

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市闯皇阁装饰材料有限公司年产人造抛光石 35000 张新建项目

建设单位（盖章）：中山市闯皇阁装饰材料有限公司

编制日期：2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|---------------|------------------------------------------|----------|----|
| 项目编号 | 0w60of | | |
| 建设项目名称 | 中山市闽皇阁装饰材料有限公司年产人造抛光石35000张新建项目 | | |
| 建设项目类别 | | | |
| 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） | | | |
| 统一社会信用代码 | 91442000MA56DKQ7XG | | |
| 法定代表人（签章） | | | |
| 主要负责人（签字） | | | |
| 直接负责的主管人员（签字） | 球 | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | | | |
| 统一社会信用代码 | 91442000MA566 | | |
| 三、编制人员情况 | | | |
| 1. 编制主持人 | | | |
| 姓名 | | 信用编号 | 签字 |
| | | BH014739 | |
| 2 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| | 建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | BH077065 | |
| | 建设项目工程分析、主要环境影响和 保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论 | BH014739 | |

目录

| | |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设项目工程分析 | 10 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 18 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 26 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 57 |
| 六、结论 | 60 |
| 附表 | 61 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 | 61 |
| 附图 1 建设项目地理位置图 | 63 |
| 附图 2 建设项目四至图 | 64 |
| 附图 3 建设项目平面布置图 | 65 |
| 附图 4 建设项目所在地用地规划文件 | 67 |
| 附图 5 建设项目声环境功能区划图 | 68 |
| 附图 6 建设项目水环境功能区划图 | 69 |
| 附图 7 建设项目空气环境功能区划图 | 70 |
| 附图 8 中山市三线一单图 | 71 |
| 附图 9 建设项目大气环境及声环境评价范围图 | 72 |
| 附图 10 中山市地下水污染防治重点区划定图 | 73 |
| 附图 11 大气监测点位图 | 74 |
| 附件 1-环氧树脂 MSDS 报告 | 75 |
| 附件 2-不饱和树脂 MSDS 报告 | 76 |
| 附件 3-固化剂 MSDS 报告 | 82 |
| 附件 4-大气监测报告 | 88 |
| 附件 5-环评委托书 | 94 |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称 | 中山市闯皇阁装饰材料有限公司年产人造抛光石 35000 张新建项目 | | |
| 项目代码 | | | |
| 建设单位联系人 | | 联系方式 | |
| 建设地点 | 中山市小榄镇东升社区万宝路 19 号首层第五卡 | | |
| 地理坐标 | (113 度 18 分 12.178 秒, 22 度 36 分 36.024 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | C3032 建筑用石加工 | 建设项目行业类别 | 二十七、非金属矿物制品业项目类别中“56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303”中的“建筑用石加工” |
| 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） | 200 | 环保投资（万元） | 20 |
| 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（用海）面积（m²） | 2500 |
| 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 | 1、项目产业政策及相关准入条件的相符性分析 | | |
| | ①根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为建筑用石加工项目，不属于限制类、淘汰类和鼓励类，属于允许类，因此，本项目符合要求。 | | |
| | ②根据《产业发展与转移指导目录（2018年本）》，项目不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业，符合相关政策要求。 | | |
| | ③根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入类和许可准入类项目，符合相关政策要求。 | | |
| | ④与《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）相符性分析： | | |
| | 表 1 与中环规字〔2021〕1 号相符性分析一览表 | | |
| | 涉及条款 | 本项目 | 是否 符合 |
| | 第四条：中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业项目。 | 项目位于中山市小榄镇，项目不使用涂料、油墨、胶粘剂。 | 是 |
| | 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）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。 低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10%的原辅材料执行。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。 | | 是 |
| | 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。 | 项目投料、搅拌、成型、振荡固化、打磨废气密闭车间负压收集，收集效率可达 90%。符合第九条、第十条要求。 | 是 |
| | 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。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规范执行。 | | 是 |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 第十一条：含 VOCs 物料、中间产品、成品应按相关标准等要求密闭储存、转移和输送。 | | 是 |
| 第十二条：对含 VOCs 物料流经的泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、法兰及其他连接件、泄压设备、取样连接系统和其他密封设备，应加强管理。严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。密封点数量超过 2000 个（含）的建有有机化工管路的有机化工、医药、合成材料、合成树脂、合成橡胶等行业企业，必须使用 LDAR 技术，并建立检测修复泄漏点台账。 | 项目含 VOCs 物料为不饱和树脂、固化剂和环氧树脂，不饱和树脂、固化剂和环氧树脂均采用密闭桶装进行储存、转移和输送。项目不设有有机化工管路。 | 是 |
| 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效率要求。有行业要求的按相关规定执行。 | 项目由于 VOCs 产生量较少，产生浓度较低，项目投料、搅拌、成型、振荡固化、打磨废气一同经水喷淋（自带除湿器）+过滤棉+二级活性炭吸附处理，由于废气产生量较少且产生浓度较低，处理效率难以达到 90%，本项目取 80%。 | 是 |
| 第十五条：涉 VOCs 企业应当使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，并建立涉 VOCs 生产台账，台账保存期限不得少于三年。 | 项目建成后建立涉 VOCs 生产台账，台账保存期限不得少于五年。 | 是 |
| 第十六条“除全部采样低（无）VOCs 原辅材料或仅有高水溶性 VOCs 废气的项目外，仅采用单纯吸收/吸附治理技术（包括水喷淋+活性炭的处理工艺）的涉 VOCs 项目应安装 VOCs 在线监控系统并按规范与生态环境部门联网，确保达到应有的治理效果。 | 项目由于 VOCs 产生量较少，产生浓度较低，项目投料、搅拌、成型、振荡固化、打磨废气一同经水喷淋（自带除湿器）+过滤棉+二级活性炭吸附处理，由于废气产生量较少且产生浓度较低，处理效率难以达到 90%，本项目取 80%。 | 是 |
| 第十七条：VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监控系统并按规范与生态环境部门联网。 | VOCs 年排放量低于 30 吨，可不安装 VOCs 在线监控系统。 | 是 |

⑤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）的相符性分析：

表 2 与（DB44/2367-2022）相符性分析一览表

| 涉及条款 | 本项目 | 是否符合 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------|
| 收集的废气中 NMHC 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 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 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。 | 项目投料、搅拌、成型、振荡固化、打磨工序有机废气产生速率低于 2kg/h ，采取水喷淋（自带除湿器）+过滤棉+二级活性炭吸附处理可达标排放。 | 是 |
| 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特 | 项目排气筒设置高度 15 米。 | 是 |

| | | | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| | 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。 | | |
| | <p>VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。</p> <p>盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。</p> <p>VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。</p> <p>VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。</p> | 企业涉 VOCs 物料为不饱和树脂、固化剂和环氧树脂、废包装桶及废活性炭。 | 是 |
| | 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。 | 不饱和树脂、固化剂和环氧树脂均采用密闭桶进行包装，且存储于仓库内，仓库做好地面防腐防渗。废包装桶加盖密闭，废活性炭采用密闭袋进行包装，且存储于危废暂存区内，危废暂存区地面做好防腐、防渗。 | 是 |
| | <p>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。</p> <p>无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；</p> | | 是 |
| | VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 | | 是 |
| | VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 | | 是 |
| | VOCs 质量占比≥10%的含OCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 项目投料、搅拌、成型、振荡固化、打磨废气密闭车间负压收集，一同经水喷淋（自带除湿器）+过滤棉+二级活性炭吸附处理后有组织排放。 | 是 |
| | 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 | | 是 |
| | 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将 | | 是 |

| | | | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---|
| | 残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 | | |
| | 工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。 | 项目主要涉 VOCs 废料为废包装桶和废活性炭，废包装桶加盖密闭，废活性炭采取密闭包装袋进行包装。 | 是 |
| | 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WST757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 | 项目投料、搅拌、成型、振荡固化、打磨废气密闭车间负压收集，一同经水喷淋（自带除湿器）+过滤棉+二级活性炭吸附处理后有组织排放。 | 是 |
| | 废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500 μ mol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。 | 项目设计废气收集系统的送管道密闭收集且收集系统负压运行。 | 是 |

⑥与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024年版)》中府(2024)52 号的相符性分析：

项目所在地属于“小榄镇重点管控单元（环境管控单元编码 ZH44200020011）”，需执行小榄镇重点管控单元准入清单。

表 3 与中府（2024）52 号相符性分析一览表

| 涉及条款 | | 本项目 | 是否符合 |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|
| 区域 布局 管控 | 1-1. 【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、5G、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。②推进金属表面处理聚集区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。 | 项目不属于鼓励类。 | 是 |
| | 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。 | 项目产业不属于清单中“禁止类产业”。 | 是 |

| | | | | |
|--|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----|
| | | 1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。 | 本项目不涉及印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，项目做好相应污染治理设施，减少对周边环境影响，不属于“两高”化工项目，不属于需要禁止建设的化学品项目。 | 符合 |
| | | 1-4. 【水/鼓禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。 | 项目不涉及。 | 符合 |
| | | 1-5. 【大气/鼓励引导类】鼓励五金制造、家具制造集聚发展，加快建设“VOCs 环保共性产业园”，鼓励配套建设溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。 | 项目不涉及。 | 符合 |
| | | 1-6. 【大气/限制类】①原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。②按 VOCs 综合整治要求，开展 VOCs 重点企业深度治理工作，严控 VOCs 排放量。 | 项目不使用涂料、油墨和胶粘剂。 | 符合 |
| | | 1-7. 【土壤/综合类】①禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。②严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。 | 项目不占用农用地优先保护区域，项目不涉及重点重金属的排放。 | 符合 |
| | | 1-8. 【土壤/限制类】建设用地区块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。 | 项目不涉及。 | 符合 |
| | 能源资源利用 | 2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉（集中供热单位建设用于供热系统补充的分散锅炉除外）。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。 | 本项目设备能源均为电能。 | 符合 |

| | | | | |
|--|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| | 污染物排放管控 | 3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域本单元内未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。 | 项目生活污水纳入中山市东升镇污水处理有限公司进行处理，生产废水委托给有废水处理能力的废水机构转移处理。 | 符合 |
| | | 3-2. 【水/限制类】①涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。②小榄镇污水处理厂、东升镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准和《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。 | | 符合 |
| | | 3-3. 【水/综合类】①增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。 | 项目不涉及。 | 符合 |
| | | 3-4. 【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。 | 项目新增挥发性有机物排放总量由市总量办统一分配，VOCs 年排放量低于 30 吨。 | 符合 |
| | | 3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。 | 项目不涉及。 | 符合 |
| | 环境风险防控 | 4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。 | 项目生活污水纳入中山市东升镇污水处理有限公司进行处理，生产废水委托给有废水处理能力的废水机构转移处理。 评价要求项目编制突发环境事件应急预案，设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。 | 符合 |
| | | 4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。 | 项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”。 | 符合 |

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----|
| | <p>4-3. 【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。</p> | <p>项目积极响应管理部门要求，拟制定相应的事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，加强环境应急管理，定期开展应急演练。</p> | 符合 |
| <p>⑦与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析：</p> <p>项目位于中山市小榄镇东升社区万宝路 19 号首层第五卡，不在《中山市环保共性产业园规划》中西部组团的小榄镇五金、家具产业环保共性产业园内，《中山市环保共性产业园规划》规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于2千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。小榄镇五金、家具产业环保共性产业园以金属表面处理、喷涂为核心，聚集发展智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具、家具产业，其中小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园主要共性生产工艺为金属表面处理（含金属酸洗磷化、陶化、硅烷化、铝及铝合金的阳极氧化、发黑、喷粉、电泳等，不含电镀。）、集中喷涂，规划发展产业为智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造业。小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）主要共性生产工艺为集中喷涂（木器喷漆、打磨，后期增加喷漆基底的种类），规划发展产业为家具。</p> <p>本项目为建筑用石加工项目，主要工艺为投料、搅拌、成型、振荡固化、打磨、砂光、厚度平整、裁切、烘烤水分、覆膜包装、木板开料、打包等，不涉及共性工序，符合要求。</p> <p>⑧与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析</p> <p>根据《中山市地下水污染防治重点区划定方案》中“分区分级：根据地下水资源保护和污染防治管理需要，将地下水污染防治重点区分为保护类区域和管控类区域，按照水源保护和污染防治的紧迫程度进行分级，提出差别</p> | | | |

| | |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>化对策建议。中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843k m²，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。中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605k m²，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。一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。”</p> <p>本项目位于中山市小榄镇东升社区万宝路 19 号首层第五卡，不在方案中的保护类区域和管控类区域，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，符合要求。详见附图 10。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>项目位于中山市小榄镇东升社区万宝路 19 号首层第五卡，根据中山市自然资源局第二分局出具的《用地规划咨询复函》显示，项目选址用地性质为工业用地，符合要求。详见附图 4。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

二、建设项目工程分析

| | | | | | | |
|----------|--------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----|
| 建设 内容 | 工程内容及规模： | | | | | |
| | 一、环评类别判定说明 | | | | | |
| | 表 4 环评类别判定表 | | | | | |
| | 序号 | 国民经济行业类别 | 产品产能 | 工艺 | 对应名录的条款 | 敏感区 |
| | 1 | C3032 建筑用石加工 | 年产人造抛光石 35000 张 | 投料、搅拌、成型、振荡固化、打磨、砂光、厚度平整、裁切、烘烤水分、覆膜包装、木板开料、打包等 | 二十七、非金属矿物制品业项目类别中“56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303”中的“建筑用石加工” | 不涉及 |
| | 类别 | | | | | |
| | 报告表 | | | | | |
| | 二、编制依据 | | | | | |
| | 1. 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月修正，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 12 月修正）； | | | | | |
| | 3. 《建设项目环境保护管理条例》； | | | | | |
| | 4. 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）； | | | | | |
| | 5. 关于印发《中山市生态环境局审批环境影响报告书（表）的建设项目名录（2021 年修订版）》的通知（中环办[2021]30 号）； | | | | | |
| | 6. 《中山市环境空气质量功能区划》（2020 修订版）； | | | | | |
| | 7. 《中山市声环境功能区划方案》(2021 年修编)(中府函[2021]363 号)； | | | | | |
| | 8. 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》； | | | | | |
| | 9. 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》； | | | | | |
| | 10. 《市场准入负面清单（2025 年版）》； | | | | | |
| | 11. 《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)； | | | | | |
| | 12. 中山市人民政府关于印发《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案 | | | | | |

（2024 年版）的通知》（中府〔2024〕52 号）。

三、项目建设内容

1、基本信息

项目位于中山市小榄镇东升社区万宝路 19 号首层第五卡（项目中心位置 E113°18'12.178″，N22°36'36.024″），用地面积为 2500 m²，总建筑面积为 2500 m²。项目共有员工 30 人，厂区内不设食宿，年工作天数 300 天，每日工作 8 小时，不涉及夜间生产。项目总投资 200 万元，环保投资 20 万元，预计年产人造抛光石 35000 张。

表 5 项目工程组成一览表

| 工程类别 | 单项工程名称 | 建设内容 |
|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 车间 | 项目租用 1 栋单层锌铁棚结构厂房作为生产车间，用地面积 2500 平方米、建筑面积 2500 平方米，厂房高度为 9 米。厂房设置投料、搅拌、成型、振荡固化、打磨区，裁切、烘烤水分、厚度平整、覆膜包装区，砂光、开料区，一般固废区，危废暂存区，废水暂存区等。办公区、仓库位于车间内。 |
| 公用工程 | 供水系统 | 由市政管网供给 |
| | 供电系统 | 由市政电网供给 |
| 环保工程 | 废水处理设施 | 生活污水先经三级化粪池处理，再排入厂区生活污水管网，进入中山市东升镇污水处理有限公司处理达标后最终排至北部排灌渠。 生产废水委托给有废水处理能力的废水机构转移处理。 |
| | 废气处理设施 | 投料、搅拌、成型、振荡固化、打磨废气密闭车间负压收集，一同经水喷淋（自带除湿器）+过滤棉+二级活性炭吸附设施处理后由 1 根 15 米排气筒有组织排放（G1）。 烘烤水分无组织排放。 木板开料废气通过工位集气罩收集经布袋除尘器处理后无组织排放。 |
| | 生活垃圾处理 | 统一收集后交由环卫部门转移处理。 |
| | 一般固废暂存 | 交给有一般固废处理能力单位处置。 |
| | 危险固废处理 | 统一收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理 |
| | 噪声处理设施 | 企业选用低噪声设备，对设备进行合理的布局与安装，设备避免触碰墙壁，较高噪声设备应安装减震垫，加强设备的日常检查与维修，加强管理。 |

2、主要产品及产能

表 6 项目产品产量一览表

| 序号 | 产品 | 年产量 | 备注 |
|----|-------|---------|----------------------------------------------|
| 1 | 人造抛光石 | 35000 张 | 尺寸 1500×1000mm，厚度 3mm，总重量约 307.71t（157.5m³）。 |

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

| 名称 | 物态 | 年用量 | 最大储存量 | 包装方式 | 所在工序 | 是否属于环境风险物质 | 临界量(t) |
|-------|----|---------|-------|---------|------|------------|---------|
| 填料 | 粉末 | 239.62t | 20t | 25kg/袋 | 原材料 | 否 | / |
| 环氧树脂 | 液态 | 45.5t | 5t | 220kg/桶 | 原材料 | 否 | / |
| 不饱和树脂 | 液态 | 35.5t | 4t | 220kg/桶 | 原材料 | 是 | 10(苯乙烯) |
| 固化剂 | 液态 | 1t | 0.5t | 10kg/桶 | 原材料 | 否 | / |
| 玻璃模具 | 固态 | 60 张 | 60 张 | 散装 | 成型 | 否 | / |
| 刮板 | 固态 | 50 个 | 50 个 | 散装 | 成型 | 否 | / |
| 刷子 | 固态 | 50 把 | 50 把 | 散装 | 成型 | 否 | / |
| 塑料薄膜 | 固态 | 2t | 1t | PE 膜 | 覆膜包装 | 否 | / |
| 木板 | 固态 | 5t | 1t | 散装 | 开料 | 否 | / |

