

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东源丰塑料科技有限公司建设项目
建设单位（盖章）：广东源丰塑料科技有限公司
编制日期：2022 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东源丰塑料科技有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	林**	联系方式	*****9098
建设地点	广东省惠州市博罗县园洲镇田头工业区禾山岭		
地理坐标	(114 度 1 分 5.113 秒, 23 度 7 分 7.169 秒)		
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造; C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	29、塑料制品业 292
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	——	项目审批（核准/备案）文号（选填）	——
总投资（万元）	500.00	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	5.0	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地（用海）面积（m ² ）	11000
专项评价设置情况	1、大气：项目排放的废气主要为非甲烷总烃、颗粒物，不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气废气排放，且项目 500 米范围内没有环境空气保护目标，因此无需设置大气专项。 2、地表水：项目生活污水经三级化粪池预处理后纳入园洲镇第五污水处理厂，无新增工业废水直排；且不是新增废水直排的污水集中处理厂，因此无需设置地表水专项。 3、环境风险：经核算，项目风险 Q 值小于 1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量并未超过临界量，因此无需设置环境风险专项。 4、生态：项目用水由市政管网提供，不涉及取水口，因此无需设置生态专项。 5、海洋：项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程项目，因此无需设置海洋专项。		
规划情况	无		

规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无

其他符合性分析	1、与《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：			
	表 1-1 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》的符合性分析			
	“三线一单”内容	清单要求	对照分析	符合性
	生态保护红线	全县生态保护红线面积 408.014 平方公里，占全县国土面积的 14.29%；一般生态空间面积 344.5 平方公里，占全县国土面积的 12.07%。	本项目位于博罗县园洲镇田头工业区禾山岭，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）图 7 生态空间最终划定情况，详见本项目附图 20 博罗县生态空间最终划定情况图，项目位于生态空间一般管控区，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，不在陆域生态保护红线和海洋生态保护红线范围内，不涉及生态保护红线。	符合
	环境质量底线	全县水环境质量持续改善。国考、省考断面优良水质比例达到省下达的考核要求，全面消除劣Ⅴ类水体；县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类水体比例保持在 100%，镇级及以下集中式饮用水水源水质得到进一步保障。 大气环境质量继续位居全国前列。PM_{2.5}、空气质量优良天数比例等主要指标达到“十四五”目标要求，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好。土壤环境风险得到有效管控，受污染耕地安全利用率及污染地块安全利用率均达到“十四五”目标要求。	本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。根据本项目附图 14，项目位于水环境生活污染重点管控区，根据本项目附图 15，项目位于大气环境高排放重点管控区，根据见本项目附图 16，项目位于博罗县土壤环境一般管控区-不含农用地，本项目废气、废水、固体废物采取不同措施，得到妥善处理后，对周边环境影响较小，项目的实施不会影响区域环境质量。	符合
	资源利用上线	绿色发展水平稳步提升，资源能源利用效率持续提高。水资源、土地资源、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。用水总量、万元 GDP 用水量及万元工业增加值用水量下降比例、农田灌溉水有效利用系数等指标达到省下达的控制指标。	本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源，不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
	环境准入负面清单	博罗沙河流域重点管控单元： （1）区域布局管控 【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，	本项目属于博罗沙河流域重点管控单元编码为 ZH44132220001。根据其管控要求对比企业所在区域现状如下： （1）区域布局管控：本项目是从事塑胶卡板、塑胶周转箱、筐的生产，行业类别及代码为 C2922 塑料板、管、型材制造；C2926	符合

	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... (2) 能源资源利用 【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。 【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。 (3) 污染物排放管控 【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质 COD_{Cr}、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... 【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。 (4) 环境风险防控 【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。 【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。	塑料包装箱及容器制造，不属于该项禁止类项目。 (2) 能源资源利用：本项目生产涉及的能源只有电能，不涉及其它对环境有影响的能源。 (3) 污染物排放管控：项目产生的废水有生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网纳入园洲镇第五污水处理厂集中处理。冷却塔循环用水，定期补充损耗水，不外排。因此，不属于水限制类；项目为 C2922 塑料板、管、型材制造；C2926 塑料包装箱及容器制造，项目注塑工序产生的非甲烷总烃通过收集后进入二级活性炭吸附装置处理达标后，经 15m 高排气筒高空排放。因此不属于大气限制类；项目危险废物经分类收集后委托有资质的公司回收处理，因此不属于土壤禁止类。 (4) 环境风险防控：项目定期对废气处理设施进行检测和维修，对仓库、危废间均进行了分区防控防渗处理，加强风险防范措施，环境风险可控，符合环境风险防控的要求。	
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 。			
表 1-2 环境管控单元符合性分析			
管控维度	管控要求	本项目情况	结论
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，重点发展先进制造业、高新技术产业、生态旅游等产业。 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	1-1 本项目不在饮用水水源一级、二级陆域保护区内，属于允许类产业； 1-2 本项目不属于禁止类项目；	符合

	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。 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/禁止类】生态保护红线执行《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》中的准入要求，红线内自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动..... 1-5. 【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。 1-6. 【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及罗阳镇东江饮用水水源保护区、潼湖镇东江饮用水水源保护区、龙溪镇东江饮用水水源保护区、东江龙溪新围村饮用水水源保护区、东江龙溪陈屋村饮用水水源保护区，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。 1-7. 【水/禁止类】禁止在东江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。 1-8. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 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 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。 1-13. 【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道和湖库的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	1-3 本项目不属于高总 VOCs 排放建设项目； 1-4、1-5 本项目不在生态保护红线内； 1-6 本项目不在饮用水水源一级、二级陆域保护区内； 1-7 本项目不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，且不设置废弃物堆放场和处理场； 1-8 本项目不属于畜禽养殖业； 1-9、1-10 本项目不产生和排放有毒有害大气污染物； 1-11、1-12 本项目不产生、排放重金属； 1-13、项目土地开发合法，没有占用河道和湖库的管理和保护范围	
能源资源利用	2-1. 【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。 2-2. 【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	本项目严格执行《广东省用水定额》。项目生产全部使用电能，不使用高污染燃料，不涉及锅炉。	符合

	污染物排放管控	3-1. 【水/限制类】严格控制稿树下水、马嘶河（龙溪水）、江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞等直排东江的排水渠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。 3-2. 【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。 3-3. 【水/限制类】加强流域内涉重金属废水排放企业的管理，减少含重金属废水排放。 3-4. 【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-5. 【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。 3-6. 【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	3-1、3-2、3-3 项目已实行雨污分流。项目产生的废水有生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网纳入园洲镇第五污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排入园洲中心排渠，经沙河，最终汇入东江。注塑冷却为间接冷却，用水为循环用水，定期补充损耗水，不外排。 3-4 项目不属于农业面源污染。 3-5 本项目不属于重点行业新建涉总 VOCs 排放的工业企业，不属于大气/限制类大气/限制类项目； 3-6 本项目没有重金属、有毒有害金属排放，不属土壤/禁止类项目	符合
	环境风险防控	4-1. 【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施，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、水环境预警监测以及水环境应急演练。 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 项目产生的废水有生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网纳入园洲镇第五污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排入园洲中心排渠，经沙河，最终汇入东江。注塑冷却为间接冷却，用水为循环用水，定期补充损耗水，不外排。 4-2 本项目选址不在饮用水水源保护区内； 4-3 本项目不涉及有毒有害气体。	符合
综上所述，本项目与《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》相符。				

其他符合性分析	2、产业政策合理性分析 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2019 年第 29 号）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>有关条款的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2021 年第 49 号），根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家标准第 1 号修改单，本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造；C2926 塑料包装箱及容器制造。本项目不属于限制类、淘汰类，项目属于允许类，项目建设符合国家、广东省和地方的产业政策要求。 3、市场准入负面清单相符性分析 根据《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规【2022】397 号）中的与市场准入相关的禁止性规定，确定以下禁止的制造业行业类别：①禁止生产和经营国家明令禁止生产的农药、未取得登记的农药、未取得登记的农药；②禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品；③禁止生产、销售和使用粘土砖；④禁止生产、销售和使用有毒、有害物质超过国家标准的建筑和装修材料；⑤禁止违规制造、销售和进口非法定计量单位的计量器具；⑥重点区域（京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原）严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；⑦严禁钢铁、电解铝、水泥和平板玻璃等新增产能；⑧除主管部门另有规定的以外，血液制品、麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、药品类易制毒化学品不得委托生产；⑨禁止指定区域生产、销售烟花爆竹、民用爆炸物（各地区）。 相符性分析：项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家标准第 1 号修改单中的 C2922 塑料板、管、型材制造；C2926 塑料包装箱及容器制造，不属于禁止的行业类别。因此项目建设符合市场准入负面清单的要求。 4、项目与用地规划相符性分析 项目选址于博罗县园洲镇田头工业区禾山岭，根据建设单位提供的租赁合同（详见附件3）以及土地规划图（附图12），项目使用的厂房为陈炳文转租给本项目，该项目厂房使用期限为2022年12月1日~2036年11月30日，规划用途为工业用地，不属于违章建筑，不涉及风景名胜区、自然保护区、生态脆弱带等敏感区，具有合法性，符合土地利用规划，因此本项目选址符合用地规划。 5、与环境功能区划相符性分析 根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（粤府函[2014]188号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270号）以
---------	---

及《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），本项目不在饮用水水源一级、二级陆域保护区内。

根据《惠州市环境空气质量功能区划分方案》（2021年修订）（惠市环[2021]1号），所在区域空气环境功能区划为二类区，环境空气质量比较好；根据《惠州市声环境功能区划分方案》（惠府函[2017]445号）中未对项目所在地进行划分，但提出了“（4）未建成的规划区内，按其规划性质或按区域声环境质量现状，结合可能的发展划定区域类型。”的规定。则本项目位于工业区内，用地属于工业用地，则项目所在地属于2类声环境功能区。本项目选址不涉及国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，没有占用基本农业用地和林地，符合惠州市城市建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。故项目选址是合理的，选址符合环境功能区划的要求。

6、相关环保政策相符性分析

（一）水方面

（1）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：

①严格控制重污染项目建设：严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，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：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。

③严格控制支流污染增量：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。

相符性分析：项目无工业废水排放，且不属于禁止审批和暂停审批的行业，本项目生活污水进入三级化粪池处理后符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准汇入市政污水管网纳入园洲镇第五污水处理厂，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严者，其中氨氮、总磷达到地表水Ⅴ类水标准后排入园洲中心排渠，经沙河，最终汇入东江。不违反《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339号）及其补充通知。

（2）与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

第四十条 饮用水水源保护区分为一级保护区和二级保护区；必要时，可以在饮用水水源保护区外围划定一定的区域作为准保护区。

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。

第四十九条 禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。

禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。

已有的堆放场和处理场应当采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。

第五十条 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、炼钼、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：本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家标准第1号修改单中的C2922 塑料板、管、型材制造；C2926 塑料包装箱及容器制造，不属于以上禁止和严格控制的项目，本项目不在饮用水水源一级、二级陆域保护区内。因此，项目建设符合《广东省水污染防治条例》要求。

