

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：中山市齐塑卫浴配件有限公司年产传感器  
10万个、挡水条600万米建设项目  
建设单位（盖章）：中山市齐塑卫浴配件有限公司  
编制日期：2026年6月

中华人民共和国生态环境部制



打印编号: 1780557556000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	x152dl		
建设项目名称	中山市齐塑卫浴配件有限公司年产传感器10万个、挡水条600万米建设项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	中山市齐塑卫浴配件有限公司		
统一社会信用代码	914420000		
法定代表人（签章）	卢灿强		
主要负责人（签字）	卢灿强		
直接负责的主管人员（签字）	卢灿强		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	中山市长江环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA536E4A7U		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	
马俊宇	20230503544000000060	BH067045	
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	
黄佳辉	建设项目基本情况、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表、附图附件	BH073948	
马俊宇	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准分析、结论	BH067045	

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市齐塑卫浴配件有限公司年产传感器 10 万个、挡水条 600 万米建设项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市阜沙镇锦绣路 115 号之二 8 栋 501 房（中山康澳（兴达）5G 环保共性产业园第 4 栋 5 楼全部厂房）		
地理坐标	东经：113° 21' 25.071"，北纬：22° 37' 52.644"		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C3983 敏感元件及传感器制造	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） 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81 电子元件及电子专用材料制造 398 印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的
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 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 checked="" 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）	10
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：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	3500
专项评价设置情况	无		

<p>规划情况</p>	<p>规划名称：《中山康澳（兴达）5G 环保共性产业园规划》（2024 年）中山康澳（兴达）5G 环保共性产业园（以下简称“产业园”）规划范围为《中山市阜沙镇阜沙工业园控制性详细规划（2020）》中编号为 B2-01 的部分地块，南至小榄水道，西临锦绣路，东近黄圃快线，占地面积 106667 平方米，中心点坐标东经 113° 21'24.00"、北纬 22° 37'55.00"；规划行业为 PCB 制造企业以及电子信息产业链上下游企业，其中 PCB 制造企业产能为 300 万 m<sup>2</sup>/a；电子信息产业链上下游企业涉及工序包括酸洗、蚀刻、阳极氧化、磷化、陶化、喷涂、清洗、烘干、机加工、组装、包装等，表面处理产能为 6350 万 m<sup>2</sup>/a；外排生产废水量 5762t/d。</p>											
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《中山康澳（兴达）5G 环保共性产业园规划环境影响报告书》；中山市生态环境局关于印发《中山康澳（兴达）5G 环保共性产业园规划环境影响报告书审查意见》的函（中环函〔2024〕52 号）（2024 年 2 月）</p>											
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p style="text-align: center;"><b>表 1. 与中山康澳（兴达）5G 环保共性产业园规划相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 30%;">中山康澳（兴达）5G 环保共性产业园准入要求</th> <th style="width: 45%;">企业情况</th> <th style="width: 20%;">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">1</td> <td style="vertical-align: top;"> <p>建设内容</p> <p>中山康澳（兴达）5G 环保共性产业园规划园区集中生产、集中产污、集中治污区域，位于园区北部和中南部，由兴达鸿业电子、PCB 拟建项目以及电子信息产业链上下游产业生产区三部分组成。</p> <p><b>北部核心区：</b>为兴达公司现有两栋生产车间（1#、2#生产车间），主要生产产品有单层 PCB、双层 PCB、六层 PCB、八层及以上 PCB、以及 HDI。主要产污工序有化学清洗、内层氧化、黑化、钻孔、去黑化、镀铜、掩模制作、显影、蚀刻、剥膜、防焊、表面处理、外型形成、有机涂覆。</p> <p><b>中部核心区：</b>位于园区最中部，用于布置影响较大的园区废水处理站、危化品仓库和拟建 PCB 企业（第 8 栋、第 9 栋厂房）。PCB 拟建项目产业定位与兴达鸿业一致，生产各类多层 PCB 以及 HDI。主要产污工序有化学清洗、内层氧化、黑化、钻孔、去黑化、镀铜、掩模制作、显影、蚀刻、剥膜、防焊、表面处理、外型形成、有机涂覆。</p> <p><b>南部核心区：</b>包括第 2 栋、第 3 栋、第 4 栋西侧、第 10 栋、第 11 栋厂房，用于布置电子信息上下游企业影响中等的表面处理项目。电子信息产业链上游包括冲板和铜板等加工、配件生产，下游为电子整机产品（电子设备），即电子终端产品，可应用于消费电子、通信设备、汽车电子、工业控制、医疗、航空航天等多个领域。该部分涉及的主要</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>本项目位于园区第 4 栋 5 楼全部厂房，其中第 4 栋西侧厂房属于南部核心区，东侧厂房属于拓展区，项目主要从事生产传感器、挡水条，其中传感器的 C3983 敏感元件及传感器制造属于园区南部核心区的电子信息上下游企业，涉及的主要生产工艺为挤出工序，符合产业园南部核心区规划布局要求</p> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	中山康澳（兴达）5G 环保共性产业园准入要求	企业情况	是否符合	1	<p>建设内容</p> <p>中山康澳（兴达）5G 环保共性产业园规划园区集中生产、集中产污、集中治污区域，位于园区北部和中南部，由兴达鸿业电子、PCB 拟建项目以及电子信息产业链上下游产业生产区三部分组成。</p> <p><b>北部核心区：</b>为兴达公司现有两栋生产车间（1#、2#生产车间），主要生产产品有单层 PCB、双层 PCB、六层 PCB、八层及以上 PCB、以及 HDI。主要产污工序有化学清洗、内层氧化、黑化、钻孔、去黑化、镀铜、掩模制作、显影、蚀刻、剥膜、防焊、表面处理、外型形成、有机涂覆。</p> <p><b>中部核心区：</b>位于园区最中部，用于布置影响较大的园区废水处理站、危化品仓库和拟建 PCB 企业（第 8 栋、第 9 栋厂房）。PCB 拟建项目产业定位与兴达鸿业一致，生产各类多层 PCB 以及 HDI。主要产污工序有化学清洗、内层氧化、黑化、钻孔、去黑化、镀铜、掩模制作、显影、蚀刻、剥膜、防焊、表面处理、外型形成、有机涂覆。</p> <p><b>南部核心区：</b>包括第 2 栋、第 3 栋、第 4 栋西侧、第 10 栋、第 11 栋厂房，用于布置电子信息上下游企业影响中等的表面处理项目。电子信息产业链上游包括冲板和铜板等加工、配件生产，下游为电子整机产品（电子设备），即电子终端产品，可应用于消费电子、通信设备、汽车电子、工业控制、医疗、航空航天等多个领域。该部分涉及的主要</p>	<p>本项目位于园区第 4 栋 5 楼全部厂房，其中第 4 栋西侧厂房属于南部核心区，东侧厂房属于拓展区，项目主要从事生产传感器、挡水条，其中传感器的 C3983 敏感元件及传感器制造属于园区南部核心区的电子信息上下游企业，涉及的主要生产工艺为挤出工序，符合产业园南部核心区规划布局要求</p>	符合
序号	中山康澳（兴达）5G 环保共性产业园准入要求	企业情况	是否符合									
1	<p>建设内容</p> <p>中山康澳（兴达）5G 环保共性产业园规划园区集中生产、集中产污、集中治污区域，位于园区北部和中南部，由兴达鸿业电子、PCB 拟建项目以及电子信息产业链上下游产业生产区三部分组成。</p> <p><b>北部核心区：</b>为兴达公司现有两栋生产车间（1#、2#生产车间），主要生产产品有单层 PCB、双层 PCB、六层 PCB、八层及以上 PCB、以及 HDI。主要产污工序有化学清洗、内层氧化、黑化、钻孔、去黑化、镀铜、掩模制作、显影、蚀刻、剥膜、防焊、表面处理、外型形成、有机涂覆。</p> <p><b>中部核心区：</b>位于园区最中部，用于布置影响较大的园区废水处理站、危化品仓库和拟建 PCB 企业（第 8 栋、第 9 栋厂房）。PCB 拟建项目产业定位与兴达鸿业一致，生产各类多层 PCB 以及 HDI。主要产污工序有化学清洗、内层氧化、黑化、钻孔、去黑化、镀铜、掩模制作、显影、蚀刻、剥膜、防焊、表面处理、外型形成、有机涂覆。</p> <p><b>南部核心区：</b>包括第 2 栋、第 3 栋、第 4 栋西侧、第 10 栋、第 11 栋厂房，用于布置电子信息上下游企业影响中等的表面处理项目。电子信息产业链上游包括冲板和铜板等加工、配件生产，下游为电子整机产品（电子设备），即电子终端产品，可应用于消费电子、通信设备、汽车电子、工业控制、医疗、航空航天等多个领域。该部分涉及的主要</p>	<p>本项目位于园区第 4 栋 5 楼全部厂房，其中第 4 栋西侧厂房属于南部核心区，东侧厂房属于拓展区，项目主要从事生产传感器、挡水条，其中传感器的 C3983 敏感元件及传感器制造属于园区南部核心区的电子信息上下游企业，涉及的主要生产工艺为挤出工序，符合产业园南部核心区规划布局要求</p>	符合									

		<p>产污工序包括酸洗、蚀刻、阳极氧化、磷化、陶化、喷涂、清洗、烘干等表面处理工艺，抛光、打磨等机加工工艺。</p> <p><b>拓展区：</b>包括办公生活配套设施和轻污染厂房，包括第1栋办公楼、第5栋宿舍楼、第6栋宿舍楼、第7栋宿舍楼、第4栋东侧、厂房第12栋厂房，其中第4栋东侧、第12栋厂房最靠近居民区，用于布置影响较小的包装、组装等配套项目。</p> <p><b>缓冲区：</b>为中部绿化带、四周绿化带和道路等，不入驻生产企业。</p>		
	2	<p>产业定位</p> <p>5G环保共性产业园以电子信息制造业为主，立志发展成为中山市甚至广东省“技术先进、经济先进、环保先进”的现代电子信息制造绿色生产基地。园区拟引进的主要为国民经济行业分类中代码为39的计算机、通信和其他电子设备制造业和其它相关行业，包括PCB制造企业以及电子信息产业链上下游，但不涉及基础原料、化学原料的生产制造。</p>	<p>本项目主要从事传感器和挡水条制造，其中传感器的C3983敏感元件及传感器制造属于电子信息上下游企业，符合产业园产业定位</p>	符合
	3	<p>准入负面清单</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>1、本项目主要从事传感器和挡水条制造，不属于淘汰和限制类项目，项目符合产业政策的要求；</p> <p>2、本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、本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造和C3983敏感元件及传感器制造，符合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42阜沙镇一般管控单元准入清单（环境管控单元编码ZH44200030006）的</p>	符合

			准入要求。	
4	空间布局约束	核心区应远离环境保护目标进行布局。核心区项目必须符合产业园核心区的共性产业定位。	本项目位于园区第4栋5楼全部厂房，其中东侧厂房属于南部核心区，作为生产车间，远离东面最近的环境保护目标。	符合
5	环境风险管控	核心区内各企业应严格落实环境风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并进行备案，构建企业-园区-生态环境部门三级环境风险防控联动体系。统一建设危险化学品集中储存场所、危险废物集中贮存场所。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、本项目建成后按要求编制突发环境事件应急预案并进行备案，与园区预案形成联动体系；</li> <li>2、园区与本项目严格落实环境风险防范措施，设置化学物质、消防废水、污染雨水拦截、收集设施；</li> <li>3、项目建成后加强风险源排查，定期检修风险防范措施，定时补充充足的应急物资；</li> <li>4、园区每年组织所有企业应急演练和培训；</li> <li>5、本项目不涉及危险化学品使用。</li> </ol>	符合
6	污染物排放管控	<p>废气：涉 VOCs 工序应当在密闭空间或者设备中进行，收集效率原则上不得低于 90%；VOCs 废气总净化率原则上不得低于 90%；应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。</p> <p>废水：对于金属表面处理、洗水、印染等废水型环保共性产业园应全部配套建设污水集中处理设施，分质分类收集处理，并对电镀行业、洗水行业实施中水回用 60%。对于金属表面处理、洗水、印染等行业之外的环保共性产业园产生的零星废水，若废水量合计<math>\geq 200\text{t/d}</math>，应当配套建设污水集中处理设施；若废水量合计<math>&lt; 200\text{t/d}</math>，可配套建设污水集中处理设施，或由园区集中收集后统一转移到有相应处理能力的单位处理。配有污水集中处理设施的园区，应安装废水在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。</p> <p>固废：统一按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、本项目挤出工序密闭车间负压收集，收集效率为90%；</li> <li>2、本项目不产生生产废水；</li> <li>3、本项目一般工业固体废物和危险废物依托园区的一般固废仓暂存和危废仓暂存。</li> </ol>	符合