表 8 项目原辅材料理化性质一览表

| 名称 | 物质理化特性 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 填料 | 项目使用的填料有两种，主要为晶白砂和氢氧化铝（铝粉），均为白色粉末状。晶白砂是提纯后的石英砂，石英砂是由石英石经破碎、筛分等工艺加工而成的石英颗粒。石英石是一种非金属矿物质，主要成分为 SiO_2 ，熔点 1750°C ，相对密度 2.6。氢氧化铝是一种无机物，化学式 $\text{Al}(\text{OH})_3$ ，是铝的氢氧化物。氢氧化铝既能与酸反应生成盐和水又能与强碱反应生成盐和水，因此它是一种两性氢氧化物。CAS 号：21645-51-2，熔点 300°C ，密度 $2.40\text{g}/\text{cm}^3$ 。 |
| 环氧树脂 | 一种室温或低温固化型环氧树脂胶，具有优异的透明度、表面平整度、光亮度，且固化后无气泡、附着力强。其固化物表现出良好的耐溶剂性、抗水性及耐黄变性能。透明色液体，黏度（ 25°C ）为 1000 - 2000 CPS，相对密度为 $1.0\text{--}1.1\text{g}/\text{mL}$ （本项目取 $1.05\text{g}/\text{mL}$ ），闪燃点：高于 15°C 。主要成分为环氧树脂 70-80%，高岭土 10-20%，聚有机助剂（丙二醇甲醚）2.5-5%；其中聚有机助剂为挥发分，最大占比为 5%。 |
| 不饱和树脂 | 主要用作工艺品、玻璃钢、建材等生产。水白色或浅黄色透明粘稠液，气味与苯乙烯气味接近，带特殊香气。熔点为 -30°C （基于苯乙烯的物性数据）。相对密度为 $1.1\text{g}/\text{cm}^3$ ，不溶于水，溶于丙酮等多种有机溶剂。主要成分为苯乙烯 26%，不饱和树脂 64%，催化剂 2%，石蜡 4%，乙二醇 4%，其中苯乙烯和乙二醇为挥发分。 |
| 固化剂 | 白色液体，有弱芳香味，熔点小于 -20°C ，相对密度为 $1.042\text{g}/\text{cm}^3$ ，闪点为 $51.5\text{--}93^\circ\text{C}$ ；微溶于水、烃类，溶于醇、醚、酯。主要成分为过氧化甲乙酮 9%，聚氨酯树脂 50%，邻苯二甲酸二甲酯 8%，水 33%。 |
| 木板 | 实木板材，一般用于装修或门窗材料，结构施工中的木板支撑及屋架用材，或用于制作各种木质家具，密度约 $0.4\text{g}/\text{cm}^3$ 。 |

表 9 项目产品原料用量核算表

| 产品 | 产品数量 (张) | 单件产品表 面积 (m ²) | 振荡成型后物料 密度 (g/cm ³) | 产品厚度 (mm) | 成型后原料总 用量 (t/a) |
|-------|-------------|-------------------------------|------------------------------------|--------------|--------------------|
| 人造抛光石 | 20000 | 1.5 | 1.934 | 3 | 174.06 |
| | 15000 | 1.5 | 1.98 | 3 | 133.65 |

注：①20000 张人造抛光石由填料-固化剂-环氧树脂混合制成，添加比例为 90:0.3:30。即成型后物料的密度为 $(90+0.3+30) / (90/2.7+0.3/1.042+30/1.05) = 1.934\text{g/cm}^3$ 。计算得原料总用量为 174.06t，则填料、固化剂、环氧树脂用量分别为 130.22t/a、0.44t/a、43.41t/a。

②15000 张人造抛光石由填料-固化剂-不饱和树脂混合制成，添加比例为 90:0.3:30。即成型后物料的密度为 $(90+0.3+30) / (90/2.7+0.3/1.042+30/1.1) = 1.98\text{g/cm}^3$ 。计算得原料总用量为 133.65t，则填料、固化剂、不饱和树脂用量分别为 99.99t/a、0.33t/a、33.33t/a。

根据以上核算过程，填料年用量为 230.21t/a、固化剂年用量为 0.77t/a、环氧树脂年用量为 43.41t/a、不饱和树脂年用量为 33.33t/a。

考虑加工过程中产生的废气和边角料等损耗，本次申报填料 239.62t/a、环氧树脂 45.5t/a、不饱和树脂 35.5t/a、固化剂 1t/a。

表 10 项目物料平衡表

| 序号 | 投入 (t/a) | | 产出 (t/a) | | |
|----|----------|--------|----------|---------|--------|
| | 物料名称 | 数量 | 物料名称 | | 数量 |
| 1 | 填料 | 239.62 | 产品 | 人造抛光石 | 307.71 |
| 2 | 环氧树脂 | 45.5 | 废气 | 投料、搅拌粉尘 | 0.4792 |
| 3 | 不饱和树脂 | 35.5 | | 打磨粉尘 | 0.008 |
| 4 | 固化剂 | 1 | | 有机废气 | 6.3465 |
| 合计 | 321.62 | | 固废 | 沉渣 | 0.6432 |
| | | | | 边角料 | 6.4324 |
| | | | 总计约 | | 321.62 |

4、主要生产设备

表 11 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格/型号 | 数量 | 所在工序 | 备注 |
|----|-------|--------|------|------|---------------------|
| 1. | 搅拌机 | / | 3 台 | 搅拌 | / |
| 2. | 搅拌桶 | / | 15 个 | | / |
| 3. | 振台 | / | 60 张 | 振荡固化 | 能耗：电能 |
| 4. | 电烤炉 | / | 1 台 | 烘烤定型 | 能耗：电能，工作温度约 60-100℃ |
| 5. | 四边切板机 | Q11-10 | 1 台 | 开料 | 干式处理、木板开料 |
| 6. | 裁板精密锯 | MJ-90 | 1 台 | 裁切 | 湿式处理、成品裁切，配套 |

| | | | | | |
|-----|-------|----------------------------------------|-----|------|------------|
| 7. | 对破薄板机 | / | 1 台 | | 压泥机 |
| 8. | 平拉机 | QC11K | 1 台 | 打磨 | 干式处理 |
| 9. | 定厚干砂机 | 1000-6d | 1 台 | 厚度平整 | 湿式处理 |
| 10. | 水砂机 | 配套 1 个循环水池，尺寸为 4.0m×1.5m×1.8m，水深 1.0m。 | 1 台 | 砂光 | 湿式处理，配套压泥机 |
| 11. | 覆膜机 | 2T-500 | 1 台 | 覆膜包装 | 能耗：电能 |
| 12. | 空压机 | 螺杆式空压机 -7.5KW | 2 台 | 辅助设备 | / |

注：①本项目所用设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（淘汰、限制类）。

②产能核算

表 12 项目产能核算表

| 设备名称 | 数量/台 | 工作时间 | 单批次生产时间/h | 单批次产量/张 | 产能/张 |
|------|------|------|-----------|---------|-------|
| 振台 | 1 | 2400 | 4 | 60 | 36000 |

注：单批次可加工产品约 60 张，每批次时间约 4 小时，振台理论可加工 36000 张/年，本项目申报 35000 张，因此可满足生产要求。

5、人员及生产制度

项目劳动定员为 30 人，均不在项目厂内住宿，不设堂食。全年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时（工作时间段 8:00-12:00,13:30-17:30），夜间不生产。

6、给排水情况

（1）生活用排水：

项目员工 30 人，生活用水参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中国行政机构办公楼（无食堂和浴室）人均用水按 10m³/（人·a）计，则生活用水量为 1.0t/d（300t/a）。产污系数按照 0.9 计算，则生活污水的产生量约 0.9t/d（270t/a）。生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管道进入中山市东升镇污水处理有限公司处理达标后，最终排入北部排灌渠。

（2）生产用排水

砂光用排水：项目设置 1 台水砂机，使用湿式加工方式，避免工序作业期间表面温度过高导致产品变形，项目设置 1 个循环水池，尺寸为 4.0m×1.5m×1.8m，水深 1.0m。1 年更换一次，则年更换废水量为 4.0×1.5×1.0×1=6t/a。废水集中收集

后委托给有处理能力废水处理机构转运处理。每天补充消耗的蒸发量为注水量的 5%，则需要蒸发水量为 0.3t/d（90t/a）。综上所述，项目砂光用水量为 96t/a。

水喷淋用排水：项目共设 1 个水喷淋塔用于废气治理，水喷淋设备循环池尺寸为 1.6×1.6×0.6m，水深 0.4m，有效容积约 1.024t，项目水喷淋设施用水，循环使用，定期捞渣，水喷淋用水 1 个月更换一次，则产生水喷淋废水 1.6×1.6×0.4×12=12.29t/a，水喷淋废水集中收集后委托给有处理能力废水处理机构转运处理。每天补充消耗的蒸发量为注水量的 5%，则需要蒸发水量为 0.0512t/d（15.36t/a）。综上所述，项目水喷淋用水量为 27.65t/a。

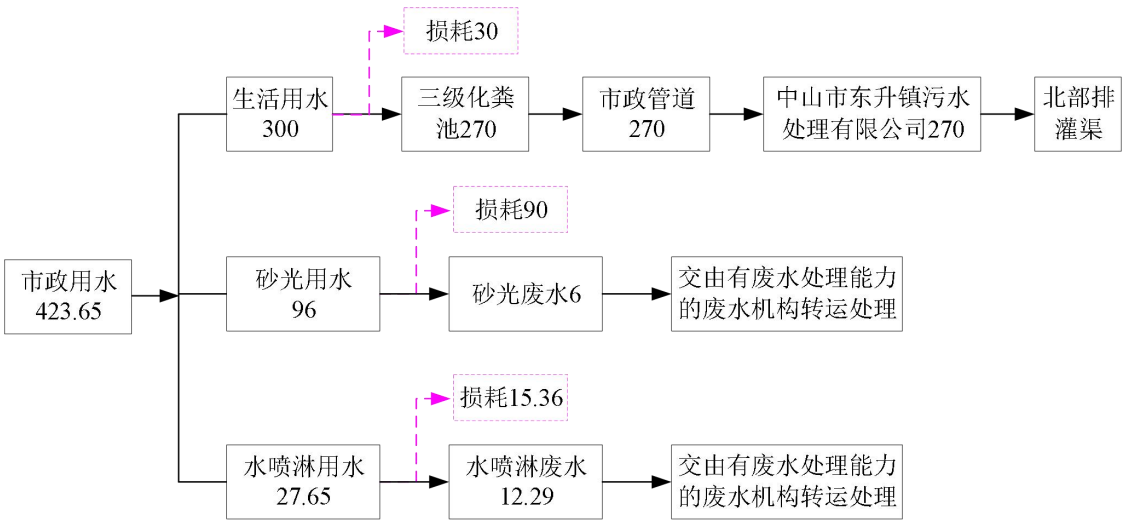


图 1 项目水平衡图 (t/a)

7、能耗情况

项目主要能耗如下表所示：

表 13 主要能源以及资源消耗一览表

| 名称 | 年消耗量 | 来源 | 储运方式 |
|----|----------|------|------|
| 电 | 30 万度 | 市政供电 | 市政电网 |
| 水 | 423.65 吨 | 市政供水 | 市政管网 |

8、平面布局情况

项目周边 50 米范围内没有敏感点，投料、搅拌、成型、振荡固化、打磨区，砂光、开料区，危废区和一般固废区位于西南面车间；投料、搅拌、成型、振荡固化位于东南面车间；裁切、烘烤、厚度平整、覆膜包装和废水暂存区位于北面车间；办公区位于东北面，其余均为仓库。经合理布置及减噪措施后，厂界噪声

| | |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>对敏感点影响不大。生产废气排放量较少，排气筒位于厂区中部布置，可降低废气对敏感点的影响。项目布局合理，详见附图 3。</p> <p>9、四至情况</p> <p>项目东北面为园区办公楼、中山市东升肯研五金厂和宏昌物流园，东南面为灯饰厂仓库，西南面为中山勤亿电器制品有限公司和中山市辉强五金制品厂，西北面隔东锐工业大道为中山市乐美达婴童用品有限公司厂房。详见附图 2。</p> |
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p>生产工艺流程图</p> <p>(1) 生产工艺流程：</p> <p>图2 生产工艺流程图及产污环节</p> <p>生产工艺说明：</p> <p>投料、搅拌工序：人工将填料+固化剂+环氧树脂或填料+固化剂+不饱和树脂按一定比例投入搅拌桶内搅拌均匀，该过程会产生有机废气、臭气浓度和粉尘。年工作时间 2400h。</p> <p>成型工序：将搅拌均匀的原料倒入玻璃模具中成型，该过程有少量有机废气和臭气浓度产生。年工作时间 2400h。</p> <p>振荡固化工序：将项目成型模具安装在振荡设备上，产品固化过程中通过振荡台不断地振荡作用，使产品中掺杂的气泡充分逸散出来，以保障产品品质。产品固化过程在常温下进行，工序作业期间无需外加热源，该过程产生少量有机废气和臭气浓度。年工作时间 2400h。</p> <p>砂光工序：使用水砂机对产品正面进行砂光处理，以提高工件表面的光滑度，</p> |

| | |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>砂光处理过程中使用自来水进行表面淋洗湿润，该过程产生废水和沉渣。年工作时间 2400h。</p> <p>打磨工序：使用平拉机对裁切后的工件边角区域进行打磨处理，以提高边角区域的平整度及光滑度，该过程产生少量粉尘。年工作时间 2400h。</p> <p>厚度平整工序：使用定厚砂光设备对产品正面进行平整度处理，以确保产品表面平整度达到工艺设定要求，该过程产生废水和沉渣。年工作时间 2400h。</p> <p>裁切工序：定型后的产品送入到裁切作业区进行边角裁切处理，该过程产生少量沉渣、边角料和废水。年工作时间 2400h。</p> <p>烘烤水分工序：烘烤产品表面水分，工作温度 60℃~100℃。该过程产生少量有机废气和臭气浓度。年工作时间 2400h。</p> <p>覆膜包装工序：使用过膜机及塑料薄膜将产品表面覆膜，以起到保护产品，常温不加热。年工作时间 2400h。</p> <p>木板开料工序：使用切板机将木板切割用于项目产品打包，避免产品运输过程中磕碰。该过程产生少量粉尘。年工作时间 600h。</p> <p>注：①本项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的鼓励类、限制类和淘汰类中。</p> |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>项目为新建项目，不涉及原有环境污染。</p> |

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

根据《中山市环境空气质量功能区划(2020 年修订)》(中府函[2020]196 号), 建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准。

1、空气质量达标区判定

根据《2024 年中山市大气环境状况公报》, 中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)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 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准及修改单。项目所在区域属于环境空气质量达标区。具体见下表。

表 14 区域空气质量现状评价表

| 污 染 物 | 年评价指标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) | 达标情 况 |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|----------|
| SO ₂ | 98 百分位数日平均质量 浓度 | 8 | 150 | 5.33 | 达标 |
| | 年平均质量浓度 | 5 | 60 | 8.33 | 达标 |
| NO ₂ | 98 百分位数日平均质量 浓度 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | 年平均质量浓度 | 22 | 40 | 55.00 | 达标 |
| PM ₁₀ | 95 百分位数日平均质量 浓度 | 68 | 150 | 45.33 | 达标 |
| | 年平均质量浓度 | 34 | 70 | 48.57 | 达标 |
| PM _{2.5} | 95 百分位数日平均质量 浓度 | 46 | 75 | 61.33 | 达标 |
| | 年平均质量浓度 | 20 | 35 | 57.14 | 达标 |
| O ₃ | 90 百分位数 8h 平均质量 浓度 | 151 | 160 | 94.38 | 达标 |
| CO | 95 百分位数日平均质量 浓度 | 800 | 4000 | 20.00 | 达标 |

2、基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区, SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执

行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单的二级标准。项目位于中山市小榄镇东升社区万宝路 19 号首层第五卡，采用小榄站的监测数据，根据《中山市 2024 年环境空气质量监测站点日均值数据（小榄）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 15 基本污染物环境质量现状

| 点位名称 | 监测点坐标/m | | 污染物 | 年评价指标 | 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 |
|------|----------------|---------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------|-------|------|
| | X | Y | | | | | | | |
| 小榄 | 113°15'46.37"E | 22°38'42.30"N | SO ₂ | 日均值第 98 百分位数浓度值 | 14 | 150 | 10.0 | 0.00 | 达标 |
| | | | | 年平均值 | 8.5 | 60 | / | / | 达标 |
| | | | NO ₂ | 日均值第 98 百分位数浓度值 | 75 | 80 | 115.0 | 0.82 | 达标 |
| | | | | 年平均值 | 27.9 | 40 | / | / | 达标 |
| | | | PM ₁₀ | 日均值第 95 百分位数浓度值 | 94 | 150 | 88.0 | 0.00 | 达标 |
| | | | | 年平均值 | 45.8 | 70 | / | / | 达标 |
| | | | PM _{2.5} | 日均值第 95 百分位数浓度值 | 43 | 75 | 100.0 | 0.00 | 达标 |
| | | | | 年平均值 | 21.5 | 35 | / | / | 达标 |
| | | | O ₃ | 日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值 | 159 | 160 | 153.1 | 9.02 | 达标 |
| | | | CO | 日均值第 95 百分位数浓度值 | 900 | 4000 | 30.0 | 0.00 | 达标 |

