

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 中山市联美电电器有限公司年产家用厨房电器 100 万件新建项目

建设单位(盖章): 中山市联美电电器有限公司

编制日期: 2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	- 1 -
二、建设工程项目分析 .....	- 9 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	- 18 -
四、主要环境影响和保护措施 .....	- 26 -
五、环境保护措施监督检查清单 .....	- 46 -
六、结论 .....	- 49 -
建设项目污染物排放量汇总表 .....	- 50 -
附图 1 项目地理位置图 .....	- 51 -
附图 2 项目所在地卫星、四至图 .....	- 52 -
附图 3 项目平面布局图 .....	- 53 -
附图 4 项目用地规划图 .....	- 55 -
附图 5 中山市环境空气质量功能区划图 .....	- 56 -
附图 6 中山市水环境功能区划示意图 .....	- 57 -
附图 7 项目所在地声环境功能区划图 .....	- 58 -
附图 8 建设项目 50m 范围内环境保护目标范围图 .....	- 59 -
附图 9 建设项目 500m 范围内环境保护目标范围图 .....	- 60 -
附图 10 中山市环境管控单元图 .....	- 61 -
附图 11 中山市地下水污染防治重点分区图 .....	- 62 -

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市联美电电器有限公司年产家用厨房电器 100 万件新建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市南头镇丰硕路 45 号 1 栋 4 楼、6 楼		
地理坐标	( 22 度 43 分 53.679 秒, 113 度 18 分 35.492 秒)		
国民经济行业类别	C3854 家用厨房电器具制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业--77. 电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造--其他（仅分割、焊接、组装的除外）；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外 二十六、橡胶和塑料制品业 29—(53) 塑料制品业—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）	1000	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	5	施工工期	无
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> ）	3385
专项评价设置情况	本项目注塑生产过程中使用的原料“聚碳酸酯树脂”在注塑过程中可能会产生少量二氯甲烷。根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及其 2024 年修改单)表4注释a“二氯甲烷待国家污染物监测方法标准发布后实施”，目前二氯甲烷没有污染物监测方法标准，故二氯甲烷被认定为“无排放标准的污染物”，符合无排放标准的污染物可不进行专项评价的设置原则。因此，本评价暂不进行大气专项评价。		
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				
	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p><b>表 1-1 产业政策相符性分析一览表</b></p>				
	序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
其他符合性分析	1	《市场准入负面清单(2025年版)》	禁止类和许可准入类	不属于	是
	2	《产业结构调整指导目录(2024年本)》	淘汰类和限制类	不属于	是
	3	《产业发展与转移指导目录(2018年本)》	引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业	不属于	是
	4	《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、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、扩建涉总 VOCs 产排的工业类项目; 2、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、胶黏剂原辅材料的工业类项目; 3、涂料、油墨、胶黏剂相关生产企业,其所有产能投产后的低(无)VOCs 涂料、油墨、胶黏剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量 60%、70%、85%以上; 4、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	1、项目不位于中山市大气重点区域; 2、项目不使用涂料、油墨、胶粘剂,故符合相关要求; 3、本项目不生产涂料、油墨、胶黏剂; 4、项目注塑工序废气经单层密闭负压车间整体抽风收集,收集效率约为 90%,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3 米/秒; 5、项目全部收集的废气总 VOCs 初始排放速率 < 3kg/h, 总 VOCs 的无组织排放控	是

		<p>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>5、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>	<p>制点任意一次浓度值 <math>&lt;20\text{mg}/\text{m}^3</math>，符合有关标准，具有可行性，末端处理设施不作硬性要求，由于废气产生浓度低，处理效率约为 75%，未达到 90%。</p>	
--	--	---	--	--

5	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	<p>1、VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；</p> <p>2、盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭；</p> <p>3、液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>4、VOCs 质量占比<math>\geq 10\%</math>的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>5、盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。</p>	<p>1、项目使用的 PP、PC、PA 树脂均储存于密闭的包装袋中，且存放于仓库中；</p> <p>2、存放 PP、PC、PA 树脂的仓库位于厂房内，厂房内遮风挡雨，地面铺设防渗漆；在非取用状态时均为封口，保持密闭；</p> <p>3、项目不使用液态 VOCs 物料；</p> <p>4、项目注塑工序废气经单层密闭负压车间整体抽风收集；</p> <p>5、危险废物废活性炭储存于密闭的包装桶中并加盖密闭；化学品废弃包装物加盖密闭。</p>	是
<b>2、选址合理性分析</b>				
项目位于中山市南头镇丰硕路45号1栋4楼、6楼，根据“中山市自然资源一图通”，项目所在地为一类工业用地，符合产业政策及镇区的总体规划。其地理位置优越，交通便利，不占用基本农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等其他用途的用地。因此，该项目地从				

选址角度而言是合理的。

### 3、项目与《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）的通知》（中府【2024】52号）相符性分析

项目所在地位于南头镇一般管控单元（ZH44200030004），见附图12，要素细类为①水环境一般管控区；②大气环境高排放重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区。

表 1-2 与（中府【2024】52号）文相符性一览表

序号	管控维度	管控要求	本项目	是否符合
1	区域布局管控	【产业/鼓励引导类】调整优化产业布局，重点发展第一产业，逐步壮大家电产业集群，配套电子、灯饰、五金等关联产业，加快第三产业的发展。	项目不属于产业/鼓励引导类	是
		【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。	项目不属于产业/禁止类	是
		【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革、水泥搅拌站、一般工业固体废物/建筑施工垃圾处置及综合利用、废弃资源综合利用业、专业金属表面处理（“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业的新建项目（经镇政府同意的除外）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	项目不属于产业/限制类	是

		平台除外)。		
		【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，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。	项目不属于大气/鼓励引导类	是
		【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、胶黏剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。	项目为新建项目，没有使用非低(无)VOCs涂料、油墨、胶黏剂原辅材料，不属于大气/限制类。	是
		【土壤/综合类】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。	项目周围无农用地优先保护区域。	是
2	能源资源利用	【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、电及其他可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	项目生产设备均使用电能，电能由市政电网供给，故不属于能源/限制类。	是
3	污染物排放管控	【水/鼓励引导类】全力推进文明围流域南头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。	项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入中山市南头镇污水处理有限公司集中处理。	是
		【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。	项目不涉及新增化学需氧量、氨氮排放，故不属于水/限制类。	是
		【水/综合类】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。	项目生活垃圾交由环卫部门转运处理。	是

		【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。②VOCs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。	项目涉及新增挥发性有机物的排放，按相关要求申请挥发性有机物排放总量。	是	
		【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，持续推进化肥农药减量增效。	项目不涉及农药使用。	是	
4	环境风险管控要求	【水/综合类】单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。	项目投产后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。	是	
		【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”	是	
		综上所述，本项目与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》（中府〔2024〕52号）中表40南头镇一般管控单元准入清单（环境管控单元编码ZH44200030004）是相符的。			
<h4>4、项目与《中山市环保共性产业园规划》相符合性分析</h4> <p>（1）环保共性产业园审批情况 13 家已批的共性工厂中，大涌镇和沙溪镇分别有 6 家和 3 家企业，均为向周边家具企业提供喷漆加工配套的共性工厂；其余的 4 家企业分别为南头镇的塑料喷涂共性工厂、黄圃镇的家电产业配套喷涂共性工厂、小榄镇的家具产业配套喷涂共性工厂和横栏镇的包装材料共性工厂。总体而言，已批的共性工厂工艺主要为喷涂，主要为家具、家电行业提供配套服务。</p>					

项目位于南头镇，属于家用厨房电器具制造、塑料零件及其他塑料制品制造，不属于塑料喷涂共性工序，故符合该条款。

(2)环保共性产业园布局：建设南头镇家电产业环保共性产业园。做大做强南头镇家电产业，加快南头镇家电产业环保共性产业园（立义项目）建设进程，对镇内家电产业塑料配件进行集中喷漆处理，废气集中治理，推动南头镇家电产业良性发展。

项目位于南头镇，属于家用厨房电器具制造、塑料零件及其他塑料制品制造，不涉及塑料喷涂共性工序，故可在园区外建设。

### 5、项目与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析

表 1-3 项目与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性一览表

序号	文件内容	本项目情况	是否相符
1	<p><b>划分结果</b> 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 <math>47.448k m^2</math>，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 <math>6.843k m^2</math>，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 <math>40.605k m^2</math>，占全市总面积的 2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。</p> <p>(三) 一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。</p> <p><b>管控要求</b> 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>	项目位于中山市南头镇丰硕路 45 号 1 栋 4 楼、6 楼，不在中山市地下水污染防治重点区划的保护类区域和管控类区域范围内，属于一般区，按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	相符

故项目符合《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相关政策。

## 二、建设项目建设工程分析

建设内容	一、环评类别判定说明						
	序号	行业类别	产品产能	工艺	对应名录条款	环境敏感区	类别
建设内容	1	C3854 家用厨房电器具制造	年产家用厨房电器 100 万件	原材料→投料→混料→注塑→与五金件组装→成品，边角料、废次品破碎回用	三十五、电气机械和器材制造业--77. 机电制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造--其他（仅分割、焊接、组装的除外）；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	报告表
	2	C2929 塑料零件及其他塑料制造制造			二十六、橡胶和塑料制品业 29—(53) 塑料制品业—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）		

### 二、编制依据

#### 1、国家法律、法规、政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起实施)；
- (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)；
- (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)；
- (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)；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日起施行)；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订)；

- (7) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订本）；
- (9) 《国家危险废物名录》（2025 年版）；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）。

## 2、地方法规、政策及规划文件

- (1) 《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》（中府函〔2020〕196 号）；
- (2) 《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》；
- (3) 《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）；
- (4) 《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）；
- (5) 《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）；
- (6) 中山市生态环境局关于印发《中山市生态文明建设规划（修编）（2020-2035 年）》的通知；
- (7) 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）。

## 3、技术规范

- (1) 《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）；
- (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、项目建设内容

### 1、建设项目基本情况

中山市联美电器有限公司拟建于中山市南头镇丰硕路 45 号 1 栋 4 楼、6 楼，项目所在地中心坐标为北纬  $22^{\circ}43'53.679''$ ；东经  $113^{\circ}18'35.492''$ （见附图 2）。总投资 1000 万元，环保投资额为 15 万元，总用地面积约  $3385 m^2$ ，建筑面积约  $6769.11 m^2$ 。本项目主要经营范围：家用电器制造；家用电器销售；塑料制品制造；塑料制品销售，预计年产家用厨房电器 100 万件。

### 2、项目组成及工程内容

项目组成一览表见下表。

表 2-3 建设项目组成一览表

	工程类别	单项工程名称	工程内容	工程规模	
主体工程	生产车间	位于 4F, 建筑面积为 2284.33 m <sup>2</sup> , 主要从事家用厨房电器塑料配件的生产, 主要生产工艺: 原材料→投料→混料→注塑, 破碎回用		项目厂房为自建, 钢筋混凝土结构, 共 1 栋 9 层, 1/2/8F 层高均为 7.5 米, 3~7F/9F 层高均为 4.5 米, 总高度为 49.5m; 总用地面积 3384 m <sup>2</sup> , 总建筑面积 6769.11 m <sup>2</sup>	
	组装车间	位于 6F, 建筑面积 2284.78 m <sup>2</sup> , 主要从事产品组装			
配套工程	办公室	位于 4F、6F, 建筑面积均为 100 m <sup>2</sup> , 供行政、技术、销售人员办公			
储运工程	仓库	位于 4F, 建筑面积 1000 m <sup>2</sup> , 主要用于仓储原辅材料; 位于 6F, 建筑面积 1000 m <sup>2</sup> , 主要用于仓储成品			
	运输	厂外运输主要依靠社会力量、采用公路运输			
公用工程	供水系统	由市政管网供给			
	供电系统	由市政电网供给			
	排水系统	生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山市南头镇污水处理有限公司集中处理。			
环保工程	废气治理	项目注塑工序废气经单层密闭负压车间整体抽风收集后通过“二级活性炭吸附”处理后由 1 根 51 米排气筒 (G1) 有组织排放; 破碎工序废气通过加强车间通风换气处理后无组织排放。			
	废水处理	生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山市南头镇污水处理有限公司集中处理。			
	固废处置	生活垃圾交环卫部门处理; 设置一般固体废物存放区, 建筑面积约 5 m <sup>2</sup> , 一般固废收集后交有一般工业固废处理能力的单位处理; 设置危废暂存间, 建筑面积约 17 m <sup>2</sup> , 危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。			
	噪声污染	经墙体隔声及采取必要的门窗隔声、降噪措施; 合理布局车间高噪声设备。			

### 3、主要产品及产能

表 2-4 产品和产量一览表

产品	年产量	单位	备注
家用厨房电器	100	万件	每件产品配套 4 件塑料配件, 分别为 30g 的 2 件和 50g 的 2 件

### 4、主要原辅材料及用量

本项目原辅材料均统一外购, 原辅材料及其消耗量详见下表。

表 2-5 主要原辅材料消耗量一览表

序号	名称	年耗量	包装方式	最大暂存量	是否为风险物质	临界量	备注

1	五金件	100 万套	/	10 万套	否	/	/
2	聚丙烯树脂 (PP)	501.3 吨	25kg/袋	50 吨	否	/	新料，颗粒状
3	聚碳酸酯树脂 (PC)	158.8 吨	25kg/袋	10 吨	否	/	
4	聚酰胺树脂 (PA)	142 吨	25kg/袋	10 吨	否	/	
5	碳酸钙	2 吨	25kg/袋	0.1 吨	否	/	
6	液压油	0.1 吨	25kg/桶	0.5 吨	是	2500t	/
7	模具	100 套	/	50 套	否	/	/

注：主要原辅材料理化性质

①聚丙烯树脂：又称为 PP 塑料，是一种半结晶的热塑性塑料，分子式： $(C_3H_6)_n$ ，性状：白色颗粒状，熔点 189°C，密度 0.9g/m<sup>3</sup>，分解温度约 350°C。它具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8 万-15 万。成型性好，但因收缩率大(为 1%~2.5%) 厚壁制品易凹陷，对一些尺寸精度较高零件，很难达到要求。

