

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市润泽展示制品有限公司新建项目

建设单位(盖章): 中山市润泽展示制品有限公司

编制日期: 2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1754183168000

编制单位和编制人员情况表

| 项目编号 | 54e7cm | | |
|-----------------|---|----------|----|
| 建设项目名称 | 中山市润泽展示制品有限公司新建项目 | | |
| 建设项目类别 | 18-036木质家具制造；竹、藤家具制造；金属家具制造；塑料家具制造；其他家具制造 | | |
| 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） | 中山市润泽展示制品有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91442000MA4UK51K46 | | |
| 法定代表人（签章） | 陈晓东 | | |
| 主要负责人（签字） | 陈晓东 | | |
| 直接负责的主管人员（签字） | 陈晓东 | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 东莞启霸 | | |
| 统一社会信用代码 | 91441900 | | |
| 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 |
| 吴涛 | 0352024053700000254 | BH074681 | 吴涛 |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | |
| 吴涛 | 报告全文 | BH074681 | 吴涛 |

目录

| | |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设工程项目分析 | 11 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 28 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 38 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 77 |
| 六、结论 | 83 |
| 附表 | 84 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 | 84 |
| 图 1 项目位置与四置图 | 86 |
| 图 2 纳污水体环境功能区划示意图 | 87 |
| 图 3 项目所在地声环境功能区划图 | 88 |
| 图 4 项目所在区域大气环境功能区划图 | 89 |
| 图 5 项目地理位置图 | 90 |
| 图 6 项目平面图 | 91 |
| 图 7 敏感点分布图 | 92 |
| 图 8 项目用地情况 | 93 |
| 图 9 项目硬底化图片 | 94 |
| 图 10 项目三线一单图 | 95 |
| 图 11 陆域生态保护红线图 | 96 |
| 图 12 中山市地下水污染防治重点区划定图 | 97 |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|----------------------------|---|
| 建设项目名称 | 中山市润泽展示制品有限公司新建项目 | | |
| 项目代码 | 2507-442000-04-05-123684 | | |
| 建设单位联系人 | 联系方式 | | |
| 建设地点 | 中山市南区街道沙田圣都路 4 号之三 | | |
| 地理坐标 | (22 度 26 分 50.532 秒, 113 度 18 分 25.632 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | C2130 金属家具制造 C2110 木质家具制造 C3394 交通及公共管理用金属标牌制造 C3399 其他未列明金属制品制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 | 建设项目行业类别 | 十八、家具制造业 021 金属家具制造 213*、木质家具制造 211* 三十、金属制品业 033 铸造及其他金属制品制造 339 二十六、橡胶和塑料制品业_053 塑料制品业 292 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 500 | 环保投资（万元） | 50 |
| 环保投资占比（%） | 10 | 施工工期 | / |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： | 用地（含用海）面积（m ² ） | 5200 |
| 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 | <p>1、产业政策合理性分析</p> <p>项目从事金属展示柜、金属制品、金属标识标志牌制品、木质展示柜、亚克力展示架的生产加工，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不涉及使用淘汰类和限制类设备及工艺生产的产品，本项目所涉工艺和设备均不属于限制类和淘汰类，因此与国家产业政策相符合。根据《市场准入负面清单（2025年版）》，项目不属于禁止准入类或许可准入类，符合相关规定。根据《产业发展与转移指导目录》（2018年版），本项目不属于引导逐步调整退出或不再承接产业，因此与国家产业政策相符。</p> <p>2、根据广东省人民政府关于印发《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）</p> <p>（1）第（二）条中珠三角核心区的区域管控要求：</p> <p>A、区域布局管控要求。筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃烧禁燃区全覆盖；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。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。</p> |

B、能源资源利用要求。科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。

C、污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。

D、环境风险防控要求。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进

| | | | |
|---------------|--|---|--|
| | <p>危险废物利用处置能力结构优化。</p> <p>(2) 第（三）条环境管控单元总体管控要求。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。</p> <p>项目不在生态保护红线和一、二级水源保护区范围内；项目不在环境空气质量一类功能区范围。因此，本项目符合广东省人民政府关于印发《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）。</p> <p>3、根据中山市人民政府关于印发《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（中府[2024]52号）：南区街道属于重点管控单元（ZH44200020004），中山市环境管控单元图详见图10。</p> | | |
| 管控维度 | 管控要求 | 项目建设情况 | 是否符合 |
| 区域布局管控 | <p>1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展新能源、光电、智能装备、新材料、医疗器械等产业。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】禁止新建、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</p> | <p>项目进行金属展示柜、金属制品、金属标识标志牌制品、木质展示柜、亚克力展示架生产，不属于产业/鼓励引导类。</p> <p>项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革、钢铁、原油加工等项目。</p> <p>本项目不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革、</p> | 符合 符合 符合 |

| | | | | |
|-------|--|---|--|----|
| | | 建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。 | “两高”化工、危险化学品建设等项目。 | |
| | | 1-4.【生态/限制类】广东中山国家森林公园、中山北台地方级森林公园范围实施严格管控，按照《国家级森林公园管理办法》《广东省森林公园管理条例》及其他有关法律法规进行管理。 | 项目所在地不在广东中山国家森林公园、中山北台地方级森林公园范围内。 | 符合 |
| | | 1-5.【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。 | 项目所在地不在生态保护红线范围内。 | 符合 |
| | | 1-6.【水/鼓励引导类】未达到水质目标的饮用水水源保护区、重要水库汇水区等敏感区域要建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流。 | 项目所在地不在饮用水水源保护区、重要水库汇水区。 | 符合 |
| | | 1-7.【水/禁止类】①马岭水库饮用水水源一级保护区和二级保护区内，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规实施管理。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。②岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。 | 项目所在地不在马岭水库饮用水水源一级保护区和二级保护区内、岐江河流域范围内。 | 符合 |
| | | 1-8.【水/限制类】严格限制重要水库集雨区与水源涵养区域变更土地利用方式。 | 项目所在地不在重要水库集雨区与水源涵养区域内。 | 符合 |
| | | 1-9.【大气/禁止类】环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 | 项目所在地不在环境空气质量一类功能区内。 | 符合 |
| | | 1-10.【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。 | 项目使用的原材料属于低VOCs原材料，符合区域布局管控要求。 | 符合 |
| | | 1-11.【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。 | 项目所在地块为工业用地，不涉及变更为住宅、公共管理与公共服务用地。 | 符合 |
| 能源资源利 | 2-1.【能源/鼓励引导类】加快新能源汽车及其配套设施建设，鼓励利用现有加油（气）站，增加充电设施。 | 项目进行金属展示柜、金属制品、金属标识标志牌制品、木质展示柜、亚克力展示架生产，不属于能源/鼓励引 | 符合 | |

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|----|
| 用 污 染 物 排 放 管 控 | 2-2. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。 | 导类。 | |
| | | 项目生产过程使用电能，不使用燃料，符合能源资源利用要求。 | 符合 |
| | | 项目工业用水循环使用，至无法使用后委托给有处理能力的废水处理机构处理。 | 符合 |
| | 2-4. 【土地资源/鼓励引导类】鼓励对用地面积不小于 6.67 公顷（折 100 亩）的连片街区内的旧厂房、旧村庄、旧城镇实施拆除重建、综合整治、局部拆建、局部加建、复垦修复、历史文化保护利用等活动。 | 项目所在地不属于旧厂房、旧村庄、旧城镇范围。 | 符合 |
| 环境 风 险 防 控 | 3-1. 【水/鼓励引导类】①全力推进中山市中心组团黑臭（未达标）水体整治提升工程。②新区建设和旧城区改造，应当同步规划建设污水、雨水收集管网，实行雨污分流。 | 项目生活污水经化粪池预处理后，经市政污水管网排入中山市污水处理有限公司进一步净化处理。 | 符合 |
| | 3-2. 【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。 | 项目生活污水经化粪池预处理后，经市政污水管网排入中山市污水处理有限公司进一步净化处理。生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。项目不涉及化学需氧量与氨氮排放总量。不属于水/限制类。 | 符合 |
| 环境 风 险 防 控 | 3-3. 【大气/限制类】涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。 | 项目生产过程不产生氮氧化物，生产过程产生挥发性有机物排放量符合总量指标审核及管理实施细则相关要求。 | 符合 |
| | 4-1. 【土壤/综合类】加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。 | 项目所在地地面硬底化，不存在用地土壤和地下水污染。 | 符合 |
| | 4-2. 【其他/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的项目应配套有效的风险防范措施，涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按规定编制突发环境事件应 | 项目按照以下措施落实：项目厂区大门设施挡水条、消防沙袋，同时设置应急收集设施，事故废水可截留至厂 | 符合 |

| | | | |
|--|-------------------------------------|---|--|
| | 应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 | 区内，事后将事故废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。符合环境风险防控要求。 | |
|--|-------------------------------------|---|--|

因此，本项目符合中山市人民政府关于印发《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）的通知》（中府[2024]52号）要求。

项目所在地为陆域管控单元中的重点管控单元，不在生态环保红线控制范围，位置详见图 11。

4、用地规划

项目位于中山市南区街道沙田圣都路4号之三，根据“中山市自然资源·一图通”，项目所在地为一类工业用地，符合产业政策及镇街的总体规划，详见图8。其地理位置优越，交通便利，不占用基本农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等其他用途的用地。因此，该项目地从选址角度而言是合理的。

5、地方环保准入文件

(1) 根据《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字[2021]1号）。

表2 《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字[2021]1号）的相符性分析一览表

| 序号 | 涉及条款 | 项目建设情况 | 是否符合 |
|----|---|--|------|
| 1 | 中山市大气重点区域(特指东区、西区、南区、石岐街道)原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。豁免情形：低排放量规模以上项目免于执行第四条、第五条、第六条之相关规定。一类空气功能区不得豁免。低排放量规模以上项目，新建项目是指 VOCs 排放量不大于 100 千克/年，且工业产值不小于 2 千万元/年的项目（工业产值测算以镇街证明为准）；扩建项目是指扩建部分产值不小于 2 千万元/年，同时单位产值 VOCs 排放量不大于 50 千克/千万元，且 VOCs 排放量不大于 2 吨/年的项目（单位产值 VOCs 排放量以去尾法取整千万元计算，年产值以纳税申报为准） | 本项目位于主城区的南区，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。根据中山市南区街道经济发展和科技统计局开具的“中山市润泽展示制品有限公司工业产值证明”本项目年产值约 2000 万元，项目 VOCs 排放量为 77.1279kg/a，因此本项目属于低排放量规模以上项目，属于豁免情形。 | 符合 |
| 2 | 第五条 全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有 | 项目使用的原材料属于低（无）VOCs 原辅材料。 | 符合 |

| | | | |
|---|---|--|----|
| | 关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂,如未作定义,则按照使用状态下 VOCs 含量(质量比)低于 10%的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。 | | |
| 3 | 第九条 对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。 第十条 VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则,收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素,确实达不到 90% 的,需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气网或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。 | 项目喷漆、丝印、亚克力开料及机加工工序均在密闭空间中进行,产生的废气密闭收集,收集效率为 90%。烘干箱产生的废气运用集气罩收集,控制风速不低于 0.3 米/秒。 | 符合 |
| 4 | 第十三条 涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施,VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素,确实达不到 90% 的,需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。 第二十九条 为鼓励和推进源头替代,对于使用低(无) VOCs 原辅材料的,且全部收集的废气非甲烷总烃初始排放速率 $< 3 \text{kg/h}$ 的,在确保非甲烷总烃的无组织排放控制点任意一次浓度值 $< 30 \text{mg/m}^3$,并符合有关排放标准、环境可行的前提下,末端治理设施不作硬性要求。 | 项目使用的原材料属于低 VOCs 原材料,非甲烷总烃初始排放速率为 0.152 kg/h ,项目符合第二十九条规定,采用活性炭吸附箱处理,由于废气产生量少,浓度较低,有机废气处理效率按 60% 计算。 | 符合 |

因此本项目符合《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》(中环规字[2021]1号)的要求。

(2) 根据广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)要求。

表 3 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)的相符性分析一览表

| 序号 | 涉及条款 | 项目建设情况 | 是否符合 |
|----|--|---|------|
| 1 | 有组织排放监控要求:“收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率 $\geq 3 \text{kg/h}$ 时,应当配置 VOCs 处理设施,处理效率不应当低于 | 项目使用的原材料属于低 VOCs 原材料,非甲烷总烃初始排放速率为 0.152kg/h 。 | 符合 |

| | | | |
|--|--|---|----|
| | 80%。对于重点地区，收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。” | | |
| 2 | “排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。” | 项目有机废气经活性炭吸附箱处理后由距离地面 15 米排气筒排放。 | 符合 |
| 3 | 无组织监控排放要求：“VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合规定。VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。” | 项目涉及 VOCs 物料为水性漆、水性油墨、亚克力胶水，不使用时放置于原材料车间密封储存。转移时物料罐处于密封状态。 | 符合 |
| 4 | “物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定：a) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；b) 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；” | 项目涉及 VOCs 物料为水性漆、水性油墨、亚克力胶水。使用时在密闭空间内操作，废气经管道收集后经活性炭吸附箱处理后排放。 | 符合 |
| 因此，本项目有机废气控制措施与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的要求相符的。 | | | |

6、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析

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^2 ，占中山市总面积的 2.65%。（一）保护类区域中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km^2 ，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。（二）管控类区域 1.中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605km^2 ，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。（三）一般区为保护类区域和

管控类区域以外的区域。

根据附图 12 中山市地下水污染防治重点区划定分区图可知，项目所在地属于一般区，按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理即可。

7、与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析

根据《中山市环保共性产业园规划》可知，南区街道的共性产业园为汽修产业环保共性产业园，其规划发展产业为汽修行业；主要生产工艺为钣金、喷漆。

本项目从事金属展示柜、金属制品、金属标识标志牌制品、木质展示柜、亚克力展示架生产，设有开料、机加工、喷漆、丝印等工序，涉及喷漆，但不属于汽修行业，不属于所在镇街南区街道的环保共性产业园核心区产业定位的建设项目，不属于涉“共性工序”建设项目，因此本项目暂不在汽修产业环保共性产业园以内，与《中山市环保共性产业园规划》相符。

二、建设项目建设工程分析

| | | | | | | | |
|------|--|--|---|---------------------|--|-----|-----|
| 建设内容 | 工程内容及规模： | | | | | | |
| | <h3>一、环评类别判定说明</h3> <p style="text-align: center;">表 4 环评类别判定表</p> | | | | | | |
| | 序号 | 国民经济行业类别 | 产品产能 | 工艺 | 对名录的条款 | 敏感区 | 类别 |
| | 1 | C2130 金属家具制造 C2110 木质家具制造 C3394 交通及公共管理用金属标牌制造 C3399 其他未列明金属制品制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 | 年产金属展示柜 500 件、金属制品 200 件、金属标识标志牌制品 1500 件、木质展示柜 200 件、亚克力展示架 1500 件 | 开料、机加工、打磨、抛光、喷漆、丝印等 | 十八、家具制造业 021 金属家具制造 213*、木质家具制造 211* 三十、金属制品业 033 铸造及其他金属制品制造 339 二十六、橡胶和塑料制品业 053 塑料制品业 292 | / | 报告表 |
| | <h3>二、编制依据</h3> <ol style="list-style-type: none"> (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起施行); (2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正); (3)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日起施行); (4)《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起施行); (5)《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日修订); (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订); (7)《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态-环境部令第 16 号 2021 年 1 月 1 日起施行); (8)《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类) (试行)》, 环办环评【2020】33 号; (9)中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》(中环规字〔2021〕1 号)。 | | | | | | |
| | <h3>三、现有项目建设内容</h3> | | | | | | |

1、基本信息

中山市润泽展示制品有限公司拟建于中山市南区街道沙田圣都路4号之三（东经：113° 18' 25.632"，北纬：22° 26' 50.532"）。项目用地面积为5200平方米，建筑面积为4050平方米，总投资为500万元，环保投资为50万元，主要从事金属展示柜、金属制品、金属标识标志牌制品、木质展示柜、亚克力展示架生产，年产金属展示柜500件、金属制品200件、金属标识标志牌制品1500件、木质展示柜200件、亚克力展示架1500件。

表5 项目工程组成一览表

| 工程类别 | 项目名称 | 建设内容和规模 |
|------|--------|---|
| 主体工程 | 生产车间 | 钢筋混凝土墙体、锌铁棚顶部结构厂房，位于一楼，高约9米，占地面积约5200m ² ，建筑面积约4050m ² ，设有五金开料机加工车间、五金焊接区、亚克力车间、木材开料木加工车间、丝印房、打磨抛光房、喷漆房等区域 |
| 辅助工程 | 空地 | 出入货物，建筑面积约为1150m ² |
| 公用工程 | 供水 | 中山公用水务有限公司供水 |
| | 供电 | 广东电网有限责任公司中山供电局供电 |
| | 供气 | 无 |
| 环保工程 | 废气治理设施 | 1、激光切割废气烟尘经设备底部槽边抽风收集后有组织排放。 2、焊接烟尘无组织排放。 3、木材开料、机加工粉尘经布袋除尘器收集后无组织排放。 4、亚克力开料、机加工、粘合、晾干废气经密闭车间收集，再由活性炭吸附箱处理后由距离地面15米的排气筒排放。 5、打磨、抛光废气经密闭房间收集，经打磨抛光水帘柜处理后由距离地面15米的排气筒排放。 6、木工打磨粉尘经密闭房间收集，经木工打磨水帘柜处理后由距离地面15米的排气筒排放。 7、喷漆、晾干废气经密闭房间收集，经喷漆气旋式水帘柜预处理后与丝印、晾干废气经密闭房间收集的管道和烘干废气经集气罩收集后共同汇入过滤棉+活性炭吸附箱处理后由距离地面15米的排气筒排放。 |
| | 废水治理措施 | 1、生活污水经三级化粪池处理后排入市政管道，最终进入中山市污水处理有限公司达标处理。 2、生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。 |
| | 噪声治理措施 | 采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪 |

| | | | |
|--|--------|---|--|
| | | 声设备 | |
| | 固废治理措施 | 生活垃圾委托环卫部门处理,生活垃圾暂存场所约2m ² ;一般工业废物收集后交由一般工业固废处理能力单位处理,一般工业废物暂存场所约5m ² ;危险废物收集后交由有危险废物经营许可证的单位转移处理,危险废物暂存场所约10.5m ² 。 | |

2、主要产品及产能

表6 项目产品及产能一览表

| 序号 | 名称 | 年产量 | 备注 |
|----|-----------|--------|--------|
| 1 | 金属展示柜 | 500 件 | 不锈钢板制作 |
| 2 | 金属制品 | 200 件 | 不锈钢管制作 |
| 3 | 金属标识标志牌制品 | 1500 件 | 铝板制作 |
| 4 | 木质展示柜 | 200 件 | 木板制作 |
| 5 | 亚克力展示架 | 1500 件 | 亚克力板制作 |

3、主要原辅材料及用量

表7 项目主要原辅材料消耗一览表

| 序号 | 名称 | 年用量 | 最大储存量 | 状态、包装规格及储存方式 | 是否属于环境风险物质 | 临界量 |
|----|---------------|----------------------------------|---------|---|------------|-----|
| 1 | 木板 | 17.54m ³ (10.53 t) | 1 t | 固态, 规格: 1220mm*2440mm, 厚度: 3mm-18mm, 密度: 约 0.6g/cm ³ | 否 | / |
| 2 | 水性漆 | 2.9 t | 95 kg | 液态, 4Kg/桶、15kg/桶 | 否 | / |
| 3 | 亚克力板材 | 7.4 t | 1 t | 固态, 规格: 1220mm*2440mm, 厚度: 1mm-25mm | 否 | / |
| 4 | 亚克力胶水 | 16.5 kg | 2.75 kg | 液态, 500ml/瓶 密度为 1.1g/mL | 否 | / |
| 5 | 不锈钢板 (304) | 24 t | 2 t | 固态, 规格: 1220mm*2440mm, 厚度: 1mm-5mm | 否 | / |
| 6 | 铝板 (1060) | 8.55 t | 1 t | 固态, 规格: 1220mm*2440mm, 厚度: 1mm-35mm | 否 | / |
| 7 | 不锈钢管 | 49.5t | 2 t | 固态, 6m/条, 规格: 圆管直径: 20mm-60mm, 厚度: 1.2-5mm 规格: 方管边长: 10mm-150mm, 厚度: 1.5-10mm | 否 | / |

| | | | | | | |
|----|-----------------|---------------------|--------------------|--------------------------|---|--------|
| 8 | 水性油墨 | 30 kg | 3 kg | 液态, 1kg/罐 | 否 | / |
| 9 | 网版 | 20 张 | 10 张 | 固态, 规格: 800mm*600mm | 否 | / |
| 10 | 焊丝 | 40kg | 10kg | 固态, 线径 1.2 不锈钢 304 焊丝 | 否 | / |
| 11 | 焊接保护气 体 (氩气) | 15.98m ³ | 0.37m ³ | 气态, 37L/瓶 | 否 | / |
| 12 | 抛光蜡 | 37.5kg | 37.5kg | 固态, 750g/条 | 否 | / |
| 13 | 贴纸 | 500 张 | 50 张 | 固态, 120g/张 | 否 | / |
| 14 | 液氮 | 28500kg | 300kg | 气态, 充装 | 否 | / |
| 15 | 液氧 | 1038kg | 200kg | 气态, 充装 | 是 | 200 t |
| 16 | 液压油 | 160kg | 0 | / | 是 | 2000 t |
| 17 | 润滑油 | 30kg | 0 | / | 是 | 2000 t |

备注:

(1)、水性漆: 本项目使用的水性漆为丙烯酸树脂漆, 具有优良的色泽, 保色、保光以及耐热, 耐化学品等性能, 均属良好。广泛用于汽车、航空、医疗器械、仪器仪表、木器家具等。密度 1.16g/cm³, 主要成分为丙烯酸树脂 50%, 颜料 (不含重金属) 10%, 二甲二醇单甲醚 5% (挥发分), 水 35%。挥发分含量≤58g/L<250g/L, 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 中水性工业防护涂料的要求。本项目需要喷涂的产品为木质展示柜 200 件、金属展示柜 500 件、亚克力展示架 300 件。

表 8 喷漆面积核算表

| 喷漆工件 | 平均尺寸 (长×宽×高) | 需要 喷涂 位置 | 喷涂 面 | 喷涂 次数 | 数量 (件) | 喷漆面积 (m ²) |
|--------|-------------------|----------------|---------|----------|-----------|---------------------------|
| 木质展示柜 | 0.65m×0.67m×2.2m | 四周、 | | | 200 | 5343.2 |
| 金属展示柜 | 0.75m×0.35m×0.88m | 顶部、 | | | 500 | 4922 |
| 亚克力展示架 | 0.6m×0.3m×0.2m | 底部 | | | 300 | 864 |
| 总喷涂面积 | | | | | | 11129.2 |

