

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市海明

万

建设单位 (盖章)

编制

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1745887608000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称			
建设项目类别			
环境影响评价文件类型			
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
郭宏			
2 主要编制人员			
姓名			
郭宏	设计		
吴奇滨	设计		

## 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	21
四、主要环境影响和保护措施.....	33
五、环境保护措施监督检查清单.....	61
六、结论.....	64
附表.....	65

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市海明威玻璃制品有限公司年产玻璃制品 20 万平方米新建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市东凤镇小沥社区东海五路(廖倩儿厂房之一)		
地理坐标	(113 度 16 分 47.305 秒, 22 度 39 分 51.379 秒)		
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—057 玻璃制品制造 305—玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）；
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	4545
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	/		
其他符合性分析	项目与产业等相关政策的符合性分析详见下表： <b>1、本项目与产业政策相符性分析</b>		



产业结构调整指导目录			
类别	行业	序号	条款
第三类 淘汰类（二、落后产品）	（五）建材	16	7、非机械生产的中空玻璃、双层双框各类门窗及单腔结构型的塑料门窗

[首页](#)
[上一页](#)
[1](#)
[2](#)
[3](#)
[4](#)
[尾页](#)

## 2、项目选址的合理合法性分析

本项目位于中山市东凤镇小沥社区东海五路(廖倩儿厂房之一)，根据“中山市自然资源·一图通”，本项目属于工业用地，项目所在地符合当地的规划要求，不占用基本农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等其他用途的用地。因此，该项目选址符合土地利用规划要求。

## 3、项目与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1号）相符性分析

项目与《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）文件相符性分析如下：

**表 1 项目与（中环规字〔2021〕1号）文件相符性分析**

涉及条款	本项目	是否符合
第四条 中山市大气重点区域(特指东区、西区、南区、石岐街道)原则上不再审批或备案新建、扩建涉VOCs产排的工业类项目。	位于中山市东凤镇,不属于大气重点区域	符合
第五条 全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低(无)VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	项目使用的水性油墨挥发性组分含量为20.5%,符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值(GB38507-2020)》中表1水性油墨-网印油墨中的VOCs含量限值要求(≤30%),属于低(无)VOCs原辅材料	符合
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。	本项目烘干工序、半自动丝印区丝印工序废气收集方式为负压密闭车间收集,手工丝印区丝印工序收集方式为独立的车间内用集气罩收集,收集后经一套两级活性炭吸附装置进行处理,尾气经15米烟囱高空排放	符合
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	本项目烘干工序、自动丝印区丝印工序废气收集方式为负压密闭车间收集,收集参照《广东省工业源挥发性有机	符合

<p>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>物减排量核算方法》2023 年修订版中“VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集气效率取 90%”，本项目收集效率为 90%。手工丝印区丝印工序收集方式为独立的车间内用集气罩收集，本项目收集措施集气罩参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》2023 年修订版中“外部性集气设备集气罩，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速在不小于 0.3m/s，集气效率为 30%”，由于本项目集气罩控制风速为 0.5m/s，因此本项目收集效率为 30%。满足该要求。</p>	
<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，确定达不到 90%的，需在环评报告中充分论证并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。”</p>	<p>项目丝印过程采用低（无）VOCs 水性油墨丝印，有机废气初始排放速率为 0.3578kg/h&lt;3kg/h，有机废气产排放浓度 17.8913mg/m<sup>3</sup>&lt;30mg/m<sup>3</sup>，本项目烘干工序、自动丝印区丝印工序废气收集方式为负压密闭车间收集，手工丝印区丝印工序收集方式为独立的车间内用集气罩收集，收集后经一套两级活性炭吸附装置进行处理，尾气经 15 米烟囱高空排放，收集浓度较低，烘干、丝印工序处理效率约为 60%，处理后排放的有机废气可以达到相关标准要求。</p>	符合
<p>第二十九条 为鼓励和推进源头替代，对于使用低（无）VOCs 原辅材料的，且全部收集的废气 NMHC 初始排放速率&lt;3kg/h 的，在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值&lt;30mg/m<sup>3</sup>，并符合有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬性要求。</p>		
<p><b>4、项目与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》（中府〔2023〕57号）相符性分析</b></p>		
<p>结合《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》（中府〔2023〕57 号），本项目位于东风镇一般管控单元（单元编码：ZH44200030005），根据文件要求及东风镇一般管控单元准入清单相关内容，本项目建设与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》（中府〔2023〕57 号）符合性分析详见下表。</p>		
<p><b>表 2 《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析</b></p>		

	条款细则	本项目	符合性
	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家电产业。		
	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。		
	1-3.【产业/限制类】①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）。②玻璃制品行业（限玻璃磨边，清洗，丝印工序）须在同乐工业区内集聚发展。	主要从事玻璃制品生产、销售，项目外购玻璃制品进行开介、磨边、倒角、水切、钻孔、清洗、丝印、烘干、钢化、成品等，不涉及平板玻璃制造，项目不属于鼓励产业，同时也不属于禁止建设类项目，同时也不属于要求集聚发展、集中治污的污染行业	符合
	1-4.【大气/鼓励引导类】鼓励小家电产业集聚发展，鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。		符合
	1-5.【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。	项目使用的水性油墨挥发性组分含量为 20.5%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值（GB38507-2020）》中表 1 水性油墨-网印油墨中的 VOCs 含量限值要求（≤30%），属于低（无）VOCs 原辅材料，因此项目不使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料	符合
	1-6.【土壤/综合类】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	项目选址为一类工业用地，不在优先保护区内。	符合

	控土壤污染。		
	1-7.【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	本项目不涉及	符合
	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。	项目设备均使用电能作为能源。	符合
	3-1.【水/鼓励引导类】全力推进五乡、大南联围流域东风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。	项目生活污水纳入中山市东风镇污水处理厂进行处理。本项目不涉及养殖尾水资源化利用废水排放	符合
	3-2.【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。		符合
	3-3.【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。		符合
	3-4.【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs年排放量30吨及以上的项目，应安装VOCs在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	本项目不涉及	符合
	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。	本项目行业类型不属于《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》内所列行业	符合
	4-2.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	本项目不属于土壤环境污染重点监管企业	符合

综上所述，项目建设符合《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》（中府〔2023〕57号）相关要求。

### 5、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析

表3 项目《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	是否符合
1	1.区域内不得从事下列行为：（1）固体矿产开采；（2）擅自打井、挖泉、截流、引水；（3）排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物；（4）排放、倾倒工业废水等；（5）将已污染含水层与未污染含水层的地下水混合开采；（6）法律法规禁止从事的其他行为。	本项目处于中山市东凤镇小沥社区东海五路(廖倩儿厂房之一)，属于一般区，因此仅需开展常态化化管理	符合
2	2.参照《天然矿泉水资源地质勘查规范》（GB/T13727）等要求对区域内的泉（孔）进行动态监测，掌握地下水资源天然动态和开采动态变化规律，并及时分析和整理监测资料，编制年鉴或存入数据库。动态变化范围超过常年平均波动范围3倍以上，则需要对地下水资源进行重新评价。		符合
3	3.按照《天然矿泉水资源地质勘查规范》（GB/T13727）落实天然矿泉水各级保护区的相关管控要求。		符合
4	4.区域严格落实所在生态环境管控单元内对应准入清单中的管控要求；加强对生态空间的保护，位于生态保护红线、一般生态空间的区域严格按照国家、省有关要求进行管控。		符合
5	管控类区域管 1.环境监测：区域内的地下水重点污染源排污单位严格按照《工业企业土壤		符合

	控要求	和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209）开展环境监测。生态环境主管部门参照《土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测技术指南》（总站土字〔2022〕226号）对区域内的地下水重点污染源排污单位开展土壤和地下水周边监测，定期开展地下水污染调查评价，设置区域地下水监测点，加强地下水监测，实施地下水环境质量考核评估。		
		7	2.隐患排查：区域内的地下水重点污染源排污单位严格按照《地下水污染源防渗技术指南（试行）》开展渗漏排查，参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》开展土壤污染隐患排查。	符合
		8	3.风险管控：区域内的化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应切实采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井并进行监测；加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测。	符合
		9	4.环境准入：落实国家和地方有关环境准入的法律法规、政策及区域生态环境准入清单，细化分区环境准入要求。规划环境影响评价阶段，充分考虑环境水文地质条件现状，制定落实地下水“以预防污染、防止新增为主”的环境准入要求和准入清单。新、改、扩建可能涉及地下水污染的项目，严格按照《环境影响评价技术导则——地下水环境》要求执行。	符合

10		5.落实地下水保护和污染防治责任：企业事业单位和其他生产经营者应落实企业主体责任，严格按照地下水保护和污染防治要求，切实履行监测、管理和治理责任，防范地下水环境污染风险。	符合
11		6.区域严格落实所在生态环境管控单元内对应准入清单中的管控要求；加强对生态空间的保护，位于生态保护红线、一般生态空间的严格按照国家、省有关要求进行管控。	符合
12	一般区管控要求	按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	符合

## 6、项目与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析

本项目位于中山市东凤镇小沥社区东海五路(廖倩儿厂房之一)，《中山市环保共性产业园规划》规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于2千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。北部组团：建设东凤镇小家电产业环保共性产业园。东凤镇小家电产业环保共性产业园涉及的共性工序为：清洗为酸洗、喷涂为喷粉、喷漆，规划建设东凤镇小家电产业环保共性产业园，聚集发展，提升小家电产业专业化、智能化水平。

本项目工艺为玻璃开料、磨边倒角、水切、钻孔、清洗、丝印、烘干、钢化、成品，并无清洗、喷漆工序，因此无需入园。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>工程内容及规模：</p> <p>一、环评类别判定说明</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4 环评类别判定表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 15%;">国民经济行业类别</th> <th style="width: 15%;">产品产能</th> <th style="width: 15%;">工艺</th> <th style="width: 25%;">对名录的条款</th> <th style="width: 10%;">敏感区</th> <th style="width: 10%;">类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">C3042 特种玻璃制造</td> <td style="text-align: center;">年产玻璃制品 20 万平方米</td> <td>开介、磨边倒角、水切、钻孔、清洗、丝印、烘干、钢化、成品</td> <td>二十七、非金属矿物制品业 30—057 玻璃制品制造 305—玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">报告表</td> </tr> </tbody> </table>						序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别	1	C3042 特种玻璃制造	年产玻璃制品 20 万平方米	开介、磨边倒角、水切、钻孔、清洗、丝印、烘干、钢化、成品	二十七、非金属矿物制品业 30—057 玻璃制品制造 305—玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）	/	报告表
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别													
1	C3042 特种玻璃制造	年产玻璃制品 20 万平方米	开介、磨边倒角、水切、钻孔、清洗、丝印、烘干、钢化、成品	二十七、非金属矿物制品业 30—057 玻璃制品制造 305—玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）	/	报告表														
<p>二、编制依据</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第二次修正）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日公布，2022 年 6 月 5 日施行）；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）；</p> <p>(7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（部令第 16 号）；</p> <p>(8) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）；</p> <p>(9) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号）；</p> <p>(10) 《市场准入负面清单》（2025 年版）；</p> <p>(11) 《产业发展与转移指导目录》（2018 年本）；</p> <p>(12) 《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及其修改单；</p> <p>(13) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；</p>																				

- (14) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)；
- (16) 《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066—2019)；
- (17) 《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》(中府〔2023〕57号)；
- (18) 广东省《用水定额 第3部分：生活》(DB 44/T 1461.3-2021)；
- (19) 《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019年3月1日实施)；
- (21) 《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)；
- (22) 《中山市环境空气质量功能区划(2020年修订)》；
- (23) 《中山市水功能区管理办法》(中府〔2008〕96号)；
- (24) 《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)；
- (25) 《中山市声环境功能区划方案(2021年修编)》

### 三、项目建设内容

#### 1、基本信息

中山市海明威玻璃制品有限公司位于中山市东凤镇小沥社区东海五路(廖倩儿厂房之一)(中心坐标东经:113°16'47.305",北纬:22°39'51.379"),详见附件1。占地面积为4545平方米,建筑面积约5600平方米,项目总投资100万元,环保投资10万元,主要从事玻璃制品的生产、销售,年产玻璃制品20万m<sup>2</sup>。项目组成情况详见下表。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年,方决定该项目开工建设的,其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核;原审批部门应当自收到建设项目环境影响评价文件之日起十日内,将审核意见书面通知建设单位”的规定,本项目的环评文件需重新审核的,应报原审批部门,不受审批权限变化影响,因此本项目需重新报批审核。

项目审批历史详见下表。

表5 项目审批历史一览表

序号	项目名称	建设性质	批文(证书编号)	建设内容	验收批文	排污登记
1	中山市海明威玻璃制	新建	中(凤)环建表(2019)141号	本项目总投资50万元,其中环保投资15万元。本项目用地面积3200平方米,	/	/

品有限公司			建筑面积 3200 平方米，拟招聘员工 20 人，年产玻璃制品 20 万件（丝印面积约 3 万平方米）。
-------	--	--	--

**表 6 项目工程组成一览表**

工程类别	项目名称	建设内容和规模
总体工程	生产厂房	租用厂房为钢筋混凝土结构，顶部为锌铁棚厂房，租用 1 栋 1 层锌铁棚作为生产厂房，占地面积为 4545 平方米，建筑面积约 5600 平方米，厂房高度为 8m
	生产厂房	占地面积为 4545 平方米，建筑面积为 5600 平方米，层高 4m，生产厂房 1F 设有开介区、磨边区、钻孔区、水切区、半自动丝印区、手工丝印区、烘干区、倒角区、钢化区、仓库。
辅助工程	办公室	用于行政管理人员办公，位于车间内
	仓库	用于存储原料和临时堆放产品，位于车间内
储运工程	运输	厂外运输主要依靠社会力量、采用公路运输。
公用工程	供水	新鲜水由市政供水管网提供。
	供电	项目用电由市政电网供给。
环保工程	废气治理设施	1、本项目烘干、半自动丝印区丝印工序废气收集方式为车间负压密闭收集，手工丝印区丝印工序废气收集方式为集气罩收集，废气收集后经两级活性炭吸附后通过 G1 排气口 15m 高排气筒有组织排放； 2、钢化工序废气通过无组织排放。
	废水治理措施	①生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，由中山市东风镇污水处理厂处理。 ②玻璃清洗废水和玻璃机加工废水经三级沉淀处理后回用于玻璃机加工用水，印刷清洗废水利用废水暂存桶暂存，委托有废水处理能力的机构转移处理。
	噪声治理措施	采取合理布置车间，给高噪声设备铺装减震基座、减震垫，加强员工及设备管理等措施
	固废治理措施	生活垃圾交由环卫部门定期清运；一般固废统一收集后交由有处理能力的单位处理；危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位转移处理。

## 2、主要产品及产能

项目的主要产品及产能详见下表。

**表 7 产品及产量一览表**

序号	名称	年产量	备注
1	玻璃制品	20 万 m <sup>2</sup>	/
备注：玻璃制品平均厚度约为 4mm，密度约为 2.45g/cm <sup>3</sup>			

