境空气质量标	环境空气	环境空气质量

高头村	E113°56′30.286″N 23°7′16.560″	居住区	西北面	95m	95m	约 980 人	准》（GB3095-2012）二类标准及其修改单		二类功能区
商店及出租屋	E113°56′43.805″N 23°7′8.449″	居住区	南面	55m	68m	约 50 人			

2、声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

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。

4、生态环境

本项目租赁已建成厂房进行生产，用地范围内不含有生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

项目无生产废水排放。冷却水经沉淀过滤系统处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中“敞开式循环冷却水系统补充水”标准后回用于冷却工序。具体数据见下表。

表 3-5 冷却用水回用标准 （单位：mg/L，pH 除外）

污染物	pH	CODcr	BOD_5	色度	总硬度	悬浮物	石油类
回用标准	6.5-8.5	≤60	≤10	≤30	≤450	--	≤1

项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入博罗县园洲镇生活污水处理厂深度处理，经处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者（其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准），具体数据见下表。

表 3-6 水污染物排放标准 （单位：mg/L）

污染物			CODcr	NH_3-N	BOD_5	SS	总氮	总磷
相关标准	（DB44/26-2001）第二时段三级标准		500	—	300	400	—	—
	（GB18918-2002）一级 A 标准		50	5	10	10	15	0.5
	（DB44/26-2001）第二时段一级标准	污水处理厂	40	10	20	20	—	0.5
	（GB3838-2002）V 类标准		—	2	—	—	-	0.4
污水处理厂执行的排放标准			40	2	10	10	15	0.4

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

2、大气污染物排放标准

①有组织：

排气筒 DA001：挤出工序产生的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 1 挥发性有机物排放限值和《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两者间的较严值。氯化氢执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，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。

排气筒 DA002：投料、破碎工序产生的颗粒物执行《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无组织：

厂界颗粒物和非甲烷总烃排放均执行《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。氯化氢执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。具体指标见下表。

表 3-7 项目大气污染物排放标准

排放筒编号	排气筒高度	污染工序	标准	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	厂界无组织排放监控浓度
DA001	15m	挤出工序	DB44/2367-2022	TVOC	100	/	/
				非甲烷总烃	80	/	/
			GB31572-2015	非甲烷总烃	60	/	4.0
				甲苯	8	/	0.8
				乙苯	50	/	/
				1，3-丁二烯[2]	1	/	/
				丙烯腈	0.5	/	/
				苯乙烯	20	/	/
				乙醛	20	/	/
			较严值	TVOC	100	/	/
				非甲烷总烃	60	/	4.0
			DB44/27-2001	氯化氢	100	0.15[1]	0.2
			GB14554-93	臭气浓度	2000(无量纲)	/	20(无量纲)
DA002	15m	投料、破碎工序	GB31572-2015	颗粒物	20	/	1.0

注：1、“[1]”表示项目周围 200 m 半径范围未高出最高建筑 5 m 以上，排气筒不能达到该要求，最高允许排放速率应按排放限值的 50%执行。

2、根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）修改单，塑料制品工业企业或生产设施的大气污染物排放限值根据其涉及到的合成树脂种类分别执行表 4 或表 5 的标准限值（单位产品非甲烷总烃排放量除外）。项目该表罗列 ABS、PE 塑胶粒的特征因子，PP 无相应特征污染物。

3、“[2]”排放标准待国家污染物监测方法标准发布后实施。

厂区内无组织 VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，具体排放限值见下表。

表 3-8《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

污染项目	排放限值 mg/m³	限值含义	无组织排放监控位置
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	

3、噪声排放标准

运营期项目厂界噪声控制执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，标准值见下表。

表 3-9《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘录）单位：dB（A）

类 别	昼间	夜间	标准
2 类	60	50	（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物

一般工业固体废物贮存遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 11 月 30 日修正）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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）以及《危险废物收集、贮存、运输技术规定》（HJ2025-2012）的要求。

总量控制指标

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入博罗县园洲镇生活污水处理厂处理，CODcr 和 NH_3-N 总量指标由博罗县园洲镇生活污水处理厂分配总量指标中核减，不另行分配。项目建议污染物总量控制指标如下：

表 3-10 项目总量控制建议指标

污染物	指标		排放量（t/a）	总量建议控制指标（t/a）
生活污水	废水量		90	由博罗县园洲镇生活污水处理厂分配总量指标中核减，不另行分配
	CODcr		0.004	
	NH_3-N		0.0002	
生产废气	非甲烷总烃	有组织	0.100	0.100
		无组织	0.499	0.499
		合计	0.599	0.599
	颗粒物	有组织	0.002	无需申请总量
		无组织	0.079	
		合计	0.081	

注：颗粒物无需申请总量。非甲烷总烃以 VOCs 表征。项目废气总量指标由惠州市生态环境局博罗分局分配，废气量包含有组织和无组织排放的量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目租用现有已建厂房进行生产，故本次环评对施工期环境影响不再做出相应的评价。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

（1）源强核算

表 4-1 污染物产生和排放情况汇总表

产排污环节	污染物种类	废气量 m^3/h	产生情况			治理措施				排放情况			排放方式
			产生量/t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	工艺	收集效率	去除效率	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	
挤出工序（DA001）	非甲烷总烃	15000	0.499	0.069	4.62	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附	50%	80%	是	0.100	0.014	0.92	有组织
			0.499	0.069	/	/	/	/	/	0.499	0.069	/	无组织
	氯化氢		少量			/	/	/	/	少量			有组织
			少量			/	/	/	/	少量			无组织
	臭气浓度		少量			/	/	/	/	少量			有组织
			少量			/	/	/	/	少量			无组织
投料、破碎工序（DA002）	颗粒物	5000	0.034	0.057	11.35	布袋除尘	30%	95%	是	0.002	0.003	0.57	有组织
			0.079	0.132	/	/		/	/	0.079	0.132	/	无组织

