

# 建设项目环境影响报告表

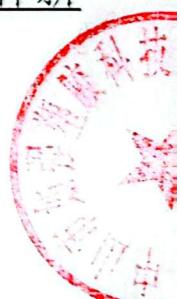
## (污染影响类)

项目名称: 中山市如强塑胶科技有限公司年产 500 吨塑料配件新



建设单位(盖章): 中山市如强塑胶科技有限公司

编制日期: 2018 年 9 月



中华人民共和国生态环境部制



扫描全能王 创建

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市如强塑胶科技有限公司年产 500 吨塑料配件新建项目		
项目代码	2509-442000-04-01-445589		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	中山市小榄镇永宁工业大道 38 号 10 栋首层		
地理坐标	东经 113° 12'33.007", 北纬 22° 39'37.312"		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29--53、塑料制品业 292 —其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	5	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1000
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

表 1. 相符合性分析一览表

序号	产业、准入政策名称	涉及条款	项目建设情况	相符合性判定
1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	/	生产工艺和生产的产品均不属于规定的鼓励类、限制类和淘汰类	符合
	《市场准入负面清单（2025年版）》	/	项目为塑料零件行业，不属于禁止准入类和许可准入类	
2	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知中环规字〔2021〕1号	中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）不再审批（或备案）新建、扩建涉总 VOCs 产排工业项目	项目选址位于小榄镇，不属于大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）范围；选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类环境功能区内	符合
		全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目	项目不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料	符合
		VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。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。	项目注塑工序会产生有机废气，注塑机体积较大，且模具更换和物料进出频繁，故注塑机本身无法密闭，故采用单层密闭正压车间收集，收集效率为 80%	符合
		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。	项目的注塑料工序采用二级活性炭吸附的治理技术，属于塑料行业排污技术规范中的可行性技术，由于本项目的 VOCs 的产生浓度不高，因此处理效率以 80% 计算	符合
3	中山市人民	区域布局管控：	1、本项目虽不属于鼓励	符

	<p>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）中表19</p> <p>小榄镇重点管控单元准入清单环境管控单元编码 ZH4200020011</p>	<p><b>1-1.【产业/鼓励引导类】</b>①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。②推进金属表面处理聚集区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。</p> <p><b>1-2.【产业/禁止类】</b>禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</p> <p><b>1-3.【产业/限制类】</b>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>引导类产业，但项目塑料零件及其他塑料制品制造，不属于禁止类项目。</p> <p>2、项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</p> <p>3、本项目不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，且不属于“两高”化工项目，故无需入园入区。</p>	合
		<p><b>1-4.【水/禁止类】</b>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>	项目生活污水排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司；冷却水循环使用，不外排。	
		<p><b>1-5.【大气/鼓励引导类】</b>鼓励五金制造、家具制造集聚发展，加快建设“VOCs环保共性产业园”，鼓励配套建设溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。</p> <p><b>1-6【大气/限制类】</b>①原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低(无)VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。②按 VOCs 综合整治要求，开展 VOCs 重点企业深度治理工作，严控 VOCs 排放量。</p>	<p>1、项目所在位置不属于 VOCs 环保共性产业园，且不涉及共性工序。</p> <p>2、项目不涉及使用非低(无)VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。</p>	

	<p>1-7.【土壤/综合类】①禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目,严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目, 已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施, 积极采用新技术、新工艺, 加快提标升级改造, 防控土壤污染。②严格重点行业企业准入管理, 新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。</p> <p>1-8. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时, 变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。</p>	本项目位于一类工业用地, 不位于农用地优先保护区域, 符合本条条件	
	<p>能源资源利用要求:</p> <p>2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率, 推行清洁生产, 对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业, 新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉(集中供热单位建设用于供热系统补充的分散锅炉除外)。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。</p>	本项目设备耗能均为电能, 符合相关要求。	
	<p>污染物排放管控要求:</p> <p>3-1. 水/鼓励引导类】①加快推进小榄镇污水处理厂三期工程建设。②全力推进岐江河流域小榄镇片区未达标水体综合整治工程, 零星分布、距离污水管网较远的行政村, 可结合实际情况建设分散式污水处理设施。</p> <p>3-2. 【水/限制类】①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。②小榄镇污水处理厂、东升镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级A标准和《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段一级标准</p>	<p>1~2、项目生活污水排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司。</p> <p>3、项目不涉及养殖尾水。</p> <p>4、项目新增挥发性有机物排放已按照总量相关文件实行, 且项目 VOCs 年排放量小于 30 吨/年, 无需安装 VOCs 在线监控系统。</p> <p>5、项目不使用农药。</p>	符合

	<p>中较严者。</p> <p><b>3-3. 【水/综合类】</b>①增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗涤水等接收处置能力及污染事故应急能力。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。</p> <p><b>3-4. 【大气/限制类】</b>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。</p> <p><b>3-5. 【土壤/综合类】</b>推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进建化肥农药减量增效。</p>		
	<p><b>环境风险防控要求：</b></p> <p><b>4-1. 【水/综合类】</b>①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。</p> <p><b>4-2. 【土壤/综合类】</b>土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。</p> <p><b>4-3. 【风险/综合类】</b>建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定</p>	<p>1、项目生活污水排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司。生产、使用、储存过程中存在涉及环境风险的物料，应编制突发环境事件应急预案，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，相关设施符合防渗、防漏要求。</p> <p>2、项目不属于土壤环境污染重点监管企业。</p> <p>3、项目建设过程中落实三级环境风险防控体系，并编制应急预案。</p>	

		期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。		
4	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)	VOCs 物料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。	项目粒状 VOCs 物料采用密闭的包装袋、含 VOCs 危险废物（活性炭、废水性油墨包装物）采用密闭桶存放，存放在设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	
		VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目粒状 VOCs 物料、含 VOCs 危险废物、采用密闭的包装袋、容器进行物料转移	
		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目注塑工序会产生有机废气，经车间整体密闭收集	
		有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑料/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝）等作业中应用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排放至 VOCs 废气收集系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。	项目注塑工序会产生有机废气，采用密闭车间收集。	
5	选址合理性	/	根据中山市自然资源一图通，本项目位于一类工业区	符合

## 二、与《中山市环保共性产业园规划》（2023 年 3 月）相符性分析

优化园区发展环境。鼓励环保共性产业园、共性工厂申报“中山市及以上重点建设项目”“重点工业项目”，镇街政府（办事处）结合环保共性产业园建设运行需求，在资金、土地、税收、科研、人才等方面给予必要的政策支持，如招商引资、人才引进及培育、金融支持等优惠政策。建立常态化联络机制、“马上办”响应机制、“行走办”推进机制，全时快速响应企业诉求，统筹解决问题。本规划实施后，按重点项目

目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于 2 千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。

**表 2. 小榄镇环保共性产业园建设项目汇总表**

镇街名称	共性工厂、共性产业园名称	规划发展产业	主要生产工艺	环保共性产业园核心区、共性工厂产污工序
小榄镇	小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园	智能家居、智能锁、智能照明(LED)器具制造业	金属表面处理(不含电镀)、集中喷涂	金属酸洗磷化、陶化、硅烷化、铝及铝合金的阳极氧化，发黑、喷粉、电泳等
	小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）	一期：家具	集中喷涂	木器喷漆、打磨（目前修编，增加喷漆基底的种类）

项目位于中山市小榄镇永宁工业大道 38 号 10 栋首层，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，主要工艺为混料、烘料、注塑、冷却破碎等工序。项目不涉及共性工序，故无需进入环保共性产业园，符合相关文件要求。

### 3、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》（2025 年版）相符合性分析

根据文件，中山地下水污染防治重点区划主要为：

#### A、保护类区域

中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km<sup>2</sup>，占全市面积的 0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。

#### B、管控类区域

中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605km<sup>2</sup>，占全市总面积的 2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。

#### C、一般区

一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。

本项目位于中山市小榄镇永宁工业大道 38 号 10 栋首层，属于一般区，管控要求

为：按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。本项目租用现有空厂房进行建设，根据项目原辅材料、工艺流程，项目存在的地下水污染源主要为化学品仓、危废房，主要污染途径为储存桶或设备破裂导致危废、化学品泄漏，泄漏的危废、化学品垂直下渗造成地下水污染。本项目车间地面均做硬化处理，场地已经做了防腐防渗（包括硬化），无污染途径，同时，在建设过程中将化学品仓、危废房、废水储存区、碱洗清洗区等区域划为重点防渗区，在此基础上做好防漏防渗处理，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，防渗系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。化学品仓库和危险仓库、生产废水收集池、前处理区域应做好防渗、防漏措施，门口做好围堰及挡板，防止泄漏的化学品和危险废物流入厂外。废水处理设施及区域应做好防渗、防漏措施，区域周围做好围堰，防止泄漏的废水流入厂外，不会造成地下水污染。本项目符合《中山市地下水污染防治重点区划定方案》（2025 年版）相关要求。

## 二、建设工程项目分析

建设内容	<b>一、环评类别判定说明</b>													
	<b>表 3. 环评类别判定表</b>													
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对应名录的条款	敏感区	类别							
	1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	年产 500 吨塑料配件	混料、烘料、注塑、冷却破碎等	二十六、橡胶和塑料制品业中“53、塑料制品业 292”中的其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	无	报告表							
	<b>二、编制依据</b>													
	(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；													
	(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）；													
	(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；													
	(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；													
	(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) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；													
	(7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；													
	(8) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；													
	(9) 国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397 号）；													
	(10) 中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》（中环规字〔2021〕1 号）；													
	(11) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》。													
	(12) 中山市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）。													
<b>三、项目建设内容</b>														
<b>1、基本信息</b>														
中山市如强塑胶科技有限公司位于中山市小榄镇永宁工业大道 38 号 10 栋首层卡（项目中心位置：东经 113° 12'33.007"，北纬 22° 39'37.312"）。项目总投资为 500 万元，环保投资 25 万元，用地面积 1000 平方米，建筑面积为 1000														

