

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东金建管业有限公司年产 PE 电力管 400 吨、
PE 排水管 800 吨新建项目

建设单位(盖章): 广东金建管业有限公司

编制日期: 2025 年 8 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1754029623000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	W07490		
建设项目名称	广东金建管业有限公司年产PE电力管400吨、PE排水管800吨新建项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
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）	广东金建管业有限公司		
统一社会信用代码	91442000MAENWTXE15		
法定代表人（签章）	卓勤永		
主要负责人（签字）	卓勤永		
直接负责的主管人员（签字）	卓勤永		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中山市中昇环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA4W186P3G		
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
李永华	07354443506440394	BH016887	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
邹志龙	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、项目评价使用标准、项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、项目环境影响分析、项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH021944	 

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 中山市中昇环境科技有限公司 （统一社会信用代码 91442000MA4W186P3G）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广东金建管业有限公司年产PE电力管400吨、PE排水管800吨新建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 李永华（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07354443506440394，信用编号 BH016887），主要编制人员包括 邹志龙（信用编号 BH021944）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



扫描全能王 创建

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目建设工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、主要环境影响和保护措施	28
五、环境保护措施监督检查清单	52
六、结论	55
附表	56
建设项目污染物排放量汇总表	56
附图 1 建设项目地理位置图	57
附图 2 建设项目四至图	58
附件 3 建设项目平面布置图	59
附图 4 建设项目所在规划图	60
附图 5 项目所在地空气环境功能区划图	61
附图 6 建设项目所在区域声环境功能区划图	62
附图 7 项目所在地水环境功能区划	63
附图 8 项目所在区域地下水功能区划	64
附图 9 中山市环境管控单元图	65
附图 10 项目大气、声环境保护目标图	66
附件 1 引用大气噪声现状监测报告	68
附件 2 挤出直接冷却水水质引用监测报告	73

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东金建管业有限公司年产 PE 电力管 400 吨、PE 排水管 800 吨新建项目		
项目代码	2507-442000-04-01-446892		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市民众街道沙仔村平一路 20 号一期 F 座首层 1 卡、2 卡		
地理坐标	(113 度 29 分 46.403 秒, 22 度 40 分 45.836 秒)		
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292 其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
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)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	200	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	10	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)	1512
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 中山市民众镇沙仔综合化工集聚区; 规划审批文件: 《关于中山市民众镇沙仔综合化工聚集区环境影响报告书的批复》(中环建书[2009]0057 号)		
规划环境影响评价情况	环评文件: 《中山市民众镇沙仔综合化工集聚区环境影响报告书》 审查单位: 中山市生态环境局 批文: 《关于中山市民众镇沙仔综合化工聚集区环境影响报告书的批复》(中环建书[2009]0057 号)		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>与中山市民众镇沙仔综合化工集聚区规划环评的相符性分析</p> <p>项目选址位于中山市民众镇沙仔村(民众镇沙仔综合化工聚集区内),根据中山市环境保护局《关于中山市民众镇沙仔综合化工聚集区环境影响报告书的批复》(中环建书[2009]0057 号)可知,该聚集区规划总用地面积 664.1 万平方米,用地功能主要为居住、三类工业用地及商业配套用地。该聚集区的功能定位为发展成为精细、日用、五金化工等化工产业为一体,并形成相</p>		

	<p>关配套设施完善的生态型综合化工产业聚集区。</p> <p>本项目与广东省中山市环境保护局（现为中山市生态环境局）《关于中山市民众镇沙仔综合化工集聚区环境影响报告书的批复》（中环建书【2009】0057号）的相符性分析如下表。</p>															
	表1 与规划环评相符性分析															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>涉及条款</th> <th>本项目</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>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。</td> <td>项目生活污水排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理。</td> <td>是</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>入集聚区项目需采用清洁生产工艺和设备，单位产品的消耗、物耗和污染物产生量、排放量应达到国内或国际先进水平。凡违反国家和省产业政策、不符合规划和清洁生产要求，一律不得进入该集聚区。</td> <td>项目符合国家和省产业政策要求，采用国内先进工艺，清洁生产满足要求。</td> <td>是</td> </tr> </tbody> </table>				序号	涉及条款	本项目	是否符合	1	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。	项目生活污水排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理。	是	2	入集聚区项目需采用清洁生产工艺和设备，单位产品的消耗、物耗和污染物产生量、排放量应达到国内或国际先进水平。凡违反国家和省产业政策、不符合规划和清洁生产要求，一律不得进入该集聚区。	项目符合国家和省产业政策要求，采用国内先进工艺，清洁生产满足要求。	是
序号	涉及条款	本项目	是否符合													
1	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。	项目生活污水排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理。	是													
2	入集聚区项目需采用清洁生产工艺和设备，单位产品的消耗、物耗和污染物产生量、排放量应达到国内或国际先进水平。凡违反国家和省产业政策、不符合规划和清洁生产要求，一律不得进入该集聚区。	项目符合国家和省产业政策要求，采用国内先进工艺，清洁生产满足要求。	是													
	表2 相符性分析一览表															
其他符合性分析	序号	政策文件	涉及条款	本项目												
	1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	/	本项目生产工艺和生产产品均不属于规定的鼓励类、限制类和淘汰类												
	2	《市场准入负面清单（2025年版）》	/	本项目属于塑料管制造，不属于禁止准入类、许可准入类。												
	3	中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知中环规字〔2021〕1号	<p>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 产排的工业类项目。</p> <p>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（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。</p> <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> <p>第十条 VOCs 废气遵循“应</p>	<p>项目位于中山市民众街道，不属于中山市大气重点区域。</p> <p>项目不使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料。</p> <p>项目挤出工序位置设置集气罩+垂帘收集废气，收集效率取 50%。</p>												
				是												

		<p>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。</p> <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处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。</p>		
4	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)	<p>5.2 VOCs 物料存储无组织排放控制要求</p> <p>5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.2.1.2 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>5.3 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</p> <p>5.3.1.1 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>5.3.1.2 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>PE 颗粒采用密封袋包装，原料存放于仓库内；废气治理设施产生的饱和活性炭经密封包装袋封装后暂存于危废仓。</p>	是
			<p>PE 颗粒采用密封包装袋转移，饱和活性炭等危险废物采用密封袋/桶转移。</p>	是

		<p>5.4.2 含 VOCs 产品的使用过程</p> <p>5.4.2.1 VOCs 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>		是
		<p>5.7 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求</p> <p>5.7.2.2 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/T16758、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>项目计划在挤出工序位置设置集气罩+垂帘收集，废气收集后引入二级活性炭吸附装置处理。</p>	是
5	<p>《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）附件5表33民众沙仔工业区重点管控单元准入清单（ZH44200020025）</p>	<p>区域布局管控</p> <p>1-1. 【产业/鼓励引导类】推进高新技术产业平台建设，重点发展高新技术、装备制造、健康医药等战略性新兴产业，鼓励发展新材料、新能源，电子信息业。</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</p>	<p>项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造，不属于鼓励引导类、禁止类、限制类。</p>	是

		<p>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>		
		<p>能源资源利用</p> <p>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。</p>	<p>项目位于中山市民众街道沙仔村平一路20号一期F座首层1卡、2卡，项目运营过程使用电能作为能源，由市政供电管网提供，能满足企业生产所需，企业不建设分散供热锅炉。</p>	是
		<p>污染物排放管控</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1、本项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理达标后排入洪奇沥水道，项目不新增化学需氧量、氨氮排放总量； 2、项目新增挥发性有机物排放总量1.08t/a。本项目新增挥发性有机物总量指标来源中山市总量指标储备库可利用总量指标，具体削减替代由总量办统筹规划。</p>	是
		<p>环境风险防控</p> <p>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。</p> <p>4-2. 【土壤/综合类】土壤环</p>	<p>1、本项目不属于集中污水处理厂项目； 2、本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业； 3、本项目建成后将按照规定建立事故</p>	是

		<p>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。</p> <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>	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。	
6	选址可行性	/	项目位于中山市民众街道沙仔村平一路20号一期F座首层1卡、2卡，根据“中山市自然资源一图通”（附图4），项目用地规划为工业用地。	是
7	与《中山市环保共性产业园规划》的相符合性分析	<p>产业政策：</p> <p>(1) 禁止建设《产业结构调整指导目录》中淘汰及限制类项目、《产业发展与转移指导目录》需退出或不再承接产业以及《市场准入负面清单》所列项目，严格控制高能耗高排放产业项目。</p> <p>(2) 禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池等项目。</p> <p>(3) 各镇街建设的环保共性产业园需符合中山市、所在镇街环保产业准入要求。</p> <p>(4) 入园项目须符合园区产业发展规划定位及产业布局。</p> <p>(5) 对于急需引进的战略性新兴产业、产业链上的关键环节项目、市重大项目或其他特</p>	<p>(1) 项目不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰及限制类项目、《产业发展与转移指导目录》需退出或不再承接产业以及《市场准入负面清单》所列项目，不属于高能耗高排放产业项目。</p> <p>(2) 项目不属于炼油石化、炼钢炼铁、水泥、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池等项目。</p> <p>(3) 项目位于已获审批的环保共性产</p>	是

		<p>殊情况，由园区所在镇街政府（办事处）会同其下辖工信部门、生态环境部门以及园区管理机构，议定准入与否。</p> <p>10.2 完善政策支撑 优化园区发展环境。鼓励环保共性产业园、共性工厂申报“中山市及以上重点建设项目”、“重点工业项目”，镇政府（办事处）结合环保共性产业园建设运行需求，在资金、土地、税收、科研、人才等方面给予必要的政策支持，如招商引资、人才引进及培育、金融支持等优惠政策。建立常态化联络机制、“马上办”响应机制、“行走办”推进机制，全时快速响应企业诉求，统筹解决问题。本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于2千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。</p>	<p>工业园内。 (4) 项目不涉及共性工序。</p> <p>本项目不涉及环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序，故可按要求报批。</p>	是
8	与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析	<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</p>	<p>本项目位于中山市民众街道沙仔村平一路20号一期F座首层1卡、2卡，属于方案中定义的一般区（即保护类、管控类以外的区域），主要从事塑料管道的加工生产，行业类别为C2922塑料板、管、型材制造，项目生产场地已进行水泥硬化处理，已落实防渗、防漏措施，</p>	是

		<p>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</p> <p>一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。</p> <p>管控要求</p> <p>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。</p>	防止地下水污染。	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	--

二、建设项目建设工程分析

建设内容	工程内容及规模：						
	一、环评类别判定说明						
	表 3 环评类别判定表						
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
	1	C2922 塑料板、管、型材制造	PE 电力管 400 吨、PE 排水管 800 吨	投料-搅拌-真空吸料-挤出-缠绕成型-冷却-切割-机加工-成品；投料-搅拌-真空吸料-挤出-真空成型-冷却-在线喷码-切割-成品	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	无	报告表
	二、编制依据						
	(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；						
	(2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》；						
	(3) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）；						
	(4) 《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)(第 1 号修改单)(国统字(2019)66 号)；						
	(5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）；						
	(6) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；						
	(7) 《市场准入负面清单（2025 年版）》；						
	(8) 《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》；						
	(9) 《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）；						
	(10) 《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》；						
	(11) 中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知中环规字〔2021〕1 号；						
	(12) 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)；						
	(13) 《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）；						
	(14) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；						

(15)《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)。

三、项目建设内容

1、基本信息

广东金建管业有限公司年产 PE 电力管 400 吨、PE 排水管 800 吨新建项目位于中山市民众街道沙仔村平一路 20 号一期 F 座首层 1 卡、2 卡，厂区中心经纬度：113°29'46.403"，22°40'45.836"。项目用地面积 1512 m²，建筑面积 1512 m²。项目总投资 200 万元，其中环保投资 20 万元。项目主要从事塑料管道的加工生产。项目建成后预计年产 PE 电力管 400 吨、PE 排水管 800 吨。劳动定员 10 人，年生产 280 天。项目组成及工程内容见下表。

表 4 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模
主体工程	生产车间	1幢，1层，砖混+锌铁棚结构，占地面积1512m ² ，建筑面积1512 m ² ，高6m，设有原料区、挤出线和破碎区等。
辅助工程	办公区	用于员工办公
储运工程	仓库	位于生产车间内
公用工程	供水	由市政自来水管网供给
	供电	由市政电网供给
环保工程	废气治理设施	挤出废气经集气罩+垂帘收集后，通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后由一根 15 米高排气筒（G1）有组织排放。
		投料工序产生的粉尘无组织排放。
		喷码工序产生的废气无组织排放。
	废水治理措施	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理达标后排入洪奇沥水道。
		挤出直接冷却废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。
	噪声治理措施	合理布局，产噪设备安装减振垫，距离衰减。
	固废治理措施	生活垃圾交由环卫部门处理。一般固体废物分类收集后交给有一般固废处理能力单位处置。危险废物集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

2、主要产品及产能

项目产品及产量见下表。

表 5 项目主要产品一览表

序号	产品名称	年产量	单位
----	------	-----	----

1	PE 电力管	400	吨/年
2	PE 排水管	800	吨/年

3、主要原辅材料及用量

项目原材料用量见下表。

表 6 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	物态	年用量(t)	最大储存量(t)	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量(t)
1.	PE 颗粒	固体	1081.81	50	25kg/袋	挤出	否	/
2.	色母	固体	24	2	25kg/袋	挤出	否	/
3.	消泡剂	固体	36	5	25kg/袋	挤出	否	/
4.	填充料	固体	60	5	25kg/袋	挤出	否	/
5.	机油	液体	0.2	0.05	25kg/桶	维护	是	2500
6.	模具	固体	20 套	20 套	托板	定型	否	/

主要原材料理化性质

(1) PE 颗粒：聚乙烯树脂（PE）为无毒、无味的白色粉末或颗粒，外观呈乳白色，有似蜡的手感，吸水率低，小于 0.01%。聚乙烯膜透明，并随结晶度的提高而降低。聚乙烯膜的透水率低但透气性较大，不适于保鲜包装而适于防潮包装。易燃、氧指数为 17.4，燃烧时低烟，有少量熔融落滴，火焰上黄下蓝，有石蜡气味。聚乙烯的耐水性较好。制品表面无极性，难以粘合和印刷，经表面处理有所改善。支链多，使其耐光降解和耐氧化能力差。聚乙烯熔点为 100~130℃，热分解温度一般在 300℃至 450℃之间，其耐低温性能优良，在-60℃下仍可保持良好的力学性能，使用温度在 80~110℃。常温下不溶于任何已知溶剂中，70℃以上可少量溶解于甲苯、乙酸戊酯、三氯乙烯等溶剂中。

(2) 色母：色母粒是一种有颜色的粒状物质，与塑胶颜料混合后，经加热挤出制成各种不同颜色，熔点 180-230℃，分解温度 320-390℃。色母由颜料或染料、载体（PE 塑料）和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，不含有重金属。

(3) 消泡剂：塑料消泡剂也称塑料干燥剂、塑料消泡母料，生产塑料制品过程中，一部分塑料原料含有微量水分，如不消除，会在所加工的制品表面形成气泡或水纹，对制品的性能和外观造成影响。而利用电热干燥机械消除水分的传统