1)挤出工序废气（DA001 排气筒）

①非甲烷总烃

项目挤出工序在生产过程中因原料加热熔融过程会有一定量的有机废气产生，以非甲烷总烃表征。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册”中的“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”产污系数表-配料-混合-挤出工艺中挥发性有机物 1.5kg/t 产品。项目塑胶产品产量约为 659.8t/a（室内装修非标装饰条 509.7t/a，室内装修非标线槽、线管 150.1t/a），工作时间按照 24h/d（7200h/a），则本项目挤出工序产生的非甲烷总烃的产生量为 0.9897t/a（0.1375kg/h）；破碎后回用后产生的塑胶产品产量约 5.85t/a（室内装修非标装饰条 5.1t/a，室内装修非标线槽、线管 0.75t/a），工作时间按照 24h/d（7200h/a），则非甲烷总烃的产生量为 0.0088t/a（0.0012kg/h）。非甲烷总烃总产生量为 0.9897t/a+0.0088t/a=0.9985t/a（0.1387kg/h）。

②氯化氢

本项目使用的PVC含有氯元素，在热熔挤出时有氯化氢产生，由于加入了碳酸钙作为热稳定剂且加热温度未达到PVC的热解温度，因此产生量极少，故本报告仅对其进行定性分析。

③恶臭

本项目 PVC、ABS、PP、PE 塑胶粒在挤出过程中由于高温会产生少量的恶臭污染物，产生量极少，故本报告仅对其进行定性分析。

风量计算：

类比同类项目废气治理工程经验，并结合本项目的实际情况，项目在挤出工位设置集气罩，并两侧设有垂帘进行围挡，将有机废气集中收集处理。结合生产车间产污工段的规格大小和《环境工程设计手册》中的有关公式，项目共有 9 台挤出设备，设置 9 个集气罩，尺寸均为 0.6m×0.3m，距离污染物产生源的距离取 0.3m，其废气收集系统的控制风速设置为 0.6m/s。根据《环境工程设计手册》中的有关公式，计算风机风量，公式如下：

$$L=（W+B）Hv_r$$

式中：W-集气罩敞开面周长，集气罩的周长为 1.8m， B-集气罩罩口宽度，本项目罩口宽度为 0.3m，H-距污染源的距离，本项目集气罩与污染源距离约为 0.3m，V_X-污染源边缘控制风速，本项目取 0.6m/s。

经公式计算得出，挤出工序单个集气罩的风量为1360.8m^3/h，总风机风量为12247.2m^3/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中6.1.2，治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计，考虑到管道损耗，抽风量按15000m^3/h设计。

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）3.3-2废气收集集气效率参考值，包围型集气设备收集方式为设有软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于0.3m/s，集气效率为50%，本项目集气罩敞开面控制风速约为0.6m/s，则集气收集效率取50%算，车间未收集到的有机废气以无组织形式排放。

参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》表 1-1 常见治理设施治理效率，活性炭吸附法处理效率为 45%～80%，单级活性炭吸附装置的处理效率为 60%，则二级活性炭吸附综合治理效率为84%，水喷淋对有机废气的处理效率极少，项目按最大不利情况核算，不算该处理效率，则“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”的处理效率本项目取80%计。

2）投料、破碎工序废气（DA002排气筒）

投料工序：项目投料过程中会产生少量的粉尘，投料粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）可知，原材料投料、破碎、筛分等工序粉尘产生系数按 0.75kg/t-原料计，项目粉末原料总用量为 148.5t/a，工作时间按照 2h/d（600h/a），则本项目粉料投料工序产生的

粉尘的产生量为 0.111t/a（0.185kg/h）。

破碎工序：项目破碎工序使用破碎机运行时会有少量粉尘产生，注塑混料后产生的混合废料参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 42 废弃资源综合利用行业系数手册中原料废 PVC 中干法破碎颗粒物的产污系数为 450 克/吨-原料；原料废 PP/PE 中干法破碎颗粒物的产污系数为 375 克/吨-原料；原料废 PS/ABS 中干法破碎颗粒物的产污系数为 425 克/吨-原料。根据业主提供资料可知， 塑胶边角料和不良品产生量占原料总量 1%，则塑胶粒混合废料总产生量为 2.75t/a+1.0t/a+2.1t/a=5.85t/a（PVC 塑胶废料：275t/a×1%=2.75t/a，ABS 塑胶废料：100t/a×1%=1.0t/a，PP、PE 塑胶废料：210t/a×1%=2.1t/a），工作时间按照 2h/d（600h/a），则破碎粉尘产生量约为（2.75t/a×450g/t+1t/a×425g/t+2.1t/a×375g/t）÷10^{-6}=0.0025t/a（0.0042kg/h）。

综上，投料、破碎工序产生的粉尘总量为 0.1135t/a（0.189kg/h）。

类比同类项目废气治理工程经验，并结合本项目的实际情况，项目在投料和破碎工位设置集气罩，将废气集中收集至布袋除尘器进行处理。结合生产车间产污工段的规格大小和《环境工程设计手册》中的有关公式，投料工序单个集气罩的规格设置为 0.5m×0.3m；破碎工序单个集气罩的规格设置为 0.6m×0.3m，距离污染物产生源的距离取 0.3m，其废气收集系统的控制风速设置为 0.6m/s。根据《环境工程设计手册》中的有关公式，计算风机风量，公式如下：

$$L=kPHv_r$$

式中：P-集气罩敞开面周长，投料工序集气罩的周长为 1.6m；破碎工序集气罩的周长为 1.8m，H-距污染源的距离，本项目集气罩与污染源距离约为 0.3m，V_X-污染源边缘控制风速，本项目取 0.6m/s，k-安全系数，一般取 1.4。

