

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市富茂氟塑新材料科技有限公司  
新建项目

建设单位：中山市富茂氟塑新材料科技有限公司

编制日期：2023年5月

中华人民共和国生态环境部

打印编号: 1678780305000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	3nx1r9		
建设项目名称	中山市富茂氟塑新材料科技有限公司新建项目		
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)	中山市富茂氟塑新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA7MRU5F36		
法定代表人 (签章)	黄威豪 ✓ 黄威豪		
主要负责人 (签字)	黄威豪 ✓ 黄威豪		
直接负责的主管人员 (签字)	王绮梅 ✓ 王绮梅		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	深圳市柏盛环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5HMA0GXH		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
何平	07355123505510296	BH048666	何平
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
何平	报告全文	BH048666	何平

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市富茂氟塑新材料科技有限公司新建项目		
项目代码	2303-442000-04-01-202096		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市南区南源路 20 号		
地理坐标	( 22 度 28 分 27.418 秒, 113 度 21 分 7.591 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 _053 塑料制品业 292
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）	400	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	6.7	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> ）	3472
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		
其他符合性分析	<b>1、根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》</b> 本项目性质、工艺和设备均不属于淘汰类和限制类，因此		

与国家产业政策相符合。

**2、根据《国家发展改革委 商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知》**

项目不属于禁止类和许可类两类事项，因此与国家产业政策相符。

**3、根据《中山市环境保护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》（2021年版）**

（1）“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。”

“第二十六条 VOCs 共性工厂、市级或以上重点项目、低排放量规模以上项目免于执行第四条、第五条、第六条之相关规定。低排放量规模以上项目，新建项目是指 VOCs 排放量不大于 100 千克/年，且工业产值不小于 2 千万元/年的项目（工业产值测算以镇街证明为准）。”

项目位于中山市南区南源路 20 号，项目 VOCs 排放量为 94 千克/年。根据中山市南区街道经济发展和科技统计局开具的《中山市富茂氟塑新材料科技有限公司工业产值证明》，项目年产值约 2000 万。因此本项目属于豁免项目。

（2）“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。”

本项目使用的原材料属于低（无）VOCs 原辅材料。

（3）“第九条 对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。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%。”

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》表 1-1

①设备废气排口直连，设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。物料进出口无废气收集措施，因此废气收集效率取 80%。

②采用冷态上吸风罩，污染物产生点处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s，污染源散发气体温度 $<60^{\circ}\text{C}$ ，收集效率为 50%。（冷却至常温后再打开取出物件，因此为冷态上吸风罩）

（3）“第十三条 涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。”

“第二十九条 为鼓励和推进源头替代，对于使用低（无）VOCs 原辅材料的，且全部收集的废气非甲烷总烃初始排放速率 $<3\text{kg/h}$  的，在确保非甲烷总烃的无组织排放控制点任意一次浓度值 $<30\text{mg/m}^3$ ，并符合有关排放标准、环境可行的前

提下，末端治理设施不作硬性要求。”

项目使用的原材料属于低 VOCs 原材料，非甲烷总烃初始排放速率为 0.1kg/h，项目符合第二十九条规定，采用喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱处理，由于废气产生量少，浓度较低，有机废气处理效率按 80%计算。

#### 4、根据《中山市规划一张图公众服务平台》

项目所在地为一类工业用地。

#### 5、根据《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）的通知》

根据附件 5，表 12 南区重点管控单元准入清单。

管控维度	管控要求	是否符合
区域布局管控	<p>1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展新能源、光电、智能装备、新材料、医疗器械等产业。</p> <p>1-2. 【产业/禁止类】禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、生皮制革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目。</p> <p>1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。</p>	<p>本项目进行密封件的加工生产，项目使用的原材料属于低挥发性原辅材料。项目不在饮用水源一级保护区和二级保护区、马岭水库二级保护区内、环境空气质量一类功能区内、农田地优先保护区域，符合区域布局管控要求。</p>

	<p>1-4. 【生态/禁止类】广东中山国家森林公园、中山北台地方级森林公园范围实施严格管控，按照《国家级森林公园管理办法》《广东省森林公园管理条例》及其他有关法律法规进行管理。</p> <p>1-5. 【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。</p> <p>1-6. 【水/鼓励引导类】未达到水质目标的饮用水水源保护区、重要水库汇水区等敏感区域要建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流。</p> <p>1-7. 【水/禁止类】①马岭水库饮用水水源一级保护区和二级保护区内，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规实施管理。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。②岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。</p> <p>1-8. 【水/限制类】严格限制重要水库集雨区与水源涵养区域变更土地利用方式。</p> <p>1-9. 【大气/禁止类】环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。</p> <p>1-10. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目，相关豁免情形除外。</p> <p>1-11. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公</p>	
--	--	--

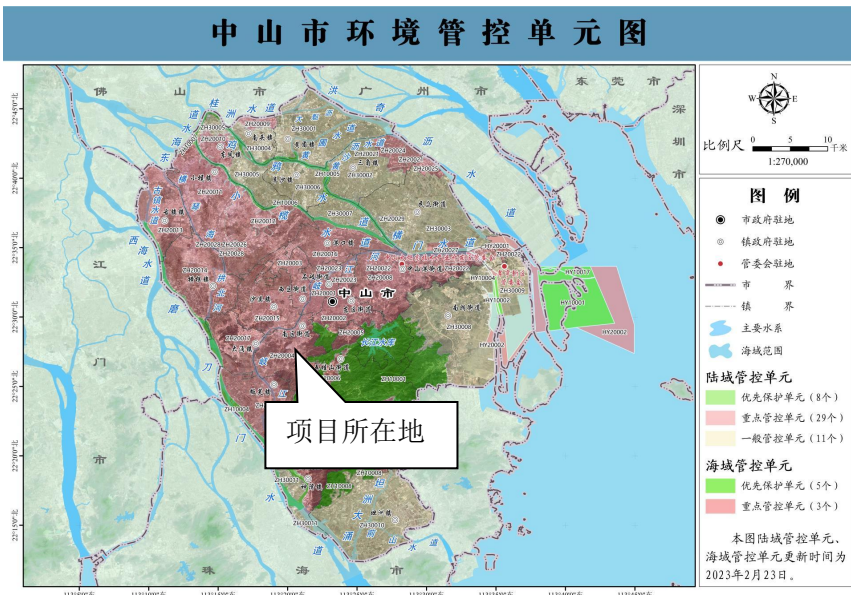
		共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	
能源资源利用		<p>2-1. 【能源/鼓励引导类】加快新能源汽车及其配套设施建设，鼓励利用现有加油（气）站，增加充电设施。</p> <p>2-2. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。</p> <p>2-3. 【水/鼓励引导类】鼓励研发、应用节水技术与设施，提高水资源利用效率，推行节约用水，以节水促减污。鼓励企业采用先进技术、工艺和设备，增加工业水循环利用。鼓励促进工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工和生态景观等优先使用再生水。</p> <p>2-4. 【土地资源/鼓励引导类】鼓励对用地面积不小于 6.67 公顷（折 100 亩）的连片街区内的旧厂房、旧村庄、旧城镇实施拆除重建、综合整治、局部拆建、局部加建、复垦修复、历史文化保护利用等活动。</p>	项目生产过程使用电能源，符合能源资源利用要求。
污染物排放管		<p>3-1. 【水/鼓励引导类】①全力推进中山市中心组团黑臭（未达标）水体整治提升工程。②新区建设和旧城区改造，应当同步规划建设污水、雨水收集管网，实行雨污分流。</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>3-3. 【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>	项目生产废水交给有能力的废水单位转移，生活污水经三级化粪池处理后排入市政管道，最终进入中山市污水处理有限公司达标处理，不涉及氮氧化物、二氧化硫排放，符合污染物排放管控要求。



环境 风险 防控	<p>4-1. 【土壤/综合类】加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p> <p>4-2. 【其他/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的项目应配套有效的风险防范措施，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，应按规定编制突发环境事件应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p>	<p>项目按照以下措施落实：1、危险废物暂存区按《危险废物储存污染控制标准》进行建设，进出口设有围堰，防风防雨，防渗防漏。2、项目厂房进出口均设置缓坡、消防沙袋，事故废水可暂存于厂房内。符合环境风险防控要求。</p>
----------------	--	--

因此，本项目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（2023年版）的通知》（中府[2023]57号）要求。

项目所在地为陆域管控单元中的重点管控单元，位置如下图所示。



**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）》**

(1) 有组织排放监控要求：“收集的废气中 非甲烷总烃 初

始排放速率 $\geq 3$  kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 非甲烷总烃 初始排放速率 $\geq 2$  kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。”

项目使用的原材料属于低 VOCs 原材料，非甲烷总烃初始排放速率为 0.1kg/h。

(2) “排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。”

项目有机废气经喷淋塔+除雾箱+活性炭吸附箱处理后由 15 米排气筒排放。

(3) 无组织监控排放要求：“VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应 加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合规定。VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。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。”

项目涉及 VOCs 物料为 PTFE 粉，粉末状固体。不使用时放置于原材料车间密封储存。

(4) “物料投加和卸放无组织排放控制应符合下列规定：  
a) 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； b) 粉状、粒状 VOCs 物

	<p>料应当采用气力输送方式或者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，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；”</p> <p>生产过程中 PTFE 粉在密闭房间中投料，未使用的原材料密封保存在原材料仓库。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建	工程内容及规模：
---	----------

一、环评类别判定说明

表 1 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	年产密封件 75 吨	油压成型、烧结等	二十六、橡胶和塑料制品业_052 橡胶制品业 291	有	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) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日起施行)
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起施行)
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日修订)
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态-环境部令第 16 号 2021 年 1 月 1 日起施行)
- (8) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》
- (9) 《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 号)。

三、项目建设内容

1、基本信息

中山市富茂氟塑新材料科技有限公司位于中山市南区南源路 20 号。中心坐标为北纬 22° 28' 27.418", 东经 113° 21' 7.591"。项目总投资 400 万元, 环保投资 15 万元, 法定代表人为黄威豪。用地面积约 3472 m<sup>2</sup>, 建筑面积约 3520 m<sup>2</sup>。员工共有 69 人, 年产密封件 75 吨。

表 2 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模
主体工程	生产厂房(简易结构厂房, 一层, 高约 6 米。)	建筑面积约 2480m <sup>2</sup> , 设有油压成型、烧结、品检、仓库等区域
	办公楼(混凝土)	第一、二层建筑面积分别 300m <sup>2</sup>

	结构厂房，两层，每层高约3米)	
	锌铁棚区	建筑面积约350m <sup>2</sup> ，主要为闲置物摆放及休息区
	配电房	建筑面积约90m <sup>2</sup>
公用工程	供水	年供水量约 1939.35t
	供电	年供电量为 48 万度
	供气	无
环保工程	废气治理设施	烧结、定型废气经集气罩或设备废气口直连收集，再由喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱处理后由15米排气筒排放。 混投料废气、油压成型发投料废气、加工废气、模具修补废气无组织排放。
	废水治理措施	生活污水经三级化粪池处理后排入市政管道，最终进入中山市污水处理有限公司达标处理。生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。
	噪声治理措施	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备
	固废治理措施	生活垃圾委托环卫部门处理；一般工业废物收集后交由一般工业固废处理能力单位处理；危险废物收集后交由有危险废物经营许可证的单位转移处理。

## 2、主要产品及产能

序号	名称	年产量
1	密封件	75 吨

## 3、主要原辅材料及用量

表3 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量	最大储存量	状态、包装规格及储存方式	备注	是否属于环境风险物	临界量(t)	工序
1	PTFE 粉	80 吨	20 吨	粉末状固体，桶装，一桶 25 千克	/	否	/	密封件工序
2	机油	400KG	200KG	液体，桶装，一桶 200KG	用于设备润滑	是	2500	设备维护

备注：

- 1、PTEE：聚四氟乙烯，俗称“塑料王”，是一种以四氟乙烯作为单体聚合制得的高分子聚合物。白色、无臭、无味、无毒的粉状物、耐热、耐寒性优良，可在-180~260℃长期

使用，密度 2.2 g/cm<sup>3</sup>。这种材料具有抗酸抗碱、抗各种有机溶剂的特点，几乎不溶于所有的溶剂。同时，聚四氟乙烯具有耐高温的特点，它的摩擦系数极低，所以可作润滑作用之余，亦成为了易清洁水管内层的理想涂料。

- 2、机油：机油是广泛应用于机械设备的液体润滑剂。润滑油在金属表面上不仅能够减少摩擦、降低磨损、而且还能够不断地从摩擦表面上吸取热量。降低摩擦表面的温度。起到冷却作用、从而保持机械设备正常运转。减少故障和损坏、延长其使用寿命。

#### 4、主要生产设备

序号	名称	数量	设备型号	备注
1	油压机	33 台	50 缸径 5 台、100 缸径 2 台、120 缸径 5 台、125 缸径 8 台、130 缸径 1 台、150 缸径 5 台、200 缸径 3 台、300 缸径 2 台、460 缸径 2 台	油压成型
2	玉环机	5 台	80 缸径 2 台、100 缸径 2 台、120 缸径 1 台	
3	自动凸轮机	4 台	/	
4	仪表车床	15 台	YB-25N	
5	仪表单轴自动车床	10 台	YB08-B	
6	凸轮机	4 台	15#	模具修补
7	高频感应加热机	1 台	/	
8	磨刀机	2 台	/	
9	烧结炉	9 台	/	烧结
10	定型炉	2 台	/	
11	加温固化炉	5 台	/	定型
12	高速混合机	3 台	/	混料
13	大连机床	2 台	/	加工

14	CNC	33	MC7020XH、MC7052B、MC7046D、MC7052D、MC7046B、MC7036B、CTL-618、京上 CKX40、北村-36扣、大盘机	
15	车床	2 台	邢台瑞卓机械、恒亚数控 CK6160	
16	铣床	1 台	丰堡精机	
17	手摇平面磨床	1 台	金磐	
18	砂轮机	3 台	/	
19	空气压缩机	2 台	/	辅助设备
20	二次元测量仪	1 台	/	品管
21	拉伸试验机	1 台	/	

