

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: AIOT 智慧办公物联华南研发生产总部新增海绵生
产线扩建项目

建设单位 (盖章): 广东舒源智能家具有限公司

编制日期: 2026 年 4 月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	11438z		
建设项目名称	AIOT智慧办公物联华南研发生产总部新增海绵生产线扩建项目		
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）	广东舒源智能家具有限公司		
统一社会信用代码	91442000MADELKFLX7015591		
法定代表人（签章）	柴维龙		
主要负责人（签字）	柴维龙		
直接负责的主管人员（签字）	陈文亮		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中山市中昇环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA4W186P3G		
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
胡丹樱	03520240544000000115	BH020618	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
刘俊杰	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、项目评价使用标准	BH031189	
胡丹樱	项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、项目环境影响分析、项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH020618	

目 录

一、 建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	12
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	89
四、 主要环境影响和保护措施	98
五、 环境保护措施监督检查清单	115
六、 结论	119
建设项目污染物排放量汇总表	120
附图 1 AIOT 智慧办公物联华南研发生产总部四至图	124
附图 2 AIOT 智慧办公物联华南研发生产总部地理位置图	125
附图 3 AIOT 智慧办公物联华南研发生产总部（一期）平面布置图（4楼）	126
附图 4 中山市自然资源一图通	127
附图 5 中山市环境空气质量功能区划图	128
附图 6 中山市水环境功能区划示意图	129
附图 7 中山市声环境功能区划示意图	130
附图 8 大气环境保护目标一览表	131
附图 9 中山市环境管控单元图	132

一、建设项目基本情况

建设项目名称	AIOT 智慧办公物联华南研发生产总部新增海绵生产线扩建项目		
项目代码	*****		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	中山市板芙镇板芙村		
地理坐标	东经 113 度 18 分 41.350 秒，北纬 22 度 23 分 44.410 秒		
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造 C2927 日用塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六(53)塑料制品业 292
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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	2.5	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	0(本项目不新增)
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目相关情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	/
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	/
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	/
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	/	

	海洋	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	/		
根据上表，本项目无需设置专项评价。					
规划情况	无				
规划环境影响评价情况	无				
规划及规划环境影响评价符合性分析	无				
其他符合性分析	1、选址合理性分析				
	项目位于中山市板芙镇板芙村，根据中山市自然资源一图通，属于工业用地，项目所在地符合当地的规划要求，地理位置和开发建设条件优越，交通便利，不占用农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等用地。因此，该项目所在地从选址角度而言是合理的。				
	2、产业政策合理性分析				
	表 1-2 产业政策相符性分析一览表				
	序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
	1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	见下图。	本项目性质、工艺和设备均不属于淘汰类和限制类，符合相关要求。	是
	2	《市场准入负面清单（2025 年版）》	见下图。	本项目不属于禁止类和许可准入类，符合相关要求。	是
	3	中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知（中环规字	中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。	本项目不位于中山市大气重点区域。	是
			全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶	本项目不使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶	

		(2021) 1号)	粘剂原辅材料的工业类项目。	粘剂原辅材料。	
			VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。	本项目发泡熟化废气、清洁废气采用密闭负压收集，收集效率可达 90%。	
			涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。	本项目发泡熟化废气、清洁废气浓度较低，处理效率达不到 90%，本项目处理效率取 70%。	
	4	中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知（中府【2024】52 号）（板芙镇重点管控单元准入清单：ZH44200020019）	<p>区域布局管控：</p> <p>1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展光电、医疗器械、现代服务业、精密制造等产业和新一代电子信息、高端装备制造、前沿新材料、新能源等战略性新兴产业集群。</p> <p>1-2. 【产业/禁止类】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。</p> <p>1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、</p>	<p>1-1 本项目不属于鼓励引导类产业。</p> <p>1-2 本项目不属于水泥、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。</p> <p>1-3 本项目不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，不属于新建、扩建“两高”化工项目，不属于危险化学品建设项目，无需集聚发展。</p> <p>1-4 本项目不涉及。</p> <p>1-5 本项目不涉及。</p> <p>1-6 本项目不涉及。</p>	是

		<p>市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外)。</p> <p>1-4. 【生态/限制类】①单元内中山蛉蜞塘地方级森林公园、中山南台山地方级森林公园范围实施严格管控,按照《广东省森林公园管理条例》及其他有关法律法规进行管理。②单元内属五桂山生态保护区的区域参照执行《中山市五桂山生态保护规划(2020)》分区分级管理。</p> <p>1-5. 【生态/综合类】加强对生态空间的保护,生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。</p> <p>1-6. 【水/鼓励引导类】未达到水质目标的饮用水水源保护区、重要水库汇水区等敏感区域要建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施,净化农田排水及地表径流。</p> <p>1-7. 【水/禁止类】①蛉蜞塘水库饮用水水源一级保护区和二级保护区、长坑水库和马坑水库二级保护区内,按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规实施管理。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目,禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。②岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。</p> <p>1-8. 【水/限制类】严格限制重要水库集雨区与水源涵养区域变更土地利用方式。</p> <p>1-9. 【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展,鼓励建设“VOCs</p>	<p>1-7 本项目不位于饮用水源保护区。</p> <p>1-8 本项目不涉及。</p> <p>1-9 本项目不涉及。</p> <p>1-10 本项目不位于环境空气质量一类功能区。</p> <p>1-11 本项目不使用非低(无)VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。</p> <p>1-12 本项目不涉及。</p> <p>1-13 本项目不涉及。</p>	
--	--	---	---	--

		<p>环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。</p> <p>1-10. 【大气/禁止类】环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。</p> <p>1-11. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。</p> <p>1-12. 【土壤/综合类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。</p> <p>1-13. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。</p>		
		<p>能源资源利用：</p> <p>2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。</p>	<p>2-1 本项目不涉及锅炉、炉窑。</p>	
		<p>污染物排放管控：</p> <p>3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域板芙镇片区未达标水体综合整治工程，零</p>	<p>3-1 本项目不涉及。</p> <p>3-2 本项目不涉及新增化学需氧</p>	

		<p>星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。</p> <p>3-2. 【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。</p> <p>3-3. 【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。</p> <p>3-4. 【大气/限制类】涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。</p> <p>3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。</p>	<p>量、氨氮。</p> <p>3-3 本项目不涉及。</p> <p>3-4 本项目不涉及新增氮氧化物，涉及新增挥发性有机物，实行两倍削减替代。</p> <p>3-5 本项目不涉及。</p>	
		<p>环境风险防控：</p> <p>4-1. 【水/综合类】①单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。②集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。</p> <p>4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。</p>	<p>4-1 企业根据有关规定编制应急预案，设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。</p> <p>4-2 本项目不涉及。</p>	

5	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)	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。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。	本项目 VOCs 物料储存于密闭的容器中,存放于室内,非取用状态下封口,保持密闭。	是
		液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应当在密闭空间内操作,或者进行局部气体收集,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		
		VOCs 质量占比 $\geq 10\%$ 的含 VOCs 产品,其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目发泡熟化废气、清洁废气采用密闭负压收集,废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	
6	《中山市环保共性产业园规划》	4.1 总体空间布局方案按照组团发展的战略,构建四大组团环保共性产业园空间格局。四大组团分别为中心组团、西部组团、南部组团与北部组团,其中中心组团包括石岐街道、东区街道、西区街道、南区街道、五桂山街道、港口镇、中山港街道、民众街道、南朗街道;西部组团包括小榄镇、古镇镇、横栏镇、大涌镇、沙溪镇;北部组团包括黄圃镇、三角镇、南头镇、东凤镇、阜沙镇;南部组团包括坦洲镇、三乡镇、板芙镇、神湾镇。	板芙镇暂无环保共性产业园,因此本项目无需入园入区,可在中山市板芙镇板芙村建设。	是
7	《中山市地下水污染防治重点区划定方案》	根据地下水资源保护和污染防治管理需要,将地下水污染防治重点区分为保护类区域和管控类区域,按照水源保护和污染防治的紧迫程度进行分级,提出差别化对策建议。	本项目拟建于中山市板芙镇板芙村,属于一般区,本项目不使用地下水,且厂区地面均为硬化,项	是

		<p>划分结果为：</p> <p>①中山市地下水污染防治重点区包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计47.448km²，占中山市总面积的2.65%。</p> <p>②保护类区域：中山市地下水污染防治保护类区域面积共计6.843km²，占全市面积的0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。中山市无地下水型饮用水水源，有8个特殊地下水资源区域，其中6个为在产矿泉水企业，2个为地热田地热水区域。在产矿泉水企业包括：南区文笔山饮用天然矿泉水、五桂山镇双合山饮用天然矿泉水、富山清泉饮用水天然矿泉水、五桂山镇桂南饮用天然矿泉水、南朗镇翠宝饮用天然矿泉水、三乡镇五龙饮用天然矿泉水；2个地热田地热水区域包括虎池围地热田地热水、三乡镇雍陌（中山温泉）地热田地热水。将8个特殊地下水资源区域保护区纳入中山市地下水污染防治重点区中的保护类区域，分区类型为“其他”。</p> <p>③管控类区域：中山市地下水污染防治管控类区域面积约40.605km²，占全市总面积的2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。基于中山市地下水功能价值评估、地下水脆弱性评估结果，扣除保护类区域，划定管控类区域，并根据中山市地下水污染源荷载评估结果划分一级管控区和二级管控区。中山市地下水污染防治管控类区域内无污染源商荷载区域，故管控类区域均为二级管控区。主要分布</p>	<p>目建设符合相关要求。</p>
--	--	---	-------------------

			<p>于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。</p> <p>④一般区：一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p>		
	8	《中山市危险化学品禁止、限制和控制目录（2025版）》	<p>3. 限制和控制部分</p> <p>3.1 严格限制和控制危险化学品。</p> <p>3.1.1 中心城区区域只允许生产过程中使用（含储存）、运输和经营（仅限无储存经营、危险化学品商店）《限制和控制危险化学品清单》（附件2）所列危险化学品，涉及民生的汽油、柴油、液化石油气、液化天然气、压缩天然气、氢能新型燃料等危险化学品除外。</p> <p>3.1.2 非中心城区区域允许生产、储存、使用、经营和运输《限制和控制危险化学品清单》（附件2）所列危险化学品。</p> <p>3.1.3 未列入《限制和控制危险化学品清单》（附件2）的其他危险化学品，在全市范围只能以化学试剂的形式进行流通。</p> <p>3.1.4 单位确需生产、储存、使用、经营和运输未列入《限制和控制危险化学品清单》（附件2）的危险化学品，应向行业主管部门或属地政府进行信息报送，并符合下列条件：</p> <p>①项目不属于国家、省、市规定的限制类、淘汰类产业，或项目涉及国计民生；</p> <p>②要开展危险化学品安全条件评估，其中使用危险化学品从事生产的，要委托具备资质条件的机构对安全生产条件进行安全评价，明确项目安全</p>	<p>本项目会使用到甲苯-2,4-二异氰酸酯（TDI），甲苯-2,4-二异氰酸酯（TDI）属于限制和控制危险化学品清单。</p> <p>3.1.1、3.1.2 本项目在非中心城区区域使用甲苯-2,4-二异氰酸酯（TDI）。</p> <p>3.2、3.4 本项目通过调节生产频率及优化运输车次，尽可能减少甲苯-2,4-二异氰酸酯（TDI）在厂内的储存量。</p>	是

		<p>风险处于可控状态。行业主管部门或属地镇街政府初审同意后，将初审意见和相关资料书面报市应急管理局复审。</p> <p>3.2 严格管控中心城区区域内现有危险化学品生产、有储存设施经营、仓储经营的企业，按照国家危险化学品安全综合治理工作要求，逐步引导清理、退出。企业在中心城区区域内生产过程中使用（含储存）、经营（仅限无储存经营、危险化学品商店）和运输《限制和控制危险化学品清单》（附件2）所列危险化学品的，鼓励其通过技术革新，减少危险化学品储存和使用量。</p> <p>3.3 严格审批涉及高危化学品、剧（高）毒化学品及过氧化物生产、储存项目。</p> <p>3.4 企业应当严格控制和限制其储存量和用量，控制全市重大危险源总量，逐步减少一级重大危险源数量，化解城市重大安全风险。</p>		
<p>经济类型: <input checked="" type="radio"/> 内资项目 <input type="radio"/> 外资项目</p> <p>项目投资主体为内资企业，内资企业指以国有资产、集体资产、国内个人资产投资创办的企业。包括国有企业、集体企业、私营企业、联营企业和股份制企业等五类。</p> <p>建设性质类型: <input type="radio"/> 新建 <input checked="" type="radio"/> 扩建 <input type="radio"/> 改建 <input type="radio"/> 迁建</p> <p>扩建项目是指原有企业、事业单位、为扩大原有产品生产能力（或效益），或增加新的产品生产能力，而新建主要车间或工程项目。</p> <p>* 项目所在区域: <input type="text" value="中山市"/> <input type="text" value="板芙镇"/> <input type="text" value="请选择"/></p>				

关键词:

海绵

查询

以下显示的是禁止建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

禁止准入类

项目号	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部门
无符合条件的类目				

与市场准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
无符合条件的类目				

产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
无符合条件的类目			

《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项

分类	序号	事项
无符合条件的类目		

以下显示的是核准建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为核准项目，登记时请选择核准项目。

广东省政府核准的投资项目目录

行业	序号	目录	权责
无符合条件的类目			

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>一、环评类别判定说明</p> <p style="margin-left: 40px;">表 2-1 环评类别判定表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 15%;">国民经济行业类别</th> <th style="width: 15%;">产品产能</th> <th style="width: 15%;">工艺</th> <th style="width: 15%;">对应名录的条款</th> <th style="width: 5%;">敏感区</th> <th style="width: 5%;">类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>C2924 泡沫塑料制造</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">年产清洁海绵 200 吨、化妆品 100 吨</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">研磨搅拌、混合、发泡、熟化、切割</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">无</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">报告表</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>C2927 日用塑料制品制造</td> </tr> </tbody> </table>						序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对应名录的条款	敏感区	类别	1	C2924 泡沫塑料制造	年产清洁海绵 200 吨、化妆品 100 吨	研磨搅拌、混合、发泡、熟化、切割	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	无	报告表	2	C2927 日用塑料制品制造
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对应名录的条款	敏感区	类别															
1	C2924 泡沫塑料制造	年产清洁海绵 200 吨、化妆品 100 吨	研磨搅拌、混合、发泡、熟化、切割	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	无	报告表																
2	C2927 日用塑料制品制造																					
	<p>二、编制依据</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）； 2、《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》； 2、《建设项目环境保护管理条例（2017 年修订）》； 3、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》； 4、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》； 5、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）； 6、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）； 7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）； 8、《中华人民共和国噪声污染防治法》； 9、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）； 10、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》； 11、《市场准入负面清单（2025 年版）》； 12、中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知（中环规字〔2021〕1 号）； 13、中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知（中府〔2024〕52 号）； 14、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）； 15、中山市生态环境局关于印发《中山市环保共性产业园规划》的通知； 																					

16、《中山市地下水污染防治重点区划定方案》；

17、《中山市危险化学品禁止、限制和控制目录（2025 版）》。

三、项目建设内容

1、企业原有项目概况

AIOT 智慧办公物联华南研发生产总部（一期）位于中山市板芙镇板芙村（东经 113 度 18 分 41.350 秒，北纬 22 度 23 分 44.410 秒），用地面积 26868.76 平方米，建筑面积为 134343.8 平方米。一期项目总投资 30000 万元，其中环保投资 2000 万元，年产板式家具 42 万套、屏风 18 万套、座椅 100 万张、沙发 10 万套、塑料配件 100 万件（自用）、纸箱 3000 吨（自用）、钢制品 390 吨。

AIOT 智慧办公物联华南研发生产总部（二期、三期）位于中山市板芙镇板芙村（东经 113 度 18 分 43.875 秒，北纬 22 度 23 分 50.675 秒），用地面积 28059.61 平方米，建筑面积为 100431.7 平方米。二期、三期项目总投资 50000 万元，其中环保投资 500 万元，年产斗柜 1.8 万件、衣柜 7.2 万件。

一期、二期、三期位于同一地块（地址：中山市板芙镇板芙村），但各自建筑物不同。原有项目总用地面积 54928.37 平方米，总建筑面积 234775.5 平方米，总投资 80000 万元，其中环保投资 2500 万元，年产板式家具 42 万套、屏风 18 万套、座椅 100 万张、沙发 10 万套、塑料配件 100 万件（自用）、纸箱 3000 吨（自用）、钢制品 390 吨、斗柜 1.8 万件、衣柜 7.2 万件。

原有项目劳动定员共 600 人，每天工作 8 小时，夜间不生产（工作时间 7:30-11:30、13:00-17:00），一年工作 300 天，其中 500 名员工不在厂内食宿，100 名员工在厂内食宿。

企业北面为迎宾大道，东面为芙江路，南面为智能路，隔路为空地，西面为智慧路，隔路为联合光电（板芙智装基地）。

表 2-2 扩建前项目环保手续情况一览表

项目名称	建设内容	批复文号	验收情况	排污许可证情况
AIOT 智慧办公物联华南研发生产总部（一期）新建项目环境影响报告表	年产板式家具 42 万套、屏风 18 万套、座椅 100 万张、沙发 10 万套、塑料配件 100 万	中（板）环建表【2025】0002 号	项目尚未建设投产，尚未进行验收	项目尚未建设投产，尚未申领排污许可文件

	件（自用）、 纸箱 3000 吨 （自用）、钢 制品 390 吨			
AIoT 智慧办 公物联华南研 发生产总部 （二期、三期） 扩建项目环境 影响报告表	年产斗柜 1.8 万件、衣柜 7.2 万件	中（板）环建 表【2026】0007 号		

2、工程组成一览表（扩建前环评审批）

表 2-3 项目工程组成一览表

工程类别	工程内容	工程组成		工程规模
主体工程	一期	自建一栋 5 层钢筋混凝土结构厂房，楼高 31.95 米。一层为钢制品生产线、板式家具生产线、仓库。二层为钢制品生产线、板式家具生产线、仓库。三层为屏风生产线、纸箱生产线、仓库。四层为座椅生产线、注塑生产线、仓库。五层为沙发生产线、仓库。		用地面积 26868.76 平方米，建筑面积 134343.8 平方米
	二期	A 栋	自建一栋 4 层钢筋混凝土结构建筑，楼高 21.4 米。用地面积 2673.85 平方米，均为展厅	A、B、C、D 栋建筑面积共 38227.84 平方米
		B 栋	自建一栋 4 层钢筋混凝土结构建筑，楼高 23.6 米。用地面积 2574.67 平方米，一楼为开料、木加工车间，二楼为打磨车间，三楼为漆磨车间、喷漆、晾干车间，四楼为原材料仓库、成品仓库	
C 栋	自建一栋 4 层钢筋混凝土结构建筑，楼高 21.25 米。用地面积 1439.52 平方米，一楼为员工食堂、二楼至四楼			

			为展厅	
		D栋	自建一栋4层钢筋混凝土结构建筑，楼高21.6米。用地面积2209.04平方米，一楼至四楼为展厅	
			自建一栋16层钢筋混凝土结构建筑，楼高49.85米，用地面积817.79平方米，建筑面积13084.73平方米，均为宿舍楼	用地面积817.79平方米，建筑面积13084.73平方米
			地下建筑面积16396.76平方米，高度4.6米，地下车库	建筑面积16396.76平方米
	三期		自建一栋22层钢筋混凝土结构建筑，楼高99.7米，均为办公楼	用地面积1487.38平方米，建筑面积32722.37平方米
	储运工程		B栋的四楼：原材料仓库、成品仓库	建筑面积2574.67平方米
	辅助工程		空地用于出入货物	用地面积约为12170.44平方米
			绿化	用地面积4686.92平方米
	公用工程	供水系统	由市政管网供给	8349.44吨/年
		供电系统	由市政电网供给	3043.04万度/年
		供气系统	由港华燃气公司供给	47.45万立方米
	环保工程	废水处理措施	①生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网，进入中山市板芙镇污水处理厂深度处理。 ②生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。	
		固废处理措施	设置生活垃圾、一般固体废物、危险废物的临时贮存区。 ①生活垃圾交由环卫部门处理； ②一般固废收集后交由具有一般固废处理能力的单位处理； ③危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	
		噪音处理措施	项目建筑采用隔音效果良好的门窗，设备增加减振垫，高噪音设备放置在远离敏感点的地方，增加距离衰减。	

		<p style="text-align: center;">废气处理措施</p> <p>板式家具生产线：</p> <p>①木加工粉尘采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放；</p> <p>②砂光粉尘采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放；</p> <p>③冷压/热压、封边废气采用集气罩收集，经二级活性炭吸附处理后有组织排放（G1）。</p> <p>屏风生产线：</p> <p>①木加工粉尘采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放；</p> <p>②冷压废气采用集气罩收集，经二级活性炭吸附处理后有组织排放（G2）；</p> <p>③机加工粉尘无组织排放。</p> <p>座椅生产线：</p> <p>①木加工粉尘采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放；</p> <p>②砂光粉尘采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放；</p> <p>③贴棉废气采用集气罩收集，经二级活性炭吸附处理后有组织排放（G3）；</p> <p>④焊接废气无组织排放。</p> <p>沙发生产线：</p> <p>①木加工粉尘采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放；</p> <p>②贴棉废气采用集气罩收集，经二级活性炭吸附处理后有组织排放（G4）。</p> <p>注塑生产线：</p> <p>①注塑废气采用集气罩收集，经活性炭吸附-脱附-蓄热燃烧处理后有组织排放（G5）；</p> <p>②破碎废气无组织排放。</p> <p>纸箱生产线：</p> <p>①印刷废气采用集气罩收集，经二级活性炭吸附处理后有组织排放（G6）；</p> <p>②切割废气无组织排放。</p> <p>钢制品生产线：</p> <p>①喷粉废气密闭收集，经设备自带滤芯除尘器处理后有组织排放（G7）；</p> <p>②固化废气密闭收集，经二级活性炭吸附处理后与燃烧废气一同有组织排放（G8）；</p> <p>③焊接废气无组织排放；</p> <p>④开料成型废气采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放；</p> <p>⑤打磨废气无组织排放。</p> <p>斗柜、衣柜生产线：</p>
--	--	---

- ①开料、木加工工序粉尘经外部集气罩对点收集，经脉冲布袋除尘器处理后有组织排放（G9）。
- ②打磨工序粉尘经密闭负压房间收集，经打磨水帘柜处理后有组织排放（G10）。
- ③漆磨工序粉尘经密闭负压房间收集，经漆磨水帘柜处理后有组织排放（G11）。
- ④喷漆工序废气经密闭负压房间收集经喷漆气旋式水帘柜预处理后与经密闭负压房间收集的晾干工序废气汇总经高效喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附箱处理后有组织排放（G12）。
- ⑤食堂油烟经集气罩收集后经静电除油烟机处理后有组织排放（G13）。

3、产品及产量情况（扩建前环评审批）

原有项目主要产品及产量见下表：

表 2-4 产品产量一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	板式家具	42 万套	每套约 15kg
2	屏风	18 万套	每套约 10kg
3	座椅	100 万张	每张约 10kg
4	沙发	10 万套	每套约 20kg
5	塑料配件	100 万件	自用不外售，其中板式家具 42 万件（每件约 2.5kg）、屏风 18 万件（每件约 3kg）、座椅 30 万件（每件约 5.5kg）、沙发 10 万件（每件约 4kg）
6	纸箱	3000 吨	自用不外售
7	钢制品	390 吨	主要是钢架、钢柜
8	斗柜	1.8 万件	每件重量 26.8kg，总重量 482.4 t
9	衣柜（免漆）	7.2 万件	每件重量 83kg，总重量 5976 t

4、主要原辅材料（扩建前环评审批）

原有项目主要原辅材料消耗情况详见下表：

表 2-5 主要原辅材料消耗一览表

板式家具生产线						
序号	名称	年耗量	备注	最大暂存量	是否属于风险物质	临界量
1	板材	38000 张	原辅材料	3800 张	否	/
2	五金配件、塑料配件	42 万套	组装工序	4.2 万套	否	/
3	白乳胶	90 吨	冷压/热压工序、封边工序，桶装，25kg/桶	9 吨	否	/
4	PVC 封边条	200 万米	封边工序	20 万米	否	/
屏风生产线						
1	板材	17000 张	原辅材料	1700 张	否	/
2	五金配件、塑料配件	18 万套	组装工序	1.8 万套	否	/
3	白乳胶	30 吨	冷压工序，桶装，25kg/桶	3 吨	否	/
4	铝材	60 吨	机加工工序	6 吨	否	/
5	布料	15 万平方米	扞布工序	1.5 万平方米	否	/
座椅生产线						
1	板材	10000 张	原辅材料	1000 张	否	/
2	铆钉	10 吨	压铆钉工序	1 吨	否	/
3	五金配件	100 万套	五金安装工序	10 万	否	/

				套		
4	水性胶水	50 吨	贴棉工序, 桶装, 25kg/桶	5 吨	否	/
5	真皮	9 万平方米	裁剪工序、车缝工 序、成型工序	0.9 万 平方米	否	/
6	海绵	2 万立方米	裁切工序、贴棉工序	0.2 万 立方米	否	/
7	焊丝	1 吨	焊接工序	0.1 吨	否	/
8	塑料配件	100 万套	组装工序, 椅背、椅 座、扶手、头枕、底 盘、螺丝等	10 万 套	否	/
9	棉线	1 万米	车缝工序	0.1 万 米	否	/
沙发生产线						
1	胶合板、 松木料、 黄纸板	10000 张	原辅材料	1000 张	否	/
2	五金配件	10 万套	五金安装工序	1 万套	否	/
3	水性胶水	30 吨	贴棉工序, 桶装, 25kg/桶	3 吨	否	/
4	真皮	9 万平方米	裁剪工序、车缝工 序、成型工序	0.9 万 平方米	否	/
5	海绵	1 万立方米	裁切工序、贴棉工序	0.1 万 立方米	否	/
6	塑料配件	10 万套	/	1 万套	否	/
7	棉线	1 万米	车缝工序	0.1 万 米	否	/
注塑生产线						
1	聚丙烯	3620 吨	新料, 颗粒状, 袋装,	362 吨	否	/

