

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市臻鹏电子材料有限公司生产专项化学品
新建项目

建设单位（盖章）：中山市臻鹏电子材料有限公司

编制日期：2026 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1781084858000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	glcplb		
建设项目名称	中山市臻鹏电子材料有限公司生产专项化学品新建项目		
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）	中山市臻鹏电子材料有限公司		
统一社会信用代码	91442000MAK7NRCW78		
法定代表人（签章）	陈国雄 陈国雄		
主要负责人（签字）	陈国雄 陈国雄		
直接负责的主管人员（签字）	陈国雄 陈国雄		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东科思环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA5462U25U		
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
	201905035440000013	BH014739	
	主要编写内容	信用编号	签字
	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	BH014739	
	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	BH077065	

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	27
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	68
六、结论	71
附表	72
建设项目污染物排放量汇总表	72
附图 1 建设项目地理位置图	74
附图 2 建设项目四至图	75
附图 3 建设项目平面布置图	76
附图 4 建设项目所在地用地规划图	77
附图 5 建设项目声环境功能区划图	78
附图 6 建设项目水环境功能区划图	79
附图 7 建设项目空气环境功能区划图	80
附图 8 中山市三线一单图	81
附图 9 建设项目大气环境评价范围图	82
附图 10 建设项目声环境评价范围图	83
附图 11 中山市地下水污染防治重点区划定图	84
附图 12 大气监测点位图	85
附图 13 高平化工区规划图	86
附件 1-大气检测报告	87
附件 2-废水检测报告	90
附件 3-环评委托书	93

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市臻鹏电子材料有限公司生产专项化学品新建项目		
项目代码	2606-442000-16-01-781269		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市三角镇昌隆北街3号A栋4楼C区		
地理坐标	(113度27分51.004秒, 22度42分53.151秒)		
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中“44, 专用化学产品制造 266”中“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）	50	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m²）	500
专项评价设置情况	无		
规划情况	《高平化工区投资企业分布规划》（中山高平化工区建设发展有限公司，2000年3月）		
规划环境影响评价情况	《中山高平化工区扩建项目环境影响报告书》，中山大学环境科学研究所、中山市环境科学研究所，2001年7月； 广东省环境保护局《关于中山高平化工区扩建项目环境影响报告书审批意见的函》（粤环函[2001]735号），2001年10月22日； 《关于中山市三角镇高平化工区综合纺织漂印染区调整》(中山市三角镇人民政府、中山市环境保护技术中心，2025年9月)。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	与规划、规划环评、审查意见相符性分析 高平化工区位于中山市三角镇的东部，中山三角高平化工区前身为中山市人民政府批复建设的三角镇高平临海工业区，该工业区于1997年取得中山市环保局的环评批复（中环[1997]49号）。中山市人民政府于1998年以中府办函[1998]39号文同意在三角镇高平临海工业区基础上建立“中山市三角镇高平工业区”，广东省环保局以粤环函[2001]735号文批复同意此次扩建。扩建后，化工区总占地面积为666.67h m²，建设五金加工区(26.67h m²)、电子及线路板工业区(46.67h m²)、纺织与印染工业区（376.67h m²）、公用工程工业区（14.33h m²）和综合加工工业区（125.67h m²），此外还设有仓储、公共服务、贸易和房地产等用地（13.33h m²）。中山市三角镇高平化工区于2010年经中山市人民政府以中府办电[2010]42字文同意成为中山市电镀行业定点基地之一，用于整合中山市除西北部镇街以外区域的电镀类行业。 根据广东省环境保护局《关于中山高平化工区扩建项目环境影响报告书审批意见的函》（粤环函[2001]735号）的批复意见，“化工区应做好总体规划和环境保护规划，优化产业结构，控制重污染企业的建设，严格限制在化工区内新建电镀企业。严禁已被列入国家淘汰目录的落后设备和工艺的企业及禁止建设的项目在区内建设，应实行污染物集中控制与点源治理相结合，采取清洁生产技术，最大限度地减少污染物的排放量”。 中山市生态环境局已对《关于中山市三角镇高平化工区综合纺织漂印染区调整》进行了复函；根据《中山高平化工区综合漂/印染区产业功能调整变动说明》（中山市三角镇人民政府、中山市环境保护技术中心，2025年9月），中山高平化工区西北侧的综合漂/印染区调整为综合加工区开发建设。该片区为综合加工二区，产业定位由纺织漂/印染业，调整为纺织漂/印染业、高端装备制造业、电子信息制造业，以及现代制造业中轻无污染行业。 本项目位于中山市三角镇昌隆北街3号A栋4楼C区，属于规划综合加工A区用地范围内（详见附图13）。 根据规划要求，在引进工业项目时，应遵从以下几点原则： 1）禁止引进国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危
-------------------------	--

	害的“十五小”项目。 本项目主要从事专项化学用品制造，不属于电镀企业，项目的生产设备和工艺均不属于国家淘汰目录的落后设备和工艺。不属于国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”项目，项目大气污染物主要为颗粒物、挥发性有机物（TVOC、非甲烷总烃）、臭气浓度、氨、硫酸雾，对大气环境影响较小。本项目属于现代制造业中轻无污染行业，故符合高平化工区建设要求。 2）化工区应做好总体规划和环境保护规划，优化产业结构，控制重污染企业的建设，严格限制在化工区内新建电镀企业。严禁已被列入国家淘汰目录的落后设备和工艺的企业及禁止建设的项目在区内建设，应实行污染物集中控制与点源治理相结合，采取清洁生产技术，最大限度地减少污染物的排放量。 本项目为专项化学用品制造，不属于电镀企业，不属于重污染企业，不属于禁止建设的项目，不使用落后的工艺和设备；生产设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》之淘汰类或限制类中。 3）鉴于化工区内布局有居民生活区，本期扩大建设范围内禁止引进皮革原皮加工工业（二次制革或者半成品皮加工工业例外）和制浆造纸工业（无浆造纸工业例外）。 本项目不属于皮革原皮加工工业和制浆造纸工业，故本项目符合高平工业区建设要求； 4）由于本报告属于高平化工区的区域性环境影响评价报告，逐个工业项目上马时，不应该用本环境影响报告书取代其应该办理的相关环境保护手续。 本项目的建设符合法律法规要求，且按相关规定编制环境影响报告表，故本项目满足此要求。 5）化工区废水应分类处理达标，尽可能循环回用，确需排放的按报告书拟定的三个排污口分类集中排放，未经批准不得新设排污口，排污口应按规范设置，并安装在线自动监测装置。废水排放执行国家《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-1989）一级标准中较严的指标。 项目产生的生活污水经化粪池处理接入污水管网进入中山市三
--	--

	角镇污水处理有限公司；碱液喷淋废水集中收集后委托给有废水处理能力的废水机构转移处理。项目建成后按要求申请排放口，并规范设置。综上所述，项目建设符合高平化工区规划、规划环评及审查意见要求。																
其他 符合 性分 析	1、项目产业政策及相关准入条件的相符性分析 ①根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为专项化学用品制造项目，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）》，本项目不属于禁止准入类和许可准入类项目，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 1 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">项目位于中山市三角镇，项目不使用涂料、油墨、胶粘剂，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。 低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10%的原辅材料执行。无需加入 有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。</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>项目不生产涂料、胶粘剂、油墨。</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、分装废气，由于所在车间较大，密闭车间负压收集需要的风量较大，造成污染物浓度较低，处理效率较低，采用集气罩收集，收集效率 30%，控</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</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。	项目位于中山市三角镇，项目不使用涂料、油墨、胶粘剂，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。 低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10%的原辅材料执行。无需加入 有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。	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。	项目不生产涂料、胶粘剂、油墨。	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、分装废气，由于所在车间较大，密闭车间负压收集需要的风量较大，造成污染物浓度较低，处理效率较低，采用集气罩收集，收集效率 30%，控	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	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。	项目位于中山市三角镇，项目不使用涂料、油墨、胶粘剂，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。 低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10%的原辅材料执行。无需加入 有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。		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。	项目不生产涂料、胶粘剂、油墨。	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、分装废气，由于所在车间较大，密闭车间负压收集需要的风量较大，造成污染物浓度较低，处理效率较低，采用集气罩收集，收集效率 30%，控	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		是														

	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。	制风速大于 0.3 米/秒，符合第九条、第十条要求。	
	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。	项目含 VOCs 物料均采用密闭包装桶进行储存、转移和输送。 项目不设有机化工管路。	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。		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、分装废气通过集气罩收集经碱液喷淋处理后可达标排放。	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、分装废气通过集气罩收集经碱液喷淋处理后可达标排放。	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环境部门联网。	VOCs 年排放量低于 30 吨，可不安装 VOCs 在线监控系统。	是
	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，投料、搅拌、分装废气通过集气罩收集后经碱液喷淋处理后可达标排放，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 2 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，处理效率不应当低于 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，处理效率不应当低于 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。	项目由于 VOCs 产生量较少，产生浓度较低，项目投料、搅拌、分装废气经碱液喷淋处理后可达标排放。	是
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文件确定。	项目排气筒设置高度 20 米。	是
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 物料均采用密闭包装桶进行储存、转移和输送，且存储于仓库内，仓库做好地面防腐防渗。	是
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、容器或者罐车进行物料转移。	项目涉 VOCs 物料均通过密闭桶装进行物料的转移输送。	是
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；		是
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。		是
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。	项目由于 VOCs 产生量较少，产生浓度较低，项目投料、搅拌、分装废气经碱液喷淋处理后有组织排放。	是

	VOCs 质量占比≥10%的含OCs 产品，其使用过程中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。		是
	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中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。		是
	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。		是
	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 废料为沾染化学品的废包装材料，沾染化学品的废包装材料采取密闭桶装或袋装进行包装。	是
	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WST757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距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）。	投料、搅拌、分装废气通过集气罩收集。	是
	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送管道密闭收集且收集系统负压运行。	是

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 号的相符性分析：

项目所在地属于“三角高平化工区重点管控单元（环境管控单元编码 ZH44200020024）”，需执行三角高平化工区重点管控单元准入清单。

表 3 与中府（2024）52 号相符性分析一览表

涉及条款		本项目	是否符合
区域布局	1-1.【产业/鼓励引导类】①鼓励五金加工（含电镀）、电子及线路板、高端纺织印染、化	本项目为 C2662 专项化学品用品制造项	符合

	管控	工、高端装备制造等产业。②鼓励发展与现有园区产业相协调，与现有印染、电镀和电子信息产业相配套的下游相关产业，完善和延伸化工区的产业链。优化产业结构，鼓励发展排污量少、环境风险小、产值高、技术含量高的工业项目，逐步淘汰传统的高耗能、高排污量、低产出的落后行业。	目，属于鼓励引导类。	
		1-2.【产业/限制类】根据电镀、化工、印染等产业具体的生产工艺和技术路线，将企业的产值、税收与排污量挂钩，建立单位排污量经济贡献量化指标，制定最低入园标准		符合
		1-3.【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。	项目不使用涂料、胶粘剂、油墨。	符合
		1-4.【土壤/鼓励引导类】鼓励企业采用先进适用技术和生产工艺、替代原料，对涉重金属落后产能进行改造，促进重点污染物的减排。	项目投料、搅拌、分装废气经碱液喷淋处理后可达标排放，大气沉降对周边土壤环境影响较小。	符合
		1-5.【土壤/综合类】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。	项目不属于重点行业企业。	符合
		1-6.【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。	项目不占用农用地优先保护区域，项目不涉及重点重金属的排放。	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②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。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。	本项目设备能源均为电能。	符合
		2-2.【水/限制类】电镀行业中水回用率力争达到 60%以上。鼓励印染行业生产用水重复利用率应达到 40%以上。	项目不涉及电镀、印染行业。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水、气/限制类】严格污染物总量控制，实行污染物削减替代。建设项目须明确重金属污染物排放总量来源。	项目生活污水纳入中山市三角镇污水处理有限公司进行处理。	符合
		3-2.【水/限制类】工业园区内生产废水和生活污水排放量不得超过 12.76 万吨/日（4657 万吨/年），化学需氧量排放量不得超过 12.36 吨/日（4510 吨/年），氨氮排放量不得超过 0.124 吨/日（37.2 吨/年）。		符合

		3-3.【大气/限制类】①工业园区内的二氧化硫排放量不得超过 3156 吨/年，二氧化氮排放量不得超过 3185 吨/年。②涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。	项目不排放二氧化硫和氮氧化物，新增挥发性有机物排放总量由市总量办统一分配，VOCs 年排放量低于 30 吨。	符合
环境 风险 防控	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。	项目生活污水纳入中山市三角镇污水处理有限公司进行处理。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。	符合	
	4-2.【土壤/综合类】①加强区域土壤污染的环境风险管控，加强土壤污染排查、治理和修复工作。②园区内企业要落实《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。	本项目建成后按相关要求健全风险体系，成立应急组织机构并落实各项有效的事故风险防范和应急措施，生产区域已全部硬底化，不会对土壤及地下水造成明显影响，环境风险较低。不属于土壤环境污染重点监管工业企业。	符合	
	4-3.【固废/综合类】强化危险废物处置单位的环境风险源监控，提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。		符合	
	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。		符合	

⑦与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析：

根据《中山市环保共性产业园规划》，近期（2022 年~2025 年）规划建设“第二产业环保共性产业园建设项目”一北部组团一三角镇一（5）建设三角镇环保共性产业园。加快中山市三角镇高平化工区产业转型升级，规划建设高端装备制造、新一代信息技术、生物医药等产业。建设三角镇五金配件产业环保共性产业园，重点发展高端表面处理产业（家电、汽车、摩托车类配件金属表面处理），主要生产工艺（阳极氧化、酸洗、磷化、喷粉、喷漆、电泳、电解、线路板、染黑等），拟选址于中山市三角镇昌隆西街，用地规

