

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：东盈新材料科技（中山）有限公司生产金属表面处理剂新建项目

建设单位（盖章）：东盈新材料科技（中山）有限公司

编制日期：2026年 月



中华人民共和国生态环境部制

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.....	30
四、主要环境影响和保护措施.....	39
五、环境保护措施监督检查清单.....	66
六、结论.....	69
附表.....	70
建设项目污染物排放量汇总表.....	70
附图1 建设项目地理位置图.....	72
附图2 建设项目四至图.....	73
附图3 建设项目平面布置图.....	74
附图4 建设项目所在地用地规划图.....	75
附图5 建设项目声环境功能区划图.....	76
附图6 建设项目水环境功能区划图.....	77
附图7 建设项目空气环境功能区划图.....	78
附图8 中山市三线一单图.....	79
附图9 建设项目大气环境评价范围图.....	80
附图10 建设项目声环境评价范围图.....	81
附图11 中山市地下水污染防治重点区划定图.....	82
附图12 大气监测点位图.....	83
附图13 高平化工区规划图.....	84
附件1-大气监测报告.....	85
附件2-环评委托书.....	90

一、建设项目基本情况

建设项目名称	东盈新材料科技（中山）有限公司生产金属表面处理剂新建项目		
项目代码	2601-442000-16-01-679862		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市三角镇高平大道西1号C栋3楼302		
地理坐标	(113度27分42.312秒, 22度42分50.339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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	5	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	700
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	<p>《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；</p> <p>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；</p> <p>《关于中山市三角镇高平化工区综合纺织漂染区调整》(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)。</p>		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p style="text-align: center;">与规划、规划环评、审查意见相符性分析</p> <p>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。</p> <p>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”。</p> <p>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。</p> <p>本项目位于中山市三角镇高平大道西1号C栋3楼302，属于规划综合加工二区用地范围内（详见附图13）。</p> <p>根据规划要求，在引进工业项目时，应遵从以下几点原则：</p> <p>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</p>
-------------------------	---

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，项目检测废液和碱液喷淋废液集中收集后交由具有危险废物经营许可证的单位处理，无生产废水外排；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、甲醇、氮氧化物、氨、硫酸雾、氟化物、氯化氢，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

	<p>污染物排放限值》（DB44/26-1989）一级标准中较严的指标。</p> <p>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；检测废液和碱液喷淋废液集中收集后交由具有危险废物经营许可证的单位处理，无生产废水外排。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。</p>										
其他符合性分析	<p>1、项目产业政策及相关准入条件的相符性分析</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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：</p> <p style="text-align: center;">表1与中环规字〔2021〕1号相符性分析一览表</p> <table border="1" data-bbox="316 1227 1369 1899"> <thead> <tr> <th data-bbox="316 1227 874 1305">涉及条款</th> <th data-bbox="874 1227 1265 1305">本项目</th> <th data-bbox="1265 1227 1369 1305">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="316 1305 874 1429">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 data-bbox="874 1305 1265 1899" rowspan="3">项目位于中山市三角镇，项目不使用油墨、胶粘剂、涂料，符合第四条及第五条要求。</td> <td data-bbox="1265 1305 1369 1429">是</td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1429 874 1753">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 data-bbox="1265 1429 1369 1753">是</td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1753 874 1899">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 data-bbox="1265 1753 1369 1899">是</td> </tr> </tbody> </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，项目不使用油墨、胶粘剂、涂料，符合第四条及第五条要求。	是	第五条：全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非（低）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。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。	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，项目不使用油墨、胶粘剂、涂料，符合第四条及第五条要求。	是									
第五条：全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非（低）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。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。		是									

	<p>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。</p>		是
	<p>第十条：VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为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。</p>	<p>项目涉 VOCs 废气为投料、搅拌、分装工序，密闭车间负压收集，收集效率约 90%，符合第九条、第十条要求。</p>	是
	<p>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。</p>		是
	<p>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。</p>	<p>项目含 VOCs 物料均采用密闭包装桶或密闭包装袋进行储存、转移和输送。 项目不设有有机化工管路。</p>	是
	<p>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。</p>	<p>项目由于 VOCs 产生量较少，产生浓度较低，投料、搅拌、分装、检测废气经密闭车间负压收集经碱液喷淋处理后可达标排放。</p>	是
	<p>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。</p>	<p>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。</p>	是
	<p>第十六条“除全部采用低（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。</p>	<p>项目由于 VOCs 产生量较少，产生浓度较低，投料、搅拌、分装、检测废气经密闭车间负压收集经碱液喷淋处理后可达标排放。</p>	是
	<p>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。</p>	<p>VOCs 年排放量低于 30 吨，可不安装 VOCs 在线监控系统。</p>	是

<p>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。”</p>	<p>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，收集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。</p>	<p>是</p>
<p>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：</p>		
<p>表2与（DB44/2367-2022）相符性分析一览表</p>		
<p>涉及条款</p>	<p>本项目</p>	<p>是否符合</p>
<p>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。</p>	<p>项目由于VOCs产生量较少，产生浓度较低，项目投料、搅拌、分装、检测废气经碱液喷淋处理后可达标排放。</p>	<p>是</p>
<p>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。</p>	<p>项目排气筒设置高度25米。</p>	<p>是</p>
<p>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。</p>	<p>企业涉VOCs物料均采用密闭包装桶或密闭包装袋进行储存、转移和输送，且存储于仓库内，仓库做好地面防腐防渗。</p>	<p>是</p>
<p>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。</p>	<p>项目涉VOCs物料均通过密闭包装袋或密闭桶装进行物料的转移输送。</p>	<p>是</p>
<p>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；</p>		<p>是</p>
<p>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。</p>		<p>是</p>

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、检测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物，沾染化学品的废包装物采取密闭袋装进行包装。	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、检测废气采取密闭车间负压收集。	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
<p>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：</p> <p>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 ZH44200020012）”，需执行三角镇重点管控单元准入清单。</p>			

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 管控	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。	本项目为 C2662 专项化学品用品制造项目，属于鼓励引导类。	是
	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。		是
	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。	是
	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。	项目料、搅拌、分装、检测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。	是
	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。	是
	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。	项目不涉及。	是
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。	是
	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。	项目不属于电镀、印染行业。	是
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。	是

	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）。		是
	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，新增挥发性有机物和氮氧化物排放总量由市总量办统一分配，VOCs 年排放量低于 30 吨。	是
环境 风险 防控	4-1. 【水/综合类】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。	是
	4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”。	是
	4-3. 【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。	项目不属于危险废物处置单位。	是
	4-4. 【风险/综合类】建立企业、园区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	项目积极响应管理部门要求，拟制定相应的事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，加强环境应急管理，定期开展应急演练。	是

⑦与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析：

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—三角镇—（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高平大道西 1 号 C 栋 3 楼 302，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高平大道西 1 号 C 栋 3 楼 302，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。

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”，其中偏硅酸钠、氢氧化钠、甲醇、氟化氢铵、顺丁烯二酸酐、硫酸镍、98%硫酸、磷酸、硝酸钠、硝酸属于“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高平大道西 1 号 C 栋 3 楼 302，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	类别
	1	C2662 专项化学用品制造	年产金属表面处理剂 1170 吨。	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》（2014 年 4 月修正，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 月修正）；						
	3. 《建设项目环境保护管理条例》；						
	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）；							
7. 《中山市声环境功能区划方案》(2021 年修编)(中府函[2021]363 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高平大道西 1 号 C 栋 3 楼 302（项目中心位置 E113°27'42.312”，N22°42'50.339”），用地面积为 700 m²，总建筑面积为 700 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 100 万元，环保投资 5 万元，预计年产金属表面处理剂 1170 吨。

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 3 层部分作为生产车间，本项目用地面积 700 m ² ，建筑面积 700 m ² ，首层高度 8m，其余楼层高度均为 4.5m，总高度为 21.5m。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。
	废气处理设施	投料、搅拌、分装、检测废气密闭车间负压收集，通过碱液喷淋处理后由 1 根 25 米排气筒有组织排放（G1）。 储存废气无组织排放。
	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	金属表面处理剂	1170t	/	
	所含产品细别	脱脂粉	90t	25kg/袋
		酸性脱脂剂	120t	25kg/桶
		酸锌添加剂	240t	25kg/桶
		钝化剂	240t	25kg/桶
		封闭剂	240t	25kg/桶

		锌镍添加剂	240t	25kg/桶
--	--	-------	------	--------

表 7 项目产能核算表

产品	设备名称	设备规格/kg	设备单次有效容积/kg	设备数量/台	年生产批次	单台设备产能/吨	理论产能合计/吨
脱脂粉	搅拌机	300	225	1	400	90	90
酸性脱脂剂	搅拌机	800	600	1	200	120	120
酸锌添加剂	搅拌机	800	600	2	200	120	240
钝化剂	搅拌机	800	600	2	200	120	240
封闭剂	搅拌机	800	600	2	200	120	240
锌镍添加剂	搅拌机	800	600	2	200	120	240
合计							1170

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、脱脂粉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、酸性脱脂剂单批次投料时间均为 1 小时，搅拌时间 2 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 1 个批次，年工作时间为 200 天，一年最多可生产 200 个批次。

4、酸锌添加剂单批次投料时间为 1 小时，搅拌时间 2 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 1 个批次，年工作时间为 200 天，一年最多可生产 200 个批次。

5、钝化剂单批次投料时间为 1 小时，搅拌时间 2 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 1 个批次，年工作时间为 200 天，一年最多可生产 200 个批次。

6、封闭剂单批次投料时间为 1 小时，搅拌时间 2 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 1 个批次，年工作时间为 200 天，一年最多可生产 200 个批次。

7、锌镍添加剂单批次投料时间为 1 小时，搅拌时间 2 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 1 个批次，年工作时间为 200 天，一年最多可生产 200 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)
脱脂粉	碳酸钠	33.615	2	粉末	50kg/袋	否	否	/
	元明粉	33	2	粉末	50kg/袋	否	否	/
	偏硅酸钠	12	1	颗粒状	25kg/袋	是	否	/
	钼酸钠	0.5	0.05	粉末	25kg/袋	否	是	(以钼计) 0.25
		5	0.5	粉末	25kg/袋	否	否	/
		2	0.2	液态	25kg/桶	否	否	/
		1	0.1	粉末	25kg/袋	否	否	/
		3	0.2	片状	25kg/袋	是	否	/
酸性脱脂剂	丙二酸	0.2	0.05	片状	25kg/袋	否	否	/
	丁二酸	1	0.15	粉末	25kg/袋	否	否	/
	柠檬酸	0.5	0.15	粉末	25kg/袋	否	否	/
	苹果酸	5	0.1	粉末	25kg/袋	否	否	/
		2	0.2	液态	30kg/桶	是	是	10
		2	0.315	液态	35kg/桶	是	是	10
		0.5	0.05	液态	25kg/桶	是	是	7.5
		5	0.5	粉末	25kg/袋	否	否	/
	自来水	103.873	/	液态	/	否	否	/
酸锌添加剂	邻氯苯甲酰胺	5	2	液态	25kg/桶	否	否	/
	尼克酰胺	0.5	0.2	粉末	25kg/袋	否	否	/

		苯甲酸钠	5	1	粉末	25kg/袋	否	否	/
			2	0.2	粉末	25kg/袋	是	否	/
			0.5	0.1	粉末	25kg/袋	是	否	/
			5	1	液态	200kg/桶	否	否	/
			6	1	液态	50kg/桶	否	否	/
			2	0.1	液态	50kg/桶	是	是	10
		自来水	214.033	/	液态	/	否	否	/
	钝化剂		3	0.2	粉末	25kg/袋	否	是	
			0.8	0.05	粉末	25kg/袋	否	是	
		次亚磷酸钠	0.5	0.15	粉末	25kg/袋	否	否	
		硫酸亚铁	1	0.15	粉末	25kg/袋	否	否	
		冰乙酸	0.5	0.09	液态	30kg/桶	否	是	
			0.5	0.1	粉末	50kg/袋	是	否	
			1	0.05	粉末	25kg/袋	否	是	0.25
			自来水	232.732	/	液态	/	否	否
	封闭剂	水性树脂	6	0.4	液态	200kg/桶	否	否	/
		硅溶剂	1	0.09	液态	30kg/桶	否	否	/
		聚乙烯蜡乳液	3	0.2	液态	200kg/桶	否	否	/
			2	0.1	液态	25kg/桶	否	否	/
			0.075	0.02	颗粒状	0.005kg/瓶	否	否	/
			自来水	227.95	/	液态	/	否	否
	锌镍添加剂	四乙烯五胺	6	0.5	液态	25kg/桶	是	是	50
		二乙烯三胺	4	0.2	液态	25kg/桶	是	否	/
		四羟丙基乙二胺	6	0.5	液态	25kg/桶	否	否	/
			2	0.1	液态	25kg/桶	否	否	/
			0.05	0.025	粉末	25kg/袋	是	是	0.25
			5	0.5	粉末	25kg/袋	否	否	/
			草酸钠	1	0.15	粉末	25kg/袋	否	否

