

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州博远新材料科技有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州博远新材料科技有限公司

编制日期：2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州博远新材料科技有限公司建设项目		
项目代码	/1		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	惠州市博罗县罗阳街道办小金管理区金盘村月头岭（土名）嘉恒工业园 2 号厂房一楼和二楼整层、5 号厂房整栋		
地理坐标	(E 114 度 25 分 11.173 秒， N 23 度 13 分 4.744 秒)		
国民经济行业类别	C2825 丙纶纤维制造、C1781 非织造布制造	建设项目行业类别	50 合成纤维制造 282、28 产业用纺织制成品制造 178
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）	300	环保投资（万元）	28
环保投资占比（%）	9.33	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m²）	4763
专项评价设置情况	表 1 专项评价设置情况		
	专项评价类别	设置原则	项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等物质，因此无需设置大气专项评价。
	地表水	新增工业废水直接排放建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目无工业废水直排，因此无需设置地表水专项评价。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目危险物质存储量未超过临界量，因此无需设置环境风险专项评价。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及取水口，因此无需设置生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不涉及向海洋排放污染物，因此无需设置海洋专项评价。
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	一、“三线一单”相符性分析 ① 与生态保护红线相符性分析		

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）和《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2023年度动态更新成果的通知》（惠市环函〔2024〕265号），经查询广东省“三线一单”数据管理及应用平台（详见附图18），本项目所在地属于“博罗东江干流重点管控单元（ZH44132220002）”。

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》及《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》，项目与“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）管控要求的符合性分析详见下表。

表 2 项目与博罗县“三线一单”对照分析一览表			
类别		“三线一单”内容	符合性分析
生态环保红线和一般生态空间		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》，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 平方里，占全县国土面积的 12.07%。	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》表 3.3-2 及《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》附图 7 博罗县生态空间最终划定情况（见附图 11），本项目位于生态空间一般管控区，不在生态保护红线及一般生态空间范围内。
其他符合性分析	环境质量底线	大气	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 14 博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况（见附图 13），本项目位于大气环境一般管控区。本项目不排放重金属污染物，项目熔融、喷丝工序产生的非甲烷总烃废气采用“二级活性炭装置”处理后达标排放，不会突破大气环境质量底线。
		水	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 10 博罗县水环境质量底线管控分区划定情况（见附图 12），项目属于水环境生活污水重点管控区。本项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂处理达标后排放，不会突破水环境质量底线。
		土壤	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 15 博罗县建设用地土壤管控分区划定情况（见附图 14），项目位于博罗县土壤环境一般管控区，本项目废气污染因子不涉及重金属大气沉降，也不涉及地面漫流和垂直渗入，项目用地范围地面全部硬化，且本项目拟对危废间进行防腐防渗防泄漏处理。
	资源利用上线		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 16 博罗县资源利用上线——土地资源优先保护区划定情况（见附图 15），项目用地属于土地资源一般管控区。项目通过对车间按功能进行分区防控，其中危废间内部地面做好防腐防渗防泄漏措施，正常情况下不会污染土壤环境。
			根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 18 博罗县资源利用上线——高污染燃料禁燃区划定情况（见附图 17），本项目位于高污染燃料禁燃区，本项目以电作为能源，不涉及影响环境的其他能源。

		km ² 。	
		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《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 17 博罗县资源利用上线——矿产资源开发敏感区划定情况（见附图 16），本项目不位于矿产资源开采敏感区，属于一般管控区。
	环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，全县建立“1+3+10”生态环境准入清单体系。“1”为全县总体管控要求，“3”为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元 3 类管控单元的管控要求，“10”为 10 个环境管控单元的管控要求。	(一)博罗县总体管控要求 1、区域布局管控要求：本项目不在生态保护红线范围内，不属于饮用水源一级、二级保护区，不属于禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，未涉及高挥发性有机物原辅材料，不属于“两高”行业。所在区域为环境空气质量二类功能区，不涉及高污染燃料、高挥发性有机原辅材料的使用。 2、能源资源利用要求：本项目使用的能源主要为电能，不使用煤炭、天然气等燃料，用电有由市政供电网提供。 3、污染物排放管控要求：项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后纳入博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂进行深度处理，项目大气污染物为挥发性有机物，需申请大气污染物总量控制指标。项目运营过程中产生的各污染物经收集处理后达标排放。 4、环境风险防控要求：通过对车间按功能进行分区防控，其中危废间内部地面在做好防腐防渗防泄漏措施等后符合环境风险防控要求。 (二) 3 类环境管控单元管控要求 本项目位于重点管控单元（见附图 18），涉及“博罗东江干流重点管控单元（ZH44132220002）”。重点管控单元管控要求：“以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题”，本项目属于丙纶纤维制造加工行业，拟对生产废气进行收集处理后有组织排放，从过程控制、末端治理减少废气排放，无生产废水排放。
续表 陆域管控单元生态环境准入清单			

	环境管控单元名称	管控要求	本项目情况	符合性结论
	ZH44132220002 博罗东江干流重点管控单元	区域布局管控 1-1. 【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展先进制造业、高新技术产业、生态旅游等产业。 1-2. 【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 1-3. 【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4. 【生态/禁止类】生态保护红线按照国家、省有关要求管理。 1-5. 【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-6. 【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及罗阳镇东江饮用水水源保护区、潼湖镇东江饮用水水源保护区、龙溪镇东江饮用水水源保护区、东江龙溪新围村饮用水水源保护区、东江龙溪陈屋村饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章 饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。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。 1-7. 【水/禁止类】禁止在东江干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。	1-1. 【产业/鼓励引导类】本项目位于饮用水水源保护区外的区域。 1-2. 【产业/禁止类】本项目不属于禁止及严格控制新建的项目。 1-3. 【产业/限制类】本项目不属于严格限制的项目。 1-4. 【生态/禁止类】本项目不在生态保护红线内。 1-5. 【生态/限制类】本项目不在一般生态空间内。 1-6. 【水/禁止类】本项目不位于饮用水水源保护区的区域。 1-7. 【水/禁止类】本项目不在东江干流两岸最高水位线外延五百米范围内。 1-8. 【水/禁止类】本项目不属于畜禽养殖业。 1-9. 【大气/限制类】本项目不涉及产生和排放有毒有害大气污染物。不属于储油库项目，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. 【大气/鼓励引导类】企业强化达标监控，废气达标排放。 1-11. 【土壤/限制类】本项目不涉及重金属污染排放。 1-12. 【土壤/限制类】本项目不涉及重金属污染排放。 1-13. 【岸线/综合类】本项目不在水域岸线范围内。	相符

		1-8. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-9. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目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/限制类】严格重金属重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循“等量替代”原则。 1-12. 【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。 1-13. 【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道和湖库地带的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。		
	能源资源利用	2-1. 【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。 2-2. 【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	2-1. 【能源/鼓励引导类】、2-2. 【能源/综合类】本项目所用资源主要为电能，不涉及使用煤炭等高污染燃料。	相符
	污染物排放管控	3-1. 【水/限制类】严格控制稿树下水、马嘶河（龙溪水）、江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞等直排东江的排水渠流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。 3-2. 【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。 3-3. 【水/限制类】加强流域内涉重金属废水排放企业的管理，减少含重金属废水排放。 3-4. 【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-5. 【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。	3-1. 【水/限制类】喷淋废水定期交由有危险废物处置资质单位处理，无生产废水外排；生活污水经三级化粪池预处理后纳入博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂进行深度处理。 3-2. 【水/综合类】喷淋废水定期交由有危险废物处置资质单位处理，无生产废水外排；生活污水经三级化粪池预处理后纳入博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂进行深度处理。 3-3. 【水/限制类】本项目不涉重金属废水排放。 3-4. 【水/综合类】本项目不涉及农业面源	相符

		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。	污染。 3-5. 【大气/限制类】本项目不属于重点行业，建设单位拟对生产废气进行收集处理后有组织排放，从过程控制、末端治理减少废气排放。 3-6. 【土壤/禁止类】本项目不排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	
	环境 风险 防控	4-1. 【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。 4-2. 【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估、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. 【水/综合类】本项目不属于城镇污水处理厂项目，喷淋废水定期交由有危险废物处置资质单位处理，无生产废水外排；生活污水经三级化粪池预处理后纳入博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂进行深度处理。厂区做好风险防范措施防止事故废水排入水体。 4-2. 【水/综合类】本项目不在饮用水水源保护区范围内。 4-3. 【大气/综合类】本项目不涉及有毒有害气体的排放。	相符
综上分析，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及生态环境准入清单中的管控要求，符合《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）、《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2023年度动态更新成果的通知》（惠市环函〔2024〕265号）和《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》的要求。				

二、产业政策相符性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第1号修改单中C2825丙纶纤维制造和C1781非织造布制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，认为本项目建设符合国家的产业政策要求。

三、市场准入负面清单相符性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第1号修改单中C2825丙纶纤维制造和C1781非织造布制造，不属于《市场准入负面清单》（2025年版）（发改体改规〔2025〕466号）禁止准入类、许可准入类，也不属于禁止新建、严格控制项目类别。

四、用地性质相符性分析

本项目拟选址位于惠州市博罗县罗阳街道办小金管理区金盘村月头岭（土名）嘉恒工业园2号厂房一楼和二楼整层、5号厂房整栋，根据业主提供的用地产权证（见附件4），项目用地用途为工业用地，根据《博罗县罗阳街道四角楼区控制性详细规划》（见附图10），项目用地为工业用地，符合详细规划，根据现场勘察，本项目区域附近无集中式饮用水源地保护区、无自然保护区、风景名胜区等特别需要保护的区域，周边区域内无濒危动植物物种及国家保护物种，本项目区域敏感度为一般。因此，本项目符合用地规划要求。

五、区域环境功能区划相符性分析

根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2014〕188号）、《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）、《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案>的批复》（惠府函〔2020〕317号），本项目所在区域不属于水源保护区。

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂，尾水排入小金河，根据《博罗县2024年水污染防治工作方案》（博环攻坚办〔2024〕68号）水质攻坚目标，小金河水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024年修订）》，项目所在区域空气环境功能区划为二类区，根据《2024年惠州市生态环境质量公报》，项目所在区域环境空气质量达标；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），项目所在位置属于声环境3类功能区，其中5号厂房东南侧为4b类功能区，声环境达标。厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。该项目废（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。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

六、其它相关环保政策相符性分析

（1）水方面

1) 与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析

根据《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），具体如下：

2、强化涉重金属污染项目管理：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。

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

根据《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），具体如下：

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。

符合性分析：

本项目拟选址位于惠州市博罗县罗阳街道办小金管理区金盘村月头岭（土名）嘉恒工业园2号厂房一楼和二楼整层、5号厂房整栋，属于东江流域范围。本项目主要从事吸油棉、吸油毡、吸液棉、防火棉的生产加工，喷淋废水定期交由有危险废物处置资质单位处理，无生产废水外排；项目生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网进入博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂进行深度处理。**本项目不属于以上禁批或限批的项目。**

因此，本项目建设符合《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》

（粤府函〔2011〕339号）及（粤府函〔2013〕231号）。

2）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），2021年1月1日实施）的相符性分析

以下内容引用条例：

第八条 排放水污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当承担水污染防治主体责任，防止、减少水环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。

第二十条 本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。

实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。

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。

第二十九条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。

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

第五十条 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。

符合性分析：本项目拟选址位于惠州市博罗县罗阳街道办小金管理区金盘村月头岭（土名）嘉恒工业园2号厂房一楼和二楼整层、5号厂房整栋，属于东江流域范围。本项目主要从事吸油棉、吸油毡、吸液棉、防火棉的生产加工，不属于禁止项目，喷淋废水定期交由有危险废物处置资质单位处理，无生产废水外排；项目生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后排入市政污水