平方米。项目主要从事塑料制品制造，年产 500 吨塑料配件。

## 2、工程组成一览表

表 4. 项目工程组成一览表

工程类别	建设内容	工程内容	工程规模
主体工程	生产车间	设有混料、烘料、注塑、冷却、破碎工序	一栋四层混凝土建筑物，项目位于首层，(层高 4 米，总高 16 米)，用地面积 2000 m <sup>2</sup> ，建筑面积 1000 m <sup>2</sup>
辅助工程	办公室	员工办公区	生产车间内
	仓库	原辅材料存放、成品存放区	生产车间内
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	
环保工程	废气处理措施	①注塑工序产生的废气采用密闭车间收集，收集后的废气采用一套二级活性炭吸附处理，由一条 20 米高的排气筒排放。 ②烘料工序废气无组织排放。	
	废水处理措施	①生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理达标后排放； ②间接冷却水循环使用，不外排。	
	固废处理措施	设置生活垃圾、一般固体废物和危险废物的临时贮存区。 ①生活垃圾交由环卫部门处理； ②一般固废收集后交由具有一般固废处理能力的单位处理； ③危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	
	噪声处理措施	项目建筑采用隔音效果良好的门窗，设备增加减振垫，高噪声设备尽可能放置在厂房中央，增加距离衰减。	

## 3、产品及产量情况

表 5. 产品产量一览表

序号	产品名称	年产量
1	塑料配件	500 吨

## 4、主要原辅材料

表 6. 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年耗量	形态	最大暂存量(吨)	储存包装形式	是否属于环境风险物质	临界量	所在工序
1.	ABS	150 吨	颗粒状(新料)	5	25kg/袋装	否	/	烘料、注塑
2.	PC	250 吨		5	25kg/袋装	否		
3.	PP	105 吨		5	25kg/袋装	否		
4.	润滑油	1 吨	液态	0.1	250kg/桶	是	250	设备维护

							0	
5.	模具	200 套	固态	200 套	/	否	/	注塑
注：模具维修为外委维修								

表 7. 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1.	ABS	ABS 塑料是丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS）。可以在-25°C~60°C的环境下表现正常，而且有很好的成型性，加工出的产品表面光洁，易于染色和电镀。ABS 树脂是微黄色固体，无毒、无味，兼有韧、硬、刚的特性，燃烧缓慢，是常用的一种工程塑料。比重：1.05 克/立方厘米、成型收缩率：0.4%-0.7%、成型温度为 180-250°C，软化温度为 101°C，热分解温度大于 270°C。它抗酸、碱、盐的腐蚀能力比较强，也可在一定程度上耐受有机溶剂溶解。
2.	PC	是由聚碳酸酯，熔点：220~230°C，沸点：784.3°C (760 mmHg)，闪点：442°C，软化温度 74°C~93°C，热分解温度 ≥300°C。溶于二氯甲烷和对二恶烷，稍溶于芳烃和酮等，是一种性能优良的热塑性工程塑料。PC 具有突出的抗冲击能力、耐蠕变、尺寸稳定性好、耐热、吸水率低、介电性能优良，在较宽的温度、湿度范围内具有良好而恒定的电绝缘性，是五大工程塑料中唯一具有良好透明性的产品。但由于 PC 分子链的高刚性和大的空间阻位使其具有较高的熔体黏度，因此加工困难、易开裂、耐溶剂性和耐磨损性较差。
3.	PP	为聚丙烯塑料，无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.90~0.91g/cm³，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，很难于达到要求，制品表面光泽好。聚丙烯具有良好的耐热性，制品能在 100°C以上温度进行消毒灭菌，在不受外力的条件下，150°C也不变形，热分解温度在 300°C以上。
4.	润滑油	能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。外观与形状为液体。粘度 (40°C, CST) : 68; 密度: 0.89g/cm³, 闪点 236°C。

## 5、主要生产设备清单

表 8. 主要生产设备一览表

序号	生产设备	设备数量 (台)	型号	所在工序
1.	注塑机	1	800T	注塑
		3	650T	
		2	480T	
		4	400T	
		1	380T	

			4	320T		
			1	260T		
			2	250T		
			2	228T		
			2	220T		
			2	200T		
			1	180T		
			3	160T		
			3	150T		
			7	120T		
			1	80T		
2.	塑料破碎机	4	/		破碎	
3.	烘料机	1	/		烘料	
4.	拌料机	2	/		混料	
5.	冷却塔	1	10m <sup>3</sup>		辅助设备；间接冷却	
6.	空压机	2	QY-20A		辅助设备	

注：①项目设备均不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的淘汰和限制类范围。

表9. 注塑机原料使用情况

设备	型号规格	数量(台)	单个孔位数注胶量 g	单次注塑孔位数	单次注塑量 g	单台单模成膜时间(s)	一天工作时间(h)	年工作天数	年产量(t/a)
注塑机	800T	1	800	1	300	8	800	300	23.0
	650T	3	300	2	280	8	300	300	55.5
	480T	2	280	2	250	8	280	300	38.7
	400T	4	270	2	240	8	270	300	77.8
	380T	1	260	2	230	8	260	300	19.5
	320T	4	250	2	220	8	250	300	78.5
	260T	1	220	2	200	8	220	300	19.0
	250T	2	200	2	190	8	200	300	36.4
	228T	2	180	2	180	8	180	300	34.6
	220T	2	60	4	150	8	60	300	27.6
	200T	2	50	4	140	8	50	300	24.7
	180T	1	45	4	130	8	45	300	12.0
	160T	3	40	4	125	8	40	300	33.2
	150T	3	35	4	120	8	35	300	30.2
	120T	7	25	4	110	8	25	300	55.0
	80T	1	20	4	100	8	20	300	6.9

合计	572.7
注：1、本项目申报的塑料总量为 505t/a，约占理论最大用量的 88%。	

## 6、人员及生产制度

项目共设员工 50 人，正常工作时间为 8 小时（8:00~12:00, 13:30~17:30），不涉及夜间生产。其年工作时间约为 300 天，员工均不在厂内食宿。

## 7、给排水工程

①生活用水：本项目用水由市政自来水管网供给。员工 50 人，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，按照通用值  $28\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$  计，生活用水量约为 1400 吨/年，生活污水产生率按 90%计，其污水产生排放量约为 1260 吨/年（4.2 吨/日）。生活污水经三级化粪处理后，通过市政管网进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司深度处理。

②项目设有 1 套冷却塔，注塑冷却过程需用水进行间接冷却，无需添加冷却剂。冷却塔冷却水有效容积为 8 吨，即首次添加水量为 8 吨。设备冷却用水为循环使用，不外排，水无需更换，循环使用。项目损耗水量按冷却池容积的 2%计算，则每天补充损耗水量约  $0.16\text{t}/\text{d}$  ( $48\text{t/a}$ )。则冷却塔用水量为 48 吨/年。

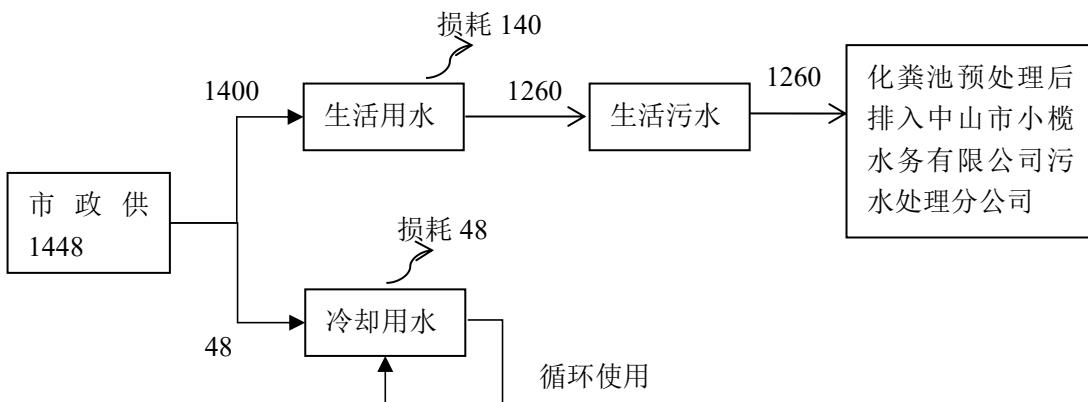


图 1 水平衡图 (单位: t/a)

## 8、能耗情况

表 10. 主要资源和能源消耗一览表

名称	年用量	备注
电	50 万度	市政供电

## 9、平面布局情况

项目厂房西面区域为烘料、注塑区以及破碎和混料区，中间区域为模具区

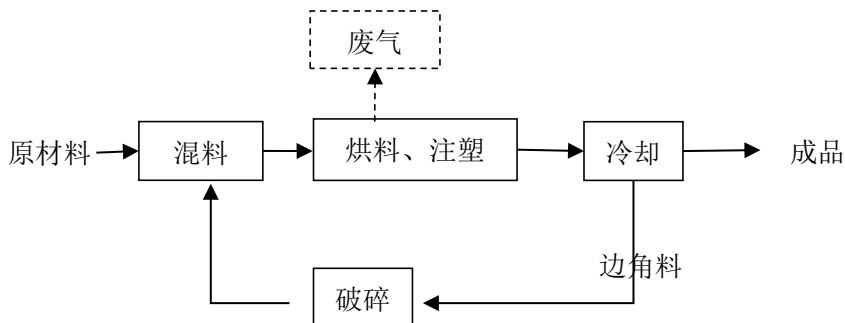
及原料、产品堆放区，东面区域为办公区。危险废物仓位于厂房东面区域。项目最近的敏感点（永宁社区）位于东面厂界外 115 米，但排气筒位于西面区域，远离敏感点，约 150 米，故项目排气筒排放废气对是永宁社区的影响不大。高噪设备主要来源于破碎区，该区域设置在西面区域，位于远离敏感点一侧，通过合理安排生产车间布局，并采取消声降噪等处理措施后厂界噪声均能达标排放，故平面布置情况相对合理。