备注：

1、根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目使用设备不属于指导目录中的限制类和淘汰类。

2、所有设备均用电。

3、项目使用的空压机不属于淘汰类。

4、原材料用量核算：

原料用量核算一览表

名称	数量 (台)	用料 (g)	每次用时 (s)	每天生产 批次	年生产时间 (按 300天算)	合计 (T)
油压机50	5	10	5	480次	200H	7.2
油压机100	2	25	15	160次	200H	2.4
油压机120	5	30	25	120次	250H	5.4
油压机125	8	35	30	120次	300H	10.08
油压机130	1	70	45	100次	375H	2.1
油压机150	5	100	120	30次	300H	4.5
油压机200	3	200	200	60次	1000H	10.8
油压机300	2	300	300	80次	2000H	14.4
油压机460	2	600	480	8次	320H	2.88

自动机	4	13	3	800次	200H	12.48
玉环机80	2	20	5	480次	200H	5.76
玉环机100	2	33	6	300次	150H	5.94
玉环机120	1	40	10	300次	250H	3.6
合计 (T)						87.54

备注:

1、根据以上核算可知，油压成型工序理论最大原料用量为 87.54t/a。

2、根据项目生产规划，原材料申报用量为 80t，约占油压成型设备最大理论产能的 91%，考虑到设备日常维护、保养等方面的因素，评价认为项目产品原材料用量与油压成型设备设置情况相匹配。

3、上表工作时间仅为 PTFE 粉在对应设备内压制的时间，每批次生产完毕再到下一批次。实际生产操作中，整个油压成型工序前后应包括人工按需称料、投料入模具、压平粉料、加盖模具、开启设备、压制、脱模、取出半成品、初次检测、摆放半成品的时间。

4、密封件产量平衡表

原材料用量	报废品	有机废气产生量	粉尘产生量	理论产量	环评申报产量
80 吨	4 吨	0.244 吨	0.08 吨	75.676 吨	75 吨

项目产品申报量 75 吨，理论产量为 75.676 吨，实际量与理论值的误差在正常范围内，符合实际生产。

## 5、人员及生产制度

本项目劳动定员共 69 人，每天工作 8 小时，夜间不生产，一年工作 300 天，厂内不设食宿。

## 6、给排水情况

### 一、给水系统

#### (1) 生活用水

项目员工 69 人，不在厂内食宿。取广东省用水定额 (DB44T1461.3-2021) 中办公楼无食堂和浴室， $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  进行计算，生活用水量约为 1932t/a。



## (2) 生产用水

1、喷淋塔用水共 7.35t/a。

废气处理措施喷淋塔尺寸为 $\Phi 950\text{mm} \times 3500\text{mm}$ ，水深 0.5m。则用水量为 $3.14 \times 0.475\text{m} \times 0.475\text{m} \times 0.5\text{m} = 0.35\text{t}$ ，每年换水 12 次，换水量为 4.2t/a。按每天 3%消耗水量，工作 300 天，则补充水量为 3.15t/a。

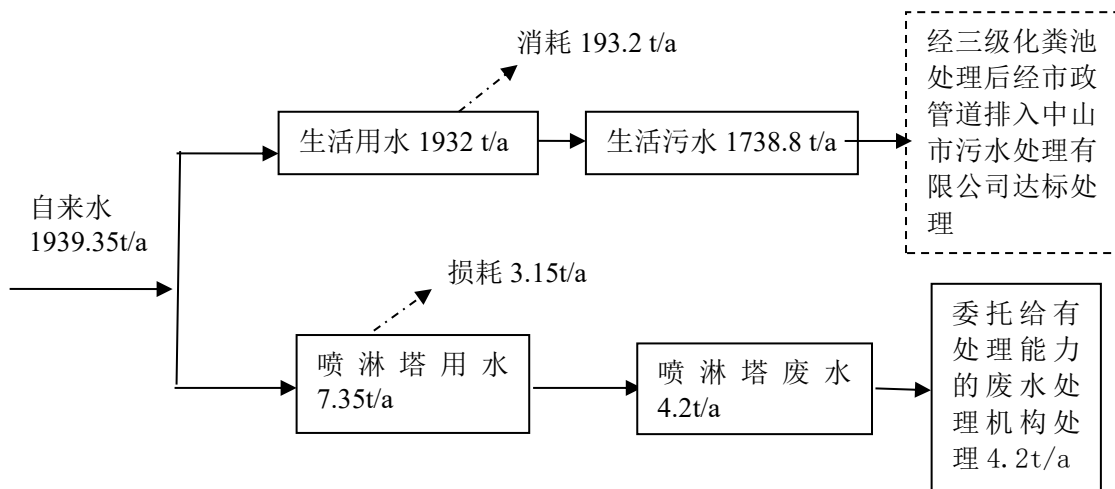
## 二、排水系统

### (1) 生活污水

本项目产生的员工生活污水的排放，按 90%排放率计算，产生生活污水约为 1738.8t/a，所产生的生活污水经三级化粪池处理后经市政管道排入中山市污水处理有限公司达标处理。

(2) 项目工业用水量共 7.35t/a，其中 4.2t/a 委托给有处理能力的废水处理机构处理。3.15t/a 为补充用水，不外排。

详见水平衡图：



## 7、能耗情况及计算过程

本项目生产用电量约为 48 万度/年，由市政电网供给。

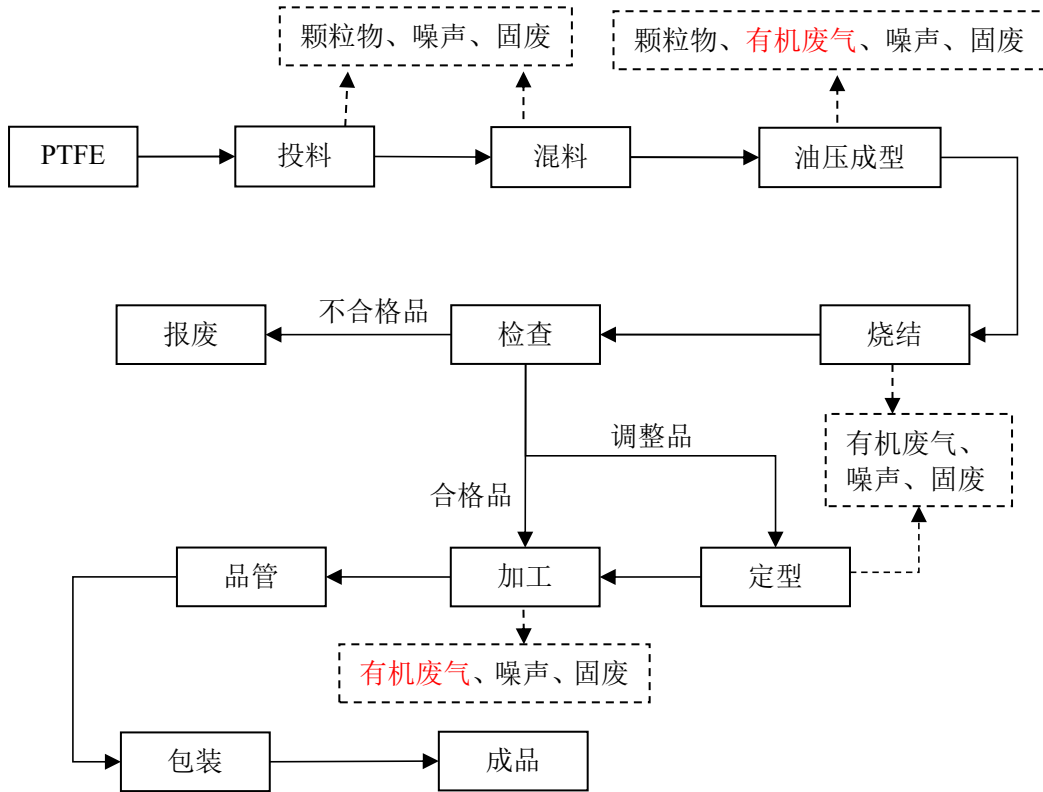
## 8、平面布局情况及四至情况

本项目建于中山市南区南区建南二路8号。中心坐标为北纬 $22^{\circ} 28' 27.418''$ ，东经 $113^{\circ} 21' 7.591''$ 。项目东北面为居民区，东南面为中山市集益制衣有限公司，西南面为中山市鑫鑫包装有限公司，西北面为居民区。本项目距离最近的敏感点

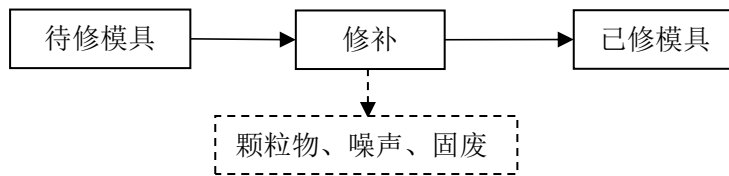
为上塘村，距离西北面 2 米，东北面 17 米，排气筒放置在项目中部。东北面为烧结、混料区，东南面、中部、西南为密封件生产车间，西北面为办公楼、闲置设备摆放车间。因此布局较合理。

工艺流程图

一、密封件生产流程：



二、模具修补流程：



工艺流程：

1、密封件生产流程：PTFE 粉在密闭混料房中先投料再混料，然后在油压机、自动凸轮机、玉环机中油压成型。再进入烧结炉中烧结，烧结后检查，不合格品直接报废，合格品直接进入下一道工序，需要调整品经定型炉或加温固化炉定型。定型后的半成品和合格品经车床、自动机、无心磨床等加工，随后

工艺流程和产排污环节

经全检机、拉力试验机、密度测试机等测试检查，最后包装得到成品。

2、油压机、自动机、玉环机在油压成型过程需用模具，部分模具经仪表车床、磨刀机、凸轮机等修补后继续使用。

### 工艺说明：

#### 一、密封件：

1、投料：原材料在密闭房间内人工投料进入高速混合机。

2、混料：高速混合机仅对原材料进行更为充分的混合搅拌，不额外添加其他材料，高速混合机放置在专门的密闭房间内，工作时为密闭混合，因此粉尘产生量较少，此处定性分析。

#### 3、油压成型：

①整个油压成型工序应包括人工按需称料、投料入模具、压平粉料、加盖模具、开启设备、压制、脱模、取出半成品、初次检测、摆放半成品的时间。

②工人将粉料按照对应克数人工填充入模具内，然后在 20-235Mpa 压力下油压成型，压制过程部分在常温下进行，部分温度在 60℃-70℃，因此压制过程产生少量有机废气，此处定性分析。油压成型工序年工作 2400 小时。

③油压机、自动凸轮机、玉环机均放置在密闭房间内。原材料混合好后直接放在工位旁，由于每次称料、投料量较少，工人每次只需用勺子拿取对应用量直接放入模具即可，此过程粉尘外逸量较少，因此此处定性分析。

#### 4、烧结：聚四氟乙烯的烧结工艺由升温、保温、降温三个阶段组成。

①升温是将预成型品由室温加热到烧结温度的过程，烧结温度一般为 375℃，是从结晶相转变为无定形相的过程。聚四氟乙烯受热后体积膨胀，在熔点时体积膨胀 25%左右。

②保温是将达到烧结温度的预成型品在此温度下保持段时间，使整个制件达到完全透明的过程。在保温过程中，聚四氟乙烯的分子运动加剧，颗粒间的界面消失，成为密实的连续的整体。

③降温是将已烧结的预成型品从保温温度降至室温的过程。在此过程中，树脂由无定形转变为结晶相，降温速度的快慢受到制品大小的限制。降温时在其结晶速度最快的温度范围中保温一段时间，使预成型品的内外温度趋于平衡，这种

制品称为不淬火制品。

5、半成品在烧结炉烧结，全过程为 6 小时。烧结工序年工作 1800 小时。

6、检查：人工检查。根据厂家提供，密封件不合格品占 5%，原材料  $80t \times$  不合格品  $5\%=4t$ 。

7、定型：

①部分产品经烧结炉烧结后略微变形，需经定型炉、加温固化炉调整。定型炉工作温度约  $270^{\circ}\text{C}$ ，每次定型约 5 分钟。加温固化炉工作温度约  $280^{\circ}\text{C}$ ，每次定型约 15 分钟。小物件产品在定型炉定型，大物件在加温固化炉定型。

②定型工序年工作 1000 小时。需定型的产品约占 30%，则经定型的产品：原材料  $80t \times$  合格品  $95\% \times 30\%=22.8t$ 。

8、加工：半成品经过车床、铣床等加工，让产品表面光滑，无需加入润滑剂、切削液等。加工过程产生的碎屑物较大，自然沉降于地面，工人及时清扫即可。此过程粉尘外逸量较少，因此此处定性分析。加工过程在常温下进行，产生少量气味，以臭气浓度表征。加工过程年工作 1000 小时。

9、品管：加工完成后做最后一次检查和测试，品管工序年工作 1000 小时。

二、模具修补

1、项目不生产模具，仅对旧模具进行修补。由于工作时间较短，金属颗粒物产生量较少，且比重较大，此处作定性分析。修补工序年工作 300 小时。

2、高频感应加热机的原理：是利用其发出高周波的大电流流向被绕制成环形状态或需要的形状的加热感应线圈，高周波感应通常是用紫铜空心管制作而成。主要作用为焊刀头，工作时产生少量焊接烟尘。由于使用频率较低，约 2 个月使用一次，每次使用 15 分钟，因此此处烟尘定性分析。

3、磨刀机只用作模具的修补，工作时产生少量粉尘，由于使用频率较低，约每个月使用一次，每次使用 30 分钟，因此此处粉尘定性分析。

与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>与项目有关的原有环境污染问题</b></p> <p>本项目属新建项目，不存在原有污染情况。</p>
----------------	---

