

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市蓝翔树脂有限公司纺织工业用整理剂、涂料辅助材料生产线新建项目

建设单位(盖章): 中山市蓝翔树脂有限公司

编制日期: 2025年6月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1749179135000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	c89ajl		
建设项目名称	中山市蓝翔树脂有限公司纺织工业用整理剂、涂料辅助材料生产线新建项目		
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）	中山市蓝翔树脂有限公司		
统一社会信用代码	91442000684495808F		
法定代表人（签章）	朱跃舟		
主要负责人（签字）	朱跃舟		
直接负责的主管人员（签字）	朱跃舟		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中山海森企业管理有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA57E8MU6P		
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
陈新华	2016035420352013423070000077	BH027642	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
梁伟燕	建设项目基本情况、建设工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH076186	
陈新华	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	BH027642	

目 录

一、 建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	11
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、 主要环境影响和保护措施	29
五、 环境保护措施监督检查清单	53
六、 结论	56
附表 1 建设项目污染物排放量汇总表	57
附图 1 项目地理位置图	58
附图 2 建设项目四至图	59
附图 3 建设项目声环境影响评价范围图	60
附图 4 建设项目大气环境影响评价范围图	61
附图 5 建设项目环境空气质量现状监测点位示意图	62
附图 6 建设项目平面布置图	63
附图 7 建设项目大气功能区划图	64
附图 8 建设项目地表水功能区划图	65
附图 9 建设项目用地规划图	66
附图 10 建设项目声功能区划图	67
附图 11 建设项目环境管控单元区位图	68
附图 12 中山市地下水污染防治重点区划定图	69
附件 1 大气环境质量引用报告	70
附件 2 环评公示情况	71

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市蓝翔树脂有限公司纺织工业用整理剂、涂料辅助材料生产线新建项目		
项目代码	2505-442000-04-05-983717		
建设单位联系人	朱跃舟	联系方式	
建设地点	中山市民众街道沙仔行政村新展路2号仙崎园区内厂房六首层		
地理坐标	东经113度29分12.507秒，北纬22度40分45.186秒		
国民经济行业类别	C2641 涂料制造、 C2661 化学试剂和助剂制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；专用化学产品制造 266-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）	20
环保投资占比（%）	20	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 ）	856.99
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	《中山市民众镇沙仔综合化工集聚区项目环境影响报告书》 《关于中山市民众镇沙仔综合化工集聚区项目环境影响报告书审批意见的函》 (中环建书(2009)0057号)		

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《中山市民众镇沙仔综合化工集聚区项目环境影响报告书》(中环建书〔2009〕0057号)的批复指出：“集聚区应实施集中治污、集中控制，规范化管理、做好集聚区企业的污染防治和污染物排放总量控制”。</p> <p>根据报告书中各工业用地适合发展的产业类型如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 各类工业用地类别表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">级别</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">工业类型</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">一类工业用地</td> <td style="padding: 5px;">电子（彩管、新型显示器件、光纤预制棒制造、集成电路生产、印刷电路板、电子配件组装、手机和通讯设备、电池生产等）、成衣制造、家用电器制造、大灯具生产；工业品制造：新型材料（半导体材料、纳米材料、有机合成材料、稀有金属材料等）、玩具生产（塑料、木刻、纸制造、棉布及纤维为原料的工具）、针织品生产、家具制造、皮革皮具生产、环保监测仪器、鞋业研究、通讯设备；</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">对居住和公共设施等环境基本无干扰和污染的工业用地等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">二类工业用地</td> <td style="padding: 5px;">五金机械（交通运输设备、专用设备、电气机械及器材、仪器仪表、五金制品）、食品（水产品加工、食盐加工、乳制品加工、肉类食品加工、方便面、糕点、醋）、饮料和果汁制造（饮料、果汁、罐头等）、生物工程（生物剂、生物制药等）、皮鞋制造、纺织业（印花、印染、纺织）、废旧物资再生</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">对居民和公共设施等环境有一定干扰和污染的工业用地</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">三类工业用地</td> <td style="padding: 5px;">建材（水泥制品、金属建材）、香料制造、树脂与塑料生产、家具喷漆、化学品制造（PVC 生产、PVS/ABS 塑料合金、PVC 软质胶布）、电镀、制革工业、造纸工业；大中型机械制造工业；</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">对居住和公共设施等环境有严重干扰和污染的工业用地</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目选址于三类工业用地，废气采取集中收集处理后排放；不产生生产废水。本项目对居民和公共设施等环境有一定的干扰，与沙仔工业园区准入条件相符合。</p>	级别	工业类型	备注	一类工业用地	电子（彩管、新型显示器件、光纤预制棒制造、集成电路生产、印刷电路板、电子配件组装、手机和通讯设备、电池生产等）、成衣制造、家用电器制造、大灯具生产；工业品制造：新型材料（半导体材料、纳米材料、有机合成材料、稀有金属材料等）、玩具生产（塑料、木刻、纸制造、棉布及纤维为原料的工具）、针织品生产、家具制造、皮革皮具生产、环保监测仪器、鞋业研究、通讯设备；	对居住和公共设施等环境基本无干扰和污染的工业用地等	二类工业用地	五金机械（交通运输设备、专用设备、电气机械及器材、仪器仪表、五金制品）、食品（水产品加工、食盐加工、乳制品加工、肉类食品加工、方便面、糕点、醋）、饮料和果汁制造（饮料、果汁、罐头等）、生物工程（生物剂、生物制药等）、皮鞋制造、纺织业（印花、印染、纺织）、废旧物资再生	对居民和公共设施等环境有一定干扰和污染的工业用地	三类工业用地	建材（水泥制品、金属建材）、香料制造、树脂与塑料生产、家具喷漆、化学品制造（PVC 生产、PVS/ABS 塑料合金、PVC 软质胶布）、电镀、制革工业、造纸工业；大中型机械制造工业；	对居住和公共设施等环境有严重干扰和污染的工业用地
级别	工业类型	备注											
一类工业用地	电子（彩管、新型显示器件、光纤预制棒制造、集成电路生产、印刷电路板、电子配件组装、手机和通讯设备、电池生产等）、成衣制造、家用电器制造、大灯具生产；工业品制造：新型材料（半导体材料、纳米材料、有机合成材料、稀有金属材料等）、玩具生产（塑料、木刻、纸制造、棉布及纤维为原料的工具）、针织品生产、家具制造、皮革皮具生产、环保监测仪器、鞋业研究、通讯设备；	对居住和公共设施等环境基本无干扰和污染的工业用地等											
二类工业用地	五金机械（交通运输设备、专用设备、电气机械及器材、仪器仪表、五金制品）、食品（水产品加工、食盐加工、乳制品加工、肉类食品加工、方便面、糕点、醋）、饮料和果汁制造（饮料、果汁、罐头等）、生物工程（生物剂、生物制药等）、皮鞋制造、纺织业（印花、印染、纺织）、废旧物资再生	对居民和公共设施等环境有一定干扰和污染的工业用地											
三类工业用地	建材（水泥制品、金属建材）、香料制造、树脂与塑料生产、家具喷漆、化学品制造（PVC 生产、PVS/ABS 塑料合金、PVC 软质胶布）、电镀、制革工业、造纸工业；大中型机械制造工业；	对居住和公共设施等环境有严重干扰和污染的工业用地											
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于淘汰类和限制类项目；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；根据《产业发展与转移指导目录（2018年本）》，本项目不属于广东省引导逐步调整退出和引导不再承接的产业。因此，本项目与相关产业政策相符。</p>												

2025/5/26 16:38

广东省投资项目在线审批监管平台

The screenshot shows the search results for '禁入负面清单查询工具' (Query Tool for Negative List of Entry). It includes sections for 'Prohibited Construction Projects' (禁止建设的项目目录), 'Market Access-related Prohibited Items' (与市场准入相关的禁止性规定), 'Industrial Structure Adjustment Guidance Catalog' (产业结构调整指导目录), and 'Guangdong Provincial Eliminated Investment Project Catalog' (广东省级淘汰的投资项目目录). A bottom note states: '如果您的项目不属于以上任一条的描述，则表示您的项目为备案项目，登记时请选择备案项目。' (If your project does not belong to any of the above descriptions, it indicates a filing project, please select filing when registering.)

<https://www.gdtz.gov.cn/tybm/apply2!IndexUtilsPage4.action>

1/2

图1-1 广东省投资项目在线审批监管平台截图

2、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）的相符性分析

表 1-2 项目与（中环规字〔2021〕1号）相符性分析一览表

涉及条款	本项目	符合性
中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目；	项目位于中山市民众街道沙仔行政村新展路 2 号仙崎园区内厂房六首层，不属于中山市大气重点区域。	符合
全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	项目不使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料，符合要求。	符合
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	本项目主要从事纺织工业用整理剂、涂料辅助材料的生产加工，产品为涂料添	符合

	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。	添加剂、环保硬挺剂、树脂催化剂等，不属于涂料、油墨、胶粘剂等成品。	
	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。	项目产 VOCs 工序主要为投料、搅拌、分装工序、储罐大小呼吸，投料、搅拌、分装工序废气采取集气罩收集，因投料、搅拌、分装工序车间占地面积较大、车间高度较高，若对废气采取整室封闭收集，可能会导致废气产生浓度的稀释，因此采取集气罩的方式收集，收集效率为 30%，并控制风速不低于 0.3m/s；储罐大小呼吸废气经密闭管道收集，收集效率取 95%；有机废气经收集后采取“二级活性炭吸附塔”措施处理，有机废气处理效率约为 75%。	符合
	VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。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定执行。	涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。	
	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<3kg/h 的，在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值<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 NMHC 初始排放速率<3kg/h，为响应国家环保号召，企业主动落实废气治理设施，投料、搅拌、分装工序、储罐大小呼吸废气经收集后引至同一套“两级活性炭吸附塔”处理后通过 15m 排气筒高空排放，由于 VOCs 初始浓度较低，废气总净化效率达不到 90%，因此处理效率按 75%计。	符合

3、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 1-3 项目与 (DB44/2367-2022) 相符性分析一览表

涉及条款	本项目	符合性
VOCs 物料存储无组织排放控制要求： <p>①VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。</p> <p>②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。</p> <p>③VOCs 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。</p> <p>④VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。</p>	项目 VOCs 物料均储存于密闭包装容器中，存放于车间内化学品仓库，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。项目所在车间作业时门窗关闭，可形成封闭区域，符合 3.7 对密闭空间的要求。	符合

	<p>挥发性有机液体储罐控制要求：</p> <p>①储存真实蒸气压$\geq 76.6 \text{ kPa}$ 且储罐容积$\geq 75\text{m}^3$的挥发性有机液体储罐，应当采用低压罐、压力罐或者其他等效措施。</p> <p>②储存真实蒸气压$\geq 27.6\text{kPa}$ 但$< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积$\geq 75\text{m}^3$的挥发性有机液体储罐，应当符合下列规定之一：</p> <p>a)采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用浸液式密封、机械式楔形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用双重密封，且一次密封应当采用浸液式密封、机械式楔形密封等高效密封方式；</p> <p>b)采用固定顶罐，排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足本文件 4.1 的要求），或者处理效率不低于 80%；</p> <p>c)采用气相平衡系统；</p> <p>d)采取其他等效措施。</p>	<p>项目储罐储存物料的真实蒸气压均小于 27.6kPa、容积小于 75m³，储罐大小呼吸废气经收集至“两级活性炭吸附塔”处理，处理效率 75%。</p>	符合
	<p>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：</p> <p>①液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。</p> <p>②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>③对挥发性有机液体进行装载时，应当符合 5.3.2 规定。</p>	<p>项目 VOCs 物料均采用密闭包装容器转移、密闭管道输送。</p>	符合
	<p>工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求（含 VOCs 产品的使用过程）：</p> <p>①VOCs 质量占比$\geq 10\%$的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>②企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p> <p>③通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>④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。</p>	<p>投料、搅拌、分装工序废气经集气罩收集，储罐大小呼吸废气经密闭管道收集，再引至同一套“两级活性炭吸附塔”处理达标后通过 15m 排气筒 DA001 高空排放。建立涉 VOCs 原辅材料使用台账，记录使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等，台账保存期限不少于 5 年。项目通风生产设备、操作工位、车间厂房的通风量均符合相关要求。项目涉 VOCs 废料主要为饱和活性炭（危险废物），采用密闭包装容器进行储存和转移，按照相关要求建设危险废物贮存场所，危险废物按要求分类储存在危险废物暂存区内，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。符合工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求。</p>	符合

	<p>VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：</p> <p>①企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。</p> <p>②废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p> <p>③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 500 $\mu\text{mol/mol}$，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。</p>	<p>项目 VOCs 废气来源于投料、搅拌、分装工序、储罐大小呼吸，其中投料、搅拌、分装工序有机废气采取集气罩收集，集气罩控制风速不低于 0.3m/s；储罐大小呼吸废气采取集气管道收集，废气收集管道均密闭且废气收集系统在负压下运行。</p>	符合
--	---	--	----

4、与《广东省发展改革委关于印发<广东省“两高”项目管理目录（2022 版）的通知>》的相符性分析

表 1-4 与（环环评〔2021〕45 号）相关内容相符性分析

内容	涉及条款	本项目	符合性
广东省“两高”项目管理目录（2022 版）	化工行业-化学原料和化学制品制造业(26)-无机酸制造(2611)“两高”产品：硫酸、硝酸；无机碱制造(2612)“两高”产品：烧碱、纯碱；无机盐制造(2613)“两高”产品：电石；有机化学原料制造(2614)“两高”产品：乙烯、对二甲苯（PX）、甲苯二异氰酸酯（TDI）、二苯基甲烷二异氰酸酯、苯乙烯、乙二醇、丁二醇、乙酸乙烯酯；其他基础化学原料制造(2619)“两高”产品：黄磷；氮肥制造(2621)“两高”产品：合成氨、尿素、碳酸氢铵；磷肥制造(2622)“两高”产品：磷酸一铵、磷酸二铵；钾肥制造（2623）-“两高”产品：硫酸钾；初级形态塑料及合成树脂制造(2651)“两高”产品：聚丙烯、聚乙烯醇；聚氯乙烯树脂；合成纤维单(聚合)体制造(2653)“两高”产品：精对苯二甲酸（PTA）；化学试剂和助剂制造(2661)“两高”产品：炭黑。	本项目属于 C2641 涂料制造、C2661 化学试剂和助剂制造，从事纺织工业用整理剂、涂料辅助材料的生产，本项目生产工艺均属于单纯物理混合、分装，主要生产工艺为投料、搅拌、分装、产品外运等，生产过程不涉及化学反应，产品不属于高挥发性物质、危化品，因此本项目不纳入“两高”项目管理。	相符

5、与《中山市人民政府关于印发中山市危险化学品禁止、限制和控制目录（2025 版）的通知》（中府规字〔2025〕1号）的相符性分析

表 1-5 与“目录”相关内容相符性分析

内容	涉及条款	本项目	符合性
3. 限制和控制部分	3.1 严格限制和控制危险化学品。 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、	本项目所使用的原辅材料及产品均不属于《目录》中“禁止部分”、“限制和控制部分”所列的危险化学品。本项目位于中山市民众街道沙仔行政	相符

	<p>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。</p> <p>3.1.2 非中心城区区域允许生产、储存、使用、经营和运输《限制和控制危险化学品清单》（附件2）所列危险化学品。</p> <p>3.1.3 未列入《限制和控制危险化学品清单》（附件2）的其他危险化学品，在全市范围只能以化学试剂的形式进行流通。</p> <p>3.1.4 单位确需生产、储存、使用、经营和运输未列入《限制和控制危险化学品清单》（附件2）的危险化学品，应向行业主管部门或属地政府进行信息报送，并符合下列条件：</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>行业主管部门或属地镇街政府初审同意后，将初审意见和相关资料书面报市应急管理局复审。</p>	村新展路2号仙崎园区内厂房六首层，不属于中山市中心城区，按《目录》要求，允许生产、储存、使用、运输和经营。符合相关规定及要求。	
	<p>3.2 严格管控中心城区区域内现有危险化学品生产、有储存设施经营、仓储经营的企业，按照国家危险化学品安全综合治理工作要求，逐步引导清理、退出。企业在中心城区区域内生产过程中使用（含储存）、经营（仅限无储存经营、危险化学品商店）和运输《限制和控制危险化学品清单》（附件2）所列危险化学品的，鼓励其通过技术革新，减少危险化学品储存和使用量。</p>	本项目位于中山市民众街道沙仔行政村新展路2号仙崎园区内厂房六首层，不属于中山市中心城区。	相符
	<p>3.3 严格审批涉及高危化学品、剧（高）毒化学品及过氧化物生产、储存项目。</p>	本项目不涉及高危化学品、剧（高）毒化学品及过氧化物的生产、储存。	相符
	<p>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。</p>	本项目严格控制化学品的储存量和使用量，规范化品的储存与使用。	相符