管网进入博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂进行深度处理。

因此本项目符合《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日实施）的相关要求。

3) 与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》（粤环函[2023]163 号）的相符性分析

以下内容引用自《广东省 2023 年水污染防治工作方案》：

（六）深入开展工业污染防治。

落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。

相符性分析：本项目主要从事吸油棉、吸油毡、吸液棉、防火棉的生产加工，喷淋废水定期交由有危险废物处置资质单位处理，无生产废水外排；项目生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网进入博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂进行深度处理。因此，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》（粤环函[2023]163 号）要求。

4) 与《惠州市生态环境局关于印发<惠州市 2024 年水污染防治工作方案><惠州市 2024 年近岸海域污染防治工作方案><惠州市 2024 年土壤与地下水污染防治工作方案>的通知》（惠市环[2024]9 号）相符性分析

根据《惠州市 2024 年水污染防治工作方案》：

（六）强力推进工业污染治理

严格执行产业结构调整指导目录，落实生态环境分区管控要求，依法通过建设项目环评限批、污染物减量置换等方式严格建设项目管理，促进工业转型升级。组织开展汛期城镇污水处理厂纳污范围内工业污染专项整治，按照“双随机、一公开”原则对城镇污水处理厂纳污范围内的工矿企业、工业企业开展联合监督检查，严厉查处偷排、漏排、超标排放废水等违法行为，建立健全上下游、左右岸跨地市或跨区域联合执法机制。

符合性分析：本项目主要从事吸油棉、吸油毡、吸液棉、防火棉的生产加工，喷淋废水定期交由有危险废物处置资质单位处理，无生产废水外排；项目生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》

(DB4426-2001) 第二时段三级标准后排入市政污水管网进入博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂进行深度处理, 不设工业废水处理设施及入河排污口。因此, 本项目符合《惠州市 2024 年水污染防治工作方案》要求。

根据《惠州市 2024 年土壤与地下水污染防治工作方案》:

二、系统推进土壤污染源头防控

(一) 加强涉重金属行业污染防治。进一步开展涉镉等重点行业企业污染源排查, 根据排查情况, 将需要整治的企业列入整治清单, 督促企业制定整改方案, 落实整改措施。持续督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业按排污许可证规定实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。

(二) 严格监管土壤污染重点监管单位。依规公布我市土壤污染重点监管单位名录, 督促重点监管单位落实法定义务。2024 年年底前, 新纳入的重点监管单位应完成隐患排查, 所有重点监管单位完成年度土壤和地下水自行监测。对排查或监测发现数据异常、存在污染隐患的, 指导督促企业因地制宜采取有效管控措施, 防止污染扩散。按要求组织开展惠州忠信化工有限公司绿色化改造工程专项评估, 总结项目技术方案、组织模式、监督管理等方面的典型经验, 于 2024 年底前将项目实施成效报省生态环境厅。

相符性分析: 本项目用水来自市政供水, 不取用地下水, 不会造成水位下降, 员工生活污水纳入博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂处理, 不存在地下水污染途径; 项目用地为工业厂房, 不涉及农用地, 且采取硬底化措施, 不存在土壤污染途径。因此, 本项目符合《惠州市 2024 年土壤与地下水污染防治工作方案》的要求。

(2) 气方面

1) 与《广东省大气污染防治条例》(广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告(第 20 号)) 相符性分析

第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目, 建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。

生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。

新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。

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

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

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

第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。

其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。

符合性分析：本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第 1 号修改单中 C2825 丙纶纤维制造和 C1781 非织造布制造，不属于禁止新建、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。项目拟在熔融、喷丝工序产气部位设置集气罩收集，尽可能收集废气减少无组织排放；2 号厂房熔融、拉丝工序产生的废气经半密闭型收集由 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经 20m 的 DA001 排气筒排放；5 号厂房熔融、拉丝工序产生的废气经半密闭型收集由 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 的 DA002 排气筒排放，对周边环境影响较小。建设单位建成后将按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况，并保存台账不少于五年。因此，项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。

2) 与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函[2023]50 号）的相符性分析

以下内容引用自《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》：

4、推进重点工业领域深度治理。

加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低 VOCs 含量的涂料。

相符性分析：本项目主要从事吸油棉、吸油毡、吸液棉、防火棉的生产加工，生产过程中未使用高挥

发性有机物原辅材料，项目 2 号厂房熔融、拉丝工序产生的废气经半密闭型收集由 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经 20m 的 DA001 排气筒排放；5 号厂房熔融、拉丝工序产生的废气经半密闭型收集由 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 的 DA002 排气筒排放，对周围环境影响不大。因此，本项目符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函[2023]50 号）的要求。

3) 与《关于印发<惠州市 2023 年大气污染防治工作方案>的通知》（惠市环[2023]11 号）相符性分析

表 3 与（惠市环[2023]11 号）相符性分析一览表

类别	要求	相符性分析
推进重点工业领域深度治理	加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立保存期限不少于 3 年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新建、改建、扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨，皮鞋制造、家具制造业类项目基本使用低 VOCs 含量胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。	项目不使用高 VOCs 原辅材料。
清理整治低效治理设施	新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。加大对上述低效 VOCs 治理设施及其组合技术的排查整治，督促达不到治理要求的低效治理设施更换或升级改造，2023 年底前，完成 49 家低效 VOCs 治理设施升级改造。	项目 2 号厂房熔融、拉丝工序产生的废气经半密闭型收集由 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经 20m 的 DA001 排气筒排放；5 号厂房熔融、拉丝工序产生的废气经半密闭型收集由 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 的 DA002 排气筒排放，不使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。

4) 与《关于印发<广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）>的通知》（粤环函[2023]45 号）相符性分析

根据《关于印发<广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）>的通知》（粤环函[2023]45 号）：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB442367）》

和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

相符性分析：本项目主要从事吸油棉、吸油毡、吸液棉、防火棉的生产加工，生产过程中未使用高挥发性有机物原辅材料，项目 2 号厂房熔融、拉丝工序产生的废气经半密闭型收集由 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经 20m 的 DA001 排气筒排放；5 号厂房熔融、拉丝工序产生的废气经半密闭型收集由 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 的 DA002 排气筒排放，不属于限制使用的治理设施。因此，项目建设与《关于印发〈广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）〉的通知》（粤环函〔2023〕45 号）相符。

5）与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析

（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。

（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

相符性分析：本项目主要从事吸油棉、吸油毡、吸液棉、防火棉的生产加工，生产过程中未使用高挥发性有机物原辅材料，项目 2 号厂房熔融、拉丝工序产生的废气经半密闭型收集由 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经 20m 的 DA001 排气筒排放；5 号厂房熔融、拉丝工序产生的废气经半密闭型收集由 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 的 DA002 排气筒排放，对周围环境影响不大。因此，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）的要求。

6）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

本项目参照《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）中合

成纤维制造业 VOCs 治理指引，见下表。

表 4 与（粤环办〔2021〕43 号）相符性分析一览表

环节	控制要求	实施要求	对照分析	相符性结论
过程控制				
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	要求	项目 VOCs 物料储存于密闭的包装袋	相符
	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。	要求	项目 VOCs 物料放于仓库或对应室内区域，并保持密闭。	
	储存真实蒸气压 ≥ 76.6 kPa 的挥发性有机液体储罐，采用低压罐、压力罐或其他等效措施。	要求	本项目无液体 VOCs 物料。	
	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，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，浮顶与罐壁之间采用双重密封，且一次密封采用浸液式密封、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。	要求	本项目无液体 VOCs 物料，不涉及液体储罐。	
VOCs 物料转移和输送	液体 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，应采用密闭容器或罐车。	要求	本项目无液体 VOCs 物料。	
非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	项目使用 VOCs 物料在检修时使用集气设施收集至“二级活性炭吸附装置”进行处理。	
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。	要求	项目废气控制风速为 0.5m/s。	相符
	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏	要求	项目使用密闭管道进行收集。	相符
末端治理与排	1、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，若国家和我省出台并实施适用于塑料制	要求	1、有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年	相符

放水	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 ≥ 3 kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ 。 2、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 。		修改单) 中表 5 非甲烷总烃特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物排放限值。 NMHC 初始排放浓度 $< 3 \text{ kg/h}$ 。 2、厂区内无组织排放监控点执行 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 的要求。	
治理设施运行管理	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。	要求	项目 VOCs 治理设施与生产工艺设备同步运行。	相符
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。 4、台账保存期限不少于 3 年。	要求	企业按相应要求管理台账，并根据《排污许可管理条例》第三章排污管理的第二十一条，保存环境管理台账保存期限不少于五年。	相符
自行监测	其他合成纤维制造工业单位废气监测点位、监测指标及最低监测频次： a) 聚合反应尾气排气筒的非甲烷总烃每月监测一次 b) 其他工序的排放口废气的非甲烷总烃半年监测一次。	要求	项目单位非重点管理单位，属于登记管理单位，且不含聚合反应尾气。每半年监测一次排放口，每年监测一次无组织排放废气的监测。	相符
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。	要求	项目生产过程中产生的含 VOCs 危险废物按相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。	相符
其他				
建设项目 VOCs 总量管理	1、新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。 2、新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参	要求	项目总量控制指标来自生态环境局。排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量	相符

		照其相关规定执行。		计算方法，则参照其相关规定执行。	
	综上，本项目建设符合《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）。				

二、建设项目工程分析

一、项目工程组成

惠州博远新材料科技有限公司拟选址于惠州市博罗县罗阳街道办小金管理区金盘村月头岭（土名）嘉恒工业园 2 号厂房一楼和二楼整层、5 号厂房整栋，中心地理坐标为：E114°25'11.173"，N23°13'4.744"（E 114.419770°，N 23.217984°），总投资 300 万元，建设“惠州博远新材料科技有限公司吸油棉、吸油毡、吸液棉和防火棉生产项目”（以下简称“本项目”），项目占地面积 4763 平方米，建筑面积 8044 平方米，项目年产吸油棉 800 吨、吸油毡 1500 吨、吸液棉 1000 吨、防火棉 500 吨。项目拟定员工人数 25 人，年工作时间为 300 天，一班工作制，一班工作 10 小时，均不在项目内食宿。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关建设项目环境保护管理的规定，该项目需进行环境影响评价。项目属于“二十五、化学纤维制造业 28—50 纤维素纤维原料及纤维制造 281；合成纤维制造 282”中的“单纯纺丝制造；单纯丙纶纤维制造”，需编制环境影响评价报告表；且属于“十四、纺织业 17—28 产业用纺织制成品制造 178”中的“/”，不需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中“建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定”，因此本项目需编制环境影响评价报告表。建设单位委托评价单位承担本项目的环境影响评价工作。评价单位在充分收集有关资料、深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，在建设单位大力支持下，完成了本项目的环境影响报告表编制工作。

1、工程组成

项目工程组成一览表如下。

表 5 项目工程组成一览表

工程类别	构筑物名称	建设规模
主体工程	2 号厂房	一栋 4 层厂房，楼高 18m，本项目租用其中的第一层和第二层整层，层高约为 4.5 米，占地面积 3281 平方米，建筑面积 6562 平方米。 1F：设置熔喷线 2 条、复合线 1 条、针刺线 1 条、仓库等。 2F：设置为复合线 1 条、切片加工区和仓库。
	5 号厂房	一栋 1 层厂房，楼高 7m，占地面积 1482 平方米，建筑面积 1482 平方米。 设置熔喷线 2 条、复合线 1 条、切片加工区、仓库区、办公室等。
辅助工程	办公	位于 5 号厂房内，面积约为 82 平方米，主要用于员工办公等。
储运工程	原料仓库	位于 2 号厂房 1 楼内，面积约为 800 平方米，位于 5 号厂房内，面积约为 400 平方米
	成品仓库	位于 2 号厂房 2 楼，面积约为 1700 平方米
	固废间	位于 5 号厂房内，一般固废间约为 15 平方米，危废间约为 10 平方米
公用工程	给水工程	市政供水
	排水工程	废水收集系统、雨水排放系统；污水管网、雨水管网接纳

