

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市博瑞永恒科技有限公司年产金属表面处理药剂 1500 吨迁建项目

建设单位(盖章): 中山市博瑞永恒科技有限公司

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：1783558978000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	45t46k	
建设项目名称	中山市博瑞永恒科技有限公司年产金属表面处理药剂1500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）	中山市博	
统一社会信用代码	9144200	
法定代表人（签章）	林玉婵	
主要负责人（签字）	林玉婵	
直接负责的主管人员（签字）	林玉婵	
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	中山市博	
统一社会信用代码	9144200	
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
郭宏	2016035510352013512105000447	BH043726
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
郭宏	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准析、结论	BH043726
陈泽成	建设项目基本情况、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表、附图附件	BH062403

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市博瑞永恒科技有限公司年产金属表面处理药剂 1500 吨迁建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市小榄镇坦背村为民路 141 号第 4 栋 7 层		
地理坐标	东经：113° 20′ 35.453″，北纬：22° 36′ 50.392″		
国民经济行业类别	C2662 专项化学用品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26 中“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）	30
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m²）	1500
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析：			

表 1.合理性分析一览表				
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）》	/	项目主要生产陶化剂、磷化剂、硅烷处理剂、清洗剂、除油粉、除蜡剂、钝化剂、拉伸油、切削液、脱模剂、脱脂剂、防锈剂，生产工艺及设备均不属于鼓励类、限制类和淘汰类；属于允许建设项目；	符合
2	《市场准入负面清单（2025 年版）》	/	项目主要生产陶化剂、磷化剂、硅烷处理剂、清洗剂、除油粉、除蜡剂、钝化剂、拉伸油、切削液、脱模剂、脱脂剂、防锈剂，不属于禁止准入类和许可准入类。	符合
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〔2021〕1 号	中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）不再审批（或备案）新建、扩建涉总 VOCs 产排工业项目	项目选址位于小榄镇，不属于中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）范围；选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类环境功能区内；	符合
		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、胶粘剂原辅材料的工业类项目	项目生产过程不涉及非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。	符合
		对项目生产流程中涉及总 VOCs 的生产环节或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经废气收集系统和（或）处理设施后排放。如经过论证不能密闭，则应采取局部气体收集处理措施。	项目 VOCs 产生工序主要为投料、搅拌工序，投料、搅拌废气拟设置集气罩收集（收集效率 30%），由于生产车间空间大，生产设备摆放间距大，密闭收集导致风量	符合
		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。		

		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。 第二十九条 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$<30\text{mg/m}^3$，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。	过大，造成稀释排放，因此本项目不进行密闭收集。项目搅拌废气 VOCs 产生量较少，其 NMHC 初始排放速率小于 3kg/h，废气产生量很少，因此不设置末端的治理设施。	符合
4	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 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目使用含 VOCs 原辅材料使用密封包装储存；	符合
		VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒装 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		符合
		VOCs 产品的使用过程：VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭间内操作，废气应排 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措	本项目使用 VOCs 产品过程中投料、搅拌废气设置集气罩收集，经水喷淋处理后由 45m 排气筒 DA001 排放；	符合
		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目对投料、搅拌、分装废气设置集气罩收集，废气经水喷淋处理后由 1 条 45m 高排气筒排放，集气罩风速控制不低于 0.3m/s。	符合
5	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	区域布局管控要求： 1-1. 【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、5G、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。②推进金属表面处理聚集区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。 1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、	1、项目为陶化剂、磷化剂、硅烷处理剂、清洗剂、除油粉、除蜡剂、钝化剂、拉伸油、切削液、脱模剂、脱脂剂、防锈剂生产，属于专项化学用品	是

	附件 5 表 19 小榄镇 I 重点管控单元准入清单（环境管控单元 编码 ZH44200020011）和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）>更新调整内容清单》的通知中府函〔2026〕126 号	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。 1-3. 【产业/限制类】新建印染、牛仔洗水、电镀、鞣革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）。 1-4. 【水/禁止类】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。 1-5. 【大气/鼓励引导类】鼓励五金制造、家具制造集聚发展，加快建设“VOCs 环保共性产业园”，鼓励配套建设溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。 1-6. 【大气/限制类】①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。②按 VOCs 综合整治要求，开展 VOCs 重点企业深度治理工作，严控 VOCs 排放量。 1-7. 【土壤/综合类】①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。②严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。 1-8. 【土壤/限制类】建设用地区块用途变更为住宅、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。 能源资源利用要求： 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	制造制造，不属于鼓励类； 2、项目配套投料、搅拌、分装、清洗工艺，项目不属于禁止建设项目； 3、项目不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022 版）》中化工类的“两高”项目，故本项目不属于“两高”项目，也不属于区域布局管控要求中禁止、限制类项目； 4、本项目为搬迁项目，生活污水经厂房配套三级化粪池处理排入市政管网；生产废水定期委托有废水处理能力的单位转移处理。 5、本项目不涉及共性产业园核心工序，无需进入园区； 6、项目生产不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料； 7-8、项目位置属于一类工业用地；	是
--	---	---	---	----------

		产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉（集中供热单位建设用于供热系统补充的分散锅炉除外）。③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。		
		污染物排放管控要求： 3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域本单元内未达标水体综合整治工程，零星分布、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。 3-2. 【水/限制类】①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。②小榄镇污水处理厂、中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者。 3-3. 【水/综合类】①增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。 3-4. 【大气/限制类】①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。②VOCs年排放量30吨及以上的项目，应安装VOCs在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。 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。	1、项目生活污水经三级化粪池处理后由市政管网接入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）进行处理； 2、本项目生活污水排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂），生产废水定期委托有废水处理能力的单位转移处理，属于间接排放，不属于新增化学需氧量、氨氮排放的项目； 3、项目不涉及港口码头； 4、本项目不属于VOCs年排放量30吨及以上项目；本项目挥发性有机物总量指标由中山市主要污染物排放总量控制领导小组办公室统一分配。 5、项目不涉及农药使用；	是
		环境风险防控要求： 4-1. 【水/综合类】①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。②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。	1、本项目拟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；根据《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》中所列，项目无需编制突发	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。 4-3. 【风险/综合类】建立企业、集聚区、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。	环境事件应急预案，后续按照环保部门要求进行应急预案简化备案； 2、项目不属于土壤环境污染重点监管行业； 3、本项目按照要求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。	
6	《中山市环保共性产业园规划》2023年3月	（1）中山市聚诚达实业投资有限公司年集中喷漆100万件家具项目（共性工厂）。小榄镇已获批环保共性产业园2个，分别为小榄镇中山聚诚达共性喷涂产业园、小榄镇五金表面处理集聚区。中山聚诚达共性喷涂产业园于2020年取得环评批复，目前正在施工建设，4栋厂房基建主体已基本完成，环保设备正在安装阶段，已申领排污许可证。小榄镇五金表面处理集聚区2020年规划环评通过审查。目前正在建设基础设施，预计投产日期为2023年；小榄镇五金表面处理集聚区核心工序为金属酸洗磷化、陶化、硅烷化、铝及铝合金的阳极氧化、发黑、喷粉、电泳等，集中喷涂生产线包括：喷粉、喷漆、电泳；中山聚诚达共性喷涂产业园核心工序为集中喷涂。 （2）建设小榄镇五金、家具产业环保共性产业园。推进小榄镇五金、办公家具、锁具等重点产业转型升级，加快小榄镇五金表面处理集聚区环保共性产业园、小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）建设进程，以金属表面处理、喷涂工序为核心，聚集发展智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具、家具产业，打造中山市环保共性产业园样板工程。积极布局以压铸、注塑工序为核心的五金、塑料配件环保共性产业园。	本项目主要生产陶化剂、磷化剂、硅烷处理剂、清洗剂、除油粉、除蜡剂、钝化剂、拉伸油、切削液、脱模剂、脱脂剂、防锈剂生产，配套投料、搅拌、分装、清洗工艺；本项目不涉及共性产业园的共性工序，无需进入共性园区。	符合
7	《中山市危险化学品禁止、限制和控制目录（试行）》	2. 禁止部分 2.1 《目录》中“禁止部分”所列危险化学品在全市范围内全环节禁止生产、储存、经营、运输和使用。国家规定在特定行业可豁免使用的，从其规定。 2.2 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	本项目位于中山市小榄镇，不属于中山市中心城区，本项目使用原辅材料及产品均不属于《中山市危险化学品禁止、限制和控制目录（试行）》中附件1禁止危险化学品清单所列的	符合

		项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能重大科技创新平台除外）。 3. 限制和控制部分 3.1 《目录》中“限制和控制部分”所列危险化学品，在中心城区只允许生产过程中使用和储存、运输和不带有储存设施经营；《目录》中“限制和控制部分”所列危险化学品在中心城区以外允许生产、储存、使用、运输和经营；未列入《目录》“限制和控制部分”的其他危险化学品，在全市只允许以符合国家标准试剂形式进行流通；单位确需生产、使用、运输、储存和经营未列入《目录》“限制和控制部分”危险化学品的，可向市应急管理局提出申请，市应急管理局会同其他有关政府部门研究确定并报市政府批准后实施。涉及国计民生的汽油、柴油、液化石油气、液化天然气、压缩天然气、新型燃料等危险化学品除外。 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。 3.2 严格审批新建、扩建、改建涉及液氨、液氯、硝酸铵等剧（高）毒、易燃、易爆高危化学品生产储存建设项目。国家、省、市重点项目配套和产业循环需求的除外。 3.3 危险化学品企业应当严格控制和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。	危险化学品种类； 本项目使用五水偏硅酸钠属于《目录》附件 2 限制和控制危险化学品清单，本项目按要求严格控制其储存量和使用量；本项目不属于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。	
8	《中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》	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（2022 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。	符合
9	《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368 号）	根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368 号）指出，“两高”项目范围暂定为煤电、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，“两高”项目根据《广东省“两高”项目管理目录（2022 版）》中国国民经济行业分类（代码）、产品或工序进行分类；	项目为 C2662 专项化学用品制造，属于化工行业，根据《广东省“两高”项目管理目录（2022 版）》，其中化工行业-化学原料和化学制品制造业（26）中未列明	符合

			C2662 专项化学用品制造，则本项目不属于“两高”行业；												
10	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》 (GB38508-2020)	根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB38508-2020）》，按清洗剂组分的不同，将清洗剂分为水基清洗剂、半水基清洗剂、有机溶剂清洗剂。清洗剂中 VOC 含量及特定挥发性有机物含量应符合表 1 中的要求： <table><tr><th rowspan="2">项目</th><th colspan="3">限值</th></tr><tr><th>水基清洗剂</th><th>半水基清洗剂</th><th>有机溶剂清洗剂</th></tr><tr><td>VOC 含量/ (g/L)</td><td>≤50</td><td>≤300</td><td>≤900</td></tr></table>	项目	限值			水基清洗剂	半水基清洗剂	有机溶剂清洗剂	VOC 含量/ (g/L)	≤50	≤300	≤900	本项目清洗剂属于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中所列水基清洗剂，清洗剂由柠檬酸、渗透剂 JFC、纯碱、五水偏硅酸钠、十二烷基硫酸钠、磷酸三钠、氢氧化钠、葡萄糖酸钠、EDTA 四钠、非离子表面活性剂、阴离子表面活性剂、阳离子表面活性剂、消泡剂和水组成，均不含挥发性有机物，满足 VOC 含量≤50g/L 的要求；	符合
项目	限值														
	水基清洗剂	半水基清洗剂	有机溶剂清洗剂												
VOC 含量/ (g/L)	≤50	≤300	≤900												
11	选址合理性	/	根据中山市自然资源·一图通，本项目属于一类工业用地	符合											
12	《中山市地下水污染防治重点区划定方案》	划分结果 中山市地下水污染防治重点区划分结果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%。 （一）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。 （二）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。 （三）一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。 管控要求 一般区管控要求 按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	本项目位于中山市小榄镇坦背村为民路 141 号第 4 栋 7 层，属于一般区，本项目生活污水排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂），生产废水定期委托有废水处理能力的单位转移处理；建设及投产过程均按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	符合											

二、建设项目工程分析

工程内容及规模：

一、环评类别判定说明

表 2. 环评类别说明

序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C2662 专项化学用品制造	金属表面处理药剂 1500 吨	投料、搅拌、分装、清洗	二十三、化学原料和化学制品制造业 26 中“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）”	无	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 年修正）；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- （4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第二次修正）；
- （5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- （6）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；
- （7）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；
- （8）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- （9）国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号）；
- （10）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）；
- （11）《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》。
- （12）《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）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）>更新调整内容清单》的通知中府函〔2026〕126 号。

三、项目建设内容

1、基本信息

迁建前：中山市博瑞清洗剂有限公司位于中山市小榄镇坦背村园兴路 8 号首层第三卡（项目中心位置：东经：113° 19′ 8.848″，北纬：22° 35′ 3.478″）。项目总投资为 500 万元，环保投资 30 万元，用地面积 700 平方米，建筑面积为 700 平方米。项目主要从事陶化剂、磷化剂、防锈剂、清洗剂、除油粉生产，年产陶化剂 130 吨、磷化剂 50 吨、防锈剂 160 吨、清洗剂 150 吨、除油粉 60 吨。项目每年生产 200 天，每天生产 8 小时（上午 8：30～12：00，下午 1：00～5：30），不涉及夜间生产。现因生产所需，本项目拟进行整体搬迁，原厂已停产，产污已结束。

