

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：揭西乐信橡胶有限公司年产硅胶制品

10 万件建设项目

建设单位（盖章）：揭西乐信橡胶有限公司

编制日期：2024 年 10 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1729844955000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7ad4g0		
建设项目名称	揭西乐侑橡胶有限公司年产硅胶制品10万件建设项目		
建设项目类别	26--052橡胶制品业		
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)	揭西乐侑橡胶有限公司		
统一社会信用代码	91445222MADDTBX7E		
法定代表人 (签章)	贝柳军		
主要负责人 (签字)	贝柳军		
直接负责的主管人员 (签字)	贝柳军		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州市水波源环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101579960915T		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张戈	2015035360352014360728000410	BH028761	张戈
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
岑靖	区域环境质量现状、环境保护目标、主要环境影响和保护措施等	BH038399	岑靖
张戈	建设项目基本情况、建设项目工程分析、评价标准、环境保护措施监督检查清单、结论等	BH028761	张戈

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位广州市水凌源环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101579960915T）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的揭西乐侏橡胶有限公司年产硅胶制品10万件建设项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为张戈（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035360352014360728000410，信用编号BH028761），主要编制人员包括张戈（信用编号BH028761）、岑靖（信用编号BH038399）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):





编号: S1112021005149G(1-1)

统一社会信用代码

91440101579960915T

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告
市场主体应于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告



名称 广州市水缘环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 黄小军

经营范围 研究和试验发展(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>,依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 伍拾万元(人民币)

成立日期 2011年07月27日

住所 广州市黄埔区黄埔东路4326号504房号(仅限办公)



2024年02月05日

登记机关

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



姓名: 张戈
 Full Name: 张戈
 性别: 男
 Sex: 男
 出生年月: 1980年8月23日
 Date of Birth: 1980年8月23日
 专业类别: /
 Professional Type: /
 批准日期: 2015年6月
 Approval Date: 2015年6月



管理号: 2015035360352014360728
 File No.: 000410

签发单位盖章: /
 Issued by: /
 签发日期: 2015年6月23日
 Issued on: 2015年6月23日



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部
 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 00018110
 No.:

目录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 23 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 30 -
四、主要环境影响和保护措施	- 36 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 66 -
六、结论	- 68 -
附表	- 69 -
建设项目污染物排放量汇总表	- 69 -
附图 1 建设项目地理位置图	- 70 -
附图 2 建设项目总平面布置图	- 71 -
附图 3-1 建设项目四至图	- 72 -
附图 3-2 现场踏勘照片	- 73 -
附图 4 建设项目周围敏感目标分布图	- 74 -
附图 5 《坪上镇土地利用总体规划图（2010-2020 年）》	- 75 -
附图 6 广东省环境管控单元图	- 76 -
附图 7-1 揭阳市环境管控单元图	- 77 -
附图 7-2 广东省“三线一单”平台截图-陆域环境环控单元图	- 78 -
附图 7-3 广东省“三线一单”平台截图-生态空间一般管控区	- 79 -
附图 7-4 广东省“三线一单”平台截图-水环境一般管控区	- 80 -
附图 7-5 广东省“三线一单”平台截图-大气环境一般管控区	- 81 -
附图 8 揭西县声环境功能区划图	- 82 -
附图 9 揭阳市环境空气质量功能区划图	- 83 -
附件 1 营业执照	- 84 -
附件 2 法人身份证	- 85 -
附件 3 委托书	- 86 -
附件 4 投资项目备案证	- 87 -
附件 5 水性油墨 MSDS	- 88 -
附件 6 检测报告	- 94 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭西乐侑橡胶有限公司年产硅胶制品 10 万件建设项目		
项目代码	2405-445222-07-02-579669		
建设单位联系人	贝柳军	联系方式	
建设地点	广东省揭阳市揭西县坪上镇坪新社区坪安路 2 号		
地理坐标	(北纬 23 度 23 分 47.311 秒, 东经 115 度 52 分 53.809 秒)		
国民经济行业类别	C2919 其他橡胶制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 中 52 橡胶制品业 291
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	14
环保投资占比（%）	14	施工工期	1 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 ）	5200
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>根据国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单》（2022年版），项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，属于允许类，本项目不使用淘汰落后的工艺和设备，生产设备</p>		

和生产技术均符合产业政策要求。

2、选址合理性分析

根据《揭西县国土空间总体规划》（2020-2035年）“2.4形成“两区五片”的空间开发保护格局。两区:生态发展示范区。以县城为中心、大北山为腹地的生态发展示范区。生态发展区主要发展生态旅游、特色农业、生物制药、商贸物流、健康养老等产业。产城融合发展区。以棉湖为中心、揭西产业园为依托的产城融合发展区。产城融合发展区重点做大做强电线电缆产业，完善金和镇及周边乡镇的一体规划，推动产城融合发展。五片:西部县城综合发展组团、东部产城融合发展组团、北部生态旅游组团、南部城乡融合组团、西部农旅协同发展组团。强化县城综合发展组团服务升级与品质提升，建设“两河四岸”山水品质城区。

本项目位于广东省揭阳市揭西县坪上镇坪新社区坪安路2号，属于C2919其他橡胶制品制造项目，符合南部城乡融合组团，符合“西部县城综合发展组团、东部产城融合发展组团、北部生态旅游组团、南部城乡融合组团、西部农旅协同发展组团。强化县城综合发展组团服务升级与品质提升，建设“两河四岸”山水品质城区”的要求。因此，本项目符合《揭西县国土空间总体规划》（2020-2035年）的要求。

本项目位于广东省揭阳市揭西县坪上镇坪新社区坪安路2号，根据项目提供土地文件及《坪上镇土地利用总体规划图（2010-2020年）》（附图5），项目土地使用性质为村镇建设用地。项目建设用地不属于农田保护区、林地保护区、水源保护区、周围无重点生态保护物种、不属于风景名胜区。

综上所述，本项目选址符合城镇发展规划和土地利用规划。

3、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

根据广东省人民政府关于印发《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（粤府〔2020〕71号），项目位于环境管控单元中的一般管控单元（详见附件6），对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的符合性分析见表1-1。

表1-1 与广东省“三线一单”相符性分析

类别	要求	项目与“三线一单”相符性分析	相符性
区域布局管控	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；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	本项目不设置自备电站、不设置锅炉；项目属于橡胶制品制造项目，不属于新建、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	符合

要求	盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；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。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	用的原辅材料均不属于高挥发性有机物原辅材料。	
能源资源利用要求	推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目属于橡胶制品制造项目，不属于高耗能、高污染、资源型项目，用水来自市政管网，用电来自市政供电。	符合
污染物排放管控要求	可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	项目使用的原辅材料均不属于高挥发性有机物原辅材料，项目密炼、炼胶、成型废气经集气罩收集经一级活性炭处理后通过 15m（DA001）排气筒排放；烤拉、喷印有机废气经集气罩收集经一级活性炭处理后通过 15m（DA002）排气筒排放；其余无组织废气经加强车间通风后排放	符合
环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	落实各环境风险防范措施后，本项目发生环境风险事故发生概率较低，项目生产过程的环境风险总体可控。	符合
<p>综上所述，项目实施基本符合广东省“三线一单”的区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控以及环境风险防控的要求。</p> <p>4、项目与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办〔2021〕25号）相符性分析及《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（揭市环〔2024〕27号）的符合性分析</p>			

根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办〔2021〕25号），项目位于环境管控单元中的一般管控单元（见附图7）。

表1-2 项目与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

文件	“三线一单”	本项目与“三线一单”相符性分析	相符性
ZH44522230004-揭西县中部一般管控单元			
区域 布局 管控	1.【水/禁止类】钱坑乡镇级饮用水源保护区按照《广东省水污染防治条例》及相关法律法规实施保护管理，禁止建设与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止设置排污口，禁止从事旅游、游泳、垂钓、洗涤和其他可能污染水源的活动。	项目不涉及旅游、游泳、垂钓、洗涤和其他可能污染水源的活动。项目使用的原辅材料均不属于高挥发性有机物原辅材料，项目生产过程中产生VOCs经有效收集处理后达标排放。	符合
	2.【生态/禁止类】揭西石灵寺地方级森林自然公园严格按照《广东省森林公园管理条例》《广东省环境保护条例》要求进行管护，森林公园除必要的保护设施和附属设施外，禁止从事与资源保护无关的任何生产建设活动；禁止随意占用、征用、征收和转让林地；禁止种植掠夺水土资源、破坏土壤结构的劣质树种。	本项目位于广东省揭阳市揭西县坪上镇坪新社区坪安路2号，不涉及揭西石灵寺地方级森林自然公园。	符合
	3.【水/禁止类】禁止新建和扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、生物制药、危险废物综合利用或处置等重污染项目，禁止新建和扩建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物项目，以及存在重大环境风险和环境安全隐患的项目。	本项目属于橡胶制品制造项目，不属于新建和扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、生物制药、危险废物综合利用或处置等重污染项目，亦不属于新建和扩建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物项目，以及存在重大环境风险和环境安全隐患的项目	符合
	4.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	项目属于大气环境一般管控区，本项目属于橡胶制品制造项目，大气污染物排放较少，不属于引入大气污染物排放较大的建设项目	符合
	5.【土壤/禁止类】禁止任何单位和个人在基本农田保护区建窑、挖砂、采石、	项目不涉及基本农田	符合

		采矿、堆放固体废物、取土、建坟等破坏活动；禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。		
		6.【岸线/禁止类】在河道管理范围内，禁止从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍河道行洪的活动	项目不涉及岸线	符合
能源资源利用		1.【水资源/限制类】实施最严格水资源管理，新建、改建、扩建项目用水效率要达到行业先进水平。	项目实施最严格水资源管理，用水效率达到行业先进水平	符合
		2.【土地资源/综合类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模。	项目节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模	符合
污染物排放管控		1.【水/综合类】坪上镇、钱坑镇、大溪镇等加快完善农村污水处理设施体系，确保农村污水应收尽收。人口规模较小、污水不易集中收集的村（社区），应当建设污水净化池等分散式污水处理设施，防止造成水污染。处理规模小于500m ³ /d的农村生活污水处理设施出水水质执行《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019），500m ³ /d及以上规模的农村生活污水处理设施水污染物排放参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）执行。	研磨清洗废水经沉淀过滤后循环使用，生活污水经三级化粪池处理后排入坪上镇污水处理厂进一步处理，尾水达标后排入石内河，最终汇入榕江南河	符合
		2.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的污染防治配套设施以及综合利用和无害化处理设施并保障其正常运行；未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未自行建设综合利用和无害化处理设施又未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，畜禽养殖场、养殖小区不得投入生产或者使用。	本项目属于橡胶制品制造项目，不涉及畜禽养殖	符合
		3.【水/综合类】推进农业面源污染源头减量，因地制宜推广农药化肥减量化技术，严格控制高毒高风险农药使用	本项目属于橡胶制品制造项目，不涉及农药化肥	符合
环境风险防控		1.【风险/综合类】加强饮用水源保护区规范化建设，强化饮用水水源风险源排查，制定风险控制对策，构建保护区风险防范体系	项目不涉及饮用水源保护区	符合
5、与省、市、区“十四五”生态环境规划的相符性分析 根据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）、《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》、《与揭西县人民政府关于印发揭西县生态环境保护“十四五”规划的通知》，本项目与省、市、县的“十四五”规划相符性分析见下表：

表 1-3 本项目与省、市、区的“十四五”规划相符性分析

规划级别	相关要求	本项目	相符性
省“十四五规划”	<p>“以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化”的总体思路。大气治理方面，规划明确将聚焦臭氧协同防控，强化多污染物协同控制和区域联防联控，在全国率先探索臭氧污染治理的广东路径。要提升大气污染精准防控，建立省市联动的大气污染源排放清单管理机制和挥发性有机物（VOCs）源谱调查机制，加强重点区域、时段、领域、行业治理。规划提出加强油路车港联合防控以及成品油质量和油品储运销监管，并深化机动车尾气治理。还要以 VOCs 和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，健全分级管控体系。对于水污染，要全流域系统治理，工业、城镇、农业农村、船舶港口四源共治。分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设。到 2025 年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”。</p>	<p>项目含 VOCs 物料生产和使用过程，均采取了有效收集措施或在密闭空间中操作。 ①密炼、炼胶、成型废气：集气罩收集经一级活性炭处理后通过 15m（DA001）排气筒排放 ②烤拉、喷印有机废气：集气罩收集经一级活性炭处理后通过 15m（DA002）排气筒排放。研磨清洗废水经沉淀过滤后循环使用，生活污水经三级化粪池处理后排入坪上镇污水处理厂进一步处理，尾水达标后排入石内河，最终汇入榕江南河。</p>	符合
市“十四五规划”	<p>生态环境持续改善：空气质量稳步提升，PM2.5 浓度稳中有降；饮用水源水质保持优良，地表水水质持续改善，劣 V 类水体和城市黑臭水体全面消除，地下水质量 V 类水比例保持稳定，近岸海域水质总体优良，生态保护红线占国土保护面积比例控制在省下达的指标内。 主要污染物排放总量和碳排放强度得到有效控制：全市化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量、单位国内生产总值二氧化碳排放</p>	<p>本项目所在位置为空气达标区，环境空气质量良好，附近水体无劣 V 类水体。本项目按照主要污染物排放总量申请要求纳入管理。本项目产生工业危险废物均已妥善</p>	符合

		<p>降低比例均控制在省下达的指标内。环境风险得到有效防控：土壤安全利用水平稳步提升，工业危险废物和医疗废物均得到安全处置。环境保护基础设施建设基本完成：城镇生活污水处理设施和城镇生活垃圾无害化处理设施进一步完善，农村生活污水和黑臭水体得到有效治理</p>	<p>处置不外排；本项目不涉及镇生活污水处理设施和城镇生活垃圾无害化处理设施。</p>	
	<p>县“十四五规划”</p>	<p>加快发展生态工业。重点发展电线电缆、食品加工等优势产业，加强、引导和挖掘潜在的新的发展行业，促进优势行业和新兴行业迅速进入新的扩展期。坚决遏制“两高”项目盲目发展。按照每年“两高”项目管理目录，全面排查“两高”项目，建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账。深入挖潜存量项目，依法依规淘汰落后低效产能，对预拌混凝土、水泥制品等“两高”项目开展节能减排诊断，推进生产线节能环保改造和绿色化升级。全面排查在建项目，对于未落实节能审查和环评审批要求的项目，依法依规责令停止建设并限期整改，整改方案获得省级主管部门同意后方可复工，无法整改的依法依规予以关闭。科学评估拟建项目，深入论证项目建设的必要性、可行性与能效、环保水平，严把项目节能审查和环评审批关，无能耗指标和主要污染物排放总量指标来源的新建、改建、扩建项目，不得批准建设。大力推进工业VOCs 污染治理。全面完成“广东省挥发性有机物信息综合管理系统”信息填报工作，摸清全县涉 VOCs 重点企业排放底数，健全完善涉 VOCs 重点企业“一企一档”。强化“三线单”生态环境空间分区管控刚性约束，优化工业布局，推动电线电缆及相关产业企业入园发展。鼓励电线电缆企业上规入库，加强对成长性电线电缆生产企业的帮扶指导。支持电线电缆企业技术改造，推动实施一批技改项目以改促整，带动电线电缆产业转型、优化升级。加强挥发性有机物（VOCs）重点企业监管，加大对纳入广东省挥发性有机物(VOCs)重点企业清单的印刷行业、加油站等行业企业巡查督促存在问题的企业严格落实整改措施。进一步深化涉 VOCs 企业分级管控和深度治理，完成 VOCs 排放量3吨/年以上(含的企业分级管控工作，</p>	<p>本项目从事硅胶制品生产，符合“加强引导和挖掘潜在的新的发展行业，促进优势行业和新兴行业迅速进入新的扩展期。”根据《广东省“两高”项目管理目录(2022年版)》，广东省两高项目覆盖煤电、石化、焦化、煤化工、化工、钢铁、有色金属、建材八个重点行业，本项目不属于上述重点行业，不属于两高项目。本项目符合当地“三线单”的要求。根据揭西县土地利用总体规划图，项目所在地属于村镇村建设用地，根据揭西县城总体规划图，项目所在地属村镇建设用地，符合揭西县土地利用总体规划。本项目 VOCs 排放量小于3吨/年，①密炼、炼胶、成型废气：集气罩收集经一级活性炭处理</p>	<p>符合</p>

	<p>推进 VOCs 排放量 3 吨/年以上(含)的橡胶和塑料制品业、印刷行业、电线电缆制造、电子乐器制造等重点行业企业开展深度治理。清理整治低效治理设施，完成塑料制品行业、印刷行业等 19 家企业低效 VOCs 治理设施改造。强化涉 VOCs 排放企业现场检查，确保 VOCs 排放符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)控制要求。着力提升 VOCs 监控和预警能力，重点监管企业按要求安装和运行 VOCs 在线监测设备，逐步推广 VOCs 移动监测设备的应用。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，大力推进印刷、表面涂装等重点行业低 VOCs 含量原辅材料替代工作。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施挥发性有机物等量替代或减量替代。到 2025 年，全县重点行业 VOCs 排放总量下降比例达到上级相关要求</p>	<p>后通过 15m (DA001)排气筒排放 ②烤拉、喷印有机废气：集气罩收集经一级活性炭处理后通过 15m (DA002)排气筒排放；有机废气经上述措施处理后可确保 VOCs 排放符合行业标准《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)中表 5 限值标准较严值控制要求。项目使用的原辅材料为低 VOCs 含量的原辅材料。本项目实施挥发性有机物等量替代或减量替代，指标来自于区域 VOCs 消减项目</p>	
--	--	---	--

6、与VOCs相关政策的相符性分析			
表 1-4 VOCs 政策相符性			
序号	政策要求	本项目	是否符合
1. 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》			
1.1	根据《关于印发〈“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案〉的通知》（环大气〔2017〕121号），工程机械制造业：推广使用高固体分、粉末涂料，到2020年底前，使用比例达到30%以上；试点推行水性涂料。	本项目符合国家政策相关要求，根据工程分析处理后可达标排放	符合
2. 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》			
2.1	强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。	项目所采用的原辅材料均属于低VOCs含量原辅材料。	符合
2.2	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。	项目密炼、炼胶、成型废气经集气罩收集经一级活性炭处理后通过15m（DA001）排气筒排放；烤拉、喷印有机废气经集气罩收集经一级活性炭处理后通过15m（DA002）排气筒排放；其余无组织废气经加强车间通风后排放。	符合
2.3	推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	项目生产过程产生的VOCs，配有收集系统并经活性炭吸附处理	符合

其他符合性分析

3.《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发〔2018〕6号）					
3.1	大力推广使用高固体份涂料，到2020年年底前，使用比例达到50%以上；试点推行水性涂料。推广使用高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，限制压缩空气喷涂的使用。逐步淘汰钢结构露天喷涂，建设废气收集与末端治理装置。			本项目符合国家政策相关要求，根据工程分析处理后可达标排放	符合
4.《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》（粤府〔2018〕128号）					
4.1	25.推广应用低VOCs原辅材料：出台《低挥发性有机物含量涂料技术规范》，规范产品生产及销售环节。在涂料、胶黏剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品，到2020年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。			项目所采用的原辅材料均属于低VOCs含量原辅材料。	符合
5.印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023—2025年）》的通知（粤环函〔2023〕45号）					
5.1	到2025年，全省主要大气污染物排放总量完成国家下达目标要求，完成600余项固定源NOx减排项目，10000余项固定源VOCs减排项目，2000余项移动源减排项目，臭氧生成前体物NOx和VOCs持续下降。其中与本项目相关工作要求分别为：涉VOCs原辅材料生产使用：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准；依法查处生产、销售VOCs含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。			本项目使用的原材料均符合质量标准或者要求。	符合
6.关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43号）中“六、橡胶和塑料制品业VOCs治理指引”					
源头削减					
6.1	涂装	水性涂料	包装涂料：底漆VOCs含量≤420g/L，中漆VOCs含量≤300g/L，面漆VOCs含量≤270g/L。	不涉及	/
6.2			玩具涂料VOCs含量≤420g/L。	不涉及	/
6.3			防水涂料VOCs含量≤50g/L。	不涉及	/
6.4			防火涂料VOCs含量≤80g/L。	不涉及	/
6.5		溶剂型涂料	防水涂料：单组分VOCs含量≤100g/L，多	不涉及	/