	供电工程	市政供电
环保工程	生活污水	喷淋废水定期交由有危险废物处置资质单位处理；生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂进行深度处理。
	废气	2号厂房熔融、拉丝工序产生的废气经半密闭型收集由1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经20m的DA001排气筒排放；5号厂房熔融、拉丝工序产生的废气经半密闭型收集由1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经15m的DA002排气筒排放。
	噪声	设备噪声：使用低噪声设备、隔声等措施
	一般工业固废	一般工业固体废物经分类收集后交由专业回收单位回收利用
	危险废物	危险废物经分类收集后交由危险废物处理资质的单位处置。
	生活垃圾	交由环卫部门清运处理
依托工程	生活污水	依托博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂
工作制度		项目拟定员工人数25人，年工作时间为300天，一班工作制，一班工作10小时，均不在项目内食宿。

2、项目主要产品、产量

项目主要产品、产量见下表。

表6 项目主要产品、产量一览表

产品名称	单位	数量	备注	所处位置
吸油棉	吨/年	800	主要用途为工业吸油棉，项目产品规格根据客户需求定制，产品大小不一。	2号厂房
吸油毡	吨/年	1500	主要用途为工业吸油毡，项目产品规格根据客户需求定制，产品大小不一。	5号厂房
吸液棉	吨/年	1000	主要用途为工业吸液棉，项目产品规格根据客户需求定制，产品大小不一。	
防火棉	吨/年	500	主要用途为工业防火棉，项目产品规格根据客户需求定制，产品大小不一。	2号厂房

表7 项目产品照片

产品名称	产品照片
吸油棉	
吸油毡	
吸液棉	

防火棉



3、项目主要原辅材料及用量

项目主要原辅材料及用量见下表。

表 8 项目主要原辅材料及用量一览表

序号	名称	单位	年用量	性状/包装形式	最大贮存量	贮存位置	备注
1	PP 粒料	吨	3110	固态，袋装	100	原料仓	生产吸油棉、吸油毡、吸液棉用
2	无纺布	吨	201	固态，袋装	10	原料仓	生产吸油棉用
3	纤维棉	吨	503	固态，袋装	30	原料仓	生产吸油棉、防火棉用
4	机油	吨	0.1	液态，100kg/桶	0.1	原料仓	设备维护保养用

表 9 项目部分原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	PP 粒料（聚丙烯）	聚丙烯（Polypropylene，简称 PP）是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀，密度 0.9g/cm ³ 。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8 万-15 万。 熔点在 189℃，分解温度 350~380℃。
2	无纺布	无纺布又称不织布、针刺棉、针刺无纺布等，采用聚丙烯纤维（简称：PP）材质生产，经过针刺工艺制作而成，可做出不同的厚度、手感、硬度等。无纺布具有防潮、透气、柔韧、轻薄、阻燃、无毒无味、价格低廉、可循环再用等特点。可用于不同的行业，比如隔音，隔热，电热片，口罩，服装，医用，填充材料等。
3	纤维棉	纤维棉，是一种将棉花和化学纤维通过纤维混纺、纱混纺、布混纺等技术加工制成的纺织原料。它的纤维成分主要包括棉、聚酯、锦纶、腈纶等。相较于纯棉，化纤棉在力度、弹性、耐磨等方面更胜一筹。此外，化纤棉还具有色彩鲜艳，不易变形，易洗易干，易保存等特点。
4	机油	机油，是用在各种类型汽车、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。分子量 230~500，闪点（℃）76；油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。机油主要由基础油（烷烃、环烷烃、芳烃、环烷基芳烃以及含氧、含、含有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物构成）和添加剂（抗化剂、摩缓和剂、油性剂、防腐蚀剂、防锈剂等）组成。

4、项目主要生产设备

（1）设备清单

表 10 项目主要生产设备一览表

序号	生产单元	设备	数量	参数	参数值	工序	所在位置
1	生产单元	熔喷线	2 条	生产能力	160kg/h	熔喷	2 号厂房 1F
2		复合线	1 条	生产能力	320kg/h	复合	2 号厂房 1F

3		针刺线	1 条	生产能力	320kg/h	针刺	2 号厂房 1F
4		复合线	1 条	生产能力	180kg/h	复合	2 号厂房 2F
5		分切机	1 台	生产能力	180kg/h	分切	5 号厂房 2F
6		熔喷线	2 条	生产能力	500kg/h	熔喷	5 号厂房 1F
7		复合线	1 条	生产能力	1000kg/h	复合	5 号厂房 1F
8		分切机	4 台	生产能力	250kg/h	分切	5 号厂房 1F
9	辅助单元	空压机	2 台	功率	13.5kw	辅助工序	2 号厂房 1F
10		空压机	1 台	功率	22.5kw	辅助工序	5 号厂房 1F

(2) 关键设备的产能匹配性分析

为了验证本项目设计产能与生产设备的匹配性，选取在整个工艺流程中控制产能的关键设备熔喷线和复合线进行产能核算。本项目年工作时间为 300 天，一班工作制，一班工作 10 小时，项目产能核算见下表：

表 11 项目产能核算一览表

产品名称	设备名称	加工工艺	单台设备额定产能	数量/条	合计额定产能/hr	合计额定产能/a	本项目需加工产能/a	项目总产能占本项目设备额定总产能的比例
吸油棉	熔喷线	熔融、丝印	160kg/h	2	320kg	960t	800t	83.3%
吸油毡、吸液棉	熔喷线	熔融、丝印	500kg/h	2	1000kg	3000t	2500t	83.3%

项目产能控制工序为熔喷线，故对熔喷进行匹配性分析，根据分析，项目2号厂房熔喷线的额定产能为960t/a，实际产能为800t/a，实际设计产能占额定产能比例为83.3%；5号厂房熔喷线的额定产能为3000t/a，实际产能为2500t/a，实际设计产能占额定产能比例为83.3%，预留部分设备故障、检修等情况的备用设备，项目设备额定产能均不低于年产量，也并未出现产能过剩，与项目拟生产量较为匹配，项目设置的熔喷线,满足生产需求。

5、劳动定员及工作制度

本项目拟定员工人数25人，年工作时间为300天，一班工作制，一班工作10时，均不在项目内食宿。

6、平面布置及四至情况

(1) 厂区总平面布置

厂区总平面布置见附图 6，设有熔喷线、复合线、针刺线、切片加工区、仓库区等。

(2) 四至关系

表 12 项目四邻关系一览表

项目	方位	名称	距离（m）
----	----	----	-------

2 号厂房	东南面	园区 3 号厂房惠州市鼎烽达科技有限公司	10
		园区办公楼	10
	东北面	园区 1 号厂房	11
	西北面	惠州市盈佳五金制品有限公司宿舍楼	28
	西南面	嘉恒工业园和大金空调（惠州）有限公司宿舍区	23
5 号厂房	东南面	赣深高速铁路	18
		惠州市蓓蕾斯日用品有限公司	72
	东北面	园区 4 号厂房华士达	13
	西北面	空地	相邻
	西南面	惠州华堂博雅建材有限公司	17

项目最近敏感点为 5 号厂房东北面的大龄下小组（距离项目厂界约为 53m，距离污染单元约为 62m），200m 范围内其他敏感点为 2 号厂房西北面的金盘围（距离项目厂界和污染单元均约为 71m）。

二、水平衡分析

（1）生活用水

本项目拟定员工人数 25 人，均不在项目内食宿，年平均工作 300 天，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活用水》（DB44/T1461.3-2021），用水定额为 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，则项目生活用水量为 0.83t/d （ 250t/a ），排污系数为 0.8，因此员工生活污水排放量为 0.67t/d （ 200t/a ）。项目所在地位于博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂纳污范围内，污水管网主干已接通，项目生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂集中处理。

（2）喷淋用水

项目拟设置 2 套喷淋装置，设有循环水池，单个循环水池直径约 0.8m，水位有效高 0.4m，总储存水量为 0.4m^3 ，喷淋塔需定期更换储存水，约每 3 个月更换一次，每次换水量约 0.4t，更换产生的废水量约为 1.6t/a （ 0.0053t/d ），作为危废交由有处理资质的单位进行处理。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔气液比为 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，本项目取 $0.5\text{L}/\text{m}^3$ ，DA001 喷淋塔风量为 $4200\text{m}^3/\text{h}$ ，DA002 喷淋塔风量为 $5200\text{m}^3/\text{h}$ ，则总循环水量为 $4.7\text{m}^3/\text{h}$ （ $47\text{m}^3/\text{d}$ 、 $14100\text{m}^3/\text{a}$ ）。喷淋塔与水帘柜工作原理相似，用于漆雾的处理，因此，参考《涂装工艺及车间设计手册》（傅邵燕）中其他形式喷漆房水帘柜补充水，补充水量为循环水量的 1%~2%，本次评价损耗量按循环水量的 1.5% 计，则损耗水量为 0.705t/d （ 211.5t/a ）。则喷淋塔损耗+更换总用水量为 0.7103t/d 、 213.1t/a 。

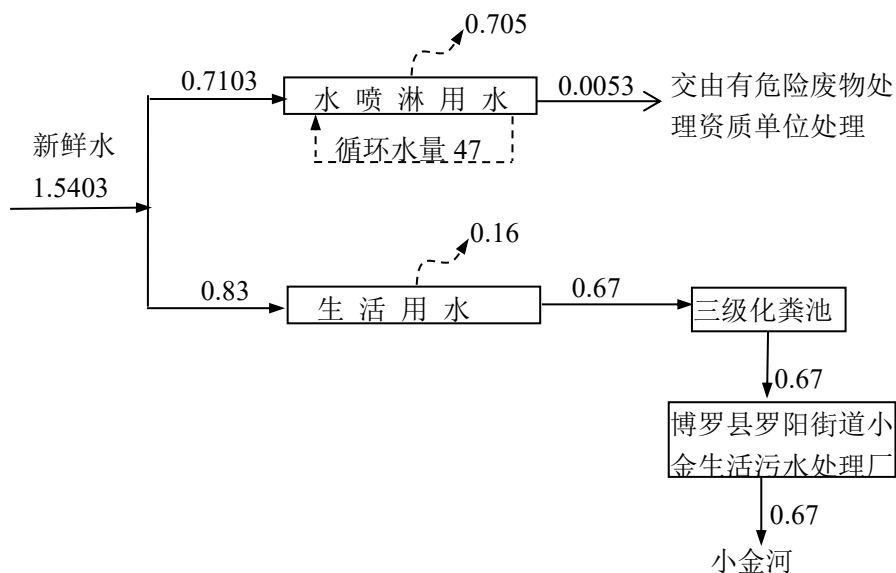


图 1 项目日水平衡图 (t/d)