## 3、主要原辅材料及用量

项目使用的主要原辅材料及用量情况详见下表。

**表 8 项目主要原辅材料消耗一览表**

名称	物态	年用量	最大储存量	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量(t)
玻璃片	固态	20.1 万 m <sup>2</sup>	1 万 m <sup>2</sup>	/	/	否	/
水性油墨	液态	5.903 吨	1t	桶装	丝印	否	/
丝印网版	固态	50 个	50 个	/	丝印	否	/
聚合氯化铝	固态	0.25 吨	0.025 吨	袋装	废水处理	否	/
机油	液态	0.05 吨	0.05 吨	桶装	设备维修	是	2500

注：①水性油墨：主要成分是氧化铋 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%，水性树脂 4%，乙二醇 8%，去离子水 2%，水性流平剂 0.8%，水性消泡剂 0.2%，其他助剂 1%。外观为：膏状，主要用途为平板玻璃装饰，根据水性油墨 VOCs 检测报告得知，本项目水性油墨成分中主要挥发物占比为 20.5%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值（GB38507-2020）》中表 1 水性油墨-网印油墨中的 VOCs 含量限值要求（≤30%）

②聚合氯化铝是水溶性的高分子聚合物，主要用于各种工业废水的絮凝沉降，沉淀澄清处理，如钢铁厂废水，电镀厂废水，冶金废水，洗煤废水等污水处理、污泥脱水等。还可用于饮用水澄清和净化处理。由于其分子链中含有一定数量的极性基团，它可通过吸附水中悬浮的固体粒子，使粒子间架桥或通过电荷中和使粒子凝聚形成大的絮凝物，故可加速悬浮液中粒子的沉降，有非常明显的加快溶液澄清，促进过滤等效果，本项目使用聚合氯化铝作为絮凝剂，对三级沉淀池颗粒物进行沉淀，根据相关资料和经验系数，聚合氯化铝在工业行业污水投放用量为 2.5~25 公斤/千吨水,因此本项目使用聚合氯化铝使用量取最大值 25kg。

③机油：密度约为 0.91×10<sup>3</sup>（kg/m<sup>3</sup>），能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温，由基础油和添加剂组成，本项目所用机油为矿物质机油，用于刷润滑油工序和日常设备维护。不含挥发性有机物。

**项目油墨使用量核算：**

**表 9 油墨用量核算一览表**

油墨种类	印刷面积 (m <sup>2</sup> )	油墨厚度 (μm)	油墨密度 (g/cm <sup>3</sup> )	利用率	含固率	年用量 (t)
水性油墨	120000	25	1.22	80%	77.50%	5.903

注：（1）项目产品均需进行丝印印刷，水性油墨的印刷面积约占项目产品总面积的 60%，产品面积为 200000 m<sup>2</sup>，单面印刷，因此本项目印刷面积为 200000×60%=120000m<sup>2</sup>；  
 （2）水性油墨密度为 1.01~1.22g/cm<sup>3</sup>（25 摄氏度，水=1），本项目油墨密度取最大值 1.22g/cm<sup>3</sup>。  
 （3）项目固含量为 1-挥发分含量-水分，水性油墨挥发份含量为 20.5%，水 2%，因此本项目固含量取 1-20.5%-2%=77.5%。

#### 4、主要生产设备

项目使用的主要生产设备详见下表。

表 10 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	所在工序	备注
1	开料机	2 台	/	开介工序	/
2	空压机	2 台	/	辅助工序	/
3	丝印台	6 台	/	丝印工序	丝印台尺寸 1.5m×2m
4	半自动丝印机	2 台	/	丝印工序	/
5	烘干炉	3 台	/	烘干工序	长 14m×宽 1.5m×高 0.3m, 电能
6	洗片机	7 台	/	清洗工序	长 1.0m×宽 0.5m×高 0.4m
7	水切机	1 个	/	水切工序	湿式加工, 循环水 池的尺寸为 5m×2m×0.1m (液面 高)
8	倒角机	7 张	/	倒角工序	
9	磨边机	4 台	/	磨边工序	
10	钻孔机	2 个	/	钻孔工序	
11	钢化炉 (电能)	1 个	/	钢化工序	/
12	覆膜机	1 台	/	包装工序	/
13	压滤机	1 台	/	辅助工序	/
14	三级沉淀池	1 个	/	辅助工序	整体尺寸为 4m×3m×2m; 有效容 积为 16m <sup>3</sup>

注：① 以上生产设备及生产工艺均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类和限制类，符合相关的产业政策要求，符合国家有关法律、法规和政策规定；根据国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于负面清单中的项目，符合国家的产业政策要求。对于上表中未列明型号的设备，建设单位承诺不使用不符合产业政策以及准入范围的设备，特此说明。② 此外项目所使用的设备还有生产辅助性设备和办公设备。

#### 5、人员及生产制度

本项目共有员工 35 人，在厂区内设置食堂，但不设置住宿，本项目食堂使用电能。

本项目员工年工作天数为 300 天，每天工作 8 小时（8:00~12:00, 14:00~18:00），夜间不生产。

#### 6、给排水情况

根据厂家提供资料，本项目主要用水为生活用水、玻璃机加工用水、玻璃清洗用水、印刷清洗用水，项目产生的废水主要是生活污水、玻璃机加工废水、印刷清洗废水和玻璃清洗废水。

**①员工生活用水给排水情况：**厂区员工用水，源由市政供水管网直接供水，全厂劳动定员 35 人，项目不设食宿。项目的生活用水量参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB 44/T 1461.3-2021）中“国家行政机构”中“无食堂和浴室”的办公楼的先进值用水定额  $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$  进行计算，则本项目员工生活用水约  $525\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活污水排放量系数按 0.9 计，则生活污水排放量为  $472.5\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网进入中山市东凤镇污水处理厂作深度处理后达标排放。

### **②玻璃清洗过程：**

项目玻璃清洗为自来水清洗过程，该过程设 7 台洗片机进行清洗，过程不添加清洗剂，该清洗用水循环使用，每三天更换一次用水。

每台洗片机水槽尺寸为  $1.0\text{m}\times 0.5\text{m}\times 0.4\text{m}$ ，洗片机水池的有效容积按水池容量的 70%进行计算（单槽有效容积约为  $0.14\text{m}^3$ ），则 7 台洗片机循环水量约为  $0.98\text{m}^3$ ，洗片机每天补充新鲜用水，每三天换水一次，换水量为  $98\text{t}/\text{a}$ ，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），循环水损耗量按 2%循环量估算，洗片机每小时循环 3 次，每次循环水量为  $0.98\text{m}^3$ ，因此循环水量约为  $2.94\text{m}^3/\text{h}$ ，每天工作约 8 个小时，则补充水量  $0.4704\text{t}/\text{d}$ （ $141.12\text{t}/\text{a}$ ），综上所述，本项目玻璃清洗用水为  $239.12\text{t}/\text{a}$ ，玻璃清洗废水直接回流到三级沉淀池内进行沉淀，把产生的废渣冲入三级沉淀池中，沉淀后循环使用回用于开介、磨边、倒角、钻孔、水切工序湿式加工。

### **③玻璃机加工用水过程**

项目在开介、磨边、倒角、钻孔、水切工序中，需用水直接对玻璃冷却打磨（玻璃机加工过程产生一定的温度使玻璃加工处产生不平整，因此需要在过程中添加流动清水降低温度，不需要添加任何添加剂，防止玻璃表面受热变形，还可以有效抑制作业时粉尘废气产生，同时加水后减少机加工工具的磨损，降低工具损耗）；根据建设单位所提供的数据，本项目开介、磨边、倒角、钻孔、水切工序循环水池的尺寸为  $5\text{m}\times 2\text{m}\times 0.1\text{m}$ （液面高），循环水量为  $1\text{m}^3/\text{h}$ ，循环时间为  $8\text{h}/\text{d}$ ，则循环水量为  $8\text{m}^3/\text{d}$ ；根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），

循环水损耗量按 2% 循环量估算，每次补充水量为 0.16t/d (48t/a)；

根据生产经验三级沉淀池每 6 个月需更换一次，三级沉淀池尺寸为 4m×3m×2m，三级沉淀池可容纳 16m<sup>3</sup> (16t) 生产用水，因此每次更换水量为 16t，因此折算出每年更换玻璃清洗、玻璃机加工废水量为 32t/a，三级沉淀池中水一直回用，回用一段时间后委托有废水处理能力的机构转移处理。

因此综上所述，本项目玻璃机加工用水量为 32+48=80t/a，玻璃清洗废水流入沉淀池中作为玻璃机加工用水，因此本项目玻璃机加工用水过程无需新增用水。开介、磨边、倒角、钻孔、水切工序中玻璃机加工水直接回流到三级沉淀池内进行沉淀，把产生的废渣冲入三级沉淀池中，沉淀后上水循环使用，玻璃机加工产生废水量为 32+ (98-80) =50t/a。

#### ④印刷清洗用水

项目会产生清洗废水，根据建设单位提供的资料，网版清洗频率约为 1 周 1 批次（本项目生产时间按一年 43 周计算），每批次约有 10 个网版，每个网版清洗用水约 0.005t，则网版的清洗用水量为 2.15t/a，丝印台用沾有清水的抹布进行擦拭，清洗频率约为每天 1 次，每个丝印台需要用 0.01t 水清洗，本项目丝印台共用 6 台，半自动丝印机共有 2 台，因此清洗用水量为 0.08t/d (24t/a)。

项目水平衡图如下所示：

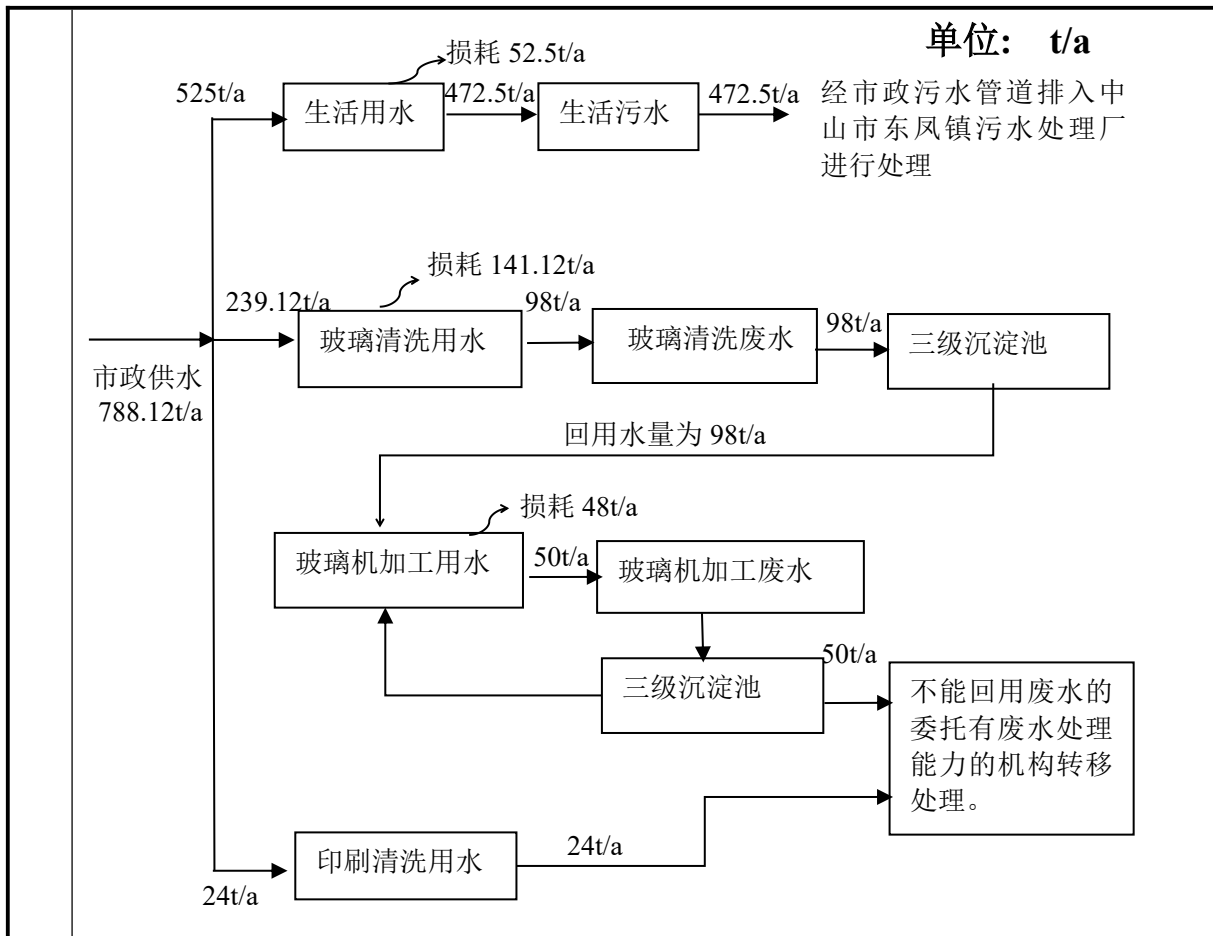


图 1 项目水平衡图

### 7、能耗情况

本项目生产设备的能源消耗类型为电能，项目生产、经营用电量约为 5 万度/年，由市政电网供给。项目不设备用发电机和锅炉。

表 11 主要能源以及资源消耗一览表

名称	年耗量	来源	储存方式
电	5 万度	市政供电	市政电网
水	788.12 吨	市政供水	市政管网

### 8、平面布局情况

项目厂区内主要，厂区由西南至东北依次为半自动丝印区、烘干区、磨边区、钻孔区、水切区、倒角区、钢化区、手工丝印区、开介区，项目废气排放口、危废暂存区、废水沉淀池均布设于厂区南侧，具体位置详见附图 4 项目平面布局图。

项目的最近敏感点为项目东北面的连成社区 4 队居民区，与项目的最近距离约为 46 米。项目设备均布置于钢筋混凝土结构厂房，项目高噪声设备设置在远离敏感点一侧，并通过安装减震设施、厂房隔声和距离衰减后对最近敏感点的影

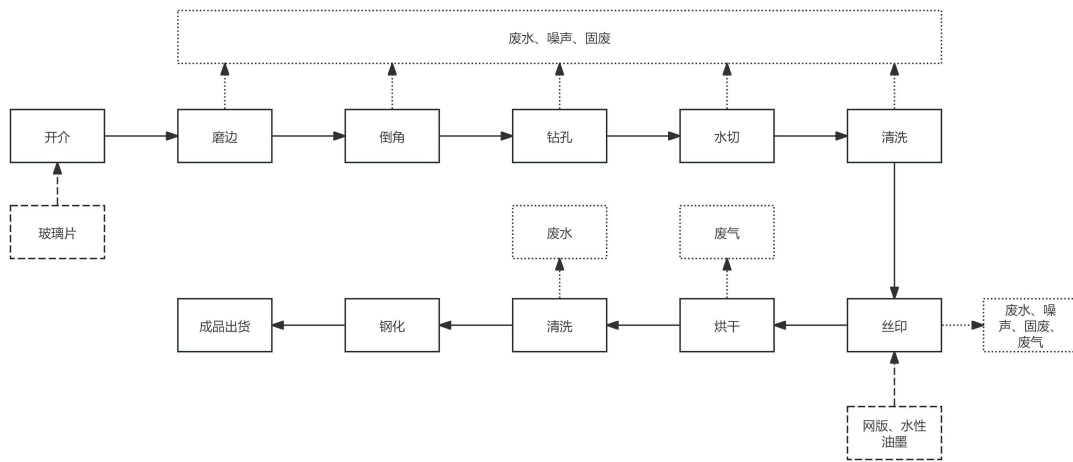
响很小。排气筒设置在南侧，远离东北侧敏感点。项目总体布局功能分区明确，布局合理。

