

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 中山市爱多宝玻璃科技有限公司年产  
玻璃制品 180 吨新建项目

建设单位: 中山市爱多宝玻璃科技有限公司

编制日期: 2025 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1743585920000

编制单位和编制人员情况表

|               |                                                                   |          |    |
|---------------|-------------------------------------------------------------------|----------|----|
| 项目编号          | 96x1xh                                                            |          |    |
| 建设项目名称        | 中山市爱多宝玻璃科技有限公司年产玻璃制品180吨新建项目                                      |          |    |
| 建设项目类别        | 27-057玻璃制造；玻璃制品制造                                                 |          |    |
| 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）      | 中山市爱多宝玻璃科技有限公司                                                    |          |    |
| 统一社会信用代码      | 91442000MADX3TH1XF                                                |          |    |
| 法定代表人（签章）     | 罗庭                                                                |          |    |
| 主要负责人（签字）     | 罗庭                                                                |          |    |
| 直接负责的主管人员（签字） | 罗庭                                                                |          |    |
| 二、编制单位情况      |                                                                   |          |    |
| 单位名称（盖章）      | 广州瑞华环保科技有限公司                                                      |          |    |
| 统一社会信用代码      | 91440101MA5ATBWR8Q                                                |          |    |
| 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 |
| 黄雄            | 03520240544000000018                                              | BH071925 | 黄雄 |
| 2. 主要编制人员     |                                                                   |          |    |
| 姓名            | 主要编写内容                                                            | 信用编号     |    |
| 黄雄            | 建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状环境保护目标及评价标准、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 | BH071925 | 黄雄 |

# 目录

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| 一、建设项目基本情况.....               | 1         |
| 二、建设项目工程分析.....               | 9         |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....   | 19        |
| 四、主要环境影响和保护措施.....            | 27        |
| 五、环境保护措施监督检查清单.....           | 49        |
| 六、结论.....                     | 52        |
| 七、附图.....                     | 54        |
| 附图 1：建设项目地理位置图.....           | 54        |
| 附图 2：建设项目四至图.....             | 55        |
| 附图 3：噪声评价范围图（50 米）.....       | 56        |
| 附图 4：大气评价范围图（500 米）.....      | 57        |
| 附图 5：中山市自然资源·一图通.....         | 58        |
| 附图 6：中山市环境空气质量功能区划图.....      | 59        |
| 附图 7：中山市声环境功能区划图.....         | 60        |
| 附图 8：中山市地表水环境功能区划图.....       | 61        |
| 附图 9：中山市环境管控单元图.....          | 62        |
| 附图 10：项目平面图.....              | 63        |
| 附图 11：项目所在位置与废气引用监测点关系图.....  | 64        |
| 八、附册.....                     | 错误!未定义书签。 |
| 附件 1：营业执照.....                | 错误!未定义书签。 |
| 附件 2：法人身份证.....               | 错误!未定义书签。 |
| 附件 3：废气引用检测报告.....            | 错误!未定义书签。 |
| 附件 4：油墨 MSDS.....             | 错误!未定义书签。 |
| 附件 5：感光胶 MSDS 及 VOC 检测报告..... | 错误!未定义书签。 |
| 附件 6：废水引用检测报告.....            | 错误!未定义书签。 |
| 附件 7：排水证资料.....               | 错误!未定义书签。 |
| 附件 8：广东省投资项目代码.....           | 错误!未定义书签。 |

附件 9：建设单位委托书.....错误!未定义书签。

附件 10：编制主持人环境影响评价工程师职业资格证书扫描件错误!未定义书签。

附件 11：编制主持人正面持环境影响评价工程师职业资格证书在建设地点踏勘的彩色照片.....错误!未定义书签。

附件 12：环境影响报告书(表)编制情况承诺书.....错误!未定义书签。

附件 13：编制主持人及相关编制人员社保参保证明.....错误!未定义书签。

附件 14：关于建设项目环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明错误!未定义书签。

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目名称              | 中山市爱多宝玻璃科技有限公司年产玻璃制品180吨新建项目                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2410-442000-16-05-353254                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 罗庭                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 联系方式                      |                                                                              |
| 建设地点              | 中山市三角镇金腾路 11 号厂房-首层之 1                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | (N 22°41'25.86148"E 113°23'44.04270")                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C3042 特种玻璃制造                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 建设项目行业类别                  | 二十七、非金属矿物制品业 30-玻璃制造 304                                                                                                                                        |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                                                                                                                                                                        | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | 无                                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）           | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 环保投资（万元）                  | 5                                                                                                                                                               |
| 环保投资占比（%）         | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 施工工期                      | /                                                                                                                                                               |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：                                                                                                                                                                                                                                             | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 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           | <p>一、与土地利用规划相符性分析</p> <p>根据《中山市自然资源·一图通》（链接：<a href="http://120.234.108.57:8081/onemap-search/index.html#/onemapSearch?type=0">http://120.234.108.57:8081/onemap-search/index.html#/onemapSearch?type=0</a>）项目所在地属于二类工业用地，符合中山市土地规划要求。（详见附图 5）。</p> <p>二、与产业政策合理性分析</p> <p>根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入类</p> |                           |                                                                                                                                                                 |

| <p>和许可准入类；</p> <p>根据《产业发展与转移指导目录》(2018 年)，本项目不属于需退出或不再承接的产业。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目性质、工艺和设备均不属于淘汰类和限制类。</p> <p>因此，本项目与相关产业政策相符。</p> <p><b>三、与环境功能区划的符合性分析</b></p> <p>项目所在区域的空气环境功能为二类区，废气经收集和有效处理后能达标排放，因此对周围大气环境影响很小。</p> <p>本项目纳污水体洪奇沥水道水环境功能区为Ⅲ类，生活污水外排量不大，经预处理后能达标后经市政污水管网排至中山市三角镇污水处理有限公司，不对周围水体产生影响。</p> <p>根据《中山市声环境功能区划方案》（2021 修编），项目位于 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。</p> <p><b>四、与相关法律法规政策相符性分析</b></p> <p><b>1、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）文件相符性分析</b></p> <p><b>表 1 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）文件相符性分析</b></p> <table><tr><th>涉及条款</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td>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、后涉 VOCs 产排的工业类项目。</td><td rowspan="2">项目位于中山市三角镇金腾路 11 号厂房-首层之 1，不属于中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）。</td><td rowspan="2">相符</td></tr><tr><td>第二十六条 VOCs 共性工厂、市级或以上重点项目、低排放量规模以上项目免于执行第四条、第五条、第六条之相关规定。一类空气功能区不得豁免。市级或以上重点项目，是指纳入重点项目计划、重大项目库、重点工业项目库和“3.28”洽谈会签约项目等项目。建设单位需提供纳入上述项目库的证明材料，如上述项目库实施动态调整，以送审环评文件时情况为准。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）；后项目是指后部分产值不小于 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</td></tr></table> |                                                           |     | 涉及条款 | 本项目 | 相符性 | 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、后涉 VOCs 产排的工业类项目。 | 项目位于中山市三角镇金腾路 11 号厂房-首层之 1，不属于中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）。 | 相符 | 第二十六条 VOCs 共性工厂、市级或以上重点项目、低排放量规模以上项目免于执行第四条、第五条、第六条之相关规定。一类空气功能区不得豁免。市级或以上重点项目，是指纳入重点项目计划、重大项目库、重点工业项目库和“3.28”洽谈会签约项目等项目。建设单位需提供纳入上述项目库的证明材料，如上述项目库实施动态调整，以送审环评文件时情况为准。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）；后项目是指后部分产值不小于 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 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----|------|-----|-----|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 涉及条款                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 本项目                                                       | 相符性 |      |     |     |                                                             |                                                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 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、后涉 VOCs 产排的工业类项目。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 项目位于中山市三角镇金腾路 11 号厂房-首层之 1，不属于中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）。 | 相符  |      |     |     |                                                             |                                                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 第二十六条 VOCs 共性工厂、市级或以上重点项目、低排放量规模以上项目免于执行第四条、第五条、第六条之相关规定。一类空气功能区不得豁免。市级或以上重点项目，是指纳入重点项目计划、重大项目库、重点工业项目库和“3.28”洽谈会签约项目等项目。建设单位需提供纳入上述项目库的证明材料，如上述项目库实施动态调整，以送审环评文件时情况为准。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）；后项目是指后部分产值不小于 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）。                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
|                                   | <p>第五条全市范围内原则上不再审批或备案新建、后涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和除油剂暂不作高低归类。</p>                                                     | <p>根据建设单位提供的感光胶 VOCs 检测报告，挥发性有机化合物 (VOCs) 含量为 5g/L。本项目使用感光胶属于水基型胶粘剂-其他-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类，符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)，胶黏剂挥发性有机化合物含量限值应满足≤50g/L。属性环保丝印油墨主要挥发成分为乙二醇 8%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值（GB 38507-2020）》中表 1 水性油墨-网印油墨（≤30%），均为低（无）VOCs 油墨、胶粘剂。</p> | 相符 |
|                                   | <p>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。</p>                                                                                                                                                                     | <p>①丝印及烘干废气：丝印工序位于丝印车间内，丝印车间属于密闭负压车间，烘烤炉属于长方体箱体炉并自带排气管道，炉体工件进口位于丝印车间内，出口位于丝印车间车间外，因此丝印工序和烘烤炉进口废气经密闭车间收集，烘干废气经设备直连+烘烤炉出口集气罩收集，丝印及烘干工序废气经收集进入单级活性炭处理后 20 米排气筒排放。</p>                                                                                       | 相符 |
|                                   | <p>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定执行。</p> | <p>②涂胶及烘干工序废气：涂胶及烘干工序位于制版车间内，制版车间属于密闭负压车间，因此涂胶及烘干工序废气经密闭负压车间收集与丝印及烘干工序废气一并进入单级活性炭处理后 20 米排气筒排放。废气收集效率为 90%。</p>                                                                                                                                          | 相符 |
|                                   | <p>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。</p>                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
| 2、建设项目与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2024 |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                          |    |

| 年版)的相符性。                                                                                          |            |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 项目所在地位于三角镇一般管控单元 2, 环境管控单元编码: ZH44200030002 (见附图 10)。要素细类为①水环境一般管控区; ②大气环境高排放重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区。 |            |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                     |     |
| 表 2 建设项目与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性                                                                |            |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                     |     |
| 序号                                                                                                | 文件要求       |                                                                                                                                                                                                                      | 本项目情况                                                                                                                                                                                                               | 相符性 |
|                                                                                                   | 管控维度       | 管控要求                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                     |     |
| 1                                                                                                 | 区域布局<br>管控 | 1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展新一代信息技术、智能家电、精密制造等先进制造业, 检验检测等现代服务业, 建设成为集珠江西岸先进制造业集聚区与现代物流枢纽于一体的产业平台。                                                                                                                             | 项目属于特种玻璃制造, 不属于产业/鼓励引导类。                                                                                                                                                                                            | 相符  |
|                                                                                                   |            | 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。                                                                                                                                                              | 项目属于特种玻璃制造, 不属于产业/禁止类。                                                                                                                                                                                              | 相符  |
|                                                                                                   |            | 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)。 | 项目属于特种玻璃制造, 不涉及印染、牛仔洗水、电镀、鞣革、化工等污染行业, 不属于上述限制类行业。                                                                                                                                                                   | 相符  |
|                                                                                                   |            | 1-4.【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。                                                                                                                                               | 根据建设单位提供的感光胶 VOCs 检测报告, 挥发性有机化合物(VOCs)含量为 5g/L。本项目使用感光胶属于水基型胶粘剂-其他-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类, 符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020), 胶黏剂挥发性有机化合物含量限值应满足≤50g/L。属性环保丝印油墨主要挥发成分为乙二醇 8%, 符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值(GB 38507-2020)》中表 1 水性 | 相符  |

|  |   |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                        |    |
|--|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |   |                                                                                                                                                              | 油墨-网印油墨（≤30%），均为低（无）VOCs 油墨、胶粘剂。                                                                                                                                           |                                                                                                                        |    |
|  |   | 1-5.【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。 | 项目不涉及农用地优先保护区域建设重点行业项目，因此不属于土壤/综合类。                                                                                                                                        | 相符                                                                                                                     |    |
|  | 2 | 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。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。 | 项目采用电能供热，不属于能源/限制类。                                                                                                    | 相符 |
|  | 3 | 污染物排放管控                                                                                                                                                      | 3-1.【水/鼓励引导类】全力推进民三联围流域三角镇部分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。                                                                                              | 项目不属于水/鼓励引导类。                                                                                                          | 相符 |
|  |   |                                                                                                                                                              | 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。                                                                                                           | 项目生活废水经预处理后纳入市政污水管网进入污水处理厂，网版清洗废水委托给有处理能力的废水处理机构处理，湿法钻孔废水、湿法切割废水和清洗废水经过废水循环系统（混凝沉淀）处理，处理后回用于湿法钻孔、湿法切割和清洗工序，因此不属于水/限制类。 | 相符 |
|  |   |                                                                                                                                                              | 3-3.【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。                                                                                                                                               | 项目不属于水/综合类。                                                                                                            | 相符 |
|  |   |                                                                                                                                                              | 3-4.【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。                                                                                                                     | 项目采用电能供热，无需申请氮氧化物、二氧化硫总量。挥发性有机物排放按照总量指标审核及管理实施细则相关要求执行。                                                                | 相符 |
|  |   |                                                                                                                                                              | 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                                                                                                                        | 项目不属于土壤/综合类。                                                                                                           | 相符 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                  |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        | 测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                  |                     |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 环境风险防控 | <p>4-1. 【水/综合类】单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。</p> <p>4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。</p> | <p>项目做好配套设施，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。项目投产前需配套有效的风险防范措施，并按规定编制突发环境事件应急预案。</p> <p>项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。</p> | <p>相符</p> <p>相符</p> |
| <p><b>3、与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析</b></p> <p>摘录：（5）建设三角镇环保共性产业园。加快中山市三角镇高平化工区产业转型升级，规划发展产业为新一代信息技术、高端装备、生物医药、以半导体为主的新材料，无规定主要生产工艺，用地规模为 1000 亩。建设三角镇五金配件产业环保共性产业园，重点发展高端表面处理产业（家电、汽车、摩托车类配件金属表面处理），主要生产工艺为金属热处理、发黑、酸洗、磷化、喷涂、喷粉、电泳及铝氧化等，拟选址于中山市三角镇昌隆西街，用地规模约 34.95 亩；建设三角镇五金制品产业环保共性产业园，重点发展全球高端金属制造业、电器机械和器材表面处理，重点服务高端汽车、齿轮传动类高精密、电动工具、医疗、叠层模具、电磁屏蔽器件、导热器件和其他电子器件表面处理，主要生产工艺为表面处理（阳极氧化、酸洗、磷化）、真空镀膜、蚀刻、喷漆（水性）、喷粉等，提供高品质的表面处理技术配套服务，拟选址于中山市三角镇三角村福泽路，用地规模约 38 亩。</p> <p>（2）本规划实施后，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、</p> |        |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                  |                     |

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。

项目位于中山市三角镇金腾路 11 号厂房-首层之 1，属于特种玻璃制造行业，主要工艺为切割、磨边、钻孔、清洗、丝印、钢化、清洗、绷网、涂胶及烘干、晒版、洗版、晾干、打包，不涉及共性产业园明确的共性工序，因此本项目不属于该共性产业园定位要求，项目无需进入共性产业园集聚发展，符合要求。

#### 4、与《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）相符性分析

表 3 与《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）相符性分析

| 序号 | 文件要求                                                                                                                             | 项目情况                                               | 相符性 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|
| 1  | 5.2.1 粉状物料储存于封闭料场(料仓、储库)中。煤炭、碎玻璃等其他物料储存于封闭料场(料仓、储库)，或半封闭料场(堆棚)中。半封闭料场(堆棚)应至少三面有围墙(围挡)及屋顶，并对物料采取覆盖、喷淋(雾)等抑尘措施。硅质原料的均化应在封闭的均化库中进行。 | 项目不涉及粉状物料，仅有碎玻璃（玻璃下脚料）堆放在半封闭料场(堆棚)中。               | 相符  |
|    | 5.2.2 粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭或采取覆盖等抑尘措施。                                                                                     | 项目不涉及粉状物料。                                         | 相符  |
|    | 5.2.3 粉状物料卸料口应密闭或设置集气罩，并配备除尘设施。其他物料装卸点应设置集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋(雾)等抑尘措施。                                                               | 项目不涉及粉状物料。                                         | 相符  |
|    | 5.2.4 配料工序应在封闭空间操作，并收集废气至除尘设施;不能封闭的，产生粉尘的设备和产生点应设置集气罩，并配备除尘设施。配料车间外不应有可见粉尘外逸。                                                    | 项目不涉及配料工序。                                         | 相符  |
|    | 5.2.5 厂区道路应硬化，并采取清扫、洒水等措施保持清洁。未硬化的厂区地面应采取绿化等措施。                                                                                  | 厂区道路硬化，园区定期清扫、洒水。                                  | 相符  |
|    | 5.2.6 氨的装卸、贮存、输送、制备等过程应密闭，并采取氨气泄漏检测措施。                                                                                           | 项目不涉及氨的产生。                                         | 相符  |
| 2  | 5.3.1.1 涂料、胶粘剂、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂、浸润剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。                                                               | 项目所使用的丝印油墨和感光胶水储存于密闭包装桶内。                          | 相符  |
|    | 5.3.1.2 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 物料转移和输送时应采用                      | 项目所使用的丝印油墨和感光胶水储存于密闭包装桶内，存放于相应的生产车间内，做好日常管理，盛装丝印油墨 | 相符  |

|  |  |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  | 密闭管道或密闭容器、包装袋。                                                                                                                                | 和感光胶水的包装桶在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭，转移和输送时应采用加盖密闭转移。                                                                                                                                                                                                            |    |
|  |  | 5.3.1.3 VOCs 物料储库、料仓应满足 3.11 条对密闭(封闭)空间的要求，储罐控制应符合 GB 37822 的规定。                                                                              | 项目无设置化学品物料储库、料仓，存放于相应生产车间内，车间配置排气筒，门窗及其他开口（孔）部位保持关闭状态。                                                                                                                                                                                                  | 相符 |
|  |  | 5.3.2.1 涉 VOCs 物料工序(玻璃工业调胶、施胶工序，玻璃制品制造调漆、喷漆、烘干、烤花工序，制镜淋漆、烘干工序，玻璃纤维浸润剂配制、拉丝工序等)应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统;无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。 | ①丝印及烘干废气：丝印工序位于丝印车间内，丝印车间属于密闭负压车间，烘烤炉属于长方体箱体炉并自带排气管道，炉体工件进口位于丝印车间内，出口位于丝印车间车间外，因此丝印工序和烘烤炉进口废气经密闭车间收集，烘干废气经设备直连+烘烤炉出口集气罩收集，丝印及烘干工序废气经收集进入单级活性炭处理后 20 米排气筒排放。②涂胶及烘干工序废气：涂胶及烘干工序位于制版车间内，制版车间属于密闭负压车间，因此涂胶及烘干工序废气经密闭负压车间收集与丝印及烘干工序废气一并进入单级活性炭处理后 20 米排气筒排放。 | 相符 |
|  |  | 5.3.2.2 工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照 5.3.1 条要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。                                                                  | 涉及 VOCs 的固体废物、废液应在暂存状态时加盖、封口，保持密闭。                                                                                                                                                                                                                      | 相符 |