一、施工期

根据现场踏勘，项目厂房及附属设施已经建成，施工期仅需进行设备安装及调试，施工期环境影响不明显。

二、运营期

1、项目吸油棉生产工艺流程和产污环节

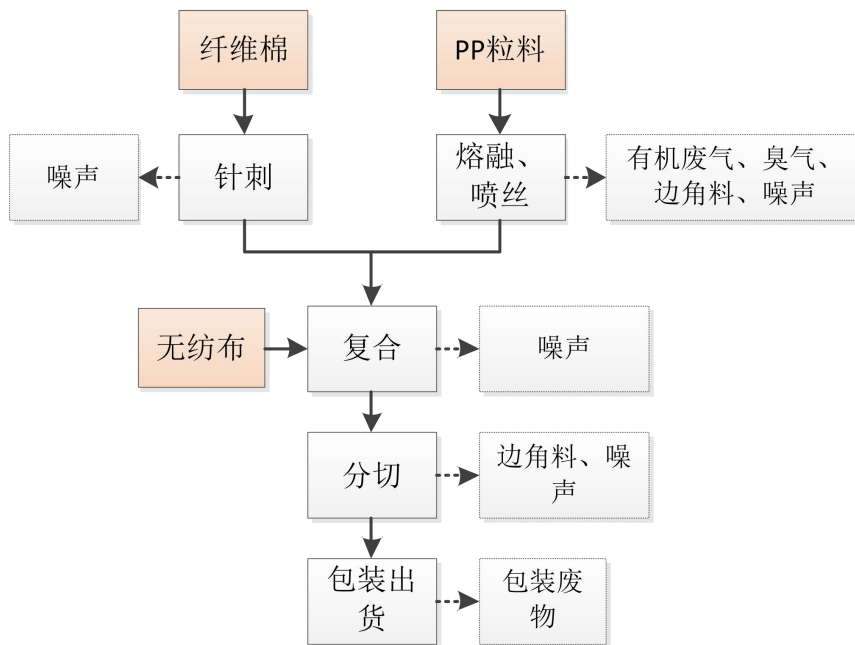


图 2 项目吸油棉（2 号厂房）生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

1) **熔融**：将 PP 粒料原料投入熔喷线中的熔融设备，在熔喷线的熔融设备中对原料进行电加热熔融，加热时间由温控箱自动控制，温度约为 180-220℃，未达到 PP 粒料的分解温度（350~380℃），因此 PP 粒料在熔融温度下不会发生聚合物断，即不会发生分解。但在挤压力作用下，PP 粒料少量分子间发生断

链、分解、降解，产生极少量的游离单体废气（丙烯）。由于原料中残留的单体类物质极少，本环评不进行定量核算。熔融的过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃表征，此外，在熔融的过程中会产生少量的臭气。因此在此过程中产生有机废气（以非甲烷总烃表征）、臭气、噪声。

2) 喷丝：经过熔融后的物料在熔喷线密闭管道内送至喷丝孔，在喷丝孔两侧加入高速热空气（电加热）后进行喷丝，均匀喷洒至平稳旋转的网帘的帘面上，网帘下面通过高压抽风，令其快速冷却，并牢固附在网帘上，最后凝集成网。本工序会产生有机废气（以非甲烷总烃表征）、边角料、臭气、噪声。

3) 针刺：利用针刺机的三角截面（或其它截面）棱边带倒钩的刺针对纤网进行反复穿刺。倒钩穿过纤网时，将纤网表面和局部里层纤维强迫刺入纤网内部。由于纤维之间的摩擦作用，原来蓬松的纤网被压缩。刺针退出纤网时，刺入的纤维束脱离倒钩而留在纤网中，这样，许多纤维束纠缠住纤网使其不能再恢复原来的蓬松状态经过许多次的针刺，相当多的纤维束被刺入纤网，使纤网中纤维互相缠结，形成具有一定强力、弹性和厚度的针刺无纺布。本工序会产生噪声。

4) 复合：按照客户需要，将熔喷后的纤维、针刺后的纤维棉以及无纺布进行两层面料或三层面料的复合，以结合两种或三种面料的性能，复合原理为复合机利用高频振动波传递到两个或多个需复合的材料表面，在加压的情况下，采用物理的方式使材料表面相互摩擦而结合。本工序会产生噪声。

5) 分切：对复合加工完成后的产品利用分切机分切成客户所需的尺寸规格，同时将不规整的边角料切除，此工序会产生边角料、噪声。

6) 包装出货：对加工完成后的产品人工进行包装出货，此工序会产生包装废物。

2、项目吸油毡、吸液棉生产工艺流程和产污环节

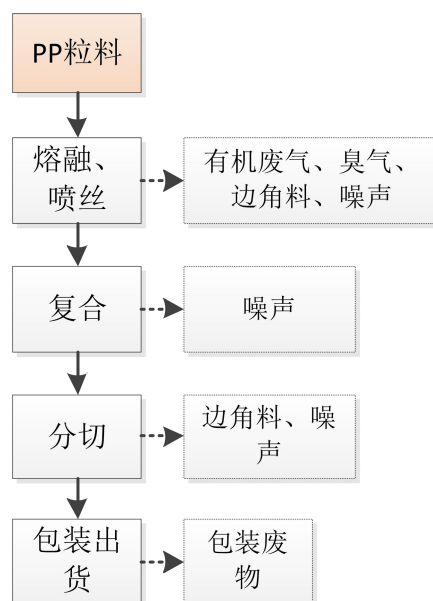


图3 项目吸油毡、吸液棉（5号厂房）生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

项目吸油毡、吸液棉生产工艺流程中的熔融、喷丝、分切、包装出货加工工序与吸油棉加工一致，在此不再赘述。

1) **复合：**按照客户需要，将熔喷后不同粗细的纤维，进行两层面料或三层面料的复合，以提高面料的性能，复合原理为复合机利用高频振动波传递到两个或多个需复合的材料表面，在加压的情况下，采用物理的方式使材料表面相互摩擦而结合。本工序会产生噪声。

3、项目防火棉生产工艺流程和产污环节

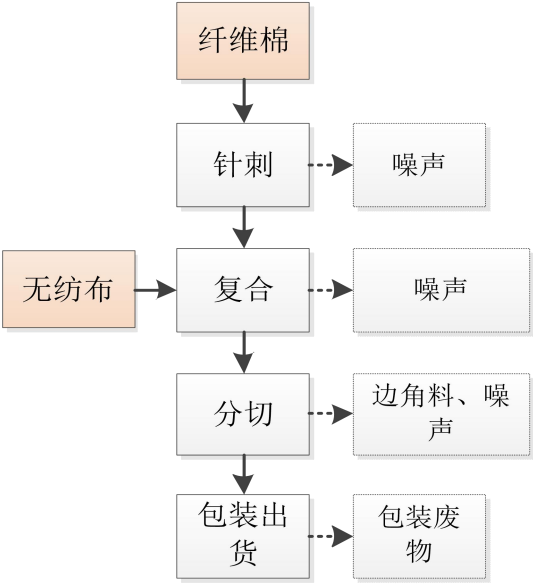


图 4 项目防火棉（2 号厂房）生产工艺流程及产污环节示意图

项目防火棉生产工艺流程中的针刺、复合、分切、包装出货加工工序与吸油棉加工一致，在此不再赘述。

表 13 运营期污染源污染因子分析汇总表

类别	污染源	污染物
废气	熔融、喷丝	有机废气（以非甲烷总烃表征）、臭气
废水	员工生活	生活污水
固体废物	喷丝、分切	边角料
	生产过程、包装	包装废物
	废气处理过程	喷淋废水、废过滤棉、废活性炭
	设备维修保养和使用	废机油、含油废抹布及手套、废机油桶
噪声	生产设备	设备噪声

与项目有关的原有环境污染问题	无
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、大气环境 根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）》（惠市环[2024]16 号），项目所在区域属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。 1) 常规因子 根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》，惠州市环境空气质量保持优良。 城市空气质量：2024 年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物 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 2.48，AQI 达标率为 95.9%，其中，优 224 天，良 127 天，轻度污染 15 天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。与 2023 年相比，综合指数改善 3.1%，AQI 达标率下降 2.5 个百分点，可吸入颗粒物 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、二氧化氮分别改善 11.1%、5.3%、12.5%，一氧化碳和二氧化硫持平，臭氧上升 6.2%。 县区空气质量：2024 年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数 1.88（龙门县）~2.57（惠阳区），AQI 达标率 96.2%（惠阳区）~100%（龙门县），超标污染物均为臭氧。与 2023 年相比，各县区空气质量综合指数均有所改善，改善幅度为 0.8%~8.7%。 根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》，项目所在区域属于空气环境达标区。
----------------------	---

2024年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2025-07-19 11:34:01

综述

2024年，惠州市环境空气质量保持优良，饮用水水源地水质全部达标，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、沙河、公庄河、吉隆河水质优，湖泊水库水质达到水质目标，近岸海域水质总体优良，声环境质量和生态质量均基本稳定。

环境空气

城市空气质量：2024年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物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2.48，AQI达标率为95.9%，其中，优224天，良127天，轻度污染15天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与2023年相比，综合指数改善3.1%，AQI达标率下降2.5个百分点，可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}、二氧化氮分别改善11.1%、5.3%、12.5%，一氧化碳和二氧化硫持平，臭氧上升6.2%。

县区空气质量：2024年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数1.88（龙门县）~2.57（惠阳区），AQI达标率96.2%（惠阳区）~100%（龙门县），超标污染物均为臭氧。与2023年相比，各县区空气质量综合指数均有所改善，改善幅度为0.8%~8.7%。

图 5 惠州市生态环境状况公报截图

2) 特征因子

项目有特征因子非甲烷总烃、臭气浓度排放，由于臭气浓度无国家、地方环境质量标准，因此不开展特征因子监测。为评价项目所在区域特征因子（非甲烷总烃）达标情况，本环评引用《惠州市途辉精密五金有限公司建设项目环境影响报告表（批复文号：惠市环（博罗）建[2024]156）的监测数据（报告编号：ZYHJ2404631），监测单位为深圳市政研检测技术有限公司，监测点（G1 惠州市途辉精密五金有限公司下风向监测点）位于本项目边界东北面 1.27km<5km，可以代表该区域环境空气质量状况，监测时间为 2024 年 4 月 11 日~2024 年 4 月 17 日，在三年的有效时限内，因此引用的大气监测数据符合监测有效性的相关规定，监测点位见附图 9，监测结果见下表。

表 14 特征污染物环境质量现状评价表

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
G1 惠州市途辉精密五金有限公司下风向监测点	非甲烷总烃	1 小时均值	2.0	0.23~0.44	22	0	达标

监测结果表明，项目所在区域非甲烷总烃可以达到《大气污染物综合排放标准详解》中规定的限值，达标率均为 100%。

二、地表水环境

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂，尾水排入小金河，汇入东江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕14号）规定，东江干流（江西省界-东莞石龙）水质目标为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；根据《博罗县2024年水污染防治工作方案》（博环攻坚办〔2024〕68号）水质攻坚目标，小金河水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

（1）东江

地表水环境质量引用《2024年惠州市生态环境状况公报》，具体如下：

主要河流：2024年，9条主要河流（段）中，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、沙河、公庄河、吉隆河等6条河流水质优，占66.7%；淡水河和淡澳河2条河流水质良好，占22.2%；潼湖水水质轻度污染，占11.1%。与2023年相比，主要河流（段）水质保持稳定。

水环境质量

饮用水源：2024年，12个县级以上集中式饮用水水源水质优，水质Ⅰ～Ⅱ类，达标率为100%；60个农村千吨万人饮用水水源地水质优，水质均为Ⅱ类，达标率为100%。与2023年相比，水质稳定达标。

国省考地表水：2024年，19个地表水国省考断面水质达标率为100%，其中，优良（Ⅰ～Ⅲ类）水质比例94.7%，劣Ⅴ类水质比例0%，优于省年度考核目标。与2023年相比，水质优良率和劣Ⅴ类水质比例均持平。