工艺，需要提前干燥原料造成生产不便，存在着延长制品加工时间而导致生产效率低下，电量消耗、加工环境恶化、生产成本增加等不足之处，塑料消泡剂是专为解决以 PE、PP 为原材料的塑料制品在加工过程中的水泡问题而开发的一种新型功能母料。该母料在塑料成型加工前，通过少量添加和简单的混合，不用经过干燥过程，就可以成型加工，具有使用方便，提高生产效率，降低能耗的优点。成分：95%氧化钙：5%聚乙烯。

(4) 填充料（碳酸钙）：白色固体状，无味、无臭，相对密度为 2.71，分解温度为 825~896.6℃，在约 825℃时分解为氧化钙和二氧化碳。熔点为 1339℃，10.7MPa 下熔点为 1289℃，难溶于水和醇。碳酸钙在塑料制品中能起到一种骨架作用，对塑料制品尺寸的稳定性有很大作用，还能提高制品的硬度，并提高制品的表面光泽和表面平整性。

(5) 机油：淡黄色至褐色透明液体，分子量为 230-500，密度约为 0.91×10^3 (kg/m^3)，不溶于水，相对密度大于 1，闪点为 220℃，引燃温度为 248℃。作为本项目机油，能对电机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。

4、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 7 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.	挤出机	75 型	2 台	挤出	每台挤出机配套 1 个冷却水箱，单个冷却水箱尺寸为 6m×0.5m×0.5m
		65 型	2 台		
		55 型	1 台		
2.	缠绕机	75 型/x55 型	1 台	缠绕	电能
3.	切割机	800 型	2 台	切割	电能
4.	撕碎破碎机	800 型	1 台	破碎	电能
5.	空压机	7.5KW	1 台	辅助	共用一个水池，水池尺寸为 4m × 2m × 1.5m
6.	冷却水塔	20T	1 座		
		30T	1 座		
7.	叉车	3.5T	1 台		用于装卸
8.	搅拌机	0.5T	2 台	搅拌	电能

		1T	1 台		
9.	真空吸料机	700g	4 台	上料	电能
10.	真空成型机	300 型	3 台	产品定型	电能
11.	牵引机	300 型	2 台	辅助	电能
12.	定径套	90-250mm, 200-800mm	20 个	产品定型	/
13.	激光喷码机	30W	1 台	在线喷码	电能
14.	车床	800 型	1 台	排水管机加工	电能

产能核算：

(1) 设备产能核算：

表 8 设备产能核算表

设备名称	型号	数量	单台最大工作量	工作时间	理论产能 (t/a)	申报产能 (t/a)	生产负荷
挤出机	75 型	2	0.1t/h	3360h	672	580	86.3%
	65 型	2	0.08t/h	3360h	537.6	450	83.7%
	55 型	1	0.06t/h	3360h	201.6	170	84.3%
合计					1411.2	1200	85.03%

注：项目挤出线年生产 PE 电力管、PE 排水管产品 1200t，与表 9 的产品产能一致。

(2) 原辅材料用量核算：

表 9 物料平衡表

投入原料		产出产品		
名称	投入量 (t)	名称		产出量 (t)
PE 颗粒	1081.81	产品	PE 电力管	400
色母	24		PE 排水管	800
填充料	60	废气	非甲烷总烃	1.8
消泡剂	36		颗粒物	0.01
合计 (t)	1201.81	合计 (t)		1201.81

5、人员及生产制度

项目劳动定员 10 人，均不在厂内食宿。项目年生产 280 天，年生产 3360 小时，其中 140 天为白天生产 12 小时（8:00-20:00），140 天为晚上生产 12 小时

(20:00-8:00)。

6、给排水情况

(1) 生活用水：项目供水由市政管道供给，项目劳动定员 10 人，项目不设有食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 计算（参照国家机构办公楼用水定额，按无食宿取 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ），则本项目生活用水量约为 $0.36\text{t}/\text{d}$, $100\text{t}/\text{a}$ ，排放系数按 0.9 计，生活污水产生量约 $0.32\text{t}/\text{d}$, $90\text{t}/\text{a}$ 。本项目所排放的生活污水经园区三级化粪池预处理后排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理，处理达标后排放到洪奇沥水道。

(2) 挤出直接冷却用水：项目 PE 电力管、排水管挤出成型后使用冷却水直接冷却，项目设置 5 台挤出机，每台挤出机配套 1 个冷却水箱，单个冷却水箱尺寸为 $6\text{m}\times0.5\text{m}\times0.5\text{m}$, 有效水深为 0.3m , 有效容积为 0.9m^3 , 合计有效容积为 4.5m^3 。项目设置 2 座冷却塔配套冷却水箱使用，两个冷却水塔共用一个冷却水池，水池尺寸为长 $4\text{m}\times$ 宽 $2\text{m}\times$ 高 1.5m , 有效水深为 1.2m , 则有效容积为 9.6m^3 。冷却水池进水口及回水口均设有过滤装置，冷却水箱的水经过滤后进入冷却水池，经冷却水池冷却及过滤后，泵回冷却水箱，如此循环使用。定期补充蒸发损耗，每日补充量为冷却水池有效容积的 2%，则冷却水池补充水量为 $0.192\text{t}/\text{d}$ ($53.76\text{t}/\text{a}$)，冷却水箱补充水量 $0.09\text{t}/\text{d}$ 、 $25.2\text{t}/\text{a}$ 。冷却水均每三年更换一次，每次更换量为 14.1t ，则冷却废水产生量为 $4.7\text{t}/\text{a}$ ，委托给有处理能力的废水处理机构处理，冷却水总用水量为 $78.96\text{t}/\text{a}$ 。

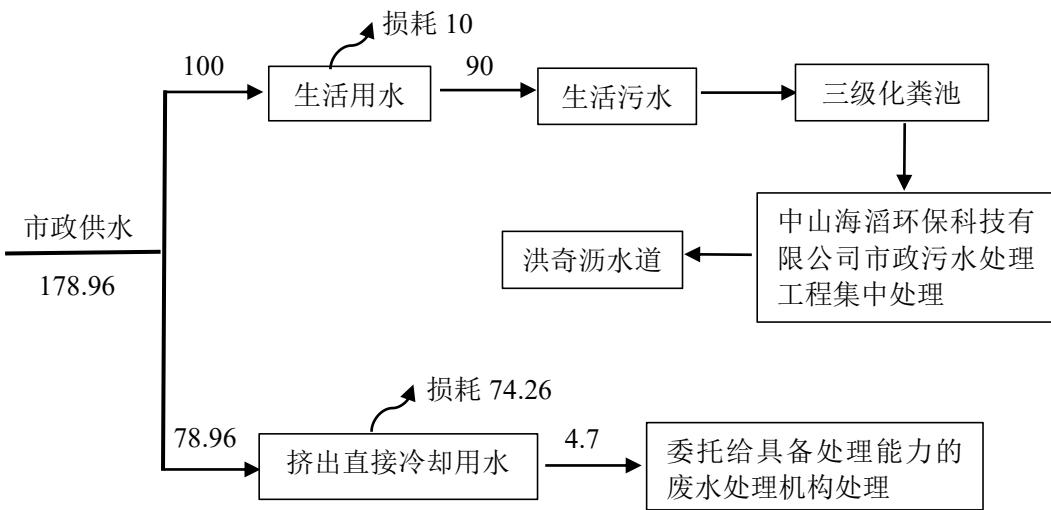


图 1 水平衡图 (单位: t/a)

7、能耗情况及计算过程

本项目用电由市政电网供给，项目预计生产过程总用电量约为 33.6 万度/年。

8、平面布局情况

项目租赁沙仔工业园一期 F 座首层 1 卡、2 卡的厂房进行生产。会议室布置于厂区北侧，挤出线布置于厂区的东南侧。项目厂界外 50m 内没有噪声敏感点，距离项目最近的敏感点为西北面 487m 的沙仔村二围，项目车间按照生产流程进行布置，方便各工序间流转，以尽可能减少物料在厂区内的频繁搬运。本项目将主要产生噪音的机加工设备设置在东南面，远离敏感点一侧，在靠近敏感点一侧设置产生噪音较小的设备，增加与最近敏感点的距离，可通过噪声距离衰减降低高噪声设备对敏感点的影响。项目挤出过程废气排气筒(G1)设置在厂区东南面远离敏感点一端，与最近敏感点相距 505 米，排气筒高 15 米，在达标排放的情况下对敏感点影响不大。

综上，项目平面布局合理。平面布置图详见附图 3。

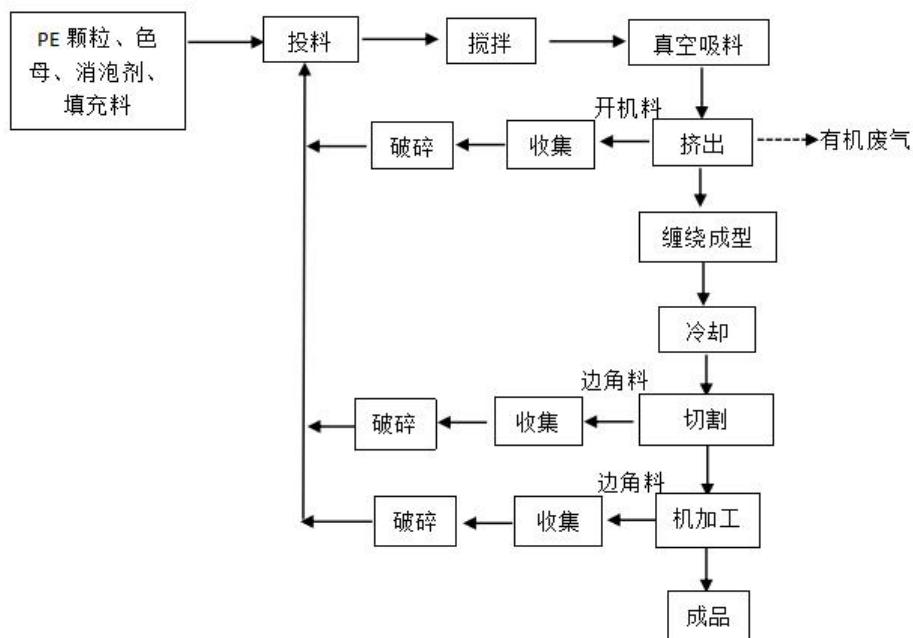
9、四至情况

项目位于中山市民众街道沙仔村平一路 20 号一期 F 座首层 1 卡、2 卡，厂房的东南面为结新路，隔路为键铵科技化学有限公司，东北面为空地，西北面为中山献麒纺织印染有限公司，西南面为工业厂房。项目地理位置图见附图 1，四至图见附图 2。

工艺流程图

1、PE 排水管生产工艺流程

工艺流程和产排污环节



工艺说明：

(1) 投料、搅拌：企业将外购的 PE 塑料颗粒、色母粒、消泡剂和填充料拆包并按一定比例进行配比后，人工投入到搅拌机中混合均匀。投料年工作时间为 560 小时，搅拌年工作时间为 3360 小时。

(1) 真空吸料：在真空下会形成一股气流，在强大气流的作用下被输送的物料瞬间通过密闭的管道将粉末颗粒类物料从搅拌机输送到挤出机内，年工作时间为 3360 小时。

(2) 挤出：混合后的原料被输送到挤出机内，在电加热作用下(温度控制在 200℃左右)熔融塑化，此过程会产生开机料（即初期挤出的质量较差的塑件）、有机废气、设备运行噪声，年工作时间为 3360 小时。

(3) 缠绕成型：将熔融状态下的塑料铺层缠绕至模具表面，通过模具缠绕成型，挤压出柔软的管状制品，年工作时间为 3360 小时。

(4) 冷却：挤出成型后的塑料管通过冷却箱进行直接冷却，起到降温、定型的作用，该过程会产生废水，年工作时间为 3360 小时。

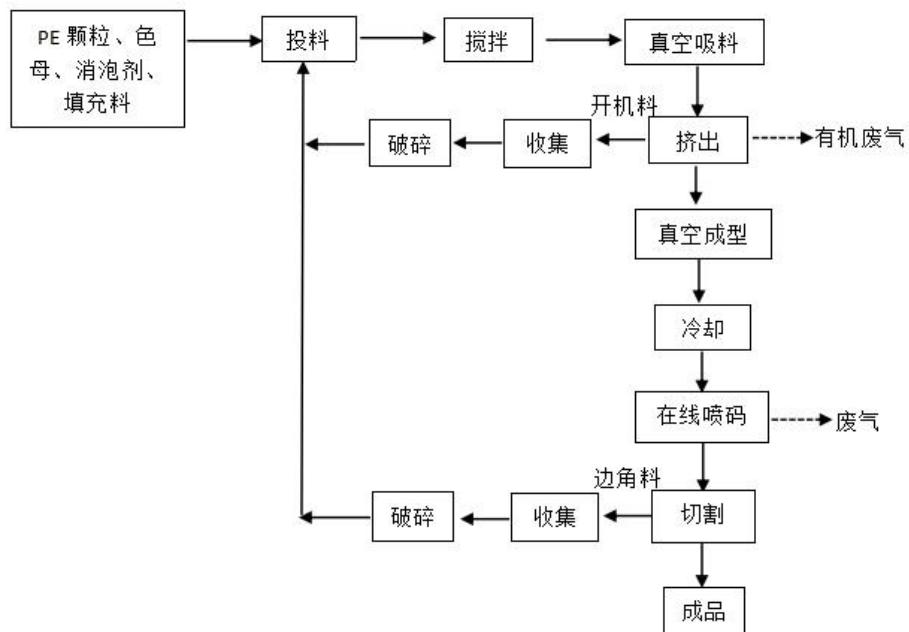
(5) 切割：成型的物料经牵引机引至切割机进行切割，此过程会产生切割边角料、设备运行噪声，年工作时间为 500 小时。

(6) 机加工：对切割后的产物进行机加工，此过程会产生边角料、设备运行

噪声，年工作时间为 3360 小时。

(8) 破碎：挤出、切割、机加工工序产生的边角料、不合格产品统一收集后，经破碎机破碎后作为原料回用于生产，本项目破碎机进料口设活动面板，进料后关闭面板，破碎时内部密闭，破碎后的边角料为大颗粒片状，且破碎后静置一段时间打开，故破碎过程无粉尘产生。年工作时间为 800 小时。

2、PE 电力管生产工艺流程



工艺说明：

(2) 投料、搅拌：企业将外购的 PE 塑料颗粒、色母粒、消泡剂和填充料拆包并按一定比例进行配比后，人工投入到搅拌机中混合均匀。投料工序会产生少量粉尘，搅拌工序为密闭搅拌，不产生粉尘。投料年工作时间为 560 小时，搅拌年工作时间为 3360 小时。

