

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东壹帜新材料有限公司建设项目

建设单位（盖章）：广东壹帜新材料有限公司

编制日期：2023 年 2 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	广东壹帜新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_石湾_镇_西田村永宁小组从莞深高速旁		
地理坐标	(E113 度_55 分_4.928 秒, N23 度_13 分_10.904 秒)		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造	建设项目行业类别	53、塑料制品业 292
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	150.00	环保投资（万元）	15.00
环保投资占比（%）	10.0	施工工期	——
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1800m ²
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		

1、与博罗县“三线一单”生态环境分区管控的相符性分析：

本项目位于博罗县石湾镇，根据博罗县环境管控单元图（详见附图 8）可知，项目所在片区属于博罗沙河流域重点管控单元（ZH44132 220001）。具体详见下表。

表 1-1 “三线一单”符合性分析表

文件要求	相符性分析	符合性
生态保护红线和一般生态空间：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%。	项目位于博罗县石湾镇西田村永宁小组从莞深高速旁，根据《博罗县石湾镇总体规划修编》（2009—2025），项目所在区域位于允许建设区，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县生态空间最终划定情况图可知（见附图 9），本项目不在生态保护红线内，属于生态空间一般管控区。	符合
环境质量底线：①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。 ②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。 ③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。 大气环境高排放重点管控区要求：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。对大气环境高排放重点管控区进行环保集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染。鼓励大气环境高排放重点管控区建设集中的喷涂工程中心和有机废弃物回收再生利用中心，并配备高效治理设施。对 VOCs 排放集中的大气环境高排放重点管控区等区域，制定园区 VOCs 综合整治实施方案，并跟踪评估防治效果。 水环境工业污染重点管控区要求：加强涉水项目环境准入管理。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。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力整治“散乱污”企业，全面整治入河排污口，系统治理河涌和黑臭水体。加大水环境风险防范力度。强化饮用水水源地风险管控，加强东江等供水通道干流沿岸及饮用水水源、备用水源环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县水环境质量底线管控分区划定情况（见附图 10）可知，不在水环境工业污染重点管控区、水环境一般管控区内，属于水环境生活污染重点管控区。 《2021 年惠州市生态环境状况公报》表明，与项目有关的沙河水水质优，达到水环境功能区划目标，与 2020 年相比，沙河水质稳定。建设项目无生产废水排放；间接冷却用水循环使用，定期补充新鲜用水，不排放；喷淋塔废水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，不外排；生活污水经预处理后排入市政污水管网，纳入博罗县博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理，不会突破当地环境质量底线。 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况（见附图 11）可知，本项目属于大气环境高排放重点管控区。《2021 年惠州市生态环境状况公报》表明，项目所在区域环境质量现状良好，六项污染物年平均浓度均达到国家二级标准。本项目挤出成膜、涂胶工序产生的有机废气经收集后通过水喷淋塔+除雾器+两级活性炭吸附装置处理达标后高空排放，不会突破大气环境质量底线。 根据项目国有土地使用证（见附件 4）以及《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县建设用土地土壤管控分区划定情况（见附图 12）可知，本项目不位于建设用土地土壤污染风险重点管控区内，属于土壤环境	符合

其他符合性分析

	急管理体系。	一般管控区-不含农用地。	
	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。①水资源利用效率持续提高。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。②土地资源集约化利用水平不断提升。耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标。③能源利用效率持续提高，能源结构不断优化。能源（煤炭）利用上线目标、能源消费总量控制指标、煤炭消费控制指标、单位 GDP 能耗下降比例等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标，碳达峰工作严格按照省统一部署推进。	项目位于博罗县石湾镇西田村永宁小组从莞深高速旁，均不在土地资源管控分区、能源（煤炭）管控分区、矿产资源管控分区（见附图 13-15）。建项目生产过程中所用的资源主要为水和电，不属于高水耗、高能耗产业。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。建设项目的水、电资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
	项目位置环境管控单元编码——ZH44132220001； 环境管控单元名称——博罗沙河流域重点管控单元；		
生态环境准入清单	区域布局管控：1-1. 【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。 1-2. 【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 1-3. 【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4. 【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-5. 【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章 饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避免饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。 1-6. 【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流	1-1 项目不属于产业鼓励引导类。 1-2 项目主要从事高分子自粘胶膜的生产，不属于国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》（国家发展改革委令 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》（国家发展改革委令 49 号）中淘汰和限制类，属于允许类；项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）中的禁止和许可类项目；不属于新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，不属于新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；不属于新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。不属于在东江水系岸边和水上拆船。 1-3 项目不属于严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4 项目所在区域属于一般生态空间，不在生态保护红线内。 1-5 根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（经广东省人民政府批准，粤府函〔2014〕188 号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》粤府函〔2019〕270 号和《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区	符合

	两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。 1-7. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8. 【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。 1-9. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-11. 【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。 1-12. 【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。	划定调整方案>的批复》（惠府函[2020]317号），项目所在地不属于惠州市水源保护区。 1-6 项目不属于水/禁止类。不属于东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内。 1-7 项目不在畜禽禁养区内，且不从事畜禽养殖业。 1-8 项目不属于养殖业。 1-9 项目不属于储油库项目，产生和排放有毒有害大气污染物有的建设项目。 1-10 根据附件 5 检测报告，项目使用的水性胶水挥发性有机化合物含量 2g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂其他 VOC 含量 50g/L 限值，属于低 VOCs 原辅料；使用的其他原材料均不属于含高挥发性有机物原料。产生的有机废气、颗粒物均经有效处理设施处理后达标排放。 1-11 本项目用地范围内均进行了硬底化处理。不存在土壤污染途径；且项目不排放重金属污染物。 1-12 本项目不排放重金属污染物。	
	能源资源利用：2-1. 【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。 2-2. 【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	本建设项目不属于高能源消耗企业，且未涉及煤炭，且所有设备均采用电能，生产用电均由市政电网供应；生产用水由市政自来水管网供应，不采用地下水，不涉及其他禁止燃料及对环境有影响的能源。	符合
	污染物排放管控：3-1. 【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质 COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》(GB3838-2002) V 类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。 3-2. 【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。 3-3. 【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。 3-4. 【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-5. 【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目	3-1 项目间接冷却用水循环使用，定期补充新鲜用水，不排放；喷淋塔废水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，不外排；生活污水经预处理后排入市政污水管网，纳入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理达标后排放。博罗县石湾镇西基生活污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准中较严者，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V 类标准。项目无生产废水外排，不需申请总量控制指标。 3-2 本项目冷间接冷却用水循环使用，定期补充新鲜用水，不排放；喷淋塔废水循环使用，定期补充新鲜用水，	符合

	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淤泥底泥、尾矿、矿渣等。	定期更换，不外排；生活污水经预处理后排入市政污水管网，纳入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理。不对严格控制流域或东江水质造成影响。 3-3 项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网；生活污水经三级化粪池预处理后排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理深度处理。 3-4 项目不属于农业，不使用农药化肥。 3-5 项目位于广东省惠州市博罗县石湾镇西田村永宁小组从莞深高速旁，不属于重点行业，生产过程中产生的有机废气、颗粒物均经有效治理设施处理后达标排放。 3-6 本建设项目产生的危废均经收集后交有危险废物处理资质的公司处理，不外排。	
	环境风险防控：4-1. 【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。 4-2. 【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。 4-3. 【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	4-1 项目无生产性废水外排。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排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂深度处理。 4-2 根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（经广东省人民政府批准，粤府函〔2014〕188号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》粤府函〔2019〕270号和《惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案》的批复（惠府函[2020]317号），项目所在地不属于惠州市饮用水源保护区。 4-3 项目制定并实施厂内事故预防计划，明确管理组织、责任与责任范围、预防措施、宣传教育等内容。制定场内应急计划、事故报告制度、应急程序、应急措施等。配备足够的应急器材。对生产工矿、设备、应急照明等应定期检查与抽查，落实责任制。消防警报系统必须处于完好状态，以备应急使用。	符合

综上，本项目符合博罗县“三线一单”的管理要求。

2、产业政策合理性分析

本项目主要从事高分子自粘胶膜的生产。根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）及第1号修改单，本项目属于C2921塑料薄膜制造，不属于国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》（国家发展改革委令第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》（国家发展改革委令第49号）中限制类、淘汰类和鼓励类项目，本项目属于允许类。因此本项目建设符合国家产业政策要求。

3、与《市场准入负面清单》（2022 年版）的相符性分析

本项目属于 C2921 塑料薄膜制造，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）中的禁止和许可准入类项目，因此项目建设符合《市场准入负面清单》（2022 年版）的要求。

4、用地性质相符性分析

本项目位于广东省惠州市博罗县石湾镇西田村永宁小组从莞深高速旁，根据建设单位提供的《用地证明》（见附件 4），项目所在地为工业用地，根据石湾镇土地规划图（附图 19），项目所在地属于工业用地，故项目用地符合石湾镇土地利用总体规划和城镇建设总体规划。

