建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：惠州市创源塑胶制品有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州市创源塑胶制品有限公司

编制日期：2025 年 8 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	惠州市创源塑胶制品有限公司建设项目		
项目代码	2507-441322-04-05-185908		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	惠州市博罗县石湾镇滘源路冯屋工业区内 B9 栋厂房		
地理坐标	（东经 113 度 53 分 50.952 秒，北纬 23 度 8 分 56.888 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	二十六、橡胶和塑料制品业29
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	环保投资（万元）	10
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）	600
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“三线一单”生态环境分区管控研究报告》的相符性分析** 表 1　**与博罗县“三线一单 ”相符性分析**		

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="2">管控要求</th><th>项目对照情况</th><th>本项目是否满足要求</th></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">生态保护红线</td><td>表 1-1-1 石湾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>0</td></tr><tr><td>生态空间一般管控区</td><td>81.290</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 11），本项目不在生态保护红线和一般生态空间，属于生态空间一般管控区</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">环境质量底线</td><td>大气</td><td>表 1-1-2 石湾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>大气环境弱扩散重点管控区面积</td><td>81.29 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 11），项目位于大气环境高排放重点管控区。项目投料、破碎产生的粉尘和注塑成型产生的非甲烷总烃以及臭气浓度经收集，引至“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”进行处理，处理达标排放；不会突破大气环境质量底线。</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>表 1-1-4 石湾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>42.956</td></tr><tr><td>水环境工业污染重点管 控区面积</td><td>30.901</td></tr><tr><td>水环境一般管控区面积</td><td>7.433</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 12），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；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管 网，纳入博罗县石湾镇大牛</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>垒生活污水处理厂处理，不会突破当地环境质量底线。</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><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>石湾镇建设用地一般管控区面积</td><td>26.089</td></tr><tr><td>石湾镇未利用地一般 管控区面积</td><td>6.939</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>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 14），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 业固体废物、危险废物妥善处置，不会污染土壤环境。</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td rowspan="4">资源利用上线</td><td></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 15），项目不位于土壤资源优先保护区。</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><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></td><td></td><td></td><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 16），项目不位于矿产资源开采敏感区。</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>资源利用管控要求：强化水资</td><td>项目无生产废水</td></tr>
</table>

			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。	排放，喷淋用水循环使用，定期补充，定期更换，更换后的喷淋塔废水经收集后交由有危险废物处理资质公司回收处理，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，纳入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理。间接冷却用水循环使用，定期补充，不外排。根据建设单位 提供的用地证明（见附件 4），本项目用地属于工业用地，满足建设用地要求。

（4）环境准入清单

本项目位于惠州市博罗县石湾镇滘源路冯屋工业区内B9栋厂房，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》中10.3所知，本项目位于博罗县沙河流域，属于博罗沙河流域重点管控单元，环境管控单元编码为ZH44132220001。根据其管控要求对比企业所在区域现状如下表所示。

表 2　项目与博罗“三线一单”相符性分析一览表

要求	“三线一单”内容	相符性分析	是否相符
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	1-1~1-2.【产业/鼓励引导/禁止类】本项目类别为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，属于塑料制造业，不属于该项禁止类项目。 1-3..【产业限制类】本项目不属于化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4.【生态/限制类】本项目不在生态保护红线和一般生态空间范围内。 1-5.【水/禁止类】本项目不位于饮用水水源保护区内，且不属于该项禁止类项目。 1-6.【水/禁止类】本项目不属于该禁止类项目。 1-7.【水/禁止类】本项目不属于畜禽养殖业，故选址符合要求。 1-8.【水/综合类】本项目类别为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，属于塑料制品业，不属于养殖业，故选址符合要求。 1-9.【大气/限制类】本项目所在位置不属于大气环境受体敏感重点管控区，不属于排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。 1-10.【大气/鼓励引导类】本项目生产过程中产生的废气经各自处理设施处理达标排放。 1-11.【土壤/禁止类】本项目不属于该禁止类项目。 1-12.【土壤/限制类】本项目不属于重金属排放项目。	是

	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、迁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.【能源/鼓励引导类】本项目不使用燃料，主要能源为电源。 2-2.【能源/综合类】本项目不使用燃料，主要能源为电源。	是
污染物排放管控	3-1. 【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质 COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。 3-2. 【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	3-1. 【水/限制类】本项目主要外排废水为生活污水，经三级化粪池预处理后，由市政管网纳入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理，该污水处理厂出水水质氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 一级A标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。间接冷却用水循环使用，定期补充不外排。喷淋用水	是

	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。	循环使用，定期补充，定期更换，更换后的喷淋废水交由有危险废物处理资质单位拉运处理。 3-2. 【水/限制类】本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，进入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理，排放至石湾镇中心排渠，不属于严格控制的项目。 3-3. 【水/综合类】本项目主要废水为生活污水，经三级化粪池预处理后，由市政管网纳入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理。 3-4.【水/综合类】本项目不使用农药化肥。 3-5.【大气/限制类】本项目不属于重点行业。 3-6. 【土壤/禁止类】本项目不属于排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥的项目。	
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.【水/综合类】本项目建成后将采取生产车间设置围堰等措施防止事故废水直接排入水体。 4-2.【水/综合类】本项目不在饮用水水源保护区内。 4-3.【大气/综合类】本项目不涉及有毒有害气体。	是

综上，本项目与《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》相符。

2、产业政策符合性分析

项目行业为C2929塑料零件及其他塑料制品制造类别建设项目，从事塑料瓶盖的生产。根据国家《产业结构调整指导目录(2024年本)》（发展改革委令2024第7号）规定：本项目不属于淘汰、限制和鼓励类，属于允许类。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）中的禁止和许可类项目。因此，项目建设符合国家产业政策和市场准入负面清单的要求。

3、用地性质相符性分析

本项目位于惠州市博罗县石湾镇滘源路冯屋工业区内B9栋厂房，根据用地证明（详见附件4）和博罗县石湾镇总体规划图（附图18），项目所在地块已办理用地手续，属于二类工业用地，符合石湾镇土地利用总体规划和城镇建设总体规划，符合用地规划。

4、与环境功能区划相符性分析

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）所知，项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。

根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案〔2022年）>的通知》（惠市环〔2022〕33号）中要求：“村庄原则上执行1类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行4类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行2类声环境功能区要求”，项目所在区域属于工业活动较多的村庄，因此本项目按声环境功能区拟按2类区执行。

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，进入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理，排放至石湾中心排渠，流入紧水河，最后汇入东江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函〔2014〕14号），东江水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，紧水河（又名里波水）水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，粤环函〔2014〕14号中未对石湾中心排渠进行功能区划，因此参

照《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）中2024年水质攻坚目标表：石湾中心排渠2023年水质目标为V类，故石湾中心排渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准；

根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2014〕188号文）以及《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270号文）、《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。

综上所述，项目符合项目所在区域环境功能区划要求。

5、项目与《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。

（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，能够做到增产不增污、增产减污、

技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；

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

（三）对《通知》附件—东江流域包含的主要行政区域作适当调整：

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项目建设不涉及酸洗、磷化，且不属于禁止审批和暂停审批的行业，

相符性分析：本项目间接冷却水循环使用，定期补充，不外排。本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，进入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理，排放至石湾中心排渠。喷淋用水循环使用，定期补充，定期更换，更换后的喷淋废水交由有危险废物处理资质单位拉运处理。因此，本项目生活污水的排放符合《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[2021 东江]339 号）的相关规定。

6、与《广东省水污染防治条例》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。

向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可以排放。

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。

县级以上人民政府应当鼓励企业实行清洁生产，对为减少水污染进行技术改造或者转产的企业，通过财政、金融、土地使用、能源供应、政府采购等措施予以扶持

	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。 城镇污水集中处理设施运营单位应当保证污水处理设施的正常运行，并对出水水质负责。城镇污水集中处理设施运营单位应当为进出水自动监测系统的安全运行提供保障条件。县级以上人民政府城镇排水主管部门应当对城镇污水集中处理设施运营情况进行监督和考核，生态环境主管部门应当依法对城镇污水集中处理设施的出水水质和水量进行监督检查。 医疗机构、学校、科研院所、企业等单位的实验室、测试室、化验室等产生的有毒有害废水，应当按照有关规定收集处置，不得违法倾倒、排放。 鼓励、支持污水处理厂进行尾水深度处理，提高再生水回用率，减少水污染。 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。

在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。

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：本项目从事塑料瓶盖的生产，属于塑料制造业，不涉及重金属排放。间接冷却水循环使用，定期补充，不外排。喷淋用水循环使用，定期补充，定期更换，更换后的喷淋废水交由有危险废物处理资质单位拉运处理。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，进入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理，排放至石湾中心排渠，因此本项目生活污水排放与《广东省水污染防治条例》相符。

7、与《广东省大气污染防治条例》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。 “第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。 珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。” “第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术 下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。 （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。 第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。” 相符性分析：本项目位于惠州市博罗县石湾镇滘源路冯屋工业区内 B9 栋厂房，从事塑料瓶盖的生产，属于塑料制造业，不属于燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站、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。项目注

塑成型工序产生的非甲烷总烃和臭气浓度经收集后与投料、破碎工序产生的颗粒物一同经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”处理后，再经 15 米高的排气筒（DA001）排放，符合《广东省大气污染防治条例》（2018 年修订）的要求。

8、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

（三）工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。

强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。

加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。

有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。

除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。

推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘烤废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。

相符性：本项目位于惠州市博罗县石湾镇滘源路冯屋工业区内 B9 栋厂房，从事塑料瓶盖的生产，属于塑料制造业，不属于汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 等涉及涂装的行业。项目注塑成型工序产生的非甲烷总烃和臭气浓度经收集后与投料、破碎工序产生的颗粒物一同经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”处理后，再经 15 米高的排气筒（DA001）排放，符合文件要求。

