

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市远耀玻璃有限公司年产玻璃面板 3.6 万件生产线项目

建设单位 (盖章): 中山市远耀玻璃有限公司

编制日期: 2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1747207937000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	00584		
建设项目名称	中山市远耀玻璃有限公司年产玻璃面板3.6万件生产线项目		
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)	中山市远耀玻璃有限公司		
统一社会信用代码	91442000MAEFYPQ120		
法定代表人 (签章)	李霞		
主要负责人 (签字)	李霞		
直接负责的主管人员 (签字)	李霞		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	中山市怡景环保咨询有限公司		
统一社会信用代码	91442000MAE7UG1J89		
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	
彭开文	2014035320352014321103000027	BH 017801	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
彭开文	全文	BH 017801	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市远耀玻璃有限公司年产玻璃面板 3.6 万件生产线项目		
项目代码	2505-442000-04-01-843889		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市东凤镇同安村同安大道西同实一巷（黎国华厂房之三）		
地理坐标	E: 113° 14'19.340", N: 22° 43'38.170"		
国民经济行业类别	C3054 日用玻璃制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 中“57-玻璃制品制造 305”的“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	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	表 1.相符性分析一览表				
	序号	规划/政策文件	涉及条款	项目建设情况	是否符合
	1	《广东省人民政府关于调整中山市部分饮用水源保护区的批复》（粤府函[2020]229号）	禁止在一、二级饮用水源保护区范围内新建项目	项目选址区域不位于饮用水源保护区范畴	符合
	2	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》中环规字〔2021〕1号	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 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	项目选址位于东凤镇，不属于大气重点区域 根据水性油墨挥发性有机物含量检测报告，挥发分为0.6%，水性油墨可符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表1油墨中可挥发性有机化合物含量的限值水性油墨中-网印油墨挥发性有机化合物限值≤30%；酒精：密度0.789g/cm³，具有高挥发性，乙醇为挥发分，挥发分占比为100%，VOC含量为789g/L，符合《清洗剂挥发	符合

			性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求-有机溶剂清洗剂 VOC 含量 ≤ 900g/L	
		对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施减少废气排放。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%。	项目丝印、烘干、清洁过程中会产生有机废气，企业拟在丝印机上方、烘干机出口出入口布置集气罩，本项目取值为 30%；上述工序作业过程中产生的有机废气污染物主要为总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度，废气经集气罩收集后至二级活性炭吸附设备处理，处理效率为 50%，最后经排气筒高空排放	符合
		涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。		符合
	3	选址相符性分析	查阅中山市自然资源一图通可知，项目选址区域已规划为一类工业用地	符合
	4	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2025 年版）》、《产业发展与转移指导目录》（2018 版）	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产工艺装备和生产的均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的鼓励类、限制类和淘汰类。项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类和许可准入类。项目不属于引导逐步调整退出或引导不再承接的行业。	符合

	5	与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》附件5东风镇一般管控单元相符性分析	环境管控单元编号：ZH44200030005		符合
			1.区域布局管控：	本项目为日用玻璃制品制造行业，不属于产业鼓励引导类、禁止类和限制类产业	符合
			1-1. 【产业/鼓励引导类】①调整优化产业空间，促进专业镇转型升级，着力推进智能家电制造、小家电制造产业高端化，②鸡鸦水道新沙岛鼓励发展生态休闲产业。	项目使用的水性油墨属低 VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料，不属于大气限制类	符合
			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。	本项目位于中山市东风镇同安村同安大道西同实一巷（黎国华厂房之三），项目地址为工业用地，不涉及农用地敏感区域。	符合
			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）。 1-4. 【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，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。 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。 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。		
			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。	本项目使用电能，无使用其它高能耗能源类型，符合该区域能源限制类要求。	符合
			3.污染物排放管控： 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。 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	本项目工业区已建设污水、雨水收集管网，实行雨污分流；本项目的生产废水纳入中山市东风镇污水处理有限公司，无需申请相关总量指标，生产废水定期委托有处理能力的单位转移处理，不外排；项目涉及有机废气的排放，需要申请相关总量指标。	符合

			度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。 3-3. 【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。 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。		
			4.环境风险防控： 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。 4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企	项目厂区范围内地面已全部硬底化，按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂区的防渗划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区进行管理，能有效防止对周围环境的污染影响；本项目不涉及土壤环境污染重点监管工业企业。	符合

6			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。		
	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）》无组织排放管控要求		①含 VOCs 物料储存要求：物料应储存于密闭的容器、储罐、储库和料仓中，且盛装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 物料的容器或者包装袋在非取用状态是应加盖封口，保持密闭；②转移和输送要求：液态物料应采用密闭管道输送；粉状、粒状物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或采用密闭的包装袋、容器或罐车进行转移；③工艺过程：液态物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽、桶泵等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集废气排至废气收集处理系	项目使用含 VOCs 物料为水性油墨和酒精，桶装储存于仓库内；	
				转移和输送是直接密闭桶装整体进行转移；	
				工艺过程，丝印、烘干、清洁过程产生的污染物通过集气罩收集，收集废气至废气处理系统；	
				固废：废活性炭、废水性油墨桶、废网版、含油墨和酒精废抹布及废手套、废酒精包装桶，暂存仓内，并分类存放，袋装或桶装储存，转移和输送是直接密闭桶装整体进行转移；	
				项目拟建立台账，记录含 VOCs 材料和产品的名称、使用量等信息。	

			统；粉状、粒状物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作或局部气体收集；物料卸料过程应密闭，无法密闭的，应采取局部气体收集措施； ④其他要求：企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。		
	7	中山市环保共性产业园规划相符性分析	拟建设东凤镇小家电产业环保共性产业园，共性产业为小家电产业（含喷涂工艺），共性工艺：喷漆、喷粉	本项目为日用玻璃制品制造行业，不涉及共性产业，无需入园入区	
	8	与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析	中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计 47.448km²，占中山市总面积的 2.65%。 （一）保护类区域 中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km²，占全市面积的 0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街	本项目位于中山市东凤镇同安村同安大道西同实一巷（黎国华厂房之三），不属于地下水保护类区域和管控类区域	符合

			道、三乡镇。 （二）管控类区域 中山市地下水污染防治管控类区域面积约40.605km²，占全市总面积的2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。 （三）一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。 管控要求 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。		

二、建设项目工程分析

建设内容

工程内容及规模：

一、环评类别判定说明

表 2. 项目评价类别分类一览表

序号	行业类别	产品产能	工艺	对应名录条款	类别
1	C3054 日用玻璃制品制造	年产玻璃面板 3.6 万件	机加工、清洗、钢化、丝印、烘干、清洁、冲洗、贴菲林片、曝光晒版、冲洗工序等	二十七、非金属矿物制品业 30 中“57-玻璃制品制造 305”的“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

二、编制依据

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正）；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正）；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日修订）

(7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）；

(8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；

(9) 建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）；

(10) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》；

(11) 国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》。

三、项目建设内容

1、基本信息

中山市远耀玻璃有限公司位于中山市东凤镇同安村同安大道西同实一巷（黎国华厂房之三），（经纬度：E：113° 14'19.340"，N：22° 43'38.170"），项目总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元，租用一栋 1 层混凝土结构+星铁棚顶的厂房，占地面积 2000 平方米，建筑面积 2000 平方米。项目从事日用玻璃制品制造，预计年产玻璃面板 3.6 万件。

项目组成及工程内容见下表。

表 3. 项目工程组成一览表

序号	工程组成	内 容	指标规模
----	------	-----	------

1	主体工程	租用一栋 1 层混凝土结构+星铁棚顶的厂房，占地面积 2000 平方米，建筑面积 2000 平方米，厂房高度约 8 米		设有办公室、原材料区、成品包装区和生产区。生产区设有机加工、清洗、钢化、丝印、烘干、清洁、冲洗、贴菲林片、曝光晒版、冲洗工序。	
2	辅助工程				
3	公用工程	供水		由市政供给	
		供电		由市政电网供给	
4	环保工程	废水		①生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入中山市东凤镇污水处理有限公司达标处理。	
				②生产废水收集后定期委托有处理能力的单位转移处理	
		废气		①丝印、烘干、清洁废气经集气罩收集至二级活性炭吸附设备处理后，再通过 1 根 15 米高的排气筒有组织排放	
				②钢化废气无组织排放	
		噪声		车间合理布局，加强设备的维护与管理。	
		固废	生活垃圾	统一收集后交环卫部门处理。	
			一般固废	交由有一般工业固废处理能力的单位处理。	
			危险废物	交由危险废物处理能力的单位处理	

2、主要产品及产能

项目的产品产量见下表。

表 4.项目产品产量一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	玻璃面板	万件	3.6	玻璃面板总面积为 7200 m²，玻璃厚度约 5mm，密度约 2.5t/m³，总重量大约 90t

3、主要原辅材料及用量：

项目原材料用量见下表：

表 5.项目原辅材料消耗一览表

序号	原辅料名称	是否风险物质	年消耗量	最大储存量	风险物质临界量	备注
1	玻璃	否	95t	5t	/	外购新料、固体，50kg/捆

2	水性油墨	否	0.8t	0.2t	/	外购新料、液体, 5kg/桶
3	酒精	是	50kg	10kg	/	外购新料、液体, 10kg/桶
4	机油	是	0.1t	0.1t	2500	外购新料、液体, 10kg/桶
5	网版	否	150 个	150 个	/	外购新料、固体, 5 个/袋
6	菲林胶片	否	50kg	10kg	/	外购新料、固体, 5kg/袋

原材料理化性质如下:

(1) 玻璃: 用多种无机矿物(如石英砂、硼砂、硼酸、重晶石、碳酸钡、石灰石、长石、纯碱等)为主要原料, 另外加入少量辅助原料制成的。它的主要成分为二氧化硅和其他氧化物。

(2) 水性油墨: 外观与性状: 有色液体状、比重: $0.95-1.03\text{g/cm}^3$ (按 0.99g/cm^3 计算)、气味: 略有刺激性气味。主要成分: 颜料 20-25%, 颜料不含一类重金属, 水性丙烯酸树脂 42-48%, 水 35-60%, 助剂 0.5-1%, 助剂的主要成分为聚氧乙烯聚氧丙醇胺醚, 起到印制泡沫产生的作用。按照其挥发性有机物含量检测报告, 挥发性有机物含量为 0.6%。

(3) 酒精: 密度 0.789g/cm^3 , 具有高挥发性, 乙醇为挥发分, 挥发分占比为 100%, VOC 含量为 789g/L, 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求-有机溶剂清洗剂 VOC 含量 $\leq 900\text{g/L}$ 。

(4) 机油: 机油主要成分有合成基础油和添加剂, 普通机油的燃点是在 230°C 以上, 具有稳定性强、不易燃的性质。

(5) 网版: 是一种用于丝网印刷的工具, 通常由金属、尼龙或合成纤维制成的网格状结构。

(6) 菲林胶片: 制版所用的 PVC 材质的胶片, 不含有一类重金属。

表 6. 水性油墨消耗情况核算一览表

产品	总印刷面积 m^2	印刷厚度 (μm)	涂料种类	作业方式	利用率%	固含量%	平均密度 (g/cm^3)	用量(t)	设计用量 (t)
玻璃面板	4320	65	水性油墨	印刷	90	39.4	0.99	0.783	0.8

备注:

①印刷产品均为单面印刷, 根据产品需求, 使用水性油墨时印刷面积占工件单面面积的60%, 玻璃面板总面积为 7200 m², 则印刷总面积=4320 m²。

②水性油墨固含量: 根据其成分含量, 含水分率按最大计算, 即为 60%, 挥发分为 0.6%, 则固含量为 39.4%。

4、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 7. 项目主要生产设备数量表

序号	设备名称	规格/型号	数量	所在工序	备注
1	丝印机	YS-8012PB	4 台	丝印	用电
2	自动丝印机	AS-8012PB	8 台		
3	隧道式烘干机	/	1 台	烘干	用电
4	水切割机	/	1 台	机加工	湿式作业
5	磨边机	/	7 台		
6	钻孔机	/	8 台		
7	内圆机	/	1 台		
8	开料机	/	1 台		
9	洗片机	/	4 台	清洗	用电
10	清洗工序配套水池	长 1*宽 1*深 1m, 有效水深为 0.6m、有效容积为 0.6m ³	1 个	辅助设备	/
11	机加工工序配套水池	长 12*宽 4*深 1.3m, 有效水深为 1m, 有效容积为 48m ³	1 个	辅助设备	/
12	钢化炉	/	1 台	钢化	用电

