

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东省智盛高分子材料有限公司建设项目

建设单位（盖章）：广东省智盛高分子材料有限公司

编制日期：2022 年 10 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	广东省智盛高分子材料有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广东省惠州市博罗县园洲镇田头村田头工业区 20 号		
地理坐标	(东经 114 度 1 分 19.478 秒, 北纬 23 度 7 分 30.316 秒)		
国民经济行业类别	C2919 其他橡胶制品制造	建设项目行业类别	52 橡胶制品业 291
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）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5	施工工期	——
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	2500
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》符合性分析 1) 生态保护红线符合性分析 项目位于博罗县园洲镇田头村田头工业区20号，根据建设单位提供的用地证明可知，项目选址属于工业用地。根据博罗县三线一单文件的表3.3-2和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图7（详见附图11）博罗县生态空间最终划定情况，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，不涉及惠府[2021]23号规定的优先保护单元，符合生态保护红线要求。 2) 环境质量底线符合性分析 根据博罗县三线一单文件表 4.8-2 和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 10（详见附件 12）博罗县水环境质量底线管控分区划定情况，项目位于水环境生活污染重点管控区，厂区生活污水经三级化粪池处理后接入市政管网，排入博罗县园洲镇第五污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠后汇入沙河，最后汇入东江。项目纳污水体园洲中心排渠水环境均能达到《地表水环境质量标准》（GB38338-2002）V 类水体标准。项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准以及 2018 年修改单中的相关规定，根据博罗县三线一单文件表 5.4-2 和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 14（详见附件 13）博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况，项目位于大气环境高排放重点管控区；根据博罗县三线一单文件 P88 章节 6.1.2 到 P111 的章节 6.1.3 和《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，项目位于土壤环境一般管控区；本项目厂区地面已全部硬底化，厂内未发生过土壤环境污染事件，土壤环境质量较好。根据工程分析，项目废气排放对周边环境影响较小；本项目平面布置较为合理，经隔声、衰减后厂界噪声能够满足相关要求；项目针对不同固体废物采取不同措施，使固体废物得到妥善处理。在落实本评价提出的污染防治措施后，污染物排放不会改变现有环境质量等级，项目的实施不会影响区域环境质量目标的实现，符合环境质量底线要求。 3) 资源利用上线符合性分析 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、高耗能的产
---------	---

业。根据博罗县三线一单文件中 P114—117 的第七章资源利用上线 7.1.1 章节土地资源管控分区及图 7.7-1 博罗县土地资源优先保护区划定情况（详见附图 15），项目不属于土地资源管控分区、能源（煤炭）管控分区、矿产资源管控分区。本项目不涉及水、土等重点资源高消耗，不会突破资源利用上限。本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。

4）生态环境准入清单符合性分析

全市共划定陆域环境管控单元 54 个，其中，优先保护单元 20 个，面积 3928.571 平方公里，占陆域国土面积的比例为 34.62%，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元 24 个（其中产业园区单元 15 个），面积 2814.739 平方公里，占陆域国土面积的比例为 24.80%，主要包括工业集聚、人口集中、环境质量超标等区域；一般管控单元 10 个，面积 4606.082 平方公里，占陆域国土面积的 40.58%，为优先保护单元和重点管控单元以外的陆域。

项目选址位于博罗县园洲镇田头村田头工业区，根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》，属于重点管控单元-博罗沙河流域重点管控单元，环境管控单元编码：ZH44132220001，具体位置见附图 16。

表 1-1 生态环境准入清单

类别	博罗沙河流域重点管控单元管控要求	本项目情况
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。	1-1. 【产业/鼓励引导类】：本项目不涉及饮用水水源保护区，不属于区域限制及淘汰类产业。 1-2. 【产业/禁止类】：本项目不属于其中禁止类项目。 1-3. 【产业/限制类】：本项目原辅材料均不属于高 VOCs 原辅材料，符合要求。 1-4. 【生态/限制类】本项目不在生态红线范围内。 1-5. 【水/禁止类】本项目不在饮用水水源保护区内。1-6.【水

	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】禁止在东江干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。 1-7. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8. 【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。 1-9. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-11. 【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。 1-12. 【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应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。	/禁止类】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。 1-7. 【水/禁止类】本项目不属于畜禽养殖业。 1-8. 【水/综合类】本项目不属于畜禽养殖业。 1-9. 【大气/限制类】本项目所在区域为博罗县园洲镇大气环境高排放重点管控区（ZH44132220001），不涉及大气环境受体敏感重点管控区。 1-10. 【大气/鼓励引导类】：项目混合、打样成型、搅拌和投料废气经一套“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后经15米排气筒（DA001）排放。 1-11. 【土壤/禁止类】本项目不排放重金属。 1-12. 【土壤/限制类】本项目不排放重金属。
--	---	---

	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】本项目主要能源为电能，属于清洁能源。 2-2. 【能源/综合类】本项目不使用高污染燃料。
	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，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。 3-4. 【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-5. 【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。 3-6. 【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	3-1. 【水/限制类】：本项目无生产性废水排放，生活污水经引至博罗县园洲镇第五生活污水处理厂深度处理尾水，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、总磷指标优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准），尾水处理达标后排入园洲中心排渠，再汇入沙河，最终汇入东江。 3-2. 【水/限制类】：项目属于博罗县园洲镇第五生活污水处理厂的纳污范围，项目食堂废水经隔油隔渣处理后与其他生活污水一并经三级化粪池预处理后纳入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理。因此本项目水污染物不会对东江水质、水环境造成影响。 3-3. 【水/综合类】：本项目不涉及农业面源污染。 3-4. 【水/综合类】本项目不涉及农业面源污染。 3-5. 【大气/限制类】本项目废气污染物为非甲烷总烃和颗粒物，不涉及大气总量控制指标的污染因子，因此本项目不需设置大气总量控制指标。 3-6. 【土壤/禁止类】本项目不向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土

		壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。
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】本项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网；生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网进入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂深度处理。厂区内需做好预警体系及硬底化及防腐防渗处理设施。 4-2. 【水/综合类】本项目不涉及饮用水水源保护区。 4-3. 【大气/综合类】本项目无有毒有害大气污染物排放。
综上所述，本项目与《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》是相符的。 2、产业政策相符性分析 本项目根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》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》，不属于鼓励类、限制类及淘汰类产品、产业项目，属于允许类，因此，该项目符合国家产业政策。 根据《市场准入负面清单（2022 年本）》（发改体改规〔2022〕397 号）：“对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。”本项目属于橡胶制品业，对照《市场准入负面清单（2022 年本）》，不属于负面清单内的行业，因此可依法进入市场。 3、用地性质相符性分析 本项目位于博罗县园洲镇田头村田头工业区 20 号，根据《博罗县园洲镇总体规划修编(2018-2035 年)》（见附图 10），项目所在地位于城乡建设用地-允许建设区，项目所在地符合园洲镇土地利用总体规划；根据建设单位提供的《集体土地使用证》（见附件 4），项目所在地为工业用地，因此项目用地符合所在地块性质。 4、与环境功能区划相符性分析 根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2014]188 号文）、《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）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），本项目所在区域不属于水源保护区，项目外排废水主要为员工生活污水，冷却塔混合冷却水循环使用，不外排。根据《博罗县 2022 年水污染防治攻坚战实施方案（博环攻坚办[2022]28 号）》规定，沙河水质功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类功能水体；根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2021 年修订），项目所在区域空气环境功能区划为二类区，环境空气质量达标；根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2021 年修订），项目所在区域空气环境功能区划为二类区，环境空气质量达标；根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《声环境质量标准》（GB3096-2008）中对声环境功能区的划分标准，项目所在区域声环境功能区规划为 2 类区，声环境达标。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

5、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

（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）：

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：

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；

本项目属于橡胶制品制造，不涉及酸洗、磷化、陶化、电镀等表面处理工序，不属于上述禁止及暂停审批的行业和项目类型。本项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市

政雨水管网；混合冷却水循环使用，不外排，生活污水经三级化粪池预处理后纳入博罗县园洲镇第五污水处理厂。因此，本项目污水的排放符合《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》（粤府函[2011]339号）、《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）及《广东省水污染防治条例》的相关规定。

6、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》，

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。

按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。

经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。

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排放。

“第五十条新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。”

本项目属于橡胶制品业，本项目亦不属于上述禁止行业，不使用上述禁止原材料，不产生重金属污染物；本项目外排废水为生活污水，不产生生产废水。生活污水

水经三级化粪池处理后接入市政管网，排入博罗县园洲镇第五污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠后汇入沙河，最后汇入东江，对项目周边地表水影响较小。综上，本项目符合政策要求。

7、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）相符性分析

该文要求：积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。

加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。

严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。

实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。

加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。

项目采用低 VOCs 原辅材料，项目混合、打样成型、搅拌和投料废气经一套“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15 米排气筒（DA001）排放，符合该文要

求。

8、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

表 1-2 VOCs 无组织排放控制要求一览表

源项	控制环节	控制要求	相符性分析
VOCs 物料储存	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。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3. VOCs 物料储罐应密封良好。	项目 VOCs 物料储存在密闭的包装桶中，并存放于室内原料仓中，在非取用状态时保持密闭，与文件要求相符。
VOCs 物料转移和输送	基本要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目物料采用密封的包装桶进行物料转移，与文件要求相符。
工艺过程 VOCs 无组织排放	含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目投料、混合、打样成型、搅拌工序均在密闭车间内操作，投料、混合、打样成型、搅拌废气经一套“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15 米排气筒（DA001）排放。
	其他要求	1. 企业应建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、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. 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按 要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料	1. 本环评要求企业完善台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息； 2. 项目厂区内建筑物功能划分明确，布局合理且通风； 3. 项目设置危废间储存，并委托有危废处置资质的公司处理。