### 9、四至情况

建设项目西南面为市政道路东海六路，隔路为中山市海美纸类制品厂，西北面为邱的厨卫，东南面为中山市亿美玻璃科技有限公司，东北面为中山市易航电器有限公司。项目四至情况详见附件 2。

### 工艺流程图

1、项目玻璃制品的生产，具体工艺流程见下图：



### 玻璃制品生产工艺：

工艺说明：

原材料（玻璃）经自动开料机开介，再运用水切机、倒角机、磨边机、钻孔机等机加工，然后运用洗片机进行清洗玻璃，再通过丝印台、半自动丝印机进行丝印，丝印完成后通过烘干炉进行烘干，最后通过钢化炉高温钢化（无需添加任何化学物质），最后制得成品，打包出售。

（1）开介：项目根据客户要求选择使用开料机将外购玻璃按照所需尺寸进行切割，该过程会产生玻璃边角料、碎屑及次品、噪声。年生产时间为 2400h/a。

（2）磨边：项目使用磨边机将不同规格的玻璃片经磨边机进行磨边，磨边过程在磨边机配套的水槽内进行，属于湿法作业，工作时玻璃工件位于水下，故该过程不会产生粉尘。磨边用水为回用水，该水经捞渣及沉淀处理后循环使用，部分生产废水沉淀回用部分后，不能回用的委托有废水处理能力的机构转移处

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

理。由于受热及被工件带走等因素会有少量损耗，需定期补充新鲜水。该过程会产生生产废水、玻璃碎屑、噪声。年生产时间为 2400h/a。

(3) 倒角：根据客户要求，对磨好边的玻璃的角进行倒角，出于安全需要，产品边角减少锋利度，同时倒角后的玻璃整齐光滑；为了尺寸更加精确。随着现代市场需要，倒角时传送玻璃的主传动电机不停止，采用连续传送的方式，倒角过程中玻璃工件位于水下，故该过程不会产生粉尘，倒角用水为回用水，该水经捞渣及沉淀处理后循环使用，部分生产废水沉淀回用部分后，不能回用的委托有废水处理能力的机构转移处理。由于受热及被工件带走等因素会有少量损耗，需定期补充新鲜水。该过程会产生生产废水、玻璃碎屑、噪声。年生产时间为 2400h/a。

(4) 钻孔：根据客户要求使用钻孔机对部分玻璃片进行钻孔，钻孔过程在自动钻孔机、钻孔机配套的水槽内进行，属于湿法作业，工作时玻璃工件位于水下，故该过程不会产生粉尘。钻孔工序用水为回用水，该水经捞渣及沉淀处理后循环使用，部分生产废水沉淀回用部分后，不能回用的委托有废水处理能力的机构转移处理。由于受热及被工件带走等因素会有少量损耗，需定期补充新鲜水。该过程会产生生产废水、玻璃碎屑、噪声。年生产时间为 2400h/a。

(5) 水切：根据客户要求使用水切机对玻璃片进行切割，水刀通过高压水泵形成高速射流，对玻璃进行切割。切割过程中，水射流通过侵蚀玻璃表面，逐渐形成切割路径，属于湿法作业，不产生粉尘。水切工序用水为回用水，该水经捞渣及沉淀处理后循环使用，部分生产废水沉淀回用部分后，不能回用的委托有废水处理能力的机构转移处理。由于受热及被工件带走等因素会有少量损耗，需定期补充新鲜水。该过程会产生生产废水、玻璃碎屑、噪声。年生产时间为 2400h/a。

(6) 清洗：机加工处理后的工件表面可能沾染加工过程中产生的玻璃碎屑、沉渣等物料，需使用清洗机对工件表面进行清洁处理，清洗后工件经自然风干处理。项目工件清洗过程中直接使用水即可，无需添加其他清洗剂物料。年生产时间为 2400h/a。

(7) 丝印、烘干、清洗：项目工件采用半自动丝印机和丝印台进行作业，

	<p>丝印后工件送入到配套封闭式隧道炉内进行烘干处理（烘干温度为 100-140℃）。项目网版及印刷设备使用新鲜用水的抹布进行清洁处理。年生产时间为 2400h/a。</p> <p>（8）钢化：项目将玻璃片放入钢化炉内快速均匀加热达到 600℃恒温环境下，再快速均匀冷却，此过程为物理钢化，将玻璃工件加热至接近玻璃的软化温度（600℃），然后对其两侧同时吹以空气使其迅速冷却，以增加玻璃工件的机械强度和热稳定性。由于该工序在密封状态进行，且钢化的温度不足以熔融玻璃制品片。该过程会产生噪声和颗粒物。年生产时间为 2400h/a。</p> <p>注：本项目不含蚀刻、显影、制版等工序。网版外购。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>与项目有关的原有环境污染问题</b></p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核；原审批部门应当自收到建设项目环境影响评价文件之日起十日内，将审核意见书面通知建设单位”的规定，本项目的环境影响评价文件需重新审核的，应报原审批部门，不受审批权限变化影响，因此本项目需重新报批审核。</p> <p>建议企业重新申报环评后，将尽快完成验收和监测工作，并根据实际监测结果对扩建前的环境状况进行科学分析，确保扩建项目符合环保要求。由于中山市海明威玻璃制品有限公司年产玻璃制品 20 万平方米新建项目，故不存在原有污染问题。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、大气环境质量现状					
	1、空气质量达标区判定					
	<p>根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》，该建设项目所在区域属二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）。</p> <p>根据《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》，中山市城市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值、CO 日均值第 95 百分位数浓度值滑动平均值的第 90 百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准要求，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；CO<sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。项目所在区域为不达标区。</p>					
	表 12 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
	SO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	8	150	5.33	达标
		年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
	NO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	56	80	70.00	达标
		年平均质量浓度	21	40	52.50	达标
	PM <sub>10</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	72	150	48.00	达标
年平均质量浓度		35	70	50.00	达标	
PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	42	75	56.00	达标	
	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标	
O <sub>3</sub>	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	163	160	101.88	超标	
CO	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	20.00	达标	
<p>综合分析，2023 年中山市大气环境质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号），</p>						

O<sub>3</sub> 超过环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，超标系数为 0.15。项目所在地为不达标区。

## 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）二级标准及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）。引用中山市生态环境局公布的中山市 2023 年空气质量监测站点日均值数据，建设项目所在区域（中山小榄监测站）站点的基本污染物环境质量现状如下：

表 13 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度 占标率/%	超标频率 / %	达标情况
小榄 (中山)	SO <sub>2</sub>	年平均	60	9.4	/	/	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	150	15	14	0	
	NO <sub>2</sub>	年平均	40	30.9	/	/	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	80	76	182.5	1.64	
	PM <sub>10</sub>	年平均	70	49.2	/	/	达标
		24 小时平均第 95 百分位数	150	98	107.3	0.27	
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	22.5	/	/	达标
		24 小时平均第 95 百分位数	75	44	96	0	
O <sub>3</sub>	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	160	158	163.1	9.59	达标	
CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1000	35	0	达标	

由表可知，SO<sub>2</sub> 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》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单（公告 2018 年

第 29 号)；NO<sub>2</sub> 年平均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单；NO<sub>2</sub>24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单(公告 2018 年第 29 号)；PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</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》(GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单(公告 2018 年第 29 号)；CO<sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单(公告 2018 年第 29 号)；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单(公告 2018 年第 29 号)，为达标区。

为持续改善中山市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理。一是对全市涉 VOCs、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查，督促企业落实大气污染防治措施；二是加强巡查建筑工地、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。

经采取上述措施后，项目所在地的区域环境空气质量将得到改善。

### 3、特征污染物环境质量现状

项目涉及的特征污染物主要为挥发性有机物(非甲烷总烃、总 VOCs)、TSP、臭气浓度，挥发性有机物(非甲烷总烃、总 VOCs)、TSP、臭气浓度均不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，因此本项目不对挥发性有机物(非甲烷总烃、总 VOCs)、臭气浓度进行现状监测。



市东风镇污水处理有限责任公司纳污范围内，本项目生活污水经中山市东风镇污水处理有限责任公司处理达标后排入中心排河，最终汇入鸡鸦水道。根据《中山市水功能区管理办法》，中心排河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，鸡鸦水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准。

项目运营过程中不直接向纳污水体内排放废水污染物，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，此次评价过程中直接引用中山市生态环境局公布的区域地表水环境年报结果进行评价。

根据中山市生态环境局网站公布的2023年水环境年报（[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年鸡鸦水道水质达到II类标准，水质状况为优。2023年水环境年报截图如下，监测结果表明，鸡鸦水道2023年年报水质状况为优，均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准限值要求。



### 三、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》和《声环境质量标准》（GB 3096-2008），项目敏感点执行《声环境质量标准》2类（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB

(A)

2025年4月15日广东科思环境科技有限公司在项目东北侧敏感点布设两处监测点，监测结果见下表。

表 16 项目声环境质量现状 单位：dB(A)

监测点位及编号	检测结果	评价标准
	2025.4.15	
	昼间	
敏感点外 1m N1	53	昼间标准：60dB (A)
敏感点外 1m N2	55	昼间标准：50dB (A)

项目噪声监测结果表明，敏感点满足《声环境质量标准》2类声环境功能区环境噪声限值，项目所在区域声环境质量现状良好。

#### 四、土壤及地下水环境质量现状

项目位于中山市东凤镇小沥社区东海五路(廖倩儿厂房之一)。本项目的建设场地地下水环境不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区以外的补给径流区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水水源及其保护区以外的补给径流区，不属于分散式饮用水水源地，不属于特殊地下水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；本项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌；本项目主要从事玻璃制品的生产、销售，运营期间产生的污染物总 VOCs、非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度，生活污水、玻璃清洗用水、印刷清洗废水和玻璃机加工用水，生活垃圾、一般性工业固废、危险废物以及机械设备运行产生的机械噪声；项目生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生。正常情况下，项目不会对地下水和土壤环境产生影响。只有发生以下几种非正常情形时，项目才可能会对地下水或者土壤产生影响：①废气处理设施非正常工况排放等状况下，废气污染物可能通过大气沉降等途径对土壤环境产生不良影响。②化粪池、液态化学品仓库、三级沉淀池和危废暂存区等场所或设施的防渗和硬化工作不到位，导致生活污水或者危险废物等通过地面漫流、垂直渗入等途径影响地下水和土壤。③发生火灾

或者泄漏事故，泄漏物质和消防废水、燃烧废气污染物可能通过地面漫流、垂直渗入或者大气沉降等途径，对地下水和土壤环境产生不良影响。

项目位于中山市东凤镇小沥社区东海五路(廖倩儿厂房之一)，项目车间地面均进行硬化处理，全部地面均设置了混凝土地面，厂区无裸露土壤，污染物不会直接与地表土壤接触。当企业做好废气处理设施的维护管理，化粪池、危废暂存区等场所或设施的硬化和防渗工作以后，即使上述非正常情形发生，企业立即查明污染源，并采取应急控制紧急措施，将污染物控制在厂区内，污染物不会对地下水和土壤产生较大的影响。

项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据生态环境部“关于土壤破坏性检测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样的原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围内的土壤现状监测”。根据现场勘察，项目厂房（车间）范围内已全部采取混凝土硬底化及防渗处理，因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区地下水及土壤环境质量现状监测。

#### **五、生态环境质量现状**

项目租用已建好的厂房，用地范围内无生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。

环境保护目标	<b>1、大气环境保护目标</b>										
	项目 500 米范围内存在的大气环境保护目标为永益村、连成社区 4 队、南龙村、南龙村 1 队、横沥社区、德龙社区（见附图 9），项目周边 500 米范围内没有自然保护区、风景名胜区等其他空气保护目标。敏感点与建设项目的位臵关系详见下表。										
	<b>表 17 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标</b>										
	序号	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m		
			X	Y							
	1	永益村	113°16'39.291"	22°40'4.267"	居民区	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	西北	252		
	2	连成社区 4 队	113°16'56.981"	22°39'53.399"	居民区	居民		东北	46		
	3	南龙村	113°16'30.745"	22°39'47.084"	居民区	居民		西南	381		
	4	南龙村 1 队	113°16'37.292"	22°39'43.154"	居民区	居民		西南	173		
	5	横沥社区	113°16'50.608"	22°40'1.032"	居民区	居民		北	106		
6	德龙社区	113°17'2.330"	22°39'35.695"	居民区	居民	东南		563			
<b>2、声环境保护目标</b>											
本项目位于中山市东风镇小沥社区东海五路(廖倩儿厂房之一)，声环境保护目标是确保项目厂界外声环境保护目标达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标如下表所示。											
<b>表 18 厂界外 50m 范围内声环境保护目标</b>											
序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	声功能区划/保护目标	相对厂址方位	距厂界距离/m	距项目高噪声设备距离/m	距排气筒距离/m	
		X	Y								

1	连成社区4队	113°16'56.981"	22°39'53.399"	人群	居民区	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的2类标准	东北面	46	56	85
---	--------	----------------	---------------	----	-----	-------------------------------	-----	----	----	----



图 1 声环境质量监测布点图

### 3、地表水环境保护目标

项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司进行集中处理，生产废水收集后交由有处理能力的废水处理机构处理，不外排；故项目对周边水环境影响不大。项目的纳污水体为中心排河，水质目标为IV类水质，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。经调查，本项目周围无饮用水水源保护区、涉水的自然保护区等水环境保护目标。

### 4、地下水环境保护目标

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

### 5、生态环境保护目标

项目租用已建好的厂房，用地范围内无生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准						
表 19 项目大气污染物排放标准						
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
有组织排放	G1	总 VOCs	15m	120mg/m <sup>3</sup>	2.55kg/h	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段(丝网印刷)
		非甲烷总烃		70mg/m <sup>3</sup>	/	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616—2022)表1大气污染物排放限值
		臭气浓度		2000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
厂界无组织废气	/	总 VOCs	/	2.0mg/m <sup>3</sup>	/	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值
		非甲烷总烃		4.0mg/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限值
		颗粒物		1.0		广东省地方标准《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		20(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建
厂区内无组	/	非甲烷总烃	/	6(监控点处1h平均浓度值)	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值
				20(监控点处任意一次浓度值)		