②聚碳酸酯树脂：又称为 PC 塑料，是一类分子主链中含有碳酸酯基团（-O-CO-O-）的热塑性工程塑料，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。由于兼具高透明性、优异的耐冲击性、耐热性、阻燃性和良好的电绝缘性，透光率接近玻璃，冲击强度远高于普通塑料，聚碳酸酯被誉为“透明塑料之王”，并列为“五大工程塑料”之一。性状：无色透明颗粒状，熔点 220~230 °C，沸点 450.6 °C，闪点 167.2 °C，密度 1.2g/m<sup>3</sup>，成型温度：250~280 °C，分解温度约 300 °C~340 °C 之间。

③聚酰胺树脂：又称为 PA 塑料或尼龙，是分子中含酰胺基（-CO-NH-）的高分子聚合物，外观：半透明、乳白色或淡黄色结晶性颗粒，质地坚韧，表面有光泽。不溶于水，密度通常在 1.13~1.15g/cm<sup>3</sup> 之间，熔点 220~265°C 之间，成型温度在 230~240°C 之间，分解温度在 310~360°C。具有良好的综合性能，包括力学性能、耐热性、耐磨损性、耐化学药品性和自润滑性，且摩擦系数低，有一定的阻燃性，易于加工，适于用玻璃纤维和其它填料填充增强改性，提高性能和扩大应用范围。

④碳酸钙：是一种无机化合物，化学式为  $\text{CaCO}_3$ ，是石灰石、大理石等的主要成分。碳酸钙通常为白色晶体，无味，基本上不溶于水，易与酸反应放出二氧化碳。白色晶体或粉末，不溶于水，熔点  $1339\text{ }^\circ\text{C}$ ，密度  $2.7\text{--}2.9\text{ g/cm}^3$ 。碳酸钙被广泛用在填充聚氯乙烯（PVC）、聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、丙烯晴丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS）等树脂之中。添加碳酸钙对提高改善塑料制品某些性能以扩大其应用范围有一定作用，在塑料加工中它们可以减少树脂收缩率，改善流变性，控制粘度。还能起到提高塑料制品的稳定性、耐热性、硬度和刚性，改善塑料加工性能，降低成本。

⑤液压油：琥珀色液体，相对密度(水=1)=0.896，闪点  $222\text{ }^\circ\text{C}$ ，沸点  $>290\text{ }^\circ\text{C}$ ，主要成分为基础油 85~95%、甲基丙酸甲酯 0.1~1%、其他添加剂<10%，不含 N、P 元素及重金属。

## 5、主要生产设备

本项目的主要生产设备详见下表。

表 2-6 主要生产设备一览表

序号	设备	数量		备注	所在工序	
1	卧式注塑机	80T	1 台	39 台 /	注塑成型	
		120T	2 台			
		160T	3 台			
		200T	1 台			
		250T	24 台			
		320T	2 台			
		330T	1 台			
		350T	1 台			
		400T	1 台			
		480T	2 台			
2	混料机	/ 27 台		/	混料	
		/ 6 台				
3	破碎机	/ 4 条		每条线设有风批 1 批		
4	组装线	/ 2 台		功率 15Kw		
5	空压机	/ 3 台		配套 2 个循环水池，尺寸为 $2.8\text{m}\times2.4\text{m}\times0.6\text{m}$ 、 $3.3\text{m}\times2.4\text{m}\times2\text{m}$	辅助设备	
6	冷却塔	/ 2 个		/		
7	行吊	-- 2 个		辅助设备		

备注：①以上生产设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》之淘

	淘类或限制类中的生产设备，符合国家产业政策的相关要求。 ②项目使用的空压机不属于 3W-0.9/7 (环状阀) 空气压缩机，53、L-10/8、L-10/7 型动力用往复式空气压缩机。									
<b>表 2-7 项目注塑机产能核算一览表</b>										
设备名称	型号	台数/台	单台模穴数	单模注射量/g	单台最大注射量/g	单次成型时间/s	生产时间 h/a	设计产能 t/a	实际产能 t/a	使用原料
注塑机	80T	1	2	30	60	30	2400	17.28	16.5	PC 料
	120T	2	3	30	90	45		34.56	34.5	
	160T	3	3	30	90	45		51.84	50.7	
	200T	1	4	30	120	60		17.28	16.8	
	250T	24	5	50	250	90		576	500	PP 料
	320T	2	7	30	210	90		40.32	39.9	PC 料
	330T	1	7	30	210	90		20.16	19.5	PA 料
	350T	1	8	30	240	100		20.74	20.1	
	400T	1	10	30	300	120		21.6	21	
	480T	2	10	30	300	120		43.2	39	
	560T	1	12	30	360	145		42.9	42	
合计							885.88	800	/	
备注，实际产能约为设计产能的 90.3%，50g 的塑料配件设计产能为 1152 万件，实际产能为 1000 万件；30g 的塑料配件设计产能约为 1032.9 万件，实际产能为 1000 万件；故本项目产能基本符合产能设计要求。										

## 6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 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（8:00~12:00，14:00~18:00），夜间不生产。

## 7、公用工程

### （1）给水系统

①生活用水：由市政自来水厂供给，市政管网接入。项目员工 20 人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) --国家机构（无食堂和浴室）的先进值，人均用水按  $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$  进行计算，则项目员工生活用水量为 200t/a。

②间接冷却用水：本项目设有 3 个冷却塔（配套冷却水池 2 个，水池尺寸为  $2.8\text{m}\times2.4\text{m}\times0.6\text{m}$ （有效深度 0.5m）、 $3.3\text{m}\times2.4\text{m}\times2\text{m}$ （有效深度 1.8m），总有效容积为  $17.616\text{m}^3$ ），用于注塑机间接冷却降温，冷却水循环使用，定期补充蒸发缺失即可，不会产生生产废水。冷却用水损耗率按有效容积的 5%计算，即需补充新鲜水  $0.881\text{t/d}$ （ $264.3\text{t/a}$ ）。

## (2) 排水系统

生活污水：本项目主要为员工生活污水的排放，按用量的 90%排放率计算，则生活污水产生量约为 0.6t/d (180t/a)，经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山市南头镇污水处理有限公司集中处理。

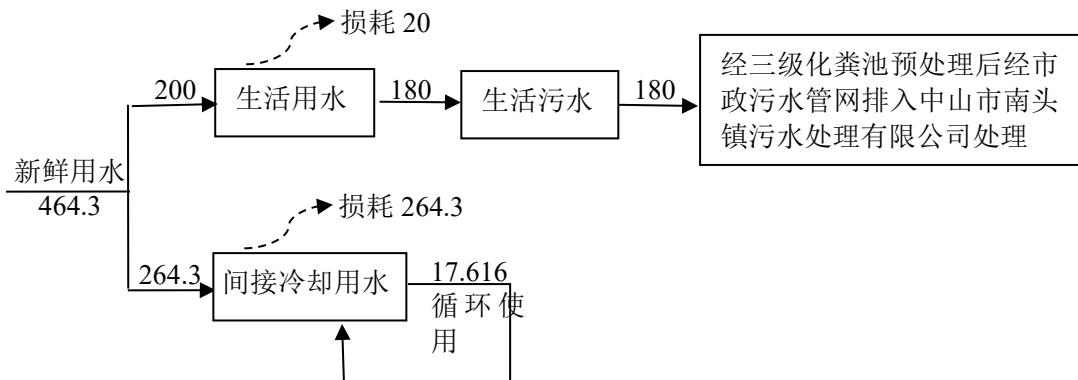


图 1-1 项目水平衡图 单位: t/a

## 8、能耗情况

项目主要能耗如下表所示：

表 2-8 项目主要资源和能源消耗一览表

名称	年用量	备注
水	464.3 吨	市政给水管网供给
电	50 万度	市政电网供给

## 9、厂区平面布置情况

项目厂房 4F 东面为注塑车间，冷却塔、空压机位于南面，原料仓位于西面；6F 为组装车间及成品仓（见附图 3）。项目 50m 范围内有居民区，厂界与西面将军社区居民区 1 最近距离约 12 米、与北面将军社区居民区 2 最近距离约 51 米；项目废气排气筒设于东北侧，高度约为 51 米，与西面将军社区居民区 1 最近距离约 49 米、与北面将军社区居民区 2 最近距离约 23 米。经采取治理措施后项目产生的废气、噪声可达标排放，符合平面布局合理性。

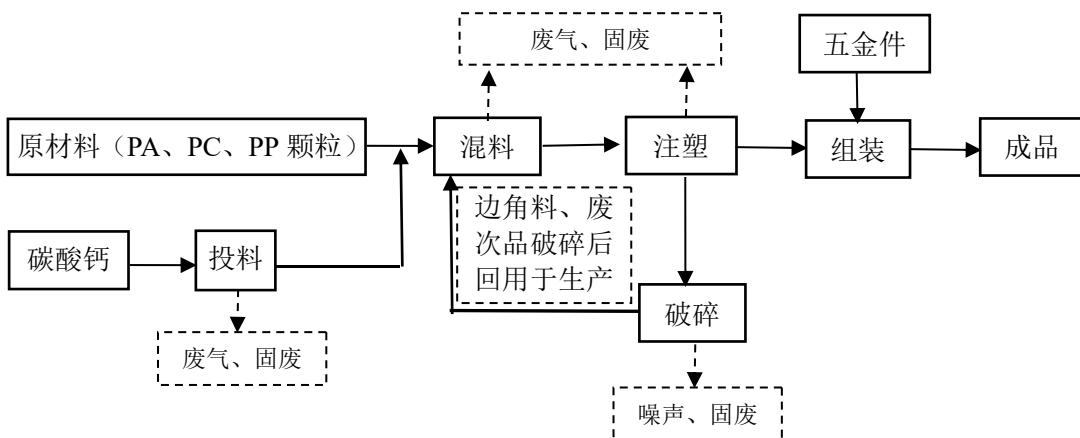
## 10、厂区四至情况

项目东面为新城云谷产业园 1 栋；南面为园区空地，隔空地为中山市新高路华电器有限公司；西面为园区道路，隔路为将军社区居民区 1；北面为园区道路，隔路为将军社区居民区 2。（见附图 2）

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述（图示）

### 1、工艺流程图



## 2、工艺流程简述

(1) 投料：PP 颗粒需添加少量碳酸钙，由于碳酸钙为粉末状，故投料过程中会产生少量粉尘废气，年工作时间约 300h。

(2) 混料：混料机配套密封盖，混料过程为密闭，且在常温条件下进行，项目所用原料均为颗粒状，故混料过程只产生少量的粉尘废气，年工作时间约 300h。

(3) 注塑：项目所用原料均为新料，故使用前不需进行清洗、消毒工艺。注塑是将熔融的树脂利用压力注进模具中，然后自然冷却脱模（脱模过程中无需使用脱模剂）即得到所需的产品。注塑成型的温度为 180-230°C，PP 颗粒分解温度约 350°C，PC 颗粒分解温度约 300°C~340°C，PA 颗粒分解温度约 310°C~360°C，故注塑成型温度小于物料的热分解温度，理论上不会产生单体废气，但是由于外界压力作用，注塑过程中会产生少量有机废气和恶臭（以臭气浓度表征）。年工作时间约 2400h。

注塑过程生产设备需要使用冷却塔的冷却水进行间接冷却，冷却用水根据损耗情况只需定期补充，不外排。

(4) 破碎回用：注塑过程产生的边角料、废次品集中送至破碎处理区内进行破碎处理，破碎后重新回用于混料工序中。项目破碎设备配套密封盖，破碎过程主要是依托设备的机械咬合力使边角料、废次品变成粒径较小的颗粒，该过程在常温条件下进行，故破碎回用过程只产生极少量的粉尘废气。年工作时间约 600h。

(5) 组装：外购的五金件与塑料件组装，该过程产生少量固废及噪声。年工作时间约 2400h。

注：项目模具均发外维修。

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

区域环境质量现状	一、大气环境质量现状					
	<p>根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196号印发），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》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。</p>					
	<h4>1、空气质量达标区判定</h4> <p>根据中山市生态环境局政务网发布《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准，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》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超出《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准，项目所在区域为空气不达标区。</p>					
	<p><b>表 3-1 区域空气质量现状评价表</b></p>					
	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
	$\text{SO}_2$	98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5.3	达标
		年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	$\text{NO}_2$	98 百分位数日平均质量浓度	56	80	70.0	达标
		年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
	$\text{PM}_{10}$	95 百分位数日平均质量浓度	72	150	48.0	达标
		年平均质量浓度	35	70	50.0	达标
	$\text{PM}_{2.5}$	95 百分位数日平均质量浓度	42	75	56.0	达标
		年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
	$\text{O}_3$	90 百分位数 8h 平均质量浓度	163	160	101.9	超标
	$\text{CO}$	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.0	达标
<p>为持续改善中山市市大气环境质量，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；五是加强油站、油库监督管理，对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查；六是加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；七是联合交警部门开展柴油车路检工作，督促指导用车大户</p>						

建立完善车辆使用台账，采取上述措施之后中山市的环境空气质量会逐步得到改善。

## 2、基本污染物环境质量现状

本项目位于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》（GB3095-2012）以及修改单的二级标准。项目位于南头镇，根据《中山市2023年空气质量监测站点日均值数据公报》，此次评价过程中选取“小榄站”2023年全年监测数据对项目选址区域基本污染物大气环境质量状况进行评价，详见下表：