5、区域环境功能区划相符性分析

表 1-2 建设项目所属功能区

编号	功能区划	建设项目所属功能区
1	地表水功能区	《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号）未对石湾中心排渠水体功能进行划分，根据《博罗县 2022 年水污染防治攻坚战实施方案》中 2022 年水质目标分析其纳污水体现状功能，石湾中心排渠按 V 类划分，故本次评价石湾中心排渠的水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。
2	大气环境功能区	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），项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其 2018 年修改单的相关规定。
3	声环境功能区	项目所在区域属于 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。
4	基本农田保护区	否。
5	是否风景名胜区	否。
6	是否自然保护区	否。
7	是否水源保护区	根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（经广东省人民政府批准，粤府函〔2014〕188 号）和《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《惠州市乡镇及以下集中式饮用水水源保护区规定（调整）》（惠府函〔2020〕317 号），项目所在地不属于惠州市水源保护区。
8	是否水库库区	否。
9	是否污水处理厂集水范围	是，纳入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理纳污范围。

项目污水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能，该项目的运营与环境功能区划相符。

6、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《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）的相关规定的相符性分析

（一）根据《关于限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339 号）：

1、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。

2、重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。

3、严格控制东江流域内矿产资源开发利用项目建设，严禁在饮用水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境敏感地区内规划建设矿产资源开发利用项目（矿泉水和地热项目除外）。在从事农业生产的农田、居民集中居住区等环境敏感地区及其周边，以及重金属污染物超标的地区，不予审批新增有重金属排放的矿产资源开发利用项目。

4、在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

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

（1）增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流；

（2）符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：

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

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

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

（三）对《通知》附件—东江流域包含的主要行政区域作适当调整：

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

本项目为 C2921 塑料薄膜制造，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。项目间接冷却用水循环使用，定期补充新鲜用水，不外排；喷淋塔废水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理。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[2011]339 号）及补充文件的相关规定。

7、《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日起施行）的相符性分析

第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。

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

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

第五十条：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

本项目为C2921塑料薄膜制造。项目不排放生产废水，间接冷却用水循环使用，定期补充新鲜用水，不外排；喷淋塔废水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，不外排；项目生活污水经预处理达到广东省《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，纳入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理，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（其中总磷、氨氮执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准），符合要求。

8、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）的相符性分析

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

（二）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。

根据附件5可知，项目使用的水性胶水挥发性有机化合物含量2g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表2水基型胶粘剂其他VOC含量50g/L限值，属于低 VOCs 原辅料，不属于溶剂型的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。项目挤出成膜、涂胶工序产

生的非甲烷总烃和TVOC经收集处理后通过“水喷淋塔+除雾器+两级活性炭吸附”装置处理达标排放，处理效率可达80%。综上所述，本项目符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）的相关要求。

9、与《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析

本项目在生产过程中不使用溶剂型涂料、胶粘剂、清洗剂等原辅料，与“广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引”中“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”的相符性分析见下表。

表 1-3 广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引要求一览表

控制环节		控制要求	本项目情况
源头削减	水基型胶粘剂	聚乙酸乙烯酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L 聚乙烯醇类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L 橡胶类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L 聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L 醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L 丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L 其他胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L	根据附件 5 检测报告，项目使用的水性胶水挥发性有机化合物含量 2g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂其他 VOC 含量 50g/L 限值，属于低 VOCs 原辅料，符合要求。
	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物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3、储存真实蒸气压≥76.6 kPa 且储罐容积≥75 m ³ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。 4、储存真实蒸气压≥27.6 kPa 但<76.6 kPa 且储罐容积≥75 m ³ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。 b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理达标排放，或者处理效率不低于 80%。 c) 采用气相平衡系统。 d) 采用其他等效措施。	本项目使用的 PE 塑胶粒常温下不挥发，储存于密闭包装袋中，放置于仓库内，为室内储存。水性胶水储存于密闭包装桶中，放置于仓库内，为室内储存。 盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。符合要求
过程控制	VOCs 物料转移和输送	液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目所有 VOCs 物料采用密闭容器包装储存，符合要求
	工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。 粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭	本项目使用的原料均属于低 VOCs 物料，使用时采用集气罩进行局部收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统，符合要求。

			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。	
	末端治理	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有 感官可察觉泄漏。	本项目生产过程中产生的废气经收集措施收集后排至有效的 VOCs 废气处理设施处理，符合要求
		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 初始排放速率≥3 kg/h 时，建设末端治污设施且处理效率≥80%；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。	
		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。	
	环境管理	管理台账	1、建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。 2、建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、 温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、 吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。 3、 建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	本项目对应建立原材料台账、废气收集处理设施台账和危废台账等材料，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息，并对台账进行保存管理，符合要求。
		危废管理	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 物料的废包装容器应加盖密闭。	设置危险废物暂存间储存，并将含 VOCs 废活性炭和含润滑油/水性胶水废抹布和废手套使用密闭胶袋储存；废空桶和废润滑油包装桶加盖密闭，分类储存后按照相关要求 要求进行转移和输送，符合要求。
	其他	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	本项目执行总量替代制度，VOCs 总量指标由惠州市生态环境局博罗分局调配，符合要求。
综上，本项目符合《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办[2021]43 号）要求。 10、与《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）的相符性分析 表 1-4 广东省大气污染防治条例对照情况表				

管控要求	本项目
第十七条珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。 珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。 本省行政区域内服役到期的燃煤发电机组应当按期关停退役。县级以上人民政府推动服役时间较长的燃煤发电机组提前退役。	本项目为C2921塑料薄膜制造，不属于新建大气重污染类项目。
第二十四条 省人民政府生态环境主管部门应当会同标准化主管部门制定产品挥发性有机物含量限值标准，明确挥发性有机物含量，并向社会公布。 在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量。	本项目产生的废气主要为非甲烷总烃和TVOC，通过管道引至1套“水喷淋塔+除雾器+两级活性炭吸附装置”处理后达标排放，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值，TVOC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）中表1挥发性有机物排放限值要求，符合要求。
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。	本项目使用的PE塑胶粒原辅料均为低挥发原辅材料；根据附件5检测报告，项目使用的水性胶水挥发性有机化合物含量2g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表2水基型胶粘剂其他VOC含量50g/L限值，属于低VOCs原辅料。项目拟通过集气罩收集挤出成膜、涂胶工序非甲烷总烃和TVOC，通过管道引至1套“水喷淋塔+除雾器+两级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高的DA001排气筒排放，可以满足相应标准。
因此，本项目的建设符合《广东省大气污染防治条例》中的要求。 11、与《转发国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见的通知》（粤发改资环函〔2020〕243号）的相符性分析 二、禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用 （四）禁止生产、销售的塑料制品。禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。 本项目为C2921塑料薄膜制造，产品为高分子自粘胶膜，厚度约为0.1毫米，大于0.025毫米，不属于上述禁止生产、销售的塑料制品，符合《转发国家发展改革委生态环境部关于进	

一步加强塑料污染治理的意见的通知》（粤发改资环函〔2020〕243号）的要求。

12、与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020年版）的相符性分析

禁止生产、销售的塑料制品：

1、厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋（用于盛装及携提物品且厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋;适用范围参照 GB/T21661《塑料购物袋》标准。）

2、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜（以聚乙烯为主要原料制成且厚度小于 0.01 毫米的不可降解农用地面覆盖薄膜;适用范围和地膜厚度、力学性能指标参照 GB13735《聚乙烯吹塑农用地面覆盖薄膜》标准。）

3、以医疗废物为原料制造塑料制品（以纳入《医疗废物管理条例》《医疗废物分类目录》等管理的医疗废物为原料生产塑料制品。以回收利用的废塑料输液袋(瓶)用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。）

4、一次性发泡塑料餐具（用泡沫塑料制成的一次性塑料餐具。）

5、一次性塑料棉签（以塑料棒为基材制造的一次性棉签，不包括相关医疗器械。）

6、含塑料微珠的日化产品（为起到磨砂、去角质、清洁等作用，有意添加粒径小于 5 毫米的固体塑料颗粒的淋洗类化妆品(如沐浴剂、洁面乳、磨砂膏、洗发水等)和牙膏、牙粉。）

本项目为 C2921 塑料薄膜制造，主要从事高分子自粘胶膜的加工生产，产品厚度约为 0.1mm，不属于超薄塑料购物袋、农用地膜、以医疗废物为原料制造塑料制品、一次性发泡塑料餐具、次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品，不属于广东省禁止、限制生产的塑料制品。本项目建设符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）的要求。

12、与《广东省发展改革委 广东省生态环境厅印发<关于进一步加强塑料污染治理的实施意见>的通知》（粤发改规〔2020〕8号）相符性分析

二、有序推进部分塑料制品的禁限工作

（三）禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新

建。

本项目为 C2921 塑料薄膜制造，产品为高分子自粘胶膜，厚度为 0.1 毫米，大于 0.025 毫米，不属于上述禁止生产、销售的塑料制品，符合《广东省发展改革委 广东省生态环境厅印发<关于进一步加强塑料污染治理的实施意见>的通知》（粤发改规〔2020〕8 号）的要求。

