

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市小榄镇宏科塑料厂年产塑料制品 500

吨新建项目

建设单位（盖章）：中山市小榄镇宏科塑料厂

编制日期：2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制



扫描全能王 创建

打印编号: 1762157956000

编制单位和编制人员情况表

|               |                           |      |    |
|---------------|---------------------------|------|----|
| 项目编号          | 6113g9                    |      |    |
| 建设项目名称        | 中山市小榄镇宏科塑料厂年产塑料制品500吨新建项目 |      |    |
| 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                       |      |    |
| 一、建设单位情况      |                           |      |    |
| 单位名称（盖章）      | 中山市小榄镇宏科塑料厂               |      |    |
| 统一社会信用代码      | 92442000MA55DNQ189        |      |    |
| 法定代表人（签章）     | 何胜贤                       |      |    |
| 主要负责人（签字）     | 何胜贤                       |      |    |
| 直接负责的主管人员（签字） | 何胜贤                       |      |    |
| 二、编制单位情况      |                           |      |    |
| 单位名称（盖章）      |                           |      |    |
| 统一社会信用代码      |                           |      |    |
| 三、编制人员情况      |                           |      |    |
| 1. 编制主持人      |                           |      |    |
| 姓名            | 职业资格证书管理号                 | 信用编号 | 签字 |
|               |                           |      |    |
| 2. 主要编制人员     |                           |      |    |
| 姓名            | 主要编写内容                    | 信用编号 |    |
|               |                           |      |    |
| 附图附件          |                           |      |    |



扫描全能王 创建

## 一、建设项目基本情况

|                      |                                                                                                                                            |                        |                                                                                                                                                                 |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称               | 中山市小榄镇宏科塑料厂年产塑料制品 500 吨新建项目                                                                                                                |                        |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码                 | 2510-442000-04-01-799363                                                                                                                   |                        |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人              |                                                                                                                                            | 联系方式                   |                                                                                                                                                                 |
| 建设地点                 | 中山市小榄镇西区太乐路 13 号 2 栋 4 楼之二                                                                                                                 |                        |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标                 | (东经: 113° 12' 2.119" , 北纬: 22° 40' 44.273" )                                                                                               |                        |                                                                                                                                                                 |
| 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)<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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)             | 100                                                                                                                                        | 环保投资 (万元)              | 10                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比 (%)           | 10                                                                                                                                         | 施工工期                   | /                                                                                                                                                               |
| 是否开工建设               | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是: _____                                                                 | 用地面积 (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.合理性分析一览表 |                                                   |                                                                                           |                                                                                                                                                      |      |
|--------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 序号           | 规划/政策文件                                           | 涉及条款                                                                                      | 本项目                                                                                                                                                  | 是否符合 |
| 1            | 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》                             | /                                                                                         | 项目生产的产品为塑料制品。项目生产工艺和生产的產品均不属于规定的鼓励类、限制类和淘汰类。                                                                                                         | 符合   |
| 2            | 《市场准入负面清单（2025 年版）》                               | /                                                                                         | 项目产品为塑料制品，不属于禁止准入类和许可准入类。                                                                                                                            | 符合   |
| 3            | 中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知 中环规字（2021）1 号 | 中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）不再审批（或备案）新建、扩建涉总 VOCs 产排工业项目                                      | 项目选址位于小榄镇，不属于中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）范围；选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类环境功能区内                                                                                 | 符合   |
|              |                                                   | 全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目                                      | 本项目不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料；                                                                                                                     | 符合   |
|              |                                                   | 对项目生产流程中涉及总 VOCs 的生产环节或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经废气收集系统和（或）处理设施后排放。如经过论证不能密闭，则应采取局部气体收集处理措施。 | 项目烘料、注塑、挤出废气拟设置集气罩收集，废气经二级活性炭处理后由 40m 排气筒 G1 排放。                                                                                                     | 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。           | 项目烘料、注塑、挤出废气拟置集气罩收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2 外部集气罩收集效率为 30%，则本项目集气罩收集效率为 30%。烘料、注塑、挤出工序设备摆放分散，车间面积较大，密闭收集会导致风量过大，造成稀释排放，因此不进行密闭收集。 | 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                         | 项目的烘料、注塑、挤出废气采用了二级活性炭吸附装置的治理                                                                                                                         | 符合   |

|   |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 |    |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   |                                                                                                       | 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 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；                                                                                                                                                                           |    |
| 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。                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 项目使用含 VOCs 原辅材料为塑料新粒用密封袋储存；项目涉 VOCs 固废为饱和活性炭，使用密封袋进行储存。                                                                                                                                                         | 符合 |
|   |                                                                                                       | VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：<br>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 VOCs 物料为塑料新粒，使用密封袋和桶保存和转移。                                                                                                                                                                                   | 符合 |
|   |                                                                                                       | VOCs 产品的使用过程：VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭间内操作，废气应排 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 项目烘料、注塑、挤出废气拟设置集气罩收集，废气经二级活性炭处理后由 40m 排气筒 G1 排放，本项目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 0.3m/s；                                                                                                                      | 符合 |
|   |                                                                                                       | 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）。                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                 | 符合 |
| 5 | 中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知中府〔2024〕52 号附件 5 表 19 小榄镇重点管控单元准入清单（环境管控单元编码 ZH44200020011） | <p>区域布局管控要求：</p> <p>1-1. 【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、5G、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>1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</p> <p>1-3. 【产业/限制类】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、</p> | <p>1、项目为塑料制品生产，不属于鼓励类；</p> <p>2、项目不属于禁止建设项目；</p> <p>3、项目不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业；</p> <p>4、本项目为新建项目，生活污水经厂房配套三级化粪池处理排入市政管网；生产废水经收集后委托有废水处理能力机构进行转移处理。</p> <p>5、本项目不属于家具制造业，无需进入园区；</p> <p>6、项目不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂原辅</p> | 是  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                   |   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  | <p>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>1-4. 【水/禁止类】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>1-5. 【大气/鼓励引导类】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>1-6. 【大气/限制类】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>1-7. 【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】建设用地区块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时， 变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。</p> | <p>材料。</p> <p>7-8、项目位置属于工业用地；</p>                                                                                                 |   |
|  | <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>本项目设备均使用电能为能源</p>                                                                                                              | 是 |
|  | <p>污染物排放管控要求：</p> <p>3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域本单元内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、中山市小榄水务有限公司污水处理分公司出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>1、项目生活污水经三级化粪池处理后由市政管网接入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司进行处理；</p> <p>2、本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，属于间接排放，不属于新增化学需氧量、氨氮排放的项目；生产废水定期委托有废水</p> | 是 |

|   |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                 |    |
|---|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   |                              | <p>(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中较严者。</p> <p>3-3. 【水/综合类】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、化学品洗舱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>3-4. 【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代,涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。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>3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验,开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术,持续推进化肥农药减量增效。</p>                                                                                                      | <p>处理能力的单位转移处理;</p> <p>3、项目不涉及港口码头;</p> <p>4、本项目不属于 VOCs 年排放量 30 吨及以上项目。</p> <p>5、项目不涉及农药使用;</p>                                                                                                |    |
|   |                              | <p>环境风险防控要求:</p> <p>4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施,防止事故废水直接排入水体,完善污水处理厂在线监控系统联网,实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件 应急预案备案行业名录(指导性意见)》所属行业类型的企业,应按要求编制突发环境事件应急预案,需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施,相关设施须符合防渗、防漏要求。</p> <p>4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》要求,在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。</p> <p>4-3. 【风险/综合类】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,定期开展应急演练,提高区域环境风险防范能力。</p> | <p>1、本项目拟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,本项目按照《突发环境事件 应急预案备案行业名录(指导性意见)》,应编制突发环境事件应急预案;</p> <p>2、项目不属于土壤环境污染重点监管行业;</p> <p>3、本项目按照要求落实有效的事故风险防范和应急措施,加强环境应急管理,定期开展应急演练。</p> | 符合 |
| 6 | 《中山市环保共性产业园规划》<br>2023 年 3 月 | <p>(1) 中山市聚诚达实业投资有限公司年集中喷漆 100 万件家具项目(共性工厂)。小榄镇已获批环保共性产业园 2 个,分别为小榄镇中山聚诚达共性喷涂产业园、小榄镇五金表面处理集聚区。中山聚诚达共性喷涂产业园于 2020 年取得环评批复,目前正在施工建设,4 栋厂房基建主体已基本完成,环保设备正在安装阶段,已申领排污许可证。小榄镇五金表面处理集聚区 2020 年规划环评通过审查。目前正在建设基础设施,预计投产日期为 2023 年;小榄镇五金表面处理集聚区核心工序为除油、酸</p>                                                                                                                                                                                               | <p>本项目不属于家具制造业,配套投料、混料、烘料、注塑、挤出、冷却、破碎工艺;本项目不涉及核心工序,无需进入共性园区。</p>                                                                                                                                | 符合 |

|   |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                         |    |
|---|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   |                                    | <p>洗、磷化、表调、陶化、硅烷化、发黑、阳极氧化，集中喷涂生产线包括：喷粉、喷漆、电泳；中山聚诚达共性喷涂产业园核心工序为集中喷涂。</p> <p>（2）建设小榄镇五金、家具产业环保共性产业园。推进小榄镇五金、办公家具、锁具等重点产业转型升级，加快小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园、小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）建设进程，以金属表面处理、喷涂工序为核心，聚集发展智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具、家具产业，打造中山市环保共性产业园样板工程。积极布局以挤出、注塑工序为核心的五金、塑料配件环保共性产业园。</p>                                                                                                                                                 |                                                                                         |    |
| 7 | 选址合理性                              | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 根据中山市自然资源一图通，本项目用于一类工业用地                                                                | 符合 |
| 8 | 《中山市地下水污染防治重点区划定方案》                | <p>二、划分结果</p> <p>中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计 47.448km<sup>2</sup>，占中山市总面积的 2.65%。</p> <p>（一）保护类区域</p> <p>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。</p> <p>（二）管控类区域</p> <p>1、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。</p> <p>（三）一般区</p> <p>一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。</p> <p>三、管控要求</p> <p>1、一般区管控要求</p> <p>按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p> | 项目位于中山市小榄镇西区太乐路 13 号 2 栋 4 楼之二，不属于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，属于一般区，本项目按照要求开展常态化管理。      | 符合 |
| 9 | 《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版） | <p>一、禁止生产、销售的塑料制品</p> <p>（1）厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋</p> <p>（2）厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜</p> <p>（3）以医疗废物为原料制造塑料制品</p> <p>（4）一次性发泡塑料餐具</p> <p>（5）一次性塑料棉签</p> <p>（6）含塑料微珠的日化产品</p> <p>二、禁止、限制使用的塑料制品</p> <p>（1）不可降解塑料袋</p> <p>（2）一次性塑料餐具(餐饮堂食服务中使用的一次性不可降解塑料刀、叉、勺，不包括一次性塑料杯，不包括预包装食品使用的一次性塑</p>                                                                                                                                         | 本项目产品为塑料制品，不属于塑料袋、聚乙烯农用地膜生产，不属于一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品，本项目原料均使用塑料新粒，不涉及使用以医疗废物为原料。 | 符合 |

|  |  |                  |  |  |
|--|--|------------------|--|--|
|  |  | 料餐具。)            |  |  |
|  |  | (3) 一次性塑料吸管      |  |  |
|  |  | (4) 宾馆、酒店一次性塑料用品 |  |  |
|  |  | (5) 快递塑料包装       |  |  |
|  |  | (6) 含塑料微珠的日化产品   |  |  |

## 二、建设项目工程分析

### 工程内容及规模：

#### 一、环评类别判定说明

表 2. 环评类别说明

| 序号 | 行业类别                | 产品产能          | 工艺                   | 对名录的条款                                                       | 敏感区 | 类别  |
|----|---------------------|---------------|----------------------|--------------------------------------------------------------|-----|-----|
| 1  | C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 | 塑料制品<br>500 吨 | 投料、混料、烘料、注塑、挤出、冷却、破碎 | 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） | 无   | 报告表 |

#### 二、编制依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- （4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日起施行）；
- （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 年版）；
- （8）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- （9）国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号）；
- （10）中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》（中环规字〔2021〕1 号）；
- （11）《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；
- （12）《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》（中府〔2024〕52 号）。

#### 三、项目建设内容

##### 1、基本信息

中山市小榄镇宏科塑料厂拟位于中山市小榄镇西区太乐路 13 号 2 栋 4 楼之二（项

目中心位置：东经：113° 12' 2.119"，北纬：22° 40' 44.273"）建设生产项目，项目总投资 100 万，其中环保投资 10 万。用地面积为 100 平方米，建筑面积为 1000 平方米。主要从事塑料制品制造，年产塑料制品 500 吨。项目每年生产 300 天，每天生产 8 小时（上午 8：30~12：00，下午 1：00~5：30），不涉及夜间生产。

表 3. 项目工程组成一览表

| 工程类别 | 建设内容   | 工程内容及工程规模                                                                                                                                                                                                 |                                               |
|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 主体工程 | 生产车间   | 使用 1 栋 7 层钢筋混凝土厂房的第 4 层全部面积作为经营场所，厂房首层高度 8 米，2-7 楼高度 5 米，整栋楼高约 38m。1 层为勇胜纸类制品厂，4 层为本项目所在地，其余楼层均为不知名厂房。项目用地面积 1000 m <sup>2</sup> ，建筑面积为 1000 m <sup>2</sup> ；项目车间设有投料、混料、烘料、注塑、挤出、冷却、破碎工序，设有一般固废仓库和危废暂存仓。 |                                               |
| 公用工程 | 供电     | 由市政电网供电                                                                                                                                                                                                   |                                               |
|      | 用水     | 由市政水管网供水                                                                                                                                                                                                  |                                               |
| 环保工程 | 废气治理设施 | 烘料、注塑、挤出废气 G1                                                                                                                                                                                             | 烘料、注塑、挤出废气拟设置集气罩收集，废气经二级活性炭处理后由 40m 排气筒 G1 排放 |
|      | 废水处理措施 | 生活污水：经厂房配套三级化粪池处理后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司                                                                                                                                                                    |                                               |
|      |        | 生产废水：经收集后定期委托给有废水处理能力的单位处理                                                                                                                                                                                |                                               |
|      | 噪声处理措施 | 企业选用低噪声设备，对设备进行合理的布局与安装，选用隔音性能好的门窗，做好隔声、消声、减震等处理工作                                                                                                                                                        |                                               |
|      | 固废处理措施 | 生活垃圾：交由环卫部门处理                                                                                                                                                                                             |                                               |
|      |        | 一般工业固废：设置一般工业固废暂存仓，集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理                                                                                                                                                                |                                               |
|      |        | 危险废物：设置危废仓，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理                                                                                                                                                                        |                                               |

## 2、主要产品及产量

表 4. 产品及产量一览表

| 序号  | 产 品  |      | 产 品 数 量 | 备 注                        |
|-----|------|------|---------|----------------------------|
| 1   | 塑料制品 | 塑料门框 | 400 吨   | 单件产品 8kg-12kg，平均质量 10kg/件  |
|     |      | 塑料件  | 100 吨   | 单件产品 100g-200g，平均质量 150g/件 |
| 合 计 |      |      | 500 吨   | /                          |

