

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东坤杰新材料科技有限公司年产玻璃纤维套管 800 万米、硅胶管 400 万米、硅胶套管 200 万米项目		
项目代码	2506-441803-04-01-282189		
建设单位联系人	肖海容	联系方式	13688920868
建设地点	清远市清新区太平镇盈富工业园 12 号万洋众创城 28 号厂房 101		
地理坐标	(E 112 度 50 分 51.000 秒, N 23 度 39 分 43.000 秒)		
国民经济行业类别	C2912 橡胶板、管、带制造; C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业-52. 橡胶制品业 291-其他; 二十七、非金属矿物制品业 30-58 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306
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）	3000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	3.33	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1152
专项评价设置情况	无		
规划情况	审批机关：广东省人民政府 审批文件名称及文号：《广东省人民政府关于同意设立广东清远经济开发区的批复》（粤府函〔2021〕86号）		

规划环境影响评价情况		名称：《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》 审批机关：广东省人民政府 审批文件名称及文号：《广东清远经济开发区规划环境影响报告书审查意见》（粤环审〔2024〕55号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.与《广东省人民政府关于同意设立广东清远经济开发区的批复》相符性分析			
	表 1-1. 项目与《广东省人民政府关于同意设立广东清远经济开发区的批复》相符性分析			
	文件要求		本项目	相符性
	一、同意设立广东清远经济开发区，实行现行省级经济开发区的政策。广东清远经济开发区规划面积1700.2576公顷，采取“一区三园”结构，四至范围分别为：飞水片区东至滨江及北江交汇处，南至北江，西至山塘低地花卉培育基地，北至飞水大桥；禾云片区东至禾云镇区，南至斧头尖，西至沙坪，北至蛇影；太平片区东至矿尾村，南至桐油坪，西至坑坝，北至王上二村。		本项目位于广东清远经济开发区的太平片区。	相符
	二、广东清远经济开发区规划建设要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和党的十九届二中、三中、四中、五中全会精神，坚持新发展理念，以供给侧结构性改革为主线，以高质量发展为核心目标，以激发对外经济活力为突破口，按照布局集中、产业集聚、用地集约、特色鲜明、规模适度、配套完善的要求，完善管理体制和运行机制，切实提高发展质量和效益，努力成为带动区域经济结构调整和经济发展方式转变的重要引擎。		本项目位于盈富工业园，购买盈富工业园 12 号万洋众创城 28 号标准工业厂房进行建设，符合布局集中、产业集聚的要求。	相符
	三、广东清远经济开发区必须严格实施国土空间规划，按规定程序履行具体用地报批手续；必须依法供地，以产业用地为主，合理、集约、高效利用土地资源，严禁房地产开发。		本项目按规定程序履行具体用地报批手续。	相符
	四、清远市人民政府要切实落实主体责任，加强组织领导，完善工作机制，加大支持力度，努力提升广东清远经济开发区发展水平。		项目不涉及	相符
	五、省商务厅要会同有关部门加强指导和服务，营造良好的政策环境，促进广东清远经济开发区高质量发展。		项目不涉及	相符
	综上，本项目与《广东省人民政府关于同意设立广东清远经济开发区的批复》相符。			
	2.与《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》结论及审查意见（粤环审〔2024〕55号）相符性分析			
根据《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》结论及审查意见（粤环审〔2024〕55号）中本区引入的企业需符合条件，本项目建设情况与其相符性分析如下：				
表 1-2. 项目与园区报告书引入条件及其审查意见相符性分析				

重点管控区环境准入			
内容		本项目	相符性
总体要求	1.禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、危化品储存、铅酸蓄电池、印染、造纸、化学制浆等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废五金（进口）、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止新建、扩建专业电镀、鞣革、人造革项目	本项目属于橡胶制品制造及玻璃纤维增强塑料制品制造，橡胶原料均为新料，不涉及该条款中的禁止类项目	相符
	2.严格控制新建“两高”项目，新建“两高”项目应解决与“两高”相关产业政策的相符性后方可入驻，并严格按照《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）、《关于加强“两高”项目生态环境监督管理工作的通知》等有关要求进行管控	本项目属于橡胶制品制造及玻璃纤维增强塑料制品制造，经查《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363号），项目不属于“两高”项目，不涉及该条款	相符
	3.禁止专业表面处理（电镀、阳极氧化、酸洗磷化）、专业铸造、化工（两重点一重大）等重污染项目入驻。飞水片区禁止金属冶炼，飞水片区、太平片区禁止平板玻璃制造，禾云片区允许省内平板玻璃企业以搬迁置换的形式进行建设	本项目属于橡胶制品制造及玻璃纤维增强塑料制品制造，橡胶原料均为新料，不涉及该条款中的禁止类项目	相符
	4.除不可替代工序外，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目	本项目不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料油墨和胶黏剂的使用，仅使用少量二甲苯和 230#溶剂	相符
	5.禁止引入《产业结构调整指导目录》中的限制类和淘汰类项目	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目	相符
	6.禁止引入《市场准入负面清单》中的禁止准入事项	本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入事项	相符
	7.鼓励和优先发展无污染或轻污染、科技含量高、产品附加值较高的项目	本项目非重污染类项目，且本项目科技含量高、产品附加值较高	相符
	8.鼓励引进与主导产业关联度高的上下游产业，以及推动营商环境整体水平提升的配套项目，如产业配套、基础设施、市场环境、生活配套等项目	太平片区规划主导产业为汽车零部件制造、轻工纺织及制鞋、农副食品加工及制造，兼顾发展新材料制造、电子及通信设备制造等产业。本项目为玻璃纤维硅胶套管生产，虽不属于园区规划中的汽车零配件、新材料、电子机械装备等主导产业，但规划也无企业准入负面清单	相符
	9.严格生产空间和生活空间布局管控，防止居住区与工业区混杂，必要时在工业企业与环境敏感点之间设置防护绿地。紧邻现	本项目周边 50 米均不涉及环境保护目标，项目不涉及该条款提及的重污染工序，项	相符

		状居民或规划居住、学校、医院等环境保护目标的工业用地，限制含熔铸、电镀、化学镀、阳极氧化、酸洗磷化、封孔、电泳、喷漆等重污染工序的企业入驻。在靠近环境保护目标一侧，重污染工序所在车间及重大风险源所在单元至少设置退让距离50米，其余污染工序车间建议设置退让距离20米，且应保证工业用地的退让距离符合其他防护距离要求	目与环境敏感点之间设有防护绿地，因此项目符合该条款要求	
		10.产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址，厂界和污染车间应设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施减少恶臭污染物对周边环境的影响	本项目周边 50 米均不涉及环境保护目标，项目各污染源均设有相应的治理设施，项目对周边环境影响较低，符合该条款要求	相符
		11.严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，禁止新、改、扩建排放重点重金属污染物的项目	本项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放，符合该条款要求	相符
		12.严格控制新建、改建、扩建高耗水项目	本项目不属于高耗水项目	相符
		13.禁止引入排放一类污染物以及持久性有机污染物的项目	本项目不涉及排放一类污染物以及持久性有机污染物	相符
		14.禁止引入含配套电镀的线路板项目	本项目不属于含配套电镀的线路板项目	相符
	太平片区	1.大气环境高排放重点管控区内，加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造	考虑到初期投入资金及运维成本，本项目初期建设对标 B 级，逐步向 A 级转型升级，符合该条款要求	相符
		2.大气环境弱扩散重点管控区内，限制引入大气污染物排放较大的建设项目	本项目属于太平镇大气环境高排放重点管控区，不涉及该条款	相符
		3.优先引入先进的环保的表面处理工艺，优先选用不含一类水污染物及持久性有机污染物的原辅材料	本项目不涉及表面处理工艺	相符
		4.严格控制配套电镀规模	本项目不涉及电镀工艺	相符
	审查意见			
	序号	内容	本项目	相符性
	1	严格落实报告书提出的产能控制方案，园区陶瓷砖生产总规模控制在24829万平方米/年以内，综合利用陶瓷废料生产的透水砖生产规模控制在320万平方米/年以内，其中首期陶瓷砖2130万平方米/年，二期陶瓷砖22699万平方米/年、透水砖320万平方米/年。进一步加强现有陶瓷企业升级改造，大力提升行业生产技术水平，尽量减少污染物排放量，促进区域生态环境质量持续改善	本项目不涉及该条款	相符
	2	园区陶瓷企业生产时，生产废水自行处理后全部回用：陶瓷配套产业企业生产废水	本项目不涉及该条款	相符

		经预处理达到禾云污水处理厂接管标准后，与园区生活污水一同进入禾云污水处理厂处理后全部回用，园区陶瓷企业全部不生产时，园区生活污水依托禾云污水处理厂处理达标后排放，排放量控制在924吨/日以内。		
	3	进一步优化园区用地规划。入园工业企业和园区内、外的居民点、学校、医院等环境敏感点之间需根据环境影响评价的结论合理设置环境防护距离，必要时在工业企业与环境敏感点之间设置防护绿地。严格落实防护距离内的建设要求，不得规划建设集中居住区、学校、医院等环境敏感点	本项目周边 50 米均不涉及环境保护目标，项目不涉及该条款提及的重污染工序，项目与环境敏感点之间设有防护绿地，因此项目符合该条款要求	相符
	4	严格执行报告书建议的生态环境准入清单。园区不得新增陶瓷生产线。入园项目应符合有关法律、法规、规章要求，符合国家与省产业政策、“三线一单”和园区产业定位，优先引进无污染或轻污染的项目，不得引入含有电镀、印染工艺的，以及制浆造纸、制革等重污染项目，不得引入排放含汞、砷、镉、铅、六价铬等一类污染物或持久性有机污染物的项目	本项目属于橡胶制品制造及玻璃纤维增强塑料制品制造，橡胶原料均为新料，不涉及该条款中的禁止类项目	相符
	5	园区陶瓷企业窑炉采用天然气作为燃料，喷雾塔采用水煤浆作为燃料，其他陶瓷配套企业采用天然气、电力等清洁能源，并逐步推进园区全面使用天然气、电力。园区应按照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）等的要求，采取有效的废气收集、处理措施，确保大气污染物达标排放，并避免恶臭污染影响。园区主要污染物排放总量应控制在报告书提出的总量控制指标建议值以内，其中SO ₂ 、NO _x 分别控制在836吨/年、3050吨/年以内，并采取有效措施进一步减少排放量	本项目不涉及煤和天然气的使用，生产能源主要为电能，符合该条款要求	相符
	6	按照资源化、减量化、无害化要求，落实固体废物分类收集、综合利用和处理处置等措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置	本项目各项固体废物均得到妥善处置，均不外排，项目按规范在厂区分别设置一般工业固体废物暂存间及危险废物暂存间，符合该条款要求	相符
	7	完善园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和区域三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全	本项目不涉及该条款	相符
	8	按照《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕	本项目不涉及该条款	相符

	65号）、《广东省人民政府办公厅印发关于深化我省环境影响评价制度改革指导意见的通知》（粤办函〔2020〕44号）、《广东省生态环境厅关于做好建设项目环评制度改革举措落实工作的通知》（粤环函〔2020〕302号）和《广东省生态环境厅关于进一步做好产业园区规划环境影响评价工作的通知》（粤环函〔2021〕64号）的要求，结合常规环境质量监测情况，按环境要素每年对区域环境质量进行统一监测和评价，梳理区域主要污染源和污染物排放清单，以及环境风险防范应急等情况，编制年度环境管理状况评估报告，并通过官方网站、服务窗口等方式公开、共享，接受社会监督；及时开展环境影响跟踪评价工作，编制规划环境影响跟踪评价报告，依法将评价结果报告或通报相关主管部门。规划在实施过程中，发生重大调整或修编时应重新或补充进行环境影响评价										
	综上，本项目的建设符合《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》结论及审查意见（粤环审〔2024〕55号）中关于本区引入条件。										
其他符合性分析	1.产业政策合理性分析 本项目为玻璃纤维增强塑料制品制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于《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，为允许类；也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》“禁止准入类”，因此项目符合当前国家政策和环境准入负面清单要求。 2.与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析 本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园12号万洋众创城28号厂房101。根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）要求，项目属于重点管控单元，详细的分析见下表： 表 1-3. 项目与广东省“三线一单”相符性分析 <table><tr><th>内容</th><th>符合性分析</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略</td><td>根据广东省“三线一单”生态环境分区管控方案（2020），本项目所在区域为重点管控单元，符合生态</td><td>相符</td></tr></table>			内容	符合性分析	本项目	相符性	生态保护红线	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略	根据广东省“三线一单”生态环境分区管控方案（2020），本项目所在区域为重点管控单元，符合生态	相符
内容	符合性分析	本项目	相符性								
生态保护红线	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略	根据广东省“三线一单”生态环境分区管控方案（2020），本项目所在区域为重点管控单元，符合生态	相符								

		项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。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、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	保护红线要求。	
	资源利用上线	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。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目排放的废气污染物经处理后均能达标排放，对环境影响较小；本项目生活污水排放量将在太平污水处理厂的排放总量范围内进行平衡，对漫水河水质影响不大。综上，本项目符合环境质量底线的要求。	相符
	环境质量底线	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控制目标。	本项目生产过程中电能、自来水等消耗量较少，区域水、电资源较充足，项目消耗量不会超出资源负荷，没有超出资料利用上限。	相符
	生态环境准入清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止的项目，符合环境准入负面清单要求。	相符

表 1-4. 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	——区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	本项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放。	符合
2	——能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。	本项目不使用锅炉，不属于小水电、风电、矿产资源开发项目。	符合

3	——污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。	项目不排放氮氧化物，挥发性有机物按要求申请总量，不涉及重点重金属污染物。项目不属于钢铁、陶瓷、水泥行业。	符合
4	——环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。	本项目不涉及农用地、尾矿库，不属于金属矿采选、金属冶炼企业。	符合
5	环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。 2.重点管控单元 --省级以上工业园区重点管控单元。 依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。 --水环境质量超标类重点管控单元。 加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。 --大气环境受体敏感类重点管控单元。 严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库	根据广东省环境管控单元图，本项目位于重点管控单元。 --省级以上工业园区重点管控单元。 本项目属于清新（经开）太平镇盈富工业园，周边1公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区； --水环境质量超标类重点管控单元。 本项目非耗水量大、污染物排放强度高的行业，非农业污染为主的单元。项目排放废水为员工生活污水，经市政管网进入太平污水处理厂进行达标处理，排污总量由太平污水处理厂进行调配，不新增污水排放总量，对漫水河水质影响不大。 --大气环境受体敏感类重点管控单元。	符合