（3）与《惠州市 2022 年水污染防治攻坚战实施方案》（惠市环【2022】12 号）相符性分析

（三）持续加强良好水体保护。

加强东江、白盆珠源头水生态环境保护，开展水生态调查和水体健康评估，强化水华预警监测及形势研判，加密监测频次，及时掌控水体营养状态，科学实施藻类防控措施，制订应急防控预案。巩固提升水污染防治攻坚成果，进一步提高重点支流优良水体比例，重点推进东江流域蓝田河、新开河、罗阳排洪渠、义和云步排洪渠、北截洪渠，西枝江流域梁化河，淡水河流域白石洞、坪山河、洋纳水、沙田河、麻溪水、木沥河，沙河流域罗口顺排渠、龙华中心排渠、马石岗排渠、铁场排渠，公庄河流域下宝溪、寨岗河，增江流域永汉河、路溪河、车仔坑，潼湖流域埔仔河，淡澳河流域响水河等力争水质稳定达Ⅲ类以上。推动水污染防治向纵深延伸、广度拓展，系统推进干支流同治，深入推进惠城区望江沥、长湖沥、东湖排渠、房村沥、古仙沥、西排渠、东排渠、排沙河、莲塘沥、马安河、河桥水、莲塘布河、冷水坑水，惠阳区高田水、大湖溪水，惠东县黄狮沥河、大坑河、咸溪河、坐头河、菜园地沥，博罗县义和新角排渠、义和廉鱼角排洪渠、石湾紧水河、银河、龙溪水、白石渠等河涌消除劣 V 类和水质改善治理，全面提升支流水质。

（七）持续开展工业污染防治

推动涉水固定污染源排污许可提质增效，组织做好新增源排污许可发证登记工作，强化排污许可“一证式”执法监管。优化工业废水处理工艺，推动不能稳定达标的工业废水处理设施提标改造。对淡水河、沙河、潼湖水等存在工业污染的重点流域，组织开展联合执法、交叉执法。持续实施“双随机、一公开”监管，严厉打击重点排污单位自动监测数据弄虚作假违法行为。抓好有色金属、建材、化工、纺织、造纸等重点行业清洁生产。继续推进生态工业示范园区建设，探索开展省级以上产业园区“污水零直排区”试点工作。

相符性分析：本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造；C2926 塑料包装箱及容器制造，项目注塑冷却为间接冷却，用水为循环用水，定期补充损耗水，不外排，故项目无生产废水排放；生活污水经三级化粪池处理后接入市政污水管网纳入园洲镇第五污水处理厂处理，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严者，其中氨氮、总磷达到地表水 V 类水标准后排入园洲中心排渠，经沙河，最终汇入东江。

因此项目建设符合《惠州市 2022 年水污染防治攻坚实施方案》要求。

（二）气方面

（1）与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

第十九条 火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。

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

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

- （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；
- （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；
- （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；
- （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；
- （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

相符性分析：项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造；C2926 塑料包装箱及容器制造，属于（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。项目使用原料 PP、PE 塑胶粒，注塑过程会产生挥发性有机物，对生产过程中注塑工件暴露处进行集气罩收集废气，挥发性有机物得到有效的收集，产生的有机废气经集气罩收集后经过二级活性炭装置处理后经过排气筒排放，本项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。

（3）项目与《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 号文）的相符性分析：

表 1-3 与橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引相符性分析一览表

序号	环节	控制要求	实施要求	项目相符性
过程控制				
45	工艺过程	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。	要求	项目注塑环节每台设备都采取集气罩的形式进行废气收集，收集后排至废气处理设施进行处理，符合要求。
48	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。	要求	项目停工、维修期间，将残存物料收集于密闭容器中当作固废处置，退料过程由集气罩收集废气，排至废气处理设施。
末端治理				
49	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	要求	项目注塑环节采用集气罩对废气进行收集，采取风速为 0.5m/s。废气收集系统为负压运行，若处于正压状态，马上对管道进行检查与修复，避免废气的无处理排放。
50		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 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	要求	
52	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 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；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 。	要求	注塑成型过程产生的废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。
53	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。	推荐	项目有机废气采用活性炭吸附法处理，活性炭装填量根据有机废气产生量及活性炭装置对有机废气处理效率计算得到，为保证活性炭的处理效率，定期更换活性炭，符合要求。
54		催化燃烧：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择；b）进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。	推荐	
55		蓄热燃烧：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量等因素进行选择；b）废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于 0.75 s，燃烧室燃烧温度一般应高于 760°C 。	推荐	
56		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	要求	

		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。		工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用，符合要求。
环境管理				
57	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。	要求	项目按要求建立台账记录相关信息，并设置危废暂存间储存相关废料。符合要求。
58		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。	要求	
59		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。	要求	
60		台账保存期限不少于 3 年。	要求	
63	自行检测	塑料制品行业重点排污单位：a）塑料人造革与合成革制造每季度一次；b）塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次；c）喷涂工序每季度一次；d）厂界每半年一次。	要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于橡胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292-其它，项目实行排污登记管理。
64		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。	要求	
其他				
66	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源	要求	项目非甲烷总烃总量由惠州市生态环境局博罗分局分配
67		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。	要求	项目非甲烷总烃排放量计算参考《关于印发上海市工业排污单位挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）的通知》进行核算进行核算。

根据上表分析可知，本项目全过程（包括源头削减、过程控制、末端治理与环境管理等）与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引-印刷业 VOCs 治理指引》、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引-橡胶和塑胶制品业 VOCs 治理指引》的要求相符。

（4）与《惠州市 2021 年大气污染防治工作方案》的相符性分析

以下内容引至“附件2惠州市2021年大气污染防治重点任务及分工”：

严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs原辅材料的项目。鼓励在生产和流通环节推广使用低VOCs含量原辅材料。落实国家、省低VOCs含量原辅材料企业相关的正面清单和政府绿色采购清单。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉VOCs重点行业新建、改建和

扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。禁止新建、扩建燃煤锅炉；着力促进用热企业向园区集聚，在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用重油、渣油、生物质等分散供热锅炉；鼓励使用天然气、电等清洁能源锅炉。制定并实施生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉淘汰工作计划；严格落实高污染燃料禁燃区管理要求，研究制定现有天然气锅炉低氮改造计划。进一步推进生物质锅炉清洁能源改造，年底前完成天然气管网到达区域生物质锅炉天然气改造(配套低氮燃烧设施)。

相符性分析：本项目主要从事塑胶卡板、塑胶周转箱、筐的生产。项目不生产和使用高 VOCs 含量原辅材料。注塑成型过程产生的挥发性有机物收集后经“二级活性炭吸附装置”处理设施处理，处理后非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业大气污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。同时厂区内 NMHC 无组织排放监控浓度满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表 3 中的排放限值。项目全厂使用电能，由市政电网供应。

因此，项目建设与《惠州市 2021 年大气污染防治工作方案》相符。

（三）其他方面

（1）与《关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函（2021）58 号）的相符性分析：

①大气：严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》无组织排放要求作为强制性标准实施。制定省涉 VOCs 重点行业治理指引，督促指导涉 VOCs 重点企业对照治理指引编制 VOCs 深度治理手册并开展治理，年底前各地级以上市要完成治理任务量的 10%。督促企业开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业做好废活性炭的密封贮存和转移，引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家

具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间，实施喷漆废气处理，使用水性、高固体份涂料替代溶剂型涂料。

②水：巩固提升水环境水生态协同管理水平。落实好国家“十四五”水生态环境保护目标要求，制订省水生态环境保护“十四五”规划，推动各地级以上市印发实施水生态环境保护“十四五”规划。以“美丽河湖”创建为统领，加快推进重点流域水生态环境状况调查评估，探索在练江、石马河、潼湖、淡水河等实施一批水生态修复重点示范工程，评选公布一批省级“美丽河湖”建设优秀案例。研究制定新丰江水库水生态环境保护总体方案，加快研究适用于粤港澳大湾区的河口水生态环境标准，制订沙河、岐江河等流域水污染物排放地方标准。健全水（环境）功能区管理制度，各地级以上市要开展市级水功能区与水环境功能区整合工作，全面构建我省水生态环境空间管控体系。高标准推进入河排污口排查整治，完善入河排污口管理清单，对超标违规排污口制定“一口一策”整改方案，倒逼区域加快控源截污，实现岸上水里“一体化”整治。

②土壤：加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉等重金属重点行业企业重点排查区域,更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。

相符性分析：本项目主要从事塑胶卡板、塑胶周转箱、筐的生产。项目不生产和使用高 VOCs 含量原辅材料。注塑成型过程产生的挥发性有机物收集后经“二级活性炭吸附装置”处理设施处理，处理后非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业大气污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。同时厂区内 NMHC 无组织排放监控浓度满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表 3 中的排放限值。生活污水经化粪池预处理后纳入市政管网排入污水处理厂深度处理，注塑冷却用水循环使用不外排；综上所述，项目符合《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函（2021）58 号）的要求。

（2）与《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府[2022]11 号）的相符性分析：

以下内容节选自《惠州市生态环境保护“十四五”规划》：

第四节 规划目标——绿色低碳发展取得明显成效。国土空间开发保护格局清晰

合理，单位 GDP 碳排放强度持续下降，能源资源利用效率大幅提高，应对气候变化能力有效提升，化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等主要污染物排放总量持续减少，初步形成全社会践行绿色低碳理念的良好氛围。

“第五章 加强大气环境精细化管理，打造全国空气质量标杆城市加强挥发性有机物（VOCs）深度治理。建立健全全市 VOCs 重点管控企业清单，督促重点行业企业编制 VOCs 深度治理手册，指导辖区内 VOCs 重点监管企业“接单施治”。实施 VOCs 重点企业分级管控，更新建立重点企业分级管理台账。加强低挥发性有机物原辅材料替代，严格执行大宗有机溶剂产品 VOCs 含量限值标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨胶粘剂等项目。落实建设项目 VOCs 削减替代制度，重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排。以加油站、储油库为重点，加强 VOCs 无组织排放控制，加强储罐、装卸、设备管线组件、污水处理厂等通用设施污染源项管理。大亚湾石化区石油炼制及化工行业全面实施 VOCs 泄漏检测与修复（LDAR）工作，加快应用 VOCs 走航监测等新技术，加快推动车用汽油年销售量 5000 吨以上的加油站开展油气回收在线监控。

第六章 推动水生态系统提质修复，打造河畅水清的水生态景观深化水污染源头治理。严格实行东江、西枝江沿岸，淡水河、潼湖、沙河等重点流域水污染型项目限批准入，对存在重大环境问题、未完成污染治理任务的区域实行区域限批，对定点园区外的电镀、印染、化工等重污染项目实行行业限批。以国省考断面汇水范围为重点，加强流域内电镀、制革、印染、有色金属、化工等行业企业搬迁和清洁化改造，推进高耗水行业实施废水深度处理回用，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。全面推进工业集聚区建设污水集中处理设施并安装在线监控系统。强化农村生活污水治理、畜禽及水产养殖污染防治、种植污染管控，严防禁养区内非法养殖反弹。以惠州港为重点，加强船舶污染物、废弃物接收、转运及处理处置设施建设，不满足船舶水污染物排放要求的 400 总吨以下内河船舶应当完成水污染物收集储存设备改造，采取船上储存、交岸接收的方式处置，确保船舶水污染物达标排放……”

相符性分析：本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇田头工业区禾山岭，主要从事塑胶卡板、塑胶周转箱、筐的生产加工，不属于上述典型 VOCs 整治行业，项目生产过程中产生的有机废气集中收集经二级活性炭吸附装置处理后由 15mDA001 排气筒排放；项目产生的粉尘（颗粒物）经移动式布袋除尘器处理达标后为车间无组织排放；食堂油烟经油烟净化器处理后由 DA002 高空排放项目。生活污水经园区化粪池

预处理后纳入市政污水管网，进入园洲镇第五污水处理厂深度处理。因此，本项目符合《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府[2022]11号）的相关要求。

（3）与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析：

根据广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）要求，本项目在各过程阶段 VOCs 无组织排放控制要求见下表。

