

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市融创新材料有限公司园洲分公司建
设项目

建设单位（盖章）：惠州市融创新材料有限公司园洲分
公司

编制日期：2023年11月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州市融创新材料有限公司园洲分公司		
项目代码			
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下南陈屋村兴南路 95 号		
地理坐标	(113 度 56 分 41.700 秒, 23 度 07 分 5.189 秒)		
国民经济行业类别	2921 塑料薄膜制造	建设项目行业类别	53 塑料制品业
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）	30
环保投资占比（%）	10	施工工期	——
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	6500
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		

其他相符性分析	1、与《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》相符性分析 根据《博罗县分类环境管控单元及环境负面清单》，“三线一单”即生态保护红线及一般生态空间、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单。项目“三线一单”管理要求的符合性分析见下表： 表1 “三线一单”对照分析预判情况		
	文件要求		本项目情况
	生态保护红线	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 3.3-2，园洲镇生态保护红线面积为 33.864km ² ，一般生态空间 3.086km ² ，生态空间一般管控区面积 107.630km ² 。	本项目位于广东省惠州市博罗县博罗县园洲镇下南陈屋村兴南路 95 号。根据附图 12，本项目不属于生态保护红线区和一般生态空间。
	环境质量底线	大气环境质量底线及管控分区	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 5.4-2，园洲镇大气环境优先保护区面积 0km ² ，大气环境高排放重点管控区面积 110.716km ² ，大气环境一般管控区面积 0km ² 。
		地表水环境质量底线及管控分区	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 4.8-2，园洲镇水环境优先保护区面积 36.547km ² ，水环境生活污染重点管控区面积 45.964km ² ，水环境工业污染重点管控区面积 28.062km ² ，水环境一般管控区面积 36.690km ² 。
		土壤环境安全利用底线	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，博罗县建设用地重点管控分区共 151 个斑块，总面积 3392504.113m ² ，占博罗县辖区面积的 0.078119%，占博罗县辖区建设用地面积比例的 1.391%。根据表 6.1-6，园洲镇建设用地一般管控区面积

相符

相符

			为 29.889km ² 。		
资源利用上线	土地资源管控分区： 对于土地资源分区，将土地资源划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区 3 类。其中，将生态保护红线和永久基本农田的图层叠加取并集形成优先保护区；将受污染建设用地作为重点管控区；其他区域为一般管控区。博罗县共划定土地资源优先保护区 834.505km ² 。		根据附图 17，本项目博罗县资源利用上线—土地资源优先保护区划定情况，本项目不位于土地资源优先保护区，属于一般管控区。		符合
	能源（煤炭）管控分区： 将《惠州市人民政府关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》（惠府〔2018〕2 号）文件中Ⅲ类管控燃料控制区划入高污染燃料禁燃区，作为能源（煤炭）利用的重点管控区，总面积 394.927km ² 。		根据附图 16，本项目不位于博罗县高污染燃料禁燃区。		
	矿产资源管控分区： 对于矿产资源管控分区，衔接省市矿产资源总体规划中勘查及开采规划分区，划分优先保护区、重点管控区和一般管控区 3 类分区。其中，将生态保护红线和县级以上禁止开发区域叠加形成矿产资源开采敏感区，作为优先保护区；将重点勘查区中的连片山区（结合地类斑块进行边界落地）和重点矿区作为重点管控区；其他区域为一般管控区。博罗县划定为优先保护区和一般管控区 2 类，其中优先保护区面积为 633.776km ² 。		根据附图 20，本项目不位于矿产资源开发敏感区，属于一般管控区。		
序表 1-1 与博罗沙河流域重点管控单元（ZH44132220001）生态环境准入清单相符性分析					
文件内容			本项目情况		相符性

	1-1.【产业/鼓励引导类】饮用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】饮用水源保护区涉及园洲镇东江饮用水源保护区，饮用水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章饮用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源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。 1-6.【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8.【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养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、	1.1、1.2、1.3 本项目从事从事亚克力薄膜的加工生产。不属于产业鼓励/引导类、禁止类及限制类项目。 1.4 本项目不涉及此项。 1.5 本项目不在饮用水源保护区，项目无生产废水外排，生活污水经预处理后纳入园洲镇第二污水处理厂处理。 1.6 本项目所在地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。 1.7 本项目不从事畜禽养殖。 1.8 本项目不从事畜禽养殖，不涉及此项。 1.9 本项目从事从事亚克力薄膜的加工生产，不属于储油库项目，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。 1-10 企业强化达标监控，废气达标排放。 1-11 本项目不涉及重金属污染物排放。 1-12 本项目不涉及此项。	符合
--	---	--	----

		防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。 1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-11.【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。 1-12.【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。		
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。 2-2.【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	2.1、2.2 本项目使用的设备主要采用电能，三台涂布机配套的烘烤炉采用天然气。符合能源资源利用要求。	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 本项目的生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政管网排入园洲镇第二污水处理厂处理，尾水出水水质氨氮、总磷排放满足《地表水环境质量》（GB3838-2002）V类标准，其余指标执行《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》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准中较严者。 3.2 本项目无工业废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政管网排入园洲镇第二污水处理厂处理，不会对东江水质、水环境安全构成影响。 3.3 本项目不涉及此项。 3.4 本项目不涉及此项。 3.5 本项目 VOCs 废气均收集处理后达标排放，并向惠州市生态环境局博罗分局申请 VOCs 总量。 3.6 本项目不涉及此项。	符合
环境风险防控要求	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 厂区做好风险防范措施防止事故废水排入水体。 4.2 本项目不涉及此项。 4.3 本项目从事亚克力薄膜的加工生产，不涉及此项。	符合
1.1 与《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（惠府〔2021〕23 号）相符性分析 根据《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（惠府〔2021〕23 号），以下简称《方案》，“三线一单”即生态保护红线及一般生态空间、环境质量底线、资源利用上线、			

生态环境准入清单。项目“三线一单”管理要求的符合性分析见下表：

表 1 “三线一单”对照分析情况

“三线一单内容”		本项目对照分析情况	符合性
总体要求	生态保护红线和一般生态空间：全市陆域生态保护红线面积 2251.531 平方公里，占全市陆域国土面积的 19.84%；一般生态空间面积 1184.678 平方公里，占全市陆域国土面积的 10.44%。全市海洋生态保护红线面积 1416.609 平方公里，约占全市管辖海域面积的 31.30%。	本项目所在地位于广东省惠州市博罗县园洲镇下南陈屋村兴南路 95 号。根据《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（惠府〔2021〕23 号），项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。	符合
	环境质量底线：①全市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；近岸海域优良水质比例完成省下达的任务。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。	根据《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（惠府〔2021〕23 号），全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水环境质量稳步提升。 根据项目所在地环境现状调查，本项目实施后与区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	符合

		资源利用上线：绿色发展水平稳步提升，资源能源利用效率持续提高。水资源、土地资源、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。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升，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。	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度符合控制目标。本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政供水，用电来自市政供电。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切实可行的防控措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线，项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合
	环境管控单元划定	陆域环境管控单元划定：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。	项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇下南陈屋村兴南路 95 号，根据惠州市环境管控单元划分，项目所在区域属于重点管控单元（博罗东江干流重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH44132220002）。	符合
		博罗东江干流重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH44132220002	项目对照分析情况	符合性

	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，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。 1-6.【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。	1-1 本项目选址在饮用水水源保护区外，不属于产业/鼓励引导类项目，属于允许类产业； 1-2 本项目不属于文件禁止类项目； 1-3 本项目在涂布烘烤时会产生有机废气，根据水性亚克力胶水的 MSDS 以及检测报告，项目使用的原辅料符合文件要求，因此本项目不属于高 VOCs 排放建设项目； 1-4 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中图 7 以及《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 3.3-2 本项目不在生态保护红线内，详见附图 12； 1-5 根据《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（报批稿）》中表 A 及图 A，本项目选址不在饮用水水源保护区内； 1-6 本项目不在东江干流两岸最高水位线外延五百米范围内，亦不属于废弃物堆放场和处理场，不属于水/禁止类项目； 1-7、1-8 本项目不属于畜禽养殖业； 1-9 项目主要从事亚克力薄膜的生产，生产过程中会产生少许有机废气。本项目不属于储油库项目、产生和排放有毒有害气体污染物的建设项目； 1-10《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中图 14，本项目在大气	符合
--	----------	--	--	----

	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。	环境高排放重点管控区内，（详见附图 14）。项目不属于大气/鼓励引导类，属于允许类产业；项目生产过程中产生的有机废气经二级活性炭吸附后引至 15m 高排气筒（DA001）高空排放，使用天然气加热烘烤产生的颗粒物、二氧化硫以及氮氧化物收集后无处理直接引至 15m 高排气筒（DA002）高空排放。食堂产生的油烟废气收集后经油烟净化器处理后引至 15m 高排气筒（DA003）高空排放。项目生产过程中产生的废气经处理后均能达标排放，不会突破大气环境质量底线。 1-11、1-12 本项目生产不涉及重金属，因此不产生、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。	项目主要设备采用电能源，有三台涂布机烘烤采用天然气供热，符合能源资料利用的要求。	符合
	污染物排放管控： 3-1.【水/限制类】严格控制稿树下水、马嘶河（龙溪水）、江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞等直排东江的排水渠流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。 3-2.【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完	3-1 本项目没有生产废水排放，生活污水纳入博罗县园洲镇城市生活污水处理厂二期工程，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	符合

		善农村污水、垃圾收集和处理设施,实施农村厕所改造,因地制宜实施雨污分流,将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系,并做好资金保障。 3-3.【水/限制类】加强流域内涉重金属废水排放企业的管理,减少含重金属废水排放。 3-4.【水/综合类】强化农业面源污染治理,控制农药化肥使用量。 3-5.【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。 3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	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,因此本项目不属于水/限制类项目; 3-2 本项目不涉及此项; 3-3: 本项目厂区内已完成雨污分流建设。 3-4: 本项目不涉及农药化肥的使用。 3-5 本项目不属于重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业,项目 VOCs 实施倍量替代,总量由惠州市生态环境局博罗分局进行调配; 3-6 本项目生产不涉及含重金属以及有毒有害金属原辅料,因此没有重金属、有毒有害金属排放,不属于土壤/禁止类项目。	
		环境风险防控要求: 4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施,防止事故废水直接排入水体。 4-2.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查,开展风险评估、水环境预警监测以及水环境应急演练。 4-3.【大气/综合类】建立环境监测预警制度,加强污染天气预警预报;生产、储存和使用有毒有害气体的企业(有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体),需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	4-1 本项目无生产废水产生,生活污水纳入博罗县园洲镇城市生活污水处理厂二期工程处理。 4-2 本项目选址不在饮用水水源保护区内。 4-3 项目生产过程中无使用涉有毒有害的原辅料。	符合
综上所述,本项目符合“三线一单”的产业政策要求。 2、与产业政策合理性分析 项目主要从事亚克力薄膜的生产,属于《国民经济行业分类》(GB / T4754-2017)(按第1号修改单修订)中的C2921塑料薄膜制造。项目不属于《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)>中的鼓励类、限制类和淘汰类;属于允许类生产项目。				