经公式计算得出，投料工序单个集气罩的风量为 1451.52m^3/h，破碎工序单个集气罩的风量为 1632.96m^3/h，项目产品室内装修非标线槽、线管设置粉末投料工位 2 个和破碎机 1 台共设置 3 个集气罩，则总风量为 4536m^3/h。同时考虑到风量损失，项目设置风量为 5000m^3/h。

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）3.3-2废气收集集气效率参考值，外部集气罩，相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s，集气效率为30%，本项目集气罩敞开面控制风速约为0.6m/s，则集气收集效率取30%算，车间未收集到的废气以无组织形式排放。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 42 废弃资源综合利用行业系数手册，颗粒物末端治理技术“袋式除尘”的处理效率为 95%，本项目采用袋式除尘装置进行处理，处理效率按 95%计。

（2）排放口情况、监测要求、非正常工况

①项目排放口情况如下表所示：

表4-2　排气筒参数一览表

排放	排放口名	污染物种类	排气筒坐标	烟气	排气	排气	烟气	类

口编号	称		E	N	流速m/s	筒高度/m	筒出口内径/m	温度/℃	型
DA001	挤出排气筒	非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度	113°56′40.599″	23°7′13.228″	14.7	15	0.60	35	一般排放口
DA002	投料破碎排气筒	颗粒物	113°56′40.888″	23°7′13.218″	11.1	15	0.40	25	

②大气污染物监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020) 以及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），项目监测计划见下表。

表4-3 营运期环境大气监测计划一览表

监测点位		监测因子	监测频率	执行标准		
编号	名称			排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	标准名称
DA001	有机废气排放口	非甲烷总烃	1 次/半年	60	/	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和《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两者间的较严值
		甲苯	1 次/年	8	/	《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
		乙苯	1 次/年	50	/	
		1，3-丁二烯*	1 次/年	1	/	
		丙烯腈	1 次/年	0.5	/	
		苯乙烯	1 次/年	20	/	
		氯化氢	1 次/年	100	0.15*	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
		臭气浓度	1 次/年	2000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值
DA002	粉尘排放口	颗粒物	1 次/年	20	/	《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
/	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		甲苯		0.8	/	
		颗粒物		1.0	/	
		氯化氢		0.2	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度
		臭气浓度		20(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
	厂内	NMHC	1 次/年	6.0	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
				20		

注：1、*待国家污染物监测方法标准发布后实施。

2、本项目对甲苯、乙苯、1，3-丁二烯、丙烯腈、苯乙烯、臭气浓度、氯化氢等污染因子，仅做定性分析不做定量分析。

③非正常工况

非正常情况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放为主要考虑项目废气治理措施出现故障状态下的排放，即去除效率为10%的排放。本项目废气非正常工况具体见下表。

表 4-4 非正常排放参数表

排气筒编号	污染物	非正常排放速率/（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m³）	单次持续时间/h	年发生频次/次	排放量（kg/h）	措施
DA001	非甲烷总烃	0.0624	4.16	1	1	0.0624	做好设施日常维护工作，定期更换活性炭
DA002	颗粒物	0.051	10.2	1	1	0.051	做好设施日常维护工作，定期更换布袋

（3）废气污染防治技术可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中附录 A 中的 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，非甲烷总烃可行技术：喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧；颗粒物可行技术：袋式除尘；滤筒/滤芯除尘。本项目投料、破碎工序产生的颗粒物采用“布袋除尘器”处理和挤出工序产生的有机废气采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理，废气防治工艺为可行技术。

（4）大气环境影响

由上文对大气环境现状的分析，可知目前项目所在区域的各污染因子均达标，项目所在区域环境质量现状良好。项目挤出工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集后通过“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后由 15 米高排气筒（DA001）高空排放，有组织排放浓度可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《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两者间的较严值；无组织排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。氯化氢可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准二级标准值的要求。

厂区内无组织排放的有机废气满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

项目投料、破碎工序产生的颗粒物经集气罩收集后由布袋除尘器处理达标后由 15 米高排气筒（DA002）高空排放，颗粒物可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024

年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。综上所述，本项目废气经处理后排放不会对厂区及周边环境造成很大的影响。

（5）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非甲烷总烃和颗粒物，其无组织排放量、等标排放量和等标排放量相差如下。

表 4-5 项目无组织排放量和等标排放量情况表

污染物	无组织排放量（kg/h）	质量标准限值（mg/m³）	等标排放量（m³/h）	等标排放量相差（%）
非甲烷总烃	0.069	2.0	34500	76.5
颗粒物	0.132	0.9	146666.67	

本项目排放 2 种大气污染物，等标排放量最大的污染物为颗粒物，因此本项目主要特征大气有害物质为颗粒物。项目非甲烷总烃和颗粒物的等标排放量相差在 10%以上，因此本项目选择颗粒物计算卫生防护距离初值。

采用GB/T3840-1991中7.4推荐的估算方法进行计算，卫生防护距离初值计算公式如下：

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

Qc——大气有害物质的无组织排放量（kg/h）；

Cm——大气有害物质环境空气质量的标准限值（mg/m³）；

L——大气有害物质卫生防护距离初值（m）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；根据该生产单元占地面积S（800m²）计算，r＝ $\sqrt{S/\pi}$=15.96；

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

表 4-6 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2～4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140

B	<2	0.01	0.015	0.015
	>2	0.021	0.036	0.036
C	<2	1.85	1.79	1.79
	>2	1.85	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

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

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

Ⅲ类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目所在地区近 5 年平均风速为 2.2m/s，卫生防护距离 L≦1000m，且大气污染源构成类型为Ⅱ类，按上述卫生防护距离初值公式对本项目颗粒物无组织排放的卫生防护距离初值进行计算，项目卫生防护距离初值计算参数取值及具体计算结果见下表。

表 4-7 卫生防护距离初值计算参数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速（m/s）	工业企业大气污染源构成类别	A	B	C	D
	2.2	Ⅱ	470	0.021	1.85	0.84