项目审批历史详见下表。

表 3. 项目历史审批一览表

序号	项目名称	建设性质	批文（证书编号）	建设内容	验收情况
1	中山市博瑞清洗剂有限公司新建项目	新建	中（升）环建表[2020]0146 号	建有卧式搅拌机 1 台、水剂搅拌机 4 台、喷淋塔 1 台、电子秤 1 台	于 2021 年 9 月 8 日通过竣工环境保护自主验收
2	中山市博瑞清洗剂有限公司年产金属表面处理药剂 550 吨搬迁扩建项目	迁建	中（榄）环建表〔2025〕0017 号	设卧式搅拌机 1 台、水剂搅拌机 5 台、电子秤 1 台	未验收

国家排污登记编号：91442000MA4UMWTU9H001W

迁建后：中山市博瑞永恒科技有限公司拟整体搬迁建设于中山市小榄镇坦背村为民路 141 号第 4 栋 7 层（项目中心位置：东经：113° 20′ 35.453″，北纬：22° 36′ 50.392″）。项目总投资为 300 万元，环保投资 30 万元，用地面积 1500 平方米，建筑面积为 1500 平方米。项目主要从事金属表面处理药剂生产，其中种类为陶化剂、磷化剂、硅烷处理剂、清洗剂、除油粉、除蜡剂、钝化剂、拉伸油、切削液、脱模剂、脱脂剂、防锈剂，年产金属表面处理药剂 1500 吨，其中陶化剂产量为 100t/a、磷化剂产量为 100t/a、硅烷处理剂产量为 100t/a、清洗剂产量为 200t/a、除油粉产量为 50t/a、除蜡剂产量为 120t/a、钝化剂产量为 80t/a、拉伸油产量为 150t/a、切削液产量为 200t/a、脱模剂产量为 200t/a、脱脂剂产量为 150t/a、防锈剂产量为 50t/a。项目每年生产 200 天，每天生产 8 小时（上午 8：30～12：00，下午 1：00～5：30），不涉及夜间生产。

表 4. 项目工程组成一览表

工程	建设内容	工程内容及工程规模
----	------	-----------

类别		
主体工程	生产车间	租赁1栋9层1500平方米钢筋混凝土结构厂房7层全部面积作为经营场所，厂房首层高度8米，2-9层高度4米，楼高40米，建筑面积1500平方米；项目厂房设有投料、搅拌、分装、清洗工序，设有一般固废仓库和危废暂存仓。
公用工程	供电	由市政电网供电
	用水	由市政水管网供水
环保工程	废气治理设施	投料、搅拌、分装废气 投料、搅拌、分装废气设置集气罩收集，经水喷淋处理后45m高排气筒DA001排放
	废水处理措施	生活污水：经三级化粪池处理后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）
		生产废水：经收集后委托有废水处理能力机构进行转移处理；
	噪声处理措施	企业选用低噪声设备，对设备进行合理的布局与安装，选用隔音性能好的门窗，做好隔声、消声、减震等处理工作
	固废处理措施	生活垃圾：交由环卫部门处理
		一般工业固废：设置一般工业固废暂存仓，集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理
		危险废物：设置危废仓，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

2、主要产品及产量

表 5.产品及产量一览表

序号	产品	产品分类	年产量/吨	备注
1	金属表面处理药剂	陶化剂	100	20kg/桶；不属于高 VOCs 产品； 不属于危险化学品
2		磷化剂	100	20kg/桶；不属于高 VOCs 产品； 不属于危险化学品
3		硅烷处理剂	100	20kg/桶；不属于高 VOCs 产品； 不属于危险化学品
4		清洗剂	200	20kg/桶；不属于高 VOCs 产品； 不属于危险化学品
5		除油粉	50	20kg/桶；不属于高 VOCs 产品； 不属于危险化学品
6		除蜡剂	120	20kg/桶；不属于高 VOCs 产品； 不属于危险化学品
7		钝化剂	80	20kg/桶；不属于高 VOCs 产品； 不属于危险化学品
8		拉伸油	150	20kg/桶；不属于高 VOCs 产品； 不属于危险化学品
9		切削液	200	20kg/桶；不属于高 VOCs 产品； 不属于危险化学品
10		脱模剂	200	20kg/桶；不属于高 VOCs 产品； 不属于危险化学品
11		脱脂剂	150	20kg/桶；不属于高 VOCs 产品；

				不属于危险化学品
12		防锈剂	50	20kg/桶；不属于高 VOCs 产品； 不属于危险化学品
合计			1500	产品均不属于《危险化学品目录 (2015 年版)》(2026 年调整 版)中的危险化学品

3、主要原辅材料及年消耗量

表 6.主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料	年用量	最大储存量	包装规格	状态	是否为风险物质	临界量	所在工序
1	硫酸铜	13t	1t	20kg/袋	粉状	否	/	投料、搅拌
2	钼酸钠	26t	1.5t	20kg/袋	颗粒	否	/	
3	磷酸二氢锌	5t	0.5t	20kg/袋	颗粒	否	/	
4	柠檬酸	15t	2t	20kg/袋	颗粒	否	/	
5	三乙醇胺	80t	3t	20kg/桶	液态	否	/	
6	色素	1t	0.1t	20kg/袋	粉状	否	/	
7	表面活性剂 TX-10	55t	5t	20kg/袋	颗粒	否	/	
8	渗透剂 JFC	50t	2t	20kg/桶	液态	否	/	
9	纯碱	35t	3.5t	20kg/袋	颗粒	否	/	
10	元明粉	18t	2t	20kg/袋	颗粒	否	/	
11	三聚磷酸钠	9t	0.5t	20kg/袋	颗粒	否	/	
12	五水偏硅酸钠	2.5t	0.8t	20kg/袋	颗粒	否	/	
13	十二烷基硫酸钠	12.05t	1.5t	10kg/袋	颗粒	否	/	
14	磷酸三钠	0.5t	1t	20kg/袋	颗粒	否	/	
15	氢氧化钠	50t	0.5t	20kg/袋	颗粒	否	/	
16	葡萄糖酸钠	18t	0.2t	20kg/袋	颗粒	否	/	
17	草酸	1t	0.1t	20kg/袋	颗粒	否	/	
18	EDTA 四钠	9t	0.1t	20kg/袋	颗粒	否	/	
19	磷酸	6t	0.1t	20kg/桶	液态	是	10t	
20	硼酸	0.8t	0.04t	20kg/桶	液态	否	/	
21	非离子表面活性剂	15t	0.1t	20kg/桶	液态	否	/	
22	阴离子表面活性剂	22t	0.1t	20kg/桶	液态	否	/	
23	阳离子表面活性剂	25t	0.1t	20kg/桶	液态	否	/	

24	硅烷	18t	0.1t	20kg/桶	液态	是	2.5t	
25	三元酸	0.8t	0.04t	20kg/桶	液态	否	/	
26	T702 石油磺酸	18t	0.1t	20kg/桶	液态	否	/	
27	杀菌剂	1.2t	0.1t	20kg/桶	液态	否	/	
28	消泡剂	2t	0.1t	20kg/桶	液态	否	/	
29	特种胺	5t	0.1t	20kg/桶	液态	否	/	
30	硅氧烷铜铝缓	3.5t	0.1t	20kg/桶	液态	否	/	
31	基础油	85t	1t	20kg/桶	液态	是	2500t	
32	异构十三醇	5t	0.1t	20kg/桶	液态	否	/	
33	磷酸酯	6t	0.1t	20kg/桶	液态	否	/	
34	BTA 苯并三氮唑	0.3t	0.01t	20kg/桶	液态	否	/	
35	司盘 80	15t	0.1t	20kg/桶	液态	否	/	
36	甲基硅油	3.8t	0.1t	20kg/桶	液态	否	/	
37	氧化聚乙烯蜡	3t	0.1t	20kg/袋	液态	否	/	
38	石墨	5t	0.1t	20kg/袋	液态	否	/	
39	防腐剂	0.3t	0.04t	20kg/桶	液态	否	/	
40	悬浮剂	0.2t	0.04t	20kg/桶	液态	否	/	
41	氮化硼	9t	0.1t	20kg/桶	液态	否	/	
42	磷酸盐	0.2t	0.04t	20kg/桶	液态	否	/	
43	氟锆酸	0.3t	0.04t	20kg/桶	液态	否	/	
44	硅酸钠	5t	0.1t	20kg/桶	液态	否	/	
45	植酸	0.5t	0.04t	20kg/桶	液态	否	/	
46	自来水	789.2 1t	/	/	液态	否	/	
47	机油	0.005t	0.005t	5kg/桶	液态	是	2500t	设备维护

表 7. 项目物料平衡一览表

入方		出方	
原料	年用量 (t/a)	产品	年产量 (t/a)
硫酸铜	13	陶化剂	100
钼酸钠	26		
自来水	61.02		
硫酸铜	7.22	磷化剂	100
钼酸钠	14.44		
磷酸二氢钠	5		

磷酸	3.33		
自来水	70.03		
硅烷	10	硅烷处理剂	100
自来水	90.02		
柠檬酸	6.98	清洗剂	200
渗透剂 JFC	28.57		
纯碱	20		
五水偏硅酸钠	2.5		
十二烷基硫酸钠	12.05		
磷酸三钠	0.29		
氢氧化钠	19.23		
葡萄糖酸钠	18		
EDTA 四钠	5.14		
非离子表面活性剂	6.38		
阴离子表面活性剂	9.36		
阳离子表面活性剂	10.64		
自来水	60.9		
表面活性剂 TX-10	13.75	除油粉	50
元明粉	26.3		
三聚磷酸钠	5.14		
氢氧化钠	4.82		
氢氧化钠	11.54	除蜡剂	120
非离子表面活性剂	3.83		
阴离子表面活性剂	5.62		
阳离子表面活性剂	6.38		
硅酸钠	5	钝化剂	80
自来水	87.65		
硫酸铜	5.78		
钼酸钠	11.56		
柠檬酸	2.79		
三乙醇胺	19.39		
草酸	9		
磷酸	2.67		
硼酸	0.23		
硅烷	8		
BTA 苯并三氮唑	0.07		
氟锆酸	0.3		
植酸	0.5		
自来水	19.73		
T702 石油磺酸	7.71	拉伸油	150
杀菌剂	0.33		
消泡剂	0.6		
基础油	23.18		
司盘 80	4.09		
自来水	114.12		

三乙醇胺	48.48	切削液	200
色素	0.5		
硼酸	0.57		
三元酸	0.8		
T702 石油磺酸	10.29		
杀菌剂	0.44		
消泡剂	0.8		
特种胺	2.5		
硅氧烷铜铝缓	3.5		
基础油	30.91		
异构十三醇	5		
磷酸酯	6		
BTA 苯并三氮唑	0.18		
司盘 80	5.45		
防腐剂	0.13		
自来水	84.49		
色素	0.5	脱模剂	200
杀菌剂	0.43		
特种胺	2.5		
基础油	30.91		
司盘 80	5.46		
甲基硅油	3.8		
氧化聚乙烯蜡	3		
石墨	5		
防腐剂	0.13		
悬浮剂	0.2		
氧化硼	9		
磷酸盐	0.2		
自来水	138.91		
柠檬酸	5.23	脱脂剂	150
表面活性剂 TX-10	41.25		
渗透剂 JFC	21.43		
纯碱	15		
三聚磷酸钠	3.86		
氢氧化钠	14.42		
EDTA 四钠	3.86		
非离子表面活性剂	4.79		
阴离子表面活性剂	7.02		
阳离子表面活性剂	7.98		
消泡剂	0.6		
自来水	24.59		
三乙醇胺	12.13	防锈剂	50
磷酸三钠	0.21		
BTA 苯并三氮唑	0.05		
防腐剂	0.04		

自来水	37.58		
/	/	投料、搅拌、分装有机废气	0.0273
/	/	投料、搅拌粉尘废气	0.2701
合计	1500.3	合计	1500.3

表 8.主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	硫酸铜	无机化合物，化学式 CuSO_4 。CAS 登录号 7758-98-7，为白色或灰白色粉末。水溶液呈弱酸性，显蓝色。但从水溶液中结晶时，生成蓝色的五水硫酸铜（ $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ，又称胆矾），此原理可用于检验水的存在。受热失去结晶水后分解，在常温常压下很稳定，不潮解，在干燥空气中会逐渐风化。无机固体粉末不存在闪点，不含挥发性有机物，不属于危险化学品。硫酸铜的沸点为 330°C ，无闪点
2	钼酸钠	化学式 Na_2MoO_4 ，为白色菱形结晶体。有刺激性。用于制造生物碱、油墨、化肥、钼红颜料和耐晒颜料的沉淀剂、催化剂、钼盐，也可用于制造阻燃剂和无公害型冷水系统的金属抑制剂，还用作镀锌、磨光剂及化学试剂。不含挥发性有机物，不属于危险化学品。钼酸钠的沸点为： 1750°C ，无闪点。
3	磷酸二氢锌	白色三斜晶体或白色凝固状物，CAS 登录号 13598-37-3，液体磷酸二氢锌为无色黏稠状液体，熔点低，在 100°C 时开始分解，有腐蚀性、潮解性。无机固体粉末不存在闪点，不含挥发性有机物，不属于危险化学品。磷酸二氢锌的沸点为： 158°C ，无闪点。
4	柠檬酸	2-羟基丙烷-1,2,3-三羧酸。CAS 号 77-92-9，是一种重要的有机酸，无色晶体，常含一分子结晶水，无臭，有很强的酸味，易溶于水。其钙盐在冷水中比热水中易溶解，此性质常用来鉴定和分离柠檬酸。在工业，食品业，化妆业等具有极多的用途。固体粉末不存在闪点，不含挥发性有机物，不属于危险化学品。柠檬酸的沸点为： 309.6°C ，闪点为： 155°C 。
5	三乙醇胺	无色至淡黄色透明粘稠液体，微有氨味，低温时成为无色至淡黄色立方晶系晶体。露置于空气中时颜色渐渐变深。易溶于水、乙醇、丙酮、甘油及乙二醇等，微溶于苯、乙醚及四氯化碳等，在非极性溶剂中几乎不溶解。可燃。低毒。避免与氧化剂、酸类接触。熔点 21.2°C ，沸点（ 101.3kPa ）： 360°C ，闪点（开口）： 179°C 。常温下不含挥发性有机物，不属于危险化学品。
6	色素	颜料，无机固体粉末不存在闪点，不含一类重金属，不含挥发性有机物，不属于危险化学品。
7	表面活性剂 TX-10	透明液体，活性物含量 99.99%。水分 $\leq 0.3\%$ ，pH 值 6-7.5。具有极好的渗透、乳化、分散和洗涤性能，呈容易使用的液体状态，对硫酸、盐酸、有机酸、一般还原剂、氧化剂、碱稳定。不含挥发性有机物，不属于危险化学品。沸点为： 283°C ，闪点为： 354°C 。
8	渗透剂 JFC	脂肪醇聚氧乙烯醚，CAS 号 68131-39-5，属非离子表面活性剂。渗透剂顾名思义是起渗透作用，也是具有固定的亲水亲油基团，在溶液的表面能定向排列，并能使表面张力显著下降的物质。脂肪醇聚氧乙烯醚熔点： $41-45^\circ\text{C}$ ，沸点： 100°C ，闪点： $>230^\circ\text{C}$ 。不含挥发性有机物，不属于危险化学品。
9	纯碱	碳酸钠，俗名苏打，化学式 Na_2CO_3 ，CAS 号 497-19-8，相对分子质量 106.00；属于盐类，为强电解质，具有盐的通性和热稳定性，易溶于水，其水溶液呈碱性。溶于水，微溶于无水乙醇，不溶于丙酮。工业产品的纯度在 99% 左右。无机固体粉末不存在闪点，不含挥发性有机物，不属于危险化学品。纯碱沸点为 1600°C ，无闪点。