	自来水	215.982	/	液态	/	否	否	/
检测药剂	氨水标准液	500mL	500mL	液态	AR500mL/瓶	是	是	10
	氢氧化钠标准液	500mL	500mL	液态	AR500mL/瓶	是	否	/
	HCl 标准液	500mL	500mL	液态	AR500mL/瓶	是	是	7.5
	EDTA 标准液	500mL	500mL	液态	AR500mL/瓶	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
碳酸钠	粉末，化学式为 Na_2CO_3 ，分子量 105.99，俗名苏打、纯碱、碱灰、碳酸二钠盐、苏打灰，密度为 2.532g/cm^3 ，熔点为 851°C ，沸点 1600°C ，闪点 169.8°C ，易溶于水和甘油，微溶于无水乙醇，难溶于丙醇。
元明粉	粉末状，硫酸钠是硫酸根与钠离子化合生成的盐，化学式为 Na_2SO_4 ，硫酸钠溶于水，其溶液大多为中性，溶于甘油而不溶于乙醇。无机化合物，高纯度、颗粒细的无水物称为元明粉。密度 2.671g/cm^3 ，熔点 884°C ，沸点 1430°C 。
偏硅酸钠	颗粒状，化学式： $\text{Na}_2\text{SiO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ，熔点 1089°C ，密度 2.4，比重 2.61，易溶于水，不溶于醇和酸，水溶液呈碱性，置于空气中易吸湿潮解，具有去垢、乳化、分散、湿润、渗透性及对 pH 值有缓冲能力。LD50: 1153 mg/kg。
钼酸钠	粉末状，主要为二水合钼酸钠，是一种无机盐类化合物，化学式为 $\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ，相对分子量为 241.95（其中钼含量约为 39.6%），CAS 号：10102-40-6。常见形态为无色片状有光泽的结晶或白色粉末，密度为 3.28g/cm^3 ，熔点为 687°C ，沸点无数据，闪点无数据。
硫酸镁	粉末状，硫酸镁是一种无机化合物。化学式为 MgSO_4 ，分子量为 120.3676g/mol 。该物质无味，具有咸苦味，有潮解性，易溶于水，微溶于乙醇和甘油，不溶于丙酮。密度为 2.66g/cm^3 ，熔点为 1124°C ，沸点： 330°C ，闪点无数据。
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： $(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n\text{C}_{14}\text{H}_{22}\text{O}$ ，CAS 号：9036-19-5，无色至淡黄色油状物；密度： $1.0\pm 0.1\text{g/cm}^3$ ，熔点： -5.99°C ，沸点： $402.6\pm 35.0^\circ\text{C}$ ，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。
P-70（十二烷基苯磺酸钠）	粉末状， $\text{C}_{18}\text{H}_{29}\text{NaO}_3\text{S}$ ，CAS 号：25155-30-0，分子量：348.476，密度： 1.02g/cm^3 ，难挥发，易溶于水，溶于水而成半透明溶液。对碱，稀酸，硬水化学性质稳定，微毒。LD50: 1260mg/kg。
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°C ，沸点 1390°C 。
丙二酸	片状，丙二酸又称缩苹果酸，是一种有机酸，化学式为 $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_4$ ，分子量 104.06，具有能溶于水、醇、醚、丙酮和吡啶的性质。熔点 135°C ，沸点 140°C ，闪点 157°C ，密度 1.619g/cm^3 ，LD50: 1310mg/kg。
丁二酸	粉末状，丁二酸又名琥珀酸，是一种二羧酸，分子式： $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$ ，分子量：118.088，呈无色晶体，味酸，溶于水、乙醇和乙醚，不溶于氯仿、二氯甲烷。密度 1.409g/cm^3 ，熔点： 185°C ，沸点： 236.15°C ，闪点： 110.89°C 。LD50: 8530mg/kg。
柠檬酸	粉末状，又名枸橼酸，分子式为 $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$ ，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： $153-159^\circ\text{C}$ ，沸点： $309.6\pm 42.0^\circ\text{C}$ ，

	闪点：155.2±24.4℃，密度：1.8±0.1g/cm ³ 。LD50：6730mg/kg。
苹果酸	粉末状，苹果酸又名 2-羟基丁二酸，分子式：C ₄ H ₆ O ₅ ，分子量：134.09，有较强的吸湿性，易溶于水、乙醇，有特殊愉快的酸味。密度：1.609g/cm ³ ，熔点：10-132℃，沸点：306.4℃，闪点：153.4℃。LD50：1600mg/kg。
酒石酸	液态，质量分数为 68%，硝酸是一种具有强氧化性、腐蚀性的一元无机强酸。是六大无机强酸之一，也是一种重要的化工原料，化学式为 HNO ₃ ，分子量为 63.01，其水溶液俗称硝镪水或氨氮水，纯品为无色透明发烟液体，有酸味。熔点：-42℃，沸点：83℃，密度：1.5g/cm ³ 。
邻氯苯甲酰胺	粉末状，酒石酸，即 2,3-二羟基丁二酸，是一种羧酸，化学式为 C ₄ H ₆ O ₆ 。存在于多种植物中，如葡萄和罗望子。也是葡萄酒中主要的有机酸之一。作为食品中添加的抗氧化剂，可以使食物具有酸味。酒石酸最大的用途是饮料添加剂，也是药物工业原料。闪点 210℃，熔点 200-206℃，沸点 399.3℃，密度 1.886g/cm ³ 。
尼克酰胺	液态，常用名：2-氯苄胺、2-氯苯甲酰胺，分子式：C ₇ H ₆ ClNO，分子量为 155.58，密度 1.295g/cm ³ ，熔点 142-144℃，沸点 275℃，闪点 120.1℃，LD50：1250mg/kg。
苯甲酸钠	粉末状，常用名：维生素 B3、3-吡啶甲酰胺，CAS 号：98-92-0，分子式：C ₆ H ₆ N ₂ O，分子量：122.125，密度：1.2±0.1 g/cm ³ ，沸点：257.7±32.0℃，熔点：128-131℃，闪点 109.7±25.1℃，LD50：3500mg/kg。
炔丙基磺酸钠	又名安息香酸钠，有机化合物，是苯甲酸的钠盐。粉末状，化学式为 C ₇ H ₅ O ₂ Na，密度为 1.44g/cm ³ ，极易溶于水，水溶液呈微碱性，微溶于乙醇，溶于甘油和甲醇，露置于空气中会吸潮。沸点：450-475℃，熔点：436℃，闪点：111.4℃，常用作防腐剂。LD50：2530mg/kg。
甲醇	别名 2-丙炔-1-磺酸钠盐，是一种化工中间体，液态，化学式为 C ₃ H ₃ NaO ₃ S，分子量 142.1089，相对密度：1.21-1.29，熔点无数据，沸点无数据，CAS 号：55947-46-1，提高电镀时电流密度区亮度，增强走位力，整平能力，杂质容忍性。
硫酸钴	液态，甲醇是一种有机化合物，是结构最为简单的饱和一元醇，其化学式为 CH ₄ O。分子量为 32.04，CAS 号：67-56-1，密度：0.791g/cm ³ ，沸点：64.7℃，熔点：-97.8℃，闪点：11.1℃，通常用作溶剂、防冻剂、燃料或乙醇变性剂。
	粉末状，主要为七水硫酸钴，是一种玫瑰红色结晶性粉末的无机化合物，化学式 CoSO ₄ ·7H ₂ O，分子量：281.103（其中钴含量约为 20.96%），CAS 号

	10026-24-1, 可溶于水、甲醇, 微溶于乙醇。熔点 98℃, 沸点: 735℃, 闪点无数据。密度: 2.03g/cm ³ 。LD50: 582mg/kg。
次亚磷酸钠	粉末状, 次亚磷酸钠是一种无机化合物, 化学式为 NaH ₂ PO ₂ , 分子量: 87.978, 易溶于热乙醇和甘油, 溶于水, 不溶于乙醚, 主要在食品工业中用作防腐剂、抗氧化剂。密度: 1.388g/cm ³ , 熔点: 100℃, 沸点: 无数据, 闪点: 无数据。LD50: 4000mg/kg。
硫酸亚铁	粉末状, 主要为水合物, 七水硫酸亚铁, 是一种无机物, 化学式为 FeSO ₄ ·7H ₂ O, 分子量: 278.01, 对人呼吸道有刺激性, 吸入引起咳嗽和气短。对眼睛、皮肤和粘膜有刺激性。主要用于制造铁盐、墨水、磁性氧化铁、净水剂、消毒剂、铁触媒催化剂。熔点: 64℃, 沸点: 330℃, 闪点: 无数据, 密度: 0.999g/cm ³ , LD50: 1520mg/kg。
冰乙酸	液态, 冰乙酸别名为醋酸, 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 ₃ COOH, 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。
硝酸钠	粉末状, 硝酸钠, 是一种无机化合物, 化学式为 NaNO ₃ , 分子量: 84.99, 极易溶于水、液氨, 能溶于甲醇和乙醇, 极微溶于丙酮, 微溶于甘油。溶于水时吸热, 溶液变冷, 水溶液为中性。用于制硝酸、亚硝酸钠, 作玻璃、火柴、搪瓷或陶瓷工业中的配料, 肥料, 制硫酸工业中的催化剂等。熔点: 306.8℃, 沸点: 380℃, 密度: 2.26g/cm ³ , LD50: 1267mg/kg。
硝酸铬	粉末状, 硝酸铬是一种无机化合物, 化学式 Cr(NO ₃) ₃ , 分子量: 238.011, 主要用于制造含铬催化剂、玻璃、陶瓷釉彩, 也可用作印染织物的媒染剂、缓蚀剂。密度 1.0g/cm ³ , 熔点 60℃, 沸点 >100℃。
水性树脂	液态, 乙烯类共聚物的水溶液, pH 值: 8.5-9.5, 沸点: 100℃, 闪点: >100℃, 密度: 0.98-1.0g/cm ³ 。LD50: 5000mg/kg。
硅溶剂	液态, 主要成分为二氧化硅和水, pH 值: 9.5-10.3, 熔点: 0℃, 沸点: 100℃, 闪点无数据, 密度: 1.1-1.3g/cm ³ 。LD50: >5000mg/kg。
聚乙烯蜡乳液	液态, 聚乙烯蜡乳液, 氧化聚乙烯蜡的水性乳液, 是一种水性、细微分散的硬聚乙烯蜡乳液, 具有高熔点。熔点: 126-133℃, 沸点无数据, 闪点无数据, 密度: 1.0g/cm ³ 。
硅酸锂	液态, 通用名: 聚硅酸锂, 主要由硅酸锂和水混合组成, pH 值: 11, 熔点: 0℃, 沸点: 100℃, 密度: 1.168-1.195g/cm ³ 。LD50: >2500mg/kg。
明胶	颗粒状, 明胶是半透明、无色、无味的食物成分, 通常来自动物身体部位的胶原蛋白, 是用于固化液体培养基的胶凝剂。分子式: AlH ₃ KO ₈ S ₂ , 分子量: 261.872, 密度: 1.37g/cm ³ , 熔点无数据, 沸点无数据。
四乙烯五胺	液态, 又名: 四亚乙基五胺/四乙撑五胺/三缩四乙二胺 CAS 号: 112-57-2, 分子式: C ₈ H ₂₃ N ₅ , 分子量: 189.302, 主要用于合成聚酰胺树脂、阳离子交换树脂、润滑油添加剂、燃料油添加剂等, 也可用作环氧树脂固化剂、橡胶硫化促进剂等, 黏稠液体, 具有吸湿性。溶于水和多数有机溶剂。沸点: 340℃, 熔点: -40℃, 闪点: 185℃, 密度: 0.998g/cm ³ 。LD50: 205mg/kg (急性毒性类别 3)。
二乙烯三胺	液态, 二乙烯三胺是一种有机化合物, 别名二乙撑三胺、二乙三胺和二亚乙基三胺等学名 N-(2-氨基乙基)-1,2-乙二胺, 简称 DETA, 分子式为 C ₄ H ₁₃ N ₃ , 分子量约 103.17。有吸湿性, 在空气中形成白色烟雾; 溶于水和醇, 不溶于醚, 水溶液呈强碱性。沸点: 206℃, 熔点: -40℃, 闪点: 94.4℃, 密度: 0.96g/cm ³ 。LD50: 2080mg/kg。
四羟丙基乙二胺	液态, 四羟丙基乙二胺是一种有机化合物, 分子式为 C ₁₄ H ₃₂ N ₂ O ₄ , 分子量: 292.41488, CAS 号: 102-60-3, 常用于化学合成中的催化剂、螯合剂及缓冲