	模约 34.95 亩。建设三角镇五金制品产业环保共性产业园，重点发展全球高端金属制造业、电器机械和器材表面处理，主要共性生产工序（1、表面处理（酸洗、碱洗、表调、磷化、陶化、化学抛光、蚀刻、钝化（无铬钝化）、阳极氧化、发黑、电解、水转印、真空镀膜、浸渗、电泳、表面涂装）；2、多层 PCB 线路板制造（有内层氧化、减薄蚀刻、黑化、钻孔、去黑化、掩模制作、显影、剥膜、防焊、外型形成、有机涂覆切片、倒角、研磨、修正、抛光、树脂合成与胶液配制、玻璃纤维布上胶与烘干、溶铜等），拟选址于中山市三角镇三角村福泽路，用地规模约 38 亩。建设高平化工区环保共性产业园，重点发展新一代信息技术、高端装备、生物医药、以半导体为主的新材料，主要共性生产工序（表面处理：酸洗、磷化、钝化、阳极氧化、陶化、硅烷化、线路板、喷涂；生物制药：发酵、提取），用地规模约 10000 亩。 项目位于中山市三角镇昌隆北街 3 号 A 栋 4 楼 C 区，不在《中山市环保共性产业园规划》中的北部组团的三角镇环保共性产业园内，本项目为专项化学用品制造，主要工艺为投料、搅拌、检测、分装等，不涉及共性规划产业及共性工序，符合要求。 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。” 本项目位于中山市三角镇昌隆北街 3 号 A 栋 4 楼 C 区，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。 本项目位于中山市三角镇，不属于中山市中心城区（石岐街道、东区街道、西区街道、南区街道、五桂山街道、中山火炬高技术产业开发区（即：中山港街道）及港口镇），所使用的原辅材料及产品均不属于《目录》中“附件1 禁止危险化学品清单”，其中氢氧化钠、98%硫酸、环己胺、醋酸、甲酸、3%双氧水（过氧化氢）、氨水属于“附件2 限制和控制危险化学品清单”所列的危险化学品，可在中心城区域以外生产、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、与《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)相符性分析 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)中“两高”行业和项目范围”，本项目为 C2662 专项化学品用品制造，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2025 年版）》中“两高”行业和项目范围”。 5、选址合理性分析 项目位于中山市三角镇昌隆北街 3 号 A 栋 4 楼 C 区，根据中山市自然资源一图通，项目选址用地性质为二类工业用地，符合要求。详见附图 4。
--	---

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 4 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
	1	C2662 专项化学用品制造	年产专项化学品 1400 吨（金属表面保护剂 550t/a、金属表面除锈剂 550t/a、金属表面除油剂 50t/a、碱性强力除油剂 250t/a）。	投料、搅拌、分装、检测等	二十三、化学原料和化学制品制造业中“44，专用化学产品制造 266”中“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					
	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《中山市生态环境局审批环境影响报告书（表）的建设项目名录（2021 年修订版）》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. 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；					
	10. 《市场准入负面清单（2025 年版）》；					
	11. 《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)；					
	12. 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）。					

三、项目建设内容

1、基本信息

项目位于中山市三角镇昌隆北街3号A栋4楼C区（项目中心位置E113°27'51.004"，N22°42'53.151"），用地面积为500 m²，总建筑面积为500 m²。项目共有员工4人，厂区内不设食宿，年工作天数200天，每日工作8小时。项目总投资50万元，环保投资5万元，预计年产专项化学品1400吨（金属表面保护剂550t/a、金属表面除锈剂550t/a、金属表面除油剂50t/a、碱性强力除油剂250t/a）。

表5项目工程组成一览表

工程类别	单项工程名称	建设内容
主体工程	车间	租用1栋4层钢筋混凝土结构厂房的第4层部分作为生产车间，本项目用地面积500 m ² ，建筑面积500 m ² ，首层高度6m，其余楼层高度均为4m，总高度为18m。主要设置投料、搅拌、分装区，检测区，危废暂存区，一般固废暂存区等，仓库、办公区位于车间内。
公用工程	供水系统	由市政管网供给
	供电系统	由市政电网供给
环保工程	废水处理设施	生活污水先经三级化粪池处理，再排入厂区生活污水管网，进入中山市三角镇污水处理有限公司处理达标后最终排至洪奇沥水道。 生产废水委托给有处理能力的废水机构转移处理。
	废气处理设施	投料、搅拌、分装废气通过集气罩收集，经碱液喷淋（自带除湿器）处理由1根20米排气筒有组织排放（G1）。 检测废气无组织排放。
	生活垃圾处理	统一收集后交由环卫部门转移处理。
	一般固废暂存	交给有一般固废处理能力单位处置。
	危险固废处理	统一收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。
	噪声处理设施	企业选用低噪声设备，对设备进行合理的布局与安装，设备避免触碰墙壁，较高噪声设备应安装减震垫，加强设备的日常检查与维修，加强管理。

2、主要产品及产能

表6项目产品产量一览表

序号	产品		年产量	包装规格
1	专项化学品		1400t	/
	所含产品 细别	金属表面保护剂	550t	25kg/桶
		金属表面除锈剂	550t	25kg/桶

		金属表面除油剂		50t	20kg/桶			
		碱性强力除油剂		250t	25kg/桶			
表 7 项目产能核算表								
产品	设备名称	设备规格/t	设备单次有效容积/t	设备数量/台	年生产批次	单台设备产能/吨	理论产能合计/吨	申报产能/吨
金属表面保护剂	搅拌机	2	1.4	1	400	560	560	550
金属表面除锈剂	搅拌机	2	1.4	1	400	560	560	550
金属表面除油剂	搅拌机	0.2	0.14	1	400	56	56	50
碱性强力除油剂	搅拌机	1	0.7	1	400	280	280	250
合计								1400
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、专项化学品（金属表面保护剂、金属表面除锈剂、金属表面除油剂、金属表面除油剂）单批次投料时间均为 0.5 小时，搅拌时间 1 小时，分装时间 1.5 小时，检测时间 0.5 小时，且有产品物料装卸，一天最多可生产 2 个批次，年工作时间为 200 天，一年最多可生产 400 个批次。								
3、主要原辅材料及用量								
表 8 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)
金属表面保护剂	醋酸	45	/	液态	25kg/桶	是	是	10
	甲酸	10	/	液态	25kg/桶	是	是	10
	正庚酸	0.6	/	液态	20kg/桶	是	否	/
	咪唑	2	/	粉末	10kg/桶	否	是	50
	醋酸铜	0.5	/	粉	25kg/	否	否	/

				末	袋			
		纯水	491.914	/	液态	/	否	否 /
	金属表面除锈剂	98%硫酸	30	/	液态	200kg/桶	是	是 10
		环己胺	15	/	液态	170kg/桶	是	是 10
		3%双氧水	18	/	液态	25kg/桶	是	否 /
		三丙二醇甲醚	0.5	/	液态	25kg/桶	否	否 /
		纯水	486.512	/	液态	/	否	否 /
		纯水	486.512	/	液态	/	否	否 /
	金属表面除油剂	98%硫酸	6	/	液态	200kg/桶	是	是 10
		柠檬酸	4	/	粉末	25kg/袋	否	否 /
		自来水	40.005	/	液态	/	否	否 /
	碱性强力除油剂	25%氨水	5	/	液态	20kg/桶	是	是 10
		OP-10（表面活性剂）	2.5	/	液态	25kg/桶	否	否 /
		氢氧化钠	25	/	片状	25kg/袋	是	否 /
		纯水	217.506	/	液态	/	否	否 /
	合计	醋酸	45	3	液态	25kg/桶	是	是 10
		甲酸	10	1	液态	25kg/桶	是	是 10
		正庚酸	0.6	0.1	液态	20kg/桶	是	否 /
		咪唑	2	0.1	粉末	10kg/桶	否	是 50
		醋酸铜	0.5	0.05	粉末	25kg/袋	否	否 /
		98%硫酸	36	1.2	液态	200kg/桶	是	是 10
		环己胺	15	1.02	液态	170kg/桶	是	是 10
		3%双氧水	18	2	液态	25kg/桶	是	否 /
		三丙二醇甲醚	0.5	0.1	液态	25kg/桶	否	否 /
		柠檬酸	4	0.5	粉末	25kg/袋	否	否 /

	25%氨水	5	0.5	液态	20kg/桶	是	是	10
	OP10（表面活性剂）	2.5	0.5	液态	25kg/桶	否	否	/
	氢氧化钠	25	2	片状	25kg/袋	是	否	/
	自来水	40.005	/	液态	/	否	否	/
	纯水	1195.932	/	液态	/	否	否	/

表9项目原辅材料理化性质一览表

名称	物质理化特性
醋酸	液态，醋酸别名为冰乙酸，是除甲酸以外最简单的有机一元弱酸，常温常压下为无色有刺激性气味的液体，常以符号 HOAc 或 HAc 表示，为食醋的主要成分。化学式为 CH_3COOH ，分子量：60.052，熔点：16.6℃，沸点：117.9℃，密度：1.05g/cm ³ ，闪点：39℃。LD50：3530mg/kg（属于健康危险急性毒性物质类别 5）。
甲酸	化学式为 HCOOH 或 CH_2O_2 ，弱电解质、最简单的脂肪酸，为无色透明、有强烈刺激性气味的发烟液体，能以任意比例与水、乙醇、乙醚和甘油（丙三醇）等大多数有机溶剂混溶，在烃类物质中具有一定的溶解性（部分互溶），被广泛用于有机合成、医药、橡胶、消毒、防腐等领域。熔点：8.2-8.4℃，沸点：100.6℃，密度：1.22g/cm ³ ，闪点：69℃。LD50：1100mg/kg（属于健康危险急性毒性物质类别 4）。
正庚酸	无色油状液体，正庚酸，是一种有机化合物，化学式为 $\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}_2$ ，是一种重要的有机合成中间体，主要用作香料、医药、润滑剂、增塑剂的合成原料。熔点：-10.5℃，沸点：223℃，密度：0.918g/cm ³ ，LD50：7000mg/kg（属于健康危险急性毒性物质类别 5）。
咪唑	咪唑是一种含有两个间位氮原子的五元芳香杂环化合物，化学式为 $\text{C}_3\text{H}_4\text{N}_2$ ，分子量为 68.077，为无色至淡黄色结晶性固体，具有类似氨的微弱特征气味，易溶于水和乙醇等多种有机溶剂，闪点：145℃，熔点为 88~91℃，沸点为 257℃，密度：1.0303g/cm ³ 。LD50：18.80mg/kg（属于健康危险急性毒性物质类别 2，临界量为 50）。
醋酸铜	醋酸铜，一般为一水合物，化学式为 $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ，为蓝绿色粉末性结晶，240℃时脱去结晶水，可溶于乙醇，微溶于乙醚和甘油。用作分析试剂、色谱分析试剂，还用作有机合成催化剂、油漆快干剂、农药助剂、瓷釉颜料原料等。闪点：40℃，熔点：115℃，沸点：117.1℃，密度：1.882g/cm ³ 。
98%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 H_2SO_4 ，分子量 98.1，熔点：10-10.49℃，沸点：338℃，密度：1.8305g/cm ³ 。
环己胺	环己胺，是一种有机化合物，化学式为 $\text{C}_6\text{H}_{13}\text{N}$ ，为无色至黄色液体，溶于水，可混溶于多数有机溶剂，主要用作溶剂，也可用于制取脱硫剂、橡胶抗氧剂、硫化促进剂、塑料及纺织品化学助剂、锅炉给水处理剂、金属缓蚀剂、乳化剂、防腐剂、抗静电剂、胶乳凝固剂、石油添加剂、杀菌剂、杀虫剂及染料中间体。闪点：26℃，熔点：-17℃，沸点：134℃，密度：0.867g/cm ³ 。
3%双氧水	液态，双氧水的水溶液，过氧化氢（化学式为 H_2O_2 ）是一种蓝色、有轻微刺激性气味的粘稠液体，在暗处较稳定，受热、光照或遇到某些杂质易分解为氧气和水，能以任意比例与水互溶。熔点：-0.42℃，沸点：152℃，密度 1.465g/cm ³ 。LD50：2000mg/kg（属于健康危险急性毒性物质类别 4）。

三丙二醇甲醚	无色至类白色液体，低毒、几乎无味的高沸点溶剂，能完全溶于水且对极性与非极性物质都有很好的溶解力，分子式： $C_{10}H_{22}O_4$ ，分子量：206.279，闪点： $117.6\pm 21.8^{\circ}C$ ，密度： $1.0\pm 0.1g/cm^3$ ，沸点： $270.8\pm 20.0^{\circ}C$ ，因亲水性好、溶解力强，常用于硬表面清洁剂、炉灶清洁剂、油墨及圆珠笔迹的去除。用于生产油墨、清洗剂、涂料及胶粘剂等。LD50：3200mg/kg（属于健康危险急性毒性物质类别5）。
柠檬酸	粉末状，又名枸橼酸，分子式为 $C_6H_8O_7$ ，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： $153-159^{\circ}C$ ，沸点： $309.6\pm 42.0^{\circ}C$ ，闪点： $155.2\pm 24.4^{\circ}C$ ，密度： $1.8\pm 0.1g/cm^3$ 。LD50：6730mg/kg（属于健康危险急性毒性物质类别5）。
25%氨水	氨气的水溶液，浓度为25%，无色透明且具有刺激性气味。氨气熔点 $-77^{\circ}C$ ，沸点 $36^{\circ}C$ ，密度 $0.91g/cm^3$ 。氨气易溶于水、乙醇。易挥发，具有部分碱的通性，氨水由氨气通入水中制得。
OP-10	辛基酚聚氧乙烯醚，一种表面活性剂，分子量：294.429，分子式： $(C_2H_4O)_n C_{14}H_{22}O$ ，CAS 号：9036-19-5，无色至淡黄色油状物；密度： $1.0\pm 0.1g/cm^3$ ，熔点： $-5.99^{\circ}C$ ，沸点： $402.6\pm 35.0^{\circ}C$ ，易溶于水，耐酸、碱、盐、硬水，具有良好的乳化、匀染、润湿、扩散、净洗性能，可与各类表面活性剂、染料初缩体混用。
氢氧化钠	片状，氢氧化钠也称苛性钠、烧碱、火碱、片碱，是一种无机化合物，化学式 NaOH，相对分子量为 39.9970。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等，用途非常广泛。密度 $2.13g/cm^3$ ，熔点 $318.4^{\circ}C$ ，沸点 $1390^{\circ}C$ 。

表 10 项目金属表面保护剂的物料平衡表

序号	投入 (t/a)		产出 (t/a)		
	物料名称	数量	物料名称		数量
1	醋酸	45	产品	金属表面保护剂	550
2	甲酸	10	废气	粉尘	0.0025
3	正庚酸	0.6		VOCs	0.0116
4	咪唑	2	总计约		550.014
5	醋酸铜	0.5			
6	纯水	491.914			
合计		550.014			

