

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：清远筑尚新材料科技有限公司年产海绵制品
400吨新建项目

建设单位（盖章）：清远筑尚新材料科技有限公司

编制日期：2024年6月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	28
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	43
四、主要环境影响和保护措施	50
五、环境保护措施监督检查清单	73
六、结论	75
附表	76
附图 1 项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2-A 项目卫星四至图	错误！未定义书签。
附图 2-B 项目实景四至图	错误！未定义书签。
附图 3 项目周边 500 米范围内敏感点分布情况	错误！未定义书签。
附图 4 项目总平面布置图	错误！未定义书签。
附图 5 项目环境空气、噪声监测点位图	错误！未定义书签。
附图 6 项目所在地用地性质规划图	错误！未定义书签。
附图 7 项目与佛冈县汤塘镇重点管控单元的关系图	错误！未定义书签。
附图 8 项目与江清市汤塘一龙山一石角镇控制单元的关系图	错误！未定义书签。
附图 9 项目与汤塘镇大气环境一般管控区的关系图	错误！未定义书签。
附图 10 江清市“三线一单”图	错误！未定义书签。
附图 11 佛冈县声环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 12 江清市大气环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 13 地表水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 14 发泡设备	错误！未定义书签。
附件 1 委托书	错误！未定义书签。
附件 2 营业执照	错误！未定义书签。
附件 3 法定代表人身份证明	错误！未定义书签。
附件 4 土地使用证	错误！未定义书签。
附件 5 建设用地规划许可证	错误！未定义书签。

附件 6 不动产权证书	错误！未定义书签。
附件 7 租赁合同	错误！未定义书签。
附件 8 PPG MSDS	错误！未定义书签。
附件 9 POPMSDS	错误！未定义书签。
附件 10 硅油 MSDS	错误！未定义书签。
附件 11 TDI MSDS	错误！未定义书签。
附件 12 T9 MSDS	错误！未定义书签。
附件 13 胺催化剂 MSDS	错误！未定义书签。
附件 18 MCMSDS	错误！未定义书签。
附件 15 A33 MSDS	错误！未定义书签。
附件 16 阻燃剂 MSDS	错误！未定义书签。
附件 17 补充监测报告	错误！未定义书签。
附件 18 幸运（佛冈）五金塑胶有限公司化粪池清理承包合同书	错误！未定义书签。
附件 19 全本公示截图	错误！未定义书签。
附件 20 广东省投资项目代码	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	清远筑尚新材料科技有限公司年产海绵制品 400 吨新建项目		
项目代码			
建设单位联系人	程学东	联系方式	13822156969
建设地点	清远市佛冈县汤塘镇汤塘村幸运（佛冈）五金塑胶有限公司（厂房三）自编 4 号		
地理坐标	（ <u>113</u> 度 <u>30</u> 分 <u>7.591</u> 秒， <u>23</u> 度 <u>46</u> 分 <u>28.379</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造；	建设项目行业类别	“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292—他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
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）	30
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	8200
专项评价设置情况	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） 本项目需设置专项评价依据如下：		
	表 1-1 专项评价设置原则表及本项目对比说明		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目生产过程中会排放二氯甲烷，且项目厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，需要设置大气专项评价专章
	地表水	新增工业废水直排建设项目（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	本项目生活污水经化粪池预处理后统一由租赁厂房的房主拉运委外处理处置，不外排，详见附件 18。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物	本项目有毒有害和易燃

		质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	易爆危险物质存储量未超过临界量。	
	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	本项目不属于取水口下游 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	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋建设项目	否
注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。				
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目属于 C2924 泡沫塑料制造，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，同时不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入类项目，因此，本项目的建设符合国家的产业政策。 2、选址合理性分析 根据《佛冈县汤塘镇总体规划修编（2016-2030）》中土地利用规划图，详见附图 6，项目用地为工业用地，根据建设单位提供的佛国用（2013）第 00135 号，项目所在地土地用途为工业用地，见附件 4。因此，本项目符合土地利用规划要求。 3、与相关生态环境保护法律法规、政策符合性分析 （1）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）的相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号）和《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，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，本项目位于清远市佛冈县汤塘镇汤塘村幸运（佛冈）五金塑胶有限公司（厂房三）自编4号，属于方案中“一核一带一区”中的北部生态发展区，不涉及生态保护红线，详见下表。

表 1-2 本项目与“三线一单”相符性分析一览表

类别	文件要求	项目对照分析情况	是否符合
一、主要目标			
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 6194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	项目位于清远市佛冈县汤塘镇汤塘村幸运（佛冈）五金塑胶有限公司（厂房三）自编4号，项目不在生态保护红线及一般生态空间内。	符合
环境质量底线	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，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（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。	项目所在地的地表水、大气环境质量达标。根据分析可知，本项目排放的各类污染物均达标排放，对环境影响较小，符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	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。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。	项目营运过程中消耗一定量的电量、水等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合
负面清单	基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面禁止和限制的环境准入要求	本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）鼓励类、限制类、淘汰类	符合

			项目，同时不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入类项目，符合环境准入要求。	
二、生态环境分区管控				
（一）全省总体管控要求				
区域布局管控	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字经济等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	项目位于清远市佛冈县汤塘镇汤塘村幸运（佛冈）五金塑胶有限公司（厂房三）自编4号，项目不属于新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，不使用高污染燃料。符合区域布局管控要求。	符合	
能源资源利用	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。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，提高土地利用效率。推	项目营运过程中会消耗一定量的电能、水资源，项目资源消耗量较少，不属于高能耗、高耗水行业项目。	符合	

		动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。		
	污染物排放管控	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业 and 重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。 实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。	本项目挥发性有机物实行等量替代。本项目不涉及重金属污染物，不属于水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业。	符合
	环境风险防控	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	项目不涉及供水通道、饮用水水源地，不涉及化工、重金属等重点环境风险源，项目建成后，完善突发环境事件应急管理体系。符合环境风险防控要求。	符合
	（二）北部生态发展区			
	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	本项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放	符合

		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入园。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。		
	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。	本项目使用电能，不涉及新建燃煤锅炉、风电水电矿产资源开发项目。	符合
	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。	本项目不涉及重金属污染物排放，不涉及养殖项目，钢铁、陶瓷、水泥等重点行业和矿山开发项目。	符合
	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。	本项目建成后，完善突发环境事件应急管理体系。	符合
综上所述，本项目的建设符合《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）的管控要求。 （2）与《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（清府〔2021〕22号）及《清远市人民政府关于印发				

<清远市“三线一单”生态环境分区管控方案>更新调整内容清单的通知》（清府〔2023〕32号）的相符性分析 根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（清府〔2021〕22号）及《清远市人民政府关于印发<清远市“三线一单”生态环境分区管控方案>更新调整内容清单的通知》（清府〔2023〕32号）的要求，本项目属于方案划定的“清远市南部地区”以及英德市石灰铺镇一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44188130012）范围内，其与“清远全市生态环境准入共性清单”“清远市南部地区”以及“佛冈县汤塘镇重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44182120007）”相符性分析见下表。 表 1-3 项目与“清远全市生态环境准入共性清单”相符性分析一览表			
管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局 管控	大力培育和发展电子信息、汽车零配件、先进材料、生物医药、绿色食品等战略性支柱产业以及前沿新材料、安全应急等战略性新兴产业，促进产业结构转型和全面提升产业发展层次，实施产业延链强链工程，鼓励产业强链补链项目准入，促进产业集群发展。推进陶瓷、水泥、有色金属等传统产业升级改造，依法依规关停落后产能，引导不符合规划的产业项目逐步退出。加快构建便捷畅通的现代综合交通体系，推动高铁、公路、轻轨等建设，推进北江航道进一步扩能升级。	本项目为泡沫塑料制造业，不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，项目使用的设备自动化程度高，能达到清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。	相符
	（1）禁止开发建设活动的要求 禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有碳化、炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料等项目；禁止新增含碳化、炼化、硫化等污染工序的废橡胶加工项目。禁止新建、扩建园区外的铅酸蓄电池项目。 禁止新建煤气发生炉（高污染燃料禁燃区外统一建设的清洁煤制气中心除外）。城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉。禁止在城市建成区内开展露天烧烤活动，室内烧烤必须配备高效油烟净化设施。	本项目为泡沫塑料制造业，不属于禁止类行业，本项目不涉及煤气发生炉、锅炉。本项目生活污水经化粪池预处理后统一由租赁厂房的房主拉运委外处理处置，不直接向水体排放污染物，本项目位于清远市佛冈县汤塘镇汤塘村幸运（佛冈）五金塑胶有限公司（厂房三）自编4号，不属于城市建成区，项目不涉及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。	相符

		禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。禁止在城市建成区（工业园区内除外）新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目。不得在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目；列入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。		
		（2）限制开发建设活动的要求 新建危险废物、一般工业固废、污泥、餐厨废弃物等固体废物综合利用及处置项目须与当地需求相匹配。 建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。 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点重金属污染物总量来源。	本项目不属于固体废物综合利用及处置项目，不涉及重金属及有毒有害污染物排放，本项目外排废气主要为颗粒物、非甲烷总烃，满足区域环境质量改善目标管理要求	相符
		（3）适度开发建设活动的要求 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，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。	本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、基本农田保护区等生态红线区	相符
	能源资源利用要求	优化能源供给结构，进一步控煤、压油、扩气，加快发展可再生能源。优先发展分布式光伏发电等清洁能源，逐步提高清洁能源比重。推进工业园区和产业集聚区集中供热。推进天然气利用工程，大力发展城镇燃气，推动工业“煤改气”，加快交通领域 CNG 汽车和内河船舶“油改气”。本项目主要采用电高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等节水浇灌方式，优先使用雨水和再生水，减少直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约集约用地制度，促进节约集约用地，清理处置	本项目主要采用电高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等节水浇灌方式，优先使用雨水和再生水，减少直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约集约用地制度，促进节约集约用地，清理处置	相符

		批而未供、闲置土地和低效工业用地。鼓励工业上楼，推进园区标准厂房建设。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局。		
污染物排放管控		落实重点污染物总量控制要求，扎实推进主要污染物总量减排工作，完成主要污染物总量减排目标。严格区域削减要求，未完成环境改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施区域削减措施；园区规划环评新增污染物总量需制定区域总量替代方案。重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。 不达标流域新建、改建、扩建项目需满足区域减量替代削减要求。推进化工、印染、电镀、铝型材等重点行业水污染专项治理、清洁生产改造，推进畜禽养殖污染、农业面源污染治理，保护重点流域、区域和湖库生态环境。鼓励在滙江、龙塘河、乐排河、漫水河、沙埗溪等流域开展流域整治工程。加快推进整县村镇污水处理工程，加快生活污水收集管网建设，全面推进污水处理设施提质增效，加强城镇生活污水收集管网的日常养护。 加强工业企业大气污染综合治理，推进化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。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。强化城市扬尘、餐饮油烟、移动源尾气污染、露天焚烧等防治，切实改善大气环境质量。 推进农药、农田化肥减量增效行动，加强测土配方施肥，创新和推广生态农业种植模式。推进土壤污染风险管控或治理修复工作，积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式，探索畜禽粪便焚烧发电模式。	本项目外排废气主要为颗粒物、非甲烷总烃等，其中非甲烷总烃实行重点污染物总量控制要求。	相符
环境风险防控要求		建立健全市级、县（市、区）级、区域环境风险应急体系。建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。落实省、市环境风险分级分类管理要求，持续深化工业污染源综合防治。	本项目建成后，建立企业环境风险防控体系。	相符

表 1-4 与清远市南部地区准入清单符合性分析一览表

管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	支持国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区内清城区源潭镇、清新区南部四镇（太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇）、佛冈县汤塘片区、英德市连樟样板区等区域率先打造城乡产业协同发展先行区，搭建产业园区、农业产业园、田园综合体、特色小镇等城乡产业协同发展平台。高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开	本项目位于清远市佛冈县汤塘镇汤塘村幸运（佛冈）五金塑胶有限公司（厂房三）自编4号，属于佛冈县汤塘片区，本项目主要从事泡沫塑料制造的加工生产与销售，本项目建设不会	符合

		发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零部件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群，建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。清远高新技术产业开发区（百嘉工业园片区）和广州（清远）产业转移工业园（石角片区）不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车（摩托车）维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉 VOCs 排放的低效产业项目，限制新建（开）堆场沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场，以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目；严格限制新建规划外的加油站；限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料。	影响生态功能，不涉及生态保护红线。	
	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。逐步提高清洁能源比重，严格执行清洁生产、节能减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。	本项目主要使用能源为电能。本项目不涉及陶瓷产业	符合
	污染物排放管控	推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生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、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。	本项目属于泡沫塑料制造业，不属于陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业，本项目发泡产生的有机废气经收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒达标排放	符合
	环境风险防控要求	强化水污染联防联控，共同做好北江引水工程水源地保护工作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。	不涉及	符合
表 1-5 与佛冈县汤塘镇重点管控单元（环境管控单元编 ZH44182120007）相符性分析一览表				
管控维度	管控要求		本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展生态旅游、休闲旅游业，辅以发展农产品加工业、商贸物流业。		不涉及	相符

		1-2.【产业/鼓励引导类】拟划入佛冈县产业转移园区、广佛（佛冈）产业园的用地，参考两个园区型重点管控单元管控要求。	不涉及	相符
		1-3.【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；禁止新建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废五金（进口）、废纸加工利用、废覆铜板、废塑料、废橡胶等废旧资源综合利用项目。	本项目不属于新建陶瓷（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，不属于禁止新建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废五金（进口）、废纸加工利用、废覆铜板、废塑料、废橡胶等废旧资源综合利用项目	/
		1-4.【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。	本项目位于清远市佛冈县汤塘镇汤塘村幸运（佛冈）五金塑胶有限公司（厂房三）自编4号，属于汤塘镇大气环境一般管控区，项目污染物排放均能达标排放	相符
	能源资源利用	2-1.【能源/禁止类】天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉。	本项目不涉及锅炉	相符
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加快汤塘镇镇区、广佛（佛冈）产业园、佛冈县聚宝B区产业园、三井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”。	本项目生活污水经化粪池预处理后统一由租赁厂房的房主拉运委外处理处置，不外排。	相符
		3-2.【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。	不涉及	/
		3-3.【大气/限制类】强化工业生产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。	不涉及炉窑	/
		3-4.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。	项目排放的挥发性有机物实行减量替代	/
		3-5.【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。	本项目按A级企业要求进行管理	相符
		3-6.【土壤/限制类】重金属污染防治重点行业企业严格实行重点重金属污染物减量替代。	本项目排放污染物不涉及重金属	相符
		3-7.【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	项目清洁生产水平按照国内先进水平进行管理	相符

		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。		
		3-8.【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。	不涉及	/
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）在贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他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。	本项目设置有危险废物暂存仓和一般固废暂存仓，产生的危废分类收集后妥善暂存在危险废物暂存仓内，危险废物暂存仓按相关要求做好防渗防泄漏措施		相符
	4-2.【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。	不涉及		相符
	4-3.【风险/综合类】强化镇级污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对潞江水质的影响。	不涉及		相符
本项目位于清远市佛冈县汤塘镇汤塘村幸运（佛冈）五金塑胶有限公司（厂房三）自编4号，属于“YS4418213210002—潞江清远市汤塘—龙山—石角镇控制单元”。由下表分析可知，本改扩建项目符合水环境分区管控相关要求。				
表 1-6 与“水环境”管控方案相符性分析一览表				
水环境管控分区编码	YS4418213210002			
水环境管控分区名称	潞江清远市汤塘—龙山—石角镇控制单元			
流域名称	珠江流域北江水系潞江			
河段名称	潞江			
控制断面起点经纬度	113.537847，23.873941	控制断面终点经纬度	113.292056，23.743446	
管控区分类	水环境一般管控区			
	相关要求		本项目情况	符合性
区域布局管控	/		/	符合
能源资源利用	1.强化龙山镇污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对潞江水质的影响。 2.强化佛冈县城污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对潞江水质的影响。 3.强化汤塘镇污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对潞江水质造成影响。		不涉及	符合