10	元明粉	硫酸钠 (Na_2SO_4)，CAS 号 7757-82-6，白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，有吸湿性。外形为无色、透明、大的结晶或颗粒性小结晶。硫酸钠溶于水且其水溶液呈弱碱性，溶于甘油而不溶于乙醇。无机化合物，十水合硫酸钠又名芒硝、高纯度、颗粒细的无水物称为元明粉。本品不燃，具刺激性。无机固体粉末不存在闪点，不含挥发性有机物，不属于危险化学品。硫酸钠沸点为：1404°C，无闪点。
11	三聚磷酸钠	CAS 登录号 7758-29-4，白色粉末状结晶，流动性较好。易溶于水，其水溶液呈碱性。本品为一类无定形水溶性线状聚磷酸盐，两端以 Na_2PO_4 终止，化学式 $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$ ，相对分子质量 367.86。常用于食品中，作水分保持剂、品质改良剂、pH 调节剂、金属螯合剂。无机固体粉末不存在闪点，不含挥发性有机物，不属于危险化学品。三聚磷酸钠沸点为 1500°C，无闪点。
12	五水偏硅酸钠	$\text{Na}_2\text{SiO}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ，为白色结晶状粉末。CAS No.: 10213-912-9，易溶于水和稀碱液中；不溶于醇和酸。水溶液呈碱性。露置空气中易吸湿潮解。具有去垢、乳化、分散、湿润、渗透性及 pH 值缓冲能力。偏硅酸钠是一种无毒、无味、无公害的白色粉末或结晶颗粒，易溶于水，不溶于醇和酸，水溶液呈碱性，属于无机盐产品，置于空气中易吸湿潮解。无机固体粉末不存在闪点，不含挥发性有机物，属于危险化学品。五水偏硅酸钠沸点为：1300°C，无闪点。
13	十二烷基硫酸钠	分子式： $\text{C}_{12}\text{H}_{25}\text{SO}_4\text{Na}$ ，分子量：288.38，观与性状：白色粉末，熔点：204-207°C，相对密度（水=1）：1.0；沸点为：776.8±70.0°C，无闪点；不属于危险化学品。
14	磷酸三钠	无水磷酸三钠，化学式 Na_3PO_4 ；CAS 号 7601-54-9，无色至白色针状结晶或结晶性粉末，无水物或含 1~12 分子的结晶水，无臭。十二水合物熔点 73.4°C。易溶于水，不溶于乙醇。1%的水溶液 pH 值为 11.5~12.1。固体磷酸三钠属于强碱弱酸盐，具有较强的碱性和较高的溶解度，化学性质稳定，能够长期保存。无机固体粉末不存在闪点，不含挥发性有机物，不属于 5 危险化学品。磷酸三钠沸点为：158°C，无闪点。
15	机油	密度约为 $0.91 \times 10^3 \text{ (kg/m}^3\text{)}$ ，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温，由基础油和添加剂组成，本项目所用机油为矿物质机油，用于刷润滑油工序和日常设备维护。不含挥发性有机物。

表 9. 五水偏硅酸钠理化性质及危险特性表

标识	中文名：五水偏硅酸钠、五水合硅酸钠； 水合硅酸钠		EINECS 号：229-912-9			
	英文名：Sodium Metasilicate Pentahydrat		分类：/			
	分子式：Na ₂ SiO ₃ • 5H ₂ O	分子量： 212.14	CAS 号：10213-79-3			
理化性质	外观与性状：		白色结晶或球状颗粒，无毒无味。			
	总碱量（以 Na ₂ O 计）%	28.5-30	二氧化硅 （以 Na ₂ O 计）%	27.3-29.24	pH 值（1% 水溶液）	12.5±0.1
	烧失量 （600℃）	43.0±1.0	粒度	1250 μ m≤ 2%	熔点	72℃
	溶解性		易溶于水，不溶于醇和酸			
	毒性	/				
毒性及健 康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	健康危害	误服引起急性胃肠炎样的急性中毒症状，可致死。皮肤接触可致皮炎或干裂。				

	急救方法	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗。眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输呼吸停止时，立即进行人工呼吸，就医。食入：给饮牛奶或蛋清，就医。	
毒理学资料	燃烧（分解）产物		氟化氢、氧化硅、氧化钠
	危险特性	受高热或接触酸或酸雾放出剧毒的烟雾。	
	灭火方法	水、砂土、干粉、二氧化碳。	
防护措施	工程控制：密闭操作，局部排风。 呼吸系统防护：作业工人应该佩戴防尘口量。空气中浓度较高时，建议佩戴防毒面具 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 防护服：穿工作服。手防护：戴橡皮手套。其他：工作后，淋浴更衣。注意个人卫生		

4、主要设备

表 10. 项目主要生产设备及数量表

序号	设备名称	型号	数量	所在工序	备注
1	卧式搅拌机	配套缸体有效容积 0.5m ³	1 台	搅拌	除油粉专用，用电
2	液体搅拌机	配套缸体有效容积 0.7m ³	5 台		液态产品专用，用电
3	电子秤	/	5 台	分装	/

注：1、本项目设备均为电能；2、项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类、限制类。

（1）设备产能核算

表 11. 项目生产全过程设备产能核算一览表

设备名称	产品名称	所用生产设备容积	设备数量（台）	单台设备每批次产能/t	单批次产量/t	每批次生产时间/h	年生产批次	年产量/t
卧式搅拌机	除油粉	有效容积 0.5m ³	1	1	1	2	70	70
理论产量（t/a）								50
设计产量（t/a）								70
产能效率								71.43%
液体搅拌机	陶化剂、磷化剂、防锈剂、清洗剂	有效容积 0.7m ³	5	0.77	3.85	3.5	458	1763.3
理论产量（t/a）								1450
设计产量（t/a）								1763.3
产能效率								82.23%

注：

- 1、根据企业提供信息，固态药剂每批次搅拌时间为 2h，液态药剂每批次搅拌时间为 3.5h；
- 2 根据企业提供的信息，除油粉产品密度约为 $2\text{g}/\text{cm}^3$ ；陶化剂、磷化剂、硅烷处理剂、清洗剂、除蜡剂、钝化剂、拉伸油、切削液、脱模剂、脱脂剂、防锈剂产品密度约为 $0.9\sim 1.1\text{g}/\text{cm}^3$ ，本项目按最不利情况进行核算，密度约为 $1.1\text{g}/\text{cm}^3$ 。
- 3、卧式搅拌机每台有效装载量为 1t，液体搅拌机每台有效装载量为 0.77t；
- 4、根据企业提供的信息，除油粉年生产 70 批次；
- 5、根据企业提供的信息，陶化剂、磷化剂、硅烷处理剂、清洗剂、除蜡剂、钝化剂、拉伸油、切削液、脱模剂、脱脂剂、防锈剂合计年生产 458 批次；

5、项目的人员：

项目搬迁后共设员工 5 人，正常工作时间为 8 小时（上午 8：30～12：00，下午 1：00～5：30）。其年工作时间约为 200 天，不涉及夜间生产，员工不在厂内食宿。

6、迁建后给排水情况

①生活用水

根据《广东省用水定额》（DB44T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，人均用水按先进值 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，项目设有员工 5 人，需要生活用水量约为 50 吨/年，排污系数按 90%计算，产生生活污水约 45 吨/年，经市政污水管道进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）处理达标后排放。

②产品用水

根据项目物料平衡，陶化剂产品生产用水量约 $61.2\text{t}/\text{a}$ 、磷化剂产品生产用水量约 $70.03\text{t}/\text{a}$ 、硅烷处理剂产品生产用水量约 $90.02\text{t}/\text{a}$ 、清洗剂产品生产用水量约 $60.9\text{t}/\text{a}$ 、除蜡剂产品生产用水量约 $87.65\text{t}/\text{a}$ 、钝化剂产品生产用水量约 $19.73\text{t}/\text{a}$ 、拉伸油产品生产用水量约 $114.12\text{t}/\text{a}$ 、切削液产品生产用水量约 $84.49\text{t}/\text{a}$ 、脱模剂产品生产用水量约 $138.91\text{t}/\text{a}$ 、脱脂剂产品生产用水量约 $24.59\text{t}/\text{a}$ 、防锈剂产品生产用水量约 $37.58\text{t}/\text{a}$ ，则项目产品生产过程中总用水量约为 $789.21\text{t}/\text{a}$ ，该部分用水全部进入产品中，不外排。

③水喷淋用水

项目设有 1 套水喷淋塔，配套喷淋泵抽水量为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ，配套水池有效容积为 0.5t ，每天因蒸发及其定期捞渣等因素会损耗少量水，需补充自来水，每天补充水量按池体有效容积的 3%计算，每天需要补充 $0.015\text{t}/\text{d}$ （ $3\text{t}/\text{a}$ ）；水喷淋塔定期换水，每 3 个月更换一次，则更换水量为 $2\text{t}/\text{a}$ ；则水喷淋塔总用水量为 $5\text{t}/\text{a}$ ，产生水喷淋废水 $2\text{t}/\text{a}$ ，经收集后定期委托给有废水处理能力的单位处理。

④清洗用水：项目搅拌、分装所在区域为固定生产区域且均设置托盘，故项

目不需要进行地面清洗，项目每天生产结束后对设备及托盘进行清洗，每天使用高压水枪对托盘进行清洗时间为 10min，高压水枪流量为 10L/min，年生产 200 天，则项目清洗托盘用水量为 20t/a，产生清洗废水量为 20t/a；清洗搅拌机配套容器过程中，清洗需要水量为容积的 20%，卧式搅拌机有效容积为 0.5m³、液体搅拌机有效容积为 0.7m³，则容器清洗用水量为 160t/a，产生清洗废水量为 160t/a，合计产生清洗废水 180t/a 废水桶收集后交有废水处理能力机构转移处理。

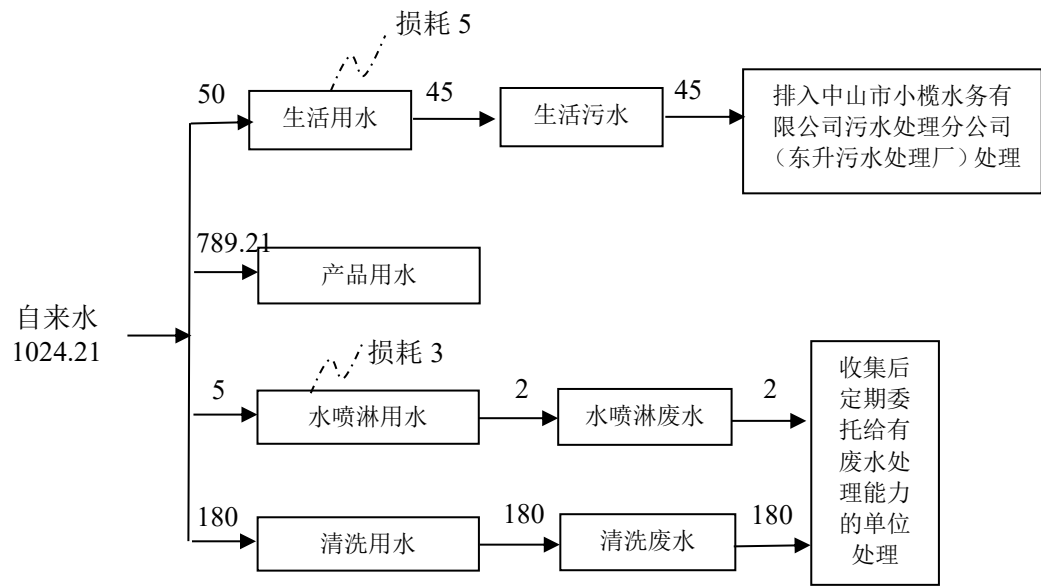


图 1 全厂水平衡图 (单位: t/a)

7、项目能耗

表 12. 主要能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	备注
水	1024.21 吨	市政给水管网供水
电	5 万度	市政供电