5、人员与生产制度

本项目劳动定员为 20 人, 项目内不设食宿。全年工作 300 天, 每天工作时间为 8 小时 (早上 8: 00-12:00, 下午 14:00-18:00), 不设夜间生产。

6、给排水情况

(1) 生活用水: 项目共有员工 20 人, 项目内不设食宿。根据 (DB44/T 1461.3-2021) 表 A.1 服务业用水定额表中的 “国家架构 (92) -国家行政机构 (922) -办公楼-无食堂

	和浴室-先进值”，生活用水定额取 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则项目员工生活用水量为 $0.67\text{m}^3/\text{d}$ ($200\text{m}^3/\text{a}$)； 生活污水：生活污水产生量按 0.9 计算，约 $0.6\text{t}/\text{d}$ ($180\text{t}/\text{a}$)，经市政污水管道排入中山市东凤镇污水处理有限公司处理达标后排放到纳污河道中心排河。 (2) 生产用水 ①机加工用水：机加工过程产生的生产废水排入配套水池沉淀后循环使用不外排，每 6 个月转移处理水池内暂存的清洗废水，水池尺寸为长 12*宽 4*深 1.3 米，有效水深为 1m，有效容积为 48m^3，每年更换 2 次用水，则每年产生的机加工废水量为 96t。补充用水：循环水池的循环水在使用过程中会有一定的损耗，按照经验系数，平均每日补充水量约占水池有效容量的 3%，则每日补充用水量约为 1.44t，每年补充用水量约为 432t。则新鲜用水量为 $518\text{t}/\text{a}$。 ②清洗用水：洗片机配套水池 1 个，清洗废水沉淀后循环使用不外排，每 2 个月转移处理水池内暂存的清洗废水，有效容积为 0.6m^3，每年更换 6 次用水，则每年产生的清洗废水量为 3.6t。补充用水：循环水池的循环水在使用过程中会有一定的损耗，根据同类型行业的经验值，平均每日补充水量约占水池有效容量的 3%，则每日补充用水量约为 0.018t，循环水箱每年补充用水量约为 5.4t。则新鲜用水量为 $9\text{t}/\text{a}$。 ③冲洗用水：每一个批次的制版，需在制版后冲洗网版方可使用，每月进行 4 个批次的制版，则需冲洗网版 4 次，每个网版冲洗时间约 20s，清洗全部网版一次用时约 50min，冲洗水管流量约 $2.5\text{t}/\text{h}$，单次用水量约为 2.08t；优先采用酒精清洁网版，另外网版在使用过程中需定期进行清洗，每个月进行清洗 2 次，单次用水量约为 2.08t。则每年产生的清洗废水 $=2.08*48+2.08*24=149.76\text{t}$，则新鲜用水量为 $149.76\text{t}/\text{a}$。
--	---

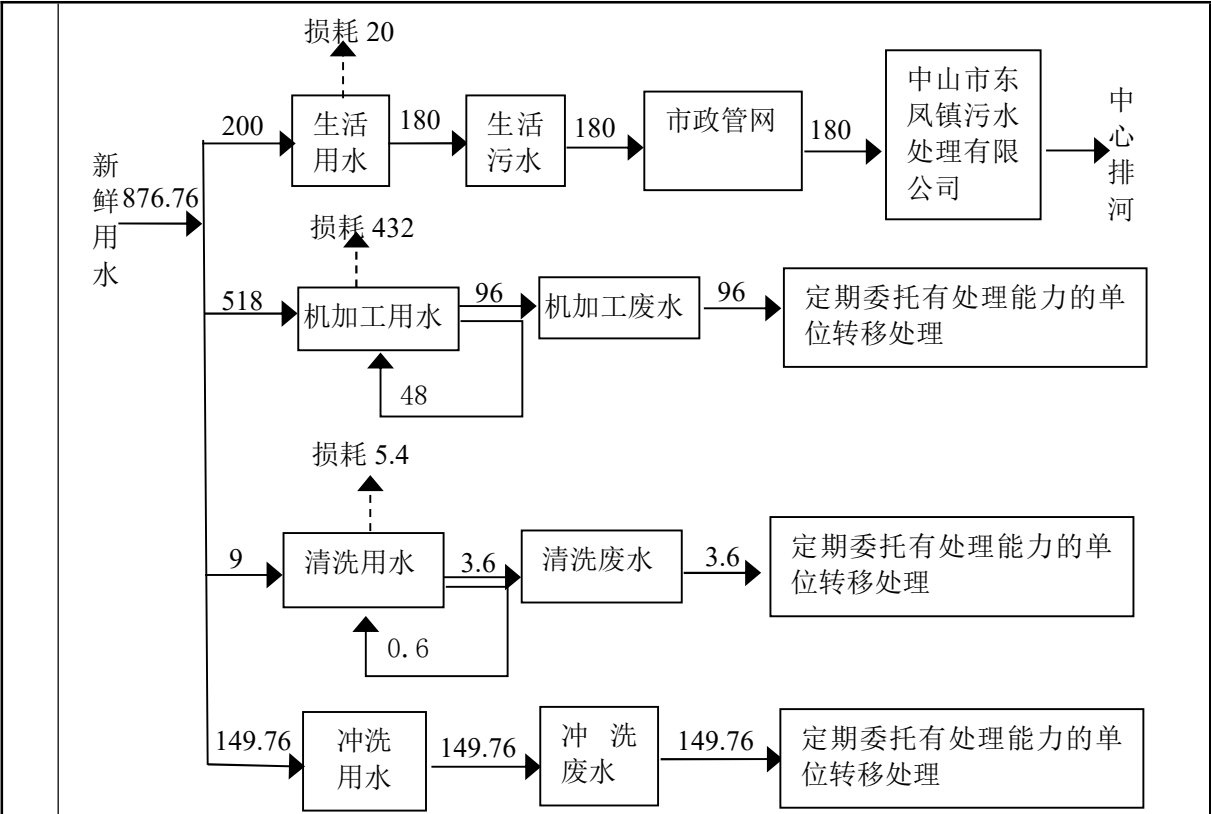


图 1 项目水平衡图 (t/a)

7、能耗情况

本项目预计生产用电量约 20 万度/年，由市政电网供给。

8、平面布局情况

项目生产车间产生的废气、噪声对周边环境影响最大，最近的敏感点位于项目北面，与厂界直线距离约 75 米。项目产生噪声较高的属机加工生产区域，主要布置在西南面和中部区域，该生产区域距离北面敏感点直线距离约 80 米；有机废气排气筒与北面敏感点直线距离约 105 米，车间布局合理，对周边环境影响不大。项目厂区平面布置情况详见附图 3。

9、四至情况

项目选址位置北面是炜镍不锈钢公司、华美骏达电器公司工厂群，东面是风之堡电器有限公司，西面是智源电器、进隆塑料五金等工厂群，南面是展利机械、泓康五金制品等工厂群。项目地理位置情况详见附图 1，四至情况及卫星图详见附图 2。

工艺流程和产排

工艺流程图：
一、玻璃面板生产工艺

对应设备：

工艺流程：

产污：

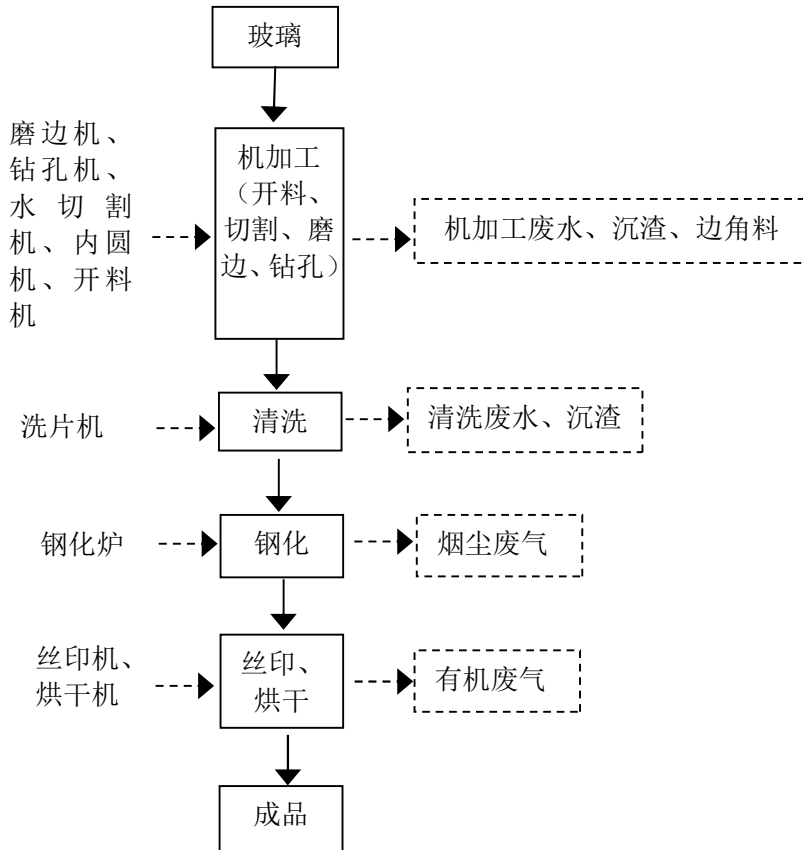


图 2 项目生产工艺流程图

工艺说明：

①机加工：根据客户需求，对原材料进行开料、切割、磨边、钻孔处理，因玻璃加工处于湿式作业状态，粉尘随流动的水体进入循环沉淀水池，在水池内静置沉降并定期清理池底沉淀物，实现固液分离，无粉尘产生，产生清洗废水和沉渣。年工作时间 2400 小时。

②清洗：用清水将残留玻璃表面的粉尘或碎屑洗去，产生清洗废水和沉渣。年工作时间 2400 小时。

③钢化：钢化工艺是将玻璃加热到接近软化点的 600 度左右，加热时间 15min-30min，然后出炉经多头喷嘴向玻璃两面吹冷风，快速均匀的冷却到室温时得到钢化玻璃。玻璃钢化过程不发生化学反应，仅为物理架构性质发生改变，钢化过程产生少量烟尘，主要污染物为颗粒物。年工作时间 2400 小时。

④丝印、烘干：丝印时在丝网网版的一端倒入油墨，用刮板对丝网网版上的油墨部位施加一定压力，同时朝丝网网版另一端匀速移动，油墨在移动中被刮板从图文部分的网孔中挤压到承印物上，完成丝印后的玻璃件被转移到烘干机进行烘干，烘干温度约 80

	℃。上述过程产生少量有机废气。因生产需要，会不定期用酒精润湿抹布来清洗丝印机内的油墨。年工作时间 2400 小时。 二、制版工艺流程 <pre> graph LR A[网版] --> B[贴菲林胶片] B --> C[曝光晒版] C --> D[冲洗] D -.-> E[冲洗废水] </pre> 图3 项目生产工艺流程图 工艺说明： 所用菲林胶片由客户提供或专业公司制作，项目内不设涂感光胶和胶片显影工序，外购网版表面已涂有感光胶，感光胶呈凝固状态，不产生有机废气。项目晒版过程显影属于紫外光照射显影。晒版是将有图像的菲林胶片覆盖在网版上，置于曝光晒版机，通过强光照射胶片完成曝光显影，网版上不需透墨的部分发生光化学反应形成固化版膜，将网孔封住，印刷时该部分区域不透墨，网版上需透墨的部分因未收光照不发生光化学反应，使得印刷时能透墨形成图相，完成曝光显影后需冲洗网版。使用过的网版也需清洗后才能重复进行晒版操作，产生网版清洗废水。年工作时间为 600h。 三、丝印机及网版清洁工艺流程： <pre> graph LR A[丝印机、网版] --> B[清洁、冲洗] B -.-> C[有机废气、冲洗废水] </pre> 图4 项目生产工艺流程图 清洁：优先采用酒精擦拭网版、丝印机，因生产需要，会不定期冲洗网版内的油墨，保证其正常工作，上述过程产生有机废气、冲洗废水。 注：本项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的鼓励类、限制类和淘汰类中，符合国家产业政策的相关要求。
与项目有	与项目有关的原有环境污染问题