污染物排放管 控	1.加快汤塘镇镇区、广佛（佛冈）产业园、佛冈县聚宝 B 区产业园、三井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”。 2.佛冈产业转移工业园规划环评审查意见核定园区范围内园区污染物排放总量控制值为：化学需氧量 201.9t/a，氨氮 15.9t/a。 3.加快龙山镇污水配套管网建设，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”。 4.实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等工程，实施清污分流，推动佛冈县城污水处理厂污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。 5.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。 6.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。	项目清洁生产水平按照国内先进水平进行管理，项目不涉及重金属污染物排放	符合
环境风险防控	1.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。 2.强化污水处理设施管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对滘江水质的影响。 3.强化园区污水处理设施管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对滘江水质的影响。	本项目生活污水经化粪池预处理后统一由租赁厂房的房主拉运委外处理处置，不外排，项目员工生活污水不会对滘江水质造成影响	/

本项目位于清远市佛冈县汤塘镇汤塘村幸运（佛冈）五金塑胶有限公司（厂房三）自编4号，属于“YS4418213310001—汤塘镇大气环境一般管控区”。由下表分析可知，本项目符合大气环境分区管控相关要求。

表 1-7 与“大气环境”管控方案相符性分析一览表

大气环境管控分区编码	YS4418213310001		
大气环境管控分区名称	汤塘镇大气环境一般管控区		
布局管控	相关要求	本项目情况	符合性
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。	项目所在地的地表水、大气环境质量达标。根据分析可知，本项目排放的各类污染物均达标排放，对环境影响较小，符合环境质量底线要求。	符合
能源资源利用	/	/	符合
污染物排放管控	/	/	符合

	由上述分析可知，本项目的建设符合《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（清府〔2021〕22号）》及《清远市人民政府关于印发〈清远市“三线一单”生态环境分区管控方案〉更新调整内容清单的通知》（清府〔2023〕32号）的要求。 4、VOCs 相关环保政策相符性分析 （1）与《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）的相符性分析 文件规定：（一）重点行业绿色升级工程 以钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点，推进节能改造和污染物深度治理。 （七）重点区域污染物减排工程 持续推进大气污染防治重点区域秋冬季攻坚行动，加大重点行业结构调整和污染治理力度。以大气污染防治重点区域及珠三角地区、成渝地区等为重点，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。 （九）挥发性有机物综合整治工程 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。 相符性分析：项目位于清远市佛冈县汤塘镇汤塘村幸运（佛冈）五金塑胶有限公司（厂房三）自编4号，不属于污染物减排的重点区域。项目属于C2924泡沫塑料制造，本项目不属于重点行业。根据MSDS，本项目使用的原辅料不属于高VOCs含量的物料。项目发泡工序产生的有机废气经设备与风管直连、负压收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后由15m排气筒DA001排放。因此，本项目建设符合《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》要求。 （2）与关于印发《〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析 （一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、
--	--

辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。

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

相符性分析：根据 MSDS，本项目使用的原辅料不属于高 VOCs 含量的物料。项目发泡工序产生的有机废气经设备与风管直连、负压收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒 DA001 排放。本项目符合《〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53 号）文件的要求。

（3）与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》的相符性分析

根据《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33 号）中第三点：聚焦治污设施“三率”提升，综合治理效率的相关要求。要求指出：组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施；按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。

相符性分析：项目发泡工序产生的有机废气经设备与风管直连、负压收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒 DA001 排放。因此，本项目与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33 号）中的相关要求是相符的。

	(4) 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）》（粤环函〔2023〕45 号）的相符性分析 文件规定：（二）强化固定源 VOCs 减排。 10、其他涉 VOCs 排放行业控制 工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。 工作要求：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（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。 相符性分析：项目属于 C2924 泡沫塑料制造，根据 MSDS，本项目使用的原辅料不属于高 VOCs 含量的物料，从源头上减少污染物的产生和排放。项目发泡工序产生的有机废气经设备与风管直连、负压收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒 DA001 排放。因此，本项目建设符合《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）》要求。 (5) 项目与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）的相符性分析 根据粤发改咨环函〔2020〕1747 号中相关内容，一、禁止生产、销售的塑料制品有：厚度小于 0.025 毫米的超薄购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、以医疗废物为原料制造塑料制品、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品；二、禁止、限制使用的塑料制
--	---

	品有：不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、一次性塑料吸管、宾馆酒店一次性塑料制品、快递塑料包装。 相符性分析：本项目属于 C2924 泡沫塑料制造，主要从事海绵制品的生产与销售，不属于以上禁止、限制使用的塑料制品，也不属于禁止生产、销售的塑料制品，故本项目符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）文件要求。 （6）与《广东省发展改革委广东省生态环境厅印发〈关于进一步加强塑料污染治理的实施意见〉的通知》（粤发改规【2020】8 号）相符性分析。 二、有序推进部分塑料制品的禁限工作 （三）禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。 （四）禁止、限制使用的塑料制品。 1、不可降解塑料袋。到 2020 年底，全省党政机关、事业单位、国有企业等单位食堂带头停止使用不可降解塑料袋；广州、深圳城市建成区的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动，禁止使用不可降解塑料袋，集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋。到 2022 年底，实施范围扩大至全部地级以上城市建成区和沿海地市县建成区。到 2025 年底，上述区域的集贸市场禁止使用不可降解塑料袋。鼓励有条件的地区，在城乡接合部、乡镇和农村地区集市等场所停止使用不可降解塑料袋。 2、一次性塑料餐具。到 2020 年底，全省党政机关、事业单位、国有
--	--

企业等单位食堂带头停止使用不可降解一次性塑料餐具；全省范围内餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管，不得主动向消费者提供不可降解一次性塑料餐具；地级以上城市建成区、景区景点的餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2022 年底，县城建成区、景区景点餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2025 年底，地级以上城市餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降 30%以上。鼓励有条件的地区，在餐饮行业提供打包外卖服务时停止使用不可降解一次性塑料餐具。

3、宾馆、酒店一次性塑料用品。到 2022 年底，全省范围内星级宾馆、酒店等场所不得主动提供一次性塑料用品，可通过设置自助购买机、提供续充型洗洁剂等方式提供相关服务；到 2025 年底，实施范围扩大至所有宾馆、酒店、民宿。

4、快递塑料包装。到 2020 年底，全省范围内邮政快递网点 45 毫米宽度及以下的胶带封装比例提高到 90%以上，免胶带纸箱应用比例提高到 10%以上。到 2022 年底，全省范围内邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋等，降低不可降解的塑料胶带使用量，免胶带纸箱应用比例提高到 15%以上。到 2025 年底，全省范围内邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料胶带，免胶带纸箱应用比例提高到 20%以上。

相符性分析：本项目属于 C2924 泡沫塑料制造，主要从事海绵制品的生产与销售。没有生产《广东省发展改革委广东省生态环境厅印发〈关于进一步加强塑料污染治理的实施意见〉的通知》（粤发改规【2020】8 号）里禁限的塑料制品，因此项目符合《广东省发展改革委广东省生态环境厅印发〈关于进一步加强塑料污染治理的实施意见〉的通知》（粤发改规【2020】8 号）的要求。

5、项目与《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10 号）的相符性分析

表 1-8 项目与《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10 号）的相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	符合性
大力推进挥发性有	开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基	项目建成后，建立台账，实施 VOCs 精细化管理、	符合

	机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理	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，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。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，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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 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。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，本项目使用的含 VOCs 原辅材料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），本项目发泡工序产生的有机废气经设备与风管直连、负压收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒 DA001 排放。	
	深入推进水污染减排	加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。到 2025 年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”，全省城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上，广州、深圳达到 85%以上，粤港澳大湾区地级市（广州、深圳、肇庆除外）达到 75%以上，其他城市提升 15 个百分点。	本项目不属于农副产品加工、印染、化工等重点行业，本项目生活污水经化粪池预处理后统一由租赁厂房的房主拉运委外处理处置，不外排。	符合
	强化固体废物全过程监管	建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。建立和完善跨行政区域联防联控联治和部门联动机制，强化信息共享和协作配合，严厉打击固体废物环境违法行为。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。进一步充实基层固体废物监管队伍，加强业务培训。鼓励和支持固体废物综合利用、集中处置等新技术的研发。	项目设置一般固废暂存间、危险废物暂存间，建立管理台账，推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。	符合

	6、与《清远市人民政府关于印发清远市生态文明建设“十四五”规划的通知》（清府〔2022〕28号）的相符性分析 《规划》提出强化重点工业行业废气管理。深化工业炉窑和锅炉排放治理，持续推进工业燃煤锅炉淘汰或清洁能源改造，实施重点行业深度治理，石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，开展天然气锅炉低氮燃烧改造。推进水泥企业全流程超低排放改造，特别是英德市和清新区水泥行业集中地区。大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。加强对清远高新区、广清产业园等 VOCs 监测监管力度，完善园区 VOCs 监管。 本项目主要从事海绵制品的生产与销售，使用电能，不涉及炉窑及锅炉。本项目不属于重点行业及有色金属冶炼等行业，本项目使用的含 VOCs 原辅材料为低 VOCs 含量原辅材料，本项目建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，本项目发泡工序产生的有机废气经设备与风管直连、负压收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒 DA001 排放。不会对大气环境造成明显影响，符合《清远市生态文明建设“十四五”规划》要求。 7、与清远市生态环境局关于印发《清远市生态环境保护“十四五”规划》的通知（清环〔2022〕140号）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。推进因地制宜统筹规划建设活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，深入推进重点企业实施泄漏检测与修复（LDAR）工作。开展重点区域 VOCs 走航监测，加强主要工业园的 VOCs 监管监测力量，提高涉 VOCs 执法监管能力。” 本项目投产后将建立原辅材料台账，实施 VOCs 精细化管理，项目使用的含 VOCs 原辅材料为低 VOCs 含量，落实国家产品 VOCs 含量限值质量标准。本项目发泡工序产生的有机废气经设备与风管直连、负压收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒 DA001 排放。工艺能满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》的相关要求。 8、与《佛冈县生态环境保护“十四五”规划》（2023 年 6 月）相符性分析 根据《佛冈县生态环境保护“十四五”规划》（2023 年 6 月）：“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，在化工、包装印刷等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。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。开展无组织排放源排查，深入推进重点企业实施泄漏检测与修复（LDAR）工作。” 本项目主要从事海绵制品的生产与销售，本项目不属于化工、包装印刷等重点行业，本项目使用的含 VOCs 原辅材料为低 VOCs 含量原辅材料，本项目建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，本项目发泡工序产生的有机废气经设备与风管直连、负压收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒 DA001 排放。各类废气经有效收集、处理后，可有效降低有机废气对周边环境的影响。综上分析，项目符合《佛冈县生态环境保护“十四五”规划》（2023 年 6 月）的要求。
--	--

	9、与《“十四五”节能减排综合工作方案》相符性分析 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。 本项目主要从事海绵制品的生产与销售，属于 C2924 泡沫塑料制造，项目不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》中行业及产品，不属于两高项目。本项目发泡工序产生的有机废气经设备与风管直连、负压收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒 DA001 排放。各类废气经有效收集、处理后，可有效降低有机废气对周边环境的影响。因此，本项目与《“十四五”节能减排综合工作方案》相符。 10、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）》（粤环函〔2023〕45 号）的相符性分析 根据粤环函〔2023〕45 号中“（二）强化固定源 VOCs 减排—10. 其他涉 VOCs 排放行业控制”的“工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理”。根据粤环函〔2023〕45 号中（二）强化固定源 VOCs 减排—10. 其他涉 VOCs 排放行业控制的“工作要求：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（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。”。 本项目主要从事海绵制品的生产与销售，属于 C2924 泡沫塑料制造，本项目发泡工序产生的有机废气经设备与风管直连、负压收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒 DA001 排放。各类废气经有效收集、处理后，可有效降低有机废气对周边环境的影响。综上分析，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）》（粤环函〔2023〕45 号）的要求。 11、与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析 根据《广东省大气污染防治条例》：“第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。” 本项目使用的原材料均为低 VOCs 含量及不含 VOCs 的原辅材料，且产生的有机废气经设备与风管直连、负压收集，收集后的废气经相应可行的污染治理措施处理后达标排放。因此，项目的建设符合《广东省大气污染防治条例》是相符的。 12、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析 根据《广东省水污染防治条例》：第十七条新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。 本项目生活污水经化粪池预处理后统一由租赁厂房的房主拉运委外
--	--

	处理处置，不外排。因此，项目的建设与《广东省水污染防治条例》是相符的。 13、与《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析 根据《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）可知：“广东省 2021 年大气污染防治工作方案：9.全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》无组织排放要求作为强制性标准实施。制定省涉 VOCs 重点行业治理指引，督促指导涉 VOCs、重点企业对照治理指引编制 VOCs、深度治理手册并开展治理，年底前各地级以上市要完成治理任务量的 10%。督促企业开展含 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无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业做好废活性炭的密封贮存和转移，引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间，实施喷漆废气处理，使用水性、高固体分涂料替代溶剂型涂料。”“广东省 2021 年水污染防治工作方案：推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和阶梯利用。”“广东省 2021 年土壤污染防治工作方案：二）加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，
--	---

	各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改”。 本项目主要从事海绵制品的生产与销售，属于 C2924 泡沫塑料制造，不涉及重金属污染。本项目生活污水经化粪池预处理后统一由租赁厂房的房主拉运委外处理处置，不外排。本项目发泡工序产生的有机废气经设备与风管直连、负压收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒 DA001 达标排放，各类废气经有效收集、处理后，可有效降低有机废气对周边环境的影响。综合上述，项目与《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）的相关要求相符。 14、与《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》（粤环〔2022〕8 号）相符性分析 根据文件要求： （1）有效管控建设用地土壤污染风险 合理规划地块用途。从事土地开发利用活动，应当采取有效措施，防止和减少土壤污染，并确保建设用地符合土壤环境质量要求。按照“规划先行、以质量定用途”的原则，将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间规划管理，在编制国土空间规划时，充分考虑地块环境风险，合理确定土地用途。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。（2）加强污染源头预防、风险管控和修复落实地下水防渗和监测措施。督促“一企一库”“两区两场”采取防渗漏措施，按要求建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测。指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查，针对存在问题的设施，采取污染防渗改造措施。开展地下水污染防治重点排污单位周边地下水环境监测。有序实施地下水污染风险管控和修复。针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散，加强风险管控后期环境监管。因地制宜探索地下水污染治理修复模式。加强地下水污染风险管控和修复效果评估及
--	--

	后期监管。 本项目不属于从事土地开发利用活动、不涉及重金属等污染物，项目建成后拟对车间进行全面硬底化，一般固废暂存场所及危废暂存间按要求做好防渗措施，不会对土壤及地下水造成污染。因此本项目与《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》（粤环〔2022〕8号）相符。 15、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析 （1）VOCs 物料储存要求 根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）对 VOCs 物料储存要求：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。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。本项目使用的原料均储存在密闭的包装袋或包装桶，存放于仓库内，并做好遮阳、防渗措施，项目原辅材料在材料紧缺时，根据建设单位说明，会暂存在备用原辅材料储罐中，原辅材料储罐设置有雨棚、遮阳和防渗设施，废气处理系统产生的废活性炭使用密封塑胶桶装载储存在危废暂存间，危废暂存间除物料进出外，平时处于关闭状态。因此，本项目符合 VOCs 物料储存要求。 （2）VOCs 物料转移和输送要求 根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）对 VOCs 物料转移和输送要求：粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。本项目使用的 PPG、POP、阻燃剂、TDI、硅油、MC（二氯甲烷）、A33（三乙烯二胺）、胺催化剂、等通过密闭管道进行输送，采用密闭的包装桶进行物料转移，均由供应商送货上门，符合 VOCs 物料转移和输送要求。 （3）含 VOCs 产品的使用过程 根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
--	---

