

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市合盛隆包装新材料有限公司建设项目
建设单位（盖章）：惠州市合盛隆包装新材料有限公司
编制日期：2025年4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	惠州市合盛隆包装新材料有限公司建设项目		
项目代码	2504-441322-04-05*****		
建设单位联系人	李骏成	联系方式	13*****1
建设地点	广东省惠州市博罗县园洲镇丰平乡丰平路		
地理坐标	E: 113 度 58 分 55.957 秒, N: 23 度 8 分 32.541 秒		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	53 塑料制品业 292
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	——	项目审批（核准/备案）文号（选填）	——
总投资（万元）	200.00	环保投资（万元）	20.00
环保投资占比（%）	10.00	施工工期	——
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3005.8
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、与《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》的相符性分析

本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇丰平乡丰平路，根据惠州市生态环境局博罗分局发布的《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，项目所在地属于项目所在地属于博罗沙流域重点管控单元，环境管控单元编码为H44132220001。项目与相应的管控要求相符性分析见下表。

表 1-1 与《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的相符性分析

文件要求		项目情况	符合性结论								
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，园洲镇生态空间管控情况如下： 表 1.1-1 园洲镇生态空间管控分区面积统计表 (面积：km²) <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>107.630</td></tr></table>	生态保护红线	0	一般生态空间	3.086	生态空间一般管控区	107.630	项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇丰平乡丰平路，在生态空间一般管控区内，不在生态保护红线及一般生态空间内。	相符		
生态保护红线	0										
一般生态空间	3.086										
生态空间一般管控区	107.630										
环境质量底线	地表水环境质量底线及管控分区 根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 4.8-2，园洲镇水环境质量底线如下： 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>	水环境优先保护区面积	0	水环境生活污染重点管控区面积	45.964	水环境工业污染重点管控区面积	28.062	水环境一般管控区面积	36.690	根据博罗县水环境质量底线管控分区划定情况（附图 13）项目所在地为水环境一般管控区。运营期喷淋废水收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政管网排入园洲镇第五生活污水处理厂处理，尾水排入中心排渠，不会突破水环境质量底线。	相符
	水环境优先保护区面积	0									
水环境生活污染重点管控区面积	45.964										
水环境工业污染重点管控区面积	28.062										
水环境一般管控区面积	36.690										
	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，园洲镇大气环境质量底线情况如下：										

	表 1.1-2 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>	大气环境优先保护区面积	0	大气环境布局敏感重点管控区面积	0	大气环境高排放重点管控区面积	110.716	大气环境弱扩散重点管控区面积	0	大气环境一般管控区面积	0	区,运营期产生的有机废气经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后通过 1 根 20 米高的排气筒 DA001 排放,不会突破大气环境质量底线。	
大气环境优先保护区面积	0												
大气环境布局敏感重点管控区面积	0												
大气环境高排放重点管控区面积	110.716												
大气环境弱扩散重点管控区面积	0												
大气环境一般管控区面积	0												
	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》表 6.1-7,博罗县土壤环境一般管控区按镇和要素细类融合后共 66 个斑块,总面积 373.767 平方公里,其中建设用地一般管控区共 33 个斑块,总面积 241.988 平方公里;未利用地一般管控区共 33 个斑块,总面积 131.779 平方公里。 表 1.1-3 园洲镇土壤环境一般管控区统计表 (面积: km²) <table><tr><td>建设用地一般管控区</td><td>29.889</td></tr><tr><td>未利用地一般管控区</td><td>16.493</td></tr></table>	建设用地一般管控区	29.889	未利用地一般管控区	16.493	根据博罗县建设用地土壤管控分区划定情况(附图 15),项目所在地属于博罗县土壤环境一般管控区-不含农用地;项目不排放重金属污染物,生活垃圾交由环卫部门统一清运,一般工业固体废物交由专业的回收公司处理,危险废物交由有资质的单位妥善处置,不会突破当地土壤环境安全利用底线。							
建设用地一般管控区	29.889												
未利用地一般管控区	16.493												
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 834.505 平方公里。 表 1.1-4 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> 能源(煤炭)管控分区:将《惠州市人民政府关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》(惠府〔2018〕2 号)文件中Ⅲ类管控燃料控制区划入高污染燃料禁燃区,作为能源(煤炭)利用的重点管控区,总面积 394.927 平方公里。 表 1.1-5 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> 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	土地资源优先保护区面积	834.505	土地资源优先保护区比例	29.23%	高污染燃料禁燃区面积	394.927	高污染燃料禁燃区比例	13.83%	根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》7.1.1-7.1.3,项目不在土地资源优先保护区、高污染燃料禁燃区、矿产资源开发敏感区范围内。项目运营期不使用高污染燃料,消耗一定量的水、电、天然气资源,由当地市政供水、电、天然气,区域水、电、天然气资源较充足,项目消耗量没有超出资源负荷,没有超出资源利用上线。	相符		
土地资源优先保护区面积	834.505												
土地资源优先保护区比例	29.23%												
高污染燃料禁燃区面积	394.927												
高污染燃料禁燃区比例	13.83%												

	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 633.776 平方公里。 表 1.1-6 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>		矿产资源开采敏感区面积	633.776	矿产资源开采敏感区比例	22.20%	
矿产资源开采敏感区面积	633.776						
矿产资源开采敏感区比例	22.20%						
生态环境准入清单	区域布局管控 1-1. 【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。 1-2. 【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 1-3. 【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4. 【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-5. 【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章 饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避免让饮用水水源二级保护区；经组织论	1-1. 项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于产业/鼓励引导类。 1-2. 本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于产业禁止类。 1-3.项目不属于化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4.项目不在一般生态空间内。 1-5.项目不涉及饮用水水源保护区。 1-6.项目不新建废弃物堆放场和处理场。 1-7.项目不涉及畜禽养殖。 1-8.项目不涉及畜禽养殖。 1-9.项目不属于新建高挥发性有机物原辅材料项目。 1-10.项目位于大气环境高排放重点管控区内，项目营运期产生的污染物处理达标后排放。 1-11.项目不排放重金属。 1-12.项目不属于重金属排放项目。	相符				

		证确实无法避让的，应当依法严格审批。 1-6. 【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。 1-7. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8. 【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。 1-9. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-11. 【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。 1-12. 【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。		
	能源资源利用	2-1. 【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。 2-2. 【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	2-1. 本项目所用资源主要为水、电能源。 2-2. 项目不使用高污染燃料。	相符
	污染物排	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	3-1. 项目生活污水经三级化粪池预处理后排入园洲镇第五生活污水处理厂深度处	相符

	放 管 控	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。 3-2. 【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。	理，尾水排入中心排渠。 3-2. 项目喷淋废水收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，不外排。 3-3. 项目不涉及农村环境基础设施建设。 3-4. 项目不涉及农业面源污染。 3-5. 项目不属于重点行业，VOCs 总量由惠州市生态环境局博罗分局实施区域内倍量替代。 3-6. 项目不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。 3-7. 项目不涉及农村环境基础设施建设。	
	环 境 风 险 防 控	4-1. 【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。 4-2. 【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。 4-3. 【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	4-1. 项目事故废水、废液不直接排入水体。 4-2. 项目不在饮用水水源保护区内。 4-3. 项目不生产、储存和使用有毒有害气体。	相符

综上所述，项目符合《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》的相关要求。

2、产业政策相符性分析

项目主要从事吸塑包装盒的生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（按第1号修改单修订）中的C2929塑料零件及其他塑料制品制造。项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，

	可视为允许类生产项目。 3、与《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）的相符性分析 项目主要从事吸塑包装盒的生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（按第1号修改单修订）中的C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止或需要许可的类别，项目建设符合《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）相关要求。 4、用地性质相符性分析 本项目选址于广东省惠州市博罗县园洲镇丰平乡丰平路。根据项目厂房证（附件3），项目所在地为一类工业用地。根据《园洲镇土地利用总体规划》（附图10），项目所在地为工业用地，项目用地符合要求。 5、区域环境功能区划相符性分析 ◆水环境功能区划 1）根据《博罗县2024年水污染防治攻坚战方案》（博环攻坚办〔2024〕68号），园洲镇中心排渠水质保护目标为V类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中V类标准。 2）根据《惠州市部分饮用水水源保护区调整方案》（经广东省人民政府批准，粤府函〔2019〕270号）、《<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）、《惠州市饮用水水源保护区划调整方案》（粤府函[2014]188号），项目所在地不属于惠州市饮用水水源保护区。 ◆大气环境功能区划 根据《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划（2024年修订）>的通知》（惠市环〔2024〕16号）的规定，项目所在区域为环境空气质量二类功能区。 ◆声环境功能区划 根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案（2022年）>的通知》（惠市环〔2022〕33号）中“二、各类声环境功能区说明：（三）2 类声环境功能区适用区域—以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、
--	---