	3、与《市场准入负面清单》（2022年版）的相符性分析 “***由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入；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***” 项目主要从事亚克力薄膜的生产，属于塑料薄膜制造行业，不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）禁止准入事项。因此，项目符合《市场准入负面清单》（2022 年版）要求。 4、与《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第73号）的相符性分析 根据文件中： 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。 项目员工生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政污水管网排入博罗县园洲镇城市生活污水处理厂二期工程。项目符合文件的要求。 5、与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函【2011】339号）及《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）相符性分析 **** 一、严格控制重污染项目建设
--	---

	严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。 二、强化涉重金属污染项目管理 重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。铅蓄电池加工制造（含铅板制造、生产、组装）建设项目的环评文件由省环境保护厅审批。*** 五、严格控制支流污染增量 在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。 *** 一、增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。 二、符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围： （一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目； （二）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增
--	--

	污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目； （三）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。*** 相符性分析：项目属于 C2921 塑料薄膜制造，从事亚克力薄膜的生产。项目选址在惠州市博罗县园洲镇下南下南陈屋村兴南路 95 号，不在东江流域保护范围内，也不在饮用水源保护区内且项目生产不含重金属，因此不涉及重金属污染。项目无生产废水产生，生活污水经三级化粪池预处理后理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）标准中第二时段的三级标准后接入市政污水管网纳入博罗县园洲镇城市生活污水处理厂二期工程处理进行深度处理后排入园洲中心排渠，因此，项目符合《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339 号）及《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）的要求。 6、与《广东省大气污染防治条例》（2018年修订）的相符性分析 ***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。 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。 下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的
--	--

	生产活动； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。*** 相符性分析：本项目产生的有机废气来源于项目涂布烘烤工序产生的废气。涂布烘烤工序产生的有机废气由集气罩收集后经一套二级活性炭吸附设施处理达标后引至 15m 高排气筒（DA001）高空排放。项目有机废气排放满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中第 II 时段限值及无组织排放监控点浓度限值。厂区内无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的附录 A 中的特别排放限值。 7、与环境功能区划相符性分析 ◆水环境功能区划 1）根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（经人民政府批准，粤府函【2014】188号，2014年11月4日实施）、《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划定调整方案>的批复》（惠府函[2020]317号），项目所在地不属于饮用水源保护区。 2）本项目所处地附近的园洲中心排渠在《广东省地表水环境功能区划》未具体划定水质功能，根据《惠州市2023年水污染防治攻坚工作方案》（惠市环〔2023〕17号），园洲中心排渠水质目标为V类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准。 ◆大气环境功能区划 根据《惠州市环境空气质量功能区划》(2021年修订)的规定，项目所在区域属于环境空气质量二类功能区。 ◆声环境功能区划 根据《惠州市生态环境局关于印发《惠州市声环境功能区划分方案（2022年）》的通知》（惠市环〔2022〕33号），本项目位于2类声环境功能区，执行2类声环境标准。 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。****

****（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理****

相符性分析：根据 MSDS，本项目使用的原辅料不属于高挥发性物料。涂布烘烤工序产生的有机废气由集气罩收集后经一套二级活性炭吸附设施处理达标后引至 15m 高排气筒（DA001）高空排放。项目有机废气排放满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中第 II 时段限值及无组织排放监控点浓度限值。厂区内无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的附录 A 中的特别排放限值。项目符合《<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）文件的要求。

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

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）二、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引：

表 2 《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》对照分析情况

源项	控制环节	控制要求	本项目情况
----	------	------	-------

	VOCs 物料储存	物料储存	VOCs 物料应存储与密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	项目使用的水性亚克力胶水存放在密闭的桶内，在非取用状态时封口密闭。符合要求。
			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。	
	VOCs 物料转移和输送	基本要求	液态物料应采用密闭管道，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。	项目使用的水性亚克力胶水存放在密闭的桶内，物料转移时均为密闭输送。符合要求。
	工艺过程	含 VOCs 产品的使用过程	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目无使用粉状物料。
			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。	项目液态 VOCs 物料采用桶泵给料方式进行投加。涂布烘烤工序产生的有机废气由集气罩收集后经一套“二级活性炭吸附处理设施”处理后引至 15m 高排气筒（DA001）高空排放。符合要求。
			V 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。	
		废气收集系统要求	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。	

			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 0.3m/s。	本项目采用外部集气罩对涂布、烘烤废气进行收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速在 0.6m/s 左右，与文件要求相符
	排放水平	排放控制要求	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	项目涂布、烘烤工序产生的总 VOCs 排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 标准限值；厂界挥发性有机物排放执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 2 限值标准；厂区内无组织排放浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。
	治理设施设计与运行管理	废气处理	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。	涂布产生的有机废气由集气罩收集后经一套“二级活性炭吸附处理设施”处理后达标排放。烘烤炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物收集后无处理直接引至 15m 高排气筒排放。废活性炭定期更换，与文件要求相符。

			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。	按相应管理要求建立台账
	自行监测	/	泡沫塑料制造行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	项目每年监测一次排放口及无组织排放废气的监测。
	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、废机油、含油废抹布及手套、废油桶、废原料包装桶按相关要求储存、转移和输送。废原料包装桶加盖密闭暂存。
	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。	项目总量控制指标由惠州市生态环境局博罗分局分配

10与广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录(2020年版)的相符性分析				
一、禁止生产、销售的塑料制品				
类型	细化标准	2020年9月1日起	2021年1月1日起	2023年1月1日起
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	全省范围内禁止生产、销售。	/	/
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。	全省范围内禁止生产、销售。	/	/
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。	全省范围内禁止。	/	/
一次性发泡塑	用泡沫塑料制成	/	全省范围内	/

	料餐具	的一次性塑料餐具。		禁止生产、销售。	
	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。	/	全省范围内禁止生产、销售。	/
	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。	/	全省范围内禁止生产。	全省范围内禁止销售。
相符性分析：本项目从事亚克力薄膜的生产，产品厚度超过0.01毫米，主要用于汽车、家用等保护，不属于上述禁止生产、销售的塑料制品，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。 11、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） ***二、有序推进部分塑料制品的禁限工作禁止生产、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等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。					

	相符性分析：本项目使用的原料为 BOPET 薄膜。不属于以医疗废物为原料制造的塑料制品。本项目产品为亚克力薄膜，不属于上述禁止、限制使用的塑料制品。 12、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。 （五）禁止、限制使用的塑料制品。 1.不可降解塑料袋。到 2020 年底，直辖市、省会城市、计划单列市城市建成区的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动，禁止使用不可降解塑料袋，集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋；到 2022 年底，实施范围扩大至全部地级以上城市建成区和沿海地区县城建成区。到 2025 年底，上述区域的集贸市场禁止使用不可降解塑料袋。鼓励有条件的地方，在城乡接合部、乡镇和农村地区集市等场所停止使用不可降解塑料袋。 2.一次性塑料餐具。到 2020 年底，全国范围餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管；地级以上城市建成区、景区景点的餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2022 年底，县城建成区、景区景点餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2025 年，地级以上城市餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降 30%。 3.宾馆、酒店一次性塑料用品。到 2022 年底，全国范围星级宾馆、酒店等场所不再主动提供一次性塑料用品，可通过设置自助购买机、提供续充型洗洁剂等方式提供相关服务；到 2025 年底，实施范围扩大至所有宾馆、酒店、民宿。
--	--

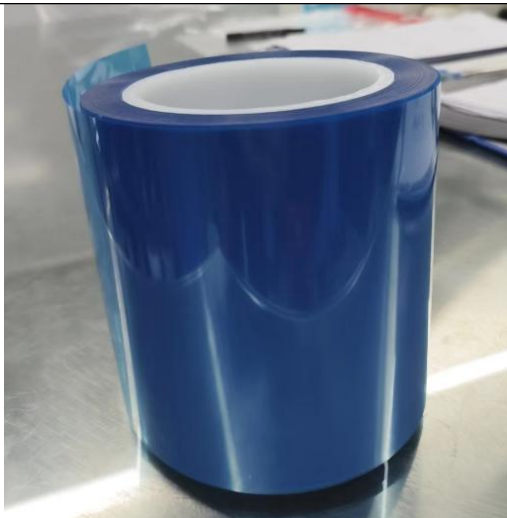
	4.快递塑料包装。到 2022 年底，北京、上海、江苏、浙江、福建、广东等省市的邮政快递网点，先行禁止使用不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋等，降低不可降解的塑料胶带使用量。到 2025 年底，全国范围邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料包装袋、塑料胶带、一次性塑料编织袋等。 相符性分析：本项目使用的原料为BOPET薄膜。不属于以医疗废物为原料制造的塑料制品。本项目产品为亚克力薄膜。不属于上述禁止、限制使用的塑料制品。 13、用地性质相符性分析 本项目选址位于惠州市博罗县园洲镇下南下南陈屋村兴南路 95 号。根据建设单位提供的土地证，以及园洲镇土地利用总体规划，项目土地的性质为工业用途，本项目的选址建设是基本合理的。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目概况及工程规模			
	1、项目工程规模			
	项目厂址拟设置在广东省惠州市博罗县园洲镇下南陈屋村兴南路 95 号，预计投资 1000 万元，主要从事亚克力薄膜的加工生产，年产亚克力薄膜 1500 吨。项目租用已建成的厂房进行生产建设，占地面积为 6500m ² ，建筑面积为 4600m ² ，项目工程组成见表 2-1，主要产品、产量见表 2-2。			
	表 2-1 本项目工程组成			
	工程类别	系统（设施）名称		内容和规模
	主体工程	生产车间		搅拌、涂布烘烤区，建筑面积 1000m ²
				复卷、分切、包装区，建筑面积 1000m ²
				化学品仓库，建筑面积为 100m ²
				危废仓库，建筑面积为 50m ²
				一般固废仓，建筑面积为 20m ²
				原料堆放区，建筑面积为 400m ²
				成品堆放区，建筑面积为 800m ²
				办公室，建筑面积为，120m ²
				接待区，建筑面积为 100m ²
				车间内空地，建筑面积为 410m ²
	辅助工程	宿舍、食堂		1 栋 2 层钢混结构建筑物，占地面积 300m ² ，建筑面积为 600m ² ，其中一楼是食堂，二楼是宿舍，单层楼高 3m，总楼高约 7.5m
		厂区内空地		占地面积 2200m ²
	储运工程	仓库	原料堆放区（含化学品仓）	位于生产车间内，建筑面积合计为 500m ²
			成品堆放区	位于生产车间内，建筑面积为 800m ²
	公用工程	给水工程		市政供水管网
		排水工程		市政污水管网
		供电工程		市政供电电网
	环保工程	废水	生活污水	①厂区雨污分流； ②生活污水经三级化粪池预处理后纳入博罗县园洲镇二污水处理厂处理达标后排放
		废气	涂布烘烤有机废气	“二级活性炭吸附装置”1 套+15m 排气筒（DA001）
			油烟	“油烟净化器”1 套+15m 排气筒（DA003）

		烘烤炉 燃烧废 气-氮氧 化物、二 氧化硫、 颗粒物	无处理设施，收集后直接排放，排放口编号：DA002 (15m)
	噪声		噪声源隔音、减振，合理布局，厂房隔音
	一般工业固废		在生产车间内设置一般固废暂存间 20m ² ，交由专业回收单位回收利用
	危险废物		在生产车间内设置危险废物暂存间 50m ² ，定期交有危废处理资质的单位处理
	生活垃圾		交由环卫部门收集处理
依托工程	排水工程		博罗县园洲镇城市生活污水处理厂二期工程