## 3、主要原辅材料及年消耗量

表 5. 主要原辅材料消耗一览表

| 序号 | 原材料 | 年用量 | 最大储存量 | 包装规格 | 状态 | 是否为风险物质 | 临界量 | 所在工序 |
|----|-----|-----|-------|------|----|---------|-----|------|
|----|-----|-----|-------|------|----|---------|-----|------|

|   |          |       |       |        |    |   |       |      |
|---|----------|-------|-------|--------|----|---|-------|------|
| 1 | PP 塑料新粒  | 51 吨  | 3 吨   | 25kg/袋 | 固态 | 否 | /     | 注塑   |
| 2 | ABS 塑料新粒 | 51 吨  | 3 吨   | 25kg/袋 | 固态 | 否 | /     | 注塑   |
| 3 | PVC 塑料新料 | 402 吨 | 3 吨   | 25kg/袋 | 固态 | 否 | /     | 挤出   |
| 4 | 机油       | 0.1 吨 | 0.1 吨 | 20kg/桶 | 液态 | 是 | 2500t | 设备维护 |
| 5 | 模具       | 50 套  | 50 套  | /      | 固态 | 否 | /     | 注塑   |

表 6. 主要原辅材料理化性质一览表

| 序号 | 名称       | 理化性质                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | PP 塑料新粒  | 聚丙烯简称 PP，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为(C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> ) <sub>n</sub> ，密度为 0.89~0.91g/cm <sup>3</sup> ，易燃，熔点为 164~170℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为 150~200℃，分解温度可达 300℃以上。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。             |
| 2  | ABS 塑料新粒 | ABS 塑料是丙烯腈、1，3-丁二烯、苯乙烯的三元共聚物。可以在-25℃~60℃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：1.01~1.07g/cm <sup>3</sup> 、成型收缩率：0.4%-0.7%、成型温度为 195-275℃，热分解温度大于 300℃。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。 |
| 3  | PVC 塑料新粒 | 通常为白色或淡黄色粉末或颗粒。密度：1.38-1.45 g/cm <sup>3</sup> 。成型温度 160-200℃。分解温度：300℃；PVC 塑料新粒具有优良的机械、化学和电性能，广泛应用于建筑、电线电缆、包装等领域。                                                                                                                        |
| 4  | 机油       | 密度约为 0.91×10 <sup>3</sup> （kg/m <sup>3</sup> ），能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温，由基础油和添加剂组成，本项目所用机油为矿物质机油，用于刷润滑油工序和日常设备维护。不含挥发性有机物。                                                                                                                     |

#### 4、主要设备

表 7. 项目主要生产设备及数量表

| 序号 | 设备名称    | 型号                                 | 数量   | 使用工序或说明 |
|----|---------|------------------------------------|------|---------|
| 1  | 烘料注塑一体机 | 50T                                | 5 台  | 注塑、烘料   |
| 2  | 单螺杆挤出机  | 螺杆直径 20mm，配套冷却水槽：<br>2m*0.5m*0.4m， | 11 台 | 挤出、冷却   |
| 3  | 破碎机     | /                                  | 3 台  | 破碎      |
| 4  | 切割机     | /                                  | 1 台  | 切割      |
| 5  | 冷却塔     | 容积为 2t                             | 1 台  | 辅助设备    |
| 6  | 空压机     | /                                  | 1 台  |         |

注：1、本项目设备均以电为能源；  
2、项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类、限制类。  
（1）设备产能核算

表 8.挤出机产能核算

| 项目  | 设备数量 | 每小时挤出(kg/h) | 每天工作时间/h | 年工作天数/天 | 年工作时间/h | 单台设备理论产能(t/a) | 总理论产能(t/a) |
|-----|------|-------------|----------|---------|---------|---------------|------------|
| 挤出机 | 11   | 16          | 8        | 300     | 2400    | 38.4          | 422.4      |

注：1、核算的挤出机理论产能为 422.4 吨/年，本项目 PVC 塑料新粒用量为 402 吨/年，生产效率为 95.2%，故申报合理。

表 9.注塑机产能核算

| 设备      | 型号规格 | 数量(台) | 单台单批次注射量(g) | 单台模穴数量(个) | 单台单批次成型时间(s) | 每天工作时间(h) | 年工作天数 | 年产量(t/a) |
|---------|------|-------|-------------|-----------|--------------|-----------|-------|----------|
| 烘料注塑一体机 | 50T  | 5     | 200         | 1         | 80           | 8         | 300   | 108      |

注：1、核算的理论产能为 108 吨/年，本项目原料用量为 102 吨/年，生产效率为 94.4%，故申报合理；

## 5、项目的人员：

项目设员工 10 人，正常工作时间为 8 小时（上午 8：30～12：00，下午 1：00～5：30）。其年工作时间约为 300 天，不涉及夜间生产，员工不在厂内食宿。

## 6、给排水情况

①生活用水：根据《广东省用水定额》（DB44T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，人均用水按先进值 10m<sup>3</sup>/人·a，项目设有员工 10 人，需要生活用水量约为 100 吨/年，排污系数按 90%计算，产生生活污水约 90 吨/年。经中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理后排放。

### ②挤出冷却用水：

挤出工序经冷却水槽直接冷却，项目设 11 个长 2m\*宽 0.5m\*高 0.4m 水槽（有效容积以 80%计），则每个冷却水槽有效容积为 0.32m<sup>3</sup>，总有效容积为 3.52m<sup>3</sup>，每天补充约 5%的损耗用水，则补充水量为 52.8t/a，循环用水每两个月更换一次，更换方式为整槽更换，更换水量为 21.12t/a，则用水量为 73.92t/a；产生冷却废水 21.12t/a，经收集后交有废水处理能力机构转移处理。

③冷却用水：项目设有 1 套冷却塔，本项目注塑、挤出过程中均需要进行冷却成型，冷却方式为间接冷却，以水作为冷却介质，冷却水循环使用，冷却塔配套 1 个水

池，配套水箱容积为 2t（有效容积按 80%算），即水池有效容积约为 1.6t，每天冷却塔补充水用水量按配套水池有效容积的 5%计算，冷却塔补充水用水量约为 0.08t/d，冷却塔补充水量约为 24t/a，首次加水为 1.6 吨，循环使用。该用水主要以蒸发形式损耗，间接冷却水循环使用，不外排。

综上所述，项目生产过程中产生生产废水（挤出冷却废水）量为 21.12t/a，经收集后定期委托给有废水处理能力的单位处理。

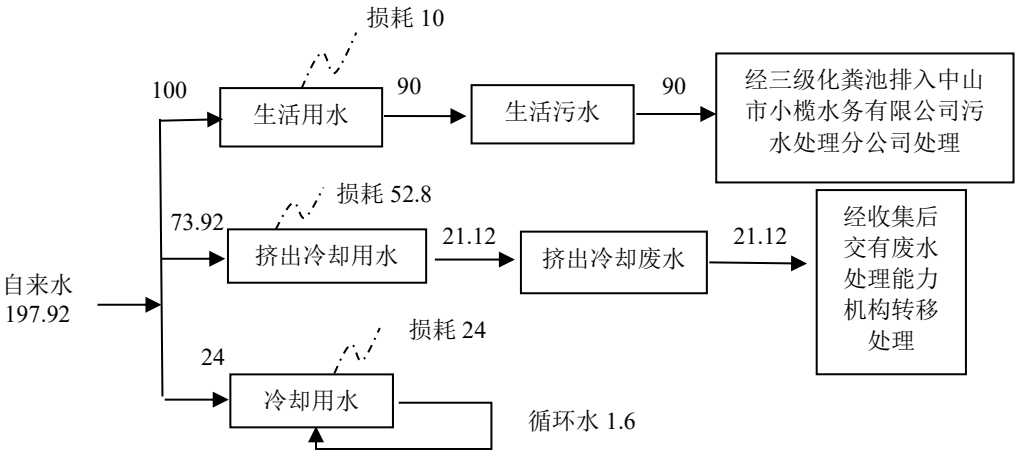


图 1 全厂水平衡图（单位：t/a）

7、项目能耗

表 10. 主要能源以及资源消耗一览表

| 名称 | 年用量      | 备注       |
|----|----------|----------|
| 水  | 197.92 吨 | 市政给水管网供水 |
| 电  | 15 万度    | 市政供电     |

8、平面布局情况

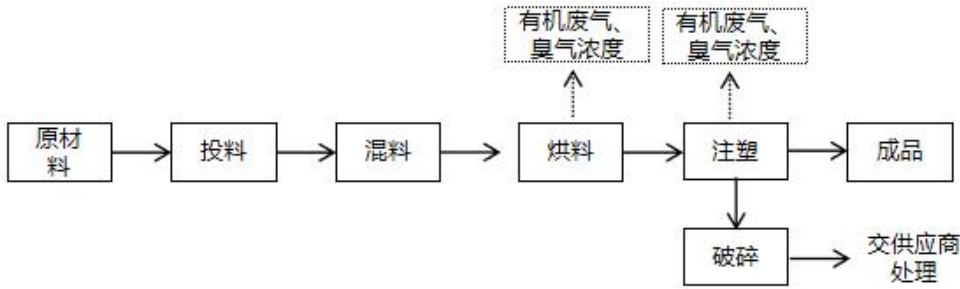
项目废气处理设施 G1 设置位于厂房西北侧区域，排气筒高度设置为 40m，排气筒距离最近敏感点（西区社区）约 125 米。一般固废、危废仓均位于项目南侧区域，便于车间转移运输，高噪声设备拟设隔音间内距离东北面最近居民区（西区社区）约 140 米，项目厂界周边 50m 范围内不存在敏感点，从总体上看，总平面布局相对合理。

9、四至情况

本项目位于中山市小榄镇西区太乐路 13 号 2 栋 4 楼之二，项目东北面为超力强弹簧厂；东面为飞腾塑胶原料；南面为隔凯南一路为不知名厂房，西北面为新鹏鞋业和中山市烨凯模具厂。

工艺流程和产排污环节：

(1) 塑料件生产流程



工艺流程说明：

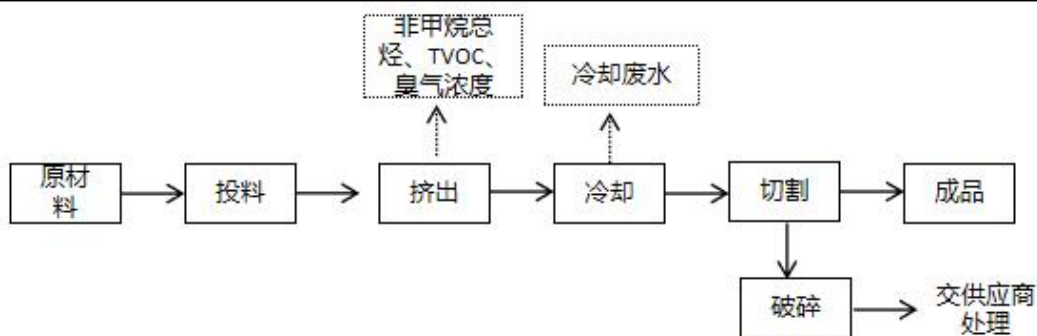
- 1、投料、混料：根据客户的要求，将不同类型的塑料粒按照一定比例投入混料机进行混合，由于原材料塑料粒均属于颗粒状，因此不产生粉尘，年工作时间 300h；
- 2、烘料：将混合好的塑料粒由真空管道抽入干燥机中，用电能进行烘干材料，烘干工作温度为 80℃，此过程产生非甲烷总烃、TVOC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨和臭气浓度，由于烘料温度小于物料的热分解温度，仅对苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨和臭气浓度进行定性分析，年工作时间 2400h。
- 3、注塑：将塑料粒投料进烘料注塑一体机中，塑料均匀地塑化（即熔融），通过机头 and 不同形状的模具，使塑料挤出成连续的所需要的各种形状的塑料产品。本项目注塑工作温度约为 275℃，项目使用 PP 塑料成型温度范围为 205~285℃，分解温度可达 300℃以上；ABS 塑料成型温度为 195-275℃，热分解温度大于 300℃。注塑温度小于物料的热分解温度，仅对苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨和臭气浓度进行定性分析，年工作时间为 2400h。

表 11. 项目注塑温度一览表

| 工艺 | 塑料原料种类   | 热分解温度<br>/℃ | 工作温<br>度/℃ | 备注                                              |
|----|----------|-------------|------------|-------------------------------------------------|
| 注塑 | ABS 塑料新粒 | 300         | 275        | 注塑温度小于物料的热分解温度，仅对苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨进行定性分析。 |
|    | PP 塑料新粒  | 300         |            |                                                 |

- 4、破碎：产生的边角料经破碎机破碎后返回供应商处理，破碎过程为密闭且破碎的粒径较大，且破碎后静置一段时间后才打开设备。因此该过程无粉尘产生，年工作时间 600h。

(2) 塑料门框生产流程



#### 工艺流程说明:

1、投料：人工分别将 PVC 塑料新粒投入挤出机中，塑料新粒均为颗粒状，此过程不产生粉尘，年生产时间 600h。

2、挤出：PVC 塑料进入挤出机，借助螺杆(或柱塞)的推力，使塑料均匀地塑化(即熔融)，通过机头使塑料挤压成连续性的形状，挤出工作温度约为 275℃，项目使用 PVC 塑料成型温度：160℃~200℃，分解温度为 300℃，温度小于物料的热分解温度，挤出过程产生非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度，因此仅对氯化氢、氯乙烯和臭气浓度进行定性分析，年工作时间为 2400h。

表 12. 项目注塑温度一览表

| 工艺 | 塑料原料种类   | 热分解温度/℃ | 工作温度/℃ | 备注                              |
|----|----------|---------|--------|---------------------------------|
| 挤出 | PVC 塑料新粒 | 300     | 275    | 挤出温度小于物料的热分解温度，仅对氯化氢、氯乙烯进行定性分析。 |

3、冷却：挤出的塑料通过冷却槽冷却定型，冷却方式为直接水冷，此过程产生冷却废水，经收集后交有废水处理能力机构转移处理。年工作时间 2400h。

4、切割：挤出后的塑料经冷却后利用切割机根据产品所需规格进行切割，切割为常温物理切割，无需加热。此过程不产生粉尘，年工作时间 2400h。

5、破碎：产生的边角料经破碎机破碎后返回供应商处理，破碎过程为密闭且破碎的粒径较大，且破碎后静置一段时间后才打开设备。因此该过程无粉尘产生，年工作时间 600h。

本项目不设模具维修设备，不涉及模具维修工序，均外发进行定制及维修。

注：①本项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的淘汰和限制类；  
②项目生产工序均产生噪声。

#### 与项目有关的原有环境污染问题：

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染源问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

一、水环境质量现状

本项目所在地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，根据《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96号），本项目生活污水经中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理达标后终于排入北部排灌渠，根据《中山市水功能区管理办法》，纳污河道北部排灌渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准，最终汇入小榄水道，小榄水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准。

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

根据《2023 年水环境年报》，详见下图。



结果表明，小榄水道水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，则说明该区域地表水质量较好。

## 二、环境空气质量现状：

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》，该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准。