	对含 VOCs 产品的使用过程要求：含 VOCs 产品在使用过程中应采用密闭设备和密闭空间内操作，废气应排至含 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采用局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气处理系统收集。本项目在生产车间设置“负压密闭车间+抽风管”进行收集，最大限度降低无组织排放，有机物料在运输过程全程保持包装容器密闭，最大限度降低无组织排放，符合含 VOCs 产品的使用过程要求。 （4）其他要求 根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）对工艺过程 VOCs 无组织排放控制的其他要求：企业应建立台账，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 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。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。 本项目建立台账，由专人管理，记录原辅材料的采购量，废包装桶的产生量，供应商回收时间、回收量，废活性炭的更换量、更换时间，有危险废物处理资质的单位上门回收间、回收量。转移和输送过程中，废活性炭密封储存在塑胶桶。
--	---

二、建设项目工程分析

建设 内 容	1、项目概况 清远筑尚新材料科技有限公司（以下简称“建设单位”）于 2024 年 2 月 9 日成立，拟于清远市佛冈县汤塘镇汤塘村幸运（佛冈）五金塑胶有限公司（厂房三）自编 4 号内建设“清远筑尚新材料科技有限公司年产海绵制品 400 吨新建项目”（以下简称“本项目”）。本项目主要从事海绵制品生产与销售，年产海绵制品 400 吨，项目用地面积为 8200 平方米，建筑面积约 8200 平方米，总投资 300 万元，环保投资 30 万元，占总投资的 10%。 2、建设内容及规模 根据企业提供资料，本项目租用幸运（佛冈）五金塑胶有限公司现有的部分厂房、依托公用配套附属设施等，总计占地面积为 8200m²，建筑面积约 8200m²。项目使用建筑主要为 1 栋单层的生产车间、1 栋单层的成品车间、1 栋单层的半成品车间。 （1）工程组成 本项目位于清远市佛冈县汤塘镇汤塘村幸运（佛冈）五金塑胶有限公司（厂房三）自编 4 号内，项目用地面积为 8200m²，总建筑面积 8200m²。具体工程组成情况详见表 2-1 所列。 表 2-1 主要建设内容一览表 <table><tr><th>工程类别</th><th colspan="2">组成</th><th>规模</th></tr><tr><td>主体工程</td><td colspan="2">生产车间 （厂房三，自编厂房 A1）</td><td>1 栋单层，层高 9m，占地、建筑面积为 5750m²。车间自西向东功能区为发泡区、切割区、包装区等。</td></tr><tr><td rowspan="2">辅助工程</td><td colspan="2">自编 5 号厂房</td><td>占地、建筑面积为 950m²，主要用于半产品的暂存</td></tr><tr><td colspan="2">自编 6 号厂房</td><td>占地、建筑面积为 1500m²，主要用于成品的暂存、一般固废暂存间、危险废物暂存间、员工办公室等</td></tr><tr><td rowspan="3">公用工程</td><td colspan="2">给水系统</td><td>市政自来水供水管网供给</td></tr><tr><td colspan="2">排水系统</td><td>实行雨污分流制，雨水排入厂区雨水管网；生活污水经化粪池预处理后统一拉运委外处理处置</td></tr><tr><td colspan="2">供电系统</td><td>市政供电供应</td></tr><tr><td rowspan="6">环保工程</td><td>废水</td><td>生活污水</td><td>生活污水经化粪池预处理后统一由租赁厂房的房主委外拉运处理处置，不外排，委外处理协议见附件 18。</td></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td>储罐大呼吸废气</td><td>加强车间通风，无组织排放</td></tr><tr><td>投料废气</td><td>经车间重力沉降后，无组织排放</td></tr><tr><td>发泡废气</td><td>设备与风管直连、负压收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒 DA001 排放</td></tr><tr><td>噪声</td><td>设备噪声</td><td>合理布局，采用低噪设备</td></tr><tr><td>固废</td><td>危险废物暂存间</td><td>占地 20m²，交由有资质单位处置</td></tr></table>			工程类别	组成		规模	主体工程	生产车间 （厂房三，自编厂房 A1）		1 栋单层，层高 9m，占地、建筑面积为 5750m ² 。车间自西向东功能区为发泡区、切割区、包装区等。	辅助工程	自编 5 号厂房		占地、建筑面积为 950m ² ，主要用于半产品的暂存	自编 6 号厂房		占地、建筑面积为 1500m ² ，主要用于成品的暂存、一般固废暂存间、危险废物暂存间、员工办公室等	公用工程	给水系统		市政自来水供水管网供给	排水系统		实行雨污分流制，雨水排入厂区雨水管网；生活污水经化粪池预处理后统一拉运委外处理处置	供电系统		市政供电供应	环保工程	废水	生活污水	生活污水经化粪池预处理后统一由租赁厂房的房主委外拉运处理处置，不外排，委外处理协议见附件 18。	废气	储罐大呼吸废气	加强车间通风，无组织排放	投料废气	经车间重力沉降后，无组织排放	发泡废气	设备与风管直连、负压收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒 DA001 排放	噪声	设备噪声	合理布局，采用低噪设备	固废	危险废物暂存间	占地 20m ² ，交由有资质单位处置
工程类别	组成		规模																																										
主体工程	生产车间 （厂房三，自编厂房 A1）		1 栋单层，层高 9m，占地、建筑面积为 5750m ² 。车间自西向东功能区为发泡区、切割区、包装区等。																																										
辅助工程	自编 5 号厂房		占地、建筑面积为 950m ² ，主要用于半产品的暂存																																										
	自编 6 号厂房		占地、建筑面积为 1500m ² ，主要用于成品的暂存、一般固废暂存间、危险废物暂存间、员工办公室等																																										
公用工程	给水系统		市政自来水供水管网供给																																										
	排水系统		实行雨污分流制，雨水排入厂区雨水管网；生活污水经化粪池预处理后统一拉运委外处理处置																																										
	供电系统		市政供电供应																																										
环保工程	废水	生活污水	生活污水经化粪池预处理后统一由租赁厂房的房主委外拉运处理处置，不外排，委外处理协议见附件 18。																																										
	废气	储罐大呼吸废气	加强车间通风，无组织排放																																										
		投料废气	经车间重力沉降后，无组织排放																																										
		发泡废气	设备与风管直连、负压收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒 DA001 排放																																										
	噪声	设备噪声	合理布局，采用低噪设备																																										
	固废	危险废物暂存间	占地 20m ² ，交由有资质单位处置																																										

		一般固废暂存间	占地 20m ² ，分类收集后交由相关单位部门处理
		生活垃圾	交由环卫部门处理
依托工程	化粪池	依托幸运（佛冈）五金塑胶有限公司厂房内现有的化粪池	
	员工生活污水处理	项目产生的员工生活污水经化粪池预处理后统一由（佛冈）五金塑胶有限公司委外拉运处理处置，详见附件 18	

（2）本项目产品方案

本项目产品方案详见下表所列。

表 2-2 产品方案

产品	年产量	产品规格	照片
隔音海绵片	100 吨/年	宽 1.5m~2m×高 1m；密度：18-30kg/m ³	
高密度海绵垫	150 吨/年		
高密度防撞包装海绵	150 吨/年		

建设内容	(3) 本项目主要原辅材料情况								
	表 2-3 本项目主要原辅材料一览表								
	序号	生产工序	名称	年用量(t/a)	包装规格	物料形态	厂区最大储存量 (t/a)	用途	备注
	隔音海绵片								
	1	发泡	PPG(聚 1, 2-环氧丙烷二醇)	56	200kg/桶	液态	6t (全厂)	发泡原辅材料	外购
	2		POP (聚合物多元醇)	11	200kg/桶	液态	2.6t (全厂)		
	3		普通粉 (碳酸钙)	12.5	25kg/袋	固态	500kg (全厂)		
	4		阻燃剂	3.6	120kg/桶	液态	2t (全厂)		
	5		色浆	2.78	100kg/桶	液态	500kg (全厂)		
	6		TDI (甲苯二异氰酸酯)	30.78	200kg/桶	液态	2t (全厂)		
	7		水	2.5	/	液态	/		自来水
	8		硅油	0.84	280kg/桶	液态	1t (全厂)		外购
	9		MC (二氯甲烷)	2.2	200kg/桶	液态	2t (全厂)		
	10		A33 (三乙烯二胺)	0.056	200kg/桶	液态	200kg (全厂)		
	11		T9 (辛酸亚锡)	0.14	200kg/桶	液态	200kg (全厂)		
	合计			122.396t/a					
	高密度海绵垫								
	1	发泡	PPG(聚 1, 2-环氧丙烷二醇)	90	200kg/桶	液态	/	发泡原辅材料	外购
	2		TDI (甲苯二异氰酸酯)	66	200kg/桶	液态	/		自来水
	3		水	3	/	液态	/		外购
	4		T9 (辛酸亚锡)	0.3	200kg/桶	液态	/		
	5		A33 (三乙烯二胺)	0.4	200kg/桶	液态	/		
	6		硅油	1.12	280kg/桶	液态	/		
	7		胺催化剂	0.45	200kg/桶	液态	400kg (全厂)		
	8		阻燃剂	6	120kg/桶	液态	/		
	9		色浆	5	100kg/桶	液态	/		
	合计			172.27t/a					
	高密度防撞包装海绵								
1	发泡	PPG(聚 1, 2-环氧丙烷二醇)	90	200kg/桶	液态	/	发泡原辅材料	外购	
2		TDI (甲苯二异氰酸酯)	66	200kg/桶	液态	/			

3		水	2.3	/	液态	/		自来水
4		T9（辛酸亚锡）	0.3	200kg/桶	液态	/		
5		A33（三乙烯二胺）	0.4	200kg/桶	液态	/		
6		MC（二氯甲烷）	4	200kg/桶	液态	/		
7		硅油	1.12	280kg/桶	液态	/		
8		胺催化剂	0.45	200kg/桶	液态	/		
9		阻燃剂	6	120kg/桶	液态	/		
10		色浆	5	100kg/桶	液态	/		
合计			175.57t/a					

表 2-4 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料	形态	理化性质
1	PPG	液态	聚 1, 2-环氧丙烷二醇, 中文别名为 PPG。聚 1, 2-环氧丙烷二醇浓度约为 100%, CAS 号: 25322-69-4, 外观与性状: 无色透明液体, 气味: 轻微, pH 值: 7-8, 沸点: 250° C, 密度: 1.031g/cm ³ , 溶解度, 水: <1%几乎不混溶, 爆炸性能, 基于化学结构, 不具有爆炸性能。可能对人体健康的影响和症状: 一次摄入后几乎是无毒的。一次皮肤的接触几乎是无毒的。
2	POP	液态	聚合物多元醇俗称“白聚醚”, 简称: POP, 以 PO-EO 共聚醚三醇为基础的苯乙烯-丙烯腈接枝聚合物多元醇的 CAS 编号是 68541-83-3 和 57913-80-1, 外观一般为乳白色至浅乳黄色黏稠液体, 相对密度为 1.02~1.05。性质稳定, 略带特殊气味、难溶于水, 与绝大多数有机物相溶性好, 为非易燃易爆物品。聚合物多元醇属低毒化学品。某些产品含残留苯乙烯等单体, 蒸气对眼睛有刺激, 吸入蒸气时能引起头痛、食欲不振、呕吐等。皮肤沾污后用肥皂水冲洗, 溅入眼内, 用低压清水冲洗或请医生治疗。闪点较高, 可燃, 闪点 ≥ 200℃, 无爆炸性。需远离火源和热源。
3	普通粉(碳酸钙)	固态	碳酸钙是一种无机化合物, 白色微细结晶粉末, 无味、无臭。有无定形和结晶两种形态, 密度为 2.93g/cm ³ 。熔点 1339℃ (825-896.6℃时已分解), 10.7MPa 下熔点为 1289℃。难溶于醇, 溶于氯化铵溶液, 几乎不溶于水。急性毒性: LD ₅₀ : 6450mg/kg (大白鼠经口), 对眼睛有强烈刺激作用, 对皮肤有中度刺激作用。
4	阻燃剂	液态	V16-380 为低毒化, 低黄芯, 氯代磷酸酯阻燃剂, 浅黄色液体, 广泛用于聚氨酯泡沫塑料, 可用于制备阻燃海绵。
5	色浆	液态	由水、表面活性剂、颜料等组成的液态混合物, 主要功能为赋予产品不同色泽, 添加量极少。本项目不使用含重金属色浆。
6	TDI	液态	TDI 中文名称为甲苯二异氰酸酯, 分子量 174.16, 无色到淡黄色透明液体, 有刺激性气味, 遇光颜色变深, 在 25℃时, TDI 的蒸气压为 3.066Pa。沸点 251℃。熔点: 18.3℃。闪点 132℃ (闭杯)。密度 1.22。蒸气压 0.13kPa(0.01mmHg/20℃)。蒸气与空气混合物可燃限 0.9%~9.5%。不溶于水; 溶于丙酮、乙酸乙酯和甲苯等。

			容易与包含有活泼氢原子的化合物：胺、水、醇、酸、碱发生反应，特别是与氢氧化钠和叔胺发生难以控制反应，并放出大量热。急性毒性：LD ₅₀ 5800mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ 14ppm，4小时（大鼠吸入）；人经口 5000mg/kg；亚急性和慢性毒性：人吸入 16mg/cm ³ ×3~4周，呼吸道炎症；人吸入 0.5mg/cm ³ ×1周，呼吸道刺激。
7	硅油	液态	主要成分为：硅油硅氧烷聚环氧烷共聚物 50%-90%，CAS 号 68937-55-3，聚环氧烷 10%-50%，CAS 号 9041-33-2，外观与性状：透明/浅色液体，气味：聚醚，溶解性：可溶于水，闪点：96℃，熔点：<0℃，密度：1.0300，沸点：150℃，蒸汽压：<1；一般是无色（或淡黄色）、无味、无毒、不易挥发的液体。急性毒性：LD ₅₀ 为 2000mg/kg（大鼠口服），LD ₅₀ >2000mg/kg（大鼠经皮）。
8	MC（二氯甲烷）	液态	本项目使用的 MC 为二氯甲烷，含量>99.9%。CAS 号：75-09-2。为无色、易挥发液体，味甜并具有香甜气味和一种令人愉快的气味，具有类似醚的刺激性气味。密度：1.326；沸点：39.8℃；无闪点；蒸汽压：30.55kPa(10℃)，47.39kPa(20℃)。熔点：-95.1℃；粘度（20℃）：0.43mPas；溶解性：溶于约 50 倍的水，溶于酚、醛、酮、冰醋酸、磷酸三乙酯、乙酰乙酸乙酯、环己胺。与其他氯代烃溶剂乙醇、乙醚和 N，N-二甲基甲酰胺混溶。热解后产生 HCl 和光气，与水长期加热，生成甲醛和 HCl。进一步氯化，可得 CHCl ₃ 和 CCl ₄ 。难燃烧，蒸气和空气形成爆炸性混合物，爆炸极限为 6.2%~15%（体积）。急性毒性：LD ₅₀ 2000mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ 56.2mg/m ³ ，8 小时（小鼠吸入）；小鼠吸入 7.4g/m ³ ×67min，致死；人经口 20~50mL，轻度中毒；人经口 100~150mL，致死；人吸入 2.9~4.0g/m ³ ，20min 后眩晕。燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳、氯化氢、光气。
9	A33（三乙烯二胺）	液态	浅黄色液体，主要成分为二丙二醇 67%，CAS 号 25265-71-8，三乙基二胺 33%，CAS 号 280-57-9；熔点/凝固点：<-20° C，初沸点和沸程：>149° C，闪点：88° C，蒸发速率：<1，蒸气压：<1.03hPa(38° C)，密度：1.0330g/cm ³ （25° C）；挥发分含量为 67%。易溶于水、丙酮、苯及乙醇，溶于戊烷、己烷、庚烷等直链烃类，是一种加速聚氨酯反应进行的助剂。毒性：属低毒类，8.2 类危险品，LD ₅₀ :1080mg/kg（大鼠经口）；1090mg/kg（兔经皮）。具有强碱性，其蒸气对眼睛、鼻孔、咽喉和呼吸器官有刺激性，并能引起疼痛。对某些人因过敏反应可出现皮炎或哮喘。
10	T9（辛酸亚锡）	液态	辛酸亚锡分子式 ClH ₃₀ O ₄ Sn，分子量 405.11，白色或淡黄棕色膏状物，溶于石油醚，不溶于水，熔点<20℃，沸点>200℃，稳定。是生产聚氨酯泡沫塑料的基本催化剂，主要用于聚醚一聚氨酯发泡时的胶化反应，也可以作为氨酯泡沫塑料防老剂。有毒，对眼睛、皮肤、黏膜和上呼吸道有刺激作用。急性毒性：LD ₅₀ 5870mg/kg（大鼠口服），LD ₅₀ ≥2000mg/kg（大鼠经皮）；空气中最高容许浓度 0.1mg/m ³ 。可燃，具刺激性，遇明火、高热可燃，受高热分解放出有毒的气体，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。有害燃烧产物为一氧化碳、二氧化碳、锡、氧化锡。
11	胺催化剂	液态	成分信息：100%三乙醇胺，闪点：82℃，密度（20℃）：约 10258g/cm ³ ，蒸气压（KPa，20℃）：0.013，分子量：149.1882。LD ₅₀ 大鼠 1700mg/kg，LC ₅₀ 鱼类：1730mg/L。有一定的危险特性，沾染皮肤后立即用大量清水冲洗。

