

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东澳美盛塑料有限公司年产脉冲盒  
500万件、控制盒300万件、电池盒200  
万件、电器面板100万件新建项目

建设单位（盖章）：广东澳美盛塑料有限公司

编制日期：2026年5月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	ar79qm	
建设项目名称	广东澳美盛塑料有限公司年产脉冲盒500万件、控制盒300万件、电池盒200万件、电器面板100万件新建项目	
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	
<b>一、建设单位情况</b>		
单位名称 (盖章)	广东澳美盛塑料有限公司	
统一社会信用代码	91440606MAD2BHYVW4M	
法定代表人 (签章)	[Redacted Signature Area]	
主要负责人 (签字)		
直接负责的主管人员 (签字)		
<b>二、编制单位情况</b>		
单位名称 (盖章)	江门市创壹环保科技有限公司	
统一社会信用代码	91440705MA53QNUR5G	
<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
陈国才	201905035440000015	BH009180
<b>2. 主要编制人员</b>		
姓名	主要编写内容	信用编号
陈国才	建设项目基本情况、建设项目工程分析	BH009180
区振锋	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH033867

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江门市创宏环保科技有限公司（统一社会信用代码91440705MA53QNUR5G）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澳美盛塑料有限公司年产脉冲盒500万件、控制盒300万件、电池盒200万件、电器面板100万件新建项目环境影响报告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）的编制主持人为陈国才（环境影响评价工程师职业资格证书管理号201905035440000015，信用编号BH009180），主要编制人员包括陈国才（信用编号BH009180）、区振锋（信用编号BH033867）（依次全部列出）等2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”。

承诺单位(公章):

2026年4月20日





# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源  
和社会保障部、生态环境部批准颁发，  
表明持证人通过国家统一组织的考试，  
具有环境影响评价工程师的职业水平和  
能力。

姓名：陈国才

证件号码：

性别：男

出生年月：1990年06月

批准日期：2019年05月19日

管理号：201905035440000015



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东澳美盛塑料有限公司年产脉冲盒 500 万件、控制盒 300 万件、电池盒 200 万件、电器面板 100 万件新建项目		
项目代码	2604-442000-07-01-939414		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省中山市东凤镇安乐村东阜一路 68 号 3 栋一层之一		
地理坐标	经度 113 度 14 分 17.658 秒，纬度 22 度 43 分 14.186 秒		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	“二十六、橡胶和塑料制品业 29—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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	2.5%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	2500
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

表1 相符性分析一览表				
规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合	
《市场准入负面清单（2025年版）》	禁止准入类和许可准入类	不属于禁止准入类和许可准入类	是	
《产业结构调整指导目录（2024年版）》	“限制类”和“淘汰类”	不属于“限制类”和“淘汰类”	是	
《产业发展与转移指导目录（2018年版）》	退出的产业及不再承接的产业	项目不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业	是	
其他符合性分析	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1号）	①文件第四条：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。	是	
		②文件第五条：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；低（无）VOCs原辅材料是指符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下VOCs含量（质量比）低于10%的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。	项目不使用涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料。	是
		③文件第十条：VOCs废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于90%；由于技术可行性等因素，确实达不到90%的，需在环评报告中充分论述并确定收集效率要求；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0.3m/s。	项目拟采用了四面环绕的方式对螺杆末端进行了半密闭处理对废气进行收集，仅保留1个螺杆操作工位面，热熔后的塑料颗粒进出通道敞开面小于螺杆操作工位面，控制风速0.3m/s，收集效率为65%，	是
		④文件第十三条：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。	注塑废气经二级活性炭吸附处理，由于废气浓度较低，其处理效率难以达到90%，为80%。项目VOCs年排放量低于30吨。	是
《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	全市共划定陆域环境管控单元48个，其中优先保护单元8个，重点管控单元29个和一般管控单元11个。	项目位于单元编码：ZH44200020010。	是	
	区域布局管控：1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家电产业。	项目为塑料零件及其他塑料制品制造业，项目产品主要	是	

	<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】①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）。②玻璃制品行业（限玻璃磨边，清洗，丝印工序）须在同乐工业区内集聚发展。</p> <p>1-4.【大气/鼓励引导类】鼓励小家电产业集聚发展，鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。</p> <p>1-5.【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。</p> <p>1-6.【土壤/综合类】禁止在农用地优先保护区建设重点行业项目，严格控制优先保护区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。</p> <p>1-7.【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>为智能家电产业生产配套塑料配件。项目生产工艺不涉及印染、牛仔洗水、电镀、鞣革。项目不使用涂料、油墨、胶粘剂。根据项目所在地一图通，项目为工业用地</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。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>项目使用电能</p>	<p>是</p>
	<p>污染物排放管控：</p> <p>3-1.【水/鼓励引导类】全力推进五乡、大南联围流域东风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>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>生活污水经化粪池处理后，通过市政管网排入中山市东风镇污水处理有限责任公司。项目不涉及氮氧化物排放，VOCs 年排放量低于 30 吨</p>	<p>是</p>

	<p>3-3.【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。</p> <p>3-4.【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）VOCs年排放量30吨及以上的项目，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>环境风险防控：</p> <p>4-1.【水/综合类】单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。</p> <p>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。</p>		
	<p>5.2 含 VOCs 物料储存要求：物料应储存于密闭的容器、储罐、储库和料仓中；盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。</p> <p>5.3 VOCs 物料转移和输送要求：液态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，应当采用密闭容器、罐车；粉状、粒状物料应采用气力输送设备、管状带式输送机密闭输送方式，或采用密闭的包装袋、容器或罐车进行转移。</p> <p>5.4 工艺过程：VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，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>应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p> <p>5.7 废气收集系统要求：废气收集系统的输送管道应当密闭；采用外部排风罩的，应当按照 GB/T16758、WS/T757-2016 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>项目针对可能发生的环境风险提出有效的应急措施，相关设施符合防渗防漏要求。</p> <p>项目塑料粒料和色母常温下为固态，不会产生 VOCs。注塑废气经半密闭罩收集后，进入二级活性炭吸附装置处理后由 35 米排气筒 DA001 排放</p>	<p>是</p> <p>是</p>

规划相符性	中山市自然资源一图通	一类工业用地	是
环境功能区划的符合性	<p>①《中山市环境空气质量功能区划》（2020年版）</p> <p>②《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号）</p> <p>③《中山市声环境功能区划方案》（2021年修编）</p>	<p>①项目属二类环境空气质量功能区；</p> <p>②纳污河道为中心排河，为水环境功能区IV类；</p> <p>③项目所在区域属于3类声环境功能区。</p>	是
中山市环保共性产业园规划（2023年）	<p>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规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。</p>	<p>项目所在地位于东风镇，根据中山市环保共性产业园规划，东风镇拟建设东风镇小家电产业环保共性产业园，共性产业为小家电产业（含喷涂工序），共性工序为酸洗、喷粉、喷漆，本项目不涉及共性生产工艺。因此，项目在共性产业园区外建设，符合中山市环保共性产业园规划要求。</p>	是
《中山市地下水污染防治重点区划定方案》	<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47.448 km<sup>2</sup>，占中山市总面积的2.65%。</p> <p><b>（一）保护类区域</b></p> <p>中山市地下水污染防治保护类区域面积共计6.843 km<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><b>（二）管控类区域</b></p> <p>中山市地下水污染防治管控类区域面积约40.605 km<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><b>（三）一般区</b></p> <p>一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。</p> <p><b>管控要求：</b></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>	<p>属于方案中定义的一般区（即保护类、管控类以外的区域），项目生产场地已进行水泥硬化处理，已落实防渗、防漏措施，防止地下水污染。</p>	是

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>工程内容及规模</b>						
	<b>一、环评类别及判定说明</b>						
	<p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）、中华人民共和国国务院令第六82号《建设项目环境保护管理条例》（2017年6月21日修订）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中规定，项目环评类别见下表。</p>						
	<b>表2 环评类别判定表</b>						
	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	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	脉冲盒 500 万件、控制盒 300 万件、电池盒 200 万件、电器面板 100 万件	混料→注塑→质检→破碎→包装→产品	二十六、橡胶和塑料制品业 29—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
	<b>二、编制依据</b>						
	<b>1、国家法律法规、政策</b>						
	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起实施）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订，2018年1月1日施行）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订，2018年10月26日实施）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年04月29日修订）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日通过，2022年6月5日实施）</p> <p>(6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；</p> <p>(7) 《产业结构调整指导目录》（2024年本）；</p> <p>(8) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订本）；</p> <p>(9) 《国家危险废物名录》（2025年版）；</p> <p>(10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；</p> <p>(11) 《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）；</p> <p>(12) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。</p>						
	<b>2、地方性法规、政策及规划文件</b>						
<p>(1) 《广东省环境保护条例》（2022年11月30日修订）；</p> <p>(2) 《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》</p>							

(粤府〔2020〕71号)

(3) 《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)；

(4) 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)；

(5) 《中山市环境空气质量功能区划》(2020年修订)；

(6) 《中山市生态环境局关于印发《中山市声环境功能区划方案(2021年修编)》的通知》

(7) 《中山市水功能区管理办法》(中府〔2008〕96号)；

(8) 《广东省生态环境厅关于贯彻落实生态环境部<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(2019年7月17日)。

### 3、技术规范

(1) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)；

(2) 《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、建设项目内容

广东澳美盛塑料有限公司租用广东华美骏达电器有限公司位于中山市东凤镇同乐工业园1-1号的厂区，租用其一号楼一层闲置仓库作为生产经营场地(即广东省中山市东凤镇安乐村东阜一路68号3栋一层之一，中心位置：东经113°14'17.658"，北纬22°43'14.186")，项目用地面积2500m<sup>2</sup>，建筑面积2500m<sup>2</sup>。项目主要生产、加工、销售塑料配件，项目预计年产脉冲盒500万件、控制盒300万件、电池盒200万件、电器面板100万件。该项目年工作时间300天，每天生产8小时，项目不涉夜间生产。项目组成及工程内容见下表。

表3 项目工程组成

项目	内容	建设内容
主体工程	生产车间	位于所在楼房第一层，楼房总高32米。项目生产车间建筑面积2500m <sup>2</sup> ，层高10m。主要建设内容为注塑区、破碎区、包装区、模具摆放区、原料区、成品区等
辅助工程	办公室	用于行政办公，位于生产车间内
公用工程	供水	市政供水
	排水	市政雨污分流
	供电	市政供电
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理后，通过市政管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司
	废气	注塑废气经半密闭罩收集后，进入二级活性炭吸附装置处理后由35米排气筒DA001排放
	噪声	合理布局、基础减振、建筑物隔声等

固废	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般工业固废交由有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物暂存于危废仓，定期交由有处理具有相关危险废物经营许可证的单位处理
----	--