二、建设项目工程分析

1、工程规模及内容

广东壹帆新材料有限公司建设项目位于惠州市博罗县石湾镇西田村永宁小组从莞深高速旁，中心坐标：E113°55'4.928"，N23°13'10.904"，地理位置详见附图 1。项目总投资 150 万元，其中环保投资约 15 万元，项目总占地面积 1800m²，总建筑面积 1800m²，租用 1 栋 1F 厂房，1 栋 1F 宿舍楼，1 栋 1F 办公楼。项目主要从事高分子自粘胶膜的生产，年产量约为 1219t/a。

项目工程组成一览表见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

项目	名称	工程组成内容	
主体工程	1 栋 1F 厂房,楼高约为 6m	建筑面积 1087m ² ，主要包括高分子自粘胶膜生产线（662m ² ，包括投料、挤出成膜、冷却、涂胶、覆砂、收卷/裁切、包装出货区域）、原料仓库（200m ² ）、成品仓库（200m ² ）、危险废物储存间（15m ² ）、一般固废储存间（10m ² ）功能区域	
辅助工程	办公楼	位于厂区内西侧，建筑面积 100m ²	
	宿舍楼	位于厂区内西侧，建筑面积 180m ²	
	停车棚	位于厂区内，建筑面积 50m ²	
储运工程	原料仓库	位于厂房内西侧，建筑面积 200m ²	
	成品仓库	位于厂房内西侧，建筑面积 200m ²	
公用工程	供水	市政供水管网供给，全年总用水量为 1049.6t/a	
	排水	本项目实行雨污分流，生活污水经三级化粪池处理后排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂深度处理	
	供电	当地市政电网接入，全年用电量为 60 万 kwh	
环保工程	废气处理措施	挤出成膜工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度	收集后经同1套水喷淋塔+除雾器+两级活性炭吸附装置处理后由一根15m高排气筒（DA001）高空排放
		涂胶工序产生的 TVOC	
	废水处理措施	生活污水	三级化粪池+博罗县石湾镇西基生活污水处理厂
		间接冷却用水	经收集后循环使用，定期补充新鲜用水，不外排
		喷淋塔用水	经收集后循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，不外排
	噪声防治设施	选用低噪声设备，合理布置噪声源，发电机设置隔声房并进行隔声、减振处理	
	固废处理措施	一般固废储存间	位于生产车间西北侧，建筑面积为 10 m ² 。一般固废集中收集后交专业公司回收利用
		危险废物储存间	位于生产车间西北侧，建筑面积为 15m ² 。危废分类收集后交由有危险废物处理资质的单位处理
		生活垃圾	收集桶收集后交环卫部门处理

建设
内容

依托工程	生活污水	博罗县石湾镇西基生活污水处理厂				
------	------	-----------------	--	--	--	--

2、项目产品及产能

表 2-2 项目产品及产能一览表

序号	产品名称	生产规模	产品计量单位	产品图片
1	高分子自粘胶膜	1219	吨/年	

3、项目主要生产设备

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数			数量	
				参数名称	计量单位	单台设计值		
1	/	/	自粘胶膜生产线	处理能力	t/h	0.10	2 条	
2	投料	投料工序	包含	投料料斗	处理能力	t/h	2 台	
3	挤出	挤出成膜工序		挤出机	处理能力	t/h	0.08	2 台
4	涂胶	涂胶工序		涂胶机	处理能力	t/h	0.01	2 台
5	履砂	履砂工序		履砂机	处理能力	t/h	0.02	2 台
6	收卷	收卷工序		收卷机	功率	kw	0.45	2 台
7	裁切	裁切工序		裁切机	功率	kw	0.45	2 台
8	辅助设备	辅助设备	冷却塔	循环水量	m³/h	2.0	1 台	
9			空压机	额定功率	HP	10	1 台	

注：项目所有设备均使用电能

4、原辅材料消耗情况

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年耗量	状态	储存方式	最大储存量	工序
1	PE 塑胶粒	900t/a	颗粒状	袋装，25kg/袋	75t	投料/挤出成膜工序
2	水性胶水	120t/a	液体	桶装，15kg/桶	10t	涂胶工序
3	烧结砂	200t/a	固体	袋装，10kg/袋	20t	覆砂工序
4	纸箱	3 万个/年	固体	箱装	0.5 万个	包装工序
5	PE 膜	2t/a	固体	袋装	0.5t	包装工序
6	润滑油	0.15t/a	液体	桶装，5kg/桶	0.02t	设备使用

主要辅料物理化学性质：

PE 塑胶料：是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量α-烯烃的共聚物。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（不耐具有氧化性质的酸），密度为

0.962g/cm³，熔融温度为 90-100℃，分解温度 300-350℃。

水性胶水：根据附件5MSDS可知，主要成分水性丙烯酸聚合物约50~59.5%，介质水约为40~50%，增塑剂0.3~0.5%，固化剂0.2~0.5%，密度约为1.19t/m³，常温下不溶于溶剂，与水混溶。根据附件5检测报告，挥发性有机化合物含量2g/L，属于水基型胶粘剂，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表2水基型胶粘剂其他VOC含量50g/L限值，属于低VOCs原辅料。

烧结砂：烧结砂是一种以矿物颗粒(石子)为原料，经过高温烧结制备烧结砂的工艺方法，由搅拌、预热、煅烧和冷却四个步骤组成，特殊涂层经过高温烧结（煅烧）制备而成。

润滑油：润滑油是用在各种类型机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

5、劳动定员及工作制

项目共有员工 20 人，均在厂内住宿，不提供膳食。年工作 300 天，每天 3 班制，每班工作 8 小时。

6、项目给排水情况

①给水

间接冷却用水：项目生产用水为冷却补充用水，冷却方式为间接冷却，冷却用水均为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。项目设 1 台冷却塔，根据业主提供资料可知，每台的循环水量为 2.0m³/h，每天工作 24h，则循环水量为 48m³/d。

该冷却用水循环使用过程中存在少量的损耗，需要补给新鲜水，不外排。参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）冷却塔公式核算，项目冷却塔为机械通风冷却塔，冷却塔蒸发损耗公式核算：

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

式中：Q_e—蒸发水量（m³/h）

Q_r—循环水量（m³/h）

Δt—循环冷却水进、出冷温度差（℃）

k—蒸发损失系数（1/℃），取 0.0014

表 2-5 蒸发损失系数表

进塔大气温度（℃）	-10	0	10	20	30	40
k（1/℃）	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

根据业主提供资料可知，冷却塔的温度差约为 10℃，蒸发损耗水率根据进塔干球温度 20℃ 计，则本项目冷却补充损耗水量为 2.0m³/h×10℃×0.0014×24h×1 台=0.672m³/d

(201.6m³/a)。项目冷却水补充损耗水量为 0.672m³/d (201.6m³/a)，用水量为 201.6m³/a。

喷淋塔用水：项目有机废气采用水喷淋塔+除雾器+两级活性炭吸附处理，项目设喷淋塔池子有效总容积约为 2.0m³，喷淋塔水泵流量为 10m³/h (240m³/d)，循环使用过程中存在少量的损耗，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017) 中 5.0.7~5.0.8 所知，闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1%，补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1%，项目补充水量取 0.75% 算，则损失量为 10.0m³/h×0.75%×24h×1 台=1.8m³/d (540.0m³/a)。该喷淋塔用水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，不外排。喷淋塔废水每 3 个月更换一次，每次喷淋塔水池废水全部更换，更换量为 2.0m³/次，则年产生废水 8.0m³，更换后的喷淋塔废水收集后交有资质的危废公司处理，不外排。综上，喷淋塔总用水量为 548m³/a。

生活用水：项目拟招 20 名员工，均在厂内住宿，不提供膳食，年工作天数为 300 天。根据《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中生活用水系数取 15m³/人.a 计，项目生活用水量 1.0m³/d (300m³/a)，由市政管网供给。消防给水系统由室内消防给水管网，室外消防给水管网，消火栓组成。消防水由厂区自来给水管网供给。

②排水及排水去向：

本项目排水采用雨污分流制，雨水经管道统一收集后排入市政雨水管网。排水量以用水量的 80% 计算，则项目员工生活污水排放量 0.8m³/d (240m³/a)。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博罗县石湾镇西基生活污水处理厂深度处理，尾水处理达标后排入石湾中心排渠，汇入紧水河（里波水、联合排洪渠），最终流入东江。