表 4-8 无组织废气卫生防护距离

生产单元	污染物	无组织排放量(kg/h)	质量标准限值(mg/m³)	面源面积（m²）	等效半径（m）	初值 L/m	级差/m	终值/m
车间	颗粒物	0.132	0.9	800	15.96	12.695	50	50

注：项目生产区域和仓库区、办公室使用隔断板隔断为单独空间，故卫生防护距离面源面积按生产区域占地面积算。

由上表分析可知，本项目卫生防护距离终值为 50m。根据现场勘察，距离本项目最近的敏感点为南面的商店及出租屋，与项目污染单元最近距离为 68m 处，因此，本项目能够满足卫生防护距离的要求，评价建议严禁在项目卫生防护距离范围内建设新的环境敏感点。本项目卫生防护距离包络线图见附图 3。

2、废水

（1）源强核算

冷却水：项目产品挤出后需使用自来水进行冷却，属于直接冷却，该冷却用水循环使用，不外排。根据设计参数，两台冷却塔循环水量约为 5m³/h，冷却塔每天运行 24h，补充冷却水 3.36m³/d（1008m³/a）。

根据建设项目提供的生产线设备资料，冷却槽共有循环冷却水 3.96m³，根据企业提供资料，冷却槽水每三个月集中处理一次，则处理的水量为 15.84m³/a（0.0528m³/d）。

本项目冷却水主要污染物为油污、SS 等，经沉淀过滤系统处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中“敞开式循环冷却水系统补充水”标准后回用于冷却工序，不外排。

喷淋塔废水：项目有机废气采用水喷淋塔+除雾器+两级活性炭吸附处理，冷却塔在循环使用过程中存在少量的损耗，损失量为 1.8m³/d（540m³/a）。喷淋塔废水每 3 个月更换一次，更换量为 2.0m³/次，则年产生废水 8.0m³/a，更换后的喷淋塔废水收集后交有资质的危废公司处理，不外排。

生活用水：本项目拟招聘员工约 10 人，均不在项目食宿，员工生活用水量为 100m³/a（0.33m³/d），按用水量的 90%计，则项目生活污水排放量为 90m³/a（0.3m³/d）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污染源产排污系数手册中表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数中五区的化学需氧量 285mg/L，氨氮 28.3mg/L，总氮 39.4mg/L，总磷 4.10mg/L；参考《排水工程》（第四版下册）中“典型生活污水水质”中“中常浓度”水质参数，产生浓度为 $BOD_5$200mg/L、SS220mg/L。

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施			废水排放量(/a)	污染物排放情况		排放方式	排放去向
		产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	工艺	治理效率%	是否为可行技术		排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)		
生活污水	CODcr	0.026	285	三级化粪池+博罗县园洲镇生活污水处理厂	85.7	是	90	0.004	40	间接排放	博罗县园洲镇生活污水处理厂
	BOD_5	0.027	200		93.8			0.001	10		
	SS	0.020	220		93.3			0.001	10		
	NH_3-N	0.003	28.3		92.0			0.0002	2		
	总氮	0.004	39.4		63.6			0.001	15		
	总磷	0.0004	4.1		80.0			0.00004	0.4		

（3）水污染物监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）的 4.4.3.3 和 5.4.3.3 废水监测可知，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，但需要说明排放去向。

本项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入博罗县园洲镇生活污水处理厂处理，本项目属于单独排入公共污水处理系统的生活污水的项目，故本项目无需开展生活污水监测。

（4）废水污染防治技术可行性分析

a)预处理措施可行性分析：

项目员工生活污水排放量 90m³/a（0.3m³/d），主要为污染物 $CODc_r$、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷。该生活污水经三级化粪池处理后，排入市政管网纳入博罗县园洲镇生活污水处理厂处理后排

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），本项目生活污水的废水防治工艺为可行技术。

b）依托集中污水处理厂可行性分析

博罗县园洲镇生活污水处理厂主体工艺采用氧化沟处理工艺，设计处理能力为日处理污水 3.5 万立方米。主要建设内容包括厂区土建施工，工艺设备、工艺管道安装，电气、自控系统安装，照明，防雷接地，采暖，通风，厂区道路施工及绿化等。根据建设单位规划设计，项目建成后拟将生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池处理后排入市政污水管网，汇入博罗县园洲镇生活污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918－2002)一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准两者较严者后排入园洲中心排渠，汇入沙河，最终流入东江。

项目所在区域属于园洲镇生活污水处理厂纳污范围，已完成与园洲镇生活污水处理厂纳污管网接驳工作。项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。项目生活污水的排放量为 16.8t/d，博罗县园洲镇生活污水处理厂设计处理能力为日处理污水 3.5 万立方米，现日平均处理污水量为 3.3 万立方米，剩余处理量为 2000 立方米/日，则项目污水排放量占其剩余处理量的 0.84%，说明项目生活污水经预处理后通过市政污水管网排入博罗县园洲镇生活污水处理厂的方案是可行的。

综上所述，生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后进入博罗县园洲镇生活污水处理厂，尾水处理达标后排入园洲中心排渠，项目废水的排放满足相应的废水排放要求，对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。

C）冷却用水沉淀过滤系统处理设施可行性评价

本项目挤出工序冷却料条方式需使用冷却水，冷却方式为直接冷却，冷却水经收集后经过沉淀过滤系统收集后循环使用。收集后的冷却水经沉淀池进行沉淀，进行固液分离过，再进入过滤系统，经多介质过滤器进行过滤，有效去除水中的悬浮物、胶体、泥砂、铁锈及纤维颗粒等杂质。沉淀池沉淀下来的污泥和过滤系统定期更换产生的废过滤介质，均收集后交由有危险废物处理资质公司处理，不外排。