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 一、大气环境质量现状

##### 1、空气质量达标区判定

根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020年修订版），本项目所在区域属二类环境空气质量功能区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目数据来源于《中山市2021年大气环境质量公报》。

表4 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>	年平均浓度	5	60	8.3	达标
	日平均特定百分位数浓度值	9	150	6.0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	25	40	62.5	达标
	日平均特定百分位数浓度值	75	80	93.8	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	39	70	55.7	达标
	日平均特定百分位数浓度值	84	150	56.0	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	20	35	57.1	达标
	日平均特定百分位数浓度值	46	75	61.3	达标
CO	日均值第95百分位数浓度值	900	4000	22.5	达标
O <sub>3</sub>	最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度值	154	160	96.3	达标

区域环境质量现状

由上述调查资料显示，2021年中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，一氧化碳日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，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》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

综上，中山市 2021 年整年区域环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。

## 2、基本污染物环境质量现状

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）二级标准。根据《中山市 2021 年空气质量监测站点日均值数据》，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 5 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点位	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度 占标率 (%)	超标 频率 (%)	达标 情况
南区 监测 站	南区站	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	4.6	60	/	/	达标
			24 小时平均第 98 百分位数	10	150	7.3	0	达标
	南区站	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	24.1	40	/	/	达标
			24 小时平均第 98 百分位数	72	80	136.3	0.55	达标
	南区站	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	36.6	70	/	/	达标
			24 小时平均第 95 百分位数	83	150	100.0	0	达标
	南区站	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	19	35	/	/	达标
			24 小时平均第 95 百分位数	45	75	122.7	0.27	达标
	南区站	O <sub>3</sub>	最大 8 小时	162	160	151.3	10.14	超标

			滑动平均值 第 90 百分位 数浓度值					
	南区站	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>年平均及日平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；NO<sub>2</sub> 年平均及日平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；PM<sub>10</sub> 年平均及日平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；PM<sub>2.5</sub>年平均及日平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；CO 日平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；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》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

### 3、特征污染物环境质量现状

项目区域范围内的非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、TSP空气环境现状是根据东莞市华溯检测技术有限公司出具的监测数据，监测时间为2022-10-18至2022-10-24，监测结果如表7所示。

表6 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂界距离
	X	Y				
项目所在地	22° 28'27.7"	113° 21'06.7"	非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、TSP	2022-10-18 至 2022-10-24	/	/
沙涌村	22° 28'21.3"	113° 20'53.7"		西南面	550米	

项目大气监测点位图





表 7 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

点位名称	监测点坐标		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> )	最大 浓度 占标 率 /%	超 标 频 率 / %	达 标 情 况
	X	Y							
项目所在地	22° 28'27.7"	113° 21'06.7"	非 甲 烷 总 烃	1 小 时	2.0	0.24-0.41	20.5	0	达标
沙涌村	22° 28'21.3"	113° 20'53.7"				0.11-0.22	1.07	0	达标

项目所在地	22°28'27.7"	113°21'06.7"	TVOC	8小时	0.6	0.101-0.133	22.2	0	达标
沙涌村	22°28'21.3"	113°20'53.7"				0.051-0.073	12.2	0	达标
项目所在地	22°28'27.7"	113°21'06.7"	TSP	日均值	0.3	0.122-0.158	52.7	0	达标
沙涌村	22°28'21.3"	113°20'53.7"				0.093-0.127	42.3	0	达标
项目所在地	22°28'27.7"	113°21'06.7"	臭气浓度	瞬时值	<20 (无量纲)	<10 (无量纲)	/	0	达标
沙涌村	22°28'21.3"	113°20'53.7"				<10 (无量纲)	/	0	达标

根据监测结果表明，非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》中的解释标准，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93），TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准的要求，TVOC 达到《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D，表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。从监测结果看，该区域大气环境质量较好。

## 二、地表水环境质量现状

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市污水处理有限公司进行处理达标后排放至石岐河。根据《中山市水功能区管理办法》[中府（2008）96号]的规定，石岐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。工业废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。

### 2021年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局      发布日期：2022-08-02      分享：

**1、饮用水**  
2021年中山市两个饮用水水源地(全禄水厂、马大丰水厂)水质每月均达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类水质标准，饮用水水源标率为100%。  
2021年长江水库(备用水源)水质达到II类水质标准，水质状况为优，营养状况属中营养级别。

**2、地表水**  
2021年，小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、东海水道和黄沙沥达到II类水质标准，水质状况为优；前山河水道、中心河和海道达到III类水质标准，水质状况为良好；兰溪河达到IV类水质标准，水质状况为轻度污染，主要污染指标为氨氮；泮沙排洪渠达到V类水质标准，水质为中度污染，主要污染指标为氨氮；石岐河达到劣V类水质标准，水质状况为重度污染，主要污染指标为氨氮及溶解氧。  
与2020年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道水质稳定达标；石岐河、前山河水道水质无明显变化；兰溪河、排洪渠水质有所变差。

**3、近岸海域**  
2021年中山市共有6个近岸海域监测点位，含1个国控点位（GDN20001）和5个省控点位（ZZ01、ZZ02、ZZ03、ZZ04和ZZ05）。六个近岸海域监测水质均为《海水水质标准》（GB 3097—1997）劣IV类标准，水质状况极差。其中，GDN20001的主要污染物为无机氮和活性磷酸盐；ZZ01、ZZ02、ZZ03和ZZ04主要污染物为无机氮；ZZ05主要污染物为无机氮和活性磷酸盐。

根据《2021年水环境年报》，石岐河水质类别为劣V类，水质状况为重度污染，超标污染物为氨氮及溶解氧。

### 三、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T159190-2014）及《中山市声环境功能区划方案》（2021年修编）的相关规定，本项目所在功能区划为3类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的3类标准[昼间 65B（A），夜间 55dB（A）]。敏感点处的声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2类标准；昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。东莞市华溯检测技术有限公司出具的监测数据，其监测结果分析详见表8。

**表8 项目厂界声环境质量现状** 单位：dB(A)

检测日期	检测位置	检测结果	
		昼间	夜间

	2022-10-18	项目厂界西北面 1m 处	57	46
		项目厂界东北面 1m 处	56	46
		项目厂界东南面 1m 处	58	48
		项目厂界西南面 1m 处	58	49
		项目西北面居民区	56	47
		项目东北面居民区	54	45
	2022-10-19	项目厂界西北面 1m 处	56	45
		项目厂界东北面 1m 处	58	46
		项目厂界东南面 1m 处	56	47
		项目厂界西南面 1m 处	57	48
		项目西北面居民区	58	46
		项目东北面居民区	56	47

项目厂界噪声监测结果表明，项目监测点处的厂界噪声监测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类的昼间和夜间标准限值，本项目所在地声环境状况良好。敏感点处的声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准；昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

#### 四、地下水环境质量现状

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序及无有毒有害物质产生，项目厂房地面已全部进行硬底化，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。

本项目涉及垂直入渗的污染途径，包括危险废物泄漏、生产废水泄漏等。设置专门的危废暂存处和废水暂存处，并做防风防雨、地面进行基础防渗处理，各种危废分格储存，防止交叉污染，因此不会造成垂直入渗的影响，故不进行厂区地下水环境现状监测。

#### 五、土壤环境质量现状

项目生产过程产生污染物为非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物等，有危险废物产生，无重金属污染物因子产生。因此存在大气沉降和垂直入渗污染途径：主要为有机废气大气沉降污染土壤、危废仓危废泄漏污染土壤。项目厂房地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表，危险废物暂存区定点存放，

硬底化地面上方涂有防渗漆。此外，项目加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理。

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

## 六、生态环境质量现状

项目无需开展生态环境质量现状调查。

## 七、电磁辐射

项目无需开展电磁辐射质量现状调查。

## 1、大气环境保护目标

表 9 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

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
	X	Y					
上塘村	113.2106	22.2828	群众	大气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	西北面	2
	113.2108	22.2823				东面	17
	113.2111	22.2826				东南面	73
沙涌村	113.2102	22.2828				西北面	115
	113.2057	22.2817				西南面	388
南区乐恩幼儿园	113.2111	22.2829				东北面	88
良都中学	113.2113	22.2837				东北面	310

## 2、声环境保护目标

表 14 声环境保护目标

名称	坐标		保护	保护	环境功能区	相对	相对厂界	与项目噪	与项目排
	X	Y							

环境保护目标

			对象	内容	厂房位置	距离(m)	声源距离(m)	气筒距离(m)
上塘村	113.2106	22.2828	居民	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3类标准	西北面	2	27	35
	113.2108	22.2823			东面	17	18	30

### 3、地下水环境保护目标

项目 500 米范围内无地下水保护目标。

### 4、生态环境保护目标

项目 500 米范围内无生态环境保护目标。

### 5、土壤环境保护目标

表 18 土壤环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂房位置	相对厂界距离(m)
	X	Y					
上塘村	113.2106	22.2828	居民	人群	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》中筛选值的第一类用地标准	西北面	2
	113.2108	22.2823				东面	17

### 6、地表水环境保护目标

项目 500 米范围内无地表水保护目标。

污染物排放控制标准

**1、大气污染物排放标准**

**表 10 项目大气污染物排放标准**

废气种类	污染物	最高允许排放浓度 mg/ m <sup>3</sup>	排气筒高度 m	标准来源
烧结、定型过程	非甲烷总烃	100	15	《合成树脂工业污染物排放标准 (GB31572-2015)》表 4 大气污染物排放限值
	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.5		
	氟化氢	5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值	
	臭气浓度	2000(无量纲)		
厂界无组织排放	非甲烷总烃	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准 (GB31572-2015)》表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	颗粒物	1.0	/	
	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
厂内无组织排放	非甲烷总烃	20(监控点处任意一次浓度值)	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准 (DB44/2367-2022)》表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		6 (监控点处 1h 平均浓度值)	/	

**2、水污染物排放标准**

**表 11 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《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	pH	6-9	
	NH <sub>3</sub> -N	—	
	BOD <sub>5</sub>	≤300	
	SS	≤400	

**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 12 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
0 类	50	40
1 类	55	45
2 类	60	50
3 类	65	55

#### 4、固体废物控制标准

一般固体废物在厂内贮存须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)相关要求;

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单相关要求。

总量  
控制  
指标

本项目所在地纳入中山市污水处理有限公司的处理范围, 所以不需要另外申请总量控制指标。

总 VOC<sub>s</sub> (非甲烷总烃) ≤ 0.094t/a。



## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	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。								
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>(1) 混投料过程产生粉尘（主要为颗粒物）。</p> <p>投料过程粉尘产生量按照原材料 1%计算，PTFE 原料共 80 吨，则粉尘产生量 0.8t/a。投料在密闭混料房进行，逸散在房间里的粉尘可回用，粉尘无组织排放，因此排放量为 0.8t/a。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">名称</th> <th style="width: 25%;">产生量 (t/a)</th> <th style="width: 25%;">排放量 (t/a)</th> <th style="width: 25%;">排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">0.8</td> <td style="text-align: center;">0.8</td> <td style="text-align: center;">2.7</td> </tr> </tbody> </table> <p>年工作 300 小时。</p> <p>颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 无组织排放监控浓度限值（第二时段），颗粒物<math>\leq 1\text{mg}/\text{m}^3</math>。</p> <p>(2) 烧结、定型过程，产生非甲烷总烃、臭气浓度、氟化氢。</p>	名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	颗粒物	0.8	0.8	2.7
名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)						
颗粒物	0.8	0.8	2.7						

非甲烷总烃废气产生系数参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》表 1-7 塑料行业的排放系数，其他塑料制品制造工序 VOCs 排放系数为 2.368kg/t 原料。

本项目使用 PTFE 原料，所以在烧结、定型的过程中产生少量含氟废气，以“氟化氢”表征，因为产生量极少，进行定性分析即可。

烧结工序项目共用粉末原料 80 吨，则非甲烷总烃产生量为 0.19t/a。

定型工序用原料 22.8 吨，则非甲烷总烃产生量为 0.054t/a。

烧结、定型废气由集气罩或设备废气口直连收集（烧结炉有 8 台经设备废气口直连收集，1 台集气罩收集；5 台加温固化炉经设备废气口直连；定型炉 1 台经设备废气口直连收集，1 台集气罩收集），共同收集后经喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱处理，再由 15 米排气筒排放。设备废气口直连收集效率 80%，集气罩收集效率 50%。处理风量 1900m<sup>3</sup>/h，有机废气的去除效率达到 80%。

名称	总产生量 t/a		收集效率	收集量 t/a	处理效率	收集处理后排放量	未收集量 t/a
烧结炉	0.19	0.17	80%	0.136	80%	0.0272	0.034
		0.02	50%	0.01		0.002	0.01
定型炉、加温固化炉	0.054	0.046	80%	0.0368		0.00736	0.0092
		0.008	50%	0.004		0.0008	0.004
有组织产生量合计 t/a				0.1868	/		
有组织排放量合计 t/a						0.03736	/
无组织产生量合计 t/a							0.0572

非甲烷总烃有组织产生量为 0.1868t/a，无组织产生量为 0.057t/a。经处理

后，非甲烷总烃有组织排放量为 0.037t/a，无组织排放量为 0.057t/a。

污染物	产生量 t/a	有组织						无组织	
		产生量 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>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
非甲烷总烃	0.244	0.1868	0.12	64.16	0.037	0.024	12.83	0.057	0.037

非甲烷总烃、氟化氢达到《合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）》表4 大气污染物排放限值，氟化氢 $\leq 5$  mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃 $\leq 100$  mg/m<sup>3</sup>。臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值，臭气浓度 $\leq 2000$ （无量纲）。

非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）》表9 企业边界大气污染物浓度限值，非甲烷总烃 $\leq 4$ mg/m<sup>3</sup>。非甲烷总烃厂区内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，监控点处任意一次浓度值 $\leq 20$  mg/m<sup>3</sup>，监控点处1h 平均浓度值 $\leq 6$ mg/m<sup>3</sup>。臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 恶臭污染物厂界标准(臭气浓度 $\leq 20$ （无量纲））。