关 的 原 有 环 境 污 染 问 题	（一）原有污染情况 本项目属新建项目，不存在原有污染情况。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、大气环境质量现状

1、环境空气质量现状

引用《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》基本污染物环境质量状况监测数据。

表 8.区域空气质量现状评价表

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(%)	达标 情况
SO ₂	年平均值	60	5	8.33	达标
	24 小时均值第 98 百分位 数浓度值	150	8	5.33	达标
NO ₂	年平均值	40	21	52.5	达标
	24 小时均值第 98 百分位 数浓度值	80	56	70	达标
PM ₁₀	年平均值	70	35	50	达标
	24 小时均值第 95 百分位 数浓度值	150	72	48	达标
PM _{2.5}	年平均值	35	20	57.14	达标
	24 小时均值第 95 百分位 数浓度值	75	42	56	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均 值的 90 百分位数浓度值	160	163	101.88	超标
CO	24 小时均值第 95 百分位 数浓度值	4000	800	20.00	达标

根据以上数据可知，2023 年中山市城市二氧化硫、氮氧化物、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）及修改单中的二级标准；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）及修改单中的二级标准；臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值未达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准。

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。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。

（2）基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据小榄《中山市 2023 年空气质量监测站点日均值数据》SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表：

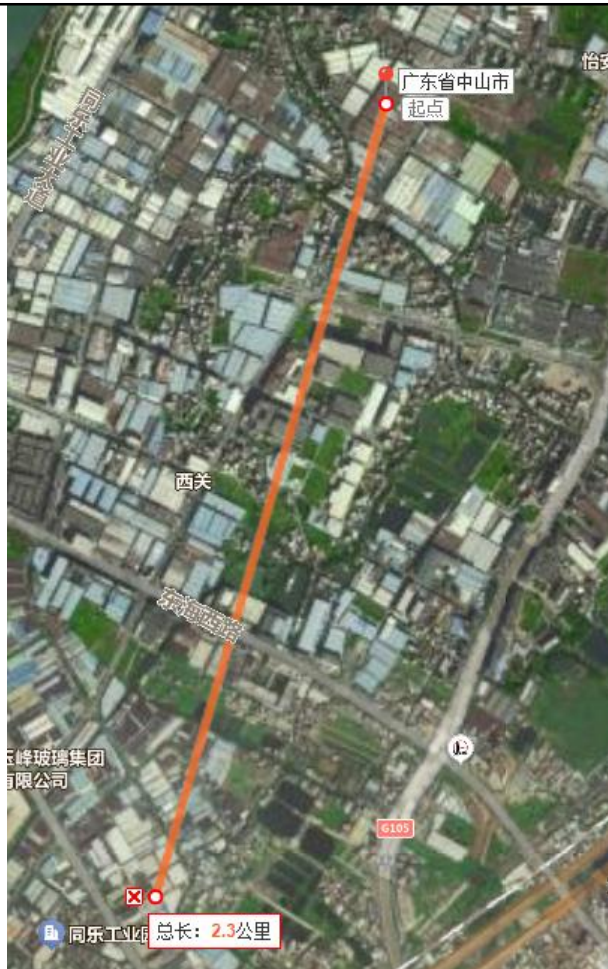
表 9.污染物环境质量现状

点 位 名 称	监测点 坐标/m		污 染 物	年评价指标	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
	X	Y							
小 榄 镇	E: 11° 3' 15" 46".3 7"	N: 22° 38' 42".3 0"	SO ₂	年平均值	60	9.4	/	/	达标
				24 小时均值第 98 百分位数浓度值	150	15	14	0	达标
			NO ₂	年平均值	40	30.3	/	/	达标
				24 小时均值第 98 百分位数浓度值	80	76	182.5	1.64	达标
			PM ₁₀	年平均值	70	49.2	/	/	达标
				24 小时均值第 95 百分位数浓度值	150	98	107.3	0.27	达标
			PM _{2.5}	年平均值	35	22.5	/	/	达标
				24 小时均值第 95 百分位数浓度值	75	44	96	0	达标
			O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	158	163.1	9.59	达标
			CO	24 小时均值第 95 百分位数浓度值	4000	1000	35	0	达标

根据以上数据可知，2023 年小榄镇二氧化硫、氮氧化物、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）及修改单中的二级标准；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）及修改单中的二级标准；臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准。

（3）其他污染物环境质量现状

	本项目 TSP 引用中山市富丽宝电器有限公司的环境现状监测数据，2024 年 4 月 25 日~4 月 27 日委托广州白云检测技术有限公司对中山市富丽宝电器有限公司的大气环境进行监测。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008），近 3 年内大气环境监测数据具有有效性，中山市富丽宝电器有限公司的检测报告监测时间针对于本项目具有时效性，本项目所在地距离中山市富丽宝电器有限公司约 2300m，评价范围的直径/边长小于 5km，各监测点位在评价范围内，因此引用中山市富丽宝电器有限公司监测报告，各监测点位数据具有时效性，结果如下所示。 表 10. 其他污染物环境质量现状（监测结果）表 <table><tr><th>监测 点位</th><th>污染物</th><th>平均 时间</th><th>评价标准 /(mg/m³)</th><th>监测浓度范 围/(mg/m³)</th><th>达标 情况</th><th>相对厂 区方位</th><th>相对厂界 距离/m</th></tr><tr><td>中山 市富 丽宝 电器 有限 公司</td><td>TSP</td><td>24h 均 值</td><td>0.3</td><td>0.088-0.105</td><td>达标</td><td>西南面</td><td>2300</td></tr></table> 监测结果分析可知，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。表明项目所在地大气质量状况良好。							监测 点位	污染物	平均 时间	评价标准 /(mg/m³)	监测浓度范 围/(mg/m³)	达标 情况	相对厂 区方位	相对厂界 距离/m	中山 市富 丽宝 电器 有限 公司	TSP	24h 均 值	0.3	0.088-0.105	达标	西南面	2300
监测 点位	污染物	平均 时间	评价标准 /(mg/m³)	监测浓度范 围/(mg/m³)	达标 情况	相对厂 区方位	相对厂界 距离/m																
中山 市富 丽宝 电器 有限 公司	TSP	24h 均 值	0.3	0.088-0.105	达标	西南面	2300																



二、地表水环境质量现状

本项目的生产废水交有处理能力的废水处理机构处理，不外排；本项目位于中山市东凤镇污水处理有限公司纳污范围内，本项目生活污水经中山市东凤镇污水处理有限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》，鸡鸦水道执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅱ类标准。

根据 2023 年水环境年报的地表水环境信息可知：2023 年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为Ⅱ类，水质状况为优。前山河、兰溪河、泮沙排洪渠、海洲水道水质类别均为Ⅲ类，水质状况为良好。石岐河水质类别为Ⅴ类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。

与 2022 年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道、前山河水道、海洲水道、中心河、兰溪河、泮沙排洪渠水质均无明显变化。石岐河水质有所好转。



三、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编），项目属 3 类声功能区域，项目西、南、东、北面执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，昼间噪声值标准为 65dB(A)，夜间噪声值标准为 55dB(A)。项目周边 50 米范围内无敏感点，不开展噪声环境质量现状监测。

四、地下水环境质量状况

项目所在地 500m 范围内无集中式饮用水水源准保护区，热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区；项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目生产过程主要产生的污染物为危险废物、生产废水和大气污染物（总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物），不涉及重金属污染工序。项目存在垂直下渗污染源：部分生活污水可能下渗污染地下水，生产废水、液态原材料、危险废物泄漏进而污染地下水。厂房车间内地面已全部进行硬底化，且针对不同区域已进行不同的防渗处理，生产废水暂存点、化学品仓库、危险废物暂存间出入口设置围堰。做好上述措施后地下水垂直入渗影响不大。综合分析，本项目不开展地下水环境质量现状监测。

五、土壤环境质量现状

项目生产过程中主要产生的大气污染物为颗粒物、总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓

	度，无重金属污染因子产生，经相应治污设施处理达标后排放，生产废水转移处理不外排。本项目存在以下污染途径：颗粒物、总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度大气沉降污染土壤和危险废物、液态原材料、生产废水泄漏通过垂直下渗污染途径污染土壤。厂房车间内地面已全部进行硬底化，且针对不同区域已进行不同的防渗处理，生产废水暂存点、化学品仓库、危险废物暂存间出入口设置围堰。 项目所在范围内地面已全部进行混凝土硬底化，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（包括硬底化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘察，项目车间内已全部采取混凝土硬底化。因此，本项目不开展厂区土壤环境现状监测。 六、生态环境质量现状 本项目租赁已建成厂区，可不进行生态环境现状调查。																																						
环境保护目标	1、大气环境保护目标 大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。 表 11. 评价范围内大气环境敏感点一览表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">方位</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界最近距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td rowspan="4">1</td><td rowspan="4">安乐村</td><td>113.23877019</td><td>22.72835882</td><td rowspan="5">居民</td><td rowspan="5">大气环境</td><td rowspan="5">二类</td><td>北</td><td>75</td></tr><tr><td>113.23791725</td><td>22.72379370</td><td>南</td><td>345</td></tr><tr><td>113.24238014</td><td>22.72463465</td><td>东南</td><td>426</td></tr><tr><td>113.23733789</td><td>22.72612723</td><td>西-西南</td><td>135</td></tr><tr><td>2</td><td>佑丰围</td><td>113.24064238</td><td>22.72761317</td><td>东北</td><td>140</td></tr></table>	序号	名称	方位		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	X	Y	1	安乐村	113.23877019	22.72835882	居民	大气环境	二类	北	75	113.23791725	22.72379370	南	345	113.24238014	22.72463465	东南	426	113.23733789	22.72612723	西-西南	135	2	佑丰围	113.24064238	22.72761317	东北	140
	序号			名称	方位						保护对象	保护内容			环境功能区	相对厂址方位				相对厂界最近距离/m																			
		X	Y																																				
	1	安乐村	113.23877019	22.72835882	居民	大气环境	二类	北	75																														
			113.23791725	22.72379370				南	345																														
			113.24238014	22.72463465				东南	426																														
			113.23733789	22.72612723				西-西南	135																														
	2	佑丰围	113.24064238	22.72761317				东北	140																														
	2、水环境保护目标 水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，本项目产生的																																						

						时段排放限值	
厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	
		非甲烷总烃		4.0			
		总 VOCs		2.0		广东省地方标准《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	
		臭气浓度		20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值	
厂区内无组织废气	/	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）			
	/	颗粒物	/	5.0	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 无组织排放烟尘最高允许浓度	

备注：对照广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中排气筒 VOCs 排放限值中丝网印刷第Ⅱ时段排放限值的要求，烟囱 G1 高度不高于项目半径 200 范围内的建筑物 5 米，排放速率按其限值 50%执行。

2、水污染物排放标准

表 13. 项目水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

	<table><tr><td>废水类型</td><td>污染因子</td><td>排放限值</td><td>排放标准</td></tr><tr><td rowspan="5">生活污水</td><td>pH 值</td><td>6-9</td><td rowspan="5">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</td></tr><tr><td>CODcr</td><td>≤500</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>≤300</td></tr><tr><td>SS</td><td>≤400</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>——</td></tr></table>	废水类型	污染因子	排放限值	排放标准	生活污水	pH 值	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	CODcr	≤500	BOD ₅	≤300	SS	≤400	NH ₃ -N	——				
废水类型	污染因子	排放限值	排放标准																		
生活污水	pH 值	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																		
	CODcr	≤500																			
	BOD ₅	≤300																			
	SS	≤400																			
	NH ₃ -N	——																			
3、噪声排放标准 项目运行期内东、南、西、北面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。 表 14. 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A） <table><tr><td>厂界外声环境功能区类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>0 类</td><td>50</td><td>40</td></tr><tr><td>1 类</td><td>55</td><td>45</td></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr><tr><td>4 类</td><td>70</td><td>55</td></tr></table>				厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	0 类	50	40	1 类	55	45	2 类	60	50	3 类	65	55	4 类	70	55
厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间																			
0 类	50	40																			
1 类	55	45																			
2 类	60	50																			
3 类	65	55																			
4 类	70	55																			
4、固体废物控制标准 危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。																					
总量控制指标	项目控制总量如下： （1）水：生活污水量≤180 吨/年，汇入中山市东凤镇污水处理有限公司集中深度处理，无需申请 CODCr、氨氮总量指标； （2）气：废气污染物总量控制指标：挥发性有机物排放量约为 0.047 吨/年。																				