	等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，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的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，使用高挥发性有机物原辅材料占比小。																						
综上所述，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。 3.与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》相符性分析 本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园12号万洋众创城28号厂房101，根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》，项目位于“ZH44180320005 清新区太平镇重点管控单元（陆域环境管控单元-重点管控单元）”“YS4418033210003 漫水河清远市三坑-太平-山塘镇控制单元（水环境一般管控区-一般管控区）”“YS4418032310005 太平镇大气环境高排放重点管控区（大气环境高排放重点管控区-重点管控区）”。对项目“三线一单”相符性分析如下： 表 1-5. 项目与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》相符性分析 <table> <tr> <th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td colspan="4">ZH44180320005 清新区太平镇重点管控单元</td></tr> <tr> <td rowspan="4">区域 布局 管控</td><td>1-1.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止新建、扩建人造革项目。</td><td>本项目不属于上述禁止建设行业类别。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>1-2.【大气/鼓励引导类】引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。</td><td>本项目所在区域属于工业集聚区。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>1-3.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。</td><td>本项目不属于大气污染物排放量较大的项目。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>1-4.【产业/鼓励引导类】鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到A类或B类且与园区产业方向不冲突。</td><td>本项目位于清新（经开）太平镇盈富工业园，根据下表1-7分析，本项目建设符合B类企业要求，符合该条款要求。</td><td>相符</td></tr> </table>				管控维度	管控要求	本项目	相符性	ZH44180320005 清新区太平镇重点管控单元				区域 布局 管控	1-1.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止新建、扩建人造革项目。	本项目不属于上述禁止建设行业类别。	相符	1-2.【大气/鼓励引导类】引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。	本项目所在区域属于工业集聚区。	相符	1-3.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目不属于大气污染物排放量较大的项目。	相符	1-4.【产业/鼓励引导类】鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到A类或B类且与园区产业方向不冲突。	本项目位于清新（经开）太平镇盈富工业园，根据下表1-7分析，本项目建设符合B类企业要求，符合该条款要求。	相符
管控维度	管控要求	本项目	相符性																					
ZH44180320005 清新区太平镇重点管控单元																								
区域 布局 管控	1-1.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止新建、扩建人造革项目。	本项目不属于上述禁止建设行业类别。	相符																					
	1-2.【大气/鼓励引导类】引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。	本项目所在区域属于工业集聚区。	相符																					
	1-3.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目不属于大气污染物排放量较大的项目。	相符																					
	1-4.【产业/鼓励引导类】鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到A类或B类且与园区产业方向不冲突。	本项目位于清新（经开）太平镇盈富工业园，根据下表1-7分析，本项目建设符合B类企业要求，符合该条款要求。	相符																					

能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，推广企业使用新能源运输车辆及机械车辆。	本项目不涉及。	相符
	2-2.【能源/禁止类】禁止新、扩建燃煤项目（35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉除外）。	本项目不涉及燃料煤的使用。	相符
	2-3.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。	本项目不使用锅炉。	相符
	2-4.【土地资源/鼓励引导类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率。	本项目利用标准工业厂房进行监测。	相符
	2-5.【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、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目用地不涉及水域岸线。	相符
污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】持续推进漫水河、秦皇河流域水环境综合整治。	本项目不涉及。	相符
	3-2.【水/鼓励引导类】鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统，实施低碳循环能效渔业。	本项目不涉及。	相符
	3-3.【水/限制类】未完成环境质量改善目标前，排入漫水河、秦皇河水体的重点污染物应实施减量替代。	项目生活污水排放总量纳入太平镇污水处理厂。	相符
	3-4.【水/综合类】加快太平镇镇区、盈富工业园、马岳工业园等工业集聚区污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。	本项目属于太平镇污水处理厂纳污范围，污水配套管网已铺设。	相符
	3-5.【水/综合类】规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	本项目不属于畜禽养殖场。	相符
	3-6.【水/综合类】漫水河流域内种植业管理要求：流域内推进种植业优化改造，主要农作物化肥用量和农药使用总量零增长，测土配方施肥技术覆盖率 90%以上，农作物秸秆直接还田率达 60%以上，水稻病虫害专业化统防统治覆盖率达 30%以上，主要农作物农药利用率达 40%以上。	本项目不涉及。	相符
	3-7.【大气/限制类】强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。	本项目不涉及。	相符
	3-8.【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。	根据下表 1-7 分析，本项目初期建设对标 B 级，逐步向 A 级转型升级。	相符
	3-9.【其它/鼓励引导类】加强种植业化肥农药减量增效。	本项目不涉及。	相符
	3-10.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。	本项目属新建企业，后续需加强提高清洁生产水平，达到国内先进水平。	相符

		3-11.【其他/鼓励引导类】加快现有印染行业工业绿色化循环化升级改造，逐步推进印染项目清洁生产达到国际先进水平。	本项目不涉及。	相符
		3-12.【大气/鼓励引导类】推广涉 VOCs“绿岛”项目建设。	本项目不涉及。	相符
	环境 风险 防控	4-1.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	本项目按要求做好固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置措施。	相符
		4-2.【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。	本项目按要求做好风险防范措施。	相符
		4-3.【风险/综合类】强化太平污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质的影响。	本项目不涉及。	相符
		4-4.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。	本项目不属于土壤污染防治重点行业企业。	相符
		4-5.【风险/综合类】加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目按要求做好风险防范措施。	相符
		4-6.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	本项目按要求做好风险防范措施。	相符
		4-7.【风险/综合类】加强油料系统应急能力建设，完善应急预案体系，逐步建立起人防、技防、物防整体联动的防控格局。	本项目不涉及。	相符
		4-8.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。	本项目不属于重金属污染防治重点行业企业。	相符
	YS4418033210003 漫水河清远市三坑-太平-山塘镇控制单元			
	区域 布局 管控	1.根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	本项目水、电资源用量较少，且不使用其他燃烧燃料，不会加重资源环境承载能力。	相符
	污染 物排 放管 控	1.持续推进漫水河、秦皇河流域水环境综合整治。	本项目不涉及。	相符
		2.鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统，实施低碳循环能效渔业。	本项目不涉及。	相符
		3.规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应	本项目不涉及。	相符

	当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。		
	4.漫水河流域内种植业管理要求：流域内推进种植业优化改造，主要农作物化肥用量和农药使用总量零增长，测土配方施肥技术覆盖率 90%以上，农作物秸秆直接还田率达 60%以上，水稻病虫害专业化统防统治覆盖率达 30%以上，主要农作物农药利用率达 40%以上。	本项目不涉及。	相符
	5.加强种植业化肥农药减量增效。	本项目不涉及。	相符
YS4418032310005 太平镇大气环境高排放重点管控区			
区域布局管控	1.引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管、有序推进行业企业提标改造。	本项目区域范围属于工业集聚区。	相符
污染物排放管控	1.强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控；	本项目不涉及。	相符
	2.推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。	根据下表 1-7 分析，本项目初期建设对标 B 级，逐步向 A 级转型升级。	相符
环境风险管控	1.建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量。	本项目不涉及。	相符
综上，本项目符合《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》的相关要求。 4.与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）》相符性分析 根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）》要求：修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。其他地区禁止新建每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，清远、云浮市禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、玻璃、电解铝、水泥（粉磨站除外）项目。地级以上城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。 本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园内，不属于珠三角地区；项目不设备用发电机和锅炉，不属于清远市禁止新建的项目，项目位于工业园区内，采用有效的污染防治措施，可确保废气的收集和处理效率满足相关文件要求，实现有机废气的稳定达标排放。因此，本项目的建设符合《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）》相符。			

5.与《广东省大气污染防治条例》（广东省人大公告第20号）相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》（广东省人大公告第 20 号）第二十六条：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：

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

本项目属于新建项目，生产过程中产生的有机废气经收集后引至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 27m 排气筒（DA001）达标排放。因此，本项目的建设符合《广东省大气污染防治条例》（广东省人大公告第 20 号）相符。

6.与《清远市打赢蓝天保卫战实施方案》（2019-2020年）相符性分析

根据《清远市打赢蓝天保卫战实施方案》（2019-2020 年）要求：实施建设项目大气污染物减量替代城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应进入园区。

本项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造项目，位于清远市清新区太平镇盈富工业园内，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业企业。因此，本项目的建设符合《清远市打赢蓝天保卫战实施方案》（2019-2020 年）相符。

7.与《“十四五”节能减排综合工作方案》相符性分析

《“十四五”节能减排综合工作方案》提出：推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动

使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。根据国家产业规划、产业政策、节能审查、环境影响评价审批等政策规定，对在建、拟建、建成的高耗能高排放项目（以下称“两高”项目）开展评估检查，建立工作清单，明确处置意见，严禁违规“两高”项目建设、运行，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。

本项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造项目，不属于两高项目。因此，本项目的建设符合《“十四五”节能减排综合工作方案》要求。

8.与《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）》相符性分析

根据《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）》：“（二）强化固定源 VOCs 减排。10. 其他涉 VOCs 排放行业控制：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的产品；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（DB44/2367）》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。”

本项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造项目，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业企业。生产过程中产生的有机废气经收集后引至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 27m 排气筒（DA001）达标排放。因此，本项目符合《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）》的要求。

9.与《清远市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《清远市生态环境保护“十四五”规划》：“大力推进挥发性有机物

(VOCs)深度治理。深化重点行业 VOCs 排放基数调查,系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况,分类建立台账,在重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系,实施 VOCs 精细化管理。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理,推动安装油气回收自动监控系统。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准。严格实施 VOCs 排放企业分级管控,推动重点监管企业实施新一轮深化治理,推进重点监管企业安装在线监测设备。强化对中小型企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。”

本项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造项目,不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业企业。生产过程中产生的有机废气经收集后引至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 27m 排气筒(DA001)达标排放。因此,本项目符合《清远市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

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

本项目主要从玻璃纤维增强塑料制品制造,根据广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022),项目与该标准相符性分析如下所示:

表 1-6. 项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析一览表

控制环节	控制要求	符合情况
有组织排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应当配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%。对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应当配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的要求。	本项目生产工艺先进,炼胶、挤出成型工序废气采用半包围型集气装置收集,搅拌、上胶和烘干工序产生废气采用密闭负压抽排风的方式进行有效收集,非甲烷总烃的初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$,收集后的有机废气经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后,于 27m 高排气筒排放,处理效率为 80%。
	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行,较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时,对应的生产工艺设备应当停止运行,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者不能及时停止运行的,应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	本项目炼胶、挤出成型工序废气采用半包围型集气装置收集,搅拌、上胶和烘干工序产生废气采用密闭负压抽排风的方式进行有效收集,产生的有机废气经收集后,引至 1 套“二级活性炭吸附装置”装置处理后通过 27m 排气筒高空排放。建成后与生产工艺设备同步运行,做到较生产工艺设备做到“先启后停”;废气收集处理系统发生故障或者检修时,对应的

			生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用；项目生产工艺设备均为手动或半自动设备，不存在不能停止运行或者不能及时停止运行的情况。
		排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	本项目配套的排气筒高度均为 27m。
		当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。	本项目硅胶管生产废气与玻璃纤维套管和硅胶套管废气混合排放，非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值与《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业限值两者较严值。
		企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	项目建成后，建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，台账保存期限不少于 5 年。
	VOCs 物料存储无组织排放控制要求	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；	项目二甲苯、230#溶剂、液体硅树脂等均采用密封包装桶包装，储存于原料仓内。
		盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭；	项目二甲苯、230#溶剂、液体硅树脂等均采用密封包装桶包装，储存于原料仓内；产生的废机油、含油抹布/手套、废活性炭等含 VOCs 的物料均采用密封加盖容器盛装，废包装桶加盖密后，存放于危险废物暂存间内。
		VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定；	本项目不设储罐。
		VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求；	项目原料仓库、各生产线均位于生产车间内，除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应当随时保持关闭状态，满足密闭空间的要求。
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	项目二甲苯、230#溶剂、液体硅树脂等均采用密封包装桶运输到厂区内，生产过程转移上述物料过程，上述物料的包装罐均加盖密封。
		粉、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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	项目不涉及粉状 VOCs 物料。

		包装袋、容器或者罐车进行物料转移。	
		对挥发性有机液体进行装载时,应当符合 5.3.2 规定。	项目清漆、水性漆、固化剂等均采用密封包装罐运输到厂区内;
	工艺过程 VOCs 无组织排放 控制要求	含 VOCs 产品的使用过程: VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品, 其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作, 废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应当采取局部气体收集措施, 废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;	本项目炼胶、挤出成型工序废气采用半包围型集气装置收集, 搅拌、上胶和烘干工序产生废气采用密闭负压抽排风的方式进行有效收集, 产生的有机废气经收集后, 引至 1 套“二级活性炭吸附装置”装置处理后通过 27m 排气筒高空排放。
		有机聚合物产品用于制品生产的过程, 在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作, 废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应当采取局部气体收集措施, 废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及有机聚合物产品用于制品生产的过程。
		企业应当建台账, 记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信台账台帐保存期限不少于 3 年。	本项目建成后按要求建立相关台账; 台账保存期限不少于 5 年。
		通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下, 根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁通风房风设计规范的要求, 采用合理的通风量。	本项目炼胶、挤出成型和烘干等工序均在密闭车间内进行, 其中炼胶、挤出成型工序废气采用半包围型集气装置收集, 搅拌、上胶和烘干工序产生废气采用密闭负压抽排风的方式进行有效收集, 符合安全生产、职业卫生相关规定。
		载 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时, 应当在退料阶段将残存物料退净, 并用密容器盛装, 退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统; 清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目, 在开停工(车)、检维修和清洗时, 关闭有机废气工序生产线, 并将收集管道中的有机废气抽至“二级活性炭吸附装置”处理。
		工艺过程产生的 VOCs 废料(渣、液)应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	本项目产生的含 VOCs 废料(废机油、含油抹布/手套、废活性炭、废包装桶等)按相关要求采用密封加盖胶桶暂存于危险废物暂存间内, 定期交有相关危险废物处理资质的单位处理。
	VOCs 无组织排放 废气收集 处理系统 要求	企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理等因素, 对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目炼胶、挤出成型和烘干等工序均在密闭车间内进行, 其中炼胶、挤出成型工序废气采用半包围型集气装置收集, 控制风速为 0.5m/s; 搅拌、上胶和烘干工序产生废气采用密闭负压抽排风的方式进行有效收集。
		废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的, 应当按 GB/T	

	16758、WS/T757-2016 规定的方法测量控制风速,测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不应当低于 0.3m/s (业相关规范有具体规定的,按相关规定执行)。	
	废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行,若处于正压状态,应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应当超过 500μmol/mol,亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。	本项目有机废气收集系统的输送管道均为密闭管道,并在负压下运行。

综上所述,本项目符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相关要求。

11.与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)企业分级规则》(试行)相符性分析

根据《广东省涉挥发性有机物(VOCs)企业分级规则》(试行)表7 橡胶制品行业绩效分级指标,相符性分析如下:

表 1-7. 项目与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)企业分级规则》(试行)相符性分析

指标类型	指标子项	A 级	B 级	C 级	本项目
工艺过程及无组织排放控制	工艺过程控制	1.VOCs 原料存储于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中;盛装 VOCs 原料的容器或包装袋存放于室内;盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭; 2.橡胶、粉体料、液体料配料系统采用管道密闭投加或采用自动配料秤计量后袋装投加; 3.炼胶工序采用包含上辅机、下辅机、密炼机一体化的密炼中心混炼;密炼机投料口采用局部气体收集措施,废气排至废气收集处理系统,且满足控制风速不低于 0.3m/s 的要求; 4.炼胶、挤出、压延、硫化、胶浆制备、浸浆、胶浆喷涂和涂胶工序采用	1.VOCs 原料存储于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中;盛装 VOCs 原料的容器或包装袋存放于室内;盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭; 2.橡胶、粉体料、液体料手工投加,投料口采用局部气体收集措施,废气排至废气收集处理系统,且满足控制风速不低于 0.3m/s 的要求; 3.炼胶工序采用密炼机混炼;密炼机投料口废气采用局部气体收集措施,	未达到 A、B 级要求。	1.项目二甲苯、230#溶剂、液体硅树脂等均采用密封包装桶包装,储存于原料仓内,非取用状态时均保持密闭; 2.本项目炼胶、挤出成型和烘干等工序均在密闭车间内进行,其中炼胶、挤出成型工序废气采用半包围型集气装置收集,控制风速为 0.5m/s;搅拌、上胶和烘干工序产生废气采用密闭负压抽排风的方式进行有效