8、平面布局情况

项目废气处理设施设置位于厂房内东南侧区域，排气筒 DA001 位于厂房外东南侧区域，排气筒高度设置为 45m。一般固废、危废仓均位于项目西北侧区域，便于车间转移运输，本项目空压机、风机等高噪声设备均设置在厂房内东南侧，项目厂界周边 50m 范围内不涉及噪声敏感点，从总体上看，总平面布局相对合理。本项目东北厂界与最近敏感点胜龙存距离为 300m，排气筒与最近敏感点胜龙村距离为 330m。

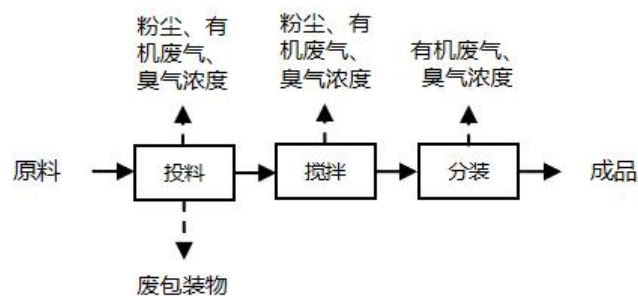
9、四至情况

本项目拟迁建至中山市小榄镇坦背村为民路 141 号第 4 栋 7 层，项目东北面为中山哈迪威五金制品有限公司，东南面为其他工业厂房，西北面为瑞荣展示公司，西南面为中山市飞鹰五金标准件有限公司。

工艺流程和产排污环节：

1、金属表面处理药剂生产流程：

（1）除油粉生产工艺：



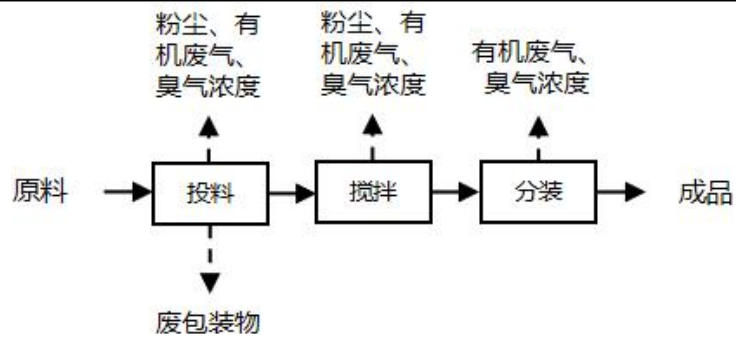
工艺流程说明：

1、投料：人工将各种原材料按一定预设的配比投入卧式搅拌机容器内，除油粉原料使用表面活性剂 TX-10、元明粉、三聚磷酸钠、氢氧化钠为颗粒物，投料过程产生有机废气、臭气浓度和粉尘，产生废包装物。年工作时间 100h。

2、搅拌：将表面活性剂 TX-10、元明粉、三聚磷酸钠、氢氧化钠大分子的颗粒进行搅拌混合均匀，该过程在密闭设备内进行，在常温常压下进行，搅拌过程呼吸孔会产生少量粉尘、有机废气和臭气浓度。每批次搅拌时间为 2 小时，项目生产 70 批次，年工作时间 200h。

3、分装：人工按照客户要求对产品进行称取分装到包装袋中，此过程产生少量粉尘、有机废气和臭气浓度，年工作时间 100h。

（2）陶化剂、磷化剂、硅烷处理剂、清洗剂、除蜡剂、钝化剂、拉伸油、切削液、脱模剂、脱脂剂、防锈剂生产工艺：



1、投料：人工将各种原材料按一定预设的配比投入液体搅拌机配套容器内，部分原料为颗粒，投料过程中有粉尘产生；防锈剂使用三乙醇胺为原料，产生少量有机废气和臭气浓度，产生废包装物。年工作时间 200h。

2、搅拌：将固态原料和液态原料进行高速搅拌，目的将多种固态原料和液态原料进行混合均匀，设备密闭进行搅拌，在常温常压下进行，由于仅搅拌过程呼吸孔会产生少量粉尘；使用三乙醇胺过程中产生少量有机废气和臭气浓度。每批次生产 3.5h，年生产 458 批次，年工作时间 1800h。

3、分装：人工按照客户要求对产品进行称取分装到包装桶中，此过程产生少量有机废气和臭气浓度。年工作时间 200h。

注：①项目每个工序均产生噪声；

②本项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的淘汰和限制类中。

与项目有关的原有环境污染问题：

本项目属于新建项目，不存在与本项目原有污染情况。

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、水环境质量现状

本项目所在地纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）的处理范围之内，根据《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96 号），本项目生活污水经中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）处理达标后终于排入北部排灌渠，根据《中山市水功能区管理办法》，纳污河道北部排灌渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准，最终汇入小榄水道，小榄水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准。

根据中山市生态环境局政务网公布的《2024 年水环境年报》，2024 年小榄水道水质达到 II 类标准，水质状况为优。详见下图。

2024年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局 发布日期：2025-07-15 分享： 

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。

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。）

结果表明，小榄水道水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准，则说明该区域地表水质量较好。

二、环境空气质量现状：

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》，该建设项目所在区

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）过渡阶段浓度限值的二级标准。

1、空气质量达标区判定

根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，中山市环境空气质量 2024 年监测数据统计结果见下表。

表 13. 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	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.33	达标
	年平均值	5	60	8.33	达标
NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	54	80	67.50	达标
	年平均值	22	40	55.00	达标
PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	68	120	56.67	达标
	年平均值	34	60	56.67	达标
PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	46	60	76.67	达标
	年平均值	20	30	66.67	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	151	160	94.38	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	20.00	达标

2024 年中山市城市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准，CO 日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，O₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准。项目所在区域为达标区。

2、项目位于小榄镇，本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准。采用小榄空气质量监测站点的监测数据，根据《中山市 2024 年环

境空气质量监测站点数据（小榄站）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表。

表 14. 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
小榄镇监测站	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	14	10.0	0	达标
		年平均	60	8.53	/	/	达标
	NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	75	115.0	0.82	达标
		年平均	40	27.94	/	/	达标
	PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	120	94	110	0.27	达标
		年平均	60	45.81	/	/	达标
	PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	60	44	125	0.55	达标
		年平均	30	21.45	/	/	达标
	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	159	153.1	9.07	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	900	30.0	0	达标

由表可知，SO₂24 小时平均第 98 百分位数及年平均浓度、NO₂ 年平均浓度、PM₁₀24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、PM_{2.5}24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准，NO₂24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准。

3、其他污染物环境质量现状

本项目的特征因子有非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、臭气浓度，其中非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，本项目仅对 TSP 进行现状调查。

(4) 补充污染物环境质量现状评价

本项目 TSP 引用《中山市绿棱净化制品有限公司年产湿帘纸 14400 立方米迁建项目》环境现状监测数据，委托广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 6 月 25 日~7 月 01 日在评价区布设的监测数据，监测点布设详见下表。选取 TSP 作为监测因子。

表 15. 其他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	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
项目引用监测点	113°20'39.114"	22°35'11.042"	TSP	西南面	3100

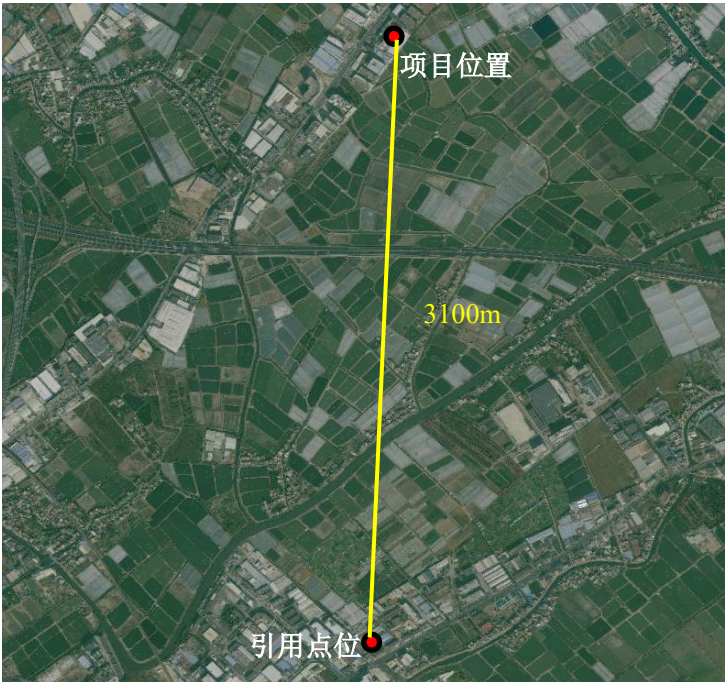
(5) 监测结果与评价

本次补充监测结果见下表：

表 16. 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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
项目引用监测点	TSP	日均值	300	103-124	41.33	0	达标

结果表明，TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 二级浓度限值标准。从监测结果看，该区域大气环境质量较好。



三、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）（中环（2021）260 号），项目所在地属 3 类声环境功能区区域，则厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状调查。

四、地下水和土壤环境现状

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；不属于未规划准保护区的集中式饮用水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目生产过程产生的污染物主要是非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、臭气浓度，不涉及重金属污染因子；项目存在大气沉降、地面径流和垂直下渗污染源：部分生活污水可能下渗污染地下水、原辅材料、危险废物泄漏，进而污染地下水。项目厂区内地面已全部进行硬底化，且针对原材料仓库、生产车间、废水储存罐、危废仓库等区域已进行防渗处理。原材料仓库分类存放，液态原料底部设置托盘；废水储存罐设置围堰、缓坡等措施；危废仓库分类存放，底部设置托盘；做好上述措施后地下水垂直入渗影响不大。因此，不需要开展地下水环境质量现状调查。

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，项目使用已建成的厂房，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地下水和土壤监测条件，不进行厂区地下水和土壤环境现状监测。

五、生态环境：

项目所在区域不属于生态敏感区，不进行生态环境现状调查。

环
境
保
护
目
标

1、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，确保纳污河道北部排灌渠的水环境质量能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。

2、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米处范围内大气环境保护目标如下表所示。

表 17. 建设项目大气环境敏感点一览表

所属地区	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	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
中山市	胜龙村	113°20'48.252"	22°36'59.382"	居民区	大气环境	二类区	东北面	300
		113°20'31.798"	22°37'6.218"				西北面	450

3、声环境保护目标

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

4、地下水保护目标

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

5、生态环境保护目标：

本项目评价区域内无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染物排放标准

表 18. 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

指标	pH 值	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
单位	——	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
排放限值	6~9	≤500	≤300	≤400	--	--

2、大气污染物排放标准

表 19. 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
------	-------	-----	---------	----------------------------	---------------	------

投料、 搅拌、 分装 废气	DA0 01	非甲烷总烃	45m	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	20.25	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
		臭气浓度		40000（无 量纲）	/	《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
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）无组织排放监控 浓度限值
		颗粒物		1.0	/	
		臭气浓度		20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）中表 1 无组织 排放标准
厂区 内无 组织 排放 废气	/	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）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
			/	20（监控点处任意一 点的浓度值）		

注：1、项目半径200m范围内最高建筑物高度为45m，项目排气筒高度为45m，由于不能达到“排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上”标准，故按其高度对应的排放速率限值的50%执行”。

2、根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准污染物为颗粒物40m排气筒最高允许排放速率为32kg/h，50m排气筒最高允许排放速率为49kg/h，根据内插法计算得45m排气筒颗粒物允许排放速率为40.5kg/h，由于需要按照限值50%执行，则本项目45m排气筒DA001颗粒物排放限值为 $40.5 \times 50\% = 20.25\text{kg/h}$ ；

3、噪声排放标准

表 20. 《工厂企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

厂界	执行标准	限值(单位: dB(A))
厂界	《工厂企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准	昼间≤65dB(A)

4、固体废物控制标准

(1) 一般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。

(2) 危险废物执行《国家危险废物名录》(2025年版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)。

总量 控制 指标	1、水 项目排放的废水主要为生活污水，可纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）处理，属于间接排放，不需单独设总量控制指标。 2、大气 根据《中山市博瑞清洗剂有限公司年产金属表面处理药剂 550 吨搬迁扩建项目环境影响评估报告表》（批复文号：中（榄）环建表〔2025〕0017 号）审批挥发性有机物排放量为 0.0088t/a，迁建后挥发性有机物排放量为 0.0273t/a，则迁建后挥发性有机物总量需要申请指标为 0.0185t/a。		
	表 21. 迁建前后总量变化情况表		
	污染物	环评审批总量 t/a	迁建后排放量 t/a
	挥发性有机物	0.0088	0.0273
			+0.0185

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施：

本项目为租用原有已建好厂房，施工期已过，不存在施工期的环境影响。

运营期环境影响和保护措施：

一、水环境影响分析

(1) 生活污水：项目员工生活污水排放量为 45 吨/年，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小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）理达标后排放至北部排灌渠，最终汇入小榄水道。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中的《生活源产排污核算方法和系数手册》中表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（中山属五区）的 COD_{Cr} 产生系数 285mg/L、氨氮产生系数 28.3mg/L、总磷产生系数 4.10mg/L；参考《社会区域类环境影响评价》P126 中表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度的办公楼-厕所污染物质量产生浓度 BOD₅ 为 187.5mg/L、SS 为 225mg/L。

根据《全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》“表 2 二区居民生活污水、生活垃圾产生和排放系数”一类城市排放系数推算可知，一般生活污水经化粪池处理、污染物的处理效率为：COD_{Cr}20.2%、BOD₅21.2%、氨氮 3.1%；SS 处理效率参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），污水经化粪池 12h-24h 沉淀后，可去除 60%-70%的 SS，本报告保守取 60%，，TP 去除率不大于 20%，本项目取值 15%。