	PP		25kg/袋			
2	色母	30 吨	新料, 颗粒状, 袋装, 25kg/袋	3 吨	否	/
纸箱生产线						
1	连续纸皮	21 万平方 米	原辅材料	2.1 万 平方米	否	/
2	瓦楞纸	2000 吨	原辅材料	200 吨	否	/
3	水性油墨	10 吨	印刷工序, 桶装, 25kg/桶	1 吨	否	/
4	印版	100 张	印刷工序	10 张	否	/
钢制品生产线						
1	冷轧钢板	2.5 万张 (合计 392.5 吨)	原辅材料, 长度 2m, 宽度为 1m, 厚度为 1mm, 密度为 7.85g/cm ³	0.25 万 张 (合 计 39.25 吨)	否	/
2	树脂粉	30 吨	喷粉工序, 袋装, 25kg/袋	3 吨	否	/
3	焊丝	1 吨	焊接工序	0.1 吨	否	/
4	脱脂剂	19.5 吨	预脱脂工序、脱脂工 序, 桶装, 25kg/桶	1.95 吨	否	/
5	硅烷化剂	12 吨	硅烷化工序, 桶装, 25kg/桶	1.2 吨	否	/
6	五金配件	5 吨	组装工序	0.5 吨	否	/
7	二氧化碳	20 瓶	焊接工序, 瓶装, 25L/ 瓶	2 瓶	否	/
8	氩气	20 瓶	焊接工序, 瓶装, 25L/ 瓶	2 瓶	否	/
9	天然气	47.45 万立	烘干工序、固化工	0.006	是	10

		方米	序, 管道运输	吨		
10	机油	1 吨	桶装, 25kg/桶	0.1 吨	是	2500
11	钢丸	1 吨	袋装, 25kg/袋子	0.1 吨	否	/
12	砂带	1 吨	袋装, 25kg/袋子	0.1 吨	否	/
斗柜、衣柜生产线						
1	密度板	13500 张 (约 723m ³ , 506.1 t)	固态, 规格: 1220mm*2440mm, 厚度: 18mm, 密度: 约 0.7g/cm ³	2000 张	否	/
2	松木板 (免漆)	176500 张 (约 9457m ³ , 6619.9 t)	固态, 规格: 1220mm*2440mm, 厚度: 18mm, 密度: 约 0.7g/cm ³	30000 张	否	/
3	水性底漆	12 t	液态, 25Kg/桶	3t	否	/
4	水性面漆	13t	液态, 25Kg/桶	3t	否	/
5	五金配件	40 万件 (40.32t)	固态, 规格: 80g/ 件 (7.2 万件)、120g/ 件 (28.8 万件), 每 件产品配 4 件五金配 件。	8 t	否	/
6	机油	182kg	液体, 桶装, 208L/ 桶 (约 182kg/桶)	182kg	是	2500t

5、主要生产设备清单（扩建前环评审批）

原有项目主要生产设备详见下表：

表 2-6 主要生产设备一览表

板式家具生产线				
序号	生产设备	型号	设备数量	备注
1	后上料电子开料 锯	HPL430/38/22	4 台	木加工工序
2	镂铣机	MX507	2 台	木加工工序
3	精密推台锯	F92NT	5 台	木加工工序
4	单立轴铣	MX5112A	1 台	木加工工序

5	立轴铣（含送料器）	MX5112A	1台	木加工工序
6	热压机	HP8/160	1台	冷压/热压工序
7	PUR 涂胶压贴线	/	1台	冷压/热压工序
8	涂胶机	MH6213A、910B-2T	2台	冷压/热压工序、封边工序
9	全自动激光直线封边机	PROFI KAL370/10/A20/L	1台	封边工序
10	自动封边机	NB7PCGM	6台	封边工序
11	四端封边机	KFL525/6/A3/15KFL526/9/A3/25"	3台	封边工序
12	自动注胶植榫开槽压入机	DGFR4	1台	封边工序
13	六面钻	S2D6-3412	14台	打孔开槽工序
14	多功能钻孔加工中心	PTP100	1台	打孔开槽工序
15	六排钻	BST500	3台	打孔开槽工序
16	钻孔加工中心	OPTIMATNMC111/PTP160PLUS	5台	打孔开槽工序
17	铰链钻孔机	HB2041	1台	打孔开槽工序
18	四排多轴钻	MZ7421B	3台	打孔开槽工序
19	自动开槽机	非标定制	1台	打孔开槽工序
20	自动开槽钻孔锁	BSTFR7	1台	打孔开槽工

	螺丝机			序
21	立带窜动式砂带机	MM2617	1台	砂光工序
22	MDC 包裹多功能检测一体机	2.5*1.8	1台	检验工序
23	抽屉气动压机	非标定制	1台	组装工序
24	抽屉压装机	非标定制	1台	组装工序
25	柜体自动装配项目	非标定制	1台	组装工序
26	柜体组装机	非标定制	1台	组装工序
27	螺丝机	asa-1060	1台	组装工序
28	除尘设备系统	SBF500-5-K-3C	1台	辅助设备
29	工频空压机	RS160IE-A8	8台	辅助设备
30	变频空压机	Rm90n_A	4台	辅助设备
31	1T 固定滚筒升降机	2500*730*300-1100	22台	辅助设备
32	送料机	MX48	1台	辅助设备
屏风生产线				
1	冲床	J23-25T	7台	木加工工序
2	多片锯	SM4305	1台	木加工工序
3	高速自动断料机	MJ274	1台	木加工工序
4	激光切割机（含物料输送线）	SF2503C-RC1500W	2台	木加工工序
5	立式单轴木工铣床（含四轮送料器MX48）	MX5116A	2台	木加工工序
6	PUR 涂胶机	先河牌 200K	1台	冷压工序
7	重型压机	2560*1780*1900MM	1台	冷压工序
8	双面涂胶机	MT6208	1台	冷压工序

9	网纹辊涂胶机	750*2450*2500MM	1台	冷压工序
10	铝型材数控双头切割锯	LJZ2-500*4200	1台	机加工工序
11	气动半自动切管机	JSF-350QDQG	1台	机加工工序
12	全封闭自动封切收缩机	ST-15035AF+SM-15040	1台	机加工工序
13	数控双头切割机	Classic Magic 450 TU/4	1台	机加工工序
14	双头自动倒角机	JSF-80NC-DJ1000L	1台	机加工工序
15	台式钻攻两用机	ZS4120C	4台	机加工工序
16	液压摆式剪板机	QC12Y-4*2500	1台	机加工工序
17	框式组装机	MH202	1台	组装工序
18	PN600 胶盖组装机	定制	1台	组装工序
座椅生产线				
1	带锯机	ZS345	1台	木加工工序
2	台钻	Z4116	1台	木加工工序
3	翻转带式砂带机	2250	1台	砂光工序
4	三轮直切机	GZLQ-3L	1台	木加工工序
5	坐椅板钻孔铆钉工作站	定制	1台	木加工工序
6	大型铆钉机	HL-10RSB	3台	压铆钉工序
7	铆钉机	HC-10RSB、HC-10RSB2、HC-5EC-A	4台	压铆钉工序
8	加固铆钉	/	1台	压铆钉工序
9	数控海绵切割机	GV6	1台	裁切工序
10	平切机	GZPQ-2150	1台	裁切工序
11	面料设备裁切机	定制	1台	裁切工序
12	水性胶工作台	/	1台	贴棉工序
13	朗奇涂胶机	LK-315-2 系列 15KG (特制)	6台	贴棉工序
14	座椅分体板钻孔	定制	1台	贴棉工序

	新增喷胶站项目			
15	真皮自动化裁剪系统设备	G32XL-3200	2台	裁剪工序
16	电脑裁床	TC 8-FR	2台	裁剪工序
17	自动裁胶条设备	定制 RP-SAC1800	1台	裁剪工序
18	胶条切割机自动化装置	定制	1台	裁剪工序
19	自动削皮机	定制	1台	裁剪工序
20	双针机	GC20618-2Z	1台	车缝工序
21	缝纫机	1767-180342	58台	车缝工序
22	网背自动扞制设备	/	1台	成型工序
23	椅背腰靠自动扞制设备	/	1台	成型工序
24	椅面包边机	ESF002A	1台	成型工序
25	台式包边机	ESF002A	1台	成型工序
26	培训椅坐垫双头超声波焊接设备	定制	1台	焊接工序
27	培训椅扶手超声波焊接设备	定制	1台	焊接工序
28	脚轮脚垫压合机	见附件	1台	组装工序
29	配螺丝机	FY-Z240A	1台	组装工序
30	手持式自动螺丝机	K107	1台	组装工序
31	座壳自动锁螺丝机	定制	1台	组装工序
32	单机手臂机器人打孔	定制	1台	组装工序

33	封箱机	MH-FJ-3A、 MH-FJ-P1	6 台	包装工序
34	无人化捆扎机	MH-102B	5 台	包装工序
35	捆扎机	MH-102B	2 台	包装工序
36	码垛包装线	定制	3 台	包装工序
37	剪铁丝机	TZ2-6	1 台	包装工序
38	自动扫描分拣码 垛包装线	定制	2 台	包装工序
39	座椅智能包装 T 型 流水线	定制	1 台	包装工序
40	开箱机	CF-20TX	1 台	包装工序
41	全自动打包机尺 寸加大	定制 MH-102B	1 台	包装工序
42	T 型线半自动堆垛	定制	1 台	包装工序
43	带刀同步车	GC0318-1C	1 台	辅助设备
44	验皮机	IT-YP-3000	1 台	辅助设备
45	座椅尺寸检测工 装	定制	1 台	辅助设备
46	办公椅靠背测试 机	定制	1 台	辅助设备
47	座椅连体板机器 人钻孔	板厚 12mm， 曲木板 10-17mm	1 台	辅助设备
48	座椅检测自动化 设备	定制	1 台	辅助设备
49	T 型线半自动堆垛 机械手臂	定制	1 台	辅助设备
50	座椅智能包装线 称重扫码设备	定制	1 台	辅助设备
51	L 线生产线	定制	1 台	辅助设备
沙发生产线				

1	横向优选切断锯	AM8612T	1台	木加工工序
2	钉架机器人	定制	1台	钉架工序
3	数控海绵轮廓切割机	GV6	1台	裁切工序
4	海绵切粒机	ESF007-3	1台	裁切工序
5	加工中心	NCG5812	2台	贴棉工序
6	原力 IS3 压辊式加工中心	5900*2240, 双台面	1台	贴棉工序
7	花样缝纫机	杜克普 HM820-868	30台	车缝工序
8	沙发组装流水线	/	1台	组装工序
9	沙发定框架输送线	定制	1台	辅助设备
10	链板输送机	43000*1200*300	1台	辅助设备
注塑生产线				
1	拌料机	/	1台	混料工序
2	混色机	100kg	2台	混料工序
3	普通干燥机	SHD-100EB-3#/400v/50HZ、 SHD-50EB-3#/400v/50HZ	3台	烘料工序
4	干燥机	1000kg、100kg、200kg/移动/330 吸料机、400kg、600kg	10台	烘料工序
5	海天注塑机	MA1200/400	1台	注塑成型工序
6		MA13000III/10600(B)	1台	注塑成型工序
7		MA1600/570	1台	注塑成型工序
8		MA2000IIS/750	2台	注塑成型工序

	9		MA2500IIS/1000	2 台	注塑成型工 序
	10		MA3200IIS/1700	2 台	注塑成型工 序
	11		MA4700IIS/3200	2 台	注塑成型工 序
	12		MA6000IIS/4500	2 台	注塑成型工 序
	13		MA7000/5000	6 台	注塑成型工 序
	14		MA8000IIS/6800	3 台	注塑成型工 序
	15	破碎机	500p 爪刀设计 12mm、800p 爪刀 设计 12mm	3 台	破碎工序
	16	冷水机	10P	2 台	辅助设备
	17	模温机	12KW 单段四进四出	2 台	辅助设备,用 电
	18	模温机	9KW 单段四进四出	9 台	辅助设备,用 电
	19	水式模温机	KTM-12KW(6+6)	5 台	辅助设备,用 电
	20	温控箱	4 点配线 4 米 24 针	2 台	辅助设备
	21	温控箱	6 点配线 4 米 24 针	3 台	辅助设备
	22	中央供料系统	整套	1 台	辅助设备
	23	电动葫芦桥式起 重机	LH10/5T-14M	1 台	辅助设备
纸箱生产线					
	1	纸箱生产线	定制	1 台	一体机,切割 工序、压痕工

				序、印刷工序
钢制品生产线				
1	三合一自动送料 剪切机	定制	1台	开料工序
2	激光切割机	3015HM、LMN6016T-SF2000W	4台	开料工序
3	数控转塔冲床	MT-300E	2台	成型工序
4	多边折弯中心	P2L-21	1台	成型工序
5	机器人冲压生产 线	定制	1台	成型工序
6	折弯机	TruBend1066	4台	成型工序
7	100缸三工位冲压 机	定制	1台	成型工序
8	50半自动弯管机	定制	1台	成型工序
9	冲床	JH21-25	2台	成型工序
10	伺服送料无尾料 切管机	MD-425-SF-W	1台	成型工序
11	半自动切管机（带 转角）	JSF-425NC-QGL	1台	成型工序
12	半自动锥度缩管 机	JSF-80NC-ZG600L	1台	成型工序
13	气动切管机	MD-315Q	1台	成型工序
14	切弧机	MD-50	1台	成型工序
15	全自动切管机	JSF-425CNC-QG	1台	成型工序
16	全自动弯管机	MD-38CNC-4A-2S	4台	成型工序
17	数控伺服液压挤 压机	YXS160/421C	2台	成型工序
18	数控伺服液压双 动拉伸机	YLS160/420D	1台	成型工序
19	数控热熔钻攻机	ZLZ-2032C	2台	成型工序

20	数控弯管机	MD-38CNC-3A-1S	1台	成型工序
21	铁条机	定制	1台	成型工序
22	西菱钻攻两用机	ZS4112C 13mm 750W/380V	2台	成型工序
23	自动化切管机	MH-325CNC-1A	1台	成型工序
24	钻攻两用机	ZS4112C	2台	成型工序
25	封管机	MD-70	1台	成型工序
26	激光焊接系统	CS1500-1440	1台	焊接工序
27	点侧板专用焊机 (电焊机)	点侧板专用焊机	1台	焊接工序
28	抽屉面板多头点 焊机	SMD20	1台	焊接工序
29	6轴焊接工业机器人	EJ06-1400S	1台	焊接工序
30	对焊机	HLY-100KVA	1台	焊接工序
31	二氧化碳保护焊 机	OTC-EP400-S	2台	焊接工序
32	焊接机器人	/	4台	焊接工序
33	焊接设备	/	1台	焊接工序
34	机器人焊接机	定制	1台	焊接工序
35	手工焊机 OTC	DM350	2台	焊接工序
36	五合一焊接机器 人	/	1台	焊接工序
37	氩弧焊机	/	1台	焊接工序
38	移动式环保打磨 台	2000*1100	4台	打磨工序
39	干式防火防爆打 磨台	定制	2台	打磨工序
40	高脚砂带机	GY-301-C	1台	打磨工序
41	三抽柜焊接打磨	定制	1台	打磨工序

42	吊钩式抛丸清理机	SYQ3730-2	1台	打磨工序
43	金属表面处理设备	定制, 共8个槽体	1台	热水洗工序、预脱脂工序、脱脂工序、水洗工序、硅烷化工序、纯水洗工序
44	热水炉	用电	1台	热水洗工序
45	纯水机	制备能力 2t/h	1台	纯水洗工序
46	粉末涂装生产线	非标定制	2台	喷粉工序、固化工序
47	三抽柜组包线	定制	1台	组装工序
48	中高柜组包线	/	1台	组装工序
49	全自动电脑定制纸箱裁切机	VKS250/C1	1台	包装工序
50	非标封口机	50	1台	包装工序
51	气动高性能压力机	JH21-110、JH21-160、JH21-200B、63T、JH21-25、JH21-45	15台	辅助设备
52	中高柜自动下料	定制	1台	辅助设备
53	电动葫芦双梁起重机		1台	辅助设备
54	机器人辅助设备	0	3台	辅助设备
55	烟尘净化器	LW1206-075	3台	辅助设备
56	两级逆流闭式冷却水塔	LNCM-20	1台	辅助设备
57	微热吸附式干燥机	PE2060	1台	辅助设备
斗柜、衣柜生产线				

1	木工平式推裁床	昊裕机械 MJ6132	2 台	开料工序
2	后上料电子开料锯	HPL430/38/22	4 台	木加工工序
3	数控雕刻机	明特英品牌-T3	1 台	
4	台钻	Z5020A	2 台	
5	镂铣机	MX507	2 台	
6	精密推台锯	F92NT	5 台	
7	单立轴铣	MX5112A	1 台	
8	立轴铣（含送料器）	MX5112A	1 台	
9	多功能钻孔加工中心	PTP100	1 台	
10	六排钻	BST500	3 台	
11	钻孔加工中心	OPTIMATNMC111/PTP160PLUS	2 台	
12	铰链钻孔机	HB2041	1 台	
13	四排多轴钻	MZ7421B	3 台	
14	自动开槽机	非标定制	1 台	
15	自动开槽钻孔锁螺丝机	BSTFR7	1 台	
16	气动打磨机	Rima125	5 台	打磨工序
17	打磨水帘柜	尺寸：12m*1.5m*2.3m	1 台	打磨工序
18	打磨房	尺寸： 14m*8m*3m	1 间	辅助设备
19	漆磨水帘柜	尺寸：5m*1.5m*2.3m	1 台	打磨工序
20	漆磨房	尺寸： 7m*8m*3m	1 间	辅助设备
21	喷漆气旋式水帘柜	尺寸：16m*1.55m*2.3m	2 台	喷漆工序
22	底漆房	尺寸：20m*10m*3m	1 间	辅助设备
23	面漆房	尺寸：20m*10m*3m	1 间	辅助设备
24	晾干房	尺寸 20m*10m*3m	1 间	辅助设备
25	气动螺丝刀	/	10 把	组装工序
26	空压机	赛普森 SPS-20A	3 台	辅助设备

6、能耗情况（扩建前环评审批）

原有项目主要资源和能源消耗量详见下表：

表 2-7 主要资源和能源消耗一览表

名称	年耗量
电	3043.04 万 kW·h
新鲜用水量	8349.44 吨
天然气	47.45 万立方米

7、给排水工程（扩建前环评审批）

（1）给水工程

- ①生活用水：生活用水量为 21.67t/d（6500t/a）。
- ②冷水机用水：冷水机用水量为 18t/a。
- ③冷却塔用水：冷却塔用水量为 9t/a。
- ④纯水制备用水：纯水制备用水量为 750t/a。
- ⑤清洗用水：清洗用水量为 675t/a（其中 375t/a 来源于自来水，300t/a 来源于纯水制备得到的浓水）。

⑥打磨水帘柜用水约为 151.2t/a。

⑦漆磨水帘柜用水约为 54t/a。

⑧喷漆气旋式水帘柜用水约为 416.64t/a。

⑨高效喷淋塔用水量约为 75.6t/a。

（2）排水工程

①生活污水：生活污水排放量为 19.5t/d（5850t/a）。生活污水经三级化粪池处理后，通过市政管网进入中山市板芙镇污水处理厂深度处理。

②冷水机用水循环使用不外排。

③冷却塔用水循环使用不外排。

④浓水回用于清洗用水。

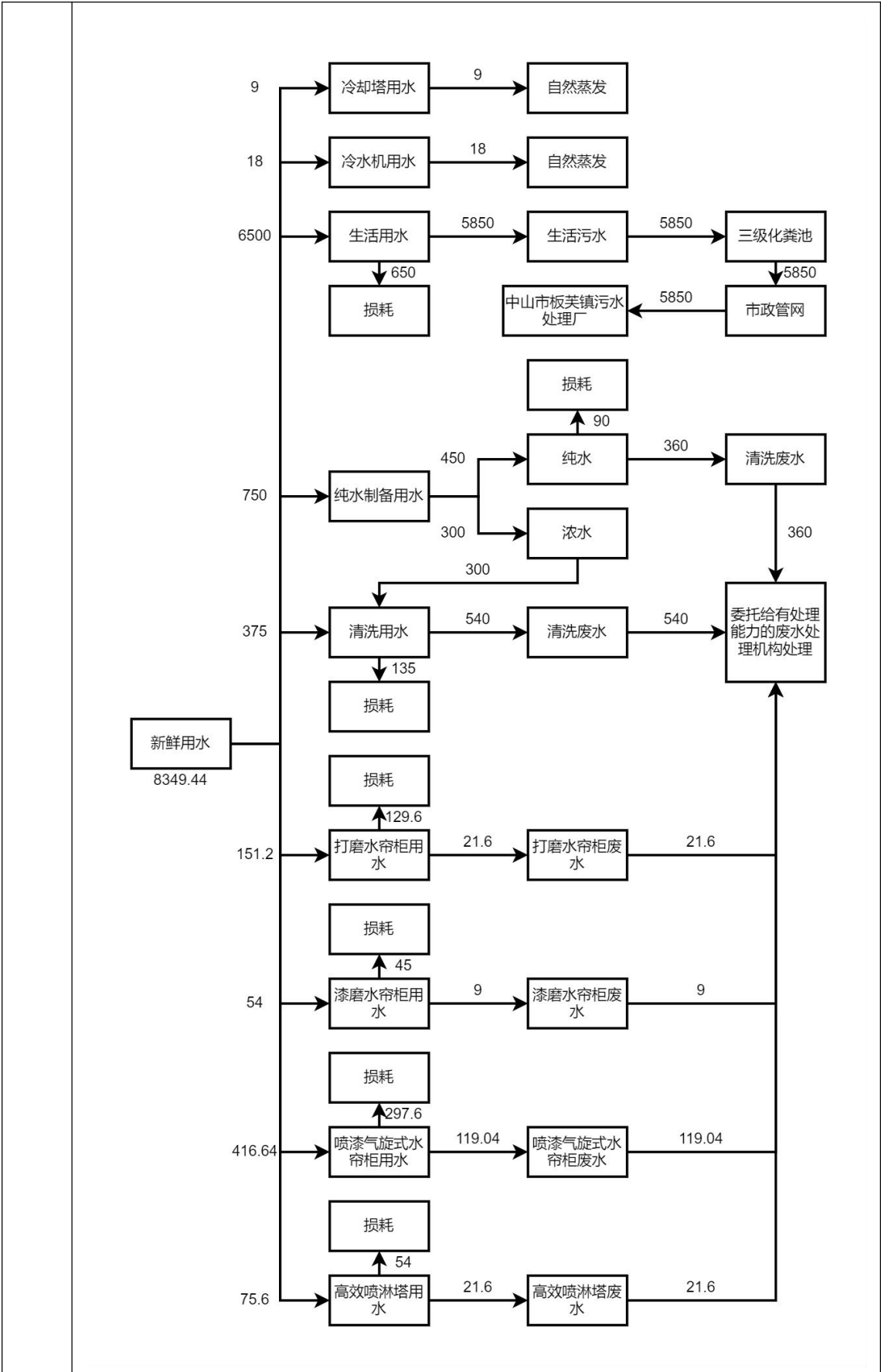
⑤清洗废水：清洗废水的产生量为 900t/a，委托给有处理能力的废水处理机构处理。

⑥打磨水帘柜废水产生量约为 21.6t/a，委托给有处理能力的废水处理机构处理。

⑦漆磨水帘柜废水产生量约为 9t/a，委托给有处理能力的废水处理机构处理。

⑧喷漆气旋式水帘柜废水产生量约为 119.04t/a，委托给有处理能力的废水处理机构处理。

⑨高效喷淋塔废水产生量约为 21.6t/a，委托给有处理能力的废水处理机构处理。



图一 原有项目水量平衡图 (t/a)

8、本项目概况

本项目位于中山市板芙镇板芙村（东经 113 度 18 分 41.350 秒，北纬 22 度 23 分 44.410 秒），本项目在 AIOT 智慧办公物联华南研发生产总部（一期）四楼新增海绵生产线，不新增用地面积，本项目海绵生产线的建筑面积为 2000 平方米。项目投资 2000 万元，其中环保投资 50 万元，年产清洁海绵 200 吨、化妆蛋 100 吨，本项目的产品均外售。

本项目新增员工 20 人，均不在厂内食宿，工作时间与原有项目保持一致，每天工作 8 小时，夜间不生产（工作时间 7:30-11:30、13:00-17:00），一年工作 300 天。

虽然本项目与原有项目的主体均为广东舒源智能家具有限公司，但本项目与原有项目不为同类型项目，与原有项目互不干涉，独立运作，原辅材料、产品、生产工艺、生产设备等均为新增，不依托原有项目，原有项目仍未建设，本项目不对原有项目进行详细分析，对原有项目不作评价。

9、工程组成一览表（扩建部分）

表 2-8 项目工程组成一览表

工程类别	工程内容	工程组成	工程规模
主体工程	使用一期的一栋 5 层钢筋混凝土结构厂房四楼部分面积用于扩建海绵生产线	四层原为座椅生产线、注塑生产线、仓库，现调整车间布局，新增海绵生产线	不新增用地面积，本项目海绵生产线的建筑面积为 2000 平方米
公用工程	供水系统	由市政管网供给	211 吨/年
	供电系统	由市政电网供给	10 万度/年
环保工程	废水处理措施	生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网，进入中山市板芙镇污水处理厂深度处理。	
	固废处理措施	本项目会产生生活垃圾、一般固体废物、危险废物，依托原有项目进行收集处理。 ①生活垃圾交由环卫部门处理； ②一般固废收集后交由具有一般固废处理能力的单位处理； ③危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	
	噪音处理措施	项目建筑采用隔音效果良好的门窗，设备增加减振垫，高噪音设备放置在远离敏感点的地方，增加距离衰减。	
	废气处理措施	海绵生产线：	