项目沉淀过滤系统的处理能力为 5.0m^3/d。本项目直接冷却废水产生量为 3.96m^3/次，过滤系统的处理能力可满足项目的冷却用水的处理量，经处理后的冷却用水均能达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中“敞开式循环冷却水系统补充水”水质标准后循环使用，满足冷却用水水质要求，不会对产品造成影响，因此，本项目挤出工序的冷却用水经沉淀过滤系统处理设施处理是可行的。

冷却用水处理设施沉淀过滤系统环保费用约为 2 万，根据业主提供资料可知，每年经济收益约 250 万，盈利收益约 80 万，沉淀过滤系统占盈利收益的 2.5%，经济可行。

综上所述，本项目采取的废水治理措施在技术、经济上都是可行的。

(5)废水环境影响

项目生活污水排放的纳污水体为园洲中心排渠，目前园洲中心排渠的水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类标准。项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，再纳入博罗县园洲镇生活污水处理厂处理，经处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者（其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准）。本项目生活污水经处理后水污染物得到一定量削减，减轻了污水排放对纳污水体的污染负荷，有利于水环境保护。

综上所述，项目所产生的废水经以上措施处理后不会对周围环境造成明显影响。

3、噪声污染源

（1）噪声源强

本项目的噪声源主要是生产设备运行时产生的噪声，噪声值在 65～88dB(A)之间。根据《环境噪声控制》（作者刘惠玲主编，出版日期：2002 年 10 月第一版） 隔振处理降噪效果达 5~25dB（A），标准厂房噪声经墙体隔声、距离衰减可降低 5～15dB（A），参考文献：环境工作手册-环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000 年），本项目室内降噪值取 30 dB（A），室外降噪值取 25 dB（A）。各类设备经过减振、吸声、隔声级详见下表。

表 4-10 项目噪声污染源产排情况汇总

所在区域	噪声源	数量（台）	单台机械 1m 处 dB(A)	设备叠加值（dB(A)）	治理措施	对厂界贡献值（dB(A)）	降噪后叠加值（dB(A)）	持续时间
生产区域	塑胶生产线单螺杆（含投料、挤出、冷却、分切工序）	2	80.0	83.0	选用低噪声设备、做好设备减振隔震措施、墙体隔声等，可降噪 30 dB(A)	55.0	62.9	24h/d
	塑胶生产线单螺杆（含投料、挤出、冷却、分切工序）	5	80.0	87.0		58.0		24h/d
	塑胶生产线双螺杆（含投料、挤出、冷却、分切工序）	2	80.0	83.0		52.0		24h/d
	混料机	1	78.0	78.0		48.0		2h/d
	切断台	1	78.0	78.0		48.0		24h/d
	破碎机	1	88.0	88.0		58.0		2h/d
	空压机	1	80.0	80.0		50.0		24h/d
室外	冷却塔	2	88.0	91.0	减振	61.0	61.6	24h/d

	废气处理设施	2 套	78	81	隔震措施，可降噪 30 dB(A)	51.0		24h/d
	废水处理设施	1 套	78	78		48.0		3 个月/次

（2）达标情况分析

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

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 Lp1：

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

式中：

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

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

r－声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

Lw 为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：

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

L_{p1j}－室内 j 声源的 A 声压级，dB(A)；

②在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

L_{p1}－声源室内声压级，dB(A)；

L_{p2}－等效室外声压级，dB(A)；

TL－隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

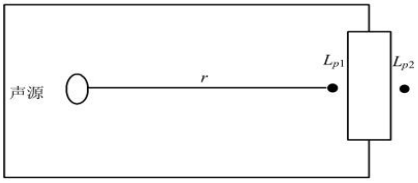


图 A.1　室内声源等效为室外声源图例

本项目运营期各厂界噪声贡献值如下表所示：

表 4-11 项目各区域噪声设备至边界噪声贡献值 单位：dB(A)

所在区域	预测分区	生产车间噪声源强 dB(A)	距厂界最近距离（m）	厂界噪声贡献值 dB(A)	噪声排放标准值 dB(A)		是否达标
					昼间	夜间	
室内	东厂界	65	6	49.0	60	50	达标
	南厂界		8	47.0	60	50	达标
	西厂界		6	49.0	60	50	达标
	北厂界		8	47.0	60	50	达标
室外	东厂界	50	3	40.0	60	50	达标
	南厂界		4	38.0	60	50	达标
	西厂界		3	40.0	60	50	达标
	北厂界		4	38.0	60	50	达标

表 4-12 项目噪声设备至厂界噪声贡献值单位：dB(A)

厂界分区	区域贡献值		厂界叠加值	噪声排放标准值		是否达标
				昼间	夜间	
东厂界	室内	49.0	50.0	60	50	达标
	室外	40.0				
南厂界	室内	47.0	48.0	60	50	达标
	室外	38.0				
西厂界	室内	49.0	50.0	60	50	达标
	室外	40.0				
北厂界	室内	47.0	48.0	60	50	达标
	室外	38.0				

根据以上预测结果，本项目所有生产设备均布置在厂房内部，投入使用后，生产设备噪声源采取隔声及基础减振等措施，其噪声可得到有效控制，加上建筑物阻隔和空间衰减等因素。由预测结果表明，项目建成运行后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 Leq（A）≤60dB(A)，夜间 Leq（A）≤50dB(A)）。

为了尽量减轻运营期噪声对周边环境的影响，建设单位拟采取以下降噪措施：

①合理布局，重视总平面布置

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

②防治措施

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

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

可进一步削减噪声强度。

③加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

在采取以上降噪措施后，可确保各厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。在此条件下，项目噪声对周围环境影响不明显。

（3）噪声监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），项目噪声监测要求如下表：

表 4-13　营运期环境噪声监测计划一览表

序号	监测点位	监测位置	监测因子	监测频次	监测时段
1	东、南、西、北厂界外1m处	厂界	连续等效A声级	1 次/季度	昼间：6:00~22:00 夜间：22:00~6:00