表 2-5 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备规格	数量	用途	存放位置
1	LH 电动双梁起重机	10t*38m	2 台	起重	生产车间
2	电动葫芦	MD10T-6M	2 台	起吊	生产车间
3	海绵路轨平切机(4 驱动)	GHLG-1650	1 台	切割	生产车间
4	海绵路轨平切机(4 驱动)	GHLG-2450	1 台	切割	生产车间
5	海绵全自动圆盘平切机	GHYP-6000	1 台	切割	生产车间
6	数控海绵轮廓切割机	GHLQ-4L	1 台	切割	生产车间
7	海绵发泡机	100m×6m×2.9m	1 台	发泡	生产车间
8	压缩机	/	1 台	/	生产车间
9	抽真空机	/	1 台	/	生产车间
10	POP 发泡罐	D: 2m; H: 3.2m	2 个	发泡罐	生产车间
11	PPG 发泡罐	D: 2m; H: 3.2m	2 个		
12		D: 1.2m; H: 1.8m	1 个		
13	TDI 发泡罐	D: 2m; H: 3.2m	1 个		
14	普通粉发泡罐	D: 1.2m; H: 1.8m	1 个		
15	阻燃剂发泡罐	D: 1.2m; H: 1.8m	1 个		
16	MC 发泡罐	D: 1.2m; H: 1.8m	1 个		
17	水发泡桶	280L 不锈钢桶	1 个	发泡桶	生产车间
18	A33 发泡桶	280L 不锈钢桶	1 个		生产车间
19	硅油发泡桶	280L 不锈钢桶	1 个		生产车间
20	T9 发泡桶	280L 不锈钢桶	1 个		生产车间
21	胺催化剂发泡桶	280L 不锈钢桶	1 个		生产车间
22	色浆绿色发泡桶	280L 不锈钢桶	1 个		生产车间
23	色浆红色发泡桶	280L 不锈钢桶	1 个		生产车间
24	色浆蓝色发泡桶	280L 不锈钢桶	1 个		生产车间
25	色浆黄色发泡桶	280L 不锈钢桶	1 个		生产车间
26	色浆灰色发泡桶	280L 不锈钢桶	1 个		生产车间
27	色浆黑色发泡桶	280L 不锈钢桶	1 个		生产车间
28	POP 备用原料储罐	D: 2.8m; 长: 10m	1 个	备用原料暂存	原料暂存区
29	PPG 备用原料储罐	D: 2.8m; 长: 10m	1 个	备用原料暂存	
30	TDI 备用原料储罐	D: 2.8m; 长: 10m	2 个	备用原料暂存	

表 2-6 项目使用储罐一览表

序号	名称	容量	数量	物质密度 (g/cm³)	材质	装填 量 t	有效装 填量 t	卧式/ 立式
1	POP 发泡罐	3.14×1m×1m×3.2m= 10m³	2 个	1.02~1.05（取均 值 1.035）	圆柱 形 罐， 碳钢 材质	10.35	2.6	立式
2	PPG 发泡罐	3.14×1m×1m×3.2m= 10m³	2 个	1.031		10.31	5	立式
		3.14×0.6m×0.6m×1.8m=2m³ 10m³	1 个			2.062	1	
3	TDI 发泡罐	3.14×1m×1m×3.2m= 10m³	1 个	1.22		12.2	2	立式
4	普通粉发泡罐	3.14×0.6m×0.6m×1.8m=2m³	1 个	2.93		5.86	0.5	立式
5	MC 发泡罐	3.14×0.6m×0.6m×1.8m=2m³	1 个	1.326		2.652	2	立式
6	阻燃剂发泡罐	3.14×0.6m×0.6m×1.8m=2m³	1 个	1.30		2.6	2	立式
7	POP 备用原料	3.14×1.4m×1.4m×10m=61.5m³	1 个	1.02~1.05（取均		63.65	备用	卧式

	储罐			值 1.035)				
8	PPG 备用原料储罐	$3.14 \times 1.4\text{m} \times 1.4\text{m} \times 10\text{m} = 61.5\text{m}^3$	1 个	1.031		63.41	备用	卧式
9	TDI 备用原料储罐	$3.14 \times 1.4\text{m} \times 1.4\text{m} \times 10\text{m} = 61.5\text{m}^3$	2 个	1.22		75.03	备用	卧式

注：项目主要发泡原料（POP、PPG、TDI）正常情况下由厂家即用即送，使用 200kg/桶密闭桶运输，通过密闭管道输泵送至发泡罐中待用，根据建设单位说明，若物料紧缺、涨价等突发情况，需供应商通过槽车将物料泵送至备用原料储罐中暂存，原料储罐通过密闭管道与发泡罐连接，生产车间最大存储量按一次发泡所需原料量计，备用原料储罐正常工况下为空置状态，仅在物料紧缺、涨价等突发情况需存料的情况下备用。

主要生产设备及产能

本项目配备一条发泡生产线，海绵制品为批次生产，每批次海绵产品尺寸为 $62.5\text{m} \times 1.5\text{m} \sim 2\text{m} \times 1.0\text{m}$ ，产品密度为 $18\text{-}30\text{kg/m}^3$ ，平均密度 24kg/m^3 ，根据设备供应商提供的设备参数可知，发泡速度为 $2\text{m/min} \sim 7\text{m/min}$ （均值 4.5m/min ），根据企业提供资料，每批海绵产品形成（包括混料、发泡、熟化工序）时间约 20min，每天生产一批，则每批次海绵平均质量约为 4.5m/min （发泡速度均值） $\times 20\text{min}$ （发泡产品长度） $\times 1.75\text{m}$ （产品宽度均值） $\times 1\text{m}$ （产品高度） $\times 24\text{kg/m}^3 = 3.78\text{t/d}$ ，项目年工作 300d，故项目发泡生产线为 $3.78\text{t} \times 300\text{d} = 1134\text{t/a}$ ，本项目发泡原辅材料使用量为 470.236t/a ，考虑发泡设备并非全年满负载运行，因此设备产能与项目实际情况相符。

3、公用工程

（1）给水

本项目用水由市政供水管网供给。主要为员工生活用水、生产用水（发泡原料用水），总用水 157.8t/a （生活用水 150t/a 、生产用水 7.8t/a ）。

（2）排水

本项目处置废水主要为生活污水，生活污水处置量为 135t/a ，项目生活污水经化粪池预处理后统一由租赁厂房的房主拉运委外处理处置；无生产废水外排。

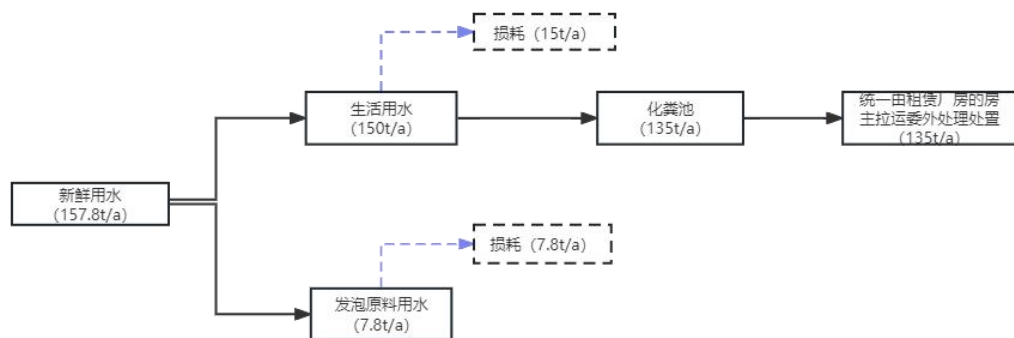


图 2-1 本项目水平衡图

项目生产过程中物料平衡见下表。

表 2-8 本项目生产物料平衡表 单位：t/a

投入		产出	
原料名称	用量 (t/a)	产品名称	产量 (t/a)
PPG	236	隔音海绵片	100
POP	11	高密度海绵垫	150
普通粉（碳酸钙）	12.5	高密度防撞包装海绵	150
阻燃剂	15.6	投料颗粒物	0.000125
色浆	12.78	储罐大小呼吸	0.0000481
TDI	162.78	发泡废气 CO ₂	19.07
水	7.8	发泡废气（二氯甲烷、非甲烷总烃含 TDI）	6.8
硅油	3.08	边角料、不合格品	44.366
MC（二氯甲烷）	6.2		
A33（三乙烯二胺）	0.856		
T9（辛酸亚锡）	0.74		
胺催化剂	0.9		
合计	470.236	合计	470.236

（3）供电系统

本项目用电主要为设备设施及通风等用电，本项目不设置备用发电机。用电依托市政供电系统。本项目用电情况详见表 2-9 所列。

表 2-9 本项目能耗情况一览表

能耗类别	用电量
电	60 万千瓦时

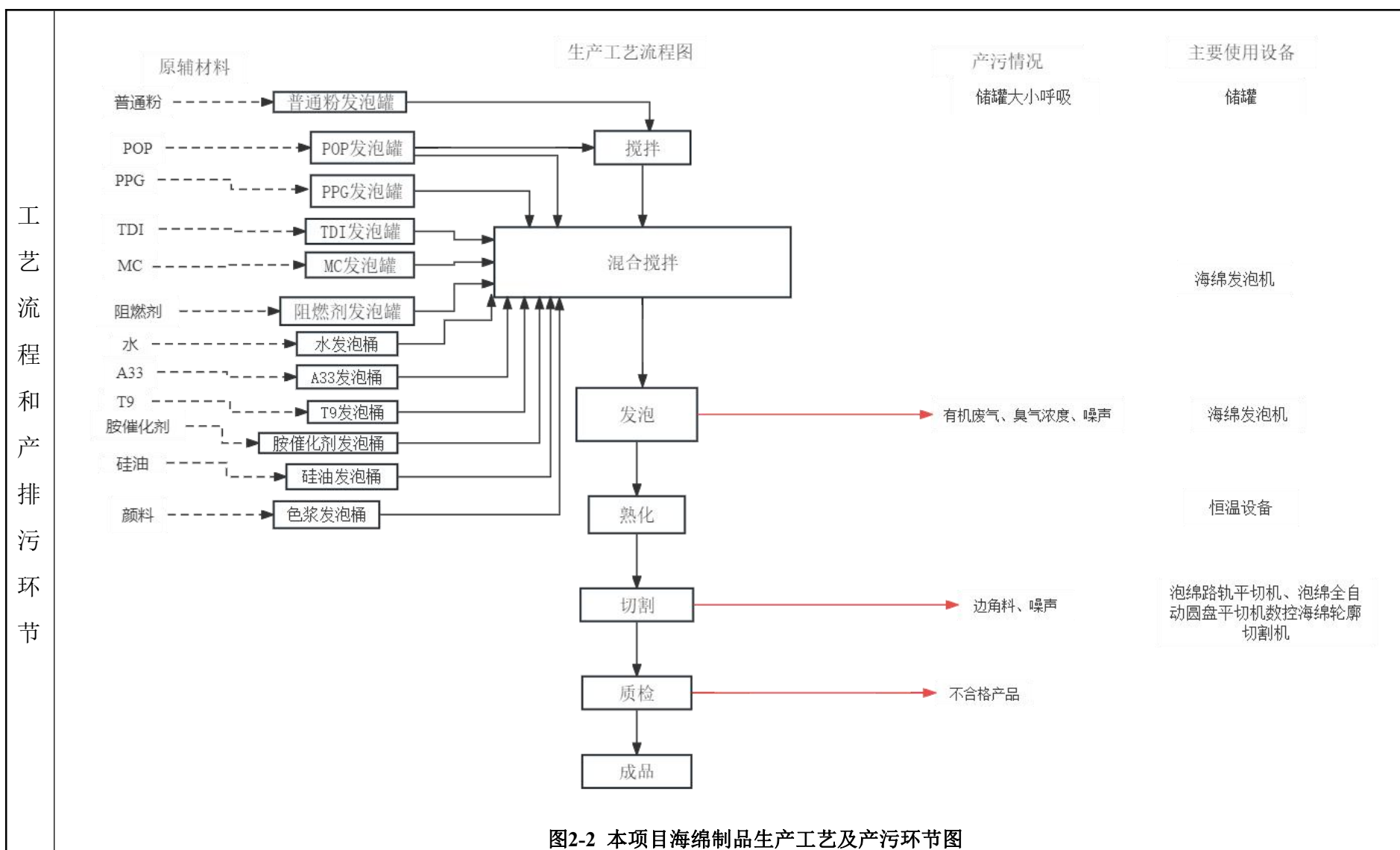
4、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员及工作制度详见表 2-10 所列。

表 2-10 本项目劳动定员及工作制度情况一览表

项目	本项目
员工人数	15 人
工作制	每天单班制，日工作 8 小时
工作天数	300 天
食宿情况	均不在厂区食宿

	5、厂区平面布置及四至情况 项目四至情况 本项目位于清远市佛冈县汤塘镇汤塘村幸运（佛冈）五金塑胶有限公司（厂房三）自编4号内。项目北面为广东省冠源环保科技有限公司，东面为幸运（佛冈）五金塑胶有限公司空厂房，南面为清远市健力智能科技有限公司，西面为塘吓村。项目四至情况详见附图2。 平面布局 项目使用建筑主要为1栋单层的生产车间、1栋单层的成品车间、1栋单层的半成品车间等。项目北部为生产车间主要用于海绵制品的生产与销售，生产车间从西至东依次是产品待转区、发泡区、切割区等，东部为成品车间、半成品车间。总体布局功能分区明确、人员进出口及污物、货物运输路线分开，布局合理，详见附图4。
艺 流 程 和 产 排 污 环 节	一、施工期工艺流程简述 本项目租用已建厂房用作生产场地，无土建施工，项目施工期主要为生产设备的安装活动。只要做到文明施工，并尽可能缩短安装调试期，施工期影响在可接受范围内。因此本报告不对其进行论述。 二、运营期工艺流程简述