(3) 真空吸料：在真空下形成一股气流，在这种强大气流作用下被输送的物料瞬间通过密闭的管道将粉末颗粒类物料输送到挤出机内，年工作时间为 3360 小时。

(4) 挤出：混合后的原料输送到挤出机内，在电加热作用下(温度控制在 200℃左右)熔融塑化，此过程会产生开机料（即初期挤出的质量较差的塑件）、有机废气、设备运行噪声，年工作时间为 3360 小时。

	<p>(5) 真空成型：通过利用真空状态下的吸附力将熔融状态下的塑料吸附在模具表面，挤压出柔软的管状制品，年工作时间为 3360 小时。</p> <p>(6) 冷却：挤出成型后的塑料管通过冷却箱进行直接冷却，起到降温、定型的作用，该过程会产生废水，年工作时间为 3360 小时。</p> <p>(7) 在线喷码：根据不同的规格型号，采用激光喷码机对 PE 电力管进行打码，此过程会产生少量废气（颗粒物、臭气浓度），年工作时间为 400 小时。</p> <p>(8) 切割：成型的物料经牵引机引至切割机进行切割，此过程会产生切割边角料、设备运行噪声，年工作时间为 500 小时。</p> <p>(9) 破碎：挤出、切割、机加工工序产生的边角料、不合格产品统一收集后，经破碎机破碎后作为原料回用于生产，本项目破碎机进料口设活动面板，进料后关闭面板，破碎时内部密闭，破碎后的边角料为大颗粒片状，且破碎后静置一段时间打开，故破碎过程无粉尘产生。年工作时间为 800 小时。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染源问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

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 修订版）》，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)及其修改单中的二级标准。

1、空气质量达标区判定

根据《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》，中山市环境空气质量 2023 年监测数据统计结果见下表。

表 10 中山市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	第 98 位百分位数日平均质量浓度	5	60	8.33	达标
	年平均质量浓度	8	150	5.33	达标
NO ₂	第 98 位百分位数日平均质量浓度	21	40	52.50	达标
	年平均质量浓度	56	80	70.00	达标
PM ₁₀	第 95 位百分位数日平均质量浓度	35	70	50.00	达标
	年平均质量浓度	72	150	48.00	达标
PM _{2.5}	第 95 位百分位数日平均质量浓度	20	35	57.14	达标
	年平均质量浓度	42	75	56.00	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00	达标
O ₃	第 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	163	160	101.88	超标

2023 年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) 及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准，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) 及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准，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) 及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。项目所在区域为不达标区。

为持续改善中山市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理。

一是对全市涉 VOCs、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查，督促企业落实大气污染防治措施；二是加强巡查建设工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六个百分百”扬尘防治措施；三是抓好非道路移动机械监督执法，现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；四是加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控，严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生；五是加油站、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。

2、基本污染物环境质量现状

根据《中山市 2023 年空气质量监测站点日均值数据》，项目周边小榄站监测点 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 11 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	评价 标准 μg/m ³	现状浓度 (μg/m ³)	最大 浓度 占标 率%	超标 频率%	达标 情况
	X	Y							
中山小榄站	中山小榄站	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	15	14	0	0	达标
			年平均	60	9.4	/	/	/	达标
		NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	76	182.5	1.64	1.64	达标
			年平均	40	30.9	/	/	/	达标
		PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	150	98	107.3	0.27	0.27	达标
			年平均	70	49.2	/	/	/	达标
		PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	75	44	96	0	0	达标
			年平均	35	22.5	/	/	/	达标
		O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	158	163.1	9.59	9.59	达标
		CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1000	35.0	/	/	达标

由表可知，SO₂ 和 NO₂ 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）二级标准及修改单；PM₁₀ 和 PM_{2.5} 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）

二级标准及修改单；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。

3、补充污染物环境质量现状评价

根据本项目产污特点，在评价区内选取非甲烷总烃、TSP、臭气浓度作为评价因子。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）》中（三）区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准：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时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。非甲烷总烃、臭气浓度不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》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”，故不需进行现状监测。

本项目引用《广东嘉旺新材料有限公司新建项目》的空气质量检测数据（报告编号：QHT-202403221017，监测时间为 2024 年 03 月 12 日~2024 年 03 月 14 日），监测点选取中山市公安局巡警支队机动大队一中队，评价因子为总悬浮颗粒物。监测点位于本项目西北面，距离 1054m，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据的要求。

表 12 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	相对本项目方位	相对本项目厂界距离
	X	Y			
中山市公安局巡警支队机动大队一中队 A1	113°29' 12.747"	22°41' 0.901"	总悬浮颗粒物	西北面	1054m

(2) 监测结果与评价

本次补充监测结果见下表：

表 13 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
中山市公安局巡警支队机动大队一中队 A1	总悬浮颗粒物	日均值	300	25~34	11.3	0	达标

由监测结果分析可知，评价范围内总悬浮颗粒物符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级浓度限值的要求。可见，本项目所在区域的环境空气质量良好。



图 2 项目大气现状监测点位图

二、地表水环境质量现状

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海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理达标后排入洪奇沥水道，挤出直接冷却废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。

根据《中山市水功能区管理办法》(中府〔2008〕96号)可知，纳污河道洪奇沥水道属于III类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

项目运营过程中不直接向纳污水体排放废水污染物，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)及《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求，此次评价过程中直接引用中山市生态环境局公布的区域地表水环境年报结果进行评价。

根据中山市生态环境局政务网发布的《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。综上所述，洪奇沥水道水质达标。

The screenshot shows the homepage of the Zhongshan Environmental Protection Bureau's official website. The header features the bureau's logo and name in green, set against a background image of a city skyline and a river. A search bar with a magnifying glass icon is located in the top right corner. Below the header, a blue navigation bar contains links for Home, News Center, Information Disclosure, Government Services, Exchange Interaction, Special Work, and Special Topic. The main content area is titled '2023年水环境年报' (2023 Water Environment Report). It includes a sub-header '2023年水环境年报', a date '发布日期: 2024-07-17', and sharing options. The report content is organized into sections: '1. 饮用水' (Drinking Water), '2. 地表水' (Surface Water), and '3. 近岸海域' (Nearshore Seas). The '2. 地表水' section contains a red box highlighting text about water quality in various rivers. The footer of the page includes a copyright notice and a link to the '2023年水环境年报'.

图3 中山市2023年水环境年报截图

三、声环境质量现状

本项目位于中山市民众街道沙仔村平一路20号一期F座首层1卡、2卡，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）、《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》和《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目东南面厂界距离交通干线结新路12m，属于4a类声环境功能区，昼间噪声值标准为70dB(A)，夜间噪声值标准为55dB(A)，其余三面厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，昼间噪声限值标准为65dB(A)，夜间噪声限值标准为55dB(A)。

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类），项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，因此本项目不开展声环境质量现状监测。

四、地下水环境质量现状

项目厂界外500米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、

温泉等特殊地下水水资源保护目标。并且项目厂房和厂区地面均为水泥硬化地面，液态化学品仓库和危险暂存区设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置围堰，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对地下水基本不会产生影响。由于项目厂区已经进行硬化，因此不具备占地范围内地下水监测条件。综合分析，本项目不开展地下水环境质量背景值调查。

五、土壤环境质量现状

本项目对土壤的环境影响途径主要垂直入渗、大气沉降和地面漫流。项目生产过程会产生废气，主要污染物是非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度，对周边土壤环境影响较小；项目危险废物储存过程可能通过地表径流或垂直下渗对土壤环境产生影响。

项目厂房地面全部硬底化，并实行分区防渗，项目危险废物暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，设置围堰，硬底化地面上方刷防渗漆，做好防风防雨防渗漏措施。项目液态化学品包装严实，化学品仓地面做好防渗漏措施，门口设置围堰或缓坡。

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监测。

六、生态环境质量现状

项目在中山市民众街道沙仔村平一路 20 号一期 F 座首层 1 卡、2 卡进行建设，不新增用地，并且项目用地范围内不涉及自然保护区、世界文化、自然遗产地等特殊生态敏感区和风景名胜区、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等重要生态敏感区等生态保护目标，无需进行生态环境现状调查。

环境 保护 目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>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2018年修改单中的二级标准。项目厂界外500m范围内环境保护目标见下表。</p>						
	<p style="text-align: center;">表 14 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标</p>						
	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
		X	Y				相对厂界 距离/m
	沙仔村二围	113°29' 30.244"	22°40' 53.208"	居住区	大气 环境	环境空气 二类区	西北 487
污染 物排 放控 制标 准	<p>2、声环境保护目标</p> <p>项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</p>						
	<p>3、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排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理达标后排入洪奇沥水道，以确保项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，要维持洪奇沥水道的水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准，项目周围无饮用水源保护区。</p>						
	<p>4、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>5、生态环境保护目标</p> <p>项目在中山市民众街道平一路20号一期F座内租赁现有厂房进行建设，不新增用地，无生态环境保护目标。</p>						
	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p style="text-align: center;">表 15 项目大气污染物排放标准</p>						
污染 物排 放控 制标 准	废气 种类	排气筒 编号	污染 物	排 气 筒高 度 m	最高允许 排放浓 度 mg/m³	最高允 许排 放速 率 kg/h	标准来源
	挤出 工序 废气	G1	非甲烷 总烃	15	100	/	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015)及其 2024年修改单中表4大气污 染物排放限值

		臭气浓度		2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排气筒恶臭污染物排放限值
投料工序粉尘	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
喷码工序废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级新扩建标准值
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单中表9企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度		20 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级新扩建标准值
		颗粒物		1.0		广东省地方标准《大气污染排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
厂区内外	/	非甲烷总烃	/	20 (监控点处任意一次浓度值)	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3厂区内 VOCs 无组织排放限值
				6 (监控点处1h平均浓度值)		

2、水污染物排放标准

表 16 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)中第二时段三级标准
	BOD ₅	≤300	
	氨氮	--	
	SS	≤400	
	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、4类标准。

表 17 工业企业厂界环境噪声排放限值

厂界	厂界外声环境功能区类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
东南面	4a类	70	55
其余三面	3类	65	55

4、固体废物控制标准

一般固体废物的处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定，危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

总量
控制
指标

1、废气：项目废气污染物排放总量控制指标：挥发性有机物（非甲烷总烃）：1.08t/a。
2、废水：本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理，直接冷却水委托给有处理能力的废水处理机构处理，无需申请水污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租赁现有厂房，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、废气产排放情况</p> <p>(1) 投料工序粉尘</p> <p>由于本项目使用的碳酸钙填充料有两种，一种为颗粒状，用量为40t/a；另外一种为粉状，用量为20t/a。在投料过程投入粉状碳酸钙填充料会产生一定量的粉尘，主要污染因子为颗粒物。</p> <p>参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，张良璧等编译），物料卸料起尘量为 0.055-0.7kg/t，本项目按 0.5kg/t 计算，上述粉状碳酸钙填充料总用量约为 20t/a，粉料投料时间按每天 2h（560h），由此算得项目人工投料过程的颗粒物总产生量约为 0.01t/a（0.01786kg/h）。</p> <p>项目生产区车间面积约 1512 平方米，厂房层高约 6 米，车间换气次数约为 10 次，人工投料时间约为 560 小时/年，则颗粒物无组织排放浓度约为 $0.197\text{mg}/\text{m}^3$，可以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标准限值（颗粒物$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$），对周围环境影响不大。</p> <p>(2) 在线喷码工序废气</p> <p>在线喷码过程会产生少量粉尘和臭气浓度，由于污染物产生量少，污染浓度低，因此本次环评只进行定性分析，不进行定量分析。喷码过程产生的粉尘和臭气浓度无组织排放。</p> <p>(3) 挤出工序废气</p>

项目挤出成型工序需要对 PE 塑胶粒进行加热熔融，该过程会产生少量有机废气，以非甲烷总烃为污染控制指标，臭气浓度只进行定性分析，不进行定量分析。由于挤出成型工序加热温度(200°C)低于其分解温度，故项目挤出成型过程中塑胶原料不会分解，不会产生游离态单体分子。

污染物产生量核算：

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“2922 塑料板、管型材制造行业系数表”，塑料板、管、型材配料-混合-挤出工序 VOCs（非甲烷总烃）产污系数为 1.5kg/t-产品，本项目年产 PE 电力管 400 吨、PE 排水管 800 吨，则挤出工序产生非甲烷总烃 1.8t/a。

废气收集风量核算：

本项目在每台挤出机处设置集气罩+垂帘，参考《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社，孙一坚主编，1997）中对集气罩所需风量的计算公式：

$$Q=3600 \times K \times P \times H \times V$$

式中：

Q——设计风量，m³/h；

K——风险系数，本次评价取 K=1.4；

P——集气罩周长，m；

H——集气罩到污染物散发点的距离，m；

V——吸入控制风速，m/s。

项目挤出工序收集风量如下表所示。

表 18 项目挤出工序收集风量一览表

设备	数量 (台)	集气罩个数 (个)	集气罩面 积 (m ²)	集气罩到污染物散 发点的距离 (m)	吸入控制风 速 (m/s)	总风量 (m ³ /h)
挤出机	5	5	0.48	0.3	0.4	9936

项目设有 5 台挤出机，由上表可知，项目挤出工序所需理论风量为 9936m³/h，考虑风损，本项目设计风量取 10000m³/h，可满足需求。

查阅《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：包围型集气设备通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.3m/s，集气效率为 50%。

挤出废气采用二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒有组织排放，治理效率为 80%。

项目采用1套废气治理措施，废气治理装置风机的设计风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，项目挤出工序年生产时间为3360小时/年；

项目挤出工序废气污染物排放情况、项目废气污染源源强核算结果及相关参数见下列一览表。

表 19 项目挤出废气产排情况一览表

车间	挤出线	
排气筒编号	G1	
污染物	非甲烷总烃	
产生量 t/a	1.8	
收集效率	50%	
处理效率	80%	
有组织	产生量 t/a	0.9000
	产生浓度 mg/m ³	26.79
	产生速率 kg/h	0.2679
	排放量 t/a	0.1800
	排放浓度 mg/m ³	5.36
	排放速率 kg/h	0.0536
无组织	排放量 t/a	0.9000
	排放速率 kg/h	0.2679
总抽风量 m ³ /h		10000
有组织排放高度 m		15
工作时间 h		3360

2、大气污染物排放核算

项目大气污染物排放总量情况见下表。

表 20 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	5.36	0.0536	0.1800
有组织排放合计		挥发性有机物			0.1800

表 21 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
				标准名称	浓度限值/(mg/m³)	
1	挤出废气	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单中表9企业边界大气污染物浓度限值	4.0	0.9000
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值	20(无量纲)	/
2	喷码废气	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浓度限值	1.0	/
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值	20(无量纲)	/
3	投料粉尘	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浓度限值	1.0	0.01
无组织排放总计						
无组织排放总计				挥发性有机物	0.9000	
				颗粒物	0.01	

表 22 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	0.1800	0.9000	1.08
2	颗粒物	/	0.01	0.01

3、非正常工况下污染物排放情况

项目运营过程中，工艺废气事故排放主要由于配套废气收集净化装置出现故障，导致工艺废气未经净化处理直接排放，非正常工况下工艺废气污染物排放情况见下表。

表 23 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 /(mg/m³)	非正常排放速率 /(kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	G1	废气治理	挥发性有机	26.79	0.2679	/	/	立即停止生产，