注：单次检测使用极少量产品进行 pH 值测试，检测完成后返回产品，不产生废品。

表 11 项目金属表面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	98%硫酸	30	产品	金属表面除锈剂	550
2	环己胺	15	废气	硫酸雾	0.0001

3	3%双氧水	18		VOCs	0.0116
4	三丙二醇 甲醚	0.5	总计约		550.012
5	纯水	486.512			
合计		550.012			

注：单次检测使用极少量产品进行 pH 值测试，检测完成后返回产品，不产生废品。

表 12 项目金属表面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	98%硫酸	6	产品	金属表面 除油剂	50
2	柠檬酸	4	废气	粉尘	0.004
3	自来水	40.005		硫酸雾	0.0001
合计		50.005		VOCs	0.0011
			总计约		50.005

注：单次检测使用极少量产品进行 pH 值测试，检测完成后返回产品，不产生废品。

表 13 项目碱性强力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	25%氨水	5	产品	碱性强力 除油剂	250
2	OP10(表面 活性剂)	2.5	废气	VOCs	0.0053
3	氢氧化钠	25	总计约		250.006
4	纯水	217.506			
合计		250.006			

注：单次检测使用极少量产品进行 pH 值测试，检测完成后返回产品，不产生废品。

表 14 项目全厂的物料平衡表

序号	投入 (t/a)		产出 (t/a)		
	物料名称	数量	物料名称		数量
1	醋酸	45	产品	金属表面 保护剂	550
2	甲酸	10		金属表面 除锈剂	550

3	正庚酸	0.6		金属表面除油剂	50
4	咪唑	2		碱性强力除油剂	250
5	醋酸铜	0.5		粉尘	0.0065
6	98%硫酸	36	废气	硫酸雾	0.0002
7	环己胺	15		VOCs	0.0294
8	3%双氧水	18			
9	三丙二醇甲醚	0.5	总计约		
10	柠檬酸	4			
11	25%氨水	5			
12	OP10(表面活性剂)	2.5			
13	氢氧化钠	25			
14	自来水	40.005			
15	纯水	1195.932			
合计		1400.037			

4、主要生产设备

表 15 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	所在工序	备注
1.	搅拌机	配 1 个 0.5 吨搅拌缸、1 个 2 吨搅拌缸	1 套	搅拌、分装	生产金属表面保护剂
	储存罐	2 吨	4 个	产品储存	储存金属表面保护剂
	分装缸	0.5 吨	1 个		
2.	搅拌机	配 1 个 2 吨开料缸	1 套	搅拌、分装	生产金属表面除锈剂
	储存罐	2 吨	2 个	产品储存	储存金属表面除锈剂
	分装缸	0.5 吨	1 个		
3.	搅拌机	配 2 个 0.2 吨开料桶	1 套	搅拌、分装	生产金属表面除油剂
	分装缸	0.5 吨	1 个	产品储存	储存金属表面除油剂
4.	搅拌机	配 1 个 1 吨搅拌缸	1 套	搅拌、分装	生产碱性强力除油剂
	储存罐	1 吨	2 个	产品储存	储存碱性强力除油剂
5.	硫酸罐	0.2 吨	6 个	原料储存	暂存硫酸
6.	pH 笔	/	1 台	检测	/
7.	纯水机	1t/h	1 套	制备纯水	砂滤+碳滤+RO膜

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

5、人员及生产制度

项目劳动定员为 4 人，均不在项目厂内住宿，不设堂食。全年工作 200 天，每天 1 班，每班 8 小时（工作时间段 8:00-12:00，13:30-17:30）。

6、给排水情况

（1）生活用排水：

项目员工 4 人，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）中国国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）人均用水按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则生活用水量为 0.2t/d （ 40t/a ）。产污系数按照 0.9 计算，则生活污水的产生量约 0.19t/d （ 36t/a ）。生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管道进入中山市三角镇污水处理有限公司处理达标后，最终排入洪奇沥水道。

（2）生产用排水

项目生产使用的搅拌罐为专罐专用，日常无需进行清洗。项目不进行地面清洗。

产品用水：项目生产过程中需要添加 1195.932t/a 纯水作为金属表面保护剂、金属表面除锈剂和碱性强力除油剂的制作用水， 40.005t/a 自来水作为金属表面除油剂的制作用水，全部进入产品中。

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 1195.932t/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 1195.932t/a ，则新鲜用水量约为 1708.47t/a ，产生浓水约 512.538t/a 。其中浓水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政管网后进入中山市三角镇污水处理有限公司进行深度处理。

碱液喷淋用水：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废水机构转移处理。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 （ 6.75t/a ）。项目碱液喷淋总用水量为 9.45t/a 。

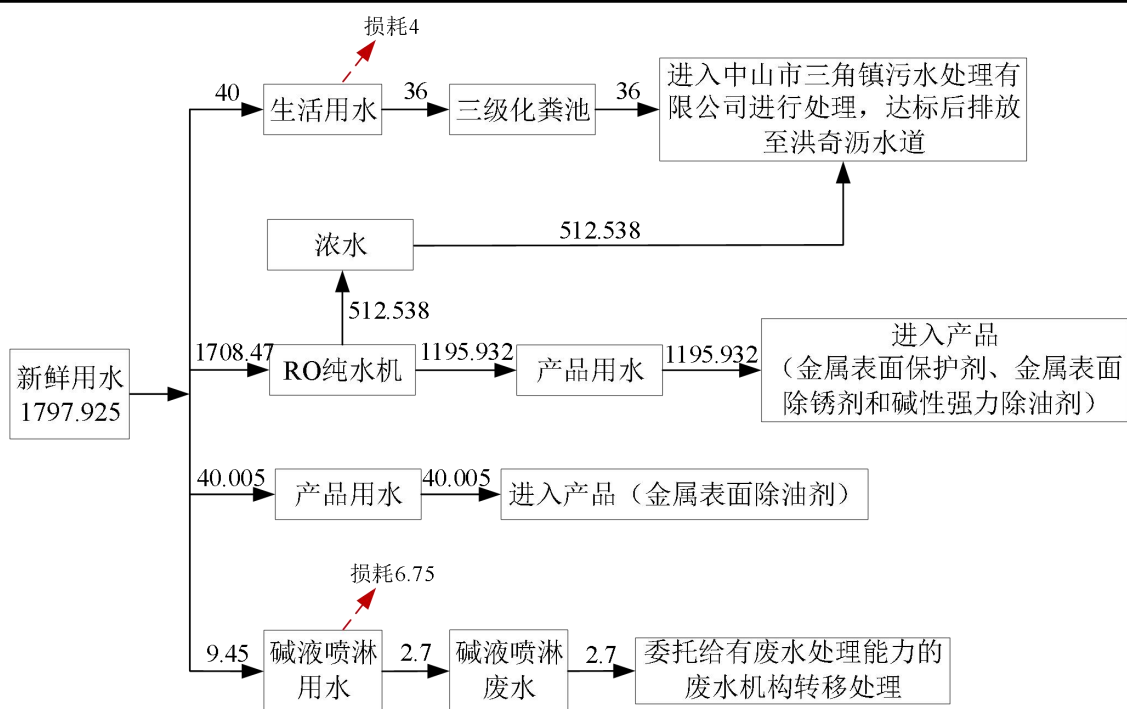


图 1 项目水平衡图 (t/a)

7、能耗情况

项目主要能耗如下表所示：

表 16 主要能源以及资源消耗一览表

名称	年用耗量	来源	储运方式
电	15 万度	市政供电	市政电网
水	1797.925 吨	市政供水	市政管网

8、平面布局情况

项目 50 米范围内没有敏感点，周边范围内最近敏感点为东南面 432 米处的高平村。项目投料、搅拌、检测、分装区及废水暂存区位于西北面布置，一般固废暂存区、危废暂存区位于东南面布置，办公区位于西南面布置，其余均为仓库。经合理布置及减噪措施后，厂界噪声对周边敏感点影响不大。生产废气排放量较少，排气筒位于厂区西北面布置，可降低废气对敏感点的影响。项目布局合理，详见附件 3。

9、四至情况

项目位于广东晟缔科技产业园内，东南面为广澳高速，西南面为空置厂房，西北面为园区 B 栋厂房，东北面为空地。详见附件 2。

生产工艺流程图

(1) 生产工艺流程:

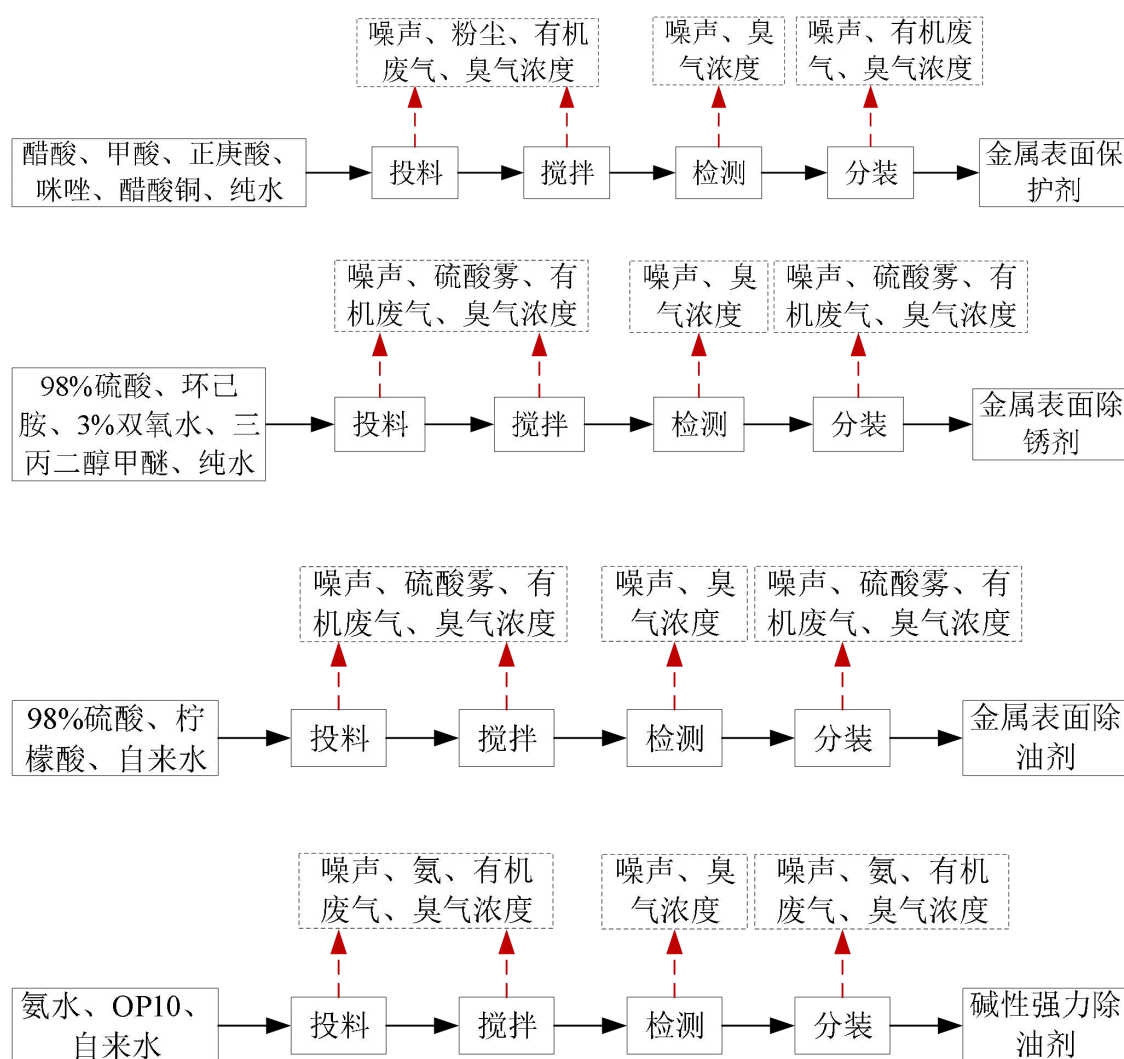


图2 流程图及产污环节

生产工艺说明:

1、投料工序: 根据对应产品, 将各种原材料按一定配比投入搅拌机中, 因使用的原材料中大部分均为有机化合物、硫酸、氨水和粉末状化学物质, 故投料时会产生少量有机废气、臭气浓度、硫酸雾、氨和粉尘。其中固态原材料由人工进行投料, 液态原料使用水泵进行投料。年工作时间 400h。

2、搅拌工序: 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、氨水和粉末状化学物质, 故搅拌时会产生少量有机废气、臭气浓度、硫酸雾、氨, 粉末状原料在搅

	拌初期有少量粉尘产生。年工作时间 800h。 3、检测工序：利用 pH 笔进行 pH 值检测，该过程产生少量臭气浓度。年工作时间 400h。 4、分装工序：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、氨水，故分装时会产生少量有机废气、臭气浓度、硫酸雾和氨产生。年工作时间 1200h。 (2) 纯水制备过程生产工艺流程： <pre>graph TD; A[自来水] --> B[砂过滤]; B --> C[碳过滤]; C --> D[RO反渗透]; D -.-> E[浓水]; D --> F[纯水];</pre>
--	---

图3 纯水制备流程图

关的原有环境污染问题	
------------	--

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《2024 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)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》(GB3095-2026)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》(GB3095-2026)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。

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	98 百分位数日平均质量 浓度	8	150	5.3	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	98 百分位数日平均质量 浓度	54	80	67.5	达标
	年平均质量浓度	22	40	55	达标
PM ₁₀	95 百分位数日平均质量 浓度	68	120	56.67	达标
	年平均质量浓度	34	60	56.67	达标
PM _{2.5}	95 百分位数日平均质量 浓度	46	60	76.67	达标
	年平均质量浓度	20	30	66.67	达标
O ₃	90 百分位数 8h 平均质量 浓度	151	160	94.38	达标
CO	95 百分位数日平均质量 浓度	800	4000	20.00	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, SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执