		的废包装容器应加盖密闭。	
VOCs 无组织废 气收 集处 理系 统	基本要求	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。 VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，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。	项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，生产设备会停止运行。
	废气收集系统要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应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）。	项目采取密闭车间
	VOCs 排放控制要求	1、收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 2、排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与手尾建筑物的相对高速关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目使用低 VOCs 原辅材料，项目投料、混合、打样成型、搅拌废气经一套“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15 米排气筒（DA001）排放；布袋除尘器处理效率为 90%，二级活性炭处理效率为 80%。

9、与《广东省大气污染防治条例》（2018 年修订）的相符性分析

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。

项目采用低 VOCs 原辅材料，项目投料、混合、打样成型、搅拌废气经一套“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15 米排气筒（DA001）排放，符合要求。

10、《关于印发〈广东省涉 VOCs 重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43 号）的相符性分析

根据《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）六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引：

表 1-3 与（粤环办〔2021〕43 号文）相符性分析一览表

类别	要求	相符性分析
VOCs 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。	项目 VOCs 物料储存在密闭的包装桶中，并存放于室内原料仓中，在非取用状态时应密封，保持密闭，与文件要求相符。
VOCs 物料转移和输送	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目物料采用密封的包装桶进行物料转移，与文件要求相符。
工艺过程	1、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。 2、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。	项目投料、混合、打样成型、搅拌废气经一套“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15 米排气筒（DA001）排放，与文件要求相符。
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	项目 VOCs 物料储存在密闭的包装桶中，使用时采用密闭的包装桶进行物料转移，与文件要求相符。

	废气收集处理系统。	
废气收集	1、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。 2、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。	项目废气收集系统的输送管道密闭，与文件要求相符。
排放水平	橡胶制品行业： a) 有机废气排气筒排放浓度和厂界浓度不高于《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 第 II 时段排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 始排放速率≥ 3 kg/h 时，建设末端治污设施且处理效率$\geq 80\%$；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m³，任意一次浓度值不超过 20 mg/m³。	本项目生产过程中产生的废气经收集措施收集后排至有效的废气处理设施处理；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m³，任意一次浓度值不超过 20 mg/m³。 与文件要求相符。
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。	项目选择“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”对废气进行处理，活性炭定期更换，与文件要求相符。 项目废气处理设施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停止运行，与文件要求相符。
管理台账	1、建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。 2、建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。 3、建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。 4、台账保存期限不少于 3 年。	按相应要求管理台账。
自行监测	橡胶制品行业简化管理排污单位： a) 轮胎制品制造、橡胶板、管、带制品制造、橡胶零件制品、运动场地使用塑胶制品和其他橡胶制品每年 1 次；	项目每年监测一次排放口及无组织排放废气的监测。

		b) 厂界每年 1 次。	
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目生产过程中产生的废活性炭按相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。
	建设项目 VOCs 总量管理	1、新、改、项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。 2、新、改、项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	项目总量控制指标由惠州市生态环境局博罗分局分配。
	因此，本项目符合《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43 号）的要求。 综上所述，本项目符合“三线一单”和相关产业政策、生态环境保护法律法规政策要求。		

二、建设项目工程分析

1、建设内容及规模

广东省智盛高分子材料有限公司位于博罗县园洲镇田头村田头工业区 20 号，地理位置中心坐标为：东经 114°1'19.478"，北纬 23°7'30.316"。项目总投资 1000 万，占地面积 2500m²，建筑面积 4000m²，生产厂房共 3 层，其中 2 楼为阁楼，总建筑高度为 12m。主要从事硅胶色胶、硅胶色浆的生产，年产硅胶色胶 200t、硅胶色浆 200t。项目拟招员工人数为 25 人，均在项目内食宿。年工作 300 天，一班制，每班 8 小时。项目平面布置图见附图 5，本项目工程主要组成见表 2-1。

表 2-1 项目主要工程内容一览表

工程类别	功能	工程建设规模及内容
主体工程	生产厂房	1F：建筑面积为 1300m ² ，含混合区、研磨区、色浆生产区、货架摆放区、出货区、备料区、实验室（不涉及化学实验）
		2F（阁楼）：建筑面积为 400m ² ，含原料仓库、成品仓库
		3F：建筑面积为 1300m ² ，含出货区、原料仓库、成品仓库
辅助工程	办公区	1 栋 2 层综合楼位于生产车间东北面，建筑面积为 500m ² ，用于员工办公
	宿舍楼、食堂	1 栋 2 层宿舍楼位于生产车间西北面，建筑面积为 500m ² ，1 楼为员工食堂，2 楼为员工宿舍
储运工程	原料仓库	位于生产厂房 2 楼和 3 楼，建筑面积为 200m ²
	成品仓库	位于生产厂房 2 楼和 3 楼，建筑面积为 200m ²
公用工程	供水系统	市政自来水管网
	排水系统	由市政管网接纳
	供电系统	市政电网供给，不设备用发电机
环保工程	废水处理系统	项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政管网汇入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂达标后排放；冷却塔混合冷却水循环使用，定期补充，不外排。
	废气处理系统	项目混合、打样成型、搅拌和投料废气经一套“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15 米排气筒（DA001）排放
	噪声治理	采用隔音、基础减振等，选用低噪声设备；合理安排车间平面布置
	固废处	一般工业固废
		生活垃圾

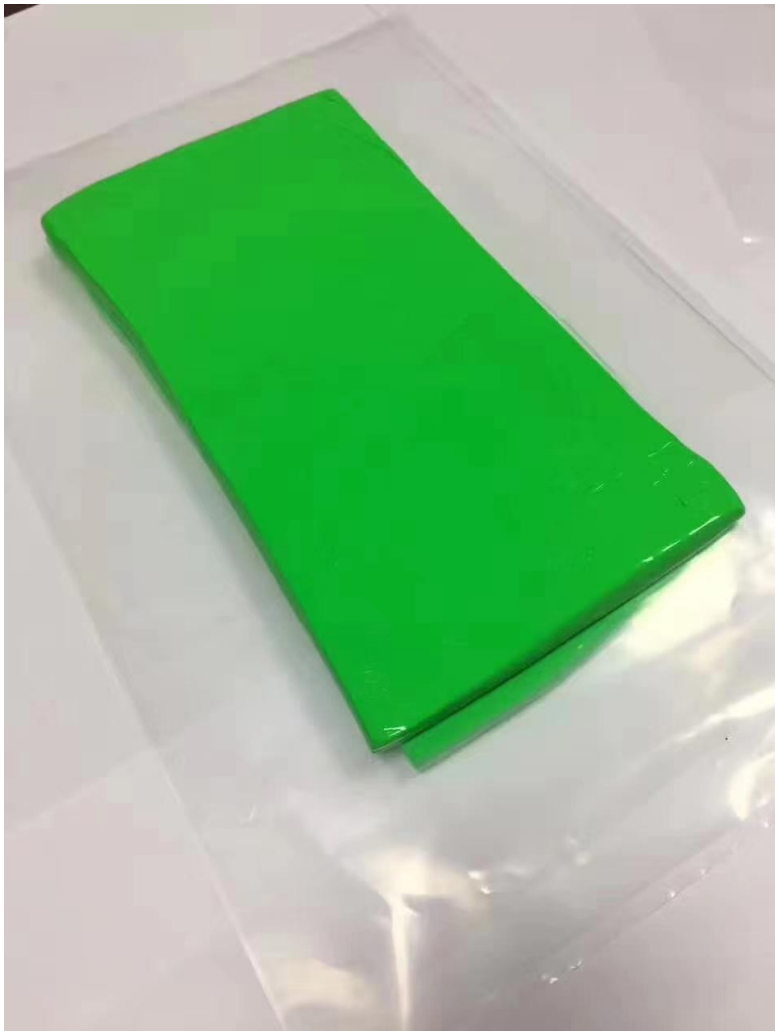
	理	危险废物	位于生产厂房 2 楼西面，占地面积为 10m ² ，交由有危险废物处理资质的单位回收处理	
依托工程			博罗县石湾镇生活污水处理厂	

2、主要产品产能

表 2-2 项目主要产品产量一览表

序号	名称	生产规模	产品计量单位	产品规格
1	硅胶色胶	200	t/a	1kg/包
2	硅胶色浆	200	t/a	5kg/桶

表 2-3 产品图片

产品名称	产品图片
硅胶色胶	

	硅胶色浆 
--	---

3、主要原辅料

主要原辅材料消耗情况详见下表。

表 2-4 主要原辅材料使用消耗一览表

序号	名称	年用量 (t/a)	性状	最大存储 量 (t)	规格	储存位置	使用工序
1	固体硅胶	175	块状	15	20kg/箱	原料仓库	/

2	色粉	50	粉状	5	20kg/箱	原料仓库	/
3	硅油	175	液态	15	20kg/桶	原料仓库	/
4	PE 膜	10	固体	1	/	原料仓库	包装
5	液化石油气	1.5	液态	0.05	/	厨房	/

原辅料理化性质:

表 2-5 本项目原辅料理化性质表

名称	主要成份及其理化特性
固体硅胶	为成品硅胶，是一种高活性吸附材料，属非晶态物质，其化学分子式为 $mSiO_2 \cdot nH_2O$ 。不溶于水和任何溶剂，无毒无味，化学性质稳定，除强碱、氢氟酸外不与任何物质发生反应。各种型号的硅胶因其制造方法不同而形成不同的微孔结构。硅胶的化学组份和物理结构，决定了它具有许多其他同类材料难以取代的特点：吸附性能高、热稳定性好、化学性质稳定、有较高的机械强度等。硅胶根据其孔径的大小分为：大孔硅胶、粗孔硅胶、B 型硅胶、细孔硅胶。
硅油	硅油通常指的是在室温下保持液体状态的线型聚硅氧烷产品,无色、无味、无毒、不易挥发的液体。硅油具有卓越的耐热性、电绝缘性、疏水性、生理惰性和较小的表面张力，此外还具有低的粘温系数、较高的抗压缩性能。常用作高级润滑油、防震油、绝缘油、消泡剂、脱模剂、擦光剂、隔离剂和真空扩散泵油等。

4、项目主要设备

表 2-6 本项目主要生产设备一览表

序号	主要生产单元	生产设施名称	数量	单位	设施型号	设备参数	备注
1	混合	捏合机	20	台	NH-300	0.005t/h	/
2		打样混合机	4	台	NH-100	0.04t/h	/
3	研磨	研磨机	30	台	S260/S180	0.003t/h	/
4	出片	出片机	4	台	ZSY200-45-11X H-180	0.2t/h	/
5	搅拌	搅拌机	10	台	YB3-132M-4	0.02t/h	/
6		分散机	10	台	YB3-132M-4	0.02t/h	/

7	打样	打样成型机	5	台	JY-A02A-30-01-G-V2	0.02t/h	/
8	辅助	空压机	5	台	/	3.2m ³ /min	/
9	冷却	冷却塔	4	台	/	1m ³ /h	/

5、劳动定员及工作制度

项目拟定员工 25 人，均在厂区内食宿，年工作日 300 天，每天一班制，每班 8 小时。

6、项目给排水工程

给水工程：本项目生产及生活用水均由市政管网供给。本项目用水主要包括员工生活用水、冷却塔混合冷却补充用水。

(1) 生活用水

项目员工人数 25 人，均在项目内食宿，员工在工作和生活期间会产生一定量生活污水，主要污染物为 CODCr、BOD5、SS、NH3-N、动植物油等。项目年工作日 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。根据《关于调整城市规模划分标准的通知》（国发【2014】51 号），项目所在行政区惠州市常住人口为 604.29 万人，属于特大城市，根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）有关规定，“特大城市-城镇居民”生活用水量以 0.175m³/d·人计，则每天生活用水量为 4.375m³/d，年生活用水总量为 1312.5m³/a，均由市政供水。

(2) 生产用水

项目生产用水为冷却塔混合冷却补充用水。

冷却塔用水：项目混合和研磨过程中需要用水对冷却辊筒内部进行间接冷却，冷却方式为间接冷却，且配备 4 个冷却塔，冷却水不接触产品，不添加任何添加剂，废水经冷却塔处理后循环使用不外排。项目 4 个冷却水塔运营期间循环用水量约为 4m³/h，每天工作时间 8h，一年工作 300 天，则总循环水量为 9600m³/a，由于生产过程中会出现蒸发等损耗，根据《建筑给水排水设计手册》，冷却塔的水量损失应根据蒸发、风吹和排放等各项损失水量确定，一般补水率为循环水量的 1%~2%；确定项目冷却塔的补水率按循环水量的 1%计，则冷却塔补水量为 96t/a（0.32t/d）。

排水工程：本项目采用雨污分流方式，厂区各构筑物设置雨水沟渠，经雨水沟渠进入厂区附近市政雨水管网中，生活废水排入博罗县园洲镇第五污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠后汇入沙河，最后汇入东江。项目冷却塔用水循环使用，只需定期补充蒸发损失的水量，不外排。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污系数手册》中“四 核算方法-生活污水产生量”，折污系数取 0.9 计，则项目生活污水排放量为 1181.4t/a (3.938t/d)，生活污水经三级化粪池处理后接入市政管网，排入博罗县园洲镇第五污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠后汇入沙河，最后汇入东江。

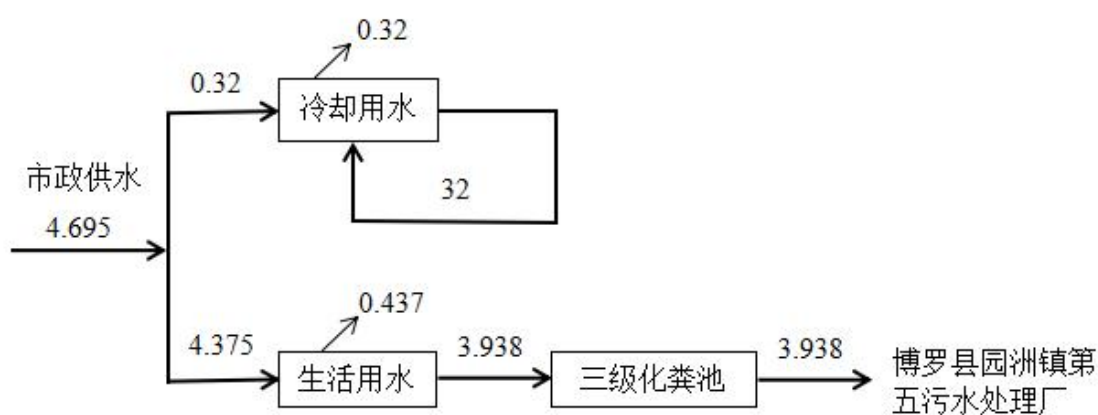


图 2-1 项目水平衡图 单位 t/d

7、厂区平面布置

本项目为新建项目，位于博罗县园洲镇田头村田头工业区 20 号，占地面积 2500 平方米，主要为生产车间、综合楼、宿舍楼、一般固废仓库及危险废物仓库。厂区东北面为一栋两层的综合楼，西北面为一栋两层宿舍楼，厂区南面为一栋三层的生产车间。一楼生产车间主要为出货区、备料区、混合区、出片区、打样成型区、研磨区、生产色浆区和实验室；二楼阁楼主要为原料仓库、成品仓库、一般固废仓库及危险废物仓库；三楼主要为出货区、原料仓库、成品仓库。从总的平面布置图上本项目布局合理，主要产污环节均布置在离敏感点较远的位置；从生产厂房内部上看，本项目生产布置依照生产工艺流程布置，不同类型产品的生产分开布置，项目厂房内部布置合理。

工艺流程和产排污环节	9、项目四至情况 项目北面空地；西面为惠州市南钢金属压延有限公司；南面为博罗县巨人机械配件铸造有限公司；东面为空地，详见附图 2。
	1、产品生产工艺 图 2-2 产品生产工艺流程图 2、生产工艺流程简介 投料：项目将固体硅胶、色粉；硅油和色粉按照比例进行混合、搅拌。因项目色粉呈粉状，因此项目投料工序产生投料颗粒物。该过程会产生少许废包装材料。 混合：项目将外购的固体硅胶、色粉按生产要求的比例进行混合，使物料能混合均匀，该过程为简单物理混合，不发生化学反应，且不含硫化及相关工艺（不含硫化成分原辅材料加工）。该过程不加热，温度范围为 50~80℃，此过程半成品硅胶会挥发产生少量有机废气（非甲烷总烃）。投料完成后设备加盖密闭，混合过程中不会产生粉尘。该工序产生有机废气（非甲烷总烃）、臭气和噪声。 研磨：利用研磨机的辊筒将半成品进行研磨，使原料混合得更加均匀，研磨过程中无色粉投入，工序无粉尘产生。研磨过程不加热，不产生有机废气。该工序产生噪声。 出片：半成品根据生产要求，利用出片机进行出片，为使胶料更加均衡，橡

胶料经过多次挤压成为片状，出片后经包装即为成品（硅胶色胶）。该工序产生噪声。

搅拌：项目将外购的硅油、色粉按生产要求的比例加入搅拌机中进行搅拌，目的将原料搅拌均匀。搅拌过程为单纯物理搅拌，搅拌系统呈湿润状态，投料完成后设备加盖密闭，搅拌过程中原料间不发生化学反应，因此，项目搅拌过程中无粉尘产生。搅拌过程中会有热量产生，硅油的有机成分由于挥发会产生有机废气（非甲烷总烃）。该工序会产生有机废气（非甲烷总烃）、臭气、废空桶和噪声。

分装：搅拌后进行分装，包装后即为成品（硅胶色浆）。

打样成型：根据客户的对产品的要求不同，部分产品只需经混合和打样成型，原料经混合机混合均匀后，再利用打样成型机对半成品进行打样成型，制成硅胶成品（硅胶色胶）。此过程有少量有机废气（非甲烷总烃、臭气）产生。该工序会产生有机废气（非甲烷总烃、臭气）、废包装袋和噪声。