工艺流程和产排污环节	主要生产流程简述： 本项目海绵制品发泡过程属于化学发泡，各物料通过计量装置计量后经密闭管道输送至混合头旋流混合。发泡得到的海绵体经熟化后，再切割成客户要求的尺寸，最后包装入库。 ① 配料准备 项目主要发泡原料（POP、PPG、TDI）正常情况下由厂家即用即送，使用 200kg/桶密闭桶运输，通过密闭管道输泵送至发泡罐中待用，根据建设单位说明，若物料紧缺、涨价等突发情况，需供应商通过槽车将物料泵送至备用原料储罐中暂存，原料储罐通过密闭管道与发泡罐连接；原料 MC、阻燃剂为桶装购买、储存，通过密闭管道泵入发泡罐中待使用；原料 A33、T9、胺催化剂、硅油、色浆一般为桶装购买、储存，通过密闭管道泵入发泡桶中待使用；原料水为自来水，直接由自来水管流入发泡桶中待使用。原材料均为常温状态，泵入配料罐后，配料罐的温度为 25℃，发泡过程在常温状态下进行，不需要进行加热。 ② 搅拌 由人工手动将普通粉原料按一定的比例投入普通粉发泡罐中，项目需要将部分 POP 从发泡罐泵入普通粉发泡罐中，普通粉和 POP 搅拌混合均匀。由于碳酸钙为粉体材料，因此，在投料的过程中会产生少量投料粉尘，搅拌工序因和 POP 液体一起在发泡罐内搅拌，且搅拌时为密闭状态，故搅拌过程无粉尘外排；搅拌好的混合物通过阀门控制流入过滤网过滤出杂质等废渣后，进入混合头中混合，过滤网为普通粉发泡罐内部配件，可循环使用，无报废。 ③ 混合搅拌 各个发泡料经计量泵计量后进入混合头中混合，混合头上设有微量空气输入和调节装置，通过调节混合头压力和空气进入量，可以控制和调节泡沫的结构。发泡机各组阀门开关由程序自动控制，当按动发泡机上的供料钮后，各组均将连续进入混合头，混合均匀的物料均匀注射到传送带上，在移动中逐渐发泡，并逐渐固化成型，整个过程在常压下进行。 ④ 发泡 发泡反应过程是在常温常压下进行，原辅材料在发泡机喷嘴处搅拌混合后，经喷嘴进入成型箱，在成型箱中完成扩链、发泡、交联等反应，开始的第一段液料基
-------------------	---

本透明，此时开始反应，尚未有气体析出，称为清浆区。在离浇注口一段距离时发泡开始，物料略有膨胀，料液发白，此为第二段，称为乳白区。经过一段时间后，发泡反应明显加快，形成泡沫体，泡沫高度不断升高，称之为上升区，泡沫升起并逸出气体。在催化剂作用下，上述三阶段反应在 15—20 分钟内完成（项目发泡生产线输送带速度为 4.5m/min（发泡速度均值），生产线长度 62.5m，发泡箱长度为 23m，在生产线上停留时间约 90 分钟，略大于海绵体形成需要的时间，可保证发泡过程完全在发泡箱体中进行，满足生产需求），最后形成高分子量和具有一定交联度的聚氨酯泡沫体。

发泡反应机理见下：

聚氨酯泡沫的形成包括复杂的化学反应，是一个逐步加成聚合的过程，主要涉及扩链反应、发泡反应和交联反应，具体如下：

a. 扩链反应

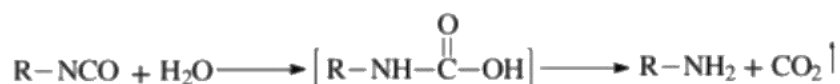
异氰酸酯（TDI）与聚醚多元（PPG）、聚合物多元醇（POP）发生扩链反应生成氨基甲酸酯，这样反复进行促使链迅速增长。



b. 发泡反应

在发泡反应中，发泡气体主要来源于异氰酸酯与水反应，生成 CO₂ 气体，同时新生成胺又与异氰酸酯反应生成脲键化合物，这样反复进行伴随着链增长。

TDI 与水反应：



胺基进一步与异氰酸酯基团反应：



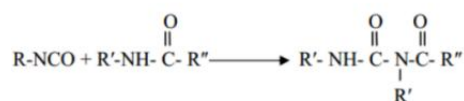
发泡反应，反应产生 CO₂，导致泡沫膨胀，同时生成含有脲基的聚合物，发泡反应为放热，使发泡液温度升高。

c. 交联反应

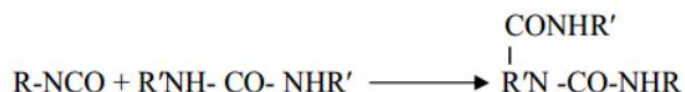
交联反应对成品质量非常重要，发生过早过晚，都会导致产品的质量下降甚至报废。多官能度化合物交联：异氰酸酯与聚醚多元醇反应直接影响海绵密度，交联点分子量为 2000-20000，分子量越小，交联密度越大，泡沫的硬度越高，柔软性、

弹性相对下降。

异氰酸酯与氨基甲酸酯进一步反应：



异氰酸酯与脲基进一步反应：



在聚氨酯泡沫制成过程中，这些反应都以较快的速度同时进行着，在催化剂作用下，最后形成高分子量和具有一定交联度的聚氨酯泡沫体，聚合物的分子结构由线性结构变为体形结构，使发泡产物更好的相溶，加快产品的熟化。

发泡过程中，发泡气体主要来源于水与 TDI 反应生成的 CO₂，发泡气体使聚氨酯膨胀。二氯甲烷作为辅助发泡剂添加，不参与反应。

使用的催化剂 A33（三乙烯二胺）、T9（辛酸亚锡）、催化剂不参与反应，发泡后留在泡沫体内起着防老剂作用。

硅油不参与反应，在泡沫生产中具有对各种原料的乳化、提供有效的成核、泡沫膨胀过程中稳定、溶解生成的聚脲的功效和作用。

阻燃剂、硬度剂、色浆不参与反应，阻燃剂作用为增加海绵阻燃性能，硬度剂作用为增加海绵硬度性能，根据客户需要，添加所需颜色的色浆。

生产过程中发泡机不需要清洗。启动注射后，枪头中的大活塞提起，小活塞打开并切断物料回流管道，物料以很高的压力和流速注射到混合室，在混合室中高速相互碰撞达到均匀混合，并迅速流出枪头，进入模腔发泡。注射时间结束后，小活塞关闭，物料经各自回流管而返回料罐，同时大活塞向下运动，将混合室里的残料推出，从而达到自动清枪的效果，项目生产过程中无需另行对发泡枪进行清洗处理。

⑤ 熟化

海绵在熟化时，海绵体内部交联聚合程度在增加，聚合过程会产生热量，因此海绵内部温度会有逐渐上升然后下降的波形变化趋势。根据建设单位提供的资料，海绵在熟化时，中心温度最高能达到 110℃，后逐渐下降，在大约 8h 后下降至 70℃左右，然后逐渐下降至常温，夏季熟化 24h 后，海绵即可入库储存，冬季熟化 72h

	后,海绵即可入库储存。海绵体在熟化过程中仅为内部高分子化合物聚合度的改变;同时熟化中心温度远低于所使用的原辅材料的沸点;因此本项目熟化冷却过程不产生废气。																																																		
	⑥ 切割																																																		
	海绵成形后按要求切割成成品入库出售,切割过程中会产生少量海绵边角料。																																																		
	⑦ 质检																																																		
	对切割后的产品进行检验,检验合格后包装入库,检验不合格产品收集后外售资源回购商。																																																		
	主要污染工序																																																		
	表 2-11 本项目主要污染环节及排污特征表																																																		
	<table><tr><th>污染类别</th><th colspan="2">污染因子</th><th>产污工序</th><th>措施及去向</th></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td colspan="2">非甲烷总烃、TDI</td><td>储罐呼吸</td><td>加强车间通风,无组织排放</td></tr><tr><td colspan="2">颗粒物</td><td>投料</td><td>车间沉降,无组织排放</td></tr><tr><td colspan="2">非甲烷总烃、TDI、二氯甲烷、臭气浓度</td><td>发泡</td><td>设备与风管直连、负压收集后由“二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒 DA001 排放</td></tr><tr><td>废水</td><td colspan="2">pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等</td><td>员工生活</td><td>生活污水经化粪池预处理后统一由租赁厂房的房主拉运委外处理处置,不外排,详见附件 18</td></tr><tr><td>噪声</td><td colspan="2">噪声</td><td>机械设备</td><td>通过选用低噪声设备,采用厂房隔声,减震降噪处理</td></tr><tr><td rowspan="5">固废</td><td colspan="2">生活垃圾</td><td>员工</td><td>交由环卫部门处理</td></tr><tr><td rowspan="3">一般固废</td><td>废包装袋</td><td rowspan="3">生产</td><td>交由专业回收公司回收处理</td></tr><tr><td>边角料、不合格品</td><td>外售给物资回收单位回收利用</td></tr><tr><td>地面废沉渣</td><td>外售综合利用</td></tr><tr><td rowspan="2">危险固废</td><td>废原料包装桶(发泡剂、催化剂、硅油、阻燃剂、色浆等)</td><td rowspan="2">生产</td><td>包装桶交由供应商回收,部分破损无法回收利用的交由有资质单位处理</td></tr><tr><td>废活性炭</td><td>交由有资质单位处理</td></tr></table>				污染类别	污染因子		产污工序	措施及去向	废气	非甲烷总烃、TDI		储罐呼吸	加强车间通风,无组织排放	颗粒物		投料	车间沉降,无组织排放	非甲烷总烃、TDI、二氯甲烷、臭气浓度		发泡	设备与风管直连、负压收集后由“二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒 DA001 排放	废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等		员工生活	生活污水经化粪池预处理后统一由租赁厂房的房主拉运委外处理处置,不外排,详见附件 18	噪声	噪声		机械设备	通过选用低噪声设备,采用厂房隔声,减震降噪处理	固废	生活垃圾		员工	交由环卫部门处理	一般固废	废包装袋	生产	交由专业回收公司回收处理	边角料、不合格品	外售给物资回收单位回收利用	地面废沉渣	外售综合利用	危险固废	废原料包装桶(发泡剂、催化剂、硅油、阻燃剂、色浆等)	生产	包装桶交由供应商回收,部分破损无法回收利用的交由有资质单位处理	废活性炭	交由有资质单位处理
	污染类别	污染因子		产污工序	措施及去向																																														
	废气	非甲烷总烃、TDI		储罐呼吸	加强车间通风,无组织排放																																														
颗粒物		投料	车间沉降,无组织排放																																																
非甲烷总烃、TDI、二氯甲烷、臭气浓度		发泡	设备与风管直连、负压收集后由“二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒 DA001 排放																																																
废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等		员工生活	生活污水经化粪池预处理后统一由租赁厂房的房主拉运委外处理处置,不外排,详见附件 18																																															
噪声	噪声		机械设备	通过选用低噪声设备,采用厂房隔声,减震降噪处理																																															
固废	生活垃圾		员工	交由环卫部门处理																																															
	一般固废	废包装袋	生产	交由专业回收公司回收处理																																															
		边角料、不合格品		外售给物资回收单位回收利用																																															
		地面废沉渣		外售综合利用																																															
	危险固废	废原料包装桶(发泡剂、催化剂、硅油、阻燃剂、色浆等)	生产	包装桶交由供应商回收,部分破损无法回收利用的交由有资质单位处理																																															
废活性炭		交由有资质单位处理																																																	
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目,租赁现有厂房进行生产,没有与项目有关的原有环境污染问题。																																																		

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、环境空气质量现状

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，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

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）（环办环评〔2020〕33号）中的有关规定，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。

为了解建设项目周围环境空气质量现状，本次环价环境空气质量现状数据引用清远市生态环境局官网的《2023年12月清远市各县（市、区）空气、水质量状况发布》中清城区2023年1~12月环境空气质量状况的数据，具体见下表。

表 3-1 2023 年 1~12 月佛冈县环境空气质量状况（单位：μg/m³，其中 CO 为 mg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年均浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年均浓度	16	40	40.0	达标
PM ₁₀	年均浓度	37	70	52.9	达标
PM _{2.5}	年均浓度	24	35	68.6	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25.0	达标
臭氧	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	132	160	82.5	达标

根据上表可知，项目所在区域佛冈县环境空气污染物基本项目（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、臭氧）浓度限值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准，因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。

（2）补充监测

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）》的规定“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”。

本项目排放的特征大气污染因子为非甲烷总烃、TDI、二氯甲烷、TSP、臭气浓度等，其中由于特征污染物 TDI、二氯甲烷暂未列入国家、广东省地方环境空气质量标准，因此，可以不对其进行环境质量现状评价，本次评价针对特征污染物 TSP、非甲烷总烃、臭气浓度进行补充监测。 为了解 TSP、非甲烷总烃、臭气浓度、TVOC 的环境空气质量现状，建设单位委托深圳市政研检测技术有限公司于 2024 年 4 月 12 日—18 日对本项目所在地下风向进行监测，监测报告编号为 ZYHJ2401210 。监测点位信息与监测结果如表 3-2、3-3 所示： 表 3-2 特征污染物补充监测点位基本信息表 <table><tr><th rowspan="2">监测点名称</th><th colspan="2">监测点坐标/m</th><th rowspan="2">监测因子</th><th rowspan="2">监测时段</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>项目所在地下风向</td><td>-174</td><td>-90</td><td>TSP、非甲烷总烃、臭气浓度、TVOC</td><td>2024 年 4 月 12 日—18 日</td><td>西南</td><td>129</td></tr></table> 注：以本项目中心点为坐标原点（0，0） 表 3-3 特征污染因子环境质量现状监测结果 <table><tr><th>监测点位</th><th>污染物</th><th>平均时间</th><th>评价标准（mg/m³）</th><th>监测浓度范围（mg/m³）</th><th>最大浓度占标率（%）</th><th>超标率（%）</th><th>达标情况</th></tr><tr><td rowspan="4">项目所在地下风向</td><td>TSP</td><td>24h</td><td>0.3</td><td>0.113~0.206</td><td>68.67</td><td>0</td><td>达标</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>1h</td><td>2.0</td><td>0.15-0.25</td><td>12.5</td><td>0</td><td>达标</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>一次值</td><td>20</td><td><10</td><td>50</td><td>0</td><td>达标</td></tr><tr><td>TVOC</td><td>8h</td><td>0.6</td><td>0.047-0.094</td><td>15.67</td><td>0</td><td>达标</td></tr></table> 由上述监测结果可知，项目所在地下风向 TSP 监测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单的二级标准，监测点 TVOC 的浓度可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值中的限值要求，监测点臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界二级新扩改建标准，监测点非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，满足相关标准要求。项目所在地评价区域环境质量较好。 2、地表水质现状 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）》要求，“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。								监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	项目所在地下风向	-174	-90	TSP、非甲烷总烃、臭气浓度、TVOC	2024 年 4 月 12 日—18 日	西南	129	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	项目所在地下风向	TSP	24h	0.3	0.113~0.206	68.67	0	达标	非甲烷总烃	1h	2.0	0.15-0.25	12.5	0	达标	臭气浓度	一次值	20	<10	50	0	达标	TVOC	8h	0.6	0.047-0.094	15.67	0	达标
监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																						
	X	Y																																																										
项目所在地下风向	-174	-90	TSP、非甲烷总烃、臭气浓度、TVOC	2024 年 4 月 12 日—18 日	西南	129																																																						
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																																																					
项目所在地下风向	TSP	24h	0.3	0.113~0.206	68.67	0	达标																																																					
	非甲烷总烃	1h	2.0	0.15-0.25	12.5	0	达标																																																					
	臭气浓度	一次值	20	<10	50	0	达标																																																					
	TVOC	8h	0.6	0.047-0.094	15.67	0	达标																																																					

本项目附近水体为潞江（佛冈县城湖滨一北江与测江交汇处），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），潞江（佛冈县城湖滨一北江与测江交汇处）属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据清远市生态环境局官网的《2023年12月清远市各县（市、区）空气、水质状况发布》，国考断面达标情况：2023年12月，清远市7个国考断面除滃江大站外，其余断面均满足国家水污染防治考核目标要求；2023年1—12月，清远市7个国考断面均满足国家水污染防治考核目标要求。省考断面达标情况：2023年12月，清远市22个省考断面除滃江大站、油榨冲外，其余20个断面均满足省水污染防治考核目标要求；2023年1—12月，清远市22个省考断面除黄坎桥外，其余21个断面均满足省水污染防治考核目标要求。

根据清远市人民政府门户网站发布的《2023年12月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》中2023年1月~12月佛冈县区域琶江环境质量现状如下：