主要河流：2024年，9条主要河流（段）中，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、沙河、公庄河、吉隆河等6条河流水质优，占66.7%；淡水河和淡澳河2条河流水质良好，占22.2%；潼湖水水质轻度污染，占11.1%。与2023年相比，主要河流（段）水质保持稳定。

湖泊水库：2024年，15个主要湖泊水库水质优良率为100%，全部达到水质目标，营养程度总体较轻。其中，惠州西湖水质Ⅲ类，水质良好，为轻度富营养状态；其余湖泊水库水质Ⅰ～Ⅱ类，水质优，为贫营养～中营养状态。与2023年相比，水质稳定保持优良。

近岸海域：2024年，16个近岸海域点位水质年均优良（一、二类）水质面积比例为99.7%。其中，一类、二类、三类、四类面积比例分别为86.0%、13.7%、0.2%、0.1%。与2023年相比，近岸海域年均优良水质面积比例下降0.3个百分点，但全部点位水质稳定达标。

图6 项目引用环境质量公报截图-地表水

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，东江干流（惠州段）水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

（2）小金河

为评价项目周边地表水环境质量状况，本环评引用《2024年6月博罗县东江一级支流水质监测数据表》对罗阳小金河广汕公路桥桥下的环境质量现状监测数据（报告编号：（博）环境监测（常-水）字（2024）第00071号），引用项目地表水监测与本项目接纳水体属同一条河流，属于近3年的监测数据，因此引用数据具有可行性。具体水质监测结果见下表。

表15 地表水现状监测结果一览表 单位：mg/L（pH、水温除外）

监测点位	采样时间	水温/℃	pH值	DO	CODcr	NH ₃ -N	总磷
------	------	------	-----	----	-------	--------------------	----

罗阳小金河广汕公路 桥桥下	2024.6.11	24.5	7.2	5.84	19	0.46	0.039
	III 类标准	/	6-9	≥5	≤20	≤1	≤0.2
	达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标

(博)环境监测(常-水)字(2024)第00071号					单位: mg/L(水温: ℃、pH值: 无量纲除外)									
序号	测点名称	水质类别	采样日期	时分	水温	pH值	溶解氧	化学需氧量	氨氮	总磷	铜	锌	砷	六价铬
1	罗阳小金河广汕公路桥桥下	Ⅲ类	6月11日	9:42	24.5	7.2	5.84	19	0.46	0.039	0.006L	0.004L	0.0003L	0.004L
结果评价						达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
参照国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ标准						6-9	≥5	≤20	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤1.0	≤0.05	≤0.05
检出限					0.1℃	0.01pH	—	5	0.01/0.025	0.005/0.01	0.006	0.004	0.0003	0.004
备注	1、L-表示该监测分析项目的浓度低于方法检出限,以检出限报出; 2、“—”表示无该监测项目评价标准或无该监测项目检出限。													

图 7 2024 年 6 月博罗县东江一级支流水质监测数据表部分截图

根据现状监测结果，小金河监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。故该区域地表水环境质量良好。

三、声环境

根据现场勘查，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。

四、生态环境

本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。

五、电磁辐射

无。

六、地下水、土壤环境

本项目厂区全厂进行硬底化处理，并完善相关防渗措施，产生的污染物不会与土壤直接接触，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

保护目标为周边的环境空气，使其符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；项目 500 米范围内的环境敏感点及保护目标详见下表：

表 16 环境保护目标一览表

类别	保护目标名称	坐标		保护对象	保护目标类型	类型	环境功能区	相对方位	与项目厂界最近距离/m	与项目生产车间最近距离/m
		经度（E）	纬度（N）							
大气环境	大岭下	114.420676°	23.218828°	约100人	居住区	人群	环境功能二类区	东北	53	62
	金盘围	114.418444°	23.220346°	约300人	居住区	人群		西北	71	71
	栢子岭	114.417522°	23.216383°	约400人	居住区	人群		西南	202	202

	小金村	114.421041°	23.221273°	约700人	居住区	人群		东北	256	256																
	古屋	114.415290°	23.219538°	约1000人	居住区	人群		西	266	266																
	戴屋	114.415612°	23.221983°	约500人	居住区	人群		西北	445	445																
2、声环境																										
根据现场勘查，厂界外 50 米范围内无居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等声环境保护目标。																										
3、地下水环境																										
本项目边界 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、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。																										
污 染 物 排 放 控 制 标 准	一、大气																									
	1、熔融、喷丝工序产生的有机废气																									
	根据《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）中“合成纤维制造业 VOCs 治理指引”的“末端治理与排放水平”要求“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，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”，因此，本项目在熔融、喷丝工序产生的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 非甲烷总烃特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物排放限值。																									
	2、熔融、喷丝工序产生的臭气浓度																									
	本项目熔融、喷丝工序生产过程中伴随有异味产生，污染因子以臭气浓度表征，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值和表 1 中的二级新改扩建项目厂界标准值。																									
	3、厂内有机废气																									
	项目有机废气厂内无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）表 3 厂区内无组织 VOCs 排放限值，项目具体排放执行标准指标数据见下表所示：																									
	表 17 项目废气排放标准																									
	<table><tr><th>排气筒编号</th><th>生产工序</th><th colspan="2">污染物</th><th>排放浓度限值（mg/m³）</th><th>执行标准</th></tr><tr><td rowspan="2">DA001 （高度 20m）</td><td rowspan="2">熔 融、 喷丝</td><td>非甲烷总烃</td><td>有组织</td><td>60</td><td>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 非甲烷总烃特别排放限值</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>有组织</td><td>6000（无量纲）</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值</td></tr></table>										排气筒编号	生产工序	污染物		排放浓度限值（mg/m³）	执行标准	DA001 （高度 20m）	熔 融、 喷丝	非甲烷总烃	有组织	60	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 非甲烷总烃特别排放限值	臭气浓度	有组织	6000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值
	排气筒编号	生产工序	污染物		排放浓度限值（mg/m³）	执行标准																				
DA001 （高度 20m）	熔 融、 喷丝	非甲烷总烃	有组织	60	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 非甲烷总烃特别排放限值																					
		臭气浓度	有组织	6000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值																					

DA002 (高度15m)	熔 融、 喷丝	非甲烷总烃	有组织	60	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 5 非甲烷总烃特别排放限值
		臭气浓度	有组织	2000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放限值
/	熔 融、 喷丝	非甲烷总烃	无组织	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 9 企业边界大气污染物排放限值
		臭气浓度	无组织	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级标准
		NMHC	厂内(在 厂外 设置监 控点)	6 (监控点处 1h 平均浓度值) 20 (监控点处任 意一次浓度值)	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组 织排放限值

二、废水

项目属于博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂纳污范围，生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网纳入博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂处理，博罗县罗阳街道小金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 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段一级标准的较严值，具体排放限值详见下表。

表 18 项目生活污水排放标准 单位：mg/L

标准	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 中第二时段三级标准	500	300	400	—	—
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级 A 标准排放标准	50	10	10	5	0.5
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 中第二时段一级标准	40	20	20	10	—
博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂排放标准	40	10	10	5	0.5

三、噪声

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）），其中 5 号厂房东南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准（昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A））。

四、固废

- （1）项目一般工业固废贮存遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年修订）的相关规定，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
- （2）项目危险废物处理和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）。

项目污水通过市政管网排入博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂进行深度处理，不另占总量指标。本项目的总量控制指标建议见下表。

表 19 项目污染物总量控制指标建议

类别	控制指标		排放量 t/a		总量 t/a
生活污水	废水量		200		/
	CODcr		0.008		/
	NH ₃ -N		0.001		/
废气	VOC _s	有组织	0.097	合计 0.305	0.305
		无组织	0.208		

注：生活污水总量由博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂统一调配；废气总量来自惠州市生态环境局博罗分局总量调配，总量包括有组织+无组织排放，非甲烷总烃以 VOC_s 表征申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	根据现场踏勘，项目厂房及附属设施已经建成，施工期仅需进行设备安装及调试，施工期环境影响不明显。
---------------------------	---

一、废气

1、废气源强核算结果

表 21 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	产生量(t/a)	最大产生速率(kg/h)	收集情况					有组织排放情况						无组织排放情况	
				收集效率%	风量(m³/h)	收集量t/a	收集速率kg/h	收集浓度mg/m³	处理措施	去除效率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排气筒编号	排放量 t/a	排放速率kg/h
2 号厂房 熔融、喷 丝工序	非甲烷总烃	0.144	0.048	65	4200	0.094	0.031	7.38	水喷淋+干式过滤器+二活性炭	75	0.024	0.008	1.85	DA001	0.05	0.017
	臭气浓度	少量	少量	65		少量	少量	/		/	少量	少量	/		少量	少量
5 号厂房 熔融、喷 丝工序	非甲烷总烃	0.45	0.15	65	5200	0.292	0.097	18.65	水喷淋+干式过滤器+二活性炭	75	0.073	0.024	4.66	DA002	0.158	0.053
	臭气浓度	少量	少量	65		少量	少量	/		/	少量	少量	/		少量	少量

注：本项目采用水喷淋进行降温预处理，降温后的有机废气采用二级活性炭处理

表 22 项目排气筒设置一览表

排放口名称	排气筒编号	坐标		排气筒高度(m)	风量 (m³/h)	出口内径 (mm)	烟气流速 (m/s)	排气温度 (℃)
		经度	纬度					
2 号厂房废气排放口	DA001	114.41872358°	23.21912387°	20	4200	300	16.51	35
5 号厂房废气排放口	DA001	114.41969454°	23.21780757°	15	5200	360	14.2	35

2、废气源强核算过程

(1) 产污分析

根据《污染源源强核算技术指导 准则》（HJ884-2018），污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版），本项目挥发性有机物核算方法选择排放系数法。

1) 熔融、喷丝工序产生的有机废气

项目熔融、喷丝工序产生的有机废气，以非甲烷总烃为表征，根据《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告2021年第24号）中的《2825 丙纶纤维制造业系数手册》--“丙纶长丝的切片-熔融-纺丝-卷绕工艺”的产排污系数：挥发性有机物为180克/吨-产品”，本项目熔融、喷丝产品合计3300t/a，其中2号厂房（吸油棉）产品量为800t/a，5号厂房（吸油毡和吸液棉）产品量为2500t/a。则项目2号厂房非甲烷总烃产生量为0.144t/a（0.048kg/h），5号厂房非甲烷总烃产生量为0.45t/a（0.15kg/h），年运行3000小时。

2) 熔融、喷丝工序产生的臭气浓度

本项目运营期生产过程的恶臭物质为熔融、喷丝过程产生的塑胶异味，以臭气浓度计。恶臭物质经集气罩收集后引入有机废气处理设施（二级活性炭吸附装置）处理。由于项目臭气浓度产生量较少，且经过有机废气处理设施（二级活性炭吸附装置）处理，臭气浓度的排放量极少，本环评不作定量分析。

(2) 废气收集及处理措施

收集及处理措施：建设单位拟在熔喷线的熔融、喷丝废气出气口上方设半密闭型集气罩（相应工位所有逸散点控制风速不小于0.3m/s），将废气集中收集至“二级活性炭吸附装置”进行处理，处理达标后通过DA001排气筒（20m）、DA002排气筒（15m）排放。

收集效率：项目在污染物产生点四周及上下有围挡设施，仅保留1个操作工位，仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面，且敞开面控制风速不小于0.3m/s，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中半密闭型设备废气收集方式的集气效率，收集效率取65%。