注：本项目实验室仅进行产品颜色比对，不产生任何污染。

表 2-7 产排污一览表

序 号	污染类型	产污环节	污染物	处理方式
1	废气	投料	颗粒物	布袋除尘器+二级活性炭吸 附装置
2		混合	非甲烷总烃、臭气	
3		搅拌		
		打样成型		
4		员工生活	食堂油烟	静电油烟净化装置
5	废水	员工生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、 SS、动植物油	进入博罗县园洲镇第五污水 处理厂
6		冷却塔	SS	循环使用，不外排
7	噪 声	各机械设备 运行	噪 声	减振、隔 声
8	固体废物	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门处理
9		生产过程	包装废弃物	交由专业公司回收处理

	10			废包装桶	交由有资质单位处理
	11			含油抹布及手套	
	12			废润滑油	
	13	废气处理	废活性炭	交由有资质单位处理	
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建，不存在原有环境污染问题。				

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），项目所处区域属二类功能区。

根据惠州市生态环境局于 2022 年 6 月 2 日发布的《2021 年惠州市生态环境状况公报》(网址：http://shj.huizhou.gov.cn/zmhd/hygq/xwfbh/content/post_4665397.html)

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%。

图 3-1 2021 年惠州市生态环境状况公报

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%。

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。

总体来说，项目所在地空气质量良好，综合《2021 年惠州市生态环境状况公报》资料显示，项目所在地环境质量符合《环境空气质量标准》GB3095-2012 的二级标准及其 2018 年修改单中的相关规定，为达标区域，总体环境空气质量良好。

（2）特征污染物监测数据

本环评引用《惠州市盈通科技有限公司建设项目环境影响报告表》的监测数据（报告编号：LCS201022001AH），监测单位为深圳立讯检测股份有限公司，监测时间为 2020 年 10 月 29 日至 2020 年 11 月 5 日，G1 村尾村监测点位于本项目西面约 2.55km（具体位置见图 3-2），选取非甲烷总烃、TVOC、TSP 作为监测因子，具体数据见下表：

表 3-1 特征污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 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	非甲烷总 烃	1 小时平 均值	2.0	0.14~1.28	64.0	0	达标
	TVOC	8 小时平 均值	1.2	0.0024~0.215	17.92	0	达标
	TSP	24 小时平 均值	0.9	0.087~0.093	10.33	0	达标



图 3-2 项目特征污染物环境质量引用监测点位图

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，环境空气污染物基本项目以及非甲烷总烃可达到《大气污染物综合排放标准详解》中标准，TVOC 可达到《环境影响评价技术导则大气 环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，TSP 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达标区。

2、地表水环境

本项目纳污水体为园洲镇中心排渠和沙河，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）的监测数据（报告编号：GDHK20201113020），监测单位为广东宏科检测技术有限公司，监测时间为 2020 年 11 月 13 日~11 月 15 日，属于有效期内。体监测断面和监测数据见下表：

（1）监测断面

在园洲镇城市生活污水处理厂排污口上游 500m 处监测断面、园洲镇城市生活污水处理厂排污口处监测断面、园洲镇中心排渠汇入沙河处监测断面、园洲镇中心排渠与沙河汇入点下游 1.5km 处监测断面，各布设 1 个监测断面，详见下表。

表 3-2 地表水水质监测断面一览表

河流名称	断面编号	监测断面
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
	W2	园洲镇城市生活污水处理厂排污口处监测断面
沙河	W3	园洲镇中心排渠汇入沙河处监测断面
	W4	园洲镇中心排渠与沙河汇入点下游 1.5km 处监测断面

(2) 检测内容

表 3-3 地表水检测项目一览表

检测位置	经纬度	样品状态	检测项目	检测频次
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、 总磷、粪大肠菌 群、五日生化需氧 量 (BOD ₅)	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监测断面	E:113°58'02.05" N:23°08'03.86"	微黄、无气味、 无浮油		
W3 园洲镇中心排渠汇入沙河处监测断面	E:113°57'57.92" N:23°08'08.11"	微黄、无气味、 无浮油		
W4 园洲镇中心排渠与沙河汇入点下游 1.5km 处监测断面	E:113°57'05.99" N:23°08'22.72"	微黄、无气味、 无浮油		

(3) 监测及评价结果

监测及评价结果详见下表：

表 3-4 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	高锰酸盐指数	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
	超标倍数	0	/	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	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
		超标倍数	0	/	0	0	0	0	0	0	0
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	W3	2020.11.13	7.6	21.5	5.23	14	0.981	1.3	0.14	4000	3.4
		2020.11.14	7.52	22.7	5.27	17	0.814	0.9	0.12	4700	3.2
		2020.11.15	7.68	22.3	5.16	12	0.772	1.4	0.17	3200	3.6
		平均值	7.60	22.17	5.22	14.33	0.86	1.20	0.14	3967	3.40
		III 类标准	6~9	/	≥5	20	1.0	6	0.2	10000	4
		标准指数	0.30	/	0.96	0.72	0.86	0.20	0.72	0.40	0.85
		超标倍数	0	/	0	0	0	0	0	0	0
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	W4	2020.11.13	7.72	22.3	5.71	11	0.237	1.1	0.08	5400	3.3
		2020.11.14	7.64	23.7	5.39	12	0.337	1.2	0.05	6900	3.7
		2020.11.15	7.8	22.7	5.41	16	0.414	1.4	0.11	4500	3.1
		平均值	7.72	22.90	5.50	13.00	0.33	1.23	0.08	5600	3.37
		III 类标准	6~9	/	≥5	20	1.0	6	0.2	10000	4
		标准指数	0.36	/	0.91	0.65	0.33	0.21	0.40	0.56	0.84
		超标倍数	0	/	0	0	0	0	0	0	0
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：动植物油和总氮因没有参照标准，故本次不作分析。

根据现状调查分析，园洲镇中心排洪渠（W1、W2 监测断面）各项水质指标均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，沙河（W3、W4 监测断面）各项水质指标均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，由此可见，园洲镇中心排洪渠和沙河水环境质量现状良好。

3、声环境

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

4、生态环境

本项目位于工业区内，不涉及新增用地，无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

项目不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

环 境 保 护 目 标	1、大气环境								
	表 3-5 大气环境保护目标一览表								
	名称	最近点经纬度	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		
	土瓜围村	东经：114.025501° 北纬：23.127556°	居民区	500 人	环境空气 2 类	东北面	389		
	2、声环境 本项目边界 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外 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，无地下水环境保护目标。 4、生态环境保护目标 本项目厂区外无新增用地，无生态环境保护目标。								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	一、废水排放标准 项目无生活污水经三级化粪池预处理后，达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排入市政污水管网纳入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂深度处理，经处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者（其中氨氮、总磷指标优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准），排入园洲中心排渠，再汇入沙河，最终汇入东江。 表 3-6 水污染物排放限值 单位：mg/L								
	污染物		pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	总磷	动植物油
	执行标准								
	生活污水	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	300	500	400	/	/	100
	博罗县园洲镇	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A	6-9	10	50	10	5	0.5	1

第五	标准							
生活	广东省《水污染物排放限							
污水	值》(DB44/26-2001)第	6-9	20	40	20	10	0.5	10
处理	二时段一级标准							
厂尾	《地表水环境质量标准》							
水	(GB3838-2002)V类标准	/	/	/	/	2.0	0.4	/
	其中氨氮、总磷排放限值							
	排放执行标准	6-9	10	40	10	2.0	0.4	1

二、废气排放标准

1、项目混合、打样成型工序和搅拌工序产生的非甲烷总烃和臭气，投料工序产生颗粒物。非甲烷总烃和颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4规定的大气污染物排放限值；无组织非甲烷总烃和颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭污染物表2及厂界标准值；具体限值见下表。

表 3-7 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	厂界无组织排放限值 mg/m ³
非甲烷总烃	100	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	4.0
颗粒物	30	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	1.0
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t)	0.5	所有合成树脂(有机硅树脂除外)	/	/

表 3-8 恶臭污染物排放标准 (GB14554-93)

污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置	厂界无组织排放限值	排放标准
臭气浓度	2000 (无量纲)	厂界外浓度最高点	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
注：项目排气筒高度为 15m。				

3、项目设有食堂，预计设置厨房灶头2个，则油烟废气执行《饮食业油烟排放

标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准，具体限值见下表。

表3-9 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型
基准灶头数	≥1, <3
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设施最低去除效率（%）	60

4、项目厂区内的 NMHC 还应执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内的无组织特别排放限值要求。

表 3-10 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

污染物项目	特别排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

三、噪声排放标准

运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，具体标准值详见下表。

表 3-11 营运期噪声排放标准

标准类别	标准限值[dB(A)]	
	昼间	夜间
2 类	60	50

四、固体废弃物排放标准

一般固体废物贮存、处置污染控制执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单；危险废物储运执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的规定。

总量控制指标

根据广东省环境保护厅《关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环[2021]10号）的要求，广东省对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等污染物实行排放总量控制计划管理。

1、水污染物总量控制指标

项目水污染物排放总量控制指标建议如下表。

表 3-12 项目水污染物总量控制指标

分类	指标	总量控制量	备注
废水	生活污水（t/a）	1181.4	总量由博罗县园洲镇第五污水处理厂分配，不再另外申请总量
	COD _{Cr} （t/a）	0.047	
	NH ₃ -N（t/a）	0.002	

2、大气污染物总量控制指标

项目大气污染物排放总量控制指标建议如下表。

表 3-13 项目大气污染物总量控制指标

分类	指标		总量控制量	备注
废气	总 VOCs（非甲烷总烃）（t/a）	有组织（0.03077）	0.04786	申请总量指标，总量来源于惠州市生态环境局博罗分局调控分配，可满足本项目总量指标的需要
		无组织（0.01709）		
	颗粒物（t/a）	有组织（0.00023）	0.00048	
		无组织（0.00025）		

