

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东德恩
年产灌装硅
胶 800 吨和塑料制品 100 吨
建设单位 (盖章): 广
有限公司
编制日期: 2024 年 04 月

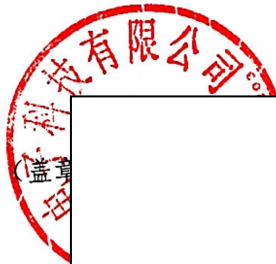
中华人民共和国生态环境部制

声明

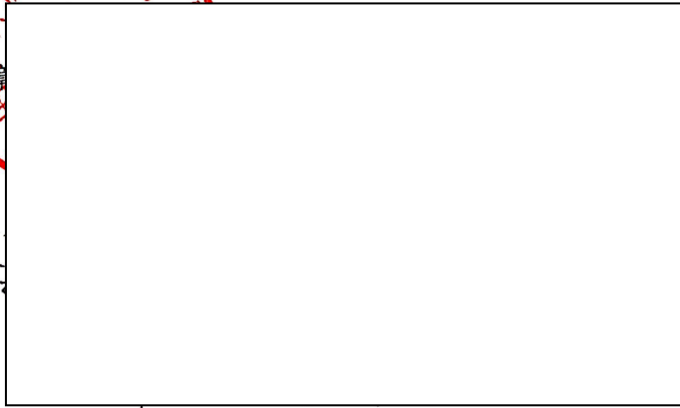
根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《广东德恩电子科技有限公司年产灌装硅胶 800 吨和塑料制品 100 吨扩建项目环境影响报告表》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位




法定代表人（签



本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

打印编号: 1712820993000

编制单位和编制人员情况表

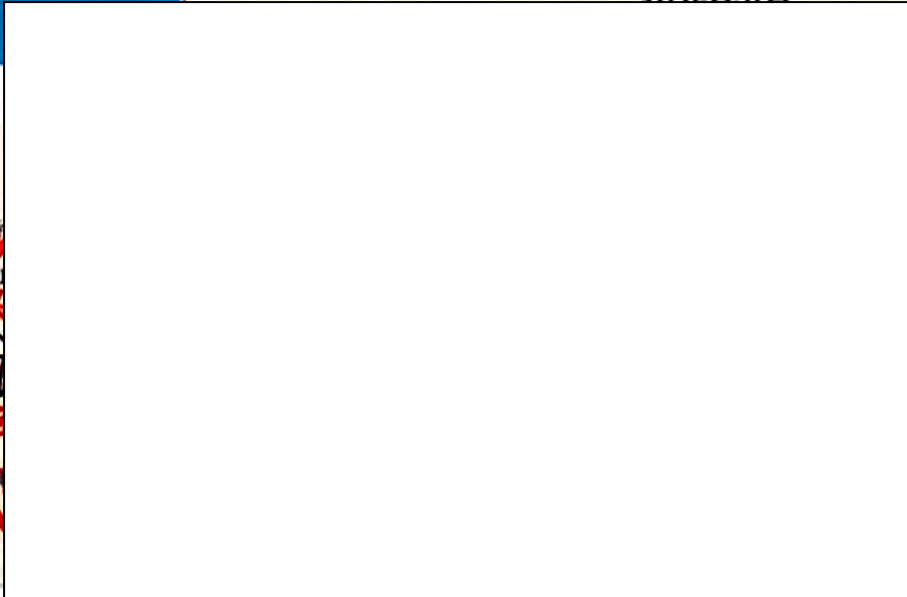
项目编号	p921oq	
建设项目名称	广东德恩电子科技有限公司年产灌装硅胶800吨和塑料制品100吨扩建项目	
建设项目类别	26—053塑料制品业	
环境影响评价文件类型	报告表	
一、建设单位情况		
单位名称 (盖章)		
统一社会信用代码		
法定代表人 (签章)		
主要负责人 (签字)		
直接负责的主管人员 (签字)		
二、编制单位情况		
单位名称 (盖章)		
统一社会信用代码		
三、编制人员情况		
1 编制主持人		
姓名		
许晓莉		2015
2 主要编制人员		
姓名		
许晓莉		



姓名: 许晓莉
 Full Name _____
 性别: 女
 Sex _____
 出生年月: 1976年9月

持
 Signatu

管理号: 2015
 File No.



221

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
 The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
 The People's Republic of China

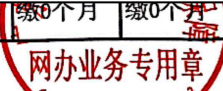
编号: HP 00017220
 No.



202403229401318146

广东省社会保险个人参保证明

该				
姓				
名				
20				
			缴0个月	缴0个月



备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-03-22 15:22

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	23
四、主要环境影响和保护措施.....	29
五、环境保护措施监督检查清单.....	48
六、结论.....	50
附表.....	107
建设项目污染物排放量汇总表.....	107
编制单位和编制人员情况表.....	109

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东德恩电子科技有限公司年产灌装硅胶 800 吨和塑料制品 100 吨扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	张**	联系方式	**
建设地点	恩平市大槐镇恩槐大道 18 号		
地理坐标	(东经 112° 14' 44.452", 北纬 22° 6' 53.821")		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造和 C2646 密封用填料	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业, 53 塑料制品业中报告表的“其他”类别。二十三、化学原料和化学制品制造业 44“专用化学产品制造 266”中的“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	55333.33

专项评价设置情况	无
规划情况	环境保护部华南环境科学研究所《江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书》；广东省环境保护局《关于江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2009〕231号）。
规划环境影响评价情况	2009年江门市产业转移工业园恩平园区管理委员会委托环境保护部华南环境科技研究所编制《江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书》，并于2009年5月14日通过广东省环境保护局的审批文件《关于江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2009〕231号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>与《江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书》相符性分析</p> <p>入园产业分析：</p> <p>1) 本转移园主要引进电子信息产业、五金机械制造和纺织工业，鉴于电子信息产业和五金机械制造业在生产过程中可能使用挥发性有机溶剂，产生挥发性有机废气，因此本园区不适宜引进食品加工、饮料加工等相关产业，避免外环境对其造成影响。</p> <p>2) 对于机械制造加工行业，如设备、工具制造等，禁止电镀及表面处理生产工段进入；通信设备、计算机及其他电子设备制造业、仪器仪表及文化、办公用机械制造业等，主要禁止电子线路加工生产工段进入；纺织业、皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业禁止带有原料初级加工和漂染工段的企业进入。园区内现有的恩平盈丰整染有限公司、恩平金丰织染实业有限公司、恩平鸿丰纺织企业有限公司要求进行清洁生产整改，提高清洁生产水平，减少废水排放量；纺织服装、鞋、帽制造业禁止水洗衬衫、西裤和水洗牛仔服装进入，现有的恩平市鸿展印花厂进行整改，提高清洁生产水平，减少废水排放量。</p> <p>3) 转移园在开发建设、管理过程中，对入园企业的选择应按照其总规及可研的要求，根据国家和相关产业政策，尽可能选择生产工艺先进、技术水平一流、科技含量高、能耗低、产值高、对环境影响小的企业引入园区。</p>

	<p>4) 在单个项目入园环保审批阶段, 在本评价提出的入园建议清单的基础上, 以限制耗水型工业、禁止重金属废水产生、禁止难降解废水污染物产生等原则加以控制。</p> <p>准入条件符合性分析: 项目所属行业类别为《国民经济行业类别》(GB/T4754-2017) 中的 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造和 C2646 密封用填料, 符合国家、地方产业政策的要求, 项目不属于高耗能行业, 生产工艺先进、能耗低、产值高、对环境影响小, 并且不涉及电镀等水污染排放量大项目, 符合入园要求。</p>
其他符合性分析	<p>(1) 与产业政策的相符性分析</p> <p>项目所属行业类别为《国民经济行业类别》(GB/T4754-2017) 中的 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造和 C2646 密封用填料, 根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》(2024 年本) 及《市场准入负面清单(2022 年版)》、《江门市投资准入禁止限制目录(2018 年本)》, 本项目不在限制类和淘汰类之列, 本项目不属于明文规定限制类及淘汰类产业项目, 项目采用的生产工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类设备。</p> <p>(2) 项目选址合法性分析</p> <p>广东德恩电子科技有限公司位于恩平市大槐镇恩槐大道 18 号, 用地类型为工业用地, 可用于工业生产, 符合规定。</p> <p>本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造和 C2646 密封用填料, 不属于禁止类和限制类项目, 不属于广东省、江门市等相关产业政策的负面清单上。</p> <p>3、项目与所在地“三线一单”相符性分析</p> <p>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, 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, 见下表。</p> <p>(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</p>

控方案的通知（粤府(2020)71号）》相符性分析

表 1-1 与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	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。	本项目位于恩平市大槐镇恩槐大道 18 号，项目所在地不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，不在生态保护红线范围内。	符合
2	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，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。	项目所在地的大气环境质量现状达标、地表水环境质量现状达标，声环境质量达到相应的标准要求。本项目排放的大气污染物 VOCs 经废气收集系统收集处理后高空排放，有效削减 VOCs 排放量；废水经三级化粪池排放至恩平产业转移工业园污水处理厂。项目符合环境质量底线相关要求。	符合
3	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。	项目生产过程中电能、自来水等消耗量较少，区域内水资源较充足，项目资源消耗量没有超出资源负荷。	符合
4	环境准入负面清单 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。	项目生产工艺不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制、淘汰类，也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）中的禁止准入类，符合准入清单的要求。	符合
5	生态环境分区管控。从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境	项目属于一核一带一区中的珠三角核心区。	符合

护红线及一般生态空间	1461.26km ² ，占全市陆域国土面积的 15.38%；一般生态空间面积 1398.64km ² ，占全市陆域国土面积的 14.71%。全市海洋生态保护红线面积 1134.71km ² ，占全市管辖海域面积的 23.26%。	管制范围内。	合
资源利用上线	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、省下达的总量和强度控制目标。	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，主要生产能源为电能、水资源，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求。	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	本项目区域大气环境属于达标区；水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。	符合
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为 77 个陆域环境管控单元和 46 个海域环境管控单元的管控要求。	本项目所在位置属于广东恩平市工业园。	符合
广东恩平市工业园			
区域布局管控	1-1.【产业/综合类】优先引进符合园区定位的无污染或轻污染的项目，恩平园区重点发展演艺装备、机械制造等；集聚区重点发展先进装备机械制造、演艺装备、小家电、新能源、新材料等产业。 1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利	本项目位于恩平市工业园，行业类别为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造和 C2646 密封用填料，使用低 VOCs 原辅材料，属于轻污染项目	符合

		影响。		
能源资源利用		2-1.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。 2-2.【能源/禁止类】原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本项目不涉及	符合
污染物排放管控		3-1.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。 3-2.【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、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	本项目生产过程产生的 VOCs 废气采用收集设施收集，排至废气治理设施进行处理。本项目设置一般固废间和危废间，固废转移过程落实防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	符合
环境风险防控		4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目设置危废间，运营期按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	符合
<p>4、与《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18号）的相符性分析</p> <p>根据该文规定，珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导VOCs排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜區、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建VOCs污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建VOCs</p>				

排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建VOCs排放量大或使用VOCs排放量大产品的企业。

本项目位于恩平市大槐镇恩槐大道18号，用地性质为工业用地（见附件3），厂址不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区以及珠江三角洲城市中心区核心区域；且项目使用原料均为低挥发性有机物含量的原辅材料，VOCs产生工序设置有效收集处理设施，处理后达标排放，不属于VOCs排放量大的项目。与《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18号）是相符的。