①发泡熟化废气、清洁废气密闭负压收集，经二级活性炭吸附处理后有组织排放（G14）；
②投料粉尘无组织排放。

10、产品及产量情况（扩建部分）

本项目主要产品及产量见下表：

表 2-9 产品产量一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	清洁海绵	200 吨	/
2	化妆蛋	100 吨	/

表 2-10 物料平衡一览表

投入物料名称	投入量	产出物料名称	产出量
聚醚多元醇（PPG）	160 吨	清洁海绵	200 吨
甲苯-2,4-二异氰酸酯（TDI）	80 吨	化妆蛋	100 吨
开孔剂	11 吨	投料粉尘	0.018 吨
硅油	6.5 吨	发泡熟化废气	0.45 吨
三乙烯二胺	1 吨	边角料	7.032 吨
阻燃剂	20 吨	/	/
碳酸钙	18 吨	/	/
水	11 吨	/	/
合计	307.5 吨	合计	307.5 吨

11、主要原辅材料（扩建部分）

本项目主要原辅材料消耗情况详见下表：

表 2-11 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年耗量	备注	最大暂存量	是否属于风险物质	临界量
1	聚醚多元醇（PPG）	160 吨	液态，桶装，250kg/桶	16 吨	否	/
2	甲苯-2,4-二异氰酸酯（TDI）	80 吨	液态，桶装，250kg/桶	4 吨	是	5 吨
3	开孔剂	11 吨	液态，桶装，25kg/桶	1.1 吨	否	/
4	硅油	6.5 吨	液态，桶装，25kg/	0.65 吨	否	/

			桶			
5	三乙烯二胺	1 吨	液态, 桶装, 25kg/ 桶	0.1 吨	否	/
6	阻燃剂	20 吨	液态, 桶装, 25kg/ 桶	2 吨	否	/
7	碳酸钙	18 吨	粉末状, 袋装, 25kg/袋	1.8 吨	否	/
8	水	11 吨	液态	1.1 吨	否	/
9	乙醇	0.8 吨	液态, 桶装, 25kg/ 桶	0.08 吨	否	/

注：①聚醚多元醇：聚醚多元醇（简称聚醚）是一种主链含有醚键（—R—O—R—），端基或侧基含有大于 2 个羟基（—OH）的低聚物，是由起始剂（含活性氢基团的化合物）与环氧乙烷（EO）、环氧丙烷（PO）、环氧丁烷（BO）等在催化剂存在下经加聚反应制得。聚醚产量最大者为以甘油（丙三醇）作起始剂和环氧化物（一般是 PO 与 EO 并用），通过改变 PO 和 EO 的加料方式（混合加或分开加）、加量比、加料次序等条件，生产出各种通用的聚醚多元醇。

②甲苯-2,4-二异氰酸酯（TDI）：可燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧或爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。与氧化剂可发生反应，与胺类、醇、碱类和温水反应剧烈，能引起燃烧或爆炸。加热或燃烧时可分解生成有毒气体。

③开孔剂：开孔剂是一类特殊的表面活性剂，一般含疏水性和亲水性链段或基团，它的作用是降低泡沫的表面张力，促使泡孔破裂，提高聚氨酯泡沫塑料的开孔率，改善因闭孔造成的软质、半硬质、硬质泡沫塑料制品收缩等问题。慢回弹开孔剂的主要作用是在发泡过程中调节泡孔结构，使泡沫内部形成均匀且开放的孔洞结构，从而提高材料的透气性、柔软度和回弹性能。现代慢回弹开孔剂一般要求开孔率大于 90%，并需兼顾稳定性、相容性、低 VOC 排放和可加工性。本项目使用的开孔剂为聚氧化烯烃-聚硅氧烷共聚物。

④硅油：硅油一般是无色（或淡黄色）、无味、无毒、不易挥发的液体。是一种由硅元素和氧元素交替排列形成的聚硅氧烷，具有硅-氧键（Si-O）链状结构，通常以液态或凝胶状存在，具有优异的化学稳定性和耐高温性能。硅油广泛应用于润滑剂、化妆品、电子电气、医疗器械、纺织皮革、食品加工、汽车、光学设备、航空航天及涂料等领域，因其耐高温、低粘度、良好的电

绝缘性和润滑性能，提供优异的保护和改善功能。

⑤三乙烯二胺：亦称三亚乙基二胺。白色或淡黄色晶体。有氨味，本品是有机合成中间体，合成光稳定材料，广泛用于聚氨酯泡沫、弹性体与塑料制品及成型工艺。还是聚合物的起始剂，可用作乙烯聚合催化剂及环氧烷烃聚合催化剂等，其衍生物可作腐蚀抑制剂、乳化剂等。

⑥阻燃剂：赋予易燃聚合物难燃性的功能性助剂，主要是针对高分子材料的阻燃设计的；阻燃剂有多种类型，按使用方法分为添加型阻燃剂和反应型阻燃剂。添加型阻燃剂是通过机械混合方法加入到聚合物中，使聚合物具有阻燃性的，添加型阻燃剂主要有有机阻燃剂和无机阻燃剂，卤系阻燃剂（有机氯化物和有机溴化物）和非卤。有机是以溴系、磷氮系、氮系和红磷及化合物为代表的一些阻燃剂，无机主要是三氧化二锑、氢氧化镁、氢氧化铝，硅系等阻燃体系。反应型阻燃剂则是作为一种单体参加聚合反应，因此使聚合物本身含有阻燃成分的，其优点是对聚合物材料使用性能影响较小，阻燃性持久。本项目使用的阻燃剂为甲基膦酸二甲酯。

⑦碳酸钙：是一种无机化合物，化学式为 CaCO_3 ，是石灰石、大理石等的主要成分。碳酸钙通常为白色晶体，无味，基本上不溶于水，易与酸反应放出二氧化碳。它是地球上常见物质之一，存在于霏石、方解石、白垩、石灰岩、大理石、石灰华等岩石内，亦为某些动物骨骼或外壳的主要成分。碳酸钙也是重要的建筑材料，工业上用途甚广。

⑧乙醇：俗称酒精、火酒，是醇类化合物的一种，化学式为 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ 。乙醇燃烧性很好，是常用的燃料、溶剂和消毒剂等，在有机合成中应用广泛。乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，毒性较低，可以与水以任意比互溶，溶液具有酒香味，略带刺激性，也可与多数有机溶剂混溶。乙醇蒸汽与空气混合可以形成爆炸性混合物。乙醇是一种基本有机化工原料，也用作有机溶剂、制饮料酒以及食品工业。乙醇可用于制造醋酸、饮料、香精、染料、燃料等，医疗上常用体积分数为 70%-75% 的乙醇作消毒剂。乙醇在化学工业、医疗卫生、食品工业、农业生产等领域都有广泛的用途。

表 2-12 主要原辅材料作用与机理一览表

序号	名称	类别	作用与机理
1	聚醚多元醇 (PPG)	主料 (骨架)	构成海绵的主体结构。其分子链上的羟基与异氰酸酯反应生成聚氨酯长链，决定了海绵的柔软性、回弹性及物理机械性能。
2	甲苯-2,4-二异氰酸酯 (TDI)	主料 (固化剂)	关键的化学反应物。其异氰酸酯基团 (-NCO) 与聚醚中的羟基 (-OH) 发生凝胶反应形成高分子骨架；同时与水发生发泡反应生成二氧化碳气体 (起泡) 并产生脲键，起到交联和扩链作用。其

			用量直接影响海绵的硬度和承载能力。
3	开孔剂	开孔剂	其作用是破坏气泡壁膜的稳定性，促使闭孔在生长过程中破裂，形成开孔结构。这能使海绵具有良好的透气性、回弹性和柔软手感，避免收缩。
4	硅油	匀泡剂 (表面活性剂)	核心作用在于降低混合体系的表面张力，乳化不相容的原料，并在发泡过程中稳定泡孔壁。它能控制泡孔的大小与均匀性，防止因气体膨胀导致的大泡、并泡或泡沫开裂。
5	三乙二胺	胺类催化剂	强效凝胶与发泡平衡催化剂。主要作用是强力促进异氰酸酯与水的反应(发泡)以及异氰酸酯与聚醚的反应(凝胶)。它决定了泡沫上升的速度和固化时机，防止泡沫塌泡或闭孔率过高。
6	阻燃剂	阻燃剂	功能性添加剂。海绵为易燃高分子材料，添加阻燃剂是为了满足消防阻燃标准，通过捕捉燃烧产生的自由基或形成炭化层来抑制火焰蔓延。
7	碳酸钙	填料	作为惰性填充剂。主要目的是降低生产成本(替代部分昂贵的聚醚)，同时增加海绵的密度、硬度和尺寸稳定性。对阻燃性能有一定辅助作用，但过量添加会降低海绵的撕裂强度和回弹性。
8	水	化学发泡剂	水与异氰酸酯反应瞬间生成大量二氧化碳气体，形成泡孔结构。水的用量直接影响海绵的密度和硬度：水越多，密度越低，泡孔越粗，硬度因脲键增加而上升。
9	乙醇	清洁剂	聚氨酯发泡是一个快速化学反应过程。当原料(如聚醚多元醇、异氰酸酯)在设备混合头中相遇后，会迅速反应并开始发泡。如果每次灌注或生产结束后不及时清洗，残留的混合原料会迅速在设备内壁、混合室和管道中凝固、堵塞，影响后续生产的正常进行，因此，乙醇被用来： ①溶解和冲洗：利用其强溶解性，将混合头内部尚未完全固化的残余原料溶解，并将其冲出设备。乙醇对构成海绵的两种主要原料(聚醚多元醇和异氰酸酯)都有很好的溶解能力，可以迅速将它们从设备内壁上剥离。 ②防止堵塞：通过及时清洗，避免残余物固化后堵塞精密的混合部件，确保设备在下一轮生产中能够稳定运行。

12、主要生产设备清单(扩建部分)

本项目主要生产设备详见下表：

表 2-13 主要生产设备一览表

序号	生产设备	型号	设备数量	备注
----	------	----	------	----

1	海绵生产线	定制	2条	研磨搅拌、混合、发泡、熟化、切割，每条线带2支发泡枪、1个搅拌桶、1台发泡机、1个成型箱、8个周转缸
2	扇形旋转线	定制	2条	辅助设备
3	机器人生产线	定制	1条	辅助设备
4	计量泵	/	8个	辅助设备

注：①本项目设备均不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的淘汰和限制类范围。

②本项目所有设备均使用电能。

③产能核算：

表 2-14 海绵生产线产能核算一览表

产品名称	设备数量		单个产品重量	注入、成型、脱模时间（不含熟化）	工作时间	最大产能	合计最大产能	申报产能
清洁海绵	1#海绵生产线（2支枪）	模具 200个	20g	2.5min（2.5min200个）	2400h	230.4吨	360吨	300吨
化妆蛋	2#海绵生产线（2支枪）	模具 150个	15g	2.5min（2.5min150个）	2400h	129.6吨		

注：本项目海绵生产线的最大产能为360吨/年，本项目申报300吨/年，占比83.3%，产能申报合理。

13、能耗情况（扩建部分）

原有项目主要资源和能源消耗量详见下表：

表 2-15 主要资源和能源消耗一览表

名称	年耗量
电	10万 kW·h
新鲜用水量	211吨

14、给排水工程（扩建部分）

（1）给水工程

生活用水：本项目新增员工20人，所有员工均不在厂内食宿。根据广东省地方

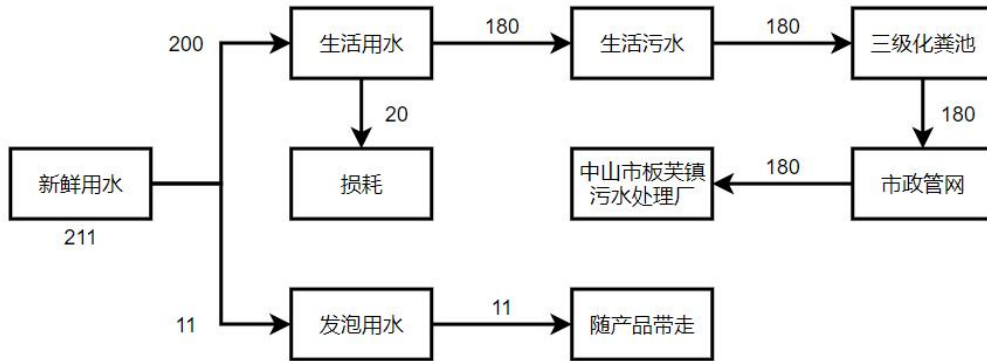
标准《用水定额第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），员工生活用水按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算（国家机构-国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室，先进值），则生活用水量为 0.67t/d （ 200t/a ）。

发泡用水：本项目发泡工序的用水量为 11 吨/年。

（2）排水工程

生活污水：本项目生活用水量 0.67t/d （ 200t/a ），排放系数取 0.9，生活污水排放量为 0.6t/d （ 180t/a ）。生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网，进入中山市板芙镇污水处理厂深度处理。

本项目不产生废水。



图二 本项目水量平衡图（t/a）

15、工程组成一览表（扩建后全厂）

表 2-16 项目工程组成一览表

工程类别	工程内容	扩建前工程内容和规模	扩建部分工程内容和规模	扩建后工程内容和规模	依托关系
主体工程	一期	自建一栋 5 层钢筋混凝土结构厂房，楼高 31.95 米。一层为钢制品生产线、板式家具生产线、仓库。二层为钢制品生产线、板式家具生产线、仓库。三层为屏风生产线、纸箱生产线、仓库。四层为座椅生产线、注塑生产线、仓库。五层为沙发生产线、仓库。	使用四层部分区域新增海绵生产线，调整四层的车间布局	自建一栋 5 层钢筋混凝土结构厂房，楼高 31.95 米。一层为钢制品生产线、板式家具生产线、仓库。二层为钢制品生产线、板式家具生产线、仓库。三层为屏风生产线、纸箱生产线、仓库。四层为座椅生产线、注塑生产线、海绵生产线、仓库。五层为沙发生产线、仓库。用地面积	使用四层部分区域新增海绵生产线，调整四层的车间布局

			用地面积 26868.76 平方米，建筑面积 134343.8 平方米		26868.76 平方米，建筑面积 134343.8 平方米	
	二期	A 栋	自建一栋 4 层钢筋混凝土结构建筑，楼高 21.4 米。用地面积 2673.85 平方米，均为展厅	本项目不涉及	自建一栋 4 层钢筋混凝土结构建筑，楼高 21.4 米。用地面积 2673.85 平方米，均为展厅	无
		B 栋	自建一栋 4 层钢筋混凝土结构建筑，楼高 23.6 米。用地面积 2574.67 平方米，一楼为开料、木加工车间，二楼为打磨车间，三楼为漆磨车间、喷漆、晾干车间，四楼为原材料仓库、成品仓库		自建一栋 4 层钢筋混凝土结构建筑，楼高 23.6 米。用地面积 2574.67 平方米，一楼为开料、木加工车间，二楼为打磨车间，三楼为漆磨车间、喷漆、晾干车间，四楼为原材料仓库、成品仓库	无
		C 栋	自建一栋 4 层钢筋混凝土结构建筑，楼高 21.25 米。用地面积 1439.52 平方米，一楼为员工食堂、二楼至四楼为展厅		自建一栋 4 层钢筋混凝土结构建筑，楼高 21.25 米。用地面积 1439.52 平方米，一楼为员工食堂、二楼至四楼为展厅	无

			D 栋	自建一栋 4 层钢筋混凝土结构建筑，楼高 21.6 米。用地面积 2209.04 平方米，一楼至四楼为展厅		自建一栋 4 层钢筋混凝土结构建筑，楼高 21.6 米。用地面积 2209.04 平方米，一楼至四楼为展厅	无
				自建一栋 16 层钢筋混凝土结构建筑，楼高 49.85 米，用地面积 817.79 平方米，建筑面积 13084.73 平方米，均为宿舍楼。用地面积 817.79 平方米，建筑面积 13084.73 平方米	本项目不涉及	自建一栋 16 层钢筋混凝土结构建筑，楼高 49.85 米，用地面积 817.79 平方米，建筑面积 13084.73 平方米，均为宿舍楼。用地面积 817.79 平方米，建筑面积 13084.73 平方米	无
				地下建筑面积 16396.76 平方米，高度 4.6 米，地下车库。建筑面积 16396.76 平方米	本项目不涉及	地下建筑面积 16396.76 平方米，高度 4.6 米，地下车库。建筑面积 16396.76 平方米	无
		三期		自建一栋 22 层钢筋混凝土结构建筑，楼高 99.7 米，均为办公楼。用地面积 1487.38 平方米，建筑面积 32722.37 平方米	本项目不涉及	自建一栋 22 层钢筋混凝土结构建筑，楼高 99.7 米，均为办公楼。用地面积 1487.38 平方米，建筑面积 32722.37 平方米	无
	储运工程			B 栋的四楼：原材料仓库、成品仓库，建筑面积 2574.67 平方米	本项目不涉及	B 栋的四楼：原材料仓库、成品仓库，建筑面积 2574.67 平方米	无
	辅助工程			空地用于出入货物，用地面积约为 12170.44 平方米	本项目不涉及	空地用于出入货物，用地面积约为 12170.44 平方米	无
				绿化，用地面积 4686.92 平方米	本项目不涉及	绿化，用地面积 4686.92 平方米	无
	公用工程	供水系统		由市政管网供给，8349.44 吨/年	由市政管网供给，211 吨/年	由市政管网供给，8560.44 吨/年	依托市政管网供给
		供电系统		由市政电网供给，3043.04 万度/年	由市政电网供给，10 万度/年	由市政电网供给，3053.04 万度/年	依托市政电网供给

		供气系统	由港华燃气公司供给, 47.45 万立方米	本项目不涉及	由港华燃气公司供给, 47.45 万立方米	无
环保工程		废水处理措施	①生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网, 进入中山市板芙镇污水处理厂深度处理。 ②生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。	本项目增加生活污水	①生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网, 进入中山市板芙镇污水处理厂深度处理。 ②生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。	本项目增加生活污水, 生活污水处理依托原有
		固废处理措施	设置生活垃圾、一般固体废物、危险废物的临时贮存区。 ①生活垃圾交由环卫部门处理; ②一般固废收集后交由具有一般固废处理能力的单位处理; ③危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	本项目增加生活垃圾、一般固废和危险废物, 使用原有项目的一般固废仓库及危废仓储存, 原有项目的储存能力能满足本项目需求	设置生活垃圾、一般固体废物、危险废物的临时贮存区。 ①生活垃圾交由环卫部门处理; ②一般固废收集后交由具有一般固废处理能力的单位处理; ③危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	依托原有项目一般固废仓库及危废仓储存本项目新增的固废, 原有项目的储存能力能满足本项目需求
		噪音处理措施	项目建筑采用隔音效果良好的门窗, 设备增加减振垫, 高噪音设备放置在远离敏感点的地方, 增加距离衰减。	设备增加减振垫, 高噪音设备放置在远离敏感点的地方, 增加距离衰减。	项目建筑采用隔音效果良好的门窗, 设备增加减振垫, 高噪音设备放置在远离敏感点的地方, 增加距离衰减。	设备增加减振垫, 高噪音设备放置在远离敏感点的地方, 增加距离衰减。

						方，增加距离衰减。
		废气处理措施	<p>板式家具生产线：</p> <p>①木加工粉尘采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放；</p> <p>②砂光粉尘采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放；</p> <p>③冷压/热压、封边废气采用集气罩收集，经二级活性炭吸附处理后有组织排放（G1）。</p> <p>屏风生产线：</p> <p>①木加工粉尘采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放；</p> <p>②冷压废气采用集气罩收集，经二级活性炭吸附处理后有组织排放（G2）；</p> <p>③机加工粉尘无组织排放。</p> <p>座椅生产线：</p> <p>①木加工粉尘采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放；</p> <p>②砂光粉尘采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放；</p> <p>③贴棉废气采用集气罩收集，经二级活性炭吸附处理后有组织排放（G3）；</p> <p>④焊接废气无组织排放。</p>	<p>海绵生产线：</p> <p>①发泡熟化废气、清洁废气密闭负压收集，经二级活性炭吸附处理后有组织排放（G14）；</p> <p>②投料粉尘无组织排放。</p>	<p>板式家具生产线：</p> <p>①木加工粉尘采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放；</p> <p>②砂光粉尘采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放；</p> <p>③冷压/热压、封边废气采用集气罩收集，经二级活性炭吸附处理后有组织排放（G1）。</p> <p>屏风生产线：</p> <p>①木加工粉尘采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放；</p> <p>②冷压废气采用集气罩收集，经二级活性炭吸附处理后有组织排放（G2）；</p> <p>③机加工粉尘无组织排放。</p> <p>座椅生产线：</p> <p>①木加工粉尘采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放；</p> <p>②砂光粉尘采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放；</p> <p>③贴棉废气采用集气罩收集，经二级活性炭吸附处理后有组织排放（G3）；</p> <p>④焊接废气无组织排放。</p>	<p>本项目新增海绵生产线，①发泡熟化废气、清洁废气密闭负压收集，经二级活性炭吸附处理后有组织排放（G14）；</p> <p>②投料粉尘无组织排放。</p>

		<p>沙发生产线：</p> <p>①木加工粉尘采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放；</p> <p>②贴棉废气采用集气罩收集，经二级活性炭吸附处理后有组织排放（G4）。</p> <p>注塑生产线：</p> <p>①注塑废气采用集气罩收集，经活性炭吸附-脱附-蓄热燃烧处理后有组织排放（G5）；</p> <p>②破碎废气无组织排放。</p> <p>纸箱生产线：</p> <p>①印刷废气采用集气罩收集，经二级活性炭吸附处理后有组织排放（G6）；</p> <p>②切割废气无组织排放。</p> <p>钢制品生产线：</p> <p>①喷粉废气密闭收集，经设备自带滤芯除尘器处理后有组织排放（G7）；</p> <p>②固化废气密闭收集，经二级活性炭吸附处理后与燃烧废气一同有组织排放（G8）；</p> <p>③焊接废气无组织排放；</p> <p>④开料成型废气采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放；</p> <p>⑤打磨废气无组织排放。</p> <p>斗柜、衣柜生产线：</p> <p>①开料、木加工工</p>	<p>沙发生产线：</p> <p>①木加工粉尘采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放；</p> <p>②贴棉废气采用集气罩收集，经二级活性炭吸附处理后有组织排放（G4）。</p> <p>注塑生产线：</p> <p>①注塑废气采用集气罩收集，经活性炭吸附-脱附-蓄热燃烧处理后有组织排放（G5）；</p> <p>②破碎废气无组织排放。</p> <p>纸箱生产线：</p> <p>①印刷废气采用集气罩收集，经二级活性炭吸附处理后有组织排放（G6）；</p> <p>②切割废气无组织排放。</p> <p>钢制品生产线：</p> <p>①喷粉废气密闭收集，经设备自带滤芯除尘器处理后有组织排放（G7）；</p> <p>②固化废气密闭收集，经二级活性炭吸附处理后与燃烧废气一同有组织排放（G8）；</p> <p>③焊接废气无组织排放；</p> <p>④开料成型废气采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放；</p> <p>⑤打磨废气无组织排放。</p> <p>斗柜、衣柜生产线：</p> <p>①开料、木加工工序</p>	
--	--	--	---	--

		<p>序粉尘经外部集气罩对点收集，经脉冲布袋除尘器处理后有组织排放（G9）。</p> <p>②打磨工序粉尘经密闭负压房间收集，经打磨水帘柜处理后有组织排放（G10）。</p> <p>③漆磨工序粉尘经密闭负压房间收集，经漆磨水帘柜处理后有组织排放（G11）。</p> <p>④喷漆工序废气经密闭负压房间收集经喷漆气旋式水帘柜预处理后与经密闭负压房间收集的晾干工序废气汇总经高效喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附箱处理后有组织排放（G12）。</p> <p>⑤食堂油烟经集气罩收集后经静电除油烟机处理后有组织排放（G13）。</p>		<p>粉尘经外部集气罩对点收集，经脉冲布袋除尘器处理后有组织排放（G9）。</p> <p>②打磨工序粉尘经密闭负压房间收集，经打磨水帘柜处理后有组织排放（G10）。</p> <p>③漆磨工序粉尘经密闭负压房间收集，经漆磨水帘柜处理后有组织排放（G11）。</p> <p>④喷漆工序废气经密闭负压房间收集经喷漆气旋式水帘柜预处理后与经密闭负压房间收集的晾干工序废气汇总经高效喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附箱处理后有组织排放（G12）。</p> <p>⑤食堂油烟经集气罩收集后经静电除油烟机处理后有组织排放（G13）。</p> <p>海绵生产线：</p> <p>①发泡熟化废气、清洁废气密闭收集，经二级活性炭吸附处理后有组织排放（G14）；</p> <p>②投料粉尘无组织排放。</p>	
--	--	--	--	--	--

16、产品及产量情况（扩建后全厂）

项目扩建后主要产品及产量见下表：

表 2-17 产品产量一览表

序号	产品名称	扩建前年产量（环评审批	扩建部分年产量	扩建后年产量	增减量

		量)			
1	板式家具	42 万套	0	42 万套	0
2	屏风	18 万套	0	18 万套	0
3	座椅	100 万张	0	100 万张	0
4	沙发	10 万套	0	10 万套	0
5	塑料配件	100 万件	0	100 万件	0
6	纸箱	3000 吨	0	3000 吨	0
7	钢制品	390 吨	0	390 吨	0
8	斗柜	1.8 万件	0	1.8 万件	0
9	衣柜 (免漆)	7.2 万件	0	7.2 万件	0
10	清洁海绵	0	200 吨	200 吨	+ 200 吨
11	化妆蛋	0	100 吨	100 吨	+100 吨

17、主要原辅材料 (扩建后全厂)

项目扩建后主要原辅材料消耗情况详见下表:

表 2-18 主要原辅材料消耗一览表

板式家具生产线					
序号	名称	扩建前年耗量 (环评审批量)	扩建部分年耗量	扩建后年耗量	增减量
1	板材	38000 张	0	38000 张	0
2	五金配件、塑料配件	42 万套	0	42 万套	0
3	白乳胶	90 吨	0	90 吨	0
4	PVC 封边条	200 万米	0	200 万米	0
屏风生产线					
1	板材	17000 张	0	17000 张	0
2	五金配件、塑料配件	18 万套	0	18 万套	0
3	白乳胶	30 吨	0	30 吨	0
4	铝材	60 吨	0	60 吨	0
5	布料	15 万平方米	0	15 万平方米	0

座椅生产线					
1	板材	10000 张	0	10000 张	0
2	铆钉	10 吨	0	10 吨	0
3	五金配件	100 万套	0	100 万套	0
4	水性胶水	50 吨	0	50 吨	0
5	真皮	9 万平方米	0	9 万平方米	0
6	海绵	2 万立方米	0	0	-2 万立方米
7	焊丝	1 吨	0	1 吨	0
8	塑料配件	100 万套	0	100 万套	0
9	棉线	1 万米	0	1 万米	0
沙发生产线					
1	胶合板、松木料、黄纸板	10000 张	0	10000 张	0
2	五金配件	10 万套	0	10 万套	0
3	水性胶水	30 吨	0	30 吨	0
4	真皮	9 万平方米	0	9 万平方米	0
5	海绵	1 万立方米	0	0	-1 万立方米
6	塑料配件	10 万套	0	10 万套	0
7	棉线	1 万米	0	1 万米	0
注塑生产线					
1	聚丙烯 PP	3620 吨	0	3620 吨	0
2	色母	30 吨	0	30 吨	0
纸箱生产线					
1	连续纸皮	21 万平方米	0	21 万平方米	0
2	瓦楞纸	2000 吨	0	2000 吨	0

3	水性油墨	10 吨	0	10 吨	0
4	印版	100 张	0	100 张	0
钢制品生产线					
1	冷轧钢板	2.5 万张 (合计 392.5 吨)	0	2.5 万张 (合计 392.5 吨)	0
2	树脂粉	30 吨	0	30 吨	0
3	焊丝	1 吨	0	1 吨	0
4	脱脂剂	19.5 吨	0	19.5 吨	0
5	硅烷化剂	12 吨	0	12 吨	0
6	五金配件	5 吨	0	5 吨	0
7	二氧化碳	20 瓶	0	20 瓶	0
8	氩气	20 瓶	0	20 瓶	0
9	天然气	47.45 万立 方米	0	47.45 万立 方米	0
10	机油	1 吨	0	1 吨	0
11	钢丸	1 吨	0	1 吨	0
12	砂带	1 吨	0	1 吨	0
斗柜、衣柜生产线					
1	密度板	13500 张 (约 723m ³ , 506.1 t)	0	13500 张 (约 723m ³ , 506.1 t)	0
2	松木板 (免漆)	176500 张 (约 9457m ³ , 6619.9 t)	0	176500 张 (约 9457m ³ , 6619.9 t)	0
3	水性底漆	12 t	0	12 t	0
4	水性面漆	13t	0	13t	0
5	五金配件	40 万件 (40.32t)	0	40 万件 (40.32t)	0
6	机油	182kg	0	182kg	0

海绵生产线					
1	聚醚多元醇 (PPG)	0	160 吨	160 吨	+160 吨
2	甲苯-2,4-二异氰酸酯 (TDI)	0	80 吨	80 吨	+80 吨
3	开孔剂	0	11 吨	11 吨	+11 吨
4	硅油	0	6.5 吨	6.5 吨	+6.5 吨
5	三乙烯二胺	0	1 吨	1 吨	+1 吨
6	阻燃剂	0	20 吨	20 吨	+20 吨
7	碳酸钙	0	18 吨	18 吨	+18 吨
8	水	0	11 吨	11 吨	+11 吨
9	乙醇 (清洗剂)	0	0.8 吨	0.8 吨	+0.8 吨

18、主要生产设备清单 (扩建后全厂)

本项目主要生产设备详见下表:

表 2-19 主要原辅材料消耗一览表

板式家具生产线					
序号	名称	扩建前数量 (环评审批量)	扩建部分数量	扩建后数量	增减量
1	后上料电子开料锯	4 台	0	4 台	0
2	镂铣机	2 台	0	2 台	0
3	精密推台锯	5 台	0	5 台	0
4	单立轴铣	1 台	0	1 台	0
5	立轴铣 (含送料器)	1 台	0	1 台	0
6	热压机	1 台	0	1 台	0
7	PUR 涂胶压贴线	1 台	0	1 台	0

8	涂胶机	2台	0	2台	0
9	全自动激光直线封边机	1台	0	1台	0
10	自动封边机	6台	0	6台	0
11	四端封边机	3台	0	3台	0
12	自动注胶植榫开槽压入机	1台	0	1台	0
13	六面钻	14台	0	14台	0
14	多功能钻孔加工中心	1台	0	1台	0
15	六排钻	3台	0	3台	0
16	钻孔加工中心	5台	0	5台	0
17	铰链钻孔机	1台	0	1台	0
18	四排多轴钻	3台	0	3台	0
19	自动开槽机	1台	0	1台	0
20	自动开槽钻孔锁螺丝机	1台	0	1台	0
21	立带窜动式砂带机	1台	0	1台	0

	22	MDC 包裹 多功能检测一体机	1 台	0	1 台	0
	23	抽屉气动 压机	1 台	0	1 台	0
	24	抽屉压装 机	1 台	0	1 台	0
	25	柜体自动 装配项目	1 台	0	1 台	0
	26	柜体组装 机	1 台	0	1 台	0
	27	螺丝机	1 台	0	1 台	0
	28	除尘设备 系统	1 台	0	1 台	0
	29	工频空压 机	8 台	0	8 台	0
	30	变频空压 机	4 台	0	4 台	0
	31	1T 固定滚 筒升降机	22 台	0	22 台	0
	32	送料机	1 台	0	1 台	0
屏风生产线						
	1	冲床	7 台	0	7 台	0
	2	多片锯	1 台	0	1 台	0
	3	高速自动 断料机	1 台	0	1 台	0
	4	激光切割 机（含物料 输送线）	2 台	0	2 台	0

5	立式单轴 木工铣床 (含四轮 送料器 MX48)	2 台	0	2 台	0
6	PUR 涂胶机	1 台	0	1 台	0
7	重型压机	1 台	0	1 台	0
8	双面涂胶 机	1 台	0	1 台	0
9	网纹辊涂 胶机	1 台	0	1 台	0
10	铝型材数 控双头切 割锯	1 台	0	1 台	0
11	气动半自 动切管机	1 台	0	1 台	0
12	全封闭自 动封切收 缩机	1 台	0	1 台	0
13	数控双头 切割机	1 台	0	1 台	0
14	双头自动 倒角机	1 台	0	1 台	0
15	台式钻攻 两用机	4 台	0	4 台	0
16	液压摆式 剪板机	1 台	0	1 台	0
17	框式组装 机	1 台	0	1 台	0

18	PN600 胶盖 组装机	1 台	0	1 台	0
座椅生产线					
1	带锯机	1 台	0	1 台	0
2	台钻	1 台	0	1 台	0
3	翻转带式 砂带机	1 台	0	1 台	0
4	三轮直切 机	1 台	0	1 台	0
5	座椅板钻 孔铆钉工 作站	1 台	0	1 台	0
6	大型铆钉 机	3 台	0	3 台	0
7	铆钉机	4 台	0	4 台	0
8	加固铆钉	1 台	0	1 台	0
9	数控海绵 切割机	1 台	0	1 台	0
10	平切机	1 台	0	1 台	0
11	面料设备 裁切机	1 台	0	1 台	0
12	水性胶工 作台	1 台	0	1 台	0
13	朗奇涂胶 机	6 台	0	6 台	0
14	座椅分体 板钻孔新 增喷胶站 项目	1 台	0	1 台	0

15	真皮自动化裁剪系统设备	2台	0	2台	0
16	电脑裁床	2台	0	2台	0
17	自动裁胶条设备	1台	0	1台	0
18	胶条切割机自动化装置	1台	0	1台	0
19	自动削皮机	1台	0	1台	0
20	双针机	1台	0	1台	0
21	缝纫机	58台	0	58台	0
22	网背自动扣制设备	1台	0	1台	0
23	椅背腰靠自动扣制设备	1台	0	1台	0
24	椅面包边机	1台	0	1台	0
25	台式包边机	1台	0	1台	0
26	培训椅坐垫双头超声波焊接设备	1台	0	1台	0
27	培训椅扶手超声波焊接设备	1台	0	1台	0

28	脚轮脚垫 压合机	1 台	0	1 台	0
29	配螺丝机	1 台	0	1 台	0
30	手持式自 动螺丝机	1 台	0	1 台	0
31	座壳自动 锁螺丝机	1 台	0	1 台	0
32	单机手臂 机器人打 孔	1 台	0	1 台	0
33	封箱机	6 台	0	6 台	0
34	无人化捆 扎机	5 台	0	5 台	0
35	捆扎机	2 台	0	2 台	0
36	码垛包装 线	3 台	0	3 台	0
37	剪铁丝机	1 台	0	1 台	0
38	自动扫描 分拣码垛 包装线	2 台	0	2 台	0
39	座椅智能 包装 T 型流 水线	1 台	0	1 台	0
40	开箱机	1 台	0	1 台	0
41	全自动打 包机尺寸 加大	1 台	0	1 台	0
42	T 型线半自 动堆垛	1 台	0	1 台	0

43	带刀同步车	1台	0	1台	0
44	验皮机	1台	0	1台	0
45	座椅尺寸检测工装	1台	0	1台	0
46	办公椅靠背测试机	1台	0	1台	0
47	座椅连体板机器人钻孔	1台	0	1台	0
48	座椅检测自动化设备	1台	0	1台	0
49	T型线半自动堆垛机械手臂	1台	0	1台	0
50	座椅智能包装线称重扫码设备	1台	0	1台	0
51	L线生产线	1台	0	1台	0
沙发生产线					
1	横向优选切断锯	1台	0	1台	0
2	钉架机器人	1台	0	1台	0
3	数控海绵轮廓切割机	1台	0	1台	0

4	海绵切粒机	1台	0	1台	0
5	加工中心	2台	0	2台	0
6	原力 IS3 压 辊式加工 中心	1台	0	1台	0
7	花样缝纫机	30台	0	30台	0
8	沙发组装 流水线	1台	0	1台	0
9	沙发定框 架输送线	1台	0	1台	0
10	链板输送 机	1台	0	1台	0
注塑生产线					
1	拌料机	1台	0	1台	0
2	混色机	2台	0	2台	0
3	普通干燥 机	3台	0	3台	0
4	干燥机	10台	0	10台	0
5	海天注塑 机	1台	0	1台	0
6		1台	0	1台	0
7		1台	0	1台	0
8		2台	0	2台	0
9		2台	0	2台	0
10		2台	0	2台	0
11		2台	0	2台	0
12		2台	0	2台	0
13		6台	0	6台	0

14		3台	0	3台	0
15	破碎机	3台	0	3台	0
16	冷水机	2台	0	2台	0
17	模温机	2台	0	2台	0
18	模温机	9台	0	9台	0
19	水式模温机	5台	0	5台	0
20	温控箱	2台	0	2台	0
21	温控箱	3台	0	3台	0
22	中央供料系统	1台	0	1台	0
23	电动葫芦桥式起重机	1台	0	1台	0
纸箱生产线					
1	纸箱生产线	1台	0	1台	0
钢制品生产线					
1	三合一自动送料剪切机	1台	0	1台	0
2	激光切割机	4台	0	4台	0
3	数控转塔冲床	2台	0	2台	0
4	多边折弯中心	1台	0	1台	0
5	机器人冲压生产线	1台	0	1台	0

6	折弯机	4台	0	4台	0
7	100缸三位 冲压机	1台	0	1台	0
8	50半自动 弯管机	1台	0	1台	0
9	冲床	2台	0	2台	0
10	伺服送料 无尾料切 管机	1台	0	1台	0
11	半自动切 管机（带转 角）	1台	0	1台	0
12	半自动锥 度缩管机	1台	0	1台	0
13	气动切管 机	1台	0	1台	0
14	切弧机	1台	0	1台	0
15	全自动切 管机	1台	0	1台	0
16	全自动弯 管机	4台	0	4台	0
17	数控伺服 液压挤压 机	2台	0	2台	0
18	数控伺服 液压双动 拉伸机	1台	0	1台	0
19	数控热熔 钻攻机	2台	0	2台	0

20	数控弯管机	1台	0	1台	0
21	铁条机	1台	0	1台	0
22	西菱钻攻两用机	2台	0	2台	0
23	自动化切管机	1台	0	1台	0
24	钻攻两用机	2台	0	2台	0
25	封管机	1台	0	1台	0
26	激光焊接系统	1台	0	1台	0
27	点侧板专用焊机（电焊机）	1台	0	1台	0
28	抽屉面板多头点焊机	1台	0	1台	0
29	6轴焊接工业机器人	1台	0	1台	0
30	对焊机	1台	0	1台	0
31	二氧化碳保护焊机	2台	0	2台	0
32	焊接机器人	4台	0	4台	0
33	焊接设备	1台	0	1台	0
34	机器人焊接机	1台	0	1台	0
35	手工焊机	2台	0	2台	0

		OTC				
36	五合一焊接机器人	1台	0	1台	0	
37	氩弧焊机	1台	0	1台	0	
38	移动式环保打磨台	4台	0	4台	0	
39	干式防火防爆打磨台	2台	0	2台	0	
40	高脚砂带机	1台	0	1台	0	
41	三抽柜焊接打磨	1台	0	1台	0	
42	吊钩式抛丸清理机	1台	0	1台	0	
43	金属表面处理设备	1台	0	1台	0	
44	热水炉	1台	0	1台	0	
45	纯水机	1台	0	1台	0	
46	粉末涂装生产线	2台	0	2台	0	
47	三抽柜组包线	1台	0	1台	0	
48	中高柜组包线	1台	0	1台	0	
49	全自动电脑定制纸箱裁切机	1台	0	1台	0	
50	非标封口	1台	0	1台	0	

	机					
51	气动高性能压力机	15 台	0	15 台	0	
52	中高柜自动下料	1 台	0	1 台	0	
53	电动葫芦双梁起重机	1 台	0	1 台	0	
54	机器人辅助设备	3 台	0	3 台	0	
55	烟尘净化器	3 台	0	3 台	0	
56	两级逆流闭式冷却水塔	1 台	0	1 台	0	
57	微热吸附式干燥机	1 台	0	1 台	0	
斗柜、衣柜生产线						
1	木工平式推裁床	2 台	0	2 台	0	
2	后上料电子开料锯	4 台	0	4 台	0	
3	数控雕刻机	1 台	0	1 台	0	
4	台钻	2 台	0	2 台	0	
5	镗铣机	2 台	0	2 台	0	
6	精密推台锯	5 台	0	5 台	0	
7	单立轴铣	1 台	0	1 台	0	
8	立轴铣（含送料器）	1 台	0	1 台	0	
9	多功能钻孔加工中	1 台	0	1 台	0	

	心				
10	六排钻	3 台	0	3 台	0
11	钻孔加工 中心	2 台	0	2 台	0
12	铰链钻孔 机	1 台	0	1 台	0
13	四排多轴 钻	3 台	0	3 台	0
14	自动开槽 机	1 台	0	1 台	0
15	自动开槽 钻孔锁螺 丝机	1 台	0	1 台	0
16	气动打磨 机	5 台	0	5 台	0
17	打磨水帘 柜	1 台	0	1 台	0
18	打磨房	1 间	0	1 间	0
19	漆磨水帘 柜	1 台	0	1 台	0
20	漆磨房	1 间	0	1 间	0
21	喷漆气旋 式水帘柜	2 台	0	2 台	0
22	底漆房	1 间	0	1 间	0
23	面漆房	1 间	0	1 间	0
24	晾干房	1 间	0	1 间	0
25	气动螺丝 刀	10 把	0	10 把	0
26	空压机	3 台	0	3 台	0
海绵生产线					
1	海绵生产 线	0	2 条	2 条	+2 条
2	扇形旋转 线	0	2 条	2 条	+2 条
3	机器人生 产线	0	1 条	1 条	+1 条
19、能耗情况（扩建后全厂）					
项目扩建后主要资源和能源消耗量详见下表：					

表 2-20 主要资源和能源消耗一览表

名称	扩建前年耗量 (环评审批量)	扩建部分年耗量	扩建后年耗量	增减量
电	3043.04 万 kW·h	10 万 kW·h	3053.04 万 kW·h	+10 万 kW·h
新鲜用水量	8349.44 吨	211 吨	8560.44 吨	+211 吨
天然气	47.45 万立方米	0	47.45 万立方米	0

20、给排水工程（扩建后全厂）

（1）给水工程

本项目涉及新增员工，生活用水量有所增加。本项目新增发泡用水，其余生产用水量不变。

①生活用水：生活用水量为 22.33t/d（6700t/a）。

②冷水机用水：冷水机用水量为 18t/a。

③冷却塔用水：冷却塔用水量为 9t/a。

④纯水制备用水：纯水制备用水量为 750t/a。

⑤清洗用水：清洗用水量为 675t/a（其中 375t/a 来源于自来水，300t/a 来源于纯水制备得到的浓水）。

⑥打磨水帘柜用水：打磨水帘柜用水量为 151.2t/a。

⑦漆磨水帘柜用水：漆磨水帘柜用水量为 54t/a。

⑧喷漆气旋式水帘柜用水：喷漆气旋式水帘柜用水量为 416.64t/a。

⑨高效喷淋塔用水：高效喷淋塔用水量为 75.6t/a。

⑩发泡用水：本项目会产生发泡用水，用水量为 11t/a。

（2）排水工程

本项目涉及新增员工，生活污水量有所增加。生产废水量不变。

①生活污水：生活污水排放量为 20.1t/d（6030t/a）。生活污水经三级化粪池处理后，通过市政管网进入中山市板芙镇污水处理厂深度处理。

②冷水机用水循环使用不外排。

③冷却塔用水循环使用不外排。

④浓水回用于清洗用水。

⑤清洗废水：清洗废水的产生量为 900t/a，委托给有处理能力的废水处理机构处理。

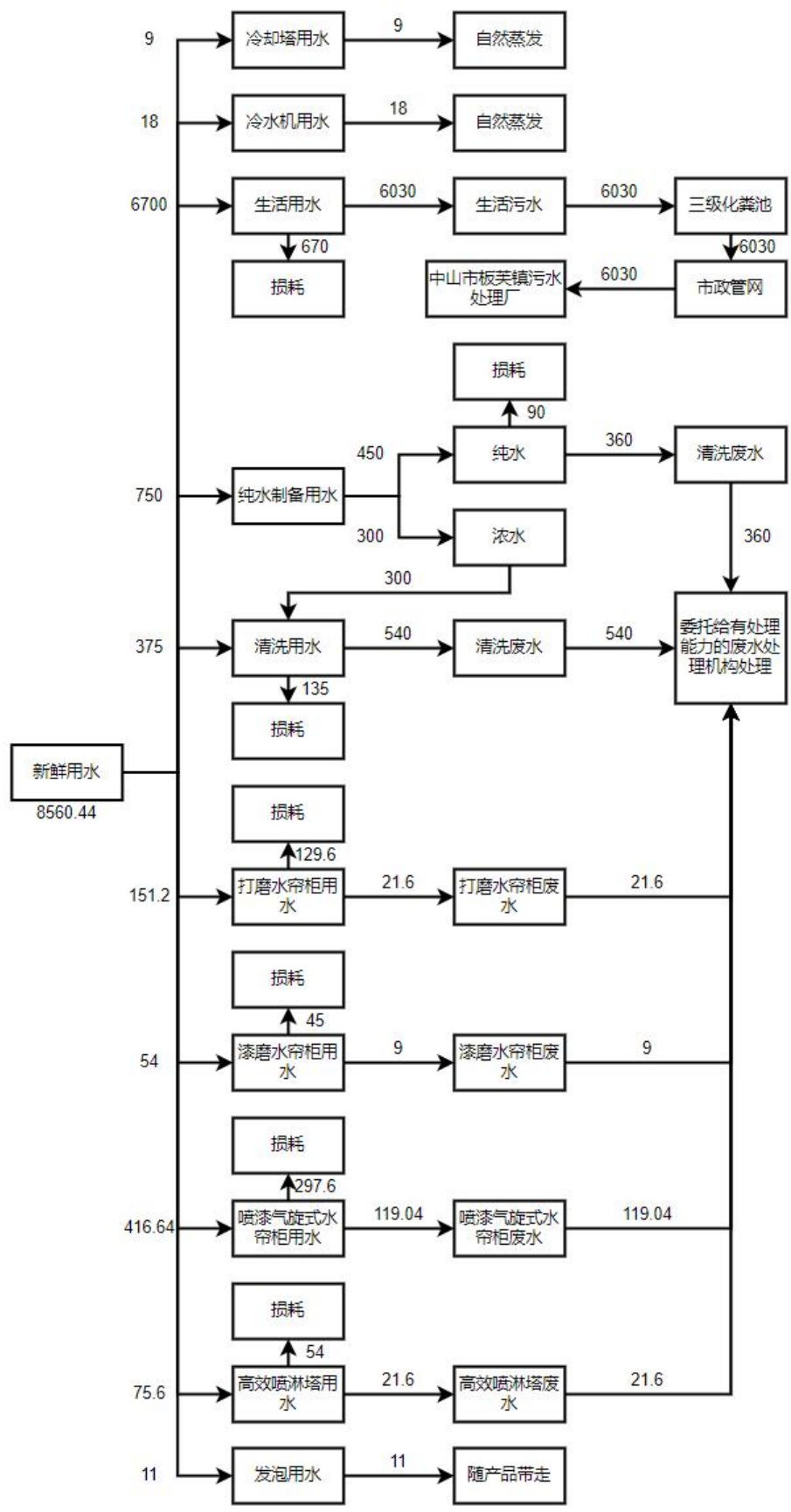
⑥打磨水帘柜废水：打磨水帘柜废水的产生量为 21.6t/a，委托给有处理能力的废水处理机构处理。

⑦漆磨水帘柜废水：漆磨水帘柜废水的产生量为 9t/a，委托给有处理能力的废水处理机构处理。

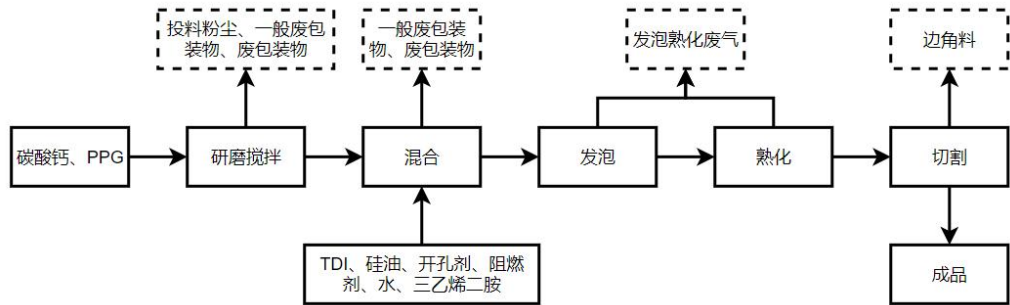
⑧喷漆气旋式水帘柜废水：喷漆气旋式水帘柜废水的产生量为 119.04t/a，委托给有处理能力的废水处理机构处理。

⑨高效喷淋塔废水：高效喷淋塔废水的产生量为 21.6t/a，委托给有处理能力的废水处理机构处理。

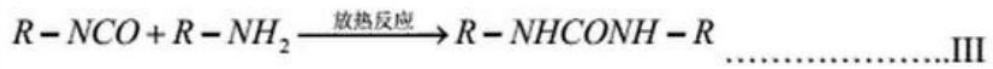
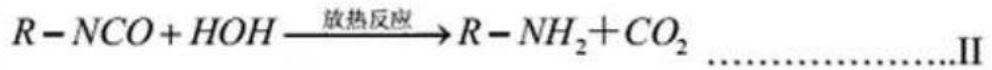
⑩发泡用水随产品带走，不产生废水。



图三 扩建后项目水量平衡图 (t/a)

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>工艺流程简述（流程图）</p>  <p style="text-align: center;">图四 生产工艺流程图</p> <p>生产工艺说明：</p> <p>①本项目生产时会产生噪声；</p> <p>②研磨搅拌工序：通过计量泵将碳酸钙、PPG 按一定的比例投入到海绵生产线的搅拌桶中，搅拌桶密闭进行研磨搅拌工序，年工作时间为 2400h，碳酸钙粉体在搅拌桶中充分研磨并与 PPG 充分搅拌，投料采用人工进行投料，碳酸钙是粉末状，故会产生投料粉尘。聚醚多元醇是液体，且研磨搅拌过程全密闭，故研磨搅拌过程没有粉尘产生。研磨搅拌工序还会产生一般废包装物、废包装物；</p> <p>③混合工序：将 TDI、开孔剂、硅油、三乙烯二胺、阻燃剂、水以及混合好的碳酸钙、PPG 分别通过计量泵泵入海绵生产线的发泡机中，发泡机的搅拌头进行高速搅拌混合，然后迅速将原辅材料喷入成形箱，混合工序的年工作时间为 2400h，会产生一般废包装物、废包装物；</p> <p>④发泡工序：原辅材料在成形箱中完成发泡链增长，途径三个阶段。</p> <p>起发阶段：混合物在 5-15 秒内由液态变为乳白色，开始膨胀；</p> <p>上升阶段：化学反应加剧，体系内部产生大量二氧化碳气体和热量，物料体积迅速膨胀至原体积的 20-30 倍。此时气泡壁（泡孔）在硅油的作用下保持稳定；</p> <p>凝胶阶段：分子链不断增长，黏度急剧增加，泡沫由液态转为固态凝胶，形成具有开孔或闭孔结构的三维网络；</p> <p>PPG 与 TDI 在催化剂的作用下发生反应进行扩链，反应式如下：</p> $R-NCO + R'-OH \xrightarrow{75-80^{\circ}C} R-NHCOO-R' \dots\dots\dots I$
-------------------	---