备注：

一、烧结工序年工作 1800 小时，定型工序年工作 1000 小时。

二、收集效率依据：

根据《浙江省重点行业 VOCS 污染排放源排放量计算方法》表 1-1

①设备废气排口直连，设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。物料进出口无废气收集措施，因此废气收集效率取 80%。

②采用冷态上吸风罩，污染物产生点处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s，污染源散发气体温度 $< 60^{\circ}$  C，收集效率为 50%。（冷却至常温后再打开取出物件，因此为冷态上吸风罩）

三、处理效率说明：根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品

工业》(HJ1122-2020)，附录 A，表 A.1 橡胶制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，本工序废气经集气罩收集+喷淋塔喷淋+除雾箱+活性炭吸附+15 米排气筒排放。活性炭吸附对有机废气的处理效率为 80%。

#### 四、处理风量说明：

##### ①设备废气口直连：

名称	管道口面积 (m <sup>2</sup> )	控制风速 (m/s)	单个集气口风量 (m <sup>3</sup> /h)	工位数	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)
7 台烧结炉、5 台加温固化炉	0.005024	4	72.3456	12	868.1472
1 台烧结炉、1 台定型炉	0.011304	4	162.7776	2	325.5552

##### ②集气罩风量：根据《大气污染控制工程》，根据以下经验公式核算。

$$A=C(10X^2+A_0) \times V1$$

其中：C——前面无障碍有边罩，C=0.75；

X——控制距离，m；

A<sub>0</sub>——罩口面积，m<sup>2</sup>；

V1——控制风速，m/s

计算方式如下表：

设备	距离 (m)	集气罩长 (m)	集气罩宽 (m)	罩口面积 (m <sup>2</sup> )	控制风速 (m/s)	设备数	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)
1 台烧结炉	0.15	1	0.3	0.3	0.3	1	425.25
1 台定型炉	0.15	0.4	0.3	0.12	0.3	1	279.45

#### 五、活性炭箱设计参数如下：

风量	1900m <sup>3</sup> /h
设备尺寸 (长*宽*高)	1000*1100*1200mm
吸附面积	0.5m*1m*2 层
单层厚度	0.1m
过滤风速	0.52m/s
密度	500kg/m <sup>3</sup>
活性炭装载量	0.05t

(3) 废气污染物（非甲烷总烃）处理的达标分析

项目非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）》表4大气污染物排放限值。单位产品非甲烷总烃排放量，具体换算公式为：

$$A = \frac{C_{\text{实}} \cdot Q}{T_{\text{产}}} \times 10^{-6} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

A——单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t 产品；

C<sub>实</sub>——排气筒中非甲烷总烃实测浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q——排气筒单位时间内排气量，m<sup>3</sup>/h；

T<sub>产</sub>——单位时间内合成树脂的产量，t/h。

结合项目实际情况，本项目产品原料年消耗为 80t/a，按 300 天计算，故原料日消耗为 0.27t/d。本项目污染物（非甲烷总烃）根据工程设计排放浓度计基准排气量下的大气污染物排放浓度及达标情况见表：

表30 单位产品非甲烷总烃排放量分析

污染源	污染源排放数据			运行时间 (h/d)	胶料日消耗量 (t)	单位时间内合成树脂的产量 (t/h)	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	排放标准及达标分析	
	设计废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )					单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	达标情况分析
G1 排气口	1900	非甲烷总烃	10.82	6	0.27	0.045	0.46	0.5	达标

由上表可知，排气筒排放的污染物（非甲烷总烃）能够满足《合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）》表4 大气污染物排放限值的单位产品非甲烷总烃排放量要求。

(4) 油压成型前的称投料、模具修补过程产生粉尘（主要为颗粒物）。

油压成型过程中，由于每次称料、投料量较少，此过程粉尘外逸量较少，无组织排放，此处定性分析。

模具修补过程金属颗粒物产生量较少，且比重较大，无组织排放，此处作定性分析。

(5) 加工过程产生臭气浓度。

密封件加工过程产生少量气味，以臭气浓度表征，无组织排放，臭气浓度 $\leq 20$ （无量纲）。

**表 13 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/ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	核算排放速率/ ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量 / ( $\text{t}/\text{a}$ )	
主要排放口						
/						
一般排放口						
1	G1	非甲烷总烃	12.83	0.024	0.037	
一般排放口 合计		非甲烷总烃				0.037
有组织排放总计						
有组织排放 总计		非甲烷总烃				0.037

**表 14 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	污染源	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/ ( $\text{t}/\text{a}$ )
					标准名称	浓度限值/ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
1	/	投料、混料工序	颗粒物	无组织形式排放	《合成树脂工业污染物排放标准 (GB31572-2015)》 表 9 企业边界大气 污染物浓度限值	1.0	0.8
2	/	烧结、定型工序	非甲烷总烃	无组织形式排放		4.0	0.057
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃			0.057
无组织排放总计				颗粒物			0.8

**表 15 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	有组织年排放量/ ( $\text{t}/\text{a}$ )	无组织年排放量/ ( $\text{t}/\text{a}$ )	年排放量/ ( $\text{t}/\text{a}$ )

1	非甲烷总烃	0.037	0.057	0.094
2	颗粒物	/	0.8	0.8

表 16 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/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	非正常排放速率/( $\text{kg}/\text{h}$ )	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	烧结、定型工序	活性炭吸附箱失效	非甲烷总烃	22.21	0.0422	/	/	及时维修废气处理设施

## 2、各环保措施的技术经济可行性分析

### ①喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱可行性分析：

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》

(HJ1122-2020)，附录 A，表 A.1 橡胶制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，本项目产生非甲烷总烃、臭气浓度。项目有机废气经喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱处理后由 15 米排气筒排放。活性炭吸附可处理非甲烷总烃，此处非甲烷总烃 80%的处理效率仅为活性炭吸附。

②活性炭吸附原理：活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。进入吸附装置的高浓度废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细空，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。活性炭颗粒的大小对吸附能力也有影响。一般来说，活性炭颗粒越小，过滤面积就越大，但过小的颗粒将会使有机气体流过炭层的气流阻力过大，造成气流不畅通，一般回收溶剂用的炭多为挂状炭。吸附后的饱和活性炭均交由有资质的单位进行回收处理，杜绝二次污染。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，无需用电，达到省人工、无需耗电、进而节约费用等优点，在经济技术上是可行的。

表 17 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量(m <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	/	非甲烷总烃、臭气浓度、氟化氢			喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱	是	1900	15	0.3	25

### 3、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 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目污染源监测计划见下表。

表 18 有组织废气监测计划

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/年	《合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）》表4大气污染物排放限值
	氟化氢		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值

表 19 无组织废气监测计划

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）》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
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

## 二、废水

### 1、废水产排情况



(1) 生活污水

员工共 69 人，不设食宿。取广东省用水定额（DB44T1461.3-2021）中办公楼无食堂和浴室， $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  进行计算，生活用水量约为  $1932\text{t/a}$ 。

项目排水量按用水量的 90% 计算，生活污水产生量为  $1738.8\text{t/a}$ 。所产生的生活污水经三级化粪池处理后经市政管道排入中山市污水处理有限公司达标处理。

生活污水主要污染物产物浓度及产生量详见表 20。

表 20 生活污水主要污染物产生浓度及产生量

项目		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水（1738.8t/a）	产生浓度（mg/L）	225	135	135	22.5
	产生量（t/a）	0.39	0.23	0.23	0.039

(2) 生产用水

项目工业用水量共  $7.35\text{t/a}$ ，其中  $4.2\text{t/a}$  委托给有处理能力的废水处理机构处理。 $3.15\text{t/a}$  为补充用水，不外排。根据《环境工程手册-水污染防治卷》可知，主要污染物为：COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、色度、pH 等。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 本项目属于中山市污水处理有限公司纳污范围内，项目产生的生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入中山市污水处理有限公司处理达标后排放，尾水排放至石岐河。项目所在地纳入中山市污水处理有限公司的处理范围之内，中山市污水处理有限公司日处理污水 5 万吨/日，足以容纳本项目的生活污水量。中山市污水处理有限公司一期工程投产以来，平均日处理污水量由投产初期的 5 万立方米 增加到目前近 10 万立方米，对改善中山市岐江河水质、保护中山水环境发挥了重要作用。该工程处理规模： $10\times 104\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺：氧化沟，所需主要设备：水泵、鼓风机、离心式浓缩脱水机、刮泥机，占地面积： $5\text{hm}^2$ 。中山市污水处理有限公司二期项目总投资为 1.4 亿元人民币，项目规模为日处理量 10 万立方米，主要负责处理城区部分区域的生活污水。在处理工艺上，这个项目

采用与一期工程相同的微曝氧化沟生物处理工艺，但在个别的部位作了调整，采用了比过去一期工程更先进的方式。例如氧化沟的曝气方式。原来是采用表面曝气的，现在随着科技的发展，水上曝气变为水下曝气。大大提高了曝气率和节约了能源。中山市污水处理有限公司二期工程建成后，对水环境、对岐江河的水质也能起到一个很好的净化作用。项目生活污水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，满足中山市污水处理有限公司的纳污要求，具备纳污可行性。本项目生活污水量 7.87t/d，仅占中山市污水处理有限公司一期日处理能力（50000t/d）的 0.157%，在污水处理厂的处理能力之内。

(2) 中山市内有处理能力的废水处理机构如下：

序号	单位名称	地址	余量	接收水质要求 (mg/L)		收集处理能力
1	中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司	中山市黄圃镇食品工业园内	400 吨/日	CODcr	≤3000	从事废水处理、营运；环境保护技术合作咨询。处理食品废水 1310 吨/日、厨具制品业产生的清洗废水 100 吨/日、食品包装业所产生的印刷废水（180 吨/日）与地面清洗废水（10 吨/日）、其他综合废水（44 吨/日）
				NH <sub>3</sub> -N	/	
				BOD <sub>5</sub>	/	
				SS	/	
				色度	/	
2	中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石特社区福田七路 13 号	70 吨/日	CODcr	≤3000	工业废水收集、处理；处理能力为 300 吨/日（其中印刷印花废水为 140 吨/日，喷漆废水 100 吨/日，酸洗磷化废水 40 吨/日，食品废水 20 吨/日）。
				NH <sub>3</sub> -N	/	
				BOD <sub>5</sub>	/	
				SS	/	
				色度	/	
3	中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区福	100 吨/日	CODcr	≤5000	收集处理工业废水。印花印刷废水（150 吨/日）；洗染废水（30 吨/日）；喷漆废水（100
				NH <sub>3</sub> -N	≤30	

	司	泽一街		SS	≤100	吨/日)；酸洗磷化等表面处理废水(100吨/日)；油墨涂料废水(20吨/日)
				色度	≤60度	

表 4-17 废水公司进水水质要求一览表

单位名称	污染物名称	pH 值	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	镍 (mg/L)	铜 (mg/L)	总铬 (mg/L)	SS (mg/L)
中山市中丽环境服务有限公司	浓度限值	4-10	≤3000	≤30	≤15	≤25	≤0.1	≤0.5	≤1.0	≤350
中山市佳顺环保服务有限公司	浓度限值	4-10	≤3000	/	≤10	/	/	/	/	/
中山市黄圃食品工业污水处理有限	浓度限值	4-10	≤3000	≤30	≤30	≤50	≤0.1	≤0.5	≤1.0	≤350

公司										
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

项目生产废水产生量 4.2t/a，平均每天产生约 0.014t 废水。上述三家废水处理机构可接纳的综合废水等共 44 吨/日；项目废水水质情况：CODCr(600-800mg/L)、SS(200-300mg/L)、色度(100)、BOD5(300mg/L)、pH(6-9)，均达到废水处理机构可转移的要求。因此，项目产生的生产废水转移处理可行。

### 1、建设项目污染物排放信息

#### (1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 21 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染物治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr NH3-N BOD <sub>5</sub> SS	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1	生活污水处理系统	化粪池	W-01	是	<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
2	工业	CODCr、SS、色度、	委托给有处理	间歇排放，	2	/	/	/	是	<input type="checkbox"/> 企业总排

	废 水	BOD5、 pH	能力的 废水处 理机构 处理	流量 稳定						<input type="checkbox"/> 雨水排 放 <input type="checkbox"/> 清淨下 水排放 <input type="checkbox"/> 温排水 排放 <input type="checkbox"/> 车间或 车间处理 设施排放 <input type="checkbox"/>
--	--------	-------------	-------------------------	----------	--	--	--	--	--	--

(2) 废水间接排放口基本情况

表 22 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	受纳污水厂里厂信息		
		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	W-01			0.17388	城 市 污 水 处 理	间 断 排 放， 排 放 期 间 流 量 不 稳 定 且 无 规 律， 但 不 属 于 冲 击 型 排 放	2400	中 山 市 污 水 处 理 有 限 公 司	CODcr	40
									NH <sub>3</sub> -N	5
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10

## (3) 废水污染物排放执行标准表

表 23 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浓度限值及其他规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 / (mg/L)
1	W-01	CODcr	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)	500
2		NH <sub>3</sub> -N		--
3		BOD <sub>5</sub>		300
4		SS		400

## (4) 废水污染物排放信息表

表 24 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	W-01	CODcr	225	1.3	0.39
2		NH <sub>3</sub> -N	22.5	0.13	0.039
3		BOD <sub>5</sub>	135	0.77	0.23
4		SS	135	0.77	0.23
全年 W-01 排放口合计		CODcr			0.39
		NH <sub>3</sub> -N			0.039
		BOD <sub>5</sub>			0.23
		SS			0.23

## 三、噪声

表 26 项目主要噪声源产生源强一览表

声源位置	设备名称	单台设备噪声源强 dB (A)	治理前噪声源强 dB (A)	治理措施	治理后噪声源强 dB (A)	降噪后车间内叠加源强 dB (A)
生产车间	1 台油压机	75	75	选用低噪声设备基础减震, 降噪效果为	67	84.4
	2 台空气压缩机	85	88		80	