### 1、空气质量达标区判定

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。

表 13. 区域空气质量现状评价表

| 污染物               | 年评价指标                     | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率(%) | 达标情况 |
|-------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|--------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 日均值第 98 百分位数浓度值           | 8                                    | 150                             | 5.33   | 达标   |
|                   | 年平均值                      | 5                                    | 60                              | 8.33   | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 日均值第 98 百分位数浓度值           | 56                                   | 80                              | 70.00  | 达标   |
|                   | 年平均值                      | 21                                   | 40                              | 52.50  | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 日均值第 95 百分位数浓度值           | 72                                   | 150                             | 48.00  | 达标   |
|                   | 年平均值                      | 35                                   | 70                              | 50.00  | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 日均值第 95 百分位数浓度值           | 42                                   | 75                              | 56.00  | 达标   |
|                   | 年平均值                      | 40                                   | 35                              | 57.14  | 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 | 163                                  | 160                             | 101.88 | 超标   |
| CO                | 日均值第 95 百分位数浓度值           | 800                                  | 4000                            | 20.00  | 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。

为改善大气污染状况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“深入推进臭氧污染防控。优化大气环境监测网络。积极推进 VOCs 综合治理。强化电厂（含垃圾焚烧厂）、工业锅炉和窑炉排放治理。”其中“推动锅炉、工业炉窑清洁能源改造，逐步淘汰生物质燃料，促进用热企业向集中供热管网覆盖范围集聚。推进工业锅炉污染综合治理，制定工业锅炉专项整治方案，实施分级管控，对全市范围内现有的 254 台生物质锅炉分批改造为天然气锅炉，10 蒸吨及以上锅炉须安装在线监测设备并与环保部门联网；根据省工作要求，新建燃气锅炉应采取低氮燃烧技术或高效脱硝技术确保氮氧化物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）特别排放限值要求，并发布特别排放限值执行公告。开展工业炉窑专项整治，建立各类工业炉窑管理清单，实施工业炉窑大气污染综合治理，稳步推进炉窑分级管控。鼓励以天然气作为燃料的企事业单位采取低氮燃烧改造。”

经采取上述措施后，项目所在地的区域环境空气质量将得到改善。

2、项目位于小榄镇，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 14. 基本污染物环境质量现状

| 点位名称           | 污染物               | 年评价指标            | 评价标准<br>μg/m <sup>3</sup> | 现状浓度<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 最大浓度<br>占标率% | 超标<br>频率<br>% | 达标<br>情况 |
|----------------|-------------------|------------------|---------------------------|------------------------------|--------------|---------------|----------|
| 小榄<br>镇监<br>测站 | SO <sub>2</sub>   | 24 小时平均第 98 百分位数 | 150                       | 15                           | 14           | 0             | 达标       |
|                |                   | 年平均              | 60                        | 9.4                          | /            | /             | 达标       |
|                | NO <sub>2</sub>   | 24 小时平均第 98 百分位数 | 80                        | 76                           | 182.5        | 1.64          | 达标       |
|                |                   | 年平均              | 40                        | 30.9                         | /            | /             | 达标       |
|                | PM <sub>10</sub>  | 24 小时平均第 95 百分位数 | 150                       | 98                           | 107.3        | 0.27          | 达标       |
|                |                   | 年平均              | 70                        | 49.2                         | /            | /             | 达标       |
|                | PM <sub>2.5</sub> | 24 小时平均第 95      | 75                        | 44                           | 96           | 0             | 达标       |

|  |                |                  |      |      |       |      |    |
|--|----------------|------------------|------|------|-------|------|----|
|  |                | 百分位数             |      |      |       |      |    |
|  |                | 年平均              | 35   | 22.5 | /     | /    | 达标 |
|  | O <sub>3</sub> | 8 小时平均第 90 百分位数  | 160  | 158  | 163.1 | 9.59 | 达标 |
|  | CO             | 24 小时平均第 95 百分位数 | 4000 | 1000 | 35    | 0    | 达标 |

由表可知，SO<sub>2</sub>24 小时平均第 98 百分位数及年平均浓度、NO<sub>2</sub>年平均浓度、PM<sub>10</sub>24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、PM<sub>2.5</sub>24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单，NO<sub>2</sub>24 小时平均第 98 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，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）二级标准及 2018 年修改单。

3、其他污染物环境质量现状

本项目的特征因子有非甲烷总烃、TVOC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度，其中非甲烷总烃、TVOC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度均不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，无需进行现状调查。

**三、声环境质量现状：**

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

**四、地下水和土壤环境现状**

项目厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和 热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；不属于未规划准保护区的集中式饮用水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目生产过程产生的污染物主要是非甲烷总烃、TVOC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲

|        | <p>苯、乙苯、氨、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度，不涉及重金属污染因子；项目存在大气沉降垂直下渗污染源：部分生活污水可能下渗污染地下水、液态化学品、危险废物泄漏，进而污染地下水、土壤；废气事故性排放存在大气沉降土壤影响途径。项目厂区内地面已全部进行硬底化，且针对液态化学品仓、生产车间、危废仓库等区域已进行防渗处理。液态化学品仓分类存放，液态原料底部设置托盘；危废仓库分类存放，底部设置托盘；废气治理设施定期安排技术人员进行检修；做好上述措施后地下水、土壤垂直入渗影响不大、大气沉降影响不大。因此，不需要开展地下水环境质量现状调查。</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地下水和土壤监测条件，不进行厂区地下水和土壤环境现状监测。</p> <p><b>五、生态环境：</b></p> <p>本项目是一类工业用地，天然植被已不存在，主要植被为人工种植的绿化树种，本项目评价区域内未发现水土流失现象，无国家珍稀动物植物分布。</p> |    |     |    |     |     |      |     |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|-----|-----|------|-----|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 环境保护目标 | <p><b>1、水环境保护目标</b></p> <p>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，确保纳污河道北部排灌渠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。</p> <p><b>2、大气环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 500 米处范围内大气环境保护目标如下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 15. 建设项目大气环境敏感点一览表</b></p> <table><tr><th>所属</th><th>敏感点</th><th>坐标</th><th>保护</th><th>保护</th><th>环境功</th><th>相对厂</th><th>相对厂界</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                                                                                                                                                                                         | 所属 | 敏感点 | 坐标 | 保护  | 保护  | 环境功  | 相对厂 | 相对厂界 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 所属     | 敏感点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 坐标 | 保护  | 保护 | 环境功 | 相对厂 | 相对厂界 |     |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |     |    |     |     |      |     |      |  |  |  |  |  |  |  |  |

|            |                                                                                                                                                                                       |       |            |                            |                  |                                                                                                              |                    |     |        |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|--------|
|            | 地区                                                                                                                                                                                    | 名称    | X          | Y                          | 对象               | 内容                                                                                                           | 能区                 | 址方位 | 最近距离/m |
|            | 中山市                                                                                                                                                                                   | 西区社区  | 113.120817 | 22.404379                  | 居民区              | 大气环境                                                                                                         | 三类区                | 东面  | 125    |
| 113.115524 |                                                                                                                                                                                       |       | 22.405414  | 西北面                        |                  |                                                                                                              |                    | 330 |        |
| 113.162075 |                                                                                                                                                                                       |       | 22.385791  | 西南面                        |                  |                                                                                                              |                    | 430 |        |
|            | <b>3、声环境保护目标</b><br><br>本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。<br><br><b>4、地下水保护目标</b><br><br>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。<br><br><b>5、生态环境保护目标：</b><br><br>本项目评价区域内无生态环境保护目标。 |       |            |                            |                  |                                                                                                              |                    |     |        |
| 污染物排放控制标准  | <b>1、水污染物排放标准</b><br><br>(1) 本项目生活污水经厂房配套三级化粪池预处理达到执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司。<br><br><b>表 16. 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准</b>                |       |            |                            |                  |                                                                                                              |                    |     |        |
|            | 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                                                                                                         | --                 |     |        |
|            | <b>2、大气污染物排放标准</b><br><br><b>表 17. 项目大气污染物排放标准</b>                                                                                                                                    |       |            |                            |                  |                                                                                                              |                    |     |        |
| 废气种类       | 排气筒编号                                                                                                                                                                                 | 污染物   | 排气筒高度 m    | 最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 最高允许排放速率 kg/h    | 标准来源                                                                                                         |                    |     |        |
| 挤出、烘料、注塑废气 | G1                                                                                                                                                                                    | 非甲烷总烃 | 40         | 80                         | /                | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 4 大气污染物排放限值和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中表 1 挥发性有机物排放限值较严值 |                    |     |        |
|            |                                                                                                                                                                                       | TVOC  |            | 100                        | /                | 广东省地方标准《固定污染源挥                                                                                               |                    |     |        |

|                     |                       |                      |   |             |       |                                                                                                                                      |
|---------------------|-----------------------|----------------------|---|-------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |                       |                      |   |             |       | 发性有机物综合排放标准》<br>(DB44/2367-2022) 表 1 限值                                                                                              |
|                     |                       | 苯乙烯                  |   | 50          | /     | 《合成树脂工业污染物排放标<br>准》(GB31572-2015) 及其修改<br>单表 4 中有组织排放浓度限值标<br>准                                                                      |
|                     |                       | 丙烯腈                  |   | 0.5         | /     |                                                                                                                                      |
|                     |                       | 1,3-丁二烯              |   | 1           | /     |                                                                                                                                      |
|                     |                       | 甲苯                   |   | 15          | /     |                                                                                                                                      |
|                     |                       | 乙苯                   |   | 100         | /     |                                                                                                                                      |
|                     |                       | 氨                    |   | 30          | /     |                                                                                                                                      |
|                     |                       | 氯化氢                  |   | 100         | 1.05  | 广东省地方标准《大气污染物排<br>放限值》(DB44/27-2001) 第二<br>时段二级标准限值                                                                                  |
|                     |                       | 氯乙烯                  |   | 36          | 3.1   |                                                                                                                                      |
|                     |                       | 臭气浓度                 |   | 20000 (无量纲) |       | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 中表 2 排放标准                                                                                                |
| 厂界<br>无组<br>织废<br>气 | /                     | 非甲烷总烃                | / | 4.0         | /     | 广东省地方标准《大气污染物排<br>放限值》(DB44/27-2001) (第二<br>时段) 无组织排放监控浓度限值<br>和《合成树脂工业污染物排放标<br>准》(GB 31572-2015) 及其修改<br>单表 9 企业边界大气污染物浓度<br>限值较严值 |
|                     |                       | 甲苯                   |   | 0.8         | /     | 《合成树脂工业污染物排放标<br>准》(GB31572-2015) 及其修改<br>单表 9 企业边界大气污染物浓度<br>限值                                                                     |
|                     |                       | 丙烯腈                  |   | 0.1         | /     | 广东省地方标准《固定污染源挥<br>发性有机物综合排放标准》<br>(DB44/2367—2022) 中表 4<br>企业边界无组织排放限值                                                               |
|                     |                       | 氯化氢                  |   | 0.2         | /     | 广东省地方标准《大气污染物排<br>放限值》(DB44/27-2001) (第<br>二时段) 无组织排放监控浓度限<br>值                                                                      |
|                     |                       | 氯乙烯                  |   | 0.6         | /     |                                                                                                                                      |
|                     |                       | 苯乙烯                  |   | 5.0         | /     | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 中表 1 无组织排<br>放标准                                                                                         |
|                     |                       | 臭气浓度                 |   | 20 (无量纲)    |       |                                                                                                                                      |
|                     |                       | 厂区<br>内无<br>组织<br>废气 |   | /           | 非甲烷总烃 | /                                                                                                                                    |
| /                   | 20 (监控点处任意<br>一点的浓度值) |                      |   |             |       |                                                                                                                                      |

注：1、项目半径 200m 范围内最高建筑物高度为 50m，项目排气筒高度为 40m，由于不能达到“排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”标准，故按其高度对应的排放速率限值的 50%执行”。

2、根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准污染物为氯化氢 40m 排气筒最高允许排放速率为 2.1kg/h、氯乙烯 40m 排气筒最高允许排放速率为 6.2kg/h，本项目 G1 由于需要按照限值 50%执行，则本项目氯化氢排放速率限值为 1.05kg/h、氯乙烯排放速率限值为 3.1kg/h；

|            | <div>3、噪声排放标准</div> <div>表 18. 工业厂界噪声排放标准</div> <table><tr><th>厂界声环境功能区类别</th><th>昼间/单位：dB（A）</th><th>夜间/单位:dB（A）</th></tr><tr><td>0 类</td><td>50</td><td>40</td></tr><tr><td>1 类</td><td>55</td><td>45</td></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr><tr><td>4 类</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> <div>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），项目所在区域属 3 类声功能区域，项目东北面厂界与 4a 类声功能区域太乐路相邻，北面厂界距离交通干线太乐路 5 米，则项目东北面边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)4 类标准，其余边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准。</div> <div>4、固体废物控制标准</div> <div><div>（1）一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</div><div>（2）危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）。</div></div> | 厂界声环境功能区类别  | 昼间/单位：dB（A） | 夜间/单位:dB（A） | 0 类 | 50 | 40 | 1 类 | 55 | 45 | 2 类 | 60 | 50 | 3 类 | 65 | 55 | 4 类 | 70 | 55 |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|
| 厂界声环境功能区类别 | 昼间/单位：dB（A）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 夜间/单位:dB（A） |             |             |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |
| 0 类        | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 40          |             |             |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |
| 1 类        | 55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 45          |             |             |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |
| 2 类        | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 50          |             |             |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |
| 3 类        | 65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 55          |             |             |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |
| 4 类        | 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 55          |             |             |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |
| 总量控制指标     | <div>1、水</div> <div>项目排放的废水主要为生活污水，可纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理，属于间接排放，不需单独设总量控制指标。</div> <div>2、大气</div> <div>项目挥发性有机物排放量约 0.9053t/a。因此需申请总量控制指标。</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |             |             |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |

## 四、主要环境影响和保护措施

### 施工期环境保护措施：

本项目为使用已建好厂房，施工期已过，不存在施工期的环境影响。

### 运营期环境影响和保护措施：

#### 一、项目水环境影响分析

(1) 生活污水：项目员工生活污水排放量为 90 吨/年，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至北部排灌渠，最终汇入小榄水道。

中山市小榄水务有限公司污水处理分公司位于小榄镇菊城大道横琴桥侧，本项目在中山市小榄水务有限公司污水处理分公司收集范围内，生活污水由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设施。据中山市小榄镇污水工程专项规划，小榄镇（小榄片）的生活污水将由中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理，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，污水处理厂处理工艺：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→A2O 生物反应池→二沉池→混合反应池→砂滤池→紫外线消毒。本项目的生活污水排放量为 90t/a（0.3t/d），仅占中山市小榄水务有限公司污水处理分公司日处理能力（220000t/d）的 0.0001%，占污水处理厂处理力量较小，本项目生活污水排入污水处理站不会对污水处理厂造成影响，因此依托中山市小榄水务有限公司集中处理无论是技术还是经济上都是可行的。