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目为已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、废气产排情况

本项目各工序收集效率的取值参考《广东省工业挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）中废气收集集气效率参考值，收集效率见下表：

表 15. 废气收集效率参考值

废气收集类型	收集方式	收集效率	情况说明
全封闭设备/空间	单层密闭负压	90	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
	单层密闭正压	80	VOCs 产生源设置在密闭车间，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点
	双层密闭空间	98	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压
	设备废气排口直连	95	设备有固定的排放管（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。
半密闭型集气设备	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下 2 种情况： 1、仅保留个操作工位面 /2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面	65	敞开面控制风速不小于 0.3m/s
		0	敞开面控制风速小于 0.3m/s
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	50	敞开面控制风速不小于 0.3m/s
		0	敞开面控制风速小于 0.3m/s
外部集气罩	/	30	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s
		0	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于

			0.3m/s 或存在强对流干										
(1) 丝印、烘干、清洁工序 ①项目的丝印、烘干过程产生少量有机废气，主要为总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度，根据水性油墨的 VOC 含量检测报告，挥发组分占原材料用量的 0.6%，水性油墨用量为 0.8t/a，则丝印、烘干工序的总 VOCs、非甲烷总烃产生量约 0.005t/a。 ②项目清洁网版过程中需使用酒精，此过程会产生有机废气，主要污染物为总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度。酒精挥发分按全部挥发计算，项目的酒精用量为 0.05t，则总 VOCs 产生量约为 0.05t/a。 则丝印、烘干、清洁工序的总 VOCs、非甲烷总烃产生量约为 0.055t/a。 因人员进出频密，无法对生产车间进行密闭收集，建设单位拟在丝印机、烘干机产污口上方设置集气罩，废气收集效率可达 30%，废气经收集至二级活性炭吸附设备处理，参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸附法对有机废气处理效率为 30%-80%，单级活性炭处理效率取值为 50%，则二级活性炭处理效率=1-（1-50%）*（1-50%）=75%，由于废气产生浓度不高，本项目活性炭处理效率保守取值为 50%，处理达标后经 15m 高的排气筒高空排放。 风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），按以下公式进行计算： $Q=0.75\left(10 \times X^2+A\right) \times V_x$ 式中：Q：集气罩排风量，m³/h； X：污染物产生点至罩口的距离，m，项目取 0.15m； A：罩口面积，m²，项目在丝印设备上方、烘干机出入口上方设置集气罩，集气罩的投影面积大于作业点，尽可能地将污染源包围起来，使污染物的扩散限制在最小的范围内，设置集气罩 14 个，单个面积约为 0.2m²； Vx：最小控制风速，m/s，本项目控制风速按 0.5m/s 计算； 计算得：Q=0.75×（10×0.15²+0.2）×0.5×3600=300.375m³/h，14 个集气罩总风量为 4205.25m³/h。考虑管道收集沿程风力损失，涉及风量按照理论计算风量向上取整，则本项目丝印、烘干、清洁工序为总排风量为 5000m³/h。													
表 16. 丝印、烘干、清洁工序废气的产生及排放情况一览表 <table><tr><td>风量</td><td>5000m³/h</td></tr><tr><td>有组织排放高度</td><td>15m</td></tr><tr><td>年工作时间</td><td>2400h</td></tr><tr><td>污染物</td><td>总 VOCs、非甲烷总烃</td></tr><tr><td>总产生量（t/a）</td><td>0.055</td></tr></table>				风量	5000m³/h	有组织排放高度	15m	年工作时间	2400h	污染物	总 VOCs、非甲烷总烃	总产生量（t/a）	0.055
风量	5000m³/h												
有组织排放高度	15m												
年工作时间	2400h												
污染物	总 VOCs、非甲烷总烃												
总产生量（t/a）	0.055												

收集率		30%
处理率		50%
有组织排放	产生量 (t/a)	0.017
	产生浓度 (mg/m ³)	1.417
	产生速率 (kg/h)	0.007
	排放量 (t/a)	0.009
	排放浓度 (mg/m ³)	0.709
	排放速率 (kg/h)	0.004
无组织排放	排放量 (t/a)	0.038
	排放速率 (kg/h)	0.016

由上表可知，有组织总 VOCs 排放浓度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》（DB44/815-2010）表 2 中排气筒 VOCs 排放限值中丝网印刷第 II 时段排放限值，非甲烷总烃达到《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，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，对周围的大气环境质量影响不大。

在通风良好的生产车间，无组织排放的废气得到有效的扩散稀释，厂界排放浓度达到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，总 VOCs 排放浓度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》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值。厂区内无组织排放非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对周围大气环境质量影响不大。

（2）钢化工序

钢化处理是将玻璃加热到软化温度后进行均匀的快速冷却，钢化过程中采用电加热，且钢化炉尾部通过引风机抽风实行快速风冷，排放的主要为热空气，热空气中携带极少量的烟尘，主要污染物为颗粒物，本次评价仅作定性分析。通过车间无组织排放，在通风良好的生产车间，无组织排放的废气得到有效的扩散稀释，经加强车间内机械通风等措施后，无组织排放的颗粒物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限值，对周围大气环境质量影响不大。

表 17. 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
----	-------	-----	---------------------------------	-------------------	------------------

一般排放口						
1	丝印、烘干、清洁工序 G1	总 VOCs、非甲烷总烃	0.709	0.004	0.009	
一般排放口合计		总 VOCs、非甲烷总烃			0.009	
有组织排放总计						
有组织排放总计		总 VOCs、非甲烷总烃			0.009	

表 18. 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/m³)	
1	车间	丝印、烘干、清洁工序	总 VOCs	加强通风后无组织排放	广东省地方标准《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	≤2.0	0.038
			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	≤4.0	
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值	≤20（无量纲）	
2	钢化工序	颗粒物			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	≤1.0	/
无组织排放总计							
无组织排放总计				总 VOCs、非甲烷总烃		0.038	

表 19. 大气污染物年排放量核算表				
序号	污染物	有组织年排放量/(t/a)	无组织年排放量/(t/a)	年排放量/(t/a)
1	总 VOCs、非甲烷总烃	0.009	0.038	0.047

表 20. 污染源非正常排放量核算表							
非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施
丝印、烘干、清洁工序 G1	废气治理设施失灵	总 VOCs、非甲烷总烃	1.417	0.007	/	/	停产检修

2、各环保措施的技术经济可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066—2019），各废气治理设施是否属于可行性技术的情况如下。

(1) 项目排气筒设置情况

编号	名称	污染物种类	类型	地理坐标	治理设施	规范	是否为可行技术	高度（m）	排气筒内径（m）	温度（℃）
G1	丝印、烘干、清洁废气（5000m³/h）	总VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度	一般排放口	E: 113°14'19.340", N: 22°43'38.170"	活性炭吸附设备	《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066—2019）	是	15	0.4	30

(2) 废气治理设施可行性分析

项目采用二级活性炭吸附设备处理丝印、烘干、清洁废气，对照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066—2019），属于可行技术。

丝印、烘干、清洁废气活性炭吸附设备设计参数如下：

表 21. 单级活性炭吸附设备设计参数

风量	5000m³/h
设计过滤风速	0.46m/s
停留时间	0.65s
装填活性炭类型	颗粒状
设备尺寸（长*宽*高）	L2000mm*W1500mm*H1500mm
单层过滤面积	3 m²
活性炭层数	1 层
活性炭堆积密度	450kg/m³
活性炭层单层厚度	0.3m
单级活性炭填充量	405kg
更换频次	4 次/年
设备主体材质	碳钢

本项目设置 1 套二级活性炭吸附塔，二级活性炭的装填量为 0.81t。活性炭主要吸附有机废气 0.008t/a，参照《广东省工业挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中吸附技术要求的吸附比例为 15%，则理论活性炭用量为 0.053t/a，拟更换活性炭的频次为 4 次/年，

活性炭使用量（3.24t/a）满足需求。

3、大气环境监测计划

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》（HJ1066—2019），本项目污染源监测计划见下表。

表 22. 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	总 VOCs	一年一次	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中排气筒 VOCS 排放限值中丝网印刷第 II 时段排放限值
	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
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值

表 23. 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	总 VOCs	一年一次	广东省地方标准《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
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 排放限值
	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标准
	颗粒物		
厂区	非甲烷总烃	一年一次	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		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 无组织排放烟尘最高允许浓度

二、废水

本项目水污染物主要为生活污水。

（1）生活污水

该项目外排污水主要是生活污水，生活污水量约为 0.6t/d（180t/a）。生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市东凤镇污水处理有限公司处理达标后排放至中心排河。

可行性分析：

中山市东凤镇污水处理有限公司工程规划用地 61 公顷，计划分三期建设，其中首期工程投资约 1.29 亿元，建设规模为处理量 2 万吨/日，采用目前较为成熟的生物处理工艺，于 2008 年年底投入使用，本项目所在区域在东凤镇污水处理厂生活污水一期纳污范围内。根据现场

踏勘，项目位于中山市东凤镇污水处理有限公司的服务范围同乐村，且项目建设有完善的市政管网作配套。项目建设完成后生活污水排放总量为 0.6t/d（180t/a），经项目三级化粪池预处理后，排放生活污水水质指标可符合中山市东凤镇污水处理有限公司进水水质要求。中山市东凤镇污水处理有限公司现有污水处理能力为 9 万 t/d，项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的 0.0007%。因此，本项目的生活污水水量对污水处理公司接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

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

（2）生产废水

项目生产废水为机加工废水（96t/a）、清洗废水（3.6t/a）、冲洗废水（149.76t/a），合计 249.36t/a，委托有处理能力的废水处理单位转移处置，水上述废水的水质如下。

机加工废水、清洗废水的废水水质参考《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），该文献中废水来源于玻璃清洗工序，与本项目的玻璃机加工、清洗工序基本一致，具有可类比性。该文献中 pH 值为 4-6、COD_{Cr} 为 100-150mg/L、SS 为 200-400mg/L、色度为 40-80 倍、氨氮 20-30mg/L。考虑到本项目废水仅经过一级沉淀后循环利用，适当提高水质产生浓度，具体水质产生浓度见下表。

表 24. 超声波清洗废水水质情况表

序号	废水名称	污染物种类	文献生产废水水污染物浓度（mg/L）	本项目产生浓度/（mg/L）
1	机加工废水、清洗废水	COD _{Cr}	100-150	300
		SS	200-400	500
		NH ₃ -N	25-30	30
		色度	40-80 倍	100 倍
		pH	4-6	6