5、项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析

表1-3项目与挥发性有机物治理政策相符性分析一览表

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	（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。	本项目项目使用原料均为低挥发性有机物含量的原辅材。	符合
2	（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目原料密闭包装储存。生产过程废气密闭收集。	符合
3	（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	项目产生工序 VOCs 排放量均采取有效收集措施，收集后通过“二级活性炭”工艺处理，处理效率 90%以上。	符合

	量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。		
4	（四）深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O ₃ 、PM _{2.5} 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业和重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。	项目产生工序 VOCs 排放量均采取有效收集措施，收集后通过“二级活性炭”工艺处理，处理效率 90%以上。	符合

6、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气【2020】33 号）的相符性分析

表 1-4 项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气【2020】33 号）的相符性分析一览表

编号	文件要求	本项目情况	相符性结论
1	<p>一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生</p> <p>严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。2020 年 9 月 1 日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。</p> <p>大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材</p>	<p>本项目使用原料均为低挥发性有机物含量的原辅材，因此，项目符合政策的要求。</p>	符合

	<p>料 VOCs 含量均低于 10%的工序可不要 求采取无组织排放收集和处理措施。推 进政府绿色采购，要求家具、印刷等政 府定点招标采购企业优先使用低挥发 性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点 招标采购企业使用低挥发性原辅材料； 将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名 录，并在政府投资项目中优先使用；引 导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等 纳入政府采购装修合同环保条款。</p>		
2	<p>二、全面落实标准要求，强化无组 织排放控制</p> <p>2020 年 9 月 1 日起，全面执行《挥 发性有机物无组织排放控制标准》，重 点区域应落实无组织排放特别控制要 求。各地要加大标准生效时间、涉及行 业及控制要求等宣贯力度，通过现场指 导、组织培训、新媒体信息推送、发放 明白纸等多种方式，督促指导企业对照 标准要求开展含 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 排放环节排查整治，对达不到要求的加 快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排 放控制规程，细化到具体工序和生产环 节，以及启停机、检维修作业等，落实 到具体责任人；健全内部考核制度，严 格按照操作规程生产。</p> <p>企业在无组织排放排查整治过程 中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。 储存环节应采用密闭容器、包装袋，高 效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装 卸、转移和输送环节应采用密闭管道或 密闭容器、罐车等。生产和使用环节应 采用密闭设备，或在密闭空间中操作并 有效收集废气，或进行局部气体收集； 非取用状态时容器应密闭。处置环节应 将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通 过加盖、封装等方式密闭，妥善存放， 不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一 次，交有资质的单位处置；处置单位在 贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。 高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理 环节，应加盖密闭。企业中载有气态、</p>	<p>本项目产生 VOCs 工序废 气，收集后通过“两级活性炭 装置”处理后由风机引至排 气筒排放，减少工艺过程无 组织排放。VOCs 物料常温下 无挥发。</p>	符合

		液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应全面梳理建立台账。		
3		<p>三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率</p> <p>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，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和特别排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。</p> <p>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或</p>	本项目产生 VOCs 工序废气收集后通过“两级活性炭装置”处理后由风机引至排气筒排放，减少工艺过程无组织排放。	符合

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。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。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。

7、项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)相符性分析

表 1-5 项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)相符性分析一览表

名称	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中的相关规定	本项目情况	相符性
5.2VOCs 物料存储无组织排放控制要求	5.2.1.1VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 5.2.1.2 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。 5.2.1.3VOCs 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。 5.2.1.4VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	本项目 VOCs 物料密闭储存。	符合
5.3VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目产生 VOCs 工序废气均有效收集	符合
5.4 工艺过程 VOCs 无组织排	废气收集系统输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下进行，若处于正压状态，应对输送管道组件的	本项目产生 VOCs 工序废气均有效收集	符合

放控制要求	密封点进行泄露检测。		
5.6 敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定；地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	本项目厂区内 NMHC 无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	符合
5.7 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理方法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保持原始监测记录，并公布监测结果	本项目根据《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）和《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）制定自行监测计划	符合

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

本项目参照 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 VOCs 治理指引，相关相符性分析如下：

表 1-6 项目与《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43 号）相符性一览表

序号	环节	控制要求	本项目情况	相符性
源头削减				
1	涂装、胶粘	使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等原料	本项目不涉及	符合
2	印刷	使用低 VOCs 含量油墨	本项目不涉及	符合
过程控制				
3	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	塑料颗粒常温下无挥发。	符合
		盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	塑料颗粒料常温下无挥发。	符合
4	VOCs 物料转移	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐	塑料颗粒常温下无挥发。	符合

	和输送	车。		
		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、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。		
5	工艺过程	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）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目生产过程产生的 VOCs 废气均采用收集设施收集，排至废气治理设施进行处理	符合
末端治理				
6	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	本项目产污点均采用集气罩收集废气，控制风速不低于 0.3m/s	符合
7	排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	本项目塑料制品生产废气排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求	符合
8	治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	本项目产生的有机废气有效收集和治理，运营期吸附剂及时更换	符合
环境管理				
9	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	本项目运营期落实管理台账登记和保存	符合

		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。		
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。		
		台账保存期限不少于 3 年		
10	自行监测	塑料制品行业重点排污单位：a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次；b) 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（注塑成型、滚塑成型）、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每半年一次；c) 喷涂工序每季度一次；d) 厂界每半年一次。		符合

9、项目与《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）相符性分析

表 1-7 项目与《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）相符性一览表

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业	本项目 VOCs 总量指标实行等量削减替代。	符合
2	珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs“可替代总量指标”。其它城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代	本项目 VOCs 总量指标实行等量削减替代。	符合
3	对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，	本项目 VOCs 总量指标实行等量削减替代。	符合

填写 VOCs 总量指标来源说明。

10、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》（粤环〔2021〕10号）的通知相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）：“珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目”。“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。”

本项目所在地位于江门市，属于珠三角地区。项目不属于区域内禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；项目使用原料属于低 VOCs 原辅材料；有机废气收集通过“两级活性炭装置”处理，处理经过排气筒高空排放。因此，本项目的建设是与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符的。

11、与《江门市人民政府关于印发<江门市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（江府(2022)3号)的相符性分析

《江门市生态环境保护“十四五”规划》指出：大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。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。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。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。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。

项目有机废气收集通过“两级活性炭装置”处理，处理后经过排气筒高

	<p>空排放。因此，本项目的建设是与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符的。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>广东德恩电子科技有限公司位于恩平市大槐镇恩槐大道 18 号,项目占地面积 55333.33 平方米,建筑面积 81353.71 平方米,所在中心地理位置坐标为北纬 22° 6′ 53.821″,东经 112° 14′ 44.452″,现有项目年产智能电子产品、智能电器、新能源汽车充电设备 5500 万套,扩建完成后新增年产灌装硅胶 800 吨和塑料制品 100 吨。</p> <p>二、建设内容</p> <p>项目工程组成如下表:</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目工程组成</p>						
	主体工程	项目	内容	规模	现有项目	扩建项目	总体项目
		厂房一		占地面积和建筑面积均为 5238.84m ² ,厂房高度为 10.15m。	设置冲制和注塑车间。	增加注塑、破碎和烘干工序	设置冲制和注塑车间
		厂房二		占地面积为 5425.22m ² ,建筑面积为 5689.45m ² ,厂房高度为 10.15m。	设置为加工车间。	无	设置为加工车间。
		厂房三		占地面积为 2392.44m ² ,建筑面积为 8848.23m ² ,共 4 层,首层高度为 6.8m,总高度 21.35m。	设置为仓库。	无	设置为仓库。
		厂房四		占地面积为 2627.84m ² ,建筑面积为 10778.28m ² ,共 4 层,首层高度为 6.8m,总高度为 21.35m。	待建	无	待建
	厂房五		占地面积为 2572.08m ² ,建筑面积为 10564.65m ² ,共 4 层,首层高度为 6.8m,总高度为 21.35m。	设置为加工车间。	设置配料、搅拌、分散、压料包装工序	设置配料、搅拌、分散、压料包装工序	

	厂房六	占地面积为2572.08m ² , 建筑面积为10564.65m ² , 共4层, 首层高度为6.8m, 总高度为21.35m。	设置为加工车间。	无	设置为加工车间。
	厂房七	占地面积为2572.08m ² , 建筑面积为10564.65m ² , 共4层, 首层高度为6.8m, 总高度为21.35m。	待建	无	待建
	厂房八	占地面积为2572.08m ² , 建筑面积为10564.65m ² , 共4层, 首层高度为6.8m, 总高度为21.35m。	待建	无	待建
储运工程	仓库	位于厂房三	位于厂房三内	位于厂房三内	位于厂房三内
辅助工程	综合楼	占地面积为1353.60m ² , 建筑面积为8455.47m ² , 共6层, 首层高度为4.5m, 总高度为23.65m, 设置为宿舍和办公室。	设置为宿舍和办公室	/	设置为宿舍和办公室
	门卫室	占地面积为91.09m ² , 建筑面积为84.84m ² , 共1层, 高度为4.65m。	用于门卫	/	用于门卫
公用工程	配电系统	由市政供电系统对生产车间和办公生活供电			
	给水系统	由市政管网提供			
	排水系统	排水	雨污分流	不变	雨污分流
环保工程	废水治理	排水	(1) 生活污水经自建的污水预处理设施处理后排入园区污水处理厂; (2) 冷却水循环使用不外排, 定期补充新鲜	(1) 生活污水经自建的污水预处理设施处理后排入园区污水处理厂; (2) 冷却水循环使用不外排, 定期补充新鲜	(1) 生活污水经自建的污水预处理设施处理后排入园区污水处理厂; (2) 冷却水循环使用不外排, 定期补充新鲜水。

			外排,定期补充新鲜水。	水。 (3)清洗废水经自建污水处理设施处理后回用。	(3)清洗废水经自建污水处理设施处理后回用。
废气治理	原有项目注塑工艺		经“二级活性炭吸附”处理,引至高空15米排放(DA001)	不变	经“二级活性炭吸附”处理,引至高空15米排放(DA001)
	扩建项目注塑工艺		/	经“二级活性炭吸附”处理,引至高空15米排放(DA002)	经“二级活性炭吸附”处理,引至高空15米排放(DA002)
	配料、搅拌、分散、压料包装工序废气		/	经“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理,引至高空15米排放(DA003)	经“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理,引至高空15米排放(DA003)
固废治理	生活垃圾交环卫部门清运;一般工业固废交回收单位回收;危险废物交由具有危险废物处理资质单位处置				

2、产品方案

本项目扩建前后产品产量见下表所示:

表 2-2 项目产品一览表

序号	产品	原有项目年产量	扩建项目年产量	扩建后全厂年产量
1	智能电子产品、智能电器、新能源汽车充电设备	5500 万套	0	5500 万套
2	灌装硅胶	0	800 吨	800 吨
3	塑料制品	0	100 吨	100 吨

3、原辅料

根据建设单位提供的资料,本项目主要原辅材料见下表所示:

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	物料名称	单位	原有项目用量	改扩建项目用量	改扩建后全厂用量	最大储存量
1	钢材	t/a	4500	0	4500	450
2	ABS 粒料	t/a	100	0	100	10
3	PE 粒料	t/a	100	102	202	20
4	硅油	t/a	0	343	343	30