		修改单设置危险废物集中贮存场所，工业危险废物利用处置率 100%，一般工业固废综合利用处置率 100%。		
<b>表 2. 与“中山市生态环境局关于印发《中山康澳（兴达）5G 环保共性产业园规划环境影响报告书审查意见》的函（中环函〔2024〕52 号）”相符性分析一览表</b>				
<b>序号</b>	<b>涉及条款</b>	<b>本项目</b>	<b>是否符合</b>	
1	严格生态环境准入。共性产业园纳污水体环境容量有限，下游分布有饮用水水源保护区，周边居民点较多，水、大气环境较为敏感，应严格控制开发规模和强度，开发建设、引入项目应符合国家和省产业政策、生态环境分区管控等要求，应符合《广东省水污染防治条例》等文件规定。共性产业园不得建设专业电镀、印染、牛仔洗水、化学制浆、鞣革、有色冶炼等项目。涉 VOCs 产排的工业类项目的准入与管理应符合《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》	本项目主要从事生产传感器、挡水条，符合国家 and 省产业政策、生态环境分区管控等要求，符合《广东省水污染防治条例》等文件规定，不涉及专业电镀、印染、牛仔洗水、化学制浆、鞣革、有色冶炼等项目，本项目 VOCs 产排的工业类项目的准入与管理应符合《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》	符合	
2	按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则，进一步优化共性产业园生产废水收集处理和回用系统。共性产业园生产废水、生活污水依托阜沙镇污水处理厂处理。规划近期，在阜沙镇污水处理厂三期扩建工程建成运行之前，共性产业园不得新建、扩建向市政管网排放生产废水的建设项目；在阜沙镇污水处理厂三期扩建工程建成运行后到该污水处理厂技改成为综合污水处理厂前，共性产业园不得新建电路板项目，兴达鸿业电子有限公司生产废水通过现有排污口直接排放且不增加排放量（1105 吨/日以内），新建表面处理项目的含重金属废水经共性产业园废水处理设施处理达到相应要求后全部回用，不含重金属的废水经共性产业园废水处理设施处理达标后排入阜沙镇污水处理厂进一步处理。规划远期，阜沙镇污水处理厂技改完成后（技改后成为综合污水处理厂），共性产业园取消兴达鸿业电子有限公司现有排污口，各类生产废水经	本项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入中山市阜沙镇污水处理有限公司进行处理，不产生生产废水	符合	

		共性产业园废水处理设施处理达标后部分回用，其余排入阜沙镇污水处理厂		
	3	严格落实大气污染防治措施。进一步优化共性产业园用地规划，提高土地集约节约利用效率，按照要求合理设置环境防护距离。企业须采取有效的废气收集、处理措施，减少大气污染物排放量，确保大气污染物达标排放，降低对周边居民区的环境影响。严格按照国家、省、市要求落实碳达峰、碳中和相关工作	本项目挤出工序废气密闭车间负压收集，收集后依托园区第4栋低浓度有机废气处理设施处理，处理工艺为“气旋混动塔+三级干式过滤器+活性炭吸附”，处理后通过55米高排气筒（G2-4）高空排放	符合
	4	严格落实土壤和地下水污染防治措施。加强污染物全过程管理，按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，协同推进土壤和地下水环境保护工作。因地制宜、科学合理布局生产与污染治理设施，确保生态环境安全	本项目不涉及土壤和地下水环境污染	符合
	5	加强固体废物管理。按照资源化、减量化、无害化要求，落实固体废物分类收集、综合利用和处理处置等措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处理。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置	本项目一般工业固体废物和危险废物依托园区的一般固废仓暂存和危废仓暂存	符合
	6	强化环境风险防范。不断完善企业—共性产业园区区域三级环境风险防范与应急体系，强化各级环境风险防范与应急措施，定期开展应急培训及演练。共性产业园应结合事故废水产生量，设置足够容积的事故应急池，防止泄漏污染物、消防废水等进入周边地表水，切实保障区域水环境安全	本项目建成后按要求编制突发环境事件应急预案并进行备案，与园区预案形成联动体系，并定期开展应急演练	符合
	7	结合常规环境质量监测情况，按环境要素每年对区域环境质量进行统一监测和评价，梳理区域主要污染源和污染物排放清单，以及环境风险防范应急等情况，通过官方网站、服务窗口等方式公开、共享，接受社会监督。规划在实施过程中，发生重大调整或修编时应重新或补充进行环境影响评价。	本项目挤出工序废气依托园区第4栋低浓度有机废气处理设施处理，处理后通过55米高排气筒（G2-4）高空排放，有组织废气由园区组织监测，无组织废气由企业自行监测	符合

	8	具体建设项目应严格落实污染防治和生态环境保护措施，确保污染物达标排放和生态环境安全，并严格落实氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等主要污染物排放总量替代要求	项目挥发性有机物有组织排放总量纳入中山康澳（兴达）5G 环保共性产业园总量控制指标管理，无组织排放总量单独申请总量控制指标，不涉及氮氧化物总量申请	符合
--	---	---	---	----

其他符合性分析：

表 3. 合理性分析一览表

序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	/	项目不属于淘汰类和限制类	符合
2	《市场准入负面清单（2025 年版）》	/	项目不属于禁止准入类和许可准入类	符合
3	中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知 中环规字（2021）1 号	中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）不再审批（或备案）新建、扩建涉总 VOCs 产排工业项目	项目选址位于中山市阜沙镇，不属于中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）范围；选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类环境功能区内	符合
		全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目	项目不涉及使用含 VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料	符合
		对项目生产流程中涉及总 VOCs 的生产环节或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经废气收集系统和（或）处理设施后排放。如经过论证不能密闭，则应采取局部气体收集处理措施	项目涉及 VOCs 的生产环节为挤出工序废气，采用密闭车间负压收集，收集效率为 90%	符合
		VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求		
		涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求	挤出工序废气依托园区第 4 栋低浓度有机废气处理设施处理，处理工艺为“气旋混动塔+三级干式过滤器+活性炭吸附”，VOCs 处理效率为 90%	符合

4	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42阜沙镇一般管控单元准入清单（环境管控单元编码ZH44200030006）	区域布局管控要求		
		1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展生	项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造和 C3983 敏感元件及传感器制造，不涉及生态休闲业，先进制造业	符合
		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。	项目属于 C3985 电子专用材料制造业，不涉及产业/禁止类	符合
		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）。	项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造和 C3983 敏感元件及传感器制造，不涉及产业/限制类	符合
		1-4. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。	项目不涉及使用含 VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料	符合
		1-5. 【土壤/综合类】①禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。②严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	项目位于中山市阜沙镇锦绣路 115 号之二 8 栋 501 房（中山康澳（兴达）5G 环保共性产业园第 4 栋 5 楼全部厂房），不在农用地优先保护区域内	符合
		1-6. 【土壤/限制类】建设用地区块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	项目选址为一类工业用地，不属于土壤/限制类	符合
		能源资源利用要求		

	<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新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。</p>	<p>①项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造和 C3983 敏感元件及传感器制造，建成后达到国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系；②项目生产能源为电能，无需建设供热锅炉</p>	<p>符合</p>
<p>污染物排放管控要求</p>			
<p>3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进五乡、大南联围流域阜沙镇部分未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。</p>	<p>本项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入中山市阜沙镇污水处理有限公司进行处理</p>	<p>符合</p>	
<p>3-2. 【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。</p>	<p>本项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入中山市阜沙镇污水处理有限公司进行处理，属于间接排放，不属于新增化学需氧量、氨氮排放的项目</p>	<p>符合</p>	
<p>3-3. 【水/综合类】①推进养殖尾水资源化利用和达标排放。②完善农村垃圾收集转运体系，防止垃圾直接入河或在水体边随意堆放。</p>	<p>本项目不涉及养殖尾水，生活垃圾由环卫部门定期收集处理</p>	<p>符合</p>	
<p>3-4. 【大气/限制类】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。</p>	<p>本项目挥发性有机物有组织排放总量纳入中山康澳（兴达）5G 环保共性产业园总量控制指标管理，无组织排放总量单独申请总量控制指标，不涉及氮氧化物总量申请</p>	<p>符合</p>	
<p>3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。</p>	<p>本项目不涉及农药使用</p>	<p>符合</p>	
<p>环境风险防控要求</p>			
<p>4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②防范农业</p>	<p>本项目建成后按要求编制突发环境事件应急预案并进行备案，与园区预案形成联动体系，并定期开展应急演练</p>	<p>符合</p>	

		面源、水产养殖对小榄水道、鸡鸦水道饮用水水源的污染。③单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》所属行业类型的企业,应按要求编制突发环境事件应急预案,需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施,相关设施须符合防渗、防漏要求。		
		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。	本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业	符合
5	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)	VOCs 物料储存无组织排放控制要求:①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内,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	项目不涉及使用含 VOCs 的原辅材料	符合
		VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求:①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目不涉及使用含 VOCs 的原辅材料	符合
		工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求:物料投放和卸放:①液态 VOCs 物料应采用密封管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等加料方式密封投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	项目挤出工序废气依托园区第4栋低浓度有机废气处理设施处理,处理工艺为“气旋混动塔+三级干式过滤器+活性炭吸附”,处理后通过55米高排气筒(G2-4)高空排放	符合

		<p>③VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>		
		<p>A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值 企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p>	<p>厂区内非甲烷总烃执行广东省地方标准《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</p>	符合
6	<p>《中山市环保共性产业园规划》2023 年 3 月</p>	<p>中山市圆山工业有限公司环保共性产业园核心区：该区域定位发展专业表面处理、表面喷涂行业。①主要引进涉及表面处理工艺（不含电镀、阳极氧化）的优质企业，汇集化学前处理（如除油、酸洗等）、化学转化膜（如磷化、陶化、硅烷化、发黑等）及电泳、喷涂、蚀刻、机械前处理（如抛丸、喷丸、喷砂、磨光、机械抛光、滚光、刷光、磨砂、拉丝、雕刻等）等表面处理项目，为阜沙镇及周边地区的制造业提供专业、高质、齐全的加工服务。共性工序为除油、酸洗、陶化、磷化、喷粉、喷漆、电泳；②集中喷涂产业主要进行智能家居、光电光学配件集中喷涂。拓展区：该区域主要吸引发展规模大、经济效益好、科技含量高、有配套金属表面处理或喷涂加工服务需求的优质制造企业，同时引入智能家居产业链上下游配套企业，如包装供应链、5G 家居物联产业、家居及家电装饰零部件、家用电器新材料制造产业等，以形成较完整的产业链融合。</p> <p>中山康澳（兴达）5G 共性产业园：中山康澳（兴达）5G 共性产业园规划发展产业为电子信息、印刷电路板。共性工序为酸洗、蚀刻、阳极氧化、磷化、陶化、溶剂型涂料喷涂等。</p> <p>中山市嘉顺环保共性产业园：规划发展产业为智能家电产业，共性工序为金属表面处理（不含电镀），包括阳极氧化、电解除油、酸洗、磷化、发黑、陶化、硅烷化、喷粉、电泳、喷漆。</p>	<p>本项目位于中山市阜沙镇锦绣路 115 号之二 8 栋 501 房（中山康澳（兴达）5G 环保共性产业园第 4 栋 5 楼全部厂房），主要从事生产传感器、挡水条，其中传感器的 C3983 敏感元件及传感器制造属于园区南部核心区的电子信息上下游企业，涉及的主要生产工艺为挤出工序，符合产业园南部核心区规划布局要求</p>	符合

7	《中山市地下水污染防治重点区划定方案》	<p>根据《中山市地下水污染防治重点区划定方案》中划分结果： 中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计47.448k m<sup>2</sup>，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6.843k m<sup>2</sup>，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40.605k m<sup>2</sup>，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。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>	<p>本项目位于中山市阜沙镇锦绣路115号之二8栋501房（中山康澳（兴达）5G环保共性产业园第4栋5楼全部厂房），不在方案中的保护类区域和管控类区域，属于一般区，将按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理，符合要求。详见附图10</p>	符合
8	选址合理性	/	根据中山市自然资源一图通，本项目用于一类工业用地	符合

## 二、建设项目工程分析

工程内容及规模：

### 一、环评类别判定说明

表 4. 环评类别说明

序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	挡水条 600 万米	PVC 塑胶粒、色母→混料→挤出→分切→检验(破碎)→打包→成品	二十六、橡胶和塑料制品业 29 中 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
2	C3983 敏感元件及传感器制造	传感器 10 万个	PP 塑胶粒、色母→混料→挤出→检验(破碎)→组装→打包→成品	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 中 81 电子元件及电子专用材料制造 398 印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的	无	报告表

### 二、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第二次修正）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；
- (8) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (9) 国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号）；
- (10) 中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》（中环规字〔2021〕1 号）；
- (11) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；
- (12) 《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》（中府〔2024〕

52号)。

### 三、项目建设内容

#### 1、基本信息

**现有项目基本信息：**中山市齐塑卫浴配件有限公司位于中山市阜沙镇上南工业区颂德路1号（项目中心位置：东经：113° 21' 6.37"，北纬：22° 38' 1.59"）建设生产项目，项目总投资100万元，其中环保投资11.7万元，用地面积2187.5平方米，建筑面积为2187.5平方米。项目年产塑料制品80吨。

项目审批历史详见下表：

表5.项目审批历史一览表

项目名称	建设性质	审批文号	建设内容	验收情况	排污登记情况
中山市齐塑卫浴配件有限公司新建项目	新建	中（阜）环建表（2017）0036号	在中山市阜沙镇上南工业区颂德路1号建设新建项目，项目总投资100万元，其中环保投资11.7万元，用地面积2187.5平方米，建筑面积为2187.5平方米。项目年产塑料制品80吨	未验收	排污登记编号： 91442000066737937 1001Y

中山市齐塑卫浴配件有限公司原环评未投产建设，现决定重新选址，新地址为中山市阜沙镇锦绣路115号之二8栋501房（中山康澳（兴达）5G环保共性产业园第4栋5楼全部厂房）（项目中心位置：东经：113° 21' 25.071"，北纬：22° 37' 52.644"），新地址项目生产单位产品的原辅料用量及污染物排放量发生变化，根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知>》（环办环评函〔2020〕688号），属于重大变动，需要重新报批环评，本项目重新报批后，原环评不再实施。