综上，本项目符合<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）的相关要求。

9、项目与《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）相符性分析

根据《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）中提出的 12 个重点行业指引中橡胶和塑料制品行业 VOCs 治理指引内容：通过源头削减、过程控制、末端治理、环境管理、其他等综合措施，确保实现达标排放。具体要求详见下表。

表 3　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）相符性分析

环节	控制要求	实施措施
过程控制		
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目使用的塑料粒属于低毒、常态不挥发的原辅材料，仅在工序产生有机废气。在非取用状态储存于密闭的包装袋中。
VOCs 物料转移和输	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	物料通过管道输入注塑机内。

	送	袋、容器或罐车进行物料转移。	
	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。 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。	PP 塑胶粒和色母粒采用通过管道进入注塑机内。 项目注塑成型工序产生的废气经过包围型集气罩进行收集到“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”进行处理，处理达标后经 15 米排气筒排放。
	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。	注塑成型工序废气经过水喷淋+干式过滤器+两级活性炭处理后达标排放。当废气处理设施出现故障时，立即停止生产，将残存物料退净，并用密闭容器盛装，等待废气处理设施维修好后，方可继续生产。
	末端治理		
	废气收集	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	本项目产污工序通过包围型集气罩进行收集废气。废气收集系统的输送管道密闭。
	排放水平	塑料制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%； b）厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3。	项目投料、破碎工序、注塑成型工序其产生的废气经过包围型集气罩收集后，引至“水喷淋+两级活性炭吸附”处理后，再经 15 米高的排气筒排放，其有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值，无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；项目厂区内非甲烷总烃排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值未超过 6mg/m^3，任意一次浓度值未超过 20mg/m^3。臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶

		臭污染物排放标准值和厂界二级新扩改建标准的要求。 注塑成型工序其产生的废气初始排放速率为 0.0463kg/h＜3kg/h，“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附”处理非甲烷总烃效率为 80%
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。	项目注塑成型工序产生的废气经过包围型集气罩进行收集到“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”进行处理，处理达标后经 15 米排气筒排放。 当废气处理设施出现故障时，立即停止生产，等待废气处理设施维修好后，方可继续生产。
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。	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、废气监测记录台账、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、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材购买和处理记录、危废台账，台账保存期限不少于 3 年。
自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	DA001 排气筒非甲烷总烃因子监测频次为 1 次/半年，颗粒物监测频次为 1 次/年、臭气浓度监测频次为 1 次/年。厂界无组织非甲烷总烃因子监测频次为 1 次/年，颗粒物监测频次为 1 次/年、臭气浓度监测频次为 1 次/年。
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。	本项目危险废物喷淋废水放置在密封包装桶、废活性炭放置在包装桶内，危险废物半年拉运一次
建设项目 VOC	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，需向惠州市博罗县生态环

	s总量管理	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	境局博罗分局申请0.114t/a的挥发性有机物总量。 本项目采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》进行核算，故与文件要求相符

综上所述，项目与《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）的要求相符。

二、建设项目工程分析

建设内容

惠州市创源塑胶制品有限公司建设项目拟选址于惠州市博罗县石湾镇滘源路冯屋工业区内B9栋厂房，厂区中心坐标：东经113°53′50.95274″，北纬23°8′56.88813″。项目租赁1栋1层厂房用于生产厂房，总占地面积为600m^2，总建筑面积580m^2。设计年生产塑胶瓶盖409.878万个，总投资100万元，环保投资10万元，员工人数为5人，均不在项目内食宿，年工作300天，一天一班，每班8小时。

1、项目主要工程内容

项目工程组成一览表见下表。

表 4　项目工程组成一览表

类别	建设内容	工程内容
主体工程	生产厂房	租用已建 1 栋 1 层厂房作为生产厂房，项目租赁生产厂房总占地面积为 600m^2，总建筑面积 580m^2；高度为 5 米。 车间设置有注塑成型区（建筑面积 150m^2）、投料区（建筑面积 40m^2）、包装区（建筑面积 60m^2）、混料区（建筑面积 40m^2）、破碎区（建筑面积 40m^2）、走道（20m^2）
辅助工程	办公室	位于生产厂房内西南侧，占地面积为 50m^2
储运工程	原料仓	位于生产厂房内西北侧，占地面积为 100m^2
	成品仓	位于生产厂房内北侧，占地面积为 80m^2
公用工程	给水工程	市政自来水供应
	排水工程	雨污分流
	供电工程	市政电网供应
环保工程	废气处理	注塑成型和投料、破碎的废气经收集后经管道到“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”进行处理，处理后经 15 米高的排气筒排放（DA001）
	噪声处理	基础减振、厂房隔声
	废水处理	生活污水：项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂深度处理。 喷淋用水循环使用，定期补充，定期更换，更换后的喷淋废水交由有危险废物处理资质单位拉运处理。 间接冷却水循环使用，定期补充，不外排
	固废处理	生活垃圾交由环卫部分拉运处理。 一般固体废物暂存间位于原料仓西北侧，占地面积为 30m^2； 一般固体废物收集后交由专业回收单位拉运处理。 危险废物暂存间位于原料仓西北侧，占地面积为 20m^2 危险废物收集后交由有危险废物处理资质单位拉运处理
依托工程	废水处理	博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂

2、项目主要产品及产量一览

项目产品及产能一览表见下表。

表 5　项目主要产品及产量一览表

序号	产品名称	年产量（万个）	规格	备注
1	塑胶瓶盖	409.878	直径 0.03m×高 0.015m	单个重 10g，总重 40.9878 吨

表 6　项目产品照片

3、主要的原辅材料及消耗量

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表 7　项目主要原辅材料清单一览表

序号	原材料名称	年用量（t）	最大储存量（t）	包装及规格	形态
1	PP 塑胶粒	40	4	袋装，45kg/袋	固态
2	色母粒	1	0.4	袋装，45kg/袋	固态
3	色粉	0.1	0.1	袋装，40kg/袋	固态
4	包装材料	0.5	0.3	袋装，40kg/袋	固态
5	机油	0.2	0.2	桶装，5kg/桶	液态
6	模具	0.4	0.2	袋装，80kg/袋	固态

（1）原辅材料理化性质

PP 塑胶粒：聚丙烯（Polypropylene，简称 PP）是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.9-0.91g/cm^3，成型温度为 165-170℃，热分解温度为 300℃，热变形温度为 100℃；化学稳定性很

好，除能被浓硫酸、浓硝酸侵蚀外，对其它各种化学试剂都比较稳定，但低分子量的脂肪烃、芳香烃和氯化烃等能使聚丙烯软化和溶胀，同时它的化学稳定性随结晶度的增加还有所提高。

色粉：色粉的基本功能，是赋于塑料各种颜色。能经受塑料加工成型处理中各项工艺条件，以制成特定色泽的塑料制品。

色母粒：也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物（Pigment Preparation）。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物（Pigment Concentration），所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。熔融温度＞150℃，热分解温度＞240℃。

项目物料平衡详见下表

表 8　项目产品物料平衡表

入方（t/a）		出方（t/a）	
PP 塑胶粒	40	产品	40.9878
色母粒	1	非甲烷总烃	0.111
色粉	0.1	粉尘	0.0012
合计	41.1	合计	41.1
注：本表产品不含包装材料重量			

4、主要生产设备

根据建设单位提供的资料，项目主要生产设备见下：

表 9　项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台）	生产工序	设施参数	主要生产单元
1	卧式注塑机	5	注塑成型	处理能力：400 个/h	注塑成型单元
2	冷却塔	1		循环水量：11.1m^3/h	
3	破碎机	3	破碎	功率：5kW	破碎单元
4	拌料机	2	拌料	功率：6kW	拌料单元
5	空压机	1	辅助	功率：10kW	辅助单元

项目卧式注塑机设备产能及产品产能匹配性分析，详见下表：

表 10　项目设备产能核算

序号	设备名称	设施参数	数量	加工小时	单台设备设计产能	设计产能合计	实际产能
				H/a	万个/年	万个/年	万个/年
1	卧式注塑机	处理能力：400 个/h	5 台	2400	96	480	409.878

明：根据企业提供资料，项目卧式注塑机设计产能为480万个>409.878万个，故本项目卧式注塑机设计产能可以满足本项目生产需要。

5、工作制度及劳动定员

根据建设单位提供资料显示，项目员工5人，均不在项目内食宿。

表11　项目员工人数及工作制度一览表

序号	员工人数	工作制度	食宿情况
1	5人	全年工作300天，每天1班，每班8小时；	均不在项目内食宿

6、给排水及水平衡分析

（1）给排水系统

①生活用水：项目拟招聘员工5人，均不在项目内食宿。生活用水参照《用水定额 第3部分：生活用水》（DB44/T1461.3-2021）中10m^3/人•a的居民生活用水定额进行核算，故项目员工生活用水量为0.1667m^3/d（50m^3/a），由市政供水。排污系数按80%计算，则排水量为0.1333m^3/d（40m^3/a），生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，进入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理。

②喷淋用水：有机废气处理设施中的喷淋塔需要使用喷淋用水，有机废气处理设施中的喷淋塔（DA001）需要使用喷淋用水，喷淋塔水箱尺寸为：0.6m×0.6m×0.8m，喷淋塔和水箱水深0.6m，塔径为1.4m，则水箱和喷淋塔内水量约1.1392m^3。参考《简明通风设计手册》（孙一坚主编）中P527-表10-48各种吸收装置的技术经济比较里的喷淋塔液气比0.1~1.0L/m^3，本项目喷淋塔以液气比=1L/m^3，根据工程分析所知，喷淋塔（DA001）设计风量11100m^3/h，则喷淋塔循环用水量为11100m^3/h×1L/m^3=11.1m^3/h，年工作2400h，循环水量为88.8m^3/h（26640m^3/a），参考《涂装车间设计手册》（王锡春主编，化学工业出版社）P87，喷淋式每小时补充循环水量的1.5%~3%，本环评损耗水量按循环水量的2.25%计，每2个月更换一次，每次换水量约1.1392m^3，每年更换废水量约为6.8352m^3（0.0228m^3/d），本项目喷淋塔补充水量为606.24m^3/a（2.0208m^3/d）。