## 10、四至情况

项目选址位置北面为永宁粮油综合加工厂，西面为广东迅格新能源科技有限公司，南面为中山市永冠模具塑胶科技有限公司，东面为中山市小榄镇先奇电子有限公司。

### 工艺流程简述（流程图）

#### 1、产品工艺流程



#### 工艺流程说明：

##### 1、工艺说明：

**混料：**塑料粒投放至混料机进行密封搅拌混合。混料机为密封搅拌，不会产生颗粒物，不外泄。

**烘料：**对混合后的塑料粒，用电能加热进行烘料，烘料温度约为 60 摄氏度，去除其包含水分，此过程产生少量恶臭气体及噪声。

**注塑：**搅拌均匀的塑料粒进入注塑机中，塑料均匀的塑化（即熔融），通过机头和不同形状的模具，使塑料挤出成连续的所需要的各种形状的塑料产品。注塑过程用电能加热，注塑温度约为 200~220℃。**ABS**、**PC**、**PP** 塑料的分解温

工艺流程和产排污环节

度分别为 270℃、300℃、300℃、300℃，注塑温度均小于塑料的热分解温度，故不会产生苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷等污染物，在后续的影响分析中不分析，为与排污证相关技术规范衔接，对苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氯化氢、氯乙烯等污染物纳入监测。注塑过程中会产生有机废气及噪声，年工作时间为 2400h。

冷却：为间接冷却的方式，不产生废水。

破碎：注塑后的水口料和不良品经破碎机破碎后形成破碎料（颗粒状），继续循环使用。破碎时破碎机处于密闭状态，静置一段时间后才打开破碎机，因此破碎过程中无颗粒物产生。

注：1、项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的淘汰和限制类中。

2、模具维修为外委维修。

3、工作时间为 2400h/a。

#### 与项目有关的原有环境污染问题

建设项目为新建项目，故不存在原有污染问题，相关的污染源排放是周围厂企所产生废水、废气、固废及噪声等。

### 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	<b>1、大气环境质量现状</b>					
	(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 修订版）》，该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中的二级标准。根据《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》，中山市环境空气质量 2023 年监测数据统计结果见下表。					
	<b>表 11. 区域空气质量现状评价表</b>					
	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>	24 小时平均第 98 百分位数	9	150	6.0	达标
		年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	NO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	54	80	67.5	达标
		年平均质量浓度	22	40	55.0	达标
	PM <sub>10</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	66	150	44.0	达标
		年平均质量浓度	34	70	48.6	达标
	PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	41	75	54.7	达标
		年平均质量浓度	19	35	54.3	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	184	160	115.0	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	20.0	达标
	2023 年中山市城市 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准, CO 日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准, O <sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度值超出《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准。项目所在区域为不达标区。					
	为持续改善中山市大气环境质量, 中山市将切实做好各类污染源监督管理。一是对全市涉 VOCs、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查, 督促企业落实大					

气污染防治措施；二是加强巡查建设工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六个百分百”扬尘防治措施；三是抓好非道路移动机械监督执法现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；四是加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控，严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生；五是加强油站、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，督促指导用车大户建立完善车辆使用台账。经过上述措施，中山市大气环境质量会得到一定改善。

## （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）及修改单二级标准。采用小榄空气质量监测站点的监测数据，根据《中山市2023年环境空气质量监测站点数据（小榄站）》，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>的监测结果见下表。

**表 12. 基本污染物环境质量现状**

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	评价标准 μg/m <sup>3</sup>	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄	113°1'5"46.3"E 22°38'4"2.30"N	SO <sub>2</sub>	日均值第98百分位数浓度值	15	150	14	0	0	达标
			年平均值	9.4	60	/	/	/	达标
		NO <sub>2</sub>	日均值第98百分位数浓度值	76	80	182.5	1.64	0	达标
			年平均值	30.9	40	/	/	/	达标
		PM <sub>10</sub>	日均值第95百分位数浓度值	98	150	107.3	0.27	0	达标
			年平均值	49.2	70	/	/	/	达标
		PM <sub>2.5</sub>	日均值第95百分位数浓度值	44	75	96	0	0	达标
			年平均值	22.5	35	/	/	/	达标
		O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值的90百分位数浓度值	158	160	163.1	9.59	0	达标
		CO	日均值第95百分位数浓度值	1000	4000	35	0	0	达标

由表可知,  $\text{SO}_2$  24 小时平均第 98 百分位数及年平均浓度、 $\text{NO}_2$  年平均浓度、 $\text{PM}_{10}$  24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、 $\text{PM}_{2.5}$  24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、 $\text{CO}$  24 小时平均第 95 百分位数浓度,  $\text{O}_3$  日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单。

### (3) 特征污染物环境质量现状评价

项目特征污染源评价因子为 TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度, 作为评价因子。因非甲烷总烃、臭气浓度暂无国家或地方空气质量标准, 故不对非甲烷总烃、臭气浓度环境质量现状进行评价。

## 2、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经市政管网进入中山市小榄水务项目产生的生活污水经三级化粪池预处理经市政管网进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理, 然后排入横琴海, 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》, 横琴海为 IV 类水体, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。

**表 13. <2024 年第 1-52 周中山市水质自动监测周报> 表**

2024 年第 1 周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧	否
2024 年第 2 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 3 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 4 周中山市水质自动监测周报	III类	/	是
2024 年第 5 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 6 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 7 周中山市水质自动监测周报	III类	/	是
2024 年第 8 周中山市水质自动监测周报	III类	/	是
2024 年第 9 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 10 周中山市水质自动监测周报	III类	/	是
2024 年第 11 周中山市水质自动监测周报	III类	/	是
2024 年第 12 周中山市水质自动监测周报	III类	/	是
2024 年第 13 周中山市水质自动监测周报	III类	/	是
2024 年第 14 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 15 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 16 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 17 周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧	否
2024 年第 18 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 19 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 20 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是

	2024年第21周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
	2024年第22周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
	2024年第23周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
	2024年第24周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧	否
	2024年第25周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧、氨氮	否
	2024年第26周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧、氨氮	否
	2024年第27周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
	2024年第28周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
	2024年第29周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
	2024年第30周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧、氨氮	否
	2024年第31周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧、氨氮	否
	2024年第32周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧、氨氮	否
	2024年第33周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
	2024年第34周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧、氨氮	否
	2024年第35周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
	2024年第36周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
	2024年第37周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
	2024年第38周中山市水质自动监测周报	劣V类	溶解氧	否
	2024年第39周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧	否
	2024年第40周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
	2024年第41周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
	2024年第42周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
	2024年第43周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
	2024年第44周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
	2024年第45周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
	2024年第46周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
	2024年第47周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
	2024年第48周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
	2024年第49周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧、氨氮	否
	2024年第50周中山市水质自动监测周报	劣V类	溶解氧、氨氮	否
	2024年第51周中山市水质自动监测周报	劣V类	溶解氧、氨氮	否
	2024年第52周中山市水质自动监测周报	劣V类	溶解氧、氨氮	否

根据中山市环境监测站发布的<2024年第1-52周中山市水质自动监测周报>显示横琴海达不到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，监测子站的溶解氧、氨氮、总磷超标。

项目在建设运营过程中应当切实做好生活污水的收集及预处理达标排放工作，确保生活污水经三级化粪池预处理后可达标纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理。加强区域恶臭水体整治工作，通过控源截污，排放源控制，清淤疏浚，垃圾清理等有效措施，深化整治和长效管理，加强各类污染

源治理，努力从根本上消除城市黑臭水体，改善水体环境。通过实施《中山市城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》，加快改善城市水环境质量。攻坚战实施方案提出要注重黑臭水体前端治理，科学有序，按照“一河一策”“一湖一策”的原则，因河(湖)施策，扎实推进治理攻坚工作，避免碎片化治理。同时坚持统筹兼顾、整体施策，按照全流域治理、全系统治理、全市域监测、全过程监督和全民参与“五个全”的治理理念，上下联动，统一步调，压实责任、倒逼落实，确保城市黑臭水体治理攻坚工作顺利实施。以全面推行河长制、湖长制为抓手，协调好跨区域权责关系；加强部门协调，形成合力；调动社会力量参与治理，鼓励公众发挥监督作用。

### 3、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》和《声环境质量标准》（GB 3096-2008），项目厂界外执行《声环境质量标准》3类，本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，因此不开展声环境质量现状调查。

### 4、地下水环境质量现状和土壤环境质量现状

本项目主要从事塑料的生产制造，运营期间产生的污染物主要为，生产过程中的非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度；生活污水；生活垃圾、一般工业固废、危险废物以及机械设备运行产生的机械噪声。

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，项目厂房地面已全部进行硬底化，项目厂区内地面均为混凝土硬化地面，且均进行防渗透处理，无裸露土壤，不存在地面径流和垂直下污染源。污染物不会因直接与地表接触而发生渗漏地表而造成对地下水或者土壤产生不利的影响。项目500m范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源目标，项目可能产生地下水及土壤污染的途径主要包括以下几个方面：

- ①生活污水的泄漏；
- ②液态化学品运输使用过程的泄漏；
- ③一般固体废物暂存间或危废暂存间的渗滤液的下渗；
- ④生产过程产生的废气大气沉降，导致土壤的污染；

	<p>⑤生产废水暂存池破损或溢出，发生废水泄漏，导致污染地下水和土壤。</p> <p>针对以上几种污染途径做出以下几点防治措施：</p> <p>①生活污水经化粪池预处理后纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中治理排放，间接冷却水循环使用不外排，项目厂区内地面为混凝土硬化地面；</p> <p>②存放化学品的区域采取严格的分区防腐防渗措施，防止因事故消防废水漫流通过下渗污染项目区周围地下水环境，避免对地下水造成环境污染；</p> <p>③危险废物贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，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；一般固体废物不得露天堆放；</p> <p>④项目注塑废气采用密闭车间收集后，经二级活性炭吸附后有组织排放；废气均经治理后达标排放，排放废气不会对周围敏感点造成影响；</p> <p>根据生态环境部“关于土壤破坏性检测问题”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的原因。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内的土壤现状监测”。根据现场勘察，项目厂房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监测条件，不进行厂区地下水及土壤环境质量现状监测及背景值监测。</p> <h2>6、生态环境质量现状</h2> <p>本项目建设项目用地范围内无生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。</p>
环境保护目标	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标如下表所示。</p> <p><b>表 14. 建设项目大气环境敏感点一览表</b></p>