			8dB (A)。	
32 台油压机	75	90	放置在独立房间，降噪效果为 15dB (A)。	75
5 台玉环机	75	82		67
3 台自动凸轮机	75	79.8		64.8
15 台仪表车床	80	91.6		76.6
10 台仪表单轴自动车床	80	90		75
4 台凸轮机	75	81		66
9 台烧结炉	70	79.5		64.5
2 台定型炉	70	73		58
5 台加温固化炉	70	77		62
2 台大连机床	75	78		63
1 台邢台瑞卓机械车床	80	80		65
1 台恒亚数控车床	80	80		65
1 台丰堡精机铣床	80	80		65
1 台金磐手摇平面磨床	80	80		65
1 台高频感应加热机	80	80		65
3 台砂轮机	80	84.8		69.8
2 台磨刀机	80	83		68
1 台二次元测量仪	70	70		55
1 台拉伸试验机	70	70		55
3 台高速混合机	80	84.8		69.8

通过选用低噪声设备基础减震后，上述全部设备同时开启时，叠加后总源强最大值为 84.4dB(A)。

#### A.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 A.1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式 (A.6) 近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (A.6)$$

式中： $TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

本项目车间墙壁为混凝土结构，根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990）中常见材料的隔声损失“1砖墙，双面粉刷，墙面密度

457kg/m<sup>2</sup>，测定的噪声损失L<sub>TL</sub>为49dB”，实际中考虑到声音衍射等情况，墙壁的实际降噪远小于49dB，一般为10~20dB，本项目取15dB，即上述公式中TL=15dB，则墙体衰减噪声=15+6=21dB。

则本项目厂界噪声如下表。

预测点	东北面厂界外 1m	东南面厂 界外 1m	西南面厂界 外 1m	西北面厂界 外 1m
离车间距离	1	1	7	25
运营噪声源强 (dB)	84.4	84.4	84.4	84.4
声源经距离衰减 后噪声 (dB (A))	84.4	84.4	67.5	56.4
墙体隔声效果值 (dB)	21	21	21	21
经项目墙体隔声 厂界噪声值 (dB)	63.4	63.4	46.5	46.5
执行标准	65	65	65	65

根据《环境影响评价技术导则 声环境》，以整个车间作为一个面声源，当预测点和面声源中心距离r处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减 ( $A_{div} \approx 0$ )；当  $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3 dB 左右，类似线声源衰减特性 [ $A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$ ]；当  $r > b/\pi$  时，距离加倍衰减趋近于 6 dB，类似点声源衰减特性 [ $A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$ ]。其中面声源的  $b > a$ 。

A 侧厂房（东北面）：长  $b=75$  米，高  $a=4$  米，东北面距离面声源中心  $r=1$  米，则  $a/\pi=1.27$ ， $b/\pi=23.9$ 。因此  $r < a/\pi$ ，几乎不衰减。

B 侧厂房（东南面）：长  $b=73$  米，高  $a=9$  米，东南面距离面声源中心  $r=1$  米，则  $a/\pi=2.87$ ， $b/\pi=7.6$ 。因此  $r < a/\pi$ ，几乎不衰减。

C 侧厂房（西南面）：长  $b=63$  米，高  $a=6$  米，西面距离面声源中心  $r=8$  米，则  $a/\pi=1.9$ ， $b/\pi=20$ 。因此  $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB，类似线声源衰减特性 [ $A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$ ]，衰减值为  $10 \times 10 \lg 8 = 9 \text{dB (A)}$ 。

D 侧厂房（西北面）：长  $b=40$  米，高  $a=9$  米，东面距离面声源中心  $r=25$  米，则  $a/\pi=2.87$ ， $b/\pi=12.7$ 。因此当  $r > b/\pi$  时，距离加倍衰减趋近于 6 dB，类似点声源衰减特性 [ $A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$ ]，其中面声源的  $b > a$ 。衰减值为  $20 \times 10 \lg 25 = 28 \text{dB (A)}$ 。



表40 项目噪声到达敏感点处的噪声预测值

方位	声源到达厂界的噪声值 (dB (A))	衰减值 (dB (A))	衰减后声源到达厂界的噪声值 (dB (A))	敏感点与项目厂界距离 (m)	声源经距离衰减后噪声 (dB (A))	敏感点背景值 (dB (A))	项目噪声对敏感点的噪声预测值 (项目噪声到达敏感点处贡献值与敏感点背景值叠加) (dB (A))
东北面	63.4	0	63.4	17	38.8	56	56.1
西北面	46.5	28	18.5	2	12.5	58	58

为最大限度降低噪声影响，应在运营过程中要采取有效的管理措施和技术方法最大程度地控制噪声污染，评价建议采取以下措施：

①合理布局，重视总平面布置尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，对强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

A、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，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。

B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，不开门窗，防止噪声对外传播。大部分设备均放置在独立密闭房间里，并铺垫隔音棉。

C、靠近东北面敏感点一侧摆放低噪声设备，设备均放置在密闭房间中，不设窗户。生产过程中关紧门。靠近西北面敏感点一侧为办公区和闲置设备摆放区。

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生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；对于装卸货物和运输车辆的噪声，必须严格执行以下要求：不得在 18:00pm-7:00am、12:00-14:00 时间段内进行装卸货物；运营车辆禁止在此时间段内鸣笛。同时教育员工在工作期间禁止大声喧哗。

#### ④生产时间安排

合理安排生产时间，夜间不生产。

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，预计项目营运期区域声环境质量可维持在现有水平上，生产噪声对周围环境影响不大。敏感点处的声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2类标准；昼间60dB（A）。

综上所述，经上述措施处理后项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，不会对周边环境产生明显影响。

表 29 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	东北、东南、西北、西南面厂界	4次/年	昼间≤65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

#### 四、固体废物

本项目产生的固体废弃物主要是生活垃圾和固体废物。

（1）生活垃圾：项目内员工共 69 人，不在厂内食宿，年工作日按 300 天计算，垃圾产生系数按 1kg/人·d 计算，则项目生活垃圾产生量约为 69kg/d，20.7t/a。

##### （2）固体废物

##### ①一般工业固废：

密封件废品，产生量 4t/a。根据厂家提供，密封件不合格品占 5%，原材料 80t×不合格品 5%=4t。

PTFE 粉包装桶，产生量 0.64t/a。PTFE 粉共 80t，每桶 25kg，共 3200 个桶，每个桶重 0.2kg，则 PTFE 粉包装桶共 0.64t/a。

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应当按有关规定分类贮存固体废物，收集后交由一般工业固废处理能力单位处理。一般工业固体废物暂存必须采取防扬散、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。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，收集后交由一般工业固废处理能力单位处理。

②危险废物：

饱和活性炭，产生量 0.99t/a。活性炭装载量为 0.05 吨，一年更换 16 次，废气吸附量为 0.1868t/a，则饱和活性炭产生量  $0.05 \times 16 + 0.1868 = 0.99t/a$ 。

废机油，产生量 0.4t/a。维护设备每次用半桶机油，每桶机油约 0.4 吨，每年维护 2 次，则废机油产生量 0.4t/a。

废机油桶，产生量 0.001t/a。维护设备每次用半桶机油，每桶机油约 0.4 吨，废机油桶每个 1 千克，一年共用一桶，则废机油桶产生量 0.001t/a。

含油废抹布，产生量 0.002t/a。每批用 10 双手套，每季度更换一批，共用手套 40 双，每双手套约 0.05 千克，则含油废抹布产生量 0.002t/a。

水喷淋沉渣，产生量 0.1t/a。粉尘产生量极少，根据经验所得，水喷淋沉渣产生量约 0.1t/a。

危险废物暂存处应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），每种危废应单独储存，防止交叉污染，发生化学反应等情况发生，及时通知危险废物经营许可单位转移处理。危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志。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。

表 27 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	饱和活性炭	HW49	900-039-49	0.99	烧结、定型工序、活性炭吸附箱产生	固态	活性炭	有机废气	一年	T	各危险废物在同一贮存区隔
2	废机油	HW08	900-210-08	0.4	设备维护	固态	机油	机油	一年	T, I	

3	废机油桶	HW08	900-249-08	0.001		固态	机油	机油	一年	T, I	离储存
4	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.002		固态	机油	机油	一年	T/In	
5	水喷淋沉渣	HW49	900-999-49	0.1	喷淋塔	固体	沉渣	沉渣	一年	T	

表 28 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存处	饱和活性炭	HW49	900-039-49	厂房西南面	约 2m <sup>2</sup>	一个危废间，隔离储存	约 1T	12 个月
2		废机油	HW08	900-210-08					
3		废机油桶	HW08	900-249-08					
4		含油废抹布	HW49	900-041-49					
5		水喷淋沉渣	HW49	900-999-49					

### 五、地下水

由于项目场地、生活污水和输送设施地面都已经硬化，污染物对地下水影响较小。建设项目需做好生活污水和事故废水收集和输送设施的防渗措施并加强日常维护管理工作，以降低污染物泄漏对地下水的影响。

本项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌，不会对地下水环境产生显著影响。

根据分析，本项目对地下水可能造成污染的途径为垂直入渗，包括危险废物暂存处、生产废水的泄漏。生产废水暂处于废水桶内，并加盖保存。危险废物暂存处设置于厂房外，不露天堆放，设置专门的危废房间，并做到防雨防渗漏。贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及生态环境部公告2013年第36号修改单中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，分格存放，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水。基本不会对地下水造成影响。

为防止本项目建设对所在区域地下水产生污染，本项目拟采取以下防腐防渗措施：

#### （1）源头控制

源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则。建设单位应鼓励员工节约用水，减少生活污水排放；按照生产周期要求配置液态原料的贮存量，尽量减少不必要的贮存；落实环境风险防范措施，避免发生事故，产生事故废水。做到上述要求后，可从源头上减少地下水污染源的产生。

#### （2）分区防治措施

根据所在区域水文地质情况及项目的特点，厂区应实行分区防渗，按不同影响程度将厂区划分为非污染区和污染区，其中污染区分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

一般防渗区：包括生产车间、固废仓储区、化粪池及其污水管网。一般污染区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及修改单相关要求进行防渗设计，防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}$  cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能；污废水池的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下管道采取高密度聚乙烯膜防渗。

重点防渗区：包括危险废物暂存间及其收集管网、废水暂存区等。重点污染区应混凝土浇筑+防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  cm/s。

收集管道采取高密度聚乙烯膜防渗防腐。

简单防渗区：办公室，对地面已进行硬底化。

经采取以上污染防治措施后，正常情况下不会对地下水产生污染，另外由于开发活动导致地面硬化，造成渗透能力大大减小，地面雨水中的污染物对地下水的影响也减小了。

### （3） 监控措施

建设单位应加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。经采取上述防治措施后，则本项目运营期不会对项目所在地的地下水、水质造成明显的不良影响。

## 六、土壤

土壤污染是指人类活动所产生的污染物，通过各种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，是污染物的累积过程逐渐占据优势，破坏土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，如让质量恶化，影响作为的生产发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链危害生物和人类健康。

### （1） 危废仓、废水暂存区渗漏对土壤影响

本项目危废暂存区、废水暂存区若没有适当的防渗漏措施，其中的有害组分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产、影响食品安全。

同时这些废水等的水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。本项目参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求对厂区各装置区进行分区防渗设计。生产废水暂处于废水桶内，并加盖保存。危险废物暂存处设置于厂房外，不露天堆放，设置专门的危废房间，并做到防雨防渗漏。因此正常状况下，不会发生下渗影响土壤的情况。

### （2） 废气排放对周边土壤环境影响

本项目排放的废气主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度，会通过大气沉降的方式进入周围的土壤，会对周围土壤环境产生一定影响。项目应加强废气措施的检修管理，确保废气措施的正常运作，将废气影响降低。

### (3) 土壤环境影响防治措施

本项目正常生产过程中不会对土壤环境造成不良影响。对土壤的影响主要表现为危废暂存区、生产废水的渗漏、废气的大气沉降、泄漏物质或废气污染物等可能通过垂直渗入或大气沉降，对土壤环境产生不良影响。

本项目厂区地面不存在裸露土壤地面，均设置了混凝土地面以及基础防渗措施，危险废物暂存区设置防风防雨、地面进行基础防渗处理，防渗技术到达等效黏土防渗层 $\geq 6\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。若发生危险废物泄漏情况，事故状态为短时泄漏，及时进行清理，混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。

运营期加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，厂区内增加具有较强吸附能力的绿化植被，若发生非正常工况排放可做到及时发现、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。

在实行以上措施后，可防止事故时废水、危险废物、原料和废气污染物渗入对土壤环境造成影响，则本项目在正常生产情况下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响。

## 七、生态

项目租用已建成厂房，不涉及生态影响。

## 八、环境风险

### 一、风险识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则判定为重大危险源。生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则判定

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

为重大危险源：

式中：  $q_1$  ,  $q_2$  ……  $q_n$ —— 每种危险化学品实际存在量， t。

$Q_1$  ,  $Q_2$  ……  $Q_n$ —— 与每种危险化学品相对应的临界量， t。

表 29 危险化学品临界量

名称	厂区内存储量 (t)	《重大危险源辨识》 ( GB18218 -2018 )	
		临界量	Q
废机油和机油	0.2	2500	0.00008

$Q < 1$ ，则项目环境风险潜势为 I。

根据本项目特点，营运期发生风险事故的原因主要包括：

1、危险废物、生产废水、化学品仓的储存和使用风险

项目产生废活性炭、废机油等危险废物，还有生产废水的产生，化学品仓等。这些物料与废物在储存和使用过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境。危险废物、化学品，不露天堆放，危废房、化学品仓设置围堰，分格存放。各种危废做好标识，危废房应设有雨棚、围堰或围墙，地面做硬化及防渗漏处理，储存液体或半固体废物，需配备泄漏液体收集装置，装载危险废物的容器需完好无损。生产废水和废机油分别存放在各自的密闭暂存桶中并做好防渗措施。以防止危险废物、生产废水、化学品或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水。基本不会对地下水造成影响。