		设施故障	物					对废气治理设施进行抢修
			臭气浓度	/	/	/	/	

4、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 活性炭吸附装置

活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭是应用最早、用途最广的一种优良吸附剂，对各种有机气体等具有较大的吸附量和较快的吸附效率。

工作原理：气体由风机提供动力，正压进入活性炭吸附床，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经吸附过滤后，净化气体高空达标排放。

活性炭吸附法具有以下优点：A、适用于常温低浓度的有机废气的净化，设备投资低；B、设备结构简单、占地面积小；C、整套装置无运动部件，维护简单，故障率低，更换过滤材料简单方便。

活性炭设备设置情况：项目采用蜂窝活性炭作为吸附材料，蜂窝活性炭和蜂窝分子筛的横向强度应不低于 0.3MPa，纵向强度应不低于 0.8 MPa，蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于 750 m²/g，蜂窝分子筛的 BET 比表面积应不低于 350 m²/g，气体流速宜低于 1.20m/s。

表 24 项目二级活性炭吸附装置设计参数表

设计参数	二级活性炭吸附装置
设计风量 (m ³ /h)	10000
装置尺寸 (长 L×宽 W×高 H, mm)	1600*1500*1000
数量 (套)	1
活性炭层尺寸 (m)	1600*1500*600
活性炭类型	蜂窝
活性炭密度 (t/m ³)	0.35

过滤风速 (m/s)	1.16
停留时间 (s)	0.86
活性炭过滤面积 (m ²)	2.4
单级活性炭层数 (层)	1
活性炭单级厚度 (m)	0.6
单级装载量 (t)	0.504

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020) 中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，吸附法为治理非甲烷总烃、臭气浓度的可行技术。故本项目采用活性炭吸附装置处理挤出工序废气是可行的。

根据计算，挤出废气经处理后非甲烷总烃的排放浓度能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单中表 4 大气污染物排放限值。吸附剂需定期更换，保证处理效率。本项目活性炭吸附装置产生的饱和活性炭作为危险废物交有资质的单位处置。

表 25 项目排气筒一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 (m ³ /h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
			经度	纬度						
G1	挤出工序废气	非甲烷总烃、臭气浓度	113.49 6411	22.679 552	二级活性炭吸附	是	10000	15	0.5	25

5、大气污染物环境影响结论

项目所在区域环境空气 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准，O₃超过环境空气质量标

准（GB3095-2012）二级标准，超标系数为 0.15。项目所在区域为不达标区。

基本污染物站点中的 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）二级标准及修改单；NO₂ 年平均浓度及 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）二级标准及修改单；PM₁₀ 和 PM_{2.5} 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）二级标准及修改单；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；

项目厂界外 50 米范围不存在环境保护目标。项目产生以下废气，均通过合理的治理措施治理后达到相关执行标准的排放浓度限值，对大气环境影响较小。大气污染物环境影响分析如下：

项目挤出废气经集气罩+垂帘收集后接入二级活性炭吸附装置处理达标后由一根 15m 高排气筒（G1）有组织排放，非甲烷总烃能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 4 大气污染物排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准。

投料工序颗粒物无组织排放满足广东省地方标准《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。喷码工序颗粒物无组织排放满足广东省地方标准《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；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准。

厂界的非甲烷总烃无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值；颗粒物无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

厂区内非甲烷总烃的排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中表3厂区内 VOCs 无组织排放限值。

经以上措施进行处理后，建设项目对周围大气环境质量的影响较小。

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 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)，制定本项目生产运行期污染源监测计划，本项目污染源监测计划见下表。

表 26 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	排放口类型	执行排放标准
挤出工序废气 排气筒 G1	非甲烷总烃	1 次/半年	一般排放口	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单中表 4 大气污染物排放限值
	臭气浓度	1 次/年		《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

表 27 无组织废气监测计划(厂界及厂区内)

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/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值新改扩建二级标准
	颗粒物	1 次/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
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3厂区内 VOCs 无组织排放限值

二、废水

1、废水产排情况

(1) 生活污水

项目劳动定员 10 人，项目不设有食宿，生活用水量为 0.36t/d, 100t/a，生活污水产生量约 0.32t/d, 90t/a；生活污水源强参考原环境保护部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价（社会区域类）教材》，其浓度分别为 CODcr

250mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 150mg/L、氨氮 30mg/L。本项目所排放的生活污水经园区三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后经市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理，处理达标后排放到洪奇沥水道。

(2) 挤出直接冷却用水：项目 PE 电力管、排水管挤出成型后使用冷却水直接冷却，项目设置 5 台挤出机，每台挤出机配套 1 个冷却水箱，单个冷却水箱尺寸为 6m×0.5m×0.5m，有效水深为 0.3m，有效容积为 0.9m³，合计有效容积为 4.5m³。项目设置 2 座冷却塔配套冷却水箱使用，两个冷却水塔共用一个冷却水池，水池尺寸为长 4m×宽 2m×高 1.5m，有效水深为 1.2m，则有效容积为 9.6m³。冷却水池进水口及回水口均设有过滤装置，冷却水箱的水经过滤后进入冷却水池，经冷却水池冷却及过滤后，泵回冷却水箱，如此循环使用。定期补充蒸发损耗，每日补充量为冷却水池有效容积的 2%，则冷却水池补充水量为 0.192t/d (53.76t/a)，冷却水箱补充水量 0.09t/d、25.2t/a。冷却水均每三年更换一次，每次更换量为 14.1t，则冷却废水产生量为 4.7t/a，委托给有处理能力的废水处理机构处理，冷却水总用水量为 78.96t/a。主要污染物为 pH、CODcr、SS、NH₃-N、石油类、色度，废水水质参考《中山市神湾镇云悦塑料制品厂生产废水监测报告》(报告编号：ZX2023113001，详见附件)，该项目原料、工艺流程与本项目相似，具有参考性，详见下表。

表 28 引用废水监测报告可类比性分析

/	类比项目	本项目
项目名称	中山市神湾镇云悦塑料制品厂生产废水监测报告	广东金建管业有限公司新建项目
原材料	EPS 泡沫边角料 167.5 吨、EPE 珍珠棉边角料 82.74 吨、PP 塑料边角料 80 吨	PE 塑料颗粒 1081.81 吨
生产工艺	破碎、挤出、冷却、切粒	挤出、冷却、切割
废水产生工艺	冷却、水喷淋	冷却
废水污染因子	pH、CODcr、SS、NH ₃ -N、石油类	pH、CODcr、SS、NH ₃ -N、石油类、色度

类比项目冷却水、喷淋废水一起定期委托有处理能力的废水处理机构转移处理，监测的水质情况为 pH 7.2、CODcr 79mg/L、SS 39mg/L、NH₃-N 7.86、石

油类 2.01mg/L 。故本项目挤出冷却水水质取值如下: pH 值 6-9、 $\text{COD}_{\text{cr}} \leq 100\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 50\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 10\text{mg/L}$ 、石油类 $\leq 5\text{mg/L}$ 、色度 ≤ 5 倍。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 生活污水处理可依托性分析

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。项目位于中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程收集范围内，项目生活污水产生量为 0.32t/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 0.0032%，在其处理能力之内。且项目生活污水水质较为简单，满足中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程的进水要求。综上所述，项目生活污水排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理具有可行性。

(2) 生产废水可行性分析

项目生产废水为挤出直接冷却废水（废水量 4.7t/a），产生量较少，统一收集后委托给有处理废水能力的废水处理机构处理。

通过实地调查，中山市当地有诸多相关工业废水处理能力的单位，且都有一定余量，均可以接纳并处理一般性工业废水。建设单位可从上述几个单位中根据其经营范围、处理范围、处理能力等各方面分析，择优选择。目前，中山市有工业废水处理资质的单位见下表。

表 29 中山市废水处理机构一览表

废水处理机构名称	地址	接纳水质要求	废水类别及处理能力	余量
中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司	中山市黄圃镇食品工业园内	pH(4-9) $\text{COD}_{\text{cr}} \leq 3000\text{mg/l}$ 氨氮 $\leq 30\text{mg/l}$ 总氮 $\leq 45\text{mg/l}$ 总磷 $\leq 30\text{mg/l}$ 磷酸盐 $\leq 10\text{mg/l}$ 动植物油 $\leq 50\text{mg/l}$	从事废水处理、营运；环境保护技术合作咨询。处理食品废水 1310t/d、厨具制品业的清洗废水 100t/d、食品包装业的印刷废水 180t/d 与地面清洗废水 10t/d、其他综合废水 44t/d。	约 400 吨/天

			石油类≤25mg/l		
中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石特社区福田七路13号	pH(4-10) CODcr≤3000mg/l 磷酸盐≤10mg/l	从事工业废水收集、处理。处理能力为300t/d其中印刷印花废水140t/d, 喷漆废水100t/d, 酸洗磷化废水40t/d, 食品废水20t/d。	约75吨/天	
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区福泽一街	pH(4-10) CODcr≤3000mg/l 氨氮≤30mg/l 总磷≤15mg/l 动植物油≤25mg/l SS≤350mg/l 镍≤0.1mg/l 铜≤0.5mg/l 总铬≤1.0mg/l	收集处理工业废水。处理能力为：印花印刷废水150t/d, 洗染废水30t/d, 喷漆废水100t/d, 酸洗磷化等表面处理废水100t/d; 油墨涂料废水20t/d。	约100吨/天	

本项目生产废水的产生量为4.7t/a, 厂区内设置废水暂存区, 最大暂存量约为15t, 生产废水每三年转移一次, 每次的转移量为14.1t, 远小于上述废水机构接纳能力范围内。根据上述列表可知, 上述废水收集处理公司均有余量和能力接纳本项目, 水质满足有处理能力的废水处理机构的水质收运要求。因此, 对于工业废水采取集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理是经济、技术可行的。

企业工业废水处理应当按照《中山市零散工业废水管理工作指引》的要求对工业废水进行管理, 管理要求如下:

- (1) 收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象, 不得与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通; 禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中, 禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门, 禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠; 定期检查收集及储存设备运行情况, 定期观察储存设施的水位情况。
- (2) 储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位, 设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施; 收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通。
- (3) 工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表, 不与生活用水水表混合使用;
- (4) 工业废水产生单位应建立转移联单管理制度和管理台账。

(5) 工业废水产生单位应将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的安全生产管理体系。

项目产生的污水经以上措施处理后，则本项目排放的废水不会对周围环境及纳污水体造成明显的不良影响。

根据《环境影响评价技术导则 水环境》（HJ 2.3-2018）对项目水污染物进行统计，如下表：

表 30 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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N pH	中山海滔环保科技有限公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	三级化粪池	预处理	DW 001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<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 <input type="checkbox"/>
2	挤出直接冷却用水	CODcr SS NH ₃ -N pH 石油类 色度	交由有能力的机构处理	/	/	/	/	/	/	/

表 31 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	DW 001	/	/	0.009	中山海滔环保科技有限公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	中山海滔环保科技有限公司 市政污水处理工程	CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N pH 值	40 10 10 5 6-9

表 32 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(m/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
		氨氮		/
		pH 值		6-9

表 33 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	CODcr	250	0.00008	0.0225	
2		BOD ₅	150	0.00005	0.0135	
3		SS	150	0.00005	0.0135	
4		氨氮	30	0.0000096	0.0027	
5		pH 值	/	/	/	
全厂排放口合计		CODcr		0.0225		
		BOD ₅		0.0135		
		SS		0.0135		
		氨氮		0.0027		
		pH 值		/		

3、监测要求

项目生产过程中外排的废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理。

4、地表水环境影响评价结论

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理后排入洪奇沥水道，项目所产生的污水对周围的水环境质量影响不大。

三、噪声

1、噪声源强

项目噪声主要为车间生产设备运转时产生的机械噪声，项目建成后运营期的噪声主要来源于空压机、冷却塔等设备，其噪声值约为 60~80dB (A)。

表 34 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	噪声源强 dB (A)	数量
1.	挤出机	75	5 台
2.	缠绕机	70	1 台
3.	切割机	75	2 台
4.	撕碎破碎机	80	1 台
5.	空压机	80	1 台

6.	冷却水塔	75	2 台
7.	叉车	60	1 台
8.	搅拌机	65	3 台
9.	真空吸料机	70	4 台
10.	真空成型机	75	3 台
11.	牵引机	70	2 台
12.	定径套	/	20 个
13.	激光喷码机	70	1 台
14.	车床	75	1 台
15.	风机	80	1 台

2、降噪措施

为了将噪声对周边影响降到最低，本报表提出治理措施如下：

(1) 合理安排生产计划和生产时间，建立设备定期维护、保养的管理制度，加强噪声设备的维护管理，确保各类设备设施正常工作，避免不良工况下高噪声产生；加强人工噪声控制意识，避免误操作产生异常噪声；

(2) 本项目将主要产生噪音的机加工设备设置在东南面，远离敏感点一侧，在靠近敏感点一侧设置产生噪音较小的设备，增加与最近敏感点的距离，可通过噪声距离衰减降低高噪声设备对敏感点的影响，破碎机在设备底部加装减振垫，做好各种减振、隔声措施；经过合理布局，再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。

(3) 项目厂房门窗设施均选用隔声性能较好的优质产品，同时进行合理布局，各作业区采取错位方式进行设置，避免大量设备设施平行设置，生产时避免打开门窗，在后期运营过程中产生噪声叠加效果；

(4) 车间周围和厂区内外、厂区边界等处尽可能加强绿化，既可以美化环境，同时也可以起到辅助吸声、隔声作用；

(5) 项目厂房墙壁为混凝土结构，门窗设施均选用隔声性能好的优质产品，生产时关闭门窗。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/m^2 ，测定的噪声损失 LTL 为 49dB ”，本项目厂房为标准厂房，墙体建设符合一般工业要求，

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。

(6) 在设备选型过程中积极选取先进低噪声设备，并对各类设备进行合理安装，高噪声设备如空压机在安装过程中铺装减震基座、减震垫等设施，以降低项目运营过程中震动噪声的产生[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在 5~8dB，加装减振底座的降声量取 6dB(A)]；

(7) 项目运营期应注意对室外噪声的控制，室外噪声设备风机、冷却塔选用低噪声设备、加装降噪外壳并设备安装减震垫、风口软连接、消声器等来降低振动等产生的影响，风机位于专用房内，对冷却塔采用橡胶隔声垫等减振措施，在冷却塔顶面出风口设置片式消声器，在冷却塔侧面出风口设置百叶消声器，日常生产中加强设备保养维修，保证设备正常工作，还应加强设备巡检和维护，一旦察觉到室外噪声设备出现不规律、突发的噪音要立刻停止作业，排查原因，尽快解决，降低室外设备噪声对周边环境的影响。

通过以上噪声污染防治措施的有效落实，项目综合降噪措施可降噪约 31dB (A)。

经采取上述隔声、减振等措施，项目东南面厂界声环境可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准的要求，项目西北面、西南面、东北面厂界声环境可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准的要求。