表 2-2 项目主要产品及产量

序号	产品名称	年产量	产品示意图	规格（厚度）	产品用途
1	亚克力薄膜	1500t/a		0.015-0.020mm	汽车保护、家用保护

注：厚度按平均值 0.017mm 计，1t 亚克力薄膜约等于 12000m²

2、主要的原辅材料及消耗量

项目主要原辅材料消耗情况见表 2-3。

表 2-3 项目原辅材料及消耗量表

序号	原辅料名称	单位	消耗量	最大储存量	状态	包装方式	储存位置
1	BOPET 薄膜	吨/年	1188	100	固态	100kg/卷	原料仓库
2	水性亚克力胶水	吨/年	306	25	液态	50kg/桶	原料仓库
3	PE 胶管	吨/年	12	1	固态	50kg/箱	原料

							仓库
4	包装材料	吨/年	5	0.5	固态	50kg/箱	原料仓库
5	机油	吨/年	0.5	0.1	液态	25kg/桶	原料仓库
6	天然气	m ³ /年	211752	-	气态	-	天然气管道

主要原辅料理化性质

BOPET薄膜：是双向拉伸聚酯薄膜。BOPET薄膜具有强度高、刚性好、透明、光泽度高等特点；无嗅、无味、无色、无毒、突出的强韧性；其拉伸强度是PC膜、尼龙膜的3倍，冲击强度是BOPP膜的3-5倍，有极好的耐磨性、耐折叠性、耐针孔性和抗撕裂性等；热收缩性极小，处于120℃下，15分钟后仅收缩1.25%；具有良好的抗静电性，易进行真空镀铝，可以涂布PVDC，从而提高其热封性、阻隔性和印刷的附着力；BOPET还具有良好的耐热性、优异的耐蒸煮性、耐低温冷冻性，良好的耐油性和耐化学品性等。

水性亚克力胶水：本产品属于水性亚克力系聚合物型胶粘剂，对BOPET附着能力高，流平性能优异，干燥速度快，更适用高速涂布。与颜料有较好的配伍性，可适用各种类型的涂布机，主要用来制作BOPET薄膜胶带，纸基胶带等产品。

根据原料 MSDS 报告（详见附件 5），本项目使用的水性亚克力胶水是由 59%~61%亚克力系聚合物，39%~41%水组成。为乳白色液体，无味或稍有刺激味，熔点>230℃，沸点为 100℃，闪点>220℃溶于水，相对密度（水=1）>1g/cm³，本项目取 1g/cm³。根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 水基型胶黏剂 VOC 含量限量的要求，项目使用的水性亚克力胶水参照应用领域其他中其他类的限值，即 VOC 含量限值≤50g/L。根据原料检测报告（详见附件 6），本项目水性亚克力胶水 VOC 含量为≤2g/L，因此本项目使用的水性亚克力胶水属于低 VOC 含量的材料。

机油：一种棕色透明液体，由基础油和添加剂两部分组成。基础油是机油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。机油用于机加工类设备中，有润滑减磨、辅助冷却降温、防锈防蚀等作用，不与工件直接接触。

天然气：外观与性状：无色无味气体，热值：8500 千卡每立方米，闪点：负

218 摄氏度，熔点：-182℃，沸点：-161.4℃，引燃温度：537℃。爆炸下限：5%，爆炸上限：15%，溶解性：微溶于水，溶于醇，乙醚。

3、主要生产设备

项目主要生产设备配置详见下表。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

主要生产单元	生产设施	数量	设施参数	设施参数单位	生产工艺
涂布	天然气加热涂布机	3 台	涂布速度：45	m ² /min	涂布烘干
	烘烤炉（配套 20 万大卡值的燃烧机）	3 台	3.7*1.6*2m，功率：20	KW	涂布烘干
	电加热涂布机	2 台（备用）	涂布速度：45	m ² /min	涂布烘干
成型	复卷机	5 台	复卷速度：1500	m ² /h	复卷分切
	切台	3 台	分切速度：2500	m ² /h	
	分条机	10 台	分条速度：750	m ² /h	
搅拌	搅拌机	5 台	处理效率：0.03	t/h	搅拌
检验	拉力测试机	5 台	功率：2	KW	检验
辅助公用单元	空压机	3 台	风量：20000	m ³ /h	辅助工序
			风量：6000		
			风量：5000		

表 2-5 天然气使用量核算表

用气环节	配套燃烧机的大卡值	数量（台）	单台用气量 m ³ /h	运行时间 h/a	总用气量 m ³ /a
烘烤炉	20 万	3	29.41	2400	211752
备注：小时用气量=燃烧机的大卡值÷（天然气热值×80%），天然气热值按 8500 大卡/立方米进行计算，热效率按 90%计算。					

表 2-6 产品用胶量核算一览表

序号	产品名称	年涂布面积（m ² ）	水性亚克力胶水密度（kg/m ³ ）	平均涂布厚度（um）	用胶量（t）
1	亚克力薄膜	18000000	1000	17	306

注：①本项目水性亚克力胶水涂覆厚度均不相同，厚度在 0.012-0.020mm，本次取平均厚度 0.017mm 计算。涂覆厚度不同，产品单位重量折算成需涂布的面积也不一致，因此本次计算亦按平均厚度下单位产品折算出来的涂布面积，即每一吨亚克力薄膜约等于 12000m²。

②计算过程：年涂布面积*密度*厚度/1000000000=用胶量

二、给排水及能源供给

(1) 给排水:

项目厂区生活用水由附近市政供水管网接入,消防给水系统由室内消防供水管网,室外消防供水管网,消火栓组成,消防水由厂区生活供水管网供给。

给水工程:项目用水全部由市政自来水网供给,主要为员工日常办公生活用水。项目劳动定员 50 人,在厂区内食宿,根据《广东省用水定额(DB44/T1461.3-2021)》,办公楼有食堂和浴室的参数,按用水定额 $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计,则生活用水量为 750t/a ,排放系数为 0.8,因此员工生活污水排放量为 600t/a 。

排水工程:项目无生产废水产生与排放。项目厂区内雨水通过雨水管道排入市政雨水管网;项目属于博罗县园洲镇城市生活污水处理厂二期工程的纳污管网范围,生活污水经三级化粪池处理达到《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城市生活污水处理厂二期工程,经处理后排入排渠,汇入东江。



图2-3项目水平衡图

(2) 供电:

本项目采用市政电源供电,预计用电量约 $200\text{万kW}\cdot\text{h/a}$,无备用发电机。

三、厂区平面布置及四邻关系

1、项目四邻关系

根据现场勘察,项目四邻关系情况见下表,四邻关系图见附图 2,现场勘查图见附图 3。

表 2-6 项目四邻关系情况

方位	名称	与项目厂界的距离	与项目产污车间距离
北面	厂界北面沿街商住楼	10m	69m
南面	空地	3m	12m
西面	不知名厂房	紧邻	11m
东面	不知名厂房	紧邻	紧邻

2、项目平面布置分析

项目厂区呈不规则形状，设有一个出入口，位于厂区北面。项目厂区布局为：北面为食堂、宿舍，1栋2层的钢混结构建筑物，其中一楼为食堂，二楼为宿舍；南面为生产厂房，1栋1层钢结构厂房，其余为空地。

项目生产厂房布局为：从南至北分别为涂布烘烤及搅拌区、复卷、分切、包装区、成品堆放区、原料堆放区、办公室、接待区、一般固废仓、危废仓、化学品仓以及前台。项目生产功能区分区明确，布局合理，总平面布置做到了人流物流分流、方便生产和办公，同时生产对外环境造成的影响也降至最低。综上所述，项目平面布置合理。项目平面布置详见附图2。

四、劳动定员及工作制度

项目员工人数：拟劳动定员为50人，均在项目内食宿；

工作制度：年工作日300d，每天工作8h。

五、物料平衡

表 2-7 VOC 平衡表

输入		输出	
水性亚克力胶水挥发成分	0.612	进入活性炭	0.392
		有组织排放	0.098
		无组织排放	0.122
合计	0.612	合计	0.612