织 废 气	/	颗粒物	/	5 (监控点处 1h 平均浓度 限值)	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 3 中无组织排放烟(粉)尘最高允许排放浓度																									
<p>注：项目排气筒高度不满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中“企业排气筒高度应高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5 m 以上”要求，因此，项目有组织排放的 VOCs 的排放速率按照标准中所对应排放速率限值的 50%执行。</p> <p><b>2、水污染物排放标准</b></p> <p>项目排放的生活污水执行广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 20 项目水污染物排放标准 单位：mg/L</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>废水类型</th> <th>污染因子</th> <th>排放限值</th> <th>排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">生活污水</td> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD<sub>Cr</sub></td> <td style="text-align: center;">≤500</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD<sub>5</sub></td> <td style="text-align: center;">≤300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">≤400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">--</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3、噪声排放标准</b></p> <p>项目运营期间东北面、西北面、西南面边界外执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准，东南面边界外执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 4 类 (昼间≤70dB (A)，夜间≤55dB (A))</p> <p style="text-align: center;"><b>表 21 工业企业厂界环境噪声排放限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>厂界外声环境功能区类别</th> <th>昼间 dB (A)</th> <th>夜间 dB (A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2 类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4 类</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、固体废物控制标准</b></p> <p>危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。</p>							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《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准	COD <sub>Cr</sub>	≤500	BOD <sub>5</sub>	≤300	SS	≤400	氨氮	--	厂界外声环境功能区类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	2 类	60	50	4 类	70	55
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《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准																												
	COD <sub>Cr</sub>	≤500																													
	BOD <sub>5</sub>	≤300																													
	SS	≤400																													
	氨氮	--																													
厂界外声环境功能区类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)																													
2 类	60	50																													
4 类	70	55																													
总量 控制 指标	<p><b>1、水污染物排放总量控制指标：</b></p> <p>本项目的生活污水纳入中山市东凤镇污水处理厂进行处理，COD<sub>Cr</sub>、氨氮总量控制指标纳入该污水处理厂的总量指标，因此项目无需另外申请</p>																														

COD<sub>Cr</sub>、氨氮总量控制指标。

**2、大气污染物排放总量控制指标：**

本项目丝印、烘干工序废气会产生有挥发性有机物（VOCs）产生，经采取相应的收集和处理措施后，项目挥发性有机物（VOCs）有组织排放量约为 0.3484t/a、无组织排放量约为 0.2661t/a，挥发性有机物（VOCs）总排放量为 0.6435t/a。因此需要申请挥发性有机物（VOCs）总量指标 0.6435t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目租用已建好的厂房，不存在施工期的环境影响问题。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、丝印、烘干工序废气产生情况</b></p> <p>本项目丝印、烘干过程中会产生废气，其主要污染物为挥发性有机物（非甲烷总烃、总 VOCs），异味以臭气浓度表征。</p> <p>项目丝印过程水性油墨使用量为 5.903t/a，根据水性油墨 VOCs 检测报告得知，本项目水性油墨成分中主要挥发物占比为 20.5%。丝印、烘干工序过程挥发性有机物（非甲烷总烃、总 VOCs）的产生量为 1.21t/a。</p> <p>综上所述，本项目丝印工序和烘干工序过程产生挥发性有机物（非甲烷总烃、总 VOCs）的产生量为 1.21t/a。</p> <p>由于本项目设置两个丝印区，其中半自动丝印区收集方式为密闭负压车间收集，手工丝印区收集方式为集气罩收集，丝印台使用水性油墨占比为 20%，半自动丝印区使用水性油墨占比为 80%，因此半自动丝印区挥发性有机物产生量为 0.9678t/a，手工丝印区挥发性有机物产生量为 0.2419t/a。</p> <p>根据生产经验得知，水性油墨在烘干过程中大量挥发，烘干工序所产生的挥发性有机物占水性油墨产生的挥发性有机物总量的 80%，印刷工序中产生挥发性有机物总量为 20%。</p> <p>由于工件需通过烘干机将水性油墨进行烘干，项目烘干机使用电能进行加热，烘干工序作业温度为 100°C~140°C。烘干过程中，工件表面会产生挥发性有机物，因此烘干工序废气主要污染因子为非甲烷总烃和臭气浓度。因烘干隧道烘干区于负压密闭车间内，所以烘干工序收集方式为车间负压密闭收集。</p> <p>本项目烘干工序、自动丝印区丝印工序废气收集方式为负压密闭车间收</p>

集，收集参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》2023年修订版中“VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集气效率取90%”，本项目收集效率为90%。手工丝印区丝印工序收集方式为独立的车间内用集气罩收集，本项目收集措施集气罩参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》2023年修订版中“外部性集气设备集气罩，相应工位所有VOCs逸散点控制风速在不小于0.3m/s，集气效率为30%”，由于本项目集气罩控制风速为0.5m/s，因此本项目收集效率为30%。

根据《环境工程设计手册》中排气量的计算方式进行计算，项目工件进出口设计集气罩，计算公式为：

$$L = 3600(10x^2 + F)V_x$$

L：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 0.10m；

F：罩口面积，m<sup>2</sup>；单个罩口面积为 0.15m<sup>2</sup>；

V<sub>x</sub>：最小控制风速，m/s；项目 6 取 0.5m

故每个集气罩所需总风量为 945m<sup>3</sup>/h，项目拟在每个丝印台建设 1 个集气罩，因此本项目共设置 6 个集气罩，则所需风量为 5670m<sup>3</sup>/h。

半自动丝印区和烘干工序负压密闭车间所需风量，密闭车间为 240m<sup>2</sup>×3m，密闭车间换气次数为 18 次/h，因此半自动丝印区和烘干工序所需风量为 12960m<sup>3</sup>/h。

因此项目丝印、烘干工序理论废气收集风量为 18630m<sup>3</sup>/h，项目丝印、烘干工序废气设计收集风量为 20000m<sup>3</sup>/h>18630m<sup>3</sup>/h，因此项目废气收集装置的风量设置合理。

由于丝印、烘干工序废气产生浓度较低，因此该丝印、烘干工序废气治理效率约为 60%。则项目 VOCs 的产排情况详见下表。

**表 22 丝印、烘干工序有组织废气产排情况表**

污染物	生产工序	产生量 t/a	产生情况			排放情况			无组织排放	
			收集量 t/a	产生速率	产生浓度	排放量	排放速率	排放浓度	排放量 t/a	排放速率

				kg/h	mg/m <sub>3</sub>	t/a	kg/h	mg/m <sub>3</sub>		kg/h
挥发性有机物 (非甲烷总烃、总VOCs)	半自动丝印区和烘干工序	0.9678	0.8710	0.3629	18.1456	0.3484	0.1452	7.2582	0.0968	0.0403
	手工丝印区	0.2419	0.0726	0.0302	1.5121	0.0290	0.0121	0.6049	0.1694	0.0706
	合计	1.2097	0.9436	0.3932	19.6577	0.3774	0.1573	7.8631	0.2661	0.1109

注：项目丝印、烘干工序产生的废气，每天工作约 8h，年工作时间为 2400h，风量为 20000m<sup>3</sup>/h。

项目有组织排放的总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段（丝丝印刷），有组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，有组织排放的非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值。

厂界无组织排放的总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值；无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建，无组织排放的非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值

厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；

## 2、玻璃钢化废气产生情况

玻璃钢化过程中温度加热到 600℃，达到玻璃的软化点，尚未达到玻璃熔融温度 1300~1600 摄氏度，玻璃经过加热后快速均匀冷却。由于玻璃钢化的过程中玻璃外层的膨胀受到内层的抑制表面产生了暂时的压应力，中心层

为张（拉）应力，因此在玻璃钢化的过程中会有少量的颗粒物产生，其由于污染物的产生量极少，故不对其进行定量分析，只进行定性分析。废气以无组织形式排放。

厂界无组织排放的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值较严者。

厂区内颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 中无组织排放烟（粉）尘最高允许排放浓度。

**表 23 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	G1（丝印、烘干工序废气排放口）	挥发性有机物（非甲烷总烃、总 VOCs）	7.2582	0.1452	0.3484
一般排放口合计		挥发性有机物（非甲烷总烃、总 VOCs）			0.3484
有组织排放总计					
有组织排放总计		挥发性有机物（非甲烷总烃、总 VOCs）			0.3484

**表 24 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值 μg/m <sup>3</sup>	
1	厂界	丝印、烘干工序	总 VOCs	/	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值	2000	0.2661
			非甲烷总烃		广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	4000	
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建	20（无量纲）	/

2	厂界	玻璃钢化	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值较严者	1000	/			
无组织排放总计										
无组织排放总计			挥发性有机物(非甲烷总烃、总VOCs)			0.2661				
<b>表 25 大气污染物年排放量核算表</b>										
序号	污染物		有组织年排放量/(t/a)	无组织年排放量/(t/a)	年排放量/(t/a)					
1	挥发性有机物(非甲烷总烃、总VOCs)		0.3484	0.2661	0.6435					
<b>表 26 污染源非正常排放量核算表</b>										
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施		
1	G1(丝印、烘干工序废气排放口)	有机废气处理装置运转异常	挥发性有机物(非甲烷总烃、总VOCs)	18.1456	0.3629	/	/	尽快停产,进行废气治理设施的检查与维修		
			臭气浓度	/	/					
<b>表 27 项目全厂废气排放口一览表</b>										
排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量( $\text{m}^3/\text{h}$ )	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度( $^{\circ}\text{C}$ )
			经度	纬度						
G1	丝印、烘干工序废气	挥发性有机物(非甲烷总烃、总VOCs)、臭气浓度	113°16'46.139"	22°39'50.812"	两级活性炭吸附	是	20000	15m	0.7	常温

### 3、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业（HJ 1066—2019），本项目污染源监测计划见下表。

表 28 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1（丝印、烘干工序废气排放口）	总 VOCs	1 次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段（丝丝印刷）
	非甲烷总烃	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

表 29 无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	总 VOCs	1 次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值
	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浓度限值
	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 中无组织排放烟（粉）尘最高允许排放浓度

### 4、废气处理可行性分析

**活性炭吸附装置：**由于活性炭是一种很细小的炭粒，但却有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能

力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体(杂质)充分接触，当这些气体(杂质)碰到毛细管就被吸附,起净化作用,通过活性炭吸附塔处理后的气体已经是合格的气体，进行高空排放。活性炭废气净化器是一种干式废气处理设备，选择不同填料可以处理多种不同废气，如苯类、酚类、醇类、醚类、酞类等有机废气和臭味。废气在风机的动力作用下，经过收集装置及管道进入主体治理设备—吸附器。吸附器内填充高效活性炭。活性炭的吸附能力在于它具有巨大的比表面积（高达 600~1500 m<sup>2</sup>/g），以及其精细的多孔表面构造。废气经过活性炭时，其中的一种或几种组分浓集在固体表面，从而与其他组分分开，气体得到净化处理。该方法几乎适用于所有的气相污染物，一般是中低浓度的气相污染物，具有去除效率高等优点。但由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生。根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089—2020）“6.1.2 吸附法 VOCs 治理技术”本项目两级活性炭吸附处理废气中 VOCs 污染物为具有可行性。

表 30 活性炭废气装置参数一览表

设施名称	参数	数值
G1 两级活性炭吸附装置	Q 设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	20000
	设备尺寸 (长×宽×高)/mm	2000×2000×1500
	活性炭尺寸 (mm)	1800×1500×600
	活性炭类型	蜂窝
	ρ活性炭密度 (kg/m <sup>3</sup> )	350
	V 过滤风速 (m/s)	1.03
	T 停留时间 (S)	0.58
	S 活性炭过滤面积 (m <sup>2</sup> )	2.7
	n 活性炭层数	2
	活性炭单层厚度 (m)	0.6
	单个活性炭装载量 (t)	1.13
装载量 (吨)	2.27	

计算公式：

具体计算公式如下。

$$S=L \times W \quad \text{公式 1}$$

$$V=Q/3600/S/n \quad \text{公式 2}$$

$$T=H/V$$
 公式 3

$$m=S \times n \times d \times p$$
 公式 4

式中:S—活性炭过滤面积, m<sup>2</sup>。

L—活性炭箱体的长度, m。

W—活性炭箱体的宽度, m。

H—活性炭箱体的高度, m。

V—过滤风速, m/s。

Q—风量, m<sup>3</sup>/h。

T—停留时间, s。

$\rho$ —活性炭密度, kg/m<sup>3</sup>。

n—活性炭层数, 层。

根据上述设计, 本项目设置的活性炭吸附装置可有效处理有机废气, 由于烘干、丝印工序废气收集浓度较低, 烘干、丝印工序废气处理效率为 60%, 废气处理工艺具有可行性。

在采取上述措施的情况下, 处理后的大气污染物可达标排放; 且项目及其周边大气环境保护目标均位于二类区, 项目与大气环境保护目标距离较远, 因此项目产生的废气不会对周围大气环境和周边大气环境保护目标的环境空气质量带来明显影响。

## 二、废水

### 1、废水产排情况

本项目的用水主要来自员工生活用水、玻璃清洗用水、玻璃机加工用水和印刷设备清洗用水。

本项目生活用水约 525t/a, 生活污水排放量为 472.5t/a, 该类废水中的主要污染物为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N。参考《社会区域类环境影响评价》P126 中表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物治理浓度的办公楼-厕所污染物质量产生浓度 COD<sub>Cr</sub> 为 360-480mg/L、BOD<sub>5</sub> 为 300mg/L、SS 为 250mg/L, NH<sub>3</sub>-N 产生浓度根据《生活源产排污核算方法和系数手册》中表

1-1 城镇生活源水污染物产生系数-氨氮产生系数为 28.3mg/L，本项目产生浓度详见下表。

表 31 项目生活污水产品浓度一览表

污染因子	CODcr	BOD5	NH3-N	SS
产生浓度	360-480	300	28.3	250
本项目（产生浓度按最不利的影响取值 mg/L）	480	300	28.3	250
本项目预处理后排放浓度 mg/L	250	150	25	150

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，本项目所在区域属于中山市东凤镇污水处理厂集污范围内，该项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管道排入中山市东凤镇污水处理厂集中深度处理。

②玻璃清洗、玻璃机加工废水

本项目玻璃清洗、玻璃机加工废水量为 50t/a，收集后委托有处理能力的废水处理机构处理。

③印刷清洗废水

本项目玻璃清洗、玻璃机加工废水量为 24t/a，收集后委托有处理能力的废水处理机构处理。

在采取上述措施的情况下，本项目产生的废水不对周围水环境和纳污河道水环境带来明显变化影响。

2、可行性分析

(1) 项目生活污水处理方式可行性分析

中山市东凤镇污水处理有限责任公司新建项目拟建于中山市东凤镇穗成村，采用 CASS 污水处理工艺，建设项目占地 38300 平方米，中山市东凤镇污水处理有限责任公司收集范围为东凤镇，总服务面积 18.9km<sup>2</sup>。建设项目首期污水处理规模为 2.0 万吨/日，已于 2009 年年底投产运行目前，中山市东凤镇污水处理有限责任公司二期工程运营正常，出水水质符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准的较严者。

本项目的生活污水排放量为 1.575t/d，仅占中山市东凤镇污水处理有限责

任公司一期日处理能力（20000t/d）的 0.007875%，因此本项目的生活污水经中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理达标后排放不会对纳污水体水质造成明显影响。