表3-2 基本污染物环境空气现状监测结果统计表

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	超标频率%	达标情况
	X	Y						
小榄镇	小榄镇	SO <sub>2</sub>	日均值第98百分位数浓度值	15	150	0	达标	
			年平均	9.4	60	/	达标	
	小榄镇	NO <sub>2</sub>	日均值第98百分位数浓度值	76	80	1.7	达标	
			年平均	30.9	40	/	达标	
	小榄镇	PM <sub>10</sub>	日均值第95百分位数浓度值	98	150	0.3	达标	
			年平均	49.2	70	/	达标	
	小榄镇	PM <sub>2.5</sub>	日均值第95百分位数浓度值	44	75	0	达标	
			年平均	22.5	35	/	达标	
	小榄镇	O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度值	158	160	9.6	达标	
	小榄镇	CO	日均值第95百分位数浓度值	1000	4000	0	达标	

由表可知，SO<sub>2</sub>年平均值及日平均值第98百分位数浓度值、NO<sub>2</sub>年平均值及日平均值第98百分位数浓度值、PM<sub>10</sub>年平均及日平均值第95百分位数浓度值、PM<sub>2.5</sub>年平均及日平均值第95百分位数浓度值、CO日平均值第95百分位数浓度值、O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单。

## 3、补充污染物环境质量现状

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）》，本项目排放的特征污染物为非甲烷总烃、颗粒物、酚类、氨、氯苯类、二氯甲烷、臭

气浓度等，其中非甲烷总烃、臭气浓度、氯苯类、酚类、二氯甲烷、氨不属于《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”，故不对非甲烷总烃、臭气浓度、氯苯类、酚类、二氯甲烷、氨进行监测。

项目引用《中山市洋岑五金制品有限公司年产厨房五金制品 100 万件新建项目》的现状监测数据，由广州蓝云检测技术有限公司于 2024 年 2 月 28 日～3 月 2 日在评价区布设的 1 个监测点。选取 TSP 作为监测因子。

A1 为中山市洋岑五金制品有限公司所在地，本项目西南面约 2328m。

具体详见下表：

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测站名称	监测站坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
A1	/	/	TSP	西南面	2328

表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点位坐标/m		污染物	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y						
A1	/	/	TSP	300	91~102	34	0	达标

由补充污染物环境质量现状评价可知，TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改中的二级标准，表明项目所在地环境现状良好。

## 二、地表水环境质量现状

根据中府[2008]96 号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》，项目纳污水体通心河为 V 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，通心河为感潮河段，汇入桂洲水道和鸡鸦水道，桂洲水道再汇入洪奇沥水道。桂洲水道属III类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；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；洪奇沥水道属III类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山市南头镇污水处理有限公司作深度处理，最终排放至通心河。

根据《中山市2023年水环境年报》，鸡鸦水道、洪奇沥水道水质类别为II类，水质状况为优。表明项目所在地水环境质量现状良好。

## 2023年水环境年报

**1、饮用水**

2023年中山市两个城市集中式生活饮用水水源地（全禄水厂、马大丰水厂）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，饮用水源水质达标率为100%。

2023年长江水库（备用水源）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，营养状况处于贫营养级别。

**2、地表水**

2023年鸡鸦水道、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Ⅳ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。

**3、近岸海域**

2023年中山市近岸海域监测点位为1个国控/省控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.96mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比增长22.5%。与2022年相比，水质状况无改善。（注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。）

**三、声环境质量现状**

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《中山市声环境功能区划方案（发布稿）》（2021年修编），本项目所在区域环境声功能区划为3类区，厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，昼间噪声值标准为65dB(A)。本项目为新建项目且周边50m范围内有声环境敏感点，按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定，对项目边界及周边敏感点处声环境进行监测，本项目声环境质量监测结果如下。

**表 3-5 声环境质量现状监测结果 dB(A)**

监测日期	测点名称	昼间 (dB (A))	执行标准	执行标准值(昼间, dB (A))	是否超标
2025.11.19	1#项目东面厂界外1米处	57	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准	65	否
	2#项目南面厂界外1米处	58			否
	3#项目西面厂界外1米处	58			否
	4#项目北面厂界外1米处	59			否
	5#项目西侧约12米将军社区居民区1	47	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准	60	否
	6#项目北侧约15米将军社区居民区2	48			否

由上表可知，项目各边界的声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，项目周边环境敏感点处声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

**四、地下水环境质量现状**

项目周边500米范围内无集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。项目地面已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表。项目其次，厂房进出口均设置缓坡，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于

	<p>厂内，无法溢出厂外，因此项目的生产对地下水影响较小。故不进行地下水污染现状监测。</p> <p><b>五、土壤环境质量现状</b></p> <p>项目生产过程使用的化学品以及产生的危险废物，其暂存过程可能通过垂直下渗对土壤环境产生影响。项目厂房地面均为水泥硬化地面，化学品仓库、危险暂存间地面刷防渗防腐漆，危险废物储存均设置在室内，暂存间设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，项目厂区门口设置漫坡，事故状态时可有效防止事故废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。</p> <p>此外，项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。</p> <p>根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤、地下水监测条件，不进行厂区土壤、地下水环境现状监测。</p> <p><b>六、生态环境质量现状</b></p> <p>项目为租用现有厂房进行生产，用地范围内为工业用地，不涉及产业园区外新增用地，因此无需进行生态环境现状调查。</p>																																				
环境 保护 目标	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>大气环境保护目标是保护本项目厂界外 500 米区域内环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）以及修改单的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示（附图详见附图 8）。</p> <p><b>表 3-4 项目 500m 范围内大气环境保护目标一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">敏感点名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> <th rowspan="2">与排气筒最近距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>将军社区 1</td> <td>113°18'34.366"</td> <td>22°43'54.976"</td> <td rowspan="3">人群</td> <td rowspan="3">大气</td> <td rowspan="3">二类区</td> <td>西</td> <td>12</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>将军社区 2</td> <td>113°18'36.114"</td> <td>22°43'55.633"</td> <td>北</td> <td>15</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>将军社区 3</td> <td>113°18'37.900"</td> <td>22°43'51.558"</td> <td>东南</td> <td>52</td> <td>108</td> </tr> </tbody> </table>	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	相对厂界距离/m	与排气筒最近距离/m	X	Y	1	将军社区 1	113°18'34.366"	22°43'54.976"	人群	大气	二类区	西	12	49	2	将军社区 2	113°18'36.114"	22°43'55.633"	北	15	23	3	将军社区 3	113°18'37.900"	22°43'51.558"	东南	52	108
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	相对厂界距离/m	与排气筒最近距离/m																				
		X	Y																																		
1	将军社区 1	113°18'34.366"	22°43'54.976"	人群	大气	二类区	西	12	49																												
2	将军社区 2	113°18'36.114"	22°43'55.633"				北	15	23																												
3	将军社区 3	113°18'37.900"	22°43'51.558"				东南	52	108																												

4	将军社区 4	113°18'40.739"	22°43'45.108"				东南	252	/
5	民安村 1	113°18'43.076"	22°43'56.502"				东北	194	197
6	民安村 2	113°18'48.870"	22°43'45.668"				东南	414	/
7	民安村 3	113°18'36.645"	22°44'8.316"				北	399	/
8	低沙小学 旧址	113°18'32.483"	22°44'5.868"				西北	331	/
9	南头分局 将军派出 所	113°18'28.882"	22°44'2.503"				西北	285	/

## 2、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，本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市南头镇污水处理有限公司进行处理，故项目对周边水环境影响不大，纳污河道通心河的水环境质量能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准，项目周边无饮用水源保护区等水环境敏感点。

## 3、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项目厂界各侧声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。项目周边敏感点处声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。项目 50 米范围内声环境敏感点情况如下表所示。

表 3-5 声环境影响敏感点情况一览表

名称	方位		保护对 象	保护 内 容	环境功 能区	相对厂 址方位	相对厂 界距离 /m	与高噪 声设备 的最近 距离/m
	经度	纬度						
将军社区居 民区 1	113°18'34.527"	22°43'54.698 "	人群	声环 境	二类区	西	12	35
将军社区居 民区 2	113°18'35.637"	22°43'55.635 "				北	15	31

## 4、地下水环境保护目标

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，因此项目无地下水环境保护目标。

## 5、生态环境保护目标

项目租用现有厂房进行生产，用地范围内为工业用地，不涉及产业园区外新增用地，因此项目无生态环境保护目标。

污	1、大气污染物排放标准
---	-------------

染物排放控制标准	表 3-6 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
	注塑工序废气	G1	非甲烷总烃	50	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含 2024 修改单) 表 4 大气污染物排放限值
			酚类		20	/	
			氨		30	/	
			氯苯类		50	/	
			二氯甲烷 <sup>(1)</sup>		100	/	
			臭气浓度		40000(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	/	臭气浓度	/	20(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值(二级, 新扩建)	
		氨		1.5	/		
		非甲烷总烃		4.0	/		
		颗粒物		1.0	/		
厂区无组织废气	/	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	
		非甲烷总烃	/	20(监控点处任意一次浓度值)	/		

**2、水污染物排放标准**

表 3-7 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	CODcr	500	广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	SS	400	
	BOD <sub>5</sub>	300	
	NH <sub>3</sub> -N	/	
	pH	6~9	

**3、噪声排放标准**

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB (A)		
厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55

**4、固体废物控制标准**

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

	相关要求。
总量控制指标	<p>1、废水：生活污水排放量<math>\leq</math>180t/a，排入中山市南头镇污水处理有限公司集中深度处理，无须申请 COD<sub>Cr</sub>、氨氮总量指标。</p> <p>2、废气：</p> <p>挥发性有机物总量控制指标为 0.6173t/a。</p> <p>注：营运期按年工作 300 天计。</p>

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目的主体建筑已建成，不存在施工期对周围环境的影响问题。</p>				
	<p><b>一、废气影响分析和防治措施</b></p> <p><b>1、废气产排情况</b></p> <p>项目主要环境空气污染源为注塑工序废气、投料工序废气和破碎工序废气。</p> <p>(1) 注塑工序废气</p> <p>项目建成后注塑工序 PP、PC、PA 树脂的使用量为 802.1t/a，该过程产生一定的有机废气，其主要污染因子为非甲烷总烃，还有少量的酚类、氨、氯苯类、二氯甲烷和恶臭（以臭气浓度表示）。根据《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 排放系数为 2.368kg/t 原料，故项目注塑过程中非甲烷总烃的产生量为 1.8994t/a；酚类≤20mg/m<sup>3</sup>、氯苯类≤50mg/m<sup>3</sup>、二氯甲烷≤100mg/m<sup>3</sup>、氨≤30mg/m<sup>3</sup>、臭气浓度≤40000（无量纲）。（注塑工序按年工作 2400 小时计算）。</p> <p>风量核算依据及过程如下：</p> <p>注塑机设置在单层密闭负压车间内，面积约为 550m<sup>2</sup>，高 4.5m，设计换气次数取 8 次/h，所需抽风量为 19800m<sup>3</sup>/h，故设计抽风量为 20000m<sup>3</sup>/h。</p> <p>根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氨氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2，单层密闭负压车间收集效率约为 90%，本项目按 90% 计算。</p> <p>上述工序废气一并收集后通过一套“二级活性炭吸附”处理达标后由 1 根 51 米排气筒（G1）有组织排放，去除效率可达 75%。</p> <p>处理效率参考《广东省家具制造行业挥发性化合物废气治理技术指南》（广东省环境保护厅，2015 年 1 月 1 日实施）中表 4 统计分析可知，一级活性炭吸附法对 VOCs 废气的治理效率为 50~80%，则推算出二级活性炭吸附对有机废气的治理效率为 75%~96%，去除效率保守取 75%。</p> <p>项目注塑工序废气的产排情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 注塑工序废气排放情况一览表</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><thead><tr><th>车间</th><th>注塑车间</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td></tr></tbody></table>	车间	注塑车间		
车间	注塑车间				
运营期环境影响和保护措施					

	排气筒编号	G1
	污染物	非甲烷总烃
	总产生量 (t/a)	1.8994
	收集率 (%)	90
	去除率(%)	75
有组织排放	产生量 (t/a)	1.7095
	产生速率 (kg/h)	0.7123
	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	35.6146
	排放量 (t/a)	0.4274
	排放速率 (kg/h)	0.1781
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.9042
无组织排放	排放量 (t/a)	0.1899
	排放速率 (kg/h)	0.0791
	总抽风量 m <sup>3</sup> /h	20000
	有组织排放高度 m	51
	工作时间 h	2400

### (2) 投料工序废气

项目的 PP 颗粒需添加少量碳酸钙，由于碳酸钙为粉末状，故投料过程会产生少量粉尘废气，主要污染物为颗粒物。碳酸钙用量约为 2t/a，粉尘产生量约占 1%，即 0.02t/a，排放速率为 0.0667kg/h。通过加强车间通风换气处理后无组织排放。该工序年工作时间约 300h

### (3) 破碎工序废气

注塑过程会产生少量边角料、废次品，收集后送至破碎处理区内进行破碎处理，破碎后重新回用于混料工序中。项目破碎设备配套密封盖，破碎过程主要是依托设备的机械咬合力使边角料、废次品变成粒径较小的颗粒，该过程在常温条件下进行，故破碎回用过程只产生极少量的粉尘废气，主要污染物为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》——4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表——废 PE/PP 再生塑料粒子干法破碎颗粒物的产污系数为 375g/t-原料，项目破碎量约占树脂使用量 802.1t/a 的 0.5%，即 4.0105t/a，则颗粒物的产生量为 0.0015t/a。由于粉尘废气产生量极少，可通过加强车间通风换气处理后无组织排放。

经上述措施处理后，有组织废气排放的非甲烷总烃、酚类、氨、氯苯类、二氯甲烷均可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 修改单）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 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准；厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物

可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015含2024修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值;臭气浓度、氨均可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准;厂区内无组织排放的非甲烷总烃可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值,对周围大气环境影响不大。

## 2、大气污染物核算情况

表 4-8 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 <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	G1	非甲烷总烃	8.9042	0.1781	0.4274
主要排放口合计		/			/
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.4274