由表可知，SO₂ 年平均值及日平均值第 98 百分位数浓度值、NO₂ 年平均值及日平均值第 98 百分位数浓度值、PM₁₀ 年平均及日平均值第 95 百分位数浓度值、PM_{2.5} 年平均及日平均值第 95 百分位数浓度值、CO 日平均值第 95 百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

3、特征污染物环境质量现状

根据生态环境部 “《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》” 提到的“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”，“其中国家质量标准是否包含《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D等技术导则和参考资料”的回复，技术指南中提到“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”其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引入现有监测数据”。因此根据本项目情况，项目不对TVOC、非甲烷总烃、苯乙烯和臭气浓度进行大气环境现状监测。

项目TSP的监测数据引用《中山市优美塑胶新材料有限公司年产塑料颗粒400吨迁建项目》的现状监测数据，于2023年4月20日~4月23日在G1项目所在地（中山市优美塑胶新材料有限公司）（位于<中山市闯皇阁装饰材料有限公司>东北面相距1915m），其监测结果详见下表。

表 16 项目环境空气现状监测点

| 监测站名称 | 监测站坐标 | | 监测因子 | 相对厂区方位 | 相对厂界距离/m |
|--------------------|----------------|---------------|------|--------|----------|
| | X | Y | | | |
| G1（中山市优美塑胶新材料有限公司） | 113°18'51.438" | 22°37'27.608" | TSP | 东北面 | 1915 |

表 17 补充污染物环境质量现状（监测结果）表

| 污染物 | 平均时间 | 评价标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ） | 监测浓度范围（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ） | 最大浓度占标率% | 超标频率% | 达标情况 |
|-----|------|----------------------------------|------------------------------------|----------|-------|------|
| TSP | 日均值 | 300 | 224~246 | 82 | 0 | 达标 |

监测结果分析可知，评价范围内 TSP 的监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单及二级标准。可见，本项目所在区域的环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理经市政管网进入中山市东升镇污水处理有限公司处理，然后排入北部排灌渠，再汇入小榄水道。主要流域

控制单元为北部排灌渠，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》，北部排灌渠为Ⅴ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ级标准。由于中山市环境监测站发布的《2024 年水环境年报》中无北部排灌渠的相关数据，故采用汇入最近主河流的数据，项目纳污河道汇入最近的主河为小榄水道为Ⅱ类水功能区域，根据中山市环境监测站发布的《2024 年水环境年报》，2024 年小榄水道水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅱ类标准，水质状况为优。

水环境年报

您现在的位置： 首页 >> 专题专栏 >> 水环境年报

2024年水环境年报

信息来源： 本网 中山市生态环境局

发布日期： 2025-07-15

分享： 

1、饮用水

2024年中山市有2个城市集中式饮用水源地和1个备用水源地。其中，全禄水厂和大丰水厂两个饮用水水源地水质均符合地表水环境质量Ⅱ类标准，水质为优，水质达标率为100%；备用水源长江水库水质符合地表水环境质量Ⅰ类标准，水质为优，水质达标率为100%，营养状态处于贫营养级别。

2、地表水

2024年小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、兰溪河、中心河、东海水道、黄沙沥和海洲水道达到Ⅱ类水质，水质为优；前山河水道达到Ⅲ类水质，水质为良；石岐河和泮沙排洪渠达到Ⅳ类水质，水质为中度污染，无重度污染河流。
与2023年相比，小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、中心河、东海水道、黄沙沥水道、前山河水道水质均无明显变化。石岐河、兰溪河、海洲水道水质有所好转，泮沙排洪渠水质有所变差。

3、近岸海域

2024年中山市近岸海域监测点位为1个国控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.59mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比下降18.9%，水质有所改善。（注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。）

三、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编），项目位于 3 类声功能区，厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 3 类标准。西北面与东锐工业大道相距 9 米，因此项目西北面噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 4a 类标准，东北、东南及西南面噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 3 类标准。项目周边 50 米范围内不存在声环境保护目标的建设项目可不进行声环境质量监测。

四、地下水环境及土壤环境质量现状

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-----|------|-----|------|--|--|--|--|--|--|--|
| | <p>本项目使用化学品，生产过程产生危险废物、生产废水等。化学品储存、生产废水暂存过程可能泄漏，危险废物可能受雨淋产生渗滤液，上述液体下渗可能对地下水环境产生影响。本项目不开采地下水，运行过程无涉及重金属污染工序；项目场地全面硬底化，并实行分区防渗，项目正常工况下不污染地下水、土壤；项目选址 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。项目厂房地面均为水泥硬化地面，化学品仓、废水暂存区和危险暂存区设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置缓坡，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对地下水及土壤环境影响较小。</p> <p>此外，项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。综合分析，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬地化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状检测。</p> <p>五、生态环境质量现状</p> <p>项目使用已建成厂房，用地范围内无生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| 环境保护目标 | <p>1、大气环境保护目标</p> <p>大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 18 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标</p> <table><tr><td>敏感点名</td><td>坐标/m</td><td>保护</td><td>保护</td><td>环境功能</td><td>相对厂</td><td>相对厂界</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> | 敏感点名 | 坐标/m | 保护 | 保护 | 环境功能 | 相对厂 | 相对厂界 | | | | | | | |
| 敏感点名 | 坐标/m | 保护 | 保护 | 环境功能 | 相对厂 | 相对厂界 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

| 称 | X | Y | 对象 | 内容 | 区 | 址方位 | 最近距离 /m |
|------|----------------|---------------|----|----|-------------|-----|------------|
| 同茂社区 | 113°17'59.797" | 22°36'25.219" | 人群 | 大气 | 大气环境 二类区 | 西南 | 448 |
| 东升社区 | 113°18'1.380" | 22°36'47.099" | 人群 | 大气 | | 西北 | 411 |
| 纯棉时代 | 113°18'3.195" | 22°36'52.873" | 人群 | 大气 | | 西北 | 537 |
| 新胜社区 | 113°18'20.248" | 22°36'48.103" | 人群 | 大气 | | 东北 | 389 |

2、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其东北、东南及西南面厂界的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，西北面厂界的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，项目周围 50 米范围内的无声环境敏感点。

3、地下水环境保护目标

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

4、生态环境保护目标

项目租用现有厂房进行生产，用地范围内为工业用地，不属于产业园区外新增用地，因此不设环境保护目标。

5、地表水环境保护目标

水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，本项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排入中山市东升镇污水处理有限公司处理。故项目对周边水环境影响不大，项目周边无饮用水源保护区等水环境敏感点。

1、大气污染物排放限值

表 19 项目大气污染物排放限值

| 废气种类 | 排气筒编号 | 污染物 | 排气筒高度 m | 最高允许排放浓度 mg/m ³ | 最高允许排放速率 kg/h | 标准来源 |
|-----------|-------|-------|---------|----------------------------|---------------|----------------------------|
| 投料、搅拌、成型、 | G1 | 非甲烷总烃 | 15 | 80 | / | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 |
| | | TVOC | | 100 | / | |

污染物排放控制标准

| | | | | | | | |
|--|-----------|---|----------|---|--------------------|------|-----------------------------------------------------------------|
| | 振荡固化、打磨废气 | | 苯系物（苯乙烯） | | 40 | / | (DB44/2367—2022)表 1 挥发性有机物排放限值 |
| | | | 颗粒物 | | 120 | 1.45 | 广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级排放标准 |
| | | | 臭气浓度 | | 2000 (无量纲) | / | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准值 |
| | 厂界无组织废气 | / | 非甲烷总烃 | / | 4.0 | / | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值 |
| | | | 颗粒物 | | 1.0 | | |
| | | | 苯乙烯 | | 5 | | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准 |
| | | | 臭气浓度 | | 20 (无量纲) | | |
| | 厂区内废气 | / | 非甲烷总烃 | / | 6 (监测点处 1 小时平均浓度值) | / | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 |
| | | | | | 20 (监测点处任意一次浓度值) | | |

注：①根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)， “4.3.2.3 排气筒高度除应遵守表所列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。” 经现场勘查，本项目排气筒高度 15 米，项目排气筒无法高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上的要求，项目颗粒物排放速率需按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

2、水污染物排放标准

表 20 项目水污染物排放标准

单位：mg/L，pH 无量纲

| 废水类型 | 污染因子 | 排放限值 | 排放标准 |
|------|--------------------|------|------------------------------------------|
| 生活污水 | COD _{Cr} | 500 | 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 |
| | BOD ₅ | 300 | |
| | SS | 400 | |
| | NH ₃ -N | / | |
| | pH | 6-9 | |

3、噪声排放标准

| | <p>项目运营期西北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准，东北、东南、西南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 21 工业企业厂界环境噪声排放限值</p> <p style="text-align: right;">单位：dB（A）</p> <table><tr><th>厂界外声环境功能区类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr><tr><td>4 类</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> <p>4、固体废物控制标准</p> <p>一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。</p> | 厂界外声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 | 3 类 | 65 | 55 | 4 类 | 70 | 55 |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|----|-----|----|----|-----|----|----|
| 厂界外声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 | | | | | | | | |
| 3 类 | 65 | 55 | | | | | | | | |
| 4 类 | 70 | 55 | | | | | | | | |
| 总量控制指标 | <p>（1）项目生活污水排入中山市东升镇污水处理有限公司深度处理，计入中山市东升镇污水处理有限公司的总量控制指标，不需另外申请总量控制指标。</p> <p>（2）项目营运期挥发性有机物排放量 1.7771t/a。</p> <p>注：每年按工作 300 天计。</p> | | | | | | | | | |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工 期环 境保 护措 施 | <p>本项目厂房为已建好厂房，施工期已过，不存在施工期的环境影响。</p> |
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>一、运营期环境影响和保护措施</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>(1) 投料、搅拌、成型、振荡固化、打磨废气（G1）</p> <p>①粉尘废气</p> <p>来源于投料、搅拌过程中产生的少量粉尘废气和打磨过程中产生少量粉尘废气，主要污染物为颗粒物。</p> <p>项目投料、搅拌生产过程中涉及的粉状原料（填料）的总年用量为239.62t/a，根据生产经验，项目投料过程粉尘产生量约为总用粉状原料量的0.1%，搅拌过程中粉尘产生量约为总用粉状原料量的0.1%，则项目投料、搅拌生产过程中粉尘废气量约为0.4853t/a。</p> <p>本项目打磨工序废气参考“《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》”中“303砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中“3032建筑用石加工行业”的“人造石材”中颗粒物产污系数为0.051kg/m³-原料，项目年产人造抛光石35000张（总体积约为157.5m³），即打磨过程颗粒物产生量约为0.008t/a。</p> <p>故项目投料、搅拌、打磨工序颗粒物产生量合计为0.4933t/a。</p> <p>②有机废气</p> <p>投料、搅拌、成型、振荡固化过程产生少量有机废气、臭气浓度，主要污染物为TVOC、非甲烷总烃、苯系物（苯乙烯）、臭气浓度。</p> <p>投料、搅拌、成型、振荡固化过程有机废气根据使用的原材料（环氧树脂、不饱和树脂、固化剂）进行核算。</p> <p>项目年使用不饱和树脂 35.5t/a，根据《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能</p> |

研究》（张衍，陈锋，刘力）表明，其中不饱和聚酯树脂中苯乙烯挥发量约占不饱和树脂用量的 5.71%；且根据不饱和树脂的成分，不饱和树脂中挥发分为 4%（乙二醇 4%），考虑最不利情况，4%的乙二醇全部挥发；另参考关于印发《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》的通知，水性涂料含水性丙烯酸乳液(树脂)或其他水性乳液(树脂)时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液(树脂)质量的 2% 计算，则 64%不饱和树脂中 VOCs 含量为 2%；因此项目不饱和树脂使用过程中挥发性有机物总占比为 $64\% \times 2\% + 5.71\% + 4\% = 10.99\%$ ，其中苯乙烯约占 5.71%，则 TVOC（非甲烷总烃，含苯乙烯）产生量为 $35.5 \times 10.99\% = 3.9015\text{t/a}$ ，苯系物（苯乙烯）产生量为 2.0271t/a。

项目年使用环氧树脂 45.5t/a，根据 MSDS 报告可知，环氧树脂挥发分为聚有机助剂 2.5%-5%，按最不利条件下 5%计算，则环氧树脂产生的挥发性有机物（TVOC、非甲烷总烃）产生量为 $45.5 \times 5\% = 2.275\text{t/a}$ 。

项目年使用固化剂 1t/a，按挥发分 17%（8%邻苯二甲酸二甲酯、9%过氧化甲乙酮）全部挥发核算，则固化剂产生的挥发性有机物（TVOC、非甲烷总烃）产生量为 $1 \times 17\% = 0.17\text{t/a}$ 。

故项目投料、搅拌、成型、振荡固化工序挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC、苯乙烯）产生量合计为 6.3465t/a，其中含苯系物（苯乙烯）产生量为 2.0271t/a。

综上所述，项目投料、搅拌、成型、振荡固化、打磨废气过程挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC、苯乙烯）产生量合计为 6.3465t/a，苯系物（苯乙烯）产生量为 2.0271t/a，颗粒物产生量 0.4933t/a。

项目投料、搅拌、成型、振荡固化、打磨废气密闭车间负压收集（收集效率 90%），一同经水喷淋（自带除湿器）+过滤棉+二级活性炭吸附设施处理后由 1 根 15 米排气筒有组织排放（G1）。设计处理风量共 18000m³/h，有机废气处理效率为 80%，颗粒物处理效率 95%。

颗粒物处理效率依据：

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中“3032 建筑用石加工行业”的人造石材”中颗粒物末端治理技术名称中“湿法工艺对颗粒物的处理效率为 90%”，其他工艺对颗粒物的处理效率为 80%。

综上所述，本项目利用水喷淋及过滤棉对颗粒物进行处理，因此，水喷淋（自带除湿器）+过滤棉对颗粒物的综合处理效率为保守为 $(1 - (1 - 90\%) \times (1 - 80\%)) / 100\% = 98\%$ ，项目采用水喷淋（自带除湿器）+过滤棉对颗粒物的处理效率保守取值为 95%。

收集效率依据：

参考《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》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，全密封设备/空间，单层密闭负压（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出呈负压），集气效率 90%。因此项目废气密闭车间负压收集效率按 90%核算。

风量取值合理性分析：

密闭车间约：600 m²，车间高度 3.5 米，换气次数可达 8 次/h；则经计算车间所需风量为 16800m³/h，为保证良好的抽风效果，项目设计抽风量 18000m³/h。

表 22 废气产排情况一览表

| 排气筒编号 | | G1 | | |
|-----------|---------------------------|------------------------|----------|--------|
| 产污工序 | | 投料、搅拌、成型、振荡固化、打磨废气 | | |
| 污染物 | | 挥发性有机物（TVOC、非甲烷总烃、苯乙烯） | 苯系物（苯乙烯） | 颗粒物 |
| 收集效率 | | 90% | | |
| 处理效率 | | 80% | 80% | 95% |
| 总产生量（t/a） | | 6.3465 | 2.0271 | 0.4933 |
| 有组织 | 收集量（t/a） | 5.7119 | 1.8244 | 0.4440 |
| | 处理前速率（kg/h） | 2.3799 | 0.7602 | 0.1850 |
| | 处理前浓度（mg/m ³ ） | 132.22 | 42.23 | 10.28 |

| | | | | |
|------------|-------------|--------|--------|--------|
| | 排放量（t/a） | 1.1424 | 0.3649 | 0.0222 |
| | 排放速率（kg/h） | 0.4760 | 0.1520 | 0.0092 |
| | 排放浓度（mg/m³） | 26.44 | 8.45 | 0.51 |
| 无组织 | 排放量（t/a） | 0.6347 | 0.2027 | 0.0493 |
| | 排放速率（kg/h） | 0.2644 | 0.0845 | 0.0206 |
| 总抽风量（m³/h） | | 18000 | | |
| 有组织排放高度（m） | | 15 | | |
| 工作时间（h/a） | | 2400 | | |

经处理后 TVOC、非甲烷总烃、苯系物（苯乙烯）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 1 挥发性有机物排放限值，颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准。

（2）烘烤水分废气

项目烘烤水分过程中产生少量有机废气和臭气浓度，主要污染物是非甲烷总烃、苯乙烯和臭气浓度。

由于工作温度较低，仅为烘干产品表面水分，本次仅进行定性分析，通过加强车间通风后无组织排放，非甲烷总烃达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，苯乙烯、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

（3）木板开料废气

木板开料工序产生粉尘废气，主要污染物是颗粒物。

参照生产经验系数，开料颗粒物产生量约为原材料用量的 1%，项目年使用木板 5t，则木板开料颗粒物产生量约为 0.05t/a。

项目木板开料废气经工位集气罩收集（根据工程经验，收集效率 50%），由配套的布袋除尘器进行处理后无组织排放，颗粒物的处理效率取 99%。

通过加强车间通风后无组织排放，颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 23 木板开料工序产排情况一览表

| 污染物 | | 颗粒物 |
|---------------|------------|--------|
| 总产生量（t/a） | | 0.05 |
| 收集效率 | | 50% |
| 布袋除尘器处理量（t/a） | | 0.0248 |
| 无组织 | 排放量（t/a） | 0.0252 |
| | 排放速率（kg/h） | 0.042 |
| 年工作时间（h） | | 600 |

表 24 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/（t/a） |
|-------------|-----------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------|------------------|
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | G1 | 挥发性有机物 （非甲烷总 烃、TVOC、苯 乙烯） | 26.44 | 0.476 | 1.1424 |
| | | 苯系物（苯乙 烯） | 8.45 | 0.152 | 0.3649 |
| | | 颗粒物 | 0.51 | 0.0092 | 0.0222 |
| | | 臭气浓度 | / | / | / |
| 一般排放口 合计 | | 挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC、苯乙烯） | | | 1.1424 |
| | | 苯系物（苯乙烯） | | | 0.3649 |
| | | 颗粒物 | | | 0.0222 |
| | | 臭气浓度 | | | / |

