

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山雅艺环境科技有限公司年生产工业表面处理剂系列 700 吨和工业消泡剂约 100 吨迁建项目

建设单位（盖章）：中山雅艺环境科技有限公司

编制日期：2026 年 7 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1782868834000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	617gcd		
建设项目名称	中山雅艺环境科技有限公司年生产工业表面处理剂系列700吨和工业消泡剂约100吨迁建项目		
建设项目类别	23—044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
冯津娜	03520250644000000133	BH064489	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
冯津娜	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH064489	

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	34
四、主要环境影响和保护措施	44
五、环境保护措施监督检查清单	71
六、结论	74
附表	75
建设项目污染物排放量汇总表	75
附图1 设项目地理位置图	76
附图2 建设项目四至图	77
附图3 建设项目大气监测点位图	78
附图4 建设项目首层平面布置图	79
附图5 建设项目二层平面布置图	80
附图6 项目所在地规划图	81
附图7 建设项目声功能区划图	82
附图8 建设项目水环境功能区划图	83
附图9 建设项目空气环境功能区划图	84
附图10 建设项目声评价范围图	85
附图11 建设项目大气环境保护目标范围图	86
附图12 中山市地下水污染防治重点区划定图	87
附件1-新建项目环评批复	88
附件2-自主验收意见	93
附件3-固定污染源排污登记回执	101
附件4-大气监测报告	102
附件5-废水检测报告	109
附件6-环评公示	112
附件7-委托书	114

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山雅艺环境科技有限公司年生产工业表面处理剂系列 700 吨和工业消泡剂约 100 吨迁建项目		
项目代码	2606-442000-16-01-598764		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市民众街道沙仔村平一路 26 号 C 栋厂房		
地理坐标	(东经 113 度 29 分 57.227 秒, 北纬 22 度 40 分 38.916 秒)		
国民经济行业类别	C2662 专项化学用品制造 C2666 环境污染处理专用药剂材料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44 专用化学产品制造 266 中的“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	5	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3850
专项评价设置情况	无		
规划情况	中山市民众镇沙仔综合化工集聚区		
规划环境影响评价情况	环评文件：《中山市民众镇沙仔综合化工集聚区环境影响报告书》 审查单位：中山市生态环境局 批复文件：《关于中山市民众镇沙仔综合化工集聚区环境影响报告书的批复》（中环建书〔2009〕0057 号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、与中山市民众镇沙仔综合化工集聚区规划相符性分析 1、与民众沙仔工业园区土地利用规划相符性 项目位于中山市民众街道沙仔村平一路 26 号 C 栋厂房，属于中		

	山市民众镇沙仔综合化工集聚区范围内，项目所在地属于三类工业用地。		
	2、与民众沙仔工业园区准入条件相符性分析：根据《山市民众镇沙仔综合化工集聚区环境影响报告书》（批复文号：中环建书（2009）0057号），各工业用地适合发展的产业类型见下表：		
	表 1. 各类工业用地类别表		
	级别	工业类型	备注
	一类工业用地	电子（彩管、新型显示器件、光纤预制棒制造、集成电路生产、印刷电路板、电子配件组装、手机和通讯设备、电池生产等）、成衣制造、家用电器制造、大灯具生产；工业品制造；新型材料（半导体材料、纳米材料、有机合成材料、稀有金属材料等）、玩具生产（塑料、木刻、纸制造、棉布及纤维为原料的玩具、针织品生产、家具制造、皮革皮具生产、环保监测仪器、鞋业研究、通讯设备；	对居住和公共设施等环境基本无干扰和污染的工业用地等
	二类工业用地	五金机械（交通运输设备、专用设备、电气机械及器材、仪器仪表、五金制品）、食品（水产品加工、食盐加工、乳制品加工、肉类食品加工、方便面、糕点、醋）、饮料和果汁制造（饮料、果汁、罐头等）、生物工程（生物剂、生物制药等）、皮鞋制造、纺织业（印花、印染、纺织）、废旧物资再生	对居民和公共设施等环境有一定干扰和污染的工业用地
	三类工业用地	建材（水泥制品、金属建材）、香料制造、树脂与塑料生产、家具喷漆、化学品制造（PVC 生产、PVS/ABS 塑料合金、PVC 软质胶布、电镀、制革工业、造纸工业；大中型机械制造工业）	对居住和公共设施等环境有严重干扰和污染的工业用地
项目选址于三类工业用地，废气采取集中收集处理后排放，本项目对居民和公共设施等环境有一定的干扰，与沙仔工业园区准入条件相符。			
3、与民众沙仔工业园区入园企业清洁生产要求分析：根据《山市民众镇沙仔综合化工集聚区环境影响报告书》的化工行业清洁生产行业水平要求，见下表。			
表 2. 化工行业清洁生产要求			
序号	园区清洁生产要求	本项目情况	相符性
①产业政策	企业须符合相关产业政策	符合国家、广东和中山市产业政策要求。	相符
②生产工艺	入驻本专业集聚区的企业，均须淘汰落后生产工艺	项目不属于淘汰落后的生产工艺。	相符

	③废物处理	企业产生的废水经收集后统一深度处理回用，回用率达 50%以上，其余废水达标排放，有效地减少污染物的排放量。	本项目 RO 机产生的浓水排入中山海滔环保科技有限公司处理，生产废水委托给有废水处理能力的机构转移处理，不外排。	相符
	④集中供热	集聚区采用集中供热方式，最大限度地提高资源和能源的利用效率、降低原材料消耗，并有效降低大气污染物的排放量	项目生产设备能耗均为电能。	相符
	⑤原材料指标	使用低毒、无毒的，对人和生物危害小的原材料	不使用中山市禁止的危险化学品。	相符
	⑥产品指标	在运输、储存和使用过程中以及使用后不含危害人体健康和破坏生态环境的因素，易于回收、复用和再生；合理的使用功能和使用寿命等	项目产品为专用化学品，不含危害人体健康和破坏生态环境的因素。	相符
	⑦能源指标	使用清洁的、可再生的能源	项目使用的能源为电能，属于清洁能源。	相符
4、与民众沙仔工业园区集中供热相关规划相符性分析 要求：民众沙仔工业园区供热方式为接管企业使用区内集中供热方式，蒸汽管网未到达企业，使用天然气锅炉供热，待管网接入后企业现有的小型锅炉全部转为备用。 项目情况：项目生产设备均为电能，符合要求。 5、与民众沙仔工业园区水污染控制对策要求相符性分析 对策要求： ①严格控制项目准入：在区域开发建设、管理过程中，对入区的企业选择必须严格按照产业规划的要求，符合国家相关部门的产业政策要求，选择生产工艺先进、技术水平一流、科技含量高、能耗低、产值高、无或少工业废水污染的企业进驻。禁止引进高耗水、污水排放量大的企业，万元工业增加值水耗达到《综合类工业园区标准（试行）》（HJ/T274-2006）中的相关指标要求，或者单位产品应达到相应行业清洁生产水平二级及以上标准的要求。 ②提高工业用水重复利用率：提高工业用水重复利用率，节约工业用水，以减少工业废水的排放。通过企业更新改造、技术进步产业结构调整和技术升级以及管理措施的实施，促进节水型生产模式的形成，淘汰耗水量大的工业企业和设备，提高工业生产用水的循环利				

	用。 项目情况：项目符合国家相关部门的产业政策要求，为能耗低、产值高企业。符合沙仔工业园区水污染控制对策要求。 6、与民众沙仔工业园区水处理相关规划相符性分析 根据民众沙仔工业园区总体规划，规划建设 3 座污水处理厂，分别为沙仔污水处理厂、固体废物处理中心污水处理厂（处理规模为 1 万吨/天）、民众镇生活污水处理厂（处理规模为 15 万吨/天）。 目前民众沙仔工业园区实际建成运行的污水处理厂为中山海滔环保科技有限公司（实际处理工业废水量为 57800m³/d，其中 3780t/d 的化工废水处理规模）和中山海滔环保科技有限公司（原中山市中拓凯蓝实业有限公司）市政污水处理系统（实际处理生活污水余量为 4000m³/d）。 项目厂区实行“雨污分流”，生活污水排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统，RO 纯水机产生的浓水排入中山海滔环保科技有限公司处理，生产废水委托给有废水处理能力的机构转移处理，与沙仔工业园区污水处理相关规划具有相符性。 7、与民众沙仔工业园区大气污染控制对策相符性分析 对策要求： ①合理使用能源：《按照中山市民众镇沙仔综合化工集聚区控制性详细规划》，能源规划近期规划建设集中供热设施，取代集聚区内企业分散自建的小型供热设施，远期结合民众镇热电联供工程供热，来减少大气污染物的排放。②工业废气控制对策。 项目情况：本项目设备能耗均为电能，生产过程中产生的废气有效收集处理后可达标排放，对周边大气环境影响较小。 8、与《中山市民众镇沙仔综合化工集聚区环境影响报告书审批意见的函》（中环建书〔2009〕0057 号）相符性分析： 根据《中山市民众镇沙仔综合化工集聚区环境影响报告书审批意见的函》（中环建书〔2009〕0057 号），项目建设内容与环保批复要求对比见下表。 表 3. 本项目与园区环评批复要求相符性一览表 <table><tr><th>批复要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>根据民众镇总体规划、环保规划，按照合理规划、科学布局的原则，做好该集聚区</td><td>本项目选址位于三类工业用地，距离</td><td>相符</td></tr></table>	批复要求	本项目情况	相符性	根据民众镇总体规划、环保规划，按照合理规划、科学布局的原则，做好该集聚区	本项目选址位于三类工业用地，距离	相符
批复要求	本项目情况	相符性					
根据民众镇总体规划、环保规划，按照合理规划、科学布局的原则，做好该集聚区	本项目选址位于三类工业用地，距离	相符					

	的总体规划 and 环保规划，完善区域功能分区，防止园区交叉污染，控制集聚区常住人口规模，避免居住区与工业区混合，工业区与居住区要设置适当的防护用地，并加强对集聚区周边村庄、学校及集聚区内保留村庄等敏感点的保护，控制在其上风向或邻近区域布置可能产生大气污染物无组织排放影响的企业以及噪声排放量大的企业，确保其不受影响。	厂区最近的敏感点为厂界东南面 298 米处的沙仔村。项目做好相关废气、噪声防治设施，对周围敏感点的影响不大。	
	按照“雨污分流、清污分流、循环用水”原则优化设置给排水管网，同步建设集聚区污水处理厂。区内产生的印染废水经中山市中拓凯蓝实业股份有限公司（民三工业区沙仔工业园污水处理厂）处理达标后排入洪奇沥水道，区内产生的其他废水（除印染废水外的废水，包括生活污水）经集聚区规划污水处理厂处理后达标排放入田基沙沥。印染废水集中污水处理厂水污染物排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第 II 时段一级标准（纺织染整行业）；其他废水（除印染废水外的废水，包括生活污水）的集中废水处理厂水污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918--2002）二级标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第 II 时段二级标准的严者。集聚区近期（截至 2013 年）的化学需氧量排放总量须控制在 1091.74 吨/年以内，远期（2021 年）的化学需氧量排放总量须控制在 1196.39 吨/年以内。集聚区内新建、扩建、改建项目所需化学需氧量总量控制指标由民众镇自行解决。	厂区实行“雨污分流”，生活污水预处理后排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统处理，RO 纯水机产生的浓水排入中山海滔环保科技有限公司处理，生产废水委托给有废水处理能力的机构转移处理。	相符
	集聚区各企业须采取有效措施减少废气排放量，并控制废气无组织排放。锅炉烟气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（待广东省《锅炉大气污染物排放标准》实施后，锅炉烟气污染物排放执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》），恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准（新改扩建），其他大气污染物排放根据相关标准适用条件，执行相应的污染物排放标准。集聚区近期（截至 2013 年）的二氧化硫排放总量须控制在 434.91 吨/年以内，远期（2021 年）的二氧化硫排放总量须控制在 551.25 吨/年以内。集聚区内新建、扩建、改建项目所需二氧化硫总量控制指	项目无氮氧化物和二氧化硫排放。项目投料、搅拌、分装废气经密闭车间负压收集经碱液喷淋（自带除湿器）处理后高空排放。	相符

	标由民众镇自行解决。		
	完善固废的收集、储运及处理系统，落实各类固废安全处理处置与综合利用措施。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送具备相关危险废物经营许可证的机构处理处置。危险废物的临时贮存场所须符合防渗、防雨、防洪、防晒、防风等要求，危险废物须以容器或防漏包装物盛装放置于临时贮存场所内，并及时转移处置。严控废物须按照《广东省严控废物处理行政许可实施办法》交由具备严控废物处理许可证的单位进行处理。一般固体废物应综合利用或及时集中送往垃圾收集站。生活垃圾桶收集后交环卫部门处理。	项目产生的危险废物暂存在危废间，交有相应危险废物经营许可证的单位处置；一般工业固体废物交有一般工业固体废物处理能力的单位处理。	相符
	优化企业布局，各企业须选用低噪声设备，并采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保集聚区边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）相应标准的要求。	选用低噪声设备，经车间墙体隔声处理后符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类限值要求。	相符
	制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。为防止废水事故性排放的影响，建立企业、集聚区和市政三级事故联防体系（废水排放量大的企业增设事故缓冲池，集聚区污水处理厂设置足够大的事故废水及消防水应急缓冲池，并设立闸坝作为事故应急闸），提高事故应急能力。	制定了健全的风险应急预案和防范措施，建立健全事故应急体系；建立企业、沙仔工业园区和市政三级事故联防体系等。	相符
	合理设置集聚区及污水处理厂的卫生防护距离或绿化隔离带，防护距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，已有村庄、学校不符合防护距离要求的必须通过调整集聚区布局或落实搬迁安置措施妥善处理、解决。	项目不需要设置大气防护距离。	相符
项目位于民众沙仔工业园区，根据以上“1~8”条分析，项目建设符合《中山市民众镇沙仔综合化工集聚区环境影响报告书》中的相关要求；综上所述，本项目符合中山市民众街道沙仔综合化工集聚区的规划要求。			

其他符合性分析	1、产业政策合理性分析 ①根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于专项化学用品制造，不属于限制类、淘汰类和鼓励类，属于允许类，因此，本项目符合要求。 ②根据《产业发展与转移指导目录（2018年本）》，项目不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业，符合相关政策要求。 ③根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于禁止准入事项，符合相关政策要求。 ④与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字（2021）1 号）相符性分析： 表 4. 与中环规字（2021）1 号相符性分析一览表																
	<table><tr><th>涉及条款</th><th>本项目</th><th>是否符合</th></tr><tr><td>第四条：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 产排的工业项目。</td><td rowspan="2">项目位于中山市民众街道。 项目不使用油墨、胶粘剂、涂料，符合第四条及第五条要求。</td><td>是</td></tr><tr><td>第五条：全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非（低）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。</td><td>是</td></tr><tr><td>第六条：涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产能投产后的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂产品产量比例原则上须达到企业 年总产品产量 60%、70%、85%以上。</td><td>项目不生产油墨、胶粘剂、涂料。</td><td>是</td></tr><tr><td>第九条：对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</td><td rowspan="2">项目涉 VOCs 废气为投料、搅拌、分装工序，废气采用密闭车间负压收集，收集效率约 90%，符合第九条、第十条要求。</td><td>是</td></tr><tr><td>第十条：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。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为</td><td>是</td></tr></table>	涉及条款	本项目	是否符合	第四条：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 产排的工业项目。	项目位于中山市民众街道。 项目不使用油墨、胶粘剂、涂料，符合第四条及第五条要求。	是	第五条：全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非（低）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	是	第六条：涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产能投产后的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂产品产量比例原则上须达到企业 年总产品产量 60%、70%、85%以上。	项目不生产油墨、胶粘剂、涂料。	是	第九条：对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	项目涉 VOCs 废气为投料、搅拌、分装工序，废气采用密闭车间负压收集，收集效率约 90%，符合第九条、第十条要求。	是	第十条：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。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为	是
	涉及条款	本项目	是否符合														
	第四条：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 产排的工业项目。	项目位于中山市民众街道。 项目不使用油墨、胶粘剂、涂料，符合第四条及第五条要求。	是														
	第五条：全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非（低）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。		是														
	第六条：涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产能投产后的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂产品产量比例原则上须达到企业 年总产品产量 60%、70%、85%以上。	项目不生产油墨、胶粘剂、涂料。	是														
	第九条：对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	项目涉 VOCs 废气为投料、搅拌、分装工序，废气采用密闭车间负压收集，收集效率约 90%，符合第九条、第十条要求。	是														
	第十条：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。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为		是														

	有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规范执行。		
	第十一条：含 VOCs 物料、中间产品、成品应按相关标准等要求密闭储存、转移和输送。		是
	第十二条：对含 VOCs 物料流经的泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、法兰及其他连接件、泄压设备、取样连接系统和其他密封设备，应加强管理。严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。密封点数量超过 2000 个（含）的建有有机化工管路的有机化工、医药、合成材料、合成树脂、合成橡胶等行业企业，必须使用 LDAR 技术，并建立检测修复泄漏点台账。	项目涉 VOCs 物料采用密闭桶装或袋装进行储存、转移和输送，项目不设有有机化工管路。	是
	第十三条：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效率要求。有行业要求的按相关规定执行。	项目由于 VOCs 产生量较少，产生浓度较低，投料、搅拌、分装废气经密闭车间负压收集经碱液喷淋（自带除湿器）处理后可达标排放。	是
	第十五条：涉 VOCs 企业应当使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，并建立涉 VOCs 生产台账，台账保存期限不得少于三年。	项目建成后建立涉 VOCs 生产台账，台账保存期限不得少于五年。	是
	第十六条“除全部采样低（无）VOCs 原辅材料或仅有高水溶性 VOCs 废气的项目外，仅采用单纯吸收/吸附治理技术（包括水喷淋+活性炭的处理工艺）的涉 VOCs 项目应安装 VOCs 在线监控系统并按规范与生态环境部门联网，确保达到应有的治理效果。	项目由于 VOCs 产生量较少，产生浓度较低，投料、搅拌、分装废气经密闭车间负压收集后可达标排放。	是
	第十七条：VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监控系统并按规范与生态	VOCs 年排放量低于 30 吨，可不安装 VOCs 在线监控系统。	是