	商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。”项目所在地为居住、商业、工业混合区域，属于2类声环境功能区。 6、与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339号）及其补充通知（粤府函[2013]231号）的相符性分析 ①严格控制重污染项目建设：严格执行相关规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。 ②强化涉重金属污染项目管理：重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。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。 ③严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。 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、统一地点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。 相符性分析：项目喷淋废水收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，无外排工业废水；员工生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入园洲镇第五生活污水处理厂处理，尾水排入中心排渠。因此，项目符合《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及其补充通知（粤府函〔2013〕231号）的要求。 7、与《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第73号），2021年1月1日实施）的相符性分析 第十七条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。 第二十条 本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。 实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。 排污单位执行更加严格的水污染物排放浓度限值或者重点水污染物排放总量控制指标的，应当在排污许可证副本中规定。 禁止企业事业单位和其他生产经营者未依法取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放水污染物。 第二十二条 排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的
--	--

	全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。 第五十三条在饮用水水源保护区内禁止下列行为： （一）设置排污口； 第五十四条禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。 第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。 在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。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。 相符性分析：根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于上述禁止和严格控制建设项目的范畴。项目喷淋废水收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，员工生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入园洲镇第五生活污水处理厂处理，尾水排入中心排渠。项目不在东江水系岸边和水上拆船，符合《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日实施）的要求。 8、与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第20号），2022年修正）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文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。 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。 第二十四条 省人民政府生态环境主管部门应当会同标准化主管部门制定产品挥发性有机物含量限值标准，明确挥发性有机物含量，并向社会公布。 在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量。 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。 第二十七条工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物
--	--

	含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。 其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。 相符性分析：项目主要从事吸塑包装盒的生产，不属于国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。项目主要污染因子为非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、臭气浓度。项目拟将产生的有机废气经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后通过1根20m高的DA001排气筒排放。项目生产过程中产生的污染物采取有效防治措施，经处理后的均能达标排放；项目在报批环境影响评价文件前按照规定向惠州市生态环境局博罗分局申请取得重点大气污染物排放总量控制指标；项目建立台账记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向，台账保存期限不少于三年。 9、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 （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。 （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。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。 相符性分析：项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，项目塑胶料储存在仓库内，使用时密闭袋装转移，项目生产过程中产生的有机废气收集后引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”装置处理，有机废气处理效率80%。项目产生的非甲烷总烃、苯乙烯处理后排气筒排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值，符合文件要求。 10、与《关于印发<广东省涉VOCs重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析 项目属于塑料零件及其他塑料制品制造（C2929）工业企业，与“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”的对应分析情况如下： 表 1-2 与《广东省涉 VOCs 重点行业治理指引》的相符性分析 <table><tr><th>环节</th><th>控制要求</th><th>项目情况</th><th>符合性结论</th></tr><tr><td colspan="4">源头削减</td></tr><tr><td>涂装、胶粘、清洗、</td><td>/</td><td>项目不涉及涂装、胶粘、清洗、印刷等工艺，不使用高挥发性原辅料</td><td>符合</td></tr></table>	环节	控制要求	项目情况	符合性结论	源头削减				涂装、胶粘、清洗、	/	项目不涉及涂装、胶粘、清洗、印刷等工艺，不使用高挥发性原辅料	符合
环节	控制要求	项目情况	符合性结论										
源头削减													
涂装、胶粘、清洗、	/	项目不涉及涂装、胶粘、清洗、印刷等工艺，不使用高挥发性原辅料	符合										

	印刷			
	过程控制			
	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器是否放于室内，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。	项目塑胶料密闭包装袋存放于室内。非取用时封口，保持密闭。	符合
	VOCs 物料转移和输送	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目塑胶料采用密闭包装袋转移。	符合
	工艺过程	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	项目塑胶料在密闭设备内投加，产生的废气密闭收集至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理。	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。		
	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，应在退料阶段残存物料退净，并用密闭容器盛装。	项目载有 VOCs 物料的设备在开停工（车）、检维修和清洗时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装。	符合
	末端治理			
	废气收集	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 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气密闭收集，收集系统的输送管道密闭。	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	项目非甲烷总烃、苯乙烯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；项目非甲烷总烃排气筒初始排放速率小于 3kg/h；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m ³ ，任意一次浓度值	符合

		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 20 mg/m ³ 。	不超过 20 mg/m ³ 。	
	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 。	项目有机废气采用“水喷 淋+干式过滤+二级活性 炭”处理，每三个月更换一 次活性炭并委托有危险废 物处理资质的单位处理。	符合
			项目 VOCs 治理设施与生 产 工 艺 设 备 同 步 运 行 ， 废 气 处 理 设 施 发 生 故 障 时 ， 对 应 的 生 产 工 艺 设 备 也 停 止 运 行 ， 待 检 修 完 毕 后 同 步 投 入 使 用 。	符合
	环境管理			
	管理 台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含 量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。 建立废气收集处理设施台账，记录废气 处理设施进出口的监测数据（废气量、 浓度、温度、含氧量等）、废气收集与 处理设施关键参数、废气处理设施相关 耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购 买和处理记录。 建立危废台账，整理危废处置合同、转 移联单及危废处理方资质佐证材料。 台账保存期限不少于 3 年。	项目建立含 VOCs 原辅材 料台账、废气收集处理设 施台账、危废台账，台账 保存期限不少于 3 年。	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。	项目为登记管理，参照简 化管理进行监测，项目废 气排放口每半年监测一次 非甲烷总烃、每年监测一 次苯乙烯。 项目厂界无组织废气每年 监测一次挥发性有机物。	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。	项目生产过程中含 VOCs 废料按照要求储存、输送、 转移，盛装过 VOCs 物料 的废包装容器均加盖密 闭。	符合
	其他			
	建设 项目 VOCs 总量	新、改、扩建项目应执行总量替代制度， 明确 VOCs 总量指标来源。	项目执行总量替代制度， VOCs 总量控制指标来自 惠州市生态环境局博罗分 局。	符合

管理	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	项目 VOCs 基准排放量计算按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）及相关规定核算。	符合
11、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 厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋；厚度小于0.01毫米的超薄聚乙烯农用地膜；以医疗废物为原料制造的塑料制品；一次性发泡塑料餐具；一次性塑料棉签；含塑料微珠的日化产品。 二、禁止、限制使用的塑料制品 不可降解塑料袋；一次性塑料餐具；一次性塑料吸管；宾馆、酒店一次性塑料用品；快递塑料包装。 相符性分析：项目产品为吸塑包装盒，不属于上述禁止生产、销售的塑料制品，符合文件要求。 12、与《广东省发展改革委广东省生态环境厅关于印发<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）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。 相符性分析：项目产品为吸塑包装盒，不属于上述禁止生产、销售的塑料制品，符合文件要求。			

二、建设项目工程分析

1、项目组成

惠州市合盛隆包装新材料有限公司建设项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇丰平乡丰平路，厂区中心坐标“113°58'55.957"E,23°8'32.541"N”（E:113.982210，N:23.142372）”。项目总投资200万元，其中环保投资20万元。项目租赁空置厂房、宿舍及福海公寓空房。项目总占地面积3005.8平方米，总建筑面积8105.4平方米。项目主要从事吸塑包装盒的生产，年产吸塑包装盒600吨。项目员工35人，在项目内住宿，项目不设食堂，全年工作300天，每天工作8小时。

表 2-1 项目全厂建筑物情况

建筑	占地面积	建筑面积	备注
厂房	1899.8	6999.4	1 栋 4F，其中 3 楼约 599.8 平方米不属于本项目范围
宿舍	956	956	20 间
	150	150	10 间
合计	3005.8	8105.4	/