③间接冷却用水：项目生产注塑工序需要冷却水进行间接冷却，冷却塔用水进入注塑机内部进行冷却，然后再回到冷却塔循环使用，不外排。项目设置1台冷却水塔，循环水量为7m^3/h，年工作2400h，冷却塔总循环水量为16800m^3/a，冷却水循

环使用，不外排。在循环使用过程中存在少量的损耗，则需要补给新鲜水，循环使用过程中存在少量的损耗参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中对于冷冻设备的补充水量，应按冷却水循环水量的1%~2%，本项目按照2%计算，经计算得出本项目补充的新鲜水量为1.12m³/d（336m³/a）。

项目用水平衡图见下图。

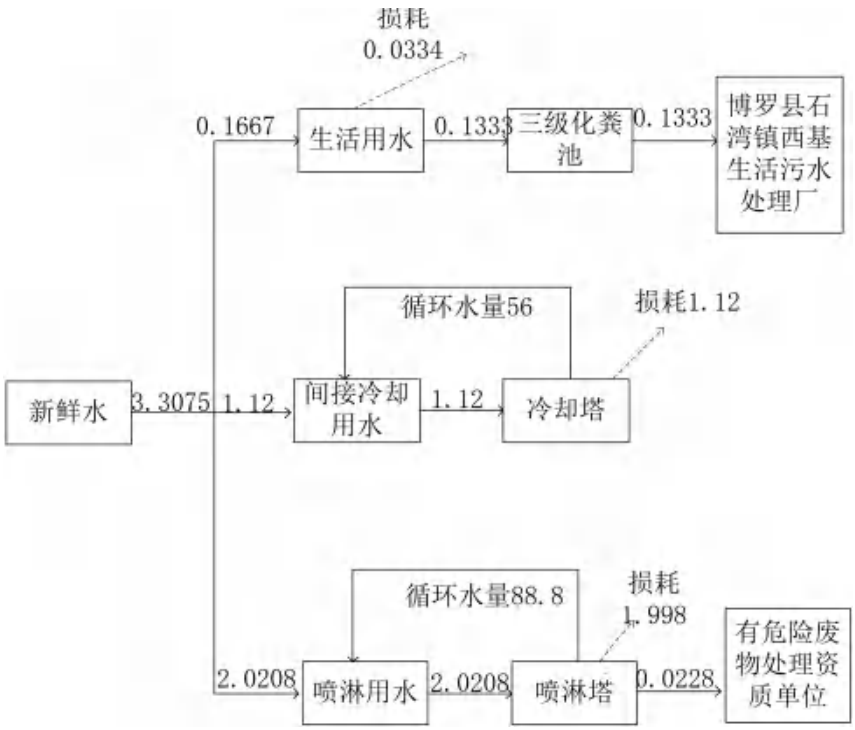


图 1 项目水平衡图，单位 m³/d

（2）供电

项目年耗电量约 60 万度，不设备用发电机。拟建项目供电由市政供给。

7、项目四至情况及平面布局图

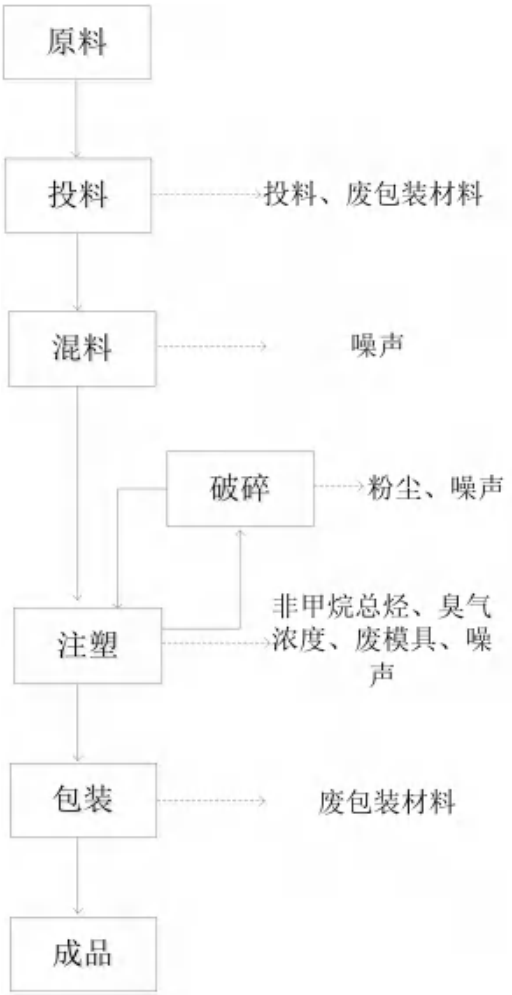
（1）项目四至情况

本项目位于惠州市博罗县石湾镇滘源路冯屋工业区内 B9 栋厂房，项目西面为惠州市中拓模塑科技有限公司，南面和北面均为空置厂房、东面为庆宝实业有限公司。

（2）项目平面布置图

项目租赁一栋 1 层厂房中用于生产，北向南依次为：办公室、破碎区、注塑成型区、混料区、投料区、一般固废暂存间、危废暂存间、原料仓、包装区、成品仓。

项目地理位置见附图 1、项目生产厂房平面布置图见附图 2、项目四至情况图见附图

	3、项目500米范围环境敏感点位图见附图5。
工艺流程和产排污环节	1、项目产品生产工作流程如下所示： （一）项目塑胶瓶盖产品工艺流程图  **图2 项目塑胶瓶盖产品生产工艺流程图** **塑胶瓶盖主要工序说明：** **投料：**人工将PP塑胶粒、色粉和色母粒分别投进拌料机内，该过程会产生粉尘和废包装材料。 **搅拌：**经过人工投料后的物料进入拌料机内进行常温混合均匀。该过程为密闭搅拌，搅拌后的物料经过管道输入注塑机内。因此该工序产生的污染物为噪声。 **注塑成型：**将完成混料的物料经过管道送入注塑机（加热温度为165℃~200摄氏度，PP塑料熔融温度约164~170℃，热分解温度为300℃，色母粒熔融温度＞150℃，热分解温度＞240℃）中注塑成基本形状，由于加热温度较高，项目通过冷却塔用水经过冷水机冷却再进入注塑机内部进行冷却，然后再回到冷却塔循环使

用，不外排。由于本项目注塑温度未能达到 PP 塑料原料和色母粒的热分解温度，故不会产生单体气体。在此过程中会有非甲烷总烃、臭气浓度、次品、废模具和噪声的产生。

破碎：次品使用破碎机进行破碎后通过管道输入到注塑机内，破碎过程为密闭破碎，在将次品放入破碎机内时，破碎机内会有粉尘逸散出来。该工序产生的污染物为噪声和粉尘。

包装：通过人工对产品进行包装得出成品；该工序会产生废包装材料和噪声。

成品：成品送货入库，待售。

表 12　本项目污染物产生一览表

废物类别	排放源	排放方式	来源	污染物名称	产生规律	治理措施	去向
废气	注塑	有组织	生产工艺	非甲烷总烃、臭气浓度	连续产生	经收集后引至水喷淋+干式过滤器+两极活性炭	大气环境
		无组织					
	投料、破碎	有组织		粉尘			
		无组织					
废水	生活污水		办公生活	CODCr、BOD_5、SS、NH_3-N	间歇产生	经三级化粪池处理达标后，通过市政管网纳入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理	博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理
	间接冷却水		生产过程	/	间歇产生	循环使用，定期补充，不外排	
	喷淋废水		废气处理过程	/	间歇产生	定期补充，定期更换，更换后的废水交由有危险废物处理资质单位拉运处理	
一般固体废物	包装		生产过程	废包装材料	间歇性产生	交由专业回收单位拉运处理	不外排
	注塑			次品		经破碎后回用生产	
危险废物	废气处理设施			废活性炭、喷淋废水、废干式过滤棉		交由有危险废物处理资质单位拉运处理	
	设备维护及保养			废机油			
				废机油桶			
				废含油抹			

			布及手套			
	噪声	设备噪声	设备噪声	连续产生	降噪、隔音措施	
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

（1）常规污染物

根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》，惠州市环境空气质量保持良好。项目所在区域环境空气质量良好，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，《2024 年惠州市生态环境状况公报》中环境空气质量见下图所示。

2024年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2025-07-19 11:34:01

综 述

2024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（惠州段）、沙河、公庄河、吉隆河水质优，湖泊水库水质达到水质目标，近岸海域水质总体优良，声环境质量和生态质量均基本稳定。

环境空气

城市空气质量：2024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2.48，AQI达标率为95.9%，其中，优224天，良127天，轻度污染15天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与2023年相比，综合指数改善3.1%，AQI达标率下降2.5个百分点，可吸入颗粒物PM_{10}、细颗粒物$PM_{2.5}$、二氧化氮分别改善11.1%、5.3%、12.5%，一氧化碳和二氧化硫持平，臭氧上升6.2%。

县区空气质量：2024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1.88（龙门县）~2.57（惠阳区），AQI达标率96.2%（惠阳区）~100%（龙门县），超标污染物均为臭氧。与2023年相比，各县区空气质量综合指数均有所改善，改善幅度为0.8%~8.7%。