表 4-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	/ /	注塑工序	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015含2024修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值	4.0	0.1899
			甲苯		0.8	少量	
			丙烯腈		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4企业边界VOCs无组织排放限值	0.1	少量
			氨		1.5	少量	
			苯乙烯		5.0	少量	
			臭气浓度		20 (无量纲)		
			颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015含2024修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值	1.0	0.02
2	/	投料工序	颗粒物	/			
3	/	破碎工序	颗粒物	/			1.0 0.0015
无组织排放总计							

无组织排放总计	非甲烷总烃	0.1899
	臭气浓度	20 (无量纲)
	丙烯腈	少量
	氨	少量
	颗粒物	0.0215

表 4-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	0.6173
2	颗粒物	0.0215

表 4-11 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	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	治理设施事故排放	非甲烷总烃	35.6146	0.7123	/	/	停止生产及时做好检修

### 3、废气治理设施可行性分析

#### (1) 活性炭吸附可行性分析

工作原理：由于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，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。废气经空气过滤器除去微小悬浮颗粒后，进入吸附箱，经过箱内活性炭吸附后，除去有害成分，符合排放标准的净化气体，经风机排出室外。

吸附箱特点：

- ①吸附效率高，能力强；
- ②设备构造紧凑，占地面积小，维护管理简单方便，运转成本低；
- ③能够同时处理多种混合有机废气；
- ④采用自动化控制运转设计，操作简易、安全；
- ⑤全密闭型，室内外皆可使用。

经济技术可行性：适用于常温低浓度的有机废气的净化，设备投资低。整套装置无运动部件，维护简单，故障率低、留有前侧门，更换过滤材料简单方便，无须用电，达到省人工、无须耗电、进而节约费用等优点，在经济上是可行的。治理技

术属于《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)中可行性技术措施。

(2) 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013), 采用蜂窝状吸附剂时, 气体流速宜低于 1.20m/s; 装填厚度不低于 600mm; 停留时间 0.5s-1.0s, 项目二级活性炭吸附装置的工艺参数见下表:

处理装置	参数	数值
单级活性炭吸附装置	风量 $m^3/h$	20000
	单级活性炭主体规格 ( $L \times W \times H$ ) (m)	$2 \times 1.6 \times 1.3$
	炭层尺寸 ( $L \times W \times H$ ) (m)	$1.8 \times 1.5 \times 0.6$ (2 层)
	单级装炭量 (t)	1.62
	活性炭类型	蜂窝状
	碘值 (mg/g)	650
	填充密度 ( $g/cm^3$ )	0.5
	过滤风速 (m/s)	1.03
	活性炭停留时间(s)	0.58

活性炭吸附装置基本参数简单计算过程说明:

风速=处理风量 $\div$ 3600 $\div$ 活性炭层面积 (长 $\times$ 宽) = $20000m^3/h \div 3600 \div 1.8m \div 1.5m \div 2 \approx 1.03m/s$

炭层厚度为 0.6m, 则停留时间=炭层厚度 $\div$ 风速= $0.6m \div 1.03m/s = 0.58s$

单级活性炭填装体积=活性炭层截面积 (长 $\times$ 宽)  $\times$ 炭层厚度 $\times$ 2= $1.8m \times 1.5m \times 0.6m \times 2 = 3.24m^3$

单级活性炭填装量=活性炭填装体积 $\times$ 活性炭堆积密度 (取  $0.5g/cm^3$ ) = $3.24m^3 \times 0.5g/cm^3 = 1.62t$ , 则二级活性炭填装量为 3.24t。

项目二级活性炭更换频率为 4 次/年, 则年产生废活性炭约 12.96t/a。

参照《中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案》(中环办[2025]9 号)文件要求, 活性炭填充量应符合下列要求:

工艺环节	设计参数或规范管理要求		
		1. 活性炭吸附装置活性炭填充量可按下式进行计算。	
		$M = \frac{C \times Q \times T}{S \times 10^6}$	
		式中: M—活性炭的质量, 单位 kg; C—活性炭削减 VOCs 浓度, 单位 mg/m <sup>3</sup> ; Q—风量, 单位 m <sup>3</sup> /h; T—活性炭吸附剂的更换时间, 单位 h (一般取值 500 h); S—动态吸附量, 单位 % (一般取值 15%)。	
		2. 对于常见规格的活性炭吸附装置, 可参考下表装填活性炭。	
		表 1 活性炭装填量参考表	
活性炭填充量要求	序号	有机废气初始浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	风量范围 (Nm <sup>3</sup> /h)
	1	0~50	0~5000
	2		5000~10000
	3		10000~20000
	4	50~150	0~5000
	5		5000~10000
	6		10000~20000
	7	150~300	0~5000
	8		5000~10000
	9		10000~20000
注: 有机废气初始浓度超过 300 mg/m <sup>3</sup> 或风量超过 20000 Nm <sup>3</sup> /h 的活性炭吸附剂填充量可根据公式进行计算。			

	<p>本项目活性炭的填装量约为 1.62t 符合要求，处理效率项目保守按 75%计算。</p> <p>(3) 活性炭运行管理要求</p> <p>①活性炭更换操作</p> <p>A.活性炭更换前应关闭整套废气处理系统，将系统的压力降为零。必要时应结合活性炭更换对废气收集处理系统进行检修。</p> <p>B.取出活性炭时，观察设备内部是否积水、积尘、破损，活性炭表面是否覆盖粉尘等情况，如有，应尽快对预处理系统进行保养。</p> <p>C.颗粒活性炭应装填齐整，避免气流短路，蜂窝活性炭应装填紧密，减少空隙，活性炭纤维毡与支撑骨架的接触部位应紧密贴合，相邻活性炭纤维毡层之间应紧密贴合，活性炭纤维毡最外层应采用金属丝网固定。</p> <p>D.活性炭装填完毕后，连接部分必须拧紧，并应进行气密性检查。</p> <p>②运行与维护</p> <p>A.做好活性炭吸附装置运行状况、设施维护、活性炭更换记录，建立管理台账，相关记录至少保存三年，现场保留不少于一个月的台账记录。主要记录内容包括：</p> <p>a) 活性炭吸附装置的启动、停止时间；b) 活性炭的质量分析数据、采购量、使用量、更换量与更换时间；c) 活性炭吸附装置运行工艺控制参数，至少包括设备进、出口浓度与吸附装置内温度；d) 主要设备维修情况，运行事故与维修情况。</p> <p>B.应当按照监测位置、指标与频次的要求定期对活性炭吸附装置进行自行监测，相关记录至少保存五年。</p> <p>C.维护人员应根据计划定期检查、维护和更换必要的部件和材料，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。</p> <p>D.更换下来的活性炭应装入闭口容器或包装物内贮存，并按照危险废物有关要求进行管理处置。</p> <p>E.操作及维护人员应按照安全操作规程正确使用及维护活性炭吸附装置，并熟悉活性炭吸附装置突发安全事故应对措施，保证装置的安全性。</p> <p>(4) 厂区内无组织排放可行性分析：</p> <p>①项目废气主要为注塑工序废气，主要污染因子为非甲烷总烃，还有少量的酚类、氨、氯苯类、二氯甲烷和臭气浓度，未能收集部分废气无组织排放能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 无组织排放限值控制要求；</p> <p>②项目使用的 VOCs 物料为 PP、PA、PC 树脂，均储存于包装袋中，且存放于</p>
--	---

仓库中；

③存放 PP、PA、PC 树脂的仓库位于厂房内，厂房内遮风挡雨，地面铺设防渗透包装袋在物料非取用状态时封口，保持密闭；

④注塑工序废气设置废气收集处理系统整体抽风。

表 4-12 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	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						
G1	注塑工序废气	臭气浓度、非甲烷总烃、酚类、氨、氯苯类、二氯甲烷	/	/	二级活性炭吸附	是	20000	51	0.7	常温

#### 4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 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（HJ1122-2020）》和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），项目污染源监测计划见下表。

表 4-13 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 修改单）表 4 大气污染物排放限值
	酚类	1 次/年	
	氨	1 次/年	
	氯苯类	1 次/年	
	二氯甲烷	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准值

表 4-14 无组织废气监测方案

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 含 2024 修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	颗粒物	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
	氨	1 次/年	

厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值
-----	-------	-------	--

## 5、大气环境影响结论

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不达标区，根据对区域内基础污染物及特征污染物现状调查情况分析可知，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超出《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及其修改单的二级标准，区域内其他相关大气环境指标均满足现有生态环境管理要求。

根据项目工艺设置情况分析可知，项目运营过程中产生的工艺废气主要为注塑工序废气（非甲烷总烃、酚类、氨、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度）、投料工序废气（颗粒物）和破碎工序废气（颗粒物）。由于投料、破碎工序产生的废气量较少，故通过加强车间通风换气处理后无组织排放；注塑工序废气经单层密闭负压车间整体抽风收集后引入 1 套二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 51 米排气筒有组织排放，项目运营过程中产生的相关工艺废气污染物均可达到污染物排放限值要求。项目废气排气筒设于东北侧，与西面将军社区居民区 1 最近距离约 42 米、与北面将军社区居民区 2 最近距离约 20 米，对居民区影响较小。项目各类污染物均落实有效处理并达标排放，一旦发生异常或超标排放，企业应立即停产整顿，项目排放废气对周边敏感点的环境影响在尚可接受范围内，项目正常运营对区域大气环境影响不大。

## 二、废水影响分析和防治措施

### 1、废水产排情况

(1) 生活污水：本项目共有员工 20 人，员工均不在项目内食宿。生活用水量取  $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，项目排水量按用水量的 90%计算（一年按 300 天计算）。即本项目生活用水量约为  $200\text{t/a}$ ，生活污水产生量为  $180\text{t/a}$ ，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山市南头镇污水处理有限公司处理。其主要污染物产排情况如下表。

表 4-15 生活污水产排情况一览表

污染物		CODcr	pH	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
生活污水	产生浓度	250mg/L	6~9 (无量纲)	150mg/L	150mg/L	25mg/L
	产生量	0.045t/a		0.027t/a	0.027t/a	0.0045t/a
	排放浓度	225mg/L		135mg/L	135mg/L	22mg/L

	排放量	0.0405t/a		0.0243t/a	0.0243t/a	0.004t/a	
(2) 冷却塔用水循环使用, 不外排。							
<b>2、可行性评价分析</b>							
中山市南头镇污水处理有限公司建于中山市南头镇升辉北工业区, 建设项目占地约 45107.48 平方米, 一期总投资约 4000 万元(不包管网)。规划最终处理规模为 8 万吨/日, 分三期建设: 一期(2008) 处理规模为 2 万吨/日, 二期(2013 年) 处理规模约为 3 万吨/日, 三期(2017 年) 处理规模约为 3 万吨/日。污水收集范围: 一期服务面积约 8 平方公里; 二期和三期收集范围逐渐覆盖全镇。项目所在地属于中山市南头镇污水处理有限公司的纳污范围, 相关污水收集管网已铺设完善。本项目生活污水产生量为 0.6t/d, 占中山市南头镇污水处理有限公司现阶段处理量的 0.00075%, 对中山市南头镇污水处理有限公司影响较小, 故可以排入其进行深度处理。							
综上所述, 本项目运营期产生的生活污水经预处理达标后, 其排水水质可以达到中山市南头镇污水处理有限公司的进水水质标准, 水量较小, 不会对污水处理厂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。							
<b>3、建设项目污染物排放信息</b>							
3.1 废水类别、污染物及污染治理设施信息							
<b>表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表</b>							
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	排放口设置是否符合要求	排放口类型
1	生活污水	pH 值 CODcr SS BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N	中山市南头镇污水处理有限公司	间断排放, 排放期间流量不稳定, 且无规律, 但不属于冲击性排放	/ / /	/	<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
3.2 废水间接排放口基本情况							
<b>表 4-17 废水间接排放口基本情况表</b>							
序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量/	排放去向	排放规律	间歇排	受纳污水处理厂信息

		经度	纬度	(万t/a)			放时段	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	/	/	/	0.018	城镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	工作时段	中山市南头镇污水处理有限公司	pH值 COD <sub>cr</sub> SS BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N	6~9 (无量纲) ≤40mg/L ≤10mg/L ≤10mg/L ≤5mg/L

### 3.3 废水污染物排放执行标准表

表 4-18 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它按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	/	COD <sub>cr</sub>	广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	500
		SS		400
		BOD <sub>5</sub>		300
		NH <sub>3</sub> -N		/
		pH 值		6~9 (无量纲)

### 3.4 废水污染物排放信息表

表 4-19 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)	
1	/	COD <sub>cr</sub>	225	0.135	0.0405	
2		BOD <sub>5</sub>	135	0.081	0.0243	
3		SS	135	0.081	0.0243	
4		NH <sub>3</sub> -N	22	0.0132	0.004	
5		pH 值	6~9 (无量纲)			
全厂排放口合计		COD <sub>cr</sub>			0.0405	
		BOD <sub>5</sub>			0.0243	
		SS			0.0243	
		NH <sub>3</sub> -N			0.004	
		pH 值			6~9 (无量纲)	

## 4、环境保护措施与监测计划

### (1) 环境保护措施

本项目所在地纳入中山市南头镇污水处理有限公司的处理范围之内，故项目所产生的生活污水应经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，通过市政污水管网最终进入中山市南头镇污水处理有限公司集中处理，处理达标的生活污水对受纳水体影响可降至最低。

### (2) 水环境监测计划

根据国家标准《环境保护图形标志—排污口(源)》和《排污口规范化整治技术要求(试行)》的技术要求，企业必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督

检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，项目主要排水为生活污水，不设自行监测要求。

### （3）地表水环境影响评价结论

本项目产生的生活污水得到有效合理的处理，不会对周边水环境产生明显影响。

## 三、噪声影响分析和防治措施

### 1、噪声产排情况

该建设项目生产过程产生噪声，噪声声压级约在 60~85dB(A)之间；车辆进出产生交通噪声，约在 60~75dB(A)之间。

表 4-20 主要噪声源强度表

序号	设备名称	数量	每台设备噪声源强/dB (A)	备注
1	注塑机	39 台	75	室内噪声源
2	混料机	27 台	75	
3	破碎机	6 台	75	
4	组装线	4 条	65	
5	空压机	2 台	85	
6	冷却塔	3 台	85	
7	行吊	2 个	60	