6、与《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）的相符性分析

根据《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）相关要求分析可知，本项目所在地属于民众沙仔工业区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44200020025），其“三线一单”的管理要求及符合性分析详见下表。

表 1-6 与中山市“三线一单”相关内容相符性分析

内容	涉及条款	本项目	符合性
区域布局	1-1.【产业/鼓励引导类】推进高新技术产业平台建设，重点发展高新技术、装备制造、健康	本项目属于 C2641 涂料制造、	相符

	管控要求	<p>医药等战略性新兴产业，鼓励发展新材料、新能源，电子信息业。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</p> <p>1-3.【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。</p> <p>1-4.【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。</p>	C2661 化学试剂和助剂制造，从事纺织工业用整理剂、涂料辅助材料的生产加工，本项目生产工艺均属于单纯物理混合、分装，主要生产工艺为投料、搅拌、分装等，生产过程不涉及化学反应。产品不属于危化品，本项目不纳入“两高”项目管理，不属于禁止类及限制类。项目所在地不属于农用地优先保护区域，项目地面均为硬底化地面，废气均经有效治理，有效防控土壤污染。	
	能源资源利用要求	2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。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。	本项目使用的能源主要为电能，不属于“高耗能、高排放”的项目，符合能源资源利用要求。	相符
	污染物排放管控要求	3-1.【水/限制类】单元内生产废水的化学需氧量排放总量不得超过规划环评核定的总量。 3-2.【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②单元内生产废气二氧化硫排放总量不得超过 551.25 吨/年。	项目生活污水经三级化粪池预处理后，经污水管网排至中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理，化学需氧量、氨氮计入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程。项目无氮氧化物、二氧化硫产生，根据中山市主要污染物排放总量控制领导小组办公室关于印发《中山市建设项目重点污染物排放总量指标管理细则（2023 年修订版）》的通知（中总量办〔2023〕6 号），项目需要申请挥发性有机物指标。符合污染物排放管控要求。	相符
	环境风险防控要求	4-1.【水/综合类】集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。 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。	项目将开展环境突发事件应急预案，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，并定期开展应急演练。雨水排放口设置截止阀，配套事故废水收集系统，防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等进入雨水沟从而外	相符

	<p>4-3.【其他/综合类】加强集聚区废水集中处理厂风险管控，加强集聚区企业水污染（印染废水、化工废水等）、大气污染（有机废气、氮氧化物等）等风险防控。</p> <p>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。</p>	泄污染周边水体。	
--	--	----------	--

7、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》（中环〔2024〕153号）的相符性分析

表 1-7 与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相关内容相符性分析

内容	涉及条款	本项目	符合性
划分结果	<p>中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计 47.448km²，占中山市总面积的 2.65%。</p> <p>(一) 保护类区域 中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km²，占全市面积的 0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。</p> <p>(二) 管控类区域 中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605km²，占全市总面积的 2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。</p> <p>(三) 一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。</p>	项目位于中山市民众街道沙仔行政村新展路 2 号仙崎园区内厂房六首层，属于一般区。	相符
管控要求	(三) 一般区管控要求 按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	针对项目潜在的地下水环境污染风险，建设单位将严格按照地下水污染防治分区防控原则，对项目各功能区采取有效污染渗漏防控措施，按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。	相符

8、与《中山市环保共性产业园规划》的相符性分析

项目位于中山市民众街道沙仔行政村新展路 2 号仙崎园区内厂房六首层，在《中山市环保共性产业园规划》中心组团的中山市民众镇沙仔综合化工集聚区内，园区功能定位为发展成为集精细、日用、五金化工等化工产业为一体，并形成相关配套设施完善的产业集聚区。该集聚区目前以纺织印染、精细化工行业为主。《中山市环保共性产业园规划》规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，

	<p>镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于 2 千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。</p> <p>本项目主要从事纺织工业用整理剂、涂料辅助材料的生产，属于化工行业，本项目位于中山市民众镇沙仔综合化工集聚区内。因此，符合中山市环保共性产业园规划。</p> <h2>9、选址合理性分析</h2> <h3>(1) 与土地利用规划符合性分析</h3> <p>本项目位于中山市民众街道沙仔行政村新展路 2 号仙崎园区内厂房六首层，根据《中山市自然资源一图通》，项目所在地为三类工业用地，不占用农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等用地。</p> <h3>(2) 与环境功能区划的符合性分析</h3> <p>本项目所在区域的空气环境功能为二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准。</p> <p>根据《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》，项目所在区域属于 3 类声环境功能区域内，边界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。</p> <p>本项目纳污河道洪奇沥水道执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III类标准。</p> <p>根据项目环境影响分析可知，项目水污染物、大气污染物、噪声、固体废物各项污染物采取相关措施处理后对周围环境影响较小，故项目选址符合区域环境功能区划要求和规划要求，本项目的选址是合理的。</p>
--	--

二、建设项目建设工程分析

建设内容 容	建设内容及规模						
	1、环评类别判定说明						
	表 2-1 项目环评类别判定一览表						
	序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
	1	C2641 涂料制造	涂料添加剂 1550 吨	投料、搅拌、分装等	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264-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）	/	报告表
	2	C2661 化学试剂和助剂制造	环保硬挺剂 380 吨、树脂催化剂 600 吨	投料、搅拌、分装等	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44 专用化学产品制造 266-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）	/	报告表
	2、编制依据						
	(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；						
	(2) 《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》（2018年12月29日修订）；						
	(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；						
	(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；						
	(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；						
	(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；						
	(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；						
	(8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第 16 号）；						
	(9) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；						
	(10) 《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）；						
	(11) 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》；						
	(12) 《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）。						

3、项目建设内容

(1) 基本信息

中山市蓝翔树脂有限公司建设于中山市民众街道沙仔行政村新展路2号仙崎园区内厂房六首层（中心地理位置：北纬 $22^{\circ}40'45.186''$ ；东经 $113^{\circ}29'12.507''$ ），项目用地面积为856.99平方米，建筑面积为856.99平方米，从事纺织工业用整理剂、涂料辅助材料的生产加工，年产涂料添加剂1550吨、环保硬挺剂380吨、树脂催化剂600吨。项目总投资100万元，其中环保投资20万元。

项目所在地为1栋1层钢筋混凝土结构厂房，总层高13m。

表 2-2 项目工程组成一览表

序号	工程组成	内容	工程内容
1	主体工程	生产车间	用地面积为 856.99 平方米，建筑面积为 856.99 平方米，层高为 13m。 设有投料区、搅拌区、分装区、储罐区、化学品仓库、危险废物暂存仓、一般工业固废暂存仓等
2	公用工程	能耗	由市政供电系统供给
		给水	由中山市市政供水管网供应
3	环保工程	废水	生活污水经三级化粪池预处理后，经污水管网排至中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理
		废气	设备动静密封点泄漏废气，采取无组织排放 投料、搅拌、分装工序废气经采取集气罩收集，储罐大小呼吸废气经集气管道收集，一起引至同一套“两级活性炭吸附塔”处理达标后通过 15m 排气筒 DA001 高空排放
		固废处置	生活垃圾：统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理 一般固体废物：设一般固体废物暂存区，收集后交由有一般固废处理能力的单位回收、处理 危险废物：设危险废物暂存间，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
		噪声设施	合理布局；减振、隔声、吸声、消声等综合治理

(2) 主要产品及产能

表 2-3 产品及产量一览表

产品名称	物理形态	年产量(t)	最大储存量(t)	包装方式/储存方式	是否属于环境风险物质	临界量(t)	主要用途
涂料添加剂 1	液态	600	48	30t、3t 储罐 /210kg 桶装	否	/	用于生产聚脲涂料
涂料添加剂 2	液态	550	30	30t 储罐 /200kg 桶装	否	/	用于生产聚脲涂料

	涂料添加剂 3	液态	400	35	5t 储罐 /200kg 桶装	否	/	用于生产聚脲涂料
	环保硬挺剂	液态	380	10	10t 储罐 125kg 桶装 /200kg 桶装	否	/	用于生产纺织工业用整理剂
	树脂催化剂	液态	600	60	10t 储罐 /200kg 桶装	否	/	用于生产纺织工业用整理剂

(3) 主要原辅材料及用量

表 2-4 项目主要原材料及年消耗量一览表

产品名称	名称	年耗量	最大储存量	计量单位	储存方式	是否属于环境风险物质	临界量(t)	是否危化品	物态	储存场所
环保硬挺剂	聚乙烯醇	30	1	吨	20kg/袋	否	/	否	粉末	化学品仓库
树脂催化剂	氯化镁	400	5	吨	50kg/袋	否	/	否	颗粒	化学品仓库
涂料添加剂 1	马来酸二乙酯	450	4	吨	1t/桶	是	50	否	液态	化学品仓库
	硅油	150.49	2	吨	10kg/桶	是	2500	否	液态	化学品仓库
涂料添加剂 2	马来酸二异丁酯	400	4	吨	200kg/桶	是	100	否	液态	化学品仓库
	硅油	150.45	2	吨	10kg/桶	是	2500	否	液态	化学品仓库
涂料添加剂 3	硅油	100.33	2	吨	10kg/桶	是	2500	否	液态	化学品仓库
	HMDA	300	2	吨	200kg/桶	是	100	否	液态	化学品仓库
机油		0.02	0.005	吨	5kg 桶装	是	2500	否	否	化学品仓库

项目原辅材料理化性质如下表。

表 2-5 项目主要原材料理化性质一览表

名称	理化性质
聚乙烯醇	化学式为[C ₂ H ₄ O] _n , CAS 号 9002-89-3 白色粉末状固体，无味，闪点 79℃，熔点 230-240℃，溶于水（95℃以上），微溶于二甲基亚砜，不溶于汽油、煤油、植物油、苯、甲苯、二氯乙烷、四氯化碳、丙酮、醋酸乙酯、甲醇、乙二醇等。 危险性：刺激眼睛，刺激皮肤。
氯化镁	化学式 MgCl ₂ , 分子量为 95.211, CAS 号：7786-30-3 无色片状晶体，密度 2.323g/cm ³ ，熔点 714℃，沸点 1412℃，微溶于丙酮，溶于水、乙醇、甲醇、吡啶。 危险性：刺激眼睛，刺激呼吸道。

		急性毒性: LD50: 2800 mg/kg(大鼠经口)。
	马来酸二乙酯	<p>分子式: C8H12O4, 分子量: 172.18, CAS 号: 141-05-9 无色透明液体, 酯类溶剂气味, 熔点-10°C, 沸点 225°C, 闪点>94°C, 饱和蒸气压 1mmHg (14°C), 相对蒸汽密度 (空气=1) : 5.94, 相对密度 (水=1) : 1.064 (25°C)。 急性毒性: 半数致死剂量(LD50):5000mg/kg (大鼠经皮) 急性毒性-经皮: 类别 5 (H313) 严重眼损伤/眼刺激: 类别 2A(H319) 皮肤致敏: 类别 1(H317) 危害水生环境-慢性危害: 类别 3(H412)</p>
	HMDA	<p>4,4'-二氨基二环己基甲烷, CAS 号: 1761-71-3 无色透明液体, 略带有氨味, pH 值 12, 熔点无资料, 沸点 320-335°C, 闪点>100°C, 蒸汽密度 (空气=1) : 7.24, 相对密度 (水=1) : 0.96, 不溶于水, 危险说明: 可能腐蚀金属。吞咽有害。吸入致命。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。可能导致皮肤过敏反应。吸入可能导致过敏、哮喘症状或呼吸困难。对水生生物有毒并具有长期持续影响。 急性毒性: LC50: 0.4 mg/L (小鼠吸入); LD50: 670-1000mg/kg (大鼠经口)。</p>
	马来酸二异丁酯	<p>别名: 顺丁烯二酸二异丁酯, CAS 号: 14234-82-3 无色至淡黄色透明油状液体, 熔点-84.5~79.9°C, 沸点 277~280°C, 引燃温度 280°C, 相对蒸汽密度 (空气=1) : 7.22, 相对密度 (水=1) : 0.994, 饱和蒸气压 (kPa) : 0.08 (25°C), 闪点 130°C, 可燃, 不溶于水, 溶于乙醇。 健康危害: 对皮肤、眼睛、黏膜有刺激作用。可能有致敏作用。吞咽可能有害。 环境危害: 该物质对环境可能有害。水生生物有毒, 可能对水生环境造成长期的不良影响。 急性毒性: 大鼠经口 LD50: 2700mg/kg, 小鼠经口 LD50: 4400mg/kg; 兔经皮: LD50: 10100mg/kg 特别危险性: 燃烧产生有毒的一氧化碳气体。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。</p>
	硅油	<p>主要成分: 改性硅油 100% 无色液体, 特征气味, 沸点>35°C, 闪点 (闭杯) 117.7°C, 熔点不适用, 密度 0.85g/cm³。 毒性信息: 呼吸道: 室温时, 由于挥发性低, 暴露于蒸汽的可能性很小。被加热物料产生的蒸汽或薄雾可能会引起呼吸刺激 消化道: 如果吞咽, 毒性很低。少量吞咽预计不会产生不良反应 皮肤: 长时间皮肤接触不大可能造成吸收达到有害量 眼睛: 对眼睛又轻微刺激</p>
	机油	即发动机润滑油, 密度约为 $0.91 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分, 决定着润滑油的基本性质, 添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足, 赋予某些新的性能, 是润滑油的重要组成部分。
	项目物料平衡详见下表。	

表2-6 项目物料平衡一览表

产品名称: 环保硬挺剂				
投入		产出		
物料名称	数量 (t)	物料名称	数量 (t)	
聚乙烯醇	30	产品	环保硬挺剂	380
水	350.34	废气	挥发性有机物	0.3092
/	/		颗粒物	0.0300
合计	380.34	合计		380.34
产品名称: 树脂催化剂				
投入		产出		
物料名称	数量 (t)	物料名称	数量 (t)	
氯化镁	400	产品	树脂催化剂	600
水	200.89	废气	挥发性有机物	0.4881
/	/		颗粒物	0.4000
合计	600.89	合计		600.89
产品名称: 涂料添加剂 1				
投入		产出		
物料名称	数量 (t)	物料名称	数量 (t)	
马来酸二乙酯	450	产品	涂料添加剂 1	600
硅油	150.49	废气	挥发性有机物	0.4881
合计	600.49	合计		600.49
产品名称: 涂料添加剂 2				
投入		产出		
马来酸二异丁酯	400	产品	涂料添加剂 2	550
硅油	150.45	废气	挥发性有机物	0.4475
合计	550.45	合计		550.45
产品名称: 涂料添加剂 3				
投入		产出		
硅油	100.33	产品	涂料添加剂 3	400
HMDA	300	废气	挥发性有机物	0.3254
合计	400.33	合计		400.33

(4) 主要生产设备

表 2-7 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	所在工序	备注
1	储罐	类型: 立式 PE 储罐 直径: 2.05m 高: 3m 有效容积: 10 吨	6 个	储存物质: 树脂催化剂	耗电
		类型: 卧式不锈钢储罐 直径: 2.9m 长度: 5.8m	1 个	储存物质: 涂料添加剂 2	耗电