表 1-4 本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）无组织排放控制要求对照分析一览表

过程阶段	排放控制要求	项目情况
物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。 3、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目不涉及使用含 VOCs 的原辅料。
物料转移和输送	1、液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。 2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、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。	
工艺过程	1、物料投加和卸放 A) 粉状、粒状 VOCs 物料应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，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 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。 B) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 C) VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	1、项目不涉及使用含 VOCs 的原辅料。 2、项目注塑成型产生的废气由集气罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 15m 高的 DA001 排气筒排放。符合要求。
	2、含 VOCs 产品的使用过程 VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： A) 调配（混合、搅拌等）； B) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； C) 印刷（平板、凸版、凹版、孔版等）； D) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染	

		色、印花、定型等)； F) 干燥 (烘干、风干、晾干等)； G) 清洗 (浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)。	
	其他要求	1、企业应当建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 3、载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 4、工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按相应要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	建设单位在实际生产中建立台账，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等信息，台账保存期限不少于三年。符合要求。 项目通风按照行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求设计合理的通风量。符合要求。 项目不涉及载有 VOCs 物料的设备检维修和清洗，符合要求。 生产过程中产生的废料采用密闭容器收集贮存，废包装容器加盖密闭，定期交由有资质单位处置。符合要求。
	无组织排放废气收集处理系统	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目集气罩及控制风量均按相应的技术规范要求设计，控制风速 0.5m/s。符合要求。
		废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送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排放。	废气收集系统的输送管道密闭，收集系统处于负压状态运行。符合要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设内容及规模

广东源丰塑料科技有限公司建设项目（以下简称“项目”）拟选址博罗县园洲镇田头工业区禾山岭。项目投资 500 万元，从事塑胶卡板、塑胶周转箱、筐的生产，年产塑胶卡板 1800t/a、塑胶周转箱、筐 398t/a。本项目为一层总占地面积 11000m²，建筑面积为 7200m²，厂区内建筑物构筑情况详见表 2-1，其主要建筑物以及工程组成详见表 2-2。

表2-1 厂区内建筑物构筑情况一览表

建筑物名称	建设内容	位置	备注
生产厂房	注塑车间	厂区西侧	1栋1层，层高9m
维修厂房	维修车间，用于维修注塑模具	厂区西侧紧靠生产厂房	1栋1层，层高5m
库房	包括成品存放区及危废间	厂区东侧	1栋1层，层高4m
办公楼	包括1层办公室、1层食堂、1层宿舍	厂区西北侧	1栋3层，层高9m

表2-2 主要工程内容一览表

工程类别	功能		工程建设内容
主体工程	注塑车间		车间位于生产厂房，层高 9m，建筑面积为 4500m ² ，内设注塑、模具区、模具维修区、烘料区、混料区、破碎房、公告栏厂规阅读区、仓库 A、仓库 B 等。
	维修车间		车间位于维修厂房，主要用于维修注塑模具，建筑面积为 320m ² 。
辅助工程	办公室		位于项目厂区北侧 1 栋第 1 层，面积共 700m ² ，为主要用于员工办公。
	食堂		位于项目厂区北侧 1 栋第 2 层，面积共 700m ² ，项目设置 1 个燃气灶。
	宿舍		位于项目厂区北侧 1 栋第 3 层，面积共 700m ² 。
储运工程	仓储区	化学品仓库	位于生产厂房南侧，面积约为 25m ² ，主要用于存放机油化学品。
		仓库 A	位于生产厂房东侧，面积约为 720m ² ，主要用于存放注塑半成品。
		仓库 B	位于生产厂房东侧，面积约为 400m ² ，主要用于存放注塑半成品和 PP、PE 塑胶原料。
		成品存放区	位于库房，面积为 265m ² ，主要用于存放塑胶卡板/塑胶周转箱、筐成品。
		模具区	位于生产厂房西侧，面积为 120m ² ，主要用于存放注塑模具。
		危险废物暂存间	位于库房南侧，建筑面积为 15m ² ，用于储存危险废物。
		一般固废间	位于生产厂房东侧，建筑面积为 15m ² ，用于储存一般工业固体废物。
公用工程	供水		项目运营期的用水主要包括生产用水和生活用水，其中生产用水为注塑冷却用水，由市政供水管网供给。
	供电		由市政电网供应。

环保工程	废水处理措施		生产废水：项目无生产废水排放；本项目冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用不外排。
			生活污水：项目实行雨污分流，生活污水经三级经化粪池预处理后纳入园洲镇第五污水处理厂。
	废气处理措施		注塑成型产生的非甲烷总烃经集气罩收集后采用 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。 破碎工序产生的粉尘（颗粒物）由 1 套“移动式布袋集尘器”收集并处理后为车间内无组织排放。 食堂产生的油烟由 1 套“油烟净化器”处理后通过 DA002 高空排放。
	噪声控制措施		合理布局生产设备、选用低噪声设备并对设备进行消音、隔音和减振等措施、合理安排生产时间。
	固废处理措施	生活垃圾	生活垃圾经收集后交环卫部门清运处理。
		一般固体废物	一般工业固废收集后交由有此类一般固废处理能力的单位处理。
		危险废物	危险废物交由有危险废物处置资质公司处置。
依托工程			园洲镇第五污水处理厂

2、本项目主要产品及产能

根据建设单位提供的资料，项目产品方案如下表所示。

表 2-3 本项目主要产品及产量

序号	产品名称	产品尺寸	年产量
1	塑胶卡板	规模为 600mm*700mm~150mm*200mm	1800t
2	塑胶周转箱、筐	规模为 600mm*700mm*400mm~150mm*200mm*200mm	398t

3、本项目主要原辅材料的种类和用量

根据建设单位提供资料，本项目主要原辅材料的种类及用量见下表。

表 2-4 本项目主要原辅材料用量表

序号	主要工序	名称	年用量	包装形式	性状	最大存量
1	注塑	PE 胶粒	2000t	袋装，25kg/袋	颗粒状	100t
2		PP 胶粒	200t	袋装，25kg/袋	颗粒状	10t
3		色母粒	0.5t	袋装，20kg/袋	颗粒状	0.1t
4	模具保养	机油	0.1t	25kg/桶	液体	0.05t

原辅材料理化性质：

(1) PE 胶粒：聚乙烯，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀。易燃、耐水性较好。聚乙烯熔点为 100~130℃其耐低温性能优良，在-60℃下仍可保持良好的力学性能，分解温度为 300℃。注塑温度的可调区间较大。

(2) PP 胶粒：聚丙烯，为丙烯通过加聚反应而成的聚合物。PE 胶粒为无色、无臭、无毒、半透明固体物质，密度为 0.89~0.91g/cm³，易燃，在 155℃左右软化，熔点温度为 164℃---170℃，热稳定性较好，分解温度可达 300℃以上。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯是一种性能优良的热塑性合成树脂，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料。具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等。

(3) 色母粒：工业用品，指赋予塑料各种颜色，以制成特定色泽的塑料制品。应当有良好的色彩性能及耐热性和易分散性，为了增加塑料产品的商品价值，从单纯追求美观，发展到对着色产品稳定性，高性能和安全性等提出了更高的要求，因此塑料着色剂还应当在塑料制品使用条件下有良好的应用性能，如耐候性、耐迁移性、无毒性、耐化学药品性等。

4、本项目主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

本项目生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数见下表。

表 2-5 本项目主要生产设施及设施参数

序号	工序	主要生产单元	设备名称	数量 (台)	规格/型号		具体位置以及备注
					设备参数	处理能力	
1	注塑	注塑成型	注塑机	2	海天 MA18500	单台处理能力：0.05t/h	注塑车间
2			注塑机	1	海天 MA21000	0.07t/h	注塑车间
3			注塑机	1	MA818T	0.035t/h	注塑车间
4			注塑机	1	MA1000	0.04t/h	注塑车间
5			注塑机	1	PD418-KX	0.02t/h	注塑车间
6			注塑机	1	MA3300	0.045t/h	注塑车间
7			注塑机	1	PD480-KX	0.02t/h	注塑车间
8			注塑机	1	MA850T	0.035t/h	注塑车间
9		混料	混料机	8	/	单台处理能力：0.045t/h	厂房西南侧
10		破碎	破碎机	1	1200 型	/	破碎房
11			破碎机	2	/	/	厂房南侧
12		烘料	烘料机	4	VP-1000	烘干温度：120℃	厂房西南侧
13		辅助设备	冷却塔	3	/	单台循环水量：1.5m ³ /h	厂房南侧外

备注：本项目 9 台注塑机全年处于正常运行时，年均生产约 2453t 塑胶零件，考虑到项目生产损耗与工件转运时间，项目注塑机设计生产能力满足项目生产需求。

注：项目以上生产设备均使用电能，项目无备用发电机和锅炉。

5、项目能耗情况

项目用电由当地供电局统一供应，主要用于照明、设备运行和日常生活等；项目用电量约为 60 万 kW·h/a。

6、项目劳动定员及工作制度

根据建设单位提供资料，项目拟设置员工人数30人，均在项目内食宿。全年工作280天，实行两班制，每班工作时间12小时，每天工作时间24小时，涉及夜间生产。

7、项目给、排水情况

（1）给水

项目用水为生产用水和员工生活用水，项目用水均由市政供水管网供给。

1) 生产用水

项目运营期的生产用水为注塑冷却塔用水。

①注塑冷却塔用水

项目注塑成型工序需使用到冷却塔进行间接冷却，冷却塔不使用阻垢剂和杀菌剂，冷却用水经冷却后循环使用，不外排，只需定期添加新鲜自来水，项目单台冷却塔的循环水量为 1.5m³/h，共 3 台冷却塔，冷却塔运行时数约 6720h/a，根据《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量为循环水量的 1-2%（以 2%计算），则冷却塔的补充用水量约 0.09t/h，约为 604.8t/a（2.16t/d）。

2) 生活用水

本项目设置员工 30 人，均在厂区内食宿，年工作 280d，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）规定，本项目员工用水量为 175L/（人·d）核算，则项目生活用水量约为 5.25t/d（1470t/a）。

（2）排水

1) 生产废水：项目注塑成型工序需使用到冷却塔进行间接冷却，冷却塔不使用阻垢剂和杀菌剂，冷却用水经冷却后循环使用，不外排，只需定期添加新鲜自来水，无生产废水产生。

2) 生活污水

根据上述分析可知，生活用水量为 1470t/a，排放系数为 0.8，因此员工生活污水排放量为 4.2t/d（1176t/a），主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、总磷等。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，进入园洲镇第五污水处理厂处理，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准和广

东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严者，其中氨氮、总磷达到地表水Ⅴ类水标准后排入园洲中心排渠，经沙河，最终汇入东江。

综上所述，项目新鲜用水总量为 2074.8t/a（即 7.41t/d），项目冷却塔循环用水，不外排。生活污水排放量约为 1176t/a（即 4.2t/d），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，进入园洲镇第五污水处理厂处理，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918—2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严者，其中氨氮、总磷达到地表水Ⅴ类水标准后排入园洲中心排渠，经沙河，最终汇入东江。