图 3　2024 年惠州市生态环境状况公报-环境空气质量

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），本项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中规定的二级标准。根据 2024 年惠州市环境质量公报显示：项目所在区域环境空气质量良好，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。项目所在区域属于环境空气质量达标区，即项目所在区域为达标区。

（2）特征因子空气质量现状

本项目特征因子为非甲烷总烃和 TSP。为了解特征因子空气质量现状，TSP、非甲烷总烃监测数据引用惠州市生态环境局审批的《惠州天为资源再生有限公司废线路板资源综合利用项目》（惠市环建〔2024〕65 号）中委托广州佳境有限公司于 2024 年 1 月 4 日~1 月 10 日（监测因子 TSP 和非甲烷总烃）对惠州天为资源再生有限公司东南侧监测的检测数据。监测点位惠州天为资源再生有限公司东南侧 G2 位于项目东北侧 3150m，监测数据未超过 3 年，监测至今项目区域内无新增重大污染源情况，引用的检测数据具有代表性，具体监测结果见下表。

表 13　监测点位、监测因子及监测时段情况表

监测点位	项目位置坐标		监测点坐标/m		监测因子	监测时间	监测频次	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	E	N	E	N					
惠州天为资源再生有限公司东南侧 G2	113°53′50.943″	23°8′57.158″	113°54′21.825″,	23°10′35.631″	非甲烷总烃	2024 年 1 月 4 日~1 月 10 日	1 小时均值；每天检测 4 次；监测 7 次	东北	3150
					TSP		24 小时均值：每天检测 1 次		

表 14　项目特征因子环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	监测时段	评价标准/（mg/m³）	监测浓度范围/（mg/m³）	最大占标率/%	超标率/%	达标情况
G2 惠州天为资源再生有限公司东南侧	非甲烷总烃	1 小时均值；每天检测 4 次；监测 7 次	2	1.09~1.28	64.00	0	达标
	TSP	24 小时均值：每天检测 1 次；监测 7 次	0.3	0.040~0.081	27.00	0	达标

图 5 检测点位与本项目位置示意图（比例尺：1:33199）

根据监测结果可知，项目 G2 惠州天为资源再生有限公司东南侧监测点位的非甲烷总烃的 1 小时浓度达到《大气污染物综合排放详解》的相关标准；TSP 的 24 小时浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的相关标准，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），本项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单中规定的二级标准，则说明本项目所在区域的大气环境质量现状能够达标。

2、地表水环境

项目纳污水体为石湾镇中心排渠。根据《博罗县 2023 年水污染防治攻坚战工作方案》（博环攻坚办〔2023〕67 号），石湾镇中心排渠水质目标为V类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

本次评价引用惠州市生态环境局审批的《惠州天为资源再生有限公司废线路板资源综合利用项目》（惠市环建〔2024〕65 号）中委托广州佳境有限公司于 2024 年 1 月 5 日~2024 年 1 月 7 日对石湾镇中心排渠监测的检测数据。监测点位监测时间符合建设项目环境影响报告表编制技术指南相关要求（近 3 年历史监测数据），所以该监测数据适用于本项目，可反映项目所在的区域的环境质量现状，其统

计结果详见下表

图 4 引用报告地表水监测断面图

表 15 项目水质监测断面一览表

序号	监测断面	监测断面位置	水体
1	W2	中心排渠博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂排污口下游 500m 处	石湾镇中心排渠

表 16 项目所在区域水体水质监测结果：mg/L（水温、pH 值除外）

监测断面	监测时间	水温	pH 值	溶解氧	CODcr	BOD_5	悬浮物	氨氮	总磷	石油类
W7	**2024.1.5**	18.7	7.2	7.06	2.6	9	7	0.057	0.25	0.03
	2024.1.6	18.9	7.2	7.4	3	10	6	0.077	0.21	0.04
	2024.1.7	18.7	7.1	7.63	2.8	10	6	0.063	0.22	0.03
	平均值	18.767	7.167	7.363	2.800	9.667	6.333	0.066	0.227	0.0333
	标准限值	/	6~9	≥2	≤40	≤10	/	≤2	≤0.4	≤1
	最大超标倍数	/	0	0	0	0	/	**0**	**0**	0
	单位	°C	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	最大超标倍数	/	0	0	0	0	/	**0**	**0**	0
	单位	°C	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L

从监测结果分析，石湾镇中心排渠监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类水标准。

3、声环境

经过现场勘查，项目厂界外 50m 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

项目租赁现有厂房，不新增用地，不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于电磁辐射类别项目。

6、地下水、土壤环境

喷淋用水循环使用，定期补充，定期更换，更换后的喷淋废水交由有危险废物处理资质单位拉运处理。间接冷却水循环使用，定期补充，不外排。生活污水经三级化粪池预处理后，接入市政管网，纳入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂深度处理。厂区地面均已硬底化，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

根据调查，厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，项目 500 米范围敏感点见下表。

表 17　项目周边 500 米范围保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	相对产污车间距离（m）
	E	N						
李屋村	113°53′52.524″	23°8′48.758″	居民	约800人	大气环境二类区	东南	250	250
滘吓村	113°53′50.777″	23°9′11.884″	居民	约1200人		北	427	427

2、声环境

根据调查，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

项目租赁已建厂房，无新增用地，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

（1）有机废气

项目在注塑成型过程产生的有机废气，污染因子为非甲烷总烃。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》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值，无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值。厂区内 VOCs 无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的中厂区 VOCs 排放限值要求。详见表 18~表 19。

表 18　项目废气有组织执行标准一览表

序号	污染物	排气筒编号	排气筒高度（m）	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放限值（mg/m³）	执行标准
1	非甲烷总烃	DA001	15m	60	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值

表 19　厂区内 NMHC 执行标准一览表

污染物项目	排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
	20	监控点任意一次浓度值		

（2）粉尘

项目投料、破碎工序过程中产生的粉尘，污染因子为颗粒物，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）中表 5 大气污染物特别排放限值，无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

表 20　粉尘废气执行标准一览表

序号	污染物	排气筒编号	排气筒高度（m）	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放限值（mg/m³）	执行标准
1	颗粒物	DA001	15m	20	/	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）

（3）臭气浓度

本项目注塑成型工序会产生臭气浓度。臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值，无组织排放执行表 1 恶臭污染物厂界新扩改建二级标准值，详见下表。

表 21　《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）摘录

污染物	排放口编号	排气筒高度（m）	恶臭污染物排放标准值	恶臭污染物厂界二级标准值
臭气浓度	DA001	15	2000（无量纲）	20（无量纲）

2、水污染物排放标准

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理达标后排入石湾镇中心排渠。博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂废水排放氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，其余指标排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值标准，具体排放标准数据见下表。

表 22　污染物最高允许排放浓度限值　（单位：mg/L）

排放口名称	标准	污染物					
		COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	SS	TP	TN
厂界生活污水排口	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	≤500	≤300	/	≤400	≤0.5	/
博罗县石湾镇大牛垒污水处理厂排水口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中的一级 A 标准	≤50	≤10	≤5	≤10	≤0.5	≤15
	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	≤40	≤20	≤10	≤20	≤0.5	/
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002 中 V 类标准）	-	-	≤2	-	≤0.4	/
	博罗县石湾镇大牛垒污水处理厂出水水质指标	≤40	≤10	≤2	≤10	≤0.4	≤15

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

3、噪声排放标准

营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

4、固体废物排放标准

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

总量控制指标

本项目污染物排放总量控制指标建议见下表。

表 23　项目污染物总量控制指标

类别	污染物名称放标		排放量	备注
废水	废水量（m^3/a）		40	生活污水经三级化粪池预处理达到博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂，不另占总量指标
	CODcr（t/a）		0.0016	
	NH_3-N（t/a）		0.0001	
废气	VOCs（t/a）	有组织	0.0056	/
		无组织	0.055	/
		汇总	0.0606	本项目执行总量替代制度，故需向惠州市生态环境局博罗分局申请 0.0606t/a 的总量指标
	颗粒物（t/a）	有组织	0.00012	/
		无组织	0.00055	/
		汇总	0.00067	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	无
运营期环境影响和保护措施	**1、废气**

表 24　项目大气污染物产排情况汇总一览表

污染源	排气筒编号	排放方式	工作时间	污染物	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）	治理工艺	处理风量 m³/h	收集效率	处理效率	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	DA001	有组织	2400h	非甲烷总烃	0.056	0.0233	2.0991	水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置	11100	50%	80%	是	0.0056	0.0023	0.2072
	/	无组织	/		0.055	0.0229	/	/	/	/	/	/	0.055	0.0229	/
投料	DA001	有组织	2400h	颗粒物	0.00015	0.0011	0.0991	水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置	11100	50%	90%	是	0.00012	0.00021	0.0189
破碎			500h		0.0005										
投料、破碎	/	无组织	/		0.00055	0.0009	/	/	/	/	/	/	0.00055	0.0009	/
注塑成	DA001	有组织	2400h	臭气浓	少量			水喷淋+干式过滤器+	11100	50%	80%	是	少量		

	型				度		两级活性炭吸附装置					
		/	无组织	/			/	/	/	/	/	

运营期环境影响和保护措施

1.1 工艺废气

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）所知，本项目对应所用树脂胶料（聚丙烯树脂）中对应的适用的合成树脂类型因子仅有颗粒物和非甲烷总烃。

项目在运营的过程中产生的废气主要为注塑工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度和投料、破碎产生的粉尘。

A、废气源强计算

A1、非甲烷总烃

参考生态环境保护部于 2021 年 6 月 11 日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”-“塑料零件”-“配料-混合-注塑”挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的产污系数为 2.70kg/t 产品” 所知，本项目产品重量为 40.9878t/a，则注塑工序产生的非甲烷总烃为 0.111t/a，年工作 2400h，产生速率为 0.0463kg/h。