表 3-4 2023 年 1 月~12 月清远市各县（市、区）地表水环境质量现状

县（市、区）	河流	考核断面	考核目标	2023 年 1 月~12 月水质情况		
				水质类别	超标项目	达标情况
佛冈县	潞江	良塘	Ⅲ	Ⅱ类	--	达标

结果表明，项目所在区域潞江地表水环境质量指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，项目所在区域水环境质量现状良好。

3、声环境质量现状

本项目属于清远市佛冈县汤塘镇汤塘村幸运（佛冈）五金塑胶有限公司（厂房三）自编4号，根据《关于印发〈佛冈县声环境功能区划调整方案〉的通知》（佛府办〔2019〕14号），以居民住宅、医疗、卫生、文教、办公为主要功能，需要保持安静，以及未建成的规划区、乡村等区域属于1类声环境功能区。本项目四周主要为居民住宅，项目所在地应该属于1类声环境功能区，因此项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准。

本项目厂界外延50m范围内声环境保护目标有塘田村。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）、《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，在项目西南面塘田村设噪声监测点1个，声环境敏感保护目标环境监测结果如下表：

表 3-5 声环境监测结果

监测点位	主要声源	测量值 Leq[dB (A)]			
		2024 年 4 月 12 日		2024 年 4 月 13 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
项目西南面塘 田村	环境 噪声	53	43	52	44

根据上表监测结果可知，塘田村声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准的要求。

4、地下水、土壤环境质量现状

项目用地范围内均已采取硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需进行土壤、地下水环境质量现状监测。

5、生态环境质量现状

本项目利用已建成的标准厂房进行投产建设，不新增建设用地，无生态环境保护目标，无需开展生态环境质量现状调查。

6、电磁辐射环境质量现状

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射环境质量现状调查。

环境
保护
目标

1、地表水环境保护目标

保护评价区内水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，本项目厂界外 500m 范围内无地表水环境保护目标。

2、大气环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标情况见下表及附图 3。

3-6 项目厂界外 500 米范围内存在大气环境保护目标表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容/人数	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
		X	Y					
大气环境	塘田村	0	-184	居民区	居民，约 1000 人	环境空气二类区	西南、南、东南	48
	鹤鸣州桂碧园	380	-400		居民，约 800 人		东南	368

备注：以项目中心点为坐标原点（0，0）。

3、声环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标见下表和附图 3。

表 3-7 项目周边 50 米范围内声环境敏感保护目标一览表

	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
	1	塘田村	-180	-65	居民点	200人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类	西南	48
	4、地下水环境保护目标								
	项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
	5、生态环境保护目标								
	项目用地范围内均已硬底化，无生态环境保护目标。								
	1、大气污染物排放标准								
	(1) 有组织污染物排放标准 本项目发泡工序产生的非甲烷总烃、TDI、二氯甲烷排放执行《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标准；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。 (2) 厂区内污染物排放标准 无组织有机废气厂区内控制浓度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》(DB442367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值(1h 平均浓度值, 6mg/m³、任意一次浓度值, 20mg/m³)。 (3) 厂界污染物排放标准 项目厂界臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 臭气浓度厂界二级新改扩建标准, 厂界非甲烷总烃、颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 标准限值。								
污染物排放控制标准	表 3-8 项目大气污染物排放限值								
	污染源	排气筒高度	污染物	标准限值		排放标准			
				排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³				
	DA001	15m	非甲烷总烃	/	60	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值标准			
TDI ¹			/	1					
二氯甲烷 ¹			/	50					
			臭气浓度	2000 (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			
	厂区内	/	NMHC	/	1h 平均浓	广东省《固定污染源挥发性有机物			

				度值：6	综合排放标准》(DB44 2367-2022)
			/	任意一次浓度值：20	
厂界	/	臭气浓度	20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建设项目恶臭污染物厂界二级标准限值
		非甲烷总烃	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB21572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物	/	1.0	

注：1 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

2、水污染物排放标准

本项目员工生活污水经化粪池预处理后统一拉运委外处理处置，不排放，详见附件 18，因此不设计排放标准。

3. 噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准，详见下表。

表 3-9 项目噪声排放标准单位：Leq[dB（A）]

类别	昼间	夜间
1	55	45

4、固废

①一般工业固体废物在厂内贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求。

②危险废物执行《国家危险废物名录（2021 年）》、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相应标准要求处置。

总量控制指标

根据广东省生态环境厅关于印发《广东省环境保护“十四五”规划》的通知)（粤环〔2021〕10号），总量控制指标为 COD_{Cr}、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物（TVOC）等四项。同时结合本项目的产排污情况，本项目总量控制指标建议如下：

1、水污染物排放总量控制指标

本项目无生产废水、生活污水的排放，故项目无须设置废水污染物排放总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.081t/a、非甲烷总烃无组织排放量为 0.0600479t/a，总排放量为 0.1410479t/a；TDI 无组织排放量为 0.0000002t/a；二氯甲烷有组织排放量为 0.837t/a、无组织排放量为 0.620t/a,总排放量为 1.457t/a，项目总排放有机废气量为 1.5980481t/a。

表 3-10 本项目大气污染物排放量 t/a

污染物	非甲烷总烃	TDI	二氯甲烷
有组织	0.081	/	0.837
无组织	0.0600479	0.0000002	0.620
总有机废气合计	0.1410479	0.0000002	1.457
合计	1.5980481		

注：项目排放的非甲烷总烃、TDI、二氯甲烷以 TVOC 进行总量控制。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租用清远市佛冈县汤塘镇汤塘村幸运（佛冈）五金塑胶有限公司（厂房三）自编4号现有厂房进行生产，项目施工期仅需对生产设备以及污染物治理设施进行安装调试，对周围环境污染较小，故本环评不再对施工期进行环境影响分析。
	1 废气 本项目运营期产生的大气污染物主要有普通粉投料时产生的颗粒物，储罐大小呼吸，发泡工序产生的非甲烷总烃、TDI、二氯甲烷及项目生产中的臭气浓度等。 1.1 废气源强估算 （1）普通粉投料颗粒物 本项目使用的普通粉无需额外称量，整袋粉料直接嵌套投入搅拌罐即可，项目使用的原料普通粉在投料时一方面因为其质量较大（密度为2.93g/cm^3），沉降较快；另一方面，会有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，颗粒物产生系数取0.01kg/t原料，本项目普通粉的总使用量为12.5t/a，即颗粒物产生量为0.01kg/t原料$\times 12.5\text{t/a} \approx 0.125\text{kg/a}$，车间内有一定的沉降作业，沉降效率按50%计算，因此，投料粉尘经过厂房内重力沉降后无组织排放，颗粒物排放量为$0.125\text{kg/a} \times 50\% = 0.0625\text{kg/a}$，年工作300天，日工作8h，故无组织排放速率为$0.00003\text{kg/h}$；颗粒物无组织排放浓度满足《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要求。 （2）储罐大小呼吸 本项目使用发泡罐（立式固定罐），在生产中原辅材料储存过程中有蒸发静置损失（俗称小呼吸）和接收物料过程中产生的工作损失（俗称大呼吸），项目POP、PPG、TDI、MC、阻燃剂在取用时，会有大小呼吸，会散发出有害气体和蒸气。 根据建设单位资料，项目设置2个10m^3的POP发泡罐，2个10m^3的PPG发泡罐，1个10m^3的TDI发泡罐，1个2m^3的PPG发泡罐，1个2m^3的普通粉发泡罐，1个2m^3的MC发泡罐，1个2m^3的阻燃剂发泡罐。因建设单位发泡所需的发泡罐带自动恒温功能，故本项目储罐均按照恒温核算。

小呼吸是由于温度和大气压力的变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出。本项目储罐带自动恒温功能，室内贮存温度变化很小，且项目料罐、储罐均无呼吸阀，故不考虑小呼吸。

表 4-1 本项目储罐参数一览表

序号	名称	容积	数量	物质密度 (g/cm ³)	材质	装填量 t	有效装填量 t	罐内物料年周转次数 (次)
1	POP 发泡罐	10m ³	2 个	1.02~1.05 (取均值 1.035)	圆柱形罐，碳钢材质	10.35	2.6	5
2	PPG 发泡罐	10m ³	2 个	1.031		10.31	5	39
3	TDI 发泡罐	10m ³	1 个	1.22		12.2	2	82
4	PPG 发泡罐	2m ³	1 个	1.031		2.062	1	39
5	MC 发泡罐	2m ³	1 个	1.326		2.652	2	4
6	阻燃剂发泡罐	2m ³	1 个	1.30		2.6	2	8

注：普通粉发泡罐不需考虑大小呼吸。

大呼吸是指储罐进出料时的呼吸。储罐进料时，由于物料面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过外界压力时，一定浓度的物料蒸气开始从物料口呼出，直到储罐进料停止，所呼出的物料蒸气造成物料蒸发的损失。可用下列公式计算：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C \times V_1$$

式中：

L_w ：大呼吸损失 (kg/a 投入量)；

M ：储罐内蒸气的分子量 (g/mol)；

P ：在大量液体状态下，真实的蒸气压力 (Pa)；

K_N ：周转因子 (无量纲)，取值按年周转次数 (K) 确定； $K \leq 36$ 时， $K_N = 1$ ； $36 < K \leq 220$ 时， $K_N = 11.467 \times K^{-0.7026}$ ； $K > 220$ 时， $K_N = 0.26$ ；

K_C ：产品因子，取 1.0；

V_1 ：泵入液体入罐量 (m³)；

K ：储罐年装卸次数。

则本项目储罐和中转料罐大呼吸废气的产生情况详见下表。

表 4-2 本项目储罐大呼吸废气产生情况

名称	储罐/物料暂存罐数量 (个)	分子量 M	蒸气压力 Pa	周转因子 K_N	产品因子 K_c	单个罐子液体入罐量 t	大呼吸损失总量 (t/a)
POP 发泡罐	2 个	442.469	40	1	1	2.6	0.000019
PPG 发泡罐	2 个	148.2	75.86	0.874	1	5	0.000021

TDI 发泡罐	1 个	174.16	3.066	0.516	1	2	0.0000002
PPG 发泡罐	1 个	148.2	75.86	0.874	1	1	0.000004
MC 发泡罐	1 个	84.93	47.39	1	1	2	0.0000034
阻燃剂发泡罐	1 个	582.99	1	1	1	2	0.0000005
非甲烷总烃	总计						0.0000479
TDI	总计						0.0000002

储罐大小呼吸，由于产生量较少，散发时间较长，因此，废气采取无组织排放，非甲烷总烃排放浓度满足《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要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 臭气浓度厂界二级新改扩建标准。

（3）备料废气

本项目备料过程中，液体物料（PPG、POP、阻燃剂、色浆、TDI、硅油、A33、T9 等）均采用密闭管道泵抽至发泡罐、发泡桶内。整个运输过程均为密闭过程，过程中无有机废气挥发。

（4）发泡废气

在海绵发泡反应过程中，产生的废气一部分为发泡过程中产生的 CO₂，另一部分为发泡过程中原辅料 PPG、POP、TDI、A33 等挥发产生的有机废气、MC 气化产生二氯甲烷。海绵体在发泡箱出来进入熟化轨道时已完成胀大的过程，形状基本成型，故物料的挥发主要集中在发泡段。

根据工艺分析可知，在发泡过程中，由于聚醚多元醇、甲苯二异氰酸酯与水发生扩链、发泡反应会产生大量的 CO₂ 气体，该气体大部分外溢，仅少量被海绵吸收。CO₂ 气体外溢时，会带出极少量未反应的 PPG、POP、TDI 等废气。根据反应方程式，CO₂ 产生量与参加反应的水摩尔比为 1: 1，本项目发泡用水量为 7.8t/a，则 CO₂ 产生量约为 19.07t/a。CO₂ 属于空气的组分之一，本报告不对其进行分析。

根据生产工艺及原辅材料情况，本项目发泡工艺属于化学发泡。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品业系数手册中 2.3 系数表中未涉及的产污系数及污染治理效率说明，2924 泡沫塑料生产过程的发泡剂一般可分为物理发泡剂和化学发泡剂两大类。化学发泡剂一般为偶氮二甲酰胺、偶氮异丁腈和无机盐类。由于化学发泡剂在分解过程中主要释放二氧化碳、水、氮气等气体，无挥发性有机物产生，因此，本系数手册主要适用于采用物理发泡剂的企业。对于采用化学发泡剂的企业，加热挤出工段的产污系数可参照 2922 塑料板、管、型材行业挤出工段的产污系数。因此本项目参照 2922 塑料板、管、型材制造行业的挥发性有机

物产污系数 1.50kg/吨—产品进行计算，项目在海绵发泡过程中 PPG、POP、TDI、A33 等有机物挥发产生的有机废气以非甲烷总烃表征、TDI 表征。二氯甲烷作为辅助发泡剂，不参与反应，按照二氯甲烷全部挥发计算。本项目年产海绵制品 400 吨，则非甲烷总烃产生量为 400 吨-产品/a $\times$ 1.50kg/吨-产品=0.6t/a，其中包含 0.163t/a 的 TDI。

根据《含微量残余单体的聚氨酯预聚体研究发展》(USA, 2000 年, Rxie 等) 其中 TDI 残留含量按 0.1%计，根据海绵发泡反应机理，熟化过程中异氰酸酯与氨基甲酸酯进一步反应生成的取代脲中 N 原子上也有仍较活泼的氢，能进一步与游离的甲苯二异氰酸酯反应生成缩二脲，并结合海绵行业生产经验，过量 TDI 大部分继续参与反应，根据建设单位工艺设定情况，项目发泡过程中 TDI 的发泡反应率约 99.9%，剩余未反应的 0.1%挥发到环境中，则 TDI 的挥发系数为 0.1%，本项目 TDI 用量为 162.78t/a，则 TDI 产生量为 0.163t/a。

项目使用的二氯甲烷沸点为 39.8℃，在发泡过程中因发泡放热被气化，二氯甲烷气化吸收热量，也不参与发泡反应，避免了海绵制品烧芯的危险，因此，项目使用的二氯甲烷按全部气化计算，项目用量为 6.2t/a，其挥发量为 6.2t/a。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 要求，污染物 TDI、二氯甲烷待国家污染物监测方法标准发布后实施，但针对该污染物本评价按 (GB31572-2015)表 5 提出了浓度控制要求。

(5) 恶臭

本项目发泡生产过程中伴有轻微异味产生，以臭气浓度表征。产生的轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至车间边界，对外环境的影响较小，部分臭气经收集处理后由排气筒排放，未经收集的臭气，通过加强车间通风换气，对周边环境的影响不大。经上述措施处理后，臭气浓度能够满足《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臭气浓度限值及表 2 恶臭污染物排放标准值。

发泡废气收集及治理情况：

根据建设单位提供海绵发泡机图可知，详见附图 14，海绵制品生产线前端设置主控制柜，之后是发泡隧道 (23m 长 $\times$ 6m 宽 $\times$ 2.9m 高) 和产品传输区，发泡隧道两端不封闭，仅用于产品通行，发泡隧道设置密闭顶盖，发泡隧道前端设有废气收集

口。

根据发泡生产工艺可知，物料的挥发主要集中在发泡段，发泡废气主要在隧道口 2~10m 输送距离内，根据《三废处理工程技术手册-废气卷》中第十七章净化系统的设计可知，工厂一般作业室每小时按换气次数为 6 次/时，本项目换气次数按 20 次/小时计算，根据密闭房风量计算公式：车间所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度（当车间实际有组织排气量大于车间所需新风量时，废气捕集率以 100% 计算），则设计总抽风量约 20 次/小时×23m×6m×2.9m=8004m³/h。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120% 进行设计”，则项目总风量为 10000m³/h。

本项目在隧道进口第 2.875m、5.75m、8.625m 位置顶部各设置 1 个抽风口。抽风口与隧道顶部金属制板焊接连接，使抽风口与抽风管连接，发泡隧道形成密闭微负压空间，发泡废气由抽风口抽出，通过抽风管输送至“两级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒排放。