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |                                                                                       |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | 工程内容及规模:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |                                                                                       |
|      | 一、建设项目情况及环评类别判定说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |                                                                                       |
|      | <p>中山市爱多宝玻璃科技有限公司主要从事生产、销售、加工玻璃制品制造。厂址位于中山市三角镇金腾路 11 号厂房-首层之 1 (N 22°41'25.86148"E 113°23'44.04270"), 项目投资 50 万元, 其中环保投资 5 万元, 用地面积为 2500m<sup>2</sup>, 建筑面积为 2300m<sup>2</sup>, 员工 15 人, 年产玻璃制品 180 吨。</p> <p>项目租赁工业园区已建标准厂房, 项目所在地距厂界东北面 26 米为中山市微铝新材料有限公司, 距厂界正东面及东南面 33 米为中山市英威腾精密技术有限公司, 距厂界正南面 12 米为中山市小霸王生活电器有限公司, 距厂界西南面、正南面及西北面 12 米为园区新厂房(空), 正北面紧邻中山市维邦通讯设备有限公司。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定, 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版), 本项目属于名录中“二十七、非金属矿物制品业 30-玻璃制造 304-特种玻璃制造; 其他玻璃制造; 玻璃制品制造(电加热的除外; 仅切割、打磨、成型的除外)”的项目类型, 且不涉及环境敏感区, 应编制环境影响报告表。</p> |                                         |                                                                                       |
|      | 三、项目建设内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |                                                                                       |
|      | 1、基础信息                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |                                                                                       |
|      | 项目组成一览表见下表:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |                                                                                       |
|      | 表 4 项目组成及工程内容一览表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |                                                                                       |
|      | 工程类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 建设内容                                    | 工程内容                                                                                  |
|      | 主体工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 生产厂房(租赁 1 栋 4 层工业厂房第 1 层东南面半层, 钢筋混凝土结构) | 主要为生产区域(磨边区、钻孔区、清洗区、切割区)、制版车间、印刷车间、钢化区、成品检验区和包装区、原片区和危险废物仓库, 建筑面积为 2300 平方米, 层高 5 米。  |
|      | 公用工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 供水                                      | 市政供水                                                                                  |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 供电                                      | 市政供电                                                                                  |
| 辅助工程 | 办公室                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         | 位于生产厂房西南面, 面积为 80 平方米。                                                                |
|      | 储运工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         | 无独立于厂房外仓库、储罐。                                                                         |
|      | 原材料及产品贮存                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         | 位于生产厂房内正西面, 无独立于厂房外贮存点, 面积为 600 平方米。                                                  |
| 环保工程 | 废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 涂胶及烘干、丝印及烘干工序废气                         | 1、丝印及烘干废气: 丝印工序位于丝印车间内, 丝印车间属于密闭负压车间, 烘烤炉属于长方体箱体炉并自带排气管道, 炉体工件进口位于丝印车间内, 出口位于丝印车间车间外, |

|  |    |                     |                                                                                                                                                                               |
|--|----|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |    |                     | 因此丝印工序和烘烤炉进口废气经密闭车间收集，烘干废气经设备直连+烘烤炉出口集气罩收集，丝印及烘干工序废气经收集进入单级活性炭处理后 20 米排气筒排放。<br>2、涂胶及烘干工序废气：涂胶及烘干工序位于制版车间内，制版车间属于密闭负压车间，因此涂胶及烘干工序废气经密闭负压车间收集与丝印及烘干工序废气一并进入单级活性炭处理后 20 米排气筒排放。 |
|  |    | 干法切割、磨边、干法钻孔和钢化工序废气 | 废气无组织排放                                                                                                                                                                       |
|  | 废水 | 生活污水                | 生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网排至中山市三角镇污水处理有限公司                                                                                                                                         |
|  |    | 生产废水                | 湿法切割废水、湿法钻孔废水和清洗废水经过经过废水循环系统（混凝沉淀）处理，处理后回用于湿法钻孔、湿法切割和清洗工序；                                                                                                                    |
|  |    |                     | 网版清洗废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。                                                                                                                                                      |
|  | 固废 | 生活垃圾                | 生活垃圾集中收集交给环卫部门处理                                                                                                                                                              |
|  |    | 一般固体废物              | 集中收集后交一般工业固废处理单位妥善处理                                                                                                                                                          |
|  |    | 危险废物                | 暂存于危险废物仓库，集中收集交有相关危险废物经营许可证的单位转移处理                                                                                                                                            |
|  | 噪声 | 设备噪声                | 采用墙体隔声降噪措施                                                                                                                                                                    |

## 2、产品产量

建设单位提供的产品设计方案如下表所示：

表 5 产品设计方案一览表

| 名称     | 数量    | 单套重量  | 数量  | 单件产品尺寸（mm） |   |   | 密度                | 产品用途    |
|--------|-------|-------|-----|------------|---|---|-------------------|---------|
|        | 万件    | 千克    | 吨   | 长          | 宽 | 厚 | g/cm <sup>3</sup> |         |
| 平板玻璃制品 | 23.72 | 0.759 | 180 | ■          | ■ | ■ | 2.5               | 厨房电器观察窗 |

图 1 单面产品照片

图 2 玻璃原片照片

表 6 产品印刷方案一览表

| 丝印面数  | 外框长/mm | 外框宽/mm | 内框长/mm | 内框宽/mm | 丝印面积/cm <sup>2</sup> | 涂层厚度/μm |
|-------|--------|--------|--------|--------|----------------------|---------|
| 单面，边框 | 345    | 220    | 252    | 132    | 426.36               | 160     |

注：丝印面积为外框面积（外框长×外框宽）-内框面积（内框长×内框宽）。

## 3、主要原辅材料及用量

表 7 项目主要原辅材料一览表

| 名称    | 单位 | 年耗量 | 最大储存量 | 物态 | 包装方式    | 所在工序  | 是否属于风险物质 | 风险临界量（吨） |
|-------|----|-----|-------|----|---------|-------|----------|----------|
| 平板玻璃  | 吨  | ■   | 10    | 固态 | 10kg/包  | 切割    | 否        | /        |
| 丝印油墨  | 吨  | ■   | 0.05  | 液态 | 25kg/桶  | 丝印及烘干 | 是（异噻唑啉酮） | 50       |
| 丝网    | 张  | ■   | 50    | 固态 | 1 张/包   | 绷网    | 否        | /        |
| 钉子    | 个  | ■   | 100   | 固态 | 100 个/套 | 绷网    | 否        | /        |
| 铝网框   | 个  | ■   | 10    | 固态 | 1 个/包   | 绷网    | 否        | /        |
| 水性感光胶 | 吨  | ■   | 0.005 | 液态 | 2.5kg/桶 | 涂胶及烘干 | 否        |          |

|      |    |   |       |    |          |      |   |      |
|------|----|---|-------|----|----------|------|---|------|
| 菲林片  | 张  | ■ | 10    | 固态 | 1 张/包    | 晒版   | 否 | /    |
| 包装材料 | 万只 | ■ | 1     | 液态 | 1000 只/箱 | 包装   | 否 | /    |
| PAM  | 吨  | ■ | 0.025 | 固态 | 25kg/包   | 废水处理 | 否 | /    |
| PAC  | 吨  | ■ | 0.5   | 固态 | 25kg/包   | 废水处理 | 否 | /    |
| 机油   | 吨  | ■ | 0.031 | 液态 | 25kg/桶   | 机械润滑 | 是 | 2500 |

**部分原辅材料理化性质：**

**表 8 项目主要原辅材料理化性质情况一览表**

| 材料名称  | 主要理化性质                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 平板玻璃  | 项目外购，平板玻璃也称白片玻璃或净片玻璃。其化学成分一般属于钠钙硅酸盐玻璃，组成范围是：SiO <sub>2</sub> 70~73%（重量，下同）；Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0~3%；CaO6~12%；MgO0~4%；Na <sub>2</sub> O+K <sub>2</sub> O12~16%。它具有透光、透明、保温、隔声，耐磨、耐气候变化等性能。平板玻璃主要物理性能指标：折射率约 1.52；透光度 85%以上（厚 2 毫米的玻璃，有色和带涂层者除外）；软化温度 650~700℃；热导率 0.81~0.93 瓦/（米·开）；膨胀系数 9~10×10 <sup>-6</sup> /开；比重约 2.5；抗弯强度 16~60 兆帕。 |
| 丝印油墨  | 项目采用水性环保丝印油墨，其主要成分为：固体部分：氧化铋 15%，氧化锌 20%，二氧化硅 20%，二氧化钛 5%，氧化铜 5%，碳酸锂 6%，纯碱 3%，黑色素 10%；液体部分：水性树脂 4%，乙二醇 8%，去离子水 2%，水性流平剂（聚醚改性聚二甲基硅氧烷）0.8%，水性消泡剂（表面活性剂类）0.2%，其他助剂（异噻唑啉酮类）1%。外观与性状：黑色油墨，主要用途：平板玻璃装饰。主要挥发成分为乙二醇 8%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值（GB 38507-2020）》中表 1 水性油墨-网印油墨（≤30%）                                                                      |
| 水性感光胶 | 感光胶是一种可以对光线做出反应的聚合物，是由基质、光致发色剂、助剂等多种物质组成。主要成分含量为聚乙烯醇 5~20%、聚醋酸乙烯酯 10~20%、高分子聚合物（双酚 A 乙氧酸二丙烯酸）20~30%和水 30~50%。粘稠状乳液，溶于或分散于水，沸点 100℃以上，pH4.5-5.5，密度 1.17g/ml。<br>根据建设单位提供的感光胶 VOCs 检测报告，挥发性有机化合物(VOCs)含量为 5g/L。本项目使用感光胶属于水基型胶粘剂-其他-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类，符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)，胶黏剂挥发性有机化合物含量限值应满足≤50g/L。                                            |
| 菲林片   | 菲林片为外购定制，由 PC/PP/PET/PVC 料制作而成，现在一般是指印刷制版中的底片。每种菲林片(包括彩色菲林片)都包括两个基本组成部分：一个单层的或多层的感光乳剂层、一个感光乳剂层的支持体片基。                                                                                                                                                                                                                                              |
| 包装材料  | 主要为纸类包装材料、塑料薄膜包装材料和泡沫包装材料。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**油墨计算过程：**

**表 9 油墨用量计算过程一览表**

| 产品名称   | 涂料名称 | 印刷面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 厚度<br>(m) | 密度<br>(g/cm <sup>3</sup> ) | 利用效率 | 固含量 | 涂料用量<br>(t) | 申报量/t |
|--------|------|---------------------------|-----------|----------------------------|------|-----|-------------|-------|
| 平板玻璃制品 | 丝印油墨 | 10111.259                 | 0.00016   | 1.014                      | 60%  | 90% | 3.04        | 3.1   |

注：固体部分：氧化铋 15%，氧化锌 20%，二氧化硅 20%，二氧化钛 5%，氧化铜 5%，碳酸锂 6%，纯碱 3%，黑色素 10%；液体部分：水性树脂 4%，乙二醇 8%，去离子水 2%，水性流平剂（聚醚改性聚二甲基硅氧烷）0.8%，水性消泡剂（表面活性剂类）0.2%，其他助剂（异噻唑啉酮类）1%。主要挥发成分为乙二醇 8%，固含量为 1-8%-2%=90%，密度取值类似玻璃水性油墨密度。

**感光胶计算过程：**

**表 10 感光胶用量计算过程一览表**

| 产品名称 | 胶粘剂名 | 涂抹面积 | 厚度 | 密度 | 利用效率 | 固含量 | 涂料用量 | 申报 |
|------|------|------|----|----|------|-----|------|----|
|------|------|------|----|----|------|-----|------|----|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 称        | (m <sup>2</sup> ) | (m)    | (g/cm <sup>3</sup> ) | 率       |        | (t)   | 量/t  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|--------|----------------------|---------|--------|-------|------|
| 平板玻璃制品                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 感光胶      | 9                 | 0.0002 | 1.170                | 45%     | 49.57% | 0.009 | 0.01 |
| 注：1、主要成分含量为聚乙烯醇 5~20%、聚醋酸乙烯酯 10~20%、高分子聚合物（双酚 A 乙氧酸二丙烯酸）20~30%和水 30~50%。粘稠状乳液，溶于或分散于水，沸点 100℃以上，pH4.5-5.5，密度 1.17g/ml。根据建设单位提供的感光胶 VOCs 检测报告，挥发性有机化合物(VOCs)含量为 5g/L，即 0.43%，固含量为 1-0.43%-（30~50%）=49.57%~69.57%，取值 49.57%进行计算。<br>2、胶粘剂涂胶面积为丝网面积（长 30 厘米，宽 30 厘米）×丝网个数（100 个）即 0.3 米×0.3 米×100 个=9 平方米。 |          |                   |        |                      |         |        |       |      |
| 4、主要生产设备情况                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                   |        |                      |         |        |       |      |
| 表 11 主要生产设备情况一览表                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                   |        |                      |         |        |       |      |
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 名称       | 型号                | 单位     | 数量                   | 工序      | 能耗     | 所在车间  |      |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 行车       | I                 | 套      | 1                    | 切割      | 电      | 生产车间  |      |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 玻璃切割机    |                   | 台      | 1                    | 干法切割    | 电      | 生产车间  |      |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 机械手      |                   | 台      | 1                    | 磨边      | 电      | 生产车间  |      |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 机械手      |                   | 台      | 1                    | 磨边      | 电      | 生产车间  |      |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 双边磨边机    |                   | 台      | 1                    | 磨边      | 电      | 生产车间  |      |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 双边磨边机    |                   | 台      | 1                    | 磨边      | 电      | 生产车间  |      |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 双边磨边机    |                   | 台      | 1                    | 磨边      | 电      | 生产车间  |      |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 双边磨边机    |                   | 台      | 1                    | 磨边      | 电      | 生产车间  |      |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 倒角机      |                   | 台      | 1                    | 磨边      | 电      | 生产车间  |      |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CNC 磨边机  |                   | 台      | 1                    | 磨边      | 电      | 生产车间  |      |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CNC 磨边机  |                   | 台      | 1                    | 磨边      | 电      | 生产车间  |      |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 中转手      |                   | 台      | 1                    | 磨边      | 电      | 生产车间  |      |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 中转台      |                   | 台      | 1                    | 磨边      | 电      | 生产车间  |      |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 钻孔机      |                   | 台      | 1                    | 湿法钻孔    | 电      | 生产车间  |      |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 清洗机      |                   | 个      | 1                    | 清洗      | 电      | 生产车间  |      |
| 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 丝印机      |                   | 台      | 1                    | 丝印      | 电      | 印刷车间  |      |
| 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 烘烤炉      |                   | 台      | 1                    | 丝印后烘干   | 电      | 印刷车间  |      |
| 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 精雕机      |                   | 台      | 1                    | 干法钻孔    | 电      | 生产车间  |      |
| 19                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 激光机      |                   | 台      | 1                    | 干法钻孔    | 电      | 生产车间  |      |
| 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 水切割      |                   | 台      | 1                    | 湿法切割    | 电      | 生产车间  |      |
| 21                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 钢化炉      |                   | 台      | 1                    | 钢化      | 电      | 生产车间  |      |
| 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 空压机      |                   | 台      | 1                    | 辅助      | 电      | 空压机房  |      |
| 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 废水处理循环系统 |                   | 套      | 1                    | 辅助-废水处理 | 电      | 楼栋旁   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 其中       | 原水泵               | 个      | 1                    | 辅助-废水处理 | 电      | 楼栋旁   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          | 集水设施              | 套      | 1                    | 辅助-废水处理 | /      | 楼栋旁   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          | 一体化污水处理器          | 个      | 1                    | 辅助-废水处理 | 电      | 楼栋旁   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          | 加药装置              | 套      | 1                    | 辅助-废水处理 | 电      | 楼栋旁   |      |

|    |                   |  |   |   |         |   |      |
|----|-------------------|--|---|---|---------|---|------|
|    | 污 泥<br>处 理<br>装 置 |  | 套 | ■ | 辅助-废水处理 | 电 | 楼栋旁  |
|    | 回用<br>水泵          |  | 个 | ■ | 辅助-废水处理 | 电 | 楼栋旁  |
|    | 清 水<br>池          |  | 个 | ■ | 辅助-废水处理 | / | 楼栋旁  |
| 24 | 恒温箱               |  | 台 | ■ | 辅助      | 电 | 生产车间 |
| 25 | 绷网机               |  | 台 | ■ | 绷网      | 电 | 制版车间 |
| 26 | 晒版机               |  | 台 | ■ | 晒版      | 电 | 制版车间 |
| 27 | 烘干箱               |  | 台 | ■ | 涂胶后烘干   | 电 | 制版车间 |
| 28 | 网版清洗池             |  | 个 | ■ | 洗版      | / | 制版车间 |
| 29 | 手磨机               |  | 台 | ■ | 磨边      | 电 | 生产车间 |

注：本项目所用设备均不在国家《产业结构调整指导目录》（2024 年版）的淘汰类和限制类。

### 5、劳动定员及工作制度

表 12 劳动定员及工作制度一览表

|      |        |                              |
|------|--------|------------------------------|
| 工作制度 | 全年工作天数 | 300 天                        |
|      | 每天班次   | 1 班                          |
|      | 每班时间   | 8 小时（8：00~12：00；14：00~18：00） |
| 劳动定员 | 员工人数   | 15 人                         |
|      | 食宿情况   | 不含食宿                         |

### 6、公用工程

#### （1）给排水情况

①生活给排水情况：项目厂区定员 15 人，据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44\_T1461.2-2021）中附录 A 内容，项目不设食堂和浴室，人均用水按  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  进行计算，则项目日常生活用水量约  $0.15\text{m}^3/\text{d}$  即  $45\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水产生量按 90%计，则项目产生生活污水量约  $0.135\text{m}^3/\text{d}$  即  $40.5\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市三角镇污水处理有限公司进行达标治理排放。

#### ②生产清洗给排水情况：

##### A、湿法钻孔、湿法切割、玻璃清洗给排水情况

湿法钻孔和湿法切割给排水情况：本项目会使用到水切割和钻孔机进行湿法切割和钻孔，将平板玻璃原片切割并钻孔成相应形状的产品，该过程玻璃原片浸泡在水中，进行降温并带走玻璃碎屑，过程已进行清洗，无需多次清洗，该过程会产生湿法钻孔废水和湿法切割废水。单台水切割机自带水箱尺寸为  $2100\text{mm}\times 1700\text{mm}\times 1100\text{mm}$ （有效水深为 800mm），共两台，则有效容积为  $5.712\text{m}^3$ ；单台钻孔机自带水箱容积为 700L（有效容积为 500L），共两台，则有效容积为  $1\text{m}^3$ 。

合计湿法钻孔和湿法切割工序单次用水量为  $6.712\text{m}^3$ ，水箱水体每天向废水处理循环系统进行排放 2 次，年工作天数为 300 天，则废水处理量为  $4027.2\text{m}^3/\text{a}$ ，考虑到设备使用过程切割钻孔过程会产生瞬间高热，同时工件和设备均会带走水量，损失率为单次用水量为 10%/d，则补充水量为  $201.36\text{m}^3/\text{a}$ 。

**清洗给排水情况：**后续半成品印刷前均需要进行清洗机清洗一遍，丝印后出厂需要清洗一遍。该过程会产生玻璃清洗废水。单台清洗机自带 2 个水箱尺寸为  $1750\text{mm}\times 800\text{mm}\times 800\text{mm}$ （有效水深为 600mm），共 6 台，则有效容积为  $5.04\text{m}^3$ 。水箱水体每天向废水处理循环系统进行排放 4 次，年工作天数为 300 天，则年处理水量为  $6048\text{m}^3/\text{a}$ ，考虑到工件和设备均会带走水量，损失率为有效容积为 5%/d，则补充水量为  $75.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

湿法钻孔废水、湿法切割废水和清洗废水（合计  $10075.2\text{m}^3/\text{a}$ ）经废水处理循环系统（添加 PAM、PAC 混凝药剂）处理后循环使用不外排。

根据下文第四章固体废物可知，污泥产生量为  $20\text{t}/\text{a}$ ，经板框压滤机压滤后的污泥含水率为 65%，则污水带走水量为  $13\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，湿法钻孔、湿法切割、玻璃清洗由废水循环系统循环提供，损失水量由市政供水，废水处理量为  $10075.2\text{m}^3/\text{a}$ ，生产损耗补充量为  $276.96\text{m}^3/\text{a}$ ，污水处理中污泥带走水量为  $13\text{m}^3/\text{a}$ ，回用量为  $10062.2\text{m}^3/\text{a}$ ，市政供水量为  $289.96\text{m}^3/\text{a}$ ，系统循环水量为  $10075.2\text{m}^3/\text{a}$  即  $33.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

### **B、网版清洗废水**

晒版后的网版经人工放置网版清洗池中用清水冲洗网版上未附着的感光胶，清洗过程不需要加清洗剂，不涉及多级清洗。清洗完后人工取出放置晾干。根据建设单位提供的资料，水池总容积约为  $0.357\text{m}^3$ ，水池有效容积约水池容积的 80%，约  $0.286\text{m}^3$ 。清洗废水每月更换一次，废水产生量为  $3.432\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。另外考虑蒸发损耗及网版带出等原因，损耗量按水池有效容积的 10%/d 计，年工作天数 300d，则补充水量为  $8.58\text{m}^3/\text{a}$ ，合计用水量为  $12.012\text{m}^3/\text{a}$ 。