A2、粉尘

投料过程会产生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》（美国俄亥俄州环保局和污染工程分公司编著，P275）“粒料加工厂”，卸料等排污系数在 0.01-3kg/t 之间，按最大不利因素考虑，本项目取排污系数 3kg/t。本项目投料时色粉用量为 0.1t/a，则投料粉尘发生量约 0.0003t/a，年工作 2400h，产生速率为 0.0001kg/h

破碎过程会产生粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中所知，废气产污系数为 375 克/吨-原料；根据建设单位提供的资料，项目产生的次品约占原料量（PP 塑胶粒和色母粒）为 5.7%，项目 PP 塑胶粒、色母粒和色粉总使用量为 41.1t/a，则次品产生量约为 2.3427t/a，故破碎粉尘产生量约为 0.0009t/a，年工作 500h，产生速率为 0.0018kg/h。

A3、臭气浓度

项目注塑工序中除了非甲烷总烃外，相应的会伴有明显的异味，异味以臭气浓度计，该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。

异味通过各自废气收集系统和各自水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置治理后排放，少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间机械通风措施，该类异味对周边环境的影响不大。

项目收集部分的臭气浓度处理后的排放小于2000（无量纲），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的要求；未收集部分的臭气浓度排放经加强车间通风后能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界二级新扩改建标准的要求。

B、风量计算及处理效率

建设项目拟参照根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）所知，将车间设置为密闭车间，并在5台注塑机和3台破碎机设置包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速为0.55m/s，其收集效率为50%，故本项目取值50%。

参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办【2021】92号）所知，单级活性炭吸附装置的处理率为50%~80%，考虑到废气在废气处理设施的停留时间和活性炭吸附装置的充填量，项目保守取60%，则迁扩建后项目的废气处理设施“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理非甲烷总烃处理效率为80%（处理效率公式参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办〔2021〕92号）中公式（4.5-7），计算过程=1-（1-60%）×（1-60%）=84%，考虑建设情况，故本项目取值80%计算）。

参考《环保设备设计手册-大气污染控制设备》（化工工业出版社）和《喷漆废气处理技术研究进展》（作者：盛楠、魏周好胜、陈明功、孙逸玫、韩笑）所知，喷淋塔的除尘效率为90%，故本项目“水喷淋”对本项目破碎废气取值90%处理效率计算。

项目包围型集气罩规格详见下表。根据《三废处理工程技术手册废气卷》（刘天齐主编，化学工业出版社）中各种集气罩排气量计算公式表，其中：

（1）有边矩形集气罩的排气量Q可通过下式计算：

$$Q=0.75（10X^2+F）Vx$$

式中：Q-集气罩排放量，m^3/s；

X-污染物产生点到罩口的距离，m，本项目取0.25m；

F-集气罩罩口面积，m^2；

Vx-最小控制风速，m/s，本项目取0.55m/s；

表25 产污设备风量一览表

设备名称	数量	集气罩	尺寸	污染物	最小控	罩口面	风量

	（台）	形态	长（m）	宽（m）	产生点到罩口的距离（m）	制风速（m/s）	积（m^2）	（m^3/h）
注塑机	5	包围型集气罩	0.4	0.5	0.25	0.55	0.2	6125.625
破碎机	3		0.2	0.3	0.25	0.55	0.06	3051.675
DA001 排气筒								9177.3

根据上表所知，项目排气筒 DA001 排气量为 9177.3m^3/h，参考《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，因此排气筒 DA001 排气量集气罩设计风量按 11100m^3/h 计算。

综上所述，项目注塑成型工序产生的非甲烷总烃和投料、破碎工序产生的颗粒物，其有组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值，无组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；项目厂区内非甲烷总烃排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。项目注塑成型工序产生的臭气浓度排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求和恶臭污染物厂界二级新扩改建标准的要求。

1.2 非正常工况

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处理设施发生故障，处理效率为 10%的状态估计，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。废气非正常工况源强情况见下表。

表 26 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m^3）	持续时间	非正常排放速率（kg/h）	排放量（kg/a）	发生频次	措施
1	注塑成型	废气处理设施故障，处	非甲烷总烃	1.8892	0.5 h/次	0.021	0.021	2 次/a	立即停止生产，及时疏散人

2	投料、破碎	理效率仅为10%	颗粒物	0.0892		0.001	0.001		群，待废气处理设施维修好后才能进行生产

1.3 排放口设置情况及监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中所知，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业-53-塑料制造业 292-其他”，年产塑料瓶盖 409.878 万个，属于登记管理。本项目参考《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）和《排污许可证自行监测指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）要求制定废气治理措施及监测计划如下表

表 27 废气治理措施基本情况一览表

产污环节	污染物种类	排放口编号	治理措施				
			处理能力（m^3/h）	处理工艺	收集效率（%）	治理效率（%）	是否为可行性技术
投料、破碎工序	颗粒物	DA001	11100	水喷淋+干式过滤器+两级活性炭	50	90	可行
注塑成型工序	非甲烷总烃、臭气浓度					80	

表 28 项目排放口设置情况

污染物类别	排放口编号及名称	高度	坐标	类型	内径	温度	风量（m^3/h）	烟气流速（m/s）
颗粒物	项目废气排放口DA001	15m	113°53′50.836″,23°8′57.080″	一般排放口	0.55m	20℃	11100	12.13
非甲烷总烃、臭气浓度								

表 29 项目排放口监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准		
			排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	标准名称
项目废气排放口DA001	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）中表 5 大气污染物特别排放限值
	非甲烷总烃	1 次/半年	60	/	
	臭气浓度	1 次/年	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求

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）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	臭气浓度	1 次/年	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 表 1 恶臭污染物新扩改建二级厂界的要求
	颗粒物	1 次/年	1.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
厂区内	NMHC	1 次/年	6（监控点处一小时平均浓度值） 20（监控处任意一次浓度值）	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

1.4 废气治理措施可行性分析

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）中附录 A.表 A.2 所知，喷淋、吸附处理非甲烷总烃和臭气浓度均属于可行技术，故本项目水喷淋+干式过滤器+两级活性炭处理非甲烷总烃和臭气浓度属于可行技术。

喷淋塔原理：车间生产废气通过吸气罩收集，在排风机作用下，经过管道输送进入喷淋塔。气流高速冲击液面，粗尘粒靠惯性与水面碰撞被捕捉，内置 2 层球形空心填料，利用填料层平均分布废气，产生多次惯性和碰撞的动作，从而达到除尘的效果。

综上所述，本项目废气处理设施水喷淋+干式过滤器+两级活性炭处理非甲烷总烃、粉尘和臭气浓度属于可行技术。

1.5 环境防护距离

本项目特征大气有害物质为非甲烷总烃和颗粒物。采用《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，关于产生大气有害物质无组织排放的建设项目的卫生防护距离计算方法及确定依据。计算出的距离为本项目无组织排放源所在的生产单元（生产车间）与居住区之间的距离。

根据项目的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，本项目的废气为投料、破碎废气、注塑成型废气，主要污染因子为颗粒物和非甲烷总烃。非甲烷总烃在《大气污染物综合排放标准详解》质量标准限值为 2.0mg/m^3，颗粒物在《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中空气质量二级日均值浓

度限值为 0.3mg/m^3，则标准限值为 0.9mg/m^3），则项目投料、破碎废气、注塑成型废气等标排放量及相差值详见下表。

表 30　项目等标排放量计算一览表

产污工序	污染物	无组织排放速率（kg/h）	质量标准限值（mg/m^3）	标准来源	等标排放量（m^3/h）
投料、破碎工序	颗粒物	0.0009	0.9	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中空气质量二级标准限值	1000
注塑成型工序	非甲烷总烃	0.0229	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》质量标准限值	11450
等标排放量差值					91.27%

由上表计算得出颗粒物和非甲烷总烃污染物的等标排放量相差91.27%，不在10%以内，故选取非甲烷总烃作为特征大气有害物质计算卫生防护距离初值。

卫生防护距离初值的计算公式如下：

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

式中：

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

Qc——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 31　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	110
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。

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

本项目非甲烷总烃产生源为注塑成型工序，无组织排放速率为 0.0229kg/h，所在生产单元的占地面积为 580m^2，经计算得出等效半径（r）为 13.58m。本项目所在地区近 5 年平均风速为 1.8m/s，且大气污染源属于II类，非甲烷总烃在《大气污染物综合排放标准详解》质量标准限值为 2.0mg/m^3；本项目卫生防护距离初值计算详见下表。

表 32　卫生防护距离初值计算

污染物	Qc（kg/h）	Cm（mg/Nm^3）	等效半径 r	A	B	C	D	卫生防护距离初值计算值 m
非甲烷总烃	0.0229	2.0	13.58	400	0.01	1.85	0.78	0.603

卫生防护距离终值的确定；

表 33　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

综上所述，本项目需设置50米卫生防护距离，对东南面250米外的李屋村影响较小。根据现场踏勘，本项目50米卫生防护距离内没有敏感点，本项目确保项目环境保护防护距离内不建设医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑，故符合卫生防护距离要求。

1.6 大气环境影响分析结论

综上，本项目所在地区域环境空气属于达标区，特征因子非甲烷总烃和 TSP 引用监测数据无超标现象，区域环境空气质量良好。

本项目废气主要为投料、破碎产生的颗粒物以及注塑成型工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度。项目注塑成型工序产生的非甲烷总烃和臭气浓度经收集后与投料、破碎工序产生的颗粒物一同经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”处理后，再经 15 米高的排气筒（DA001）排放，项目投料、破碎工序产生的颗粒物和注塑成型工序产生的非甲烷总烃，其有组织排放均可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值，无组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；项目厂区内非甲烷总烃排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值和厂界二级新扩改建标准的要求。