名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与车间厂界距离/m
永宁社区1	113.21663 22.659135	住宅	人群	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区	东、东北	115
永宁社区2	113.21038 22.658779	住宅	人群		西、西北	184
永宁中学	113.21830 22.654819	学校	师生		东南	304

## 2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米处范围内没有声环境保护目标。

### 3、地表水环境保护目标

水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排入污水处理厂进行处理，故项目对周边水环境影响不大，项目周围无饮用水源保护区。

#### 4、地下水环境保护目标

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

## 5、土壤环境保护目标

本项目占地外 50 米范围内无土壤环境敏感点。

## 6、生态环境保护目标

本项目用地范围内无生态自然保护区、无珍稀濒危物，且周围无生态自然保护区、无珍稀濒危物。项目所在地周围无生态环境保护目标。

## 1、水污染物排放标准

表 15. 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

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

## 2、大气污染物排放标准

表 16. 项目大气污染物排放标准

废气	排气	污染物	排	最高允许排	最高	标准来源
----	----	-----	---	-------	----	------

	种类	筒编号		气筒高度m	放浓度mg/m <sup>3</sup>	允许排放速率kg/h	
烘 料、 注塑 工序	G1	非甲烷总烃	20	80			《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含2024年修改单)表4大气污染物排放限值
		苯乙烯		50	/		
		丙烯腈		0.5	/		
		1,3-丁二烯		1	/		
		甲苯		15	/		
		乙苯		100	/		
		酚类		20	/		
		氯苯类		50	/		
		臭气浓度		6000 (无量纲)			
厂界 无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含2024年修改单)表9大气污染物排放限值	
		甲苯		0.8			
		丙烯腈		0.1			
		臭气浓度		20 (无量纲)			
		苯乙烯		5.0			
厂区 内无 组织 废气	/	非甲烷总烃	/	6 (监控点处1h平均浓度值)		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表4	
				20 (监控点处任意一点的浓度值)			

### 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 17. 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

	<p><b>4、固体废物控制标准</b></p> <p>(1) 危险废物执行《国家危险废物名录》(2021年版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>
总量 控制 标准	<p>1、水</p> <p>生活污水的排放量≤1260 吨/年，经三级化粪池预处理后通过排污管道排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中处理，无需申请 CODcr、氨氮总量控制。</p> <p>2、大气</p> <p>项目年排放非甲烷总烃 0.430 吨/年。</p>

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目使用已建成的厂房，不存在施工期的环境影响。
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、大气环境影响分析</b></p> <p><b>1、废气产排情况</b></p> <p><b>(1) 烘料、注塑工序</b></p> <p><b>产污情况：</b>塑料在烘料、注塑过程中产生有机废气，其主要污染物成分为TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度。由于项目注塑温度约为220摄氏度，小于塑料的热分解温度，故不会产生苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷等污染物。后续的影响分析中不分析，为与排污许可证衔接，对苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氯化氢、氯乙烯等污染物纳入监测。</p> <p>由于项目烘料温度（烘料温度大约为60摄氏度）低于项目所用塑料粒的分解温度，烘干时产生的有机废气中的非甲烷总烃、臭气浓度产生量极少，在此仅作定性分析，烘料工序产生的臭气浓度无组织排放。</p> <p>项目塑料用量为505t/a，参考《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（2022年版）》-表4-1塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数中2.368kg/t 塑胶原料，故产生的非甲烷总烃量为1.196t/a。</p> <p><b>收集治理情况：</b>项目注塑废气经密闭车间收集后经二级活性炭吸附装置处理后经20m排气筒排放。项目注塑工序在密闭注塑车间内进行，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023修订版）》表3.3-2 废气收集集气效率参考值-全密封设备/空间-单层密闭正压-VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点，收集效率取80%，处理</p>

效率取 80%。

收集合理性分析：项目注塑车间工作区体积约为 2400m<sup>3</sup>（注塑区占地约 600 m<sup>2</sup>，楼层高 4 米），按照车间空间体积 7 次/小时换气次数的要求，则所需风量为 16800m<sup>3</sup>/h，项目设计风量为 18000m<sup>3</sup>/h 即可满足需求。

表 18. 注塑废气产排情况一览表

工序	污染物	产生情况				有组织			无组织	
		产生量 t/a	收集量 t/a	有组织产生速率 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
注塑	非甲烷总烃	1.196	0.957	0.399	22.145	0.191	0.080	4.429	0.239	0.100

注：工作时间 2400h，风量 16800m<sup>3</sup>/h。

由上表可知，非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) (含 2024 年修改单) 表 4 中有组织排放浓度限值标准；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。

非甲烷总烃、甲苯厂界无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 表 9 大气污染物排放限值；丙烯腈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 4；臭气浓度、苯乙烯无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值；厂区非甲烷总烃的排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3。对周围环境影响不大。

## (2) 大气环境影响分析

根据区域环境质量现状调查可知，项目特征污染因子（非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度）环境质量现状监测结果均能满足相应执行的环境质量标准要求。为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

### ① 有组织排放污染防治措施

本项目注塑工序废气经过“二级活性炭”处理后，由进行处理经1条20米排

气筒（G1）高空排放。经处理后所排放的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含2024年修改单）表4中有组织排放浓度限值标准；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。

### ②无组织排放废气污染防治措施

烘料过程废气无组织排放；注塑过程中，未被收集的废气经过加强车间通风，无组织排放。非甲烷总烃、甲苯厂界无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9 大气污染物排放限值；丙烯腈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 4；臭气浓度、苯乙烯无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值；厂区非甲烷总烃的排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3。

### ③项目废气对环境现状的影响分析

项目位于二类环境空气质量功能区，该区域空气质量现状判定为不达标区，最近的居民区为项目厂区东面约 115m 处的永宁社区，项目排气筒设置在厂房西面，远离最近的永宁社区，项目产生的废气采用密闭收集，经二级活性炭吸附设施处理后，通过排气筒有组织高空排放。项目产生的有机废气对外界大气环境产生影响不大。

## 2、项目全厂废气排放见下表

**表 19. 大气污染物有组织排放核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	G1	非甲烷总烃	4.429	0.080	0.191
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.191
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.191

**表 20. 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	主要污染物防治措施	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 (μg/m <sup>3</sup> )	

1	/	生产车间	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)表9 大气污染物排放限值	4000	0.239
无组织排放总计							
无组织排放总计	非甲烷总烃					0.239	

表 21. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	TVOC、非甲烷总烃	0.1894

表 22. 非正常排放参数表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
G1	废气收集措施故障,废气治理的效率降至0	非甲烷总烃	0.399	22.145	/

表 23. 项目排气筒一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量	排气筒高度	排气筒出口内径	排气温度
			经度	纬度						
G1	注塑工序	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类	113°12'33.007"	22°39'37.312"	二级活性炭处理后有组织排放	是	17000 m <sup>3</sup> /h	20m	0.6m	常温

#### 4、项目废气治理可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)中表 A.2 废气污染防治推荐可行性技术，二级活性炭吸附装置属于可行技术。

活性炭吸附可行性分析：

活性炭吸附：由于本项目污染物产生量较小，废气浓度不高，针对有机废气的治理，选用成熟可靠且应用较为广泛地吸附法处理措施，选择活性炭作为吸附

剂，活性炭是最常用的吸附剂，1g 活性炭材料中的微孔，展开表面积可高达 800-1500m<sup>2</sup>，其为非极性分子，根据“相似相容原理”，当非极性的气体和非极性杂质分子被活性炭内孔捕捉后，由于分子之间相互吸引，会导致更多的分子不断被吸引，直至填满活性炭内的孔隙，因此，活性炭对很多挥发性有机气体的治理都十分有效，其缺点是需要再生，由于本项目废气产生量不大，从经济方面比较适合固定床吸附，饱和的废活性炭可作为危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理。根据《国家危险废物名录》，更换的饱和活性炭属于危险废物。项目落实上述治理措施，当活性炭吸附饱和后，应及时更换饱和的活性炭，补充新鲜的活性炭，这样才能保证有机气体的稳定达标排放。

**表 24. 活性炭废气装置参数一览表**

废气治理设施	G1
处理风量 m <sup>3</sup> /h	18000
活性炭箱装置尺寸 mm	2400×2400×1200
过滤风速 m/s	0.87
停留时间 s	0.69
单层活性炭装填厚度 mm	0.6
活性炭的层数	1层
过滤面积 m <sup>2</sup>	5.76
活性炭类型	蜂窝活性炭
活性炭密度 g/cm <sup>3</sup>	0.45
单级活性炭填充量/t	1.56
活性炭箱数量/个	2
总活性炭填充量/t	3.12
更换频次	4次/年
活性炭更换量 t/a	12.48

活性炭装填量合理性分析：

活性炭吸附装置活性炭填充量可按下式进行计算。

$$M = C \times Q \times T \div (S \times 10^6)$$

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>；(G1 削减 VOCs 浓度为 17.716mg/m<sup>3</sup>)

	<p>Q-风量，单位 <math>m^3/h</math>;</p> <p>T-活性炭吸附剂的更换时间，单位 h(一般取值 500 h);</p> <p>S-动态吸附量，单位% (一般取值 15%)。</p> <p>经计算，<math>M(G1) = 0.106</math> 吨 &lt; 1.56 吨。故本项目活性炭装载量设计参数合理。</p> <p>(2) 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，连接部位必须拧紧，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：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、出口浓度和吸附装置内温度；d) 主要设备维修情况，运行事故及维修情况。</p> <p>B.应当按照监测位置、指标和频次的要求定期对活性炭吸附装置进行自行监测，相关记录至少保存三年。</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，并按要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>
--	--