水和 TDI 发生化学反应生成大量的二氧化碳气体，二氧化碳气体在物料中最终形成一个个气泡，达到发泡的目的。硅油作为表面活性剂不参与反应，硅油经搅拌后会在物料中形成一个个泡沫，可增加海绵表面张力，使其不易坍塌，反应式如下：



本项目发泡工序的年工作时间为 2400h，会产生发泡熟化废气。

⑤熟化工序：熟化主要是对海绵进行静置，静置时间大于 12 小时，海绵在熟化时，海绵体内部交联聚合程度在增加聚合过程会产生热量，因此海绵内部温度会有逐渐上升然后下降的波形变化趋势。海绵在静置时利用反应余热进行“自熟化”，使内部交联反应趋于完全。海绵熟化至常温后即可入库储存。发泡反应中未完全反应的挥发性有机物会残留在海绵内部，在熟化过程中会持续、缓慢地释放出来。本项目熟化工序年工作时间为 2400h，会产生发泡熟化废气；

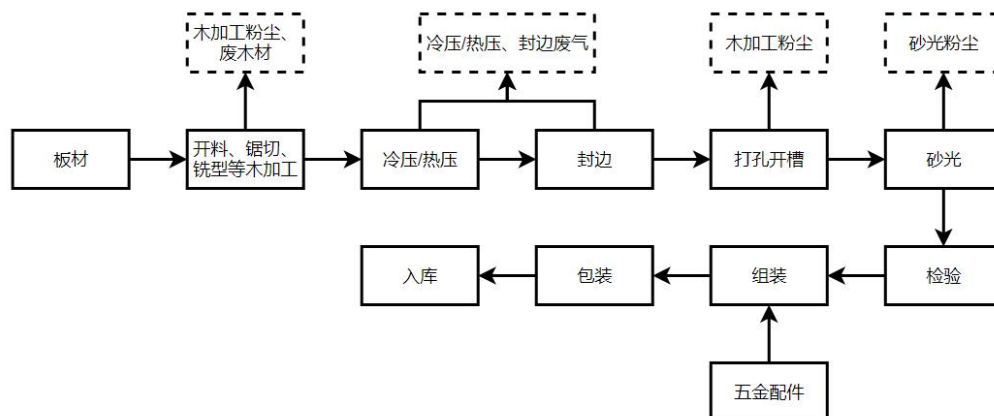
⑥切割工序：熟化完成的海绵，会根据产品需要，通过海绵生产线上面的切割机对海绵进行加工，切割成产品所需的各种形状、规格，年工作时间为 2400h，会产生边角料。

⑦清洁工序：每次发泡结束后，均需使用酒精对发泡机的搅拌头和喷头进行清洁，避免残留物料在搅拌头和喷头里面继续发泡而造成设备堵塞，每次清洁时间约 30 秒，具体流程为：发泡结束后，由泵将料桶中的酒精抽进发泡机的搅拌头（腔体）中高速搅拌，然后再由喷头喷出，则残留物料溶解在酒精中而随酒精一起喷出，从而达到清洁的目的，清洁工序会产生清洁废气。

1、原有主要环境问题污染情况

本项目属扩建项目，原项目尚未投产，尚未产生环境问题污染情况。

2、项目扩建前的生产工艺流程



图五 板式家具生产工艺流程图

生产工艺：

与项目有关的原有环境问题

(1) 开料、锯切、铣型等木加工工序：对外购的板材进行开料、锯切、铣型等木加工处理，该工序年工作时间为 3300h，会产生木加工粉尘、废木材；

(2) 冷压/热压工序：在板材的表面涂抹白乳胶后，施压使板材间粘连，常温施压即为冷压，高温施压即为热压，热压温度为 55-80℃，该工序年工作时间为 3300h，会产生冷压/热压、封边废气；

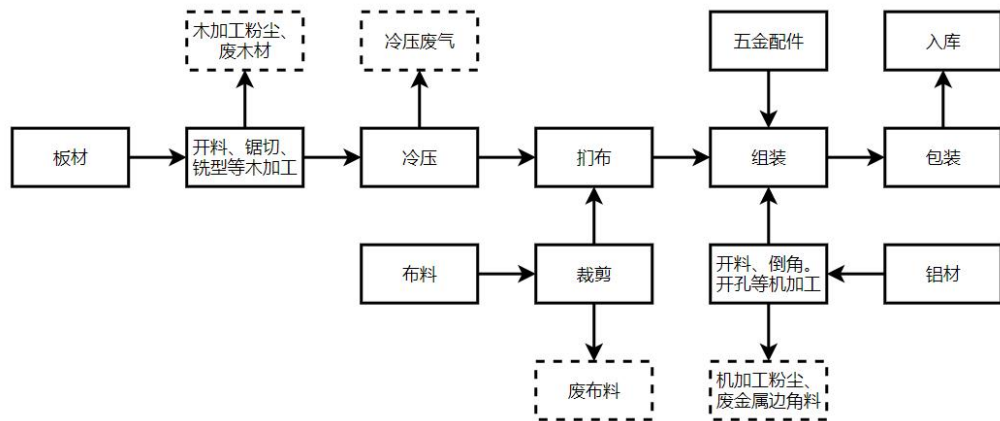
(3) 封边工序：采用 PVC 封边条和白乳胶对板材边框进行封边处理，该工序年工作时间为 3300h，会产生冷压/热压、封边废气；

(4) 打孔开槽工序：根据图纸加工要求对板件进行打孔加工和开槽加工，该工序年工作时间为 3300h，会产生木加工粉尘；

(5) 砂光工序：对板材表面进行砂光打磨，该工序年工作时间为 3300h，会产生砂光粉尘；

(6) 检验工序：人工根据图纸加工要求对加工好的板件进行尺寸、表面效果、封边效果、打孔孔位、开槽槽位进行全方位检验，该工序年工作时间为 3300h；

(7) 组装工序：将五金配件与加工好的板材进行组装，该工序年工作时间为 3300h，组装完毕后经过包装工序即可入库。



图六 屏风生产工艺流程图

生产工艺：

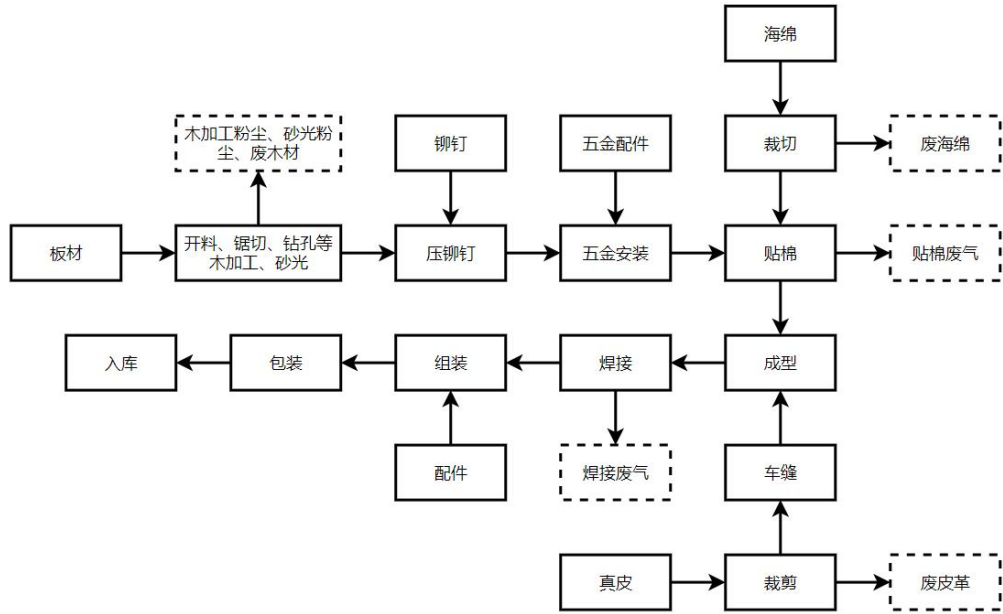
(1) 开料、锯切、铣型等木加工工序：对外购的板材进行开料、锯切、铣型等木加工处理，该工序年工作时间为 3300h，会产生木加工粉尘、废木材；

(2) 冷压工序：在板材的表面涂抹白乳胶后，施压使板材间粘连，常温施压即为冷压，该工序年工作时间为 3300h，会产生冷压废气；

(3) 裁剪、扞布工序：先对布料进行裁剪工序，将布料裁剪为合适的尺寸，再通过人工将布料扞在已加工好的板材上面，该工序年工作时间为 3300h，会产生废布料；

(4) 开料、倒角、开孔等机加工工序：对外购的铝材进行开料、倒角、开孔等机加工处理，将其加工成合适的尺寸，该工序年工作时间为 3300h，会产生机加工粉尘、废金属边角料；

(5) 组装工序：将五金配件、加工好的板材、加工好的铝材进行组装，该工序年工作时间为 3300h，组装完毕后经过包装工序即可入库。



图七 座椅生产工艺流程图

生产工艺：

(1) 开料、锯切、钻孔等木加工工序、砂光工序：对外购的板材进行开料、锯切、钻孔等木加工处理及砂光处理，该工序年工作时间为 3300h，会产生木加工粉尘、砂光粉尘、废木材；

(2) 压铆钉工序：铆钉是用于连接两个带通孔，一端有帽的零件（或构件）的钉形物件。使用铆钉机在打好孔的板材上面压入铆钉，该工序年工作时间为 3300h；

(3) 五金安装工序：根据设计要求，使用螺丝锁固定或者码钉枪固定的方式，将连接铁、背钢板、卡条等五金配件固定在板材指定位置，该工序年工作时间为 3300h；

(4) 裁切工序：本项目使用的海绵外购，需要先对其进行裁切工序，根据要求裁切成需要的形状和厚度，该工序年工作时间为 3300h，会产生废海绵；

(5) 贴棉工序：使用白乳胶将海绵粘在板材上面，该工序年工作时间为 3300h，会产生贴棉废气；

(6) 裁剪工序：本项目使用的真皮外购，需要先对其进行裁剪工序，该工序年工作时间为 3300h，会产生废皮革；

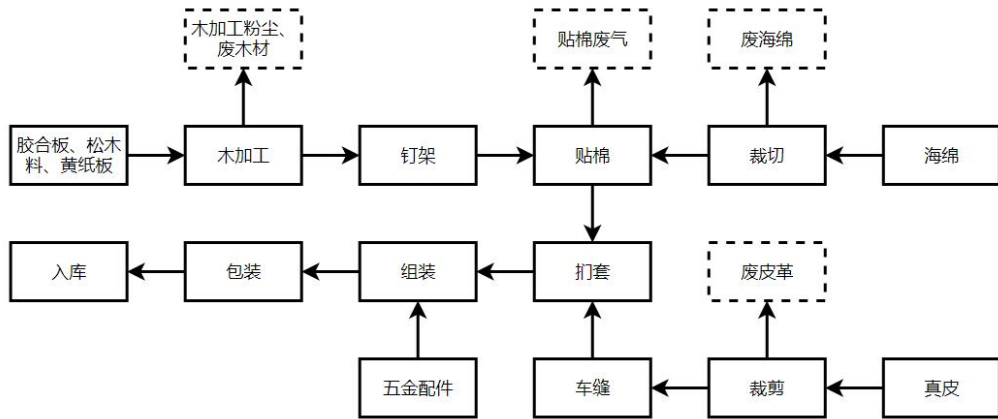
(7) 车缝工序：对裁剪好尺寸的皮革进行缝制，该工序的年工作时间为 3300h；

(8) 成型工序：将贴好海绵的板材与缝制好的皮革通过钉枪固定、螺丝锁固、

扣制等方式制作成头枕、椅背、椅座等部件，该工序年工作时间为 3300h；

(9) 焊接工序：将头枕、椅背、椅座等部件通过焊接工序连接在一起，该工序年工作时间为 3300h，会产生焊接废气；

(10) 组装工序：将扶手、底盘等配件使用螺丝锁固的方式进行连接，该工序年工作时间为 3300h，之后通过包装工序即可入库。



图八 沙发生产工艺流程图

生产工艺：

(1) 木加工工序：对外购的胶合板、松木料、黄纸板进行木加工处理，该工序年工作时间为 3300h，会产生木加工粉尘、废木材；

(2) 钉架工序：将经过木加工处理的板材通过钉枪固定的方式制作成框架，该工序年工作时间为 3300h；

(3) 裁切工序：本项目使用的海绵外购，需要先对其进行裁切工序，根据要求裁切成需要的形状和厚度，该工序年工作时间为 3300h，会产生废海绵；

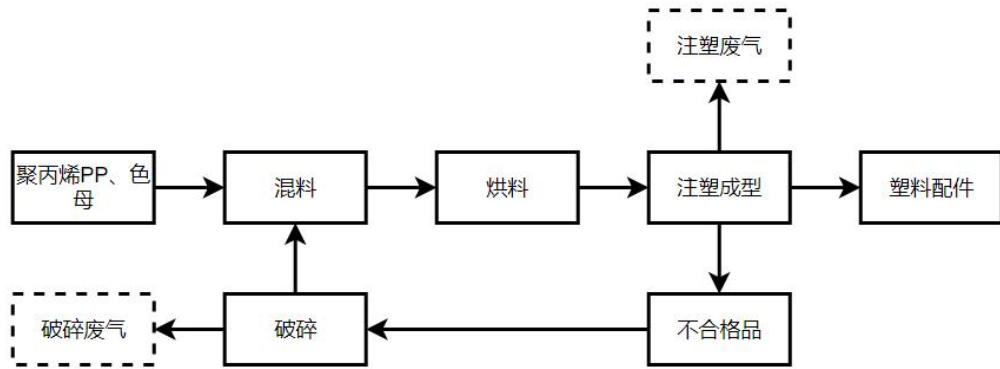
(4) 贴棉工序：使用白乳胶将海绵粘在板材上面，该工序年工作时间为 3300h，会产生贴棉废气；

(5) 裁剪工序：本项目使用的真皮外购，需要先对其进行裁剪工序，该工序年工作时间为 3300h，会产生废皮革；

(6) 车缝工序：对裁剪好尺寸的皮革进行缝制，该工序的年工作时间为 3300h；

(7) 扣套工序：把车缝好的皮革和贴好海绵的板材扣制成型，该工序年工作时间为 3300h；

(8) 组装工序：将五金配件使用螺丝锁固的方式进行连接，该工序年工作时间为 3300h，之后通过包装工序即可入库。



图九 塑料配件生产工艺流程图

生产工艺：

(1) 本项目使用的原辅材料聚丙烯 PP 和色母均为新料，不使用旧料；

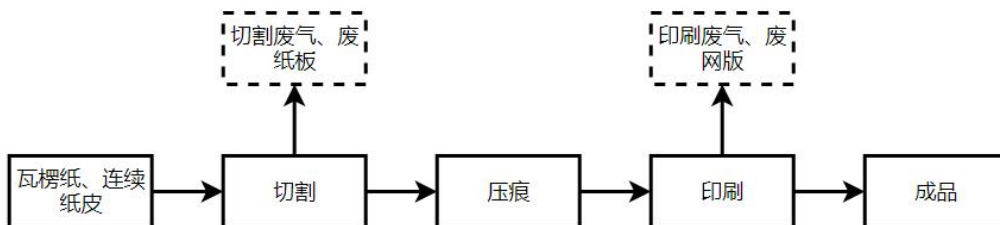
(2) 混料工序：将聚丙烯 PP 和色母充分混合，原辅材料均为颗粒状，故没有废气产生，该工序年工作时间为 3300h；

(3) 烘料工序：烘干原辅材料表面的水分，烘料温度为 60 摄氏度，单次烘料时间为 1h，该工序年工作时间为 3300h，由于烘料温度达不到原辅材料的熔融温度，故烘料工序不产生废气；

(4) 注塑成型工序：注塑成型工序是将熔融的塑料利用压力注进塑料制品模具中，冷却成型得到各种塑料件。本项目使用海天注塑机加工聚丙烯 PP，PP 注塑的温度为 260℃左右，该工序年工作时间为 3300h，会产生注塑废气；

(5) 破碎工序：注塑成型的不合格品、水口料通过破碎机破碎成颗粒状，重新进行混料工序，该工序年工作时间为 3300h，会产生破碎废气；

(6) 本项目产品塑料配件全部自用不外售，用于板式家具生产线、屏风生产线、座椅生产线、沙发生产线。



图十 纸箱生产工艺流程图

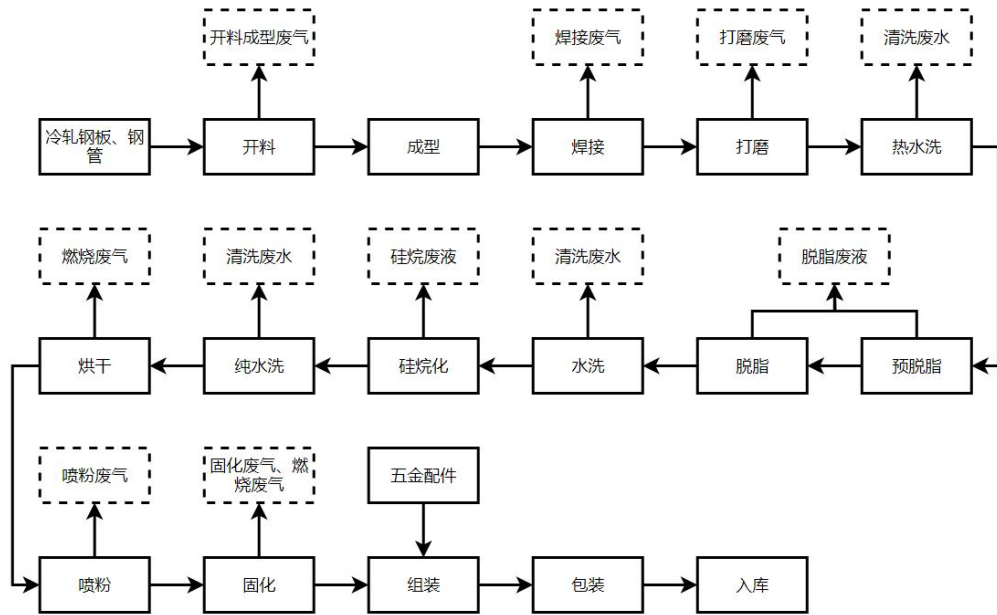
生产工艺：

本项目纸箱生产线为一体机，兼顾切割工序、压痕工序、印刷工序。

(1) 切割工序：将瓦楞纸、连续纸皮按照规定的尺寸进行切割，该工序年工作时间为 3300h，会产生切割废气、废纸板；

(2) 压痕工序：将切割好的原辅材料按照纸箱组装要求压出供折弯的压痕，该工序年工作时间为 3300h；

(3) 印刷工序：在纸箱外表面印上图文，本项目印版全部外购，无制版工序，该工序年工作时间为 3300h，会产生印刷废气、废网版。



图十一 钢制品生产工艺流程图

生产工艺：

(1) 开料工序：将外购的冷轧钢板、钢管根据规格要求进行锯切开料，该工序年工作时间为 3300h，会产生开料成型废气；

(2) 成型工序：将开好料的冷轧钢板和钢管进行冲压、钻孔、折弯，该工序年工作时间为 3300h，会产生开料成型废气；

(3) 焊接工序：使用氩弧焊机、二氧化碳焊机等进行焊接，该工序年工作时间为 3300h，会产生焊接废气；

(4) 打磨工序：使用砂带机、抛丸机将焊接处的表面打磨平整。该工序年工作时间为 3300h，会产生打磨废气；

(5) 热水洗工序：经上述处理后的工件先使用热水进行清洗，工作温度 60-80℃，该工序年工作时间为 3300h，会产生清洗废水；

(6) 预脱脂工序：工件在温度为 40-65℃ 的脱脂剂中喷淋 1-2min，以达到部分脱除工件表面油脂的作用，脱脂废液每半年更换一次，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，该工序年工作时间为 3300h，会产生脱脂废液；

(7) 脱脂工序：在温度 40-65℃ 的脱脂剂中喷淋 2-3min，以达到全部脱除工件表面油脂的作用，脱脂废液每半年更换一次，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，该工序年工作时间为 3300h，会产生脱脂废液；

(8) 水洗工序：工件脱脂后采用两级水洗，使用自来水，去除残留在工件表面的少量脱脂剂，该工序年工作时间为 3300h，会产生清洗废水；

(9) 硅烷化工序：硅烷化指的是金属工件与有机硅烷水溶液接触时，在金属表面形成超薄硅烷有机膜的一种化学处理工艺，工作温度为常温。硅烷废液每半年更换一次，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，该工序年工作时间为 3300h，会产生硅烷废液；

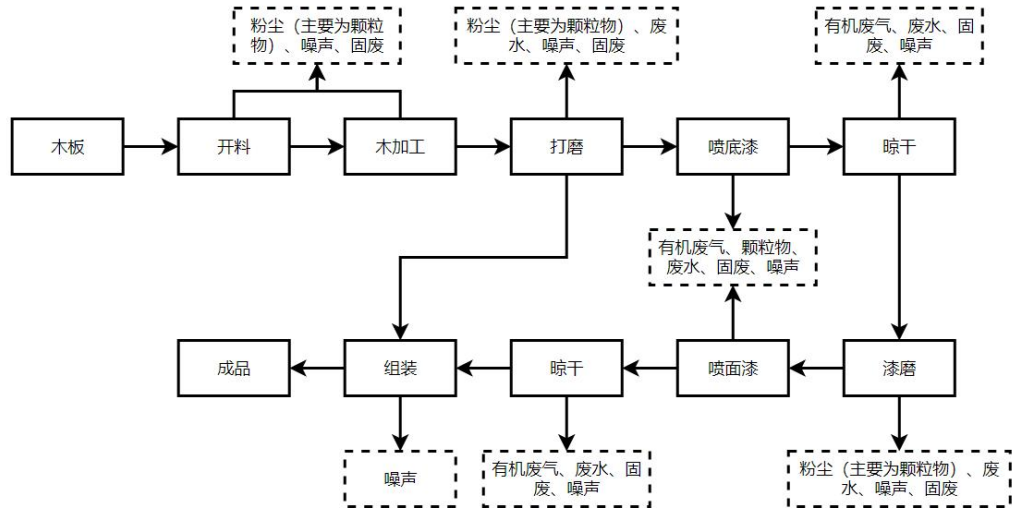
(10) 纯水洗工序：工件硅烷化处理后采用纯水进行两级清洗，去除残留在工件表面的少量硅烷化剂，该工序年工作时间为 3300h，会产生清洗废水；

(11) 烘干工序：经前处理后的工件采用天然气直接加热热风炉烘干水分，烘干温度为 80℃，烘干时间为 1h，该工序年工作时间为 3300h，会产生燃烧废气；

(12) 喷粉工序：使用粉末涂装生产线在工件表面喷上树脂粉，该工序年工作时间为 3300h，会产生喷涂废气；

(13) 固化工序：喷粉后的工件在天然气直接加热热风炉中进行固化，温度为 180-220℃，该工序年工作时间为 3300h，会产生燃烧废气、固化废气；

(14) 组装：将五金配件按组装要求进行安装，该工序年工作时间为 3300h。再经过包装工序即可入库。



图十二 斗柜、衣柜生产工艺流程图

生产工艺：

(1) 将外购的密度板通过木工平式推裁床等进行开料，随后通过数控雕刻机、台钻等进行木加工，运用气动打磨机对工件表面打磨，再进行喷底漆、晾干，喷底漆后运用气动打磨机对工件表面进行打磨，打磨后进行喷面漆、晾干，最后运用气动螺丝刀对工件进行组装制成成品（斗柜）。

(2) 将外购的松木板通过木工平式推裁床等进行开料，随后通过数控雕刻机、台钻等进行木加工，运用气动打磨机对工件表面打磨，最后运用气动螺丝刀对工件进行组装制成成品（衣柜（免漆））

(3) 开料工序：木板经木工平式推裁床等开料，年工作时间约 2400 小时。

(4) 木加工工序：开料后的木板经数控雕刻机、台钻进行木加工，年工作时间约 2400 小时。开料、木加工工序粉尘在粉尘产生处设置集气罩对点收集，经脉冲布袋除尘器处理后进行有组织排放。

(5) 打磨工序：人工用气动打磨机打磨木板表面，在密闭打磨房内进行，打磨粉尘经风机抽至打磨水帘柜后进行有组织排放，年工作时间约 2400 小时。

(6) 喷底漆、晾干、喷面漆、晾干工序：将加工好的木板在密闭底漆房内进行喷底漆随后在密闭晾干房内进行晾干，晾干后在密闭面漆房内进行喷面漆，随后在密闭晾干房内进行晾干，喷漆及晾干工序年工作约 2400 小时。

(7) 漆磨工序：底漆晾干后喷面漆前，需要对木件表面进行二次打磨。以消除表面气泡等，使家具表面更光滑，方便后续面漆喷涂的进行，漆磨工序年工作约 2400 小时。

(8) 组装工序：人工用气动螺丝刀和配件对木板进行组装，年工作时间约 2400 小时。

3、扩建前项目污染物产排情况及治理情况

扩建前项目尚未建设投产，无实际产污情况，产排情况及治理情况为原环评审批情况。

一、废气

(1) 板式家具生产线：

木加工粉尘：环评审批颗粒物产生量为 0.305t/a、无组织排放量为 0.218t/a。采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放。木加工粉尘达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

砂光粉尘：环评审批颗粒物产生量为 0.043t/a、无组织排放量为 0.031t/a。采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放。砂光粉尘达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