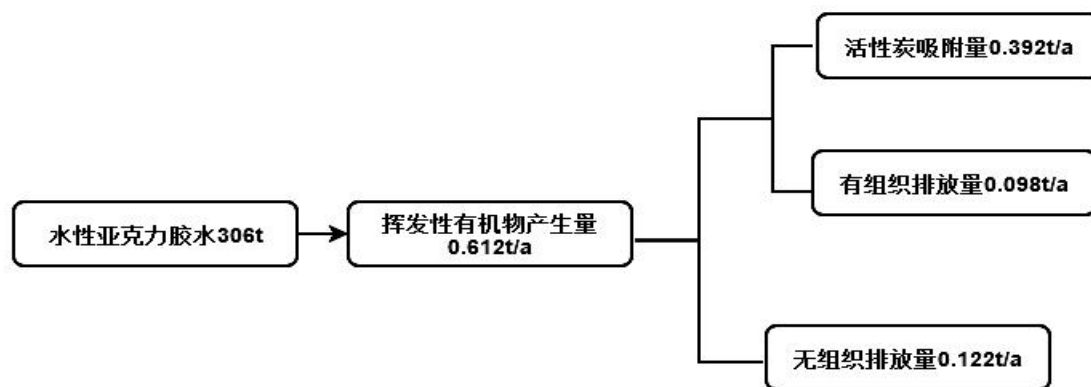


图 2-2 项目 VOC 平衡图单位

表 2-7 主要物料平衡表

输入		输出	
BOPET 薄膜	1188	亚克力薄膜	1500
水性亚克力胶水	306	边角料	1.5
PE胶管	12	不合格品	3.888

		有机废气产生量	0.612
合计	1506	合计	1506

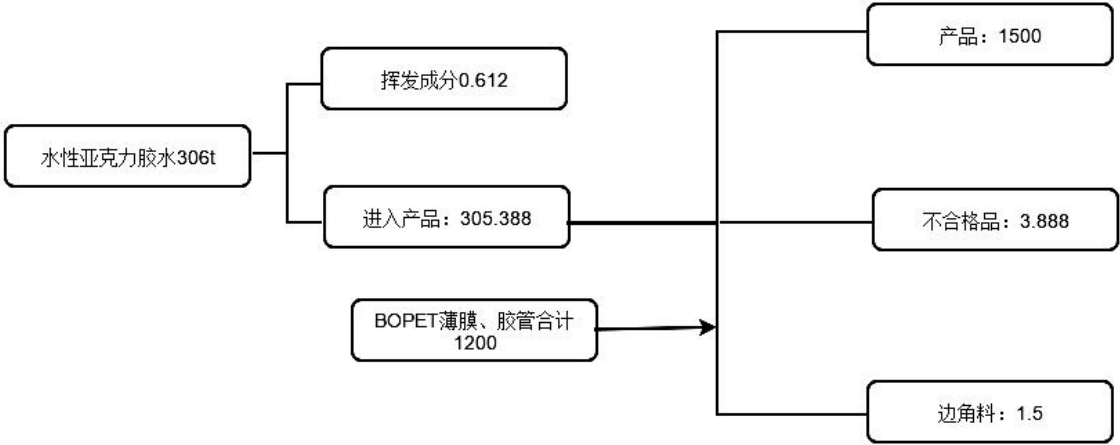


图 2-3 项目物料平衡图单位：t/a

1、项目工艺流程简述

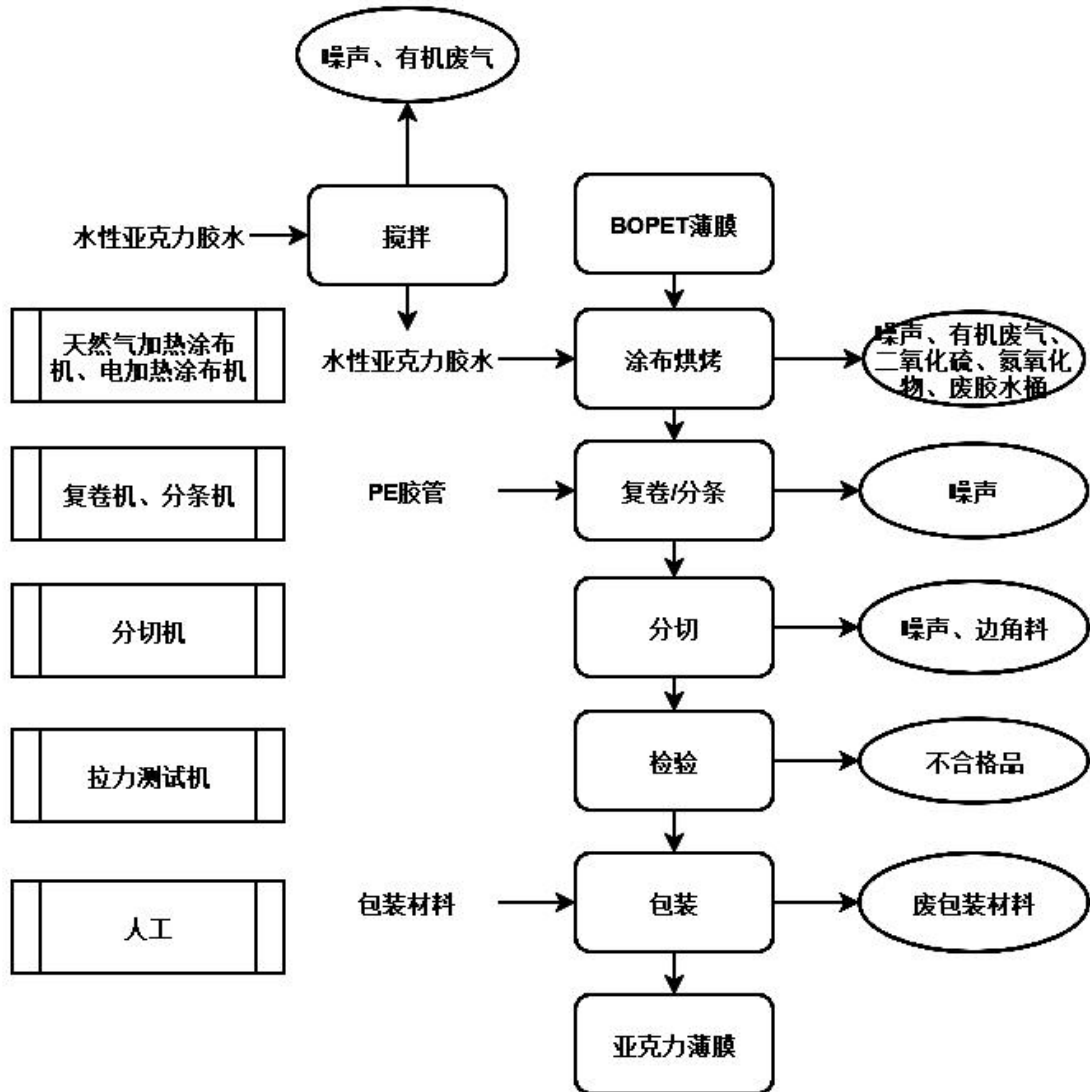


图 2-4 项目生产流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

（1）搅拌：利用搅拌机将胶桶里的水性亚克力胶搅拌均匀，防止物料因静置而导致有分离层等，此过程不添加任何助剂，全程为物理搅拌，会有少许有机废气散逸，搅拌过程中会产生噪音、废胶桶等。

（2）涂布烘烤：搅拌均匀后的水性亚克力胶水均匀涂抹在BOPET薄膜上，使用电加热涂布机或天然气加热涂布机加热烘干，该工序产生有机废气、二氧化硫和氮氧化物、设备噪声。

（3）复卷/分条：按客户要求利用复卷机将半成品复卷在PE胶管上，该工序产

生设备噪声。

(4) 分切：按客户要求利用切台将半成品分切成相应的尺寸，该工序产生边角料和设备噪声。

(5) 检验：人工对成型的产品进行外观检查或者使用拉力测试机对其进行力学强度检查，该工序产生少量不合格品。

(6) 包装出货：对检验合格的成品进行包装出货，在此过程中会有废包装材料的产生。

2、产排污环节分析

根据工艺流程描述及本项目工程特点，本项目主要产排污环节详见下表：

表 2-8 产排污环节分析表

序号	项目	产污环节		主要污染物
1	废水	员工办公生活废水		COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
2	废气	涂布烘干工序		VOCs、二氧化硫、氮氧化物
		食堂油烟		油烟
3	噪声	设备运行		设备运行噪声
4	固废	员工办公		生活垃圾
		生产	一般工业固废	边角料、废包装材料、不合格品
		废气设施	危险废物	废活性炭
		原料使用		废胶水桶
		设备维修保养		废机油、废机油桶、含油废抹布、废手套

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

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

根据惠州市生态环境局于 2023 年 6 月 1 日发布的《2022 年惠州市生态环境状况公报》（网址链接：<http://shj.huizhou.gov.cn>）项目所在地区空气质量达标。

一、环境空气质量方面

1.城市空气：2022年，全市环境空气质量保持良好。六项污染物中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准；综合指数为2.58，AQI达标率为93.7%，其中，优208天，良134天，轻度污染22天，中度污染1天，重度污染0天；超标污染物均为臭氧。

与2021年相比，AQI达标率下降0.8个百分点；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}浓度分别下降37.5%、20.0%、17.5%、一氧化碳和臭氧浓度分别上升14.3%和4.1%。

2.各县区空气：2022年，各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准及以上；各县区AQI达标率范围在91.8%~97.3%之间，综合指数范围在2.31~2.70之间；首要污染物主要为臭氧。

2022年，环境空气质量综合指数由好到差依次排名为龙门县、惠东县、大亚湾区、惠阳区、惠城区、博罗县、仲恺区。与上年同期相比，7个县区均改善。

表1 2022年各县区环境空气质量及变化排名情况

县区	可吸入颗粒物 (PM ₁₀) (微克/立方米)	细颗粒物 (PM _{2.5}) (微克/立方米)	空气质量达标天数比例	环境空气质量		
				指数	排名	综合指数变化率
龙门县	27	14	95.5%	2.31	1	-0.9%
惠东县	29	16	97.3%	2.38	2	-9.5%
大亚湾区	29	16	95.6%	2.42	3	-8.0%
惠阳区	35	17	93.6%	2.64	4	-7.7%
惠城区	34	18	92.9%	2.66	5	-10.4%
博罗县	32	18	94.3%	2.67	6	-13.3%
仲恺区	36	16	91.8%	2.70	7	-18.4%

3.城市降水：2022年，惠州市降水pH均值为5.96，酸雨频率为6.0%，不属于重酸雨地区；主要阳离子为铵离子和钙离子，主要阴离子为硝酸根离子和硫酸根离子，酸雨类型为混合型。与上年相比，降雨量增加446.5毫米，pH值上升0.04个pH单位，酸雨频率下降1.4个百分点，降水质量状况略有改善。

4.降尘：2022年，惠州市降尘为2.3吨/平方公里·月，达到广东省（8.0吨/平方公里·月）推荐标准。与2021年相比，降尘浓度下降11.5%。

图 3-12022 年惠州市生态环境状况公报

项目周边空气环境能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2021）及其2018 年修改单的二级标准要求，本项目所在区域环境空气属达标区。

（2）补充监测

为了解项目所在区域环境空气质量情况，调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境空气质量监测数据，本环评引用《惠州市科帮科技有限公司建设项目环境影响报告表》中的大气环境质量现状监测数据（报告编号：

BST20201204-06)，监测时间为2020年12月8日至2020年12月14日，引用的监测点位为惠州市科帮科技有限公司厂界G1监测点（位于项目西北面3100m处），根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）相关要求，特征污染物环境质量现状引用的数据应为建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，因此本项目引用该监测数据具有合理性。具体监测结果见下表。

表 3-1 环境空气质量现状监测结果

监测点	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
惠州市科帮科技有限公司厂界 G1 监测点	TVOC	8h 平均	0.6	0.26-0.35	58.33	0	达标



由监测结果可知，综上，项目所在区域环境质量状况良好，TVOC 能达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准值。

2、地表水环境

为了解项目周围的地表水环境质量现状，本环评引用《惠州市好顺景食品有限公司改扩建项目》（惠市环（博罗）建[2020]625号）报告中广东宏科检测技术有限公司于2020年11月13日~11月15日对沙河以及园洲中心排渠进行监测的数据（监测报告编号：GDHK20201113020），连续监测3天，每日监测1次。具体监测断面和监测数据见下表：

表 3-2 地表水现状监测断面布设一览表

编号	断面位置	所属水域
W1	园洲镇第一、二生活污水处理厂排污口上游 500m 处监测断面	园洲中心排渠
W2	园洲镇第一、二生活污水处理厂排污口处监测断面	
W3	园洲镇中心排渠汇入沙河处监测断面	沙河
W4	园洲镇中心排渠与沙河汇入点下游 1.5km 处监测断面	

表 3-3 地表水环境监测结果一览表单位：mg/L

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（BO ₅ ）
W1	2020.11.13	7.43	20.5	4.83	14	1.59	1	0.26	22000	2.8
	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	6-9	21.0	4.83	21.33	1.73	1.20	0.27	21000	3.50
	V类标准	0.21	/	≥2	40	2.0	15	0.4	40000	10
	标准指数	0	/	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
	W 3	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	3.4
		V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	0.4	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
	W 4	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
		V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



根据现状调查分析，园洲中心排渠（W1、W2 监测断面）各项水质指标均没超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，沙河（W3、W4 监测断面）均没超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准由此可见，园洲中心排渠以及沙河的水环境质量现状良好。

3、声环境

根据《惠州市环境保护规划纲要（2006-2020）》和《惠州市人民政府关于印发惠州市声环境功能区划分方案的通知》（惠府函〔2017〕445 号），本项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区。

项目厂界北面 10m 处存在声环境保护目标厂界北面沿街商住楼，因此企业于 2023 年 10 月 24 日对项目厂界北面 1#、厂界南面 2#、厂界北面沿街商住楼 3#三个方向各设一个监测点进行监测，监测结果如下表：

表 3-4 项目监测结果一览表

检测点位	监测时间	主要声源	检测结果（dB（A））	参考限值
			昼间	昼间（dB（A））

厂界北面 1#	2023. 10.24	环境 噪声	06: 00-22: 00	55	60
厂界南面 2#				58	
厂界北面 沿街商住 楼 3#				57	
2023 年 10 月 25 日现场参 数			天气: 晴; 风速 (昼): 1.6m/s; 风速 (夜): 1.8m/s。		