### 2、影响分析

项目高噪声设备均加装减振底座，由环境保护实用数据手册可知，底座防震措施可降噪 5~8dB(A)，项目降噪量取 5dB(A)；根据环境工作手册—环境噪声控制卷，墙体隔音控制可知，噪声通过墙体隔声后可降低 23~30dB (A)，项目生产时将所有门窗关闭，项目厂房为钢筋混凝土结构厂房，故厂房隔音取值为 25B(A)。

### 3、污染控制措施分析

（1）合理布局，重视总平面布置。空压机、冷却塔、风机等生产设备是本项目主要高噪声源，均设置在厂房内。厂房墙体为钢筋混凝土结构，可有效减少生产过程产生的噪声对环境的影响。

（2）对于高噪声源（冷却塔、风机、空压机），设置减振垫、隔声罩、风口软接、消声器等措施，同时加强对通风设备的检查、维护，杜绝因不正常运行产生的噪声；参考《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），加装消声器（适用于各类风机）的降噪量 15~25dB(A)，本项目降噪量取 18dB(A)；加装隔声罩（适用于各类风机）的降噪量 15dB (A) 以上，本项目按 15dB(A)计；则综合降噪量为

33dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准要求。

(3) 在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应将设备设置在远离居民区的一侧，并对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声，减少对周围环境的影响。

(4) 重视厂房的使用状况，生产过程采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播。

(5) 对于生产车间，车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金门窗并安装隔音玻璃；

(6) 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生产噪声，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，防止人为噪声。

(7) 装卸及运输过程机械防噪措施，首先从设备选型上，考虑选择低噪声装卸机械设备，加强装卸工管理，防止人为噪声。加强管理，要求尽量轻拿轻放，避免大的突发噪声产生；

(8) 合理安排生产作业时间，严禁夜间生产以避免休息时段产生不良影响，一旦发生噪声投诉的现象，应立即停产整顿；

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对附近居民区和周围环境的影响，预计项目营运期区域声环境质量可维持在现有水平上，确保项目厂界四周噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，周边敏感点处声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。

因此，建设单位能落实各项噪声污染防治措施后，对周围环境影响不明显。

#### 4、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），本项目污染源监测计划见下表。

表 4-21 噪声监测计划一览表

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	东侧厂界	1 次/季度	昼间≤65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
2	南侧厂界	1 次/季度		
3	西侧厂界	1 次/季度		
4	北侧厂界	1 次/季度		

#### 四、固体废物影响分析和防治措施

	<p><b>1、固体废物产生情况</b></p> <p>(1) 生活垃圾：项目员工有 20 人，生活垃圾按每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 10kg/d，合计为 3t/a，交由环卫部门处理。</p> <p>(2) 一般工业固体废物</p> <p>①项目运营过程中产生的塑料边角料、残次品产生量约为 0.2006t/a (塑料年用量-产品年产量-废气产生量=802.1-800-1.8994=0.2006t/a)；</p> <p>②一般废弃包装袋：产生量约 1.6042t/a (塑料颗粒年用量为 802.1t，包装规格为 25kg/袋，则数量 32084，单个包装袋重量为 50g，则产生量为 32084×50/10<sup>6</sup>=1.6042)。</p> <p>(3) 危险废物</p> <p>①废液压油及其包装物：产生量为 0.016t/a (液压油用量为 0.1t/a，废液压油产生量约为年用量的 10%，则为 0.01t/a；包装规格 25kg/罐，单个包装物重量为 1.5kg，则产生量为 0.006t/a；合计产生量为 0.016t/a)；</p> <p>②含液压油废抹布及手套：产生量约为 0.06t/a (项目常用抹布约 10 个、手套 20 双，抹布 2 个月更换一次，则年用抹布约 60 个，单个抹布质量约 0.2kg，则废抹布年产生量约 0.012t/a，手套 1 个月更换一次，则年用手套约 240 双，一双手套约 0.2kg，则废手套年产生量为 0.048t/a，总产生量为 0.012t/a+0.048t/a=0.06t/a)。</p> <p>③有机废气处理过程中产生的废活性炭，产生量约为 14.2421t/a (废活性炭更换量+废气吸附量=12.96+1.2821=14.2421t/a)。</p> <p>根据分析可知，项目产生的危险废物具体情况详见表 4-22：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-22 项目危险废物汇总样表</b></p>											
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废液压油及其包装物	HW08	900-249-08	0.016	设备维护	液态	液压油	液压油	不定期	T,I	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
2	含液压油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.06		固态	布碎	液压油	不定期	T		
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	14.2421	有机废气处理	固态	有机物	有机物	季度	T		

## 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：采取集中收集后交由一般固体废物处理能力的单位处理；一般工业固废的储存应采取防 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、 遗撒一般固体废物。

(3) 危险废物：采取集中收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

为减少危险废物泄漏对周边环境的影响，将危险废物暂存场所设施设置在生产车间内，项目危险废物贮存场所基本情况见下表：

表 4-23 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	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存处	废液压油及其包装物	HW08	900-249-08	车间内	1m <sup>2</sup>	桶装、密闭	0.1吨	1 年
2		含液压油废抹布及手套	HW49	900-041-49		1m <sup>2</sup>	袋装	0.1吨	
3		废活性炭	HW49	900-039-49		15 m <sup>2</sup>	桶装、密闭	15吨	

### (4) 固体废物临时贮存设施的管理要求

#### I、一般固体废物

本项目设置一般固体废物的临时贮存区，需要做到以下几点：

- ①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求；
- ②禁止选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内；
- ③贮存区应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域；
- ④贮存区不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内；
- ⑤贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置；
- ⑥一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入；
- ⑦贮存区使用单位，应建立检查维护制度；
- ⑧贮存区使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和

数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；  ⑨贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙；  ⑩不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。
<h2>II、危险废物</h2> <p>危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关标准，本项目设置危险废物存储场所，需要做到以下几点：</p> <p>①项目危险废物存储场所对各类危险废物的堆存要求较严，危险废物存储场所应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不相容废物不得混合装同一桶内；废包装物单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏和防火等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设和维护使用；</p> <p>②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；</p> <p>③应使用符合标准的容器装危险废物，装载危险废物的容器必须完好无损，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；</p> <p>④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；</p> <p>⑤危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；</p> <p>⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；</p> <p>⑦必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；</p> <p>⑧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 以上的空间；</p> <p>⑨建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。</p> <p>综上所述，建设单位按照环评要求处置固体废物后，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。</p>

## 五、地下水影响分析和防治措施

### 1、环境影响分析

本项目的建设场地地下水环境不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区。项目存在地下水污染源主要为危废暂存间和化学品仓等，主要污染途径为化学品和危险废物泄漏垂直下渗造成地下水污染。

### 2、针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治地下水污染：

(1) 企业生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补，落实相关污染防治措施，则可减少项目对地下水环境影响。

(2) 对于生活垃圾，建设单位日产日清，尽量减少垃圾渗滤液的产生，同时对堆放点做防腐、防渗措施，避免垃圾渗滤液对地下水产生污染。

(3) 源头控制：加强对工业三废的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量；生产车间、固废暂存区、化学品仓进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。

(4) 分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和非污染防治区。

①重点防渗区：包括化学品仓、危废暂存间，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ ，以避免渗漏液污染地下水。化学品仓和危废暂存间同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施。

②一般防渗区：主要为生产区和一般固体废物暂存区，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺 $10\sim15\text{cm}$ 的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层 $\text{Mb}\geq1.5\text{m}$ ， $K\leq1\times10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗技术要求。

③非污染防治区：主要包括厂区道路、办公区等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。

通过源头上减少污染物的排放，针对不同区域进行不同的防渗处理。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，因此本项目不会对区域地下水产生明显的影响。

### 3、监测要求

项目建成后，车间及厂区地面均采用混凝土进行硬化，厂区没有裸露的地面，根据要求，不进行破坏性采样，因此，本项目不进行地下水现状跟踪监测。

## 六、土壤影响分析和防治措施

### 1、环境影响分析

根据拟建项目特点，项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，项目厂房内地面均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，不存在大气沉降、地表漫流污染源，本项目在做好防渗措施后，可有效防止垂直入渗对土壤环境的影响，故正常生产过程中不会对土壤环境造成不良影响。项目非正常情况下，对土壤的影响主要表现为化学品包装桶和危废收集装置等破损导致泄漏，火灾和废气处理设施非正常工况排放等状况下，泄漏物质或消防废水等可能通过地表漫流或垂直渗入或大气沉降，对土壤环境产生不良影响。

### 2、防治措施

项目厂区地面均已硬化处理，发生地表漫流的可能较小，对土壤的主要污染途径为大气沉降、垂直入渗。为应对可能产生的风险，项目采取源头控制和过程防控措施。

①源头控制：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；定期查看危险废物、化学品的储存情况，杜绝其发生泄漏现象。

②分区控制：危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ ；生产车间道路均进行硬化处理，且应及时进行地面沉降物的清理。厂房进出口均设置缓坡，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于厂区，无法溢出厂外。项目危险废物暂存间和化学品仓等重点区域严格按照有关规范设计，按要求做好硬化防渗措施，项目建成后对周边土壤的影响较小。

③大气沉降：项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，产生的废气污染物主要为非甲烷总烃，还有少量的酚类、氨、氯苯类、二氯甲烷和臭气浓度。通过相关的收集和处理措施后，项目产生的废气均能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

### 3、监测要求

项目建成后，车间及厂区地面均采用混凝土进行硬化，厂区没有裸露的地面，根据要求，不进行破坏性采样，因此，本项目不进行土壤现状跟踪监测。

## 七、生态风险分析和防治措施

本项目租赁已建成厂房，项目新增用地范围内不含有生态环境保护目标。

## 八、环境风险分析和防治措施

### 1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.1中所规定的突发环境事件风险物质和危险化学品，项目使用的液压油和产生的废液压油属于环境风险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录C，单元存储器在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，单元内储存多种物质按下式计算：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

表 4-24 环境风险物质数量与临界量比值“Q”核算表

名称 用量	最大存储量 (t)	《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ169-2018) 附录 B.1	
		临界量	Q
液压油	0.05	2500	0.00002
废液压油	0.01	2500	0.000004
合计			0.000024

由上表可知，本项目  $Q < 1$ ，不存在重大危险源，故无须设置环境风险专项评价。

### 2、风险源分布

项目使用的环境风险物质主要有：液压油、废液压油，主要危险特性为毒性。故风险源为化学品仓、危险废物暂存间。

根据上文地下水以及土壤分析，项目的环境风险源还有废气治理设施。

### 3、影响途径

(1) 生产过程中因员工操作不当或设备故障造成液态化学品泄漏而引起的环境风险事故。

(2) 生产过程中因员工操作不当或设备故障及其他原因引起火灾伴次生污染物的环境风险事故。

(3) 危险废物发生泄漏事故，可能通过雨水、污水管网进入地表水体、通过下渗进入土壤后进入地下水体，导致地表水、地下水、土壤环境污染；

(4) 废气处理设施故障，导致废气未经有效收集处理直接排放，会对周边大气环境造成影响。

影响途径主要是当发生火灾时，所产生的消防废水可能溢出或通过车间排水系统进入市政管网或周边雨水管网，有可能对周边的水体造成不良影响；危险废物或液态化学品泄漏通过车间排水系统进入周边雨水管网，有可能对周边的水体造成不良影响；废气治理设施发生故障，或人为操作失误，导致废气事故排放，从而对周边敏感点和大气环境造成不良影响。因此建设单位必须落实有效的防泄漏、防火措施，对废气治理设施定期检查和维护，降低风险事故发生的概率，同时做好与园区的应急预案联动，避免消防废水泄漏造成周边水环境污染。

#### 4、环境风险预防与应急措施

(1) 建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。废气抽排风的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效的事故工况。现场作业人员定时记录废气抽排风系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

(2) 设置危险废物暂存间，危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。危废暂存间出入口设置围堰，可以阻止危废溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

(3) 危险废物暂存间、化学品仓出入口均设置围堰，地表进行严格的防渗处理，防止发生泄漏事故时垂直渗入地表或流出厂区影响外环境；项目厂区门口设置缓坡，防止可燃原料遇明火发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境；园区雨水总排放口设置应急阀门；厂区配事故废水收集和储存措施，当发生事故时，用于暂时储存产生的事故废水。

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给正压式呼吸器，穿防火服。

项目在建设运行过程中，必须采取有效的安全技术装备和管理；厂区门口设置缓坡，雨水总排放口设置应急阀门；配套事故废水收集和储存等风险应急措施，配备应急物资，加强隐患排查，有利于进一步降低风险性。

## 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	注塑工序	非甲烷总烃、酚类、氨、氯苯类、二氯甲烷	经单层密闭负压车间整体抽风收集后通过“二级活性炭吸附”处理后由1根51米排气筒(G1)有组织排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015含2024修改单)表4大气污染物排放限值	
		臭气浓度		达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准	
	投料工序废气	颗粒物	无组织排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015含2024修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值	
	破碎工序废气	颗粒物		达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015含2024修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值	
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	无组织排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015含2024修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值	
		臭气浓度、氨		达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值新扩建标准二级标准	
	厂区外	非甲烷总烃	无组织排放	达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区外 VOCs 无组织排放限值	
	地表水环境	pH	经过三级化粪预处理后,通过市政污水管网排入中山市南头镇污水处理有限公司处理	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)三级标准(第二时段)	
声环境		CODcr			
		BOD <sub>5</sub>			
		SS			
		NH <sub>3</sub> -N			
1、原材料以及产品的运输过程中产生的交通噪声;2、生产设备在生产中产生约60~85dB(A)的噪声	选对噪声源采取适当隔音、降噪措施,使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准	/		
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	可基本消除固体废弃物对环	