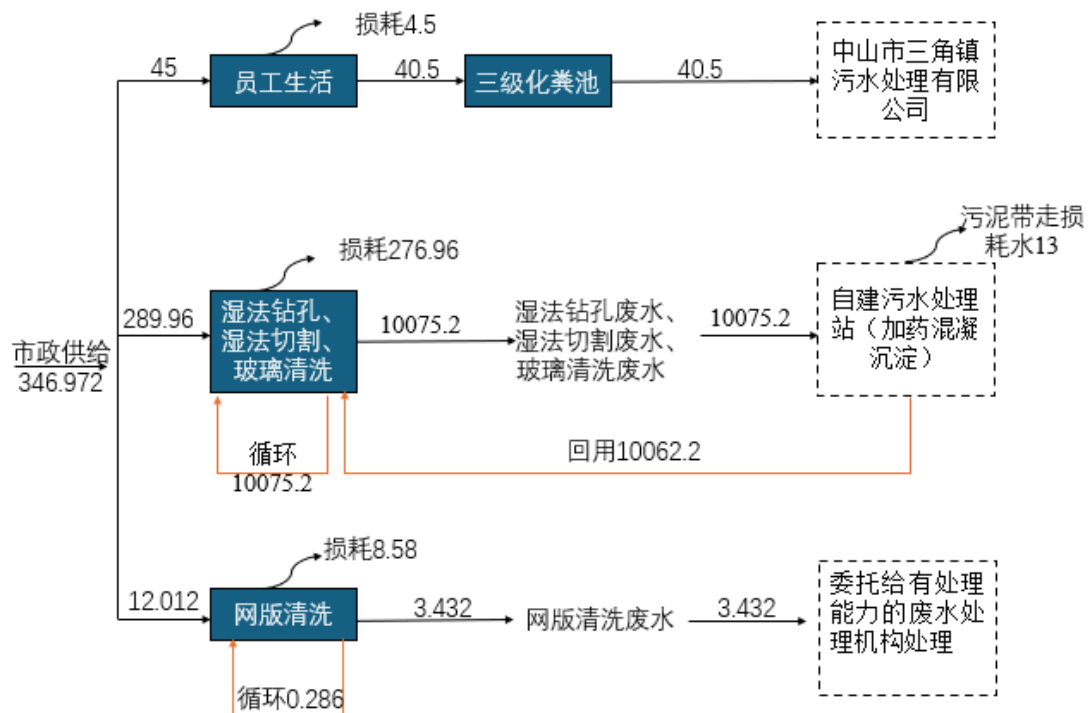


图 3 项目水平衡图（单位：m³/a）

## （2）能源

项目生产用电量约为 36 万度/年，由市政电网供给，项目不使用燃料供热生产。

## 7、平面布局情况

本项目租赁单栋厂房首层，主要有切割、钻孔、磨边、清洗、印刷、制版等工序生产设备，空压机在厂房内并设置独立空压机房进行隔音。废气处理设施和废水处理设施设立在厂房旁东南面，废气处理设施风机选取消声器，废水处理水泵管道使用柔性橡胶接头和消声水泵进一步降低室外噪声影响。本项目 500 米范围内无主要环境保护目标，对周边环境敏感点影响不大。

本项目车间平面布置图详见附图 10。

## 8、四至情况

项目租赁工业园区已建标准厂房，项目所在地距厂界东北面 26 米为中山市微铝新材料有限公司，距厂界正东面及东南面 33 米为中山市英威腾精密技术有限公司，距厂界正南面 12 米为中山市小霸王生活电器有限公司，距厂界西南面、正南面及西北面 12 米为园区新厂房（空），正北面紧邻中山市维邦通讯设备有限公司。

项目四至情况图详见附图 2，项目大气及噪声敏感点分布图如附图 3 和附图 4。

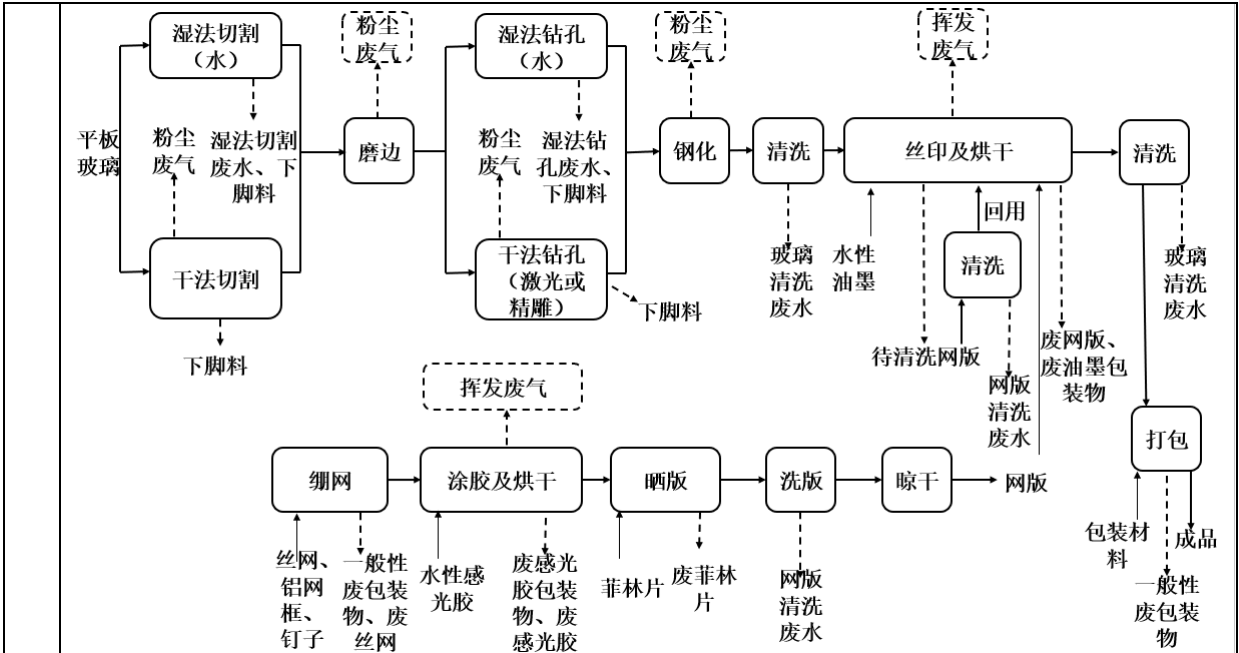


图 3 生产工艺流程图

工艺流程和产排污环节

工艺流程简介：

切割：按照产品精细需要，高质量产品利用玻璃切割机、行车对平板玻璃原片进行干法高速裁切，中低质量产品利用水切割对平板玻璃原片进行湿法高速裁切。由于玻璃为脆性材料，因此玻璃在干法切割过程中先由刀具在玻璃上切出刮痕，然后可按刀纹施加压力将玻璃顶开，此过程会产生粉尘废气，废气主要污染因子为颗粒物。湿法切割过程浸泡在水中进行，无粉尘废气产生，湿法切割会产生湿法切割废水。湿法切割和干法切割过程均会产生一般工业固体废物（废玻璃下脚料）。

磨边:利用双边磨边机、倒角机、CNC 磨边机、手磨机等磨边设备进行磨边。此过程会产生粉尘废气和一般工业固体废物（玻璃下脚料）。

湿法钻孔:按照产品精细需要，中高质量产品进行湿法钻孔，磨边后的玻璃再利用钻孔机进行钻孔加工，该过程采用湿式加工(自来水)，会产生湿法钻孔废水和一般工业固体废物（废玻璃下脚料）。

干法钻孔:按照产品精细需要，中高质量产品进行干法钻孔，磨边后的玻璃再利用激光机和精雕机进行钻孔加工，此过程会产生粉尘废气和一般工业固体废物（废玻璃下脚料），废气主要污染因子为颗粒物。

丝印及烘干：在印刷机工作台上平铺玻璃片，压上相应的网版（通过制版过程得到网版，主要成份为丝网、钉子和铝网框），在网版上倒入丝印油墨，来回涂刮

油墨，以使油墨透过网版上的网眼印在玻璃上相应的位置(常温下进行)，后续使用配套烘箱对玻璃进行快速干燥(约 150-180℃左右)，使玻璃表面的水分蒸发，印刷图案固化。丝印油墨的使用会产生少量的挥发气体、恶臭气体和危险废物（废网版、废油墨包装物），废气主要污染因子为非甲烷总烃、总 VOCs、TVOC 和臭气浓度。

钢化：精雕后的玻璃送入钢化炉钢化(温度 █████ 左右，电加热，空气降温)。项目用玻璃为高白度的平板玻璃，玻璃主要成分为  $\text{NaSiO}_3$ 、 $\text{CaSiO}_3$ 、 $\text{SiO}_2$  或  $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{CaO} \cdot 6\text{SiO}_2$ ，在此钢化过程中，不会使玻璃熔解，炉内热空气经快速冷却过程中会产生少量烟尘，主要污染物为颗粒物。

清洗：为保证产品质量，丝印前和丝印后产品均会通过清洗机进行清洗(清水清洗，不需添加清洗剂)，清洗后的玻璃晾干后备用。该过程会产生清洗废水。

绷网：利用绷网机将外购丝网裁剪后利用绷网机绷在铝网框上，再利用钉子将其四周固定，制作成网框。该过程会产生一般性工业固体废物（一般性废包装物和废丝网）。

涂胶及烘干：在网框上利用刮板手工均匀刮涂合适厚度的感光胶，此工序产生废感光胶桶。涂完感光胶的网框放入烘箱进行烘干，使网纱表面感光胶固化(约 40℃左右，电加热)，制作成网版。感光胶的使用会产生少量的挥发气体、恶臭气体和危险废物（废胶水包装物、废感光胶），废气主要污染因子为非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度。

晒版：烘干后的网版上放入外购的菲林片，通过晒版机紫外光照射网版，使菲林胶片上可透光的图像部分与下面的感光胶晒版后交联成膜形成图像，晒版后的菲林大部分暂存留用。此工序产生的主要污染物为废菲林片。

洗版：将晒版后的网版放置于清水槽中并摇动丝网 1~2 分钟(受到紫外线照射的部分有感光胶硬化在丝网上，没有受到紫外线照射的部分溶解于水中)直至所有图纹显影清晰为止。该过程会产生网版清洗废水。

晾干：取出清洗后的网版放置晾干备用。

打包：使用包装材料将成品包装入库存放，该过程会产生少量的一般性废包装物。

本项目设备均使用电为能源。项目采用水性油墨，因此丝印机等设备清理采用

|                |                                                                     |             |                    |                                                                    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 湿抹布对设备油墨辊进行简单擦拭即可，因此无相关废水及废气产生，但会产生少量的含油墨抹布及手套。                     |             |                    |                                                                    |
|                | <b>3、产排污情况分析：</b>                                                   |             |                    |                                                                    |
|                | <b>表 13 项目主要产污工序及污染物对照表</b>                                         |             |                    |                                                                    |
|                | <b>类别</b>                                                           | <b>污染类别</b> | <b>产生工序</b>        | <b>污染因子</b>                                                        |
|                | 废气                                                                  | 生产废气        | 切割、磨边、干法钻孔         | 颗粒物                                                                |
|                |                                                                     |             | 丝印及烘干、涂胶及烘干        | TVOC、总 VOCs、非甲烷总烃和臭气浓度                                             |
|                | 废水                                                                  | 生活污水        | 员工生活               | pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量                                          |
|                |                                                                     | 生产废水        | 网版清洗废水             | pH 值、COD <sub>cr</sub> 、SS、色度、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N |
|                |                                                                     |             | 湿法钻孔废水、湿法切割废水和清洗废水 | pH 值、COD <sub>cr</sub> 、SS、色度、BOD <sub>5</sub>                     |
|                | 固废                                                                  | 一般固废        | 员工生活               | 生活垃圾                                                               |
|                |                                                                     |             | 生产                 | 废玻璃下脚料、废丝网、一般性废包装物、废菲林片、压滤机污泥、压滤机污泥                                |
|                |                                                                     | 危险废物        | 生产                 | 废油墨包装物、废胶水包装物、废网版、废机油及其包装物、沾有油或胶水的废抹布及手套、饱和活性炭                     |
|                | 噪声                                                                  | 机械噪声        | 机械设备运行             | 等效连续 A 声级                                                          |
|                | <p><b>与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：</b></p> <p>本项目为新建项目，无原有污染情况及主要环境问题。</p> |             |                    |                                                                    |

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                      |                                     |            |      |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | 一、环境空气质量现状                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                                      |                                     |            |      |
|                      | 1、空气质量达标区判定                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                      |                                     |            |      |
|                      | <p>根据《2023 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 百分位数浓度值超过《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不达标区。中山市环境空气常规污染因子具体监测统计结果如下。</p>                                                                  |                   |                                      |                                     |            |      |
|                      | 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<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) | 达标情况 |
|                      | SO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 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 <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 98 百分位数日平均质量浓度    | 56                                   | 80                                  | 70.0       | 达标   |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 年平均质量浓度           | 21                                   | 40                                  | 52.5       | 达标   |
|                      | PM <sub>10</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 95 百分位数日平均质量浓度    | 72                                   | 150                                 | 48.0       | 达标   |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 年平均质量浓度           | 35                                   | 70                                  | 50.0       | 达标   |
|                      | PM <sub>2.5</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 95 百分位数日平均质量浓度    | 42                                   | 75                                  | 56.0       | 达标   |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 年平均质量浓度           | 20                                   | 35                                  | 57.1       | 达标   |
|                      | O <sub>3</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 90 百分位数 8h 平均质量浓度 | 163                                  | 160                                 | 101.9      | 超标   |
|                      | CO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 95 百分位数日平均质量浓度    | 800                                  | 4000                                | 20.0       | 达标   |
|                      | <p>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；二是加强巡查建筑工地、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。通过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。</p> |                   |                                      |                                     |            |      |

## 2、基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。根据邻近监测站点（民众站）2023 年大气基本污染物监测数据，项目所在区域 O<sub>3</sub> 日均值存在超标情况，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 的监测结果见下表。

表 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<br>μg/m <sup>3</sup> | 评价标准<br>μg/m <sup>3</sup> | 最大浓度<br>占标率% | 超标频率% | 达标情况 |
|------|---------|---|-------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|-------|------|
|      | X       | Y |                   |                       |                           |                           |              |       |      |
| 中山市  | 民众站     |   | SO <sub>2</sub>   | 年平均                   | 9.1                       | 60                        | 12.7         | 0     | 达标   |
|      |         |   |                   | 24 小时平均第 98 百分位数      | 14                        | 150                       |              |       | 达标   |
|      | 民众站     |   | NO <sub>2</sub>   | 年平均                   | 25                        | 40                        | 140          | 1.1   | 达标   |
|      | 民众站     |   |                   | 24 小时平均第 98 百分位数      | 64                        | 80                        |              |       | 达标   |
|      | 民众站     |   | PM <sub>10</sub>  | 年平均                   | 48.8                      | 70                        | 125.3        | 0.82  | 达标   |
|      | 民众站     |   |                   | 24 小时平均第 95 百分位数      | 101                       | 150                       |              |       | 达标   |
|      | 民众站     |   | PM <sub>2.5</sub> | 年平均                   | 21.3                      | 35                        | 84           | 0     | 达标   |
|      | 民众站     |   |                   | 24 小时平均第 95 百分位数      | 42                        | 75                        |              |       | 达标   |
|      | 民众站     |   | O <sub>3</sub>    | 日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数 | 169                       | 160                       | 154.4        | 11.78 | 超标   |
|      | 民众站     |   | CO                | 24 小时平均第 95 百分位数      | 800                       | 4000                      | 27.5         | 0     | 达标   |

由上表可知，SO<sub>2</sub> 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准；NO<sub>2</sub> 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准；PM<sub>10</sub> 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准；PM<sub>2.5</sub> 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准。

## 3、特征污染物环境质量现状

本项目的大气污染物特征因子有 TSP、总 VOCs、非甲烷总烃和臭气浓度，结合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单附录 A 明确“对于本标准中未规定的污染物项目制定并实施地方环境空气质量标准”，因此总 VOCs、非甲烷总烃和臭气浓度无相关国家、地方环境质量标准。综上所述，本项目故不进行其他污

染物（总 VOCs、非甲烷总烃和臭气浓度）环境质量现状的调查，本项目仅对 TSP 进行现状调查。

本项目 TSP 环境质量现状检测引用《广东泰港汽车部件有限公司》的监测数据（详见附册），监测时间为 2023.10.25 至 2023.10.31。

表 16 其他污染物补充监测点位基本信息

| 点位名称 | 监测点坐标/m       |              | 污染因子 | 监测时段                       | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|------|---------------|--------------|------|----------------------------|--------|----------|
|      | X             | Y            |      |                            |        |          |
| 泰港汽车 | 113.394521406 | 22.689402859 | TSP  | 2023.10.25 至<br>2023.10.31 | 正西     | 74       |

表 17 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

| 点位名称 | 监测点坐标/m       |              | 污染物 | 平均时间 | 评价标准/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 监测浓度范围/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 最大浓度占标率% | 超标频率% | 达标情况 |
|------|---------------|--------------|-----|------|---------------------------------------|-----------------------------------------|----------|-------|------|
|      | X             | Y            |     |      |                                       |                                         |          |       |      |
| 泰港汽车 | 113.394521406 | 22.689402859 | TSP | 日均   | 300                                   | 36~76                                   | 25.33    | 0     | 达标   |

监测结果分析可知，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准，从监测结果看，该区域大气环境质量较好。

## 二、地表水环境质量现状

项目的纳污河道为洪奇沥水道，洪奇沥水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，洪奇沥水道的水环境功能为工用、渔业，水质保护目标为III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据中山市生态环境局发布的《2023 年水环境年报》（网址：[http://zsepb.zs.gov.cn/xxml/ztzl/hbzdlyxx/szhjxx/shjnb/content/post\\_2304847.html](http://zsepb.zs.gov.cn/xxml/ztzl/hbzdlyxx/szhjxx/shjnb/content/post_2304847.html)），2023 年洪奇沥水道水质类别为II类，水质状况为优。



## 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）Ⅲ类标准，饮用水水质达标率为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、洋沙排洪渠、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、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Ⅳ类，超标污染物为无机氮，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《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》，项目所在区域属3类，厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。本项目属于新建项目且厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，因此本项目不开展声环境质量现状监测。

## 四、地下水环境质量现状

本项目租用现有空厂房进行建设，项目不开采地下水。根据本项目原辅材料和工艺流程，本项目存在的地下水污染源主要为化学品暂存区域、危险废物仓库和生产废水生产及暂存区域，主要污染途径为原料储存桶或涉及化学品使用、危险废物产生和生产废水产生的设备管道破裂导致危险废物、化学品和生产废水泄漏，泄漏的危险废物、化学品和生产废水经未做防渗措施的地面垂直下渗或流出未做防流失

措施的车间，造成地下水污染。本项目车间地面均做硬化处理，同时，在建设过程中将化学品暂存区域、危险废物仓库和生产废水产生及暂存区域等区域划分为重点防渗区。现有租赁厂房车间地面已做硬化处理，在此基础上做好防漏防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计。本项目在化学品暂存区域和危险废物仓库门口设置门槛，涉废水产生和暂存区域四周设有围堰，泄漏的物料可有效控制在围堰和仓库内，不会造成地下水污染，且本项目500m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，可不对地下水进行监测。综上所述，故本项目不开展地下水质量现状调查。

#### **五、土壤环境质量现状**

项目属于特种玻璃制造，周边 50 米范围内无居民区、耕地、园地、牧草地、饮用水水源地、学校、医院、疗养院等土壤环境敏感目标等。项目生产过程产生生产废水和危险废物，危险废物和生产废水暂存等过程可能通过地表径流或垂直下渗对土壤环境产生影响。项目厂房地面均为水泥硬化地面，化学品暂存区域、危险废物仓库和生产废水产生及暂存区设置围堰，事故状态时可有效防止危险废物、化学品和生产废水外泄，因此对土壤环境影响较小。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，废气处理设备进行每天巡查，定期维护，在做好防控措施的情况下，造成垂直入渗污染的可能性不大，对土壤的影响较小。

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”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬化，不具备占地范围内土壤监测条件，故本项目不进行厂区土壤环境现状监测。