玻璃清洗生产废水处理工程实例																													
卢玉胜 (东莞市美绿环保机电工程有限公司,广东 523000)																													
摘要: 通过分析玻璃清洗废水的特点,采用混凝+沉淀法对某玻璃制品厂废水进行处理达标排放后经中水回用到生产车间的工程实践,经运行证明,该处理工艺具有工程费用低,运行稳定,维护方便,效果显著的优点,为玻璃清洗废水的处理提供了一种简单而行之有效的方法。																													
关键词: 玻璃清洗废水;综合治理;工程应用																													
中图分类号: X703 文献标识码: A 文章编号: 1007-0370(2012)3-0171-02																													
Glass Cleaning Production Wastewater Treatment Engineering Example																													
Lu Yusheng (Ajion Environmental Production Engineering CO.,LTD,Dongguan,Guangdong 523000)																													
Abstract: Through the analysis of glass washing wastewater by coagulation and precipitation characteristics, of a glass factory wastewater discharge standards after water reused in the production workshop in the engineering practice, the operation proved, the treatment process has low engineering cost, stable operation, convenient maintenance, obvious advantages, as the glass cleaning waste water treatment a simple but effective method.																													
Key words: Glass cleaning wastewater; comprehensive management; engineering application																													
1 工程概况	2 设计规模、水质及排放标准																												
东莞市某企业是一家从事加工 DVD 等电子设备光头微型镜片生产的企业,该企业在生产过程玻璃清洗工序有废水产生。根据该公司提供的资料,其清洗废水排放量约 150m ³ /d,废水主要含有 SS、PH、COD、氨氮等污染物。根据该公司的相关要求,其排放废水经处理后达到国家一级排放标准,回用水部分指标达到东莞市自来水指标。现受业主委托,拟对其生产废水回用水处理工程进行方案设计及报价。	2.1 设计水量 总设计水量: 150m ³ /d,时处理量:7m ³ /h (每天按 20 小时处理设计)																												
	2.2 废水水质及排放标准 废水经预处理后排放执行广东地方标准 DB 44/26-2001 第二时段一级标准,具体指标如下表:(单位:mg/L, PH,色度除外)																												
<table><tr><td>指 标</td><td>pH</td><td>COD_{Cr}</td><td>氨氮</td><td>SS</td><td>色度</td><td>电导率 μs/CM 25°</td></tr><tr><td>进水数据</td><td>4~6</td><td>100~150</td><td>20~30</td><td>200~400</td><td>40~80 倍</td><td></td></tr><tr><td>排放标准</td><td>6~9</td><td>≤90</td><td>≤10</td><td>≤60</td><td>40 倍</td><td>≤2000</td></tr><tr><td>回用水标准</td><td>6~6.5</td><td>≤20</td><td>≤5</td><td>≤10</td><td>1 倍</td><td>≤300</td></tr></table>		指 标	pH	COD _{Cr}	氨氮	SS	色度	电导率 μs/CM 25°	进水数据	4~6	100~150	20~30	200~400	40~80 倍		排放标准	6~9	≤90	≤10	≤60	40 倍	≤2000	回用水标准	6~6.5	≤20	≤5	≤10	1 倍	≤300
指 标	pH	COD _{Cr}	氨氮	SS	色度	电导率 μs/CM 25°																							
进水数据	4~6	100~150	20~30	200~400	40~80 倍																								
排放标准	6~9	≤90	≤10	≤60	40 倍	≤2000																							
回用水标准	6~6.5	≤20	≤5	≤10	1 倍	≤300																							
— 171 —																													
冲洗废水取值参考《包装印刷废水处理工程实践》(程凯英 中山市恒雅环保工程有限公司),该文献中的废水类型主要为油墨废水和浆胶废水,本项目的生产废水主要为油墨废水,参考该文献中油墨废水产生浓度具有类比性,本项目生产废水的水质见下表。																													
表 25. 生产废水水质情况表																													
序号	废水名称	污染物种类	“文献”油墨废水产生浓度/(mg/L)	本项目废水产生浓度/(mg/L)																									
1	生产废水	COD _{Cr}	≤2000	≤2200																									
		SS	≤300	≤330																									
		NH3-N	/	/																									
		色度	≤300 倍	≤330 倍																									
		pH	6-7	6-7																									
		BOD ₅	≤500	≤550																									
与《中山市零散工业废水管理工作指引》的函的相符性分析:																													
序号	涉及条款	项目拟建设情况																											

	1	污染防治要求：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、雨水或者其他液体成分的收集、储存设施相连通。 禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。 零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	拟建设完善工业废水的独立收集、储存设施，明管铺设，建立相应的管理制度，加强收集设施和暂存设施的日常维护
	2	管道、储存设施建设要求：零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通	生产废水收集、储存设施所在区域底部和外围及四周做好防渗漏、防溢出措施，明管铺设，设置废水流向的醒目标识。废水暂存设施有效容积为 20m³，大于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量（4.156t），满足需求。
	3	计量设备安装要求：零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023 年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求	安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用，储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，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
	4	废水储存管理要求：零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈	建立相应的管理制度，加强日常巡查，及时联系零散工业废水接收单位转移

5	台账、联单管理要求：建立转移联单管理制度和零散工业废水管理台账，转移联单第一联和第二联副联自留存档，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》	建立转移联单管理制度和零散工业废水管理台账，转移联单第一联和第二联副联自留存档，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生																				
本项目产生的生产废水为 249.36t/a，委托有处理能力的废水处理单位转移处置，废水暂存设施有效容积为 20m³，一年转运次数为 13 次可满足需求。综上所述，经采取以上处理措施处理后，项目运营期对周围水环境的影响较小。中山市内有处理能力的废水处理机构名单如下表。 表 26. 中山市有处理能力的废水处理机构名单表 <table><tr><th>单位名称</th><th>地址</th><th>接纳水质要求</th><th>收集处理能力</th><th>接纳余量</th></tr><tr><td>中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司</td><td>中山市黄圃镇食品工业园内</td><td>pH（4-9） CODcr≤3000mg/L 氨氮≤30mg/L 总氮≤45mg/L 总磷≤30mg/L 磷酸盐≤10mg/L 动植物油≤50mg/L 石油类≤25mg/L</td><td>从事废水处理、营运。处理食品废水 1310 吨/日，厨具制品业产生的清洗废水 100 吨/日、食品包装业印刷废水 180 吨/日和地面清洗废水 10 吨/日、其他综合废水 44 吨/日</td><td>约 400 吨/天</td></tr><tr><td>中山市佳顺环保服务有限公司</td><td>中山市港口镇石特社区福田七路 13 号</td><td>pH（4-10） CODcr≤3000mg/L 磷酸盐≤10mg/L</td><td>工业废水收集处理。处理能力印刷印花废水 140 吨/日，喷漆废水 100 吨/日，酸洗磷化废水 40 吨/日，食品废水 20 吨/日</td><td>约 75 吨/天</td></tr><tr><td>中山市中丽环境服务有限公司</td><td>中山市三角镇高平工业区福泽一街</td><td>pH（4-10） CODcr≤3000mg/L 氨氮≤30mg/L 总磷≤30mg/L 动植物油≤25mg/L SS≤350mg/L 镍≤0.1mg/L</td><td>收集处理工业废水。印花印刷废水 150 吨/日，洗染废水 30 吨/日，喷漆废水 100 吨/日，酸洗磷化等表面处理废水 100 吨/日，油墨涂料废水 20 吨/日</td><td>约 100 吨/天</td></tr></table>			单位名称	地址	接纳水质要求	收集处理能力	接纳余量	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	pH（4-9） CODcr≤3000mg/L 氨氮≤30mg/L 总氮≤45mg/L 总磷≤30mg/L 磷酸盐≤10mg/L 动植物油≤50mg/L 石油类≤25mg/L	从事废水处理、营运。处理食品废水 1310 吨/日，厨具制品业产生的清洗废水 100 吨/日、食品包装业印刷废水 180 吨/日和地面清洗废水 10 吨/日、其他综合废水 44 吨/日	约 400 吨/天	中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石特社区福田七路 13 号	pH（4-10） CODcr≤3000mg/L 磷酸盐≤10mg/L	工业废水收集处理。处理能力印刷印花废水 140 吨/日，喷漆废水 100 吨/日，酸洗磷化废水 40 吨/日，食品废水 20 吨/日	约 75 吨/天	中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区福泽一街	pH（4-10） CODcr≤3000mg/L 氨氮≤30mg/L 总磷≤30mg/L 动植物油≤25mg/L SS≤350mg/L 镍≤0.1mg/L	收集处理工业废水。印花印刷废水 150 吨/日，洗染废水 30 吨/日，喷漆废水 100 吨/日，酸洗磷化等表面处理废水 100 吨/日，油墨涂料废水 20 吨/日	约 100 吨/天
单位名称	地址	接纳水质要求	收集处理能力	接纳余量																		
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	pH（4-9） CODcr≤3000mg/L 氨氮≤30mg/L 总氮≤45mg/L 总磷≤30mg/L 磷酸盐≤10mg/L 动植物油≤50mg/L 石油类≤25mg/L	从事废水处理、营运。处理食品废水 1310 吨/日，厨具制品业产生的清洗废水 100 吨/日、食品包装业印刷废水 180 吨/日和地面清洗废水 10 吨/日、其他综合废水 44 吨/日	约 400 吨/天																		
中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石特社区福田七路 13 号	pH（4-10） CODcr≤3000mg/L 磷酸盐≤10mg/L	工业废水收集处理。处理能力印刷印花废水 140 吨/日，喷漆废水 100 吨/日，酸洗磷化废水 40 吨/日，食品废水 20 吨/日	约 75 吨/天																		
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区福泽一街	pH（4-10） CODcr≤3000mg/L 氨氮≤30mg/L 总磷≤30mg/L 动植物油≤25mg/L SS≤350mg/L 镍≤0.1mg/L	收集处理工业废水。印花印刷废水 150 吨/日，洗染废水 30 吨/日，喷漆废水 100 吨/日，酸洗磷化等表面处理废水 100 吨/日，油墨涂料废水 20 吨/日	约 100 吨/天																		

		铜≤0.5mg/L 总铬≤1.0mg/L			
--	--	-------------------------	--	--	--

表 27. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS、pH NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1	三级化粪池	三级化粪池	1	√是 □否	√ 企业总排 □ 雨水排放 □ 清浄下水排放 □ 温排水排放 □ 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、色度	委托有处理能力的废水处理机构	/	/	/	/	/	□是 □否	□ 企业总排 □ 雨水排放 □ 清浄下水排放 □ 温排水排放 □ 车间或车间处理设施排放口

表 28. 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^a		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 ^b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	1	/	/	0.018	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	中山市东凤镇污水处理有限	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									pH	6-9

								公司	NH ₃ -N	5
表 29. 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 a							
			名称						浓度限值/(mg/L)	
1	1	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准						500	
		BOD ₅							300	
		SS							400	
		pH							6-9	
		NH ₃ -N							--	
表 30. 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	1	COD _{Cr}	250	0.00015	0.045					
		BOD ₅	150	0.00009	0.027					
		SS	150	0.00009	0.027					
		NH ₃ -N	25	0.000015	0.0045					
全厂排放口合计		COD _{Cr}						0.045		
		BOD ₅						0.027		
		SS						0.027		
		NH ₃ -N						0.0045		
三、噪声										
本项目生产过程中生产设备、通风设备在运行时、原材料和成品的搬运过程中产生一定的噪音，项目工作时间为昼间，夜间不从事生产。本项目噪声污染主要来自机械设备。产生噪音源强均位于厂房内，离心风机位于厂房楼顶，声源强度一般在 70-90dB(A)。										
表 31. 主要噪声源强度表（单位：dB（A））										
序号	设备名称	设备数量（台）	单台设备噪声源 L _{Aeq} dB(A)			所在位置				
1	丝印机	5	85			室内				
2	自动丝印机	5	85							

3	隧道式烘干机	13	80
4	水切割机	1	90
5	磨边机	1 个	70
6	钻孔机	21	80
7	内圆机	14	80
8	开料机	7	80
9	洗片机	7	80
10	清洗工序配套水池	13	75
11	机加工工序配套水池	1	90
12	钢化炉	42	85
13	离心风机	1	90

建设单位通过落实下列措施降低噪声对周围环境的影响：

①加强工艺操作规范，减少装配过程的碰撞，以减少噪声的排放；

②项目应选用低噪声的设备，做好设备维护保养工作，夜间不安排生产；

③最近的居民点位于项目北面，与厂界直线距离约 75 米。项目产生噪声较高的属机加工生产区域，主要布置在西南面和中部区域，该生产区域距离北面居民点直线距离约 80 米，利用厂房的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响；

④注意日常机械设备的检修，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业，对出现异常噪声的设备进行排查、维修；

⑤企业选用低噪声设备，设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等。

⑥在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生：通风设备也要采取隔音、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫，风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响；

⑦室内通风设备（离心风机）通过安装减振垫，风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响。

落实以上措施后，再经建筑隔声等作用，根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的降声量 5-8dB(A)，(本项目取值为 6dB(A)，本项目生产车间墙面为混凝土墙面，选用隔声性能良好的铝合金门窗，项目安装双层隔音玻璃，墙体隔声效果可以降噪 10-30B(本项目以 26dB(A)计)；共可降噪 32dB(A)，确保厂界噪声在 65dB(A)以下。