表6.原有项目与《污染影响类建设项目重大变动清单》的比较

《污染影响类建设项目重大变动清单》		本项目与环评情况比较	变动情况
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	重新选址，新地址为中山市阜沙镇锦绣路115号之二8栋501房	重大变动

**本项目基本信息：**中山市齐塑卫浴配件有限公司拟建于中山市阜沙镇锦绣路115号之二8栋501房（中山康澳（兴达）5G环保共性产业园第4栋5楼全部厂房）

(项目中心位置: 东经: 113° 21' 25.071", 北纬: 22° 37' 52.644")。项目总投资为 100 万元, 其中环保投资 10 万元, 用地面积 3500 平方米, 建筑面积为 3500 平方米。项目主要从事传感器、挡水条制造, 年产传感器 10 万个、挡水条 600 万米。项目每年生产 300 天, 每天生产 8 小时, 不涉及夜间生产。

项目建设内容情况如下:

表 7. 项目工程组成一览表

工程类别	建设内容		工程内容及工程规模
主体工程	生产车间		位于园区第 4 栋 5 楼, 项目租赁 5 楼全部厂房作为生产车间, 占地面积 3500 平方米, 建筑面积 3500 平方米, 设有挤出区、原料区、包装区、组装区、模具维修区、混料、破碎区、仓库等
公用工程	供电		由市政电网供电
	用水		由市政水管网供水
环保工程	废气治理设施	挤出工序废气	密闭车间负压收集, 收集后依托园区第 4 栋低浓度有机废气处理设施处理, 处理工艺为“气旋混动塔+三级干式过滤器+活性炭吸附”, 处理后通过 55 米高排气筒(G2-4)高空排放
		模具维护工序废气	无组织排放
	废水处理措施	生活污水	经三级化粪池处理后通过市政管网汇入中山市阜沙镇污水处理有限公司
	噪声处理措施		企业选用低噪声设备, 对设备进行合理的布局与安装, 选用隔音性能好的门窗, 做好隔声、消声、减震等处理工作
	固废处理措施	生活垃圾	交由环卫部门处理
		一般工业固废	本项目产生的一般工业固体废物依托园区的一般固废仓暂存, 由园区统一交给有一般固体废物处理能力的单位处理
危险废物		本项目产生的危险废物收集后由建设单位定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。待园区取得危险废物经营许可证后, 本项目产生的危险废物依托园区危险废物仓库集中贮存, 由园区统一交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	

表 8. 本项目环保工程与园区公辅工程依托情况分析

类别	中山康澳(兴达)5G 环保共性产业园公辅工程情况	本项目	依托性
废气	第 2 栋、第 3 栋、第 4 栋、第 11 栋设置集中式废气治理设施, 包括高浓度有机废气治理设施、低浓度有机废气治理设施、一般酸雾废气治理设施。第 4 栋低浓度废气治理设施(G2-4)	本项目位于园区第 4 栋 5 楼, 挤出工序废气密闭车间负压收集, 收集后依托园区第 4 栋低浓度有机废气处理设施处理, 处理后通过 55 米高排气筒(G2-4)高空排放, 产生	满足依托要求

	设计处理规模为 60000m <sup>3</sup> /h。	规模为 15000m <sup>3</sup> /h。	
废水	在产业园建设一座设计处理规模为 5500t/d 的废水处理站。	本项目不产生生产废水。	满足依托要求
固废	废水处理站旁建设 1 个危险废物贮存仓库，建筑面积为 1000m <sup>2</sup> ，建筑面积 1000m <sup>2</sup> ；废水处理站旁建设 1 个一般固体废物贮存仓库，建筑面积为 500m <sup>2</sup> ，建筑面积 500m <sup>2</sup> 。	本项目产生的一般工业固废依托园区的一般固废仓暂存，由园区统一交给有一般固体废物处理能力的单位处理；危险废物收集后由建设单位定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。待园区取得危险废物经营许可证后，本项目产生的危险废物依托园区危险废物仓库集中贮存，由园区统一交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	满足依托要求

## 2、主要产品及产量

表 9. 产品及产量一览表

序号	产品	年产量	备注
1	传感器	10 万个	80g/个，总重量 8 吨（其中电子元件重 50g/个，总重量 5 吨，塑料外壳重 30g/个，总重量 3 吨）
2	挡水条	600 万米	0.1kg/米，总重量 600 吨

## 3、主要原辅材料及年消耗量

表 10. 主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料	年用量	最大储存量	包装规格	状态	是否为风险物质	临界量	所在工序	备注
1	PVC 塑胶粒	602 吨	10 吨	25kg/袋	固态	否	/	挤出	外购，颗粒状
2	PP 塑胶粒	3 吨	0.5 吨	25kg/袋	固态	否	/	挤出	外购，颗粒状
3	色母	0.5 吨	0.1 吨	25kg/袋	固态	否	/	挤出	外购，颗粒状
4	磁条	360 吨	3 吨	50kg/箱	固态	否	/	挤出	外购
5	传感器电子元件	5 吨	1 吨	50kg/箱	固态	否	/	组装	外购
6	机油	0.1 吨	0.1 吨	25kg/桶	液态	是	2500 吨	维护	外购
7	模具	50 套	/	/	固态	否	/	/	外购

表 11. 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	PVC 塑胶粒	新料，颗粒状，聚氯乙烯是一种性能优良的热塑性合成树脂，为白色或浅黄色的轻质通用塑料。密度为 1.53g/cm <sup>3</sup> ，熔融温度 100-160℃，热分解温度在 170℃以上。

2	PP 塑料	新料，颗粒状，聚丙烯是一种性能优良的热塑性合成树脂，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料。密度为 0.89~0.91g/cm <sup>3</sup> ，易燃，熔点 165℃，在 155℃左右软化，在 80℃以下能耐酸、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解，热分解温度在 300℃以上。
3	色母	由聚氯乙烯树脂和大量颜料（50%以上）配制而成的高浓度颜色混合物，颜料不含重金属，色母熔融温度为 120-160℃，热分解温度>200℃。
4	磁条	带有磁性的长条状软质磁条。
5	传感器电子元件	外购传感器电子元件，包含线路板、传感器等。
6	机油	工业润滑油，密度约为 0.91×10 <sup>3</sup> kg/m <sup>3</sup> ，主要用于各类工业机械设备和工程机械的制造及其日常运转、金属制造及加工、工艺添加及其他领域，能对机械设备等起到润滑减磨、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。

#### 4、主要设备

表 12. 项目主要生产设备及数量表

序号	设备名称	型号/规格	数量	所在工序
1	挤出机	/	15 台	挤出
2	混料机	/	3 台	混料
3	破碎机	/	2 台	破碎
4	自动包装机	/	1 台	包装
5	包装线	含 1 台分切机	5 条	包装、分切
6	小型切割机	/	1 台	模具维护
7	钻床	/	1 台	模具维护
8	铣床	/	1 台	模具维护
9	冲床	/	6 台	模具维护
10	手提打磨机	/	1 台	模具维护
11	小型焊机	/	2 台	模具维护
12	冷却塔	/	2 座	辅助
13	空压机	/	2 台	辅助

注：1、本项目使用的设备均为电能；

2、项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类、限制类。

表 13. 挤出机产能核算一览表

设备名称	设备数量 (台)	每小时挤出 (kg/台)	年工作 时间 (h)	理论产能 (t)	实际产能 (t)	负荷率 (%)
挤出机	15	40	2400	720	603	83.75

#### 5、劳动定员

项目劳动定员 30 人，年工作时间 300 天，每天生产 8 小时(8:00~12:00、14:00~

18:00)，不涉及夜间生产，员工均不在厂内食宿。

## 6、给排水情况

### ①生活用水

根据《广东省用水定额》（DB44T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，人均用水按  $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，项目劳动定员 30 人，需要生活用水量约为 300 吨/年，排污系数按 90% 计算，产生生活污水约 270 吨/年，经三级化粪池处理后排入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理达标后排放。

### ②生产用水

#### 1) 冷却塔用水

项目设有 2 座冷却塔，作为冷却模具使用，冷却水为间接冷却，不与产品直接接触，冷却水循环使用不外排。冷却塔水池的单个有效容积为 5t，则冷却塔首次加水 10t。冷却水循环使用需补充蒸发损耗水，每日补水量按照水池有效容积的 5% 计算，年补水量为  $2*5*5\%*300=150\text{t}$ ，则冷却塔用水为 160t/a。

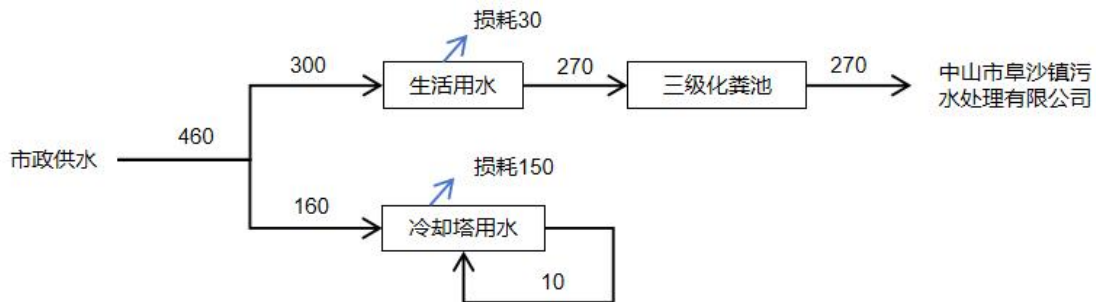


图 1 全厂水平衡图

## 7、项目能耗

表 14. 主要能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	备注
水	460 吨	市政供水
电	30 万度	市政供电

## 8、平面布局情况

项目挤出机、混料机等高噪声设备设置在车间内中部和西侧，车间东侧设为仓库，项目厂界周边 50m 范围内的敏感点为东侧的上南村七队，高噪声设备远离东面的最近敏感点上南村七队厂界最近距离 18 米，从总体上看，总平面布局相对合理。

## 9、四至情况

本项目拟建于中山市阜沙镇锦绣路 115 号之二 8 栋 501 房（中山康澳（兴达）5G 环保共性产业园第 4 栋 5 楼全部厂房），项目北面为空地，西面为园区第 3 栋厂房，南面为园区宿舍，东面为上南村七队。

### 工艺流程和产排污环节：

#### 传感器生产工艺流程：

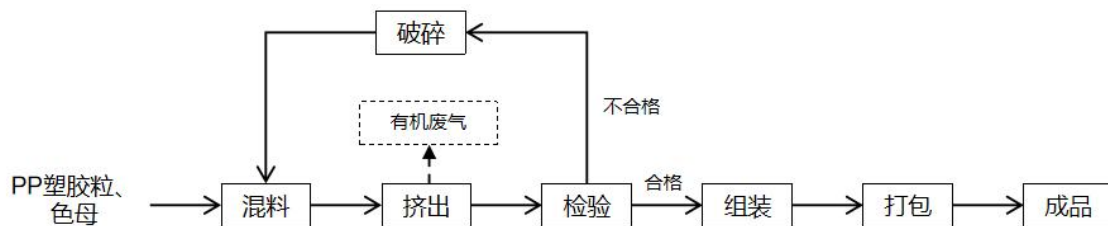


图 2 传感器生产工艺流程图

#### 生产工艺流程说明：

##### 1、混料

项目将 PP 塑胶粒、色母按比例投入混料机中，其中各项原料均为颗粒状，投料过程中不产生粉尘。投料完成后在混料机中混料，混料机设有密封盖，混料过程为密闭，且过程在常温条件下进行，故混料过程不产生粉尘废气。混料工序年工作时长为 2400h。

##### 2、挤出

混料完成的原材料在挤出机内进行下一步挤出，挤出成型方式采用电加热，挤出成型温度为 165℃，物料呈熔融状态（本项目的 PP 塑胶粒、色母热分解温度均大于 200℃，挤出机工作温度小于分解温度，故不产生分解废气，仅产生少量的氯化氢和氯乙烯，本评价只进行定性分析）。根据挤出机中的模型形成相应形状，经冷却成型后取出，挤出过程会产生有机废气和恶臭气体。挤出过程中设备需要使用冷却塔的冷却水进行间接冷却，冷却水不与产品直接接触，冷却水循环使用不外排。挤出工序年工作时长为 2400h。

##### 3、检验

挤出成型后由人工检验不合格的传感器外壳，经收集后进入破碎机破碎，碎料回用于生产线。检验工序年工作时长为 2400h。

##### 4、破碎

次品进入破碎机进行破碎后回用到混料工序，破碎后碎料为较大颗粒状，破碎机设有密封盖，碎料过程为密闭，且过程在常温条件下进行，破碎后静置一段时间打开，故破碎过程不产生粉尘废气。破碎工序年工作时长为 2400h。

### 5、组装

人工检验合格的传感器外壳，与外购的传感器电子元件进行组装，该过程不产生污染物。组装工序年工作时长为 2400h。

### 6、打包

人工打包装箱为成品，该过程不产生污染物。打包工序年工作时长为 2400h。

### 挡水条生产工艺流程：

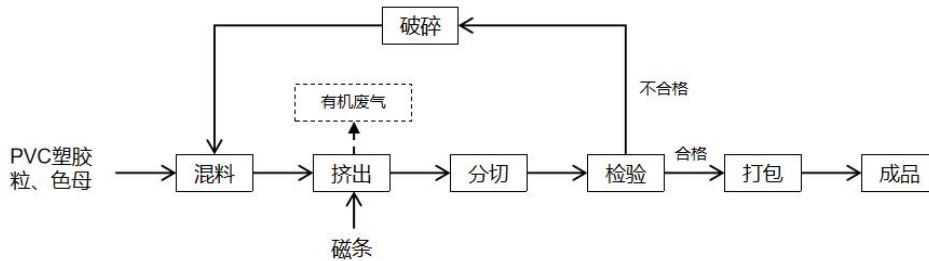


图 3 挡水条生产工艺流程图

### 生产工艺流程说明：

#### 1、混料

项目将 PVC 塑胶粒、色母按比例投入混料机中，其中各项原料均为颗粒状，投料过程中不产生粉尘。投料完成后在混料机中混料，混料机设有密封盖，混料过程为密闭，且过程在常温条件下进行，故混料过程不产生粉尘废气。混料工序年工作时长为 2400h。