表 25 大气污染物无组织排放量核算表

| 序 号 | 污 染 源 | 产 污 环 节 | 污 染 物 | 主 要 污 染 防 治 措 施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量 /（t/a） |
|--------|--------------------------------|------------------|-------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值/ （μg/m ³ ） | |
| 1 | 投料、 搅拌、 成型、 振荡 固化、 | 生产 过程 | 非甲烷 总烃 | 无组 织排 放 | 广东省《大气污染物 排放标准》 （DB44/27-2001）第 二时段无组织排放 监控浓度限值标准 | 4000 | 0.6347 |

| | | | | | | | | |
|------|---------|----------------|----------|-----------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------|--------|
| | | | 颗粒物 | | 广东省《大气污染物排放标准》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放 监控浓度限值标准 | 1000 | 0.0493 | |
| | | | 苯乙烯 | | 《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界 标准值二级新扩改 建标准 | 5000 | 0.2027 | |
| | | | 臭气浓 度 | | | ≤20 (无量 纲) | / | |
| | 2 | 烘烤 废水 | 生产 过程 | 非甲烷 总烃 | 无组 织排 放 | 广东省《大气污染物 排放标准》 (DB44/27-2001) 第 二时段无组织排放 监控浓度限值标准 | 4000 | / |
| | | | | 苯乙烯 | | 《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界 标准值二级新扩改 建标准 | 5000 | / |
| | | | | 臭气浓 度 | | | ≤20 (无量 纲) | / |
| | 3 | 木板 开料 废气 | 生产 过程 | 颗粒物 | 无组 织排 放 | 广东省《大气污染物 排放标准》 (DB44/27-2001) 第 二时段无组织排放 监控浓度限值标准 | 1000 | 0.0252 |
| | 无组织排放总计 | | | | | | | |
| | 无组织排放总计 | | | | 挥发性有机物（非甲烷总烃、 苯乙烯） | | 0.6347 | |
| | | | | | 苯乙烯 | | 0.2027 | |
| 颗粒物 | | | | | 0.0745 | | | |
| 臭气浓度 | | | | | / | | | |

表 26 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 有组织年排 放量/（t/a） | 无组织年排 放量/（t/a） | 年排放量/（t/a） |
|----|--------------------------------|-------------------|-------------------|------------|
| 1 | 挥发性有机物（非甲 烷总烃、TVOC、苯 乙烯） | 1.1424 | 0.6347 | 1.7771 |
| 2 | 苯系物（苯乙烯） | 0.3649 | 0.2027 | 0.5676 |
| 3 | 颗粒物 | 0.0222 | 0.0745 | 0.0967 |
| 4 | 臭气浓度 | / | / | / |

表 27 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/m³) | 非正常排放速率/(kg/h) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|----|-----|------------------------|------------------------|-----------------|----------------|----------|---------|-----------------|
| 1 | G1 | 废气处理设施故障导致废气处理设施无法正常运行 | 挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC、苯乙烯） | 132.22 | 2.3799 | / | / | 停止生产并及时维修废气处理设施 |
| | | | 苯系物（苯乙烯） | 42.23 | 0.7602 | | | |
| | | | 颗粒物 | 10.28 | 0.185 | | | |
| | | | 臭气浓度 | / | / | | | |

| 表 28 项目全厂废气排放口一览表 | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------------|------------------------------------------|-------|----|------------------------|--------|-----------|----------|------------|---------|
| 排放口编号 | 废气类型 | 污染物种类 | 排放口坐标 | | 治理措施 | 是否可行技术 | 排气量（m³/h） | 排气筒高度（m） | 排气筒出口内径（m） | 排气温度（℃） |
| | | | 经度 | 纬度 | | | | | | |
| G1 | 投料、搅拌、成型、振荡固化、打磨废气 | 挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC、苯乙烯）、苯系物（苯乙烯）、颗粒物、臭气浓度 | / | / | 水喷淋（自带除湿器）+过滤棉+二级活性炭吸附 | 否 | 18000 | 15 | 0.7 | 25 |

2、大气环境影响结论分析

项目位于中山市小榄镇东升社区万宝路 19 号首层第五卡，根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，所在区域为空气质量达标区。主要外排废气有投料、搅拌、成型、振荡固化、打磨废气，烘烤水分废气，木板开料废气。

项目投料、搅拌、成型、振荡固化、打磨废气密闭车间负压收集，一同

| | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>经水喷淋（自带除湿器）+过滤棉+二级活性炭吸附设施处理后由 1 根 15 米排气筒有组织排放（G1）。经处理后 TVOC、非甲烷总烃、苯系物（苯乙烯）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 1 挥发性有机物排放限值，颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准。对周围大气环境影响较小。</p> <p>项目烘烤水分废气通过加强车间通风后无组织排放，非甲烷总烃可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，苯乙烯、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。对周围大气环境影响较小。</p> <p>木板开料废气通过工位集气罩收集经布袋除尘器处理后无组织排放，颗粒物达到广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值标准，对周围大气环境影响较小。</p> <p>未收集处理部分废气无组织排放，厂界外无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物达到广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值标准，苯乙烯、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。</p> <p>厂区内无组织排放的非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> <p>项目周边 50 米内无敏感点，废气经有效收集和处理后达标排放，经处理后外排废气对周围影响不大。</p> <p>3、各环保措施的技术经济可行性分析</p> <p>参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ1954-2018）表 32 建筑用石加工工业排污单位废气污染防治可行技术，水喷淋治理颗粒</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

物不属于可行性技术，活性炭治理挥发性有机物不属于可行性技术。

(1) 水喷淋可行性分析

水喷淋废气净化塔工作原理：当其有一定进气速度的含尘气体经进气管进入后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水经离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。因此，项目采用水喷淋处理颗粒物是可行的。

(2) 过滤棉可行性分析

项目过滤棉（即合成纤维纺织材料），合成纤维滤料，属于内部过滤型。主要原理是将过滤棉作为滤料填充在框架内作为过滤材料，含尘气体经过滤料而被阻挡在滤层内部。通常情况下油雾粒径范围在 20-200 微米，过滤棉的过滤级别根据它能够捕捉的颗粒物大小来划分，一般来说，初效过滤棉的过滤级别分为 G1、G2、G3、G4 四个级别，更高级别是 F5 级别。其中 G1 级别的初效过滤棉可以捕捉大于 5 微米的颗粒物，而 G4 级别的初效过滤棉则可以捕捉大于 0.3 微米的颗粒物。实验数据表明，过滤棉在不同过滤级别下的粉尘颗粒物去除率，可以发现：在 G3 级别下，过滤棉的去除率可以达到 70%左右；在 G4 级别下，过滤棉的去除率可以达到 85%左右；在 F5 级别下，过滤棉的去除率可以达到 95%左右。

和其他同级别的滤材相比具有阻力小、重量轻、容量大，耐热性能比较优异，有优良的耐皱性、弹性和尺寸稳定性，有良好的电绝缘性能，耐日光，耐摩擦，不霉不蛀，有较好的耐化学试剂性能，能耐弱酸及弱碱。应用十分广泛。

因此项目使用合成纤维过滤棉作为颗粒物的去除方法，保守去除效率取 80%。

(3) 布袋除尘器可行性分析

| | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>布袋除尘工作原理：布袋除尘是利用棉、毛或人造纤维等加工的滤布捕集尘粒的过程。布袋除尘的过程分为两个阶段：首先是含尘气体通过清洁滤布，这时起捕尘作用的主要是纤维，清洁滤布由于孔隙率很大，故除尘率不高；其后，当捕集的粉尘量不断增加，一部分粉尘嵌入到滤料内部，一部分覆盖在表面上形成一层粉尘层，在这一阶段中，含尘气体的过滤主要依靠粉尘层进行，这时粉尘层起着比滤布更为重要的作用，它使除尘效率大大提高。</p> <p>同时布袋除尘工艺在国内已有大量的应用实例，处理技术已相当成熟，不存在技术上的难题，且布袋设备投资额低，操作性强，根据《中华人民共和国国家标准 袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009）中显示除尘效率为 99.3%-99.9%，综合考虑取 99%。</p> <p>（4）活性炭吸附可行性分析</p> <p>活性炭吸附：根据文献资料《有机废气治理技术的研究进展》（易灵，四川环境，2011.10，第 30 卷第 5 期），目前国内外治理有机废气比较普遍的方法有吸附法、吸收法、氧化法、生物处理法等。</p> <p>对使用吸附法净化治理有机废气是一种成熟的治理技术，通常的吸附剂有活性炭、沸石等种类。活性炭是应用最早、用途最广的一种优良吸附剂，对各种有机气体等具有较大的吸附量和较快的吸附效率，对于本项目而言，项目采用的吸附剂为活性炭，活性炭吸附装置中的活性炭装填方式采用框架多层结构，由于本项目产生的有机废气量较少。活性炭吸附具有吸附效率高、能力强、设备构造紧凑，只需定期更替活性炭，即可满足处理的要求。</p> <p>设备特点：</p> <p>A、适用于常温低浓度的有机废气的净化，设备投资低。</p> <p>B、设备结构简单、占地面积小。</p> <p>C、净化效率高。</p> <p>D、整套装置无运动部件，维护简单，故障率低、留有前侧门，更换过滤材料简单方便。</p> <p>根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》（上海市环境保</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

护局、上海市环境科学研究院，2013.07)，完善的活性炭吸附装置可以长期保持有机废气去除率不低于 80%。

项目有机废气采用二级活性炭吸附，由于有机废气产生浓度较低，因此有机废气去除率取 80%，通过以上措施处理后，项目所产生的废气对周围的大气环境质量影响不大。

表 29 项目单个活性炭相关参数一览表

| | |
|------------|------------------------|
| 风量 | 18000m ³ /h |
| 活性炭种类 | 蜂窝活性炭 |
| 活性炭碘值 | 650mg/g |
| 活性炭尺寸（长×宽） | 2500×1500mm |
| 炭过滤面积 | 3.75 m ² |
| 炭层数量 | 3 层 |
| 炭层厚度 | 0.6m |
| 过滤风速 | 0.44m/s |
| 活性炭密度 | 0.4t/m ³ |
| 单级炭箱装载量 | 2.7 吨 |
| 停留时间 | 1.36s |
| 更换频率 | 一年更换 4 次 |
| 二级活性炭箱装载量 | 5.4 吨 |

注：根据《中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案》中相关要求，活性炭更换周期不应超过 500 小时（3 个月），本项目有机废气初始浓度均位于 50-150mg/m³内，且投料、搅拌、成型、振荡固化、烘烤定型、裁切、打磨废气活性炭吸附风量为 18000m³/h，根据附录 A 表 A.1 活性炭装填量参考表要求，有机废气活性炭吸附装置（风量 10000-20000m³/h）最少炭填充量应为 2.5t，项目单级活性炭箱炭填充量 2.7 吨，因此项目投料、搅拌、成型、振荡固化、烘烤定型、裁切、打磨废气处理设施活性炭吸附装置的活性炭箱装填量是合理的。

运行管理要求：

①活性炭更换操作

A、活性炭更换前应关闭整套废气处理系统，将系统的压力降为零。必要时应结合活性炭更换对废气收集处理系统进行检修。

B、取出活性炭时，观察设备内部是否积水、积尘、破损，活性炭表面是否覆盖粉尘等情况，如有，应尽快对预处理系统进行保养。

C、颗粒活性炭应装填齐整，避免气流短路，蜂窝活性炭应装填紧密，减少空隙，活性炭纤维毡与支撑骨架的接触部位应紧密贴合，相邻活性炭纤维毡层之间应紧密贴合，活性炭纤维毡最外层应采用金属丝网固定。

D、活性炭装填完毕后，连接部位必须拧紧，并应进行气密性检查。

②运行与维护

A、做好活性炭吸附装置运行状况、设施维护、活性炭更换记录，建立管理台账，相关记录至少保存三年，现场保留不少于一个月的台账记录。主要记录内容包括:a)活性炭吸附装置的启动、停止时间；b)活性炭的质量分析数据、采购量、使用量、更换量与更换时间；c)活性炭吸附装置运行工艺控制参数，至少包括设备进、出口浓度和吸附装置内温度；d)主要设备维修情况，运行事故及维修情况。

B、应当按照监测位置、指标和频次的要求定期对活性炭吸附装置进行自行监测相关记录至少保存三年。

C、维护人员应根据计划定期检查、维护和更换必要的部件和材料，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。

D、更换下来的活性炭应装入闭口容器或包装物内贮存，并按要按照危险废物有关要求进行管理处置。

E、操作及维护人员应按照安全操作规程正确使用及维护活性炭吸附装置，并熟悉活性炭吸附装置突发安全事故应对措施，保证装置的安全性。

4、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ1954-2018)，本项目污染源监测计划见下表。

表 30 有组织废气监测计划

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|------|----------|-------|----------------------------------------------------------|
| G1 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值 |
| | TVOC | 1 次/年 | |
| | 苯系物（苯乙炔） | 1 次/年 | |
| | 颗粒物 | 1 次/年 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放标准 |

| | | | |
|----------------|-------|-------|-----------------------------------------------------------------------|
| | 臭气浓度 | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准值 |
| 表 31 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 | 广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001） 第二时段无组织排放监控浓度限值标准 |
| | 颗粒物 | 1 次/年 | |
| | 苯乙烯 | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准 |
| | 臭气浓度 | 1 次/年 | |
| 厂区内 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合 排放标准》（DB44/2367-2022）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

项目员工 30 人，均不在厂内食宿。生活用水参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）中国行政机构办公楼（无食堂和浴室）人均用水量按 10m³/（人•a）计，则生活用水量为 1.0t/d（300t/a）。生活污水产生量按用水量 90%的排放率计算，因此项目产生的生活污水约为 0.9t/d（270t/a）。所产生的生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市东升镇污水处理有限公司，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。其主要污染物是 CODcr、BOD5、SS、NH3-N、pH 等。

表 32 项目生活水污染物产生排放一览表

| 项目 | | CODCr | BOD5 | SS | NH3-N | pH（无量纲） |
|------------------|----------------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 生活污水 （270t/a） | 产生浓度 （mg/L） | 300 | 150 | 200 | 30 | 6-9 |
| | 产生量（t/a） | 0.081 | 0.0405 | 0.054 | 0.0081 | 6-9 |
| | 排放浓度 （mg/L） | 250 | 140 | 140 | 25 | 6-9 |
| | 排放量（t/a） | 0.0675 | 0.0378 | 0.0378 | 0.0068 | 6-9 |

(2) 生产废水

项目产生生产废水约 18.29t/a（砂光废水 6t/a、水喷淋废水 12.29t/a），委托给有处理能力的废水机构处理，不外排。

2、环保措施的技术经济可行性分析

项目生活污水处理方式可行性分析

东升镇污水处理厂（中山市东升镇污水处理有限公司）建于中山市东升镇胜龙村天盛围，位于北部排灌渠北侧，占地 112627 平方米，污水处理规模为 3 万吨/日，污水厂尾水排入北部排灌渠，于 2010 年投入运营。污水处理厂的主要截污范围为裕民、同乐、兆龙、东升、新胜、高沙、同茂、利生、白鲤和坦背村等东升主要社区。另外包括已建工业区和近期开发的工业园区，近期服务面积为 32.5k m²。污水厂采用 A²/O 污水处理工艺，处理效果稳定，出水水质可达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准（第二时段）与《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严者。

根据现场踏勘，项目位于东升镇污水处理厂（中山市东升镇污水处理有限公司）的服务范围同乐村，且项目建设有完善的市政管网作配套。项目营运期间生活污水产生量约为 0.9t/d，污水处理厂现有污水处理能力为 3 万吨/日，项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的 0.003%。本项目的生活污水水量对污水厂接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击，故本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网是可行的。

综上所述，本项目运营期产生的生活污水经三级化粪池预处理达标后，其排水水质可以达到污水处理厂的进水水质标准，水量较小，不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此，本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网是可行的。

（2）生产废水

项目建成后生产废水总产生量为 18.29t/a，设置 1 个 3m³ 的废水暂存桶（有效容量 2.4t），每年转移 8 次，可满足需求。废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。

本项目生产废水主要由砂光废水、水喷淋废水组成，与《树脂工艺品生产废水处理工程设计及效果分析》（福建华大环保工程有限公司，福建 泉州 362021 黄广道）中的洗坯废水和喷绘废水、《树脂工艺品洗坯废水处理

与回用工程实例》(福建省泉州市鲤城区环境监测站,泉州 362000 杨少伟)的洗坯废水,经分析对比,具有一定的类比性。

表 33 项目可类比性分析对比表

| 参数 | 树脂工艺品生产 废水处理工程设 计及效果分析 | 树脂工艺品洗坯 废水处理与回用 工程实例 | 本项目 |
|------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 主要原料 | 树脂、石粉、油漆 | 树脂、石灰粉 | 环氧树脂、不饱和树脂、 固化剂、填料 |
| 生产产品 | 树脂工艺品 | 树脂工艺品 | 人造抛光石 |
| 主要生产 工序 | 洗坯、喷绘 | 洗坯 | 投料、搅拌、成型、振荡 固化、烘烤定型、裁切、 打磨、厚度平整、砂光、 覆膜包装等 |
| 废水类型 | 洗坯废水和喷绘废 水 | 洗坯废水 | 砂光废水、废气水喷淋废 水 |
| 污染因子 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 pH、SS | BOD ₅ 、COD _{Cr} 、 pH、SS | / |

水质参数见下表。

表 34 《树脂工艺品生产废水处理工程设计及效果分析》水质参数

| 工序 | 污染物 | COD _{Cr} (mg/L) | BOD ₅ (mg/L) | SS (mg/L) | pH |
|-------------------|-----|-----------------------------|----------------------------|--------------|----------|
| 洗坯废水 和喷绘废 水 | 浓度 | 800-1000 | 200-250 | 800-1200 | 9.8-10.2 |