注: 喷漆面积= (长×宽×2+长×高×2+高×宽×2) ×双面×2 次×件数。

表 9 水性漆用量核算表

| 总喷漆面积 (m ²) | 厚度 (μm) | 密度 (g/cm ³) | 附着率 (%) | 含固率 (%) | 水性漆用量 (t) |
|----------------------------|------------|----------------------------|------------|------------|--------------|
| 11129.2 | 80 | 1.16 | 60 | 60 | 2.9 |

注: 喷漆用量采用以下公式计算:

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中: m——漆料总用量 (t/a) ;

ρ——漆料密度 (g/cm³) ;

δ——涂层厚度 (μm) ;

s——涂装总面积 (m²/a) ;

NV——涂料中固体份含量 (%) ;

ε ——上漆率,根据东京都环境局《工业 VOCs 对策导则》可知,一般喷枪上漆率为 50%~65%,本次评价取 60%。

(2)、亚克力板材: 亚克力板由甲基烯酸甲酯单体 (MMA) 聚合而成, 即聚甲基丙烯酸甲酯 (PMMA) 板材有机玻璃, 是一种经过特殊工艺加工的有机玻璃。透光率达 92% 以上, 密度约为 1.19g/cm^3 , 热变型温度 $\geq 78^\circ\text{C}$; 热分解温度 250°C 。

(3)、亚克力胶水: 为透明液体或粘液, 不溶于水。具有良好的耐热、耐寒、耐油和耐腐蚀性。密度为 1.1g/mL 。主要成分为: 水溶性丙烯酸树脂 60%、水 35%、增塑剂 (丙烯酸异辛酯) 3%、偶联剂 (硅烷类) 1.5%、消泡剂 0.5%, 挥发分为增塑剂、偶联剂、消泡剂, 共 5%。

(4)、焊丝: 是作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料。在气焊和钨极气体保护电弧焊时, 焊丝用作填充金属; 在埋弧焊、电渣焊和其他熔化极气体保护电弧焊时, 焊丝既是填充金属, 同时焊丝也是导电电极。本项目使用的焊丝不含铅, 实心焊丝, 主要成分为不锈钢。

(5)、水性油墨: 主要由丙烯酸树脂 35%、有机颜料 15%、水 45%, 助剂 5%, 经复合研磨加工而成, 挥发成分主要为助剂 5%。密度 1.1g/cm^3 , PH 值 8.0-9.5, 有轻微气味。只需在产品正面进行丝印 logo, 本项目需要丝印的产品为金属标识标志牌制品 1000 件, 每个产品丝印的面积 0.24 m^2 ($0.6\text{m} \times 0.4\text{m} = 0.24\text{ m}^2$), 总移印面积约 240 m^2 。

表 10 水性油墨用量核算表

| 总丝印面积 (m^2) | 厚度 (μm) | 水性油密度 (g/cm^3) | 附着率 (%) | 含固率 (%) | 水性油墨用量 (t) |
|---------------------------|-------------------------|------------------------------|------------|------------|---------------|
| 240 | 50 | 1.1 | 90 | 50 | 0.03 |

注: 水性油墨用量采用以下公式计算:

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中: m ——漆料总用量 (t/a) ;

ρ ——漆料密度 (g/cm^3) ;

δ ——涂层厚度 (μm) ;

s ——涂装总面积 (m^2/a) ;

NV ——涂料中固体份含量 (%) ;

ε ——附着率 (%)

(6)、抛光蜡: 抛光蜡是一种新型、高效的研磨产品, 同时把去痕、抛光、养护 三种功能集于一体, 使用后的表面形成防护膜保护并恢复表面的亮炫丽效果。主要成分为研磨料 55%、填充料 23%、松香 9%、烯烃 8%、色料 5%, 挥发成分为松香 9%。

(7)、贴纸: 不干胶贴纸由面纸、胶水、底纸三部分组成, 外购定制好的贴纸撕开底纸即可使用, 贴纸约 120g 一张 (组成为面纸 60g、胶水 15g、底纸 45g)。

(8)、氩气: 无色无味惰性气体, 化学性质稳定, 熔点-189.2°C, 沸点-185.7°C, 密度 1.784 kg/m^3 , 微溶于水, 常温下溶解度极低。不燃烧、不助燃, 无腐蚀性, 但对金属加工 (如氩弧焊) 有保护作用, 可防止氧化。

(9)、液氧: 常温下为无色、无臭气体, 液态呈淡蓝色, 沸点为-182.9°C (90.2K), 凝固点为-218°C (55.15K), 液态密度为 1.14g/cm^3 , 临界温度为-118.6°C, 饱和蒸气压为 546.5kPa (-164°C 时), 可溶于水和乙醇, 具有强氧化性, 可与多种物质 (如有机物、金属) 剧烈反应, 甚至引发爆炸。本项目用于激光切割工序, 适合对切割速度要求高但对表面氧化层容忍度较高的场景。

| | <p>(10)、液氮：常温下为无色、无味、无嗅的透明液体，沸点为-196℃ (77K)，熔点为-210℃，液态密度约 0.808g/cm³，临界温度-147℃，临界压力 3.39MPa，不可燃且不支持燃烧，属于惰性液体。本项目用于激光切割工序，适用于不锈钢、铝合金、镀锌板等需无氧化切割的材料，避免切口发黑或硬化。</p> <p>(11)、液压油：利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用，采用精炼的矿物基础油和合成添加剂调制而成的。液压油常温下为琥珀色液体，密度 0.87kg/m³，闪点 197℃，沸点>290℃，不溶于水，具有稳定性。企业外聘设备维护单位定期对设备进行维护添加液压油，企业不储存液压油。</p> <p>(12)、润滑油：主要是润滑、冷却等方面的功效。它广泛应用于机床、车间和模具制造等行业，为透明或微黄色液体，密度在 0.85-0.95kg/m³ 之间。企业外聘设备维护单位定期对设备进行维护更换润滑油，企业不储存润滑油。</p> <p>物料平衡表</p> <p style="text-align: center;">表 11 木质展示柜物料平衡表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">投入</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">产出</th> </tr> <tr> <th>项目</th> <th>投入量 (kg/a)</th> <th>项目</th> <th>产出量 (kg/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>木板</td> <td>10530</td> <td>开料、木加工废气</td> <td>颗粒物 1.921</td> </tr> <tr> <td>水性漆</td> <td>1390</td> <td>木质粉尘、边角料</td> <td>1051</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>木工打磨水帘柜沉渣</td> <td>23.844</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>木工打磨废气</td> <td>颗粒物 9.273</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>喷漆气旋式水帘柜漆渣</td> <td>255.204</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>喷漆、晾干废气</td> <td>颗粒物 78.396</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>总 VOCs 69.5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>木质展示柜</td> <td>10430.862</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td>11920</td> <td>合计</td> <td>11920</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 12 金属展示柜物料平衡表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">投入</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">产出</th> </tr> <tr> <th>项目</th> <th>投入量 (kg/a)</th> <th>项目</th> <th>产出量 (kg/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>不锈钢板</td> <td>24000</td> <td>激光切割开料废气</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>焊丝</td> <td>11.7</td> <td>金属碎屑物、边角料</td> <td>2364</td> </tr> <tr> <td>水性漆</td> <td>1280</td> <td>打磨抛光水帘柜沉渣</td> <td>36.192</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>打磨工序废气</td> <td>颗粒物 11.118</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>喷漆气旋式水帘柜漆渣</td> <td>235.008</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>喷漆、晾干废气</td> <td>颗粒物 72.192</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>总 VOCs 64</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>焊接工序烟尘</td> <td>0.1075</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>金属展示柜</td> <td>22473.0825</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td>25291.7</td> <td>合计</td> <td>25291.7</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 13 金属标识标志牌制品物料平衡表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">投入</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">产出</th> </tr> <tr> <th>项目</th> <th>投入量 (kg/a)</th> <th>项目</th> <th>产出量 (kg/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>铝板</td> <td>8550</td> <td>激光切割开料废气</td> <td>12.825</td> </tr> </tbody> </table> | 投入 | | 产出 | | 项目 | 投入量 (kg/a) | 项目 | 产出量 (kg/a) | 木板 | 10530 | 开料、木加工废气 | 颗粒物 1.921 | 水性漆 | 1390 | 木质粉尘、边角料 | 1051 | | | 木工打磨水帘柜沉渣 | 23.844 | | | 木工打磨废气 | 颗粒物 9.273 | | | 喷漆气旋式水帘柜漆渣 | 255.204 | | | 喷漆、晾干废气 | 颗粒物 78.396 | | | | 总 VOCs 69.5 | | | 木质展示柜 | 10430.862 | 合计 | 11920 | 合计 | 11920 | 投入 | | 产出 | | 项目 | 投入量 (kg/a) | 项目 | 产出量 (kg/a) | 不锈钢板 | 24000 | 激光切割开料废气 | 36 | 焊丝 | 11.7 | 金属碎屑物、边角料 | 2364 | 水性漆 | 1280 | 打磨抛光水帘柜沉渣 | 36.192 | | | 打磨工序废气 | 颗粒物 11.118 | | | 喷漆气旋式水帘柜漆渣 | 235.008 | | | 喷漆、晾干废气 | 颗粒物 72.192 | | | | 总 VOCs 64 | | | 焊接工序烟尘 | 0.1075 | | | 金属展示柜 | 22473.0825 | 合计 | 25291.7 | 合计 | 25291.7 | 投入 | | 产出 | | 项目 | 投入量 (kg/a) | 项目 | 产出量 (kg/a) | 铝板 | 8550 | 激光切割开料废气 | 12.825 |
|------|--|------------|-------------|----|--|----|------------|----|------------|----|-------|----------|-----------|-----|------|----------|------|--|--|-----------|--------|--|--|--------|-----------|--|--|------------|---------|--|--|---------|------------|--|--|--|-------------|--|--|-------|-----------|----|-------|----|-------|----|--|----|--|----|------------|----|------------|------|-------|----------|----|----|------|-----------|------|-----|------|-----------|--------|--|--|--------|------------|--|--|------------|---------|--|--|---------|------------|--|--|--|-----------|--|--|--------|--------|--|--|-------|------------|----|---------|----|---------|----|--|----|--|----|------------|----|------------|----|------|----------|--------|
| 投入 | | 产出 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目 | 投入量 (kg/a) | 项目 | 产出量 (kg/a) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 木板 | 10530 | 开料、木加工废气 | 颗粒物 1.921 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 水性漆 | 1390 | 木质粉尘、边角料 | 1051 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 木工打磨水帘柜沉渣 | 23.844 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 木工打磨废气 | 颗粒物 9.273 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 喷漆气旋式水帘柜漆渣 | 255.204 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 喷漆、晾干废气 | 颗粒物 78.396 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 总 VOCs 69.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 木质展示柜 | 10430.862 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合计 | 11920 | 合计 | 11920 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 投入 | | 产出 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目 | 投入量 (kg/a) | 项目 | 产出量 (kg/a) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不锈钢板 | 24000 | 激光切割开料废气 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 焊丝 | 11.7 | 金属碎屑物、边角料 | 2364 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 水性漆 | 1280 | 打磨抛光水帘柜沉渣 | 36.192 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 打磨工序废气 | 颗粒物 11.118 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 喷漆气旋式水帘柜漆渣 | 235.008 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 喷漆、晾干废气 | 颗粒物 72.192 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 总 VOCs 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 焊接工序烟尘 | 0.1075 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 金属展示柜 | 22473.0825 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合计 | 25291.7 | 合计 | 25291.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 投入 | | 产出 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目 | 投入量 (kg/a) | 项目 | 产出量 (kg/a) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 铝板 | 8550 | 激光切割开料废气 | 12.825 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|------|----------|----------------|------------|
| 水性油墨 | 30 | 金属碎屑物、边角料 | 842 |
| 网版 | 3 | 打磨抛光水帘柜沉渣 | 12.89 |
| 焊丝 | 4.168 | 打磨工序废气 | 3.96 |
| 贴纸 | 60 | 废贴纸底纸 | 22.5 |
| | | 丝印、晾干、烘干 废气 | 总 VOCs 1.5 |
| | | 废网版 | 3 |
| | | 焊接工序烟尘 | 0.0383 |
| | | 金属标识标志牌制品 | 7748.4547 |
| 合计 | 8647.168 | 合计 | 8647.168 |

表 14 金属制品物料平衡表

| 投入 | | 产出 | |
|------|------------|-----------|----------------------------|
| 项目 | 投入量 (kg/a) | 项目 | 产出量 (kg/a) |
| 不锈钢管 | 49500 | 激光切割开料废气 | 74.25 |
| 抛光蜡 | 37.5 | 金属碎屑物、边角料 | 4876 |
| 焊丝 | 24.132 | 打磨抛光水帘柜沉渣 | 74.634 |
| | | 抛光工序废气 | 颗粒物 22.926 总 VOCs 3.375 |
| | | 焊接工序烟尘 | 0.2218 |
| | | 金属制品 | 44510.447 |
| 合计 | 49561.632 | 合计 | 49561.632 |

表 15 亚克力展示架物料平衡表

| 投入 | | 产出 | |
|-------|------------|-------------|---------------------------|
| 项目 | 投入量 (kg/a) | 项目 | 产出量 (kg/a) |
| 亚克力板材 | 7400 | 亚克力开料、机加工废气 | 非甲烷总烃 12.654 |
| 亚克力胶水 | 16.5 | 亚克力碎屑物、边角料 | 740 |
| 水性漆 | 230 | 粘合、晾干废气 | 总 VOCs 0.825 |
| | | 喷漆气旋式水帘柜漆渣 | 42.228 |
| | | 喷漆、晾干废气 | 颗粒物 12.972 总 VOCs 11.5 |
| | | 亚克力展示架 | 6826.321 |
| 合计 | 7646.5 | 合计 | 7646.5 |

4、主要生产设备

表 16 生产设备一览表

| 序号 | 名称 | 数量 | 设备型号 | 备注 |
|----|---------|-----|-------------|----------|
| 1 | 木工平式推裁床 | 2 台 | 昊裕机械 MJ6132 | 用于木板开料工序 |
| 2 | 数控雕刻机 | 1 台 | 明特英品牌-T3 | 用于木加工工序 |
| 3 | 台钻 | 2 台 | Z5020A | |
| 4 | 钉枪 | 5 把 | T50SA | 用于木工组装 |
| 5 | 气动打磨机 | 5 台 | Rima125 | 用于木工打磨 |

| | | | | |
|----|------------|------|---|-------------------------|
| 6 | 金属管材激光切割机 | 1 台 | HS-TH65 | 用于不锈钢管激光切割 |
| 7 | 金属切管机 | 3 台 | 1 台 MC275A、2 台 三棱 J3G-SL3-400 | 用于不锈钢管切割 |
| 8 | 立式抛光机 | 2 台 | 2200W | 用于不锈钢管表面抛光 |
| 9 | 金属板材激光切割机 | 1 台 | GS3015 | 用于不锈钢板、铝板 |
| 10 | 液压剪板机 | 1 台 | 011Y-6X4000 | 开料工序 |
| 11 | 液压折弯机 | 1 台 | W67K165/40 | 用于不锈钢板、铝板 |
| 12 | 数控高速刨槽机 | 1 台 | BKS150X40B | 机加工工序 |
| 13 | 台钻 | 3 台 | Z4116B | 用于不锈钢板机加工 |
| 14 | 平卧式砂带拉丝机 | 1 台 | MM2227 | 工序 |
| 15 | 气动打磨机 | 5 台 | Rima125 | 用于铝板、不锈钢板表面打磨 |
| 16 | 氩弧焊机 | 10 台 | 4 台烽火氩弧焊机 WS-200, 4 台胜火氩弧焊机 WSE-315 2 台焊王氩弧焊 WS-200S | 用于焊接工序 |
| 17 | 亚克力镭射激光切割机 | 2 台 | 1 台明特英品牌 LASERSYSTEM245 0、1 台 LASER1250 | 用于亚克力开料工序 |
| 18 | 亚克力钻石抛光机 | 1 台 | 明特英品牌 MY-1300 | 用于亚克力板机加工工序 |
| 19 | 热弯机 | 1 台 | 自制箱式 | |
| 20 | 亚克力手工粘合台 | 2 张 | 尺寸: 2.4m*1.2m | 用于亚克力粘合组装工序 |
| 21 | 喷漆气旋式水帘柜 | 2 台 | 尺寸: 4m*1.55m*2.3m | 用于喷漆工序 放置在喷漆房 |
| 22 | 喷漆房 | 1 间 | 尺寸: 8.9m*7.4m*3.9m | 用于喷漆工序 |
| | 晾干房 | 1 间 | 尺寸: 8.9m*8.9m*3.9m | 用于喷漆后晾干工序 |
| 23 | 木工打磨水帘柜 | 1 台 | 尺寸: 5m*1.5m*2.3m | 用于木工打磨工序 放置在打磨抛光房 |
| 24 | 打磨抛光水帘柜 | 1 台 | 尺寸: 5m*1.5m*2.3m | 用于金属抛光、打磨工序 放置在打磨抛光房 |
| 25 | 打磨抛光房 | 1 间 | 尺寸: 17.9m*7.4m*3.9m | 用于打磨、抛光工序 |
| 26 | 丝印房 | 1 间 | 尺寸: 6.2m*7.2m*2.8m | 用于丝印工序 |
| 27 | 丝印台 | 2 张 | 2.4m*1.2m | 用于丝印工序 放置在丝印房内。 |
| 28 | 空压机 | 3 台 | 赛普森 SPS-20A | / |

备注:

| | |
|--|--|
| | <p>(1)、根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目使用设备不属于指导目录中的限制类和淘汰类。</p> <p>(2)、所有设备均用电。</p> <p>(3)、项目使用的空压机不属于淘汰类。</p> <p>5、人员及生产制度</p> <p>本项目劳动定员共38人，每天工作11小时，夜间不生产（8:30-12:30、14:00-18:00、18:30时-21:30时），一年工作286天，项目内不设食堂和宿舍。</p> <p>6、给排水情况</p> <p>一、给水系统</p> <p>(1) 生活用水</p> <p>项目员工38人，项目内不设食堂，但员工均住宿。取广东省用水定额（DB44T1461.3-2021）中办公楼无食堂和浴室先进值，$10\text{m}^3/(\text{人}.\text{a})$进行计算，生活用水量约为380t/a。</p> <p>(2) 生产用水</p> <p>①抛光打磨水帘柜用水约为48.9t/a。抛光打磨水帘柜下方水池尺寸为$5\text{m} \times 1.5\text{m}$，水深0.2m。则用水量为$5\text{m} \times 1.5\text{m} \times 0.2\text{m} \times 1\text{个} = 1.5\text{t}$，每年换水4次，换水量为6t/a。按每天10%的水池容积消耗水量，工作286天，则补充水量为$1.5\text{t} \times 10\% \times 286\text{天} = 42.9\text{t/a}$。</p> <p>②木工打磨水帘柜用水约为48.9t/a。木工打磨水帘柜下方水池尺寸为$5\text{m} \times 1.5\text{m}$，水深0.2m。则用水量为$5\text{m} \times 1.5\text{m} \times 0.2\text{m} \times 1\text{个} = 1.5\text{t}$，每年换水4次，换水量为6t/a。按每天10%的水池容积消耗水量，工作286天，则补充水量为$1.5\text{t} \times 10\% \times 286\text{天} = 42.9\text{t/a}$。</p> <p>③喷漆气旋式水帘柜用水约为80.85t/a。气旋式水帘柜下方水池尺寸为$4\text{m} \times 1.55\text{m}$，水深0.2m。则用水量为$4\text{m} \times 1.55\text{m} \times 0.2\text{m} \times 2\text{个} = 2.48\text{t}$，每年换水4次，换水量为9.92t/a。按每天10%的水池容积消耗水量，工作286天，则补充水量为$2.48\text{t} \times 10\% \times 286\text{天} = 70.93\text{t/a}$。</p> <p>④网版清洗用水约为14.3t/a。<u>丝印后</u>需要使用清水对网版进行清洗，冲洗流量为10L/min，每件冲洗时间为1min，每天约有5件需要进行清洗，</p> |
|--|--|

则清洗用水量为 $5*10L/1000*286$ 天 = 14.3t/a。

二、排水系统

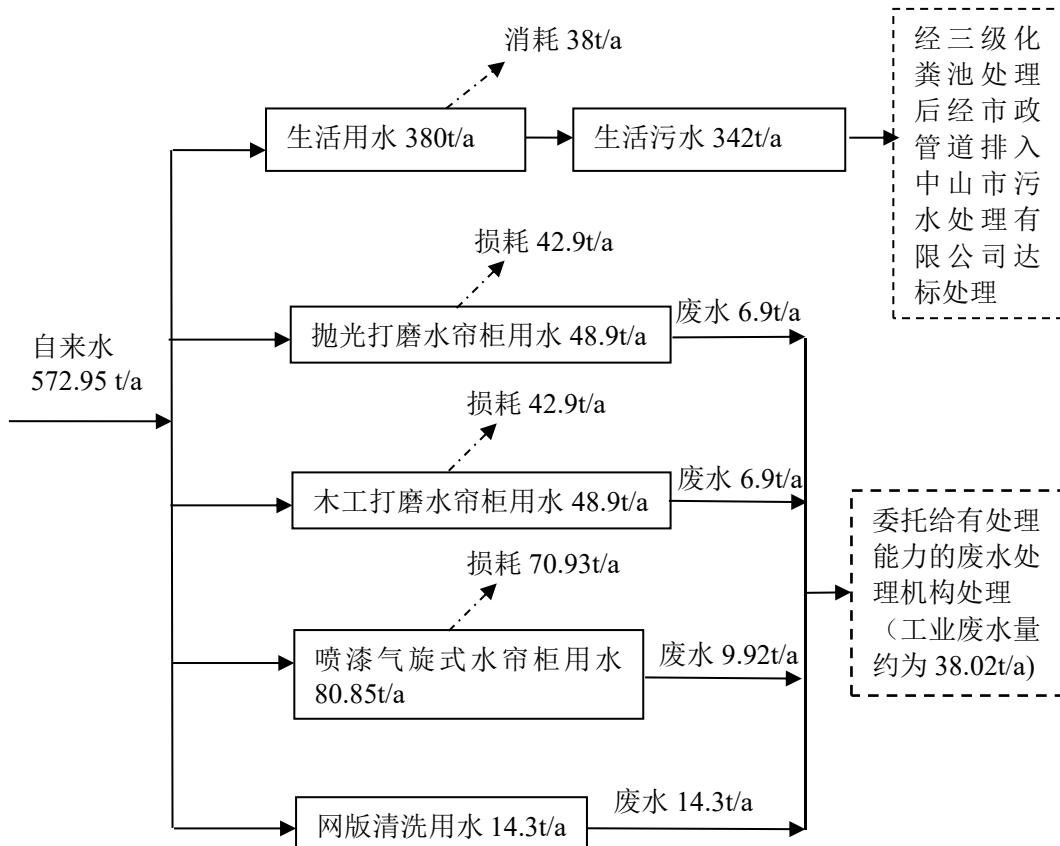
(1) 生活污水

本项目产生的员工生活污水的排放,按90%排放率计算,产生生活污水约为342t/a,所产生的生活污水经三级化粪池处理后经市政管道排入中山市污水处理有限公司达标处理。