	环境部门联网。		
	二十九条“为鼓励和推进源头替代，对于使用低（无）VOCs 原辅材料的，且全部收集的废气 NMHC 初始排放速率 $<3\text{kg/h}$ 的，在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值小于 30mg/m^3 ，并符合有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬性要求。”	项目由于 VOCs 产生量较少，初始排放速率远小于 3kg/h ，产生浓度较低，经密闭车间负压收集经碱液喷淋（自带除湿器）处理后可达标排放，末端治理设施不作硬性要求，符合要求。	是
	⑤与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析：		
	表 5. 与（DB44/2367-2022）相符性分析一览表		
	涉及条款	本项目	是否符合
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	项目有机废气产生速率低于 2kg/h ，废气排密闭车间负压收集经碱液喷淋（自带除湿器）处理后可达标排放。	符合
	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价档确定。	项目排气筒设置高度 22 米。	
	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。VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	企业涉 VOCs 物料均采用密闭桶装或袋装进行包装，且存储于仓库内，仓库做好地面防腐防渗。	
	粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进	项目使用粒状、粉状 VOCs 物料，VOCs 物料为柠檬酸、乙二胺四乙酸四钠，通过	

	行物料转移。 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者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，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；	密闭袋装进行物料的转移输送，常温常压下基本不挥发。
	VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 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。	
	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）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。	项目投料、搅拌、分装工序有机废气采用密闭车间负压收集经碱液喷淋（自带除湿器）处理后有组织排放。
	VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	
	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	
	工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	项目主要涉 VOCs 废料为沾染化学的废包装材料，沾染化学的废包装材料均为密闭桶装或袋装。
	企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	项目有机废气产生工艺较单一，均为同一产品加工时产生，无需进行分类收集。

	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目投料、搅拌、分装有机废气采用密闭车间负压收集。												
	废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。	项目设计废气收集系统的输送管道为密闭收集且收集系统负压运行。												
⑥与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》中府〔2024〕52 号及《<中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）>更新调整内容清单》中府函〔2026〕126 号的相符性分析： 项目所在地属于“民众沙仔工业区重点管控单元（环境管控单元编码 ZH44200020025）”，需执行民众沙仔工业区重点管控单元准入清单。 表 6. 与中府〔2024〕52 号相符性分析一览表 <table><tr><th colspan="2">涉及条款</th><th>本项目</th><th>是否符合</th></tr><tr><td rowspan="2">区域布局管控</td><td>1-1.【产业/鼓励引导类】推进高新技术产业平台建设，重点发展高新技术、装备制造、健康医药等战略性新兴产业，鼓励发展新材料、新能源，电子信息业。</td><td>项目不属于鼓励类。</td><td>是</td></tr><tr><td>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。</td><td>项目产业不属于清单中“禁止类产业”。</td><td>是</td></tr></table>				涉及条款		本项目	是否符合	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】推进高新技术产业平台建设，重点发展高新技术、装备制造、健康医药等战略性新兴产业，鼓励发展新材料、新能源，电子信息业。	项目不属于鼓励类。	是	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。	项目产业不属于清单中“禁止类产业”。	是
涉及条款		本项目	是否符合											
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】推进高新技术产业平台建设，重点发展高新技术、装备制造、健康医药等战略性新兴产业，鼓励发展新材料、新能源，电子信息业。	项目不属于鼓励类。	是											
	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。	项目产业不属于清单中“禁止类产业”。	是											

		1-3. 【产业/限制类】新建印染、牛仔洗水、鞣革、线路板、专业金属表面处理（“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业的建设项目入园分片集中管理且应符合园区产业发展方向，新建、扩建“两高”石化、化工、焦化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、扩建危险化学产品生产、仓储经营、有储存经营（构成重大危险源）的建设项目，禁止在市政府规划的用于危险化学品储存的专门区域外新建、扩建有储存经营（不构成重大危险源）的建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站（包括制氢加氢一体站）、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、市重点项目及其配套项目除外）。	本项目不涉及印染、牛仔洗水、鞣革、线路板、专业金属表面处理等污染行业，项目做好相应污染治理设施，减少对周边环境影响。项目不属于“两高”化工项目，不属于需要禁止建设的危险化学品项目。	是
		1-4. 【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。	项目不涉及。	是
	能源资源利用	2-1. 【能源/限制类】新、改、扩建锅炉、炉窑应采用清洁能源，原则上不使用生物质燃料。	本项目使用生产设备能耗均为电能，符合区域能源资源利用相关管控要求。	是
	污染物排放管控	3-1. 【水/限制类】园区内水主要污染物排放总量不得突破最新规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	项目不涉及。	是
		3-2. 【大气/限制类】园区内大气主要污染物排放总量不得突破最新规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	项目不涉及氮氧化物排放，按照属地环境管理部门规定申请 VOCs 控制总量。	是

	环境 风险 防控	4-1. 【水/综合类】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。	项目生活污水纳入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统进行处理，RO 纯水机产生的浓水排入中山海滔环保科技有限公司处理，生产废水委托给有废水处理能力的机构转移处理。 评价要求项目编制突发环境事件应急预案，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。	是
		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。	项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”。	是
		4-3. 【其他/综合类】加强集聚区废水集中处理厂风险管控，加强集聚区企业水污染（印染废水、化工废水等）、大气污染（有机废气、氮氧化物等）等风险防控。	项目废水、废气均做好防治及风险防控。	是
		4-4. 【风险/综合类】建立企业、园区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	项目积极响应管理部门要求，拟制定相应的事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，加强环境应急管理，定期开展应急演练。	是

	⑦与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析： 项目位于中山市民众街道沙仔村平一路 26 号 C 栋厂房，根据《中山市环保共性产业园规划》中规定本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于 2 千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。 根据《中山市环保共性产业园规划》中表 6 第二产业环保共性产业园建设项目汇总表中：远期-民众街道-中山市民众镇沙仔综合化工集聚区环保共性产业园，该集聚区的功能定位为发展成为精细、日用、五金化工等化工产业为一体，并形成相关配套设施完善的生态型综合化工产业聚集区。该集聚区目前以纺织印染、精细化工行业为主。核心工序为化工、印染、定型工序等。 本项目为专项化学用品制造，主要生产工艺为投料、搅拌、分装等，涉及共性工序，位于园区内进行建设。 ⑧与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析 根据《中山市地下水污染防治重点区划定方案》中“分区分级：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。中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843k m²，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。中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605k
--	---

	m²，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。一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。” 本项目位于中山市民众街道沙仔村平一路 26 号 C 栋厂房，不在方案中的保护类区域和管控类区域，属于一般区，按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理，符合要求。详见附图 11。 2、与《中山市危险化学品禁止、限制和控制目录（2025 版）》的相符性分析： 2. 全市禁止部分 2.1 严格执行危险化学品禁止清单。《禁止危险化学品清单》（附件 1）所列危险化学品，在全市范围内禁止生产、储存、使用、经营和运输。国家在特定行业有豁免规定的，从其规定。 2.2 禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产、仓储经营、有储存经营（构成重大危险源）的建设项目，禁止在市政府规划的用于危险化学品储存的专门区域外新建、扩建有储存经营（不构成重大危险源）的建设项目。〔运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站（包括制氢加氢一体站）、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、市重点项目及其配套项目除外〕。 2.3 禁止新建涉及《产业结构调整指导目录》淘汰类的化工项目和《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）》《淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016 年）》《淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）》的落后危险化学品安全生产工艺技术设备的建设项目。
--	---

	2.4 禁止新建反应工艺危险度被确定为4级和5级的精细化工建设项目。 3. 限制和控制部分 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、氢能源新型燃料等危险化学品除外。 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。 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。 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：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；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。 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。 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。 3.4 企业应当严格控制 and 限制其储存量和使用量, 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。 已建在中心城区生产、带有储存设施经营的危险化学品企业, 应当按照有关政策和《目录》要求逐步调整。 本项目位于中山市民众街道, 在中心城区外, 所使用的硝酸钠、5%磷酸、10%硫酸、无水乙醇、异丙醇均在限制和控制危险化学品清单内, 可在中心城区以外生产、储存、使用、运输和经营, 项目对上述原料只作储存和使用, 不涉及原料生产, 符合要求。 3、与《中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》中发改资环函(2022)1251 号的相符性分析 根据《中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》中“我市“两高”行业和项目范围”, 本实施方案所指“两高”行业, 是项目范围暂定为年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的项目。对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账, 后续国家和省对“两高”项目范围如有新规定, 从其规定。 项目属于《广东省“两高”项目管理目录(2025 年版)》中化工行业, 大类为化学原料和化学制品制造业, 但不属于目录内小类行业和“两高”产品或工序, 因此项目不属于《方案》中的规定“两高”项目。 4、选址合理性分析
--	---

	项目位于中山市民众街道沙仔村平一路 26 号 C 栋厂房，根据中山市自然资源一图通，项目选址用地性质为三类工业用地，符合要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

工程内容及规模：

一、环评类别判定说明

表 7. 环评类别判定表

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	C2662 专项化学用品制造	金属除锈剂 100t/a、 电解液 50t/a、金属钝化剂 100t/a、金属除油剂 40t/a、金属磷化液 100t/a、金属发黑剂 100t/a、外墙清洗剂 100t/a、工业消泡剂 100t/a	投料、搅拌、分装等	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44 专用化学产品制造 266 中的“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”	不涉及	报告表
2	C2666 环境污染处理专用药剂材料制造	锅炉除垢剂 50t/a、杀菌灭藻剂 60t/a			不涉及	报告表

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）等法律法规相关规定，受中山雅艺环境科技有限公司委托，我司承担了中山雅艺环境科技有限公司年生产工业表面处理剂系列 700 吨和工业消泡剂约 100 吨迁建项目的环境影响评价工作，编制环境影响评价报告表。

二、编制依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；

2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；

3. 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；

4. 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

	5. 关于印发《中山市生态环境局建设项目环境影响报告书（表）审批程序规定（2021 年修订）》的通知（中环办[2021]30 号）； 6. 《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196 号）； 7. 《中山市声环境功能区划方案(2021 年修编)》(中环[2021]260 号)； 8. 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》； 9. 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）及《<中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）>更新调整内容清单》中府函〔2026〕126 号。 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）》。 三、项目建设内容 1、基本信息 中山雅艺环境科技有限公司原位于中山市三角镇昌隆西街 3 号之一 1 号生产车间一楼、二楼（中心位置 E113°27'16.52", N22°42'54.89"），总投资 600 万元，员工 60 人，用地面积 4095 平方米，建筑面积 6000 平方米，年工作时间 300 天，每天 8 小时。年生产家居民用清洗剂系列 2490t/a、工业表面处理剂系列 700t/a、工业消泡剂 100t/a。企业通过自主验收，并取得相关排污许可。 表 8. 项目历史环评及验收情况表 <table><tr><th>序号</th><th>项目名称</th><th>审批文号</th><th>申报内容</th><th>建设内容</th><th>验收情况</th></tr><tr><td>1</td><td>《中山雅艺环境科技有限公司新建项目》</td><td>中（角）环建表〔2019〕0050 号</td><td>申报内容：反渗透纯水机 2 套、液体立式搅拌罐 6 个、液体立式储罐 3 个、粉末卧式搅拌罐 2 个，螺旋上料机罐 2 台、灌装机 6 个台、成品储罐 3 个。年产家</td><td>验收内容：反渗透纯水机 2 套、液体立式搅拌罐 6 个、液体立式储罐 3 个、粉末卧式搅拌罐 2 个，螺旋上料机罐 2 台、灌装机 6 个台、成品储罐 3 个。年产家</td><td>已通过自主验收，固定污染源排污登记回执： 91442000MA52G78G6X001X</td></tr></table>	序号	项目名称	审批文号	申报内容	建设内容	验收情况	1	《中山雅艺环境科技有限公司新建项目》	中（角）环建表〔2019〕0050 号	申报内容：反渗透纯水机 2 套、液体立式搅拌罐 6 个、液体立式储罐 3 个、粉末卧式搅拌罐 2 个，螺旋上料机罐 2 台、灌装机 6 个台、成品储罐 3 个。年产家	验收内容：反渗透纯水机 2 套、液体立式搅拌罐 6 个、液体立式储罐 3 个、粉末卧式搅拌罐 2 个，螺旋上料机罐 2 台、灌装机 6 个台、成品储罐 3 个。年产家	已通过自主验收，固定污染源排污登记回执： 91442000MA52G78G6X001X
序号	项目名称	审批文号	申报内容	建设内容	验收情况								
1	《中山雅艺环境科技有限公司新建项目》	中（角）环建表〔2019〕0050 号	申报内容：反渗透纯水机 2 套、液体立式搅拌罐 6 个、液体立式储罐 3 个、粉末卧式搅拌罐 2 个，螺旋上料机罐 2 台、灌装机 6 个台、成品储罐 3 个。年产家	验收内容：反渗透纯水机 2 套、液体立式搅拌罐 6 个、液体立式储罐 3 个、粉末卧式搅拌罐 2 个，螺旋上料机罐 2 台、灌装机 6 个台、成品储罐 3 个。年产家	已通过自主验收，固定污染源排污登记回执： 91442000MA52G78G6X001X								

				居民用清洗剂系列 2490t/a、工业表面处理剂系列 700t/a、工业消泡剂 100t/a。	居民用清洗剂系列 2490t/a、工业表面处理剂系列 700t/a、工业消泡剂 100t/a。	
现根据业务发展及规划需要，企业拟进行整体搬迁，中山雅艺环境科技有限公司拟建于中山市民众街道沙仔村平一路 26 号 C 栋厂房（项目中心位置 E113°29'57.227"，N22°40'38.916"）。项目用地面积 3850 m²，建筑面积 7700 m²，共有员工 30 人，所有员工均不在厂内住宿，不在厂内就餐。年工作天数 300 天，每日工作 8 小时，主要从事生产、加工、销售：专项化学品。项目总投资 300 万元，环保投资 15 万元，年产工业表面处理剂系列 700t/a（金属除锈剂 100t/a、电解液 50t/a、锅炉除垢剂 50t/a、金属钝化剂 100t/a、金属除油剂 40t/a、杀菌灭藻剂 60t/a、金属磷化液 100t/a、金属发黑剂 100t/a、外墙清洗剂 100t/a），工业消泡剂 100t/a。						
表 9. 项目工程组成一览表						
工程名称	建设名称	建设内容				
主体工程	生产车间	项目租用 1 栋 5 层钢筋混凝土结构厂房的第一、二层厂房作为生产车间，首层高度 6m，其余楼层高度均为 3.5m，总高度为 20m。本项目占地面积 3850 m ² ，建筑面积 7700 m ² 。主要设置投料、搅拌、分装区，检测区等，其中办公区、仓库位于车间内。				
辅助工程	办公室	用于行政管理人员办公，位于车间内				
	仓库	用于存储原料和临时堆放产品，位于车间内				
储运工程	运输	厂外运输主要依靠社会力量、采用公路运输。				
公用工程	供水	市政供水				
	供电	电源由供电部门负责提供				
环保工程	废水处理措施	生活污水经厂房自带三级化粪池处理后，排入市政污水管网，汇入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统集中处理达标后，排入洪奇沥水道。 RO 纯水机浓水水质达到中山海滔环保科技有限公司进水水质要求后排入中山海滔环保科技有限公司处理。 生产废水委托给有废水处理能力的机构转移处理。				
	废气处理措施	投料、搅拌、分装废气密闭车间负压收集后经碱液喷淋（自带除湿器）处理后由 1 根 22 米排气筒（G1）有组织排放。 储存废气无组织排放。				

	噪声处理措施	生产过程中产生的噪声主要采用设备基础减振以及厂房隔音等降噪措施，控制噪对周围环境的影响。	
	固废处理措施	生活垃圾由环卫部门定期处理	
		一般固废交有一般工业固废处理能力的单位处理	
		危险废物储存于危险暂存间，然后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	

2、主要产品及产能

表 10. 项目产品产量一览表

序号	产品		年产量	包装规格
1	工业表面处理剂系列		700t	/
	所含产品细别	金属除锈剂	100t	25kg/桶
		电解液	50t	25kg/桶
		锅炉除垢剂	50t	25kg/桶
		金属钝化剂	100t	25kg/桶
		金属除油剂	40t	25kg/桶
		灭菌灭藻剂	60t	25kg/桶
		金属磷化液	100t	25kg/桶
		金属发黑剂	100t	25kg/桶
		外墙清洗剂	100t	25kg/桶
2	工业消泡剂		100t	25kg/桶

表 11. 项目产能核算表

设备名称	设备规格/t	设备单次有效容积/t	设备数量	年生产批次	单台设备产能/吨	理论产能合计/吨	申报产能/吨
液体立式搅拌罐	2	1.4	2 个	300	420	840	800