## 2、产品方案

项目产品方案见下表。

**表4 项目主要产品一览表**

序号	产品名称	单位	产能	产品重量	产品照片
1	脉冲盒	万件/年	500	重量范围 20-40 g/件， 取平均值 30 g/件	
2	控制盒	万件/年	300	重量范围 50-90 g/件， 取平均值 70 g/件	
3	电池盒	万件/年	200	重量范围 13-23g/件， 取平均值 18 g/件	
4	电器面板	万件/年	100	重量范围 30-50 g/件， 取平均值 40 g/件	

## 3、项目原辅材料

项目主要原辅材料消耗见下表。

**表5 本项目主要原辅材料消耗一览表**

序号	原料名称	单位	用量	包装规格	性状	最大储存量 t	是否为风险物质	临界值 t	存储位置
1	PC 塑料粒 (新料)	t/a	46	25 kg/袋	固体	5	否	/	原料区
2	PP 塑料粒 (新料)	t/a	80	25 kg/袋	固体	8	否	/	
3	ABS 塑料粒 (新料)	t/a	310	25 kg/袋	固体	30	否	/	
4	色母	t/a	0.1	25 kg/袋	固体	0.05	否	/	
5	机油	t/a	0.2	200 kg/桶	液体	0.2	是	2500	
6	模具	t/a	5	/	固体	5	否	/	模具摆放区

**表6 本项目化学原料成分、理化性质及低挥发情况判定一览表**

序号	原料名称	理化性质
1	PC 塑料粒	聚碳酸酯，是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，根据酯基的结构可分为脂肪族、芳香族、脂肪族-芳香族等多种类型。其中由于脂肪族和脂肪族-芳香族聚碳酸酯的机械性能较低，从而限制了其在工程塑料方面的

		应用。密度为 1.2g/cm <sup>3</sup> ，易燃，熔点 220℃，在 135℃左右软化，应用领域是玻璃装配业、汽车工业和电子、电器工业。熔点在 220 至 230℃之间，热分解温度通常在 300℃以上。
2	PP 塑料粒	聚丙烯，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。密度为 0.89~0.91g/cm <sup>3</sup> ，易燃，熔点 189℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解，熔点在 164℃至 176℃之间，热分解温度范围是 300℃至 350℃。
3	ABS 塑料粒	是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S) 三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。在机械、电气、纺织、汽车、飞机、轮船等制造工业及化工中获得了广泛的应用。熔点通常在 170° C 左右，热分解温度一般在 250℃以上。
4	色母	颗粒状，别名色种，主要为改性树脂及主要成分为酞菁红、酞菁蓝、酞菁绿等颜料和载体，把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，着色力高于颜料本身，是一种新型高分子塑料专用着色剂，通过与塑料混合熔融后达到改变塑料的颜色。不含重点重金属。热分解温度在 250℃以上。
5	机油	能对设备起到润滑减磨、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、项目设备清单

项目设备见下表。

表7 项目主要设备一览表

序号	使用工序	设备名称	单位	数量	型号/参数	能源
1	混料	混料机	台	3	/	电能
2		混料机	台	1	/	电能
3	注塑	注塑机	台	2	80T	电能
4		注塑机	台	2	90T	电能
5		注塑机	台	4	125T	电能
6		注塑机	台	4	160T	电能
7		注塑机	台	2	240T	电能
8		注塑机	台	2	280T	电能
9		注塑机	台	1	480T	电能
10		注塑机	台	1	500T	电能
11		注塑机	台	1	750T	电能
12		破碎	破碎机	台	1	/
13	辅助	空压机	台	1	/	电能
14		冷却塔	台	1	循环水量：20 m <sup>3</sup> /h	电能

表8 项目注塑机产能核算

设备名称	设备数量(台)	型号	单台最大注射量 g	单模注塑时间 (s)	生产时间 (h/a)	单台原料用量 (t/a)	产能小计 t/a
注塑机	2	80T	70	37	2400	16.3	32.7

2	90T	80	39	2400	17.7	35.4
4	125T	110	42	2400	22.6	90.5
4	160T	150	50	2400	25.9	103.7
2	240T	230	60	2400	33.1	66.2
2	280T	280	65	2400	37.2	74.4
1	480T	320	80	2400	34.6	34.6
1	500T	420	90	2400	40.3	40.3
1	750T	500	130	2400	33.2	33.2
合计						511.12

由上表统计，注塑机理论设计使用塑料量为 511.12 t/a，而项目计划使用的塑料颗粒、色母为 436.1 t/a，因此可满足生产要求。

### 5、项目用能情况

项目用电由当地市政供电管网供电，用电量为 100 万度/年。

### 6、劳动定员和生产班制

项目员工人数 20 人，员工均不在厂内食宿，全年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时，夜间不生产。

### 7、项目给排水规模

#### (1) 给水

本项目新鲜用水量为 920 t/a（其中生活用水量为 200 t/a，生产用水量为 720 t/a）。

①生活用水：项目员工人数 20 人，员工均不在厂内食宿。参考广东省《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），生活用水系数参照“国家机构”无食堂和浴室（先进值）为 10 m<sup>3</sup>/（人·a）计算，则生活用水量为 200 t/a，用水由市政供水管网供给。

②冷却用水：参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）5.0.6 中的蒸发水量计算公式：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q<sub>e</sub>—蒸发水量（m<sup>3</sup>/h）；

Q<sub>r</sub>—循环冷却水量（m<sup>3</sup>/h）；

Δt—循环冷却水进、出冷却塔温差（℃）；温差约 10℃。

k—蒸发损失系数（1/℃）。取 30℃，k 值为 0.0015 1/℃。

表9 冷却用水计算表

设备名称	循环冷却水量 Q <sub>r</sub> (m <sup>3</sup> /h)	循环冷却水进塔温度差 Δt (°C)	蒸发损失系数 K (1/°C)	蒸发水量 Q <sub>e</sub> (m <sup>3</sup> /h)	工作时间 (h/a)	总蒸发水量 (m <sup>3</sup> /a)
冷却塔	20	10	0.0015	0.300	2400	720

冷却循环水不与产品接触，对水质无要求，不更换，只需定期补充蒸发水量。

#### (2) 排水

本项目外排污水为员工生活污水，员工生活污水排放量按用水量的 90% 计，生活污水排

放量为 180 t/a。生活污水经化粪池处理后通过市政管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司进行处理。

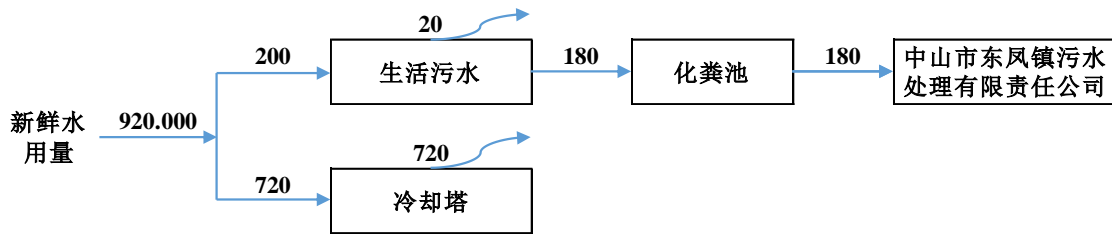


图1 水平衡图 (t/a)

### 8、厂区平面布置说明

本项目设有生产车间位于所在楼房第一层，生产车间建设内容为注塑区、破碎区、包装区、模具摆放区，内设办公室、原料区、成品区、危废间。项目区域划分明确，人流、物流线路清晰，平面布置合理可行。

项目周边存在的最近敏感点为西南面的安乐村，与项目边界距离为 110 米，与排气筒的距离为 155 米。产生的设备噪声经车间墙体隔声和自然距离衰减后，对敏感点的影响较小。生产过程产生的废气有效收集和处理后有组织排放，对周边环境的影响较小。

经以上措施处理后，生产过程中产生的废气和噪声对周边环境的影响较小，厂区车间布局较为合理。

项目东面、北面均为广东华美骏达电器有限公司，西面为广东合胜厨电科技有限公司，南面为中山市国蓄厨卫有限公司，具体情况见附图中的项目四至图。

工艺流程简述（图示）：

1、生产工艺流程及产污环节

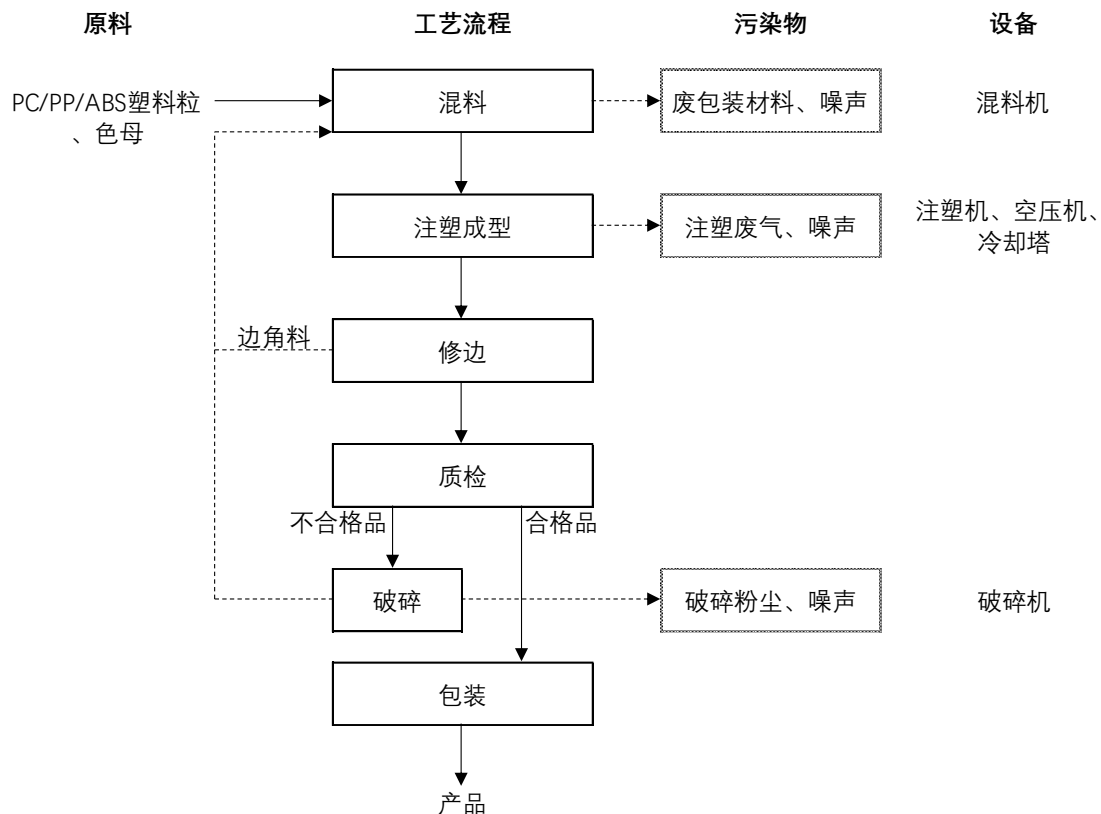


图2 生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

**混料：**根据产品需求用 PC、PP、ABS 塑料粒分别在混料机中充分混合均匀。项目所用塑料粒为新料，生产过程无需使用脱模剂、防锈剂。塑料粒和色母均为颗粒状，投加过程不会产生粉尘。原辅材料投加完成后在密闭的混料机中进行混合，混料过程无废气产生，设备运行时会产生噪声，原料投加后会产生废包装材料。