	体系组分，也可作为表面活性剂或高分子材料交联剂使用。熔点：32℃，沸点：369.1℃，闪点：145.7±17.4℃，密度：1.1±0.1g/cm ³ 。LD50：2890mg/kg。
聚乙烯亚胺	液态，聚乙烯亚胺又称聚氮杂环丙烷，是一种水溶性高分子聚合物，分子式：C ₂ H ₅ N，分子量：43.0678，CAS号9002-98-6，聚乙烯亚胺在金属材料的防护工程中可作为缓蚀剂，季铵化的聚乙烯亚胺对低碳钢有很好的防腐作用，缓蚀率可高达90%以上。熔点：59-60℃，沸点：250℃，闪点：>110℃，密度：1.03g/cm ³ 。LD50：1350mg/kg。
硫酸镍	粉末状，硫酸镍是一种无机物，化学式为NiSO ₄ ，分子量：154.76，主要用于电镀、镍电池、催化剂以及制取其他镍盐等，并用于印染媒染剂、金属着色剂等。密度3.68g/cm ³ ，熔点：无数据，沸点：840℃，闪点：无数据。
酒石酸钾钠	粉末状，酒石酸钾钠是一种有机物，化学式为NaKC ₄ H ₄ O ₆ ，分子量210.23，密度1.79g/cm ³ 。熔点75℃，沸点10℃，闪点209.4℃，可溶于水，不溶于醇，味咸而凉，水溶液呈微碱性。
草酸钠	粉末状，草酸钠是一种有机物，化学式为Na ₂ C ₂ O ₄ ，分子量133.9985，为草酸的钠盐，是一种还原剂，也常作为双齿配体。无气味，有吸湿性。溶于水，不溶于乙醇。灼烧则分解为碳酸钠和一氧化碳。相对密度2.34，熔点250-257℃，沸点无数据。LD50：11160mg/kg。
氨水标准液	氨气的标准水溶液，浓度为25%，无色透明且具有刺激性气味。氨气熔点-77℃，沸点36℃，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。
氢氧化钠标准液	液态，水与氢氧化钠配置而成的饱和溶液，浓度为1.042mol/L（4%），主要成分为氢氧化钠，化学式NaOH。密度1.35g/cm ³ 。
HCl标准液	无色液体，浓度为36%，有腐蚀性，具有刺激性气味。熔点57℃，密度1.20g/cm ³ 。与碱液发生中和反应，与活泼金属单质反应生成氢气，与金属氧化物反应生成盐和水。
EDTA标准液	EDTA与水配置而成的标准溶液，浓度为0.1mol/L，EDTA为白色结晶性粉末，无臭，微溶于水。氨羧络合剂，能与多种金属离子生成稳定的络合物，常作为配位滴定的标准溶液。

表10 项目全厂物料平衡表

序号	投入 (t/a)		产出 (t/a)		
	物料名称	数量	物料名称	数量	
1	碳酸钠	33.615	产品	脱脂粉	90
2	元明粉	33		酸性脱脂剂	120
3	偏硅酸钠	12		酸锌添加剂	240
4	钼酸钠	0.5		钝化剂	240
5	硫酸镁	5		封闭剂	240
6	OP-10	2		锌镍添加剂	240
7	P-70（十二烷基苯磺酸钠）	1	废气	粉尘	0.1055
8	氢氧化钠	3		VOCs	0.0246
9	丙二酸	0.2		酸雾	0.0006
10	丁二酸	1		氮氧化物	0.038
11	柠檬酸	0.5	固废	检测废品	0.14

12	苹果酸	5	总计约	1170.31
13		2		
14		2		
15		0.5		
16	酒石酸	5		
17	邻氯苯甲酰胺	5		
18	尼克酰胺	0.5		
19	苯甲酸钠	5		
20		2		
21	顺丁烯二酸酐	0.5		
22	表面活性剂	5		
23	炔丙基磺酸钠	6		
24	甲醇	2		
25		3		
26		0.8		
27	次亚磷酸钠	0.5		
28	硫酸亚铁	1		
29	冰乙酸	0.5		
30	硝酸钠	0.5		
31		1		
32	水性树脂	6		
33	硅溶剂	1		
34	聚乙烯蜡乳液	3		
35	硅酸锂	2		
36	明胶	0.075		
37	四乙烯五胺	6		
38	二乙烯三胺	4		
39	四羟丙基乙二胺	6		
40	聚乙烯亚胺	2		
41	硫酸镍	0.05		

42	酒石酸钾钠	5		
43	草酸钠	1		
44	自来水	994.57		
合计	1170.31			

注：单次检测使用少量产品进行检测，每次使用 100g，年检测批次约 1400 次，则产生检测废品约 0.14t/a。

4、主要生产设备

表 11 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	配套 1 个 300kg 搅拌缸	1 台	投料、搅拌	生产脱脂粉
2.	搅拌机	配套 1 个 800kg 搅拌罐	1 台	投料、搅拌	生产酸性脱脂剂
3.	搅拌机	每台配套 1 个 800kg 搅拌罐	2 台	投料、搅拌	生产酸锌添加剂
4.	空气能搅拌机	每台配套 1 个 800kg 搅拌罐	2 台	投料、搅拌	生产钝化剂
5.	搅拌机	每台配套 1 个 800kg 搅拌罐	2 台	投料、搅拌	生产封闭剂
6.	搅拌机	每台配套 1 个 800kg 搅拌罐	2 台	投料、搅拌	生产锌镍添加剂
7.	小型搅拌机	/	1 台	检测	/
8.	整流机	/	1 台		/
9.	波美计	/	1 台		/
10.	检测仪器	玻璃器皿、滴管等	1 批		/
11.	空压机	30KW	2 台	辅助设备	/

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）中国行政机构办公楼（无食堂和浴室）人均用水按 10m

³/（人·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 0.18t/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

项目生产设备专桶专用，不进行设备清洗和地面清洗。

产品用水：项目生产过程中需要添加 996.468t/a 自来水为制作用水，全部进入产品中。

检测设备清洗用水：项目检测设备每次检测完毕均需使用自来水进行清洗，由于每次检测使用的仪器数量不等，平均每次清洗水量约为 1000mL，约每批次进行清洗一次，年清洗 1400 次（脱脂剂 400 批次、酸锌添加剂 200 批次、钝化剂 200 批次、封闭剂 200 批次、锌镍添加剂 200 批次），则年用水量约为 1.4t/a，则产生检测仪器清洗废液 1.4t/a，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

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 1.5×1.5×0.5m，水深 0.3m，有效容积约 0.675m³，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，则产生碱液喷淋废液 2.7t/a，碱液喷淋废液收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。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（7.43t/a）。项目碱液喷淋总用水量为 15.53t/a。

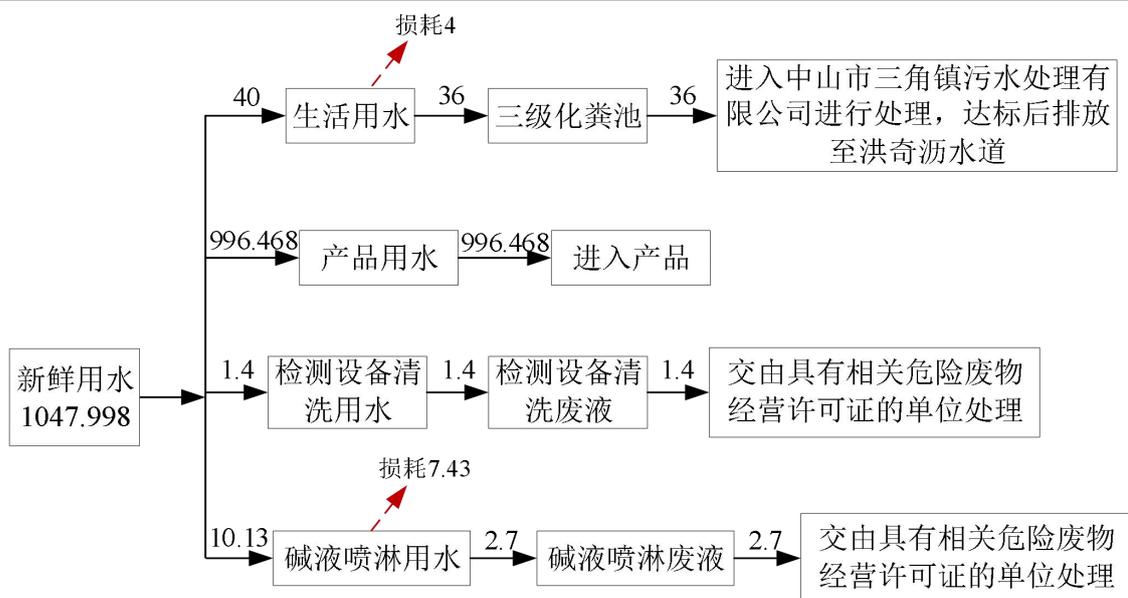


图 1 项目水平衡图 (t/a)

7、能耗情况

项目主要能耗如下表所示：

表 12 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	20 万度	市政供电	市政电网
水	1047.998 吨	市政供水	市政管网

8、平面布局情况

项目周边 50 米范围内没有敏感点，最近敏感点为西南面 385 米处的美城公寓。项目投料、搅拌、分装及检测区位于东北面布置，办公区及一般固废暂存区位于西南面布置，危险废物暂存区位于西北面，其余为仓库。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，排气筒位于厂区东北面布置，可降低废气对敏感点的影响。项目布局合理，详见附图 3。

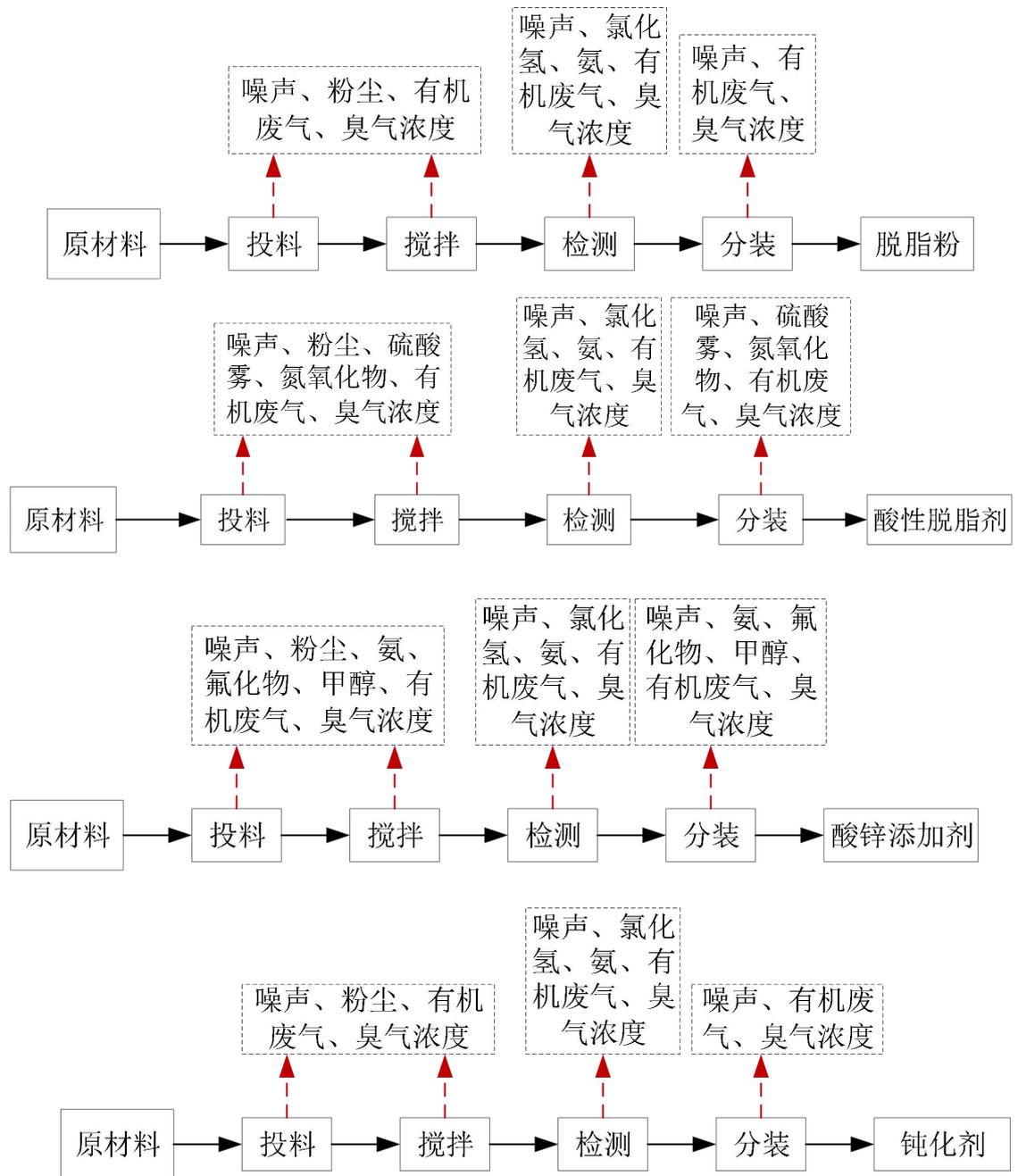
9、四至情况

项目位于宝宝好工业园内，东北面隔昌隆北路为德润混凝土（中山）有限公司，东南面为待租厂房，西南面为宝宝好工业园 B 栋厂房，西北面为空地。详见附图 2。

生产工艺流程图

(1) 生产工艺流程:

工艺流程和产排污环节



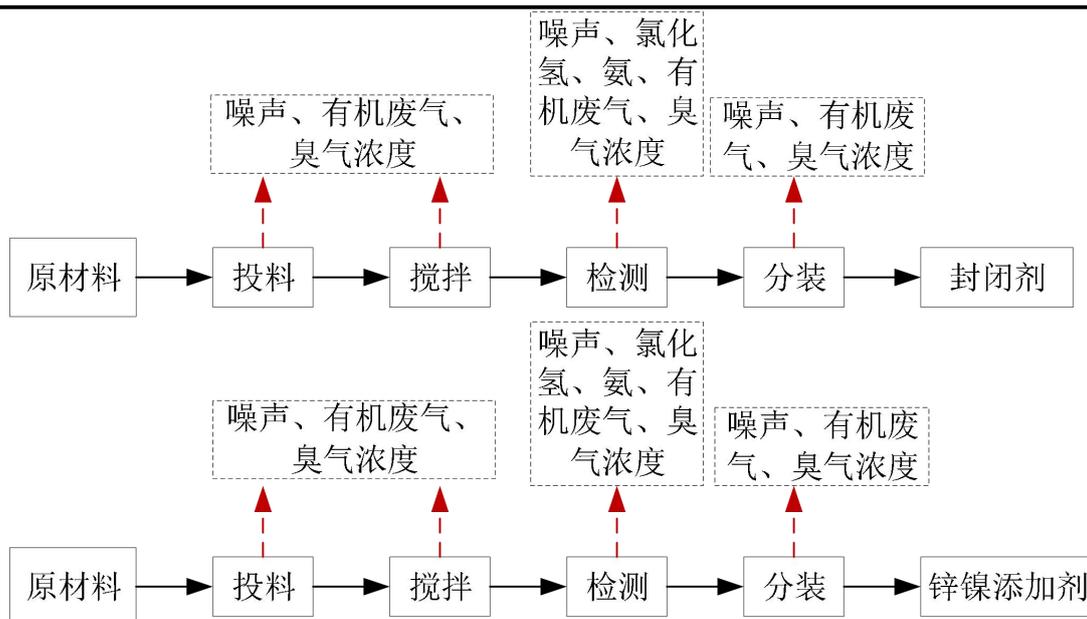


图2 生产工艺流程图及产污环节

生产工艺说明：

1、投料工序：根据对应产品，人工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、硝酸、氟化氢铵、甲醇和粉末状化学物质，故投料时会产生少量有机废气、臭气浓度、硫酸雾、氮氧化物、氨、甲醇、氟化物和粉尘。年工作时间 1200h。

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。其中钝化剂搅拌机能耗为电空气能，工作温度为 60-80℃，用于冬日溶解原材料。因使用的原材料中大部分均为有机化合物、硫酸、硝酸、氟化氢铵、甲醇和粉末状化学物质，故搅拌时会产生少量有机废气、臭气浓度、硫酸雾、氮氧化物、氨、甲醇、氟化物，粉末状原料在搅拌初期有少量粉尘产生。年工作时间 2400h。

3、检测工序：利用小型搅拌机、整流机、波美计等检测产品的物理化学性能检测，该过程使用少量检测药剂（氨水标准液、氢氧化钠标准液、HCL 标准液和 EDTA 标准液）。该过程产生的检测废品作为危险废物处置，该过程产生少量有机废气、氨、氯化氢和臭气浓度。年工作时间 700h。

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、硝酸、氟化氢铵、甲醇，故分装时会产生少量有机废气、臭气浓度、

	<p>硫酸雾、氮氧化物、氨、氟化物和甲醇产生。年工作时间 2100h。</p> <p>注：①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）》的鼓励类、限制类和淘汰类中。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>项目为新建项目，不涉及原有环境污染。</p>

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》(GB3095-2012)及2018年修改单的二级标准。					
	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 3095-2012)二级标准及修改单, 一氧化碳日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准及修改单, 臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准及修改单。项目所在区域属于环境空气质量达标区。具体见下表。					
	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	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	150	45.33	达标	
	年平均质量浓度	34	70	48.57	达标	
PM _{2.5}	95百分位数日平均质量浓度	46	75	61.33	达标	
	年平均质量浓度	20	35	57.14	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, SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执						

行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单的二级标准。项目位于中山市三角镇高平大道西1号C栋3楼302，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 14 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	113°29'34.28"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	0.27	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	150	84.7	0.00	达标
				年平均值	44.7	70	/	/	达标
			PM _{2.5}	日均值第95百分位数浓度值	38	75	110.7	0.27	达标
				年平均值	19.4	35	/	/	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	12.84	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》（GB 3095-2012）二级标准及修改单；NO₂24小时平均第98百分位数及年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单；PM₁₀24小时平均第95百分位数及年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单；PM_{2.5}24小时平均第95百分位数及年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单；O₃8小时平均第90百分位数浓度不满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单；CO24小时平均第95百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单。因此，2024年中山

市环境空气质量无法达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单。

为持续改善中山市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理。一是对全市涉 VOCs、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查，督促企业落实大气污染防治措施；二是加强巡查建筑工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六个百分百”扬尘防治措施；三是抓好非道路移动机械监督执法，现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；四是加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控，严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生；五是加强油站、油库监督管理，对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查；六是加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；七是联合交警部门开展柴油车路检工作，督促指导用车大户建立完善车辆使用台账。通过以上措施，中山市大气环境质量将有所改善。

3、特征污染物环境质量现状

根据生态环境部“《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》”提到的“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，“其中国家质量标准是否包含《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D等技术导则和参考资料”的回复，技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引入现有监测数据”。因此根据本项目情况，项目不对非甲烷总烃、TVOC、氯化氢、硫酸雾、氨、甲醇和臭气浓度进行大气环境现状监测。

项目TSP、氟化物的监测数据引用《金焱智造高端表面处理共性产业园》

的G1潘大围现状监测数据，监测时间为2023年05月30日~06月05日，监测点位（位于<东盈新材料科技（中山）有限公司>西北面相距2900m）。其监测结果详见下表。

表 15 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			
G1 潘大围	/	/	TSP、氟化物	西北	2900

表 16 补充污染物环境质量现状（监测结果）表

污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占率%	超标 率%	达标情 况
TSP	日均值	300	25~36	12	0	达标
氟化物	日均值	7	ND	0.43	0	达标

监测结果分析可知，评价范围内 TSP、氟化物的监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单及二级标准。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；石岐河和半沙排洪渠达到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。）

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。

此外，项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。综合分析，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

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

五、生态环境质量现状

项目使用已建成厂房，用地范围内无生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。

1、大气环境保护目标

大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。

表 17 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	X	Y					
美城公寓	113°27'32.207"	22°42'40.873"	人群	大气环境	大气环境二类区	西南	385
上赖生	113°27'35.683"	22°42'37.725"	人群	大气环境		南、西南	408
高平村	113°27'45.860"	22°42'35.021"	人群	大气环境		东南	441

2、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其厂界的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，项目 50m 范围内无

环境保护目标

	<p>噪声敏感点。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>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。</p> <p>5、地表水环境保护目标</p> <p>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。</p>																																																		
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、大气污染物排放限值</p> <p style="text-align: center;">表 18 项目大气污染物排放限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">废气种类</th> <th style="width: 10%;">排气筒编号</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 10%;">排气筒高度 m</th> <th style="width: 10%;">最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th style="width: 10%;">最高允许排放速率 kg/h</th> <th style="width: 45%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">投料、搅拌、分装、检测废气</td> <td rowspan="10">G1</td> <td>非甲烷总烃</td> <td rowspan="10">25</td> <td>80</td> <td>/</td> <td rowspan="3">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</td> </tr> <tr> <td>TVOC</td> <td>100</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>5.95</td> <td rowspan="6">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</td> </tr> <tr> <td>甲醇</td> <td>190</td> <td>7.75</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>120</td> <td>1.15</td> </tr> <tr> <td>氯化氢</td> <td>100</td> <td>0.39</td> </tr> <tr> <td>硫酸雾</td> <td>35</td> <td>2.3</td> </tr> <tr> <td>氟化物</td> <td>9.0</td> <td>0.155</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td>/</td> <td>14</td> <td rowspan="2">《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</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>6000 (无量纲)</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>厂界无组织废</td> <td>/</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>/</td> <td>4.0</td> <td>/</td> <td>广东省地方标准《大气污染物排放限值》</td> </tr> </tbody> </table>	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、检测废气	G1	非甲烷总烃	25	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	5.95	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	甲醇	190	7.75	氮氧化物	120	1.15	氯化氢	100	0.39	硫酸雾	35	2.3	氟化物	9.0	0.155	氨	/	14	《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	6000 (无量纲)	/	厂界无组织废	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	广东省地方标准《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/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源																																													
投料、搅拌、分装、检测废气	G1	非甲烷总烃	25	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	5.95		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																																												
		甲醇		190	7.75																																														
		氮氧化物		120	1.15																																														
		氯化氢		100	0.39																																														
		硫酸雾		35	2.3																																														
		氟化物		9.0	0.155																																														
		氨		/	14	《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		6000 (无量纲)	/																																														
厂界无组织废	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》																																													

气		颗粒物	1.0	(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	
		甲醇	12		
		氮氧化物	0.12		
		氯化氢	0.20		
		硫酸雾	1.2		
		氟化物	0.02		
		氨	1.5		
		臭气浓度	20 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
厂区内废气	/	非甲烷总烃	/	6 (监测点处1小时平均浓度值)	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
				20 (监测点处任意一次浓度值)	

注：①根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中规定：“4.3.2.3 排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 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。”“4.3.2.5 若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算，内插法的计算式见附录 B；当某排气筒的高度大于或小于本标准列出的最大值或最小值时，以外推法计算其最高允许排放速率，外推法计算式见附录 B。”项目排气筒高度 25m，按内插法计算得出 25m 排气筒颗粒物对应的排放限值为 11.9kg/h、甲醇对应的排放限值为 15.5kg/h、氮氧化物对应的排放限值为 2.3kg/h、氯化氢对应的排放限值为 0.78kg/h、硫酸雾对应的排放限值为 4.6kg/h、氟化物对应的排放限值为 0.31kg/h，按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行，对应颗粒物排放速率限值为 5.95kg/h、甲醇排放速率限值为 7.75kg/h、氮氧化物排放速率限值为 1.15kg/h、氯化氢排放速率限值为 0.39kg/h、硫酸雾排放速率限值为 2.3kg/h、氟化物排放速率限值为 0.155kg/h。

2、水污染物排放标准

表 19 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 20 工业企业厂界环境噪声排放限值			
单位：dB (A)			
厂界外声环境功能区类别		昼间	夜间
3类		65	55
4、固体废物控制标准			
一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。			
危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。			
总量控制指标	<p>(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。</p> <p>(2) 项目运营期挥发性有机物排放量 0.3427t/a, 氮氧化物排放量 0.038t/a。</p> <p>注：每年按工作 200 天计。</p>		

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	<p>一、运营期环境影响和保护措施</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>(1) 投料、搅拌、分装、检测废气 (G1)</p> <p>项目投料、搅拌、分装过程中会产生少量的粉尘、甲醇、氨、硫酸雾、氮氧化物、氟化物和有机废气，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、甲醇、氨、硫酸雾、氮氧化物、氟化物和臭气浓度。</p> <p>①项目检测过程中使用少量药剂 HCL 标准液、氨水标准液、氢氧化钠标准液和 EDTA 标准液），有少量非甲烷总烃、氨、氯化氢和臭气浓度产生，由于使用量极少，本次仅进行定性分析。</p> <p>②项目生产过程中使用氟化氢铵和甲醇，产生少量氨、氟化物、甲醇和臭气浓度，由于产生量极少，本次仅进行定性分析。</p> <p>③项目生产过程中涉及的粉状原料（碳酸钠、元明粉、钼酸钠、硫酸镁、P-70（十二烷基苯磺酸钠）、丁二酸、柠檬酸、苹果酸、酒石酸、尼克酰胺、苯甲酸钠、氟化氢铵、顺丁烯二酸酐、氯化铬、硫酸钴、次亚磷酸钠、硫酸亚铁、硝酸钠、硝酸铬、硫酸镍、酒石酸钾钠、草酸钠）的总年用量为 105.465t/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 0.1055t/a。</p> <p>④项目使用 98%硫酸溶液和 68%硝酸，投料、搅拌、分装过程产生的硫酸雾、氮氧化物参照《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：</p> $GZ=M(0.000352+0.000786V)\times P\times F$

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、硝酸分子量为63.01。

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，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20℃情况下，由环境统计手册表4-11可知，98%硫酸取0.08（按80%硫酸取值），68%硝酸取8。

表 21 项目硫酸雾及氮氧化物产生情况

序号	溶液	使用量 (t/a)	M	V (m/s)	F (m ²)	P (mmHg)	GZ (kg/h)	产污因子	投料时间 (h)	产生量 (t/a)
1	98%硫酸	2	98.1	0.4	0.1256	0.08	0.00066	硫酸雾	900	0.0006
2	68%硝酸	1	63.01	0.4	0.1256	8	0.04219	氮氧化物	900	0.0380

③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1170t/a，则挥发性有机物（TVOC、非甲烷总烃）产生量为0.0246t/a。