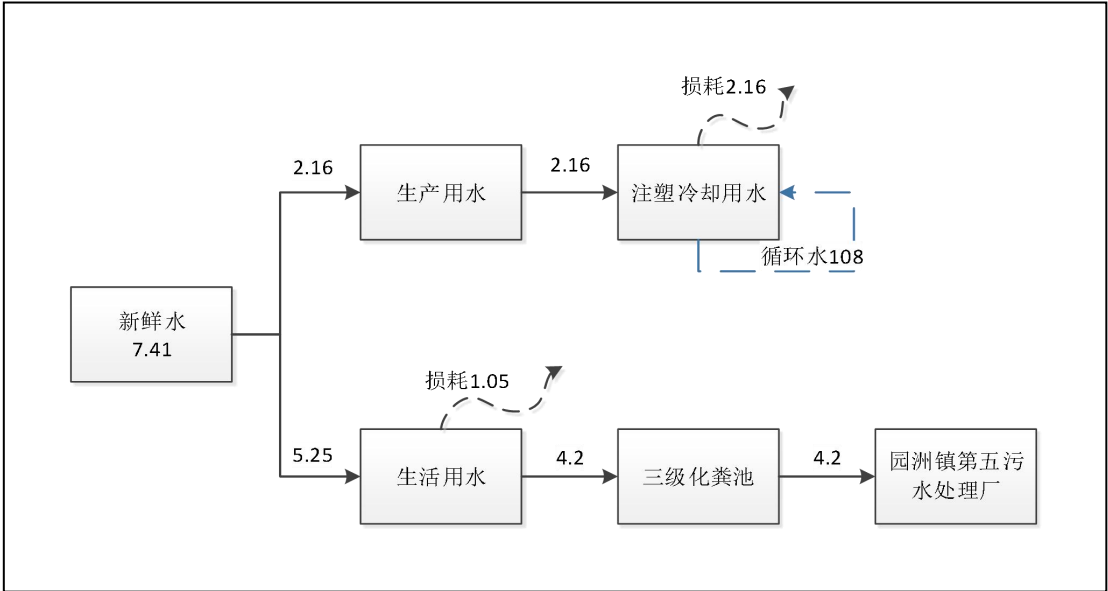


图 1 项目水平衡图（单位：t/d）（注：其中蓝色线表示回用水量）

8、项目四邻关系

广东源丰塑料科技有限公司拟选址位于惠州市博罗县园洲镇田头工业区禾山岭。项目东面为草地，南面、西面、北面均为空地，西北面 15m 处为惠州市俊志金属有限公司。项目地理位置图见附图 1、项目四至情况图见附图 2。

9、项目平面布置情况

项目厂房从北向南依次为公告栏厂规阅读区、注塑区、仓库A、仓库B、一般固废间、模具区、模具维修区、混料区、烘料区、破碎区、化学品仓库；厂区从北向南依次为宿舍、食堂、办公楼、厂房、成品仓库、危废间、冷却塔，项目布局合理（项目厂区平面布置见附图3、厂房平面布置图见附图4）。

（一）施工期

本项目租用已建厂房进行生产，故本项目不对施工期进行环境影响分析。

（二）营运期

本项目主要从事塑胶卡板/塑胶周转箱、筐的生产，其主要生产工艺如下：

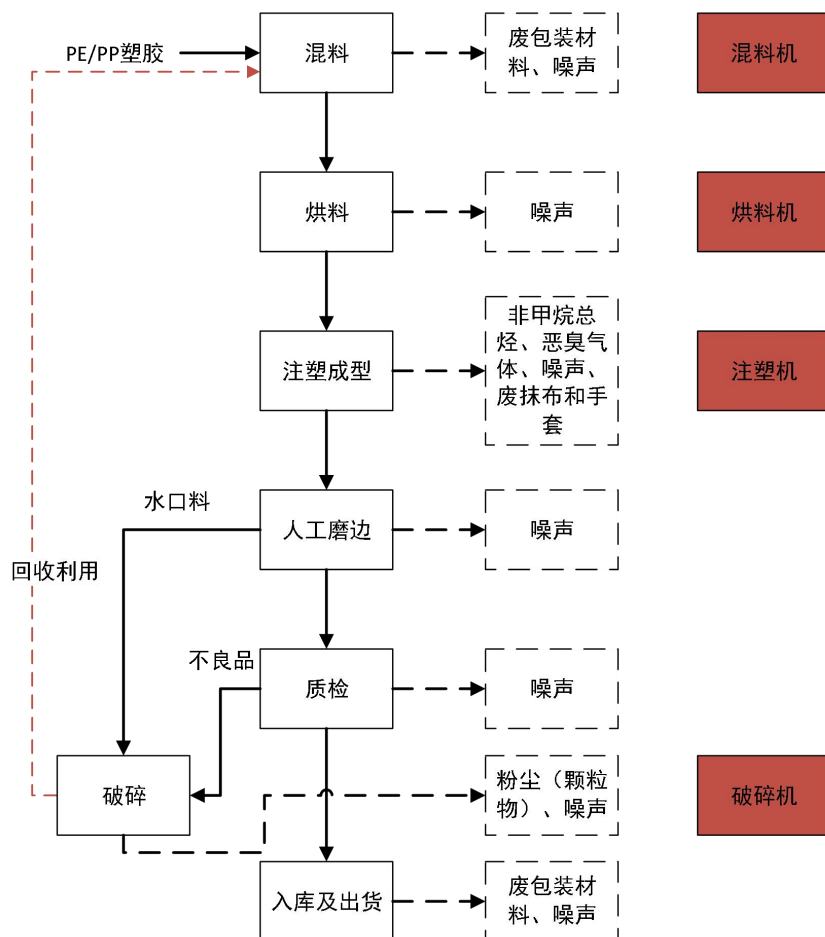


图2 塑料零配件生产工艺流程图及产污环节

1、注塑工艺流程说明：

虚线框内表示污染物排放情况，主要工序说明：

（1）混料：塑胶粒（PE、PP 胶粒）仅与破碎后的塑胶粒采用拌料机混匀，塑胶粒不互相混合。拌料机拌料过程全密闭，拌料温度为 24℃，出料口位于拌料机底部，通过软质管将物料转移至料桶，全过程密闭。不需要投加色粉、色母，各原料均为大分子颗粒，而且混料过程是在密闭的混料机中进行简单混合，无粉尘产生，因此此过程主要污染为噪声和废包装材料。

（2）烘料：将搅拌均匀的塑胶原料投于烘料机中烘干，将塑胶里的水分烘干，避免塑胶产品出现质量问题，烘干温度为 100℃，烘料时间为 4~6h。该环节产生噪声。

	(3) 注塑成型：该项目注塑机自动化程度较高，全过程由自动控制系统完成。塑胶粒通过管道将漏斗中的塑胶粒送入注塑机加热系统中加热，加热系统全密闭，加热系统将其加热到 150℃~220℃ 呈熔融状态。注塑机通过螺杆挤压熔融物料通过喷嘴注入闭合模具内，经过一定时间保压、冷却后固化成型，开模后机械顶出产品。注塑设备配套间冷开式循环冷却系统，使用自来水进行间接冷却，冷却时间与注塑机同步，为 6720h/a，定期补充新鲜水。本项目不使用脱模剂，定期维修保养注塑机。此过程主要污染为有机废气、恶臭气体、噪声、废抹布和手套。 (4) 人工磨边：注塑半成品存在水口等不平整的部分，需进行磨边处理，为人工磨边，产生的水口料经收集后进入破碎机破碎后回用混料中。该环节产生噪声。 (5) 质检：注塑半成品经过形状外观、尺寸、重量等检验，不合格品会通过破碎机进行破碎，再与塑料粒混合作为原料。该环节会产生噪音。 (6) 破碎：项目将对不合格品和水口料进行破碎，破碎过程全程密闭，仅物料进出口时暴露，该过程中会产生粉尘（颗粒物）及噪音。																																	
	表 2-6 项目污染物产生情况 <table><tr><th>类别</th><th>生产单元</th><th>污染工序</th><th>污染物</th></tr><tr><td rowspan="3">大气污染物</td><td>注塑</td><td>注塑成型</td><td>非甲烷总烃、臭气浓度</td></tr><tr><td>破碎</td><td>破碎工序</td><td>粉尘（颗粒物）</td></tr><tr><td>食堂</td><td>食堂</td><td>油烟</td></tr><tr><td rowspan="2">水污染物</td><td>注塑冷却</td><td>生产废水（间接冷却水）</td><td>SS</td></tr><tr><td>员工用水</td><td>生活污水</td><td>COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷</td></tr><tr><td rowspan="3">固废污染源</td><td rowspan="3">生产过程</td><td>一般工业固废</td><td>废包装材料、布袋除尘器收集的颗粒物</td></tr><tr><td>危险废物</td><td>废活性炭、废抹布及手套、废机油、废空桶</td></tr><tr><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td></tr><tr><td>噪声污染源</td><td>生产过程</td><td>生产噪声</td><td>设备噪声</td></tr></table>	类别	生产单元	污染工序	污染物	大气污染物	注塑	注塑成型	非甲烷总烃、臭气浓度	破碎	破碎工序	粉尘（颗粒物）	食堂	食堂	油烟	水污染物	注塑冷却	生产废水（间接冷却水）	SS	员工用水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	固废污染源	生产过程	一般工业固废	废包装材料、布袋除尘器收集的颗粒物	危险废物	废活性炭、废抹布及手套、废机油、废空桶	生活垃圾	生活垃圾	噪声污染源	生产过程	生产噪声	设备噪声
类别	生产单元	污染工序	污染物																															
大气污染物	注塑	注塑成型	非甲烷总烃、臭气浓度																															
	破碎	破碎工序	粉尘（颗粒物）																															
	食堂	食堂	油烟																															
水污染物	注塑冷却	生产废水（间接冷却水）	SS																															
	员工用水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷																															
固废污染源	生产过程	一般工业固废	废包装材料、布袋除尘器收集的颗粒物																															
		危险废物	废活性炭、废抹布及手套、废机油、废空桶																															
		生活垃圾	生活垃圾																															
噪声污染源	生产过程	生产噪声	设备噪声																															
与项目有关的原有环境污染问题	无																																	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

(1) 常规污染物环境质量现状

根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）》（惠市环[2021]1号），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）及其2018年修改单中规定的二级标准。

根据《2021年惠州市生态环境状况公报》，惠州市城市空气质量总体保持良好。

市区空气质量：2021年，市区（惠城区、惠阳区和大亚湾区）空气质量良好，六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。其中，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）达到国家一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）达到国家二级标准；综合指数为2.83，空气质量指数（AQI）范围为20~161，达标天数比例（AQI达标率）为94.5%，其中，优180天，良165天，轻度污染19天，中度污染1天，超标污染物为臭氧。

2021年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2022-06-02 17:29:26

一、环境空气质量方面

1.市区空气质量：2021年，市区（惠城区、惠阳区和大亚湾区）空气质量良好，六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。其中，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）达国家一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）达到国家二级标准；综合指数为2.83，空气质量指数（AQI）范围为20~161，达标天数比例（AQI达标率）为94.5%。其中，优180天，良165天，轻度污染19天，中度污染1天，超标污染物为臭氧。

与2020年相比，环境空气质量综合指数上升2.2%，AQI达标率下降3.3个百分点；六项污染物年评价浓度中，二氧化硫（SO₂）持平，一氧化碳（CO）和细颗粒物（PM_{2.5}）浓度分别下降22.2%和5.0%，二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、臭氧（O₃）浓度分别上升11.1%、5.3%和5.1%。

2.各县（区）空气质量：2021年，各县（区）二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）达国家一级标准，臭氧（O₃）达国家二级标准；龙门县、大亚湾区和惠东县可吸入颗粒物（PM₁₀）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准；龙门县细颗粒物（PM_{2.5}）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准。各县（区）环境空气优良率（达标率）范围在92.6%~99.1%之间；综合指数范围在2.33~3.31之间。主要污染物均为臭氧，次要污染物以可吸入颗粒物PM₁₀为主。

与2020年相比，环境空气质量综合指数除龙门县下降5.7%外，其余各县（区）上升幅度为2.0%~12.2%；优良率龙门县上升0.3%，博罗县持平，其余县（区）略有下降，下降幅度为0.5%~4.3%。

3.城市降水：2021年，市区共采集降水样品108个，其中，酸雨样品8个，酸雨频率为7.4%；月降水pH值范围在5.70~6.22之间，年降水pH值均值为5.92，不属于重酸雨地区。与2020年相比，年降水pH值均值上升0.17个pH单位，酸雨频率下降7.2个百分点，降水质量状况有所改善。