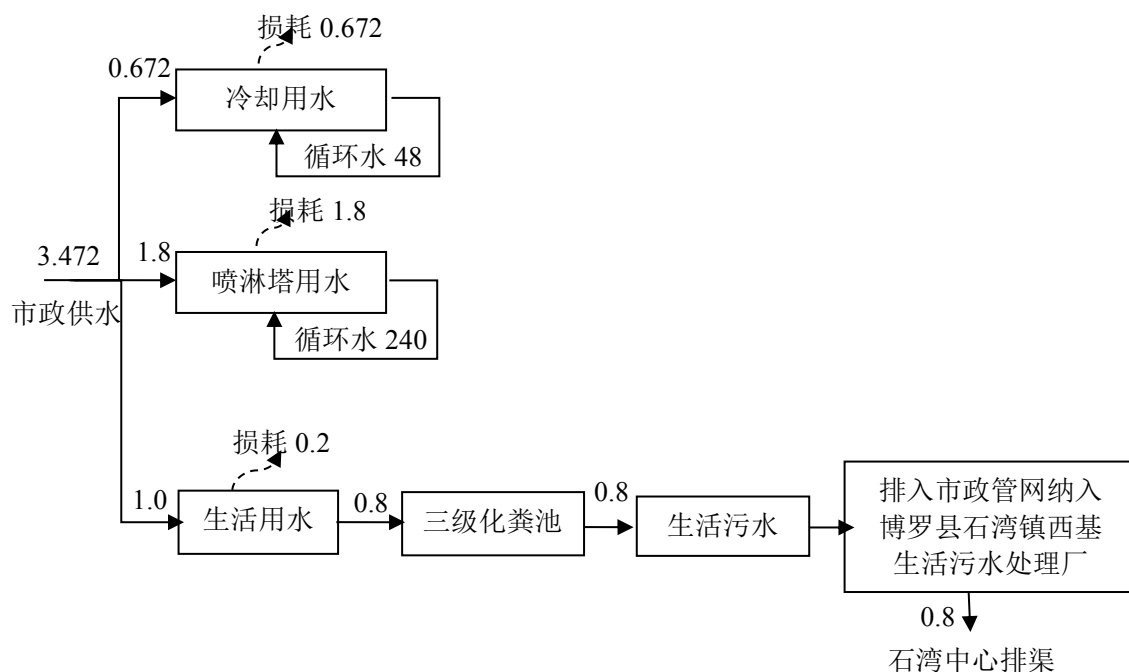


图 2-1 项目水平衡图 单位: m^3/d

6、厂区平面布置及四至情况

本项目为新建项目，租赁 1 栋 1F 生产车间，1 栋 1F 宿舍楼和 1 栋 1F 办公楼。项目生产车间内东侧为高分子自粘胶膜生产线，包括投料、挤出成膜、冷却、涂胶、覆砂、收卷/裁切、包装出货区域，西侧为原料仓库和成品仓库，东北侧为危险废物储存间和一般固废储存间。厂区总平面布置图见附图 2。

从总的平面布置上本项目布局合理；从生产厂房内部上看，本项目生产布置依照生产工艺流程呈线状布置，项目交通便利，厂房内部布置合理。

项目厂界东面为顺龙汽修厂；南面为建新轮胎厂，西面为空地；北面为惠州市再隆再生资源回收公司。项目地理位置图附图 1、平面布置见附图 2、四至图见附图 7。

一、工艺流程及产污环节（图示）：

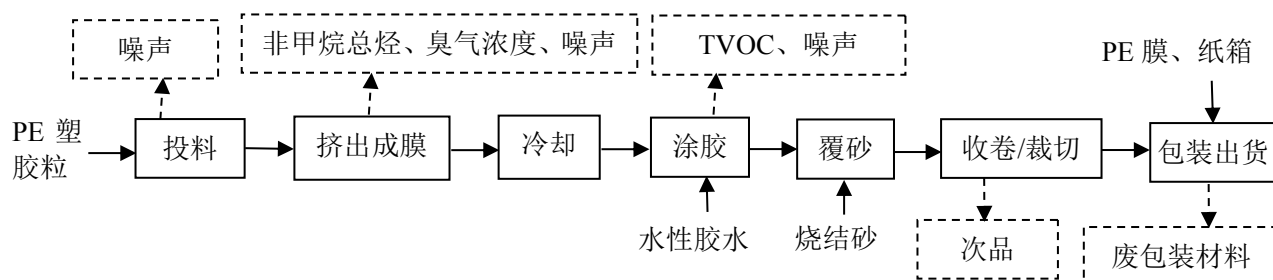


图 2-2 高分子自粘胶膜生产工艺流程图

工艺说明：

投料：将原料 PE 塑胶粒使用抽料泵抽至投料料斗内，项目使用的 PE 塑胶粒为颗粒状，故投料的过程中无粉尘产生，该过程会产生少量噪声。

挤出成膜：物料通过挤出机的加热（温度为 200℃），使得塑胶料达到熔融状态，挤出外形膜腔中，形成塑胶膜后待用。在挤出成膜过程中由于塑胶料的受热会产生少量有机废气和臭气浓度，有机废气以“非甲烷总烃”表征，

冷却：为了挤出成膜后的工件更快成型，项目使用冷却塔进行冷却，冷却水通过冷却辊一进一出，控制温度，冷却方式为间接冷却，该冷却用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

涂胶：根据产品的要求，冷却后的工件需使用涂胶机把水性胶水抽至滚轴内然后均匀的涂覆在工件上，此过程使用水性胶水时会有少量的 TVOC 和噪声产生。

覆砂：涂胶后的工件由滚轴送至覆砂机进行覆砂处理，把外购的烧结砂均匀的覆在涂有胶水的工件上，随后通过碾压辊压实成型。项目使用的烧结砂为矿物颗粒(石子)，故无粉尘产生，该过程会产生少量噪声。

收卷/裁切：覆砂后的工件根据客户尺寸要求，使用收卷机进行收卷处理或使用裁切机进行裁切处理，该过程会产生少量的次品。

包装出货：通过人工把加工完成的产品使用 PE 膜、纸箱进行包装出货，此工序会产生废包装材料。

说明：项目使用的塑胶粒均为新料。使用的原辅材料均为低挥发性材料，生产设备的清洁使用抹布清洁即可。

二、产污节点汇总

根据生产工艺流程分析，本项目产污节点详见下表：

表 2-6 运营期主要污染工序一览表

污染物类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子	处理措施
废水	生活污水	员工办公	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮	经三级化粪池预处理后排入市政污水管网
	间接冷却用水	冷却过程	循环使用，定期补充新鲜用水，不外排	
	喷淋塔用水	废气处理设施	循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，不外排	
废气	有机废气	挤出成膜、涂胶工序	非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	收集后进入同 1 套水喷淋塔+除雾器+两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）高空排放
固体	一般固废	废包装材料	废包装材料	交专业公司处理

	废物		收卷/裁切	次品	
		危险废物	盛装水性胶水原料	废空桶	交有危险废物资质公司处理
			设备保养	含润滑油废抹布和废手套	
			设备清洁	含水性胶水废抹布和废手套	
			设备维修	废润滑油	
				废润滑油包装桶	
			处理设施	喷淋塔废水	
				废活性炭	
		生活垃圾	员工办公	生活垃圾	委托环卫部门处置
	噪声	设备噪声	生产过程	机械噪声	合理布局、距离衰减、墙体隔声
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

根据《2021 年惠州市生态环境状况公报》，项目所在区域环境空气质量达标：

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

图 3-1 2021 年惠州市生态环境状况公报-环境空气质量

由上图可知：该项目所在区域环境空气中的二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧年平均浓度均达到国家二级标准，区域内的大气环境质量良好，属于达标区。

(2) 特征污染物

为了解本项目所在区域特征因子 TVOC 的质量现状，项目引用《惠州市潍林科技有限公司建设项目环境影响报告表》中广东南岭检测技术有限公司于 2020 年 10 月 15 日~10 月 21 日连续监测 7 天的新屋村监测数据（报告编号：中创检字（ZC20201014(JC001)011）号），监测点距离本项目东南面 4.6km<5km，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规定的厂址外 5km 范围内，故引用该数据可行。其统计结果详见下表。项

目与引用监测点位置的关系图见附图 6。

表 3-1 项目环境空气保护目标一览表

监测点名称	污染物	经纬度		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
		E	N						
新屋村 (G1)	TSP	113°57' 44.503"	23°12'3 7.746"	24 小时 均值	0.3	0.09~0.26	86.7	0	达标
	TVOC			8 小时均 值	0.6	0.29~0.47	78.3	0	达标

根据《2021 年惠州市生态环境状况公报》，博罗县六项污染物年评价浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单二级标准。根据引用的监测结果可知，项目所在区域颗粒物可满足《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，总挥发性有机物（TVOC）满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。综上，项目评价区域内的环境空气质量良好。

2、地表水环境

根据《2021 年惠州市生态环境状况公报》，项目所在区域环境水环境质量达标：

二、水环境质量方面

一是饮用水源：2021 年，8 个县级以上在用集中式饮用水水源地水质Ⅱ类，优，达标率为 100%。与 2020 年相比，水质保持稳定。

二是九大江河：2021 年，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（龙门段）、沙河、公庄河等 5 条河流水质优；淡水河、吉隆河水质良好，潼湖水和淡澳河水质轻度污染。与 2020 年相比，淡水河水质有所好转，其余河流水质保持稳定。