综上所述，项目投料、搅拌、分装、检测过程中挥发性有机物（TVOC、非甲烷总烃）产生量为0.0246t/a，颗粒物产生量为0.1055t/a，硫酸雾产生量为0.0006t/a，氮氧化物产生量为0.038t/a。

项目投料、搅拌、分装、检测废气经密闭车间负压收集（收集效率90%），通过碱液喷淋处理后由1根25m排气筒有组织排放。设计废气抽风量为8000m³/h，碱液喷淋对颗粒物处理效率70%，对硫酸雾处理效率70%，对氮氧化物和挥发性有机物处理效率按0计。

收集效率依据：

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，全密封设备/空间，单层密闭负压（VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口出呈负压），集气效率 90%。因此本项目投料、搅拌、分装、检测废气经密闭车间负压收集，收集效率按 90%核算。

风量取值合理性分析：

投料、搅拌、分装、检测车间约：200 m²，车间高度为 4.5m，车间换气次数可达 8 次/h。车间所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度，则经计算所需风为 7200m³/h，考虑收集管道沿程风量损失，收集风量向上取值，废气治理设施风量取 8000m³/h。

表 22 投料、搅拌、分装、检测废气产排情况一览表

排气筒编号		G1			
污染物		挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）	颗粒物	硫酸雾	氮氧化物
收集效率		90%			
处理效率		0	70%	70%	0
产生量（t/a）		0.0264	0.1055	0.0006	0.038
有组织	收集量（t/a）	0.0238	0.095	0.0005	0.0342
	处理前速率（kg/h）	0.017	0.1583	0.0006	0.038
	处理前浓度（mg/m ³ ）	2.13	19.79	0.07	4.75
	排放量（t/a）	0.0238	0.0285	0.0002	0.0342
	排放速率（kg/h）	0.017	0.0475	0.0002	0.038
	排放浓度（mg/m ³ ）	2.13	5.94	0.02	4.75
无组织	排放量（t/a）	0.0026	0.0105	0.0001	0.0038
	排放速率（kg/h）	0.0019	0.0175	0.00011	0.0042
总抽风量（m ³ /h）		8000			
排气筒排放高度（m）		25			
工作时间（h）		1400	600	900	900
投料、搅拌、分装、检测工序按最不利条件下所有产品同时开工，颗粒物产污工序					

(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、检测)工作时间最短为 1400h,硫酸雾和氮氧化物产污工序(投料、搅拌、分装)工作时间按钝化剂投料、搅拌、分装工作时间为 900h 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、甲醇、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化物达到《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) 储存废气

原材料及产品储存在车间内,储存过程中仅有少量异味产生,主要污染物为非甲烷总烃、氨、甲醇、硫酸雾、氟化物、氮氧化物和臭气浓度,本次评价仅进行定性分析,通过加强车间通风后无组织排放,非甲烷总烃、甲醇、硫酸雾、氟化物、氮氧化物可达到广东省《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值标准,臭气浓度、氨可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

表 23 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	G1	挥发性有机物(TVOC、非甲烷总烃)	2.13	0.017	0.0238
		颗粒物	5.94	0.0475	0.0285
		硫酸雾	0.02	0.0002	0.0002
		氮氧化物	4.75	0.038	0.0342
		甲醇	/	/	/
		氯化氢	/	/	/
		氟化物	/	/	/
		氨	/	/	/
		臭气浓度	/	/	/

一般排放口 合计	挥发性有机物 (TVOC、非甲烷总烃)	0.0238
	颗粒物	0.0285
	硫酸雾	0.0002
	氮氧化物	0.0342
	甲醇	/
	氯化氢	/
	氟化物	/
	氨	/
	臭气浓度	/

表 24 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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	投料、搅拌、分装、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	4000	0.0026
			颗粒物			1000	0.0105
			硫酸雾			1200	0.0001
			氮氧化物			120	0.0038
			甲醇			12000	/
			氯化氢			200	/
			氟化物			20	/
			氨			1500	/
			臭气浓度		≤ 20 (无量纲)	/	
2	储存废气	生产过程	非甲烷总烃	无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放	4000	/
			硫酸雾			1200	/

			氮氧化物			120	/	
			甲醇			12000	/	
			氟化物			20	/	
			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)	/	
无组织排放总计								
无组织排放总计				挥发性有机物(非甲烷总烃)		0.0026		
				颗粒物		0.0105		
				硫酸雾		0.0001		
				氮氧化物		0.0038		
				甲醇		/		
				氯化氢		/		
				氟化物		/		
				氨		/		
				臭气浓度		/		
表 25 大气污染物年排放量核算表								
序号	污染物		有组织年排放量/(t/a)	无组织年排放量/(t/a)	年排放量/(t/a)			
1	挥发性有机物(TVOC、非甲烷总烃)		0.0238	0.0026	0.0264			
2	颗粒物		0.0285	0.0105	0.039			
3	硫酸雾		0.0002	0.0001	0.0003			
4	氮氧化物		0.0342	0.0038	0.038			
5	甲醇		/	/	/			
6	氯化氢		/	/	/			
7	氟化物		/	/	/			
8	氨		/	/	/			
9	臭气浓度		/	/	/			
表 26 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
	G1	废气处理	挥发性有机	2.13	0.017	/	/	停止生

1	设施故障导致废气处理设施无法正常运行	物 (TVOC、非甲烷总烃)			产并及时维修废气处理设施
		颗粒物	19.79	0.1583	
		硫酸雾	0.07	0.0006	
		氮氧化物	4.75	0.038	
		甲醇	/	/	
		氯化氢	/	/	
		氟化物	/	/	
		氨	/	/	
		臭气浓度	/	/	

表 27 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口坐标		治理措施	是否可行技术	排气量 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)
			经度	纬度						
G1	投料、搅拌、分装、检测工序	挥发性有机物 (TVOC、非甲烷总烃)、颗粒物、硫酸雾、氮氧化物、甲醇、氯化氢、氟化物、氨、臭气浓度	/	/	碱液喷淋	是	8000	25	0.5	25

2、大气环境影响结论分析

项目位于中山市三角镇高平大道西 1 号 C 栋 3 楼 302，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、检测废气，储存废气。

项目投料、搅拌、分装、检测废气经密闭车间负压收集，通过碱液喷淋（自带除湿器）处理后由 1 根 25m 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、甲醇、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、氟化物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准；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。

储存废气通过加强车间通风后无组织排放，非甲烷总烃、甲醇、硫酸雾、氮氧化物、氟化物可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，臭气浓度、氨满足《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、甲醇、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、氟化物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值标准，臭气浓度、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。

项目周边最近敏感点为西南面约 385 米的美城公寓，项目废气经有效收集和处理后有组织排放，排气筒设置在远离居民敏感点的东北侧，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、氯化氢属于可行技术, 碱液喷淋处理挥发性有机物、颗粒物、甲醇、氮氧化物、氟化物、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 70%。

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 70%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 28 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	
	氮氧化物	1 次/半年	
	甲醇	1 次/半年	

	氯化氢	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
	氟化物	1次/半年	
	氨	1次/半年	
	臭气浓度	1次/半年	

表 29 无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃	1次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度 限值标准
	颗粒物	1次/半年	
	硫酸雾	1次/半年	
	氮氧化物	1次/半年	
	甲醇	1次/半年	
	氯化氢	1次/半年	
	氟化物	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/半年		
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0.18t/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 30 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	pH（无量）
----	-------------------	------------------	----	--------------------	--------

						纲)
生活污水 (36t/a)	产生浓度 (mg/L)	300	150	200	30	6-9
	产生量 (t/a)	0.0108	0.0054	0.0072	0.0011	6-9
	排放浓度 (mg/L)	250	140	140	25	6-9
	排放量 (t/a)	0.009	0.005	0.005	0.0009	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 996.468t/a 自来水为制作用水，全部进入产品中。

③产生检测仪器清洗废液 1.4t/a，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

④产生碱液喷淋废液 2.7t/a，碱液喷淋废液收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

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 0.18m³/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 0.00045%，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。

表 31 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 pH	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	TW001	生活污水处理设施	三级化粪池	DW01	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 32 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	/	中山市三角镇污水处理有限公司	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N pH	≤40 ≤10 ≤10 ≤5 6-9（无量纲）

表 33 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		/
		pH		6-9（无量纲）

表 34 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}	250	0.000045	0.009
		BOD ₅	140	0.000025	0.005
		SS	140	0.000025	0.005
		NH ₃ -N	25	0.0000045	0.0009
		pH	6-9（无量纲）	/	/

全厂排放口合计	COD _{Cr}	0.009
	BOD ₅	0.005
	SS	0.005
	NH ₃ -N	0.0009
	pH	/

三、噪声

项目噪声影响主要是搅拌机、空压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 60~85dB(A)。

表 35 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	78
2		空气能搅拌机	78
3		小型搅拌机机	75
4		整流机	70
5		波美计	60
6		检测仪器	65
7		空压机	85
8	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；夜间生产时门窗紧闭，禁止夜间运输，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，远离厂界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围环境的影响。

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

⑤对于运输噪声，应合理选择运输路线，减少车辆噪声对周围环境敏感

点的影响，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等。

⑥室外环保设备也要采取隔声、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围环境的影响。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 10 dB（A）。项目生产期间门窗紧闭，项目门窗及墙体隔声效果可以降噪 10~30dB（A）（本项目取 20dB（A）），即加装减振底座和墙体隔声共可降噪 30dB（A），经降噪后，项目厂界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；通过噪声防治措施及沿途建筑物遮挡和距离衰减后，项目噪声对周围环境影响不明显。

表 36 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碳酸钠、元明粉、钼酸钠、

硫酸镁、P-70（十二烷基苯磺酸钠）、丙二酸、丁二酸、柠檬酸、苹果酸、酒石酸、尼克酰胺、苯甲酸钠、氯化铬、硫酸钴、次亚磷酸钠、硫酸亚铁、硝酸钠、硝酸铬、明胶、酒石酸钾钠、草酸钠等废包装袋。

其他原材料（OP-10、邻氯苯甲酰胺、表面活性剂、炔丙基磺酸钠、冰乙酸、水性树脂、硅溶剂、硅酸锂、四羟丙基乙二胺、聚乙烯亚胺）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，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。在实际使用过程中仅有极少量外包装桶（不沾染化学品）可能破损的均作为一般固废处置。

产生的一般废包装物约 0.5706t/a。

表 37 一般废包装物产生一览表

原辅材料	年用量 (t/a)	包装规格	包装物重量 (g/个)	个数 (个/年)	损耗比例	一般原料包装物产生量 (t/a)
碳酸钠	33.615	50kg/袋	200	673	/	0.1346
元明粉	33	50kg/袋	200	660	/	0.132
钼酸钠	0.5	25kg/袋	100	20	/	0.002
硫酸镁	5	25kg/袋	100	200	/	0.02
P-70（十二烷基苯磺酸钠）	1	25kg/袋	100	40	/	0.004
丙二酸	0.2	25kg/袋	100	8	/	0.0008
丁二酸	1	25kg/袋	100	40	/	0.004
柠檬酸	0.5	25kg/袋	100	20	/	0.002
苹果酸	5	25kg/袋	100	200	/	0.02
酒石酸	5	25kg/袋	100	200	/	0.02
尼克酰胺	0.5	25kg/袋	100	20	/	0.002
苯甲酸钠	5	25kg/袋	100	200	/	0.02
氯化铬	3	25kg/袋	100	120	/	0.012
硫酸钴	0.8	25kg/袋	100	32	/	0.0032
次亚磷酸钠	0.5	25kg/袋	100	20	/	0.002

硫酸亚铁	1	25kg/袋	100	40	/	0.004
硝酸钠	0.5	50kg/袋	200	10	/	0.002
硝酸铬	1	25kg/袋	100	40	/	0.004
明胶	0.075	0.005kg/瓶	10	15000	/	0.15
酒石酸钾钠	5	25kg/袋	100	200	/	0.02
草酸钠	1	25kg/袋	100	40	/	0.004
OP-10	2	25kg/桶	250	80	1%	0.0002
邻氯苯甲酰胺	5	25kg/桶	250	200	1%	0.0005
表面活性剂	5	200kg/桶	10000	25	1%	0.0025
炔丙基磺酸钠	6	50kg/桶	500	120	1%	0.0006
冰乙酸	0.5	30kg/桶	300	17	1%	0.000051
水性树脂	6	200kg/桶	10000	30	1%	0.003
硅溶剂	1	30kg/桶	300	34	1%	0.000102
硅酸锂	2	25kg/桶	250	80	1%	0.0002
四羟丙基乙二胺	6	25kg/桶	250	240	1%	0.0006
聚乙烯亚胺	2	25kg/桶	250	80	1%	0.0002
合计约						0.5706

②不含有毒有害物质的实验器皿

生产过程中产生少量不沾染有毒有害物质的破碎实验器皿,产生量约为20个,单个重量为100g,则不含有毒有害物质的实验器皿产生量约为0.002t/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:

主要来源于危化品的废包装物、沾染液态化学品的废包装材料和废检测药剂瓶。

本项目液态原料（OP-10、邻氯苯甲酰胺、表面活性剂、炔丙基磺酸钠、冰乙酸、水性树脂、硅溶剂、硅酸锂、四羟丙基乙二胺、聚乙烯亚胺）均使用内衬塑料薄膜袋桶装，内包装内衬塑料薄膜袋由于其沾染了化学品，属于危险废物。

本项目沾染化学品的废包装物产生量约为 0.4535t/a，详见下表。

表 38 沾染化学品的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)	废包装材料 产生量(t/a)	去向
偏硅酸钠	12	25kg/袋	100	480	0.048	均属于危险废物 HW49(900-041-49), 交具有相关危险废物经营许可证的单位处置
氢氧化钠	3	25kg/袋	100	120	0.012	
98%硫酸	2	30kg/桶	600	67	0.0402	
磷酸	2	35kg/桶	700	58	0.0406	
硝酸	0.5	25kg/桶	300	20	0.006	
氟化氢铵	2	25kg/袋	100	80	0.008	
顺丁烯二酸酐	0.5	25kg/袋	100	20	0.002	
甲醇	2	50kg/桶	800	40	0.032	
硝酸钠	0.5	50kg/袋	200	10	0.002	
四乙烯五胺	6	25kg/桶	300	240	0.072	
二乙烯三胺	4	25kg/桶	300	160	0.048	
硫酸镍	0.05	25kg/袋	100	2	0.0002	
OP-10	2	25kg/桶	100	80	0.008	
邻氯苯甲酰胺	5	25kg/桶	100	200	0.02	
表面活性剂	5	200kg/桶	500	25	0.0125	
炔丙基磺酸钠	6	50kg/桶	300	120	0.036	
冰乙酸	0.5	30kg/桶	200	17	0.0034	
水性树脂	6	200kg/桶	500	30	0.015	
硅溶剂	1	30kg/桶	200	34	0.0068	
硅酸锂	2	25kg/桶	100	80	0.008	
四羟丙基乙二胺	6	25kg/桶	100	240	0.024	
聚乙烯亚胺	2	25kg/桶	100	80	0.008	
氨水标准液	500mL	AR500 mL/瓶	200	1	0.0002	
氢氧化钠标准	500m	AR500	200	1	0.0002	

液	L	mL/瓶			
HCl 标准液	500mL	AR500 mL/瓶	200	1	0.0002
EDTA 标准液	500mL	AR500 mL/瓶	200	1	0.0002
合计					0.4535

②检测废液：主要为检测时，使用的检测药剂、检测仪器清洗废液及产品混合后全部作为检测废液处置，其中检测废品为 0.14t/a，检测仪器清洗废液为 1.4t/a、检测药剂 0.0015t/a，则检测废液产生量约为 1.5415t/a。

③沾染有毒有害物质的废弃实验器皿

实验过程中产生沾染有毒有害物质的破损废玻璃器皿，产生量约有 20 个/年，单个重量按 100g 计算，则废玻璃器皿产生量约为 0.002t/a。

④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、检测过程中颗粒物产生量约为 0.1055t/a，收集效率 90%，按处理效率 70%核算，考虑含水率约为 70%，则碱液喷淋沉渣产生量约为 0.2216t/a。

⑤碱液喷淋废液

根据前文分析，项目碱液喷淋废液产生量约为 2.7t/a。

表 39 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	0.4535	废包装物	固体	有机物、危化品	有机物、危化品	T/In	不定期	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2.	检测废液	HW49	900-047-49	1.5415	检测过程	固态	有机物、危化品	有机物、危化品	T/C/I/R	不定期	
3.	沾染有毒有害物质的废弃实验器皿	HW49	900-047-49	0.002		固态	有机物、危化品	有机物、危化品	T/C/I/R	不定期	

4.	碱液喷淋沉渣	HW49	900-041-49	0.2216	废气处理设施	固态	有机物、危化品	有机物、危化品	T/In	不定期
5.	碱液喷淋废液	HW49	900-047-49	2.7		液态	有机物、危化品	有机物、危化品	T/C I/R	定期

表 40 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	8 m ²	桶装	5	1 年
2		检测废液	HW49	900-047-49	厂内		袋装		
3		沾染有毒有害物质的废弃实验器皿	HW49	900-047-49	厂内		桶装		
4		碱液喷淋沉渣	HW49	900-041-49	厂内		桶装		
5		碱液喷淋废液	HW49	900-047-49	厂内		桶装		

表 41 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 (m ²)	包装方式	贮存要求
沾染化学品的废包装材料	HW49 (900-041-49)	0.4535	2	密闭桶装后入危废仓暂存	室内独立存放,防风、防雨、防晒、防渗漏和防火、设置缓坡/围堰
碱液喷淋沉渣		0.2216		密闭袋装后入危废仓暂存	
检测废液	HW49 (900-047-49)	1.5415	6	密闭桶装后入危废仓暂存	
沾染有毒有害物质的废弃实验器皿	HW49 (900-047-49)	0.002		密闭桶装后入危废仓暂存	
碱液喷淋废液	HW49 (900-047-49)	2.7		密闭桶装后入危废仓暂存	

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中的有关标准,本项目设置危险废物存储场所,需要做

到以下几点：

①项目危险废物存储场所对各类危险废物的堆存要求较严，危险废物存储场所应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不兼容废物不得混合装同一桶内；废包装物单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏和防火等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求建设和维护使用；

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

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

④不兼容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；

⑤危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；

⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

⑦必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；

⑧装载液体、半固体危险废物的容器内须预留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

⑨建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

综上所述，建设单位按照环评要求处置固体废物后，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。

五、地下水及土壤

1、地下水

①污染源分析

项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要为：

a、化学品仓发生泄漏，导致化学原辅材料的垂直入渗。

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、化学品仓区域进行地面防渗处理，设置围堰，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，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品仓和危废暂存区，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。项目化学品仓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，做好化学品仓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。

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、化学品仓区域发生泄漏，导致化学原辅材料的垂直入渗。
- b、固体废物贮存场所发生泄漏，导致固体废物及其渗滤液（渗滤液来源于固体废物被雨淋）影响土壤环境。
- c、大气污染物（主要为颗粒物、挥发性有机物、甲醇、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢、氨、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、化学品仓区域进行地面防渗处理，设置围堰，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，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品仓和危废暂存区，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，做好化学品仓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。

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，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

①风险调查

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钼酸钠（以钼计）、98%硫酸、磷酸、硝酸、甲醇、氯化铬（以铬计）、硫酸钴（以钴计）、四乙烯五胺、硫酸镍、冰乙酸、硝酸铬、氨水标准液、HCl 标准液和脱脂粉（以钼计）、钝化剂（以铬计、以钴计）、锌镍添加剂（以硫酸镍计）。

②风险潜势判断

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

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

式中：q₁，q₂……q_n—每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁，Q₂…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 ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）

Q≥100。

表 42 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存储总量 qn/t	风险物质占比	有效储量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1.	钼酸钠（以钼含量计）	0.05	39.6%	0.0198	0.25	0.0792
2.	98%硫酸	0.2	98%	0.196	10	0.0196
3.	磷酸	0.315	85%	0.26775	10	0.026775
4.	硝酸	0.05	68%	0.034	7.5	0.004533
5.	甲醇	0.1	100%	0.1	10	0.01
6.	氯化铬（以铬含量计）	0.2	32.8%	0.0656	0.25	0.2624
7.	硫酸钴（以钴含量计）	0.05	20.96%	0.01048	0.25	0.04192
8.	冰乙酸	0.09	100%	0.09	10	0.009
9.	硝酸铬（以铬含量计）	0.05	21.8%	0.0109	0.25	0.0436
10.	四乙烯五胺	0.5	100%	0.5	50	0.01
11.	硫酸镍	0.025	100%	0.025	0.25	0.1
12.	脱脂粉（以钼含量计）	2	0.22%	0.0044	0.25	0.0176
13.	钝化剂（以铬含量计）	10	0.5016%	0.041	0.25	0.164
14.	钝化剂（以钴含量计）	10	0.0698%	0.00698	0.25	0.02792
15.	锌镍添加剂（以硫酸镍含量计）	10	0.0208%	0.00208	0.25	0.00832
16.	氨水标准液	0.00045 5	25%	0.000112 5	10	0.0000113
17.	HCl 标准液	0.0006	36%	0.000216 8	7.5	0.000029
合计						0.861549

注：①项目脱脂粉最大暂存量为 2t，其中钼酸钠含量约为 0.556%，则脱脂粉中钼含量占比约为 0.22%（以钼酸钠中钼含量 39.6%折算）。

钝化剂最大暂存量为 10t，其中氯化铬含量约为 1.25%、硝酸铬含量约为 0.42%、硫酸钴含量约为 0.333%，则钝化剂中铬含量占比约为 0.5016%（以氯化铬中铬含量 32.8%和硝酸铬中铬含量 21.8%折算）、钝化剂中钴含量占比约为 0.0698%（以硫酸钴中钴含量 20.96%折算）。

锌镍添加剂最大暂存量为 10t，其中硫酸镍含量占比约为 0.0208%。

②根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B.2 其他危险物质临界量推荐值，项目四乙烯五胺属于健康危险急性毒性物质类别 3，推荐临界量为 50t。

③氨水标准液年使用量 500mL，密度为 0.91g/cm³，折合约 0.000455t。HCl 标准

液年使用量 500mL，密度为 1.20g/cm³。折合约 0.0006t。

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 0.861549<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 43 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	设备操作不当、损坏或失效
火灾、爆炸	火灾或爆炸次生/伴生污染	易燃易爆物品发生燃烧、爆炸后产生的废气污染物及消防喷淋废水等污染周边环境。

(3) 风险防范措施

1) 当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。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，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，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 98%硫酸、硝酸、磷酸、甲醇等，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。

(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、检测废气	非甲烷总烃	密闭车间负压收集，通过碱液喷淋处理后由1根25m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		
		颗粒物		
		甲醇		
		氮氧化物		
		氯化氢		
		硫酸雾		
		氟化物		
		氨		《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			
	储存废气	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
		甲醇		
		氮氧化物		
		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
		氟化物		
		氨		
	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
		颗粒物		
		甲醇		
		氮氧化物		
		氯化氢		
		硫酸雾		
		氟化物		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
		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、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
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	
		不含有毒有害物质的实验器皿		
		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	
		检测废液		
		沾染有毒有害物质的废弃实验器皿		
		碱液喷淋沉渣		
碱液喷淋废液				
土壤及地下水污染防治措施	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>e、加强宣传,增强员工环保意识。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>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。</p> <p>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;</p>			

	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

东盈新材料科技(中山)有限公司位于中山市三角镇高平大道西1号C栋3楼302, 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