#### 2、挤出

混料完成的原材料在挤出机内进行下一步挤出，挤出成型方式采用电加热，挤出成型温度为 165℃，物料呈熔融状态（本项目的 PVC 塑胶粒、色母热分解温度均大于 170℃，挤出机工作温度小于分解温度，故不产生分解废气，仅产生少量的氯化氢和氯乙烯，本评价只进行定性分析）。根据挤出机中的模型形成相应形状，经冷却成型后取出，有部分挡水条产品需粘合磁条，在挤出机末端加入外购磁条，挤出机自动将挡水条与磁条粘合一起。挤出过程会产生有机废气和恶臭气体。挤出过程中设备需要使用冷却塔的冷却水进行间接冷却，冷却水不与产品直接接触，冷却

水循环使用不外排。挤出工序年工作时长为 2400h。

### 3、分切

在包装线上使用分切机将长条状工件分切成所需规格，该过程不产生污染物。分切工序年工作时长为 2400h。

### 4、检验

挤出成型后由人工检验不合格的产品经收集后进入破碎机破碎，碎料回用于生产线。检验工序年工作时长为 2400h。

### 5、破碎

次品进入破碎机进行破碎后回用到混料工序，破碎后碎料为较大颗粒状，破碎机设有密封盖，碎料过程为密闭，且过程在常温条件下进行，破碎后静置一段时间打开，故破碎过程不产生粉尘废气。破碎工序年工作时长为 2400h。

### 6、打包

使用自动包装机打包为成品，该过程不产生污染物。打包工序年工作时长为 2400h。

### 模具维护工艺流程：



图 4 模具维护工艺流程图

### 模具维护工艺流程说明：

模具维护：项目使用的模具外购，但使用过程中模具会有损坏情况发生，需修复的模具根据损坏情况在厂内使用小型切割机、钻床、铣床、冲床、手提打磨机、小型焊机等设备进行机加工修补。模具维护过程中无需切削液配合生产，小型焊机为电烙铁焊机，无需焊条和锡膏配合焊接。模具维护过程会产生少量的粉尘和焊接烟尘，以颗粒物表征。模具维护年工作时长为 300h。

注：1、本项目生产设备使用能源均为电能；

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

### 与项目有关的原有环境污染问题：

本项目为新建项目，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

区域  
环境  
质量  
现状

#### 一、水环境质量现状

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》，项目纳污河道阜沙涌属于V类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，阜沙涌通过支流最终汇入鸡鸦水道，鸡鸦水道属II类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

根据《2024年水环境年报》，2024年鸡鸦水道水质为II类标准，水质状况为优，详见下图。

#### 2024年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局

发布日期：2025-07-15

分享：

##### 1、饮用水

2024年中山市有2个城市集中式饮用水源地和1个备用水源地。其中，全禄水厂和大丰水厂两个饮用水源地水质均符合地表水环境质量II类标准，水质为优，水质达标率为100%；备用水源长江水库水质符合地表水环境质量I类标准，水质为优，水质达标率为100%，营养状态处于贫营养级别。

##### 2、地表水

2024年小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、兰溪河、中心河、东海水道、黄沙沥和海洲水道达到II类水质，水质为优；前山河水道达到III类水质，水质为良；石岐河和洋沙排洪渠达到IV类水质，水质为中度污染，无重度污染河流。

与2023年相比，小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、中心河、东海水道、黄沙沥水道、前山河水道水质均无明显变化。石岐河、兰溪河、海洲水道水质有所好转，洋沙排洪渠水质有所变差。

##### 3、近岸海域

2024年中山市近岸海域监测点位为1个国控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.59mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比下降18.9%，水质有所改善。（注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。）

结果表明，2024年鸡鸦水道水质达II类标准，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准的规定。

#### 二、环境空气质量现状：

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020修订版）》，该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表1过渡阶段浓度限值的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

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

表 15. 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.33	达标
	年平均值	5	60	8.33	达标
NO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数浓度值	54	80	67.50	达标
	年平均值	22	40	55.00	达标
PM <sub>10</sub>	日均值第 95 百分位数浓度值	68	120	56.67	达标
	年平均值	34	60	456.67	达标
PM <sub>2.5</sub>	日均值第 95 百分位数浓度值	46	60	76.67	达标
	年平均值	20	30	66.67	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	151	160	94.38	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	20.00	达标

2024 年中山市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值的二级标准，CO 日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值的二级标准，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值的二级标准。综上，项目所在区域为达标区。

#### （2）基本污染物环境质量现状

项目位于中山市阜沙镇，属环境空气二类功能区，由于本项目所在镇街未设有空气质量监测点，采用邻近监测站-中山小榄的监测数据。根据《中山市 2024 年空气质量监测站日均值数据》中山小榄的监测数据，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、CO 的监测结果见下表。

表 16. 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	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
小榄监测	SO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	150	14	10	0	达标

站		年平均	60	8.5	/	/	达标
	NO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	80	74.72	115	0.82	达标
		年平均	40	27.9	/	/	达标
	PM <sub>10</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	120	93.6	110	0.27	达标
		年平均	60	45.8	/	/	达标
	PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	60	43.05	125	0.55	达标
		年平均	30	21.5	/	/	达标
	O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	160	158.7	153.13	9.02	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	900	30	0	达标

由表可知，SO<sub>2</sub>24 小时平均第 98 百分位数及年平均浓度、NO<sub>2</sub>年平均浓度、NO<sub>2</sub>24 小时平均第 98 百分位数浓度、PM<sub>10</sub>24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、PM<sub>2.5</sub>24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值的二级标准，O<sub>3</sub>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》（GB 3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值的二级标准。

### （3）其他污染物环境质量现状

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

项目 TSP 的监测数据引用《中山市冠柔新材料有限公司功能薄膜 HSJC 新材料研发生产基地新建项目》的现状监测数据，于 2024 年 4 月 1 日—4 月 3 日进行采样监测。

表 17. 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况	相对厂区方位	相对厂界距离
A1	TSP	日均值	0.30	0.091-0.124	达标	西北	1895m

结果表明，TSP 符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 2 的二级标

准。从监测结果看，该区域大气环境质量较好。

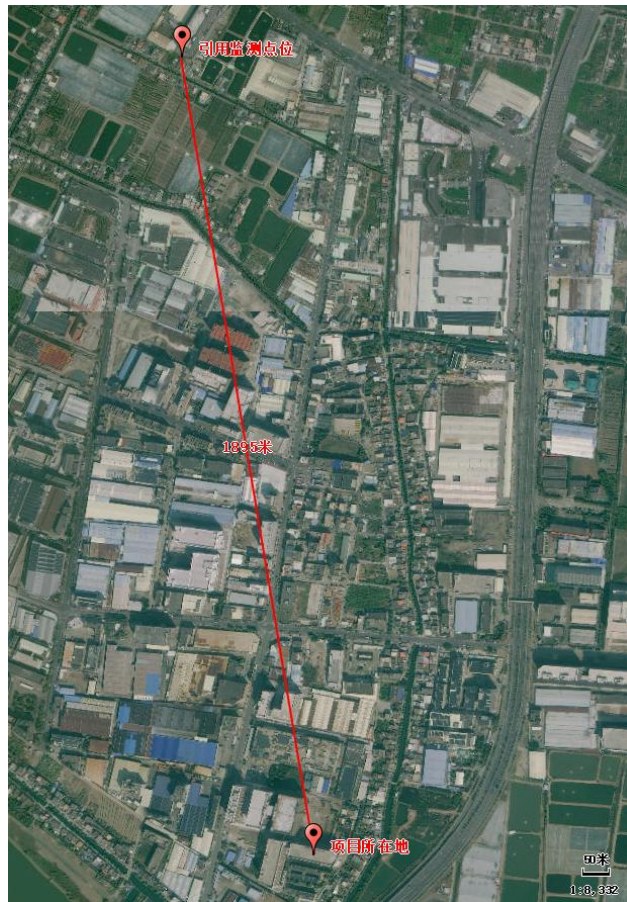


图 4 引用监测点位图

### 三、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《中山市声环境功能区划方案（2021 修编）》（中环〔2021〕260 号），本项目所在区域环境噪声功能规划为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，昼间噪声值标准为 65dB（A）；敏感点环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，昼间噪声值标准为 60dB（A）。项目 50m 范围内噪声敏感点为东侧上南村七队，本项目位于中山市阜沙镇锦绣路 115 号之二 8 栋 501 房（中山康澳（兴达）5G 环保共性产业园第 4 栋 5 楼全部厂房），与位于中山市阜沙镇上南工业园锦绣路 115 号之二 8 幢 6 楼的鑫四维涂层技术（中山）有限公司属于上下层关系，因此本项目敏感点噪声监测引用 2026 年 4 月 14 日鑫四

维涂层技术（中山）有限公司委托广州三丰检测技术有限公司检测的噪声监测报告，检测报告编号为：GZSF20260414005。监测结果表明，敏感点处声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，满足要求。

表 18. 敏感点处声环境质量现状

监测点位	检测日期	检测结果	标准限值	执行标准	达标情况
		Leq[dB(A)] 昼间	Leq[dB(A)] 昼间		
项目东面上南村居民区 N1	2026/4/14	56	45	《声环境噪声标准》 (GB 3096-2008) 2 类标准	达标
项目南面园区宿舍楼 N2	2026/4/14	58	47		达标



图 5 噪声监测点位示意图

#### 四、地下水和土壤环境现状

项目厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；不属于未规划准保护区的集中式饮用水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目生产过程中产生的污染物主要是非甲烷总烃等，不涉及重金属污染因子；项目存在大气沉降、垂直下渗污染源：部分生活污水可能下渗污染地下水、原辅材料、危险废物泄漏，进而污染地下水。项目厂区内地面已全部进行硬底化，且针对原料仓库、

生产车间、危废仓库等区域进行防渗处理。原材料仓库分类存放，液态原料底部设置托盘；危险废物仓库分类存放，底部设置托盘；做好上述措施后地下水垂直入渗影响不大。因此，不需要开展地下水环境质量现状调查。

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

### 五、生态环境

本项目所在位置属于工业用地，天然植被已不存在，主要植被为人工种植的绿化树种，本项目评价区域内未发现有水土流失现象，无国家珍稀动植物分布。

环  
境  
保  
护  
目  
标

#### 1、地表水环境保护目标

项目评价范围内无饮用水源地保护地等水环境敏感点。

#### 2、地下水保护目标

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

#### 3、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米处范围内大气环境保护目标如下表所示。

表 19. 建设项目大气环境敏感点一览表

所属地区	敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离
		X	Y					
中山市	上南村三队	113.35187	22.63209	居民	不受大气污染影响	二类区	西	239m
	上南村七队	113.35765	22.63091	居民			东	18m
	上南村八队	113.35893	22.63620	居民			东北	525m

	上南村九队	113.35962	22.63614	居民			东北	541m
	下河村	113.35925	22.63397	居民			东北	210m
	白花	113.36071	22.62837	居民			东南	420m

#### 4、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其周围的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。项目周围50米范围内有声环境敏感点。

表 20. 建设项目环境噪声敏感点一览表

所属地区	敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离
		X	Y					
中山市	上南村七队	113.35765	22.63091	居民	人群	2类	东	18m

#### 5、生态环境保护目标

本项目租赁已建成厂房，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

#### 1、水污染物排放标准

表 21. 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

指标	pH 值	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
单位	——	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
排放限值	6~9	≤500	≤300	≤400	——

#### 2、大气污染物排放标准

表 22. 项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
挤出工序废气	依托园区第4栋低浓度有机废气排放口(G2-4)	非甲烷总烃	55	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024修改单的表5大气污染物特别排放限值和广东省地方标准《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的较严值

		氯化氢		100	3.85	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						
		氯乙烯		36	11.4							
		臭气浓度		15000(无量纲)	/		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准					
厂界无组织废气	/	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								
		氯化氢		0.2								
		氯乙烯		0.6								
		臭气浓度		20(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建限值						
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(监控点处任意一点的浓度值)								
<p>注：①氯化氢最高允许排放速率根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准中50m排气筒最高允许排放速率为3.2kg/h、60m排气筒最高允许排放速率为4.5kg/h，本项目排气筒高度设置为55m，根据内插法计算得55m排气筒对应排放速率限值为<math>3.2 + (4.5 - 3.2) \times (55 - 50) \div (60 - 50) = 3.85\text{kg/h}</math>。</p> <p>②氯乙烯最高允许排放速率根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准中50m排气筒最高允许排放速率为9.8kg/h、60m排气筒最高允许排放速率为13kg/h，本项目排气筒高度设置为25m，根据内插法计算得25m排气筒对应排放速率限值为<math>9.8 + (13 - 9.8) \times (55 - 50) \div (60 - 50) = 11.4\text{kg/h}</math>。</p>												
<h3>3、噪声排放标准</h3> <p>表 23. 《工厂企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>位置</th> <th>执行标准</th> <th>限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>东、南、西、北面厂界</td> <td>3类区</td> <td>昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)</td> </tr> </tbody> </table>							位置	执行标准	限值	东、南、西、北面厂界	3类区	昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)
位置	执行标准	限值										
东、南、西、北面厂界	3类区	昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)										
<h3>4、固体废物控制标准</h3> <p>危险废物执行《国家危险废物名录》(2025年版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)。</p>												
总量控制	<p>根据广东省生态环境厅关于印发《广东省环境保护“十四五”规划》的通知(粤环〔2021〕10号)，总量控制指标为COD<sub>Cr</sub>、氨氮、氮氧化物、非甲烷总烃</p>											