收

报

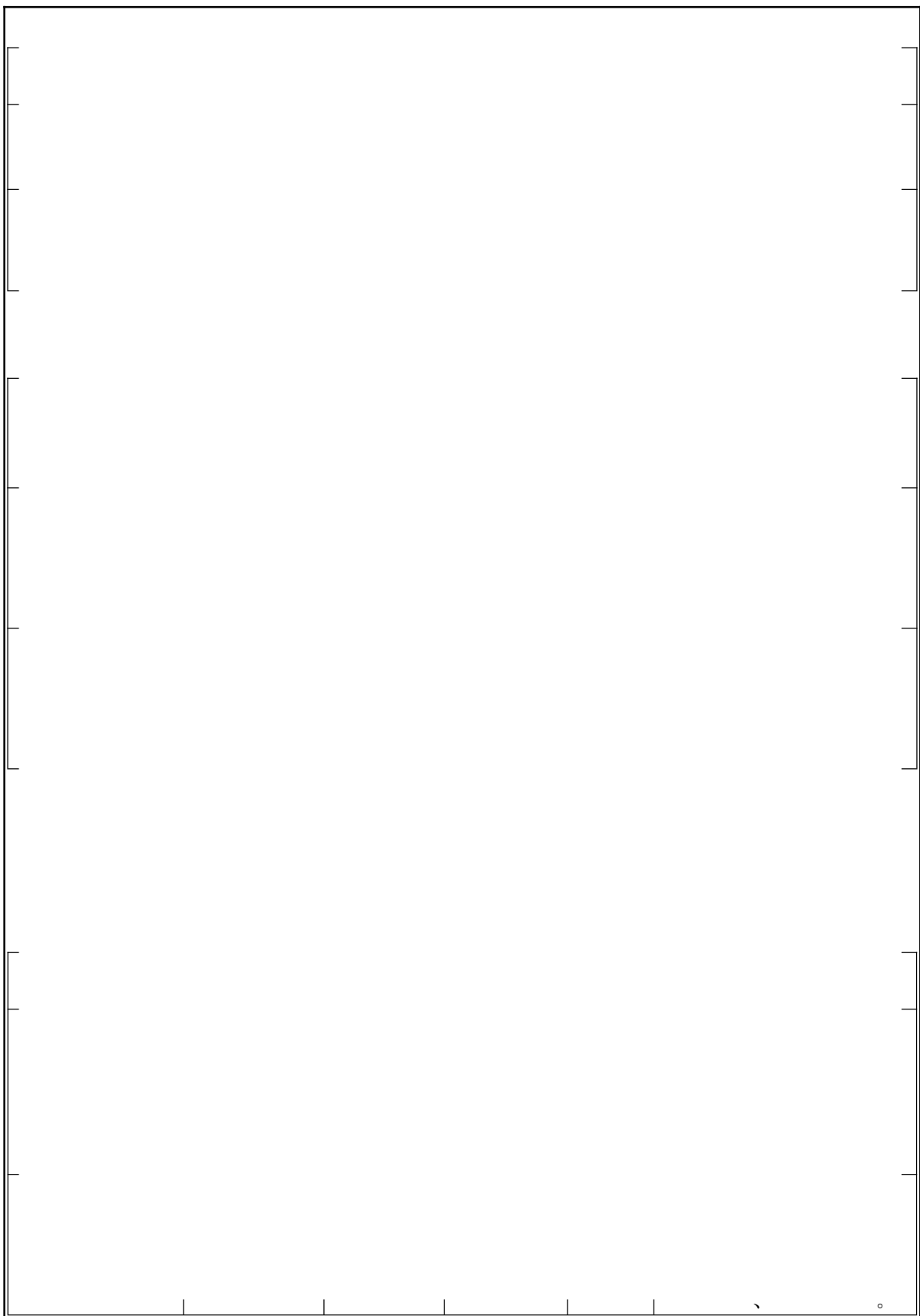


表 22. 与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析

| 项目                                      | 内容                                                                                                                                                                            | 本项目                                                                                                        | 相符性 |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 关于印发《中山市零散工业废水管理工作指引》的函（中环函〔2023〕141 号） | 管道、储存设施建设要求：<br>零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。 | 项目生产单日废水最大产生量为 0.0704t，生产时连续 5 日的废水产生量为 0.352t，项目废水储存桶总容量拟定为 10 吨满足储存容积要求，本项目挤出冷却废水经收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构处理 | 相符  |

|  |                                                                                                                                                            |                                                                                                    |    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | <p>计量设备安装要求：<br/>零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况</p>     | 本项目产生废水为挤出冷却废水，项目将按照要求安装视频监控                                                                       | 相符 |
|  | <p>废水储存管理要求：<br/>零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。</p>                   | 项目废水储存桶总容量拟定为 10 吨，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，本项目将及时联系有处理能力的废水处理机构进行转移处理。                | 相符 |
|  | <p>台账、联单管理、应急管理、信息报送：<br/>1、零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。<br/>2、零散工业废水接收单位和产生单位应建立零散工业废水管理台账。<br/>3、零散工业废水产生单位每月将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。</p> | <p>1、本项目正式投产后将按要求签订废水转移合同，建立转移联单管理制度；<br/>2、本项目将建立零散工业废水管理台账；<br/>3、本项目将按要求将转移台账月报报送给当地生态环境部门。</p> | 相符 |

本项目废水污染物排放信息表如下。

表 23. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类                                                        | 排放去向                    | 排放方式 | 排放规律          | 污染治理设施   |          |          | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求                                                         | 排放口类型                                                                                                                                                                                   |
|----|------|--------------------------------------------------------------|-------------------------|------|---------------|----------|----------|----------|-------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |                                                              |                         |      |               | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |       |                                                                     |                                                                                                                                                                                         |
| 1  | 生活污水 | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮                | 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<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |
| 2  | 生产废水 | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、pH、SS、石油类、色度、氨氮、磷酸盐、LAS | 定期委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排 | /    | /             | /        | /        | /        | /     | /                                                                   | /                                                                                                                                                                                       |

表 24. 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 | 113.120276 | 22.404508 | 0.009        | 经厂房配套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 | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS 及氨氮 | pH 值为 6-9，COD <sub>Cr</sub> ≤40mg/L，BOD <sub>5</sub> ≤10mg/L，SS≤10mg/L，NH <sub>3</sub> -N≤5mg/L |

表 25. 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  | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准 | pH 值为 6-9                  |
|    |       |       |                                      | COD <sub>Cr</sub> ≤500mg/L |
|    |       |       |                                      | BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L  |
|    |       |       |                                      | SS≤400mg/L                 |
|    |       |       |                                      | NH <sub>3</sub> -N≤--mg/L  |

表 26. 废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号        | 污染物种类              | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |
|----|--------------|--------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| 1  | DW001 (生活污水) | 流量                 | /           | 90        | /           | 90        |
|    |              | COD <sub>Cr</sub>  | 250         | 0.023     | 225         | 0.020     |
|    |              | BOD <sub>5</sub>   | 150         | 0.014     | 130         | 0.012     |
|    |              | SS                 | 200         | 0.018     | 180         | 0.016     |
|    |              | NH <sub>3</sub> -N | 25          | 0.002     | 23          | 0.002     |

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

#### ①废水监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021) 5.1.3 塑料制品工业排污单位监测指标及监测频次中非重点排污单位生活污水排放口间接排放不

需监测，则本项目无需开展自行监测。

## 二、项目大气环境影响分析

### (1) 产排情况分析

#### ①注塑、烘料、挤出工序废气

**注塑、烘料产污情况：**项目在注塑、烘料过程中产生非甲烷总烃、TVOC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨和臭气浓度，由于注塑、烘料工序温度均小于物料的热分解温度，则本项目仅对苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨进行定性分析。

本项目注塑温度为 275° C，烘干温度为 80℃，均未达到裂解温度，且产生量小，则本项目塑料新粒热分解产生的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨仅作定性分析。非甲烷总烃产生系数参考根据《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（单位：kg/t 塑胶原料用量），对应表产污系数为 2.368t/a。项目使用的 ABS 塑料新粒、PP 塑料新粒合计 101t/a，故产生的非甲烷总烃量为 0.2392t/a，年工作时间 2400h。

**挤出产污情况：**项目在挤出过程中产生有机废气和臭气浓度，有机废气以非甲烷总烃、TVOC 表征。本项目挤出温度为 275° C，未达到裂解温度，且产生量小，则本项目塑料新粒热分解产生的氯化氢、氯乙烯仅作定性分析。非甲烷总烃、TVOC 产生系数参考根据《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（单位：kg/t 塑胶原料用量），对应表产污系数为 2.368t/a。项目使用的 PVC 塑料新粒合计 402t/a，故产生的非甲烷总烃、TVOC 量为 0.9519t/a，年工作时间 2400h。

**收集治理情况：**本项目拟对注塑烘料、挤出工序采取集气罩收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2 集气罩收集效率为 30%，则本项目集气罩收集效率为 30%；收集后统一经“二级活性炭吸附装置”处理后由 1 根 40m 高排气筒（G1）排放。

#### 收集合理性分析：

**集气罩收集：**风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），计算公式为：

$$Q=0.75(10 \times X^2 + A) \times V_x$$

Q：集气罩排风量 m<sup>3</sup>/s；

X：污染物产生点至罩口的距离，m，项目取 0.2m；

A：罩口面积，m<sup>2</sup>；每个罩子面积约为 0.3m<sup>2</sup>；

V<sub>x</sub>：最小控制风速，m/s；项目取 0.3m/s

故单个外部集气罩所需风量为 567m<sup>3</sup>/h。本项目每台注塑机设 1 个集气罩，每台挤出机设 1 个集气罩，则共设有 16 个集气罩，则烘料、注塑、挤出工序所需风量为 9072m<sup>3</sup>/h。综上所述，本项目有机废气非甲烷总烃、TVOC 产生量共为 1.1911t/a。

表 27. 项目挤出、烘料、注塑废气产排一览表

| 工<br>序                                     | 污<br>染<br>物            | 产生情况       |            |                   |                                | 有组织     |               |                               | 无组织        |               |
|--------------------------------------------|------------------------|------------|------------|-------------------|--------------------------------|---------|---------------|-------------------------------|------------|---------------|
|                                            |                        | 产生量<br>t/a | 收集量<br>t/a | 处理前<br>速率<br>kg/h | 处理前<br>浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放量 t/a | 排放速<br>率 kg/h | 排放浓<br>度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放量<br>t/a | 排放速<br>率 kg/h |
| 挤<br>出、<br>烘<br>料、<br>注塑<br>废气<br>G1<br>合计 | 非甲<br>烷总<br>烃、<br>TVOC | 1.1911     | 0.3573     | 0.1489            | 14.8888                        | 0.0715  | 0.0298        | 2.9778                        | 0.8338     | 0.3474        |

注：挤出、烘料、注塑废气收集效率为 30%，工作时间 2400h，风量 10000m<sup>3</sup>/h

综上所述，非甲烷总烃有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 4 中有组织排放浓度限值标准和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值的较严值，TVOC 有组织排放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 1 限值；苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 4 大气污染物排放限值；氯化氢、氯乙烯有组织排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值；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；厂区内非甲烷总烃执行广东省

地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中表3厂区内 VOCs 无组织排放限值，对周围环境影响不大。

本项目废气排放见下表：

表 28. 大气污染物有组织排放核算表

| 序号      | 排放口编号 | 污染物                        | 核算排放速率<br>(kg/h) | 核算排放浓度<br>(mg/m³) | 核算年排放量<br>(t/a) |
|---------|-------|----------------------------|------------------|-------------------|-----------------|
| 主要排放口   |       |                            |                  |                   |                 |
| /       | /     | /                          | /                | /                 | /               |
| 主要排放口合计 |       | /                          |                  |                   | /               |
| 一般排放口   |       |                            |                  |                   |                 |
| 1       | G1    | 挥发性有机物<br>(非甲烷总<br>烃、TVOC) | 0.0298           | 2.9778            | 0.0715          |
| 一般排放口合计 |       | 挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）         |                  |                   | 0.0715          |
| 有组织排放总计 |       | 挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）         |                  |                   | 0.0715          |

表 29. 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/m³) |           |
| 1       | /     | 生产车间 | 非甲烷总烃 | 加强通风，无组织排放 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)（第二时段）无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严值 | 4.0         | 0.8338    |
|         |       |      | 臭气浓度  |            | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 无组织排放标准                                                                       | 20（无量纲）     | 少量        |
| 无组织排放总计 |       |      |       |            |                                                                                                           |             |           |
| 无组织排放总计 |       |      |       | 非甲烷总烃      |                                                                                                           | 0.8338      |           |
|         |       |      |       | 臭气浓度       |                                                                                                           | 少量          |           |

表 30. 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物                | 年排放量 (t/a) |
|----|--------------------|------------|
| 1  | 挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC） | 0.9053     |

|   |      |    |
|---|------|----|
| 3 | 臭气浓度 | 少量 |
|---|------|----|

表 31. 项目排气筒一览表

| 排放口<br>编号 | 废气<br>类型               | 污染物种<br>类                                                                       | 排放口地理坐标    |           | 治理措<br>施                                                                       | 是否<br>为可<br>行技<br>术 | 排气量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 排<br>气<br>筒<br>高<br>度 | 排<br>气<br>筒<br>出<br>口<br>内<br>径 | 排<br>气<br>温<br>度 |
|-----------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------|
|           |                        |                                                                                 | 经度         | 纬度        |                                                                                |                     |                            |                       |                                 |                  |
| G1        | 挤出、<br>烘料、<br>注塑<br>废气 | 非甲烷总<br>烃、TVOC、<br>苯乙烯、丙<br>烯腈、1,3-<br>丁二烯、甲<br>苯、乙苯、<br>氨、氯化氢、<br>氯乙烯、臭<br>气浓度 | 113.120228 | 22.404421 | 挤出、<br>烘料、<br>注塑废<br>气设置<br>集气罩<br>收集，<br>废气经<br>二级活<br>性炭处<br>理后有<br>组织排<br>放 | 是                   | 10000                      | 40m                   | 0.5m                            | 常温               |

表 32. 非正常排放参数表

| 污染源                   | 非正常排放原<br>因                  | 污染物            | 非正常排放<br>速率 (kg/h) | 非正常排放浓<br>度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 单次持<br>续时间/h | 年发生<br>频次/次 |
|-----------------------|------------------------------|----------------|--------------------|----------------------------------|--------------|-------------|
| 烘料、注<br>塑、挤出<br>废气 G1 | 废气收集措施<br>故障，废气收集<br>的效率降至 0 | 非甲烷总<br>烃、TVOC | 0.1489             | 14.8888                          | /            | /           |