		有效容积: 30 吨			
		类型: 卧式不锈钢储罐 直径: 2.9m 长度: 5.8m 有效容积: 30 吨	1 个	储存物质: 涂料添加剂 1	耗电
		类型: 立式 PE 储罐 直径: 1.45m 高: 1.85m 有效容积: 3 吨	6 个		耗电
		类型: 立式 PE 储罐 直径: 1.68m 高: 2.25m 有效容积: 5 吨	5 个		耗电
		类型: 立式不锈钢储罐 直径: 1.5m 高: 3.4m 有效容积: 5 吨	2 个	储存物质: 涂料添加剂 3	耗电
		类型: 立式 PE 储罐 直径: 2.05m 高: 3m 有效容积: 10 吨	1 个	储存物质: 环保硬挺剂	耗电
2	搅拌罐	容积: 1 立方米	1 台	生产产品: 涂料添加剂 3	耗电
		容积: 2 立方米	1 台	生产产品: 涂料添加剂 3	耗电
		容积: 5 立方米	1 台	生产产品: 涂料添加剂 2	耗电
		容积: 5 立方米	1 台	生产产品: 环保硬挺剂	耗电
		容积: 10 立方米	1 台	生产产品: 涂料添加剂 1	耗电
		容积: 10 立方米	1 台	生产产品: 树脂催化剂	耗电
3	空压机	OTS-550X3	1 台	辅助设备	耗电

注:

①本项目所用设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录(2024年本)》淘汰类和限制类,符合国家产业政策的相关要求。企业承诺不使用产业政策中的淘汰类中的3W-0.9/7(环状阀)空气压缩机,符合国家产业政策的相关要求。

②本项目不设地下储罐,仅作储存功能使用。

③项目每台搅拌罐均配备1个搅拌机,搅拌罐均为专罐专用、专机专用,搅拌罐产能情况见下表。

表 2-8 搅拌罐产能参数表

产品名称	设备名称	数量/台	单台设备容量/t	有效容积比例/%	单台设备有效装载量/t	单台单批次产能/t	生产批次	年生产批次	理论加工量/吨	申报加工量/吨
涂料添加剂 3	搅拌罐	1	1	75	0.75	0.75	每批次投料1h,搅拌5h,分装1h	180批次/年	135	400
	搅拌罐	1	2	75	1.5	1.5	每批次投料1h,搅拌5h,分装1h	180批次/年	270	
涂料添加剂 2	搅拌罐	1	5	75	3.75	3.75	每批次投料1h,搅拌6h,分装1h	150批次/年	562.5	550
涂料添加剂 1	搅拌罐	1	10	75	7.5	7.5	每批次投料1h,搅拌6h,分装1h	90批次/年	675	600
树脂催化剂	搅拌罐	1	10	75	7.5	7.5	每批次投料1h,搅拌6h,分装1h	90批次/年	675	600
环保硬挺剂	搅拌罐	1	5	75	3.75	3.75	每批次投料1h,搅拌6h,分装1h	110批次/年	412.5	380

(5) 人员及生产制度

项目有员工 4 人, 均不在厂内食宿, 年工作时间为 300 天, 每天工作 8 小时(8:00~12:00, 13:30~17:30), 不进行夜间生产。

(6) 给排水情况

项目每台搅拌罐均配备 1 个搅拌机, 均为专机专用, 每台搅拌罐仅生产同一种产品, 因此设备无需另行清洗。

产品用水: 本项目环保硬挺剂、树脂催化剂等产品生产过程中需要添加自来水, 根据物料平衡, 产品用水量合计为 551.23 吨, 该部分用水进入产品, 不外排。

生活用水及排水: 项目有员工 4 人, 均不在厂内食宿, 根据《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中办公楼无食堂和浴室的用水定额先进值, 员工生活办公用水按 10t/人·a 计, 则项目员工日常生活用水量为 40t/a。产污系数按 0.9 计, 则项目生活污水产生量为 36t/a。生活污水经三级化粪池预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后, 经污水管网排至中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理。

注：本项目不涉及露天生产及物料贮存，不涉及初期雨水；且不进行车间地面清洗。

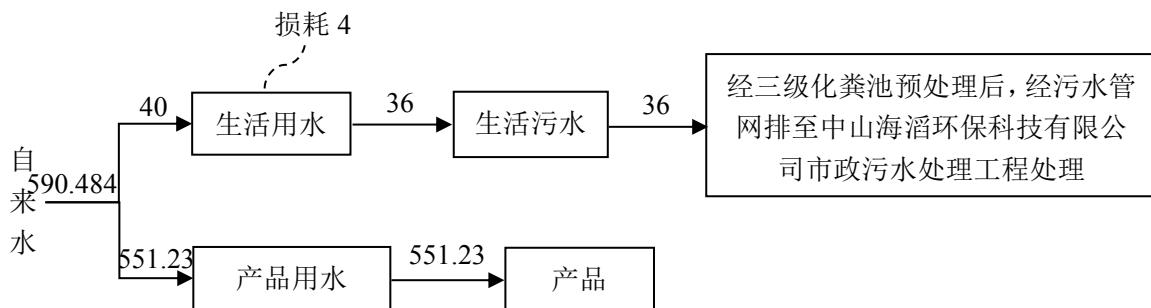


图 2-1 全厂水平衡图 (单位: t/a)

(7) 能耗情况及计算过程

项目年用电量约为 5 万度，由市政电网供给，项目所用的设备均用电能源。

(8) 平面布局情况

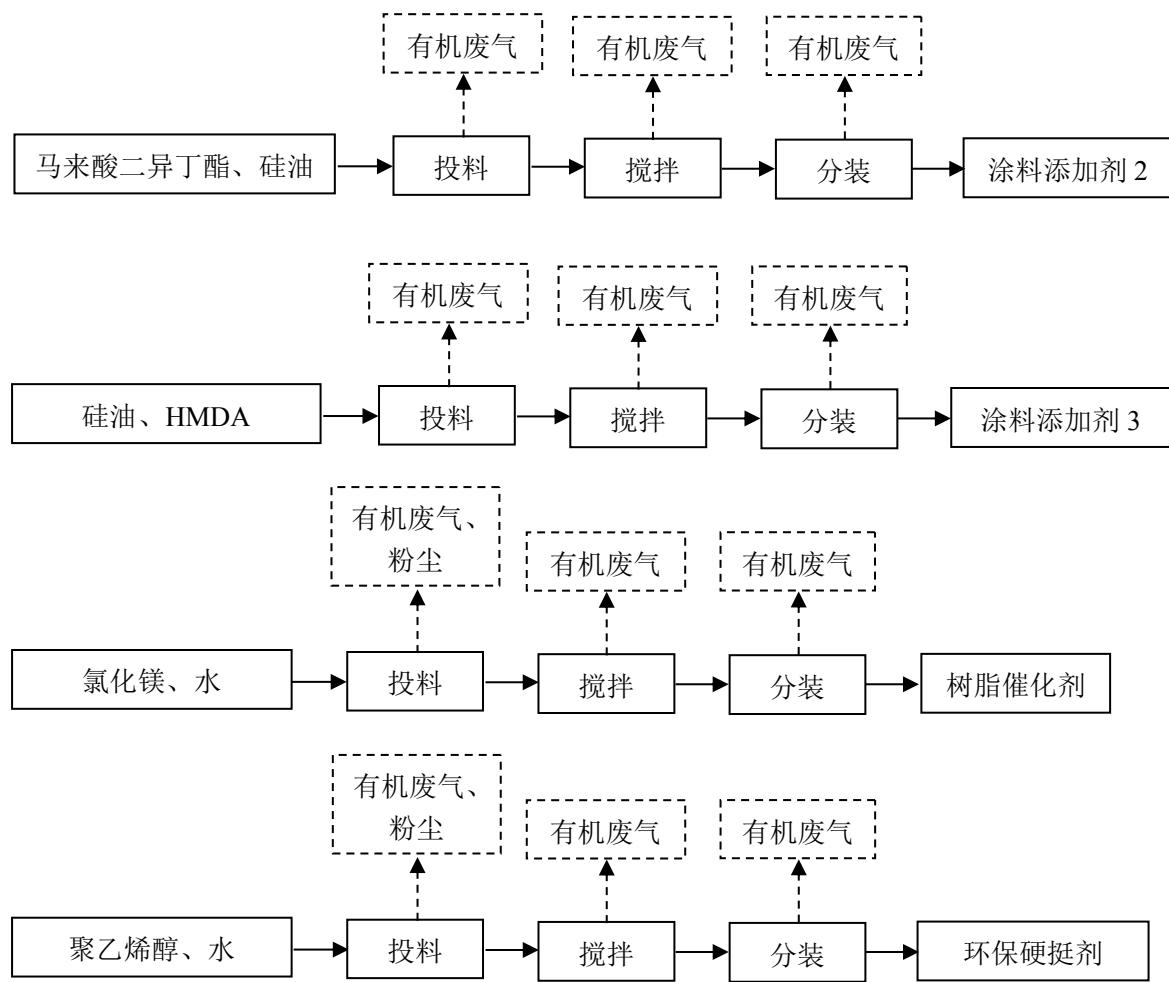
项目所在位置为 1 栋 1 层钢筋混凝土结构工业厂房，生产车间内各生产装置按工艺要求划分功能区，设有投料区、搅拌区、分装区、储罐区、化学品仓库、危险废物暂存仓、一般工业固废暂存仓等，总平面布置布局整齐。具体详见附图 6。

项目最近敏感点为距西南面厂界 129m 的头围居民区，为降低生产噪声对敏感点的影响，生产车间墙体采用钢筋混凝土结构双层砖墙，墙体有一定隔音作用，生产过程中门窗均封闭，高噪声设备应安装减振垫、减振基座等，高噪声设备（如空压机等）放置在远离敏感点的东侧，投料、搅拌、分装、储罐大小呼吸废气经有效收集至“两级活性炭吸附塔”处理达标后通过 15m 排气筒 DA001 高空排放，废气排气筒设置在远离敏感点的东南侧，设备动静密封点泄漏废气采取无组织排放，并按要求落实无组织控制措施，通过采取以上措施后，对项目最近敏感点影响较小，可符合环保要求。

(9) 四至情况

项目所在地东面为仙崎园区厂房一，南面为中山市浩科化工科技有限公司，西面隔新展路为广东新展化工新材料有限公司，北面为仙崎园区厂房五。具体详见附图2。

工艺流程和产排污环节	<pre> graph LR A[马来酸二乙酯、硅油] --> B[投料] B --> C[搅拌] C --> D[分装] D --> E[涂料添加剂 1] C -.-> F[有机废气] D -.-> G[有机废气] E -.-> H[有机废气] </pre>
------------	---



工艺说明：

投料：将物料按比例通过人工投加至搅拌罐中，由于本项目使用的原辅材料存在粉料，因此人工投加过程会产生少量粉尘和有机废气，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。

搅拌：物料投加完成后，搅拌罐夹上防静电夹，缓慢开启搅拌机，将转速调节到一定速度。搅拌过程中搅拌缸密闭，搅拌罐启闭过程会产生少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。

分装：完成搅拌的产品按照包装要求，经人工分装后，即可入库，分装过程中会产生少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。

与项目有关的原有环境污染防治问题	<p>中山市蓝翔树脂有限公司位于中山市民众街道沙仔行政村新展路2号仙崎园区内厂房六首层，项目为新建项目，不存在原有污染情况。项目所在区域的污染主要为各企业排放的“三废”及道路机动车噪声、尾气等。</p> <p>项目应切实加强相关污染源的防治措施，并做好防治措施的日常运行维护工作，务必使废气、废水、噪声、固废等污染物达标排放，以确保不会影响到周围生态要素。</p> <p>本建设项目的纳污河道洪奇沥水道随着经济的发展，人口的增加，大量工业废水和生活污水均排入，使得该河道水质受到影响。为保护该河道，以该水道为纳污主体的厂企应做好污染物的达标排放工作，采取各种有效措施削减污染物的排放量。</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	1、大气环境质量现状					
	(1) 空气质量达标区判定					
	<p>根据《中山市2023年大气环境质量状况公报》，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》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准，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》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。项目所在区域为环境空气质量不达标区。</p> <p>中山市环境空气常规污染因子具体监测统计结果如下。</p>					
	表 3-1 中山市环境空气质量公报					
	污染物	年度评价指标	2023年现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50	达标
		24小时平均值第95百分位数浓度值	72	150	48	
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
		24小时平均值第95百分位数浓度值	42	75	56	
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
		24小时平均值第98百分位数浓度值	8	150	5.33	
	NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
		24小时平均值第98百分位数浓度值	56	80	70	达标
	CO	24小时平均质量浓度	800	4000	20	达标
	O ₃	8小时平均质量浓度	163	160	101.88	超标
	<p>为持续改善中山市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理。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</p>					

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；五是加强加油站、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。通过采取上述措施之后中山市的环境空气质量会逐步得到改善。

(2) 基本污染物环境质量现状

本项目位于中山市民众镇，采用民众站点大气监测数据（2023年）。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》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据中山市民众站点大气监测数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年度评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率(%)	超标频率(%)	达标情况
民众站	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	14	12.7	0	达标
		年平均	60	9.1	/	/	
	NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	64	140	1.1	达标
		年平均	40	25	/	/	
	PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	150	101	125.3	0.82	达标
		年平均	70	48.8	/	/	
	PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	75	42	84	0	达标
		年平均	35	21.3	/	/	
	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	169	164.4	11.78	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	800	27.5	0	达标

由表可知，SO₂年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准；PM₁₀年平均及 24 小时平均第 95

百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准;PM_{2.5}年平均及24小时平均第95百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准;CO24小时平均第95百分位数达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准;NO₂年平均及第98百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准;O₃日8小时平均第90百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准。

(3) 特征污染物环境质量现状

本项目评价的特征污染因子为臭气浓度、非甲烷总烃、TVOC、TSP,由于臭气浓度、TVOC、非甲烷总烃均不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”,因此不进行监测。

项目所在地区TSP现状引用《中山市合创兴包装制品有限公司新增年产25000吨高端包装产品项目》的环境空气质量现状监测数据(报告编号:ZY221000974,详见附件1),监测单位深圳市政研检测技术有限公司于2022年10月24日-2022年10月30日对环境进行监测,监测数据所在范围符合评价区域范围内要求,监测数据时间符合3年内有效,连续3天的要求,即本次环境空气质量现状监测数据引用有效。监测点位具体情况及监测结果详见表3-3、3-4,本项目与环境空气质量现状监测点位距离示意图见附图5。

表3-3 环境空气质量现状监测布点情况一览表

监测点位名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1 中山市合创兴包装制品有限公司项目所在地	113°30'1 7.05"	22°40'43. 44"	TSP	2022年10月24日 -2022年10月30日	东面	1850

表3-4 补充污染物环境质量现状(监测结果)表

监测点位名称	污染物	评价标准(mg/m ³)	监测浓度范围(mg/m ³)	最大浓度占标率	超标频率	达标情况
G1 中山市合创兴包装制品有限公司项目所在地	TSP	0.3	0.098~0.115	38%	0	达标

监测结果分析可知,项目所在地区域TSP满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准限值要求。

2、地表水环境质量现状

项目外排废水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理，排至中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理，然后排入洪奇沥水道；本项目主要流域控制单元为洪奇沥水道，根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号）及《中山市水功能区划》，洪奇沥水道为III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据广东省中山生态环境监测站发布的《2023年水环境年报》，2023年洪奇沥水道水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准，水质状况为优。



图 3-1 中山市《2023 年水环境年报》截图

3、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T159190-2014）及《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》的相关规定，本项目所在功能区划为3类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的3类标准，昼间噪声值标准为65dB(A)，夜间噪声值标准为55dB(A)。

项目为新建，且厂界外50米范围内没有声环境保护目标，因此不需进行声环境现状监测。

4、土壤、地下水环境质量现状

项目生产过程使用的化学品以及产生的危险废物，其暂存过程可能通过垂直下渗

	<p>对土壤、地下水环境产生影响。项目厂房地面均为水泥硬化地面，储罐区、化学品仓库、危险暂存区地面刷防渗防腐漆，危险废物储存均设置室内，贮存间设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，项目门口设置漫坡，事故状态时可有效防止事故废水等外泄，因此对土壤、地下水环境影响较小。</p> <p>此外，本项目原辅料和排放废气不含《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管理标准（试行）》（GB36600-2018）中表1、表2（建设用地土壤污染风险筛选值和管制值）中所列的挥发性、半挥发性有机物及重金属等污染物，不属于该标准中的风险污染物，也不属于《有毒有害大气污染物名录（2018年）》中11类有毒有害物质，因此本项目不涉及有毒有害原料，不存在重金属等污染因子，同时生产过程中产生的TVOC、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度不属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管理标准（试行）》（GB36600-2018）中表1、表2（建设用地土壤污染风险筛选值和管制值）中所列的风险污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。</p> <p>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底化。因此不具备占地范围内土壤、地下水监测条件，不进行厂区土壤、地下水环境现状监测。</p>
环境 保护 目标	<h3>1、地表水环境保护目标</h3> <p>根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号）的有关规定，洪奇沥水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体，保护目标是洪奇沥水道符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。项目周边无饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区等水环境敏感点。</p>