(2) 生产废水

①抛光打磨水帘柜废水产生量约为6t/a,木工打磨水帘柜废水产生量约为6t/a,喷漆气旋式水帘柜废水产生量约为9.92t/a,网版清洗废水产生量约为14.3t/a。以上生产废水经收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。

详见水平衡图:



7、能耗情况及计算过程

本项目生产用电量约为2.3万度/年,由市政电网供给。

8、平面布局情况及四至情况

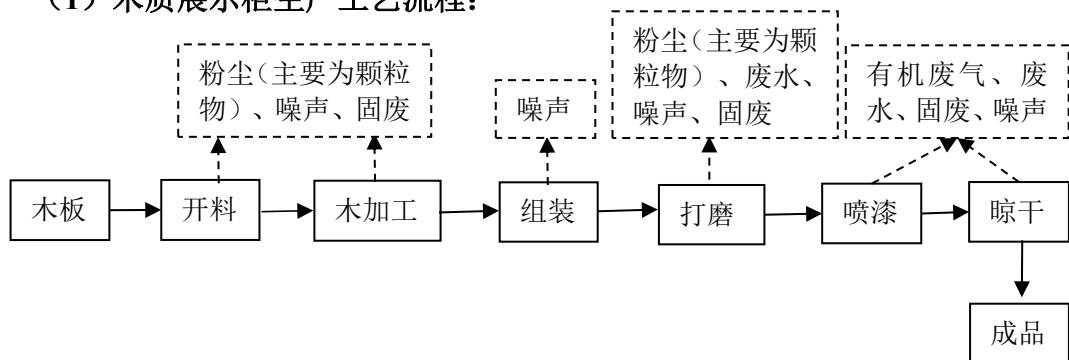
本项目建于中山市南区街道沙田圣都路 4 号之三（东经：113° 18' 25.632''，北纬：22° 26' 50.532''）。项目东北面为双龙路，东南面为空地，西南面为空地，西北面为鸿阳智能科技（中山）有限公司。

项目生产工艺均在厂房内，其中亚克力车间、木工车间、丝印房、打磨房和喷漆晾干房等产污车间均设置在车间的东南面区域，金属加工车间均设置在车间的西北面区域。项目最近的敏感点（中山碧桂园凤凰城）位于东北面厂界外约 115 米和敏感点（中山市沙田村）200 米，产生的废气进行收集治理，排气筒均位于厂区内外，距离敏感点（中山市沙田村）约 220 米，距离敏感点（中山碧桂园凤凰城）约 150 米，对居民的影响不大。靠近敏感点一侧的窗户紧闭，通过加强生产管理，并采取消声降噪等处理措施后厂界噪声均能达标排放，故平面布置情况相对合理。

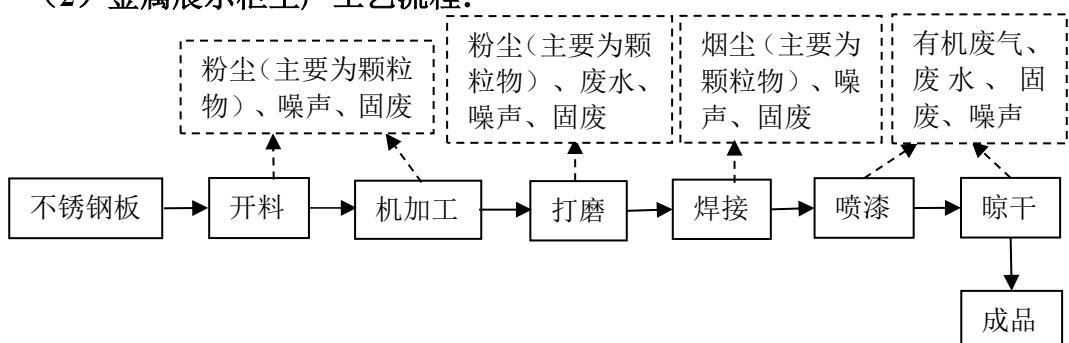
| | |
|---|---|
| | |
| 工 艺 流 程 和 产 排 污 环 | <p>工艺流程图</p> <p>一、主要生产工艺流程:</p> |

节

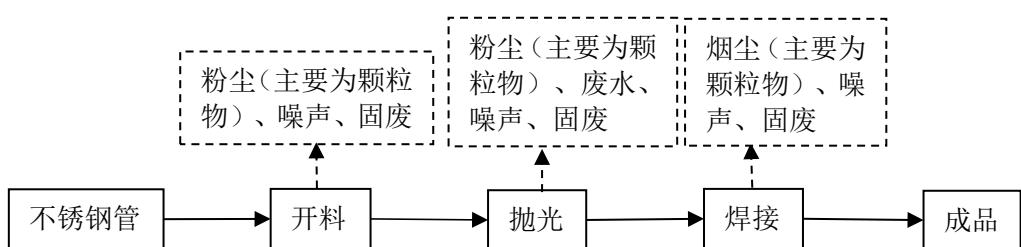
(1) 木质展示柜生产工艺流程:



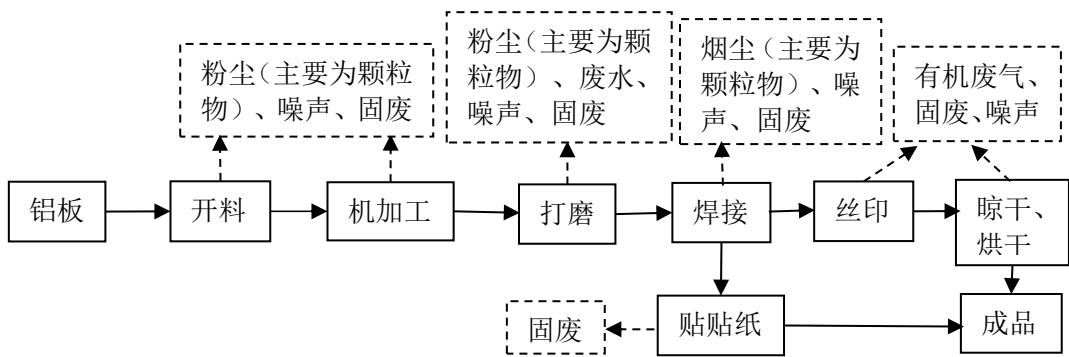
(2) 金属展示柜生产工艺流程:



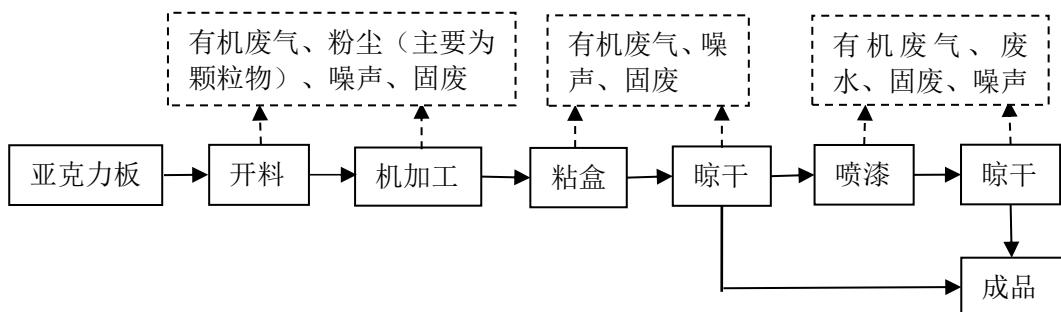
(3) 金属制品生产工艺流程:



(4) 金属标识标志牌制品生产工艺流程:



(5) 亚克力展示架生产工艺流程:



工艺流程:

(1) 木质展示柜生产工艺流程: 将外购的木板通过木工平式推裁床进行开料, 随后通过数控雕刻机、台钻进行木加工, 运用钉枪将加工好的板材进行组装, 运用气动打磨机对工件表面打磨, 最后进行喷漆及晾干后制成成品(木质展示柜)。

(2) 金属展示柜生产工艺流程: 将外购的不锈钢板通过金属板材激光切割机、液压剪板机进行开料, 随后通过液压折弯机、数控高速刨槽机、台钻、平卧式砂带拉丝机进行机加工, 运用气动打磨机对工件表面打磨, 随后运用氩弧焊机对工件进行焊接组装, 最后进行喷漆及晾干后制成成品(金属展示柜)。

(3) 金属制品生产工艺流程: 将外购的不锈钢管通过金属管材激光切割机、金属切管机进行开料, 随后通过立式抛光机进行抛光, 最后运用氩弧焊机对工件进行焊接组装后制成成品(金属制品)。

(4) 金属标识标志牌制品生产工艺流程: 将外购的铝板通过金属板材激光切割机、液压剪板机进行开料, 随后通过液压折弯机、数控高速刨槽机进行机加工, 运用气动打磨机对工件表面打磨, 随后运用氩弧焊机对工件进行焊接, 最后根据客户要求对工件表面进行手工贴不干胶贴纸或者进行丝印及晾干或烘干后制成成品(金属标识标志牌制品)。

(5) 亚克力展示架生产工艺流程: 将外购亚克力板通过亚克力镭射激光切割机进行开料, 随后根据客户订单要求运用亚克力钻石抛光机和热弯机进行机加工, 最后进行手工粘盒后制得成品, 根据部分客户订单要求还需要进行喷漆及晾干后制成成品(亚克力展示架)。

工艺说明：

(1) 木质展示柜生产工艺说明

①开料：木板经木工平式推裁床开料，年工作时间约 300 小时。
②木加工：开料后的木板经数控雕刻机、台钻进行木加工，年工作时间约 1200 小时。开料、木加工工序粉尘在粉尘产生处设置管道对点收集，经布袋除尘器处理后无组织排放。

③组装：人工用钉枪对木板进行组装，年工作时间约 300 小时。

④打磨：人工用气动打磨机打磨木板表面，在密闭抛光打磨房内进行，打磨粉尘经风机抽至打磨水帘柜后进行有组织排放，年工作时间约 300 小时。

⑤喷漆、晾干：木质展示柜半成品在密闭喷漆房内进行喷漆、在密闭晾干房内进行晾干，喷漆及晾干工序年工作约 1000 小时。

(2) 金属展示柜、金属制品、金属标识标志牌制品生产工艺说明

①开料：不锈钢板和不锈钢管、铝板需要使用激光切割机进行开料，产生少量烟尘，经自带收集系统收集后有组织排放，激光切割工序年工作 600 小时。部分铝板和不锈钢板还需要用液压剪板机进行开料，产生的金属碎屑较重，可自然沉降于地面，粉尘产生量不大，因此定性分析。

②机加工：机加工工序使用的设备产生的金属碎屑较重，可自然沉降于地面，粉尘产生量不大，因此定性分析，年工作时间约 1200 小时。

③打磨：人工用气动打磨机打磨不锈钢板和铝板表面，在密闭抛光打磨房内进行，打磨粉尘经风机抽至打磨抛光水帘柜后进行有组织排放。年工作时间约 600 小时。

④抛光：运用立式抛光机对开料后的不锈钢管进行抛光，在密闭抛光打磨房内进行，抛光粉尘经风机抽至打磨抛光水帘柜后进行有组织排放，年工作时间约 300 小时。

⑤焊接：采用氩弧焊机，以氩气作为保护气体，用不锈钢焊材对工件的进行焊接组装，会产生焊接烟尘（主要成分为颗粒物），年工作时间约 600 小时。

⑥喷漆、晾干：金属展示柜半成品在密闭喷漆房内进行喷漆、在密闭晾干房内进行晾干，喷漆及晾干工序年工作约 1000 小时。

| | |
|--|---|
| | <p>⑦丝印、晾干、烘干：在密闭丝印房内进行丝印和晾干，烘干在烘干箱内进行，年工作约 1000 小时，晾干和烘干的概率均为 50%。</p> <p>⑧贴贴纸：人工将外购定制的不干胶贴纸底纸撕开，面纸贴在铝板上。</p> <p>(3) 亚克力展示架生产工艺说明</p> <p>①开料：亚克力板需要使用亚克力镭射激光切割机进行开料，在亚克力密闭车间内进行。通过高能激光束对塑料材料进行加热，使其局部熔化，从而实现切割。由于激光切割时温度较高（约 200℃），但远低于亚克力塑料的热分解温度 250℃，不产生相应的单体污染物。激光切割过程中会产生少量有机废气、臭气浓度和边角料，年工作时间 300 小时。</p> <p>②机加工：包括热弯和抛光，均在亚克力密闭车间内进行。亚克力板材热弯过程产生废气；亚克力热变形温度 78℃，热弯成型时工作温度约 100℃，远低于亚克力塑料的热分解温度 250℃，不产生相应的单体污染物。热弯成型过程会产生极少量有机废气和臭气浓度，产生量极少，本次评价仅进行定性分析。抛光对亚克力板周边厚度进行轻微抛光，常温不加热，过程会产生极少量有机废气、颗粒物和臭气浓度，产生量极少，本次评价仅进行定性分析。年工作时间 300 小时。</p> <p>③粘盒、晾干：手工使用水性亚克力胶水对亚克力板进行粘盒组装，粘盒和晾干过程在亚克力密闭车间内进行，粘盒及晾干工序年工作约 600 小时。</p> <p>④喷漆、晾干：亚克力展示架半成品在密闭喷漆房内进行喷漆、在密闭晾干房内进行晾干，喷漆及晾干工序年工作约 1000 小时。</p> <p>注：项目设备需要使用润滑油和液压油，企业外聘设备维护单位定期对设备进行维护添加液压油和润滑油，液压油只需要补充添加，不需要更换，不产生废液压油。设备维护单位进行设备维护后带走废油桶、废润滑油和沾有油物的废手套抹布，统一进行转移处理。企业不储存润滑油和液压油，不产生废油桶、废润滑油和沾有油物的废手套抹布。</p> |
|--|---|

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

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| 区域环境质量现状 | 一、大气环境质量现状 | | | | | |
|---|--|------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------|------|
| | 1、空气质量达标区判定 | | | | | |
| | 根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020年修订版），本项目所在区域属二类环境空气质量功能区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目数据来源于《中山市2023年大气环境质量公报》。 | | | | | |
| | 表 17 区域空气质量现状评价表 | | | | | |
| | 污染物 | 年度评价指标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 | 达标情况 |
| | SO_2 | 年平均浓度 | 5 | 60 | 8.3 | 达标 |
| | | 日均值第 98 百分位数浓度值 | 8 | 150 | 5.3 | 达标 |
| | NO_2 | 年平均浓度 | 21 | 40 | 52.5 | 达标 |
| | | 24 小时平均第 98 百分位数浓度值 | 56 | 80 | 70 | 达标 |
| | PM_{10} | 年平均浓度 | 35 | 70 | 50 | 达标 |
| | | 24 小时平均第 95 百分位数浓度值 | 72 | 150 | 48 | 达标 |
| | $\text{PM}_{2.5}$ | 年平均浓度 | 20 | 35 | 57.1 | 达标 |
| | | 24 小时平均第 95 百分位数浓度值 | 42 | 75 | 56 | 达标 |
| | O_3 | 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度值 | 163 | 160 | 101.9 | 超标 |
| | CO | 24 小时平均第 95 百分位数浓度值 | 800 | 4000 | 20 | 达标 |
| 中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应日均值特定百分位数浓度值均达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准及修改单，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准及修改单，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超过环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准及修改单。故中山市属于空气质量不达标区。 | | | | | | |
| 2、基本污染物环境质量现状 | | | | | | |
| 项目位于南区街道，属环境空气二类功能区，采用中山南区的检测数据。根据《中山市 2023 年空气质量监测站点日均值数据》， SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 的监测结果见下表。 | | | | | | |

表 18 基本污染物环境质量现状

| 点位名称 | 监测点坐标 | | 污 染 物 | 年度评价指标 | 现状浓度(μg/m ³) | 评价标准(μg/m ³) | 最大浓度占标率(%) | 超标频率(%) | 达标情况 |
|------|-------------|------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------|---------|------|
| | 经度 | 纬度 | | | | | | | |
| 中山南区 | 113°21'35"E | 22°28'31"N | SO ₂ | 24 小时平均第 98 百分位数 | 8 | 150 | 6.7 | 0 | 达标 |
| | | | | 年平均浓度 | 4.7 | 60 | / | / | 达标 |
| | | | NO ₂ | 24 小时平均第 98 百分位数 | 52 | 80 | 102.5 | 0.27 | 达标 |
| | | | | 年平均浓度 | 19.6 | 40 | / | / | 达标 |
| | | | PM ₁₀ | 24 小时平均第 95 百分位数 | 68 | 150 | 69.3 | 0 | 达标 |
| | | | | 年平均浓度 | 30.8 | 70 | / | / | 达标 |
| | | | PM _{2.5} | 24 小时平均第 95 百分位数 | 36 | 75 | 73.3 | 0 | 达标 |
| | | | | 年平均浓度 | 17.1 | 35 | / | / | 达标 |
| | | | O ₃ | 最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度值 | 161 | 160 | 144.4 | 10.14 | 超标 |
| | | | CO | 24 小时平均第 95 百分位数 | 700 | 4000 | 27.5 | 0 | 达标 |

由表可知, SO₂24 小时平均第 98 百分位数及年平均浓度、NO₂24 小时平均第 98 百分位数浓度及年平均浓度、PM₁₀24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、PM_{2.5}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, O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单。

为持续改善中山市市大气环境质量, 中山市将切实做好各类污染源监督管理。一是对全市涉 VOCs、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查, 督促企业落实大气污染防治措施;二是加强巡查建设工地、线性工程, 督促施工单位严格落实“六个百分百”扬尘防治措施;三是抓好非道路移动机械监督执法现场要求施工负责

人做好车辆检查及维护:四是加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控,严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生:五是加强油站、油库监督管理,对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查:六是加大人员投入强化重点区域交通疏导工作,减少拥堵:七是联合交警部门开展柴油车路检工作,督促指导用车大户建立完善车辆使用台账,采取上述措施之后中山市的环境空气质量会逐步得到改善。

3、特征污染物环境质量现状

本次评价特征污染因子为总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度,由于均不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”,故不展开监测。

TSP 空气环境现状是根据企业委托广州粤检环保技术有限公司进行检测出具的监测数据,监测时间为 2025-04-26 至 2025-04-28,检测结果如表 13 所示。

表 19 其他污染物补充监测点位基本信息

| 监测点名称 | 监测点坐标 | | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂址位置 | 相对厂界距离 |
|------------|-----------------|-----------------|------|-----------------------|--------|--------|
| | X | Y | | | | |
| 中山市南区沙田幼儿园 | 113°18'9.07156" | 22°26'45.68559" | TSP | 2025-04-26至2025-04-28 | 西南面 | 440 米 |

表 20 其他污染物环境质量现状

| 监测点名称 | 监测点坐标 | | 污染物 | 平均时间 | 评价标准(μg/m³) | 监测浓度范围(μg/m³) | 最大浓度占标率(%) | 超标频率(%) | 达标情况 |
|------------|-----------------|-----------------|-----|------|-------------|---------------|------------|---------|------|
| | X | Y | | | | | | | |
| 中山市南区沙田幼儿园 | 113°18'9.07156" | 22°26'45.68559" | TSP | 24h | 300 | 109-128 | 42.67 | 0 | 达标 |

由补充污染物环境质量现状评价可知, TSP 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准的要求。从监测结果看, 该区域大气环境质量较好。



——项目所在地

——大气监测点位

监测点位与本项目的位置关系图

二、地表水环境质量现状

根据中府[2008]96号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》，项目纳污水体石岐河的水质目标为IV类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管道排入中山市污水处理有限公司作深度处理，最终排放至石岐河。

根据中山市生态环境局政务网上公示的2023年水环境年报可知，地表水石岐河水质类别为V类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。中山市针对水体超标的治理措施，通过实施《中山市城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》，加快改善城市水环境质量。攻坚战实施方案提出要注重黑臭水体前端治理，科学有序，按照“一河一策”“一湖一策”的原则，因河(湖)施策，扎实推进治

理攻坚工作，避免碎片化治理。同时坚持统筹兼顾、整体施策，按照全流域治理、全系统治理、全市域监测、全过程监督和全民参与“五个全”的治理理念，上下联动，统一步调，压实责任、倒逼落实，确保城市黑臭水体治理攻坚工作顺利实施。以全面推行河长制、湖长制为抓手，协调好跨区域权责关系；加强部门协调，形成合力；调动社会力量参与治理，鼓励公众发挥监督作用。

2023年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局

发布日期：2024-07-17

分享：



2023年水环境年报

1. 饮用水

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

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

2. 地表水

2023年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为Ⅱ类，水质状况为优。前山河、兰溪河、泮沙排洪渠、海洲水道水质类别均为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。

3. 近岸海域

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

三、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》（GB3096—2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T159190—2014）及《中山市声环境功能区划方案》（2021年修编）的相关规定，本项目的东南面、西南面、西北面所在功能区划为2类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的2类标准[昼间60dB(A)，夜间50dB(A)]。

当交通干线两侧与2类区相邻时，4a类声环境功能区范围是以交通干线和其他路段的边界线为起点，分别向两侧纵深40米的区域范围，本项目的东面厂界距离交通干线（双龙路）为24米，故本项目的东北面所在功能区划为4a类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的4a类标准[昼间70dB(A)，夜间55dB(A)]。

本项目距离东北面敏感点为115米，距离西南面敏感点为200米。项目厂

界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，因此不开展声环境质量现状调查。

四、地下水环境质量现状

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序及无有毒有害物质产生，项目厂房内地面已全部进行硬底化，项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

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

五、土壤环境质量现状

项目生产过程产生污染物为非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物等，有危险废物产生，无重金属污染物产生。因此存在大气沉降和垂直入渗污染途径：主要为有机废气大气沉降污染土壤、危废仓危废泄漏污染土壤。项目厂房地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表，危险废物暂存区定点存放，硬底化地面上方涂有防渗漆。此外，项目加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬地化（图 9）。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。