项目废气治理可行性分析：

二级活性炭吸附可行性分析：活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。

二级活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，二级活性炭吸附的效果可以达到 80%以上，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。二级活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好的选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于注塑、发泡、家具、喷漆废气及恶臭气体的治理方面，活性炭是应用最早、用途最广的一种优良吸附剂，对各种有机气体等具有。项目拟采用二级活性炭吸附装置对烘料、注塑工序废气进行吸

|                                                                                                                                                                                  |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 附处理.                                                                                                                                                                             |                                         |
| 吸附法为《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)中为表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中塑料零件及其他塑料制品制造废气中可行性技术，故烘料、注塑、挤出废气经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后由一根 40m 高排气筒（G1）有组织排放中活性炭吸附为可行技术。本项目处理效率取 80%。 |                                         |
| 项目活性炭装置设置情况如下：                                                                                                                                                                   |                                         |
| 表 33. 活性炭废气装置参数一览表                                                                                                                                                               |                                         |
| 二级活性炭吸附装置设计参数                                                                                                                                                                    |                                         |
| 排放口编号                                                                                                                                                                            | G1                                      |
| 数量                                                                                                                                                                               | 2 台                                     |
| 总风量                                                                                                                                                                              | 10000m³/h                               |
| 设备尺寸（长 L×宽 W×高 H）                                                                                                                                                                | 1.6m×1.3m×1.1m                          |
| 设备主体材质                                                                                                                                                                           | 拉丝不锈钢                                   |
| 炭层尺寸（长 L×宽 W×高 H）                                                                                                                                                                | 1.5m×1.2m×1m                            |
| 活性炭类型                                                                                                                                                                            | 蜂窝活性炭                                   |
| 活性炭碘值                                                                                                                                                                            | 700mg/g                                 |
| 活性炭层数 n                                                                                                                                                                          | 2 层                                     |
| 吸附截面面积 S                                                                                                                                                                         | 1.5m×1.2m=1.8 m²                        |
| 过滤风速 V                                                                                                                                                                           | (10000m³/h÷3600s)÷(1.8 m²*2 层)=0.77m/s  |
| 活性炭单层厚度 d                                                                                                                                                                        | 0.5m                                    |
| 停留时间 T                                                                                                                                                                           | 0.5m÷0.77m/s=0.65s                      |
| 活性炭密度 ρ                                                                                                                                                                          | 350kg/m³                                |
| 总装载量 m                                                                                                                                                                           | 1.8 m²×2 层×0.5m×350kg/m³÷1000×2 台≈1.26t |
| 活性炭更换频次                                                                                                                                                                          | 4 次/年                                   |
| 参考《中山市生态环境局关于促进涉门一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：                                                                                                        |                                         |

| 序号 | 工艺环节     | 设计参数或规范管理要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                       |                          |                          |   |      |        |      |   |            |      |   |             |      |   |        |        |      |   |            |      |   |             |      |   |         |        |      |   |            |      |   |             |      |
|----|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|---|------|--------|------|---|------------|------|---|-------------|------|---|--------|--------|------|---|------------|------|---|-------------|------|---|---------|--------|------|---|------------|------|---|-------------|------|
| 4  | 活性炭填充量要求 | 1.活性炭吸附装置活性炭填充量可按下式进行计算。<br>$M = \frac{C \times Q \times T}{S \times 10^6}$<br>式中：<br>M—活性炭的质量，单位 kg；<br>C—活性炭削减 VOCs 浓度，单位 mg/m³；<br>Q—风量，单位 m³/h；<br>T—活性炭吸附剂的更换时间，单位 h（一般取值 500 h）；<br>S—动态吸附量，单位%（一般取值 15%）。<br>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。<br><div>表 1 活性炭装填量参考表</div> <table><tr><th>序号</th><th>有机废气初始浓度范围<br/>(mg/m³)</th><th>风量范围<br/>(N m³/h)</th><th>活性炭最少装填量 (t)<br/>(以500h计)</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="3">0~50</td><td>0~5000</td><td>0.25</td></tr><tr><td>2</td><td>5000~10000</td><td>0.50</td></tr><tr><td>3</td><td>10000~20000</td><td>1.00</td></tr><tr><td>4</td><td rowspan="3">50~150</td><td>0~5000</td><td>0.75</td></tr><tr><td>5</td><td>5000~10000</td><td>1.25</td></tr><tr><td>6</td><td>10000~20000</td><td>2.50</td></tr><tr><td>7</td><td rowspan="3">150~300</td><td>0~5000</td><td>1.25</td></tr><tr><td>8</td><td>5000~10000</td><td>2.00</td></tr><tr><td>9</td><td>10000~20000</td><td>4.00</td></tr></table> <div>注：有机废气初始浓度超过300 mg/m³或风量超过20000 Nm³/h的活性炭吸附剂填充量可根据公式进行计算。</div> | 序号                    | 有机废气初始浓度范围<br>(mg/m³) | 风量范围<br>(N m³/h)         | 活性炭最少装填量 (t)<br>(以500h计) | 1 | 0~50 | 0~5000 | 0.25 | 2 | 5000~10000 | 0.50 | 3 | 10000~20000 | 1.00 | 4 | 50~150 | 0~5000 | 0.75 | 5 | 5000~10000 | 1.25 | 6 | 10000~20000 | 2.50 | 7 | 150~300 | 0~5000 | 1.25 | 8 | 5000~10000 | 2.00 | 9 | 10000~20000 | 4.00 |
|    |          | 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 有机废气初始浓度范围<br>(mg/m³) | 风量范围<br>(N m³/h)      | 活性炭最少装填量 (t)<br>(以500h计) |                          |   |      |        |      |   |            |      |   |             |      |   |        |        |      |   |            |      |   |             |      |   |         |        |      |   |            |      |   |             |      |
| 1  | 0~50     | 0~5000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0.25                  |                       |                          |                          |   |      |        |      |   |            |      |   |             |      |   |        |        |      |   |            |      |   |             |      |   |         |        |      |   |            |      |   |             |      |
| 2  |          | 5000~10000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0.50                  |                       |                          |                          |   |      |        |      |   |            |      |   |             |      |   |        |        |      |   |            |      |   |             |      |   |         |        |      |   |            |      |   |             |      |
| 3  |          | 10000~20000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.00                  |                       |                          |                          |   |      |        |      |   |            |      |   |             |      |   |        |        |      |   |            |      |   |             |      |   |         |        |      |   |            |      |   |             |      |
| 4  | 50~150   | 0~5000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0.75                  |                       |                          |                          |   |      |        |      |   |            |      |   |             |      |   |        |        |      |   |            |      |   |             |      |   |         |        |      |   |            |      |   |             |      |
| 5  |          | 5000~10000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1.25                  |                       |                          |                          |   |      |        |      |   |            |      |   |             |      |   |        |        |      |   |            |      |   |             |      |   |         |        |      |   |            |      |   |             |      |
| 6  |          | 10000~20000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2.50                  |                       |                          |                          |   |      |        |      |   |            |      |   |             |      |   |        |        |      |   |            |      |   |             |      |   |         |        |      |   |            |      |   |             |      |
| 7  | 150~300  | 0~5000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.25                  |                       |                          |                          |   |      |        |      |   |            |      |   |             |      |   |        |        |      |   |            |      |   |             |      |   |         |        |      |   |            |      |   |             |      |
| 8  |          | 5000~10000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2.00                  |                       |                          |                          |   |      |        |      |   |            |      |   |             |      |   |        |        |      |   |            |      |   |             |      |   |         |        |      |   |            |      |   |             |      |
| 9  |          | 10000~20000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4.00                  |                       |                          |                          |   |      |        |      |   |            |      |   |             |      |   |        |        |      |   |            |      |   |             |      |   |         |        |      |   |            |      |   |             |      |

本项目废气初始浓度属于 0~50mg/m<sup>3</sup> 内，风量范围属于 10000~20000m<sup>3</sup>/h 内，因此活性炭最少填装量为 1t(以 500h 计算)。项目活性炭装填量为 1.26t，大于 1t，符合文件要求。

大气环境影响分析如下：

根据区域环境质量现状调查可知，项目所在区域为不达标区，不达标因子为臭氧。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

本项目挤出、烘料、注塑废气拟设备设置集气罩收集，废气经二级活性炭处理后，经 1 条 40 米排气筒（G1）高空排放，非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 4 中有组织排放浓度限值标准和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值的较严值，TVOC 有组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值；苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表

4 大气污染物排放限值；氯化氢、氯乙烯有组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值；臭气浓度执行《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

未被收集的废气经过加强车间通风，无组织排放。非甲烷总烃无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)（第二时段）无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严值；甲苯无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值；丙烯腈无组织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）中表 4 企业边界无组织排放限值；氯化氢、氯乙烯无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）（第二时段）无组织排放监控浓度限值；苯乙烯、臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 无组织排放标准；厂区内非甲烷总烃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）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

③项目废气对环境现状的影响分析

距离项目最近敏感点为东面的西区社区约 125 米。项目废气均能达标排放，项目所在区域环境空气质量现状良好，项目废气经过之后排放，对周围环境影响不大。

（2）项目大气环境监测计划

①污染源监测计划

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）、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021），本项目污染源监测计划见下表。

表 34. 项目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） |

|  |         |       |                                                                            |
|--|---------|-------|----------------------------------------------------------------------------|
|  |         |       | 及其修改单表 4 中有组织排放浓度限值标准和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值的较严值 |
|  | TVOC    | 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 1 限值                           |
|  | 苯乙烯     | 1 次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 4 中有组织排放浓度限值标准                         |
|  | 丙烯腈     | 1 次/年 |                                                                            |
|  | 1,3-丁二烯 | 1 次/年 |                                                                            |
|  | 甲苯      | 1 次/年 |                                                                            |
|  | 乙苯      | 1 次/年 |                                                                            |
|  | 氨       | 1 次/年 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值                                 |
|  | 氯化氢     | 1 次/年 |                                                                            |
|  | 氯乙烯     | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放标准                                           |
|  | 臭气浓度    | 1 次/年 |                                                                            |

表 35. 项目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/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）无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严值 |
|      | 甲苯    | 1 次/年  | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值                                                       |
|      | 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）中表 4 企业边界无组织排放限值                                                |
|      | 氯化氢   | 1 次/年  | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)（第二时段）无组织排放监控浓度限值                                                         |
|      | 氯乙烯   | 1 次/年  |                                                                                                           |
|      | 氨     | 1 次/年  | 《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  | 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）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值                                           |

综上所述，外排废气对周围环境影响不大。

### 三、噪声环境影响分析

项目噪声源主要是挤出机、注塑机、破碎机、切割机等设备运行时产生的噪声，设备和风机均位于室内，全厂设备的噪声源强为 70~85dB（A）。经过以下两个措施，

噪声值可达到标准：

表 36. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 位置 | 设备名称    | 数量   | 声源类型 | 噪声源强 |           |
|----|---------|------|------|------|-----------|
|    |         |      |      | 核算方法 | 噪声值/dB(A) |
| 设备 | 烘料注塑一体机 | 5 台  | 频发   | 类比   | 70        |
|    | 挤出机     | 11 台 | 频发   | 类比   | 75        |
|    | 破碎机     | 3 台  | 频发   | 类比   | 75        |
|    | 切割机     | 1 台  | 频发   | 类比   | 75        |
|    | 冷却塔     | 1 台  | 频发   | 类比   | 75        |
|    | 空压机     | 1 台  | 频发   | 类比   | 75        |
|    | 风机      | 1 台  | 频发   | 类比   | 85        |

①根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）：设备安装减振基础措施大约可降噪 5-8dB(A)。项目选用低噪声设备，将高噪声设备均匀布置在车间内，对其安装橡木、包裹隔音棉等减振降噪基础措施，保守起见，降噪值取值 6dB(A)。

②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。项目生产车间为钢筋混凝土厂房，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），由于墙体设置门窗导致降噪效果不佳，保守起见，本项目墙体降噪值取值为 20dB(A)。

③加强设备管理，生产设备定期维护、保养，防止设备出现故障，产生的非生产噪声；

④由于项目空压机设置车间内，废气处理设施配套风机设置在隔音间内，定期对设施进行维护，避免产生异常噪声。

⑤车间内运输工具应采用减震材质的轮子，厂区内运输工具建议采用新能源叉车，合理规划好路线，严禁车辆鸣笛；

⑥本项目合理安排工作时间，拟定工作时间为：上午 8：30~12：00，下午 1：00~5：30；不涉及夜间生产，生产过程中，车间尽量不开门窗，确保风机所在的隔声间紧闭。

经过以上治理措施，项目东北面边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)4 类标准，其余边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准。

## （2）噪声环境监测计划

### ①污染源监测计划

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

表 37. 噪声监测方案

| 监测点位  | 监测指标 | 监测频次  | 执行排放标准                              |
|-------|------|-------|-------------------------------------|
| 东北面厂界 | 噪声   | 1 次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准 |
| 其余厂界  | 噪声   | 1 次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)4 类标准 |

### 四、固体废物影响分析

①项目生产过程中所产生的固体废弃物如下：

（1）项目员工 10 人，生活垃圾（0.5kg/人·日），生活垃圾产生量为 5kg/d（1.5t/a）。设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运，不会对环境造成影响。

（2）一般固体废物：

1、一般固废包装物：项目使用原辅材料过程产生废弃包装物，产生情况如下表：

表 38. 一般固废包装物产生情况表

| 名称          | 年用量(t) | 规格     | 包装数量(个) | 包装重量(kg) | 固废重量(t) |
|-------------|--------|--------|---------|----------|---------|
| PP 塑料新粒包装袋  | 51     | 25kg/袋 | 2040    | 0.05     | 0.102   |
| ABS 塑料新粒包装袋 | 51     | 25kg/袋 | 2040    | 0.05     | 0.102   |
| PVC 塑料新料包装袋 | 402    | 25kg/袋 | 16080   | 0.05     | 0.804   |
| 合计          |        |        |         |          | 1.008   |

综上所述，一般固废包装物合计产生 1.008t/a；

2、废塑料制品：

①注塑：本项目注塑过程会产生达不到产品质量要求的废塑料制品，本项目塑料粒产品量为 100t/a，原料用量为 102t/a，本项目注塑、烘料产生废气量为 0.9519t/a，根据物料平衡，废塑料制品产生量为  $102-100-0.2392=1.7608\text{t/a}$ 。

②挤出：本项目挤出和切割过程会产生废塑料制品，本项目塑料门框产品量为 400t/a，原料用量为 402t/a，本项目挤出产生废气量为 0.9519t/a，根据物料平衡，废塑

料制品产生量为  $402-400-0.9519=1.0481\text{t/a}$ 。

综上所述，本项目产生废塑料制品量为  $2.8089\text{t/a}$ ，经过破碎后直接返回供应商处理，不进行回用。

3、废模具：本项目生产过程每年定期更换模具产生废模具，项目模具年用量为 50 套，总质量约 2.5t，则废模具产生量为  $2.5\text{t/a}$ 。

(3) 危险废物：

1、废机油：项目设备维护润滑过程使用机油，此过程产生废机油，机油使用量为  $0.1\text{t/a}$ ，损耗按一半计算，则废机油产生量为  $0.05\text{t/a}$ 。

2、含油废抹布及手套：项目使用机油时，会有少量机油漏出，需要穿戴手套使用抹布进行擦拭。废抹布年产生量为 20 块，每块质量约为 300g，废手套年产生量为 20 双，每双质量约为 200g。则含油废抹布及手套产生量约  $0.01\text{t/a}$ 。

3、废油桶：机油年用量 0.1 吨，包装规格为  $20\text{kg/桶}$ ，则项目产生机油包装桶约 5 个，每个规格为  $20\text{kg/桶}$ 约重 1kg；则项目年产生 5 个废油桶，则废油桶产生量约为  $0.005\text{t/a}$ 。

4、饱和活性炭：本项目饱和活性炭来自 1 套活性炭吸附设施，对有机废气进行吸附处理，G1 排气筒有机废气产生量为  $1.1911\text{t/a}$ ，废气处理设施有机废气的收集量为  $0.3573\text{t/a}$ ，活性炭吸附量为  $0.3573 \times 80\% = 0.2858\text{t/a}$ 。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》，活性炭（蜂窝状）的吸附比例为 15%，则项目至少需要活性炭量为  $0.2858/15\% = 1.9053\text{t/a}$ 。废活性炭理论产生量为  $1.9053\text{t/a} + 0.2858\text{t/a} = 2.1911\text{t/a}$ 。本项目 G1 活性炭吸附装置装填活性炭 1.26t，则对应活性炭吸附设施更换活性炭次数为 1.7 次/a，为保障废气处理的效率，本项目废气收集区活性炭吸附设施更换活性炭次数为一年 4 次，则本项目饱和活性炭产生量为  $1.26 \times 4 + 0.2858 = 5.3258\text{t/a}$ 。