从监测结果可以看出，项目所在地北厂界监测点位厂界北面 1#、厂界南面 2#、厂界北面沿街商住楼 3#均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准【昼间≤60dB（A）】，则项目所在地声环境质量良好。

4、生态环境

项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区，无需调查生态环境质量现状。

5、地下水、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A中有关建设项目所属地下水环境影响评价项目类别的划分，本项目属于轻工”中“116、塑料制品制造-其他”的地下水环境影响评价项目类别，地下水环境影响评价项目类别为IV类。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录A中有关建设项目所属土壤环境影响评价项目类别的划分，本项目属于“制造业-金属制造-其他”和“其他行业”的土壤环境影响评价项目类别，土壤环境影响评价项目类别从严取III类项目所在区域不属于导则表3中划定的敏感区和较敏感区范畴，属于不敏感区域范畴，因此，本项目无需开展土壤环境影响评价工作，且本项目租用已建成的厂房进行生产，整厂区已全面硬底化，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 本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见下表： 表3-5环境保护目标一览表										
	环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	与厂界距离	与生产车间距离	
			经度(°)	纬度(°)							
	环境空气	梁屋村散户	113.942602	23.121035	村庄	约 300 人	大气环境为二类区	东北面	317m	369m	
	环境空气	下南村散户	113.948234	23.118149	村庄	约 800 人	大气环境为二类区	西面	251m	261m	
	环境空气	沿街商住楼	113.944613	23.118675	村庄	约 200 人	大气环境为二类区	北南	10m	68m	
	2、声环境 本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标见下表： 表3-6声环境保护目标一览表										
	环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	与厂界距离	产污车间距离	
			经度(°)	纬度(°)							
	噪声	厂界北面沿街商住楼 3#	113.944613	23.118675	村民	200 人	噪声为二类区	北面	10m	69m	
	3、地下水环境 项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。										
	4、生态环境 项目租赁已建好的厂房，无新增用地，本项目不涉及生态环境保护目标。										

1、废气：

①有机废气：本项目搅拌、涂布、烘干序产生的有机废气（以 TVOC 表征）有组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值，厂界无组织总 VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值。

表 3-7 项目废气有组织排放标准

污染物	排放形式	产污工序	排放标准	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒编号	排气筒高度（m）
TVOC	有组织	搅拌、涂布、烘干	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1	100	DA001	15

注：TVOC 监测方法待国家污染物监测方法标准发布后实施

表 3-8 厂界挥发性有机物执行标准一览表

污染物	排放形式	排放标准	无组织排放监控点限值（mg/m³）
总VOCs	厂界无组织	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2	2.0

同时有机废气在厂区内无组织排放浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限制

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	

②燃烧废气：烘烤设备天然气燃烧会产生氮氧化物、二氧化硫、颗粒物，燃烧废气按照《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施

意见》(粤环函【2019】1112 号)要求珠江三角洲地区原则上按照环大气【2019】56 号文国家重点区域工业炉窑治理要求。

表 3-10 燃烧废气执行的排放标准 (单位: mg/m³)

污染物项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
限值	30	200	300

③油烟废气: 食堂共设一个基准灶头, 因此食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 小型标准, 具体排放标准数据见表 3-11。

表 3-11 油烟最高允许排放浓度及油烟净化设施最低去除率

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

2、废水:

项目所在区域已经完成与博罗县园洲镇城市生活污水处理厂二期工程厂截污管网的接驳工作, 项目生活污水经化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 标准中第二时段的三级标准后排入博罗县园洲镇城市生活污水处理厂二期工程厂处理, 博罗县园洲镇城市生活污水处理厂二期工程厂尾水氨氮、总磷执行地表V类水标准, 其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准的 A 类标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段一级标准中较严者。具体数据见下表。

表 3-7 博罗县园洲镇城市生活污水处理厂二期工程厂接管标准和出水指标(单位: mg/L)

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP
DB44/26-2001 第二时段三级标准	500	300	/	400	/
GB18918-2002 中的一级 A 标准	≤50	≤10	≤5	≤10	≤0.5
DB44/26-2001 第二时段一级标准	≤40	≤20	≤10	≤20	≤0.5
地表V类水标准	40	10	2.0	/	0.4
污水厂出水水质指标	≤40	≤10	≤2.0	≤10	≤0.4

3、噪声

	营运期项目四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准[昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)]。 4、固废 一般工业固体废物在厂区内采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《国家危险废物名录》（2021 年）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单以及《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2019）。			
总量控制指标	按达标排放的原则，提出本项目污染物排放总量控制指标建议如下表：			
	表 3-8 项目污染物总量控制指标			
	分类	指标	总量控制量	备注
	生活污水	废水量（万 t/a）	0.06	本项目生活污水纳入博罗县园洲镇城市生活污水处理厂二期工程的总量中进行控制，不另占总量指标
		CODcr（t/a）	0.024	
		NH ₃ -N（t/a）	0.0012	
	废气	VOCs（t/a）	有组织	总量由惠州市生态环境局博罗分局调控分配
			无组织	
			合计	
		氮氧化物	0.396t/a	
		二氧化硫	0.0004t/a	总量无需调配
		颗粒物	0.061t/a	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目厂房和其他附属设施已经建成，施工期环境影响不存在。																																																									
运营期环境影响和保护措施	一、废气 项目运营期产生的废气主要有涂布烘干工序产生的有机废气以及食堂油烟。 1、废气源强 本项目废气污染物源强核算结果一览表如下。 表 4-1 废气污染物源强核算结果一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th colspan="3">产生量</th><th colspan="5">治理措施</th><th colspan="3">排放状况</th><th rowspan="2">排放方式</th><th rowspan="2">排气筒编号</th><th rowspan="2">年工作时间</th></tr> <tr> <th>产生量 t/a</th><th>速率 kg/h</th><th>产生浓度 mg/m³</th><th>治理工艺</th><th>处理能力 m³/h</th><th>收集效率 %</th><th>治理工艺去除率 %</th><th>是否为可行技术</th><th>浓度 mg/m³</th><th>速率 kg/h</th><th>排放量 t/a</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>搅拌、涂布烘干</td><td>TVOC</td><td>0.490</td><td>0.204</td><td>10.200</td><td>二级活性炭吸附</td><td>20000</td><td>80</td><td>80</td><td>是</td><td>2.040</td><td>0.041</td><td>0.098</td><td>有组织</td><td>DA001</td><td>2400</td></tr> </tbody> </table>															产污环节	污染物种类	产生量			治理措施					排放状况			排放方式	排气筒编号	年工作时间	产生量 t/a	速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理工艺	处理能力 m ³ /h	收集效率 %	治理工艺去除率 %	是否为可行技术	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	搅拌、涂布烘干	TVOC	0.490	0.204	10.200	二级活性炭吸附	20000	80	80	是	2.040	0.041	0.098	有组织	DA001	2400
产污环节	污染物种类	产生量			治理措施					排放状况			排放方式	排气筒编号	年工作时间																																											
		产生量 t/a	速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理工艺	处理能力 m ³ /h	收集效率 %	治理工艺去除率 %	是否为可行技术	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a																																														
搅拌、涂布烘干	TVOC	0.490	0.204	10.200	二级活性炭吸附	20000	80	80	是	2.040	0.041	0.098	有组织	DA001	2400																																											

	工序		0.122	0.051	/	/	/	/	/	/	/	0.051	0.122	无组织		
	烘干	颗粒物	0.061	0.025	4.236	低氮燃烧装置	6000	100	0	/	0.025	4.236	0.061	有组织	DA002	2400
		二氧化硫	0.0004	0.0002	0.0278						0.0002	0.0278	0.0004			
		氮氧化物	0.396	0.165	27.500						0.165	27.500	0.396			
	食堂油烟	油烟	0.0135	0.015	3.00	油烟净化器	5000	/	60	/	1.200	0.006	0.005	有组织	DA003	900

1.1 源强核算简述

(1) 搅拌、涂布烘干工序产生的有机废气

本项目在涂布、烘干（烘干温度约为 100℃）中由于水性亚克力胶水的加热挥发会产生少量的有机废气以及搅拌的过程中亦会产生有机废气，其主要污染物以 TVOC 表征。本项目使用的是水性亚克力胶水，根据建设单位提供的水性亚克力胶水的检测报告（附件 6），本项目水性亚克力胶水总挥发性有机物未检出，则本次计算挥发组分含量取检出限（2g/L）值。另外 BOPET 薄膜热分解温度高于 280℃，远远高于烘干温度，则本环评不考虑 BOPET 薄膜分解产生的有机废气。本项目使用水性亚克力胶水 306t/a，根据建设单位提供的水性亚克力胶水的 MSDS（附件 5），水性亚克力胶水密度为 1g/cm³，则 VOCs 产生量为 0.612t/a。

项目产生的有机废气经一套“二级活性炭吸附装置”净化处理，处理达标后通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放。

1) 风量核算

建设单位拟将搅拌区和涂布区设为密闭负压车间，均不设通风口，在车间大门设置密封胶条且在每台电加热涂布机、天然气加热涂布机以及上方各设置 1 个集气罩，结合产污工段的规格大小和《环境工程设计手册》中的有关公式，计算得出产污设备所需的风量 L。

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

其中：X----集气罩至污染源的距離，m；

F----集气罩口面积，m²；

V_x----控制风速（本项目取 0.6m/s）。

表 4-2 废气设计抽风量汇总表

序号	设备	数量（台）	集气罩尺寸（m）	吸入速度 V _x （m/s）	X（m）	单个集气罩设计风量（m ³ /h）	集气罩数量（个）	计算风量合计（m ³ /h）	设计风量合计（m ³ /h）
1	电加热涂布机	2	0.8*0.8	0.6	0.2	1814.4	2	3628.8	20000（考虑风阻和风压损失）
2	天然气加	3	0.8*0.8	0.6	0.2	1814.4	3	5443.2	

	热涂布机								
3	搅拌机	5	0.4*0.4	0.6	0.3	1317.6	5	6588	

2) 收集效率核算

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》，VOCs 收集效率见下表：

表 4-3 废气收集集气效率参考一览表

包围型集气设备	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下三种情况: 1、仅保留1个操作工位面; 2、仅保留物料进出通道,通道敞开面小于1个操作工位面。 3、通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于0.5m/s;	80
		敞开面控制风速在0.3~0.5m/s之间;	60
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0
		敞开面控制风速不小于0.5m/s;	60
		敞开面控制风速在0.3~0.5m/s之间;	40
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0

本项目有机废气产生车间为密闭负压车间，在此基础上设集气罩对废气进行收集，控制风速在 0.6m/s，因此本次收集效率计算按 80%。

3) 处理效率核算

本项目有机废气采用“二级活性炭吸附”工艺进行治理，参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2014]116 号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，吸附法处理效率为 50～80%。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式 $\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_n)$ 进行计算，本项目单级活性炭去除效率取 60%，则本项目二级活性炭吸附装置的综合处理效率为：1-（1-60%）×（1-60%）=84%，本报告保守预算取处理效率为 80%。

4) 排放源强核算

综上所述，有机废气有组织排放量为 0.098t/a；排放速率为 0.041kg/h，排放浓度为 2.04mg/m³。无组织排放量为 0.122t/a；排放速率为 0.051kg/h。（全年工作 300 天，每天 8 小时）