项目生活污水污染物产排污情况见下表：

表 22. 生活污水污染物情况一览表

生活污水量 (t/a)	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
45	pH	6-9	/	6-9	/
	COD _{Cr}	285	0.0128	227	0.0102
	BOD ₅	187.5	0.0084	148	0.0067

	SS	225	0.0101	90	0.0041
	NH ₃ -N	28.3	0.0013	27	0.0012
	总磷	4.1	0.0002	3	0.0001

项目所在地纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）的处理范围之内。中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）选址位于中山市小榄镇（原东升镇）胜龙村天盛围，位于北部排灌渠北侧，占地 112627 平方米。

一期项目设计处理能力为 9 万 m³/d，实际处理能力为 3 万 m³/d，服务范围主要为小榄镇（东升片区）范围内的污水，包括：裕民、同乐、兆龙、东升、新胜、高沙、同茂、利生、百鲤和坦背村等主要社区、已建工业区及近期开发的工业园区。污水处理工艺为：粗格栅及提升泵房+细格栅及旋流沉砂池+微曝氧化沟+二沉池+混凝反应沉淀池+纤维转盘滤池+接触消毒。

扩建项目设计处理能力为 7 万 m³/d，实际处理能力为 7 万 m³/d，服务范围主要为东升片区（除太平村、观栏村）全域。污水处理工艺为：粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+前置预缺氧五段式 AAO 生物反应池+辐流式周进周出二沉池+磁混凝沉淀池+纤维转盘滤池+紫外线消毒。

扩建后，中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）现有污水处理能力为 10 万 m³/d（其中工业废水处理量为 1 万 m³/d，生活污水处理量为 9 万 m³/d）。中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）运营期内处理效果稳定，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、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《岐江河流域水污染物排放标准》中的较严值，污水厂尾水排入北部排灌渠。

根据现场踏勘，项目建设有完善的市政管网作配套。项目建设完成后生活污水排放总量为 0.23m³/d，经项目三级化粪池预处理后，排放生活污水水质指标可符合中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）进水水质要求。本项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的 0.0003%。因此，本项目的生活污水水量对中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

综上所述，本项目运营期产生的生活污水经预处理达标后，其排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，本项目生活污水经厂房配套的三级化粪池处理达标后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）做深度处理后达标外排是可行的。

（2）生产废水：项目生产废水（清洗废水、水喷淋废水）产生量约 182 吨/年，经收集后定期委托给有处理能力的公司转移处理。

	2024.05.21	10.1-10.2	177	42	32
	2024.05.22	10.0-10.2	315	55	61.6

废水水质引用项目可行性分析：

比项目具有可类比性；

本项目清洗废水水质保守取值，取值如下表：

表 25. 清洗废水污染物最大值浓度/（mg/L）

项目	pH 值（无量纲）	CODcr	BOD ₅	SS
	10.0-10.2	177-315	32-61.6	42-55
本项目水喷淋废水水质取值	9-11	350	70	60

质报告，检测结果如下：

表 26. 类比项目废水检测结果一览表/（mg/L）

项目名称	监测结果日期	pH 值(无量纲)	CODcr	BOD ₅	氨氮	SS	LAS	磷酸盐	石油类
	2018.12.28	4.01-4.09	310	63	8.0	50	1.52	41.2	9.33
	2018.12.29	4.05-4.25	309	66	8.0	46	1.48	40.8	9.14

清洗废水水质引用项目可行性分析：

由上表可知，引用项目与本项目产品均为金属表面处理药剂；原料中使用五水偏硅酸钠、磷酸三钠、柠檬酸等成分相似；本项目清洗废水产生节点为清洗设备、托盘与类比项目清洗设备、地面产生的废水相似，故本项目产生的清洗废水与类比项目具有可类比性；

本项目清洗废水水质保守取值，取值如下表：

表 28. 清洗废水污染物最大值浓度/（mg/L）

项目	pH 值 (无量纲)	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	SS	LAS	磷酸盐	石油类
	4.01-4.25	309-310	63-66	8.0	46-50	1.48-1.52	40.8-41.2	9.14-9.33
本项目清洗废水水质取值	4-5	350	80	10	60	5	50	15

综上所述，本项目综合废水保守取值，按水喷淋废水、清洗废水取值最大值计，则本项目综合废水取值如下：

表 29. 清洗废水污染物最大值浓度/（mg/L）

项目	pH 值(无量纲)	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	SS	LAS	磷酸盐	石油类
水喷淋废水污染物浓度取值	9-11	350	70	/	60	/	/	/
清洗废水污染物浓度取值	4-5	350	80	10	60	5	50	15
本项目综合废水污染物浓度取值	4-11	350	80	10	60	5	50	15

表 30. 废水转移单位情况一览表

序号	单位名称	地址	接收水质要求	处理废水类别	接纳余量
1	中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区	pH（4-10） COD _{cr} ≤5000mg/L BOD ₅ ≤2000mg/L SS≤500mg/L 氨氮≤30mg/L TP≤15mg/L	收集处理工业废水、生活污水。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，生活污水50吨/日	约 200 吨/日

2	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	COD≤1700mg/L、BOD ₅ ≤900mg/L、氨氮≤20mg/L、SS≤600mg/L、动植物油≤150mg/L	食品废水、喷漆、印刷、印花、清洗废水、综合废水；	约 400 吨/日
可依托性分析：本项目生产废水污染物种类及其浓度分别为 pH 值 4-11、COD_{Cr}≤350mg/L、BOD₅≤80mg/L、氨氮≤10mg/L、悬浮物≤60mg/L、LAS≤5mg/L、磷酸盐≤50mg/L、石油类≤15mg/L，均小于中山市中丽环境服务有限公司接收水质浓度要求，中山市中丽环境服务有限公司主要收集处理工业废水。本项目生产废水为水喷淋废水、清洗废水，不含氰化物及第一类污染物，属于其收集范围内的一般性工业废水，在收集范围上是合适的。处理能力：收集及处理生产废水余量为 200 吨/日，本项目生产废水量为 0.91 吨/天，约占中山市中丽环境服务有限公司处理能力的 0.46%，就处理能力而言，不会对中山市中丽环境服务有限公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上是可行的。 可依托性分析：本项目生产废水污染物种类及其浓度分别为 pH 值 4-11、COD_{Cr}≤350mg/L、BOD₅≤80mg/L、氨氮≤10mg/L、悬浮物≤60mg/L、LAS≤5mg/L、磷酸盐≤50mg/L、石油类≤15mg/L，均小于中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司接收水质浓度要求，废水水质接纳具有可依托性。本项目生产废水为水喷淋废水、清洗废水，不含氰化物及第一类污染物，属于其收集范围内的一般性工业废水，在收集范围上是合适的。处理能力：本项目生产废水量为 0.91 吨/日，目前中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司收集及处理生产废水余量为 400 吨/日，约占中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司处理能力的 0.23%，就处理能力而言，不会对中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上是可行的。 本项目拟设置 1 个 10t 废水储存桶，转移频次为每月转移 2 次。					
表 31. 与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析					
项目	内容			本项目	相符性

关于印发《中山市零散工业废水管理工作指引》的函（中环函〔2023〕141号）	管道、储存设施建设要求： 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。	项目生产废水每日产生量为 0.91t，生产时连续 5 日的废水产生量为 4.55t，项目废水储存桶总容量拟定为 10 吨满足储存容积要求，本项目水喷淋废水、清洗废水经收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构处理	相符
	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	本项目产生废水为水喷淋废水、清洗废水，项目将按照要求安装视频监控	相符
	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。	项目废水储存桶总容量拟定为 10 吨，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，本项目将及时联系有处理能力的废水处理机构进行转移处理。	相符
	台账、联单管理、应急管理、信息报送： 1、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。 2、零散工业废水接收单位和产生单位应建立零散工业废水管理台账。 3、零散工业废水产生单位每月将上月的《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。	1、本项目正式投产后将按要求签订废水转移合同，建立转移联单管理制度； 2、本项目将建立零散工业废水管理台账； 3、本项目将按要求将转移台账月报报送给当地生态环境部门。	相符

本项目废水污染物排放信息表如下。

表 32. 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	排放方式	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、总磷	进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定	DW001-1	三级化粪池	预处理	DW001	（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

			水处理厂)								
2	生产废水	pH、CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS、LAS、磷酸盐、石油类	废水经收集定期委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排	/	/	/	/	/	/	/	/

表 33. 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浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113° 20' 34.966"	22° 36' 50.402"	0.0045	经三级化粪池预处理后进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）	间断排放，排放期间流量稳定	/	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	pH 值为 6-9 CODcr≤40mg/L BOD ₅ ≤10mg/L SS≤10mg/L NH ₃ -N≤5mg/L 总磷≤0.5mg/L

表 34. 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	生活污水	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	pH 值为 6-9
				CODcr≤500mg/L
				BOD ₅ ≤300mg/L
				SS≤400mg/L
				NH ₃ -N≤--mg/L
				总磷≤--mg/L

表 35. 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	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (t/a)	排放量 (t/a)
1	DW001（生活污水）	流量	/	45	/	45
		pH	6-9	/	6-9	/
		CODcr	285	0.0128	227	0.0102
		BOD ₅	187.5	0.0084	148	0.0067

	SS	225	0.0101	90	0.0041
	NH ₃ -N	28.3	0.0013	27	0.0012
	总磷	4.1	0.0002	3	0.0001

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

①废水监测计划

根据国家标准《环境保护图形标志一排污口（源）》和生态环境部《排污口规范化整治技术要求（试行）》的技术要求，企业必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，项目主要排水为生活污水，不设自行监测要求。

二、大气环境影响分析

（1）产排情况分析

①投料、搅拌、分装废气

项目投料、搅拌过程产生粉尘，根据企业生产经验，粉尘产生量为颗粒及粉状原料用量的 0.1%，项目颗粒及粉状原料（硫酸铜 13t/a、钼酸钠 26t/a、磷酸二氢锌 5t/a、柠檬酸 15t/a、色素 1t/a、表面活性剂 TX-10 用量为 55t/a、纯碱 35t/a、元明粉 18t/a、三聚磷酸钠 9t/a、五水偏硅酸钠 2.5t/a、十二烷基硫酸钠 12.05t/a、磷酸三钠 0.5t/a、氢氧化钠 50t/a、葡萄糖酸钠 18t/a、草酸 1t/a、EDTA 四钠 9t/a）用量为 270.05t/a，则投料、搅拌过程产生颗粒物量约为 0.2701t/a。

项目陶化剂、磷化剂原料均为无机物，则不产生有机废气和臭气浓度；项目硅烷处理剂、清洗剂、除油粉、除蜡剂、钝化剂、拉伸油、切削液、脱模剂、脱脂剂、防锈剂部分原料为有机物，投料、搅拌、分装工序产生有机废气和臭气浓度，主要污染物为挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）和臭气浓度。参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》中表 1-2 溶剂加工类工艺废气排放源项产污系数-其他化工类产品的非甲烷总烃产污系数为 0.021kg/t-产品，项目硅烷处理剂产量为 100t/a、清洗剂产量为 200t/a、除油粉产量为 50t/a、除蜡剂产量为 120t/a、钝化剂产量为 80t/a、拉伸油产量为 150t/a、切削液产量为 200t/a、脱模剂产量为 200t/a、脱脂剂产量为 150t/a、防锈剂产量为 50t/a，合计 1300t/a，则投料、搅拌、分装过程产生

有机废气量约为 0.0273t/a。										
收集治理情况： 本项目拟对投料、搅拌、分装废气设置集气罩收集，收集后经水喷淋处理后由 1 根 45m 排气筒排放，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）》中表 3.3-2 集气罩收集效率为 30%，本项目收集效率取 30%。本项目颗粒物处理效率为 60%，设计风量为 5000m³/h，年工作时间 1800h。										
收集合理性分析：										
外部集气罩收集： 风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），计算公式为：										
$Q=0.75 \left(10 \times X^2 + A \right) \times V_x$										
Q：集气罩排风量 m³/s；										
X：污染物产生点至罩口的距离，m，项目取 0.15m；										
A：罩口面积，m²；每个罩子面积约为 0.8 m²；										
Vx：最小控制风速，m/s；项目取 0.3m/s										
故单个外部集气罩所需风量为 830.3m³/h。本项目每台搅拌设备设 1 个集气罩，共设有 5 台液体搅拌机和 1 台卧式搅拌机，合计 6 台搅拌设备，所需风量为 4981.8m³/h，则 DA001 排气筒设计风量为 5000m³/h；产排情况见下表：										
表 36. 项目投料、搅拌、分装工序废气产排一览表										
工序	污染物	产生情况				有组织			无组织	
		产生量 t/a	收集量 t/a	产生 速率 kg/h	产生 浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h
投料、 搅拌	颗粒物	0.2701	0.0810	0.045 0	9.00	0.032 4	0.0180	3.60	0.189 1	0.105 1
投料、 搅拌、 分装	挥发性 有机物 （非甲 烷总 烃、 TVOC）	0.0273	0.0082	0.004 6	0.91	0.008 2	0.0046	0.91	0.019 1	0.010 6
注：工作时间为 1800h；收集效率为 30%，颗粒物处理效率为 60%，风量 5000m³/h										
综上所述，非甲烷总烃、TVOC 有组织排放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；颗粒物有组织排放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；臭气浓度有组织排放达到《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；

非甲烷总烃、颗粒物无组织排放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浓度限值；臭气浓度无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 无组织排放标准；

厂区内非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对周围环境影响不大。

本项目全厂废气排放见下表：

表 37. 大气污染物有组织排放核算表

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)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃、TVOC	0.91	0.0046	0.0082
		颗粒物	3.60	0.018	0.0324
一般排放口合计		非甲烷总烃、TVOC			0.0082
		颗粒物			0.0324
有组织排放总计		非甲烷总烃、TVOC			0.0082
		颗粒物			0.0324