注：1、本项目主要产品均无列入《危险化学品目录（2015 版）》（2022 调整），不属于危险化学品；

2、项目单批次投料时间均为 1 小时，搅拌时间 1.5 小时，分装时间 2.5 小时，且有产品物料装卸和更换产品清洗设备，一天最多可生产 1 个批次，年工作时间为 300 天，一年最多可生产 300 个批次。

3、项目理论每年可生产 840t 产品，可满足申报的 800t/a（其中工业表面处理剂系列 700t/a、工业消泡剂 100t/a）。

3、主要原辅材料及用量

表 12. 项目主要原辅材料消耗一览表

产品名称	原料名称	年使用量 (t/a)	最大储存量 (t)	状态	包装方式	是否为危化品	是否为风险物质	临界量 (t)
金属除锈剂	氯化钠	1	/	粉末	25kg/袋	否	否	/
	硫酸钠	1	/	粉末	25kg/袋	否	否	/
	硝酸钠	9	/	粉末	25kg/袋	是	否	/
	纯水	89.011	/	液态	/	否	否	/
电解液	柠檬酸	15	/	粉末	25kg/袋	否	否	/
	碳酸钠	5	/	粉末	25kg/袋	否	否	/
	纯水	30.021	/	液态	/	否	否	/
锅炉除垢剂	碳酸钠	2	/	粉末	25kg/袋	否	否	/
	纯水	48.002	/	液态	/	否	否	/
金属钝化剂	硫酸钠	1	/	粉末	25kg/袋	否	否	/
	5%磷酸	13	/	液态	2t/桶	是	是	10
	乙二胺四乙酸四钠	36	/	粉末	25kg/袋	否	否	/
	纯水	50.04	/	液态	/	否	否	/
金属除油剂	碳酸钠	2	/	粉末	25kg/袋	否	否	/

		硫酸钠	2	/	粉末	25kg/袋	否	否	/
		纯水	36.004	/	液态	/	否	否	/
	灭菌灭藻剂	硫酸铜	5		粉末	25kg/袋	否	否	/
		纯水	55.005	/	液态	/	否	否	/
	金属磷化液	5%磷酸	35	/	液态	2t/桶	是	是	10
		柠檬酸	35	/	粉末	25kg/袋	否	否	/
		纯水	30.037	/	液态	/	否	否	/
	金属发黑剂	5%磷酸	4	/	液态	2t/桶	是	是	10
		乙二胺四乙酸四钠	40	/	粉末	25kg/袋	否	否	/
		纯水	56.042	/	液态	/	否	否	/
	外墙清洗剂	10%硫酸	2	/	液态	20kg/桶	是	是	10
		乙二胺四乙酸四钠	14	/	粉末	25kg/袋	否	否	/
		无水乙醇	35	/	液态	20kg/桶	是	否	/
		纯水	49.016	/	液态	/	否	否	/
	工业消泡剂	甘油	35	/	液态	20kg/桶	否	否	/
		异丙醇	30	/	液态	20kg/桶	是	是	10
		AEO-9	35.002	/	液态	200kg/桶	否	否	/
	合计	氯化钠	1	0.1	粉末	25kg/袋	否	否	/
		硫酸钠	4	0.2	粉末	25kg/袋	否	否	/
		硝酸钠	9	1	粉末	25kg/袋	是	否	/
		柠檬酸	50	5	粉末	25kg/袋	否	否	/
		碳酸钠	9	1	粉末	25kg/袋	否	否	/
		5%磷酸	52	4	液态	2t/桶	是	是	10
		乙二胺四乙酸四钠	90	5	粉末	25kg/袋	否	否	/
		硫酸铜	5	0.4	粉末	25kg/袋	否	否	/
		10%硫酸	2	0.2	液态	20kg/桶	是	是	10
		无水乙醇	35	3	液态	20kg/桶	是	否	/
		甘油	35	3	液态	20kg/桶	否	否	/
		异丙醇	30	1.5	液态	20kg/桶	是	是	10

		AEO-9	35.002	3	液态	200kg/桶	否	否	/
		纯水	443.178	/	液态	/	否	否	/
表 13. 项目原辅材料理化性质一览表									
序号	名称	理化性质							
1.	氯化钠	是一种无机离子化合物，化学式 NaCl，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，其来源主要是海水，是食盐的主要成分。熔点：801℃，沸点 1465℃，密度：2.165g/cm³。							
2.	硫酸钠	硫酸钠又称元明粉，是硫酸根与钠离子化合生成的盐，化学式为 Na₂SO₄，白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，有吸湿性。熔点：884℃，沸点：1430℃，密度：2.671g/cm³。LD50：>2000mg/kg。							
3.	硝酸钠	粉末状，硝酸钠，是一种无机化合物，化学式为 NaNO₃，分子量：84.99，极易溶于水、液氨，能溶于甲醇和乙醇，极微溶于丙酮，微溶于甘油。溶于水时吸热，溶液变冷，水溶液为中性。用于制硝酸、亚硝酸钠，作玻璃、火柴、搪瓷或陶瓷工业中的配料，肥料，制硫酸工业中的催化剂等。熔点：306.8℃，沸点：380℃，密度：2.26g/cm³，LD50：1267mg/kg。							
4.	柠檬酸	粉末状，又名枸橼酸，分子式为 C₆H₈O₇，分子量：192.12，是一种重要的有机弱酸，易溶于水，溶液显酸性。熔点：153-159℃，沸点：309.6±42.0℃，闪点：155.2±24.4℃，密度：1.8±0.1g/cm³。LD50：6730mg/kg。							
5.	碳酸钠	碳酸钠，是一种无机化合物，白色结晶性粉末，分子式为 Na₂CO₃，分子量 105.99，沸点 1600℃，闪点 169.8℃，又叫纯碱，但分类属于盐，不属于碱。国际贸易中又名苏打或碱灰。LD50：4090mg/kg。							
6.	5%磷酸	液态，磷酸化学式为：H₃PO₄，分子量为：97.995，以 85%的水溶液形式存在，这种溶液为无色、无味、非挥发性的黏稠液体，是一种重要的化学试剂。熔点：42℃，沸点：261℃，密度：1.87g/cm³。							
7.	乙二胺四乙酸四钠	乙二胺四乙酸四钠化学式为 C₁₀H₁₂N₂Na₄O₈，分子量：380.17，白色结晶性粉末。具有溶于水和酸，不溶于醇、苯和三氯甲烷的性质。用作软水剂，螯合剂、丁苯橡胶聚合引发剂、腈纶用引发剂，印染助剂，洗涤剂助剂等。熔点：>300℃，沸点：614.2℃，闪点：325.2℃，密度：6.9g/cm³，LD50：330mg/kg。							
8.	硫酸铜	粉末状，五水硫酸铜是一种无机化合物，化学式为 CuSO₄·5H₂O，俗称蓝矾、胆矾或铜矾。易溶于水、甘油和甲醇，不溶于乙醇，沸点 330℃，熔点 110℃，密度 2.284g/cm³。							
9.	10%硫酸	液态，硫酸的水溶液，主要成分为硫酸，硫酸是一种无机化合物，化学式是 H₂SO₄，分子量 98.1，熔点：10-10.49℃，沸点：338℃，密度：1.8305g/cm³。							
10.	无水乙醇	俗称酒精，化学式为 C₂H₆O，分子量：46.07，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。熔点：-114.1℃，沸点：78.3℃，闪点：14.0℃（闭杯），密度：							

		0.7893g/cm ³ ，LD50：7060mg/kg。
11.	甘油	丙三醇，又名甘油，是一种有机化合物，化学式为 C ₃ H ₈ O ₃ ，是一种简单的多元醇化合物。它是一种无色无臭有甜味的黏性液体，无毒。熔点：17.4℃，沸点：290℃，闪点：177℃，密度：13±0.1g/cm ³ ，LD50：26000mg/kg。
12.	异丙醇	异丙醇也称为 2-丙醇，是一种常见的仲醇，具有与丙醇相同的分子式，但原子排列不同，分子式为 C ₃ H ₈ O。它是一种无色液体，以其易挥发性和较低沸点（大约 82.6℃）而闻名，熔点为 -89.5℃。异丙醇在水、乙醇和氯仿等多数溶剂中均能完全混溶，并能溶解多种非极性化合物，显示出其作为一种多功能溶剂的特性。密度：0.7855g/cm ³ ，闪点：11.7℃。
13.	AEO-9	无色透明液体，脂肪醇聚氧乙烯醚（AEO-9），又称平平加 O-9，是由天然脂肪醇与环氧乙烷缩合而成的非离子表面活性剂，化学式为 C ₃₀ H ₆₂ O ₁₀ 。其易溶于水及有机溶剂，10%水溶液在 25℃ 时澄清透明，对酸碱和硬水稳定，密度：0.88-0.98g/cm ³ ，pH 值为 6-7，HLB 值 12.5。

表 14. 项目金属除锈剂的物料平衡表					
序号	投入（t/a）		产出（t/a）		
	物料名称	数量	物料名称		数量
1	氯化钠	1	产品	金属除锈剂	100
2	硫酸钠	1	废气	粉尘	0.011
3	硝酸钠	9	总计约		
4	纯水	89.011			
合计	100.011				

表 15. 项目电解液的物料平衡表					
序号	投入（t/a）		产出（t/a）		
	物料名称	数量	物料名称		数量
1	柠檬酸	15	产品	电解液	50
2	碳酸钠	5	废气	VOCs	0.001
3	纯水	30.021		粉尘	0.02
合计	50.021		总计约		50.021

表 16. 项目锅炉除垢剂的物料平衡表					
序号	投入（t/a）		产出（t/a）		
	物料名称	数量	物料名称		数量
1	碳酸钠	2	产品	锅炉除垢剂	50
2	纯水	48.002	废气	粉尘	0.002
合计	50.002		总计约		50.002

表 17. 项目金属钝化剂的物料平衡表

序号	投入（t/a）		产出（t/a）		
	物料名称	数量	物料名称		数量
1	硫酸钠	1	产品	金属钝化剂	100
2	5%磷酸	13	废气	VOCs	0.0021
3	乙二胺四乙酸四钠	36		粉尘	0.037
4	纯水	50.04	总计约		
合计	100.04				

表 18. 项目金属除油剂的物料平衡表

序号	投入（t/a）		产出（t/a）		
	物料名称	数量	物料名称		数量
1	碳酸钠	2	产品	金属除油剂	40
2	硫酸钠	2	废气	粉尘	0.004
3	纯水	36.004	总计约		
合计	40.004				

表 19. 项目灭菌灭藻剂的物料平衡表

序号	投入 (t/a)		产出 (t/a)		
	物料名称	数量	物料名称		数量
1	硫酸铜	5	产品	灭菌灭藻剂	60
2	纯水	55.005	废气	粉尘	0.005
合计	60.005		总计约		

表 20. 项目金属磷化液的物料平衡表

序号	投入 (t/a)		产出 (t/a)		
	物料名称	数量	物料名称		数量
1	5%磷酸	35	产品	金属磷化液	100
2	柠檬酸	35	废气	VOCs	0.0021
	纯水	30.037		粉尘	0.035
合计	100.037		总计约		

表 21. 项目金属发黑剂的物料平衡表

序号	投入 (t/a)		产出 (t/a)		
	物料名称	数量	物料名称		数量

1	5%磷酸	4	产品	金属发黑剂	100
2	乙二胺四乙酸四钠	40	废气	VOCs	0.0021
3	纯水	56.042		粉尘	0.04
合计	100.042		总计约		100.042

表 22. 项目外墙清洗剂的物料平衡表

序号	投入（t/a）		产出（t/a）		
	物料名称	数量	物料名称		数量
1	10%硫酸	2	产品	外墙清洗剂	100
2	乙二胺四乙酸四钠	14	废气	VOCs	0.0021
3	无水乙醇	35		粉尘	0.014
4	纯水	49.016	总计约 100.016		
合计	100.016				

表 23. 项目工业消泡剂的物料平衡表

序号	投入（t/a）		产出（t/a）		
	物料名称	数量	物料名称		数量
1	甘油	35	产品	工业消泡剂	100
2	异丙醇	30	废气	VOCs	0.0021
3	AEO-9	35.002	总计约 100.002		
合计	100.002				

表 24. 项目全厂物料平衡表

序号	投入（t/a）		产出（t/a）		
	物料名称	数量	物料名称		数量
1	氯化钠	1	产品	金属除锈剂	100
2	硫酸钠	4		电解液	50
3	硝酸钠	9		锅炉除垢剂	50
4	柠檬酸	50		金属钝化剂	100
5	碳酸钠	9		金属除油剂	40
6	5%磷酸	52		灭菌灭藻剂	60
7	乙二胺四乙酸四钠	90		金属磷化液	100

8	硫酸铜	5		金属发黑剂	100
9	10%硫酸	2		外墙清洗剂	100
10	无水乙醇	35		工业消泡剂	100
11	甘油	35	废气	VOCs	0.012
12	异丙醇	30		粉尘	0.168
13	AEO-9	35.002	总计约		800.18
14	纯水	443.178			
合计	800.18				

4、主要生产设备

表 25. 项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格/型号	数量	所在工序	备注
1.	立式搅拌罐	2 吨	2 台	投料、搅拌	能耗:电能
2.	PP 储罐	2 吨	2 个	原材料储存	2 个磷酸储罐，均为 PP 材质
3.	螺旋上料机	/	2 台	辅助设备	/
4.	灌装机	/	2 台	分装	/
5.	成品储罐	5t	2 个	辅助设备	专用于金属除锈剂、金属磷化液的储存，为室内储罐
6.	RO 纯水机	1t/h	2 台	制备纯水	砂滤罐+碳滤罐+RO 反渗透

注：①本项目所用设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》规定的鼓励类、限制类和淘汰类。

5、人员及生产制度

项目劳动定员 30 人。员工均不在厂内食宿，全年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时（工作时间 08：30-12:00；13:30-18:00）。

6、给排水情况

（1）生活用排水

项目员工 30 人，均不在厂内食宿。生活用水参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中国行政机构办公楼（无食堂和浴室）人均用水按 10m³/（人•a）计，则生活用水量为 1.0m³/d（300m³/a）。产污系数按照 0.9 计算，则生活污水的产生量约 0.9m³/d（270m³/a）。

	生活污水经三级化粪池预处理后排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程深度处理后排入洪奇沥水道。 (2) 生产用排水 本项目无需进行地面清洗。 产品用水：项目生产过程中需要添加 443.178t/a 纯水为制作用水，全部进入产品。 搅拌罐清洗用排水：项目液体立式搅拌罐每批次生产完毕均需使用纯水进行清洗，每次清洗用水量约为罐体容积的 20%，每次每台清洗用纯水量约为 0.4t，搅拌罐共使用清洗用水量为 $0.4 \times 2 \times 300 = 240\text{t/a}$，集中收集后委托给有废水处理能力的机构转移处理。 RO 纯水机用排水：项目设置一套反渗透过滤装置，纯水用水量为 683.178t/a（其中产品用水 443.178t/a、搅拌罐清洗用水 240t/a）。纯水机的制备效率为 1t 新鲜用水可制备纯水约 0.70t，产生浓水约 0.30t。项目纯水的产出量为 683.178t/a，则新鲜用水量约为 975.97t/a，产生浓水约 292.792t/a。其中浓水排入中山海滔环保科技有限公司处理。 碱液喷淋用排水：项目共设 1 个废气治理，添加片碱，碱液喷淋设备尺寸为 $1.5 \times 1.5 \times 0.5\text{m}$，水深 0.3m，有效容积约 0.675m^3，项目碱液喷淋设施用水，循环使用，定期捞渣，碱液喷淋废水 3 个月更换一次，则产生碱液喷淋废水 2.7t/a，碱液喷淋废水收集后委托给有废水处理能力的机构转移处理。每天补充消耗的蒸发量为注水量的 5%，则需要蒸发水量为 0.03375t/d（10.125t/a）。项目碱液喷淋总用水量为 12.825t/a。
--	---

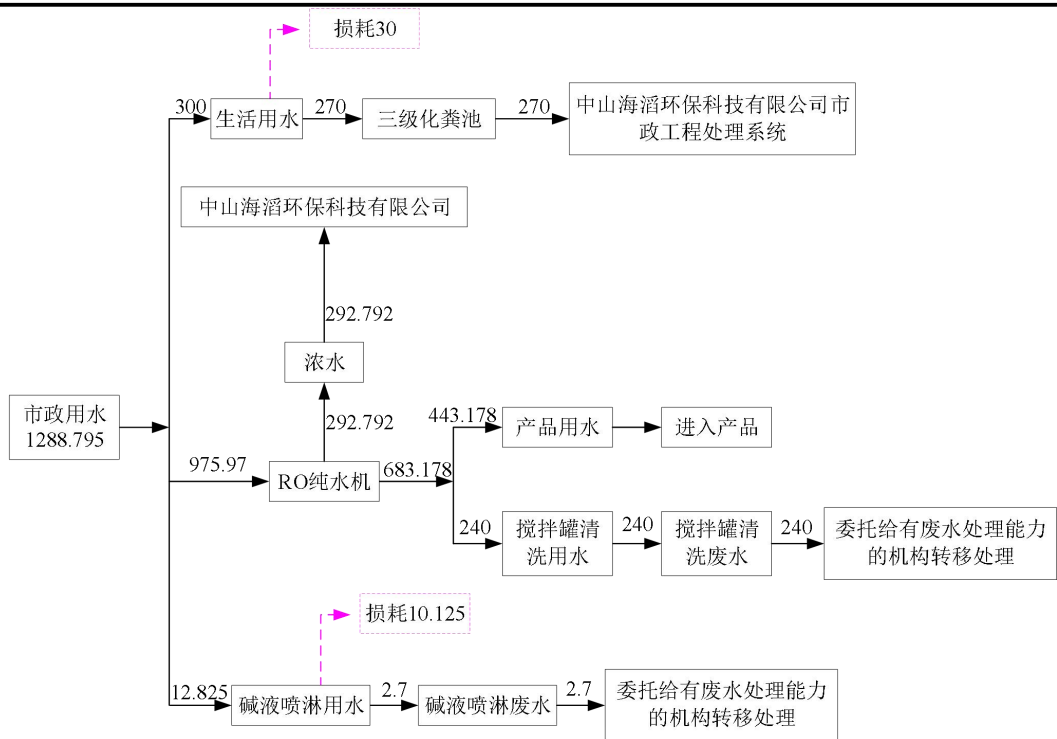


图 1 项目水平衡图 (m³/a)