项目东面、南面、西面、北面厂界的昼间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准。因此，项目的噪声对周围声环境造成的影响不明显。

表 32. 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	东面、南面、西面、北面厂界	1次/季度	昼间≤65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准

四、固体废物

1、固体废物产生情况

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

（1）生活垃圾：

本项目按平均 0.5kg/人·日计算，20 名员工日产生 10kg 生活垃圾，则年产生量为 3t，交由环卫部门处理。

（2）一般固体废物：

1）包装废料：项目使用的玻璃拆料过程会产生包装废料，产生量按原材料量的 0.2% 计算，玻璃使用量为 95t/a，则包装废料产生量约 0.19t/a；使用网版、菲林胶片过程产生废包装袋，共产生 40 个废包装袋，单个废包装袋重量约 0.05kg，则包装废料产生量约 0.002t/a。

2）边角料、沉渣：边角料、沉渣来源于原材料的机加工工序，玻璃（95t）进行机加工，产生量约占该部分原材料量的 5.3%，产生量约 5t/a。

（3）危险废物

1）废水性油墨包装桶：项目共计 160 桶水性油墨，油墨桶单个重 0.1kg，则废水性油墨包装桶产生量为 0.016t/a；

2）废酒精包装桶：项目共计 5 桶酒精，包装桶单个重 0.2kg，则废水性油墨包装桶产生量为 0.001t/a；

3）废机油：使用过程有损耗，产生量按机油使用量的 90% 计算，机油使用量为 0.1t，则废机油产生量为 0.09t/a；

4）废机油桶：年更换机油 0.1 吨，共计 10 桶机油，机油桶单个重 0.5kg，则废机油桶产生量为 0.005t/a；

5）含机油废抹布及废手套：年使用手套 100 个，抹布 100 张，手套单个和抹布单张重量约为 0.02kg，则含油废抹布及废手套产生量为 0.004t/a；

6）含油墨和酒精废抹布及废手套：年使用手套 150 个，抹布 150 张，手套单个和抹布单张重量约为 0.02kg，则含油墨和酒精废抹布及废手套产生量为 0.006t/a；

7) 废网版: 单块网版重量约 5kg, 每年更换量约 10%, 项目网版使用量为 150 个, 即产生废网版量为 0.075t/a;

8) 废菲林胶片: 产生量按原材料的 100%损耗计算, 产生量约 0.05t/a;

9) 废活性炭

本项目设置一套串联的二级活性炭吸附塔处理丝印、烘干、清洁废气, 设计风量为 5000m³/h, 即 1.39m³/s, 设计流速为 0.46m/s, 则设计截面面积为 3 m², 活性炭的填充高度为 0.3m, 则单级活性炭填充体积为 0.9m³, 单级活性炭气体停留时间=0.3m÷0.46m/s=0.65s, 活性炭填充密度按 450kg/m³, 则一套二级活性炭的装填量共为 0.81t。活性炭年更换次数为 4 次, 废活性炭量(吸附了有机废气后)约为 3.248t。

危险废物均交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理。

表 33. 危险废物贮存场所基本情况一览表

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	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废水性油墨包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.016	印刷	固体	水性油墨	水性油墨	不定期	T	交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理
2	废酒精包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.001	情节	固体	酒精	酒精	不定期	T, In	
3	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.09	设备保养	液体	机油	机油	不定期	T, I	
4	废机油桶		900-249-08	0.005		固体	机油	机油	不定期	T, In	
5	含废机油废抹布及废手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.004		固体	机油	机油	不定期	T, In	
6	含油墨及	HW49 其他	900-041-49	0.006	清洁	固体	油	油墨	不定	T, I	

	酒精废抹布及废手套	废物					墨		期		
7	废网版	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	0.075	印刷	固体	油墨	油墨	不定期	T, I	
8	废菲林胶片	HW16 感光材料废物	231-002-16	0.05	晒版	固体	感光胶	感光胶	不定期	T	
9	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	3.248	废气治理	固体	有机物	有机物	3个月	T	
备注：危险特性中 T：毒性、I：易燃性、In：感染性 2、固体废物治理措施 生活垃圾：对于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。 一般固体废物： 本项目设置一般固体废物的临时贮存区，需要做到以下几点： ①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求； ②禁止选在自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域； ③贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置； ④一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入； ⑤贮存区使用单位，应建立检查维护制度； ⑥贮存区使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅； ⑦贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙； ⑧不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。 危险废物：收集后交由具有危险废物经营许可证的单位处理；为减少危险废物泄漏对周边环境的影响，将危险废物暂存场所设施设在生产车间内，危险废物暂存场所基本情况如下： 表 34. 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况											

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	存放位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废暂存间	废水性油墨包装桶	HW49 其他废物	900-04 1-49	生产车间内	10	密封贮存	4	1 年
2		废酒精包装桶	HW49 其他废物	900-04 1-49					
3		废机油	HW08 废矿物	900-21 4-08					
4		废机油桶	油与含矿物油废物	900-24 9-08					
5		含废机油废抹布及废手套	HW49 其他废物	900-04 1-49					
6		含油墨及酒精废抹布及废手套	HW49 其他废物	900-04 1-49					
7		废网版	HW12 染料、涂料废物	900-25 3-12					

8		废菲林 胶片	HW16 感光材 料废物	231-00 2-16						
9		废活性 炭	HW49 其他废 物	900-03 9-49						

危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物由专人负责收集贮存及运输。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。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。装载危险废物的容器必须完好无损。

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2001) 及其修改单中的有关标准。此外，危险废物的管理还必须做到以下几点：

①必须按国家有关规定申报登记；

②建立健全污染防治责任制度，外运处理的废弃物必须交由有资质的专业固体废物处理部门处理，转移危险废弃物的必须按照国家有关规定填写危险废物转移六联单；

③专业部门在收集、储存、运输、利用、处置废物过程中必须严格执行国家的有关规定，取防止扬散、流失、防或其它防止污染环境的措施。

建设单位按照有关规定对固体废物进行严格管理和安全储存处置后，可避免项目产生的固体废物对水环境和土壤环境造成二次污染。采取以上措施后，该项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良的影响。

五、地下水、土壤环境影响分析及防治措施

本项目厂区地面不存在裸露土壤地面，为混凝土地面。

本项目对土壤的影响主要表现为化学品仓库、生产废水暂存点或危险废物暂存间发生泄漏，污染物可能会泄漏至外环境，或项目废气处理设施发生非正常工况排放，导致大量未经处理的污染物通过大气沉降的方式进入土壤，对项目周边的土壤环境造成不良影响。

本项目对地下水的影响主要为化学品仓库、生产废水暂存点或危险废物暂存间发生泄漏通过土壤间歇入渗或连续入渗，造成地下水污染。

为防止对项目所在区域土壤及地下水产生污染，本项目采取以下防控措施：

①生活污水化粪池采用高标号混凝土防渗防漏，污水管道选用优质管材，严格按照施工工艺施工。

②厂区所有地面采取水泥混凝土进行硬化，可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

③危险废物暂存场要求按《广东省固体废物污染环境条例》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定设计、建设、运行，做好安全防护、环境监测及应急措施，地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失、隔离围堰等措施，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。

④化学品仓库：地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失、隔离围堰等措施，以防止液态化学品渗入地下或进入地表水体而污染地下水。

⑤生产废水暂存点：地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失、隔离围堰等措施，以防止生产废水渗入地下或进入地表水体而污染地下水。

⑥分区防渗：将厂区可能泄漏污染物至地面区域的各构筑物，划分为重点、一般和简单防渗区。重点防渗区：污染土壤、地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域，对于本项目，重点防渗区主要是化学品仓库、生产废水暂存点和危险废物暂存间。

一般防渗区：污染土壤、地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：指不会对土壤、地下水环境造成污染的区域。

简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括厂区道路、办公区、绿化区等，一般不做防渗要求。

严格按照污染防控分区防控的原则，对项目各功能区采取有效的防渗漏防控措施：其中化学品仓库、生产废水暂存点和危险废物暂存间使用高标混凝土进行硬底化处理后，使用环氧地坪漆进行防腐防渗处理，并设置围堰，经处置后，重点防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；车间内其他区域设置为一般防渗区，区域地面使用高标混凝土进行硬底化处理，经处置后，一般防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。办公室等区域设置为简单防渗区，全部进行硬底化处理。

● 对可能产生土壤污染、地下水污染的各项途径采取源头控制、分区防控，确保防渗漏措施到位、围堰到位，可避免对土壤、地下水环境产生影响。在做好上述各项防控措施，运营期加强对废气处理设施的维护和保养，加强对危险废物贮存场的管理，在严格按照规章制度管理的基础上，若发生非正常情况可做到及时发现、及时停止生产、及时修复，短时间内不会对区域土壤、地下水产生明显的不良影响。因此，不需要制定土壤和地下水跟踪监测计划。

六、环境风险分析

项目的风险源主要为危险化学原料仓库、危险废物暂存间、生产废水暂存点和废气处理

系统。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，项目涉及的风险物质为机油、废机油、酒精。

表 35. 环境风险物质与临界量的比值结果

危险化学品	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q_n/Q_n
废机油	0.18	2500	0.000072
酒精	0.01	500	0.00002
机油	0.1	2500	0.00004
合计 $Q (\sum q_n/Q_n)$			0.00132

由上表可知，本公司的风险物质数量与临界量比值为 $Q=0.00132$ ， $Q<1$ 。

风险事件主要为火灾事故、液态化学品、危险废物、生产废水发生泄漏污染周边环境。

项目环境风险防范措施有：①严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）相关要求对厂区平面布局进行合理布置；②按照防爆规定配置电气设备及照明设施等，严格控制其他生产区域及仓储区域明火及其他火种；③按要求合理设置厂区内消火栓、灭火器等消防设施，并安排专人进行保养维护，确保其处在正常工况下；④强化管理，提高作业人员业务素质；做好厂区内日常管理工作，厂区各个通道应保持畅通，严禁在通道内堆放各类物料；⑤化学品仓库、危废暂存间、生产废水暂存点、生产车间地面进行硬底化处理，且设置围堰，防止发生泄漏时流出厂区；⑥厂区内设置一定高度的缓坡，生产废水暂存区设置一定高度的围堰，防止发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境；厂区雨水总排放口设置应急阀门，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内；厂区内备用一定容量的事故废水收集设施、配套事故废水收集管道，当发生事故时，事故废水可经过收集管道收集后，利用废水收集设施暂时储存产生的事故废水，交由有废水处理资质单位转移处理。⑦严格按照废气处理设施的操作规程进行规范操作，加强废气处理系统的检修及保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排，检修完毕后再恢复生产车间作业。做好以上风险防范措施，发生环境风险事故后果较小，因此本项目风险可控。

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	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、清洁工序有机废气 G1	总 VOCs	废气经集气罩收集至二级活性炭吸附设备处理后,再通过 1 根 15 米高的排气筒有组织排放	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 中排气筒 VOCs 排放限值中丝网印刷第Ⅱ时段排放限值
		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
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值
	厂界无组织废气	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》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物二级新改扩建厂界标准值
		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		
	厂区无组织废气	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)》表 3 厂区内 VOCS 无组织排放限值
		颗粒物	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 3 无组织排放烟尘最高允许浓度

地表水环境	生活污水 (180t/a)	COD _{cr}	经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后进入中山市东凤镇污水处理有限公司处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)三级标准（第二时段）
		BOD ₅		
		pH		
		SS		
		NH ₃ -N		
	生产废水 (249.36t/a)	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、色度	委托有处理能力的单位转移处理	符合环保要求
声环境	对噪声源采取适当隔音、降噪措施，使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响。			西、南、东、北面符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类
固体废物	员工生活	生活垃圾	交环卫部门清运处理	符合环保要求
	一般固废	包装废料、沉渣、边角料	交由有一般工业固废处理能力的单位处理。	
	危险废物	废水性油墨包装桶、废酒精包装桶、废机油、废机油桶、含废机油废抹布及废手套、含油墨和酒精废抹布及废手套、废活性炭、废网版、废菲林胶片	交有危险废物处理能力的单位处理	
土壤及地下水污染防治措施	①生活污水化粪池采用高标号混凝土防渗防漏，污水管道选用优质管材，严格按照施工工艺施工。 ②厂区所有地面采取水泥混凝土进行硬化，可使一般污染区各单元防渗层渗透系数≤10⁻⁷cm/s。 ③危险废物暂存场要求按《广东省固体废物污染环境条例》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定设计、建设、运行，做好安全防护、环境监测及应急措施，地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失、隔离围堰等措施，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。 ④化学品仓库：地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失、隔离围堰等措施，以防止液态化学品渗入地下或进入地表水体而污			