表 38. 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	/	生产车间	非甲烷总烃	加强通风， 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）无组织排放监控浓度限值	4.0	0.0191
			颗粒物			1.0	0.1891
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃			0.0191
				颗粒物			0.1891

表 39. 大气污染物年排放量核算表（t/a）										
序号	污染物		有组织排放量		无组织排放量		年排放量			
1	非甲烷总烃、TVOC		0.0082		0.0191		0.0273			
2	颗粒物		0.0324		0.1891		0.2215			

表 40. 项目排气筒一览表										
排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量（m³/h）	排气筒高度	排气筒出口内径	排气温度
			经度	纬度						
DA001	投料、搅拌、分装废气	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、臭气浓度	113°20'35.757"	22°36'50.189"	投料、搅拌、分装废气拟设置集气罩收集，经水喷淋处理后有组织排放	是	5000	45m	0.3m	常温

表 41. 非正常排放参数表						
污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m³）	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA001 投料、搅拌、分装废气	废气收集措施故障，废气收集的效率降至 0	非甲烷总烃、TVOC	0.0046	0.91	/	/
		颗粒物	0.0450	9.00	/	/

项目废气治理可行性分析：

水喷淋塔可行性分析：水喷淋塔原理是在除尘器内水通过喷嘴喷成雾状，当含尘烟气通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来，从而达到除尘效果，优点是除尘器内设有很小的缝隙和孔口，可以处理含尘浓度较高的烟气而不会导致堵塞，是目前最成熟的颗粒物处理方式之一，水喷淋除尘的效果可达到 60%以上，且构造简单、阻力较小、操作方便。根据排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备 制造业》（HJ1124-2020）附录 A 中水喷淋塔属于可行技术。

大气环境影响分析如下：

根据区域环境质量现状调查可知，项目所在区域为达标区。为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

①有组织排放污染防治措施

本项目投料、搅拌、分装废气设置集气罩收集，经水喷淋处理后 45m 高排气筒 DA001 排放，非甲烷总烃、TVOC 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；颗粒物有组织排放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；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。对外环境影响较小。

（2）无组织排放污染防治措施

本项目无组织排放废气主要为检测及未被收集的投料、搅拌、分装废气等，主要污染因子包括非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度等。为减少无组织排放废气对周围环境影响，建设单位应加强车间通风。项目涉及挥发性有机物产排的主要为部分原辅材料，原辅材料储存过程无有机废气产生，仅在使用过程产生少量有机废气，做好对 VOCs 物料贮存和管理要求，项目使用 VOCs 物料应存放于室内，同时加强检测物料的密封性，保持包装容器的密封性良好，VOCs 物料使用后对盛装的包装容器在非使用状态时应加盖、封口，保持密闭。项目的危险废物收集后暂存于密闭的危险废物暂存仓，定期委托有相应危废经营许可证的单位处理，并且危废暂存仓需要做好防渗、防漏和防雨措施。

通过以上措施处理，可有效减少无组织排放污染物的量，厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放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浓度限值；臭气浓度无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 无组织排放标准；厂区内非甲烷总烃执行《广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

综上，项目废气经有效收集和处理后有组织排放，排气筒位置设置合理，排气筒与东北面最近的敏感点胜龙村距离为 330 米，经处理后外排废气对周围环境及环境敏感点影响不大。

（2）大气环境监测计划

①污染源监测计划

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 42. 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	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物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	TVOC	1 次/半年	
	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）第二时段二级标准
	臭气浓度	1 次/半年	《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

表 43. 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	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）无组织排放监控浓度限值
	颗粒物	1 次/半年	
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 无组织排放标准
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）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

综上所述，外排废气对周围环境影响不大。

三、噪声环境影响分析

项目噪声源主要是生产设备运行时产生的噪声，设备噪声源强为 30~75dB（A），本项目设备均位于厂房内，本项目不涉及室外噪声源。经过以下两个措施，噪声值可达到标准：

表 44. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

位置	设备名称	数量	声源类型	噪声源强		声源位置
				核算方法	噪声值/dB（A）	
设备	卧式搅拌机	1 台	频发	类比	75	室内
	液体搅拌机	5 台	频发	类比	75	室内
	电子秤	5 台	频发	类比	30	室内
	风机	1 台	频发	类比	85	室内

①根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）：设备安装减振基础措施大约可降噪 5-8dB（A）。项目选用低噪声设备，将高噪声设备均匀布置在车间内，对其安装橡木、包裹隔音棉等减振降噪基础措施，保守起见，降噪值取值 6dB（A）。

②根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》：噪声可通过墙体进行隔声降噪。项目生产车间为钢筋混凝土厂房，墙体为 240 厚砖墙（双面抹灰），根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》中表 4-14 可知 240 厚砖墙（双面抹灰）隔声量为 52.5dB（A），由于墙体设置门窗导致降噪效果不佳，保守起见，本项目墙体降噪值取值为 20dB（A）。

③项目门窗采用隔声性能良好的优质产品；

③生产区域在生产期间，除必要运输及人员进出外需要密闭车间生产；高噪声生产区域与最近东北面敏感点胜龙村距离约 330 米；

④搅拌机、风机等高噪声设备均设置在室内，均设置位于车间东南面，日常对高噪声设备进行定期维护；

⑤对振动设备安装减震垫，定期对产生振动的设备进行维护，及时替换损坏部件；

⑥车间内运输工具应采用减震材质的轮子，厂区内运输工具建议采用新能源叉车，合理规划好路线，严禁车辆鸣笛。

⑦废气处理设施配套风机设置在项目车间东南侧，本项目拟对废气处理设施配套风机设隔声罩，隔声罩降噪参考《声学 隔声罩和隔声间噪声控制指南》（GB/T 19886-2005）：采用局部/活动隔声罩的衰减量为 15-30dB（A），保守起见，降噪值取值 20dB（A）。

经过以上治理措施，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准，不会对周边环境产生明显影响。

（2）噪声环境监测计划

①污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），本项目污染源监测计划见下表。

表 45. 噪声监测方案			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准

四、固体废物影响分析

①本项目生产过程中所产生的固体废弃物如下：

（1）生活垃圾：项目共有员工 5 人，生活垃圾（0.5kg/人•日），生活垃圾产生量为 2.5kg/d（0.5t/a）。设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运，不会对环境造成影响。

（2）一般固体废物：

本项目不涉及一般固体废物。

（3）危险废物：

1、废包装物：项目使用硫酸铜、钼酸钠、磷酸二氢锌等过程产生废包装袋；项目使用三乙醇胺、表面活性剂 TX-10、渗透剂 JFC 使用过程产生废包装桶，产生情况如下表：

表 46. 废包装物产生情况表

名称	年用量/t	规格	包装数量(个)	包装重量(kg)	固废重量(t)
硫酸铜	13	20kg/袋	650	0.02	0.013
钼酸钠	26	20kg/袋	1300	0.02	0.026
磷酸二氢锌	5	20kg/袋	250	0.02	0.005
柠檬酸	15	20kg/袋	750	0.02	0.015
三乙醇胺	80	20kg/桶	4000	0.2	0.8
色素	1	20kg/袋	50	0.02	0.001
表面活性剂 TX-10	55	20kg/袋	2750	0.02	0.055
渗透剂 JFC	50	20kg/桶	2500	0.2	0.5
纯碱	35	20kg/袋	1750	0.02	0.035
元明粉	18	20kg/袋	900	0.02	0.018
三聚磷酸钠	9	20kg/袋	450	0.02	0.009
五水偏硅酸钠	2.5	20kg/袋	125	0.02	0.0025
十二烷基硫酸钠	12.05	10kg/袋	1205	0.01	0.0121
磷酸三钠	0.5	20kg/袋	25	0.02	0.0005
氢氧化钠	50	20kg/袋	2500	0.02	0.05
葡萄糖酸钠	18	20kg/袋	900	0.02	0.018
草酸	1	20kg/袋	50	0.02	0.001

EDTA 四钠	9	20kg/袋	450	0.02	0.009
磷酸	6	20kg/桶	300	0.2	0.06
硼酸	0.8	20kg/桶	40	0.2	0.008
非离子表面活性剂	15	20kg/桶	750	0.2	0.15
阴离子表面活性剂	22	20kg/桶	1100	0.2	0.22
阳离子表面活性剂	25	20kg/桶	1250	0.2	0.25
硅烷	18	20kg/桶	900	0.2	0.18
三元酸	0.8	20kg/桶	40	0.2	0.008
T702 石油磺酸	18	20kg/桶	900	0.2	0.18
杀菌剂	1.2	20kg/桶	60	0.2	0.012
消泡剂	2	20kg/桶	100	0.2	0.02
特种胺	5	20kg/桶	250	0.2	0.05
硅氧烷铜铝缓	3.5	20kg/桶	175	0.2	0.035
异构十三醇	5	20kg/桶	250	0.2	0.05
磷酸酯	6	20kg/桶	300	0.2	0.06
BTA 苯并三氮唑	0.3	20kg/桶	15	0.2	0.003
司盘 80	15	20kg/桶	750	0.2	0.15
甲基硅油	3.8	20kg/桶	190	0.2	0.038
氧化聚乙烯蜡	3	20kg/袋	150	0.02	0.003
石墨	5	20kg/袋	250	0.02	0.005
防腐剂	0.3	20kg/桶	15	0.2	0.003
悬浮剂	0.2	20kg/桶	10	0.2	0.002
氮化硼	9	20kg/桶	450	0.2	0.09
磷酸盐	0.2	20kg/桶	10	0.2	0.002
氟锆酸	0.3	20kg/桶	15	0.2	0.003
硅酸钠	5	20kg/桶	250	0.2	0.05
植酸	0.5	20kg/桶	25	0.2	0.005
合计					3.2071

综上所述，废包装物合计产生 3.2071t/a；

2、废油桶（废基础油桶、废机油桶）：项目生产过程产生废油桶，产生情况如下表：

表 47. 废油桶产生情况表

名称	年用量 (t)	规格	包装数量(个)	包装重量 (kg)	重量 (t)
----	------------	----	---------	--------------	--------

废基础油桶	85	20kg/桶	4250	0.2	0.85
废机油桶	0.005	5kg/桶	1	0.1	0.0001
合计					0.8501

则项目产生废油桶 0.8501t/a。

3、废机油：项目生产过程中更换机油，此过程产生废机油，生产过程中损耗为 50%，项目使用机油 0.005t/a，则废机油产生量为 0.0025t/a。

4、含油废抹布及手套：项目设备维护时会产生含油废抹布及手套，废抹布产生量为 10 条，每条废抹布重 100g；废手套产生量为 10 对，每对废手套重 50g，则含油废抹布及手套产生量为 0.0015t/a。

表 48. 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	危 险 特 性	产 废 周 期	污染防治 措施
1	废包装物	HW 49	900-0 41-49	3.2071	生产 过程	固 态	化学 物质	化学 物质	T, I	不 定 期	交由具有 相关危险 废物经营 许可证的 单位处理
2	废油桶	HW 08	900-2 49-08	0.8501		固 态	矿物 油	矿物 油	T, I		
3	废机油	HW 08	900-2 49-08	0.0025		液 态	矿物 油	矿物 油	T, I		
4	含油废抹布及手套	HW 49	900-0 41-49	0.0015		固 态	废油	废油	T/I n		

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

②环境管理要求

针对一般工业固废的储存提出以下要求：

一般工业固体废物贮存或处置，应按照分类收集和综合利用的原则，妥善处理处置各类固体废物，防止造成二次污染。产生的一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存场所设置环保图形标志，指定专人进行日常管理。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。工业固体废物应委托具有主体资格和技术能力的单位进行运输、利用、处置，并按国家和省有关规定落实工业固体废物申报登记等管理要求。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实

情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级生态环境主管部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）规定如下：

①转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的，应当向固体废物转移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的，不得转移。

转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门。

②产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息、实现工业固废废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

③产生工业固废废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

针对危险废物暂存场的储存提出以下要求：

项目设危险废物暂存区约 10 平方米，须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关规范进行建设和管理，具体要求如下：

①危险废物应分类分区贮存，不同性质危废之间设置明确物理界限，并落实防风、防雨、防晒、防渗漏及防火措施；

②桶装危废应集中堆放并粘贴规范标签，标明废物名称、成分、危险特性等信息；不相容废物禁止混装同一容器；

③废包装物应设专区存放，并设置醒目标识牌；

④对常温常压下易爆、易燃或易产生有毒气体的危险废物，须先进行预处理，稳定后方可贮存；

⑤液体、半固体危险废物容器内应预留足够空间，容器封盖严密，防止渗漏与挥发；

⑥不相容危险废物应分开存放，并设置隔离间隔，避免接触反应；

⑦危险废物实行专人负责制，负责收集、贮存及运输管理。贮存前应进行检查并建立台账，记录废物名称、来源、数量、入库日期、贮存位置、出库日期及去向等信息；

⑧建设单位应建立健全危险废物仓库管理制度，危险废物的转移应严格执行《危险废物转移联单管理办法》及相关地方管理规定，如实填报并保存转移记录。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。

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，项目对周围环境影响不大。通过合理处置措施，项目产生的固体废物尽可能资源化，减少其对周围环境的影响。

表 49. 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	用地面积/m²	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危险废物间	废包装物	HW49	900-041-49	HW49区	7	封盖存放及密封防漏胶袋装	5	1个月
2		废油桶	HW08	900-249-08	HW08区	1	封盖存放		1年
3		废机油	HW08	900-249-08	HW08区	1	桶装		
4		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	HW49区	1	密封防漏胶袋装		

五、土壤和地下水环境影响分析

5.1 土壤、地下水环境保护措施

1) 源头控制措施

项目建设运营过程中，对土壤污染的主要途径为原辅材料、生产废水、危废垂直入渗进入土壤、地下水环境；大气沉降影响主要为生产过程中产生的非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度等。源头上通过定期对废气治理措施进行检查和维护，确保设施对污染物进行有效治理达标排放，故本项目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) 过程控制措施