项目主要工程组成见下表。

表 2-2 项目主要工程组成一览表

序号	工程类别	组成		
1	主体工程	生产车间	1 楼挤出区建筑面积 1000m ² 3 楼吸塑区建筑面积 300m ² 、破碎区建筑面积 200m ² 4 楼吸塑区，建筑面积 1000m ²	
2	储运工程	原料仓库	1 楼生产车间，建筑面积 874.8m ²	
		半成品仓库	3 楼生产车间，建筑面积 800m ² ； 4 楼生产车间，建筑面积 899.8m ²	
		成品仓库	2 楼生产车间，建筑面积 1400m ²	
3	辅助工程	办公室	2 楼生产车间，建筑面积 499.8m ²	
		宿舍	宿舍 20 间，建筑面积 956 m ² ；宿舍 10 间，建筑面积 150m ²	
4	公用工程	给水系统	市政自来水供水管网供给	
		排水系统	市政截污管网+园洲镇第五生活污水处理厂	
		供电系统	市政供电供应	
5	环保工程	废水	生活污水	经三级化粪池预处理后通过市政管网排入园洲镇第五生活污水处理厂处理，尾水排入

建设内容

				中心排渠	
			生产废水	喷淋废水收集后交由有危险废物处理资质的单位处理	
		废气	有机废气	产生的非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后通过 1 根 20m 高的排气筒 DA001 排放	
			碎料废气	产生的颗粒物车间无组织排放	
		噪声	作业噪声	合理布局，采用低噪设备	
		固废	一般固废	交由专门的回收公司处理；一般固废间位于生产车间 1 楼西北侧，约 15m ²	
			危险废物	交由有危险废物处理资质的单位处理；危废间位于生产车间 1 楼东北侧，约 10m ²	
			生活垃圾	厂区内垃圾桶收集，交由环卫部门统一清运	
6	依托工程	园洲镇第五生活污水处理厂			

2、主要产品及产能

表 2-3 项目主要产品及产能

产品	年产量	图示
吸塑包装盒	600 吨	

3、主要原辅材料及年用量

表 2-4 项目主要原辅材料

原辅料名称	用量	单位	最大储存量/t	包装方式	物料形态	使用工序	存储位置	来源
PET 塑胶料	205	吨/年	10	25kg/袋	固态	注塑成型	原料仓库	外购
PS 塑胶料	205	吨/年	10	25kg/袋	固态			
PP 塑胶料	205	吨/年	10	25kg/袋	固态			
机油	0.2	吨/年	0.05	25kg/桶	液态	辅助		
包装材料	1	吨/年	0.5	/	固态	包装		

主要原辅材料理化性质：

PET塑胶料：聚对苯二甲酸乙二醇酯为乳白色半透明或无色透明体，相对密度 1.38，透光率为90%，热变形温度80℃，熔融温度250℃，热分解温度>320℃。

PS塑胶料：聚苯乙烯塑料，无色透明热塑性塑料，质地刚硬，抗冲击强度较低；无规构型的聚苯乙烯光泽好、透光率大、着色性好，热变形温度70℃，熔融温度180℃，热分解温度>290℃。

PP塑胶料：聚丙烯是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀，热变形温度60℃，熔融温度160-170℃，热分解温度>300℃。

4、主要生产设备及参数

表 2-5 项目主要生产设备及参数

排污单位类别	生产工艺	生产设备名称	设备参数	设备数量(台)	运行时间(h)	设备位置
塑料零件及其他塑料制品制造	混料	混料机	处理能力：160kg/h	2	2400	生产车间
	碎料	破碎机	处理能力：10kg/h	3	600	
	挤出	挤出机	处理能力：80kg/h	4	2400	
	吸塑	吸塑机	处理能力：80kg/h	4	2400	
	裁切	裁切机	处理能力：8kg/h	4	2400	
	辅助	冷却塔	循环水量：3m³/h	1	2400	
		空压机	/	1	2400	

主要生产设备产能匹配分析：

表 2-6 项目主要生产设备产能匹配性分析

生产设备名称	数量(台)	设施参数	工作时间(h/a)	设计产能(t/a)	实际产能(t/a)
混料机	2	160kg/h	2400	768	615
破碎机	3	10kg/h	600	18	12
挤出机	4	80kg/h	2400	768	600
吸塑机	4	80kg/h	2400	768	600
裁切机	4	80kg/h	2400	768	600

根据分析，项目生产设备选型与产能基本匹配，可以满足生产所需。

5、劳动定员及工作制度

项目员工35人，在厂区内住宿，项目不设食堂；年工作300天，每天工作8小时。

6、公用工程

(1) 给水系统

	生活用水：项目员工 35 人，在厂区内住宿，项目不设食堂。年工作 300 天，生活用水量参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB 44/T 1461.3—2021）中“办公楼有食堂和浴室的先进值 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$”计算，项目生活用水量为 525t/a（1.75t/d）。 生产用水： 喷淋用水，项目废气处理设有1台喷淋塔，废气风量为$50000\text{ m}^3/\text{h}$，参考《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第527页表10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$，项目取$0.5\text{ L}/\text{m}^3$，喷淋塔循环水量为$25\text{m}^3/\text{h}$，每天循环水量为$200\text{t/d}$。参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），补充水量应按循环水量的1%-2%计算，项目损失水量按循环水量1%计算，计算出损失水量为600t/a（2t/d）。喷淋水循环使用后水质变差需要更换，喷淋塔水槽有效容积1m^3，三个月更换一次，喷淋塔水槽补充水量为4t/a（0.013t/d）。喷淋塔总用水量为604t/a（2.013t/d）。 冷却用水：项目注塑设备需使用冷却水间接冷却，项目冷却塔1台，循环水量为 $3\text{ m}^3/\text{h}$，24t/d。冷却水循环过程中有水分蒸发，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（ GB/T 50050-2017），补充水量不宜大于循环水量1%，项目取1%，循环冷却水补充水量为72t/a（0.24t/d）。 （2）排水系统 生活污水：项目生活污水收集至三级化粪池预处理后进入市政截污管网，引至园洲镇第五生活污水处理厂深度处理，尾水排入中心排渠。排污系数按0.9计，生活污水排放量为472.5t/a（1.575t/d）。 喷淋废水：喷淋水循环使用后水质变差需要更换，喷淋塔水槽有效容积1m^3，三个月更换一次，喷淋废水产生量为4t/a（0.013t/d），收集后交由有危险废物处理资质的单位处置。
--	---

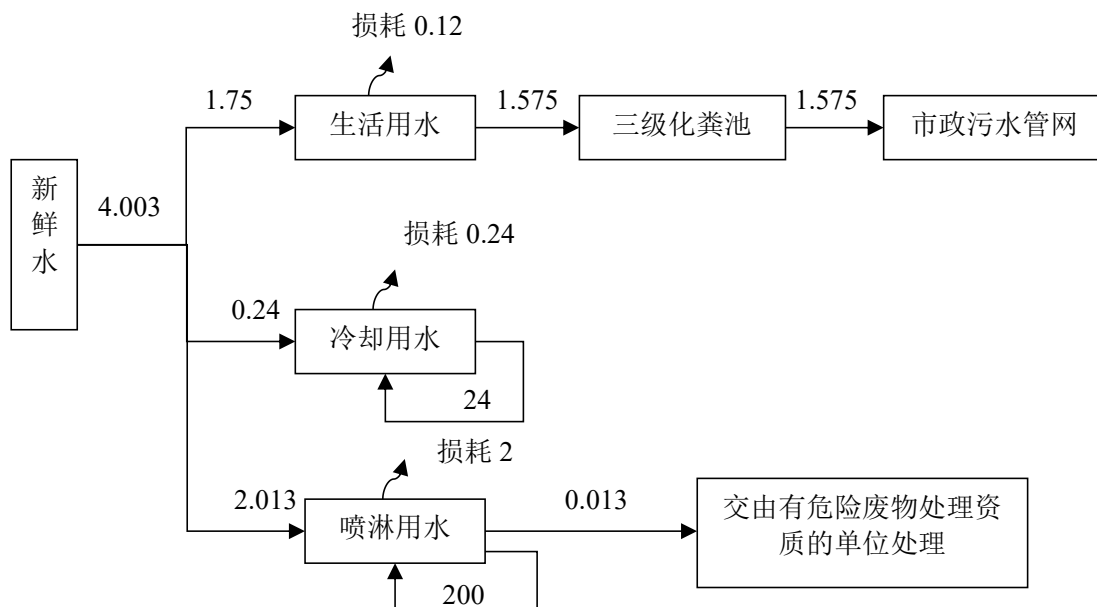


图2-1 项目水平衡图 (t/d)