	<p>2、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>3、大气环境保护目标</p> <p>环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目厂界外 500m 范围内环境敏感点见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 建设项目大气评价主要环境敏感点一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界最近距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二围头</td> <td>113°29' 24.259"</td> <td>22°40'4 9.545"</td> <td>大气</td> <td>居民区</td> <td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区</td> <td>东北</td> <td>346</td> </tr> <tr> <td>新平一村</td> <td>113°29' 20.165"</td> <td>22°40'4 0.275"</td> <td>大气</td> <td>居民区</td> <td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区</td> <td>东面</td> <td>227</td> </tr> <tr> <td>头围</td> <td>113°29' 8.964"</td> <td>22°40'4 1.125"</td> <td>大气</td> <td>居民区</td> <td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区</td> <td>西南</td> <td>129</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、声环境保护目标</p> <p>声环境保护目标是确保该建设项目建成运营后其声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，即昼间噪声≤65dB(A)，夜间噪声≤55dB(A)。项目声评价范围为 50 米，50 米范围内无居民区等敏感点。</p> <p>5、生态环境保护目标</p> <p>项目用地范围内无生态环境敏感点。</p>	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	二围头	113°29' 24.259"	22°40'4 9.545"	大气	居民区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	东北	346	新平一村	113°29' 20.165"	22°40'4 0.275"	大气	居民区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	东面	227	头围	113°29' 8.964"	22°40'4 1.125"	大气	居民区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	西南	129
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																																	
二围头	113°29' 24.259"	22°40'4 9.545"	大气	居民区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	东北	346																												
新平一村	113°29' 20.165"	22°40'4 0.275"	大气	居民区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	东面	227																												
头围	113°29' 8.964"	22°40'4 1.125"	大气	居民区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	西南	129																												
污染物排放控制标准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 项目大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>废气种类</th> <th>排气筒编号</th> <th>污染物</th> <th>排气筒高度 m</th> <th>最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th>最高允许排放速率 kg/h</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">投料、搅拌、分装工序、储罐大小呼吸废气</td> <td rowspan="2">DA001</td> <td>非甲烷总烃</td> <td rowspan="2">15</td> <td>60</td> <td>/</td> <td rowspan="2">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和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值两者</td> </tr> <tr> <td>TVOC</td> <td>80</td> <td>/</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、分装工序、储罐大小呼吸废气	DA001	非甲烷总烃	15	60	/	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和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值两者	TVOC	80	/											
	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、分装工序、储罐大小呼吸废气	DA001	非甲烷总烃	15	60	/	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和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值两者																													
		TVOC		80	/																														

						较严值
		颗粒物 臭气浓度		120	1.45	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
				2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值
厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃		4.0		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建标准
		臭气浓度		20 (无量纲)		
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准 (DB44/2367-2022)》表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
				20 (监控点处任意一次浓度值)		
注: 项目排气筒 DA001 高度符合未高出 200m 范围内建筑 5m 以上, 故颗粒物排放速率需按限值的 50% 执行。						

2、水污染物排放标准

表 3-7 项目水污染物排放标准

废水类型	污染因子	排放限值	计量单位	排放标准
生活污水	COD _{Cr}	500	mg/L	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	mg/L	
	SS	400	mg/L	
	NH ₃ -N	—	mg/L	
	pH	6-9	/ (无量纲)	

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, 即昼间噪声≤65dB(A)、夜间噪声≤55dB(A)。

4、固体废物控制标准

一般固体废物在厂内贮存须满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》等相关要求, 做好相应的防渗漏、防雨淋、防

	扬尘等 环境保护相关要求；危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求。
总量 控制 指标	<p>1、废水</p> <p>生活污水的排放量\leq36吨/年，经三级化粪池预处理后，经污水管网排至中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理，因此无需申请CODcr、氨氮总量控制。</p> <p>2、废气</p> <p>本评价建议项目大气污染物总量控制指标为： VOCs\leq1.6143t/a（有组织非甲烷总烃排放量为0.1480t/a、无组织非甲烷总烃排放量为1.4663t/a）。</p> <p>注：营运期按年工作300天计。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目为已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。																															
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>(1) 设备动静密封点泄漏废气</p> <p>项目生产设备动静密封点会泄漏有机废气，其主要污染物以非甲烷总烃、TVOC表征，异味以臭气浓度表征，其中由于臭气浓度产生量极少，因此本环评仅对该部分污染物进行定性分析。本项目设备动静密封点泄漏有机废气参考《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）中挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物年许可排放量公式进行计算：</p> $E_{\text{设备}} = 0.003 \times \sum_{i=1}^n \left(e_{TOC,i} \times \frac{WF_{VOCs,i}}{WF_{TOC,i}} \times t_i \right)$ <p>式中：</p> <p>$E_{\text{设备}}$——设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物年许可排放量，kg/a；</p> <p>t_i——密封点<i>i</i>的年运行时间，h/a；</p> <p>$e_{TOC,i}$——密封点<i>i</i>的总有机碳（TOC）排放速率，kg/h，见《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）表4；</p> <p style="text-align: center;">表 4 设备与管线组件 $e_{TOC,i}$ 取值参数表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类型</th> <th style="width: 45%;">设备类型</th> <th style="width: 40%;">排放速率 $e_{TOC,i}$ (kg/h/排放源)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7" style="vertical-align: middle; text-align: center;">石油炼制工业</td> <td>连接件</td> <td>0.028</td> </tr> <tr> <td>开口阀或开口管线</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>阀门</td> <td>0.064</td> </tr> <tr> <td>压缩机、搅拌器、泄压设备</td> <td>0.073</td> </tr> <tr> <td>泵</td> <td>0.074</td> </tr> <tr> <td>法兰</td> <td>0.085</td> </tr> <tr> <td>其他</td> <td>0.073</td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="vertical-align: middle; text-align: center;">石油化工工业</td> <td>气体阀门</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td>开口阀或开口管线</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>有机液体阀门</td> <td>0.036</td> </tr> <tr> <td>法兰或连接件</td> <td>0.044</td> </tr> <tr> <td>泵、压缩机、搅拌器、泄压设备</td> <td>0.14</td> </tr> <tr> <td>其他</td> <td>0.073</td> </tr> </tbody> </table>	类型	设备类型	排放速率 $e_{TOC,i}$ (kg/h/排放源)	石油炼制工业	连接件	0.028	开口阀或开口管线	0.03	阀门	0.064	压缩机、搅拌器、泄压设备	0.073	泵	0.074	法兰	0.085	其他	0.073	石油化工工业	气体阀门	0.024	开口阀或开口管线	0.03	有机液体阀门	0.036	法兰或连接件	0.044	泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	0.14	其他	0.073
类型	设备类型	排放速率 $e_{TOC,i}$ (kg/h/排放源)																														
石油炼制工业	连接件	0.028																														
	开口阀或开口管线	0.03																														
	阀门	0.064																														
	压缩机、搅拌器、泄压设备	0.073																														
	泵	0.074																														
	法兰	0.085																														
	其他	0.073																														
石油化工工业	气体阀门	0.024																														
	开口阀或开口管线	0.03																														
	有机液体阀门	0.036																														
	法兰或连接件	0.044																														
	泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	0.14																														
	其他	0.073																														

图 4-1 《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）截图

$WF_{VOCs,i}$ ——流经密封点i的物料中挥发性有机物平均质量分数，根据设计文件取值；
 $WF_{TOC,i}$ ——流经密封点i的物料中总有机碳（TOC）平均质量分数，根据设计文件取值；
n——挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数，经由建设单位统计后提供；
根据建设单位提供的资料，本项目动静密封点数量及泄漏废气产排污核算如下表。

表 4-1 设备动静密封点泄漏废气核算情况表

设备名称	设备与管线组件类型	n	$\frac{WF_{VOCs,i}}{WF_{TOC,i}}$	$t_i(\text{h/a})$	$e_{toc, i} (\text{kg/h})$	E设备 (kg/a)	排放速率 (kg/h)
储罐区	连接件	23	1	2400	0.044	7.2864	0.0030
	开口阀	15	1	2400	0.03	3.2400	0.0014
	有机液体阀门	15	1	2400	0.036	3.8880	0.0016
	法兰	29	1	2400	0.044	9.1872	0.1480
	泄压设备	2	1	2400	0.14	2.0160	0.0008
	泵	22	1	2400	0.14	22.1760	0.0092
生产区	连接件	24	1	2400	0.044	7.6032	0.0032
	开口阀	12	1	2400	0.03	2.5920	0.0011
	阀门	12	1	2400	0.036	3.1104	0.0013
	法兰	18	1	2400	0.044	5.7024	0.0024
	搅拌器	6	1	2400	0.14	6.0480	0.0025
	泄压设备	6	1	2400	0.14	6.0480	0.0025
	泵	6	1	2400	0.14	6.0480	0.0025
合计						84.9456	0.0353

注：由于本项目原辅材料、半成品多为混合物质，则 $\frac{WF_{VOCs,i}}{WF_{TOC,i}}$ 比值重新取1。

由于设备动静密封点较为分散，无法做到有效收集，因此设备动静密封点泄漏废气采取无组织排放，无组织排放的非甲烷总烃量为0.0849t/a，该工序年工作时间为2400h，则排放速率为0.0353kg/h，厂界非甲烷总烃排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）中表2第二时段无组织排放监控浓度限值，厂界臭气浓度排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

（2）储罐大小呼吸废气

由于本项目储罐用于储存产品，在常温常压下均不易挥发，因此储存过程中蒸发

静置损失（小呼吸）和工作损失（大呼吸）产生废气量较少，本项目储罐呼吸废气仅定性分析，储罐大小呼吸废气主要为有机液体储存过程中自然挥发产生的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。

项目拟对储罐大小呼吸产生的废气采取集气管道直接与呼吸阀连接进行收集，集气效率为95%（参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-2废气收集集气效率参考值，设备废气排口直连收集效率为95%，设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发），再经“两级活性炭吸附装置”处理装置处理（非甲烷总烃处理效率取75%），达标后通过一根15m排气筒DA001排放（与投料、搅拌、分装工序废气共用一套治理设施）。

储罐大小呼吸废气经处理后，非甲烷总烃、TOVC排放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和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2大气污染物特别排放限值两者较严值，臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排气筒恶臭污染物排放标准。厂界非甲烷总烃排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）中表2第二时段无组织排放监控浓度限值，厂界臭气浓度排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准；厂区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3厂区内VOCs无组织排放限值。

（3）投料、搅拌、分装工序废气

根据本项目所使用的原辅材料的物理形态，粉状/颗粒状物料投加过程会产生粉尘，主要污染物为颗粒物。本项目要求员工在投料的过程中，做到轻拿轻放，并且先投加液态物料，再投加粉状/颗粒状物料，另外在投料口设置围挡，可有效减少粉尘的产生，本项目投料工序的粉尘产生量按照经验取原材料使用量的1‰进行核算，粉状/颗粒状物料（聚乙烯醇、氯化镁）使用量合计430吨，则投料工序粉尘产生量为0.4300t/a。

此外，投料、搅拌、分装过程还会产生少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。生产过程为单纯物理混合过程，无化学反应、无需加热。由于生产过程中需进行搅拌加速溶解，搅拌过程中有少量单体小分子物质受机械扰动而少量

挥发，形成有机废气。生产过程挥发性有机物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2661 化学试剂和助剂制造行业系数手册）》中“2661 化学试剂和助剂制造业系数表（续9）”，有机助剂-有机化工原料/无机化工原料-化学合成或混合工艺挥发性有机物产污系数0.78千克/吨-产品，项目产品年产量合计为2530吨，则非甲烷总烃、TVOC产生量为1.9734t/a。

项目拟对投料、搅拌、分装工序废气采取集气罩进行统一收集，收集效率取30%（参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表3.3-2废气收集集气效率参考值，外部集气罩的收集效率为30%，相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s），再引至“两级活性炭吸附塔”处理装置处理（非甲烷总烃处理效率取75%），达标后通过一根15m排气筒DA001排放（与储罐大小呼吸废气共用一套治理设施）。

设计处理风量核算：

集气罩收集风量：本项目投料、搅拌、分装工序均集中在搅拌罐区域完成，因此搅拌罐区域上方各设置1个集气罩。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，m；

F—集气罩口面积，m²；

Vx—控制风速（热态上吸风罩控制风速不小于0.5m/s，取0.6m/s）；

集气罩设置情况见下表。

表 4-2 集气罩设置情况

集气罩设置位置	规格	集气罩至污染源距离	控制风速	数量	单个集气罩收集风量 m ³ /h	合计风量 m ³ /h
搅拌罐区域上方	0.3m×0.3m	20cm	0.6m/s	6 个	793.8	4762.8

管道直连收集风量：储罐采取集气管道直接与呼吸阀连接，集气管道风量核算参考《三废处理工程技术手册》（废气卷）中的公式：

$$D = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$$

式中：D——管道直径，m，取0.15m；

Q ——体积流量, m^3/s ;

v ——管内平均流速, m/s , 取 $10\text{m}/\text{s}$;

则单条集气管道风量为 $635.85\text{m}^3/\text{h}$, 项目共设有 22 个储罐, 各连接 1 条集气管道, 则废气治理设施总风量约 $13988.7\text{m}^3/\text{h}$ 。

综上, 废气治理设施总风量约 $18751.5\text{m}^3/\text{h}$, 考虑到风量损失等因素, 为保证收集效率, 总设计处理风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 。

则污染物产排情况见下表:

表 4-3 项目有机废气产排情况

产生工序	投料、搅拌、分装工序	
污染物	颗粒物	非甲烷总烃、TVOC
排气筒编号	DA001	
有组织排放高度 m	15	
产生量 t/a	0.4300	1.9734
收集效率%	30	
设计处理风量 m^3/h	20000	
工作时间 h	2400	
处理效率%	0	75
有组织	产生量 t/a	0.1290
	产生速率 kg/h	0.0538
	产生浓度 mg/m^3	2.6900
	排放量 t/a	0.1290
	排放速率 kg/h	0.0538
	排放浓度 mg/m^3	2.6900
无组织	产生量 t/a	0.3010
	排放量 t/a	0.3010
	排放速率 kg/h	0.1254
有组织+无组织排放量 t/a	0.4300	1.5294

根据上表数据, 投料、搅拌、分装、储罐大小呼吸废气经处理后, 非甲烷总烃、TVOC 排放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和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 中表2大气污染物特别排放限值两者较严值, 颗粒物排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准, 臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表2排气筒恶臭污染物排放标准。

厂界颗粒物、非甲烷总烃排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001) 中表2第二时段无组织排放监控浓度限值, 厂界臭气浓度排放浓度

达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩建标准；厂区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3厂区内VOCs无组织排放限值；不会对周围环境产生明显不良影响。

2、大气污染物核算情况

表 4-4 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	DA001	非甲烷总烃、TVOC	3.0850	0.0617	0.1480	
		颗粒物	2.6900	0.0538	0.1290	
一般排放口合计		非甲烷总烃、TVOC			0.1480	
		颗粒物			0.1290	
有组织排放总计		非甲烷总烃、TVOC			0.1480	
		颗粒物			0.1290	

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (μg/m ³)	
1	/	投料工序、搅拌工序、分装工序废气	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点浓度限值	4000	1.3814
			颗粒物	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点浓度限值	1000	0.3010
2	/	设备动静密封点泄漏	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点浓度限值	4000	0.0849
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃			1.4663	
			颗粒物			0.3010	

表 4-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量 (t/a)		
		有组织	无组织	合计
1	挥发性有机物	0.1480	1.4663	1.6143