(2) 天然气燃烧废气

项目天然气供热的涂布机使用天然气作为能源，天然气燃烧使用低氮燃烧方式，燃烧过程中会产生少量废气，主要为二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。根据《污染源核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）的产污系数法核算，产污系数采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册”14 涂装-天然气工业炉窑的产污系数，即二氧化硫直排的产污系数为 0.000002S 千克/立方米-原料（气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中硫含量），氮氧化物直排的产污系数为 0.00187 千克/立方米-原料，颗粒物直排的产污系数为 0.000286 千克/立方米-原料，烟气量（工业废气量）的产污系数为 13.6 立方米/立方米-原料。详见下表。

表 4-4 天然气燃烧废气产污系数一览表

原料名称	污染物指标	单位	产污系数
天然气	氮氧化物	千克/m ³ -原料	0.00187
	二氧化硫	千克/m ³ -原料	0.000002
	颗粒物	千克/m ³ -原料	0.000286

注：含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，根据《进入天然气长输管道的气体质量要求》（GB/T37124-2018），进入天然气长输管道的气体总硫含量（以硫计）≤20mg/m³，S 取 20。

天然气燃烧废气产生源强如下：

表 4-5 天然气燃烧废气产生源强一览表

产污工序	产污设备	燃气用量 m ³ /a	污染物	产污系数	产生量
烘干	涂布机烘干配套的燃烧机	211752	烟气量	13.6m ³ /m ³ -原料	2879827.2m ³ /a
			氮氧化物	0.00187 千克/m ³ -原料	0.396t/a
			二氧化硫	0.000002 千克/m ³ -原料	0.0004t/a
			颗粒物	0.000286 千克/m ³ -原料	0.061t/a

涂布机烘干配套的燃烧机配备低氮燃烧装置，从源头削减氮氧化物产生量。根据企业意向设备说明，项目天然气燃烧收集风量为 6000m³/h。

天然气燃烧产生的废气经管道收集后无处理，由 15m 高排气筒（DA002）高空排放，排放可满足《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函【2019】1112 号）要求珠江三角洲地区原则上按照环大气【2019】56 号文国家重点区域工业炉窑治理要求。

(3) 食堂油烟

项目设有食堂，食堂厨房采用液化汽为燃料，属于清洁能源。项目食堂厨房主要大气污染物为烹饪时产生烹调油烟。食堂油烟为食用油在高温下的挥发物及脂肪酸、不饱和脂肪酸，加上氧化裂解后的多种短链醛、酮、酸、醇等有刺激性味道的产物等。员工食堂 1 个基准灶头，烹饪时灶头烟气量约为 5000m³/h。根据对城市居民用油情况的类比调查，目前居民人均食用油日用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 3%。项目有 50 人在厂内食舍，年工作天数为 300 天，则油烟产生量为 13.5kg/a。每天烹饪时间按 3 小时计，则项目油烟产生速率为 0.015kg/h，油烟产生浓度为 3.00mg/m³。食堂废气收集后采用油烟净化器（静电除油），去除效率可达 60%以上，处理后通过专用烟道（DA003）引至食堂楼顶排放，则项目油烟排放量 5.4kg/a（0.006kg/h），油烟排放浓度为 1.2mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型 <2mg/m³ 的标准要求。

2、排放口情况、监测要求、非正常工况

表 4-6 废气排放口基本情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒参数				年排放小时数/h
		X	Y	高度/m	内径/m	烟气温度/℃	烟气流速/m/s	
DA001	有机废气排放口	E113°56'42.765"	N23°7'4.038"	15	0.4	25	14.43	2400
DA002	燃烧废气排放口	E113°56'42.128"	N23°7'3.951"	15	0.2	25	13.26	2400
DA003	油烟废气排放口	E113°56'42.446"	N23°7'6.452"	15		25	11.05	900

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）的要求，提出本项目环境监测工作计划，对废气进行跟踪监测。

表 4-7 废气污染物自行监测要求

监测类型	监测位置	监测频率	监测因子	执行标准
自行监测	有机废气排放口 DA001	1 次/年	TVOC	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
	燃烧废气排放口 DA002	1 次/年	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函【2019】1112 号）要求珠江三角洲地区原则上按照环大气【2019】56 号文国家重点区域工业炉窑治理要求

	油烟排放口 DA003	1 次/年	油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001）小型标准
	厂界	1 次/年	总 VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放 标准》（DB44/814-2010）中无组织排放 监控点浓度限值
	厂区内	1 次/年	NMHC	《固定污染源挥发性有机物综合排放标 准》（DB44/2367-2022）

表 4-8 本项目有组织废气非正常排放源强一览表

排放口 编号	非正常排 放原因	污染物	非正常排放浓 度	非正常排放速 率	单次持 续时间	年发生 频次	对应措施
DA001	废气处理 设施故障， 处理效率 为 20%（天 然气燃烧 废气不受 影响）	TVOC	7.68mg/m ³	0.154kg/h	1h	1 次	立即停止生产， 维修废气处理 设施，及时疏散 人群
DA003		油烟	2.40mg/m ³	0.012kg/h	1h	1 次	

3、废气污染治理技术可行性分析

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）文件表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表可知，塑料薄膜制造产生的有机废气治理可行技术为：喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧，本项目的有机废气防治工艺为二级活性炭吸附，故本项目有机废气防治工艺为可行技术。

4、卫生防护距离

对于无组织排放的废气，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）的有关规定，无组织排放的有毒有害物质应通过设置卫生防护距离来解决。工业企业卫生防护距离可按下列式计算：

$$\frac{Q_C}{C_M} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

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的标准限值，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，单位为米(m)；

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

表 4-9 卫生防护距离初值计算系数

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

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

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

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，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。

当地近五年平均风速为 2.2m/s，大气污染源为II类。

卫生防护距离的其它计算参数确定及卫生防护距离初值计算结果如下表。

表 4-10 卫生防护距离计算表

面源	生产车间
参数选取	TVOC
Q _c (kg/h)	0.048
C _m (mg/m ³)	1.2
S (m ²)	1000
r (m)	17.85
A	470
B	0.021
C	1.85
D	0.84
卫生防护距离初值(m)	2.427
本项目卫生防护距离设定值(m)	50

由上表可知，计算初值小于 50m，则本项目卫生防护距离取 50m。项目卫生防护距离包络图详见附图 4。现场踏勘时，项目卫生防护距离范围 50 米内无环境敏感目标，项目最近的敏感点为厂界北面的沿街商住楼，距离本项目厂界 10 米，距离产污车间约 69 米，符合卫生防护距离要求。

5、环境影响分析

1) 涂布烘干工序产生的有机废气

项目搅拌、涂布烘干过程产生的有机废气，采用“二级活性炭吸附”工艺进行治理达标后通过 15 米的排气筒（DA001）高空排放。TVOC 有组织排放浓度 1.92mg/m³、排放速率 0.038kg/h、有组织排放量 0.092t/a，满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值（TVOC 排放浓度<100mg/m³）要求；无组织排放速率为 0.048kg/h、排放量 0.115t/a，满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值要求。并满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

2) 燃烧废气

项目在烘干工序使用天然气供热会产生颗粒物、二氧化硫以及氮氧化物，项目拟采用低氮炉头在源头上对污染物进行控制。燃烧废气收集后无处理直接引至 15m 高排气筒（DA002）高空排放，排放可满足《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函【2019】1112 号）要求珠江三角洲地区原则上按照环大气【2019】56 号文国家重点区域工业炉窑治理要求。

3) 食堂油烟

油烟废气通过食堂安装的油烟净化器处理后通过 15 米高排气筒（DA002）排放，项目排放量为 0.0022t/a，排放速率为 0.0018kg/h，排放浓度为 0.9mg/m³。净化后油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放浓度（试行）》（GB18483-2001）排放标准。

综上所述，本项目各产污环节产生的废气均做到有效收集，选取的污染防治设施可行，可以做到达标排放。

二、废水

1、废水源强

项目废水主要为员工生活污水，根据业主提供的资料，项目员工 50 人，员工均在厂区食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）规定的用水量计算，员工用水量按 15m³/a，则员工生活用水量为 750t/a。员工生活污水排污系数按 80%计算，排放量为 600t/a。生活污水污染物产排情况见下表：

表 4-11 废水污染物源强核算结果一览表

产	污染物	污染物产生情况	治理措施	废水排	污染物排放情况	排	排
---	-----	---------	------	-----	---------	---	---

污 环 节	种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工 艺	治理效 率 (%)	是否 为可 行技 术	放 量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	放 方 式	放 去 向
生 活 污 水	COD _{Cr}	250	0.15	化 粪 池 、 隔 油 隔 渣 池	/	是	600t/a	40	0.024	间 接 排 放	博 罗 县 园 洲 镇 城 市 生 活 污 水 处 理 厂 二 期 工 程
	BOD ₅	150	0.09					10	0.006		
	SS	150	0.09					10	0.006		
	NH ₃ -N	30	0.018					2	0.0012		

注：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）：

COD_{Cr}: 250mg/L, BOD₅: 150mg/L, SS: 150mg/L, NH₃-N: 30mg/L。

2、排放口情况

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-10，废水污染物排放执行标准见表 4-11，废水间接排放口基本情况见表 4-12。

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序 号	废 水 类 别	污 染 物 种 类	排 放 去 向	排 放 规 律	污 染 治 理 设 施			排 放 口 编 号	排 放 口 设 置 是 否 符 合 要 求	排 放 口 类 型
					污 染 治 理 设 施 编 号	污 染 治 理 设 施 名 称	污 染 治 理 设 施 工 艺			
1	员 工 生 活 污 水	COD _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N SS	排入博罗县园洲镇城市生活污水处理厂二期工程	间歇排放	/	生活污水处理设施	三级化粪池、隔油隔渣池	DW-001	☒ 是 ☐ 否	生活污水排放口

表 4-13 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	DW-001	COD _{Cr}	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级 标准	500
		BOD ₅		300
		NH ₃ -N		-
		SS		400

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	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)
1	DW-001	E113°56'41.554"N23°7'6.362"		0.06	进入博罗县园洲镇城市生活污水处理厂二期工程	间歇排放	-	博罗县园洲镇城市生活污水处理厂二期工程	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									NH ₃ -N	2
									SS	10

3、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）自行监测管理要求，单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测。

4、废水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），本项目生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理后接入市政管网为可行技术。

5、废水依托集中污水处理厂可行性分析

项目所在区域属于博罗县园洲镇城市生活污水处理厂二期工程纳污范围，目前项目所在地区域市政污水管网已建设完成并已接通，项目员工生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入博罗县园洲镇城市生活污水处理厂二期工程处理。

项目生活污水的排放量为 2t/d，博罗县园洲镇城市生活污水处理厂二期工程设计处理能力为日处理污水 3.5 万立方米，现日平均处理污水量为 3.3 万立方米，则项目污水排放量占其剩余处理量的 0.0057%，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城市生活污水处理厂二期工程的方案是可行的。

综上所述。本项目生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理后进入博罗县园洲镇城市污水处理厂二期工程深度处理后达标排入园洲中心排渠，后汇入沙河，对地表水环境影响不大。