风量设计：项目结合生产车间产污工段的规格大小、设备的特性和《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013版）中半密闭型集气罩排气量计算公式表；控制风速参考《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274-2016）进行取值，即可得出产污设备所需的风量Q。

$$Q=BHV_x。$$

其中：B—罩口宽度，m；

H—污染源至罩口距离，m

V_x—控制点的吸入速度，m/s。

表 23 熔融、喷丝工序收集系统风量计算一览表

设备名称	集气罩数量 (个)	污染源至罩口距离 (m)	罩口宽度 (m)	控制风速 (m/s)	单个集气罩 计算风量 (m³/s)	单个集气罩 设计风量 (m³/h)	设计总风量 (m³/h)	排放口
2 号厂房 熔喷线	2	0.3	2.0	0.8	0.48	1728	3456	DA001
5 号厂房 熔喷线	2	0.3	2.5	0.8	0.6	2160	4320	DA002

因此，2 号厂房熔喷线所需风量为 3456m³/h，5 号厂房熔喷线所需风量均为 4320m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，2 号厂房熔喷线所需风机风量为 4200m³/h，5 号厂房熔喷线所需风机风量为 5200m³/h。

处理效率：本项目采用水喷淋进行降温预处理，降温后的有机废气采用二级活性炭处理，活性炭箱设计严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行设计，另参考《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“表 4 典型治理技术的经济成本及环境效益”，活性炭吸附法处理效率为 50%~80%。活性炭吸附效率与污染物浓度相关，污染物浓度低时活性炭吸附处理效率较低，本次分析第一级活性炭吸附装置的处理效率取 50%，第二级活性炭吸附装置的处理效率取 50%。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 $n=1-(1-n_1) \times (1-n_2) \dots (1-n_l)$ 进行计算，则项目“二级活性炭吸附”装置的综合处理效率为： $1-(1-50\%) \times (1-50\%) = 75\%$ 。

（3）监测计划情况

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》(HJ 1139-2020)，项目废气污染源监测计划见下表。

表 24 项目废气污染源监测计划一览表

项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织废气	DA001、DA002	NMHC	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 非甲烷总烃特别排放限值
			臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值
	无组织废气	企业边界	NMHC	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物排放限值
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级新改扩建项目厂界标准值

		在厂 房外 设置 监控 点	NMHC	1 次/年	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）表 3 厂区内无组织 VOCs 排放限值
--	--	---------------------------	------	-------	--

（4）非正常工况排放情况

非正常排放是指生产过程中设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目非正常情况主要为废气处理设施发生故障，废气治理效率下降，废气处理效率以 20%计，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产并进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

项目污染源非正常工况排放情况见下表。

表 25 项目污染源非正常工况排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染因子	年发生频次（次）	单次持续时间（h）	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放量（kg/a）	采取的措施
1	DA001	处理设施故障或失效	NMHC	2	1	0.025	0.05	生产工艺设备停止运行，并及时对废气处理设施进行抢修
2	DA002		NMHC	2	1	0.078	0.156	

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。④生产加工前，净化设备开启，设备关机一段时间后再关闭净化设备。

3、达标排放分析

（1）熔融、喷丝工序产生的有机废气

根据源强核算结果，本项目 2 号厂房熔融、喷丝工序非甲烷总烃有组织排放量为 0.024t/a，排放速率为 0.008kg/h、排放浓度为 1.85mg/m³，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 非甲烷总烃特别排放限值要求；无组织的排放量为 0.05t/a，排放速率为 0.017kg/h，预计可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物排放限值，厂内无组织预计可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内无组织 VOCs 排放限值要求。

根据源强核算结果，本项目 5 号厂房熔融、喷丝工序非甲烷总烃有组织排放量为 0.073t/a，排放速率为 0.024kg/h、排放浓度为 4.66mg/m³，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年

修改单)中表 5 非甲烷总烃特别排放限值要求;无组织的排放量为 0.158t/a,排放速率为 0.053kg/h,预计可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含 2024 年修改单)中表 9 企业边界大气污染物排放限值,厂内无组织预计可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内无组织 VOCs 排放限值要求。

(2) 熔融、喷丝工序产生的臭气浓度

本项目营运期生产过程的恶臭物质为熔融、喷丝工序产生少量的异味,以臭气浓度计。恶臭物质与熔融、喷丝工序废气一同被收集、处理后排放,可符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的二级新改扩建项目厂界标准值要求,对周边空气环境影响较小。

4、环保措施可行性分析

由于《排污许可证申请与核发技术规范 化学纤维制造业》(HJ1102-2020)附录 A 未明确丙纶纤维生产工艺废气末端处理可行技术,因此本项目参照《排污许可证申请与核发技术规范胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)中“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”相关技术要求,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)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,非甲烷总烃的可行技术为“喷淋;吸附;吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”,因此项目采用“二级活性炭吸附装置”属于可行性技术。

5、卫生防护距离

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),根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况,考虑对人体健康损害的毒性特点,选取特征大气有害物质,本项目产生的废气主要为熔融、喷丝工序产生的非甲烷总烃。

又根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》GB/T 39499-2020 所述,当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时,基于单个污染物的等标排放量计算结果,优先选用选标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时,需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

等标排放量计算公式如下:

$$P_i=Q_i/C_{oi} \times 10^9$$

式中:

P_i--评价等级判别参数,即通常所谓的等标排放量, m³/h;

Q_i--单位时间的排放量, t/h;

C_{oi}--环境空气质量标准, mg/m³。

表 26 等标排放量计算结果

污染源	污染物	污染物源强(kg/h)	评价标准 (mg/m³)	等标排放量 (m³/h)
2 号厂房	非甲烷总烃	0.017	2.0	8500
5 号厂房	非甲烷总烃	0.053	2.0	26500

根据以上计算结果，项目仅涉及单个污染物，因此基于单个污染物的等标排放量非甲烷总烃计算卫生防护距离初值。

1) 计算模式

采用的模式参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》GB/T 39499-2020，具体的计算数学公式如下：

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

式中：

Cm——标准浓度限值(mg/Nm³)；

Qc——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(kg/h)；

L——工业企业所需卫生防护距离(m)；

r——有害气体无组织排放浓度在生产单元的等效半径(m)。

A、B、C、D——防护距离计算系数，见 GB/T 39499-2020 之附表。

3) 参数的选取

计算模式中，Qc 为工业企业有害气体无组织排放时可以达到的控制水平。可取同类企业中生产工艺流程合理、生产管理与设备处于先进水平的企业，在正常运行时的无组织排放量。Cm 按标准值选取。

按照(GB/T 39499-2020)规定，按 Qc/Cm 最大值计算等效面积：

$$r=\left(\frac{S}{\pi}\right)^{0.5}$$

，S 为生产单元占地面积

公式中 A、B、C、D 的计算参数按卫生防护距离计算系数，根据项目所在地区近五年平均风速及项目大气污染源构成类别从下表查取。

Q_c -----污染物无组织排放量，kg/h。

确定和选定参数后，计算方程可化解为一元 3 次方程，利用逐渐趋近法求出近似解。L 值在两极之间，确定防护距离时，根据 L 的级差取偏宽的一级。

表 27 卫生防护距离初值计算系数

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：表中工业企业大气污染源分为三类：

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，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

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三分之一，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。

项目2号厂房非甲烷总烃的无组织排放速度为0.017kg/h，生产车间占地面积3281m²，经计算得出等效半径（r）为33m；项目5号厂房非甲烷总烃的无组织排放速度为0.053kg/h，生产区占地面积1000m²，经计算得出等效半径（r）为18m。本项目所在地区近5年平均风速为1.8m/s，且大气污染物属于II类，经计算，本项目卫生防护距离初值计算结果如下表。

表 28 卫生防护距离终值级差范围

污染源	污染物	Qc (kg/h)	Cm (mg/m ³)	R (m)	A	B	C	D	进 5 年平 均风速 (m/s)	初值计 算结果 (m)	级差 (m)
2 号厂 房	非甲烷 总烃	0.017	2.0	33	470	0.021	1.85	0.84	1.8	0.183	50
5 号厂 房	非甲烷 总烃	0.053	2.0	18	470	0.021	1.85	0.84	1.8	1.465	50

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），单一特征大气有害物质终值的确定，依据 GB/T 39499-2020 规定，L 值为 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m。

采用趋近法计算 L 值，按最大 Qc/Cm 计，则本项目 2 号厂房、5 号厂房卫生防护距离均为 50 米。根据周围环境现状和现场勘查结果可知，本项目 2 号厂房生产车间边界距最近敏感点金盘围距离约 71 米，5 号厂房生产区边界距最近敏感点大岭下距离约 62 米，项目生产车间外 50m 内无居民区、学校、医院等敏感点，

满足项目环境保护距离 50m 范围内无居民、学校、医院等敏感点的要求。按以上要求处理后，运营期间项目产生的大气污染物均可以做到达标排放，不会对当地大气环境造成不良影响。项目卫生防护距离包络线图见附图 5。

6、大气环境影响分析

本项目评价区域环境空气质量较好，特征因子非甲烷总烃可以达到《大气污染物综合排放标准详解》中规定的限值，本项目各产污环节产生的废气均做到了有效收集，选取的污染防治设施属于排污许可证申请与核发技术规范推荐的可行性技术，可以做到达标排放，本项目外排废气的区域环境影响较小。

二、废水

(1) 源强核算

喷淋废水：根据前文第二章“二、水平衡分析”中给排水的相关分析可知，项目设2套“水喷淋”装置，喷淋塔用水循环使用，定期添加损耗。每3个月对循环水池内水更换1次，产生废水量为1.6t/a。

生活污水：项目员工生活污水0.67t/d（200t/a），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中06附3生活源-附表生活源产排污系数手册，广东属于五区城镇，本项目生活污水污染物中CODcr、氨氮、总氮、总磷产排污系数参考“五区城镇产排污平均值”：CODcr为285mg/L、氨氮为28.3mg/L、总氮为39.4mg/L、总磷为4.1mg/L；SS、BOD₅产生浓度参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版）：SS为250mg/L、BOD₅为300mg/L。生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网进入博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂深度处理排入小金河。

表29 生活污水污染源强核算结果一览表

产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	污 染 物 产 生 情 况		治 理 措 施			废 水 排 放 量 (t/a)	污 染 物 排 放 情 况		排 放 规 律	排 放 去 向	排 放 标 准
		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	0.057	285	三级化粪池+博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂	86.0	是	200	0.008	40	间断排放，流量不稳且无规律，但不属于冲击型排放	小金河	《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）第二时段一级标准的较严者
	BOD ₅	0.060	300		96.7			0.002	10			
	SS	0.050	250		96.0			0.002	10			
	氨氮	0.006	28.3		82.3			0.001	5			
	总氮	0.008	39.4		61.9			0.003	15			
	总磷	0.001	4.1		87.8			0.0001	0.5			

(2) 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 化学纤维制造业》（HJ1102-2020）和《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》（HJ 1139-2020）自行监测管理要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

(3) 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 化学纤维制造业》（HJ1102-2020）和《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》（HJ 1139-2020），本项目生活污水的废水防治工艺为可行技术。

（4）废水达标排放情况

项目生活污水采用三级化粪池沉淀方式进行预处理，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级过渡性生活处理构筑物，是目前普遍认同并采用的生活污水预处理措施。污水进入化粪池经过 12-24h 时间的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物。沉淀下来的污泥经过一定时间的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物。生活污水经该措施预处理后，完全可以达到罗阳街道小金村污水处理厂的接管要求，因此，该措施切实可行。