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            | <div data-bbox="373 206 702 925" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="948 206 1276 925" data-label="Image"> </div> <p><b>六、生态环境质量现状</b></p> <p>本项目新增用地范围内无生态自然保护区、无珍稀濒危物，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），项目租赁已建成厂房，且周围无生态自然保护区、无珍稀濒危物，不属于生态敏感区，可不进行生态环境现状调查。</p>                                                                                                                                       |
| <div data-bbox="199 1489 236 1731" data-label="Text"> <p>环境保护目标</p> </div> | <p><b>1、水环境保护目标</b></p> <p>水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网排入中山市三角镇污水处理有限公司进行集中处理，在本项目建成运营后水质不受明显的影响。</p> <p>项目 500m 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。</p> <p><b>2、环境空气保护目标</b></p> <p>空气保护目标为项目所在区域的环境空气质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。厂界外 500m 范围内无居民点、学校、医院等环境空气保护目标。</p> <p><b>3、声环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 50 米范围无声环境保护目标。</p> <p><b>4、地下水环境保护目标</b></p> |

|           | <p>本项目厂界外 500 米范围内不涉及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。</p> <p><b>5、土壤环境保护目标</b></p> <p>项目周边 50 米范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院等土壤环境敏感目标，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬地化，因此无土壤环境保护目标。</p> <p><b>6、生态环境保护目标</b></p> <p>本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                 |         |                       |                                 |                                                          |                                                 |       |     |       |          |          |      |       |                       |       |     |                      |   |                                             |      |                      |   |                                                          |        |                       |           |                                         |      |          |   |                                              |         |   |                 |     |   |                       |   |                                                 |        |   |                       |   |                                          |       |   |                       |   |                                                 |     |   |                       |   |                                                 |      |   |         |  |                                 |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|---------|-----------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-----|-------|----------|----------|------|-------|-----------------------|-------|-----|----------------------|---|---------------------------------------------|------|----------------------|---|----------------------------------------------------------|--------|-----------------------|-----------|-----------------------------------------|------|----------|---|----------------------------------------------|---------|---|-----------------|-----|---|-----------------------|---|-------------------------------------------------|--------|---|-----------------------|---|------------------------------------------|-------|---|-----------------------|---|-------------------------------------------------|-----|---|-----------------------|---|-------------------------------------------------|------|---|---------|--|---------------------------------|
| 污染物排放控制标准 | <p><b>污染物排放：</b></p> <p>本项目为已建厂房，没有建设期，因此只分析运营期污染情况。</p> <p><b>1、大气污染物排放标准</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 18 项目大气污染物排放标准</b></p> <table><tr><th>废气种类</th><th>排气筒编号</th><th>污染物</th><th>排气筒高度</th><th>最高允许排放浓度</th><th>最高允许排放速率</th><th>标准来源</th></tr><tr><td rowspan="4">有组织废气</td><td rowspan="4">G1 丝印及烘干、涂胶及烘干工序废气排放口</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="4">20m</td><td>80 mg/m<sup>3</sup></td><td>/</td><td>《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）表 1 大气污染物排放限值</td></tr><tr><td>TVOC</td><td>100mg/m<sup>3</sup></td><td>/</td><td>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 挥发性有机物排放标准</td></tr><tr><td>总 VOCS</td><td>120 mg/m<sup>3</sup></td><td>2.55kg/h④</td><td>广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》表 2 丝网印刷Ⅱ时段标准值</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>2000 无量纲</td><td>/</td><td>《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</td></tr><tr><td rowspan="5">厂界无组织废气</td><td rowspan="5">/</td><td>干法切割、磨边、干法钻孔、钢化</td><td>颗粒物</td><td>/</td><td>1.0 mg/m<sup>3</sup></td><td>/</td><td>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</td></tr><tr><td>总 VOCs</td><td>/</td><td>2.0 mg/m<sup>3</sup></td><td>/</td><td>广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》表 3 无组织排放监控浓度限值</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>/</td><td>4.0 mg/m<sup>3</sup></td><td>/</td><td>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</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>/</td><td>1.0 mg/m<sup>3</sup></td><td>/</td><td>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</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>/</td><td>20（无量纲）</td><td></td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染</td></tr></table> |                       |                 |         |                       |                                 |                                                          | 废气种类                                            | 排气筒编号 | 污染物 | 排气筒高度 | 最高允许排放浓度 | 最高允许排放速率 | 标准来源 | 有组织废气 | G1 丝印及烘干、涂胶及烘干工序废气排放口 | 非甲烷总烃 | 20m | 80 mg/m <sup>3</sup> | / | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）表 1 大气污染物排放限值 | TVOC | 100mg/m <sup>3</sup> | / | 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 挥发性有机物排放标准 | 总 VOCS | 120 mg/m <sup>3</sup> | 2.55kg/h④ | 广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》表 2 丝网印刷Ⅱ时段标准值 | 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 | / | 干法切割、磨边、干法钻孔、钢化 | 颗粒物 | / | 1.0 mg/m <sup>3</sup> | / | 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 | 总 VOCs | / | 2.0 mg/m <sup>3</sup> | / | 广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》表 3 无组织排放监控浓度限值 | 非甲烷总烃 | / | 4.0 mg/m <sup>3</sup> | / | 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 mg/m <sup>3</sup> | / | 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 | 臭气浓度 | / | 20（无量纲） |  | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染 |
|           | 废气种类                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 排气筒编号                 | 污染物             | 排气筒高度   | 最高允许排放浓度              | 最高允许排放速率                        | 标准来源                                                     |                                                 |       |     |       |          |          |      |       |                       |       |     |                      |   |                                             |      |                      |   |                                                          |        |                       |           |                                         |      |          |   |                                              |         |   |                 |     |   |                       |   |                                                 |        |   |                       |   |                                          |       |   |                       |   |                                                 |     |   |                       |   |                                                 |      |   |         |  |                                 |
|           | 有组织废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | G1 丝印及烘干、涂胶及烘干工序废气排放口 | 非甲烷总烃           | 20m     | 80 mg/m <sup>3</sup>  | /                               | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）表 1 大气污染物排放限值              |                                                 |       |     |       |          |          |      |       |                       |       |     |                      |   |                                             |      |                      |   |                                                          |        |                       |           |                                         |      |          |   |                                              |         |   |                 |     |   |                       |   |                                                 |        |   |                       |   |                                          |       |   |                       |   |                                                 |     |   |                       |   |                                                 |      |   |         |  |                                 |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       | TVOC            |         | 100mg/m <sup>3</sup>  | /                               | 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 挥发性有机物排放标准 |                                                 |       |     |       |          |          |      |       |                       |       |     |                      |   |                                             |      |                      |   |                                                          |        |                       |           |                                         |      |          |   |                                              |         |   |                 |     |   |                       |   |                                                 |        |   |                       |   |                                          |       |   |                       |   |                                                 |     |   |                       |   |                                                 |      |   |         |  |                                 |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       | 总 VOCS          |         | 120 mg/m <sup>3</sup> | 2.55kg/h④                       | 广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》表 2 丝网印刷Ⅱ时段标准值                  |                                                 |       |     |       |          |          |      |       |                       |       |     |                      |   |                                             |      |                      |   |                                                          |        |                       |           |                                         |      |          |   |                                              |         |   |                 |     |   |                       |   |                                                 |        |   |                       |   |                                          |       |   |                       |   |                                                 |     |   |                       |   |                                                 |      |   |         |  |                                 |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | /                     | 干法切割、磨边、干法钻孔、钢化 | 颗粒物     | /                     | 1.0 mg/m <sup>3</sup>           | /                                                        | 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 |       |     |       |          |          |      |       |                       |       |     |                      |   |                                             |      |                      |   |                                                          |        |                       |           |                                         |      |          |   |                                              |         |   |                 |     |   |                       |   |                                                 |        |   |                       |   |                                          |       |   |                       |   |                                                 |     |   |                       |   |                                                 |      |   |         |  |                                 |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       | 总 VOCs          | /       | 2.0 mg/m <sup>3</sup> | /                               | 广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》表 3 无组织排放监控浓度限值                 |                                                 |       |     |       |          |          |      |       |                       |       |     |                      |   |                                             |      |                      |   |                                                          |        |                       |           |                                         |      |          |   |                                              |         |   |                 |     |   |                       |   |                                                 |        |   |                       |   |                                          |       |   |                       |   |                                                 |     |   |                       |   |                                                 |      |   |         |  |                                 |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       | 非甲烷总烃           | /       | 4.0 mg/m <sup>3</sup> | /                               | 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 mg/m <sup>3</sup> | /                               | 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          |                                                 |       |     |       |          |          |      |       |                       |       |     |                      |   |                                             |      |                      |   |                                                          |        |                       |           |                                         |      |          |   |                                              |         |   |                 |     |   |                       |   |                                                 |        |   |                       |   |                                          |       |   |                       |   |                                                 |     |   |                       |   |                                                 |      |   |         |  |                                 |
| 臭气浓度      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       | /               | 20（无量纲） |                       | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染 |                                                          |                                                 |       |     |       |          |          |      |       |                       |       |     |                      |   |                                             |      |                      |   |                                                          |        |                       |           |                                         |      |          |   |                                              |         |   |                 |     |   |                       |   |                                                 |        |   |                       |   |                                          |       |   |                       |   |                                                 |     |   |                       |   |                                                 |      |   |         |  |                                 |

|                                                 |                                                                   |       |      |                                     |                                         |                                                            |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                                 |                                                                   |       |      |                                     |                                         | 物厂界标准值中二级新扩改建标准                                            |
| 厂区内无组织废气                                        | /                                                                 | 颗粒物   | /    | 3 mg/m <sup>3</sup> （监控点处 1h 平均浓度值） |                                         | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）表 B.1 厂区内颗粒物、V O C s 无组织排放限值 |
|                                                 |                                                                   | 非甲烷总烃 | /    | 5mg/m <sup>3</sup> （监控点处 1h 平均浓度值）  | /                                       |                                                            |
|                                                 |                                                                   | 非甲烷总烃 | /    | 15mg/m <sup>3</sup> （监控点任意一次浓度限值）   | /                                       |                                                            |
| 注①：排气筒未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排放速率折半执行。        |                                                                   |       |      |                                     |                                         |                                                            |
| 2、水污染物排放标准                                      |                                                                   |       |      |                                     |                                         |                                                            |
| 表 19 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                                            | pH                                                                |       | 6-9  |                                     | 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 <sub>5</sub>                                                  |       | 300  |                                     |                                         |                                                            |
|                                                 | CODcr                                                             |       | 500  |                                     |                                         |                                                            |
|                                                 | NH <sub>3</sub> -N                                                |       | /    |                                     |                                         |                                                            |
|                                                 | SS                                                                |       | 400  |                                     |                                         |                                                            |
| 3、噪声排放标准                                        |                                                                   |       |      |                                     |                                         |                                                            |
| 项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。 |                                                                   |       |      |                                     |                                         |                                                            |
| 表 20 工业企业厂界环境噪声排放限值单位：dB（A）                     |                                                                   |       |      |                                     |                                         |                                                            |
| 厂界外声环境功能区类别                                     |                                                                   | 昼间    |      | 夜间                                  |                                         |                                                            |
| 3 类                                             |                                                                   | 65    |      | 55                                  |                                         |                                                            |
| 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）的相关要求。  |                                                                   |       |      |                                     |                                         |                                                            |
| 总量控制指标                                          | 项目属于新建项目，新增挥发性有机物总量 0.163t/a，年工作时间均为 2400h。污水间接外排，无需申请化学需氧量和氨氮总量。 |       |      |                                     |                                         |                                                            |

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                  |                                                                                                                                        |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工<br>期环<br>境保<br>护措<br>施        | 本项目的主体建筑已建成，不存在施工期对周围环境的影响问题。                                                                                                          |
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | 一、大气污染物                                                                                                                                |
|                                  | （一）废气产排情况及达标分析                                                                                                                         |
|                                  | 1、干法切割、磨边、干法钻孔工序废气                                                                                                                     |
|                                  | 项目在切割、磨边、干法钻孔过程会产生少量粉尘废气，主要污染因子为颗粒物。                                                                                                   |
|                                  | 干法切割工序：切割主要对一半的平板玻璃原片的四周进行切割，项目单位产品尺寸为 则切割面积为( ×2 面+ ×2 面) ×23.72 万件÷2×10000=536 平方米，厚度取值 100 微米，玻璃密度为 2500 k g /m³，则颗粒物产生量为 0.134t/a。 |

干法钻孔工序：干法钻孔主要对一半的玻璃半成品切出孔洞，项目单位产品钻孔尺寸为圆柱体 DN100×H4mm×3 个，则切割面积为（Π×0.1m×0.004m×4 个）×23.72 万件÷2×10000=596 平方米，厚度取值 100 微米，玻璃密度为 2500 k g /m³，则颗粒物产生量为 0.149t/a。

磨边工序：磨边主要对全部半成品玻璃的四周进行打磨，建设单位产品尺寸为 则打磨面积为（ ×2 面+ ×4 m×2 面）×23.72 万件×10000=1072 平方米，厚度为 100 微米，玻璃密度为 2500 k g /m³，则颗粒物产生量为 0.268t/a。

表 21 干法切割、干法钻孔和磨边工序废气产排情况一览表

| 工序               | 污染物 | 产生情况    | 无组织     |           | 沉降量   |
|------------------|-----|---------|---------|-----------|-------|
|                  |     | 产生量 t/a | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | t/a   |
| 干法切割、磨边、干法<br>钻孔 | 颗粒物 | 0.551   | 0.386   | 0.161     | 0.165 |

注：工作时间 2400h，车间沉降以 30%计算（生产时门窗关闭，车间无明显风源，颗粒物为玻璃颗粒物，粒径较小，沉降效率可达 30%）。

2、钢化工序废气

项目玻璃钢化是通过钢化炉将玻璃加热到 ，两面均匀加热至接近软化然后快速冷却(风冷)，炉内热空气经快速冷却过程中会产生少量烟尘，主

要污染物为颗粒物。由于颗粒物产生量极少，仅作定性分析。

### 3、丝印及烘干、涂胶及烘干工序废气

#### (1) 产排污情况

A、丝印及烘干工序会使用到丝印油墨，丝印油墨使用会产生少量挥发气体，主要污染因子为 TVOC、非甲烷总烃、总 VOC 和臭气浓度。参考丝印油墨 MSDS 可知，主要挥发成分为乙二醇 8%，丝印油墨年用量为 3.1t/a，则 TVOC、总 VOC 和非甲烷总烃产生量为 0.248t/a，年工作时间为 2400h。

B、涂胶及烘干工序会使用到水性感光胶，水性感光胶使用会产生少量的挥发气体，主要污染因子为 TVOC、非甲烷总烃和臭气浓度。参考水性感光胶 VOC 检测报告可知，挥发含量为挥发性有机化合物(VOCs)含量为 5g/L，密度 1.17g/ml，即挥发性有机物质量含量百分比为 0.43%，水性感光胶用量为 0.01t/a，则 TVOC 和非甲烷总烃产生量为 0.043 k/a，年工作时间为 2400h。

废气处理设计方案：①丝印及烘干废气：丝印工序位于丝印车间内，丝印车间属于密闭负压车间，烘烤炉属于长方体箱体炉并自带排气管道，炉体工件进口位于丝印车间内，出口位于丝印车间车间外，因此丝印工序和烘烤炉进口废气经密闭车间收集，烘干废气经设备直连+烘烤炉出口集气罩收集，丝印及烘干工序废气经收集进入单级活性炭处理后 20 米排气筒排放。②涂胶及烘干工序废气：涂胶及烘干工序位于制版车间内，制版车间属于密闭负压车间，因此涂胶及烘干工序废气经密闭负压车间收集与丝印及烘干工序废气一并进入单级活性炭处理后 20 米排气筒排放。

则工序废气产排污一览表如下表所示：

表 22 丝印及烘干、涂胶及烘干工序废气产排情况一览表

| 工序               | 污染物               | 产生情况    | 有组织     |           |                        |         |           |                        | 无组织     |           | 截留量/吸附量/(t/a) |
|------------------|-------------------|---------|---------|-----------|------------------------|---------|-----------|------------------------|---------|-----------|---------------|
|                  |                   | 产生量 t/a | 收集量 t/a | 产生速率 kg/h | 产生浓度 mg/m <sup>3</sup> | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h |               |
| 丝印及烘干、涂胶及烘干 (G1) | 非甲烷总烃、TVOC、总 VOCs | 0.223   | 0.201   | 0.084     | 16.743                 | 0.141   | 0.059     | 11.720                 | 0.022   | 0.009     | 0.060         |

注：生产时间为 2400h，风量 5000m<sup>3</sup>/h，收集效率为 90%，处理效率为 30%。

#### (2) 收集治理情况：

工序在密闭车间内进行，丝印车间建筑面积为 63 平方米，制版车间建筑面积为 40.5 平方米，建筑面积合计为 103.5 平方米，车间高度为 2.8 米，换风次数为 8 次/h，则理论风量为 2318.4m<sup>3</sup>/h。

烘箱机出口集气罩依据《三废处理工程技术手册-废气卷》中有关公式：

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

Q：集气罩排风量 m<sup>3</sup>/s；

X：污染物产生点至罩口的距离，m，项目取 0.1m；

A：罩口面积， m<sup>2</sup>；

V<sub>x</sub>：最小控制风速，m/s；

建设单位拟在烘箱机出口上方设集气罩，每个集气罩尺寸为 1.5m×0.3m，项目有 3 台烘烤炉，故设 3 个集气罩，依据《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）最小控制风速不低于 0.3m/s，和《挥发性有机物治理使用手册（第二版）》（生态环境部大气环境司和生态环境部环境规划院编著）外部排风罩控制点的控制风速为 0.3~0.5m/s，本项目取值 0.5m/s，则集气罩风量的理论值为 2227.5m<sup>3</sup>/h。

风量设计值为 5000m<sup>3</sup>/h，则设计风量能满足正常收集需求。

废气收集效率参考参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，“全密封设备/空间-单层密闭负压- 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负压，且无明显泄漏点”和“全密封设备/空间-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。”废气收集效率分别为 90%和 95%，废气收集效率取值 90%。

### （3）废气处理措施可行性分析：

**活性炭吸附装置性能特点：**1.吸附效率高；2.设备构造紧凑，用地面积小，维护管理简单方便，运转成本低；3.能够同时处理多种混合有机废气；4.采用自动化控制运转设计，操作简易、安全；5.全密闭型，室内外皆可使用。

表 23 G1 废气处理单级活性炭吸附处理设备参数情况

| 排气筒序号 | 设计风量/<br>(m <sup>3</sup> /h) | 规格(L×W×H)mm |      |      | 过滤风速/<br>(m/s) | 过滤面积<br>m <sup>2</sup> | 停留时间<br>/s | 抽屉层数/<br>层 | 单层抽屉活性炭充填厚度<br>/mm | 蜂窝活性炭密度<br>(g/cm <sup>3</sup> ) | 活性炭充填量/<br>(t/a) |
|-------|------------------------------|-------------|------|------|----------------|------------------------|------------|------------|--------------------|---------------------------------|------------------|
|       |                              | 长/mm        | 宽/mm | 高/mm |                |                        |            |            |                    |                                 |                  |

|    |      |     |      |      |       |     |      |   |     |     |      |
|----|------|-----|------|------|-------|-----|------|---|-----|-----|------|
| G1 | 5000 | 900 | 1000 | 1200 | 1.157 | 1.2 | 0.52 | 1 | 600 | 0.5 | 0.36 |
|----|------|-----|------|------|-------|-----|------|---|-----|-----|------|

注：过滤面积=高×宽×抽屉层数，过滤风速=风量÷3600÷（过滤面积），活性炭充填量为高×宽×单层抽屉活性炭充填厚度×抽屉层数×蜂窝活性炭密度。停留时间= 活性炭厚度/过滤风速。

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保守去除率不低于 90%，建设单位采用双级活性炭进行处理，按照活性炭饱和情况定期更换活性炭，考虑到吸附饱和导致处理效率降低和废气处理浓度较低（为 16.743mg/m<sup>3</sup>），处理浓度较低，废气处理效率取值 30%，故活性炭装置处理有机废气具有一定的技术可行性。

（二）整厂污染物排放情况

本项目全厂废气排放见下表：

**表 24 大气污染物有组织排放量核算表**

| 序号      | 排放口<br>编号 | 污染物                          | 核算排放浓度/<br>（mg/m <sup>3</sup> ） | 核算排放速率/<br>（kg/h） | 核算年排放量<br>/（t/a） |
|---------|-----------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|------------------|
| 主要排放口   |           |                              |                                 |                   |                  |
| 1       | /         | /                            | /                               | /                 | /                |
| 主要排放口合计 |           | /                            |                                 |                   | /                |
| 一般排放口   |           |                              |                                 |                   |                  |
| 1       | G1        | 非甲烷总烃、TVOC、总<br>V O C s      | 11.720                          | 0.059             | 0.141            |
| 一般排放口合计 |           | 挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC、总 V O C s） |                                 |                   | 0.141            |
| 有组织排放   |           |                              |                                 |                   |                  |
| 有组织排放合计 |           | 挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC、总 V O C s） |                                 |                   | 0.141            |