	2	颗粒物	0.1290	0.3010	0.4300			
表 4-7 非正常排放参数表								
序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度/(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	投料工序、搅拌工序、分装工序、储罐大小呼吸废气	废气处理设施故障导致集气效率下降及处理的效率下降	颗粒物 非甲烷总烃、TVOC	0.0538 0.2467	2.69 12.3350	/	/	及时更换和维修集气管、废气处理设施，必要时停产

3、挥发性有机物无组织排放控制措施

VOCs 物料存储无组织排放控制要求：项目 VOCs 物料均储存于密闭包装容器中，存放于车间内化学品仓库或储罐区，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。项目所在车间作业时门窗关闭，可形成封闭区域，符合 3.7 对密闭空间的要求。项目符合 VOCs 物料存储无组织排放控制要求。

挥发性有机液体储罐控制要求：项目储罐储存的物料真实蒸气压均小于 27.6kPa、容积小于 75m³，储罐区域设立在生产车间内，储罐大小呼吸废气经密闭集气管道收集至“两级活性炭吸附塔”处理，收集效率 95%、处理效率 75%。符合挥发性有机液体储罐控制要求。

VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：项目 VOCs 物料均采用密闭包装容器转移、密闭管道输送。符合 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。

工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求（含 VOCs 产品的使用过程）：投料、搅拌、分装工序废气经集气罩收集，储罐大小呼吸废气经密闭管道收集，再引至同一套“两级活性炭吸附塔”处理达标后通过 15m 排气筒 DA001 高空排放。建立涉 VOCs 原辅材料使用台账，记录使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等，台账保存期限不少于 5 年。项目通风生产设备、操作工位、车间厂房的通风量均符合相关要求。项目涉 VOCs 废料主要为饱和活性炭（危险废物），采用密闭包装容器进行储存和转移，按照相关要求建设危险废物贮存场所，危险废物按要求分类储存在危险废物暂存区内，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。符合工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求。

VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：项目 VOCs 废气来源于投料、搅拌、

分装工序、储罐大小呼吸，其中投料、搅拌、分装工序有机废气采取集气罩收集，集气罩控制风速不低于 0.3m/s；储罐大小呼吸废气采取集气管道收集，废气收集管道均密闭且废气收集系统在负压下运行。符合 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求；符合 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求。

综上所述，项目 VOCs 无组织排放符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中无组织排放控制要求。

4、大气环境影响分析

根据《中山市2023年大气环境质量状况公报》，本项目所在区域为空气质量未达标区，大气评价因子臭氧未能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。项目选址所在地大气敏感点为二围头（东北346m）、新平一村（东面227m）、头围（西南129m）等。为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

①有组织排放污染防治措施：投料、搅拌、分装工序废气采取集气罩收集，储罐大小呼吸废气经密闭管道收集，再引至同一套“两级活性炭吸附塔”处理达标后通过15m排气筒DA001高空排放，经处理后，TVOC、非甲烷总烃排放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和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2大气污染物特别排放限值两者较严值，颗粒物排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级排放标准，臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排气筒恶臭污染物排放标准。

②无组织排放废气污染防治措施：未被收集的废气经过加强车间通风，无组织排放。厂界非甲烷总烃、颗粒物排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）中表2第二时段无组织排放监控浓度限值，厂界臭气浓度排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩建标准。

③项目废气对环境现状的影响分析：项目废气均能达标排放，项目通过加强车间管理，产生的废气无组织排放废气对环境影响较小。

综上，项目废气经落实有效收集及治理措施后，各污染物排放均可达标排放，项目正常运营对区域大气环境影响不大。

5、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)

附录C中表C.1:

表 C.1 废气污染防治可行技术参考表

行业	污染物种类	可行技术
所有	颗粒物	电除尘、袋式除尘
	二氧化硫	湿法脱硫（石灰石/石灰-石膏法、氨法）、半干法脱硫、干法脱硫、氧化镁法
	氮氧化物	选择性催化还原法（SCR）、选择性非催化还原法（SNCR）、低氮燃烧法
	挥发性有机物	冷凝、吸收、吸附、燃烧（直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧）、冷凝-吸附、冷凝-吸附-燃烧
	酸雾	碱液吸收、电除雾、多级水洗-多级碱洗
橡胶助剂	硫化氢	克劳斯法-加氢还原法-焚烧、克劳斯法-焚烧-碱吸收、克劳斯法、克劳斯法-斯科特法
工业用脂肪胺 阻垢/缓蚀剂	氨	稀酸洗涤

本项目挥发性有机物采用二级活性炭处理，为可行性技术。

①活性炭吸附可行性分析

当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸汽压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。

为确保活性炭吸附的效率，必须采取有效的监控措施，监控措施如下：

- 1) 定时更换活性炭：对活性炭更换时间进行记录，做到按时更换。
- 2) 规范管理：对活性炭处理装置进行定期维护检修，确保活性炭设施能正常达标运行。
- 3) 定期监测：对活性炭处理装置尾气进行定期监测，确保达标排放。

采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s。根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》（上海市环境保护局、上海市环境科学研究院，2013.07），完善的活性炭吸附装置可以长期保持有机废气去除率不低于80%，由于本项目VOCs初始浓度较低，废气总净化效率达不到80%，因此处理效率按75%计。

表 4-8 活性炭吸附装置相关参数一览表

项目	参数	计量单位
治理设施名称	两级活性炭吸附塔	/
数量	1	套
设计风量 Q	20000	m ³ /h
设备尺寸（长 L×宽 W×高 H）	1700×1600×1400	mm
单层活性炭尺寸（长 l×宽 w×高 h）	1600×1500×400	mm
活性炭类型	蜂窝状	/
活性炭密度ρ	350	kg/m ³
过滤风速 V	$20000 \div (1.6 \times 1.5) \div 3600 \div 3 = 0.77$	m/s
停留时间 T	$0.4 \div 0.77 = 0.52$	s
活性炭过滤面积 S	$1.6 \times 1.5 = 2.4$	m ²
单级活性炭层数 n	3	层
活性炭单层厚度 d	0.4	m
二级活性炭装置装载量 m	$1.6 \times 1.5 \times 0.4 \times 3 \times 350 \div 1000 \times 2 = 2.0160$	t
活性炭更换频率	2	次/年
活性炭总使用量	4.0320	t/a

综上所述，项目废气治理措施从技术和经济上都具有可行性。

表 4-9 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	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量(m ³ /h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
			经度	维度						
DA001	投料、搅拌、分装工序、储罐大小呼吸	NMHC	113°29'1" 2.43	22°4'0"44.555"	两级活性炭吸附塔	是	20000	15	0.6	25
		TVOC	6"			是				

			颗粒物				否				
			臭气浓度				是				

6、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ 1103-2020)、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业(HJ 947-2018)》，本项目废气污染源监测计划见下表。

表4-10 项目废气监测计划表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次/月	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和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表2 大气污染物特别排放限值两者较严值
		TVOC	1 次/半年	
		颗粒物	1 次/半年	
		臭气浓度	1 次/半年	
	厂界上风向1个, 下风向3个	非甲烷总烃	1 次/季度	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
		颗粒物	1 次/季度	
		臭气浓度	1 次/季度	
	厂区外	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

项目生活污水产生量为36t/a，参考《排水工程》(下册)，主要污染物为CODcr≤250mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤150mg/L、氨氮≤25mg/L、pH6~9。生活污水经三级化粪池预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二

时段三级标准后，经污水管网排至中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理。

生活污水排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理可行性分析：

中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程（曾用名中山市中拓凯蓝实业有限公司、中山市海蓝水资源开发有限公司）处理生活污水首期0.5万吨/日，总设计日处理规模为1万吨/日生活污水。采用A₂O污水处理工艺，服务收集范围：中山市民众镇沙仔工业区各厂员工及周边居住区居民以及环保产业园。首期工程于2015年11月动工建设，现已达标排放通过环保验收。中山海滔环保科技有限公司污水处理厂自正式投入运行以来，污水处理设备运转良好。中山海滔环保科技有限公司污水处理厂建成后极大地改善了城市水环境，对治理污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用，同时对改善中山市的投资环境，实现中山市经济社会可持续发展具有积极的推进作用。生活污水产生量为0.12t/d，仅占中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理能力的0.0012%，在其处理能力之内。

项目生活污水进入市政污水管网的浓度与中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程进水水质可行性分析，见下表。

表4-11 本项目生活污水浓度与污水厂进水水质要求

项目	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	pH
本项目生活污水	250mg/L	150mg/L	150mg/L	25mg/L	6-9 (无量纲)
进水水质要求	200-300mg/L	≤150mg/L	≤200mg/L	≤30mg/L	6-9 (无量纲)

通过分析，项目生活污水污染物浓度满足进水水质要求。

采取上述措施后，项目产生的废水对周边水环境影响不大。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染物治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	CODcr、	排入中山海滔	间断排放，排	WS001	三级化粪	三级化粪	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放

		BOD ₅ 、SS、氨氮、pH	环保科技有限公司市政污水处理工程	放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放		池	池		<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 <input type="checkbox"/>
--	--	----------------------------	------------------	------------------------	--	---	---	--	---

②废水间接排放口基本情况

表4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
		经度	纬度					名称	排放标准	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	DW001	11°29'.12".	22°0'4".23"	0.003	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00~12:00, 13:30~01:00, 7:30	中山海滔环保科技有限公司市政污水处工程	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准A标准中的较严标准	CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N pH	40 10 10 5 6-9

③废水污染物排放执行标准

表4-14 水污染物排放执行标准一览表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值及其他规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	CODcr	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	≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		NH ₃ -N		/
		pH		6-9 (无量纲)

④废水污染物排放信息

表4-15 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	全厂日排放量/(t/d)	全年排放量/(t/a)	
1	DW001	CODcr	250	0.000030	0.0090	
		BOD ₅	150	0.000018	0.0054	
		SS	150	0.000018	0.0054	
		NH ₃ -N	25	0.000003	0.0009	
		pH	6-9(无量纲)	/	/	
W-01 排放口合计		CODcr			0.0090	
		BOD ₅			0.0054	
		SS			0.0054	
		NH ₃ -N			0.0009	
		pH			/	

三、噪声

项目运营期的主要噪声为：生产设备主要为搅拌罐、空压机等，运行时产生的噪声 65~80dB(A)。

表 4-16 项目主要设备噪声源强情况表

序号	名称	单台设备源强 dB(A)	设备数量	所处位置
1	储罐	65~75	22 台	生产车间
2	搅拌罐	70~80	6 台	生产车间
3	空压机	75~85	1 台	生产车间
4	废气治理设施	75~85	1 套	室外

为减少噪声对周边声环境的影响，建设单位采取了以下措施：

①合理布局生产车间、设备，设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等；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5~8dB (A) 左右，本项目取中间值6dB (A)；根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990）中常见材料的隔声损失“1 砖墙，双面粉刷，墙面密度457kg/m²，测定的噪声损失L_{TL}为49dB”，实际中考虑到声音衍射等情况，墙壁的实际降噪远小于49dB，本项目取25dB；

②现存门窗生产期间均关闭，车间的门窗选用隔离性能良好的铝合金或双层门窗并安装隔音玻璃；

③后期运营过程将加强项目运营管理，合理安排作业时间，夜间不作业，同

时安排人员做好项目设备设施的日常运营维护、保养工作，确保设备处于良好工况下作业，避免不良工况下高噪声的产生；

④在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生，对于各运输车辆产生的噪声，应尽量控制在行驶时减速、禁止鸣笛。

⑤所有生产设备都在车间内，室外声源主要为废气治理设施，采用良好的减震材料进行减震，风机加装隔声外壳，风口采取软连接，降低噪声产生，废气治理设施均不进行夜间作业。

采取以上措施后，综合降噪效果可达31dB（A），在严格执行上述防治措施的条件下，经距离衰减和建筑物阻挡后，项目厂界外1米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，本项目运营过程中产生的设备噪声不会对周边环境造成明显不良影响。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），本项目噪声污染源监测计划见下表。

表4-17 项目噪声监测计划表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	四周厂界	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）3类标准

四、固体废物

1、固废产生情况

（1）生活垃圾

项目员工4人，生活垃圾产污系数按0.5kg/（人·日）计算，则生活垃圾产生量为0.002t/d（0.6t/a）。

（2）一般固体废物

①一般原辅材料废包装袋：项目一般原辅材料废包装袋产生情况如下表，产生量为3.4400t/a。

表4-18 废包装袋产生情况一览表

原辅材料名称	年使用量(t)	包装规格	单个包装物重量(g)	废包装物数量(个)	废包装物产生量(t)
聚乙烯醇	30	25kg/袋	200	1200	0.2400
氯化镁	400	25kg/袋	200	16000	3.2000
合计					3.4400

(3) 危险废物

①废机油：机油更换频率为1年/次，则废机油产生量为0.02t/a。

②废机油包装物：项目年用机油0.02t，机油包装方式为5kg桶装，则废机油包装物产生量为4个（100g/个），则废机油包装物产生量约为0.0004t/a。

③含机油废抹布及手套：项目设备维护过程会产生含机油废抹布及手套，废手套（约50g/双）产生量约为10双/年、废抹布（约20g/块）产生量约20块，则含机油废抹布及手套产生量约为0.9kg/a。

④沾染化学品的废包装桶：据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)中“固体废物是指在生产、生活和其他活动中产生的丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的固态、半固态和置于容器中的气态的物品、物质以及法律、行政法规规定纳入固体废物管理的物品、物质”。第6.1点指出：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的 物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业同行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”均不作为固体废物进行管理。但符合国家、地方制定或行业通行的产品标准中等外品级的物质以及在生产企业内进行返工(返修)的物质除外。本项目使用的液态原辅材料均为桶装，此类包装桶为物料专用桶，用完后无需清洗可由供应商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，可不作为固废进行定义和管理。物料专用包装桶在供应商回收前，在本项目厂区严格按照危险废物相关要求进行储存、管理。根据建设单位提供的资料，使用过程中原料包装桶由于人为等原因而破损、损坏，损耗率约为5%，由于其沾染了危险化学品，属于危险废物。本项目桶装化学原辅材料详见下表。由表可知，破损的沾染化学品的废包装桶产生量约3.2135t/a。

表4-19 沾染化学品的废包装桶产生情况一览表

原辅材料名称	年使用量 (吨)	包装规格	单个包装 桶重量	包装桶 数量 (个)	损耗率	废包装桶产 生量 (t)
马来酸二乙酯	450	1t/桶	20kg	450	5%	0.4600
HMDA	300	200kg/桶	10kg	1500	5%	0.7500
马来酸二异丁酯	400	200kg/桶	10kg	2000	5%	1.0000
硅油	401.27	10kg/桶	0.5kg	40127	5%	1.0035
合计						3.2135

⑤饱和活性炭：有机废气经收集后引至“两级活性炭吸附塔”处理后高空排放，设计处理风量为20000m³/h，蜂窝活性炭密度为350kg/m³，活性炭使用情况如下表。

表 4-20 饱和活性炭产生情况参数表

污染源		投料、搅拌、分装工序、储罐大小呼吸废气
有机废气处理量 (t/a)		0.4440
活性炭所需量 (t)		2.9600
设计风量 (m³/h)		20000
设备尺寸 (长×宽×高, mm)		1700×1600×1400
单层活性炭尺寸 (长×宽×高, mm)		1600×1500×400
活性炭类型		蜂窝状
活性炭密度ρ (kg/m³)		350
过滤风速 (m/s)		0.77
停留时间 (s)		0.52
活性炭过滤面积 (m²)		2.4
单级活性炭层数 (层)		3
活性炭单层厚度 (m)		0.4
二级活性炭装置装载量 (t)		2.0160
活性炭更换频率		2 次/年
活性炭使用量 (t/a)		4.0320
饱和活性炭产生量 (t/a)		4.4760

注：根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-3 废气治理效率参考值，活性炭吸附比例建议取值15%，因此本项目活性炭所需量=VOCs去除量÷15%。

综上，饱和活性炭产生量为4.4760/a（其中 VOCs 吸附量共计为0.4440t）。

表 4-21 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-2 49-08	0.02	设备维护	液态	机油	机油	1 次/年	T, I	收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-2 49-08	0.0004	设备维护	固态	机油	机油	1 次/年	T, I	
3	含机油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-0 41-49	0.0009	设备维护	固态	机油	机油	不定期	T/In	
4	破损的沾染化学品的废包装桶	HW49 其他废物	900-0 41-49	3.2135	原辅材料包装物	固态	原辅材料	原辅材料	不定期	T/In	