4.扬尘：2021年，惠城区扬尘浓度为2.6吨/平方公里·月，达到广东省推荐标准要求。

图3 2021年惠州市生态环境状况公报

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，各因子均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值，项目所在区域属于空气环境质量达标区。

（2）特征污染物环境质量现状

项目特征因子为非甲烷总烃、TSP，为了解项目所在区域特征污染物环境空气质量达标情况，项目引用《惠州市盈通科技有限公司建设项目环境影响报告表》中于2020年10月29日至2020年11月5日委托深圳立讯检测股份有限公司对村尾村大气环境的监测数据（监测报告编号：LCS201022001AH），引用的监测点位于项目东北侧1500米，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）相关规定，“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”，因此本项目引用监测点位符合技术指南要求，引用的监测数据具有代表性。项目与引用监测点位置的关系见附图7，监测结果如下。

表 3-1 空气特征污染物监测数据

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 标准值 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度 占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
村尾村	TSP	24 小时 平均	0.9	0.087~0.093	10.33	0	达标
	非甲烷 总烃	1 小时平 均	2.0	0.14~1.28	64.0	0	达标

监测结果表明，项目所在地的非甲烷总烃质量能够满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中确定的 2.0mg/m³ 要求；TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。因此，污染物特征因子均满足相应环境质量标准要求，项目周边区域无污染物超标现象，环境空气质量良好。

2、地表水环境

项目所在区域主要纳污河流为园洲中心排渠，水质保护目标是 V 类，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。本环评引用《惠州市好顺景食品有限公司改扩建项目》（惠市环（博罗）建[2020]625 号）报告中委托广东宏科检

测技术有限公司于 2020 年 11 月 13 日~11 月 15 日对沙河以及园洲中心排渠进行监测的报告数据（报告编号：GDHK20201113020），连续监测 3 天，每日监测 1 次。具体监测断面和监测数据见下表：

表3-2 地表水水质监测断面及监测内容

河流名称	断面编号	监测断面	经纬度	样品状态	检测项目	检测频次
园洲中心排渠	W1	园洲镇城市生活污水处理厂排污口上游 500m 处监测断面	E: 113°57'52.85"; N: 23°07'46.58"	微黄、无气味、无浮油	pH 值、水温、高锰酸盐指数、化学需氧量、溶解氧、氨氮、总磷、粪大肠菌群、五日生化需氧量（BOD ₅ ）共 9 项	每点连续检测 3 天，每天检测 1 次。
	W2	园洲镇城市生活污水处理厂排污口处	E: 113°58'02.05"; N: 23°08'03.86"	微黄、无气味、无浮油		

表3-3 地表水水质现状监测结果

采样位置	采样日期	检测项目及结果								
		pH 值	水温	溶解氧	化学需氧量	氨氮	高锰酸钾指数	总磷	粪大肠菌群	五日生化需氧量
W1	2020.11.13	7.43	20.5	4.83	14	1.59	1	0.26	22000	3.8
	2020.11.14	7.32	21.4	5.02	23	1.75	1.4	0.2	26000	3.2
	2020.11.15	7.5	21.1	4.63	27	1.84	1.2	0.36	15000	3.5
	平均值	7.42	21.00	4.83	21.33	1.73	1.20	0.27	21000	3.50
	V类标准	6~9	/	≥2	40	2.0	15	0.4	40000	10
	标准指数	0.21	/	0.41	0.53	0.86	0.08	0.68	0.53	0.35
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W2	2020.11.13	7.52	21.4	5.18	12	1.74	0.8	0.32	31000	3.1
	2020.11.14	7.4	22.1	5.43	27	1.56	1.1	0.36	37000	3.6
	2020.11.15	7.58	21.8	5.22	31	1.66	0.9	0.27	25000	3.9
	平均值	7.50	21.77	5.28	23.33	1.65	0.93	0.32	31000	3.53
	V类标准	6~9	/	≥2	40	2.0	15	0.4	40000	10
	标准指数	0.25	/	0.38	0.58	0.83	0.06	0.79	0.78	0.35
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果显示：园洲中心排洪渠监测断面中监测因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准的要求。

3、声环境

根据《惠州市声环境功能区划分方案》（惠府函[2017]445 号），项目所处地为声环境 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，厂界外 50m 范围不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境

项目为租赁现有厂房，项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

5、地下水、土壤环境

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。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、大气环境保护目标

项目厂界外 500m 范围有居住区等人群较集中的区域，项目区域周边无规划敏感点，详见下表：

表 3-4 项目大气主要环境保护目标

序号	名称	坐标/m		保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址厂界距离/m
		纬度	经度					
1	田头村居民点①	E23.121855°	N114.018932°	居民	80人	二类区	北侧	280
2	田头村居民点②	E23.121057°	N114.021378°	居民	90人	二类区	东北侧	360

2、声环境保护目标

本项目所处区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。建设单位应注意控制运营期噪声的排放，确保项目边界噪声符合相关要求。厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

项目厂界外 500m 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、生态环境保护目标

项目租赁厂房，所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

环境保护目标

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染物

项目无生产废水外排，项目生活污水经三级化粪池处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入园洲镇第五污水处理厂处理，博罗县园洲镇第五污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准中较严者，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水标准，见下表。

表 3-5 水污染物排放限值 单位：mg/L

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）标准中第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	—	—
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5
广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	≤40	≤20	≤20	≤10	≤0.5
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准	≤40	≤10	/	≤2	≤0.4
园洲镇第五污水处理厂出水排放标准	≤40	≤10	≤10	≤2	≤0.4

2、大气污染物

项目注塑成型所产生的废气经过一套“二级活性炭吸附装置”处理后经15m高的排气筒DA001高空排放，非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排放标准值及表1中二级新改扩建的厂界标准值。

项目破碎工序会产生粉尘（颗粒物）经过一套“移动式布袋集尘器”处理后于车间内无组织排放，执行广东省《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值。

同时厂区内 NMHC 无组织排放监控浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表 3 中的排放限值。

本项目食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准，具体排放标准限值见表 3-9。

表 3-6 有组织废气污染物排放限值

排气筒编号	排气筒高度（m）	污染因子	有组织排放限值		执行标准
			排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	

DA001	15	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5
		臭气浓度	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
表 3-7 厂区内挥发性有机物无组织排放限值					
污染物项目	排放限值（mg/m³）		限值含义		无组织排放监控位置
NMHC	6		监控点处 1 小时平均浓度值		在厂房外设置监控点
	20		监控点处任意一次浓度值		
表 3-8 废气厂界无组织排放限值					
污染物名称	无组织排放浓度限值(mg/m³)		执行标准		
颗粒物	1.0		广东省《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值		
非甲烷总烃	4.0		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9		
臭气浓度	20		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1		
表 3-9 项目食堂油烟废气排放限值					
规模			小型		
基准灶头数			≥1,3		
最高允许排放浓度（mg/m³）			2.0		
净化设施最低去除效率（%）			60		
3、噪声					
项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准【昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)】。					
4、固体废物					
项目一般工业固废贮存应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，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。危险废物分类按照《国家危险废物目录（2021 年版）》（部令第 15 号，自 2021 年 1 月 1 日起实施）；临时储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）中的相关要求。					
5、污染物排放总量控制指标					
按达标排放的原则，提出本项目污染物排放总量控制指标建议见下表。					
表 3-10 项目总量控制建议指标					
类别	污染物	总量控制	备注		
废气	非甲烷总烃	0.6162t/a	总量来自惠州市生态环境局博罗分局总量调配，废气包括有组织+无组织排放量之和。		
	颗粒物	0.0087t/a			
生活污水	废水量	0.1176 万 t/a	项目无工业废水排放；生活污水排入园洲镇第五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}	0.0470t/a			
	氨氮	0.0024t/a			
注：按项目每年生产时间 280 天，每天 24 小时计算。					

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

一、施工期污染源源强分析

根据现场勘察，项目租赁已建厂房进行生产，无基建施工活动，只需进行设备的安装，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音较小，其环境影响很小，所以施工期间基本无污染工序。

运营期环境影响和保护措施

二、营运期污染源源强分析

1、废气

(1) 废气源强核算一览表

表 4-1 大气污染物源强核算结果一览表

产排污环节	污染物种类	产生情况		治理措施						有组织排放情况			无组织排放情况	
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	工艺	排气筒编号	风量设置m³/h	收集效率%	去除效率%	是否为可行技术	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
注塑成型	非甲烷总烃	1.185	0.1763	二级活性炭吸附装置	DA001	19100	60	80	是	0.1422	0.0212	1.1099	0.474	0.0705
破碎	颗粒物	0.0144	0.0129	移动式布袋集尘器，加强车间通风换气	/	2300	40	99	是	/	/	/	0.0087	0.0078
食堂	油烟	0.00756	0.009	油烟净化器净化	DA002	2300	/	60	是	0.003024	0.0036	1.5652	/	/

(2) 废气源强核算说明

本项目产生的废气主要为：注塑成型工序产生的非甲烷总烃及臭气浓度、破碎工序产生的粉尘（颗粒物）、食堂油烟废气。

(一) 源强核算过程

(1) 注塑成型有机废气（非甲烷总烃、臭气浓度）

产生量：对塑胶原料加热熔化后成型，PP、PE 塑胶粒分解温度均大于 300℃，工作温度为 150~220℃左右，低于本项目所使用的塑胶粒分解温度。通过拌料机将塑胶原料混合均匀，密闭环境下通过漏斗将原料输送至注塑机内部，内部机筒加热至 150℃~220℃，加工过程中不会产生热分解，但在加热熔融过程中，可能会有部分未完成聚合反应的游离单体产生，由于原料中残留的单体类物质本身很少，挥发量极少，因此本环评不作定量分析，仅作定性分析。环评报告建议企业后续通过跟踪监测进行日常管理，因此本环评以非甲烷总烃作为注塑工序排放的挥发性有机物的综合管控指标，核算排放总量。

表 4-2 有机废气产污系数取值依据一览表

原辅料名称	污染物名称	产物系数取值依据
塑胶粒（PP、PE）	非甲烷总烃	（1）《关于印发上海市工业排污单位挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）的通知》（沪环保总〔2017〕70 号）表 1-4 主要塑料制品制造工序产物系数：“塑料管、材制造”系数 0.539kg/t（产品）；
		（2）台湾《公私场所固定源申报空气污染防治之挥发性有机物排放量之行业制程排放系数、操作单位（含设备元件）排放系数、控制效率及其他计量规定》中行业制造排放系数：塑橡胶工业及其他具有系列制造程序行业的塑胶皮、板、管材制造程序排放系数 0.539kg/t（原料使用量）；
		（3）《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-292 塑料制品行业系数手册》：塑料板、管、型材产污系数 1.5kg/t（产品），其中涉及工艺为挤出，原材料为助剂、树脂；
本项目产品主要生产工艺为注塑，产品为塑胶卡板/塑胶周转箱、筐，涉及到塑料板的生产，原材料仅包括 PP、PE 塑胶粒，不涉及色粉、色母、溶剂等改性原材料，且项目生产设备全自动化高、设备密闭性好，生产水平高于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》平均水平，因此本项目注塑工序产污系数选取 0.539kg/t（产品）较合理。		

由上文工程分析可知，本项目注塑成型所得注塑产品年产量约为 2198t，则非甲烷总烃的产生量为 1.185t/a（工序年工作时间为 6720h，产生速率为 0.1763kg/h。）

处理措施以及处理效率：建设单位拟采用“二级活性炭吸附装置”处理注塑成型工艺产生的有机废气（非甲烷总烃）。非甲烷总烃废气收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环保厅 2013 年 11 月）、《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月），吸附法对 VOCs 的治理效率