综上所述，项目注塑废气选用活性炭吸附处理措施具有可行性。综上所述，项目烘料、注塑废气选用活性炭吸附处理措施具有可行性。

## 5、大气环境监测计划

### 污染源监测计划

根据排污单位自行监测技术指南《橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018），项目污染源监测计划见下表。

**表 25. 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》（GB 31572-2015） （含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值
	苯乙烯	1 次/半年	
	丙烯腈	1 次/半年	
	1,3-丁二烯	1 次/半年	
	甲苯	1 次/半年	
	乙苯	1 次/半年	
	酚类	1 次/半年	
	氯苯类	1 次/半年	
	臭气浓度	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时段二级标准

注：1,3-丁二烯、二氯甲烷，待国家监测方法公布后再执行。

**表 26. 无组织废气监测计划表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
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 年修改单）表 9 大气污染物排放限
	甲苯	1 次/年	
	丙烯腈	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 4
	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
	苯乙烯	1 次/年	
厂区外	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

综上所述，外排废气对周围环境影响不大。

## 二、水环境影响分析

### （1）生活污水

生活污水产生排放量约为 4.2t/d（1260t/a）。项目所在地已纳入中山市小榄

水务有限公司污水处理分公司的处理范围之内，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理达标后排放。

目前中山市小榄水务有限公司污水处理分公司已建成投产，本项目所在地已纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司，项目主要调查依托污水处理设施（中山市小榄水务有限公司污水处理分公司）的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害特征污染物。中山市小榄水务有限公司污水处理分公司一期和二期设计处理能力为14万吨/日，三期设计处理能力为10万吨/日，现状一期、二期和三期均已投入使用，现状处理能力为22万吨/日；污水厂处理工艺：①一期和二期污水工艺包括粗格栅→泵房→细格栅→沉砂池→CASS池→提升泵房→高效沉淀池→V型滤池→消毒池；②三期污水处理工艺：粗格栅→进水泵房→细格栅间→曝气沉砂池→A<sub>2</sub>O生物反应池→二沉池→混合反应池→砂滤池→紫外线消毒。项目排放的污水性质为一般生活污水，不含其他有毒污染物，经项目内三级化粪池预处理后，符合中山市小榄水务有限公司污水处理分公司进水水质类型的要求。项目运营期间生活污水产生量约为0.3m<sup>3</sup>/d，占中山市小榄水务有限公司污水处理分公司工程处理量的0.00014%，整体占比较小，在中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理能力范围内。运营期间产生的生活污水水质较为简单，纳入污水厂内进行处理，对污水厂进水水质冲击较小。

## （2）生产废水

①注塑冷却水循环使用，不外排。

**表 27. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	排放规律	污染治理设施		污染治理设施名称	污染治理设施工艺	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称					

1	生活污水	pH、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS 及氨氮	进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定	DW001-1	三级化粪池	预处理	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
---	------	-----------------------------------	----------------------	------	---------------	---------	-------	-----	-------	---	---

表 28. 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	/	/	0.126	经三级化粪池预处理后进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	间断排放，排放期间流量稳定	/	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	CODcr BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	pH6~9 CODcr≤40mg/L, BOD <sub>5</sub> ≤10mg/L, SS≤10mg/L, NH <sub>3</sub> -N≤5mg/L

表 29. 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	生活污水	CODcr	500
			BOD <sub>5</sub>	300
			SS	400
			NH <sub>3</sub> -N	/

表 30. 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(t/d)	年排放量(t/a)
1	DW001 (生活污水)	流量	/	4.2	1260
		CODcr	250	0.00105	0.315
		BOD <sub>5</sub>	150	0.00063	0.189
		SS	200	0.00084	0.252
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.00011	0.032
	全厂排放口合计	CODcr	250	0.00105	0.315
		BOD <sub>5</sub>	150	0.00063	0.189
		SS	200	0.00084	0.252
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.00011	0.032

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

### 三、噪声环境影响分析

项目各类生产设备均位于生产车间内，主要高噪设备为塑料破碎机、拌料机和冷却塔，其源强大约在 70-90dB（A）之间，本项目取最不利情况 90dB（A）进行计算。对于各种设备，除选用噪声低的设备外还应采取合理的安装，以全部设备同时开启，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理。

表 31. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

位置	设备名称	数量（台）	声源类型	噪声源强
				噪声值/dB(A)
生产 车间	注塑机	39	频发	80
	塑料破碎机	4	频发	90
	烘料机	1	频发	70
	拌料机	2	频发	85
	冷却塔	1	频发	85
	空压机	2	频发	90
室外	风机	1	频发	85

通过墙体隔声和自然距离衰减（实际生产过程中还有空气吸收引起的衰减、地面效应引起的衰减和绿化林带吸收引起的衰减），项目运行过程中产生的噪声对周边声环境影响较小。

为减小设备噪声及其他设备噪声对周边环境的影响，要求做到以下几点：

1、合理布局，降低企业总体噪声水平，建设项目总图布置时，通过距离衰减有效降低了厂区中间位置各类高噪声设备噪声源的噪声；

2、对于各种设备，生产设备选用噪声低的设备，已经采取了合理的安装，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，对于产生高噪声的设备，建议建设单位合理安排安装位置，同时经过隔声板、消音棉、机座加固等必要减震减噪声处理，以减少对周围的影响，依据 GBT 19889.3-2005《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第 3 部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量》，减震和隔声措施等隔声量为 5-8dB（A），本项目取值为 7dB（A）；

3、根据《环境工程手册·环境噪声控制卷》：噪声可通过墙体进行隔声降噪。项目生产车间为标准厂房，墙体为 240 厚砖墙(双面抹灰)，根据《环境工程手册·环境噪声控制卷》中表 4-14 可知 240 厚砖墙(双面抹灰)隔声量为

52.5dB(A), 由于车间设有门窗, 保守起见本项目墙体降噪值取值约为 25dB(A);  
4、室外废气治理风机中积极选取先进低噪声设备, 并对各类设备进行合理安装, 在安装过程中铺装减震机座、减震垫, 并添加外罩等设施, 根据《噪声与振动控制工程手册》(机械工业出版社), 减震设施可衰减 5-8dB(A), 项目室外废气治理风机加装减震基座, 本项目减震基座降噪量取值为 7dB(A), 根据《噪声与振动控制工程手册》(机械工业出版社)表 5.1-33 隔声罩可衰减 20-31dB(A), 本项目隔声罩降噪量取值为 25dB(A), 则综合降噪量取值为 32dB(A);

5、合理安排生产作业时间, 一旦发生噪声投诉的现象, 立即停产整顿;

经过以上治理措施, 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, 50m 范围内没有声环境敏感点, 不会对周边环境产生明显影响。

### (3) 噪声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ 942-2018), 本项目污染源监测计划见下表。

表 32. 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	厂界外 1m	1 季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类标准	昼间≤65db(A)

## 四、固体废物影响分析

### 1、固废产生情况

#### (1) 生活垃圾

项目共有员工 50 人, 均不在厂内食宿, 非住宿员工按 0.5kg/人·d 计算员工生活垃圾产生量, 项目生活垃圾产生量为 25kg/d (7.5t/a)。生活垃圾交由环卫部门处理。

#### (2) 一般固废

①废弃包装物, 产生量约为 1.01 吨/年, 包装物为原辅材料的包装袋。根据表 6, 塑料物料年用量为 505 吨/年, 物料包装规格为 25kg/袋, 则产生包装袋为 20200 个, 单个包装袋约重 0.05kg, 则废弃包装袋产生量约为 1.01 吨/年。

②塑料边角料: 项目塑料物料用量为 505 吨/年, 产品产量为 500 吨/年, 而

生产过程中，烘料、注塑过程产生的废气量为 1.196 吨，则产生塑料边角料为  $505-500-1.196 \approx 3.084\text{t/a}$

### (3) 危险废物

①饱和活性炭：项目饱和活性炭来自 1 套二级活性炭吸附设施，对废气进行吸附处理。二级活性炭箱活性炭的装填量为 3.12t，每年更换 4 次，废活性炭的年使用量为 12.48t，有机废气吸附量为 0.766t，则环保设备废饱和活性炭的产生量约为 13.246 吨/年。

②废润滑油，产生量约为使用量的 10%，润滑油年用量为 1t，则废润滑油产生量为 0.1t/a；废润滑油包装物，项目润滑油的包装规格为 250kg/桶，项目润滑油用量为 1 吨/年，则产生包装桶 4 个，单个包装桶约 10kg，则产生的废润滑油包装物为 0.04t/a。

③含油废抹布及废手套，年使用手套 250 个，抹布 250 张，手套单个和抹布单张重量约为 20 克，合计 10kg/a，则含油废抹布及废手套产生量为 0.01t/a；

危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

## 2、固体废物处理措施

项目产生的固体废物有生活垃圾、一般固废和危险废物，生活垃圾交由环卫部门处理，一般固废收集后交给有一般工业固废处理能力的单位处理，危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。项目在危险废物贮存场所的地面上用坚固、防渗的材料建造，设置防渗漏的地面，且表面无裂隙。

## 3、固体废物临时贮存设施的管理要求

A、生活垃圾：生活垃圾交由环卫部门运走处理。生活垃圾必须按照指定地点进行堆放，并在厂区内设置生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以净化周围卫生与环境。

B、生产废料：项目生产过程中产生的一般工业固废交由有处理能力的一般固废处理机构处理。

C、危险废物：危险废物需暂存于危险废物临时贮存区，并交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

### (1) 一般固体废物

项目按照一般固体废物储存相关要求在生产车间内设置一般固体废物的临

时贮存区，且做好防泄漏、防洒落措施，防雨、防风、防渗漏措施，防止二次污染；贮存区堆放一般工业固体废物的类别相一致，设置于厂房内并作防扬散处置，一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入，建立检查维护制度，贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐漏的地面，且表面无裂隙，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。设立专用一般固废堆放场地。