项目厂界 50 米内范围内没有声环境敏感点。

综上所述，项目在落实上述噪声防治措施的基础上，项目噪声对周围声环境影响不大。

3、声环境自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，制定本项目生产运行期污染源监测计划。

表 35 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	东南面厂界外 1m 处	每季度一次	昼间≤70dB (A) 夜间≤55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准

2	西北面厂界外1m处		昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
3	西南面厂界外1m处			
4	东北面厂界外1m处			

四、固体废物

1、固体废物产生情况

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，年工作 280 天，在日常生活中产生生活垃圾，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活垃圾产污系数按 $0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计算，则生活垃圾产生量为 1.4t/a 。生活垃圾由园区统一收集，交由环卫部门处理。

(2) 一般工业固废

①边角料、不合格品：本项目挤出、切割、机加工工序会产生少量边角料和不合格品，经分类收集破碎后作为原料回用于生产，故无边角料、不合格品产生。

②废包装袋：本项目 PE 颗粒、色母、消泡剂、填充料等原料包装会产生一定废包装袋，预计年产生包装袋 48073 个，每个包装袋约重 50g，则废包装袋产生量约 2.404t/a ，经收集后交给有一般固废处理能力单位处置。

③冷却塔过滤沉渣

冷却塔过滤沉渣产生量为 0.005t/a ，经收集后交给有一般固废处理能力单位处置。

(3) 危险废物

①沾有机油的抹布

项目设备维护过程中，会产生沾有机油的抹布，废抹布产生量约 10 条，每条抹布重 30g，产生量约 0.0003t/a ，属于危险废物 (HW49)，交由有危险废物经营许可证的单位进行处理处置。

②饱和活性炭

本项目采用活性炭吸附处理设施对生产过程所产生的有机废气进行净化处理。根据前文分析，项目有机废气的总吸附量为 0.72t/a，项目设置 1 套二级活性炭吸附装置，活性炭装载总量为 1.008t，更换频次 4 次/年，则饱和活性炭产生量为 $1.008 \times 4 + 0.72 = 4.752$ 吨/年，属于危险废物（HW49），交由有危险废物经营许可证的单位进行处理处置。

③废机油

废机油属于危险废物（HW08），预计年更换机油 0.2 吨，废机油产生量约占其使用量的 10%，产生量约 0.02 吨/年，交由有危险废物经营许可证的单位进行处理处置。

④废机油桶

废机油桶属于危险废物（HW08），产生量为 0.0008 吨/年（预计年更换机油 0.2 吨，每桶 25kg，产生 4 个桶，每个桶约 100g，则产生量为 0.0008 吨/年），交由有危险废物经营许可证的单位进行处理处置。

项目营运期产生的危险废物情况见下表。

表 36 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	沾有机油的抹布	HW49	900-041-49	0.0003	设备维护	固态	有机物	矿物油	不定期	T/In	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	饱和活性炭	HW49	900-039-49	4.752	废气治理设施	固态	活性炭	有机物	不定期	T	
3	废机油	HW08	900-249-08	0.02	设备维护	液态	有机物	矿物油	不定期	T, I	
4	废机油桶	HW08	900-249-08	0.0008		固态		矿物油	不定期	T, I	

2、固体废物治理措施

(1) 生活垃圾：本项目产生的生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理厂作无害化处理，日产日清。

(2) 一般固体废物：分类收集交给有一般固废处理能力单位处置。

	<p>针对一般工业固体废物的储存提出以下要求：</p> <p>①一般固体废物根据不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装。</p> <p>②堆放一般工业固体废物的高度应根据地面承载能力确定，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响。</p> <p>③为加强监督管理，一般工业固体废物储存场要按照相关的规定设置环境保护图形标志。</p> <p>④应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。</p> <p>一般工业固体废物的贮存设施、场所采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。</p> <p>（3）危险废物：集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。对于危险废物管理要求如下：</p> <p>①统一收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；</p> <p>②禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；</p> <p>③禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。放置混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物；</p> <p>④危险废物储存区应根据不同性质的危废进行分区堆放储存，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设和维护使用；对暂存间进出口设置至少0.2m高的缓坡，并对暂存间墙体及地面做环氧树脂防腐、防渗措施。</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 37 项目危险废物贮存场所基本情况表

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	贮存周期
1	危险废物暂存间	沾有机油的抹布	HW49	900-041-49	生产车间内	10 m ²	集中贮存，分区堆放	0.1t	不定期
2		饱和活性炭	HW49	900-039-49				5t	不定期
3		废机油	HW08	900-249-08				0.2t	不定期
4		废机油桶	HW08	900-249-08				0.1t	不定期

五、地下水

本项目生产工艺及涉及原辅料简单，项目运营过程可能对地下水造成污染的主要有：项目危险废物暂存区发生泄漏可通过地表下渗对地下水产生影响；项目化学品仓库的机油发生渗漏对地下水产生影响。

本项目的设计是整个厂区地面采取混凝土硬底处理，项目危险废物暂存区设置围堰，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防风、防晒、防雨、防腐、防渗处理。化学品仓、生产车间进行地面防渗处理，门口设置围堰或缓坡，可及时阻止化学品发生泄漏。

为防止运营期间各类污染源对地下水环境造成影响，企业应落实以下措施：

（1）源头控制

源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少水的使用量，减少污水排放，从源头上减少地下水污染源的产生，是符合地下水水污染防治的基本措施。

（2）分区防治措施

根据所在区域水文地质情况及项目的特点，厂区实行分区防渗，按不同影响程度将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表。

表 38 项目分区防渗情况一览表

单元	防渗防腐分区	防渗结构形式	具体结构、渗透系数
危废仓、原料仓库	重点污染防治区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 0.8mm）结构型

			式, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
生产区、一般固废暂存间	一般污染防治区	刚性防渗结构	抗渗混凝土(厚度不宜小于100mm) 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$
办公室等其他区域	非污染防治区	/	不需要设置专门的防渗层, 一般地面硬化

做好相关防腐防渗工作后, 本项目对周边地下水环境基本不产生明显影响。

(3) 建立完善的环境风险应急措施

另一方面, 建设单位应建设完善的环境风险应急措施, 一旦发现地下水受到影响, 立即启动应急设施控制影响。采取以上措施, 确保厂区具备完善的风险事故处理能力, 预防或者减少风险事故中可能发生的一次污染、二次污染对地下水造成的影响。

(4) 监控措施

在项目建成后, 建设单位应加强现场巡查, 下雨地面水量较大时, 重点检查有无渗漏情况(如地面有气泡现象)。若发现问题、及时分析原因, 找到渗漏点制定整改措施, 尽快修补, 确保防腐防渗层的完整性。

由污染途径及对应措施分析可知, 项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防, 在做好各项防渗措施, 并加强维护和厂区环境管理的基础上, 可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象, 避免污染地下水。因此, 在落实有效地下水污染防治措施的前提下, 本项目不会对区域地下水产生明显的影响。

综上所述, 项目不设地下水污染监测计划。

六、土壤

本项目对土壤的环境影响途径主要垂直入渗、大气沉降和地面漫流, 项目针对土壤防治主要采取以下措施:

①垂直入渗防治措施: 项目危废仓、原料仓库等易产生事故泄漏区域应混凝土浇筑+防渗处理, 同时门口设置围堰或缓坡, 整个厂区地面采取混凝土硬底处理, 不与土壤直接接触, 垂直入渗的可能性较小。

②大气沉降影响防治措施: 结合本项目特点, 本项目通过大气沉降途径对周边土壤环境的主要污染为非甲烷总烃, 大气沉降对周边土壤环境影响较小。

建设单位工作人员定期巡查废气治理设施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

③地面漫流影响防治措施：据调查，本项目可能通过地面漫流对周边土壤环境产生影响的途径为危废仓危险废物泄漏、化学品仓库的机油渗漏。项目在危废仓、化学品仓库设置围堰及地面防渗设施，当发生事故时可有效防止危险废物漫流。本项目应定时检查围堰，确保有效阻挡污染物流出，杜绝事故排放的措施减轻地面漫流影响。

综上，本项目通过采取以上措施，可有效防止对土壤环境造成明显不良影响，土壤污染防治措施可行。项目投产后对土壤产生的影响较少，不设土壤监测计划。

七、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）表B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表B.2 其他危险物质临界量推荐值，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录B中对应临界量的比值Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值Q：

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

式中：q₁，q₂……q_n—每种危险物质实际存在量，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。

本项目涉及环境风险的物质为机油、废机油。

表39 建设项目Q值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1.	机油	0.1	2500	0.00004
2.	废机油	0.01	2500	0.000004

	项目 Q 值Σ	0.000044
由上表可知，项目各物质与其临界量比值总和 $Q=0.000044 < 1$ ，无须设置风险专项。		
<h2>2、风险源识别</h2> <p>①泄漏风险：化学品、危险废物及生产废水在储存过程中发生泄漏，泄漏液对周边土壤和水体环境产生一定的影响；废气处理设施可能发生故障导致废气事故排放，废气对周边土壤、大气和水体环境产生一定的影响。</p> <p>②火灾产生的次生影响：发生火灾事故时，产生的消防废水流出厂区范围，对周边土壤环境和水环境产生一定的影响；火灾发生时，燃烧废气对周围的大气环境产生一定的影响。</p>		

3、项目环境风险防范措施

（1）化学品及危险废物储运安全防范措施

①化学品放置和储存：项目使用到的机油等储存在化学品仓库内。②按規定在化学品库和建筑物内设置强制通风，以防止有害气体的积聚。严格遵守防护工作制度和有毒物品管理制度。加强宣传教育措施，训练工人学习防毒急救技术，学习使用防毒面具。③化学品必须贮存在符合国家标准对安全、消防的要求、设置明显标志的专用仓库，由专人管理。④化学品管理人员必须经上岗培训，定期考核通过后方能持证上岗。一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安、交通部门和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大和恶化。⑤专门设定危废的集中存放区域，做到安全管理；危废暂存区设置围堰防止危险废物泄漏直接流入路面或水道。⑥当发生液态化学品、危险废物及生产废水泄漏时，使用废抹布或消防沙进行吸收、覆盖或围堵，经围堰将泄漏液截留在车间范围内。

（2）废水事故排放风险防范措施

①严格按照《建筑设计防火规范》（GB 55037-2022）相关要求对厂区平面布局进行合理布置；危废暂存区、化学品仓、生产废水暂存区地面进行硬化处理，且设置围堰，防止废水发生泄漏时流出厂区。②按要求合理设置厂区消防栓、灭火器等消防设施，并安排专人进行保养维护，确保其处在正常工况下；

③强化管理，提高作业人员业务素质；做好厂区日常管理工作，厂区各个通道应保持畅通，严禁在通道内堆放各类物料；④车间门口设置缓坡，防止发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区；厂区内备有一定容量的应急桶，当发生火灾事故时，用于暂时储存产生的事故废水，交由有废水处理能力的单位转移处理。

（3）废气事故排放防范措施

当发生环保设施不能正常作业时，应立即停止生产，从源头控制。根据实际情况，废气环保设施有定期维护检查，有异常时相对应的产污工序停止生产，直至废气环保设施正常才可恢复生产。

各风险单元都应做好防渗防漏措施，化学品仓、危废暂存区及生产废水暂存区做好防渗和防流失措施，确保化学品、危险废物及生产废水泄漏液能全部截留，不通过垂直入渗的方式进入水环境和土壤环境。当发生事故时，应迅速撤离人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自吸正压式呼吸器，穿防毒服。

项目建设运行过程中，必须采取有效的安全技术装备和管理；车间门口设置缓坡；化学品仓、危废暂存区及生产废水暂存区均设置围堰；配备应急桶等风险应急措施，有利于进一步降低风险性。因此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，项目风险可防控。

4、风险管理

建设单位应组建环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该项目运行中的环保工作。

环保管理机构将根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定各项管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以增强职工的安全意识和安全防范能力。

5、结论

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《关于进一步

加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）的规定，对环境风险源进行了识别、制定了防范措施。建设单位环境风险可以有效防控，对环境的不利影响可以得到有效的控制，项目风险水平在可控的范围内。

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	挤出废气 G1	非甲烷总烃	经集气罩+垂帘收集后，通过管道引至1套“二级活性炭吸附装置”处理后由一根15米高排气筒(G1)有组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单中表4大气污染物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排气筒恶臭污染物排放限值
	投料工序无组织粉尘	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
		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
	喷码工序无组织废气	臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值新扩建二级标准
		非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单中表9企业边界大气污染物浓度限值
	厂界无组织废气	臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级新扩建标准值
		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
地表水环境	厂区无组织废气	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)中表3厂区VOCs无组织排放限值
	生活污水	CODcr BOD ₅ SS 氨氮 pH	经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理	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
	挤出直接冷却水	CODcr SS 氨氮 pH 石油类 色度	定期委托有处理能力的废水处理机构处理	/

声环境	生产车间	60~80dB (A)	合理布局，产噪设备安装减振垫、润滑保养，距离衰减	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类、4类标准的限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物		<p>项目产生的固体废弃物主要包括一般工业固体废物和危险废物。</p> <p>生活垃圾：交环卫部门清运。</p> <p>一般工业固体废物：包括生活垃圾、废包装袋，分类收集交给有一般固废处理能力单位处置。</p> <p>危险废物：包括沾有机油的抹布、饱和活性炭、废机油和废机油桶，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。临时贮存场所的建设和维护应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定执行。</p>		
土壤及地下水污染防治措施		<p>土壤：</p> <p>①垂直入渗防治措施：项目危废仓、化学品仓库等易产生事故泄漏区域应混凝土浇筑+防渗处理，同时门口设置围堰或缓坡，整个厂区地面采取混凝土硬底处理，不与土壤直接接触，垂直入渗的可能性较小。</p> <p>②大气沉降影响防治措施：结合本项目特点，本项目通过大气沉降途径对周边土壤环境的主要污染为非甲烷总烃，大气沉降对周边土壤环境影响较小。建设单位工作人员定期巡查废气治理设施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。</p> <p>③地面漫流影响防治措施：据调查，本项目可能通过地面漫流对周边土壤环境产生影响的途径为危废仓危险废物泄漏、化学品仓库的机油渗漏。项目在危废仓、化学品仓库设置围堰及地面防渗设施，当发生事故时可有效防止危险废物漫流。本项目应定时检查围堰，确保有效阻挡污染物流出，杜绝事故排放的措施减轻地面漫流影响。</p> <p>地下水：</p> <p>本项目的设计是整个厂区地面采取混凝土硬底处理，项目危险废物暂存区设置围堰，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防风、防晒、防雨、防腐、防渗处理。化学品仓、生产车间进行地面防渗处理，门口设置围堰或缓坡，可及时阻止化学品发生泄漏。</p> <p>(1) 源头控制</p> <p>源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少水的使用量，减少污水排放，从源头上减少地下水水污染源的产生，是符合地下水水污染防治的基本措施。</p> <p>(2) 分区防治措施</p> <p>根据所在区域水文地质情况及项目的特点，厂区实行分区防渗，按不同影响程度将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。①重点污染防治区：危废仓、化学品仓，采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土（厚度不宜小于150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于0.8mm）结构型式，渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$；②一般污染防治区：生产区、一般固废暂存间，抗渗混凝土（厚度不宜小于100mm）渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-8} \text{ cm/s}$；③简单防渗区：办公室等其他区域，不需要设置专门的防渗层，一般地面硬化。</p> <p>(3) 建立完善的环境风险应急措施。</p> <p>(4) 在项目建成后，建设单位应加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。</p>		
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	<p>①项目建议建设单位应在厂区所有门口设置缓坡或围堰，若发生泄漏、火灾等事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外。</p> <p>②危险废物暂存区独立设置，危险废物分类、分区暂存，并且单独设置围堰，地面硬底化，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗处理。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上空间。装载危险废物的容器必须完好无损。</p> <p>③液态化学品包装严实，远离火种、热源；化学品仓库地面应做好防渗漏措施，门口设置围堰或缓坡，防止化学品泄漏时外流至厂房外。</p> <p>④企业产生的废气由于治理设施电气故障、机械故障、员工操作失误等原因造成废气未处理直接排放，污染物会造成大气环境质量下降。公司将定期对设施进行线路、管道、机械检查，实时监控废气处理设施运行情况。公司配有专门的操作人员记录废气处理状况，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；定期对废气处理系统进行检修和保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；对活性炭进行定期更换，保证活性炭的吸附率。</p> <p>⑤加强管理，配备应急器材，制定火灾爆炸、有毒有害物质泄漏事故应急救援预案，定期组织应急演练，作业人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定，可有效避免环境风险事故的发生。</p> <p>⑥建立定时巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