六、生态环境质量现状

项目无需开展生态环境质量现状调查。

七、电磁辐射

| | 项目无需开展电磁辐射质量现状调查。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|-----------|----------|----|------------------|------------------|-------|--------|-----------|------------------|------------------|---------------|-----------|-----------|----|----|-------|-----|-----|--------|-----------|----------|-----|-----|----------------|-----------|----------|-----|-----|
| 环境 保护 目标 | <p>1、大气环境保护目标</p> <p>表 21 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">敏感点名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保 护 对 象</th> <th rowspan="2">保 护 内 容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离 /m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中山市碧桂园 凤凰城</td> <td>113.31024</td> <td>22.44976</td> <td rowspan="3">群众</td> <td rowspan="3">大气</td> <td rowspan="3">大气二类区</td> <td>东北面</td> <td>115</td> </tr> <tr> <td>中山市沙田村</td> <td>113.30331</td> <td>22.44558</td> <td>西南面</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>中山市南区沙 田幼儿园</td> <td>113.30257</td> <td>22.44619</td> <td>西南面</td> <td>405</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境保护目标</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>项目 500 米范围内无地下水保护目标。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>项目 500 米范围内无生态环境保护目标。</p> <p>5、地表水环境保护目标</p> <p>项目 500 米范围内无地表水保护目标。</p> | 敏感点名称 | 坐标 | | 保 护 对 象 | 保 护 内 容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 /m | X | Y | 中山市碧桂园 凤凰城 | 113.31024 | 22.44976 | 群众 | 大气 | 大气二类区 | 东北面 | 115 | 中山市沙田村 | 113.30331 | 22.44558 | 西南面 | 200 | 中山市南区沙 田幼儿园 | 113.30257 | 22.44619 | 西南面 | 405 |
| | 敏感点名称 | | 坐标 | | | | | | | 保 护 对 象 | 保 护 内 容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 /m | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | X | Y | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 中山市碧桂园 凤凰城 | 113.31024 | 22.44976 | 群众 | 大气 | 大气二类区 | 东北面 | 115 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 中山市沙田村 | 113.30331 | 22.44558 | | | | 西南面 | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 中山市南区沙 田幼儿园 | 113.30257 | 22.44619 | | | | 西南面 | 405 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 污染 物 排 放 控 制 标 准 | 1、大气污染物排放标准 | | | | |
|---|--------------------------------|---------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------|
| | 表 22 项目大气污染物排放标准 | | | | |
| | 废气 种类 | 污染物 | 最高允许排 放浓度 (mg/m ³) | 最高 允许 排放 速率 kg/h | 排气 筒高 度 (m) |
| | 木工 打磨 过程 (G1、 G2) | 颗粒物 | 120 | 2.9 | 15 |
| | 激光 切割 开料 过程 (G3) | 颗粒物 | 120 | 2.9 | 15 |
| | 打磨、 抛光 过程 (G4、 G5) | 颗粒物 | 120 | 2.9 | 15 |
| | | 总 VOCs | 30 | 2.9 | |
| | | 臭气浓度 | 2000(无量纲) | / | |
| 亚克 力开 料、机 加工、 粘合、 晾干 过程 (G6) | 非甲烷总 烃 | 80 | / | 15 | |
| | TVOC | 100 | / | | |
| | 总 VOCs | 30 | 2.9 | | |
| | 臭气浓度 | 2000 (无量纲) | / | | |
| 丝印、 晾干、 烘干 喷漆、 晾干 过程 (G7) | 总 VOCs | 30 | 2.9 | 15 | |

| | | | | | |
|---|-----------------|--------------------------|---------------|-----|--|
| | | | | | 属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷) 第Ⅱ时段最高允许排放浓度, 从严执行 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段) 最高允许排放浓度 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值 |
| | | 颗粒物 | 120 | 2.9 | |
| | | 臭气浓度 | 2000 (无量纲) | / | |
| | 厂界 无组织 排放 | 非甲烷总 烃 | 4.0 | / | 《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段) 无组织排放监控浓度限值 |
| | | 颗粒物 | 1.0 | / | |
| | | 总 VOCs | 2.0 | / | 《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值、《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值, 从严执行 |
| | | 臭气浓度 | 20 (无量纲) | / | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值 |
| 厂内 无组织 排放 | 非甲烷总 烃 | 20 (监控点处 任意一次浓度 值) | / | / | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准 (DB44/2367-2022)》表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 |
| | | 6 (监控点处 1h 平均浓度 值) | / | / | |
| 注: 项目排气筒高度为 15 米, 且高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。 | | | | | |

2、水污染物排放标准

表 23 项目水污染物排放标准

| 废水类型 | 污染因子 | 排放限值 (mg/L) | 排放标准 |
|------|--------------------|-------------|---|
| 生活污水 | CODcr | ≤500 | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准 |
| | pH | 6-9 (无量纲) | |
| | NH ₃ -N | — | |
| | BOD ₅ | ≤300 | |
| | SS | ≤400 | |

3、噪声排放标准

项目运营期东南面、西南面、西北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准; 东北面厂界噪声执行《工业企业厂

界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a类标准。

表 24 工业企业厂界环境噪声排放限值

| 厂界外声环境功能区类别 | 昼间(dB(A)) | 夜间(dB(A)) |
|-------------|-----------|-----------|
| 0类 | 50 | 40 |
| 1类 | 55 | 45 |
| 2类 | 60 | 50 |
| 3类 | 65 | 55 |
| 4类 | 70 | 55 |

4、固体废物控制标准

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及修改单相关要求。

| | |
|--------|---|
| 总量控制指标 | 废水：本项目所在地纳入中山市污水处理有限公司的处理范围，所以不需要另外申请总量控制指标。 废气：本项目新增申请挥发性有机化合物总量，挥发性有机化合物（含TVOC、非甲烷总烃、总 VOCs） $\leq 77.1279\text{kg/a}$ 。 |
|--------|---|

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|-----------|-------------------------------|
| 施工期环境保护措施 | 本项目的主体建筑已建成，不存在施工期对周围环境的影响问题。 |
|-----------|-------------------------------|

一、废气

1、废气产排情况

(1) 木板开料、木加工过程，产生木质粉尘（主要成分为颗粒物）。

木板开料、木加工工序的木质粉尘根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 211 木质家具制造行业系数手册，工段名称为下料，产品名称为实木家具、人造板家具，原料名称为实木、人造板，工艺名称为机加工，规模等级为所有规模，污染物指标为颗粒物，产污系数为 150 克/立方米-原料。

本项目年使用 17.54 立方米木板，则年产生颗粒物 2.631 千克，采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后无组织排放。收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》3.3-2 废气收集集气效率参考值，取 30%（外部集气罩，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s），处理效率取 90%。

3.3-2 废气收集集气效率参考值

| 废气收集类型 | 废气收集方式 | 情况说明 | 收集效率(%) |
|--|---|--|---------|
| 全密封设备/空间 | 单层密闭负压 | VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压 | 90 |
| | 单层密闭正压 | VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点 | 80 |
| | 双层密闭空间 | 内层空间密闭正压，外层空间密闭负压 | 98 |
| | 设备废气排口直连 | 设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。 | 95 |
| 半密闭型集气设备（含排气柜） | 污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1. 仅保留 1 个操作工位面； 2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。 | 敞开面控制风速不小于 0.3m/s | 65 |
| | | 敞开面控制风速小于 0.3m/s | 0 |
| 包围型集气罩 | 通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开） | 敞开面控制风速不小于 0.3m/s； | 50 |
| | | 敞开面控制风速小于 0.3m/s | 0 |
| 外部集气罩 | —— | 相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s | 30 |
| | | 相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰 | 0 |
| 无集气设施 | —— | 1、无集气设施；2、集气设施运行不正常 | 0 |
| 备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。 | | | |

布袋收集的粉尘量：产生量 $2.631 \times \text{收集效率 } 30\% \times \text{处理效率 } 90\% = 0.71 \text{ kg/a}$ ；
 无组织排放量：产生量 $2.631 \times \text{收集效率 } 30\% \times (1 - \text{处理效率 } 90\%) + \text{产生量 } 2.631 \times (1 - \text{收集效率 } 30\%) = 1.921 \text{ kg/a}$ 。开料、木加工工序年工作时间共 1500 小时。

表 25 开料、木加工工序污染物排产排放情况表

| 名称 | 产生量 (kg/a) | 收集量 (kg/a) | 排放量 (kg/a) | 排放速率 (kg/h) |
|-----|------------|------------|------------|-------------|
| 颗粒物 | 2.631 | 0.71 | 1.921 | 0.00128 |

厂界无组织排放执行标准：

颗粒物达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值，颗粒物 $\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$ 。

(2) 木工打磨过程，产生木质粉尘（主要成分为颗粒物）。

木工打磨工序的产生的木质粉尘根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 211 木质家具制造行业系数手册，工段名称为磨光，产品名称为实木家具、人造板家具，原料名称为实木、人造板、涂料、胶粘剂，工艺名称为表面光滑处理，规模等级为所有规模，污染物指标为颗粒物，产污系数为 23.5 克/平方米-产品。

本项目年使用 526 张木板，规格：1220mm*2440mm，折合约 1565.8 平方米，在开料、木加工过程中会有部分损耗，损耗率约为 10%，则本项目产品木质展示柜约 1409.22 平方米，则年产生颗粒物 33.117 千克。

在密闭的打磨抛光房进行打磨，经木工打磨水帘柜收集处理后由两条 15 米高排气筒进行高空达标排放（水帘柜设备原配有一台风机对应两条排气筒，排放口编号：G1、G2）。

收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》3.3-2 废气收集集气效率参考值，取 90%（全封闭设备/空间，单层密闭负压，VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压）。处理效率取 80%，处理风量 $20000 \text{ m}^3/\text{h}$ （水帘柜设备原配有一台风机对应两条排气筒，单条排气筒风量为 $10000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，两条排气筒合计共 $20000 \text{ m}^3/\text{h}$ ），木工打磨工序年工作时间 300 小时。

表 26 木工打磨工序污染物排产情况表

| 污染物 | 产生量kg/a | 有组织 | | | | | 无组织 | |
|-----|---------|---------|-------------|------------------------|---------|-------------|-----------------------|---------|
| | | 收集量kg/a | 处理前速率kg/h | 处理前浓度mg/m ³ | 排放量kg/a | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m ³ | 排放量kg/a |
| 颗粒物 | 33.117 | 29.805 | 0.099 35 | 4.968 | 5.961 | 0.0198 7 | 0.994 | 3.312 |

有组织排放执行标准：

颗粒物达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）最高允许排放浓度，颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 。

厂界无组织排放执行标准：

颗粒物达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值，颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（3）不锈钢板、铝板、不锈钢管激光切割开料过程，产生少量烟尘（主要成分为颗粒物）。

激光切割开料产生的烟尘（主要成分为颗粒物）根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中33-37, 431-434机械行业系数手册，04下料，工段名称为下料，产品名称为下料件，原料名称为钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料，工艺名称为氧/可燃气切割，规模等级为所有规模，污染物指标为颗粒物，产污系数为1.5千克/吨-原料。

本项目年使用不锈钢板24吨、不锈钢管49.5吨、铝板8.55吨，则年产生颗粒物为123.075千克。

激光切割烟尘经设备底部槽边抽风收集后（烟尘自然掉落于设备底部，在底部进行抽风收集，激光切割过程抽风一直存在，且设备底部相对密闭，烟尘易产生会被抽走），由一条15米排气筒排放（排放口编号：G3）。

收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》3.3-2废气收集集气效率参考值，取30%（外部集气罩，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于0.3m/s），风量5000m³/h，激光切割开料工序年工作时间600小时。

表27 激光切割开料工序污染物排产情况表

| 污染物 | 产生量kg/a | 有组织 | | | | | | 无组织 | |
|-----|---------|---------|-----------|------------------------|---------|----------|-----------------------|---------|----------|
| | | 收集量kg/a | 处理前速率kg/h | 处理前浓度mg/m ³ | 排放量kg/a | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m ³ | 排放量kg/a | 排放速率kg/h |
| 颗粒物 | 123.075 | 36.92 | 0.06153 | 12.307 | 36.92 | 0.06153 | 12.307 | 86.155 | 0.14359 |

有组织排放执行标准：

颗粒物达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）最高允许排放浓度，颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 。

厂界无组织排放执行标准：

颗粒物达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值，颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（4）不锈钢板、铝板机加工工序产生金属粉尘（主要成分为颗粒物）。

不锈钢板、铝板机加工工序使用的设备产生的金属碎屑和金属粉尘较重，可自然沉降于地面，粉尘产生量不大，因此定性分析，以无组织形式排放。作业时关闭门窗，逸散的粉尘能自然沉降在车间地面。

（5）不锈钢板、铝板打磨工序产生金属粉尘（主要成分为颗粒物）及不锈钢管抛光工序产生金属粉尘（主要成分为颗粒物）、总 VOCs、臭气浓度。

①不锈钢板、铝板打磨及不锈钢管抛光工序产生的金属粉尘根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中33-37, 431-434机械行业系数手册，06预处理，工段名称为预处理，产品名称为干式预处理件，原料名称为钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料，工艺名称为抛丸、喷砂、打磨、滚筒，规模等级为所有规模，污染物指标为颗粒物，产污系数为2.19千克/吨-原料。

本项目年使用不锈钢板24吨、不锈钢管49.5吨、铝板8.55吨，在开料、机加工过程中会有部分损耗，损耗率约为10%，则需要打磨抛光的原料约为73.845吨，则年产生颗粒物161.72千克。

②本项目年使用抛光蜡37.5千克，挥发成分为松香9%。则年产生总 VOCs 3.375千克。

打磨抛光工序在密闭的打磨抛光房进行,经打磨抛光水帘柜收集处理后由15米高排气筒进行高空达标排放(水帘柜设备原配有两台风机对应两条排气筒,排放口编号:G4、G5)。

收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》3.3-2废气收集集气效率参考值,取90%(全封闭设备/空间,单层密闭负压,VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈负压)。

处理效率根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中33-37,431-434机械行业系数手册,06预处理,工段名称为预处理,产品名称为干式预处理件,原料名称为钢材(含板材、构件等)、铝材(含板材、构件等)、铝合金(含板材、构件等)、铁材、其它金属材料,工艺名称为抛丸、喷砂、打磨、滚筒,规模等级为所有规模,污染物指标为颗粒物,末端治理技术名称为喷淋塔/冲击水浴,末端治理技术效率为85%,因此打磨抛光水帘柜处理为可行性技术,对颗粒物的处理效率取85%。

处理风量20000m³/h(水帘柜设备原配有两台风机对应两条排气筒,单条排气筒风量为10000m³/h,两条排气筒合计共20000m³/h),打磨抛光工序年工作时间共900小时,其中抛光工序年工作时间为300小时。

表28 打磨抛光工序污染物排产情况表

| 污染物 | 产生量kg/a | 有组织 | | | | | | 无组织 | |
|-------|---------|---------|-----------|------------------------|---------|----------|-----------------------|---------|----------|
| | | 收集量kg/a | 处理前速率kg/h | 处理前浓度mg/m ³ | 排放量kg/a | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m ³ | 排放量kg/a | 排放速率kg/h |
| 颗粒物 | 161.72 | 145.548 | 0.16172 | 8.086 | 21.832 | 0.02426 | 1.213 | 16.172 | 0.01797 |
| 总VOCs | 3.375 | 3.0375 | 0.01013 | 0.506 | 3.0375 | 0.01013 | 0.506 | 0.3375 | 0.00113 |

有组织排放执行标准:

颗粒物达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)最高允许排放浓度,颗粒物≤120mg/m³。

总VOCs达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)

表 1 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段最高允许排放浓度, 总 VOCs $\leq 30 \text{ mg/m}^3$ 。

臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值, 臭气浓度 ≤ 2000 (无量纲)。

厂界无组织排放执行标准:

颗粒物达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值, 颗粒物 $\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$ 。

总 VOCs 达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值, 总 VOCs $\leq 2.0 \text{ mg/m}^3$ 。

臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值, 臭气浓度 ≤ 20 (无量纲)。

(6) 焊接工序产生少量烟尘(主要成分为颗粒物)

焊接工序产生的烟尘根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37, 431-434 机械行业系数手册, 09 焊接, 工段名称为焊接, 产品名称为焊接件, 原料名称为实芯焊丝, 工艺名称为二氧化碳 保护焊、埋弧焊、氩弧焊, 规模等级为所有规模, 污染物指标为颗粒物, 产污系数为 9.19 千克/吨-原料。

本项目年使用焊丝 40 千克, 则年产生颗粒物 0.3676 千克, 通过加强车间抽排风处理后无组织排放, 排放量约 0.3676kg/a, 焊接工序年工作时间共 600 小时。

表 29 碰焊工序污染物产排污情况表

| 名称 | 产生量 (kg/a) | 排放量 (kg/a) | 排放速率 (kg/h) |
|-----|------------|------------|-------------|
| 颗粒物 | 0.3676 | 0.3676 | 0.000613 |

厂界无组织排放执行标准:

颗粒物达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值, 颗粒物 $\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$ 。

(7) 亚克力开料、机加工工序产生非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度及粘合、晾干工序产生总 VOCs、臭气浓度

①亚克力开料工序在亚克力密闭车间内进行, 开料过程产生少量非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度。产生的非甲烷总烃根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品业系数手册, 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行

业系数表（续表2），产品名称为塑料零件，原料名称为塑料片材，工艺名称为吸塑裁切，规模等级为所有规模，污染物指标为挥发性有机物（以非甲烷总烃计），产污系数为1.9千克/吨-产品。本项目年使用亚克力板材7.4吨，在开料、机加工过程中会有部分损耗，损耗率约为10%，则预计产品重量约为6.66吨，则年产生非甲烷总烃12.654千克。

②亚克力机加工工序包括热弯和抛光，均在亚克力密闭车间内进行。

热弯工序产生少量非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。由于亚克力热变形温度78℃，热弯成型时工作温度约100℃，远低于亚克力塑料的热分解温度250℃，不产生相应的单体污染物。热弯过程会产生极少量有机废气和臭气浓度，产生量极少，本次仅进行定性分析。

抛光是对亚克力板周边厚度进行轻微抛光，常温不加热，过程会产生极少量有机废气、臭气浓度，产生量极少，本次评价仅进行定性分析。抛光过程还会产生少量的亚力克碎屑物和粉尘，由于亚力克碎屑物和粉尘较重会自然掉落在亚克力钻石抛光机设备底部收集槽内进行收集，产生量极少，本次评价仅进行定性分析。

③亚克力粘合和晾干工序在亚克力密闭车间内进行，产生总VOCs、臭气浓度。本项目年使用亚克力胶水16.5千克，挥发成分为增塑剂（丙烯酸异辛酯）3%、偶联剂（硅烷类）1.5%、消泡剂0.5%，共5%，则年产生总VOCs 0.825千克。

亚克力开料、机加工、粘合、晾干工序均在亚克力密闭车间进行，废气经密闭车间收集后通过活性炭吸附装置处理，由15米高排气筒进行高空达标排放（排放口编号：G6）。

收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》3.3-2废气收集集气效率参考值，取90%（全封闭设备/空间，单层密闭负压，VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压）。

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），附录A，表A.1橡胶制品工业排污单位废气污染防治可行技术

参考表，本工序废气经密闭车间收集+活性炭吸附箱+距离地面15米排气筒排放。活性炭吸附为可行技术，活性炭吸附对有机废气的处理效率为60%。

风量核算：亚克力密闭车间约：120m²，车间高度为6m，车间换气次数可达8次/h；根据《中山市工业涂装、包装印刷行业挥发性有机物废气控制技术指引》，采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于8次/小时。车间所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度，则经计算所需风量为5760m³/h。考虑到管道风量损失，风量取6000m³/h。亚克力开料工序年工作时间300小时、机加工工序年工作时间300小时、粘合、晾干工序年工作时间600小时，共1200小时。

表30 亚克力开料、机加工、粘合、晾干工序污染物排产情况表

| 污染物 | 产生量kg/a | 有组织 | | | | | 无组织 | |
|------------|---------|---------|-----------|------------------------|---------|----------|-----------------------|---------|
| | | 收集量kg/a | 处理前速率kg/h | 处理前浓度mg/m ³ | 排放量kg/a | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m ³ | 排放量kg/a |
| 非甲烷总烃、TVOC | 12.654 | 11.389 | 0.00949 | 1.582 | 4.556 | 0.0038 | 0.633 | 1.2654 |
| 总VOCs | 0.825 | 0.7425 | 0.0062 | 0.103 | 0.297 | 0.00025 | 0.041 | 0.0825 |

有组织排放执行标准：

非甲烷总烃、TVOC达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表1挥发性有机物排放限值，非甲烷总烃≤80mg/m³、TVOC≤100mg/m³。

总VOCs达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1排气筒VOCs排放限值第II时段最高允许排放浓度，总VOCs≤30mg/m³。

臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值，臭气浓度≤2000（无量纲）。

厂界无组织排放执行标准：

非甲烷总烃达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃≤4mg/m³。

非甲烷总烃厂区满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放

标准 (DB44/2367-2022) 》表3厂区内VOCs无组织排放限值, 监控点处任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$, 监控点处1h平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ 。

总VOCs达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)

表 2 无组织排放监控点浓度限值, 总VOCs $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中恶臭污染物新扩建项目厂界二级标准值, 臭气浓度 ≤ 20 (无量纲)。

活性炭箱设计参数如下:

亚克力开料、机加工、粘合、晾干工序废气经密闭车间收集后通过活性炭吸附装置处理, 通过距离地面 15 米的排气筒排放, 设计风量共 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 。

表 31 活性炭吸附装置设计参数表

| | |
|----------------------------------|----------------|
| Q 设计风量 (m^3/h) | 6000 |
| 设备尺寸 (长 L×宽 W×高 H mm) | 2200*1450*1500 |
| 活性炭尺寸 (mm) | 2000*1400*100 |
| 活性炭类型 | 蜂窝 |
| 碘值 | 800 |
| 活性炭密度 (kg/m^3) | 500 |
| V 过滤风速 (m/s) | 0.2 |
| T 停留时间 (s) | 0.5 |
| S 活性炭过滤面积 (m^2) | 2.8 |
| N 活性炭层数 (层) | 3 |
| d 活性炭单层厚度 (m) | 0.1 |
| m 装载量 (吨) | 0.42 |
| 更换频次 (次/年) | 4 |

活性炭每次填充用量约为 0.42t, 活性炭每年更换 4 次, 则碳箱更换量为 1.68t/a, 活性炭理论消耗量根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函(2023)538 号), 活性炭吸附比例按 15%计算, 被废气治理系统吸附处理的有机废气为 $7.2785\text{kg}/\text{a}$, 则所需活性炭量为 $48.53\text{kg}/\text{a} < 1.68\text{t}/\text{a}$ 。

(8) 丝印及晾干、烘干工序, 产生总 VOCs、臭气浓度及喷漆及晾干工序, 产生颗粒物、总 VOCs、臭气浓度

①丝印及晾干工序在密闭丝印车间内进行, 烘干工序在密闭的烘干箱内进行, 产生总VOCs、臭气浓度。本项目年使用水性油墨30千克, 挥发成分主要为助

剂 5%，则年产生总VOCs 1.5千克，水性油墨在丝印过程挥发率约为40%，在晾干和烘干过程挥发率约为60%，丝印后进行晾干、烘干工序的概率均为50%。

②喷漆及晾干工序在密闭喷漆晾干房内进行，产生颗粒物、总VOCs、臭气浓度。本项目年使用水性漆2.9吨，挥发成分主要为二甲二醇单甲醚5%，则年产生总VOCs 145千克。喷漆工序水性漆附着率60%、含固率60%，年产生颗粒物696千克。