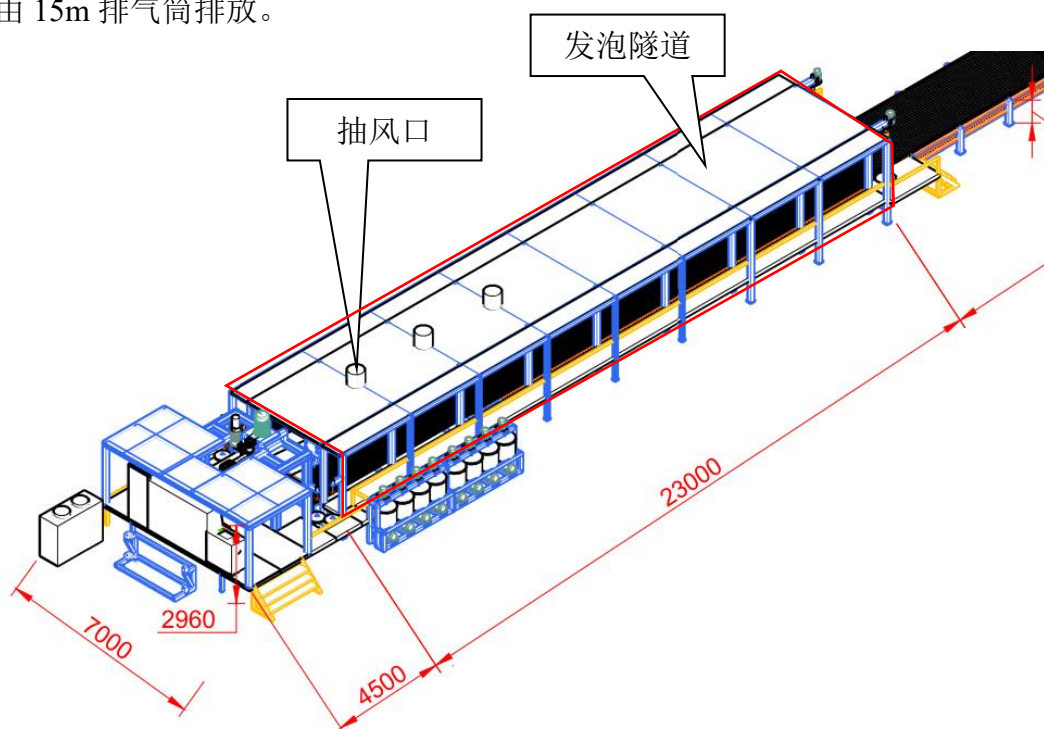


图 4-1 发泡废气集气设施图

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）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：“项目设备有固定排放管（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，废气收集效率为

95%”，本项目设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，发泡隧道内部为密闭微负压空间，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，保守起见，本报告发泡废气收集效率取 90%计算。

表 4-3 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率
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，且无明显泄漏点	80
	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
半密闭型集气设备（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
包围型集气罩	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
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 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

备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。

项目发泡废气收集后由一套“二级活性炭吸附处理”处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放。根据广东《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》吸附法去除率，在活性炭及时更换的情况下，活性炭吸附装置的处理效率为 45%~80%，本项目单级活性炭吸附效率取 62.5%（均值）。

当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按以下公式计算：

$$\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_i)$$

式中 η_i ——某种治理设施的治理效率

则“二级活性炭吸附”整体对 VOCs 治理效率=1-(1-0.625)×(1-0.625)=85.9%，

本报告对有机废气的综合处理效率取 85%计。

表 4-4 项目发泡有机废气产排情况一览表

污染源	排放方式	污染物	污染物产生情况			污染物排放情况			排放时间
			产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	
发泡废气	有组织	非甲烷总烃	0.540	0.225	22.500	0.081	0.034	3.400	2400h
		TDI	0.147	0.061	6.100	0.022	0.009	0.900	
		二氯甲烷	5.580	2.325	232.5	0.837	0.349	34.900	
		臭气浓度	少量			少量			
	无组织	非甲烷总烃	0.060	0.025	/	0.060	0.025	/	
		TDI	0.016	0.007	/	0.016	0.007	/	
		二氯甲烷	0.620	0.258	/	0.620	0.258	/	
		臭气浓度	少量			少量			

由上文可知，项目发泡工序产生的有机废气（非甲烷总烃）总量为 0.6t/a，废气收集效率为 90%，即 $0.6\text{t/a} \times 90\% = 0.540\text{t/a}$ 有组织收集，项目年排放时间为 2400h，产生速率为 $0.54\text{t/a} / 2400\text{h} = 0.225\text{kg/h}$ ，设计风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，产生浓度为 $0.225\text{kg/h} / 10000\text{m}^3/\text{h} = 22.500\text{mg/m}^3$ ，采用的有机废气治理设施治理效率为 85%，故有组织排放量为 $0.54\text{t/a} \times (100\% - 85\%) = 0.081\text{t/a}$ ； $0.6\text{t/a} \times (100\% - 90\%) = 0.06\text{t/a}$ 无组织排放，发泡工序产生二氯甲烷同理计算。

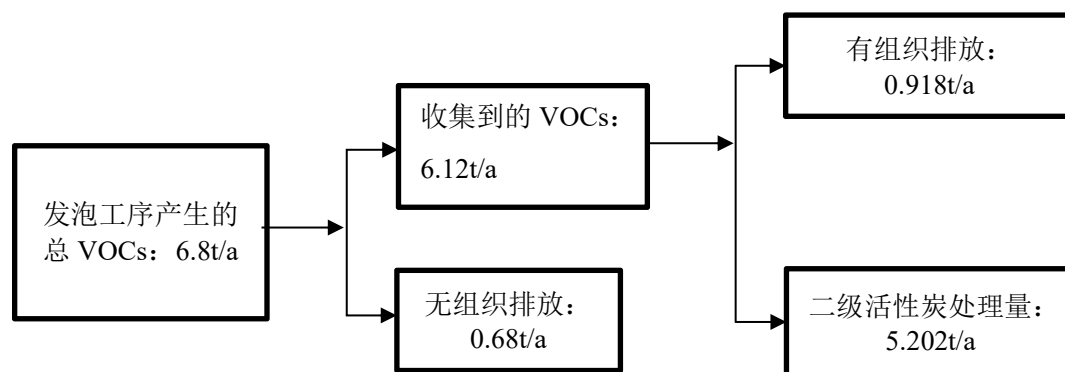


图 4-1 发泡工序有机废气平衡图

表 4-5 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表														
产排污环节	污染物	污染物产生量和浓度			排放形式	治理措施					排放口编号	污染物排放情况		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³		收集效率 %	处理能力(m³/h)	处理工艺	处理效率 %	是否可行技术		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
普通粉投料	颗粒物	0.0000625	0.00003	/	无组织	/	/	加强车间通风	0	/	/	0.0000625	0.00003	/
储罐大小呼吸	非甲烷总烃	0.0000479	0.00002	/	无组织	/	/	加强车间通风	0	/	/	0.0000479	0.00002	/
	TDI	0.0000002	0.000001	/								0.0000002	0.000001	/
发泡	非甲烷总烃	0.54	0.225	22.500	有组织	90	10000	二级活性炭吸附	80	是	DA001	0.081	0.034	3.400
	TDI	0.147	0.061	6.100								0.022	0.009	0.900
	二氯甲烷	5.580	2.325	232.5								0.837	0.349	34.900
	臭气浓度	少量										少量		
	非甲烷总烃	0.060	0.025	/	无组织	/	/	加强车间通风	0	/	/	0.060	0.025	/
	TDI	0.016	0.007	/								0.016	0.007	/
	二氯甲烷	0.620	0.258	/								0.620	0.258	/
	臭气浓度	少量										少量		

1.2 措施可行性分析

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》（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，详见下表。

表 4-6 项目废气污染治理设施技术可行性分析

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编织品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气	颗粒物	溶剂替代、密闭过程、密闭场所、局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘
	非甲烷总烃		喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	臭气浓度		喷淋、吸附、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术

本项目建成后拟将发泡隧道设备设固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，发泡隧道内部为密闭微负压空间收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后 15m 高排气筒 DA001 排放，为可行技术。

1.3 正常工况下废气达标分析

（1）排气筒废气达标分析

表 4-7 排气筒污染物达标情况

污染源	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	执行标准	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	达标情况
DA001 排气筒	非甲烷总烃	0.081	0.034	3.400	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	60	/	达标
	TDI	0.022	0.009	0.900		1	/	达标
	二氯甲烷	0.837	0.349	34.900		50	/	达标
	臭气浓度	少量			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	2000（无量纲）		达标

表 4-8 排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气温度	排放口类型
			经度	纬度				
1	DA001	非甲烷总烃、TDI、二氯甲烷、臭气浓度	113°30'9.406"	23°46'30.320"	15	0.5	25℃	一般排放口

1.4 非正常工况

项目非正常工况污染源主要为废气治理设施故障导致的废气非正常排放。该情

况下的事故排放源强按由于废气设施故障而未进入处理系统处理的污染物排放量计算，根据建设单位生产工况及同类型项目非正常工况平均频次及持续时间为 1 次/年，1h/次。非正常情况下排放主要大气污染物排放源强见下表。

表 4-9 非正常工况排气筒排放情况

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m³)	非正常速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气处理设施完全失效	非甲烷总烃	22.500	0.225	1	1	定期检修，加强维护
		TDI	6.100	0.061			
		二氯甲烷	232.5	2.325			
		臭气浓度	少量				

由上表可知，在非正常工况下各个污染物的排放大幅增加。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操作。为防止废气非正常排放，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。

1.5 废气排放环境影响

项目厂界 500m 范围内最近大气环境敏感点为项目厂界西南面 48 米处的塘凹村，距离项目废气排气筒 DA001 为 132m，根据上文分析，项目有组织排气筒 DA001 中排放的非甲烷总烃、TDI、二氯甲烷处理后可达到《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标准、臭气浓度经处理可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的排放标准；项目厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃可达到《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要求、厂界臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准，实现达标排放。在本项目四周较空旷的地形环境下，高空排放后废气扩散效果明显，不会出现废气积聚现象，废气排放不会对环境敏感点造成明显影响。

1.6 监测计划

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)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)等,本项目运营期废气环境监测计划如下表所示。

表 4-10 废气监测计划表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织 废气	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
		TDI	1 次/年	
		二氯甲烷	1 次/年	
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 2 排放标准
无组织 废气	厂界上、下风向	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中表 9 标准限值
		颗粒物	1 次/年	
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 1 新扩改建设 项目恶臭污染物厂界二级标准
	厂区内	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 无组织排 放监控点浓度限值

2 废水

2.1 废水源强估算

(1) 生活污水

拟设员工共 15 人,均不在厂区内食宿,年工作时间为 300 天,每天工作 8h。根据广东省《用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021),员工生活污水参考“无食堂浴室”的先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算,则员工生活用水量约为 $15\text{人}\times 10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})=150\text{m}^3/\text{a}$,排污系数按 90%计算,生活污水排放量约 $135\text{m}^3/\text{a}$ 。污水中主要污染物为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 BOD_5 、SS 等。

生活污水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),生活污水的产生浓度 $\text{COD}_{\text{Cr}}250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}150\text{mg/L}$ 、氨氮 25mg/L 。三级化粪池的处理效率参考《市政技术》(中华人民共和国住房和城乡建设部)2019 年第 6 期《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》文献资料,取三级化粪池对 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮去除效率为 50%、60%、90%,15%。污染物产排放浓度计算如下表:

表 4-11 生活污水产排情况一览表

污水量	项目	COD_{Cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
生活污水 135t/a	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	25
	产生量 (t/a)	0.034	0.020	0.020	0.003
	处理效率 (%)	50	60	60	15

预处理后排放浓度 (mg/L)	125	60	15	21.25
排放量 (t/a)	0.017	0.008	0.002	0.003

项目生活污水经化粪池预处理后统一由租赁厂房的房主拉运委外处理处置，不外排。

(2) 生产用水

本项目生产用水主要为发泡原料用水，根据表2-3可知，本项目发泡原料需水量为7.8t/a，水作为发泡剂，为市政供应自来水，项目发泡使用水量7.8t/a全部参加反应，不外排。

2.2 废水污染防治措施

项目生活污水含有的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，采用三级化粪池处理后可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，因此可以判断为可行技术。项目生活污水经化粪池预处理后统一由租赁厂房的房主委外拉运处理处置，详见附件 18。

2.3 监测计划

本项目不设废水排污口，项目生活污水经化粪池预处理后统一由租赁厂房的房主委外拉运处理处置，不外排，项目废水不外排入外环境，因此不设置监测计划。

3 噪声环境影响分析

3.1 运营期噪声源强

项目主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声，参考《噪声与振动控制工程手册》和《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)，此类设备噪声的强度值为 75-85dB (A) 之间，在本次噪声源衰减的计算过程中，仅考虑距离衰减因素，不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》(2002 年 10 月第 1 版)，采用隔声间(室)技术措施，降噪效果可达 20~40dB (A)，项目按 20dB (A) 计，减振处理，降噪效果可达 5~25dB (A)，项目按 5dB (A) 计。项目生产设备均安装在室内，经过墙体隔音降噪效果，隔音量取 25dB (A)。具体见下表。

表 4-12 本项目主要噪声源一览表

位置	噪声源名称	声源类型	噪声产生情况			治理措施		噪声排放情况	排放时间
			单台设备噪声源强 dB (A)	设备数量(台)	叠加源强 (dB (A))	措施	降噪效果 (dB (A))	排放声级 (dB (A))	H/a
生	LH 电动双	频	85	2	88.01	车间	25	63.01	2400h

产 车 间	梁起重机	发				墙体 隔 声、 车 间 内 合 理 布 局、 基 础 减 震		
	电动葫芦	频发	85	2	88.01		63.01	
	海绵路轨平切机（4驱动）	频发	75	1	75		50	
	海绵路轨平切机（4驱动）	频发	75	1	75		50	
	海绵全自动圆盘平切机	频发	75	1	75		50	
	数控海绵轮廓切割机	频发	75	1	75		50	
	海绵发泡机	频发	80	1	80		55	
	压缩机	频发	85	1	85		60	
	抽真空机	频发	85	1	85		60	

3.2 噪声污染防治措施

为确保厂界噪声排放符合国家和地方有关标准，建议建设单位做好噪声防治措施，具体措施如下：

1）对于设备选型方面，应尽量选用低噪声设备。

2）对设备进行合理布局，尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感区最远的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响，噪声再经墙体隔声、距离衰减后可降低噪声级 10-30 分贝。

3）重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，除必要的消防门、物流门之外，在生产时项目将车间门窗关闭，这样可降低噪声级 5-10 分贝。在厂房内可使用隔声材料进行降噪，并在其表面，主要有多孔材料如（玻璃棉、矿棉、丝绵、聚氨脂泡沫塑料、珍珠岩吸声砖），穿孔板吸声结构和薄板共振吸声结构，能降低噪声级 10-15 分贝。

4）使用中要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

3.3 声环境影响分析

在采取了各项隔声降噪措施，再经距离有效衰减后，本项目厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1 类标准要求，项目西南

面噪声敏感点（塘田村距项目厂界约为48m），经距离衰减及隔声后，可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准，可实现厂界达标排放，不会对项目西南面敏感点造成影响。

3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目运营期噪声环境监测自行监测内容如下。

表 4-13 噪声监测计划表

监测项目	监测点	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	项目各厂界	连续等效声级	每季度1次、每次两天，昼间监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）1类标准
	西南面塘田村			《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准

注：本项目夜间不生产，故不对夜间生产进行噪声监测。

4 固体废物

项目产生的固体废物主要包括员工生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

4.1 固体废物的产生情况

生活垃圾：

本项目拟设员工共15人，均不在厂区内食宿，年工作时间为300天。参考《环境影响评价工程师》（社会区域环境影响评价）中“二、工程污染源分析——固体废物污染源”的分析：“办公垃圾为0.5—1.0kg/人/天”。项目不在厂区内食宿员工生活垃圾按每人每天0.5kg计，则本项目年生活垃圾产生量为2.25t/a，经分类收集后交由环卫部门清运处理。