4、固体废物

表 4-14 项目固体废物产生排放情况

产生环节	名称	属性	编码	有毒有害物质名称	物理性质	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	以上之外的生活垃圾	固态	/	1.02	桶装	交环卫部门处理	1.02
包装	废包装材料	一般固体废物	900-003-S17、900-005-S17	废塑料、废纸	固态	/	0.3	袋装	交专业回收公司处理	0.3
废气处理	废布袋		900-009-S59	废过滤材料	固态	/	0.05	袋装		0.05
	布袋收集的粉尘		900-099-S59	其他工业生产过程中产生的固体废物	固态	/	0.032	袋装		0.0647
分切、检验	边角料、不良品		900-003-S17	废塑料	固态	/	5.85	袋装	破碎后回用于生产	5.85
机械维修/保养	废含油抹布和手套	危险废物	900-041-49	含油物质	固态	T/In	0.01	袋装	经收集后交有危险废物处理资质的单位处理	0.01
	废润滑油		900-217-08	含油物质	液态	T，I	0.01	桶装		0.01
	废润滑油包装		900-249-08	含油物质	固态	T，I	0.005	堆放		0.005

	桶									
废气处理设施	废活性炭		900-039-49	有机物	固态	T	4.287	桶装		2.7323
	喷淋废水		900-007-09	有机物	液态	T	8.0	桶装		8.0
冷却水处理设施	污泥		900-041-49	冷却废水污泥	固态	T/In	0.01	袋装		0.01
	废过滤介质		900-041-49	冷却废过滤介质	固态	T/In	0.56	袋装		0.56

（1）生活办公垃圾

项目迁改扩建后拟招员工 10 人，均不在厂内食宿，员工生活垃圾按每人每日 0.5kg 计算，则日产生生活垃圾约为 5kg/d（年产生量约为 1.5t/a），根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW64 其他垃圾（900-099-S64 以上之外的生活垃圾），生活垃圾由垃圾桶收集，交由环卫部门统一清运。

（2）一般固体废物

①废包装材料：本项目原辅料解包和包装过程中产生的废包装材料约为 0.3t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物（900-003-S17 废塑料和 900-005-S17 废纸），经收集后交专业公司回收处理。

②废布袋：项目使用布袋除尘器处理废气时，会产生少量废布袋，产生量约为 0.05t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW59 其他工业固体废物（900-009-S59 废过滤材料），交由专业公司回收处理。

③布袋收集的粉尘：项目使用布袋除尘器收集处理粉尘产生的收集粉尘，根据工程分析，收集粉尘的产生量约为 0.032t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW59 其他工业固体废物（900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物），交由专业公司回收处理。

④边角料、不良品：项目分切、检验过程中会有少量边角料、不良品产生，产生量约为 5.85t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物（900-003-S17 废塑料），经收集破碎后回用于生产。

（3）危险废物

①含油废抹布和手套：项目生产设备维护过程过程中会产生废含油废抹布和手套，根据厂家提供资料可得，含油废抹布和手套产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属 HW49 其他废物（900-041-49），委托有危险废物处理资质的单位处理。

②废润滑油：项目生产设备保养维修生产过程中有少量废润滑油产生，废润滑油的产生量约为 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（900-217-08），委托有危险废物处理资质的单位处理。

③废润滑油包装桶：项目生产设备保养维修过程中有少量废润滑油包装桶产生，根据厂家提供资料可知，废润滑油包装桶产生量约为 0.005t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-249-08），交有危险废物处理资质单位回收处置。

④废活性炭：项目有机废气经二级活性炭吸附装置处理并运行一段时间后，活性炭吸附装置工作量达到饱和后需要更换活性炭，活性炭按每 6 个月更换一次计算，则一年更换 2 次。根据工程分析需削减处理的有机废气量约为 0.399t/a。根据下表核算可知，项目活性炭装填量为 3.888t/a，能满足对活性炭需求量以保证效率，则叠加废气后每年产生的废活性炭量为 3.888t/a+0.399t/a=4.287t/a，则废活性炭产生量约为 4.287t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 其他废物（900-039-49），委托有危险废物处理资质单位处理。

表 4-15 项目活性炭吸附装置主要技术参数一览表

排气筒	参数	本项目指标	备注
DA001	设计风量	15000m³/h	采用变频风机
	活性炭吸附装填规格	L2.0m×B1.8m	矩形
	活性炭吸附箱设计规格	L2.3m×B2.0m×H1.2m	矩形
	单级活性炭层横截面积	3.6m²	/
	炭层每层厚度	0.3m	/
	单级活性炭装置的炭层层数	2层	/
	活性炭形态	蜂窝活性炭	/
	空箱风速	1.01m/s	/
	炭层气体风速	0.67m/s	使用蜂窝活性炭风速宜小于1.2m/s
	单级活性炭层实际体积	2.16m³	/
	两级活性炭层实际体积	4.32m³	/
	堆积密度	0.45g/cm³	活性炭堆积密度为0.45g/cm³
	处理效率	80%	二级
	停留时间	0.52s	0.2-2s要求
	单级填装活性炭量	0.972t	/
	两级填装活性炭量	1.944t	/
	活性炭年更换频次	每6个月一次	/
	活性炭装填量	3.888t/a	/

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）》中“表 3.3-3 废气治理效率参考值”，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，并进行复核。项目设计的活性炭箱单次装填 1.944t 活性炭，则每次装填活性炭可削减 VOCs 约 0.2916t。根据工程分析注塑成型工序需削减处理的有机废气量约为 0.399t/a，则活性炭吸附装置的活性炭更换频次约为 2 次/年。

⑤喷淋塔废水：项目喷淋塔定期更换高浓度废水，根据废水工程分析，产生量为 8.0t/a，根据《国家危险废物名录（2025 版）》，属于 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（900-007-09），委托有危险废物处理资质单位处理。

⑥污泥：项目冷却水处理设施沉淀过滤系统处理过程中产生少量的冷却废水污泥，产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属 HW49 其他废物（900-041-49），委托