			组分 VOCs 含量≤50g/L		
6.6			防火涂料 VOCs 含量≤420g/L。	不涉及	/
6.7		无溶剂涂料	VOCs 含量≤60g/L。	不涉及	/
6.8		辐射固化涂料	喷涂 VOCs 含量≤350g/L，其他 VOCs 含量≤100g/L。	不涉及	/
6.9	胶粘	溶剂型胶粘剂	氯丁橡胶类胶粘剂 VOCs 含量≤600g/L。	不涉及	/
6.10			苯乙烯-丁二稀-苯乙烯嵌段共聚物橡胶类胶粘剂 VOCs 含量≤500g/L	不涉及	/
6.11			聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量≤250g/L。	不涉及	/
6.12			丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量≤510g/L。	不涉及	/
6.13			其他胶粘剂 VOCs 含量≤250g/L。	不涉及	/
6.14			水基型胶粘剂	聚乙酸乙烯酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L	不涉及
6.15		聚乙烯醇类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L		不涉及	/
6.16		橡胶类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。		不涉及	/
6.17		聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。		不涉及	/
6.18		醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。		不涉及	/
6.19		丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。		不涉及	/
6.20		其他胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。		不涉及	/
6.21		本体型胶粘剂		有机硅类胶粘剂 VOCs 含量≤100g/L。	不涉及
6.22			MS 类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	不涉及	/
6.23			聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	不涉及	/
6.24			聚硫类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	不涉及	/
6.25			丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量≤200g/L。	不涉及	/
6.26			环氧树脂类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	不涉及	/
6.27			α - 氰基丙烯酸类胶粘剂 VOCs 含量≤20g/L。	不涉及	/

	6.28			热塑类类胶粘剂 VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$ 。	不涉及	/
	6.29			其他胶粘剂 VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$ 。	不涉及	/
	6.30	清洗	清洗剂	半水基型清洗剂: VOCs 含量 $\leq 300\text{g/L}$, 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 $\leq 2\%$, 甲醛 $\leq 0.5\text{g/kg}$, 苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 $\leq 1\%$ 。	不涉及	/
	6.31			有机溶剂清洗剂: VOCs 含量 $\leq 900\text{g/L}$, 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 $\leq 20\%$, 苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 $\leq 2\%$ 。	不涉及	/
	6.32		低 VOCs 含量清洗剂	水基型清洗剂: VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$, 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 $\leq 0.5\%$, 甲醛 $\leq 0.5\text{g/kg}$, 苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 $\leq 0.5\%$	不涉及	/
	6.33			半水基型清洗剂: VOCs 含量 $\leq 100\text{g/L}$, 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 $\leq 0.5\%$, 甲醛 $\leq 0.5\text{g/kg}$, 苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 $\leq 0.5\%$ 。	不涉及	/
	6.34			印刷	溶剂油墨	凹印油墨: VOCs 含量 $\leq 75\%$
	6.35	柔印油墨: VOCs 含量 $\leq 75\%$ 。	不涉及			/
	6.36	水性油墨	凹印油墨: 吸收性承印物, VOCs 含量 $\leq 15\%$; 非吸收性承印物, VOCs 含量 $\leq 30\%$ 。		项目使用的水性油墨 VOCs 含量 10%, 符合要求	符合
	6.37		柔印油墨: 吸收性承印物, VOCs 含量 $\leq 5\%$; 非吸收性承印物, VOCs 含量 $\leq 25\%$ 。		不涉及	/
过程控制						
	6.38	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	项目使用的原辅材料为低毒、低(无)VOCs 含量的原辅材料, 原辅材料均储存在密闭原料仓库内, 符合要求	符合	
	6.39		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	盛装 VOCs 物料的容器存放于室内, 盛装 VOCs 物料的容器在非取	符合	

		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。	用状态时加盖、封口，保持密闭。	
6.40		储存真实蒸气压 ≥ 76.6 kPa 且储罐容积 ≥ 75 m ³ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。	不涉及	/
6.41		储存真实蒸气压 ≥ 27.6 kPa 但 < 76.6 kPa 且储罐容积 ≥ 75 m ³ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。 b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理达标排放，或者处理效率不低于 80%。 c) 采用气相平衡系统。 d) 采用其他等效措施。	不涉及	/
6.42		液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	本项目含 VOCs 物料转运采用密闭容器。	符合
6.43	VOCs 物料转移和输送	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。	不涉及	/
6.44	工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	密炼、炼胶、成型废气：集气罩收集经一级活性炭处理后通过 15m（DA001）排气筒排放	符合
6.45		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进	不涉及	/

		行局部气体收集, 废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。		
6.46		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。	密炼、炼胶、成型废气: 集气罩收集经一级活性炭处理后通过 15m (DA001) 排气筒排放	符合
6.47		浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时, 其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	烤拉、喷印有机废气: 集气罩收集经一级活性炭处理后通过 15m (DA002) 排气筒排放	符合
6.48		橡胶制品行业的脱硫工艺推荐采用串联法混炼、常压边续脱硫工艺。	项目使用串联法混炼、常压边续脱硫工艺	符合
6.49	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时, 应在退料阶段将残存物料退净, 并用密闭容器盛装, 退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时, 应在退料阶段将残存物料退净, 并用密闭容器盛装, 退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	符合
末端治理				
6.50		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。	项目外部集气罩控制风速不低于 0.3m/s	符合
6.51	废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行, 若处于正压状态, 应对管道组件的密封点进行泄漏检测, 泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol, 亦不应有感官	①密炼、炼胶、成型废气: 集气罩收集经一级活性炭处理后通过 15m (DA001) 排气筒排放 ②烤拉、喷印有机废气: 集气罩收	符合

			可察觉泄漏。	集经一级活性炭处理后通过 15m (DA002) 排气筒排放, 有机废气处理效率为 85%, 有机废气经处理后有组织排放浓度低于排放限值要求	
6.52	排放水平	橡胶制品行业: a) 有机废气排气筒排放浓度和厂界浓度不高于《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 第 II 时段排放限值; 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时, 建设末端治污设施且处理效率 $\geq 80\%$; b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 , 任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。		项目有组织有机废气执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5 新建企业大气污染物排放限值	符合
6.53		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 6 mg/m^3 , 任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。		不涉及	/
6.54	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		本项目根据废气的成分、性质选择采用一级活性炭附有机废气并及时更换活性炭。	符合

			更换或有效再生。		
6.55			催化燃烧: a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择; b) 进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。	不涉及	/
6.56			蓄热燃烧: a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量等因素进行选择; b) 废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于	不涉及	/
6.57			VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行, VOCs 治理设施发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用; 生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行, VOCs 治理设施发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用。	符合
环境管理					
6.58		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。	项目运营期建立含 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。	符合
6.59	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。		项目运营期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。	符合	
6.60	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。		项目运营期建立危废台账, 整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	符合	
6.61	台账保存期限不少于 3 年。		台账保存期限不少于 3 年	符合	

	6.62		橡胶制品行业重点排污单位： a) 轮胎制品制造、橡胶板、管、带制品制造、橡胶零件制品、运动场地使用塑胶制品和其他橡胶制品制造每半年 1 次； b) 厂界每半年 1 次。	不涉及	/
	6.63	自行监测	橡胶制品行业简化管理排污单位： a) 轮胎制品制造、橡胶板、管、带制品制造、橡胶零件制品、运动场地使用塑胶制品和其他橡胶制品制造每年 1 次； b) 厂界每年 1 次。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中“61、橡胶制品业 291”中“其他”，属于登记管理。 根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）有组织废气非甲烷总烃和臭气浓度的最低监测频次为 1 次/年；排污单位厂界无组织废气排放的最低监测频次为 1 次/年。	/
	6.64		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	不涉及	/
	6.65		塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	不涉及	/
	6.66	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行了储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	符合
其他					
	6.67	建设项目 VOCs 总量	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明	项目的大气污染物 VOCs 按现役源	符合

	管理	确 VOCs 总量指标来源。	削减量替代的原则执行 VOCs 削减量替代，实行区域内 VOCs 排放量或倍量削减替代。	
6.68		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	本项目属工艺过程源企业，VOCs 基准排放量计算按《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》中的“排放系数法”进行核算。	符合
7.《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）				
7.1	五、废气收集设施治理要求：产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。		项目外部集气罩控制风速不低于 0.3m/s	符合
7.2	七、有机废气治理设施治理要求：新建治理设施或对现有治理设施实施改造，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，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。治理要求。新建治理设施或对现有治理设施实施改造，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，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。 加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治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，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶		本项目根据废气的成分、性质选择采用一级活性炭附有机废气并及时更换活性炭。治理设施产生的废活性炭属于危险废物，交由有资质的单位处理处置。	符合

		剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。		
7.3		十、产品 VOCs 含量治理要求。工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品、电子等重点行业要加大低(无)VOCs 含量原辅材料的源头替代力度，加强成熟技术替代品的应用。	本项目涉 VOCs 原料主要为固体硅胶和液体硅胶，其在常温下均不挥发，仅在加热时产生极少量的 VOCs。	符合
8.《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》				
8.1		鼓励符合环境标志产品技术要求的水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型的涂料、油墨和胶粘剂等的生产和销售；鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理。	本项目涉 VOCs 原料主要为固体硅胶和液体硅胶，其在常温下均不挥发，仅在加热时产生极少量的 VOCs，液体硅胶密闭桶装储存，固体硅胶密封袋装储存，项目含 VOCs 物料转移和输送采用密闭容器，项目含 VOCs 物料生产和使用过程中，均采取了有效收集措施或在密闭空间中操作，密炼、炼胶、成型废气经集气罩收集经一级活性炭处理后通过 15m（DA001）排气筒排放，烤拉、喷印有机废气经集气罩收集经一级活性炭处理后通过 15m（DA002）排气筒排放。	符合

其他符合性分析	<p>7、与《揭阳市重点流域水环境保护条例》相符性分析</p> <p>《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2018年9月20日揭阳市第六届人民代表大会常务委员会第十七次会议通过2019年1月16日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第九次会议批准）指出：“第十六条禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。”；“重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。”；“严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换”；“排污单位排放水污染物应当符合排污许可证载明的相关要求，不得超过国家、省规定的水污染物排放标准，排放重点水污染物的，应当同时遵守经核定的排放总量控制指标。”；“第四十一条可能发生水污染事故的企业事业单位应当制定有关水污染事故的应急方案，配备水污染应急设施和装备，并定期进行应急演练。”</p> <p>本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)C2919 其他橡胶制品制造，不属于上述禁止建设项目。因此本项目符合《揭阳市重点流域水环境保护条例》的要求。</p> <p>8、与《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域水质达标方案的通知》（揭府办〔2017〕94号）符合性分析</p> <p>以下内容引自《揭阳市榕江流域水质达标方案（2017-2020年）》：</p> <p>（一）深化流域水污染防治，切实推进控源减排。清理取缔“十小”企业，专项整治十大重点行业。全面排查现有的不符合产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的“十小”企业，对达不到环保要求、无法完成整改的，一律依法予以关闭；重点强化饮用水源地沿岸50米区域内的小电镀、小造纸、小印染、小凉果、小废旧塑料加工等“五小企业”的整治。专项整治造纸、焦化、小凉果、五金、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等重点行业和环保不达标的工业企业，并建立长效机制防止“回潮”。对分散家庭作坊式凉果企业实施集中治理。推动凉果浸泡、漂洗等重污染工序集中入园。在凉果集中园区建成投产前，采用分片区集中治理模式，统一收集片区污水后交由片区污水处理厂处理，确保废水达标排放。对无法实现达标排放的小作坊</p>
---------	--

由地方政府予以关闭、取缔。实施水污染重点行业清洁化改造。实施造纸、焦化、小凉果、五金、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业清洁化改造。重点开展棉印染精加工业、机制纸及纸板制造业、铜压延加工业、机织服装制造业等行业的清洁生产改造，从源头上减少污染排放。

（二）实施分区控制，推动经济结构转型升级。加快推进落后产能淘汰。制定并实施分年度的落后产能淘汰方案，大力推进造纸、纺织印染、酿造、电镀、化工、小钢铁等重污染行业落后产能的淘汰退出。严格落实总量替代、排污许可、区域限批等手段，综合运用差别电价、以奖促治、规费减免、贷款贴息等措施，加快促进产业结构调整和优化升级。落实财政资金对落后产能退出、转型转产企业的补助，确保落后产能有序退出。未按方案完成各年度淘汰任务的地区，暂停审批和核准其相关行业新建项目。

（三）构筑生态红线，优化生态空间格局。实施严格的生态控制红线保护。依法划定生态控制红线。重点开发区要以资源环境承载力为先决条件，防止污染转移和过度开发，以重点产业园区打造为引擎，推动产业聚集化和绿色化发展，新建项目清洁生产要达到国内先进水平。优化开发区实施严格的准入标准，禁止新建炼钢炼铁等项目，新建项目须达到国际先进水平。生态发展区要严格控制开发强度，依托资源和生态优势，重点发展生态旅游、生态农业等产业，新建清洁生产项目要达到国内先进水平。

（四）分类引导，发展绿色产业和循环经济。以资源集约利用和环境友好为导向，采用先进适用节能低碳环保技术改造提升传统产业，积极引导低消耗、低排放和高效率的先进制造业和现代服务业发展。贯彻落实国家、省相关政策，推动循环发展，鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、皮革、电镀等高水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，着力推进工业园区生态化建设。

本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017) C2919其他橡胶制品制造，不属于上述禁止或取缔的项目，研磨清洗废水经沉淀过滤后循环使用，生活污水经三级化粪池处理后排入坪上镇污水处理厂进一步处理，尾水达标后排入石内河，最终汇入榕江南河。故本项目与《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域水质达标方案的通知》（揭府办〔2017〕94号）相符。

9、与《关于印发<关于加强河流污染防治工作的通知>的通知》的相符性分析

《关于印发<关于加强河流污染防治工作的通知>的通知》（环发〔2007〕201号）中指出结合国家产业政策，2009年起，环保部门要制定并实行更加

	<p>严格的环保标准，停批向河流排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物的项目。</p> <p>本项目研磨清洗废水经沉淀过滤后循环使用，生活污水经三级化粪池处理后排入坪上镇污水处理厂进一步处理，尾水达标后排入石内河，最终汇入榕江南河，无污废水直接向河流排放，其建设符合《关于印发<关于加强河流污染防治工作的通知>的通知》（环发〔2007〕201号）的相关要求。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目基本情况			
	<p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），“揭西乐侑橡胶有限公司年产硅胶制品10万件建设项目”属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 中52橡胶制品业291”类别中“其他”，需编制环境影响报告表。</p>			
	表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘要）			
	环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
	二十六、橡胶和塑料制品业 29			
	52 橡胶制品业 291	轮胎制造；再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）	其他	/
	2、项目组成			
	<p>项目占地面积约5200m²，建筑面积约3500m²，主要建筑物包括油压车间、密炼车间、材料仓、烤拉区、研磨部。项目组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程等，具体详见表2-2。</p>			
	表 2-2 项目组成			
	工程类别	工程内容	具体情况	
主体工程	厂房	<p>单层钢结构厂房，占地面积 5200m²，建筑面积 3500m²，主要建筑物包括油压车间 517m²、密炼车间（包括捏合车间 495m²、炼胶 187m²和模房 66m²）、材料仓 799m²、烤拉区 442m²、研磨部 77m²、喷印车间 180m²、装配包装区 180m²，空厂房 557m²，剩余 1700m² 为空地。</p>		
公用工程	供电	主要由市政电网供应，年用电量约 70 万 kw·h		
	供水	主要由市政自来水管网供应		
环保工程	废水治理设施	<p>研磨清洗废水经沉淀过滤后循环使用，生活污水经三级化粪池处理后排入坪上镇污水处理厂进一步处理，尾水达标后排入石内河，最终汇入榕江南河</p>		
	废气治理设施	<p>①密炼、炼胶、成型废气：集气罩收集经一级活性炭处理后通过15m（DA001）排气筒排放 ②烤拉、喷印有机废气：集气罩收集经一级活性炭处理后通过15m（DA002）排气筒排放</p>		
	噪声防治措施	采取隔声、减振、消声措施		
	固废防治措施	<p style="text-align: center;">生活垃圾交由环卫部门清运处理</p> <p>厂区南侧设有一般固废暂存间，占地面积10m²，硅胶边角料收集后由回用于生产，废清洗石、沉渣、包装废料集中收集后交由专业废物回收公司妥善处理</p> <p>厂区南侧设有危废暂存间，占地面积10m²，含固化剂、液体硅胶、水性油墨的废弃包装物及废抹布，废机油、废机油桶、含油抹布、手套，废活性炭分类收集暂存在危废暂存间，委托有</p>		

3、产品方案

本项目主要从事硅胶制品制造与销售，主要产品包括：年产硅胶制品10万件。本项目产品方案详见表2-3。

表 2-3 建设项目产品方案

序号	产品名称	产品规格	年产量
1	硅胶制品	成人用品、厨具、导电胶	10 万件

4、主要生产设备

本项目主要生产设备详见表2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	所在工序
1	捏合机	37kw	3 台	密炼
2	分散机	22kw	4 台	密炼
3	炼胶机	11kw	4 台	炼胶
4	分条机	150w	2 台	分条
5	油压成型机	27kg	8 台	成型
6	液态射出机	3kw	3 台	成型
7	移印机	100w	3 台	喷印
8	烤箱	12kw	1 台	烤拉
9	空压机	37kw	1 台	成型
10	烤拉输送线	30kw	4 条	烤拉
11	研磨清洗机	4kw	10 台	研磨

5、主要原辅材料

本项目生产过程中使用的主要原辅材料及用量详见表2-5。

表 2-5 主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量	最大储存量	储存位置	所用工序
1	液体硅胶	50 吨	5 吨	材料仓	密炼
2	固体硅胶	50 吨	5 吨	材料仓	密炼
3	塑胶配件	5 万件	1 万件	辅料仓	组装部
4	五金配件	5 万件	0.5 万件	辅料仓	组装部
5	水性油墨	10 千克	2 千克	辅料仓	丝印部
6	固化剂	0.5 吨	100kg	辅料仓	炼胶部
7	清洗石	0.5 吨	0.2 吨	辅料仓	研磨部
8	机油	30 千克	5 千克	辅料仓	油压车间

主要原辅材料理化性质：

(1) 固体硅胶：本项目外购的固态硅胶是已经过密炼工序的硅橡胶半成品，为固态乳白

色无气味混合物。硅酸的主要成分为甲基乙基硅橡胶 58%、二氧化硅 35.9%、聚硅氧烷 0.3%、聚二甲基硅氧烷 5.8%。硅胶一般在高温下保持稳定，不易分解。

(2) 液体硅胶：液态硅胶成分组成 A 组分（二氧化硅 15~35%，乙基聚硅氧烷 60~80%，聚硅氧烷 0.5~10%）B 组分（二氧化硅 15~35%，乙基聚硅氧烷 60~80%，聚硅氧烷 0.5~10%，聚甲基含氢硅氧烷 1~10%）。外观半透明粘稠状液体，轻微气味，比重 1.0-1.3（25℃），不溶于水，在室内阴凉处密封存储性质稳定，接触强酸和强碱时会发生聚合或者分解，本品无生物分解性。

(3) 水性油墨：主要由水性丙烯酸树脂（30~45%）、有机硅助剂（1~2%）、颜料（10~35%）、水（30~35%）、3-甲氧基-3-甲基-1-丁醇（5~8%）组成。按最不利情况，挥发份有机硅助剂 2% 和 3-甲氧基-3-甲基-1-丁醇 8%，则挥发份 10%。

(4) 固化剂：硅胶固化剂主要成分为二叔丁基过氧化物 100%，外观与性状水白色透明液体，易燃。熔点：-35℃，沸点：111℃，相对密度(水=1):0.794，相对蒸气密度（空气=1）：5.03，饱和蒸气压（kPa）：2.59（20℃），溶解性不溶于水，溶于酮、烃类。与还原剂、促进剂、有机物、可燃物等接触会发生剧烈反应，有燃烧爆炸的危险。二叔丁基过氧化物裂解的温度为 200℃~250℃，炼胶工序固化成型作业温度约 140~170℃，未达到二叔丁基过氧化物的裂解反应的温度，不会产生 H₂S 和 CS₂。

(5) 清洗石：即研磨清洗石，硅胶通过与清洗石摩擦而变得更加光滑。

6、劳动定员及工作制度

表 2-6 劳动定员及工作制度情况表

劳动定员		10 人
工作制度	年工作天数	300 天
	工作日生产小时数	8 小时，一班制
是否在厂内食宿		否

7、公辅工程

(1) 供电

本项目用电由市政电网供应，用电量70万kw·h/a。项目内不设备用发电机组。

(2) 给水

本项目用水主要为研磨清洗用水和员工生活用水。

①研磨清洗用水：项目硅胶制品需使用研磨清洗机进行研磨清洗。首先将产品、清洗石放入研磨清洗机内，加入自来水逆时针转动 10-15 分钟，然后放掉研磨时产生的废水，每次研磨时研磨用水量 10kg，一天需要研磨 5 次，则研磨清洗用水量为 50kg/d（15t/a）。