三、噪声

1、噪声排放源

本项目营运期最主要的噪声污染源为电加热涂布机、复卷机、切台、空压机等生产设备运行产生的噪声，经类比同类设备，声级为 75~85dB(A)。其主要噪声源强及防治措施见下表。

表 4-15 项目主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	单台设备噪声级 dB(A)	数量 (台)	叠加设备噪声级 dB(A)	降噪措施	降噪后叠加声压值 dB(A)	持续时间
1	电加热涂布机	80	2	83.01	隔音、减震	58.01	2400h
2	天然气加热涂布机 (配套 20 万大卡值的燃烧机)	85	3	89.77		64.77	
4	复卷机	75	5	81.99		56.99	
5	切台	80	3	84.77		59.77	
6	分条机	75	10	85		60	
7	搅拌机	85	5	91.99		66.99	
8	拉力测试机	75	5	81.99		56.99	
9	空压机	85	3	89.77		64.77	

注：根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB(A)（本项目按照 25dB(A) 进行计算分析）

2、达标情况分析

2.1 噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

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

式中：L₂——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L₁——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2 ——预测点距声源的距离，m；

r_1 ——参考点距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中： L_n ——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_w ——室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_e ——声源的声压级，dB；

r ——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数， m^2 ；

Q ——方向性因子；

TL ——围护结构的传输损失，dB；

S ——透声面积， m^2 。

③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

2.2 厂界噪声预测和分析

经计算，项目总噪声源强为 71.64dB(A)。本项目所有设备均安装在室内，其隔声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间；同时对生产设备底座采取减振处理。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB(A)（本项目按照 25dB（A）进行计算分析）。

表 4-16 生产车间噪声影响结果表单位：dB(A)

源强 dB(A)	东厂界		北厂界		南厂界		西厂界		厂界北面沿街商住楼	
	距离 (m)	贡献值 dB(A)	距离 (m)	贡献值 dB(A)	距离 (m)	贡献值 dB(A)	距离(m)	贡献值 dB(A)	距离 (m)	贡献值 dB(A)
71.64	3.15	53.7	49.55	29.77	7.59	46.06	8.84	44.74	60.15	28.08

根据上表分析可知项目现状噪声监测值，叠加以上贡献值可得知噪声情况一览表如下：

表 4-17 项目敏感点噪声预测情况一览表

噪声值 声源	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
厂界北面沿街商住楼	28.08	57	57.01	60	达标

项目夜间不生产。由于厂界外 50m 范围内存在敏感点，实际预测值需使用背景值与预测值相叠加，根据上表叠加情况分析可知，厂界北面沿街商住楼叠加后噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，项目东、南、西、北厂界的噪声亦均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

项目投产后不会对周围声环境及内部造成明显影响。

3、监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目监测计划详见下表。

表 4-18 噪声监测要求一览表

污染源	监测位置	主要监测项目	监测频率
生产设备	四周厂界外 1m	等效连续 A 声级	每季度一次

四、固体废物环境影响和保护措施

本项目产生的固体废物包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。

表 4-19 项目固体废物排放情况汇总表

产污环节	固废名称	性质	产生量	处理方式
员工办公	生活垃圾	生活垃圾	7.5t/a	交由环卫部门处理
生产过程	边角料	一般工业固体废物	1.5t/a	交专业回收公司回收利用
	不合格品		3.888t/a	
	废包装材料		0.05t/a	
废气处理	废活性炭	危险废物	1.96t/a	委托有资质单位收集处理
原料使用	废胶水桶		4t/a	
设备维修保养	废机油		0.05t/a	
	废机油桶		0.02t/a	
	含油废抹布、废手套		0.01t/a	

1、固废排放源

（1）一般固体废物

①边角料

项目分切过程中会产生一定边角料，根据建设单位提供资料，项目分切过程中的损耗量约为

产品的 0.1%，产生量为 1.5t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）非特定行业生产过程中产生其他废物，废物代码为 292-001-99，统一收集并定期交由相关回收单位回收利用。

②不合格品：

项目质检过程会产生一定的不合格品，综合考虑物料平衡，不合格品产生量约为 3.888t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）非特定行业生产过程中产生其他废物，废物代码为 292-001-99，统一收集并定期交由相关回收单位回收利用。

③废包装材料

项目在原料拆封及产品打包运输是会产生废包装材料，主要为纸箱、塑料袋等。根据建设单位提供的资料，项目生产使用的废包装材料损耗量按原材料的 1%计算，则废包装材料产生量为 0.05t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）非特定行业生产过程中产生其他废物，废物代码为 292-001-07，统一收集并定期交由相关回收单位回收利用。

（2）生活垃圾

根据建设单位提供的资料，项目员工人数 50 人，均在厂区食宿，年工作 300 天，员工产生垃圾量按每日每人 0.5kg 计算，则年产生的生活垃圾量约为 7.5t/a，经收集后交环卫部门清运处理。

（3）危险废物

①废活性炭

为保证废气处理效率，项目拟设“二级活性炭吸附装置”对项目产生的有机废气进行末端处理。

根据《广东省生态环境厅关于印发〈广东省工业污染源全面达标排放行业污染环境执法指引〉及钢铁、火电、家具等 15 个行业污染治理实用技术指南的通知》（粤环办[2020]79 号），当采用活性炭为吸附材料时，建议的运行参数为：

A、入口废气应满足颗粒物不大于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，相对湿度(RH)小于等于 80%、温度小于等于 40°C 等条件；

B、吸附层的气流风速是吸附器设计的主要参数，颗粒状吸附剂的气流风速宜低于 $0.60\text{m}/\text{s}$ ；蜂窝状吸附剂的气流风速宜低于 $1.20\text{m}/\text{s}$ ；活性炭纤维毡吸附剂的气流风速宜低于 $0.15\text{m}/\text{s}$ 。

根据《关于印发〈2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33 号），

采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。项目拟采用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭吸附措施，活性炭吸附装置参数如下表：

表 4-20 本项目活性炭吸附装置参数一览表

设备名称	具体参数	二级活性炭吸附塔 DA001	备注
活性炭吸附装置	单个炭箱尺寸	2.2m*2.2m*1.m	两个炭箱尺寸相同
	炭箱层数	5 层	/
	炭层实际高度	0.91m	单层厚度为 0.2m， 炭层间距约 0.2m
	活性炭形态	蜂窝状	/
	过滤风速	1.15m/s	1.16m/s 【 $v_{空} = Q/3600 / (L*B)$ 】
	设计风量	20000m ³ /h	/
	吸附箱停留时间	0.79s	【 $T = \text{炭层实际高度} / \text{过滤风速}$ 】
	单个炭箱的装填量	0.26t	/
	两级炭箱的总装填量	0.52t	
	年更换次数	3 次	/
	活性炭年更换量	1.57t	/

1) 气体流速：本项目使用蜂窝状活性炭，一般来说采用蜂窝状活性炭气体流速宜低于 1.2m/s，根据上表核算可知本项目气体流速为 0.93m/s 和 1.00m/s，符合要求。

2) 停留时间：活性炭吸附箱停留时间需大于 0.8s，本项目吸附箱停留时间为 2.37s 和 2s，符合有要求。

3) 活性炭装填量：根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭吸附容量约为 25%，即每千克活性炭吸附有机废气 0.25kg 计算，项目二级活性炭吸附塔废气收集量约 0.490t/a，根据上述工程分析，二级活性炭的处理效率为 80%，则二级活性炭吸附装置需要吸附的量约为 0.392t/a，二级活性炭吸附装置的活性炭填装量为 1.568t/a。

4) 活性炭更换周期

为了平衡活性炭吸附效率，一般来说蜂窝活性炭饱和至 75%时应该更换，建议更换周期为 4 个月，本项目活性炭更换周期满足需求。

根据上文分析，本项目处理有机废气共需活性炭 1.568t/a，加上吸附的有机废气量 0.392t/a，

合计废活性炭总产生量为 1.96t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），该废物按照危险废物进行管理，危废类别：HW49 其他废物，危险废物描述：烟气、VOCs 治理过程中（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭。废物代码：900-039-49，统一收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

②废胶水桶

根据建设单位提供的资料，废胶水桶产生量约 4t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW49 其他废物”-“非特定行业-900-041-49”“-含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。定期委托有资质单位收集处理。

③废机油：

本项目生产机械需要定期检修、保养，会产生少量更换的废机油，根据建设单位提供的资料，其年产生量约 0.05t。废机油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”-“非特定行业-900-249-08”“-其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”。定期委托有资质单位收集处理。

④废机油桶

本项目生产过程中会产生废机油桶，根据建设单位提供的资料，产生量约 0.02t/a，废机油桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”-“非特定行业-900-249-08”“-其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”。定期委托有资质单位收集处理。

⑤含油废抹布及手套

本项目含油废抹布及手套产生量约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW49 其他废物”-“非特定行业-900-041-49”“-含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。定期委托有资质单位收集处理。

表 4-21 项目危废产生情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施

1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.96t/a	废气处理	固态	炭、有机废气	有机废气	6个月	T	交危险废物处理资质单位处置
2	废胶水桶	HW49 其他废物	900-041-49	4t/a	原料使用	固态	废过滤吸附介质	废过滤吸附介质	1个月	T/In	
3	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.05t/a	设备维修	液体	矿物油	矿物油	1个月	T, I	
4	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.02t/a	设备工作及清洁保养	固态	矿物油	矿物油	3个月	T, I	
5	含油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.01t/a	设备维修	固态	矿物油	矿物油	1个月	T/In	

备注 1: T: 毒性; I: 易燃性; In: 感染性

表 4-22 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	存储措施	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	废活性炭	不同危废分类分区放置、防雨、防渗、防漏	车间东北角	约 50m ²	袋装	3t	一年
2		废胶水桶				堆放	5t	
3		废机油				桶装	0.5t	
4		废机油桶				堆放	0.5t	
5		含油废抹布及手套				桶装	0.5t	

2、建设单位对固体废物采取暂存措施

（1）生活垃圾

项目运营期厂区员工生活垃圾按指定地点堆放，并每日由环卫部门统一运往垃圾处理场作无害化处理，堆放点应定期进行清洁消毒，杀灭害虫，以免发生恶臭、滋生蚊蝇等。

（2）一般工业固废

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

1）为防止雨水径流进入贮存区内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流

渠。

2) 为加强监督管理, 贮存、处置场应按GB15562.2 设置环境保护图形标志。

3) 贮存、处置场使用单位, 应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施, 发现有损坏可能或异常, 应及时采取必要措施, 以保障正常运行。

4) 贮存、处置场的使用单位, 应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案, 长期保存, 供随时查阅。

(3) 危险废物

为了保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染, 依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001, 2013 年修正)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 及相关国家及地方法律法规。

危废暂存间应达到以下要求:

1) 采取室内贮存方式, 设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内, 固体废物处置场周边设置导流渠, 室内地坪高出室外地坪。

2) 固体废物袋装收集后, 按类别放入相应的容器内, 禁止一般废物与危险废物混放, 不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

3) 收集固体废物的容器放置在隔架上, 其底部与地面相距一定距离, 以保持地面干燥, 盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放, 每个堆间应留有搬运通道。