（5）生活污水依托博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂可行性分析

博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂于 2016 年建设，采用较为先进的污水处理工艺生物脱氮除磷氧化沟二级处理加生物滤池深度处理工艺，其设计规模为 1 万立方米/日，先期日处理规模达到 1 万立方米/日，博罗县罗阳镇小金生活污水处理厂工程建设地点：惠州市博罗县罗阳街道田心村附近小金河旁。工程规模：博罗县罗阳镇小金生活污水处理厂工程，工程占地面积 16406m²，工程近期规模为 1.0 万 m³/d，构筑物总容积 11796.57 m³，污泥浓缩脱水车间、综合楼、变配电间、空压机房、仪表间、门卫室等附属建筑物。本项目产生的生活污水 0.67t/d，产生量很小，不会对污水厂产生额外的影响。

项目生活污水的污染物种类与该污水处理厂的污染物种类相似，经过三级化粪池处理后，其污染物浓度可达到接管标准，且市政污水管网已铺设到本项目所在区域，因此项目生活污水纳入博罗县罗阳街道小金生活污水处理厂进行处理的方案是可行的。

三、声污染源及环保措施分析

3.1、声源强核算

项目噪声主要由生产设备作业运转时产生，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震处理。根据《环境噪声控制》（作者：刘惠玲主编，2002 年第一版），墙体降噪效果在 23-30dB（A）之间，本项目按 25dB（A）取值，噪声源强见下表：

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 30 项目主要设备噪声源情况（室内声源）													
	序 号	建筑物 名称	声源名称	型号	声源源强				声源控制 措施	空间相对中心位置/m			运行时段	建筑物 插入损 失 /dB(A)
					单台设备 声压级 /dB(A)	设备数 量/台	叠加声压 级/dB(A)	距声 源距 离/m		X	Y	H		
	1	2 号厂房	熔喷线	点源	70	2	73	1	设备减震 隔声、厂 房隔声、 厂区绿化 等	9.79	11.81	1.2	8:00-18:00	26
	2		复合线	点源	65	2	68	1		-7.14	-10.24	1.2		26
	3		针刺线	点源	70	1	70	1		3.63	5.66	1.2		26
	4		分切机	点源	70	1	70	1		8.55	9.56	1.2		26
	5		空压机	点源	85	2	88	1		-0.98	-12.81	1.2		26
	6	5 号厂房	熔喷线	点源	70	2	70	1		83.14	-104.62	1.2		26
	7		复合线	点源	65	1	65	1		92.37	-116.42	1.2		26
	8		分切机	点源	70	4	76	1		101.09	-114.88	1.2		26
	9		空压机	点源	85	1	85	1		88.26	-103.08	1.2		26
	备注：													
1、空间相对位置的 H 代表设备相对厂房的离地高度；														
3、根据刘惠玲主编的《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），采用减振处理降噪效果可达 5~25dB（A），本项目通过减振、墙体隔音的方式降噪，建筑物插入损失取 26dB（A）。														
表 31 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）														
序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段						
			X	Y	H	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）								
1	2 号厂房风机	点源	-2.01	24.12	1.2	80/1	设备减震隔声	8:00-18:00						
2	5 号厂房风机	点源	75.95	-106.67	1.2	80/1								
3	2 号厂房喷淋塔	点源	-3.15	25.22	1.2	80/1								
4	5 号厂房喷淋塔	点源	76.18	-107.96	1.2	80/1								
备注：空间相对位置的 H 代表设备相对厂房的离地高度。														

3.2、达标分析

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021）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室内点声源的预测

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

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）；

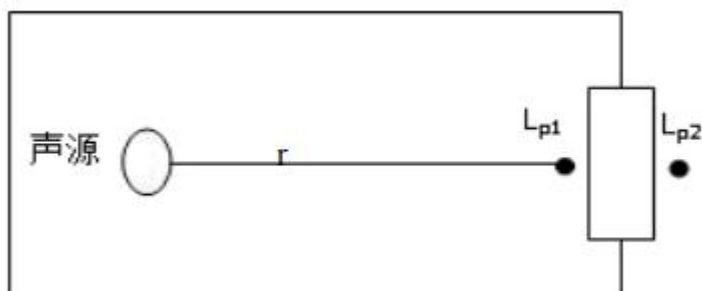


图 8 室内声源等效为室外声源图例

也可以按下列公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下列公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{Pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=A}^N 10^{0.1L_{P1,j}} \right)$$

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

L_{P1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外点声源在预测点的倍频带声压级

A、某个声源在预测点的倍频带声压级

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

式中: L_2 —点声源在预测点产生的声压级, dB (A);

L_1 —点声源在参考点产生的声压级, dB (A);

r_2 —预测点距声源的距离, m;

r_1 —参考点距声源的距离, m;

ΔL —各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量), dB(A)。考虑设备采取减震、吸声等处理, 效果取 5dB(A), 车间及厂房隔声效果取 15dB(A), 故 ΔL 取值为 20dB(A)。

B、对两个以上多个声源同时存在时, 其预测点总声压级采用下面公式:

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

式中: Leq —预测点的总等效声级, dB (A);

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响, dB (A)。

3、噪声预测结果与分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 附录 B, 声环境影响预测, 一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源, 本项目涉及室内和室外声源, 因此进行室内和室外声源的计算。

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 附录 B, 针对室内声源, 可采用等效室外声源声功率级法进行计算, 然后按照室外声源声传播衰减方式预测计算点的声级。

项目采用环安科技针对《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 开发的噪声预测软件进行噪声预测, 预测结果见下表。

表 32 厂界噪声和敏感点预测结果 dB(A)

序号	预测点位		噪声标准值	噪声贡献值	超标和达标情况
			昼间	昼间	昼间
1	2 号 厂房	东北厂界	65	48	达标
2		东南厂界	65	49	达标
3		西南厂界	65	46	达标
4		西北厂界	65	47	达标
5	5 号 厂房	东北厂界	65	43	达标
6		东南厂界	70	43	达标
7		西南厂界	65	42	达标
8		西北厂界	65	39	达标

备注：1、项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，其中 5 号厂房东南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。
2、根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）8.6.1 列表给出建设项目厂界（场界、边界）噪声贡献值和各声环境保护目标处的背景噪声值、噪声贡献值、噪声预测值、超标和达标情况等，因此本项目厂界仅给出噪声贡献值。

由上表可知，项目四周厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，其中 5 号厂房东南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，因此项目运营期设备在采取相应措施后，噪声对声环境质量影响较小。

3.3、噪声监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），制定项目噪声监测计划。

表 33 项目噪声监测一览表

项目	监测点位	监测时段	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	昼间、夜间	LAeq	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，其中 5 号厂房东南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准

3.4、噪声防治措施

建设单位已选用低噪声设备，并合理安排布局，项目建设对周边声环境质量的影响较小。为保证项目对周边声环境质量影响，建设单位采取以下防治措施，具体见下文。

- 1) 维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；
- 2) 合理布设生产车间，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响；
- 3) 强噪声设备底座设置防振装置，并设置适当的隔声屏障；
- 4) 加强作业管理，减少非正常噪声。生产时门窗紧闭，通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪声外传。

在采取上述噪声治理措施后，并且在厂房墙体、门窗隔声和距离衰减等综合作用下，项目生产运营时产生的噪声在厂界外 1 米处可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，其中 5 号厂房东南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求。

三、固体废物

1、源强分析

本项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目员工人数 25 人，均不在项目内食宿，年平均工作 300 天，生活垃圾产生系数为 0.5kg/人•日，则生活垃圾产生量为 0.0125t/d（3.75t/a），根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类属 SW64 其他垃圾，废物代码为 900-099-S64，此部分生活垃圾由环卫部门运走。

(2) 一般工业固体废物

项目一般固废主要为生产过程产生的边角料、包装废物等，一般固废暂存在一般固废间，定期交由相关公司综合利用。

1) 边角料

项目喷丝、分切工序会产生边角料，参考《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的

公告》（公告 2021 年 第 24 号）中的《2825 丙纶纤维制造业系数手册》--“丙纶长丝的切片-熔融-纺丝-卷绕工艺”的产排污系数：一般工业固废为 3.12 千克/吨-产品”，项目丙纶纤维产品产生量约为 3300 吨/年，则边角料产生量为 10.3t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类属 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-011-S17，委托专业公司回收利用。

2) 包装废物

项目原料使用、成品包装过程会产生包装废物，根据建设单位经验数据，包装废物产生量约为 0.3t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类属 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，委托专业公司回收利用。

表 34 一般工业固体废物产生情况表

序号	名称	产生环节	代码	产生量 (t/a)	物理 特性	主要成 分	有害 成分	贮存 方式	利用 处置 方式	去向
1	边角料	喷丝、分切	900-011-S17	10.3	固态	丙纶纤维	/	袋装	委外利用	委托专业公司回收利用
2	包装废物	原料使用、成品包装	900-099-S17	0.3	固态	包装材料等	/	袋装	委外利用	

(3) 危险废物

1) 废机油

项目所使用的机油在设备内循环使用，需定期补充添加更换，机油在循环过程中会慢慢减少，产生量约为使用量 80%，则废机油产生量约为 0.08t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码“900-214-08”中的危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，委托有危险废物处理资质的单位处理。

2) 废机油桶

项目机油为桶装，产生废机油桶，根据建设单位提供资料，废机油桶产生量约为 0.004t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码“900-249-08”中的危险废物，委托有危险废物处理资质的单位处理。

3) 含油废抹布及手套

项目生产设备维修过程中产生含油废抹布及手套，产生量约为 0.001t/a。根属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，委托有危险废物处理资质的单位处理。

4) 喷淋废水

喷淋废水中主要含有有机物；吸附的有机物会使喷淋水吸附饱和，导致水质恶化，影响喷淋效果，因

此喷淋用水每 3 个月更换一次，每次换水量约 0.4t，故喷淋废水年产生量为 1.6t。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），其属于危险废物（危废类别 HW09 废物代码 900-007-09），收集后交有危险废物处理资质单位回收处置。

5) 废过滤棉

项目废气处理设施“干式过滤器”需定期更换废过滤棉，产生量约 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）》中 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，收集后交有危险废物处理资质单位回收处置。

4) 废活性炭

项目废气采用二级活性炭吸附装置处理，活性炭需定期更换，因此废气治理过程会产生废活性炭。

表 35 项目废气治理设施主要技术参数

指标名称	DA001 排气筒设计参数	DA002 排气筒设计参数
设计处理风量	4200m³/h	5200m³/h
单级活性炭炭层截面积	长 1.5m×宽 0.7m	长 1.5m×宽 0.88m
过滤风速	1.12m/s	1.1m/s
堆积密度	0.45g/cm³	0.45g/cm³
单级活性炭填充厚度	0.6m	0.6m
活性炭形态	蜂窝状	蜂窝状
碳层停留时间	0.54s	0.55s
单级活性炭填充量	0.28t	0.36t
二级活性炭装填量	0.56t	0.72t
活性炭年更换频次	4 次	4 次
年总填装量	2.24t	2.88t
项目进入活性炭吸附塔处理的有机废气	0.07t	0.219t
吸附比例	15%	15%
项目理论所需活性炭用量	0.47t/a	1.46t/a
废活性炭产生量	2.31t/a	3.1t/a

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-4 可知，蜂窝炭过滤风速<1.2m/s，满足要求；活性炭层装填厚度不低于 600mm。根据粤环函〔2023〕538 号中表 3.3-3：“建议直接将‘活性炭年更换量×活性炭吸附比例’（吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”，本项目活性炭总设计填装量为 1.28t，一年更换 4 次，废气总理论消减量 0.768t>废气总需处理量 0.289t，因此本项目废气处理设施设计可行。加上被吸附的有机废气量，项目废活性炭总产生量约为 5.41t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该废物按照 危险废物进行管理，危废类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49，收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位处置。