指标

等四项。同时结合本项目的产排污情况，本项目总量控制指标建议如下：

### 1、水污染物排放总量控制指标

本项目不产生生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网汇入中山市阜沙镇污水处理有限公司。因此，本项目废水污染物总量控制指标纳入中山市阜沙镇污水处理有限公司。

### 2、大气污染物排放总量控制指标

本项目挥发性有机物排放量约为 0.3093t/a，有组织排放总量纳入中山康澳（兴达）5G 环保共性产业园总量控制指标管理，无组织排放总量单独申请总量控制指标。本项目无组织排放总量详见下表：

表 24. 第 4 栋低浓度有机废气处理设施（G2-4）总量申请可行性分析

中山康澳（兴达）5G 环保共性产业园第 4 栋低浓度有机废气处理设施（G2-4）						
名称		允许排放量 (t/a)	已批项目排放量 (t/a)	剩余排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	是否可依托
非甲烷总烃	有组织	0.343	0	0.343	0.1465	是
	无组织	0.3806	0	0.3806	0.1628	

根据上表，本项目需申请非甲烷总烃排放总量 0.1628t/a。

### 3、固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体废物总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 施工期环境保护措施：

本项目为租用原有已建好厂房，施工期已过，不存在施工期的环境影响。

### 运营期环境影响和保护措施：

#### 一、水环境影响分析

##### (1) 产排情况分析

##### ① 生活污水

项目员工生活污水排放量为 270 吨/年，本项目属于中山市阜沙镇污水处理有限公司的纳污范围，经三级化粪池预处理后，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，最后进入中山市阜沙镇污水处理有限公司，生活污水需取得排水证之后才能排入中山市阜沙镇污水处理有限公司，并做好雨污分流。

阜沙镇污水处理厂位于阜沙镇大有村二顷七，占地 55 亩，污水处理工程设计总规模日处理污水能力为 60000t/d（生活污水 51000t/d、工业废水 9000t/d），分三期建设：一期处理规模（2006 年）20000t/d（批准文号：中环建表〔2006〕0684 号）；二期处理规模不变，调整处理工艺（批准文号：中〔阜〕环建表〔2020〕0016 号）；三期处理规模（2024 年）达到 60000t/d（批准文号：中〔阜〕环建表〔2024〕0007 号）中山市阜沙镇污水处理有限公司三期已投入运营，于 2009 年、2015 年、2024 年分期通过竣工环保验收，处理生活污水能力为 51000t/d，服务范围为阜沙镇全镇、港口镇大南片区。

本项目位于阜沙镇污水处理厂纳污范围内，相关污水收集管网已铺设完善，项目生活污水排放量为 0.9t/d（270t/a），中山市阜沙镇污水处理有限公司现有污水处理能力为 51000 吨/日，项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的 0.002%，因此本项目的生活污水水量对中山市阜沙镇污水处理有限公司接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

综上所述，本项目运营期产生的生活污水经预处理达标后，其出水水质可以达到

中山市阜沙镇污水处理有限公司的进水水质标准，水量较小，不会对中山市阜沙镇污水处理有限公司的正常运行造成不利影响。因此，本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网是可行的，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

项目废水污染物排放信息表如下。

表 25. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	进入中山市阜沙镇污水处理有限公司	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定	DW001	三级化粪池	预处理	DW001	<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口

表 26. 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	DW001	/	/	0.027	经三级化粪池预处理后进入中山市阜沙镇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	/	中山市阜沙镇污水处理有限公司	pH、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	pH 值为 6-9 CODcr≤40mg/L BOD <sub>5</sub> ≤10mg/L SS≤10mg/L NH <sub>3</sub> -N≤5mg/L

表 27. 废水污染物排放执行标准表

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

表 28. 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (t/a)	排放量(t/a)
1	DW001(生活污水)	流量	/	270	/	270
		CODcr	250	0.0675	225	0.0608
		BOD <sub>5</sub>	150	0.0405	130	0.0351
		SS	200	0.054	130	0.0351
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.0068	10	0.0027

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

## (2) 废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，因此本项目无需开展自行监测。

## 二、大气环境影响分析

### (1) 产排情况分析

#### ①挤出工序废气

**项目产污情况：**挤出工序产生挥发性有机物，主要污染因子包括非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度，由于本项目使用的PVC塑胶粒、PP塑胶粒、色母热分解温度均大于170℃，挤出机工作温度小于分解温度，故不产生分解废气，仅产生少量的氯化氢和氯乙烯，本评价只进行定性分析。挤出工序非甲烷总烃产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-292 塑料制品行业系数手册》中2929 塑料零件及其他塑料制品制造他塑料制品制造行业系数表-塑料零件（配料-混合-挤出/注塑）的非甲烷总烃产污系数2.7kg/t-产品。项目年产传感器10万个（塑料件30g/个）、挡水条600万米（0.1kg/米），产品总重量合计603t，则非甲烷总烃产生量为1.6281t/a。

**收集治理情况：**挤出工序废气拟设置密闭负压收集，收集后依托园区第4栋低浓度有机废气治理设施处理（G2-4），处理工艺为“气旋混动塔+三级干式过滤器+活性炭吸附”，处理后由55米高的第4栋低浓度有机废气排气筒（G2-4）高空排放。

收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）表3.3-2 废气收集效率参考值，密闭负

压收集效率为 90%。

处理效率参考《中山康澳（兴达）5G 环保共性产业园公辅工程建设项目环境影响报告书》的分析评价，第 4 栋低浓度有机废气的挥发性有机物处理效率为 90%。

**收集合理性分析：**挤出工序废气拟设置车间密闭负压收集，项目挤出区域占地面积为 600m<sup>2</sup>，在挤出区域建设一个面积 800m<sup>2</sup>，高度 3 米的密闭空间，则密闭空间体积为 1800m<sup>3</sup>，参考《中山市工业涂装、包装印刷行业挥发性有机物废气控制技术指引》：要求按照车间空间体积和不低于 8 次/小时换气次数计算新风量，本项目车间换气次数以 8 次/小时计，则车间所需风量=车间空间体积×换气次数=1800×8=14400m<sup>3</sup>/h，本项目设计风量为 15000m<sup>3</sup>/h，可满足需求。

挤出工序废气产排如下表。

**表 29. 挤出工序废气产排情况一览表**

污染源	类型	废气收集情况				有组织排放情况				无组织排放情况	
		产生量 (t/a)	收集量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) 以本项目 风量计	以园区风 量计	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
挤出	非甲烷总烃	1.6281	1.4653	0.6105	40.7025	0.1465	0.0611	4.0703	1.0176	0.1628	0.0678

注：①挤出工序年工作时间为 2400h；

②本项目设计风量为 15000m<sup>3</sup>/h，园区对应排放口 G2-4 处理风量为 60000m<sup>3</sup>/h。

根据上表可知，有组织废气中非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 修改单的表 5 大气污染物特别排放限值和广东省地方标准《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的较严值，氯化氢、氯乙烯满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准。

### ⑦模具维护工序废气

项目在模具维护过程中使用小型切割机、钻床、铣床、冲床、手提打磨机、小型焊机，无需切削液配合生产，小型焊机为电烙铁焊机，无需焊条和锡膏配合焊接，模具维护过程产生少量的粉尘和焊接烟尘，以颗粒物为表征。由于项目需要进行修复的模具较少，且作业面积较小，因此废气的产生量较少，本评价仅做定性分析，产生的废气通过加强车间通风后无组织排放。

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。

(2) 本项目全厂废气排放见下表

表 30. 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	G2-4	非甲烷总烃	1.0176	0.0611	0.1465
		臭气浓度	/	/	少量
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.1465
		臭气浓度			少量
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.1465
		臭气浓度			少量

表 31. 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		全厂年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	/	挤出工序	非甲烷总烃	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	4.0	0.1628
2			氯化氢			0.2	/
3			氯乙烯			0.6	/
4			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改扩建限值	20(无量纲)	少量
5	模具维护工序	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	1.0	/	

表 32. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	总计 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.1465	0.1628	0.3093
2	臭气浓度	少量	少量	少量

(3) 项目废气治理可行性分析

本项目挤出工序废气进入园区第4栋低浓度有机废气处理设施（G2-4）的可行性分析：

**污染物种类：**本项目废气污染物主要为非甲烷总烃、臭气浓度，根据《中山康澳（兴达）5G环保共性产业园公辅工程建设项目环境影响报告书》，挤出工序废气过程产生的有机废气为低浓度有机废气，针对低浓度有机废气进行统一收集治理，本项目的废气污染物与公辅工程里第4栋低浓度有机废气治理设施里的污染物一致。

**废气产生总量：**项目产生的废气主要为非甲烷总烃、臭气浓度。根据《中山康澳（兴达）5G环保共性产业园公辅工程建设项目环境影响报告书》中第4栋低浓度废气未收集时产生量和处理后有组织排放量，本项目挤出工序废气未收集前产生量和有组织排放量均在园区环评要求之内。

**风量：**废气治理设施位于各栋厂房的楼顶，第4栋设置1套低浓度有机废气处理设施，处理风量为6万m<sup>3</sup>/h，本项目依托G2-4处理设施收集治理，项目废气收集量为15000m<sup>3</sup>/h，满足其处理能力。

**表 33. 第4栋低浓度有机废气处理设施（G2-4）处理能力可行性分析**

中山康澳（兴达）5G环保共性产业园第4栋低浓度有机废气处理设施（G2-4）					是否可依托
名称	设计处理能力（m <sup>3</sup> /h）	已批项目风量（m <sup>3</sup> /h）	剩余处理能力（m <sup>3</sup> /h）	本项目设计风量（m <sup>3</sup> /h）	
第4栋低浓度有机废气处理设施（G2-4）	60000	0	60000	15000	是

**表 34. 第4栋低浓度有机废气处理设施（G2-4）排放量可行性分析**

中山康澳（兴达）5G环保共性产业园第4栋低浓度有机废气处理设施（G2-4）						是否可依托
名称		允许排放量（t/a）	已批项目排放量（t/a）	剩余排放量（t/a）	本项目排放量（t/a）	
非甲烷总烃	有组织	0.343	0	0.343	0.1465	是
	无组织	0.3806	0	0.3806	0.1628	

综上所述，本项目低浓度废气依托中山康澳（兴达）5G环保共性产业园第4栋低浓度有机废气处理设施（G2-4）是可行的。

**表 35. 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	是否为可行性技术	排气量（m <sup>3</sup> /h）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度
			经度	纬度						
G2-4	挤出工	非甲烷	113°21'	22°37'5	气旋混动	是	60000	55	1.2	25

	序	总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	25.464"	2.672"	塔+三级干式过滤器+活性炭吸附					℃
--	---	-----------------	---------	--------	-----------------	--	--	--	--	---

#### (4) 非正常工况下废气排放情况

非正常工况指生产设施开停炉（机）导致的废气非正常排放，项目设备以电能为主，运行工况稳定，开机正常排污，停机则污染停止。根据建设单位生产工况及同类型项目非正常工况平均频次及持续时间为1次/年，1h/次。建成后全厂非正常情况下排放主要大气污染物排放源强见下表。

表 36. 大气污染源非正常工况排放量核算表

排气筒编号	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 <sup>3</sup> )	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
G2-4	废气处理设施完全失效	非甲烷总烃	0.6105	40.7025	1	1	定期检修,加强维护
		臭气浓度	少量				

设备均能正常稳定运行、但当设备操作不当、损坏或失效时会造成废气处理设施失效情况。

由上表可知，在非正常工况下各个污染物的排放大幅增加。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。为防止废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化量。

#### (5) 废气排放环境影响

本项目位于环境空气二类功能区，项目所在行政区中山市区域空气质量现状判定为达标区。为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

### ①有组织废气污染防治措施

本项目挤出工序废气设置密闭车间负压收集，收集后依托园区第4栋低浓度有机废气处理设施处理，处理工艺为“气旋混动塔+三级干式过滤器+活性炭吸附”，处理后通过55米高排气筒（G2-4）高空排放。处理后有组织废气的非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024修改单的表5大气污染物特别排放限值和广东省地方标准《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的较严值，氯化氢、氯乙烯满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准。

### ②无组织废气污染防治措施

未被收集的废气加强车间通风后无组织排放，厂界无组织废气的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯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）表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建限值。

厂区内无组织废气的非甲烷总烃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）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

### ③废气对环境现状的影响分析

项目500m范围内大气环境敏感点为上南村三队、上南村七队、上南村八队、上南村九队、下河村、白花，项目废气经有效收集和处理后有组织排放，排气筒位置设置合理，在四周较空旷的地形环境下，高空排放后废气扩散效果明显，不会出现废气积聚现象，对周围环境影响不大。

## （6）大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020），本项目废气排入中山康澳（兴达）5G环保共性产业园第4栋低浓度有机废气处理设施（G2-4），园区按相关

要求定期进行监测，项目污染源监测计划见下表。

表 37. 项目废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
园区第4栋低浓度有机废气处理设施（G2-4）（园区监测）	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024修改单的表5大气污染物特别排放限值和广东省地方标准《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的较严值
	氯化氢		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
	氯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
厂界无组织（企业监测）	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
	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改扩建限值
	臭气浓度		
厂区内无组织（企业监测）	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