在 50~90%，本次选用二级活性炭吸附装置，本项目第一级活性炭去除率取 60%，第二级活性炭去除率取 50%，则二级活性炭整体吸附效率为 $60\% + (1-60\%) \times 50\% = 80\%$ ，本项目二级活性炭吸附效率为 80%。

收集风量以及收集效率：本项目注塑成型废气采用上吸式集气罩且四周有软质垂帘围挡（偶有部分敞开）对废气进行收集。根据注塑机的规模、设备大小设计集气罩大小，设置集气罩面积具体详见下表。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中附件 1 “表 4.5-1 废气收集集气效率参考值”，包围型集气设备-通过软质垂帘四周污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况：3、围挡（偶有部分敞开）-敞开面控制风速不小于 0.5m/s 的集气效率为 60%，每个集气罩吸风口风量计算参照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社；作者：魏先勋）中外部吸气罩的相关公式：

$$L = KPHV_x \times 3600$$

其中：L—集气罩风量，m³/h；

P—集气罩口敞开面的周长，m；

H—罩口至污染源距离，m；

V_x—污染源边缘控制风速，m/s；

k—安全系数，一般取 1.4。

表 4-3 各设备集气罩尺寸

设备	数量 (台)	集气设施至 污染源的距 离 (m)	集气罩口 周长 (m)	控制风速 (m/s)	单个集气设 施风量 (m ³ /h)	风量 (m ³ /h)	总风量 (m ³ /h)
海天 MA18500	2	0.2	4.8	0.5	2419.2	7257.6	16531.2
海天 MA21000	1		4		2016	2016	
MA3300	1		3.2		1612.8	4838.4	
MA1000	1		2.4		1209.6	2419.2	
MA818T	1						
MA850T	1						
PD418-KX	1						
PD480-KX	1						

以计算得出，本项目“二级活性炭吸附装置”处理设施的风量为 16531.2m³/h，根据王纯、张殿印主编《废气处理工程技术手册》，风机选型计算风量=K₁K₂Q，K₁为管网漏风附加系数 1.05-1.1（本项目取 1.10），K₂为设备漏风附加系数 1.02-1.05（本项目取 1.05），

经计算，项目设置风量为19100m³/h。

单位产品非甲烷总烃排放量对标分析：

项目主要从事塑料零配件的生产，项目塑料制品产量为2198t/a，根据工程分析，项目注塑环节有组织非甲烷总烃的排放量为0.1422t/a，排放速率为0.0212kg/h，单位时间内产品产量为0.3271t/h。经计算单位产品非甲烷总烃排放量为0.0648kg/t，低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中规定的单位产品非甲烷总烃特别排放限值（0.3kg/t 产品），项目单位产品非甲烷总烃排放量较小。

（2）破碎工序产生的粉尘（颗粒物）

产生量：本项目使用破碎机对注塑半成品、水口料进行破碎，过程中会产生粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 292 塑料制品业系数手册》“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，项目在破碎过程中的产污系数如下。

表 4-4 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 292 塑料制品业系数手册》“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)
/	塑料板、管、型材	树脂、助剂	配料-混合-挤出	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	6.00	袋式除尘	99

项目破碎工序为破碎不合格品，不合格品产生量约为产品量的0.1%，约为2.2t/a；水口料的产生量约为产品量的0.01%，约为0.2t。则破碎工序粉尘产生量为0.0144t/a，每天工作4h，仅在白天工作，则全年工作共1120h，产生速率约为0.0129kg/h。

处理措施以及处理效率：建设单位拟采用“移动式布袋集尘器”处理上述工艺产生的金属粉尘（颗粒物）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 292塑料制品业系数手册》“2922塑料板、管、型材制造行业系数表”中的末端治理技术效率为99%，则本项目移动式布袋除尘器除尘效率按99%计。

收集风量以及收集效率：

集气罩吸风口风量计算参照《大气污染控制技术手册》（化学工业出版社；主编：马广大）中袋式除尘器的相关公式处理风量计算公式：

$$Q=A \times V_0$$

式中：A 为袋式除尘器的过滤面积，m²；Q 为除尘器的处理风量，m³/min；V₀ 为除尘

器的过滤风速，m/min。

袋式过滤的风速一般在 0.8-1.2m/s 左右，本项目取过滤风速 1.2m/s。移动式布袋集尘器设计过滤面积为 0.49m²，则风量为 2116.8m³/h，考虑到存在风量损失以及保证抽风效果，集气风量取 2300m³/h。设置一个移动式布袋除尘器，根据设备运行情况进行粉尘的收集。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中附件 1 “表 4.5-1 废气收集集气效率参考值”，外部型集气设备-顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等-相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s 的集气效率为 40%。

综上所述：本项目破碎工序粉尘产生量为0.0144t/a，废气经集气收集后经过一套“移动式布袋集尘器”处理，处理后为车间内无组织排放。车间未收集的粉尘以无组织形式排放。

（3）臭气浓度

本项目营运期生产过程的恶臭物质为注塑成型产生的异味，以臭气浓度表征。恶臭物质经集气罩收集后引入废气处理设施（二级活性炭吸附装置）处理。由于项目臭气浓度产生量较少，且经过废气处理设施（二级活性炭吸附装置）臭气浓度的排放量极少，本环评不作定量分析。

（4）食堂油烟

食堂油烟为食用油在高温下的挥发物及脂肪酸、不饱和脂肪酸，加上氧化裂解后的多种短链醛、酮、酸、醇等有刺激性味道的产物等。本项目拟在食堂设置 1 个基准灶头，烹饪时灶头所产生的烟气量约为 2300m³/h。

根据对城市居民用油情况的类比调查，目前居民人均食用油日用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 3%。本项目在厂食宿员工人数为 30 人，则油烟产生量为 7.56kg/a，每天烹饪时间按 3 小时计。项目食堂油烟安装油烟净化装置（净化效率达 60%以上）收集处理后由专用烟道引至楼顶排放，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准（油烟最高允许排放浓度≤2.0mg/m³）要求，具体情况见下表。

表 4-5 项目油烟废气产排一览表

排气筒	污染名称	产生情况			去除效率%	废气量 m ³ /h	排放情况		
		产生量 (kg/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)			排放量 (kg/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
DA002	油烟废气	7.56	0.009	3.913	60	2300	3.024	0.0036	1.5652

2) 排气口设置情况

项目排气口设置情况见下表。

表 4-6 项目排气口设置情况

排放口编号	排放口工序	污染物种类	排放口基本情况					
			烟气流速 (m/s)	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	风量 (m³/h)	坐标
DA001	注塑成型	非甲烷总烃、臭气浓度	11.71	15	0.8	30	19100	23.118036° N, 114.017893° E
DA002	食堂	油烟	/	/	/	40	2300	/

(3) 废气监测要求

项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造；C2926 塑料包装箱及容器制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，属于登记管理。建设单位参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等相关技术规范的要求，提出本项目环境监测工作计划，对废气进行跟踪监测。

表4-7 废气监测计划表

项目		监测 点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织 废气	DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 限值
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准(GB14554-93)》
	无组织 废气	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》
			厂界	颗粒物	1 次/年
		非甲烷总烃		1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 限值
		臭气浓度		1 次/年	《恶臭污染物排放标准(GB14554-93)》

(4) 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装置故障时，废气治理效率下降为 20%，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4-8 废气非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放量 (kg)	单次持续时间 /h	年发生频次/年	应对措施
DA001	废气处理设施故障，废气处理效率为20%	非甲烷总烃	0.0846	4.4293	84.6	0.5	2	立即停止生产，关闭排放阀，及时更换活性炭，及时疏散人群
移动式布袋除尘器		颗粒物	0.0041	1.7826	4.1			
DA002		油烟	0.0072	3.1304	7.2			

(5) 废气污染防治技术可行性分析

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》(HJ 1122-2020)表A.2塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中废气污染治理设施工艺，采用“布袋除尘器”、“二级活性炭吸附”的废气防治工艺符合要求。

(6) 大气环境影响分析结论

项目所在区域环境空气质量优良，属于达标区。

项目注塑成型所产生的有机废气收集后经过一套“二级活性炭吸附装置”处理后经15m高的排气筒DA001高空排放，非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值，且单位产品非甲烷总烃排放量满足0.3kg/t产品；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2有组织排放限值及表1厂界限值。

项目破碎会产生粉尘(颗粒物)经过一套“移动式布袋集尘器”处理后于车间内无组织排放，可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放标准限值。

同时厂区内NMHC无组织排放监控浓度可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)中表3中的排放限值。

食堂油烟排放可达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准(油烟最高允许排放浓度≤2.0mg/m³)要求。

综上，项目在采取本次报告提出的废气污染防治措施后，在正常工况下，能达标排放，废气排放对环境保护目标和项目周围大气环境影响较小。

7、大气卫生防护距离

根据项目的产品产量及其原辅材料、工艺特征、产排污特点等具体情况，本项目的废气为注塑成型工序产生有机废气以及破碎工序产生的粉尘，主要污染因子为非甲烷总烃、

颗粒物，其无组织排放量和等标排放量如下。

表 4-9 项目无组织排放量和等标排放量情况表

污染物	无组织排放速率 kg/h	质量标准 mg/m ³	等标排放量 m ³ /h
非甲烷总烃	0.0705	2	35250
颗粒物	0.0078	0.9	8667

1) 卫生防护距离初值计算

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

卫生防护距离初值的计算公式如下：

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

式中：

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/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 4-10 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。

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

本项目产生的非甲烷总烃无组织排放速率为 0.1058kg/h，所在生产单元的占地面积为 7200m²，经计算得出等效半径(r)为 47.8731m。本项目所在地区近 5 年平均风速为 1.5m/s，且大气污染源属于 II 类，环境空气质量标准限值采用非甲烷总烃 2.0mg/m³；本项目卫生防护距离初值计算详见下表。

表 4-11 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	0.0705	2	47.8731	400	0.01	1.85	0.78	0.51

2) 卫生防护距离终值确定

表 4-12 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，则本项目以生产厂房为源点，设置50米卫生防护距离。根据现场踏勘，本项目50米卫生防护距离内没有环境敏感点，符合卫生防护距离要求。

2、废水

(1) 污染物源强核算

①生产废水

项目注塑成型工序需使用到冷却塔进行间接冷却，冷却塔不使用阻垢剂和杀菌剂，冷却用水经冷却后循环使用，不外排，只需定期添加新鲜自来水，项目单台冷却塔的循环水量为 1.5t/h，共 3 台冷却塔，冷却塔运行时数约 6720h/a，根据《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量为循环水量的 1-2%（以 2%计算），则冷却塔的补充用水量约 0.09t/h，约为 604.8t/a（2.16t/d）。

综上，项目无生产废水排放。

②生活污水

项目拟招聘员工人数为 30 人，均在厂区内食宿，年工作 280d。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，进入园洲镇第五污水处理厂处理。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）规定，本项目员工用水量为 175L/（人·d）核算，则项目生活用水量约为 5.25t/d（1470t/a），排放系数为 0.8，因此员工生活污水排放量为 4.2t/d（1176t/a）。主要污染物为 SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、总磷等。项目生活污水水质参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版），生活污水的产生浓度 COD_{Cr} 250mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 200mg/L、氨氮 15mg/L。项目废水产排情况见下表。

表 4-13 项目水污染物排放情况一览表

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
		产生量（t/a）	产生浓度 mg/L		治理效率/%	是否为可行技术	废水排放量 t/a	排放量（t/a）	排放浓度 mg/L			
生活污水	COD _{Cr}	0.2940	250	三级化粪池	/	是	1176	0.0470	40	间接排放	园洲镇第五污水处理厂处理	间断排放、排放期间流量稳定
	BOD ₅	0.1764	150					0.0118	10			
	总磷	0.0059	5					0.0005	0.4			
	SS	0.2352	200					0.0118	10			
	NH ₃ -N	0.0176	15					0.0024	2			