2、固体废物污染源源强核算结果及相关参数

项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见下表：

表 36 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(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.08	设备维修	液态	机油	机油	每年	T, I	交有危废处置资质的公司处置
2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.004		固态	机油等	机油等	每年	T/In	
3	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.001		固态	机油	机油	每年	T/In	
4	喷淋废水	HW09	900-007-09	1.6	废气处理	液态	水、有机废气等	有机废气	3 个月	T/In	
5	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.02		固态	棉、有机废气等	有机废气	6 个月	T/In	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	5.41		固态	炭、有机废气等	有机废气	3 个月	T/In	

注：T：毒性；I：易燃性；In：感染性；

表 37 项目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	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量(t)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)	环境管理要求
生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	/	3.75	垃圾桶	环卫部门	3.75	设置一般工业固体废物、危险废物贮存间，并分类储存
喷丝、分切	边角料	一般工业固体废物	900-011-S17	/	固态	/	10.3	集中堆放	专业公司回收利用	10.3	
原料使用、成品包装	包装废物	一般工业固体废物	900-099-S17	/	固态	/	0.3	集中堆放		0.3	
设备维修	废机油	HW08	900-214-08	机油	液态	T, I	0.08	塑料桶装，密封保存	交由具有危险废物处理资质的单位处置	0.04	
	废机油桶	HW08	900-249-08	机油等	固态	T/In	0.004	集中堆放		0.004	
	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	机油	固态	T/In	0.001	塑料桶装，密封保存		0.001	
废气处理	喷淋废水	HW09	900-007-09	有机废气	液态	T/In	1.6	塑料桶装，密封保存		1.6	

		废过滤棉	HW49	900-041-49	有机废气	固态	T/In	0.02	袋装		0.02	
		废活性炭	HW49	900-039-49	有机废气	固态	T/In	5.41	袋装		5.41	

3、管理情况

表 38 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	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危险废物贮存间	废机油	HW08	900-214-08	5 号厂房内北侧	10	塑料桶装,密封保存	0.1	1 年
2		废机油桶	HW08	900-249-08			集中堆放	0.1	1 年
3		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49			塑料桶装,密封保存	0.1	1 年
4		喷淋废水	HW09	900-007-09			塑料桶装,密封保存	0.8	3 个月
5		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	0.1	6 个月
6		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	2	3 个月

项目产生的危险废物均得到了妥善有效的处理，对周边环境影响较小。

4、保护措施分析

（1）生活垃圾

生活垃圾主要成份是废纸、布类、皮革、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料等。生活垃圾按照指定地点堆放在生活、垃圾堆放点，每日由环卫部门统一运走处理，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

（2）一般工业固体废物的处置

项目一般工业固体废物由建设单位在厂房内设置专门的一般工业固体废物存放区进行临时存放。

厂内一般固废临时贮存应注意：

1) 对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

2) 加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。

（3）危险废物

项目运营期间产生的危险废物交由有危险废物处理资质单位处置。

危险废物须严格按《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

危险废物贮存、运输和处置的注意事项如下：

A、贮存

项目生产过程中将产生一定量的危险废物，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行分类收集后置于专用桶中，暂存放在项目的危险废物暂存间内。危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，要求如下：

- ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。
- ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。
- ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。
- ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。
- ⑤贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。
- ⑥贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。
- ⑦在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者)；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

B、运输

项目产生的危险废物，拟交由有资质单位回收处理，由处理单位派专用车辆定期上门接收，运输至资质单位废物处理场进行处理。

C、处置

项目产生的危险废物交由有资质单位根据各危险废物的性质进行无害化处置。

经采用上述措施后，本项目产生的固体废物对周围环境基本无影响。

四、地下水、土壤

本项目运营期间大气污染物主要为非甲烷总烃，不涉及重金属大气沉降，也不涉及地面漫流和垂直渗

入，且建设项目用地范围地面已全部硬化；项目产生的废水主要为生活污水，项目厂区范围内铺设好污水收集管道，污水管道做好防渗处理，正常情况下不会对土壤和地下水环境造成明显影响。项目固废间均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

1、地下水

运营期正常工况下，物料经包装桶储存运输，不会出现跑、冒、滴、漏现象。因此，正常工况下，项目不存在地下水污染途径，对地下水影响很小；非正常工况下，本项目采取分区防护措施后，也不存在地下水污染途径。本项目遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，将危险废物暂存间划为重点防渗区，一般固废暂存间及其他区域划分为一般防渗区拟采取以下防护措施：

①重点防渗区防渗措施为：危险废物暂存间采取上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，并铺 2mm 厚高密度聚乙烯或者 2mm 厚环氧树脂静电地坪漆。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗技术要求达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

②一般防渗区防渗措施为：一般固废暂存间及其他区域采取上层 10-15cm 的水泥进行硬化，通过上述措施可使一般污染区各单元防渗技术要求达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

综上所述，项目通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生大的污染影响。项目营运期固体废物处置率达 100%，因此不会对外界环境造成明显影响。

2、土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），污染类项目土壤环境影响的途径有三种：大气沉降、地表漫流、垂直入渗。本项目属于 C2825 丙纶纤维制造和 C1781 非织造布制造，根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》的附表 1，本项目不属于“需考虑大气沉降影响的行业”，也不属于“需考虑地表产流的行业”，因此本项目不涉及大气沉降和地表漫流这两个土壤污染途径。项目在车间、一般固废暂存间和危险废物暂存间均采取措施后，无垂直入渗的途径，不存在土壤污染途径。

五、生态

本项目项目周边无生态环境保护目标，故对周边生态环境影响不大。

六、环境风险

（1）评价依据

①风险调查

根据原辅材料的特性以及生产工艺特点，查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的风险物质及临界量，本项目所涉及的风险物质年用量及最大储存量见下表。

表 39 危险物质数量与临界量比值 Q 核算表

类别	危化品名	临界量 Q_i (t)	临界量取值依据	厂内最大存在量 q_i (t)	q_i/Q_i
原辅材料	机油	2500	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	0.1	0.00004
危险废物	废机油	2500	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	0.08	0.000032
$\sum_{i=1}^n q_i / Q_i$					0.000072

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目 $Q_i < 1$ ，无需设置环境风险专章。

（2）环境风险识别

项目生产、使用、储存过程中涉及的危险物质根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行识别，风险源和危险物质分布情况见下表。

表 40 环境风险物质识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
仓库	化学品存放区	机油	泄漏、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	地表水、地下水、大气、土壤	周边地表水、地下水、大气、土壤环境
生产车间	生产区	机油			
危废暂存间	液态危险废物	废机油和喷淋废水	泄漏	地表水、地下水、土壤	周边地表水、地下水、土壤
废气治理设施	废气排放口	非甲烷总烃			

（3）风险防控措施

1）火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放风险防范措施

- ①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。
- ②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。
- ③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。
- ④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

2）废气处理系统风险防范措施

建设单位应认真作好设备的保养、定期维护及保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气处理状况，如对风机等设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。风机等重要设备应一用一备，发生故障时可自动启动备用设备。

3）地下水、土壤风险防范措施

本项目危险废物暂存间地面须做好硬化，进行防腐、防渗处理。日常巡检中发现地面出现破损应及时修

补，防治物料、废液等跑冒滴漏渗透土壤进而污染地下水。

4) 物料泄漏风险防控措施

加强对员工的安全生产培训，生产过程中原辅材料的量取、加料等严格按照要求操作，严禁化学品泄漏。机油暂存区、危废暂存间应远离火种、热源，工作场所禁止吸烟等；风险物质单独存放于特定的场所(仓库)，并由专职人员看管，加强管理，泄漏时应该隔离泄漏污染区，限制出入；建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩)，穿防毒服，不要直接接触泄漏物，车间应配备急救设备及药品，作业人员应学会自救互救。

(4) 分析结论

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

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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 排气筒	NMHC	半密闭型收集由1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经20m的DA001排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5非甲烷总烃特别排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放限值
		DA002 排气筒	NMHC	半密闭型收集由1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经15m的DA002排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5非甲烷总烃特别排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放限值
		生产车间	NMHC	加强车间管理	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表9企业边界大气污染物排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中的二级新改扩建项目厂界标准值
		厂房外	非甲烷总烃	加强车间通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3限值
地表水环境		生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	通过市政污水管网排入博罗县罗阳街道小金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》（DB4426-2001）第二时段一级标准的较严值
声环境		生产设备等	机械噪声	噪声源隔音、消振，合理布局，隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，其中5号厂房东南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准要求
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	员工生活垃圾集中收集，由环卫部门统一运走处理。 一般工业固体废物经收集后交专业回收公司处理。 危险废物委托有危险废物处置资质的单位处理。				
土壤及地下水污染防治措施	分区防控、源头控制、过程控制。				
生态保护措施	/				

环境风险 防范措施	(1) 原料泄漏风险防范措施 1) 原料仓应根据物料使用和存储量设置符合要求的防泄漏围堰，防治泄漏液体在车间蔓延。 2) 做好贮存点的防雨、防泄漏围堰措施。 (2) 危险废物泄漏风险防范措施 1) 建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范。 2) 做好贮存点的防雨、防泄漏围堰措施，定期交有危废处置资质公司处理。 (3) 废气事故排放风险防范措施 1) 项目的废气处理设施按相关的标准要求设计、施工和管理。 2) 一旦废气处理设施发生故障，立即停止生产，控制事故扩大。 3) 定期进行维护和检修，使环保设备处于较好的运行状态，延长设备的使用寿命、减小故障概率。 4) 废气处理设施配件在使用寿命期内进行定期更换，减少废气污染事故的发生概率。 (4) 火灾、爆炸事故风险防范措施 禁止明火等一切安全隐患的存在。对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加实验人员的安全意识。
其他环境 管理要求	(1) 制定切实可行的环境保护管理制度和条例； (2) 把污染源监督和“三废”排放纳入日常管理工作，并落实到车间、班组和岗位，进行全方位管理； (3) 领导和检查日常的环保监测和统计工作，建立环保档案，按时完成各种环保报表、台账。掌握全厂污染动态，提出改善措施； (4) 检查监督全厂环保设备的运行和维护，保证环保设施的正常运行； (5) 实施有效的“三废”综合利用开发措施，加强监督，使固废真正得到回收利用； (6) 做好环境保护知识的宣传工作和环保技能培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

六、结论

从环境保护角度分析，本项目的建设具有可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

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	VOCs	0	0	0	0.305	/	0.305	+0.305
废水	废水量	0	0	0	200	/	200	+200
	CODcr	0	0	0	0.008	/	0.008	+0.008
	BOD ₅	0	0	0	0.002	/	0.002	+0.002
	SS	0	0	0	0.002	/	0.002	+0.002
	氨氮	0	0	0	0.001	/	0.001	+0.001
	总氮	0	0	0	0.003	/	0.003	+0.003
	总磷	0	0	0	0.0001	/	0.0001	+0.0001
一般工业 固体废物	边角料	0	0	0	10.3	/	10.3	+10.3
	包装废物	0	0	0	0.3	/	0.3	+0.3
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	3.75	/	3.75	+3.75
危险废物	废机油	0	0	0	0.08	/	0.08	+0.08
	废机油桶	0	0	0	0.004	/	0.004	+0.004
	含油废抹布及手套	0	0	0	0.001	/	0.001	+0.001
	喷淋废水	0	0	0	1.6	/	1.6	+1.6
	废过滤棉	0	0	0	0.02	/	0.02	+0.02
	废活性炭	0	0	0	5.41	/	5.41	+5.41

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