综上所述，外排废气对周围环境影响不大。

### 三、噪声环境影响分析

#### (1) 噪声源强

项目设备均位于厂房内，不涉及室外声源；项目噪声源主要是生产设备运行时产生的噪声，设备噪声源强为70~85dB（A）。经过以下两项措施，噪声值可达到标准：

表 38. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

位置	设备名称	数量	声源类型	单个噪声源强（dB（A））
车间内	挤出机	15台	频发	70-75
	混料机	3台	频发	70-75
	破碎机	2台	频发	75-85
	自动包装机	1台	频发	75-80
	包装线	5条	频发	70-75
	小型切割机	1台	频发	75-80
	钻床	1台	频发	80-85
	铣床	1台	频发	80-85
	冲床	6台	频发	80-85
	手提打磨机	1台	频发	80-85
	小型焊机	2台	频发	80-85
	冷却塔	2座	频发	75-80

	空压机	2 台	频发	80-85
<p><b>(2) 降噪措施</b></p> <p>为了充分减少项目产生的噪声对周围环境的影响，根据本项目噪声源布置的特点，建设单位在设备选型上选用了低噪声的设备，设备合理布设，并采取必要的隔声、减振、降噪等措施：</p> <p>①合理安排生产计划，严格控制生产时间，禁止夜间生产。</p> <p>②对于各种设备，生产设备选用噪声低的设备，已经采取了合理的安装，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减振和减噪声处理，对于产生高噪声的设备，建议建设单位合理安排安装位置，同时经过隔声板、消音棉、机座加固等必要减震减噪声处理，以减少对周围的影响。参考《噪声与振动控制工程手册》（马大猷，机械工业出版社），加装减振底座的降噪量 5-8dB（A），本项目取 7dB（A）；参考《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），复合隔音板的降噪量为 10-40dB（A），本项目取最小值 10dB（A）；本项目综合降噪值为 17dB（A）。</p> <p>③根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年）：噪声通过墙体隔声大约可降噪 25-30dB（A）。项目生产车间为标准厂房，车间墙体门窗采取隔声消声措施，生产过程中关闭车间门窗，墙体密闭；合理布局噪声源，高噪声设备均匀布置在车间内，本项目降噪值取最小值 25dB（A）。</p> <p>④对于运输噪声，应合理选择运输路线，减少车辆噪声的影响，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等。</p> <p>⑤制定生产设备的作业指导书，并要求作业人员按规定作业，以避免作业人员操作失误而产生不必要的设备噪声。</p> <p>⑥加强设备维护和检修、提高机械装配精度和设备润滑度，减少摩擦噪声，在运行过程中，经常维护设备，使其保持最佳状态，降低因设备磨损产生的噪声；</p> <p>⑦在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大地突发噪声产生，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。</p> <p>⑧靠近敏感点居民区一侧的厂房门窗密闭，高噪声设备布置远离敏感点方位，尽量拉大车间作业区与居民区间距，并做好各项噪声污染防治措施。</p> <p>综上所述，所有生产设备都在车间内，采用减振基础措施和厂房隔声等措施，</p>				

车间内设备综合降噪能力为 42dB (A)。经过以上治理措施，项目厂界昼间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，敏感点昼间噪声可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，不会对周边环境产生明显影响。

### (3) 噪声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018) 和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)，本项目污染源监测计划见下表。

表 39. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	排放限值		执行排放标准
			昼间	夜间	
西面厂界	噪声	1 次/季	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
东面厂界			65	55	
南面厂界			65	55	
北面厂界			65	55	

## 四、固体废物影响分析

### (1) 固体废物产生情况

#### ① 生活垃圾

项目共有员工 30 人，生活垃圾(0.5kg/人·日)，生活垃圾产生量为 15kg/d(4.5t/a)。设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运，不会对环境造成影响。

#### ② 一般固体废物

##### 1) 一般废包装物

项目生产使用的 PVC 塑胶粒、PP 塑胶粒、色母、磁条、传感器电子元件会产生废包装物，属于一般工业固体废物。产生量详见下表：

表 40. 废包装物产生量一览表

序号	原料	年用量	包装规格	产生废包装数量	废包装重量	总重量(t)
1	PVC 塑胶粒	602 吨	25kg/袋	24080 个	0.1kg/个	2.408
2	PP 塑胶粒	3 吨	25kg/袋	120 个	0.1kg/个	0.012

3	色母	0.5 吨	25kg/袋	20 个	0.1kg/个	0.002
4	磁条	360 吨	50kg/箱	7200 个	0.2kg/个	1.44
5	传感器电子元件	5 吨	50kg/箱	100 个	0.2kg/个	0.02
合计						3.882

③危险废物:

1) 废机油

项目设备维护过程中使用到机油, 此过程产生废机油, 机油在设备中损耗忽略不计, 项目使用机油 0.1t/a, 则废机油产生量为 0.1t/a。

2) 废机油桶

项目使用机油过程产生废机油桶, 项目使用机油 0.1t/a, 包装规格 25kg/桶, 则年产生 4 个桶, 每个桶重约 0.5kg, 废机油桶产生量为 0.002t/a。

3) 含油抹布及手套

项目设备维护过程产生含油抹布及手套, 废抹布产生量为 20 条, 每条废抹布重 100g; 废手套产生量为 20 对, 每对废手套重 100g, 则含油废抹布及手套产生量为 0.004t/a。

表 41. 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	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.1		液态	机油	机油	T, I	不定期	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.002		固态	机油	机油	T, I	不定期	
3	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.004		固态	机油	机油	T, I	不定期	

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

(2) 环境管理要求

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。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

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。

对危险废物管理要求如下：

①危险废物的容器和包装物以及收集、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；

③禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；

②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；

④按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合环境保护局有关固体废物应实现零排放的规定，项目对周围环境影响不大。通过合理处理处置措施，项目产生的固体废物尽可能资源化，减少其对周围环境影响。

表 42. 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	用地面积	分区	分区面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物仓库	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	依托园区危废仓暂存	5m <sup>2</sup>	HW49区	2m <sup>2</sup>	桶装	5t	一年
2		废机油	HW08	900-249-08			HW08区	3m <sup>2</sup>			
3		废机油桶	HW08	900-249-08							

本项目产生的危险废物收集后由建设单位定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。待园区取得危险废物经营许可证后，本项目产生的危险废物依托园区危险废物仓库集中贮存，由园区统一交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

综上所述，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。

## 五、土壤和地下水环境影响分析

### 5.1 土壤、地下水环境保护措施

### 1) 源头控制措施

项目建设运营过程中，对土壤污染的主要途径为原辅材料（机油）、危险废物垂直入渗进入土壤、地下水环境。故本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，通过加强废气治理设施的运维以达到对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。

### 2) 过程控制措施

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

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

危险废物仓库设置围堰，事故情况下，原辅材料、危险废物可得到有效截留，杜绝事故排放。

### 3) 地面硬化

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

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

### 4) 垂直入渗污染途径治理措施及效果

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

①重点污染防渗区：危险废物仓库、化学品仓。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的等效黏土防渗层，其中危险废物暂存间的渗透系数不高于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$  的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。

②一般污染防渗区：主要为原料仓库、一般固体废物仓库等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于  $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$  的等效黏土防渗层。

③简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数  $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$ ，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数  $\geq 0.95$ ）进行防渗。

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

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤、地下水环境的污染，确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平，故不进行土壤、地下水跟踪监测。

## 六、环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。不在同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算，对于长输管线项目，按照两个截断阀室内之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按以下式子计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质数量与临界量比值 Q 见下表。

表 43. 企业风险物质与临界量比值表

序号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	比值
1	机油	0.1	2500	0.00004
2	废机油	0.1	2500	0.00004
Q				0.00008

由上表得  $Q=0.00008 < 1$ ，故本项目无需开展风险专章。

项目存在的风险类型：废气事故性排放，液态化学品、危险废物发生泄漏，生产车间发生火灾产生的次生衍生污染物对环境的影响。

#### 泄漏预防措施

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

2) 项目液态化学品应设置单独仓库分类存放，储存位置进出口处设置围堰，地面进行防渗处理，若发生泄漏引发火灾，使用消防栓灭火产生的消防废水可被截留在车间围堰内，并通过预设导流设施引入园区共建事故应急池，确保事故废水不进入外环境。危险废物分类暂存于危险废物仓库，按规范设置围堰、防渗及泄漏应急处置物资（砂土、吸收棉等），可防止废物流出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源、隔离、回收、清污，组织人员撤离。项目所在园区雨水排放口设置切断阀，并与园区雨水管网联通。在事故状态下可立即关闭阀门，切断受污染雨水外排途径，将事故废水导流至事故应急池。园区雨水管网系统已实现雨污分流，并具备应急截污能力。

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

4) 园区危险废物仓库接收各企业危废时，需要设置规范的存放地点及转移联单，危废仓库建设按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求进行防渗，地面与墙脚要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围墙，配备应急防护设施。

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

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

7) 项目生产车间门口设置可拆卸的围水挡板，发生火灾突发环境事故时可安装挡板将消防废水截留于生产车间内暂存。此外，园区在雨水总排口设置雨水闸阀，发

生事故时关闭闸阀，以防事故废水经雨水管网排出。根据产业园公辅工程环评可知，园区事故应急池总容积为 3648m<sup>3</sup>，项目事故废水储存依托园区事故应急池，一旦发生火灾及时对消防废水截流、收集及转移处理；依托园区雨水总排口设置雨水闸阀，发生事故时及时通知园区关闭雨水闸阀，可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境。

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

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		挤出工序 废气 (G2-4)	非甲烷总烃	密闭车间负压收集,收集后依托园区第4栋低浓度有机废气处理设施处理,处理工艺为“气旋混动塔+三级干式过滤器+活性炭吸附”,处理后通过55米高排气筒(G2-4)高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024修改单的表5大气污染物特别排放限值和广东省地方标准《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的较严值 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准	
			氯化氢			
			氯乙烯			
			臭气浓度			
		厂界无组织 废气		颗粒物	加强车间通风	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 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建限值
				非甲烷总烃		
				氯化氢		
氯乙烯						
			臭气浓度			
		厂区内无组织 废气	非甲烷总烃	加强车间通风	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值	
地表水 环境		生活污水	pH COD <sub>cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	三级化粪池预处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	
声环境	采用有效的隔音、消声措施,东、南、西、北面厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。					
固体 废物	办公生活	生活垃圾		交由环卫部门清运处理	符合环保要求,对周围环境不造成明显影响	
	一般工业 固废	一般废包装物		交由具有一般工业固体废物资质的公司处理		
	危险 废物	废机油		交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理		
		废机油桶 含油废抹布及手套				
土壤及地下水污染防治措施				(1)原辅材料分类密封储存,液体原料底部设置防泄漏托盘、围堰,地面做硬化、防渗处理。 (2)危险废物分类密封暂存,危险废物仓库做好硬化处理,		

	刷地坪漆防渗，设置围堰，并按照规定设置标志牌。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散</p> <p>2) 项目液态化学品应设置单独仓库分类存放，储存位置进出口处设置围堰，地面进行防渗处理，若发生泄漏引发火灾，使用消防栓灭火产生的消防废水可被截留在车间围堰内，并通过预设导流设施引入园区共建事故应急池，确保事故废水不进入外环境。危险废物分类暂存于危险废物仓库，按规范设置围堰、防渗及泄漏应急处置物资（砂土、吸收棉等），可防止废物流出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源、隔离、回收、清污，组织人员撤离。项目所在园区雨水排放口设置切断阀，并与园区雨水管网联通。在事故状态下可立即关闭阀门，切断受污染雨水外排途径，将事故废水导流至事故应急池。园区雨水管网系统已实现雨污分流，并具备应急截污能力。</p> <p>3) 严格按照防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。</p> <p>4) 园区危险废物仓库接收各企业危废时，需要设置规范的存放地点及转移联单，危废仓库建设按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求进行防渗，地面与墙脚要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围墙，配备应急防护设施。</p> <p>5) 建立安全操作规程和管理制度，接受安全生产监督管理部门和消防部门的监督管理，杜绝泄漏、火灾和爆炸等安全事故；并在投入生产前制定和落实环境应急预案。</p> <p>6) 项目废气经有效处理后达标排放，但本项目也要加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放；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。</p> <p>7) 项目生产车间门口设置可拆卸的围水挡板，发生火灾突发环境事故时可安装挡板将消防废水截留于生产车间内暂存。此外，园区在雨水总排口设置雨水闸阀，发生事故时关闭闸阀，以防事故废水经雨水管网排出。根据产业园公辅工程环评可知，园区事故应急池总容积为 3648m<sup>3</sup>，项目事故废水储存依托园区事故应急池，一旦发生火灾及时对消防废水截流、收集及转移处理；依托园区雨水总排口设置雨水闸阀，发生事故时及时通知园区关闭雨水闸阀，可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境。</p>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