**注塑成型：**混合的塑料原料通过注塑机加热至一定的温度（注塑温度约 200℃），使得原材料在熔融态塑料下，塑料挤出，塑料初步成型；塑料挤出后，根据产品特性，利用冷却水控制模具温度，由冷却塔经过水管输送到机台的管道再流经模具使得模具上的塑料冷却定型，该过程为间接冷却。此过程会产生一定的有机废气及噪声，年工作时间约 2400 h。

**修边：**成型后，工件经高温挤压会产生边角料，需要人工用刀进行修边。该过程会产生边角料，边角料经破碎后可回用。

**质检：**人工检验工件是否有瑕疵，合格产品进入装配工序。不合格品挑出，不合格品经破碎后可回用。

**破碎：**将不合格产品、边角料通过破碎机破碎成颗粒后，回用于混料工序继续生产。该过程会产生一定的粉尘及噪声，年工作时间约 300 h。

**包装：**产品包装后入库储存。

2、项目产污情况

表10 项目产污情况一览表

项目	产污工序		污染物	主要污染因子
废气	注塑		注塑废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度
	破碎		破碎粉尘	颗粒物
废水	员工生活		生活污水	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N
固体废物	生活垃圾	员工办公生活	生活垃圾	/
	一般固体废物	包装	废包装材料	/
	危险废物	设备保养	废机油及其包装桶	/
		设备保养	废含油抹布及手套	/
		废气处理	废活性炭	/
噪声	本项目主要噪声源为生产设备，噪声值在 70~85 dB (A) 之间			

与项目有关的原有环境污染问题

项目属新建项目，租用广东华美骏达电器有限公司一号楼一层闲置仓库作为生产经营场地，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量状况

##### (1) 环境空气质量现状

根据《2024年中山市大气环境状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，一氧化碳日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。项目所在区域属于环境空气质量达标区。具体见下表。

表11 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	标准值(μg/m <sup>3</sup> )	现状浓度(μg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	98百分位数日平均质量浓度	8	150	5.3	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO <sub>2</sub>	98百分位数日平均质量浓度	54	80	67.5	达标
	年平均质量浓度	22	40	55	达标
PM <sub>10</sub>	95百分位数日平均质量浓度	68	120	56.67	达标
	年平均质量浓度	34	60	56.67	达标
PM <sub>2.5</sub>	95百分位数日平均质量浓度	46	60	76.67	达标
	年平均质量浓度	20	30	66.67	达标
O <sub>3</sub>	90百分位数8h平均质量浓度	151	160	94.38	达标
CO	95百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00	达标

##### (2) 基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。根据中山市小榄镇监测站2024年空气质量监测数据，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>的监测结果见下表。

表12 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	评价标准 μg/m <sup>3</sup>	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄监测站	113°15'46.37"	22°38'42.30"	SO <sub>2</sub>	24小时平均第98百分位数	14	150	10.0	0	达标
				年平均	8.5	60	/	/	达标
			NO <sub>2</sub>	24小时平均第98百分位数	75	80	115	0.82	达标
				年平均	27.9	40	/	/	达标
			PM <sub>10</sub>	24小时平均第95百分位	94	150	88.0	0	达标

区域环境质量现状

				数					
				年平均	45.8	70	/	/	达标
			PM <sub>2.5</sub>	24小时平均第95百分位数	43	75	100		达标
				年平均	21.5	35	/	/	达标
			O <sub>3</sub>	8小时滑动平均第90百分位数	159	160	153	9.02	达标
			CO	24小时平均第95百分位数	900	4000	30	0	达标

由表可知，SO<sub>2</sub>年平均及24小时平均第98百分位数浓度、NO<sub>2</sub>年平均24小时平均第98百分位数浓度、PM<sub>10</sub>年平均及24小时平均第95百分位数浓度、PM<sub>2.5</sub>年平均及24小时平均第95百分位数浓度、O<sub>3</sub>日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度、CO<sub>24</sub>小时平均第95百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。

### （3）补充污染物环境质量现状评价

在评价区内选取 TSP 作为评价因子，项目收集了项目所在区域周边评价范围内 TSP 的监测数据，TSP 引用《中山市富丽宝电器有限公司环境空气现状检测》（采样日期为2024.04.25~2024.04.27）中的环境空气数据，检测结果表明：TSP 符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，表明该区域大气环境良好。

**表13 其它污染物补充监测点位基本信息**

监测点名称	监测点位坐标		监测因子	监测时段	取样时间	相对方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
中山市富丽宝电器有限公司项目下风向/1#	113.230750°	22.706658°	TSP	日均值	2024年4月25日至2024年4月27日	西南	约1700m

**表14 其它污染物环境质量现状（监测结果）表**

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准/(mg/Nm <sup>3</sup> )	浓度范围/(mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
中山市富丽宝电器有限公司项目下风向/1#	TSP	日均值	0.3	0.088~0.105	35	0	达标

## 2、地表水环境质量现状

本项目所在地纳入中山市东凤镇污水处理有限责任公司的处理范围之内，本项目生活污水经中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理达标后终于排入中心排河，根据《中山市水功能区管理办法》，纳污河道中心排河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中IV类标准。

根据《2023年水环境年报》，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为Ⅱ类，水质状况为优。前山河、兰溪河、泮沙排洪渠、海洲水道水质类别均为Ⅲ类，水质状况为良好。石岐河水质类别为Ⅴ类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。与2022年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道、前山河水道、海洲水道、中心河、兰溪河、泮沙排洪渠水质均无明显变化。石岐河水质有所好转。

本项目纳污河道为中心排河，中心排河为感潮河，所以项目纳污河道汇入最近的主河为鸡鸦水道。鸡鸦水道水功能区划为饮用、渔业，水质目标Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅱ类标准。由此可见，鸡鸦水道满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅱ类标准，则说明该区域地表水质量较好。



### 3、声环境质量状况

根据《中山市声环境功能区划方案》（2021年修编）（中环〔2021〕260号），项目所在地属3类声环境功能区，则本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状调查。

#### **4、地下水及土壤环境质量现状**

项目不开采地下水，项目厂房内地面已全部进行硬底化，项目厂区内地面均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，正常工况下不存在地面径流和垂直下渗污染源，项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。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，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，不进行厂区地下水及土壤环境现状监测。

#### **5、生态环境**

本项目用地范围内不含生态环境保护目标，因此本项目不开展环境质量现状调查。

#### **6、电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

**1、大气环境保护目标**

环境空气保护目标是本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。调查环境空气保护目标范围以项目为中心边长 500 米的矩形，具体情况详见下表。

**表15 环境空气保护目标**

序号	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	与项目厂界最近距离/m
		X	Y					
1	安乐村 1	113.234912°	22.723196°	居民区	人群	二类区	西北	380
2	安乐村 2	113.239539°	22.721715°	居民区	人群	二类区	西北、北、东北	130
3	安乐村 3	113.241277°	22.723447°	居民区	人群	二类区	东北	340
4	安乐村 4	113.239926°	22.719826°	居民区	人群	二类区	西、南、西南	110
5	安乐村 5	113.234911°	22.717647°	居民区	人群	二类区	西南	320

**2、声环境保护目标**

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

**3、地表水环境保护目标**

水环境保护目标是在本项目建成后，周围的河流水质不受明显的影响；项目不直接向河流排放污水，评价范围内无饮用水源保护区等敏感点保护目标。

**4、地下水环境保护目标**

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、温泉等特殊地下水水资源，无地下水环境保护目标。

**5、生态环境保护目标**

项目厂房已建成，建设用地范围内没有生态环境保护目标。

1、废水：项目生活污水经化粪池处理后，满足广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司进行处理。具体标准见下表。

**表16 生活污水污染物排放限值（单位：mg/L, pH 除外）**

污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
执行标准					
DB 44/26-2001第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--

2、废气

(1) 注塑过程产生的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单中表 4 大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）和表 2 恶臭污染物排放标准值；

(2) 破碎过程产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；

(3) 厂区内有机废气无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

**表17 废气污染物排放标准**

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
注塑	DA001	非甲烷总烃	35	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单中表4大气污染物排放限值
		苯乙烯		50	/	
		丙烯腈		0.5	/	
		1,3-丁二烯		1	/	
		甲苯		15	/	
		乙苯		100	/	
		酚类		20	/	
		氯苯类		50	/	
		二氯甲烷		100	/	
				臭气浓度	15000（无量纲）	
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6（1h均值） 20（任意一次浓度值）	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值

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》（GB 31572-2015）及其修改单中表9企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物		1.0	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）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》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）
<p>3、噪声：运营期项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类声环境功能区排放标准：昼间≤65 dB(A)，夜间≤55 dB(A)。</p> <p>4、固体废物：一般工业固体废物贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求。</p>						

总量  
控制  
指标

**1、水污染物排放总量控制指标**

本项目生活污水经化粪池处理后，通过市政管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司。不建议分配总量。

**2、大气污染物排放总量控制指标**

本项目核算的 VOCs 排放量为 0.495 t/a(其中有组织排放量 0.134 t/a、无组织排放量 0.361 t/a)。因此需申请总量控制指标。

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目使用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有建设工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。

施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。

## 1、废气

### (1) 源强核算及治理设施

#### ①注塑废气

本项目注塑温度控制在 200℃左右，控制在塑料不发生裂解反应的温度（PP 塑料粒<300℃、ABS 塑料粒<250℃、PC 塑料粒<300℃）条件下，不会产生大量的裂解单体废气（ABS 塑料粒在注塑过程会产生苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯，PC 塑料粒在注塑过程会产生酚类、氯苯类、二氯甲烷），但仍会产生一定量的有机气体，主要污染源因子是非甲烷总烃。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-1，本项目属于橡胶和塑料制品业，采用排放系数法，注塑过程 VOCs 产污系数参考《广东省生态环境厅关于印发〈广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范〉等 11 个大气污染防治相关技术文件的通知》（粤环函〔2022〕330 号）中《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数中未经收集和处理时对应的 VOCs 产污系数“2.368 kg/t 塑胶原料用量”，本项目塑料粒及色母用量为 436.1 t/a，则注塑过程的非甲烷总烃产生量为 1.033 t/a。

收集设施：注塑行业产生 VOCs 的环节主要集中在塑料颗粒热熔后通过注塑机中的螺杆挤出到模具的成型阶段，项目拟采用了四面环绕的方式对螺杆末端进行了半密闭处理对废气进行收集，仅保留 1 个螺杆操作工位面，热熔后的塑料颗粒进出通道敞开面小于螺杆操作工位面。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 中的半密闭型集气设备(含排气柜)中的敞开面控制风速不小于 0.3 m/s 的收集效率为 65%，因此注塑废气的收集效率为 65%。