7、能耗情况

项目主要能耗如下表所示：

表 26. 主要能源以及资源消耗一览表

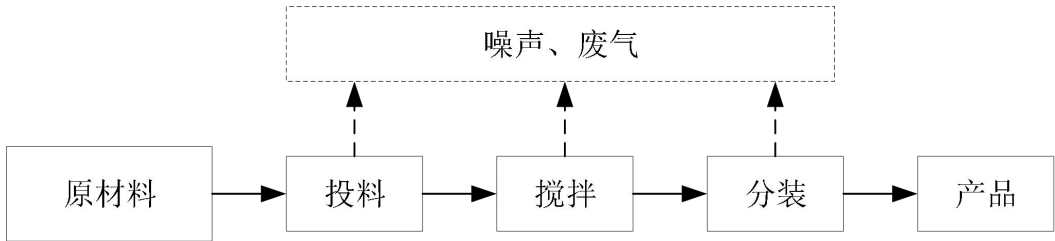
名称	年用量	来源	储运方式
电	10 万千瓦	市政供电	市政电网
水	1288.795 吨	市政供水	市政管网

8、平面布局情况

项目周边 50 米内没有敏感点，项目投料、搅拌、分装等生产区及废水暂存区位于车间西北面放置，一般固废暂存区、危废仓位于西南面，办公区位于东南面，其余均为仓库。项目落实降噪隔音措施后，经距离衰减能保证项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准；项目产生的生产废气经有效收集后能达标排放，排气筒设置于厂房西北面，因此对敏感点影响较小。

9、四至情况

项目东南面为中山市斯坦利金属科技有限公司，西南面为中山嘉兆兄

	弟汽车用品有限公司，西北面为信高仓储物流服务有限公司，东北面为广东茂辉生物科技有限公司。建设项目地理位置图详见附图 1，建设项目四至图详见附图 2。
工艺流程和产排污环节	工艺流程图  图 2 生产工艺流程图及产污环节 工艺说明： （1）投料：将各种原材料按一定配比投入搅拌罐中，其中粉末状原材料经人工投料，液态原材料由水泵抽取，因使用的原材料中大部分均为有机化合物、硫酸和粉末状化学物质，故投料时会产生少量有机废气、臭气浓度、硫酸雾和粉尘。投料工序年工作时间 300h。 （2）搅拌：将原材料进行混合搅拌均匀，密闭作业，常温状态，不进行加热加压。因使用的原材料中大部分均为有机化合物、硫酸、和粉末状化学物质，故搅拌时会产生少量有机废气、臭气浓度、硫酸雾，粉末状原料在搅拌初期有少量粉尘产生。年工作时间 450h。 （3）分装：经搅拌后的产品进行人工分装。因使用的原材料中含有机化合物、硫酸，故分装时会产生少量有机废气、臭气浓度和硫酸雾产生。年工作时间约 750h。

	<pre>graph TD; A[自来水] --> B[砂过滤]; B --> C[碳过滤]; C --> D[RO反渗透]; D --> E[纯水]; D -.-> F[浓水];</pre> 图 3 纯水制备工艺流程图 纯水制备工艺说明： 自来水经砂、碳过滤罐预处理过滤自来水中的少量游离物，通过机械过滤的作用，可滤除原水中悬浮物和胶体及较大颗粒的杂质，可进一步降低水中的浊度，并能有效降低水的色度。最终进入反渗透膜进一步过滤去除水中的悬浮物、盐分等。
与项目有关的 原有环境 污染 问题	与项目有关的原有环境污染问题 项目属新建项目，不存在原有污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、大气环境质量现状				
	根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》（中府函[2020]196 号），建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。				
	1、空气质量达标区判定				
	根据《2025年中山市大气环境状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表1过渡阶段浓度限值二级标准，一氧化碳日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表1过渡阶段浓度限值二级标准，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表1过渡阶段浓度限值二级标准。项目所在区域属于环境空气质量达标区。具体见下表。				
	表 27. 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	百分位数日平均质量浓度	8	150	达标
		年平均质量浓度	6	60	达标
	NO ₂	百分位数日平均质量度	57	80	达标
		年平均质量浓度	22	40	达标
	PM ₁₀	百分位数日平均质量浓度	76	120	达标
		年平均质量浓度	33	60	达标
	PM _{2.5}	百分位数日平均质量浓度	50	60	达标
		年平均质量浓度	20	30	达标
	O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	157	160	达标
	CO	百分位数日平均质量浓度	700	4000	达标
	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，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执				

行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准。项目位于中山市民众街道沙仔村平一路 26 号 C 栋厂房与中山市环境监测站民众站点最近,根据《中山市 2025 年环境空气质量监测站点日均值数据(民众)》,SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 28. 基本污染物环境质量现状

点 位 名 称	监 测 点 坐 标/m		污 染 物	年评价指标	现状 浓度 (μg/ m ³)	评价标准 μg/m ³	最大 浓度 占标 率%	超标 频 率%	达标 情况
	X	Y							
民 众	1 1 3° 2 9 ' 3 4. 2 8 " E	2 2 ° 3 3 ' 9. 5 1 " N	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	12	150	10	0	达标
				年平均	8.3	60	/	/	达标
			NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	64	80	102.5	0.28	达标
				年平均	24.3	40	/	/	达标
			PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	97	120	392.5	1.1	达标
				年平均	45.5	60	/	/	达标
			PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	44	60	165	0.84	达标
				年平均	19.4	30	/	/	达标
			O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	162	160	147.5	11.08	超标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	25	0	达标

由表可知,SO₂24 小时平均第 98 百分位数及年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准;NO₂24 小时平均第 98 百分位数及年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准;PM₁₀24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准;PM_{2.5}24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准;O₃8 小时平均第 90 百分位数浓度不满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准;CO24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准。因此, 20

	24 年中山市环境空气质量无法达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。 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。一是对全市涉 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；二是加强巡查建筑工地、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；三是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；四是加强对餐饮企业、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；五是加强油站、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；六是加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；七是联合交警部门开展柴油车路检工作，督促指导用车大户建立完善车辆使用台账。通过以上措施，中山市大气环境质量将有所改善。 3、特征污染物环境质量现状 根据生态环境部“《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》”提到的“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”，“其中国家质量标准是否包含《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D等技术导则和参考资料”的回复，技术指南中提到“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”其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引入现有监测数据”。因此根据本项目情况，项目不对TVOC、非甲烷总烃、硫酸雾和臭气浓度进行大气环境现状监测。 项目TSP的监测数据引用《广东康和新材料有限公司改扩建项目》的现状监
--	---

测数据，于2024年07月16日~07月22日在沙仔村大气检测点A1（位于<中山雅艺环境科技有限公司>东北面相距1400m），其监测结果详见下表。

表 29. 项目环境空气现状监测点

监测站点名称	监测站坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离 /m
	X	Y			
沙仔村大气检测点 A1	/	/	TSP	东北面	1400

表 30. 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
TSP	日均值	300	91~136	45.33	0	达标

监测结果分析可知，评价范围内 TSP 的监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 二级标准。可见，本项目所在区域的环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

项目生活污水经三级化粪池预处理后进入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程深度处理后排入洪奇沥水道。主要流域控制单元为洪奇沥水道，根据中府[2008]96 号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》，洪奇沥水道为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ级标准。根据中山市环境监测站发布的《2025 年中山市生态环境质量报告书（公众版）》，2025 年洪奇沥水道水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的Ⅱ类标准，水质状况为优。

（二）水环境

1、饮用水

2025 年，中山市两个城市集中式生活饮用水水源地（全禄水厂、大丰水厂）水质符合 II 类水质标准，备用水源（长江水库）水质符合 I 类水质标准，水质均符合其所属功能区要求，水质达标率 100%。评价依据为《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）及《地表水环境质量评价办法（试行）》。

2、地表水

2025 年，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、海洲水道水质符合 II 类水质标准，水质状况为优；兰溪河、前山河水道水质符合 III 类水质标准，水质状况为良好；石岐河、泮沙排洪渠水质符合 IV 类水质标准，水质状况为轻度污染。与上年相比水质有所下降的河流为兰溪河（水质由 II 类变化至 III 类），其余河流水质与上年相比无明显变化。评价依据为《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）及《地表水环境质量评价办法（试行）》。具体水质类别见表 1。

表 1 2025 年地表水各水道水质类别及水质状况

各水道	鸡鸦水道	小榄水道	磨刀门水道	横门水道	东海水道	洪奇沥水道	黄沙沥水道	中心河	海洲水道	兰溪河	前山河水道	泮沙排洪渠	石岐河
水质类别	II	II	II	II	II	II	II	II	II	III	III	IV	IV
水质状况	优	优	优	优	优	优	优	优	优	良好	良好	轻度污染	轻度污染

三、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编），项目位于 3 类声环境功能区，厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准。项目 50m 范围内无噪声敏感目标。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）》，项目周边 50 米范围内不存在声环境保护目标的建设项目可不进行噪声监测。

	四、地下水、土壤环境质量现状 本项目使用化学品，生产过程产生危险废物等。化学品储存、废水暂存等过程可能泄漏，危险废物可能受雨淋产生渗滤液，上述液体下渗可能对地下水环境产生影响。本项目不开采地下水，运行过程无涉及重金属污染工序；项目场地全面硬底化，并实行分区防渗，项目正常工况下不污染地下水、土壤；项目选址 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目厂房地面均为水泥硬化地面，化学品仓、废水暂存区、生产区和危险暂存区均设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置缓坡，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对地下水及土壤环境影响较小。 此外，项目生产过程不产生有毒有害气体，其中重金属污染物含量极少，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。综合分析，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 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，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬地化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状检测。 五、生态环境质量现状 项目使用已建成厂房，用地范围内无生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。
环境保护目标	1、大气环境保护目标 大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。 表 31. 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
沙仔村	113°30'53.67"	22°40'30.322"	人群	居民区	大气环境二类区	东南	298
	113°30'13.497"	22°40'54.636"	人群	居民区		东北	625

2、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其厂界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。项目周围 50 米范围内的无声环境敏感点。

3、地下水环境保护目标

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

4、生态环境保护目标

项目租用现有厂房进行生产，用地范围内为工业用地，不涉及产业园区外新增用地，无生态环境保护目标。

5、地表水环境保护目标

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，本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程深度处理后排入洪奇沥水道。故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。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、 大气污染物排放标准						
	表 32. 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/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
	投料、搅拌、分装工序废气	G1	非甲烷总烃	22	80	/	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 1 挥发性有机物排放限值
			TVOC		100	/	

			颗粒物		120	3.82	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
			硫酸雾		35	1.58	
			臭气浓度		≤6000（无量纲）	/	
	厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	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浓度限值
			颗粒物		1.0		
			硫酸雾		1.2		
			臭气浓度		≤20（无量纲）		
	厂区内废气	/	非甲烷总烃	/	6（监测点处1小时平均浓度值）	/	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（监测点处任意一次浓度值）		

注：①根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中规定：“4.3.2.3 排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。”“4.3.2.5 若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算，内插法的计算式见附录 B；当某排气筒的高度大于或小于本标准列出的最大值或最小值时，以外推法计算其最高允许排放速率，外推法计算式见附录 B。”项目排气筒高度 22m，按内插法计算得出 22m 排气筒对应的颗粒物排放限值为 7.64kg/h、硫酸雾排放限值为 3.16kg/h，按其高度对应的排放速率限值的 50%执行，对应颗粒物排放速率限值为 3.82kg/h、硫酸雾排放速率限值为 1.58kg/h。

②根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），“凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度”。

2、水污染物排放标准

	表 33. 项目水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲			
	废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
	生活污水	pH 值	6-9	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
		COD _{Cr}	500	
		BOD ₅	300	
		SS	400	
		NH ₃ -N	/	
		总磷	/	
	RO 纯水机浓水	COD _{Cr}	≤1000	中山海滔环保科技有限公司的进水水质标准
		BOD ₅	≤450	
		SS	≤600	
		总氮	≤55	
		六价铬	≤0.5	
		硫化物	≤7	
		pH 值	6~11	
		色度(稀释倍数)	550 倍	
		氨氮	≤30	
总磷		≤10		
苯胺类		≤10		
3、噪声排放标准				
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）3 类标准。				
表 34. 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		
3 类	65	55		
4、固体废物控制标准				
一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；				
危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。				
总量控制指标	(1) 项目生活污水排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程深度处理，计入中山海滔环保科技有限公司的总量控制指标，不需另外申请总			

	量控制指标。 (2) 根据中山市主要污染物排放总量控制领导小组办公室关于印发《中山市建设项目重点污染物排放总量指标管理细则(2023 年修订版)》的通知中“第二条规定:“建设项目改建、扩建项目、镇街内搬迁项目全厂排放量与原有项目批准量的超量部分需实行总量指标分配。跨镇街搬迁项目需实行总量指标分配。”根据 2019 年 7 月 24 日取得的批复(中(角)环建表〔2019〕0050 号),项目原先已取得挥发性有机物总量 0.013t/a,本次搬迁后营运期挥发性有机物排放量为 0.012t/a,需重新申请挥发性有机物排放量 0.012t/a。 项目建成后营运期挥发性有机物排放量约 0.012t/a。 注: 每年按工作 300 天计。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、运营期环境影响和保护措施 1、废气产排情况 （1）投料、搅拌、分装工序 项目投料、搅拌、分装过程中会产生少量的粉尘、有机废气和硫酸雾，主要污染物为颗粒物、挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）、硫酸雾、臭气浓度。 ①项目生产过程中涉及的粉状原料（氯化钠、硫酸钠、硝酸钠、柠檬酸、碳酸钠、硫酸铜、乙二胺四乙酸四钠）的总年用量为168t/a，项目投料过程粉尘产生量约为总用粉状原料量的0.1%，搅拌过程为密闭设备生产，本次仅定性分析，则项目投料、搅拌生产过程中粉尘废气量约为0.168t/a。 ②项目投料、搅拌、分装过程有机废气参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》表1-2溶剂加工类工艺废气排放源项产污系数（其他化工类产品）为0.021Kg/t产品，项目涉及使用有机物化学品原料的产品为电解液、金属钝化剂、金属磷化液、金属发黑剂、外墙清洗剂和工业消泡剂，产量合计为550t/a，则挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）产生量为0.012t/a。 ③根据《化学化工物性数据手册 无机卷》表 3.12-3，10%硫酸的饱和蒸汽中 100%含水，本环评不对硫酸雾进行定量分析。 综上所述，项目投料、搅拌、分装过程中产生挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）0.012t/a，颗粒物 0.168t/a。 投料、搅拌、分装废气密闭车间负压收集（收集效率90%），经碱液喷淋（自带除湿器）处理后由1根22米排气筒有组织排放（G1）。设计收集风

量共5000m³/h，碱液喷淋对颗粒物处理效率70%，对挥发性有机物和硫酸雾处理效率按0计。经处理后TVOC、非甲烷总烃可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值，颗粒物、硫酸雾达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准。

收集效率合理性分析：

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，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出呈负压），集气效率 90%。因此项目废气密闭车间负压收集效率按 90%核算。

风量核算：

投料、搅拌、分装车间约：150 m²，车间高度为 3.5m，车间换气次数可达 8 次/h。车间所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度，则经计算所需风为 4200m³/h，考虑收集管道沿程风量损失，收集风量向上取值，废气治理设施风量取 5000m³/h。

表 35. 投料、搅拌、分装废气产排情况核算一览表

排气筒编号		G1	
污染物		挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）	颗粒物
收集效率		90%	
处理效率		0	70%
总产生量（t/a）		0.012	0.168
有组织	收集量（t/a）	0.0108	0.1512
	产生速率（kg/h）	0.0072	0.2016
	产生浓度（mg/m³）	1.44	40.32
	排放量（t/a）	0.0108	0.0454
	排放速率（kg/h）	0.0072	0.0605
	排放浓度（mg/m³）	1.44	12.11
无组织	排放量（t/a）	0.0012	0.0168