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

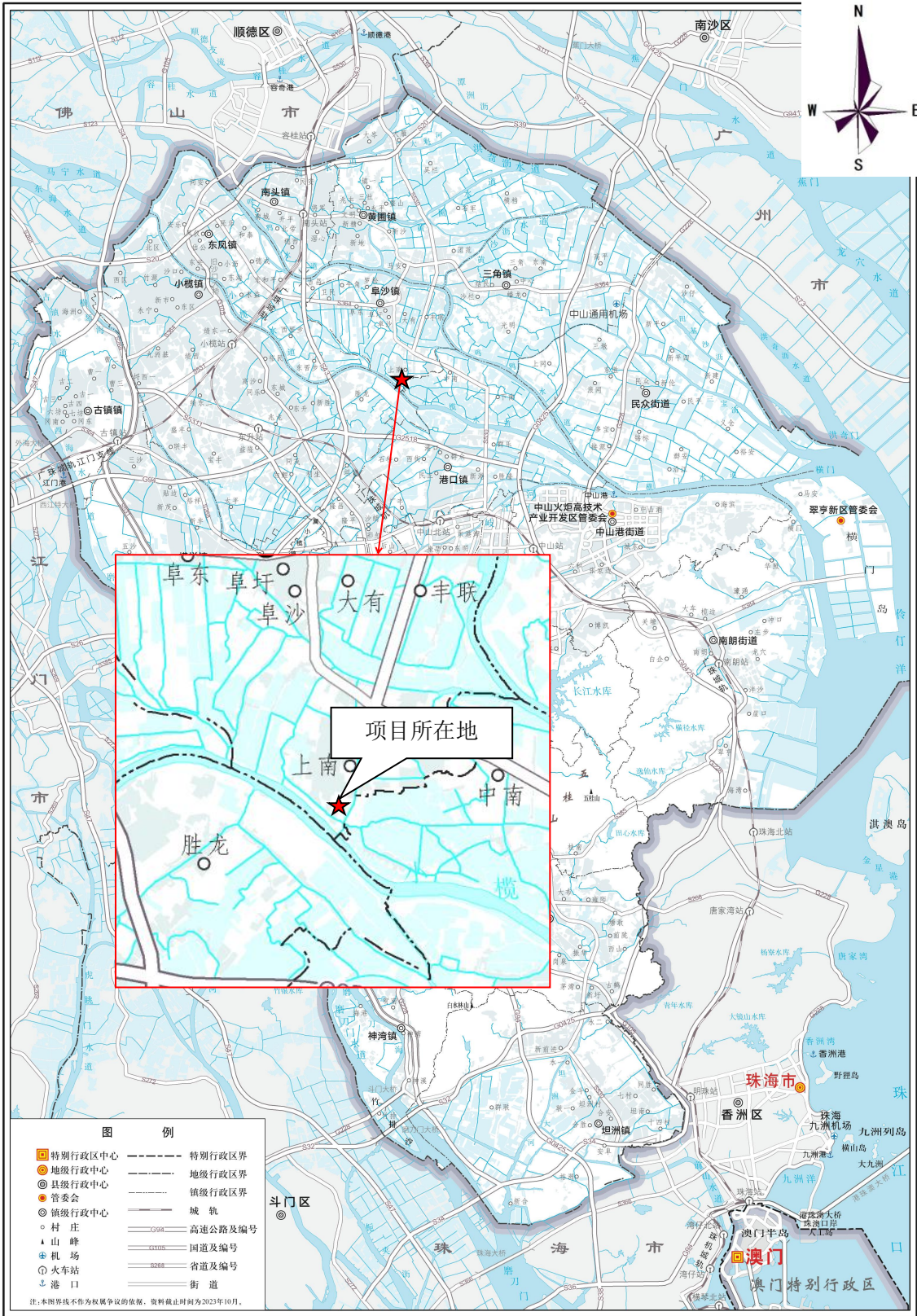
## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量) t/a①	现有工程 许可排放 量 t/a②	在建工程 排放量(固体废 物产生量) t/a③	本项目 排放量(固体废 物产生量) t/a④	以新带老削减量 (新建项目不填) t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.3093	0	0.3093	+0.3093
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	CODcr	0	0	0	0.0608	0	0.0608	+0.0608
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.0351	0	0.0351	+0.0351
	SS	0	0	0	0.0351	0	0.0351	+0.0351
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.0027	0	0.0027	+0.0027
一般工业 固体废物	一般废包装物	0	0	0	3.882	0	3.882	+3.882
危险废物	废机油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废机油桶	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	含油废抹布及手套	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