			密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至废气收集处理系统。	废气排至废气收集处理系统，且满足控制风速不低于0.3m/s的要求； 4.炼胶、挤出、压延、硫化工序、胶浆制备、浸浆、胶浆喷涂和涂胶工序采用局部气体收集措施，废气排至废气收集处理系统，且满足控制风速不低于0.3m/s的要求。		收集。 满足B级企业要求。
		泄漏检测与修复	载有液态VOCs物料的设备与管线组件的密封点≥2000个的，按照《广东省泄漏检测与修复（LDAR）实施技术规范》开展LDAR工作，按要求完成周期性泄漏检测与修复，泄漏控制浓度、检测频率、修复和LDAR信息管理平台符合规范要求。	载有气态VOCs物料、液态VOCs物料的设备与管线组件的密封点≥2000个的，按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）开展LDAR工作，按要求完成周期性泄漏检测与修复。	未达到A、B级要求。	本项目不涉及
			对于储存物料的真实蒸汽压≥76.6 kPa的有机液体储罐采用低压罐、压力罐或其他等效措施。		未达到A、B级要求。	本项目液态VOCs物料采用桶装，不涉及储罐
		挥发性有机液体储罐	对储存物料的真实蒸汽压≥27.6kPa但<76.6kPa，且容积≥75m³的有机液体储罐，以及储存真实蒸汽压≥5.2kPa但<27.6kPa的设计容积≥150m³的有机液体储罐，采用高级密封方式的浮顶罐；或采用固定顶罐安装密闭排气系统至有机废气治理设施，排放的废气收集处理后满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）第II时段排放限值的50%，同时处理效率不低于90%；或采用气相平衡系统。	储存真实蒸汽压≥27.6kPa但<76.6kPa且储罐容积≥75m³的挥发性有机液体储罐，采用高级密封方式的浮顶罐或采用固定顶罐密闭排气至VOCs治理设施，采用固定顶罐的，排放的废气收集处理后满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）第II时段排放限值要求，或者处理效率不低于80%；或采用气相平衡系统。	未达到A、B级要求。	本项目液态VOCs物料采用桶装，不涉及储罐。
	末端治理	末端治理	1.有机废气排气筒排放浓度和厂界无组织排放浓	1.有机废气排气筒排放浓度和厂界浓	未达到A、B	1.本项目有机废气排气筒排

	和企业排放	和企业排放	度不高于《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）第Ⅱ时段排放限值的 50%；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，建设末端治污设施且处理效率≥90%； 2.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 。	度不高于《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）第Ⅱ时段排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，建设末端治污设施且处理效率≥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 6mg/m ³ 、任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。	级要求。	放浓度和厂界浓度不高于《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）第Ⅱ时段排放限值；NMHC 初始排放速率≤3kg/h，配套二级活性炭吸附装置处理效率为 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 6mg/m ³ 、任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ ； 3.满足 B 级企业要求。
	监测监控水平	监测监控水平	1.有组织和无组织排放监测位置、指标和频次符合排污许可证和排污单位自行监测技术指南要求； 2.纳入重点管理排污单位名录的企业，按照《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）要求安装自动监控设施，废气排放量大于 10000m ³ /h 的排放口安装氢火焰离子化检测器原理的自动监测系统，并做好自动监控数据保存。	1.有组织和无组织排放监测位置、指标和频次符合排污许可证和排污单位自行监测技术指南要求； 2.纳入重点管理排污单位名录的企业，按《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）要求安装自动监控设施。	未达到 A、B 级要求。	对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于登记管理类别，项目建成后有组织和无组织排放监测位置、指标和频次按照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）进行设置。满足 B 级企业要求。
	日常管理水平	环保档案管理	环保档案齐全：1、环评批复文件；2.排污许可证及符合排污许可证规定频次的执行报告；3、竣工环境保护验收材料；4、废气治理设施运行管理规程。		未达到 A、B 级要求。	本项目建成后按要求整理保存环保档案。满足 A、B 级企业要求。
		VO Cs	按照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）要求建立		未达到 A、B 级要求。	本项目建成后按照《排污许

	台账管理	VOCs 管理台账，并规范记录和保存。	级要求。	可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）要求建立 VOCs 管理台账，并规范记录和保存。满足 A、B 级企业要求。
--	------	---------------------	------	--

综上，根据项目拟建情况，对照《广东省涉挥发性有机物（VOCs）企业分级规则》（试行），本项目的建设符合“B级”企业的管理要求。

12.与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）相符性分析

项目上胶工序采用液体硅树脂、二甲苯和230#溶剂搅拌后作为胶粘剂使用，与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）相符性分析如下：

表 1-8. 项目与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）相符性分析

物料名称	密度（g/cm³）	VOCs 含量	VOCs 限值要求	调配后 VOCs 含量	相符性
液体硅树脂	1.12	0	50g/kg	19.61g/kg	相符
二甲苯	0.86	100			
230#溶剂	0.805	100			

注：230#溶剂密度取平均值；调配比例（质量比）为，液体硅树脂：二甲苯：230#溶剂=100:1:1；VOCs 限值要求参考（GB 33372-2020）表 2-其他（其他类）；调配后 VOCs 含量为 2÷102*1000≈19.61g/kg

13.与土地利用规划相符性分析

根据《清远市总体规划（2016-2035 年）》城市规划区空间管制图，项目所在位置位于城镇空间，不在生态空间、农业空间及一级生态保护红线范围内，详见附图 5。且经查询广东省地理信息公共服务平台中“广东省三区三线专题图”可知，本项目位于城市集中建设区（详见附图 11），未占用永久基本农田、生态保护红线等。因此，本项目选址合理。

14.选址合理性分析

本项目位于清新（经开）太平镇盈富工业园内，根据《太平镇盈富工业园控制性详细规划局部调整-法定图则》（详见附图 6），本项目所在地属于二类工业用地。本项目所在地不属于水源保护区，不属于大气一类保护区，地理位置和开发建设条件优越，交通便利，不占用基本农田保护区、风景区等其他用途的用地，选址符合相关法律法规的要求，符合城镇规划和环境规划要求。综

	上分析，本项目选址合理。
--	--------------

二、建设项目工程分析

1.项目建设内容及规模

广东坤杰新材料科技有限公司位于清远市清新区太平镇盈富工业园12号万洋众创城28号厂房101，购买万洋众创城已建成标准工业厂房进行建设，中心地理坐标为：E112°50'51.000"，N23°39'43.000"，总占地面积为1152m²，总建筑面积为5900m²。项目总投资为3000万元，其中环保投资为100万元，占总投资比例3.33%，项目主要从事玻璃纤维硅胶套管生产，设计生产规模为年产玻璃纤维套管800万米、硅胶管400万米（其中200万米作为产品外售、200万米用于生产硅胶套管）、硅胶套管（内胶外纤）200万米。

本项目工程组成内容及规模详见下表：

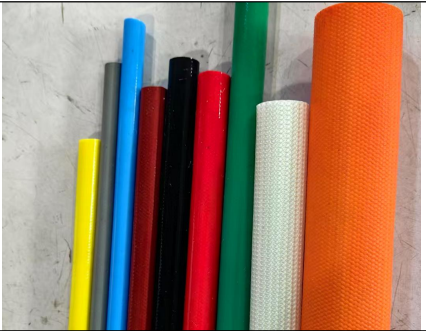
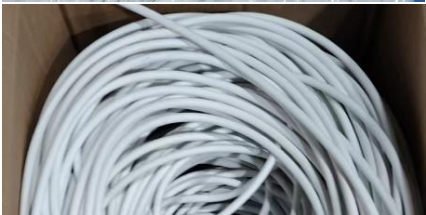
表 2-1 项目主要工程组成情况一览表

工程类型	工程内容	建设内容
主体工程	1F	建筑面积 1152m ² ，高 6.5m，设置上胶区（含搅拌、上胶烘干工序）、包装区、裁管区、一般固废间和危险废物暂存间
	2F	建筑面积 1152m ² ，高 4.5m，设置硅胶套管生产车间，包括密炼、开炼、挤出成型等工序、半成品硅胶套管临时堆放区及维修车间
	3F	建筑面积 1152m ² ，高 4.5m，为编织车间
	4F	建筑面积 1152m ² ，高 4m，为编织车间
	5F	建筑面积 1152m ² ，高 4m，设置为仓库（包括原料仓库和产品仓库）、办公区域（会客室、高管办公室、员工办公室、前台等）
	天面层	建筑面积 140.27m ² ，高 3.6m，为楼梯间
公用工程	供水	由市政水管网提供
	排水	雨污分流制排水系统，雨水排入市政雨水管网；生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入太平镇污水处理厂集中处理；间接冷却水经冷却塔降温冷却后循环使用，不外排
	供电	由市政供电管网提供
环保工程	废气	本项目炼胶、挤出成型工序废气采用半包围型集气装置收集，搅拌、上胶和烘干工序产生废气采用密闭负压收集后引至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 27m 排气筒（DA001）排放
	废水	生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入太平镇污水处理厂集中处理；间接冷却水经冷却塔降温冷却后循环使用，不外排
	噪声	选用低噪声设备，采取减振、隔声等降噪措施
	固废	一般工业固体废物 在厂房 1 层设置 1 间 25m ² 的一般固废间，用于暂存一般工业固体废物
		危险废物 在厂房 1 层设置 1 间 20m ² 的危险废物暂存间，用于暂存危险废物
	生活垃圾	设置若干生活垃圾桶，经分类收集后交由当地环卫部门清运处置

建设内容

2.主要产品及产能

表 2-2 项目主要产品及产能一览表

产品名称	产量（万米/a）	规格型号	照片
纤维套管	800	Φ10-30mm	
硅胶管	400（其中 200 万米用于生产硅胶套管）	Φ10-30mm	
		硅胶层厚度：0.8-1.6mm	
硅胶套管（内胶外纤）	200	Φ10-30mm	
		硅胶层厚度：0.8-1.6mm	

3.主要原辅材料

（1）主要原辅材料用量及理化性质

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	用量（t/a）	序号	名称	用量（t/a）	序号	名称	用量（t/a）
硅胶管			硅胶套管（内胶外纤）			纤维套管		
1	固体硅胶	400	1	玻璃纤维纱	100	1	玻璃纤维纱	250
2	硫化剂（铂金）	2	2	硅胶管	200 万米	2	液体硅树脂	115
			3	液体硅树脂	30	3	二甲苯	1.15
			4	二甲苯	0.3	4	230#溶剂	1.15
			5	230#溶剂	0.3	5	色浆	0.5
			6	色浆	0.1			

注：炼胶中，固体硅胶与硫化剂比例约为 200：1；搅拌工序中液体硅树脂、二甲苯、230#溶剂的比例约为 100：1：1

表 2-4 主要原辅材料汇总表

序号	名称	用量 (t/a)	最大储存量 (t)	包装规格	物料形态	贮存位置
1	玻璃纤维纱	350	20	1 吨/箱	固态	原料仓库
2	固体硅胶	400	20	25kg/袋	固态	原料仓库
3	硫化剂（铂金）	2	0.2	10kg/桶	液态	原料仓库
4	液体硅树脂	145	5	25kg/桶	液态	原料仓库
5	二甲苯	1.45	0.175	175kg/桶	液态	原料仓库
6	230#溶剂	1.45	0.2	200kg/桶	液态	原料仓库
7	色浆	0.6	0.1	25kg/桶	液态	原料仓库
8	焊条	0.02	0.02	20kg/箱	固态	原料仓库

主要原辅料理化性质：

固体硅胶：无色透明固体，无气味。不溶于水，分解温度大于 350℃，密度为：1.05-1.55g/cm³。主要成分为聚二甲基硅氧烷 25-95%、乙烯基硅氧烷封头聚硅氧烷 50-90%、羟基封头聚硅氧烷硅油 0.5-5%、二氧化硅 5-45%，属于可燃非爆炸性固体。

液体硅树脂：黏稠透明或半透明液体、无气味、比重为 1.12。其中 A 组分主要成分为甲基乙烯聚硅氧烷 45-55%（分解温度为 280-320℃）、气相二氧化硅 25-30%（分解温度为 1000℃）、二甲基聚硅氧烷 25-40%（分解温度为 400℃）、铂金络合物 2-5%（分解温度为 800-1000℃）；B 组分主要成分为甲基乙烯聚硅氧烷 45-55%、气相二氧化硅 25-30%、二甲基聚硅氧烷 25-40%、聚甲基氢硅氧烷 2-4%（分解温度为 200℃）、硅烷偶联剂 1-2%（分解温度为 150-400℃）。

玻璃纤维纱：一种性能优异的无机非金属材料，优点是绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好，机械强度高，优良的电绝缘性，但缺点是性脆，耐磨性较差。熔点 680℃，沸点 1000℃，密度 2.4~2.7g/cm³，抗拉强度大。抗拉强度在标准状态下是 6.3~6.9g/d，湿润状态 5.4~5.8g/d。耐热性好，温度达 300℃时对强度没影响。一般只被浓碱、氢氟酸和浓磷酸腐蚀。

二甲苯：无色透明液体，有类似甲苯的气味。熔点（℃）：13.3，沸点（℃）：138.4，相对密度（水=1）：0.86，闪点（℃）：25。易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物，不溶于水，可溶于乙醇、乙醚、氯仿、丙酮、苯等多数有机溶剂。

230#溶剂：无色透明液体，无刺激性气味。主要成分为加氢处理重石脑油，熔点（℃）：-20，沸点（℃）：180-230，闪点（℃）>60。相对密度（水=1）：0.77-0.84。用于增加产品表面的光亮度。

色浆：由颜料或颜料和填充料分散在漆料内而成的制品。以纯油为胶粘剂的称油性色浆。主要成分为碳黑、乙烯基硅油、光亮剂、分散剂，以树脂漆料为胶粘剂的称树脂色浆。以水为介质添加表面活性剂分散而成的颜填料浆称为水性色浆。

硫化剂（铂金）：铂金催化剂，不溶于水，无色至浅黄色液体，溶于异丙醇，有轻微异丙醇气味，主要成分为二（1,3-二乙烯基-1,1,3,3-四甲基二硅氧烷）铂和乙烯基硅油。沸点>300℃，闪点>94℃（闭环），相对密度为0.985g/cm³，黏度为500cSt（25℃），分解温度为150℃。火焰或高温环境可产生二氧化碳和少量未完全燃烧的含碳化合物、二氧化硅、甲醛，属于非危险化学品。

焊条：无铅焊条，银灰色条状金属固体，主要成分为锡99.3%、铜0.7%，是一种性能优异的焊接材料，熔点227℃、焊接性能优异、光洁性好、耐化学品腐蚀。

用胶量核算：

表 2-5 项目固体硅胶用量核算一览表

产品名称	产量（万米/a）	壁厚（mm）	展开表面积（m ² ）	密度（g/cm ³ ）	重量（t/a）	申报原料用量（t/a）
硅胶管	400	1.2	251200	1.3	391.9	400
注：本项目硅胶管规格为Φ10-30mm，展开表面积按平均规格20mm计；固体硅胶密度为1.05-1.55g/cm ³ ，按平均值1.3g/cm ³ 计；壁厚按平均值1.2mm计。						