5	饱和活性炭	HW49 其他废物 39-49	900-0 39-49	4.476 0	废气 处理 设施	固 态	有机 物	有机 物	2 次/ 年	T	
---	-------	-----------------------	----------------	------------	----------------	--------	---------	---------	-----------	---	--

2、固废处置情况

(1) 生活垃圾

生活垃圾交由环卫部门运走处理。生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以净化周围卫生与环境。

(2) 一般固体废物

本项目产生的一般固体废物主要为一般原辅材料废包装袋，收集后交由有一般固废处理能力的单位处理。

一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按照有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处理。

(3) 危险废物

本项目产生的危险废物主要为废机油、废机油包装物、含机油废抹布及手套、破损的沾染化学品的废包装桶、饱和活性炭，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。完好的沾染化学品的废包装桶，收集后交由供应商回收利用。

危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求进行设置及管理。对于危险废物管理要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防

	<p>渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>④容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p>⑤危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。</p> <p>⑥贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。</p> <p>⑦建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险废物做好申报转移记录。</p>								
表4-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表									
序号	危险废物名称	贮存场所	危险废物类别	危险废物代码	位置	用地面积	产生量(t/a)	贮存能力(t/a)	贮存周期
1	废机油	危险废物暂存区	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	厂区北面	10m ²	0.0200	0.0200	一次/年
2	废机油包装物		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			0.0004	0.0004	一次/年
3	含机油废抹布及手套		HW49 其他废物	900-041-49			0.0009	0.0009	一次/年

	4	破损的沾染化学品的废包装桶		HW49 其他废物	900-041-49			3.2135	1.6500	两次/年	
	5	饱和活性炭		HW49 其他废物	900-039-49			4.4760	2.2500	两次/年	

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、土壤

项目不涉及有毒有害原料，不存在重金属等污染因子，同时生产过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度不属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1、表2（建设用地土壤污染风险筛选值和管制值）中所列的风险污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。

本项目在运营过程中可能对地下水、土壤环境造成影响的主要污染源为固体废物贮存场所、化学品仓库、储罐区域、废气处理设施非正常工况排放未经处理的污染物，主要污染途径为垂直下渗、大气沉降

针对项目潜在的土壤、地下水环境污染风险，建设单位将积极落实以下污染防治措施：

- ①本项目生活污水经三级化粪池预处理后，经污水管网排至中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理；项目应对三级化粪池所在区域采取防渗措施，以防废水渗入地下从而污染地下水。
- ②厂内设置废气收集净化设施对工艺废气进行妥善收集处理后排放，最大限度降低项目工艺废气的排放，降低废气沉降对周边土壤环境的影响。
- ③运营期加强对废气处理设施的维护和保养，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，采取以上措施，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成不良影响。
- ④严格按照地下水污染防控分区防控原则，对项目各功能区采取有效污染渗漏防控措施。根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：包括危废仓区域、化学品仓库、储罐区域生产区，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $<10^{-10}$ cm/s，以避免渗漏液污染地下水。危废仓同时配套防雨淋、防晒、

防流失等措施；一般防渗区：除危废仓区域、化学品仓库、储罐区域、生产区、办公区以外区域，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 防渗技术要求；简单防渗区：主要包括厂区道路、办公区等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。

⑤危险废物被雨淋、渗透等可能污染地下水。危险废物应及时贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下而污染土壤及地下水，设置围堰。

⑥一般工业固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起地下水污染。本项目要求一般固废全部贮存于室内，不得露天堆放。

⑦液态化学品若发生泄漏，会渗入土壤，从而污染地下水。项目应对液态化学品及时检查，防止泄漏，对搅拌罐区、化学品仓库、成品仓库区域采取全面防渗处理，设置围堰。

⑧厂内设置严格的运营管理制度，杜绝跑冒滴漏等风险事故发生，从源头杜绝渗漏事故的发生，降低厂区运营风险。

⑨厂内配套设置吸油棉等应急处置物资，确保项目运营过程中突发泄漏事故等能够在短时间内得到妥善处置，避免泄漏物料长时间在地面停留。

综上所述，建设单位在落实上述土壤、地下水污染防治措施的基础上，项目正常运行对项目选址所在区域土壤、地下水环境影响较小，不进行土壤、地下水跟踪监测。

六、环境风险

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，项目所用马来酸二乙酯、马来酸二异丁酯、HMDA、硅油、机油等，以及危险废物废机油，均属附录B.1中所列风险物质，根据导则附录C规定，当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n 为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： $1 \leq Q < 10$; $10 \leq Q < 100$; $Q \geq 100$ 。

表4-23 建设项目 Q 值确定

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 t	临界量 t	qi/Qi 值
1	马来酸二乙酯	141-05-9	4 (储存量) + 7.5 (在线量)	50	0.2300
2	HMDA	1761-71-3	1 (储存量) + 2.25 (在线量)	100	0.0325
3	马来酸二异丁酯	14234-82-3	4 (储存量) + 3.64 (在线量)	100	0.0764
	硅油		6 (储存量) + 4.66 (在线量)	2500	0.004264
4	机油	/	0.0050 (储存量)	2500	0.000002
5	废机油 (危废)	/	0.0200 (储存量)	2500	0.000008
Q					0.343174

注：在线量根据各产品专用搅拌罐容积及原辅材料比例进行核算而得。

计得 $Q=0.343174$ 。

(2) 生产过程风险识别

本项目主要为生产区、危险废物储存点、化学品仓库、储罐区和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表4-24 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
生产区	火灾、泄漏	可能由于设备故障、电路短路等原因导致的火灾事故，污染大气，消防废水外泄可能污染地表水、地下水；生产过程中液态化学品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；	加强设备、电路检修维护，配备充足消防器材；生产车间场地硬底化、地面进行防渗，设置漫坡或围堰
危险废物暂存点	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	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化、地面进行防渗，设置漫坡或围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
化学品仓库、储罐区	泄漏	装卸或存储过程中液态化学品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；可能会发生泄漏从而导致爆炸、火灾，污染大气，消防废水外泄可能污染地表水、地下水	储存液态化学品必须严实包装，化学品仓库、搅拌罐区场地硬底化、地面进行防渗，设置漫坡或围堰，化学品仓库、搅拌罐区场地选择室内或设置遮雨措施，配备充足消防器材
废气处理设施	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行，当废气收集处理设施发生故障时，立即停止作业，

		待维修正常后才可以重新开工
--	--	---------------

(3) 风险防范措施

①强化操作员工风险意识，进行广泛系统的培训，使相关操作人员熟悉自己岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急情况下都能随时对突发事故进行控制，能及时、正确地实施相关应急措施；

②加强生产设备检修维护，并加强液态化学品贮存区消防物资及应急物资的配备；

③危废暂存仓、化学品仓库、储罐区、生产区铺设混凝土地面并采取防渗、防泄漏、设置围堰等措施，需配备足够的与储存物品危险性能相适应的消防器材，在显眼的地方做好警示标识，四周设置围堰，防止发生泄漏时外流；

④根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，区内建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按二级耐火等级设计，满足建筑防火要求，凡禁火区均设置明显标志牌，安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GBJ16-87）的要求；建设项目的消防采用独立稳定高压消防供水系统，生产区应配备消防栓灭火系统，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓；

⑤雨水排放口设置截止阀，配套事故废水收集系统，可有效避免消防废水进入雨水沟从而外泄污染周边水体；项目门口设置漫坡，事故状态时可有效防止事故废水等外泄；

⑥严格按照废气处理系统的操作规程进行规范操作。加强废气处理系统的检修及保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。操作人员定时记录废气处理状况，由专人巡查，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排，检修完毕后再通知生产车间相关工序；

⑦配备应急器材，定期组织应急演练；

⑧设置事故废水的导流截流措施，并在厂区设置事故废水收集和应急储存设施。

综上所述，项目的建设虽然存在发生风险事故的可能，但做好以上风险防范及应急措施的前提下，发生环境风险事故的后果较小，本项目风险可防控。

七、环境管理

1、环境管理的目的

本项目无论建设期或运行期均会对周围环境产生一定的影响，必须通过环境保护

措施来减缓和消除不利的环境影响。为保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

2、环保机构设置及职责

为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，企业需设专人负责日常环保管理工作，定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查，强化对环保设施运行的监督，建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

3、环境管理要求

①按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用；

②建议企业保持厂区道路畅通，及时清扫路面杂物，遇到连续的晴好天气又起风的情况，对路面可采取洒水方式减少尘量。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编 号、名称) /污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	投料、搅拌、分装工序、储罐大小呼吸废气	颗粒物	投料、搅拌、分装工序经集气罩收集，储罐大小呼吸废气经密闭管道收集，再引至同一套“两级活性炭吸附塔”处理达标后通过15m排气筒DA001高空排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		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1挥发性有机物排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表2大气污染物特别排放限值两者较严值
		TVOC		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	设备动静密封点泄漏	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
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩建标准
	厂界无组织	颗粒物	/	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
		非甲烷总烃		《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建标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩建标准
	厂区无组织	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	生活污水经三级化粪池预处理后，经污水管网排至中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理	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
声环境	生产设备	噪声	采用减震、隔音、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
固体废物	员工日常办公	生活垃圾	交由环卫部门运走处理	符合环保要求，对周围环境影响不大

	一般工业废物	一般原辅材料 废包装袋	收集后交由有一般固废处理能力的单位处理	
	危险废物	废机油 废机油包装物 含机油废抹布及手套 破损的沾染化学品的废包装桶 饱和活性炭	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
电磁辐射			/	
土壤及地下水污染防治措施			<p>①本项目生活污水经三级化粪池预处理后，经污水管网排至中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理；项目应对三级化粪池所在区域采取防渗措施，以防废水渗入地下从而污染地下水。</p> <p>②厂内设置废气收集净化设施对工艺废气进行妥善收集处理后排放，最大限度降低项目工艺废气的排放，降低废气沉降对周边土壤环境的影响。</p> <p>③运营期加强对废气处理设施的维护和保养，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，采取以上措施，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成不良影响。</p> <p>④严格按照地下水污染防控分区防控原则，对项目各功能区采取有效污染渗漏防控措施。根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：包括危废仓区域、化学品仓库、储罐区、生产区，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数$<10^{-10}\text{cm/s}$，以避免渗漏液污染地下水。危废仓同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施；一般防渗区：除危废仓区域、化学品仓库、储罐区、生产区、办公区以外区域，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺$10\sim15\text{cm}$的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层 $M_b\geq1.5\text{m}$, $K\leq1\times10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗技术要求；简单防渗区：主要包括厂区道路、办公区等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。</p> <p>⑤危险废物被雨淋、渗透等可能污染地下水。危险废物应及时贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下而污染土壤及地下水，设置围堰。</p> <p>⑥一般工业固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起地下水污染。本项目要求一般固废全部贮存于室内，不得露天堆放。</p> <p>⑦液态化学品若发生泄漏，会渗入土壤，从而污染地下水。项目应对液态化学品及时检查，防止泄漏，对搅拌罐区、化学品仓库、成品仓库区域采取全面防渗处理，设置围堰。</p> <p>⑧厂内设置严格的运营管理规章制度，杜绝跑冒滴漏等风险事故发生，从源头杜绝渗漏事故的发生，降低厂区运营风险。</p> <p>⑨厂内配套设置吸油棉等应急处置物资，确保项目运营过程中突发泄漏事故等能够在短时间内得到妥善处置，避免泄漏物料长时间在地面停留。</p>	
生态保护措施			/	

环境风险防范措施	<p>①强化操作员工风险意识，进行广泛系统的培训，使相关操作人员熟悉自己岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急情况下都能随时对突发事故进行控制，能及时、正确地实施相关应急措施；</p> <p>②加强生产设备检修维护，并加强液态化学品贮存区消防物资及应急物资的配备；</p> <p>③危废暂存仓、化学品仓库、储罐区、生产区铺设混凝土地面并采取防渗、防泄漏、设置围堰等措施，需配备足够的与储存物品危险性能相适应的消防器材，在显眼的地方做好警示标识，四周设置围堰，防止发生泄漏时外流；</p> <p>④根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，区内建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按二级耐火等级设计，满足建筑防火要求，凡禁火区均设置明显标志牌，安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GBJ16-87）的要求；建设项目的消防采用独立稳定高压消防供水系统，生产区应配备消防栓灭火系统，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓；</p> <p>⑤雨水排放口设置截止阀，配套事故废水收集系统，可有效避免消防废水进入雨水沟从而外泄污染周边水体；项目门口设置漫坡，事故状态时可有效防止事故废水等外泄；</p> <p>⑥严格按照废气处理系统的操作规程进行规范操作。加强废气处理系统的检修及保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。操作人员定时记录废气处理状况，由专人巡查，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排，检修完毕后再通知生产车间相关工序；</p> <p>⑦配备应急器材，定期组织应急演练；</p> <p>⑧设置事故废水的导流截流措施，并在厂区设置事故废水收集和应急储存设施。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，本项目的建设符合城市发展规划，符合国家、广东省及中山市相关产业政策和环保政策的要求。该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

附表1 建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量)③	本项目排放量 (固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃(吨/年)	0	0	0	1.6143	0	1.6143	1.6143
	颗粒物(吨/年)	0	0	0	0.4300	0	0.4300	0.4300
废水	废水量(万吨/年)	0	0	0	0.0036	0	0.0036	0.0036
	COD(吨/年)	0	0	0	0.0090	0	0.0090	0.0090
	SS(吨/年)	0	0	0	0.0054	0	0.0054	0.0054
	BOD ₅ (吨/年)	0	0	0	0.0054	0	0.0054	0.0054
	氨氮(吨/年)	0	0	0	0.0009	0	0.0009	0.0009
	pH	0	0	0	/	0	/	/
一般工业 固体废物	一般原辅材料废包装袋(吨/年)	0	0	0	3.4400	0	3.4400	3.4400
危险废物	废机油(吨/年)	0	0	0	0.0200	0	0.0200	0.0200
	废机油包装物(吨/年)	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
	含机油废抹布及手套(吨/年)	0	0	0	0.0009	0	0.0009	0.0009
	破损的沾染化学品的废包装桶 (吨/年)	0	0	0	3.2135	0	3.2135	3.2135
	饱和活性炭(吨/年)	0	0	0	4.4760	0	4.4760	4.4760