## （2）危险废物

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》（GB18597-2023）中的有关标准，项目设置危险废物贮存场所，需要做到以下几点：

①项目危险废物贮存场所对各类危险废物的堆存要求较严，危险废物贮存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；废包装桶单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防渗、消防等防范措施，储存区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用；

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；

③应使用符合标准的容器装危险废物；

④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；

⑤危险废物贮存前应进行检查，并注册登记，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；

⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

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；

⑧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。

表 33. 危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	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	危险特性	产废周期	污染防治措施	
1	饱和活性炭	HW49	900-039-49	13.246	废气治理设施	固态	饱和活性炭	饱和活性炭	T	不定期	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
2	废润滑油	HW08	900-249-08	0.1	注塑机维护	液态	有机物，矿物质	有机物，矿物质	T/I n	不定期		
	废润滑油包装物	HW49	900-041-49	0.04		固态						
3	含油废抹布及废手套	HW08	900-249-08	0.01	注塑机维护	固态	有机物，矿物质	有机物，矿物质	T/I n	不定期		

表 34. 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	危险废物间	饱和活性炭	HW49	900-039-49	车间内	8 m <sup>2</sup>	铁桶装	5 吨	1 年
2		废润滑油	HW08	900-249-08			铁桶装		1 年
3		废润滑油包装物	HW49	900-041-49			铁桶装		1 年
4		含油废抹布及废手套	HW08	900-249-08			铁桶装		1 年

项目固废严格按有关规范要求，分类收集、贮存、处理处置。因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合生态环境局有关固体废物应实现零排放的规定。

## 五、地下水及土壤环境影响分析

项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排中山市小榄水务有限公司污水处理分公司，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，不会因项目用水和正常排水引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题；

项目生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走；一般工业固废交一般工业固体废物处理公司处理；危险废物收集后交有危险废物经营许可证的单

位转移处理，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，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。

项目排放的废气主要为注塑过程的废气，主要污染因子有非甲烷总烃、臭气浓度等，该废气经过收集后有组织排放，不会对周边环境产生明显影响。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治土壤污染：

(1) 严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、管理和维护，使大气污染物得到有效处理，以确保废气达标排放，杜绝事故排放减少污染物沉降，可减轻大气沉降影响。

(2) 危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。化学品仓设置在室内，且地面做好防渗措施，并设置围堰，防止化学品泄漏，转运、贮存、使用各环节做好防风、防水、防渗措施。

(3) 一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。

(4) 加强宣传力度，提高员工环保意识。

(5) 项目厂区做好原辅材料、危险废物、一般固体废物、生产区域分区。按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区：危废暂存区、化学品仓、生产车间。基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  厘米/秒，可采用聚脲防水涂料抗渗钢纤维混凝土、HDPE 抗渗膜等材料进行组合防渗处理。一般防渗区：厂区除重点防渗区以外的地面上的生产功能单元，如公用工程房等。确保防渗层等效黏土防渗层  $Mb > 1.5m$ ，渗透系数  $10^{-7} \text{ cm/s}$ ，可采用聚脲防水涂料、抗渗钢纤维混凝土、HDPE 抗渗膜、环氧树脂漆等材料防渗处理。简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括办公区，不需设置专门的防渗层。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不让物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。

在实施以上措施后，可防止事故时废水、危险废物和废气污染物渗入对土壤环境造成影响，则项目在正常生产下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响。项目生产车间已经做了地面的硬化处理，无污染土壤及地下水环境的途径，对土壤及地下水环境产生影响较小。危废暂存场所做好防渗防漏、凹槽截流以及设置围堰。若发生泄漏，泄漏物质均能得到有效控制，对土壤及地下水环境产生影响较小。通过以上措施，本项目可有效防止对土壤环境造成明显影响，无需开展跟踪监测，地下水污染防治措施可行。

#### （6）危险暂存点、化学品仓设置围堰等截留措施和防渗漏措施

对于项目事故状态的危险废物、化学品或事故废水等，必须保证不得流出厂区。项目必须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，危险废物、化学品或事故废水不得污染外环境。

车间、仓库地面设置环形沟，危险暂存点、化学品仓设置围堰，事故情况下，危险废物、化学品可得到有效截留，杜绝事故排放。

#### （7）地面硬化、雨污水管网

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

项目所有产品均在厂房内生产，无露天堆放场，危废仓、原辅料仓均位于室内，并按要求进行防渗处理因此不会降雨时基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。在实施以上措施后，可防止事故时废水、危险废物和废气污染物渗入对土壤环境造成影响，则项目在正常生产下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响。项目生产车间已经做了地面的硬化处理，对土壤及地下水环境产生影响较小。危废暂存场所做好防渗防以及凹槽截流。若发生泄漏，泄漏物质均能得到有效控制，对土壤及地下水环境产生影响较小，无需跟踪监测。

## 七. 环境风险环境影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。

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

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

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

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

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

表 1. 建设项目  $Q$  值确定表

序号	物质名称	最大储存量 $q (t)$	临界量 $Q(t)$	$\frac{q}{Q}$
1	润滑油	0.1	2500	0.00004
2	废润滑油	0.01	2500	0.000004

由上表可知, 项目各物质与其临界量比值总和  $Q=0.000044 < 1$ , 无需设置风险专项。

项目存在的风险影响环境的途径为, 废气治理设施故障, 废气未经处理直接排放到大气环境中; 因原辅材料或危险物质泄漏、明火, 引起火灾, 随消防水进入市政管网或周边水体, 同时火灾产生的伴生/次生污染物会进入环境。

#### 泄漏预防措施

- 1) 定期检查危险物质包装是否完整, 避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏
- 2) 严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置, 预留足够的安全距离, 以利于消防和疏散
- 3) 严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计, 配置相应的灭火装置和设施, 设置火灾报警系统, 以便自动预警和及时组织灭火扑救
- 4) 定期维护检查废气治理设备, 确保废气达标排放
- 5) 危险废物单独收集和分类收集、设置危废贮存间, 防止雨淋设施、防渗漏设施、对液体、半液体的危险废物用密闭容器存放、化学品仓、危废间设置地面液体收集和应急收集设施并设置围堰、雨水总排口应设置截断阀、厂区门口设置缓坡措施。当发生事故, 事故废水能有效地收集于事故废水收集装置内。废水收集后统一交给具有废水处理能力的公司转移处理。

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

8) 运营期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环境造成影响。

9) 按要求厂区设置围堰和缓坡截流，设立厂区雨水截断阀，配套应急收集桶及收集设施，防止事故消防废水进入到外环境。废水收集后统一交给具有废水处理能力的公司转移处理。

#### 分析结论

综上所述，根据项目风险分析，本项目潜在的风险主要为化学品和危险物质发生泄漏污染大气环境以及遇明火发生火灾事故。建设单位应按照本报告表，做好各项风险的预防和应急措施，可将环境风险水平控制在较小范围内。

建设项目在采取以上环境风险防范措施后，可以有效减少事故对环境造成影响，因此环境风险防范措施及应急要求有效可控。

## 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	烘料、注塑 工序废气	非甲烷总烃	经密闭车间收集后，经二级活性炭处理后经20m排气筒排放 G1	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) (含 2024 年修改单)表 4 大气污染物排放限值
		苯乙烯		
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯		
		甲苯		
		乙苯		
		酚类		
		氯苯类		
		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
	厂界无组织	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单)表 9 大气污染物排放限
		甲苯		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
		丙烯腈		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值
		臭气浓度		
		苯乙烯		
地表 水环 境	生活污水	COD <sub>cr</sub>	经三级化粪池预处理后进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段三级标准
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		NH <sub>3</sub> -N		
声环 境	采用有效的隔音、消声措施，厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准			

固体废物	生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门处理	符合环保要求			
	一般固废	废弃包装物	交由具有一般固废处理 能力的单位处理				
		塑料边角料					
	危险废物	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				
		废润滑油及其 包装物					
		含油废抹布及 废手套					
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、管理和维护，使大气污染物得到有效处理，以确保废气达标排放，杜绝事故排放减少污染物沉降，可减轻大气沉降影响。</p> <p>(2) 危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。化学品仓设置在室内，且地面做好防渗措施，并设置围堰，防止化学品泄漏，转运、贮存、使用各环节做好防风、防水、防渗措施。</p> <p>(3) 一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。</p> <p>(4) 加强宣传力度，提高员工环保意识。</p>						
	<p>(5) 项目厂区做好原辅材料、危险废物、一般固体废物、生产区域分区。按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂区划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区：对于本项目，重点防渗区主要包括生产车间、化学品仓、危废仓等。应对重点防渗区进行设置围堰，当发生应急事故时，事故废水能有效控制在围堰，废水不会流出厂外对外环境产生影响，事故废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。另外还需对地表进行严格的防渗处理，场地底部采用高密度聚乙烯做防渗材料，渗透系数小于10~13cm/s，以避免渗漏液污染地下水。一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面上的生产功能单元，如公用工程房等。通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括厂区道路、办公区、绿化区等，一般不做防渗要求。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不让物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。</p>						
生态保护措施	/						
环境风险防范措施	<p>1) 定期检查危险物质包装是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏</p> <p>2) 严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散</p> <p>3) 严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救</p> <p>4) 定期维护检查废气治理设备，确保废气达标排放</p> <p>5) 危险废物单独收集和分类收集、设置危废贮存间，防止雨淋设施、防渗漏设施、对液体、半液体的危险废物用密闭容器存放、化学品仓、危废间设置地面液体收集和应急</p>						

	收集设施并设置围堰、厂区门口设置缓坡措施。当发生事故，事故废水能有效地收集于事故废水收集装置内。废水收集后统一交给具有废水处理能力的公司转移处理。
其他环境管理要求	/