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），本项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单中规定的二级标准，则说明本项目所在区域的大气环境质量现状能够达标，属于达标区。

因此，项目在采取对废气加强有效收集且处理达标后排放，并且合理布局排气筒和产污设备的位置，使其尽可能远离敏感点等措施后，对周边大气环境以及项目东南面约 250m 的李屋村的影响不大。

2、废水

2.1 喷淋废水

有机废气处理设施中的喷淋塔需要使用喷淋用水，每 2 个月更换一次，每次换水量约 1.1392m^3，每年更换废水量约为 6.8352m^3（0.0228m^3/d），本项目喷淋塔补充水量为 606.24m^3/a（2.0208m^3/d）。

2.2 **间接冷却用水：**

项目生产注塑工序需要冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用，不外排。本项目补充的新鲜水量为 1.12m^3/d（336m^3/a）

2.3 生活污水

项目拟招聘员工 5 人，均不在项目内食宿。生活用水参照《用水定额 第 3 部分：生活用水》（DB44/T1461.3-2021）中 10m³/人•a 的居民生活用水定额进行核算，故项目员工生活用水量为 0.1667m³/d（50m³/a），由市政供水。排污系数按 80%计算，则排水量为 0.1333m³/d（40m³/a），生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，进入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理。

各因子浓度参照《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“表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数-五区”，CODcr 产生浓度为 285mg/L，氨氮产生浓度为 28.3mg/L，总磷产生浓度为 4.1mg/L，总氮产生浓度为 39.4mg/L。BOD5、SS 产生浓度参考《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：BOD_5 产生浓度为 200mg/L、SS 产生浓度为 220mg/L。具体取值参数如下表所示：

表 34 废水污染物产污系数一览表

指标名称	产排污系数平均值（mg/L）
COD_{Cr}	285
BOD_5	200
SS	220
NH_3-N	28.3
总氮	39.4
总磷	4.10

项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂进行处理。博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂尾水排放标准执行氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 V 类标准，其他污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者。

2.4.1 源强核算一览表

表 35 项目水体污染物产排情况汇总一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况					排放方式	排放去向	排放规律
		产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	治理效率/%	是否为可行技术	废水排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）			
生	废水	/	40	/	/	/	40	/	40	间	博罗县石	间断排

活污水	量									接排放	湾镇大牛垒生活污水处理厂	放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律
	COD_{cr}	285	0.0114	三级化粪池+博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂深度处理		是		40	0.0016			
	BOD_5	200	0.008					10	0.0004			
	SS	220	0.0088					10	0.0004			
	NH_3-N	28.3	0.0011					2	0.0001			
	TN	39.4	0.0016					15	0.0006			
	TP	4.10	0.0002					0.4	0.00002			

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）中规定：本项目生活污水单独排入城镇污水集中处理设施，仅说明去向即可，故不对其排放口和监测进行描述。

2.5、依托博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂可行性评价

博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂位于博罗县石湾镇滘吓村，总占地面积20200平方米，建设总投资8325.56万元，污水处理厂设计总规模为5.0万m^3/d，一期工程于2019年3月1日竣工，2019年8月8日通过自主验收，设计处理规模为1.5 万m^3/d，采用的污水处理工艺为A/A/O微曝氧化沟及D型滤池深度处理。接管标准为广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，其尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《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、总磷指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准），处理后尾水经消毒后排到石湾镇中心排渠，接着进入紧水河，最终汇入东江。

项目生活污水污染物种类与博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂污染物种类一致，博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂设计处理量为1.5万m^3/d，现博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂剩余处理量为3000m^3/d，本项目生活污水总排放量（0.1333m^3/d）仅占污水处理厂剩余处理量（3000m^3/d）的0.004%，且本项目所在区域属于污水处理厂的污水收集范围，市政管网现已铺设到项目所在区域，同时本项目已铺设好管道，已与市政污水管网的接驳，因此，项目生活污水纳入博罗县石湾镇大牛垒污水处理厂进行处理的方案是可行的。

2.6、水环境影响评价结论

本项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网纳入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂深度处理后，其尾水排到石湾镇中心排渠，接着进入紧水河，最后流

入东江，所采用的污染治理措施为可行技术。喷淋用水，循环使用，定期补充，定期更换，更换后的废水交由有危险废物处理资质单位拉运处理，不外排。

综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响不大。

3、噪声

（1）噪声源强

本项目运营期间的噪声主要是真空镀膜机等机械设备的噪声，噪声源声级约60～85dB（A）；建设单位拟对噪声设备底部设置防震垫、弹簧减震器、墙体隔音和定期为设备进行保养等措施，根据《环境工程设计手册（修订版）》（魏先勋），本项目墙壁材质及构造为75mm厚砌块墙（抹灰），平均隔音量为39dB，常用门、窗隔音量为10~20dB，结合项目实际情况，项目降噪措施的降噪效果按照30dB（A）计。其声源强详见下表。

表36　项目噪声降噪情况一览表

序号	设备名称	数量（台）	源强dB（A）		降噪措施	持续时间（h/a）	排放强度dB（A）	备注
			单台产生源强	多台设备叠加				
1	卧式注塑机	5	70	76.99	对噪声设备底部设置防震垫、弹簧减震器、墙体隔音和定期为设备进行保养，可有效降低约30dB（A）噪声	2400	46.99	室内设备
2	破碎机	3	75	79.77		500	49.77	
3	拌料机	2	65	68.01		2400	38.01	
4	冷却塔	1	85	85.00		2400	54.00	
5	喷淋塔	1	85	85.00			54.00	
6	废气处理设施风机	1	85	85.00			54.00	
注：由于厂房结构问题，冷却塔、喷淋塔及废气处理设施均设置在厂房内								

（2）噪声预测模式

根据项目噪声污染源的特征，按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式进行预测，噪声预测模式如下：

①室内点声源的预测

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分为L_{P1}和L_{P2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下列公式近似求出：

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）；

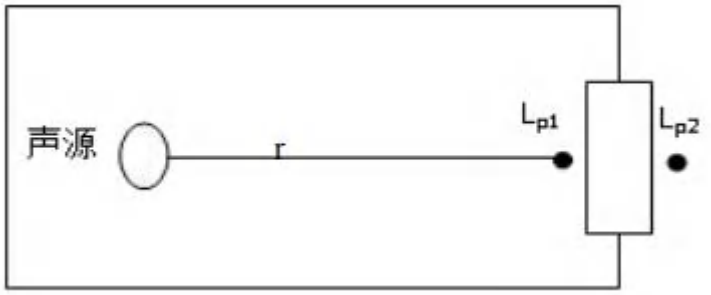


图 5　室内声源等效为室外声源图例

也可以按下列公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P2} = L_W + 10\lg\left[\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right]$$

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；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下列公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{J=A}^{N} 10^{0.1l_{P1.J}}\right)$$

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

$L_{P1i,j}$—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：$L_{P2i}(T)$—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

然后按下列公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10\lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外点声源在预测点的倍频带声压级

A、某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_2 = L_1 - 20\lg(\frac{r_2}{r_1}) - \Delta L$$

式中：L_2—点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

L_1—点声源在参考点产生的声压级，dB（A）；

r_2—预测点距声源的距离，m；

r_1—参考点距声源的距离，m；

ΔL—各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)，dB(A)。考虑设备采取减振、吸声等处理，效果取 20dB(A)，空气吸收声效果取 0dB(A)，故ΔL 取值为 20dB(A)。

B、对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq = 10\log\left(\sum 10^{0.1L_i}\right)$$

式中：Leq—预测点的总等效声级，dB（A）；

L_i—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

（3）预测结果

将生产区域视为一个整体点源，依据营运期机械的噪声源强，叠加后预测结果见下表。

表 37　项目噪声源预测情况一览表（单位：dB（A））

预测点位	预测点到各厂界的距离（m）	贡献值	执行标准	是否达标
		昼间		
东边界	1	53.45	60	是
南边界	1	53.73	60	是
西边界	1	53.46	60	是
北边界	1	53.46	60	是

（5）监测要求：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）和《排污许可证自行监测指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）所知，项目噪声监测计划如下。

表 38　噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	四周厂界外1m处	等效连续A声级	1次/季，昼间

注：本项目夜间不生产

项目营运期采取如下措施：

1)对高噪声设备加强基础减振及支撑结构措施，如采用橡胶隔振垫软木、压缩型橡胶隔振器等；

2)合理布局厂区内的设备；

3)所有设备应布置在车间内，生产厂房门窗采用隔声门、隔声窗；

4)使用中要加强设备维修与保养，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大；

（6）厂界达标情况分析

通过上述预测可知，运营期间本项目东、西、南、北边界昼间噪声贡献值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），本项目对周边环境保护目标的噪声影响很小。

4、固体废物

表 39　固废基础信息表

危险废物								
序号	**名称**	**代码**		**危险特性**	**物理性状**	**产生量（t/a）**	**产生环节**	**去向**
1	废机油	HW08	900-249-08	T，I	液态	0.1	机械定期检修、保养	收集后交有危险废物处理资质单位处理
2	废机油桶	HW08	900-249-08	T，I	固态	0.01	机械定期检修、保养	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	T	固体	8.5368	废气处理	
4	废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	T/In	固态	0.1	机械定期检修、保养	
5	喷淋废水	HW09	900-007-09	T	液态	6.8352	喷漆、喷油、废气处理设施	
6	废干式过滤棉	HW49	900-041-49	T/In	固态	0.05	废气处理设施	
一般工业固体废物								
序号	**名称**	**代码**		**类别**	**物理性状**	**产生量（t/a）**	**产生环节**	**去向**
1	废包装材料	SW17（900-003-S17）		/	固态	0.3	包装	收集后交由专业公司回收处理