3、固体废物总量控制

项目固体废物不自行处理排放，不设置固体废物排放总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为租用已建成的厂房，不需要进行土建施工，主要为设备安装时产生的噪声，安装时间较短，所以不再分析施工期污染情况。													
运营期环境影响和保护措施	一、废气													
	1、废气污染源排放情况													
	表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表													
	产排污环节	污染物种类	废气量 m³/h	产生情况			治理措施				排放情况			排放方式
				产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效率	去除效率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
投料粉尘	颗粒物	17000	0.1112	0.00189	0.00225	布袋除尘器	90%	90%	是	0.0112	0.00019	0.00023	有组织	
			/	0.00021	0.00025	/	/	/	/	/	0.00021	0.00025	无组织	
混合、打样成型	非甲烷总烃			9.048	0.06417	0.15381	二级活性炭	90%	80%	是	0.754	0.01282	0.03077	有组织

搅拌 废气			/	0.007 13	0.017 09	/	/	/	/	/	0.0071 3	0.0170 9	无 组 织
----------	--	--	---	-------------	-------------	---	---	---	---	---	-------------	-------------	-------------

表 4-2 项目排气筒基本情况表

排放口 编号	高 度 m	排放口基本情况				排放标准
		内径 m	温度 ℃	类型	地理坐标	
DA001	15	0.5	25	一般排放 口	E114.02240172° N23.12506243°	颗粒物和 非甲烷总 烃执行 《合成树 脂工业污 染物排 放标准》 （GB315 72-2015） 中表 4 规 定的大气 污染物排 放限值

表 4-3 大气污染物监测要求一览表

监测点 位	监测指标	监测频 次	执行排放标准	排污许可 技术规范
DA001	颗粒物、非甲 烷总烃、臭气 浓度	1 次/年	颗粒物和 非甲烷总 烃执行《 合成树脂 工业污 染物排 放标准》 （GB315 72-2015） 中表 4 规 定的大气 污染物排 放限值； 臭气浓度 执行《恶 臭污染物 排放标 准》（GB 14554-93） 恶臭污 染物表 2 排放限 值	《排污许 可证申请 与核发技 术规范·橡 胶和塑料 制品工业 》（HJ11 22-2020）
厂界	非甲烷总烃、 颗粒物、臭气 浓度	1 次/年	颗粒物和 非甲烷总 烃执行《 合成树脂 工业污 染物排 放标准》 （GB315 72-2015） 中表 9 企 业边界大 气污染物 浓度限值 ；臭气浓 度执行《 恶臭污 染物排 放标 准》（GB 14554-93） 恶臭污 染物表 2 排放限 值。	
厂区内	NMHC	1 次/年	广东省《 固定污 染源挥 发性有 机物综 合排 放标准 》（DB44 /2367-20 22）中的 表3厂 区内的 无组织 特别排 放限值 要求	/

2、废气污染源源强核算

①投料粉尘

项目在混合和搅拌工序过程中需要将色粉投入硅胶和硅油中，此投料过程中产

生少量粉尘，为颗粒物。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中“卸粗、细粒料到贮箱”的粉尘排放因子为 0.05kg/t。项目色粉总用量为 50t/a，项目投料过程为非连续工作，混料工序每天工作约 4 小时，工作天数为 300 天，全年工作时间为 1200h，则该工序颗粒物产生量为 0.0025t/a，产生速率为 0.0021kg/h。

②混合废气

项目混合工序此过程中会产生少量的有机废气，主要成分为非甲烷总烃。参照《橡胶制品生产过程中有机废气的排污系数》（张芝兰，橡胶工业2006年第53卷）中推荐的废气排放系数，橡胶制品在混炼过程中总有机物的系数444mg/kg。进入混合工序硅胶原料用量约175t/a，项目年打样成型时间为2400h，则项目非甲烷总烃产生量为0.0777t/a，产生速率为0.0324kg/h。

③打样成型废气

项目打样成型工序此过程中会产生少量的有机废气，主要成分为非甲烷总烃。参照《橡胶制品生产过程中有机废气的排污系数》（张芝兰，橡胶工业2006年第53卷）中推荐的废气排放系数，橡胶制品在混炼过程中总有机物的系数444mg/kg。进入打样成型工序硅胶量约35t/a，项目年打样成型时间为2400h，则项目非甲烷总烃产生量为0.0155t/a，产生速率为0.0065kg/h。

④搅拌废气

项目搅拌工序在搅拌过程中会挥发产生有机废气，有机废气主要成为非甲烷总烃。搅拌工序与混合工序一致，均使物料能混合均匀，该过程为简单物理混合，不发生化学反应。参照《橡胶制品生产过程中有机废气的排污系数》（张芝兰，橡胶工业 2006 年第 53 卷）中推荐的废气排放系数，橡胶制品在混炼过程中总有机物的系数 444mg/kg。进入搅拌工序硅油原料用量约 175t/a，项目年搅拌时间为 2400h，则项目非甲烷总烃产生量为 0.0777t/a，产生速率为 0.0324kg/h。

投料粉尘、混合、打样成型、搅拌废气收集处理方式：

投料之前在配料区进行色粉调配；投料过程在混合区和生产色浆区域进行，采用密闭方式收集颗粒物，项目混合、打样成型、搅拌和投料均各自设置在密闭车间内，收集时关闭房门，限制人员、物料随意进出。生产过程车间门为关闭状态，车间内配有专门的送排风系统，工作时车间门关闭，为了确保车间内的大气环境不会

对员工造成影响，生产过程中送排风系统一直为开启状态，使整个车间内部保持微负压状态。备料区为25平方米，房屋高为3.5米；混合区的总面积为185平方米，房屋高为3.5米；生产色浆区面积为31.5平方米，房屋高为6米；打样成型区面积为72平方米，房屋高为6米；配料区、混合区、打样成型区和生产色浆区的总体积为1356m³。参考《工业企业设计卫生标准》，车间的换气次数取12次/小时，则新风量约为16272m³/h，为保证车间形成负压，排风需要比送风风量大，设计排放风量为17000m³/h。由于车间保持微负压，根据《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243号）“表2.4-1不同情况下污染治理设施的捕集效率”中的“全密闭式负压排放”捕集效率为95%，本次评价按生产有机废气收集率为90%计算。布袋除尘器处理效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）制鞋业行业系数手册的产污系数中末端治理技术“袋式除尘”处理效率——90%。二级活性炭吸附装置参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅2014年12月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在50%~90%之间，本项目一级活性炭吸附处理效率取60%，则二级活性炭的吸附效率可以达到84%，本次评价保守估计取80%处理效率。项目颗粒物和甲烷总烃经“布袋除尘处理设施+二级活性炭吸附装置”后，经15m高排气筒（DA001）高空排放。

恶臭废气

本项目在生产过程中会产生异味，该异味成分比较复杂，以臭气浓度表征。该气味主要弥散在车间内，臭气浓度大小跟企业车间空气流通性有关，通常情况下，低浓度异味对人体健康影响不大。由于企业位于工业区，本项目加强了各生产工段的废气收集，大大减少了企业废气的无组织排放；同时，本项目对臭气浓度较大的混合、打样成型废气处理系统末端安装了活性炭吸附装置，以此减少臭气的排放。在此基础上，生产过程中的臭气浓度能够满足相应的标准要求。

⑤食堂油烟

项目生活区配套职工食堂一个，采用液化石油气为燃料。一般食堂的食用油耗油系数为30g/人·d，项目有25人在食堂内就餐，则其一天的食用油的用量约为750g，

油烟和油的挥发量占总耗油量的2%~4%之间，取其均值3%，则油烟的产生量约为0.00675t/a（0.0225kg/d），油烟产生浓度为1.40625mg/m³。（每天烹饪时间约为4小时，年工作日以300天计）。

根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“单个基准灶头排风量为2000m³/h”，项目基准灶头为2个，厨房油烟的总排风量应为4000m³/h，油烟去除率按85%计，则项目食堂油烟产排情况详见下表：

表4-4 项目厨房油烟产生排放情况

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
厨房油烟	0.00675	0.005625	0.0006	0.0005	0.125

由于食堂厨房的炉灶以天然气为燃料，天然气是一种较清洁的能源，其燃烧产生的大气污染物排放量较低，可直接排放。

废气达标排放情况：

项目投料、混合、打样成型、搅拌废气经一套“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后经15米排气筒（DA001）排放；颗粒物有组织排放量为0.00023t/a，排放速率约为0.00019t/a，排放浓度约为0.00418t/a；非甲烷总烃有组织排放量为0.03077t/a，排放速率约为0.01282t/a，排放浓度约为0.754t/a；可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表4规定的大气污染物排放限值标准要求；颗粒物无组织排放量为0.00025t/a，排放速率为0.00021t/a；非甲烷总烃无组织排放量为0.01709t/a，排放速率为0.00713t/a，可满足《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，对周边环境影响不大。

3、废气非正常排放分析

本项目的非正常工况主要是二级活性炭吸附装置/活性炭吸附装置失效，废气治理效率为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。其排放情况如下表所示。

表 4-5 非正常排放参数表

非正常排放源	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)	单次持续时间 /h	排放量 (kg/a)	年发生频次
DA001	废气处理设施故障，处理效率为20%	颗粒物	0.00075	0.0441	1	0.00075	1 次
		非甲烷总烃	0.0513	7.2384	1	0.0513	1 次