丝印及晾干工序废气经密闭车间收集、烘干工序经集气罩收集、喷漆及晾干工序废气经密闭车间收集后通过喷漆气旋式水帘柜处理后与丝印及晾干、烘干工序废气收集管道汇总通过活性炭吸附装置处理，由15米高排气筒进行高空达标排放（排放口编号：G7）。

收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》3.3-2废气收集集气效率参考值，取90%（全封闭设备/空间，单层密闭负压，VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压）以及集气罩的收集效率，取30%（外部集气罩，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于0.3m/s）。

参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸附法对有机废气处理效率为50%–80%。活性炭吸附为可行技术，活性炭吸附对有机废气的处理效率为60%，喷漆气旋式水帘柜对颗粒物去除效率85%。

风量核算：丝印车间尺寸6.2m*7.2m*2.8m，喷漆房尺寸8.9m*7.4m*3.9m及晾干房尺寸8.9m*8.9m*3.9m，车间换气次数25次/h（满足《中山市工业涂装、包装印刷行业挥发性有机物废气控制技术指引》，对于整体密闭的生产线，要求密闭区域内换风次数原则上不少于20次/小时），车间所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度。

集气罩风量：根据《大气污染控制工程》，根据以下经验公式核算。

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

其中：C——前面无障碍有边罩，C=0.75（集气罩取值）；

X——控制距离, m;

A_0 ——罩口面积, m^2 ;

V_1 ——控制风速, m/s

表 32 收集风量情况表

| 设备 | 距离 (m) | 集气罩长 (m) | 集气罩宽 (m) | 罩口面积 (m^2) | 控制风速 (m/s) | 集气罩 数量 | 所需风量 (m^3/h) |
|-------|-----------|-------------|-------------|-------------------|---------------|-----------|---------------------|
| 烘干箱 | 0.2 | 1.6 | 0.5 | 0.8 | 0.3 | 1 | 972 |
| 密闭车间 | 长 | 宽 | 高 | | 换气次数 | | 所需风量 (m^3/h) |
| 丝印车间 | 6.2 | 7.2 | 2.8 | | 25 | | 3124.8 |
| 喷漆房 | 8.9 | 7.4 | 3.9 | | 25 | | 6421.35 |
| 晾干房 | 8.9 | 8.9 | 3.9 | | 25 | | 7722.975 |
| 所需总风量 | | | | | | | 18352.725 |

考虑到管道风量损失, 设计风量≈总所需风量的1.1倍, 取整约为22000 m^3/h 。

喷漆及晾干工序、丝印及晾干、烘干工序年工作时间共1000小时。

表 33 丝印及晾干、烘干、喷漆及晾干工序污染物排产情况表

| | | | | | | | |
|-----------------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------|-------------|--------------|
| 处理风量(m^3/h) | 22000 | | | | | | |
| 运行时间(h/a) | 1000 | | | | | | |
| 工序 | 丝印 | 丝印后 晾干 | 丝印后 烘干 | 喷漆及晾干 | | 合计 | |
| 污染物 | 总 VOCs | 总 VOCs | 总 VOCs | 总 VOCs | 颗粒物 | 总 VOCs | 颗粒物 |
| 产生量 kg/a | 0.60 | 0.45 | 0.45 | 145 | 696 | 146.5 | 696 |
| 收集效率% | 90% | 90% | 30% | 90% | 90% | / | 90% |
| 处理效率% | 60% | 60% | 60% | 60% | 85% | 60% | 85% |
| 有组织 | 收集量 kg/a | 0.54 | 0.405 | 0.135 | 130.5 | 626.4 | 131.58 |
| | 收集速率 kg/h | 0.0005 4 | 0.0004 05 | 0.0001 35 | 0.1305 | 0.6264 | 0.13158 |
| | 收集浓度 mg/m^3 | 0.0245 | 0.0184 | 0.0061 | 5.9318 | 28.473 | 5.9809 |
| | 排放量 kg/a | 0.216 | 0.162 | 0.054 | 52.2 | 93.96 | 52.632 |
| | 排放速率 kg/h | 0.0002 16 | 0.0001 62 | 0.0000 54 | 0.0522 | 0.0939 6 | 0.05263 2 |
| | 排放浓度 mg/m^3 | 0.0098 | 0.0074 | 0.0025 | 2.3727 | 4.2709 | 2.3924 |
| 无组织 | 排放量 kg/a | 0.06 | 0.045 | 0.315 | 14.5 | 69.6 | 14.92 |
| | 排放速率 kg/h | 0.0000 6 | 0.0000 45 | 0.0003 15 | 0.0145 | 0.0696 | 0.01492 |

有组织排放执行标准:

总VOCs达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1排气筒VOCs排放限值第II时段最高允许排放浓度、《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2排气筒VOCs排放限值(凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)第II时段最高允许排放浓度,从严执行,总VOCs≤30mg/m³。

颗粒物达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)最高允许排放浓度,颗粒物≤120mg/m³。

臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值,臭气浓度≤2000(无量纲)。

厂界无组织排放执行标准:

总VOCs达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值、《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值,从严执行,总VOCs≤2.0mg/m³。

颗粒物达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值,颗粒物≤1.0mg/m³。

臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中恶臭污染物新扩建项目厂界二级标准值,臭气浓度≤20(无量纲)。

活性炭箱设计参数如下:

表34 活性炭吸附装置设计参数表

| | |
|-----------------------------|----------------|
| Q 设计风量 (m ³ /h) | 22000 |
| 设备尺寸(长 L×宽 W×高 H mm) | 3000*1450*1800 |
| 活性炭尺寸 (mm) | 2800*1400*100 |
| 活性炭类型 | 蜂窝 |
| 碘值 | 800 |
| 活性炭密度 (kg/m ³) | 500 |
| V 过滤风速 (m/s) | 0.39 |
| T 停留时间 (s) | 0.51 |
| S 活性炭过滤面积 (m ²) | 3.92 |
| N 活性炭层数 (层) | 4 |
| d 活性炭单层厚度 (m) | 0.2 |
| m 装载量 (吨) | 1.568 |

| | | | | | | | |
|--|-----------|----------------|--------|----------|------------------------------|--|--|
| | 更换频次(次/年) | 4 | | | | | |
| 活性炭每次填充用量约为 1.568t, 活性炭每年更换 4 次, 则碳箱更换量为 6.272t/a, 活性炭理论消耗量根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函(2023)538 号), 活性炭吸附比例按 15%计算, 被废气治理系统吸附处理的有机废气为 78.948kg/a, 则所需活性炭量为 526.32kg/a<6.272t/a。 | | | | | | | |
| 表 35 大气污染物有组织排放量核算表 | | | | | | | |
| 序号 | | | | | | | |
| 排放口 编号 | | | | | | | |
| 污染物 | | | | | | | |
| 核算排放浓度 (mg/m ³) | | | | | | | |
| 核算排放速率 (kg/h) | | | | | | | |
| 核算年排放量 (kg/a) | | | | | | | |
| 主要排放口 | | | | | | | |
| / | | | | | | | |
| 一般排放口 | | | | | | | |
| 1 | G1 | 颗粒物 | 0.497 | 0.009935 | 2.9805 | | |
| 2 | G2 | 颗粒物 | 0.497 | 0.009935 | 2.9805 | | |
| 3 | G3 | 颗粒物 | 12.307 | 0.06153 | 36.92 | | |
| 4 | G4 | 颗粒物 | 0.6065 | 0.01213 | 10.916 | | |
| | | 总 VOCs | 0.253 | 0.005065 | 1.51875 | | |
| 5 | G5 | 颗粒物 | 0.6065 | 0.01213 | 10.916 | | |
| | | 总 VOCs | 0.253 | 0.005065 | 1.51875 | | |
| 6 | G6 | 非甲烷总烃、 TVOC | 0.633 | 0.0038 | 4.556 | | |
| | | 总 VOCs | 0.041 | 0.00025 | 0.297 | | |
| 7 | G7 | 总 VOCs | 2.3924 | 0.052632 | 52.632 | | |
| | | 颗粒物 | 3.356 | 0.09396 | 93.96 | | |
| 一般排放口 | | | | | | | |
| 非甲烷总烃、TVOC、总 VOCs | | | | | | | |
| 合计 | | | | | | | |
| 颗粒物 | | | | | | | |
| 有组织排放总计 | | | | | | | |
| 有组织排放 | | | | | | | |
| 总计 | | | | | | | |
| 非甲烷总烃、TVOC、总 VOCs | | | | | | | |
| 颗粒物 | | | | | | | |
| 60.5225 | | | | | | | |
| 158.673 | | | | | | | |
| 有组织排放 | | | | | | | |
| 总计 | | | | | | | |
| 60.5225 | | | | | | | |
| 158.673 | | | | | | | |
| 表 36 大气污染物无组织排放量核算表 | | | | | | | |
| | | | | | 国家或地方污染物排放标准 | | |
| | | | | | 标准名称 | | |
| | | | | | 浓度限值 (mg/m ³) | | |

| | | | | | | | |
|---|---|----------|-------|---------|--|-----|--------|
| 1 | / | 开料、木加工工序 | 颗粒物 | 无组织形式排放 | 《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值 | 1.0 | 1.921 |
| 2 | / | 木工打磨工序 | 颗粒物 | 无组织形式排放 | 《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值 | 1.0 | 3.312 |
| 3 | / | 激光切割开料工序 | 颗粒物 | 无组织形式排放 | 《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值 | 1.0 | 86.155 |
| 4 | / | 打磨抛光工序 | 颗粒物 | 无组织形式排放 | 《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值 | 1.0 | 16.172 |
| | / | | 总VOCs | 无组织形式排放 | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/814-2010)表2 无组织排放监控点浓度限值 | 2.0 | 0.3375 |
| 5 | / | 焊接工序 | 颗粒物 | 无组织形式排放 | 《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值 | 1.0 | 0.3676 |

| | | | | | | | | | |
|---------|---|-------------------|------------------|---------|--|-----|--------|--|--|
| 6 | / | 亚克力开料、机加工、粘合、晾干工序 | 非甲烷总烃 | 无组织形式排放 | 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值 | 4.0 | 1.2654 | | |
| | | | TVOC | | / | | | | |
| | | | 总VOCs | | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值 | 2.0 | 0.0825 | | |
| 7 | / | 丝印及晾干、烘干、喷漆及晾干工序 | 颗粒物 | 无组织形式排放 | 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值 | 1.0 | 69.6 | | |
| | | | 总VOCs | | 《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值、《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值,从严执行 | 2.0 | 14.92 | | |
| 无组织排放总计 | | | | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | 非甲烷总烃、TVOC、总VOCs | | 16.6054 | | | | |
| 无组织排放总计 | | | 颗粒物 | | 177.5276 | | | | |

表37 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 有组织年排放量(kg/a) | 无组织年排放量(kg/a) | 年排放量(kg/a) |
|----|------------------|---------------|---------------|------------|
| 1 | 非甲烷总烃、TVOC、总VOCs | 60.5225 | 16.6054 | 77.1279 |
| 2 | 颗粒物 | 158.673 | 177.5276 | 336.2006 |

表 38 污染源非正常排放量核算表

| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度(mg/m ³) | 非正常排放速率/(kg/h) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|----|-------------------|--------------|------------|-----------------------------|----------------|----------|---------|------------|
| 1 | 木工打磨工序 | 水帘柜失效 | 颗粒物 | 4.968 | 0.09936 | / | / | 及时维修废气处理设施 |
| 2 | 打磨抛光工序 | 水帘柜失效 | 颗粒物 | 8.086 | 0.16172 | / | / | 及时维修废气处理设施 |
| 3 | 亚克力开料、机加工、粘合、晾干工序 | 活性炭吸附箱失效 | 总 VOCs | 0.103 | 0.0062 | / | / | 及时维修废气处理设施 |
| | | | 非甲烷总烃、TVOC | 1.582 | 0.00949 | | | |
| 4 | 丝印及晾干、烘干、喷漆及晾干工序 | 水帘柜、活性炭吸附箱失效 | 颗粒物 | 22.37 | 0.6264 | / | / | 及时维修废气处理设施 |
| | | | 总 VOCs | 4.6993 | 0.13158 | | | |

2、各环保措施的技术经济可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115—2020)、《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)、《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066—2019)、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ 1027—2019)、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》布袋除尘器、活性炭吸附均属于可行性技术。

(1) 布袋除尘器可行性分析

本项目使用的布袋回收导流装置主体为布袋，含尘烟气由进风口经排气管进入布袋内，部分较大的尘粒由于惯性碰撞、自然沉降等作用直接落入箱体底部，其他尘粒随气流上升进入各个布袋，经布袋过滤后，尘粒被阻留在布袋外侧，净化后的气体由布袋出风口排入大气。布袋除尘器除尘效率高、排放浓度低等特点，

还具有稳定可靠、能耗低、占地面小的特点，特别适合处理大风量的烟气。布袋除尘器已经在国外得到广泛应用，在中国也已经大量推广。其多方面的优点逐渐为众多用户所认识，采用布袋除尘器对粉尘进行处理具有可行性。

（2）活性炭吸附装置可行性分析：

活性炭吸附主要是指多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一分组或某些组分可被吸引到固体表面，并浓缩、聚集其上。在吸附处理废气时，吸附的对象是气态污染物。

1) 工作原理：

气体由风机提供动力，正压或负压进入活性炭吸附床，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。

2) 设备特点：

A、适用于常温低浓度的有机废气的净化，设备投资低。

B、设备结构简单、用地面积小。

C、净化效率高。

表 39 项目全厂废气排放口一览表

| 排放口编号 | 废气类型 | 污染物种种类 | 排放口地理坐标 | | 治理措施 | 是否为可行技术 | 排气量(m^3/h) | 排气筒高度(m) | 排气筒出口内径(m) | 排气温度(℃) |
|-------|------|----------------|---------|----|---------|---------|----------------|----------|------------|---------|
| | | | 经度 | 纬度 | | | | | | |
| G1 | / | 颗粒物 | / | / | 木工打磨水帘柜 | 是 | 10000 | 15 | 0.6 | 25 |
| G2 | / | 颗粒物 | / | / | 木工打磨水帘柜 | 是 | 10000 | 15 | 0.6 | 25 |
| G3 | / | 颗粒物 | / | / | / | 否 | 5000 | 15 | 0.35 | 25 |
| G4 | / | 颗粒物、总VOCs、臭气浓度 | / | / | 木工打磨水帘柜 | 是 | 10000 | 15 | 0.6 | 25 |
| G5 | / | 颗粒物、总VOCs、臭气浓度 | / | / | 木工打磨水帘柜 | 是 | 10000 | 15 | 0.6 | 25 |
| G6 | / | 非甲烷总烃、TVOC、总 | / | / | 活性炭吸 | 是 | 6000 | 15 | 0.45 | 25 |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|--------------------|---|---|---|---|-------|----|-----|----|
| | | VOCs、臭气浓度 | | | 附箱 | | | | | |
| G7 | / | 颗粒物、总 VOCs、臭气浓度 | / | / | 喷漆 气旋 式水 帘柜 +活 性炭 吸附 箱 | 是 | 22000 | 15 | 1.0 | 25 |

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品(HJ1207-2021)》、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ1027-2019)、排污单位自行监测技术指南 印刷工业(HJ1246—2022)，本项目污染源监测计划见下表。

表 40 有组织废气监测计划

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|------|--------|--------|--|
| G1 | 颗粒物 | 1 次/年 | 《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)最高允许排放浓度 |
| G2 | 颗粒物 | 1 次/年 | 《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)最高允许排放浓度 |
| G3 | 颗粒物 | 1 次/年 | 《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)最高允许排放浓度 |
| G4 | 颗粒物 | 1 次/年 | 《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)最高允许排放浓度 |
| | 总 VOCs | 1 次/年 | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1 排气筒 VOCs 排放限值第II时段最高允许排放浓度 |
| | 臭气浓度 | 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 |
| G5 | 颗粒物 | 1 次/年 | 《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)最高允许排放浓度 |
| | 总 VOCs | 1 次/年 | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1 排气筒 VOCs 排放限值第II时段最高允许排放浓度 |
| | 臭气浓度 | 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 |
| G6 | 非甲烷总烃 | 1 次/半年 | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 |

| | | | | |
|----|--|--------|-------|--|
| | | TVOC | 1 次/年 | 《DB44/2367-2022》》表 1 挥发性有机物排放限值 |
| | | 总 VOCs | 1 次/年 | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段最高允许排放浓度 |
| | | 臭气浓度 | 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 |
| G7 | | 总 VOCs | 1 次/年 | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段最高允许排放浓度、《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 排气筒 VOCs 排放限值(凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷) 第 II 时段最高允许排放浓度, 从严执行 |
| | | 颗粒物 | 1 次/年 | 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段) 最高允许排放浓度 |
| | | 臭气浓度 | 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 |

表 41 无组织废气监测计划

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|------|--------|-------|---|
| 厂界 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段) 无组织排放监控浓度限值 |
| | 颗粒物 | 1 次/年 | |
| | 总 VOCs | 1 次/年 | 《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值、《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值, 从严执行 |
| | 臭气浓度 | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值 |
| 厂区外 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 |

二、废水

1、废水产排情况

(1) 生活污水

1) 产生情况:

生活污水约为 342t/a, 主要污染因子为 CODcr、BOD₅、SS、NH₃-N。

表 42 生活污水主要污染物的产生及排放情况

| 污染物 | 产生浓度和数量 | | 排放浓度和数量 | |
|--------------------|--------------|-----------|--------------|-----------|
| | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |
| pH 值 | 6-9 (无量纲) | / | 6-9 (无量纲) | / |
| CODcr | 250 | 0.0855 | 225 | 0.07695 |
| BOD ₅ | 150 | 0.0513 | 135 | 0.04617 |
| SS | 150 | 0.0513 | 135 | 0.04617 |
| NH ₃ -N | 25 | 0.00855 | 22.5 | 0.007695 |

项目位于中山市污水处理有限公司纳污范围内，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后经市政管网排入中山市污水处理有限公司作深度处理，最终排放至石岐河。

2) 纳污可行性分析：

本项目属于中山市污水处理有限公司的纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《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，经市政污水管网进入中山市污水处理有限公司处理达标后外排。因此本项目排放的污水对水体水质的影响较小。

中山市污水处理有限公司位于沙溪镇秀山村，南面是岐江河，占地面积约 30 公顷。中山市污水处理有限公司总的处理规模达到 40 万吨/天，分为三期建设，一期和二期建设总规模为日处理污水 20 万吨，处理工艺：氧化沟，采用水下曝气方式。一、二期工程污水处理服务范围包括西区、南区中心区、石岐区的安栏社区、联安社区、东区的库充、亨尾社区及博爱三路、四路一带城市新开发区，服务区总面积约 19.77km²，一期已于 1998 年 5 月建成，二期工程已于 2004 年施工建设，已经竣工，三期扩建工程总投资 9.78 亿元，已于 2023 年 6 月建设完成投入运营，日处理污水 20 万吨，采用多级 AO 处理工艺。中山市污水处理有限公司现状服务范围共划分为 6 大片区，包括沙溪片区、南区北片区、南区南片区、西区片区、白石涌片区和石鼓、龙石片区等，总服务面积 113.63km²。本项目位于中山市污水处理有限公司一、二期工程的纳污范围内，中山市污水处理有限公司近期日处理水量已达 16.46 万吨，三期工程目前已竣工，近期日处理水量达 14.72 万吨，尚有 8.82 万吨的日处理能力剩余，项目生活污水产生量 1.196t/d，占污水处理厂剩余处理能力的 0.00136%，有足够的余量处理本项目生活污水。因此生活

污水依托中山市中山市污水处理有限公司可行。中山市污水处理有限公司出水水质符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准B标准的较严者。

项目产生的生活污水经上述措施处理后，对周围水环境影响不明显。

(2) 生产废水

1) 产生情况：

抛光打磨水帘柜废水产生量约为6t/a，木工打磨水帘柜废水产生量约为6t/a，喷漆气旋式水帘柜废水产生量约为9.92t/a，网版清洗废水产生量约为14.3t/a。以上生产废水经统一收集至废水桶储存，委托给有处理能力的废水处理机构处理。

抛光打磨水帘柜废水、木工打磨水帘柜废水污染因子主要为pH值、CODcr、SS，浓度参照参考《铝合金板材抛光废水污染治理工艺方案》(路中建)中数值，文献中废水为铝合金板材抛光作业产生的废水，本项目抛光、打磨工序喷淋废水为水帘柜装置处理粉尘后的废水，具有可类比性。

喷漆气旋式水帘柜废水污染因子主要为pH值、CODcr、BOD₅、SS、氨氮、色度，浓度参照《喷漆废水处理工程设计实例》(罗春霖 中国环保产业 2022年3月)中对喷漆废水的水质分析和《汽车涂装废水处理技术及工程实例》(工业用水与废水 2012年43期吕开雷，郑淑文)中对喷漆废水的水质分析。

网版清洗废水污染因子主要为pH值、CODcr、BOD₅、SS、氨氮、色度，浓度参照《包装印刷废水处理工艺研究》(丁毅、杨鹏，陕西科技大学，西安 710021)中对印刷废水的水质分析。

结合本项目原辅材料，本项目生产废水水质主要污染物及产生浓度如下表：

表43 废水水质分析 (单位: mg/L, pH值无量纲)

| 类别 | pH值 | CODcr | BOD ₅ | SS | 氨氮 | 色度 |
|-------------------------|------|-------|------------------|-----|-----|----|
| 《铝合金板材抛光废水污染治理工艺方案》文献取值 | 6-9 | 90 | / | 500 | / | / |
| 《喷漆废水处理工程设计实例》中喷漆废水水质 | 4.83 | 2991 | 410 | / | 4.2 | 60 |
| 《汽车涂装废水处理技术及工程实 | 8-9 | 3000 | / | 500 | / | / |

| | | | | | | |
|-----------------------|-----|------|-----|-----|----|-----|
| 例》中喷漆废水水质 | | | | | | |
| 《包装印刷废水处理工艺研究》中印刷废水水质 | 6.9 | 2300 | 489 | 525 | 45 | 260 |
| 结合本项目实际取值 | 6-9 | 3000 | 500 | 550 | 50 | 280 |

2) 纳污可行性分析:

生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。中山市内有处理能力的废水处理机构名单如下表。

表 44 中山市有处理能力的废水处理机构名单表

| 单位名称 | 地址 | 接纳水质要求 | 处理废水类别及处理能力 | 余量 |
|--------------------|---------------------|---|--|-----------|
| 中山市中丽环境服务有限公司 | 中山市三角镇高平工业区福泽一街 | CODcr ≤ 5000mg/L BOD5 ≤ 2000mg/L 氨氮≤30mg/L SS≤500mg/L TP≤10mg/L | 主要接收印刷废水、涂料废水、印花废水、油墨废水、洗染废水、喷漆水帘柜及喷淋废水、食品加工废水、日用化工废水、表面处理废水（主要为酸洗、磷化、除油、陶化、超声波清洗、研磨、振光、电泳、脱脂等表面处理清洗废水，不涉及一类重金属污染物及含氰废水）、生活污水、一般混合分装的化工类废水、间接冷却循环废水，处理能力约 400 吨/天。 | 约 100 吨/天 |
| 中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司 | 中山市黄圃镇食品工业园 | CODcr ≤ 1700mg/L BOD5≤900mg/L 氨氮≤20mg/L SS≤600mg/L 动植物油 ≤ 150mg/L | 印花印刷废水、喷漆废水、酸洗磷化废水、清洗废水、食品废水 | 约 100 吨/天 |
| 中山市佳顺环保服务有限公司 | 中山市港口镇石特社区福田七路 13 号 | pH4-9 CODcr≤3000mg/L 磷酸盐≤10mg/L | 工业废水收集、处理：处理能力为 300 吨/日（其中印刷印花废水为 140 吨/日，喷漆废水 100 吨/日，酸洗磷化废水 40 吨/日，食品废水磷酸盐≤10mg/L20 吨/日） | 约 75 吨/天 |

转移废水量共 36.22t/a。每年转移 4 次，每次转移量约为 9.055t。中山市中丽环境服务有限公司转移废水余量为 100t，转移废水量占比为 9.055%，中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司转移废水余量为 100t，转移废水量占比为 9.055%，中山市佳顺环保服务有限公司转移废水余量为 75t，转移废水量占比为 12.07%。就处理能力而言，不会对以上公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上可行。本项目水质符合上述单位的接收要求。本项目从上述单位中根据其经营范

围、处理范围、处理能力等各方面分析，择优选择，将本项目生产废水收集后定期交由有处理能力的废水处理机构处理，是合理并可行的。

综上所述，项目运营过程产生的生产废水集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理，对外环境影响不大。经过以上措施处理，项目营运期对周边的水环境影响较小。因此，项目生产废水转移给有处理能力的废水处理机构处理具有可依托性。

与《中山市零散工业废水管理工作指引》的相符性分析见下表。

表 45 与中山市零散工业废水管理工作指引文件相符性分析

| 序号 | 文件要求 | 本项目情况 | 是否相符 |
|----|--|---|------|
| 1 | 零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。 | 项目废水暂存区(设置水池和废水储存桶收集)严格按照有关规范设计，进行硬化、防渗及围堰处理，不存在滴、漏、渗、溢现象，不存在与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。 | 相符 |
| 2 | 禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。 | 项目已设置危废仓、一般固废仓及废水暂存区(设置水池和废水储存桶收集)，不存在将危险废物、杂物注入零散工业废水中以及偷排工业废水现象。 | 相符 |
| 3 | 零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。 | 项目会定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。 | 相符 |
| 4 | 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。 | 项目废水产生量较少，不需管道收集，直接在水池和废水储存桶中进行贮存。 | 相符 |
| 5 | 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。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。 | 项目安装独立的生产用水水表，废水储存桶均有液位刻度线，在废水暂存区安装摄像头对废水储存桶进行监控，并预留与生态环境部门进行数据联网的接口。 | 相符 |

| | | | |
|----|---|---|----|
| 6 | 产生单位应建立零散工业废水分管理台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》。 | 项目建立生产废水分管理台账，对每天生产用水量、废水产生量、废水储存量和转移量、转移时间进行记录，并每月填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》，报表存档保留。 | 相符 |
| 7 | 零散工业废水产生单位应将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系。 | 项目将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立生产废水泄漏环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系。 | 相符 |
| 8 | 零散工业废水产生单位每月 10 日前将上月的《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。 | 项目每月 10 日前将上月的《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。 | 相符 |
| 9 | 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。 | 项目设置 3 个 4m ³ 的废水储存桶，总有效储存量为 12t，项目生产废水产生量为 36.22t/a，项目可储存约 94 天废水量。水池和废水储存桶设置在便于转移运输和观察水位的地方；水池和废水储存桶底部和外围及四周涂有防渗漆并设有围堰。废水收集管道以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通，产生的生产废水不回用。 | 相符 |
| 10 | 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。 | 项目设置 3 个 4m ³ 的废水储存桶，总有效储存量为 12t，定期观察废水储存桶水量情况，当储水量超过 9.6t 时（即达到总有效储存量的 80%），联系有废水处理能力的单位进行转移处理，约 3 个月转运 1 次。 | 相符 |

综上所述，本项目与《中山市零散工业废水分管理工作指引》文件具有相符性。

表 46 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理措施 | | | 排放口编号 | 排放口设施是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|---|--------|---------|-----------|----------|----------|--------|-------------|-----------|
| | | | | | 污染物治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 1 | 生活污水 | CODcr NH ₃ -N BOD ₅ | 进入城市污水 | 间断排放，排放 | / | / | 三级化粪池 | WS-001 | 是 | ✓企业总排雨水排放 |

| | | | | | | | | | | |
|---|----------|--|---|--|---|---|---|---|---|---|
| | | SS pH 值 | 处理 厂 | 期间 流 量 不 定 且 规 律, 但 不 属 于 冲 型 排 放 | | | | | | 清净下水 排放 温排水排 放 车间或车 间处理设 施排放口 |
| 2 | 生产 废水 | pH值 CODcr BOD ₅ SS 氨氮 色度 | 定期 委托 给有 处理 能 力的 废 水 处 理 机 构 处 理, 不外 排 | / | / | / | / | / | / | / |

表 47 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 (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 |
| 1 | WS-0 01 | / | / | 342 | 城 镇 污 水 处 理 厂 | 间断排放, 排 放 期 间 流 量 不 稳 定 且 无 规 律, 但 不 属 于 冲 击 型 排 放 | / | 中山市水 理有限公 司 | CODcr NH ₃ -N BOD ₅ SS pH 值 | 40 5 10 10 6-9 (无 量 纲) |

表 48 水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口 编号 | 污染物 种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值及其他规定商定的排 放协议 | |
|----|-----------|-----------|----------------------------------|-------------|
| | | | 名称 | 浓度限值/(mg/L) |

| | | | | |
|---|--------|--------------------|---|-----------|
| 1 | WS-001 | CODcr | 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准 | 500 |
| 2 | | NH ₃ -N | | -- |
| 3 | | BOD ₅ | | 300 |
| 4 | | SS | | 400 |
| 5 | | pH 值 | | 6-9 (无量纲) |

表 49 废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/(mg/L) | 日排放量/(kg/d) | 年排放量/(t/a) |
|---------|------------------|---------------------|-------------|-------------|------------|
| 1 | WS-001 (生活污水) | CODcr | 225 | 0.269 | 0.07695 |
| | | BOD ₅ | 135 | 0.1614 | 0.04617 |
| | | SS | 135 | 0.1614 | 0.04617 |
| | | NH ₃ -N | 22.5 | 0.0269 | 0.007695 |
| 2 | 生产废水 | 定期委托给有处理能力的废水处理机构处理 | | | |
| 全年排放口合计 | | CODcr | | | 0.07695 |
| | | BOD ₅ | | | 0.04617 |
| | | SS | | | 0.04617 |
| | | NH ₃ -N | | | 0.007695 |

三、噪声

(1) 交通运输噪声 本项目原材料在运输过程中会产生噪声，产生的噪声在65~90dB (A)。

(2) 设备噪声 项目营运过程中设备噪声主要为气动打磨机、数控高速刨槽机、液压折弯机、液压剪板机、空压机等在运行过程中产生的噪声，产生的噪声在 70~90dB (A)。

表 50 主要噪声源强表

| 序号 | 设备名称 | 数量(台) | 单台设备噪声源强/dB (A) |
|----|------------|-------|-----------------|
| 1 | 木工平式推裁床 | 2 台 | 85 |
| 2 | 数控雕刻机 | 1 台 | 90 |
| 3 | 台钻 | 2 台 | 85 |
| 4 | 钉枪 | 5 把 | 85 |
| 5 | 气动打磨机 | 5 台 | 90 |
| 6 | 金属管材激光切割机 | 1 台 | 90 |
| 7 | 金属切管机 | 3 台 | 90 |
| 8 | 立式抛光机 | 2 台 | 85 |
| 9 | 金属板材激光切割机 | 1 台 | 90 |
| 10 | 液压剪板机 | 1 台 | 90 |
| 11 | 液压折弯机 | 1 台 | 90 |
| 12 | 数控高速刨槽机 | 1 台 | 90 |
| 13 | 平卧式砂带拉丝机 | 1 台 | 80 |
| 14 | 氩弧焊机 | 10 台 | 70 |
| 15 | 亚克力镭射激光切割机 | 2 台 | 80 |
| 16 | 亚克力钻石抛光机 | 1 台 | 75 |

| | | | |
|----|----------|----|----|
| 17 | 热弯机 | 1台 | 70 |
| 18 | 喷漆气旋式水帘柜 | 2台 | 80 |
| 19 | 木工打磨水帘柜 | 1台 | 80 |
| 20 | 打磨抛光水帘柜 | 1台 | 80 |
| 21 | 空压机 | 3台 | 85 |
| 22 | 风机 | 8台 | 90 |

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

①合理布局，重视总平面布置尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，对强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，根据《噪声与振动控制工程手册》(机械工业出版社)，加装减振底座的降声量 5~8dB(A)，设置减震垫降声量为 5~8dB(A)，项目设备加装减振底座及减震垫则可降噪量约 10dB(A))。本项目车间为钢筋混凝土墙体结构，生产期间门窗紧闭，项目门窗及墙体隔声效果可以降噪 10~30dB(A)(本项目取 20dB(A))，即加装减振底座和墙体隔声共可降噪 30dB(A)墙。

②防治措施

A、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。项目的绞线机等高噪声设备均有安装减震垫。

B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，不开门窗，防止噪声对外传播。对数控高速刨槽机、液压折弯机、液压剪板机、空压机等高噪声设备设减振基座或橡胶减振垫，进行减振降噪处理，并将空压机安置在单独区域，以进一步降低空压机噪声。对室外风机等设备安装减振垫，安排工作人员每天对设备进行巡检，定期对产生振动的设备进行维护，及时替换损坏部件，定期进行更换机油、更换减震垫等维护。

C、项目靠近敏感点一侧厂房窗户长期封闭，不需要开启窗户。亚克力车间、木工车间、丝印房、打磨房和喷漆晾干房等产污车间均设置在车间的东南面区域，金属加工车间均设置在车间的西北面区域，均远离东北面和西南面敏感点。

③加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非

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

④生产时间安排

合理安排生产时间，夜间不生产。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目营运期区域声环境质量可维持在现有水平上，生产噪声对周围环境影响不大。

综上所述，经上述措施处理后项目东南面、西南面、西北面厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，项目东北面厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准的要求，不会对周边环境产生明显影响。

表 51 噪声监测计划

| 序号 | 监测点位 | 监测频次 | 排放限值 | 执行排放标准 |
|----|---------------|-------|------------|------------------------------------|
| 1 | 东南面、西南面、西北面厂界 | 1 次/季 | 昼间≤60dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》2类标准 |
| 2 | 东北面 | 1 次/季 | 昼间≤70dB(A) | 《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

本项目产生的固体废弃物主要是生活垃圾和固体废物。

1、生活垃圾：项目内员工共 38 人，年工作日按 286 天计算，垃圾产生系数按 1kg/人·d 计算，则项目生活垃圾产生量约为 38kg/d，10.868t/a。

2、固体废物

（1）一般工业固废：

①木质粉尘、边角料，产生量 1.051t/a。项目原材料（木板）年用量为 10.53t，开料、木加工过程中会有部分损耗，损耗率约为 10%，损耗中包括未收集到布袋除尘器中无组织排放的木质粉尘 1.921kg/a，则木质粉尘和边角料产生量为 $10.53*1000*10\%-1.921=1051.079\text{kg/a} \approx 1.051\text{t/a}$ 。

②木工打磨水帘柜沉渣，产生量 23.844kg/a。木工打磨水帘柜对木工打磨粉尘收集量为 29.805kg，处理效率为 80%，则木工打磨水帘柜沉渣产生量为 $29.805 \times 80\% = 23.844\text{kg/a}$ 。

③金属碎屑物、边角料，产生量 8.082t/a。项目原材料（不锈钢板、不锈钢管、铝板）年用量共 82.05t，开料、机加工过程中会有部分损耗，损耗率约为 10%，损耗中包括激光切割开料产生的烟尘（主要成分为颗粒物）123.075 千克。所以金属碎屑物、边角料产生量 = $82.05 \times 1000 \times 10\% - 123.075 = 8081.925\text{kg/a} \approx 8.082\text{t/a}$ 。

④打磨抛光水帘柜沉渣，产生量 123.716kg/a。打磨抛光水帘柜对打磨抛光粉尘收集量为 145.548kg，处理效率为 85%，则打磨抛光水帘柜沉渣产生量为 $145.548 \times 85\% \approx 123.716\text{kg/a}$ 。

⑤亚克力碎屑物、边角料，产生量 0.74t/a。项目原材料（亚克力板材）年用量为 7.4t，开料、机加工过程中会有部分损耗，损耗率约为 10%，则木质粉尘和边角料产生量为 $7.4 \times 10\% = 0.74\text{t/a}$ 。

⑥废贴纸底纸，产生量 22.5kg/a，贴纸的底纸约 45g/张，项目年用贴纸 500 张，则废贴纸底纸 = $500 \times 45 / 1000 = 22.5\text{kg/a}$ 。

根据《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人应当按有关规定分类贮存固体废物，收集后交由一般工业固废处理能力单位处理。一般工业固体废物暂存必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，收集后交由一般工业固废处理能力单位处理。

（2）危险废物：

① 废活性炭，产生量 8.038 t/a。两个活性炭吸附箱的活性炭装载量为 $1.568 + 0.42 = 1.988$ 吨，一年更换 4 次，废气吸附量为 86.2265kg/a，则废活性炭产生量 = $1.988 \times 4 + 86.2265 / 1000 \approx 8.038\text{t/a}$ 。

② 废过滤棉，产生量 12kg/a。治理丝印、晾干、烘干及喷漆、晾干废气的活性炭吸附箱内含有 1 块过滤棉，每块过滤棉约 3 kg，每年更换 4 次，则废过滤棉产生量 = $3 \times 4 = 12\text{kg/a}$ 。

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--|--------|------------|-----------|----------|----|------|------|------|------|--------|
| | <p>③ 废网版，产生量 3kg/a。每张网版的重量约 150g，年产生 20 张废网版，则废网版产生量=150*20/1000=3kg/a。</p> <p>④ 废水性油墨罐，产生量 4.5kg/a。每罐水性油墨约 1kg，共用 30 罐，废水性油墨罐每个 150g，则废水性油墨罐产生量=150*30/1000=4.5kg/a。</p> <p>⑤ 废水性漆桶，产生量 0.29t/a。水性漆 4Kg/桶，共用 275 桶、水性漆桶每个 400g；水性漆 15kg/桶，共 120 用桶，水性漆桶每个 1500g，则废水性漆桶产生量= (400*275+1500*120) /1000000=0.29t/a</p> <p>⑥ 喷漆气旋式水帘柜漆渣，产生量 532.44kg/a。喷漆气旋式水帘柜对颗粒物收集量为 626.4kg，处理效率为 85%，则喷漆气旋式水帘柜漆渣产生量为 626.4*85%=532.44kg/a。</p> <p>⑦ 废亚克力胶水瓶，产生量 1.5kg/a，每瓶亚克力胶水约 500ml，共用 30 瓶，废亚克力胶水瓶每个 50g，则废亚克力胶水瓶产生量=50*30/1000=1.5kg/a。</p> <p>⑧ 沾有水性油墨的废手套，产生量 2kg/a。每批用 10 双手套，每季度更换一批，共用手套 40 双，每双手套约 0.05kg，则沾有水性油墨的废手套产生量 2kg/a。</p> <p>⑨ 沾有水性漆的废手套，产生量 4kg/a。每批用 20 双手套，每季度更换一批，共用手套 80 双，每双手套约 0.05kg，则沾有水性漆的废手套产生量 4kg/a。</p> <p>危险废物暂存处应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），每种危险废物应单独储存，防止交叉污染，发生化学反应等情况发生，及时通知危险废物经营许可单位转移处理。危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志。集中收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。</p> | | | | | | | | | | |
| 表 52 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 | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
| 1 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 8.038 t/a | 亚克力开料、机加 | 固态 | 活性炭 | 有机废气 | 不定期 | T | 各危险废 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|--------|------|------------|----------|-------------------------------------|----|------|-----------|-----|---|-------------|
| | | | | | | | | | | | 物在同一贮存区隔离储存 |
| 2 | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | 12 kg/a | 治理喷漆、晾干及丝印、晾干、烘干工序废气的活性炭吸附箱内水产过滤层产生 | 固态 | 过滤棉 | 有机废气 | 不定期 | T | |
| 3 | 废网版 | HW49 | 900-041-49 | 3 kg/a | 丝印工序 | 固态 | 网版 | 水性油墨、有机废气 | 不定期 | T | |
| 4 | 废水性油墨罐 | HW49 | 900-041-49 | 4.5 kg/a | 丝印工序 | 固态 | 水性油墨 | 水性油墨 | 不定期 | T | |
| 5 | 废水 | HW49 | 900-041-49 | 0.29 | 喷漆 | 固 | 水性 | 水性 | 不 | T | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|------------|------|------------|-------------|---------|----|-------|-------|-----|------|--|
| | 性漆桶 | | | t/a | 工序 | 态 | 漆 | 漆 | 定期 | | |
| 6 | 喷漆气旋式水帘柜漆渣 | HW12 | 900-252-12 | 532.44 kg/a | 喷漆、晾干工序 | 固态 | 水性漆 | 水性漆 | 不定期 | T, I | |
| 7 | 废亚克力胶水瓶 | HW49 | 900-041-49 | 1.5 kg/a | 粘合工序 | 固态 | 亚克力胶水 | 亚克力胶水 | 不定期 | T | |
| 8 | 沾有水性油墨的废手套 | HW49 | 900-041-49 | 2 kg/a | 丝印工序 | 固态 | 手套、抹布 | 水性油墨 | 不定期 | T | |
| 9 | 沾有水性漆的废手套 | HW49 | 900-041-49 | 4 kg/a | 喷漆工序 | 固态 | 手套、抹布 | 水性漆 | 不定期 | T | |

表 53 项目危险废物贮存场所基本情况样表

| 序号 | 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|----------|------------|--------|------------|-------|--------------------|-------------|------|-------|
| 1 | 危险废物暂存场所 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 厂房西南面 | 约 2 m ² | 一个危废间, 隔离储存 | 约 5T | 12 个月 |
| 2 | | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | | 约 2 m ² | | | |
| 3 | | 废网版 | HW49 | 900-041-49 | | 约 1 m ² | | | |
| 4 | | 废水性油墨罐 | HW49 | 900-041-49 | | 约 1 m ² | | | |
| 5 | | 废水性漆桶 | HW49 | 900-041-49 | | 约 2 m ² | | | |
| 6 | | 喷漆气旋式水帘柜漆渣 | HW12 | 900-252-12 | | 约 1 m ² | | | |
| 7 | | 废亚克力 | HW49 | 900-041-49 | | 约 0.5 | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|--|------------|------|------------|--|--------------------|--|--|--|
| | | 胶水瓶 | | | | m ² | | | |
| 8 | | 沾有水性油墨的废手套 | HW49 | 900-041-49 | | 约0.5m ² | | | |
| 9 | | 沾有水性漆的废手套 | HW49 | 900-041-49 | | 约0.5m ² | | | |

五、地下水

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

本项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌，不会对地下水环境产生显著影响。

根据分析，本项目对地下水可能造成污染的途径为垂直入渗，包括危险废物暂存处泄漏、生产废水暂存区泄漏、喷漆房和打磨抛光房的水帘柜循环水池泄漏、原材料化学品仓库泄漏、油品区泄漏。

为防止本项目建设对所在区域地下水产生污染，本项目拟采取以下防腐防渗措施：

（1）源头控制

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

（2）分区防治措施

根据所在区域水文地质情况及项目的特点，厂区应实行分区防渗，按不同

影响程度将厂区划分为非污染区和污染区，其中污染区分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。具体见表 37 项目区防渗一览表。

表 54 项目区防渗一览表

| 序号 | 单元 | 防渗分区 | 防渗结构形式 | 具体结构、防渗系数 |
|----|---|-------|--------|--|
| 1 | 危废暂存区 | 重点防渗区 | 刚性防渗结构 | 采用水泥基渗透抗渗混凝土(厚度不宜小于 150mm)+水泥基渗透结晶型防渗涂层厚度不小于 0.8m)结构形式, 渗透参数 $\leq 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ |
| 2 | 生产废水暂存区 | | | |
| 3 | 喷漆房 | | | |
| 4 | 打磨抛光房 | | | |
| 5 | 原材料化学品仓库 | | | |
| 6 | 除危废暂存区生产废水暂存区、喷漆房、打磨抛光房、原材料化学品仓库和办公室以外的区域 | 一般防渗区 | 刚性防渗结构 | 抗渗混凝土 厚度不宜小于 100mm) 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ |
| 7 | 办公室 | 简单防渗区 | / | 不需设置专门的防渗层 |

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

(3) 监控措施

建设单位应加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。经采取上述防治措施后，则本项目营运期不会对项目所在地的地下水、水质造成明显的不良影响。

六、土壤

土壤污染是指人类活动所产生的污染物，通过各种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物的累积过程逐渐占据优势，破坏土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，如土壤质量恶化，影响作物的生产发育，

以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链危害生物和人类健康。

（1）危废仓、化学品仓渗漏对土壤影响

本项目危废暂存区、化学品仓若没有适当的防渗漏措施，其中的有害组分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产、影响食品安全。危险废物暂存间及化学品仓库门口均要设置围堰，围堰高度为0.1m。

同时这些废水等的水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。本项目参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求对厂区各装置区进行分区防渗设计。危险废物暂存处设置于厂房外，不露天堆放，设置专门的危废房间，并做到防雨防渗漏。因此正常状况下，不会发生下渗影响土壤的情况。

（2）废气排放对周边土壤环境影响

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

（3）土壤环境影响防治措施

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

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

运营期加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，厂区增加具有较强吸附能力的绿化植被，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。

在实行以上措施后，可防止事故时废水、危险废物、原料和废气污染物渗

入对土壤环境造成影响，则本项目在正常生产情况下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响。

七、生态

项目租用已建成厂房，不涉及生态影响。

八、环境风险

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目Q值小于1，无需开展风险专项调查分析。

2、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，项目涉及危险物质的原料为液氧。

3、风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，Q按下式进行计算：

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

式中：q1, q2……qn——每种危险物质最大存在量，t。

Q1, Q2……Qn——与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≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表55 建设项目Q值确定表

| 物质名称 | 厂区内存储量(t) | 临界量 qn/t | 该种危险物质Q值 |
|------|-----------|-------------|----------|
|------|-----------|-------------|----------|

| | | | |
|-----------------|-----|-----|-------|
| 液氧 | 0.2 | 200 | 0.001 |
| 项目 Q 值 Σ | | | 0.001 |