冷压/热压、封边废气：环评审批总 VOCs 产生量为 0.9t/a、有组织排放量为 0.081t/a、无组织排放量为 0.63t/a。冷压/热压、封边废气采用集气罩收集，经二级活性炭吸附处理有组织排放（G1）。冷压/热压、封边废气中总 VOCs 达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值（II时段）（总 VOCs $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ），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（臭气浓度 ≤ 15000 无量纲）。

(2) 屏风生产线：

木加工粉尘：环评审批颗粒物产生量为 0.137t/a、无组织排放量为 0.098t/a。采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放。木加工粉尘达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

冷压废气：环评审批总 VOCs 产生量为 0.3t/a、有组织排放量为 0.027t/a、无组织排放量为 0.21t/a。冷压废气采用集气罩收集，经二级活性炭吸附处理有组织排放（G2）。冷压废气中总 VOCs 达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化

合物排放标准》(DB44/814-2010)表1排气筒 VOCs 排放限值(II时段)(总 VOCs $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$),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(臭气浓度 ≤ 15000 无量纲)。

机加工粉尘:环评审批颗粒物产生量为 0.449t/a、无组织排放量为 0.09t/a。机加工粉尘中大部分为大粒径的金属颗粒物,可在车间范围内沉降在地面上,少数逸出车间,机加工粉尘无组织排放。机加工粉尘达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

(3) 座椅生产线:

木加工粉尘:环评审批颗粒物产生量为 0.08t/a、无组织排放量为 0.057t/a。采用集气罩收集,经布袋除尘器处理后无组织排放。木加工粉尘达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

砂光粉尘:环评审批颗粒物产生量为 0.011t/a、无组织排放量为 0.0079t/a。采用集气罩收集,经布袋除尘器处理后无组织排放。砂光粉尘达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

焊接废气:环评审批颗粒物产生量为 0.021t/a、无组织排放量为 0.021t/a。焊接废气无组织排放,颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

贴棉废气:环评审批总 VOCs 产生量为 2.056t/a、有组织排放量为 0.185t/a、无组织排放量为 1.439t/a。贴棉废气采用集气罩收集,经二级活性炭吸附处理后有组织排放(G3)。贴棉废气中总 VOCs 达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1排气筒 VOCs 排放限值(II时段)(总 VOCs $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$),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(臭气浓度 ≤ 15000 无量纲)。

(4) 沙发生产线:

木加工粉尘:环评审批颗粒物产生量为 0.08t/a、无组织排放量为 0.057t/a。采用集气罩收集,经布袋除尘器处理后无组织排放。木加工粉尘达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值(颗粒物

≤1.0mg/m³)。

贴棉废气：环评审批总 VOCs 产生量为 1.233t/a、有组织排放量为 0.111t/a、无组织排放量为 0.863t/a。贴棉废气采用集气罩收集，经二级活性炭吸附处理后有组织排放（G4）。贴棉废气中总 VOCs 达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值（II时段）（总 VOCs ≤30mg/m³），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（臭气浓度≤15000 无量纲）。

（5）注塑生产线：

破碎废气：环评审批颗粒物产生量为 0.728t/a、无组织排放量为 0.146t/a。破碎废气中大部分为大粒径的颗粒物，可在车间范围内沉降在地面上，少数逸出车间，破碎废气无组织排放。颗粒物达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值（颗粒物≤1.0mg/m³）。

注塑废气、蓄热燃烧装置燃烧废气：环评审批非甲烷总烃产生量为 9.828t/a、有组织排放量为 1.917t/a、无组织排放量为 3.438t/a。环评审批氮氧化物定性分析。注塑废气采用半密闭型集气罩收集，经活性炭吸附-脱附-蓄热燃烧处理后有组织排放（G5）。非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 4 大气污染物排放限值（非甲烷总烃≤100mg/m³），氮氧化物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（氮氧化物≤120mg/m³），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（臭气浓度≤15000 无量纲）。

（6）纸箱生产线：

切割废气：环评审批颗粒物产生量为 3t/a、无组织排放量为 0.6t/a。切割废气中大部分为大粒径的颗粒物，可在车间范围内沉降在地面上，少数逸出车间，切割废气无组织排放。颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（颗粒物≤1.0mg/m³）。

印刷废气：环评审批非甲烷总烃、总 VOCs 产生量为 0.4t/a、有组织排放量为 0.036t/a、无组织排放量为 0.28t/a。印刷废气采用集气罩收集，经二级活性炭吸附处理后有组织排放（G6）。印刷废气中非甲烷总烃达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值（非甲烷总烃≤70mg/m³），总 VOCs

达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2 排气筒 VOCs 排放限值【II时段，平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷】（总 VOCs \leq 80mg/m³），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（臭气浓度 \leq 15000 无量纲）。

（7）钢制品生产线：

喷粉废气：环评审批颗粒物产生量为 12t/a、有组织排放量为 0.54t/a、无组织排放量为 1.2t/a。喷粉废气密闭收集，经设备自带滤芯除尘器处理后有组织排放（G7）。颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（颗粒物 \leq 120mg/m³）。

固化废气：环评审批总 VOCs 产生量为 0.18t/a、有组织排放量为 0.049t/a、无组织排放量为 0.018t/a。固化废气密闭收集，经二级活性炭吸附处理后与燃烧废气一同有组织排放（G8）。总 VOCs 达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1 排气筒 VOCs 排放限值（II时段）（总 VOCs \leq 30mg/m³），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（臭气浓度 \leq 2000 无量纲）。

燃烧废气：环评审批氮氧化物产生量为 0.887t/a、有组织排放量为 0.887t/a。环评审批二氧化硫产生量为 0.095t/a、有组织排放量为 0.095t/a。环评审批颗粒物产生量为 0.136t/a、有组织排放量为 0.136t/a。环评审批烟气黑度 \leq 1 级。氮氧化物、二氧化硫、颗粒物达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气【2019】56 号重点区域限值（氮氧化物 \leq 300mg/m³、二氧化硫 \leq 200mg/m³、颗粒物 \leq 30mg/m³），烟气黑度达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2 二级标准（烟气黑度 \leq 1 级）。

焊接废气：环评审批颗粒物产生量为 0.021t/a、无组织排放量为 0.021t/a。焊接废气无组织排放，颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（颗粒物 \leq 1.0mg/m³）。

开料成型废气：环评审批颗粒物产生量为 2.08t/a、无组织排放量为 1.487t/a。开料成型废气采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放 1.487t/a。开料成型废气达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（颗粒物 \leq 1.0mg/m³）。

打磨废气：环评审批颗粒物产生量为 2t/a、无组织排放量为 0.4t/a。打磨废气中大部分为大粒径的颗粒物，可在车间范围内沉降在地面上，少数逸出车间。打磨废气无组织排放，颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（8）斗柜、衣柜生产线：

开料、木加工工序粉尘：环评审批颗粒物产生量为 3.054t/a、有组织排放量为 0.0916t/a，无组织排放量为 2.1378t/a。开料成型废气采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放 1.487t/a。开料、木加工粉尘采用集气罩收集，经脉冲布袋除尘器处理后由不低于 15 米的排气筒高空排放（G9）。颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

木工打磨工序粉尘：环评审批颗粒物产生量为 10.6331t/a、有组织排放量为 1.914t/a，无组织排放量为 1.0633t/a。开料成型废气采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放 1.487t/a。木工打磨工序在密闭负压的木工打磨房进行，粉尘经木工打磨水帘柜收集处理后由 15 米高排气筒进行高空达标排放（G10）。颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

漆磨工序粉尘：环评审批颗粒物产生量为 1.0913t/a、有组织排放量为 0.1964t/a，无组织排放量为 0.1091t/a。开料成型废气采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放 1.487t/a。漆磨工序在密闭负压的漆磨房进行，粉尘经漆磨水帘柜收集处理后由 15 米高排气筒进行高空达标排放（G11）。颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

喷漆及晾干工序废气：环评审批颗粒物产生量为 5.792t/a、有组织排放量为 0.1043t/a，无组织排放量为 0.5792t/a。环评审批总 VOCs 产生量为 1.25t/a、有组织排放量为 0.45t/a，无组织排放量为 0.125t/a。喷漆工序废气经密闭负压房间收集后通过喷漆气旋式水帘柜处理后与经密闭负压房间收集的晾干工序废气汇总经高效喷淋塔、干式过滤器和二级活性炭吸附装置处理，由 15 米高排气筒进行高空达标排放（G12）。总 VOCs 达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值（II 时段，总 VOCs $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二

级排放限值（颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ）。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（臭气浓度 ≤ 6000 无量纲）。

食堂煮食油烟：环评审批油烟产生量为0.027t/a、有组织排放量为0.0016t/a，无组织排放量为0.0108t/a。食堂煮食油烟经上吸式集气罩收集后，通过静电油烟净化器进行处理后高空达标排放（G13）。油烟可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2最高允许排放浓度（油烟 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

表 2-21 扩建前排气筒一览表（环评审批）

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 （ m^3/h ）	排 气 筒 高 度 （ m ）	排 气 筒 出 口 内 径 （ m ）	排 气 温 度 （ $^{\circ}\text{C}$ ）
			经 度	维 度						
G1	冷压/ 热压、 封边 废气	总 VOCs	/	/	二 级 活 性 炭 吸 附	是	4400 0	35	0.6	35
		臭 气 浓 度								
G2	冷压 废气	总 VOCs	/	/	二 级 活 性 炭 吸 附	是	2600 0	35	0.6	25
		臭 气 浓 度								
G3	贴棉 废气	总 VOCs	/	/	二 级 活 性 炭 吸 附	是	2500 0	35	0.6	25
		臭 气 浓 度								
G4	贴棉 废气	总 VOCs	/	/	二 级 活 性 炭 吸 附	是	1000 0	35	0.6	25
		臭 气 浓 度								
G5	注塑	非甲	/	/	二 级	是	2000	35	0.6	35

		废气、蓄热燃烧装置燃烧废气	烷总烃 氮氧化物 臭气浓度			活性炭吸附-脱附-蓄热燃烧		0			
	G6	印刷废气	非甲烷总烃 总VOCs 臭气浓度	/	/	二级活性炭吸附	是	3000	35	0.6	25
	G7	喷粉废气	颗粒物	/	/	滤芯除尘器	是	15000	35	0.6	25
	G8	固化废气、燃烧废气	总VOCs 臭气浓度 SO2 NOX 颗粒物 烟气黑度	/	/	二级活性炭吸附	是	1695 5.52	35	0.6	35
	G9	开料、木加	颗粒物	/	/	脉冲布袋除尘	是	30000	15	1.0	30

	工工 序粉 尘				器					
G1 0	木工 打磨 工序 粉尘	颗粒 物	/	/	打磨 水帘 柜	是	1200 0	15	0.6	30
G1 1	漆磨 工序 粉尘	颗粒 物	/	/	漆磨 水帘 柜	是	8000	15	0.6	30
G1 2	喷漆 及晾 干工 序废 气	总 VOCs	/	/	喷漆 气旋 式水 帘柜 、高 效喷 淋塔 、干 式过 滤器 、二 级活 性炭 吸附 箱	是	6000 0	15	1.4	30
		颗粒 物	/	/						
G1 3	食堂 煮食 油烟	颗粒 物	/	/	静电 油烟 机	是	1000 0	15	0.5	30

二、废水

(1) 生活污水

生活污水：环评审批产生量为 19.5t/d（5850t/a）。生活污水经三级化粪池处理后，通过市政管网进入中山市板芙镇污水处理厂深度处理。生活污水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。

(2) 生产废水

清洗废水：环评审批产生量为 900t/a。

打磨水帘柜废水：环评审批产生量为 21.6t/a。

漆磨水帘柜废水：环评审批产生量为 9t/a。

喷漆气旋式水帘柜废水：环评审批产生量为 119.04t/a。

高效喷淋塔废水：环评审批产生量为 21.6t/a。

委托给有处理能力的废水处理机构处理。

三、噪声

环评审批：原材料及产品在运输过程中产生交通噪声以及生产设备在生产过程中产生的设备噪声，噪声值约在 65-85dB(A)之间。落实各项噪声污染防治措施。厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

四、固体废物

（1）生活垃圾

生活垃圾：环评审批产生量为 105t/a。生活垃圾交由环卫部门处理。

（2）一般固废

废木材：环评审批产生量为 80.37 立方米/年。

废海绵：环评审批产生量为 600 立方米/年。

废皮革：环评审批产生量为 7800 平方米/年。

废金属边角料：环评审批产生量为 2.5 吨/年。

一般废包装物：环评审批产生量为 16.724 吨/年。

布袋粉尘：环评审批产生量为 0.78 吨/年。

沉降粉尘：环评审批产生量为 4.941 吨/年。

废布袋：环评审批产生量为 0.075 吨/年。

废钢丸：环评审批产生量为 0.05 吨/年。

废砂带：环评审批产生量为 0.05 吨/年。

木质粉尘：环评审批产生量为 4.0258 吨/年。

木质边角料：环评审批产生量为 710.0996 吨/年。

打磨水帘柜沉渣：环评审批产生量为 7.6558 吨/年。

一般固废收集后交由具有一般固废处理能力的单位处理。

(3) 危险废物

废机油：环评审批产生量为 0.7638 吨/年。

废机油桶：环评审批产生量为 0.055 吨/年。

含油废抹布手套：环评审批产生量为 0.054 吨/年。

含油墨废抹布：环评审批产生量为 0.05 吨/年。

废活性炭：环评审批产生量为 72.63 吨/年。

脱脂废液：环评审批产生量为 19.5 吨/年。

硅烷废液：环评审批产生量为 12 吨/年。

废包装物：环评审批产生量为 9.66 吨/年。

废网版：环评审批产生量为 0.2 吨/年。

废过滤棉：环评审批产生量为 0.024 吨/年。

废水性漆桶：环评审批产生量为 1 吨/年。

喷漆气旋式水帘柜及喷淋塔漆渣：环评审批产生量为 4.17 吨/年。

漆磨水帘柜沉渣：环评审批产生量为 0.7858 吨/年。

漆磨粉尘：环评审批产生量为 0.1091 吨/年。

沾有水性漆的废手套：环评审批产生量为 0.02 吨/年。

危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

4、扩建前项目重点污染物排放总量控制指标

根据中（板）环建表【2025】0002 号以及中（板）环建表【2026】0007 号，扩建前项目分配重点污染物排放总量控制指标：挥发性有机物排放总量不得大于 9.859 吨/年，氮氧化物排放总量不得大于 0.887 吨/年。

5、全国排污证申领情况

扩建前项目尚未建设投产，尚未进行国家排污许可证申领。

6、原项目存在的主要环境问题

原项目尚未建设投产，尚未存在的主要环境问题。

7、原项目环保投诉情况

原项目尚未建设投产，无相关环保投诉事件发生，未受到各级环境主管部门的处罚。

“以新带老”措施：项目无以新带老措施。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状					
	(1) 空气质量达标区判定					
	<p>根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、一氧化碳日平均浓度（第 95 百分位数）、臭氧 8 小时平均浓度（第 90 百分位数）均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中过渡阶段浓度限值的二级标准，项目所在区域为达标区。</p>					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	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
	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	8	150	5.33	达标
		年平均	5	60	8.33	达标
	NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	54	80	67.50	达标
		年平均	22	40	55.00	达标
	PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	68	120	56.67	达标
年平均		34	60	56.67	达标	
PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	46	60	76.67	达标	
	年平均	20	30	66.67	达标	
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	151	160	94.38	达标	
CO	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	20.00	达标	
<p>为持续改善中山市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理，具体如下：一、对全市涉 VOCs、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查，督促企业落实大气污染防治措施；二、加强巡查建筑工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六个百分百”扬尘防治措施；三、抓好非道路移动机械监督执法现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；四、加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控，严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生；五、加强油站、油库监督管理，对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查；六、加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；七、联合交警部门开展柴油车路检工作，督促指导</p>						

用车大户建立完善车辆使用台账。综上，经采取上述措施后，项目所在地的区域环境空气质量将得到改善。

(2) 基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，引用中山市公布的 2024 年环境空气质量监测数据，与项目所在地最接近的监测站点为三乡站，基本污染物环境质量现状见下表。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准 μg/m ³	现状浓度 (μg/m ³)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
三乡站	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	11	8.0	0	达标
		年平均	60	7.3	/	/	达标
	NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	35	58.8	0	达标
		年平均	40	13.8	/	/	达标
	PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	120	71	78.3	0	达标
		年平均	60	36.1	/	/	达标
	PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	60	36	120	0.55	达标
		年平均	30	17.9	/	/	达标
	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	127	123.8	2.46	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	800	25.0	0	达标

由表可知，二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、一氧化碳日平均浓度（第 95 百分位数）、臭氧 8 小时平均浓度（第 90 百分位数）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准，项目所在区域环境空气质量良好。

(3) 特征污染物环境质量现状

本项目的特征因子有非甲烷总烃、TDI、臭气浓度、颗粒物，但是非甲烷总烃、TDI、臭气浓度没有相关的国家、地方环境质量标准，所以本项目不进行非甲烷总烃、TDI、臭气浓度的环境质量现状调查。

本项目的特征因子有颗粒物，TSP 空气环境现状引用《中山市新业电线有限公司搬迁扩建技术改造项目环境空气检测》（报告编号：YJ202412303）的监测数据。由广州粤检环保技术有限公司于 2024 年 12 月 5 日至 2024 年 12 月 7 日在中山市新业电线有限公司东南面中山市板芙芙蓉学校进行监测，数据在 3 年有效期内，具有时效性，大气监测点位-中山市新业电线有限公司东南面中山市板芙芙蓉学校位于本项目北面，距离本项目约 3290m。其监测结果详见下表。

表 3-3 特征污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
中山市板芙芙蓉学校	113°18'37.97"	22°25'33.76"	TSP	2024 年 12 月 5 日 -7 日	北面	3290

(4) 监测结果与评价

本次补充监测结果见下表：

表 3-4 补充污染物环境质量现状（监测结果）表

污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
TSP	日均值	300	0.095-0.101	33.67	0	达标

从监测结果分析可知，TSP 的监测结果满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段浓度限值的二级标准。从监测结果看，该区域大气环境质量较好。



图十三 监测点位引用图

2、地表水环境质量现状

本项目纳污河道为石岐河，根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号印发），石岐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

根据2024年水环境年报，2024年小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、兰溪河、中心河、东海水道、黄沙沥和海洲水道达到II类水质，水质为优；前山河水道达到III类水质，水质为良；石岐河和洋沙排洪渠达到IV类水质，水质为中度污染，无重度污染河流。

与2023年相比，小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、中心河、东海水道、黄沙沥水道、前山河水道水质均无明显变化。石岐河、兰溪河、海洲水道水质有所好转，洋沙排洪渠水质有所变差。

本项目纳污河道为石岐河，2024年石岐河水质类别为IV类，水质状况为中度污染。

中山市水质改善计划：巩固提升水环境治理成效。全面推行河长制、湖长制，统筹推进水资源保护、水环境治理、水生态修复。强化饮用水源保护，推进新一轮饮用水水源保护区优化调整，推进长江水库等饮用水水源保护区规范化建设，推动水源涵养林建设，加强库区周边村落污染源整治，完善饮用水供给监测预警和应急体系。深入开展黑臭（未达标）水体综合整治，建立水功能区限制纳污红线，建成

河涌水质自动监测平台，加快实现城市建成区黑臭水体全面消除。实行最小河湖水面率控制，推动城市功能性湿地规划建设，形成河畅水清、岸绿景美的河道水景观。加大污水处理设施建设力度，实现市、镇（街）两级建成区污水全收集、全处理。加强地下水污染防治，强化重点工业地下水污染防治，分类控制农业面源对地下水污染。



1、饮用水

2024年中山市有2个城市集中式饮用水源地和1个备用水源地。其中，全禄水厂和大丰水厂两个饮用水源地水质均符合地表水环境质量Ⅱ类标准，水质为优，水质达标率为100%；备用水源长江水库水质符合地表水环境质量Ⅰ类标准，水质为优，水质达标率为100%，营养状态处于贫营养级别。

2、地表水

2024年小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、兰溪河、中心河、东海水道、黄沙沥和海洲水道达到Ⅱ类水质，水质为优；前山河水道达到Ⅲ类水质，水质为良；石岐河和洋沙排洪渠达到Ⅳ类水质，水质为中度污染，无重度污染可流。

与2023年相比，小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、中心河、东海水道、黄沙沥水道、前山河水道水质均无明显变化。石岐河、兰溪河、海洲水道水质有所好转，洋沙排洪渠水质有所变差。

3、近岸海域

2024年中山市近岸海域监测点位为1个国控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.59mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比下降18.9%，水质有所改善。（注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。）

3、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案》（2021年修编），本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。企业周边50m范围内没有环境敏感点。因此不进行声环境功能现状监测。

4、地下水环境质量现状

本项目地面已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表，对地下水产生污染的途径主要是渗透污染，包括本项目产生的液态原辅材料、危险废物泄漏造成的地表污染，继而污染地下水。由污染途径及对应措施分析可知，建设单位需要切实落实好防渗漏措施，液态原辅材料贮存场所地面需要做好防腐、防渗、设置缓坡等措施，并在加强维护和厂区环境管理的基础上，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水。因此

本项目不会对区域地下水产生明显的不良影响，不开展地下水环境质量背景调查。

5、土壤环境质量现状

本项目属于橡胶和塑料制品业，自建厂房，厂房内地面全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表，发生地表漫流的可能较小，对土壤的主要污染途径为大气沉降、垂直入渗。为应对可能发生的风险，项目采取源头控制和过程防控措施。

垂直入渗：项目按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中液态原辅材料贮存场所、危险废物贮存场所为重点防渗区，选用人工防渗材料，危险废物贮存场所严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗；对于基本上不产生污染物的非污染防渗区，不采取专门的土壤防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。

大气沉降：项目生产过程主要产生非甲烷总烃、TDI、臭气浓度、颗粒物等，不产生有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气和重金属。通过相关的收集和措施后，项目产生的废气均能达标排放。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内不具备占地范围内土壤监测条件，不开展土壤环境质量现状调查。

6、生态环境质量现状

项目建设用地内无生态环境保护目标，不需开展生态现状调查。

环境
保护
目标

1、大气环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

表 3-5 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	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)
	X	Y					
纯水岸花园	113° 19' 7.45" 、 22° 23' 24.23"		楼盘	人群	二类	东南面	560
华立普罗旺斯	113° 18' 54.86" 、 22° 23' 20.79"		楼盘	人群	二类	东南面	540

2、地表水环境保护目标

本项目地表水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响。本项目不产生生活污水及生产废水，故本项目对周边水环境影响不大，项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感点。

3、声环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境保护目标

本项目没有在产业区外新增用地，评价范围内没有生态环境保护目标。

1、 大气污染物排放标准

表 3-6 项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
发泡熟化废气、清洁废气	G14	非甲烷总烃	35	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 4 大气污染物排放限值
		甲苯二异氰酸酯（TDI）		1	/	
		臭气浓度		≤15000 无量纲	/	
厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		非甲烷总烃		4.0		
		臭气浓度		≤20 无量纲		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物二级新改扩建厂界标准值
厂区内 VOCs 无组织排放限值	/	非甲烷总烃	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	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
				20（监控点处任意一次浓度值）		

注：甲苯二异氰酸酯（TDI）待国家污染物监测方法标准发布后实施。

2、水污染物排放标准

本项目不产生生活污水及生产废水。

3、噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

污染物排放控制标准

2类标准。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
0类	50	40
1类	55	45
2类	60	50
3类	65	55
4类	70	55

4、固体废物控制标准

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

一般固废在厂内贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

现有项目总量控制指标：企业总量控制指标为挥发性有机物 9.859 吨/年、氮氧化物 0.887 吨/年（来源于中（板）环建表【2025】0002号、中（板）环建表【2026】0007号）。

本项目涉及大气污染物排放总量控制指标，本项目新增挥发性有机物排放量 0.463 吨/年。

本项目扩建后全厂总量控制指标：挥发性有机物 10.322 吨/年、氮氧化物 0.887 吨/年。

总量
控制
标准

表 3-11 企业总量控制指标一览表

总量控制指标	原有项目 (t/a)	本项目 (t/a)	扩建后 (t/a)	增减量 (t/a)
VOCs	9.859	0.463	10.322	+0.463
氮氧化物	0.887	0	0.887	0

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目使用一期厂房四楼的部分区域，使用已建成的厂房，不存在施工期的环境影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>投料粉尘：本项目碳酸钙投料时会产生投料粉尘，主要污染因子为颗粒物。</p> <p>根据工程经验，粉状原辅材料人工投料时约有 0.1% 会逸散到环境中，本项目年使用碳酸钙 18 吨，则颗粒物的年产生量为 0.018 吨。</p> <p>投料粉尘无组织排放，颗粒物达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值（颗粒物\leq 1.0mg/m³）。</p> <p>清洁废气：本项目清洁工序会产生清洁废气，主要污染因子为非甲烷总烃和臭气浓度。</p> <p>清洁工序有气味产生，以臭气浓度表征。</p> <p>本项目年使用乙醇 0.8 吨，乙醇全挥发，则非甲烷总烃的年产生量为 0.8 吨。</p> <p>发泡熟化废气：本项目发泡工序和熟化工序会产生发泡熟化废气，主要污染因子为非甲烷总烃、TDI 和臭气浓度。</p> <p>发泡工序和熟化工序有气味产生，以臭气浓度表征。</p> <p>根据《含微量残余单体的聚氨酯预聚体研究进展》（USA，2000 年，R Xie 等），TDI 残留含量按 0.1% 计，在发泡及熟化过程中 TDI 的发泡反应率约为 99.9%，剩余未反应的 0.1% 挥发到环境中。本项目年使用甲苯-2,4-二异氰酸酯（TDI）80 吨，则 TDI 的年产生量为 0.08 吨。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》292 塑料制品行业系数手册中 2.3 系数表中未涉及的产污系数及污染治理效率“2924 泡沫塑料生产过程的发泡剂一般可分为物理发泡剂和化学发泡剂两大类。化学发泡剂一般为偶氮二甲酰胺、偶氮异丁腈和无机盐类。由于化学发泡剂在分解过程中主要释放二氧化碳、水、氮气等气体，无挥发性有机物产生。因此，本系数手册主要</p>