	排放速率 (kg/h)	0.0008	0.0224				
总抽风量 (m³/h)		5000					
有组织排放高度 (m)		22					
工作时间		1500	750				
投料工序年工作约 300 小时，搅拌年工作约 450 小时，分装年工作约 750 小时。							
(2) 储存废气							
原材料及产品储存在车间内，储存过程中仅有少量异味产生，主要污染物为非甲烷总烃、硫酸雾和臭气浓度，本次评价仅进行定性分析，通过加强车间通风后无组织排放，非甲烷总烃、硫酸雾可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值标准，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。							
表 36. 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/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)		
一般排放口							
1	G1	挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）	1.44	0.0072	0.0108		
2		颗粒物	12.11	0.0605	0.0454		
3		硫酸雾	/	/	/		
4		臭气浓度	/	/	/		
有组织排放总计							
有组织排放总计		挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）			0.0108		
		颗粒物			0.0454		
		硫酸雾			/		
		臭气浓度			/		
表 37. 大气污染物无组织排放量核算表							
序号	污染源	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/ (µg/m³)	
1	投料、搅拌、分装	生产过程	非甲烷总烃	无组织排放	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浓度限值	4000	0.0012
			颗粒物			1000	0.0168
			硫酸雾			1200	/

				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	20 (无量 纲)	/
2	储存 废气	生产 过程		非甲烷总 烃	无组织排 放	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 放浓度限值	4000	/
				硫酸雾			1200	/
				臭气浓度			20 (无量 纲)	/
无组织排放总计								
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.0012		
				颗粒物		0.0168		
				硫酸雾		/		
				臭气浓度		/		

表 38. 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	挥发性有机物 (非 甲烷总烃、TVOC)	0.0108	0.0012	0.012
2	颗粒物	0.0454	0.0168	0.0622
3	硫酸雾	/	/	/
4	臭气浓度	/	/	/

表 39. 污染源非正常排放量核算表								
序 号	污 染 源	非正常排 放原因	污 染 物	非正常排 放浓度 (mg/m³)	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
1	G1	废气处理 设施故障 导致废气 处理设施 无法正常 运行	挥发性有机 物 (TVOC、 非甲烷总烃)	1.44	0.0072	/	/	停止生 产并及 时维修 废气处 理设施
			颗粒物	40.32	0.2016			
			硫酸雾	/	/			
			臭气浓度	/	/			

表 40. 项目全厂废气排放口一览表										
排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口坐标		治理措施	是否可行技术	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						
G1	投料、搅拌、分装废气	TVOC、非甲烷总烃、颗粒物、硫酸雾、臭气浓度	/	/	碱液喷淋	是	5000	22	0.4	25

2、大气环境影响结论分析

项目位于中山市民众街道沙仔村平一路 26 号 C 栋厂房，根据《中山市 2025 年大气环境质量状况公报》，所在区域为空气质量达标区。主要外排废气有投料、搅拌、分装废气，储存废气。

项目投料、搅拌、分装、检测废气经密闭车间负压收集，通过碱液喷淋（自带除湿器）处理后由 1 根 22m 排气筒有组织排放，经处理后 TVOC、非甲烷总烃可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，颗粒物、硫酸雾达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准，对周围大气环境影响较小。

储存废气通过加强车间通风后无组织排放，非甲烷总烃、颗粒物、硫酸雾达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值标准，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。对周围大气环境影响较小。

未收集处理部分废气无组织排放，厂界外无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、硫酸雾达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值标准，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

厂区内无组织排放的非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。对周围环境影响不大。

项目周边50米内没有敏感点，项目废气经有效收集和处理后有组织排放，经处理后外排废气对周围影响不大。

3、各环保措施的技术经济可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》(HJ 1103-2020)，碱液喷淋处理硫酸雾属于可行技术，碱液喷淋处理挥发性有机物、颗粒物和臭气浓度不属于可行技术。

(1) 碱液喷淋可行性分析

碱液喷淋废气净化塔工作原理：当其有一定进气速度的含尘和含酸雾气体经进气管进入后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水经离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，而其中酸雾则与水中的碱进行中和反应，达到去除酸雾的目的，净化气体外排。因此，项目采用碱液喷淋处理颗粒物和酸雾是可行的。

参考排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（机械行业系数手册）》中“14 涂装”喷淋塔/冲击水浴对颗粒物处理效率为85%，考虑本项目颗粒物浓度较低，本次对颗粒物处理效率取值为70%。

4、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 专用化学产品制造业》(HJ 1103-2020)，本项目污染源监测计划见下表。

表 41. 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机

		TVOC	1 次/半年	物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
		硫酸雾	1 次/半年	
			臭气浓度	1 次/半年
表 42. 无组织废气监测计划				
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
厂界	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值	
	颗粒物	1 次/半年		
	硫酸雾	1 次/半年		
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准	
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

1、废水产排情况

(1) 生活污水

项目员工 30 人，均不在厂内食宿。生活用水参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中机关事业单位办公楼（无食堂和浴室）人均用水按 10m³/a 计，则生活用水量为 1.0m³/d（300m³/a）。产污系数按照 0.9 计算，则生活污水的产生量约 0.9m³/d（270m³/a）。生活污水经三级化粪池预处理后排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程深度处理后排入洪奇沥水道。其主要污染物是 pH、CODcr、BOD5、SS、NH3-N、总磷等，本项目生活污水的排放情况见下表。

表 43. 项目生活水污染物产生排放一览表

项目		pH （无量纲）	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
生活污水 （270t/a）	产生浓度 （mg/L）	6-9	480	300	250	28.3	4.10
	产生量（t/a）	/	0.1296	0.081	0.0675	0.0076	0.0011
	排放浓度 （mg/L）	6-9	336	180	100	24.47	3.69

	排放量 (t/a)	/	0.0907	0.0486	0.027	0.006 6	0.001
(2) RO 纯水机浓水 项目设置一套反渗透过滤装置，产生 RO 纯水机浓水 292.792t/a，浓水水质达到中山海滔环保科技有限公司进水水质要求后排入中山海滔环保科技有限公司处理。 纯水制备产生的浓水主要污染因子为钙镁离子，水质与一般自来水的水质成分无异，但其 SS、全盐量浓度较高，其余污染物浓度较低，排入中山海滔环保科技有限公司处理处理，治理后达标排放。 (3) 生产废水 项目生产废水产生量为 242.7t/a（含搅拌罐清洗废水 240t/a、碱液喷淋废水 2.7t/a），委托给有废水处理能力的废水机构转移处理。 2、各环保措施的技术经济可行性分析 (1) 生活污水处理方式可行性分析 中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程（曾用名中山市中拓凯蓝实业有限公司、中山市海蓝水资源开发有限公司）处理生活污水首期 0.5 万吨/日，总设计日处理规模为 1 万吨/日生活污水。采用 A²O 污水处理工艺，服务收集范围：中山市民众镇沙仔工业区各厂员工及周边居住区居民以及环保产业园。首期工程于 2015 年 11 月开工建设，现已达标排放通过环保验收。中山海滔环保科技有限公司污水处理厂自正式投入运行以来，污水处理设备运转良好。中山海滔环保科技有限公司生活污水处理系统的现状污水处理量约为 6000m³/d，生活污水处理系统余量约为 4000m³/d，项目位于中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程收集范围内，生活污水产生量为 0.9t/d，仅占中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理能力的 0.0225%，在其处理能力之内。且项目生活污水水质较为简单，满足中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程的进水要求。综上所述，项目生活污水排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理具有可行性。 (2) RO 纯水机浓水处理方式可行性分析							

项目设置一套 RO 纯水机，使用自来水进行制备纯水，该过程产生制备浓水。浓水主要污染因子为钙镁离子，水质与一般自来水的水质成分无异，主要污染物是 COD_{Cr}、SS，参考无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司《纯水制备过程中氨氮和总氮在制水废水中的富集》（陈磊.山东化工），项目浓水污染物如下表所示。

表 44. 《纯水制备过程中氨氮和总氮在制水废水中的富集》水质参数

项目	pH（无量纲）	COD _{Cr}	NH ₃ -N	SS
浓水浓度（mg/L）	8	11.6	<0.1	<5
本项目参考浓度	6-9	45	0.5	50

表 45. 项目纳管水质可达性对比表

项目	pH（无量纲）	COD _{Cr}	NH ₃ -N	SS
浓水纳管水质（mg/L）	6~9（无量纲）	45	0.5	50
海滔进水水质要求（mg/L）	6~9（无量纲）	≤1000	≤30	≤600

项目设置一套反渗透过滤装置，产生 RO 纯水机浓水 292.792t/a，浓水水质达到中山海滔环保科技有限公司进水水质要求后排入中山海滔环保科技有限公司处理。

中山海滔环保科技有限公司（原“中山市中拓凯蓝实业有限公司”，以下简称“海滔公司”）工业废水处理工程项目建于中山市民众镇民三工业区沙仔工业园。海滔公司于 2016 年 1 月 8 日取得中山市生态环境局关于《中山市中拓凯蓝实业有限公司技改项目环境影响报告书》的批复（中环建书[2016]0001 号），技改后主要收集处理中山市民三工业区（B 区），即沙仔工业园二期和新平工业聚集地纺织印染工业废水、少量化工废水等工业废水。项目设计总处理水量 57800m³/d。根据项目环评批复，准许处理生产废水 35645.5m³/d，化学需氧量排放总量不得大于 1040.85 吨/年、氨氮排放总量不得大于 130.11 吨/年。采用“隔油+气浮+水解酸化+UASB+A2/O+沉淀”工艺处理废水使出水达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4278-2012）中表 2 标准（其中苯胺类和六价铬执行表 1 浓度限值）后

排入洪奇沥水道。根据海滔公司验收资料，海滔公司一期化工废水验收处理能力为 500t/d，现接纳康诺德、华明泰等公司化工废水 407.4t/d，一期剩余处理能力为 92.6t/d；二期剩余处理能力为 3280t/d。本项目产生 RO 纯水机浓水 292.792t/a（0.976t/d），属于化工项目配套生产废水，浓水水质较清洁，符合中山海滔环保科技有限公司化工废水纳管水质要求，占中山海滔环保科技有限公司化工废水处理余量的 0.0289%，占比较小，且本项目位于中山海滔环保科技有限公司污水管网布设范围内。因此，本项目 RO 纯水机浓水排入中山海滔环保科技有限公司处理是可行的。

(3) 生产废水处理方式可行性分析

项目生产废水总产生量为 242.7t/a，设置 1 个 10m³ 储存桶（有效储存量 8t），年约转运 31 次，可满足需求。废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。

项目生产废水主要为搅拌罐清洗废水和碱液喷淋废水，其中碱液喷淋废水占比较少，采用企业原先实测水质数据（详见附件 5）。

搅拌罐清洗废水水质与《科研单位实验室废水处理工程设计与分析》（给水排水，2012，38）及《超滤膜技术处理高校实验室含铬、铜废水的研究》（易琼，湖北大学 化学化工学院，湖北 武汉 430062）中的水质相似，均为生产时产生的清洗废水。

表 46. 项目可类比性分析对比表

参数	科研单位实验室废水处理工程设计与分析	超滤膜技术处理高校实验室含铬、铜废水的研究	中山雅艺环保科技有限公司	本项目
主要原料	各种实验药剂	各种实验药剂	硫酸、磷酸、碳酸钙、碳酸钠、柠檬酸、硫酸钠、硫酸铜等	硫酸、碳酸钙、碳酸钠、柠檬酸、硫酸钠、硫酸铜、硝酸钠、磷酸等
主要产污工序	无机实验、有机实验等	无机实验	废气碱液喷淋	废气碱液喷淋
废水类型	无机实验废水、有机实验废水、综合废水	实验室废水混合液	碱液喷淋废水	搅拌罐清洗废水、碱液喷淋废水

水质参数见下表。

表 47. 《科研单位实验室废水处理工程设计与分析》废水数据一览表

污染物	COD _{Cr} (mg/L)	氨氮 (mg/L)	SS (mg/L)	LAS (mg/L)	总磷 (mg/L)	六价铬 (mg/L)
浓度	200	25	100	12	1.5	1.0

表 48. 《超滤膜技术处理高校实验室含铬、铜废水的研究》废水数据一览表

污染物	pH 值	六价铬 (mg/L)	总铜 (mg/L)
浓度	4.5	11.9676	4.1582

表 49. 《中山雅艺环境科技有限公司新建项目》碱液喷淋废水数据一览表

污染物	pH (无量纲)	SS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	LAS (mg/L)	总磷 (mg/L)	动植物 油类 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
浓度	7.3	15	8.4	26	6.76	0.11	0.57	3.08

碱液喷淋废水主要污染物来源于废气中的粉尘和硫酸雾溶于废水中。按物料核算进行估算，项目投料粉尘产生量为 0.168t（其中含硫酸铜 0.005t），废气收集效率 90%，处理效率 70%，则溶于碱液喷淋废水中的硫酸铜有 0.00315t，铜离子含量有 804.51g，按生产废水总产生量为 242.7t/a，则铜离子浓度约为 3.3mg/L。

根据实际使用原材料情况，且生产废水水质具有波动性，因此本项目对水质进行调整，由于本项目不使用含铬原材料，废水水质不引用六价铬参数，废水水质情况如下。

表 50. 本项目废水类别及污染物一览表

污染物	pH (无量纲)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总铜 (mg/L)	LAS (mg/L)	动植物 油类 (mg/L)
浓度	4.5-7.3	200	8.4	100	25	1.5	3.3	12	0.57

根据中山市生态环境局现有环境管理要求，日均废水排放量低于 5t/d 的小型排污单位，考虑到污水处理设施建设成本及后期运营成本，以及各个废水产生单位自身废水处理的技术实力问题，为确保工艺废水稳定达标排放，避免未经处理或处理不达标的废水进入到外环境中造成废水污染事件，建议相关产生单位做好废水收集后委托给中山市内现有已批复的工业废水集中处理单位进行集中处理。

现中山市内有处理能力的废水处理机构名单如下：

表 51. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

单位名称	地址	收集处理能力	余量	接纳水质要求
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区福泽一街	收集处理工业废水。印花印刷废水（150 吨/日），洗染废水（30 吨/日）；喷漆废水（100 吨/日）；酸洗磷化等表面处理废水（100 吨/日）；油墨涂料废水（20 吨/日）	约 75t/d	pH4~9 COD _{Cr} ≤5000mg/L BOD ₅ ≤2000mg/L SS≤500mg/L 氨氮≤30mg/L TP≤10mg/L
中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司	中山市黄圃镇食品工业园内	从事废水处理、营运；环境保护技术咨询。处理食品废水 1310 吨/日、厨具制品业产生的清洗废水 100 吨/日、食品包装业所产生的印刷废水（1360 吨/日）与地面清洗废水（10 吨/日）、其他综合废水（44 吨/日）	约 400t/d	COD≤1700mg/L BOD ₅ ≤900mg/L SS≤600mg/L 氨氮≤20mg/L 动植物油≤150mg/L

项目投产后需要转移的生产废水需按照《中山市零散工业废水管理工作指引》污染防治要求、管道存储设施建设要求、计量设备安装要求及废水存储管理要求进行执行，交由有废水处理能力的单位处理，需确保项目运营过程中产生的生产废水得到妥善处理、处置，避免对项目纳污水体及选址区域周边水体环境造成影响。

表 52. 与《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
2.1 污染防治要求	零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。 禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。 零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	项目生产废水储存在废水收集桶内，底部和外围及四周设置防渗漏、防溢出措施，禁止将其他危险废物、杂物注入生产废水中；定期对收集池进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢。	符合
2.2 管道、储存	零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水	项目设置 1 个 10m ³ 废水收集桶（有效储存量为 8t，储存容积可满足满负荷生产时连续 5 日的废水产生量），约 1 年转运 31 次，在各废水处	符合

	设施建设要求	收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。	理公司的收纳余量范围内；废水收集桶带有刻度线，方便观察废水收集桶内废水储水量，地面防渗，并在废水收集桶周边设置围堰，定期对废水收集桶进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢，设置固定明管。项目无废水回用。	
	2.3 计量设备安装要求	零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023 年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	项目安装有单独的生产用水水表，废水收集桶均有液位刻度线，建设单位在废水收集桶储存区安装摄像头对废水收集池进行监控，并预留与生态环境部门进行数据联网的接口。	符合
	2.4 废水储存管理要求	零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。	项目设置 1 个 10m ³ 废水收集桶（有效储存量为 8t），每次转移量为 8t，每年约转运 31 次。	符合
	4.1 转移联单管理制度	零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。零散工业废水接收单位根据联单模板制作《零散工业废水转移联单》（详见附件 2），原件一式两份，在接收零散工业废水时，与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水产生单位和接收单位分别自留存档。	废水转移单位在转移废水时根据要求出具《零散工业废水转移联单》，并按要求填写相关信息，一式两份，建设单位和转移单位各自保留存档。	符合
	4.2 废水管理台账	产生单位应建立零散工业废水管理台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》。	建设单位建立生产废水管理台账，对每天生产用水量、废水产生量废水储存量和转移量、转移时间进行记录，并每月填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报	符合

账					表》，报表建设单位存档保留。				
5.应急管理	零散工业废水产生单位应将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系。				建设单位建立生产废水泄漏环境风险隐患排查制度，落实环境风险相应防范措施，建立完善的生产管理。				符合
6.信息报送	零散工业废水产生单位每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。				企业每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。				符合

综上所述，项目符合《中山市零散工业废水管理工作指引》（中环函〔2023〕141 号）中的相关要求。

表 53. 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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{cr} BOD ₅ SS 氨氮 pH 总磷	中山海滔环保科技有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	DW001	生活污水处理设施	三级化粪池	DW001	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	RO 纯水机浓水	pH COD _{cr} SS 氨氮	中山海滔环保科技有限公司	非连续排放，期间流量稳定，有周期性	DW002	/	/	/	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
3	生产废水	pH 值 BOD ₅ COD _{cr} SS 氨氮 总磷 总铜 LAS 动植物油	交由有处理能力的废水处理机构处理	非连续排放，期间流量稳定，有周期性	/	/	/	/	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 54. 废水间接排放口基本信息