(2) 玻璃清洗、玻璃机加工废水可行性分析

本项目玻璃开料、磨边、钻孔等工序均采用湿式加工的方法，设备均自带喷淋装置，设备启动后喷淋装置将不间断对加工部位进行喷洒处理，从而产生废水，湿式加工的方法其目的是降低磨口、切割口的温度和避免粉尘的产生。同时，玻璃经加工后需对表面进行清洗，从而产生玻璃清洗废水，清洗过程中无需添加洗涤剂。生产废水主要污染物为 pH 值、CODcr、SS 等，生产废水经三级沉淀池沉淀处理后循环使用。

根据建设单位提供资料，本项目共设置一个三级沉淀池（整体尺寸为 4m×3m×2m），有效容积为 16m<sup>3</sup>，根据上文生产给排水分析，本项目玻璃清洗用水量和玻璃机加工废水量共为 50t/a。

玻璃清洗、玻璃机加工废水与《玻璃清洗生产废水处理工程实例》（卢玉胜 东莞市奥骏环保机电工程有限公司，广东 523000）中废水水质类似，因此本项目玻璃清洗、玻璃机加工废水参考玻璃清洗生产废水处理工程实例》（卢玉胜 东莞市奥骏环保机电工程有限公司，广东 523000）。根据“进水数据”，废水主要污染物为 pH 值 4~6、SS 含量 200~400mg/L、CODcr 含量 100~150mg/L、色度含量 40~80 倍、氨氮含量 20~30mg/L。综上所述本项目玻璃清洗、玻璃机加工过程中产生废水中主要污染物浓度（取最不利因素）为 pH 值 6、SS 含量 400mg/L、CODcr 含量 150mg/L、色度含量 80 倍、氨氮含量 30mg/L，沉淀回用部分后，不能回用的委托有废水处理能力的机构转移处理。沉淀效率为 80%，污水处理设施的处理效率如下：

表 32 生产废水处理设施处理效果分析

废水类型		生产废水	
处理设施		进水	沉淀池
pH 值	/	6-9	6-9
CODcr	浓度限值 (mg/L)	150	120
氨氮	浓度限值 (mg/L)	30	24
SS	浓度限值 (mg/L)	400	20

本项目玻璃渣为颗粒状，密度较大，易沉降，可经过三级沉淀池处理去除大部分，因此三级沉淀池对 SS 沉淀效率为 80%，对其余污染物沉淀效率为 20%

根据建设单位提供资料，本项目玻璃加工工艺较为简单，生产过程对水质要求不高，企业未对回用水水质制定厂内标准，处理后的废水满足生产加工需要即可回用。

### (3) 印刷清洗废水可行性分析

本项目外排生产废水主要为网版清洗废水，网版清洗废水 21.6t/a，其主要污染物是 CODCr、BOD5、SS，色度，pH，暂存原有废水收集桶内，定期委托给有处理能力的废水处理机构转移处理。

**表 1 网版清洗废水中水污染物产生情况**

废水类型	污染物	CODcr	SS	pH	BOD5	色度
《包装印刷废水处理工程实践》	污染物浓度 (mg/L)	2000	300	6-7	500	300
本项目废水取值	污染物浓度 (mg/L)	2000	300	6-7	500	300

注：网版清洗废水污染物浓度产污情况参考《包装印刷废水处理工程实践》（程凯英，刘备）中数值；本项目网版清洗废水主要为清洗网版上的油墨，与文献中的油墨废水水质类似，故具有参考意义

#### 生产废水处理设施可行性分析：

本项目设置一个三级沉淀池将生产废水沉淀后大部分循环回用于生产工序中，其利用水流中悬浮杂质颗粒向下沉降的速度大于水流流动的速度或者悬浮杂质颗粒沉淀时间小于水流流出沉淀池的时间，实现生产废水的净化，而无法回用的生产废水委托给有废水处理能力的机构转移处理

**表 33 中山市内有处理能力的废水处理机构名单如下**

序号	单位名称	地址	处理废水类别	处理能力	余量	水质要求	
1	中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石特社区福田七路 13 号	印刷、印花废水	140t/d	约 7 5t/d	CODcr	≤2000g/L、280.00kg/d
						BOD5	≤400mg/L、56.00kg/L
						SS	≤200mg/L、28.00kg/d
						石油类	≤10mg/L、1.400kg/d
						色度	≤400倍

				喷漆废水	100t/d		pH	6~7
							COD <sub>Cr</sub>	≤2000g/L、200.00kg/d
							BOD <sub>5</sub>	≤300mg/L、30.00kg/L
							石油类	≤10mg/L、1.000kg/d
							色度	≤200倍
							pH	6~8
				COD <sub>Cr</sub>	≤500g/L、20.00kg/d			
				BOD <sub>5</sub>	≤80mg/L、3.200kg/L			
				SS	≤300mg/L、12.00kg/d			
				石油类	≤10mg/L、0.400kg/d			
				色度	≤80倍			
				pH	4~7			
	磷化物	≤50mg/L、2.00kg/d						
	总锌	≤15mg/L、0.600kg/d						
	COD <sub>Cr</sub>	≤1800g/L、36.00kg/d						
	BOD <sub>5</sub>	≤1000mg/L、20.00kg/L						
	SS	≤800mg/L、16.00kg/d						
	氨氮	约100mg/L、约2.000kg/d						
	2	中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区	洗染、印刷、印花、喷漆废水	400t/d	约400t/d	COD <sub>r</sub>	5000mg/L、730t/a
							BOD <sub>5</sub>	2000mg/L、292t/a
SS							500mg/L、73t/a	
氨氮							30mg/L、4.38t/a	
TP							10mg/L、1.46t/a	
3	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	印花印刷废水、喷漆废水、酸洗磷化废水、清洗废水、食品废水	1644t/d	约100t/d	COD <sub>Cr</sub>	≤1700mg/L、≤2.795t/d	
						BOD <sub>5</sub>	≤900mg/L、≤1.480t/d	
						SS	≤600mg/L、≤0.986t/a	
						NH <sub>4</sub> -N	≤20mg/L、≤0.033t/d	
						动植物油	≤150mg/L、≤0.247t/d	

由上表对比可知，项目玻璃清洗、玻璃机加工和印刷清洗过程中产生废水，废水水质满足废水处理机构的水质要求，本项目需要转移处理的废水水量为 74t/a，在废水处理机构废水接收余量范围，因此项目产生的玻璃清洗、玻璃机加工废水可以依托废水处理机构进行处理，项目的玻璃清洗、玻璃机加工废水转移处理具有可行性。

表 34 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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	中山市东风镇污水处理厂	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	三级化粪池	三级化粪池处理	是	WS-1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

2	生产废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、色度、SS、氨氮	玻璃清洗废水和玻璃机加工废水经三级沉淀处理后回用于玻璃机加工用水，印刷清洗废水通过废水暂存桶暂存，定期更换后委托有废水处理能力的机构转移处理	/	/	/	/	/	/	/	/
---	------	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---

表 35 废水间接排放口基本信息

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS-1	/	/	0.04725	中山市东风镇污水处理厂	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	中山市东风镇污水处理厂	pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	6~9 ≤40 ≤10 ≤10 ≤5

表 36 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (m/L)

1	WS-1	pH	广东省《水污染物排放限值》 (DB 44/26-2001) 第二时段三 级标准	6~9
		COD <sub>Cr</sub>		≤500
		BOD <sub>5</sub>		≤300
		SS		≤400
		NH <sub>3</sub> -N		--

表 37 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	WS-1	pH	6~9 无量纲	/	/
		COD <sub>Cr</sub>	250	0.00039	0.1181
		BOD <sub>5</sub>	150	0.00024	0.0709
		SS	150	0.00024	0.0709
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.00004	0.0118
全厂排放口合计		pH		/	/
		COD <sub>Cr</sub>			0.1181
		BOD <sub>5</sub>			0.0709
		SS			0.0709
		NH <sub>3</sub> -N			0.0118

### 三、噪声

项目的主要噪声来源为主要有开料机、空压机、半自动丝印机、烘干炉、洗片机、水切机、倒角机、磨边机、钻孔机、钢化炉、覆膜机和压滤机等设备运转时产生的噪声，其噪声值约为 65~90dB (A)；另外项目在原材料及产品运输过程中也会产生一定的噪声。

表 38 项目主要噪声设备源强

序号	设备名称	设备数量 (台)	噪声源强 (dB (A))	降噪措施
1	开料机	2	90	墙体隔声、设置减振垫、减震基础等基础降噪措施
2	空压机	2	85	
3	半自动丝印机	6	80	
4	烘干炉	2	70	
5	洗片机	3	65	
6	水切机	7	80	
7	倒角机	1	85	
8	磨边机	7	85	
9	钻孔机	4	85	
10	钢化炉 (电能)	2	90	
11	覆膜机	1	65	
12	压滤机	1	85	

表 39 项目主要噪声设备源强 (室外)

序号	设备名称	设备数量 (台)	噪声源强 (dB (A))	降噪措施
----	------	-------------	------------------	------

1	室外风机	1	80	设置减振垫、减震基础、使用较好的隔音材料进行围蔽
---	------	---	----	--------------------------

为降低项目运营期间各类噪声污染物对周边环境的影响，建设单位拟采取以下噪声污染防治措施：

在设备选型过程中积极选取先进低噪声设备，并对各类设备进行合理安装，减震基座、减震垫等设施，减少生产过程产生的振动噪声（综合降噪效果约为 8dB（A）），根据 GBT19889.3-2005《声学建筑和建筑构件隔声测量第 3 部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量》，其降噪量为 5-8dB（A），因此本项目综合降噪效果取 8dB（A）；

项目外墙使用钢筋混凝土结构，门窗设施均选用隔声性能较好的优质产品，同时进行合理布局，各作业区采取错位方式进行设置，避免大量设备设施平行设置，综合降噪效果约为 25dB（A），根据《环境噪声控制工程》（郑长聚主编）中表 4-14 可知 240 厚砖墙（双面抹灰）隔声量为 52.5dB(A)，由于车间设有门窗，导致墙体降噪效果降低，保守起见本项目墙体降噪值取 25dB(A)；

项目日常运营过程中，要合理安排项目生产计划，避免大量高噪声设备同时作业，同时严格限定高噪声设备的作业时间，避免中午休息时段安排生产作业；安排专业人员积极做好项目内各项设备设施日常保养、维护工作，确保各类设备设施处在正常工况下工作，避免不良工况下高噪声产生。加强生产管理，原材料和成品的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。

本项目室外噪声主要为室外风机，对室外风机设置减震基座、减震垫等设施，减少生产过程产生的振动噪声（综合降噪效果约为 8dB（A）），根据 GBT19889.3-2005《声学建筑和建筑构件隔声测量第 3 部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量》，其降噪量为 5-8dB（A），本项目取值 8dB（A）；

本项目门窗选用隔音良好的铝合金或双层门窗结构，高噪声设备设置在远离敏感目标的一侧。本项目与敏感点中间相隔厂房，东北侧厂房可作为声

屏障，减少对敏感点的影响。

本项目生产时间为（8:00~12:00，14:00~18:00），夜间不生产。在严格执行上述防治措施，做好相关减振、消声和隔声等降噪措施情况下，再经距离的自然衰减，项目东南面、西北面、西北面边界外执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，西南面边界外执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》4类标准。

经过上述的降噪措施，以及沿途建筑物遮挡衰减和距离衰减后，项目厂界外声环境保护目标满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，对周边环境及敏感点的声环境质量影响不大。

表 40 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	1#厂界东南面外 1 米	每季度一次	厂界昼间噪声 ≤60dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 2类标准
2	2#厂界东北面外 1 米			
3	3#厂界西北面外 1 米		厂界昼间噪声 ≤70dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 4类标准
4	4#厂界西南面外 1 米			

#### 四、固体废物

项目产生的固体废物主要是生活垃圾、一般生产固废和危险废物。项目产生的固体废弃物如乱堆乱放，处置不当，其有毒有害成分通过雨淋、日晒和自然风力等各种自然因素的作用下，最终以土壤、大气和地下水污染等形式出现。

##### 1、生活垃圾：

项目共有员工人数 35 人，均不在项目内食宿，生活垃圾排放量按 0.5 千克/人·天，产生的生活垃圾量为 17.5 千克/天（5.25 吨/年）。

本项目产生的生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清。

##### 2、一般生产固体废物：

①玻璃边角料、碎屑及次品：项目生产过程中，会有玻璃边角料、碎屑

及次品产生，参考行业生产经验和企业自己估算，玻璃边角料、碎屑及次品占产品产量 0.1%，因此玻璃边角料、碎屑及次品产生量约为 200m<sup>2</sup>/年（玻璃次品重量为 1.96t/a）。

②**三级沉淀池沉渣：**根据物料平衡核算，原料为 20.1 万 m<sup>2</sup>/a（原料重量为 1969.8t/a），玻璃次品为 200m<sup>2</sup>/a（玻璃次品重量为 1.96t/a），产品玻璃为 20 万 m<sup>2</sup>/a（产品玻璃重量为 1960t/a），故可以知道三级沉淀池沉渣产生量为 1969.8-1.96-1960=7.84t/a。

本项目产生的玻璃边角料、碎屑及次品和三级沉淀池沉渣等一般生产固体废物，收集后交有处理能力的单位处理。

### 3、危险废物：

#### ①油墨的废弃包装物

项目生产过程产生油墨的废弃包装物，项目油墨用量为 5.903 吨/年（20kg/桶，约 296 桶），单个油墨包装桶的重量约为 1kg，因此项目油墨废弃包装物产生量 296kg（约 0.296 吨/年）。

#### ②沾有油污或油墨的废抹布及废手套

项目使用油墨和机油的过程，会有少量沾有油墨或油污的废抹布及废手套产生，一年共产生约 100 个废抹布及手套，每个约 0.1kg，因此产生量约为 0.01 吨/年；另外，项目印刷设备清洁过程，用抹布沾水或洗车水进行清洁过程，过程产生沾有油墨或油污的废抹布及废手套，一年共产生约 200 个废抹布及手套，每个约 0.1kg，产生量约为 0.02 吨/年。项目产生的沾有油污或油墨的废抹布及废手套合计约 0.03 吨/年。

#### ③饱和活性炭

本项目丝印、烘干工序 G1 有机废气吸附量为 0.9436-0.3774=0.5562t/a，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》2023 年修订版中，吸附量是活性炭用量的 15%，故项目理论活性炭所需量为 3.775t/a，因本项目为活性炭吸附装置，因此本项目活性炭箱装载量为 2.27t，年更换次数约为 2 次，则本项目实际活性炭所需量为 4.54t/a，因此本项目废活性炭产生量为

4.54+0.5562≈5.0962t/a

**④废弃网版**

项目丝印过程会有废弃网版产生，每年产生量约为 5 个（约 1kg/个），则产生量约为 0.005 吨/年。

**⑤聚合氯化铝废包装袋**

项目为聚合氯化铝用量为 0.25t/a，聚合氯化铝包装尺寸 25kg/袋，包装袋重量约为 10g，共产生 10 袋，共 0.00001t/a，收集后定期交具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