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

中山市地图



审图号：粤S(2021)143号

广东省自然资源厅 监制

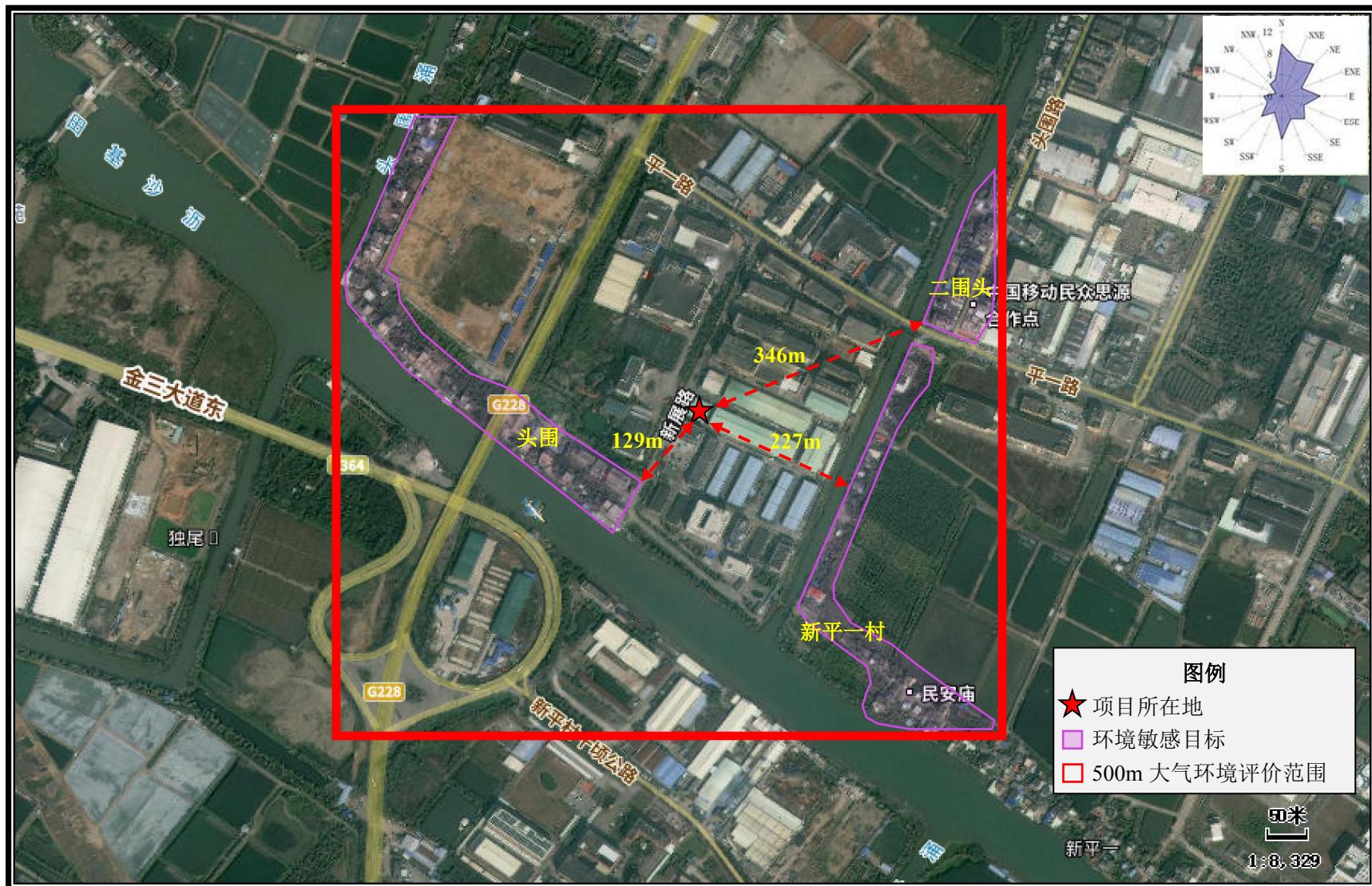
附图1 项目地理位置图



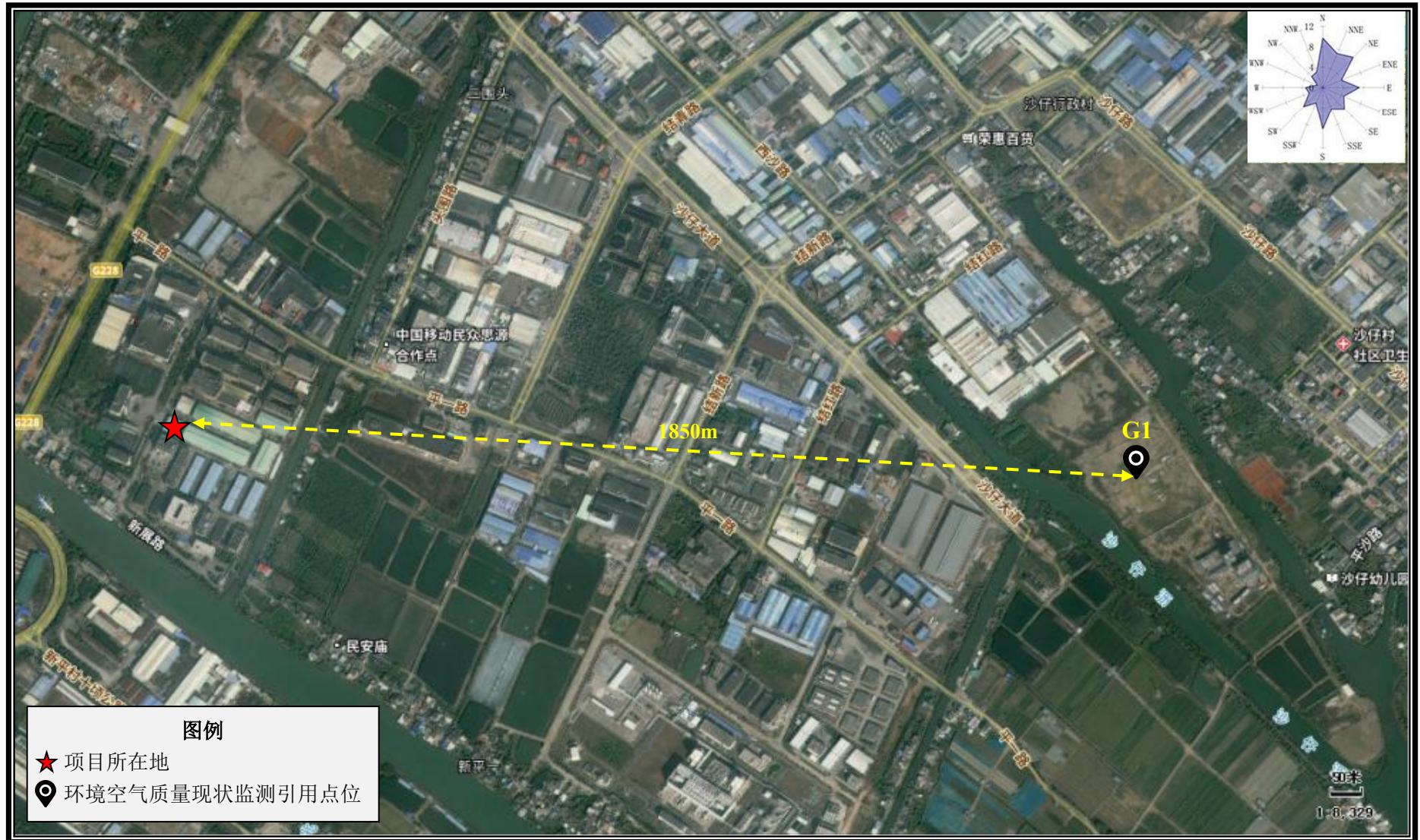
附图2 建设项目四至图



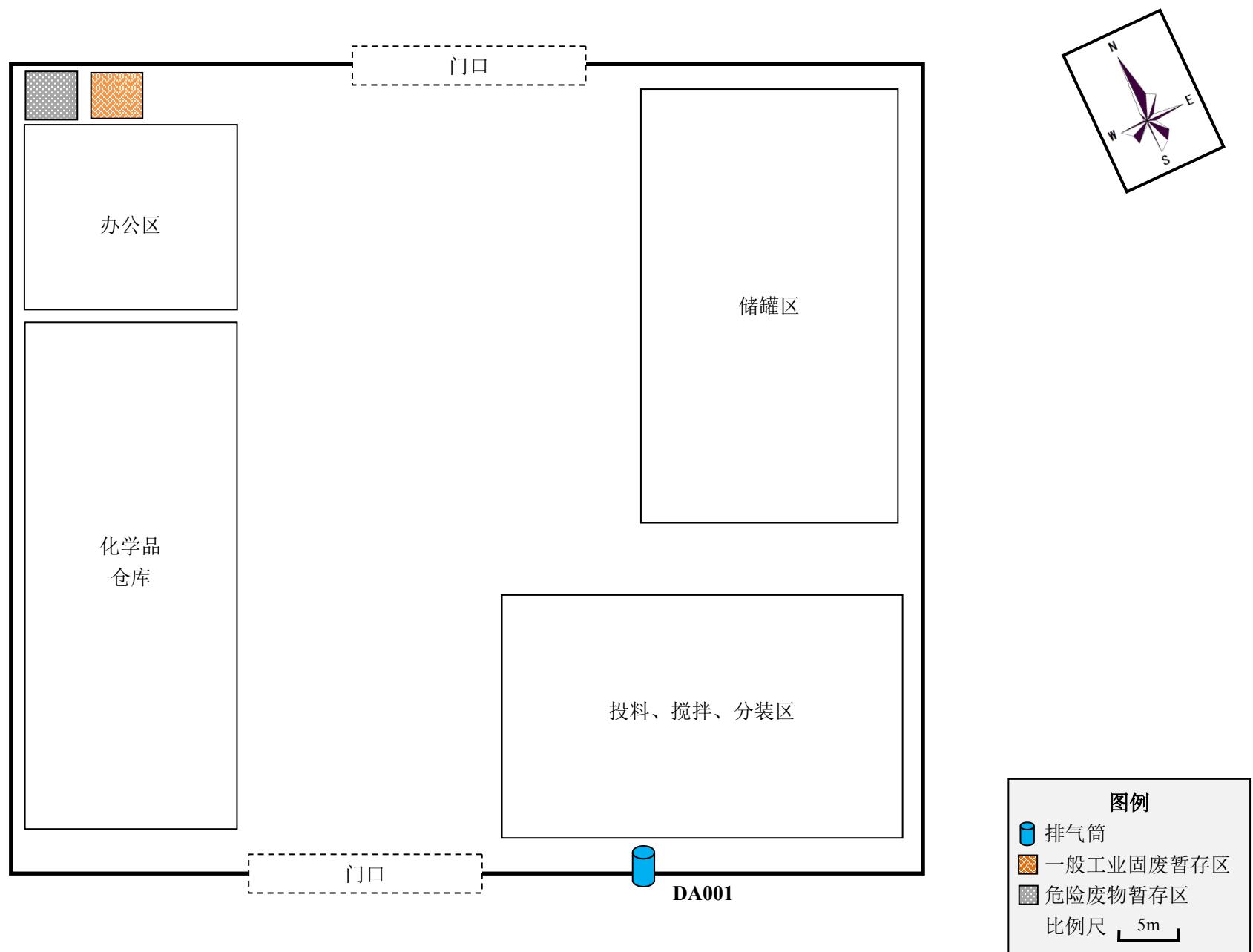
附图3 建设项目声环境影响评价范围图



附图4 建设项目大气环境影响评价范围图

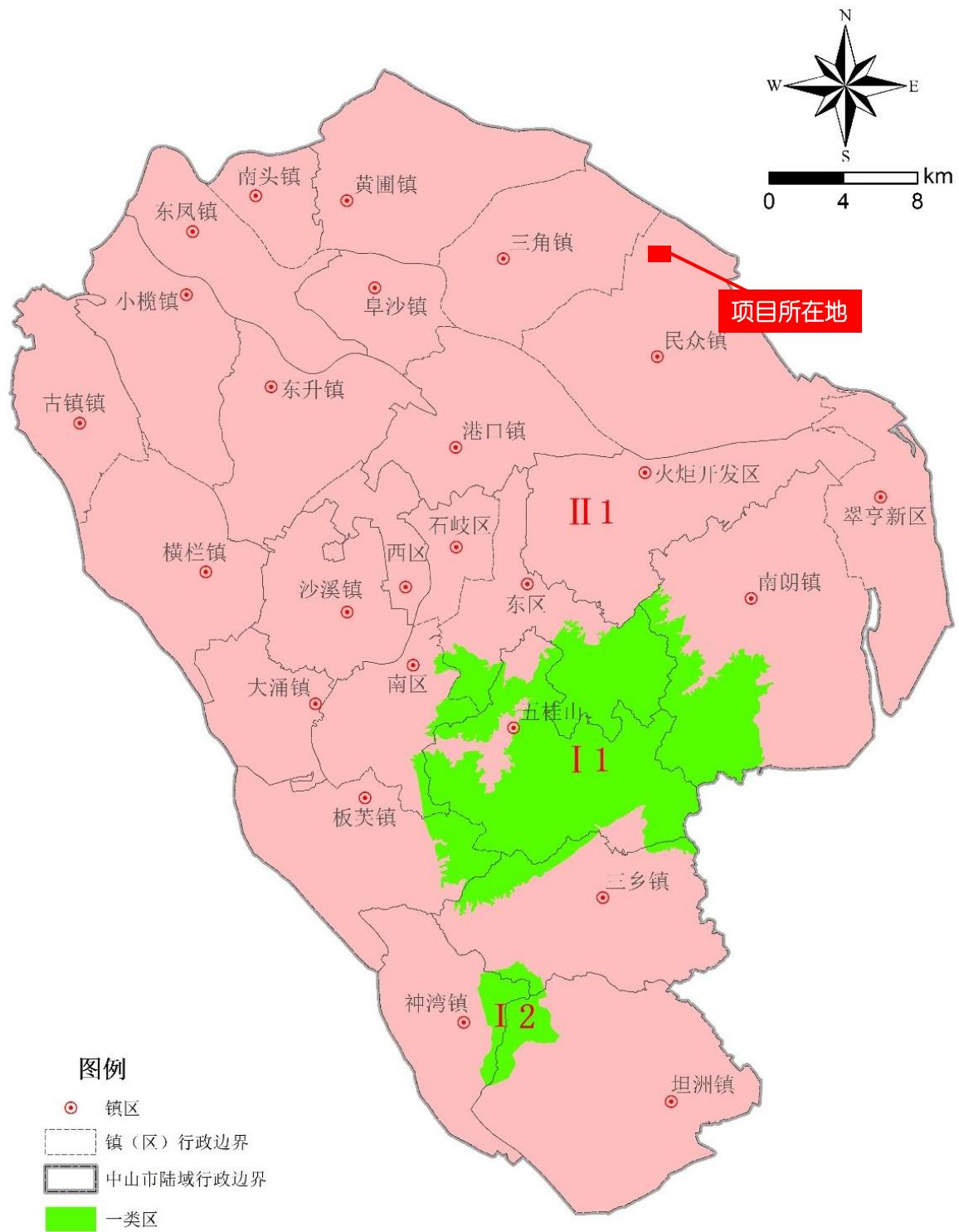


附图5 建设项目环境空气质量现状监测点位示意图

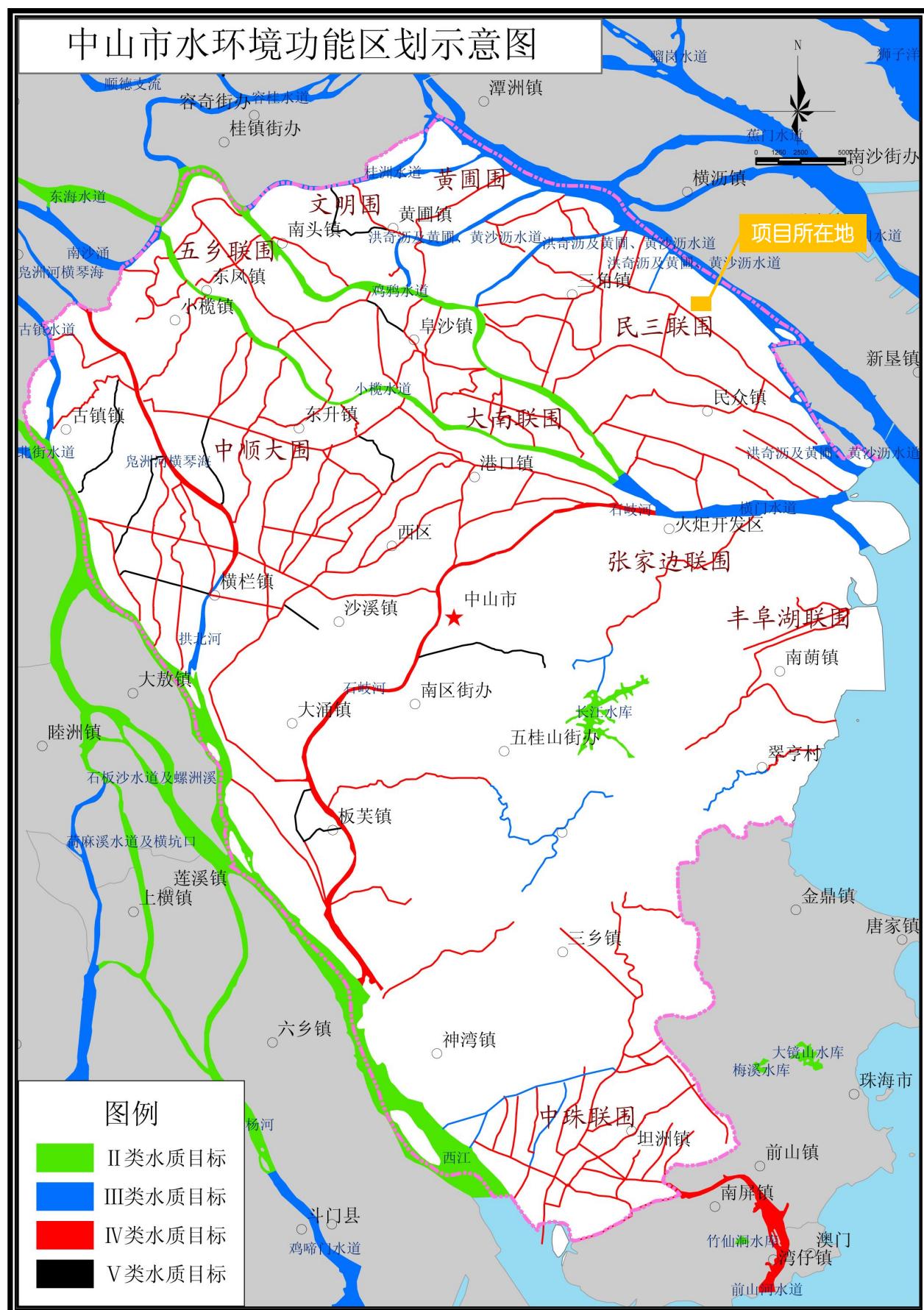


附图6 建设项目平面布置图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



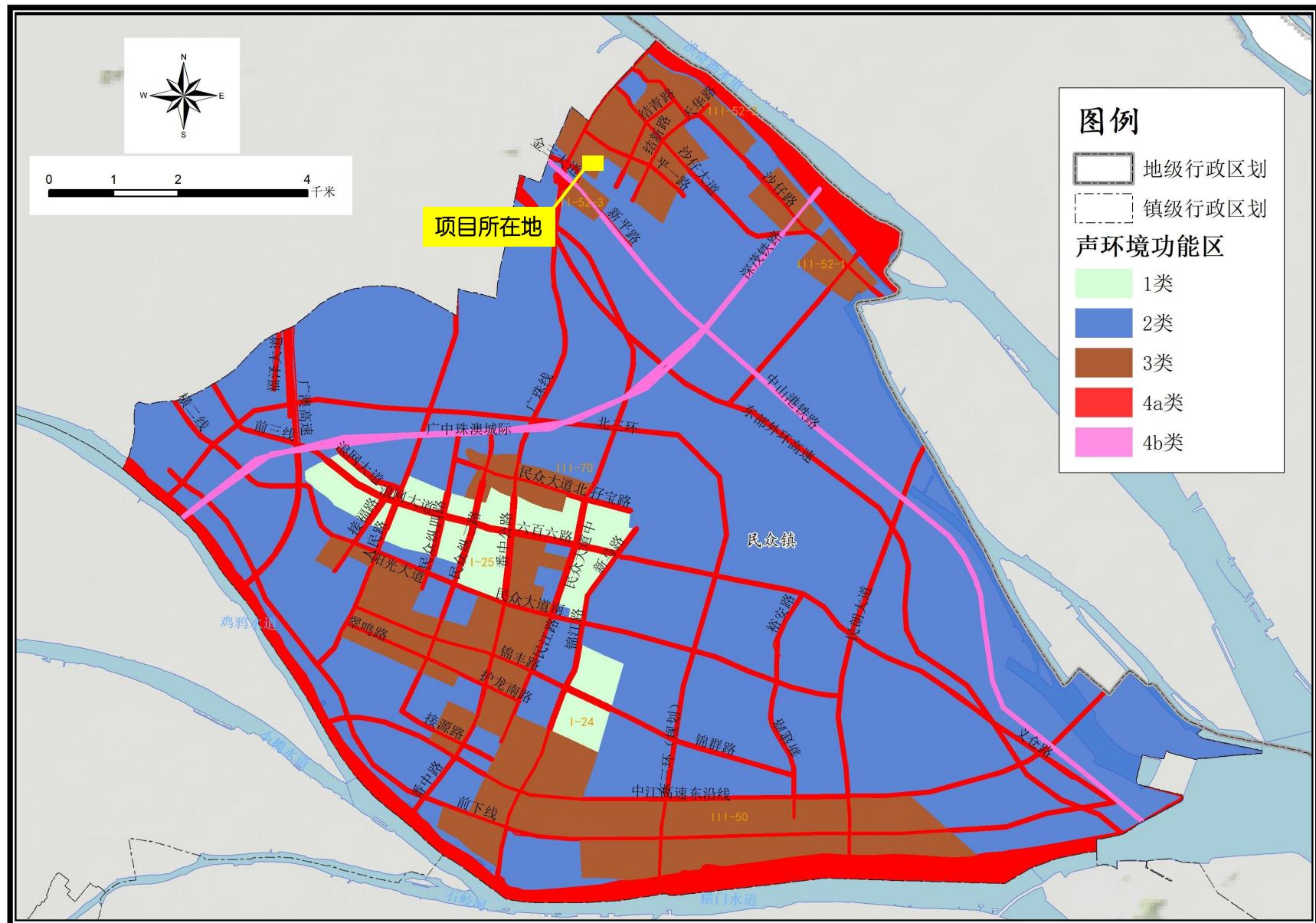
附图7 建设项目大气功能区划图



附图8 建设项目地表水功能区划图

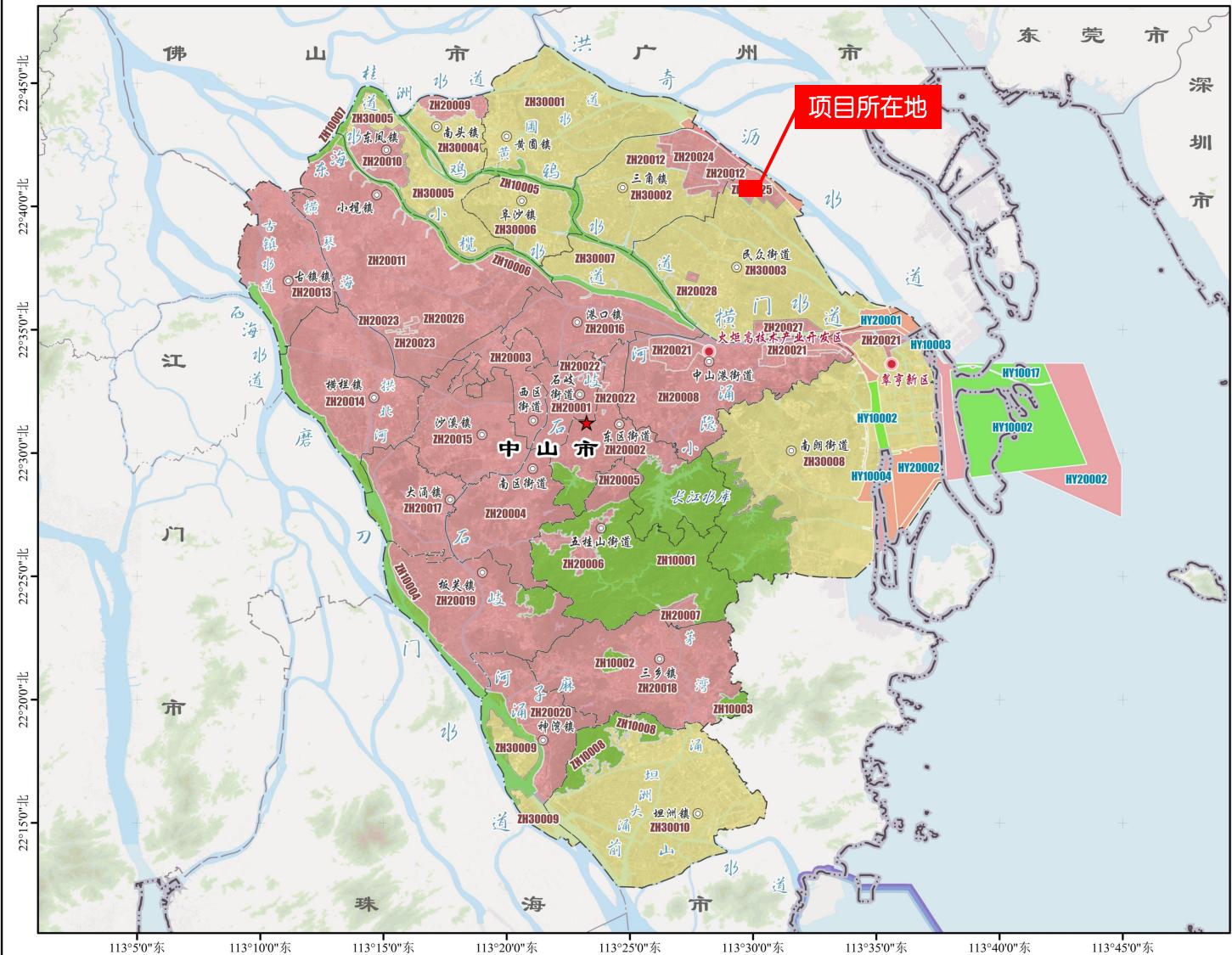


附图9 建设项目用地规划图



附图10 建设项目声功能区划图

中山市环境管控单元图（2024年版）



比例尺
0 5 10 千米
1:270,000

图例

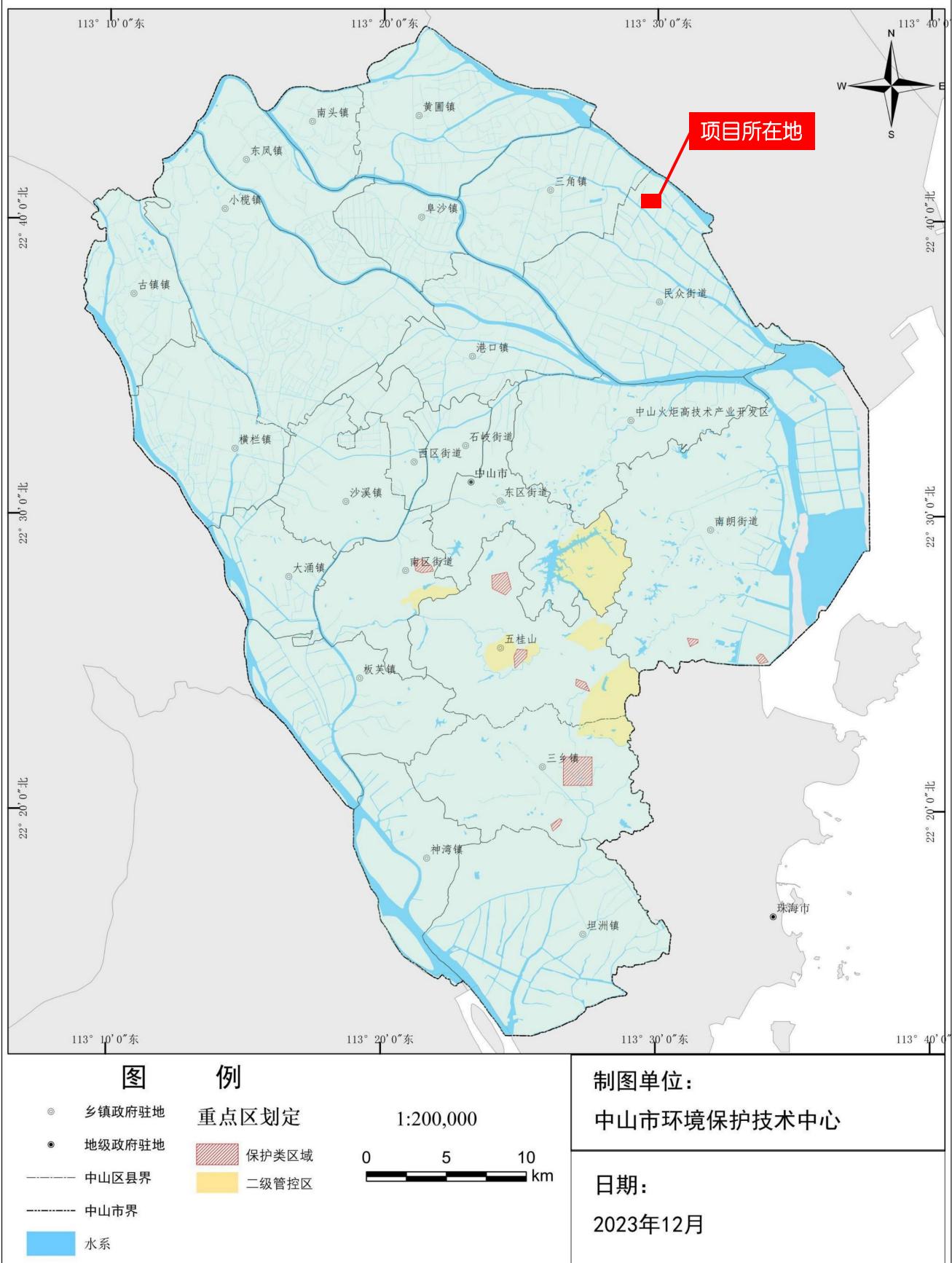
- ★ 市政府驻地
- ◎ 镇政府驻地
- 经济区驻地
- 省界
- - - 市界
- - - 县界
- - - 镇界
- 澳门地区界
- 河流水系
- 海域范围
- 陆域管控单元**
 - 优先保护单元 (8个)
 - 重点管控单元 (28个)
 - 一般管控单元 (10个)
- 海域管控单元**
 - 优先保护单元 (5个)
 - 重点管控单元 (3个)

本图陆域管控单元、
海域管控单元更新时间为
2024年2月1日。

附图11 建设项目环境管控单元区位图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点分区图



附图12 中山市地下水污染防治重点区划定图

附件1 大气环境质量引用报告

附件2 环评公示情况

2025/6/4 15:29

中山市蓝翔树脂有限公司纺织工业用整理剂、涂料辅助材料生产线新建项目环评公示