一般固废		塑料边角料、残次品，一般废弃包装袋	交由一般工业固废处理能力的单位处理	境造成的影响	
危险废物	生产过程	废液压油及其包装物	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理		
		含液压油的废抹布及手套			
		废活性炭			
建设单位运营期应加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放能做到及时发现，及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。					
土壤及地下水污染防治措施	<p>①对于生活垃圾，建设单位日产日清，尽量减少垃圾渗滤液的产生，同时对堆放点做防腐、防渗措施，避免垃圾渗滤液对土壤产生污染。</p> <p>②源头控制：加强对工业三废的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量；厂区范围内地面均进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。</p> <p>③分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。根据不同区域进行不同等级的防渗要求。</p> <p>重点防渗区：包括危险废物暂存间、化学品仓，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数<math>&lt;10^{-10}\text{cm/s}</math>，以避免渗漏液污染地下水。危险废物暂存区同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施；厂区门口设置缓坡，发生泄漏时可以截留在厂区；</p> <p>一般防渗区：主要为生产区和一般固废暂存区，对地表铺<math>10\sim15\text{cm}</math>的水泥进行硬化，防渗措施达到一般防渗区的等效黏土防渗层 <math>Mb\geq1.5\text{m}</math>, <math>K\leq1\times10^{-7}\text{cm/s}</math> 防渗技术要求；</p> <p>简单防渗区：主要包括厂区道路、办公区等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。</p>				
	/				
	厂区范围内地面硬底化，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，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏；化学品仓独立设置，并且设置缓坡，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏，上				

	<p>述措施可防止发生泄漏事故时泄漏物流出厂区影响外环境；项目厂区门口设置缓坡，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；厂区内配备事故废水收集和应急储存设施，当发生事故时，用于暂时储存产生的泄漏物或事故废水。</p> <p>建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事情发生。应认真做好废气治理设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气抽排风系统及处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。</p>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

根据环境现状调查及分析评价，总体结论如下：

中山市联美电器有限公司年产家用厨房电器100万件新建项目位于中山市南头镇丰硕路45号1栋4楼、6楼，该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。

综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，具有一定的清洁生产水平，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，该项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实好本项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投入后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

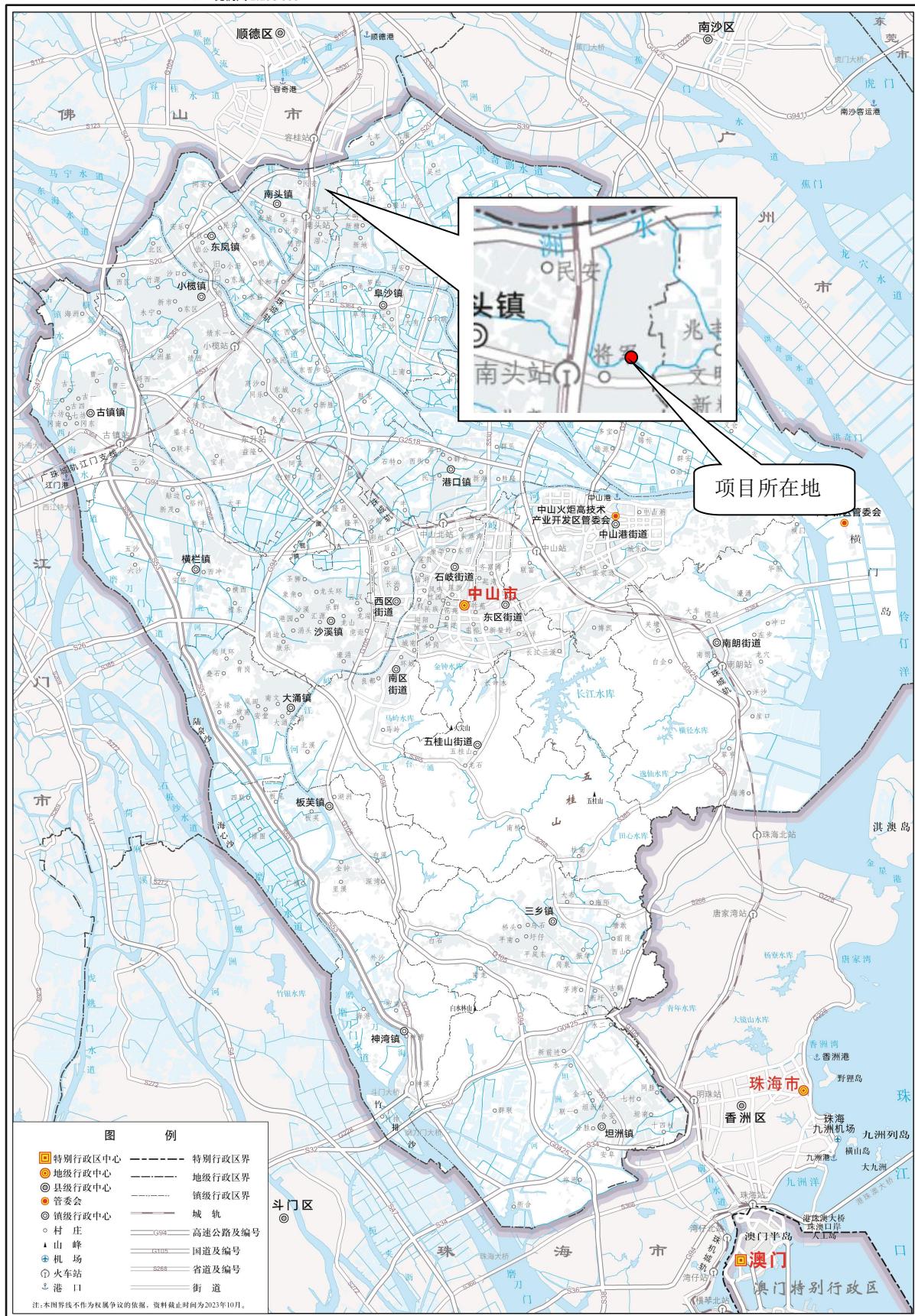
## 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

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	非甲烷总烃	/	/	/	0.6173t/a	0	0.6173t/a	0
	颗粒物	/	/	/	0.0215t/a	0	0.0215t/a	0
废水	CODcr	/	/	/	0.0405t/a	0	0.0405t/a	0
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.0243t/a	0	0.0243t/a	0
	SS	/	/	/	0.0243t/a	0	0.0243t/a	0
	氨氮	/	/	/	0.004t/a	0	0.004t/a	0
	生活垃圾	/	/	/	3t/a	0	3t/a	0
一般工业 固体废物	塑料边角料、残 次品	/	/	/	0.2006t/a	0	0.2006t/a	0
	一般废弃包装袋	/	/	/	1.6042t/a	0	1.6042t/a	0
危险废物	废液压油及其包 装物	/	/	/	0.016t/a	0	0.016t/a	0
	含液压油废抹布 及手套	/	/	/	0.06t/a	0	0.06t/a	0
	废活性炭	/	/	/	14.2421t/a	0	14.2421t/a	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