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；

④定期安排检测，发现废气排放异常是及时排出隐患，确保设备的处理效率正常。

4、废气污染治理设施可行性分析

本项目根据《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）附录A中表A.1橡胶制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表可知，项目混合、打样成型、搅拌和投料工序产生的有机废气采用布袋除尘器+二级活性炭吸附，属于吸附技术，为可行技术。因此，本项目采用的废气处理设施是可行的。

5、卫生防护距离

项目存在的无组织排放污染物主要为未收集的有机废气。评价按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离技术导则》(GB/T39499-2020)中推荐的方法对此进行了计算。计算公式如下：

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

式中：

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）；

C_m ——大气有害物质环境空气质量标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）

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，m。根据该生产单元占地面积 $S(m^2)$ 计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ 。

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，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表4-7中查取，见下表。

表 4-6 卫生防护距离计算系数

计算 系数	工业企业所 在地区近五 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.001			0.001		
	>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		

根据工程分析，项目无组织排放的大气污染物主要为非甲烷总烃和颗粒物。生产单元的等标排放量（ Q_c/C_m ）见下表。

表 4-7 各生产单元的等标排放量计算结果

污染源	污染物	Q_c (kg/h)	C_m (mg/m ³)	等标排放量 (Q_c/C_m)	等标排放量 相差 (%)
生产车间	非甲烷总烃	0.00713	4.0	1782.5	88%
生产车间	颗粒物	0.00021	1.0	210	

按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》的要求，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。

根据等效半径计算公式： $r = \sqrt{S/\pi}$ ，废气生产单元的占地面积为1300m²，计算得出等效半径为20.35m。

本项目所在地区近5年平均风速为2.2m/s，且大气污染源属于Ⅱ类，由此计算得各生产单元的卫生防护距离初值见下表。

表 4-8 卫生防护距离初值计算结果

污染源	污染物	Qc (kg/h)	Cm (mg/m ³)	等效半径 r (m)	A	B	C	D	初值计算值(m)
生产车间	非甲烷总烃	0.00713	4.0	20.35	470	0.021	1.85	0.84	3.75

根据计算的结果，则卫生防护距离初值计算值为 3.75 米，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离初值小于 50 米时，级差为 50 米。如初值小于 50 米，卫生防护距离终值取 50 米。根据计算的结果，则卫生防护距离为 50 米。根据现场踏勘，项目最近敏感点位于项目东南侧，与项目产污单元直线距离为 389 米。项目无组织排放的废气对周围环境影响不大。项目卫生防护距离包络图见附图 9。

6、大气环境影响分析

本项目评价区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。根据监测结果，项目所在区域环境质量现状良好。

本项目在生产区域采用密闭车间，产生的有机废气和颗粒物同一套布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理，经处理后，有组织颗粒度和非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 规定的大气污染物排放限值标准要求。

颗粒度和非甲烷总烃无组织厂界排放满足《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要求。

无组织厂区内排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中监控点处 1h 平均浓度值、特别排放限值要求。综上所述，项

目废气对周围环境影响不大。

二、废水

1、废水污染源排放情况

表4-9 生活污水污染源强核算结果一览表

产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	污 染 物 产 生 情 况		治 理 措 施			废 水 排 放 量 (t/a)	污 染 物 排 放 情 况		排 放 方 式	排 放 去 向
		产 生 量 (t/a)	产 生 浓 度 (mg/L)	工 艺	治 理 效 率 /%	是 否 为 可 行 性 技 术		排 放 量 (t/a)	排 放 浓 度 (mg/L)		
生 活 污 水	COD _{Cr}	0.368	280	化 粪 池 + 园 洲 镇 第 五 生 活 污 水 处 理 厂	/	是	1181.4	0.047	40	间 接 排 放	园 洲 镇 第 五 生 活 污 水 处 理 厂
	BOD ₅	0.210	160					0.012	10		
	SS	0.197	150					0.012	10		
	NH ₄ -N	0.033	25					0.002	2		
	动植物油	0.131	100					0.001	1		

2、废水污染源强核算

(1) 员工生活污水：

项目员工人数25人，均在项目内食宿，员工在工作和生活期间会产生一定量生活污水，主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等。项目年工作日300天，每天1班，每班8小时。根据《关于调整城市规模划分标准的通知》（国发【2014】51号），项目所在行政区惠州市常住人口为604.29万人，属于特大城市，根据广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）有关规定，“特大城市-城镇居民”生活用水量以0.175m³/d·人计，则每天生活用水量为4.375m³/d，年生活用水总量为1312.5m³/a，均由市政供水。

项目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，排入市政污水管网纳入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂深度处理，经处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第

二时段一级标准中的较严者（其中氨氮、总磷指标优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准），排入园洲中心排渠，再汇入沙河，最终汇入东江。

（2）冷却塔用水：

根据项目提供资料和工程分析可知，项目混合和研磨工序冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，不添加任何添加剂；项目冷却水循环使用，不对外排放，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，冷却塔循环水量约4m³/h，循环过程中会有少量水损耗，需定期补充水，补充水量为循环水量的1%，即需补充的新鲜水为96t/a（0.32t/d）。

因此，项目外排废水主要为员工生活污水。

3、间接排放的可行性分析

项目生活污水经化粪池处理达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂集中处理。

园洲镇第五污水处理厂于2019年建设，主体工艺采用A/A/O+集水池、磁混凝一体化设备和曝气生物滤池一体化设备工艺，其设计规模为3万立方米/日，项目投资近5810万元，位于惠州市博罗县园洲镇深沥村，该污水处理厂首期处理规模15000立方米/日，远期为30000立方米/日。主要建设内容包括厂区土建施工，工艺设备、工艺管道安装，电气、自控系统安装，照明，防雷接地，采暖，通风，厂区道路施工及绿化等。博罗县园洲镇第五生活污水处理厂建成后将极大地改善了周围水体环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。

项目所在区域属于博罗县园洲镇第五生活污水处理厂纳污范围，并已完成与博罗县园洲镇第五生活污水处理厂纳污管网接驳工作。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网。项目生活污水的排放量为3.938t/d，博罗县园洲镇第五生活污水处理厂日处理污水量为3万吨，则项目污水排放量占其处理量的0.013%，说明项目生活污水经预处理后通过市政污水管网排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂的方案是可行的。

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口地理坐标		废水 排放 量/ (t/a)	排放去 向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种 类	国家或地方污 染物排放标准 浓度限值/ (mg/L)
DW001	114.022083°	23.125092°	1181.4	进入城 市污水 处理厂	间断排 放，流量 不稳定且 无规律， 但不属于 冲击型排 放	博罗县园 洲镇第五 生活污水 处理厂	COD _{Cr}	40
							BOD ₅	10
							SS	10
							NH ₃ -N	2
							动植物油	1

表 4-11 废水污染物排放执行标准表

序 号	排放口 编号	污染物种 类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	FS-01	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标 准	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		/
		动植物油		100

4、废水排放监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范·橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）

4.4自行监测管理要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水不需要开展自行监测，因此本项目不需要开展污水监测。

5、废水达标排放情况

综上所述，生活污水经三级化粪池预处理后达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入龙溪街道生活污水处理厂，尾水处理达标后排至中心排渠，项目废水的排放满足相应的废水排放要求，对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。

三、噪声

1、噪声污染源排放情况

表 4-12 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	设备名称	单台设备噪声级 dB (A)	与噪声源距离 (m)	数量	叠加设备噪声级 dB (A)	降噪措施	持续时间 (h)
1	捏合机	70	1	20 台	98.08	减震、隔声	2400
2	打样混合机	70	1	4 台			2400
3	研磨机	75	1	30 台			2400
4	出片	65	1	4 台			2400
5	搅拌机	80	1	10 台			2400
6	分散机	80	1	10 台			2400
7	打样成型机	75	1	5 台			2400
8	空压机	85	1	5 台			2400
9	冷却塔	80	1	4			2400

2、噪声污染防治措施

为保证本项目边界噪声排放达标，本环评要求企业对项目产生的噪声进行治理，建议采取如下措施：

（1）设备选择低噪声设备，从根本上控制噪声的影响。

（2）根据项目实际情况，对项目各产生高噪声的设备进行合理布局，使高噪声的设备远离项目边界。

（3）对高噪声的机械设备设施设置减震弹簧、减震垫等减震处理，对设备设置减震基底、消音处理、阻尼材料减震及墙壁阻隔等措施，并加强管理，加强设备的检修保养，防止不良工况的故障噪声产生，保证设备正常运行。

3、厂界达标情况分析

噪声影响分析如下：

本项目厂界 50 米范围内没有声敏感目标，本次评价的运营期噪声根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）对项目厂界进行环境影响预测及分析。