图3 注塑废气收集方式示例图

半密闭型集气罩的计算风量参考《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社），半密闭罩的风量计算公式如下：

$$Q=Fv$$

式中：Q——风量，m<sup>3</sup>/s；

F——操作口面积，m<sup>2</sup>；

v——操作口平均速度，0.5-1.5m/s。

表18 注塑工序风量计算表

设备名称	设备数量（台）	型号	集气罩个数	操作口面积(m <sup>2</sup> )	操作口平均速度(m/s)	计算风量(m <sup>3</sup> /h)
注塑机	2	80T	2	0.14	0.3	302.4
	2	90T	2	0.16	0.3	345.6
	4	125T	4	0.20	0.3	864
	4	160T	4	0.25	0.3	1080

	2	240T	2	0.36	0.3	777.6
	2	280T	2	0.42	0.3	907.2
	1	480T	1	0.64	0.3	691.2
	1	500T	1	0.73	0.3	788.4
	1	750T	1	0.90	0.3	972
合计						6728.4

综上，计算风量为 6728.4 m<sup>3</sup>/h，考虑风量损耗，设计风量为 8000 m<sup>3</sup>/h。

处理设施：注塑废气经半密闭收集后，进入二级活性炭吸附装置处理后由 35 米排气筒 DA001 排放。本项目注塑废气治理采用两级活性炭吸附处理，有机废气处理效率按 80% 计算。

### ②破碎粉尘

项目注塑过程产生的边角料和次品经破碎后重新当原材料使用，破碎过程中会产生少量粉尘，破碎过程在破碎机内密闭进行，仅在出料时会飘逸出少量粉尘。根据建设单位提供资料，项目破碎量约原料用量的 3%，本项目的塑料粒及色母的用量为 436.1 t/a，则破碎量为 13.083 t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的废弃资源综合利用行业系数手册中的 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中的废 PET、废 PVC、废 PE/PP、废 PS/ABS 在干式破碎中的颗粒物最大产污系数为 450 克/吨-原料，破碎工序粉尘产生量约为 0.006 t/a，破碎工序年工作时间约 300 h/a。建议建设单位在承接物料时将承载物尽量靠近出料口，加强车间密闭等措施，最大程度降低粉尘的扩散，减少对周围环境产生影响。

### ③恶臭

本项目生产过程中会产生少量异味，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定。国家对这种异味现状也暂无相关规定，本评价采用臭气浓度（恶臭污染物是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损坏生活环境的气体物质）对其进行日常监管。由于散发的异味是随生产过程中同步产生的，因此项目生产异味将随同有机废气经废气治理设施处理治理或车间通风，恶臭气体产生量不大，本项目不进行定量分析。

### (2) 污染物产排量汇总

**表19 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表**

排放口	工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生量 t/a	治理措施			污染物排放										排放时间 h/a
						收集效率	治理工艺	去除效率	有组织					无组织			总排放量 t/a		
									风量 m <sup>3</sup> /h	收集浓度 mg/m <sup>3</sup>	收集速率 kg/h	收集量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h		排放量 t/a	
DA001	注塑	注塑机	非甲烷总烃	产污系数法	1.033	65%	二级活性炭吸附	80%	8000	34.96	0.280	0.671	6.99	0.056	0.134	0.151	0.361	0.495	2400
/	破碎	破碎机	颗粒物	产污系数法	0.006	0%	无	0%	/	/	0	0	0	0	0	0.020	0.006	0.006	300

(3) 废气治理设施可行性分析

活性炭吸附：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。活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，活性炭吸附的效果较好，且设备简单、投资少，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好的选择活性及热稳定性等特点。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》（HJ 1122-2020）表 A.2 中的吸附，故本项目中挥发性有机物处理技术属于可行技术。

表20 活性炭吸附装置设计参数

排污口		DA001
设计风量 Q (m <sup>3</sup> /h)		8000
单级活性炭装置	活性炭箱尺寸 (长 L×宽 W×高 H·m)	1.7*1.15*1.6
	活性炭尺寸 (m)	1.2*1*1.2
	活性炭类型	蜂窝
	活性炭密度 (kg/m <sup>3</sup> )	350
	过滤风速 (m/s)	0.926
	停留时间 (s)	0.648
	S 活性炭过滤面积 (m <sup>2</sup> )	1.2

	活性炭层数	2
	活性炭单层层厚 (m)	0.6
	装载量 (块)	1440
	装载量 (t)	0.504
二级活性炭装载量 (t)		1.008
更换频次 (次/a)		4

(5) 废气排放口基本情况

表21 废气排放口基本情况表

排污口编号及名称	高度(m)	排气筒内径(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)	风速(m/s)	温度 (°C)	排污口类型	地理坐标
DA001	35	0.4	8000	17.69	常温	一般排放口	东经 113.238108° , 北纬 22.720761°

(6) 达标排放情况

注塑废气经半密闭收集后, 进入二级活性炭吸附装置处理后由 35 米排气筒 DA001 排放。根据前文废气污染源源强核算结果及相关参数一览表可知, 非甲烷总烃有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 及其修改单中表 4 大气污染物排放限值。

(7) 项目非正常排放情况

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放, 以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为风机管道破损, 废气治理效率为 0% 的状态估算, 但废气收集系统可以正常运行, 废气收集治理设施出现故障时不能正常运行时, 应立即停产进行维修, 避免对周围环境造成污染。

表22 废气污染源非正常排放量核算表

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	年发生频次/次	应对措施
注塑	DA001	排气管道破损	非甲烷总烃	34.96	0.280	≤1	立即停产进行维修

(8) 废气排放的环境影响

根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》, 项目所在区域环境空气质量为达标区。项目采取的废气治理设施为可行技术, 废气经收集

处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

(9) 大气污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）表 4 和表 6 的要求，项目运营期大气环境监测计划见下表。

**表23 有组织废气监测计划表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 采样口	非甲烷总烃	每半年一次	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单中表 4 大气污染物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度	每年一次	

**表24 无组织废气监测计划表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向地面 1 个， 下风向地面 3 个	非甲烷总烃	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）
厂内无组织	非甲烷总烃	每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

## 2、废水

### (1) 源强核算及治理设施

本项目生活污水排放量为 180 t/a。参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD<sub>Cr</sub>: 250mg/L, BOD<sub>5</sub>: 150mg/L, SS: 150mg/L, 氨氮: 20mg/L。参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮的处理效率分别为 20%、21%、3%；参考《环境手册 2.1》常用污水处理设备及去除率, SS 的处理效率为 30%。项目生活污水经化粪池处理后满足广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准后, 通过市政管网排入中山市东风镇污水处理有限责任公司。

**表25 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表**

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 /h		
				核算 方法	废水 产生 量 m <sup>3</sup> /a	产生 浓度 /mg/L	产生 量/t/a	工艺	效率 /%	核算 方法	废水 排放 量 m <sup>3</sup> /a		排放 浓度 /mg/L	排放量 /t/a
员工 生活	化粪池	生活 污水	COD <sub>Cr</sub>	类比 法	180	250	0.045	化粪池	20%	物料 衡算法	180	200	0.036	2400
			BOD <sub>5</sub>			150	0.027		21%			118.5	0.021	
			SS			150	0.027		30%			105	0.019	
			氨氮			20	0.004		3%			19.4	0.003	

**表26 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表**

废水类别 或废水来 源	污染物种类	执行标准	污染防治设施		排放去 向	排放口 类型
			污染防治设施 名称及工艺	是否为可行技 术		
生活污水	pH 值、悬浮物、 化学需氧量、五日 生化需氧量、氨氮	DB 44/26-2001 第二时段三级 标准	化粪池	是, HJ 1122-2020 表 A.4 中的“生活 污水-化粪池”	中山市 东风镇 污水处 理有限 责任公 司	DW001 一般排 污口

**表27 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	排放标准 /(mg/L)
1	DW001	113.238491°	22.720788°	0.018	中山 市东 凤镇 污水 处理 有限 责任 公司	间断排 放, 排 放期 间流 量不 稳定, 但不 属于 冲击 型排 放	/	中山 市东 凤镇 污水 处理 有限 责任 公司	pH	6~9(无量 纲)
									COD <sub>Cr</sub>	≤40
									BOD <sub>5</sub>	≤10
									SS	≤5
									NH <sub>3</sub> -N	≤10

### (2) 依托中山市东风镇污水处理有限责任公司的可行性分析

运营期环境影响和保护措施

中山市东凤镇污水处理有限责任公司位于中山市东凤镇穗成村；计划分三期建设，其中首期工程投资约 1.29 亿元，用地面积为 56.87 亩，建设规模为处理量 2 万吨/日，采用目前较为成熟的生物处理工艺，于 2009 年 4 月建成投入使用；二期工程处理量为 3 万吨/日，用地面积 39734.9 平方米（约 59.6 亩），于 2015 年通过验收并投入使用；中山市东凤镇污水处理有限责任公司现有工程处理规模为 5 万吨/日，占地面积 116.47 亩。中山市东凤镇污水处理有限责任公司自 2008 正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，并且二期已经建设完成，日平均处理污水量为 5 万吨，通过分布城镇管网而收集的生活污水，经过处理后向中心排河达标排放。项目出水同时达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准的 A 类标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）一级标准（第二时段）中的较严者。

**表28 污水处理系统进出水水质标准（单位：mg/L，pH 除外）**

项目	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	pH
进水	200-300	≤150	≤200	≤30	6.0-9.0
排放标准	≤40	≤10	≤10	≤5	6.0-9.0

水质可行性：分析项目生活污水进入市政污水管网的浓度与中山市东凤镇污水处理有限责任公司进水水质要求，见下表。

**表29 本项目污水浓度与污水进水水质要求（单位：mg/L，pH 除外）**

项目	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	pH
进水	200-300	≤150	≤200	≤30	6.0-9.0
本项目生活污水	200	118.5	105	19.4	6.0-9.0

通过分析，项目生活废水浓度满足进水水质要求。

水量可行性：本项目生活污水排放量为 0.6 t/d，占中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理系统处理规模的 0.001%，占比较小。

管网建设进度：本项目位于广东省中山市东凤镇安乐村东阜一路 68 号 3 栋一层之一，所在区域属于中山市东凤镇污水处理有限责任公司纳污范围内。

因此，通过以上废水水质、水量分析可知，本项目生活污水通过市政污水管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理是可行的。

### （3）达标排放情况

本项目生活污水排放量为 180 m<sup>3</sup>/a，本项目生活污水经化粪池处理后，满足广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司。通过对整个厂区地面、化粪池进行防渗漏、防溢出处理，落实并加强污染防治措施的基础上，本项目产生的废水不会对附近水体环境造成影响。