2、火灾事故中的伴生危险事故分析

本项目的产品存储及废包材存储过程，项目生产车间由于电器、电路、生产设备故障会导致生产车间及原料仓库发生火灾。火灾本身不会对环境产生直接的污染，但物质燃烧时会产生污染物，产生次生大气环境污染。在火灾时易起火燃烧。其燃烧时主要污染物为一氧化碳、二氧化碳、水蒸气及其他有毒烟气。建设单位在生产过程应加强电器、电路、生产设备的维护保养，加强员工的安全生产意识培训，积极主动发现问题、解决问题，杜绝火灾事故发生。

另外，火灾的消防废水泄漏进入污水管网，对市政污水处理系统造成冲击影



响；消防废水直接泄漏附近的地表土壤容易污染周边的土壤。

### 3、废气处理设施故障、失效

项目产生的非甲烷总烃、臭气浓度等废气污染物均经有效处理后排放，废气处理设施故障、失效将使加重项目对周边大气环境的污染。

建议采取以下措施：

项目应在车间门口设置缓坡，处放置沙包应急封堵。同时，应设置事故废水收集系统，防止事故废水外泄污染外环境。雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门设施，并安排专人管理。在加强厂区内截流应急措施的情况下，项目发生火灾时能确保事故废水不外流。火灾后经水泵收集委托给有处理能力的废水处理机构处理。运输设备以及存放场地必须符合国家有关规定，并进行定期检查，配以不定期检查，发现问题，应立即进行维修，如不能维修，应及时更换运输设备或容器；加强储存管理，根据危险废物的性质按规范分类存放，仓库及生产车间配置消防沙、石灰粉、吸附毡等应急吸附物资，能对泄漏物进行有效覆盖与吸附；危险废物暂存处设置于室内，设置围堰，不露天堆放。设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，分格存放。建立完善的危险废物管理制度、与危险废物工作有关的员工配备可靠的个人安全防护用品；贮存仓库的设计严格执行《建筑设计防火规范》，以防意外突发事故。

综上所述，项目的环境风险在可接受的范围内。

## 九、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射环境影响。

## 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	烧结、定型工 序	非甲烷总烃	集气罩或设备 废气口直连收 集,再由喷淋 塔+除雾器+活 性炭吸附箱处 理+15米排气 筒排放	《合成树脂工业 污染物排放标准 (GB31572-2015)》 表4 大气污染物 排放限值,氟化氢 ≤5 mg/m <sup>3</sup> ,非甲 烷总烃≤100 mg/m <sup>3</sup>
		氟化氢		《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93)表 2 恶臭污染物排 放标准值(臭气浓 度≤2000(无量 纲))
		臭气浓度		《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93)表 2 恶臭污染物排 放标准值(臭气浓 度≤2000(无量 纲))
	厂界	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业 污染物排放标准 (GB31572-2015)》 表9 企业边界大 气污染物浓度限 值,非甲烷总烃≤ 4mg/m <sup>3</sup> ,颗粒物≤ 1mg/m <sup>3</sup>
		颗粒物		《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂 界标准(臭气浓度 ≤20(无量纲))
	臭气浓度	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(臭气浓度 ≤20(无量纲))	
	厂区内	非甲烷总烃	/	广东省地方标准 《固定污染源挥 发性有机物综合 排放标准 (DB44/2367-202 2)》表3 厂区内 VOCs 无组织排

				放限值, 监控点处任意一次浓度值 $\leq 20 \text{ mg/m}^3$ , 监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6 \text{ mg/m}^3$
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	生活污水→三级化粪池→市政管道→中山市污水处理有限公司作深度处理→达标排放	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 执行第二时段三级标准
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		NH <sub>3</sub> -N		
固体废物	生活过程	生活垃圾	交由环卫部门清运	符合环保要求
	生产过程	密封件废品	收集后交由一般工业固废处理能力单位处理	
		PTFE 粉包装桶		
		饱和活性炭	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		废机油		
		废机油桶		
		水喷淋沉渣		
含油废抹布				
声环境	生产过程中产生的机械噪声和空压机噪声, 噪声声压级约 75~85dB(A), 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, 厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>地下水防治措施: 项目场地、生活污水和输送设施地面都已经硬化, 危险废物暂存处设置于室内, 不露天堆放。设置防雨淋、防渗漏、防流失措施, 分格存放, 污染物对地下水影响较小。建设项目需做好生活污水、事故废水收集、输送设施、危废间的防渗措施并加强日常维护管理工作, 采取源头控制、分区防治措施, 以降低污染物泄漏对地下水的影响。</p> <p>土壤防治措施: 本项目厂区地面不存在裸露土壤地面, 均设置了混凝土地面, 危险废物暂存区设置防风防雨、地面进行基础 防渗处理, 防渗技术到达等效黏土防渗层<math>\geq 6\text{m}</math>, <math>K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}</math>。若发生危险废物泄漏情况, 事故状态为短时泄漏, 及时进行清理, 混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效</p>			

	<p>果。运营期加强对废气处理设施的维护和 保养，设置专人管理，厂区内增加具有较强吸附能力的绿化植被，若发生 非正常工况排放可做到及时发现、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。</p>
生态保护措施	项目不涉及生态环境
环境风险防范措施	<p>在车间门口处放置沙包应急封堵。同时，应设置事故废水收集系统，防止事故废水外泄污染外环境。在加强厂区内截流应急措施的情况下，项目发生火灾时能确保 事故废水不外流。 运输设备以及存放场地必须符合国家有关规定，并进行定期检查，配以不定期检查，发现问题，应立即进行维修，如不能维修，应及时更换运 输设备或容器；加强储存管理，根据危险废物的性质按规范分类存放，仓库及生产车间配置消防沙、石灰粉、吸附毡等应急吸附物资，能对泄漏物进行有效覆盖与吸附；建立完善的危险 废物管理制度、与危险废物工作有关的员工配备可靠的个人安全防护用品；贮存仓库的设计严格执行《建筑设计防火规范》，以防意外突发事件。</p>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

### 1、综合结论

建设项目选址合理、符合国家及地方产业政策，符合总体规划和所在区域环境功能规划；本项目在生产经营能遵守相关的环保法律法规，落实“三同时制度”，切实有效地实施相应环境保护措施，妥善处理处置废水、废气、噪声、固体废物等污染物，则本项目对周围环境的负面影响能够得到有效控制。因此，从环境保护角度分析，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		非甲烷总烃				0.094t		0.094t	
		颗粒物				0.8t		0.8t	
废水		CODcr				0.39t		0.39t	
		BOD <sub>5</sub>				0.23t		0.23t	
		SS				0.23t		0.23t	
		NH <sub>3</sub> -N				0.039t		0.039t	
一般工业 固体废物		密封件报废 品				4t		4t	
		PTFE 粉包装 桶				0.64t		0.64t	
危险废物		饱和活性炭				0.99t		0.99t	
		废机油				0.4t		0.4t	
		废机油桶				0.001t		0.001t	
		含油废抹布				0.002t		0.002t	

	水喷淋沉渣				0.1t		0.1t	
--	-------	--	--	--	------	--	------	--

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

**【填写建设项目污染物排放量汇总表，其中现有工程污染物排放情况根据排污许可证执行报告填写，无排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的，通过监测数据核算现有工程污染物排放情况】**