有危险废物处理资质的单位处理。

⑦废过滤介质：项目冷却水处理设施沉淀过滤系统处理过程中产生少量的废过滤介质，产生量约为0.56t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，属HW49 其他废物（900-041-49），委托有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-16 建设项目危险废物贮存场所基本情况样表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占用面积（m^2）	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
危险废物暂存仓（20m^2）	废活性炭	HW49	900-039-49	位于车间西侧	3.5	袋装	2.5	半年
	喷淋塔废水	HW09	900-007-09		4.5	桶装	2.0	1 季度
	含油废抹布手套	HW49	900-041-49		1.0	袋装	0.1	1 年
	废润滑油	HW08	900-214-08		1.0	桶装	0.1	1 年
	废润滑油包装桶	HW08	900-249-08		1.0	袋装	0.1	1 年
	污泥	HW49	900-041-49		1.0	袋装	0.2	1 年
	废过滤介质	HW49	900-041-49		1.5	袋装	0.8	1 年
合计					13.5	/	14.3	

综上，项目所产生的危险废物年产生量为 12.882t＜14.3t 贮存能力，占用面积约 13.5m^2＜20m^2，故项目设置的危险废物暂存仓可满足贮存要求。

环境管理要求：

（1）生活垃圾

生活垃圾应分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门清运处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，以免影响附近环境。

（2）一般工业固废

一般工业固体废物贮存遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 11 月 30 日修正）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。

（3）危险废物

危险废物必须集中收集后，交由资质的危险废物处理单位处置，不得混入一般生活垃圾中；项目危废暂存间为独立存放危废的场所，不与其他易燃、易爆品一起存放，且地面水泥硬化并做好防腐防渗，其地质结构稳定，所在地区不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害影响的地区，贮存设施底

部高于地下水最高水位。危废暂存场所应加强通风，液态或半固态物质独立放置在加盖密封桶内，并设置托盘，具有防渗漏功能，其余固态危废采用袋装的形式。各危险废物暂存过程中对区域地表水不会产生影响，对环境空气产生的影响较小，事故状态下的危险废物经收集后可得到有效处置，对地下水和土壤不会造成明显的不利影响。

由上述分析可知，项目危险废物贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）中危险废物集中贮存设施的有关要求，同时定期委托有资质单位定期对危险废物外运处理，对周边环境和敏感点影响较小。

经过上述措施后，项目在建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。项目运营期间产生的固体废物均不外排，基本不会对周边环境产生影响。

5、地下水、土壤

（1）污染源分析

地下水：本项目的污染源主要为危险废物贮存间和原料仓库产生泄漏，一旦防渗措施不到位有机污染物可能会渗透土壤而进而污染地下水。项目生产车间铺设水泥地面做防渗处理，危废暂存间均用防渗的材料建造，减少因渗漏而造成造成地下水的影响。项目按照有关的规范要求对固废、危废仓等采取防渗、防漏、防雨等安全措施。通过采用防渗透和防腐蚀措施，项目储存及生产过程液态原料可能不会进入到地下水中，不会对地下水产生不良影响。

土壤：本项目的污染源主要为危险废物贮存间、原料仓库和冷却水处理设施产生泄漏以及有机废气沉降。污染物类型主要为有机污染物，一旦措施不到位可能会污染土壤，对周围土壤产生影响。

（2）源头控制措施

①危险废物暂存间的渗漏及防治措施

项目危险废物为含油废抹布及手套、废活性炭等，建设单位将其收集后暂时存放在危废临时堆放点，定期交给有资质单位回收处理。对于危险废物临时堆放点，设置于厂房内，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》(GB18597-2001)及其修改单相关要求。

②一般固废暂存间

一般固废暂存间必须防雨、防晒、防风，设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤10^{-7} cm/s”。一般固废暂存间设置围堰，在四周设置导流槽，门口设置围挡，防止物料泄漏时大面积扩散。不同种类原材料独立包装，加强巡查，及时发现破裂的容器，并及时进行维护为修补，防止物料腐蚀地面基础层，造成地下水污染。

（3）分区防控措施

①重点防渗区

对于危险废物暂存间、冷却水处理设施等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为重点防渗区，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗性能应等效于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能。

②一般防渗区

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

③简单防渗区

对于厂区运输通道等简单防渗区参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中简单防渗区的防渗要求进行一般地面硬化处理。

综上可知，建设单位按照要求做好源头控制措施和分区防控措施，在严格执行上述环保措施后，项目对地下水、土壤环境的影响在可接受范围内。

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，项目原辅料润滑油、危险废物废润滑油属于突发环境事件风险物质，矿物油的临界量为2500t，项目Q值计算如下：

表 4-17 项目涉及的物质 Q 值确定表

物质名称	状态	CAS号	毒性分类	突发环境事件风险物质	临界量/t	最大存在总量t	该种危险物质Q值
润滑油	液态	/	低毒	油类物质	2500	0.025	0.00001
废润滑油	液态	/	低毒	油类物质	2500	0.01	0.000004
合计							0.000014

根据计算，Q=0.000014＜1，项目危险物质储存量未超过临界量，环境风险影响较小。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目Q＜1，无需设置环境风险专项评价。

（2）危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

通过对本项目所涉及的物质、生产设施、环保设施进行风险识别，得出项目可能存在的风险源及可能发生的风险事故如下表。

表 4-18 项目危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

序号	风险源	危险特性	分布情况	可能影响环境的途径及方式
1	润滑油、危险废物	泄漏	原料仓库和危废仓库	地表水、地下水：径流下渗；大气：境影响较小
2	废气处理设施故障	产生的废气超标排放	水喷淋+除雾器+二级活性炭装置、布袋除尘器	大气：废气处理设施部分出现故障，生产过程中产生的废气不能及时处理直接排放到大气中；地表水、地下水：对地表水、地下水环境影响较小
3	火灾	燃烧烟尘及污染 物污染周围大气 环境	生产车间	大气：可能发生火灾爆炸事故，产生大量烟尘、CO、HCl、SO_2 等，扩散到大气中； 地表水、地下水：对地表水、地下水环境影响较小