### （4）水污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）表 2，本项目生

活污水为间接排放，无需设置监测点位。

### 3、噪声

#### (1) 源强核算

本项目建成后噪声源主要为车间内生产设备，设备产生的噪声在 70-85 dB (A) 之间。

表30 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

位置	名称	单位	数量	每台设备噪声源强/dB (A)	声源类型
室内	混料机	台	4	70	频发
	注塑机	台	19	75	频发
	破碎机	台	1	85	频发
	空压机	台	1	85	频发
	风机	台	5	85	频发
室外	冷却塔	台	1	75	频发
	风机	台	1	85	频发

项目全部设备同时开启时，车间噪声对周围的声环境有一定的影响，应做好声源处的降噪隔音设施，减少对周围声环境的影响。建设单位拟采取下列降噪措施：

①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，在安装过程中铺装隔振基座、减震垫等设施。根据《环境保护实用数据手册》可知，减振措施等隔声量为 5-8 dB (A)，隔振基座可降噪 10~25dB(A)。因此隔振基座和减震垫的综合降噪能力 25 dB (A)。

②项目厂房墙面使用混凝土结构，门窗设施均选用隔声性能较好的优质产品，同时对厂区进行合理布局，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，在后期运营过程中产生噪声叠加效果。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，75mm 厚加气混凝土墙（切块两面抹灰）综合降噪效果约为 38.8 dB (A)，本项目厂房墙面使用混凝土结构，考虑到门窗开放，导致墙体降噪效果降低，因此噪声降噪效果按照 25 dB (A)。

③本项目废气处理设备风机、室外风机、冷却塔属于室外声源，项目选用低噪声设备，在安装过程中铺装隔振基座、减震垫等设施。根据《环境保护实用数据手册》可知，减振措施等隔声量为 5-8 dB (A)，隔振基座可降噪 10~25dB(A)。因此隔振基座和减震垫的综合降噪能力 25 dB (A)。

经建设单位针对产生的生产噪声在设备选型、安装、布局拟落实采取的降噪措施确保正常衰减量以及砖混墙体隔音的情况下的前提下，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准的要求。项目对周边环境的影响不大。

#### (2) 噪声污染防治措施

为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。企业生产时，尽可能地关闭门窗，特别是靠近敏感点的一侧，并加强厂区绿化。

②防治措施

建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

(3) 厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。通过采取上述的防治措施，本项目运营期厂界噪声的排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区标准。在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，噪声对周围环境影响不大。

(4) 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）表 1，本项目厂界噪声监测要求详见下表。

表31 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目厂界外 1m 处	噪声	每季度 1 次	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准

4、固体废物

(1) 生活垃圾

本项目员工 20 人，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 kg/（人·d）计算，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 3 t/a。

(2) 一般固废

废包装材料：原料拆封及产品打包运输时将产生废包装材料，预计其产生量为 1 t/a。

(3) 危险废物

①废机油及其包装桶：项目机油用量为 0.2 t/a，生产设备定期更换机油，则废机油产生量为 0.2 t/a；机油的包装规格为 200 kg/桶，单个废包装桶的重量约 20 kg，产生废机油桶 1 个/a，则废机油包装桶的产生重量为 0.02 t/a。因此，废机油及机油包装桶合计产生量为 0.22 t/a。

②废含油抹布及手套：项目使用抹布对设备进行擦拭，产生少量含矿物油的废手套和废弃抹布，产生量约为 0.01 t/a。

③废活性炭

废活性炭产生量=活性炭吸附废气量+二级活性炭装填量\*更换次数。废活性炭产生量计算情况见下表。

表32 废活性炭产生量计算表

排污口	活性炭吸附废气量 (t/a)	二级活性炭装填量 (t)	更换次数 (次/年)	废活性炭产生量 (t/a)
DA001	0.537	1.008	4	4.569

项目固体废物排放情况见下表。

表33 本项目固废产生及处置情况一览表

序号	工序/生产线	固体废物名称	固废属性	固废/危废代码	产生情况		处置情况		最终去向
					核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
1	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	生产经验	3	/	/	环卫部门处理
2	包装	废包装材料	一般固废	900-099-S17	生产经验	1	/	/	有一般工业固废处理能力的单位处理
3	设备保养	废机油及机油包装桶	危险废物	900-249-08	物料衡算	0.220	/	/	暂存于危废仓,定期交由有处理具有相关危险废物经营许可证的单位处理
4	设备保养	废含油抹布及手套		900-249-08	生产经验	0.01	/	/	
5	废气处理	废活性炭		900-039-49	生产经验	4.569	/	/	

表34 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
废机油及机油包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.220	设备保养	固态	金属	矿物油	不定期	T, I	暂存于危废仓,定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
废含油抹布及手套	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.01	设备保养	固态	纺织物	矿物油	不定期	T, I	
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	4.569	废气处理	固态	炭	有机物	不定期	T	

注：危险特性，T：毒性、C：腐蚀性、I：易燃性、R：反应性、In：感染性

表35 危险废物贮存场所基本情况

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 m <sup>2</sup>	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
危废仓	废机油及机油包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	生产车间内	2	桶装封盖存放	0.3	1年1次
	废含油抹布及手套	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08		1	密封防漏胶袋装	0.1	1年1次
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49		2	密封防漏胶袋装	3	1年2次

(4) 固体废物环境管理要求

◆生活垃圾

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第四章 生活垃圾的要求处置。生活垃圾处置措施具体要求如下：

依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。在指定的地点分类投放生活垃圾，按照规定分类收集、分类运输、分类处理。

◆一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物贮存在车间内设置的一般固废仓内，属于采用库房贮存一般工业固体废物，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），但本项目一般固废贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章 工业固体废物，工业固体废物处置措施具体要求如下：

①应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

③应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

④应当取得排污许可证，向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

⑤当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无

害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

#### ◆危险废物

本项目在厂区内部设置危废仓，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设。

①采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不露天堆放危险废物。

②设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

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

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}$  cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}$  cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地生态环境局备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地生态环境局申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警”标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六章 危险废物，危险废物处置措施具体要求如下：

①对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

②应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种

类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。

③应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

④禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

⑤收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

## 5、对地下水、土壤影响分析

### (1) 污染源、污染物类型和污染途径

地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。根据类比分析，本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放、污水泄漏、物料泄漏、危险废物贮存期间的渗滤液下渗。

#### ①废气排放

废气排放口和厂区无组织排放的污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度、颗粒物，会通过大气沉降的方式进入周围的土壤，项目厂区地面不存在裸露土壤地面，全部地面均设置了混凝土地面以及基础防渗措施。同时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，杜绝事故排放，减轻大气沉降影响。

#### ②污水泄漏

生活污水的主要污染物为 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、SS、氨氮等，不涉及重金属、持久性有机污染物；厂区内部按照规范配套污水收集管线，污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

#### ③物料泄漏

矿物油为密闭容器贮存，贮存区域为现成厂房内部，地面已经硬底化；进一步落实围堰措施后，在发生物料泄漏的时候，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。

#### ④危险废物渗滤液下渗

危险废物采用密闭容器封存，内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程产生的

渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。

(2) 分区防控

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ 610-2016)“表7地下水污染防治分区参照表”的说明,防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目危废间属于重点污染防治区,厂区其他生产及物料储存区域属于一般防渗区,厂区其他区域属于非污染防治区。相应地的防渗技术要求按下表执行,并做好定期维护。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后,不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

**表36 分区防控措施表**

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点污染防治区	危废间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0 m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般污染防治区	厂区其他生产及物料储存区域	等效黏土防渗层 Mb≥1.5 m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
非污染防治区	厂区其他地面区域	一般地面硬化

(3) 跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采,不会影响当地地下水水位,不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害;危废间及厂区其他生产及物料储存区域位于现成厂房内部,落实防渗措施后,也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理,做好防渗漏工作,在正常运行工况下,不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响,可不作地下水、土壤跟踪监测。

**6、环境风险**

(1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单,本项目涉风险物质数量与临界量比值见下表。

**表37 风险物质贮存情况及临界量比值计算(Q)**

序号	风险物质名称	最大储存量 q (t)	危险物质名称	危险物质含量	物料中的危险物质	临界量 Q (t)	q/Q
1	机油	0.2	油类物质	100%	HJ 169-2018 表 B.1 中的油类物质	2500	0.00008
2	废机油	0.2	油类物质	100%	HJ 169-2018 表 B.1 中的油类物质	2500	0.00008
合计							0.00016

本项目危险物质数量与其临界量比值 Q<1。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》表 1 规定,有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量的建设项目,不开展环境风险专项评价。

(2) 环境风险分析

本项目主要为危废仓、物料存放区、废气收集排放装置等存在环境风险。识别如下表所示。

表38 项目环境风险识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
危废仓存放的危险废物	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，对水环境造成污染	污染地下水、地表水环境
原料区和成品区存放的原辅材料及产品	火灾、泄漏	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染；产生的消防废水可能对水环境造成污染	污染周围大气、地表水、地下水环境
废气收集排放系统	废气事故排放	有机废气活性炭吸附装置活性炭饱和、堵塞，引发有机废气事故排放	污染周围大气环境

(3) 环境风险防范措施及应急措施

①火灾、爆炸事故的防范措施及应急措施

a.车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备消防器材（包括灭火器、消防砂等）、消防装备（消防栓、消防水枪等）。

b.工作人员熟练掌握生产作业规程和安全生产要求。

c.车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。

d.禁止在车间、仓库等场所使用明火。

e.车间、仓库发生小面积火灾时，及时使用现场消防器材进行灭火，防止火势蔓延；发生大面积火灾时，气动消防栓灭火，并根据现场情况启动应急预案。

f.编制应急预案，配备应急物资，定期进行应急演练。

②危险物质泄漏事故的防范措施及应急措施

a.危险废物贮存间场地的内部地面做好防渗处理，配套设置围堰，厂区门口设置缓坡，避免少量物料泄漏时出现大范围扩散。

b.定期检查各类物料贮存过程的安全状态，检查包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。

c.规范生产作业，减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。

d.当物料发生缓慢泄漏时，采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；当物料发生较快泄漏，且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。雨水总排口设置应急闸门，事故废水收集于应急收集与储存设施。

③废气收集排放的防范措施及应急措施

a.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视。

b.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

c.废气事故排放立即停止生产，联系维修人员修理设备，待修好之后再开工。

综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处

理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

### **7、生态**

项目位于广东省中山市东凤镇安乐村东阜一路 68 号 3 栋一层之一，且用地范围内无生态环境保护目标，因此本项目不评价生态影响及生态环保措施。

### **8、电磁辐射**

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

## 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	DA001/注塑废气	非甲烷总烃	注塑废气经半密闭罩收集后,进入二级活性炭吸附装置处理后由35米排气筒DA001排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其修改单中表4大气污染物排放限值
		苯乙烯		
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯		
		甲苯		
		乙苯		
		酚类		
		氯苯类		
		二氯甲烷		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值	
厂界	厂界	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其修改单中表9企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值(二级新扩改建)
厂区内	厂区内	非甲烷总烃	/	执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、SS、氨氮	生活污水经化粪池处理后,通过市政管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	生产设备	噪声	合理布局、基础减振、建筑物隔声等	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类声环境功能区排放标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	<p>生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般工业固废交由有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物暂存于危废仓，定期交由有处理具有相关危险废物经营许可证的单位处理</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>危险废物贮存间在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰，并做好定期维护；厂区其余区域的地面进行地面硬底化；危险废物贮存间同时应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>定期检查废气处理设施；远离火种、热源和避免阳光直射，分类存放；危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设和维护使用。规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化处理，存放场设置围堰；在各车间、仓库出入口设漫坡，确保发生事故时废水不外排</p>
其他环境管理要求	<p>为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作，建议设立 1~2 名环保管理人员，负责项目的日常环境监督管理工作，并建立环境管理制度，主要设立报告制度，污染治理设施的管理、监控、台账制度，环保奖惩制度。</p>