The screenshot shows the homepage of the Environmental Information Disclosure Network. At the top, there is a logo and navigation links for 'Login' and 'Register'. A banner in the center reads 'Environmental Information Disclosure Network'. Below the banner, a sub-banner says 'Ministry of Housing and Urban-Rural Development | Production Construction Project Soil and Water Conservation Monitoring and Evaluation Standard (Draft)'.

标题：中山市蓝翔树脂有限公司纺织工业用整理剂、涂料辅助材料生产线新建项目环评公示

the***** 分类：环评 地区：广东 发布时间：2025-06-04

中山市蓝翔树脂有限公司建设于中山市民众街道沙仔行政村新展路2号仙崎园区内厂房六首层（中心地理位置：北纬22°40'45.186"；东经113°29'12.507"），项目用地面积为856.99平方米，建筑面积为856.99平方米，从事纺织工业用整理剂、涂料辅助材料的生产加工，年产涂料添加剂1550吨、环保硬挺剂380吨、树脂催化剂600吨。项目总投资100万元，其中环保投资20万元。

目前，我公司已委托有资质的环评单位完成了《中山市蓝翔树脂有限公司纺织工业用整理剂、涂料辅助材料生产线新建项目环境影响报告表》的编制工作，现根据《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号）的要求，在向中山市生态环境主管部门报批前，将环评全文（详见附件）予以公示，希望广大群众提出宝贵意见。

项目名称：中山市蓝翔树脂有限公司纺织工业用整理剂、涂料辅助材料生产线新建项目
建设单位：中山市蓝翔树脂有限公司

公示期间，对上述公式内容如有异议，请以书面形式反馈，个人须署真实姓名，单位须加盖公章。

[\[PDF\] 中山市蓝翔树脂有限公司纺织工业用整理剂、涂料助剂生产线新建项目（公示）.pdf](#)

境网站：[生态环境部](#)
境网站：[北京](#) [天津](#) [上海](#) [重庆](#) [河北](#) [山西](#) [辽宁](#) [吉林](#) [黑龙江](#) [江苏](#) [浙江](#) [安徽](#) [福建](#) [江西](#) [山东](#) [河南](#) [湖北](#) [湖南](#) [广东](#) [广西壮族自治区](#) [宁夏回族自治区](#) [新疆维吾尔自治区](#) [新疆生产建设兵团](#)
排污许可平台 [环评信用平台](#) [自主验收平台](#) [土壤信息平台](#) [环境工程服务](#) [环境质量模拟](#) [永久基本农田查询平台](#)

23665号-3 | 浙公网安备 33011002014179号 | 电话：0571-82763607