表 35 《树脂工艺品洗坯废水处理与回用工程实例》水质参数

| 工序 | 污染物 | COD _{Cr} (mg/L) | BOD ₅ (mg/L) | SS (mg/L) | pH |
|------|-----|-----------------------------|----------------------------|--------------|----------|
| 清洗废水 | 浓度 | 500-900 | 60-100 | 100-550 | 8.0-12.5 |

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》”中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中“3032 建筑用石加工行业”的“人造石材”中废水产污系数(工业废水量 0.031 吨/立方米-产品、化学需氧量 5.60 克/立方米-产品、石油类 0.11 克/立方米-产品),折算得出化学需氧量(COD_{Cr})浓度约为 180.65mg/L,石油类浓度约为 3.55mg/L。

因此,综合考虑本项目使用的原材料及根据实际生产情况,本项目废水污染物及浓度参考以上文献及手册的废水水质参数并修正进行取值,各污染物产生情况如下表。

| 表 36 本项目废水类别及污染物一览表 | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 产生浓度 mg/L | 排放去向 |
| 1. | 生产废水（砂光废水、喷淋废水） | pH 值 | 8.0-12.5 | 转移处理 |
| 2. | | CODcr | 1000 | |
| 3. | | BOD ₅ | 250 | |
| 4. | | SS | 1200 | |
| 5. | | 石油类 | 4 | |
| <p>根据中山市生态环境局现有环境管理要求，日均废水排放量低于 5t/d 的小型排污单位，考虑到污水处理设施建设成本及后期运营成本，以及各个废水产生单位自身废水处理的技术实力问题，为确保工艺废水稳定达标排放，避免未经处理或处理不达标的废水进入到外环境中造成废水污染事件，建议相关产生单位做好废水收集后委托给中山市内现有已批复的工业废水集中处理单位进行集中处理，具体单位及其情况详见下表：</p> | | | | |
| 表 37 废水类别、污染物及污染治理设施信息表 | | | | |
| 单位名称 | 地址 | 收集处理能力 | 余量 | 接纳水质要求 |
| 中山市佳顺环保服务有限公司 | 中山市港口镇石社区福田七路 13 号 | 工业废水收集、处理；处理能力为 300 吨/日（其中印刷印花废水为 140 吨/日，喷漆废水 100 吨/日，酸洗磷化废水 40 吨/日，食品废水 20 吨/日） | 约 75t/d | pH6~8 COD _{Cr} ≤2000 BOD ₅ ≤300mg/L 石油类≤10mg/L 色度≤200 倍 |
| <p>由此可知，本项目生产废水产生量为 18.29t/a，按照中山市相关废水处理机构目前的处理能力余量分析，所占比例较小，可满足项目需求。</p> | | | | |
| <p>项目投产后需要转移的生产废水需按照《中山市零散工业废水管理工作指引》污染防治要求、管道存储设施建设要求、计量设备安装要求及废水存储管理要求进行执行，交由有废水处理能力的单位处理，需确保项目运营过程中产生的生产废水得到妥善处理、处置，避免对项目纳污水体及选址区域周边水体环境造成影响。</p> | | | | |
| 表 38 与《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）相符性分析 | | | | |
| 文件要求 | | 本项目情况 | 相符性 | |
| 2.1 污染防治 | 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。 禁止将其他危险废物、杂物注入零散工 | 项目生产废水储存在废水收集桶内，底部和外围及四周设置防渗漏、防溢出措施，禁止将其他危险废物、杂物注入生产废水中；定期对收 | 符合 | |

| | | | | |
|--|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| | 要求 | 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。 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。 | 集池进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢。 | |
| | 2.2 管道、 储存设施 建设要求 | 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 1 个有效储存量为 3m ³ 废水收集桶（有效容量 2.4t），约 1 年转运 8 次，在各废水处理公司的收纳余量范围内；废水收集桶带有刻度线，方便观察废水收集桶内废水储水量，地面防渗，并在废水收集桶周边设置围堰，定期对废水收集桶进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢，设置固定明管。项目无废水回用。 | 符合 |
| | 2.3 计量设备 安装要求 | 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。 | 项目安装有单独的生产用水水表，废水收集桶均有液位刻度线，建设单位在废水收集桶储存区安装摄像头对废水收集池进行监控，并预留与生态环境部门进行数据联网的接口。 | 符合 |
| | 2.4 废水储 存管 理要求 | 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 1 个有效储存量为 3m ³ 废水收集桶（有效容量 2.4t），每次转移量为 2.4t，每年约转运 8 次。 | 符合 |
| | 4.1 转移联 单 | 零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。零散工业废水接收单位根据联单模板制作《零散工业废水转移联单》（详见附件 2），原件一式两份，在接收零散工业废水时，与 | 废水转移单位在转移废水时根据要求出具《零散工业废水转移联单》，并按要求填写相关信息，一式两份，建设单位和转移单位各自保留 | 符合 |

| | | | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 管理制度 | 零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水产生单位和接收单位分别自留存档。 | 存档。 | |
| 4.2 废水管理台账 | 产生单位应建立零散工业废水管理台账，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》。 | 建设单位建立生产废水管理台账，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》，报表建设单位存档保留。 | 符合 |
| 5.应急管理 | 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。 | 建设单位建立生产废水泄漏环境风险隐患排查制度，落实环境风险相应防范措施，建立完善的生产管理。 | 符合 |
| 6.信息报送 | 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。 | 企业每月 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。 | 符合 |

综上所述，项目符合《中山市零散工业废水管理工作指引》（中环函（2023）141 号）中的相关要求。

表 39 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 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|----------------------------------------------|------------------|-------------------|--------|----------|-------|-------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | 编号 | 名称 | 工艺 | | | |
| 1 | 生活污水 | CODcr BOD ₅ SS 氨氮 pH | 中山市东升镇污水处理有限公司 | 间断排放，排放期间流量稳定 | TW001 | 生活污水处理设施 | 三级化粪池 | DW01 | 是 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |
| 2 | 生产废水 | pH CODcr SS BOD ₅ 石油类 | 交由有处理能力的废水处理机构处理 | 非连续排放，期间流量稳定，有周期性 | / | / | / | / | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |

表 40 废水间接排放口基本信息

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量/(万t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|----|-------|---------|----|--------------|----------------|------------------------|--------|----------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
| 1 | DW001 | / | / | 0.027 | 中山市东升镇污水处理有限公司 | 间断排放,排放期间流量不稳定,但有周期性规律 | / | 中山市东升镇污水处理有限公司 | COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N pH | ≤40 ≤10 ≤10 ≤5 6-9 (无量纲) |

表 41 废水污染物排放执行标准

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | |
|----|-------|--------------------|-------------------------------------|-------------|
| | | | 名称 | 浓度限值/(mg/L) |
| 1 | DW001 | COD _{Cr} | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准 | 500 |
| | | BOD ₅ | | 300 |
| | | SS | | 400 |
| | | NH ₃ -N | | / |
| | | pH | | 6-9 (无量纲) |

表 42 废水污染物排放信息表 (新建项目)

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/ (mg/L) | 日排放量/ (t/d) | 年排放量/ (t/a) |
|---------|-------|--------------------|-----------------|-------------|-------------|
| 1 | DW001 | COD _{Cr} | 250 | 0.000225 | 0.0675 |
| | | BOD ₅ | 140 | 0.000126 | 0.0378 |
| | | SS | 140 | 0.000126 | 0.0378 |
| | | NH ₃ -N | 25 | 0.000023 | 0.0068 |
| | | pH | 6-9（无量纲） | / | / |
| 全厂排放口合计 | | COD _{Cr} | | | 0.0675 |
| | | BOD ₅ | | | 0.0378 |
| | | SS | | | 0.0378 |
| | | NH ₃ -N | | | 0.0068 |
| | | pH | | | / |

三、噪声

项目噪声影响主要是裁板精密锯、空压机等生产设备和室外环保设备产生的机械噪声,噪声值约为 65~85dB(A)。

表 43 主要的高噪声设备噪声源强一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 设备声压级 dB(A) |
|----|------|------|-------------|
| 1 | 搅拌机 | / | 78 |

| | | | |
|----|--------|--------------|----|
| 2 | 搅拌桶 | / | 68 |
| 3 | 振台 | / | 70 |
| 4 | 电烤炉 | / | 65 |
| 5 | 四边切板机 | Q11-10 | 80 |
| 6 | 对破薄板机 | / | 80 |
| 7 | 裁板精密锯 | MJ-90 | 80 |
| 8 | 平拉机 | QC11K | 80 |
| 9 | 定厚干砂机 | 1000-6d | 77 |
| 10 | 水砂机 | / | 78 |
| 11 | 覆膜机 | 2T-500 | 65 |
| 12 | 空压机 | 螺杆式空压机-7.5KW | 85 |
| 13 | 室外环保设备 | / | 80 |

为降低噪声分贝值，减少噪声对周围环境的影响，建议厂方做好以下措施：

①合理安排生产计划，严格控制生产时间；不安排夜间生产；

②选用低噪声设备和工作方式，并采取减振和隔声等降噪措施，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度；

③合理布局噪声源，在布局的时候应将噪声声级较高的声源设置在墙较厚的厂房内，利用厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响。

④加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；若出现异常噪声，须停止作业，对出现异常噪声的设备进行拍照、维修；

⑤对于运输噪声，应合理选择运输路线，减少车辆噪声对周围环境敏感点的影响，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等。

⑥室外环保设备也要采取隔声、消声、减振等综合处理，通过安装风机底座减振垫或减振弹簧、风口软连接、消声器等措施，减少风机运行时噪声对周围环境的影响。综合降噪约 25dB（A）。

本项目主要噪声产污设备所在生产车间为钢筋混凝土结构，根据《噪声

与振动控制手册》(机械工业出版社), 加装减振底座的降声量 5~8 dB(A), 设置减震垫降声量为 5~8 dB(A), 项目设备加装减振底座及减震垫则可降噪量约 10 dB(A)。项目生产期间门窗紧闭, 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), 经降噪后, 项目西北面厂界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准, 东北、东南及西南面厂界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准; 通过噪声防治措施及沿途建筑物遮挡和距离衰减后, 因此项目噪声对周围环境影响不明显。

表 44 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 | 西北面厂界外 1 米处 | 1 次/季度 | ≤70dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准 |
| 2 | 东北面厂界外 1 米处 | 1 次/季度 | ≤65dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准 |
| 3 | 东南面厂界外 1 米处 | 1 次/季度 | | |
| 4 | 西南面厂界外 1 米处 | 1 次/季度 | | |

四、固体废物

(1) 生活垃圾

项目员工 30 人, 日常生活垃圾产污系数按 0.5kg/(人·日) 计算, 则生活垃圾产生量为 4.5t/a, 交由环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固废

项目在生产过程中产生的一般工业固体废物如下:

①一般废包装物:

本项目在生产过程中产生少量废塑料薄膜和填料包装袋, 根据建设单位提供资料, 废塑料薄膜产生量约为使用量的 5%, 约为 0.1t/a。填料包装袋年产生 9585 个, 单个重量 100g, 则产生填料包装袋 0.9585t/a。综上所述, 项目产生一般废包装物合计为 1.0585t/a。

②废边角料

项目裁切过程产生少量边角料, 产生量约为原材料用量的 2%, 则废边

角料产生量约为 6.4324t/a。

③布袋除尘器收集的粉尘

项目木板开料粉尘产生量约 0.05t/a，收集效率 50%，布袋除尘器处理效率 99%，则布袋除尘器收集的粉尘量约为 0.0248t/a。

④废布袋

项目布袋除尘器每年更换 2 个废旧布袋，单个废布袋重量约为 800g，则产生废布袋 0.0016t/a。

项目产生的一般固体废物交有一般工业固废处理能力的单位处理。

一般工业固废根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《广东省固体废物污染环境防治条例》，应交有一般工业固废处理能力的单位处置。一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，其中一般工业固废暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。

(3) 危险废物：

①沾染化学品的废包装物

主要为沾染环氧树脂、不饱和树脂和固化剂的废包装物，年产生量约为 3.79t/a。

表 45 沾染化学品的废包装物产生一览表

| 原辅材料 | 年用量 (t/a) | 包装规格 | 包装桶重量 (kg/个) | 个数 (个/年) | 包装物产生 量(t/a) |
|-------|--------------|---------|-----------------|-------------|-----------------|
| 环氧树脂 | 45.5 | 220kg/桶 | 10 | 207 | 2.07 |
| 不饱和树脂 | 35.5 | 220kg/桶 | 10 | 162 | 1.62 |
| 固化剂 | 1 | 10kg/桶 | 1 | 100 | 0.1 |
| 合计 | | | | | 3.79 |

②废抹布及手套

项目生产过程和设备维护时会产生含树脂和固化剂的废抹布及手套，项目每年产生废抹布及手套约 500 条，每条抹布或手套重 200g，产生量约 0.1t/a。

③沉渣

项目沉渣主要来源于裁切、砂光、厚度平整及水喷淋沉渣，其中裁切、砂光、厚度平整沉渣产生量约为原材料用量的 0.2%，裁切、砂光、厚度平整过程中沉渣产生量为 0.6432t/a，经配套压泥机脱水后含水率约为 70%，则裁切、砂光、厚度平整沉渣产生量为 2.144t/a；

水喷淋沉渣来源于水喷淋设施中收集处理的颗粒物，项目投料、搅拌、成型、振荡固化、打磨过程中颗粒物产生量约为 0.4933t/a，收集效率 90%，按处理效率 95%核算，经配套压泥机脱水后含水率约为 70%，则水喷淋沉渣产生量约为 1.406t/a。

综上所述，项目沉渣产生量约为 3.55t/a。

④废活性炭

项目配备二级活性炭（即 2 个活性炭箱），炭箱活性炭装填量约 5.4t。项目有机废气收集量为 5.7119t/a，活性炭吸附的废气量为 4.5695t/a。活性炭箱中活性炭更换频次均为 1 年更换 6 次，则废活性炭产生量为： $5.4 \times 6 + 4.5695 = 36.9695\text{t/a}$ 。

⑤废过滤棉

项目过滤棉，每年更换 4 次，每次更换 2 张，每张约重 2kg，则产生废过滤棉 0.016t/a。

表 46 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 (吨/年) | 产生 工序 及装 置 | 形态 | 主要 成分 | 有害 成分 | 危 险 特 性 | 产 废 周 期 | 污染防 治措施 |
|----|------------|--------|------------|--------------|---------------------|----|----------|----------|------------------|------------------|----------------------|
| 1. | 沾染化学品的废包装物 | HW49 | 900-041-49 | 4.1 | 废包装物 | 固体 | 有机物 | 有机物 | T/In | 不定期 | 交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理 |
| 2. | 废抹布及手套 | HW49 | 900-041-49 | 0.1 | 清洁 | 固体 | 有机物 | 有机物 | T/In | 不定期 | |
| 3. | 沉渣 | HW49 | 900-041-49 | 3.55 | 废沉渣 | 固态 | 有机物 | 有机物 | T/In | 不定期 | |
| 4. | 废活性 | HW49 | 900-039-4 | 36.96 | 废气 | 固 | 有机 | 有机 | T/In | 3 个 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------------|-------|--------|------|-----|-----|------|-----|---|--|
| | | 炭 | | 9 | 95 | 治理设施 | 体 | 物 | 物 | | 月 | |
| 5. | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | 0.016 | 废气处理设施 | 固态 | 有机物 | 有机物 | T/In | 不定期 | | |

| 表 47 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/t | 贮存周期 |
| 1 | 危险废物暂存仓 | 沾染化学品的废包装物 | HW49 | 900-041-49 | 厂内 | 25 m² | 桶装 | 55 | 1 年 |
| 2 | | 废抹布及手套 | HW49 | 900-041-49 | 厂内 | | 袋装 | | |
| 3 | | 沉渣 | HW49 | 900-041-49 | 厂内 | | 桶装 | | |
| 4 | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 厂内 | | 袋装 | | |
| 5 | | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | 厂内 | | 袋装 | | |

| 表 48 项目贮运危险废物分类、分区一览表 | | | | | |
|-----------------------|----------------------|---------|------------|-------------|--------------------------------|
| 产品名称 | 危险废物代码 | 年贮存量 t | 暂存区域面积(m²) | 包装方式 | 贮存要求 |
| 沾染化学品的废包装物 | HW49 (900-041-49) | 4.1 | 10 | 密闭桶装后入危废仓暂存 | 室内独立存放，防风、防雨、防晒、防渗漏和防火、设置缓坡/围堰 |
| 废抹布及手套 | HW49 (900-041-49) | 0.1 | | 密闭袋装后入危废仓暂存 | |
| 沉渣 | HW49 (900-041-49) | 3.55 | | 密闭桶装后入危废仓暂存 | |
| 废过滤棉 | HW49 (900-041-49) | 0.016 | | 密闭袋装后入危废仓暂存 | |
| 废活性炭 | HW49 (900-039-49) | 36.9695 | 15 | 密闭袋装后入危废仓暂存 | |