## 六、结论

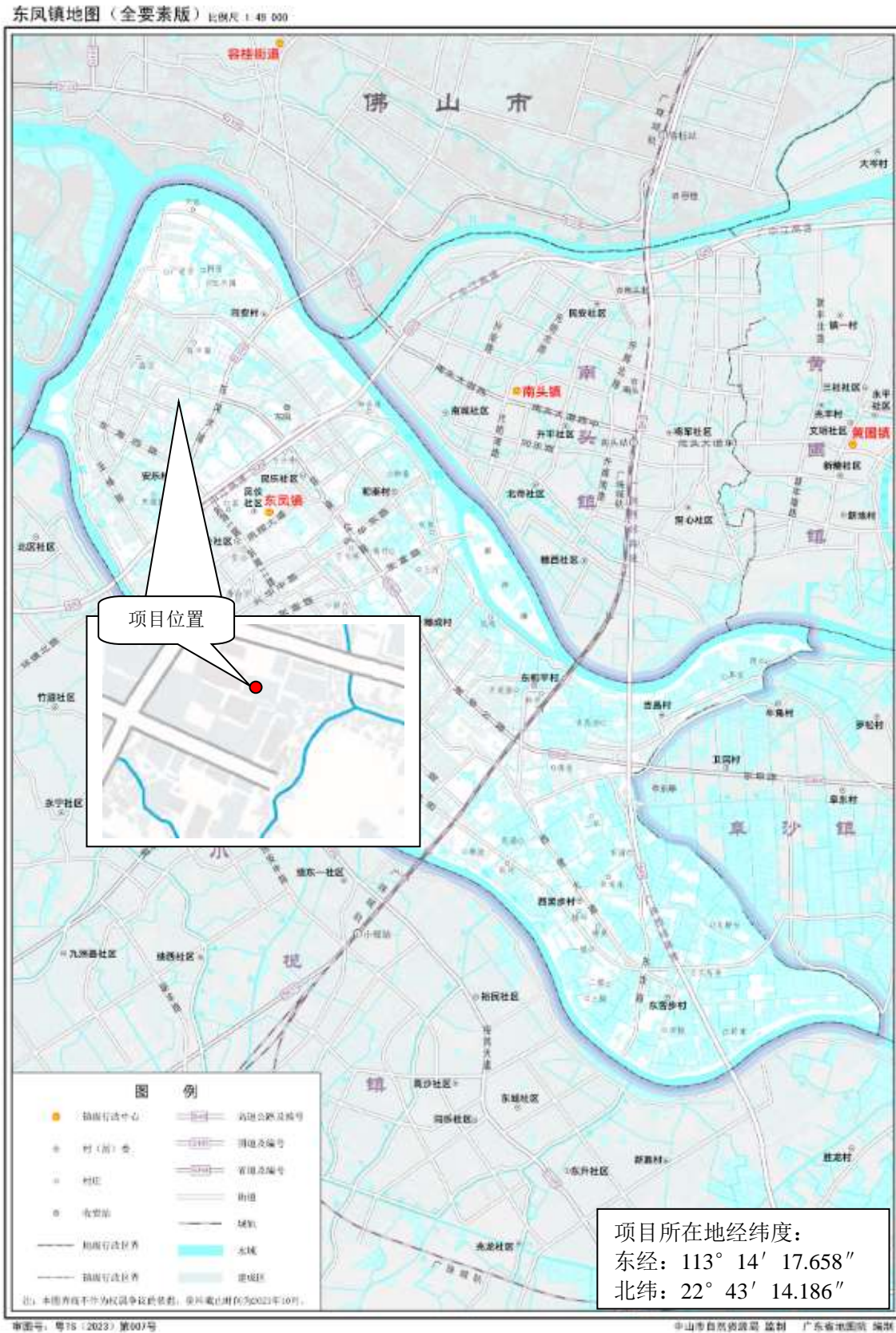
广东澳美盛塑料有限公司年产脉冲盒 500 万件、控制盒 300 万件、电池盒 200 万件、电器面板 100 万件新建项目符合国家、广东省与中山市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项环境污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表 建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	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 (t/a)	VOCs	0	0	0	0.495	0	0.495	+0.495	
	颗粒物	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006	
废水 (t/a)	生活污水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	0	0	0	180	0	180	+180
		COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.036	0	0.036	+0.036
		BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.021	0	0.021	+0.021
		SS	0	0	0	0.019	0	0.019	+0.019
		氨氮	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
生活垃圾 (t/a)	生活垃圾	0	0	0	3	0	3	+3	
一般工业 固体废物 (t/a)	废包装材料	0	0	0	1	0	1	+1	
危险废物 (t/a)	废机油及其包装桶	0	0	0	0.220	0	0.220	+0.220	
	废含油抹布及手套	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01	
	废活性炭	0	0	0	4.569	0	4.569	+4.569	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