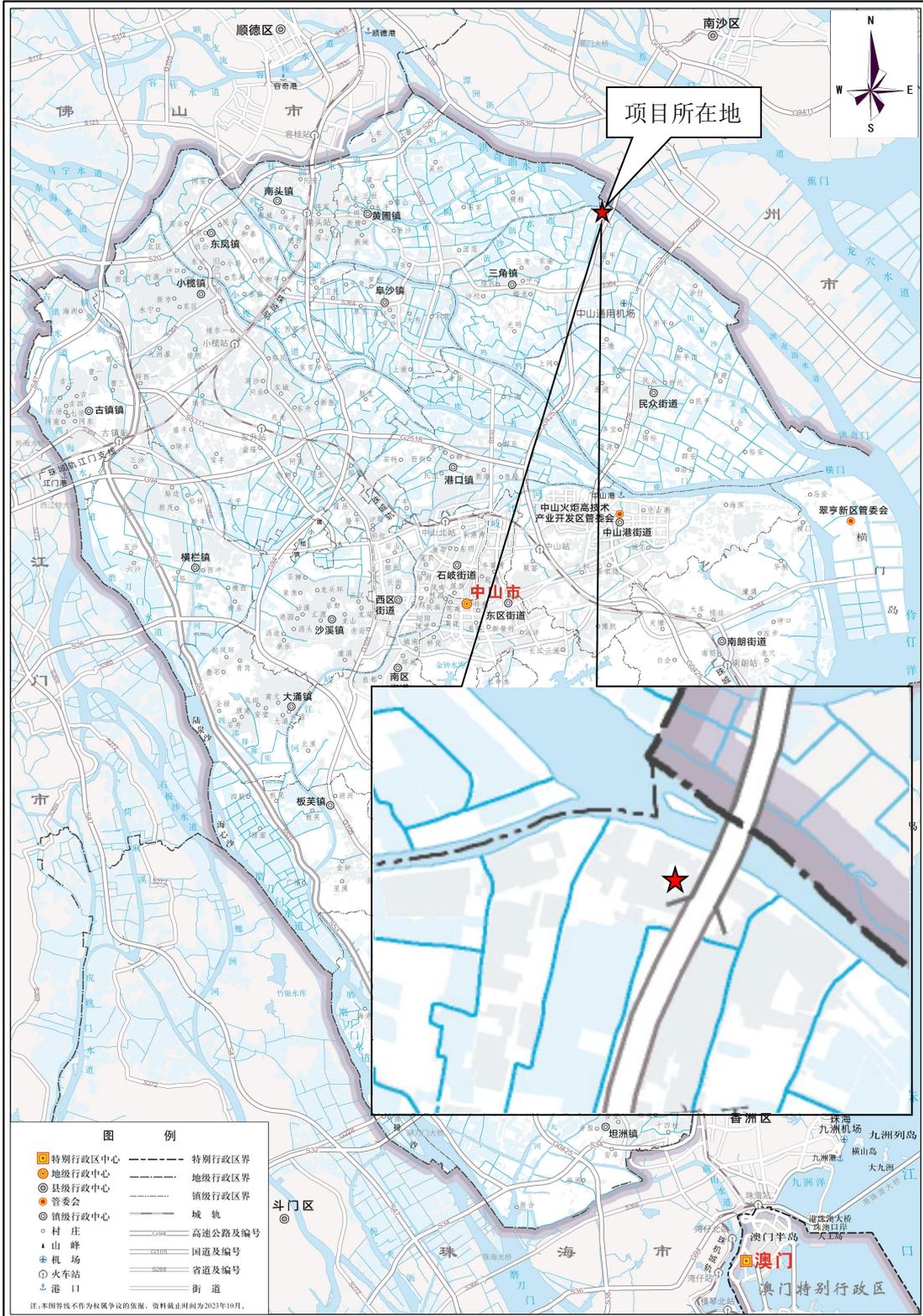
建设项目污染物排放量汇总表

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	挥发性有机物 (TVOC、非甲 烷总烃)	/	/	/	0.0264t/a	/	0.0264t/a	0.0264t/a
	颗粒物	/	/	/	0.039t/a	/	0.039t/a	0.039t/a
	氮氧化物	/	/	/	0.038t/a	/	0.038t/a	0.038t/a
	氯化氢	/	/	/	/	/	/	/
	硫酸雾	/	/	/	0.0003t/a	/	0.0003t/a	0.0003t/a
	氟化物	/	/	/	/	/	/	/
	甲醇	/	/	/	/	/	/	/
	氨	/	/	/	/	/	/	/
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水	废水量	/	/	/	36t/a	/	36t/a	36t/a
	CODcr	/	/	/	0.009t/a	/	0.009t/a	0.009t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	0.005t/a

	SS	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	0.005t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0009t/a	/	0.0009t/a	0.0009t/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	/	/	/	0.5706t/a	/	0.5706t/a	0.5706t/a
	不含有毒有害物质的实验器皿	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	0.002t/a
危险废物	沾染化学品的废包装材料	/	/	/	0.4535t/a	/	0.4535t/a	0.4535t/a
	检测废液	/	/	/	1.5415t/a	/	1.5415t/a	1.5415t/a
	沾染有毒有害物质的废弃实验器皿	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	0.002t/a
	碱液喷淋沉渣	/	/	/	0.2216t/a	/	0.2216t/a	0.2216t/a
	碱液喷淋废液	/	/	/	2.7t/a	/	2.7t/a	2.7t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