5	硅微粉	t/a	0	343	343	30
6	色粉	t/a	0	70.8	70.8	7
7	碳酸钙	t/a	0	35.4	35.4	4
8	偶联剂	t/a	0	10.8	10.8	1

扩建新增原辅材料的物理性质

硅油：外观为无色透明液体，无气味，主要成分为 $H(SiO(CH_3)_2)_nOH$ 。沸点为 $192^{\circ}C$ ，相对密度（水=1）为 0.967，粘度 1400mPa.s。可用作胶粘剂、润滑剂、传热介质、绝缘材料和橡胶代用品等。

硅微粉：外观为白色无味粉末状固体，主要成分为二氧化硅，含量 $\geq 98\%$ 。PH: 6~10，沸点（ $^{\circ}C$ ）： $2230^{\circ}C$ ，熔点（ $^{\circ}C$ ）： $1710^{\circ}C$ ，相对密度（水=1）：2.65，不溶于水、酸，溶于氢氟酸，主要用途：用于橡胶、涂料、电子灌封胶、电子电器浇注等。

色粉：外观为粉状物质，微溶于水。具有易调配，色泽纯正、上色快、不褪色、而且色泽自然的物理性质。与空气接触无氧化聚合，一般情况下稳定。

碳酸钙：白色固体状，无味、无臭。有无定型和结晶型两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系，呈柱状或菱形。相对密度 2.71。825~896.6 $^{\circ}C$ 分解，在约 $825^{\circ}C$ 时分解为氧化钙和二氧化碳。熔点 $1339^{\circ}C$ ，10.7MPa 下熔点为 $1289^{\circ}C$ 。难溶于水和醇。与稀酸反应，同时放出二氧化碳，呈放热反应。也溶于氯化铵溶液。几乎不溶于水。

偶联剂：无色液体，略有刺激性气味。主要组成成分：N-(氨乙基)- γ -氨丙基三甲氧基硅烷 $\geq 97\%$ ，分子式为 $C_8H_{22}N_2O_3Si$ ，分子量为 222.4。闪点为 $96^{\circ}C$ （闭杯），沸点为 $261^{\circ}C$ ，相对密度为 1.025-1.035，PH 值为 8。

4、生产设备

根据建设单位提供的资料，项目主要设备清单如下表所示：

表 2-4 项目生产设备情况

序号	设备名称	原有项目数量(台)	扩建项目数量(台)	扩建后全厂数量(台)	备注
1	冲床	30	0	30	机加工
2	车床	100	0	100	
3	钻孔机	100	0	100	

4	自动检测机	20	0	20	
5	注塑机	100	100	200	注塑
6	送料机	10	0	10	注塑
7	自动铆压机	50	0	50	机加工
8	火花机	10	0	10	
9	慢走丝机	5	0	5	
10	快走丝机	5	0	5	
11	磨床	20	0	20	
12	铣床	20	0	20	
13	搅拌机 1000L	0	5	5	搅拌
14	搅拌机 600L	0	5	5	
15	搅拌机 200L	0	5	5	
16	分散机 1000L	0	5	5	分散
17	分散机 600L	0	5	5	
18	真空泵	0	3	3	
19	压料包装机	0	2	2	包装
20	破碎机	0	8	8	破碎
21	烘干机	0	6	6	烘干
22	研磨机	0	8	8	清洗

5、劳动定员及工作制度

生产定员：现有员工总数 250 人，扩建后增加员工 20 人，合计 270 人，均不在项目内食宿。

工作制度：扩建后工作制度不变，项目年工作 300 天，每班次工作 8 小时，一班制。

6、主要能源消耗

给排水

本项目用水部分由市政自来水网供给，主要用水为生活用水和冷却用水。

①生活用水

项目生活用水主要为员工日常生活用水，扩建后增加员工 20 人，均不在厂区内食宿。参考《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3—2021），生活用水定额取办公楼无食堂浴室取先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，项目生活用水量为 $200\text{m}^3/\text{a}$ ；生活污水按用水量 90% 计，项目的生活污水排放量约 $180\text{m}^3/\text{a}$ 。

②冷却用水

项目注塑生产过程中温度较高，需要对注塑机和工件进行冷却。分散工序需要使用冷却水间接冷却。项目使用冷却塔进行冷却，冷却水循环使用，仅需定期补充冷却水的损耗量。本扩建项目注塑设 1 冷却塔，分散机设 1 冷却塔，蓄水池规格为 2×1×1m，循环水量为 2m³/h，冷却塔作业时间与注塑工序相同，折合 4800h/a，则项目总循环水量为 9600m³/a。

本项目冷却塔采用自然通风、间接冷却方式，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），该类冷却系统冷却水损耗主要为风吹损失及蒸发损失，参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）并结合项目实际情况，本项目冷却塔蒸发损失水率约为 2.1%，风吹损失水率约为 0.8%，则本项目冷却塔补水率为 2.9%，本项目单个冷却塔冷却水总循环水量为 4800m³/a，则本项目新鲜水补充量为 278.4m³/a。项目冷却塔冷却水循环使用，不外排。

③清洗用水：研磨机设 1 个 2m³水池，蒸发损失水率约为 10%，每天补水量约 0.2m³，清洗用水每天更换一次，则项目的清洗废水量约 540m³/a，合计用水量为 600m³/a，主要污染物为 COD 和 SS，收集后采用“调节池+混凝沉淀+过滤”工艺有效处理后回用，不外排。

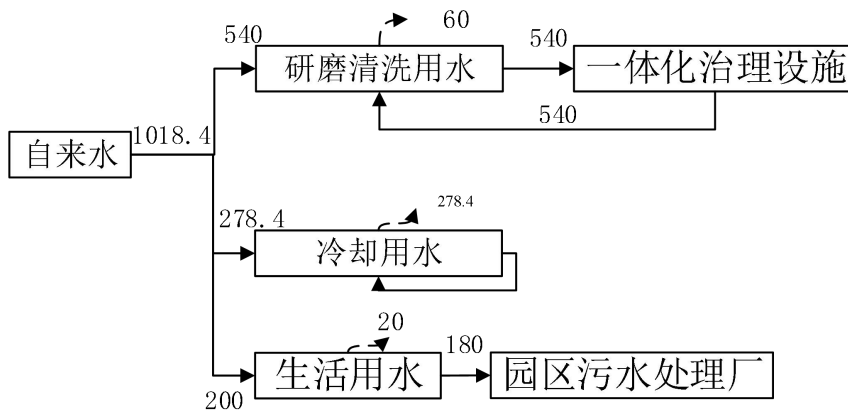


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

用电：项目用电由 10kV 市政电网供电，年用电量约 30 万度。

（8）物料平衡

项目生产过程中物料平衡如下：

表 2-4 本项目物料平衡表

项目	进料	出料
----	----	----

	物料名称	数量 (t/a)	物料名称	数量 (t/a)
塑料制品	PE 粒料	102	塑料制品	100
			非甲烷总烃	0.27
			塑料制品废次品、废边角料	1.73
	合计	102	合计	102
灌装硅胶	硅油	343	灌装硅胶	800
	硅微粉	343	非甲烷总烃	0.63
	色粉	70.8	粉尘	0.063
	碳酸钙	35.4	灌装硅胶次品	2.31
	偶联剂	10.8		
	合计	803	合计	803

工艺流程简述（图示）：

项目主要生产工艺流程如下：

(1) 项目塑料制品生产工艺流程

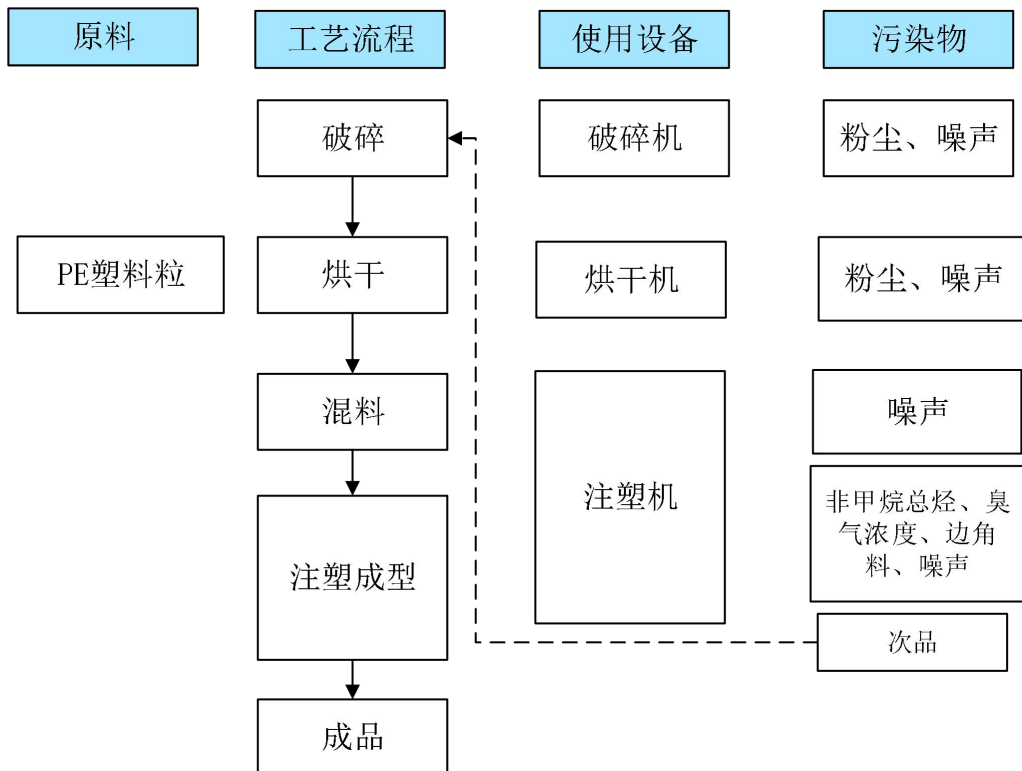


图 2-2 注塑生产工艺流程图

工艺流程和产排污环节

1) 破碎

将项目产生的边角料、次品经破碎机破碎后作为原材料循环利用，生产过程产生粉尘和噪声。

2) 烘干

该工序主要将 PE 塑料颗粒物烘干水分，投料方式为人工投料，需要使用烘干机电加热至 60℃ 鼓风烘干，此过程不会产生总 VOCs。

3) 混料

将烘干后塑料颗粒至注塑机密闭混合，此工序会产生噪声。

4) 注塑成型

原料在注塑机内经熔融后注塑成型，注塑机操作温度为 180~240℃，原料经加热熔融后会产生注塑废气。将注塑成型的产品冷却至室温，注塑机通过循环冷却水间接冷却，冷却水循环使用，不外排，注塑生产过程产生非甲烷总烃、臭气浓度、噪声、边角料。