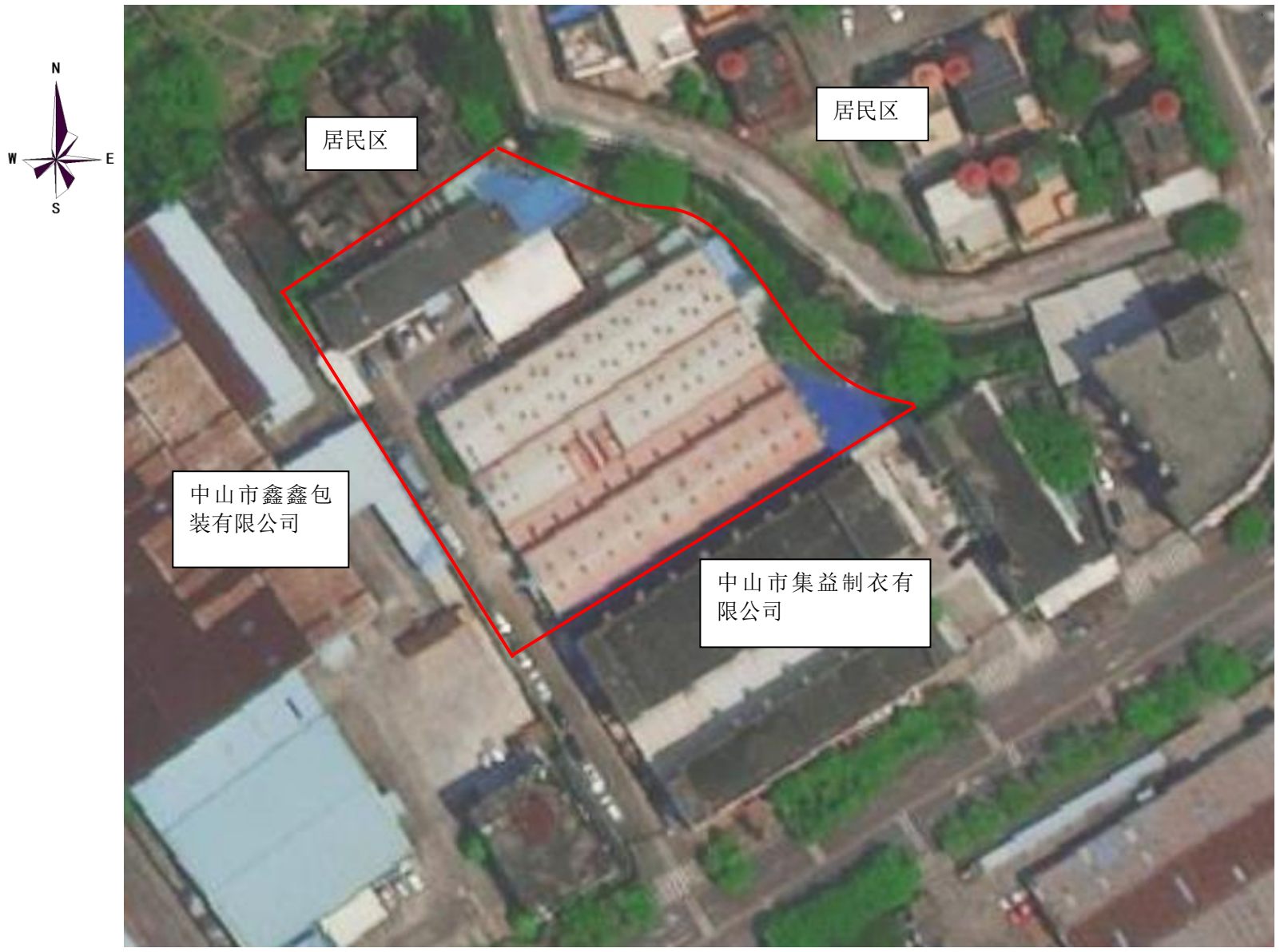


图 1、项目位置与四置图

1: 80



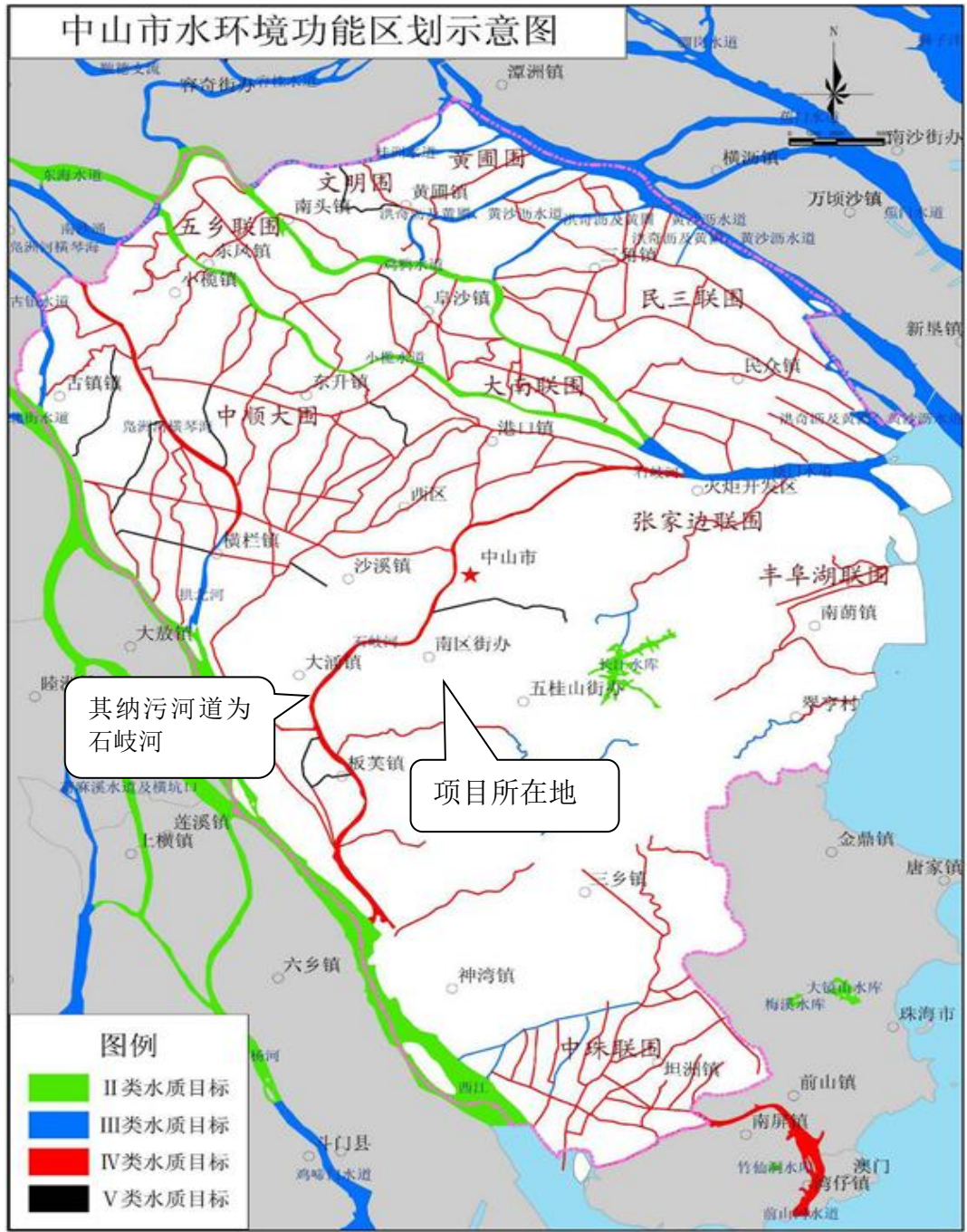


图 2、纳污水体环境功能区划示意图

附图2 中心城区声环境功能区划图

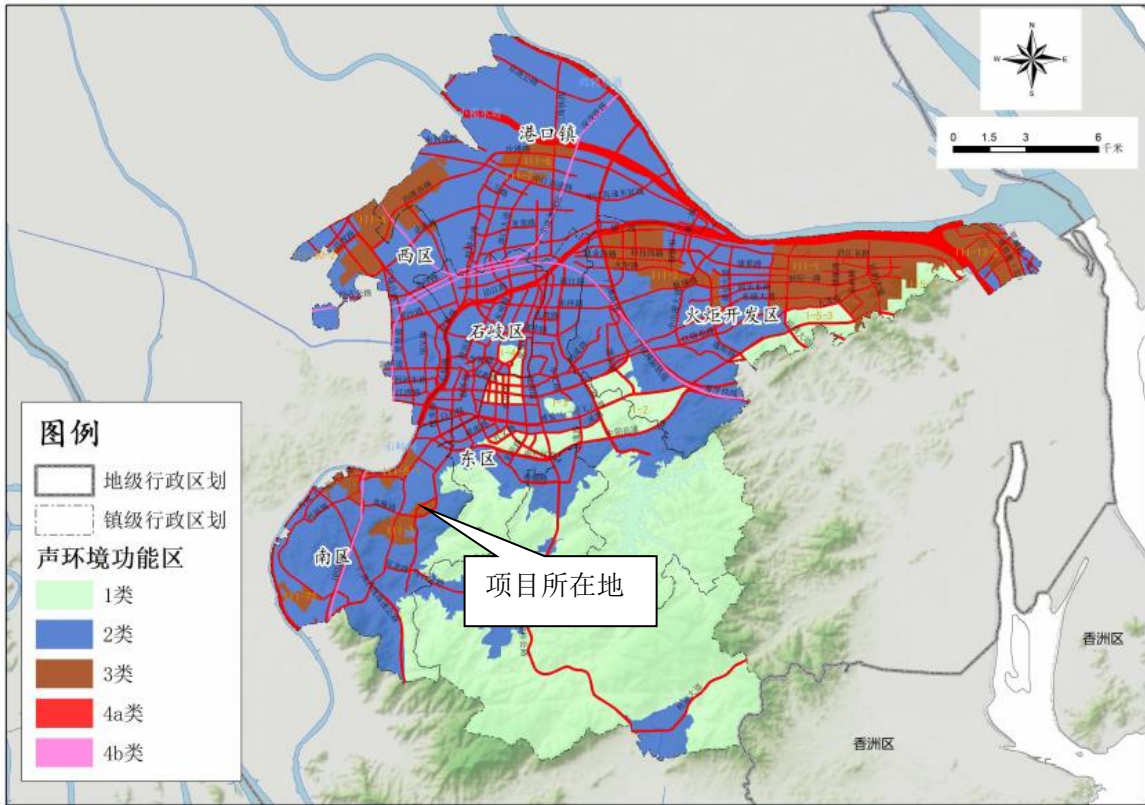
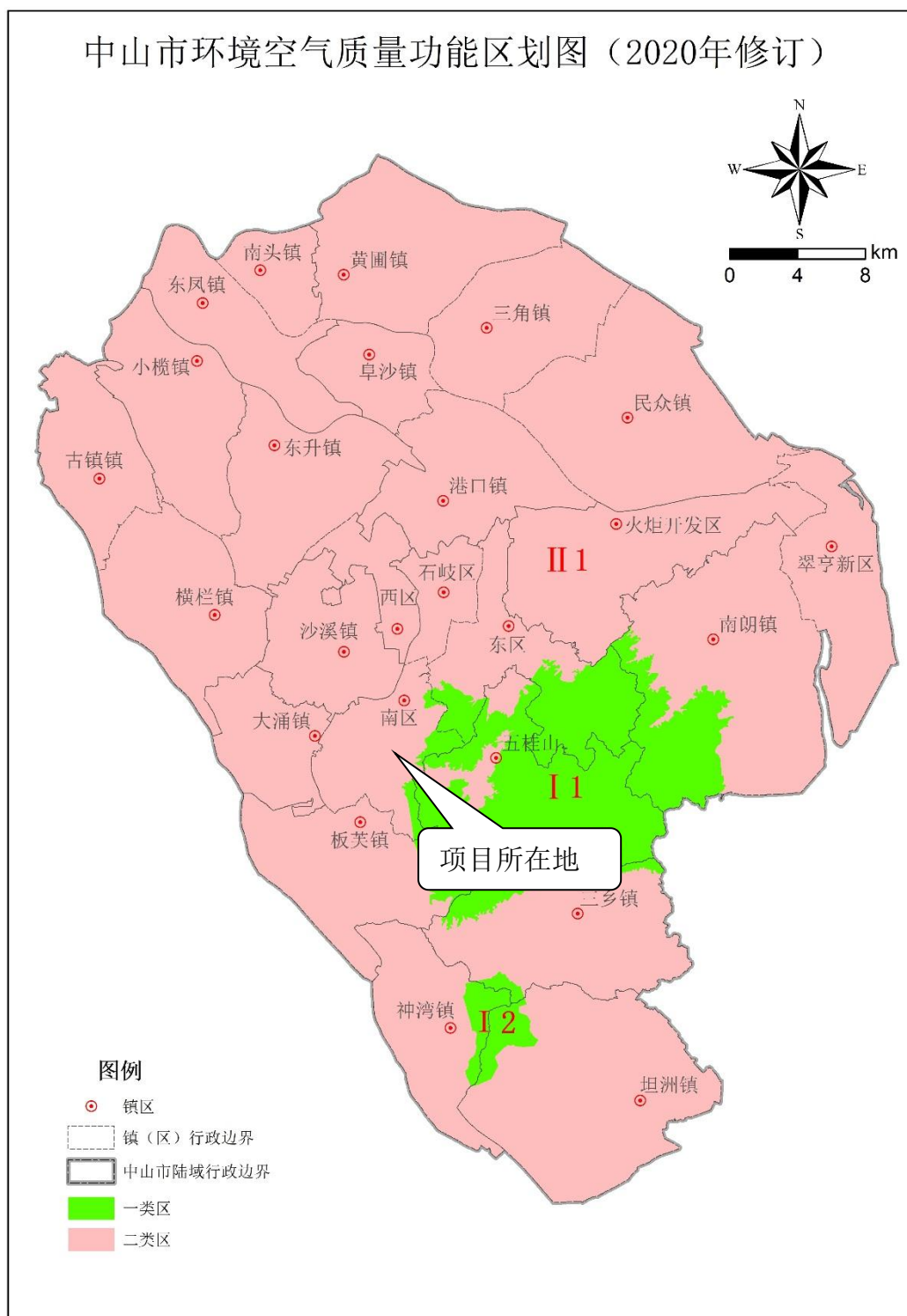