行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。项目位于中山市三角镇昌隆北街3号A栋4楼C区，采用民众站的监测数据，根据《中山市2024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 18 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	11°32'39.428"E	22°37'39.51"N	SO ₂	日均值第98百分位数浓度值	12	150	9.3	0.00	达标
				年平均值	8.3	60	/	/	达标
			NO ₂	日均值第98百分位数浓度值	60	80	105.0	0.28	达标
				年平均值	25.2	40	/	/	达标
			PM ₁₀	日均值第95百分位数浓度值	89	120	105.8	0.28	达标
				年平均值	44.7	60	/	/	达标
			PM _{2.5}	日均值第95百分位数浓度值	38	60	138.3	0.84	达标
				年平均值	19.4	30	/	/	达标
			O ₃	日最大8小时滑动平均值的90百分位数浓度值	170	160	152.5	13.02	超标
			CO	日均值第95百分位数浓度值	800	400	25.0	0.00	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》（GB3095-2026）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》（GB3095-2026）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》（GB3095-2026）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》（GB3095-2026）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》（GB3095-2026）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》

	（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。因此，2024 年中山市环境空气质量无法满足到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）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；二是加强巡查建设工地、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，项目不对非甲烷总烃、TVOC、硫酸雾、氨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《中山市龙大兴电镀有限公司》的下赖生G1现状监测数据，监测时间为2024年07月31日~08月06日，监测点位（位于<中山市臻鹏电子材料有限公司>东南面相距618m）。其监测结果详见下表。

表 19 项目环境空气现状监测点

监测站名称	监测站坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
下赖生 G1	/	/	TSP	东南	618

表 20 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 (mg/m³)	监测浓度范围 (mg/m³)	最大浓度占率%	超标率%	达标情况
TSP	日均值	0.3	0.136~0.161	54	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）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

本项目位于中山市三角镇污水处理有限公司纳污范围内，生活污水经三级化粪池处理后，由市政管道排入中山市三角镇污水处理有限公司集中深度处理，处理后排入洪奇沥水道。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》，项目纳污水体为洪奇沥水道，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《2024 年水环境年报》可知，2024 年洪奇沥水道水质类别为Ⅱ类，水质状况为优。

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；石岐河和泮沙排洪渠达到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，泮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。）

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、地下水环境及土壤环境质量现状

本项目使用化学品，生产过程产生危险废物等。化学品储存暂存过程可能泄漏，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，化学品仓和危险暂存区设置围堰，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。

	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，不属于产业园区外新增用地，因此不设环境保护目标。 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，经市政管网排入中山市三角镇污水处理有限公司处理。故项目对周边水环境影响不大，项目周边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、 大气污染物排放限值					
	表 22 项目大气污染物排放限值					
	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
	投料、搅拌、分装废气	G1	非甲烷总烃	20	80	/
			TVOC		100	/
			硫酸雾		35	1.1
			颗粒物		120	2.4
			氨		/	8.7
			臭气浓度		2000（无量纲）	/
	厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/
			硫酸雾		1.2	
			颗粒物		1.0	
	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 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 《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 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					

		氨		1.5		《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		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) 20(监测点处任意一次浓度值)	/	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

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200m半径范围的建筑5m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。”项目排气筒高度20m，无法高出周围半径范围的建筑5m以上，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2.4kg/h、硫酸雾排放速率限值为1.1kg/h。

2、水污染物排放标准

表 23 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	COD _{Cr}	500	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
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	/	
	pH	6-9	

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 24 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
3类	65

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》（GB18597-2023）相关要求。
总量控制指标	（1）项目生活污水排入中山市三角镇污水处理有限公司深度处理，计入中山市三角镇污水处理有限公司的总量控制指标，不需另外申请总量控制指标。 （2）项目营运期挥发性有机物排放量 0.0294t/a。 注：每年按工作 200 天计。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目厂房为已建好厂房，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、运营期环境影响和保护措施 1、废气产排情况 (1) 投料、搅拌、分装废气 (G1) 项目投料、搅拌、分装过程中产生少量粉尘、有机废气、硫酸雾、氨和臭气浓度，主要污染物为颗粒物、挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）、硫酸雾、氨和臭气浓度。 ①项目生产过程中涉及的粉状原料（咪唑、醋酸铜、柠檬酸）的总年用量为 6.5t/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 0.0065t/a。 ②投料、搅拌、分装过程中挥发性有机物（TVOC、非甲烷总烃）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合计为 1400t/a，则挥发性有机物（TVOC、非甲烷总烃）产生量为 0.0294t/a。 ③项目使用 98%硫酸溶液，搅拌、分装过程硫酸已被稀释，本次仅进行定性分析，投料过程产生的硫酸雾参照《环境统计手册》（1985 年，四川科学技术出版社）中液体（除水以外）的蒸发量计算公式进行计算。计算公式如下： $GZ=M(0.000352+0.000786V)\times P\times F$ 式中，GZ——液体的蒸发量，kg/h； M ——液体的分子量；硫酸分子量为98.1。

V—蒸发液体表面上的空气流速（m/s）；参考环境统计手册表 4-10 可知，按最不利条件下取均取 0.4m/s。

F ——蒸发面的面积，m²；蒸发面的面积按搅拌罐投料口面积算，金属表面除锈剂投料口径约40cm，则盖口面积约0.1256m²；金属表面除油剂投料口径约40cm，则盖口面积约0.1256m²。

P——相应于液体温度时的饱和蒸汽分压，mmHg；项目投料于常温下进行，故按 20℃条件下，由环境统计手册表 4-11 可知，98%硫酸取 0.08（按 80%硫酸取值）。

表 25 项目硫酸雾产生情况

产品	溶液	使用量 (t/a)	M	V (m/s)	F (m ²)	P (mm Hg)	GZ (kg/h)	产污 因子	投料 时间 (h)	产生量 (t/a)
金属表面除锈剂	98 % 硫酸	30	98.1	0.4	0.1256	0.08	0.00066	硫酸雾	200	0.0001
金属表面除油剂	98 % 硫酸	6	98.1	0.4	0.1256	0.08	0.00066	硫酸雾	200	0.0001
合计										0.0002
投料时间按 200h 计。										

故项目生产过程中硫酸雾产生量约为 0.0002t/a。

④项目生产过程中使用少量 25%氨水，有少量氨产生，由于使用工况为常温不加热，且由水泵抽取进入搅拌罐，搅拌过程为密闭状态，因此本次仅进行定性分析。

综上所述，项目投料、搅拌、分装过程颗粒物产生量为 0.0065t/a，挥发性有机物（TVOC、非甲烷总烃）产生量为 0.0294t/a，硫酸雾产生量约为 0.0002t/a，产生少量氨和臭气浓度。

项目投料、搅拌、分装废气经集气罩收集（收集效率 30%），通过碱液喷淋（自带除湿器）处理后由 1 根 20m 排气筒有组织排放。设计废气抽风量为 5000m³/h，碱液喷淋对颗粒物处理效率 60%，对硫酸雾处理效率 60%，对挥发性有机物处理效率按 0 计。

收集效率依据：

集气罩收集效率参考《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，外部集气罩，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，集气效率 30%。项目投料、搅拌、分装废气采用集气罩进行收集，设计风速 0.4m/s。因此项目投料、搅拌、分装废气收集效率取值 30%。

风量取值合理性分析：

参照类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目实际情况，在挤出机废气产生区域设置集气罩。参考《环境工程设计手册》中集气罩风量计算的有关公式：

$$L=0.75 \times (10X^2 + F) \times 3600 \times V_x$$

其中：X—集气罩至污染源的距离；（X取0.2m）

F—集气罩口面积；

V_x—控制风速。（取 0.4m/s）。

表 26 项目集气罩设计处理风量一览表

所在位置	型号规格	数量/台	集气罩数量/个	集气罩面积/m ²	单个集气罩所需风量（m ³ /h）	设计总风量（m ³ /h）
搅拌机	配 1 个 0.5 吨搅拌缸、1 个 2 吨搅拌缸	1	1	0.1256	567.648	567.648
搅拌机	配 1 个 2 吨开料缸	1	1	0.1256	567.648	567.648
搅拌机	配 2 个 0.2 吨开料桶	1	1	0.1256	567.648	567.648
搅拌机	配 1 个 1 吨搅拌	1	1	0.1256	567.648	567.648

	缸					
分装缸	0.5 吨	3	3	0.0314	465.912	1397.736
合计						3668.328
经计算，废气治理设施所需风量约 3668.328m³/h，考虑到管道风量损失，设计处理风量取整为 5000m³/h。						
表 27 投料、搅拌、分装废气产排情况一览表						
排气筒编号		G1				
污染物		颗粒物	挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）		硫酸雾	
收集效率		30%				
处理效率		60%	0		60%	
产生量（t/a）		0.0065	0.0294		0.0002	
有组织	收集量（t/a）	0.0020	0.0088		0.00006	
	处理前速率（kg/h）	0.0033	0.0049		0.0003	
	处理前浓度（mg/m³）	0.67	0.98		0.06	
	排放量（t/a）	0.0008	0.0088		0.000024	
	排放速率（kg/h）	0.0013	0.0049		0.00012	
	排放浓度（mg/m³）	0.27	0.98		0.024	
无组织	排放量（t/a）	0.0045	0.0206		0.00014	
	排放速率（kg/h）	0.0075	0.0114		0.0007	
总抽风量（m³/h）		5000				
排气筒排放高度（m）		20				
工作时间（h）		600	1800		200	
投料、搅拌、分装工序按最不利条件下所有产品同时开工，颗粒物产污工序（金属表面保护剂和金属表面除油剂投料、搅拌）工作时间最短为 600h，挥发性有机物产污工序（投料、搅拌、分装）工作时间最短为 1800h，硫酸雾产污工序（投料）工作时间按酸性脱脂剂投料工作时间为 200h 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、氨达到《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。						

(2) 检测废气

项目检测过程主要为 pH 值检测，该过程中会产生少量有机废气、氨和恶臭气体，主要污染物为非甲烷总烃、氨、臭气浓度。

由于检测过程中仅使用极少量产品进行 pH 值检测，非甲烷总烃、氨和臭气浓度较低，因此本项目检测过程仅定性分析，通过加强车间通风后无组织排放，非甲烷总烃达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值，氨、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改扩建标准。

表 28 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	颗粒物	0.27	0.0013	0.0008
		挥发性有机物 (TVOC、非甲 烷总烃)	0.98	0.0049	0.0088
		硫酸雾	0.024	0.00012	0.000024
		氨	/	/	/
		臭气浓度	/	/	/
一般排放口 合计		颗粒物			0.0008
		挥发性有机物 (TVOC、非甲烷总烃)			0.0088
		硫酸雾			0.000024
		氨			/
		臭气浓度			/

表 29 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/m ³)	
1	投料、搅拌、分装废气	生产过程	颗粒物	无组织排放	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	1000	0.0045
			非甲烷总烃			4000	0.0206
			硫酸雾			1200	0.00014

				氨		《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	1500	/	
				臭气浓度			≤20（无量纲）	/	
	2	检测废气	生产过程	非甲烷总烃	无组织排放	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 《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	4000	/	
				氨			1500	/	
				臭气浓度			≤20（无量纲）	/	
	无组织排放总计								
	无组织排放总计				颗粒物		0.0045		
					挥发性有机物（非甲烷总烃）		0.0206		
					硫酸雾		0.00014		
					氨		/		
					臭气浓度		/		
表 30 大气污染物年排放量核算表									
序号		污染物		有组织年排放量/（t/a）		无组织年排放量/（t/a）		年排放量/（t/a）	
1		颗粒物		0.0008		0.0045		0.0053	
2		挥发性有机物（TVOC、非甲烷总烃）		0.0088		0.0206		0.0294	
3		硫酸雾		0.000024		0.00014		0.000164	
4		氨		/		/		/	
5		臭气浓度		/		/		/	
表 31 污染源非正常排放量核算表									
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	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	颗粒物	0.67	0.0033	/	/	停止生产并及时维修废气处理设施	
			挥发性有机物（TVOC、非甲烷总烃）	0.98	0.0049				
			硫酸雾	0.06	0.0003				
			氨	/	/				

			臭气浓度		/		/			
表 32 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(m³/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、分装工序	颗粒物、挥发性有机物(TVOC、非甲烷总烃)、硫酸雾、氨、臭气浓度	/	/	/	否	5000	20	0.4	25

2、大气环境影响结论分析

项目位于中山市三角镇昌隆北街3号A栋4楼C区,根据《中山市2024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,检测废气。

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20m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、氨达到《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。

检测废气通过加强车间通风后无组织排放,非甲烷总烃达到广东省《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,氨、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。 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、氨达到《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。 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。 项目周边 50 米范围内没有敏感点，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 专用化学产品制造工业》(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、氨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 60%。 根据《环境保护产品技术要求 工业废气吸收净化装置》（HJ/T-2007），
--	--

硫酸雾净化效率 90%，本项目由于产生浓度较低，本次按 60%核算。

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 33 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）第二时段二级排放标准
	硫酸雾	1 次/半年	
	氨	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值
	臭气浓度	1 次/年	

表 34 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《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
	颗粒物	1 次/半年	
	硫酸雾	1 次/半年	
	氨	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
	臭气浓度	1 次/年	
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 4 人，均不在厂内食宿。生活用水参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）中国行政机构办公楼（无食堂和浴室）人均用水量按 10m³/（人·a）计，则生活用水量为 0.2t/d（40t/a）。生活污水产生量按用水量 90%的排放率计算，因此项目产生的生活污水约为 0.19t/d（36t/a）。所产生的生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市三角镇污水处理有限

公司，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。其主要污染物是 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、pH 等。

表 35 项目生活水污染物产生排放一览表

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	pH(无量纲)
生活污水 (36t/a)	产生浓度 (mg/L)	480	300	250	28.3	4.10	6-9
	产生量 (t/a)	0.01728	0.0108	0.009	0.00102	0.00015	6-9
	排放浓度 (mg/L)	336	180	100	24.47	3.69	6-9
	排放量 (t/a)	0.0121	0.0065	0.0036	0.0009	0.00013	6-9

(2) 生产废水

①项目生产设备专桶专用，不进行设备清洗和地面清洗。

②项目生产过程中需要添加 1195.932t/a 纯水作为金属表面保护剂、金属表面除锈剂和碱性强力除油剂的制作用水，40.005t/a 自来水作为金属表面除油剂的制作用水，全部进入产品中。

③项目设置一套反渗透过滤装置，产生 RO 纯水机浓水 512.538t/a，纯水制备产生的浓水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政管网后进入中山市三角镇污水处理有限公司进行深度处理。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，其中浓水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政管网后进入中山市三角镇污水处理有限公司进行深度处理。