(2) 项目灌装硅胶生产工艺流程

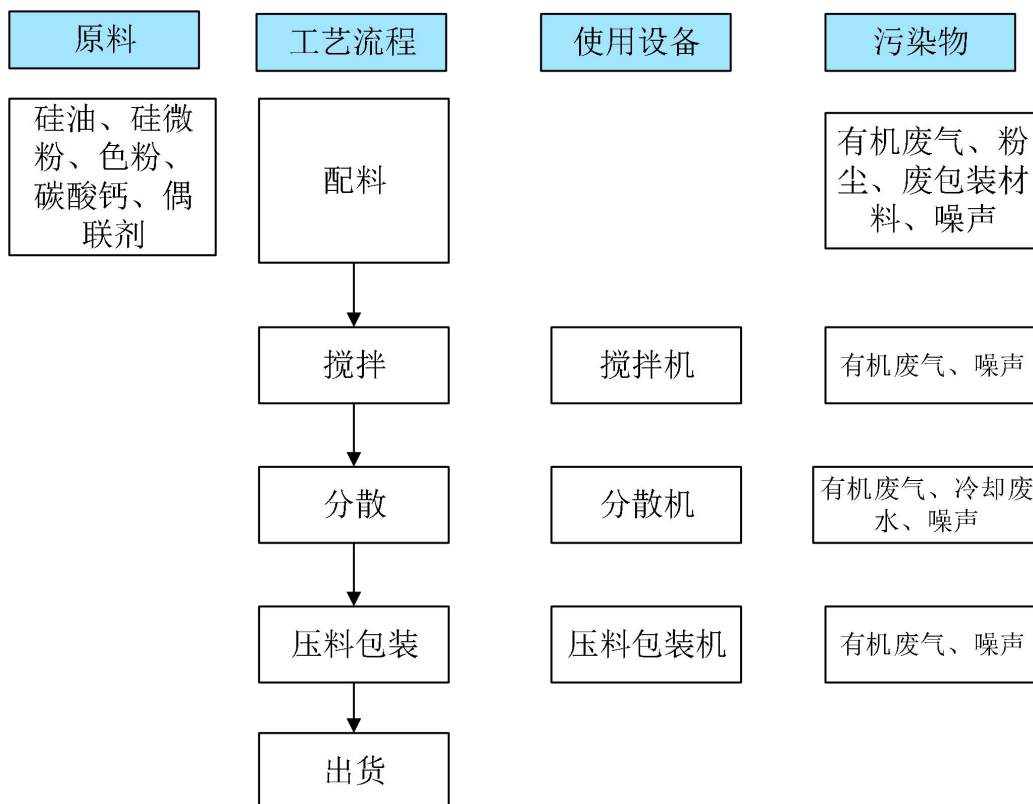


图 2-3 灌装硅胶生产工艺流程图

配料：项目根据预设的配比对不同的原料进行配料（即倒入搅拌桶中），配料过程中因原辅材料中包含有粉状原料，该过程中产生少量的粉尘及有机废气，同时原辅材料的使用会产生废包装材料。

搅拌：项目利用搅拌机将粉状原料与液态物料搅拌混合，此过程需要进行 4 小时，该过程会产生少量有机废气和设备噪声。

分散：项目利用分散机对半成品进行高速分散，为使产品最后达到要求，此过程需要进行 4 小时，为防止因高速分散导致温度升高影响产品性能，使用冷却水进行间接冷却（即冷却水不与产品直接接触），冷却水不添加任何药剂，循环使用，不外排，定期补充。该过程会产生少量的有机废气、冷却水和设备噪声。

压料包装：项目利用压料包装机将成品硅胶灌入外购的包装罐中，该过程会产生少量的有机废气和设备噪声。

注：1) 项目生产过程中不涉及高挥发、有毒原材料。

2) 项目搅拌、分散过程仅为简单物理混合，不需要进行加热，也不涉及化学反应。

3) 项目仅生产一种产品，故不需要对搅拌机、分散机及搅拌桶进行清洗。根据灌封硅胶物理化学性质，在常温下胶料粘度低、流动性较好，存放时间较长，不会在设备及桶内部形成胶水干化膜等污染物，故项目不进行设备清洗可行。

(3) 五金件清洗生产工艺

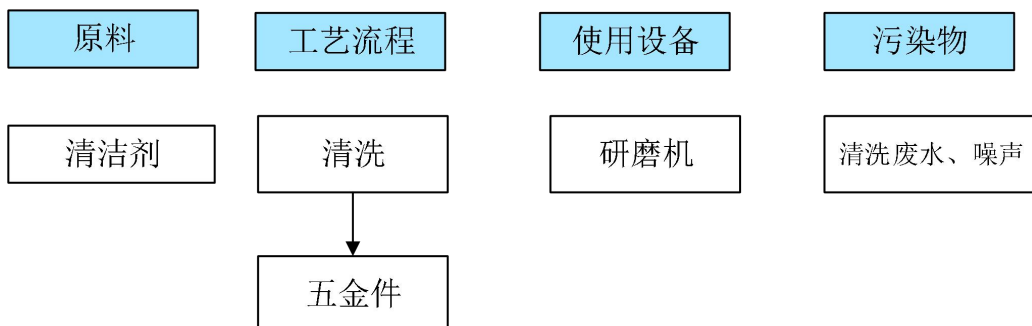


图 2-4 清洗生产工艺流程图

原有项目工件机加工完成，使用研磨机进行加工，研磨机使用水磨，设有水池，此过程产生清洗废水。清洗后的水通过专用排污管道，集中沉淀入池，经治

理设施处理后回用清洗。

4、项目主要产污环节

本项目主要产污环节见下表。

表 2-5 本项目产污环节汇总一览表

类型	产污工序	污染物类别	主要污染因子	治理措施及去向
废水	员工办公生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池后排入园区污水处理厂
	冷却塔废水	冷却废水	SS 等	循环使用，定期补充
	研磨机	清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS 等	采用“调节池+混凝沉淀+过滤”工艺有效处理后回用
废气	注塑	注塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度	废气经收集后，由 1 套“二级活性炭”装置处理，处理后的废气由 15m 高排气筒 DA002 引至高空排放
	配料、搅拌、分散、压料包装工序	配料、搅拌、分散、压料包装工序废气	非甲烷总烃、颗粒物	废气经收集后，由 1 套“干式过滤器+二级活性炭”装置处理，处理后的废气由 15m 高排气筒 DA003 引至高空排放
	无组织废气		颗粒物、VOCs、臭气浓度	加强通风
固体废物	员工办公	生活垃圾	/	交环卫部门清运
	生产过程	废弃包装物	/	交废品回收商回收利用
		塑料废次品和废边角料	/	经破碎后作为原料回用于生产
		灌装硅胶次品	/	回用生产
		废包装桶	/	交废品回收商回收利用
	废气治理	废活性炭	/	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理
	设备检修	含油废抹布和手套	/	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理
废机油		/	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理	
噪声	生产设备	机械噪声	持续	合理布局、隔声、减振、消声、距离衰减等

1、原项目环保手续办理情况

广东德恩电子科技有限公司位于恩平市大槐镇恩槐大道 18 号，在 2022 年 8 月取得《关于广东德恩电子科技有限公司年产智能电子产品、智能电器、新能源汽车充电设备 5500 万套新建项目环境影响报告表的批复》(恩环审[20022]38 号)，年产智能电子产品、智能电器、新能源汽车充电设备 5500 万套。

2、原项目污染情况

原项目主要具体生产工艺见下图。

(1) 原有项目生产工艺流程

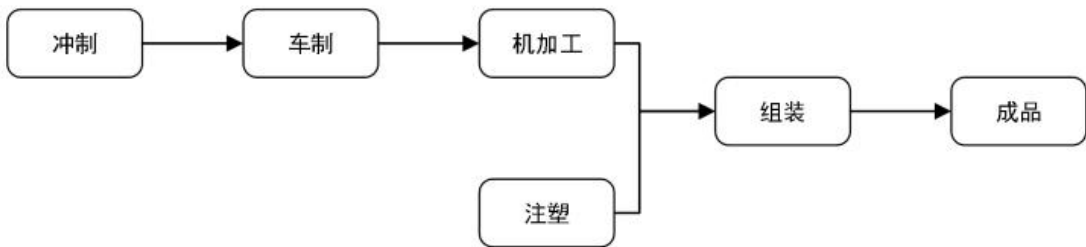


图 2-5 原有生产工艺流程图及产污环节示意图

生产工艺简介：

冲制：用冲床将原材料冲压成所需要的规格，此过程会产生边角料和噪声。

车制：用车床将冲制后的材料进行车削加工，此过程会产生边角料和噪声。

机加工：车制后，根据需求在加工中心将工件加工成指定的形状，此过程会产生噪声。

注塑：注塑成型工艺是指将熔融的原料通过加压、注入、冷却、脱离等操作制作一定形状的半成品件的工艺过程，此过程会产生有机废气。

组装：对工件进行组装成成品，此过程会产生噪声等。

3、原有项目污染物排放情况

根据《广东德恩电子科技有限公司年产智能电子产品、智能电器、新能源汽车充电设备 5500 万套新建项目环境影响评价报告表》，原有项目产生的污染情况如下表。

表 2-6 原有项目污染物排放、治理情况

内容 类型	排放源	污染物名称	排放浓度及排放量 (单位)	环评及批复建议采取的措施	实际建设的措施
大气 污染物	注塑废气 DA001	非甲烷总烃	1.3303mg/m ³ , 0.0133t/a	废气经收集后,由1套“二级活性炭”装置处理,处理后的废气由15m高排气筒 DA001 引至高空排放	废气经收集后,由1套“二级活性炭”装置处理,处理后的废气由15m高排气筒 DA001 引至高空排放
	无组织废气	非甲烷总烃	0.1183t/a	加强室内通风	加强室内通风
水体 污染物	生活污水 12150m ³ /a	COD _{Cr}	200mg/L, 2.43t/a	生活污水经三级化粪池预处理后排至恩平产业转移工业园污水处理厂	生活污水经三级化粪池预处理后排至恩平产业转移工业园污水处理厂
		BOD ₅	150mg/L, 1.82t/a		
		SS	100mg/L, 1.22t/a		
	氨氮	15mg/L, 0.18t/a			
冷却废水	SS	/	循环使用,定期补充	循环使用,定期补充	
噪声	营运期噪声	生产设备噪声	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类排放限值	用减振、密封、隔声消音等处理	西北厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4a类标准,其余厂界噪声达到2类标准
固体 废弃物	一般固体废弃物	废边角料	11.25t/a	收集后外卖给废品回收站	收集后外卖给废品回收站
	生活垃圾	生活垃圾	30t/a	交由环卫部门收集集中处理	交由环卫部门收集集中处理
	危险废物	废活性炭	1t/a	定期收集后交由有危险废物处理资质的单位收集处理	定期收集后交由有危险废物处理资质的单位收集处理

4、原项目存在的主要环保问题及整改措施

根据近一年的运行情况可知,其废气、废水、噪声及固体废物等的防治措施运行稳定,没有发生过投诉的情况。

整改措施:原有项目环评中未设置监测计划,应完善广东德恩电子科技有限公司环境监测计划。

5、原有污染物排放总量控制指标

原有项目大气污染物排放总量控制指标：VOCs0.175t/a。

原有项目无水污染物排放总量控制指标。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、水环境质量现状

本项目纳污水体为仙人河，根据《恩平市环境保护规划》（2007-2025），仙人河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。为了解项目所在地区地面水环境质量状况。

根据《环境影响评价技术导则·地表水环境》（HJ23-2018），水环境质量状况信息优先采用国务院生态环境行政主管部门发布的水环境状况信息，根据江门市生态环境局公布的《2023年12月江门市全面推行河长制水质月报》（如附件5所示），仙人河监测断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准要求，说明水质达标。