	染地下水。 ⑤生产废水暂存点：地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失、隔离围堰等措施，以防止生产废水渗入地下或进入地表水体而污染地下水。 ⑥分区防渗：将厂区可能泄漏污染物至地面区域的各构筑物，划分为重点、一般和简单防渗区。重点防渗区：污染土壤、地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域，对于本项目，重点防渗区主要是化学品仓库、生产废水暂存点和危险废物暂存间。 一般防渗区：污染土壤、地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。 简单防渗区：指不会对土壤、地下水环境造成污染的区域。 简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括厂区道路、办公区、绿化区等，一般不做防渗要求。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）相关要求对厂区平面布局进行合理布置；②按照防爆规定配置电气设备及照明设施等，严格控制其他生产区域及仓储区域明火及其他火种；③按要求合理设置厂区内消火栓、灭火器等消防设施，并安排专人进行保养维护，确保其处在正常工况下；④强化管理，提高作业人员业务素质；做好厂区内日常管理工作，厂区各个通道应保持畅通，严禁在通道内堆放各类物料；⑤化学品仓库、危废暂存间、生产废水暂存点、生产车间地面进行硬底化处理，且设置围堰，防止发生泄漏时流出厂区；⑥厂区内设置一定高度的缓坡，生产废水暂存区设置一定高度的围堰，防止发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境；厂区雨水总排放口设置应急阀门，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内；厂区内备用一定容量的事故废水收集设施、配套事故废水收集管道，当发生事故时，事故废水可经过收集管道收集后，利用废水收集设施暂时储存产生的事故废水，交由有废水处理资质单位转移处理。⑦严格按照废气处理设施的操作规程进行规范操作，加强废气处理系统的检修及保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排，检修完毕后再恢复生产车间作业。做好以上风险防范措施，发生环境风险事故的后果较小，因此本项目风险可防控。

其他环境 管理要求	/
--------------	---

六、结论

总结论：

中山市远耀玻璃有限公司位于中山市东凤镇同安村同安大道西同实一巷（黎国华厂房之三），该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。

综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均复核国家相关产业政策，具有一定的清洁生产水平，投产后产生的“三废”污染物较少。经评价分析，该项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理措施手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

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

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 许可排放量 ①	在建工程 排放量（固体废物产生 量）②	本项目 排放量（固体废物产生 量）③	以新带老削减量 （新建项目不填）④	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑤
废气	总 VOCs、非甲烷 总烃	/	/	0.047t/a	0	0.047t/a
废水	CODcr	/	/	0.045t/a	0	0.045t/a
	氨氮	/	/	0.0045t/a	0	0.0045t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	3t/a	0	3t/a
一般工业 固体废物	包装废料	/	/	0.002t/a	0	0.002t/a
	沉渣、边角料	/	/	5t/a	0	5t/a
危险废物	废水性油墨包装 桶	/	/	0.016t/a	0	0.016t/a
	废酒精包装桶	/	/	0.001t/a	0	0.001t/a
	废机油	/	/	0.09t/a	0	0.09t/a
	废机油桶	/	/	0.005t/a	0	0.005t/a
	含废机油废抹布 及废手套	/	/	0.004t/a	0	0.004t/a
	含油墨及酒精废 抹布及废手套	/	/	0.006t/a	0	0.006t/a

	废网版	/	/	0.075t/a	0	0.075t/a
	废菲林胶片	/	/	0.05t/a	0	0.05t/a
	废活性炭	/	/	3.248t/a	0	3.248t/a

— 56 —

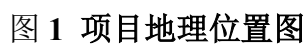
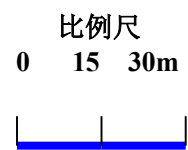
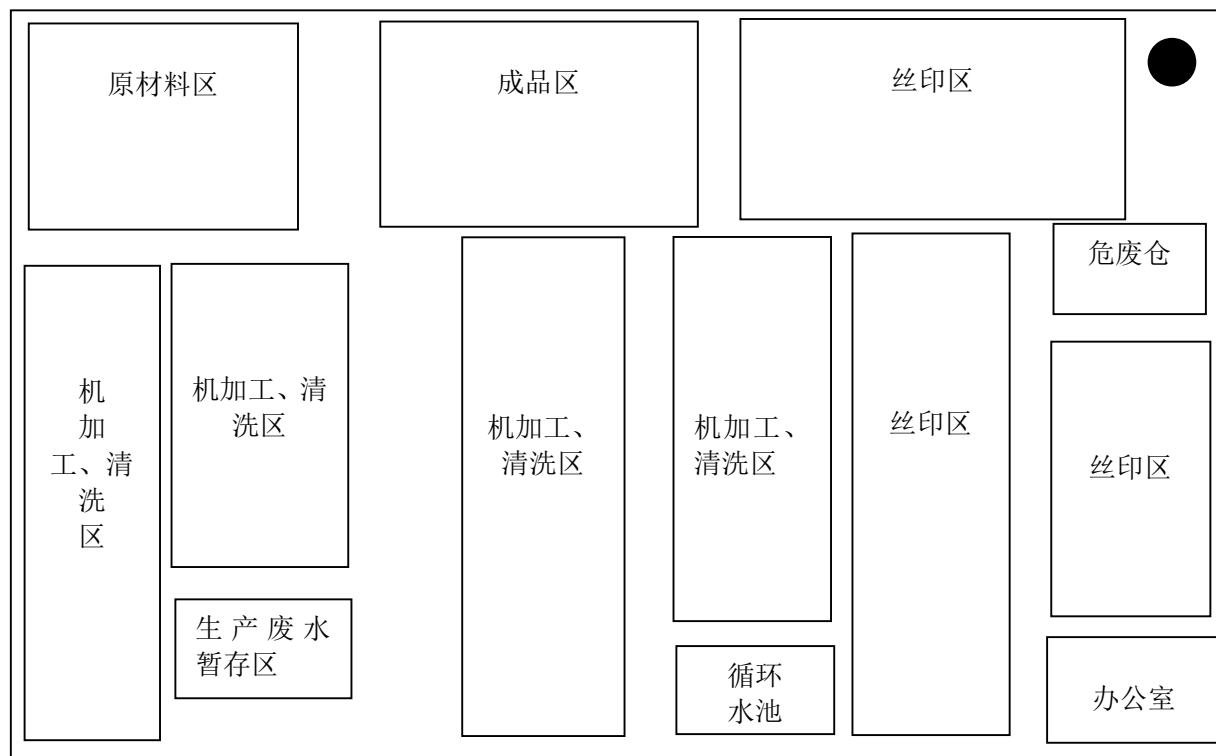