三是国省考地表水：按生态环境部 2021 年每月反馈国考断面采测分离数据，11 个“十四五”国控地表水断面水质优良（Ⅰ~Ⅲ类），比例为 90.9%（10 个），高于省下达考核目标（72.7%）18.2 个百分点；Ⅳ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类分别占 9.1%（1 个）、0%、0%。与 2020 年相比，各国省考断面水质比例均持平。

四是湖泊水库：2021 年，15 座主要湖库中，惠州西湖水质Ⅲ类，良好，营养状态为中营养；白盆珠水库水质Ⅱ类，优，营养状态为贫营养；其余水库水质Ⅱ类，优，营养状态为贫营养~中营养。均达到水环境功能区划目标。与 2020 年相比，湖库水质保持优良。

五是近岸海域：2021 年，惠州近岸海域 16 个国控点位海水水质一类、二类比例为 100%，水质状况级别为优，大部分海域为洁净或较洁净海域，与 2020 年相比，水质保持稳定。

六是地下水：2021 年，“十四五”3 个地下水质量考核点位，水质类别在Ⅲ~Ⅳ类之间。

图 3-2 2021 年惠州市生态环境状况公报-水环境质量

本项目所在地区位于博罗县石湾镇西基生活污水处理厂的纳污范围。纳污水体为石湾镇中心排渠，水质目标为Ⅴ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。石湾镇中心排渠引用《2021 年博罗县（3 月份第一周）国考地表水重点攻坚断面流域水质监测数据

表》((博)环境监测(常-水)字(2021)第 00054 号)中的监测数据。具体结果见下表:

表 3-2 石湾中心排渠水质现状监测数据节选

测点编号	指标	pH	溶解氧	化学需氧量	氨氮	总磷
石湾镇中心排渠	监测数据	7.41	7.78	58	0.351	0.10
	标准值	6-9	≥ 2	≤ 40	≤ 2	≤ 4
	超标倍数	0	0	0.45	0	0

从监测结果分析,石湾镇中心排渠 COD_{Cr} 出现超标,石湾中心排渠水质无法满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类水标准。从超标项目上来看,纳污水体在一定程度上受到有机污染,水环境质量现状较差。

鉴于项目区域水质较差,地方政府一方面应加快城镇生活污水处理厂及其管网的建设,另一方面环保部门需加强工业污染源的监管,确保水质达标:

①加快片区生活污水处理厂建设进度:本项目所在地属于博罗县石湾镇西基生活污水处理厂的纳污范围。片区内部分企业生活污水直接经化粪池处理后排放,这是造成水质污染日益严重的重要原因。因此,随着片区内企业的增加,片区必须尽快集中生活污水处理厂的建设进度,以削减进入排污渠的污染物总量。

②清理河涌淤泥,并妥善处理处置。

③促进企业实施清洁生产,尽可能将处理后的废水回用于绿化、冲厕等方面,减少废水的产生和排放。

④加强石湾镇工业企业环境管理:石湾镇排污企业偷排、漏排不达标污水以及超水量排放污水也是造成排污渠污染的主要因素之一,因此,环境监察部门应严查严惩石湾镇偷排漏排企业,使企业做到达标且不超水量排放。

⑤项目产生的污水经预处理达到纳管标准后排入市政管网,对当地区域污染物排放具有一定的削减作用。

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

本项目租赁厂房,无新增用地,故无需开展生态环境现状调查。

5、电磁辐射

项目属于 C2921 塑料薄膜制造,主要从事高分子自粘胶膜的加工生产,故无电磁辐射污染。

6、地下水、土壤环境

本项目厂区内已铺设水泥地面,做硬地处理,危废储存仓已做防渗防漏处理,故本项目无

	地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。							
环 境 保 护 目 标	1、大气环境							
	根据现场勘察结果，厂界外500米范围内大气环境主要环境保护目标见下表所示：							
	表 3-3 大气环境保护目标							
	敏感点名称	坐标		与厂界最近距离	方位	规模	保护目标	
		经度	纬度					
围岭村	113°55'17.887"	23°13'17.837"	163m	东北面	约 300 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准		
西田村永宁小组	113°55'1.0852"	23°13'6.54"	82m	西南面	约 250 人			
	注：距离为污染单位边界与敏感点的直线距离。							
	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。							
	4、生态环境							
	本项目租用已建厂房，不新增用地，无生态环境保护目标。							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准							
	项目挤出成膜工序产生的非甲烷总烃均执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值；涂胶工序产生的 TVOC 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）中表 1 挥发性有机物排放限值，厂界无组织废气执行广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 的第 II 时段限值。							
	表 3-4 大气污染物排放标准							
	排气筒编号	污染工序	污染物项目	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	标准	
	DA001	挤出成膜工序	非甲烷总烃	60	15	4.0	GB31572-2015	
			单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）	0.3	/	/		
		涂胶工序	TVOC	100			DB442367-2022	
	总 VOCs		/	/	2.0	DB44/814-2010		
		项目厂区内无组织 VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。						

表 3-5 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022） 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	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	

项目产生的恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993），详见下表。

表 3-6 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

控制项目	有组织排放限值		无组织排放限值
	表 2 恶臭污染物排放限值		表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
臭气浓度	15m	2000（无量纲）	20（无量纲）

2、水污染物排放标准

项目无生产废水排放，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，通过市政污水管网排入博罗县石湾镇西基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（其中总磷、氨氮执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准），具体标准值详见下表。

表 3-7 生活污水排放标准（节选）单位：mg/L（pH 除外）

污染物		COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD ₅	SS	总氮	总磷
相关标准	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500	/	300	400	—	—
	（GB18918-2002）一级 A 标准	50	5	10	10	15	0.5
	（DB44/26-2001）第二时段一级标准	40	10	20	20	—	—
	（GB3838-2002）V 类标准	-	2	—	—	-	0.4
污水处理执行的排放标准		40	2	10	10	15.0	0.4

3、噪声

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。

表 3-8 噪声排放标准（单位：dB(A)）

标准	昼间	夜间
（GB12348-2008）2 类	≤60	≤50

4、固体废物

一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行）和《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定；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，同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》。

项目生活污水纳入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理，CODcr 和 NH₃-N 总量指标由博罗县石湾镇西基生活污水处理厂分配总量指标中核减，不另行分配。项目建议污染物总量控制指标如下：

表 3-9 项目总量控制建议指标

污染物	指标		执行标准	排放量（t/a）	总量建议控制指标（t/a）
生活污水	废水量		/	240	240
	CODcr		40mg/L	0.0096	0.0096
	NH ₃ -N		10mg/L	0.0005	0.0005
生产废气	TVOC	有组织	100mg/m ³	0.048	0.048
		无组织	2.0mg/m ³	0.16	0.16
	合计		/	0.208	0.208

注：非甲烷总烃属于 TVOC，项目废气总量指标由惠州市生态环境局博罗分局分配，废气量包含有组织和无组织排放的量。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目使用现有已建厂房进行生产，施工期仅为设备进驻安装，影响较小，故本次环评对施工期环境影响不再做出相应的评价。														
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气														
	1.1废气源强														
	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 量/t/a	产生速 率 kg/h	产生浓 度 mg/m³	工艺	收集 效率	去除 效率	是否 为 可行技 术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓 度 mg/m³		
	挤出 成 膜、 涂胶 (D A00 1)	挤出 成膜	非甲 烷总 烃	3000	0.118 8	0.0165	5.5	水喷 淋塔+ 除雾 器+两 级活 性炭 吸附	60%	80%	是	0.0238	0.0033	1.1	有组 织
			臭气 浓度		少量							少量			
		涂胶	TVOC		0.121 2	0.0168	5.61					0.0242	0.0034	1.12	
		挤出 成膜	非甲 烷总 烃	/	0.079 2	0.011	/	/	/	/	/	0.0792	0.011	/	无组 织
			臭气 浓度	/	少量			/	/	/	/	少量			
涂胶		总 VOCs	/	0.080 8	0.0112	/	/	/	/	/	0.0808	0.0112	/		
挤出成膜工序：项目挤出成膜工序生产过程中 PE 塑胶粒受热熔融过程中会挥发出少量有机废气，工作温度为 200℃，该过程中会有少量有机废气产生，其主要成分为非甲烷总烃。参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》中推荐公式的塑料布、膜、袋等制造工序的排放系数，非甲烷总烃的排放系数为 0.22kg/t 原料，本项目 PE 塑胶粒原料总用量为 900t/a，则项目非甲烷总烃产生量约为 0.198t/a（0.028kg/h），年工作时间 7200h。 项目挤出成膜过程中由于原料高温会产生少量的恶臭污染物，其主要污染因子为臭气浓度。项目臭气分析采取定性分析，拟采取以下措施减少臭气的排放：a、加强废气处理设施管理，及时更换活性炭；b、生产车间门窗尽量密闭等。 涂胶工序：项目涂胶过程中会有少量的有机废气产生，以“TVOC”表征。根据附件 5 胶水的检测报告可知，挥发性有机化合物含量为 2g/L，水性胶水使用量为 120t/a（密度约为 1.19t/m³），则 TVOC 产生量为 0.202t/a（0.028kg/h），年工作时间为 7200h。															