二、环境空气质量现状

根据《恩平市环境空气功能区区划》，项目所在地属于环境空气质量二类区，大气环境质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。

基本污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，项目所在区域环境空气质量现状达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据江门市生态环境局公布的《2022年江门市环境质量状况公报》，环境空气质量数据如下。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
恩平市	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	17	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	14	40	43	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	30	70	50	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	57	达标
	CO	95百分位数平均质量浓度	1000	4000	28	达标
	O ₃	90百分位数平均质	130	160	76	达标

量浓度

由上表可见，该地区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准要求，故该区域为环境空气质量达标区域。

特征污染物：依据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中6.2.2其他污染物环境质量现状数据的要求，评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围（5km）内近3年与项目排放污染物有关的历史监测资料。

本项目特征污染物TSP环境质量现状引用2021年4月20日~2021年4月22日恩平市和悦五金制品厂委托广东牧云检测技术有限公司对石及圩的环境空气监测报告（报告编号：MY21041401）检测报告，见附件7，石及圩监测点位于本项目南方向4447米处，检测数据见下表。

表 3-2 颗粒物环境空气质量监测结果单位：mg/m³

时间		颗粒物
4月20日	日均值	0.108
4月21日	日均值	0.159
4月22日	日均值	0.209
评价标准值/（mg/m ³ ）		0.3

由上表可见，其他污染物 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改清单二级标准要求。

三、声环境质量现状

根据文件《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环（2019）378号）》，项目属于2类声环境功能区，其中项目西北面为325国道，故项目西北面执行4a类标准，其他面执2类标准。由于项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

四、地下水、土壤

项目厂房区域均硬底化，在采取了相应防渗措施之后，不存在污染途径；项目本项目厂界外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，因此不需进行土壤、地下水现状调查。

	<p>六、生态</p> <p>项目在已建成厂区内进行生产，故本项目可不进行生态现状调查。</p>																															
<p>环境保护目标</p>	<p>环境保护目标</p> <p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内无环境敏感点。</p> <p>2、声环境：项目厂界外 50m 范围无声环境敏感点。</p> <p>3、地下水环境：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。</p> <p>4、生态环境：项目在已建成厂区内扩建，故本项目可不进行生态现状调查。</p>																															
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>(1) 注塑非甲烷总烃和塑料粉尘执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 的表 5 有组织特别排放限值及表 9 无组织排放监控浓度限值。注塑有组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放标准的要求，厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 新扩改建二级厂界标准的要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3GB31572-2015 排放标准摘录</p> <table border="1" data-bbox="260 1211 1390 1518"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">有组织排放浓度</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>60mg/m³</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">企业边界</td> <td>4.0mg/m³</td> </tr> <tr> <td>单位产品非甲烷总烃排放量</td> <td>0.3kg/t 产品</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>1.0mg/m³</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>2000 (无量纲)</td> <td>10 (无量纲)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 项目配料、搅拌、分散、压料包装工序非甲烷总烃、颗粒物有组织排放参考《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824—2019) 表 2 大气污染物特别排放限值；项目配料工序颗粒物无组织排放参考广东省《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。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4GB37824—2019 排放标准摘录</p> <table border="1" data-bbox="260 1834 1366 1926"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">有组织排放浓度</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	污染物	有组织排放浓度	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度	非甲烷总烃	60mg/m ³	企业边界	4.0mg/m ³	单位产品非甲烷总烃排放量	0.3kg/t 产品	/	颗粒物	/	1.0mg/m ³	臭气浓度	2000 (无量纲)	10 (无量纲)	序号	污染物	有组织排放浓度	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度					
污染物	有组织排放浓度			无组织排放监控浓度限值																												
		监控点	浓度																													
非甲烷总烃	60mg/m ³	企业边界	4.0mg/m ³																													
单位产品非甲烷总烃排放量	0.3kg/t 产品		/																													
颗粒物	/		1.0mg/m ³																													
臭气浓度	2000 (无量纲)		10 (无量纲)																													
序号	污染物	有组织排放浓度	无组织排放监控浓度限值																													
			监控点	浓度																												

1	颗粒物	20mg/m ³	企业边界	1.0mg/m ³
	非甲烷总烃	60mg/m ³		/

(2) 企业厂区内 VOCs 无组织排放限值要求

厂区内 VOCs 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 VOCs 无组织排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824—2019) 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值, 见下表。

表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值单位: mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

本项目生活污水经化粪池预处理达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理。

表 3-6 废水污染物排放标准 (单位: mg/l)

标准名称	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	-
恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标	≤350	≤150	≤250	≤30
较严值	≤350	≤150	≤250	≤30

清洗废水经处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005) 洗涤水标准后回用至水洗工序:

表 3-7 再生水用作工业用水水源的水质标准

单位: mg/L, pH 值为无量纲、色度为度

序号	控制项目	GB/T19923-2005 洗涤用水标准
1	pH 值	6.5-9.0
2	SS	≤30
3	色度	≤30

	4	BOD ₅	≤30
	5	COD _{Cr}	/
	6	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤450
	7	总碱度（以 CaCO ₃ 计）	≤350
	8	氨氮	/
	9	TP	/
	10	溶解性固体	≤1000
	11	石油类	/
	12	LAS	/
	13	磷酸盐	/
	14	硫酸盐	≤250
	<p>3、噪声排放标准</p> <p>项目西北面紧邻 325 国道，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，昼间等效声级≤70dB(A)、夜间等效声级≤55dB(A)，其余边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，昼间等效声级≤60dB(A)、夜间等效声级≤50dB(A)。</p> <p>4、固体废物排放标准</p> <p>固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求；固体废物暂存于一般固体废物仓库，仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。危险废物执行《国家危险废物名录》(2021 版)以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>		
总量控制指标	<p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的规定，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、有机废气（VOCs）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值后排至恩平园区污水处理厂进一步处理。污染物排放总量由区域性调控解决，不需另外申请水污染物排放总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p>		

本项目大气污染物排放总量控制指标如下：

表 3-8 项目大气污染物排放总量控制指标

污染物	原有项目 总量	本项目排放总量		合计	增减量	需要申请 总量
		有组织排 放量	无组织排 放量			
VOCs (含非 甲烷总 烃)	0.175t/a	0.065t/a	0.252t/a	0.492t/a	+0.317t/a	0.317t/a

根据上表，本项目 VOCs（含非甲烷总烃）总量控制指标 0.317t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施：

项目在已建成的车间进行生产，施工期仅进行设备安装，不涉及土建。

设备安装时会产生噪声以及废弃包装物。合理安排设备安装时间，避免在夜晚进行施工，减轻施工期对周边环境的影响；废弃包装物进行收集后交由资源回收公司回收。通过上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	收集效率 (%)	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放 时间/h
					核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算方法	废气排放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
注塑工序	注塑机	排放口 DA002	非甲烷总烃	30	产污系数法	20000	1.69	0.0810	0.0338	二级活性炭	90	物料衡算法	20000	0.169	0.0034	0.00810	2400
			臭气浓度				少量	少量	少量					少量	少量	少量	
配料、搅拌、分散、压料包装工序	搅拌机 等	排放口 DA003	非甲烷总烃	90	产污系数法	12000	19.75	0.569	0.237	干式过滤器+二级活性炭	90	物料衡算法	12000	1.975	0.0237	0.0569	2400
			颗粒物				1.97	0.0566	0.0236					0.393	0.00472	0.0113	
无组织废气			颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.00629	0.00262	加强通风	/	物料衡算法	/	/	0.00262	0.00629	2400
			非甲烷总烃	/		/	/	0.252	0.105		/		/	0.105	0.252		
			臭气浓度	/		/	/	少量	少量		/		/	少量	少量		

表 4-2 项目排放口基本情况一览表

排放口 编号	废气类型	污染物种类	排放口 地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 (m³/h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	排放标准	排放标准	
			经度	纬度								排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
DA003	气态物	非甲烷总烃	112°14'44.471"E	22°6'51.986"N	干式过滤器+二级活性炭	是	12000	25	0.5	25	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824—2019)表 2 大气污染物特	60	/
		颗粒物										20	/

												别排放限值		
DA002	气态物	非甲烷总烃	112°14'40.686"E	22°6'53.145"N	二级活性炭	是	20000	25	0.3	25	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)的表5有组织特别排放限值	60		/
		臭气浓度									《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准的要求	2000(无量纲)		

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品（HJ1207—2021）》、《排污单位自行监测技术指南印刷工业》（HJ1246—2022）、《排污单位自行监测技术指南金属铸造工业》（HJ1251—2022），本项目污染源监测计划见下表 4-2。

表 4-3 运营期污染源监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 DA002	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的表 5 有组织特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	排气筒 DA003	颗粒物	1 次/年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824—2019）表 2 大气污染物特别排放限值
		非甲烷总烃		
	厂界	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的表 9 无组织排放监控浓度限值和广东省《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较严值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准（新改扩建）排放限值
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 无组织排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824—2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值	

运营期环境影响和保护措施：

一、废气源强

项目大气污染源主要为如下。

①注塑废气

本扩建项目车间注塑工序会产生少量非甲烷总烃，其主要污染物为非甲烷总烃，排放系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的其 2927 日用塑料制品制造行业系数表，非甲烷总烃产生量为 2.7kg/t 塑料产品。扩建项目塑料制品产能 100 吨，则项目非甲烷总烃产生量共约为 0.27t/a。

收集和处理设施：本环评建议项目在注塑机出料口上方安装集气罩收集非甲烷总烃，非甲烷总烃经收集后引入“二级活性炭吸附”废气一体化处理设备，处理后非甲烷总烃通过 15m 高排气筒 DA002 引至高空排放。根据建设单位提供资料，本项目厂房一新增 100 台注塑机，每台注塑机拟安装一个规格为 10×15cm 的矩形集气罩。根据《三废处理工程技术手册》，上吸式排风罩排风量计算公示如下：

$$L=K \times P \times H \times V$$

式中：L—排风量，m³/s；

P—排风罩敞开面的周长，m；

H—罩口至有害物源的距离，m，取 0.15；

V—边缘控制点的控制风速，m/s，取 0.5；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

由此计算出集气罩总风量为18900m³/h，考虑到风管等损耗，因此将风量增大至20000m³/h，废气处理后通过15m排气筒（DA002）排出，剩余少量未收集部分在车间内无组织排放并加强厂房内通风。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）3.3-2废气收集集气效率参考值，集气罩收集效率按30%计，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中活性炭吸附对有机废气的处理效率约为50~80%，本环评一级活性炭取值为80%，二级活性炭取值为50%，组合处理效率为90%。本项目全年工作300天，每天工作8小时。

②臭气浓度：类比同类项目，注塑生产工序产生有组织臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准的要求，厂界臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1新扩改建二级厂界标准的要求，不作定量分析。

③破碎工序粉尘

项目破碎机将残次品和边角料破碎时会产生粉尘，由于破碎机在封闭状态下进行，因此逸散到空气中的粉尘量极少。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册，以废PE/PP为原料，采用破

碎工艺再生塑料粒子，颗粒物的产污系数为375g/t产品，残次品和边角料产生量约占产能5%，则破碎粉尘的产生量约为0.002t/a，排放速率为0.00083kg/h，项目生产车间宽敞，通风良好，经过良好的通风作用，预计项目厂界颗粒物排放浓度限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