一般工业固体废物：

（1）废包装材料

项目使用的普通粉为袋装，在使用过程中会产生废包装塑料编织袋，产生量见下表。

表 4-14 项目废包装袋产生情况一览表

序号	原辅材料	年用量	包装规格	废包装袋产生数量(个)	单个包装袋重量(g)	废包装袋产生量(t)
1	普通粉	12.5吨	25kg/袋	500	10	0.005

项目产生废包装塑料编织袋属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）表1中废弃资源中废复合包装，类别代码为07，代码292-001-07，收集后交由专业回收公司回收处理。

（2）边角料、不合格品

本项目裁切过程同时进行产品检验，会产生海绵边角料和残次品。根据物料核算可知，本项目边角料、残次品产生量约为 44.366t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）表 1 中其他废物，类别代码为 99，代码 292-002-099，经收集后外售给物资回收单位回收利用。

（3）地面废沉渣

由上文可知，项目普通粉投料过程中颗粒物沉降在地面被收集，颗粒物产生量为 0.125kg/a，经车间沉降作业后，颗粒物无组织排放量为 0.0625kg/a，故沉降的颗粒物量为 0.0625kg/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）表 1 中其他废物，类别代码为 99，代码 292-003-099，收集后外售综合利用。

危险废物：

本项目产生的危险废物主要为废原料包装桶、废活性炭等。

（1）废原料包装桶

本项目 PPG、POP、阻燃剂、色浆、TDI、硅油、MC、A33、T9 等原料一般采用密闭桶装进入厂内，包装桶交由供应商回收，部分破损无法回收利用的交由有资质单位处理。

表 4-15 项目包装桶产生情况一览表

序号	原辅材料	年用量	包装规格	包装桶产生数量（个）	单个包装桶重量（kg）	废包装桶产生量（t）
1	PPG	236t	200kg/罐	1180	20	23.6
2	POP	11t	200kg/罐	55	20	1.1
3	阻燃剂	15.6t	120kg/罐	130	12	1.56
4	色浆	12.78t	100kg/罐	128	10	1.28
5	TDI	162.78t	200kg/罐	814	20	16.28
6	硅油	3.08t	280kg/桶	11	28	0.308
7	MC	6.2t	200kg/桶	31	20	0.620
8	A33	0.856t	200kg/桶	5	20	0.1
9	T9	0.74t	200kg/桶	4	20	0.08
10	胺催化剂	0.9t	200kg/桶	5	20	0.1
合计						45.028

部分破损无法回收利用废原料包装桶量为 45.028t/a×2%（建设单位提供数据）=0.9t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废原料包装桶属于 HW49 其他废物类别，代码为 900-041-49，暂存于危险废物暂存间，定期交由有危废资质单位处置。

（2）废活性炭

本项目有机废气处理设施（二级活性炭吸附装置）在经过一段时间的运行后，活性炭吸附装置工作量达到饱和后需要更换活性炭。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010年，陈治良主编），活性炭对有机废气的吸附量约为0.25g 废气/g 活性炭，故本环评活性炭吸附容量取25%。

表 4-16 活性炭吸附装置设计参数

所在车间	设备名称	参数指标	主要参数
生产车间	二级活性炭吸附装置	设计风量（m ³ /h）	10000
		设备尺寸（mm）	1400×1000×1000
		活性炭尺寸（mm）	100×100×100
		活性炭密度（t/m ³ ）	0.5
		装炭层数（层）	4
		单层炭层厚度（m）	0.3
		单层有效过滤面积（m ² ）	1.12
		单个活性炭箱装炭量（t）	1.08
		接触停留时间（s）	1.93
		过滤风速（m/s）	0.62

备注：①项目单个活性炭箱设置4层活性炭，使用串联的排列方式，均使用碘值不低于800mg/g的蜂窝状活性炭；②过滤面积=长度×宽度×0.8（孔隙率）；单个活性炭箱装炭量=过滤面积×炭层厚度×装炭密度×层数；过滤风速=风量÷3600÷过滤面积÷层数；接触停留时间=炭层厚度×层数÷过滤风速。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“6.3.3.3”：固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于0.60m/s；采用纤维状吸附剂时，气体流速宜低于0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s，根据活性炭吸附装置的设计要求，有机废气在活性炭中的过滤停留时间应为0.5—2s，因此，本项目所设置的二级活性炭吸附装置可以满足废气处理需求。

表 4-17 废活性炭产生情况一览表

排气筒	需吸附有机废气量（t/a）	活性炭理论消耗量（t/a）	单个活性炭箱装炭量（t/a）	二级活性炭箱合计装炭量（t/a）	更换频次（次）	累计消耗活性炭量（t/a）	废活性炭产生量（t/a）
DA001	5.202	20.808	1.08	2.16	10	21.6	26.802

根据上表统计结果，废活性炭产生量为26.802t/a；根据《国家危险废物名录》（2021年），废活性炭属于危险废物HW49其他废物，废物代码：900-039-49建设单位集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-18 项目固体废物排放信息一览表

固体废物名称	处置方式	处理去向					
		自行贮存量	自行利用（t/a）	自行处置（t/a）	转移量（t/a）		排放量（t/a）
					委托利	委托处置	

		(t/a)			用量	量	
生活垃圾	环卫部门运走	0	0	0	0	2.25	0
废包装材料	交由专业回收公司回收处理	0	0	0	0	0.005	0
边角料、不合格品	外售给物资回收单位回收利用	0	0	0	0	44.366	0
地面废沉渣	外售综合利用	0	0	0	0	0.0625kg/a	0
废原料包装桶	交由有资质单位回收处理	0	0	0	0	0.9	0
废活性炭		0	0	0	0	26.802	0

表 4-19 项目危险废物产生及处置统计表

序号	危险废物	危险废物类别	危险废物代码及行业来源	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	污染防治措施
1	废原料包装桶	HW49 其他废物	900-039-49	0.9	生产	固态	硅油、催化剂等	每月一次	交由有危险废物处理资质的单位回收处理
2	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	26.802	废气治理过程	固态	废活性炭	一年	

4.2 固废影响分析

(1) 一般固体废物储存要求

项目设有一般固体废物暂存场所，贮存过程中应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(2) 危险废物暂存处理方式

按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相应标准等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

①收集、贮存

项目设有专门的危险废物暂存场所，危险废物收集后分别临时贮存于废物包装胶桶内，暂存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物

的地方要有明显的标志，按要求进行包装贮存。

本项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。本项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

表 4-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间 (113°30'8.95226", 23°46'26.05212")	废原料包装桶	HW49	900-039-49	厂区东南侧	约 30m ²	胶桶密封贮存	30t	一年
2		废活性炭	HW49	900-039-49					

表 4-21 建设项目一般固废贮存场（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	一般固体废物名称	一般固体废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	一般固体废物仓 (113°30'9.41574", 23°46'26.47699")	废包装材料	367-001-07	厂区东南侧	30m ²	袋装密封	1t	1 年
2		边角料、不合格品	367-002-02			袋装密封	20t	1 年
3		地面废沉渣	367-003-06			袋装密封	1t	1 年

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位拟将危险废物交由有危废处置资质单位处理。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生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。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，以此作为向当地环保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。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。企业还需健全生产单位内部管理制度，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；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

通过采取以上措施，本项目的固体废弃物能够实现资源化、无害化和减量化，对周围环境不产生影响，也不会产生二次污染，对周围环境影响不大。

5 地下水与土壤环境影响分析

1、地下水、土壤污染源分析

项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题，项目所在厂房地面做好防渗漏措施，厂区和车间地面均做硬底化处理，运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物等接触土壤，对土壤环境不会造成影响。因此，本项目可不开展土壤、地下水环境影响监测与评价。

2、地下水、土壤分区防控措施

(1) 本项目生产车间应做好防渗防漏，地面采用水泥硬底化，需对地面水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光，基础必须防渗，防渗层必须为砼结构，各功能区均采取“源头控制”“分区控制”的防渗防漏措施，且由于本项目位于所在厂区地面均已做硬底化处理，可以有效防止污染物进入地下水、土壤环境，防止污染地下水、土壤。

(2) 项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒、防渗、防漏”的要求，经收集后均进行妥善处理，禁止直接排入污染土壤环境。项目一般工业固体废物暂时贮存场满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，交有一般工业固体废物处理资质的单位处理，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物收集贮存技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。同时，项目场地地面做好硬化、防渗漏处理，运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物等接触土壤、地下水。

(3) 项目分区防控措施如下表：

表 4-22 项目保护地下水、土壤分区防控措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	防控措施
1	重点防渗区	发泡区	发泡原辅材料等	地面	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行
		原料储存区	原辅材料	原辅材料仓	

		危废暂存间	废原料桶、废活性炭等	危废暂存间	
2	一般防渗区	一般固废暂存区	生活污水、废包装材料等	化粪池、隔油池、一般工业固废仓库	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB16889 执行
3	简单防渗区	办公生活区	/	/	一般地面硬化

6 生态

本项目位于清远市佛冈县汤塘镇汤塘村幸运（佛冈）五金塑胶有限公司（厂房三）自编 4 号，租用现成厂房进行生产，用地范围内已硬底化，无生态环境保护目标。

7 环境风险分析

1、评价依据

（1）风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质为 PPG、POP、TDI、硅油、MC（二氯甲烷）等及危废废物（废原料包装桶和废活性炭等），主要分布：危险废物暂存间、原料仓库和生产区。

（2）风险调查

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值：

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

式中：q₁、q₂...n_q——每种危险物品的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂...Q_n——每种危险物质的临界量，t。

Q<1，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目 Q 值计算见下表：

表 4-23 项目危险废物临界量一览表

序号	名称	最大贮存量 (t)	临界量 Q (t)	危险特性	q/Q
1	PPG	6	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.06
2	POP	2.6	100		0.026
3	胺催化剂	0.4	100		0.004
4	阻燃剂	2	100		0.02
5	A33	0.2	100		0.002
6	T9	0.2	100		0.002
7	TDI	2	5	TDI	0.4
8	硅油	1	2500	油类物质	0.0012
9	MC（二氯甲烷）	2	10	二氯甲烷	0.2
10	废原料包装桶	0.9	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.009
11	废活性炭（含有机废气）	5.202	100		0.05202
合计	Q				0.77622

注：项目危险废物每年转移一次。

根据上表可知，本项目 Q 值=0.77622<1，即可判定该项目环境风险潜势为I级。

（3）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。划分依据如下表所示：

表 4-24 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

综上所述，本项目评价工作等级为简单分析。

2、环境敏感目标概况

本项目仅需要进行简单分析。根据危险物质可能的影响途径，本项目周围环境敏感目标主要为周边区域，项目周边 500m 内环境敏感目标分布图详见附图 3。

3、环境风险识别

本项目危险物质及环境影响途径，详见下表。

表 4-25 危险物质风险识别表

序号	风险源分布情况	环境风险类型	环境影响途径	事故引发可能原因及后果
1	危险废物暂存间	泄露	地表水、地下水、大气	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，有机废气脱附，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等
2	原料仓库	泄露、火灾	地表水、地下水、大气	装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏或火灾可能污染大气、地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等

3	废气处理设施	废气事故排放	大气	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境
4、风险防范措施 (1) 项目一般固废、危险废物暂存间、原料仓库防范措施： ①设置专门的原料储存仓库、一般固废仓库及危废仓库，并由专人管理，做好日常出入库登记。 ②原料仓库中各种物料使用密闭容器或包装袋储存并分类存放，定期对原料储存容器或包装袋进行检查，并常备吸毡、黄沙、木屑等物，常备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品，发现泄漏物料便于及时吸收清理。 ③一般固废仓库中各类废物使用密闭容器储存并分类存放，严禁混合存放。一般固废仓库及危废仓库要做好防风、防雨、防晒、防渗措施，并设置围堰。 ④原料、一般固废在卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏容器或包装袋，引起泄漏，工人需配备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品及发生泄漏时处理工具。 ⑤危废暂存间地面需采用防渗材料处理并设置围堰，铺设防渗漏的材料； (2) 项目火灾事故防范措施： ①在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置。 ②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。 ③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗。 ④自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作。 ⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。 ⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。 ⑦在仓库、车间设置门槛或堤坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。 (3) 项目废气处理设施破损防范措施： ①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装。 ②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施。 ③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。 因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，				

最大程度减少对环境可能造成的危害。

5、环境风险评价结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，本项目可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产损失。

8 电磁辐射

本项目不属于电磁辐射项目，不存在电磁辐射。

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	非甲烷总烃	一套二级活性炭吸附处理设施处理后引至15米排气筒DA001排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值
			TDI		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
			二氯甲烷		
			臭气浓度		
	厂界		颗粒物	加强通风	《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
			非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建臭气浓度限值
			臭气浓度		
	厂区内		NMHC	加强车间通风措施	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无组织排放监控点浓度限值
地表水环境	生活污水		COD _{Cr}	项目生活污水经化粪池预处理后统一由租赁厂房的房主委外拉运处理处置，不外排	/
			BOD ₅		
			SS		
			氨氮		
声环境	设备噪声		等效 A 声级	选用低噪声设备	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准的要求
电磁辐射	无电磁辐射源，无相关保护措施				
固体废物	生活垃圾统一收集后定期交由环卫部门清运；生活垃圾统一收集后定期交由环卫部门清运；一般工业固体废物交由一般工业固体废物处理单位进行处理；危险废物交由有资质单位处理处置。				
土壤及地下水污染防治措施	项目均进行水泥地面硬底化，不涉及地下水环境及土壤环境污染途径，不会对土壤及地下水环境产生影响				
生态保护措施	不涉及				
环境风险防范措施	（1）项目一般固废、危险废物暂存间、原料仓库防范措施： ①设置专门的原料储存仓库、一般固废仓库及危废仓库，并由专人管理，做好日常出入库登记。 ②原料仓库中各种物料使用密闭容器或包装袋储存并分类存放，定期对原料储存容器或包装袋进行检查，并常备吸毡、黄沙、木屑等物，常备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品，发现泄漏物料便于及时吸收清理。 ③一般固废仓库中各类废物使用密闭容器储存并分类存放，严禁混合存放。一般固废仓库及危废仓库要做好防风、防雨、防晒、防渗措施，并设置围堰。 ④原料、一般固废在卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏容器或包装袋，引起泄漏，工人需配备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品及发生泄漏时处理工具。 ⑤危废暂存间地面需采用防渗材料处理并设置围堰，铺设防渗漏的材料。 （2）项目火灾事故防范措施：				

	①在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置。 ②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。 ③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗。 ④自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作。 ⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。 ⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。 ⑦在仓库、车间设置门槛或堤坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。 （3）项目废气处理设施破损防范措施： ①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装。 ②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施。 ③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。 因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。
其他环境管理要求	根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。

六、结论

综上所述,本项目在项目营运期间产生的各种污染物如能按本报告提出的污染防治措施进行治理,保证污染治理工程与主体工程如实正常运行,且加强污染治理措施和设备的运营管理,则该项目的建设不会使当地水环境、环境空气、声环境发生现状质量级别的改变。因此,从环境保护角度考虑,建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固 体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目排放量 （固体废物产生 量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.1410479t/a	0	0.1410479t/a	+0.1680479t/a
	TDI	0	0	0	0.0230002t/a	0	0.0230002t/a	+0.0230002t/a
	二氯甲烷				1.457t/a		1.457t/a	+1.457t/a
	颗粒物	0	0	0	0.0000625t/a	0	0.0000625t/a	+0.0000625t/a
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	2.25t/a	0	2.25t/a	+2.25t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	边角料、不合格品	0	0	0	44.366t/a	0	44.366t/a	+44.366t/a
	地面废沉渣	0	0	0	0.0000625t/a	0	0.0000625t/a	+0.0000625t/a
危险废物	废原料包装桶	0	0	0	0.9t/a	0	0.9t/a	+0.9t/a
	废活性炭	0	0	0	26.802t/a	0	26.802t/a	+26.802t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①