④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。

2、环保措施的技术经济可行性分析

(1) 项目生活污水处理方式可行性分析

中山市三角镇污水处理有限公司规划总面积 50 亩，设计处理能力为每日 4 万吨。一期工程自 2007 年 12 月开工建设，于 2009 年 6 月建成并投产运营，投资额为 5910 万元，主要对高平工业区内的大型工厂、大型楼盘及

居住密集型的出租屋的纯生活污水进行收集,采用国内先进的微曝氧化沟处理工艺。二期工程也于 2010 年 3 月完工投入使用,采用先进的 SBR 污水处理工艺,投资额为 2700 万元。管网将覆盖高平区二期及建成区,主管沿南三公路铺设,长度为 8.5 公里,支管长度为 3.5 公里,其中还有一座提升泵站。中山市三角镇污水处理有限公司自 2009 年正式投入运行以来,污水处理设备运转良好,日平均处理污水量为 4 万吨。项目所在区域在中山市三角镇污水处理有限公司纳污范围内,相关污水收集管网已铺设完善,生活污水排放量为 0.19m³/d (36m³/a),中山市三角镇污水处理有限公司污水设计处理能力的 0.000475%,占比很小,不会对中山市三角镇污水处理有限公司水量、水质负荷造成冲击,因此,项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网是可行的。

(2) RO 纯水机浓水处理方式可行性分析

本项目设置一套 RO 纯水机,使用自来水进行制备纯水,该过程产生制备浓水。RO 纯水机反渗透产生的浓水与一般自来水的水质成分相近,污染物主要为 Ca²⁺、Mg²⁺等无机盐离子,SS 等。本项目浓水水质类比“广东华丽宝实业有限公司锅炉技改项目”生产废水。广东华丽宝实业有限公司锅炉技改项目生产废水是锅炉用水产生的浓水和反冲洗废水,和本项目废水水质相似,具有可类比性。

水质情况详见下表。

表 36 《广东华丽宝实业有限公司锅炉技改项目》水质参数

污染物	采样日期	检测结果				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值或范围
pH 值（无量纲）	2023-02-21	7.9	7.8	7.8	7.8	7.8~7.9
	2023-02-22	7.7	7.8	7.7	7.7	7.7~7.8
悬浮物（mg/L）	2023-02-21	6	8	7	10	8
	2023-02-22	5	8	4	6	6
全盐量（mg/L）	2023-02-21	449	453	450	448	450
	2023-02-22	467	456	465	461	462

附件 4 验收监测报告



广东中蓝检测技术有限公司



检测 报 告

报 告 编 号:	N-D230221-13
委 托 单 位:	广东华丽宝实业有限公司
项 目 名 称:	广东华丽宝实业有限公司锅炉技改项目
项 目 地 址:	佛山市顺德区杏坛镇逢简大道 10 号
检 测 类 型:	竣工验收委托检测（废水、生活污水、废气、噪声）
编 制 日 期:	2023 年 03 月 16 日



处理措施	采样名称/编号	检测项目	检测结果					标准限值	评价
			第1次	第2次	第3次	第4次	第5次		
二、 三氧化铬法	生活污水排水接口 ②号	pH 值	2024-03-21	7.9	7.8	7.6	7.8	7.8-9.0	达标
		总浮游	2024-03-21	2.7	2.8	7.7	7.7	2.7-2.8	达标
			6	8	7	10	8	达标	
			2024-03-22	5	8	4	6	6	达标
		全盐量	2024-03-21	440	453	450	448	450	—
	生活污水排水接口 ③号	pH 值	2024-03-22	467	456	465	461	452	达标
		总浮游	2024-03-21	7.1	7.1	7.2	7.0	7.0-7.1	达标
			2024-03-21	15	12	13	16	14	达标
			2024-03-22	18	15	16	20	17	达标
		化学需氧量	2024-03-21	42	44	45	39	42	500
生活污水排水接口 ④号	pH 值	2024-03-22	43	45	47	48	46	500	达标
	总浮游	2024-03-21	10.5	10.2	11.2	10.0	10.5	100	达标
	五日生化需氧量	2024-03-22	14.3	15.2	15.8	16.6	15.5	300	达标
	氨氮	2024-03-21	8.09	8.21	7.88	8.16	8.08	—	—
	2024-03-22	7.51	7.46	7.71	7.48	7.54	—	—	

6

表 38 项目纳管水质可达性对比表

污染物	pH 值（无量纲）	悬浮物（mg/L）	全盐量（mg/L）
浓度	7.7-7.9	10	467

项目	pH 值	SS	全盐量
浓水纳管水质（mg/L）	7.7~9.9（无量纲）	10	467
(DB44/26-2001)第二时段三级标准（mg/L）	6~9（无量纲）	≤100	--

因此，项目浓水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政管网后进入中山市三角镇污水处理有限公司进行深度处理是可行的。

（3）碱液喷淋废水处理方式可行性分析

项目建成后生产废水总产生量为 2.7t/a（碱液喷淋废水 2.7t/a），设置 1 个 3m³ 的废水暂存桶（有效容量 2.4t），每年转移 2 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。

项目碱液喷淋废水水质类比中山雅艺环境科技有限公司新建项目实测水质数据（附件 2）。中山雅艺环境科技有限公司新建项目主要从事研发、生产、销售环保清洗剂，所属行业类别为 C2669 其他专用化学产品制造、C2681 肥皂及合成洗涤剂制造，生产工艺为投料、搅拌、分装，生产过程产生设备清洗废水和碱液喷淋废水。因此，中山雅艺环境科技有限公司新建项目碱液喷淋废水水质与本项目碱液喷淋废水水质具有可类比性。

表 39 废水水质可类比性分析

项目	中山雅艺环境科技有限公司	本项目	类比分析
主要原材料	硫酸、柠檬酸、表面活性剂、硫酸铜、碳酸钠、柠檬酸钾等	硫酸、柠檬酸、表面活性剂、氢氧化钠等	均涉及硫酸、柠檬酸、表面活性剂等原材料的使用
主要产品	工业清洗剂系列（金属除锈剂、金属除油剂）、家居民用清洗剂系列	金属表面清洗剂（金属表面保护剂、金属表面除锈剂、金属表面除油剂、碱性强力除油剂）	/
主要工序	投料、搅拌、分装	投料、搅拌、检测、分装	生产工艺几乎一致
废水类型	设备清洗废水、碱液喷淋废水	碱液喷淋废水	主要类比碱液喷淋废水水质
废水污染物	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、S、NH ₃ -N、TP、LAS、动植物油	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、S、NH ₃ -N、TP、LAS、动植物油	/

表 40 废水水质分析（单位：mg/L）

类别	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TP	LAS	动植物油
中山雅艺环境科技有限公司	7.3	26	8.4	15	3.08	0.11	6.76	0.57

因此，综合考虑本项目使用的原材料及根据实际生产情况，本项目废水污染物及浓度参考以上废水水质参数并修正进行取值，各污染物产生情况如下表。

表 41 本项目生产废水水质参数

工序	污染物	pH 值 (无量纲)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TP (mg/L)	LAS (mg/L)	动植物油 (mg/L)
生产废水 (碱液喷淋废水)	浓度	7.3	30	10	20	5	1	10	1

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，具体单位及其情况详见下表：

表 42 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；环境保护技术合作咨询。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	约 400t/d	COD≤1700mg/L BOD ₅ ≤900mg/L SS≤600mg/L 氨氮≤20mg/L 动植物油≤150mg/L

		综合废水（44 吨/日）		
由此可知，本项目生产废水产生量为 2.7t/a，按照中山市相关废水处理机构目前的处理能力余量分析，所占比例较小，可满足项目需求。				
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 43 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 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。	项目设置 1 个 3m³ 废水收集桶（有效储存量为 2.4t），约 1 年转运 2 次，在各废水处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。	符合	
2.3 计 量 设 备 安 装	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	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	

要求	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。		
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 3m ³ 废水收集桶 (有效储存量为 2.4t), 每次转移量为 2.4t, 每年约转运 2 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表》, 报表建设单位存档保留。	符合
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、应急和安全等管理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 44 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 总磷 pH	中山市三角镇污水处理有限公司	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	DW01	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	浓水	pH 值 SS 全盐量	中山市三角镇污水处理有限公司	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
3	生产废水	pH 值 BOD ₅ COD _{Cr} SS 氨氮 LAS 总磷 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 45 废水间接排放口基本信息

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	/	/	0.0036	中山市三角镇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	中山市三角镇污	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N pH	≤40 ≤10 ≤10 ≤5 6-9 （无量纲）

							律		水处理有限公司		
2	DW002	/	/	0.0512538	中山市三角镇污水处理有限公司	非连续排放，期间流量稳定，有周期性	/		中山市三角镇污水处理有限公司	pH 值 SS 全盐量	6-9（无量纲） ≤5 /

表 46 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	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		/
		总磷		/
		pH		6-9（无量纲）

表 47 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	COD _{Cr}	336	0.0000605	0.0121
		BOD ₅	180	0.0000325	0.0065
		SS	100	0.000018	0.0036
		NH ₃ -N	24.47	0.0000045	0.0009
		总磷	3.69	0.00000065	0.00013
		pH	6-9（无量纲）	/	/
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.0121
		BOD ₅			0.0065
		SS			0.0036
		NH ₃ -N			0.0009
		总磷			0.00013

	pH		/
--	----	--	---

三、噪声

项目噪声影响主要是搅拌机、纯水机等生产设备和室外环保设备产生的机械噪声，噪声值约为 60~80dB(A)。

表 48 主要的高噪声设备噪声源强一览表

序号	设备名称		设备声压级 dB(A)
1	室内设备	搅拌机	80
2		储存罐	70
3		分装缸	68
4		硫酸罐	65
5		pH 笔	60
6		纯水机	70
7	室外设备	室外环保设备	80

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；生产时门窗紧闭，禁止夜间运输，生产时东南面窗户紧闭，减少噪声对周边环境的影响；

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理布局噪声源，在布局的时候应将噪声声级较高的声源的设备，位于西北面布置可以有效地增加距离消减；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边环境的影响。

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、局部隔声罩等措施，减少风机运行时

噪声对周边敏感点的影响。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 12dB (A); 根据《环境工程手册-环境噪声控制卷程》(郑长聚等编, 高等教育出版社)表 4-16 隔声罩插入损失的经验估计表中“局部放开型隔声罩”的噪声损失在 10dB(A)~20dB (A), 本项目取 15dB, 综合降噪约 27dB (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 12 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 32dB (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; 因此项目噪声对周围环境影响不明显。

表 49 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	厂界外 1 米处	1 次/季度	昼间 ≤65dB(A)	《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

(1) 生活垃圾

项目员工 4 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 0.4t/a, 交由环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固废

项目在生产过程中产生的一般工业固体废物如下:

①一般废包装物: 本项目在生产过程中产生醋酸铜、柠檬酸等废包装袋。产生的一般废包装物约 0.018t/a。

表 50 一般废包装物产生一览表

原辅材料	年用量 (t/a)	包装规格	重量 (g/个)	个数 (个/年)	损坏比例	废包装材料 产生量(t/a)
------	--------------	------	-------------	-------------	------	-------------------

醋酸铜	0.5	25kg/袋	100	20	/	0.002
柠檬酸	4	25kg/袋	100	160	/	0.016
合计约						0.018

②废 RO 膜：项目纯水制备设施设置 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 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。

一般工业固废根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《广东省固体废物污染环境防治条例》，应交有一般工业固废处理能力的单位处置。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。

（3）危险废物：

①沾染化学品的废包装材料

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2025)， “固体废物是指在生产、生活和其他活动中产生的丧失原有使用功能，且无法通过修复、加工行为恢复原始用途的物质，属于固体废物”。

根据第 4.2 点指出：“下列生产、生活和其他活动中满足使用用途要求，按原始用途使用的物质，不属于固体废物”中“4.2.2 中 b)不需要任何修复、加工，或存在功能缺陷但已恢复其原有使用功能的耐久性消费品（包含机电产品及零部件、元器件、生产装置、总成、容器）。销售、流通过程中该物质还应同时满足以下所有条件：1) 局部完整的使用功能；2) 跨境销售、流通中，还应符合接收国家、地区对此类物品功能更新换代的要求，具有市场需求且未被淘汰；3) 满足后续使用对外观、性能和完整性的要求；4) 成批销售的物品需根据销售要求清洁、分类、包装”。

本项目原料（醋酸、甲酸、正庚酸、环己胺、3%双氧水、三丙二醇甲醚、氨水、OP10（表面活性剂））均使用内衬塑料薄膜袋桶装，其中外包

桶均为盛装该类物料的专用桶（极少量破损的作为危险废物处置），物料用完后无需清洗由生产厂家回收再作为下一批次供货容器与化学品一起运至本厂，始终未丧失其利用价值，不作为固废进行定义和管理。而内包装内衬塑料薄膜袋和极少量破损的外包装桶由于其沾染了化学品，属于危险废物。

项目 98%硫酸采用储存罐进行储存，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 0.54612t/a，详见下表。

表 51 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)
内衬塑料 薄膜袋	醋酸	45	25kg/桶	100	/	1800	0.18
	甲酸	10	25kg/桶	100	/	400	0.04
	正庚酸	0.6	20kg/桶	100	/	30	0.003
	环己胺	15	170kg/桶	250	/	89	0.0223
	3%双氧水	18	25kg/桶	100	/	720	0.072
	三丙二醇 甲醚	0.5	25kg/桶	100	/	20	0.002
	氨水	5	20kg/桶	80	/	250	0.02
	OP10（表 面活性剂）	2.5	25kg/桶	100	/	100	0.01
外包装桶	醋酸	45	25kg/桶	500	1%	1800	0.009
	甲酸	10	25kg/桶	500	1%	400	0.002
	正庚酸	0.6	20kg/桶	400	1%	30	0.00012
	环己胺	15	170kg/桶	10000	1%	89	0.0089
	3%双氧水	18	25kg/桶	500	1%	720	0.0036
	三丙二醇 甲醚	0.5	25kg/桶	500	1%	20	0.0001
	氨水	5	20kg/桶	400	1%	250	0.001
	OP10（表 面活性剂）	2.5	25kg/桶	500	1%	100	0.0005