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关标准，本项目设置危险废物存储场所，需要做到以下几点：

①项目危险废物存储场所对各类危险废物的堆存要求较严，危险废物存

| | |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>储场所应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不兼容废物不得混合装同一桶内；废包装物单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏和防火等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求建设和维护使用；</p> <p>②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；</p> <p>③应使用符合标准的容器装危险废物，装载危险废物的容器必须完好无损，禁止将不兼容（相互反应）的危险废物在统一容器内混装；</p> <p>④不兼容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；</p> <p>⑤危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；</p> <p>⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；</p> <p>⑦必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；</p> <p>⑧装载液体、半固体危险废物的容器内须预留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；</p> <p>⑨建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。</p> <p>综上所述，建设单位按照环评要求处置固体废物后，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。</p> <p>五、地下水及土壤</p> <p>1、地下水</p> <p>①污染源分析</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要为：</p> <p>a、化学原辅材料储存区域和废水暂存区发生泄漏，导致化学原辅材料和废水的垂直入渗。</p> <p>b、固体废物贮存场所发生泄漏，导致固体废物及其渗滤液（渗滤液来源于固体废物被雨淋）影响地下水环境。</p> <p>②污染途径分析</p> <p>对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。</p> <p>③防控措施</p> <p>a、化学原辅材料储存区域和废水暂存区进行地面防渗处理，设置围堰，防止化学原辅材料和生产废水渗透污染地下水环境。</p> <p>b、固体废物贮存场所须设置在室内，固体废物不得露天摆放。一般工业固体废物贮存场所应按满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求建设，危险废物贮存场所需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设。</p> <p>c、做好分区防控措施，危废仓做好防漏防渗。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。</p> <p>重点防渗区：本项目重点防渗区主要为化学原辅材料储存区域、废水暂存区和危废暂存区，其防渗层的防渗性能应不低于 1.0m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数不高于 1.0×10^{-10} cm/s），可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。</p> <p>车间、仓库地面设置围堰或缓坡，事故情况下，泄漏的液态原材料可得到有效截留。项目化学品区、废水暂存区和危废暂存区设有围堰，在车间发生物料泄漏时可用于收集储存泄漏的液态原材料，做好原材料、废水暂存区</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>和危废暂存区的防渗、防漏措施，并做好日常维护工作，杜绝事故排放。</p> <p>一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，主要为一般固体废物暂存间、化粪池及收集管道等。防渗层的防渗性能应不低于1.5m厚、渗透系数不高于$1.0\times 10^{-7}\text{m/s}$的等效黏土防渗层。</p> <p>简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于100mm，渗透系数$\leq 10^{-8}\text{cm/s}$，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数≥ 0.95）进行防渗。</p> <p>④环境影响分析及跟踪监测要求</p> <p>根据上述分析，项目在做好相应防控措施的情况下，可有效对地下水污染途径进行阻隔，避免项目对地下水环境产生影响。故本次评价不进行地下水跟踪监测。</p> <p>2、土壤</p> <p>①污染源分析</p> <p>项目对土壤环境可能造成影响的污染源主要为：</p> <p>a、化学原辅材料储存区域和废水暂存区发生泄漏，导致化学原辅材料的垂直入渗。</p> <p>b、固体废物贮存场所发生泄漏，导致固体废物及其渗滤液（渗滤液来源于固体废物被雨淋）影响土壤环境。</p> <p>c、大气污染物（主要为颗粒物、挥发性有机物、臭气浓度等）经大气沉降影响土壤环境。</p> <p>②污染途径分析</p> <p>对土壤产生污染的途径主要是渗透污染和大气沉降。</p> <p>③防控措施</p> <p>a、化学原辅材料储存区域和废水暂存区进行地面防渗处理，设置围堰，防止化学原辅材料渗透污染地下水环境。</p> <p>b、固体废物贮存场所须设置在室内，固体废物不得露天摆放。一般工业固体废物贮存场所应按满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>建设，危险废物贮存场所需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设。</p> <p>c、做好分区防控措施，危废仓做好防漏防渗及设置围堰。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。</p> <p>重点防渗区：本项目重点防渗区主要为化学原辅材料储存区域、废水暂存区和危废暂存区，其防渗层的防渗性能应不低于 1.0m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数不高于 1.0×10^{-10} cm/s），可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。</p> <p>车间、仓库地面设置围堰或缓坡，事故情况下，泄漏的液态原材料可得到有效截留。项目原材料区、废水暂存区和危废暂存区设有围堰，在车间发生物料泄漏时可用于收集储存泄漏的液态原材料，做好原材料、废水暂存区和危废暂存区的防渗、防漏措施，并做好日常维护工作，杜绝事故排放。</p> <p>一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，主要为一般固体废物暂存间、化粪池及收集管道等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-7} m/s 的等效黏土防渗层。</p> <p>简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数$\leq 10^{-8}$ cm/s，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数≥ 0.95）进行防渗。</p> <p>d、加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复。</p> <p>e、加强宣传，增强员工环保意识。</p> <p>④环境影响分析及跟踪监测要求</p> <p>根据上述分析，项目在做好相应防控措施的情况下，可在较大程度上避</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

免项目由于渗透污染对土壤环境产生影响。为减小大气污染物通过大气沉降对土壤环境的影响，需要企业加强管理，确保废气治理设施的正常运行。则在项目正常生产运营的情况下，对土壤环境的影响很小，故本次评价不进行土壤跟踪监测。

六、环境风险评价

(1) 评价依据

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）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，提出环境风险防范、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风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B，项目涉及危险物质的原料为不饱和树脂（苯乙烯）。

②风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—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—每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2…Qn—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 49 建设项目 Q 值确定表

| 序号 | 危险物质名称 | 最大存在总量 qn/t | 临界量 Qn/t | 该种危险物质 Q 值 |
|----|------------|----------------|----------|------------|
| 1. | 不饱和树脂(苯乙烯) | 1.04 | 10 | 0.104 |

注：项目不饱和树脂最大暂存量为 4t，其中苯乙烯含量为 26%，则苯乙烯最大暂存量为 1.04t。

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 $0.104 < 1$ 。

(2) 环境风险识别

结合本项目的工程特征，潜在的风险事故主要如下表所示。

表 50 建设项目环境风险识别表

| 危险目标 | 事故类型 | 事故引发可能原因及后果 |
|--------|--------------|---------------------------------------------------|
| 危废仓 | 泄漏 | 装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。 |
| 废水暂存区 | 泄漏 | 人为操作失误、包装桶破损等导致生产废水泄漏，进而导致渗入地下水及土壤。 |
| 化学品仓 | 泄漏、火灾 | 人为操作失误、包装桶破损等导致化学品泄漏，进而导致渗入地下水及土壤。 |
| 废气事故排放 | 事故排放 | 设备操作不当、损坏或失效 |
| 火灾、爆炸 | 火灾或爆炸次生/伴生污染 | 易燃易爆物品发生燃烧、爆炸后产生的废气污染物及消防喷淋废水等污染周边环境。 |

(3) 风险防范措施

1) 当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

2) 危险废物泄漏的环境风险防范措施项目设置危险废物暂存区，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。危废暂存区设置有围堰，可以阻止危废溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除

| | |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。</p> <p>3) 化学品泄漏环境风险防范措施</p> <p>本项目涉及的化学品为环氧树脂、不饱和树脂、固化剂等，由于存量较小，较难发生大量泄漏的事故，泄漏后的引起次生危险的几率较小，危害较轻。泄漏物料一般可由围堰收集，应采取措施对泄漏物料及时进行回收，将泄漏物料产生的次生危害降至最低。且化学品暂存区需做好防渗措施，避免泄漏的化学品污染周围土壤及地表水环境。</p> <p>4) 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施</p> <p>①消防废水收集根据项目位置及周边情况，本项目在厂区大门设置缓坡，发生火灾事故时，消防废水通过厂区门口缓坡拦截在厂区内，再通过配套收集措施排入事故废水收集及废水储存设施。</p> <p>②消防浓烟的处置对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水截留在厂区内，待结束后，交由具有废水处理能力的机构转移处理。项目不涉及环境风险物质。项目潜在的危险有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放。</p> <p>5) 废水暂存区泄漏环境风险防范措施</p> <p>项目生产废水设置废水暂存区，定期由废水转移单位进行转移处理。废水暂存区域做好地面防漏、防渗处理，同时设置区域围堰设施，将泄漏的废水控制在小范围内，防止泄漏的废水污染地下水及土壤等。</p> <p>(4) 评价小结</p> <p>建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效地防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，可有效控制项目环境风险影响。</p> <p>七、生态</p> <p>项目不涉及生态环境保护目标，项目对周边生态环境影响较小。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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 | 投料、搅拌、成型、振荡固化、打磨废气 | 非甲烷总烃 | 密闭车间负压收集，一同经水喷淋(自带除湿器)+过滤棉+二级活性炭吸附设施处理后由1根15米排气筒有组织排放(G1)。 | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值 |
| | | TVOC | | 广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级排放标准(排放速率执行50%限值) |
| | | 苯系物(苯乙烯) | | |
| | | 颗粒物 | | |
| | | 臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准值 |
| | 烘烤水分 | 非甲烷总烃 | 无组织排放 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值 |
| | | 苯乙烯 | | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准 |
| | | 臭气浓度 | | |
| | 木板开料 | 颗粒物 | 通过工位集气罩收集经布袋除尘器处理后无组织排放。 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值 |
| | 厂界无组织废气 | 非甲烷总烃 | / | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值 |
| | | 颗粒物 | | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准 |
| | | 苯乙烯 | | |
| | | 臭气浓度 | | |
| | 厂区内无组织废气 | 非甲烷总烃 | / | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、pH | 生活污水→三级化粪池→中山市东升镇污水处理有限公司→北部排灌渠 | 达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准 |
| | 生产废水 | pH、SS、COD _{Cr} | 委托给有处理能力的废水机构处 | 符合环保要求 |

| | | | | | |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | BOD ₅ 、石油类 | 理 | | |
| 声环境 | 生产设备、搬运过程 | 噪声 | 采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备 | 西北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准，东北、东南及西南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准. | |
| 电磁辐射 | / | / | / | / | |
| 固体废物 | 办公生活 | 生活垃圾 | 环卫部门清运处理 | 基本消除固体废弃物对环境造成的影响 | |
| | 生产过程 | 一般废包装物 | 交有一般工业固废处理能力的单位处理 | | |
| | | 废边角料 | | | |
| | | 布袋除尘器收集的粉尘 | | | |
| | | 废布袋 | | | |
| | | 沾染化学品的废包装物 | 交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理 | | |
| | | 废抹布及手套 | | | |
| | | 沉渣 | | | |
| | | 废活性炭 | | | |
| | | 废过滤棉 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | a、化学原辅材料储存区域及生产废水暂存区进行地面防渗处理，设置围堰，防止化学原辅材料渗透污染地下水环境。 b、固体废物贮存场所须设置在室内，固体废物不得露天摆放。一般工业固体废物贮存场所应按满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求建设，危险废物贮存场所需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设。 c、做好分区防控措施，做好防漏防渗。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。 d、加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复。 e、加强宣传，增强员工环保意识。 | | | | |
| | 生态保护措施 | / | | | |
| | 环境风险防范措施 | 1、制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故性废气排放。 2、危废暂存间设置围堰，地面进行防渗处理，防止危废泄漏时大面积扩散； 3、化学品原料暂存区设置围堰且化学品暂存区需做好防渗措施，避免泄漏的化学品污染周围土壤及地表水环境； | | | |

| | |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>4、制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；</p> <p>5、废水暂存区域设置围堰，地面进行防渗处理，防止废水泄漏时大面积扩散；</p> <p>6、厂区大门设置缓坡，发生火灾事故时，消防废水通过厂区门口缓坡拦截在厂区内，再通过配套管道排入事故废水收集及废水储存设施。</p> |
| 其他环境 管理要求 | / |

六、结论

中山市闽皇阁装饰材料有限公司位于中山市小榄镇东升社区万宝路19号首层第五卡，该项目选址合理。综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

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

附表

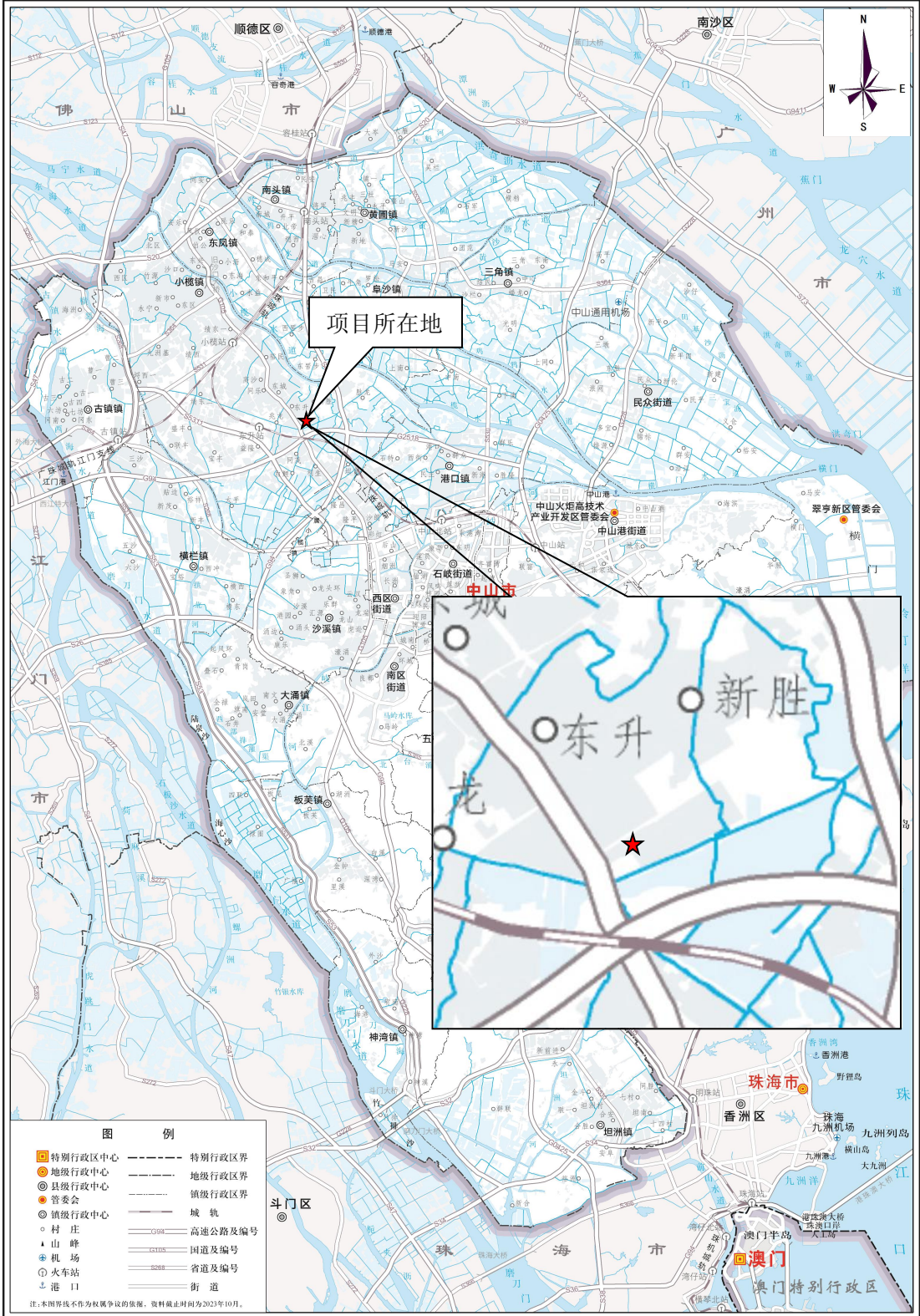
建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 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 | 挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC、苯乙烯） | / | / | / | 1.7771t/a | / | 1.7771t/a | 1.7771t/a |
| | 苯系物（苯乙烯） | / | / | / | 0.5676t/a | / | 0.5676t/a | 0.5676t/a |
| | 颗粒物 | / | / | / | 0.0967t/a | / | 0.0967t/a | 0.0967t/a |
| | 臭气浓度 | / | / | / | / | / | / | / |
| 废水 | 废水量 | / | / | / | 270t/a | / | 270t/a | 270t/a |
| | CODcr | / | / | / | 0.0675t/a | / | 0.0675t/a | 0.0675t/a |
| | BOD ₅ | / | / | / | 0.0378t/a | / | 0.0378t/a | 0.0378t/a |
| | SS | / | / | / | 0.0378t/a | / | 0.0378t/a | 0.0378t/a |
| | NH ₃ -N | / | / | / | 0.0068t/a | / | 0.0068t/a | 0.0068t/a |
| | pH | / | / | / | 6-9（无量纲） | / | 6-9（无量纲） | 6-9（无量纲） |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | / | / | 4.5t/a | / | 4.5t/a | 4.5t/a |
| 一般工业 | 一般废包装物 | / | / | / | 1.0585t/a | / | 1.0585t/a | 1.0585t/a |