本评价选用电源的噪声预测模式，将个设备噪声视为一个点噪声源。考虑墙体衰减和距离扩散衰减影响，采用以下模式预测不同距离处的噪声值：

点源衰减公式：

$$L_r = L_0 - 20 \log \frac{r}{r_0}$$

式中：L_r—预测点声压级，dB(A)；

L₀—r₀ 距离上的声压级，dB(A)；

r—预测点距声源距离，m；

r₀—距声源测声点距离，m；计算时，r₀取 1m。

多个噪声源叠加后的总声压级，按下式计算

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

式中：L_t—某点总的声压级 dB(A)；

n—声源总数；

L_{pi}—第 i 个声源对某点产生的声压级 dB(A)。

将本项目运营期各设备叠加声源等效于点声源，源强为98.08dB（A），假设该等效点声源位于厂房中央，则该等效点声源与四周厂界的距离如下表所示：

表4-13 项目运营期声源与厂界距离 单位：m

噪声源	与北厂界距离	与东厂界距离	与南厂界距离	与西厂界距离
运营期等效点声源	10	23	10	23

建设单位拟对各主要产噪设备采用基础减振、墙体隔声、吸声材料吸声等措施后，噪声削减量按 30dB（A）计算，则本项目运营期各厂界在未采取任何污染防治措施以及采取基础减振、墙体隔声措施后主要机械设备噪声如下表所示：

表4-14 本项目运营期厂界噪声贡献值 单位：dB(A)

未采取任何噪声污染防治措施情况下的贡献值					
设备名称	噪声源强	北厂界	东厂界	南厂界	西厂界
运营期等效点声源	98.08	78.08	70.85	78.08	70.85
采取基础减振、墙体隔声措施后的贡献值					
预测分区	噪声源强	北厂界	东厂界	南厂界	西厂界
运营期等效点声源	68.08	48.08	41.85	48.08	41.85

根据上表的预测结果，本项目昼间四周厂界噪声值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，项目每天工作8小时，不进行夜间生产，因此项目满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求。

4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）中对监测指标要求，具体监测内容见下表。

表4-15 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
四周厂界外1m处	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类 昼间

四、固体废物

1、固体废物污染源强核算

（1）生活垃圾

本项目劳动定员25人，人均垃圾产生量按0.5kg/d计算，则垃圾产生量为3.75t/a。

（2）一般工业固废

A、包装废料：项目原料使用及产品包装过程中会产生少量的包装废物，一般固废代码为 291-999-07。产生量为 0.2t/a，交由物资回收单位回收处理。

3、危险废物

A、废活性炭

项目混合、打样成型、搅拌和投料废气采用布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理，则项目需要处理的废气总量为 0.031t/a，收集效率为 90%，二级活性炭吸附处理效率为 80%，故被吸附的有机废气量为 $0.031 \times 90\% \times 80\% = 0.0223\text{t/a}$ 。

活性炭使用情况：项目共设置一套“布袋除尘器+二级活性炭吸附”废气处理设施，项目选用蜂窝活性炭，活性炭密度为 0.45g/cm^3 ，由于活性炭填料量与设施风量、横截面面积等有关，项目选用蜂窝活性炭，参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2026-2013）》，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s （本项目气体流速取 1.0m/s ），活性炭吸附设备活性炭填料量计算公式为： $M=LS\rho$ （L-吸附层厚度，约为 0.3m ；S-横截面面积， $17000\text{m}^3/\text{h} \div 3600\text{s} \div 1.0\text{m/s} = 4.72\text{m}^2$ ； ρ -活性炭堆积密度，密度为 450kg/m^3 ）。经计算该二级活性炭吸附设备一次填料量为 637.2kg ，拟一年更换 4 次活性炭，本项目使用的活性炭为 2.55t/a ，停留时间为 0.3s ，据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量约为 25%，该

设备处理的废气量约为 0.0223t/a，则活性炭理论使用量为 0.09t/a；为保证活性炭装置的吸附效率，防止活性炭被穿透，活性炭吸附装置中活性炭的放置量一般比理论所需活性炭用量多 5%，本项目活性炭使用量最少为 0.0945t/a。本项目使用的活性炭为 2.55t/a，大于理论所需活性炭量，设施去除有机废气切实可行。加上被吸附的有机废气量，项目废活性炭产生量为 2.57t/a（活性炭理论使用量为 2.55t/a+吸附的废气量 0.0223=2.57t/a）

因此本项目产生的废活性炭约 2.57t/a。在危险固废暂存区做好防泄漏处理措施，经收集后交有危险废物资质单位处理。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，委托具有危险废物处理资质的单位进行处置。

B、废包装桶

本项目外购回厂的硅油为桶装，生产过程中会产生废包装桶，废包装桶产生量按 20kg/t 硅油用量计算，本项目硅油使用量为 50t/a，则废包装桶生产量为 0.1t/a。废包装桶属于 HW08 类危险废物，废物代码 900-041-49，收集后用桶加盖密封并放置专用贮存场所存放，委托具有危险废物处理资质的机构接收处理。

C、废含油抹布及手套

本项目设备检修过程中会产生少量沾有润滑油的抹布和手套，本项目含润滑油抹布及手套产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），含油抹布及手套属于 HW49 类危险废物，废物代码 900-041-49，收集后用桶加盖密封并放置专用贮存场所存放，委托具有危险废物处理资质的机构接收处理。

D、废润滑油：本项目在设备维修的过程中，会使用润滑油，其产生量为 0.04t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-218-08，委托具有危险废物处理资质的机构接收处理。

2、固体废物污染源排放情况

表 4-16 项目固体废物汇总表

产生环节	名称	属性	废物类别	废物代码	主要有害物质	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	处置量 (t/a)
生活办公	生活垃圾	生活废物	/	/	/	固态	/	3.75	桶装贮存	环卫部门	3.75

生产过程	包装废料	一般工业固体废物	07	291-999-07	/	固态	/	0.2	桶装贮存	委外处置	0.2
生产过程	废包装桶	危险废物	HW08	900-041-49	硅油	固态	T、In	0.1	桶装贮存	交由有资质单位进行处置	0.1
	废含油抹布及手套		HW49	900-041-49	废矿物油	固态	T、In	0.01	桶装贮存		0.01
	废润滑油		HW08	900-218-08	废矿物油	液态	T、In	0.01	桶装贮存		0.01
废气处理	废活性炭		HW49	900-039-49	活性炭	固态	T、In	2.57	桶装贮存		2.57

3、危险废物及有毒有害物质产生及处置情况

表4-17 危险废物排放情况汇总表

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	有害成分	物理性状	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW08	900-041-49	0.1	原料包装	/	固态	一年	/	委托有危险废物处理资质单位处理
2	废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维修	矿物油	固态	三个月	T、In	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	2.57	废气处理	活性炭	固态	三个月	T、In	
4	废润滑油	HW08	900-218-08	0.01	设备维修	矿物油	液态	三个月	T、In	

4、固体废物污染环境管理要求

(1) 一般固体废物暂存区

一般固体废物暂存区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)设计。设置防风、防晒、防雨措施,周边设置导流渠,防止雨水径流进入贮存场内。一般固体废物暂存区按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。建立检查维护和档案制度,定期检查维护导流渠等设施,发现有损坏可能或异常,及时采取必要措施,以保障正常运行,将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及检查维护资料详细记录在案,长期保存。

(2) 危险废物暂存间的相关要求

危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 及 2013 年

修订)及《建设项目危险废物环境影响评价指南》的规定设置。做到防风、防雨、防晒。地面基础必须防渗,防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其它人工材料,渗透系数 $< 10^{-10}\text{cm/s}$ 。危险废物暂存间门口设置有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。

危废暂存间内根据危险废物的不同种类设置不同的区域,不同的危险废物不能混存。每个部分设置防漏裙脚或储漏盘,进一步做到防渗漏。

项目产生的危险废物暂存期不超过一年,产生量、拟采取的处置措施及去向必须向当地环境主管部门申报,做好危废管理台账记录。

5、环境影响分析

(1) 固废处置措施分析

项目产生的固体废物主要来自员工生活垃圾、包装废料、废包装桶、含油抹布及手套、废活性炭、废润滑油等。

生活垃圾交由环卫部门清运处理;包装废料交由物资回收单位回收处理;废包装桶、含油抹布及手套、废活性炭、废润滑油属于《国家危险废物名录》(2021 版)中危险废物,统一收集后交由有危废资质的单位收集处理。

(2) 危险废物贮存场所(设施)环境影响分析

A、危险废物贮存场选址的可行性

项目危险废物贮存设施与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求对比分析见下表:

表4-18 项目危险废物贮存设施选址可行性分析

序号	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)及其修改单要求	项目情况	相符性
1	地质结构稳定,地震烈度不超过 7 度的区域内	项目所在地抗震设防烈度不超过 7 度	相符
2	设施底部必须高于地下水最高水位	高于地下水最高水位	相符
3	应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡,泥石流、潮汐等影响的地区	无溶洞区或易遭受严重自然灾害	相符
4	应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外	周边没有易燃、易爆等危险品仓库,不在高压输电线路防护区域以内	相符

5	危险废物贮存设施基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	基础采取采取粘土铺底，再在上层铺设高标号水泥进行硬化，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s	相符
---	--	---	----

综上，项目拟设置的危险固废堆放点选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中要求，因此项目设置的危险固废堆放点选址可行。

B、危险废物贮存场所（设施）能力相符性

结合前述工程分析可知，危废在项目危废暂存间暂存周期为 6 个月，而废物暂存间面积为 10m²，设计储存能力为 5 吨。因此，本项目危废暂存间仓储能力能满足要求。

C、贮存过程对环境影响分析

本次评价要求建设单位对产生的危废在暂存过程必须分别采用密封容器进行封存，危废暂存过程基本无废气、废水、废液外排，距离最近敏感点距离较远，因此危废贮存过程对周边环境产生的不利影响较小。