**表 25 大气污染物无组织排放量核算表**

| 序号      | 排放口<br>编号 | 产物环节              | 污染物          | 主要污染<br>防治措施            | 国家或地方污染物排放标准                                                         |                       | 年排放<br>量/t/a |
|---------|-----------|-------------------|--------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|
|         |           |                   |              |                         | 标准名称                                                                 | 浓度限值                  |              |
| 1       | /         | 切割、磨边、干法<br>钻孔、钢化 | 颗粒物          | /                       | 广东省地方标准<br>《大气污染物排<br>放限值》(DB44/27<br>—2001) 第二时<br>段无组织排放监<br>控浓度限值 | ≤1.0mg/m <sup>3</sup> | 0.386        |
| 2       | /         | 丝印及烘干、涂胶<br>及烘干   | 非甲烷总<br>烃    | /                       | 广东省地方标准<br>《印刷行业挥发<br>性有机化合物排<br>放标准》表 3 无组<br>织排放监控浓度<br>限值         | ≤4.0mg/m <sup>3</sup> | 0.022        |
|         |           | 丝印及烘干             | 总 V O C<br>s | /                       |                                                                      | ≤2.0mg/m <sup>3</sup> |              |
| 无组织排放   |           |                   |              |                         |                                                                      |                       |              |
| 无组织排放总计 |           |                   |              | 颗粒物                     |                                                                      | 0.386                 |              |
|         |           |                   |              | 挥发性有机物（非甲烷总烃、总 V O C s） |                                                                      | 0.022                 |              |

**表 26 大气污染物年排放量核算表**

| 序号 | 污染物 | 年排放量/（t/a） |
|----|-----|------------|
|----|-----|------------|

|                   |                          |                         |                  |                |                 |          |         |                           |
|-------------------|--------------------------|-------------------------|------------------|----------------|-----------------|----------|---------|---------------------------|
| 1                 | 颗粒物                      |                         |                  |                |                 | 0.386    |         |                           |
| 2                 | 挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC、总VOCs） |                         |                  |                |                 | 0.163    |         |                           |
| 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              | 非正常排放速率/（kg/h） | 非正常排放浓度/（mg/m³） | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施                      |
| 1                 | 丝印及烘干、涂胶及烘干              | 废气处理系统处理故障，使污染物未经处理直接外排 | 非甲烷总烃、TVOC、总VOCs | 0.084          | 16.743          | /        | /       | 发生废气处理系统故障后，立刻停止生产，进行设备维修 |

（三）大气污染物环境影响结论

根据第三章节区域环境空气质量达标区判定章节可知，项目所在区域环境空气为不达标区，臭氧 8 小时平均质量浓度未达标，其余污染物指标均已达标。

项目所在区域 500m 范围无环境保护目标。

经上述措施处理后，非甲烷总烃有组织排放情况达到《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1 大气污染物排放限值，TVOC 有组织排放情况达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放标准，总VOCs 有组织排放情况达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》表 2 丝网印刷II时段标准值，臭气浓度有组织排放情况达到《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。

非甲烷总烃和颗粒物无组织排放情况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；总 VOCs 无组织排放情况达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》表 3 无组织排放监控浓度限值，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中二级新扩改建标准。

厂区内非甲烷总烃和颗粒物无组织排放浓度可满足玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 B.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值。

建设项目对周围大气环境质量的影响较小。

（四）监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ942-2018）。本项目污染源监测计划见下表。

| 表 28 废气监测计划表 |           |       |                                                            |
|--------------|-----------|-------|------------------------------------------------------------|
| 监测点位         | 监测指标      | 监测频次  | 执行排放标准                                                     |
| G1           | 非甲烷总烃     | 1 次/年 | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）表 1 大气污染物排放限值                |
|              | TVOC      | 1 次/年 | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放标准   |
|              | 总 V O C s | 1 次/年 | 广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》表 2 丝网印刷II时段标准值                   |
|              | 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               |
| 厂界无组织废气      | 臭气浓度      | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准             |
|              | 总 VOC s   | 1 次/年 | 广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》表 3 无组织排放监控浓度限值                   |
|              | 非甲烷总烃     | 1 次/年 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值           |
|              | 颗粒物       | 1 次/年 |                                                            |
| 厂区内无组织废气     | 非甲烷总烃     | 1 次/年 | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）表 B.1 厂区内颗粒物、V O C s 无组织排放限值 |
|              | 颗粒物       | 1 次/年 |                                                            |

**二、废水**

**1、生活污水**

生活废水：生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市三角镇污水处理有限公司进行达标治理排放。

中山市三角镇污水处理厂位于中山市三角镇高平工业区高平大道西，主要负责处理三角镇的生活污水。一期污水处理规模为 20000m<sup>3</sup>/d，二期污水处理规模为 20000m<sup>3</sup>/d，均采用 A<sub>2</sub>/O 微曝氧化沟处理工艺，自运行以来，废水稳定达标排放。本项目生活污水排放量约为 0.135m<sup>3</sup>/d 即 40.5m<sup>3</sup>/a，则本项目产生的生活污水仅占中山市三角镇污水处理有限公司设计处理量的 0.0003%，整体占比较小，中山市三角镇污水处理有限公司有足够容量接纳本项目产生的生活污水。生活污水水质较为简单，不含其它有毒污染物，经化粪池预处理后，符合中山市三角镇污水处理有限公司进水水质类型的要求，因此，项目排放的生活污水对市政污水管道和污水处理厂的构筑物不会有特殊的腐蚀和影响，同时不会影响污水处理厂进水水质。本项目生活污水经化粪池预处理后排入中山市三角镇污水处理有限公司处理是可行的。

项目排放的污水性质不含其它有毒污染物，经项目内化粪池预处理后，符合中山市三角镇污水处理有限公司进水水质类型的要求，因此，项目排放的生活污

水对市政污水管道和污水处理厂的构筑物不会有特殊的腐蚀和影响，同时不会影响污水处理厂的进水水质。

2、生产废水

项目湿法钻孔废水、湿法切割废水和清洗废水合计为 10075.2m<sup>3</sup>/a，玻璃清洗循环用水经自建污水处理站混凝沉淀处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2004)中表 1 洗涤用水标准后回用于湿法钻孔和清洗工序，无废水产生。网版清洗废水产生量为 3.432m<sup>3</sup> / a，清洗废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。

(1) 产排污分析

项目生产废水主要为湿法钻孔废水、湿法切割废水和清洗废水，合计为 10075.2t/a。项目废水经过混凝沉淀处理，处理后回用于湿法钻孔、湿法切割和清洗工序。项目湿法钻孔、湿法切割和清洗工序无需添加清洗剂。项目废水处理循环系统处理能力为 60t/h，处理能力符合要求。

废水处理循环系统工艺流程如下图::

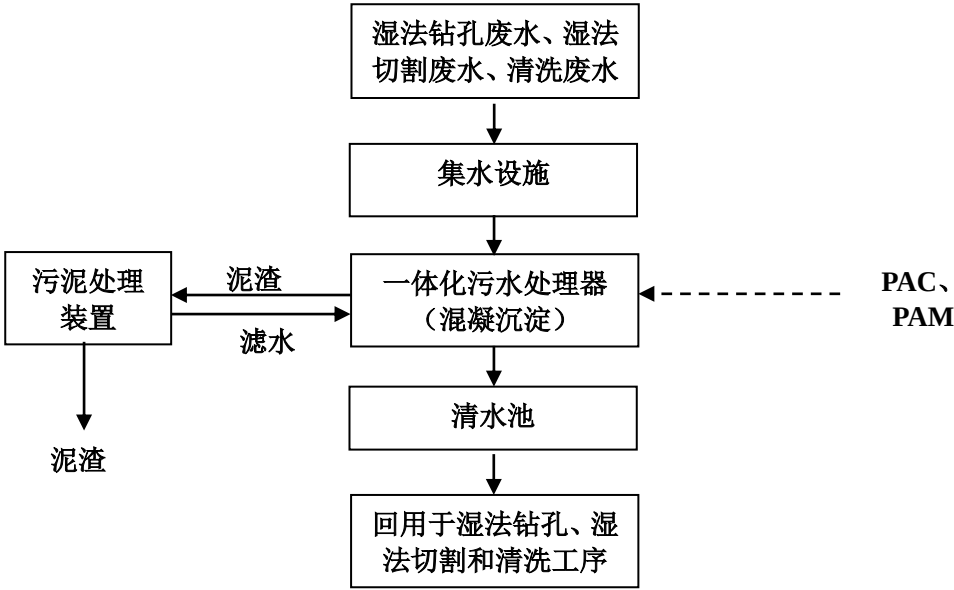


图 4 自建污水污水处理设施处理流程图

表 29 本次申报项目生产废水产生情况表

| 序号 | 项目               | 排放量或处理量 t/a | 污染因子                                           | 处理处置方式                                |
|----|------------------|-------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1  | 湿法钻孔废水、湿法切割废水和清洗 | 10075.2     | pH 值、COD <sub>cr</sub> 、SS、色度、BOD <sub>5</sub> | 经过废水循环系统（混凝沉淀）处理，处理后回用于湿法钻孔、湿法切割和清洗工序 |

|   |        |       |                                                                  |                   |
|---|--------|-------|------------------------------------------------------------------|-------------------|
|   | 废水     |       |                                                                  |                   |
| 2 | 网版清洗废水 | 3.432 | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、色度、NH <sub>3</sub> -N | 委托给有处理能力的废水处理机构处理 |

表 30 项目与广东恒玻工程玻璃有限公司对比一览表

| 类比项目   | 广东恒玻工程玻璃有限公司                                          | 本项目                                             | 结论    |
|--------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|
| 原材料    | 玻璃原片                                                  | 平板玻璃原片                                          | 一致    |
| 生产产品   | 钢化玻璃、中空玻璃、夹胶玻璃                                        | 玻璃制品（钢化玻璃）                                      | 相似    |
| 生产工序   | 磨边、切割、钻孔、清洗                                           | 切割、钻孔、清洗                                        | 相似    |
| 废水类型   | 磨边、切割、钻孔、清洗废水                                         | 切割、钻孔、清洗废水                                      | 相似    |
| 废水因子   | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类、LAS、色度 | pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、色度 | 大部分相同 |
| 废水处理工艺 | 混凝沉淀                                                  | 混凝沉淀                                            | 一致    |

本项目设有钻孔、清洗工序，与《广东恒玻工程玻璃有限公司》项目中涉及磨边、切割、钻孔、清洗工序，与本项目相似，具有参考性。

表 31 项目与《不同无机絮凝剂在打磨玻璃回用水处理工艺中的应用研究\_周少华》对比一览表

| 类比项目   | 文献                                               | 本项目                                             | 结论                        |
|--------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------|
| 原材料    | 玻璃、冲洗液                                           | 平板玻璃原片                                          | 主要原材料玻璃一样，本项目无添加添加剂       |
| 生产产品   | 玻璃                                               | 玻璃制品（钢化玻璃）                                      | 相似                        |
| 生产工序   | 打磨、冲洗                                            | 切割、钻孔、清洗                                        | 玻璃加工工艺，相似                 |
| 废水类型   | 玻璃打磨废水                                           | 切割、钻孔、清洗废水                                      | 废水成分为玻璃粉末，不添加其余添加剂，废水成分相似 |
| 废水因子   | pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、SS | pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、色度 |                           |
| 废水处理工艺 | 混凝沉淀                                             | 混凝沉淀                                            | 一致                        |

经过分析对比，《不同无机絮凝剂在打磨玻璃回用水处理工艺中的应用研究》与项目废水成分相似，具有类比可行性。

其废水的水质如下：

表 32 清洗废水污染物参考浓度

| 项目                          | pH 值（无量纲） | COD <sub>Cr</sub> （mg/L） | BOD <sub>5</sub> （mg/L） | 色度（倍） | SS（mg/L） | 氨氮（mg/L） |
|-----------------------------|-----------|--------------------------|-------------------------|-------|----------|----------|
| 广东恒玻工程玻璃有限公司                | 7.2       | 58                       | 16.6                    | 2     | 24       | -        |
| 《不同无机絮凝剂在打磨玻璃回用水处理工艺中的应用研究》 | 6.3       | 47                       | -                       | -     | 205      | 2.5      |
| 本项目取最大值                     | 7.2       | 58                       | 16.6                    | 2     | 205      | 2.5      |

《广东恒玻工程玻璃有限公司》处理工艺为混凝沉淀（PAC、PAM），与本项目处理方法一致，因此本项目处理效率参考《广东恒玻工程玻璃有限公司》处理前后获取的处理效率。

|                                                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                |                         |                         |          |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|----------|
| 表 33 恒玻公司清洗废水污染物处理前后情况一览表                                                                                                                                           |                          |                                                                                                                |                         |                         |          |          |
| 项目                                                                                                                                                                  | pH 值（无量纲）                | COD <sub>cr</sub> （mg/L）                                                                                       | BOD <sub>5</sub> （mg/L） | 色度（倍）                   | SS（mg/L） |          |
| 废水（处理前）监测结果                                                                                                                                                         | 7.2                      | 58                                                                                                             | 16.6                    | 2                       | 24       |          |
| 废水（处理后）监测结果                                                                                                                                                         | 7.2                      | 21                                                                                                             | 6.1                     | 2                       | 15       |          |
| 处理效率/%                                                                                                                                                              | /                        | 63.79%                                                                                                         | 63.25%                  | /                       | 37.50%   |          |
| 表 34 本项目清洗废水污染物处理前后情况一览表                                                                                                                                            |                          |                                                                                                                |                         |                         |          |          |
| 项目                                                                                                                                                                  | pH 值（无量纲）                | COD <sub>cr</sub> （mg/L）                                                                                       | BOD <sub>5</sub> （mg/L） | 色度（倍）                   | SS（mg/L） | 氨氮（mg/L） |
| 废水（处理前）监测结果                                                                                                                                                         | 7.2                      | 58                                                                                                             | 16.6                    | 2                       | 205      | 2.5      |
| 处理效率/%                                                                                                                                                              | /                        | 63.79%                                                                                                         | 63.25%                  | /                       | 37.50%   | /        |
| 废水（处理后）监测结果                                                                                                                                                         | 7.2                      | 21.0                                                                                                           | 6.1                     | 2.0                     | 128.1    | 2.5      |
| 回用标准                                                                                                                                                                | 6~9                      | ≤50                                                                                                            | ≤10                     | ≤20                     | /        | ≤5       |
| 经上述工艺处理后，可确保生产废水处理后可达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表 1 洗涤用水标准后回用于钻孔和清洗工序。                                                                                       |                          |                                                                                                                |                         |                         |          |          |
| 网版清洗废水参考《工业用水与废水包装印刷废水处理工程》(孙铁军;何洪林)中油墨废水污染物种类及浓度取值，本项目生产废水污染物主要污染因子为 pH 值 7.5、COD <sub>cr</sub> ≤1800mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤400mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤30mg/L、色度≤200 倍。 |                          |                                                                                                                |                         |                         |          |          |
| (2) 废水转移可行性分析                                                                                                                                                       |                          |                                                                                                                |                         |                         |          |          |
| 下表为中山地区中废水接受单位：                                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                |                         |                         |          |          |
| 表 35 中山地区废水接收单位                                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                |                         |                         |          |          |
| 单位名称                                                                                                                                                                | 地址                       | 收集处理能力                                                                                                         | 余量                      | 进水水质（单位 mg/L）           |          |          |
| 中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司                                                                                                                                                  | 中山市黄圃镇食品工业园内             | 从事废水处理、营运；环境保护技术合作咨询。处理食品废水 1310 吨/日、厨具制品业产生的清洗废水 100 吨/日、食品包装业所产生的印刷废水（180 吨/日）与地面清洗废水（10 吨/日）、其他综合废水（44 吨/日） | 约 400 吨/日               | pH                      | 4~9      |          |
|                                                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                |                         | COD <sub>cr</sub>       | ≤3000    |          |
|                                                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                |                         | 氨氮                      | ≤30      |          |
|                                                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                |                         | 总氮                      | ≤45      |          |
|                                                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                |                         | 总磷                      | ≤30      |          |
|                                                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                |                         | 磷酸盐                     | ≤10      |          |
|                                                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                |                         | 动植物油                    | ≤50      |          |
|                                                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                |                         | 石油类                     | ≤25      |          |
|                                                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                |                         | 收集及处理的废水中不得含有氰化物及第一类污染物 |          |          |
| 广东一能环保技术有限公司                                                                                                                                                        | 中山市小榄镇胜龙村天盛围（东升镇污水处理厂边左侧 | 化工、实验室、科研机构等废水；涂料、印刷废水；金属表面处理废水、喷涂喷漆废水；研磨、纯水制备等废水、一般废水，合计 424.476 吨/日                                          | 约 240 吨/日               | pH                      | 2.5~11   |          |
|                                                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                |                         | COD <sub>cr</sub>       | ≤20000   |          |
|                                                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                |                         | 氨氮                      | ≤160     |          |
|                                                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                |                         | BOD <sub>5</sub>        | ≤4000    |          |
|                                                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                |                         | SS                      | ≤600     |          |
|                                                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                |                         | 总磷                      | ≤50      |          |
|                                                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                |                         | 氟化物                     | ≤30      |          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                           |                                                                                                    |            |     |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                           |                                                                                                    |            | 石油类 | ≤200 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                           |                                                                                                    |            | LAS | ≤300 |
| <p>广东一能环保技术有限公司和中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司主要收集处理工业废水。鉴于项目而言，项目生产废水为清洗废水，不含氰化物及第一类污染物，属于其收集范围内的一般性工业废水，在收集范围上是合适的。</p> <p>处理能力：收集及处理生产废水余量合计为 640 吨/日，项目生产废水总量为 3.432 吨/年，年转移 2 次，单次转移量为 1.75 吨，需要设置存储容量为 2 吨废水暂存桶。按照最不利条件，单次转移至污水处理厂，约占污水处理厂处理能力的 0.27%，就处理能力而言，不会对广东一能环保技术有限公司和中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上是可行的。按照中山市相关废水处理机构目前的处理能力和水质要求分析，可满足项目需求。</p> <p>按照计划定期进行转移处理，故项目产生的生产废水交有处理能力的废水处理机构处理，不直接对外排放，对周边地表水环境影响较小。因此，项目产生的生产废水委托给有废水处理能力的废水处理机构转移处理是可行的。</p> <p><b>（3）项目生产废水管理情况与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析。</b></p> |                                                                                                                           |                                                                                                    |            |     |      |
| <p align="center"><b>表 36 与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析一览表</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                           |                                                                                                    |            |     |      |
| <b>序号</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>文件要求</b>                                                                                                               | <b>项目情况</b>                                                                                        | <b>相符性</b> |     |      |
| 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                                                                   | 项目废水储存桶最大容积约 2 吨，废水最大暂存量为 1.75 吨，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 | 符合         |     |      |
| 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                                                   | 项目已设置危废暂存区、一般工业固废暂存区，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                                                | 符合         |     |      |
| 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                                                                                 | 项目生产废水转移 2 次/年。定期检查废水储存桶是否破裂，及时排查零散工业废水污染风险                                                        | 符合         |     |      |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 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；废水收集管道应 | 废水明管排入废水储存桶，严格按照有关规范设计，进行硬化、防渗及围堰等处理                                                               | 符合         |     |      |

|   |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                        |    |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|   |                                                                                                                                                                             | 当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通                                                                                                                                 |    |  |
| 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 | 项目生产用水采用生产用水水表，不与生活用水水表混合使用，项目建成后在储存废水区安装视频监控，监控可以清晰看出储存设施及其周边环境情况并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 | 符合 |  |
| 6 | 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                                                                                             | 项目废水储存桶最大容积约 2 吨，废水最大暂存量为 1.75 吨，，专人定期观察储存设施的水位情况，每工作 300d 转移 2 次                                                                                      | 符合 |  |
| 7 | 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。在接收零散工业废水时，与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；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  | 项目建成后拟设置专人管理生产废水转移，并建立台账，记录转移量、转移时间日生产用水量、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，填写转移联单、台账并存档                                                                     | 符合 |  |
| 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                                                                                                                   | 项目建成后拟设置专人每月 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 |  |