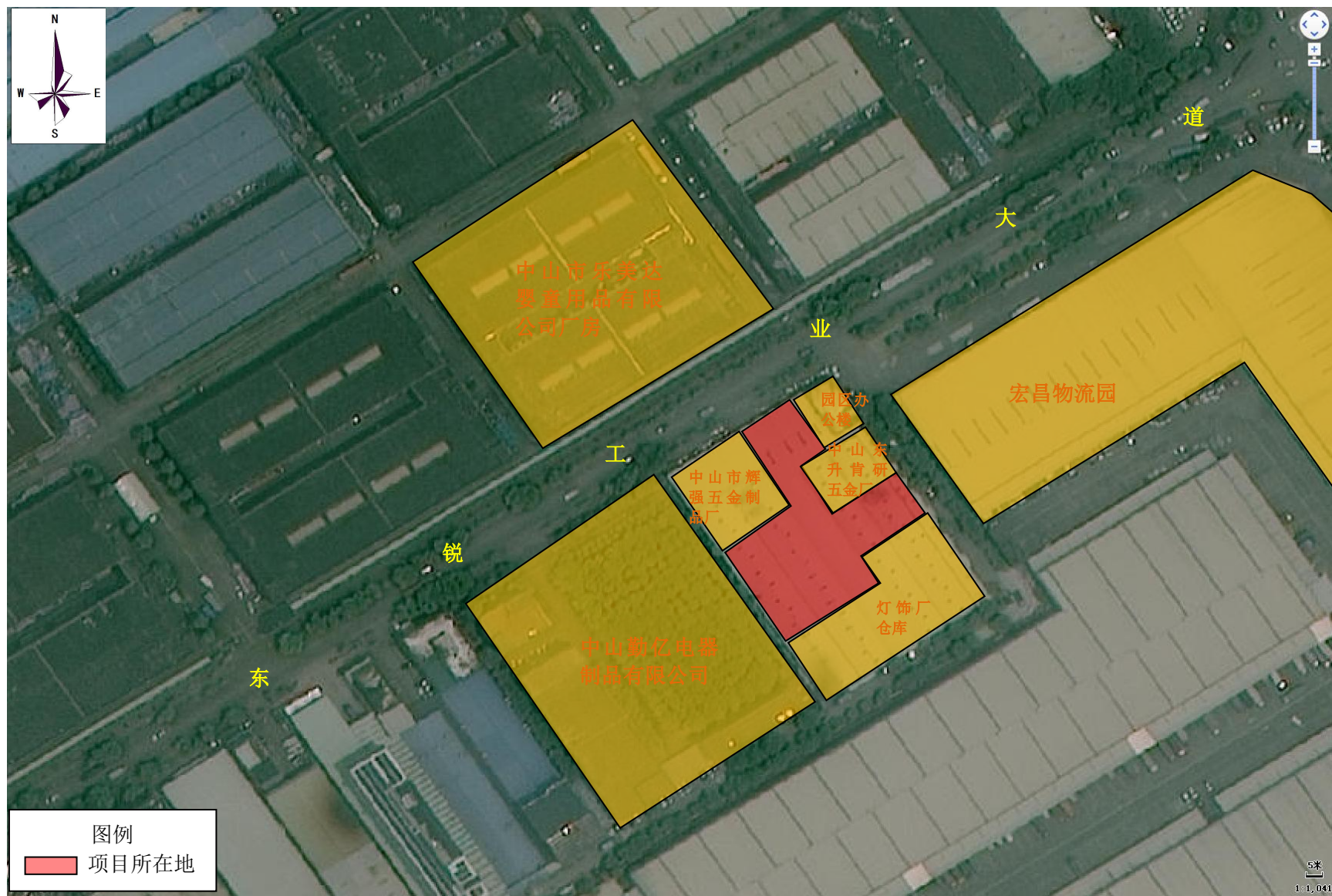
| | | | | | | | | |
|------|------------|---|---|---|------------|---|------------|------------|
| 固体废物 | 废边角料 | / | / | / | 6.4324t/a | / | 6.4324t/a | 6.4324t/a |
| | 布袋除尘器收集的粉尘 | / | / | / | 0.0248t/a | / | 0.0248t/a | 0.0248t/a |
| | 废布袋 | / | / | / | 0.0016t/a | / | 0.0016t/a | 0.0016t/a |
| 危险废物 | 沾染化学品的废包装物 | / | / | / | 3.79t/a | / | 3.79t/a | 3.79t/a |
| | 废抹布及手套 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | 0.1t/a |
| | 沉渣 | / | / | / | 3.55t/a | / | 3.55t/a | 3.55t/a |
| | 废活性炭 | / | / | / | 36.9695t/a | / | 36.9695t/a | 36.9695t/a |
| | 废过滤棉 | / | / | / | 0.016t/a | / | 0.016t/a | 0.016t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

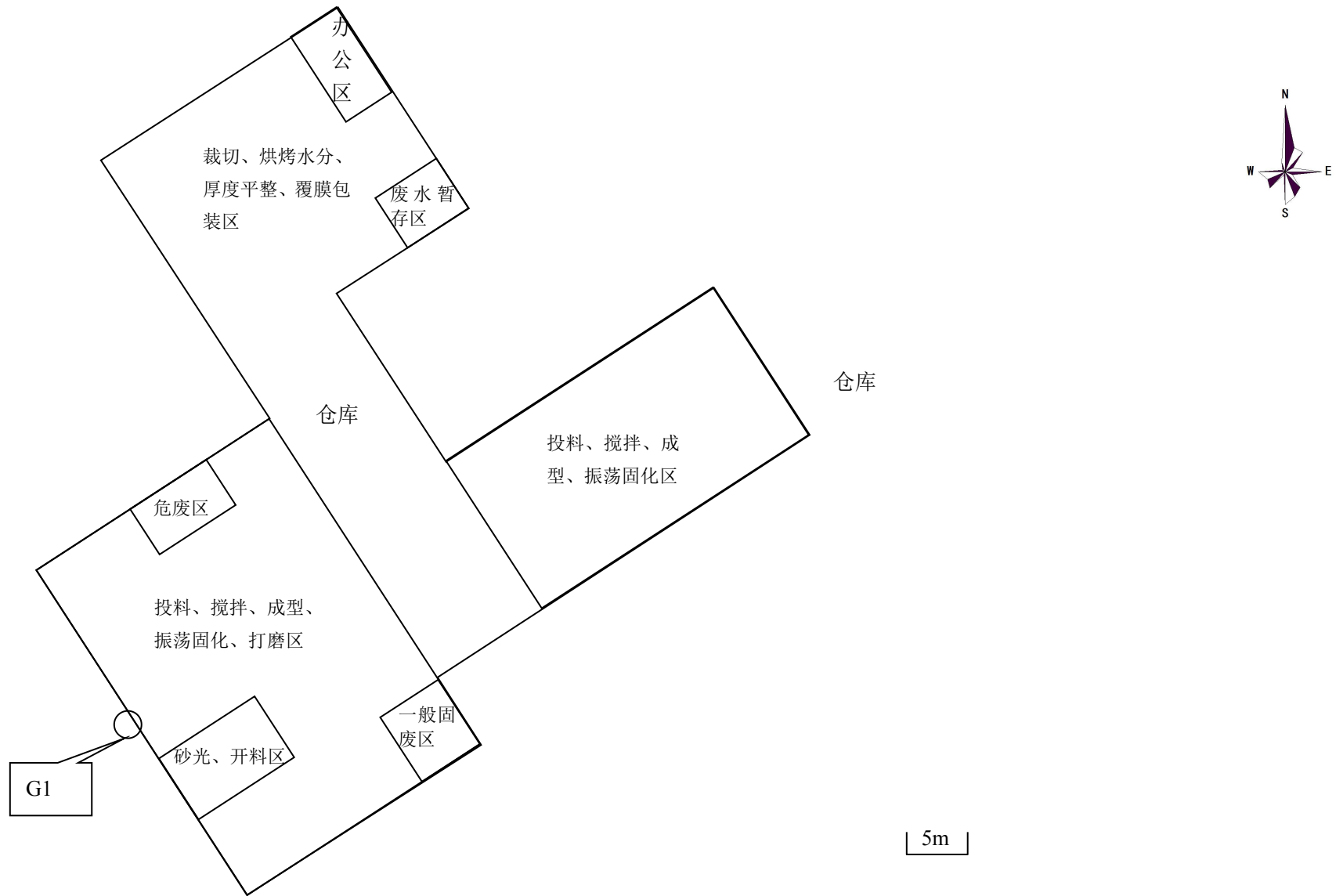
中山市地图（全要素版） 比例尺 1:193 000



附图 1 建设项目地理位置图



附图2 建设项目四至图



附图 3 建设项目平面布置图

中山市自然资源局第二分局

用地规划咨询复函

谭日洪：

《用地规划咨询函》已收悉，经核查，现将有关情况函复如下：

来函提及用地在《中山市国土空间总体规划（2021-2035年）》中规划为工业用地4995.56平方米，城镇村道路用地621.10平方米。国土空间总体规划叠加图详见附件。