④配料、搅拌、分散、压料包装工序废气

项目在生产过程中配料、搅拌、分散、压料包装工序中由于 VOC 物料挥发会产生有机废气。项目原辅材料均不属于《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附录 A 中建筑涂料所列明的典型大气污染物，故项目有机废气以非甲烷总烃计。

因项目所生产的灌装硅胶为有机硅类本体型胶粘剂，经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的 2669 其他专用化学品制造行业系数手册，无本体型胶黏剂产污系数。故参考 2669 其他专用化学品制造行业系数手册中反应型胶黏剂挥发性有机物产污系数为 0.79 千克/吨-产品，项目灌装硅胶设计产量为 800 吨/年，则产生的有机废气的量为 0.63t/a。

项目将原材料按照配方比例进行配料，因在生产过程中使用粉状原料，故配料过程会产生少量粉尘。本项目在生产过程中粉状原料使用量为 449.2t/a。因《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的 2669 其他专用化学品制造行业系数手册，无反应型胶黏剂颗粒物产污系数。故参考使用水基型胶黏剂颗粒物产污系数，即 0.14 千克/吨-产品，则配料过程中颗粒物产生量为 0.062t/a。

收集和处理设施：项目拟将配料、搅拌、分散、压料包装工序设在密闭车间内，生产过程中仅留有供物料和人员进出的门，保证进口和出口的隔间内处于微负压状态。密闭车间尺寸为 25m×10m×4.5m，采用整室换风收集，收集后统一经 1 套“干式过滤器+二级活性炭”装置处理，收集风量根据密闭车间的换风次数计算，场所换气次数 10 次/h，收集风量为 11250m³/h，取 12000m³/h，根据《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243 号），根据参考《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）3.3-2 废气收集集气效率参考值，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，收集效率取 90%。

根据《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）中的可行技术参考表，吸附法为治理挥发性有机物的可行技术。收集部分废气经二级活性炭吸附装置，处理后高空排放。参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中活性炭吸附对有机废气的处理效率约为 50~80%，本环评一级活性炭取值为 80%，二级活性炭取值为 50%，组合处理效率为 90%。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的家具制造行业系数表中，化学纤维过滤对粉尘处理效率为 80%。本项目处理设施为“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”，则本项目处理工艺对配料工序颗粒物处理效率取 80%。

1、项目废气污染物排放情况汇总

表 4-4 排气筒废气处理设施情况

排气筒序号	收集工序	污染物	污染物产生量 (t/a)	污染物产生速率 (kg/h)	集气罩数量	收集效率 (%)	收集风量 (m ³ /h)	处理设施	处理效率 (%)	工作时间
排放口 DA002	注塑工序	非甲烷总烃	0.0810	0.0338	集气罩	30	20000	二级活性炭	90	2400
		臭气浓度	少量	少量						
排放口 DA003	配料、搅拌、分散、压料包装工序	非甲烷总烃	0.569	0.237	密闭收集	90	12000	干式过滤器+二级活性炭	90	2400
		颗粒物	0.0566	0.0236						

注：排气筒运行时间根据收集工序最长时间给出

2、废气处理措施可行性分析

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）中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，塑料零件及其他塑料制品制造废气的污染防治可行技术为“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”。因此，本项目采用“二级活性炭”处理有机废气为可行技术。

根据《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）中的可行技术参考表，吸附法为治理挥发性有机物的可行技术。根本《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的家具制造行业系数表中，

化学纤维过滤对粉尘处理效率为 80%。

3、废气非正常工况排放情况

非正常排放是指生产过程中生产设备开停（工、炉）等非正常工况下的污染物排放，项目非正常情况生产设备关停，不产生大气污染物。

表 4-5 污染源非正常排放量核算表

序号	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	排放量 t/a	单次持续时间 /h	年发生频次/次	非正常排放措施
1	排放口 DA002	废气治理设施故障、检修	非甲烷总烃	1.69	0.0338	0.0810	2	1	暂停生产至设备维修完毕
			臭气浓度	少量	少量	少量			
2	排放口 DA003		非甲烷总烃	19.75	0.237	0.569			
			颗粒物	少量	少量	少量			

4、污染物达标排放可行性分析

1)项目注塑工序产生非甲烷总烃收集经过一套“二级活性炭吸附装置”设施，处理后的废气由 15m 高排气筒 DA002 引至高空排放，本项目活性炭吸附工艺参考《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）推荐可行技术，非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的表 5 有组织特别排放限值和表 9 无组织排放监控浓度限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 厂界二级新扩改建标准，破碎塑料粉尘达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的表 9 无组织排放监控浓度限值。

2)项目拟将配料、搅拌、分散、压料包装工序设置在密闭车间内，设置集气装置对废气进行收集后，再经“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后的废气由 15m 高排气筒 DA003 引至高空排放。项目配料、搅拌、分散、压料包装工序非甲烷总烃、颗粒物有组织排放达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824—2019）表 2 大气污染物特别排放限值；项目配料工序颗粒物无组织排放达到广东省《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。

3)厂区内 VOCs 达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工

业大气污染物排放标准》（GB37824—2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值。

5、大气环境影响评价结论

综上所述，本项目生产过程中产生的污染源经收集治理后可达标排放，因此对环境空气影响是可以接受的。

二、废水污染源强核算过程

1、水环境影响分析和保护措施

表 4-6 废水污染物产排污情况

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放方式	排放去向	排放规律
			废水产生量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	是否为可行技术	废水排放量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			
员工生活	生活污水	CODcr	180	250	0.045	三级化粪池	12	是	180	220	0.0396	间接排放	排入恩平产业转移工业园污水处理厂集中处理	间歇排放，排放期间流量稳定
		BOD ₅		150	0.027		50			75	0.0135			
		NH ₃ -N		25	0.0045		20			20	0.0036			
		悬浮物		120	0.0216		17			99.6	0.0179			
冷却工序	冷却废水	SS、盐分	/	/	/	无	/	/	/	/	不排放	/	/	

①生活污水

项目生活用水主要为员工日常生活用水，扩建后增加员工 20 人，均不在厂区内食宿，年工作时间 300 天，每天工作 8 小时。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），无食宿员工生活用水量按照“表 A.1-国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室-10m³/（人·a）”计算，则员工的生活用水量为 200m³/a。生活污水排放系数按 0.9 计算，则生活污水产生量为 180m³/a。

其主要污染物为 CODcr、BOD₅、氨氮和 SS，经三级化粪池后排入恩平产业转移工业园污水处理厂。

表 4-7 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 /h		
				核算 方法	产生 废水量/ (m ³ / a)	产生浓度 /(mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率	核算 方法	排放 废水量/ (m ³ / a)		排放浓度/ (mg/L)	排放量/ (t/a)
生活区	员工厕所	生活污水	CODcr	类比法	180	250	0.045	三级化粪池	12%	类比法	180	220	0.0396	2400
			BOD ₅			150	0.027		50%			75	0.0135	2400
			NH ₃ -N			25	0.0045		20%			20	0.0036	2400
			悬浮物			120	0.0216		17%			99.6	0.0179	2400

②冷却废水

项目注塑生产过程中温度较高，需要对注塑机和工件进行冷却。分散工序需要使用冷却水间接冷却。项目使用冷却塔进行冷却，冷却水循环使用，仅需定期补充冷却水的损耗量。本扩建项目注塑设 1 冷却塔，分散机设 1 冷却塔，蓄水池规格为 2×1×1m，循环水量为 2m³/h，冷却塔作业时间与注塑工序相同，折合 4800h/a，则项目总循环水量为 9600m³/a。

本项目冷却塔采用自然通风、间接冷却方式，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），该类冷却系统冷却水损耗主要为风吹损失及蒸发损失，参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）并结合项目实际情况，本项目冷却塔蒸发损失水率约为2.1%，风吹损失水率约为0.8%，则本项目冷却塔补水率为2.9%，本项目单个冷却塔冷却水总循环水量为4800m³/a，则本项目新鲜水补充量为278.4m³/a。项目冷却塔冷却水循环使用，不外排。

③清洗用废水

研磨机设 1 个 2m³水池，蒸发损失水率约为 10%，每天补水量约 0.2m³，清洗用水每天更换一次，则项目的清洗废水量约 540m³/a，合计用水量为 600m³/a，主要污染物为 COD 和 SS，收集后采用“调节池+混凝沉淀+过滤”工艺有效处理后回用，不外排。

根据企业生产经验，清洗废水水质主要污染物为 pH8.5，氨氮 50mg/L，CODcr180mg/L，悬浮物 100mg/L，BOD₅100mg/L，总磷 0.31mg/L，项目拟建设 1 套处理能力为 3m³/d 的废水处理站进行清洗废水处理，采用“调节池+混凝沉淀+过滤”工

艺有效处理后回用水达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准后，全部回用于生产过程中清洗工序用水，不外排。

2、依托恩平产业转移工业园污水处理厂处理的可行性分析

①恩平产业转移工业园污水处理厂管网铺设情况

其纳污范围主要包括工业四路在南、江南一路以西、工业三路以北、江南七路以东区域（恩平产业转移工业园恩平园区启动区）范围的工业废水和生活污水。根据附图，恩平产业转移工业园污水处理厂的管网示意图可知，本项目所在位置属于恩平产业转移工业园污水处理厂纳污范围。

②恩平产业转移工业园污水处理厂概况及处理能力

恩平产业转移工业园污水处理厂位于恩平市江门产业转移工业园恩平园区三区B2，用地面积为37020.7m²，总设计规模为1.5万m³/d，分三期建设，每期0.5万m³/d，目前一期已投入运行。恩平产业转移工业园污水处理厂采用CASS生物脱氮除磷工艺处理生活污水，废水经处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准较严者，尾水排入仙人河，不会对纳污水体造成较大影响。污水处理厂处理工艺流程简图见下图。

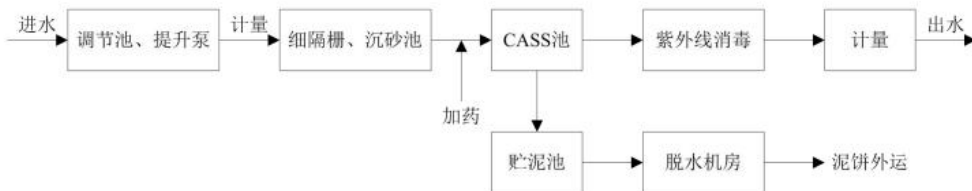


图4-1恩平产业转移工业园污水处理厂工艺流程图

③恩平产业转移工业园污水处理厂水量要求

本项目建成后污水排放量约0.6t/d，恩平产业转移工业园污水处理厂处理规模为5000t/d，项目污水排放量仅占处理量的0.012%，不会对恩平产业转移工业园污水处理厂造成冲击负荷影响。本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）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值后排入市政管网引至恩平产业转移工业园污水处理厂深度处理，处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级

标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准较严者，尾水排入仙人河，不会对纳污水体环境产生明显的不良影响。

综上，从恩平产业转移工业园污水处理厂的服务范围、处理规模、处理工艺和水质要求来说，本项目污水排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理是可行的。