### 3、水环境管理要求

表 37 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  | 生活废水 | pH 值、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS | 进入城镇污水处理厂 | 间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TW001  | 三级化粪池 | 生物处理 | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 |

表 38 废水间接排放基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理位置 |    | 废水排放量/(万 t/a) | 排放方向 | 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 | DW001 | 113°23'44.04270" | 22°41'25.86148" | 0.00405 | 进入城镇污水处理厂 | 间歇排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放 | / | 中山市三角镇污水处理有限公司 | pH 值               | 6-9    |
|   |       |                  |                 |         |           |                              |   |                | BOD <sub>5</sub>   | 10mg/L |
|   |       |                  |                 |         |           |                              |   |                | CODcr              | 40mg/L |
|   |       |                  |                 |         |           |                              |   |                | NH <sub>3</sub> -N | 5mg/L  |
|   |       |                  |                 |         |           |                              |   |                | SS                 | 10mg/L |

|                   |       |                                                  |                           |  |  |  |             |  |  |  |
|-------------------|-------|--------------------------------------------------|---------------------------|--|--|--|-------------|--|--|--|
| 表 39 废水污染物排放执行标准表 |       |                                                  |                           |  |  |  |             |  |  |  |
| 序号                | 排放口编号 | 污染物种类                                            | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 |  |  |  |             |  |  |  |
|                   |       |                                                  | 名称                        |  |  |  | 浓度限值/（mg/L） |  |  |  |
| 1                 | DW001 | pH、BOD <sub>5</sub> 、CODcr、NH <sub>3</sub> -N、SS | pH 值                      |  |  |  | 6-9         |  |  |  |
|                   |       |                                                  | BOD <sub>5</sub>          |  |  |  | 300         |  |  |  |
|                   |       |                                                  | CODcr                     |  |  |  | 500         |  |  |  |
|                   |       |                                                  | NH <sub>3</sub> -N        |  |  |  | /           |  |  |  |
|                   |       |                                                  | SS                        |  |  |  | 400         |  |  |  |

|                       |       |                    |                    |         |            |            |  |  |  |  |
|-----------------------|-------|--------------------|--------------------|---------|------------|------------|--|--|--|--|
| 表 40 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 | pH 值               |                    |         | 6-9        |            |  |  |  |  |
|                       |       | CODcr              | 225                | 0.00003 | 0.009      |            |  |  |  |  |
|                       |       | BOD <sub>5</sub>   | 135                | 0.00002 | 0.005      |            |  |  |  |  |
|                       |       | SS                 | 135                | 0.00002 | 0.005      |            |  |  |  |  |
|                       |       | NH <sub>3</sub> -N | 22                 | 0.00000 | 0.001      |            |  |  |  |  |
| 全厂排放口合计               |       |                    | pH 值               |         | 6-9        |            |  |  |  |  |
|                       |       |                    | CODcr              |         | 0.009      |            |  |  |  |  |
|                       |       |                    | BOD <sub>5</sub>   |         | 0.005      |            |  |  |  |  |
|                       |       |                    | SS                 |         | 0.005      |            |  |  |  |  |
|                       |       |                    | NH <sub>3</sub> -N |         | 0.001      |            |  |  |  |  |

#### 4、监测要求

项目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，经市政污水管道进入中山市三角镇污水处理有限公司深度处理达标后排入洪奇沥水道，不外排；网版清洗废水委托给有废水处理能力的废水处理机构转移处理；玻璃清洗废水经自建污水处理站混凝沉淀后回用于湿法钻孔和清洗工序，不外排；因此，本项目不直接排放废水，可不对废水进行监测。

#### 三、噪声

项目噪声源主要是玻璃切割机、双边磨边机、倒角机、手磨机、CNC 磨边机、钻孔机、精雕机、激光机、水切割、钢化炉、空压机等生产设备运行时产生的噪声，设备噪声源强为 70~95dB（A）。项目不涉及夜间生产，为防止项目噪声源对周围环境造成影响，建设单位通过落实以下措施降低噪声：

##### 1、噪声源强：

|                       |      |      |    |     |         |       |  |  |  |  |
|-----------------------|------|------|----|-----|---------|-------|--|--|--|--|
| 表 41 室内外主要设备噪声源强情况一览表 |      |      |    |     |         |       |  |  |  |  |
| 序号                    | 噪声类型 | 设备类型 | 单位 | 设备数 | 每台设备噪声源 | 设备叠加源 |  |  |  |  |

|  |                   |    |         |   |   |         |         |
|--|-------------------|----|---------|---|---|---------|---------|
|  |                   |    |         |   | 量 | 强/dB（A） | 强 dB（A） |
|  | 1                 | 室内 | 玻璃切割机   | 台 | ■ | 85      | 88.0    |
|  | 2                 |    | 双边磨边机   | 台 | ■ | 85      | 91.0    |
|  | 3                 |    | 倒角机     | 台 | ■ | 85      | 91.0    |
|  | 4                 |    | 手磨机     | 台 | ■ | 85      | 91.0    |
|  | 5                 |    | CNC 磨边机 | 台 | ■ | 75      | 81.0    |
|  | 6                 |    | 钻孔机     | 台 | ■ | 85      | 88.0    |
|  | 7                 |    | 精雕机     | 台 | ■ | 85      | 88.0    |
|  | 8                 |    | 激光机     | 台 | ■ | 80      | 83.0    |
|  | 9                 |    | 水切割     | 台 | ■ | 75      | 78.0    |
|  | 10                |    | 钢化炉     | 台 | ■ | 70      | 73.0    |
|  | 11                |    | 空压机     | 台 | ■ | 60      | 63.0    |
|  | 12                |    | 绷网机     | 台 | ■ | 70      | 70.0    |
|  | 室内噪声叠加源强最大值 dB（A） |    |         |   |   |         | 97.9    |
|  | 13                | 室外 | 循环水系统   | 套 | ■ | 80      | 80.0    |
|  | 14                |    | 风机      | 套 | ■ | 95      | 95.0    |
|  | 室外噪声叠加源强最大值 dB（A） |    |         |   |   |         | 95.1    |

## 2、噪声防治措施：

(1) 在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。

(2) 项目生产车间厂房墙面使用混凝土砖混结构，门窗设施均选用隔声性能较好的优质产品，空压机房位于生产厂房内且配套独立砖混结构密闭。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，240mm 厚砖墙（双面抹灰）综合降噪效果约为 52.6dB (A)，整厂工况时段不进行窗户开放，降低噪声影响，因此噪声降噪效果按照 35dB (A)。

(3) 风机和水泵位于楼栋旁，属于室外噪声，为了降低噪声影响，拟在风机处设计减震垫、减震基座和下消声器等降噪措施。风机和水泵在铺装减震基座、减震垫、柔性橡胶接头等设施基础上，并增加设置消声器，参考《环境保护实用数据手册》（胡名操主编，机械工业出版社出版）可知，进气、排气安装消声器降噪 10~30 dB(A)，选用高质量产品，这里取值 20dB(A)。参考《环境保护实用数据手册》（胡名操主编，机械工业出版社出版）可知，底座防震措施可降噪 10~25dB(A)，这里取 20dB(A)。

(4) 项目日常运营过程中，合理安排作业时间，在中午休息时段不安排生产作业，夜间不进行生产，减少对周边居民的影响。

(5) 对项目厂区人员、车辆进出物流路线进行合理规划，避免由于项目运

输原料及成品的货车等引发区域交通拥堵。

(6) 制定完善的环保管理制度，并由厂内配属的 EHS 专员负责监督各部门严格按照公司制定的相关环保管理制度落实各项目常运营管理工作。做好项目生产设备的日常巡查、维护保养工作，确保相关设备处在正常工况下运转，避免不良工况下高噪声的产生。

经以上措施处理及墙壁的隔声，项目按《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）的要求采取综合防噪声措施，加强对生产性噪声的治理，最大限度地降低噪声源强度，本项目生产车间噪声源通过自然距离衰减以及墙体隔声等措施后，项目厂界的昼间噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，项目正常运营对项目选址区域声环境影响不大。

### 3、监测要求：

表 42 噪声污染源点位布设

| 监测点编号  | 监测因子      | 监测频次                   |
|--------|-----------|------------------------|
| 东面厂界噪声 | 等效连续 A 声级 | 每季度昼间一次(如夜间生产还需监测夜间噪声) |
| 南面厂界噪声 | 等效连续 A 声级 | 每季度昼间一次(如夜间生产还需监测夜间噪声) |
| 西面厂界噪声 | 等效连续 A 声级 | 每季度昼间一次(如夜间生产还需监测夜间噪声) |
| 北面厂界噪声 | 等效连续 A 声级 | 每季度昼间一次(如夜间生产还需监测夜间噪声) |

## 四、固体废物

### 1、生活垃圾

本项目员工 15 人，均不在厂区食宿，按平均 0.5kg/人·日计算，年工作时间为 300 天，约产生生活垃圾量为 2.25t/a。

建设单位应合理设置项目区内的生活垃圾收集点，生活垃圾实行袋装化收集并就近投放至各垃圾收集点的专用房并日产日清。对于垃圾中纸、金属、塑料等可回收利用的部分应加强综合利用；其他无利用价值的普通垃圾及时收集后进入项目区内的垃圾收集房，由环卫部门统一及时负责清运处理，定期清理，统一处置，并要做好垃圾堆放点的消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，并加强管理，运输时防止散落。

### 2、一般工业固废

(1) 一般性废包装物：主要为丝网、钉子、铝网框、菲林片和包装材料等原辅材料的包装物，根据下表可知，一般性废包装物产生量为 0.031t/a。

表 43 一般性废包装物产生量核算过程一览表

| 名称   | 单位 | 年耗量   | 包装规格     | 包装物个数合计 | 单个包装物重量/g | 包装物重量合计/t |
|------|----|-------|----------|---------|-----------|-----------|
| 丝网   | 张  | 100   | 1 张/包    | 100     | 50        | 0.005     |
| 钉子   | 个  | 10    | 100 个/套  | 10      | 50        | 0.0005    |
| 铝网框  | 个  | 100   | 1 个/包    | 100     | 50        | 0.005     |
| 菲林片  | 张  | 100   | 1 张/包    | 100     | 50        | 0.005     |
| 包装材料 | 万只 | 50    | 1000 只/箱 | 50      | 100       | 0.005     |
| PAM  | 吨  | 0.05  | 25kg/包   | 2       | 50        | 0.0001    |
| PAC  | 吨  | 3.023 | 25kg/包   | 121(取整) | 50        | 0.006     |
| 合计   |    |       |          |         |           | 0.031     |

(2) 废菲林片：项目使用菲林片年用量为 100 张，损耗为用量的 50%，单张菲林片重量为 200 g，则废菲林片最大产生量约为 0.01 吨/年。

(3) 废丝网：项目使用丝网年用量为 100 张，损耗为用量的 50%，单丝网重量为 100 g，则废丝网最大产生量约为 0.005 吨/年。

(4) 压滤机污泥：废水循环系统压滤机产生污泥，主要为玻璃粉尘及 PAM、PAC 用量，根据下文计算可知压滤机污泥量为 20t/a。

项目污泥主要来源于废水治理添加絮凝剂和沉淀剂产生的污泥。根据《集中式污水处理厂污泥产生系数使用手册资料》工业废水集中处理设施污泥产生量核算与校核公式为：

$$S=k_4Q+k_3C$$

式中： $k_4$ --城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量；根据《集中式污水处理厂污泥产生系数使用手册资料》表 4，项目属于其他工业，核算系数取值 6.0；

$Q$ --污水厂的实际污（废）水处理量，万吨/年；项目工序废水的产生量为 1.00752 万  $m^3/a$ ；

$k_3$ --城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量；根据《集中式污水处理厂污泥产生系数使用手册资料》表 3， $k_3$ 核算系数取 4.53。

$C$ --污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年。根据建设单位提供的废水处理方案，结合本项目废水产生量、PAC 投加量 100~300ppm（取值 300ppm 计算）和絮凝(PAM 投加量 1~5ppm（取值 5ppm 计算）可知，则 PAC 使用量为  $10075.2t/a \times 300ppm = 3.023t/a$ ，同理 PAM 使用量为 0.05t/a。

项目污泥产生量为  $6.0 \times 1.00752 + 4.53 \times (3.023 + 0.05) \approx 20\text{t/a}$ 。

(5) 废玻璃下脚料：根据物料守恒可知，废玻璃下脚料产生量为 18.448t/a。

表 44 玻璃物料守恒情况一览表

| 输入   |    |       | 输出                        |    |        |
|------|----|-------|---------------------------|----|--------|
| 名称   | 单位 | 数量    | 名称                        | 单位 | 数量     |
| 平板玻璃 | 吨  | 200   | 平板玻璃制品                    | 吨  | 180    |
| 丝印油墨 | 吨  | 3.1   | 污泥中玻璃沉渣量(去除 PAM、PAC 和含水量) | 吨  | 3.915  |
|      |    |       | 挥发性有机物产生                  | 吨  | 0.223  |
|      |    |       | 粉尘产生                      | 吨  | 0.514  |
|      |    |       | 废玻璃下脚料                    | 吨  | 18.448 |
| 合计   | 吨  | 203.1 | 合计                        | 吨  | 203.1  |

不同类别的一般工业固体废物分类收集暂存，交一般工业固废处理单位妥善处理。一般固体废物设立专用一般固废堆放场地，且设置防泄漏、防洒落措施，做好防雨、防风、防渗漏措施，防止二次污染。

### 3、危险废物

(1) 废机油：设备维护需要更换机油时会产生废机油，机油年用量为 0.05t/a，机油在设备中损耗忽略不计，假若废机油年转移一次，则废机油最大产生量约 0.05t/a；

(2) 废机油包装物：项目消耗机油量为 0.05t/a，机油及液压油包装规格均为 25kg/桶装，则年产生废机油包装物为 2 个，每个包装桶重量约 1kg，则废机油包装物产生量为 0.002t/a；

(3) 沾有油或胶水的废抹布及手套：员工日常操作过程会产生少量含油、胶水的废抹布及手套，根据建设单位提供资料显示，约产生废抹布 60 条/年和废手套 60 个/年，一条废抹布重量约为 100g，一个废手套重量约为 100g，则沾有油或胶水的废抹布及手套产生量约 0.012t/a。

(4) 废胶水包装物：年用水性感光胶 0.1 吨，单个包装物规格为 2.5kg/桶，单个包装物重量约为 250g，则废胶水包装物产生量为 0.01t/a。

(5) 废油墨包装物：丝印油墨年用量为 0.2t/a，包装规格均为 25 千克/桶，单个包装物重量为 500g，则废油墨包装物产生量为 0.004t/a。

(6) 废网版：沾有丝印油墨的废网版用量约为年用量的 10%，年自产网版量为 100 张，单张废网版重量为 1 kg，则废网版产生量为 0.01t/a。

(7) 饱和活性炭：根据表 23 可知，饱和活性炭充填量为 0.36t/a，年更换

一次，则饱和活性炭年产生量为 0.36t/a。

表 45 固废产排污情况一览表

| 名称            | 主要成分   | 类别   | 代码         | 特性   | 产生量 t/a | 处置量 t/a | 处置                   |
|---------------|--------|------|------------|------|---------|---------|----------------------|
| 废机油           | 机油     | HW08 | 900-249-08 | T/I  | 0.05    | 0.05    | 交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理 |
| 废机油包装物        | 废包装桶   | HW08 | 900-249-08 | T/I  | 0.002   | 0.002   |                      |
| 沾有油或胶水的废抹布及手套 | 废抹布及手套 | HW49 | 900-041-49 | T/In | 0.012   | 0.012   |                      |
| 废胶水包装物        | 废包装桶   | HW49 | 900-041-49 | T/In | 0.01    | 0.01    |                      |
| 废油墨包装物        | 废包装物   | HW49 | 900-041-49 | T/In | 0.004   | 0.004   |                      |
| 废网版           | 废网版    | HW12 | 900-253-12 | T, I | 0.01    | 0.01    |                      |
| 饱和活性炭         | 饱和活性炭  | HW49 | 900-039-49 | T    | 0.36    | 0.36    |                      |

表 46 工程分析中危险废物汇总样表

| 序号 | 危险废物名称        | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量 (t/a) | 产生工序及装置    | 形态 | 主要成分   | 有害成分       | 产废周期    | 危险特性 | 污染防治措施               |
|----|---------------|--------|------------|-----------|------------|----|--------|------------|---------|------|----------------------|
| 1  | 废机油           | HW08   | 900-249-08 | 0.05      | 机械润滑维护     | 液态 | 机油     | 机油         | 1 年 1 次 | T/I  | 交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理 |
| 2  | 废机油包装物        | HW08   | 900-249-08 | 0.002     |            | 固态 | 废包装桶   | 液压油        | 1 年 1 次 | T/I  |                      |
| 3  | 沾有油或胶水的废抹布及手套 | HW49   | 900-041-49 | 0.012     | 机械润滑、涂胶、丝印 | 固态 | 废抹布及手套 | 机油、胶水、油墨   | 1 年 1 次 | T/In |                      |
| 4  | 废胶水包装物        | HW49   | 900-041-49 | 0.01      | 涂胶         | 固态 | 废包装桶   | 机油、液压油、有机物 | 1 年 1 次 | T/In |                      |
| 5  | 废油墨包装物        | HW49   | 900-041-49 | 0.004     | 丝印         | 固态 | 废包装物   | 有机物        | 1 年 1 次 | T/In |                      |
| 6  | 废网版           | HW12   | 900-253-12 | 0.01      | 制版         | 固态 | 废网版    | 有机物        | 1 年 1 次 | T, I |                      |
| 7  | 饱和活性炭         | HW49   | 900-039-49 | 0.36      | 废气处理       | 固态 | 饱和活性炭  | 除油剂        | 1 年 1 次 | T    |                      |

表 47 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称        | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置  | 用地面积             | 贮存方式 | 贮存能力 t | 贮存周期 |
|----|------------|---------------|--------|------------|-----|------------------|------|--------|------|
| 1  | 危险废物仓库     | 废机油           | HW08   | 900-249-08 | 仓库内 | 15m <sup>2</sup> | 桶装   | 0.05   | 不定期  |
| 2  |            | 废机油包装物        | HW08   | 900-249-08 |     |                  | 桶装   | 0.002  |      |
| 3  |            | 沾有油或胶水的废抹布及手套 | HW49   | 900-041-49 |     |                  | 捆绑   | 0.012  |      |
| 4  |            | 废胶水包装物        | HW49   | 900-041-49 |     |                  | 袋装   | 0.01   |      |
| 5  |            | 废油墨包装物        | HW49   | 900-041-49 |     |                  | 桶装   | 0.004  |      |
| 6  |            | 废网版           | HW12   | 900-253-12 |     |                  | 捆绑   | 0.01   |      |
| 7  |            | 饱和活性炭         | HW49   | 900-039-49 |     |                  | 捆绑   | 0.36   |      |

危险固体废物处置措施企业制定了严格的管理制度对危险固废在产生、分类、贮存管理和委托处置等环节进行严格的监控。对于危险废物管理要求如下：

①危险废物：统一收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；②禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；③禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。放置混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且为经安全性处置的危险废物；④按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

经上述措施治理后，项目产生的固体废物对周边环境的影响不大。

## 五、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 可知：

表 48 环境风险物质识别一览表

| 名称              | 原辅材料最大存在量 t | 涉及风险物质组分              | 含量比% | 风险物质最大存在量 t | 临界量 t | Q       |
|-----------------|-------------|-----------------------|------|-------------|-------|---------|
| 机油              | 0.05        | 矿物油（油类物质）             | 100  | 0.05        | 2500  | 0.00002 |
| 废机油             | 0.05        | 矿物油（油类物质）             | 100  | 0.05        | 2500  | 0.00002 |
| 丝印油墨成分<br>异噻唑啉酮 | 0.0005      | 健康危险急性毒性物质(类别 2，类别 3) | 100  | 0.0005      | 50    | 0.00001 |
| 合计              |             |                       |      |             |       | 0.00005 |

因此  $Q=0.00005 < 1$ ，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 专项评价设置原则表，含有有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目需开展环境风险专项评价，本项目不涉及易燃易爆危险物质，且含油或胶水均不超过临界量，因此本项目无需开展风险专项评价。主要风险类型为①危险废物发生泄漏引起土壤环境或水环境污染；②化学品在使用、暂存、运输过程中发生化学品泄漏，引起周边土壤、大气和水环境污染；③污染物处理设施发生故障引起废气超标排放，造成周边大气环境污染；④部分使用原辅材料属可燃物质，该部分原辅材料燃烧造成火灾事故，火灾二次污染物造成周边大气和水环境污染；⑤生产废水发生泄漏引起土壤环境或水环境污染。