（3）危废运输过程的环境影响分析

本项目危废产生后，须在危废产生点利用密封容器进行收集，之后再把密封容器运输到危废暂存间。鉴于产生点至暂存间距离较短、且是密封之后再运输，因此运输过程对环境产生的不利影响较小。

（4）危废贮存场所（设施）污染防治措施

项目危废贮存场所（设施）基本情况见下表：

表4-19 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	危险废物暂存间	废包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-041-49	车间	10m ²	胶桶密闭储存	0.9t	6 个月
2		废含油抹布及手套	HW49 其它废物	900-041-49				0.05t	
3		废活性炭	HW49 其它废物	900-039-49				4t	
4		废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08				0.05t	

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单，危险固废堆放点采取的防治措施如下：

A、危险废物暂存间需“四防”，防风、防雨、防晒、防渗漏。

B、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

C、应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且必须完好无损。

D、危险废物贮存设施都必须按规定设置警示标志，周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

本项目应严格按照相关要求，定期交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施。

本项目的固体废物如能按此方法处理，并且厂方加强管理监督，则项目产生固体废物对周围环境产生的影响较小。综上所述，本项目固体废物经上述措施处理后，均能得到妥善处置，不会对周围环境造成明显影响。

五、土壤和地下水影响分析

1、土壤和地下水潜在污染源及污染途径分析

项目场地的地面均已经进行硬化，正常情况下均不会污染到地下水和土壤，但是一旦发生风险仍有潜在的污染途径。潜在污染途径见下表。

表4-20 土壤和地下水潜在污染源及其影响途径

区域	潜在污染源	影响途径
厂区和原料仓库	消防废水	因失火产生消防废水发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水
危废仓	废润滑油	因危险废物泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水
生活区	生活污水	因污水管道破裂、处理设施发生渗漏而导致土壤和地下水受到污染
生产车间	硅油	发生泄露，污染地下水和土壤

2、防护措施

项目拟采用的分区保护措施如下表：

表4-21 地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	防护措施
1	重点防渗区	生产区域	硅油、润滑油	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层
			生产废气（非甲烷总烃、颗粒物）	加强车间管理，定期检查废气处理设施，确保设施正常运行
		原料仓库	硅油	地面做好防腐、防渗措施（防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $< 10^{-10}$ cm/s。危险废物暂存间门口设置有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施）
		危废仓	废润滑油	
2	一般防渗区	生活区	生活污水	定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流

六、环境风险

1、环境风险分析

经查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.1，本项目环境风险物质见下表：

表4-22 本项目环境风险物质一览表

原辅材料	对应（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 序号	临界量	最大存放量	分布情况	影响途径	Q 值
润滑油	381	2500t	0.01t	原料仓	泄露、火灾	0.000004
废润滑油	381	2500t	0.05t	危废间	泄露、火灾	0.00002
液化石油气	/	50t	0.05t	厨房	泄露、火灾	0.001
合计						0.001024

由上表可知项目 Q 值为 0.001024，因此，本项目环境风险潜势为I。本项目厂区内不存在重大风险源。

本项目涉及的环境风险类型为危废泄漏，以及在泄漏、火灾、爆炸、废气处理系统故障等事故下引发的伴/次生污染物排放。

1、危废泄漏

泄漏有事故泄漏和非事故泄漏两种。事故泄漏主要指自然灾害造成的泄漏，如

地震、洪水等非人为因素，发生的可能性很低，最坏的情况是废水、废气和厂区内现存的原辅材料和产品全部进入环境，对厂区附近大气、地表水、土壤造成一定程度的污染。非事故泄漏是指作业不当、维护管理不完善等人为因素造成的泄漏，相对容易发生。由于厂区内原辅材料和产品总储存量不大，短时间内废气、废水的排放量少，局部泄漏量很少，在采取相关应急措施后其风险可控。

2、厂区火灾、爆炸

本项目原辅材料不属于易燃易爆物，正常情况并无火灾隐患。但是厂区内发生火灾、爆炸事故时，在高温环境下各种物质会因燃烧而产生废气污染物进入空气中，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。

3、废气处理系统风险防范

项目废气污染物潜在的风险主要为有机废气、颗粒物收集系统发生故障使废气不经处理直接排放等废气污染事故。本项目的用电由市政集中供给，因此，废气的最大可信事故为由于设施发生故障而使废气不经处理直接排放，项目应定期检查废气处理系统的运转情况，避免废气对周边大气环境产生较大的影响。一旦发现废气处理系统发生故障，操作人员立即采取处理措施，停产生产。

2、环境风险防范措施

（1）项目废气处理设施破损防范措施：

- ① 项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，并严格按正规要求安装。
- ② 项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施。
- ③ 当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

（2）项目危险废物仓库防范措施：

- ① 项目废活性炭定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装袋盛装。
- ② 危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施。
- ③ 《环境保护图形标识-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置警示标志，危险废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签，标明贮存日期、名称、成份，

数量及特性。

(3) 项目火灾、泄漏防范措施:

① 在仓库、车间设置门槛或堤坡,发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内,以免废水对周围环境造成二次污染。

② 如发生小量泄漏,用砂土或其他不燃材料吸收,使用洁净无火花工具收集吸收材料;如发生大量泄漏,构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖,减少蒸发。

③火灾风险防范措施

1) 生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。

2) 制定巡查制度,对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。

3) 加强火源管理,杜绝各种火种,严禁闲杂人员入内。

4) 工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

5) 火灾事故废水处置措施:

本项目危废暂存间设置于生产车间,配备手提式和手推式灭火器以及消防沙,危废暂存间门口设置缓坡。一旦发生危废间火灾事故,通过缓坡拦截,堵漏气囊、沙袋等封堵雨水排放口,避免产生的事故消防废水进入外环境,并通过应急泵等应急设备抽至吨桶暂存,后续通过应急槽车将雨水管滞留的事故废水转运至有能力处置的污水厂处理,若无法满足污水处理厂的进水要求,委托资质单位处置。

3、环境风险评价结论

本项目通过采取相应的风险防范措施,可以将项目的风险水平降到较低的水平,因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。一旦发生事故,建设单位应立即采取合理的事故应急处理措施,将事故影响降到最低限度。

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	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	布袋除尘器+二级活性炭吸附装置	颗粒物和甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表4规定的大气污染物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	员工生活	食堂油烟	静电油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准
	厂区	NMHC	加强通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表3厂区内无组织特别排放限值要求
	厂界	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）中表9企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度		臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界标准值
		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值
地表水环境	生活污水	COD、氨氮等	排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）标准中第二时段三级标准
声环境	机械设备	设备噪声	合理布局，减振、隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	项目产生的危险废物须设置专门的危废仓库暂存，并严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给资质单位处理处置。一般工业固体废物综合利用或委托有相应资质的单位处理处置。危险废物、一般工业固体废物在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求			
土壤及地下水污染防治措施	分区防控、源头控制、过程控制			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	(1) 项目废气处理设施破损防范措施: ①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备, 并严格按正规要求安装。 ②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施。 ③当发现废气处理设施有破损时, 应当立即停止生产。 (2) 项目危险废物暂存室防范措施: ①项目废活性炭、含油废抹布避免露天存放, 需要使用密闭包装桶盛装。 ②危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。 (3) 项目火灾防范措施: 在仓库、车间设置门槛或堤坡, 发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内, 以免废水对周围环境造成二次污染。
其他环境管理要求	1、环境管理要求 1) 企业应做好环境教育和技术培训, 提高员工的环保意识和技术水平, 对员工定期进行环保培训, 提高全员的安全和环境保护意识。 2) 建设污染治理设施的管理、运行环境管理记录制度。建立健全岗位责任制, 制定正确的操作规程、建立管理台帐, 制定环境保护工作的长期规划。 3) 本项目建成后, 必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行, 不得擅自拆除或者闲置污染治理设施, 不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养, 严格控制污染物的排放。 2、排污口及环保图形标识规范设置 各污染排放口应按规范实施, 遵守《国家环境保护总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规格的通知》(环办[2003]第 95 号) 相关规定。明确采样口位置, 设立环保图形标志; 废水处理设施出口应设置采样点; 一般工业固体废物暂存区及危废暂存区设置环保图形标志; 设置噪声相关环保图形标志。 3、排污许可证制度执行要求 本项目为其他橡胶制品制造, 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年), 本项目排污许可管理类别为登记管理, 企业应及时进行排污登记。经环境保护部门批准后获得排污许可证后方能向环境排放污染物, 按证排污。 4、管理文件 记录废气运行设施台账、危废及一般工业固废台账, 相关台账保存 5 年; 制定环境管理制度, 提高员工环保意识, 加强日常维护, 落实污染物达标排放监督与考核。

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境设施管理，保证各项污染物达标排，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（ 建项目不填）⑤
废气	颗粒物	0	0	0	0.00048t/a	/
	非甲烷总烃	0	0	0	0.04786t/a	/
废水	废水量	0	0	0	1181.4t/a	/
	COD _{Cr}	0	0	0	0.047t/a	/
	氨氮	0	0	0	0.002t/a	/
	SS	0	0	0	0.012t/a	/
	BOD ₅	0	0	0	0.012t/a	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	3.75t/a	/
	包装废弃物	0	0	0	0.2t/a	/
危险废物	废包装桶	0	0	0	0.1t/a	/
	含油抹布及 手套	0	0	0	0.01t/a	/
	废润滑油	0	0	0	0.01t/a	/
	废活性炭	0	0	0	2.57t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①