表 4-14 废水排放口基本情况

编号及名称	经纬度		排放去向	排放规律	排放标准	浓度限值（mg/L）
	经度	纬度				
WS001 生活污水排放口	114.017834°	23.119251°	园洲镇第五污水处理厂处理	间断排放、排放期间流量稳定	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	COD _{Cr} :500 BOD ₅ :300 SS:400

（2）排放口设置及监测计划

项目生活污水经三级化粪池处理后进入园洲镇第五污水处理厂处理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）自行监测管理要求中对单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水不作监测要求。

（3）废水污染防治措施有效性分析

博罗县园洲镇第五污水处理厂于2019年建设，位于惠州市博罗县园洲镇深沥，采用较为先进的污水处理工艺，其设计规模为3万m³/d，先期日处理规模达到1.5万m³/d，首期总投资约5810万元。尾水氨氮、总磷执行地表Ⅴ类水标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A类标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准中较严者，达标后排入园洲中心排渠，经

沙河，汇入东江。

项目员工生活污水污染物种类与污水厂处理的污染物种类相似，污水排放量占污水厂处理量的极少比例，且项目所在区域属于园洲镇五期污水处理厂集污范围。本项目生活污水排放量为 3.4t/d，博罗县园洲镇第五污水处理厂设计处理能力为 3.0 万立方米，现日平均处理污水量为 1.5 万立方米，剩余污水处理量约为 1 万立方米/日，则本项目生活污水、浓水占博罗县园洲镇第五污水处理厂剩余处理规模的 0.034%。由三级化粪池对项目生活污水进行预处理后，出水水质理论上可达到污水厂进水水质要求。因此，项目员工生活污水纳入博罗县园洲镇第五污水处理厂进行处理是可行的。

3、噪声

(1) 噪声源以及源强

本项目主要噪声源是生产设备产生的噪声，参照声压级合成模式：

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L—几个声压级合成的总声压级，dB（A）；

L_i —各声源的A声级，dB（A）；

预测模式

为了解噪声排放对环境影响，本项目采用整体声源法对噪声进行预测，在预测计算时，充分考虑噪声对环境最不利的情况为前提。本项目采用整体声源法对噪声进行预测，计算时，声波在传播过程中只考虑基础固定、屏障衰减和距离衰减，即：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg r / r_0 - \alpha (r - r_0) - R$$

式中： L_{p0} —受声点（即被影响点）所接受的声压级，dB(A)；

L_p —噪声源的平均声压级，dB(A)；

r —声源至受声点的距离，m；

r_0 —参考位置的距离，取1m；

α —大气对声波的吸收系数，dB(A)/m，取平均值0.008dB(A)/m；

R —房屋、墙体、门、窗、围墙等的隔声量。

噪声叠加公式：

$$L_{eqs} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqs} ——预测点处的等效声级，dB(A)；

L_{Ai} ——第*i*个点声源对预测点的等效声级，dB(A)。

本项目主要噪声来源生产设备运转时产生，噪声值约在 70~85dB(A)之间，注塑机、混料机、破碎机、烘料机、移动式布袋除尘器、废气处理设施风机、冷却塔水泵均处于室内。破碎机运行时间为白天运行，仅运行 4 小时，移动式布袋除尘器运行时间与破碎机同步。

根据实际运行测试与计算，根据刘惠玲主编的《噪声控制技术》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB（A）；减振处理，降噪效果可达 5~25dB（A）。本项目通过减振、墙体隔音的方式，噪声效果降低 20dB（A）。项目噪声产排情况见下表。

表 4-15 项目室内噪声源强核算表

产噪设备	产生强度		数量 (台)	降噪措施	预计降噪效果 dB (A)	排放强度		持续时间 h
	噪声值 dB (A)	核算方法				噪声值 dB (A)	核算方法	
注塑机	80	类比法	9	减振、 墙体隔音	20	69.54	类比法	全天
混料机	75		8			64.03		
烘料机	70		4			56.02		
废气处理设施风机	85		1			65		
冷却塔水泵	75		3			59.77		
破碎机	85		3			69.77		昼间 (14:00~18:00)
移动式布袋除尘器	80		1			60		
合计							昼间	74.24dB (A)
							夜间	72.05dB (A)

表 4-16 采取降噪措施后的贡献值 单位：dB (A)

序号	预测点位	昼间贡献值	夜间贡献值	执行标准
1	东侧厂界 (51m)	40.09	37.90	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 2 类标准
2	南侧厂界 (81m)	36.07	33.88	
3	西侧厂界 (21m)	47.80	45.61	
4	北侧厂界 (91m)	35.06	32.87	

(2) 厂界和环境保护目标达标情况

在采取基础减振及墙体隔声措施后，根据上表项目运营期四周厂界以及敏感点噪声预测值可达标排放，均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标

准要求，即昼间 $Leq(A) \leq 60dB(A)$ ，夜间 $Leq(A) \leq 50dB(A)$ 。

(3) 降噪措施

为减少项目噪声对厂界及区域声环境的影响，建议采取以下防治措施：

- ①设备选用低噪、低振设备；
- ②基础减震、进排气口安装消声器；
- ③设备合理布局，主要噪声源远离厂界，使主要噪声源设备与厂界有足够的距离衰减；
- ④对产生的机械撞击性噪声采用性能好的隔声门窗将噪声封隔起来，以减少噪声的传播，设置隔声控制室，将操作人员与噪声源分离开等
- ⑤项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。

经采取降噪措施后，可大大减轻生产时噪声对周围环境的影响，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准（昼间 $Leq(A) \leq 60dB(A)$ ，夜间 $Leq(A) \leq 50dB(A)$ ）的要求。由于项目边界50m范围内不存在声环境保护目标，故无需分析声环境保护目标噪声达标情况，项目投产后不会产生噪声扰民现象。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），对项目噪声的日常监测要求见下表。

表 4-17 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季，分昼间、夜间进行

4、固体废物

项目固体废物有一般工业固体废物、危险废物和员工生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

项目生产过程产生危险废物主要为废包装材料、布袋除尘器收集的颗粒物。

①废包装材料

项目原料 PP、PE 塑胶粒采用袋装，使用过程会产生废原料袋，产生量约为 0.1t/a，收集后交给专业回收公司回收。

②布袋除尘器收集的颗粒物

本项目破碎工序产生的颗粒物，经过收集后由移动式布袋集尘器处理达标后由车间内无组织排放。根据上文工程分析可知，布袋除尘器收集的粉尘量为 0.0057t/a，该类颗粒物

统一收集交由有相关专业回收公司回收处理。

(2) 危险废物

项目生产过程产生危险废物主要为废活性炭、废抹布和手套、废机油、废空桶。

①废活性炭

本项目采用设计风量为 $19100\text{m}^3/\text{h}$ 的二级活性炭吸附设施对有机废气进行处理,活性炭需定期更换。单个活性炭吸附箱宽度为 2.25m , 高度为 2m , 则空箱风速为 1.18m/s , 符合《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宜小于 1.2m/s 的要求。单活性炭箱有效过滤面积为 4.5m^2 , 过滤风速取 0.8m/s , 活性炭层设置为 2 层, 单层厚度取 0.08m , 间距为 0.32m , 则活性炭箱的长度为 1m , 废气在活性炭箱内的过滤停留时间为 1.25s , 满足污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 $0.5\text{s}\sim 2\text{s}$ 的要求。综上, 单个活性炭吸附箱内活性炭填充体积为 $4.5\text{m}^2 \times 0.08\text{m} \times 4 = 1.44\text{m}^3$, 活性炭密度取值 $0.5\text{g}/\text{cm}^3$ 则两级活性炭吸附设施内活性炭一次装载量为 0.72t 。

表 4-18 活性炭设施参数一览表

设备名称	主要指标	参数	备注
活性炭吸附装置	设计处理能力	$19100\text{m}^3/\text{h}$	/
	单级活性炭炭层横截面积	4.5m^2	方形
	活性炭形态	蜂窝状	/
	炭层气体流速	1.18m/s	符合《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宜小于 1.2m/s 的要求
	单级活性炭炭层实际体积	0.72m^3	单层炭层实际总厚度为 0.1m
	两级活性炭炭层实际体积	1.44m^3	/
	堆积密度	$0.5\text{g}/\text{m}^3$	/
	处理效率	80%	/
	单次填装活性炭量	0.72t	/

根据《现代涂装手册》(化学工业出版社, 2010 年出版), 活性炭对有机废气吸附量约为 0.25g 废气/ g 活性炭, 根据工程分析, 本项目非甲烷总烃的有组织收集量为 0.711t/a , 两级活性炭装置对有机废气的吸附效率按 80% 计, 则被吸附的非甲烷总烃约为 0.5688t/a , 则本项目吸附有机废气理论所需的活性炭用量约为 2.2752t/a 。项目设计活性炭填装量为 0.72t , 在运行过程中, 为保证活性炭的稳定吸附效果, 需定期对活性炭进行更换。根据设计的活性炭炭量与计算的所需活性炭用量(设计装炭量>理论活性炭量)可知, 项目拟每

季度更换一次活性炭，每年更换 4 次，吸附的有机废气量为 0.5688t/a，则废活性炭产生量约为 3.4488t/a。

废活性炭根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）。产生的废活性炭拟收集于危废暂存间定期交由有资质单位处置，不外排。

②废抹布和手套

项目生产过程中需要使用抹布和手套对工件及设备进行擦拭，根据建设单位提供的资料，废抹布和手套的产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），其属于危险废物（危废类别 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49），“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，拟收集于危废暂存间定期交由有资质单位处置。

③废机油

项目生产设备保养维修、模具生产过程中有少量废机油产生，根据建设单位提供的资料，废机油产生量为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），其属于危险废物（危废类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08），“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废气包装物”，拟收集于危废暂存间定期交由有资质单位处置。

④废空桶

根据建设单位提供的资料，项目生产过程中会产生含废机油的废包装桶，其产生量为 0.05t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）“HW49 其他废物”的危险废物，废物代码 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，拟收集于危废暂存间定期交由有资质单位处置。

（3）生活垃圾

项目有员工 30 人，生活垃圾的产生量按 0.5kg/人·日计算，生活垃圾的产生量为 4.2t/a，交由环卫部门清运处理。

（4）固体废物生产情况

固体废弃物产生情况见下表。

表 4-19 固体废弃物产生情况

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	生产过程	废包装材料	一般固体废物	/	固态	/	0.1	捆装	收集后售给专业回收公司	0.1	一般固体废物暂存间
2		布袋除尘器收集的颗粒物		/	固态	/	0.0057	袋装		0.0057	
3		生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	4.2	袋装/桶装	环卫清运	4.2	环卫清运
4		废活性炭	危险废物	挥发性有机物	固态	T	3.4488	袋装	有资质单位进行处置	3.4488	危险废物暂存间
5		废抹布及手套		废机油	固态	T/In	0.1	袋装		0.1	
6		废机油		废机油	液态	T, I	0.05	桶装		0.05	
7		废空桶		废机油	固态	T/In	0.05	捆装		0.05	

表 4-20 项目危险固废信息表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存能力	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性
1	废机油	HW08	900-249-08	0.03t/a	机械维护	液态	废机油	不定期	T, I
2	废空桶	HW49	900-041-49	0.03t/a	原料包装	固态	废机油	不定期	T/In
4	废抹布和手套	HW49	900-041-49	0.05t/a	机械维护、擦拭网板	固态	废机油	不定期	T/In
5	废活性炭	HW49	900-039-49	4.5t/a	废气处理设施	固态	挥发性有机物	不定期	T