表 39. 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<br>(吨/年) | 产生<br>工序<br>及装<br>置 | 形态     | 主要<br>成分 | 有害<br>成分 | 危险<br>特性 | 产<br>废<br>周<br>期 | 污染防<br>治措施 |
|----|--------|--------|------------|--------------|---------------------|--------|----------|----------|----------|------------------|------------|
| 1  | 废机油    | HW08   | 900-249-08 | 0.05         | 生产<br>过程            | 液<br>态 | 机油       | 机油       | T, I     | 不定               | 交由具<br>有相关 |

|   |          |      |            |        |  |    |     |     |      |   |                |
|---|----------|------|------------|--------|--|----|-----|-----|------|---|----------------|
| 2 | 含油废抹布及手套 | HW49 | 900-041-49 | 0.01   |  | 固态 | 机油  | 机油  | T, I | 期 | 危险废物经营许可证的单位处理 |
| 3 | 废油桶      | HW08 | 900-249-08 | 0.05   |  | 固态 | 机油  | 机油  | T, I |   |                |
| 4 | 饱和活性炭    | HW49 | 900-039-49 | 5.3258 |  | 固态 | 活性炭 | 活性炭 | T/In |   |                |

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

## ②环境管理要求

（1）一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处理。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求进行设置及管理。

对于危险废物管理要求如下：

（1）危险废物暂存区位于生产车间南侧独立区域，总占地面积 4 m<sup>2</sup>，采用“整体密闭+分区隔离”设计，地面铺设 2mm 厚环氧防渗漆(渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/), 四周设 0.5m 高围堰。根据危险废物特性及处置要求，划分为 2 个独立分区。其中 1 区占地面积 2 m<sup>2</sup>，贮存废机油、废油桶。废油桶堆叠贮存，每日清理入库；废机油采用专用耐油铁桶存放。2 区占地面积 2 m<sup>2</sup>，贮存含油废抹布及手套，饱和活性炭；含油废抹布及手套用密封袋包装，避免渗漏；饱和活性炭采用密封防潮袋包装，避免受潮，禁止与氧化性物质混存；含油废抹布及手套才用密封袋包装，避免渗漏。

（2）禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；

（3）禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。放置混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物；

（4）按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

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

表 40. 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称   | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置  | 用地面积                             | 贮存方式 | 贮存能力(t) | 贮存周期 |
|----|------------|----------|--------|------------|-----|----------------------------------|------|---------|------|
| 1  | 危险废物间      | 废机油      | HW08   | 900-249-08 | 车间内 | HW08<br>(1区) 2<br>m <sup>2</sup> | 桶装   | 8t      | 3个月  |
| 2  |            | 废油桶      | HW08   | 900-249-08 |     |                                  | 堆叠   |         |      |
| 3  |            | 含油废抹布及手套 | HW49   | 900-041-49 |     | HW49<br>(2区) 2<br>m <sup>2</sup> | 袋装   |         |      |
| 4  |            | 饱和活性炭    | HW49   | 900-039-49 |     |                                  | 袋装   |         |      |

## 五、土壤和地下水环境影响分析

### 5.1 土壤、地下水环境保护措施

#### （1）源头控制措施

项目建设运营过程中，对土壤污染的主要途径为液态化学品、危废、生产废水垂直入渗进入土壤、地下水环境；大气沉降影响主要为生产过程中产生的非甲烷总烃、TVOC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度等。源头上通过定期对废气治理措施进行检查和维护，确保设施对污染物进行有效治理达标排放，故本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。

#### （2）过程控制措施

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

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

③废水储存罐：地面做好硬化、防渗漏处理，底部设置围堰，按照规范设置标志牌，定期交有废水处理能力机构转移处理。

④化学品仓库：对化学品分类密封储存，液体化学品设置防渗漏托盘、围堰，地面做硬化、防渗处理；仓库做出入库记录，配套泄漏、吸附、收容等物资。

原材料仓库、危险暂存仓库、废水储存罐、化学品仓库设置围堰，事故情况下，原辅材料、危险废物、生产废水可得到有效截留，杜绝事故排放。

### （3）地面硬化

项目厂区对地面均进行硬化处理，对危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。

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

### （4）垂直入渗污染途径治理措施及效果

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

①重点防渗区：对于本项目，重点防渗区主要包括化学品仓库、危废仓、废水暂存区、除油清洗区等；应对地表进防渗处理，防渗技术要求为等效粘土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

②一般防渗区：生产车间、一般固废仓等，防渗技术要求为等效粘土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

③简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括办公区等，一般地面硬化。

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

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

### （5）废气治理设施

企业产生的废气由于治理设施电气故障、机械故障、员工操作失误等原因造成废

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |           |         |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|---------|---------|
| <p>气未处理直接排放，污染物会造成大气环境质量下降。公司将定期对设施进行线路、管道、机械检查，每天检查废气处理设施运行情况。</p> <p>公司配有专门的操作人员记录废气处理状况，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排；定期对废气处理系统进行检修和保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；对活性炭进行定期更换，保证活性炭的吸附率，在作业高峰期勤检查，在活性炭饱和前及时更换，不随意露天堆放；保证废气处理设施的处理效率。</p> <p>项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤、地下水环境的污染，确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平。</p> |      |           |         |         |
| <p><b>六、环境风险影响分析</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |           |         |         |
| <p><b>表 41. 企业风险物质与临界量比值表</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |           |         |         |
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 物质名称 | 最大储存量 (t) | 临界量 (t) | 比值      |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 机油   | 0.1       | 2500    | 0.00004 |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 废机油  | 0.05      | 2500    | 0.00002 |
| Q                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |           |         | 0.00006 |
| <p>注：1、根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ941-2018）中附录 B，机油、废机油属于油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等），临界量为 2500（吨）。</p>                                                                                                                                                                                                                                    |      |           |         |         |
| <p>①风险调查</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B，项目涉及危险物质的原料为机油、废机油、除油废液、液化石油气。</p>                                                                                                                                                                                                                                              |      |           |         |         |
| <p>②风险潜势判断</p> <p>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及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），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。</p> <p>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：</p>                                                          |      |           |         |         |

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

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

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

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

由上表可知，本项目机油、废机油在厂界内的最大存在总量与其在附录 E 中对应临界量的比值  $Q$  为  $0.00006 < 1$ 。项目存在的风险影响环境的途径为，因原辅材料或一般固废、生产废水、危废泄漏。废气事故排放、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) 严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散

(2) 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。

(3) 化学品由专人负责，化学品仓设置围堰，做好防风、防雨、防晒、防渗漏。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在容器内混装。装载液体的容器内预留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

(4) 废水暂存区做好地面硬化、防渗漏和围堰措施，定期交有废水处理机构进行转移处理。

(5) 危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，分类储存，底部设置托盘，危废仓库门口设置围堰，配备应急防护设施。

(6) 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。

(7) 项目废气经有效处理后达标排放，但本项目也要加强废气处理设施检修、维

护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放。

（8）项目生产车间门口设置缓坡，发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内暂存。此外，项目于雨水总排口设置雨水闸阀，并设置好消防废水，可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境。厂区设置事故废水收集桶和应急储存设施对事故废水进行收集储存。

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

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 排放口<br>(编号、<br>名称)/<br>污染源 | 污染物项目   | 环境保护措施                                                        | 执行标准                                                                                                                             |
|----------|----------------------------|---------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境     | 挤出、<br>烘料、<br>注塑废<br>气 G1  | 非甲烷总烃   | 烘料、注塑、挤出废<br>气拟设置集气罩收<br>集，废气经二级活性<br>炭处理后由 40m 排<br>气筒 G1 排放 | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015) 及其修改单表 4 中有<br>组织排放浓度限值标准和广东省地方标<br>准《固定污染源挥发性有机物综合排放<br>标准》(DB44/2367-2022) 表 1 限值的<br>较严值    |
|          |                            | TVOC    |                                                               | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有<br>机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)<br>表 1 限值                                                                         |
|          |                            | 苯乙烯     |                                                               | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015) 及其修改单表 4 中有<br>组织排放浓度限值标准                                                                      |
|          |                            | 丙烯腈     |                                                               |                                                                                                                                  |
|          |                            | 1,3-丁二烯 |                                                               |                                                                                                                                  |
|          |                            | 甲苯      |                                                               |                                                                                                                                  |
|          |                            | 乙苯      |                                                               | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》<br>(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限<br>值                                                                              |
|          |                            | 氨       |                                                               |                                                                                                                                  |
|          |                            | 氯化氢     |                                                               |                                                                                                                                  |
|          |                            | 氯乙烯     |                                                               |                                                                                                                                  |
|          |                            | 臭气浓度    |                                                               | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)<br>中表 2 排放标准                                                                                             |
|          | 厂界无<br>组织排<br>放废气          | 非甲烷总烃   | 无组织排放                                                         | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》<br>(DB44/27-2001) (第二时段) 无组织排<br>放监控浓度限值和《合成树脂工业污染<br>物排放标准》(GB 31572-2015) 及其修<br>改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值<br>较严值 |
|          |                            | 甲苯      |                                                               | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015) 及其修改单表 9 企业<br>边界大气污染物浓度限值                                                                     |
|          |                            | 丙烯腈     |                                                               | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有<br>机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)<br>中表 4 企业边界无组织排放限值                                                               |
|          |                            | 氯化氢     |                                                               | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》<br>(DB44/27-2001) (第二时段) 无组织<br>排放监控浓度限值                                                                      |
|          |                            | 氯乙烯     |                                                               | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)<br>中表 1 无组织排放标准                                                                                          |
|          |                            | 苯乙烯     |                                                               |                                                                                                                                  |
|          |                            | 臭气浓度    |                                                               |                                                                                                                                  |

|              |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                                                          |                                                             |
|--------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|              |        | 厂区内无组织废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 非甲烷总烃                                           | 无组织排放                                                    | 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）中表3厂区内VOCs无组织排放限值 |
| 地表水环境        |        | 生活污水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | pH、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮                | 生活污水经厂房配套三级化粪池预处理后排入市政管道，由市政管道排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司作深度处理。 | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段三级标准                         |
|              |        | 生产废水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CODcr、BOD <sub>5</sub> 、pH、SS、石油类、色度、氨氮、磷酸盐、LAS | 经收集后定期委托给有废水处理能力的单位处理                                    |                                                             |
| 声环境          |        | 采用有效的隔音、消声措施，东北厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)4类标准，其余厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |                                                          |                                                             |
| 固体废物         | 办公生活   | 生活垃圾                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 | 交由环卫部门清运处理                                               | 符合环保要求，对周围环境不造成明显影响                                         |
|              | 一般工业固废 | 一般固废包装物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 | 集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理                                  |                                                             |
|              |        | 废塑料制品                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |                                                          |                                                             |
|              |        | 废模具                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |                                                          |                                                             |
|              | 危险废物   | 废机油                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 | 交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理                                     |                                                             |
|              |        | 含油废抹布及手套                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |                                                          |                                                             |
|              |        | 废油桶                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |                                                          |                                                             |
| 饱和活性炭        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                                                          |                                                             |
| 土壤及地下水污染防治措施 |        | <p>（1）原材料仓库：原材料分类密封储存，液体原料底部设置防泄漏托盘、围堰，地面做硬化、防渗处理。</p> <p>（2）危险废物分类密封暂存，危险废物暂存仓做好硬化处理，刷地坪漆防渗，设置围堰，并按照规定设置标志牌。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。</p> <p>（3）化学品仓库：化学品分类密封储存，液体化学品底部设置防泄漏托盘、围堰，地面做硬化、防渗处理。</p> <p>（4）项目车间大门设置缓坡或挡板及沙袋，发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内暂存。此外，项目应设置事故收集桶对事故废水进行收集储存。</p> <p>（5）定期对废气治理设施进行检测和维修，降低因设备故障造成的事故排放的概率。一旦发生设备故障，生产线立即停机，直到故障点完成维修为止。</p> <p>（6）本项目设有废水贮存区，废水贮存区做好地面硬化、防渗漏和围堰措施，定期交由废水处理机构进行转移处理。</p> |                                                 |                                                          |                                                             |
| 生态保护措施       |        | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                                                          |                                                             |
| 环境风险防范措施     |        | <p>（1）原材料仓库：原材料分类密封储存，原材料仓设置防泄漏托盘、围堰，地面做硬化、防渗处理；配置泄漏、吸附、收容等物资。</p> <p>（2）危险废物分类密封暂存，危险废物暂存仓做好硬化处理，刷地坪漆防渗，设置围堰，并按照规定设置标志牌。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。</p> <p>（3）化学品仓库：化学品分类密封储存，设置防泄漏托盘、围堰，地面做硬化、防渗处理；配置泄漏、吸附、收容等物资。</p>                                                                                                                                                                                                    |                                                 |                                                          |                                                             |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>(4) 厂区内应配置所需的各类应急救援物资，发生事故时，第一时间加以发现并控制，防止事故进一步扩大。项目厂区各出入口应设置防泄漏缓坡等设施，并配置防洪板和事故废水应急收集措施，当发生泄漏及火灾事故时，可将事故废水围堵在厂区内而不外泄至外环境。待事故控制住后，委托废水处理机构对废水进行转运处理。</p> <p>(5) 项目依托所在厂区出租房已设置的雨水闸阀，发生火灾事故时，关闭雨水截止阀。</p> <p>(6) 设置应急管理组织，建立风险管理制度，配备足够的应急物资，发生环境风险事故时，及时进行抢险救援，做好员工应急救援培训工作。</p> <p>(7) 废水贮存区域：四周和底部做好硬化、防渗漏。</p> |
| 其他环境管理要求 | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 六、结论