①化学品仓库：对化学品分类密封储存，液体原料设置防渗漏托盘、围堰，地面做硬化、防渗处理；仓库做出入库记录，配套泄漏、吸附、收容等物资。

②危废暂存仓：分类密封暂存，地面做好硬化、防渗漏处理，设置托盘、围堰，按照规范设置标志牌；暂存的危险废物均委托有单位专门收运和处置。

③生产废水暂存区：地面做好硬化、防渗漏处理，底部设置围堰，按照规范设置标志牌，定期交有废水处理能力机构转移处理。

④生产区域全部地面设置混凝土地面以及防渗漏措施，四周设置围堰，配套泄漏、吸附、收容等物资。

化学品仓库、危险暂存仓库、生产区域、生产废水暂存区四周设置围堰，事故情况下，化学品、危险废物、生产废水可得到有效截留，杜绝事故排放。

3) 地面硬化

项目厂区对地面均进行硬化处理，对危险暂存点等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。

采取上述地面漫流污染途径治理措施后，本项目事故废液和可能受污染的雨水不会发生地面漫流，进入土壤、地下水产生污染。

4) 垂直入渗污染途径治理措施及效果

根据《关于印发<地下水污染源防渗技术指南（试行）>和<废弃井封井回填技术指南（试行）>的通知（环办土壤函〔2020〕72号）》对进行分区防控，将整项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区：

①重点污染防渗区：危险废物暂存间、化学品仓库、生产废水暂存区、生产区域

等。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，其中危险废物暂存间的为渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，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。

②一般污染防渗区：主要为一般固体废物暂存间等。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。

③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。

企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防止原材料仓库、危险废物和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

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、地下水环境的污染，确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平，故不进行土壤、地下水跟踪监测。

六、环境风险影响分析

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算，对于长输管线项目，按照两个截断阀室内之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按以下式子计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——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） $Q \geq 100$ 。

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

表 50. 企业风险物质与临界量比值表

序号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	比值
1	机油	0.005	2500	0.000002
2	废机油	0.0025	2500	0.000001
3	磷酸	0.1	10	0.01
4	硅烷	0.1	2.5	0.04
5	基础油	1	2500	0.0004
Q				0.050403

注：1、根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ941-2018）中附录 B，油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等），临界量为 2500（吨）。

由上表得 $Q=0.050403 < 1$ ，故本项目无需开展风险专章。项目存在的风险影响环境的途径为，因原辅材料或一般固废、危废发生泄漏、明火，引起火灾，随消防水进入市政管网或周边水体，液态化学品、生产废水、危险废物泄漏、废气事故排放以及火灾产生的伴生次生污染物会进入环境。

泄漏预防措施

1) 严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散

2) 化学品仓库做好防渗漏和围堰措施，化学品分类储存，液体原材料底部设置托盘、防渗漏设施、对厂界门口处设缓坡或者防水挡板及沙袋。设置专门的事故废水收集与储存系统，事故废水收集后统一交给具有废水处理能力的公司转移处理。

3) 严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。

4) 危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围堰或缓坡，配备应急防护设施。

5) 生产废水暂存区做好地面硬化、防渗漏和围堰措施，定期交有废水处理机构进行转移处理。

6) 建立安全操作规程和管理制度，接受安全生产监督管理部门和消防部门的监督管理，杜绝泄漏、火灾和爆炸等安全事故；并在投入生产前制定和落实环境应急预案。

7) 项目废气经有效处理后达标排放，但本项目也要加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放。

8) 项目车间大门设置缓坡或挡板，发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内暂存。此外，项目需按要求设置事故废水收集与储存系统。

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故基本可在厂内解决，影响在可恢复范围内，风险可控。

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、分装废气 DA001	非甲烷总烃	投料、搅拌、分装废气拟设置集气罩收集，经水喷淋处理后由1条45m高的排气筒排放	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
		臭气浓度			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
	厂界无组织排放废气	非甲烷总烃	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1无组织排放标准	
		颗粒物			
		臭气浓度			
	厂区内无组织排放废气	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）中表3厂区内VOCs无组织排放限值	
地表水环境	生活污水	pH	经中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）处理后达标排放	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准	
		COD _{cr}			
		BOD ₅			
		SS			
		NH ₃ -N			
		总磷			
	生产废水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、LAS、磷酸盐、石油类	定期委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排	/	
声环境		采用有效的隔音、消声措施，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准。			
固体废物	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	符合环保要求，对周围环境不造成明显影响	
	危险废物	废包装物	收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理		
		废油桶			
		废机油			
		含油废抹布及手套			
土壤及地下水污染防治措施			(1) 化学品仓库：化学品分类密封储存，液体原料底部设置防泄漏托盘、围堰，地面做硬化、防渗处理。 (2) 危险废物分类密封暂存，危险废物暂存仓做好硬化处理，刷地坪漆防渗，设置围堰，并按照规定设置标志牌。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。		

	(3) 生产废水暂存区：地面做好硬化、防渗漏处理，底部设置围堰，按照规范设置标志牌，定期交有废水处理能力机构转移处理。 (4) 生产区域全部地面设置混凝土地面以及防渗漏措施，四周设置围堰，配套泄漏、吸附、收容等物资。 (5) 项目车间大门设置缓坡或挡板及沙袋，发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内暂存。此外，项目设置事故废水收集与储存系统。 (6) 定期对废气治理设施进行检测和维修，降低因设备故障造成的事故排放的概率。一旦发生设备故障，生产线立即停机，直到故障点完成维修为止。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	(1) 化学品分类密封储存，原材料仓设置防泄漏托盘、围堰，地面做硬化、防渗处理；配置泄漏、吸附、收容等物资。 (2) 危险废物分类密封暂存，危险废物暂存仓做好硬化处理，刷地坪漆防渗，设置围堰，并按照规定设置标志牌。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。 (3) 生产废水暂存区：地面做好硬化、防渗漏处理，底部设置围堰，按照规范设置标志牌，定期交有废水处理能力机构转移处理。 (4) 生产区域全部地面设置混凝土地面以及防渗漏措施，四周设置围堰，配套泄漏、吸附、收容等物资。 (5) 厂区内应配置所需的各类应急救援物资，发生事故时，第一时间加以发现并控制，防止事故进一步扩大。项目厂区各出入口应设置防泄漏缓坡等设施，并配置防洪板和事故废水应急收集措施，当发生泄漏及火灾事故时，可将事故废水围堵在厂区内而不外泄至外环境。待事故控制住后，委托废水处理机构对废水进行转运处理。 (6) 设置应急管理组织，建立风险管理制度，配备足够的应急物资，发生环境风险事故时，及时进行抢险救援，做好员工应急救援培训工作。
其他环境管理要求	/

六、结论

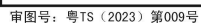
本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

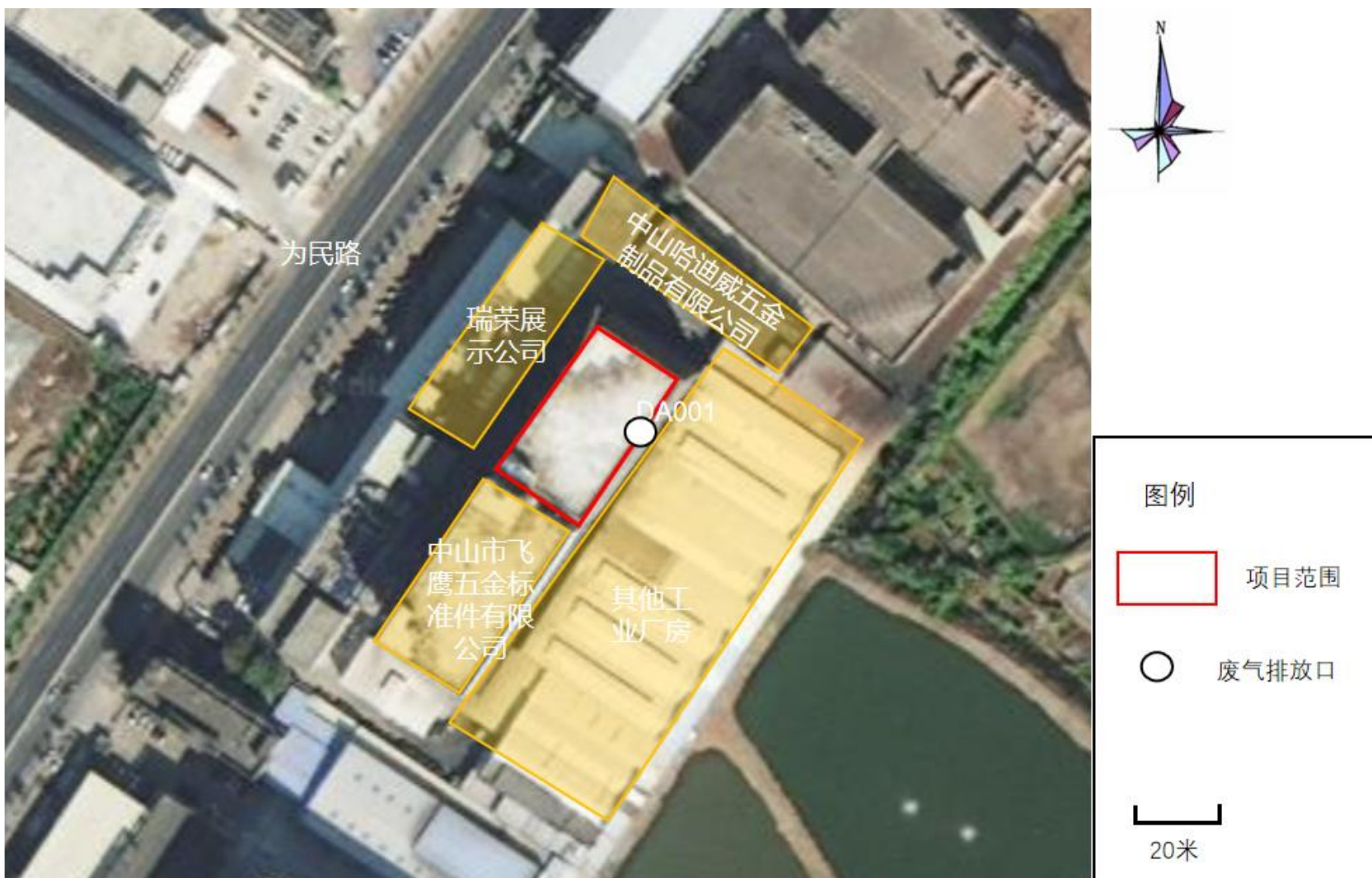
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量（固体废物产生量）t/a③	本项目 排放量（固体废物产生量）t/a④	以新带老削减量 （新建项目不填） t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	非甲烷总烃、TVOC	0.0088	0.0088		0.0273		0.0273	+0.0185
	颗粒物				0.2215		0.2215	+0.2215
废水	CODcr				0.0102		0.0102	+0.0102
	BOD ₅				0.0067		0.0067	+0.0067
	SS				0.0041		0.0041	+0.0041
	NH ₃ -N				0.0012		0.0012	+0.0012
	总磷				0.0001		0.0001	+0.0001
危险废物	废包装物				3.2071		3.2071	+3.2071
	废油桶				0.8501		0.8501	+0.8501
	废机油				0.0025		0.0025	+0.0025
	含油废抹布及手套				0.0015		0.0015	+0.0015