(3) 供电系统：项目用电由市政电网供给，不设置备用发电机。

7、厂区平面布置

项目厂房一楼为挤出区和原料仓库，二楼为办公室和成品仓库，三楼为半成品仓库、碎料区、吸塑区，四楼为吸塑区和半成品仓库。其中一般固废间、危废间分别位于生产车间内一楼西北侧和东北侧。项目宿舍位于厂房外东侧和西侧。

从总的平面布置上本项目布局合理；从生产厂房内部上看，本项目生产布置依照生产工艺流程呈线状布置，项目交通便利，厂房内部布置合理。项目厂区平面布置图见附图2，生产车间平面布置图见附图3。

8、四至情况

根据现场勘查，项目厂房东面和南面为翔洋化成精密制品(惠州)有限公司，西面20m为惠州市机友数控设备有限公司，北面35m为金源公寓和宇顺印花厂。项目最近的敏感点为厂界北面35米的金源公寓，距离项目生产车间58米。

表 2-7 项目四至情况

方位	名称	距离
东面	翔洋化成精密制品(惠州)有限公司	紧邻
南面	翔洋化成精密制品(惠州)有限公司	紧邻
西面	惠州市机友数控设备有限公司	20m
北面	金源公寓	35m

		宇顺印花厂	35m
工艺流程和产排污环节	1、工艺流程图		
	PET 塑胶料、PS 塑胶料、PP 塑胶料 ↓ 拌料 ↓ 挤出成型 ↓ 检验 ↓ 吸塑成型 ↓ 裁切 ↓ 检验 ↓ 包装材料 → 包装 碎料 ↑ 次品 ↑ 塑料边角料 ↑ 次品 噪声、废包装材料 非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度、噪声 颗粒物、噪声 噪声 非甲烷总烃、臭气浓度、噪声 噪声 噪声 废包装材料、噪声		
	图2-2 项目工艺流程图		
	工艺流程说明：		
	拌料：外购的PET塑胶料、PS塑胶料、PP塑胶料通过密闭混料机进行拌料，此过程产生噪声、废包装材料。 注塑成型：混合后的塑胶料通过挤出机挤出成塑胶片材，挤出温度260℃，未达到塑胶料分解为温度（PET塑胶料＞320℃、PS塑胶料＞290℃、PP塑胶料＞300℃），熔融过程产生非甲烷总烃及少量未聚合单体苯乙烯。项目挤出过程需要循环冷却水间接冷却。此过程产生非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度、噪声。		

检验：人工检验注塑半成品是否符合要求，检验合格的塑胶片材进入下一工序，次品破碎处理。此过程产生噪声。

吸塑成型：将塑胶片材放入吸塑机吸塑成型，控制温度60-100℃，时间5-10秒。吸塑过程产生非甲烷总烃、臭气浓度、噪声。

裁切：吸塑成型后的塑料经过裁切机裁成固定尺寸，裁切后产生的塑料边角料破碎处理，此过程产生噪声。

检验：人工检验吸塑塑料是否符合要求，次品破碎处理。此过程产生噪声。

碎料：次品及塑料边角料经破碎机破碎处理后重新混料进入生产线，此过程产生颗粒物、噪声。

包装：检验合格的产品人工包装即为成品，此过程产生噪声、废包装材料。

2、主要产污环节

表 2-8 项目主要产污环节

类别	污染源名称	污染因子	产生环节	治理措施/去向
废气	注塑废气	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	注塑成型	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附+20 米高的排气筒 DA001 排放
	吸塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度	吸塑成型	
	碎料废气	颗粒物	碎料	无组织排放
废水	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮	员工生活	三级化粪池预处理+市政污水管网
	喷淋废水	烃水混合物	废气处理	交由有危险废物处理资质的单位处置
噪声	生产噪声	噪声	设备运行	隔声减振
固废	危险废物	废机油	设备维护	交由有危险废物处理资质的单位处理
		废含油抹布	设备维护	
		废机油桶	原料使用	
		喷淋废水	废气处理	
		废活性炭	废气处理	
		废干式过滤器		
	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	交由环卫部门统一清运
	一般固废	废包装材料	包装	交由专门的回

					收公司处理
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题				

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

根据《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划 (2024 年修订)>的通知》（惠市环〔2024〕16 号），项目所在地属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。

常规污染物

根据惠州市生态环境局发布的《2023 年惠州市生态环境状况公报》：

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。

2023年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2024-06-21 10:09:30

综 述

2023年，惠州市环境空气质量保持优良，饮用水水源水质全部达标，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（龙门段）、吉隆河水质优，湖泊水库水质达到水环境功能区划目标，近岸海域水质优，声环境质量和生态质量均基本稳定。

环境空气质量

城市空气质量：2023年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.56，AQI达标率为98.4%，其中，优225天，良134天，轻度污染6天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与2022年相比，惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降0.8%，AQI达标率上升4.7个百分点，臭氧下降13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}、二氧化硫分别上升9.1%、11.8%、20.0%。

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

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 3-1 2023 年惠州市生态环境状况公报

因此，本项目所在区域属于环境空气质量达标区。

特征污染物

项目有特征因子 TSP、非甲烷总烃的排放，为近一步了解项目所在地的大气环境状况，项目引用《广东江丰精密制造有限公司显示面板及半导体设备高端金属材料 and 部件项目》（惠市环建〔2023〕27 号）中委托广州中诺检测技术有限公

公司于 2022 年 6 月 30 日-7 月 6 日进行的环境空气监测数据，监测点为公司厂址内，报告编号：CNT202202310，监测点位于项目东南面 4.7km。引用监测数据时效性为 3 年内，本项目引用特征因子监测数据是可行的。



图 3-2 环境空气监测点位

表 3-1 环境空气现状检测数据

监测 点位	污 染 物	采 样 时 间	检测结果 (mg/m ³)							最大 占标 浓度 (%)	标准值 (mg/ m ³)	超标 率 (%)	达 标 情 况
G 1 厂 址 内	非 甲 烷 总 烃	1 小 时 均 值	0.37	0.38	0.46	0.41	0.32	0.45	0.34	26	2	0	达 标
			0.48	0.33	0.47	0.35	0.29	0.46	0.41				
			0.41	0.36	0.47	0.47	0.52	0.46	0.36				
			0.36	0.34	0.34	0.46	0.37	0.31	0.28				
	TS P	日 均 值	0.13 3	0.14 2	0.11 5	0.17 0	0.10 8	0.15 5	0.12 6	56.67	0.3	0	达 标

根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2024 年修订），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）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。根据上面的监测结果，项目所在区域非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求、TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求，总体环境空气质量良好。

2、地表水环境

项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网汇入园洲镇第五生活污水处理厂处理，尾水排入中心排渠。中心排渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002V类标准值。

为了更好的了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次地表水环境质量现状评价引用《惠州市源茂环保科技有限公司改扩建项目》（惠市环建〔2024〕41 号）中委托广东三正检测技术有限公司于 2022 年 11 月 19 日~2022 年 11 月 21 日对中心排渠的水质监测数据（报告编号：SZT221939）。引用数据为近 3 年有效监测数据，因此引用的数据具有可行性。

表 3-2 良田河地表水环境现状监测断面布置情况

序号	监测断面名称	编号	所属河流	水质目标
1	园洲镇第五污水处理厂排污口中心排渠上游 500 米	W1	中心排渠	GB3838-2002 V类标准
2	园洲镇第五污水处理厂排污口中心排渠下游 2400 米	W2		



图 3-3 地表水监测断面布置图

表 3-3 地表水现状监测数据

检测项目	采样日期	检测结果 (单位 mg/L、水温℃、pH 无量纲)		标准限值	评价结果
		W1	W2		
水温	2022.11.19	25.4	25.4	--	--
	2022.11.20	26.1	26.1		
	2022.11.21	26.2	26.2		
pH	2022.11.19	7.0	7.0	6-9	达标
	2022.11.20	7.1	7.1		
	2022.11.21	7.1	7.1		
悬浮物	2022.11.19	7	8	--	--
	2022.11.20	10	12		
	2022.11.21	8	9		
五日生化需氧量	2022.11.19	7.0	7.8	≤10	达标
	2022.11.20	6.7	8.1		
	2022.11.21	7.7	8.4		
化学需氧量	2022.11.19	26	32	≤40	达标
	2022.11.20	24	29		
	2022.11.21	28	34		
氨氮	2022.11.19	1.72	1.81	≤2.0	达标
	2022.11.20	1.37	1.72		
	2022.11.21	1.34	1.52		
总磷	2022.11.19	0.16	0.27	≤0.4	达标