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

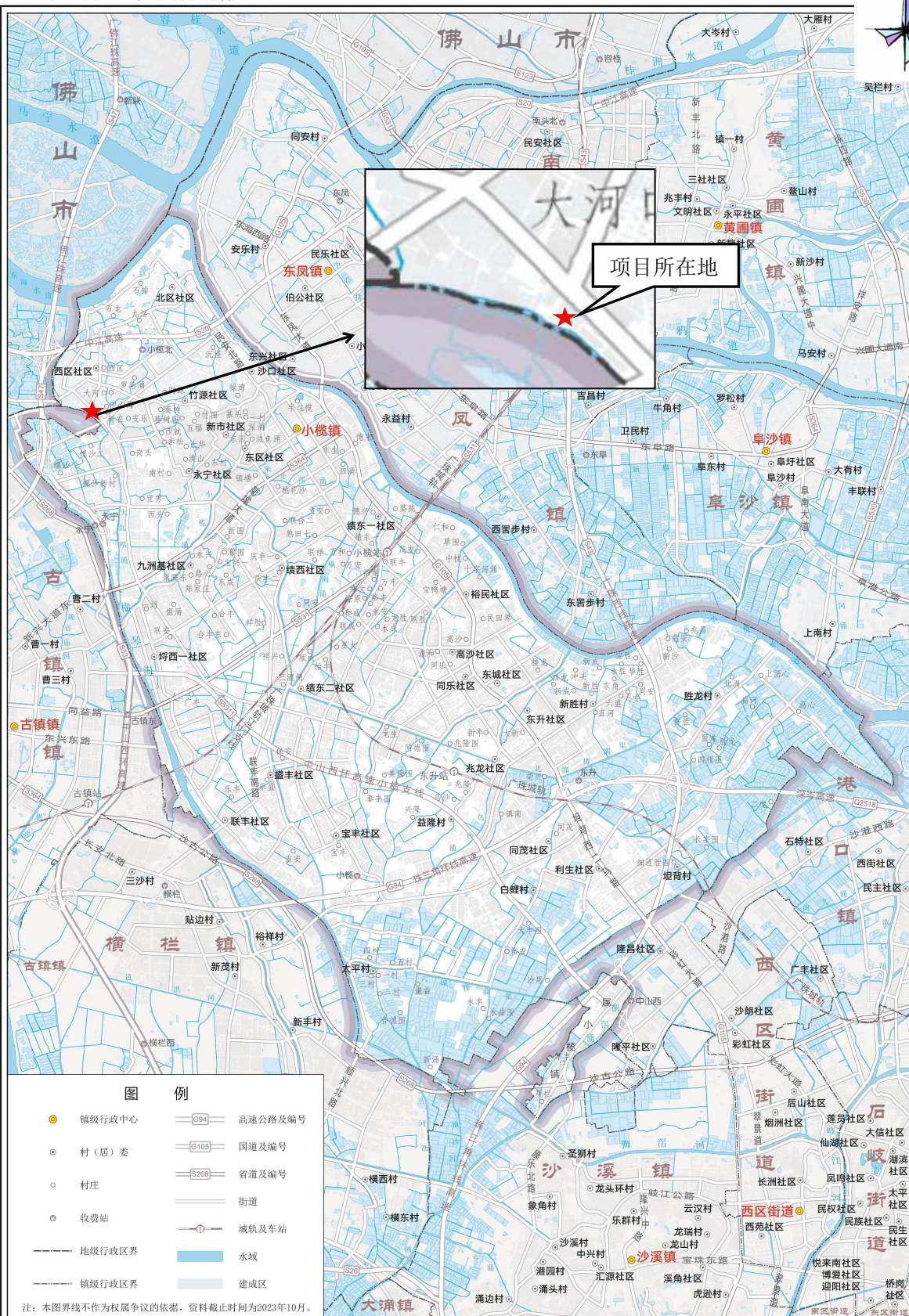
## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目      | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量（固体<br>废物产生量）<br>t/a① | 现有工程<br>许可排放量<br>t/a② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）t/a③ | 本项目<br>排放量（固体废<br>物产生量）t/a④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）t/a⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废<br>物产生量）t/a⑥ | 变化量<br>t/a⑦ |
|--------------|--------------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------|
| 废气           | 非甲烷总烃、TVOC         | 0                                | 0                     | 0                            | 0.9053                      | 0                       | 0.9053                           | +0.9053     |
| 废水           | CODcr              | 0                                | 0                     | 0                            | 0.020                       | 0                       | 0.020                            | +0.020      |
|              | BOD <sub>5</sub>   | 0                                | 0                     | 0                            | 0.012                       | 0                       | 0.012                            | +0.012      |
|              | SS                 | 0                                | 0                     | 0                            | 0.016                       | 0                       | 0.016                            | +0.016      |
|              | NH <sub>3</sub> -N | 0                                | 0                     | 0                            | 0.002                       | 0                       | 0.002                            | +0.002      |
| 一般工业<br>固体废物 | 一般固废包装物            | 0                                | 0                     | 0                            | 1.008                       | 0                       | 1.008                            | +1.008      |
|              | 废塑料制品              | 0                                | 0                     | 0                            | 2.8089                      | 0                       | 2.8089                           | +2.8089     |
|              | 废模具                | 0                                | 0                     | 0                            | 2.5                         | 0                       | 2.5                              | +2.5        |
| 危险废物         | 废机油                | 0                                | 0                     | 0                            | 0.05                        | 0                       | 0.05                             | +0.05       |
|              | 含油废抹布及手套           | 0                                | 0                     | 0                            | 0.01                        | 0                       | 0.01                             | +0.01       |
|              | 废油桶                | 0                                | 0                     | 0                            | 0.05                        | 0                       | 0.05                             | +0.05       |
|              | 饱和活性炭              | 0                                | 0                     | 0                            | 5.3258                      | 0                       | 5.3258                           | +5.3258     |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