适用于采用物理发泡剂的企业。对于采用化学发泡剂的企业，加热挤出工段的产污系数可参照“2922 塑料板、管、型材行业挤出工段的产污系数”，本项目属于化学发泡，产污系数参照《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）》292 塑料制品行业系数手册中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，挥发性有机物产污系数取 1.5 千克/吨-产品。本项目年产清洁海绵 200 吨、化妆蛋 100 吨，则非甲烷总烃的年产生量为 0.45 吨。

收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》3.3-2 废气收集集气效率参考值，取 90%【全密封设备/空间，单层密闭负压，VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压】。处理效率取 70%。

3.3-2 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1. 仅保留 1 个操作工位面； 2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	---	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	---	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

本项目发泡工序和熟化工序的年工作时间为 2400h，设置密闭车间收集发泡熟化工序。车间所需要新风量=每小时车间换气次数×车间面积×车间高度。密闭车间长

73m，宽 23m，高 2.5m，每小时换气次数取 8 次，则至少所需新风量为 33580m³/h，本项目在密闭车间设置一台 35000m³/h 的风机。

发泡熟化废气、清洁废气密闭负压收集，经二级活性炭吸附处理后有组织排放（G14）。非甲烷总烃、TDI 达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 4 大气污染物排放限值（非甲烷总烃≤100mg/m³、TDI≤1mg/m³），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（臭气浓度≤15000 无量纲）。

表 4-1 发泡熟化废气产排情况一览表

污染物	产生量 t/a	有组织						无组织	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
非甲烷总烃	1.25	1.125	0.469	13.39	0.338	0.141	4.02	0.125	0.052
TDI	0.08	0.072	0.03	0.86	0.022	0.009	0.26	0.008	0.003
臭气浓度	/	/	/	≤15000 无量纲	/	/	≤15000 无量纲	/	≤20 无量纲

年工作时间为 2400h，风量为 35000m³/h

表 4-2 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)
一般排放口					
1	G14	非甲烷总烃	4.02	0.141	0.338
2		TDI	0.26	0.009	0.022
3		臭气浓度	≤15000 无量纲	/	/
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.338
		TDI			0.022
		臭气浓度			/
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.338
		TDI			0.022

	臭气浓度	/
--	------	---

表 4-3 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		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	/	投料工序	颗粒物	无	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值	1.0	0.018
2	/	发泡工序、熟化工序	非甲烷总烃	无	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值	1.0	0.125
			TDI		/	/	0.008
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物二级新改扩建厂界标准值	≤20 无量纲	/
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.018	
				非甲烷总烃		0.125	
				TDI		0.008	
				臭气浓度		/	

表 4-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量/(t/a)	无组织年排放量/(t/a)	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	/	0.018	0.018
2	非甲烷总烃	0.338	0.125	0.463
3	TDI	0.022	0.008	0.03
4	臭气浓度	/	/	/

2、各环保措施的技术经济可行性分析

①活性炭吸附

活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。

活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，活性炭吸附的效果可以达到 50%以上，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好地选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于注塑、发泡、家具、喷粉废气及恶臭气体的治理方面。

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），除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术均为可行技术。本项目采用活性炭吸附处理有机废气为可行技术。

根据《关于印发〈中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案〉的通知》（中环办【2025】9号），本项目活性炭吸附装置活性炭填充量按下式计算：

$$M = \frac{C \times Q \times T}{S \times 10^6}$$

式中：

M-活性炭的质量，单位 kg；

C-活性炭削减 VOCs 的浓度，单位 mg/m³，本项目为 9.37mg/m³；

Q-风量，单位 m³/h，本项目为 35000m³/h；

T-活性炭吸附剂的更换时间，单位 h（一般取值 500h），本项目取 500h；

S-动态吸附量，单位%（一般取值 15%），本项目取 15%。

通过上述公式，可计算得出本项目活性炭吸附装置活性炭填充量为 1.093t。

表 4-5 项目活性炭吸附设计参数表

排气筒编号	G14
风量（m ³ /h）	35000
活性炭类型	颗粒炭

碘值 (mg/kg)	≥800
气体流速 (m/s)	≤0.6
活性炭填充量 (t)	1.093
更换频次	3 个月/次
活性炭年更换量 (t/a)	4.372
吸附有机废气量 (t/a)	0.787
废活性炭产生量 (t/a)	5.159

表 4-6 项目废气排放口一览表

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 (m ³ /h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度(℃)
			经度	纬度						
G14	发泡熟化废气、清洁废气	非甲烷总烃	113°18'	22°23'	二级活性炭吸附	是	35000	35	0.6	35
		TDI	40°09''	41°82''						
		臭气浓度	"	"						

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)，本项目污染源监测计划见下表。

表 4-7 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G14	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单表 4 大气污染物排放限值
	TDI	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值

注：甲苯二异氰酸酯 (TDI) 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 4-8 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	非甲烷总烃	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 恶臭污染物二 级新改扩建厂界标准值
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发 性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

二、废水

本项目不产生生产废水。

1、废水产排情况

本项目新增员工 20 人，所有员工均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，员工生活用水按 10m³ / (人*a) 计算 (国家机关-国家行政机关-办公楼-无食堂和浴室，先进值)，则生活用水量为 0.67t/d (200t/a)。产污系数取 0.9，则生活污水的产生量为 0.6t/d (180t/a)。生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网，进入中山市板芙镇污水处理厂深度处理。

污水主要污染物产生排放一览表详见下表：

表 4-9 项目水污染物产生排放一览表

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (180t/a)	产生浓度 (mg/L)	250	150	200	30
	产生量 (t/a)	0.045	0.027	0.036	0.005
	排放浓度 (mg/L)	225	135	180	27
	排放量 (t/a)	0.041	0.024	0.032	0.005

2、各环保措施的技术经济可行性分析

本项目生活污水的产生量为 0.6t/d (180t/a)。项目所在地已纳入中山市板芙镇污水处理厂的处理范围之内，本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，排入市政污水管网，进入中山市板芙镇污水处理厂深度处理达标后排放至石岐河。

中山市板芙镇污水处理厂位于中山市板芙镇顺景工业园“金钟围”，占地面积50亩，日污水处理总量为5万吨/日，分三期建设，首期日污水处理能力为1万吨，第二、第三期各为2万吨。本项目位于中山市板芙镇污水处理厂纳污范围内。

中山市板芙镇污水处理厂一期工程于2005年12月开工建设，2009年2月竣工并投入试生产，采用“微曝氧化沟”工艺，一期主要收集顺景工业园的生活污水，主干管长5.27公里，支管网长9.24公里。一期工程于2009年6月通过中山市环保验收。中山市板芙镇污水处理厂二期工程于2009年12月开工建设，占地28亩，采用“微曝氧化沟”工艺，2010年12月竣工并投入试生产，二期污水管道收集范围为旧墟镇已建成区，配套主干管总长近10公里，支管总长度44.71公里，总服务面积达11平方公里，可日处理生活污水2万吨，服务人口3.3万人。二期工程于2012年10月通过中山市环保验收。目前，中山市板芙镇污水处理厂一期工程运营正常，出水水质符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准A标准的较严者。

本项目建成运营后，日均排放生活污水0.6吨/日，而中山市板芙镇污水处理厂工程实际已建成处理能力为5万吨/日，项目生活污水日排放量占污水处理厂日处理能力的0.0012%，在污水处理厂的处理能力之内。综上所述，本项目运营期产生的生活污水经预处理达标后，其出水水质可以达到污水处理厂的进水水质标准，水量较小，不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此，本项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网进入中山市板芙镇污水处理厂深度处理是可行的，本项目清洗废水委托给有处理能力的废水处理机构处理是可行的。外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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 COD _{cr} BOD ₅ SS 氨氮	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	/	三级化粪池	/	<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
---	------	---	-----------	---------------	---	---	-------	---	---	---

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	国家或地方排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	生活污水排放口	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001) 第二时段三级标准	6-9
		COD _{cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		--

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	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限值/(mg/L)
1	生活污水排放口	/	/	0.018	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	中山市板芙镇污水处理厂	pH COD _{cr} BOD ₅ SS 氨氮	pH6-9 COD _{cr} ≤ 40 BOD ₅ ≤ 10 SS ≤ 10 氨氮 ≤ 5

表 4-13 废水污染物排放信息表 (扩建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	CODCr	225	0.00014	0.00453	0.041	1.3578
		BOD5	135	0.00008	0.00271	0.024	0.8143

	SS	180	0.00011	0.00341	0.032	1.0243
	NH3-N	27	0.00002	0.00052	0.005	0.1574
全厂排放口 合计	CODCr					1.3578
	BOD5					0.8143
	SS					1.0243
	NH3-N					0.1574

三、噪音

本项目营运期间，原材料及产品在运输过程中产生交通噪声以及生产设备在生产过程中产生的设备噪声，噪声值约在 65-80dB(A) 之间。对周围声环境有一定的影响，应做好声源处的降噪隔音设施，减少对周围声环境的影响。

表 4-14 设备主要噪声源源强一览表（单位：dB(A)）

位置	噪声源	数量	单台设备 噪声源强	降噪措施	降噪效果
室内	海绵生产线	2 条	80	墙体隔声，设备设置减振垫、减振基座等基础降噪措施	30
	扇形旋转线	2 条	65		30
	机器人生产线	1 条	65		30
室外	废气处理设施风机	1 台	85	设备设置减振垫、减振基座等基础降噪措施	25

为减小噪声对周边环境的影响，本项目采取以下防治措施：

①合理布局，降低企业总体噪声水平，建设项目总图布置时，将噪声大的噪声源调整放置于厂房中央，增加距离衰减，通过距离衰减有效降低了厂区各类高噪声设备的噪声；

②生产设备选用质量过关的低噪声设备，设备安装上要尽量减少部件的撞击与摩擦，正确校准中心，搞好动质平衡等。生产设备基座的加固的同时进行必要的减振和降噪处理。合理安排高噪声设备的使用时间，整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振基座，尽可能避免大量高噪声设备同时使用。根据《环境保护实用数据手册》，加隔振机座（弹性藕合）的降噪效果为 10-25dB(A)，这里取 10dB(A)；

③对于生产车间，合理布置噪声源，本项目噪声源均布置于室内，建筑物的墙

体均为钢筋混凝土结构，车间的门窗要选用隔音性能良好的铝合金或双层门窗并安装隔音玻璃。根据《噪声与振动控制工程手册》（马大猷主编），铝推拉窗的隔声量为 18-20dB(A)，根据《环境工作手册-环境噪声控制卷》中墙体隔声控制可知，75mm 厚混凝土墙（切块两面抹灰）综合降噪效果为 38.8dB(A)。本项目厂房为标准厂房，混凝土墙厚约 75mm，考虑到厂房设有窗户和门，降噪隔音效果有所下降，因此项目隔音取值为 20dB(A)；

④装卸及运输过程防噪措施：首先从设备选型上，考虑选择低噪声装卸设备，加强对装卸工的管理，要求尽量轻拿轻放，避免大的突发噪声产生；

⑤室外环保设备及通风设备也要采取隔声、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫、风口软连接、减振弹簧等来消除振动等产生的影响，综合降噪能力为 25dB(A)。

通过以上防治措施后，本项目室内降噪效果可达到 30dB(A) 以上，室外废气治理风机降噪效果可达到 25dB(A) 以上。

本项目建设后，通过墙体隔声和自然距离衰减（实际生产过程中还有空气吸收引起的衰减、地面效应引起的衰减），并做好相关减振和隔声等降噪措施，可以确保项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。因此，建设单位能落实各项噪声污染防治措施，则项目噪声对周围环境影响不明显。

表 4-15 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	北面厂界外 1m	1 季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	昼间 ≤ 60dB(A)
2	东面厂界外 1m	1 季度/次		
3	南面厂界外 1m	1 季度/次		
4	西面厂界外 1m	1 季度/次		

四、固体废物

本项目产生的固体废弃物主要是生活垃圾、一般固废和危险废物。本项目一般固废及危废均依托原有项目储存及处理。

生活垃圾：本项目新增员工 20 人，均不在厂内食宿，非住宿员工按 0.5kg/人·d 计算员工生活垃圾产生量，项目生活垃圾产生量为 10kg/d（3t/a）。生活垃圾交由

环卫部门处理。

一般固废：

①本项目会产生一般废包装物，本项目年使用 PPG160 吨，250kg/桶，会产生 640 个废包装桶，桶重 10kg，则废包装桶的年产生量为 6.4 吨。本项目年使用开孔剂、硅油、三乙烯二胺、阻燃剂、乙醇共 39.3 吨，均为 25kg/桶，会产生 1572 个废包装桶，桶重 2kg，则废包装桶的年产生量为 3.144 吨。本项目年使用碳酸钙 18 吨，25kg/袋，会产生 720 个废包装袋，袋重 100g，则废包装袋的年产生量为 0.072 吨。本项目一般废包装物的年产生量为 9.616 吨。

②本项目会产生边角料，根据物料平衡，本项目边角料的年产生量为 7.032 吨。

一般固废收集后交由具有一般固废处理能力的单位处理。

危险废物：

①本项目会产生废包装物，本项目年使用 TDI80 吨，250kg/桶，会产生 320 个废包装桶，桶重 10kg，则废包装物的年产生量为 3.2 吨。

②本项目会产生废活性炭，根据上文的核算结果，废活性炭的年产生量为 5.159 吨。

危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

1、固体废物处理措施

本项目产生的固体废物有一般固废和危险废物，一般固废收集后交给有一般工业固废处理能力的单位处理，危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。项目建筑物为钢筋混凝土结构，并在危险废物贮存场所的地面用坚固、防渗的材料建造，设置防渗漏的地面，且表面无裂隙。

2、固体废物临时贮存设施的管理要求

(1) 一般固体废物

一般固体废物的厂内贮存措施满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。本项目产生的一般固体废物交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。

(2) 危险废物

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求，本项目设置危险废物储存场所，需要做到以下几点：

①项目危险废物储存场所对各类危险废物的堆存要求较严，危险废物储存场所

应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不相容废物不得混合装在同一桶内；废包装桶单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防渗、消防等防范措施，储存区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设和维护使用；

②应使用符合标准的容器装危险废物；

③不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；

④危险废物贮存前应进行检查，并注册登记，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；

⑤建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

⑥必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；

⑦建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

表 4-11 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装物	属于 HW49	900-041-49	3.2	发泡工序	固态	有毒物质	有毒物质	不定期	T、In	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废活性炭	属于 HW49	900-039-49	5.159	废气治理	固态	有机物	有机物	不定期	T	

表 4-12 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险	废包	属于	900-041-4	危	2 m ²	密封	3t	半年

	废物	装物	HW49	9	废		贮存		
2	贮存场所	废活性炭	属于HW49	900-039-49	房	5 m ²		5t	半年

项目固废严格按有关规范要求，分类收集、贮存、处理处置。因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合环境保护局有关固体废物应实现零排放的规定。

五、地下水

本项目在运营过程中可能对地下水环境造成影响的主要污染源为固体废物贮存场所以及液态原辅材料存放区，主要污染源为固体废物和液态原辅材料。本项目地下水污染防治设施均依托原有项目。

企业在液态原辅材料贮存场所做好防渗措施，在危险废物贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施。

污染途径分析：对地下水产生污染的途径主要是渗透污染，包括企业产生的液态危险废物、液态原辅材料泄漏造成的地下水污染。

①危险废物被雨淋、渗透等可能污染地下水。危险废物应及时贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下而污染地下水。

③液态原辅材料若发生泄漏，会渗入土壤，从而污染地下水。项目应对液态原辅材料及时检查，防止泄漏，对存放区域采取全面防渗处理。

由污染途径及对应措施分析可知，在建设单位切实落实好废水收集、运输、各类固体废物的贮存工作、液态原辅材料防渗漏以及各类设施及地面的防腐、防渗、设置缓坡等措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目不会对区域地下水产生明显的不良影响。综上所述，本项目运营期对地下水产生的影响较小，不进行地下水跟踪监测。

六、土壤

项目厂区地面均已硬化处理，发生地表漫流的可能较小，对土壤的主要污染途径为大气沉降、垂直入渗，包括企业产生的液态原辅材料、液态危险废物通过下渗

等方式进入到土壤中，以及企业产生的非甲烷总烃、TDI、臭气浓度、颗粒物等废气污染物沉降到土壤表面，对土壤环境造成污染。为应对可能发生的风险，项目采取源头控制和过程防控措施。本项目土壤污染防治设施均依托原有项目。

企业地面均已硬底化，并设置缓坡截留事故废水、液态原辅材料等，在液态化学原料贮存场所、危险废物贮存场所等重点防渗区，严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗措施，并设置围堰，废气按要求收集处理后达标排放。

1、源头控制措施尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。

2、过程防控措施

（1）地表漫流：项目厂区地面均已硬化处理，事故状态下，液态化学原料、危险废物发生地表漫流的可能性较小。对于项目事故状态的液态化学原料、危险废物。贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，各区域设置缓坡、沙包等，使其得到有效截留。

（2）垂直入渗：项目按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中液态化学原料贮存场所、危险废物贮存场所为重点防渗区，选用人工防渗材料，危险废物贮存场所严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗等环境保护措施，并在液态化学原料贮存场所、危险废物贮存场所设置围堰；对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门土壤防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。

（3）大气沉降：项目生产过程主要产生非甲烷总烃、TDI、臭气浓度、颗粒物等，不产生有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气和重金属。通过相关的收集和处理措施后，项目产生的废气均能达标排放。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响较小，不进行土壤跟踪监测。

七、风险评价（扩建后全厂）

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(1) 风险潜势计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算危险物质数量与临界量比值 Q。

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

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

Q_1, Q_2, \dots, 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) $Q \geq 100$ 。

原有项目使用的天然气均为管道运输，厂内没有储罐储存天然气，厂内天然气管道内的量约为 0.006 吨【天然气管道直径 0.325m，长度取 100m，气态天然气 1 立方米重 0.72kg，则 $3.14 * (0.325/2)^2 * 100 * 0.72 / 1000 \approx 0.006$ 吨】。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知甲苯-2,4-二异氰酸酯（TDI）的临界量为 5t，甲烷的临界量为 10t，油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）的临界量为 2500t、危害水环境物质（急性毒性类别 1）的临界量为 100t。本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 。

表 4-13 项目主要化学品存在量及临界量一览表

序号	物质名称	使用量 t/a	最大储存量 t/a	临界量 t/a	Q
1	甲苯-2,4-二异氰酸酯 (TDI)	80	4	5	0.8
2	天然气(以甲烷计)	47.45 万 m ³	0.006	10	0.0006
3	机油	1.182	0.282	2500	0.00011
4	废机油	0.7638	0.4638	2500	0.00019
5	脱脂废液	19.5	5	100	0.05
6	硅烷废液	12	4	100	0.04

Q 合计=0.8909<1

(2) 环境风险分析

本项目生产过程的主要风险事故情景：液态化学品泄漏、危险废物泄漏、火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放。本项目风险防范措施均依托原有项目。

(3) 风险控制措施建议

尽管本项目不存在重大危险源，环境风险发生的频次很低，但是一旦发生，仍可能引发一定程度的环境问题，为此必须予以重视。因此，需要做好风险防范措施，确保环境安全。建设单位应加强管理，提高操作人员业务素质也是重要的降低风险的措施之一。主要做到以下几个方面：

①设置安全管理机构或配备专职安全管理人员，建立健全各岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训。一旦发生事故时，应有条不紊地按本报告提出的措施实施，以将损失等减少至最低限度，同时应向环保、消防等相关部门及时报告，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。

②液态原辅材料泄漏、危险废物泄漏风险控制措施：企业针对化学品、危险废物等按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所应做好防风、防雨、防晒、防渗漏处理。产生的危险废物应交由具有相关危险废物经营许可证的单位统一回收处理。本项目化学品仓、危险废物储存间、废水暂存区均设置围堰，且地面做好防腐防渗漏处理，发生突发事件时可以有效截留液态化学品、液态危险废物，不污染外环境。

企业设置安全管理机构或配备专职安全管理人员，在生产车间设置缓坡并做好防渗措施，厂区设置雨水闸阀，厂内设置事故废水应急截留、收集和储存设施，针对液态原辅材料贮存场所以及危险废物贮存场所，均设置围堰且做好防腐防渗漏处理，企业按要求制定应急预案，加强废气治理措施管理及维护。

(4) 结论

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，该建设单位必须严格执行上述环境风险管理制度、认真落实各项风险防范措施，将对环境的风险降到最低；在上述前提下，本项目对环境的风险是可控的。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		发泡熟化工序、 清洁工序	非甲烷总烃	采用密闭负压收集，经二级活性炭吸附处理后有组织排放（G14）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表4大气污染物排放限值
			TDI		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
			臭气浓度		
		厂界	非甲烷总烃	无	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表9企业边界大气污染物浓度限值
			颗粒物		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物二级新改扩建厂界标准值
			臭气浓度		
		厂区内	非甲烷总烃	无	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	/	/	/	/	/
声环境	1、原材料以及产品的运输过程中产生的交通噪声； 2、生产设备在生产过程中产生的设备噪声，噪声值约65-80dB（A）			对噪声源采取适当隔音、降噪措施，使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	一般固废	一般废包装物、边角料		交由具有一般固废处理能力的单位处理	符合环保要求
	危险废物	废包装物、废活性炭		交由具有相关危险废物经营	

			许可证的单位 处理	
土壤及地下水 污染防治措施	<p>地下水污染防治措施：</p> <p>本项目在运营过程中可能对地下水环境造成影响的主要污染源为固体废物贮存场所以及液态原辅材料存放区，主要污染源为固体废物和液态原辅材料。本项目地下水污染防治设施均依托原有项目。</p> <p>企业在液态原辅材料贮存场所做好防渗措施，在危险废物贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施。。</p> <p>①危险废物被雨淋、渗透等可能污染地下水。危险废物应及时贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下而污染地下水。</p> <p>③液态原辅材料若发生泄漏，会渗入土壤，从而污染地下水。项目应对液态原辅材料及时检查，防止泄漏，对存放区域采取全面防渗处理。</p> <p>土壤污染防治措施：</p> <p>项目厂区地面均已硬化处理，发生地表漫流的可能较小，对土壤的主要污染途径为大气沉降、垂直入渗，包括企业产生的液态原辅材料、液态危险废物通过下渗等方式进入到土壤中，以及企业产生的非甲烷总烃、TDI、臭气浓度、颗粒物等废气污染物沉降到土壤表面，对土壤环境造成污染。为应对可能发生的风险，项目采取源头控制和过程防控措施。本项目土壤污染防治设施均依托原有项目。</p> <p>企业地面均已硬底化，并设置缓坡截留事故废水、液态原辅材料等，在液态化学原料贮存场所、危险废物贮存场所等重点防渗区，严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗措施，并设置围堰，废气按要求收集处理后达标排放。</p> <p>①源头控制措施尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。</p> <p>②地表漫流：项目厂区地面均已硬化处理，事故状态下，液态化学原</p>			

	<p>料、危险废物发生地表漫流的可能性较小。对于项目事故状态的液态化学原料、危险废物。贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，各区域设置缓坡、沙包等，使其得到有效截留。</p> <p>③垂直入渗：项目按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中液态化学原料贮存场所、危险废物贮存场所为重点防渗区，选用人工防渗材料，危险废物贮存场所严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗等环境保护措施，并在液态化学原料贮存场所、危险废物贮存场所设置围堰；对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门土壤防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。</p> <p>④大气沉降：项目生产过程主要产生非甲烷总烃、TDI、臭气浓度、颗粒物等，不产生有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气和重金属。通过相关的收集和处理措施后，项目产生的废气均能达标排放。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>本项目生产过程的主要风险事故情景：液态化学品泄漏、危险废物泄漏、火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放。本项目风险防范措施均依托原有项目。</p> <p>企业设置安全管理机构或配备专职安全管理人员，在生产车间设置缓坡并做好防渗措施，厂区设置雨水闸阀，厂内设置事故废水应急截留、收集和储存设施，针对液态原辅材料贮存场所以及危险废物贮存场所，均设置围堰且做好防腐防渗漏处理，企业按要求制定应急预案，加强废气治理措施管理及维护。</p> <p>①设置安全管理机构或配备专职安全管理人员，建立健全各岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训。一旦发生事故时，应有条不紊地按本报告提出的措施实施，以将损失等减少至最低限度，同时应向环保、消防等相关部门及时报告，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一</p>

	<p>步扩散。</p> <p>②液态原辅材料泄漏、危险废物泄漏风险控制措施：企业针对化学品、危险废物等按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所应做好防风、防雨、防晒、防渗漏处理。产生的危险废物应交由具有相关危险废物经营许可证的单位统一回收处理。本项目化学品仓、危险废物储存间、废水暂存区均设置围堰，且地面做好防腐防渗漏处理，发生突发事故时可以有效截留液态化学品、液态危险废物，不污染外环境。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目的建设符合城市发展规划，符合国家、广东省及中山市相关产业政策和环保政策的要求。该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。只要建设单位严格执行有关的环保法规，按本报告中所述的各项污染控制措施加以严格实施，并确保日后的正常运行，做到达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减 量（新建项目 不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0	9.859t/a	0	0.463t/a	0	10.322t/a	+0.463t/a
	颗粒物	0	11.3057t/a	0	0.018t/a	0	11.3237t/a	+0.018t/a
	TDI	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
	臭气浓度	0	/	0	/	0	/	/
	SO ₂	0	0.095t/a	0	0	0	0.095t/a	/
	NO _x	0	0.887t/a	0	0	0	0.887t/a	/
	烟气黑度	0	/	0	/	0	/	/
废水	CODcr	0	1.3168t/a	0	0.041t/a	0	1.3578t/a	+0.041t/a
	BOD ₅	0	0.7903t/a	0	0.024t/a	0	0.8143t/a	+0.024t/a
	SS	0	0.9923t/a	0	0.032t/a	0	1.0243t/a	+0.032t/a