	2022.11.20	0.18	0.22						
	2022.11.21	0.20	0.24						
根据上表监测结果统计分析可知，中心排渠 W1、W2 监测断面各检测项目均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V类标准限值的要求。项目周围地表水环境质量良好。									
3、声环境									
本项目厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标，需监测声环境质量现状。项目委托深圳市泰诚检测有限公司于 2025 年 1 月 15 日对金源公寓现状噪声进行检测，检测报告编号 TC24-HJ12-286R。									
表 3-4 噪声检测结果									
检测点位	检测时间		测量值 dB（A）	标准 dB（A）					
金源公寓	2025.1.15	昼间	58	60					
		夜间	46	50					
检测点处噪声执行《声环境质量标准 GB 3096-2008》2 类声环境功能区限值要求。									
4、生态环境									
本项目在空置厂房进行生产建设，不涉及生态环境保护目标，不开展生态现状调查。									
5、电磁辐射									
本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。									
6、地下水、土壤环境									
本项目无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。									
环 境 保 护 目 标	1、大气环境								
	项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标见下表。								
	表 3-5 大气环境保护目标一览表								
	环 境 要 素	名 称	位 置		保 护 对 象	保 护 内 容/ 人	环 境 功 能 区	相 对 方 位	相 对 厂 界 距 离 /m
		经度	纬度						

大气环境	金源公寓	113°58'56.072"E	23°8'34.663"N	居民	60	环境空气二类区	北	35	58
	庆丰二路居民区	113°58'59.046"E	23°8'38.082"N	居民	200		东北	92	115
	曾屋新区	113°58'52.191"E	23°8'24.444"N	居民	200		南	120	120
	曾屋村	113°58'44.099"E	23°8'27.107"N	居民	400		西南	176	176
	沙头村	113°58'56.884"E	23°8'46.641"N	居民	600		北	270	293
	天天艺术幼儿园	113°58'38.359"E	23°8'30.890"N	学生	200		西南	465	465
	2、声环境 项目厂界外 50 米范围内存在声环境保护目标。 表 3-6 声环境保护目标一览表								
环境要素	名称	位置		保护对象	保护内容/人	环境功能区	相对方位	相对厂界距离/m	相对生产车间距离/m
		经度	纬度						
声环境	金源公寓	113°58'56.072"E	23°8'34.663"N	居民	60	声环境 2 类	北	35	58
3、地下水环境 项目厂界 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 本项目在空置厂房进行生产建设，本项目不涉及生态环境保护目标。									
污染物排放	1、废水排放标准 项目喷淋废水收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，无外排工业废水。 生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政管网排入园洲镇第五生活污水处理								

控制标准

理厂处理，尾水排入中心排渠。尾水中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V类标准限值，其余污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值标准。

表 3-7 水污染排放限值

类别	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	总氮
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	300	--	400	/	/
(GB18918—2002)一级 A 标准	6~9	50	10	5（8）	10	0.5	15
（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	40	20	10	20	0.5	/
(GB18918—2002)V类	/	/	/	2	/	0.4	/
污水处理厂出水执行标准	6~9	40	10	2	10	0.4	15

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

2、废气排放标准

（1）项目注塑产生的非甲烷总烃、苯乙烯及吸塑成型产生的非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值；碎料产生的颗粒物、未收集的非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值。

注塑成型、吸塑成型过程产生臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表1恶臭污染物厂界新扩改建二级标准值和表2恶臭污染物排放标准值。

表 3-8 大气污染排放限值

污染物	有组织排放浓度（mg/m ³ ）	无组织排放浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	/	1.0
非甲烷总烃	60	4.0
苯乙烯	20	/
臭气浓度	6000（无量纲）	20（无量纲）

（2）厂区内VOCs排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

总量 控制 指标	表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值				
	污染物		排放限值（mg/m³）		限值含义
	NMHC		6		监控点处 1 小时平均浓度值
			20		监控点处任意一次浓度值
	3、噪声排放标准				
	项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。				
	表 3-10 噪声排放标准				
	类别		昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	标准
	2 类		60	50	GB12348-2008
	4、固废排放标准				
	一般工业固废贮存应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年修正），一般工业固体废物在厂区内采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求以及《中华人民共和国固体废污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行）中的有关规定，同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》。				
本项目总量控制指标：					
表 3-11 本项目总量控制指标					
类别		污染物	排放量（t/a）	总量建议控制指标（t/a）	备注
生活污水		废水量	472.5	/	生活污水排入园洲镇第五生活污水处理厂进行处理，纳入该污水厂的总量中进行控制，不另占总量指标
		COD _{Cr}	0.0189	/	
		NH ₃ -N	0.0009	/	
废气		VOCs	有组织	0.497	向惠州市生态环境局博罗分局申请总量
			无组织	0.276	
			合计	0.773	
颗粒物		无组织	0.0047	0.0047	无需申请总量

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	建设单位利用现有厂房进行生产，不再进行土建等施工，因此不存在施工期环境影响。													
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气													
	项目主要的污染物为非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、臭气浓度。													
	表 4-1 废气污染物源强核算结果一览表													
	污 染 源	排 放 口 及 排 放 方 式	污 染 物	风 量	产生情况			治理措施				排放情况		
					产生量 t/a	产生 速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	治理工 艺	收集效 率	治理效 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
					注塑 成 型、 吸塑 成型	DA001 有组织	非甲烷总 烃	20000	2.484	1.035	20.7	水喷淋 +干式 过滤+ 二级活 性炭吸 附	90%	80%
		苯乙烯、 臭气浓度		少量	少量	少量		/	/	/	少量	少量	少量	
	无组织	非甲烷总	/	0.276	0.115	/	/	/	/	/	0.276	0.115	/	

			烃											
			苯乙烯、 臭气浓度	/	少量	少量	/	/	/	/	/	少量	少量	/
			碎料	无组织	颗粒物	/	0.0047	0.008	/	/	/	/	/	0.0047

(1) 源强核算

①非甲烷总烃：参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表中塑料零件-挤出/注塑工序产污系数-2.7 千克/吨-产品，塑料片材-吸塑工序产污系数-1.9 千克/吨-产品，项目生产产品600 吨/年，注塑成型工序非甲烷总烃产生量1.62t/a、吸塑成型工序非甲烷总烃产生量1.14t/a，非甲烷总烃总产生量为2.76t/a，年工作2400小时，产生速率1.15kg/h。

苯乙烯、臭气浓度：项目注塑成型、吸塑成型工序生产温度（注塑成型260℃、吸塑成型60-100℃）未达到塑料分解温度（PET塑胶料>320℃、PS塑胶料>290℃、PP塑胶料>300℃），故不会分解产生二噁英等污染物，注塑加热过程有少量单体苯乙烯产生。项目注塑成型、吸塑成型工序有异味产生，以臭气浓度表征，同有机废气一起收集处理后排放。

②颗粒物：项目塑料边角料、次品碎料后回用，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》C4220 非金属废料和碎屑加工处理行业中废PET、PP-干法破碎-颗粒物的产污系数为375g/t-原料，废PS-干法破碎-颗粒物的产污系数为425g/t-原料，项目塑料边角料、次品产生量为12 吨，计算出颗粒物总产生量为0.0047t/a，年工作600小时，产生速率0.008kg/h。颗粒物产生量见下表：

表 4-2 项目颗粒物产生量核算一览表

原料	产污系数	塑料边角料、次品	颗粒物产生量
PET、PP	375g/t-原料	8t/a	0.003t/a
PS	425g/t-原料	4t/a	0.0017t/a
合计			0.0047t/a

项目碎料颗粒物产生量较少，通过加强车间管理后无组织排放。

(2) 废气处理

项目有机废气通过密闭负压收集至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后通过1根25米高的排气筒DA001排放。

项目1楼挤出区1000平方米、3楼吸塑区300平方米、4楼吸塑区1000平方米，密闭车间高3米，参考《三废处理工程技术手册（废气卷），刘天齐主编》中表17-1每小时各种场所换气次数：一般作业室为6次，则项目密闭车间的风量=车间