图3、项目所在地声环境功能区划图



中山市环境保护科学研究院

图 4、项目所在区域大气环境功能区划图



# 中山市地图

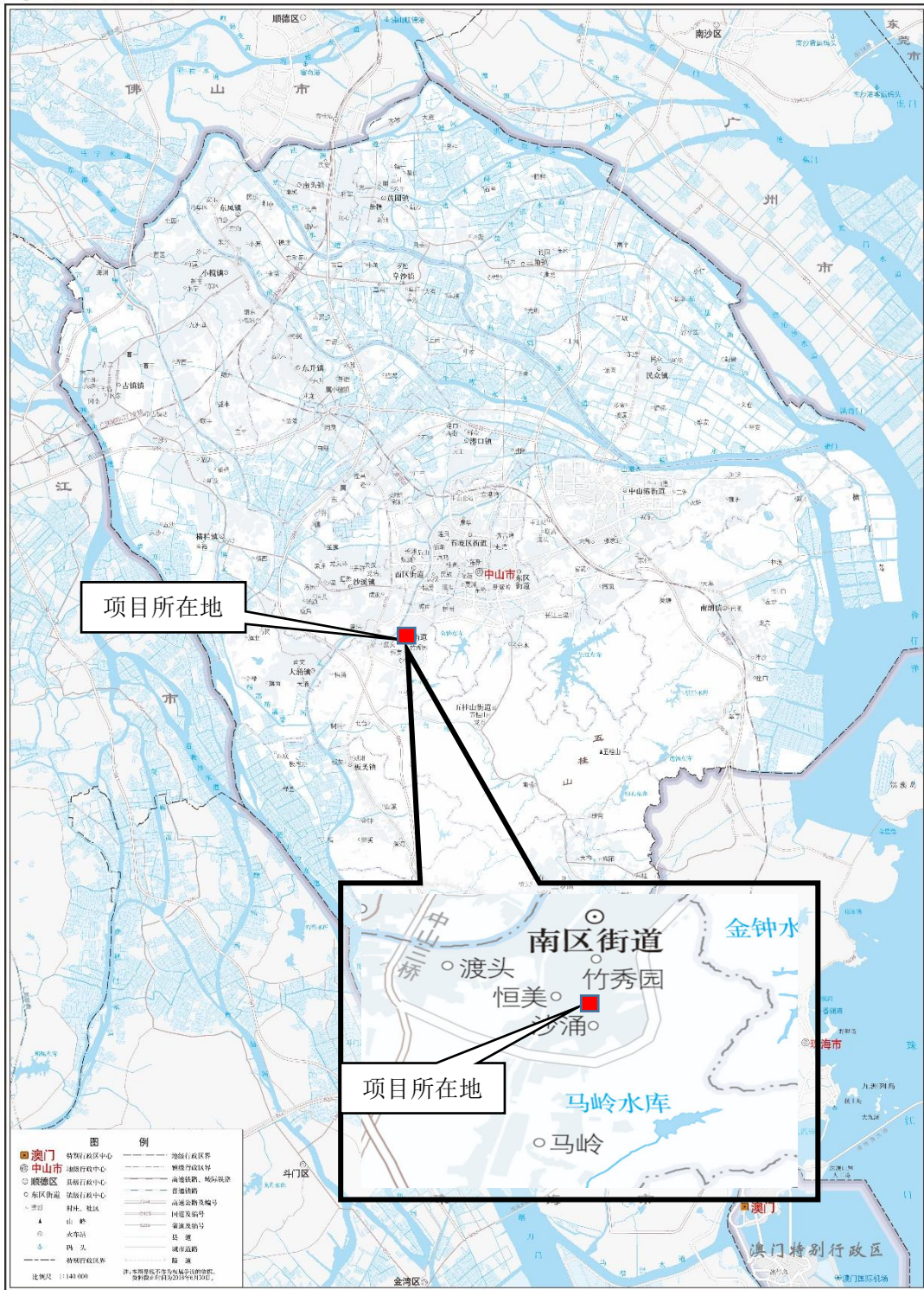


图5 项目地理位置图

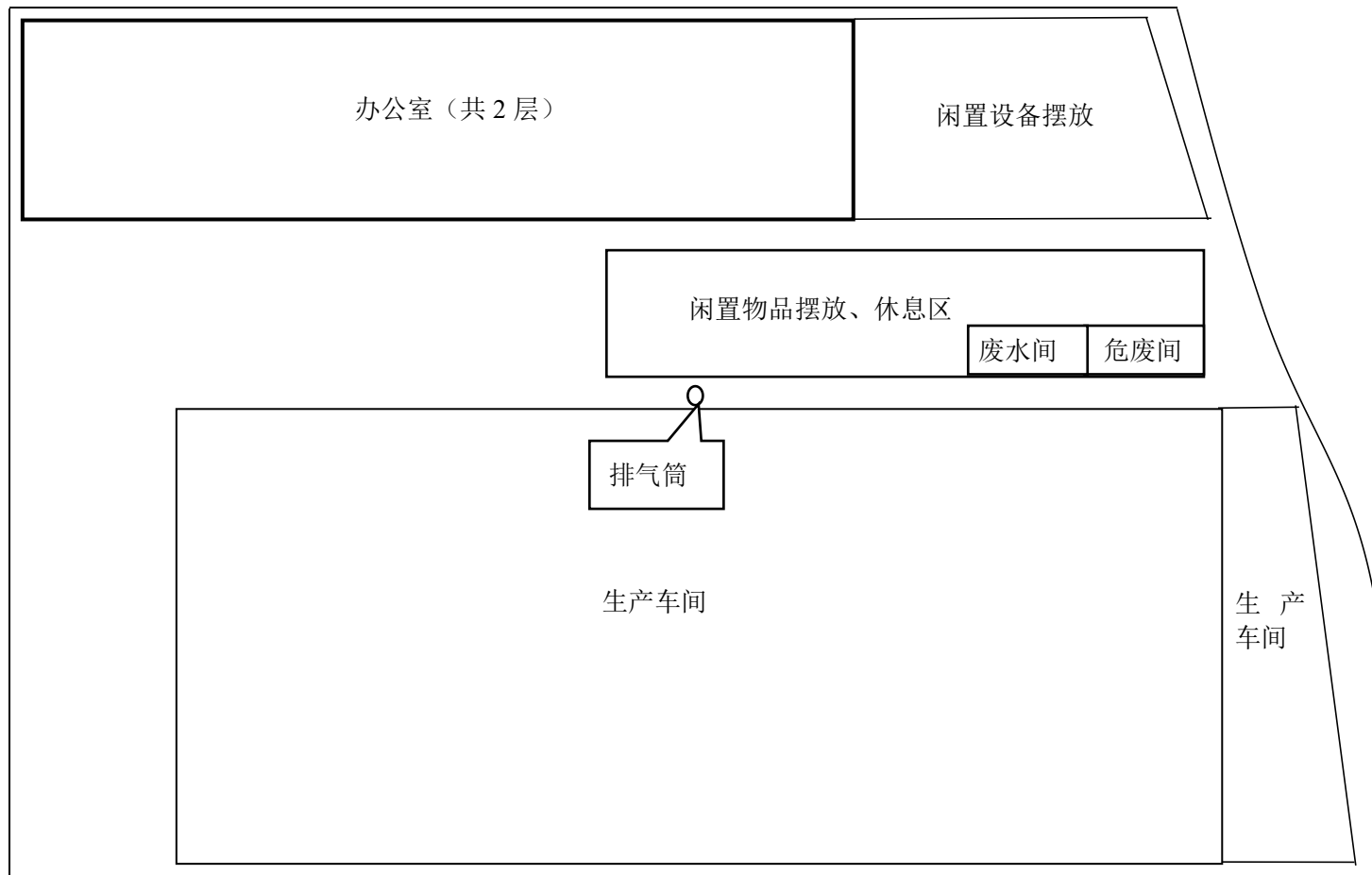


图 6-1、项目平面图

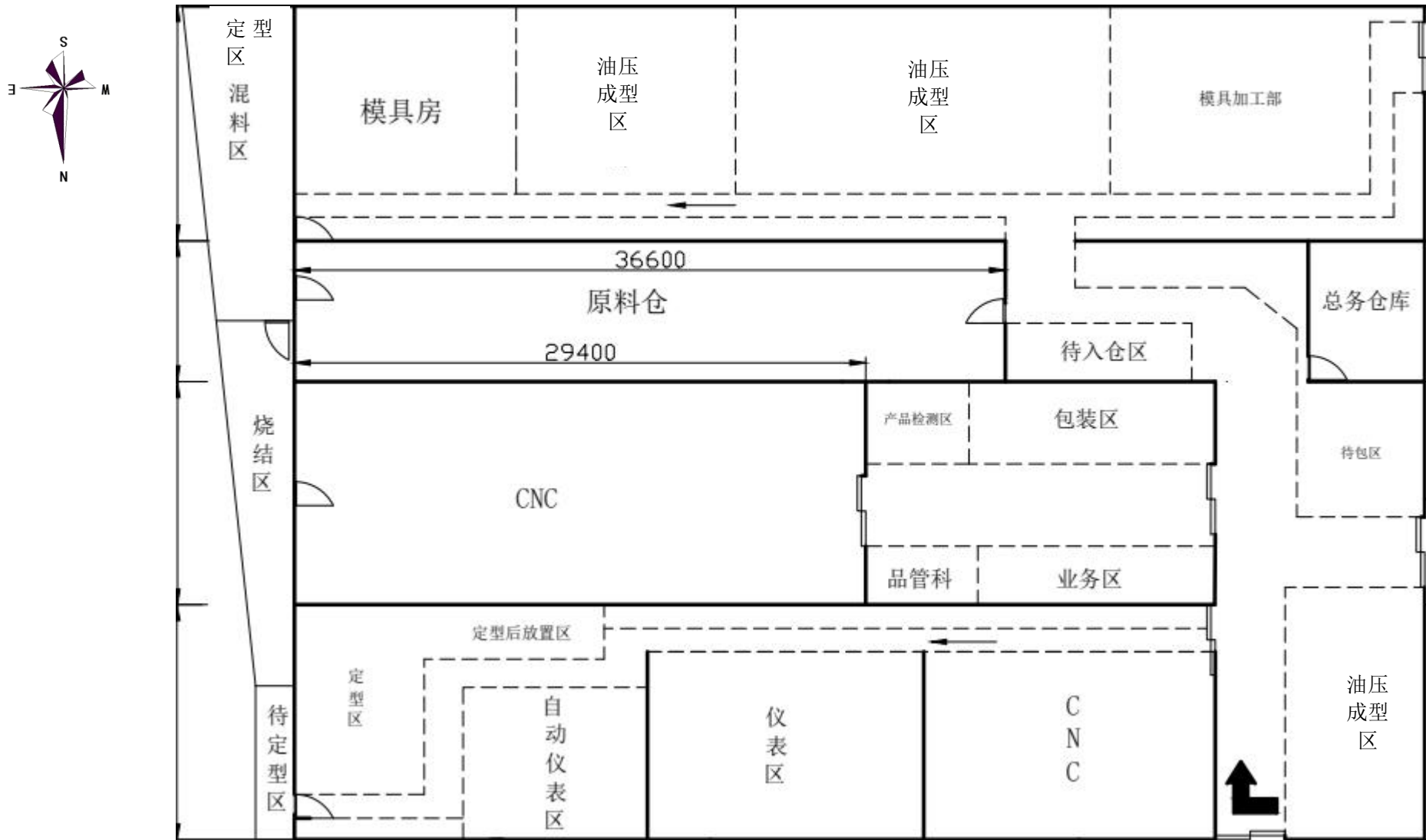


图 6-2、生产车间平面图（一楼）



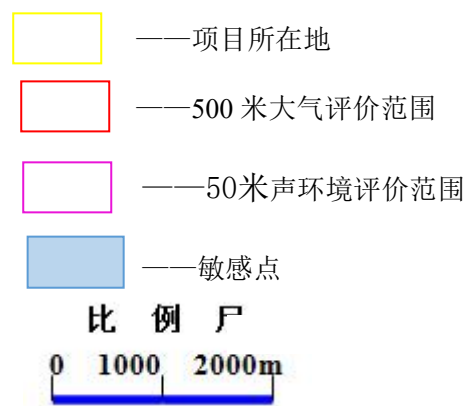
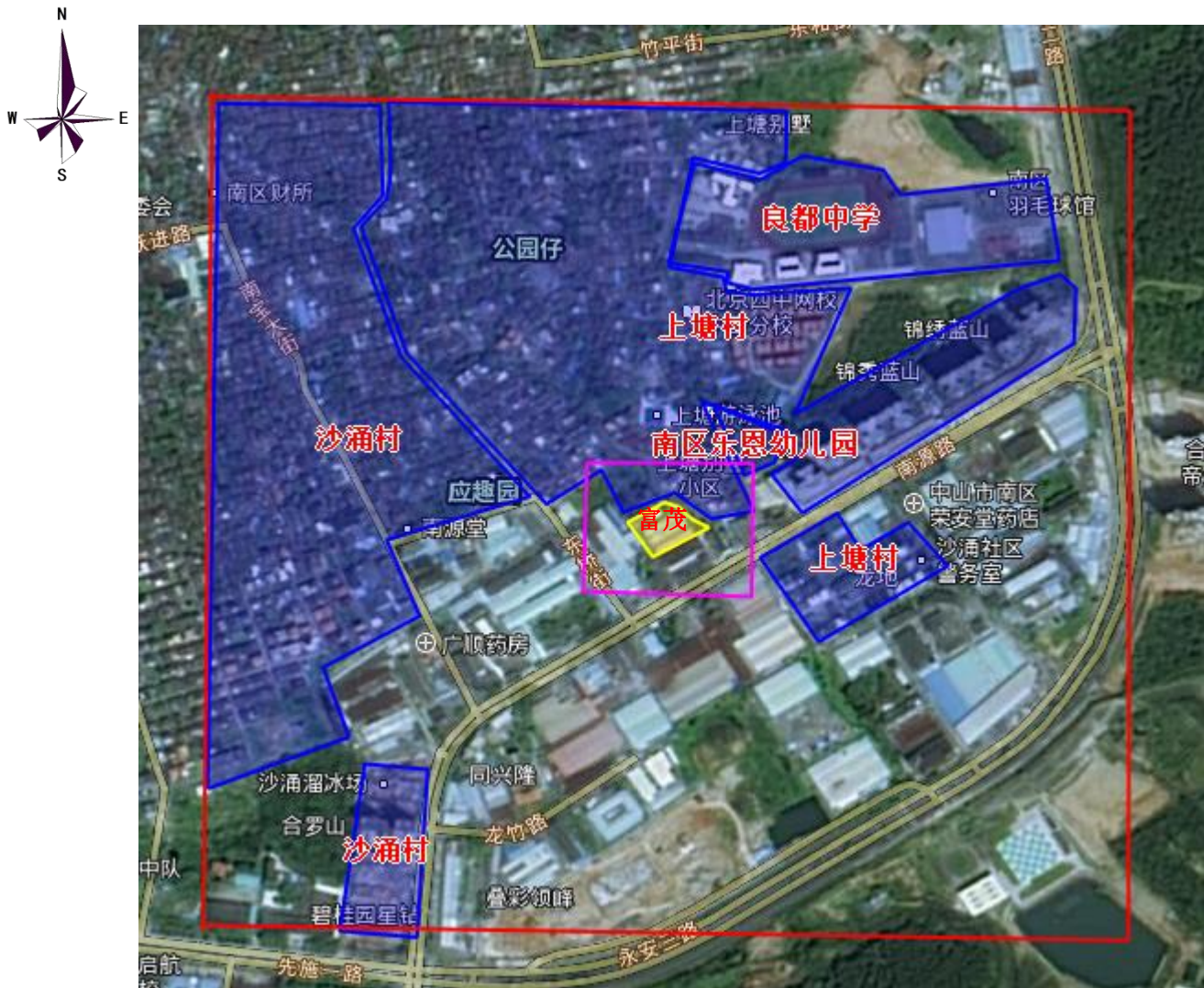


图7 敏感点分布图

# 中山市规划一张图公众服务平台



图 8 项目规划图





图9 项目硬底化图片

# 中山市环境管控单元图

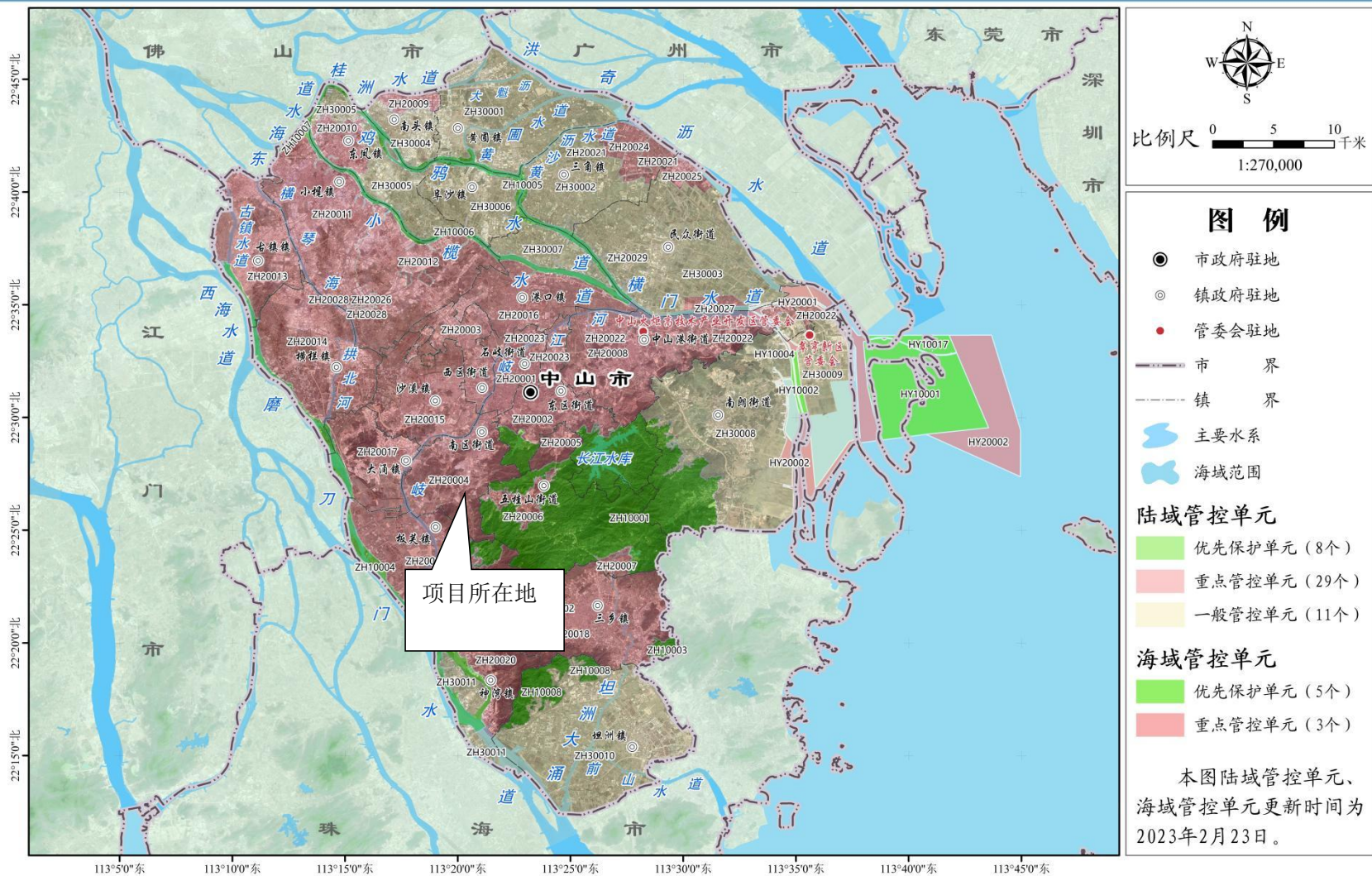


图 10 项目三线一单图