**⑥废机油和废机油桶**

项目设备维护过程更换机油，此过程产生废机油，机油在设备中损耗忽略不计，项目使用机油 0.5t/a，废机油产生量为 0.5t/a。项目使用机油过程产生废机油桶，机油年用量 0.5 吨，包装规格 20kg/桶，则年产生 25 个桶，每个桶约重 1kg，废机油桶产生量为 0.026t/a。因此全场每年产生废机油和废机油桶约 0.526t/a。

**表 41 项目危险废物汇总表**

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
油墨的废弃包装物	HW49 其他废物	900-041-49	0.296	丝印	固态	/	油墨	不定期	T/In	交由具有危险废物经营许可证的单位处理
沾有油污或油墨的废抹布及废手套			0.03	设备维护及印刷设备清洁			油墨或机油	不定期	T, I	
饱和活性炭		900-039-49	5.0962	废气治理			有机废气	不定期	T	
废弃网版	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	0.005	丝印过程			油墨或洗车水	不定期	T/In	
聚合氯化铝废包装	HW49 其他废物	900-041-49	0.00001	丝印过程			液态	有机物	不定期	

袋	物								
废机油和废机油桶	HW08	900-249-08	0.526	机器维修	/	矿物油	不定期	T, I	

表 42 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废储存区	油墨的废弃包装物	HW49 其他废物	900-041-49	厂内	10 平方米	密封贮存	10 吨	1 年
		沾有油污或油墨的废抹布及废手套					容器储存		
		饱和活性炭		900-039-49			容器储存		
		废弃网版	HW12 染料、涂料废物	900-253-12			容器储存		
		聚合氯化铝废包装袋	HW49 其他废物	900-041-49			容器储存		
		废机油和废机油桶	HW08	900-249-08			容器储存		

项目产生的油墨的废弃包装物、沾有油污或油墨的废抹布及废手套、饱和活性炭、废机油和废机油桶、废弃网版和聚合氯化铝废包装袋等危险废物，集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

项目产生的固废在最终处置前需在厂内暂存一段时间，建设单位应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《广东省固体废物污染环境防治条例》中有关规定进行严格管理，危险废物贮存设施应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），做好相应的暂时贮存位置的防渗、防漏和标识提醒等工作，各项责任必须落实到人；

厂家必须对固体废物贮存进行严格管理：

①不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装。

②一般工业固体废物必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

③应建造专用的危险废物贮存设施。装载液体、半固体危险废物的容器

内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。(基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  厘米/秒。)

⑤贮存场所周围应设置围墙或其他防护栅栏，具备防雨防渗防扬散等功能。

⑥若发生泄漏，泄漏的化学品采用吸收棉或其它吸收材料吸收，并交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

⑦在一定时间内定期将危险废物转移处理，贮存场所内清理出来的泄漏物一并按危险废物处理。

经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，项目产生的固体废物对环境的危害性大大减少，不会对周围环境产生明显的影响。

## 五、土壤

根据拟建项目特点，项目土壤环境影响类型为“污染影响型”。

项目大气沉降影响主要为丝印、烘干产生的有机废气，项目产生的有机废气经收集后采用两级活性炭吸附装置吸附处理后排放，经有效处理后项目大气污染物排放量较少，本项目不涉及重金属排放、不涉及有毒有害的大气污染物及水污染物排放，因此项目通过大气沉降对土壤产生的影响较少。

项目位于 1 幢 2 层钢筋混凝土结构，顶部为锌铁棚厂房，项目车间地面均进行硬化处理，全部地面均设置了混凝土地面；项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管道排入中山市东凤镇污水处理厂集中深度处理；产生的玻璃清洗、玻璃机加工和印刷清洗废水委托给有处理能力的废水处理机构处理；三级化粪池进行防渗、硬化处理；生活垃圾堆放区和一般固废暂存区设置防风防雨、地面进行基础防渗处理；液态化学品仓库、危险废物暂存区设置防风防雨防渗漏处理。

项目在落实各项废水处理措施的情况下，正常情况下不存在垂直入渗和

地面漫流污染土壤的途径,但在化粪池和危废储存场所等发生泄漏的状况下,存在垂直入渗的风险。建设项目土壤环境影响类型和影响途径识别详见下表。

表 43 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	√	/	√	/
服务期满后	/	/	/	/

表 44 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
厂房	丝印、烘干工序废气	大气沉降	挥发性有机物 (非甲烷总 烃、总 VOCs) 臭气浓度	/	正常工况
	三级化粪池	垂直入渗	pH、CODcr、 BOD <sub>5</sub> 、SS、氨 氮	/	事故状态
	危险废物暂存区	垂直入渗	渗漏液	/	
	三级沉淀池	垂直入渗	pH、CODcr、 BOD <sub>5</sub> 、SS、氨 氮	/	
	液态化学品仓库	垂直入渗	化学品	/	

根据上表可知,项目在正常工况下排放大气污染物主要为有机废气(挥发性有机物(非甲烷总烃、总 VOCs))和臭气浓度,不涉及重金属。建设单位运营期应加强三级化粪池、危险废物暂存区、液态化学品仓库、三级沉淀池及废气处理设施的维护和保养,设置专人管理,若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复,短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。通过采取以下土壤防治措施后,则不会对土壤环境产生较大影响。

(1) 源头控制措施

项目建设运营过程中,对土壤污染的主要途径为大气沉降进入土壤环境和垂直入渗进入土壤环境。故本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生,严格按照国家相关规范要求,定期对废气治理措施进行维护和巡查,确保对

污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。

## (2) 过程控制措施

项目应按重点污染防渗区、一般污染防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料可选取水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。

**重点防渗区：**本项目重点防渗区主要为危废暂存区、液态化学品仓库和三级沉淀池，其防渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。在危废暂存区、液态化学品仓库和三级沉淀池出入口设置围堰。

**一般防渗区：**厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，主要为三级化粪池等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的等效黏土防渗层。

**简单防渗区：**上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数  $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$ ，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数  $\geq 0.95$ ）进行防渗。

加强防渗措施的同时，项目应落实以下措施防止土壤环境污染：

①危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。

②一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。

③加强宣传力度，提高员工环保意识。

④发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。

通过以上措施，本项目可有效防止项目对土壤环境造成明显影响，则项

目对土壤环境质量的影响不大。

## 六、地下水

项目位于中山市东凤镇小沥社区东海五路(廖倩儿厂房之一)。本项目的建设场地地下水环境不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区以外的补给径流区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水水源及其保护区以外的补给径流区，不属于分散式饮用水水源地，不属于特殊地下水资源保护区以外的分布区等环境敏感区。本项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管道排入中山市东凤镇污水处理厂集中深度处理，最终排入通心河；玻璃清洗废水和玻璃机加工废水不外排，流入三级沉淀池中，正常情况下项目不会对地下水环境产生显著影响。

渗透污染是导致地下水污染的普遍方式和主要方式，项目对地下水产生污染的途径主要是事故状态下的渗透污染，本项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要是三级化粪池、危险废物暂存区、液态化学品仓库和三级沉淀池等。项目应采取措施，防止项目对地下水环境产生影响。

①项目应按重点污染防渗区、一般污染防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料可选取水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。

重点防渗区：本项目重点防渗区主要为危废暂存区、液态化学品仓库、三级沉淀池，其防渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。在危废暂存区、液态化学品仓库、三级沉淀池出入口和液态化学品储存区设置门槛围堰，同时配备砂土、干燥石灰等泄漏应急处置物资。

一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，主要为

三级化粪池等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的等效黏土防渗层。

简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数  $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$ ，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数  $\geq 0.95$ ）进行防渗。

②危险废物贮存于室内，不露天堆放。贮存场所按照《《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水，并在出入口设置围堰，同时配备砂土、吸收棉等泄漏应急处置物资。

③液态化学品贮存于室内，不露天堆放，液态化学品储存区设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止化学品渗漏液或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水，并在液态化学品储存区出入口设置围堰，同时配备砂土、吸收棉、事故收集装置等泄漏应急处置物资。

④三级沉淀池做好防风、防雨、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，同时配备事故废水收集装置。生产过程应加强巡检，发现废水储罐或池体出现破损后，及时采取堵截和收集措施，利用水泵等设施将泄漏废水收集到三级沉淀池内。

⑤三级化粪池做好防腐、防渗措施，防止员工生活污水下渗污染地下水。生活垃圾和一般工业固体废物在雨水淋滤作用下，渗滤液或淋滤液下渗也可能引起地下水污染。生活垃圾定期交由卫生部门统一收集处理，日产日清；生活垃圾储存设施、一般固体废物储存场所做好防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，一般工业固体废物全部贮存于室内，不得露天堆放；各类固体废物应分类存放，与其它物资保持一定的间距，临时堆场应有明显的废物识别标识；一般工业固体废物贮存场所按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的规定建设。

项目所在地孔隙潜水主要接受大气降水入渗补给，以侧向径流及蒸发为主要排泄途径。当发生地下水污染后，污染物通过侧向径流进入附近地表水，

且周边居民基本采用自来水、不使用地下水作为生活用水。因此，评价认为对周边地下水环境和居民生活影响较小。

综上所述，只要建设单位切实落实好各类废水收集池和固体废物的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施加强防范，本项目不会对地下水环境产生大的影响。

### 七、生态

项目租用已建好的厂房，用地范围内无生态环境保护目标，因此项目对生态环境影响不大。

### 八、环境风险评价

环境风险是项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有害有毒、易燃易爆物质等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 C，危险物质数量与临界量比值（Q）按下式进行计算：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 45 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 $q_n$	临界量 $Q_n$	危险物质 Q 值
1	机油	0.05	2500	0.00002
2	废机油	0.05	2500	0.00002
项目总 Q 值				0.00004

注：项目机油厂区最大储存量为0.01吨，则项目厂区内危险物质的Q值为0.00004t。

经计算，项目总  $Q=0.00004 < 1$ ，该项目无需设置风险专项。

本项目的环境风险主要来源于液态化学品（如机油、废机油等）的泄漏风险，危险废物事故泄漏风险，生产废水事故泄漏风险，废气事故排放风险，火灾事故及伴生次生风险等。

#### **(1) 液态化学品事故泄漏风险防范措施**

项目使用的液态化学品主要是水性油墨，这些物质含有少量有机化学成分，其贮存过程中，在包装桶或储存容器破损情况下会产生液态化学品的泄漏，继而引起化学品泄漏事故。为防范此类事故，项目应对化学物料单独储存、分区存放，并应有明显的界限，液态化学品储存区出入口应设有围堰，同时配备砂土、吸收棉、事故收集装置等泄漏应急处置物资，防止泄漏的物料外泄。

#### **(2) 危险废物事故泄漏风险防范措施**

项目设置危险废物暂存区，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。危废暂存区出入口设置围堰，可以阻止危废溢出，同时配备砂土、吸收棉等泄漏应急处置物资，以便及时转移贮存泄漏物。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（将泄漏物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理）。

#### **(3) 生产废水事故泄漏风险防范措施**

项目的生产废水（玻璃清洗废水、印刷清洗和玻璃机加工废水）流入三级沉淀池，三级沉淀池应做好防风、防雨、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，同时配备事故废水收集装置。生产过程应加强巡检，发现池体出现破损后，及时采取堵截和收集措施，利用水泵等设施将泄漏废水收集到事故废水收集装置。

#### **(4) 废气事故排放风险的防范措施**

项目产生的大气污染物在采取各项措施治理的情况下，对周围环境的影

响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响，导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、处理装置故障、人员操作失误等。

建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。应认真做好废气治理设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气抽排风系统及处理系统出现故障，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。

#### **(5) 火灾事故及伴生次生风险防范措施**

(1) 火灾事故项目厂区发生火灾事故，主要带来热辐射危害，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，含有一定量 CO 等，会对周围环境带来一定影响。

(2) 废气事故排放废气处理设施失效，导致高浓度有机废气、臭气浓度大量排放，影响大气环境。

(3) 泄漏事故本项目水性油墨、机油和危险废物存在泄漏风险。厂内危险废物、水性油墨、机油在存储过程如发生泄漏，则泄漏物料可能会进入雨水管道、地表水体，对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响。

通过项目的环境风险影响评价，建设单位应严格执行上述环境风险管理制度、认真落实风险防范措施，将对环境的风险降到最低。在上述前提下，该项目对环境的风险是可防控的。

## 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	丝印、烘干，洗车水清洁印刷设备废气	有组织	本项目烘干工序、自动丝印区丝印工序废气收集方式为负压密闭车间收集，手工丝印区丝印工序收集方式为独立的车间内用集气罩收集，收集后经一套两级活性炭吸附装置进行处理，尾气经15米烟囱高空排放	非甲烷总烃	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1大气污染物排放限值
				总 VOCs	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段（丝网印刷）
				臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
	玻璃钢化废气	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	
	厂界无组织	总 VOCs	无组织排放	总 VOCs	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值
				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限值
				颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
				臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建
	厂区内无组织	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内 VOCs 无组织排放限值	

		颗粒物	无组织排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3中无组织排放烟（粉）尘最高允许排放浓度
地表水环境	生活污水	pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管道排入中山市东凤镇污水处理厂集中深度处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	生产废水	SS、色度 pH COD <sub>Cr</sub> 氨氮	玻璃清洗废水和玻璃机加工废水经三级沉淀处理后回用于玻璃机加工用水，印刷清洗废水通过废水暂存桶暂存，定期更换后委托有废水处理能力的机构转移处理	符合环保要求
声环境	设备运行噪声	噪声	加强隔声、减震等措施	东北面、西北面、东南面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类和西南面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》4类标准
	运输过程		加强管理	
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清；产生的玻璃边角料、碎屑及次品和三级沉淀池沉渣等一般生产固体废物，收集后交有处理能力的单位处理；产生的危险废物，采取集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①危废仓区域、液体化学品仓库和三级沉淀池进行地面硬底化处理和防渗处理，危废仓区域、液体化学品仓库和三级沉淀池四周设置围堰，防止物料外泄；</p> <p>②项目地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表；</p> <p>③分区控制：危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行防渗，设置围堰；生产车间进行硬化处理，防止有机废气大气沉降污染土壤且应及时进行地面沉降物的清理；</p> <p>④危险废物贮存间也设置在围闭空间内，落实防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。</p>			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 液态化学品应单独储存、分区存放，并应有明显的界限，液态化学品储存区出入口应设有围堰，同时配备砂土、吸收棉、事故收集装置等泄漏应急处置物资，防止泄漏的物料外泄。</li> <li>2. 生产废水（玻璃清洗废水、印刷清洗废水和玻璃机加工废水）流入三级沉淀池中，三级沉淀池做好防风、防雨、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，同时配备事故废水收集装置。</li> <li>3. 应认真做好废气治理设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果，废气抽排风系统及处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产。</li> <li>4. 加强防火教育、设置火灾应急救援设施和救援通道，配备消防设备；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；消防浓烟拦截、收集消防废水；在生产车间及厂区大门设置漫坡，厂区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门，设置事故废水收集装置，并安排专人管理，确保事故状态下能够第一时间采取有效截留措施，将消防废水拦截在厂区内；待事故结束后，将收集到的事故消防废水并交由有资质的公司处理</li> </ol>
<p>其他环境管理要求</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，加强环保设施的维护和管理，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放。</li> <li>2. 严禁废水直接排入周围地表水环境，做好投产后的环境保护工作，确保项目不会对周围产生影响。对产生的固体废物要妥善收集，严格按照要求执行，严禁乱丢乱放。</li> <li>3. 搞好厂区的绿化、美化、净化工作，实施清洁生产。</li> <li>4. 关心并积极听取可能受项目环境影响的单位的反映，定期向项目最高管理者和当地生态环境部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。</li> <li>5. 今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得生态环境部门审批同意后方可实施。</li> </ol>