换气次数×车间面积×车间高度=6×(1000+300+1000)×3=41400m³/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，设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计，项目设计风量50000m³/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)，全封闭设备/空间，单层密闭负压，VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率为90%，项目集气效率取90%。参考《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中表4典型治理技术的经济成本及环境效益，活性炭吸附法治理效率50-80%。本项目取60%，本项目二级活性炭吸附装置处理效率可达1-(1-60%)×(1-60%)=84%，本项目有机废气处理效率取保守值80%。

(3) 废气排放情况

项目废气排放情况见下表。

表 4-3 项目废气排放情况

排放口	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织	
			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
DA001	非甲烷总烃	2.76	0.497	0.207	4.140	0.276	0.115
/	颗粒物	0.0047	/	/	/	0.0047	0.008

(4) 排放口情况

表 4-4 项目排气筒基本情况

编号	污染源	污染物种类	排放口地理坐标		排气温度 ℃	烟气流速 m/s	排气筒		类型
			经度(E)	纬度(N)			高度 m	出口内径 m	
DA001	注塑成型、吸塑成型	非甲烷总烃	113°58'55.966"	23°8'31.747"	25	12.28	20	1.2	一般排放口

(5) 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南—橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），本项目废气污染物自行监测要求如下：

表 4-5 大气污染物自行监测要求

监测点	监测因子	监测频次	执行标准	
			排放浓度 mg/m ³	标准名称
DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	60	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
	苯乙烯	1 次/1 年	20	
	臭气浓度	1 次/1 年	6000 无量纲	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
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》(GB 31572-2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	颗粒物	1 次/年	1.0	
	臭气浓度	1 次/年	20 无量纲	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界新扩改建二级标准值
厂区内	NMHC	1 次/年	6 监控点处 1h 平均浓度值	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
			20 任意一次浓度值	

(6) 非正常排放

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气治理设施故障失效状态，处理效率为20%的状态进行计算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表 4-6 非正常排放情况

编号	污染物名称	非正常工况	废气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	源强 kg/h	年故障次数	排放时间 h	排放量 kg/a	应对措施
DA0	非甲烷总烃	设备故障等，处理效率	50000	16.560	0.828	1	1	0.828	立即停止生产，关闭排放

0 1		降为 20%							阀，及时 疏散人群																				
(7) 废气污染防治可行性分析 根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），废气污染防治可行技术为“除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法、以上组合技术”。本项目非甲烷总烃采用“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”为污染防治可行性技术。 (8) 卫生防护距离 根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。 本项目无组织排放的大气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物，无组织排放情况见下表。 表 4-7 等标排放量计算 <table><tr><th>产污车间</th><th>污染物</th><th>无组织 排放量 (t/a)</th><th>无组织排 放速率 (kg/h)</th><th>年工作 时间(h)</th><th>标准限值 (mg/m³)</th><th>等标排放量 (m³/h)</th></tr><tr><td rowspan="2">生产车间</td><td>非甲烷总 烃</td><td>0.276</td><td>0.115</td><td>2400</td><td>2.0</td><td>57500</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>0.0047</td><td>0.008</td><td>600</td><td>0.9</td><td>8889</td></tr></table> 注：1.非甲烷总烃一小时平均标准限值取《大气污染物综合排放标准详解》中一小时平均标准限值（2mg/m³）； 2.颗粒物一小时平均标准值取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准日均值（0.3mg/m³）的三倍； 项目非甲烷总烃、颗粒物等标排放量差值不在10%以内，选取等标排放量较大的非甲烷总烃计算卫生防护距离。 卫生防护距离初值计算： $\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} \left(BL^C + 0.25r^2 \right)^{0.5} L^D$										产污车间	污染物	无组织 排放量 (t/a)	无组织排 放速率 (kg/h)	年工作 时间(h)	标准限值 (mg/m³)	等标排放量 (m³/h)	生产车间	非甲烷总 烃	0.276	0.115	2400	2.0	57500	颗粒物	0.0047	0.008	600	0.9	8889
产污车间	污染物	无组织 排放量 (t/a)	无组织排 放速率 (kg/h)	年工作 时间(h)	标准限值 (mg/m³)	等标排放量 (m³/h)																							
生产车间	非甲烷总 烃	0.276	0.115	2400	2.0	57500																							
	颗粒物	0.0047	0.008	600	0.9	8889																							

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/m³)；

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 4-8 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护 距离初值 计算系数	工业企业所 在地区近 5 年平均 风速/（m/s）	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	>2	1.85			1.79			1.79		
	<2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：

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

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

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，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。

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

本项目产污车间占地面积1000平方米，等效半径r=17.8m。

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，项目卫生防护距离初值计算详见下表：

表 4-9 卫生防护距离初值计算

污染物	等效半	A	B	C	D	卫生防护距离
-----	-----	---	---	---	---	--------

	径 r					初值计算值 m
非甲烷总烃	17.8	470	0.021	1.85	0.84	3.74

卫生防护距离终值的确定；

表 4-10 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，本项目以产污车间为源点，设置50米卫生防护距离。根据现场踏勘，距离项目生产车间最近的敏感点为车间北面58m（厂界35m）的金源公寓，本项目车间50米卫生防护距离内没有医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑，符合卫生防护距离要求。同时建议属地主管部门不得批准在卫生防护距离范围内新建居民点、学校、医院以及食品加工企业等敏感点。

（9）废气排放达标情况及环境影响分析

根据《2023年惠州市生态环境状况公报》及引用的非甲烷总烃、TSP监测数据，本项目所在区域属于达标区，项目所在区域非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值，TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单要求，项目周围环境空气质量现状良好。

项目非甲烷总烃、苯乙烯有组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值；颗粒物、非甲烷总烃无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值。厂区内VOCs排放达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表1恶臭污染物厂界新扩改建二级标准值及表2恶臭污染物排放标准值

项目废气处理后均能达标排放，对周围环境影响不大。

2、废水

(1) 废水污染源强核算

表 4-11 废水污染源强核算结果一览表

产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	污 染 物 产 生 情 况		治 理 设 施			废 水 排 放 量 m ³ /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	处 理 工 艺	治 理 效 率%	是 否 为 可 行 技 术		排 放 浓 度 mg/L	排 放 量 t/a		
生 活 污 水	CODcr	285	0.1347	三 级 化 粪 池	/	是	472. 5	40	0.0189	间 接 排 放	园 洲 镇 第 五 生 活 污 水 处 理 厂
	BOD ₅	200	0.0945		/			10	0.0047		
	SS	220	0.1040		/			10	0.0047		
	氨氮	28.3	0.0134		/			2	0.0009		
	总磷	4.1	0.0019		/			0.4	0.0002		
	总氮	39.4	0.0186		/			15	0.0071		

生活污水：项目员工 35 人，在厂区内住宿，项目不设食堂，年工作 300 天，生活用水量参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB 44/T 1461.3—2021）中“办公楼无食堂和浴室的先进值 10m³/（人·a）”计算，项目生活用水量为 525t/a（1.75t/d）。产污系数 0.9，生活污水产生量为 472.5t/a（1.575t/d）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）附 3 生活污染源产排污系数手册表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数，广东地区属于五区城镇，生活污水的产生浓度 CODcr 285mg/L、氨氮 28.3mg/L、总磷 4.1mg/L、总氮 39.4mg/L，BOD₅、SS 参考《排水工程》（第五版下册，张自杰主编）中“典型生活污水水质”中“中常浓度”水质参数，浓度分别为 200mg/L、220mg/L。

生产废水：项目废气处理产生喷淋废水，产生量为 4t/a（0.013t/d），收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

(2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南—橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）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。

(3) 废水依托污水处理厂可行性分析

博罗县园洲镇第五生活污水处理厂于 2019 年建设,采用较为先进的污水处理工艺,其设计规模为 3 万立方米/日,项目投资近 5810 万元,位于惠州市博罗县园洲镇深沥村,该污水处理厂首期处理规模 15000 立方米/日,远期为 30000 立方米/日。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。项目所在区域属于博罗县园洲镇第五生活污水处理厂接纳的范围内,已完成与博罗县园洲镇第五生活污水处理厂纳污管网接驳工作。项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,排入市政污水管网。经咨询博罗县园洲镇第五生活污水处理厂,现实际运行处理规模15000 立方米/日,现日平均处理污水量为 1.2 万立方米,剩余处理能力 3000m³/d,项目生活污水排放量1.575t/d仅占剩余污水厂处理量的0.0525%,因此项目生活污水纳入园洲镇第五生活污水处理厂进行处理的方案是可行的。