	/	咪唑	2	10kg/桶	250	/	200	0.05			
	/	氢氧化钠	25	25kg/袋	100	/	1000	0.1			
	/	98%硫酸	36	0.2t/桶	12000	1%	180	0.0216			
合计约								0.54612			
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 0.0065t/a，收集效率 30%，按处理效率 60%核算，考虑含水率约为 70%，则碱液喷淋沉渣产生量约为 0.004t/a。											
表 52 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.	沾染化学品的废包装材料	HW49	900-041-49	0.54612	废包装物	固体	有机物	有机物	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	0.004	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 53 项目危险废物贮存场所基本情况样表											
序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期		
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	5 m²	桶装	0.6	1 年		
2		碱液喷淋沉渣	HW49	900-041-49	厂内		袋装				
表 54 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)		0.54612	4		密闭桶装后入危废仓暂存		室内独立		

	碱液喷淋沉渣	HW49 (900-041-49)	0.004	1	密闭桶装后入 危废仓暂存	存放， 防风、 防雨、 防晒、 防渗漏 和防火、 设置 缓坡/ 围堰
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、化粪池及收集管道等。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。故本次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(主要为挥发性有机物、颗粒物、硫酸雾、氨和臭气浓度等)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、化粪池及收集管道等。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，增强员工环保意识。 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，故本次评价不进行土壤跟踪监测。 六、环境风险评价 （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醋酸、甲酸、咪唑、98%硫酸、环己胺、氨水、金属表面保护剂（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: $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在量, 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) $Q \geq 100$ 。

表 55 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1.	醋酸	3	10	0.3
2.	甲酸	1	10	0.1
3.	咪唑	0.1	50	0.002
4.	98%硫酸	1.176	10	0.1176
5.	环己胺	1.02	10	0.102
6.	氨水	0.5	10	0.05
7.	金属表面保护剂(以铜离子计)	0.00145	0.25	0.0058
合计				0.6774

注: ①项目 98%硫酸最大暂存量为 1.2t, 其中硫酸的质量占比为 98%, 则 98%硫酸中硫酸最大暂存量为 1.176t。

②金属表面保护剂最大暂存量为 5t, 其中醋酸铜含量约为 0.091% (醋酸铜中铜离子最大含量为 31.83%), 则金属表面保护剂中铜离子含量占比约为 0.029%, 则金属表面保护剂中铜离子最大暂存量约为 0.00145t。

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 $0.6774 < 1$ 。

(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 56 建设项目环境风险识别表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果
------	------	-------------

	危废仓	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	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	废气收集设施非正常运转,导致废气超标排放,污染周边环境
	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。
	(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,杜绝事故排放事故的发生。应认真做好设备的保养,定期维护、保修工作,使废气设施达到预期效果。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 本项目涉及的化学品为醋酸、甲酸、98%硫酸、环己胺、氨水等,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。且化学品暂存区需做好防渗措施,避免泄漏的化学品污染周围土壤及地表水环境。

4) 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,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

建设单位对影响环境安全的因素,采取安全防范措施,制订事故应急处置措施,将能有效地防止事故排放的发生;一旦发生事故,依靠事故应急措施能及时控制事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度,加强环保、安全管理,落实环境风险防范措施,可有效控制项目环境风险影响。

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、分装废气	非甲烷总烃	投料、搅拌、分装废气经集气罩收集,通过碱液喷淋(自带除湿器)处理由1根20m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
		硫酸雾		《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
		颗粒物		
		臭气浓度		
	检测废气	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监控浓度限值
		氨		《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		
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	/	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
		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
		颗粒物		
		氨		
		臭气浓度		
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、pH	生活污水→三级化粪池→中山市三角镇污水处理有限公司→洪奇沥水道	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	纯水制备产生的浓水	pH值、SS、全盐量	排入市政管网后进入中山市三角镇污水处理有限公司进行深度处理	
	生产废水	pH值、COD _{Cr} 、	委托给有处理能力的废水处理机	符合环保要求

		BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、LAS、动植物油	构处理	
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
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	基本消除固体废弃物对环境造成的影响
	生产过程	一般废包装物	交有一般工业固废处理能力的单位处理	
		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、化学品仓进行地面防腐、防渗处理，设置围堰或缓坡，防止化学原辅材料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，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

中山市臻鹏电子材料有限公司位于中山市三角镇昌隆北街3号A栋4楼C区，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

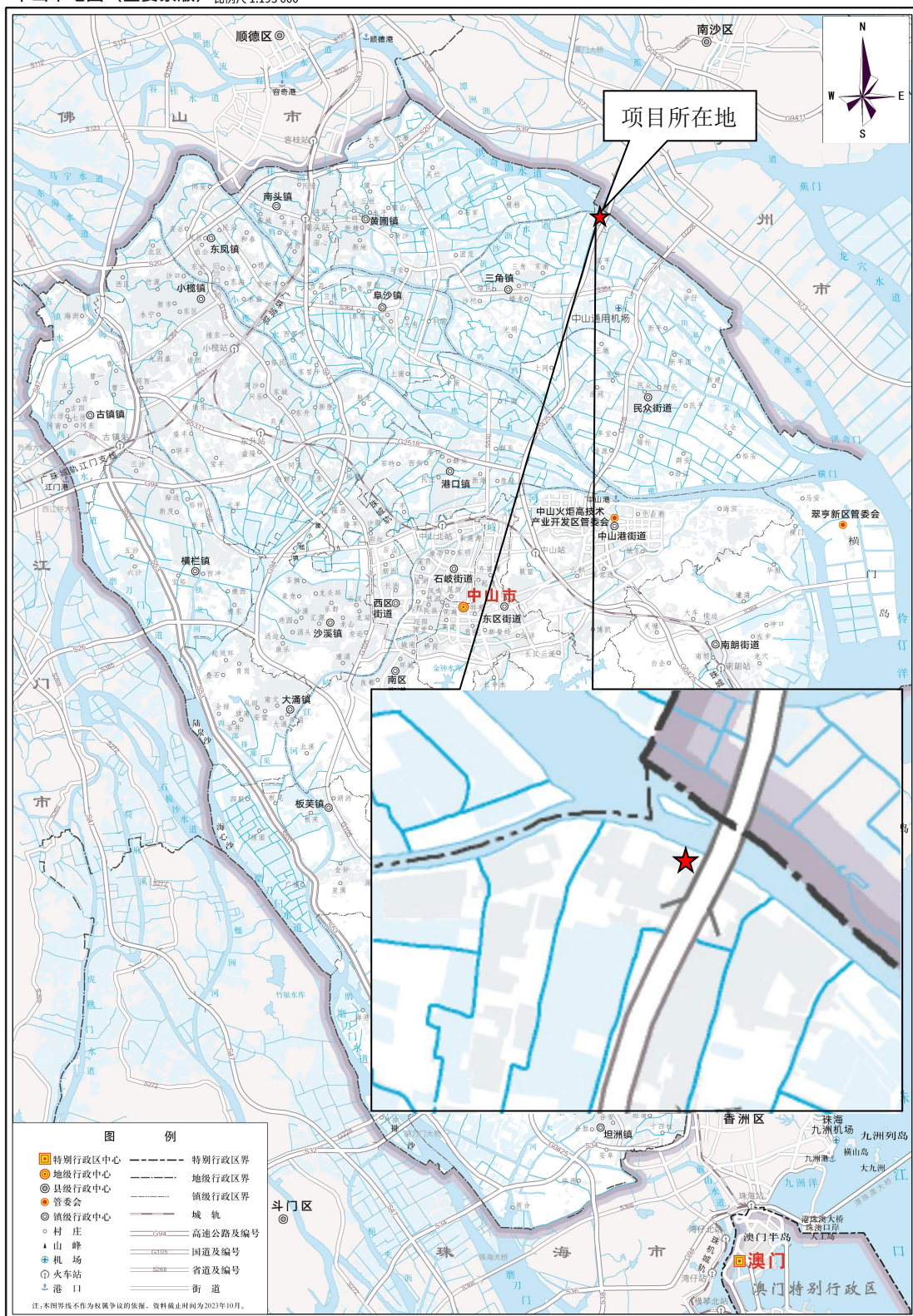
建设项目污染物排放量汇总表

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	颗粒物	/	/	/	0.0053t/a	/	0.0053t/a	0.0053t/a
	挥发性有机物 （TVOC、非甲烷总烃）	/	/	/	0.0294t/a	/	0.0294t/a	0.0294t/a
	硫酸雾	/	/	/	0.000164t/a	/	0.000164t/a	0.000164t/a
	氨	/	/	/	/	/	/	/
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水	生活污水量	/	/	/	36t/a	/	36t/a	36t/a
	CODcr	/	/	/	0.0121t/a	/	0.0121t/a	0.0121t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.0065t/a	/	0.0065t/a	0.0065t/a
	SS	/	/	/	0.0036t/a	/	0.0036t/a	0.0036t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0009t/a	/	0.0009t/a	0.0009t/a
	总磷	/	/	/	0.00013t/a	/	0.00013t/a	0.00013t/a
	pH	/	/	/	6-9（无量纲）	/	6-9（无量纲）	6-9（无量纲）

生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	0.4t/a
一般工业 固体废物	一般废包装物	/	/	/	0.018t/a	/	0.018t/a	0.018t/a
	废 RO 膜	/	/	/	0.016t/a	/	0.016t/a	0.016t/a
	废过滤砂、碳	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	0.05t/a
危险废物	沾染化学品的 废包装材料	/	/	/	0.54612t/a	/	0.54612t/a	0.54612t/a
	碱液喷淋沉渣	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	0.004t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