②生活用水

本项目拟定员工 10 人，根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A 表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构中有食堂和浴室的用水定额值，项目生活用

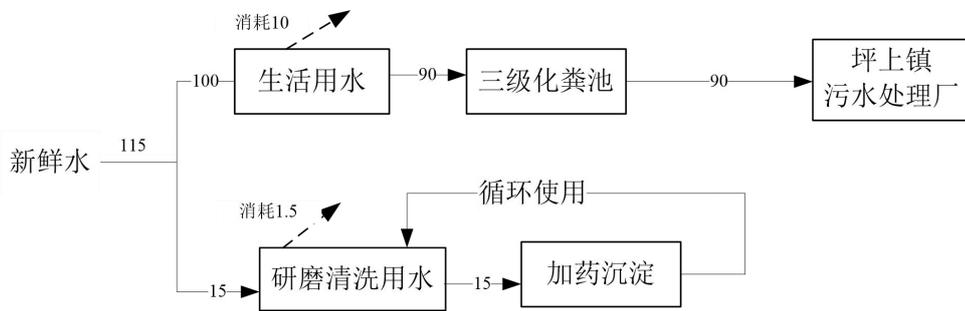
水量按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ (先进值) 计算, 员工生活用水总量为 100t/a (0.5t/d)。

(3) 排水

①研磨清洗废水: 研磨清洗用水量为 50kg/d (15t/a), 排污系数取 0.9 , 则研磨清洗废水量为 45kg/d (13.5t/a)。

②生活污水: 员工生活用水总量为 100t/a (0.33t/d)。排污系数取 0.9 , 则生活污水产生量为 90t/a (0.3t/d)。

综上所述, 项目废水综合排放量为 103.5t/a 。研磨清洗废水经沉淀过滤后循环使用, 生活污水经三级化粪池处理后排入坪上镇污水处理厂进一步处理, 尾水达标后排入石内河, 最终汇入榕江南河。



单位: t/a

图 2-1 项目水平衡图

8、厂区平面布置及周边环境状况

本项目位于广东省揭阳市揭西县坪上镇坪新社区坪安路 2 号的已建成的厂房。东面设有装配包装区; 南面设有密炼车间、油压车间、材料仓、一般固废暂存间、危废暂存间; 西面设有捏合机、挤压机、分散机等; 北面设有烤拉区、研磨部; 项目中部设有模房。本项目总平面布置见附图 2。

本项目位于广东省揭阳市揭西县坪上镇坪新社区坪安路 2 号, 项目东面为坪上派出所, 西面为空厂房, 北面和南面为菜地、灌木丛植被。

本项目工艺流程及产污环节如下：

1、生产工艺流程图

工艺流程和产排污环节

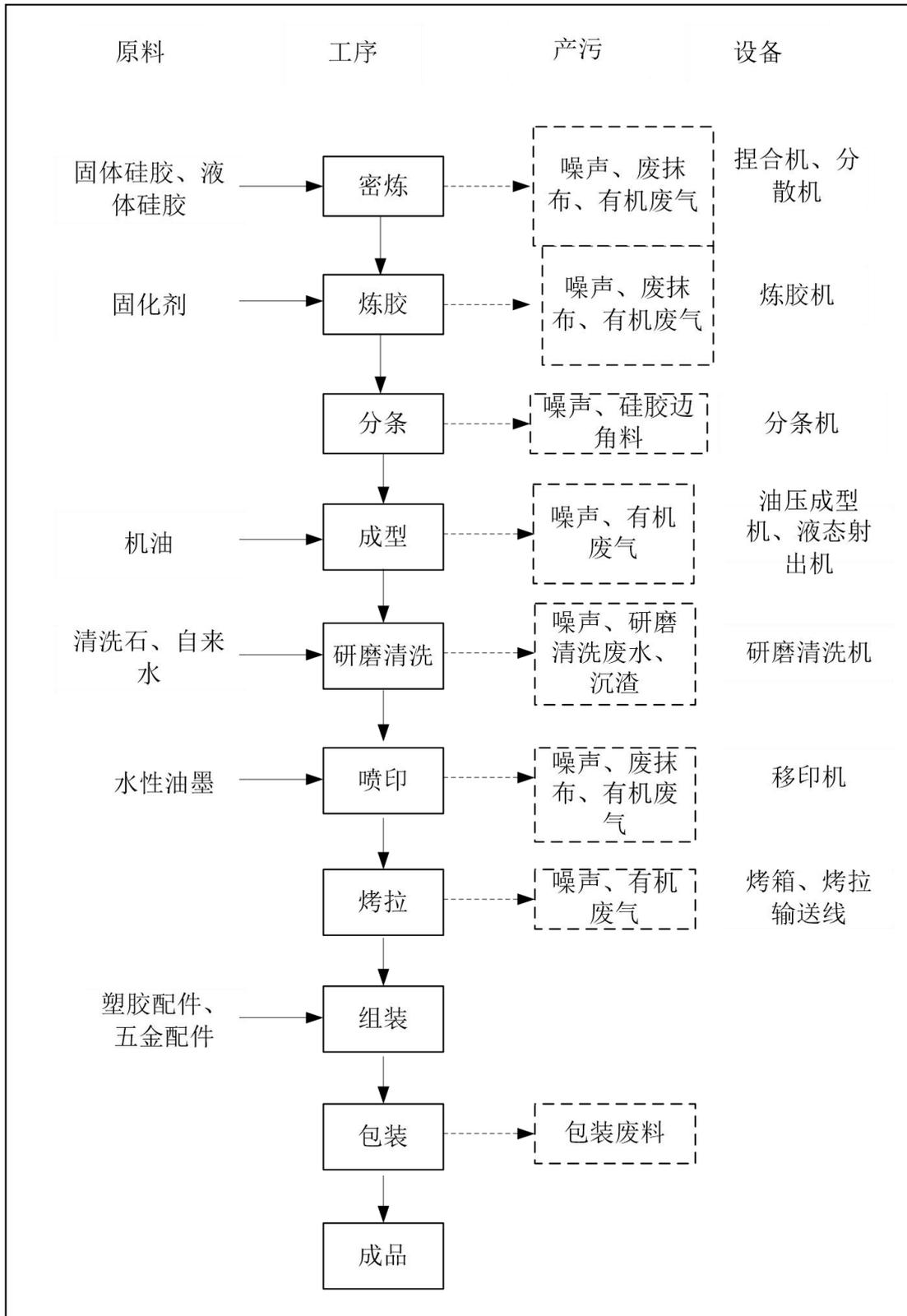


图 2-2 硅胶制品生产工艺流程图

生产工艺流程简述:

密炼: 将外购的固体硅胶和液体硅胶放入捏合机和分散机中密炼, 工序采用电加热, 加热温度平均在 160~180℃, 原料经加热会产生少量有机废气, 设备擦拭清理过程中会有沾染液体硅胶的废抹布。此过程会产生设备噪声、废抹布和有机废气;

炼胶: 首先将已密炼好的硅胶与固化剂放入炼胶机中混合, 原料在辊筒的作用下开炼均匀, 炼胶工序固化成型作业温度约 140~170℃。此过程会产生设备噪声、废抹布和有机废气;

分条: 炼好的硅胶使用分条机切成要求的规格片状, 此过程会产生设备噪声和硅胶边角料;

成型: 切好的硅胶片放入油压成型机和液态射出机内加热压合成型, 合模加热温度 160~180℃, 压力 120~200kg/cm², 硅胶制品成型后从模具中取出, 成型过程依托电能进行供热, 此过程会产生设备噪声和有机废气;

研磨清洗: 成型后的硅胶制品使用研磨清洗机清洗, 此过程会产生设备噪声、研磨清洗废水以及研磨清洗废水沉淀过滤处理后的沉渣;

喷印: 硅胶制品通过移印机印上文字或字符, 此过程会产生设备噪声、废抹布和有机废气;

烤拉: 喷印后的硅胶制品通过烤箱和烤拉输送线将油墨烘干(电能, 180℃), 此过程会产生设备噪声和有机废气;

组装: 烘干后的硅胶制品经过手工组装上塑胶配件及五金配件;

包装: 组装完成后的硅胶制品包装即可为成品, 此过程会产生包装废料。

2、备注:

①项目所有原材料均为外购, 不从事原材料的生产;

②项目生产中不涉及除油、酸洗、磷化、喷漆、刷漆、化学蚀纹、电镀、电氧化、染洗、砂洗、印花等生产工艺。

3、污染物表示符号:

废水: W1 研磨清洗废水;

废气: G1 密炼、炼胶、成型有机废气、G2 喷印、烤拉有机废气;

固废: S1 硅胶边角料、废清洗石、沉渣、包装废料一般固体废物;

S2 含固化剂、液体硅胶、水性油墨的废弃包装物及废抹布、设备维修保养过程产生的废机油、废机油桶、含油抹布、手套; 废气处理装置中产生的废活性炭等危险废物;

噪声: N1 炼胶机、分条机、油压成型机、液态射出机、移印机、研磨清洗机、烤箱、烤拉输送线等机械设备产生的机械噪声;

此外, 项目员工产生的生活污水 W0; 生活垃圾 S0; 冷却水塔、空压机、风机噪声 N2。

4、产排污环节

经分析，项目的产排污环节信息详见表 2-7。

表 2-7 项目产排污环节信息一览表

项目	产污环节	污染物符号	污染物	主要污染因子
废气	密炼、炼胶、成型	G1	有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	喷印	G2	有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	烤拉	G2	有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度
废水	研磨清洗	W1	研磨清洗废水	COD _{Cr} 、SS
	生活	W0	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
固废	员工生活	S0	生活垃圾	生活垃圾
	分条	S1	硅胶边角料	硅胶边角料
	研磨清洗	S1	废清洗石、沉渣	废清洗石、沉渣
	包装	S1	包装废料	包装废料
	生产	S2	含固化剂、液体硅胶、水性油墨的废弃包装物及废抹布	含固化剂、液体硅胶、水性油墨的废弃包装物及废抹布
	设备维修	S2	废机油、废机油桶、含油抹布、手套	废机油、废机油桶、含油抹布、手套
	废气治理	S2	废活性炭	废活性炭
噪声	设备运行过程	N1、N2	设备噪声	Leq (A)

与项目有关的原有环境问题

一、与项目有关的原有污染源

本项目为新建项目不存在与本项目有关的原有污染问题。

二、项目所在区域主要环境问题

本项目位于广东省揭阳市揭西县坪上镇坪新社区坪安路2号。根据现场调查，项目周围主要为工业厂房，周围主要污染为附近工厂的污水、废气、噪声。当地没有出现过重大环境污染事件和环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 达标区判定

根据《2023年揭阳市生态环境质量公报》（网址：http://www.jieyang.gov.cn/jyhb/hjzl/hjgb/content/post_866804.html）：2023年揭阳市省控点位环境空气质量全面达标。六项污染物达标率在99.7%~100.0%之间。与上年相比，SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀浓度分别上升14.3%、35.3%、12.5%，NO₂、CO持平，O₃下降3.7%。五个区域环境空气质量全面达标。达标率在97.0%~99.7%之间。揭阳市环境空气质量综合指数I_{sum}为2.77（以六项污染物计），比上年上升11.2%，空气质量比上年有所下降。最大指数I_{max}为0.83（I_{O3-8h}）；各污染物的污染负荷从高到低分别为臭氧日最大8小时均值30.1%、可吸入颗粒物22.7%、细颗粒物20.2%、二氧化氮14.3%、一氧化碳8.1%、二氧化硫4.6%。各区域污染排名从高到低依次为榕城区、普宁市、揭东区、揭西县、惠来县，综合指数增幅分别为7.1%、3.7%、5.8%、11.3%、22.3%，空气质量不同程度有所下降。

综上所述，该项目所在区域的环境空气质量现状监测的各基本污染因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018修改单的二级标准，项目所在区域环境空气质量属于达标区。

(2) 特征污染物补充监测：

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）》，“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，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”。本项目排放的大气特征污染物主要为非甲烷总烃。

为进一步了解项目所在地的空气质量，本次评价委托深圳市中旭检测技术有限公司于2024年08月29日至2024年08月31日在坪上派出所监测非甲烷总烃（报告编号：ZXJC20240827003）。检测报告见附件6。

表 3-1 环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 / (μg/m ³)	监测浓度范围 / (μg/m ³)	最大占标率 / %	超标率 / %	达标情况
坪上派出所	非甲烷总烃	1h	2000	0.99~1.07	53.5	0	达标

由监测结果可知，非甲烷总烃的小时均值满足《大气污染物综合排放标准详解》标准限值要求。

2、地表水环境质量现状

项目位于坪上镇污水处理系统服务范围，项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入坪上镇污水处理厂进行集中处理，尾水达标后排入石内河，最终汇入榕江南

区域
环境
质量
现状

河。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府办[2011]29号），石内河无功能区划，由于其为榕江南河支流，榕江南河为II类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。

根据《2023年揭阳市生态环境质量公报》，2023年揭阳市常规地表水水质受到轻度污染，主要污染指标为氨氮、溶解氧、化学需氧量。40个监测断面中，水质达标率为65.0%，优良率为57.5%，均与上年持平；劣于V类水质占5.0%（为惠来县入海河流资深村一桥、普宁市下村大桥）。其中，省考断面、省考水域功能区、跨市河流水质较好，达标率分别为81.8%、93.3%、100.0%；入海河流、城市江段、国考水功能区水质较差，达标率分别为28.6%、33.3%、50.0%。水质污染不容乐观。各区域中，揭西县水质优，其余县区水质均受到轻度污染，榕城区水质较差。各区域水质达标率分别为揭西县（88.9%）>揭东区（75.0%）>惠来县（69.2%）>普宁市（66.7%）>榕城区（16.7%）。

揭阳市三江水质受到轻度污染。达标率为55.6%，与上年持平，主要超标项目为溶解氧、氨氮、总磷。其中，龙江惠来河段水质较好，达标率为100.0%；榕江揭阳河段、练江普宁河段水质较差，达标率均为50.0%。

与上年相比，揭阳市常规地表水水质稳中趋好。龙江惠来河段水质有所好转，榕江揭阳河段、练江普宁河段水质均无明显变化；入海河流断面水质有所好转，国考断面、省考断面、国（省考）水功能区水质均无明显变化。

综上，榕江揭阳河段水质受到轻度污染，项目周边地表水环境质量一般。

3、声环境质量现状

本项目位于广东省揭阳市揭西县坪上镇坪新社区坪安路2号，项目所在地属2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

为了解本项目周围声环境现状，建设单位委托东莞市华溯检测技术有限公司在揭西乐侑橡胶有限公司厂界外1m设点监测，并对项目最近敏感点东面29m的坪上派出所噪声进行了监测，于2024年05月21日出具了监测报告，见附件7，监测点结果见下表。

表 3-2 厂界环境噪声现状监测结果 单位：dB（A）

检测日期	检测点位及编号	噪声级 Leq dB(A)	
		昼间噪声	夜间噪声
2024.05.17	项目北侧外 S1	55	46
	项目东侧外 S2	54	45
	项目南侧外 S3	53	44
	项目西侧外 S4	54	45

表 3-3 项目周边环境敏感点噪声现状监测结果 单位：dB（A）

检测日期	检测点位及编号	噪声级 Leq dB(A)
------	---------	---------------

		昼间噪声	夜间噪声
2024.05.17	坪上派出所 S5	55	47
<p>噪声监测结果表明，揭西乐侑橡胶有限公司厂界四周噪声现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；项目敏感点坪上派出所噪声现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，说明项目所在地声环境质量现状良好。</p> <p>4、生态环境质量现状</p> <p>本项目占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。</p> <p>5、电磁辐射环境质量现状</p> <p>本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需要开展电磁辐射现状调查。</p> <p>6、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目排放的废气不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标，不存在大气沉降污染途径；项目全厂地面进行硬底化处理，不存在垂直入渗污染途径，因此不需要进行土壤、地下水现状调查。</p>			
环境保护目标	<p>项目评价范围内无名胜古迹，风景区及自然保护区等敏感点。项目周边多为厂房、菜地、灌木丛和植被。项目东面 28m 为坪上派出所，西面为空厂房，南面为菜地，北面为灌木丛。</p> <p>1、环境空气保护目标：</p> <p>本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。项目厂界 500m 范围存在大气环境保护目标，详见下表 3-3。</p> <p>2、地表水环境保护目标</p> <p>项目位于坪上镇污水处理系统服务范围，项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入坪上镇污水处理厂进行集中处理，尾水达标后排入石内河，最终汇入榕江南河。</p> <p>根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府办[2011]29号），石内河无功能区划，由于其为榕江南河支流，榕江南河为Ⅱ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。</p> <p>3、地下水环境保护目标：</p> <p>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。</p> <p>4、声环境保护目标：</p> <p>声环境保护目标是确保该建设项目建成后其周围的地区有一个安静、舒适的工作和生活环境，使项目四周的声环境质量不因本项目的运行而受到不良影响。确保项目周边环境</p>		

质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。项目厂界外 50 米范围内存在声环境保护目标。

5、生态环境保护目标：

根据对项目所在地的实地踏勘，项目用地范围内无生态环境保护目标。项目所在厂房为自建厂房，用地范围内不含有生态环境保护目标。

项目各环境要素的保护目标见表 3-4。

表 3-4 环境保护目标

环境要素	环境保护目标名称	坐标（°）		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
		东经	北纬					
大气	坪上派出所	115.882474573	23.396905026	政府机构	约 10 人	空气二类区	东	29
	坪上中学	115.880426100	23.401035795	学校	约 1000 人	空气二类区	西北	384
声	坪上派出所	115.882474573	23.396905026	政府机构	约 10 人	声环境二类区	东	29
地表水	榕江南河	115.886211871	23.394280954	地表水	/	地表水二类	东南	447
地下水	项目厂界外 500m 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，不存在地下水环境保护目标。							
生态	项目为新建项目，不存在生态环境保护目标							

1、废气污染物排放标准

密炼、炼胶、成型有机废气有组织废气（DA001）和烤拉、喷印有机废气有组织废气（DA002）非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值的 15m 高排气筒排放限值。

污染物排放控制标准

厂界无组织废气非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 6 厂界无组织排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩改建标准。

厂区内任意点的非甲烷总烃无组织废气排放监控点浓度，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》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-5 本项目大气污染物执行标准

有组织排放标准

排气筒	高	污染	执行标准	排放限值
-----	---	----	------	------

	度	物			
DA001、 DA002	15m	非甲烷总烃	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）	最高允许排放浓度	10mg/m ³
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	最高允许排放浓度	2000（无量纲）
无组织排放标准					
厂界	非甲烷总烃	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）		4.0mg/m ³	
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）		20（无量纲）	
厂区内	非甲烷总烃	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	监控点处1h平均浓度值	6mg/m ³	
			监控点处任意一次浓度值	20mg/m ³	
2、废水污染物排放标准					
生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和坪上镇污水处理厂的进水水质要求的较严值后一同排入坪上镇污水处理厂进一步处理，尾水达标后排入石内河，最终汇入榕江南河。					
表 3-6 废水污染物排放标准					
序号	污染物	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准（mg/L）	坪上镇污水处理厂的进水水质要求（mg/L）	较严值（mg/L）	
1	pH（无量纲）	6~9	--	6~9	
2	COD _{Cr}	500	250	250	
3	BOD ₅	300	150	150	
4	SS	400	150	150	
5	氨氮	-	30	30	
3、噪声排放标准					
运营期间，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。					
表 3-7 运营期厂界环境噪声排放标准					
点位	噪声限值 dB(A)		执行标准		
	昼间	夜间			
厂界	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准		
4、固体废物					
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					

	<p>污染环境防治条例》《国家危险废物名录（2021年版）》《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定进行处理。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>（1）水污染物排放总量控制指标</p> <p>因水污染物总量纳入坪上镇污水处理厂总量范围内，故不单独申请总量。</p> <p>（2）大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目主要污染物建议执行总量控制指标：非甲烷总烃 0.245745t/a（其中有组织 0.015045.t/a，无组织 0.2307t/a）。</p> <p>项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期
环境保
护措施

项目租赁已建成生产厂房进行项目建设，仅需进行新购设备安装，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。