广东金建管业有限公司年产 PE 电力管 400 吨、PE 排水管 800 吨新建项目位于中山市民众街道沙仔村平一路 20 号一期 F 座首层 1 卡、2 卡，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、生态保护区等区域保护范围内，选址合理。只要项目严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好生产过程中产生的水污染物、大气污染物、固体废物、噪声的治理工作，将污染物对环境的影响降到最低，并达到相关标准后排放。综上所述，从环境保护的角度来看，落实好各项污染物治理的情况下，项目在此建设是可行的。

附表

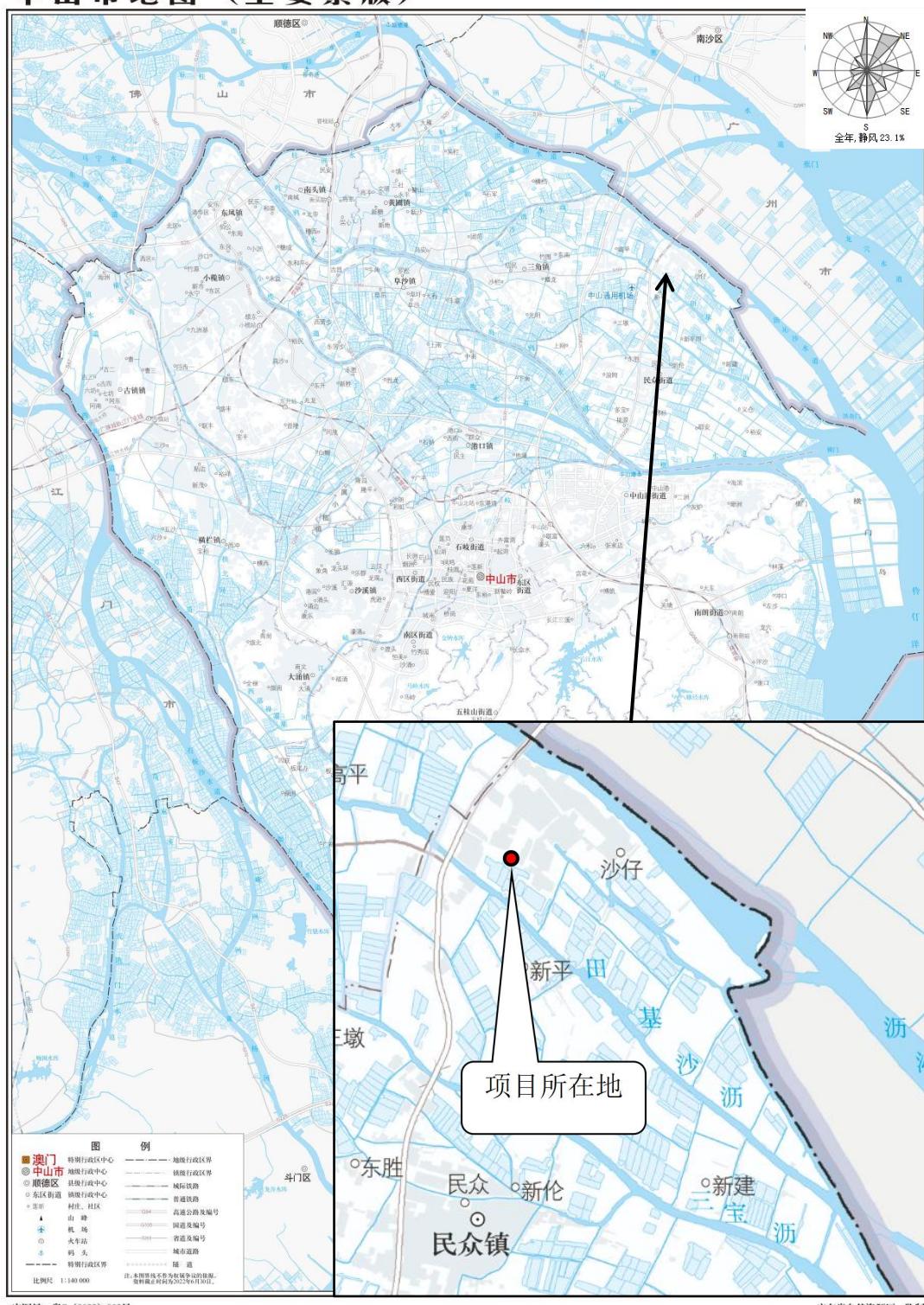
建设项目污染物排放量汇总表

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	/	/	/	1.08t/a	/	1.08t/a	+1.08t/a
	颗粒物	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
废水	CODcr	/	/	/	0.0225 t/a	/	0.0225t/a	+0.0225t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.0135 t/a	/	0.0135t/a	+0.0135t/a
	SS	/	/	/	0.0135t/a	/	0.0135t/a	+0.0135t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0027t/a	/	0.0027t/a	+0.0027t/a
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	1.4t/a	/	1.4t/a	+1.4t/a
	边角料、不合格品	/	/	/	0	/	0	0
	废包装袋	/	/	/	2.404t/a	/	2.404t/a	+2.404t/a
	冷却塔过滤沉渣	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
危险废物	沾有机油的抹布	/	/	/	0.0003t/a	/	0.0003t/a	+0.0003t/a
	饱和活性炭	/	/	/	4.752t/a	/	4.752t/a	+4.752t/a
	废机油	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废机油桶	/	/	/	0.0008t/a	/	0.0008t/a	+0.0008t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附图1 建设项目地理位置图