表 2-6 项目液体硅树脂用量核算一览表

产品名称	产量（万米/a）	上胶涂层厚度（mm）	展开表面积（m ² ）	密度（g/cm ³ ）	重量（t/a）	申报原料用量（t/a）
纤维套管	800	0.2	502400	1.12	112.5	115
硅胶套管（内胶外纤）	200	0.2	125600	1.12	28.1	30
注：本项目纤维套管、硅胶套管（内胶外纤）规格为Φ10-30mm，展开表面积按平均规格20mm计；液体硅树脂密度为1.12g/cm ³ ，上胶涂层厚度为0.2mm。						

表 2-7 物料平衡表

投入		产出		
名称	用量（t/a）	名称	产量（t/a）	
玻璃纤维纱	350	产品	纤维套管	360

固体硅胶	400		硅胶套管 (内胶外纤)	330
硫化剂(铂金)	2		硅胶管	200
液体硅树脂	145	有机废气	有组织排放	0.580
二甲苯	1.45		无组织排放	0.363
230#溶剂	1.45		二级活性炭吸附 装置吸附	2.321
色浆	0.6	边角料		7.236
合计	900.5	合计		900.5

4.主要生产设备

表 2-8 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台)	工序
1	打线机	双头带 48 位后架、0.75kW	4	并丝
2	编织机	24-108 锭、3kW	1000	编织
3	扫毛机	3kW	7	扫毛
4	密炼机	50kW	1	密炼
5	开炼机	50kW	1	开炼
6	搅拌机	20kW	5	搅拌
7	挤出机	20kW	3	挤出成型
8	烤炉	50kW、电加热	2	上胶、烘干
9	高温炉	24kW、电加热	7	
10	烘干炉	24kW、电加热	10	
11	裁管机	3kW	4	裁切
12	收卷机	3kW	7	收卷
13	包装机	3kW	8	包装
14	车床	5kW	1	零件维修
15	钻床	3kW	1	
16	冲孔机	3kW	1	
17	空压机	7.5kW	2	
18	切割机	1.5kW	1	
19	电焊机	0.75kW	3	

5.公用工程

(1) 给排水

给水：项目用水主要为生活用水和冷却用水，均由市政供应。

排水：项目采用雨污分流制。生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入太平镇污水处理厂集中处理。

项目水平衡图详见下图：

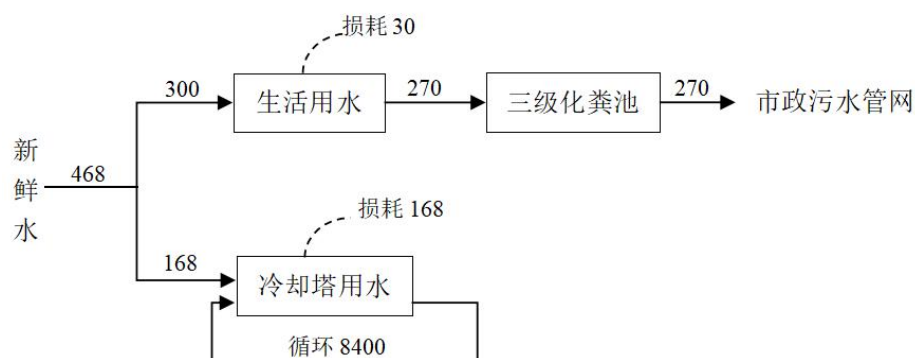


图 2-1 项目水平衡图 单位: m^3/a

(2) 供电

项目用电由当地电网供给，年耗电量为 45 万度，不设置备用发电机。

6.劳动定员及工作制度

本项目定员 30 人，均不在厂区内食宿。年工作时间为 300 天，每天一班，每班 8 小时。

7.四至情况及平面布置

(1) 项目四至情况

通过现场踏勘，项目利用万洋众创城已建成标准工业厂房进行建设，项目四周均为标准工业厂房。项目具体位置详见附图 1，建设项目四至情况见附图 2，厂区平面布置见附图 3。

(2) 平面布置

清远市清新区太平镇盈富工业园 12 号万洋众创城 28 号厂房 101，利用已建成厂房进行建设，主体工程 1 栋 5 层工业厂房（原料仓库、产品仓库、生产车间）和办公区域（会客室、高管办公室、办公区），并配有前台等辅助工程，噪声治理措施、废气治理设施、危险废物暂存间等环保工程。

综上所述，项目各功能区分布合理、间距合理、工艺流程顺畅，布局满足工艺流程，也满足各区功能要求及运输作业要求。

工艺流程简述和主要排污环节（图示）：

1.玻璃纤维套管

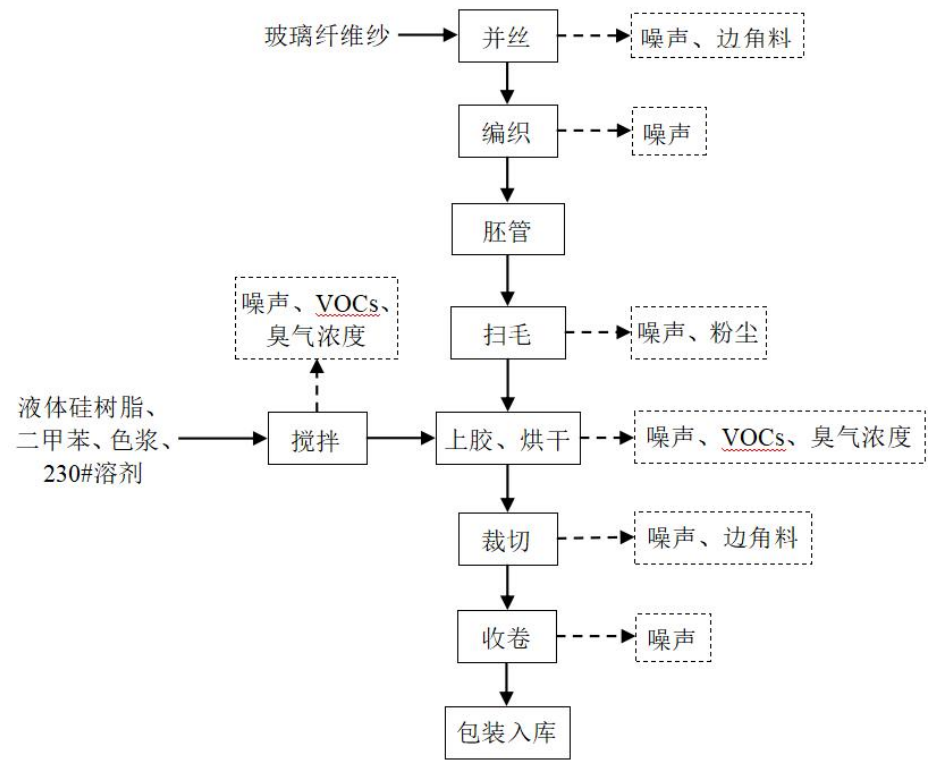


图 2-2 玻璃纤维套管生产工艺流程图

工艺流程简述：

- (1) 并丝：将玻璃纤维纱经打线机合股成型备用，该过程会产生噪声和少量边角料。
- (2) 编织：将并丝后的玻璃纤维纱按照一定的规格在编织机上编织成圆形胚管，该过程会产生噪声。
- (3) 扫毛：使用扫毛机对编织后的圆形胚管工件进行扫毛，以扫掉工件表面的灰尘，该过程会产生噪声和少量粉尘。
- (4) 搅拌：将外购的液体硅树脂、二甲苯、色浆和 230#溶剂放入搅拌机中进行搅拌。搅拌过程是一个简单的物理混合过程，期间无化学反应发生。在搅拌过程中搅拌机使用电能，无需使用燃料，需对搅拌机加温至 150℃，使原料软化搅拌均匀，期间部分二甲苯、230#溶剂会挥发（加入二甲苯的目的主要为了使液体硅树脂更好的溶解和分散，提高后续上胶工序涂层的均匀性和质量；加入 230#溶剂的目的是改善涂层的表面质感，增加涂层的光滑度）。该过程会产生噪声和 VOCs（主要污染因子为非甲烷总烃、二甲苯）。项目搅

拌工序每天工作时间约 2h、年工作时间为 600h。

(5) 上胶、烘干：项目在圆形胚管工件进入高温炉、烤炉、烘干炉前，使用高温炉、烤炉、烘干炉配套的上胶设备在工件表面涂上一层搅拌工序得到的硅胶，通过硅胶将纤维束之间黏合更紧实，且使得工件表面覆上一层绝缘层。上过胶的胚管以流水线的形式通过高温炉、烤炉、烘干炉的烘道，烘干温度约 80℃，干燥时间为 30min。该过程会产生噪声和 VOCs（主要污染因子为非甲烷总烃、二甲苯）。项目上胶、烘干工序每天工作时间约 7h、年工作时间为 2100h。

(6) 裁切：静置自然冷却后的产品通过裁管机按客户需求的尺寸进行裁切，该过程会产生噪声和边角料。

(7) 收卷：加工好的工件使用收卷机进行打卷捆装，该过程会产生噪声。

(8) 包装入库：经收卷加工完成后的产品确认无问题后，即可包装入库。

2. 硅胶管、硅胶套管（内胶外纤）

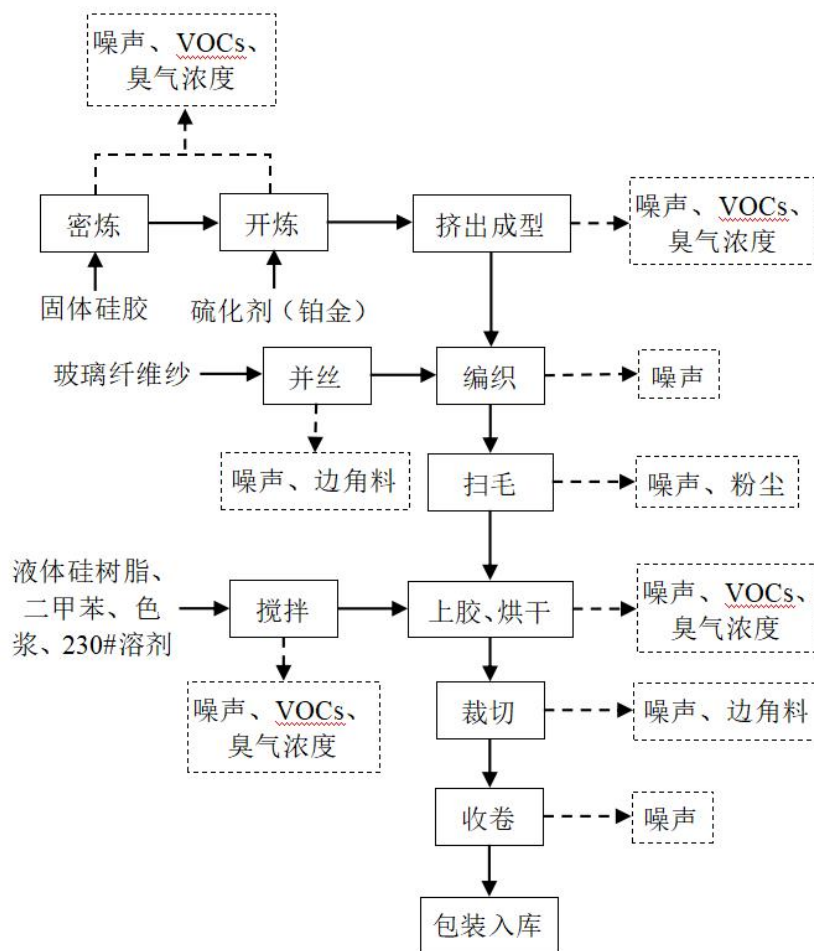


图 2-3 硅胶套管（内胶外纤）生产工艺流程图

工艺流程简述:

(1) 密炼、开炼: 外购固体硅胶放入密炼机内, 在两个相对转动的转子间隙中受到捏炼, 同时由于转子旋转, 使胶料与密闭室壁之间, 与上、下顶栓之间产生强烈的摩擦及机械剪切撕捏作用, 使得橡胶分子键断裂而获得一定的可塑性, 从而活化了橡胶分子。密炼时间 7~10min, 通过间接循环冷却水控制密炼温度为 80℃ (密炼为放热反应, 根据各物料的理化性能该温度下不会造成物料的分解); 密炼合格的胶团由人工加至开炼机进行开炼, 开炼过程加入硫化剂, 目的是使胶料中的各种成分充分混匀。随着筒的旋转, 胶料逐渐形成片状, 包裹在辊筒上, 由人工横向隔断下片, 然后进行打三角包操作, 并加入开炼机进行进一步开炼, 开炼时间 10~15min。该过程会产生 VOCs (以非甲烷总烃表征)、臭气浓度和噪声。项目密炼、开炼工序每天工作时间约 5h、年工作时间为 1500h。

(2) 挤出成型: 项目将炼胶完成后的硅胶放入挤出机中热压挤出成型, 成型温度约为 200℃ 左右, 加热只需使硅胶变形, 得到所需形状, 随后自然冷却, 且无需达到熔融状态。该过程会产生 VOCs (以非甲烷总烃表征)、臭气浓度和噪声。项目挤出成型工序每天工作时间约 6h、年工作时间为 1800h。

挤出成型后即可得到硅胶管产品, 一部分产品 (200 万米) 直接进入裁切工序, 按客户要求裁切后收卷, 作为产品外售; 剩余部分硅胶管 (200 万米) 作为硅胶套管 (内胶外纤) 原料用于生产硅胶套管。

(3) 并丝: 将玻璃纤维纱经打线机合股成型备用, 该过程会产生噪声和少量边角料。

(4) 编织: 挤出成型后的硅胶线材放置编织机上, 通过编织玻璃纤维纱, 使之成型后得到轻而硬质的工件包裹住硅胶线材, 形成外披, 具有防火性能等, 过程无化学反应发生, 该过程会产生噪声。

(5) 扫毛: 使用扫毛机对编织后的圆形胚管工件进行扫毛, 以扫掉工件表面的灰尘, 该过程会产生噪声和少量粉尘。

(6) 搅拌: 将外购的液体硅树脂、二甲苯、色浆和 230# 溶剂放入搅拌机中进行搅拌。搅拌过程是一个简单的物理混合过程, 期间无化学反应发生。在搅拌过程中搅拌机使用电能, 无需使用燃料, 需对搅拌机加温至 150℃, 使

原料软化搅拌均匀，期间部分二甲苯、230#溶剂会挥发（加入二甲苯的目的主要为了使液体硅树脂更好的溶解和分散，提高后续上胶工序涂层的均匀性和质量；加入 230#溶剂的目的是改善涂层的表面质感，增加涂层的光滑度）。该过程会产生噪声和 VOCs（主要污染因子为非甲烷总烃、二甲苯）。项目搅拌工序每天工作时间约 2h、年工作时间为 600h。

（7）上胶、烘干：项目在圆形胚管工件进入烤炉、烘干炉前，使用烤炉、烘干炉配套的上胶设备在工件表面涂上一层搅拌工序得到的硅胶，通过硅胶将纤维束之间黏合更紧实，且使得工件表面覆上一层绝缘层。上过胶的胚管以流水线的形式通过烤炉、烘干炉的烘道，烘干温度约 80℃。该过程会产生噪声和 VOCs（主要污染因子为非甲烷总烃、二甲苯）。项目上胶、烘干工序每天工作时间约 7h、年工作时间为 2100h。