一、废气

1、废气污染物排放源情况

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	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 m ³ /h	废气产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	工艺	收集效率	处理效率	是否为可行技术	核算方法	废气排放量 m ³ /h	废气排放量 t/a		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
运营期环境影响和保护措施 密炼、炼胶、成型	捏合机、分散机、炼胶机、油压成型机、液态射出机	有组织 DA001	非甲烷总烃	产污系数法	22000	0.099	4.11×10 ⁻²	1.87	一级活性炭	30%	85%	是	排污系数法	22000	0.015	6.16×10 ⁻³	0.28	2400	
			臭气浓度		≤2000 (无量纲)						/			≤2000 (无量纲)			/	2400	
		无组织	非甲烷总烃		/	0.230	9.59×10 ⁻²	/	加强车间通风	/	/			/	/	0.230	9.59×10 ⁻²	/	2400
			臭气浓度		≤20 (无量纲)					≤20 (无量纲)				/	2400				

烤拉、喷印	烤箱、烤拉输送线、移印机	有组织 DA002	非甲烷总烃	5000	0.0003	1.25×10^{-4}	0.03	一级活性炭	30%	85%	是	5000	0.000045	1.88×10^{-5}	3.75×10^{-3}	2400
			臭气浓度	≤ 2000 (无量纲)						/		≤ 2000 (无量纲)				/
		无组织	非甲烷总烃	/	0.0007	2.92×10^{-4}	/	加强车间通风	/	/	/	/	0.0007	2.92×10^{-4}	/	2400
			臭气浓度	≤ 20 (无量纲)								≤ 20 (无量纲)				/

2、废气污染源强分析

(1) G1 密炼、炼胶、成型有机废气

项目密炼、炼胶、成型过程中使用液体硅胶、固体硅胶以及固化剂在加热时会产生有机废气，主要以非甲烷总烃计，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“291 橡胶制品行业系数手册”-2919 其他橡胶制品制造行业系数表的产/排污系数法对废气污染源源强进行核算，产污系数为 3.27 千克/吨-原料，项目密炼、炼胶、成型过程使用的原料为液体硅胶 50t/a、固体硅胶 50t/a、固化剂 0.5t/a，合计使用原料 100.5t/a。经计算，密炼、炼胶、成型过程中非甲烷总烃总产生量为 $3.27 \times 100.5 \div 1000 = 0.329\text{t/a}$ 。

捏合机、分散机、炼胶机、油压成型机、液态射出机上方采用集气罩收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，外部集气罩一相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s—收集效率 30%，本项目取值 30% 计算。

按照《三废处理工程技术手册废气篇》中的有关公式，根据类似项目实际工程的情况及结合项目设备规模，为保证收集效果，集气罩距离污染产生源的距离取 0.2m，按照以下公式计算得出工序所需废气量 Q：

$$Q=1.4Phv$$

式中：Q——所需排放量， m^3/s ；

P——罩口周长，m；本项目设计 0.4m×0.4m 的集气罩，则集气罩周长即为 $(0.4\text{m}+0.4\text{m}) \times 2 = 1.6\text{m}$ ；

h——污染源至罩口距离，取值 0.4m；

v——垂直于密闭罩面的平均风速，一般为 0.25-2.5m/s，为保证收集效率，本项目控制风速取 0.3m/s。

则每台设备废气所需风量为：

$$Q=3600 \times 1.4 \times 1.6 \times 0.4 \times 0.3\text{m/s} = 967.68\text{m}^3/\text{h}$$

项目共设置捏合机 3 台、分散机 4 台、炼胶机 4 台、油压成型机 8 台、液态射出机 3 台，共 22 台设备，合计 $21288.96\text{m}^3/\text{h}$ ，项目取 $22000\text{m}^3/\text{h}$ 。收集效率按 30% 计。

采用一级活性炭吸附处理，一级活性炭吸附对非甲烷总烃去除效率取 85%（根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%，作为废气处理设施 VOCs 削减量，本项目处理效率保守取 85% 计算）。

则有组织非甲烷总烃产生量为 0.099t/a，未被收集的非甲烷总烃 0.23t/a 以无组织形式排放。

经一级活性炭处理后的非甲烷总烃 0.015t/a 通过 15 米高排气筒（有组织 DA001）排放。

项目密炼、炼胶、成型过程中会产生少量的恶臭，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，本次环评仅做定性分析，恶臭部分随着密炼、炼胶、成型废气进入一级活性炭吸附装置处理，最后经由 15 米高排气筒（有组织 DA001）排气筒排放，部分在车间内无组织排放。

(2) G2 烤拉、喷印有机废气

项目烤拉、喷印过程中使用油墨加热时会产生有机废气，主要以非甲烷总烃计，水性油墨：主要由水性丙烯酸树脂（30~45%）、有机硅助剂（1~2%）、颜料（10~35%）、水（30~35%）、3-甲氧基-3-甲基-1-丁醇（5~8%）组成。按最不利情况，挥发份有机硅助剂 2%和 3-甲氧基-3-甲基-1-丁醇 8%，则挥发份 10%。项目使用水性油墨 10kg/a（0.01t/a），经计算，烤拉、喷印过程中非甲烷总烃总产生量为 $0.01 \times 10\% = 0.001\text{t/a}$ 。

烤拉输送线、烤箱上方采用集气罩收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，外部集气罩一相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s—收集效率 30%，本项目取值 30%计算。

按照《三废处理工程技术手册废气篇》中的有关公式，根据类似项目实际工程的情况及结合项目设备规模，为保证收集效果，集气罩距离污染产生源的距离取 0.2m，按照以下公式计算出工序所需废气量 Q：

$$Q=1.4Phv$$

式中：Q——所需排放量， m^3/s ；

P——罩口周长，m；本项目设计 0.4m×0.4m 的集气罩，则集气罩周长即为 $(0.4\text{m}+0.4\text{m}) \times 2 = 1.6\text{m}$ ；

h——污染源至罩口距离，取值 0.4m；

v——垂直于密闭罩面的平均风速，一般为 0.25-2.5m/s，为保证收集效率，本项目控制风速取 0.3m/s。

则每台设备废气所需风量为：

$$Q=3600 \times 1.4 \times 1.6\text{m} \times 0.4\text{m} \times 0.3\text{m/s} = 967.68\text{m}^3/\text{h}$$

项目共设置烤拉输送线 4 条、烤箱 1 台，共 5 台设备，合计 $4838.4\text{m}^3/\text{h}$ ，项目取 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率按 30%计。

采用一级活性炭吸附处理，一级活性炭吸附对非甲烷总烃去除效率取 85%（根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%，作为废气处理设施 VOCs 削减量，本项目处理效率保守取 85%计算）。

则有组织非甲烷总烃产生量为 0.0003t/a，未被收集的非甲烷总烃 0.0007t/a 以无组织形式排放。

经一级活性炭处理后的非甲烷总烃 0.000045t/a 通过 15 米高排气筒（有组织 DA002）排放。

项目烤拉、喷印过程中会产生少量的恶臭，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，本次环评仅做定性分析，恶臭部分随着烤拉、喷印废气进入废气处理装置，最后经由 15 米高排气筒（有组织 DA002）排气筒排放，部分在车间内无组织排放。

表 4-2 废气产排情况一览表

产污 工序	污 染	总产生 量 (t/a)	有组织 产生量	有组织产 生速率	有组织排 放量(t/a)	有组织排 放速率	无组织 产生量	无组织产 生速率
----------	--------	----------------	------------	-------------	-----------------	-------------	------------	-------------

	物	(t/a)	(kg/h)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	
密炼、炼胶、成型	非甲烷总烃	0.329	0.099	4.11×10^{-2}	0.015	6.16×10^{-3}	
烤拉、喷印	非甲烷总烃	0.001	0.0003	1.25×10^{-4}	0.000045	1.88×10^{-5}	
密炼、炼胶、成型、烤拉、喷印	臭气浓度	≤ 2000 (无量纲)				≤ 20 (无量纲)	

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	DA001	非甲烷总烃	0.28	6.16×10^{-3}	0.015
2		臭气浓度	≤ 2000 (无量纲)		
3	DA002	非甲烷总烃	3.75×10^{-3}	1.88×10^{-5}	0.000045
4		臭气浓度	≤ 2000 (无量纲)		
有组织排放合计		非甲烷总烃	0.015045		
		臭气浓度	≤ 2000 (无量纲)		

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	/	密炼、炼胶、成型、烤拉、喷印	非甲烷总烃	加强车间通风	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6厂界无组织排放限值	4.0	0.2307
3	/		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值新改扩建二级标准	20 (无量纲)	≤ 20 (无量纲)
无组织排放合计			非甲烷总烃	0.2307			
			臭气浓度	≤ 20 (无量纲)			

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.245745

2	臭气浓度	≤2000（无量纲）
---	------	------------

表 4-6 大气排放口基本情况一览表

序号	排气筒编号	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒基本情况				国家或地方污染物排放标准	
			经度	纬度	高度(m)	内径(m)	烟气温度(°C)	类型	标准名称	浓度限值(mg/m ³)
1	DA001	非甲烷总烃	E115.881504348°	N23.396561870°	15	0.5	25	一般排放口	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值	10
2		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	2000
3	DA002	非甲烷总烃	E115.881673327°	N23.396883735°	15	0.5	25	一般排放口	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值	10
4		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	2000

3、废气污染物达标分析

根据上述废气污染源强分析可知，密炼、炼胶、成型工序产生的有机废气采用集气罩收集后经一套一级活性炭吸附装置处理，处理后经 15 米高排气筒（有组织 DA001）排放，烤拉、喷印工序产生的烤拉、喷印废气采用集气罩收集后经一套一级活性炭吸附装置处理，处理后经 15 米高排气筒（有组织 DA002）排放。

项目营运期产生的非甲烷总烃经处理后低于《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 限值，臭气浓度经处理后低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放限值，因此，项目废气排放对周围大气环境影响不大。

4、废气污染防治技术可行性分析

(1) 污染防治措施:

密炼、炼胶、成型工序产生的有机废气采用集气罩收集后经一套一级活性炭吸附装置处理, 处理后经 15 米高排气筒(有组织 DA001) 排放。

烤拉、喷印工序产生的烤拉、喷印废气采用集气罩收集后经一套一级活性炭吸附装置处理, 处理后经 15 米高排气筒(有组织 DA002) 排放。

(2) 治理措施及处理效率可行性分析:

活性炭吸附原理: 当废气由风机提供动力, 负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层, 由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时, 就能吸引气体分子, 使其浓聚并保持在活性炭表面, 此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力, 使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触, 废气中的污染物被吸附在活性炭表面上, 使其与气体混合物分离, 净化后的气体高空排放。

蜂窝状活性炭是一种新型环保吸附材料, 通过将优质活性炭和辅助材料制成蜂窝状方孔的过滤柱, 达到产品体积密度小、比表面积大的目的, 目前已经大量应用在低浓度、大风量的各类有机废气净化系统中。被处理废气在通过蜂窝活性炭方孔时能充分与活性碳接触, 吸附效率高, 风阻系数小, 具有优良的吸附、脱附性能和气体动力学性能, 可广泛用于净化处理苯类、酚类、酯类、醇类、醛类等有机气体、臭气浓度气体和含有微量重金属的各类气体。采用蜂窝状活性炭的环保设备废气处理净化效率高, 吸附床体积小, 设备能耗低, 能够降低造价和运行成本, 净化后的气体完全满足环保排放要求。活性炭更换频次视其运行工况而定, 废活性炭为危险废物, 需交由有资质的单位处理。

本项目密炼、炼胶、成型废气和烤拉、喷印废气选用“一级活性炭吸附”处理工艺, 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) 表 A.1 及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066-2019) 附表 A.1 中的可行性技术。

项目根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》中活性炭年更换量优先以危废转移量为依据, 吸附比例建议取值 15%, 作为废气处理设施 VOCs 削减量, 本项目处理效率保守取 85% 计算。

本项目产生的废气为密炼、炼胶、成型有机废气和烤拉、喷印有机废气, 废气中不含水, 湿度小于 80%; 废气中不含颗粒物;

废气挤出后经过空气稀释降温, 在风管中即可将温度降至常温, 不超过 40℃; 本项目的吸附材料选用蜂窝型活性炭, 其设计满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 中相关要求, 并确保废气在处理处置的停留时间, 同时及时定期更换废活性炭,

综上, 本项目选用“一级活性炭吸附”工艺处理密炼、炼胶、成型有机废气和烤拉、喷印有机废气, 具有较强的可行性及技术适用性。

本项目活性炭吸附装置设计参数见下表 4-7。

表 4-7 活性炭吸附装置设计参数

所属废气装置	DA001	DA002
风量 (m ³ /h)	22000	5000
碳箱尺寸 (长*宽*高) (m ³)	3*2*1*1 个	1.8*0.7*0.96*1 个
碳层尺寸 (长*宽*高) (m ³)	3*2*0.1*3 层	1.8*0.7*0.1*3 层
横截面积 (m ²)	6	1.26
流速 m/s	1.02	1.10
停留时间 s	0.29	0.29
有机废气收集量 kg/a	99	0.30
处理效率	85%	85%
有机废气吸附量 kg/a	84	0.26
活性炭类型	蜂窝活性炭	蜂窝活性炭
活性炭密度 kg/m ³	450	450
活性炭一次装填量 t	0.81	0.17

5、废气污染源监测要求

根据《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)中相关规定,项目营运期废气应进行常规自行监测,废气污染因子监测要求如下表。

表 4-8 项目废气监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	DA001、DA002	非甲烷总烃	1次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5限值
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放限值
2	厂界	非甲烷总烃	1次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6厂界无组织排放限值
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界二级新扩改建标准
3	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》(DB44/2367-022)表3厂区内VOCs无组织排放限值

6、非正常工况

本项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下:

(1) 非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停设备、检修、环保设施不达标三种情况。

设备检修以及突发性故障(如,区域性停电时的停设备),企业会事先调整生产计划。因此,本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况,本报告按最不利的情况考虑,即废气处理装置完全失效,处理效率下降至0%。本项目非正常工况为各废气处理装置发生故障。

本项目非正常工况下,污染物排放情况如下表所示。

表 4-9 废气产排污环节一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
排气筒 DA001	一级活性炭吸附故障	非甲烷总烃	1.87	4.11×10 ⁻²	0.5	1	立刻停止相关的作业，杜绝废气继续产生
排气筒 DA002	一级活性炭吸附故障	非甲烷总烃	0.03	1.25×10 ⁻⁴	0.5	1	立刻停止相关的作业，杜绝废气继续产生

(2) 非正常工况防范措施

由上表可知，非正常工况下，排气筒中非甲烷总烃的排放浓度未超出排放标准，但较正常工况下排放浓度增大，对周围环境空气质量影响变大，因此建设方须采取以下措施来确保废气达标排放：

①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止运行；

②在选择设备时，采用成熟可靠的产品，减少设备产生故障的概率；

③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排放的各类废气污染物进行定期检测；

④安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，及时发现处理设备的隐患，保持设备净化能力，避免废气净化装置失效情况的发生。

7、大气环境影响分析结论

项目营运期密炼、炼胶、成型工序产生的有机废气采用集气罩收集后经一套一级活性炭吸附装置处理，处理后经 15 米高排气筒（有组织 DA001）排放，烤拉、喷印工序产生的烤拉、喷印废气采用集气罩收集后经一套一级活性炭吸附装置处理，处理后经 15 米高排气筒（有组织 DA002）排放。项目营运期产生的非甲烷总烃经处理后可达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 限值，臭气浓度经处理后可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放限值及表 1 厂界二级新扩改建标准。项目所采取的非甲烷总烃治理设施属于《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）中提供的可行技术。

综上分析，项目营运期排放的各类废气污染物对周边大气环境影响不大，在可接受范围之内。

项目周边最近的环境保护目标为厂界东面的坪上派出所，距离厂界距离为 29m。综上所述，通过采取以上可行技术，项目各废气污染源的排放浓度均可满足达标排放，对周围大气环境影响不大，环境质量可以保持现有水平。

二、废水

1、废水污染源强核算

本项目废水主要为研磨清洗废水和生活污水。

①研磨清洗废水：研磨清洗用水量为 50kg/d（15t/a），排污系数取 0.9，则研磨清洗废水量

为 45kg/d (13.5t/a)，废水主要成分为 COD_{Cr}，不含氮、磷、有机物、重金属等。研磨清洗废水经沉淀过滤后循环使用。

②生活污水：员工生活用水总量为 100t/a (0.5t/d)。排污系数取 0.9，则生活污水产生量为 90t/a (0.45t/d)。生活污水中的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等。

参考《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环[2003]181 号）并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况，项目生活污水污染物产生浓度：COD_{Cr} 250mg/L、BOD₅ 90mg/L、SS 120mg/L、NH₃-N 20mg/L，产生量：COD_{Cr} 0.023t/a、BOD₅ 0.011t/a、SS 0.030t/a、NH₃-N 0.0018t/a。

参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报 2021）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（污染与防治 陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学 蒙语桦）等文献，三级化粪池对污染物的削减率分别为 COD_{Cr} 为 21%~65%、BOD₅ 为 29%~72%、SS 为 50%~60%、氨氮为 25%~30%、动植物油为 34%~62%。本环评取三级化粪池对 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮的去除效率分别为 40%、40%、50%、25%。

研磨清洗废水经沉淀过滤后循环使用，生活污水经三级化粪池处理后排入坪上镇污水处理厂进一步处理，尾水达标后排入石内河，最终汇入榕江南河。

表 4-10 项目废水污染源强核算结果一览表

废水类别	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况		排放去向
	名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	废水量	90			90		接管至坪上镇污水处理厂
	COD _{Cr}	250	0.023		150	0.014	
	SS	120	0.030		60	0.009	
	BOD ₅	90	0.011		54	0.0032	
	NH ₃ -N	20	0.0018		15	0.0008	

2、废水污染防治措施

本项目产生的废水主要为研磨清洗废水和生活污水，研磨清洗废水经沉淀过滤后循环使用，生活污水经三级化粪池处理后排入坪上镇污水处理厂进一步处理，尾水达标后排入石内河，最终汇入榕江南河。

本项目生活污水采用三级化粪池（规格：1m×1m×1m×3 个）处理，表面负荷为 1.0m³/m²·hr，则处理能力为 3m³/h。三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的。

三级化粪池原理：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗粒状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含有细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液

进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

3、依托污水处理厂可行性分析

①坪上镇污水处理厂概况

坪上镇污水处理厂位于揭西县坪上镇 543 乡道与乡谊路交界处，总处理规模 4 万 m^3/d ，总投资 516 万元，占地面积 1800 平方米，污水处理工艺为 A^2O 生物接触氧化法，处理规模为 0.12 万 m^3/d 。项目服务范围主要为五联村、员东村、员西村、四和村、四新村、连城村和坪上村等行政村，服务范围面积 4.47 km^2 ，服务范围内现有居民约 1.01 万人，配套管网建设长度 7.25 km 。拟采用 A^2O 处理工艺处理收集的废水，具体工艺流程为：进水→粗格栅→转鼓格栅→沉砂池→调节池→ AAO 工艺池→斜管沉淀池→滤布滤池→紫外线消毒渠→出水。坪上镇居民生活废水经本项目的处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-1001）第二时段一级标准较严者后经管道排放至人工湿地进一步净化，最终通过既有排污渠排放至石内河。

②项目污水纳入坪上镇污水处理厂的可行性分析

a. 废水处理能力分析

项目位于坪上镇污水处理系统服务范围（见下图），项目运营期产生的生活污水可经市政污水管网输送至坪上镇污水处理厂进行深度处理。由工程分析可知，项目生活污水产生量为 90 t/a （0.3 t/d ），根据调查，坪上镇污水处理厂的数据现日处理规模为 0.12 万吨/天，余量为 0.02 万吨/天，目前坪上镇污水处理厂尚有充足的余量，完全可以接纳本项目的污水，项目的废水量仅占坪上镇污水处理厂处理余量的 0.15%。从排水量方面分析，项目废水在坪上镇污水处理厂的处理能力范围内。



图 4-1 坪上镇污水处理厂纳污范围规划图

c.处理工艺和设计进出水水质

项目生活污水中主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，项目生活污水经三级化粪池处理，可降低各类废水污染物的指标，经处理后的生活污水各水质指标均可达到坪上镇污水处理厂的进水接管标准。坪上镇污水处理厂的处理工艺主要为“AAO”污水处理工艺，对 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS 等去除效果好。因此，项目生活污水经三级化粪池处理后接入坪上镇污水处理厂集中处理，从水质角度考虑可行。

表 4-11 坪上镇污水处理厂设计进出水水质浓度

名称	COD_{Cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$	TP
设计进水水质 (mg/L)	250	150	150	30	4
设计出水水质 (mg/L)	40	10	10	5	0.5

综上，本项目研磨清洗废水经沉淀过滤后循环使用，生活污水经三级化粪池处理后排入坪上镇污水处理厂进一步处理，尾水达标后排入石内河，最终汇入榕江南河。根据坪上镇污水处理厂的处理能力和处理工艺能有效处理本项目产生的废水，可满足水污染控制要求和减缓对周边的水环境影响，所以本项目的地表水环境影响是可接受的。