**建议建设单位做好风险防范措施要求：**

### 1、废气事故排放风险的防范措施

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

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。废气抽排风的风机定时检查，严禁出现风机失效的事故工况。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。</p> <p><b>2、化学品泄漏、生产废水泄漏和危险废物泄漏的环境风险防范措施</b></p> <p>项目设置涉水生产区域、混凝沉淀系统、废水暂存区、密闭化学品暂存区域和危险废物仓库。危险废物仓库按《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。危险废物仓库及化学品暂存区域进出口设置有围堰+事故回收池或导流渠+事故回收池，可以阻止危险废物或化学品溢出。项目废水储存桶最大容积约 2 吨，废水最大暂存量为 1.75 吨，涉水生产区域、混凝沉淀系统和废水储存桶均严格按照有关规范设计，进行硬化、防渗及暂存区四周设置围堰处理。涉水生产区域、混凝沉淀系统四周设置导流渠或围堰等截留措施，厂区设置漫坡，配套事故应急收集系统及应急泵，一旦出现泄漏事故，应急措施主要是短源（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><b>3、火灾事故引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施</b></p> <p><b>①设备的安全生产管理</b></p> <p>定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次；在装物料作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。根据项目厂区生产计划，合理安排相关物料的单次采购量，降低项目厂区内风险物料的最大仓储量。同时安排专人做好风险物质的日常管理工作，作业区域范围内严禁出现明火。做好项目厂区日常环境风险应急措施和演练工作，确保事故状态下，项目厂区风险应急体系能够有效运转。</p> <p><b>②火源的管理</b></p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。在装置区内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。</p> <p><b>③消防设备的管理</b></p> <p>项目为租用生产厂房，因此企业需要加强消防设备的管理工作，按照要求设置足够数量的消防栓、消防水带、消防枪、灭火器、消防沙等应急物资，安排专人管理，需定期对消防设备进行检查并记录，以保证消防设备能够正常使用，定期对员工进行培训消防器材的使用方法。</p> <p><b>④消防废水收集</b></p> <p>根据项目位置及周边情况，厂区生产车间设有缓坡+防汛沙包或截流挡板+防汛沙包，本项目消防废水依托缓坡+防汛沙包或截流挡板+防汛沙包，将消防废水拦截在厂房内。</p> <p><b>⑤消防浓烟的处置</b></p> <p>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，交由有资质的公司处理。</p> <p><b>评价小结：</b>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，将能有效的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，项目环境风险影响是可控的。</p> <p><b>六、地下水环境影响分析</b></p> <p>①项目外排废水仅有生活废水，生活废水通过三级化粪池收集处理后进入市政污水管网，经污水处理厂处理达标后进入洪奇沥水道，不直接外排至地表水体；生产废水经废水暂存桶收集，涉水生产区域、混凝沉淀系统、废水暂存区四周设置围堰和地面硬化。因此地表水体的入渗和包气带渗透影响很低；②危险废物暂存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设，做好防流失、防渗透、防雨措施，且暂存量少，危险废物泄漏可控制在厂房内，因</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

此地表水体的入渗影响很低，同时废机油挥发率几乎可忽略不计，因此不涉及包气带渗透影响。③化学品暂存区主要暂存少量化学品，其化学品存量极少，建设单位做好防流失、防渗透、防雨措施，且暂存量少，化学品泄漏可控制在厂房内，因此地表水体的入渗影响很低；化学品挥发率不高且暂存量极少，因此不涉及包气带渗透影响；④项目生产过程不涉及重金属、持久性有机污染物。

本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 49 本项目分区防渗情况一览表

| 序号 | 单元                                 | 防渗防腐分区   | 防渗结构形式 | 具体结构、渗透系数                                                                                                                                         |
|----|------------------------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 危险废物仓库、化学品暂存区域、废水暂存区、涉水生产区域、混凝沉淀系统 | 重点污染防治分区 | 刚性防渗结构 | 重点污染区应混凝土浇筑+防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。      |
| 2  | 生产车间、一般工业固废仓库                      | 一般污染防治分区 | 刚性防渗结构 | 一般污染区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》的相关要求进行防渗设计，防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能；废水池的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8 |
| 3  | 车间外区域、办公室                          | 简单防渗区    | /      | 不需要设置专门的防渗层，需要对地面进行硬化。                                                                                                                            |

建议建设单位做好地下水防范措施要求：①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；②生产车间按规范配置灭火器材和消防装备；③做好事故废水导流截流措施，分区防渗措施；④做好危险废物仓库、化学品暂存区域和生产废水暂存区规范化管理和建设，做好危险废物仓库、化学品暂存区域和废水暂存区防流失、防渗漏及防雨措施，做好分区防渗工作；⑤加强废气治理措施运行管理，确保达标排放。

综上，项目拟将采取有效措施对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并落实定期跟踪监测工作、加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。企业生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补，落实相关污染防治措施，基本不会对周边地下水环境造成明显恶化影响。

## 七、土壤环境风险分析

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>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废气处理设施非正常工况排放、化学品泄漏排放、危险废物事故排放和事故废水泄漏排放等状况下，泄露物质、事故废水或废气污染物等可能通过地表漫流、垂直渗入或大气沉降，对土壤环境产生不良影响。</p> <p><b>(1) 危险废物、化学品和事故废水等物质泄漏防范措施</b></p> <p>项目相关生产区、化学品暂存区域、危险废物仓库、生产废水暂存区、涉水生产区域、混凝沉淀系统等涉区域均使用高标混凝土进行硬底化处理，有效提高厂区地面的防渗性能，同时针对化学品暂存区域、危险废物仓库、生产废水暂存区、涉水生产区域、混凝沉淀系统等重点区域使用防渗漆进行防渗处理，以提高重点区域防渗性能。危险废物仓库进出口、化学品暂存区域进出口、生产废水暂存区四周、涉水生产区域、混凝沉淀系统四周和车间进出口四周均设置围堰，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外。其次，项目设有事故废水收集系统和应急泵，当事故结束后，可通过门口围堰进行截流的事废水后泵入事故应急桶中暂存，发生环境事故时能将废水及时处理。</p> <p>土壤防渗情况要求与地下水环境影响分析表 49 符合。</p> <p><b>(2) 大气沉降对土壤的环境影响防范措施</b></p> <p>根据本项目的特点，项目大气产污工序主要为丝印、烘干和涂胶等，污染物主要为 TVOC、非甲烷总烃、总 VOCs、颗粒物和臭气浓度等。排放气体会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤环境，但项目产生的生产废气经收集后排放，排放量较少，不会对周边土壤环境造成明显的影响。</p> <p>为更好减轻废气沉降对土壤环境的影响，建议建设单位应做下面几点：①加强对废气处理设施的维护；定期委派专业人员进行设备维护和检修；②建立废气处理设施运行、维护等台账，把控废气处理设施运行情况；③若发生废气处理设施故障运行，必须立刻停止生产，待设备正常运行，方可进行生产。③定期开展跟踪监测工作。</p> <p>通过上述措施，项目不涉及土壤污染重点污染物，基本不会对土壤产生明显恶化影响，因此本项目不开展土壤环境跟踪监测。</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  | G1 丝印及烘干、涂胶及烘干工序废气排放口 | 非甲烷总烃                                          | ①丝印及烘干废气：丝印工序位于丝印车间内，丝印车间属于密闭负压车间，烘烤炉属于长方体箱体炉并自带排气管道，炉体工件进口位于丝印车间内，出口位于丝印车间外，因此丝印工序和烘烤炉进口废气经密闭车间收集，烘干废气经设备直连+烘烤炉出口集气罩收集，丝印及烘干工序废气经收集进入单级活性炭处理后 20 米排气筒排放。②涂胶及烘干工序废气：涂胶及烘干工序位于制版车间内，制版车间属于密闭负压车间，因此涂胶及烘干工序废气经密闭负压车间收集与丝印及烘干工序废气一并进入单级活性炭处理后 20 米排气筒排放。 | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）表 1 大气污染物排放限值                |
|       |                       | TVOC                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       | 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 挥发性有机物排放标准   |
|       |                       | 总 VOCs                                         |                                                                                                                                                                                                                                                       | 广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》表 2 丝网印刷II时段标准值                   |
|       |                       | 臭气浓度                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       | 《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               |
|       | 干法切割、磨边、干法钻孔和钢化工序废气   | 颗粒物                                            | 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               | 臭气浓度                                           | /                                                                                                                                                                                                                                                     | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准             |
|       |                       | 总 VOC s                                        |                                                                                                                                                                                                                                                       | 广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》表 3 无组织排放监控浓度限值                   |
|       |                       | 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                                            |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                            |
|       | 厂区内无组织废气              | 非甲烷总烃                                          | /                                                                                                                                                                                                                                                     | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）表 B.1 厂区内颗粒物、V O C s 无组织排放限值 |
|       |                       | 颗粒物                                            |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                            |
| 地表水环境 | 生活污水                  | pH                                             | 污水→三级化粪池→市政管道→中山市三角镇污水处理有限公司作深度处理→达标排放                                                                                                                                                                                                                | 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                  |
|       |                       | CODcr                                          |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                            |
|       |                       | BOD <sub>5</sub>                               |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                            |
|       |                       | NH <sub>3</sub> -N                             |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                            |
|       |                       | SS                                             |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                            |
|       | 湿法钻孔废水、湿法             | pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、SS、色度、BOD <sub>5</sub> | 经过废水循环系统（混凝沉淀）处理，处理后回用于湿法钻孔、                                                                                                                                                                                                                          | 符合环保要求                                                     |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                    |                      |                                            |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|
|           | 切割废水和清洗废水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    | 湿法切割和清洗工序            |                                            |
|           | 网版清洗废水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、SS、色度、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N | 委托给有处理能力的废水处理机构处理    |                                            |
| 声环境       | 机械噪声                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 等效 A 声级                                                            | 选用高效低噪声设备、安装减振底座等    | 厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准 |
| 电磁辐射      | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | /                                                                  | /                    | /                                          |
| 固体废物      | 日常生活                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 生活垃圾                                                               | 交环卫部门清运处理            | 符合环保要求                                     |
|           | 生产                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 废玻璃下脚料、废丝网、一般性废包装物、废菲林片、压滤机污泥                                      | 交一般工业固废处理单位妥善处理      |                                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 废油墨包装物、废胶水包装物、废网版、废机油及其包装物、沾有油或胶水的废抹布及手套、饱和和活性炭                    | 交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理 |                                            |
| 地下水污染防治措施 | ①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；②生产车间按规范配置灭火器材和消防装备；③做好事故废水导流截流措施，分区防渗措施；④做好危险废物仓库、化学品暂存区域和生产废水暂存区规范化管理和建设，做好危险废物仓库、化学品暂存区域和废水暂存区防流失、防渗漏及防雨措施，做好分区防渗工作；⑤加强废气治理措施运行管理，确保达标排放。                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |                      |                                            |
| 土壤污染防治措施  | 危险废物及化学品等物质泄漏防范措施：项目相关生产区、化学品暂存区域、危险废物仓库、生产废水暂存区、涉水生产区域、混凝沉淀系统等涉区域均使用高标混凝土进行硬底化处理，有效提高厂区地面的防渗性能，同时针对化学品暂存区域、危险废物仓库、生产废水暂存区、涉水生产区域、混凝沉淀系统等重点区域使用防渗漆进行防渗处理，以提高重点区域防渗性能。危险废物仓库进出口、化学品暂存区域进出口、生产废水暂存区四周、涉水生产区域、混凝沉淀系统四周和车间进出口四周均设置围堰，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外。其次，项目设有事故废水收集系统和应急泵，当事故结束后，可通过门口围堰进行截流的事故废水后泵入事故应急桶中暂存，发生环境事故时能将废水及时处理。大气沉降对土壤的环境影响防范措施：加强对废气处理设施的维护；定期委派专业人员进行设备维护和检修；②建立废气处理设施运行、维护等台账，把控废气处理设施运行情况；③若发生废气处理设施故障运行，必须立刻停止生产，待设备正常运行，方可进行生产。③定期开展跟踪监测工作。 |                                                                    |                      |                                            |
| 生态保护措施    | 不涉及                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    |                      |                                            |
| 环境风险防范措施  | 1、废气事故排放风险的防范措施<br>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。<br>建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |                      |                                            |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>修工作，使处理设施达到预期效果。废气抽排风的风机定时检查，严禁出现风机失效的事故工况。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。</p> <p><b>2、化学品泄漏、生产废水泄漏和危险废物泄漏的环境风险防范措施</b></p> <p>项目设置涉水生产区域、混凝沉淀系统、废水暂存区、密闭化学品暂存区域和危险废物仓库。危险废物仓库按《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。危险废物仓库及化学品暂存区域进出口设置有围堰+事故回收池或导流渠+事故回收池，可以阻止危险废物或化学品溢出。项目废水储存桶最大容积约 2 吨，废水最大暂存量为 1.75 吨，涉水生产区域、混凝沉淀系统和废水储存桶均严格按照有关规范设计，进行硬化、防渗及暂存区四周设置围堰处理。涉水生产区域、混凝沉淀系统四周设置导流渠或围堰等截留措施，厂区设置漫坡，配套事故应急收集系统及应急泵，一旦出现泄漏事故，应急措施主要是短源（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><b>3、火灾事故引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施</b></p> <p><b>①设备的安全生产管理</b></p> <p>定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次；在装物料作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。根据项目厂区生产计划，合理安排相关物料的单次采购量，降低项目厂区内风险物料的最大仓储量。同时安排专人做好风险物质的日常管理工作，作业区域范围内严禁出现明火。做好项目厂区日常环境风险应急措施和演练工作，确保事故状态下，项目厂区风险应急体系能够有效运转。</p> <p><b>②火源的管理</b></p> <p>对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。在装置区内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。</p> <p><b>③消防设备的管理</b></p> <p>项目为租用生产厂房，因此企业需要加强消防设备的管理工作，按照要求设置足够数量的消防栓、消防水带、消防枪、灭火器、消防沙等应急物资，安排专人管理，需定期对消防设备进行检查并记录，以保证消防设备能够正常使用，定期对员工进行培训消防器材的使用方法。</p> <p><b>④消防废水收集</b></p> <p>根据项目位置及周边情况，厂区生产车间设有缓坡+防汛沙包或截流挡板+防汛沙包，本项目消防废水依托缓坡+防汛沙包或截流挡板+防汛沙包，将消防废水拦截在厂房内。</p> <p><b>⑤消防浓烟的处置</b></p> <p>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，交由有资质的公司处理。</p> |
| 其他环境管理要求 | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## 六、结论

### 综合结论:

本项目位于中山市三角镇金腾路 11 号厂房-首层之 1，项目所在地不占用农田保护区、风景名胜区等用途地，选址合理。若建设单位要严格执行有关的环保法规，遵守有关管理规定，完成各项报建手续，严格实施本报告中所述的各项污染治理措施，确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，同时各污染治理措施可行。在达到本报告提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响，建设单位必须严格执行环保“三同时”制度，并经有关部门验收合格后方可投入使用。因此，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的，环境影响可以接受。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

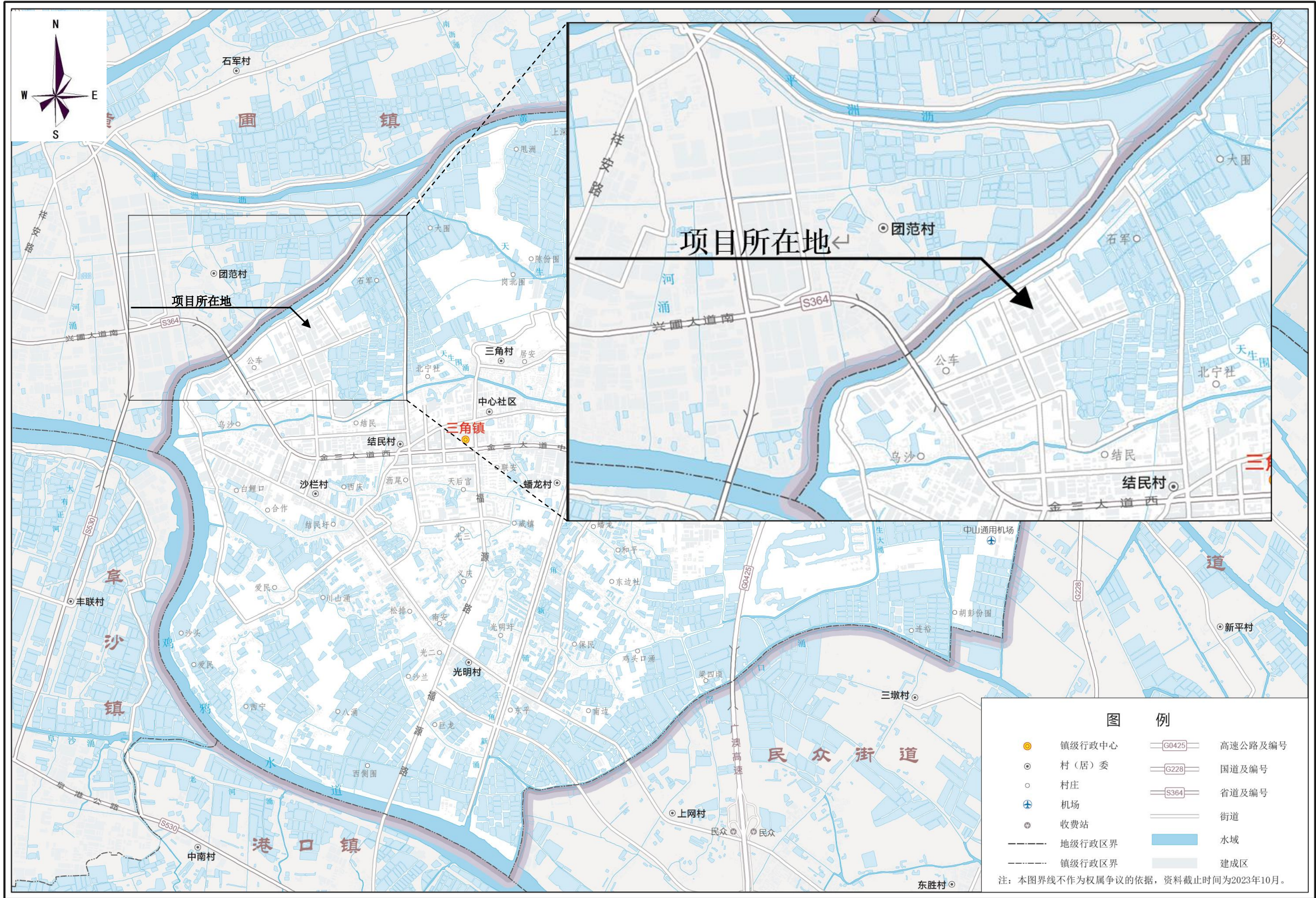
| 项目<br>分类     | 污染物名称                    | 现有项目排放量（固体废物产生量）① | 现有项目许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（改建后项目不填）⑤ | 本项目建设后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦    |
|--------------|--------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------------|-------------------|-----------------------|---------|
| 废气           | 颗粒物                      |                   |            |                   | 0.386            |                   | 0.386                 | +0.386  |
|              | 挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC、总VOCs） |                   |            |                   | 0.163            |                   | 0.163                 | +0.163  |
| 废水           | 水量                       |                   |            |                   | 40.5             |                   | 40.5                  | +40.5   |
|              | COD <sub>cr</sub>        |                   |            |                   | 0.009            |                   | 0.009                 | +0.009  |
|              | BOD <sub>5</sub>         |                   |            |                   | 0.005            |                   | 0.005                 | +0.005  |
|              | SS                       |                   |            |                   | 0.005            |                   | 0.005                 | +0.005  |
|              | NH <sub>3</sub> -N       |                   |            |                   | 0.001            |                   | 0.001                 | +0.001  |
| 生活垃圾         | 生活垃圾                     |                   |            |                   | 2.25             |                   | 2.25                  | +2.25   |
| 一般工业<br>固体废物 | 一般性废包装物                  |                   |            |                   | 0.031            |                   | 0.031                 | +0.031  |
|              | 废菲林片                     |                   |            |                   | 0.01             |                   | 0.01                  | +0.01   |
|              | 废丝网                      |                   |            |                   | 0.005            |                   | 0.005                 | +0.005  |
|              | 废玻璃下脚料                   |                   |            |                   | 18.448           |                   | 18.448                | +18.448 |
|              | 压滤机污泥                    |                   |            |                   | 20               |                   | 20                    | +20     |
| 危险废物         | 废机油                      |                   |            |                   | 0.05             |                   | 0.05                  | +0.05   |
|              | 废机油包装物                   |                   |            |                   | 0.002            |                   | 0.002                 | +0.002  |
|              | 沾有油或胶水的废抹布及手套            |                   |            |                   | 0.012            |                   | 0.012                 | +0.012  |
|              | 废胶水包装物                   |                   |            |                   | 0.01             |                   | 0.01                  | +0.01   |
|              | 废油墨包装物                   |                   |            |                   | 0.004            |                   | 0.004                 | +0.004  |
|              | 废网版                      |                   |            |                   | 0.01             |                   | 0.01                  | +0.01   |
|              | 饱和活性炭                    |                   |            |                   | 0.36             |                   | 0.36                  | +0.36   |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