序	排放口	排放口地理坐标	废水排	排放	排放	间歇	受纳污水处理厂信息

号	编号	经度	纬度	放量/ (万 t/ a)	去向	规律	排放 时段	名称	污染物种 类	国家或 地方污 染物排 放标准 限值/(m g/L)
1	DW001	/	/	0.027	中山 海滔 环保 科技 有限 公司	间断 排 放， 期 间 流 量 不 稳 定， 但 有 周 期 性	/	中山 海滔 环保 科技 有限 公司	pH 值 COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 总磷	6-9 (无 量纲) ≤40 ≤10 ≤10 ≤5 /
2	DW002	/	/	0.0292 792	中山 海滔 环保 科技 有限 公司	非连 续排 放， 期 间 流 量 稳 定， 有 周 期 性	/	中山 海滔 环保 科技 有限 公司	pH 值 SS 全盐 量	6-9 (无 量纲) ≤5 /

表 55. 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编 号	污染物种 类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排 放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH 值	广东省《水污染物 排放限值》 (DB44/26-2001)第 二时段三级标准	6-9
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		/
		总磷		/

表 56. 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	pH 值	/	/	/
		COD _{Cr}	336	0.000302	0.0907
		BOD ₅	180	0.000162	0.0486
		SS	100	0.00009	0.027
		NH ₃ -N	24.47	0.000022	0.0066
		总磷	3.69	0.0000033	0.001
全厂排放口合计		pH 值			/
		COD _{Cr}			0.0907

	BOD ₅		0.0486
	SS		0.027
	NH ₃ -N		0.0066
	总磷		0.001

三、噪声

项目噪声影响主要是立式搅拌罐、灌装机等生产设备和室外环保设备（风机）产生的机械噪声，噪声值约为 60~85 dB(A)。

表 57. 主要的高噪声设备噪声源强一览表

序号	设备名称		规格型号	设备声压级 dB(A)
1	室内	立式搅拌罐	2 吨	80
2		PP 储罐	2 吨	60
3		螺旋上料机	/	78
4		灌装机	/	75
5		成品储罐	5t	60
6		RO 纯水机	1t/h	70
7	室外	室外环保设备 （风机）	/	85

为降低噪声分贝值，减少噪声对周围环境的影响，建议厂方做好以下措施：

①合理安排生产计划，严格控制生产时间；不安排夜间生产；

②选用低噪声设备和工作方式，并采取减振和隔声等降噪措施，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度；

③合理布局噪声源，在布局的时候应将噪声声级较高的声源设备（如立式搅拌罐等）位于西北面布置，可以有效地将噪声控制在小范围内，利用厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响。

④加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；若出现异常噪声，须停止作业，对出现异常噪声的设备进行拍照、维修；

⑤对于运输噪声，应合理选择运输路线，减少车辆噪声对周围环境敏感点的影响，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜

绝鸣笛等。

⑥室外环保设备（风机）也要采取隔声、消声、减振等综合处理，通过安装风机底座减振垫或减振弹簧、风口软连接、消声器等措施，减少风机运行时噪声对周围环境的影响。综合降噪约 25dB（A）。

本项目主要噪声产污设备所在生产车间为钢筋混凝土结构，根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的降声量 5~8 dB（A），设置减震垫降声量为 5~8 dB（A），项目设备加装减振底座及减震垫则可降噪量约 10 dB（A）。项目生产期间门窗紧闭，项目门窗及墙体隔声效果可以降噪 10~30dB（A）（本项目取 20dB（A）），即加装减振底座和墙体隔声共可降噪 30dB（A），经降噪后，项目厂界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；通过噪声防治措施及沿途建筑物遮挡和距离衰减后，因此项目噪声对周围环境影响不明显。

项目投产后需落实噪声监测，具体要求如下：

表 58. 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	东面厂界外 1m	1 季度/次	65dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
2	西面厂界外 1m	1 季度/次		
3	北面厂界外 1m	1 季度/次		
4	南面厂界外 1m	1 季度/次		

四、固体废物

（1）生活垃圾

项目员工 30 人，日常生活垃圾产污系数按 0.5kg/（人·日）计算，则生活垃圾产生量为 4.5t/a。

（2）一般工业固体废物

一般废包装物：项目生产过程中产生的一般固体废物为氯化钠、硫酸钠、柠檬酸、碳酸钠、乙二胺四乙酸四钠、硫酸铜等废包装物。项目产生一般废包装物合计约 0.636t/a，见下表。

表 59. 一般废包装物产生一览表

原辅材料	年用量 (t/a)	包装规格	包装袋重量 (g/个)	个数 (个/年)	产生量(t/a)
氯化钠	1	25kg/袋	100	40	0.004

	硫酸钠	4	25kg/袋	100	160	0.016
	柠檬酸	50	25kg/袋	100	2000	0.2
	碳酸钠	9	25kg/袋	100	360	0.036
	乙二胺四乙酸四钠	90	25kg/袋	100	3600	0.36
	硫酸铜	5	25kg/袋	100	200	0.02
	合计	——	——	——	——	0.636

②废RO膜：项目废水处理设施设置2支RO反渗透膜，单支废膜重约8kg，按年更换一次计算，约产生废RO膜为0.016t/a。

③废过滤砂、碳：项目设置1套纯水制备设施，每年更换1次废过滤砂、碳，每次更换量约为50kg，则废过滤砂、碳年产生量约为0.05t/a。

项目产生的一般工业固体废物交有一般工业固废处理能力的单位处理。

一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，其中一般工业固废暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏，本项目设置一般固体废物的临时贮存区，需要做到以下几点：

①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求；

②禁止选在自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域；

③贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置；

④一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入；

⑤贮存区使用单位，应建立检查维护制度；

⑥贮存区使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；

⑦贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙；

⑧不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

(3) 危险废物

①沾染化学品的废包装材料。

其中原料（10%硫酸、无水乙醇、甘油、异丙醇、AEO-9）包装桶由于其沾染了化学品，属于危险废物。

项目 5%磷酸采用 PP 储罐进行储存，极少量破损的作为危险废物处置。

本项目沾染化学品的废包装材料产生量约为 5.843t/a，见下表。

表 60. 沾染化学品的废包装材料产生一览表

原辅材料	年用量 (t/a)	包装规格	重量 (g/个)	损坏比例	个数 (个/年)	废包装材料 产生量(t/a)
10%硫酸	2	20kg/桶	800	/	100	0.08
无水乙醇	35	20kg/桶	800	/	1750	1.4
甘油	35	20kg/桶	800	/	1750	1.4
异丙醇	30	20kg/桶	800	/	1500	1.2
AEO-9	35.00 2	200kg/桶	10000	/	175	1.75
5%磷酸	52	2t/桶	50000	1%	26	0.013
合计约						5.843

②碱液喷淋沉渣

碱液喷淋沉渣来源于碱液喷淋设施中收集处理的颗粒物，项目投料、搅拌、分装过程中颗粒物产生量约为 0.168t/a，收集效率 90%，按处理效率 70%核算，考虑含水率约为 70%，则碱液喷淋沉渣产生量约为 0.3527t/a。

表 61. 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生 工序 及装 置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1.	沾染化学品的废包装材料	HW49	900-041-49	5.843	废包装物	固态	有机物、危化品	有机物、危化品	T/In	不定期	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2.	碱液喷淋沉渣	HW49	900-041-49	0.3527	废气处理设施	液态	有机物、危化品	有机物、危化品	T/In	不定期	

表 62. 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	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
----	--------	--------	------	--------	----	------	------	--------	------

			类别						
1.	危险废物暂存仓	沾染化学品的废包装材料	HW49	900-041-49	厂内	6 m²	桶装	1	1 年
2.		碱液喷淋沉渣	HW49	900-041-49			桶装		

表 63. 项目贮运危险废物分类、分区一览表

产品名称	危险废物代码	年贮存量 t	暂存区域面积(m²)	包装方式	贮存要求
沾染化学品的废包装材料	HW49 (900-041-49)	5.843	4	密闭桶装后入危废仓暂存	室内独立存放，防风、防雨、防晒、防渗漏和防火、设置缓坡/围堰
碱液喷淋沉渣	HW49 (900-041-49)	0.3527	2	密闭桶装后入危废仓暂存	

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）》中的有关标准，本项目设置危险废物存储场所，需要做到以下几点：

①项目危险废物存储场所对各类危险废物的堆存要求较严，危险废物存储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，且不兼容废物不得混合装同一桶内；废包装物单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏和防火等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求建设和维护使用；

②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；

③应使用符合标准的容器装危险废物，装载危险废物的容器必须完好无损，禁止将不兼容（相互反应）的危险废物在统一容器内混装；

④不兼容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；

	⑤危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，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； ⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅； ⑦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； ⑧装载液体、半固体危险废物的容器内须预留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间； ⑨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。 综上所述，建设单位按照环评要求处置固体废物后，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。 五、地下水及土壤 1、地下水 ①污染源分析 项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要为： a、化学原辅材料储存区域及废水暂存区发生泄漏，导致化学原辅材料和生产废水的垂直入渗。 b、固体废物贮存场所发生泄漏，导致固体废物及其渗滤液（渗滤液来源于固体废物被雨淋）影响地下水环境。 ②污染途径分析 对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。 ③防控措施 a、化学原辅材料储存区域和废水暂存区进行地面防渗处理，设置围堰或缓坡，防止化学原辅材料和生产废水渗透污染地下水环境。 b、固体废物贮存场所须设置在室内，固体废物不得露天摆放。一般工业固体废物贮存场所应按满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
--	--

	建设，危险废物贮存场所需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设。 c、做好分区防控措施，危废仓做好防漏防渗。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。 重点防渗区：本项目重点防渗区主要为化学原辅材料储存区域、废水暂存区和危废暂存区，其防渗层的防渗性能应不低于 1.0m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数不高于 1.0×10^{-10} cm/s），可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。 车间、仓库地面设置围堰或缓坡，事故情况下，泄漏的液态原材料可得到有效截留。项目化学品区、废水暂存区和危废暂存区地面进行防腐、防渗处理，设有围堰或缓坡，在车间发生物料泄漏时可用于收集储存泄漏的液态原材料，做好原材料、生产废水和危废暂存区的防渗、防漏措施，并做好日常维护工作，杜绝事故排放。 一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，主要为一般固体废物暂存间、车间生产区等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-7} m/s 的等效黏土防渗层。 简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数$\leq 10^{-8}$ cm/s，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数≥ 0.95）进行防渗。 ④环境影响分析及跟踪监测要求 根据上述分析，项目在做好相应防控措施的情况下，可有效对地下水污染途径进行阻隔，避免项目对地下水环境产生影响。故评价不进行地下水跟踪监测。
--	--

	2、土壤 ①污染源分析 项目对土壤环境可能造成影响的污染源主要为： a、化学原辅材料储存区域和废水暂存区发生泄漏，导致化学原辅材料和生产废水的垂直入渗。 b、固体废物贮存场所发生泄漏，导致固体废物及其渗滤液（渗滤液来源于固体废物被雨淋）影响土壤环境。 c、大气污染物（主要为颗粒物、挥发性有机物、硫酸雾、臭气浓度等）经大气沉降影响土壤环境。 ②污染途径分析 对土壤产生污染的途径主要是渗透污染和大气沉降。 ③防控措施 a、化学原辅材料储存区域和废水暂存区进行地面防渗处理，设置围堰或缓坡，防止化学原辅材料和生产废水渗透污染地下水环境。 b、固体废物贮存场所须设置在室内，固体废物不得露天摆放。一般工业固体废物贮存场所应按满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求建设，危险废物贮存场所需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设。 c、做好分区防控措施，危废仓做好防漏防渗及设置围堰或缓坡。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。 重点防渗区：本项目重点防渗区主要为化学原辅材料储存区域、废水暂存区和危废暂存区，其防渗层的防渗性能应不低于 1.0m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数不高于 1.0×10^{-10} cm/s），可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主
--	---

体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。

车间、仓库地面设置围堰或缓坡，事故情况下，泄漏的液态原材料可得到有效截留。项目原材料区、废水暂存区和危废暂存区地面进行防腐、防渗处理，设有围堰或缓坡，在车间发生物料泄漏时可用于收集储存泄漏的液态原材料，做好原材料、废水暂存区和危废暂存区的防渗、防漏措施，并做好日常维护工作，杜绝事故排放。

一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，主要为一般固体废物暂存间、车间生产区域等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$ 的等效黏土防渗层。

简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$ ，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 ≥ 0.95 ）进行防渗。

d、加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复。

e、加强宣传，提高员工环保意识。

④环境影响分析及跟踪监测要求

根据上述分析，项目在做好相应防控措施的情况下，可在较大程度上避免项目由于渗透污染对土壤环境产生影响。为减小大气污染物通过大气沉降对土壤环境的影响，需要企业加强管理，确保废气治理设施的正常运行。则在项目正常生产运营的情况下，对土壤环境的影响很小，故不进行土壤跟踪监测。

六、环境风险评价

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) 评价依据

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，提出环境风险防范、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) 评价依据

①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B，项目涉及危险物质的原料为 5%磷酸、10%硫酸、异丙醇、灭菌灭藻剂（以铜离子计）。

②风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中：q1，q2……qn—每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2…Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 64. 本项目风险物质储存情况一览表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1.	5%磷酸	0.2	10	0.02
2.	10%硫酸	0.02	10	0.002
3.	异丙醇	1.5	10	0.15
4.	灭菌灭藻剂（以铜离子计）	0.0416	0.25	0.1664
合计				0.3384

注：①项目 5%磷酸最大暂存量为 4t，其中磷酸的质量占比为 5%，则 5%磷酸中磷酸最大暂存量为 0.2t。

	②项目 10%硫酸最大暂存量为 0.2t，其中硫酸的质量占比为 10%，则 10%硫酸中硫酸最大暂存量为 0.02t ③产品灭菌灭藻剂日常最大储存量为 2t，其中硫酸铜占比约 8.33%（硫酸铜中铜离子最大含量为 25%），则灭菌灭藻剂中铜离子含量占比约为 2.08%，故灭菌灭藻剂中铜离子最大暂存量为 0.0416t。 由上表可知，本项目危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 为 0.3384<1。 （2）环境风险识别 结合本项目的工程特征，潜在的风险事故主要如下表所示。 表 65. 建设项目环境风险识别表 <table><tr><th>危险目标</th><th>事故类型</th><th>事故引发可能原因及后果</th></tr><tr><td>危废仓库</td><td>泄漏</td><td>装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。</td></tr><tr><td>化学品仓、生产区</td><td>泄漏、火灾</td><td>人为操作失误、包装桶破损等导致化学品泄漏，进而导致渗入地下水及土壤。</td></tr><tr><td>废气事故排放</td><td>事故排放</td><td>设备操作不当、损坏或失效。</td></tr><tr><td>火灾、爆炸</td><td>火灾或爆炸次生/伴生污染</td><td>易燃易爆物品发生燃烧、爆炸后产生的废气污染物及消防喷淋废水等污染周边环境。</td></tr><tr><td>废水暂存区</td><td>泄漏</td><td>设备、输送管道和收集池等设施破损，导致泄漏。</td></tr></table> （3）风险防范措施 1）当废气收集设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气收集设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误等。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气收集系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。 2）危险废物泄漏的环境风险防范措施项目设置危险废物暂存区，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。危废暂存			危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	危废仓库	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。	化学品仓、生产区	泄漏、火灾	人为操作失误、包装桶破损等导致化学品泄漏，进而导致渗入地下水及土壤。	废气事故排放	事故排放	设备操作不当、损坏或失效。	火灾、爆炸	火灾或爆炸次生/伴生污染	易燃易爆物品发生燃烧、爆炸后产生的废气污染物及消防喷淋废水等污染周边环境。	废水暂存区	泄漏	设备、输送管道和收集池等设施破损，导致泄漏。
危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果																			
危废仓库	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。																			
化学品仓、生产区	泄漏、火灾	人为操作失误、包装桶破损等导致化学品泄漏，进而导致渗入地下水及土壤。																			
废气事故排放	事故排放	设备操作不当、损坏或失效。																			
火灾、爆炸	火灾或爆炸次生/伴生污染	易燃易爆物品发生燃烧、爆炸后产生的废气污染物及消防喷淋废水等污染周边环境。																			
废水暂存区	泄漏	设备、输送管道和收集池等设施破损，导致泄漏。																			