中山市地图（全要素版）

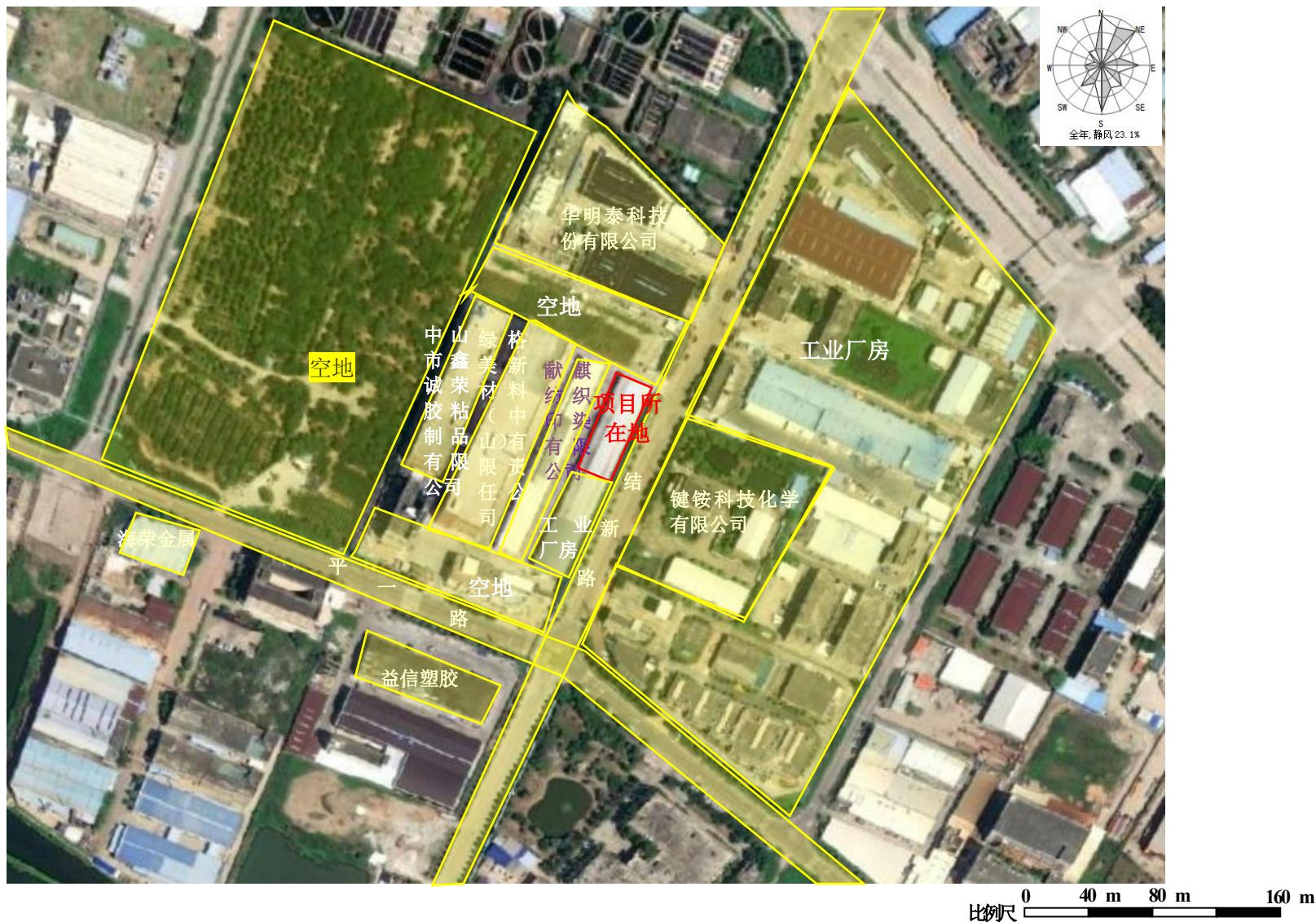


审图号：粤S(2022)063号

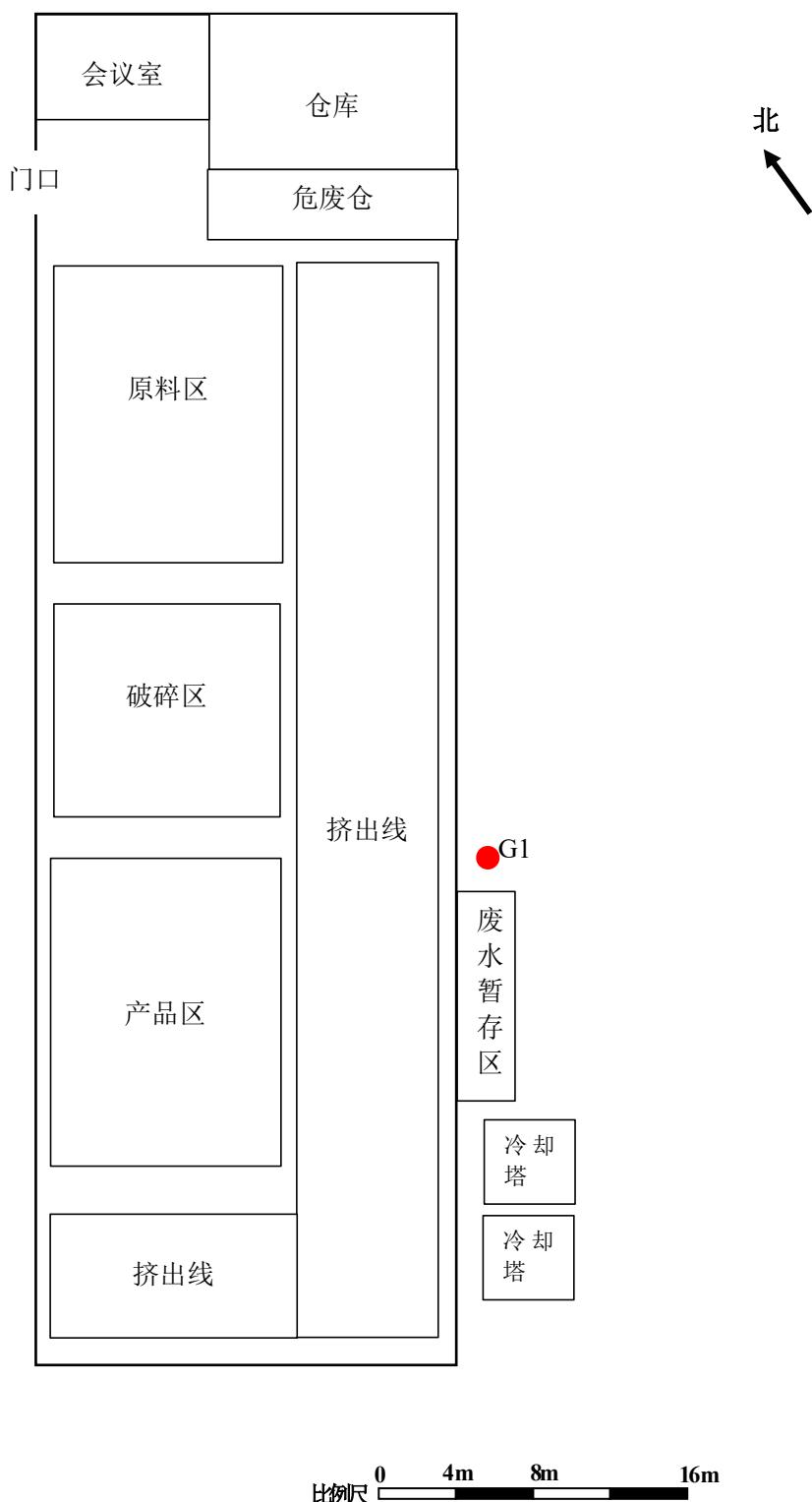
广东省自然资源厅 监制

比例尺 0 1 km 2km 4km

附图 2 建设项目四至图



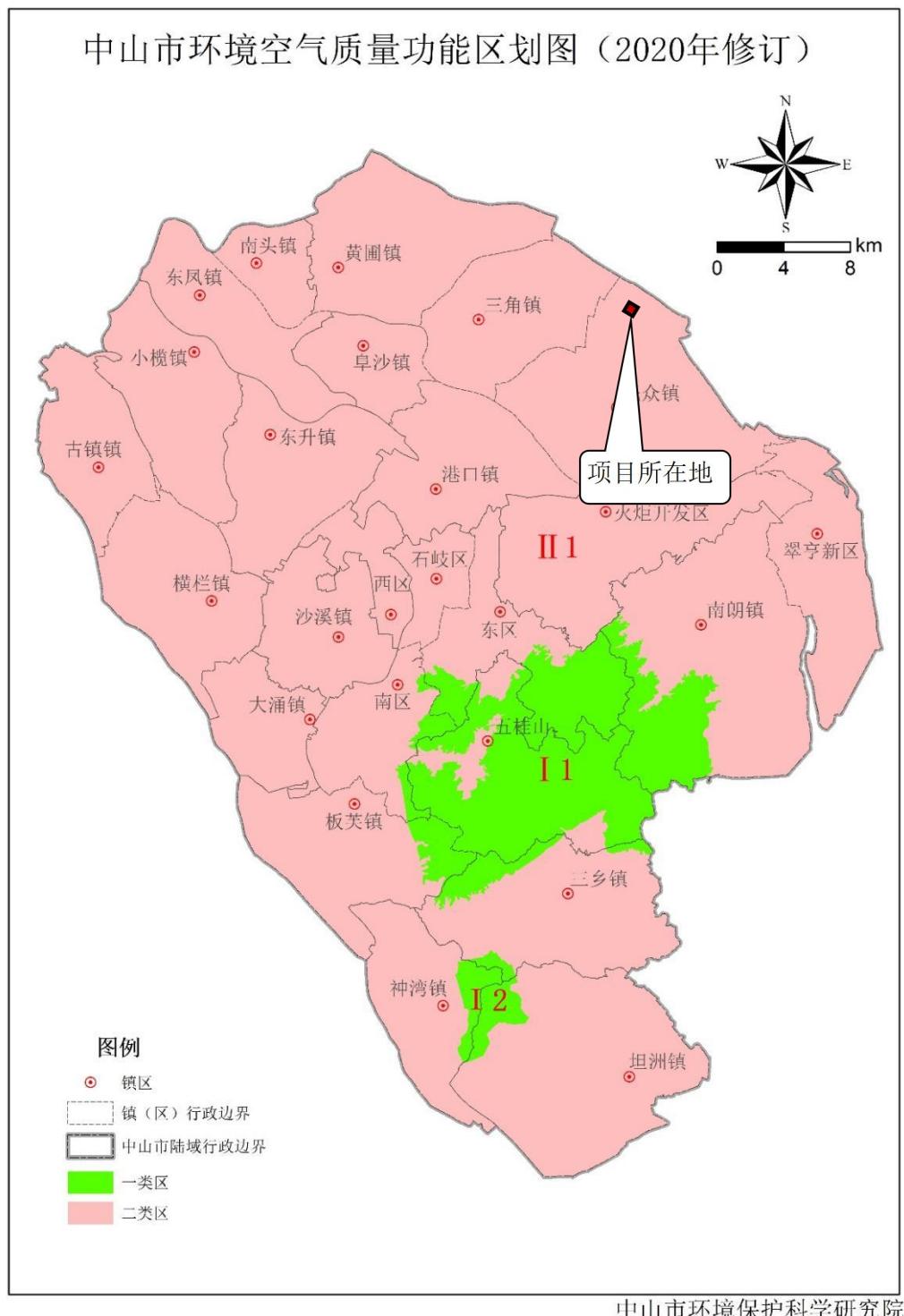
附件3 建设项目平面布置图



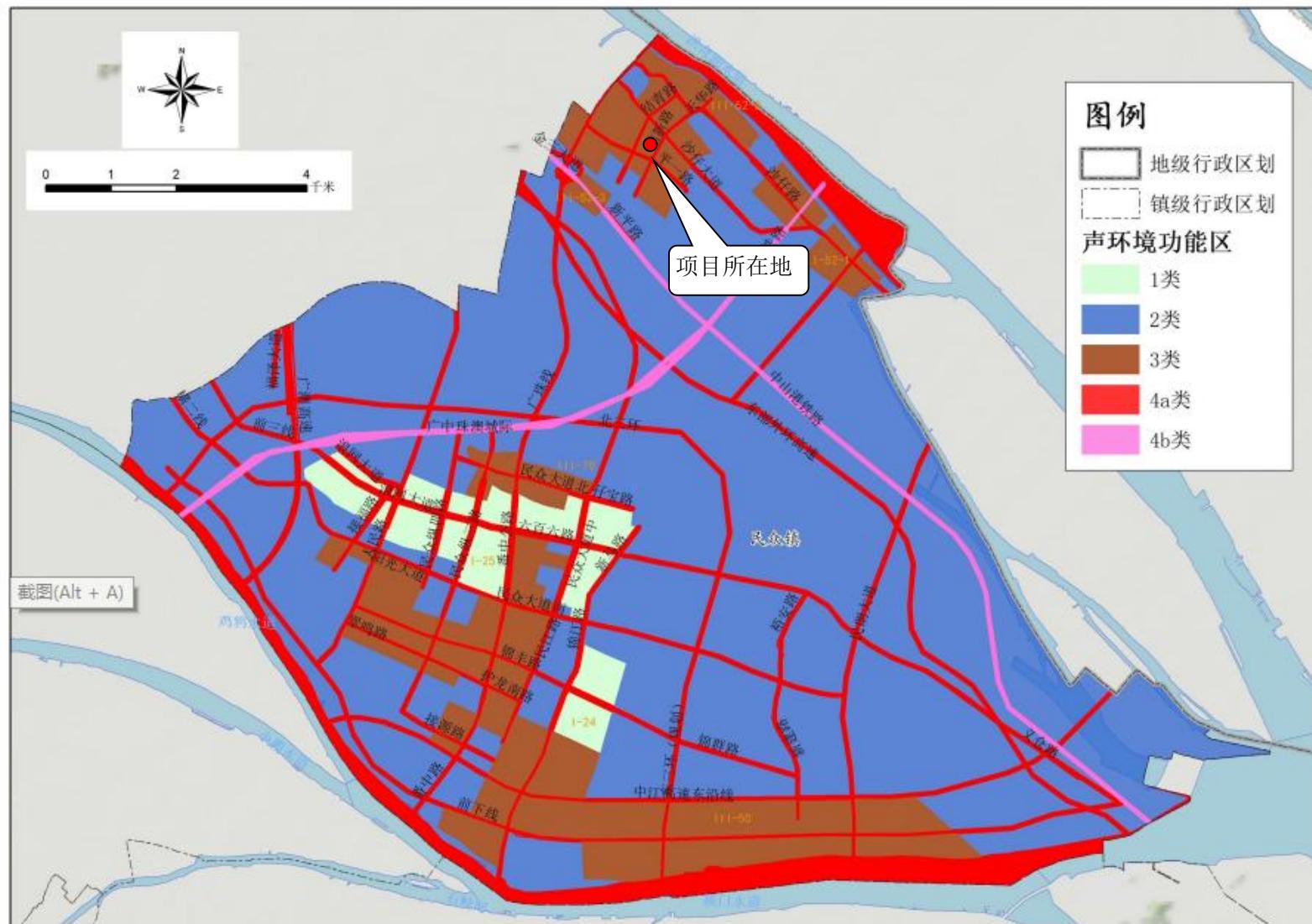
附图 4 建设项目所在规划图



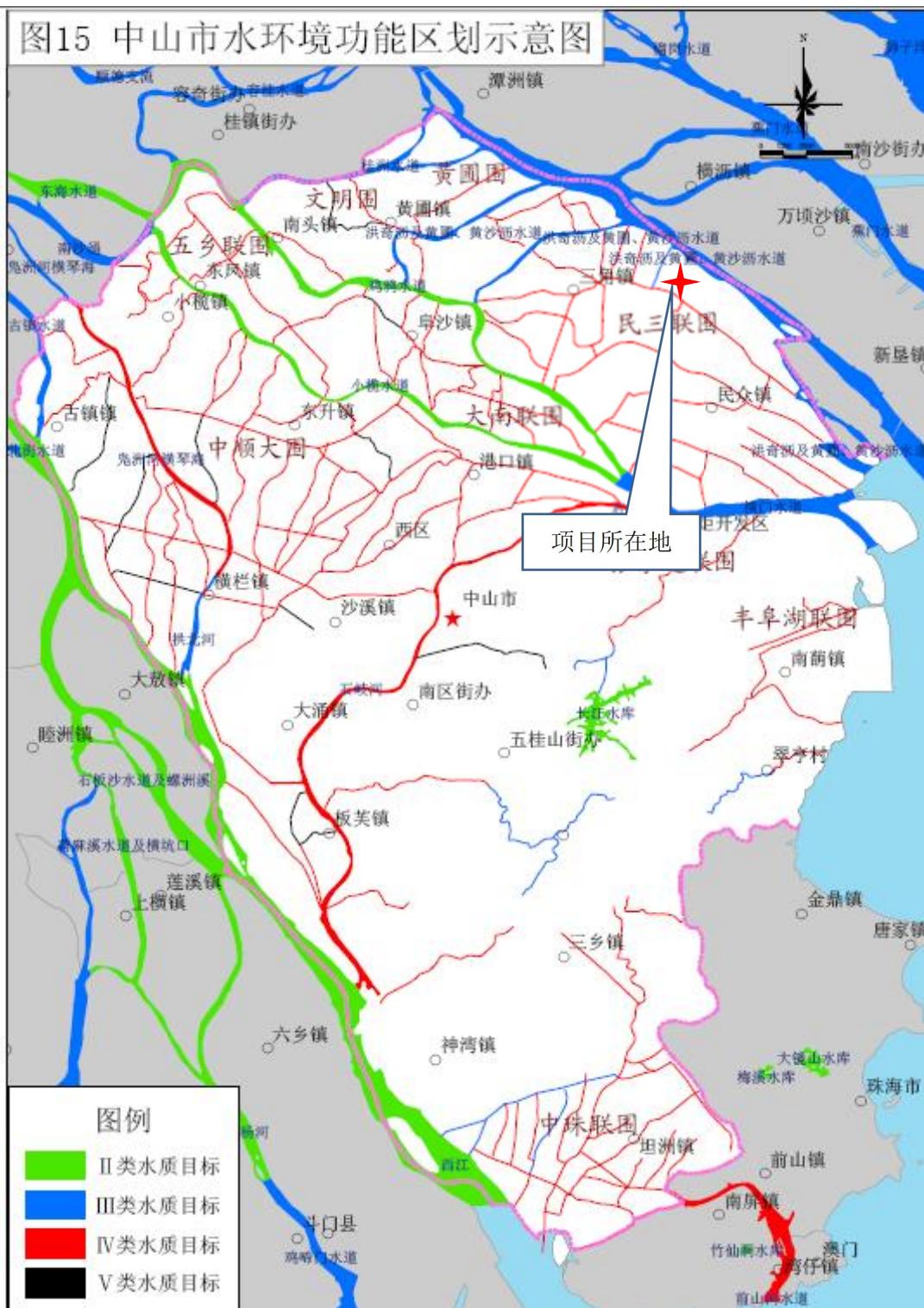
附图 5 项目所在地空气环境功能区划图



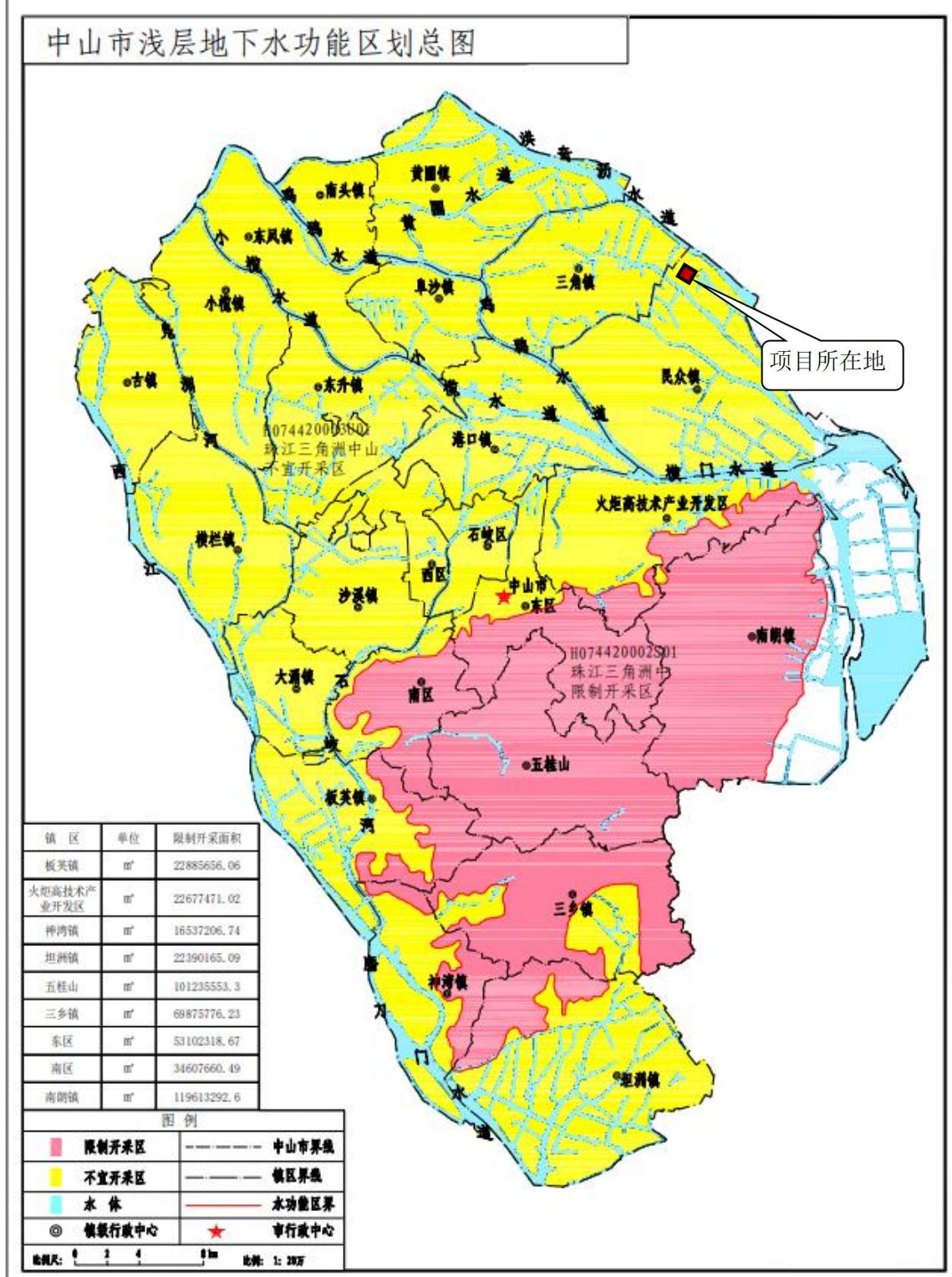
附图 6 建设项目所在区域声环境功能区划图



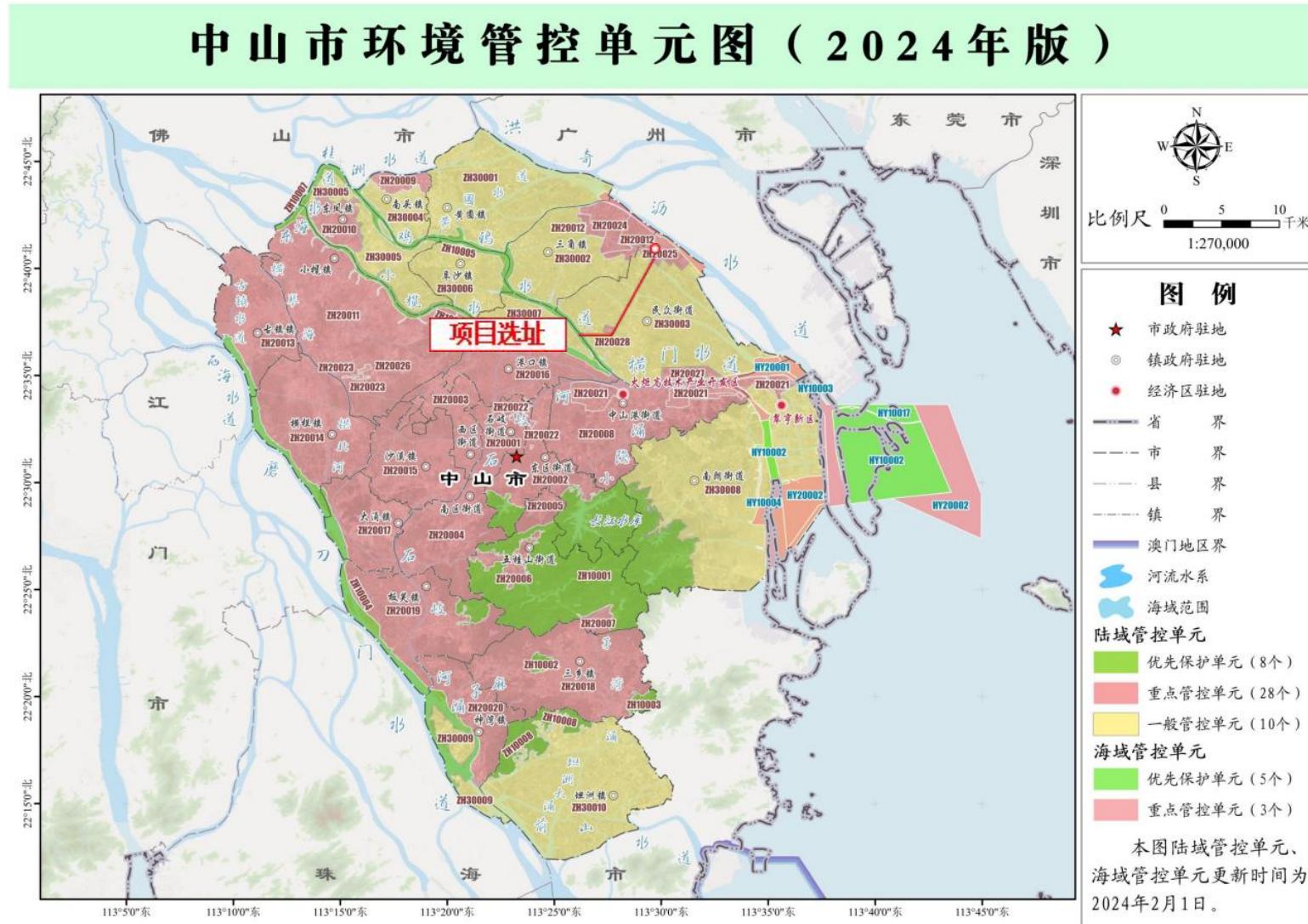
附图 7 项目所在地水环境功能区划



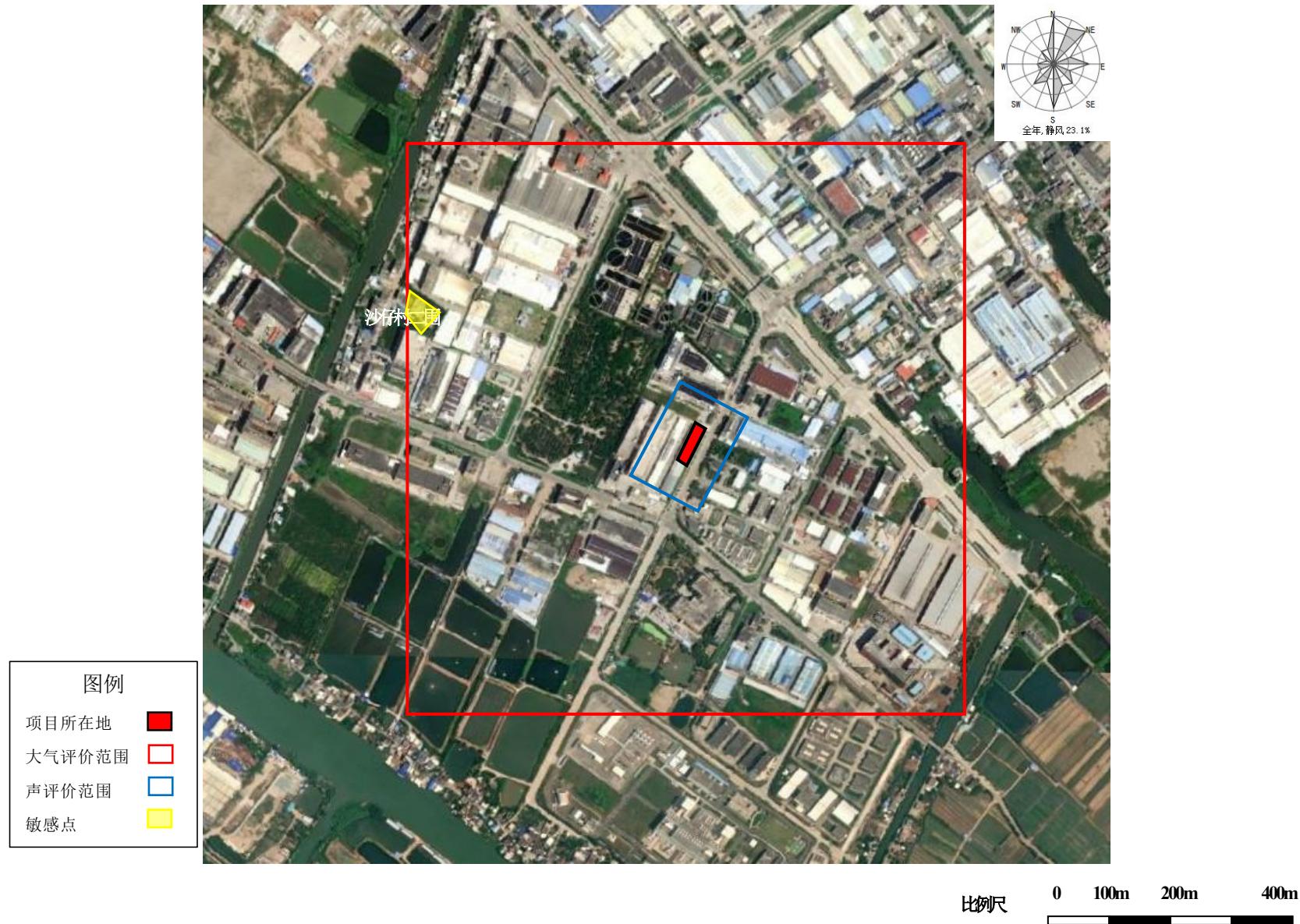
附图8 项目所在区域地下水功能区划



附图9 中山市环境管控单元图



附图 10 项目大气、声环境保护目标图



委托书

中山市中昇环境科技有限公司：

本公司拟在中山市民众街道沙仔村平一路 20 号一期 F 座首层 1 卡、2 卡建设广东金建管业有限公司年产能 PE 电力管 400 吨、PE 排水管 800 吨新建项目，根据国家《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，现委托你单位对该建设项目进行环境影响评价，编制环境影响报告表，请予大力支持！

建设单位（盖章）：广东金建管业有限公司

2025 年 7 月

附件1 引用大气噪声现状监测报告


201819110990
深圳市清华环科检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号: QHT-202403221017

项目名称: 广东嘉旺新材料有限公司新建项目

委托单位: 广东嘉旺新材料有限公司

受检地址: 广东省中山市民众街道沙仔行政村平一路2号

检测类别: 环境空气、声环境


深圳市清华环科检测技术有限公司
检验检测专用章
440307045636





编

吴
金
玲

审 核:

魏国伟

签 发:

姜玉洁

(工程师 高工 研究员)

签发日期:

2024.03.22

说明:

- 1、本报告只适用于检测目的范围。
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告无本公司专用章、骑缝章及计量认证章无效。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。

本机构通讯资料:

联系地址: 深圳市龙岗区龙城街道吉祥社区彩云路 8 号保成泰产业园 B 栋 301

邮政编码: 518172

联系电话: 0755-28689248

传 真: 0755-28689248

网 址: <http://www.qinghuahk.com>

邮 箱: 28689240@qinghuahk.com



一、检测目的:

受广东嘉旺新材料有限公司委托,对广东嘉旺新材料有限公司新建项目进行环境质量现状进行检测。

二、检测概况:

表2-1 检测人员信息一览表

采样人员	陈标、陈明超、肖美均、李源
采样日期	2024年03月12日至2024年03月14日
环境条件	符合检测项目要求
分析人员	陈标、吴秋霞、莫沼敏、胡文文、郭锦连、刘玉玲
分析日期	2024年03月13日至2024年03月18日

表2-2 检测项目信息一览表

样品类别	采样位置	采样方法及标准号	检测点数×频次 ×天数	样品状态/特征
环境空气	中山市公安局巡警支队机动大队一中队 Q1	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017	1×4×3	样品完好无破损
噪声 (昼间)	中山市公安局巡警支队机动大队一中队 N1	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)	1×1×1	/

三、分析方法、使用仪器及检出限:

表3-1 检测方法信息一览表

样品类别	检测项目	分析方法及标准号	仪器名称及型号	检出限
环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	分析天平 FA224	0.07mg/m ³
噪声	噪声	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)	多功能声级计 AWA5688	/



四、检测结果:

表 4-1 环境空气检测结果表

检测点位	检测项目	采样时间	检测结果 (单位: mg/m ³)	
			2024.03.12	2024.03.13
中山市公安局巡警支队机动大队一中队 Q1	总悬浮颗粒物	02:00~03:00	0.028	0.026
		08:00~09:00	0.032	0.030
		14:00~15:00	0.025	0.032
		20:00~21:00	0.034	0.027
		02:00~03:00	0.025	0.033
		08:00~09:00	0.026	0.030
		14:00~15:00	0.025	0.026
		20:00~21:00	0.028	0.028