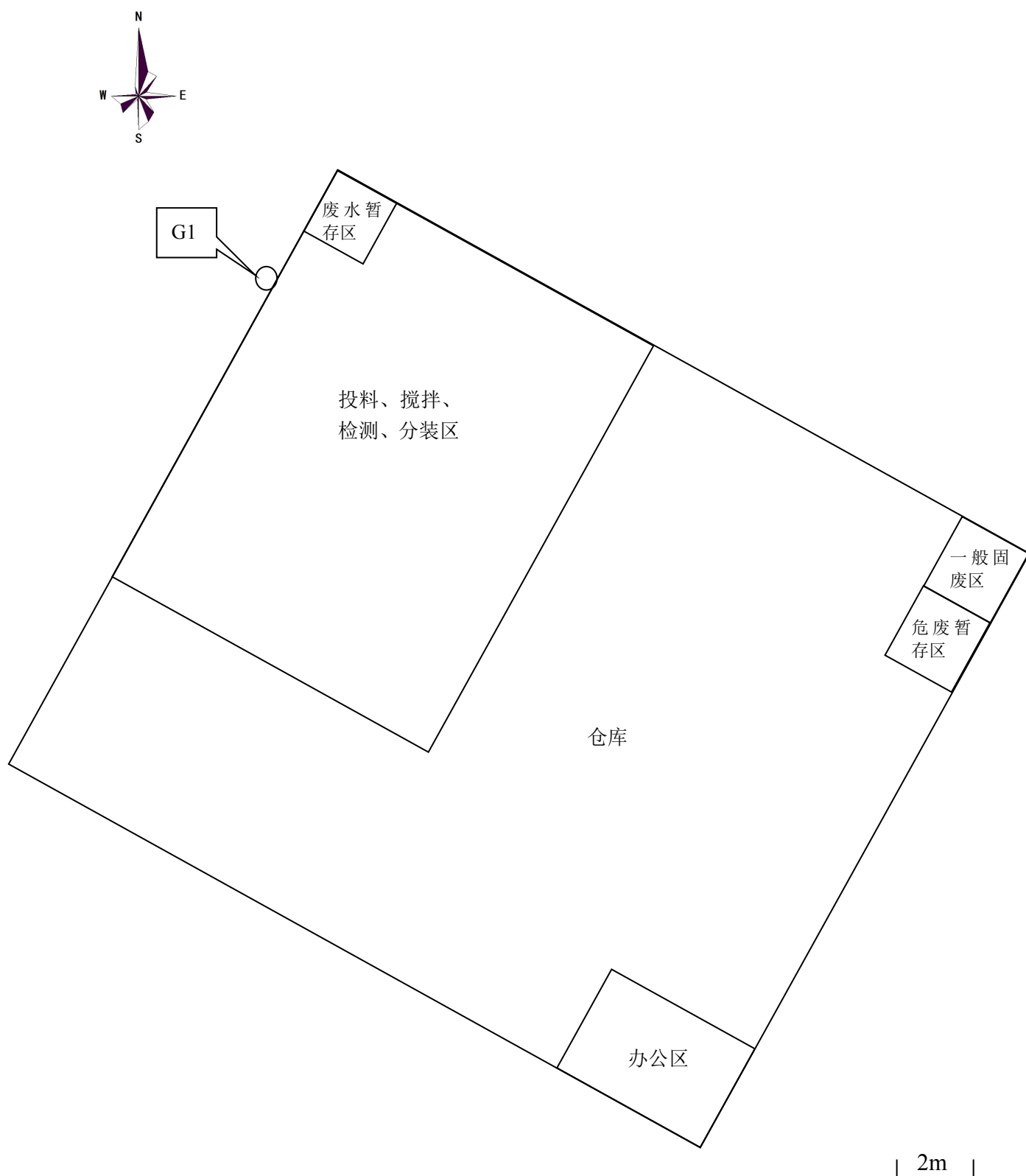
中山市地图（全要素版） 比例尺 1:193 000



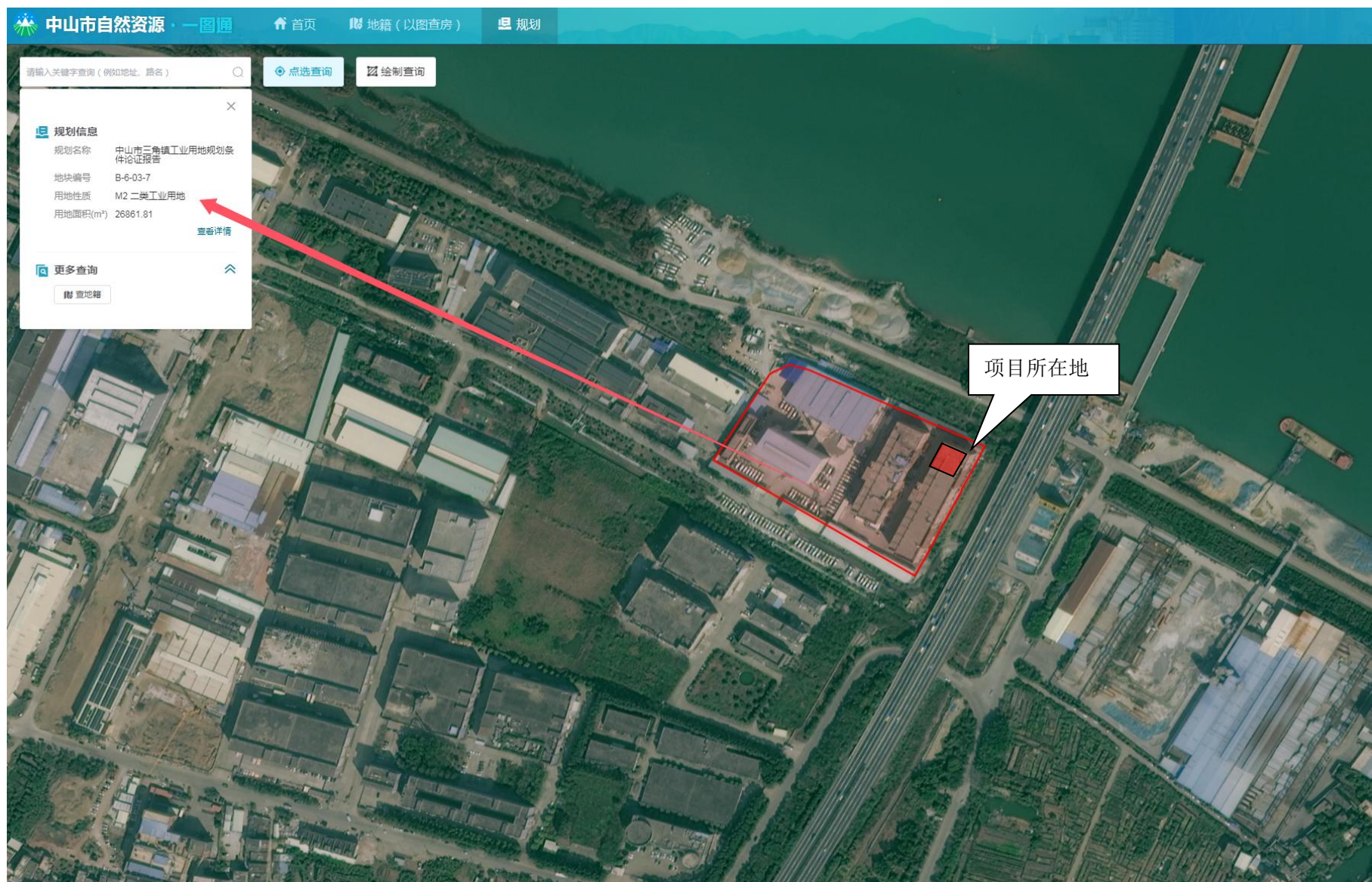
附图 1 建设项目地理位置图



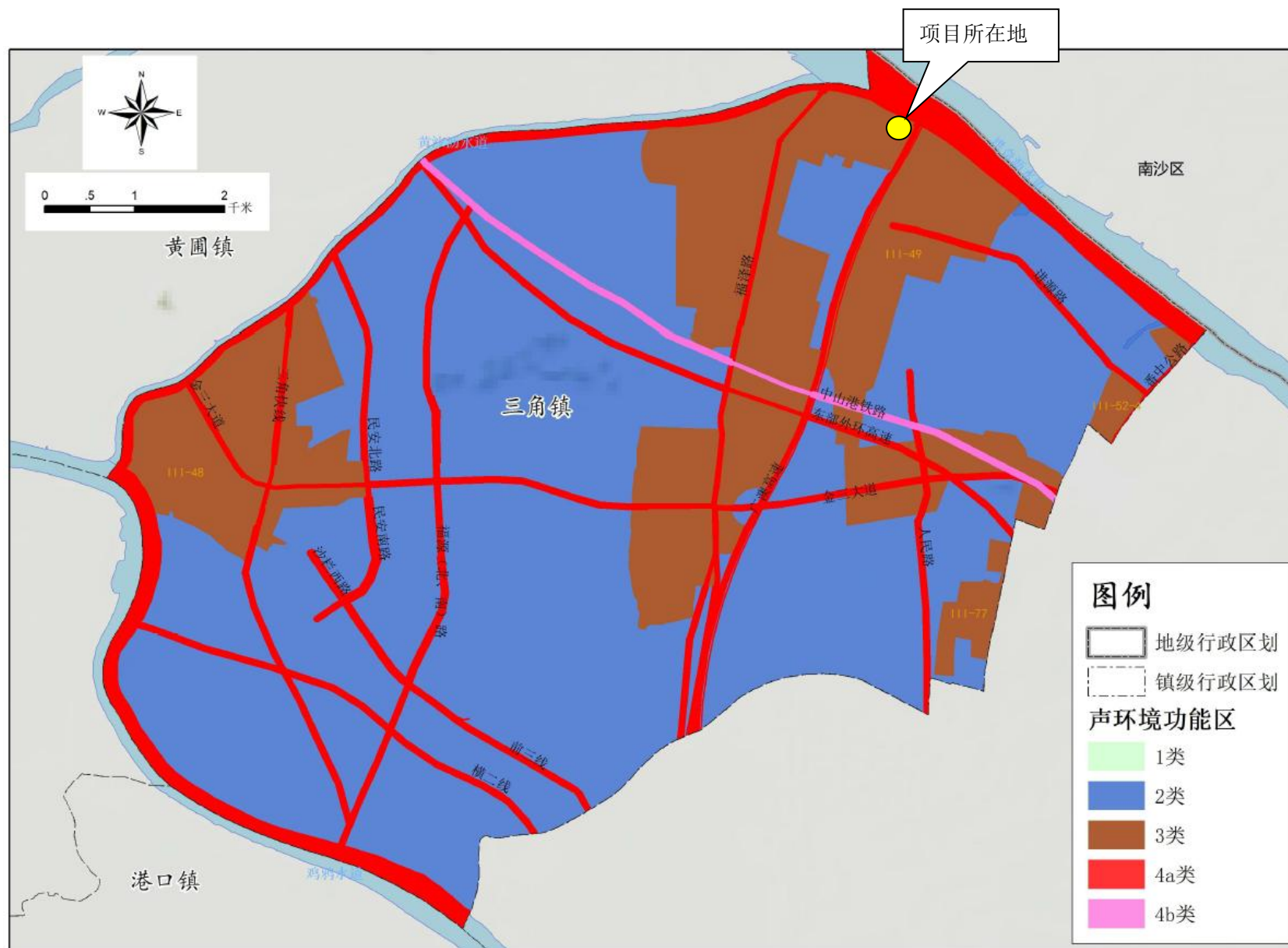
附图2 建设项目四至图



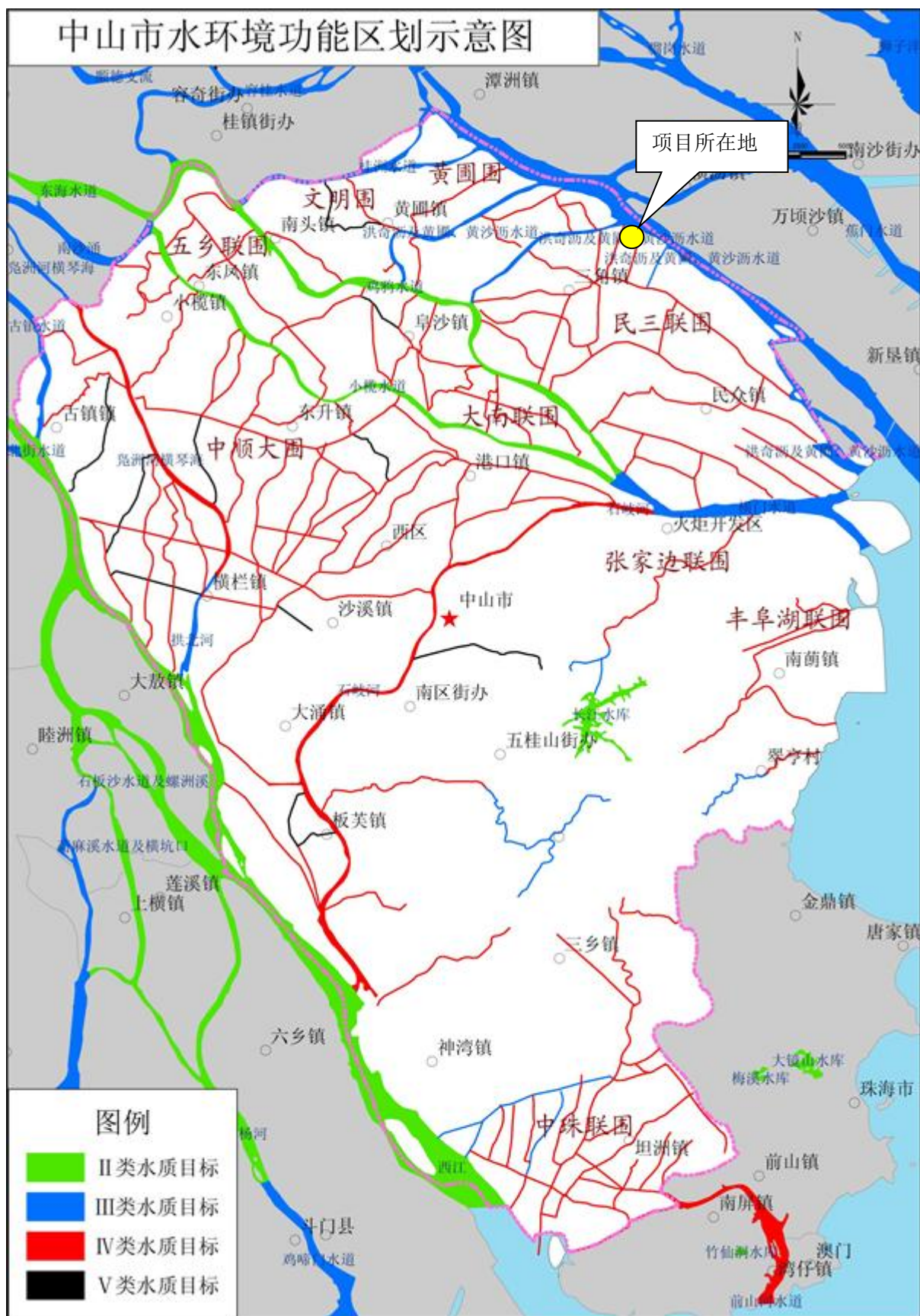
附图 3 建设项目平面布置图



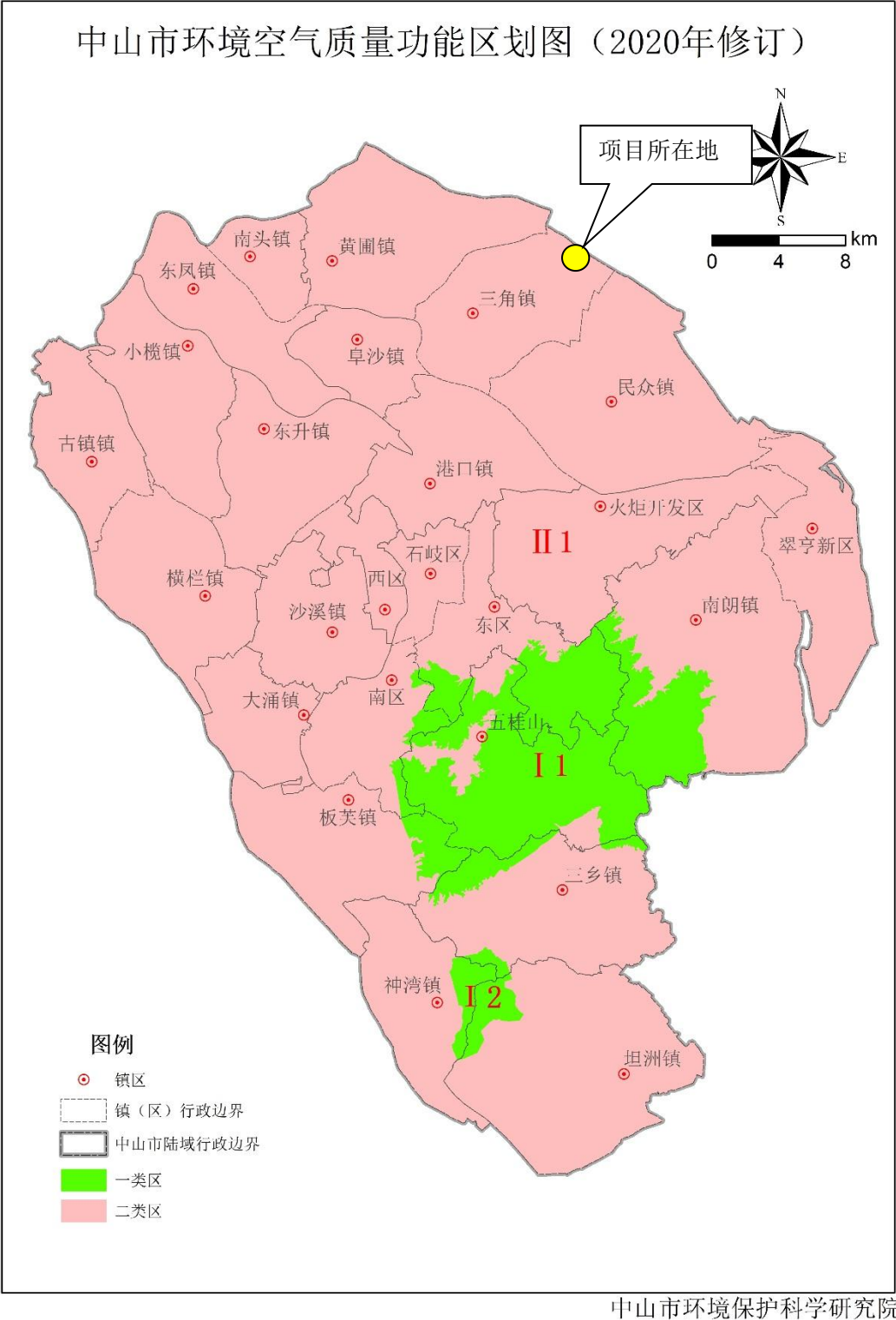
附图 4 建设项目所在地用地规划图



附图5 建设项目声环境功能区划图



附图 6 建设项目水环境功能区划图

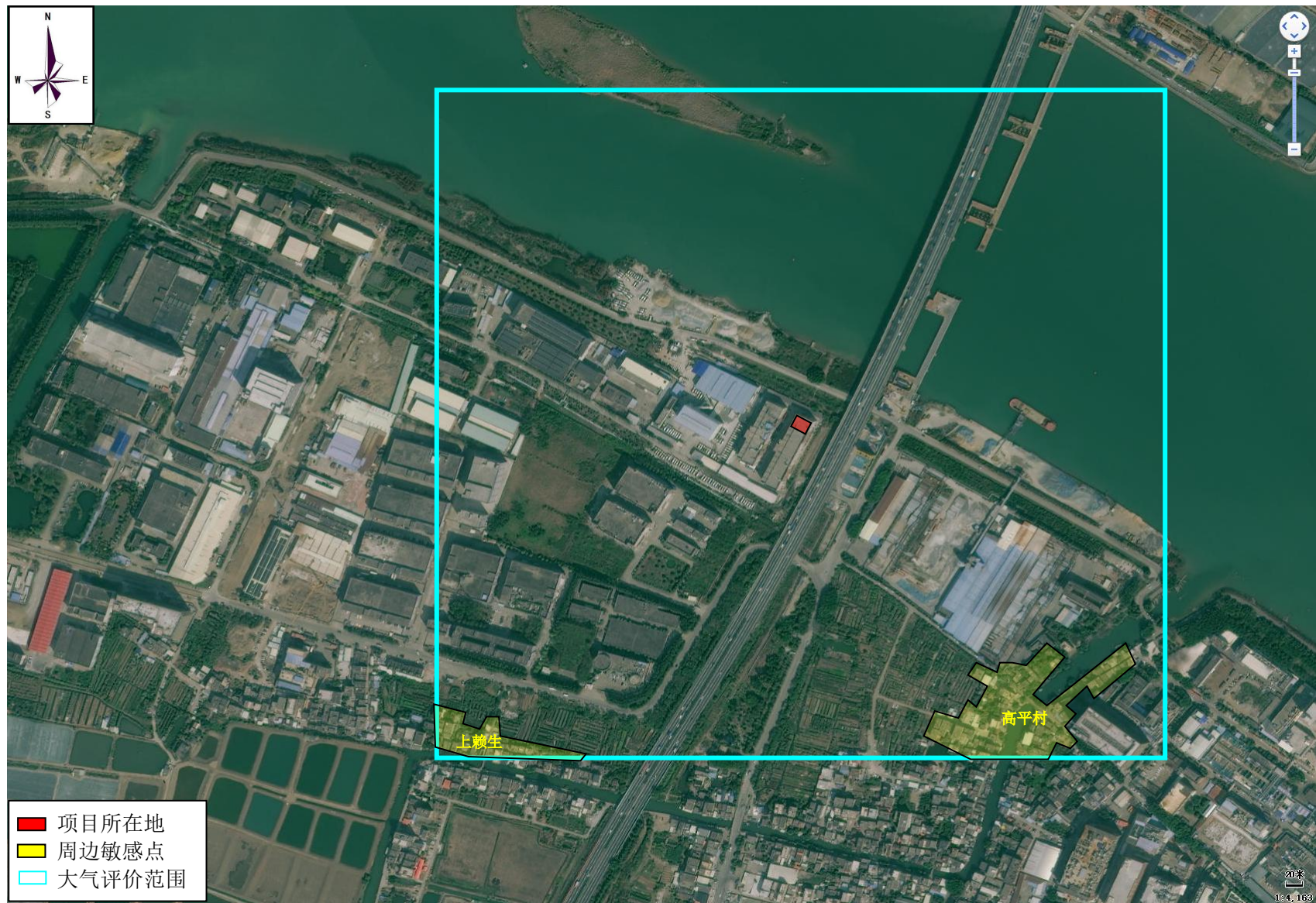


附图 7 建设项目空气环境功能区划图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图8 中山市三线一单图



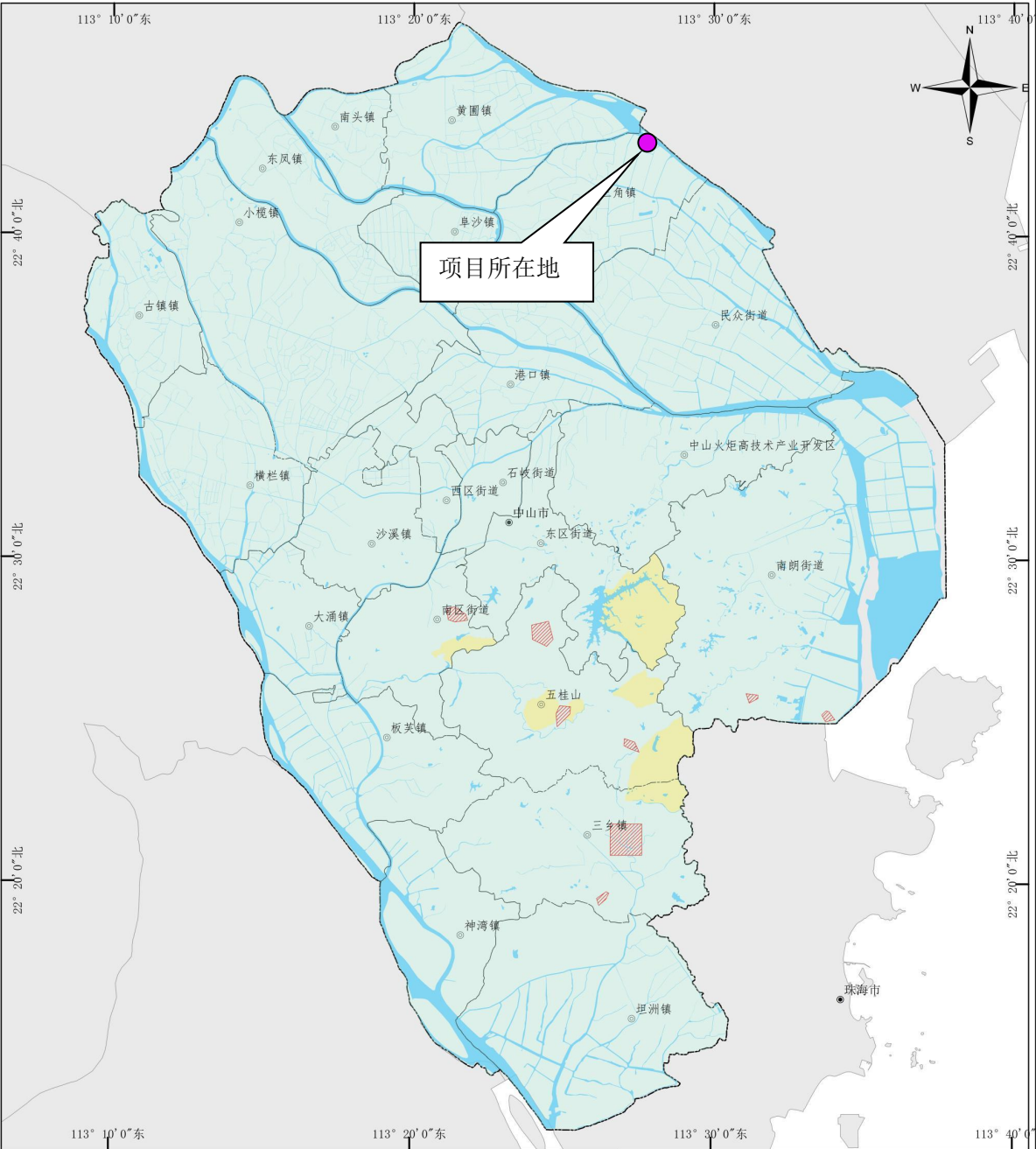
附图9 建设项目大气环境评价范围图



附图 10 建设项目声环境评价范围图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



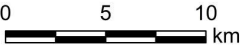
图例

- 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



制图单位：

中山市环境保护技术中心

日期：

2023年12月

附图 11 中山市地下水污染防治重点区划定图



附图 12 大气监测点位图



附图 13 高平化工区规划图

附件 1-大气检测报告

 202219121624		 正本	
检测报告 TEST REPORT			
报告编号: REPORT NO.	HSH20240810001		
项目名称: ITEM	地下水、环境空气、土壤、噪声		
受检单位: INSPECTED ENTITY	中山龙大兴电镀有限公司		
检测类别: TEST CATEGORY	委托检测		
报告日期: DATE OF REPORT	2024 年 08 月 10 日		
 东莞市华溯检测技术有限公司 DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD 第 1 页 共 26 页 (Page 1 of 26 pages)			



检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSH20240810001

第 10 页 共 26 页 (Page 10 of 26 pages)

(2) 氟化氢、硫酸雾、TSP 日均值监测结果

日期 Date		07月31日	08月01日	08月02日	08月03日	08月04日	08月05日	08月06日
项目 Item (mg/m ³)								
氟化氢	G1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫酸雾	G1	0.035	0.034	0.037	0.040	0.038	0.042	0.043
TSP	G1	0.136	0.147	0.138	0.140	0.143	0.152	0.161

注: 当测定结果低于方法检出限时, 检测结果以“ND”表示。

4. 土壤监测结果 (续)

项目	监测点	项目废水收集池旁 T3			单位
		取样深度 (0~0.5m)	取样深度 (0.5~1.5m)	取样深度 (1.5~3.0m)	
pH 值		8.80	9.17	9.83	无量纲
砷		6.68	7.41	9.83	mg/kg
镉		0.21	0.12	0.10	mg/kg
六价铬		0.5L	0.5L	0.5L	mg/kg
铜		87	83	81	mg/kg
铅		110	185	98	mg/kg
汞		0.104	0.074	0.079	mg/kg
镍		27	58	50	mg/kg
锌		252	347	331	mg/kg
四氯化碳		1.3×10^{-3} L	1.3×10^{-3} L	1.3×10^{-3} L	mg/kg
氯仿		1.1×10^{-3} L	1.1×10^{-3} L	1.1×10^{-3} L	mg/kg
氯甲烷		1.0×10^{-3} L	1.0×10^{-3} L	1.0×10^{-3} L	mg/kg
1,1-二氯乙烷		1.2×10^{-3} L	1.2×10^{-3} L	1.2×10^{-3} L	mg/kg
1,2-二氯乙烷		1.3×10^{-3} L	1.3×10^{-3} L	1.3×10^{-3} L	mg/kg
1,1-二氯乙烯		1.0×10^{-3} L	1.0×10^{-3} L	1.0×10^{-3} L	mg/kg
顺 1,2-二氯乙烯		1.3×10^{-3} L	1.3×10^{-3} L	1.3×10^{-3} L	mg/kg
反 1,2-二氯乙烯		1.4×10^{-3} L	1.4×10^{-3} L	1.4×10^{-3} L	mg/kg
二氯甲烷		1.5×10^{-3} L	1.5×10^{-3} L	1.5×10^{-3} L	mg/kg