3、噪声

(1) 噪声源强

项目噪声主要来自生产设备等机器运行时产生的噪声,建设单位采取在噪声较大的机械设备上安装减震垫等基础减震措施,厂房内使用隔声材料进行降噪。

表 4-12 项目主要生产设备噪声源强 单位: dB (A)

生产设备名称	数量	噪声源强	噪声叠加值	降噪措施	降噪值	噪声排放值	持续时间/h	位置
混料机	2	75	78	基础减振、厂房隔声	30	58	2400	生产车间
破碎机	3	75	80				600	
挤出机	4	75	81				2400	
吸塑机	4	75	81				2400	
裁切机	4	75	81				2400	
空压机	1	80	80				2400	
冷却水塔	1	70	70	基础减振	15	65	2400	室外
风机	1	80	80				2400	

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),项目室内设备隔声、减振降噪值取 30dB (A),室外设

备减振降噪值 15dB (A)。

根据《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2021)的要求,预测点的预测等效声级按下式计算:

声源几何发散衰减基本公式是:

$$L_A(r)=L_A(r_0)-A_{div}$$

式中: $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB (A);

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级, dB (A);

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB。

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

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB。

r —预测点距声源的距离;

r_0 —考位置距声源的距离。

声源叠加声压级:

$$L_{eqg} = 10\lg \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_i} \right]$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点上的噪声贡献值, dB;

T —用于计算等效声级的时间, s;

N —声源总数;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s。

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式为:

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

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, m;

r_0 —参考位置距声源的距离, m;

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式:

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

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

表 4-13 噪声贡献值

方位	东	南	西	北	金源公寓
距离/m	3	5	4	23	58
噪声贡献值 dB (A)	48.5	44.0	46.0	30.8	30

表 4-14 厂界噪声达标情况

位置	厂界噪声贡献值 dB (A)		标准值 dB (A)	达标情况
	昼间	夜间		
东侧厂界	48.6	/	昼间≤60dB (A)	达标
南侧厂界	44.0	/		达标
西侧厂界	46.0	/		达标
北侧厂界	30.8	/		达标

注：项目夜间不生产。

表 4-15 敏感点处噪声预测值

敏感点	现状值 dB (A)	贡献值 dB (A)	预测值 dB (A)	达标情况
金源公寓	58	30	58	达标，昼间 ≤60dB (A)

(2) 厂界达标情况分析

建设单位通过以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，项目厂界处噪声可达到《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类排放标准，即昼间≤60dB(A)；敏感点处噪声可达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类声环境功能区限值，即昼间≤60dB (A)，项目生产噪声对周围环境影响较小。

(3) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下。

表 4-16 项目自行监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	标准
厂界噪声	东侧厂界 1 米处 1#	等效连续	一季度	《工业企业厂界环境噪声

	南侧厂界 1 米处 2# 西侧厂界 1 米处 3# 北侧厂界 1 米处 4#	A 声级	一次, 昼夜监测 噪声	排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类 标准; 昼间≤60dB (A)、 夜间≤50dB (A)
4、固体废物 (1) 固体废物产生情况 1) 生活垃圾 项目生活垃圾主要是来自于员工日常办公, 项目员工35人, 在厂区内住宿, 生活垃圾产生量约为1kg/ (人·d), 工作时间300天, 生活垃圾产生量为10.5t/a。属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告2024年第4号)中代码为“SW64 其他垃圾”“900-099-S64”的固体废物, 集中收集后交由环卫部门清运处理。 2) 一般固体废物 废包装材料: 原料拆包及产品包装产生废包装材料, 产生量为1t/a, 属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告2024年第4号)中代码为“SW17可再生类废物”“900-003-S17”的废塑料, 收集后交由专门的回收公司处理。 3) 危险废物 废机油: 项目设备运行产生废机油, 产生量为0.02t/a, 属于《国家危险废物名录》(2025年版)“HW08废矿物油与含矿物油废物”, 代码“900-217-08”中的危险废物。收集后定期交由有危险废物处置资质单位处理。 废含油抹布: 项目设备维护产生废含油抹布, 产生量为0.05吨, 属于《国家危险废物名录》(2025年版)“HW08废矿物油与含矿物油废物”, 代码“900-249-08”中的危险废物。收集后定期交由有危险废物处置资质单位处理。 废机油桶: 项目机油使用产生废机油桶, 产生量为0.008t/a, 属于《国家危险废物名录》(2025年版)“HW08废矿物油与含矿物油废物”, 代码“900-249-08”中的危险废物。收集后定期交由有危险废物处置资质单位处理。 废活性炭: 本项目采用活性炭吸附有机废气, 活性炭装置对VOCs去除率参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》进行核算, 项目活性炭装填类型选用蜂窝状活性炭。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。项目设计活性炭箱单次装填3.6t活性炭，则每次装填活性炭可削减VOCs 0.54t，项目共收集有机废气约2.484t/a，新鲜活性炭每年更换量为14.4t/a（第一级4次/年，第二级4次/年），共削减VOCs1.987t/a（80%）。活性炭更换量加上吸附废气量，废活性炭产生量为16.387t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），该废物按照危险废物进行管理，危废类别：HW49其他废物，废物代码：900-039-49，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-17 活性炭吸附装置规格

排气筒编号 技术参数	DA001	备注
设计风量	50000m ³ /h	/
单层活性炭炭层横截面积	15m ²	长 5 米，宽 3 米
活性炭形态	蜂窝状	/
气体流速	0.93m/s	根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中使用蜂窝活性炭风速小于 1.2m/s
过滤停留时间	0.32s	停留时间=炭层数量*炭层厚度/过滤风速
炭层数量	1 层	/
单级炭层厚度	0.3m	/
堆积密度	0.4g/cm ³	/
单级活性炭炭层实际体积	4.5m ³	活性炭实际体积=炭层数量×炭层厚度×炭层横截面积
单级活性炭装填量	1.8t	填装量=活性炭实际体积×堆积密度
两级活性炭装填量	3.6t	/
每年装填次数	4 次	3 个月更换一次
更换的活性炭量	14.4t	/

喷淋废水：项目废气处理产生喷淋废水，产生量为4t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）“HW09油/水、烃/水混合物或乳化液”，代码“900-007-09”中的危险废物。收集后定期交由有危险废物处置资质单位处理。

废干式过滤器：项目废气处理系统产生废干式过滤器，产生量为0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）“HW49其他废物”，代码“900-041-49”中的危险废物，收集后定期交由有危险废物处置资质单位处理。

表 4-18 危险废物产生及处置统计表

序号	危险废物	危险废物类别	危险废物代码及行业来源	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	------	--------	-------------	---------	---------	----	------	------	------	--------

1	废机油	HW08	900-217-08	0.02	设备维护	液态	机油	每个月	T, I	交由有危险废物处理资质的单位处理
2	废含油抹布	HW08	900-249-08	0.05	设备维护	固态	机油	每个月	T, I	
3	废机油桶	HW08	900-249-08	0.008	原料使用	固态	机油	每个月	T, I	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	16.387	废气处理	固态	废活性炭	三个月	T	
5	喷淋废水	HW09	900-007-09	4	废气处理	液态	喷淋废水	三个月	T	
6	废干式过滤器	HW49	900-041-49	0.01	废气处理	固态	废干式过滤器	三个月	T/In	

注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）（2）处置去向及环境管理要求

1）生活垃圾

生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。

2）一般固体废物

对于一般工业废物，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年修正）等相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠；为加强监督管理，贮存、处置场应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单设置环境保护图形标志；贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度；应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

3）危险废物

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

表 4-19 项目危险废物贮存场所（设施）基本信息表

贮存	危险废	危险	危险废物代码	位	占地	贮存方	贮存能	贮存周
----	-----	----	--------	---	----	-----	-----	-----

场所 (设施)名称	物名称	废物类别		置	面积	式	力	期
危废暂存间	废机油	HW08	900-217-08	1楼生产车间东北侧	15平方米	桶装	0.1t	一年
	废含油抹布	HW08	900-249-08			桶装	0.1t	一年
	废机油桶	HW08	900-249-08			堆叠	0.1t	一年
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	10t	半年
	喷淋废水	HW09	900-007-09			桶装	5t	一年
	废干式过滤器	HW49	900-041-49			袋装	1t	一年
合计							16.3t	/
项目危废间面积15平方米，可储存危废量16.3吨，项目危险废物产生量为20.475t/a，危险废物最大暂存量为12.2815吨<16.3吨。因此，项目危废间可满足生产期间危险废物暂存要求。 危废暂存间应达到以下要求： ①采取室内贮存方式，根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，固体废物处置场周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。 ②固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。 ③收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。 ④固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。 ⑤固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。 ⑥室内做积水沟收集渗漏液，积水沟设排积水泵坑。 ⑦固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。 ⑧建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库								