## 六、结论

中山市海明威玻璃制品有限公司年产玻璃制品 20 万平方米新建项目位于中山市东凤镇小沥社区东海五路(廖倩儿厂房之一)，厂区建设用地属工业用地，交通便利，不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其它用途的用地,项目运营过程中产生的各项废水、废气、噪声及固废污染物，在采取各项污染防治措施进行达标治理后外排，对项目周边环境影响不大。因此可以认为该项目的选址是合理的。若建设项目能切实落实以上建议，该项目的建设从环境影响角度来看是可行的。

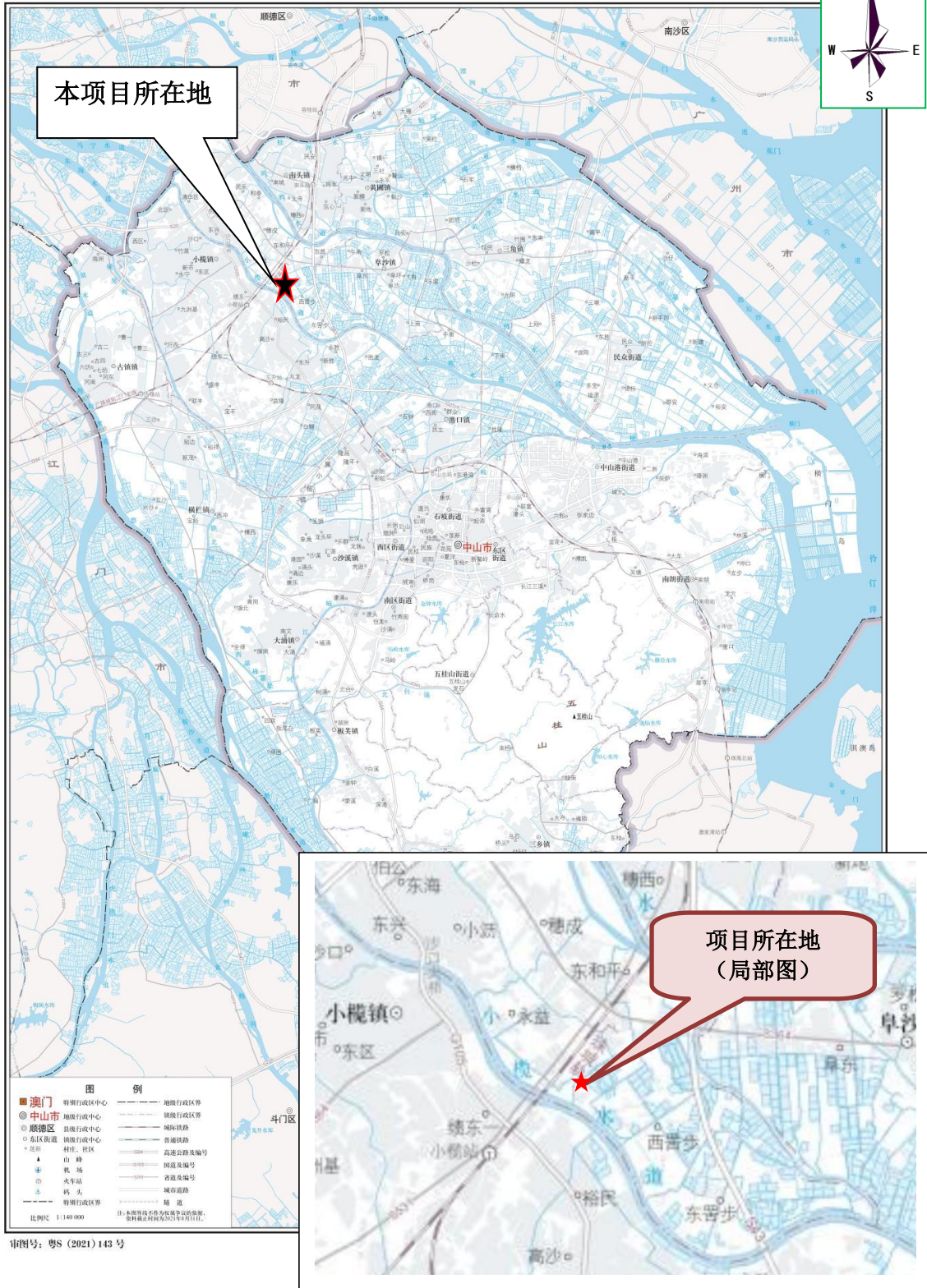
## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气		挥发性有机物(非甲烷总 烃、总 VOCs)	0	0	0	0.6435t/a	0	0.6435t/a	+0.6435t/a
		臭气浓度	0	0	0	/	0	/	/
废水		生活污水	0	0	0	472.5t/a	0	472.5t/a	+472.5t/a
		pH	0	0	0	/	0	/	/
		COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.1181 t/a	0	0.1181 t/a	+0.1181 t/a
		BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.0709 t/a	0	0.0709 t/a	+0.0709 t/a
		SS	0	0	0	0.0709 t/a	0	0.0709 t/a	+0.0709 t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.0118 t/a	0	0.0118 t/a	+0.0118 t/a
一般工业 固体废物		生活垃圾	0	0	0	5.25t/a	0	5.25t/a	+5.25t/a
		玻璃边角料、碎屑及次品	0	0	0	1.96t/a	0	1.96t/a	+1.96t/a
		三级沉淀池沉渣	0	0	0	7.84t/a	0	7.84t/a	+7.84t/a
危险废物		油墨的废弃包装物	0	0	0	0.296t/a	0	0.296t/a	+0.296t/a
		沾有油污或油墨的废抹 布及废手套	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
		饱和活性炭	0	0	0	5.0962t/a	0	5.0962t/a	+5.0962t/a
		废弃网版	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
		聚合氯化铝废包装袋	0	0	0	0.00001t/a	0	0.00001t/a	+0.00001t/a
		废机油和废机油桶	0	0	0	0.526t/a	0	0.526t/a	+0.526t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 中山市地图



1000m

附图 1 项目地理位置图





西南面为市政道路东海六路，隔路为中山市海美纸类制品厂



西北面为邱的厨卫

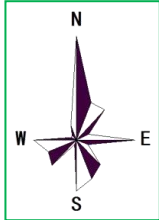
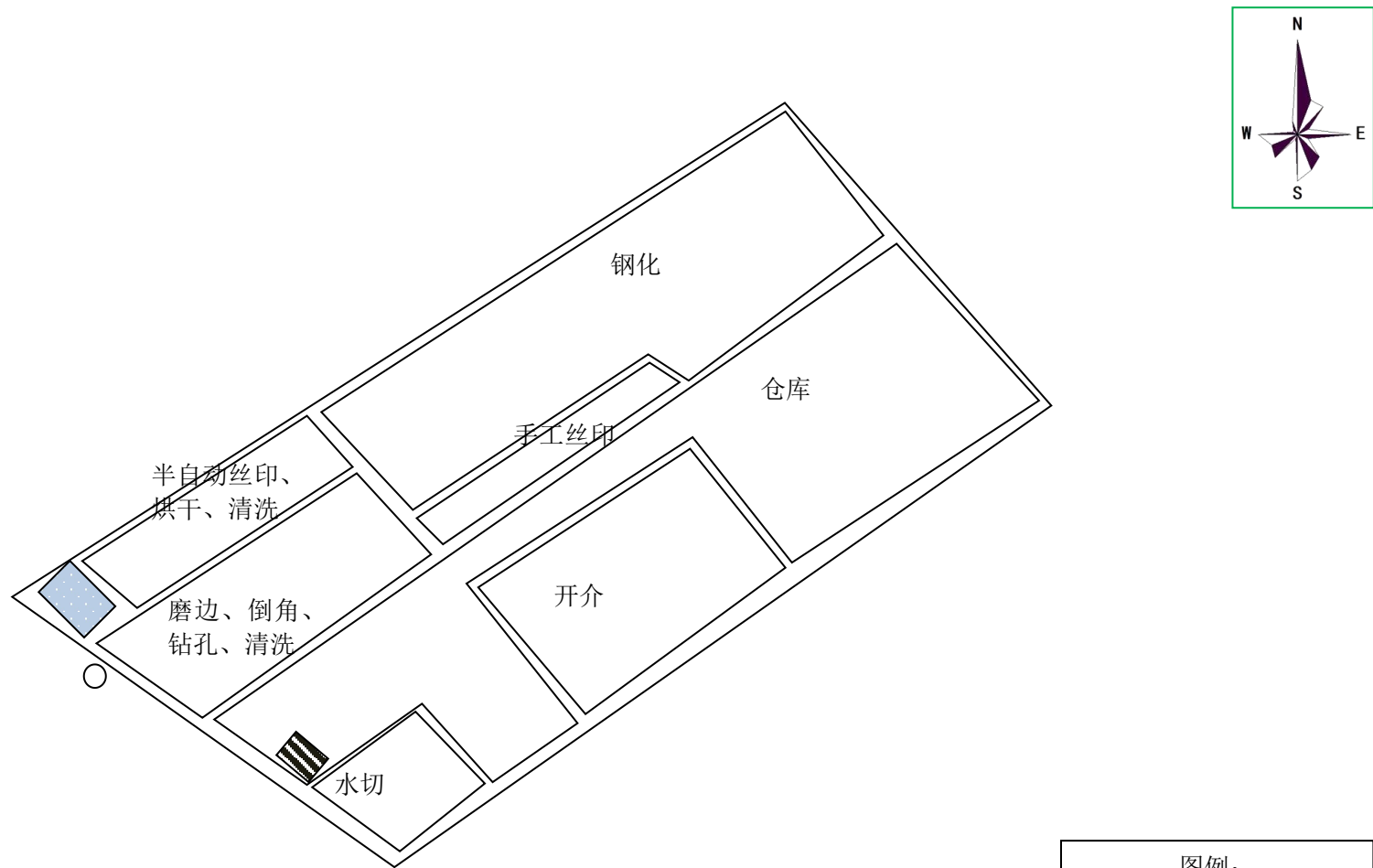