（8）裁切：静置自然冷却后的产品通过裁管机按客户需求的尺寸进行裁切，该过程会产生噪声和边角料。

（9）收卷：加工好的工件使用收卷机进行打卷捆装，该过程会产生噪声。

（10）包装入库：经收卷加工完成后的产品确认无问题后，即可包装入库。

3.零件维修

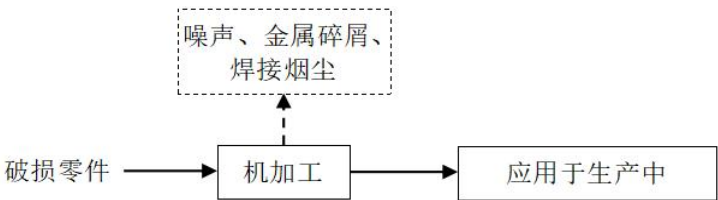


图 2-4 零件维修工艺流程图

工艺流程简述：

机加工：项目使用钻床、车床、焊机等设备对破损模具进行机加工。该工序会产生噪声、焊接烟尘（以锡及其化合物表征）和金属碎屑。

4.产污环节汇总

表 2-9 项目主要污染环节及治理措施一览表

类别	产污工序	污染物	治理措施及去向
废气	扫毛	颗粒物	经及时清扫、通风换气后无组织排放
	搅拌、密炼、开炼、挤出成型、上胶、烘干	VOCs（非甲烷总烃、二甲苯）、臭气浓度	经“二级活性炭吸附装置”处理后通过 27m 排气筒（DA001）排放

		机加工	焊接烟尘		通风换气后无组织排放		
	废水	办公	生活污水		经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入太平镇污水处理厂集中处理		
		间接冷却	冷却水		经冷却塔降温冷却后循环使用，不外排		
	噪声	机械设备	噪声		选用低噪声设备，采取隔声、减振措施		
	固废	办公	生活垃圾		交由环卫部门处理		
		生产过程	一般固废	废包装材料		外售专业公司回收处理	
				边角料		外售专业公司回收处理	
				金属碎屑		外售专业公司回收处理	
		生产过程	危险废物	废包装桶		交由有相应危险废物处理资质的单位处理	
		设备维修保养		废机油			
				含油抹布/手套			
	废气治理	废活性炭					
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无原有环境污染问题。						

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1.水环境质量现状

本项目生活污水经“三级化粪池”处理达标后排入市政污水管网，进入太平污水处理厂处理，尾水排入山塘内坑，汇入漫水河。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号），漫水河（广宁江屯滘子山-四会水迳水库大坝）属于Ⅱ类地表水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。太平山塘内坑暂未确定水环境功能与水质保护目标，其属于漫水河（广宁江屯滘子山至四会水迳水库大坝段）一级支流，作为广州花都（清新）产业转移工业园聚集地（盈富工业园）纳污水体水质监测“省考”断面时的水质目标为地表Ⅳ类水，执行《地表水质标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准。

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次环评对漫水河水质现状的评价采用2025年1月22日清远市生态环境局官方网站发布的《2024年12月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》一文中的数据进行说明，见下图：

表3 2024年1—12月清远市水环境质量状况

序号	县（市、区）	河流	考核断面	考核目标	2024年12月水质情况			2024年1—12月水质情况		
					水质类别	超标项目	达标情况	水质类别	超标项目	达标情况
1	清城区	北江	七星岗	Ⅱ类	Ⅱ类	—	达标	Ⅱ类	—	达标
			石角	Ⅱ类	Ⅱ类	—	达标	Ⅱ类	—	达标
			清远水利枢纽水库	Ⅱ类	Ⅱ类	—	达标	Ⅱ类	—	达标
		濠江	濠江口	Ⅲ类	Ⅲ类	—	达标	Ⅱ类	—	达标
		大燕河	水车头	Ⅳ类	Ⅳ类	—	达标	Ⅳ类	—	达标
2	清新区	漫水河	三青大桥	Ⅱ类	Ⅱ类	—	达标	Ⅱ类	—	达标
			黄坎桥	Ⅳ类	Ⅳ类	—	达标	Ⅳ类	—	达标
		滨江	飞水桥	Ⅲ类	Ⅱ类	—	达标	Ⅱ类	—	达标

图 3-1 2024 年 1-12 月清远市国、省考断面水环境质量状况截图

由《2024 年 12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》

可知，漫水河-三青大桥监测断面的水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准的要求；漫水河-黄坎桥监测断面的水质达到《地表水质标准》（GB3838-2002）IV类水质标准的要求，表明漫水河地表水环境质量现状良好。

2.大气环境质量现状

(1) 达标区判定

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函〔2011〕317号），项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

根据清远市生态环境局官网公开的《2023年清远市生态环境质量报告》中表2-2“2023年各县（市、区）空气质量排名情况”，中清新区的环境空气质量监测数据。

表 3-1 清新区空气质量现状评价表

序号	污染物	年评价指标	平均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
1	SO ₂	年平均	8	60	13.3	达标
2	NO ₂	年平均	16	40	40.0	达标
3	PM ₁₀	年平均	37	70	52.9	达标
4	PM _{2.5}	年平均	22	35	62.9	达标
5	O ₃	8 小时滑动平均值第 90 百分位数	146	160	91.3	达标
6	CO	日均值第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标

由上表分析可知，本项目评价区域内的SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准的要求，说明本项目评价区域内的环境空气质量良好，清新区属于环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物

本项目特征因子为TSP、VOCs（以非甲烷总烃、二甲苯表征）。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。”，由于非甲烷总烃、二甲苯均非国家、

地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，故无需对其进行环境空气质量现状分析。

为了解项目所在区域 TSP 的环境空气质量现状，本环境影响评价报告引用清远奇欧奇五金制品有限公司委托广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 7 月 18 日~2024 年 7 月 24 日在 G3 桐油坪明村（位于本项目的西南侧，距离为 1.12km）监测点连续 7 天的 TSP 监测数据对本项目所在地区进行环境空气质量的特征污染因子进行评价（引用项目：清远奇欧奇五金制品有限公司年产 800 台拉链机械、300 套拉链头模具、200 吨布带、200 吨锌合金拉链头、200 吨拉链产品建设项目环境影响报告表；项目批复文号：清环清新审〔2024〕32 号；检测报告编号：QD20240718I2，见附件 6）。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中区域环境质量现状“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”，故本项目引用监测点位符合编制技术指南要求，监测结果详见表 3-1（监测点位置见附图 9）。

表 3-2 TSP 现状监测结果表（单位：mg/m³）

监测点位	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
G3 桐油坪明村	TSP	24h	0.3	0.173~0.194	64.67	0	达标

由上表监测数据可知，本项目所在环境空气评价区域内 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准要求，说明本项目所在区域环境空气质量良好。

3.声环境质量现状

根据《清远市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）》，本项目所在区域属于盈富马岳片区（QX3-6），属 3 类声环境功能区（详见附图 12）。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。根据现场踏勘，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故本项目无需对区域声环境质量现状进行监测。

	4.生态环境现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（2021 年）要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于清新（经开）太平镇盈富工业园内，因此本次评价不作为生态环境现状调查。 5.电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射，无需开展监测与评价。 6.地下水、土壤环境 本项目利用已建成的工业厂房，地面已进行水泥硬化，不存在地下水、土壤污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，可不开展环境质量现状调查。																					
环境保护目标	1.大气环境保护目标 项目厂界外 500m 范围内有大气环境保护目标，详见下表及附图 4。 表 3-3 项目厂界外 500 米范围内主要环境敏感点一览表 <table><tr><th>名称</th><th>保护对象</th><th>规模（人）</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离（m）</th></tr><tr><td>白石塘村</td><td>村民</td><td>250</td><td>大气</td><td>大气二类</td><td>东北</td><td>360</td></tr><tr><td>灰林村</td><td>村民</td><td>100</td><td>大气</td><td>大气二类</td><td>西</td><td>410</td></tr></table> 2.声环境保护目标 项目 50 米范围内没有声环境保护目标。 3.地下水环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4.生态环境保护目标 本项目不涉及生态环境保护目标。	名称	保护对象	规模（人）	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	白石塘村	村民	250	大气	大气二类	东北	360	灰林村	村民	100	大气	大气二类	西	410
名称	保护对象	规模（人）	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）																
白石塘村	村民	250	大气	大气二类	东北	360																
灰林村	村民	100	大气	大气二类	西	410																
污染物排放控制标准	1.废气污染物排放标准 根据广东省生态环境厅《关于化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值的公告》（粤环发〔2020〕2 号），本项目运营期搅拌、上胶和烘干工序产生的有机废气以“非甲烷总烃”表征，项目工艺与合成树脂类工业相似，非甲烷总烃参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》																					

（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值 and 表 9 企业边界大气污染物浓度限值；密炼、开炼和挤出成型工序产品属于橡胶制品，其产生的有机废气执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业限值和表 6 现有企业和新建企业厂界无组织排放限值。由于本项目搅拌、上胶和烘干工序废气与密炼、开炼和挤出成型工序废气经同一条排气筒（DA001）排放，故本项目废气排放执行标准如下：

有组织：非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值与《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业限值两者较严值；二甲苯执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业限值、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

无组织：厂区内非甲烷总烃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 厂区内无组织排放浓度限值要求；厂界外颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值与《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值两者较严值；二甲苯执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准；锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。具体限值指标详见下表：

表 3-4 项目大气污染物排放标准一览表

污染源		污染物	排气筒高度 m	标准限值	
				最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	标准
有组织	DA001	非甲烷总烃	27	10（基准排风量：2000m ³ /t 胶）	GB27632-2011、GB31572-2015
		二甲苯		15*	GB27632-2011
		臭气浓度		6000（无量纲）	GB14554-93
无组织	厂界	非甲烷总烃	/	4.0	GB27632-2011、GB31572-2015
		颗粒物	/	1.0	
		二甲苯	/	1.2	GB27632-2011
		臭气浓度	/	20（无量纲）	GB14554-93
		锡及其化合物	/	0.24	DB44/27-2001

无组织	厂区内	非甲烷总烃	/	6（监控点处 1h 平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）	DB44/2367-2022																								
*注：本项目周边 200m 范围内最高建筑物高度为 23.5m，本项目排气筒设置高度为 27m，高出 200m 范围内最高建筑物 3m 以上，满足（GB27632-2011）4.2.7 要求；二甲苯执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业限值中甲苯及二甲苯合计限值。																													
2.废水污染物排放标准 本项目无生产废水外排，生活污水经“三级化粪池”处理达标后排入市政污水管网，进入太平污水处理厂处理，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段中的三级标准和太平污水处理厂进水水质较严者。																													
表 3-5 生活污水排放标准值 单位：mg/L，pH 除外 <table> <tr> <th>标准</th><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>氨氮</th></tr> <tr> <td>DB44/26-2001 第二时段三级标准</td><td>6-9</td><td>≤500</td><td>≤300</td><td>≤400</td><td>/</td></tr> <tr> <td>太平镇污水处理厂进水水质标准</td><td>6-9</td><td>≤220</td><td>≤120</td><td>≤400</td><td>≤25</td></tr> <tr> <td>本项目</td><td>6-9</td><td>≤220</td><td>≤120</td><td>≤400</td><td>≤25</td></tr> </table>						标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	/	太平镇污水处理厂进水水质标准	6-9	≤220	≤120	≤400	≤25	本项目	6-9	≤220	≤120	≤400	≤25
标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮																								
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	/																								
太平镇污水处理厂进水水质标准	6-9	≤220	≤120	≤400	≤25																								
本项目	6-9	≤220	≤120	≤400	≤25																								
3.噪声排放标准 根据《清远市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）》，本项目所在区域属于盈富马岳片区（QX3-6），属 3 类声环境功能区。项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。																													
4.固体废物 项目运营期间产生的一般工业固体废物在厂区内采用库房或包装工具贮存，贮存过程中应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求和《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定。 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2025）的有关规定。																													

总量
控制
指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》“表2 广东省“十四五”生态环境保护目标指标”，广东省“十四五”生态环境保护目标指标为：化学需氧量、氨氮、VOCs 及氮氧化物。本项目总量控制指标建议如下：

1.水污染物

本项目无生产废水外排，生活污水经“三级化粪池”处理达标后排入市政污水管网，进入太平污水处理厂处理。本项目不需另外申请水污染物排放总量控制指标。

2.大气污染物

本项目大气污染物排放总量控制指标情况见下表：

表 3-6 大气污染物排放量总量指标建议值

污染物	总量指标建议值	
非甲烷总烃（含二甲苯）	有组织排放量	0.580
	无组织排放量	0.363
	合计	0.943

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用已建好厂房进行建设，施工期不进行土建工程，仅进行设备的安装和调试。施工期短，且施工量少，对周围环境影响较少，随着施工期结束而消失，故本次评价不对施工期环境影响进行评价分析。																		
运营期环境影响和保护措施	一、废气 1.废气污染源强核算 (1) 粉尘废气 本项目使用扫毛机对编织后的玻璃纤维胚管工件进行扫毛，以扫掉工件表面的灰尘，该过程会极少量的粉尘，本环评不对其进行定量核算，仅进行定性分析，工作时间为 8h/d、2400h/a。产生的粉尘废气经及时清扫及车间通风换气后无组织排放。 (2) 有机废气 ① 密炼、开炼、挤出成型工序 项目固体硅胶、硫化剂（铂金）密炼、开炼和挤出成型过程会发生摩擦产生热量，会产生少量非甲烷总烃，参考《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业 2006 年 第 53 卷）表 2 中有机类 HAP 混炼、硫化、挤出工艺排放系数，分别为 140mg/kg-胶料、149mg/kg-胶料、75.2mg/kg-胶料。本项目固体硅胶用量为 400t/a，则 VOCs 产生量核算如下： 表 4-1 密炼、开炼和挤出工序有机废气源强核算一览表 <table><tr><th>工序</th><th>产污系数（mg/kg-胶料）</th><th>原料用量（t/a）</th><th>VOCs 产生量（t/a）</th></tr><tr><td>密炼</td><td>140</td><td rowspan="3">400</td><td>0.056</td></tr><tr><td>开炼</td><td>149</td><td>0.060</td></tr><tr><td>挤出</td><td>75.2</td><td>0.030</td></tr><tr><td colspan="3">合计</td><td>0.146</td></tr></table> 综上，本项目固体硅胶密炼、开炼和挤出工序非甲烷总烃产生量为 0.146t/a，生产时间为 2400h/a（其中密炼、开炼每天工作时间约 5h，挤出成型每天工作时间约 6h，整个密炼、开炼、挤出成型工序每天工作时间 8h，年工作时间 2400h。每天工作时间 8h 内，前 2h 主要为炼胶时间，第 3h 开始挤出成型工序投入生产，直至每天工作结束），平均产生速率为 0.061kg/h。	工序	产污系数（mg/kg-胶料）	原料用量（t/a）	VOCs 产生量（t/a）	密炼	140	400	0.056	开炼	149	0.060	挤出	75.2	0.030	合计			0.146
工序	产污系数（mg/kg-胶料）	原料用量（t/a）	VOCs 产生量（t/a）																
密炼	140	400	0.056																
开炼	149		0.060																
挤出	75.2		0.030																
合计			0.146																