位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

5、土壤、地下水环境影响分析

本项目运营期间大气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、臭气浓度。排放量不大，且不属于持久性污染物和重金属污染物，对土壤和地下水环境影响较小；项目排放的废水主要为生活污水，项目建成后厂区范围内铺设好污水收集管道，污水管道做好防渗处理，正常情况下不会对土壤和地下水环境造成明显影响。项目固废间均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

（1）地下水

运营期正常工况下，液态物料经包装桶储存运输，不会出现跑、冒、滴、漏现象。因此，正常工况下，项目不存在地下水污染途径，对地下水影响很小；非正常工况下，本项目采取分区防护措施后，也不存在地下水污染途径。本项目遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，拟采取以下防护措施：

表 4-20 项目分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	防控措施
1	一般防渗区	生产车间、仓库	生产车间	地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ；做好防渗处理，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。
2	重点防渗区	危险废物暂存区	危险废物	危险废物暂存区	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ；不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断，加强危险废物的管理，防止其包装出现破损、泄漏等问题；危险废物堆要防风、防雨、防晒等。
3	一般防渗区	一般工业固体废物暂存区	一般工业固体废物	一般工业固体废物暂存区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ；做好防渗处理，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。
4	简单防	生活区	生活污水	三级化	无裂缝、无渗漏、每年对三级化粪池进行清

	渗区		水	粪池	淤一次，避免堵塞漫流。
5			生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区	采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求。

综上所述，项目在生产车间、仓库、一般固废暂存间和危险废物暂存间均采取措施后，不存在地下水污染途径。

(2) 土壤

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），污染类项目土壤环境影响的途径有三种：“大气沉降”，“地表漫流”，“垂直入渗”。本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规范》的附表1，本项目不属于“需考虑大气沉降影响的行业”，也不属于“需考虑地表产流的行业”，因此本项目不涉及大气沉降和地表漫流这两个土壤污染途径。

项目在生产车间、仓库、一般固废暂存间和危险废物暂存间均采取措施后，无垂直入渗的途径，不存在土壤污染途径。

综上所述，项目运营期不存在地下水、土壤污染途径，故不提出跟踪监测的相关要求。

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录C中的危险物质数量与临界值比值（Q）的内容，当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1，q2，…，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，…，Qn——每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中所列风险物质，项目风险物质存在量和临界量表见下表：

表 4-21 环境风险物质一览表

序号	名称	风险物质类别	厂内最大存在量 /t	临界量 /t	Q 值
1	机油	油类物质（矿物油类，	0.05	2500	0.00002

2	废机油	如石油、汽油、柴油等： 生物柴油等)	0.02	2500	0.000008
合计					0.000028
参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，并综合考虑项目所使用的主要原辅材料，确定机油、废机油为风险物质。根据上表可知项目危险物质数量与临界量的比值Q为0.000028。当$Q < 1$，项目环境风险潜势为I，可开展简单分析，因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。 可能环境风险主要影响途径为：大气、地表水和地下水、土壤。针对上述风险，企业应制定以下风险防范措施： （1）原辅材料泄漏环境风险及防范措施 项目机油主要存在于原料仓库及生产车间中，在生产过程及物料进出过程中，容易发生侧翻、渗漏事故，故应加强管理及规范操作，物料存放区应合理、科学，设置专人进行管理；同时，提高员工消防意识，科学合理设置设施，减少火灾风险发生。 项目原料分类、分区贮存，并制定申报登记、保管、领用、操作等规范的规章制度。在原材料仓库配置砂土箱/吸收棉和适当的空容器、工具，以便在发生事故时收集泄漏物料。 （2）火灾、爆炸事故环境风险及防范措施 项目使用的机油主要为供应商运输车辆运送以及搬运存放于项目原料仓库、生产车间，在搬运以及使用过程中有可能会产生泄漏以及爆炸事故，应加强管理措施存放区应合理、科学，设置专人进行管理；同时，提高员工消防意识，科学合理设置设施，避免泄漏爆炸风险发生。 项目发生火灾在扑救过程消防水会在瞬间大量排出，而且原料仓和危废仓中储存的物质可能随消防水一起流出，如任其漫流进入外环境，会对周围水体造成较大的冲击，项目设有雨水管道，雨水管出口处设置应急阀门，发生火灾事故时，可将消防废水控制在项目范围内，因此，项目消防废水进入周边地表水环境的概率不大。 （3）危险废物泄漏环境风险及防范措施 危险废物暂存间雨水渗漏，随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏，可能对土壤、地下水和地表水造成一定污染。因此，应					

	对危险废物设置专用的存储设施，使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，危险废物贮存设施地面要用坚固、防渗的材料建造，必须有泄漏液体收集装置、气体排气口及气体净化装置；必须做好基础防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$厘米/秒；危险废物暂存间要做到防风、防雨、防晒；记录危险废物情况，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，对所贮存的危险废物包装容器及储存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；确保收集所有的危险废物，并委托具有相应资质的危险废物处理单位对各种危废进行收集，确保危险废物得到妥善处置。 （4）废气处理设施故障环境风险及防范措施 当废气治理设施出现故障，不能正常运行时，导致废气未经有效处理直接排放到大气环境中，不能达到排放标准要求，将会对项目所在地的局部大气环境造成较重的影响。因此，废气装置若出现故障，应该马上停止相应的生产工序，直至检修合格，可正常运行时方可作业。 在采取有效的风险防范措施后，项目环境风险水平可以接受。
--	---

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	非甲烷 总烃	水喷淋+干式过 滤+二级活性炭 吸附+1根20m高 的排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015, 含 2024 年修改 单) 表 5 大气污染物特别排放限值
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准 值
		臭气浓 度		
	厂界	非甲烷 总烃	加强通风	《合成树脂工业污 染 物排放标准》 (GB 31572-2015, 含 2024 年修改 单) 表 9 企业边界大气污染物浓度 限值
		颗粒物		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界新 扩改建二级标准值
		臭气浓 度		
	厂区内	NMHC	加强通风	《固定污染源挥发性有机物综合排 放标准》(DB44/2367-2022) 表3厂 区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr}	经三级化粪池预 处理排入园洲镇 第五生活污水处 理厂	氨氮、总磷执行《地表水环境质量 标准》(GB 3838-2002) V类标准限 值, 其余执行《城镇污水处理厂污 染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准以及广东省地方 标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段一级标 准中的较严者
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
		总磷		
		总氮		
声环境	机械设备的噪声	噪声	采取消声、减震、 隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 中的 2 类标 准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾	交环卫部门统一清运		《中华人民共和国固体废物污染环 境防治法》(2020 年修订)、《广东 省固体废物污染环境防治条例》 (2022 年修正)
	一般固体废物	交由专业回收公司回收处 理		

	危险废物	交由有危险废物处理资质的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间基础防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s; 其他区域均进行水泥地面硬底化。		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	建立台账管理制度,确保治理设施正常稳定运行。加强用火管理,厂区内严禁烟火,配备一定数量的灭火器,并定期检查确保其可正常使用,加强电气设备及线路检查,防止线路和设备老化造成的引发事故;制定严格的生产操作规程,加强作业工人的安全教育,杜绝工作失误造成的事故。		
其他环境管理要求	/		

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在运营过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.773t/a	0	0.773t/a	+0.773t/a
	颗粒物	0	0	0	0.0047t/a	0	0.0047t/a	+0.0047t/a
废水	生活污水	0	0	0	472.5t/a	0	472.5t/a	+472.5t/a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.0189t/a	0	0.0189t/a	+0.0189t/a
	氨氮	0	0	0	0.0009t/a	0	0.0009t/a	+0.0009t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	10.5t/a	0	10.5t/a	+10.5t/a
危险废物	废机油	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废含油抹布	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废机油桶	0	0	0	0.008t/a	0	0.008t/a	+0.008t/a
	废活性炭	0	0	0	16.387t/a	0	16.387t/a	+16.387t/a
	喷淋废水	0	0	0	4t/a	0	4t/a	+4t/a
	废干式过滤器	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①