## 六、结论

项目的建设符合城市发展规划，符合国家、广东省及中山市相关产业政策和环保政策的要求。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。只要建设单位严格执行有关的环保法规，按本报告中所述的各项污染控制措施加以严格实施，并确保日后的正常运行，做到达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量) t/a ①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) t/a③	本项目 排放量(固体 废物产生量) t/a④	以新带老削减量 (新建项目不填)t/a ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) t/a ⑥	变化量 t/a⑦
废气	TVOC、非甲烷总 烃				0.430		0.430	+0.430
废水	CODcr				0.315		0.315	+0.315
	SS				0.189		0.189	+0.189
	NH <sub>3</sub> -N				0.252		0.252	+0.252
	BOD <sub>5</sub>				0.032		0.032	+0.032
生活垃圾	生活垃圾				7.5		3	+7.5
一般工业 固体废物	废弃包装物				1.01		0.8	+1.01
	塑料边角料				3.084		4.52	+3.084
危险废物	饱和活性炭				13.246		2.3642	+13.246
	废润滑油及其包装 物				0.14		0.14	+0.14
	含油废抹布及废手 套				0.01		0.01	+0.01

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①



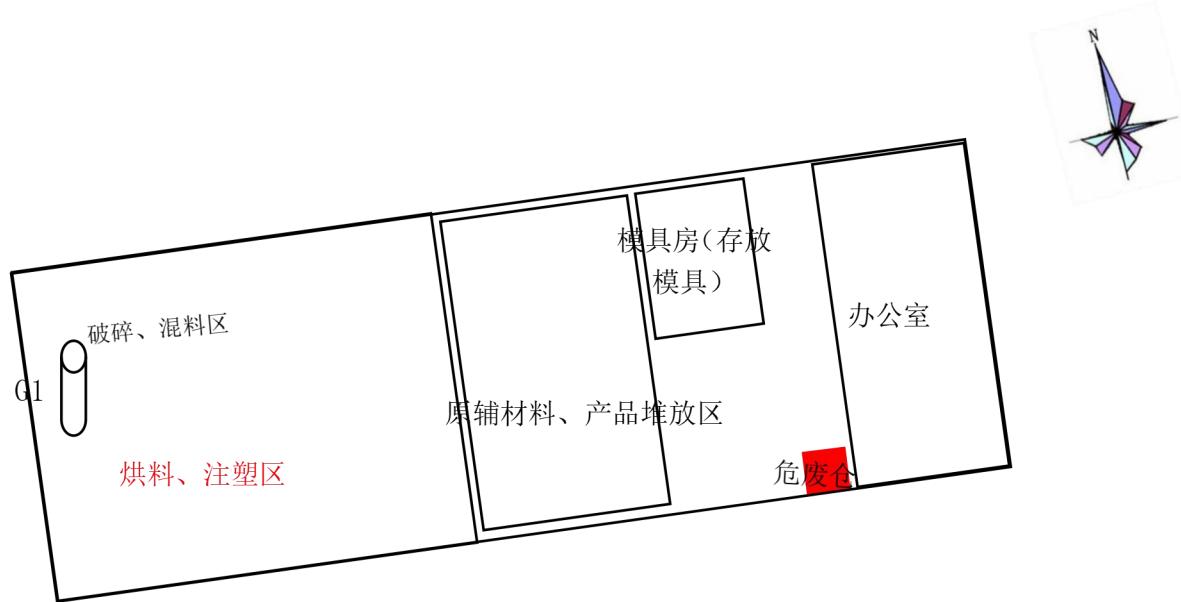
附图1 项目四至图

小榄镇地图（全要素版）比例尺 1:75 000



附图 2 项目地理位置图

比例 1:75000

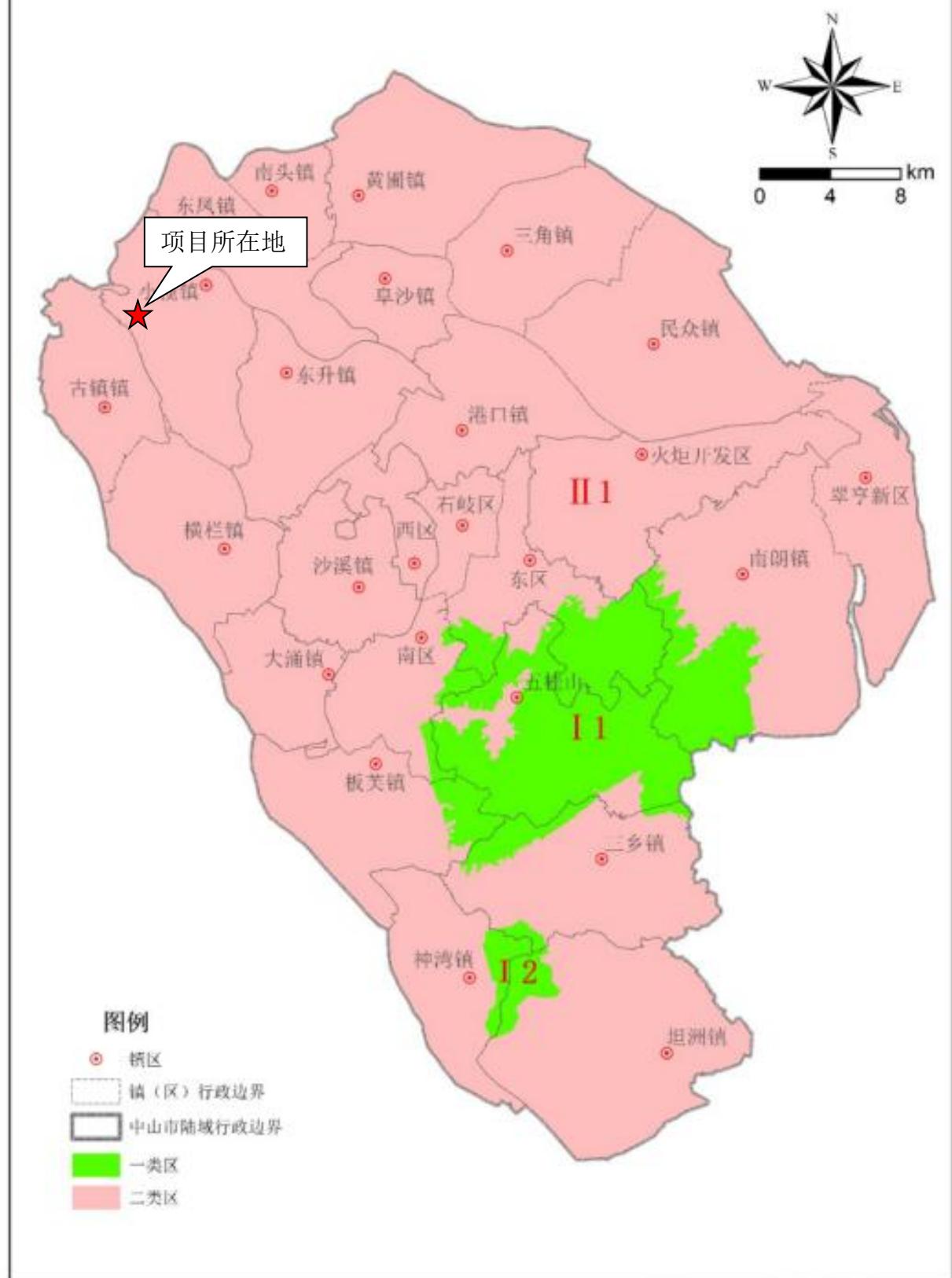


附图3 项目厂区平面布置图



附图4 中山市自然资源一图通

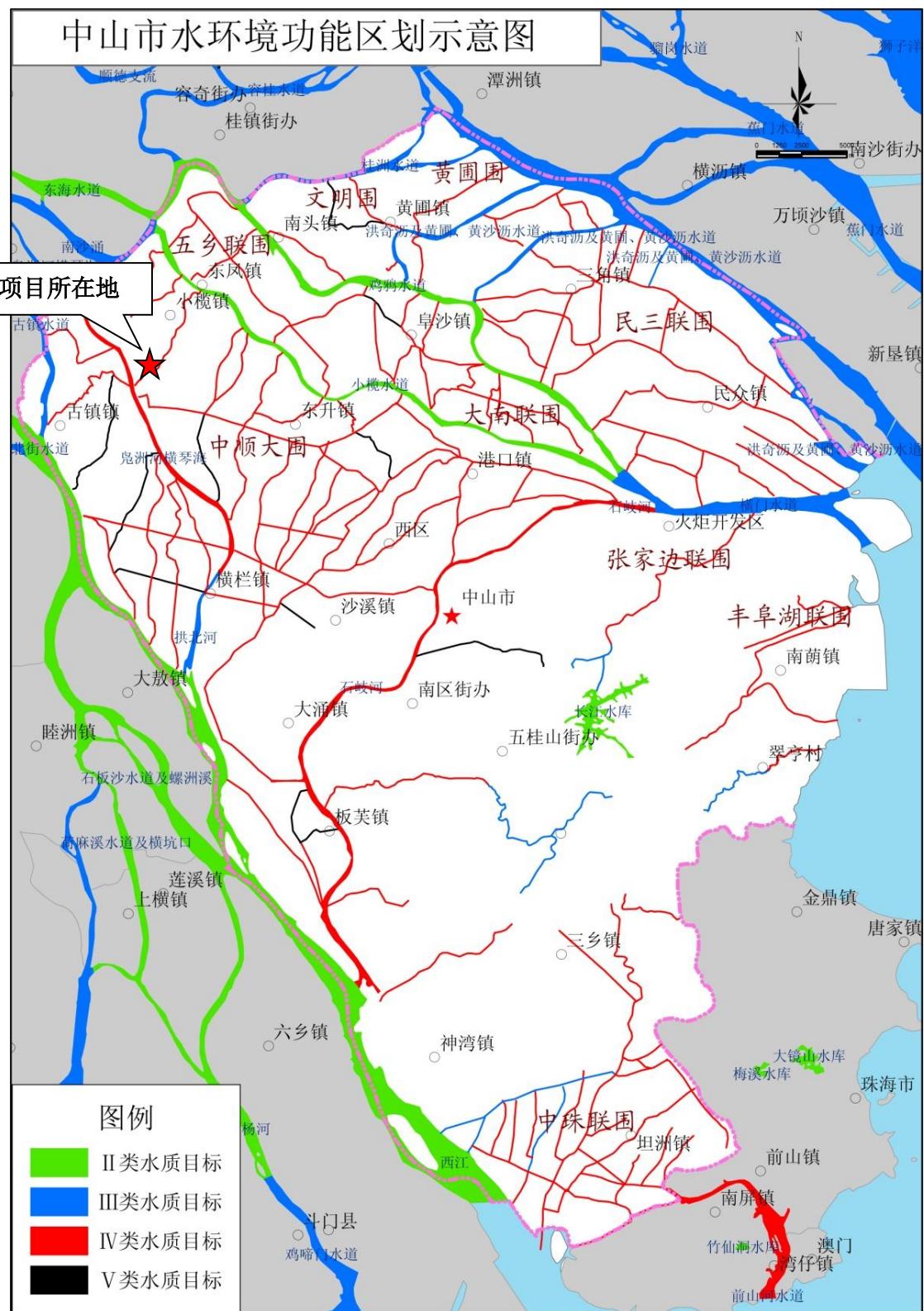
## 中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