4) 固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理, 且表面无裂隙。

5) 固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。

6) 室内做积水沟收集渗漏液, 积水沟设排积水泵坑。

7) 固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理, 所使用的材料要与危险废物相容。

8) 建立档案制度, 对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

危险废物采用合适的相容容器存放。

危险废物贮存场所的基础必须防渗, 铺设的防渗层防渗性能不得低于 1m 厚、渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

贮存场所需做好防渗、防风、防雨、防晒、防火等措施, 地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙, 贮

存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资。

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

五、地下水、土壤环境影响评价

（1）影响识别

本项目属于污染影响型，环境影响途径主要垂直入渗，由于项目厂内已进行全厂硬底化，且对危废暂存区、化学品仓、储罐区和应急池进行防腐防渗处理，因此，项目不涉及垂直入渗。

（2）防控措施

项目危废暂存区、化学品仓属于重点防渗区，项目为确保本项目不会对周围的土壤、地下水环境造成污染，本项目采取了以下防渗措施：

A、源头控制措施

在源头上采取措施进行控制，主要包括在工艺、管道、设备和废物储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。加强对储罐区等的巡视、管理监测，及时发现渗漏并做出判断并采取相应措施，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水、土壤污染。

B、分区防治措施

按照场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度及污染物类型，将全场进行分区防治，分别是：简单防渗区（办公区域及成品仓）、一般防渗区（生产区域）及重点防渗区。该项目重点防渗区包括危废暂存区、化学品仓；

a 重点防渗区

重点防渗区要求有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。铺砌地坪地基必须采用粘土材料，且厚度不得低于 100cm。粘土材料的渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，在无法满足 100cm 厚粘土基础垫层的情况下，可采用 30cm 厚普通粘土垫层并加铺 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

b 一般防渗区

一般防渗区采用抗渗等级不低于 P1 级的抗渗混凝土（渗透系数约 $0.4 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，厚度不低于 20cm）硬化地面。

2、防控措施

为确保本项目不会对周围的土壤、地下水环境造成污染，本项目采取了以下防治措施：

1、控制拟建项目污染物的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

2、车间地面做好防渗、防腐工作。土壤污染防治工作和地下水污染防治工作统筹考虑，项目生产厂房、危险废物暂存区属于重点污染区，做好各区域的地面防渗方案，采用符合防渗标准要求的防渗材料。

3、防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

4、危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中标准，贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，基础必须防渗。

本项目采取以上措施后，对周围土壤、地下水环境影响较小。

六、生态

本项目选址于博罗县园洲镇下南村兴南路 95 号，租用现有厂房作为生产场所，对周边生态环境无明显影响。

七、环境风险

1、评价依据

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

2、风险调查

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值

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

式中：q1、q2...qn——每种危险物品的最大存在总量，t；

Q1、Q2...Qn——每种危险物质的临界量，t。

当Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目Q值计算见表4-24；

表 4-23 风险分析内容表

物质名称	CAS 号	最大存在量 (qn)，t	临界值 (Qn)，t	Q 值
机油	附录 B.1 油类物质	0.05	2500	0.00002
废机油	附录 B.1 油类物质	0.02	2500	0.000008
水性亚克力胶	/	25	200	0.125
合计				0.125028

根据上表可知，本项目Q值=0.125028<1。因此判定环境风险潜势为I，风险评价等级为简单分析。

3、火灾事故废水源强分析

事故废水源强：

根据所涉及危险物质性质，发生火灾事故时首先使用干粉、二氧化碳等灭火器扑救。当火灾影响范围较大，需使用消防栓或请求消防应急部门救援，产生消防废水。厂区设置缓坡和围堰，在发生泄漏、火灾、爆炸事故时，保证具有充分的容量接纳泄漏物料和消防废水，确保事故发生时不造成环境污染。

事故废水量的确定：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注：(V1+V2-V3)max是指对收集系统范围内不同装置分别计算V1+V2-V3，取其中最大值。

V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；V2——发生事故的搅拌罐或装置的消防水量，m3；

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m3；V4——发生事故时仍必须

进入该收集系统的生产废水量， m^3 ； V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

①物料泄漏量

项目原料仓库和危废间存放一定量的液态物料(机油、水性亚克力胶以及废机油液态原辅料等)，发生规模泄漏的可能性不大。原料仓库和危废间存放的物料采用单个包装桶进行储存，因此仓库和危废间内发生规模泄漏的可能性不大，一般是操作失误或和因意外原因造成包装桶破裂、倾倒而造成泄漏。假定事故时造成上述物料泄漏，按其中的包装桶1桶(最大)计算，则最大泄漏量为50kg，(水性亚克力胶单通为50kg，密度为 $1000kg/m^3$)约 $0.05m^3$ 。综上，项目物料最大泄漏量为 $V_1=0.05m^3$ 。

②消防废水量

根据企业实际情况，消防废水依据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)相关规定，建筑物室外消火栓设计流量见下表：

表4-24建筑物室外消火栓设计流量(L/s)

耐火等级	建筑物名称及类别			建筑体积 $V(m^3)$					
				$V \leq 1500$	$1500 < V \leq 3000$	$3000 < V \leq 5000$	$5000 < V \leq 20000$	$20000 < V \leq 50000$	$V > 50000$
二级	工业建筑	厂房	甲、乙	15	20	25	30	35	
			丙	15	20	25	30	40	
			丁、戊	15					20
		仓库	甲、乙	15	25	—			
			丙	15	25	35	45		
			丁、戊	15					20

本项目厂房一次灭火的室外消防水量为20L/s，厂房火灾延续时间按3h计，则该厂房室外消防废水量= $20L/s \times 3600s \times 3h \div 1000 = 216m^3$

表4-25建筑物室内消火栓设计流量 (L/s)

建筑物名称		高度 $h(m)$ 、火灾危险性		消火栓设计流量(L/s)	同时使用消防水枪数(支)	每根竖管最小流量(L/s)
工业建筑	厂房	$h \leq 24$	甲、乙、丁、戊	10	2	10
			丙	20	4	15
		$24 < h \leq 50$	乙、丁、戊	25	5	15
			丙	30	6	15

	仓库	h>50	乙、丁、戊	30	6	15
			丙	40	8	15
		h≤24	甲、乙、丁、戊	10	2	10
			丙	20	4	15
		h>24	丁、戊	30	6	15
			丙	40	8	15

本项目厂房一次灭火的室内消防用水量为10L/s，则室内消防用水量=10L/s×3600s×3h÷1000=108m³。因此厂房一次灭火的消防用水量V₂=216+108=324m³。

③转输到其他储存设施的量

公司可转输到其他储存设施的量为0m³，即V₃=0m³。

④生产废水量

项目无生产废水产生，则V₄=0m³。

⑤发生事故时可能进入该收集系统的降雨量计算

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，降雨量计算公式如下：

$$V_5=10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量， $q=q_a/n$

q_a——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

根据收集的近20年气候统计资料，博罗片区年平均降雨量为1905.2mm，年平均降雨天数150天。项目占地面积为6500平方米，则面积总计约为6500m²，则事故时厂区的降雨量为V₅=10×1905.2mm/150d×0.65ha≈195.41m³。

综上所述，项目事故废水总量V_总=0.05+324+0+0+195.41=519.46m³。

企业的三级防控措施：

事故废水排放应急措施：企业厂区布置及厂区面积大小等根据实际情况，企业无法独立设置事故应急池。企业厂区周边用实体围墙与周边隔开，在出入口位置堆放消防沙袋，发生事故时候便于利用消防沙袋构建临时围堰，厂区内设置缓坡，临时围堰和缓坡可将厂区消防废水控制在厂区范围内。生产区域扣除生产区域设备及物料堆放要占据的一部分空间，车间内空地占地面积为410平方米左右，厂区内空地2200平方米，临时围堰和缓坡的高度为0.2m，则利用缓坡和围堰能收

集的废水量为 $2610 \times 0.2 = 522\text{m}^3$ ，足够容纳本项目的事故废水。

项目厂区内已全部硬底化，发生事故时候，项目可利用厂区的缓坡和围堰临时暂存消防废水。另厂区设置有挡墙，发生事故时可将废水截留在厂区内，废水不会漫流出厂外。厂区设置雨污分流，设一个总雨水排放口，厂区雨水排放口设置雨水阀门，发生事故时，关闭雨水阀门，厂区的雨水管网和厂区围堰均可临时存放消防废水。企业需做好与周边企业及政府单位的联系，产生的消防废水可以使用槽罐车抽取后妥善转移及处理，防止泄漏至厂区外。因此，事故污水对周边环境影响不大

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	VOCs	经“二级活性炭吸附装置”处理后高空排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表
	DA002 燃烧废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	收集后直接排放	按照《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函【2019】1112号)要求珠江三角洲地区原则上按照环大气【2019】56号文国家重点区域工业炉窑治理要求。
	DA003 油烟排放口	油烟	经“油烟净化器”处理后高空排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型标准
	无组织(厂界)	VOCs	加强车间通风换气	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中表2
	无组织(厂区内)	非甲烷总烃		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	员工生活	COD _{Cr}	经化粪池处理达到博罗县园洲镇城市生活污水处理厂二期工程厂的接管标准后进入处理厂进一步处理	氨氮、总磷执行地表V类水标准,其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的A类标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准中较严者
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
		SS		

声环境	机械设备	噪声	噪声源隔音、减振，合理布局，厂房隔音	(GB12348-2008)2 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	边角料	专业回收公司回收处理	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修改）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年修订）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2020）	
	不合格品			
	废包装材料			
	废活性炭	交由有危险废物处理资质的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
	废胶水桶			
	废机油			
	废机油桶			
	含油废抹布、废手套			
土壤及地下水污染防治措施	采取的分區防控措施：危废仓基础设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤10 -7 cm/s”。一般固废仓必须防雨、防晒、防风，设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤10 -7 cm/s”。生产车间、仓库的地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	建立台账管理制度，确保治理设施正常稳定运行。加强用火管理，厂区内严禁烟火，配备一定数量的灭火器，并定期检查确保其可正常使用，加强电气设备及线路检查，防止线路和设备老化造成的引发事故；制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

通过上述分析，项目具有较好的经济和社会效益。项目符合国家和地方产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则。

项目在建设过程中，应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。建设项目实施后，建设单位要制订并落实必要的环境管理制度，加强环保管理以确保污染物稳定达标排放，做到经济、社会、环境效益的统一协调发展。本项目从环保角度考虑是可行的。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度而言项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.392t/a		0.392t/a	+0.392t/a
	颗粒物	0	0	0	0.061t/a		0.061t/a	+0.061t/a
	二氧化硫	0	0	0	0.0004t/a		0.0004t/a	+0.0004t/a
	氮氧化物	0	0	0	0.396t/a		0.396t/a	+0.396t/a
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.024t/a		0.024t/a	+0.024t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0024t/a		0.006t/a	+0.006t/a
	SS	0	0	0	0.0024t/a		0.006t/a	+0.006t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0012t/a		0.0012t/a	0.0012t/a
一般工业 固体废物	边角料	0	0	0	1.5t/a		1.5t/a	+1.5t/a
	不合格品	0	0	0	3.888t/a		3.888t/a	+3.888t/a
	废包装材料	0	0	0	0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	1.96t/a		1.96t/a	+1.96t/a
	废胶水桶	0	0	0	4t/a		4t/a	+4t/a
	废机油	0	0	0	0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a
	废机油桶	0	0	0	0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
	含油废抹布及手套	0	0	0	0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