	根据项目生产特点，项目密炼、开炼、挤出成型工序污染物产生源强峰值时间段为每天工作后的第 3-5 小时，合计 3 个小时，污染物产生速率峰值为 0.094kg/h。 ② 搅拌、上胶、烘干工序 项目液体硅树脂使用过程中需稀释，稀释剂为二甲苯，稀释过程中同步加入色浆和 230#溶剂，经搅拌机加温（150℃）搅拌混合后涂抹至圆形玻璃纤维胚管表面，再进行烘干，本项目按最不利因素考虑，经过上述搅拌、上胶和烘干工序后所有挥发性物质均挥发完。根据二甲苯、230#溶剂 MSDS 报告，其挥发性有机物含量均为 100%，本项目二甲苯和 230#溶剂使用量分别为 1.45t/a、1.45t/a，则在搅拌、上胶、烘干过程中 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 2.9t/a，其中二甲苯为 1.45t/a。液体硅树脂在加热过程中会产生少量有机废气，由于没有相关产污系数手册及研究，本项目参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 292 塑料制品行业系数手册-2922 塑料板、管、型材制造行业-树脂、助剂原料经配料-混合-挤出工艺，挥发性有机物(以非甲烷总烃计)产生系数为 1.5kg/t 产品，经搅拌后上胶量约 145.6t/a（液体硅树脂 145t/a、色浆 0.6t/a），则非甲烷总烃产生量为 0.218t/a。 综上，本项目搅拌、上胶、烘干工序非甲烷总烃产生量为 3.118t/a，工作时间为 2400h/a（其中搅拌工序每天工作时间约 2h，上胶、烘干工序每天工作时间约 7h，整个搅拌、上胶、烘干工序每天工作时间 8h，年工作时间 2400h。每天工作时间 8h 内，前 1h 主要为搅拌时间，第 2h 开始上胶、烘干工序投入生产，直至每天工作结束），产生速率为 1.299kg/h，其中二甲苯产生量为 1.45t/a，产生速率为 0.604kg/h。 （3）焊接烟尘 本项目生产过程中会使用钻床、车床、焊机等设备对破损模具进行机加工，焊接使用无铅焊条，焊接过程会产生少量焊接烟尘（以锡及其化合物表征），由于破损模具较少，且不定期产生，本环评不对其进行定量核算，仅进行定性分析，产生的焊接烟尘经车间通风换气后无组织排放。 （4）臭气浓度 本项目使用的原辅料均为安全、无/低毒、不含重金属的原料；在生产过
--	--

程中，由于会挥发出少量芳香异味，该异味污染物以臭气浓度为表征。本评价引用张欢等在《恶臭污染评价分级方法》中基于韦伯-费希纳公式所建立的臭气强度与臭气浓度的关系，将国外臭气强度 6 级法与我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）结合（详见下表），该分级法以臭气强度的嗅觉感觉和实验经验为分级依据，对臭气浓度进行等级划分，提高了分级的准确程度。

表 4-2 与恶臭气体相对应的臭气浓度限值

分级	臭气强度(无量纲)	臭气浓度(无量纲)	嗅觉感觉
0	0	10	未闻到有任何气味，无任何反应
1	1	23	勉强能闻到有气味，但不易辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	2	51	能闻到气味，且能辨认气味的性质(识别阈值)，但感到很正常
3	3	117	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	4	265	有很强的气味，很反感，想离开
5	5	600	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

项目恶臭气体为勉强能闻到有气味，但在感到很正常范围内，根据上表可知，项目恶臭强度一般在 1~2 级，折合臭气浓度为 23~51（无量纲）。

2.废气收集、处理情况分析

根据生产需要，本项目密炼机、开炼机和挤出机设置在密闭车间内，并设置包围型集气设备对废气进行收集，污染物产生点四周及上下设置有围挡，保留 1 个操作工位面，且通过推拉门进行围蔽（工作人员进行操作时偶有部分敞开），抽风风速大于 0.5m/s，敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s，不让废气外泄，对照《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）附件中表 3.3-2，废气收集率可达 65%。

参考《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（黄纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 年 1 月第一版），半密闭集气罩的排气量 Q (m^3/h) 可通过下式计算：

$$Q=3600Fv$$

式中：F--操作口实际开启面积， m^2 ；

v--操作口处空气吸入速度， m/s 。

根据上述公式，本项目密炼机、开炼机和挤出机废气收集风量核算如下：

表 4-3 密炼机、开炼机和挤出机废气收集风量核算一览表

设备名称	数量 (台)	操作口实际敞开面积		F 废气收集面 积 (m ²)	V 最小控制 风速 (m/s)	排风量(m ³ /h)
		长 (m)	宽 (m)			
密炼机	1	1.5	0.6	0.9	0.5	1620
开炼机	1	1.5	0.6	0.9	0.5	1620
挤出机	3	1.5	0.6	0.9	0.5	4860
合计						8100

根据生产需要，本项目拟将搅拌、上胶和烘干工序设置在密闭车间内，并采用整体负压抽风的方式对废气进行收集，收集后废气经“二级活性炭吸附装置”处理后通过 27m 排气筒（DA001）排放。参考《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）6.1.5.2 规定：在生产中可能突然逸出大量有害物质或易造成急性中毒或易燃易爆的化学物质的作业场所，其通风换气次数不小于 12 次/小时，为保证通风换气，本项目密闭车间换气次数为 15 次/小时。密闭车间配置情况如下：

表 4-4 密闭车间设置参数一览表

设备	数量	尺寸	换气频率	风量 (m ³ /h)
搅拌车间	1 间	10m×5m×6.5m	15 次/小时	4875
上胶、烘干车间	1 间	20m×5m×6.5m	15 次/小时	9750
合计				14625

综上，本项目有机废气收集所需风量为 22725m³/h（8100+14625=22725），考虑风管等损耗，为确保废气收集效率，本项目设计抽风风量 25000m³/h 的风机，废气经收集后通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 27m 排气筒（DA001）排放。

参考《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）附件中表 3.3-2，有机废气收集效率情况见下表：

表 4-5 集气设备集气效率基本操作条件一览表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且	80

			无明显泄漏点	
		双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
		设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
	半密闭型及其设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 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。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
			敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
	包围型集气设备	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 0.3m/s	50
			敞开面控制风速不小于 0.3m/s	0
	外部型集气设备	-	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
			相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
	无集气设施	-	1.无集气设施；2、集气设施运行不正常	0

本项目密炼、开炼和挤出工序废气收集类型属于半密闭型及其设备-污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，且敞开面控制风速不小于 0.3m/s，废气收集效率按 65%计；搅拌、上胶和烘干工序废气收集类型属于全密封空间-单层密闭负压，VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，则废气收集效率按 90%计。

处理效率核算：

参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》（粤环商〔2016〕796号）中印刷行业常见治理设施治理效率中吸附法的治理效率为45%~80%，本项目活性炭吸附装置按照相关技术规范、标准进行设计、施工，由于有机废气产生浓度较少，则单级活性炭吸附对有机废气的处理效率取60%，则二级活性炭处理效率为 $\eta=1-(1-60\%)\times(1-60\%)=84\%$ ，本评价保守取值按80%计。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），本评价建设单位的二级活性炭吸附使用蜂窝状活性炭，二级活性炭吸附需满足以下技术参数要求：

- ① 过滤风速宜低于 1.2m/s 的要求；
- ② 过滤停留时间需满足污染物在活性炭塔内的停留时间高于 0.6s 要求；
- ③ 活性炭填充层厚度不低于 300mm。

项目第一级活性炭吸附箱和第二级活性炭吸附箱均按相同规格设计：

表 4-6 活性炭吸附装置设计参数一览表

项目	设计要求	二级活性炭吸附装置	
		第一级活性炭箱	第二级活性炭箱
处理能力	/	25000m ³ /h	
活性炭厚度	不低于 300mm	300mm	300mm
活性炭层数	/	3	3
过滤面积	/	6m ²	6m ²
废气停留时间	高于 0.6s	0.76	0.76
活性炭箱过滤风速	<1.2s	1.16	1.16
活性炭箱尺寸	/	3.5m×2.3m×2.1m	3.5m×2.3m×2.1m
活性炭装填尺寸	/	3m×2.0m×0.9m	3m×2.0m×0.9m
活性炭密度	/	0.45t/m ³	0.45t/m ³
填充量	/	2.43	2.43

根据上表计算，本项目二级活性炭吸附箱过滤风速、停留时间和活性炭层厚度均可满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）的要求。

参考《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 3.3-2 “吸附技术-建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”，项目选用蜂窝活性炭，活性炭吸附比例取值 15%。本项目活性炭更换量核算如下：

表 4-7 项目活性炭更换量核算一览表

设计风量 (m ³ /h) L	活性炭 总量 G (t)	活性 炭吸 附率 X	污染因 子	废气削减 浓度 C (mg/m ³)	活性炭再生 周 Z=G _总 X/CL*10 ⁹ (h)	更换周 期 =Z/8h (天)	年更换 次数 (次)	活性炭 年耗量 =G _总 * 次数 (t)
25000	4.86	15%	非甲 烷总 烃	38.68	753	94	4	19.44

注：① 更换天数、更换次数取整数，每天按 8h，年工作 300d 计；

② Z1=4.86×0.15÷（38.68×25000）×10⁹≈753。

根据上述计算，为确保活性炭的吸附效果，本项目活性炭平均每季度更换 1 次，一年更换 4 次，则二级活性炭吸附装置的活性炭年更换量为 $2.43 \times 2 \times 4 = 19.44$ 吨，则二级活性炭吸附装置理论上 VOCs 削减量为 $19.44 \times 0.15 = 2.916$ 吨/年。根据上述分析，项目“二级活性炭吸附装置”对 VOCs 去除效率为 80%，则被二级活性炭吸附的 VOCs 量为 2.321t/a，项目二级活性炭装置的活性炭可削减 VOCs 量为 2.916t/a，故本项目配套的二级活性炭吸附装置使用的活性炭有足够吸附能力吸附削减所产生的非甲烷总烃。

综上所述，本项目有机废气（以非甲烷总烃计）产排情况详见下表：

表 4-8 项目有机废气产排情况一览表

污染源	污染物		处理风量 m ³ /h	处理前			处理后		
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
密炼、开炼、挤出工序	非甲烷总烃	有组织	25000	1.58	0.040	0.095	0.32	0.008	0.019
		无组织	/	/	0.021	0.051	/	0.021	0.051
搅拌、上胶、固化工序	非甲烷总烃	有组织	25000	47.77	1.169	2.806	9.35	0.234	0.561
		无组织	/	/	0.130	0.312	/	0.130	0.312
	其中二甲苯	有组织	25000	21.75	0.544	1.305	4.35	0.109	0.261
		无组织	/	/	0.060	0.145	/	0.060	0.145
合计	有组织（DA001）		25000	48.35	1.209	2.901	9.67	0.242	0.58
	无组织		/	/	0.151	0.363	/	0.151	0.363
	其中二甲苯	有组织	25000	21.75	0.544	1.305	4.35	0.109	0.261
		无组织	/	/	0.060	0.145	/	0.060	0.145

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011），轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置应执行基准排气量限值，若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）4.2.8：大气污染物基准气量排放浓度的换算，可参照采用水污染物基准水量排放浓度的计算公式。则本评价污染物基准气量排放浓度的换算见下式所示：

$$C_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{Y_i \cdot Q_{i\text{基}}} \cdot C_{\text{实}}$$

式中：C_基--基准排放浓度，mg/m³；

Q_总--废气总排放量，m³；

Y_{基i}--胶料消耗量，t；

Q_{i基}--产品的单位产品基准排气量，m³/t 胶；

C_实--实测污染物浓度，mg/m³，这里为评价预计排放浓度。

根据本项目生产情况，需要执行基准排气量限值的工序为密炼、开炼和挤出工序，根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准，轮胎企业及其他制品企业炼胶装置基准排气量为 2000m³/t 胶，本项目固体硅胶炼胶、硫化过程（密炼 1 次、开炼 1 次、挤出成型 1 次），基准排量核算如下：

表 4-9 项目密炼、开炼、挤出工序废气排放达标情况一览表

污染源	污染物	用胶量 t/a	废气量 m ³ /h	单位胶料 实际排气 量 m ³ /t 胶	基准排气 量 m ³ /t 胶	有组织排 放浓度 mg/m ³	基准排 放浓度 mg/m ³	排放限值 mg/m ³	达标 情况
密炼、开 炼、挤出 工序	非甲烷 总烃	1200	25000	50000	2000	0.32	8.0	10	达 标

注：本项目密炼 1 次、开炼 1 次、挤出成型 1 次，用胶量为 400×3=1200t/a

根据上表计算，本项目固体硅胶密炼、开炼和挤出工序产生的非甲烷总烃经“二级活性炭吸附装置”处理后可以达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值当中的轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置限值（10mg/m³）。

峰值污染源强时段达标分析；

根据上文分析，因密炼、开炼、挤出工序年工作时间各不相同，故项目存在污染物峰值排放，峰值排放时段为每天工作的第 3-5 小时，合计 3 个小时，其中密炼、开炼、挤出成型工序非甲烷总烃产生速率峰值为 0.094kg/h、搅拌、上胶、烘干工序非甲烷总烃产生速率为 1.299kg/h，则峰值排放时段综合产生速率为 1.393kg/h。峰值排放时段废气产排情况如下：

表 4-10 项目峰值排放时段有机废气产排情况一览表

污染源	污染物	处理风量	处理前	处理后
-----	-----	------	-----	-----

			m ³ /h	峰值产生浓度 mg/m ³	峰值产生速率 kg/h	峰值排放浓度 mg/m ³	峰值排放速率 kg/h
密炼、开炼、挤出工序	非甲烷总烃	有组织	25000	2.44	0.061	0.48	0.012
		无组织	/	/	0.033	/	0.033
搅拌、上胶、固化工序	非甲烷总烃	有组织	25000	47.77	1.169	9.35	0.234
		无组织	/	/	0.130	/	0.130
	其中二甲苯	有组织	25000	21.75	0.544	4.35	0.109
		无组织	/	/	0.060	/	0.060
合计	DA001	非甲烷总烃	25000	49.20	1.230	9.84	0.246
		其中二甲苯		21.75	0.544	4.35	0.109
	无组织	非甲烷总烃	/	/	0.163	/	0.163
		其中二甲苯		/	0.060	/	0.060

根据上述分析，峰值排放时段下非甲烷总烃排放浓度为 9.84mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值与《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业限值两者较严值（10mg/m³）要求；二甲苯排放浓度为 4.35mg/m³，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业限值（15mg/m³）要求。

综上，峰值排放时段本项目固体硅胶炼胶、硫化过程（密炼 1 次、开炼 1 次、挤出成型 1 次），基准排量核算如下：

表 4-11 项目峰值排放时段密炼、开炼、挤出工序废气排放达标情况一览表

污染源	污染物	峰值时段用胶量 t/h	废气量 m ³ /h	单位胶料实际排气量 m ³ /t 胶	基准排气量 m ³ /t 胶	有组织排放浓度 mg/m ³	基准排放浓度 mg/m ³	排放限值 mg/m ³	达标情况
密炼、开炼、挤出工序	非甲烷总烃	0.756	25000	33068.78	2000	0.48	7.94	10	达标

注：本项目密炼 1 次、开炼 1 次、挤出成型 1 次，用胶量为 400t/a，其中密炼、开炼每天工作时间约 5h，挤出成型每天工作时间约 6h，则峰值时段用胶量为 $400 \div (5 \times 300) \times 2 + 400 \div (6 \times 300) = 0.756\text{t/h}$

根据上表计算，峰值排放时段，本项目固体硅胶密炼、开炼和挤出工序产生的非甲烷总烃经“二级活性炭吸附装置”处理后可以达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值当中的轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置限值（10mg/m³）。