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

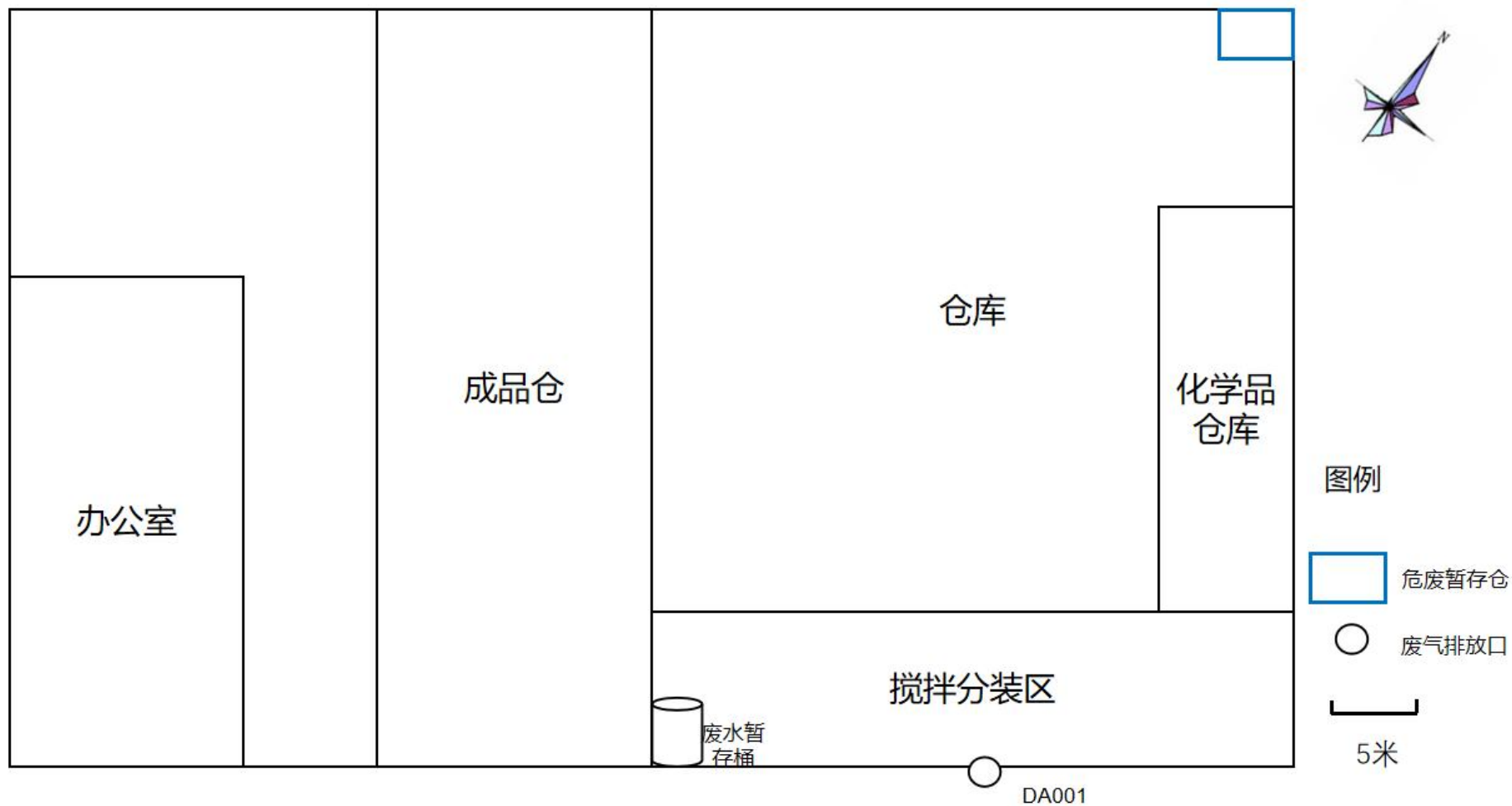


中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

— 59 —



附图2 建设项目四置图



附图3 生产车间平面布置图



附图4 大气敏感点图

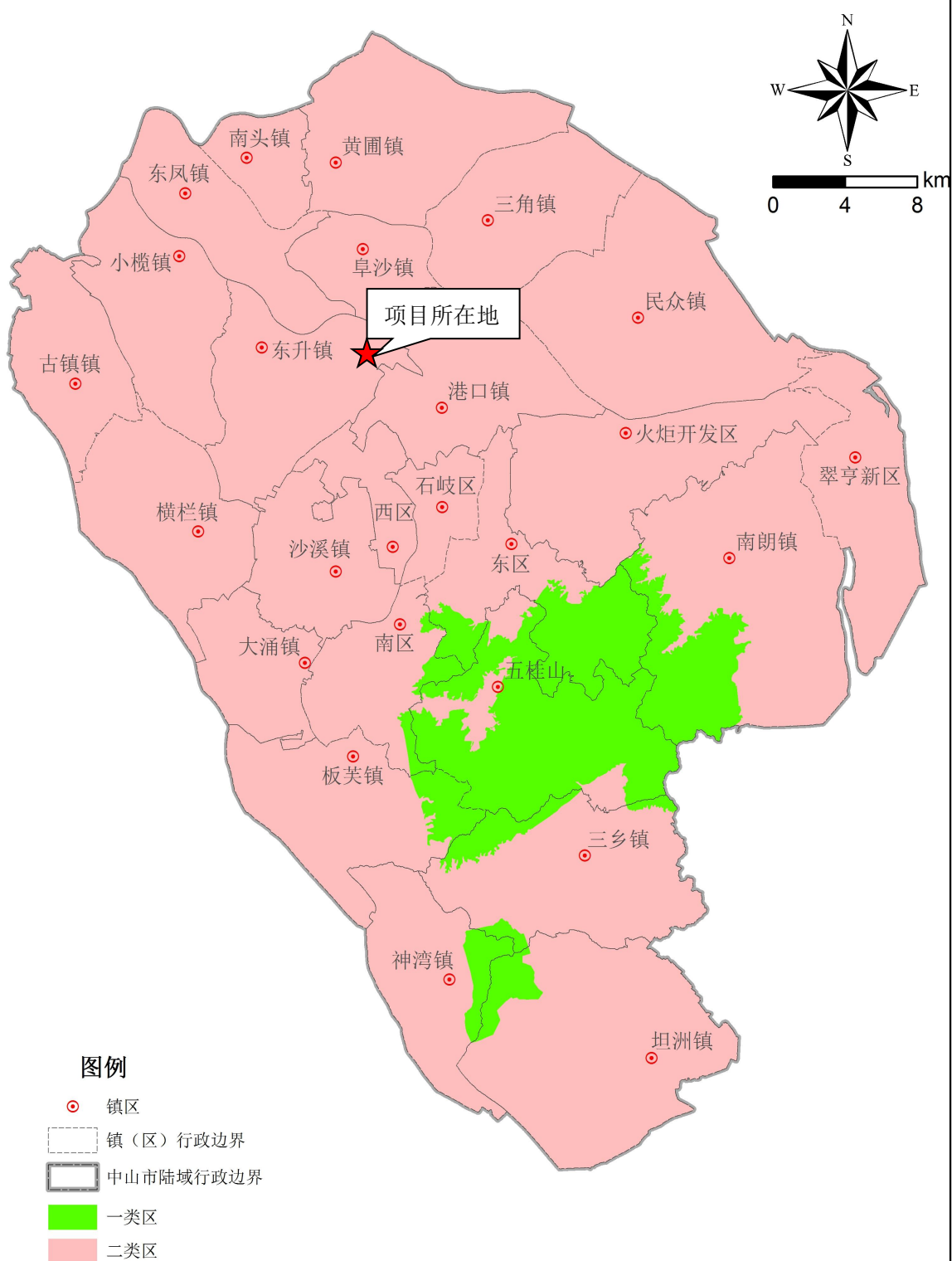


附图5 噪声敏感点图



附图 6 中山市自然资源一图通截图

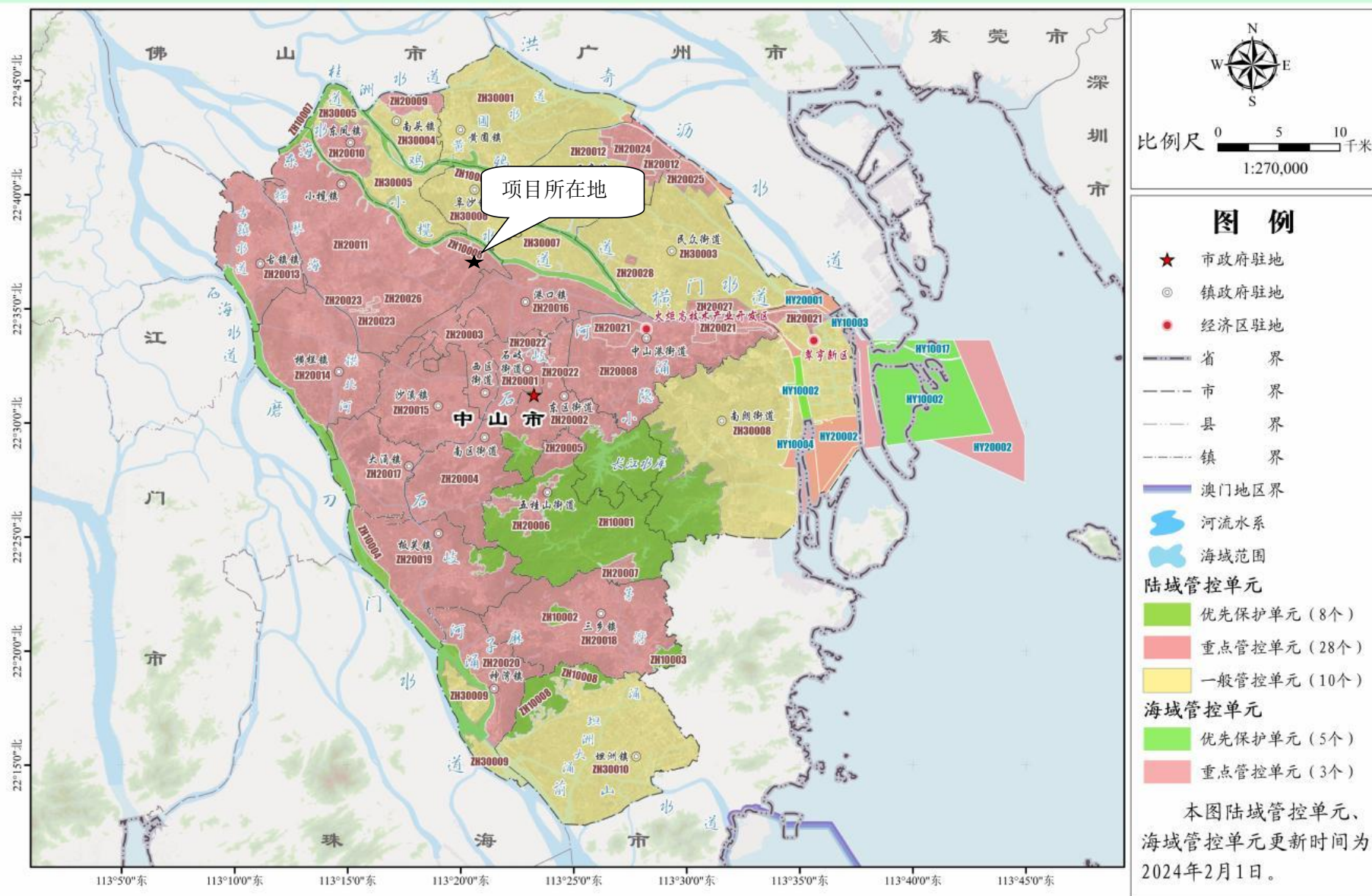
中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



中山市环境保护科学研究院

附图 8 建设项目大气功能区划图

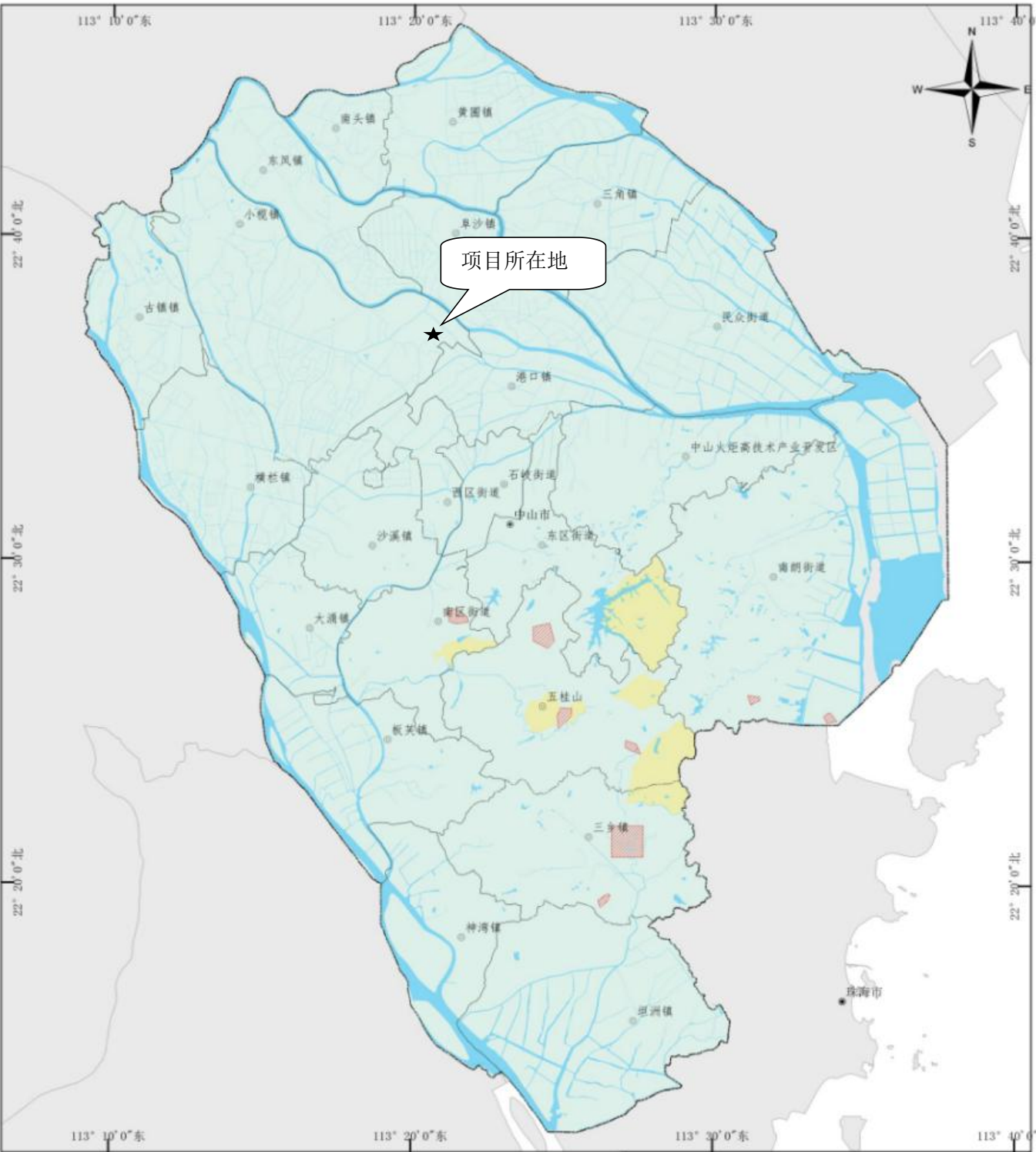
中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 10 建设项目管控单元图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



图例

- 乡镇政府驻地
- ★ 地级政府驻地
- 中山区县界
- 中山市界
- 水系

重点区划定

- 保护类区域
- 二级管控区

1:200,000

0 5 10 km

制图单位:

中山市环境保护技术中心

日期:

2023年12月

附图 11 建设项目地下水污染防治重点区划定图