	区设置有围堰，可以阻止危废溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。 3）化学品泄漏环境风险防范措施 本项目涉及的液体化学品由于存量较小，较难发生大量泄漏的事故，泄漏后的引起次生危险的几率较小，危害较轻。泄漏物料一般可由围堰收集，应采取措施对泄漏物料及时进行回收，将泄漏物料产生的次生危害降至最低。 4）火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施 ①消防废水收集根据项目位置及周边情况，本项目在厂区大门设置缓坡，不设雨水截止阀门，发生火灾事故时，消防废水通过厂区门口缓坡拦截在厂区内，再通过配套收集措施排入事故废水收集及废水储存设施。 ②消防浓烟的处置对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水截留在厂区内，待结束后，交由具有废水处理能力的机构转移处理。项目不涉及环境风险物质。项目潜在的危险有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放。 5）生产废水泄漏环境风险防范措施 项目生产废水设置废水暂存区，定期由废水转移单位进行转移处理。废水暂存区做好地面防漏、防渗处理，同时设置区域围堰设施，将泄漏的废水控制在小范围内，防止泄漏的废水污染地下水及土壤等。 （4）评价小结 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。 七、生态 项目不涉及生态环境保护目标，项目对周边生态环境影响较小。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	投料、搅拌、分装工序	非甲烷总烃	密闭车间负压收集后，经碱液喷淋（自带除湿器）处理后由1根22米排气筒有组织排放（G1）。	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1挥发性有机物排放限值
		TVOC		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
		颗粒物		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准值
		硫酸雾		
		臭气浓度		
	储存工序	非甲烷总烃	无组织排放	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浓度限值
		硫酸雾		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
		臭气浓度		
	厂界	非甲烷总烃	无组织排放	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恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
		硫酸雾		
		臭气浓度		
	厂区内	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、pH	生活污水经三级化粪池预处理后排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程深度处理后排入洪奇沥水道	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准
	RO纯水机浓水	悬浮物、	浓水水质达到中	/

		COD _{Cr} 、NH ₃ -N、pH 值	山海滔环保科技有限公司进水水质要求后排入中山海滔环保科技有限公司处理	
	生产废水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总铜、LAS、动植物油	委托给有处理能力的废水处理机构处理	符合环保要求
声环境	生产设备、搬运过程	噪声	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	日常生活	生活垃圾	交由环卫部门转移处理	符合环保要求
	生产过程	一般废包装物	委托给有一般固废处理能力的机构处理	
		废 RO 膜		
		废过滤砂、碳		
		沾染化学品的废包装材料	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		碱液喷淋沉渣		
土壤及地下水污染防治措施	a、化学原辅材料储存区域及废水暂存区发生泄漏，导致化学原辅材料和生产废水的垂直入渗。 b、固体废物贮存场所须设置在室内，固体废物不得露天摆放。一般工业固体废物贮存场所应按满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求建设，危险废物贮存场所需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设。 c、做好分区防控措施，做好防漏防渗。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。 d、加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复。 e、加强宣传，增强员工环保意识。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	1、制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故性废气排放。 2、危废暂存间设置围堰，地面进行防渗处理，防止危废泄漏时大面积扩散； 3、化学品原料暂存区设置围堰且地面需做好防渗措施，避免泄漏的化学品污染周围土壤及地表水环境； 4、制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故； 5、厂区大门设置缓坡，发生火灾事故时，消防废水通过厂区门口缓坡拦截在厂区内，再通过配套管道排入事故废水收集及废水储存设施。 6、生产废水暂存区需进行地面防渗处理，设置围堰，防止事故废水漫流，车间地面铺设防腐防渗层。
其他环境管理要求	/

六、结论

中山雅艺环境科技有限公司位于中山市民众街道沙仔村平一路26号C栋厂房，该项目选址合理。综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实好本项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投入使用后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环境保护角度来看，该项目的建设是可行的。

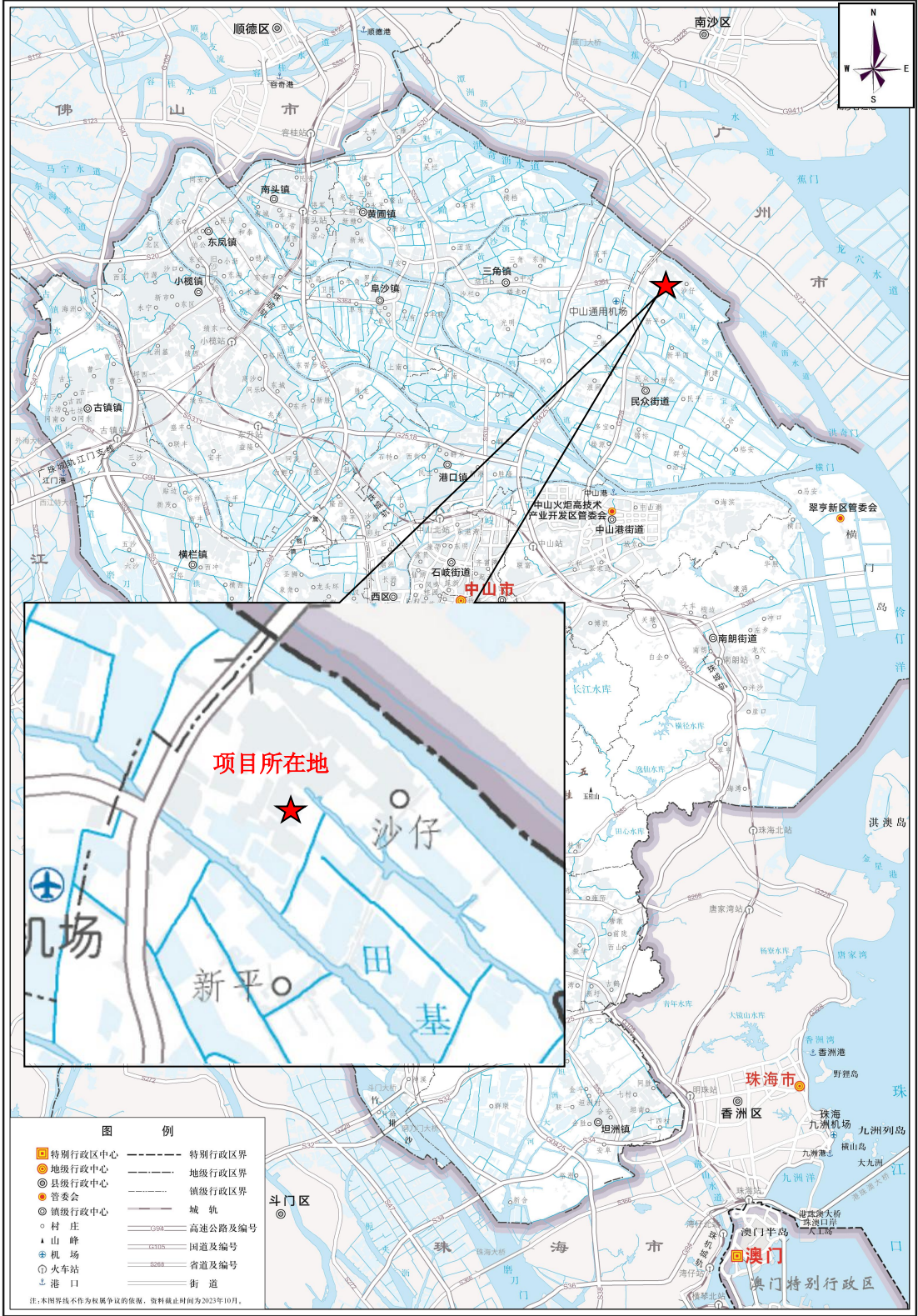
附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	TVOC (非甲烷总烃)	/	/	/	0.012t/a	/	0.012t/a	/
	颗粒物	/	/	/	0.0622t/a	/	0.0622t/a	/
	硫酸雾	/	/	/	/	/	/	/
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水	pH 值	/	/	/	6-9 (无量纲)	/	6-9 (无量纲)	/
	CODcr	/	/	/	0.0907t/a	/	0.0907t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.0486t/a	/	0.0486t/a	/
	SS	/	/	/	0.027t/a	/	0.027t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0066t/a	/	0.0066t/a	/
	总磷	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	/
一般工业 固体废物	一般废包装物	/	/	/	0.636t/a	/	0.636t/a	/
	废 RO 膜	/	/	/	0.016t/a	/	0.016t/a	/
	废过滤砂、碳	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
危险废物	沾染化学品的废包装 材料	/	/	/	5.843t/a	/	5.843t/a	/
	碱液喷淋沉渣	/	/	/	0.3527t/a	/	0.3527t/a	/