2	次品	SW17（900-003-S17）	/	固态	2.3427	注塑成型	破碎后回用生产
3	废模具	SW17（900-001-S17）	/	固态	0.4	注塑成型	收集后交由专业公司回收处理
生活垃圾							
序号	**名称**	**代码**	**类别**	**物理性状**	**产生量（t/a）**	**产生环节**	**去向**
1	生活垃圾	900-099-S64	/	固态	0.75	员工办公、生活	收集后交由专业公司回收处理

（1）生活垃圾

项目员工 5 人，均不在厂内食宿，则项目员工生活垃圾取 0.5kg/d·人计，生活垃圾产生量为 2.5kg/d（0.75t/a），属于《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号）中“900-099-S64”分类代码，收集后交由环卫部门清运。

（2）一般工业固废

废包装材料：项目在包装成品时会产生一定的废包装材料，废包装材料产生量约为 0.3t/a，属于《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号）中“900-003-S17”分类代码，收集后交由专业回收单位处理。

废模具：本项目生产过程用到模具，工作时间长后模具会损坏，故产生废模具，产生量约为 0.4 吨/年，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号）中“900-001-S17”，收集后交由专业回收单位处理。

次品：本项目生产过程中会产生次品，根据企业提供资料，项目次品产量为 2.3427t/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“900-003-S17-废塑料”，收集后经破碎回用生产。

（3）危险废物

1）废机油：项目生产机械需要定期检修、保养，会产生更换的废矿物油危险固废，预计年产生量共 0.1t，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）“HW08 废矿物质油与含矿物油废物 非特定行业，900-249-08 车其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油 及沾染矿物油的废弃包装物”，经收集后交由有危险废物处置资质单位处理。

2）废含油抹布及手套

项目生产过程中会产生废含油抹布及手套，根据建设单位提供的资料，产生量约 0.1t/a，废含油抹布及手套属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”- “非特定行业-900-041-49”“-含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后交有危险废物处理资质的单位进行处理。

3）废机油桶

项目废机油桶，预计年产生量共 0.01t，根据《国家危险废物名录》（2021 版），其属于《国家危险废物名录》（2021 年版）“HW08 废矿物质油与含矿物油废物 非特定行业，900-249-08 车其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油 及沾染矿物油的废弃包装物”，建设单位统一收集后交由危险废物处理资质单位回收处置。

4）废活性炭

本项目产生的有机废气经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理达标后由 15m 的排气筒排放，则有机废气治理过程会产生废活性炭。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），废气处理设施 VOCs 削减量=活性炭年更换量×活性炭吸附比例（蜂窝状活性炭取值 15%）；根据工程分析，本项目 VOCs 的消减量为 0.0504t/a，则所需的活性炭用量约为 0.336t/a（活性炭更换量=VOCs 削减量÷活性炭吸附比例（蜂窝状活性炭取值 15%）=0.0504÷15%=0.336）。因此，项目理论上产生的废活性炭约为 0.336ta，活性炭定期更换，约三个月更换一次，收集后交由有危险废物处理资质单位回收处置。

项目设置的活性炭箱中单个活性炭吸附箱内设置长度为 1.8m、宽度为 1.7m、高度为 0.7m，活性炭吸附装置参数如下：

表 40　活性炭吸附工艺参数一览表

设备名称	两级活性炭吸附装置		备注
DA001 活性炭吸附装置	**单个炭箱相关参数**		/
	主体规格	1.8m×1.7m×0.7m	/
	设计风量 Q	11100m^3/h	/
	抽屉尺寸（长 L×宽 B×高 H）	1.7m×1.6m×0.6m	/
	抽屉数量 n	2 个	/
	过滤风速 V	1.1336m/s	V=（Q/3600）/（B*L），V＜1.2m/s，不用除于炭层数量
	过滤停留时间 T	0.5293s	T=q*h/V

	活性炭形态	蜂窝状	/
	活性炭密度ρ	650kg/m^3	/
	活性炭填充量 G	1.0608t	G=B*L*h*q*p
	活性炭更换频率	3 个月/次	/
	/		
	有机废气吸附量	0.0504t	
	两级活性炭年总更换量	8.5368t	总更换量=G*2（双级）*次数+有机废气吸附量

综上所述，本项目每年产生的废活性炭总量为 8.5368t/a＞理论值 0.336t/a，经收集后交由有危废资质单位处理。

5）喷淋废水

喷淋废水中主要含有漆渣和有机物；吸附的有机物会使喷淋用水吸附饱和，导致水质恶化，影响喷淋效果，因此喷淋用水每2个月更换一次，每次换水量约1.1392m^3，每年更换废水量约为6.8352m^3。根据《国家危险废物名录》（2021版），其属于危险废物（危废类别HW09，废物代码-900-007-09），建设单位统一收集后交有危险废物处理资质单位回收处置。

6）废干式过滤棉：项目废气处理设施处理废气过程中会产生废干式过滤棉，根据建设单位提供的资料，产生量约 0.05t/a，废干式过滤棉属于《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日起实施）中危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”- “非特定行业-900-041-49”“-含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后交有危险废物处理资质的单位进行处理

表 41　项目危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.1	机械定期检修、保养	液态	矿物油	矿物油	每半年	T，I	有危险废物处置资质单位处理
2	废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.1	机械定期检修、保养	固态	矿物油	矿物油	每半年	T/In	
3	废		900-039-49	8.5368	废气处	固	有	有	三	T	

	活性炭				理过程	态	机物	机物	个月	
4	废机油桶	HW08	900-249-08	0.01	生产过程、机械定期检修、保养	固态	矿物油、有机物	矿物油、有机物	半个月	T，I
5	喷淋废水	HW09	900-007-09	6.8352	废气处理	液态	有机废气	有机废气	二个月	T
6	废干式过滤棉	HW49	900-041-49	0.05	废气处理	固态	有机物	有机物	三个月	

备注：T：毒性（Toxicity,T）；I：易燃性（Ignitability, I）；In：感染性（Infectivity, In）

（4）环境管理要求

生活垃圾：生活垃圾交环卫部门定期清理，统一处理，并对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇。

一般工业固体废物：根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中一般工业固体废物指未被列入《国家危险废物名录》（2021 年版）或者根据国家规定的 GB5085 鉴别标准和 GB5086 及 GB/T15555 鉴别方法判定不具有危险特性的工业固体废物。

项目产生的废包装材料、次品和废模具不属于危险废物，且存放过程中不产生渗滤液，项目将废包装材料和废模具置于项目设置的一般固废暂存间，次品经破碎后回用生产。

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定；国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规

的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于每年网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

危险废物：项目生产过程中废气治理产生的废机油、废含油抹布及手套、废机油桶、废活性炭、喷淋废水和废干式过滤棉属于危险废物，交有危险废物处理资质单位回收处置，并执行危险废物转移联单。本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

1）收集、贮存

根据上述分析，项目的危险废物主要为废机油、废含油抹布及手套、废机油桶、废活性炭、喷淋废水和废干式过滤棉。因此，建设单位已根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，并在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施；在堆放危险废物的地方有明显的标志，堆放点已经做好防雨、防渗、防漏措施，项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 42　项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存场所	废机油	HW08	900-249-08	危废暂存间位于原料仓内，防雨、防渗、防漏	20m²	200L/铁桶	0.06t	半年
2		废含油抹布及手套	HW49	900-041-49			200L/铁桶	0.06t	
3		废活		900-039-49			500L/	4t	

		性炭					铁桶		
4		废机油桶	HW08	900-249-08			堆放	0.1t	
5		喷淋废水	HW09	900-007-09			500L/铁桶	10t	
6		废干式过滤棉	HW49	900-041-49			500L/铁桶	0.03t	

从上表可知，项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求，故项目产生的危险废物暂存于危险废物暂存间属于可行。项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

2）运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

3）处置

建设单位拟将废机油、废含油抹布及手套、废机油桶、废活性炭、喷淋废水和废干式过滤棉收集后定期交由具有危废处置资质的公司处理。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案。

综上所述，本项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，可将固

废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

5、地下水、土壤

5.1 污染途径分析

根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》所知，不属于“规定”中的土壤污染重点行业。

土壤污染物污染途径情况：项目注塑成型产生的非甲烷总烃、臭气浓度和投料、破碎工序产生的粉尘经过收集后，引至“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”进行处理，处理达标后经 15m 排气筒排放；项目废气不属于重金属等有毒有害物质化。

地下水污染物污染途径情况：生活污水经市政污水管网排入博罗县石湾镇大牛垒污水处理厂处理。喷淋用水循环使用，定期更换，定期补充，更换后的废水交由有危险废物处理资质单位拉运处理。间接冷却水循环使用，定期补充，不外排。

根据现场勘查所知，项目租用的厂房已硬底化，无地埋管道（生活污水管道除外）。本环评建议建设项目一般固废仓和危废仓做好防风挡雨、防渗漏等措施，可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。综上所述，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，故地下水、土壤不存在污染途径。

5.2 分区防治措施

项目分区保护措施详见下表。

表 43　保护地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求措施
1	重点防渗区	生产区域	生产车间	地面	铺设钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪
		原料仓	仓库	地面	
		危险废物暂存间	危险废物	危险废物暂存间	符合《危险废物贮存污染控制标准》的要求
2	一般防渗区	生活区	生活污水	三级化粪池	无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流
			生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区	设置在车间；生活垃圾暂存区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）做好防渗措施
		一般废物暂存间	一般废物	一般废物暂存间	符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的堆放要求

项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防

渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的液态危险废物等污染物下渗现象，不会出现污染地下水、土壤的情况。

6、生态

本项目租用惠州市博罗县石湾镇滘源路冯屋工业区内 B9 栋厂房已建厂房，不涉及新建厂房，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、环境风险