4、废水污染源监测计划

建设单位按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及排污许可证的规定，制定污染源监测计划，具体如下：

表 4-12 废水污染源监测计划一览表

污染类型	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废水	DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	每年 1 次	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和坪上镇污水处理厂的进水水质要求较严值

4、废水污染物排放信息

表 4-13 建设项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH	坪上镇污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW001	三级化粪池	三级化粪池	DW001	☑是 □否	☑企业总排口雨水排放口 □清净下水排放口 □温排水排放口 □车间或车间处理设施排放口
		COD _{Cr}								
		BOD ₅								
		NH ₃ -N								
		SS								

表 4-14 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	废水排放浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和坪上镇污水处理厂的进水水质要求较严值	6~9
		COD _{Cr}		250
		BOD ₅		150
		NH ₃ -N		30
		SS		150

表 4-15 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	150	0.014
		SS	60	0.009
		BOD ₅	54	0.0032
		NH ₃ -N	15	0.0008

三、声环境影响和保护措施

1、噪声污染源强

运营期间，本项目主要声源为捏合机、分散机、炼胶机和分条机等设备运行噪声，噪声源强约 75~85dB(A)，具体详见表 4-16。

表 4-16 建设项目噪声污染源强一览表

序号	噪声源	数量 (台/条)	噪声源强 dB(A)	降噪措施		单台设备 排放强度 /dB(A)	持续时间 / (h/d)
				工艺	降噪效果 /dB(A)		
1	捏合机	3	70	加强设备 维护与保 养、基础 减振、隔 声	25	45	8
2	分散机	4	70			45	
3	炼胶机	4	70			45	
4	分条机	2	70			45	
5	油压成型机	8	75			50	
6	液态射出机	3	75			50	
7	移印机	3	70			45	
8	烤箱	1	75			50	
9	空压机	1	80			55	
10	烤拉输送线	4	70			45	
11	研磨清洗机	10	75			50	

运营期环境影响和保护措施

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)对室内声源进行预测。声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算：

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

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

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S为房间内表面面积，m²；a为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：L_{p1i}(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L_{p2i}(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

④按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级:

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

⑤设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg}) 为:

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

式中: t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

M——等效室外声源个数;

⑥预测点的预测等效声级(L_{eq}) 计算:

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

式中: L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量, dB(A);

L_{eqb} ——预测点背景值, dB(A)。

⑦户外声传播的衰减。

户外声传播衰减包括几何发散 (Adiv)、大气吸收 (Aatm)、地面效应 (Agr)、障碍物屏蔽 (Abar)、其他多方面效应 (Amisc) 引起的衰减。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021), 可按下式计算:

$$Lp(r) = Lp(r0) + DC - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc)$$

$Lp(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$Lp(r0)$ ——参考位置 $r0$ 处的声压级, dB;

DC——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定的方

向的声级的偏差程度, dB;

Adiv——几何发散引起的衰减, dB;

Aatm——大气吸收引起的衰减, dB;

Agr——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

项目设备均位于室内，本次噪声预测将整个楼层设备同时运行视为整体噪声，设备噪声叠加值为 89.98dB(A)。根据《环境噪声与建筑隔声》（马绍波等），传统的 240mm 粘土砖墙或同厚的混凝土墙体，其隔声量约在 25dB。

项目预测结果见表 4-17。

4-17 项目噪声预测达标分析

预测点	声源强 L_T	距离 (m)	A_{div}	A_{atm}	A_{gr}	A_{bar}	A_{misc}	噪声贡献值 dB (A)	标准	
									昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
北厂界	89.98	6	15.56	0.014	0	25	0.0	49.4	60	50
西厂界	89.98	8	18.06	0.0196	0	25	0.0	46.9	60	50
南厂界	89.98	7	16.90	0.0168	0	25	0.0	48.1	60	50
东厂界	89.98	6	15.56	0.014	0	25	0.0	49.4	60	50

预测结果如上表所示，项目厂界噪声昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准的噪声标准限值。经过沿途厂房，噪声削减更为明显，对敏感点的影响更小。

为降低设备噪音对周围居民的影响，项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减震和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理具体措施如下：

（1）合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，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。

（2）防治措施

①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、减振，以此减少噪声。如在噪声较高的设备底座安装防震垫，加固安装设备或设置隔声罩，利用声屏障进一步降低生产噪声等。

②重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，本项目出于防盗的考虑而长期保持窗户关闭，能满足防止噪声对外传播的要求，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加强管理制度

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，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生产时间安排

高噪声设备尽可能地安排在昼间进行生产，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。结合项目的实际情况，建议建设单位应特别注重厂区的合理布局，重视总平面的布置；合理安排生产时间。生产时间尽可能交叉错开。另外建设单位应对噪声源采取隔音、降噪、减振等措施。

2、噪声污染源监测

建设单位按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及排污许可证的规定，制定污染源监测计划，具体如下：

表 4-18 噪声污染源监测计划一览表

污染类型	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每季度 1 次， 昼夜监测各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 2 类标准

四、固体废物环境影响和保护措施

1、固体废物产排情况

项目运营期产生的固体废物主要为硅胶边角料、废清洗石、包装废料，含固化剂、液体硅胶、水性油墨的废弃包装物及废抹布、设备维修保养过程产生的废机油、废机油桶、含油抹布、手套以及废气治理过程中产生的废活性炭。

(1) 一般工业固体废物

本项目生产过程中产生的硅胶边角料、废清洗石、包装废料，属一般工业固体废物。

①硅胶边角料

项目分条后产生硅胶边角料，产生量为 1.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物，固废代码为 900-006-S17，收集后由回用于生产。

②废清洗石、沉渣

项目研磨清洗工序会产生废清洗石，产生量为 1.5t/a；研磨清洗废水沉淀过滤后循环使用，沉淀的渣定期清理，沉渣产生量为 0.2t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物，固废代码为 900-010-S17，建设单位集中收集后交由专业废物回收公司妥善处理。

③包装废料

项目包装过程中会产生少量废包装材料，产生量约为 3t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物，固废代码为 900-099-S17，建设单位集中收集后交由专业废物回收公司妥善处理。

(2) 危险废物

①含固化剂、液体硅胶、水性油墨的废弃包装物及废抹布

项目生产过程中会产生含固化剂、液体硅胶、水性油墨的废弃包装物及废抹布，产生量为 0.45t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）编号为 HW49 的危险废物，废物代码为 900-041-49，分类收集暂存在危废暂存间，定期委托有处理危废资质的单位处置。

②废机油、废机油桶、含油抹布、手套

项目设备维修过程中会产生废机油、废机油桶、含油抹布、手套，产生量为 0.03t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）编号为 HW49 的危险废物，废物代码为 900-041-49，分类收集暂存在危废暂存间，定期委托有处理危废资质的单位处置。

③废活性炭

本项目废气经“一级活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒排放，活性炭吸附废气后会产生废活性炭。

有机废气经“一级活性炭吸附”处理，有机废气被活性炭的吸附量为

$$DA001: 99\text{kg/a} \times 85\% = 84\text{kg/a} \quad (0.084\text{t/a})$$

$$DA002: 0.3\text{kg/a} \times 85\% = 0.26\text{kg/a} \quad (0.00026\text{t/a})$$

DA001：项目单个碳箱尺寸为 $3\text{m} \times 2\text{m} \times 1\text{m} = 6\text{m}^3$ ，项目废气设施的风量为 $22000\text{m}^3/\text{h}$ ，单个碳箱的横截面积为长*宽= $3\text{m} \times 2\text{m} = 6\text{m}^2$ ，流速为风量/横截面积= $22000\text{m}^3/\text{h} \div 6\text{m}^2 = 1.02\text{m/s}$ ，流速满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中蜂窝状吸附剂气体流速低于 1.2m/s 的要求。活性炭层装填厚度为 0.1m，碳层设置 3 层，则活性炭箱内废气的停留时间为活性炭层装填厚度 \div 流速= $0.1 \times 3 \div 1.02 = 0.29\text{s}$ 。

活性炭层装填厚度为 0.1m，碳层设置 3 层，碳箱为 1 个，活性炭密度为 $450\text{kg}/\text{m}^3$ ，则活性炭一次性装填量为 $3\text{m} \times 2\text{m} \times 0.1\text{m} \times 3 \text{层} \times 1 \text{个碳箱} \times 450\text{kg}/\text{m}^3 = 0.81\text{t}$ 。

DA002：项目单个碳箱尺寸为 $1.8\text{m} \times 0.7\text{m} \times 0.96\text{m} = 1.21\text{m}^3$ ，项目废气设施的风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，单个碳箱的横截面积为长*宽= $1.8\text{m} \times 0.7\text{m} = 1.26\text{m}^2$ ，流速为风量/横截面积= $5000\text{m}^3/\text{h} \div 1.26\text{m}^2 = 1.10\text{m/s}$ ，流速满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中蜂窝状吸附剂气体流速低于 1.2m/s 的要求。活性炭层装填厚度为 0.1m，碳层设置 3 层，则活性炭箱内废气的停留时间为活性炭层装填厚度 \div 流速= $0.1 \times 3 \div 1.10 = 0.27\text{s}$ 。

活性炭层装填厚度为 0.1m，碳层设置 3 层，碳箱为 1 个，活性炭密度为 $450\text{kg}/\text{m}^3$ ，则活性炭一次性装填量为 $1.8\text{m} \times 0.7\text{m} \times 0.1\text{m} \times 3 \text{层} \times 1 \text{个碳箱} \times 450\text{kg}/\text{m}^3 = 0.17\text{t}$ 。

参考江苏省生态环境厅发布的《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污

许可管理的通知》中的附件：涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求，本项目活性炭使用时间根据下述公式计算：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭的质量，kg。根据计算得 DA001 活性炭质量为 0.81t（即 810kg），DA002 活性炭质量为 0.17t（即 170kg）；

s——动态吸附量，%。本项目取 15%；

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³。DA001 活性炭削减 VOCs 浓度为 1.59mg/m³，DA002 活性炭削减 VOCs 浓度为 0.02mg/m³；

Q——风量，m³/h。DA001 活性炭吸附装置风量为 22000m³/h，DA002 活性炭吸附装置风量为 5000m³/h；

t——运行时间，单位 h/d。运行时间为 8h/d；

则活性炭吸附装置活性炭达到饱和的时间为：

$$T(\text{DA001}) = 810 \times 0.15 \div (1.59 \times 10^{-6} \times 22000 \times 8) = 435\text{d};$$

$$T(\text{DA002}) = 170 \times 0.15 \div (0.02 \times 10^{-6} \times 5000 \times 8) = 30018\text{d}$$

本项目年工作 300 天，综合考虑处理效果及实际情况，本项目活性炭每年更换 1 次。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），本项目活性炭吸附各项设计参数满足处理要求，废活性炭产生量约为（810kg+170kg）×1 次/1000+0.084+0.00026=0.98+0.084+0.00026=1.06426≈1.064t/a（含有机废气）。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）编号为 HW49 的危险废物，废物代码为 900-039-49，分类收集暂存在危废暂存间，定期收集后交由有处理危废资质的单位处置。

（3）生活垃圾

本项目员工 10 人，生活垃圾产生系数类比按 0.5kg/d·人计算，则项目生活垃圾的产生量为 5kg/d，即 1.5t/a。生活垃圾分类收集，由环卫部门定期清运。

本项目固体废物污染源情况表详见表 4-19，固体废物相关参数一览表详见表 4-20，危险废物特性一览表详见表 4-21，本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表详见表 4-22。

表 4-19 固体废物污染源情况表

产生环节	固体废物名称	固废属性	主要有毒有害物质名称	产生量/(t/a)	处置措施	
					方式	处置量/(t/a)
办公	生活垃圾	生活垃圾	/	1.5	环卫部门清运处置	1.5
分条	硅胶边角料	一般工业固废 900-006-S17	/	1.5	回用于生产	1.5
研磨清洗	废清洗石、沉渣	一般工业固废	/	1.5	收集后交由专业	1.7

		900-010-S17			废物回收公司妥善处理	
包装	包装废料	一般工业固废 900-099-S17	/	1		1
生产	含固化剂、液体硅胶、水性油墨的废弃包装物及废抹布	危险废物 HW49	化学物质	0.45	定期交由有资质的单位进行处理	0.45
设备维修	废机油、废机油桶、含油抹布、手套	危险废物 HW49	矿物油	0.03		0.03
废气治理	废活性炭	危险废物 HW49	有机废气	1.064		1.064

表 4-20 固体废物相关参数一览表

序号	废物名称	固废属性	物理形态	主要成分	有害物质名称	贮存方式和去向	环境危险特性
1	生活垃圾	生活垃圾	固态	纸、塑料包装等	--	环卫部门清运处置	--
2	硅胶边角料	第I类一般工业固体废物	固态	硅胶	--	回用于生产	--
3	废清洗石、沉渣	第I类一般工业固体废物	固态	石英石	--	收集后交由专业废物回收公司妥善处理	--
4	包装废料	第I类一般工业固体废物	固态	纸、塑料包装等	--		--
5	含固化剂、液体硅胶、水性油墨的废弃包装物及废抹布	危险废物	固态	化学物质	化学物质	定期交由有资质的单位进行处理	T、In
6	废机油、废机油桶、含油抹布、手套	危险废物	固态	矿物油	矿物油		T、In
7	废活性炭	危险废物	固态	有机废气	有机废气		T

环境危险特性：腐蚀性（Corrosivity，C）、毒性（Toxicity，T）、易燃性（Ignitability，I）、反应性（Reactivity，R）和感染性（Infectivity，In）。

表 4-21 本项目危险废物特性一览表

序	危险	废物	废物代码	产生	来	形	主	有	产	危	污染防治措
---	----	----	------	----	---	---	---	---	---	---	-------

号	废物名称	类别	量 t/a	源	态	要成分	害成分	废周期	废特性	施	
1	含固化剂、液体硅胶、水性油墨的废弃包装物及废抹布	危险废物 HW49	900-041-49	0.45	生产	固态	化学物质	化学物质	一年	T, In	交由有资质单位处理
2	废机油、废机油桶、含油抹布、手套	危险废物 HW49	900-041-49	0.03	设备维修	固态	矿物油	矿物油	一年	T, In	
3	废活性炭	危险废物 HW49	900-039-49	1.064	废气治理	固态	有机废气	有机废气	一年	T	

注：危险特性包括腐蚀性（Corrosivity,C）、毒性（Toxicity,T）、易燃性（Ignitability,I）、反应性（Reactivity,R）和感染性（Infectivity,In）。

表 4-22 本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	含固化剂、液体硅胶、水性油墨的废弃包装物及废抹布	HW49	900-041-49	厂区南侧	10m ²	袋装	1	一年
2		废机油、废机油桶、含油抹布、手套	HW49	900-041-49			袋装	1	一年
3		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	8	一年

2、固体废物污染防治措施

综上所述，本项目固体废物经采取上述防治措施，基本得到妥善处理，不会对环境造成

二次污染，对周围环境影响很小。

3、环境管理要求

(1) 生活垃圾

生活垃圾必须统一收集，交由环卫部门统一处理。任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

(2) 一般固废

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体废物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于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信用登记，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物贮存或处置，应符合《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》等有关要求。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、防扬尘、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

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

- 采取室内贮存方式，厂区南侧设有危废暂存间，占地面积 10m²，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，固体废物处置场周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。

- 危废室地面需硬化，要达到不扬散、不流失、不渗漏的要求。危险废物堆放场的基础防渗层采用至少 2mm 的人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s；设计建设径流疏导系数，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

●危废室内各类危废分类堆放，各类危废之间设有隔断，各类危废需半年清运一次，最长暂存期间不得超过一年。

●为防止雨水径流进入危废间内，危废室周边设置导流渠。

●为防止危废泄漏，危废间四周设置沟槽，沟槽四周及危废室地面使用环氧树脂漆进行防腐防渗。

●危废室外部设置醒目警示标识，危废室内部各类危废上方根据各类危废特性设置危废标识。

●建立危废台账，详细记录厂区内各类危废种类和数量，暂存周期，供随时查阅。

●使用符合标准的容器盛装危险废物。

●危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，做好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

●定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

●危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

为规范各类危险废物的处置，依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订），提出如下环保措施：

●对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

●应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

●应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

●禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

●收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行处置。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

●禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

五、地下水、土壤环境影响和保护措施

1、地下水

（1）污染途径

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。本项目

的污水管道、各水处理单元构筑物的池壁和池底均采取有效的防渗漏措施，做了水泥硬化防渗，防止污水渗漏到地下水，因此不存在地下水污染途径。

(2) 防控要求

针对项目可能发生的地下水污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制；进行污染防治分区，按照要求进行分区防渗处理。为进一步降低项目运行过程对地下水环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点：

1) 定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。

2) 收集、贮存、运输化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；

3) 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)对项目危废房、原辅材料贮存房进行地面防渗，并且做好二次收集设施。在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗地下水环境。

4) 本项目污染物类型不涉及重金属、持久性有机化合物，本项目危废间、仓库防渗分区为一般防渗区，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

做好上述防渗，本项目对地下水无污染途径，本项目不涉及重金属、持久性有机化合物污染物，不开展跟踪监测。

2、土壤

(1) 污染途径

本项目危废暂存间、原辅材料存放区均已做好防腐防渗设施，因此不存在土壤污染途径。

(2) 防控要求

针对项目可能发生的土壤污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制；进行污染防治分区，按照要求进行分区防渗处理。为进一步降低项目运行过程对土壤环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点：

1) 加强废气处理设备的管理和维护，确保设备处于良好的运行状态，做到源头控制，减少废气的排放。

2) 收集、贮存、运输化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；

3) 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)对项目危废房、原辅材料贮存房进行地面防渗，并且做好二次收集设施。在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗土壤环境。

4) 本项目污染物类型不涉及重金属、持久性有机化合物，本项目危废间、原辅材料存放

区防渗分区为一般防渗区，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

六、生态环境影响和保护措施

本项目位于广东省揭阳市揭西县坪上镇坪新社区坪安路2号厂房，该区域为在建区，受人类活动干扰较大，区域无自然植被和珍稀动植物资源，用地范围内无生态环境保护目标，不会破坏植被和生态环境。生产过程中污染物排放量小，对区域生态环境影响很小。

七、环境风险评价

1、风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的“重点关注的危险物质及临界量”，对项目原辅料、中间产品、最终产品以及生产过程中排放的污染物等进行危险性识别，确定出项目生产运营过程中涉及的主要风险物质为水性油墨、固化剂。

2、评价依据

1) 风险调查

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对物质临界量的规定，判断重大危险源。重大危险源的辨识指标如下：

①单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界值，则定位重大危险源。

②单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中： q_1 、 q_2 …… q_n ——每种危险物质实际存在量，t；

Q_1 、 Q_2 …… Q_n ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

项目危险物质风险识别及 Q 值计算结果见下表。

表 4-23 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS	最大存在总量 q/t	临界量 Q/t	该种危险物质 Q 值
1	水性油墨	/	0.002	200	0.00001
2	固化剂	/	0.1	200	0.0005
项目 Q 值 Σ					0.00051

项目 $Q=0.00051 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C.1.1，项目风险潜势为 I。

2) 评价等级

项目风险潜势为 I，无须设置评价等级及评价范围，仅作简单分析。

3、风险单元识别

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅

助生产设施等。根据项目特点，本次评价生产系统危险性识别结果为风险物质的储存设施，主要为危废暂存间。

4、环境风险类型

项目环境风险类型主要为：

- ①废气处理设施故障，从而影响大气环境；
- ②一般固废暂存间遇明火发生火灾，从而影响大气环境；
- ③危废暂存间危险废物发生泄漏，从而影响地下水和土壤环境；

5、环境风险防范措施

①废气治理风险防范措施除加强操作人员工作素质外，主要在于对废气治理装置的日常运行维护，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若废气治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

②安排专员定期对危废暂存间和一般固废暂存间进行检查，严格遵守安全操作规程和消防安全管理制度，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟，从源头杜绝火灾事故发生。

③定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

6、环境风险应急处置措施

①废气处理设施故障事故

当项目废气治理设施发生故障，不能正常运行时，应立即停止对应产污工序的设备运行，待废气处理设施维修好后再开机运行。

②火灾环境事故

当发生火灾事故时，应迅速将易燃物撤离至安全区，禁止无关人员进入火灾区，严格限制出入。救援人员佩戴防毒面具及防护服，使用应急救援物资紧急灭火。发生小面积火灾时，采用灭火器、消防沙灭火；发生大面积火灾时，需使用消防水灭火，产生的消防废水需进行收集。在火灾事故发生时，及时关闭雨水口紧急关闭阀门，使事故废水收集至事故应急池中进行暂存，待事故结束后，直接交由有资质单位处理。