小榄镇地图（全要素版） 比例尺 1:75 000



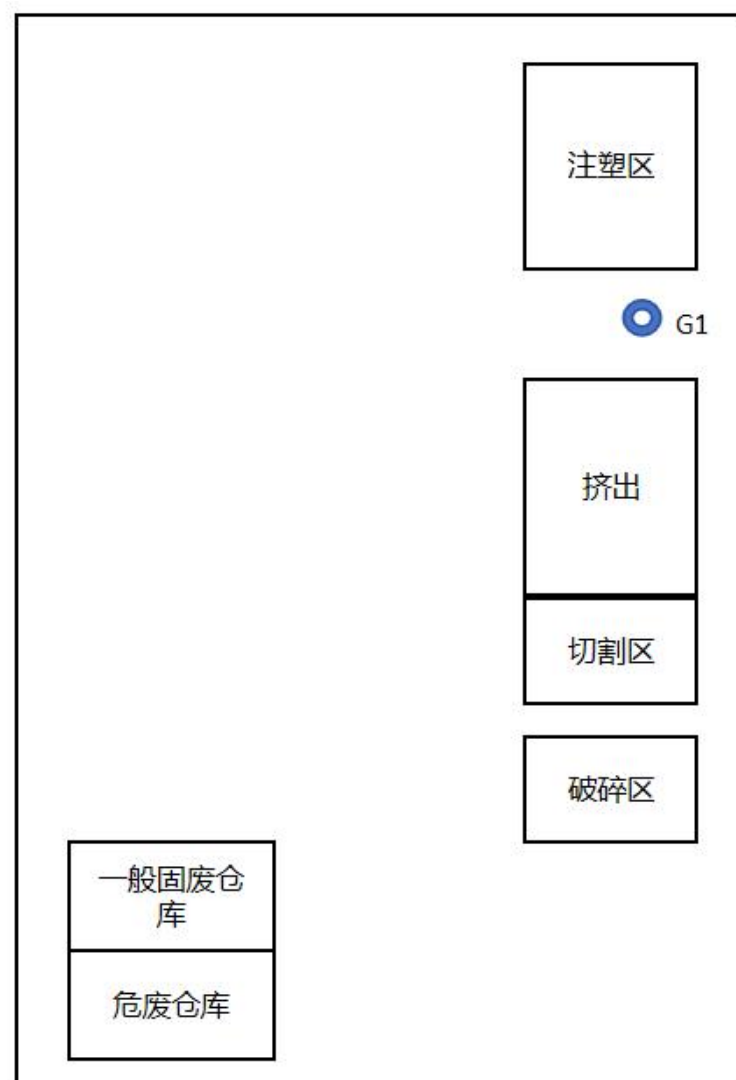
审图号：粤TS（2023）第009号

中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

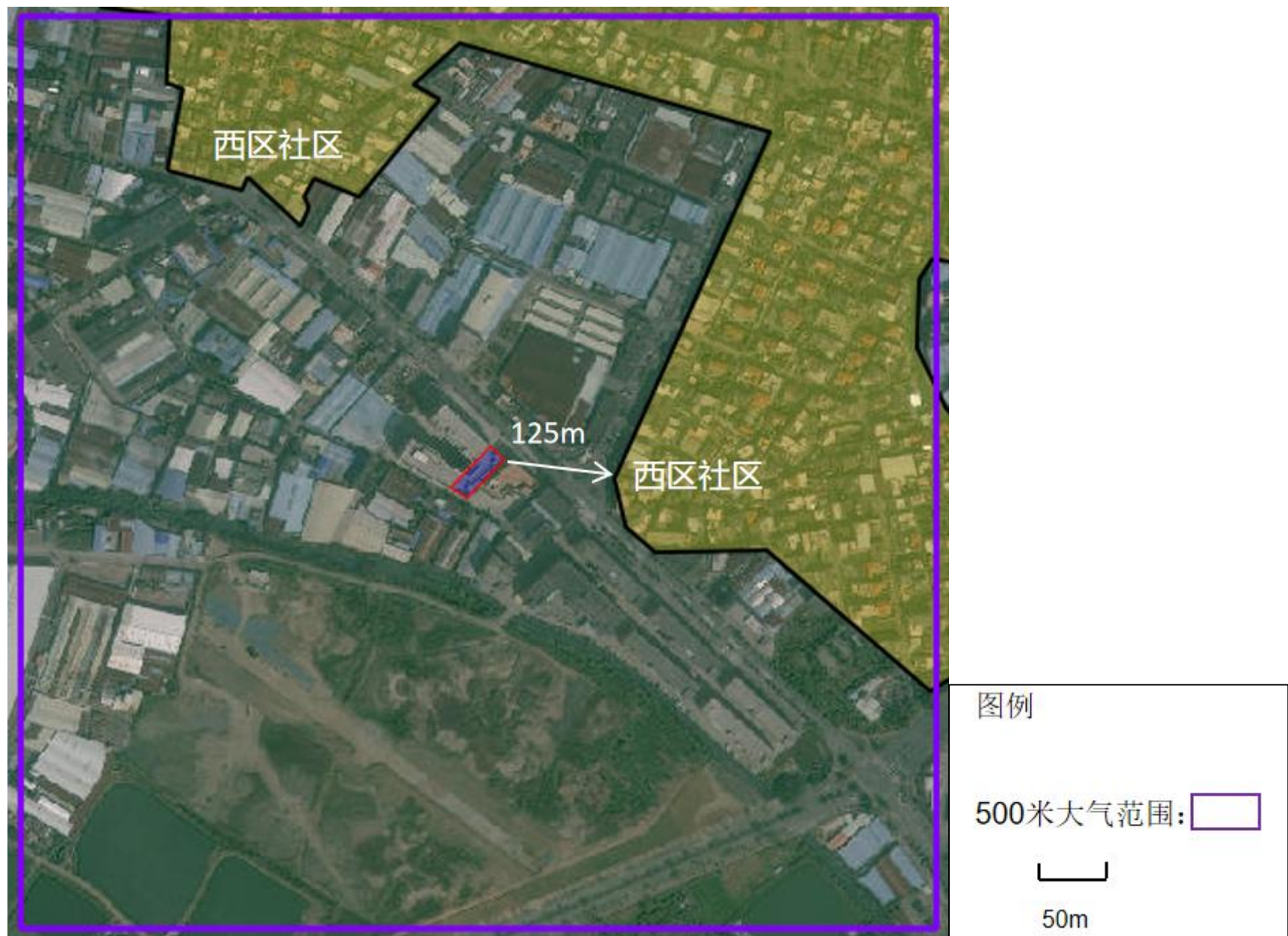
附图1 建设项目地理位置图



附图2 建设项目四置图



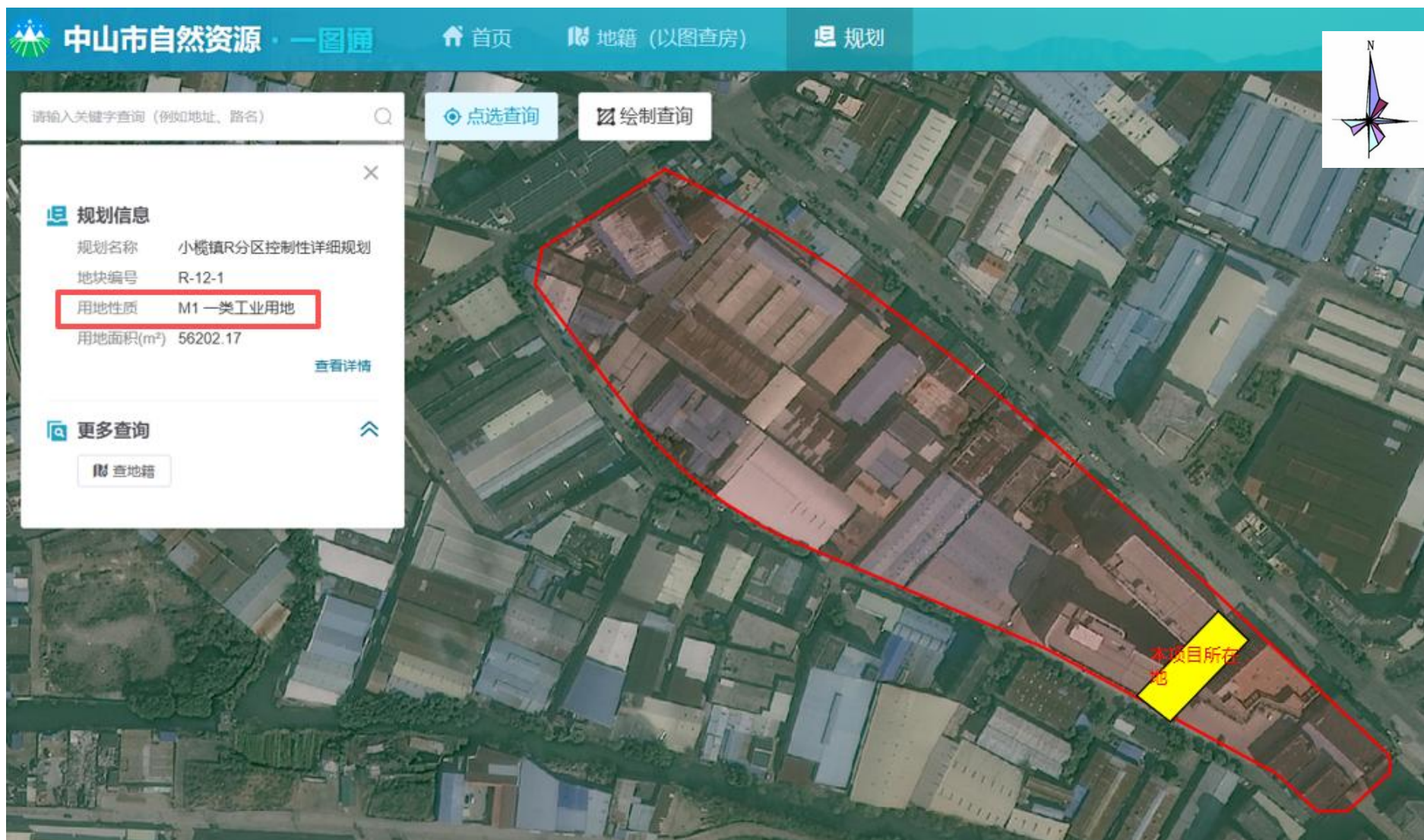
附图3 生产车间平面布置图



附图4 大气敏感点图

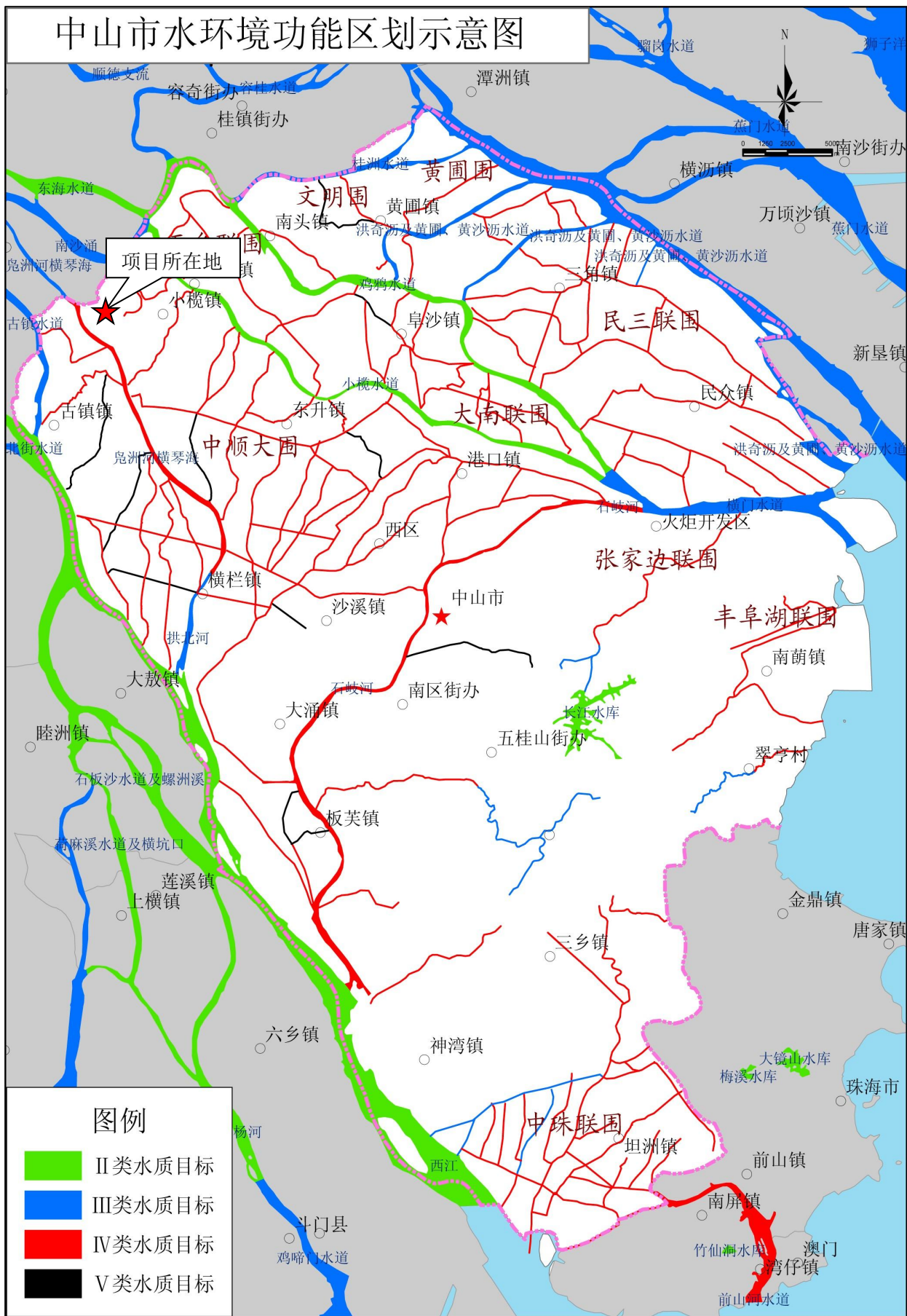


附图5 噪声敏感点图



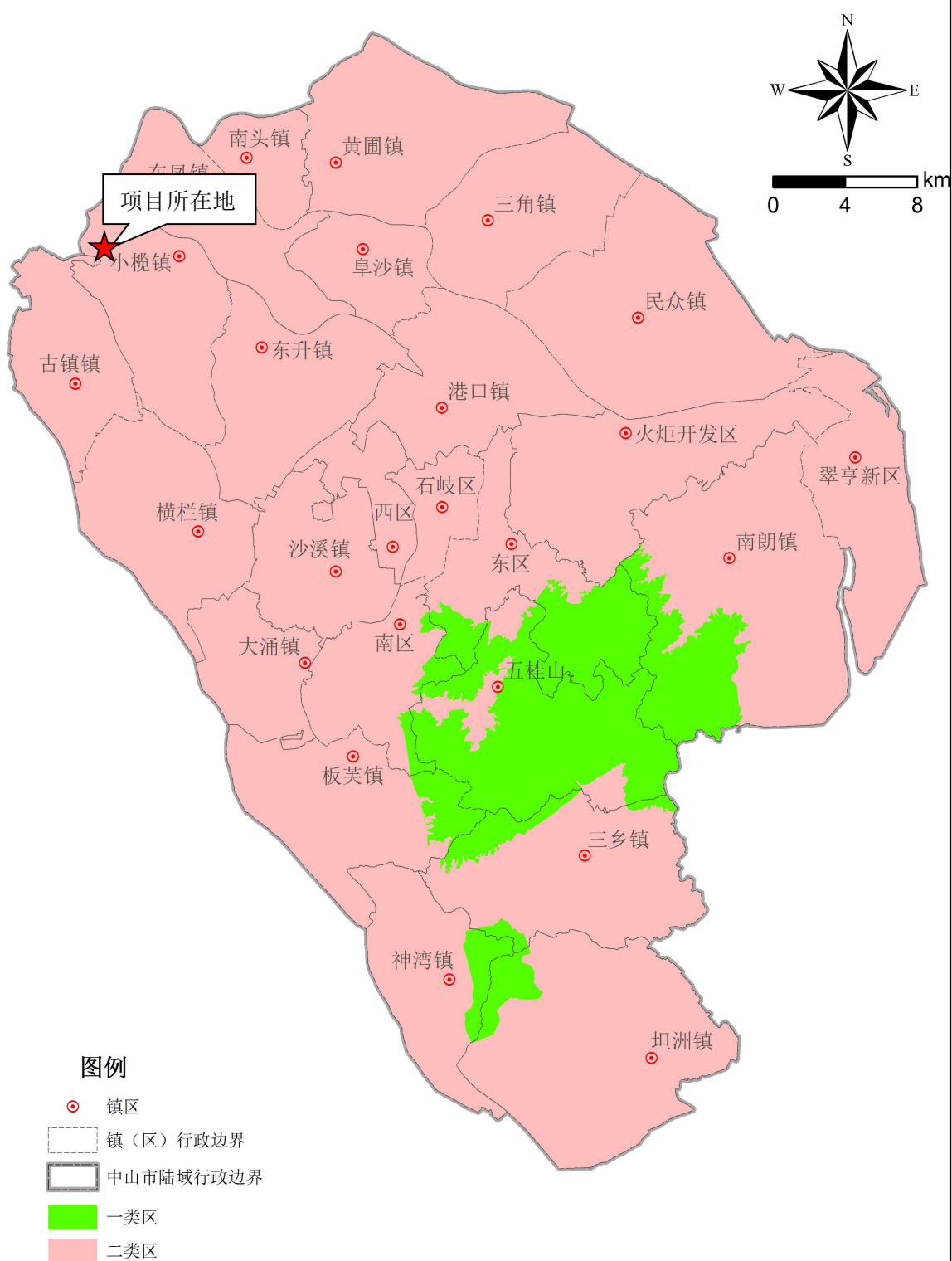
附图 5 中山市自然资源一图通截图

# 中山市水环境功能区划示意图



附图 6 建设项目地表水功能区划图

# 中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



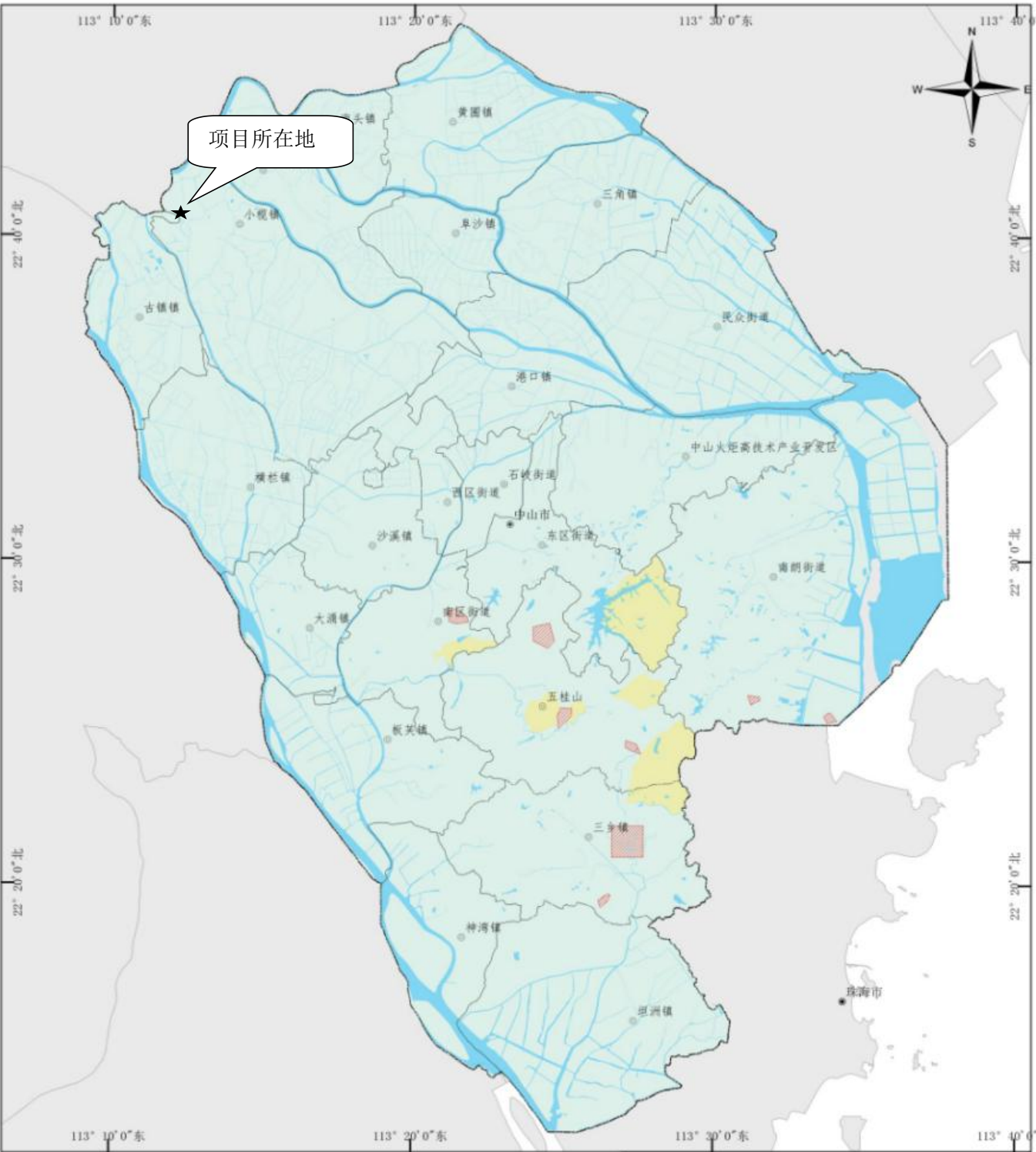
中山市环境保护科学研究院

附图 7 建设项目大气功能区划图



# 中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



## 图 例

- 乡镇政府驻地
- ★ 地级政府驻地
- 中山区县界
- 中山市界
- 水系

### 重点区划定

- 保护类区域
- 二级管控区

1:200,000

0 5 10 km

制图单位:

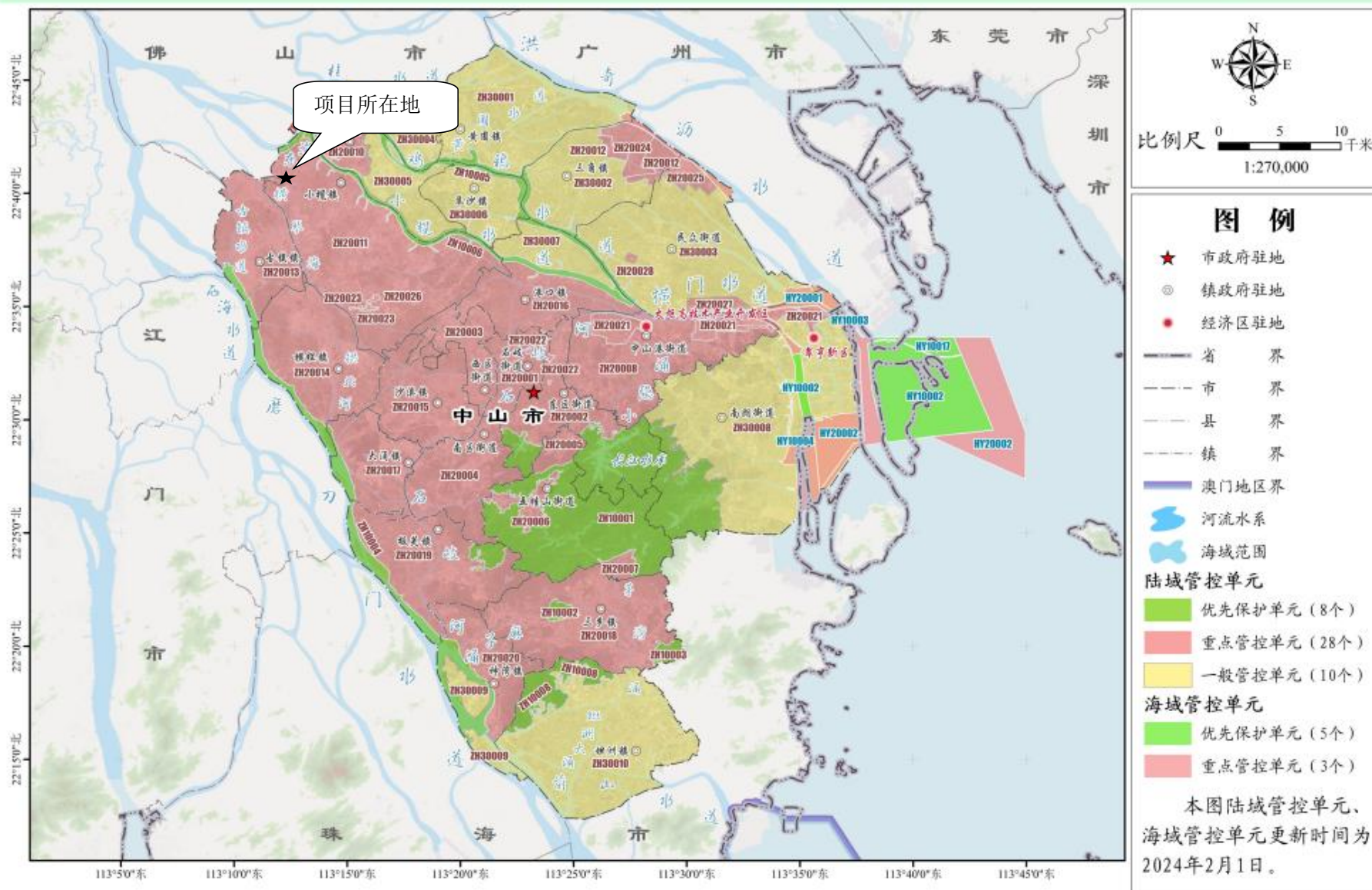
中山市环境保护技术中心

日期:

2023年12月

附图 9 建设项目地下水污染防治重点区划定图

# 中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 10 建设项目管控单元图

## 委 托 书

中山市博纶环保工程有限公司：

中山市小榄镇宏科塑料厂年产塑料制品 500 吨新建项目准备在广东省中山市进行建设。根据国家《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。

委托单位：中山市小榄镇宏科塑料厂



扫描全能王 创建