项目拟对挤出成膜、涂胶工序设备产生废气处采用集气罩并设有围帘收集，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）粤环办【2021】92号》中表4.5-1 废气收集集气效率参考值中包围型集气设备中仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面和通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），集气效率为60%，收集后进入同一套水喷淋塔+除雾器+两级活性炭装置处理，参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》表1-1 常见治理设施治理效率，活性炭吸附法处理效率为45%~80%，单级活性炭处理效率约为60%，两级活性炭吸附装置处理效率为84%，本项目取值80%算，处理后由1根15m高排气筒（DA001）排放。

结合生产车间产污工段的规格大小和《环境工程设计手册》中的有关公式，集气罩距离污染物产生源的距离约为0.2m，项目拟在挤出成膜、涂胶设备产生废气上方采用集气罩收集，共设4个集气罩，挤出成膜工序单个集气罩的规格设置为0.4m×0.5m；涂胶工序单个集气罩的规格设置均为0.4m×0.4m，其废气收集系统的控制风速设置为0.6m/s。根据《环境工程设计手册》公式计算得出产污设备所需的风量L。

$$L=0.75v_x(5x^2+F)$$

其中：X---集气罩至污染源的距离（取0.2m）；F---单个集气罩口面积（取0.2m²/0.16m²）；V_x---控制风速（本项目取0.60m/s）

经验公式计算得出，挤出成型单个集气罩集气风量约为648m³/h，涂胶单个集气罩集气风量约为583.2m³/h，则项目风量约为2462.4m³/h。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中6.1.2，治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计，项目设置总风量约为3000m³/h。

根据《合成树脂工业大气污染物排放标准》（GB31572-2015）中附录B 单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量计算方法核算，公式如下：

$$A=\frac{C_{\text{实}} \cdot Q}{T_{\text{产}}} \times 10^{-6}$$

式中：A--单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t 产品；

C_实--排放筒中非甲烷总烃实测浓度，mg/m³；

Q--排气筒单位时间内排气量，m³/h；

T_产--单位时间内合成树脂的产量，t/h。

项目挤出成膜工序非甲烷总烃有组织排放浓度1.1mg/m³，风量为3000m³/h，产品高分子自粘胶膜总产量约为1219t/a，年工作时间为7200h，则单位产品非甲烷总烃排放量0.019kg/t 产品，符合《合成树脂工业

污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 单位产品非甲烷总烃排放量限值要求。

1.2 排放口情况、监测要求、非正常工况

项目排放口情况如下表：

表 4-2 项目排口基本情况

编号	排气口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气温度℃	烟气流速m/s	排气筒		类型
			经度	纬度			高度 m	出口内径 m	
DA001	有机废气排放口	非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	113°55'5.217"	23°13'11.484"	30	11.8	15	0.3	一般排放口

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

表 4-3 项目环境监测计划一览表

监测点位		监测因子	监测频率	执行标准		
编号	名称			排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	标准名称
DA001	有机废气排放口	非甲烷总烃	1 次/半年	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
		TVOC	1 次/半年	100	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度	1 次/年	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放限值
/	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		总VOCs	1 次/年	2.0	/	广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 的第 II 时段限值
		臭气浓度	1 次/年	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
/	厂房外	NMHC	1 次/年	6	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
				20		

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

表 4-4 项目非正常工况工艺废气排放参数一览表

污染源名称	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)	年发生频次/次	排放量(kg/h)	应急措施
DA001 有机废气排放口	非甲烷总烃	0.0149	4.95	1	1	0.0149	停机检修
	TVOC	0.0152	5.05	1	1	0.0152	

1.3 废气污染防治技术可行性分析

根据查询，本行业对应的《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中表 A.2 污染防治设施一览表可知，项目产生的有机废气采用水喷淋塔+除雾器+两级活性炭吸附装置处理，为可行技术。

1.4 废气排放环境影响

由上文对大气环境现状的分析，可知目前项目所在区域的各污染因子均达标，项目挤出成膜工序产生的非甲烷总烃和涂胶工序产生的 TVOC 采用“水喷淋塔+除雾器+两级活性炭吸附装置”处理后由排气筒（DA001）高空排放，非甲烷总烃有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 非甲烷总烃特别排放限值要求；无组织排放量可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 非甲烷总烃厂界排放限值要求。TVOC 有组织排放量可达广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值要求；无组织排放可达广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 的第 II 时段限值要求。项目厂区内有机废气满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，对周围环境影响较小。

1.5 卫生防护距离

大气有害物质无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中卫生防护距离推导的方法确定。

根据项目废气排放情况可知，项目废气无组织排放主要污染物为非甲烷总烃和 VOCs，其无组织排放量、等标排放量和等标排放量相差如下。

表 4-5 项目无组织排放量和等标排放量情况表

污染物	无组织排放量(kg/h)	质量标准限值(mg/m ³)	等标排放量(m ³ /h)	等标排放量相差(%)
非甲烷总烃	0.011	2.0	5500	41.07
VOCs	0.0112	1.2	9333.33	

注：VOCs 质量标准限值参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的 TVOC8 小时均值 0.6 的 2 倍折算值进行评价。

本项目排放的主要大气污染物为 VOCs，因此本项目主要特征大气有害物质为 VOCs，选择 VOCs 计算卫生防护距离初值。

采用GB/T39499-2020中推荐的估算方法进行计算，卫生防护距离初值计算公式如下：

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

式中：

Qc——大气有害物质的无组织排放量（kg/h）；

Cm——大气有害物质环境空气质量的标准限值（mg/m³）；

L——大气有害物质卫生防护距离初值（m）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；根据该生产单元占地面积S（1087m²）计算， $r = \sqrt{S/\pi} = 18.6$ ；

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

表 4-6 卫生防护距离初值计算系数

卫 生 防 护 距 离 初 值 计 算 系 数	工业企业 所在地区 近 5 年平 均风速 m/s	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	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，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

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

表 4-7 卫生防护距离初值计算参数

计算	工业企业所在地区近	工业企业大气污染源	A	B	C	D
----	-----------	-----------	---	---	---	---

系数	五年平均风速 (m/s)	构成类别				
	2.2	II	470	0.021	1.85	0.84

表 4-8 无组织废气卫生防护距离初值

生产单元	污染物	无组织排放量(kg/h)	质量标准限值(mg/m³)	面积 (m²)	等效半径 (m)	卫生防护距离初值 L/m	卫生防护距离终值级差 /m
车间	VOCs	0.0112	1.2	1087	18.6	0.366	50

由上表分析可知，本项目卫生防护距离终值为 50m。根据现场勘察，距离本项目最近的敏感点为距项目南面厂界 82m 处的西田村永宁小组，因此，本项目能够满足卫生防护距离的要求，评价建议严禁在项目卫生防护距离范围内建设新的环境敏感点。本项目卫生防护距离包络线图见附图 5。

2、废水

2.1 污水源强

表 4-9 废水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	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 %	是否为可行技术		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)		
生活污水	CODcr	0.0600	250	三级化粪池+污水处理厂	85.7	是	240	0.0096	40	间接排放	博罗县石湾镇西基生活污水处理厂
	BOD ₅	0.0360	150		93.8			0.0024	10		
	SS	0.0360	150		93.3			0.0024	10		
	NH ₃ -N	0.0072	30		92.0			0.0005	2		
	总氮	0.0144	60		63.6			0.0036	2		
	总磷	0.0019	8		80.0			0.0001	0.4		

生活污水污染物产生浓度参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18）：CODcr250mg/L，BOD₅150mg/L，NH₃-N 30mg/L，SS150mg/L，总磷 8mg/L，总氮 60mg/L。

2.1.1 废水达标排放情况

间接冷却用水：项目生产用水为冷却补充用水，冷却方式为间接冷却，冷却用水均为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。项目设 1 台冷却塔，该冷却用水循环使用过程中存在少量的损耗，补充损耗水量为 0.672m³/d（201.6m³/a），该用水循环使用，定期补充新鲜用水，不外排。

喷淋塔用水：项目有机废气采用水喷淋塔+除雾器+两级活性炭吸附处理，项目设喷淋塔池子有效总容积约为 2.0m³，循环使用过程中存在少量的损耗，损失量为 1.8m³/d（540.0m³/a）。喷淋塔废水每 3 个月更换一次，每次喷淋塔水池废水全部更换，更换量为 2.0m³/次，则年产