由上表可知,本项目危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q为0.001,该项目环境风险潜势为I。因此评价工作等级确定为简单分析,按附录A进行分析评价。

根据本项目特点,营运期发生风险事故的原因主要包括:

1、危险废物、化学品仓的储存和使用风险

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

2、火灾事故中的伴生危险的事故分析

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

另外,火灾的消防废水泄漏进入污水管网,对市政污水处理系统造成冲击影响;消防废水直接泄漏附近的地表土壤容易污染周边的土壤。

3、废气处理设施故障、失效

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

建议采取以下措施:

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

综上所述，项目的环境风险在可接受的范围内。

九、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射环境影响。

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容 要素 | 排放口(编号、 名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|----------|---------------------------|--------|---------------------------|--|
| 大气环境 | 木工打磨过程 | 颗粒物 | 密闭车间收集+木工打磨水帘柜处理+15米排气筒排放 | 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)最高允许排放浓度 |
| | 激光切割开料过程 | 颗粒物 | 设备自带集风槽+15米排气筒排放 | 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)最高允许排放浓度 |
| | 打磨、抛光过程 | 颗粒物 | 密闭车间收集+打磨抛光水帘柜处理+15米排气筒排放 | 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)最高允许排放浓度 |
| | | 总 VOCs | | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1 排气筒 VOCs 排放限值第II时段最高允许排放浓度 |
| | | 臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 恶臭污染物排放标准值 |
| | 亚克力开料、 机加工、粘合、 晾干过程 | 非甲烷总烃 | 密闭车间收集+活性炭吸附+15米排气筒 | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 |

| | | | |
|--------------------------|--------|--|--|
| | TVOC | 排放 | (DB44/2367-202 2) 》表 1 挥发性 有机物排放限值 |
| | | | 《家具制造行业 挥发性有机化合 物排放标准》 (DB44/814-2010) 表 1 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段最高允许 排放浓度 |
| | | | 《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93)表 2 恶臭污染物排 放标准值 |
| 丝印、晾干、 烘干、喷漆、 晾干过程 | 总 VOCs | 喷漆、晾干废 气经密闭房间 收集, 经喷漆 气旋式水帘柜 预处理后与丝 印、晾干废气 经密闭房间收 集的管道和烘 干废气经集气 罩收集后共同 汇入过滤棉+ 活性炭吸附箱 处理后由距离 地面 15 米的排 气筒排放 | 《家具制造行业 挥发性有机化合 物排放标准》 (DB44/814-2010) 表 1 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段最高允许 排放浓度、《印 刷行业挥发性有 机化合物排放标 准》 (DB44/815-2010) 表 2 排气筒 VOCs 排放限值 (凹版印刷、凸版 印刷、丝网印刷、 平版印刷 (以金 属、陶瓷、玻璃为 承印物的平版印 刷) 第 II 时段最 高允许排放浓度, 从 严执行 |
| | | | 《大气污染 物排放限值》 (DB44/27 -2001) 表 2 工 艺废气大气污染 物排放限值(第二时 |

| | | | |
|-----|--------------|-------|--|
| | | | 段)最高允许排放浓度 |
| | 臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2 恶臭污染物排放标准值 |
| 厂界 | 非甲烷总烃 颗粒物 | 无组织排放 | 《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 表2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值 |
| | 总 VOCs | 无组织排放 | 《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010) 表3 无组织排放监控点浓度限值、 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/814-2010) 表2 无组织排放监控点浓度限值， 从严执行 |
| | 臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1 中恶臭污染物新扩建项目厂界二级标准值 |
| 厂区外 | 非甲烷总烃 | / | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准 (DB44/2367-2022)》表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 |

| | | | | |
|-------|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|
| 地表水环境 | 生活污水 | CODcr | 生活污水→三级化粪池→市政管道→中山市污水处理有限公司作深度处理→达标排放 | 达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)执行第二时段三级标准 |
| | | BOD ₅ | | |
| | | SS | | |
| | | NH ₃ -N | | |
| | | pH 值 | | |
| | 生产废水 | pH 值、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、色度 | 委托给有处理能力的废水处理机构处理 | 符合环保要求 |
| 固体废物 | 生活过程 | 生活垃圾 | 交由环卫部门清运 | 符合环保要求 |
| | | 木质粉尘、边角料 | | |
| | | 木工打磨水帘柜沉渣 | | |
| | | 金属碎屑物、边角料 | | |
| | | 打磨抛光水帘柜沉渣 | | |
| | | 亚克力碎屑物、边角料 | | |
| | | 废贴纸底纸 | | |
| | 生产过程 | 废活性炭 | 收集后交由一般工业固废处理能力单位处理 | 符合环保要求 |
| | | 废过滤棉 | | |
| | | 废网版 | | |
| | | 废水性油墨罐 | | |
| | | 废水性漆桶 | | |
| | | 喷漆气旋式水帘柜漆渣 | | |
| | | 废亚克力胶水瓶 | | |
| | | 沾有水性油墨的废手套 | | |
| | | 沾有水性漆的废手套 | | |
| | | | | |
| 声环境 | 生产过程中产生的机械噪声和空压机噪声，噪声声压级约 70~ | | | |

| | |
|--------------|---|
| | 90dB(A), 选对噪声源采取适当隔音、降噪措施,使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响,东南面、西南面、西北面厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。东北面厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>地下水防治措施:项目场地、生活污水和输送设施地面都已经硬化,危险废物暂存处设置于室内,不露天堆放。设置防雨淋、防渗漏、防流失措施,分格存放,污染物对地下水影响较小。建设项目需做好生活污水、事故废水收集、输送设施、危废间的防渗措施并加强日常维护管理工作,采取源头控制、分区防治措施,以降低污染物泄漏对地下水的影响。</p> <p>土壤防治措施:本项目厂区地面不存在裸露土壤地面,均设置了混凝土地面,危险废物暂存区设置防风防雨、地面进行基础防渗处理,防渗技术到达等效黏土防渗层$\geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。若发生危险废物泄漏情况,事故状态为短时泄漏,及时进行清理,混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。运营期加强对废气处理设施的维护和保养,设置专人管理,厂区内增加具有较强吸附能力的绿化植被,若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复,短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。</p> |
| 生态保护措施 | 项目不涉及生态环境 |
| 环境风险防范措施 | 在车间门口处放置沙包应急封堵。同时,应设置事故废水收集系统,防止事故废水外泄污染外环境。在加强厂区内截流应急措施的情况下,项目发生火灾时能确保事故废水不外流。运输设备以及存放场地必须符合国家有关规定,并进行定期检查,配以不定期检查,发现问题,应立即进行维修,如不能维修,应及时更换运输设备或容器;加强储存管理,根据危险废物的性质按规范分 |

| | |
|----------|--|
| | 类存放，仓库及生产车间配置消防沙、石灰粉、吸附毡等应急吸附物资，能对泄漏物进行有效覆盖与吸附；建立完善的危险废物管理制度、与危险废物工作有关的员工配备可靠的个人安全防护用品；贮存仓库的设计严格执行《建筑设计防火规范》，以防意外突发事故。 |
| 其他环境管理要求 | / |

六、结论

1、综合结论

建设项目选址合理、符合国家及地方产业政策，符合总体规划和所在区域环境功能规划；本项目在生产经营能遵守相关的环保法律法规，落实“三同时制度”，切实有效地实施相应环境保护措施，妥善处理处置废水、废气、噪声、固体废物等污染物，则本项目对周围环境的负面影响能够得到有效控制。因此，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 项目 | 污染物名称 | 现有工程 排放量(固体废 物产生量)① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量(固体废物 产生量)③ | 本项目 排放量(固体废物 产生量)④ | 以新带老削减量 (新建项目不填)⑤ | 本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|
| 废气 | 非甲烷总烃 | | | | 5.8214 kg | | 5.8214 kg | 5.8214 kg |
| | 颗粒物 | | | | 336.2006 kg | | 336.2006 kg | 336.2006 kg |
| | 总 VOCs | | | | 71.3065kg | | 71.3065 kg | 71.3065 kg |
| 废水 | CODcr | | | | 0.07695 t | | 0.07695 t | 0.07695 t |
| | BOD ₅ | | | | 0.04617 t | | 0.04617 t | 0.04617 t |
| | SS | | | | 0.04617 t | | 0.04617 t | 0.04617 t |
| | NH3-N | | | | 0.007695 t | | 0.007695 t | 0.007695 t |
| 一般工业 固体废物 | 木质粉尘、边角 料 | | | | 1.051 t | | 1.051 t | 1.051 t |
| | 木工打磨水帘柜 沉渣 | | | | 23.844 kg | | 23.844 kg | 23.844 kg |
| | 金属碎屑物、边 角料 | | | | 8.082 t | | 8.082 t | 8.082 t |
| | 打磨抛光水帘柜 沉渣 | | | | 123.716 kg | | 123.716 kg | 123.716 kg |
| | 亚克力碎屑物、 边角料 | | | | 0.74 t | | 0.74 t | 0.74 t |
| | 废贴纸底纸 | | | | 22.5 kg | | 22.5 kg | 22.5 kg |
| 危险废物 | 废活性炭 | | | | 8.038 t | | 8.038 t | 8.038 t |

| | | | | | | | |
|--|----------------|--|--|-----------|--|-----------|-----------|
| | 废过滤棉 | | | 12 kg | | 12 kg | 12 kg |
| | 废网版 | | | 3 kg | | 3 kg | 3kg |
| | 废水性油墨罐 | | | 4.5 kg | | 4.5 kg | 4.5 kg |
| | 废水性漆桶 | | | 0.29 t | | 0.29 t | 0.29 t |
| | 喷漆气旋式水帘 柜漆渣 | | | 532.44 kg | | 532.44 kg | 532.44 kg |
| | 废亚克力胶水瓶 | | | 1.5 kg | | 1.5 kg | 1.5 kg |
| | 沾有水性油墨的 废手套 | | | 2 kg | | 2 kg | 2 kg |
| | 沾有水性漆的废 手套 | | | 4 kg | | 4 kg | 4 kg |

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

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



图 1 项目位置与四置图

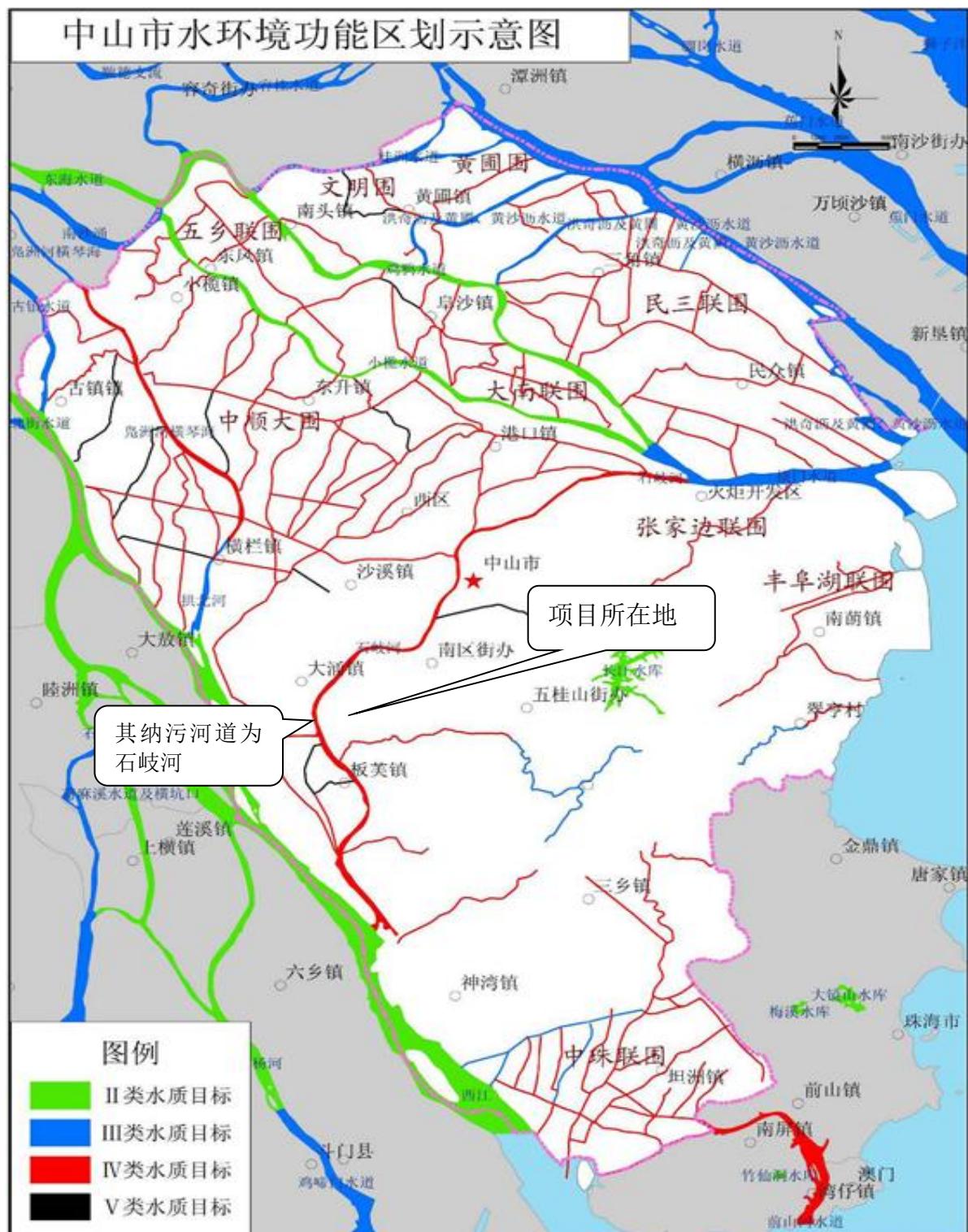


图 2 纳污水体环境功能区划示意图

附图 2 中心城区声环境功能区划图

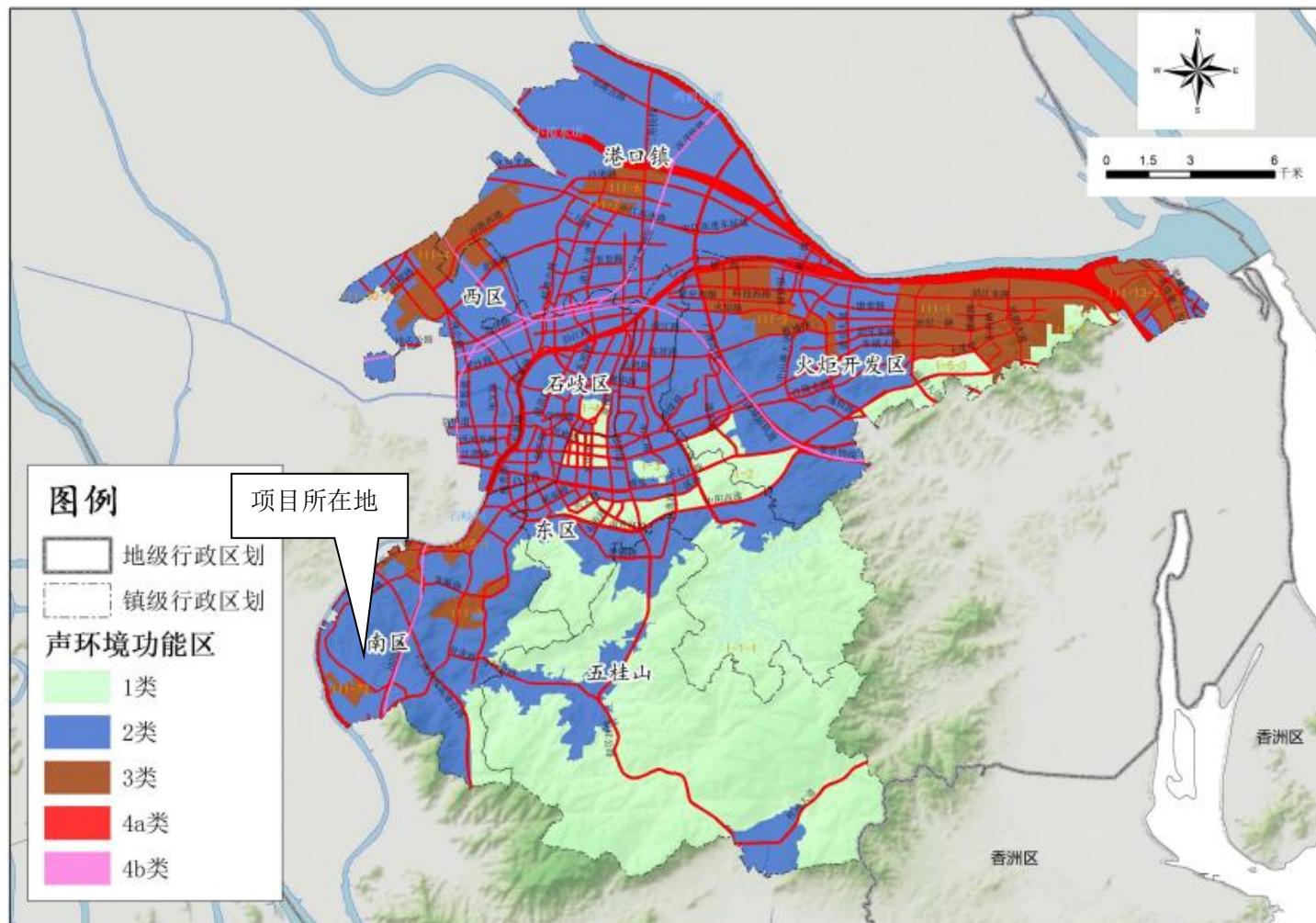
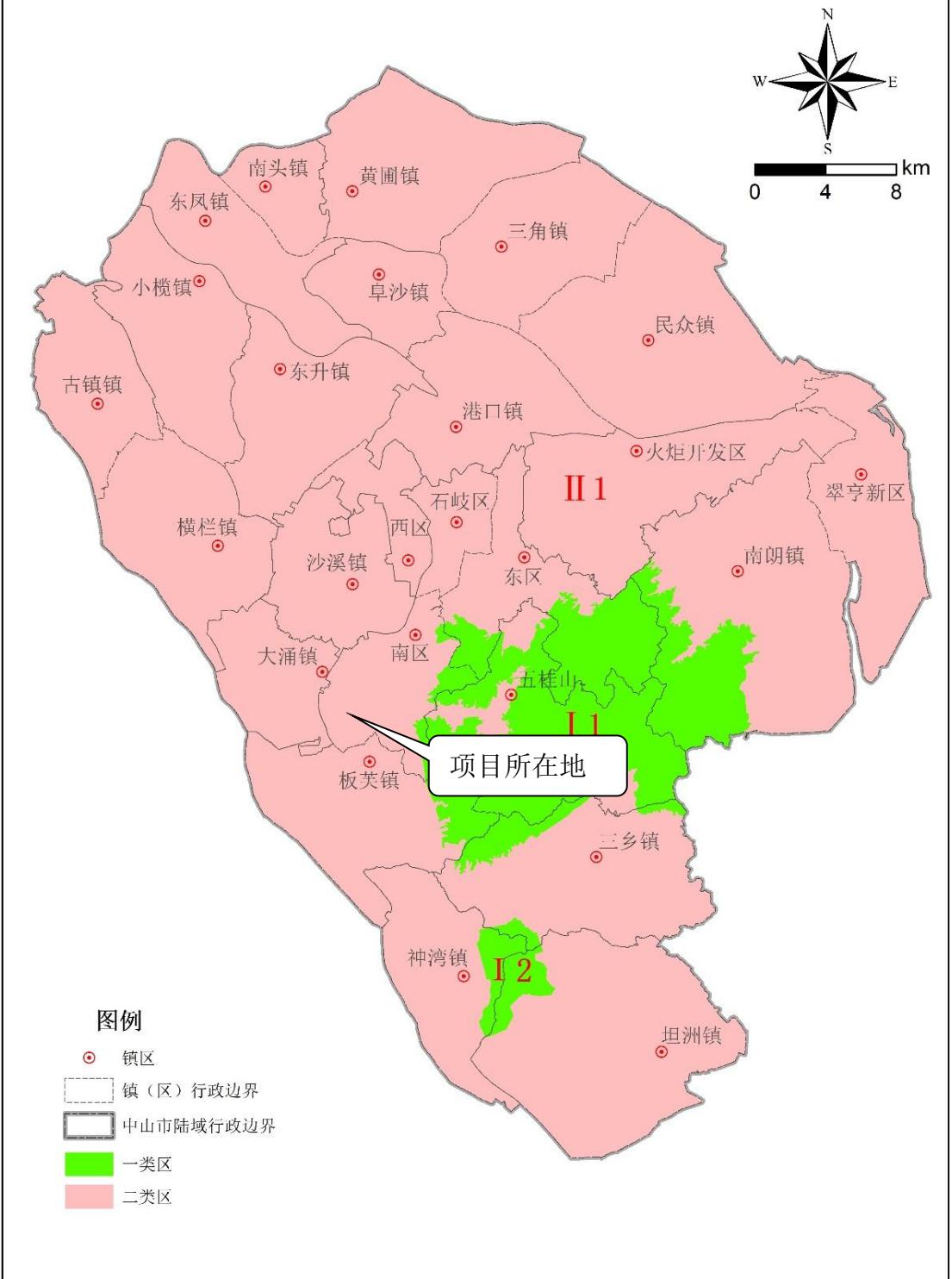