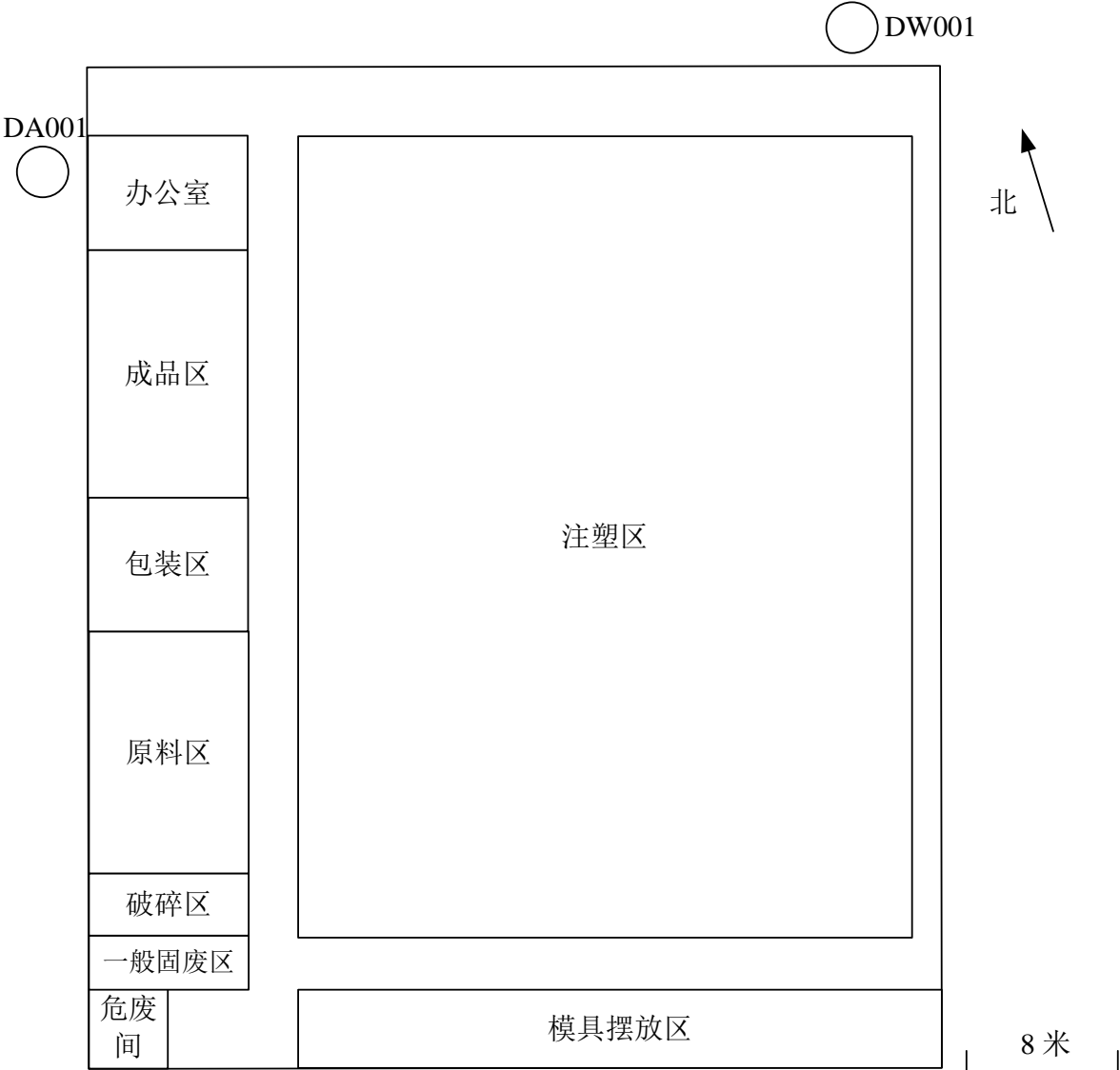
附图1 项目地理位置图



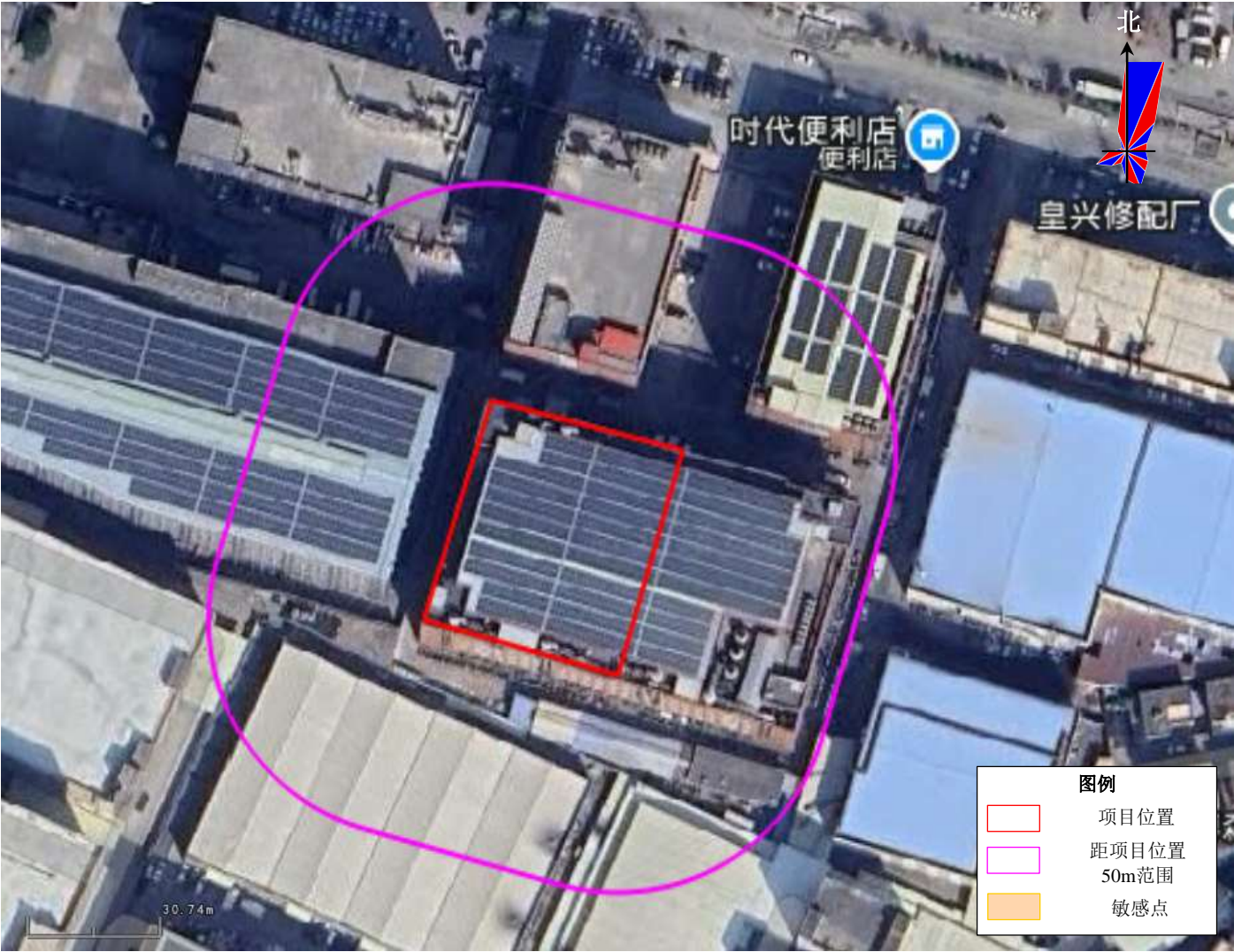
附图2 项目四至图



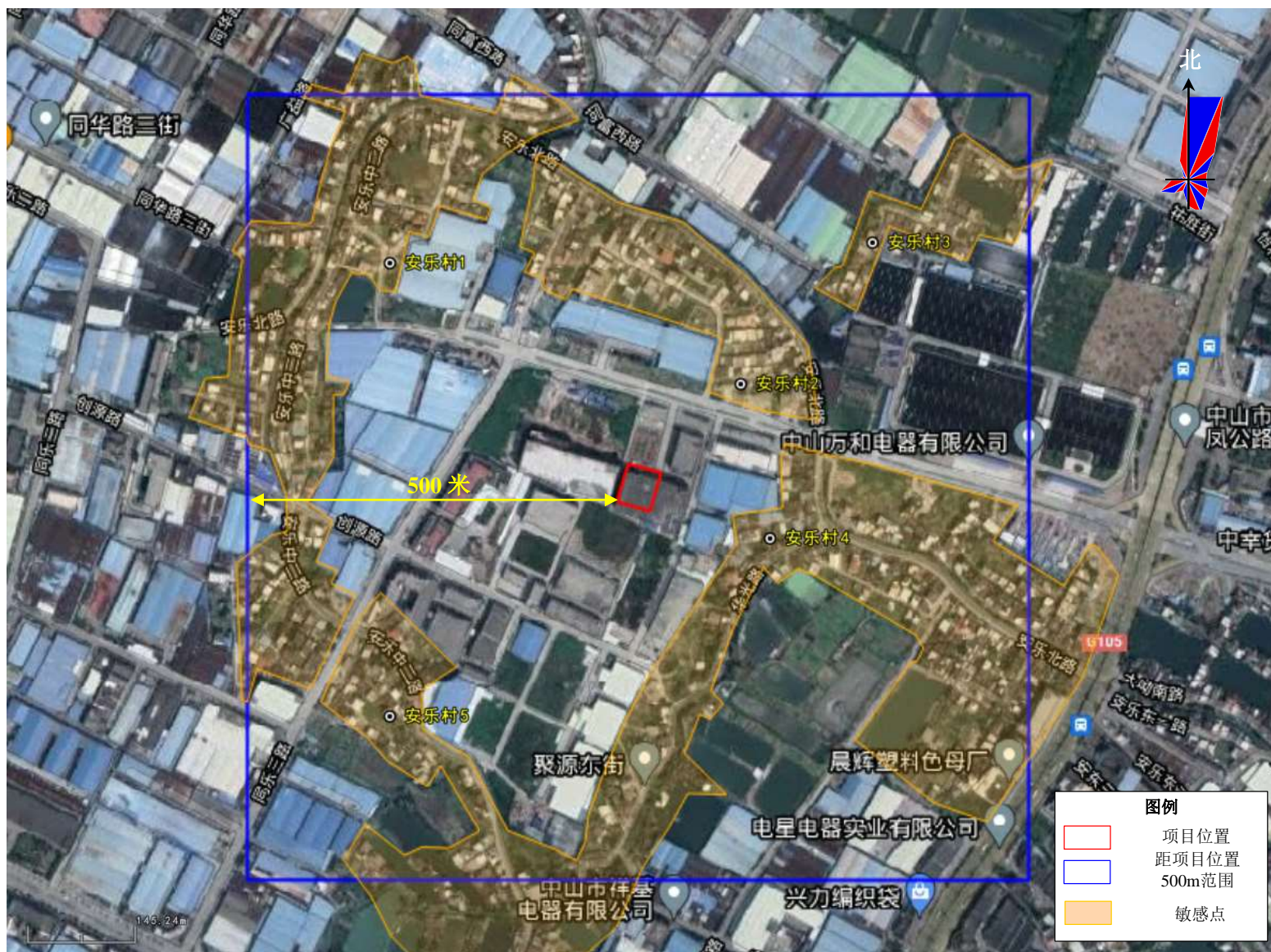
附图3 平面布置图



附图4 环境保护目标示意图



建设项目 50 米范围噪声敏感点图

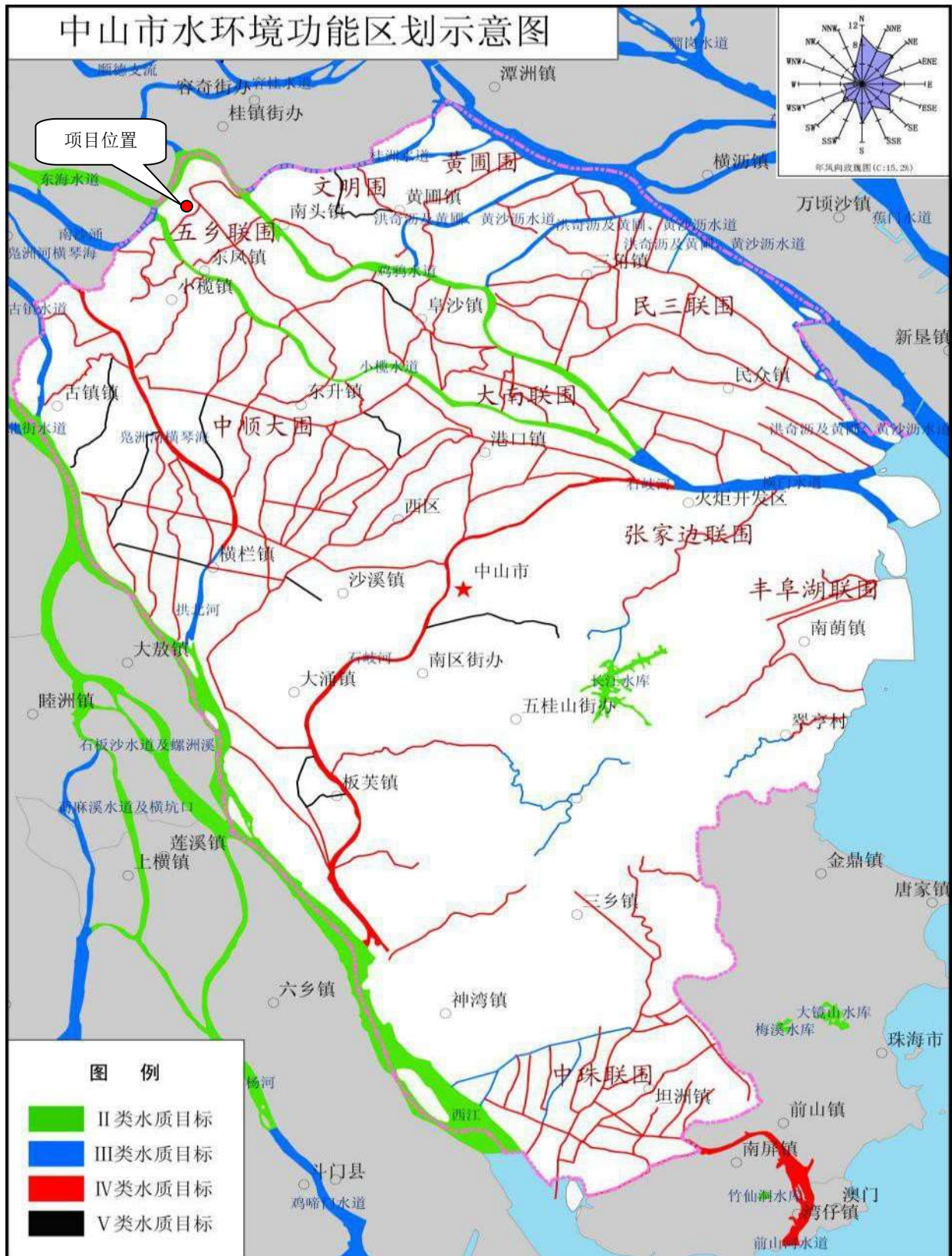


建设项目 500 米范围敏感点图