生废水 8.0m³，更换后的喷淋塔废水收集后交有资质的危废公司处理，不外排。

生活污水：项目生活污水排放量为 0.8m³/d (240m³/a)，主要污染物为 COD_{Cr} (250mg/L)、BOD₅ (150mg/L)、SS (150mg/L)、NH₃-N (30mg/L)。项目位于博罗县石湾镇西基生活污水处理厂服务范围，员工生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后进入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂，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、总磷指标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准)，排入石湾中心排渠，汇入紧水河(里波水、联合排洪渠)，最终流入东江。

2.1.2 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020) 及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021) 的监测管理要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

2.1.3 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》(HJ1122-2020) 及污染防治设施一览表可知，单独排放的生活污水排入市政污水处理厂，污水处理厂处理设施为可行性技术。

2.1.4 依托集中污水处理厂可行性分析

博罗县石湾镇西基生活污水处理厂工艺采用先进的污水处理工艺 A/A/O+人工湿地，其设计规模为 1 万立方米/日。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石湾镇西基生活污水处理厂预计接纳的范围内，已完成与博罗县石湾镇西基生活污水处理厂纳污管网接驳工作。项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，排入市政污水管网。项目生活污水的排放量约为 0.8t/d，博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理设计规模为 1 万立方米/日，现处理量约为 8500 立方米/日，剩余 1500 立方米/日，则项目污水排放量占其剩余处理量的 0.053%，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石湾镇西基生活污水处理厂的方案是可行的。

综上所述，生活污水经化粪池预处理后进入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂，尾水处理达标后排入石湾中心排渠，紧水河(里波水、联合排洪渠)，最终汇入东江，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。

3、噪声

3.1 噪声源强

项目主要噪声源为生产和辅助设备等运行噪声，综合设备运行时噪声源强约为80-90dB(A)，每天持续时间24小时。根据刘惠玲主编《环境噪声控制》（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)，本项目按25dB(A)计。

表 4-10 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	噪声源	产生强度 dB(A)	数量	设备叠加 dB(A)	叠加源强 dB(A)	降噪措施	降噪值 dB(A)	降噪叠加值 dB(A)	持续时间
1	投料料斗	78	2 台	81	91.8	距离衰减、减震	25	66.8	2400h/a
2	挤出机	78	2 台	81					7200h/a
3	涂胶机	78	2 台	81					7200h/a
4	履砂机	80	2 台	83					7200h/a
5	收卷机	78	2 台	81					7200h/a
6	裁切机	80	2 台	83					7200h/a
7	冷却塔	85	1 台	85					7200h/a
8	空压机	85	1 台	85					7200h/a

3.2 达标情况分析

营运期昼间的噪声源可视为点声源，采用点源噪声距离衰减公式进行估算，预测设备噪声在厂界的叠加值。

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

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 L_{p1} ：

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

式中：

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

R—房间常数：R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m²；a 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

L_w 为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

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

式中：

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

L_{p1j} —室内 j 声源的 A 声压级，dB(A)；

②在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

L_{p1} —声源室内声压级，dB(A)；

L_{p2} —等效室外声压级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

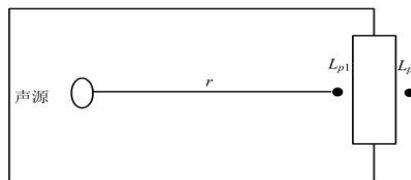


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

本项目运营期各厂界噪声贡献值如下表所示：

表 4-11 本项目运营期厂界噪声贡献值 单位：dB（A）

采取基础减振、墙体隔声措施后的贡献值				执行标准	
预测分区	噪声源强	距离	贡献值	昼间	夜间
东厂界	66.8	12	45.9	60	50
南厂界		21	40.8		
西厂界		34	36.4		
北厂界		21	40.8		

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

为了尽量减轻运营期噪声对周边环境的影响，建设单位拟采取以下降噪措施：

- ①生产设备设置减振基底；
- ②在生产过程中应加强设备维护，使之处于良好稳定的运行状态；
- ③运输车辆应控制减少响鸣，减少慢怠速；

④合理安排生产时间。

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

3.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），项目监测要求如下表：

表 4-12 项目噪声污染源监测点位、监测指标及最低检测频次一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
四周厂界外 1 米处	噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准（昼间：60dB(A)， 夜间：50dB(A)）

4、固体废物

4.1 固体废物汇总

表 4-13 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

产生环节	名称	属性	编码	有毒有害物质名称	物理性质	环境危险性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	/	4.8	桶装	交环卫部门处理	4.8
包装	废包装材料	一般固体废物	292-001-07	/	固态	/	0.08	袋装	交专业单位回收处理	0.08
收卷/裁切	次品		292-001-06	/	固态	/	0.12	袋装		0.12
原料包装	废空桶	危险废物	900-041-49	水性胶水	固态	T/In	8.0	堆放	经收集后交有资质的危险废物处理单位处理	8.0
机械维修/保养	含润滑油废抹布和废手套		900-249-08	含油物质	固态	T, I	0.03	袋装		0.03
	含水性胶水废抹布和废手套		900-041-49	含水性胶水	固态	T/In	0.1	袋装		0.1
	废润滑油		900-217-08	含油物质	液态	T, I	0.1	桶装		0.1
	废润滑油包装桶		900-249-08	含油物质	固态	T, I	0.009	堆放		0.009

废气处理设施	喷淋塔废水	900-007-09	有机物	液态	T	8.0	桶装	8.0
	废活性炭	900-039-49	有机物	固态	T	1.152	袋装	1.152

4.1.1 生活垃圾

本项目员工为 20 人，均在厂内住宿，不提供膳食，员工生活垃圾按每人每日 0.8kg 计算，则日产生生活垃圾约为 16kg/d（年产生量约为 4.8t/a），此部分生活垃圾由环卫部门运走。

4.1.2 一般工业固废

①废包装材料：本项目原辅料解包和包装过程中产生的废包装材料约为 0.08t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属类别代码为 07 的废复合包装（292-001-07），经收集后交专业公司回收利用。

②次品：项目收卷/裁切过程中会产生少量次品，产生量按原料的 0.01%算，产生量约为 0.12t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属类别代码为 06 的废塑料制品（292-001-06），经收集后交专业公司回收利用。

4.1.3 危险废物

①废空桶：项目使用的液体原料包装为桶装，根据厂家提供资料可知：水性胶水废空桶的重量约为 1.0kg/个，年用量为 120t，包装规格为 15kg/桶，则废空桶产生量为 8.0t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于 HW49 其他废物（900-041-49），交有危险废物处理资质的单位处理。

②含润滑油废抹布和废手套：项目生产保养过程会产生含润滑油废抹布和废手套，产生量为 0.03t/a，HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-249-08），委托有危险废物处理资质的单位处理。

③含水性胶水废抹布和废手套：项目生产设备清洁过程会产生含水性胶水废抹布和废手套，产生量为 0.1t/a，属 HW49 其他废物（900-041-49），委托有危险废物处理资质的单位处理。

④废润滑油：项目在设备维修过程中会产生少量的废润滑油，产生量约为 0.1t/a，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-217-08），交有危险废物处理资质单位回收处置。

⑤废润滑油包装桶：项目在设备维修过程中会产生少量的废润滑油包装桶，根据厂家提供资料可知：润滑油废空桶的重量约为 0.3kg/个，年用量为 0.15t，包装规格为 5kg/桶。则废空桶产生量 0.009t/a，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-249-08），交有危险废物处理资质单位回收处置。

⑥喷淋塔废水：项目喷淋塔定期更换高浓度废水，根据废水工程分析，产生量为 8.0t/a，

根据《国家危险废物名录(2021版)》，属于 HW09 油/水、烃/水混合物或乳液(900-007-09)，委托有危险废物处理资质单位处理。

⑦废活性炭：项目废气处理设施（两级活性炭吸附装置）在经过一段时间的运行后，活性炭吸附装置工作量达到饱和后需要更换活性炭，3 个月更换一次。根据《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》，活性炭对有机废气各成分的吸附量约为 0.1~0.2 t 废气/t 活性炭(本环评取 0.2 计)，根据工程分析需处理的有机废气量约为 0.192t/a，得本项目所需活性炭量为 0.96t/a，吸收有机废气后为 1.152t/a，废活性炭的产生量约为 1.152t/a，属于 HW49 其他废物（900-039-49），委托有危险废物处理资质单位处理。

表 4-14 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占用面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
危险废物暂存仓(15m ²)	废空桶	HW49	900-041-49	位于原料仓内	4.5	堆放	2.5	3 个月
	含润滑油废抹布和废手套	HW08	900-249-08		0.5	袋装	0.2	1 年
	含水性胶水废抹布和废手套	HW49	900-041-49		0.5	袋装	0.2	1 年
	废润滑油	HW08	900-217-08		1.0	桶装	0.5	1 年
	废润滑油包装桶	HW08	900-249-08		0.3	堆放	0.1	1 年
	喷淋塔废水	HW09	900-007-09		3.5	桶装	2.0	3 个月
	废活性炭	HW49	900-039-49		3.0	袋装	1.5	1 年
合计				/	13.3	/	20.5	/