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

中山市地图（全要素版） 比例尺 1:193 000



审图号：粤TS（2023）第032号

中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

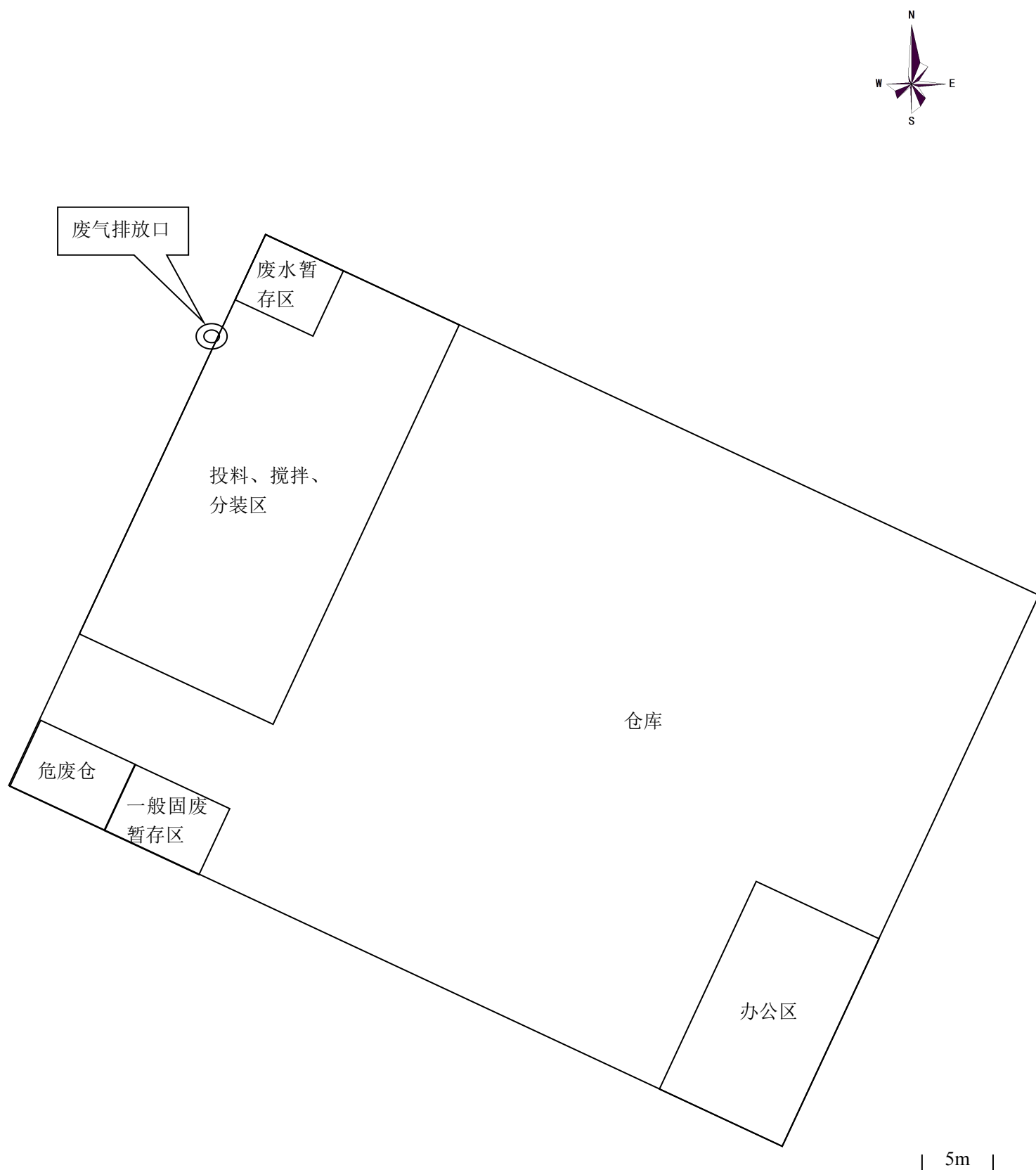
附图 1 设项目地理位置图



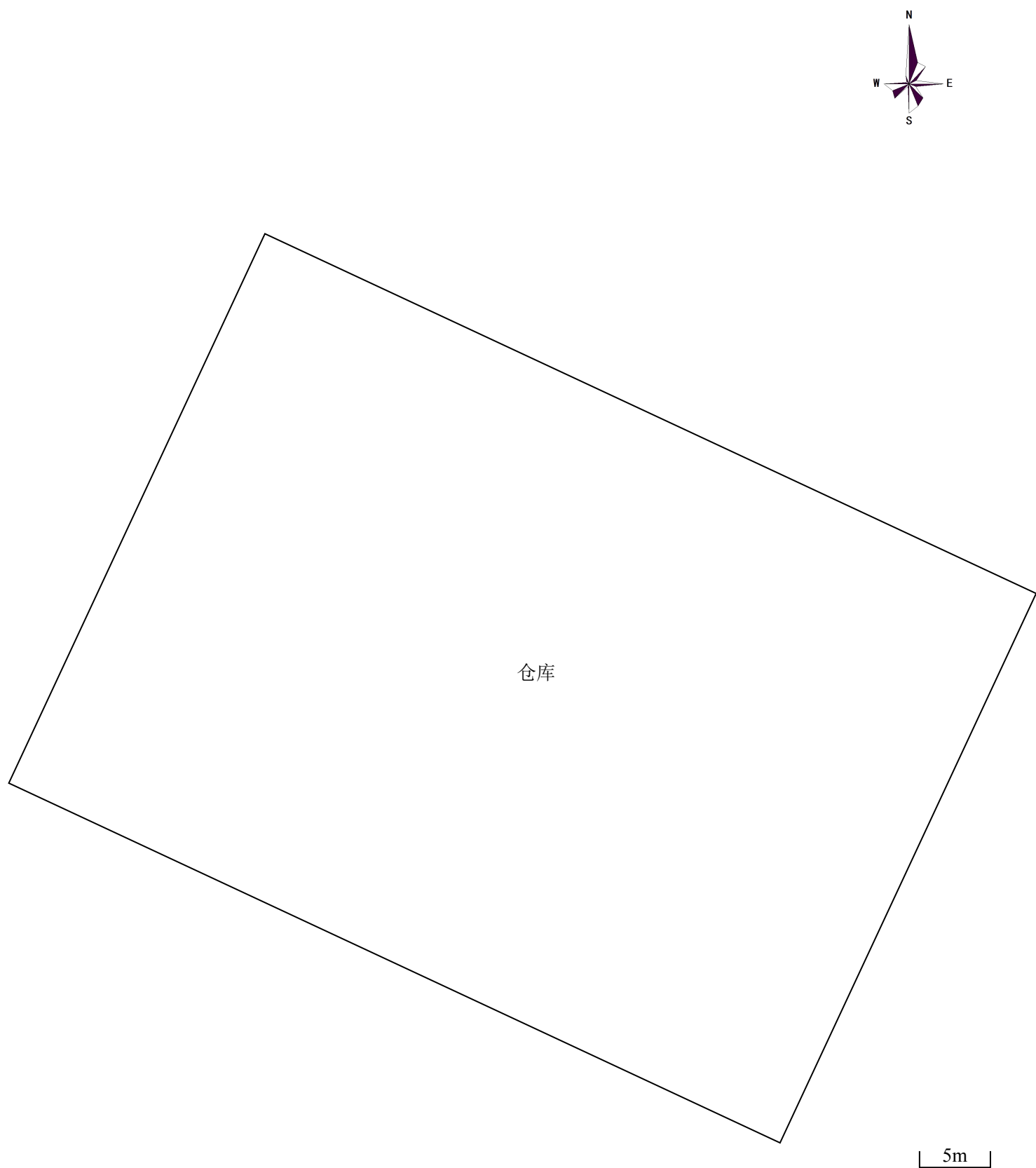
附图 2 建设项目四至图



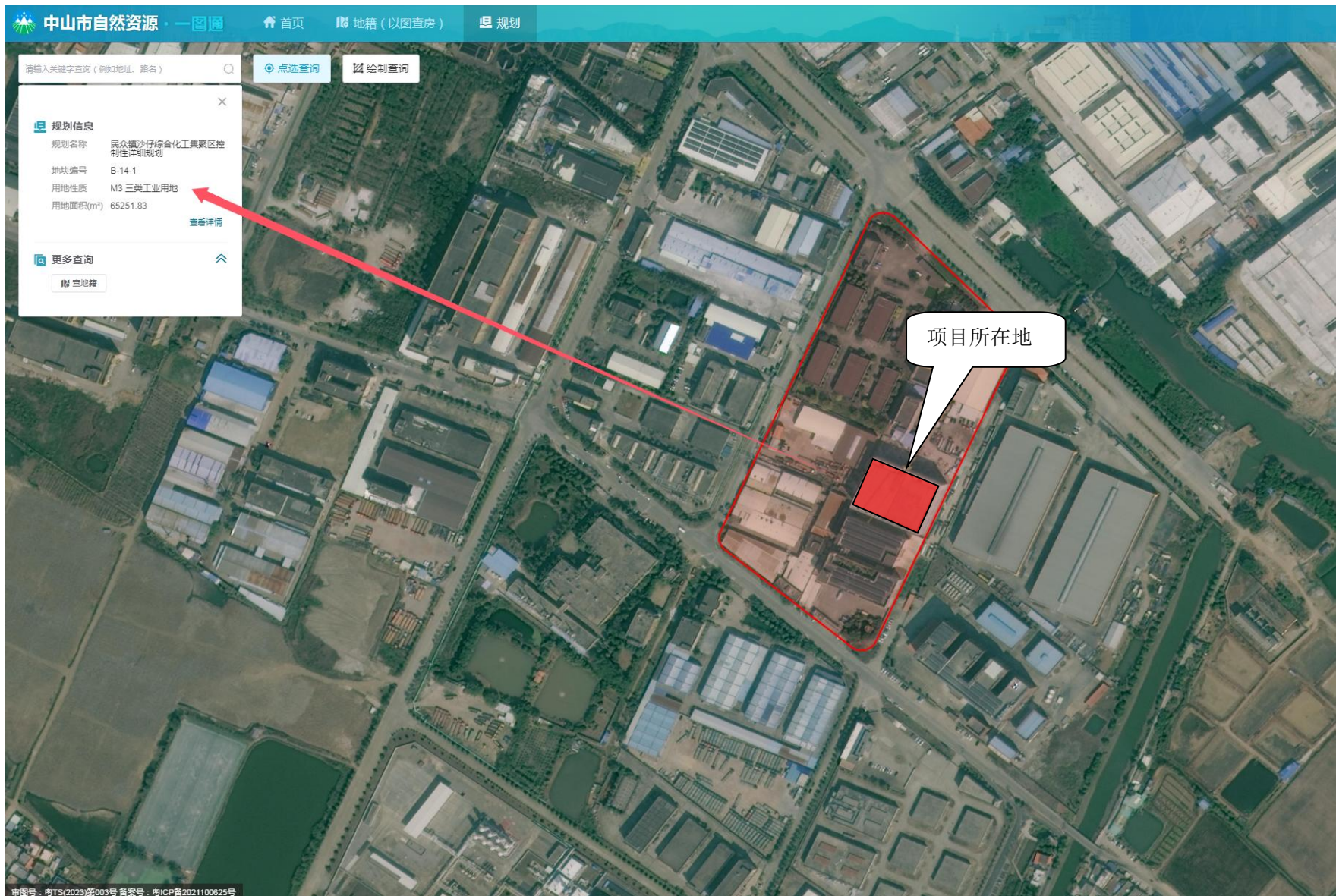
附图 3 建设项目大气监测点位图



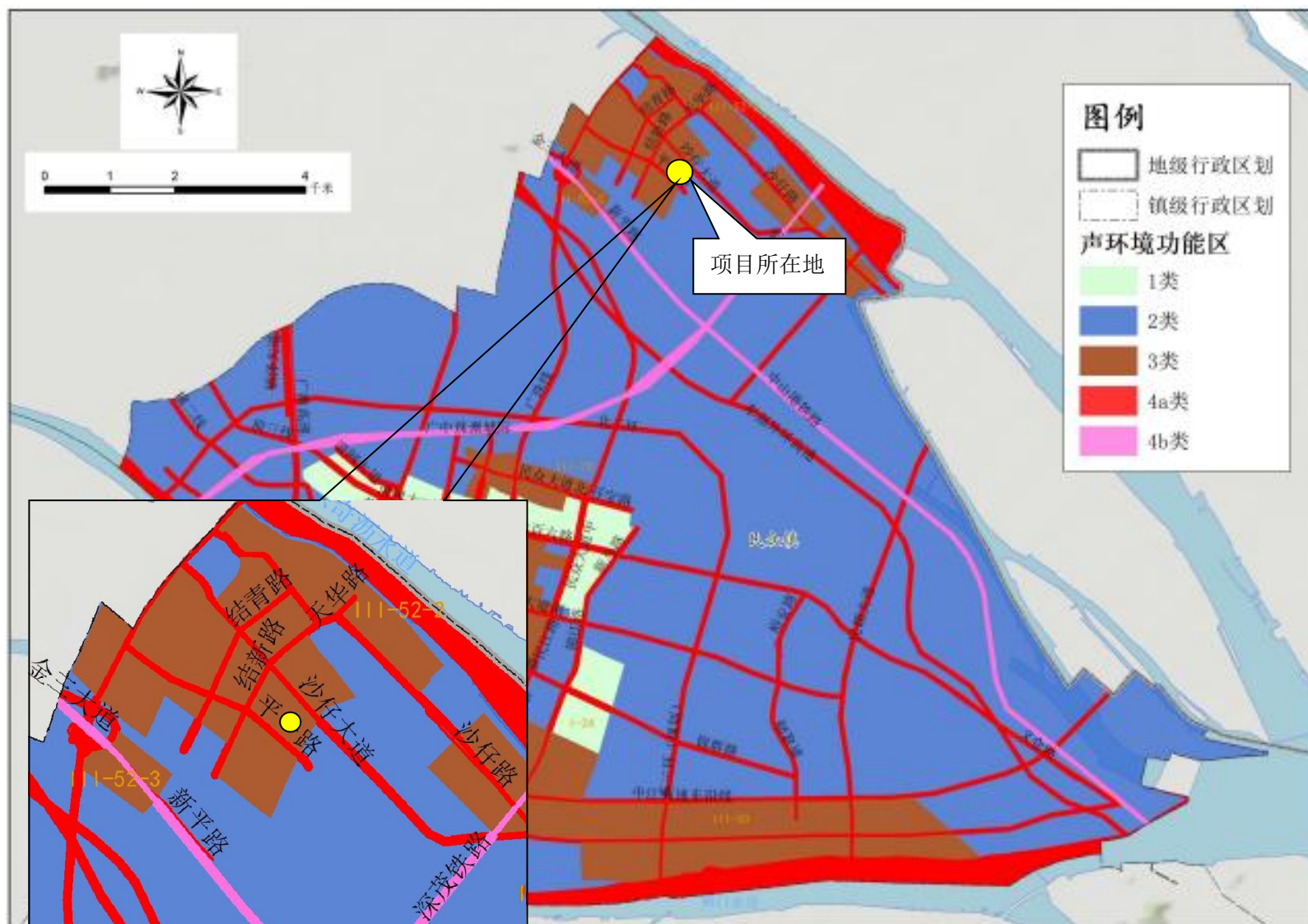
附图 4 建设项目首层平面布置图



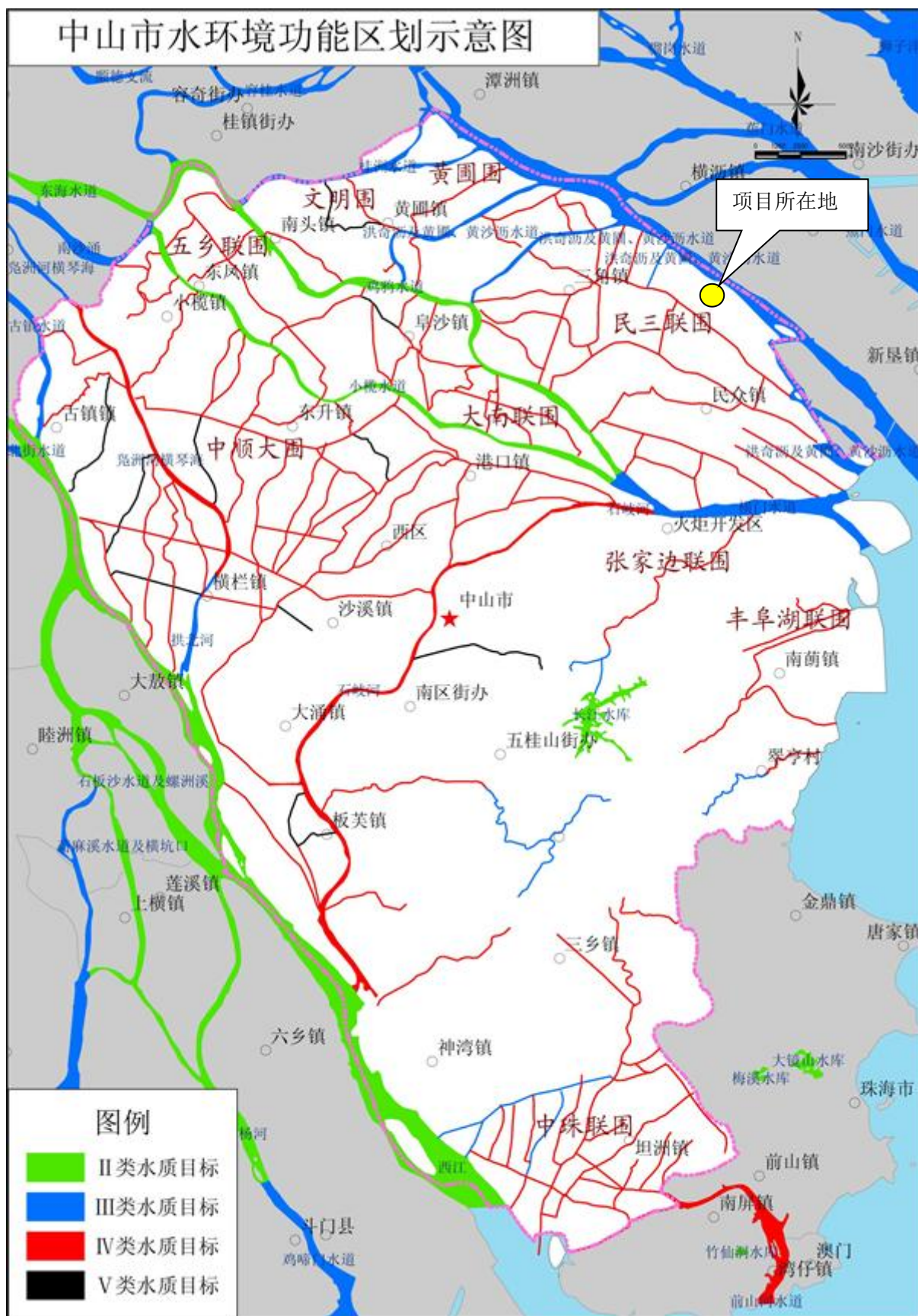
附图 5 建设项目二层平面布置图



附图 6 项目所在地规划图

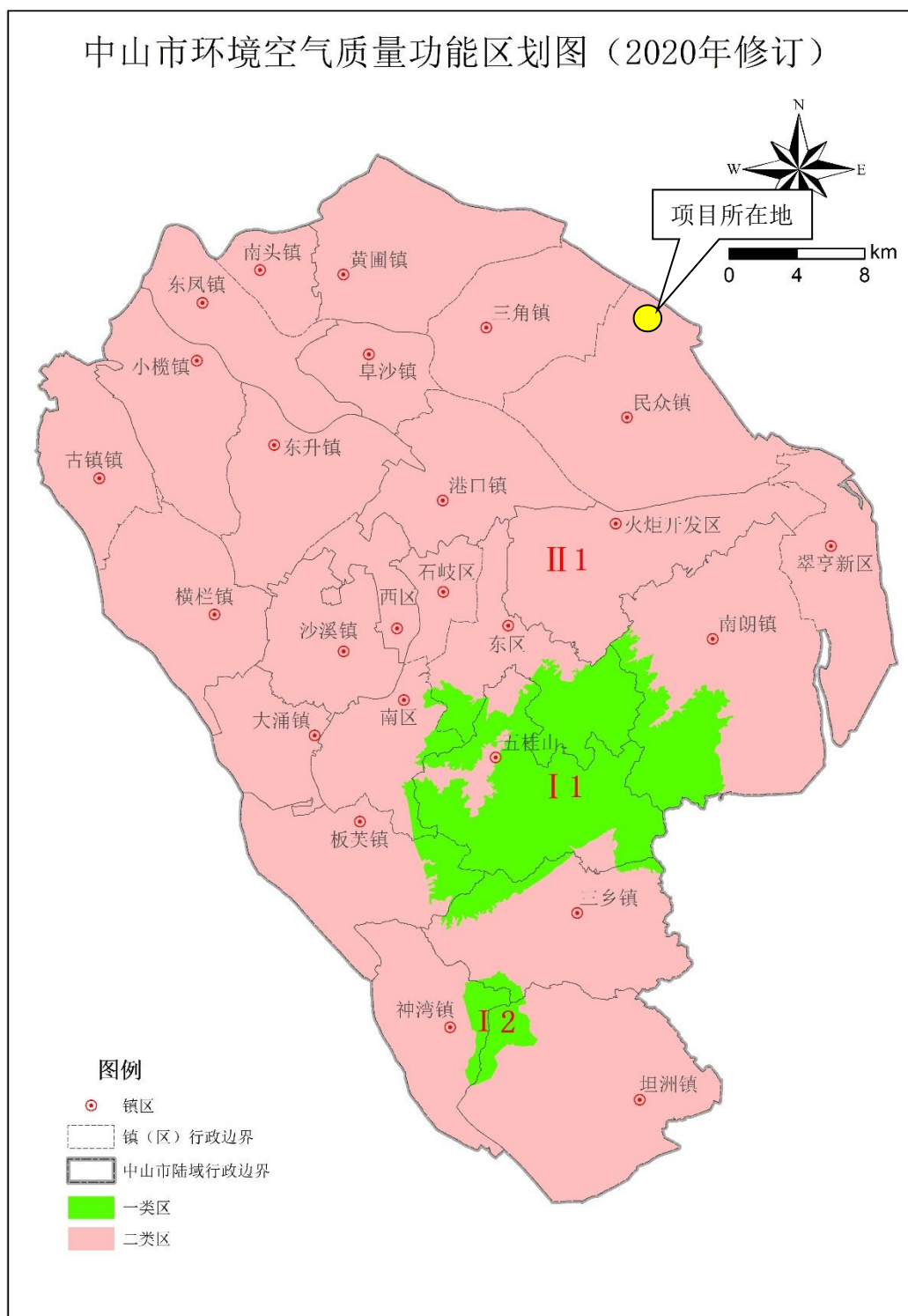


附图 7 建设项目声功能区划图



附图 8 建设项目水环境功能区划图

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 9 建设项目空气环境功能区划图



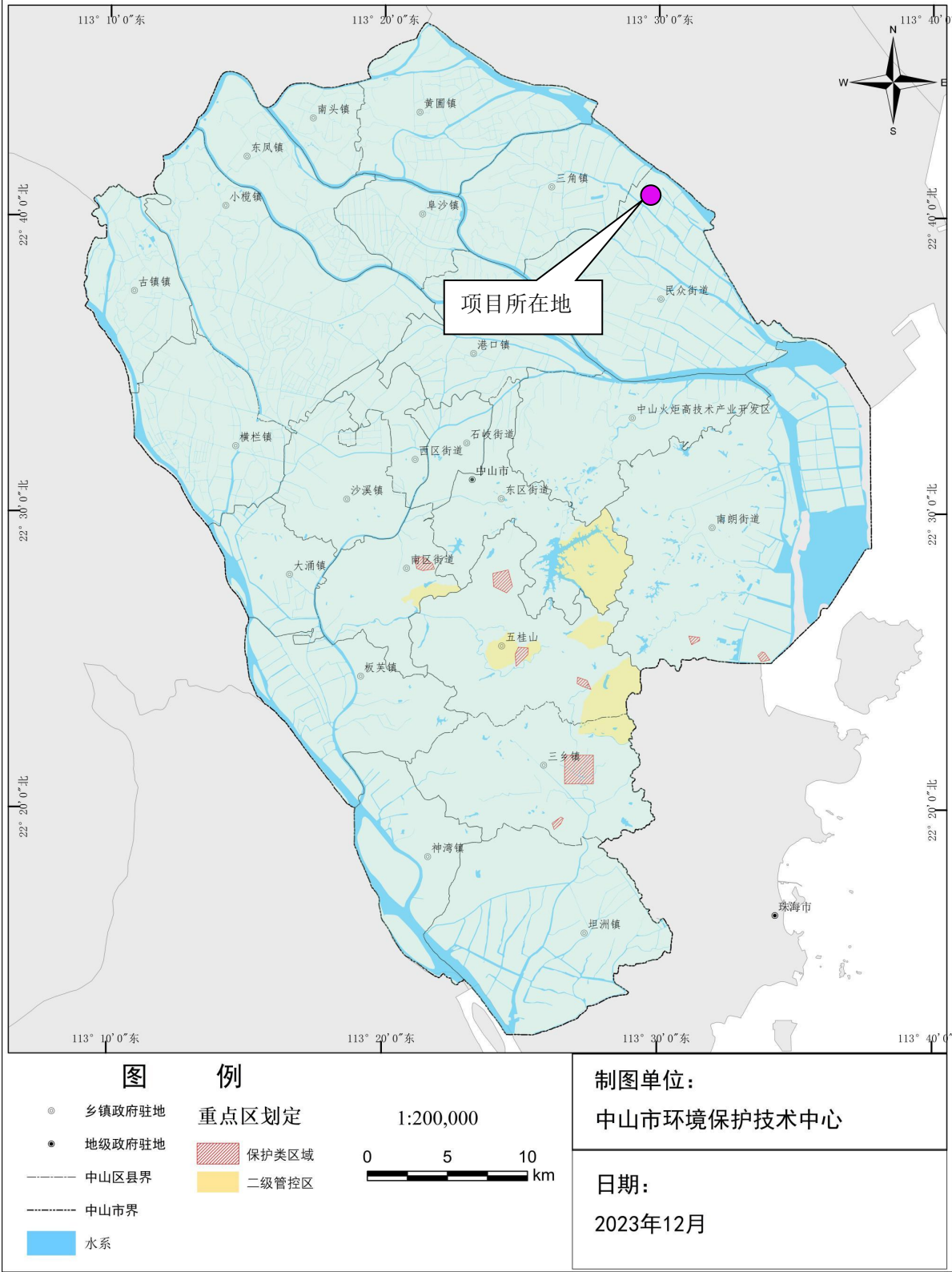
附图 10 建设项目声评价范围图



附图 11 建设项目大气环境保护目标范围图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



附图 12 中山市地下水污染防治重点区划定图