3.项目废气排放口及排放标准

表 4-10 项目废气排放口及排放标准情况表

污染源/工序	污染物	排气筒								排放标准及限值		
		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)	编号	名称	地理坐标	排放口类型	浓度mg/m ³	速率kg/h	标准名称
搅拌、上胶、烘干、密炼、开炼、挤出成型工序	非甲烷总烃	27	0.7	25	18.1	DA001	废气排放口	E112.847 562°, N23.661 910°	一般排放口	10	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值与《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 新建企业限值两者较严值
	臭气浓度									6000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
	二甲苯									15	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 新建企业限值

4.废气监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，本项目属于登记管理类别；同时参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)，本项目运营期废气监测计划如下：

表 4-11 项目废气自行监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值与《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 新建企业限值两者较严值
	二甲苯	1 次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 新建企业限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
厂区内	非甲烷总烃	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 VOCs 无组织排放限值

厂界（上风向1个监测点、下风向3个监测点）	锡及其化合物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值与《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表6现有和新建企业厂界无组织排放限值两者较严值
	颗粒物	1次/年	
	二甲苯	1次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表6现有和新建企业厂界无组织排放限值
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物排放标准值
5.VOCs 无组织排放控制要求 为了减少无组织废气对项目员工、周围大气环境的影响，本次评价建议建设单位采取下列措施： （1）VOCs 物料储存无组织排放控制要求： ① VOCs 物料应储存于密闭的容器和料仓中。 ② 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 ③ VOCs 物料料仓应满足对密闭空间的要求。 （2）VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器。 （3）VOCs 工艺过程无组织排放控制要求： ① 含 VOCs 产品的使用过程 VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 ② 其他要求			

企业应建立涉 VOCs 管理台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 10 年。 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 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。 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。 （4）VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求： VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 6.污染防治措施可行性分析 （1）有机废气：项目生产过程中产生的有机废气经密闭车间微负压收集后，由专用风管通过引风机抽引至“二级活性炭吸附装置”处理后由 27m 排气筒（DA001）排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）的附录 A 的表 A.1“橡胶制品工业排污单位废气污染防治可行性技术参考表”和表 A.2“塑料制品工业排污单位废气污染防治可行性技术参考表”可知，吸附处理治理工艺属挥发性有机物治理的可行性技术。 （2）臭气浓度：臭气主要来源于有机废气挥发伴随产生的异味，通过密闭车间微负压收集后，由专用风管通过引风机抽引至“二级活性炭吸附装置”处理后由 27m 排气筒（DA001）排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）的附录 A 的表 A.1“橡胶制品工业排污单位废气污染防治可行性技术参考表”和表 A.2“塑料制品工业排污单位废气污染防治可行性技术参考表”可知，吸附处理治理工艺属臭气浓度治理的可行性
--

技术。

因此，本项目采用“二级活性炭吸附装置”的废气治理措施，属于可行的处理技术。

7.废气达标排放情况分析

(1) 正常工况

表 4-12 有组织排放污染物达标情况

污染源	污染物	治理设施	污染物排放情况		执行标准			达标情况
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标准	
DA001	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	9.67	0.242	10	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值与《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5新建企业限值两者较严值	达标
	二甲苯		4.35	0.109	15	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5新建企业限值	达标
	臭气浓度		/	/	6000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值	达标

综上，正常工况下各废气均能达标排放。

(2) 非正常工况

在废气收集或处理设施失效的情况下，本项目废气非正常工况源强情况见下表：

表 4-13 废气非正常排放量核算一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气治理设施故障，处理效率降为0	非甲烷总烃	48.35	1.209	0.5	1	定期检查，出现故障及时修复，定期更换饱和活性炭
		二甲苯	21.75	0.544			

8、大气污染物排放量核算

表 4-14 大气污染物有组织排放量核算表

排放口	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
DA001	非甲烷总烃	9.67	0.242	0.580
	二甲苯	4.35	0.109	0.261

表 4-15 大气污染物无组织排放量核算表						
序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量(t/a)
				标准名称	浓度限值(mg/m³)	
1	搅拌、上胶、烘干、密炼、开炼、挤出成型	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值与《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值两者较严值	4.0	0.363
2		颗粒物			1.0	/
3		二甲苯		《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值	1.2	0.145
4		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物排放标准值	20（无量纲）	/
5	焊接	锡及其化合物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	0.24	/

表 4-16 大气污染物年排放量核算一览表		
污染物	排放形式	年排放量（t/a）
非甲烷总烃	有组织排放	0.580
	无组织排放	0.363
	合计	0.943
其中：二甲苯	有组织排放	0.261
	无组织排放	0.145
	合计	0.406

9.大气环境影响分析

根据清远市生态环境局官网公开的《2023年清远市生态环境质量报告》中表2-2“2023年各县（市、区）空气质量排名情况”中清新区的环境空气质量监测数据，本项目评价区域内的SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准的要求，清新区属于环境空气质量达标区。且引用TSP现状监测数据表明，项目所在环境空气评价区域内TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准要求，说明本项目所在区域环境空气质量良好。

本项目搅拌、上胶、烘干、密炼、开炼、挤出成型工序产生的有机废气经密闭车间微负压收集后，由专用风管通过引风机抽引至“二级活性炭吸附装置”

处理后由27m排气筒（DA001）排放，非甲烷总烃排放浓度为9.67mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值与《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5新建企业限值两者较严值要求；二甲苯排放浓度为4.35mg/m³，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5新建企业限值两者较严值要求；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值要求。 未收集的废气以无组织形式排放，厂界外臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准要求，颗粒物和甲烷总烃浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值与《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表6现有和新建企业厂界无组织排放限值两者较严值要求，二甲苯浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表6现有和新建企业厂界无组织排放限值要求；锡及其化合物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。厂区内非甲烷总烃浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内无组织排放浓度限值要求。 项目 500m 范围内存在大气环境保护目标，距离项目最近敏感点为白石塘村居民村落，位于项目厂界东北侧外约 360m，距离较远，且处于常年主导风向上风向。建设单位采取优化生产工艺流程、加强生产管理、确保废气达标排放等措施，制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目对周边大气环境及大气环境保护目标影响较小。 二、废水 1.废水污染源强分析 （1）生活污水 项目劳动定员 30 人，均不在厂区内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），员工办公生活用水定额“办公楼-无食堂和浴室”为 10m³/（人·a），则本项目生活用水量为 300m³/a、1m³/d。生活污水排放量按用水量的 90%计，则排水量为 270m³/a、0.9m³/d。生活污水主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。生活污水产生浓度参考《给排水设
--

计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例低浓度。项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和太平镇污水处理厂进水水质标准较严值后通过市政污水管网排入太平镇污水处理厂集中处理。

本评价三级化粪池对污染物的去除效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中“二区一类城市”：COD_{Cr}为 20%、BOD₅为 21%、NH₃-N 为 3%；SS 的去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在的必要性》（程宏伟、刘德明、邱寿华），经化粪池沉淀 12~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本项目取 50%，则经三级化粪池处理后，本项目生活污水排放情况详见下表。

表 4-17 生活污水产生源强一览表

废水量 (m ³ /a)	类别	主要污染物 (pH 单位：无量纲)				
		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
270	产生浓度 (mg/L)	6~9	250	110	100	20
	产生量 (t/a)	/	0.068	0.030	0.027	0.005
	处理效率%	/	20	21	50	3
	排放浓度 (mg/L)	6~9	200	86.9	50	19.4
	排放量 (t/a)	/	0.054	0.023	0.014	0.005

(2) 间接冷却水

本项目共设置 1 座冷却塔，冷却水循环系统内的冷却水量约为 3.5m³/h。冷却水在循环使用过程中会因蒸发而损耗，因此需定期补充新鲜水，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-20017），循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，则本项目冷却塔每天补水量约为 0.56m³/d（168m³/a）。间接冷却水经冷却塔降温冷却后循环使用，不外排。

2. 废水污染源排放情况

本项目废水排放情况见下表。

表 4-18 本项目废水污染物及污染治理设施信息表

废水类别	产污环节	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
					编号	名称	工艺			
生活污水	员工生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅	经市政污水管网排入	非连续排放，流量不稳	TW001	生活污水	三级化	DW001	是	一般排

		SS、NH ₃ -N	太平镇污水处理厂	定、但有周期性规律		系统	粪池		放口
--	--	-----------------------	----------	-----------	--	----	----	--	----

表 4-19 废水间接排放口基本信息表									
排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律名称	间接排放时段	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限值 (mg/L)
DW001	112.847689°	23.661951°	0.027	经市政污水管网排入太平镇污水处理厂	非连续排放, 流量不稳定、但有周期性规律	/	太平镇污水处理厂	pH	6~9(无量纲)
								COD _{cr}	40
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5

项目废水污染物排放执行标准详见下表:

表 4-20 废水污染物排放执行标准表				
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)	
DW001	生活污水	广东省地方标准《水污染物排放标准限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和太平镇污水处理厂进水水质标准的较严值	pH	6~9
			COD _{cr}	220
			BOD ₅	120
			SS	400
			NH ₃ -N	20

表 4-21 废水污染物排放信息表			
排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	年排放量 (t/a)
DW001	排放量	/	270
	pH	6~9	/
	COD _{cr}	200	0.054
	BOD ₅	86.9	0.023
	SS	50	0.014
	NH ₃ -N	19.4	0.005

3.废水达标排放情况

本项目间接冷却水经冷却塔降温冷却后循环使用, 不外排; 生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入太平镇污水处理厂处理, 各污染物排放浓度均可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和太平镇污水处理厂进水水质标准的较严值要求。

	4.废水治理措施可行性分析 (1) 可行性分析 根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）的附录 A 的表 A.3 “橡胶制品工业排污单位废水污染防治可行性技术参考表”和表 A.4 “塑料制品工业排污单位废水污染防治可行性技术参考表”可知，化粪池、沉淀和过滤均为可行技术，故本项目生活污水污染防治技术是可行的。 (2) 依托污水处理厂处理可行性分析 根据调查，太平镇污水处理厂使用“A/A/O 微曝氧化沟+反硝化连续砂滤池+消毒”工艺，纳污范围包括：东至太平环城路、西至马岳工业园、南至盈富工业园、北至抽水蓄能办公区至龙湾电镀城区域，纳污管网通过太平镇 3 个工业园（马岳工业园、盈富工业园、龙湾工业园），收集水质为城镇生活污水，无工业废水，设计处理规模为 1 万 m³/d。本项目所在区域属于太平镇污水处理厂的纳污范围，市政污水管网已铺设（纳污范围详见下图 4-1）。根据查阅清远市清新区广业环保有限公司（太平污水处理厂）环境信息公开表，太平污水处理厂实际处理规模为 0.922 万吨/天，剩余处理规模为 0.078 万吨/天（780 吨/天）。本项目生活污水排放量为 0.9m³/d（270m³/a），约占太平镇污水处理厂剩余处理规模的 0.115%，对太平镇污水处理厂处理负荷带来的冲击很小。 综上所述，本项目运营期生活污水产生量小，生活污水水质简单，在落实各项废水处理措施的情况下，生活污水进入太平镇污水处理厂进行进一步处理是可行的。因此，本项目产生的生活污水可得到妥善处置。
--	---



图 4-1 太平污水处理厂纳污管网图

5.废水监测计划

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 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），本项目为非重点排污单位，且生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入太平污水处理厂处

理，属于间接排放，故本项目废水污染源不进行监测。

三、噪声

1.噪声源强分析

项目噪声源主要来自生产设备运行产生的噪声，噪声源强为 70~90dB（A）。为了确保边界噪声达标排放，特别是减少对周边敏感点的影响，建设单位采取以下噪声管理措施：

（1）合理进行设备选型，对生产设备进行基础减振，从源头控制，减少噪声对周围环境的影响；

（2）合理规划车间布局，对高噪声设备设置专门的机房；

（3）项目在运行过程中必须加强车间门、窗的密闭性，以增加对设备产生噪声的隔音作用，减少对周边环境的影响；

（4）根据噪声源产生的性质和产生机理不同分别采用隔声、减振等方式进行降噪处理，高噪声设备在底座安装减振垫并设置在建筑物内，合理的固定风管减少管道的振动，利用建筑物及厂区围墙隔声等，减少生产噪声对外部环境的影响；

（5）建立设备定期维护、保养管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

参考《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中的资料，一砖两墙两面粉刷的墙体，实测的隔声量为 45dB（A），考虑到人员进出过程中开关门、窗户等对隔音的负面影响，本项目实际隔声量按 30dB（A）计。项目各噪声污染源噪声值如下表：

表 4-21 营运期主要噪声源强核算一览表

噪声源	数量 (台)	声源 类别	噪声源强		降噪措施		噪声排 放值 dB(A)	排放 时间 (h)
			核算 方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效 果 dB(A)		
打线机	4	频发	类比 法	70	减振、设 置在车 间内、厂 房隔音 等	30	40	2400
编织机	1000	频发		70		30	40	2400
扫毛机	7	频发		70		30	40	2400
密炼机	1	频发		80		30	50	2400
开炼机	1	频发		80		30	50	2400
搅拌机	5	频发		80		30	50	2400

挤出机	3	频发	80	30	50	2400
烤炉	2	频发	80	30	50	2400
高温炉	7	频发	80	30	50	2400
烘干炉	10	频发	80	30	50	2400
裁管机	4	频发	80	30	50	2400
收卷机	7	频发	75	30	45	2400
包装机	8	频发	75	30	45	2400
冷却塔	1	频发	80	30	50	2400
车床	1	偶发	80	30	50	300
钻床	1	偶发	85	30	55	300
冲孔机	2	偶发	85	30	55	300
空压机	1	偶发	90	30	60	300
切割机	3	偶发	80	30	50	300
电焊机	4	偶发	80	30	50	300

2.厂界及环境保护目标达标分析

经现场勘查，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，最近敏感点为东北侧约 360m 的白石塘村。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求并结合本项目周边的环境状况，本次评价采用点声源距离衰减模式对项目营运期厂界噪声进行预测，预测公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处的声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的距离。

本项目声源为多点声源，多点声源在预测点的总等效声级的计算方法如下：

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

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）。

边界噪声预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqa}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；
Leqb——预测点的背景值，dB（A）。

根据上述预测公式，考虑最不利因素，本项目噪声预测时所有噪声源强均取最大值，厂房隔声、消声、减震等降噪措施效果取 30dB（A），厂界噪声预测结果如下：

表 4-22 项目厂界噪声贡献值

预测点位置	时段	贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	是否达标
东侧厂界	昼间	59.9	65	达标
南侧厂界	昼间	62.4	65	达标
西侧厂界	昼间	57.9	65	达标
北侧厂界	昼间	56.3	65	达标

通过采取以上降噪措施及经距离衰减后，本项目运营期厂界外噪声可控制在昼间≤65dB（A），且项目夜间不生产，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，项目噪声对周围环境无明显不利影响。

3.噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）等技术文件，本项目运营期噪声自行监测内容见下表。

表 4-23 项目噪声自行监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	等效连续A声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3类
注：项目夜间不生产			

四、固体废物

1.固体废物产排情况

（1）生活垃圾

项目拟定员 30 人，均不在厂区内食宿，生活垃圾产生源强参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，广东省为二区，清远市为 3 类城市，查表 2 “二区居民生活污水、生活垃圾产生和排放系数”，生活垃圾产生系数为 0.51kg/天·人。年工作 300 天，则员工生活垃圾的产生量为 4.59t/a，经厂区内分类收集后交环卫部门清运处理。