综上，项目所产生的危险废物年产生量为 17.391t/a<20.5t/a 贮存能力，占用面积约 13.3m²<15m²，故项目设置危险废物暂存仓可满足贮存要求。

4.2 环境管理要求：

(1) 生活垃圾

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

(2) 一般工业固废

一般固废能回收利用的收集后交专业公司回收处理。固体废物临时堆放场应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行规范处理，不可胡乱堆放或随意丢弃。

(3) 危险废物

危险废物必须集中收集后，交由资质的危险废物处理单位处置，不得混入一般生活垃圾中；项目危险废物暂存间为独立存放危废的场所，不与其他易燃、易爆品一起存放，且地面水泥硬化，其地质结构稳定，所在地区不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害影响的地区，贮存设施底部高于地下水最高水位。危废暂存场所应加强通风，液态或半固态物质独立放置在加盖密封桶内，并设置托盘，具有防渗漏功能，其余固态危废采用袋装的形式。各危险废物暂存过程中对区域地表水不会产生影响，对环境空气产生的影响较小，事故状态下的危险废物经收集后可得到有效处置，对地下水和土壤不会造成明显的不利影响。

由上述分析可知，项目危险废物贮存场所符合《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中危险废物集中贮存设施的有关要求，同时定期委托有资质单位定期对危险废物外运处理，对周边环境和敏感点影响较小。

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

5、地下水、土壤

①地下水环境影响分析

(1) 污染源分析

根据现场调研，项目所在区供水均由市政自来水厂供给，目前，该区域生产、生活均无采用地下水。本项目生产过程无抽取地下水，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响；项目产生的废水主要是厂内职工生活污水，生活污水通过管网收集，经三级化粪池处理后排入市政管网纳入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理，不外排。

(2) 分区防控措施：

1) 重点防渗区

对于危险废物暂存间等重点防渗区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗性能应等效于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。同时采取防渗、防漏、防雨等安全措施。

2) 一般防渗区

对于生产车间等一般防渗区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）

中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计,防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能。

综上可知,生产车间铺设了水泥地面做防渗处理,危险废物暂存间用防渗的材料建造。项目按照有关的规范要求对一般固废、危废仓采取防渗、防漏、防雨等安全措施。通过采用防渗透和防腐蚀措施,项目储存及生产过程液态原料不会进入到地下水中,不会对地下水产生不良影响。由于项目场地地面全部为水泥硬化地面,排污管道做了防腐、防渗的设计处理,不会造成因泄漏而引起地下水污染问题。因此,本项目没有地下水污染源、污染物和污染途径。

②土壤环境影响分析

本项目无工业废水外排;生活污水经三级化粪池处理后排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂;外排生产废气主要为非甲烷总烃。项目可能涉及土壤环境的大气沉降、地面漫流、垂直入渗等。

项目所在厂房属于现有厂房,且地面均已硬底化。项目废气主要为有机废气,废气经处理达标后经管道排至楼顶,废气排放量极小,本项目无工业废水外排;生活污水经三级化粪池处理后排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂。根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》,项目不属于大气沉降型项目,且基本不会出现地表漫流、垂直入渗情况。

项目车间、原辅料及危险废物贮存仓均已硬化水泥地面,则本项目没有土壤污染源、污染物和污染途径,对土壤环境质量不造成影响。

6、生态

本项目租用现成厂房,用地范围内不含有生态环境保护目标,项目不需开展生态环境影响评价。

7、环境风险

7.1 风险源

(1) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)相关物质临界量标准,确定项目潜在的重大危险源,临界量是指对于某种或某类危险物质规定的数量。

(1) 当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q (2) 当存在多种危险物质时,则按下式计算,

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险化学品实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —与各危险化学品相对应的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，项目使用的原辅料润滑油及废润滑油均属于突发环境事件风险物质。项目Q值计算见下表：

表4-15 建设项目Q值计算表

名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值 (q_i/Q_i)
润滑油	0.02	2500	0.000008
废润滑油	0.1	2500	0.00004
合计			0.000048

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表1专项评价设置原则表”的要求，本项目 $Q < 1$ ，无需设置环境风险专项评价。

（2）危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

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

表 4-16 项目危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

序号	风险源	危险特性	分布情况	可能影响环境的途径及方式
1	润滑油、危险废物	泄漏	原料仓库、危险废物暂存间	地表水、地下水：径流下渗； 大气：影响较小
2	废气处理设施故障	产生的废气超标排放	水喷淋塔+除雾器+两级活性炭吸附装置	大气：废气处理设施部分出现故障，生产过程中产生的废气不能及时处理直接排放到大气中； 地表水、地下水：对地表水、地下水环境影响较小
3	火灾	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	生产车间	大气：可能发生火灾爆炸事故，产生大量烟尘、CO、SO ₂ 等，扩散到大气中； 地表水、地下水：对地表水、地下水环境影响较小

（3）风险防范措施

危险废物贮存风险防范措施：

①危险废物贮存仓库按要求设置斜坡，周围设置围堰、围堰及地面做防腐防渗，做好防雨淋措施。

②保证危险废物贮存仓库周围环境通风、保持干燥。

③加强管理人员培训，加强管理，规范管理人员操作作业。

物质泄漏风险防范措施：

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

②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；

废气处理装置故障风险防范措施包括：

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

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

③加强车间通风，严格遵守安全操作规程和消防安全管理制度。

为了防止火灾事故等危险因素发生，建议采取以下措施：

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

②生产现场设置各种安全标志。

③车间应禁止明火。

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

（5）结论

综上所述，通过采取以上防范措施并在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 有机废气排放口（挤出成膜、涂胶工序）	非甲烷总烃	收集后经“水喷淋塔+除雾器+两级活性炭吸附装置”处理后由 15 米高排气筒（DA001）排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
		TVOC		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放限值
	无组织（厂界）	非甲烷总烃	加强车间通风换气	《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
		总VOCs		广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 的第 II 时段限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
	无组织（厂房外）	NMHC		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	间接冷却用水	循环使用，定期补充新鲜用水，不外排		
	喷淋塔用水	循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，不外排		
	生活污水	BOD5 CODcr SS 氨氮 总氮 总磷	经三级化粪池预处理后排入市政管网，排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理	《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（其中总磷、氨氮执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准）
声环境	生产设备	噪声	选择噪声低、质量好的设备；少开门窗，隔断噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	办公设备			
固体废物	办公住宿	生活垃圾	交环卫部门处理	贮存设施符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）
	一般工业固废	废包装材料	交由专业公司回收利用	
		次品		
	危险危废	废空桶 含润滑油废抹布和废手	交由有危险废物处理资质的单位处理	贮存设施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013 年修订）

		套		
		含水性胶水		
		废抹布和废		
		废润滑油		
		废润滑油包		
		装桶		
		喷淋塔废水		
		废活性炭		
土壤及地下水污染防治措施	生产车间铺设了水泥地面做防渗处理，危险废物暂存间用防渗的材料建造。项目按照有关的规范要求对一般固废、危废仓采取防渗、防漏、防雨等安全措施。排污管道做防腐、防渗的设计处理。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	生产车间和危废间按规范配置灭火器材和消防装备；危废间地面硬化，门口设置缓坡；定期维护和保养废气设施。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

建设单位切实落实好本环境影响报告表中的环保措施，则本项目的建设不会对周围的环境产生明显的影响。

从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生 量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生 量)③	本项目 排放量(固体废物产生 量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.103t/a	/	0.103t/a	0.103t/a
	TVOC	/	/	/	0.105t/a	/	0.105t/a	0.105t/a
废水	CODcr	/	/	/	0.0096t/a	/	0.0096t/a	0.0096t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.0024 t/a	/	0.0024 t/a	0.0024 t/a
	SS	/	/	/	0.0024 t/a	/	0.0024 t/a	0.0024 t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0005 t/a	/	0.0005 t/a	0.0005 t/a
	总氮	/	/	/	0.0036 t/a	/	0.0036 t/a	0.0036 t/a
	总磷	/	/	/	0.0001 t/a	/	0.0001 t/a	0.0001 t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	4.8t/a	/	4.8t/a	4.8t/a
	废包装材料	/	/	/	0.08t/a	/	0.08t/a	0.08t/a
	次品	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	0.12t/a
危险废物	废空桶	/	/	/	8.0t/a	/	8.0t/a	8.0t/a
	含润滑油废抹布和废 手套	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	0.03t/a
	含水性胶水废抹布和 废手套	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
	废润滑油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
	废润滑油包装桶	/	/	/	0.009t/a	/	0.009t/a	0.009t/a
	喷淋塔废水	/	/	/	8.0t/a	/	8.0t/a	8.0t/a
	废活性炭	/	/	/	1.152t/a	/	1.152t/a	1.152t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