图 2 项目卫星四至图





● 废气排放口

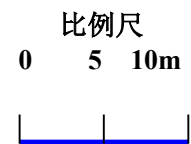


图 3 项目平面布局图

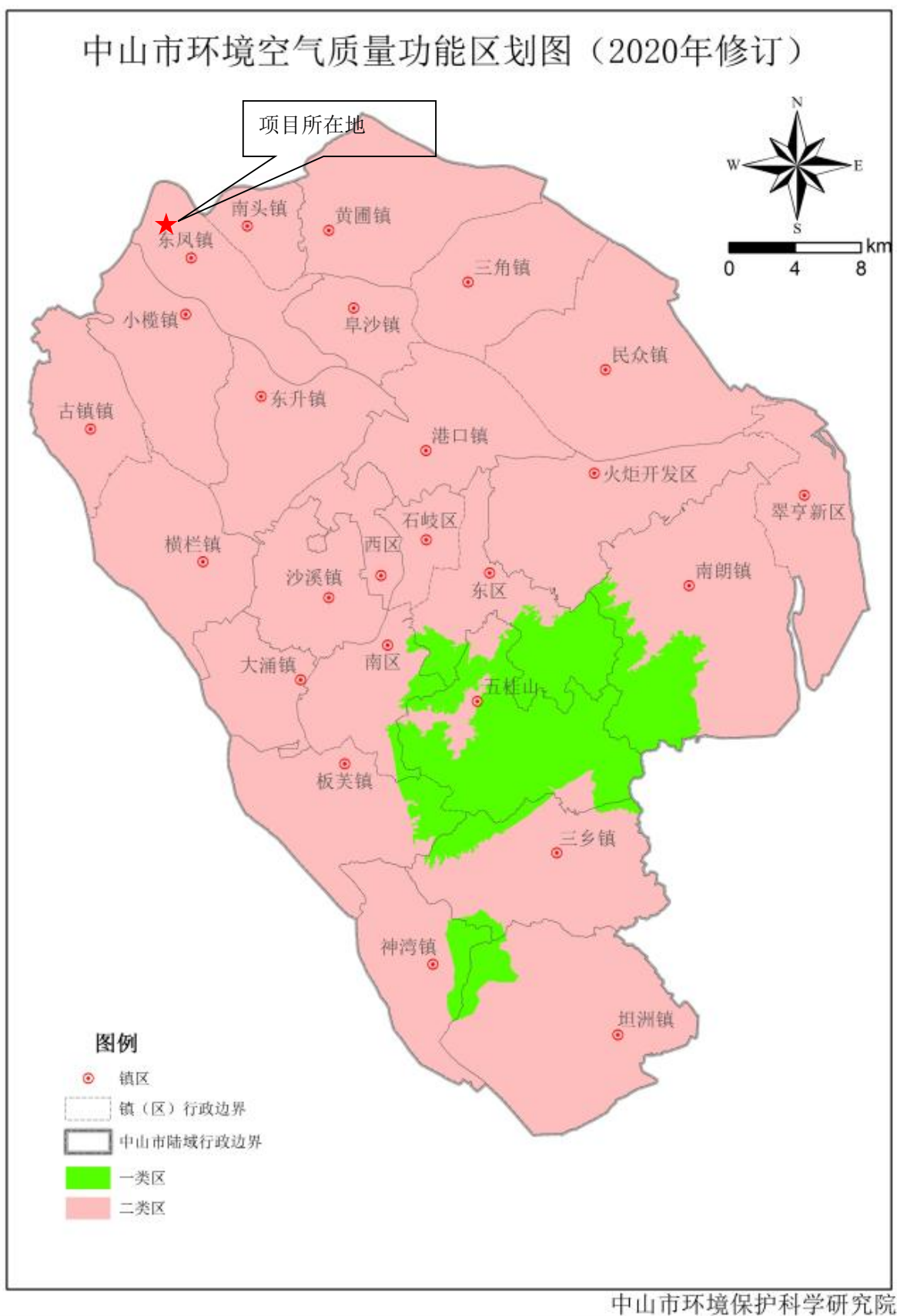


图 4 大气功能区划图

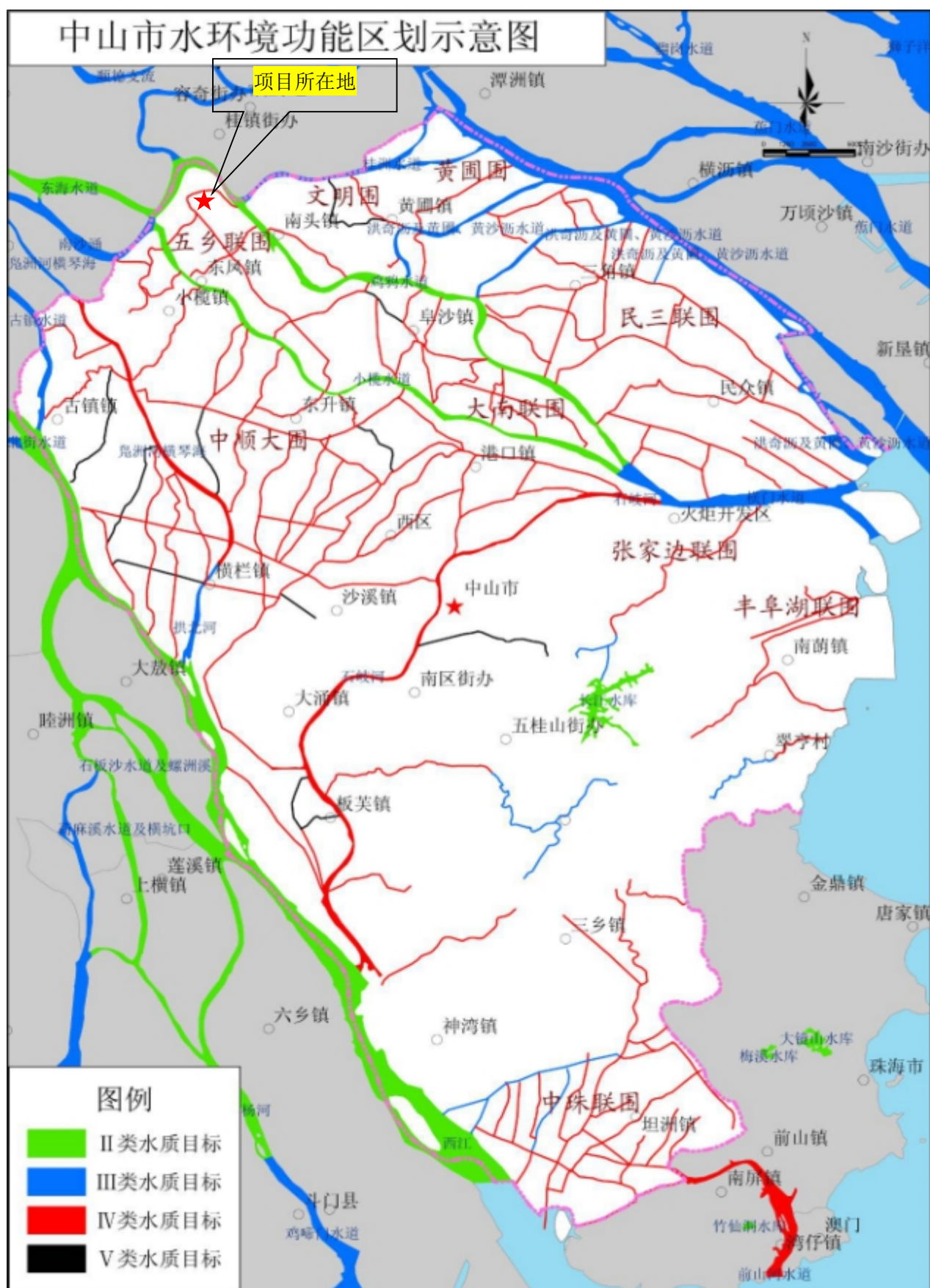


图 5 水功能区划图

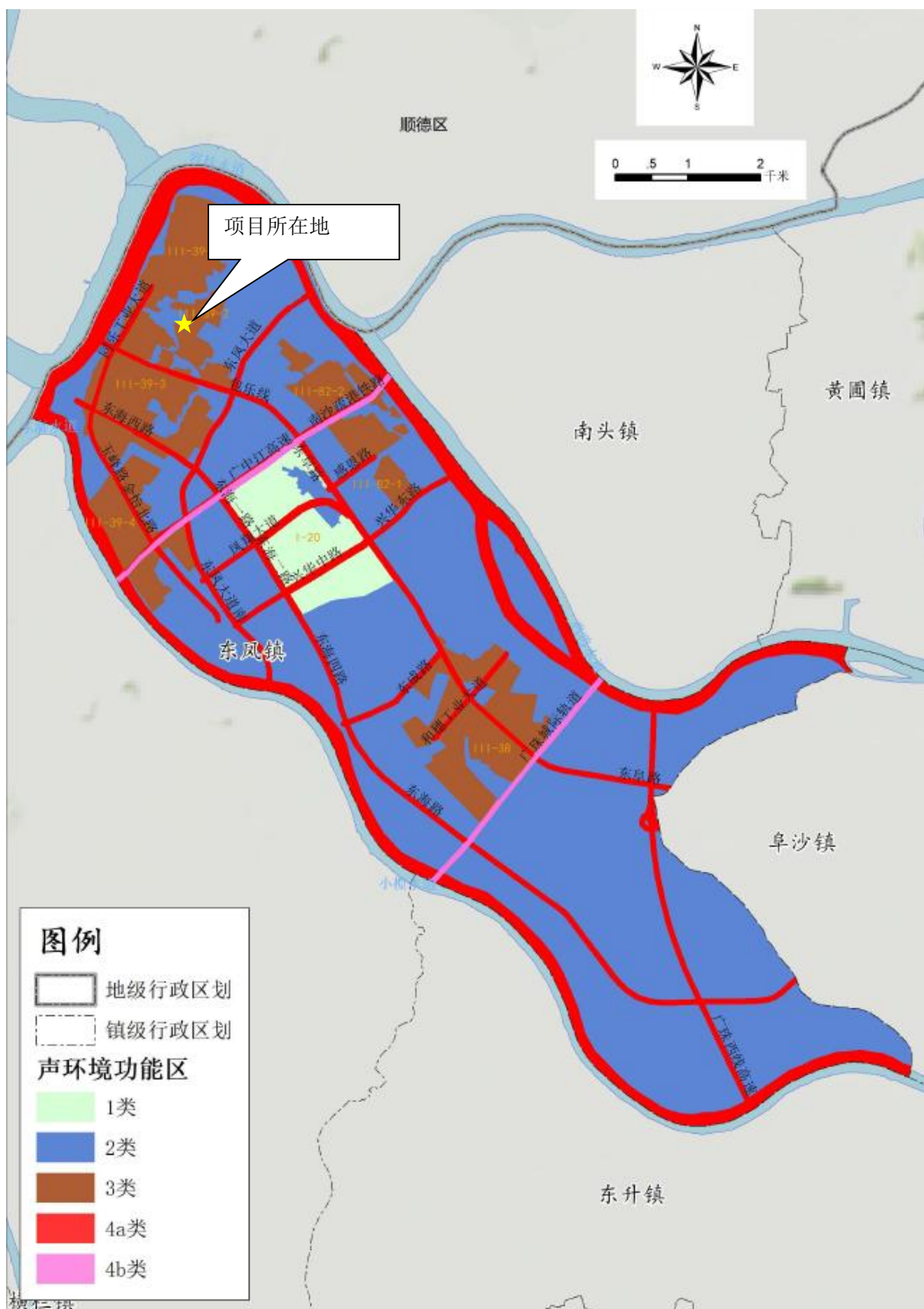


图 6 项目声功能图



图 7 中山市规划一张图



图 8 建设项目 500m 范围内环境保护目标范围图

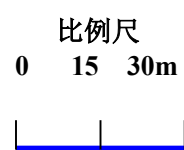
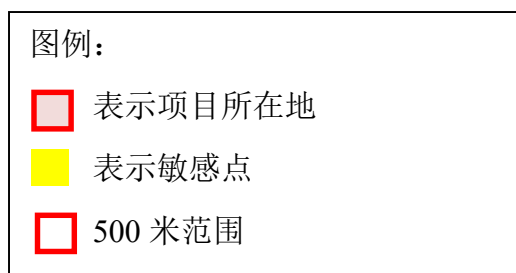
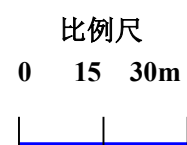
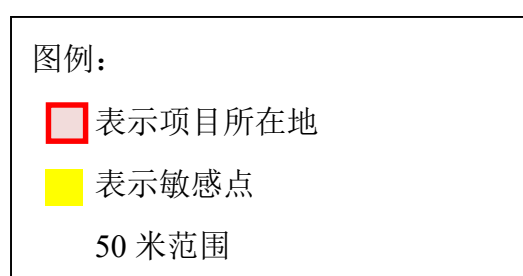




图9 建设项目50m范围内环境保护目标范围图



中山市环境管控单元图（2024年版）

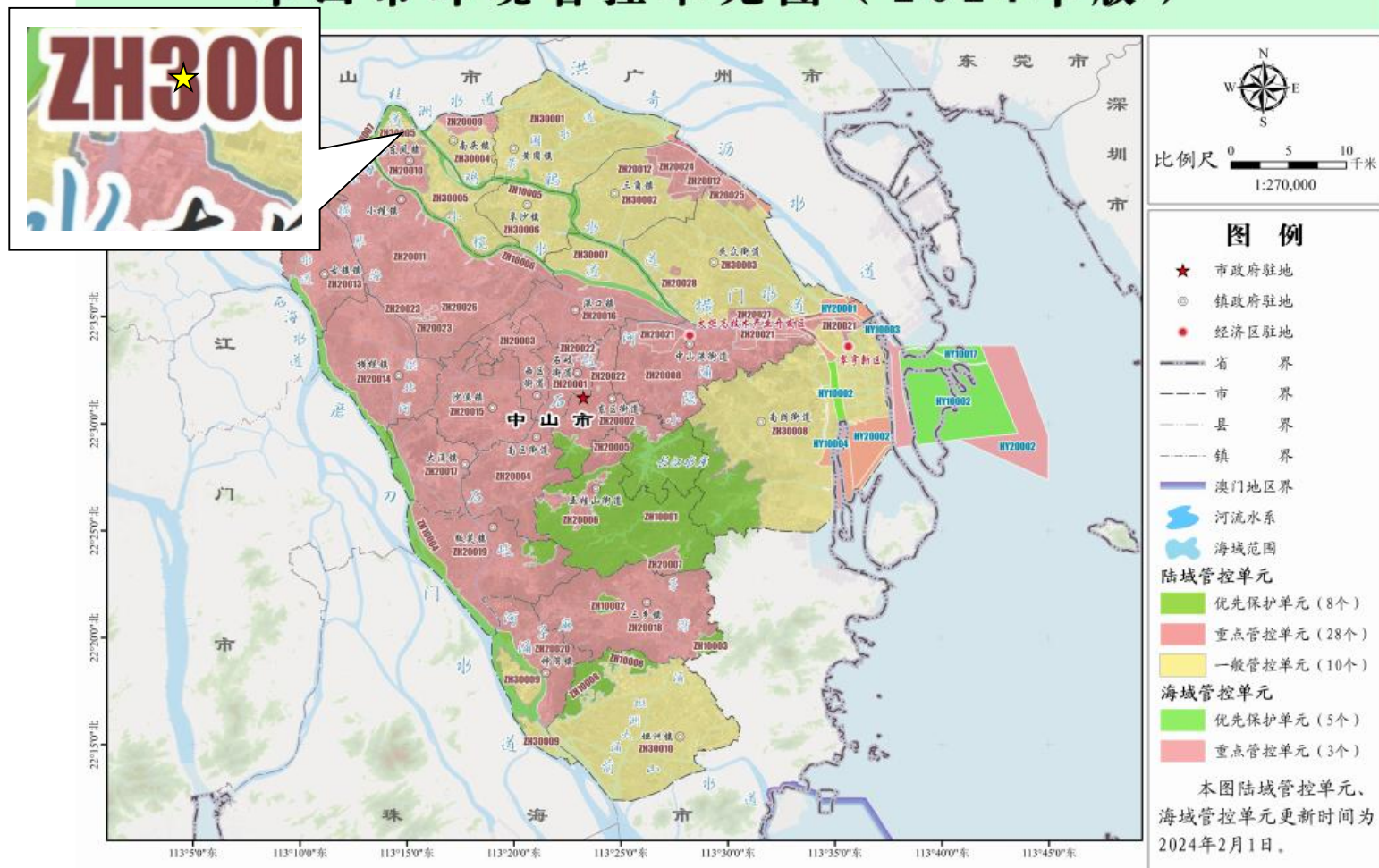


图 10 建设项目三线一单范围图

委 托 书

中山市怡景环保咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，特委托贵单位承担我司 中山市远耀玻璃有限公司年产玻璃面板 3.6 万件生产线项目 的环境影响评价工作。其环境影响报告文本应满足有关环评技术导则和环境保护主管部门的规定和要求。

委托单位：中山市远耀玻璃有限公司



2024年5月13日