（2）风险防范措施

物质泄漏风险防范措施：

①根据应急要求，在生产车间和仓库等风险单元配备应急设备，如灭火器、消防沙等；

②可燃的塑料颗粒、液体原辅料集中存放于原料房，定期检查存放情况。仓库应阴凉通风，设泄漏应急设备及收容材料等。当发生泄漏后，液体则用砂土或其它不燃性吸附剂混合吸收。

③危险废物按照规范设置专门收集容器和储存场所，储存场所采取地面硬化处理，存放场所设置围堰、防渗漏措施，危险废物委托有危险废物处理资质的单位处理；

废气处理装置故障风险防范措施包括：

①废气治理风险防范措施除加强操作人员工作素质外，主要在于对废气治理装置的日常运行维护，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若废气治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

②为确保处理效率，在车间设备检修期间，废气处理设施也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

③加强车间通风，严格遵守安全操作规程和消防安全管理制度。

为了防止火灾事故等危险因素发生，建议采取以下措施：

①总平面布置根据功能分区布置，各构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，生产 车间及原料、危废贮场等地面应根据需要做防腐防渗处理。

②生产现场设置各种安全标志。

③车间应禁止明火。

④做好人员培训工作，要求职工持证上岗，规范操作机械设备及流程。 本项目总图布置符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014)的有关规定。根据现 场勘查结果，本项目生产车间切实做到通风、防晒、防火、防爆，并按照国家标准和国 家有关规定进行维护、保养，保证符合安全运

	行要求。该项目设置了基本的消防及火灾 报警系统。 （4）结论 建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将危害控制在可接受的范围内，不会周围环境造成明显危害。项目环境风险控制措施有效，环境风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001有机废气排放口	挤出工序	非甲烷总烃	拟经收集后通过水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附后由15m高排气筒（DA001）高空排放	达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值两者间的较严值
			氯化氢		达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求
			臭气浓度		达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
	DA002粉尘废气排放口	投料、破碎工序	颗粒物	拟经收集后经布袋除尘处理后引至15m高排气筒（DA002）高空排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值
	无组织排放	投料、破碎工序	颗粒物	加强车间通风换气	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值
		挤出工序	非甲烷总烃	加强车间通风换气	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值
			甲苯		
			氯化氢		到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值
			臭气浓度		达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
	厂内		NMHC	加强车间通风换气	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水		CODcr、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷	经三级化粪池预处理纳入博罗县园洲镇生活污水处理厂深度处理后，排入园洲中心排渠	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）第二时段一级标准较严者，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水标准
	冷却工序		油污、SS	经沉淀过滤系统处理后回用于冷却工序，定期补充新鲜水	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中“敞开式循环冷却水系统补充水”标准
	喷淋塔废水		喷淋塔用水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，更换后的喷淋塔废水交由有危险废物处理资质的公司处理，不外排		
声环境	生产车间		噪声	优化厂区布局，选用低噪的机械设备，对高噪声机械设备须落实有效的隔声降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 -2008）中2类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)

<table>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td rowspan="4">固体废物</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>环卫部门统一处理</td><td rowspan="4">一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 11 月 30 日修正）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；危险废物执，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存设施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的要求</td></tr>
<tr><td rowspan="2">一般
固废</td><td>废包装材料、废布袋、布袋收集的粉尘</td><td>经收集后交由专业回收公司处理</td></tr>
<tr><td>边角料、不合格品</td><td>经收集破碎后回用于生产</td></tr>
<tr><td>危险
废物</td><td>废润滑油、废润滑油包装桶、废活性炭、含油废抹布手套、喷淋塔废水、污泥、废过滤介质</td><td>交由有危险废物处理资质的公司处理</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">厂区内地面均硬底化，固废、危废仓库做好防渗处理。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">生产车间和危废间按规范配置灭火器材和消防装备；危废间地面硬化，门口设置缓坡；定期维护和保养废气设施。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">/</td></tr>
</table>

六、结论

建设单位应严格落实报告中要求采取的污染防治措施，保证废气、废水、噪声达标排放，妥善处理各类固体废物。建设单位切实落实好本环境影响报告表中的环保措施，则本项目的建设不会对周围的环境产生明显的影响。

从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.599t/a	0	0.599t/a	0.599t/a
	颗粒物	0	0	0	0.081t/a	0	0.081t/a	0.081t/a
生活污水	废水量	0	0	0	90t/a	0	90t/a	90t/a
	COD_{Cr}	0	0	0	0.004t/a	0	0.004t/a	0.004t/a
	BOD_5	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	0.001t/a
	SS	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	0.001t/a
	NH_3-N	0	0	0	0.0002t/a	0	0.0002t/a	0.0002t/a
	总氮	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	0.001t/a
	总磷	0	0	0	0.00004t/a	0	0.00004t/a	0.00004t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	1.5t/a
一般工业固体废物	废包装材料	0	0	0	0.3t/a	0	0.3t/a	0.3t/a
	边角料、不良品	0	0	0	5.85t/a	0	5.85t/a	5.85t/a
	布袋收集的粉尘	0	0	0	0.032t/a	0	0.032t/a	0.032t/a
	废布袋	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	0.05t/a
危险废物	废润滑油	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	0.01t/a
	废润滑油包装桶	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	0.005t/a
	含油废抹布手套	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	0.01t/a
	废活性炭	0	0	0	4.287t/a	0	4.287t/a	4.287t/a
	喷淋塔废水	0	0	0	8.0t/a	0	8.0t/a	8.0t/a
	污泥	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	0.01t/a
	废过滤介质	0	0	0	0.56t/a	0	0.56t/a	0.56t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①