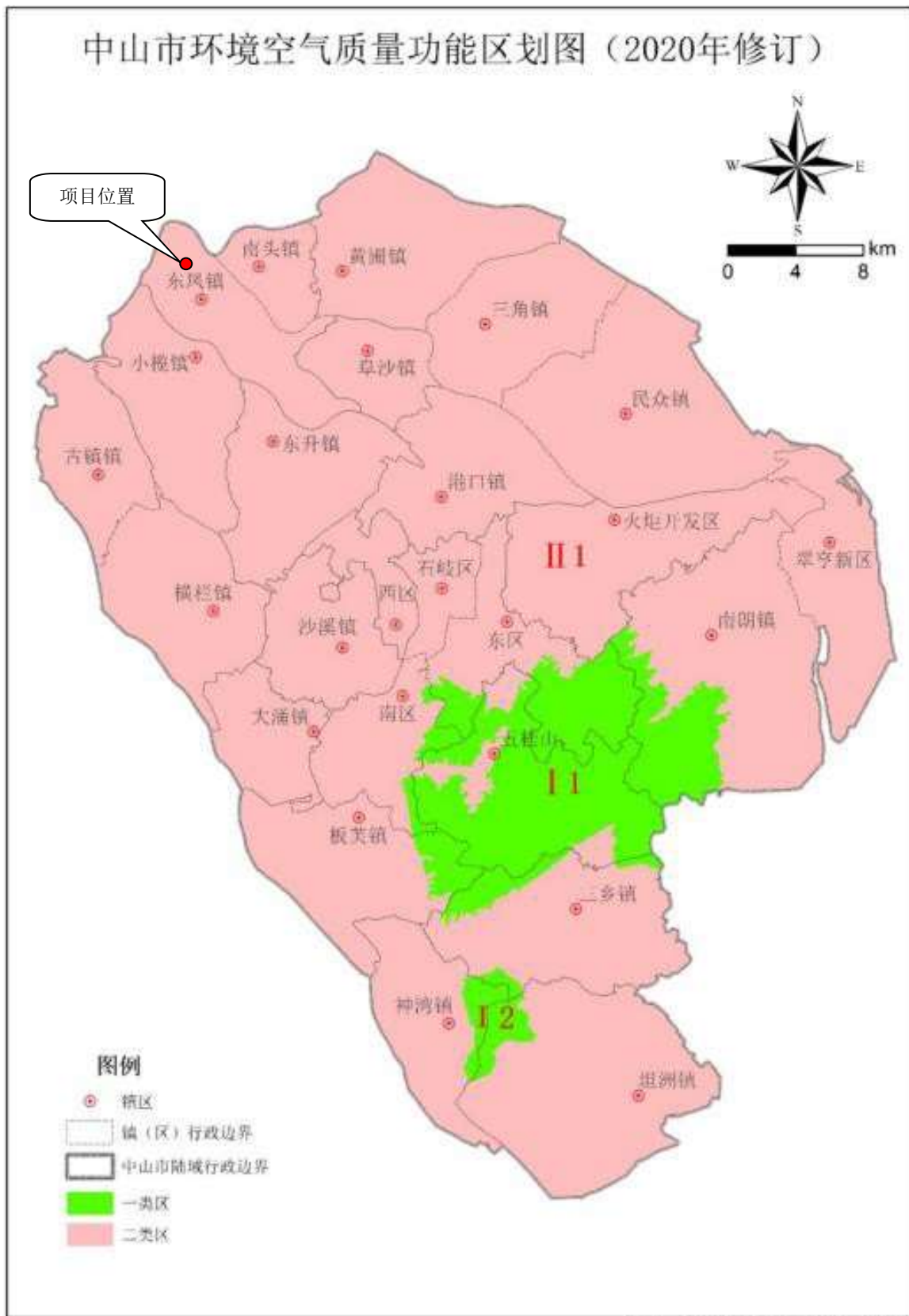
附图5 项目所在地一图通截图



附图6 建设项目所在地水功能区划图

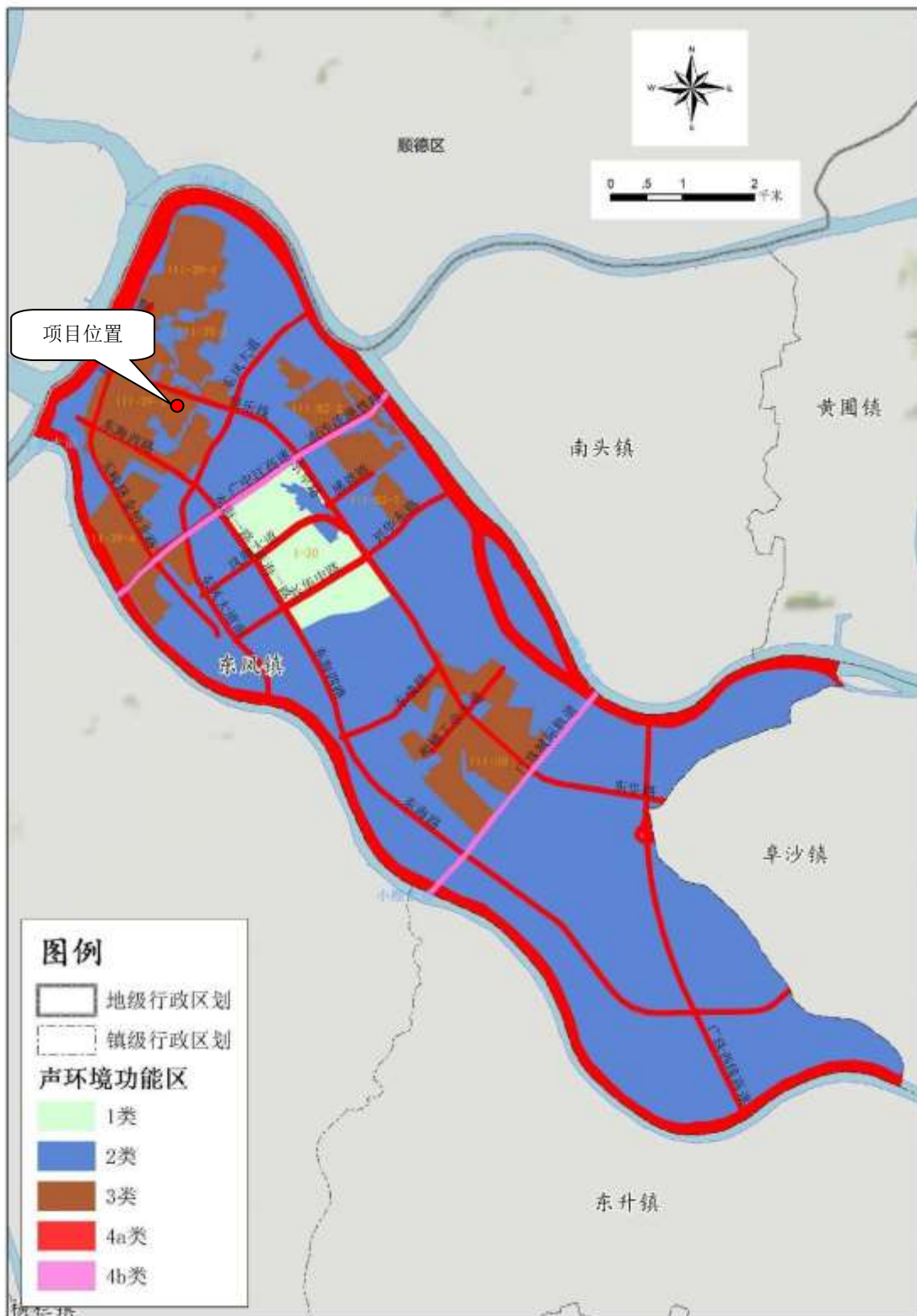


附图7 建设项目所在地大气功能区划图

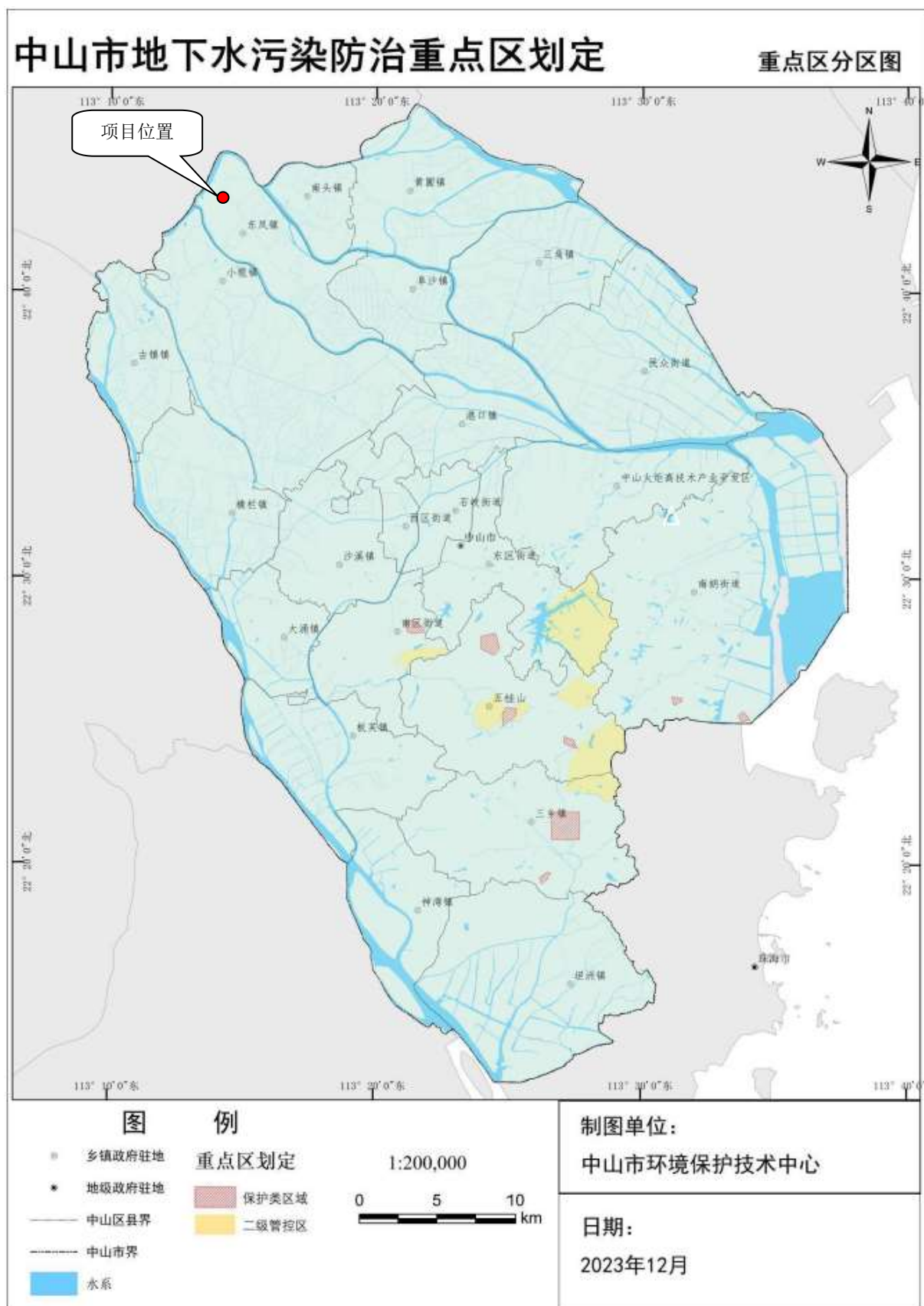


附图8 建设项目所在地声环境功能区划图

附图 15 东凤镇声环境功能区划图



附图9 中山市地下水污染防治重点区划定分区图



附图10 中山市环境管控单元图