3、生产废水处理可行性分析

项目拟建设1套处理能力为3m³/d的废水处理站进行清洗废水处理，采用“调节池+混凝沉淀+过滤”工艺有效处理后回用水达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准后，全部回用于生产过程中清洗工序用水，不外排，“调节池+混凝沉淀+过滤”工艺属于《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）污染治理设施技术推荐可行技术。

根据企业生产经验，清洗废水水质主要污染物为 pH8.5，氨氮 50mg/L，CODcr180mg/L，悬浮物 100mg/L，BOD₅100mg/L，总磷 0.31mg/L，见下表。

表 4-8 污水站设计进出水水质标准单位：mg/L

指标	CODcr	SS	BOD ₅	氨氮	TP
进水水质 (mg/L)	180	100	100	50	0.31
出水水质 (mg/L)	90	20	30	30	0.2
设计处理效率	50%	80%	70%	40%	35%

扩建项目清洗废水产生量为 540m³/a，占自建污水处理站废水处理规模的 60%，且根据上表，本项目废水经自建污水处理站处理后排放浓度可达到达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准后回用生产。

4、水环境影响分析结论

生活污水经三级化粪池预处理后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恩平产业转移工业园污水处理厂进水标准较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理；冷却废水循环使用不外排；清洗废水经治理后全部回用于生产过程中清洗工序用水，不外排。对周边环境影响不大。

5、废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废水	污染物	排放	排放规律	污染防治设施	排放口	排放	排放口类型
---	----	-----	----	------	--------	-----	----	-------

号	类别	种类	去向		污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	编号	口设置是否符合要求	
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS等	排入恩平产业转移工业园污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 <input checked="" type="checkbox"/> 生活污水排放口
2	冷却废水	SS、盐分	循环使用	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	/	循环冷却池	循环冷却池	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 <input checked="" type="checkbox"/> 不外排
3	清洗废水	SS、COD	回用	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	/	调节池+混凝沉淀+过滤	循环冷却池	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 <input checked="" type="checkbox"/> 不外排

6、废水间接排放口基本情况

表4-10废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理位置坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW	112°14'41	22°6'55.8	0.0180	恩平	间断排	/	恩平产	COD _{Cr}	350

001	.053"E	10"N		产业转移工业园污水处理厂	放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放		业转移工业园污水处理厂	BOD ₅	150
								SS	250
								氨氮	30

7、废水污染物排放执行标准

表 4-11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值
1	DW001	COD _{Cr}	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恩平产业转移工业园污水处理厂进水标准较严值	350
		BOD ₅		150
		SS		250
		NH ₃ -N		30

8、废水自行监测计划

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)和《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造业》(HJ1103-2020), 单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测, 但需要说明排放去向。

三、噪声影响及保护措施分析

本项目运营期主要噪声源来源于生产作业过程中各生产设备运行噪声运行时产生的机械噪声, 其噪声级范围在 75-85dB(A) 之间。本项目产噪设备一览表如下。

表4-12噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	声源类型(频发、偶发等)	噪声源强		持续时间/h
			核算方法	噪声值 dB(A)	
1	注塑机	频发	类比法	75	2400
2	搅拌机 1000L	频发		80	2400
3	搅拌机 600L	频发		80	2400
4	搅拌机 200L	频发		80	2400

5	分散机 1000L	频发		80	2400
6	分散机 600L	频发		80	2400
7	真空泵	频发		85	2400
8	压料包装机	频发		80	2400
9	破碎机	频发		80	2400
10	烘干机	频发		80	2400
11	研磨机	频发		80	2400

(1) 噪声治理措施

为减小项目噪声对周边环境的影响，企业应采取以下治理措施：

①合同布局

重视总平面布置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 25 分贝。

②防治措施

A、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减震，以此减少噪声。

B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

③加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，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；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源(汽车)，应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

④合理安排生产时间合理控制作业时间，严禁中午 12:00~14:00 使用高噪声设备，夜间不运行，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

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)。

(2) 噪声预测

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，工业噪声预测内容为：

①预测厂界(场界、边界)噪声，给出厂界(场界、边界)噪声的最大值及位置；②预测声环境保护目标处的贡献值、预测值以及预测值与现状噪声值的差值，声环境保护目标所处声环境功能区的声环境质量变化，声环境保护目标所受噪声影响的程度，确定噪声影响的范围，并说明受影响人口分布情况；③当声环境保护目标高于(含)三层建筑时，还应预测有代表性的不同楼层噪声。

预测模型根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)附录 B 中预测模型。

①无指向性点声源几何发散衰减

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——预测点处声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离；

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

③建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值：

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。)

④预测结果与评价

根据点源叠加原理，将集中在每个车间的主要高噪声设备合成一个点源，再经建筑物阻隔及减振等降噪措施后，对厂区四周厂界噪声排放量进行预测计算，其中新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。本项目噪声贡献值预测结果见下表。

表 4-13 工业企业厂界噪声预测结果与达标分析一览表

噪声预测点	噪声贡献值预测结果			
	评价标准	建筑物室内墙体隔声量/dB (A)	昼间	超标和达标情况
	昼间/dB (A)		贡献值/dB (A)	昼间
东面厂界外1米处	60	25	52.12	达标
南面厂界外1米处	60		53.25	达标
西面厂界外1米处	70		55.75	达标
北面厂界外1米处	60		53.01	达标

根据预测结果，项目生产设备经采取上述降噪、减振和距离衰减等措施后昼间对厂界的预测最大贡献值为 55.75dB (A)。项目夜间不生产，无夜间生产噪声值。因此，采取上述的措施后，项目营运期噪声源对项目周围声环境质量不会产生明显影响，能够保证项目西厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准，其余厂界噪声达到 2 类标准。

(3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017), 本项目噪声污染源监测计划见下表。

表 4-14 运营期污染源监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1 米处	连续等效 A 声级	每季度 1 次, 每次一天, 全年 4 次	西北厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4a 类标准, 其余厂界噪声达到 2 类标准

四、固体废物影响和保护措施分析

根据本项目的性质及特点, 项目产生的固体废弃物主要有: 生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

表4-15固体废物产排情况一览表

产排污环节	固体废物名称	固废属性	产生量 (t/a)	有害成分	物理性状	贮存方式	危险特性	处置方式和处置	利用或处置量 (t/a)
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	3	/	固体	袋装	/	交环卫部门清运	3
生产过程	废弃包装物	一般固体废物	21.97	/	固体	堆叠存放	/	交废品回收商回收利用	21.97
	塑料废次品和废边角料	一般固体废物	1.73	/	固体	袋装	/	经破碎后作为原料回用于生产	1.73
	灌装硅胶次品	一般固体废物	2.31	/	固体	袋装	/	回用生产	2.31
	废包装桶	一般固体废物	15.92	/	固体	袋装	/	交废品回收商回收利用	15.92
	废活性炭	危险废物	4.08	有机物化合物	固体	袋装	T	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理	4.08
	废机油	危险废物	0.025	矿物油	液体	桶装	T	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理	0.025
	含油废抹布和手套	危险废物	0.01	矿物油	固体	堆叠存放	T/In	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理	0.01

(1) 固体废物源强核算过程

1) 生活垃圾

扩建项目新增员工 20 人，项目生活垃圾主要成份是废纸、布类、瓜果皮核、饮料包装瓶等。员工生活垃圾排放量计算如下： $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}\times 20\text{人}=10\text{kg}/\text{d}$ ，每年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 3t/a，交环卫部门清运处理。

2) 一般工业固废

①废弃包装物

废包装材料：本项目原料使用塑料编制袋作为外包装，原料使用后会产生废包装材料。本项目塑料、硅微粉、色粉和碳酸钙原料使用量为 549.2t/a，包装袋规格为 25kg，因此废包装袋产生量为 21968 个，每个废包装袋重量为 1kg，则废包装材料产生量 21.97t/a。本项目产生的废包装材料属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中表 1 的“07、废复合包装”类固废，一般固体废物分类代码为：292-009-07，收集后交由回收公司回收处理。

②塑料废次品和废边角料

根据上文物料平衡，塑料废次品、废边角料产生量为 1.73t/a，属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中分类代码为 292-001-06 的一般固体废物，收集后经破碎机破碎后作原材料继续加工利用。

③废包装桶

项目硅油和偶联剂用 200kg 桶装，使用量合计为 353.8t/a，200kg 空桶重量取 9kg，则废包装桶产生量为 15.92t/a，一般固废代码 223-001-07。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)规定，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地区制定或行业同行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理，交由原料供应商回收利用。

④灌装硅胶次品

根据上文物料平衡，灌装硅胶次品产生量为 2.31t/a，属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中分类代码为 900-099-S16 的一般固体废物，收集后继续加工利用。

⑤一般工业固体废物环境管理要求：

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中一般工业固体废物指企业在工业生产过程中产生且不属于危险废物的工业固体废物。

项目废包装材料不属于危险废物，且存放过程中不产生渗滤液，项目将废包装材料置于项目设置的非永久性的集中堆放场所。

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定；国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

项目采用库房作为一般工业固体废物的贮存设施、场所，一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

3) 危险废物

项目产生的危险废物主要是废活性炭、废机油、含油废抹布和手套。

①废活性炭

根据《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办[2021]92号）附件1

《广东省工业源挥发性有机物减排核算方法（试行）》中表4.5-2废气收集集气效率参考值中活性炭吸附法“活性炭年更换量×活性炭吸附比例（颗粒炭取值10%，纤维状活性炭取值15%；蜂窝状活性炭取值20%）作为废气处理设施VOCs削减量”。本项采用蜂窝状活性炭作为吸附剂。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），本项目采用的蜂窝活性炭应满足：“蜂窝活性炭和蜂窝分子筛的横向强度应不低于0.3MPa，纵向强度应不低于0.8MPa，蜂窝活性炭的BET比表面积应不低于750m²/g，蜂窝分子筛的BET比表面积应不低于350m²/g”。

所需活性炭量=VOCs吸附量/蜂窝状活性炭吸附比例（20%）。根据上文分析一级处理活性炭取60%；二级处理由于废气浓度降低，处理效率相应降低，取50%”。废活性炭产生量见下表。

表 4-16 项目活性炭吸附装置一览表

设备	活性炭	设计炭箱填充尺寸（m）			设计停留时间 s	装碳量(t)	有机废气 吸附量 (t/a)	更换次数（次/a）	废活性炭量（t/a）
		长	宽	高					
DA002	一级活性炭	1	1	1	0.18	0.5	0.044	1	0.544
	二级活性炭	1	1	1	0.18	0.5	0.029	1	0.529
DA003	一级活性炭	2	1.5	1	0.9	1.5	0.31	1	1.81
	二级活性炭	2	1	1	0.6	1	0.2	1	1.2
合计						3.5	0.58	/	4.08

综上，项目废活性炭产生量为 4.08t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，更换的废活性炭交由有资质单位处理。

②废机油

本项目设备需定期维修，维修过程中会产生废机油，机油每年的使用量为 25kg/a，则每年产生的废机油约为 25kg/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2021年版）中 HW08 废机油与含矿物油废物——车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，废物代码为 900-214-08，收集后定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

③含油废抹布和手套

本项目在设备维护时会产生含机油废抹布和手套，根据建设单位提供的资料，含油废抹布和手套的产生量约为 0.01t/a。废抹布和手套属于《国家危险废物名录》（2021年版）中 HW49 其他废物——含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码为 900-041-49，收集后定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