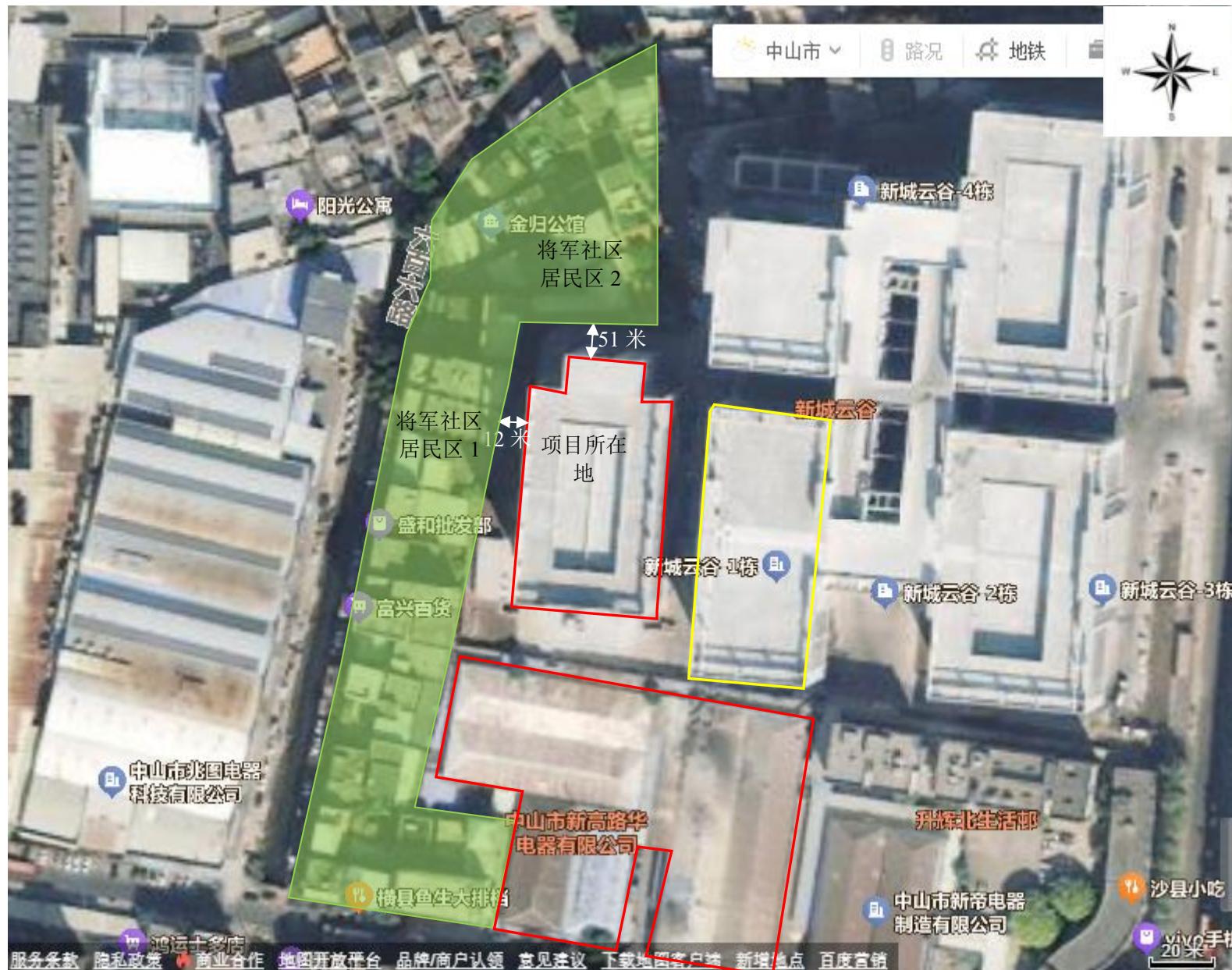
中山市地图 (全要素版) 比例尺 1:193 000



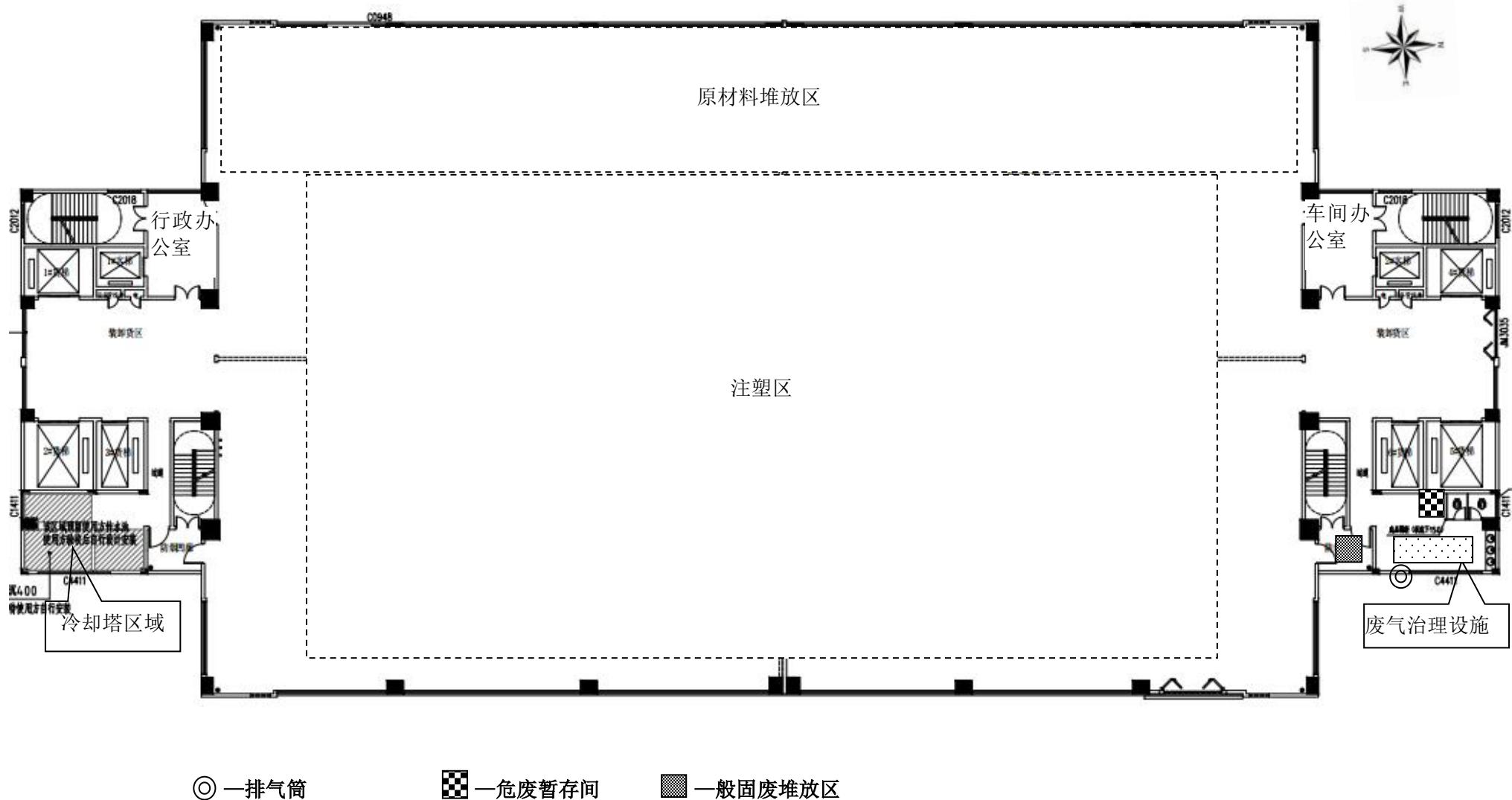
审图号: 粤TS (2023) 第032号

中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

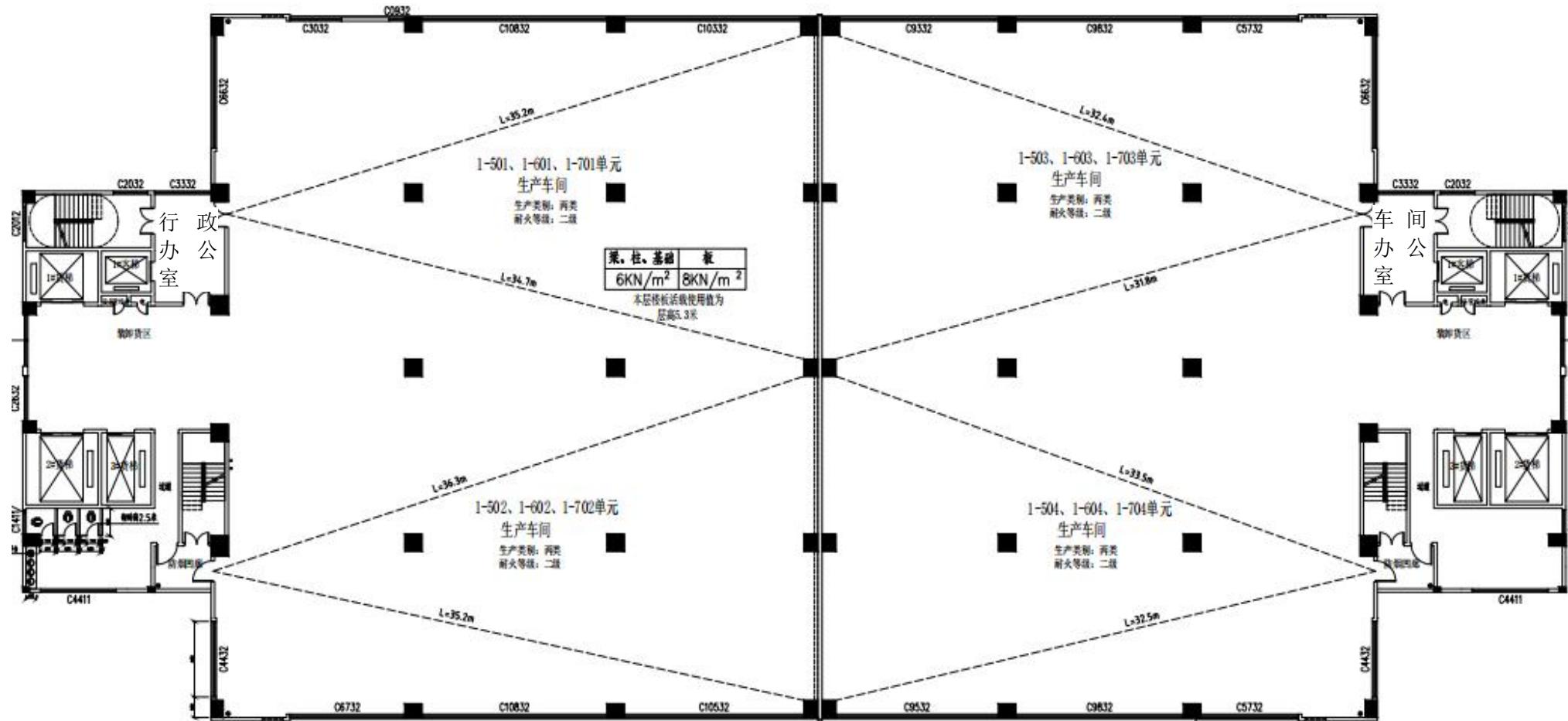
附图 1 项目地理位置图



附图2 项目所在地卫星、四至图



附图 3-1 项目 4F 平面布局图

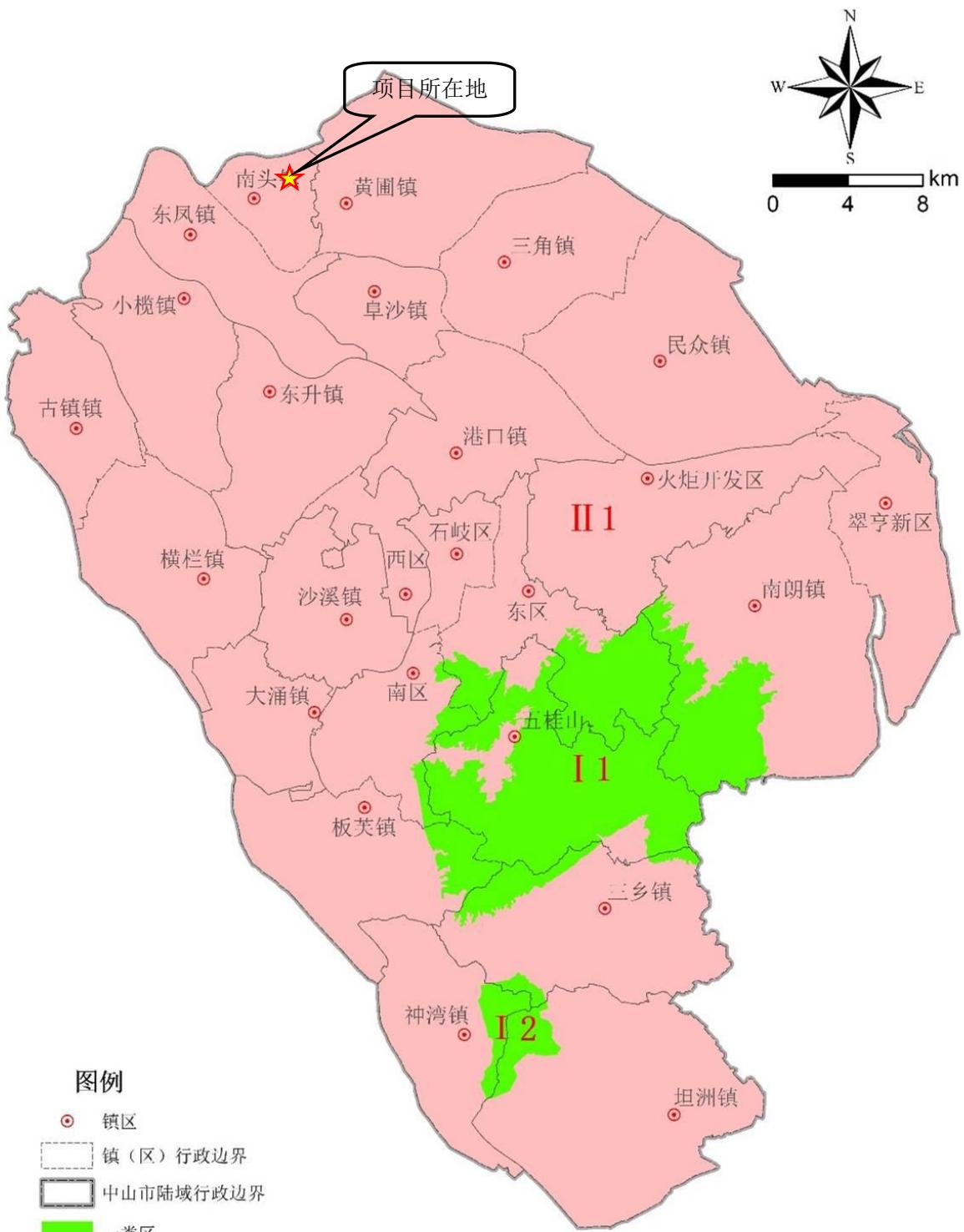


附图 3-2 项目 6F 平面布局图

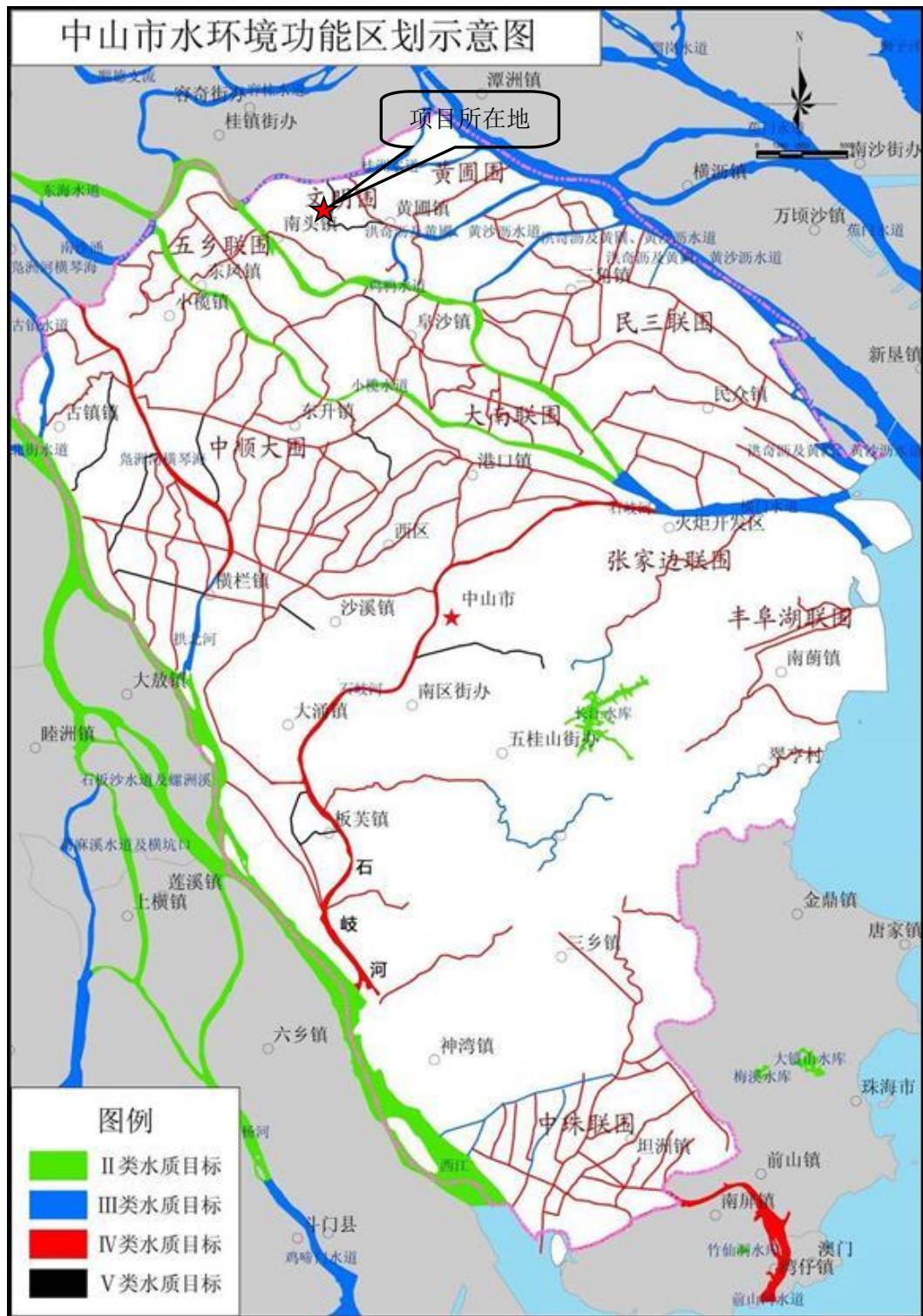


附图 4 项目用地规划图

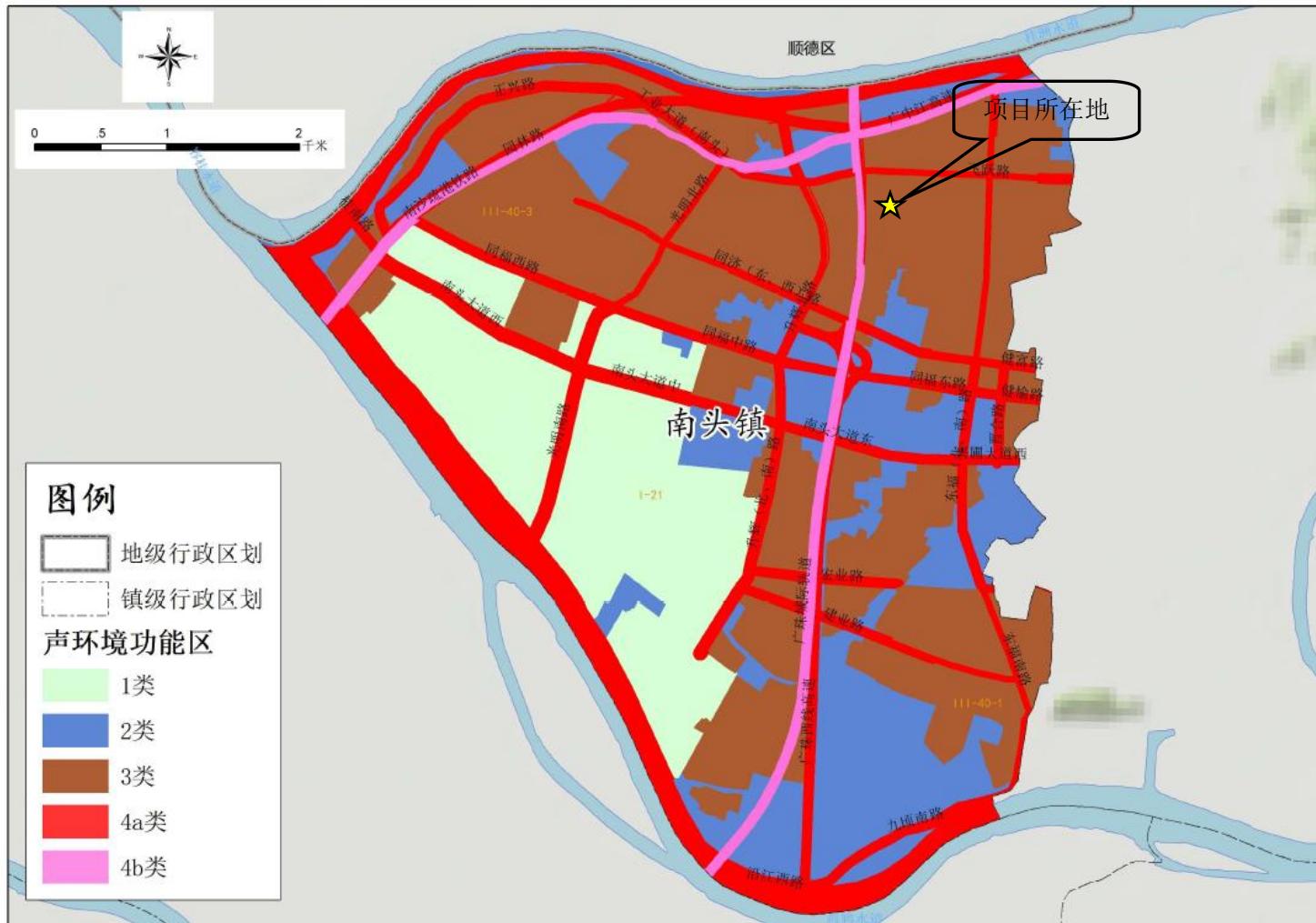
## 中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