图3 项目所在地声环境功能区划图

中山市环境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

图 4 项目所在区域大气环境功能区划图

中山市地图

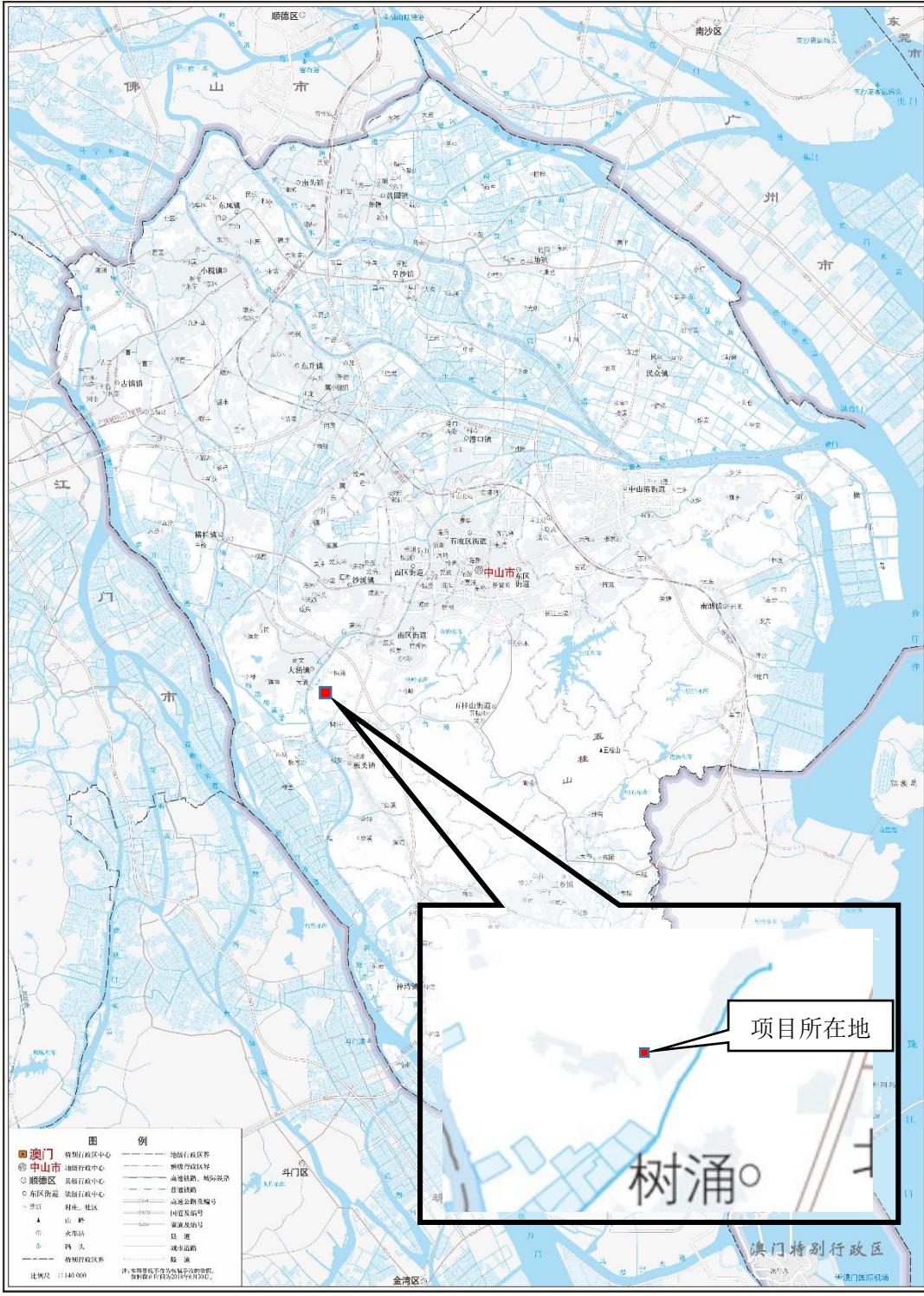
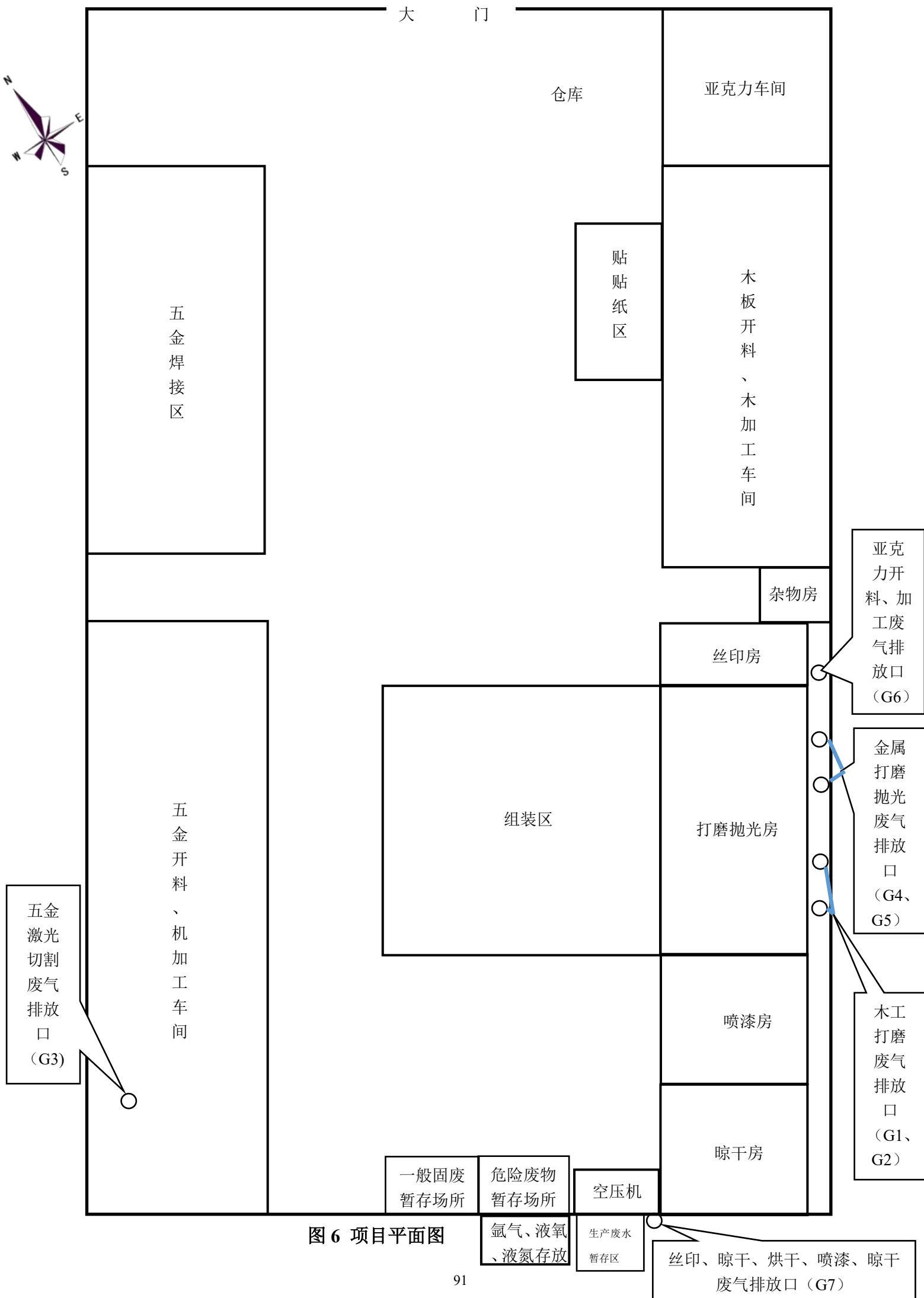


图 5 项目地理位置图



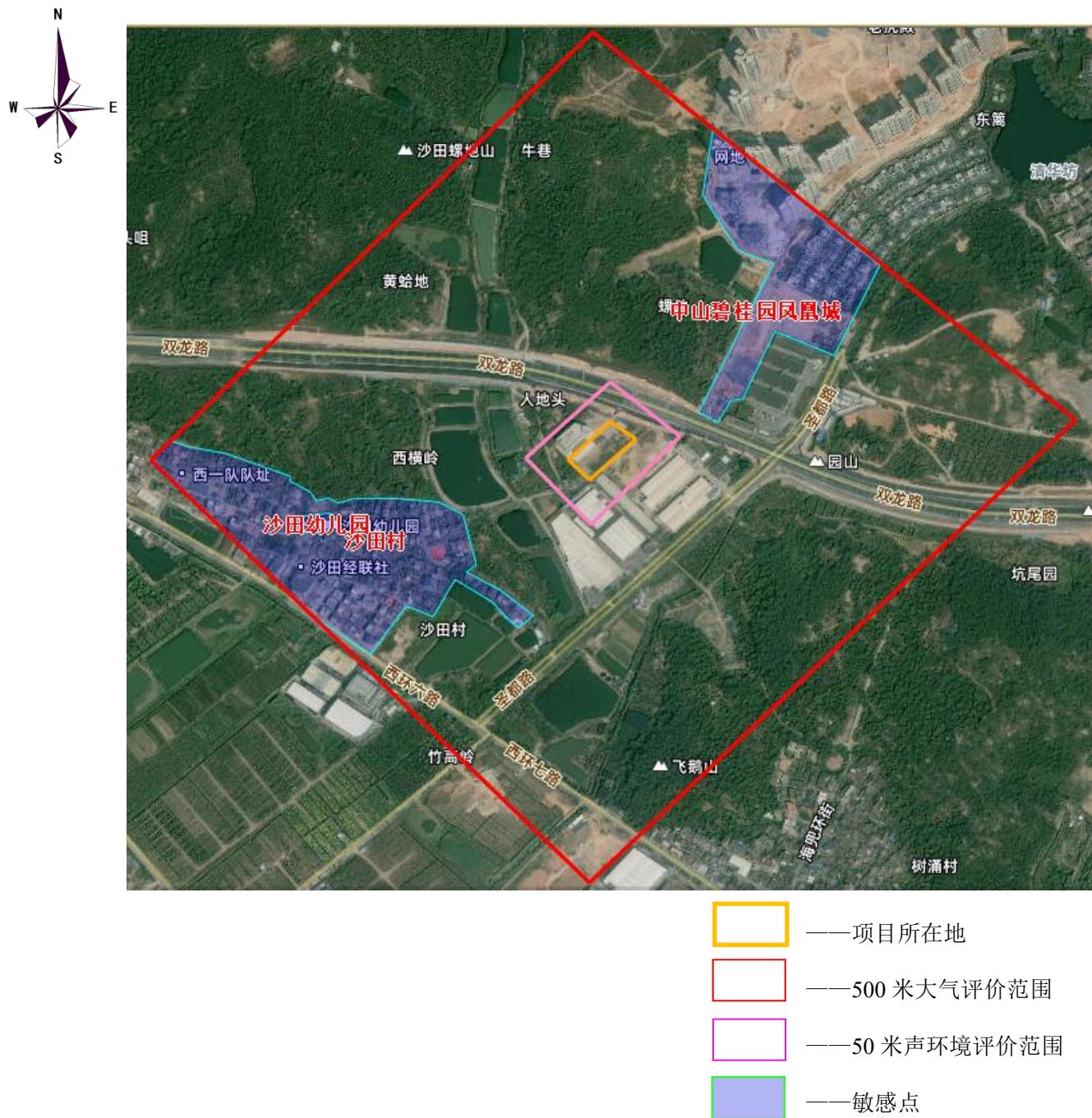


图 7 敏感点分布图



图 8 项目用地情况



图 9 项目硬底化图片

中山市环境管控单元图（2024年版）

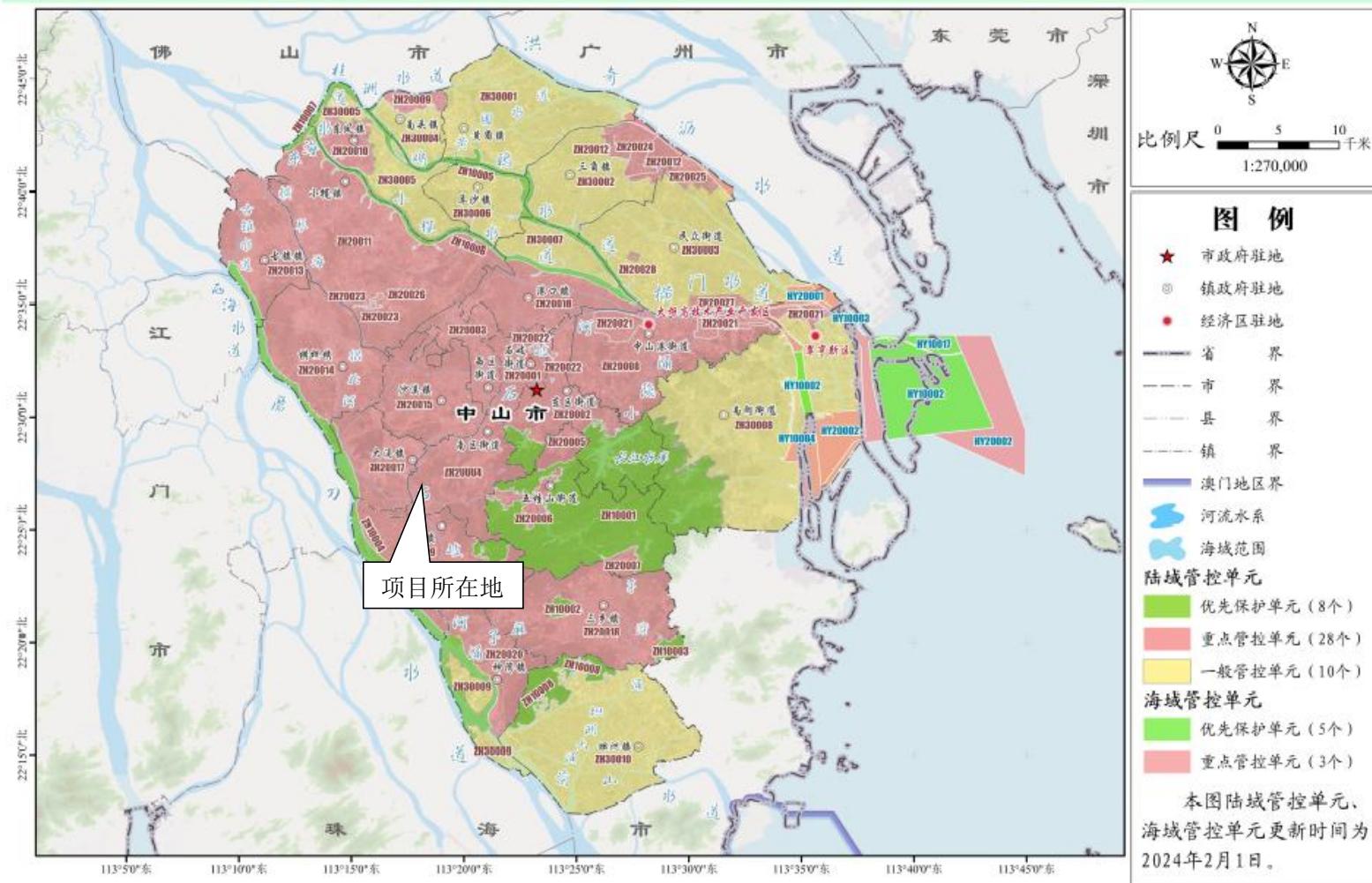


图 10 项目三线一单图

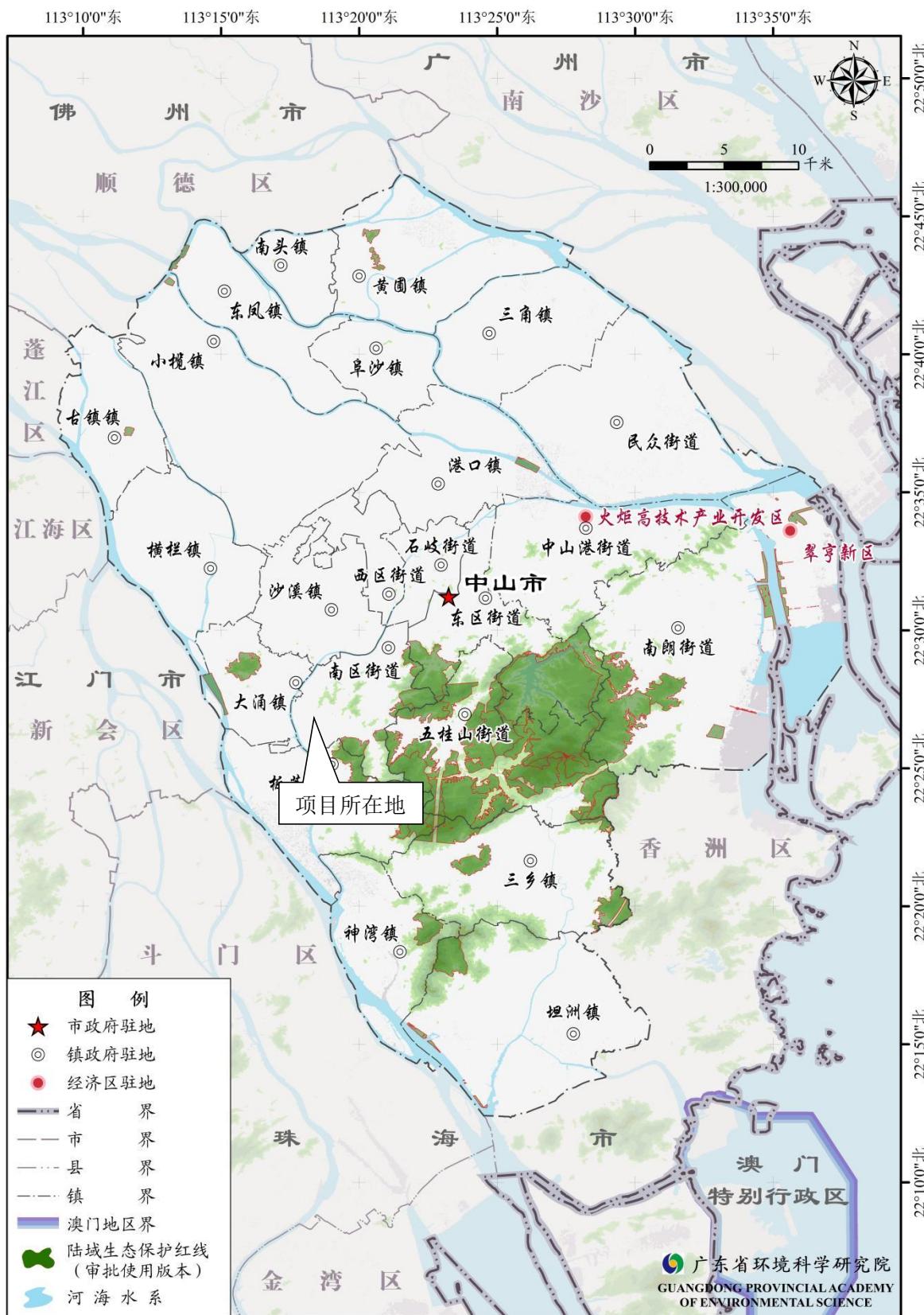


图 11 陆域生态保护红线图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图

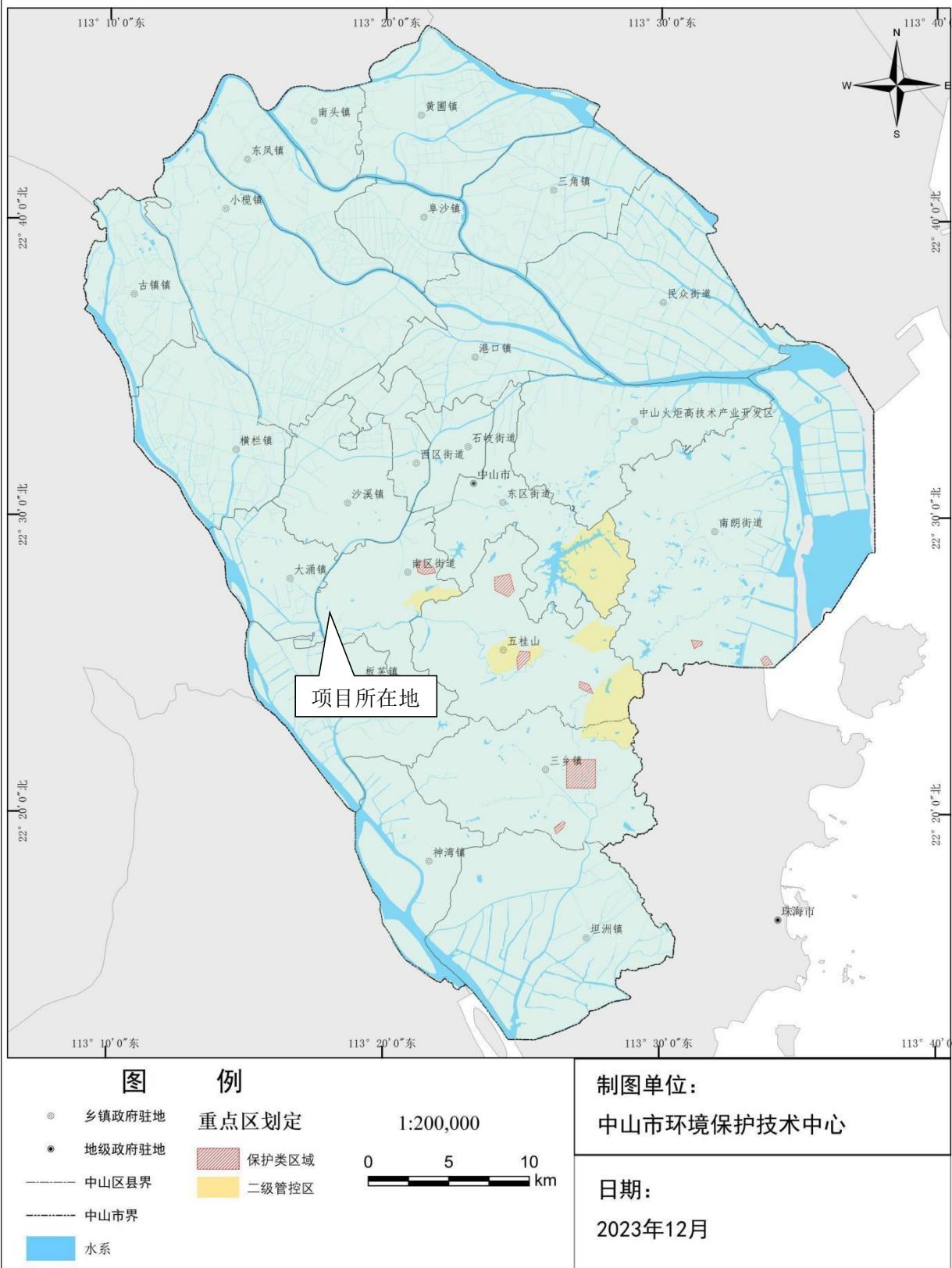


图 12 中山市地下水污染防治重点区划定图

中山市润泽展示制品有限公司 工业产值证明

兹有中山市润泽展示制品有限公司，统一社会信用代码：

91442000MA4UK51K46，现拟于中山市南区街道沙田圣都路4号之三进行生产、销售。产品为金属展示柜、金属制品、金属标识标志牌制品、木质展示柜、亚克力展示架，主要生产工艺：木板→开料→木加工→组装→打磨→喷漆→晾干→成品，不锈钢板→开料→机加工→打磨→焊接→喷漆→晾干→成品，不锈钢管→开料→抛光→焊接→成品，铝板→开料→机加工→打磨→焊接→丝印→晾干→成品，亚克力板→开料→机加工→粘盒→晾干→成品，涉 VOCs 排放。经产能预测，新建后 2025 年的工业产值能达 2000 万元以上。中山市润泽展示制品有限公司需在新建项目投产后次年向南区街道经济发展和科技统计局提供上一年纳税申报材料以核实其工业产值增加量，并将相关材料抄送中山市南区街道综合行政执法局。

特此证明！

中山市南区街道经济发展和科技统计局

2025年7月2日