中山市地图 (全要素版) 比例尺 1:193 000



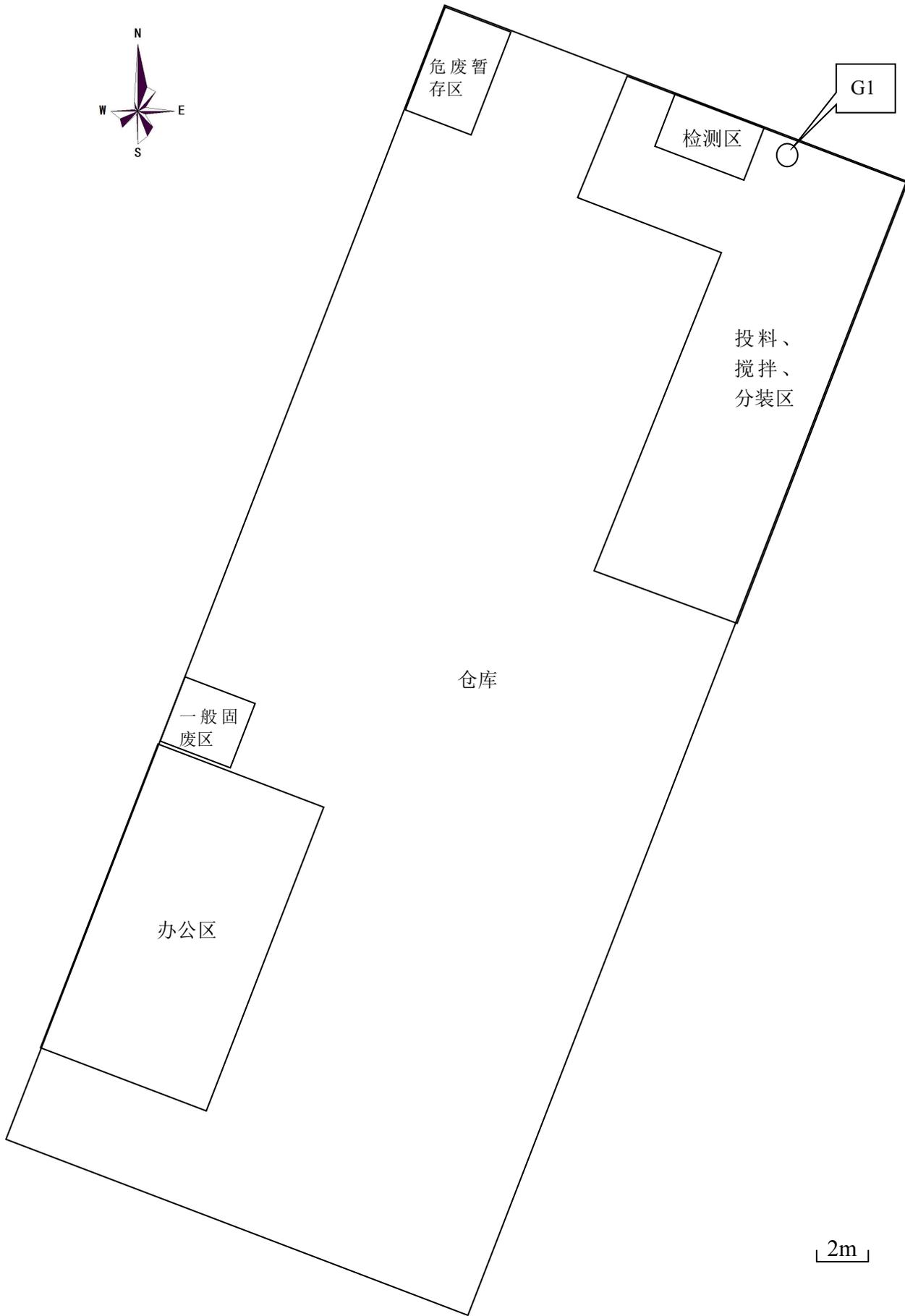
审图号: 粤TS (2023) 第032号

中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

附图 1 建设项目地理位置图



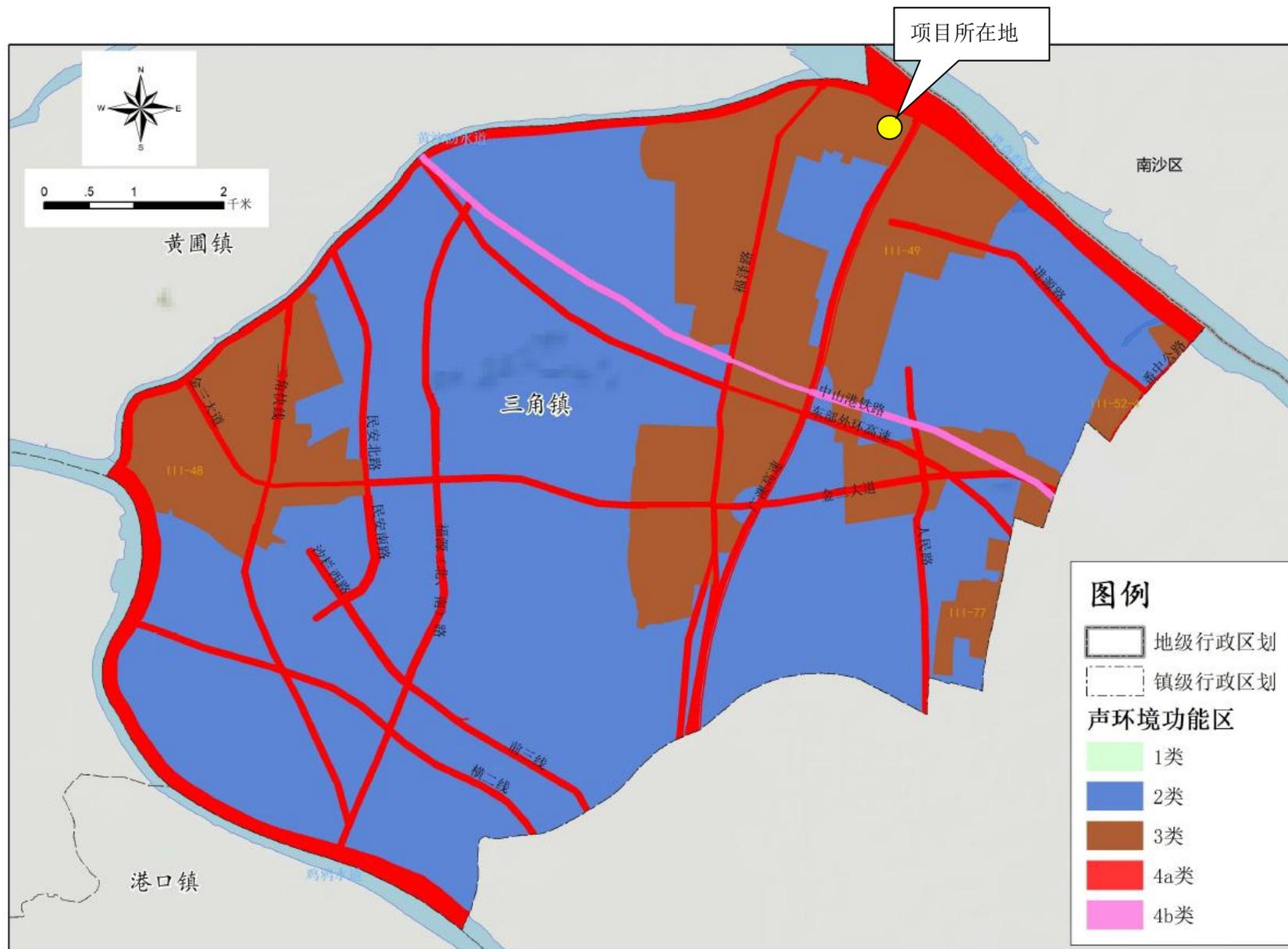
附图2 建设项目四至图



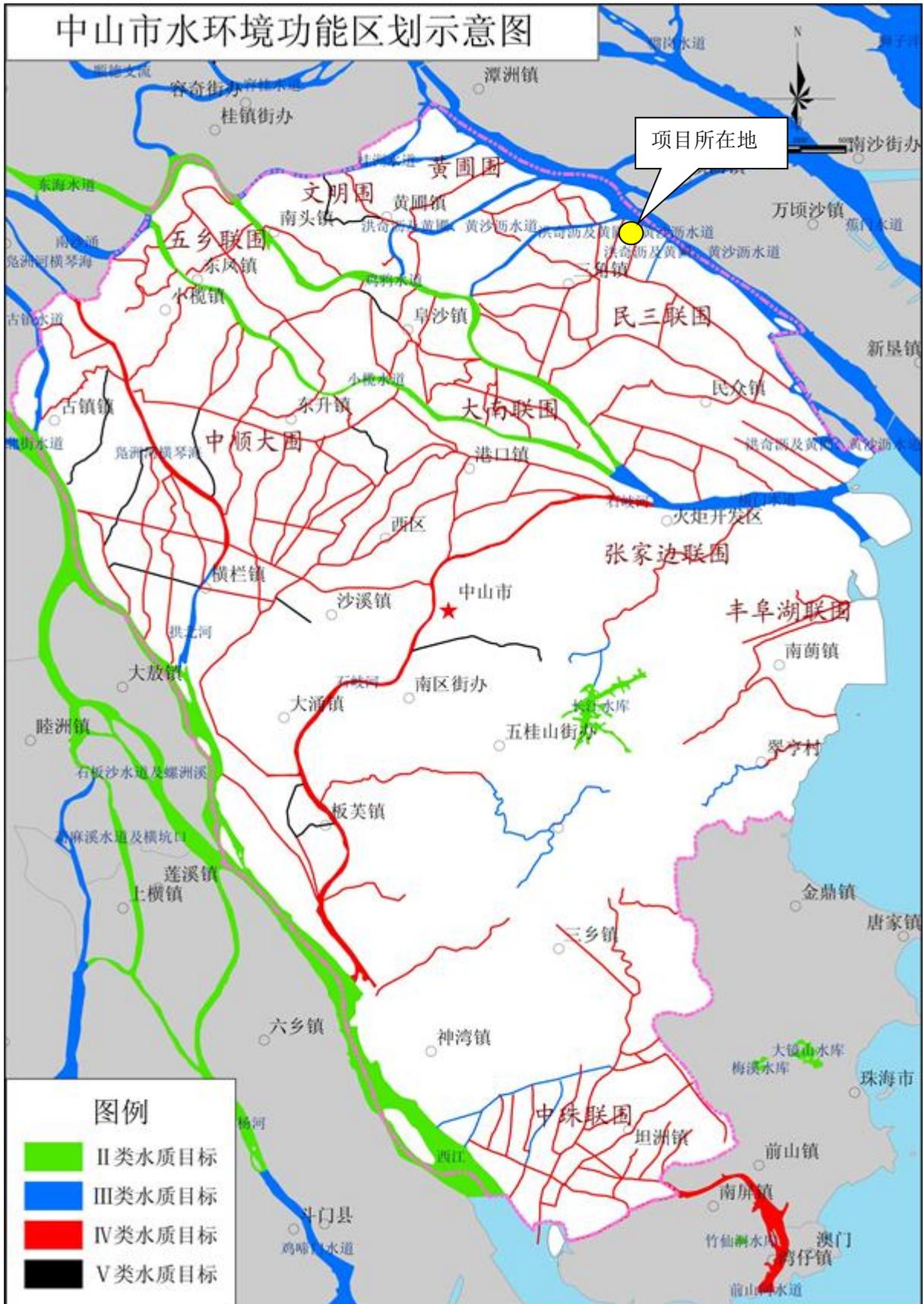
附图3 建设项目平面布置图



附图 4 建设项目所在地用地规划图

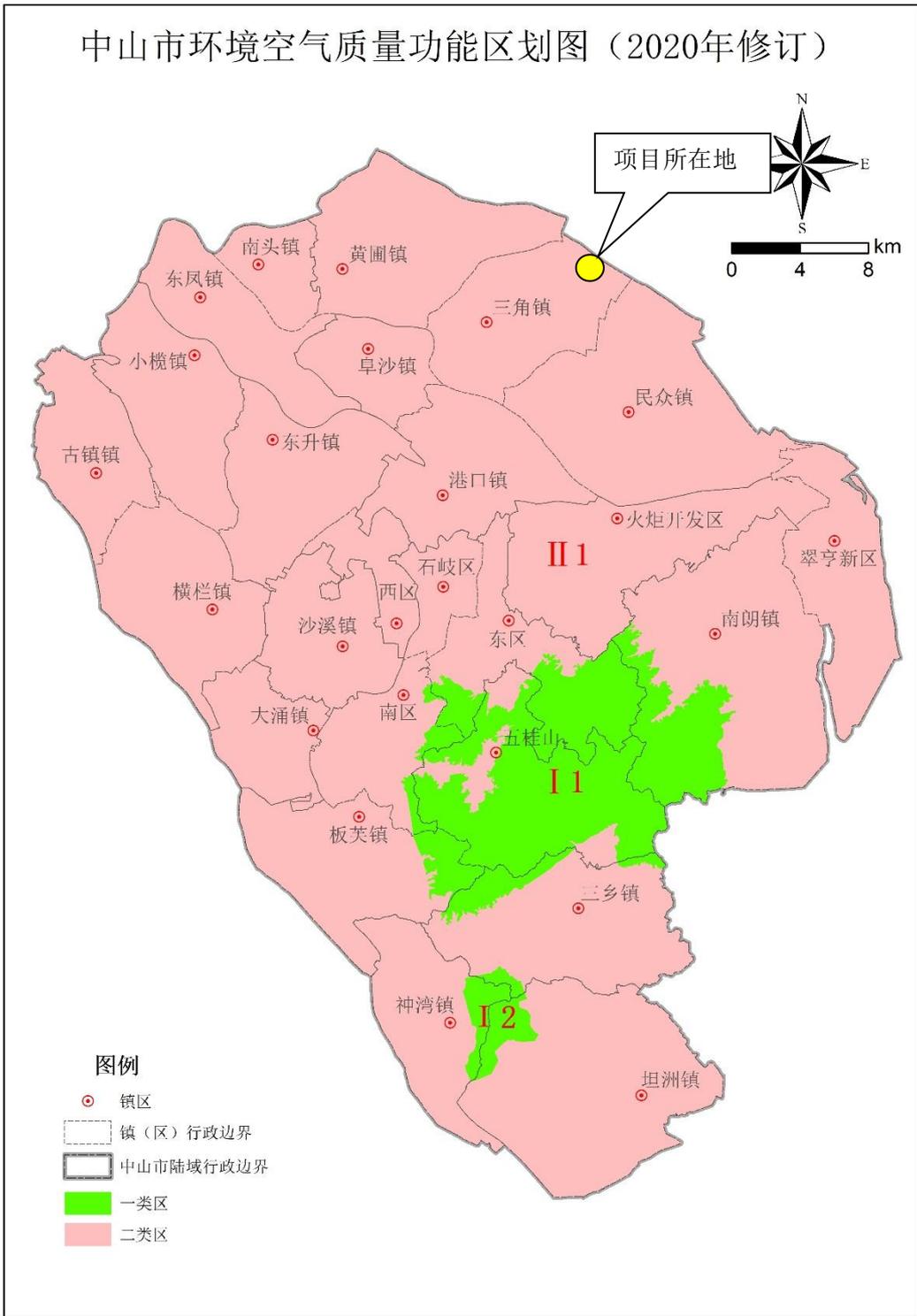


附图5 建设项目声环境功能区划图



附图 6 建设项目水环境功能区划图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



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



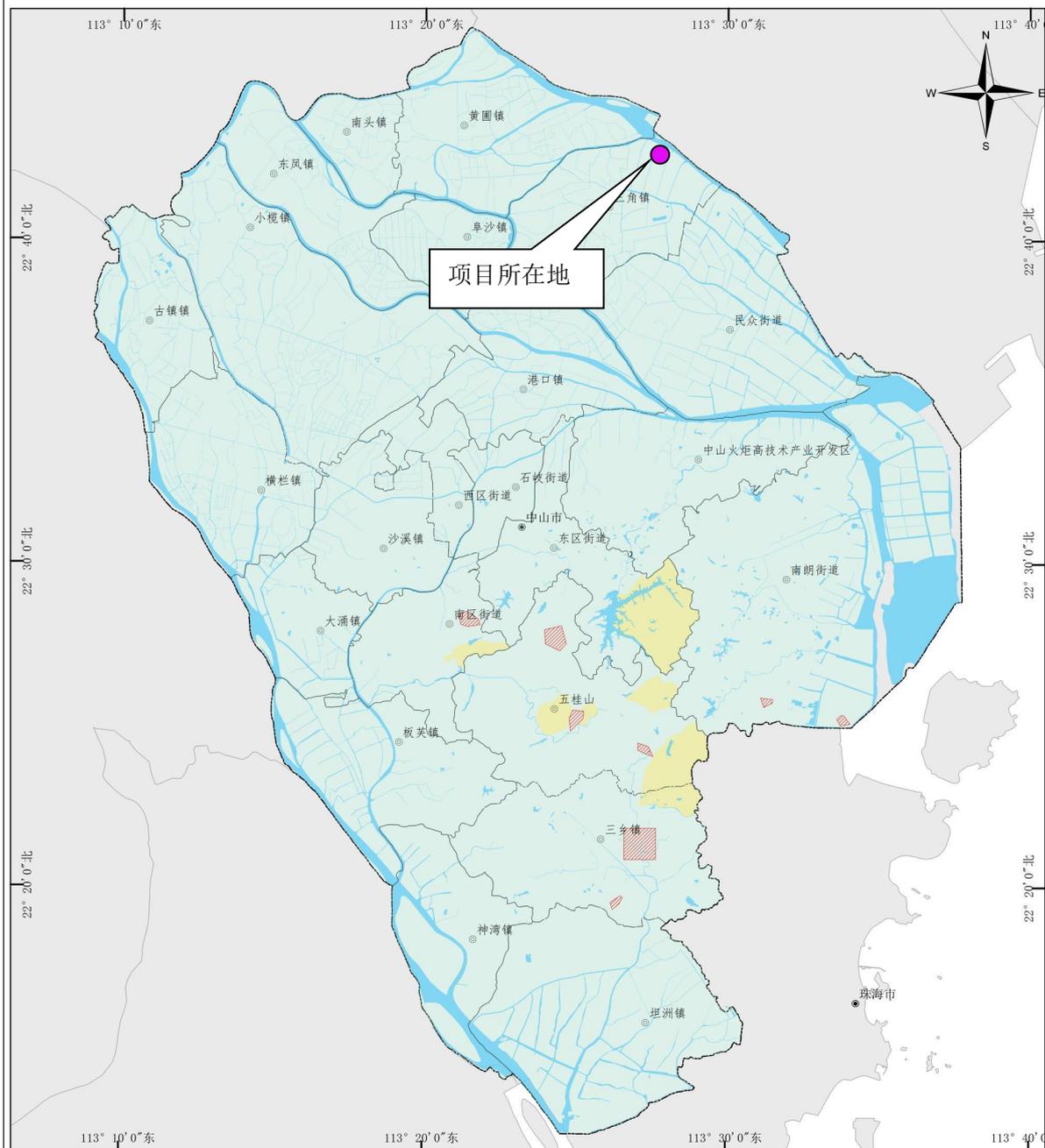
附图9 建设项目大气环境评价范围图



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

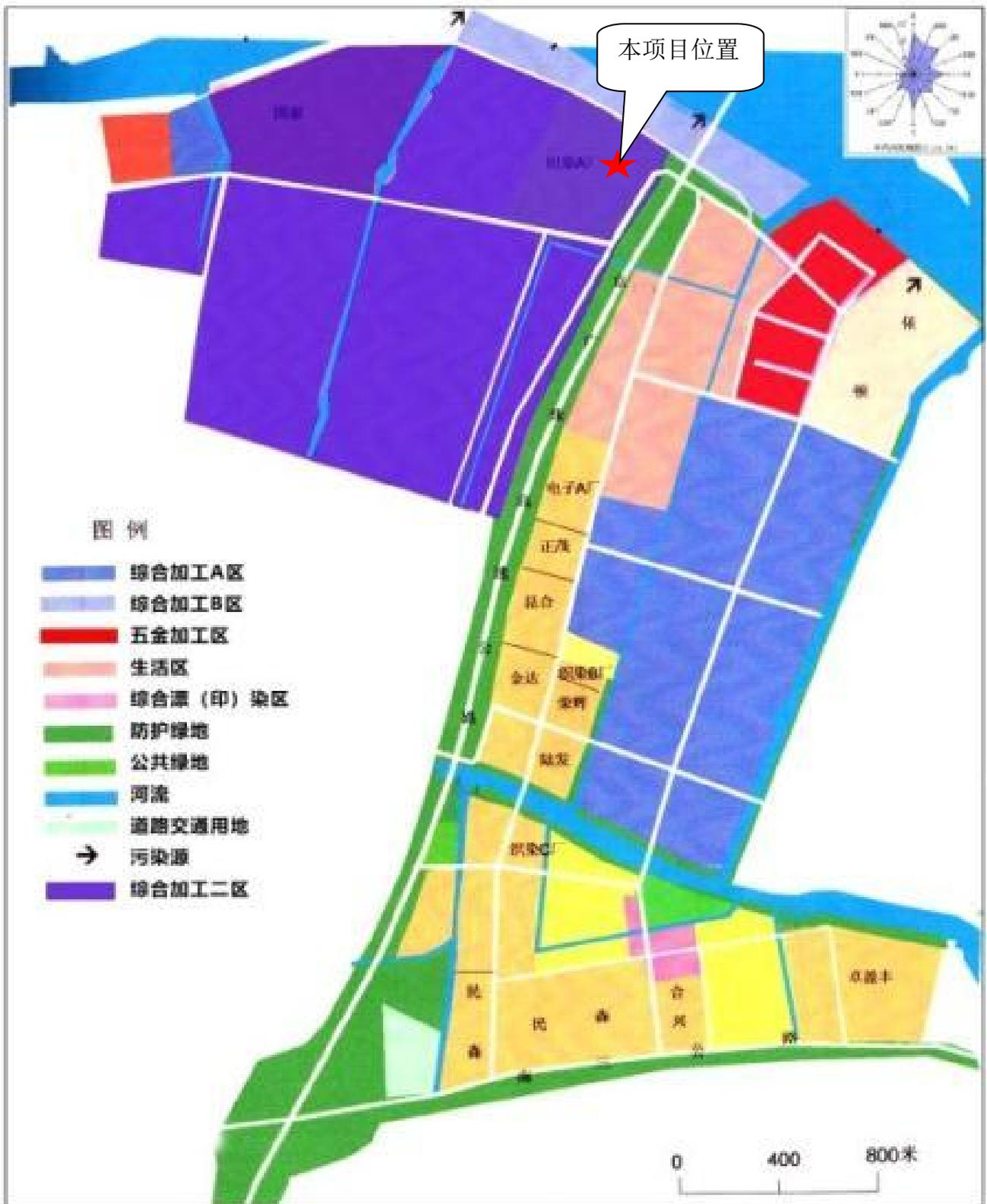
日期:

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