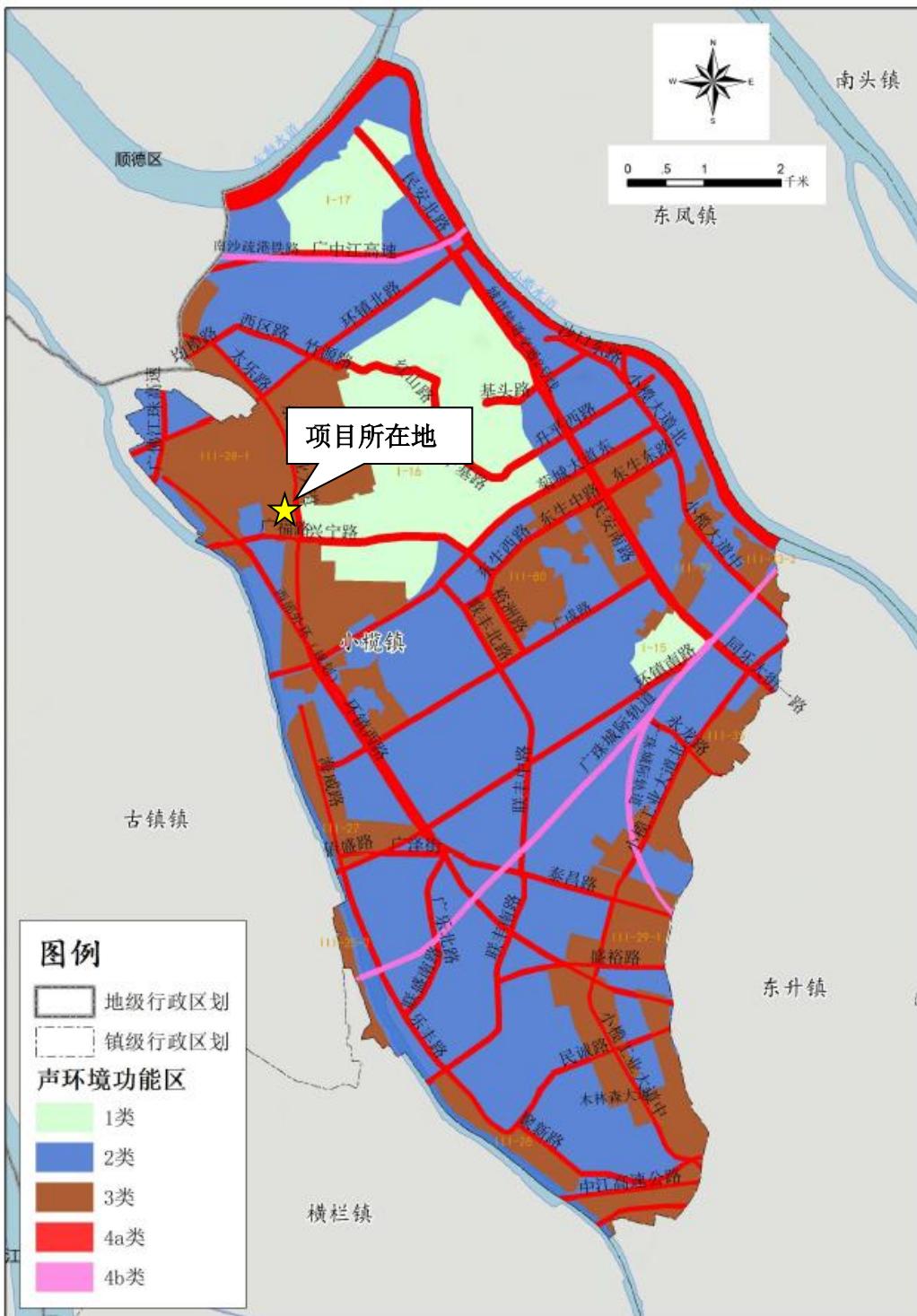
中山市环境保护科学研究院

附图 5 中山市环境空气质量功能区划图

## 中山市水环境功能区划示意图



附图 6 中山市水环境功能区划示意图



附图 7 小榄镇声环境功能区划图

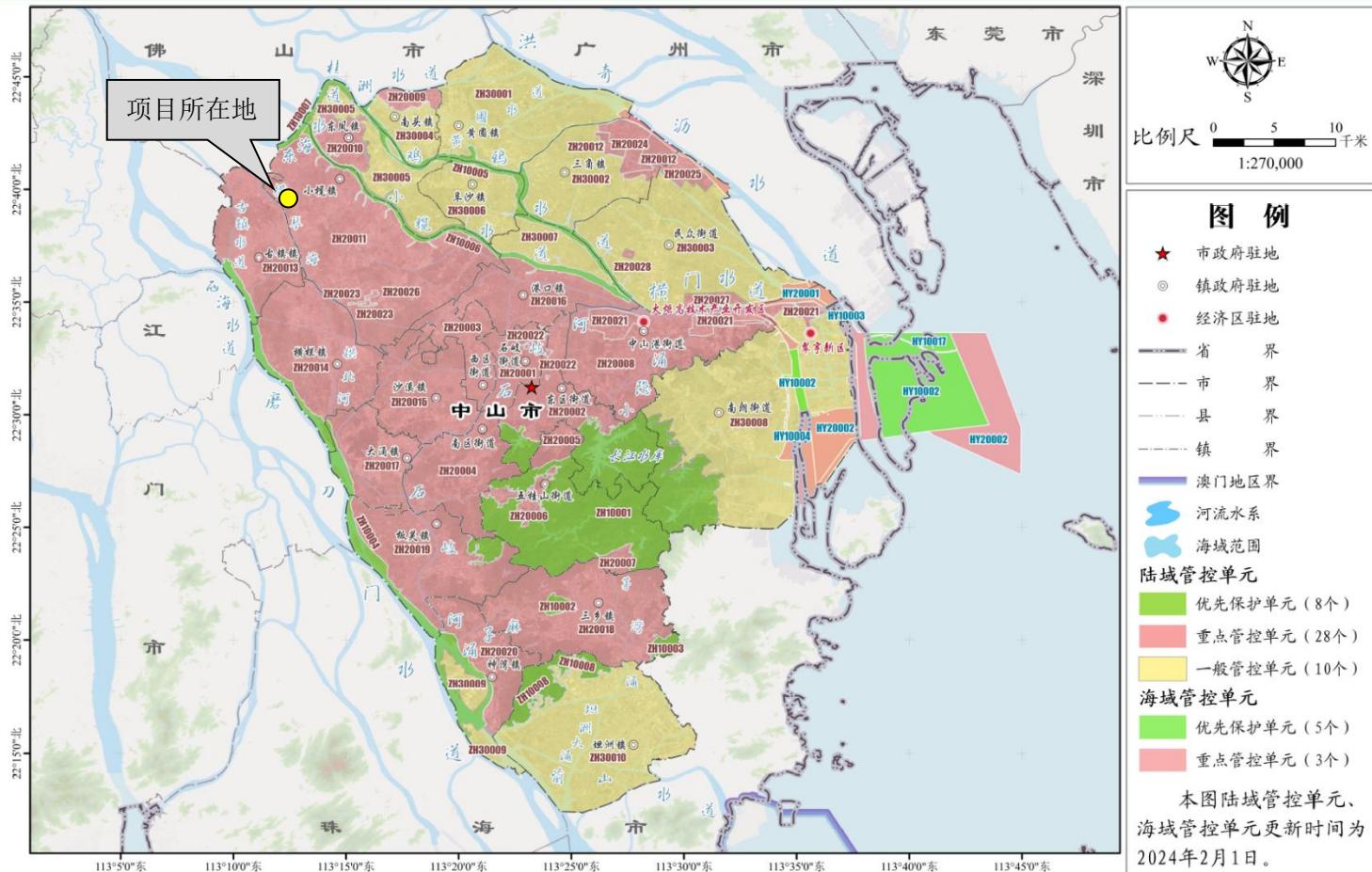


图例

- 本项目厂界
- 大气保护目标范围
- 声保护目标范围
- 大气保护目标

附图 8 大气、声保护目标范围图

## 中山市环境管控单元图（2024年版）



附图9 中山市环境管控单元图

## 委托书

广州市成诺环境科技有限公司：

中山市如强塑胶科技有限公司年产 500 吨塑料配件新建项目准备在广东省中山市小榄镇进行建设。根据国家《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，现委托你公司对该项目进行环境影响评价，编制环境影响报告表。请给予大力支持。



## 承诺书

### 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州市成诺环境科技有限公司 （统一社会信用代码 91440111MAE3PFYD59）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的中山市如强塑胶科技有限公司年产500吨塑料配件新建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 令狐磊（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20230503555000000001，信用编号 BH064396），主要编制人员包括 令狐磊（信用编号 BH064396）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