③泄漏事故

水性油墨、固化剂等发生泄漏时，容器均为常压容器，泄漏量、泄漏源强相对较小。发现泄漏事故时，及时用堵漏工具对泄漏部位进行堵漏或转移至液体收集设施内，杜绝泄漏液体与明火接触，及时对泄漏至地面的液体进行收集，将地面残留物擦拭干净，事故处置过程中产生的沾染废物作为危废暂存于危废暂存间内。

④事故废水处理

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）确定，室内外消防用水（Q室外）应不小于10L/s。由于企业产品性质单一，可燃物均有专人负责管理，因此消防水连续供给时间以2小时计，所需消防用水量为 $V_2=10 \times 3600 \times 2 / 1000 = 72\text{m}^3$ 。由此可知，企业发生事故的消防用水

量为 72m³。

参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环[2006]10号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

$$V \text{ 事故废水收集池} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$$

注：(V₁+V₂-V₃)_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算量，取其中最大值。

V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m³。（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；此处取 V₁=0m³。

V₂——发生事故的储罐或装置的消防废水量，m³；经计算，企业发生事故的消防废水量为 72m³。

V₃——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m³；此处取 V₃=0m³。

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的废水量，m³；此处取 V₄=103.5m³。

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；V₅=10*q*F。

q 为降雨强度，揭西县年平均降雨量为 1237.4mm，年平均降雨天数为 240 天，所以 q=1237.4/240=5.16mm。

F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；此处取 F=0.52ha。则 V₅=10*5.16*0.52=26.832m³。

故计算得出 V 事故废水收集池=(V₁+V₂-V₃)_{max}+V₄+V₅=202.332m³

由此可知，企业应设容积不小于 202.332m³的事故废水收集池。企业利用应急沙袋在厂区门口范围内设置围堰，设置围堰高度为 20cm，厂区占地面积为 5200m²，则容积为 0.2*5200=1040m³，项目生活污水为 103.5t/a，则可以容纳发生风险事故时的全部厂区消防废水与雨水，以保证风险事故全部在厂区内解决，事故后使用泵车将消防废水抽走委托相应资质单位处理处置。

7、风险评价结论

在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响在可接受范围内。

八、环保投资

根据项目投资及行业特性，环保投资具体见下表。

表 4-24 本项目环保投资一览表

序号	污染源		主要环保措施	投资金额 (万元)
1	大气 污染物	有组织 DA001	密炼、炼胶、成型废气：集气罩收集经一级活性炭处理后通过 15m（DA001）排气筒排放	4.5

2		有组织 DA002	烤拉、喷印有机废气：集气罩收集经一级活性炭处理后通过 15m（DA002）排气筒排放	4.5
3	水污染物	研磨清洗废水	研磨清洗废水经过沉淀过滤后循环使用	3
4		DW001	三级化粪池	0.5
5	固体废物	生活垃圾	收集由环卫部门处理	0.1
		一般工业固废	硅胶边角料收集后由回用于生产，废清洗石、沉渣、包装废料集中收集后交由专业废物回收公司妥善处理	0.4
		危险废物	含固化剂、液体硅胶、水性油墨的废弃包装物及废抹布，废机油、废机油桶、含油抹布、手套，废活性炭委托有危废处置资质单位处置	0.5
6		噪声	选用低噪声设备、基础减振、隔声、消声	0.5
7		合计		14

九、网站公示情况

根据《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发〔2015〕162号），环境影响评价报告审批前须全本公示，本环评报告已于 2024 年 9 月 23 日在网站上进行揭西乐侑橡胶有限公司年产硅胶制品 10 万件建设项目环境影响报告表公示（<https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=416297>），公示内容为：项目名称、单位联系方式、环评报告，项目在公示期间，未收到相关单位和个人关于本项目环保方面的意见。

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	标准限值		
大气环境		有组织 DA001	非甲烷总 烃	密炼、炼胶、成 型废气：集气罩 收集经一级活 性炭处理后通 过 15m (DA001) 排气 筒排放	《橡胶制品工业污染物排 放标准》(GB 27632-2011) 表 5 新建企业大气污染物排 放限值	10mg/m ³		
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2 恶臭污 染物排放限值的 15m 高排 气筒排放限值	2000 (无量纲)		
		有组织 DA002	非甲烷总 烃		烤拉、喷印有机 废气：集气罩收 集经一级活性 炭处理后通过 15m (DA002) 排气筒排放	《橡胶制品工业污染物排 放标准》(GB 27632-2011) 表 5 新建企业大气污染物排 放限值	10mg/m ³	
			臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2 恶臭污 染物排放限值的 15m 高排 气筒排放限值	2000 (无量纲)	
		厂界无组 织	非甲烷总 烃	加强通风	《橡胶制品工业污染物排 放标准》(GB 27632-2011) 表 6 厂界无组织排放限值	4.0mg/m ³		
			臭气浓度	加强绿化	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 厂界二 级新扩改建标准	臭气浓度 20 (无量纲)		
		厂区内无 组织	非甲烷总 烃	加强通风	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	监 控 点 处 1h 平 均 浓 度 值	6mg/m ³	
	监 控 点 处 任 意 一 次 浓 度 值					20mg/m ³		
	地表水环		DW001	pH	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物	6~9 (无量纲)	

境		COD _{Cr}		排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和坪上镇污水处理厂的进水水质要求较严值	250mg/L
		BOD ₅			150mg/L
		SS			150mg/L
		氨氮			30mg/L
声环境	项目厂界四周	生产设备	选用低噪声设备、基础减振、隔声、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准	昼间≤60dB(A); 夜间≤50dB(A)
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	硅胶边角料收集后由回用于生产, 废清洗石、沉渣、包装废料集中收集后交由专业废物回收公司妥善处理, 含固化剂、液体硅胶、水性油墨的废弃包装物及废抹布, 废机油、废机油桶、含油抹布、手套, 废活性炭委托有危废处置资质单位处置; 生活垃圾由环卫部门定期清运				
土壤及地下水污染防治措施	<p>1) 加强废气处理设备的管理和维护, 确保设备处于良好的运行状态, 做到源头控制, 减少废气的排放。</p> <p>2) 收集、贮存、运输化学物品、固体废物及其他有毒有害物品, 应当采取措施防止污染物泄漏及扩散;</p> <p>3) 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)对项目危废房、原辅材料贮存房进行地面防渗, 并且做好二次收集设施。在生产运营过程中加强维护, 如发生防渗层破损, 应及时修补, 避免污染物入渗土壤环境。</p> <p>4) 本项目污染物类型不涉及重金属、持久性有机化合物, 本项目危废间、原辅材料存放区防渗分区为一般防渗区, 防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$</p>				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	制定危险化学品安全管理规定, 加强危险化学品与危险废物的贮存、使用及运输管理, 完善通风、防泄漏、防静电等安全设施; 原料仓库、配料区地面应采取防腐防渗措施, 四周设计堵截泄漏的裙脚、围堰等; 仓库内备有消防沙、空桶及各类防护器具等应急物资。				
其他环境管理要求	/				

六、结论

揭西乐侑橡胶有限公司年产硅胶制品10万件建设项目符合国家和地方相关产业政策，用地符合土地利用规划。建设单位严格遵守“三同时”的管理规定，切实保证本报告提出的各项环保措施得到落实，加强对设备的维护保养，确保环保设施的正常运行，尽可能将环境影响降至最小。从环境保护角度而言，本项目建设可行。

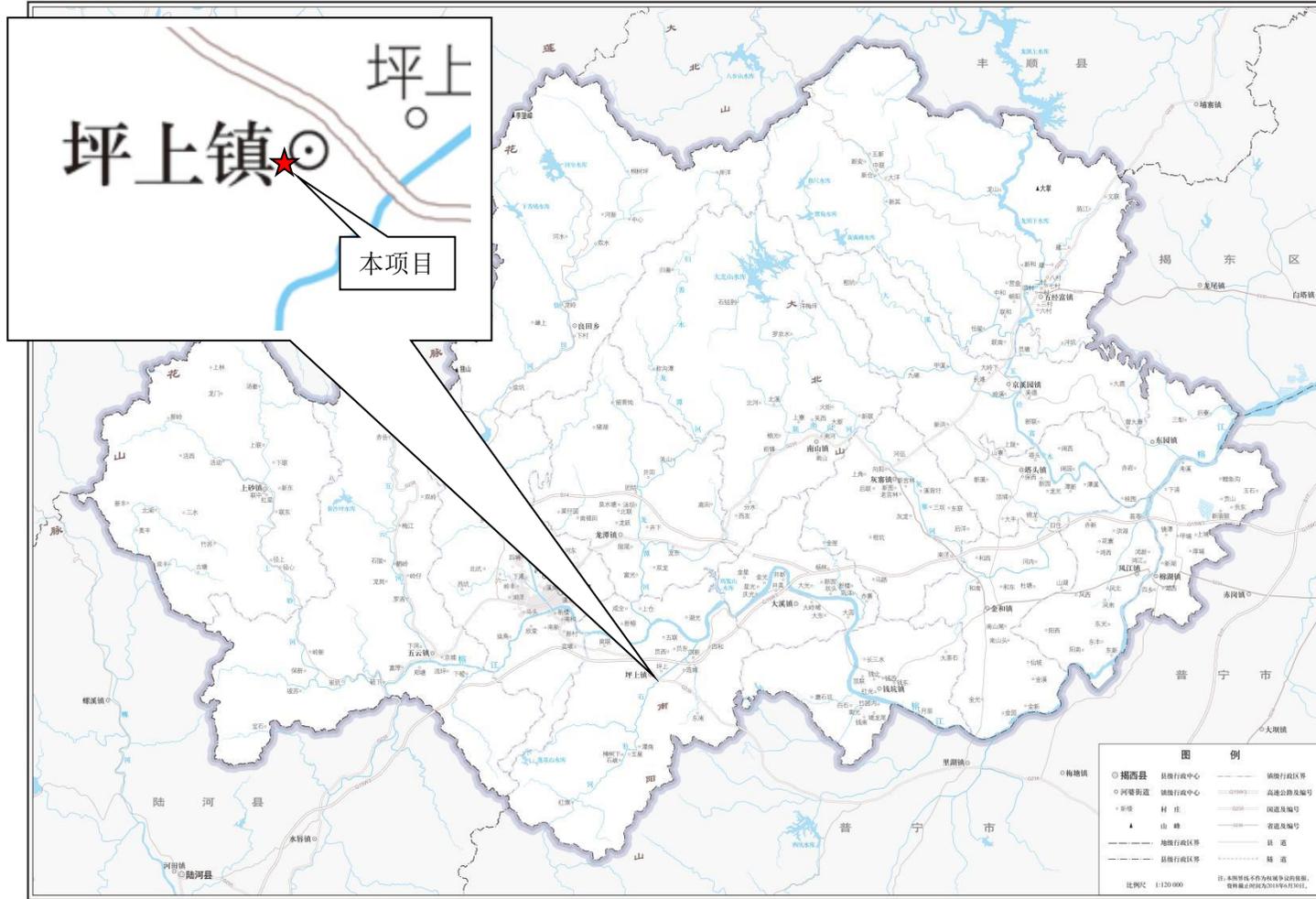
附表

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	0.245745t/a	0	0.245745t/a	+0.245745t/a
废水		CODcr	0	0	0	0.014t/a	0	0.014t/a	+0.014t/a
		SS	0	0	0	0.009t/a	0	0.009t/a	+0.009t/a
		BOD ₅	0	0	0	0.0032t/a	0	0.0032t/a	+0.0032t/a
		NH ₃ -N	0	0	0	0.0008t/a	0	0.0008t/a	+0.0008t/a
一般工业 固体废物		硅胶边角料	0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a
		废清洗石、沉渣	0	0	0	1.7t/a	0	1.7t/a	+1.7t/a
		包装废料	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
危险废物		含固化剂、液体硅胶、水性油墨的废弃包装物及废抹布	0	0	0	0.45t/a	0	0.45t/a	+0.45t/a
		废机油、废机油桶、含油抹布、手套	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
		废活性炭	0	0	0	1.064t/a	0	1.064t/a	+1.064t/a
生活垃圾		员工生活垃圾	0	0	0	1.5t/at/a	0	1.5t/at/a	+1.5t/at/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