		02:00~03:00	0.028	0.030
		08:00~09:00	0.025	0.027

注: 1、检测结果仅对当时采集的样品负责。

表 4-2 声环境检测结果表

检测点位	检测日期	检测结果[dB(A)]	
		昼间	夜间
中山市公安局巡警支队机动大队一中队 N1	2024.03.12	58	58

注: 1、检测结果仅对当时检测的结果负责。

2、环境条件: 2024.03.12 风速: 2.0m/s, 无雨雪, 无雷电。

五、布点图:



环境空气、噪声布点图

附表1: 气象参数

项目		气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向 (°)	风速 (m/s)
中山市公安局巡警支队机动大队一中队QF	2024.03.12	02:00~03:00	15.2	101.7	61	东南
		08:00~09:00	18.5	101.7	61	东南
		14:00~15:00	20.7	101.5	62	东南
		20:00~21:00	17.3	101.7	54	东南
	2024.03.13	02:00~03:00	15.2	101.5	56	东南
		08:00~09:00	16.5	101.6	58	东南
		14:00~15:00	17.6	101.5	62	东南
		20:00~21:00	15.4	101.5	53	东南
	2024.03.14	02:00~03:00	18.1	101.5	56	东南
		08:00~09:00	20.5	101.4	53	东南
		14:00~15:00	21.7	101.3	62	东南
		20:00~21:00	18.4	101.4	60	东南

报告结束

附件 2 挤出直接冷却水水质引用监测报告



202019125249
有效期至2026年08月24日

广东中鑫检测技术有限公司

检测报告



委托单位: 中山市神湾镇云悦塑料制品厂

检测类别: 自送样(废水)

报告编号: ZX2023113001

报告日期: 2023 年 11 月 03 日

广东中鑫检测技术有限公司



第 1 页 共 3 页

报告说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据的真实性负责，对委托单位所提供的样品及技术资料保密。
- 2、本报告涂改无效，无本公司检验检测专用章、骑缝章无效；若报告未加盖**IMA** 章，则本报告内数据仅供参考。
- 3、本报告仅代表在受检方委托的工况条件下的检测结果，对于送检样品，仅对来样负责。
- 4、如对本报告有异议，请于收到本报告之日起 15 日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。
- 5、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超出标准规定时效期的样品不作留样。
- 6、本报告未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 7、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商业宣传。
- 8、本报告仅适用于本报告所注明的检测目的及范围。
- 9、本报告最终解释权归本公司。

广东中鑫检测技术有限公司
中山市西区沙朗港隆南路 20 号三幢四层
邮政编码：528400
电话：0760-88555139

一、检测目的

对中山市神湾镇云悦塑料制品厂自送水样进行检测。

二、基本情况

委托单位	中山市神湾镇云悦塑料制品厂		
项目地址	中山市神湾镇神湾大道北 29 号 D 栋 1 楼 D 区		
委托编号	ZXT231031-B-94		
收样日期	2023.10.31	检测日期	2023.10.31
检测人员	黄佳、吴炜章、宋锰贤、刘晓君		

三、分析方法及所使用主要仪器设备

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限/测定范围
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	数显酸度计 PHS-3C	0-14 (无量纲)
化学需氧量	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 快速密闭催化消解法 (B) 3.3.2 (3)	滴定管 25mL	4mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	万分之一天平 FA2004	4mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV759	0.025mg/L
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL-480	0.06mg/L



四、检测结果

样品类别	样品状态	检测项目	实验室编号	检测结果	单位
生产废水 (冷却废水、喷淋废水混合)	无色、无味、 无浮油、透明	pH 值	YY1031A01	7.2 (24.9℃)	无量纲
		化学需氧量		79	mg/L
		悬浮物		39	mg/L
		氨氮		7.86	mg/L
		石油类		2.01	mg/L
备注	样品来源及类别由委托方提供, 检测结果仅对本次送检样品负责。				

编制: 吴炜章 审核: 尹丽 签发: 吕群
签发日期: 2023.11.03

报告结束

第 3 页 共 3 页