表 4-21 项目危险固废贮存与处置信息表

贮存场所	危废名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	处置方式
危险废物暂存区	废机油	危险废物暂存区, 位于厂房南侧外, 防雨、防渗、防漏。不同危废分类分区放置。	15m ²	桶装	10t	半年	交由有危废处置资质单位处理
	废空桶			桶装		半年	
	废抹布和手套			袋装		半年	
	废活性炭			袋装		半年	

(5) 处置去向及环境管理要求

①一般固体废物

根据建设单位提供的资料，拟在厂房东侧设置 1 个占地面积约为 15m²的一般固废暂存间，最大储存能力约为 10t。项目年产生一般固废约为 0.1057t。根据建设单位提供的资料，一般固废的清运次数为每季度 1 次，即每季度约 0.027t 的一般固废，项目设置的一般固废暂存间的最大储存能力 10t>0.027t，因此一般固废的存储于一般固废暂存间具有可容纳性。

一般工业固废暂存措施：

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求设置暂存场所。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。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。

②危险废物

根据建设单位提供的资料，拟在厂区东侧设置 1 个占地面积约为 15m²的危险废物暂存间，最大储存能力约为 10t。项目年产生危险废物约为 3.6488t/a。根据建设单位提供的资料，一般固废的清运次数为每季度 1 次，即每季度约 0.9122t 的危险废物，项目设置的危险废物暂存间的最大储存能力 10t>0.9122t，因此危险废物的存储于危险废物暂存间具有可容纳性。

危险废物管理处置措施：

①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。

②台账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和编制依据。

③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。

④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危险废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。

⑤危险废物的转移必须符合《危险废物转移联单管理办法》中的规定，包括危险废物

产生单位在转移危险废物前，须向当地环境保护行政主管部门申请领取联单。

⑥为提高危险废物转移联单运行效率和信息化管理水平，加强危险废物环境管理，根据省厅相关文件要求，实行危险废物转移电子联单管理。转移当天，产生单位登陆省固废平台填报转移信息，并打印加盖公章，交付危险废物运输单位核实验收并随车携带。

综上，本项目的危险废物在收集、贮存、运输、处置过程采取以上污染防治措施后，对周边环境产生危害的可能性较小。

5、地下水

本项目可能存在的对地下水和土壤的污染源有：水性油墨、水性胶水、机油、切削液、液压油等液态物料的泄漏、固废储存装置的泄漏。

表 4-22 本项目污染源情况

污染源名称	途径	成分
原料仓	泄漏	机油
生产车间	泄漏	机油
危废暂存仓库	泄漏	废机油

运营期正常工况下，物料经包装桶运输储存，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。

非正常工况下可能存在的地下水污染途径为：贮存液态物料的容器发生泄漏外流，防渗层破损，固废储存时浸出液的污染物可能泄漏进入地下水，对地下水造成污染。

因此，本项目遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，拟采取的地下水防护措施如下：

（1）生产车间、仓库

生产车间的地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，不存在地下水污染途径。

仓库内设置围堰，在四周设置导流槽，门口设置围挡，防止物料泄漏时大面积扩散；不同种类原材料独立包装，加强巡查，及时发现破裂的容器，并及时进行维护或修补，防止物料腐蚀地面基础层，造成地下水污染；仓库的地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，不存在地下水污染途径。

（2）一般固废暂存间

一般固废暂存间必须防雨、防晒、防风，设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ”。一般固废暂存间设置围堰，在四周设置导流槽，门口设置围挡，防止物料泄漏时大面积扩散。不同种类原材料独立包装，

加强巡查，及时发现破裂的容器，并及时进行维护或修补，防止物料腐蚀地面基础层，造成地下水污染。

（3）危险废物暂存间

危险废物暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001，2013 年修订）的相关要求进行设计并采取了相应的防渗措施，包括：

①危险废物暂存间基础设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ”。

②地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设计堵截泄漏的裙脚；衬里能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

③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。

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。

6、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”。本项目行业类别是 C2922 塑料板、管、型材制造；C2926 塑料包装箱及容器制造，参考《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》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。

7、风险分析

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

（1）环境风险潜势初判

本项目涉及的危险物质中的机油、废机油，根据建设单位提供的化学品安全说明书，

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目机油、废机油属于表 B 中油类物质，临界量为 2500t。本项目涉及的危险物质数量和分布情况详见下表：

表 4-23 危险化学品数量和分布情况一览表

序号	名称	最大储存量 (t)	临界储存量 (t)	Q 值 (q_i/Q_i)
1	机油	0.05t	2500	0.00002
2	废机油	0.03t	2500	0.000012
合计				0.000032

经计算可得，本次本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.000032 < 1$ ，故本次项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。因此，项目无需设置环境风险专项评价。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）中关于“单元”的定义，及项目平面布置、事故概率和事故处置等因素，从生产设备、储运系统、公用工程系统、辅助生产设施及环境保护设施等方面，列出项目环境风险识别表，本项目环境风险识别结果及环境风险分析详见下表。

表 4-24 环境风险识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	仓库	原辅料、危废	机油、废机油	泄漏、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	地表水、地下水、大气	居民点、河流
2	生产单元	注塑机	机油	泄漏、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	地表水、地下水、大气	居民点、河流

(2) 可能影响环境的途径

地表水：当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，消防废液中将含有大量的石油类，若直接通过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的停运，导致严重污染环境的后果。

地下水、土壤：由于生产车间、原料仓库、危废暂存间地面防腐防渗措施不到位，或者防渗层出现破损，当发生原材料（羊油和润滑油）或危险废物泄漏时，若生产车间、原料仓库、危废暂存间未采取有效的防渗措施或防渗层破裂等，污染物将通过生产车间、原料仓库、危废暂存间地面渗入土壤和地下水，可能会对地下水和土壤造成不利的影响。

大气：项目生产车间若发生火灾事故时，建筑墙体、设备燃烧爆炸等会产生一氧化碳、有机废气有毒有害物质，同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向外扩散，在不利风向时，周围企业、员工及村庄等均会受到不同程度的影响。

(3) 风险防范措施

项目涉及的具体环境风险防范措施包括以下几个方面。

①贮存风险防范措施

1) 加强原辅料的仓储管理，按有关防火规范设置储存场所，原料仓库修建地沟、围堰、事故收集池等必要设施，避免化学品与地面直接接触，同时地面全部采用抗酸碱、抗腐蚀的高密度聚乙烯防渗膜材料进行防腐、防渗处理。原料仓库门口设置 10cm 左右缓坡（门槛），防止包装损坏时，原料流散到外部，遇火源引发火灾等。

2) 针对机油、废机油风险值较高的原辅料，严格按《危险化学品安全管理条例》的要求来管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；库房管理的负责人、保卫人员应了解产品性质；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。在仓库外设置危险化学品理化性质的标识，由专人管理，危险化学品入库，必须进行核查登记，库存应该定期检查。原辅料分类单独存放，贮存在阴凉处，避免与酸等接触，容器保持密闭，储存在干燥通风处，配套干粉或二氧化碳灭火器。

②物质泄漏风险防范措施

1) 根据应急要求，在生产车间、仓库、危险废物暂存间等风险单元配备应急设备，如灭火器、消防沙等；

2) 原辅料液体集中收集存放于原料房，定期检查存放情况。仓库应阴凉通风，设泄漏应急设备及收容材料等。当发生泄漏后，液体则用砂土或其它不燃性吸附剂混合吸收。

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

③风险事故发生时的风险防范措施

(1) 风险防范措施

1) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期效果。

2) 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的离心风机等进行点检工作，派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环

境保护管理。加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修设备，及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

（2）事故应急措施

1）事故发生后，及时采取相应处理措施从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。必要时启动突发事故应急预案，必要时及时疏散周围敏感点的居民。

2）事故发生时，救援人员必须佩戴防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

3）事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至确认无异常方可停止监测工作。

8、生态环境影响

本项目租赁现成厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

9、环保设施及投资费用

本项目在认真落实环评所提各项污染物处理措施后，各种污染物均可以实现达标排放。本项目主要环保设施投资费用见表4-23。

表4-25 主要环保设施投资费用表

污染源		治理措施	投资（万元）
废气	注塑工艺废气	顶部式集气罩+二级活性炭吸附	12
	破碎工艺废气	移动式布袋集尘器	2
	食堂油烟	油烟净化器	2
废水	生活废水	运输至园洲镇第五污水处理厂	1
固废	各类一般固体废物	建设一般固体废物暂存间，定期交由有此类一般固废处理能力的单位处理	2
	各类危险废物	建设危险废物暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理	2
噪声	设备运行噪声	基础减震、隔声等设施	1
地下水、土壤	生产车间、危险废物暂存间等	地下水、土壤防渗设施	2
绿化			1
合计			25

由上表可看出，本项目环保投资为25万元，占总投资500万元的5%，企业可以保证环保投资到位和环保设施的正常运行，可以实现污染物达标排放，满足环境管理的要求。

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	DA001 排气筒	注塑成型	非甲烷总烃	1套“二级活性炭吸附装置”+15m排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中排放标准值
	DA002 排气筒	食堂	油烟	1套油烟净化器净化后高空排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准
	厂界四周		非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值
			颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新改扩建的厂界标准值
	厂区内, 厂房外		非甲烷总烃	加强车间通风	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)中表3中的排放限值
废水	生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	经三级化粪池预处理后纳入市政管网	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	设备噪声		噪声	减震、隔音等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
固体废物	固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。其中生活垃圾由环卫部门定期清理, 一般工业固体废物包括废包装材料、水口料、布袋除尘器收集的颗粒物, 收集后交由专业公司处理; 废活性炭、废抹布及手套、废机油、废空桶, 收集后交由有资质单位处理。				
土壤及地下水污染防治措施	无				
生态保护措施	无				

环境 风险 防范 措施	1) 化学品泄漏火灾事故防范措施 定期对储放设施以及消防进行检查、维护，生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行，加强化学品管理。 2) 废水、废气事故排放环境风险防范措施 废水、废气应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废水、废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废水、废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。 3) 危险废物贮存风险防范措施 建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，贮存点应做好防雨、防渗漏措施，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。 4) 泄漏、火灾事故防范措施 定期对工艺、管道、设备、废水和废物储存及处理构筑物进行维护与检测，防止泄漏事故发生，禁止明火等一切安全隐患的存在。对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加实验人员的安全意识。
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。综上，从环境保护角度分析，本项目建设具有可行性。

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（t/a）	现有工程 许可排放量 ②（t/a）	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③（t/a）	本项目 排放量（固体废物 产生量）④（t/a）	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤ （t/a）	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥ （t/a）	变化量 ⑦（t/a）
废气	颗粒物	/	/	0	0.0087	/	0.0087	+0.0087
	非甲烷总烃	/	/	0	0.6162	/	0.6162	+0.6162
废水	废水量（万吨 /年）	/	/	0	0.1176	/	0.1176	+0.1176
	COD _{cr}	/	/	0	0.047	/	0.047	+0.047
	NH ₃ -N	/	/	0	0.0024	/	0.0024	+0.0024
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	0	0.1	/	0.1	+0.1
	布袋除尘器 收集的颗粒 物	/	/	0	0.0057	/	0.0057	+0.0057
危险废物	废活性炭	/	/	0	3.4488	/	3.4488	+3.4488
	废抹布及手 套	/	/	0	0.1	/	0.1	+0.1
	废机油	/	/	0	0.05	/	0.05	+0.05
	废空桶	/	/	0	0.05	/	0.05	+0.05
生活垃圾	生活垃圾	/	/	0	4.2	/	4.2	+4.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①