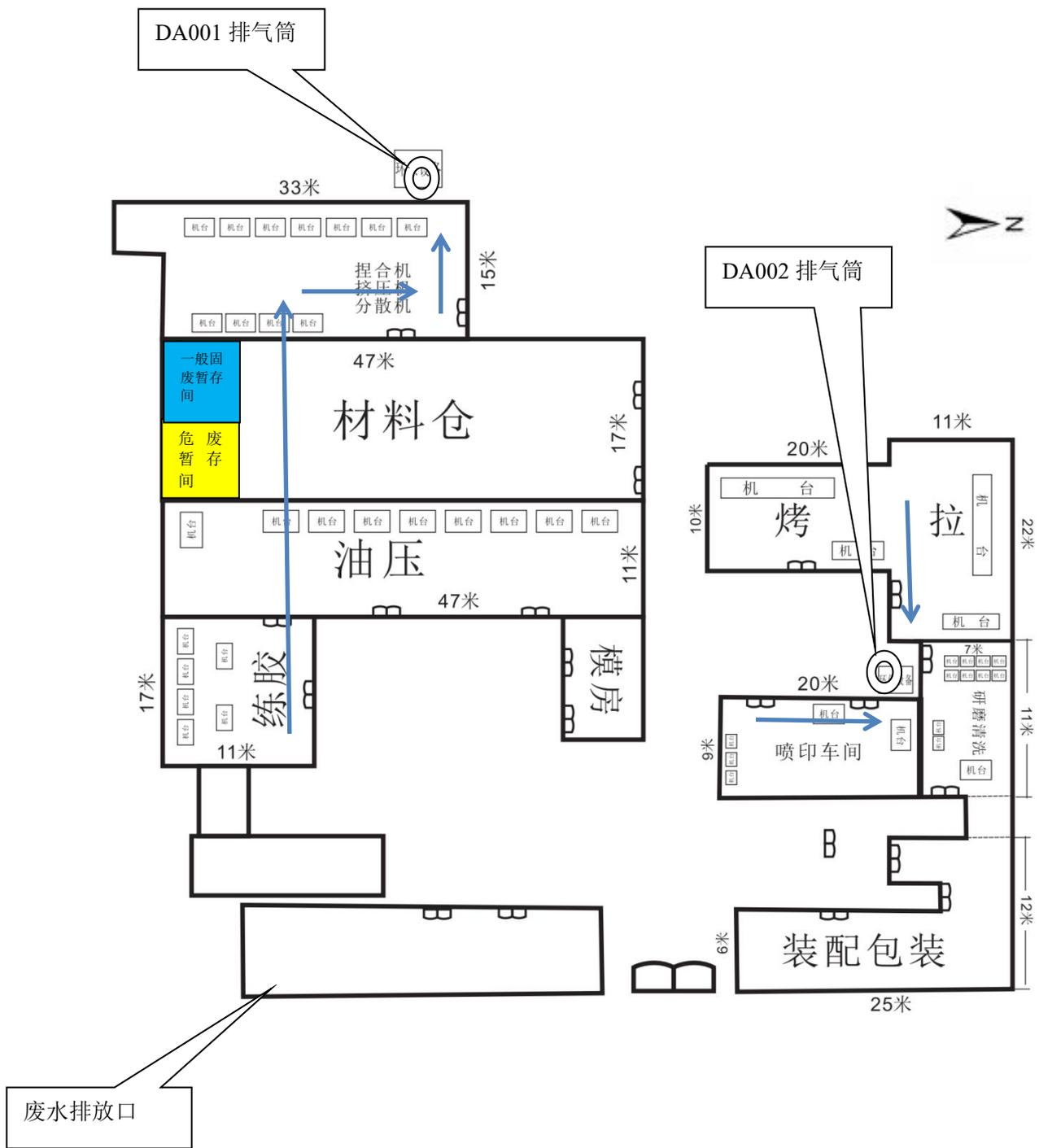
揭西县地图



审图号：粤S(2018)114号

广东省国土资源厅 监制

附图1 建设项目地理位置图



附图 2 建设项目总平面布置图



附图 3-1 建设项目四至图



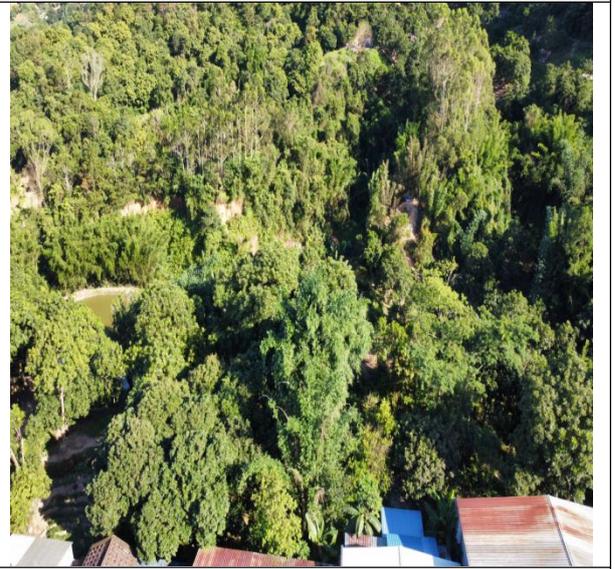
项目东面



项目西面



项目南面



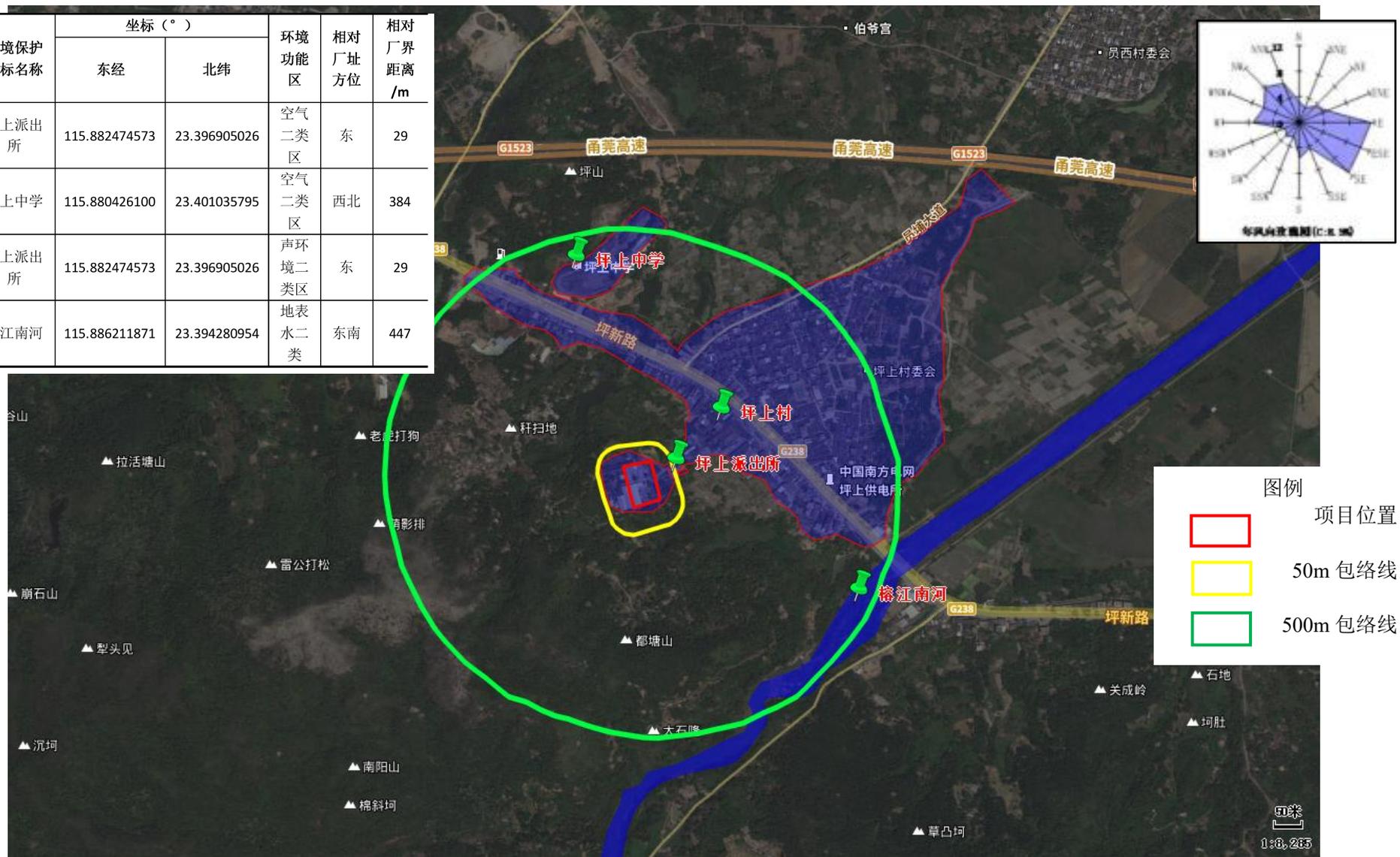
项目北面



工程师踏勘照片

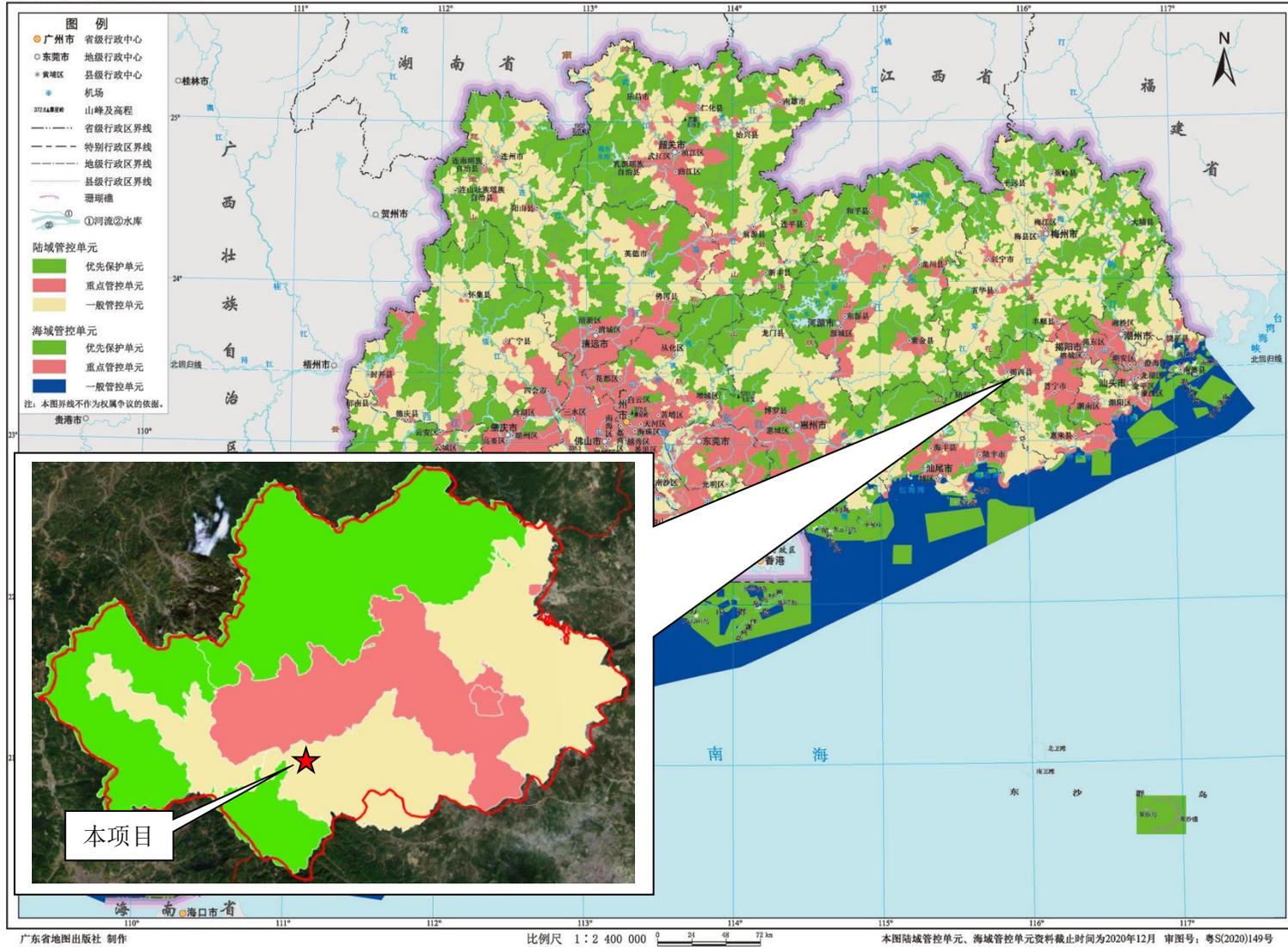
附图 3-2 现场踏勘照片

环境要素	环境保护目标名称	坐标 (°)		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
		东经	北纬			
大气	坪上派出所	115.882474573	23.396905026	空气二类区	东	29
	坪上中学	115.880426100	23.401035795	空气二类区	西北	384
声	坪上派出所	115.882474573	23.396905026	声环境二类区	东	29
地表水	榕江南河	115.886211871	23.394280954	地表水二类	东南	447