	氨氮	0	0.1524t/a	0	0.005t/a	0	0.1574t/a	+0.005t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	105t/a	0	3t/a	0	108t/a	+3t/a
一般固废	废木材	0	80.37m ³ /a	0	0	0	80.37m ³ /a	/
	废海绵	0	600m ³ /a	0	0	0	600m ³ /a	/
	废皮革	0	7800m ³ /a	0	0	0	7800m ³ /a	/
	废金属边角料	0	2.5t/a	0	0	0	2.5t/a	/
	一般废包装物	0	16.724t/a	0	9.616t/a	0	26.34t/a	+9.616t/a
	布袋粉尘	0	0.78t/a	0	0	0	0.78t/a	/
	沉降粉尘	0	4.941t/a	0	0	0	4.941t/a	/
	废布袋	0	0.075t/a	0	0	0	0.075t/a	/
	废钢丸	0	0.05t/a	0	0	0	0.05t/a	/
	废砂带	0	0.05t/a	0	0	0	0.05t/a	/
	木质粉尘	0	4.0257t/a	0	0	0	4.0257t/a	/
木质边角料	0	710.0996t/a	0	0	0	710.0996t/a	/	

	打磨水帘柜 沉渣	0	7.6558t/a	0	0	0	7.6558t/a	/
	边角料	0	0	0	7.032t/a	0	7.032t/a	+7.032t/a
危险废物	含油墨废抹布	0	0.05t/a	0	0	0	0.05t/a	/
	脱脂废液	0	19.5t/a	0	0	0	19.5t/a	/
	硅烷废液	0	12t/a	0	0	0	12t/a	/
	废包装物	0	9.66t/a	0	3.2t/a	0	12.86t/a	+3.2t/a
	废网版	0	0.2t/a	0	0	0	0.2t/a	/
	废活性炭	0	72.63t/a	0	5.159t/a	0	77.789t/a	+5.159t/a
	废过滤棉	0	0.024t/a	0	0	0	0.024t/a	/
	废水性漆桶	0	1t/a	0	0	0	1t/a	/
	喷漆气旋式 水帘柜及喷 淋塔漆渣	0	4.17t/a	0	0	0	4.17t/a	/
	漆磨水帘柜 沉渣	0	0.7858t/a	0	0	0	0.7858t/a	/
	漆磨粉尘	0	0.1091t/a	0	0	0	0.1091t/a	/

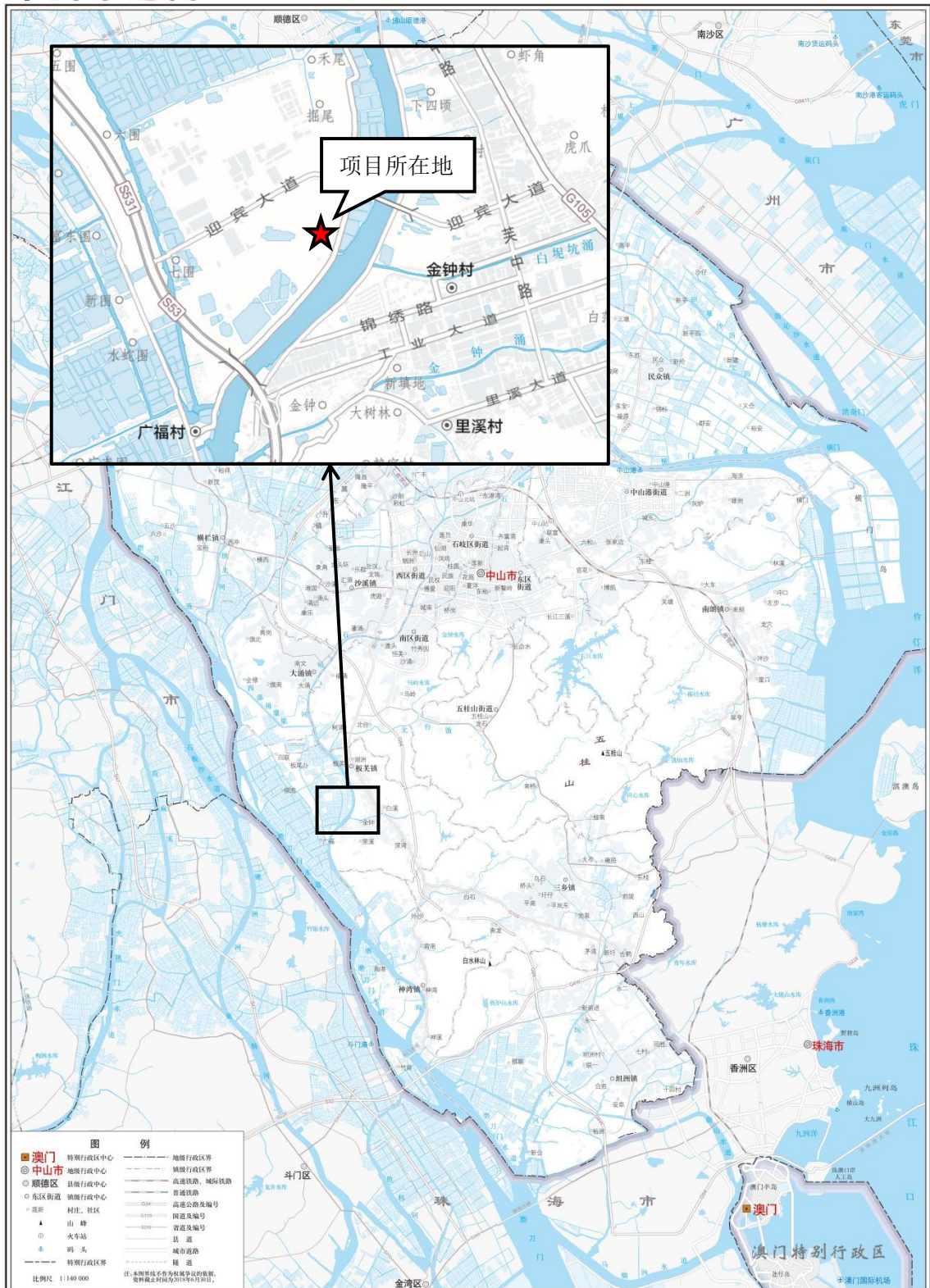
	沾有水性漆的废手套	0	0.02t/a	0	0	0	0.02t/a	/
	废机油	0	0.7638t/a	0	0	0	0.7638t/a	/
	废机油桶	0	0.055t/a	0	0	0	0.055t/a	/
	含油废抹布手套	0	0.054t/a	0	0	0	0.054t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

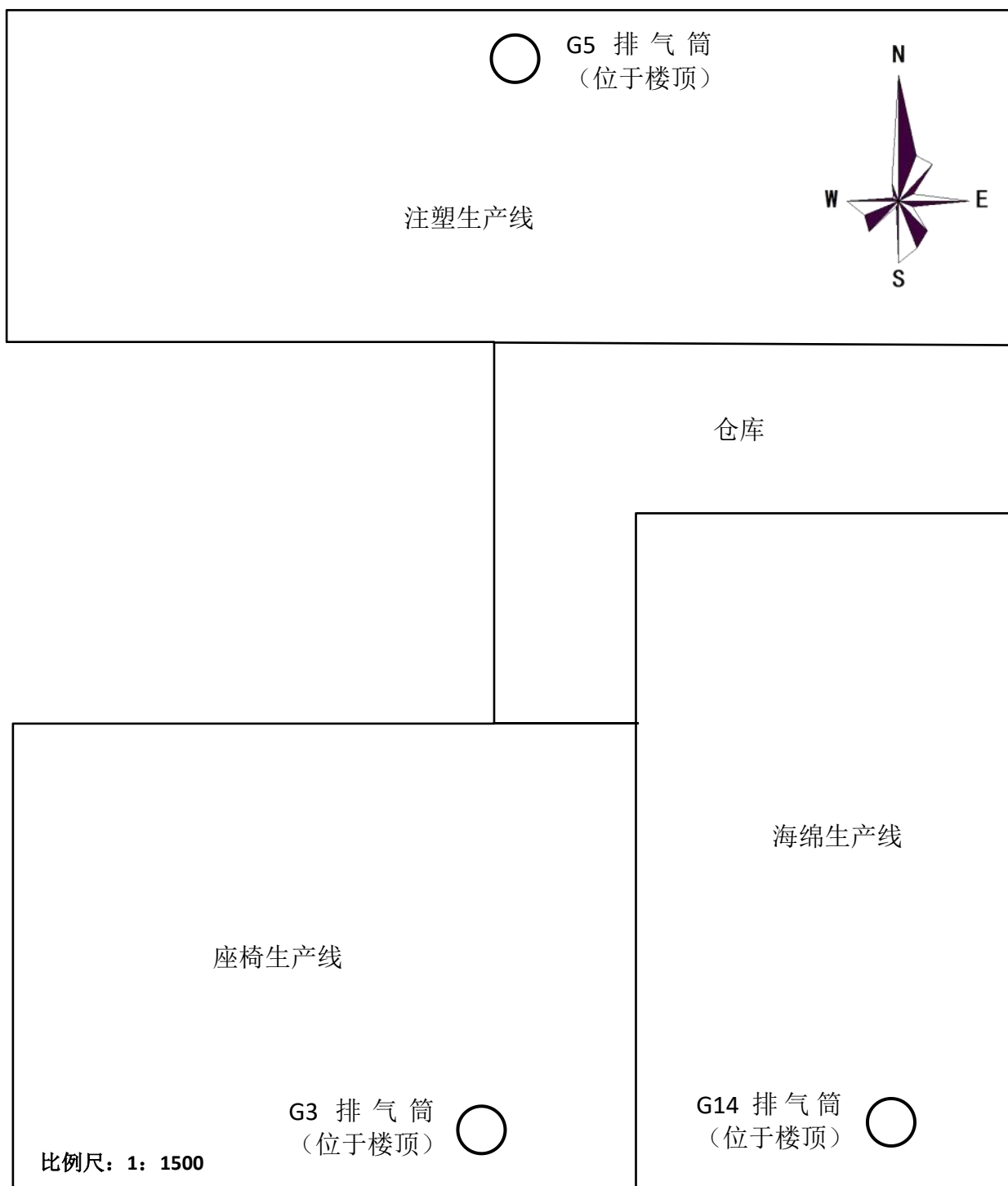


附图1 AIOT智慧办公物联华南研发生产总部四至图

中山市地图



附图2 AIOT智慧办公物联华南研发生产总部地理位置图

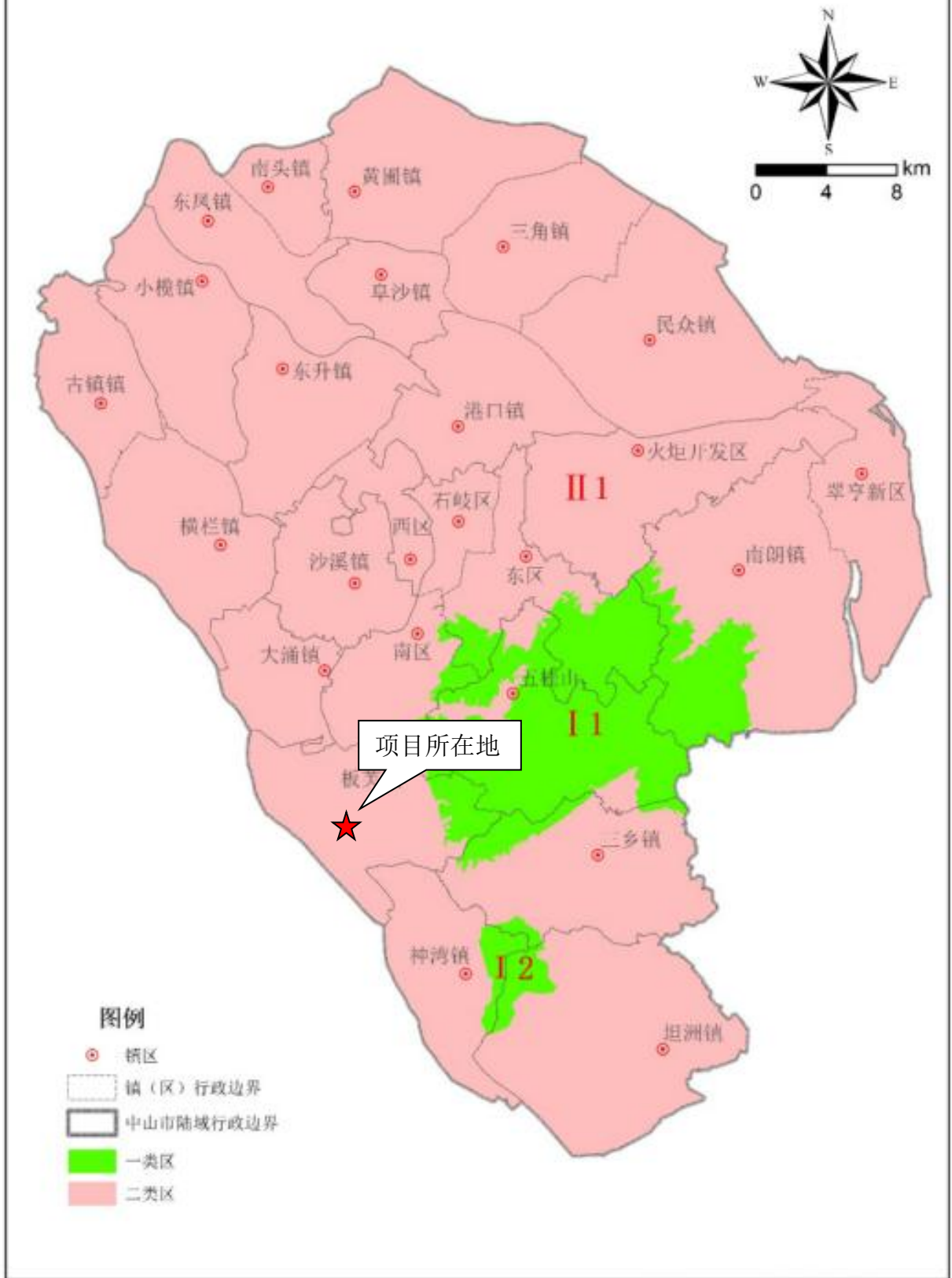


附图 3 AIOT 智慧办公物联华南研发生产总部（一期）平面布置图（4 楼）



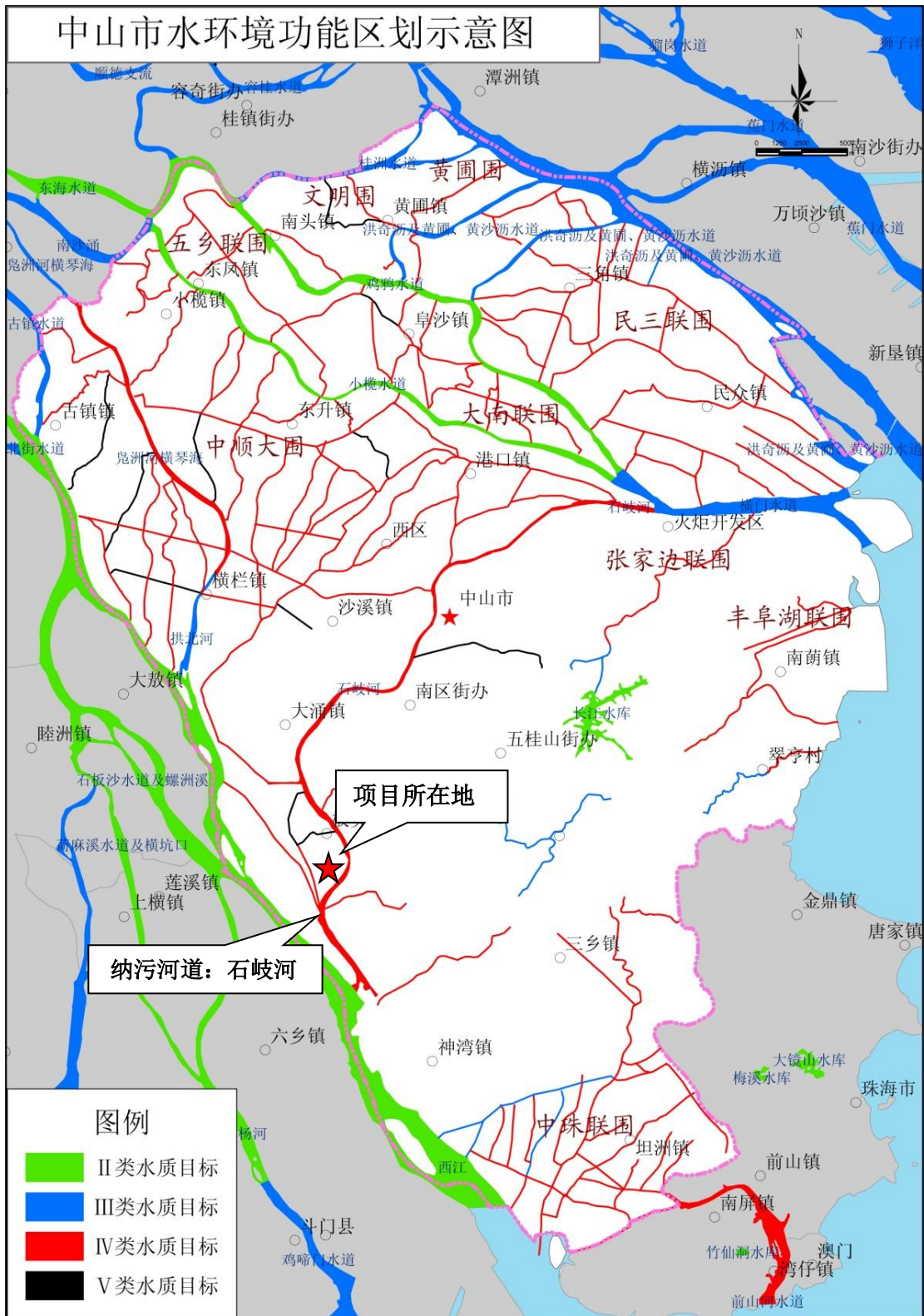
附图4 中山市自然资源局一图通

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

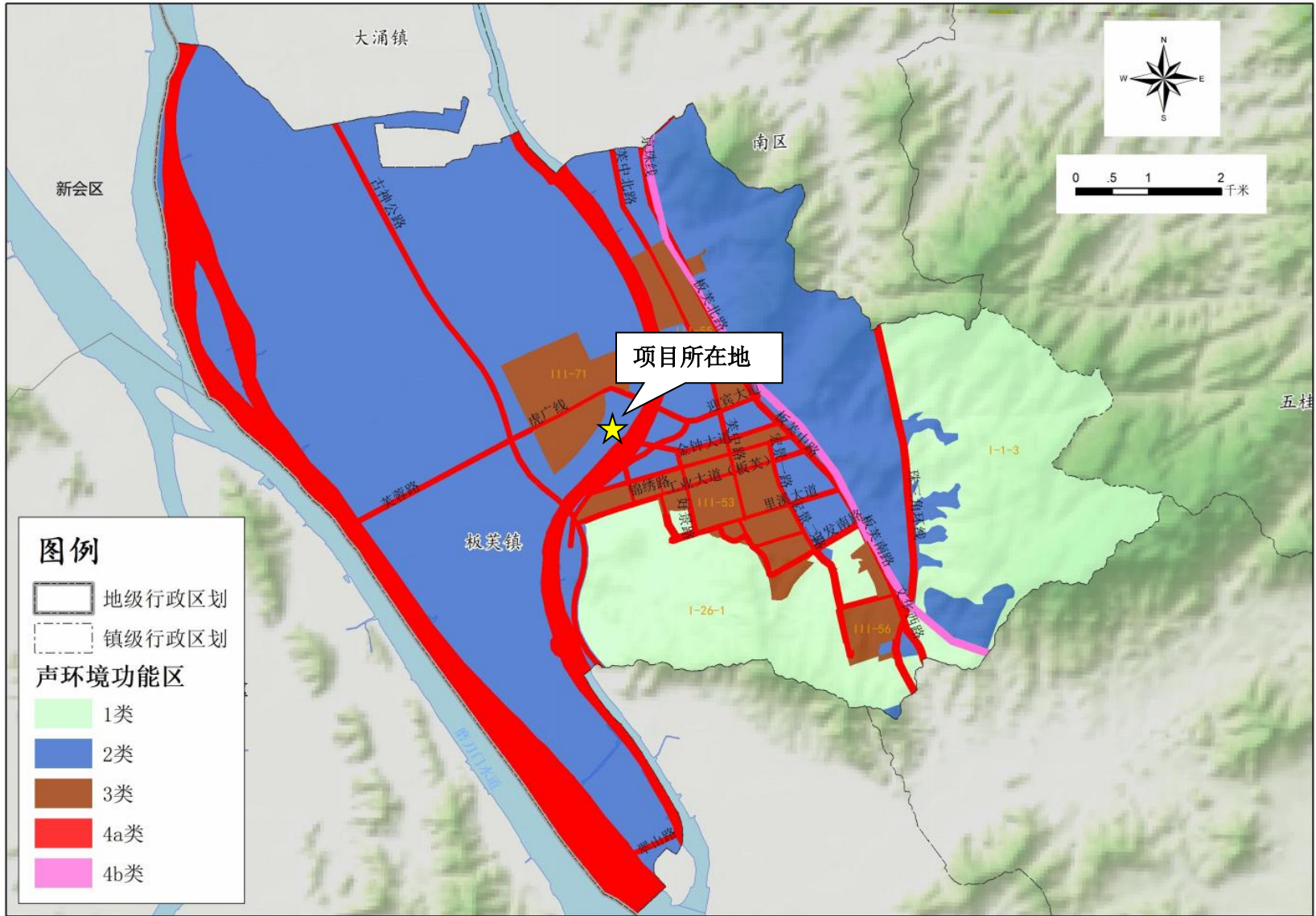


中山市环境保护科学研究院

附图 5 中山市环境空气质量功能区划图



附图 6 中山市水环境功能区划示意图

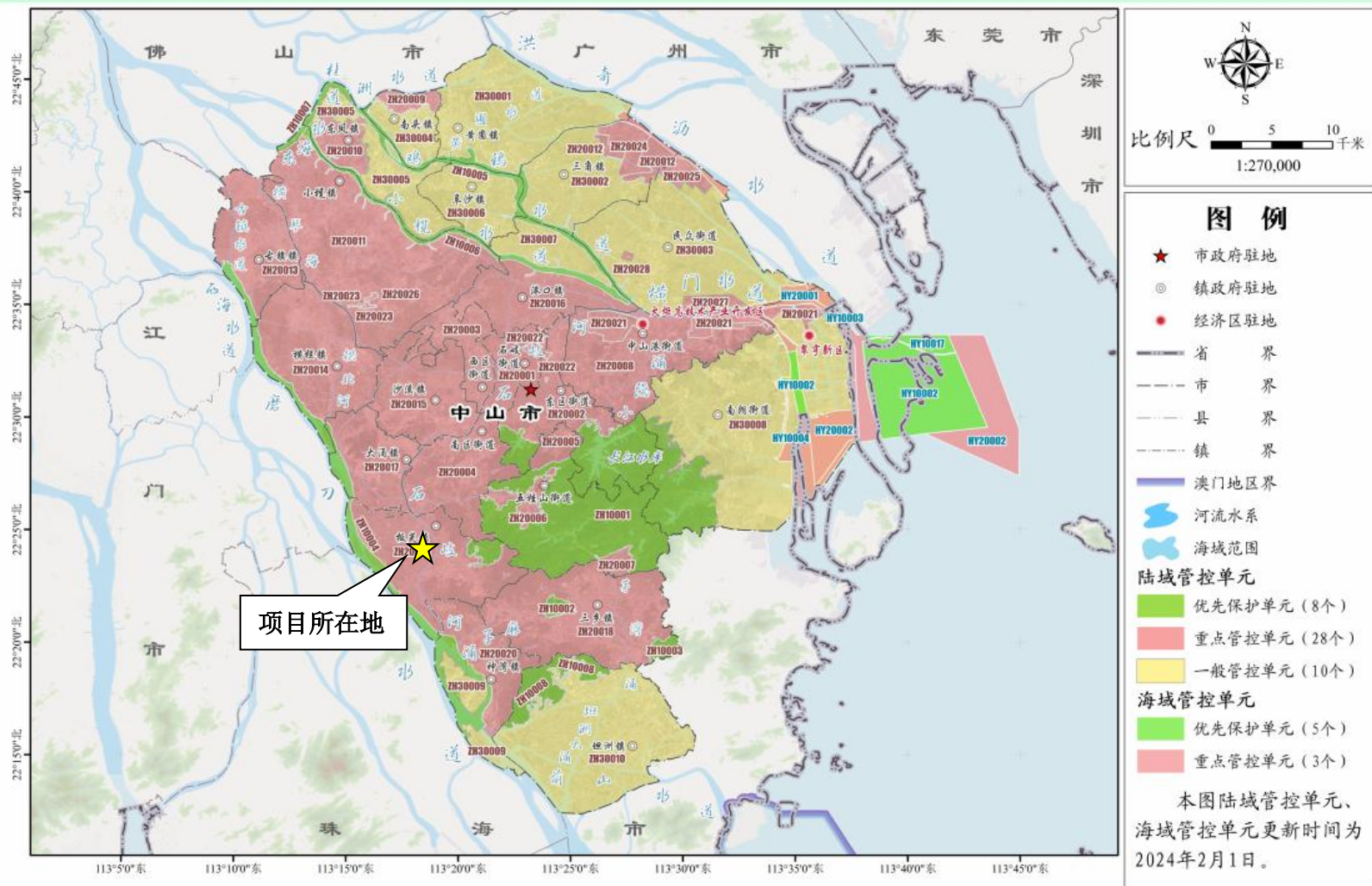


附图7 中山市声环境功能区划示意图



附图8 大气环境保护目标一览表

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图9 中山市环境管控单元图