七、附图

附图 1：建设项目地理位置图

三角镇地图（全要素版） 比例尺 1:40 000



审图号：粤TS（2023）第022号

中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

附图 2：建设项目四至图



附图 3：噪声评价范围图（50 米）



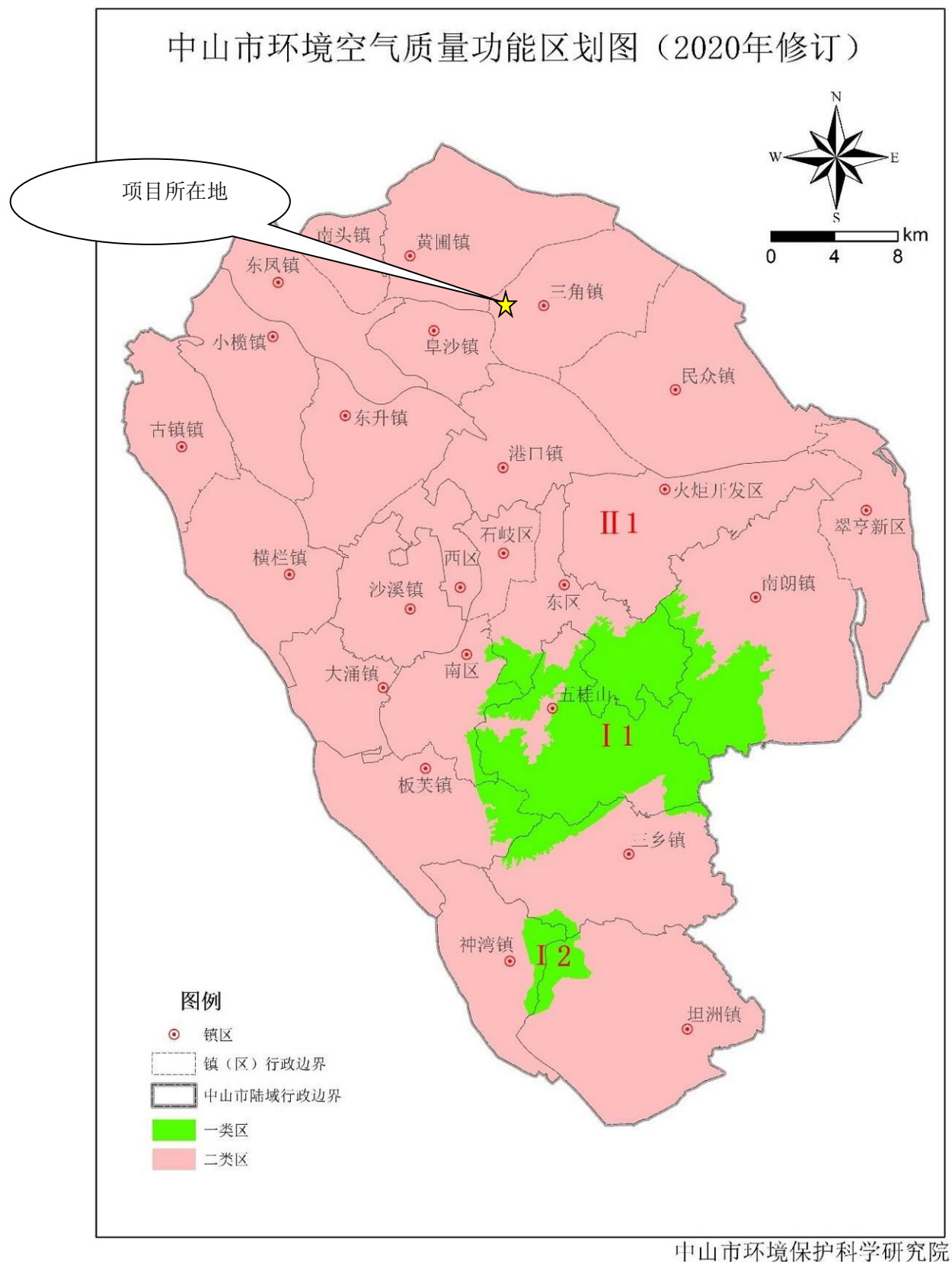
附图 4：大气评价范围图（500 米）



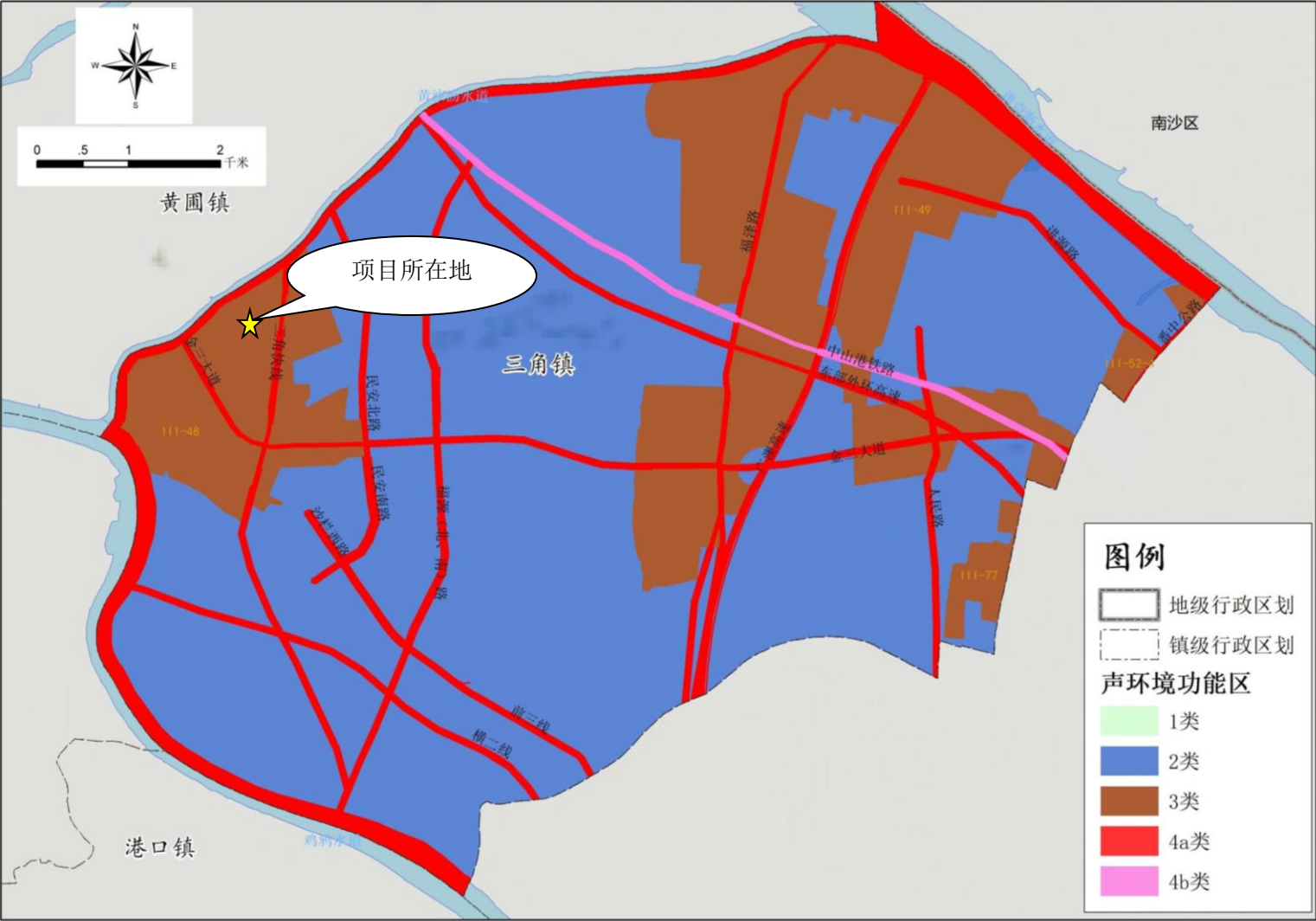
附图 5：中山市自然资源·一图通



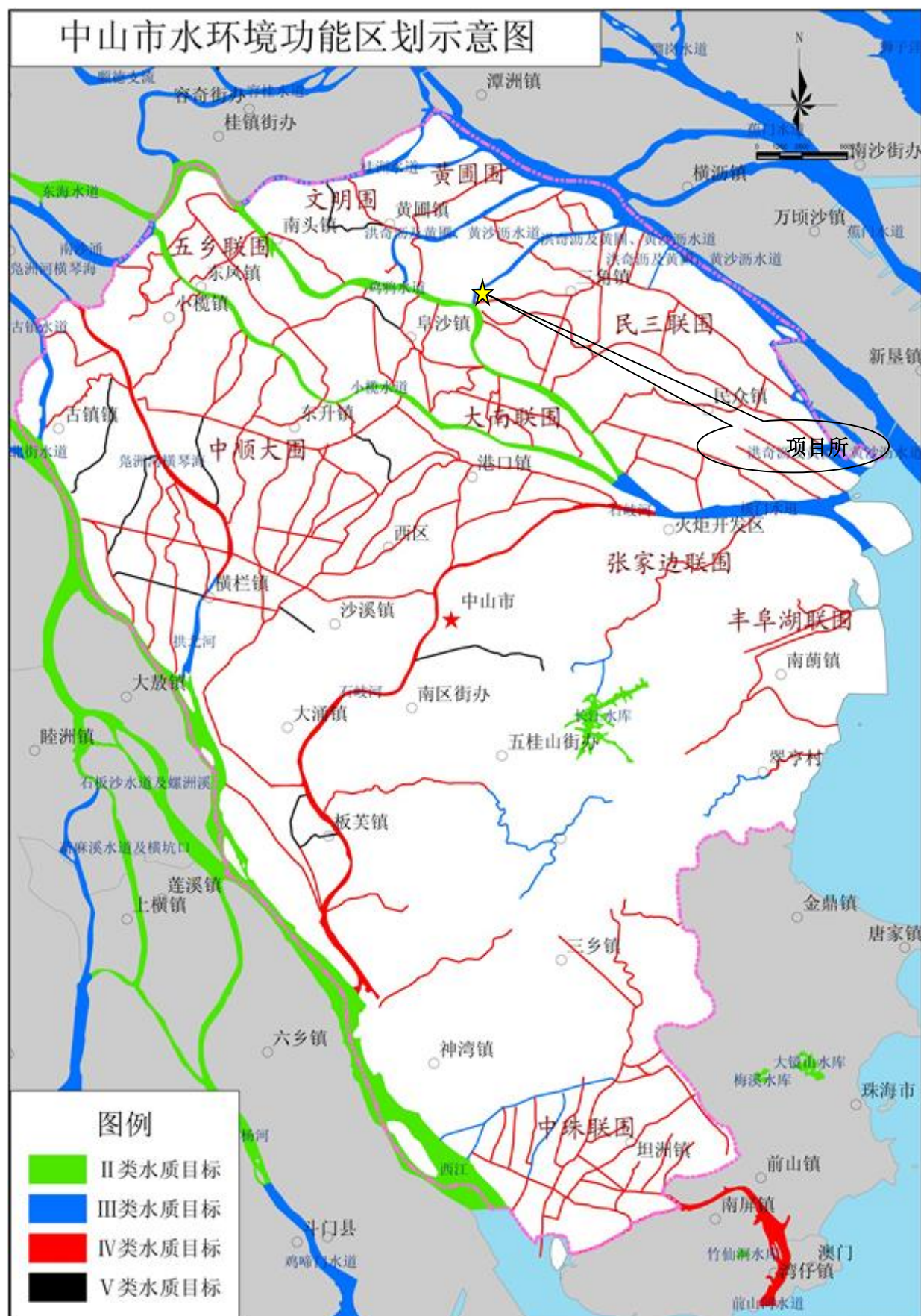
附图 6：中山市环境空气质量功能区划图



附图 7：中山市声环境功能区划图

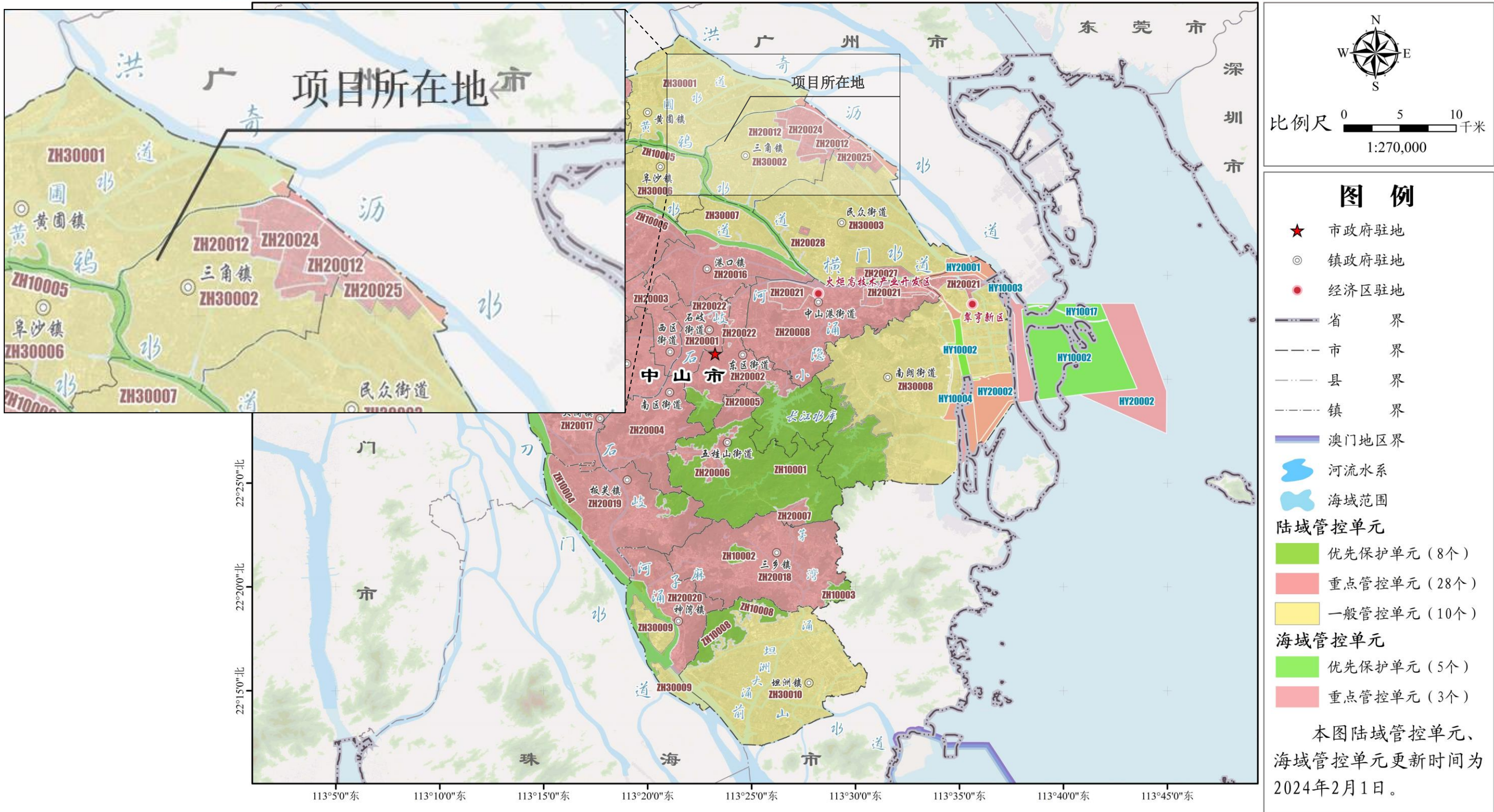


附图 8：中山市地表水环境功能区划图

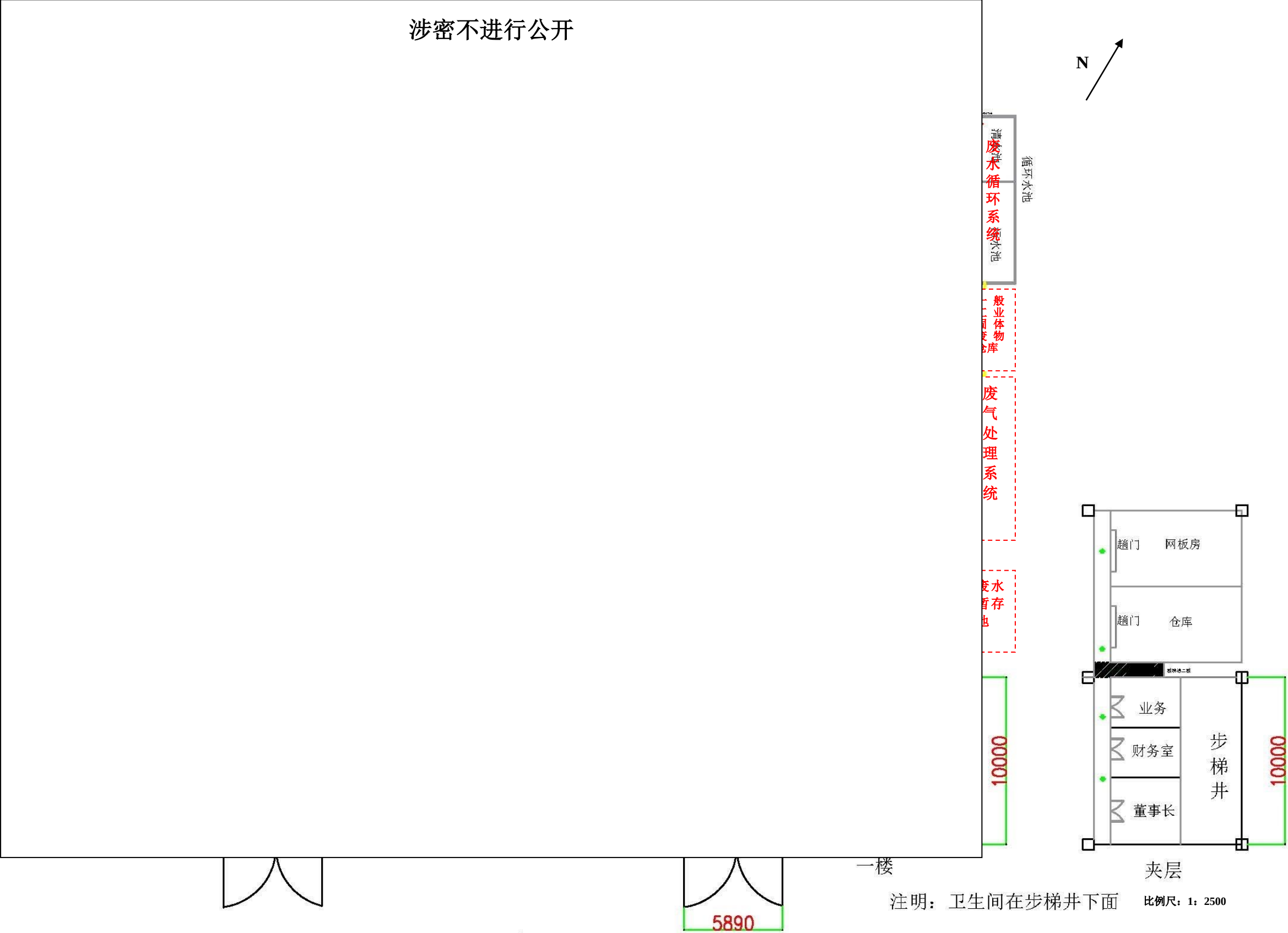


附图 9：中山市环境管控单元图

# 中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 10：项目平面图



方案四

附图 11：项目所在位置与废气引用监测点关系图