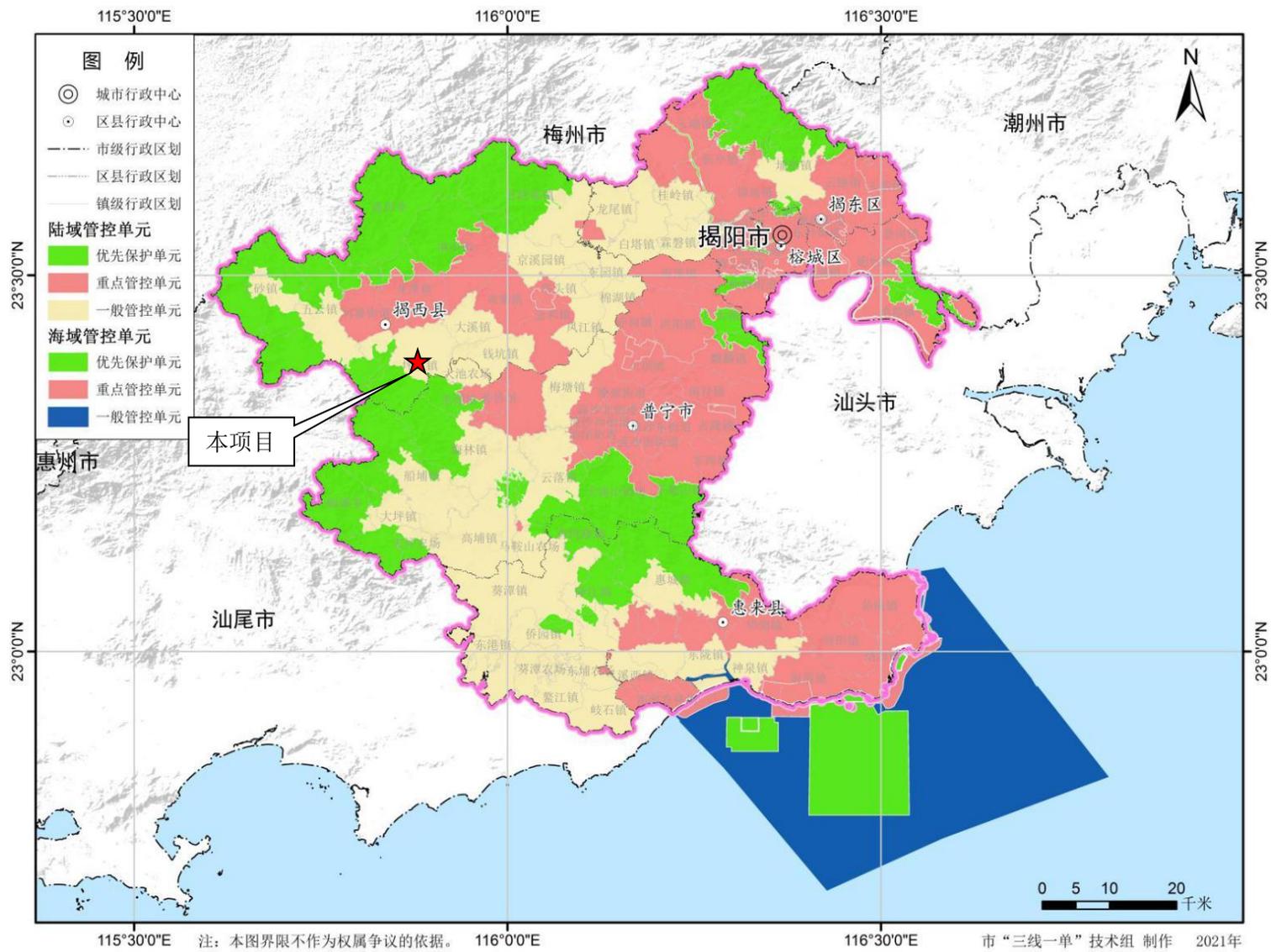


附图 4 建设项目周围敏感目标分布图

广东省环境管控单元图

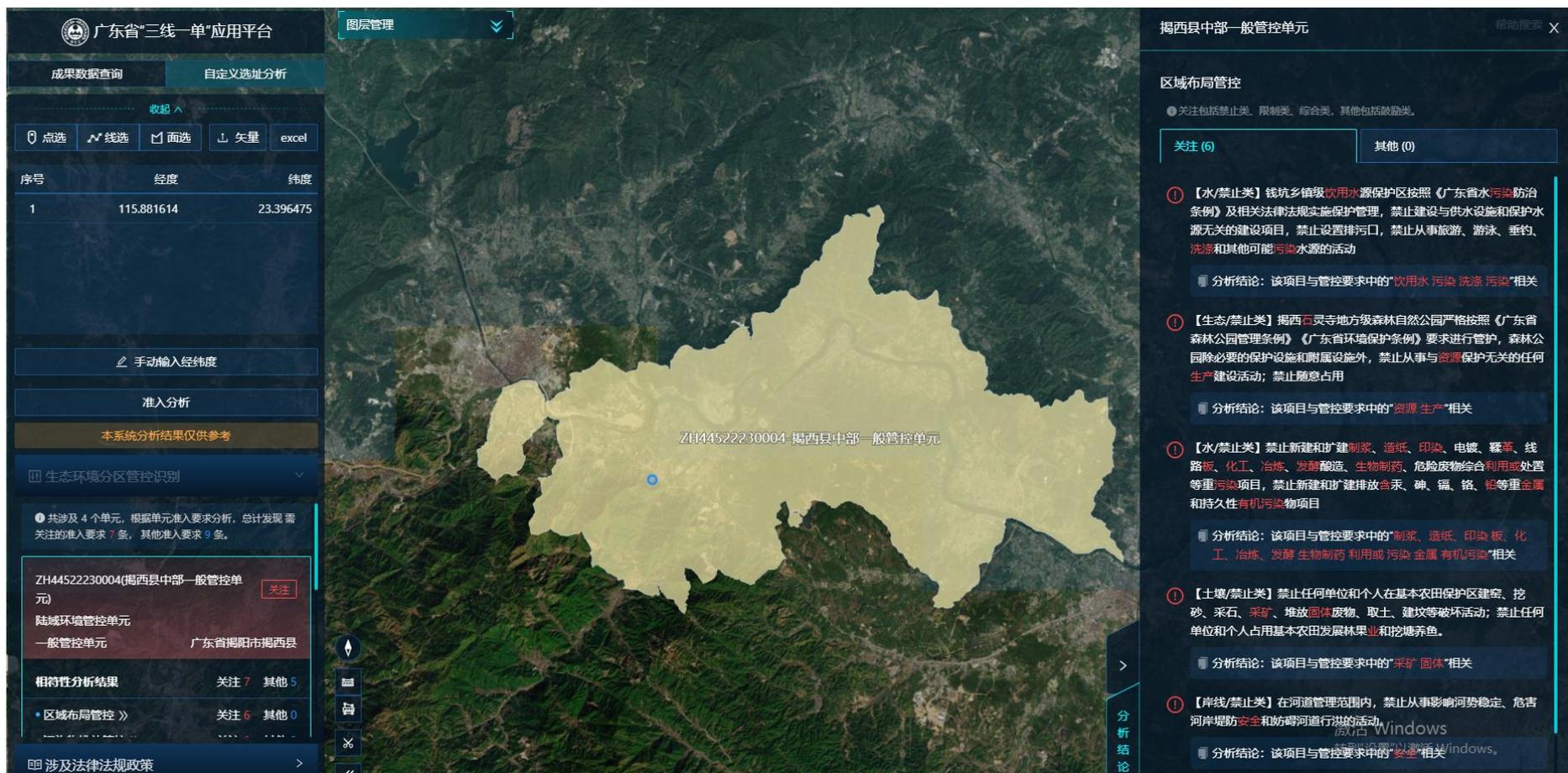


附图 6 广东省环境管控单元图



注：本图界限不作为权属争议的依据。 市“三线一单”技术组 制作 2021年

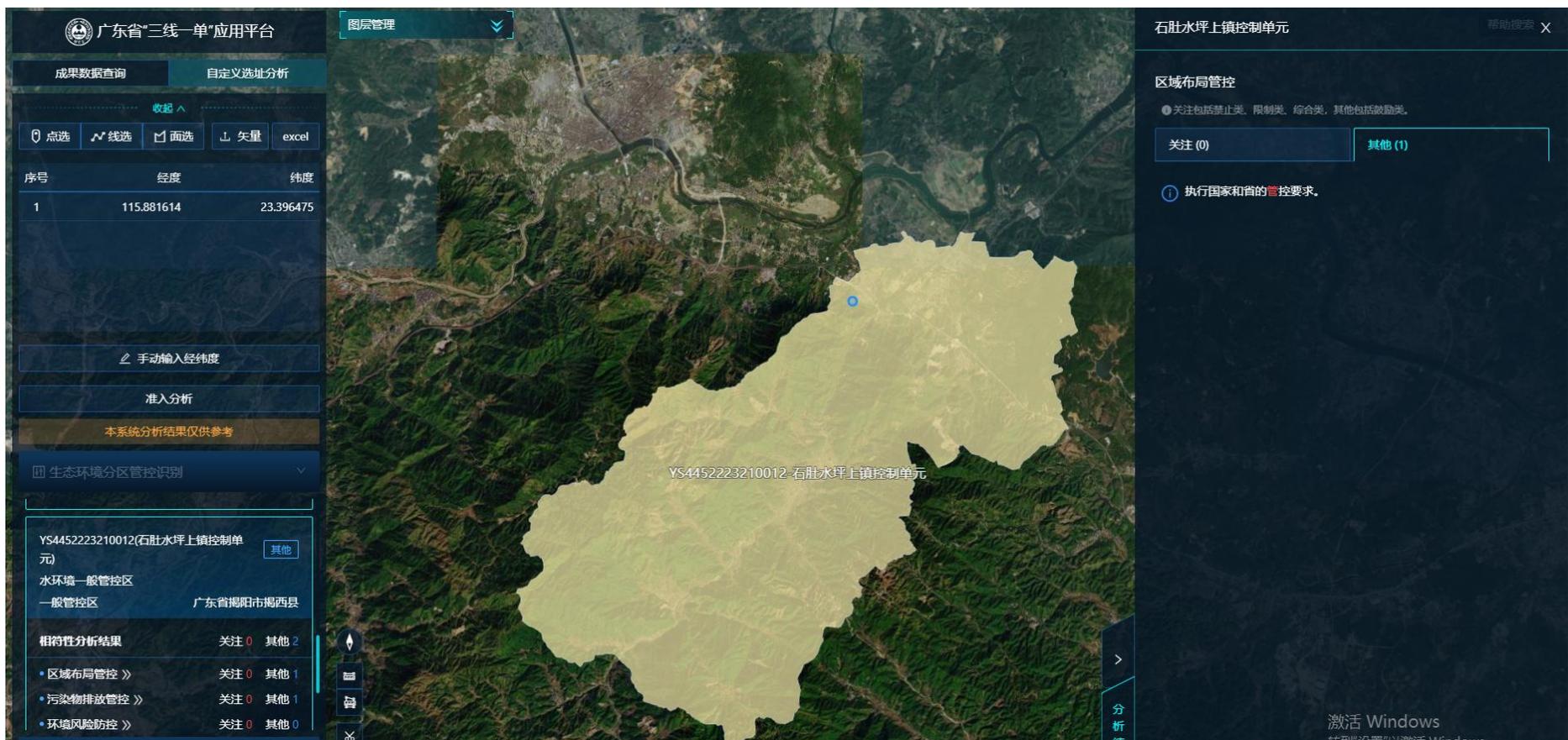
附图 7-1 揭阳市环境管控单元图



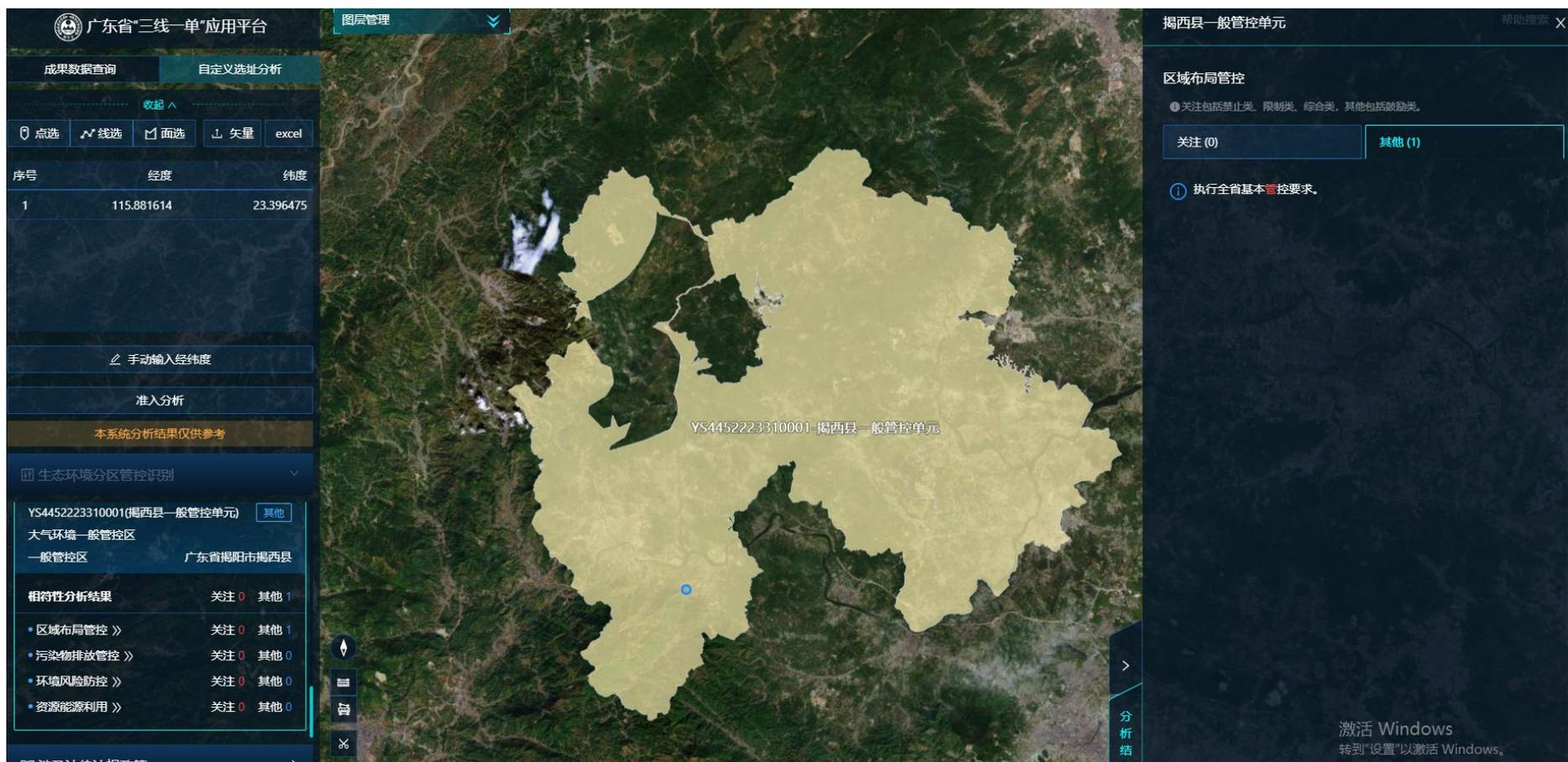
附图 7-2 广东省“三线一单”平台截图-陆域环境环控单元图



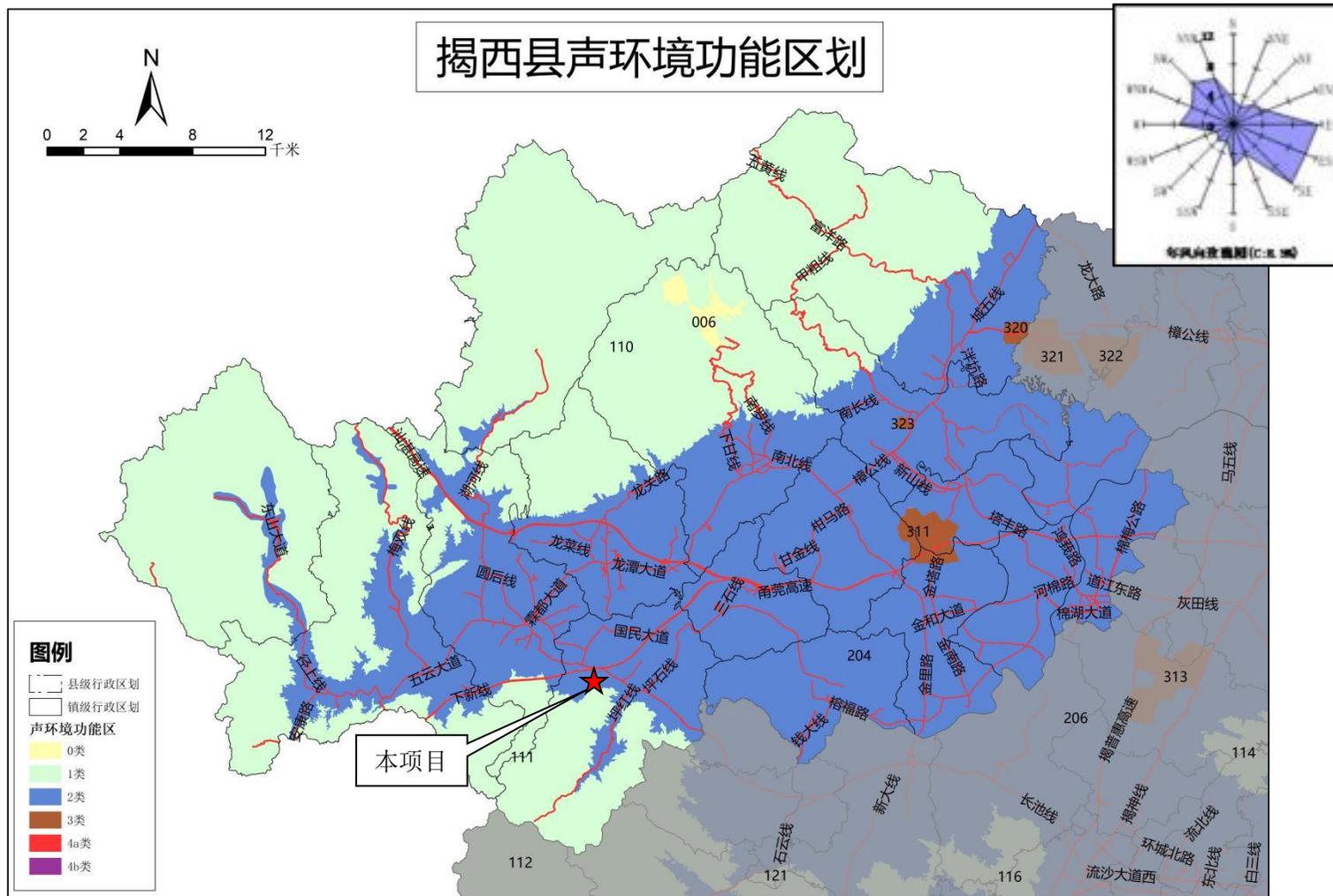
附图 7-3 广东省“三线一单”平台截图-生态空间一般管控区



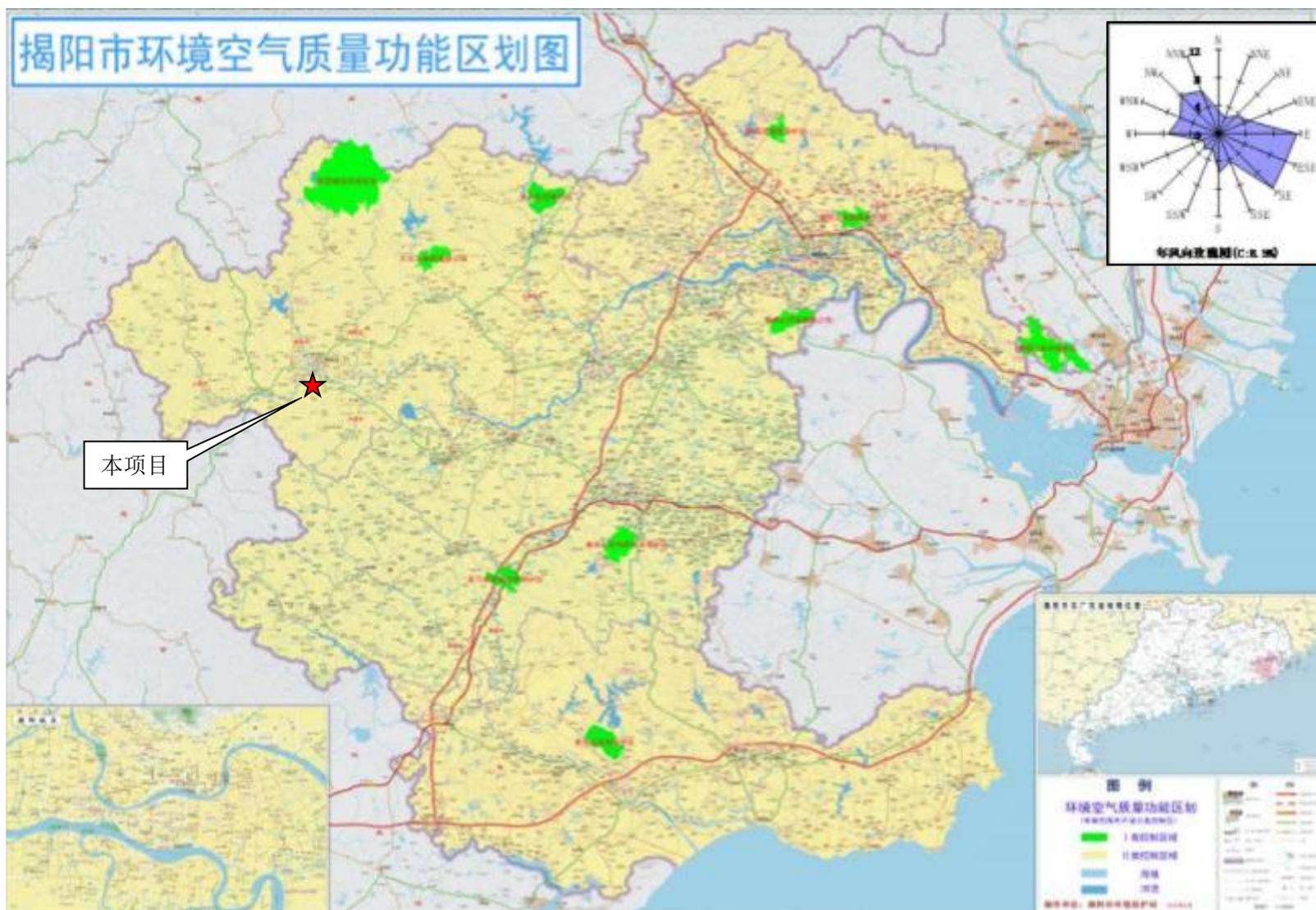
附图 7-4 广东省“三线一单”平台截图-水环境一般管控区



附图 7-5 广东省“三线一单”平台截图-大气环境一般管控区



附图 8 揭西县声环境功能区划图



附图 9 揭阳市环境空气质量功能区划图

委托书

广州市水凌源环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位需编制揭西乐侑橡胶有限公司年产硅胶制品10万件建设项目环境影响报告表，特委托贵单位承担此项工作。我司负责提供项目背景资料，并对提供资料的真实性负责。

特此委托！

委托单位（盖章）：揭西乐侑橡胶有限公司

日期：2024年3月20日



附件 4 投资项目备案证

2024/5/30 22:33

广东省投资项目在线审批监管平台

广东省投资项目代码

项目代码: 2405-445222-07-02-579669

项目名称: 揭西乐侑橡胶有限公司年产硅胶制品10万件建设项目

审核备类型: 备案

项目类型: 技术改造项目

行业类型: 其他橡胶制品制造【C2919】

建设地点: 揭阳市揭西县坪上镇坪新社区坪安路2号

项目单位: 揭西乐侑橡胶有限公司

统一社会信用代码: 91445222MADDYTBX7E



守信承诺

本人受项目申请单位委托, 办理投资项目登记(申请项目代码)手续, 本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策, 确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求, 不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺: 遵循诚信和规范原则, 依法履行投资项目信息告知义务, 保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确, 并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前, 项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后, 项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后, 项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明:

1. 通过平台首页“赋码进度查询”功能, 输入回执号和验证码, 可查询项目赋码进度, 也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度;
2. 赋码机关将于1个工作日内完成赋码, 赋码结果将通过短信告知;
3. 赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
4. 附页为参建单位列表。

附件 5 水性油墨 MSDS

附件 3 物料 MSDS

水性油墨 MSDS



深圳市美丽华科技股份有限公司
SHENZHEN MEILIHUA TECHNOLOGY CO., LTD

化学品安全技术说明书

编号: SDS-1734

产品名称: 水性油墨; 企业用名: 丝网印刷油墨 (WPET/QWPET)

一、化学品及企业标识		企业用名	
物品名称	WPET/QWPET	----	
供应商	深圳市美丽华科技股份有限公司		
地址	深圳市宝安区福永镇风塘大道与永和路交汇处		
国家登记中心应急电话:	0532-83889090	企业电话	0755-33856998
邮箱	szhuanglingfeng@163.com	企业传真	0755-33856011
推荐用途	工业用途	限制用途	直接接触食品
制表部门	安全部	制表人	黄令峰
生效日期	2017.1.4	版次	H
文件类别	参考文件	邮编:	518103

二、危险性概述:

危险性类别:	----
危险性说明:	无
信号词:	无
象形图:	无
防范措施:	<ol style="list-style-type: none"> 1. 保持容器密闭。 2. 注意通风。 3. 戴防护手套、防护眼镜。 4. 操作后彻底清洗身体接触部位。 5. 作业场所不得进食、饮水。 6. 禁止排入环境。
事故响应:	<ol style="list-style-type: none"> 1. 皮肤(或头发)接触: 立即脱掉所有被污染的衣服, 用水冲洗皮肤、淋浴 2. 食入: 催吐, 立即就医 3. 收集泄漏物 4. 火灾时, 使用干粉、泡沫、二氧化碳灭火
安全储存:	在阴凉、通风良好处储存
废弃处置:	本品或其容器采用焚烧法处置
侵入途径:	食入 经皮吸收
健康危害效应:	<ol style="list-style-type: none"> 1. 食入: 对食道和消化道有刺激性。慢性影响: 长期或反复过量接触, 可引起肝、肾损害 2. 皮肤: 长期接触可引起皮肤刺激。一次或长期接触未见引起本品有害剂量的皮肤吸收。 3. 眼睛: 可引起轻度刺激
环境影响:	对水体有污染。
物理及化学性危害:	无危害
爆炸危险:	无

三、成分/组成信息

纯物质 混合物

化学品名称: 塑料油墨; 企业名称: 丝网印刷油墨

危害化学成分	含量或浓度范围(成分百分比)	CAS NO.
水性丙烯酸树脂	30-45%	
钛白粉	10-35%	25035-69-2
炭黑		13463-67-7
颜料黄		1333-86-4
		5468-75-7

化学品安全技术说明书



深圳市美丽华科技股份有限公司
SHENZHEN MEILIHUA TECHNOLOGY CO., LTD

化学品安全技术说明书

产品名称: 水性油墨; 企业用名: 丝网印刷油墨 (WPET/QWPET)

编号: SDS-1734

颜料红		6041-94-7
颜料蓝		147-14-8
水	30-35%	7732-18-5
3-甲氧基-3-甲基-1-丁醇	5-8%	56539-66-3
有机硅助剂	1-2%	14808-60-7

四、急救措施

吸入:	无危害
皮肤接触:	无危害, 立即用肥皂水冲洗后用清水彻底冲洗;
眼睛接触:	立即用清水或生理盐水冲洗 20 分钟并送医院治疗;
食入:	成人吞食立即送医院治疗。

五、消防措施

适用灭火剂:	无危害, 不易燃烧
危险特性:	无
有害燃烧产物:	无
灭火程序:	-----
消防人员之特殊防护设备:	-----

六、泄漏应急处理

应急处理:	尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、排洪等限制性空间。
小量泄漏:	尽可能将溢漏液收集在密闭容器内。
大量泄漏:	构筑围堤或挖坑收容。

七、操作处置与储存

处置:	1. 工作人员应受安全使用训练。
贮存:	1. 贮存于阴凉、干燥、通风良好地方, 远离火种、热源, 仓温不宜过高。2. 保持容器密封。3. 贮存区应有应急处理设施和收容器。

八、接触控制/个人防护

工程控制:	现场必须使用足够排风量的通风设备加强通风
-------	----------------------

控制参数

时间加权平均允许浓度 PC-TWA	短时间接触容许浓度 PC-STEL	最高容许浓度 MAC
---	---	---

个人防护:	
呼吸防护:	无
手部防护:	使用 PE 或其它耐化学品手套;
眼睛防护:	佩戴安全防护眼镜;
皮肤及身体防护:	使用 PE 或其它耐化学品保护用具或使用保护膏;
卫生措施:	保持个人卫生、勤运动增加免疫能力, 进行就业前和定期的体检。

九、理化特性

物质状态:	浆状物质
外观/颜色:	各种颜色
气 味:	无明显气味
沸点 (初沸点):	760mmHg ^① 100℃

化学品安全技术说明书
24



深圳市美丽华科技股份有限公司
SHENZHEN MEILIHUA TECHNOLOGY CO., LTD

化学品安全技术说明书

编号: SDS-1734

产品名称: 水性油墨; 企业用名: 丝网印刷油墨 (WPET/QWPET)

闪点:	不适用 (水溶性系统)
燃点:	—
爆炸极限 (空气中):	不适用 (水溶性系统)
蒸气压:	(kPa, 20°C): 2.34
蒸气密度:	760mmHg/100°C
相对密度:	不适用 (水溶性系统)
水溶性:	好
主要用途:	布料, 纸张

十、稳定性及反应性

安全性:	常温下稳定
可能之危害反应:	不能发生。
应避免之状况:	无。
应避免之物质:	避免与强氧化剂接触。
危害分解物:	CO, NOx

十一、毒性学信息

急性毒性:	无资料
特殊效应:	请垂询以获得更多的有关资料。

十二、生态学信息

可能之环境影响/环境流布:	随意废弃会污染环境。
生物降解性:	易生物降解, 根据 OECD 指标定为“易”生物降解物质。
生态毒性和生物富集:	预计对水生生物体有较低的急性毒性。

十三、废弃处理:

废弃处理方法: 危险废弃物, 回收利用或在控制状态下焚烧。空桶应由合格的或执许可证的机构回收, 再生或废弃处理。该产品不适合通过深埋废弃处理, 也不适合排放至公共下水道、排水系统、或天然河流中。

十四、运输信息

危险货物编号:	---
联合国编号:	---
国内运送规定:	---
包装类别:	---
包装标志:	---
特殊运送方法及注意事项:	---

十五、法规信息

适用法规:	—
-------	---

十六、其它信息

参考文献:	无
填表部门:	安全部
数据审核单位:	深圳市美丽华科技股份有限公司
修改说明:	按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》GB/T16483-2008 标准, 对前版 SDS 进行修订。
其他信息:	每 5 年修订

本 SDS 的信息仅适用于所指定的产品, 除非特别说明, 对于本产品与其他物质的混合物等情况不适应。

环保洗车水MSDS

物質安全資料表

一.物品與廠商資料

物品名稱：环保清洗剂
物品編號：S-1120
製造商或供應商名稱：江苏威司顿印刷科技有限公司
電話：0086-21-56775069
緊急聯絡電話：0086-21-56775069 傳真電話：0086-21-56775069

二.成份辨識資料

中英文名稱：S-1120 环保清洗剂
同義名詞：-
化學文摘社登記號碼(CAS NO.):
危害物质成份(成份百分比)：-
成分：活性单体 (35-50%)、表面活性剂 (25-45%)、助剂、有机助料 (5%)

混合物：-

化學性質：-		
危害物质成分之中英文名稱	濃度或濃度範圍	危害物质分類及圖式
-	-	-

三.危害辨識資料

最重 要危 害與 效應	健康危害效應：急性：刺激眼睛、皮肤 慢性：咽喉和肺部傷害 環境影響：- 物理性及化學性危害：1.中度危險，在略为加热至其闪点或高于闪点温度时,液体放出的蒸气会形成可燃性混合物。 2.静电放电,产品会积累静电,发生电火花。 特殊危害：-
主要症狀：	刺激感、灼伤、胃痛、呼吸困难、恶心、呕吐、腹痛、皮炎。
物品危害分類：	无毒

四.急救措施

不同暴露途径之急救方法

吸入：立即脱离现场，至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，呼吸困难时给输氧。若患者停止呼吸，须进行人工呼吸。及时就医。

皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗10分钟。

眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟至刺激感消退。若刺激感仍持续，即就医

重要症状及危害效应：刺激感、灼伤、胃痛、呼吸困难

五. 滅火措施

適用滅火器：二氧化碳、水、沙土、泡沫

滅火時可能遭遇之特殊危害：水进入容器容易产生暴沸

消防人員之特殊防護裝備：佩戴全身式化学保护衣及氧气防毒面具

六. 洩漏處理方法

個人應注意事項：限制人员进入，直至外溢区清理干净为止、穿戴适当的个人防护装备

環境注意事項：-

清理方法：-

七. 安全處置與儲存方法

處置：储存于干燥、阴凉、干净的地方

儲存：-

八. 暴露預防措施

工程控制：-

控制參數：-

八小時日時量平均容許濃度：-

生物指標：-

個人防護設備：一般不需要特殊保护

呼吸防護：有機蒸汽濾罐、呼吸防護器 手部防護：橡

膠耐油手套 眼睛防護：护目镜 皮膚及身體防護：长袖

衣褲

衛生措施：经污染的衣物应清洗后，才可再次使用

九.物理化學性質

物質狀態：液态	形 狀：液体
顏 色：无色透明	氣 味：有些许气味
PH 值：中性	沸點/沸點範圍： -
分解溫度： -	閃點：45°C
自燃溫度：大于 500°C	測試方法：閉杯
蒸汽壓： -	爆炸界限： -
密 度：約 0.75-0.77	蒸汽密度： -
	溶解性：不溶

十.安定性及反應性

安定性：稳定
特殊狀況下可能的危害反應： -
應避免的狀況：請勿敲擊罐身，遠離火源並避免燒烤及置高溫處。
應避免的物質：強氧化剂
危害分解物： -

责任声明

我单位承诺已详细阅读和准确地理解揭西乐侑橡胶有限公司年产硅胶制品 10 万件建设项目环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其评价结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任。我单位承诺所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

建设单位：揭西乐侑橡胶有限公司（盖章）



附件 10 环评公示情况

公示证明



扫码查看公示详情

【揭西乐侑橡胶有限公司年产硅胶制品 10 万件建设项目环境影响报告表】公示情况说明

公示有效期
公示时长

公示内容如下



生态环境公示网



标题：揭西乐侑橡胶有限公司年产硅胶制品 10 万件建设项目环境影响报告表

roi** 分类：环评 地区：广东 发布时间：2024-09-23

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）的有关规定，对《揭西乐侑橡胶有限公司年产硅胶制品 10 万件建设项目环境影响报告表》予以公开，

具体如下：

（一）建设项目名称及概要

- （1）建设项目名称：揭西乐侑橡胶有限公司年产硅胶制品 10 万件建设项目
- （2）建设地址：广东省揭阳市揭西县坪上镇坪新社区坪安路 2 号
- （3）建设内容：揭西乐侑橡胶有限公司年产硅胶制品 10 万件建设项目（以下简称“本项目”）位于广东省揭阳市揭西县坪上镇坪新社区坪安路 2 号。主要从事硅胶制品制造与销售，年产硅胶制品 10 万件。

（二）承担评价工作的环境影响评价机构联系方式

- （1）联系方式：张工，13560289037, 516951069@qq.com
 - （2）公示时间：2024 年 9 月 23 日-2024 年 9 月 27 日
- （公示）揭西乐侑橡胶有限公司年产硅胶制品 10 万件建设项目.pdf