1,2-二氯丙烷		1.1×10^{-3} L	1.1×10^{-3} L	1.1×10^{-3} L	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷		1.2×10^{-3} L	1.2×10^{-3} L	1.2×10^{-3} L	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷		1.2×10^{-3} L	1.2×10^{-3} L	1.2×10^{-3} L	mg/kg
四氯乙烯		1.4×10^{-3} L	1.4×10^{-3} L	1.4×10^{-3} L	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷		1.3×10^{-3} L	1.3×10^{-3} L	1.3×10^{-3} L	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷		1.2×10^{-3} L	1.2×10^{-3} L	1.2×10^{-3} L	mg/kg
三氯乙烯		1.2×10^{-3} L	1.2×10^{-3} L	1.2×10^{-3} L	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷		1.2×10^{-3} L	1.2×10^{-3} L	1.2×10^{-3} L	mg/kg
氯乙烯		1.0×10^{-3} L	1.0×10^{-3} L	1.0×10^{-3} L	mg/kg
苯		1.9×10^{-3} L	1.9×10^{-3} L	1.9×10^{-3} L	mg/kg

注: 当测定结果低于方法检出限时, 检测结果出示所使用方法的检出限值, 并加标志 L。



检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSH20240810001

第 20 页 共 26 页 (Page 20 of 26 pages)

附 2、监测布点示意图



地下水现状监测布点图

附 2、监测布点示意图 (续)



环境空气监测布点图

附件 2-废水检测报告



检测报告

报告编号: KSJC-24040211

委托单位: 中山雅艺环境科技有限公司

受检单位: 中山雅艺环境科技有限公司

单位地址: 中山市三角镇昌隆西街 3 号之一 1 号生产车间一楼、
二楼 (住所申报)

样品类型: 废水

检测类别: 委托送样

编制: 陈炎纯 签发: 阮智良

签发人姓名: 阮智良

审核: 梁晚霞 签发日期: 2024/04/15

广东科思环境科技有限公司

GUANGDONG COASE ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO.,LTD



检测报告

一、检测内容

样品类型	检测点位	检测项目	来样时间	检测时间
生产废水	自送样	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、阴离子表面活性剂、总磷、动植物油类、氨氮	2024.04.02	2024.04.02~ 2024.04.08

二、检测方法、方法检出限及仪器设备型号

类别	检测项目	检测方法	方法检出限或测定范围	仪器设备型号
生产废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	0~14 无量纲	pH 计 PHS-3E
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	4mg/L	多功能电子天平 FA224
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/L	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L	酸碱两用滴定管 50mL
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 BRIGHT 75
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 BRIGHT 75
	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	0.06mg/L	红外测油仪 MH-6
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 BRIGHT 75

本页以下无正文

检测报告

三、检测结果

3.1 生产废水检测结果

检测点位	检测项目	检测值	单位
自送样	pH 值	7.3	无量纲
	悬浮物	15	mg/L
	五日生化需氧量	8.4	mg/L
	化学需氧量	26	mg/L
	阴离子表面活性剂	6.76	mg/L
	总磷	0.11	mg/L
	动植物油类	0.57	mg/L
	氨氮	3.08	mg/L
备注：1. 样品性状：无色、无味、无浮油； 2. 本次检测结果仅对该样品负责。			

报告结束

附件 3-环评委托书

环评委托书

广东科思环境科技有限公司：

我方拟在中山市三角镇昌隆北街3号A栋4楼C区建设中山市臻鹏电子材料有限公司生产专项化学品新建项目。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，需对该项目的建设进行环境影响评价。为此，我方委托贵单位编制该项目环境影响评价报告表，具体要求在合同文本中商定。请贵单位给予协作，尽快完成报告的编制工作，以便下一步工作的开展。



中山市臻鹏电子材料有限公司

委托日期：2026年2月12日