(2) 一般固体废物

① 废包装材料

项目生产过程中会产生废包装材料，产生情况如下表所示：

表 4-24 项目废包装材料产生情况一览表

原料名称	年用量 (t/a)	包装方式	包装物总用量 (个)	单个包装物重量 (kg)	包装物总重量 (t)
玻璃纤维纱	350	1 吨/箱	350	5	1.75
固体硅胶	400	25kg/袋	6880	0.05	0.8
合计					2.55

由上表可知，项目废包装材料产生量为 2.55t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）中的“SW17 可再生类废物”，代码为 900-099-S17，收集后交由专业回收公司回收处理。

② 边角料

根据物料平衡分析，本项目边角料产生量约 7.236t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）中的“SW17 可再生类废物”，代码为 900-011-S17，收集后交由专业回收公司回收处理。

③ 金属碎屑

根据建设单位提供的资料，本项目生产过程中会使用钻床、车床、焊机等设备对破损模具进行机加工，会产生少量的金属碎屑，产生量约 0.05t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）中的“SW07 污泥”，代码为 900-001-S17，收集后交由专业回收公司回收处理。

(3) 危险废物

① 废包装桶

项目在使用液体硅树脂、色浆、硫化剂（铂金）、二甲苯和 230#溶剂过程中会产生废包装桶，产生情况如下表所示：

表 4-25 项目废包装桶产生情况一览表

原料名称	年用量 (t/a)	包装方式	包装物总用量 (个)	单个包装物重量 (kg)	包装物总重量 (t)
硫化剂（铂金）	2	10kg/桶	100	0.5	0.1
二甲苯	1.45	175kg/桶	9	15	0.135
230#溶剂	1.45	200kg/桶	8	15	0.12
液体硅树脂	145	25kg/桶	5800	1.5	8.7
色浆	0.6	25kg/桶	24	1.5	0.036
合计					9.091

由上表可知项目废包装桶产生量为 9.091t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，经妥善收集后交由有相应危险废物处理资质的单位处置，经妥善收集后交由有相应危险废物处理资质的单位处置。

② 废机油

项目机械设备在维修保养过程中会产生废机油，平均每月保养一次，产生量较少，产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，经妥善收集后交由有相应危险废物处理资质的单位处置。

③ 含油抹布和手套

项目机械维修保养等会使用机油，清理过程会产生少量废含油抹布和手套，按每个月产生 5 双手套和 5 条抹布计，则产生量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，经妥善收集后交由有相应危险废物处理资质的单位处置。

④ 废活性炭

由前文分析可知，本项目二级活性炭吸附装置活性炭更换量为 19.44t/a，有机废气削减量约为 2.321t/a，则项目年产废活性炭的量约为 21.761t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，经妥善收集后交由有相应危险废物处理资质的单位处置。

本项目一般固废产生及处理处置措施一览表见下表。

表 4-26 项目一般固体废物产排情况统计表

序号	废物名称	属性	编码	物理性状	产生情况		处置措施		最终去向
					核算方法	产生量 (t/a)	贮存方式	处置量 (t/a)	
1	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	固态	产污系数法	4.59	垃圾桶	4.59	环卫部门统一清运
2	废包装材料	一般工业固体废物	900-099-S17	固态	类比法	2.55	临时堆放、及时清运	2.55	专业回收公司回收处理
3	边角料		900-011-S17	固态	类比法	7.236		7.236	专业回收公司回收处理
4	金属碎屑		900-001-S17	固态	类比法	0.05		0.05	

项目危险废物产生情况详见下表。

表 4-27 项目危险废物汇总表												
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序/装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施	
1	废包装桶	HW49	900-041-49	9.091	生产过程	固态	有机溶剂	有机溶剂	每天	T/In	交由 资质 单位 处理	
2	废机油	HW08	900-249-08	0.05	维修保养	液态	矿物油	矿物油	每月	T， I		
3	含油抹布和手套	HW49	900-041-49	0.01	维修保养	固态	矿物油	矿物油	每月	T/In		
4	废活性炭	HW49	900-039-49	21.761	废气治理设施	固态	活性炭、VOCs	VOCs	每季度	T		
备注：T：毒性；I：易燃性；In：感染性。												

表 4-28 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表										
序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	暂存量	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废包装桶	HW49	900-041-49	9.091	厂房1楼	20	密封袋	25t	3个月
2		废机油	HW08	900-249-08	0.05			密封桶		1年
3		含油抹布和手套	HW49	900-041-49	0.01			密封袋		1年
4		废活性炭	HW49	900-039-49	21.761			密封袋		3个月

2.固体废物污染环境管理要求

（1）一般固体废物暂存间

一般工业固体废物临时堆放区域按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的有关规定设计。设置防风、防晒、防雨措施，周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。建立检查维护和档案制度，定期检查维护“三防”等设施，发现有损坏可能或异常，及时采取必要措施，以保障正常运行，将暂存的一般工业固体废物的种类和数量以及检查维护资料详细记录在案，长期保存。

（2）危险废物暂存间的相关要求

危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》的规定设置。危险废物需按危险废物处理管理办法进行贮存、运输、处理和处置：另外，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年的产

生计划，制订危险废物管理计划，并报当地生态环境部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地生态环境部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。建议废饱和活性炭每 3 个月更换后及时交由有相应危险废物处理资质单位转运处置，避免大量危险废物暂存在项目内，增加环境风险。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发环境事件应急预案，并报当地生态环境部门备案。 五、地下水、土壤 1.土壤和地下水污染源及污染途径分析 地下水污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入地下水含水层造成；土壤污染主要由大气沉降、地面漫流、垂直入渗等。项目利用已建成标准工业厂房进行建设，厂房地面全部做好硬底化，地面防腐防渗措施良好，危险废物暂存间涂敷防腐防渗防泄漏的地坪漆，因此本项目不存在污染土壤和地下水环境的途径。 2.土壤和地下水污染防治措施 项目危险化学品和危险废物若任意堆放在项目场地内，发生泄漏进入土壤，将造成土壤肥力下降、对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响外，其中的有毒有害物质将可能进入土壤，进而进入地下水，对土壤造成污染。 因此，本项目建成后应切实加强对项目危险化学品和危险废物的管理，对生产过程中临时存放和使用原辅材料的仓库和车间采取严密的防渗措施，项目固体废物临时堆放库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的有关规定建设。
--

3.分区防控措施

针对各生产工序和污染因子以及对土壤、地下水环境的危害程度的不同进行分区，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），对于重金属及持久性有机物污染物划分为重点污染防治区，根据《斯德哥尔摩公约》全球控制名单的持久性有机污染物（POPs）有 12 种：艾氏剂、狄氏剂、异狄氏剂、滴滴涕、六氯苯、七氯、氯丹、灭蚊灵、毒杀芬、多氯联苯、多氯代二苯并-对-二噁英（PCDDs）、多氯代二苯并呋喃（PCDFs）。本项目产生的有机废气不属于持久性有机物污染物，同时无重金属排放，厂区内分为一般防渗区和简易防渗区，从而采取不同的防渗措施，详见下表：

表 4-29 项目防渗分区识别表

序号	装置（单元、设施）名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	原料仓库、危险废物暂存间	地面	一般污染防治区	至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），设置防渗漏围堰
2	一般固废间	地面	一般污染防治区	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），防渗系数满足 $\leq 10^{-7}$ cm/s
3	办公区	地面	简易污染防治区	地面混凝土硬化

4.跟踪监测要求

本项目采取严格的防渗措施，加强管理，定期巡检，在落实项目提出的防渗措施的前提下，项目的建设对区域范围内土壤和地下水环境影响不大。因此项目无需开展地下水、土壤环境跟踪监测。

5.土壤、地下水环境影响评价结论

综上所述，本项目在做好各项防渗措施、废气和废水达标排放，严格日常管理和检查的情况下，对土壤、地下水的影响较小。

六、环境风险

1.风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及的突发环境事件风险物质为液体硅树脂、色浆、硫化剂（铂金）、二甲苯、230#溶剂和危险废物。

2.环境风险评价等级

本项目根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B，计算生产经营过程中风险物质最大存在数量与临界量的比值 Q，计算过程如下：

表 4-30 项目环境风险物质数量与临界量比值（Q）计算结果一览表

序号	风险物质名称	最大临时存储量（t）	临界量（t）	比值（Q）
1	液体硅树脂	5	50	0.1
2	色浆	0.1	50	0.002
3	二甲苯	0.175	10	0.0175
4	230#溶剂	0.2	50	0.004
5	硫化剂（铂金）	0.2	50	0.004
6	废包装桶	3.03	50	0.0606
7	废机油	0.05	2500	0.00002
8	含油抹布和手套	0.01	2500	0.000004
9	废活性炭	7.254	50	0.14508
合计				0.333204

注：1、废机油、含油废抹布和手套参照临界量参照 HJ169-2018 附录 B.1 中编号 381 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）；

2.液体硅树脂、色浆、硫化剂（铂金）、230#溶剂、废活性炭、废包装桶参照 HJ169-2018 附录 B.2 中健康急性毒性物质（类别 2、类别 3）临界量；

3.废包装桶、废活性炭平均 3 个月转运 1 次，最大存储量按产生量的 1/4 计。

由上表的计算结果可知，本项目 $Q=\sum Qi/Qi=0.333204<1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 的相关规定，当 $Q<1$ 时，可以直接判定本项目的环境风险潜势为 I，只需进行简单分析。

3.环境风险防范措施

表 4-31 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东坤杰新材料科技有限公司年产玻璃纤维套管800万米、硅胶管400万米、硅胶套管200万米项目			
建设地点	清远市清新区太平镇盈富工业园12号万洋众创城28号厂房101			
地理坐标	经度	112°50'51.000"	纬度	23°39'43.000"
主要危险物质及分布	液体硅树脂、色浆、二甲苯、230#溶剂和硫化剂，分布在原料仓库；废包装桶、废机油、含油抹布和手套、废活性炭，分布在危险废物暂存间。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1.泄漏化学品（液体硅树脂、色浆、二甲苯、230#溶剂和硫化剂）进入通过大气、水体、土壤、地下水等介质进入周围环境，对周边大气、地表水、土壤及地下水环境造成污染。 2.泄漏危险废物（废包装桶、废机油、含油抹布和手套、废活性炭）进入地表水环境，对周边地表水造成污染。			

	风险防范措施要求	1.风险物质泄漏防范措施：本项目风险物质主要包括液体硅树脂、色浆、二甲苯、230#溶剂和硫化剂等化学品，建设单位应建立化学品登记制度，定期登记化学品出入库数据。平常做好泄漏救急物资日常管理、检查工作，在原料仓库存放化学品区域四周设置围堰，并涂上一层环氧漆作为防腐，同时配备应急物资，如沙包、碎布、吸附棉、防化服、防护手套、收集容器等。 2.危险废物贮存风险防范措施：本项目将产生一定量的危险废物，主要包括废包装桶、废机油、含油抹布和手套、废活性炭，为了最大限度减少项目对周围环境的风险，危险废物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。所有危险废弃物应弃置于专门设计的、专用的和有标记的用于处置危险废弃物的容器内，在危险废物暂存间进出口设置防泄漏慢坡，四周及地面涂上一层环氧漆作为防腐，同时配备应急物资，如沙包、碎布、吸附棉、防化服、防护手套、收集容器等。废弃物容器的充满量不能超过其设计容量。并安排专人负责危险废物贮存的日常管理，包括危险废物进出库记录台账、储存区日常安全检查等。 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），Q小于1，本项目环境风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析。 4.环境风险评价结论 本项目通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。 七、生态 本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园 12 号万洋众创城 28 号厂房 101，用地范围内无生态环境保护目标，项目运营期产生的“三废”均得到有效的处理处置，可确保各项污染物稳定达标排放，不会对评价区域内的生态环境产生明显影响。 八、电磁辐射环境 本项目不存在电磁辐射影响。
--	----------	--

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 排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5 大气污染物特别排放限值与《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5 新建企业限值两者较严值
		二甲苯		《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5 新建企业限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 恶臭污染物排放标准值
	厂界	颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9 企业边界大气污染物浓度限值与《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6 现有和新建企业厂界无组织排放限值两者较严值
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9 企业边界大气污染物浓度限值与《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6 现有和新建企业厂界无组织排放限值两者较严值
		二甲苯		《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6 现有和新建企业厂界无组织排放限值
		锡及其化合物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 恶臭污染物排放标准值
	厂区内	非甲烷总烃	/	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 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和太平污水处理厂进水水质标准的较严值
声环境	生产设备	噪声	合理布局,减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾交环卫部门处理;废包装材料、边角料和金属碎屑交由专业回收公司回收处理;废包装桶、废机油、含油抹布和手套、废活性炭经妥善收集后交由有相应危险废物处理资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目在做好重点污染防治区防渗、废气和废水达标排放,严格日常管理和检查的情况下,项目建成后正常运行情况下,对土壤、地下水的影响较小。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	（1）风险物质泄漏防范措施：本项目风险物质主要包括液体硅树脂、色浆、二甲苯、230#溶剂和硫化剂等化学品，建设单位应建立化学品登记制度，定期登记化学品出入库数据。平常做好泄漏救急物资日常管理、检查工作，在原料仓库存放化学品区域四周设置围堰，并涂上一层环氧漆作为防腐，同时配备应急物资，如沙包、碎布、吸附棉、防化服、防护手套、收集容器等。 （2）危险废物贮存风险防范措施：本项目将产生一定量的危险废物，主要包括废包装桶、废机油、含油抹布和手套、废活性炭，为了最大限度减少项目对周围环境的风险，危险废物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。所有危险废弃物应弃置于专门设计的、专用的和有标记的用于处置危险废弃物的容器内，在危险废物暂存间进出口设置防泄漏慢坡，四周及地面涂上一层环氧漆作为防腐，同时配备应急物资，如沙包、碎布、吸附棉、防化服、防护手套、收集容器等。废弃物容器的充满足量不能超过其设计容量。并安排专人负责危险废物贮存的日常管理，包括危险废物进出库记录台账、储存区日常安全检查等。
其他环境管理要求	（1）项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，并按相关环境保护规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入生产。 （2）在本项目建成实际排放污染物前，应按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）等相关规定申请排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。 （3）根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）等技术规范文件要求等开展自行监测工作。 （4）项目运行过程中应加强污染防治设施日常维护管理及保养，确保各项污染物稳定达标排放及满足相关环境保护规定的要求。

六、结论

本评价报告认为，建设单位按现有报建规模，对本报告表所提出的各项污染防治措施和建议逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、在确保各污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量的影响可以得到有效控制，对周围环境的影响可以控制在允许的范围以内。综上所述，从环境保护角度分析，本项目在选址处建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (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 (t/a)	非甲烷总烃	0	0	0	0.943	0	0.943	+0.943
	二甲苯	0	0	0	0.406	0	0.406	+0.406
废水 (t/a)	废水量	0	0	0	270	0	270	+270
	COD _{cr}	0	0	0	0.054	0	0.054	+0.054
	BOD ₅	0	0	0	0.023	0	0.023	+0.023
	SS	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
	NH ₃ -N	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
一般工业 固体废物 (t/a)	废包装材料	0	0	0	2.55	0	2.55	+2.55
	边角料	0	0	0	7.236	0	7.236	+7.236
	金属碎屑	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
危险废物 (t/a)	废包装桶	0	0	0	9.091	0	9.091	+9.091
	废机油	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	含油抹布和手套	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废活性炭	0	0	0	21.761	0	21.761	+21.761

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