根据 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目涉及的危险物质为机油和废机油，厂界内存在量仅为作为原材料的贮存量，机油、废火花油、火花油和废机油对应《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”的油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）临界量推荐值为 2500t。项目突发环境事件风险物质识别详见下表

表 44　突发环境事件风险物质识别表

名称	最大储存量（t）	主要成分	临界量（t）	Q 值（q_i/Q_i）
机油	0.2	矿物油	2500	0.00008
废机油	0.1	矿物油	2500	0.00004
合计				0.00012

由上表所知，本项目风险物质数量与临界量比值 Q=0.000012＜1。

项目机油和废机油的贮存涉及风险物质，相应的风险单位为仓库和危险废物贮存间。

厂区设备有发生线路短路或者人员原因造成可燃物质的发生火灾的可能，故厂区内主要的风险类型为生产过程中火灾等衍生的消防废水、烟尘等有毒有害气体，会导致环境的污染。

（1）鉴于厂区内主要的风险类型为生产过程中及厂区的火灾等导致的环境污染。因此厂方切实做到以下几点：

1）全厂建立健全健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行：建立健全档案管理 制度，做好产品和生产工艺有关的设计资料，指导安全生产运行的资料，设备购置、 运行、维修和维护、检测、报废、处置的信息和资料，事故统计、分析、处理、整改 措施落实的音像、实物、文件等资料的严格管理；建立汇报、抽查、定期检查相结合 的安全检查制度，及时发现安全隐患并采取有效措施消除；建立严格的从业人员上岗 培训制度，依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费，为从业人员配备符合国家或 行业标准规定的劳动防护用品；

2） 做好厂区建筑物消防措施，应定期检测防雷、防静电以及消防设施；

3）做好火灾安全防范措施以下措施：

①为了加强对可燃物质的安全管理，保证安全生产，保护环境，原辅料的贮存过程中必须按照国家《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存；

②要求厂方加强对原辅料的安全管理工作，做到专人管理、专人负责，原辅料的储存场所必须保持干燥，室温应在35℃以下，并有相应的防火安全措施。储存应远离热源和避免阳光直射，禁止一切烟火，设置防火标识牌；

③灭火设备和灭火剂的贮量要满足消防规定要求，同时应按消防规定要求，配备相应的防火设施、工具、通道、堤堰、器材等。

④采用防爆型照明、通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。加强设备维护保养，防止因摩擦引起杂质等燃烧；

⑤全厂建立健全健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行：建立健全档案管理制度，做好产品和生产工艺有关的设计资料，指导安全生产运行的资料，设备购置、运行、维修和维护、检测、报废、处置的信息和资料，事故统计、分析、处理、整改措施落实的音像、实物、文件等资料的严格管理；建立汇报、抽查、定期检查相结合的安全检查制度，及时发现安全隐患并采取有效措施消除；建立严格的从业人员上岗培训制度，依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费，为从业人员配备符合国家或行业标准规定的劳动防护用品；

⑥做好厂区建筑物消防措施，应定期检测防雷、防静电以及消防设施。

2）危险物质泄漏安全防范措施：

①对收集的危险废物要及时委托资质单位处理，以便降低事故发生的概率；储存区备有泡沫灭火器，大量泄漏采用泡沫覆盖，降低灾害。防止机械（撞击、摩擦）着火源，控制物体着火源、电气着火源；建立报警系统；避免静电引起事故，设备良好接地。

②仓库必须防腐、防渗，在门口设置围堰；危险废物暂存间的地面采用粘土铺地，粘土防渗层至少≥6m厚，渗透系数≤10^{-7} cm/s的要求，并且具有防风、防雨、防晒功能；通过上述措施可使重点污染区防渗层渗透系数≤10^{-7}cm/s，防止污染地下水。

③液体危险废物使用密封桶暂存，固体危险废物使用防水防渗包装袋暂存，底部设置托盘，以防直接接触地面。

3）废气处理设备事故防范措施：

①以降低因设备故障造成的事故排放；建立各废气处理设施操作规范及安全操作指引，并由应急指挥部定期组织培训及操作考核；在发生泄漏事故时，应及时组织人群转移，以减少对人群的伤害。

②定时记录废气处理状况。

③如出现废气处理设施故障，立即停止生产，待维修好后方可继续生产。

（2）应急处理处置

1）灭火应急处理措施

①消防物资：项目必须按消防要求设置相应的消防应急物资，项目负责消防安全的人员必须保证消防水系统正常有效。按消防要求配备移动式泡沫消防灭火器。在存放可燃化学品仓库还有用于灭火的沙，在化学品着火、不能用水灭火时，采用沙进行覆盖。

②首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套；用砂土吸收，利用消防砂构建临时围堰，收集产生的消防废水及泄漏的化学品；对污染地面用肥皂或洗涤剂刷洗。

3）应急措施演练

①针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。

②根据相关要求，厂区设置车间围堰收集产生的消防废水及泄漏的物料。

③生产车间及仓库内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性；

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

8、电磁辐射

项目不属于电磁辐射类项目无需开展电磁辐射影响评价。

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 项目综合废气排放口	非甲烷总烃	注塑成型产生的非甲烷总烃、臭气浓度和投料、破碎工序产生的粉尘经过收集后，引至“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”进行处理，处理达标后经 15m 排气筒排放	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值
		颗粒物		
		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的要求
	厂界	颗粒物	加强车间通风	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界二级新扩改建标准的要求
	厂区内	非甲烷总烃	/	执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中厂区内 VOCs 的无组织排放限值要求

地表水环境	DW001 生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TP	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，进入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理达标排放至石湾镇中心排渠	氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，其余指标排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值者标准，处理达标后排入石湾镇中心排渠
	间接冷却塔用水	/	循环使用，定期补充，不外排	
	喷淋用水	/	循环使用，定期补充，定期更换，更换后的喷淋废水交由有危险废物处理资质单位拉运处理，不外排	
声环境	破碎机等生产设备	噪声	采用减震、隔音等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）2类标准的要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运；危险废物废机油、废含油抹布及手套、废活性炭、废机油桶、废干式过滤棉和喷淋废水收集后交由有危险废物处置资质单位拉运处理。废包装材料和废模具收集后交由专业回收公司处置。次品经破碎后回用生产。			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区域铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，生产厂房地面采用防渗钢筋混凝土结构，表面涂刷防水涂料，设置等效黏土防渗层，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K≤1×10^{-7}$ cm/s，危险废物暂存间基础防渗符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求；生活垃圾暂存区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）做好防渗措施，满足等效粘土防渗层至少≥1.5m 厚，渗透系数≤10^{-7} cm/s；一般废物暂存区防渗条件符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的堆放要求，满足等效粘土防渗层至少≥1.5m 厚，渗透系数≤10^{-7} cm/s；成品仓防渗措施满足无裂缝、无渗漏，地方硬底化，满足等效粘土防渗层至少≥1.5m 厚，渗透系数≤10^{-7} cm/s。			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	（1）全厂建立健全健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行：建立健全档案管理 制度，做好产品和生产工艺有关的设计资料，指导安全生产运行的资料，设备购置、 运行、维修和维护、检测、报废、处置的信息和资料，事故统计、分析、处理、整改 措施落实的音像、实物、文件等资料的严格管理；建立汇报、抽查、定期检查相结合 的安全检查制度，及时发现安全隐患并采取有效措施消除；建立严格的从业人员上岗培训制度，依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费，为从业人员配备符合国家或 行业标准规定的劳动防护用品； （2） 做好厂区建筑物消防措施，应定期检测防雷、防静电以及消防设施； （3）做好火灾安全防范措施以下措施： ①为了加强对可燃物质的安全管理，保证安全生产，保护环境，原辅料的贮存过程中必须按照国家《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存； ②要求厂方加强对原辅料的安全管理工作，做到专人管理、专人负责，原辅料的储存场所必须保持干燥，室温应在35℃以下，并有相应的防火安全措施。储存应远离热源和避免阳光直射，禁止一切烟火，设置防火标识牌； ③灭火设备和灭火剂的贮量要满足消防规定要求，同时应按消防规定要求，配备相应的防火设施、工具、通道、堤堰、器材等。 ④采用防爆型照明、通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。加强设备维护保养，防止因摩擦引起杂质等燃烧； ⑤全厂建立健全健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行：建立健全档案管理制度，做好产品和生产工艺有关的设计资料，指导安全生产运行的资料，设备购置、运行、维修和维护、检测、报废、处置的信息和资料，事故统计、分析、处理、整改措施落实的音像、实物、文件等资料的严格管理；建立汇报、抽查、定期检查相结合的安全检查制度，及时发现安全隐患并采取有效措施消除；建立严格的从业人员上岗培训制度，依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费，为从业人员配备符合国家或行业标准规定的劳动防护用品；

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，并在生产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

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	颗粒物	0	0	0	0.00067t/a		0.00067t/a	+0.00067t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.0606t/a		0.0606t/a	+0.0606t/a
废水	废水量	0	0	0	40t/a		40t/a	+40t/a
	COD_{Cr}	0	0	0	0.0016t/a		0.0016t/a	+0.0016t/a
	氨氮	0	0	0	0.0001t/a		0.0001t/a	+0.0001t/a
一般工业固体废物	废包装材料	0	0	0	0.3t/a		0.3t/a	+0.3t/a
	次品	0	0	0	2.3427t/a		2.3427t/a	+2.3427t/a
	废模具	0	0	0	0.4t/a		0.4t/a	+0.4t/a
危险废物	废机油	0	0	0	0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	废机油桶	0	0	0	0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	0	0	0	8.5368t/a		8.5368t/a	+8.5368t/a
	废含油抹布及手套	0	0	0	0.1 t/a		0.1 t/a	+0.1 t/a
	喷淋废水	0	0	0	6.8352t/a		6.8352t/a	+6.8352t/a
	废干式过滤棉	0	0	0	0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a