附图 5 中山市环境空气质量功能区划图



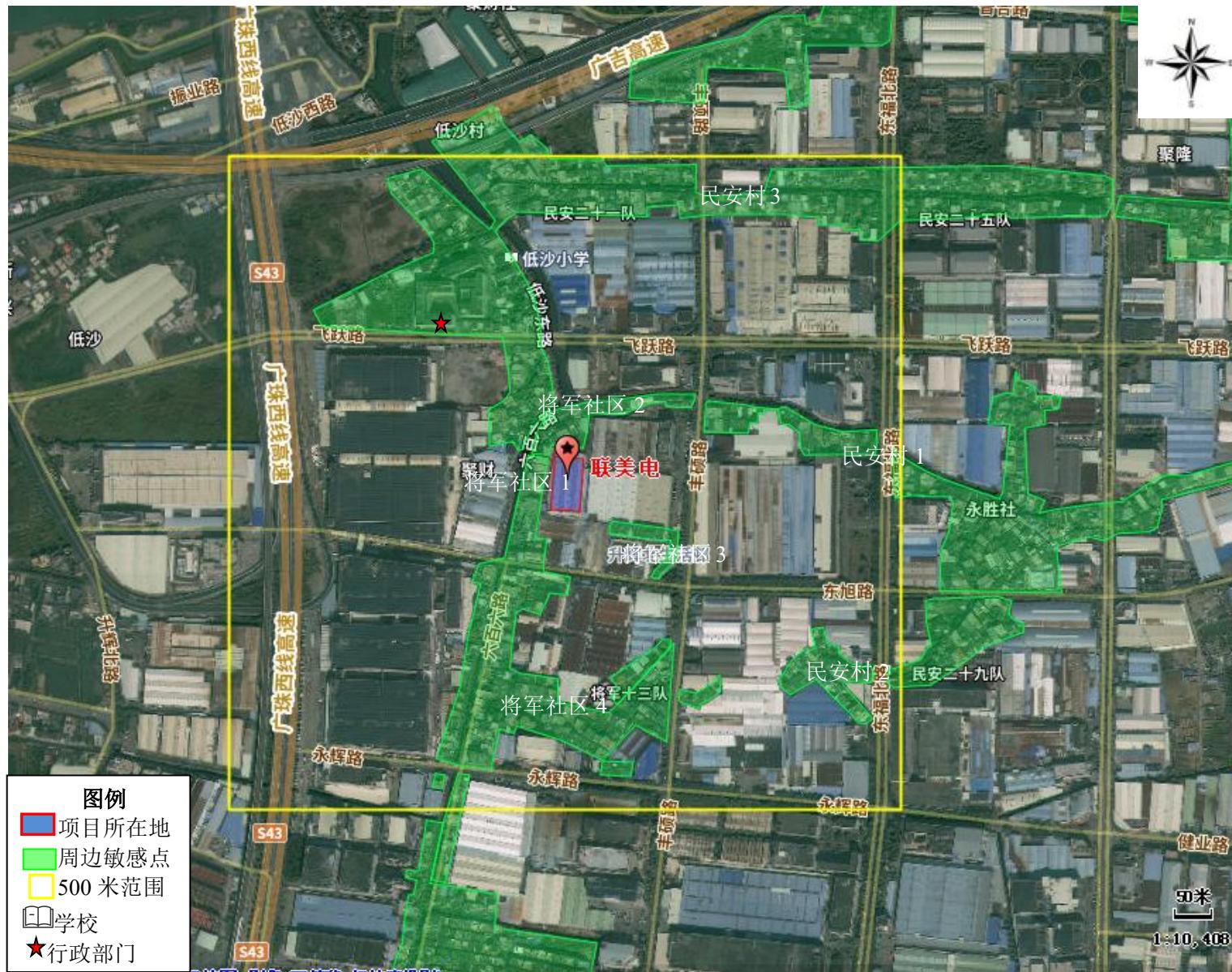
附图 6 中山市水环境功能区划示意图



附图 7 项目所在地声环境功能区划图

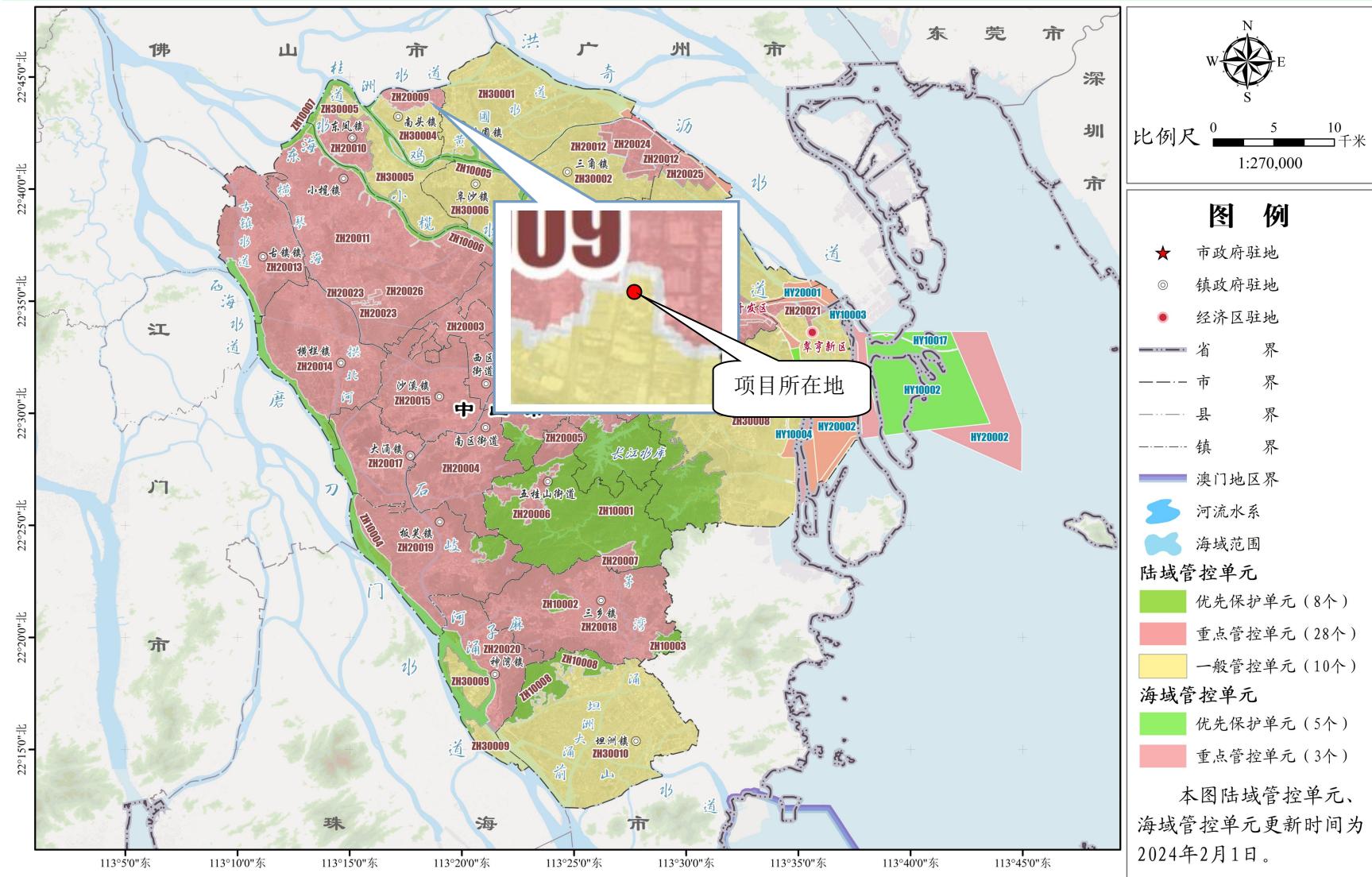


附图8 建设项目50m范围内环境保护目标范围图



附图9 建设项目500m范围内环境保护目标范围图

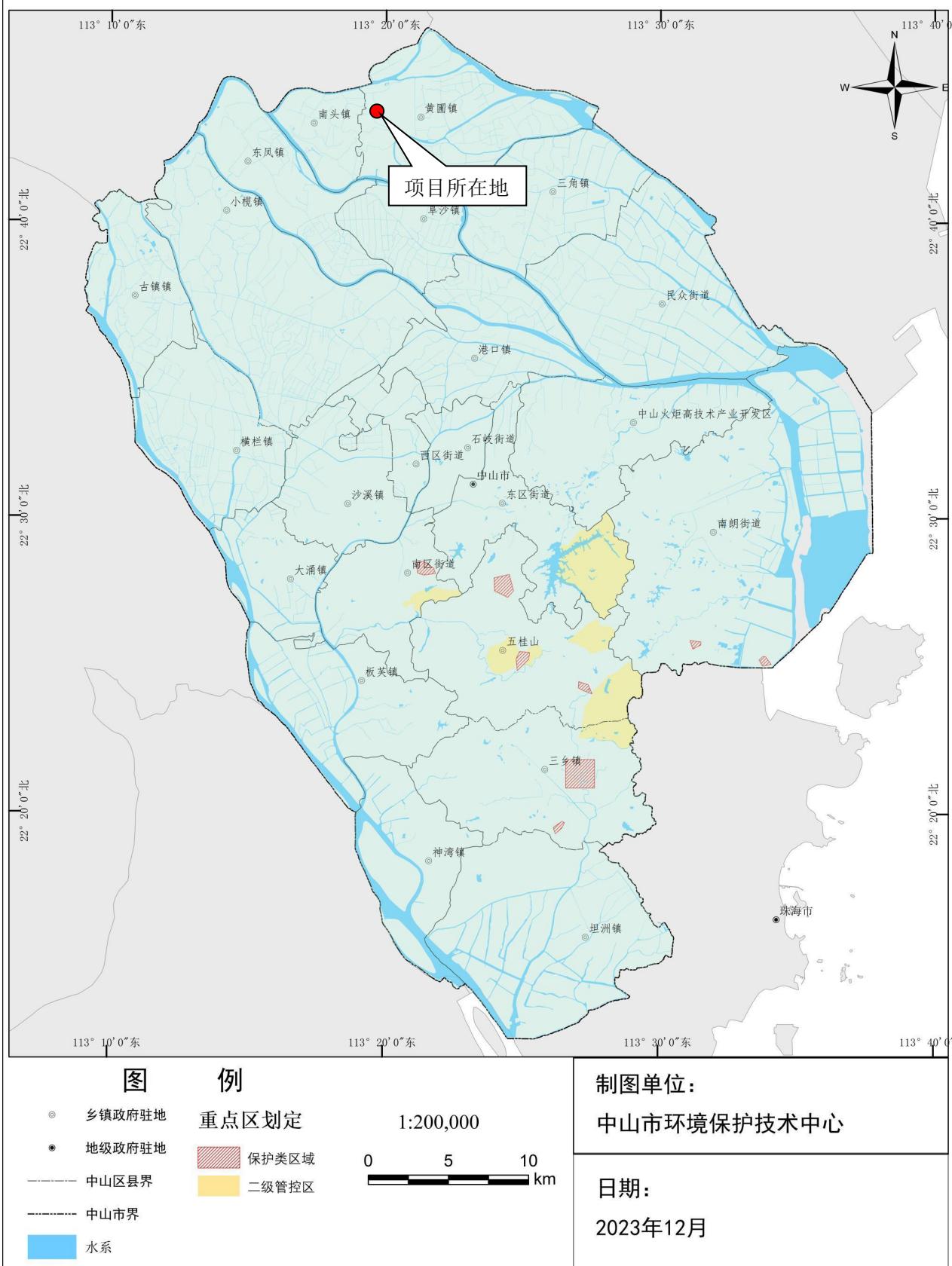
# 中山市环境管控单元图 (2024年版)



附图 10 中山市环境管控单元图

# 中山市地下水污染防治重点区划定

重点分区图



附图 11 中山市地下水污染防治重点分区图