此复。

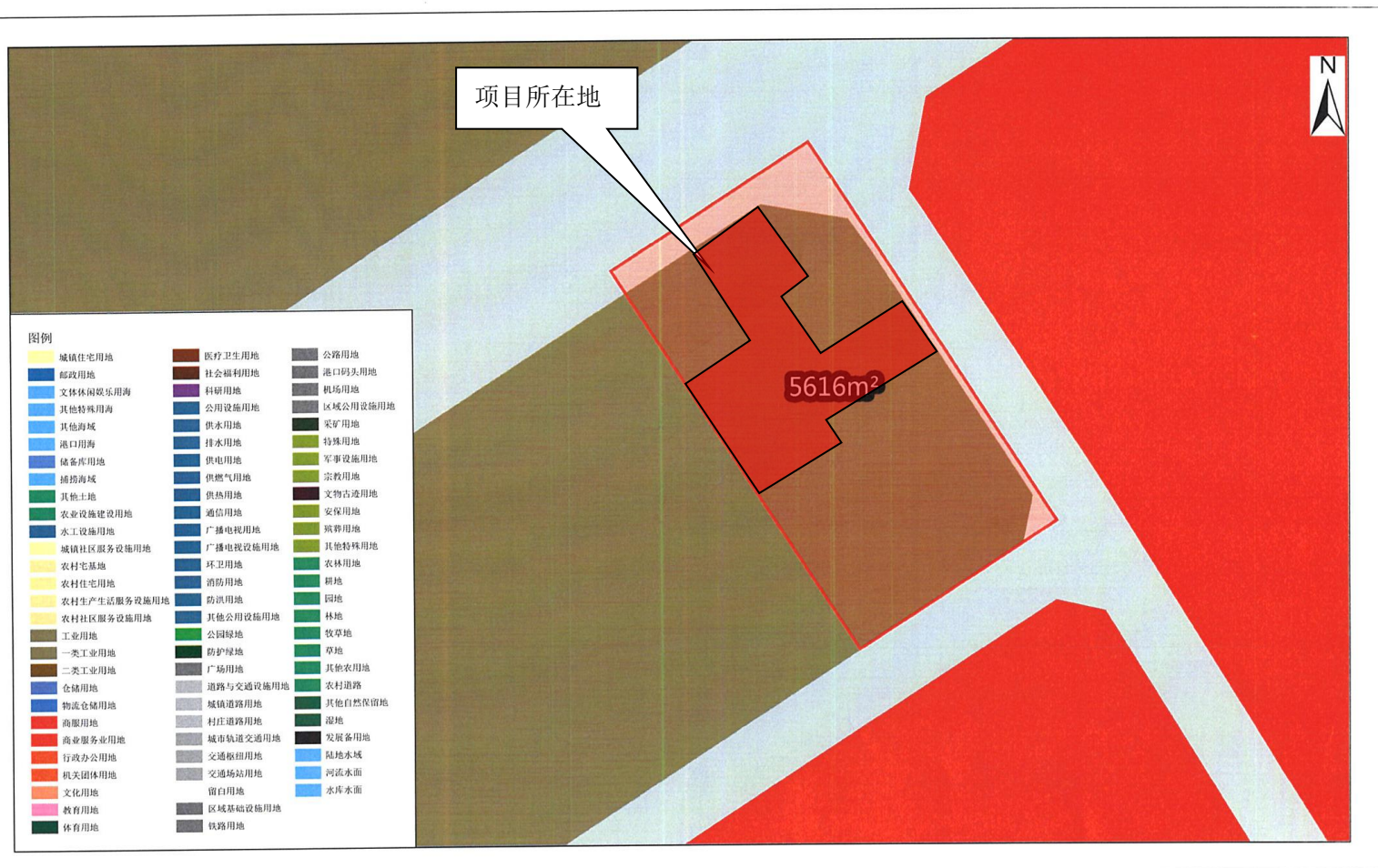
附件：国土空间总体规划叠加图

中山市自然资源局第二分局

2025年10月11日

（联系人：李聪慧，联系电话：22116596）

中山市国土空间总体规划（2021-2035年）

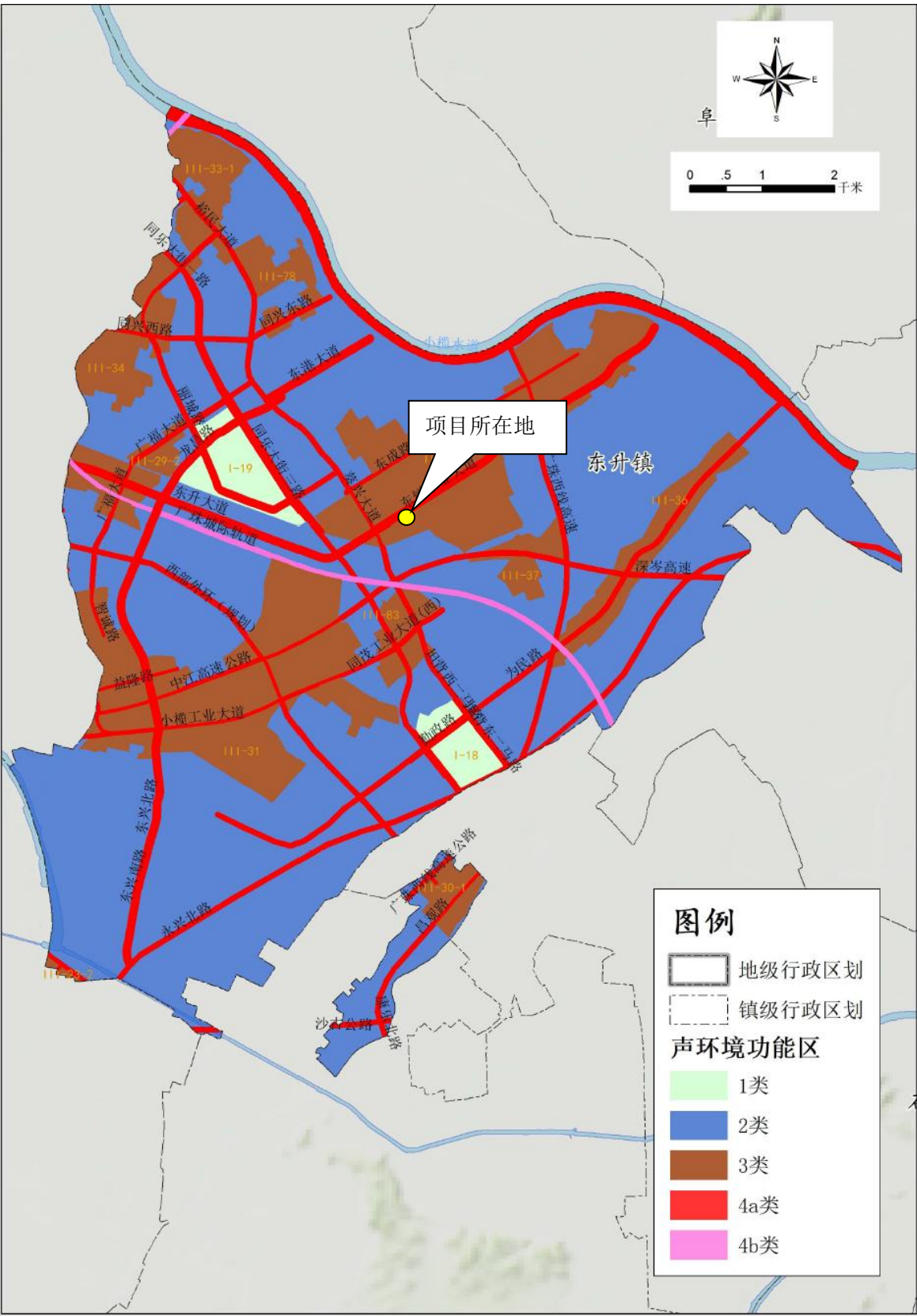


制图单位：中山市自然资源信息中心

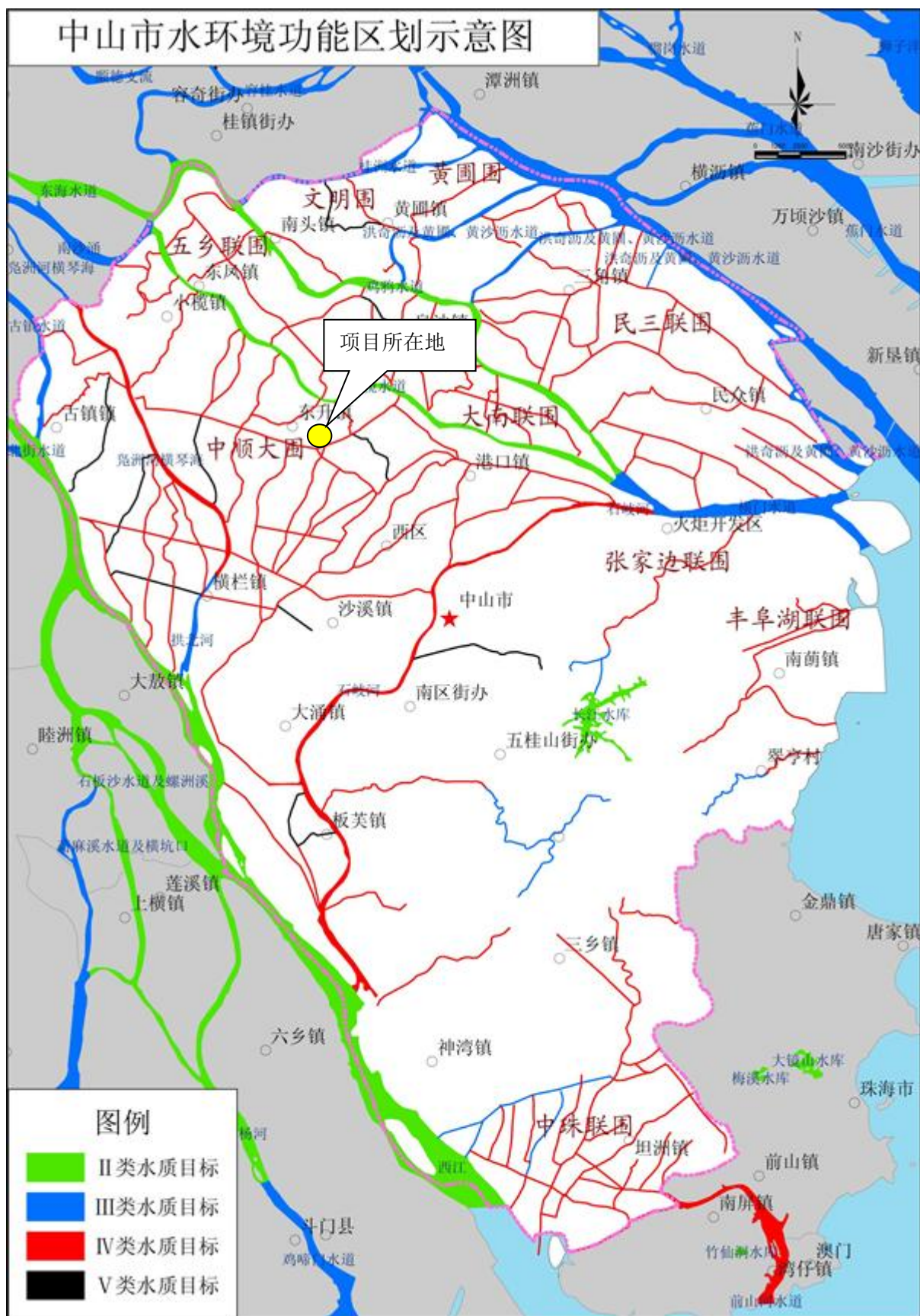
1:1000

制图日期：2025-09-28

附图4 建设项目所在地用地规划文件

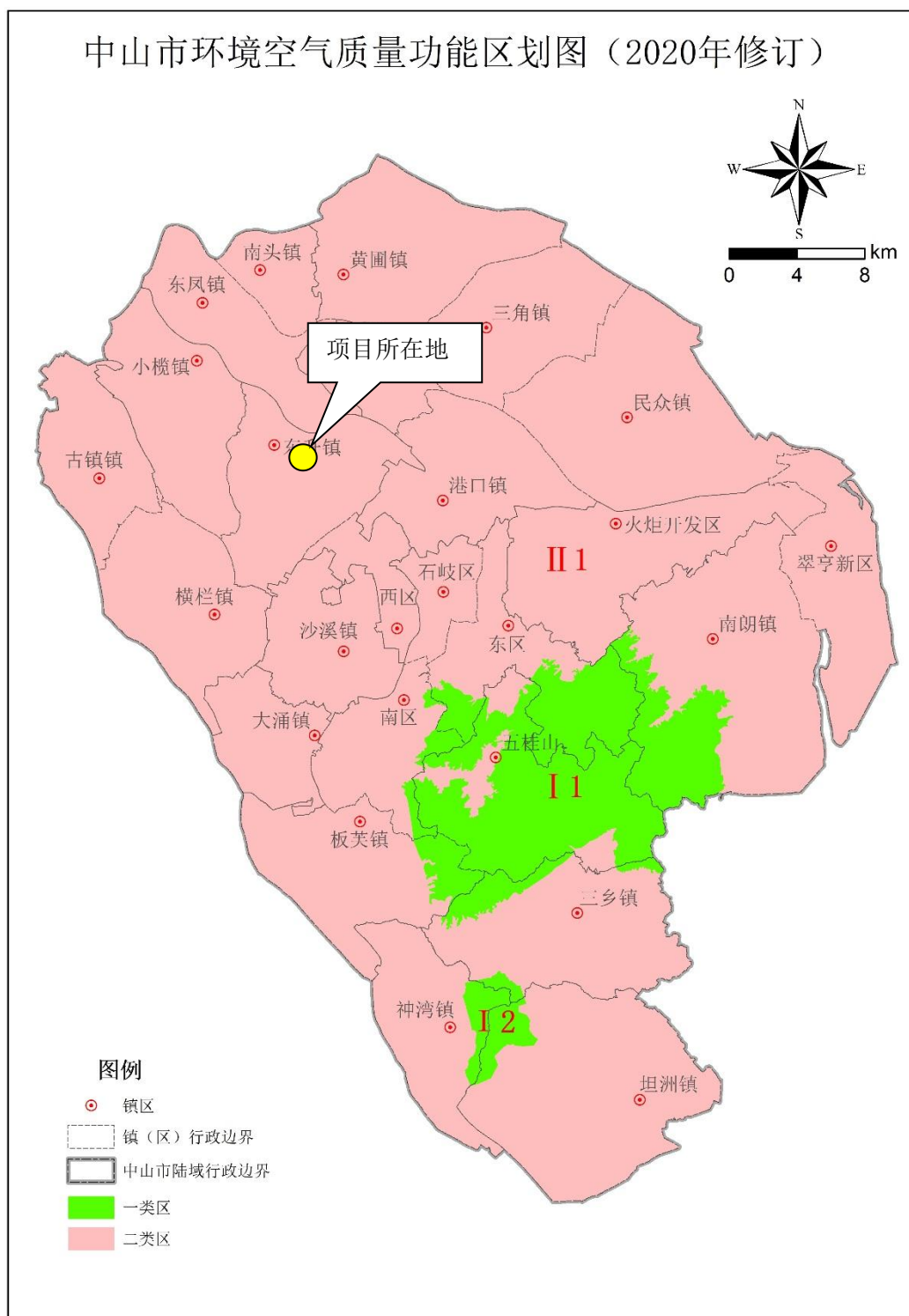


附图 5 建设项目声环境功能区划图



附图 6 建设项目水环境功能区划图

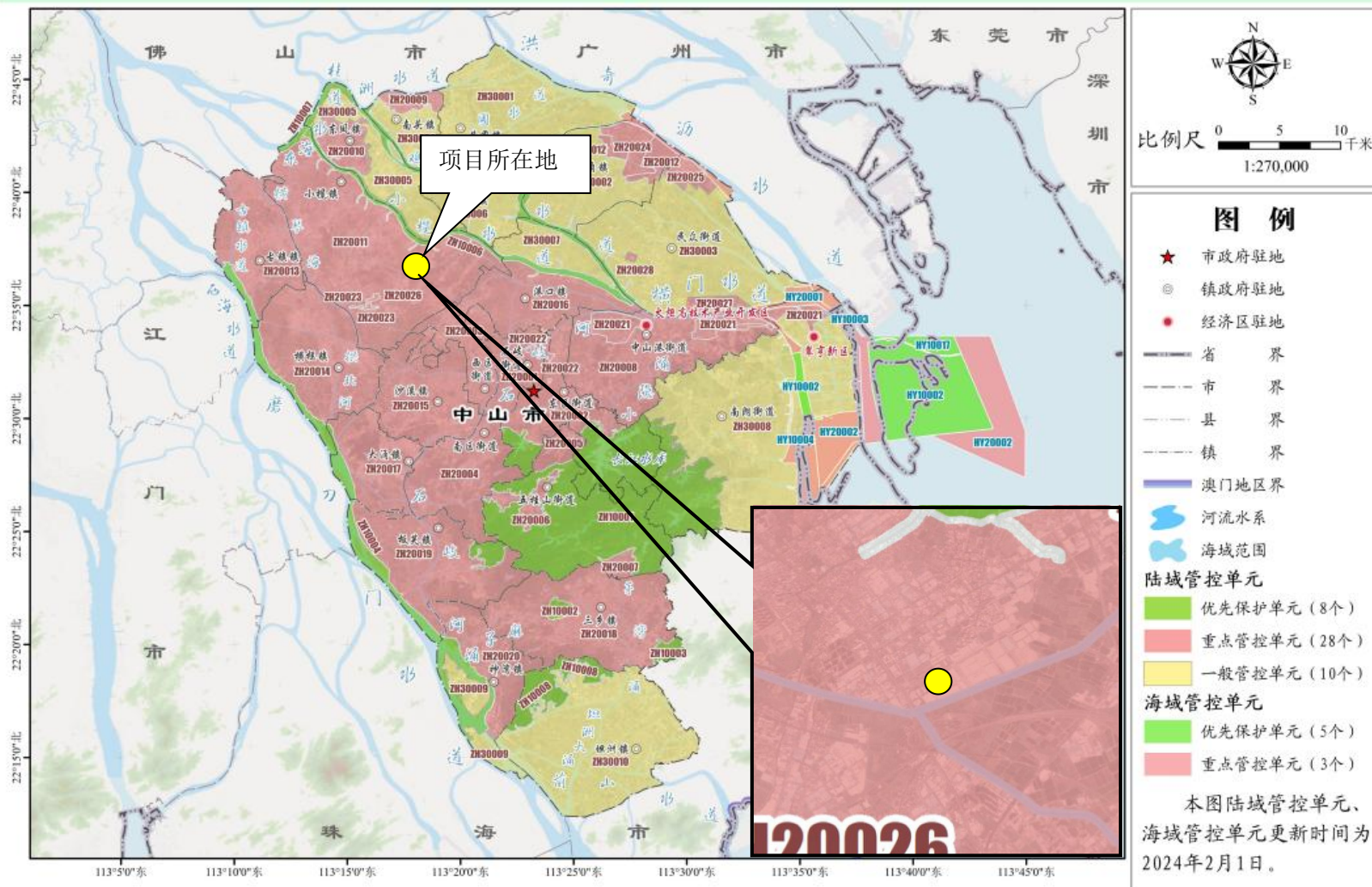
中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



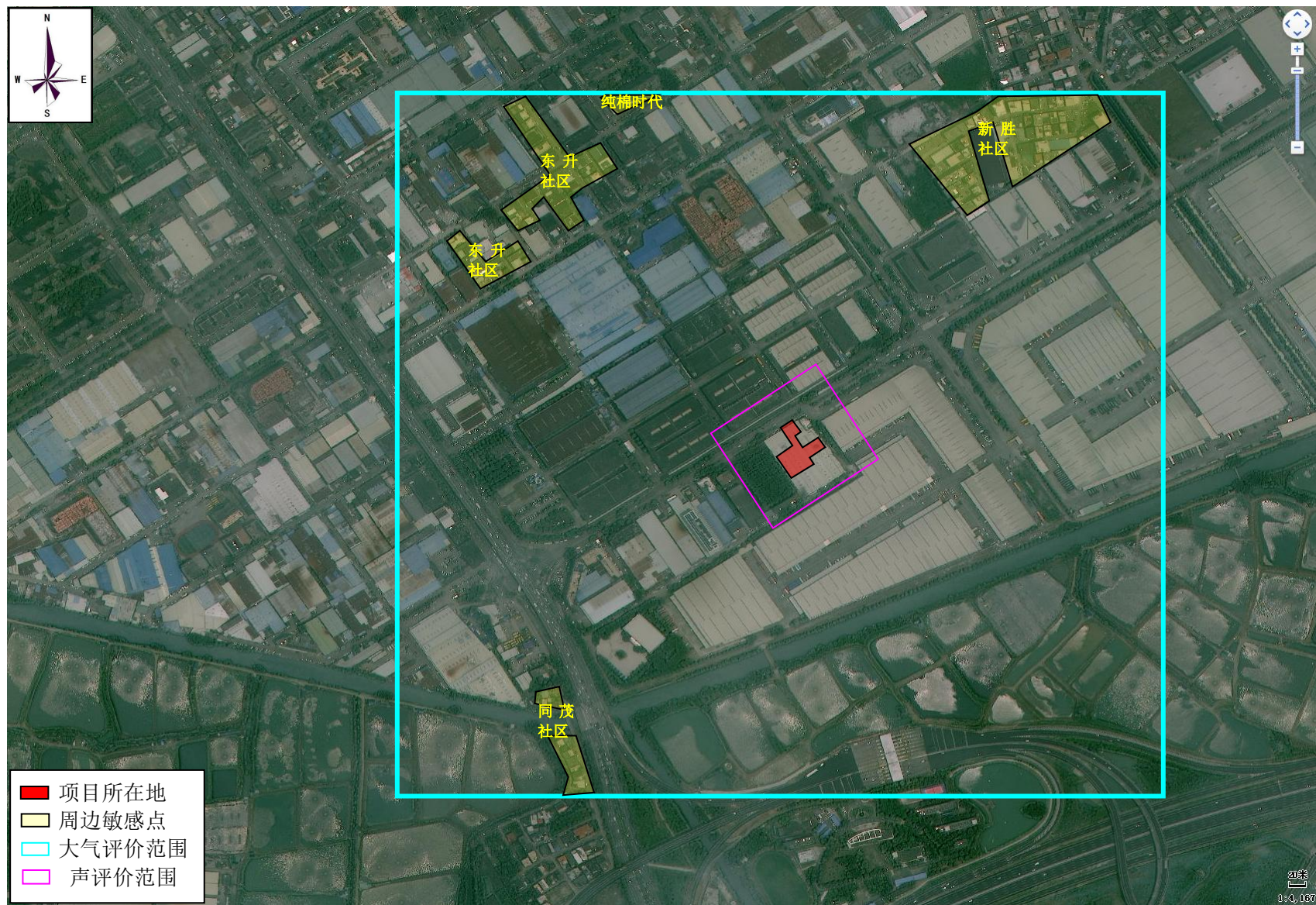
中山市环境保护科学研究院

附图 7 建设项目空气环境功能区划图

中山市环境管控单元图（2024年版）



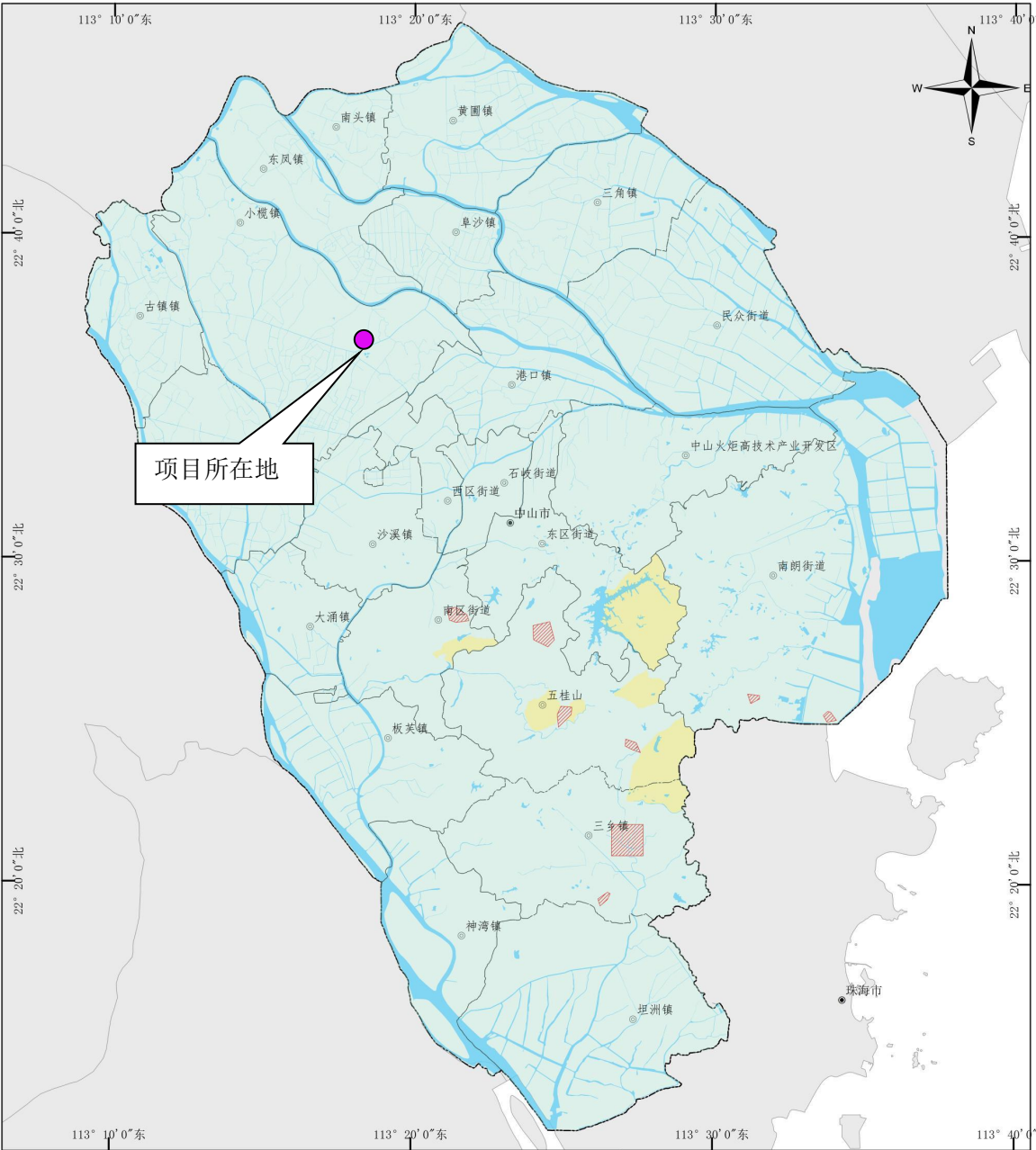
附图8 中山市三线一单图



附图 9 建设项目大气环境及声环境评价范围图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



项目所在地

图例

- 乡镇政府驻地
- 地级政府驻地
- 中山区县界
- 中山市界
- 水系

重点区划定

- 保护类区域
- 二级管控区

1:200,000

0 5 10 km

制图单位：

中山市环境保护技术中心

日期：

2023年12月

附图 10 中山市地下水污染防治重点区划定图



附图 11 大气监测点位图

附件 5-环评委托书

环评委托书

广东科思环境科技有限公司：

我方拟在中山市小榄镇东升社区万宝路 19 号首层第五卡建设中山
市闯皇阁装饰材料有限公司年产人造抛光石 35000 张新建项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，需对该项目的建设进行环境影响评价。为此，我方委托贵单位编制该项目环境影响评价报告表，具体要求在合同文本中商定。请贵单位给予协作，尽快完成报告的编制工作，以便下一步工作的开展。

中山市闯皇阁装饰材料有限公司

委托日期：2025 年 10 月 11 日