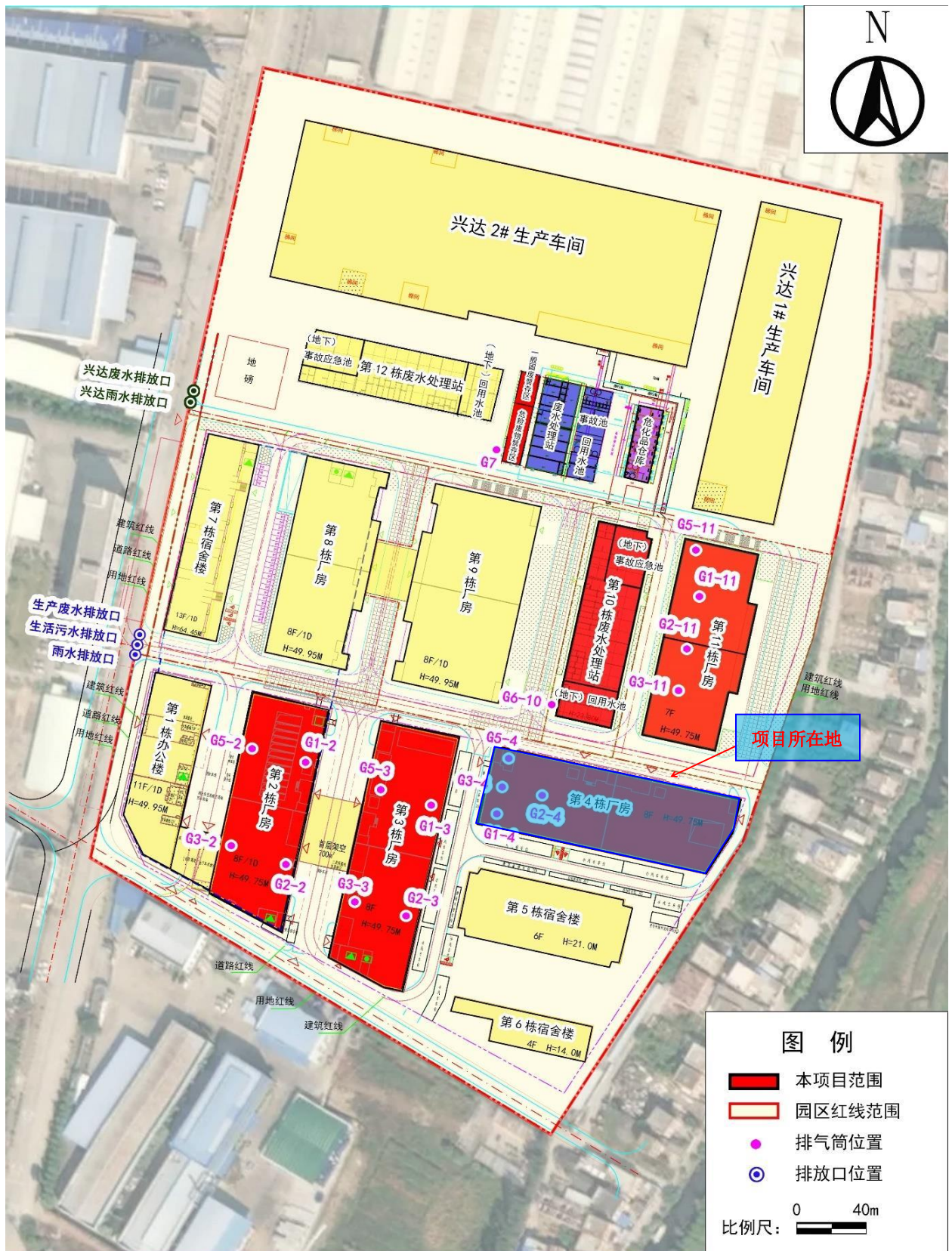
中山市地图（全要素版） 比例尺 1:193 000



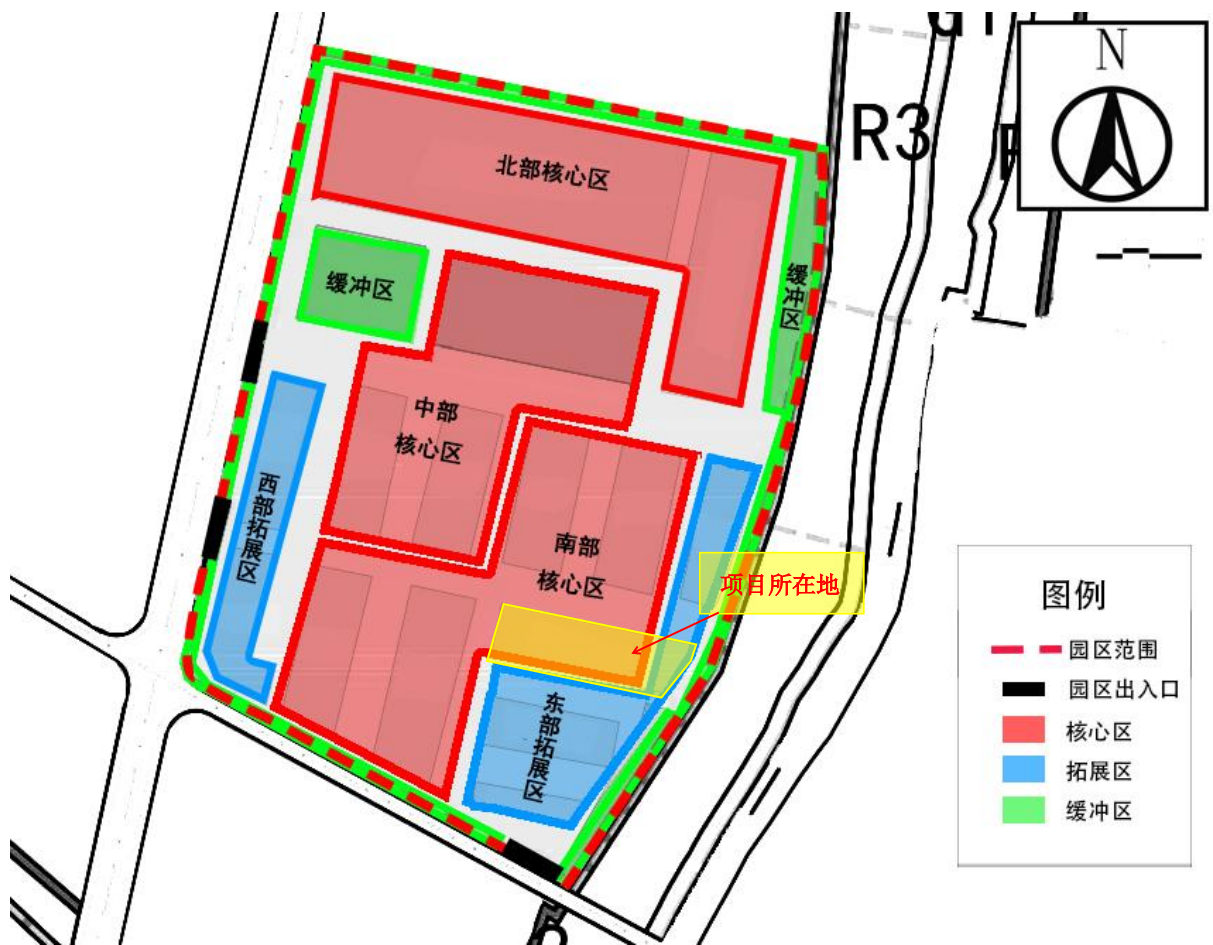
附图1 建设项目地理位置图



附图 2 建设项目四至图



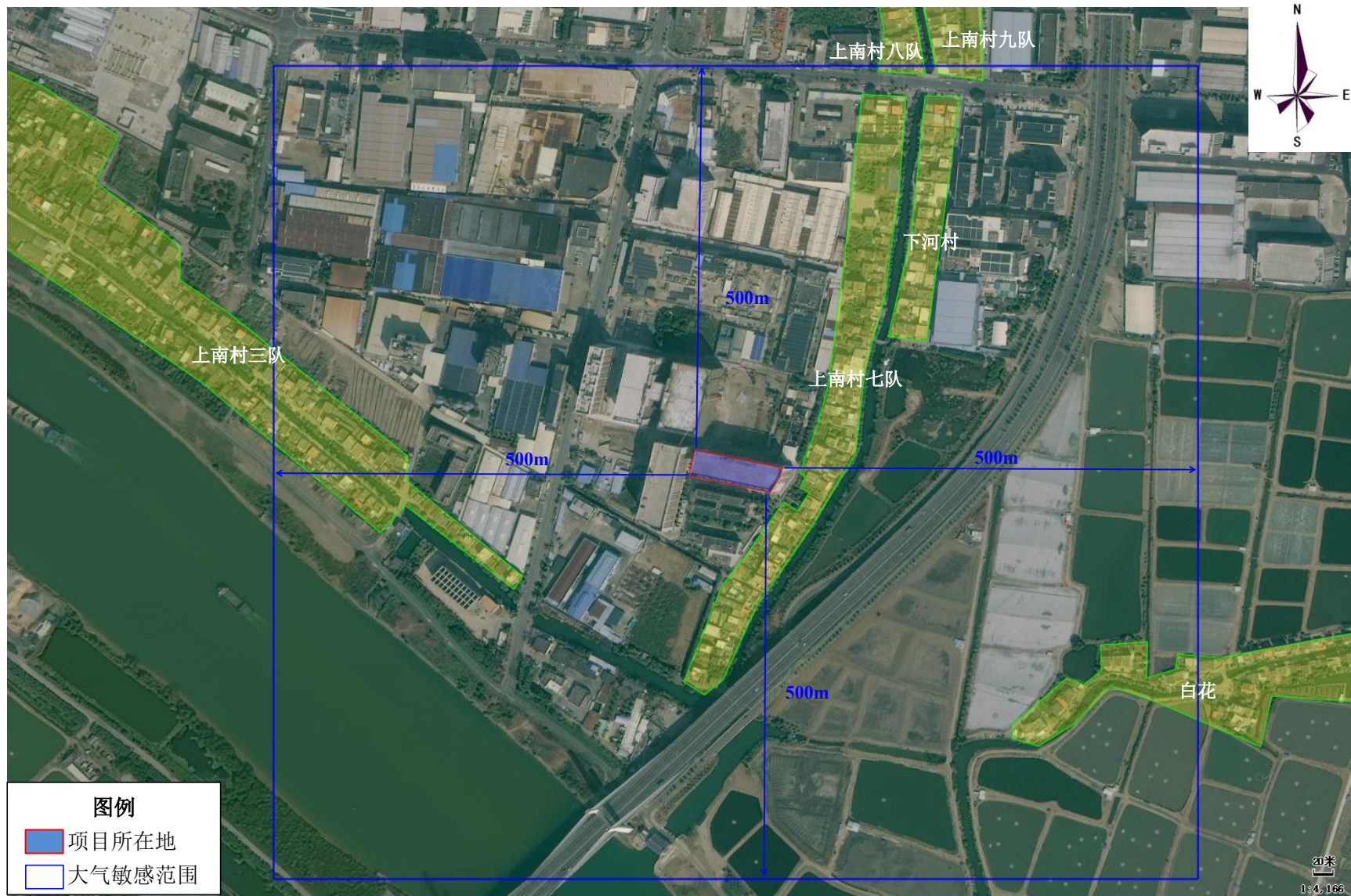
附图3 园区总平面布置图



附图 4 园区产业结构和功能布局图



附图 5 项目车间平面布置图



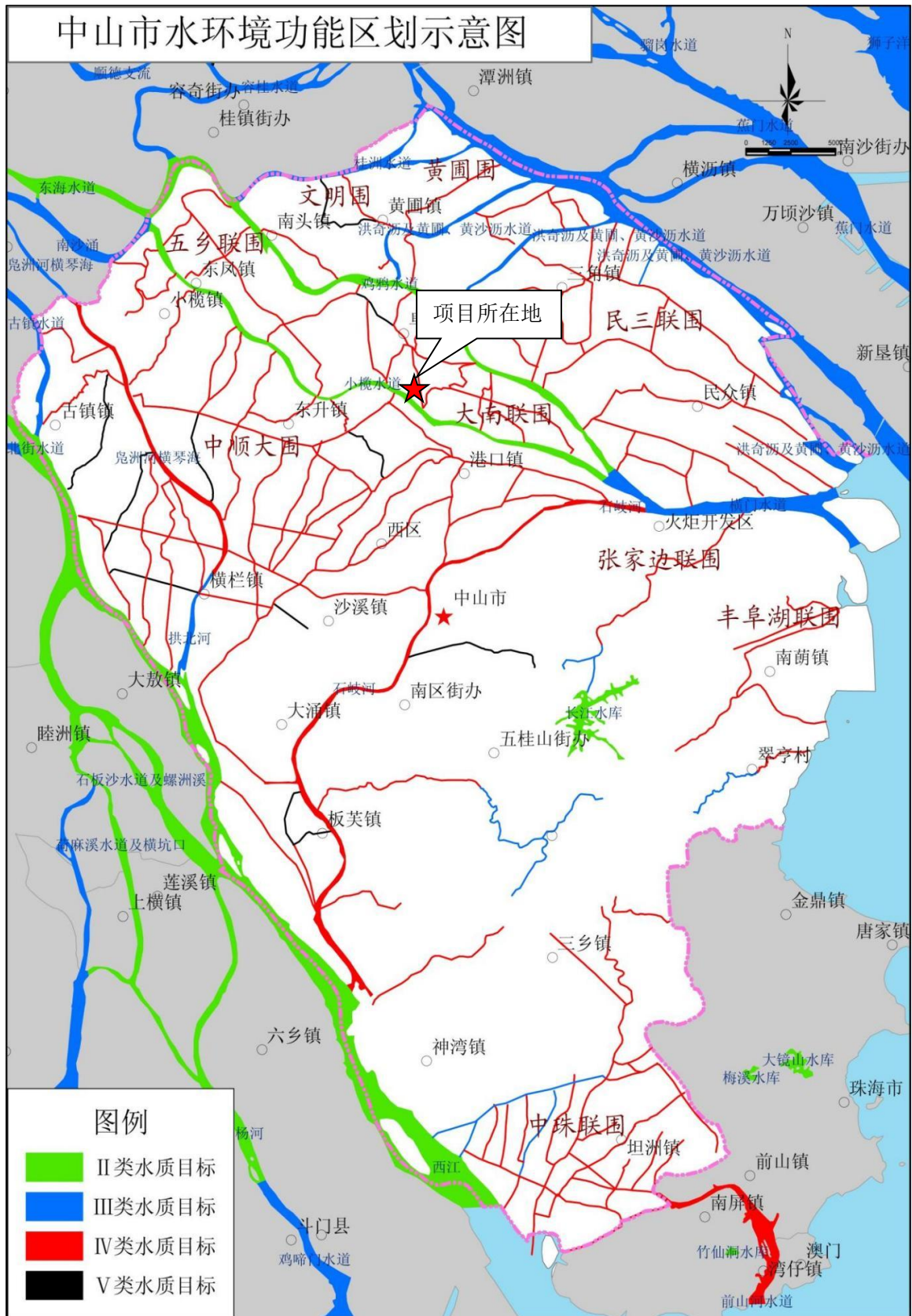
附图 6 大气环境敏感点图



附图 7 噪声敏感点图



附图 8 中山市自然资源局一图通截图



附图9 建设项目地表水功能区划图

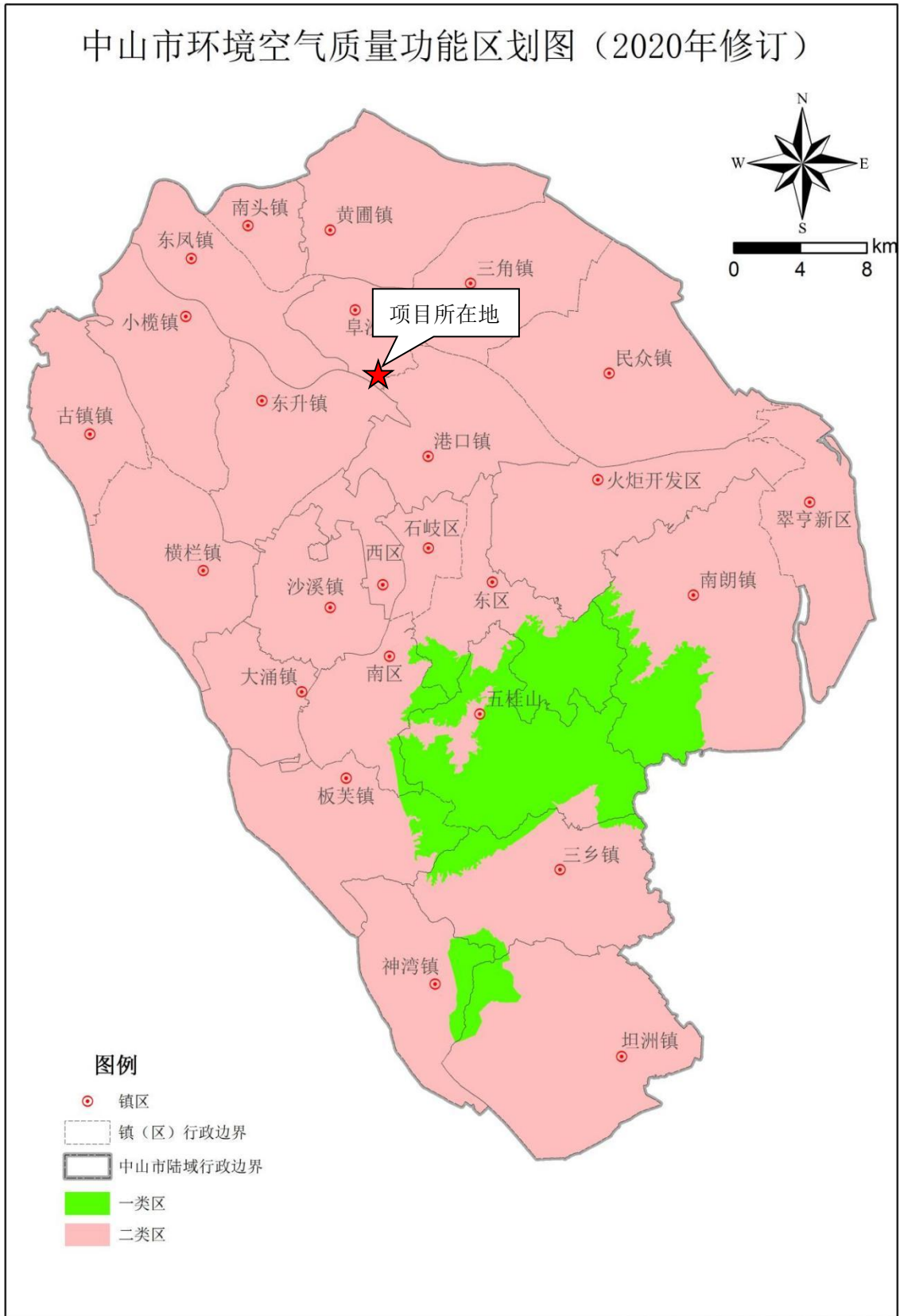
# 中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图

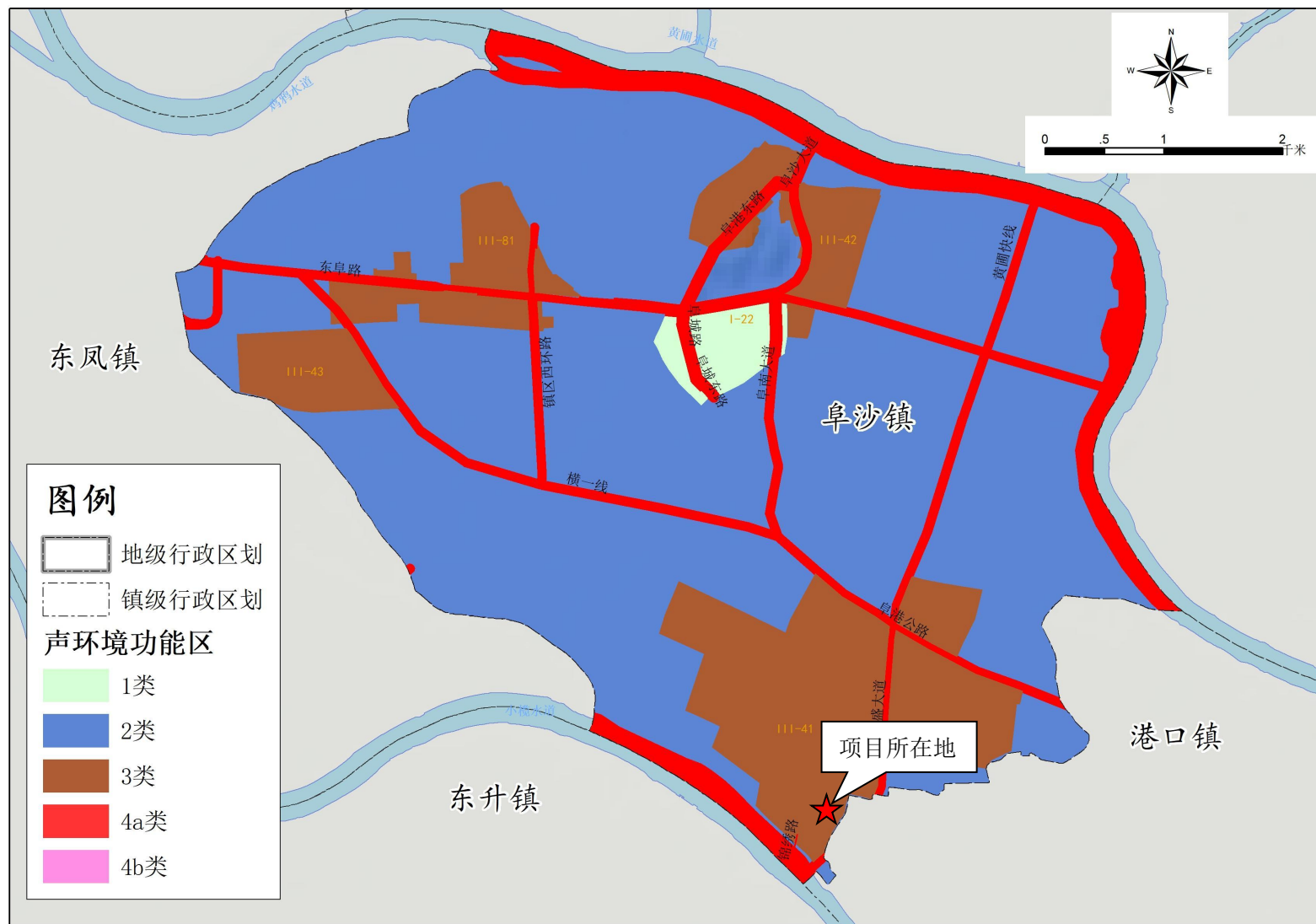


附图 10 中山市地下水污染防治重点区判定图

# 中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



附图 11 建设项目大气功能区划图



附图 12 建设项目声功能区划图



附图 13 广东省“三线一单”环境管控单元图

# 中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 14 建设项目环境管控单元图