东南面为中山市亿美玻璃科技有限公司



东北面为中山是易航电器有限公司

附图 3 项目四至实景图

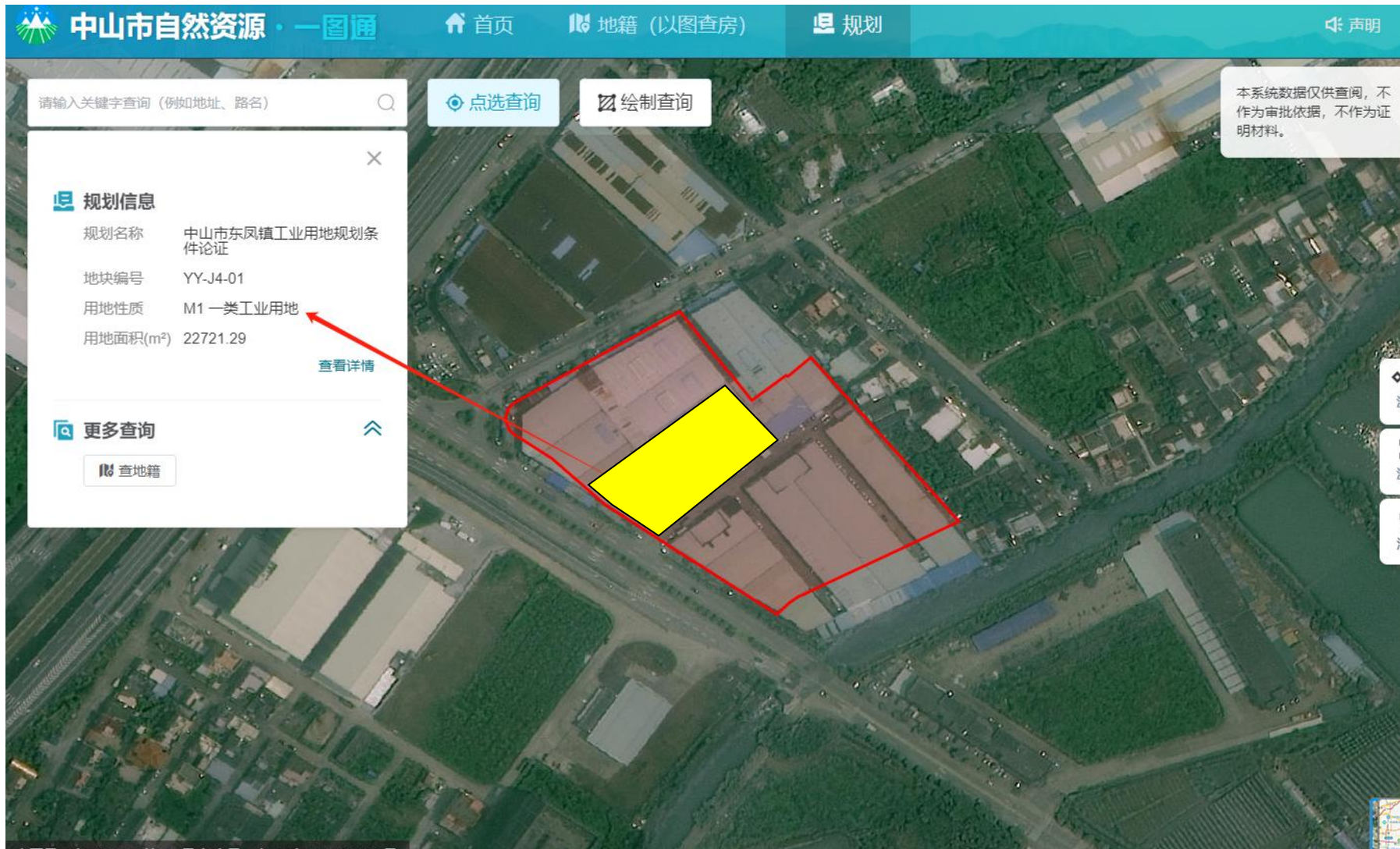


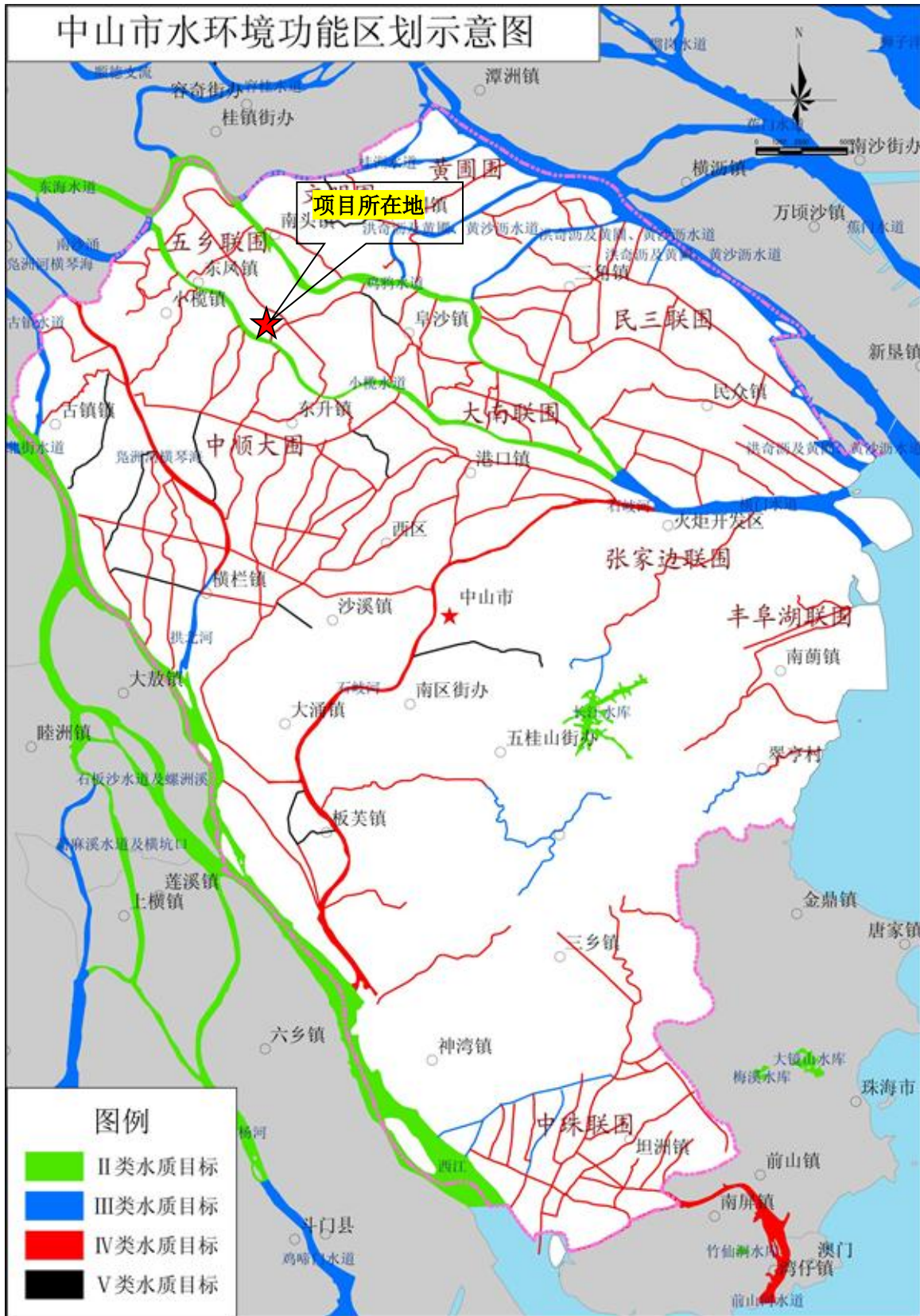
附图 4 建设项目平面布置

图例:

- 三级沉淀池
- 废气排放口
- 危废暂存区

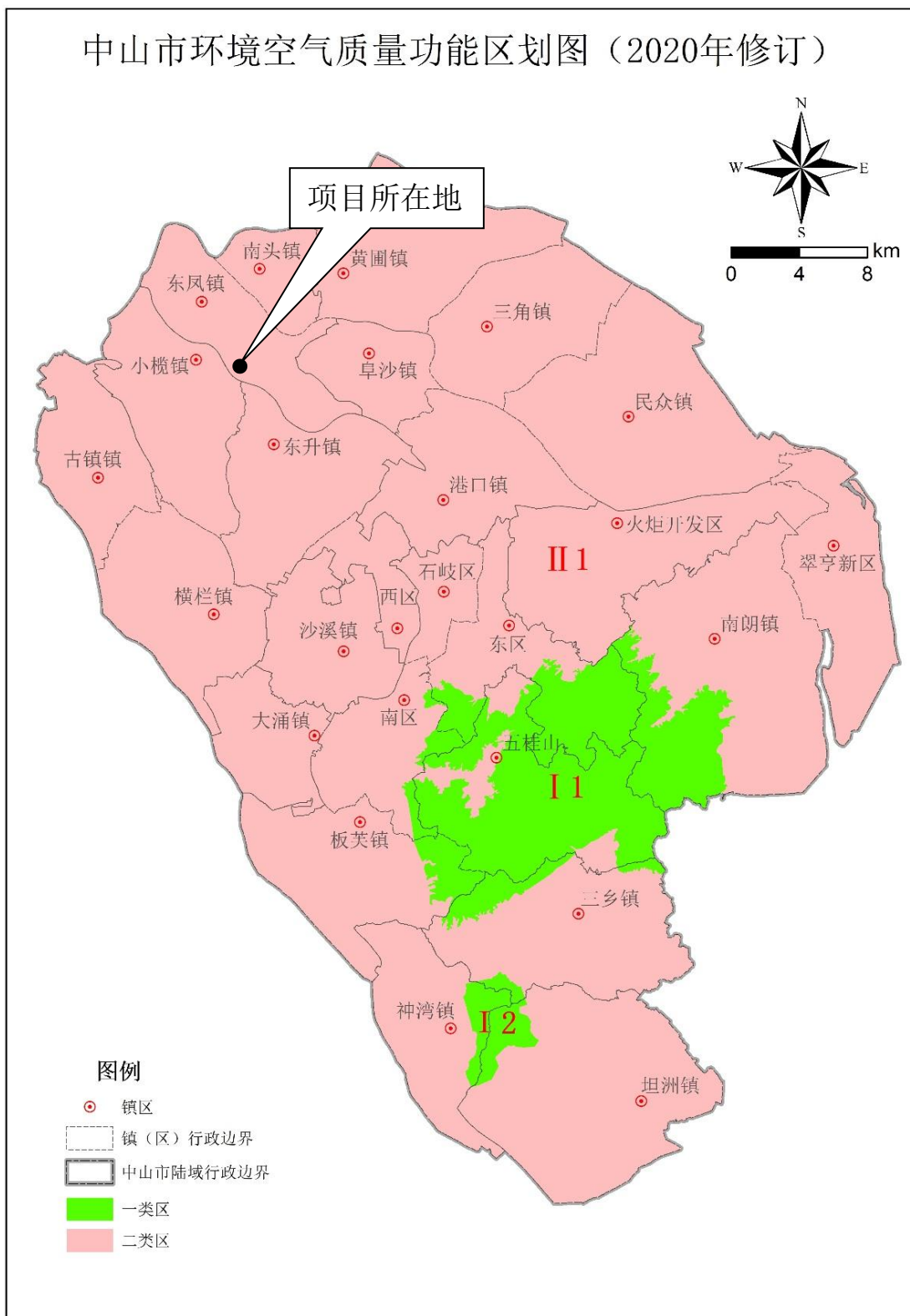
比例尺为 1:2





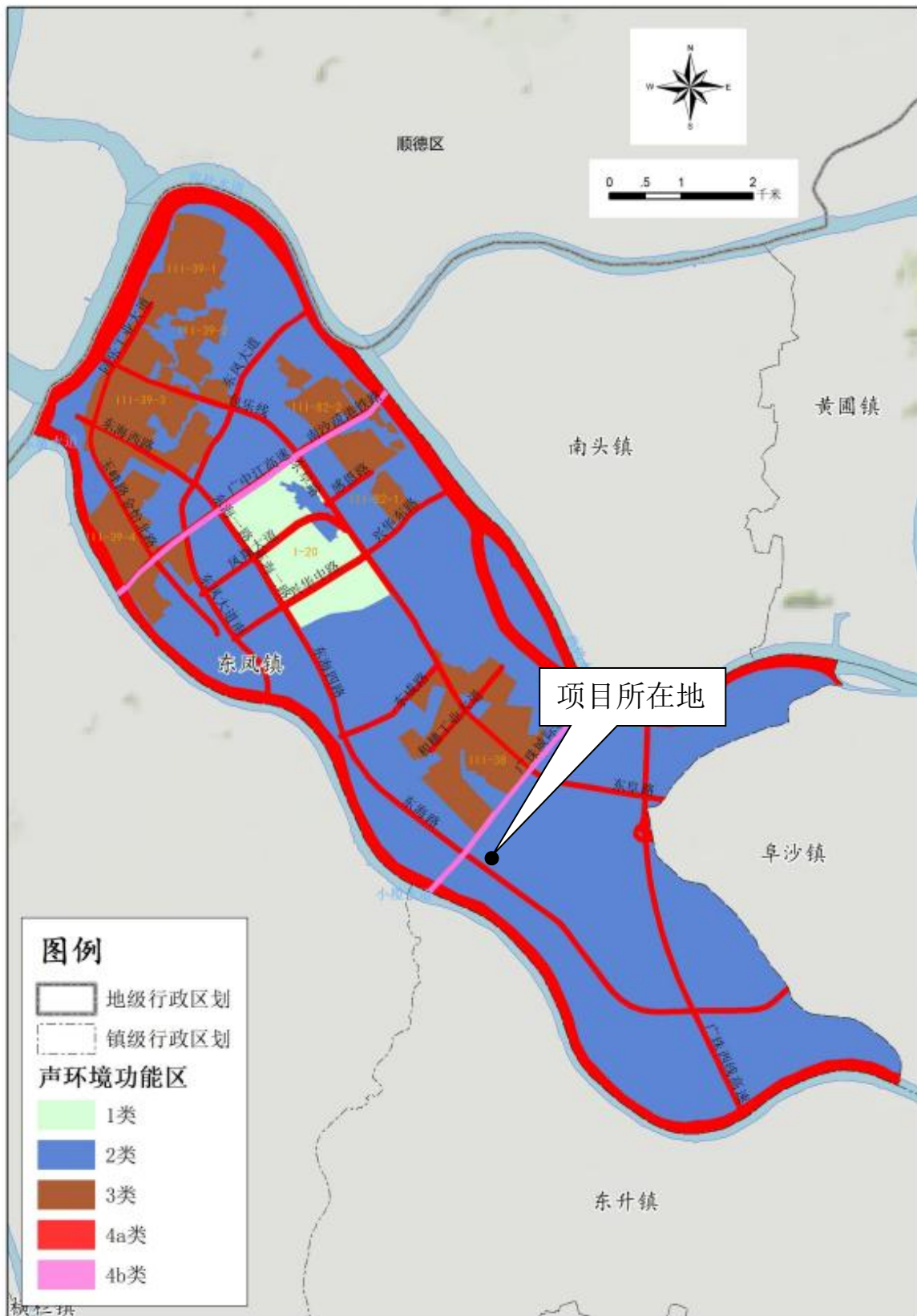
附图 6 中山市水环境功能区划图

# 中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



中山市环境保护科学研究院

附图 7 中山市环境空气质量功能区划图



附图 8 项目所在地声功能区划图

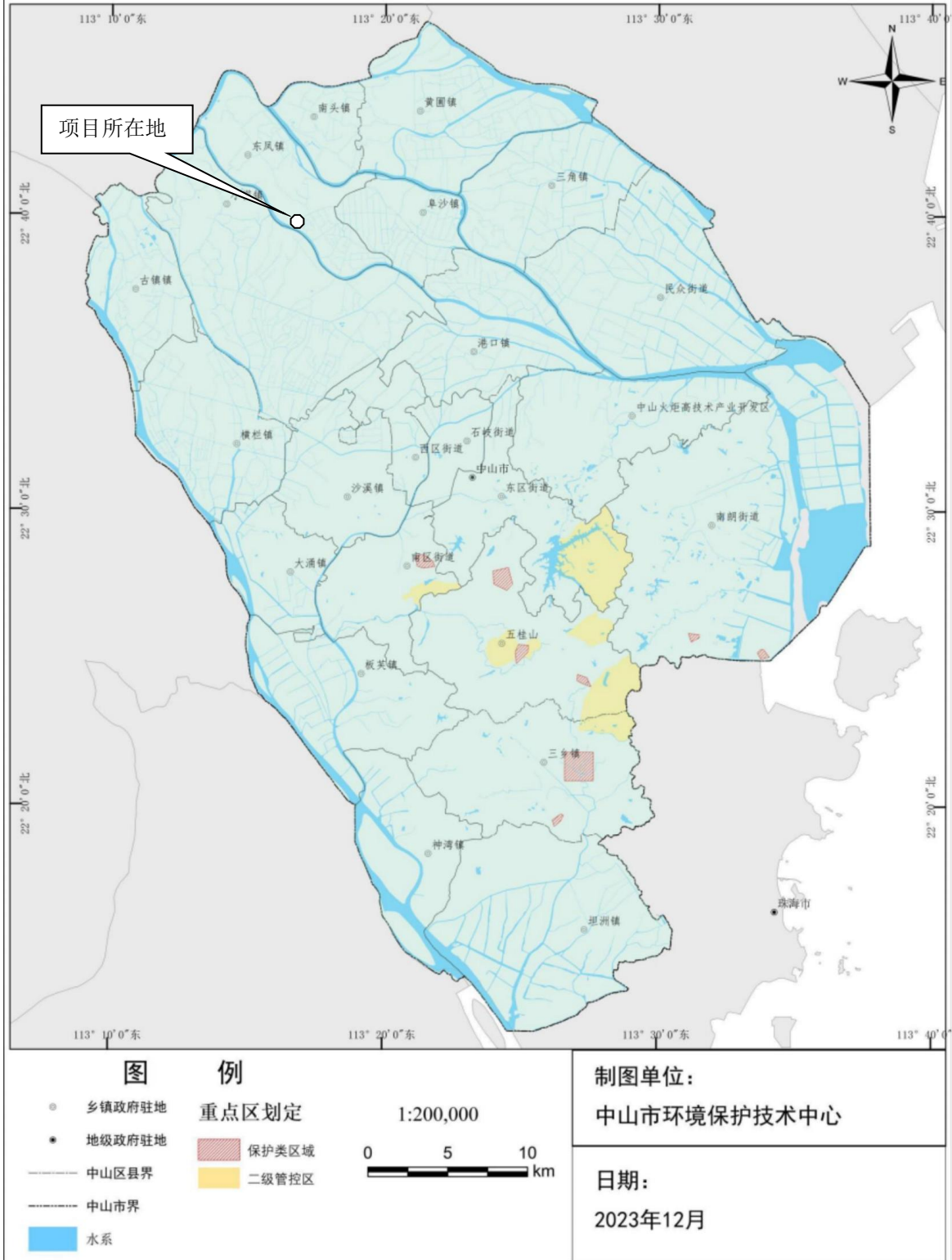




附图 10 项目噪声防护距离图

# 中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



附图 12 项目所在地地下水污染防治重点区划图