表 4-17 本项目固体废物产生情况及处理去向一览表

序号	废物名称	产生量 (吨/年)	性质	污染防治措施
1	生活垃圾	3	生活垃圾	交环卫部门清运
2	废弃包装物	21.97	一般固体废物	交废品回收商回收利用
3	塑料废次品和废边角料	1.73	一般固体废物	经破碎后作为原料回用于生产
4	灌装硅胶次品	2.31	一般固体废物	回用生产
5	废包装桶	15.92	一般固体废物	交废品回收商回收利用
6	废活性炭	4.08	危险废物	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理
7	废机油	0.025	危险废物	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理
7	含油废抹布和手套	0.01	危险废物	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理

表 4-18 本项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	4.08	废气处理	固体	有机物化合物	有机物化合物	1次/年	T	交由有危废处置资质单位处理
2	废机油	HW08	900-214-08	0.025	设备维护	液体	矿物油	矿物油	1次/年	T	
3	含油废抹布和手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固体	矿物油	矿物油	1次/年	T/In	

注：危险特性，毒性(Toxicity, T)

表 4-19 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	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	位于厂房内，防风、防雨、防渗漏	20m ²	袋装	10t	一年
2		废机油	HW08	900-214-08			桶装		一年
3		含油废抹布和手套	HW49	900-041-49			袋装		一年

注：本项目对每种危废设置多个贮存容器。

④危险废物环境管理要求

针对危险废物的储存提出以下要求：

- a、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
- b、衬里放在一个基础或底座上。
- c、衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。
- d、衬里材料与堆放危险废物相容。
- e、在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。
- f、应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内。
- g、危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。
- h、不相容的危险废物不能堆放在一起。
- i、设置围堰。

项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的有关规定。且严格按环发《国家危险废物名录（2021 版）》、关于《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》（粤环【97】177 号文）和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的

监督管理。

根据《危险废物产生单位危险废物规范化管理工作指引》，危险废物转移报批程序如下：

a、危险废物申报登记。危险废物产生单位必须将上年度危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料向所在县级以上环保部门申报登记。

b、危险废物管理台帐和危险废物管理计划的登记备案。通过广东省固体废物管理平台提供的危险废物转移管理台帐登记功能进行登记以及根据管理台帐和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报所在地县级以上地方环保部门备案。

c、危险废物产生单位委托有资质单位处理处置危险废物时，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。

(2) 环境影响评价结论

本项目产生的固体废物经上述措施处理后，项目产生的固废均能得到妥善处置，不会直接对环境造成明显不利影响。

五、地下水、土壤环境影响分析和保护措施

(1) 潜在污染源及其影响途径

生活污水经预处理后排入恩平产业转移工业园污水处理厂，项目厂区内的三级化粪池均已经做好底部硬化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目一般固废房和危废暂存间均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

(2) 防控措施

1) 源头控制措施

①减少工程排放的废气、废水、固废污染物对土壤、地下水的不良影响，关键在于尽量从源头减少污染物的产生量。

②工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。污水输送管道尽可能架空敷设，同时施工过程中保证高质量安装，运营过程中要加强管理，杜绝废水跑、冒、滴、漏现象。

③加强对职工环境保护意识的教育，采取严格的污染防治措施，对每个排污环节加强控制、管理，尽量将污染物排放降至最低限度。

2) 过程防控措施

①厂区绿化

充分利用植物对污染物的净化作用，通过绿化来降低大气污染物通过大气沉降进入土壤中的量，在污染环境条件下生长的植物，都能不同程度地拦截、吸附和富集污染物质。有的污染物质被吸收后，经过植物代谢作用还能逐渐解毒。因此，植物对大气环境具有一定的净化作用。

②厂区防渗

根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将全厂划分为一般防渗区、简单防渗区和重点防渗区，项目防渗分区方案见下表。

表4-20项目防渗分区划分情况一览表

项目区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
危险废物暂存间	中-强	难	其他类型	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照GB18598执行
生产车间	中-强	易	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照GB16889执行
办公区	中-强	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

同时要加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；严格装置区内污染防治区地面分区防渗以及地下污水管线及污水收集、储存、处理设施防渗措施；做好厂区危废仓、设备装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

(3) 跟踪监测要求

经采取分区防护措施后，项目用地范围内拟进行全部硬底化，且做好防风、防雨、防渗措施，各个环节均能得到良好控制，故可不开展地下水及土壤跟踪监测。

(4) 结论

综上本项目在正常情况下，采取环评提出的措施后，对地下水、土壤环境造成的

影响较小。

六、环境风险影响和保护措施

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

（1）评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级划分与评价项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素有关，风险评价等级判别依据见表4-21。

表4-21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。见附录A。

（2）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），依据建设项目涉及物质及工艺系统危险性和所在的环境敏感性确定环境风险潜势。经调查，项目下表原料均属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表B.1突发环境事件风险物质中的风险物质，其它原料均不属于表B.1和表B.2突发环境事件风险物质中的风险物质。

（3）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C的有关规定，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）；

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

式中： q_1 、 q_2 、...、 q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、...、 Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

表 4-22 项目风险物质最大存在量与临界量比值一览表

危险成分	CAS 号	最大存在量 (t)	临界量 (t)	q/Q	临界量依据
废机油	/	0.025	2500	0.00001	《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ169—2018)
项目 Q 值Σ				0.00001	/

根据上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值（Q） < 1 ，因此本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，故本项目无需设置环境风险专项评价。

（4）环境风险识别

本项目环境风险识别主要对危险物质及分布情况、可能影响环境的途径进行分析，具体分析见下表。

表 4-23 建设项目环境风险识别表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能存在的环境影响途径
1	全厂	易燃物质	火灾	由于接地故障、用电管理不善等原因引起火灾，进而影响周围环境空气质量。火灾扑救过程会产生大量的消防废水若发生外溢会污染周边地表水体。
2	废气处理设施	VOCs 等	泄漏	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。
3	危险废物	泄漏	装卸或存储过程中原料可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，防渗漏，储存场地选择

			于恶劣天气影响， 导致雨水渗入	室内或设置遮雨措施
--	--	--	--------------------	-----------

(5) 环境风险防范措施

为了避免上述提到的环境风险，除必须加强管理、严格操作规范外，本评价建议企业采取以下防范措施：

1) 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项目活性炭定期更换，保证废气处理设施正常运转；
- ④当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

2) 火灾灭火过程中产生的消防废水影响的防范措施：

①在仓库、车间设置门槛或漫坡，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) 项目危险废物仓防范措施：

- ①项目危险物质定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装。
- ②危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。

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。

七、生态环境影响及保护措施分析

项目租用已建成厂房作为生产车间、办公室和仓库，不涉及建设期，故不存在建设过程的生态环境影响和污染，且项目周边没有生态环境保护目标，故无需开展生态环境影响评价。

八、电磁辐射环境影响分析

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，无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。

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	DA002	非甲烷总烃	收集经二级活性炭处理后经15m排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)的表5有组织特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准的要求
	DA003	非甲烷总烃	收集经干式过滤器+二级活性炭处理后经15m排气筒排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824—2019)表2大气污染物特别排放限值
		颗粒物		
	无组织废气	颗粒物	加强通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)的表9无组织排放监控浓度限值和广东省《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较严值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值二级标准(新改扩建)排放限值
	厂区	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无组织排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大

				气污染物排放标准》 (GB37824—2019) 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放 限值较严值
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	生活污水经三 级化粪池后排 入园区污水处 理	广东省《水污染物 排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准 及恩平产业转移工 业园污水处理厂的 进水水质指标较严 值
	冷却废水	SS 等	循环使用,不外 排	/
	清洗废水	SS、COD 等	采用“调节池+ 混凝沉淀+过 滤”工艺有效处 理后回用	《城市污水再生利 用工业用水水质》 (GB/T19923-200 5) 洗涤用水标准
声环境	生产设备噪声	噪声	1、选择低噪声 设备,采用隔 声、减振等措 施。2、设备合 理布局。尽可能 远离敏感点	西北厂界噪声达到 《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 4a 类标准,其余 厂界噪声达到 2 类 标准
电磁辐射	无			
固体废物	<p>本项目生活垃圾交由环卫部门定期清运;废弃包装物、塑料边角料收集后交废品回收商回收利用,废油墨桶交由原料供应商回收利用;废活性炭、废机油、废抹布和手套交由有危险废物经营许可证的单位回收处理。</p> <p>固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求;固体废物暂存于一般固体废物仓库,仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。危险废物执行《国家危险废物名录》(2021 版)以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>1) 源头控制措施</p> <p>①减少工程排放的废气、废水、固废污染物对土壤、地下水的不良影响,关键在于尽量从源头减少污染物的产生量。</p> <p>②工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施,将污染物跑冒滴漏降到最低限。污水输送管道铺设做好防渗防漏措施,同时施工过程中保证高质量安装,运营过程中要加强管理,杜绝废水跑、冒、滴、漏现象。</p> <p>③加强对职工环境保护意识的教育,采取严格的污染防治措施,对每个排污环节加强控制、管理,尽量将污染物排放降至最低限度。</p> <p>2) 过程防控措施</p> <p>①厂区绿化</p> <p>充分利用植物对污染物的净化作用,通过绿化来降低大气污染物通过大气</p>			

	<p>沉降进入土壤中的量，在污染环境条件下生长的植物，都能不同程度地拦截、吸附和富集污染物质。</p> <p>②厂区防渗</p> <p>加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；严格装置区内污染防治区地面分区防渗以及地下污水管线及污水收集、储存、处理设施防渗措施；做好厂区危废暂存间、化粪池区域地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。</p>
生态保护措施	<p>项目厂区已完成土地平整，选址四周主要为厂房和道路，不存在建设期间的生态影响。项目营运中产生的污染物通过采取以上环境保护治理措施并且加强日常的管理和监督，同时搞好厂区绿化后，均可达标排放。因此，项目营运期间不会对周边的生态环境造成明显的不利影响。</p>
环境风险防范措施	<p>①企业应当对废气收集排放系统定期进行检修维护，定期采样监测，以确保废气处理设施处于正常工作状态。</p> <p>②按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p> <p>③制定环境风险隐患排查制度，定期对仓库、危废暂存区进行排查，在厂区雨水排放口设置应急阀门，配置足够的消防、环境应急物资，同时设置安全疏散通道。</p> <p>④制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护和检修。</p>
其他环境管理要求	<p>1、建设单位应根据企业的规模和特点，设置环境保护管理机构。如环境管理委员会和环境管理专职或兼职部门等。环境保护管理机构应配备管理人员，负责公司的环境管理。对项目实施过程环境保护措施落实进行监督，对项目产生的污水、废气、噪声、固体废物等的处理防治设施运行状况进行监督、维护和检修，对环境风险控制措施落实情况进行监督；</p> <p>2、建设单位应建立环境管理台账记录制度，落实相关责任部门和责任人，明确工作职责，真实记录污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理等与污染物排放相关的信息，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。为便于携带、储存、导出及证明排污许可证执行情况，环境管理台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于三年；</p> <p>3、本项目须实行排污口规范化建设，按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环[2008]42号）要求规范排污口建设，依法向环境保护行政主管部门申报登记排污口数量、位置及主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向等情况。</p> <p>4、建设项目发生实际排污行为之前，建设单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p>

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，从环境保护角度，**本项目建设具有环境可行性**

评价单
项目负
日

